



©2024 Lennox Industries Inc.
Dallas, Texas, États-Unis



CE MANUEL DOIT RESTER EN POSSESSION DU PROPRIÉTAIRE DE L'APPAREIL POUR POUVOIR S'Y RÉFÉRER ULTÉRIEUREMENT

⚠️ AVERTISSEMENT

Toutes les procédures ayant une incidence sur la sécurité doivent être exécutées uniquement par des personnes compétentes. Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou ne disposant pas de l'expérience et des connaissances nécessaires, sauf si elles sont supervisées ou formées à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

⚠️ ATTENTION

Système de détection des fuites installé. L'unité doit être sous tension, sauf pour l'entretien.

⚠️ AVERTISSEMENT

L'altitude maximale d'installation est de 3200 m au-dessus du niveau de la mer.

⚠️ AVERTISSEMENT

Toute erreur d'installation, de réglage, de modification, d'entretien ou de maintenance peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort. L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur de CVAC professionnel certifié (ou l'équivalent), une société de service ou le fournisseur du gaz.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Ventilo-convecteurs CBK47UHET de la série Elite® – R-454B

VENTILO-CONVECTEURS MULTI-POSITIONS
508443-01CF
6/2024

Table des matières

Généralités	2
Expédition	2
Schémas de câblage	3
Réglage de la vitesse du ventilateur	5
Exigences	8
Dimensions de l'unité - Configuration ascendante et descendante	10
Dimensions de l'unité - Configuration horizontale avec refoulement du côté gauche ou droit	11
Installation de l'unité	12
Installation du capteur/support.....	15
Brasage des connexions	17
Installation du drain de condensat	20
Raccordements électriques	22
Inspection et remplacement des filtres	23
Étanchéification de l'unité	23
Entretien à effectuer par le propriétaire	24
Procédures de vérification	25
Maintenance du capteur	26
Mise hors service	26

REMARQUE – Cette unité est un CLIMATISEUR PARTIEL, conforme aux exigences DES UNITÉS PARTIELLES de la présente norme; elle ne doit être raccordée qu'à d'autres unités qui ont été confirmées comme conformes aux exigences des UNITÉS PARTIELLES correspondantes de la présente norme, UL 60335-2-40/CSA C22.2 No. 60335-2-40 ou UL 1995/CSA C22.2 No 236. Les unités partielles ne doivent être raccordées qu'à un appareil adapté fonctionnant avec le même réfrigérant.

⚠️ IMPORTANT

La loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique (Clean Air Act) de 1990 interdit la mise à l'air volontaire du réfrigérant (CFC, HFC et HCFC) à partir du 1^{er} juillet 1992. Des méthodes approuvées de récupération, de recyclage ou de régénération doivent être utilisées. La non-conformité entraîne l'imposition éventuelle d'amendes et/ou l'emprisonnement.

⚠️ ATTENTION

L'entretien doit toujours être réalisé conformément aux recommandations du fabricant.

⚠️ AVERTISSEMENT

Les conduits connectés à un appareil ne doivent pas contenir de source d'inflammation potentielle.

⚠ AVERTISSEMENT

- N'utilisez pas de moyens autres que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou de nettoyage.
- L'unité doit être entreposée dans un local sans source d'inflammation continue (flamme nue, appareil à gaz en fonctionnement, chauffage électrique en fonctionnement, etc.).
- Ne percez pas ou ne brûlez pas.
- Remarque : les réfrigérants peuvent être inodores.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour les appareils utilisant des réfrigérants A2L raccordés par un système de conduits d'air à une ou plusieurs pièces, seuls les dispositifs auxiliaires approuvés par le fabricant de l'appareil ou déclarés aptes à utiliser avec le réfrigérant doivent être installés dans les conduits de raccordement.

⚠ AVERTISSEMENT

Aucun dispositif auxiliaire susceptible de constituer une source d'inflammation potentielle ne doit être installé dans les conduits. Ces sources d'inflammation potentielles peuvent être, par exemple, les surfaces chaudes dont la température dépasse 700 °C et les dispositifs de commutation électrique.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour les appareils raccordés à un conduit, des faux plafonds ou des plafonds suspendus peuvent être utilisés comme plénum de retour d'air si un SYSTÈME DE DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANT est installé dans l'appareil et si les connexions externes sont également équipées d'un capteur immédiatement sous la connexion du conduit de retour d'air.

⚠ ATTENTION

Tout le personnel qui installe, retire du service ou entretient l'unité doit être correctement formé aux réfrigérants A2L.

⚠ AVERTISSEMENT

Si cette unité est utilisée pour climatiser un espace d'une superficie inférieure à TA_{min} , cet espace ne doit contenir aucune flamme nue continue (par exemple, un appareil à gaz en fonctionnement) ou aucune autre source d'inflammation potentielle (par exemple, un chauffage électrique en fonctionnement ou une surface chaude similaire). Un dispositif produisant une flamme peut être installé dans cet espace s'il est muni d'un coupe-flamme efficace.

Tableau TAmin

Charge (lb)	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0
Charge (kg)	4,5	6,8	9,1	11,3	13,6
Surface climatisée minimale (pi ²)	149,9	224,9	299,9	374,8	449,8
Surface climatisée minimale (m ²)	13,9	20,9	27,9	34,8	41,8

REMARQUE – Multipliez les valeurs du tableau TAmin ci-dessus par les facteurs de correction pour corriger TAmin en fonction de l'altitude d'installation.

Facteur de correction en fonction de l'altitude

Altitude (m)	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600
Altitude (pi)	0	660	1310	1970	2620	3280	3940	4590	5250
Facteur de cor.	1	1	1	1	1,02	1,05	1,04	1,1	1,12
Altitude (m)	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200
Altitude (pi)	5250	5910	6560	7220	7870	8530	9190	9840	10500
Facteur de cor.	1,12	1,15	1,18	1,21	1,25	1,28	1,32	1,36	1,4

Généralités

Le ventilo-convecteur CBK47UHET de la série Elite® avec serpentín tout en aluminium est conçu pour être installé avec un chauffage électrique optionnel installé sur place et une unité appariée, extérieure au R-454B.

Le but de ces instructions est de donner des directives générales, mais en aucun cas de supplanter les codes locaux ou nationaux. Consultez les organismes compétents avant l'installation.

IMPORTANT : des procédures spéciales sont nécessaires pour nettoyer le serpentín tout en aluminium de cette unité. Reportez-vous à la page 25 de ces instructions pour plus d'information.

Expédition

Contenu du carton 1 sur 1 :

- 1 – Ventilo-convecteur assemblé
- 1 – Écran anti-éclaboussures horizontal (CBK47UHET-060 uniquement)
- 1 – Embout (SCH. 80, D.I. 3/4 po x 5 po)
- 1 – Carte de garantie

REMARQUE - Pour les configurations descendantes, commandez l'ensemble numéro 28B60.

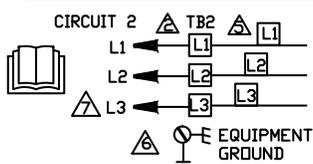
Vérifiez que le ventilo-convecteur n'a pas été endommagé pendant le transport. Si c'est le cas, contactez immédiatement le dernier transporteur.

Disponible en espagnol en www.LennoxPros.com

Disponible en français sur le site [LennoxPros.com](http://www.LennoxPros.com)

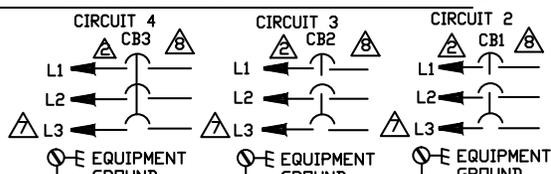
Schémas de câblage

FIELD WIRING FOR UNITS WITHOUT CIRCUIT BREAKERS



- CONNECT POWER WIRES FROM HEATER LABELED L1,L2 ON "P" VOLTAGE UNITS AND L1,L2,L3 ON "Y" VOLTAGE UNITS TO TB2 TERMINAL STRIP IN INDOOR UNIT
- EQUIPMENT GROUND LOCATED IN INDOOR UNIT

FIELD WIRING FOR UNITS WITH CIRCUIT BREAKERS



- L3 IS NOT PRESENT ON (P) ELECTRIC HEATERS
- THE NUMBER OF CIRCUITS VARY ACCORDING TO HEATER MODEL. REFER TO FAN COIL NAMEPLATE FOR ACTUAL NUMBER EMPLOYED

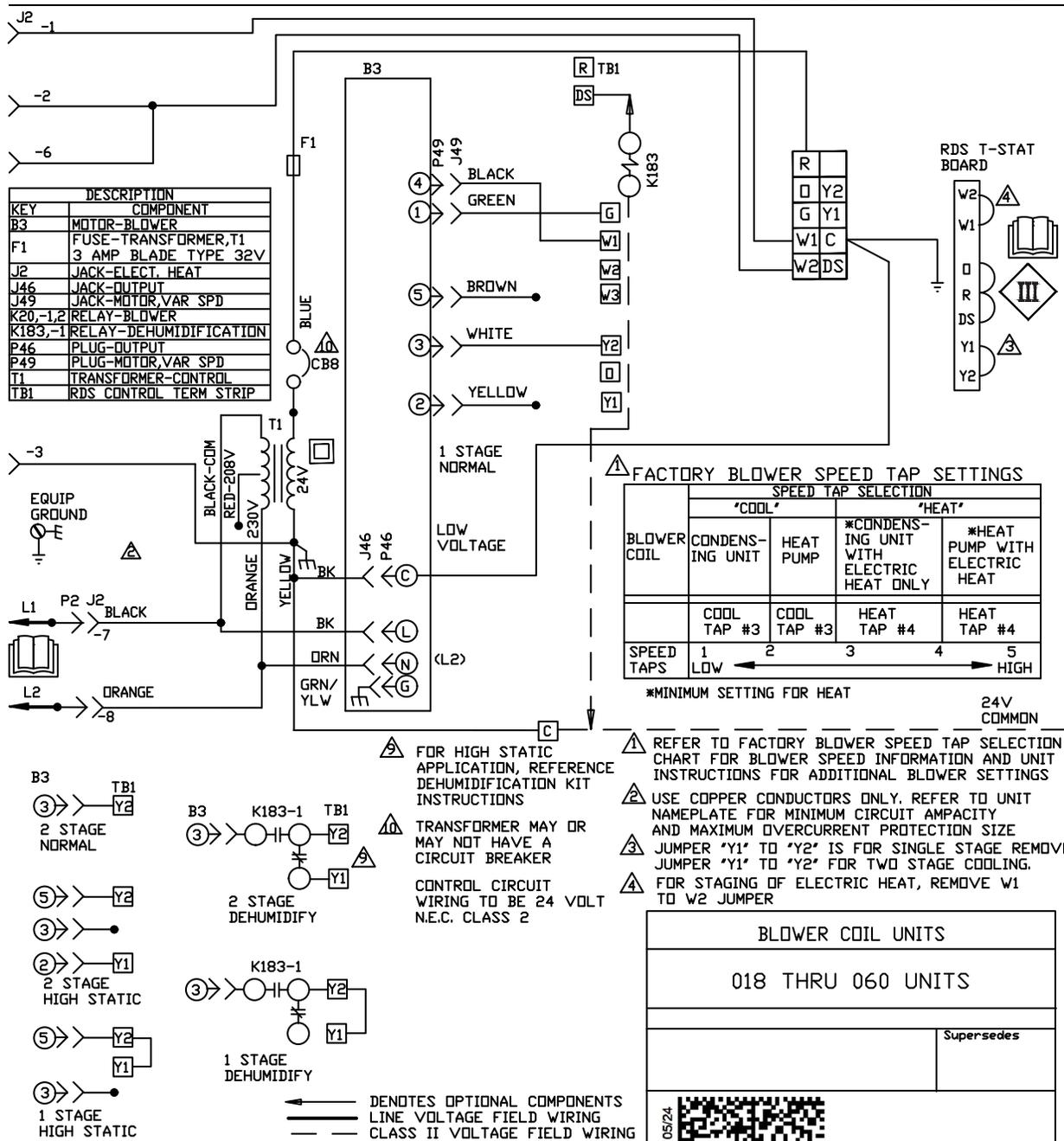
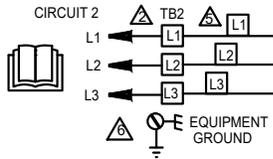


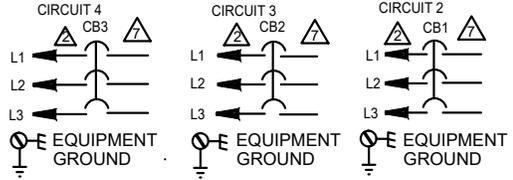
FIGURE 1. Schéma de câblage typique d'un système 240 V

FIELD WIRING FOR UNITS WITHOUT CIRCUIT BREAKERS



- ⚠ CONNECT POWER WIRES FROM HEATER LABELED L1, L2, L3 ON G VOLTAGE UNITS TO TB2 TERMINAL STRIP IN INDOOR UNIT
- ⚠ EQUIPMENT GROUND LOCATED IN INDOOR UNIT

FIELD WIRING FOR UNITS WITH CIRCUIT BREAKERS



- ⚠ THE NUMBER OF CIRCUITS VARY ACCORDING TO HEATER MODEL. REFER TO FAN COIL NAMEPLATE FOR ACTUAL NUMBER EMPLOYED

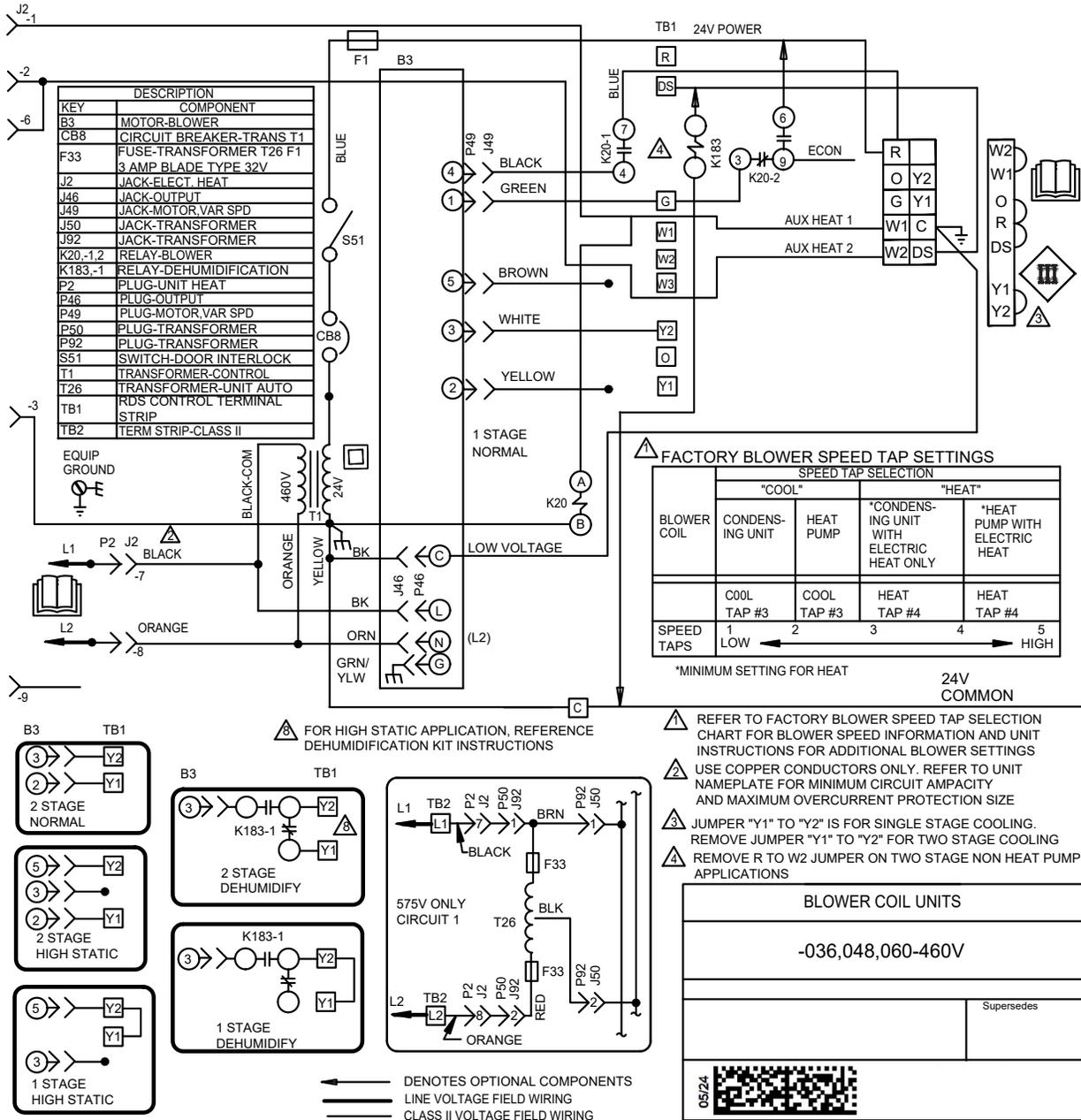


FIGURE 2. Schéma de câblage typique d'un système 460 V, unités monophasées et triphasées (-036, -048 et -060 uniquement)

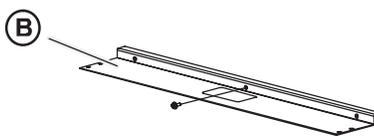
INFORMATION IMPORTANTE À L'ATTENTION DE L'INSTALLATEUR

VÉRIFIEZ ET RETIREZ CES ÉLÉMENTS AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.



A SUPPORT DU BOÎTIER DU VENTILATEUR

SUPPORT D'EXPÉDITION DE L'ENTRETOISE SUPÉRIEURE (REMETTEZ LES VIS DANS L'ENTRETOISE SUPÉRIEURE APRÈS L'AVOIR ENLEVÉE)

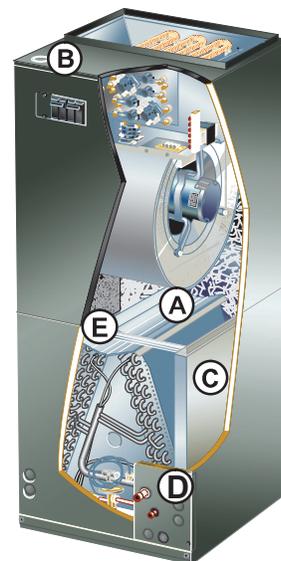
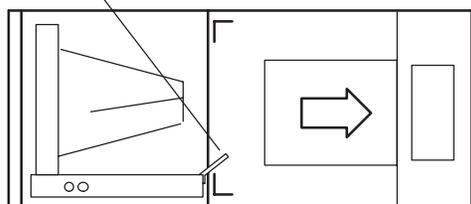


B

C CUVETTE DE DRAINAGE HORIZONTALE (VOIR PAGES 4 ET 6)

D BOUCHONS DE CONDUITE DE RÉFRIGÉRANT (VOIR PAGE 6)

E ÉCRAN ANTI-ÉCLABOUSSURES. (UTILISÉ UNIQUEMENT POUR LES CONFIGURATIONS HORIZONTALES DES UNITÉS -060) (VOIR PAGE 5.) ILLUSTRÉ INSTALLÉ SUR LA CUVETTE DE DRAINAGE DANS L'UNITÉ -060.



Réglage de la vitesse du ventilateur

PRISES DE VITESSE DU MOTEUR

REMARQUE - Le moteur est programmé pour un arrêt retardé de 45 secondes sur toutes les prises de vitesse, sauf la prise n° 4 (chauffage électrique, arrêt retardé de 120 secondes).

Le tableau 1 indique les réglages recommandés des prises de vitesse du ventilateur pour les appareils de la série CBK47UHET.

TABLEAU 1. Réglages recommandés de la vitesse du ventilateur

Fonctionnement	CBK47UHET	Unité extérieure	Prise
Climatisation	TOUTES LES PUISSANCES	Climatiseur	3
		Thermopompe	3
Chauffage*		Climatiseur avec chauffage électrique uniquement	4
		Thermopompe avec chauffage électrique	4

*Réglage minimum du chauffage

Ces réglages sont pour les puissances nominales correspondant aux unités CBK47UHET. En cas d'appariement avec d'autres puissances, il est recommandé d'ajuster le débit à environ 400 pi³/min par tonne.

Pour modifier la vitesse du moteur du ventilateur, retirez la prise de Y2 sur le bornier et insérez-la sur la prise souhaitée. Utilisez les tableaux de données du ventilateur des pages 6 et 8 pour le réglage du débit souhaité.

DONNÉES SUR LE VENTILATEUR

RENDEMENT DU VENTILATEUR DU CBK47UHET-018

Pression statique extérieure (po c.e.)	Volume d'air et consommation du moteur (watts)									
	Prise 1		Prise 2		Prise 3		Prise 4		Prise 5	
	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts
0,10	589	55	713	80	805	101	805	101	963	155
0,20	520	61	666	88	760	109	760	109	928	163
0,30	452	67	601	96	710	118	710	118	889	173
0,40	407	73	548	101	647	126	647	126	851	181
0,50	344	81	502	107	598	132	598	132	803	190
0,60	293	84	456	114	561	138	561	138	748	199
0,70			418	122	522	143	522	143	714	207
0,80			362	128	479	150	479	150	676	213
0,90			315	132	435	162	435	162	640	220
1,0					389	167	389	167	602	228
1,1					341	173	341	173	576	234
1,2									540	243

RENDEMENT DU VENTILATEUR DU CBK47UHET-024

Pression statique extérieure (po c.e.)	Volume d'air et consommation du moteur (watts)									
	Prise 1		Prise 2		Prise 3		Prise 4		Prise 5	
	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts
0,10	665	68	804	101	933	143	933	143	1056	197
0,20	613	74	762	106	889	151	889	151	1019	206
0,30	556	81	718	114	856	158	856	158	988	214
0,40	481	87	667	122	822	165	822	165	953	222
0,50	425	93	614	129	772	175	772	175	922	229
0,60	368	97	527	138	733	182	733	182	895	238
0,70	336	101	487	143	683	193	683	193	846	249
0,80	293	105	455	148	597	202	597	202	799	258
0,90	239	108	414	153	555	208	555	208	725	268
1,0			367	158	519	212	519	212	656	276
1,1			312	162	485	215	485	215	592	267
1,2			291	163	468	219	468	219	486	240

RENDEMENT DU VENTILATEUR DU CBK47UHET-030

Pression statique extérieure (po c.e.)	Volume d'air et consommation du moteur (watts)									
	Prise 1		Prise 2		Prise 3		Prise 4		Prise 5	
	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts
0,10	775	77	1074	152	1158	182	1158	182	1256	215
0,20	727	84	1023	163	1115	193	1115	193	1215	226
0,30	669	91	990	170	1081	200	1081	200	1169	237
0,40	590	100	948	180	1040	211	1040	211	1135	246
0,50	522	106	913	186	1007	219	1007	219	1100	255
0,60	463	114	870	196	967	227	967	227	1065	263
0,70	417	121	812	206	930	236	930	236	1031	272
0,80	375	127	735	219	871	250	871	250	993	281
0,90	339	130	676	231	791	264	791	264	965	290
1,0										
1,1										
1,2										

DONNÉES SUR LE VENTILATEUR

RENDEMENT DU VENTILATEUR DU CBK47UHET-036

Pression statique extérieure (po c.e.)	Volume d'air et consommation du moteur (watts) @ 208 V									
	Prise 1		Prise 2		Prise 3		Prise 4		Prise 5	
	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts
0,10	973	115	1239	210	1301	243	1301	243	1447	320
0,20	925	123	1194	221	1264	253	1264	253	1411	331
0,30	876	131	1156	230	1229	263	1229	263	1379	341
0,40	841	138	1118	240	1189	275	1189	275	1336	354
0,50	762	150	1082	248	1158	284	1158	284	1306	364
0,60	694	161	1049	257	1127	293	1127	293	1274	375
0,70	644	168	1001	270	1094	303	1094	303	1241	386
0,80	583	178	978	279	1032	321	1032	321	1215	394
0,90	552	184	868	299	958	339	958	339	1169	412
1,0	497	193	828	307	913	350	913	350	1112	430
1,1	455	201	783	318	877	357	877	357	1059	445
1,2	418	207	745	327	838	367	838	367	1011	458

RENDEMENT DU VENTILATEUR DU CBK47UHET-042

Pression statique extérieure (po c.e.)	Volume d'air et consommation du moteur (watts)									
	Prise 1		Prise 2		Prise 3		Prise 4		Prise 5	
	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts
0,10	1185	150	1330	202	1534	279	1471	282	1697	405
0,20	1131	161	1278	214	1487	293	1437	292	1659	419
0,30	1077	171	1236	224	1447	304	1395	305	1620	434
0,40	1029	181	1191	235	1406	317	1353	315	1590	445
0,50	989	188	1152	244	1367	327	1310	331	1552	459
0,60	922	201	1107	255	1319	342	1277	341	1521	471
0,70	872	210	1061	265	1286	352	1240	352	1483	487
0,80	833	217	1013	276	1248	363	1200	365	1453	497
0,90	774	225	970	285	1199	377	1162	376	1415	511
1,0	742	233	937	293	1160	388	1085	393	1384	525
1,1	651	250	893	302	1121	398	1072	400	1302	544
1,2	606	259	816	315	1077	410	1038	410	1277	553

RENDEMENT DU VENTILATEUR DU CBK47UHET-048

Pression statique extérieure (po c.e.)	Volume d'air et consommation du moteur (watts)									
	Prise 1		Prise 2		Prise 3		Prise 4		Prise 5	
	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts	pi³/min	Watts
0,10	1202	172	1569	355	1755	470	1753	472	1967	637
0,20	1147	192	1526	376	1713	486	1728	495	1942	647
0,30	1121	191	1498	372	1701	497	1675	497	1916	657
0,40	1066	201	1452	383	1675	529	1669	511	1879	681
0,50	1031	220	1430	411	1636	524	1639	536	1845	704
0,60	936	227	1400	404	1602	547	1594	548	1811	713
0,70	865	237	1358	421	1582	562	1584	541	1777	730
0,80	827	251	1328	441	1551	566	1545	569	1767	731
0,90	777	253	1292	442	1524	572	1513	581	1732	758
1,0	718	278	1258	453	1487	580	1482	588	1703	777
1,1	692	272	1152	498	1451	613	1452	599	1681	788
1,2	666	293	1115	507	1429	624	1412	627	1639	783

RENDEMENT DU VENTILATEUR DU CBK47UHET-060

Pression statique extérieure (po c.e.)	Volume d'air et consommation du moteur (watts)									
	Prise 1		Prise 2		Prise 3		Prise 4		Prise 5	
	pi ³ /min	Watts	pi ³ /min	Watts	pi ³ /min	Watts	pi ³ /min	Watts	pi ³ /min	Watts
0,10	1354	222	1768	454	1954	616	1870	550	2148	808
0,20	1307	240	1742	478	1929	627	1845	556	2124	846
0,30	1267	246	1706	479	1898	643	1817	581	2097	843
0,40	1222	263	1677	492	1861	675	1781	609	2058	859
0,50	1177	273	1644	511	1837	693	1759	616	2034	888
0,60	1150	289	1608	526	1814	703	1719	635	2019	894
0,70	1044	308	1577	555	1786	687	1671	661	1975	912
0,80	994	311	1537	577	1773	710	1645	680	1938	930
0,90	938	317	1516	561	1712	736	1639	666	1927	938
1,0	877	330	1475	590	1696	753	1613	687	1892	943
1,1	846	346	1418	619	1677	755	1567	713	1836	945
1,2	816	345	1392	626	1648	765	1526	719	1795	940

! IMPORTANT

Cette unité est approuvée pour installation avec des dégagements par rapport aux matières combustibles indiqués sur la plaque signalétique de l'appareil. Les dégagements d'accessibilité et d'entretien doivent avoir préséance sur les dégagements par rapport aux matières combustibles.

Le ventilo-convecteur doit être installé de manière à pouvoir accéder librement au compartiment du serpentín/du filtre et au compartiment du ventilateur/contrôleur.

! ATTENTION

Comme avec tout autre équipement mécanique, faites attention aux arêtes coupantes pour éviter de vous blesser. Manipulez cet équipement avec précaution et portez des gants et des vêtements de protection.

! IMPORTANT

Le moteur programmable à haut rendement est équipé d'un freinage électronique programmé. Le contrôleur intégré freine le moteur vers la fin du cycle de fonctionnement du ventilateur d'alimentation, ce qui permet au moteur de maintenir un arrêt progressif mieux contrôlé.

! IMPORTANT

Le débit d'air minimum lorsque le SDR déclenche l'atténuation est réglé en usine à 350 pi³ par tonne.

TABLEAU 2. Prises de vitesse du moteur

2	Fonctionnement à faible vitesse sur un système à pression statique élevée	Débit réglé à 1/2 tonne de moins que la valeur nominale de l'unité à pression statique de 0,5 po statique (par exemple, 3 tonnes réglé à 1 000 pi ³ /min).
3	Réglage de la vitesse de climatisation	Débit réglé à 400 pi ³ /min par tonne nominale à pression statique de 0,5 po.
4	Thermopompe avec chauffage électrique	Débit réglé à 400 pi ³ /min par tonne nominale à pression statique de 5. Sous tension lorsque l'élément chauffant électrique reçoit une demande de chauffage.
5	Applications à pression statique élevée	Débit réglé à 1/2 tonne de plus que la valeur nominale à pression statique de 0,5.

! AVERTISSEMENT

Pour éviter les blessures graves ou mortelles :

1. Verrouillez/étiquetez avant d'effectuer la maintenance.
2. Si l'alimentation du système est nécessaire (ex. : maintenance d'un détecteur de fumée), déconnectez l'alimentation du ventilateur, retirez la courroie du ventilateur (si applicable) et assurez-vous que tous les contrôleurs et thermostats sont en position OFF/ARRÊT avant d'effectuer la maintenance.
3. Gardez toujours les mains, cheveux, vêtements, bijoux, outils, etc., à l'écart des pièces en mouvement.

Exigences

! IMPORTANT

Les unités CBK47UHET comprennent une vanne d'expansion installée en usine qui assure un contrôle du réfrigérant et un rendement du système optima avec des unités extérieures de différentes puissances. Ces unités doivent être installées dans le cadre d'un système apparié comme décrit dans le bulletin des spécifications (EHB) du CBK47UHET.

TABLEAU 2. Prises de vitesse du moteur

Prise	Fonctionnement	Remarques
1	Ventilateur continu ou à faible vitesse (pour les thermopompes ou climatiseurs à deux vitesses).	La vitesse continue du ventilateur est activée (entrée 24 volts sur G) lorsque G ou Y1 reçoit un signal de 24 volts (l'entrée 24 volts de Y1 passe par les contacts Ventilateur automatique du thermostat de pièce jusqu'à la borne G).

Le but de ces instructions est de donner des directives générales, mais en aucun cas de supplanter les codes locaux ou nationaux. Consultez les organismes compétents avant l'installation.

La conformité à tous les codes locaux, provinciaux ou nationaux applicables à ce type d'équipement doit être déterminée avant l'installation. Lisez ce manuel d'instructions ainsi que les instructions fournies avec un équipement séparé avant de commencer l'installation.

En plus de se conformer aux instructions d'installation du fabricant et aux codes locaux du bâtiment, l'installation des ventilos-convecteurs Lennox (avec ou sans chauffage électrique optionnel) DOIT être conforme aux normes de la NFPA (National Fire Protection Association) : Norme pour l'installation des systèmes de climatisation et de ventilation (NFPA no. 90A) et Norme pour l'installation des systèmes de climatisation et de chauffage à air chaud de type résidentiel (NFPA no. 90B).

Tous les modèles sont conçus pour utilisation à l'intérieur uniquement. L'installation du ventilos-convecteur, du câblage sur place, du système de conduits, etc. doit être conforme aux exigences du Code national de l'électricité, ANSI/NFPA no. 70 (dernière édition) aux États-Unis, ainsi qu'aux lois d'État et ordonnances locales (y compris les codes de plomberie ou des eaux usées).

Les autorités compétentes locales doivent être consultées avant l'installation. De telles réglementations ou exigences applicables prévalent sur les instructions générales de ce manuel.

Installez le plénum d'air conditionné, les conduits et les filtres à air (fournis) conformément à la norme NFPA 90B relative à l'installation des systèmes de climatisation et de chauffage à air chaud (dernière édition).

Le ventilos-convecteur est expédié d'usine entièrement assemblé. L'unité est fournie avec des brides pour la connexion du système de conduits.

Ne retirez pas les ouvertures défonçables de l'enceinte avant d'avoir déterminé quelles ouvertures devront être retirées pour l'installation.

Sélectionnez la position de refoulement la mieux adaptée aux conditions du site. Tenez compte des dégagements obligatoires, de l'espace, des exigences d'acheminement de la conduite de réfrigérant, de l'évacuation du condensat, des filtres, du système de conduits, du câblage et de l'accessibilité pour l'entretien. Référez-vous à la plaque signalétique du ventilos-convecteur pour des informations spécifiques.

⚠ AVERTISSEMENT	
	Danger d'explosion. Tenez les matières et vapeurs inflammables, telles que l'essence, à l'écart du ventilos-convecteur. Placez le ventilos-convecteur de manière à ce que les éléments chauffants se trouvent à au moins 18 po (46 cm) au-dessus du sol pour une installation dans un garage. Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, une explosion ou un incendie.

⚠ IMPORTANT

Une condensation excessive peut se produire si l'unité est installée dans un endroit chaud et humide. Lorsque l'unité est installée dans un espace non climatisé, appliquez du produit d'étanchéité autour des fils électriques, des conduites de réfrigérant et des conduites de condensat au point où ils entrent dans l'enceinte.

Appliquez du produit d'étanchéité à l'intérieur de l'enceinte au point où les fils électriques sortent par l'ouverture du conduit. Cela permet également de maintenir l'air chaud et humide non conditionné hors de l'enceinte du ventilos-convecteur où il forme de la condensation sur le boîtier de contrôle et les commandes électriques

REMARQUES -

Pendant la climatisation, une condensation excessive peut se produire si le ventilos-convecteur est installé dans un espace chaud et humide.

S'il est installé dans un espace non conditionné, un produit d'étanchéité doit être appliqué autour des fils électriques, des conduites de réfrigérant et des conduites de condensat à l'endroit où ils entrent dans l'enceinte.

Les fils électriques doivent être étanchéifiés à l'intérieur, à l'endroit où ils sortent de l'ouverture du conduit. Un produit d'étanchéité est nécessaire pour empêcher les fuites d'air et la formation de condensat à l'intérieur du ventilos-convecteur, du boîtier de commande et des commandes électriques.

Cette unité est approuvée pour installation avec des dégagements par rapport aux matières combustibles indiqués sur la plaque signalétique de l'appareil. Les dégagements d'accessibilité et d'entretien doivent avoir préséance sur les dégagements par rapport aux matières combustibles.

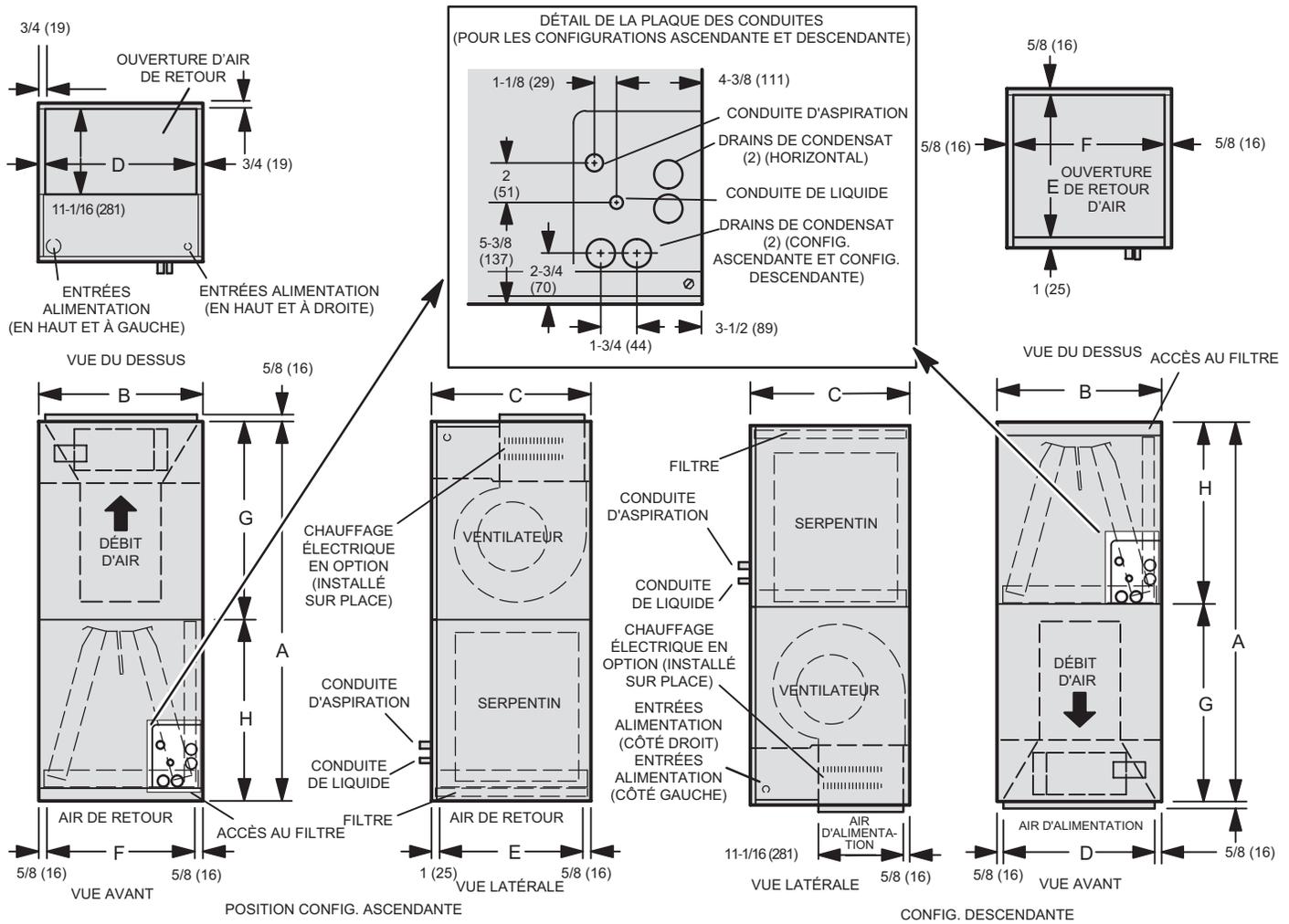
Le ventilos-convecteur doit être installé de manière à pouvoir accéder librement au compartiment du serpentin/du filtre et au compartiment du ventilateur/contrôleur.

En plus de se conformer aux instructions d'installation du fabricant et aux codes locaux du bâtiment, l'installation des ventilos-convecteurs Lennox (avec ou sans chauffage électrique optionnel) doit être conforme aux normes de la NFPA (National Fire Protection Association) :

- NFPA No. 90A - Norme pour l'installation des systèmes de climatisation et de ventilation
- NFPA No. 90B - Norme pour l'installation des systèmes de climatisation et de chauffage résidentiels.

Cette unité est approuvée pour installation avec des dégagements par rapport aux matières combustibles indiqués sur la plaque signalétique de l'appareil. Les dégagements d'accessibilité et d'entretien doivent avoir préséance sur les dégagements par rapport aux matières combustibles.

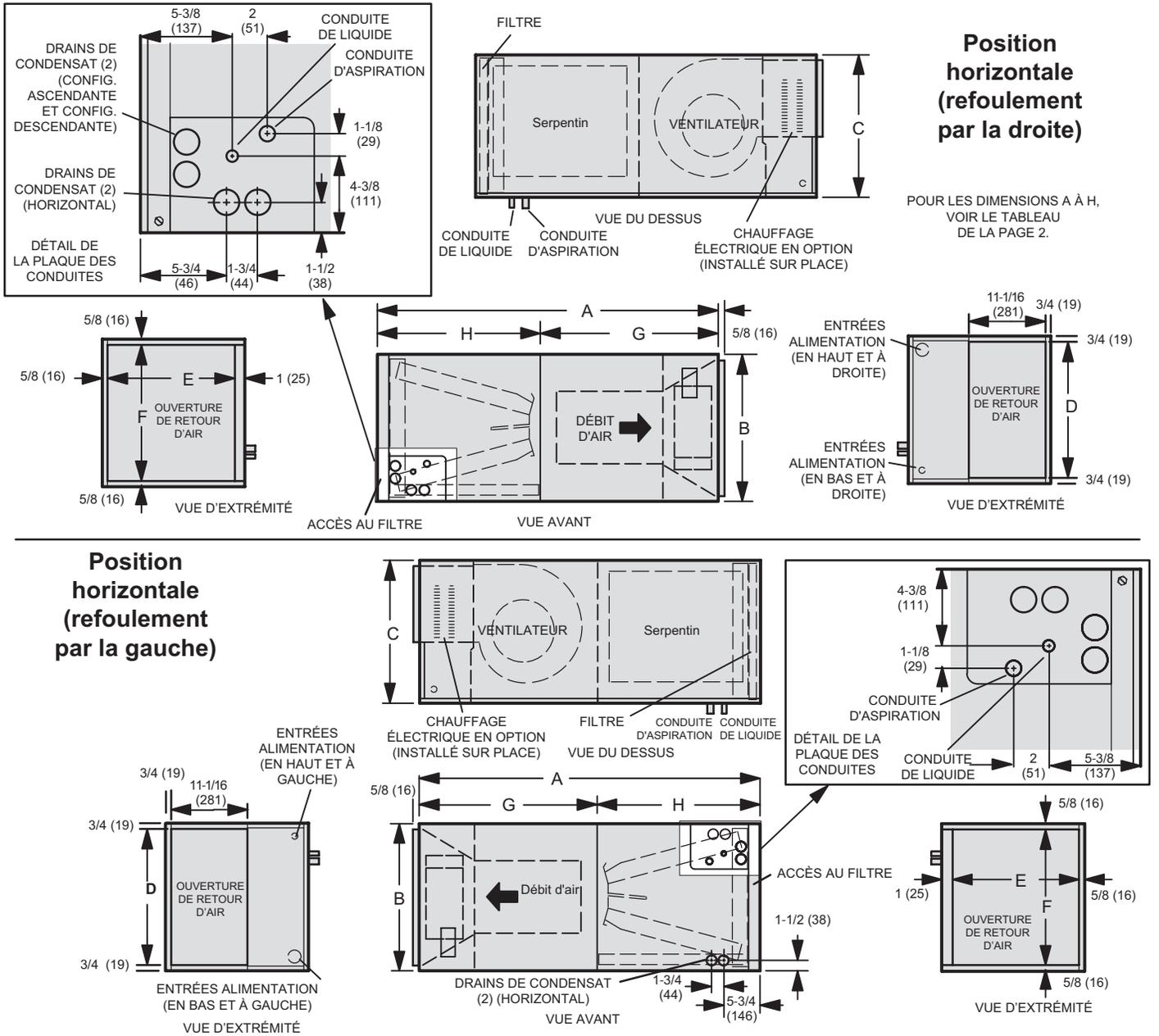
Dimensions de l'unité - Configuration ascendante et descendante



Dimensions de l'unité CBK47UHET - Pouces (mm)

Dim.	-018/-024	-030/-036	-042/-048	-060
A	49-1/4 (1251)	51 (1295)	58-1/2 (1486)	62-1/2 (1588)
B	21-1/4 (540)	21-1/4 (540)	21-1/4 (540)	21-1/4 (540)
C	20-5/8 (524)	22-5/8 (575)	24-5/8 (625)	24-5/8 (625)
D	19-3/4 (502)	19-3/4 (502)	19-3/4 (502)	19-3/4 (502)
E	19 (483)	21 (533)	23 (584)	23 (584)
F	20 (508)	20 (508)	20 (508)	20 (508)
G	24-5/8 (625)	26-3/8 (670)	27-7/8 (708)	27-7/8 (708)
H	24-5/8 (625)	24-5/8 (625)	30-5/8 (778)	34-5/8 (879)

Dimensions de l'unité - Configuration horizontale avec refoulement du côté gauche ou droit



Installation de l'unité

Ces unités sont expédiées d'usine configurées pour une configuration ascendante ou horizontale avec refoulement du côté droit. Pour une configuration descendante ou horizontale avec refoulement du côté gauche, certaines modifications sur place sont nécessaires.

Toutes les procédures ayant une incidence sur la sécurité doivent être exécutées uniquement par des personnes compétentes. Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou ne disposant pas de l'expérience et des connaissances nécessaires, sauf si elles sont supervisées ou formées à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Exemples de telles procédures de travail : ouverture du circuit réfrigérant, ouverture de composants étanchéifiés et ouverture d'enceintes ventilées.

- Les travaux doivent être entrepris selon une procédure contrôlée afin de minimiser le risque de présence d'un gaz ou d'une vapeur inflammable pendant l'exécution des travaux.
- La zone doit être vérifiée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant le travail, afin de s'assurer que le technicien est conscient des atmosphères potentiellement toxiques ou inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à tous les réfrigérants applicables, c'est-à-dire ne produisant pas d'étincelles, étanchéifié de manière adéquate ou intrinsèquement sécuritaire.
- Si un travail à chaud doit être effectué sur l'équipement frigorifique ou sur toute pièce associée, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible à portée de main. Disposez d'un extincteur à poudre sèche ou à CO₂ à proximité de la zone de charge.
- Il est interdit à toute personne effectuant des travaux relatifs à un système de réfrigération qui impliquent l'exposition de canalisations d'utiliser des sources d'inflammation de telle manière qu'elles puissent entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris le tabagisme, doivent être maintenues suffisamment loin du site d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination, au cours duquel du réfrigérant peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début du travail, la zone autour de l'équipement doit être inspectée pour s'assurer qu'il n'y a aucun danger inflammable ou risque d'inflammation. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être apposés.
- Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou qu'elle est correctement ventilée avant d'ouvrir le système ou d'effectuer des travaux à chaud. Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant toute la durée des travaux.
- La tuyauterie, y compris le matériel de la tuyauterie, le cheminement des tuyaux et l'installation, doivent inclure une protection contre les dommages physiques en fonctionnement et pendant l'entretien, et être conformes aux codes et normes nationaux et locaux.
- Toutes les connexions effectuées sur place doivent être accessibles pour inspection avant d'être couverts ou enfermés.
- Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et conformes aux spécifications. Les directives de maintenance et d'entretien du fabricant doivent être respectées à tout moment. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide. Les contrôles suivants doivent être effectués sur les installations utilisant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, comme applicable :

1. La charge réelle de réfrigérant correspond à la taille de la pièce dans laquelle les composants contenant le réfrigérant sont installés.
 2. Les appareils de ventilation et les sorties fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués.
 3. Si un circuit de réfrigération indirect est utilisé, le circuit secondaire doit être contrôlé pour détecter la présence de réfrigérant.
 4. Les marquages apposés sur l'équipement sont visibles et lisibles. Les marquages et panneaux illisibles doivent être corrigés.
 5. Les conduites ou composants de réfrigération sont installés dans un endroit où il est peu probable qu'ils soient exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que ces composants ne soient fabriqués en matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou convenablement protégés contre la corrosion.
- La réparation et l'entretien des composants électriques doivent comprendre des contrôles de sécurité initiaux et des procédures d'inspection des composants, par exemple pour que les condensateurs soient déchargés en toute sécurité afin d'éviter tout risque d'étincelles, qu'aucun composant électrique sous tension et aucun câblage ne soit exposé lors de la charge, de la récupération ou de la purge du système, et qu'il y a continuité de la mise à la terre. En cas de problème susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être raccordée au circuit tant que le problème n'a pas été résolu de manière satisfaisante. Si le problème ne peut pas être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de continuer à faire fonctionner le système, une solution temporaire adéquate doit être utilisée et signalée au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties en soient informées.

REMARQUE – Les composants électriques étanchéifiés doivent être remplacés et non réparés.

REMARQUE – Les composants à sécurité intrinsèque doivent être remplacés et non réparés.

REMARQUE – Tout le personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans la zone doivent être informés de la nature des travaux effectués, en évitant de travailler dans des espaces confinés.

- N'utilisez jamais de source d'inflammation potentielle pour rechercher ou détecter les fuites de réfrigérant. N'utilisez pas de lampe haloïde (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue). Les méthodes de détection des fuites suivantes sont jugées acceptables pour tous les systèmes de réfrigération. Des détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérant, mais dans le cas des réfrigérants inflammables, leur sensibilité peut ne pas être adéquate ou nécessiter un nouvel étalonnage. (Le matériel de détection doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant.) Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source d'inflammation potentielle et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé à un pourcentage de la LFL du réfrigérant et doit être étalonné avec le réfrigérant utilisé, et le pourcentage de 12,5 % de réfrigérant est confirmé. Des liquides de détection de fuites peuvent également être utilisés avec la plupart des réfrigérants, mais n'utilisez pas de détergents contenant du chlore, car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder les tuyauteries en cuivre. Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être enlevées/éteintes. En cas de fuite de réfrigérant nécessitant un brasage, tout le réfrigérant doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système à l'écart de la fuite.

- Lorsqu'il est nécessaire d'ouvrir le circuit de réfrigérant pour effectuer des réparations – ou à toute autre fin – les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre de bonnes pratiques de travail. Dans la mesure où l'inflammabilité est un facteur à prendre en considération, les procédures devront être respectées, notamment pour le retrait en toute sécurité du réfrigérant conformément aux réglementations locales et nationales, la purge du circuit avec un gaz inerte, l'évacuation (en option pour A2L), la purge avec un gaz inerte (en option pour A2L) ou l'ouverture du circuit par découpage ou brasage. Le réfrigérant doit être récupéré dans des bouteilles de récupération appropriées si le rejet dans l'atmosphère n'est pas autorisé par les codes locaux et nationaux. Les appareils contenant un réfrigérant inflammable doivent être purgés avec de l'azote exempt d'oxygène afin de rendre l'appareil sécuritaire pour les réfrigérants inflammables. Il peut être nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois. Ne purgez pas un système de réfrigération avec de l'air comprimé ou de l'oxygène. Avec les appareils contenant un réfrigérant inflammable, la purge du réfrigérant doit être réalisée en rompant le vide dans le système avec de l'azote exempt d'oxygène puis en remplissant jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en évacuant à l'atmosphère, et enfin en évacuant le système (facultatif pour A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système (facultatif pour A2L). Lorsque la charge finale d'azote exempt d'oxygène est utilisée, le système doit être évacué à la pression atmosphérique pour permettre de continuer le travail requis. Assurez-vous que le refoulement de la pompe à vide ne se trouve pas à proximité d'une source d'inflammation potentielle et que la zone de travail est bien ventilée.

DÉMONTAGE/REMONTAGE DES VENTILO-CONVECTEURS

Les ventilo-convecteurs se composent de deux sections assemblées en usine. Il peut être nécessaire de démonter les sections lors du positionnement de l'unité pour l'installation.

Pour démonter :

- 1 - Retirez les panneaux d'accès.
- 2 - Retirez les ensembles ventilateur et serpentin. Ceci allège l'enceinte pour pouvoir la soulever plus facilement.
- 3 - Enlevez une vis des montants gauche et droit à l'intérieur de l'unité. Enlevez une vis de chacun des côtés à l'arrière de l'unité. Les sections de l'unité peuvent maintenant être séparées.

Pour remonter :

- 1 - Aligned les différentes parties de l'enceinte.
- 2 - Réinstallez les vis.
- 3 - Remontez les ensembles ventilateur et serpentin.
- 4 - Remonter le panneau d'accès.

CONFIGURATION ASCENDANTE

Les procédures suivantes permettent de configurer l'unité pour les installations à configuration ascendante :

- 1 - Retirez les panneaux d'accès.
- 2 - Enlevez et jetez l'écran anti-éclaboussures horizontal (modèle -060, utilisé uniquement sur les configurations horizontales) et le rembourrage ondulé entre le ventilateur et le serpentin.
- 3 - Le bac de drainage horizontal doit être retiré lorsque le ventilateur du serpentin est installé en configuration ascendante. Le retrait du bac de drainage horizontal permettra une bonne circulation de l'air et une meilleure efficacité.
- 4 - Après avoir retiré le bac de drainage horizontal, placez l'appareil à l'endroit souhaité. Assurez-vous que l'unité est d'aplomb. Connectez les plenums d'air d'alimentation et de retour à l'aide de vis à tôle comme illustré à la figure 3.
- 5 - Pour assurer un retour d'air correct, installez les unités qui ne sont pas équipées d'un plénum de retour sur un support espacé d'au moins 14 po du sol. Lennox offre un support optionnel pour les installations à configuration ascendante comme indiqué au tableau 1.

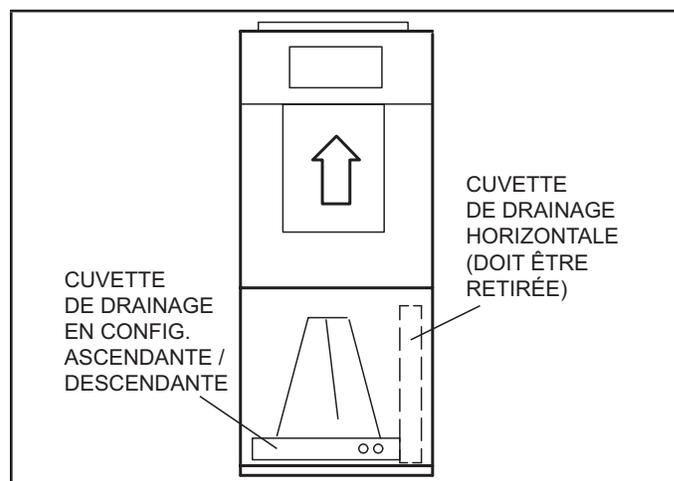


FIGURE 3. Configuration ascendante

TABLE 1. Support d'unité avec retour latéral en option (configuration ascendante uniquement)

Modèle	Numéro de l'ensemble
Toutes les puissances	45K32

CONFIGURATION HORIZONTALE AVEC REFOULEMENT DU CÔTÉ DROIT

Les procédures suivantes permettent de configurer l'unité pour une configuration horizontale avec refoulement du côté droit :

REMARQUE – Un bac de drainage secondaire est recommandé pour les configurations horizontales. Reportez-vous aux codes locaux.

- 1 - Avant de faire fonctionner l'appareil, retirez les panneaux d'accès et l'écran anti-éclaboussures horizontal (modèle -060) ainsi que le rembourrage ondulé entre le ventilateur et le serpentin. Jetez le rembourrage ondulé.
- 2 - Installez l'écran anti-éclaboussures horizontal (-060) sur le bord avant du bac de drainage horizontal comme illustré à la figure 4.

- 3 - Aucune modification supplémentaire n'est nécessaire. Installez l'unité de manière à ce qu'elle soit inclinée de 1/4 de po vers l'extrémité contenant le bac de drainage.
- 4 - Si l'unité est suspendue, elle doit être supportée sur toute sa longueur. Lorsqu'une chaîne ou une bande métallique est utilisée, fixez un morceau de cornière ou de tôle sur l'unité (au-dessus ou en dessous) de manière à ce que toute la longueur de l'unité soit supportée. Utilisez des vis de 1/2 po de long maximum de manière à ne pas endommager le serpentin ou le filtre comme illustré à la figure 5. Connectez les plenums d'air d'alimentation et de retour à l'aide de vis à tôle.

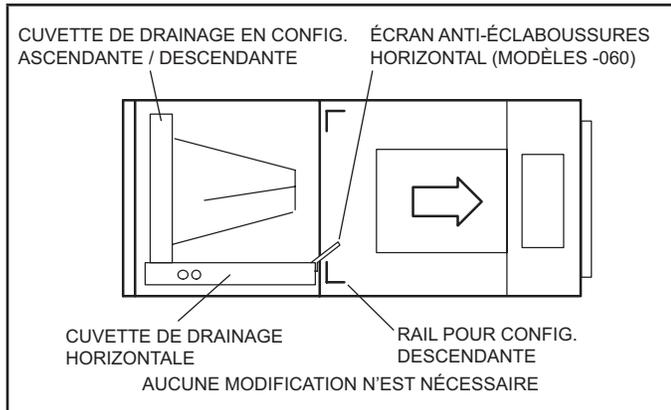


FIGURE 4. Configuration pour refoulement du côté droit

ÉVACUATION HORIZONTALE DU CÔTÉ DROIT DANS LES ZONES À FORTE HUMIDITÉ

Pour les configurations horizontales dans les régions à forte humidité, retirez le rail pour configuration descendante le plus proche du bac de drainage.

Pour retirer le rail :

- 1 - Enlevez les vis du rail à l'arrière de l'unité et du rail de support de l'enceinte.
- 2 - Retirez le rail pour configuration descendante puis remettez les vis.
- 3 - Étanchéifiez autour de la sortie du tuyau de drainage, de la conduite de liquide et de la conduite d'aspiration pour empêcher l'air humide de s'infiltrer dans l'appareil.

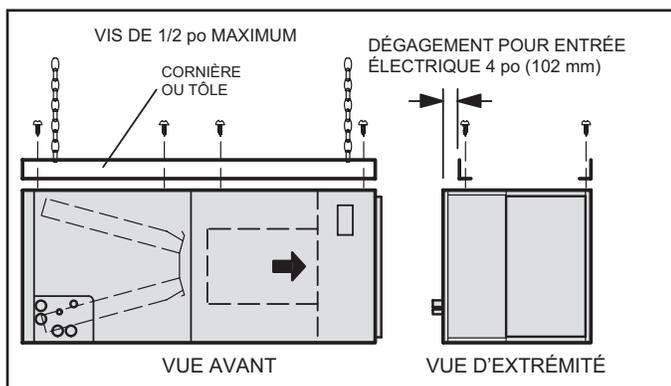


FIGURE 5. Suspension d'une unité horizontale

! IMPORTANT

En retirant le serpentin, vous risquez d'endommager l'équipement et de vous blesser. Faites attention lors du retrait du serpentin des unités installées pour un refoulement du côté droit ou gauche. Le serpentin peut basculer dans le bac de drainage une fois sorti de l'enceinte. Supportez le serpentin lors de son retrait.

CONFIGURATION HORIZONTALE AVEC REFOULEMENT DU CÔTÉ GAUCHE

REMARQUE – Un bac de drainage secondaire est recommandé pour les configurations horizontales. Reportez-vous aux codes locaux.

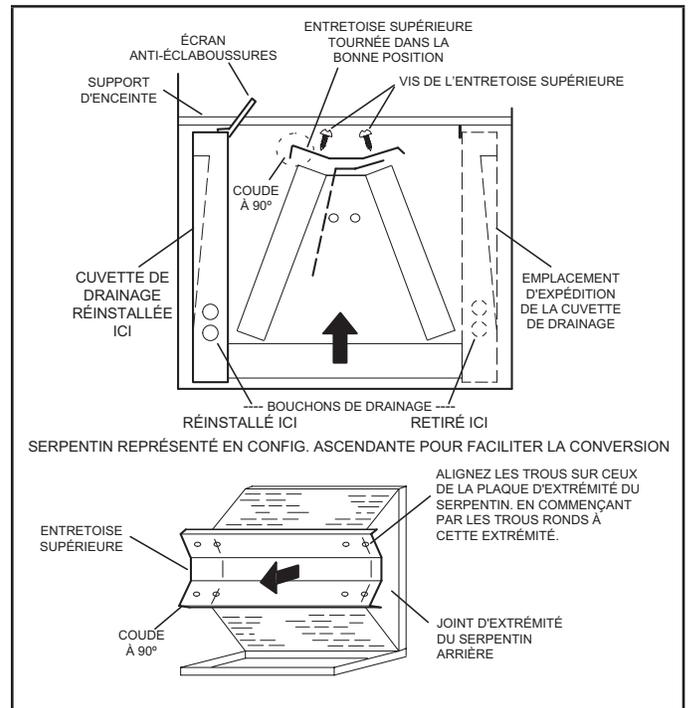


FIGURE 6. Modification sur place pour refoulement du côté gauche

Les procédures suivantes permettent de configurer l'unité pour une configuration horizontale avec refoulement du côté gauche :

- 1 - Avant de faire fonctionner l'appareil, retirez les panneaux d'accès et l'écran anti-éclaboussures horizontal (modèle -060) ainsi que le rembourrage ondulé entre le ventilateur et le serpentin. Jetez le rembourrage ondulé.
- 2 - Retirez le serpentin de l'unité. Retirez le bac de drainage horizontal.
- 3 - Retirez les obturateurs de drainage des trous de drainage arrière sur le bac horizontal et ré-installez-les sur les trous avant.

! IMPORTANT

Après avoir retiré le(s) bouchon(s) du bac de drainage, vérifiez le(s) trou(s) de drainage pour vous assurer que l'orifice de drainage est complètement ouvert et exempt de débris. Vérifiez également qu'aucuns débris susceptibles de boucher l'orifice de drainage ne sont tombés dans le bac de drainage au cours de l'installation.

- 4 - Faites pivoter le bac de 180° pour inverser l'avant et l'arrière, et installez-la de l'autre côté du serpentin.
- 5 - Retirez les vis du couvercle supérieur. Retirez la vis de l'écran anti-éclaboussures horizontal située au centre du joint d'extrémité arrière du serpentin comme illustré à la figure 6.
- 6 - Faites pivoter l'écran anti-éclaboussures horizontal de 180° pour inverser l'avant et l'arrière.
- 7 - Retirez l'obturateur en plastique du trou gauche sur le joint d'extrémité avant du serpentin et ré-installez-le sur le trou arrière. Ré-installez la vis de l'écran anti-éclaboussures horizontal sur le joint d'extrémité avant du serpentin. L'écran anti-éclaboussures horizontal doit s'égoutter dans le bac horizontal à l'intérieur du serpentin.

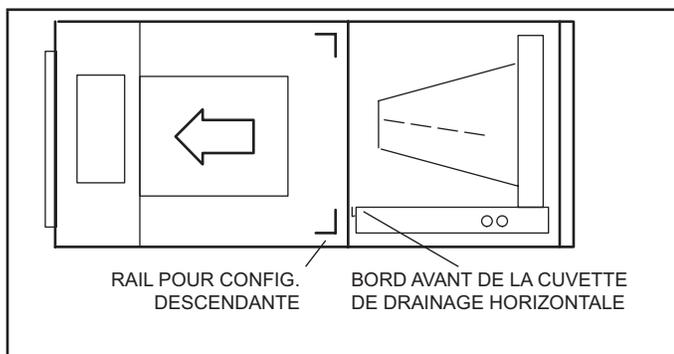


FIGURE 7. Configuration pour refoulement du côté gauche

- 8 - Faites pivoter le couvercle supérieur de 180° pour inverser l'avant et l'arrière, et alignez-le sur des trous de vis inutilisés. Les trous doivent être alignés avec les plaques d'extrémité arrière et avant du serpentin. Le couvercle supérieur comporte un rebord plié à 45° d'un côté et à 90° de l'autre. **Le rebord plié à 90° doit être du côté du bac de drainage horizontal** comme illustré à la figure 6.

REMARQUE – Faites excessivement attention en ré-installant les vis dans les trous des plaques d'extrémité du serpentin. *Des vis mal alignées peuvent endommager le serpentin.*

- 9 - De la position pour configuration ascendante, faites pivoter l'enceinte de 90° vers la gauche et installez-la en position. Remontez le ventilateur. Fixez le serpentin en pliant la languette vers le bas sur le rail de support de l'enceinte comme illustré aux figures 6 et 7.
- 10 - Installez l'écran anti-éclaboussures horizontal (modèle -060) sur le bord avant du bac de drainage horizontal comme illustré à la figure 6.

REMARQUE – Pour les configurations horizontales dans les régions à forte humidité, retirez le rail pour configuration descendante le plus proche du bac de drainage. *Pour retirer le rail, retirez la vis du rail à l'arrière de l'unité et celle du rail de support de l'enceinte. Retirez le rail pour configuration descendante puis remettez les vis. Étanchéifiez aussi autour de la sortie de la conduite de drainage, de la conduite de liquide et de la conduite d'aspiration pour empêcher toute infiltration d'air humide.*

- 11 - Retirez la plaque d'étanchéité de drainage de la porte d'accès. Fixez la plaque sur la bride avant de l'enceinte avec la vis fournie.
- 12 - Retournez la porte d'accès et remettez-la sur l'unité.

- 13 - Installez l'unité de manière à ce qu'elle soit inclinée de ¼ de po vers l'extrémité contenant le bac de drainage. Connectez les plenums d'air d'alimentation et de retour à l'aide de vis à tôle.
- 14 - Si l'unité est suspendue, elle doit être supportée sur toute sa longueur. Lorsqu'une chaîne ou une bande métallique est utilisée, fixer un morceau de cornière ou de tôle sur l'unité (au-dessus ou en dessous) de manière à ce que toute la longueur de l'unité soit supportée. Utilisez des vis de 1/2 po de long maximum de manière à ne pas endommager le serpentin ou le filtre comme illustré à la figure 5. Connectez les plenums d'air d'alimentation et de retour à l'aide de vis à tôle.

CONFIGURATION DESCENDANTE

REMARQUE - Si une configuration descendante est nécessaire, commandez séparément l'ensemble numéro 28B60 et installez-le selon les instructions de l'ensemble. Utilisez également des plenums d'alimentation et de retour en métal ou de classe I.

Utilisez les instructions d'installation fournies avec l'ensemble pour configuration descendante. Pour une installation en configuration descendante sur un sol combustible avec un chauffage électrique de 25 kW seulement, une base additive (44K15) doit être utilisée. Voir la plaque signalétique de l'appareil ou les spécifications du produit (EHB) pour plus d'informations.

! IMPORTANT

Si une section de chauffage électrique avec des disjoncteurs (ECB47) est installée sur une unité CBK47UHET en configuration descendante, il faut faire pivoter les disjoncteurs de 180° pour les réorienter correctement vers le haut. Voir les instructions d'installation de l'unité ECB47 pour de plus amples détails.

Installation du capteur/support

Configuration verticale

Le capteur de détection des fuites et le support sont installés en usine pour une configuration verticale. Il n'est pas nécessaire de repositionner le capteur en cas d'installation en configuration verticale.

REMARQUE – Le capteur de détection de fuites doit être repositionné pour les configurations horizontales avec refoulement à droite ou à gauche et les configurations descendantes.

Configuration horizontale avec refoulement à droite

- 1 - Retirez le support du capteur de la position verticale (illustré à la figure 8). Ne retirez pas le capteur de son support et ne déconnectez pas ou ne réacheminez pas le fil du capteur de la zone du panneau de commande.



FIGURE 8

- 2 - Suivez les instructions pour le refoulement à droite comme indiqué dans la section précédente à la page 13.
- 3 - Les panneaux du ventilateur-convecteur étant retirés, installez le support du capteur sur l'unité en alignant les trous du support central comme illustré sur la figure 9. Remarque : le capteur doit être orienté vers l'intérieur de l'unité.

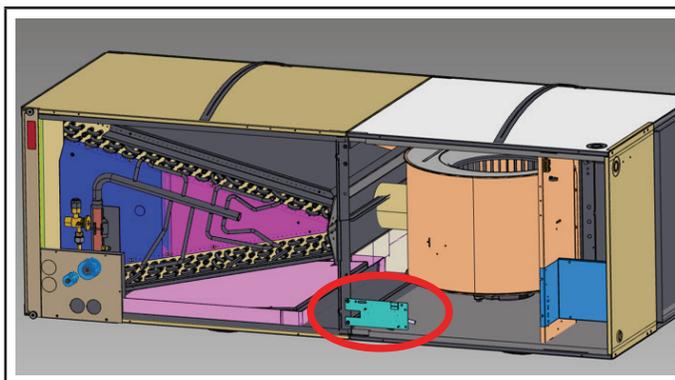


FIGURE 9

- 4 - Faites passer l'excédent de fil dans le clip en plastique « M » situé à l'intérieur du support central.

Configuration horizontale avec refoulement à gauche

- 1 - Retirez le support du capteur de la position verticale. Ne retirez pas le capteur de son support et ne déconnectez pas ou ne réacheminez pas le fil du capteur de la zone du panneau de commande. Mettez le support du capteur de côté.
- 2 - Suivez les instructions pour le refoulement à gauche comme indiqué dans la section précédente aux pages 14 et 15. Les instructions se trouvent également sur l'autocollant situé sur le dessus du serpentín.
- 3 - Une fois le serpentín et le support central réinstallés dans l'unité, les panneaux de l'unité de traitement de l'air étant retirés, installez le support du capteur sur le support central en alignant les trous comme illustré à la figure 10.

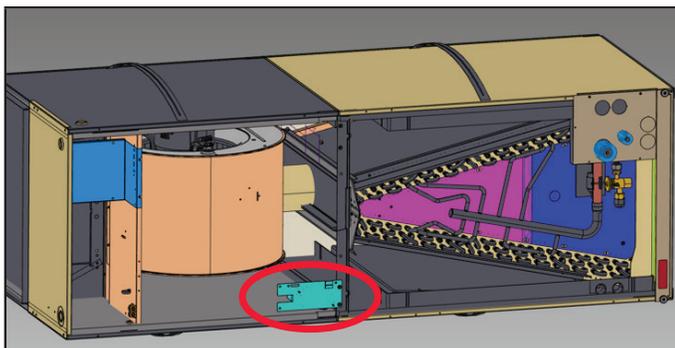


FIGURE 10

- 4 - Faites passer l'excédent de fil dans le clip en plastique « M » situé à l'intérieur du support central.

Configuration descendante

- 1 - Retirez le support du capteur de la position verticale. Ne retirez pas le capteur de son support et ne déconnectez pas ou ne réacheminez pas le fil du capteur de la zone du panneau de commande. Mettez le support du capteur de côté.
- 2 - Suivez les instructions d'installation de la conversion vers le bas qui se trouvent dans l'ensemble pour l'installation en configuration descendante (commandé séparément).

REMARQUE – Reportez-vous aux instructions d'installation de l'ensemble pour configuration descendante pour plus de détails sur la configuration de l'unité.

- 3 - Les panneaux du ventilateur-convecteur étant retirés, installez le support du capteur sur le côté de l'enceinte en alignant les trous du support central comme illustré sur la figure 11.

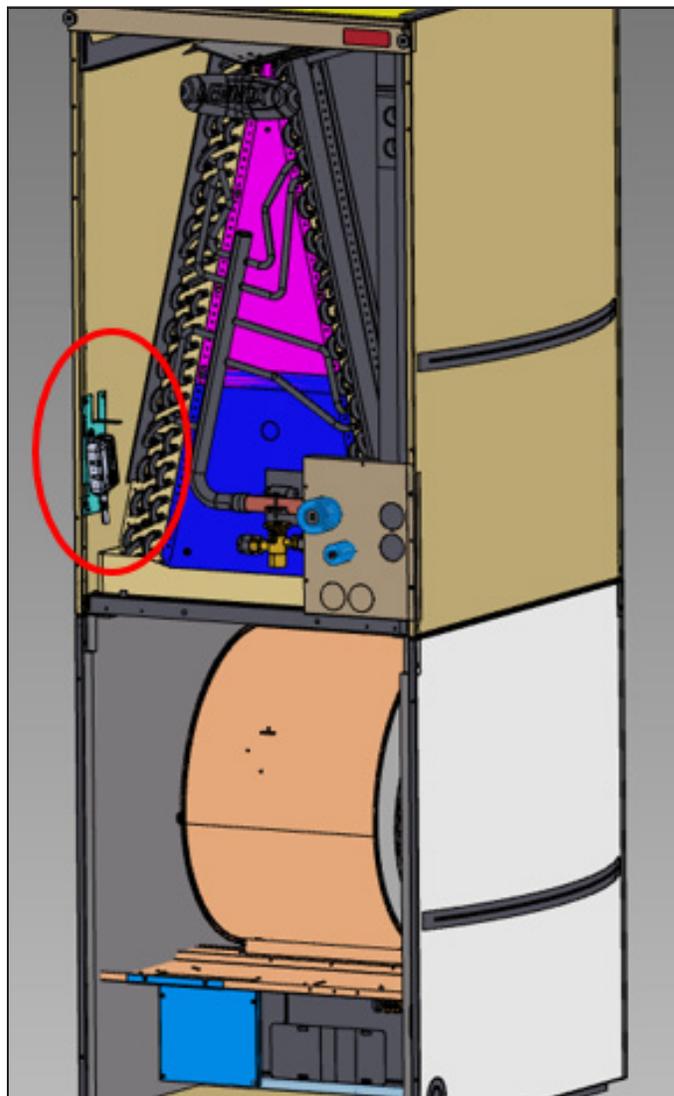


FIGURE 11

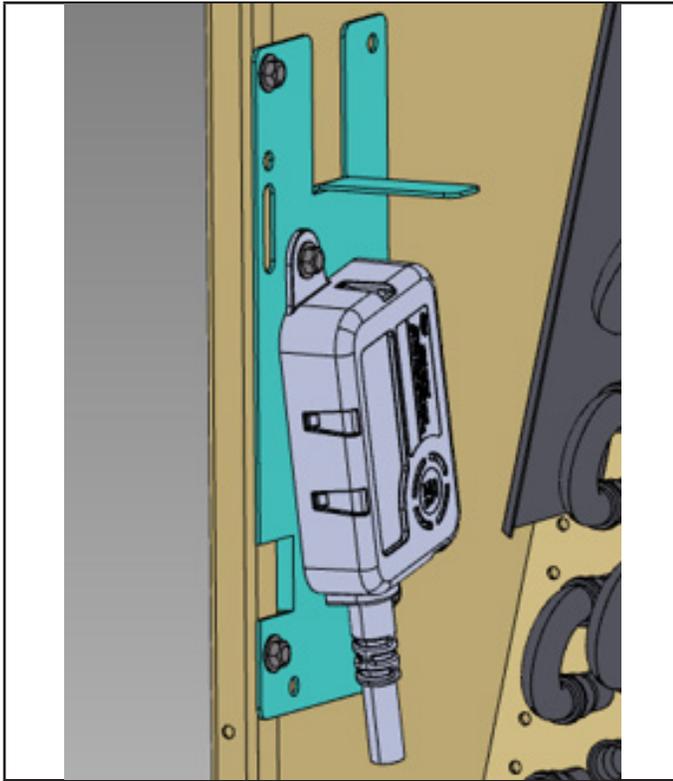


FIGURE 11 (détail)

- 4 - Bouclez et regroupez l'excédent de fil du capteur à l'aide d'un serre-fils.

Brasage des connexions

⚠ IMPORTANT

Les raccords sans brasure doivent être conformes à la norme UL207 ou ISO14903 (dernière édition).

Les conduites de réfrigérant doivent être raccordées par un technicien qualifié, conformément aux procédures établies.

⚠ IMPORTANT

Les conduites de réfrigérant doivent être des conduites en cuivre propres et sèches, de qualité réfrigération. Les serpentins des ventilos-convecteurs ne doivent être installés qu'avec les tailles de conduites spécifiées pour les combinaisons de systèmes approuvées.

Manipulez les conduites de réfrigérant avec précaution pendant le processus d'installation. Des courbes ou des angles prononcés dans les conduites provoqueront une réduction du flux.

Ne retirez pas les capuchons des lignes ou des points de connexion du système tant que les connexions ne sont pas prêtes.

⚠ IMPORTANT

Pour éviter les concentrations élevées d'azote lors de la purge, celle-ci doit être effectuée dans un endroit bien ventilé. Purgez l'azote à basse pression (1 à 2 psig) par la conduite de réfrigérant pendant le brasage. Ceci évitera l'oxydation et l'introduction d'humidité dans le système.

⚠ AVERTISSEMENT

Les huiles polyolester (POE) utilisées avec le réfrigérant R-454B absorbent l'humidité très rapidement. Il est très important que le système de réfrigération soit maintenu fermé autant que possible. NE retirez PAS les capuchons des jeux de conduites ou les capuchons des vannes de service avant d'être prêt à effectuer les raccordements.

⚠ AVERTISSEMENT



Danger d'incendie. La purge de réfrigérant uniquement du côté haute pression peut entraîner la pressurisation du côté basse pression et de la conduite d'aspiration. L'utilisation d'un chalumeau à braser sur un système sous pression peut entraîner l'inflammation du réfrigérant et du mélange d'huile. Vérifiez les pressions haute et basse avant de chauffer.

⚠ ATTENTION

Les alliages et flux de brasage contiennent des matériaux dangereux.

Évitez de respirer les vapeurs ou les fumées provenant des opérations de brasage. Ne brasez que dans des espaces bien ventilés.

Portez des gants et des lunettes de protection ou un écran facial pour vous protéger des brûlures.

Lavez-vous les mains avec de l'eau et du savon après avoir manipulé des alliages et flux de brasage.

⚠ AVERTISSEMENT



Lors de l'utilisation d'un gaz haute pression tel que l'azote pour pressuriser un système de réfrigération ou de climatisation, utilisez un détendeur qui peut délivrer une pression de 1-2 psig (6,9-13,8 kPa).

Tous les serpentins sont équipés d'un clapet anti-retour/expansion interne installé en usine.

Les dimensions des conduites du serpentin du ventilos-convecteur sont indiquées au tableau 2. Utilisez les jeux de conduites L15 Lennox (à souder) (reportez-vous aux spécifications de l'unité extérieure (EHB) pour connaître la taille, le type et l'application appropriés). Pour les conduites de réfrigérant fabriquées sur place, reportez-vous à la section Conduites du manuel d'entretien Lennox.

⚠ AVERTISSEMENT



Danger d'explosion!

Peut entraîner des dégâts matériels, ou des blessures graves ou mortelles.

Lors de l'utilisation d'un gaz haute pression tel que l'azote sec pour pressuriser un système de réfrigération ou de climatisation, utiliser un régulateur qui peut contrôler la pression à 6,9-13,8 kPa (1-2 psig) près.

! IMPORTANT

Une fois la tuyauterie fabriquée sur place terminée pour les systèmes bi-blocs, elle doit être soumise à un essai sous pression avec un gaz inerte, puis à un essai sous vide avant le chargement du réfrigérant, conformément aux exigences suivantes;

– Les connexions sur les conduites de réfrigérant intérieures effectuées sur place doivent être soumises à un essai d'étanchéité. La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes de réfrigérant par an ou mieux, à une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible indiquée sur la plaque signalétique.

Aucune fuite ne doit être détectée.

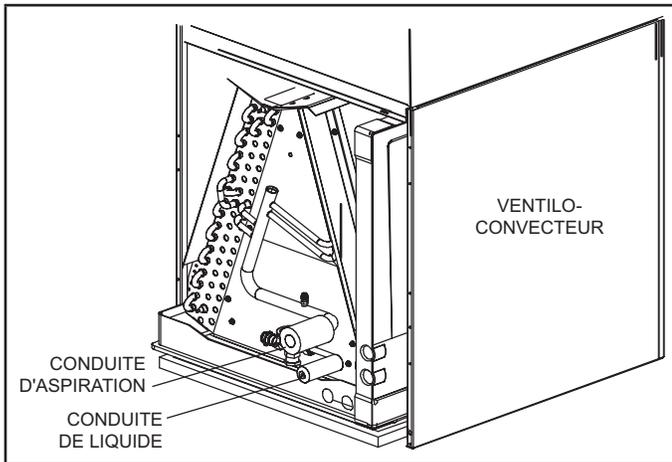


FIGURE 12. Brasage des connexions

REMARQUE – Les ventilo-convecteurs de la série CBK47UHET utilisent de l'azote ou de l'air sec comme charge de maintien. Si aucune pression n'est détectée quand les obturateurs en caoutchouc sont retirés, vérifiez le serpentin pour s'assurer qu'il ne fuit pas avant de l'installer. Après installation, créer un vide dans les conduites et le serpentin avant de mettre le système sous pression de réfrigérant.

REMARQUE - Reportez-vous aux instructions de l'unité extérieure sur la façon de faire circuler l'azote dans les jeux de conduites.

- 1 - Retirez le panneau d'accès.
- 2 - Enlevez les bouchons des conduites de réfrigérant.
- 3 - Utilisez un chiffon humide pour protéger le bulbe TXV (ou retirez-le) pendant le brasage de la conduite d'aspiration.
- 4 - Placez un chiffon humide contre la plaque des conduites et autour de la connexion de la conduite d'aspiration. Le chiffon humide doit être en place pour protéger la peinture.
- 5 - Avec le chiffon humide en place, positionnez un raccord coudé fourni sur place sur la conduite d'aspiration du ventilateur-convecteur et le jeu de conduites. Démarrez le flux d'azote avant le brasage.
- 6 - Une fois la procédure terminée, retirez le chiffon humide.
- 7 - Placez un chiffon humide contre la plaque des conduites et autour de la connexion de la conduite de liquide. Placez le coude de la conduite de liquide sur la conduite d'aspiration du ventilateur-convecteur et sur le jeu de conduites. Démarrez le flux d'azote et commencez à brasier les deux connexions et, une fois la procédure terminée, retirez les deux chiffons humides.
- 8 - Reportez-vous aux instructions fournies avec l'unité extérieure pour les procédures de détection des fuites, d'évacuation et de charge.
- 9 - Installation du panneau d'accès.

Installation de plusieurs systèmes dans le même espace

Si plusieurs systèmes sont installés dans le même espace confiné et qu'au moins l'un d'entre eux contient du réfrigérant A2L et une connexion exposée (non couverte par le manchon de connexion), tous les générateurs d'air chaud avec évacuation indirecte situés dans le même espace doivent être équipés d'un système de détection de réfrigérant avec un capteur installé au-dessous du niveau des brûleurs.

Si un capteur de réfrigérant est nécessaire, il doit être monté comme suit :

Configurations ascendantes : monté sur une connexion latérale non utilisée de retour d'air du générateur d'air chaud, à au moins 9 pouces au-dessus du sol et à moins de 9 pouces du devant du générateur d'air chaud.

Configurations horizontales : monté sur la section inférieure de la connexion de retour d'air latéral du générateur d'air chaud, à moins de 9 pouces du support du ventilateur et du devant du générateur d'air chaud.

Configurations descendantes : monté sur un côté du serpentin de l'évaporateur, à 9 pouces au-dessus du sol, et à moins de 9 pouces du devant du serpentin.

TABLEAU 2. Taille des conduites de réfrigérant

Modèle	Conduite de liquide	Conduite de vapeur	Jeux de conduites
-018 -024 -030 -036	3/8 po (10 mm)	3/4 po (19 mm)	Les dimensions des conduites L15 dépendent de l'unité appariée. Voir les spécifications du produit (EHB) pour l'unité extérieure afin de déterminer les tailles correctes des jeux de conduites.
-042 -048	3/8 po (10 mm)	7/8 po (22 mm)	
-060	3/8 po (10 mm)	7/8 po (22 mm)	Fabriquées sur place

REMARQUE – Pour l'installation de conduites de réfrigérant de plus de 50 pieds, reportez-vous aux Directives de conception et de fabrication des conduites de réfrigérant de Lennox, CORP. 9351-L9, ou contactez le service d'assistance technique de Lennox pour obtenir de l'aide.

Test d'étanchéité, évacuation et chargement

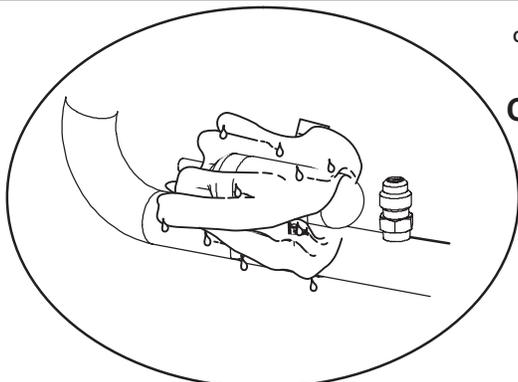
Les systèmes réfrigérants doivent être installés et testés conformément à la norme ASHRAE 15.2, section 10.0 (dernière édition).

Reportez-vous aux instructions fournies avec l'unité extérieure pour les procédures de détection des fuites, d'évacuation et de charge. Vérifiez toujours l'étanchéité de l'ensemble du système avant de le charger.

Applications sans brasure

1. Retirez la cloche de la connexion femelle à l'aide d'un coupe-tube.
2. Positionnez les conduites de réfrigérant et suivez les instructions d'ensemble fournies avec le connecteur sans brasure.

VEUILLEZ LIRE LES POINTS IMPORTANTS CONCERNANT LES OPÉRATIONS DE BRASAGE

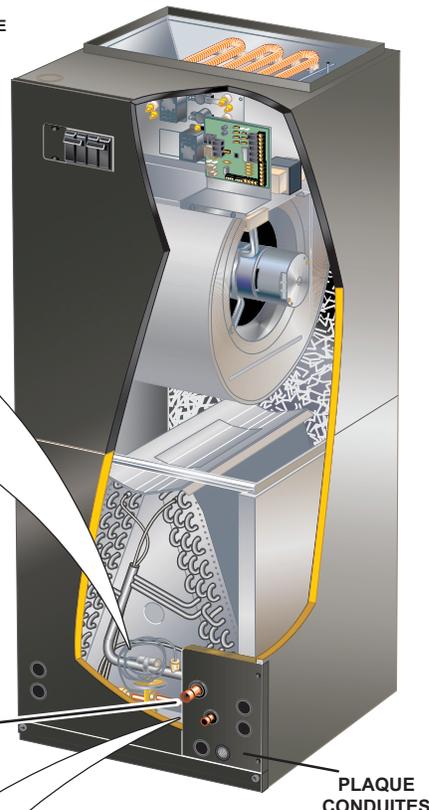
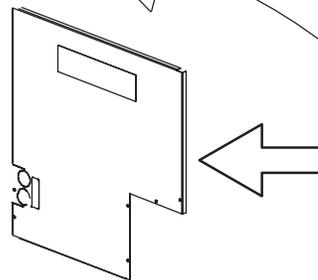


C UTILISEZ UN CHIFFON HUMIDE POUR PROTÉGER LE BULBE DE DÉTECTION DU CTXV PENDANT LE BRASAGE DE LA CONDUITE D'ASPIRATION.

REMARQUE - RÉFÉREZ-VOUS AUX INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE POUR LES EXIGENCES DE TAILLE DES CONDUITES DE RÉFRIGÉRANT.

REMARQUE - Utilisez des baguettes de soudure en alliage d'argent (5 ou 6 % minimum pour le brasage cuivre-cuivre, ou 45 % pour le brasage cuivre-laiton ou cuivre-acier).

A RETIREZ LE PANNEAU D'ACCÈS

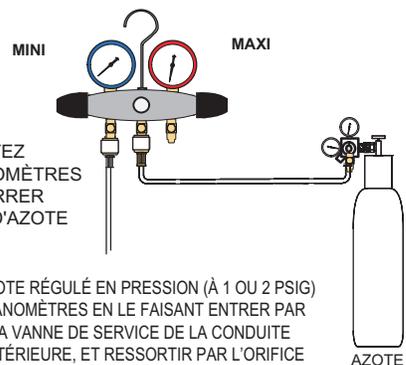


PLAQUE CONDUITES

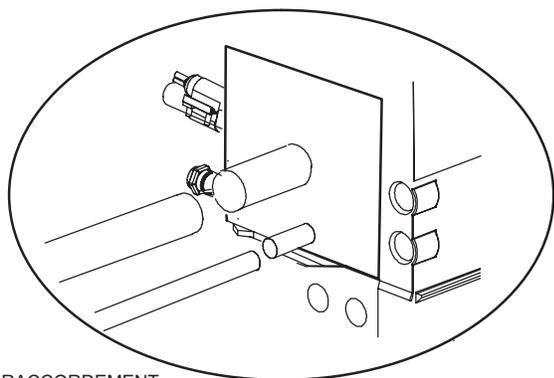
B RETIRER LE BOUCHON EN CAOUTCHOUC DES CONDUITES DE LIQUIDE ET D'ASPIRATION
REMARQUE - LES UNITÉS CBK47UHET UTILISENT DE L'AZOTE OU DE L'AIR SEC COMME CHARGE DE MAINTIEN. SI AUCUNE PRESSION N'EST DÉTECTÉE QUAND LES OBTURATEURS EN CAOUTCHOUC SONT RETIRÉS, VÉRIFIEZ LE SERPENTIN POUR S'ASSURER QU'IL NE FUIT PAS AVANT DE L'INSTALLER.

D RETIREZ OU REPOUSSEZ LA PROTECTION DE LA CONDUITE À TRAVERS LE TROU DE LA PLAQUE AVANT DE BRASER LES CONDUITES.

F CONNECTEZ LES MANOMÈTRES ET DÉMARRER LE FLUX D'AZOTE



FAITES CIRCULER DE L'AZOTE RÉGLÉ EN PRESSION (À 1 OU 2 PSIG) À TRAVERS LE JEU DES MANOMÈTRES EN LE FAISANT ENTRER PAR L'ORIFICE DE LA TIGE DE LA VANNE DE SERVICE DE LA CONDUITE DE LIQUIDE DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE, ET RESSORTIR PAR L'ORIFICE DE LA TIGE DE LA VANNE DE SERVICE DE LA CONDUITE D'ASPIRATION.

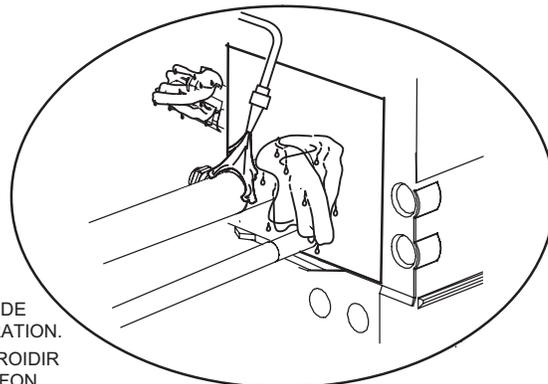


E RACCORDEMENT DES CONDUITES

REMARQUE - LES JEUX DE CONDUITES DE RÉFRIGÉRANT DOIVENT ÊTRE ACHÉMINÉS DE MANIÈRE À PERMETTRE D'ACCÉDER AU FILTRE.

G PLACEZ UN CHIFFON HUMIDE CONTRE LA PLAQUE DES CONDUITES ET AUTOUR DE LA CONNEXION DE LA CONDUITE D'ASPIRATION.

H BRASEZ LES CONNEXIONS, LAISSEZ REFROIDIR LA CONDUITE AVANT D'ENLEVER LE CHIFFON HUMIDE DU BULBE DE DÉTECTION DU CTXV ET DE LA ZONE DE LA PLAQUE DES CONDUITES.



I RÉPÉTEZ LA PROCÉDURE PRÉCÉDENTE POUR LA CONDUITE DE LIQUIDE.

REPORTEZ-VOUS AUX INSTRUCTIONS FOURNIES AVEC L'UNITÉ EXTÉRIEURE POUR LES PROCÉDURES DE DÉTECTION DES FUITES, D'ÉVACUATION ET DE CHARGE. LES SYSTÈMES RÉFRIGÉRANTS DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS ET TESTÉS CONFORMÉMENT À LA NORME ASHRAE 15.2, SECTION 10.0 (DERNIÈRE ÉDITION).

Installation du drain de condensat

DRAIN PRINCIPAL

Raccordez le drain principal et acheminez le tuyau de drainage avec une pente vers le bas jusqu'à la conduite de drainage ou un puisard. Ne raccordez pas le drain à un système d'égout fermé. Reportez-vous à la figure 14 pour la configuration typique d'un piège.

DRAIN DE TROP-PLEIN

Il est recommandé de raccorder le drain de trop-plein à une conduite de drainage sur toutes les unités. Si le drain de trop-plein n'est pas raccordé, il doit être obturé avec l'obturateur fourni.

Sur les configurations descendantes, le drain de trop-plein **DOIT** être raccordé et acheminé vers un drain. Reportez-vous à la figure 13 pour connaître l'emplacement du drain principal et du drain de trop-plein en fonction de l'orientation du serpent.

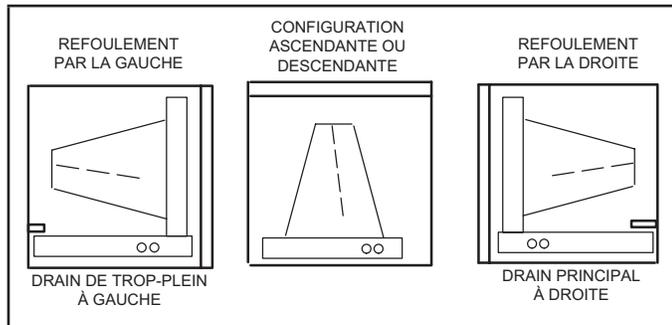


FIGURE 13. Emplacement du drain principal et du drain de trop-plein en fonction de l'orientation du serpent

BONNES PRATIQUES

Les mesures suivantes sont recommandées en vue d'assurer l'évacuation de l'eau de condensation :

- Le diamètre des conduites de drainage principale et de trop-plein **NE doit PAS** être inférieur à celui des raccords de drainage du bac.
- Le drain de trop-plein doit déboucher dans un endroit où le propriétaire verra immédiatement s'il goutte.
- Il est recommandé de ventiler la conduite de drainage de trop-plein et d'installer un piège. Reportez-vous aux codes locaux.
- Les conduites de drainage du condensat doivent être configurées ou pourvues d'un orifice de nettoyage pour permettre le dégagement des obstructions et pour l'entretien sans qu'il soit nécessaire de couper la conduite de drainage.

⚠ IMPORTANT

Vérifiez que le drain principal et le drain secondaire sont ouverts.

TEST DU DRAIN DE CONDENSAT

Testez le bac et la conduite de drainage après l'installation :

- 1 - Versez plusieurs litres d'eau dans le bac de drainage. Utilisez suffisamment d'eau pour remplir le siphon et la conduite.
- 2 - Vérifiez le bac de drainage installé. Le bac de drainage doit se vider complètement. Les raccords de la conduite de drainage ne doivent pas présenter de fuite. L'eau doit être vidangée par l'extrémité de la conduite de drainage principale.
- 3 - Corrigez toute fuite détectée.

Drain de condensat

⚠ IMPORTANT

Sur les unités de ce type, où le ventilateur « aspire » plutôt que « refoule » l'air à travers le serpentin, des siphons doivent être installés sur les conduites de drainage du condensat (primaire et auxiliaire, le cas échéant). Les siphons empêchent le ventilateur d'aspirer de l'air par les conduites de drainage dans l'air d'alimentation.

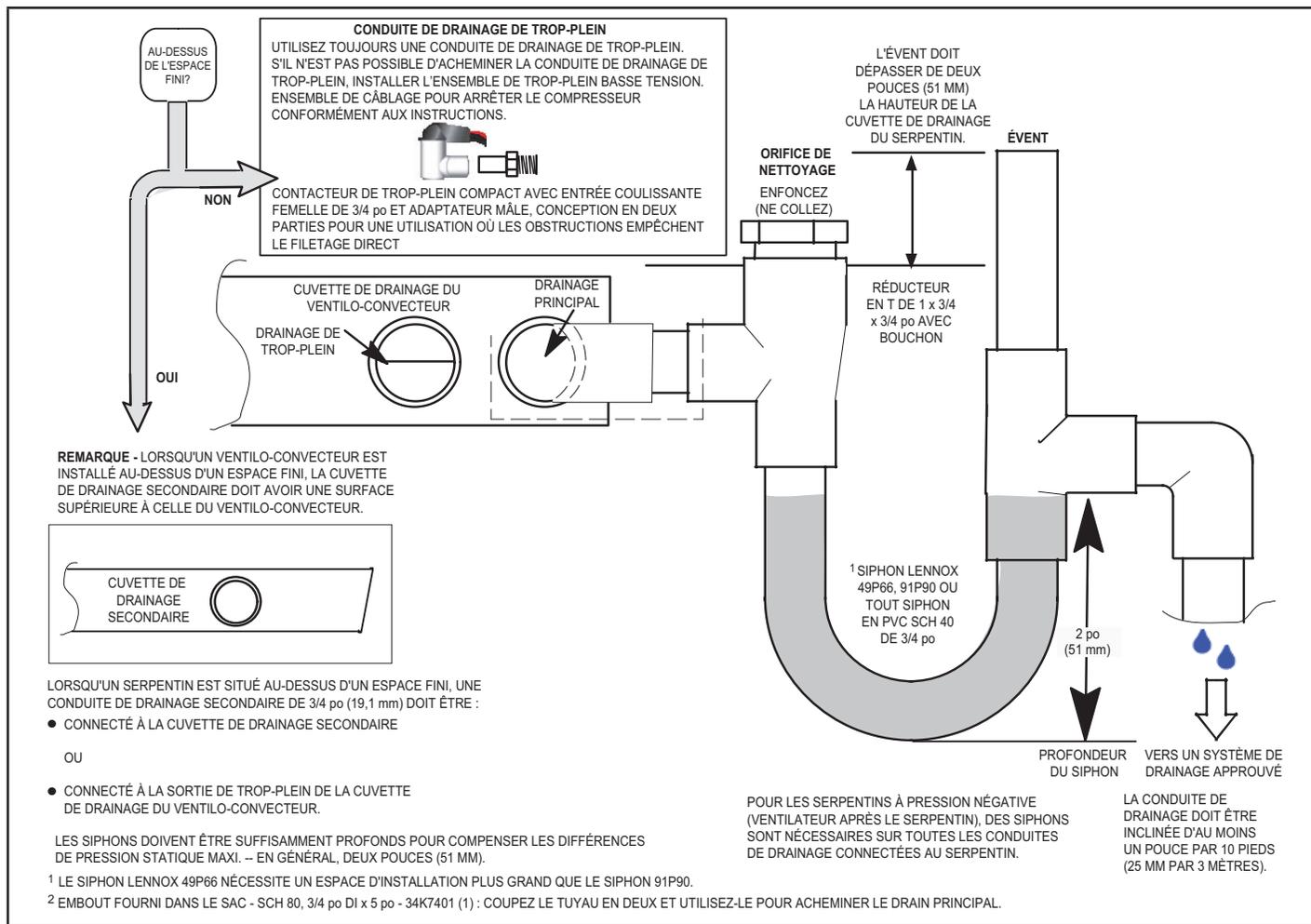


FIGURE 14. Drain principal et drain de trop-plein types

⚠ IMPORTANT

Un bac de drainage secondaire fabriqué sur place, avec une conduite de drainage vers l'extérieur du bâtiment, est nécessaire pour toute installation sur un espace de vie fini ou dans toute zone pouvant être endommagée par le débordement du bac de drainage principal. Dans certaines localités, les codes locaux peuvent exiger un bac de drainage secondaire pour toute installation horizontale.

PENTE DE L'UNITÉ

Assurez-vous que l'unité est inclinée (comme dans la figure 15) de sorte que le bac de drainage se vide complètement sans que de l'eau reste dans le bac.

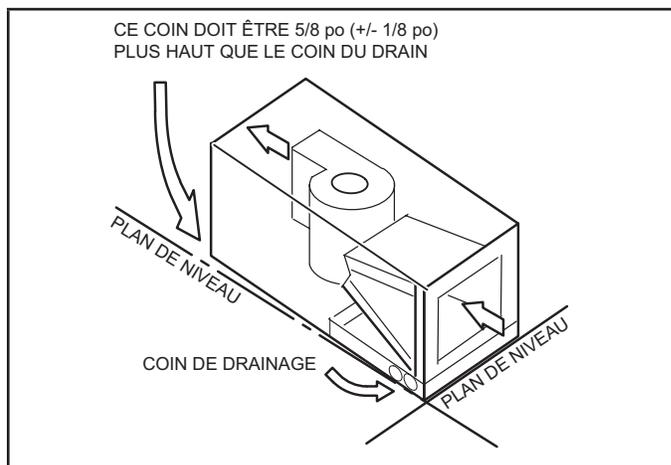


FIGURE 15. Inclinaison de l'unité pour un drainage correct

Raccordements électriques

AVERTISSEMENT

Faites passer les fils 24 volts Classe II par l'ouverture basse tension spécifiée uniquement. Faites passer les fils d'alimentation par l'ouverture haute tension spécifiée uniquement. Ne faites pas passer des fils de tensions différentes par la même ouverture.

ATTENTION

UTILISEZ UNIQUEMENT DES FILS EN CUIVRE.

AVERTISSEMENT



Risque de choc électrique. Peut entraîner des blessures ou la mort. L'unité doit être mise à la terre conformément aux codes nationaux et locaux.

Sur les unités équipées de contacteurs unipolaires, tous les composants sont sous tension secteur lorsque l'unité n'est pas en service. Déconnectez toutes les sources d'alimentation extérieures avant d'ouvrir le panneau d'accès. L'unité peut avoir plusieurs sources d'alimentation électrique.

AVERTISSEMENT



Risque d'électrocution! - Débranchez toutes les sources d'alimentation avant de procéder à l'entretien.

Remontez toutes les pièces et tous les panneaux avant d'utiliser l'appareil.

Sinon, l'unité peut présenter des risques d'électrocution graves ou mortels.

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique.

Peut entraîner des blessures ou la mort.

L'isolant recouvert d'un film d'aluminium présente des caractéristiques conductrices similaires à celles du métal. Assurez-vous qu'il n'y a pas de connexions électriques à moins de 1/2 po de l'isolation. Si l'isolant recouvert d'un film d'aluminium entre en contact avec un courant électrique, le film peut constituer un chemin pour le courant vers l'enceinte métallique extérieure. Bien que le courant produit puisse ne pas être suffisant pour déclencher les dispositifs de sécurité électrique existants (par exemple, les fusibles ou les disjoncteurs), il peut être suffisant pour provoquer un risque de choc électrique pouvant entraîner des blessures ou la mort.

Cette unité comporte des ouvertures défonçables pour les gaines électriques. Reportez-vous à la Figure 1, page 3, pour le schéma de câblage et le câblage sur place. Des ouvertures séparées sont prévues pour les câbles basse tension (24 V) et d'alimentation (secteur). Reportez-vous au schéma dimensionnel aux page 10 et 11 pour l'emplacement de ces ouvertures.

Le câblage doit être conforme aux codes locaux du bâtiment et à l'édition la plus récente du Code canadien de l'électricité, 1^{re} Partie, Norme CSA C22.1, ou du National Electric Code ANSI/NFPA No 70. Reportez-vous au schéma de câblage de l'unité. Consultez la plaque signalétique de l'appareil pour déterminer l'ampérage minimal du circuit et la taille de la protection contre les surintensités maximales.

Sélectionnez des conducteurs de taille correcte pour le circuit d'alimentation conformément aux tableaux 310-16 et 310-17 du Code canadien de l'électricité, 1^{re} Partie, Norme CSA C22.1, ou aux tableaux 1 à 4 du National Electric Code ANSI/NFPA No 70.

La vitesse du moteur est réglée par la prise de vitesse sur le bornier basse tension dans la section de contrôle. La vitesse peut être augmentée en permutant les fils, comme indiqué dans le tableau 1.

AVERTISSEMENT

Danger - Poids excessif - Faites appel à deux personnes ou plus pour déplacer et installer l'unité. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures au dos ou d'autres types de blessures.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

- 1 - Raccordez l'alimentation électrique à l'unité en installant un coupe-circuit de capacité appropriée.
- 2 - Mettez l'unité à la terre au niveau du coupe-circuit de l'unité ou sur une terre directe.

REMARQUE – Raccordez la gaine électrique à l'unité avec un raccord de gaine adéquat. *Les unités sont approuvées pour utilisation avec des conducteurs en cuivre uniquement. Un schéma de câblage complet est reproduit au dos du panneau d'accès de l'unité.*

- 3 - Installez un câble électrique basse tension entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, et entre le thermostat et l'unité intérieure.

REMARQUE – *Pour garantir les tensions appropriées, utilisez des fils de thermostat des tailles indiquées sur le tableau suivant:*

TABLEAU 3. Longueur des câbles (câblage de classe II)

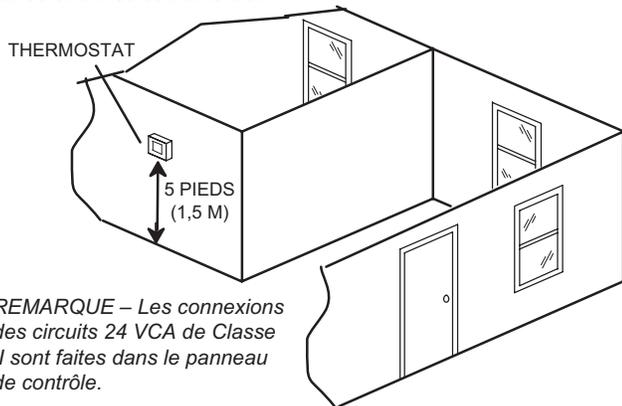
Longueur des câbles	AWG	Types isolation/fil
Moins de 100 pieds (30 m)	18	Avec code couleur, pour température de 95 °F
Plus de 100 pieds (30 m)	16	(35 °C) minimum, monobrin

ATTENTION

DÉCHARGES ÉLECTRO-STATIQUES Mesures de précaution et procédures

Les décharges électrostatiques peuvent perturber les composants électroniques. Pendant l'installation et l'entretien de l'unité, protégez toujours les contrôleurs électroniques. Les précautions aideront à éviter d'exposer le contrôleur à des décharges électrostatiques en plaçant l'unité, le contrôleur et le technicien au même potentiel électrostatique. Neutralisez la charge électrostatique en mettant en contact la main et tous les outils avec une surface non peinte de l'unité avant toute intervention.

Installez un thermostat de pièce (commandé séparément) sur un mur intérieur situé aussi prêt que possible du centre de la section climatisée, à 5 pieds (1,5 mètre) du sol. Il ne doit pas être installé sur un mur extérieur ou à un endroit où il peut être affecté par les rayons du soleil ou les courants d'air.



REMARQUE – Les connexions des circuits 24 VCA de Classe II sont faites dans le panneau de contrôle.

REMARQUE – Les unités sont approuvées pour utilisation avec des conducteurs en cuivre uniquement. Mettez l'unité à la terre au niveau du sectionneur ou sur une terre directe.

FIGURE 16. Installation du thermostat

CONVERSION 208 VOLTS

- 1 - Déconnectez tous les blocs d'alimentation.
- 2 - Retirez le panneau d'accès au ventilateur-convecteur.
- 3 - En vous référant au schéma de câblage situé sur le panneau d'accès de l'appareil, déplacez les 2 fils noirs connectés au transformateur de la borne 240 volts du transformateur à la borne 208 volts du transformateur.

⚠ AVERTISSEMENT



Ventilo-convecteur mis à la terre électriquement. Connectez le fil de terre à la borne de terre marquée GND.

Sinon, l'unité peut présenter des risques d'électrocution graves ou mortels.

TRANSFORMATEUR 208/240 VOLTS

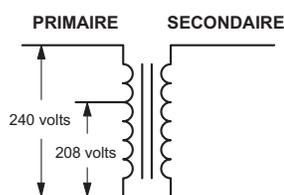


FIGURE 17. Conversion de l'unité de 240 VCA à 208 VCA

Inspection et remplacement des filtres

⚠ IMPORTANT

Le panneau d'accès au filtre doit être en place lorsque l'unité fonctionne. Toute quantité excessive d'air chaud entrant dans l'unité peut causer des problèmes d'entraînement d'eau.

Les filtres peuvent être montés sur les conduits ou installés dans l'enceinte. Un filtre est installé en usine. Remarquez que la porte d'accès au filtre est installée au-dessus du panneau d'accès. Des fuites d'air se produiront si le panneau d'accès est placé au-dessus de la porte du filtre.

Les filtres doivent être inspectés tous les mois et nettoyés ou remplacés en cas d'encrassement afin d'assurer le bon fonctionnement du ventilateur-convecteur.

Les filtres en mousse réutilisables livrés avec certaines unités peuvent être lavés à l'eau additionnée d'un détergent doux. Certaines unités sont équipées de filtres standard jetables qui doivent être remplacés lorsqu'ils sont sales.

Pour remplacer le filtre :

- 1 - Dévissez les vis à tête moletée maintenant le panneau du filtre en place. Retirez le filtre sale.
- 2 - Insérez le nouveau filtre et remettez le panneau en place.

TABLEAU 4. Dimensions des filtres

CBK47UHET	Dimensions du filtre - po (mm)
-018, -024, -030, -036	20 x 20 po (508 x 508 mm)
-042, -048, -060	20 x 24 po (508 x 610 mm)

⚠ IMPORTANT

Si un filtre à haute efficacité est installé avec ce système pour assurer une bonne qualité de l'air intérieur, il doit être de dimensions correctes. Les filtres à haute efficacité provoquent une chute de pression plus importante que les filtres normaux en mousse ou fibre de verre. Si la chute de pression est trop importante, la capacité et le rendement du système peuvent diminuer. La chute de pression peut aussi causer le déclenchement plus fréquent du contacteur de limite en hiver et la congélation du serpentín intérieur en été, augmentant ainsi le nombre d'appels de service nécessaires. Avant d'utiliser un filtre sur ce système, vérifiez les spécifications fournies par le fabricant du filtre et les comparer aux données du bulletin de spécification des produits Lennox applicable. De l'information supplémentaire est fournie dans le Bulletin de service et d'application ACC002 (août 2000).

Étanchéification de l'unité

⚠ AVERTISSEMENT

Il doit y avoir un joint hermétique entre le bas du ventilateur-convecteur et le plénum de retour d'air. Utilisez du ruban d'étanchéité en fibre de verre, un produit de calfeutrage ou un autre procédé d'étanchéification équivalent pour obtenir un joint étanche entre le plénum et l'enceinte du ventilateur-convecteur. Le retour d'air ne doit pas provenir d'une pièce dans laquelle est installé ce ventilateur-convecteur ou tout appareil au gaz (ex. chauffe-eau) ou dispositif produisant du monoxyde de carbone (ex. foyer à bois).

Étanchéifiez l'unité de manière à ce que l'air chaud ne puisse pas pénétrer dans l'enceinte. L'air chaud introduit de l'humidité, ce qui cause des problèmes de rejet d'eau. Ceci est particulièrement important quand l'unité est installée dans un local non climatisé.

⚠ IMPORTANT

Utilisez du ruban adhésif et/ou du Permagem pour étanchéifier tous les espaces autour des trous où les conduites de drainage sortent de l'armoire. L'air chaud ne doit pas pouvoir pénétrer par les espaces ou les trous dans l'armoire.

Assurez-vous que les points d'entrée des conduites d'aspiration et de liquide sont étanchéifiés soit avec l'isolation thermique élastomérique flexible fournie, soit avec un agent d'étanchéité fourni sur place (Armaflex, Permagem ou équivalent). N'importe lequel des produits ci-dessus peut être utilisé pour étanchéifier autour du drain principal et du drain auxiliaire, ainsi qu'autour des ouvertures des entrées des câbles électriques.

S'il est installé dans un espace non conditionné, un produit d'étanchéité doit être appliqué autour des fils électriques, des conduites de réfrigérant et des conduites de condensat à l'endroit où ils entrent dans l'enceinte.

Mesure de la pression statique

- 1 - Emplacement des points de mesure illustré à la figure 9.

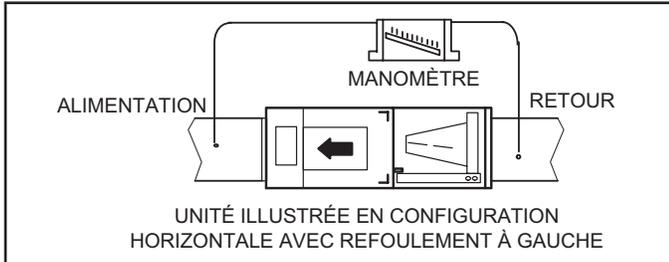


FIGURE 18. Mesure de la pression statique

- 2 - Percez un trou de 1/4 po (6 mm) de diamètre dans les plénums d'air alimentation et de retour. Insérez le flexible du manomètre au ras du bord intérieur du trou ou de l'isolation. Étanchéifiez le flexible avec du Permagem. Connectez l'extrémité zéro du manomètre du côté refoulement (alimentation) du système. Sur les systèmes à conduits, connectez l'autre extrémité du manomètre au conduit de retour comme indiqué ci-dessus. Pour les systèmes sans conduits, laissez l'autre extrémité du manomètre ouverte à l'atmosphère.
- 3 - Lorsque seul le moteur du ventilateur fonctionne et que le serpentin de l'évaporateur est sec, lisez l'indication du manomètre. Réglez la vitesse du moteur du ventilateur pour obtenir le débit souhaité en fonction des exigences de l'installation.
- 4 - Pour une performance optimale du flux d'air, la chute de pression statique externe ne doit pas dépasser 0,5 po c.e. (1,2 kPa). Reportez-vous aux tableaux de données du ventilateur pour connaître le débit en pi^3/min et la pression statique externe.
- 5 - Une fois l'essai terminé, étanchéifiez autour du trou.

Réparation ou remplacement de l'isolation de l'enceinte

! IMPORTANT

UNE ISOLATION ENDOMMAGÉE DOIT ÊTRE RÉPARÉE OU REMPLACÉE avant de remettre l'appareil en service. L'isolant perd sa valeur isolante lorsqu'il est mouillé, endommagé, séparé ou déchiré.

Une isolation mate ou recouverte d'un film d'aluminium est installée dans l'équipement intérieur pour fournir une barrière contre les conditions de l'air extérieur (température et humidité ambiantes) et les conditions variables à l'intérieur de l'unité. Si la barrière isolante est endommagée (mouillée, déchirée, arrachée ou séparée des parois de l'enceinte), l'air ambiant affecte la température de la surface intérieure de l'enceinte. La différence de température et d'humidité entre l'intérieur et l'extérieur de l'enceinte peut provoquer de la condensation à l'intérieur ou à l'extérieur de l'enceinte, ce qui entraîne la corrosion de la tôle et, par la suite, la défaillance des composants.

RÉPARATION D'UNE ISOLATION ENDOMMAGÉE

Des zones de condensation sur la surface de l'enceinte indiquent que l'isolation a besoin d'être réparée.

Si l'isolation à réparer est par ailleurs en bon état, il convient de la couper en X, de la décoller, de la coller avec une colle universelle appropriée et de la replacer contre la surface de l'enceinte, en veillant à ne pas trop la comprimer afin qu'elle conserve son épaisseur d'origine. Si cette réparation n'est pas possible, remplacez l'isolation. Avec un isolant recouvert d'un film d'aluminium, toute coupure, déchirure ou séparation de la surface de l'isolant doit être revêtue d'un ruban adhésif recouvert d'un film d'aluminium similaire.

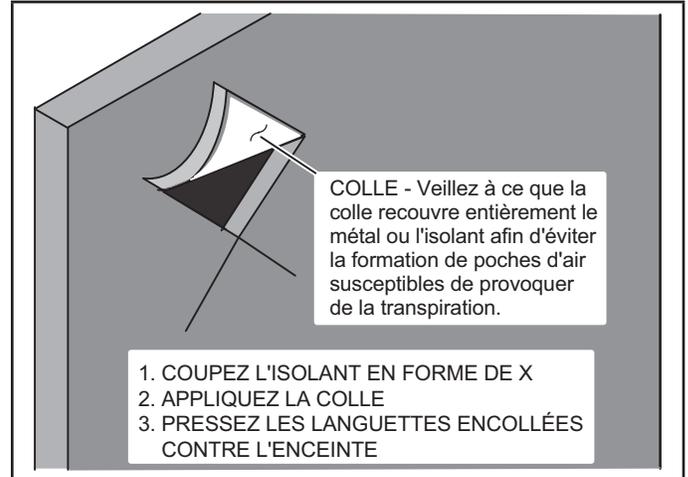


FIGURE 19. Réparation de l'isolation

! AVERTISSEMENT



Risque de choc électrique.

Peut entraîner des blessures ou la mort.

L'isolant recouvert d'un film d'aluminium présente des caractéristiques conductrices similaires à celles du métal. Assurez-vous qu'il n'y a pas de connexions électriques à moins de 1/2 po de l'isolant. Si l'isolant recouvert d'un film d'aluminium entre en contact avec un courant électrique, le film peut constituer un chemin pour le courant vers l'enceinte métallique extérieure. Bien que le courant produit puisse ne pas être suffisant pour déclencher les dispositifs de sécurité électrique existants (par exemple, les fusibles ou les disjoncteurs), il peut être suffisant pour provoquer un risque de choc électrique pouvant entraîner des blessures ou la mort.

Entretien à effectuer par le propriétaire

! IMPORTANT

Ne pas faire fonctionner le système sans filtre. Un filtre est nécessaire pour protéger le serpentin, le ventilateur et les pièces internes contre tout excès de saleté et de poussière. Le filtre est placé dans le conduit de retour par l'installateur.

- Inspectez les filtres à air au moins une fois par mois et remplacez-les ou nettoyez-les si nécessaire. Les filtres encrassés sont la cause la plus fréquente d'un rendement insuffisant du chauffage ou de la climatisation.

- Remplacez les filtres jetables. Les filtres nettoyables peuvent être nettoyés en les trempant dans un détergent doux et en les rinçant à l'eau froide.
- Installez les filtres neufs/nettoyés en orientant les flèches latérales dans le sens du débit d'air. Ne remplacez pas un filtre nettoyable (à grande vitesse) par un filtre jetable (à faible vitesse), à moins que le système de retour d'air soit correctement dimensionné pour cela.
- Si de l'eau commence à s'écouler de la conduite de drainage secondaire, c'est qu'il existe un problème qu'il convient de déterminer et de corriger. Contactez un technicien qualifié.

Entretien professionnel

AVIS!

Le non-respect des instructions peut endommager l'unité.

L'unité est équipée d'un serpentin en aluminium. Les serpentins en aluminium peuvent être endommagés par l'exposition à des solutions ayant un pH inférieur à 5 ou supérieur à 9. Le serpentin en aluminium doit être nettoyé avec de l'eau potable à pression modérée (moins de 50 psi). Si le serpentin ne peut pas être nettoyé avec uniquement de l'eau, Lennox recommande l'utilisation d'un nettoyant pour serpentin ayant un pH compris entre 5 et 9. Le serpentin doit être soigneusement rincé après le nettoyage.

Dans les zones côtières, le serpentin doit être nettoyé plusieurs fois par an avec de l'eau potable pour empêcher toute accumulation de produits corrosifs (sel).

IMPORTANT

Cette unité est approuvée pour installation avec des dégagements par rapport aux matières combustibles indiqués sur la plaque signalétique de l'appareil. Les dégagements d'accessibilité et d'entretien doivent avoir préséance sur les dégagements par rapport aux matières combustibles.

Le ventilo-convecteur doit être installé de manière à pouvoir accéder librement au compartiment du serpentin/du filtre et au compartiment du ventilateur/contrôleur.

Procédures de vérification

IMPORTANT

Lors de l'installation, de l'entretien ou de la maintenance, veillez à ce que les conduites en cuivre ne frottent pas contre des arêtes métalliques ou d'autres conduites en cuivre. Veillez également à ce que les conduites ne soient pas pliées. Utilisez des serre-fils pour fixer les conduites afin d'éviter qu'elles ne se déplacent.

Ne fixez pas de fils électriques à des conduites transportant du réfrigérant chaud. La chaleur dégagée par la conduite peut faire fondre l'isolation du câblage et provoquer un court-circuit.

REMARQUE - Reportez-vous aux instructions d'installation de l'unité extérieure pour les instructions de démarrage du système et de charge du réfrigérant.

VÉRIFICATIONS AVANT LA MISE EN SERVICE

- Le ventilo-convecteur est-il correctement et solidement installé?
- En cas de configuration horizontale, l'unité est-elle inclinée jusqu'à 1/4 de pouce vers les conduites de drainage?
- L'appareil sera-t-il accessible pour l'entretien?
- Un bac auxiliaire a-t-il été prévu sous l'unité avec un drain séparé sur les unités installées au-dessus d'un plafond fini ou dans toute installation où le débordement du condensat pourrait causer des dégâts?
- TOUS les orifices inutilisés du bac de drainage ont-ils été correctement obturés?
- La conduite de condensat a-t-elle été correctement dimensionnée, posée, équipée d'un piège, inclinée et testée?
- Le système de conduits est-il correctement dimensionné, installé, étanche et isolé?
- Toutes les ouvertures de l'enceinte et tous les câbles ont-ils été étanchéifiés?
- Le TXV du serpentin intérieur installé en usine est-il correctement dimensionné pour l'unité extérieure utilisée?
- Toutes les pièces et tous les emballages inutilisés ont-ils été éliminés?
- Le filtre est-il propre, en place et de taille suffisante?
- Le câblage est-il net, correct et conforme au schéma de câblage?
- L'appareil est-il correctement mis à la terre et protégé (par un fusible)?
- Le thermostat est-il correctement câblé et bien placé?
- Tous les panneaux d'accès sont-ils en place et sécurisés?

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR

- Réglez le thermostat sur VENTILATEUR EN MARCHÉ.
- Le ventilateur intérieur doit se mettre en marche.

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DE LA CLIMATISATION

- Réglez le thermostat pour forcer une demande de climatisation (environ 5 °F de moins que la température ambiante intérieure).
- L'unité extérieure doit se mettre en marche immédiatement et le ventilateur intérieur doit démarrer entre 30 et 60 secondes plus tard.
- Vérifiez le débit d'air d'un registre pour confirmer que le système refoule de l'air froid.
- Réglez le thermostat à 5 °F de plus que la température intérieure. Le ventilateur intérieur et l'unité extérieure doivent s'arrêter.

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE (SI UTILISÉ)

- Réglez le thermostat pour envoyer une demande de chauffage auxiliaire (environ 5 °F au-dessus de la température ambiante). Le ventilateur intérieur et le chauffage auxiliaire doivent se mettre en marche en même temps. Attendez au moins 3 minutes pour que tous les séquenceurs se mettent en marche.
- Réglez le thermostat de manière à ce qu'il n'envoie pas de demande de chauffage. Attendez jusqu'à 5 minutes pour que tous les séquenceurs s'arrêtent.

Utilisation du ventilateur pendant la construction

Lennox déconseille d'utiliser son ventilateur en cours de construction. Des températures de l'air de retour excessivement basses, des vapeurs nocives ou un fonctionnement avec des filtres colmatés ou mal installés endommageront l'unité.

Les ventilateurs peuvent être utilisés pour chauffer (thermopompes) ou climatiser des bâtiments en construction si les conditions suivantes sont respectées :

- Un thermostat de pièce doit contrôler le ventilateur. L'utilisation de cavaliers fixes n'est pas autorisée.
- Un filtre à air doit être installé dans le système et entretenu pendant toute la durée de la construction.
- Le filtre à air doit être remplacé lorsque la construction est terminée.
- Le serpentin d'évaporateur du ventilateur, l'ensemble ventilateur d'alimentation et le système de conduits doivent être soigneusement nettoyés après le nettoyage final en fin de construction.
- Toutes les conditions de fonctionnement du ventilateur doivent être vérifiées conformément à ces instructions d'installation.
- Assurez-vous que l'ouverture du capteur est dégagée et exempte de débris.

Maintenance du capteur

Il est recommandé de vérifier l'état du capteur tous les 6 mois, au début de chaque saison de chauffage ou de climatisation.

- Assurez-vous que l'ouverture du capteur est dégagée et exempte de débris.
- Vérifiez que le câble du capteur est en bon état.
- N'utilisez PAS de solutions de nettoyage ou de détergents abrasifs pour nettoyer l'ouverture du capteur.
- N'utilisez PAS de solutions d'air comprimé inflammables pour nettoyer l'ouverture du capteur.
- N'aspirez PAS l'ouverture d'entrée du capteur, car cela pourrait endommager les composants internes du capteur.
- Remplacez le capteur si l'ouverture n'est pas propre ou exempte de débris.
- Lors du nettoyage du serpentin de l'évaporateur, retirez le capteur du serpentin. Suivez les recommandations de nettoyage du serpentin telles qu'elles sont décrites dans les instructions d'installation.



FIGURE 20. Exemple d'entrée de capteur dégagée et non bouchée

Mise hors service

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien soit parfaitement familiarisé avec l'équipement et tous ses détails. Il est recommandé de récupérer tous les réfrigérants en toute sécurité.

Avant de commencer le travail, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant de commencer à travailler.

- Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
- Isolez électriquement le système.
- Avant d'entamer la procédure, assurez-vous que :
 - un équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour manipuler les bouteilles de réfrigérant;
 - tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement;
 - le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente;
 - les équipements de récupération et les bouteilles sont conformes aux normes appropriées.
- Évacuez le système réfrigérant, si possible.
- Si un vide ne peut pas être atteint, fabriquez un collecteur de sorte que le réfrigérant puisse être évacué des différentes parties du système.
- Assurez-vous que les bouteilles sont placées sur les balances avant de procéder à la récupération.
- Démarrez l'appareil de récupération et utilisez-le conformément aux instructions.
- Ne remplissez pas trop les bouteilles (charge de liquide ne dépassant pas 80 % en volume).
- Ne dépassez pas la pression de service maximale des bouteilles, même temporairement.
- Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que la procédure est terminée, veillez à ce que les bouteilles et l'équipement soient retirés du site rapidement et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement soient fermées.
- Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION, sauf s'il a été nettoyé et vérifié.

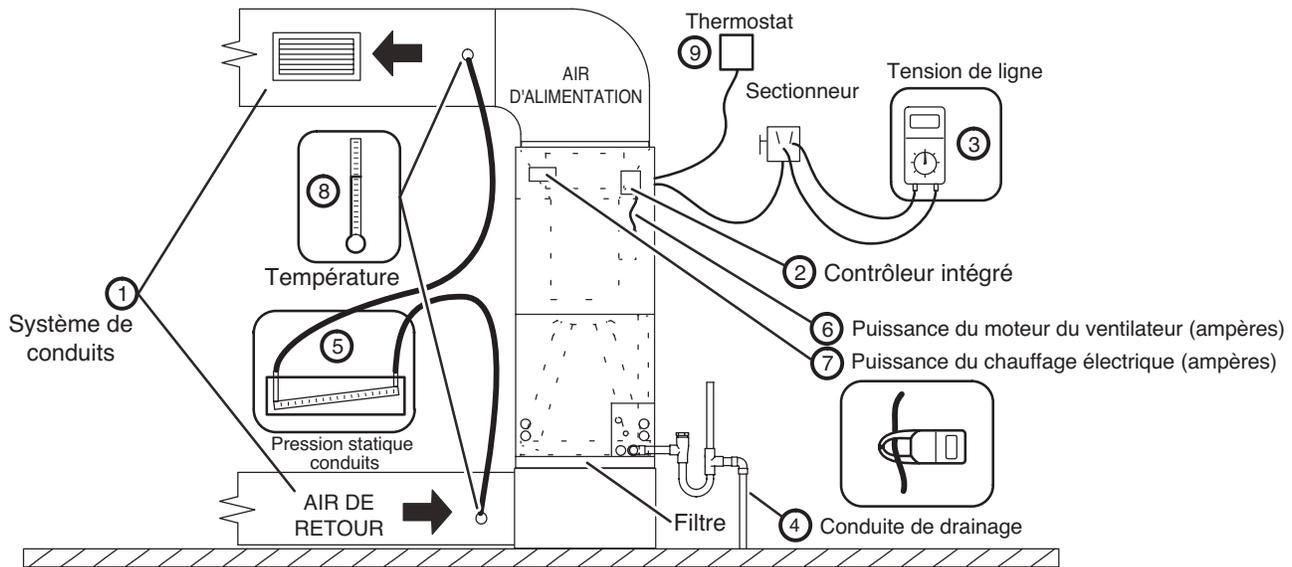
Nom de l'installateur _____

Date d'installation _____

Téléphone de l'installateur _____

No. de modèle du ventilo-convecteur _____

Adresse d'installation _____



- ① SYSTÈME DE CONDUITS
CONDUIT D'AIR D'ALIMENTAION
 - Étanchéifié
 - Isolé (si nécessaire)
 - Registres ouverts et dégagésCONDUIT DE RETOUR D'AIR
 - Étanchéifié
 - Filtre installé et propre
 - Registres ouverts et dégagés
- ② CONTRÔLEUR INTÉGRÉ
 - Les cavaliers sont configurés correctement (le cas échéant)
 - Cavaliers appropriés en place (le cas échéant)
- ③ VÉRIFICATION DE LA TENSION
 - Tension d'alimentation _____
 - Basse tension _____
 - Connexions électriques serrées
- ④ CONDUITE DE DRAINAGE
 - Pas de fuite
- Fonctionnement du système expliqué au propriétaire
- ⑤ PRESSION STATIQUE EXTERNE TOTALE (serpentin sec)

	serpentin sec	serpentin humide
Pression statique externe alimentation	_____	_____
Pression statique externe retour	_____	_____
Pression statique externe totale =	_____	_____
- ⑥ PUISSANCE DU CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE (AMPÈRES) _____
- ⑦ VENTILATEUR INTÉRIEUR (AMPÈRES) _____
DÉBIT DU VENTILATEUR INTÉRIEUR _____
- ⑧ CHUTE DE TEMPÉRATURE (mode Chauffage)

Température du conduit de retour	_____
Température du conduit d'alimentation -	_____
Chute de température =	_____
- ⑧ ÉLÉVATION DE LA TEMPÉRATURE (mode Chauffage)

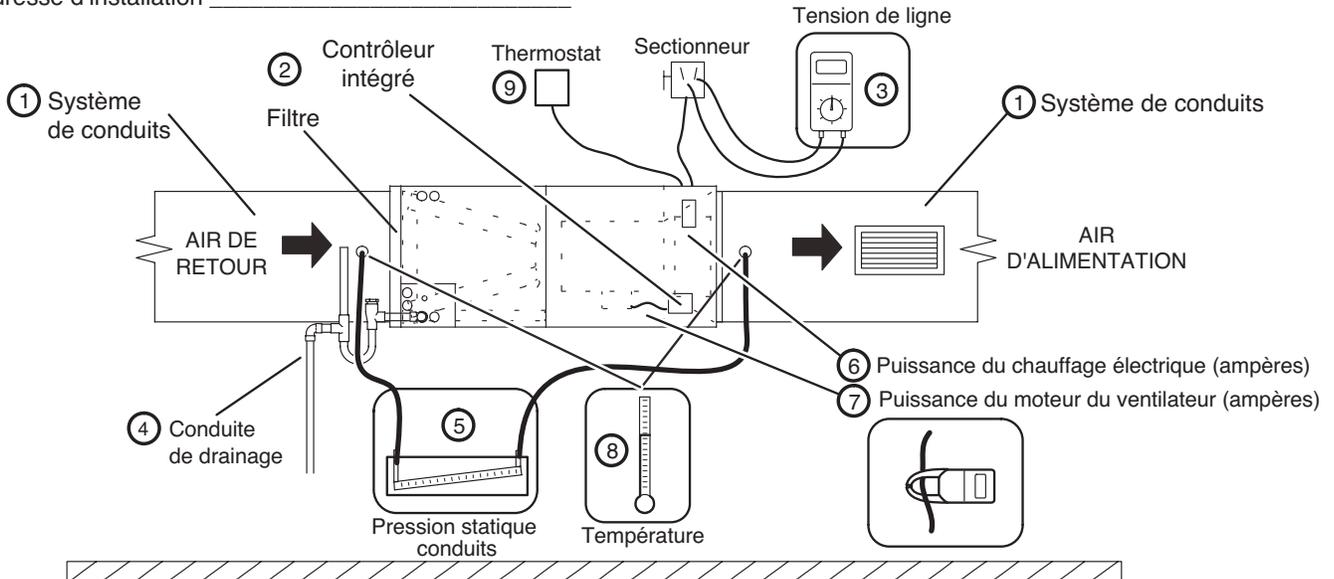
Température du conduit de retour	_____
Température du conduit d'alimentation -	_____
Augmentation de la température =	_____
- ⑨ THERMOSTAT
 - Réglé et programmé
 - Fonctionnement expliqué au propriétaire

Nom du technicien _____

Date de la mise en service et vérification du rendement effectuée _____

FIGURE 21. Liste de vérification pour la mise en service et le rendement (configuration ascendante)

Nom de l'installateur _____ Date d'installation _____
 Téléphone de l'installateur _____ No. de modèle du ventilo-convecteur _____
 Adresse d'installation _____



- | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------------|------------------|---------------------|--|-------|-------|----------------------------------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|
| <p>① SYSTÈME DE CONDUITS
 CONDUIT D'AIR D'ALIMENTAION</p> <p><input type="checkbox"/> Étanchéifié</p> <p><input type="checkbox"/> Isolé (si nécessaire)</p> <p><input type="checkbox"/> Registres ouverts et dégagés</p> <p>CONDUIT DE RETOUR D'AIR</p> <p><input type="checkbox"/> Étanchéifié</p> <p><input type="checkbox"/> Filtre installé et propre</p> <p><input type="checkbox"/> Registres ouverts et dégagés</p> <p>② CONTRÔLEUR INTÉGRÉ</p> <p><input type="checkbox"/> Les cavaliers sont configurés correctement (le cas échéant)</p> <p><input type="checkbox"/> Cavaliers appropriés en place (le cas échéant)</p> <p>③ VÉRIFICATION DE LA TENSION</p> <p><input type="checkbox"/> Tension d'alimentation _____</p> <p><input type="checkbox"/> Basse tension _____</p> <p><input type="checkbox"/> Connexions électriques serrées</p> <p>④ CONDUITE DE DRAINAGE</p> <p><input type="checkbox"/> Pas de fuite</p> <p><input type="checkbox"/> Fonctionnement du système expliqué au propriétaire</p> | <p>⑤ PRESSION STATIQUE EXTERNE TOTALE (serpentin sec)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">serpentin
sec</td> <td style="text-align: center;">serpentin
humide</td> </tr> <tr> <td>Pression statique externe alimentation</td> <td style="text-align: right;">_____</td> <td style="text-align: right;">_____</td> </tr> <tr> <td>Pression statique externe retour</td> <td style="text-align: right;">_____</td> <td style="text-align: right;">_____</td> </tr> <tr> <td>Pression statique externe totale =</td> <td style="text-align: right;">_____</td> <td style="text-align: right;">_____</td> </tr> </table> <p>⑥ PUISSANCE DU CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE (AMPÈRES) _____</p> <p>⑦ VENTILATEUR INTÉRIEUR (AMPÈRES) _____</p> <p>DÉBIT DU VENTILATEUR INTÉRIEUR _____</p> <p>⑧ CHUTE DE TEMPÉRATURE (mode Chauffage)</p> <p>Température du conduit de retour _____</p> <p>Température du conduit d'alimentation – _____</p> <p>Chute de température = _____</p> <p>⑧ ÉLÉVATION DE LA TEMPÉRATURE (mode Chauffage)</p> <p>Température du conduit de retour _____</p> <p>Température du conduit d'alimentation – _____</p> <p>Augmentation de la température = _____</p> <p>⑨ THERMOSTAT</p> <p><input type="checkbox"/> Réglé et programmé</p> <p><input type="checkbox"/> Fonctionnement expliqué au propriétaire</p> | | serpentin
sec | serpentin
humide | Pression statique externe alimentation | _____ | _____ | Pression statique externe retour | _____ | _____ | Pression statique externe totale = | _____ | _____ |
| | serpentin
sec | serpentin
humide | | | | | | | | | | | |
| Pression statique externe alimentation | _____ | _____ | | | | | | | | | | | |
| Pression statique externe retour | _____ | _____ | | | | | | | | | | | |
| Pression statique externe totale = | _____ | _____ | | | | | | | | | | | |

Nom du technicien _____ Date de la mise en service et
 vérification du rendement effectuée _____

FIGURE 22. Liste de vérification pour la mise en service et le rendement (configuration horizontale)