



©2016 Lennox Industries Inc.
Dallas, Texas, USA



**CE MANUEL DOIT RESTER EN POSSESSION
DU PROPRIÉTAIRE POUR QU'IL PUISSE
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

Une installation, un réglage, une modification, une maintenance et/ou un entretien incorrects peuvent entraîner des dommages matériels ou des blessures graves, voire mortelles. 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.

⚠ ATTENTION

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

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Série Merit®

Ventilo-convecteurs CBK43UHET – R-454B

VENTILO-CONVECTEURS MULTI-POSITIONS
508799-01CF
02/2026

Table des matières

Généralités	2
Schémas de câblage	3
Débit d'air - Vitesse du ventilateur de climatisation	4
Données sur le ventilateur	5
Exigences	8
Dimensions de l'unité – Configuration ascendante	9
Dimensions de l'unité – Configuration horizontale	10
Dégagements d'installation	11
Installation	11
Installation du capteur/support	14
Drain de condensat	18
Système de conduits et filtres	18
Brasage des conduites de réfrigérant	19
Étanchéification de l'unité	22
Raccordements électriques	22
Procédures de vérification	24
Fonctionnement	25
Entretien à effectuer par le propriétaire	25
Réparation ou remplacement de l'isolation de l'enceinte	28
Entretien professionnel	26
Maintenance du capteur	27
Mode de fonctionnement	27
Procédure de test lors de la mise en service	30
Mise hors service	30

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 peut donner lieu à des amendes et/ou à une peine d'emprisonnement.

⚠ 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

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

⚠ 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.

Généralités

Le ventilo-convecteur de la série CBK43UHET **avec serpentini entièrement en aluminium** est conçu pour une installation à l'intérieur, dans un espace climatisé ou non. Telle qu'expédiée, l'unité est prête pour installation avec refoulement du côté gauche ou du côté droit pour configuration horizontale ou ascendante. Le chauffage électrique, les ensembles de refoulement vers le bas, les filtres à air et d'autres accessoires sont disponibles pour commande et répertoriés dans la rubrique *Spécifications du produit CBK43UHET*.

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.

REMARQUE – Multipliez les valeurs du tableau *T_{Amin}* ci-dessus par les facteurs de correction pour corriger *T_{Amin}* 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

⚠ 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 cet appareil climatise un espace dont la surface est inférieure à TA_{min} ou est stocké dans un espace dont la surface est inférieure à A_{min} , telles que ces dimensions sont définies dans les instructions, 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 *T_{Amin}*

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

IMPORTANT : Des procédures spéciales sont nécessaires pour nettoyer le serpentini tout en aluminium de cette unité. Reportez-vous à la Section « Entretien professionnel » de ces instructions pour plus d'information.

Expédition

Contenu du carton 1 sur 1 :

1 – Ventilateur-convecteur assemblé, équipé en usine pour un refoulement d'air ascendant ou horizontal du côté droit (comprend des bacs de drainage ascendant et horizontal et un filtre à air préinstallé).

Vérifiez que le ventilateur-convecteur n'a pas été endommagé pendant le transport. Si c'est le cas, contactez immédiatement le dernier transporteur. Vérifiez la plaque signalétique de l'unité pour confirmer que l'unité envoyée correspond à celle commandée.

Schémas de câblage

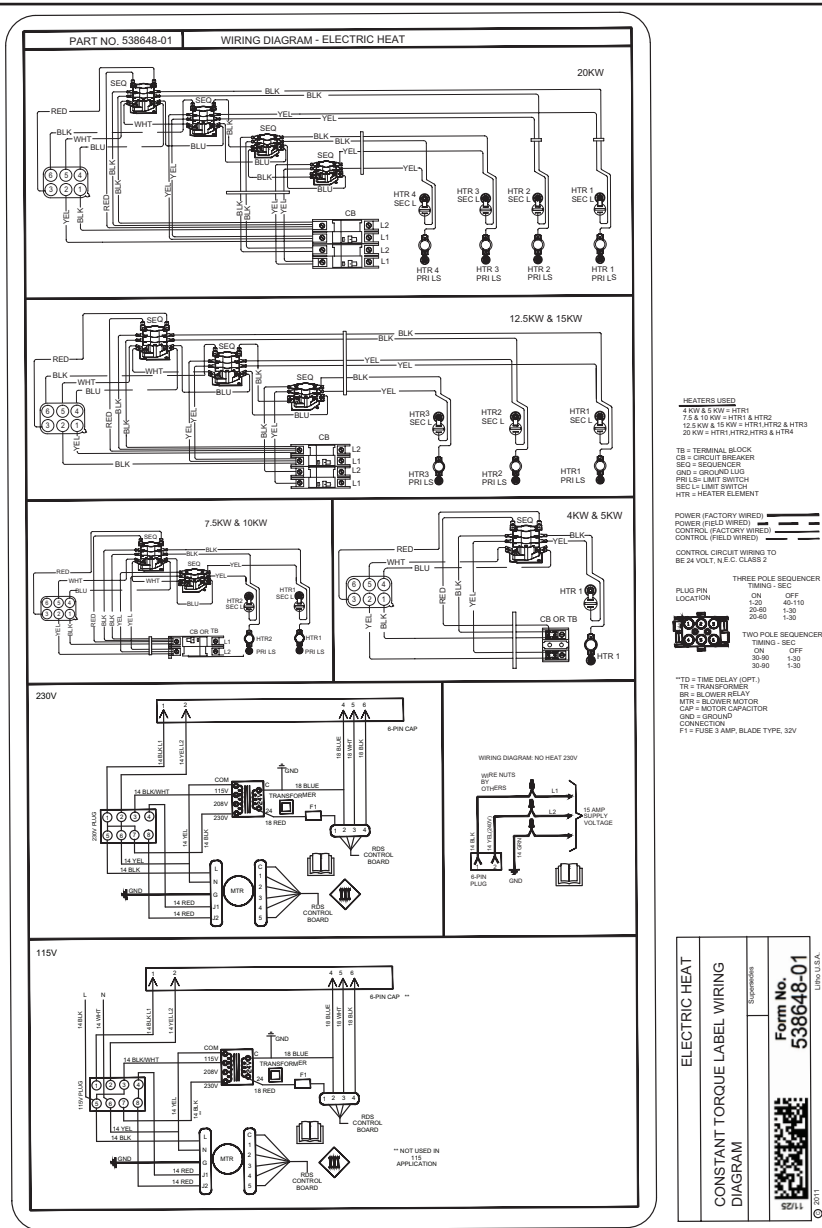


FIGURE 1

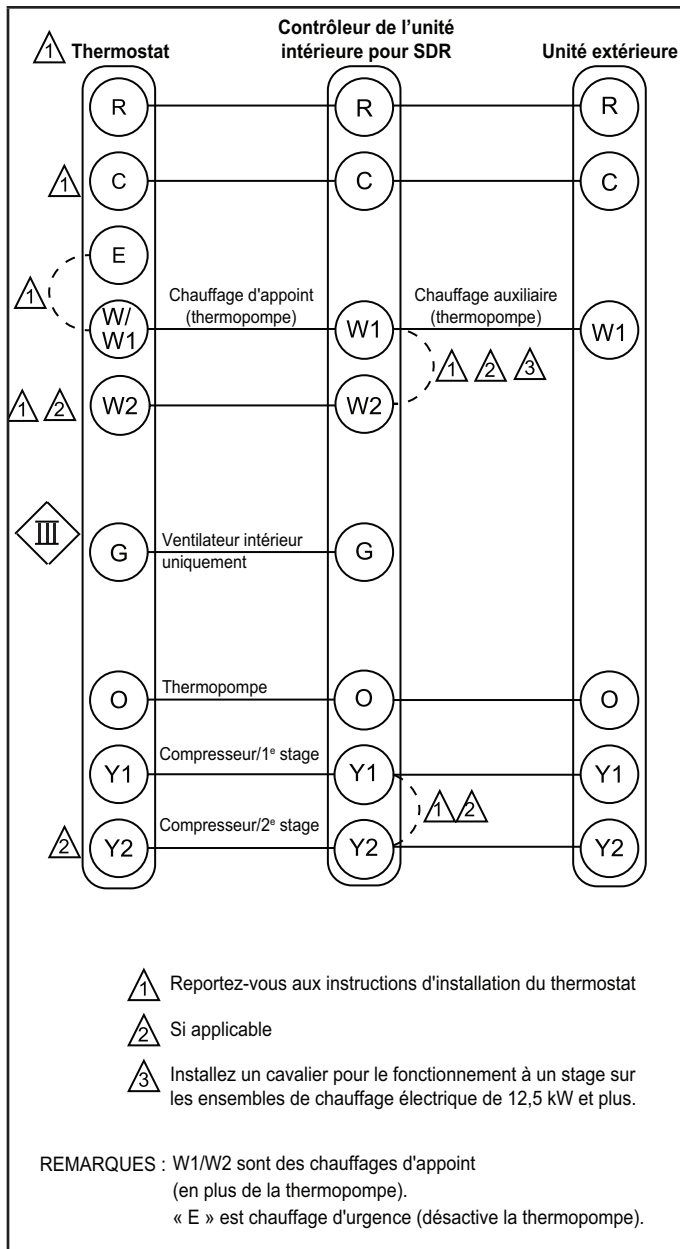


FIGURE 2. Désignations des thermostats non communicants

Débit d'air - Vitesse du ventilateur de climatisation

La vitesse du ventilateur de climatisation est configurée en usine pour fournir un débit d'air correct pour une unité extérieure correspondant à la puissance frigorifique nominale du ventilateur-convecteur.

Si l'unité extérieure est plus petite que la puissance de climatisation maximale prévue pour le ventilateur-convecteur, il peut être nécessaire de modifier la vitesse du ventilateur de climatisation. Reportez-vous aux données relatives au rendement du ventilateur aux pages 5 à 7.

IMPORTANT

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

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.

RÉGLAGE DE LA VITESSE DU VENTILATEUR

Prises de vitesse du moteur

REMARQUE – L'unité est programmée pour un délai d'arrêt de 45 secondes lors de toutes les demandes de refroidissement et de chauffage par pompe à chaleur. L'unité est programmée pour un délai d'arrêt de 120 secondes lors des demandes de chauffage électrique.

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

TABLEAU 1

Prise	Fonctionnement	Remarques
1	Ventilateur continu ou à faible vitesse (pour les thermopompes ou climatiseurs à deux vitesses).	Le réglage continu de la vitesse du ventilateur s'effectue à l'aide des microcontacts G situés sur le contrôleur SDR.
2		La vitesse mini utilise les microcontacts Y1 du contrôleur SDR.
3	Vitesse pour tonnage inférieure	Débit réglé à 1/2 tonne de moins que la valeur nominale de l'unité à pression statique de 0,5 po (par exemple, 3 tonnes réglé à 1 000 pi ³ /min).
4	Réglage de la vitesse de climatisation	Débit réglé à 400 pi ³ /min par tonne nominale à une pression statique de 0,5 po ± 100 pi ³ /min. Les réglages de la vitesse de climatisation utilise les microcontacts Y2 du contrôleur SDR.
5		
6		
7		
8		
9	Applications à pression statique élevée	Débit réglé à 1/2 tonne de plus que la valeur nominale à pression statique de 0,5.

REMARQUE : La vitesse de chauffage électrique est réglée en usine sur la prise 6 et peut être augmentée jusqu'à la prise 9 pour les applications à haute pression statique.

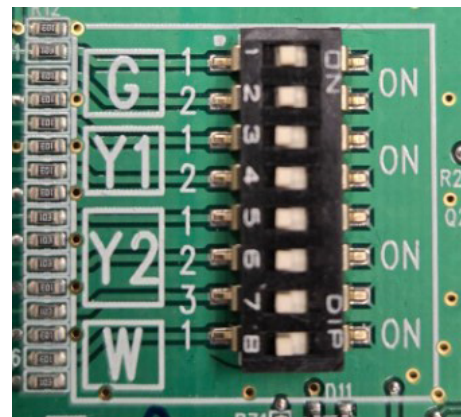


FIGURE 3

TABLEAU 2
Réglages du débit d'air
Reportez-vous à la FIGURE 3

Groupe de microcontacts de sélection de la vitesse du ventilateur	Vitesse	DIP SW1	DIP SW2	DIP SW3
G	1*	OFF	OFF	s/o
	2	ON	OFF	
	3	OFF	ON	
	4	ON	ON	
Y1	1*	OFF	OFF	s/o
	2	ON	OFF	
	3	OFF	ON	
	4	ON	ON	
Y2	6*	OFF	OFF	OFF
	3	ON	OFF	OFF
	4	OFF	ON	OFF
	5	ON	ON	OFF
	7	OFF	OFF	ON
	8	ON	OFF	ON
	9	OFF	ON	ON
	6	ON	ON	ON
W	6*	OFF	s/o	s/o
	9	ON	s/o	

* Réglage usine par défaut

DONNÉES SUR LE VENTILATEUR

RENDEMENT DU CBK43UHET-018

Pression statique extérieure (po c.e.)	Volume d'air standard / puissance à différentes vitesses du ventilateur																	
	Prise 1		Prise 2		Prise 3		Prise 4		Prise 5		Prise 6		Prise 7		Prise 8		Prise 9	
	pi ³ /min SCFM	Watts	pi ³ /min SCFM	Watts	pi ³ /min SCFM	Watts	pi ³ /min SCFM	Watts	pi ³ /min SCFM	Watts	pi ³ /min SCFM	Watts	pi ³ /min SCFM	Watts	pi ³ /min SCFM	Watts	pi ³ /min SCFM	Watts
0,10	416	34	531	49	637	69	716	86	753	96	791	107	827	118	862	129	933	156
0,20	327	38	454	54	583	74	670	92	709	102	750	113	787	123	823	135	898	162
0,30	270	42	390	58	510	80	613	98	658	108	700	119	741	130	780	141	858	168
0,40	202	46	348	62	458	84	546	105	591	115	640	127	692	137	734	148	816	175
0,50	143	49	290	67	425	89	505	109	543	120	585	132	627	145	671	157	774	183
0,60	---	---	234	71	377	93	474	114	513	126	550	138	587	150	624	163	711	192
0,70	---	---	185	74	328	99	431	119	478	130	523	143	560	156	594	168	670	199
0,80	---	---	132	77	279	103	387	124	435	135	483	148	529	161	568	174	640	205
0,90	---	---	---	---	237	107	342	130	393	141	442	153	489	166	534	179	617	210
1,00	---	---	---	---	196	110	300	134	349	147	401	159	451	171	495	184	587	217

REMARQUE - Tous les volumes d'air sont mesurés à l'extérieur de l'unité avec le serpentin sec et le filtre à air non plissé de 1 po installé.
 Les réchauffeurs électriques n'opposent pas de résistance à l'air appréciable.

RENDEMENT DU CBK43UHET-024

Pression statique extérieure (po c.e.)	Volume d'air standard / puissance à différentes vitesses du ventilateur																	
	Prise 1		Prise 2		Prise 3		Prise 4		Prise 5		Prise 6		Prise 7		Prise 8		Prise 9	
	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts
0,10	527	49	633	69	787	108	857	130	888	142	927	157	966	173	1004	189	1089	232
0,20	456	55	583	74	748	113	820	136	852	148	893	163	932	179	969	195	1057	238
0,30	389	58	509	80	702	119	779	142	814	153	856	169	897	185	935	201	1024	244
0,40	347	63	457	84	642	127	732	148	771	160	814	175	860	192	898	208	992	252
0,50	291	67	423	89	583	133	668	157	715	169	769	183	817	200	858	215	958	259
0,60	234	71	377	93	549	138	621	163	658	176	706	192	762	210	813	225	920	267
0,70	184	74	329	99	520	143	591	169	622	182	665	199	710	217	754	234	881	277
0,80	131	77	279	103	483	148	564	174	597	187	635	205	677	223	715	241	822	288
0,90	---	---	236	107	444	154	530	179	569	193	613	210	652	229	687	247	783	295
1,00	---	---	191	110	404	160	495	185	535	199	582	217	628	235	665	254	753	302

REMARQUE - Tous les volumes d'air sont mesurés à l'extérieur de l'unité avec le serpentin sec et le filtre à air non plissé de 1 po installé.
Les réchauffeurs électriques n'opposent pas de résistance à l'air appréciable.

RENDEMENT DU CBK43UHET-030

Pression statique extérieure (po c.e.)	Volume d'air standard / puissance à différentes vitesses du ventilateur																	
	Prise 1		Prise 2		Prise 3		Prise 4		Prise 5		Prise 6		Prise 7		Prise 8		Prise 9	
	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts
0,10	646	68	753	93	946	156	1020	188	1064	209	1106	230	1150	254	1190	280	1279	337
0,20	587	73	710	98	911	162	987	194	1031	215	1076	237	1120	261	1162	287	1250	345
0,30	514	79	650	104	873	167	951	200	999	221	1042	242	1090	266	1131	291	1223	352
0,40	461	84	581	111	824	174	907	206	963	227	1008	249	1056	273	1098	297	1193	356
0,50	425	88	535	116	780	182	867	214	918	235	967	256	1016	280	1061	305	1162	364
0,60	376	93	503	121	715	191	821	223	880	243	929	265	978	289	1027	314	1127	372
0,70	328	98	467	126	673	197	761	232	823	254	888	274	943	298	991	323	1092	381
0,80	278	102	421	131	642	203	722	239	776	262	829	285	892	310	955	333	1060	390
0,90	232	106	378	138	617	209	692	245	741	268	790	292	842	318	898	345	1025	401
1,00	192	109	335	142	589	214	669	251	715	274	760	299	807	325	858	354	976	414

REMARQUE - Tous les volumes d'air sont mesurés à l'extérieur de l'unité avec le serpentin sec et le filtre à air non plissé de 1 po installé.
Les réchauffeurs électriques n'opposent pas de résistance à l'air appréciable.

RENDEMENT DU CBK43UHET-036

Pression statique extérieure (po c.e.)	Volume d'air standard / puissance à différentes vitesses du ventilateur																	
	Prise 1		Prise 2		Prise 3		Prise 4		Prise 5		Prise 6		Prise 7		Prise 8		Prise 9	
	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts
0,10	749	86	874	120	1115	212	1198	254	1241	279	1283	306	1326	333	1373	367	1466	438
0,20	703	92	839	125	1078	221	1164	264	1210	289	1253	315	1297	343	1345	377	1439	449
0,30	647	99	788	133	1052	227	1131	273	1178	299	1221	325	1264	354	1313	388	1409	461
0,40	595	104	740	140	1017	235	1108	279	1155	305	1200	332	1239	363	1285	398	1381	471
0,50	562	109	690	147	975	245	1075	288	1123	314	1170	341	1216	370	1268	404	1357	481
0,60	525	114	658	152	936	253	1034	298	1087	324	1139	350	1185	379	1239	414	1338	487
0,70	486	120	628	157	895	262	998	308	1049	335	1100	361	1152	390	1208	424	1310	498
0,80	448	126	592	164	853	270	963	317	1016	344	1066	372	1116	401	1174	435	1280	508
0,90	411	133	558	170	826	276	923	326	978	353	1034	381	1082	411	1141	446	1245	517
1,00	376	139	524	176	806	281	898	330	942	361	995	390	1048	421	1110	457	1195	516

REMARQUE - Tous les volumes d'air sont mesurés à l'extérieur de l'unité avec le serpentin sec et le filtre à air non plissé de 1 po installé.
Les réchauffeurs électriques n'opposent pas de résistance à l'air appréciable.

RENDEMENT DU CBK43UHET-042

Pression statique extérieure (po c.e.)	Volume d'air standard / puissance à différentes vitesses du ventilateur																	
	Prise 1		Prise 2		Prise 3		Prise 4		Prise 5		Prise 6		Prise 7		Prise 8		Prise 9	
	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts
0,10	954	126	1067	162	1388	307	1448	343	1480	364	1522	392	1570	423	1611	453	1705	528
0,20	897	136	1019	172	1352	318	1414	355	1447	376	1489	404	1538	435	1580	466	1675	543
0,30	798	147	947	184	1316	329	1380	366	1414	387	1457	415	1506	447	1546	478	1646	555
0,40	748	153	865	193	1276	342	1344	379	1379	400	1423	427	1474	460	1513	490	1616	568
0,50	712	158	822	199	1217	358	1299	394	1338	415	1387	442	1441	472	1480	503	1585	582
0,60	673	164	787	205	1134	373	1226	412	1275	432	1334	459	1399	489	1444	519	1553	595
0,70	620	172	753	211	1085	382	1158	425	1197	448	1251	479	1328	509	1385	539	1518	611
0,80	552	182	711	219	1050	389	1118	434	1152	457	1200	489	1256	525	1305	559	1460	632
0,90	503	191	658	227	1020	396	1086	441	1118	465	1164	498	1213	534	1259	570	1381	653
1,00	461	197	600	239	994	403	1058	450	1089	473	1134	507	1179	543	1225	579	1334	665

REMARQUE - Tous les volumes d'air sont mesurés à l'extérieur de l'unité avec le serpentín sec et le filtre à air non plissé de 1 po installé.
Les réchauffeurs électriques n'opposent pas de résistance à l'air appréciable.

RENDEMENT DU CBK43UHET-048

Pression statique extérieure (po c.e.)	Volume d'air standard / puissance à différentes vitesses du ventilateur																	
	Prise 1		Prise 2		Prise 3		Prise 4		Prise 5		Prise 6		Prise 7		Prise 8		Prise 9	
	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts
0,10	1092	178	1197	219	1617	450	1684	502	1721	531	1755	559	1790	590	1829	633	1912	716
0,20	1030	190	1140	229	1580	463	1649	516	1688	546	1722	574	1759	605	1798	645	1884	730
0,30	945	200	1070	242	1538	476	1611	530	1651	560	1685	588	1725	620	1767	659	1855	744
0,40	893	207	999	250	1497	490	1572	544	1613	575	1648	603	1688	635	1736	673	1826	759
0,50	854	213	954	257	1440	505	1519	559	1574	591	1599	618	1646	651	1704	687	1796	774
0,60	818	220	918	264	1385	520	1468	575	1519	607	1554	635	1598	668	1669	704	1764	790
0,70	780	227	884	270	1331	532	1414	590	1464	623	1505	651	1550	685	1628	722	1730	806
0,80	742	236	848	278	1281	540	1366	603	1414	636	1453	666	1497	701	1575	741	1688	827
0,90	703	243	815	287	1248	549	1321	611	1362	643	1406	676	1447	712	1521	756	1639	847
1,00	661	251	779	296	1216	558	1293	621	1335	654	1371	686	1406	720	1453	762	1586	865

REMARQUE - Tous les volumes d'air sont mesurés à l'extérieur de l'unité avec le serpentín sec et le filtre à air non plissé de 1 po installé.
Les réchauffeurs électriques n'opposent pas de résistance à l'air appréciable.

RENDEMENT DU CBK43UHET-060

Pression statique extérieure (po c.e.)	Volume d'air / watts à différentes vitesses du ventilateur																	
	Prise 1		Prise 2		Prise 3		Prise 4		Prise 5		Prise 6		Prise 7		Prise 8		Prise 9	
	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts	pi³/min SCFM	Watts
0,10	1222	224	1348	279	1775	562	1850	629	1889	667	1921	700	1961	741	1995	779	2138	949
0,20	1163	239	1294	295	1751	578	1828	645	1869	684	1902	716	1942	757	1975	795	2120	965
0,30	1094	251	1231	310	1714	597	1796	665	1841	703	1873	736	1917	778	1950	815	2095	979
0,40	1023	263	1167	323	1668	616	1754	684	1802	723	1837	756	1884	797	1918	836	2047	976
0,50	976	271	1101	335	1614	637	1706	705	1756	745	1792	778	1841	819	1879	856	1990	972
0,60	952	278	1060	343	1564	654	1654	726	1705	767	1742	800	1793	843	1832	879	1920	967
0,70	922	286	1036	351	1516	670	1609	744	1659	785	1696	819	1745	864	1784	902	1844	963
0,80	884	295	1010	359	1464	686	1561	761	1613	803	1653	837	1702	882	1741	922	1778	959
0,90	839	303	978	368	1416	700	1514	778	1565	820	1606	855	1656	900	1700	940	1713	956
1,00	794	311	940	377	1381	711	1470	793	1518	836	1560	873	1611	917	1646	949	1642	948

REMARQUE - Tous les volumes d'air sont mesurés à l'extérieur de l'unité avec le serpentín sec et le filtre à air non plissé de 1 po installé.
Les réchauffeurs électriques n'opposent pas de résistance à l'air appréciable.

Exigences

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.

IMPORTANT

Les unités CBK43UHET 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 du CBK43UHET.

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 ventilo-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 ventilo-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 ventilo-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 ventilo-convecteur pour des informations spécifiques.

AVERTISSEMENT



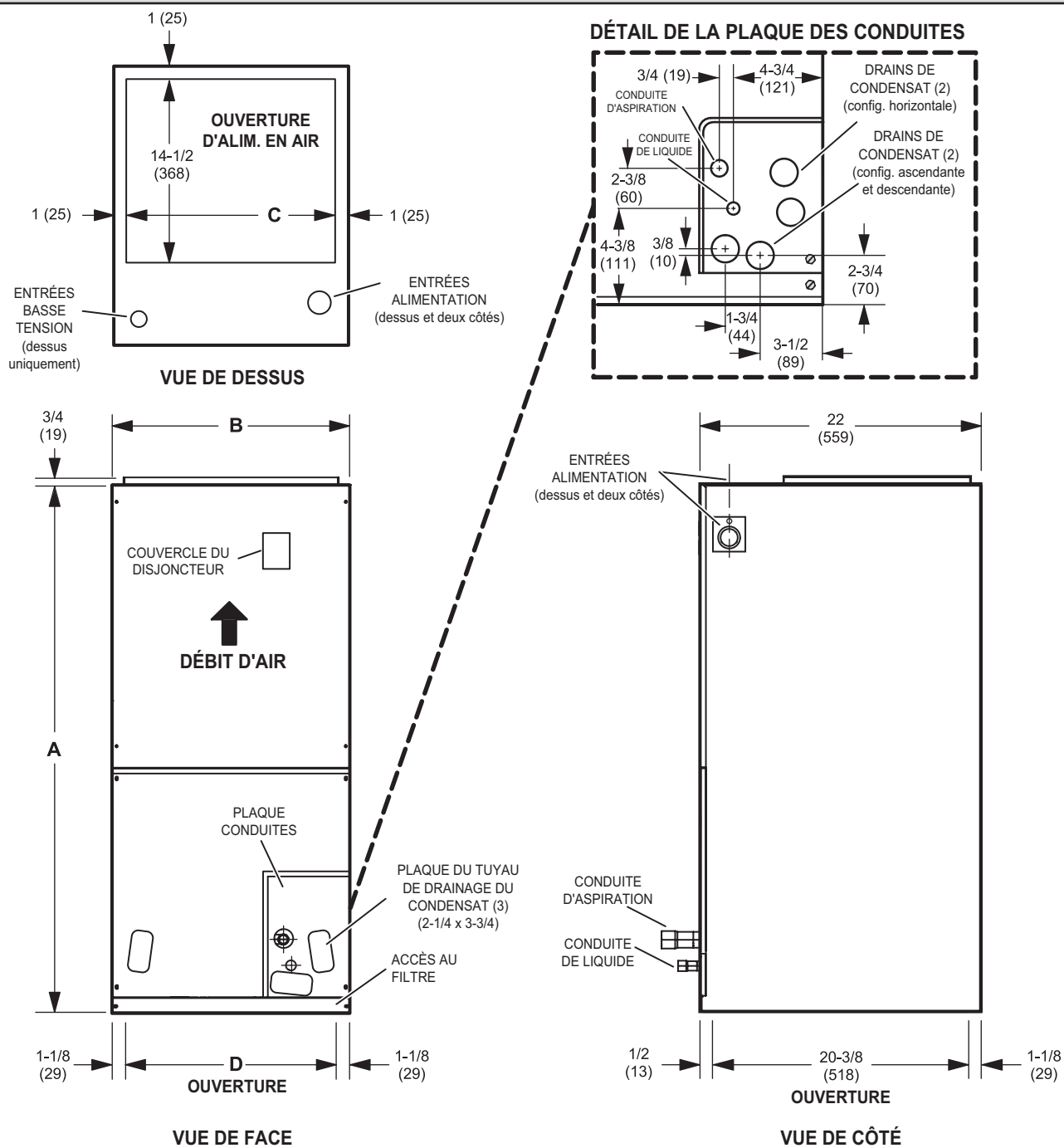
Danger d'explosion. Tenez les matières et vapeurs inflammables, telles que l'essence, à l'écart du ventilo-convecteur. Placez le ventilo-convecteur de manière à ce que les éléments chauffants se trouvent à au moins 18 po (46 cm) au-dessus du sol pour une installation dans un garage. Le non-respect de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

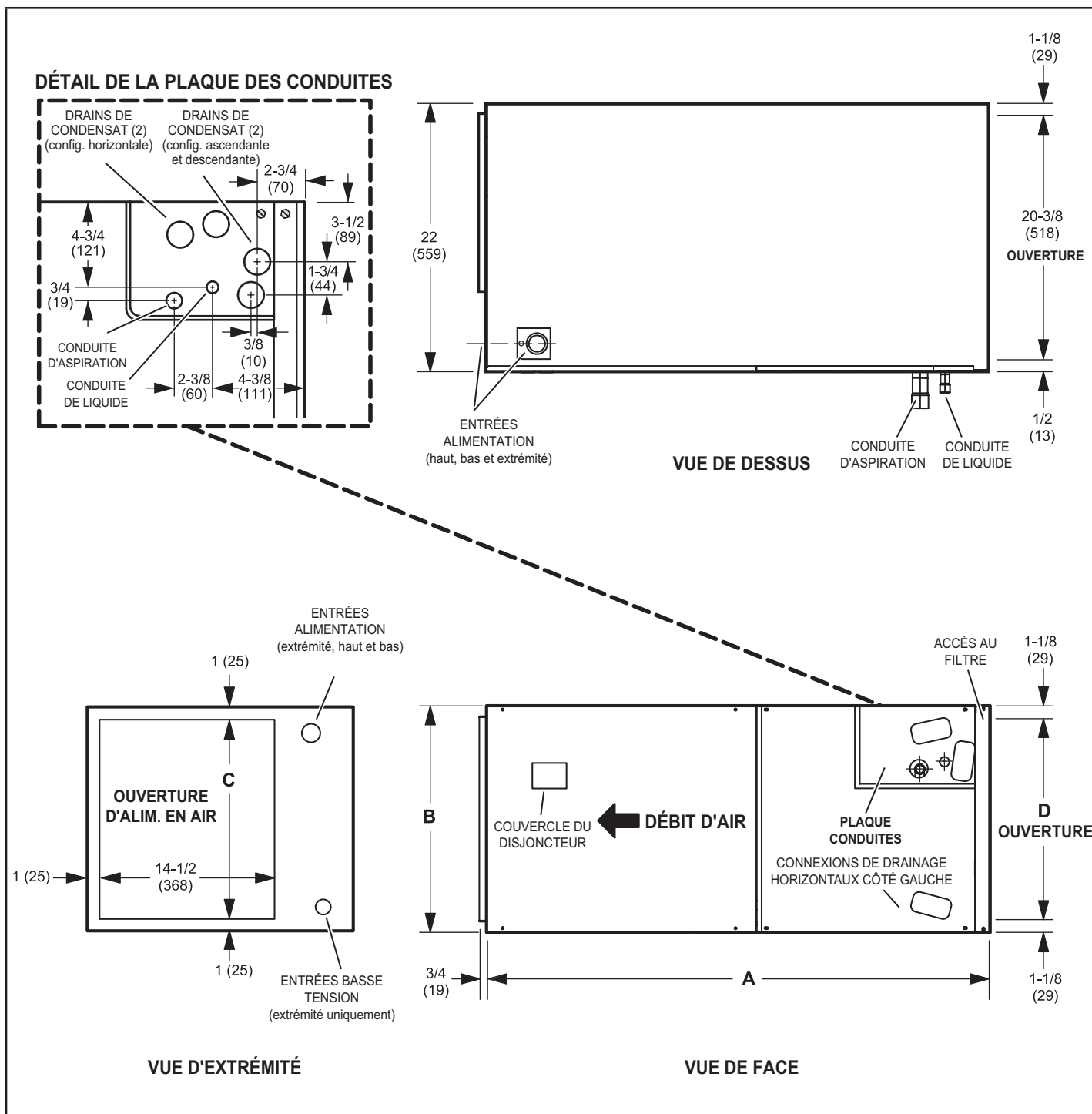
Un produit d'étanchéité est nécessaire pour empêcher les fuites d'air et la formation de condensat à l'intérieur du ventilo-convecteur, du boîtier du contrôleur et des commandes électriques.

Dimensions de l'unité – Configuration ascendante



Dimensions	018, 024, 030		036		042		048		060	
	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm
A	41-1/2	1054	43-1/2	1105	45-1/2	1156	47	1194	53-5/8	1362
B	18-1/2	470	18-1/2	470	21-1/2	546	21-1/2	546	21-1/2	546
C	16-1/2	419	16-1/2	419	19-1/2	495	19-1/2	495	19-1/2	495
D	16-1/4	413	16-1/4	413	19-1/4	489	19-1/4	489	19-1/4	489

Dimensions de l'unité – Configuration horizontale



Dimensions	018, 024, 030		036		042		048		060	
	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm	po	mm
A	41-1/2	1054	43-1/2	1105	45-1/2	1156	47	1194	53-5/8	1362
B	18-1/2	470	18-1/2	470	21-1/2	546	21-1/2	546	21-1/2	546
C	16-1/2	419	16-1/2	419	19-1/2	495	19-1/2	495	19-1/2	495
D	16-1/4	413	16-1/4	413	19-1/4	489	19-1/4	489	19-1/4	489

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.

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.

Dégagements d'installation

INSTALLATION DANS UN PLACARD AVEC RETOUR SANS CONDUITS

Le ventilo-convecteur peut être installé dans un placard avec un faux fond pour former un plénum de retour d'air. Il peut également être installé avec un plénum de retour d'air sous le ventilo-convecteur.

Les registres ou grilles de retour d'air sont fournis sur place. Les codes locaux peuvent limiter l'application de systèmes sans conduit de retour dans les bâtiments à un étage.

Lorsqu'un ventilo-convecteur CBK43UHET est installé dans un placard avec une ouverture de retour d'air à registres, la surface minimale de l'ouverture des registres est de :

- 320 pouces carrés pour les modèles -018 et -024;
- 360 pouces carrés pour les modèles -030 et -036;
- 450 pouces carrés pour les modèles -042 à -060

Si la surface libre n'est pas connue, supposez une surface libre de 25 % pour le bois ou une surface libre de 75 % pour les registres et les grilles métalliques. À l'aide des dimensions des registres et de l'hypothèse de 25 % ou 75 %, déterminez si la surface ouverte correspond à la surface ouverte minimale indiquée ci-dessus.

Si un plénum de retour d'air est utilisé, la grille de retour d'air doit être installée immédiatement devant l'ouverture du plénum pour permettre la libre circulation de l'air de retour. Lorsqu'elle n'est pas installée devant l'ouverture, un espace suffisant doit exister autour du ventilo-convecteur pour permettre la libre circulation de l'air de retour.

Installation

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 leur exécution.
- La zone doit être vérifiée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, pour que le technicien soit informé de la présence d'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 de réfrigération 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 sur un système de climatisation impliquant 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 fait de fumer, 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 vous 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 ventilation doit permettre de disperser tout réfrigérant libéré. Dans la mesure du possible, relâchez le réfrigérant directement dans l'atmosphère.
- 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, selon les cas :
 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.
 - Pour les systèmes contenant du réfrigérant, 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.

Chaque unité se compose d'un ventilateur, d'un serpentин réfrigérant et de contrôleurs dans une enceinte isolée en acier galvanisé fini en usine. Des ouvertures sont prévues pour l'entrée des câbles électriques.

Pour faciliter l'installation, il est préférable de modifier la configuration des serpentins avant de mettre en place le ventilateur-convecteur.

DISPOSITIF DE MESURE DU RÉFRIGÉRANT

Toutes les unités CBK43UHET sont équipées d'un clapet anti-retour/expansion installé en usine.

CONFIGURATION ASCENDANTE

- 1 - Retirez le rembourrage ondulé installé entre le ventilateur et le serpentин. Jetez le rembourrage ondulé.
- 2 - Le ventilateur-convecteur doit être supporté par le bas uniquement et posé sur un sol solide ou sur un cadre de support fourni sur place. Fixez solidement le ventilateur-convecteur au sol ou au cadre de support.
- 3 - En cas d'installation d'un appareil dans une configuration ascendante, retirez le bac de drainage horizontal. **IMPORTANT - Le bac de drainage horizontal n'est pas nécessaire dans les installations à refoulement vers le haut; son retrait permet d'obtenir la meilleure efficacité et le meilleur débit d'air.**
- 4 - Placez l'appareil à l'endroit souhaité et inclinez l'appareil. Connectez les plénums d'air d'alimentation et de retour à l'aide de vis à tête.
- 5 - Installez les unités qui ne sont pas équipées d'un plénum de retour sur un support espacé d'au moins 14 po du sol. Cela permettra un retour d'air correct.
- 6 - Pour les installations, il n'est pas nécessaire de raccorder le conduit d'alimentation à la bride supérieure. La bride supérieure peut être démontée à l'aide des vis. Une fois la bride retirée, revissez les vis pour vous assurer qu'il n'y a pas de fuite d'air.

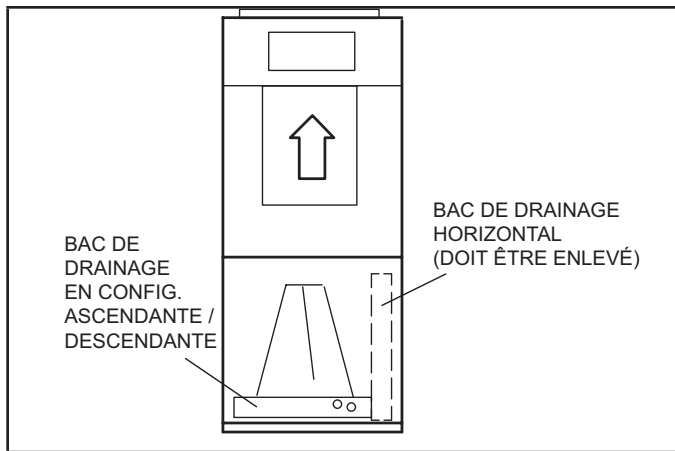


FIGURE 4. Configuration ascendante

CONFIGURATION 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.

REMARQUE - Lorsque l'appareil est installé en configuration horizontale, il est recommandé d'utiliser un bac de drainage secondaire. Reportez-vous aux codes locaux.

REMARQUE - Cet appareil peut être installé dans des configurations horizontales à refoulement par la gauche ou par la droite. Un support adéquat doit être fourni pour garantir l'intégrité de l'enceinte. Veillez à ce qu'il y ait suffisamment de place pour retirer les panneaux d'entretien et d'accès en cas d'installation en position horizontale.

REFOULEMENT DU CÔTÉ DROIT

- 1 - Retirez le rembourrage ondulé installé entre le ventilateur et le serpentin. Jetez le rembourrage ondulé.
- 2 - Déterminez les bouchons nécessaires pour les raccordements de la conduite de drainage.
- 3 - Une fois la porte d'accès retirée, retirez les bouchons des conduites de drainage pour installer les conduites de drainage.
- 4 - Placez l'appareil de manière à ce qu'il soit incliné vers l'extrémité du bac de drainage et de niveau de l'avant à l'arrière de l'appareil (reportez-vous à la FIGURE 16).
- 5 - La configuration horizontale est illustrée à la FIGURE 5.

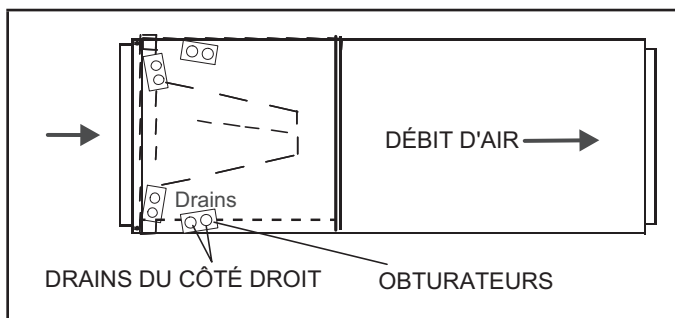


FIGURE 5. Configuration pour refoulement du côté droit

- 6 - 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. Reportez-vous à la FIGURE 6. Connectez les plénums d'air d'alimentation et de retour à l'aide de vis à tôle.

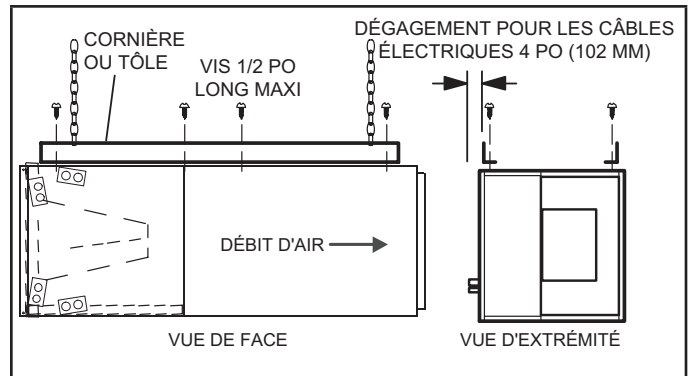


FIGURE 6. Suspension d'une unité horizontale

REFOULEMENT PAR LA GAUCHE

En configuration horizontale avec refoulement du côté gauche, certaines modifications sur place sont nécessaires. Autocollant de référence sur la plaque supérieure du serpentin.

- 1 - Retirez le rembourrage ondulé installé 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'aucun débris susceptible de boucher l'orifice de drainage n'est tombé 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-le de l'autre côté du serpentin.
- 5 - Dévissez les vis du couvercle supérieur et retirez ce dernier du serpentin.
- 6 - Retirez les vis de la plaque en triangle à l'avant et à l'arrière. Faites pivoter la coupelle anti-égouttures horizontale de 180 degrés et revissez les vis sur la plaque en triangle à l'avant et à l'arrière.
- 7 - Remettez le couvercle supérieur en place sur le serpentin à l'aide des mêmes vis. Reportez-vous à la FIGURE 7.

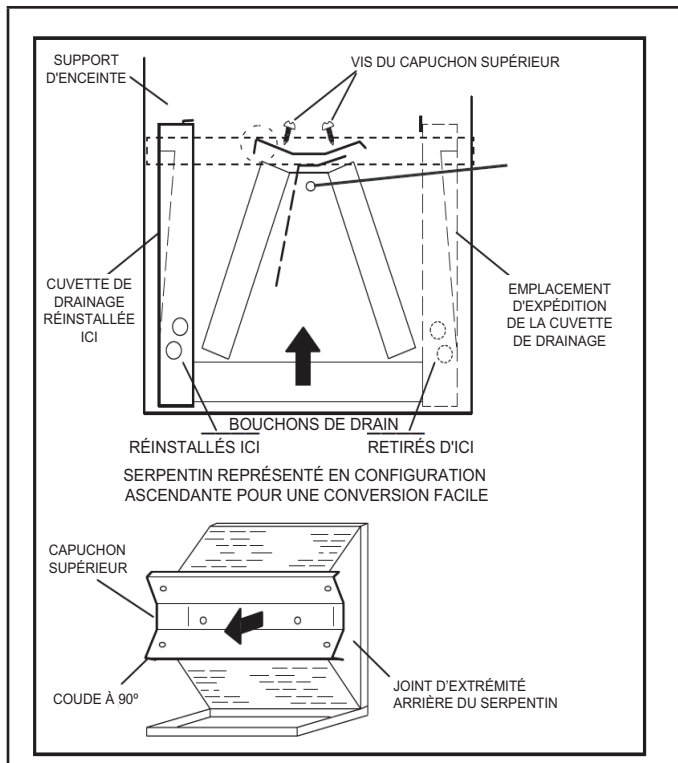


FIGURE 7. Modification sur place pour refoulement du côté gauche

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

- 8 - Depuis la position pour configuration ascendante, faites pivoter l'enceinte de 90° vers la gauche et installez-la en position. Remontez l'échangeur.
- 9 - Retirez le passe-câble en plastique de la porte d'accès.
- 10 - Positionnez l'unité de manière à ce qu'elle soit inclinée comme illustré à la FIGURE 16. Connectez les plénums d'air d'alimentation et de retour à l'aide de vis à tête.
- 11 - 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 serpent ou le filtre comme illustré à la FIGURE 6. Connectez les plénums d'air d'alimentation et de retour à l'aide de vis à tête.

CONFIGURATION DESCENDANTE

REMARQUE - Si une configuration descendante est nécessaire, commandez séparément l'ensemble numéro 31U56 et installez-le selon les instructions de l'ensemble. Utilisez également des plénums d'alimentation et de retour en métal ou de classe I.

Utilisez les instructions d'installation fournies avec l'ensemble pour configuration descendante.

⚠ IMPORTANT

Si une section de chauffage électrique avec des disjoncteurs (ECB45) est installée sur une unité CBK43UHET en configuration descendante, il faut faire pivoter les disjoncteurs de 180° pour les réorienter correctement vers le haut. Reportez-vous aux instructions d'installation de l'unité ECB45 pour de plus amples détails.

Installation du capteur/support

Configuration ascendante

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

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

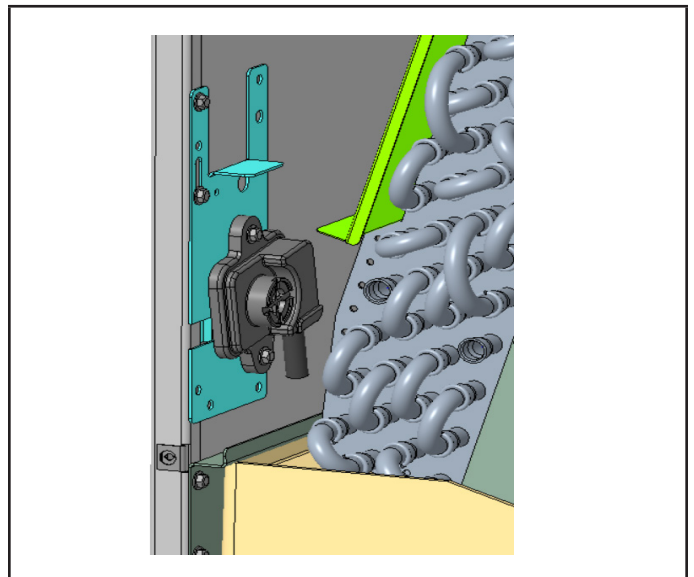


FIGURE 8

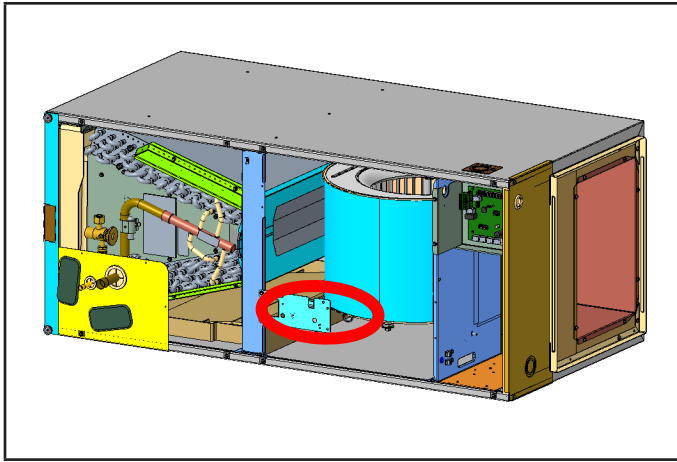


FIGURE 9

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 13 et 14.
- 3 - Une fois le serpentin 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 12.
- 4 - Veillez à ce que le câble du capteur soit orienté vers la droite, vu de l'avant de l'unité. Le fil doit passer par l'ouverture fendue du support central. Reportez-vous à la FIGURE 10 et au FIGURE 11.

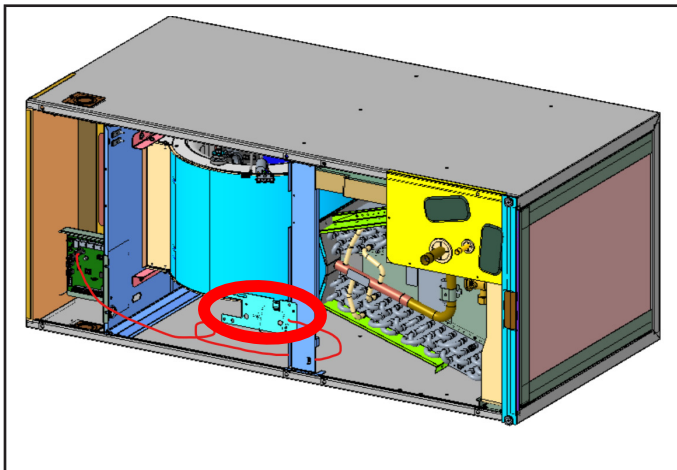


FIGURE 10

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

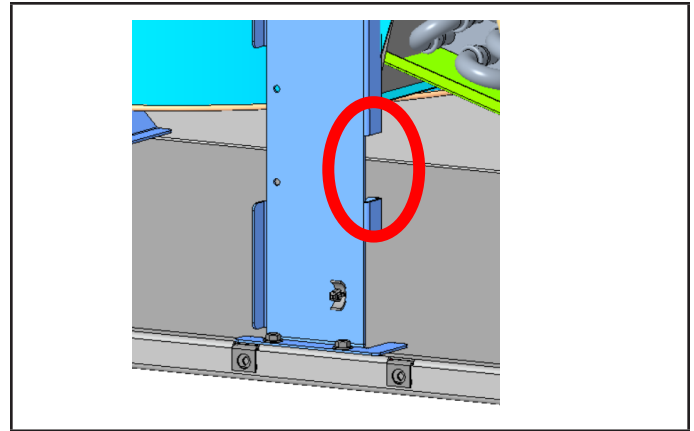


FIGURE 11

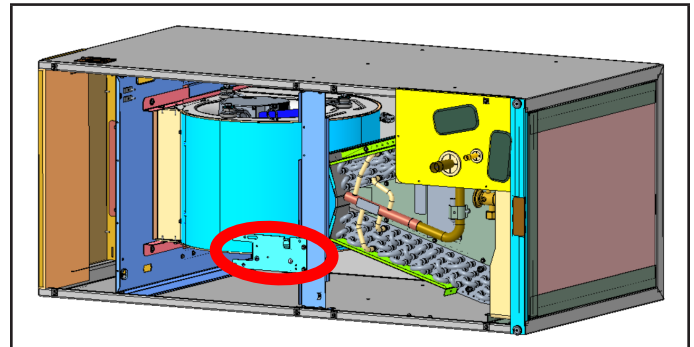


FIGURE 12

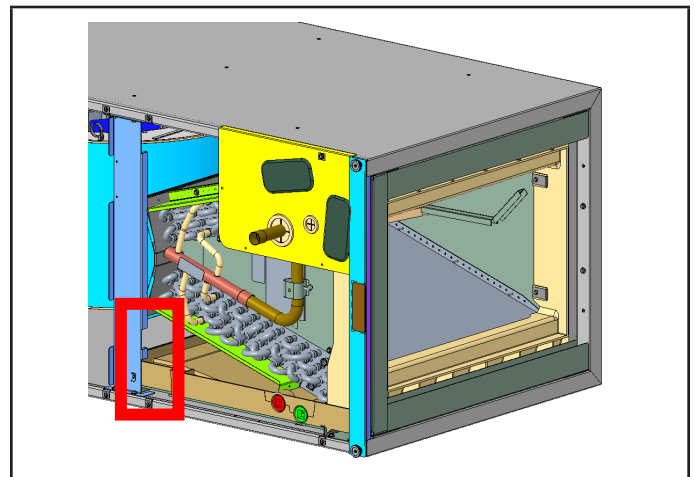


FIGURE 13

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 à la FIGURE 14.

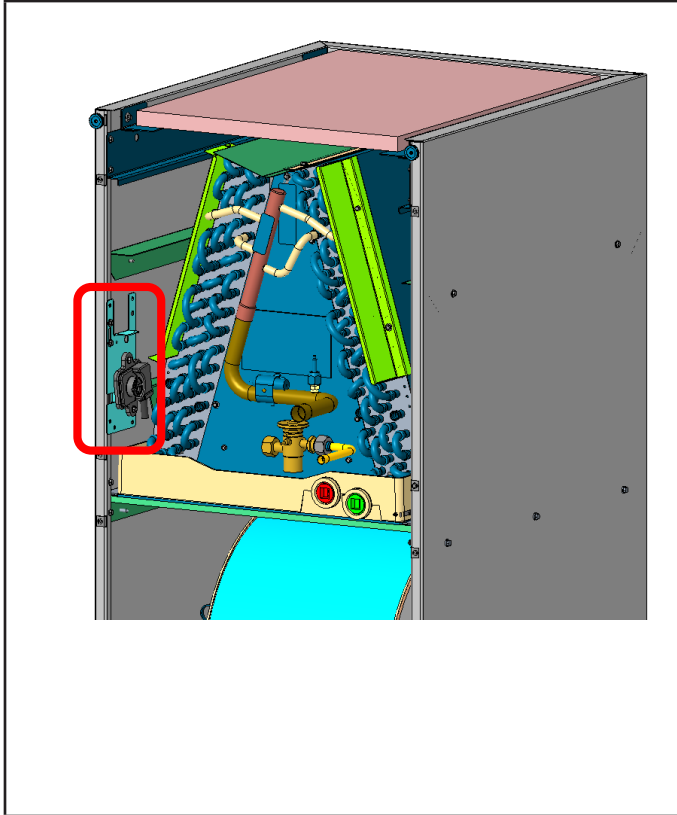


FIGURE 14

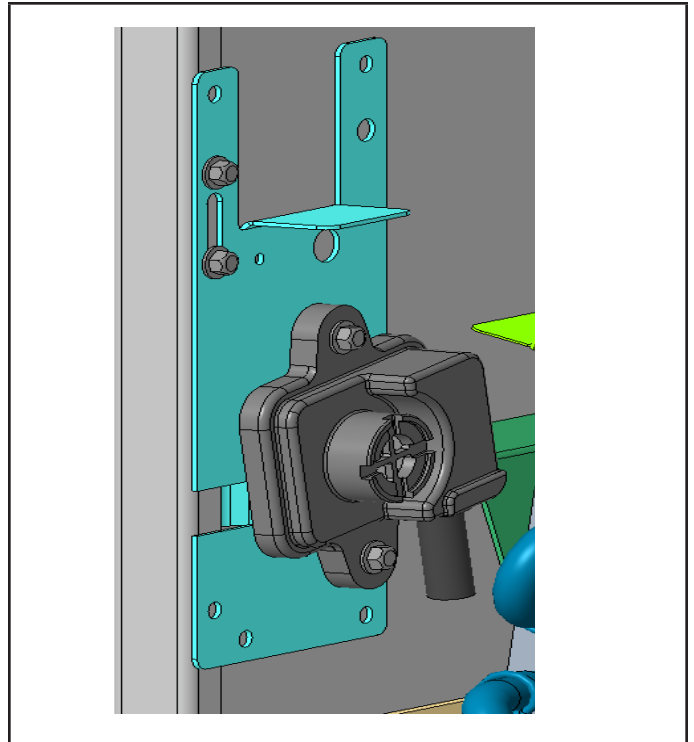


FIGURE 14 (détail)

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

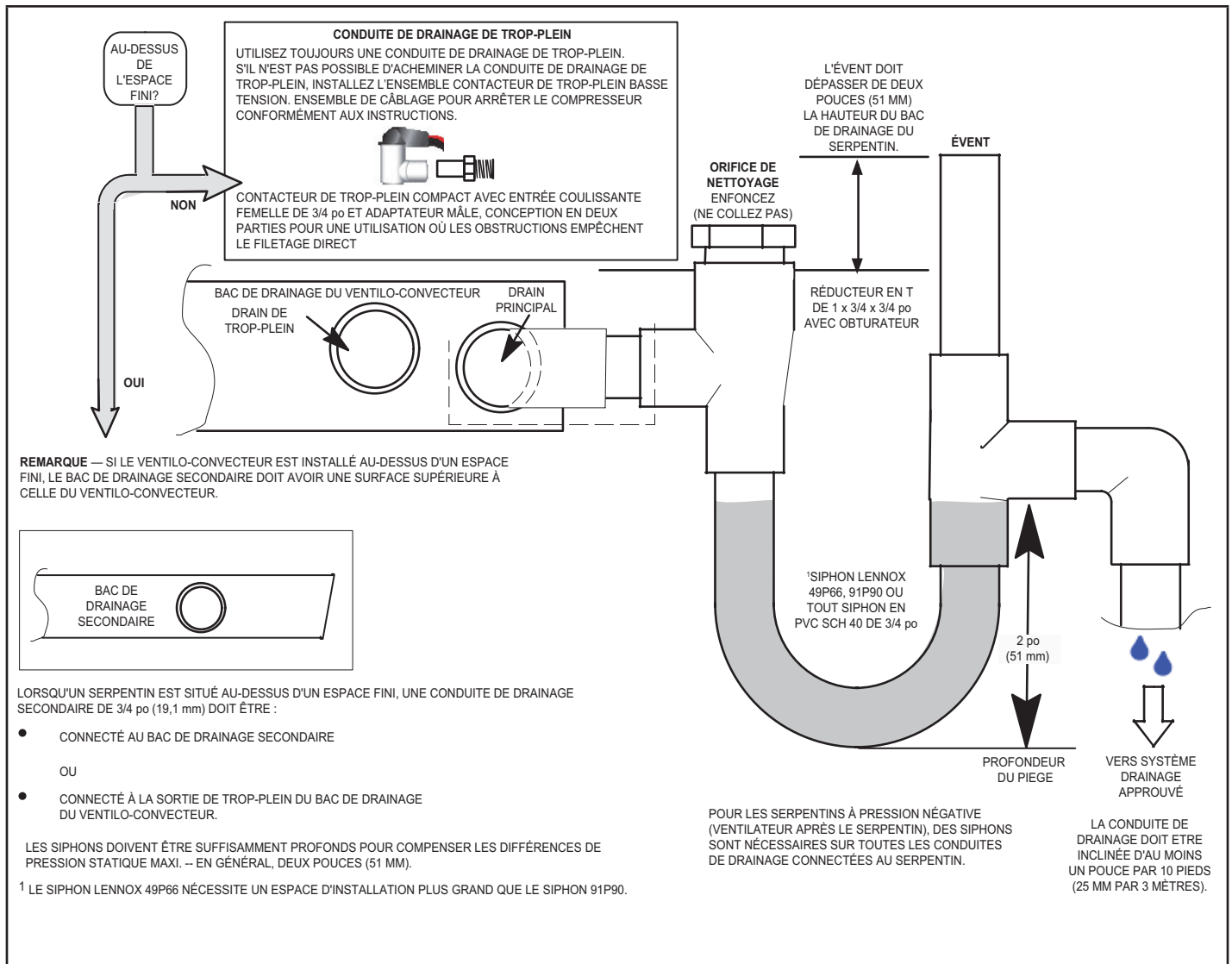


FIGURE 15. Drain principal et drain de trop-plein types

⚠ 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 à la FIGURE 16) de sorte que le bac de drainage se vide complètement sans que de l'eau reste dans le bac.

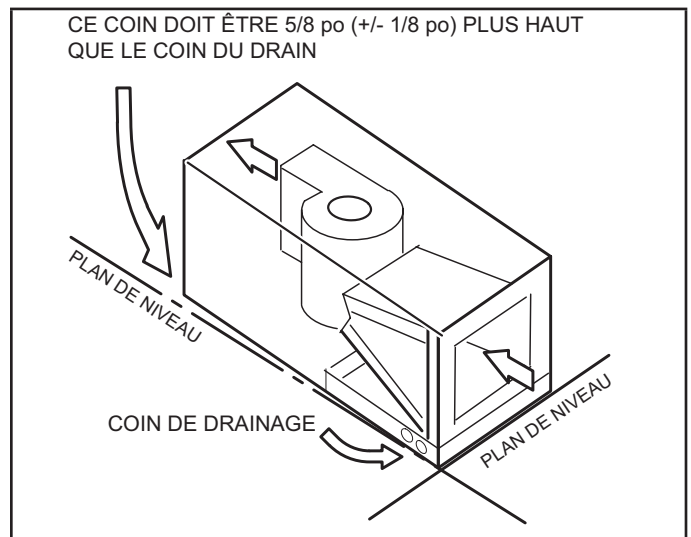


FIGURE 16. Inclinaison de l'unité pour un drainage correct

INSTALLATION DU DRAIN DE CONDENSAT

Le ventilo-convecteur est équipé de raccords NPT de 3/4 po pour le drainage du condensat.

! IMPORTANT

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

- 1 - Les unités CBK43UHET sont équipées d'un bac de drainage qui comprend un bouchon vert (drainage principal) et rouge (drainage secondaire). Dévissez les bouchons pour les retirer avant d'insérer les raccords de drainage du condensat.

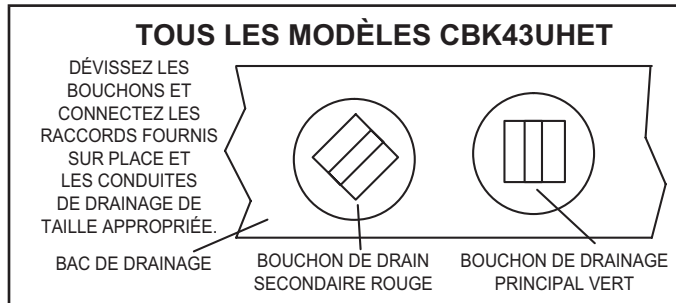


FIGURE 17. Connexions des conduites de drainage

- 2 - Installez des raccords fournis sur place de taille appropriée et branchez la conduite de drainage principal sur le raccord de drainage principal du bac.

REMARQUE - Lors de l'installation des raccords des conduites de drainage sur le bac, serrez le raccord à la main et utilisez un produit d'étanchéité pour filetage. Un serrage excessif des raccords peut endommager les raccords du bac.

- 3 - Si la conduite de drainage secondaire doit être utilisée, retirez le bouchon ou ouvrez l'ouverture défonçable et acheminez la conduite de drainage de sorte que l'eau qui s'écoule de la sortie soit facilement remarquée par le propriétaire. Reportez-vous aux codes locaux pour connaître les exigences relatives au siphon sur la conduite de drainage secondaire.
- 4 - Vérifiez à nouveau que les orifices de drainage et le bac sont exempts de débris.
- 5 - Bouchez et vérifiez le serrage des orifices inutilisés du bac de drainage. Serrez les bouchons à 36 lb.po pour éviter les fuites d'eau du bac de drainage.
- 6 - Installez un siphon de 2 po sur les conduites de drainage principales (primaires) aussi près que possible de l'unité (FIGURE 15). Assurez-vous que la partie supérieure du siphon se trouve sous la connexion au bac de drainage pour permettre un drainage complet du bac.

REMARQUE - Les conduits horizontaux doivent être équipés d'un évent anti-siphon (tube vertical) installé en amont du conduit horizontal. Reportez-vous à la FIGURE 15. Un tronçon horizontal extrêmement long peut nécessiter une conduite de drainage surdimensionnée pour éliminer les blocages.

REMARQUE - N'utilisez pas le ventilo-convecteur sans siphon sur la conduite de drainage principale (primaire). Le drain de condensat se trouve du côté pression négative du ventilateur; par conséquent, l'air aspiré par la conduite de condensat ne permet pas un drainage satisfaisant sans un siphon approprié.

- 7 - Acheminez la conduite de drainage jusqu'à l'extérieur ou un drain approprié. Les conduites de drainage doivent être installées de manière à ne pas bloquer l'accès d'entretien à l'avant du ventilo-convecteur. Un dégagement de 24 po est nécessaire pour le retrait du filtre, du serpentin ou du ventilateur et l'accès pour l'entretien.

REMARQUE - Vérifiez les codes locaux avant de raccorder la conduite de drainage à un système de drainage existant. Isolez les conduites de drainage si la condensation peut causer des dégâts.

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.

Systeme de conduits et filtres

SYSTÈME DE CONDUITS

L'unité est fournie avec des brides pour la connexion du système de conduits.

Les systèmes de conduits d'air et de retour doivent être dimensionnés de manière adéquate pour répondre aux besoins en air du système et à la pression statique. Le système de conduits doit être isolé avec un isolant d'au moins 1 po d'épaisseur avec un pare-vapeur dans les zones conditionnées ou de 2 po minimum dans les zones non conditionnées.

Le plénum d'alimentation doit être de la même taille que l'ouverture à bride prévue autour de la sortie du ventilateur et doit se prolonger sur au moins 3 pieds à partir du ventilo-convecteur avant de tourner ou de se ramifier en conduits. Le plénum forme une extension du boîtier du ventilateur et minimise les pertes par dilatation de l'air du ventilateur.

FILTRES

Un filtre est fourni. Le TABLEAU 3 indique la taille du filtre pour chaque unité.

TABLEAU 3

CBK43UHET	Dimensions du filtre - po
-018, -024, -030, -036	15 x 20 x 1 po
-042, -048, -060	18 x 20 x 1 po

! 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 puissance et le rendement du système peuvent diminuer. Avant d'utiliser un filtre sur ce système, vérifiez les spécifications fournies par le fabricant du filtre et comparez-les 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).

INSTALLATION DU SYSTÈME DE CONDUITS

Raccordez le conduit d'air d'alimentation à la bride située sur le dessus du ventilo-convecteur. Si un connecteur d'isolation est utilisé, il doit être ininflammable.

BRIDE DU CONDUIT D'AIR RETOUR FABRIQUÉE SUR PLACE POUR LES CONFIGURATIONS HORIZONTALES

Un système de conduits d'air de retour est recommandé, mais n'est pas fourni d'usine. Si l'appareil est installé dans un espace confiné ou un placard, faites passer un raccord de retour de taille normale vers un endroit situé à l'extérieur du placard.

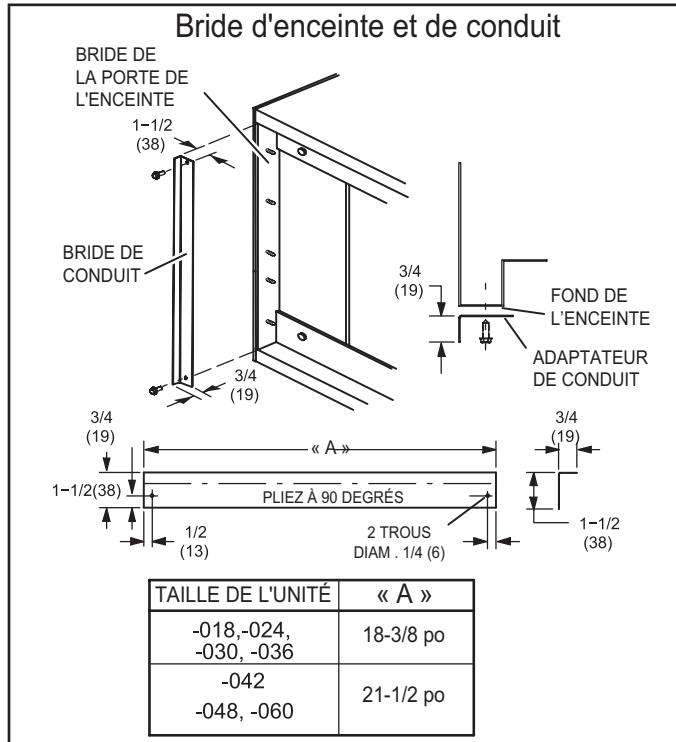


FIGURE 18. Bride d'enceinte et de conduit

Brasage des conduites de réfrigérant

! 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 ventilo-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.

! 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.

! 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).

! 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.

! 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.

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

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. Pour obtenir de l'information correcte, assurez-vous de communiquer les points suivants : Modèle et puissance.

- 1 - Acheminez les conduites d'aspiration et de liquide depuis les raccords du serpentin intérieur jusqu'aux raccords de l'unité extérieure. Faites passer les conduites en ligne directe, en évitant les changements de direction et les courbes inutiles.
- 2 - Veillez à ce que la conduite d'aspiration soit isolée sur toute la longueur exposée et que ni la conduite d'aspiration ni la conduite de liquide ne soient en contact direct avec les sols, les murs, le système de conduits, les solives de plancher ou d'autres tuyauteries.
- 3 - Pour éviter d'endommager les œillets en caoutchouc de l'enceinte pendant le brasage, faites glisser les œillets en caoutchouc sur les conduites de réfrigérant jusqu'à ce qu'ils soient éloignés de la source de chaleur.

REMARQUE - Placez des chiffons humides contre la plaque des conduites, les embouts des conduites et le détendeur.

- 4 - Raccordez les conduites d'aspiration et de liquide au serpentin de l'évaporateur. Veillez à protéger l'enceinte et les composants internes comme illustré à la FIGURE 19.
- 5 - Le brasage doit utiliser un alliage d'argent ou de cuivre et de phosphore dont le point de fusion est supérieur à 1 100 °F (593 °C).

REMARQUE - N'utilisez pas de soudure tendre.

- 6 - Laissez les conduites de réfrigérant refroidir jusqu'à la température ambiante.

REMARQUE - Veillez à acheminer les conduites de réfrigérant en cuivre à l'écart des bords coupants et assurez-vous qu'ils ne touchent pas d'autres surfaces métalliques. Cela permet d'éviter les dommages causés par les vibrations ou le contact métal sur métal.

- 7 - Réinstallez les œillets en caoutchouc dans le panneau de tuyauterie du réfrigérant.

REMARQUE - Assurez-vous que le tube capillaire du clapet d'expansion n'est pas en contact avec des arêtes métalliques ou des tubes en cuivre.

- 8 - Assurez-vous que l'unité extérieure a été placée conformément aux instructions d'installation et qu'elle est raccordée aux conduites de réfrigérant.

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 coté du serpentin de l'évaporateur, à 9 pouces au-dessus du sol, et à moins de 9 pouces du devant du serpentin.

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;

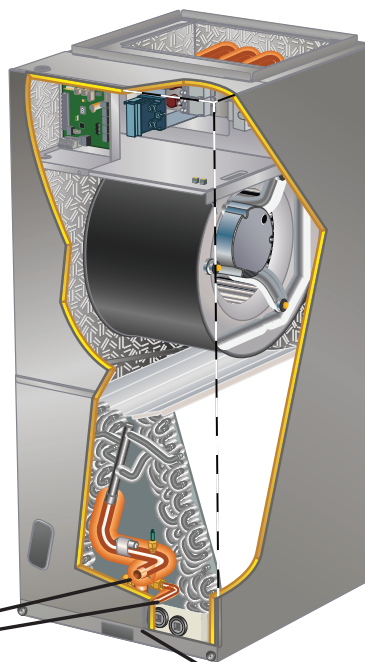
– Les connexions sur les conduites de réfrigérant intérieures effectuées sur place doivent être soumises à un essai d'étanchéité. La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes de réfrigérant par an ou mieux, à une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible indiquée sur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

Aucune fuite ne doit être détectée.

VEUILLEZ LIRE LES POINTS IMPORTANTS CONCERNANT LES OPÉRATIONS DE BRASAGE AUX PAGES PRÉCÉDENTES AVANT DE CONTINUER.

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.

B RETIREZ LE BOUCHON EN CAOUTCHOUC DES CONDUITES DE LIQUIDE ET D'ASPIRATION

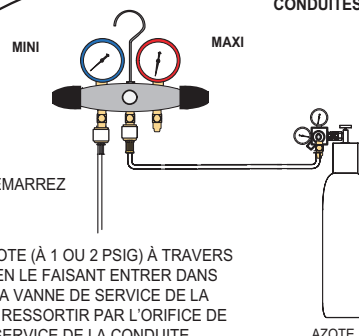
REMARQUE - LES ÉVAPORATEURS CBA25UH UTILISENT DE L'AZOTE OU DE L'AIR SEC COMME CHARGE DE MAINTIEN. SI AUCUNE PRESSION N'EST DÉTECTÉE QUAND LES OBTURATEURS EN CAOUTCHOUC SONT RETIRÉS, VÉRIFIEZ LE SERPENTIN POUR VOUS ASSURER QU'IL NE FUIT PAS AVANT DE L'INSTALLER.

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

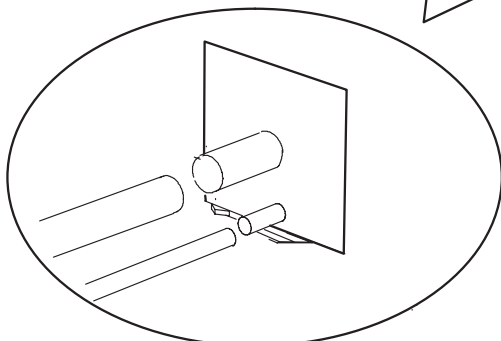
D RACCORDEMENT DES CONDUITES

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

E CONNECTEZ LES MANOMÈTRES ET DÉMARREZ LE FLUX D'AZOTE.



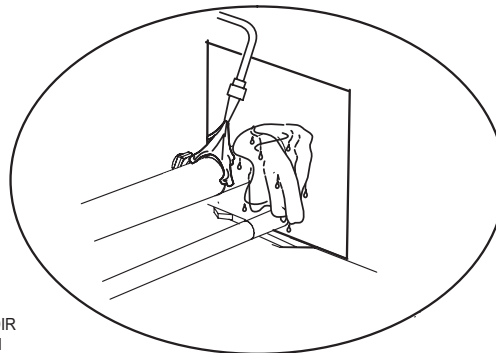
FAITES CIRCULER DE L'AZOTE (À 1 OU 2 PSIG) À TRAVERS LE JEU DE MANOMÈTRES EN LE FAISANT ENTRER DANS L'ORIFICE DE LA TIGE DE LA VANNE DE SERVICE DE LA CONDUITE DE LIQUIDE, ET RESSORTIR PAR L'ORIFICE DE LA TIGE DE LA VANNE DE SERVICE DE LA CONDUITE D'ASPIRATION



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

G 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.

H 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).

FIGURE 19. Brasage des connexions

Étanchéification de l'unité

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 d'entraînement d'eau. Ceci est particulièrement important quand l'unité est installée dans un local non climatisé.

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.

⚠ 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 (p. ex., foyer à bois).

⚠ 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.

Raccordements électriques

⚠ 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

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.

⚠ 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 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.

- 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 aux schémas de câblage suivants. Consultez la plaque signalétique de l'unité pour déterminer l'ampérage minimal du circuit et la taille de la protection contre les surintensités maximales.
- Le câblage d'alimentation, les moyens de déconnexion et la protection contre les surintensités doivent être fournis par l'installateur. Reportez-vous à la plaque signalétique de l'unité pour la protection maximale contre les surintensités et l'ampérage minimum du circuit, ainsi que pour la tension d'alimentation. Sélectionnez les conducteurs du circuit d'alimentation appropriés conformément aux tableaux 1 à 4 du Code canadien de l'électricité, 1^{re} partie, norme CSA C22.1 ou aux tableaux 310-16 et 310-17 du National Electric Code, ANSI/NFPA No. 70.
- L'alimentation électrique doit être dimensionnée et protégée conformément aux spécifications indiquées.
- Ce ventilateur-convecteur est configuré en usine pour 230 volts, monophasé, 60 cycles. Pour les applications en 208 volts, reportez-vous à « Conversion en 208 volts » plus loin dans cette section. Pour les applications en 115 volts, reportez-vous à « Conversion en 115 volts » plus loin dans cette section.
- Des ouvertures séparées sont prévues pour les câbles basse tension (24 V) et d'alimentation (secteur). Reportez-vous au schéma dimensionnel pour l'emplacement de ces ouvertures.
- Cette unité comporte des ouvertures défonçables pour les gaines électriques. Bouchez les trous inutilisés avec les obturateurs fournis.
- Le câblage typique de l'unité (ainsi que le câblage du chauffage électrique optionnel installé sur place) est indiqué à la FIGURE 1. Reportez-vous aux instructions d'installation fournies avec la section de chauffage électrique pour une installation correcte.

⚠ AVERTISSEMENT

UTILISEZ UNIQUEMENT DES CONDUCTEURS EN CUIVRE

- 1 - Déconnectez tous les blocs d'alimentation.
- 2 - Retirez le panneau d'accès au ventilateur-convecteur.
- 3 - Acheminez les fils d'alimentation jusqu'au boîtier de raccordement électrique du ventilateur-convecteur.

- 4 - Utilisez des connecteurs de fils homologués UL pour connecter les conducteurs d'alimentation aux fils noir et jaune de l'appareil, et le fil de terre à la borne de mise à la terre marquée GND.
- 5 - Remontez le panneau d'accès au compartiment de ventilo-convecteur

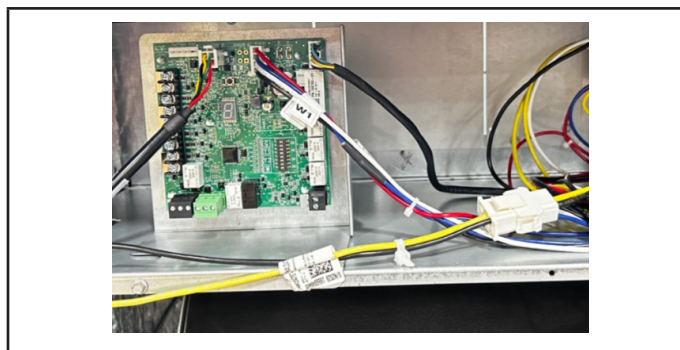


FIGURE 20. Prise de raccordement électrique 230 V

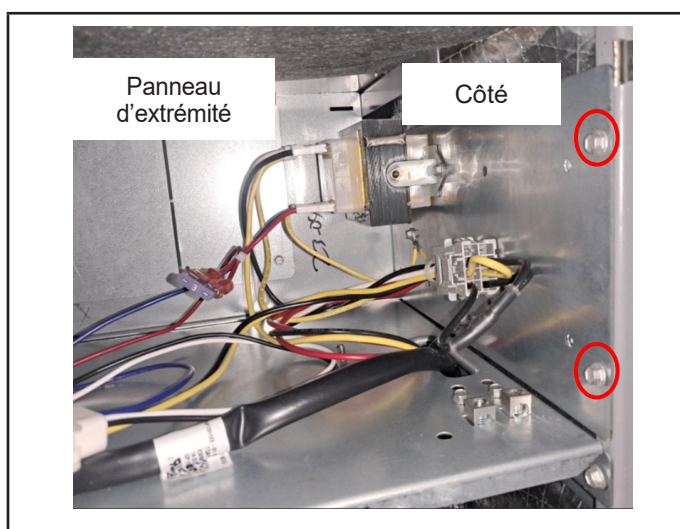


FIGURE 21. Connexions électriques (configuration ascendante)

Repositionnement du panneau du contrôleur

Pour éviter que l'humidité n'endommage le contrôleur dans certaines configurations de refoulement par la droite, déplacez le panneau du contrôleur jusqu'au panneau d'extrémité, comme illustré à la FIGURE 21.

- 1 - Retirez les deux vis qui fixent le panneau du contrôleur à l'enceinte. Reportez-vous à la FIGURE 21. Faites glisser le panneau vers l'extérieur.
- 2 - Faites glisser le panneau du contrôleur dans l'encoche du panneau de fixation du chauffage électrique (FIGURE 22). À l'aide des vis retirées à l'étape 1, fixez le panneau du contrôleur au panneau d'extrémité, comme illustré à la FIGURE 23.

⚠ 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.

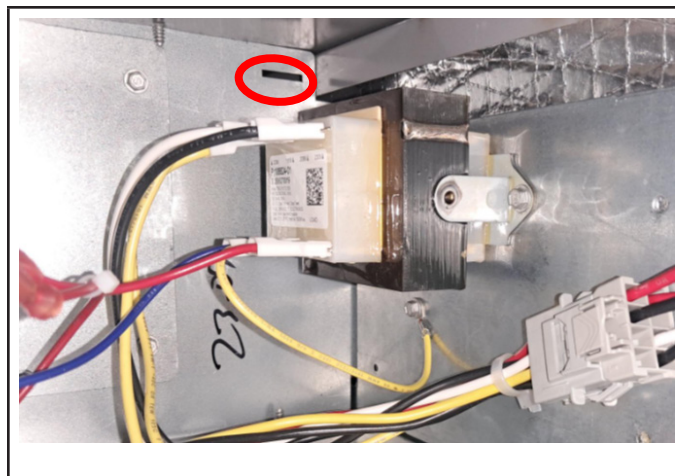


FIGURE 22. Fente pour le déplacement du panneau du contrôleur

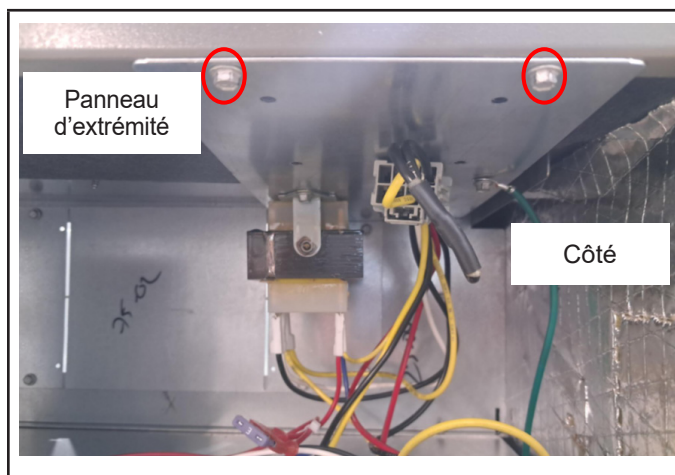


FIGURE 23. Panneau du contrôleur déplacé vers le panneau d'extrémité (Configuration horizontale avec refoulement par la droite)

CONVERSION EN 208 VOLTS

- 1 - Déconnectez tous les blocs d'alimentation.
- 2 - Retirez le panneau d'accès au ventilo-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 230 volts du transformateur à la borne 208 volts du transformateur.



FIGURE 24. Conversion de l'unité de 240 VCA à 208 VCA

TRANSFORMATEUR 208/240 VOLTS

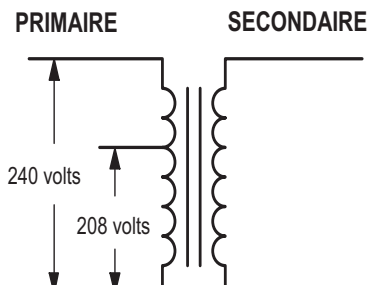


FIGURE 25 Conversion de l'unité de 240 VCA à 208 VCA
CONVERSION EN 115 VOLTS

- 1 - Déconnectez tous les blocs d'alimentation.
- 2 - Débranchez le faisceau intermédiaire 230 V monté en usine du connecteur gris 8 broches et jetez-le. Reportez-vous à la FIGURE 26.
- 3 - Branchez le faisceau électrique de 115 V à l'aide du connecteur mâle gris (fournie dans le sac) aux fils torsadés noir et blanc. Reportez-vous à la FIGURE 27.
- 4 - Raccordez l'alimentation d'entrée 115 V aux fils torsadés noir et blanc du faisceau électrique 115 V avec connecteur mâle. Connectez le fil de terre à la cosse de terre de l'unité.

REMARQUE - Les installations en 115 V ne peuvent pas utiliser de chauffage électrique.

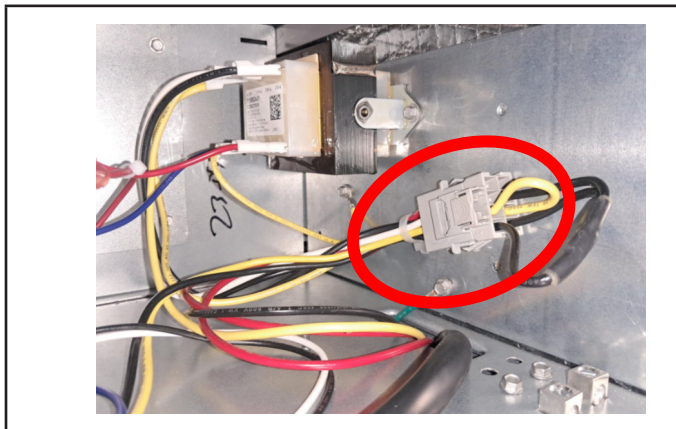


FIGURE 26. Conversion de l'unité de 240 VCA à 208 VCA

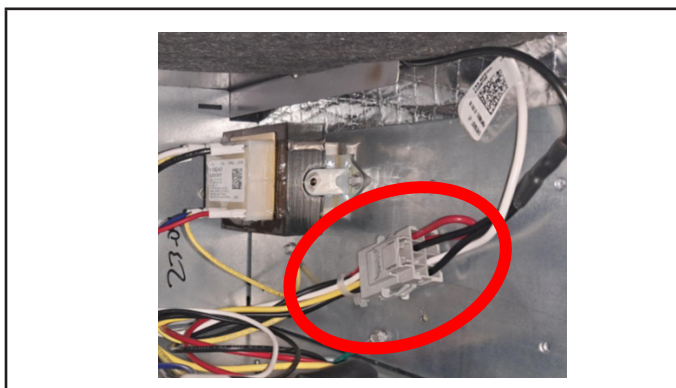


FIGURE 27. Conversion de l'unité de 240 VCA à 208 VCA

⚠ 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 ventilateur-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

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 ventilateur-convecteur est-il correctement et solidement installé?
- En cas de configuration horizontale, l'unité est-elle inclinée jusqu'à 5/8 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?
- Vérifiez la tension et les connexions.

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.

Fonctionnement

Climatisation (climatisation seule ou thermopompe)

Sur tous les modèles, la ligne de 24 volts va directement au contrôleur SDR à partir du transformateur. Les contacts normalement ouverts se ferment, entraînant le fonctionnement du moteur du ventilateur intérieur; selon le moteur du ventilateur intérieur, il peut y avoir un délai. Le circuit entre R et Y est bouclé, ce qui ferme le circuit vers le contacteur de l'unité extérieure, démarrant le compresseur et le moteur du ventilateur extérieur.

Sur les thermopompes, le circuit R et O alimente la vanne d'inversion, qui passe en position de climatisation. (La vanne d'inversion reste sous tension tant que le sélecteur du thermostat est en position CLIMATISATION)

À la fin de la demande de climatisation, le ventilateur intérieur et l'unité extérieure doivent s'arrêter. Le ventilo-convecteur doit s'arrêter 45 secondes après l'arrêt de l'unité extérieure.

Chauffage (chauffage électrique uniquement)

Lorsque le thermostat demande du chauffage, le circuit entre R et W est bouclé et le séquenceur de chauffage est alimenté. Un délai s'écoule avant que les éléments de chauffage et le moteur du ventilateur intérieur se mettent en marche. Les unités équipées d'un séquenceur de deuxième stage de chauffage peuvent être connectées avec le premier séquenceur à W sur l'embase du thermostat, ou elles peuvent également être connectées à un second stage sur l'embase.

Chauffage (thermopompe)

Sur tous les modèles, la ligne de 24 volts va directement au bornier à partir du transformateur. Les contacts normalement ouverts se ferment, entraînant le fonctionnement du moteur du ventilateur intérieur; selon le moteur du ventilateur intérieur, il peut y avoir un délai. Le circuit entre R et Y est bouclé, ce qui ferme le circuit vers le contacteur de l'unité extérieure, démarrant le compresseur et le moteur du ventilateur extérieur.

Si la température ambiante continue à baisser, le circuit entre R et W1 est bouclé par le thermostat d'ambiance de deuxième stage de chauffage. Le circuit R-W1 alimente un séquenceur de chauffage. Le circuit bouclé met sous tension le chauffage électrique supplémentaire (le cas échéant).

Les unités dotées d'un second séquenceur de chauffage peuvent être connectées avec le premier séquenceur à W1 sur le thermostat. Elles peuvent également être connectées à un deuxième stage de chauffage W2 sur l'embase du thermostat.

Chauffage d'urgence (thermopompe)

Si le sélecteur du thermostat est réglé sur Chauffage d'urgence, la thermopompe sera verrouillée hors du circuit de chauffage et tout le chauffage sera électrique (le cas échéant). Un cavalier doit être placé entre W2 et E sur l'embase du thermostat afin que le contrôle du chauffage électrique soit transféré au premier stage de chauffage sur le thermostat. Cela permet au ventilateur intérieur de se mettre en marche et de s'arrêter en même temps que le chauffage électrique lorsque l'interrupteur du ventilateur est en position AUTO.

Entretien à effectuer par le propriétaire

⚠ IMPORTANT

Ne faites pas 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.

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.

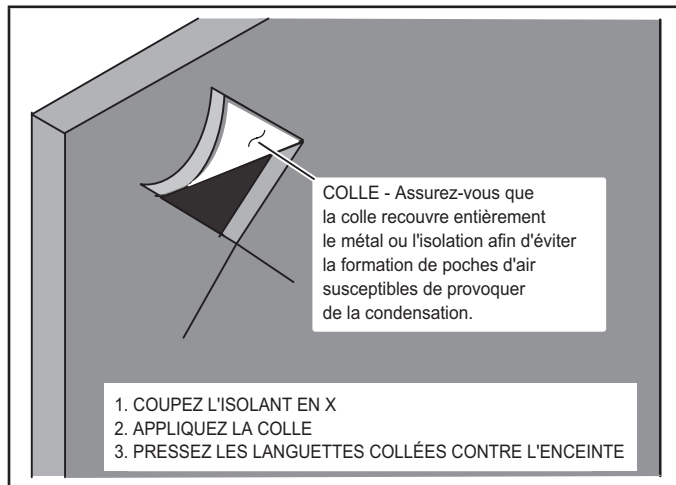


FIGURE 28. Réparation de l'isolation

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).

Utilisation du ventilo-convecteur pendant la construction

Lennox déconseille d'utiliser son ventilo-convecteur 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 ventilo-convecteurs peuvent être utilisées pour chauffer (thermopompes) ou climatiser des bâtiments en construction si les conditions suivantes sont respectées :

- Un thermostat de pièce doit contrôler le ventilo-convecteur. 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 ventilo-convecteur, 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 ventilo-convecteur doivent être vérifiées conformément à ces instructions d'installation.
- Assurez-vous que l'ouverture du capteur est dégagée et exempte de débris.



FIGURE 29. Exemple d'entrée de capteur dégagée et non bouchée



FIGURE 30. Exemple d'entrée de capteur dégagée et non bouchée

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.

Mode de fonctionnement

Les modes de fonctionnement du contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR sont Initialisation, Normal, Fuite détectée et Défaillance.

Initialisation

Le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR établit une connexion avec le capteur de détection de réfrigérant et effectue une séquence de purge initiale de cinq (5) minutes.

Normal - Surveillance

Le système de CVAC fonctionne normalement. Le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR doit rester sous tension en permanence.

Fuite détectée - Atténuation

Quand le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR détecte une fuite de réfrigérant :

- 1 - Le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR coupe l'entrée (R) (alimentation 24 VCA) du thermostat, ce qui met hors tension le compresseur de l'unité extérieure et les sources de chaleur telles que les bandes chauffantes au gaz et/ou à l'électricité. Aucune demande de chauffage ou de climatisation ne sera satisfaite.

- 2 - Le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR active le ventilateur (vitesse maxi). Le ventilateur purge le réfrigérant de l'enceinte, du plénum et des conduits.
- 3 - Une fois que le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR a déterminé que le niveau de réfrigérant est inférieur au seuil de sécurité, le ventilateur continue de fonctionner pendant cinq (5) minutes supplémentaires.
- 4 - Une fois la séquence de fonctionnement du ventilateur terminée, le système de CVAC reprend son fonctionnement normal.

REMARQUE – Le système de CVAC peut ne pas maintenir un point de consigne de la climatisation ou du chauffage en cas de fuite importante. Toute fuite de réfrigérant non résolue pendant une période prolongée peut entraîner l'arrêt du système de CVAC en raison d'une basse pression du réfrigérant.

Défaillance

Lorsqu'une défaillance est détectée par le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR, le ventilateur de l'unité intérieure démarre et reste en marche à vitesse constante jusqu'à ce que le problème ait disparu.

Codes de diagnostic

Le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR est équipé d'un affichage à DEL à 7 segments. L'affichage à DEL indique l'état du contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR. Reportez-vous au TABLEAU 4 pour les codes de diagnostic.

TABLEAU 4

Codes de diagnostic

Code de diagnostic	Description
E150	Fuite de réfrigérant détectée.
E167	Une fuite de réfrigérant s'est déjà produite. Vérifiez s'il y a une fuite. Appuyez sur le bouton pour effacer le code
E151	Le capteur indique une défaillance
E154	Problème de communication avec le capteur
E160	Type de capteur incompatible
E163	Problème de qualité de l'alimentation sur R. Vérifier le transformateur. R doit être à (24 VCA, 50/60 Hz ± 3 Hz)
E371	Interrupteur à flotteur ouvert
E372	Configuration incorrecte du flux d'air. Vérifiez les microcontacts de configuration du débit d'air. Vérifiez que débit d'air Y2 ≥ débit d'air Y1

État d'initialisation et de post-initialisation

La phase d'initialisation commence immédiatement après le démarrage. La LED à 7 segments affichera la séquence du TABLEAU 5. Une fois l'initialisation terminée (POST), la carte se trouvera dans l'un des états indiqués au TABLEAU 6.

TABLEAU 5
État d'initialisation

1 ^{re} étape	2 ^e étape	3 ^e étape	Répéter	Description
« 8 »	S.O.	S.O.	Non	Modèle de test allumant toutes les LED de l'écran
MM.mm.vvvv	S.O.	S.O.	Non	Révision logicielle : M = majeure, m = mineure, v = version
Liste des réfrigérants	S.O.	S.O.	Non	Réfrigérant
P	« Tout code de diagnostic »	Code de débit d'air	Oui	État de pré-purge. Tout code de diagnostic actif

TABLEAU 6
État de post-initialisation

État du contrôleur	1 ^{re} étape	2 ^e étape	3 ^e étape	Point décimal
Surveillance [inactif]	Aucune	Aucune	Aucune	Clignotant
Suivi [demandes d'intervention]	Tout code de diagnostic présent	Liste des codes de demande	Code de débit d'air	OFF
Atténuation	E150 + tout autre code de diagnostic	Codes de débit d'air	Aucune	OFF
Entretien	Tout code de diagnostic présent	Tout code de demande	Code de débit d'air	OFF
Défaillance	Tout code de diagnostic présent	Tout code de diagnostic présent	Code de débit d'air	OFF

TABLEAU 7
Codes de demande

Demande	Code
Climatisation – 1 ^e stage	C1
Climatisation – 2 ^e stage	C2
Chauffage électrique - 1 ^{er} stage	H1
Chauffage électrique - 2 ^e stage	H2
Thermopompe - 1 ^{er} stage	h1
Thermopompe - 2 ^e stage	h2
Ventilateur	Débit d'air
Délai d'arrêt du ventilateur	« - »
Dégivrage	df
Déshumidification	d

TABLEAU 8
Code de débit d'air

Connecteur de vitesse	Code de débit d'air
1	A1
2	A2
3	A3
4	A4
5	A5
6	A6
7	A7
8	A8
9	A9

Fonctions du bouton Test

Le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR est équipé d'un bouton Test/Réinitialisation. Le bouton Test peut être utilisé pour exécuter plusieurs fonctions, selon le mode de fonctionnement du contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR.

Le TABLEAU 9 énumère les fonctions du bouton Test dans chaque mode de fonctionnement.

TABLEAU 9

Mode de fonctionnement	Appuyez sur le bouton Test pour...
Normal	Déclencher une réponse détection des fuites. Vérifier que tous les équipements sont correctement câblés au CSDR (après l'installation).
Fuite détectée	Réinitialiser le CSDR pour un mode de fonctionnement normal une fois qu'une fuite a été détectée et purgée du système de CVAC.
Défaillance	Réinitialiser le CSDR après le dépannage et la résolution du problème. Si le problème n'est pas résolu, le CSDR passe à nouveau en mode Défaillance.

Bouton Test - Fonctions supplémentaires

Le TABLEAU 10 énumère les fonctions supplémentaires du bouton Test lorsque le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR fonctionne dans les états Initialisation, Surveillance, Fuite détectée, Entretien et Défaillance.

TABLEAU 10

État	Pression	Action
Initialisation	Courte	Ignore la pré-purge restante une fois que les capteurs ont été reconnus par le CSDR
Initialisation	Longue	Réinitialise le contrôleur
Surveillance	Courte	Efface le compteur de purge si une atténuation a déjà eu lieu; teste l'atténuation
Surveillance	Longue	Réinitialise le contrôleur
Atténuation	Courte	En cas de test de l'atténuation, termine le test
Entretien	Courte	Réévalue la condition d'erreur - si elle est résolue, retourne à Surveillance, sinon, met le compteur à jour
Entretien	Longue	Réinitialise le contrôleur
Défaillance	Courte	Réévalue la condition d'erreur - si elle est résolue, retourne à Surveillance, sinon, met le compteur à jour
Défaillance	Longue	Réinitialise le contrôleur

Compatibilité avec les thermostats

Les thermostats qui conservent les réglages en mémoire sont compatibles avec le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR. Exemples :

- Thermostats à piles
- Thermostats analogiques
- Thermostats intelligents
- Thermostats programmables récents
- *Les thermostats numériques et programmables plus anciens peuvent ne pas conserver le mode de fonctionnement et les points de consigne de température après une coupure de courant.*

Les scénarios suivants sont susceptibles de se produire lorsque les occupants de la maison ne sont pas disponibles pour ajuster les points de consigne du thermostat pendant que le système se rétablit après la détection d'une fuite et reprend son fonctionnement normal :

- Le chauffage peut s'arrêter pendant une nuit froide
- La climatisation peut s'arrêter pendant une journée chaude
- Le thermostat peut se réinitialiser à une température de consigne incorrecte

Vérification de la compatibilité

Effectuez la procédure suivante pour déterminer si le thermostat est compatible avec le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR.

1 - Modifiez le point de consigne et le mode de fonctionnement du thermostat.

2 - Mettez le disjoncteur du générateur d'air chaud hors tension, puis sous tension.

REMARQUE – Attendez cinq (5) minutes avant d'alimenter le générateur d'air chaud.

3 - Regardez si le thermostat a conservé ses points de consigne et son mode de fonctionnement.

- a. Si le thermostat a conservé ses points de consigne, il est compatible avec le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR.
- b. Si le thermostat n'a pas conservé ses points de consigne et/ou son mode de fonctionnement, le thermostat n'est pas compatible avec le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR. Il est recommandé de le remplacer par un thermostat compatible.

Applications supplémentaires

Dans les applications à plusieurs zones, tous les registres restent ouverts lorsque le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR est en mode Défaillance ou Fuite détectée. Les demandes normales de chauffage et de climatisation sont autorisées, mais le ventilateur reste en marche jusqu'à ce que le problème soit corrigé.

Système de CVAC à plusieurs zones

Si le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR est installé dans un système de CVAC à plusieurs zones, il ouvrira tous les registres de zone si une fuite est détectée.

REMARQUE – Le câblage correct du panneau de zones au contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR est nécessaire pour que tous les registres de zone s'ouvrent.

Une fois la séquence de purge terminée, le système à plusieurs zones reprend son fonctionnement normal.

Alarme externe

(Pour les applications avec alarmes externes câblées directement au contrôleur de ventilateur non-communicant pour SDR.)

Le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR déclenche le système d'alarme externe lorsqu'il passe en mode Fuite détectée. Pour la notification des alarmes, le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR fournit un contact sec de 3 A à 30 VCA/CC.

Procédure de test lors de la mise en service

Le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR est équipé d'un bouton de test/réinitialisation. Reportez-vous à « Fonctionnement du bouton de test » à la page 29. Après l'installation et le câblage du contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR, rétablissez l'alimentation du système de CVAC. Le système effectue alors une séquence de purge de cinq (5) minutes. Une fois la séquence de purge terminée, passez à l'essai de la demande de climatisation et de la demande de chauffage.

REMARQUE - Il est possible de contourner la séquence de purge de 5 minutes en appuyant sur le bouton de test.

Demande de climatisation

1 - Établissez une demande de climatisation au niveau du thermostat.

2 - Appuyez sur le bouton Test du contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR.

Le système exécute alors une réponse de détection de fuites.

Appuyez brièvement sur le bouton de test pour lancer le test sur le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR,

3 - Observez la séquence suivante :

- a. L'affichage à 7 segments affichera en clignotant « E150 », suivi du code « A6 » correspondant au débit d'air de climatisation de 2^e stage.
- b. Le ventilateur se met en marche.
- c. Le compresseur extérieur s'arrête.

4 - Appuyez brièvement sur le bouton de test pour mettre fin au test.

Demande de chauffage

1 - Établissez une demande de chauffage au niveau du thermostat.

2 - Appuyez sur le bouton Test du contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR.

Le système exécute alors une réponse de détection de fuites.

Appuyez brièvement sur le bouton de test pour lancer le test sur le contrôleur de ventilateur non communicant pour SDR,

3 - Observez la séquence suivante :

- a. L'affichage à 7 segments affichera « E150 » en clignotant.
- b. Le ventilateur se met en marche.
- c. Le chauffage électrique s'arrête.
- d. Le compresseur extérieur de la thermopompe s'arrête.

4 - Appuyez brièvement sur le bouton de test pour mettre fin au test.

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 doivent être prélevés au cas où une analyse serait nécessaire avant de réutiliser le réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant de commencer à travailler.

- a) Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
- b) Isolez électriquement le système.
- c) Avant d'entamer la procédure, vérifiez les points suivants :
 - 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.
- d) Évacuez le système réfrigérant, si possible.
- e) Si la mise sous vide n'est pas possible, fabriquez un collecteur de sorte que le réfrigérant puisse être évacué des différentes parties du système.
- f) Assurez-vous que les bouteilles sont placées sur les balances avant de procéder à la récupération.
- g) Démarrez l'appareil de récupération et utilisez-le conformément aux instructions.
- h) Ne remplissez pas trop les bouteilles (charge de liquide ne dépassant pas 80 % en volume).
- i) Ne dépassez pas la pression de service maximale des bouteilles, même temporairement.
- j) 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.
- k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre SYSTÈME RÉFRIGÉRANT, sauf s'il a été nettoyé et vérifié.

IMPORTANT

Une étiquette doit être apposée sur l'équipement indiquant qu'il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant. L'étiquette doit être datée et signée. Veillez à ce que l'équipement porte des étiquettes indiquant l'inflammabilité du réfrigérant utilisé.

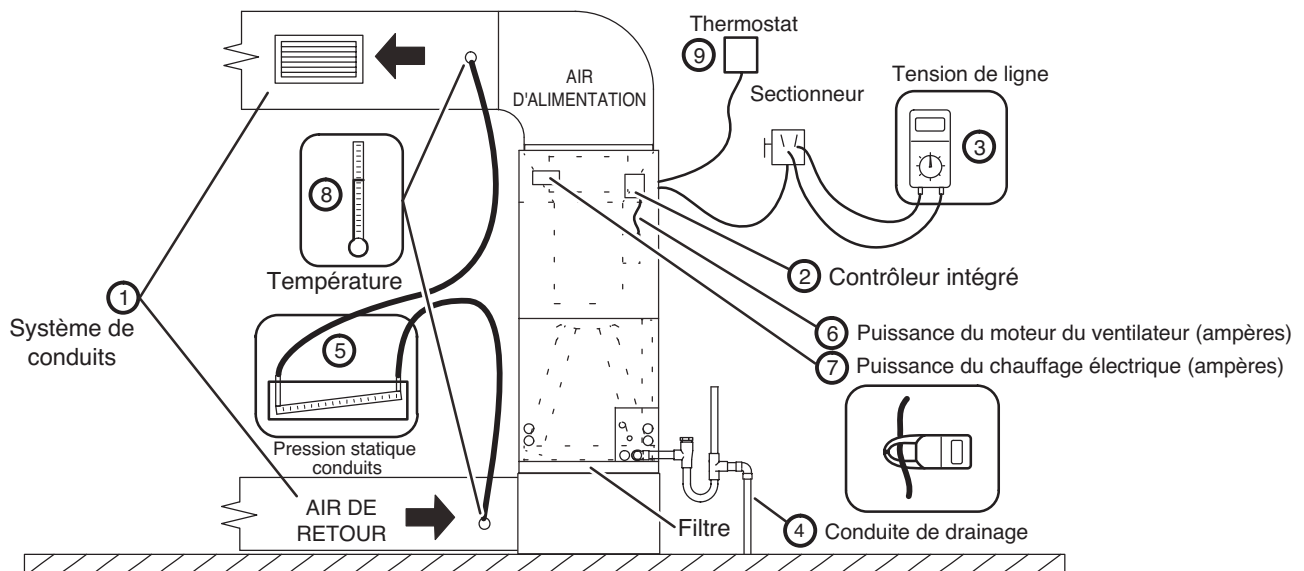
Nom de l'installateur _____

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)

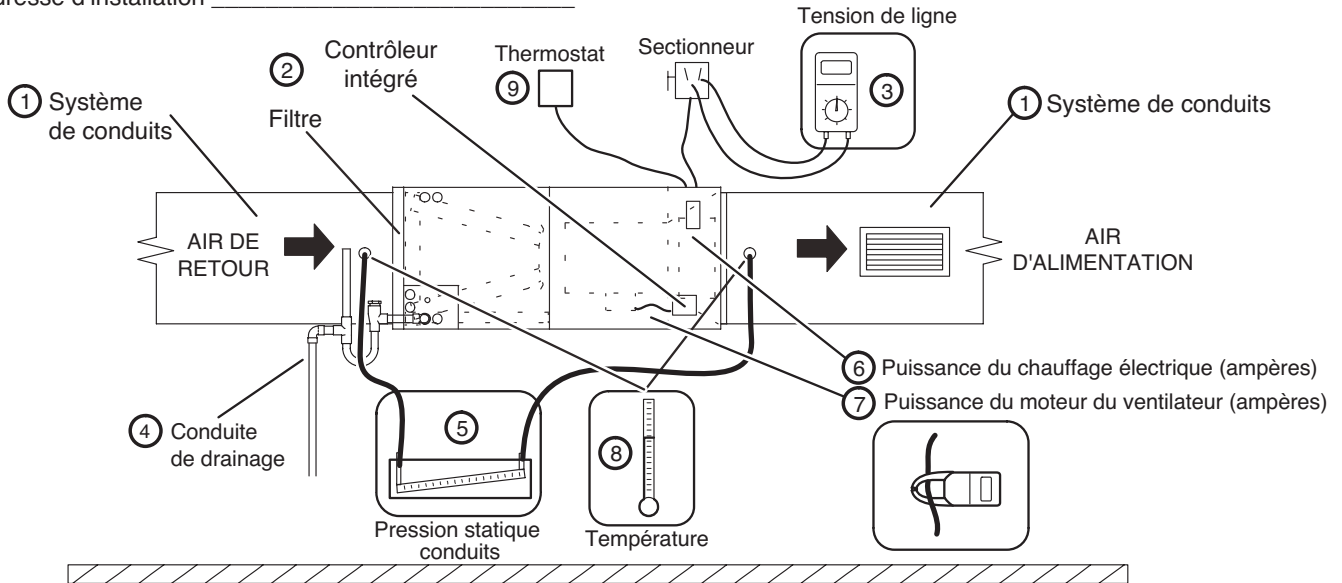
Température du conduit de retour	_____
Température du conduit d'alimentation	- _____
Augmentation de la température	= _____
- ⑨ THERMOSTAT
 - Réglé et programmé
 - Fonctionnement expliqué au propriétaire

Nom du technicien _____

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

FIGURE 31. 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 32. Liste de vérification pour la mise en service et le rendement (configuration horizontale)