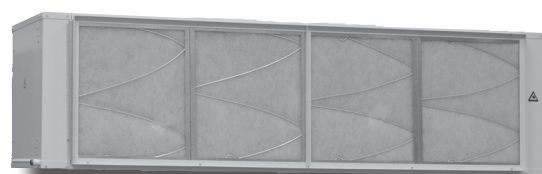


Manuel d'installation et de maintenance **AIRCOOLAIR - LECM/LEHM**



- • • Providing indoor climate comfort



Lisez le manuel avant de procéder à l'installation, réparation et entretien de l'unité.

SOMMAIRE GENERAL

POINTS DONT IL FAUT TENIR COMPTE

PAGE 2

FICHE SIGNALÉTIQUE DE MISE EN MARCHÉ DE L'UNITÉ

PAGE 3

1.- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

PAGE

1.1.- DONNÉES PHYSIQUES	4
1.2.- DONNÉES ÉLECTRIQUES	4-5
1.3.- PRESTATIONS DES VENTILATEURS	6-8
1.4.- DIMENSIONS DES UNITÉS	9

2.- 2.- INSTALLATION

PAGE

2.1.- PRELIMINAIRES	10
2.2.- OPERATIONS FACULTATIVES PREALABLES A L'INSTALLATION DE L'UNITÉ : RÉGULATION DU DÉBIT DANS LES VENTILATEURS	10
2.3.- ESPACE DE SERVICE	11
2.4.- ECOULEMENTS	11
2.5.- CONNEXIONS FRIGORIFIQUES	11
2.6.- CONNEXION ÉLECTRIQUE	12
2.7.- INSTALLATION EN OPTION	13-20

3.- MISE EN MARCHÉ ET FONCTIONNEMENT

PAGE

3.1.- VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION	21
---	----

4.- MAINTENANCE

PAGE

4.1.- MAINTENANCE PRÉVENTIVE	21
4.2.- DIAGNOSTIC DE PANNE	22

Lennox a mis en place des solutions environnementales dès 1895, notre gamme de AIRCOOLAIR reprend les standards qui ont fait de LENNOX une marque de prestige. Des solutions flexibles pour satisfaire vos besoins et une attention sans concession pour le détail. De conception optimisée pour une grande simplicité de maintenance, ces machines sont d'une grande qualité.

Informations présentées sur le site www.lennox europe.com.

Toutes les informations techniques et technologiques contenues dans le présent manuel, y compris tout schéma et toute description technique que nous fournissons, restent propriété de Lennox et ne doivent pas être exploitées (sauf pour le fonctionnement de ce produit), reproduites, éditées ou mises à disposition de tiers sans accord écrit préalable de Lennox.

POINTS DONT IL FAUT TENIR COMPTE

SIGNALISATION D'ATTENTION ET DE DANGER



Surface
abrasive



Basses
températures



Hautes
températures



Risque de blessures
par des pièces en
mouvement



Danger
d'électrocution



Risque de blessures
par des pièces en
rotation

RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES



Vérifiez la position de l'interrupteur général avant commencer l'installation, réparation ou entretien pour éviter tout accident dû à des chocs électriques.
Pour installer l'unité, suivez la norme locale ou national courante.

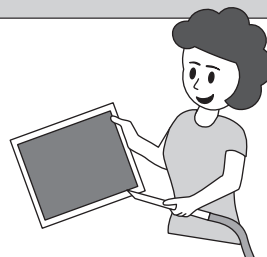
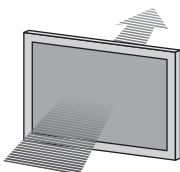
ATTENTION - RAPPELEZ-VOUS

Risque de blessures graves et même mortelles par électrocution. Avant de procéder à une intervention quelconque d'entretien ou de maintenance, mettre l'unité HORS TENSION, et attendre l'arrêt du ventilateur.

Pour le nettoyage du filtre, le service technique n'est pas nécessaire, mais pour toute intervention électrique ou mécanique, demander un technicien.

NETTOYAGE DU FILTRE

Vérifier le filtre à air et s'assurer qu'il n'est pas colmaté par de la poussière ou des saletés.



Si le filtre est encrassé, le laver dans une cuvette avec un savon neutre et de l'eau, le sécher à l'abri avant de le remettre dans l'unité.

Consignes standards pour l'équipement Lennox.

Toutes les données techniques figurant dans les présentes instructions de service, y compris les schémas et la description technique, restent la propriété de Lennox et ne peuvent être utilisées (sauf dans le but de familiariser l'utilisateur avec cet équipement), reproduites, photocopiées, transmises ou mises à la disposition de tiers, sans l'autorisation écrite préalable de Lennox.

Les données figurant dans les instructions de service correspondent aux dernières informations disponibles. Nous nous réservons le droit de les modifier sans préavis.

Nous nous réservons le droit de modifier nos produits sans préavis et sans obligation de modifier les appareils préalablement livrés.

Les présentes instructions donnent des informations importantes et utiles concernant le bon usage et le bon entretien de votre équipement.

Ces instructions fournissent également des indications sur la façon d'éviter les accidents et l'endommagement de l'équipement avant sa mise en route et lors de son utilisation, et pour que son fonctionnement soit correct et sans défaut. Ces instructions doivent être lues soigneusement avant la mise en service, afin de se familiariser avec l'équipement et son utilisation, et suivies scrupuleusement pour la mise en œuvre de l'unité. Il est très important de s'entraîner correctement à l'utilisation de cet équipement. Les présentes instructions de service doivent être conservées en lieu sûr à proximité de l'équipement.

Comme la plupart des équipements, l'unité a besoin d'une maintenance régulière. Ce chapitre concerne le personnel de maintenance et l'encadrement.

Si vous avez la moindre question ou si vous désirez de plus amples informations sur un point quelconque relatif à votre équipement, n'hésitez pas à nous contacter.

FICHE SIGNALÉTIQUE DE MISE EN MARCHÉ DE L'UNITÉ

UNITÉ: _____ N° DE SÉRIE: _____

CODE D'IDENTIFICATION DE LA COMMANDE DE CONTRÔLE _____

ADRESSE DE L'INSTALLATION: _____

INSTALLATEUR: _____ TÉLÉPHONE INSTALLATEUR: _____

ADRESSE DE L'INSTALLATEUR: _____

DATE DE MISE EN SERVICE : _____

VERIFICATIONS :

VOLTAGE FOURNI: _____ VOLTAGE NOMINAL DE L'UNITÉ: _____

OUI NON

DRAINAGES AVEC SIPHON ☐ ☐

FILTRE A AIR INTÉRIEUR PROPRE ☐ ☐

CONNEXION ALIMENTATION ÉLECTRIQUE GÉNÉRALE ☐ ☐

CONSIGNATION DE DONNÉES :

CYCLE DE REFROIDISSEMENT

Débit d'air: _____

Température d'entrée air Batterie intérieure: _____ °C

Pression haute: _____

Pression basse: _____

CYCLE DE CHAUFFAGE

Débit d'air: _____

Température d'entrée air Batterie intérieure: _____ °C

Pression haute: _____

Pression basse: _____

CONSOMMATIONS ÉLECTRIQUES (Ampères)

Ventilateur unité intérieure _____ / _____ / _____

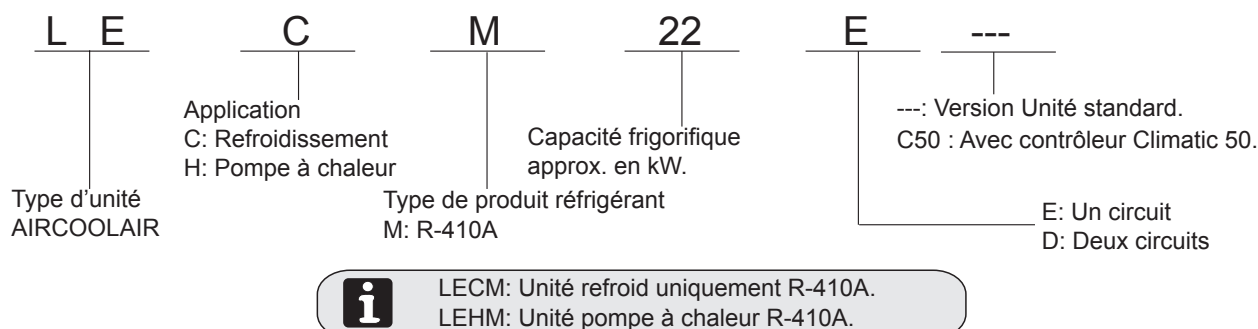
Ventilateur unité intérieure _____ / _____ / _____

Options installées : _____

Observations : _____

1.- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

1.1.- DONNÉES PHYSIQUES



POIDS DES UNITÉS STANDARD

UNITÉ MODÈLES	22E	26E	32E	38E	43E-44E	52D	64D-68E	76D-76E	86D	112D	128D	152D
POIDS NET	108	111	115	150	160	170	242	259	276	470	480	490

ADDITIONAL WEIGHT FOR OPTIONS

BATTERIES ÉLECTRIQUES

MODÈLES LECM/LEHM	22E-26E-32E-38E-43E-44E	52D	64D-76D-86D	112D-128D-152D
POIDS kg	10	20	64D Y 76D=20; 86D=30	45

BATTERIES À EAU CHAUDE

MODÈLES LECM/LEHM	22E-26E-32E	38E	43E-44E	52D-64D/68E	76D/76E	86D	112D-128D-152D
POIDS kg	10	12	16	20	24	30	40

KIT D'AUGMENTATION DE LA PRESSION STATIQUE DU REFOULEMENT DE L'AIR

MODÈLES LECM/LEHM	22E	26E	32E	38E	43E-44E	52D	64D-68E	76D-76E	86D	112D	128D	152D
POIDS kg	6.50	3.00	3.00	5.00	0	3.00	3.00	3.00	13.00	13.00	8.00	8.00

FREE-COOLING, SECTION DE MÉLANGE

MODÈLES LECM/LEHM	22E	26E	32E	38E	43E-44E	52D	64D-68E	76D-76E	86D	112D	128D	152D
POIDS kg	50	50	50	75	75	75	165	165	165	190	190	190

VENTILATEUR DE RETOUR

MODÈLES LECM/LEHM	22E	26E	32E	38E	43E-44E	52D	64D-68E	76D-76E	86D	112D	128D	152D
POIDS kg	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	145	145	145	230	230	230

VENTILATEUR DE DISSIPATION

LECM/LEHM	22E	26E	32E	38E	43E-44E	52D	64D-68E	76D-76E	86D	112D	128D	152D
POIDS Kg	25	25	25	28	28	28	37	37	37	65	65	65

1.2.- DONNÉES ÉLECTRIQUES

CONSOMMATION ÉLECTRIQUE DES UNITÉS STANDARD

UNITES MODELES		LECM 22E LEHM 22E	LECM 26E LEHM 26E	LECM 32E LEHM 32E	LECM 38E LEHM 38E	LECM 43E LEHM 43E-44E	LECM 52D LEHM 52D
Voltage	Ph/V/Hz	3N~400V 50Hz					
Puissance absorbée max.	kW	0.74	1.45	1.45	1.89	2.69	2.69
Intensité maximale	A	1.40	2.59	2.59	3.45	4.80	4.80
Intensité au démarrage	A	6.44	13.0	13.0	17.3	26.4	26.4

UNIT MODELS		LECM 64D LEHM 64D	LECM 76D LEHM 76D	LECM 86D LEHM 86D	LECM 112D LEHM 112D	LECM 128D LEHM 128D	LECM 152D LEHM 152D
Voltage	Ph/V/Hz	3N~400V 50Hz					
Puissance absorbée max.	kW	2.69	3.63	5.06	5.06	6.38	6.38
Intensité maximale	A	4.80	6.48	8.60	8.60	11.1	11.1
Intensité au démarrage	A	26.4	35.6	60.2	60.2	81.0	81.0

1.- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

CONSOMMATION ÉLECTRIQUE SUPPLÉMENTAIRE OCCASIONNÉE PAR LES OPTIONS

BATTERIES ÉLECTRIQUES LECM-LEHM 22E-26E-32E-38E-43E-44E

Voltage	Ph/V/Hz	3~400V 50Hz		
Puissance absorbée max.	kW	7.50	11.0	15.0
Intensité maximale	A	10.8	15.9	21.7

BATTERIES ÉLECTRIQUES			LECM 52D				LECM 64D-76D-86D				LECM 112D-128D-152D			
FROID SEUL	Voltage	Ph/V/Hz	3~400V 50Hz											
			1 ÉTAPE			2 ÉTAPES	1 ÉTAPE		2 ÉTAPES		1 ÉTAPE		2 ÉTAPES	
	Puissance absorbée max. kW		7.50	11.0	15.0	20.0	11.0	15.0	20.0	30.0	30.0	40.0	40.0	60.0
	Intensité maximale	A	10.8	15.9	21.7	28.9	15.9	21.7	28.9	30.0	43.3	57.7	57.7	86.6

BATTERIES ÉLECTRIQUES			LEHM 52D			LEHM 64D-76D-86D			LEHM 112D-128D-152D	
POMPE À CHAUFFEUR	Voltage		3~400V 50Hz							
			1 ÉTAPE			1 ÉTAPE			1 ÉTAPE	
	Puissance absorbée max.	kW	7.50	11.0	15.0	11.0	15.0	20.0	30.0	40.0
	Intensité maximale	A	10.8	15.9	21.7	15.9	21.7	28.9	43.3	57.7

VENTILATEUR DE DISSIPATION		LECM 22E LEHM 22E	LECM 26E LEHM 26E	LECM 32E LEHM 32E	LECM 38E LEHM 38E	LECM 43E LEHM 43E-44E	LECM 52D LEHM 52D
Voltage	Ph/V/Hz	1N~230V 50Hz					
Puissance absorbée max.	kW	0.51	0.51	0.51	1.33	1.33	1.33
Intensité maximale	230V A	2.60	2.60	2.60	6.80	6.80	6.80

VENTILATEUR DE DISSIPATION		LECM 64D LEHM 64D	LECM 76D LEHM 76D	LECM 86D LEHM 86D	LECM 112D LEHM 112D	LECM 128D LEHM 128D	LECM 152D LEHM 152D
Voltage	Ph/V/Hz	3~400V 50Hz					
Puissance absorbée max.	kW	2.65	2.65	2.65	5.30	5.30	5.30
Intensité maximale	400V A	4.50	4.50	4.50	9.00	9.00	9.00

VENTIL. D'HAUTE PRESSION		LECM 22E LEHM 22E	LECM 26E LEHM 26E	LECM 32E LEHM 32E	LECM 38E LEHM 38E	LECM 43E LEHM 43E-44E	LECM 52D LEHM 52D
Voltage	Ph/V/Hz	3~400V 50Hz					
Puissance absorbée max.	kW	0.72	0.43	0.43	0.80	0.00	0.94
Intensité maximale	A	1.19	0.86	0.86	1.35	0.00	1.68
Intensité au démarrage	A	6.51	4.30	4.30	9.15	0.00	9.24

VENTIL. D'HAUTE PRESSION		LECM 64D LEHM 64D	LECM 76D LEHM 76D	LECM 86D LEHM 86D	LECM 112D LEHM 112D	LECM 128D LEHM 128D	LECM 152D LEHM 152D
Voltage	Ph/V/Hz	3~400V 50Hz					
Puissance absorbée max.	kW	0.94	1.43	1.32	1.32	2.41	2.41
Intensité maximale	A	1.68	2.12	2.50	2.50	4.20	4.20
Intensité au démarrage	A	9.24	24.6	20.8	20.8	27.6	27.6

VENTILATEUR DE RETOUR		LECM 64D LEHM 64D	LECM 76D LEHM 76D	LECM 86D LEHM 86D	LECM 112D LEHM 112D	LECM 128D LEHM 128D	LECM 152D LEHM 152D
Voltage	Ph/V/Hz	3~400V 50Hz					
Puissance absorbée max.	kW	2.69	3.63	3.63	5.06	6.38	6.38
Intensité maximale	A	4.80	6.48	6.48	8.60	11.1	11.1

1.- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

1.3.- PERFORMANCES VENTILATEURS

1.3.1.- PERFORMANCES VENTILATEURS STANDARD

Vérifiez si vous disposez de l'option refroidissement libre à pression statique standard avec ventilateur de reprise ou ventilateur d'extraction.

22E

	DÉBIT D'AIR	m³/h	3150	3425	3700	4100
		r.p.m.	Pression statique disponible Pa.			
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	POULIE FERMÉE	806	162	156	145	●
	1 TOUR	771	147	136	130	112
	2 TOURS	737	127	121	110	97
	3 TOURS	702	112	106	95	77
	4 TOURS	667	97	86	75	57

26E

	DÉBIT D'AIR	m³/h	4250	4625	5000	5500
		r.p.m.	Pression statique disponible Pa.			
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	POULIE FERMÉE	818	148	137	115	85
	1 TOUR	783	133	117	95	65
	2 TOURS	747	113	92	70	40
	3 TOURS	712	93	77	55	20
	4 TOURS	677	73	57	30	n/a

32E

	DÉBIT D'AIR	m³/h	4650	5050	5450	6000
		r.p.m.	Pression statique disponible Pa.			
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	POULIE FERMÉE	818	153	134	113	80
	1 TOUR	783	130	113	90	52
	2 TOURS	747	110	90	65	27
	3 TOURS	712	90	69	45	2
	4 TOURS	677	70	47	20	n/a

38E

	DÉBIT D'AIR	r.p.m.	6200	6650	7100	8050
		m³/h	Pression statique disponible Pa.			
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	POULIE FERMÉE	735	161	140	122	72
	1 TOUR	704	136	118	97	44
	2 TOURS	672	116	95	75	17
	3 TOURS	640	91	71	48	n/a
	4 TOURS	609	71	48	26	n/a

43E-44E

	DÉBIT D'AIR	m³/h	6950	7550	8150	9050
		r.p.m.	Pression statique disponible Pa.			
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	POULIE FERMÉE	829	231	210	185	138
	1 TOUR	794	201	180	154	103
	2 TOURS	758	174	150	122	70
	3 TOURS	722	147	121	90	36
	4 TOURS	686	119	93	60	3

52D

	DÉBIT D'AIR	m³/h	7950	8675	9400	9750
		r.p.m.	Pression statique disponible Pa.			
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	POULIE FERMÉE	829	216	187	150	129
	1 TOUR	794	186	155	115	93
	2 TOURS	758	156	122	80	56
	3 TOURS	722	124	88	45	21
	4 TOURS	686	223	57	10	n/a

64D

	DÉBIT D'AIR	m³/h	9950	10825	11700	12850
		r.p.m.	Pression statique disponible Pa.			
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	POULIE FERMÉE	755	175	163	150	127
	1 TOUR	715	150	138	124	100
	2 TOURS	675	127	114	100	74
	3 TOURS	635	104	184	74	47
	4 TOURS	595	82	68	50	22

76D

	DÉBIT D'AIR	m³/h	12450	13550	14650	15090
		r.p.m.	Pression statique disponible Pa.			
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	POULIE FERMÉE	843	197	175	150	●
	1 TOUR	798	164	142	115	104
	2 TOURS	753	134	109	80	69
	3 TOURS	709	104	78	47	34
	4 TOURS	664	95	47	15	0

86D

	DÉBIT D'AIR	m³/h	14000	15125	16250	16725
		r.p.m.	Pression statique disponible Pa.			
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	POULIE FERMÉE	941	237	214	185	●
	1 TOUR	891	200	172	140	127
	2 TOURS	841	162	132	105	84
	3 TOURS	791	287	92	58	42
	4 TOURS	741	250	54	18	1

112D

	DÉBIT D'AIR	m³/h	17350	18875	20400	22450
		r.p.m.	Pression statique disponible Pa.			
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	POULIE FERMÉE	672	187	167	144	●
	1 TOUR	636	157	135	111	73
	2 TOURS	601	128	106	80	40
	3 TOURS	565	99	76	49	7
	4 TOURS	529	72	47	19	n/a

128D

	DÉBIT D'AIR	m³/h	19300	21000	22700	24950
		r.p.m.	Pression statique disponible Pa.			
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	POULIE FERMÉE	766	269	247	225	●
	1 TOUR	725	231	207	182	●
	2 TOURS	684	193	167	142	98
	3 TOURS	644	156	130	102	58
	4 TOURS	603	120	94	65	17

152D

	DÉBIT D'AIR	r.p.m.	21000	22250	23500	24750
		m³/h	Pression statique disponible Pa.			
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	POULIE FERMÉE	766	276	263	246	●
	1 TOUR	725	236	221	204	●
	2 TOURS	684	196	181	162	142
	3 TOURS	644	159	142	123	100
	4 TOURS	603	123	104	83	60

(●) POSITION INCORRECTE À CAUSE DU LIMITE DE PUISSANCE DU MOTEUR.

☐ RÉGLAGE D'USINE NOMINAL

REMARQUE: Chute de pression additionnelle de 50 Pa avec le filtre de haute efficacité G4.

REMARQUE : avec l'option faible distance, l'unité ne doit pas fonctionner à un débit d'air inférieur au débit nominal.

1.- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

1.3.2.- PERFORMANCES VENTILATEURS AVEC KIT PRESSION AUGMENTÉE (TRANSMISSION EN OPTION)

22E						26E								
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	DÉBIT D'AIR		m³/h r.p.m	3150	3425	3700	4100	DÉBIT D'AIR		m³/h r.p.m	4250	4625	5000	5500
			Pression statique disponible Pa.							Pression statique disponible Pa.				
	POULIE FERMÉE		1090	322	316	310	300			1098	320	310	298	279
	1 TOUR		1043	292	286	280	270			1051	288	279	267	245
	2 TOURS		996	265	258	252	240			1003	258	247	235	212
	3 TOURS		949	237	231	224	212			956	230	217	203	179
	4 TOURS		902	211	204	198	185			909	201	189	173	146
32E						38E								
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	DÉBIT D'AIR		m³/h r.p.m	4650	5050	5450	6000	DÉBIT D'AIR		m³/h r.p.m	6200	6650	7100	8050
			Pression statique disponible Pa.							Pression statique disponible Pa.				
	POULIE FERMÉE		1098	326	317	305	●			944	327	315	301	267
	1 TOUR		1051	295	284	270	248			894	285	272	258	220
	2 TOURS		1003	263	252	237	212			844	247	232	218	175
	3 TOURS		956	234	222	205	178			794	207	192	176	131
	4 TOURS		909	205	190	173	143			744	170	155	136	87
43E-44E						52D								
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	DÉBIT D'AIR		m³/h r.p.m	6950	7550	8150	9050	DÉBIT D'AIR		m³/h r.p.m	7950	8675	9400	9750
			Pression statique disponible Pa.							Pression statique disponible Pa.				
	POULIE FERMÉE		944	327	312	291	●			944	320	295	264	247
	1 TOUR		894	284	267	244	204			894	274	247	213	194
	2 TOURS		844	243	224	200	154			844	228	200	163	142
	3 TOURS		794	202	181	154	107			794	185	153	113	91
	4 TOURS		744	163	140	111	59			744	142	126	63	41
64D-68E						76D-76E								
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	DÉBIT D'AIR		m³/h r.p.m	9950	10825	11700	12850	DÉBIT D'AIR		m³/h r.p.m	12450	13550	14650	15090
			Pression statique disponible Pa.							Pression statique disponible Pa.				
	POULIE FERMÉE		1049	386	376	367	●			1045	354	336	318	●
	1 TOUR		993	341	331	323	●			990	308	290	270	261
	2 TOURS		937	298	283	278	262			934	264	245	223	214
	3 TOURS		882	259	249	238	220			879	222	203	180	169
	4 TOURS		826	221	211	197	179			823	182	160	135	123
86D						112D								
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	DÉBIT D'AIR		m³/h r.p.m	14000	15125	16250	16725	DÉBIT D'AIR		m³/h r.p.m	17350	18875	20400	22450
			Pression statique disponible Pa.							Pression statique disponible Pa.				
	POULIE FERMÉE		1063	346	324	301	288			854	358	343	326	●
	1 TOUR		1007	298	274	249	238			809	314	297	278	247
	2 TOURS		951	251	227	201	186			764	269	252	233	202
	3 TOURS		894	206	179	151	136			719	229	210	188	157
	4 TOURS		838	163	134	103	88			673	189	169	146	115
128D						152D								
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	DÉBIT D'AIR		m³/h r.p.m	19300	21000	22700	24950	DÉBIT D'AIR		m³/h r.p.m	21000	22250	23500	24750
			Pression statique disponible Pa.							Pression statique disponible Pa.				
	POULIE FERMÉE		852	356	337	318	283			852	346	354	341	324
	1 TOUR		806	310	290	268	231			806	299	305	290	272
	2 TOURS		761	263	242	220	181			761	251	257	241	223
	3 TOURS		716	221	200	172	133			716	209	212	195	176
	4 TOURS		671	181	155	128	86			671	164	167	149	124

(●) POSITION INCORRECTE À CAUSE DU LIMITE DE PUISSANCE DU MOTEUR.

REMARQUE: Chute de pression additionnelle de 50 Pa avec le filtre de haute efficacité G4.

☐ RÉGLAGE D'USINE NOMINAL

REMARQUE : avec l'option faible distance, l'unité ne doit pas fonctionner à un débit d'air inférieur au débit nominal.

1.- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

1.3.3.- PERFORMANCES VENTILATEURS AVEC FREE-COOLING

Les performances des ventilateurs haute performance pour chaque modèle sont:

64D-68E						76D-76E						
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	DÉBIT D'AIR	m³/h r.p.m.	9950	10825	11700	12850	m³/h r.p.m.	12450	13550	14650	15090	
			Pression statique disponible Pa.						Pression statique disponible Pa.			
	POULIE FERMÉE	755	255	257	260	260	755	260	260	258	255	
	1 TOUR	715	230	232	234	233	715	235	233	228	225	
	2 TOURS	675	207	208	210	207	675	208	205	198	195	
	3 TOURS	635	184	184	184	180	635	182	176	168	165	
4 TOURS	595	162	162	160	155	595	157	150	140	135		

86D						112D						
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	DÉBIT D'AIR	m³/h r.p.m.	14000	15125	16250	16725	m³/h r.p.m.	17350	18875	20400	22450	
			Pression statique disponible Pa.						Pression statique disponible Pa.			
	POULIE FERMÉE	755	260	255	250	●	672	293	293	291	●	
	1 TOUR	715	230	225	215	212	636	263	261	258	251	
	2 TOURS	675	202	195	183	178	601	234	232	227	218	
	3 TOURS	635	173	165	153	145	565	205	202	196	185	
4 TOURS	595	145	135	120	115	529	178	173	166	153		

128D						152D						
POSITION DE MOTEUR DE POULIE	DÉBIT D'AIR	m³/h r.p.m.	19300	21000	22700	24750	m³/h r.p.m.	21000	22700	24750		
			Pression statique disponible Pa.						Pression statique disponible Pa.			
	POULIE FERMÉE	766	381	380	380	373	766	380	380	373		
	1 TOUR	725	343	340	337	330	725	340	337	330		
	2 TOURS	684	305	300	297	287	684	300	297	287		
	3 TOURS	644	268	263	257	245	644	263	257	245		
4 TOURS	603	232	227	220	205	603	227	220	205			

(●) POSITION INCORRECTE À CAUSE DU LIMITE DE
PUISSANCE DU MOTEUR.

☐ RÉGLAGE D'USINE NOMINAL

REMARQUE: Chute de pression additionnelle de 50 Pa avec le filtre de haute
efficacité G4.

REMARQUE : avec l'option faible distance, l'unité ne doit pas fonctionner à un
débit d'air inférieur au débit nominal.

**Circulation de l'air avec ventilateur de dissipation pour l'option "refroidissement naturel
(free-cooling) sans ventilateur de retour".**

22E-26E-32E					38E-43E-44E-52D			
DÉBIT D'AIR	m³/h	2000	2500	2750	m³/h	3000	3500	4000
PRESSION STATIQUE DISPONIBLE Pa.		160	105	75		210	180	130

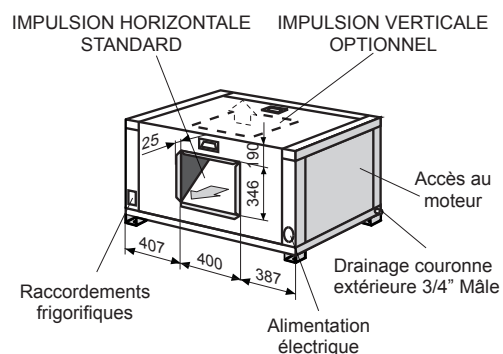
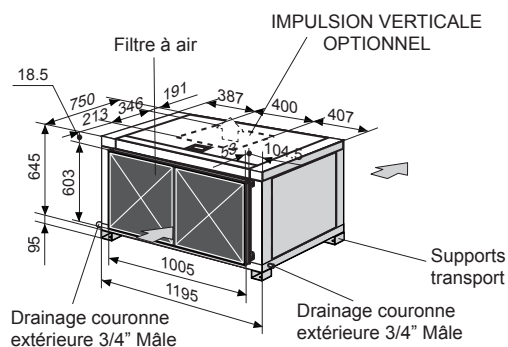
64D-76D-86D / 68E-76E					112D			
DÉBIT D'AIR	m³/h	6000	7000	8000	m³/h	13200	14300	15400
PRESSION STATIQUE DISPONIBLE Pa.		260	200	90		230	200	150

128D-152D				
DÉBIT D'AIR	m³/h	13200	14300	15400
PRESSION STATIQUE DISPONIBLE Pa.		230	200	150

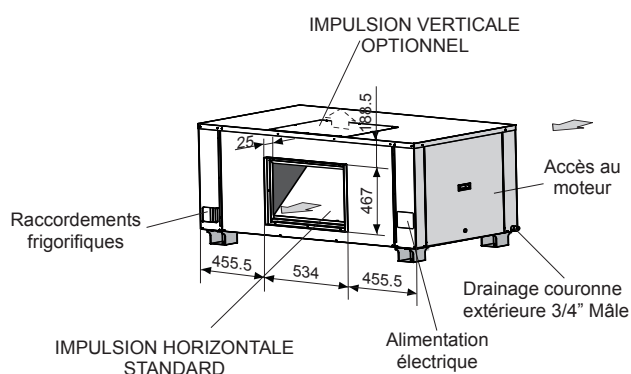
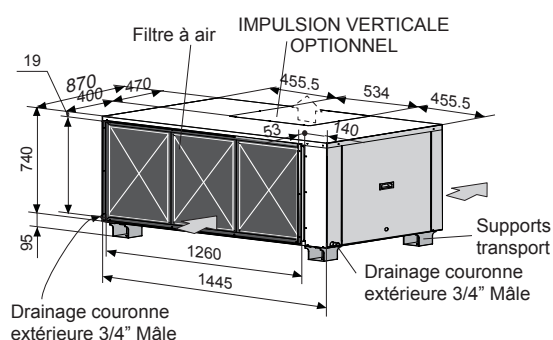
1.- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

1.5.- DIMENSIONS UNITÉS

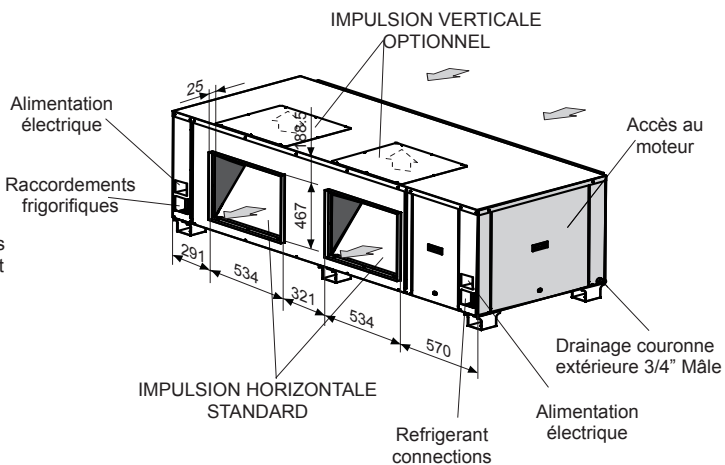
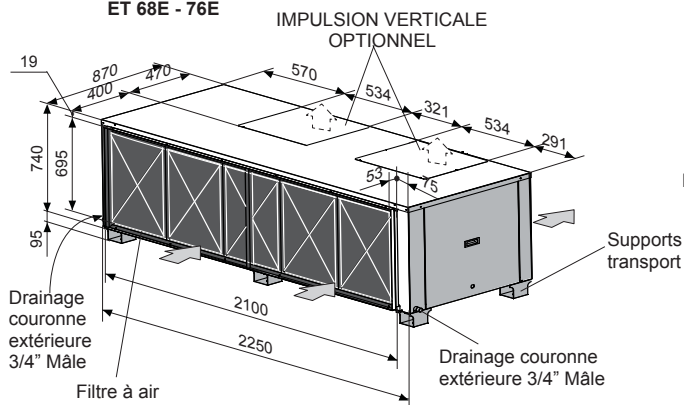
MODÈLES 22E - 26E - 32E



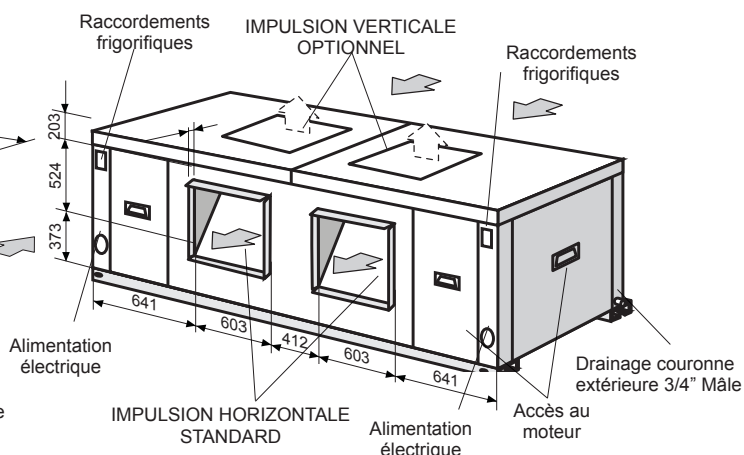
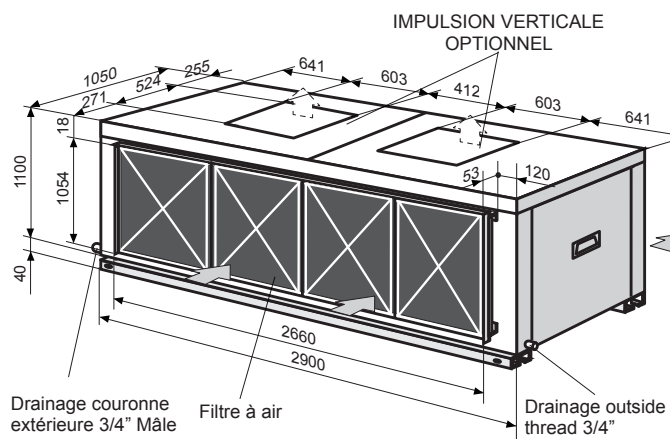
MODÈLES 38E - 43E - 44E - 52D



MODÈLES 64D - 76D - 86D ET 68E - 76E



MODÈLES 112D-128D-152D



2.- INSTALLATION

2.1.- OPERATIONS PRELIMINAIRES



ALL INSTALLATION, SERVICE and MAINTENANCE operations must be carried out by QUALIFIED PERSONNEL.

L'unité doit être transportée en POSITION HORIZONTALE sur ses jambes métalliques, toute autre position risque d'entraîner de graves dommages à l'unité.

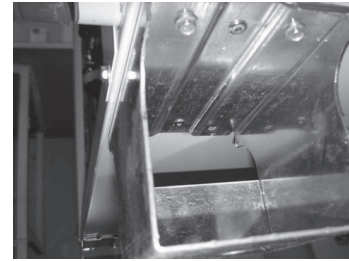
Au moment de la réception de l'unité, vérifiez que celle-ci ne présente pas de traces de coups ou d'autres défauts, selon les instructions figurant sur l'emballage. Si c'était le cas, vous pouvez refuser l'unité en informant de votre décision le Département de Distribution de LENNOX et en expliquant la raison du refus de la machine sur le bon de livraison de la société de transport. Toute réclamation postérieure adressée au département de Distribution de LENNOX motivée par ce type d'anomalie ne pourra être retenue au titre de la garantie. Vous devez prévoir un espace libre suffisamment grand pour le logement de l'unité.



Au moment de l'installation de l'unité, tenez compte de l'emplacement de la Plaque de caractéristiques, en vous assurant qu'elle soit toujours visible car les données qu'elle contient seront nécessaires à sa maintenance.

The units are designed to be installed with ducts, calculated by qualified technical staff. The joints to be used between ducts and Les unités ont été conçues pour être installées avec conduits, calculées par du personnel technique qualifié. Utilisez des joints élastiques pour la jonction des conduits aux extrémités de l'unité. Evitez les passages d'air entre aspiration et impulsion, tant pour la section extérieure que pour la section intérieure. Le lieu d'installation doit pouvoir supporter le poids de l'unité en fonctionnement.

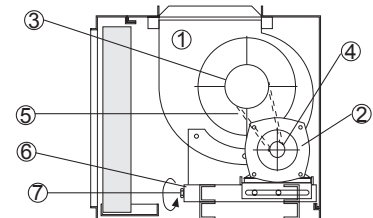
En cas de problèmes de hauteur, il est possible de dévisser les supports de transport de la base pour les retirer (unités 22E à 86E).



2.2.- OPERATIONS FACULTATIVES PREALABLES A L'INSTALLATION DE L'UNITÉ :

LA VENTILATION DES UNITÉS LECM- LEHM SE COMPOSE DES ÉLÉMENTS SUIVANTS:

- 1.- Ventilateur centrifuge (simple ou double).
- 2.- Moteur de mise en marche.
- 3.- Poulie fixe du ventilateur.
- 4.- Poulie extensible du moteur du ventilateur
- 5.- Poulie/s de transmission.
- 6.- Base du moteur avec système de déplacement pour la tension des courroies.
- 7.- Vis de tension.



RÉGULATION DU DÉBIT DANS LES VENTILATEURS

Le ventilateur pour toutes les unités intérieures comporte une poulie variable incorporée dans le moteur d'actionnement, où il est possible de faire varier si nécessaire le diamètre lorsque le ventilateur est éteint afin de modifier le débit de l'air de l'unité.

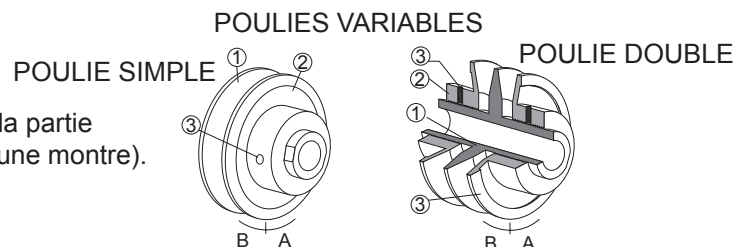
1. Partie fixée. 2. Partie mobile. 3. Vis de fixation.

FERMER POULIE:

Pour augmenter le débit du ventilateur, faites tourner la partie mobile dans le sens "B" (dans le sens des aiguilles d'une montre).

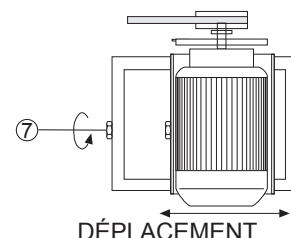
OUVRIR POULIE:

Pour diminuer le débit, tournez dans le sens "A".
(dans le sens contraire des aiguilles d'une montre).



TENSION DES COURROIES

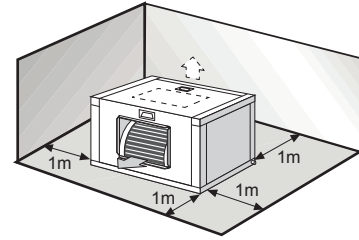
Grâce à la vis de tension incorporée dans le bâti du moteur des unités ayant une transmission, nous pouvons aisément tendre les courroies, ainsi qu'en assurer une bonne maintenance. Lorsque la vis de tension est déplacée, le moteur du ventilateur se déplace vers les côtés afin de tendre la poulie.



2.- INSTALLATION

2.3.- ESPACE DE SERVICE

Nous devons laisser un espace libre d'accès ou de service pour faciliter l'installation de conduits, le raccordement de tuyaux, l'installation électrique et le nettoyage des filtres, ainsi que pour accéder aisément à l'unité.

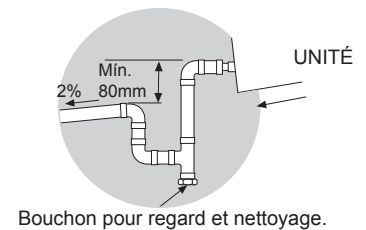


2.4.- ECOULEMENTS

Toutes les sections intérieures de ces unités (et les sections extérieures, pour la pompe à chaleur) sont équipées d'un tube d'écoulement en acier fileté 3/4" soudé au plateau de condensateurs.

Des tuyaux de drainage seront montés pour chaque plateau au moyen d'un siphon ayant une différence de hauteur de 80 mm., afin d'éviter que ceux-ci n'évacuent pas du fait de la dépression créée par les ventilateurs. Le tuyau aura une pente de 2%, pour faciliter le drainage des condensats.

Inclinez légèrement l'unité (2 %) vers le côté d'écoulement et vérifiez que le plateau de condensateurs est propre et dégagé afin que l'eau puisse s'écouler normalement.



2.5.- CONNEXIONS FRIGORIFIQUES

L'unité est livrée avec les conduites de gaz et de liquide obturées par des bouchons en cuivre.



LES UNITÉS SE LIVRENT AVEC DU GAZ NITROGÈNE, CELUI-CI DOIT ÊTRE ÉLIMINÉ AVANT DE RÉALISER UNE OPÉRATION, DONC PROCÉDER DE LA SUIVANTE MANIÈRE:

1° Retirer le nitrogène de l'unité à travers de la prise de service/pression de 5/16" de haute et basse, et réaliser un petit vide comme mesure de sécurité.

2° Dessouder les bouchons de cuivre des tubes d'interconnexion.

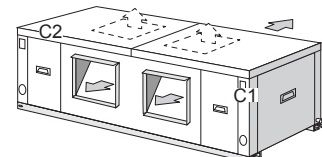
3° Souder les tuyauteries frigorifiques d'interconnexion.

(Réaliser la soudure en appliquant un léger courant de nitrogène à travers de la vanne de service).



BOUCHER LES TUBES D'INTERCONNEXION FRIGORIFIQUE POUR LES OPÉRATIONS D'INSTALLATION, EN PRÉVENTION D'HUMIDITÉ ET SALETÉ.
METTRE SPÉCIALEMENT ATTENTION À LA FIXATION D'ISOLEMENT ET INSTALLATION DES LIGNES FRIGORIFIQUES.
ÉVITER DES TORSIONS DANS LA LIGNE.

- Les unités 112D et 128D, utilisent des raccords de tailles différentes : grande taille pour le circuit 1 et petite taille pour le circuit 2.



Attention de bien raccorder les circuits de l'unité intérieure C1 et C2 aux circuits correspondants C1 et C2 de l'unité extérieure.

2.- INSTALLATION

2.6.- CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

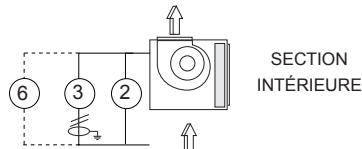


- AVANT D'EFFECTUER LES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES, VEILLEZ A CE QUE LES SECTIONNEURS ÉLECTRIQUES SOIENT OUVERTS.
- POUR EFFECTUER LES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES, SUIVEZ LES INSTRUCTIONS DU SCHÉMA ÉLECTRIQUE FOURNI AVEC L'UNITÉ.

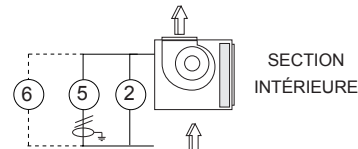
UNITÉS SANS FREE-COOLING

- ② Alimentation électrique (ventilateur d'impulsion).
- ③ Sonde batterie intérieure. (seulement STD).
- ⑤ Capteur de décharge (Seulement C50).
- ⑥ Raccordement BE (option).

VERSION STANDARD



VERSION C50

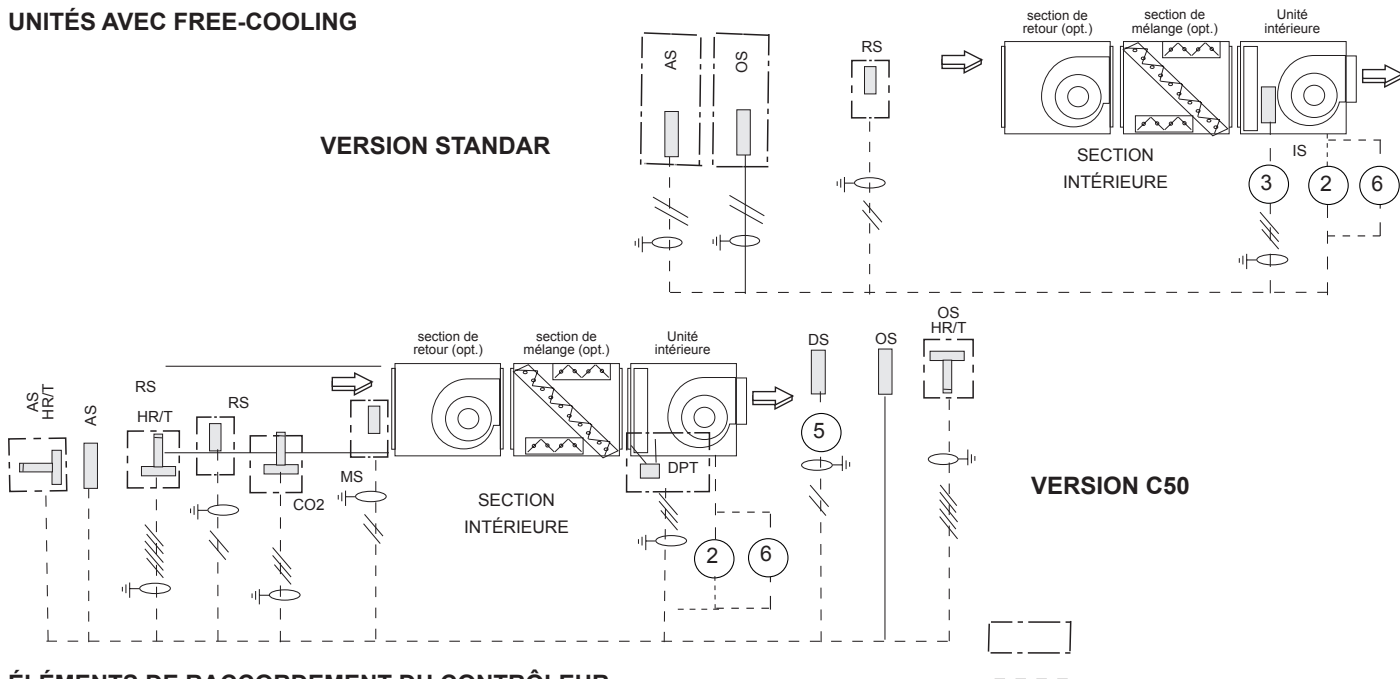


VERSIONS: STANDARD + C50

VERSIONS: STANDARD + C50					
	Alimentation FM	Sonde batterie intérieure	Capteur de décharge C50	Alimentation BE (mm²)	
	2	3	5	1 ÉTAPE	2 ÉTAPES
22E 26E 32E 38E 43E-44E 52D 64D-68E 76D-76E 86D 112D 128D 152D	4 x 1.5 mm²	2 x 1 mm² Isolé	2 x 1 mm² Isolé	4 x 4 + 3 x 1.5 mm²	
		4 x 1 mm² Isolé			4 x 6 + 4 x 1.5 mm²
	4 x 6 + 3 x 1.5 mm²			4 x 10 + 4 x 1.5 mm²	
	4 x 16 + 3 x 1.5 mm²			40kw: 2x(4x6)mm²+4x1.5mm² 60kw: 2x(4x10)mm²+4x1.5mm²	
	4 x 2.5 mm²				

UNITÉS AVEC FREE-COOLING

VERSION STANDAR



VERSION C50

ÉLÉMENTS DE RACCORDEMENT DU CONTRÔLEUR:

COMPOSANTS	VERSIONS	STANDARD	C50	N° DE CÂBLES X SECTION
DS (Capteur de décharge).			STANDARD	2 x 1 mm² (isolé)
OS (Sonde externe).		OPTION	STANDARD	2 x 1 mm² (isolé)
AS (Sonde d'ambiance à distance).		OPTION	STANDARD	2 x 1 mm² (isolé)
RS (Sonde de gaine). Il remplace AS.		OPTION	OPTION	2 x 1 mm² (isolé)
IS (Sonde batterie intérieure).		STANDARD		2 x 1 mm² (isolé)
MS (Sonde de gaine pour Freecooling thermostatique et enthalpique).			OPTION	2 x 1 mm² (isolé)
RS HR/T (Capteur à distance pour conduits) pour freecooling enthalpique.			OPTION	5 x 1 mm² (isolé)
CO ₂ (Sonde de qualité de l'air) seulement disponible avec freecooling enthalpique.			OPTION	3 x 1 mm² (isolé)
DP (Transducteur de pression différentielle de l'air).			OPTION	3 x 1 mm² (isolé)
OS HR/T (Sonde externe).			OPTION	5 x 1 mm² (isolé)
AS HR/T (Sonde d'ambiance à distance).			OPTION	5 x 1 mm² (isolé)

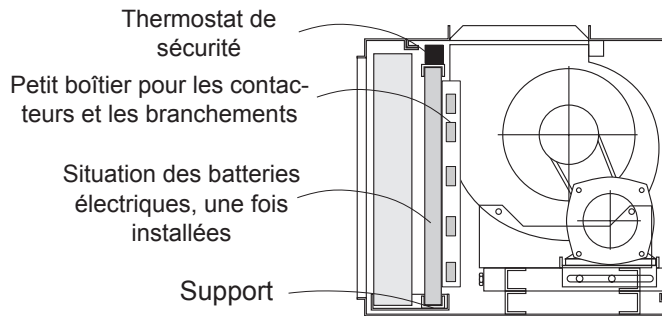
LIMITES DE FONCTIONNEMENT DE VOLTAGE: 342-462V

2.- INSTALLATION

2.3.- INSTALLATION D'OPTIONS

BATTERIES ÉLECTRIQUES

La batterie électrique doit être alimentée à partir du panneau électrique de l'unité.



BATTERIES À EAU CHAUDE

PROTECTION CONTRE LE GEL:

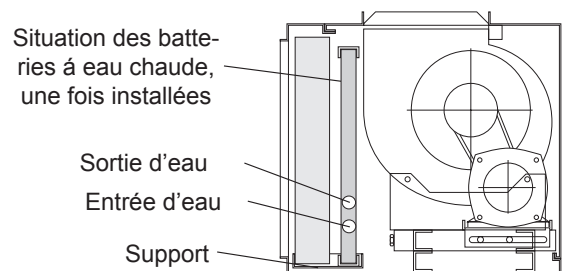
• Utiliser de l'eau glycolée. L'ADDITION DE GLYCOL EST LA SEULE PROTECTION EFFICACE CONTRE LE GEL.

Le kit inclut un thermostat qui comporte une sonde placée dans la batterie d'eau chaude. Si le thermostat détecte que la température est au-dessous de 4°C, l'unité s'arrête de façon à protéger la batterie et elle éviter que l'unité fonctionne à des températures d'évaporation trop basses.

Il faut câbler 5 fils entre l'unité extérieure et l'unité intérieure en présence de l'option batterie eau chaude.

La batterie d'eau chaude contient une vanne de régulation :

- Marche/arrêt pour version standard et D2.
- Proportionnel (0-10V), pour la version C50.



Vidanger l'installation. Il est important de s'assurer que des purges d'air manuelles ou automatiques sont installées à tous les points hauts du réseau hydraulique. Afin de pouvoir vidanger le circuit, vérifier que des purges ont été installées à tous les points bas de l'installation.



LE GEL D'UNE BATTERIE DU A DES RAISONS CLIMATIQUES NE POURRA PAS ETRE PRIS EN COMPTE PAR LA GARANTIE.

FREE COOLING

1.- FONCTIONNEMENT

Le système de contrôle compare les données concernant la température/enthalpie entre l'air extérieur et l'air de la pièce au moyen de sondes. Si cette différence est négative et si les éléments de sécurité le permettent (sondes de température de l'air de refoulement), le système de contrôle actionne le servomoteur qui entraîne l'ouverture du registre extérieur et la fermeture du registre de l'air de reprise, permettant ainsi l'entrée d'air frais de l'extérieur dans la pièce.

La régulation du registre est proportionnelle.

Si la demande en air intérieur est faible, le freecooling devrait être suffisant pour climatiser la pièce. Si la demande en air est plus importante, il est possible qu'il soit nécessaire de faire fonctionner à la fois le freecooling et le climatiseur à différents niveaux de refroidissement.

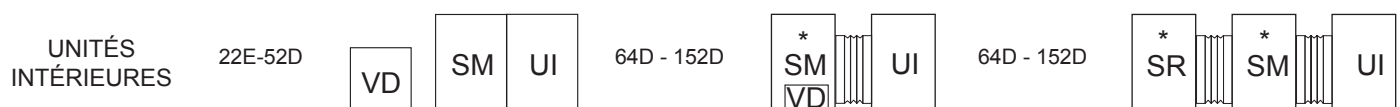
2.- FOURNITURE ET INSTALLATION

L'option refroidissement libre peut être livrée sous forme de système monobloc ou de split system.

La section de mélange sera livrée avec l'unité pour les modèles 22E à 52D et sous forme de split system pour les autres modèles.

Le caisson du ventilateur de reprise sera livré avec l'unité.

Configuration de la fourniture du refroidissement libre :



VD: Ventilateur de dissipation.

SM: Section de mélange.

SR: Section de ventilateur de retour.

UI: Unité intérieure.

Conduit flexible à installer par le client.

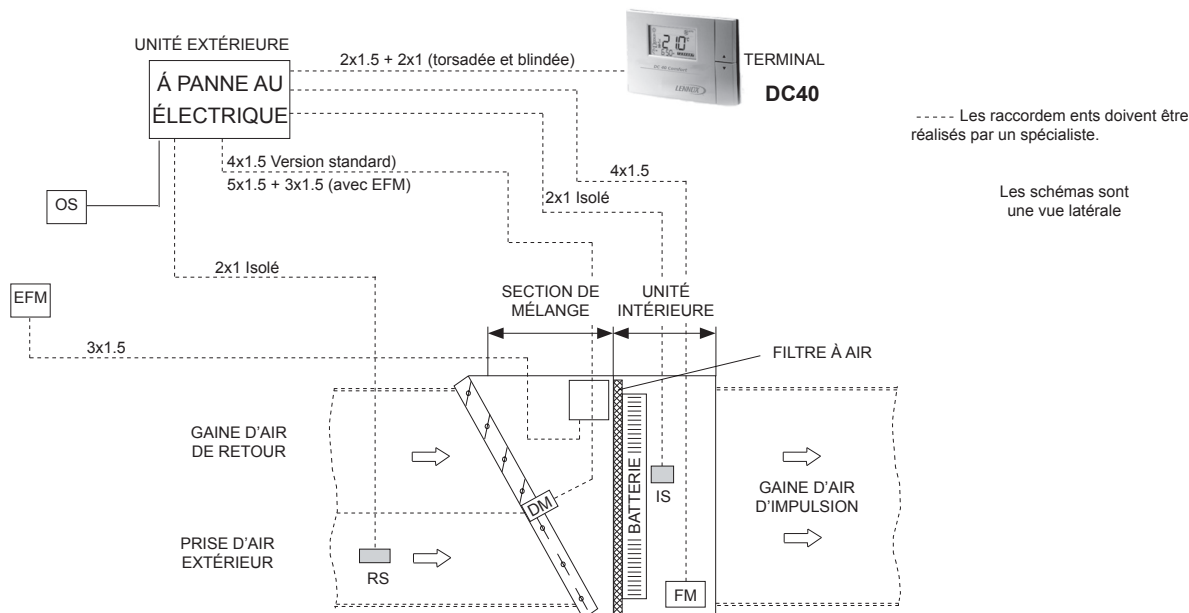
* Section de mélange et celle du ventilateur de retour peuvent être à proximité ou non.

2.- INSTALLATION

FREE-COOLING

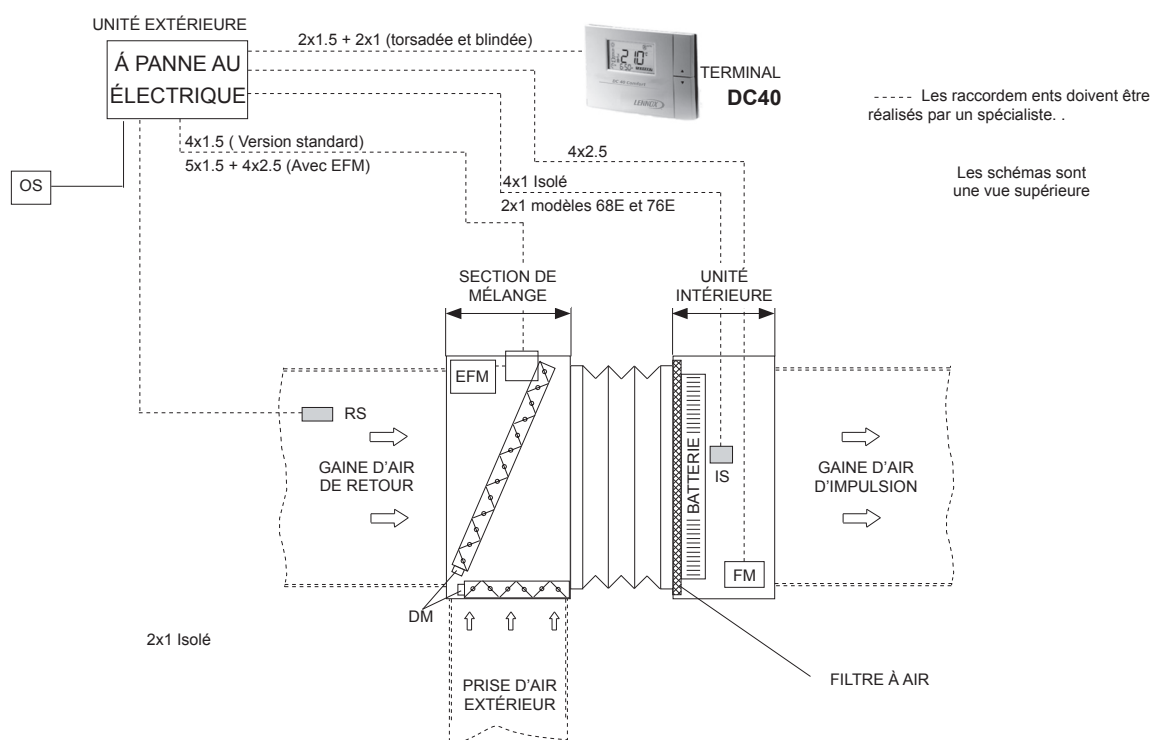
FREECOOLING THERMOSTATIQUE SANS VENTILATEUR DE RETOUR LECM/LEHM 22E À 52D.

VERSION STANDARD



FREE COOLING THERMOSTATIQUE SANS VENTILATEUR DE RETOUR LECM/LEHM 64D À 152D ET 68E À 76E.

VERSION STANDARD



OS: Sonde température extérieure.
EMF: Moteur du ventilateur de dissipation.
EMF1: Moteur du ventilateur de dissipation 1.

EMF2: Moteur du ventilateur de dissipation 2.
IS: Sonde batterie intérieure.

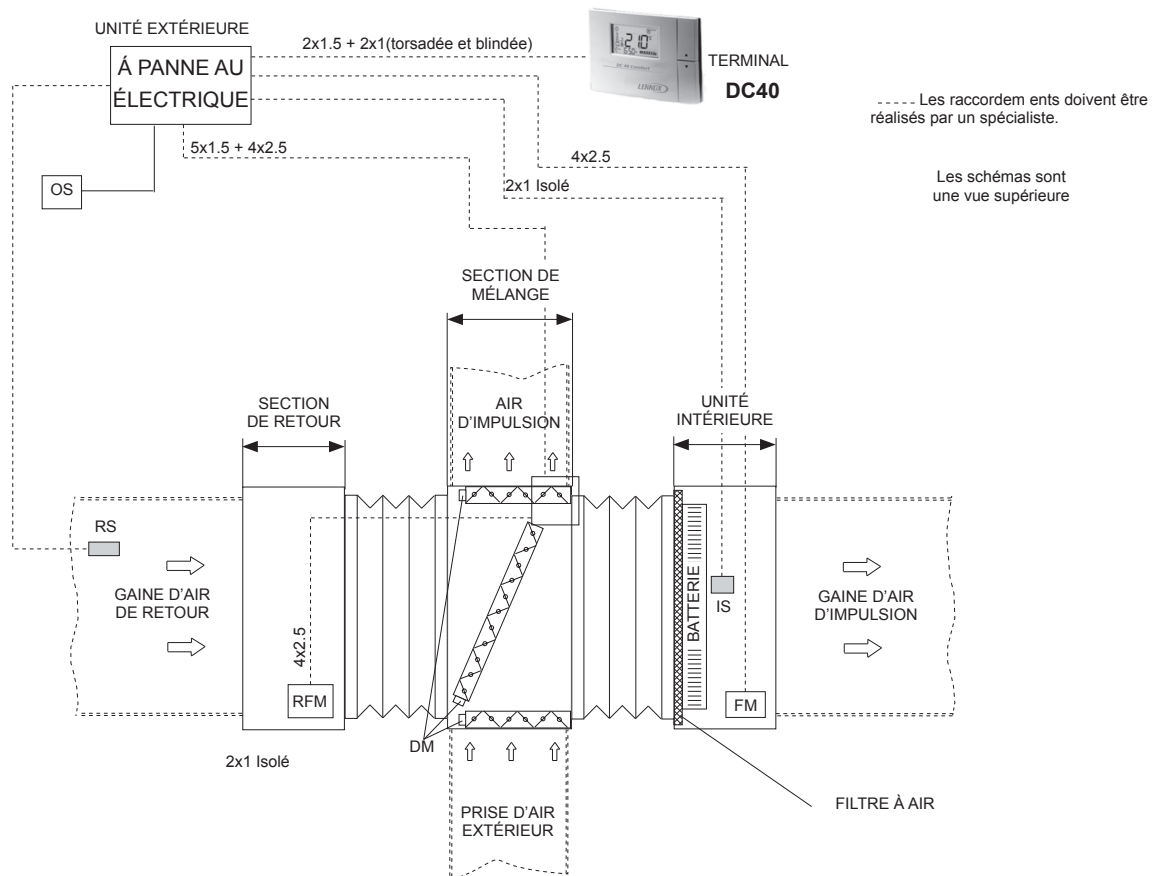
FM: Moteur du ventilateur d'impulsion.
DM: Actionneur vannes.

2.- INSTALLATION

FREE-COOLING

FREECOOLING THERMOSTATIQUE AVEC VENTILATEUR DE RETOUR LECM/LEHM 64D À 152D ET 68E-76E.

VERSION STANDARD



OS: Sonde température extérieure.
RFM: Moteur du ventilateur de retour.

DM: Actionneur vannes.
IS: Sonde batterie intérieure.

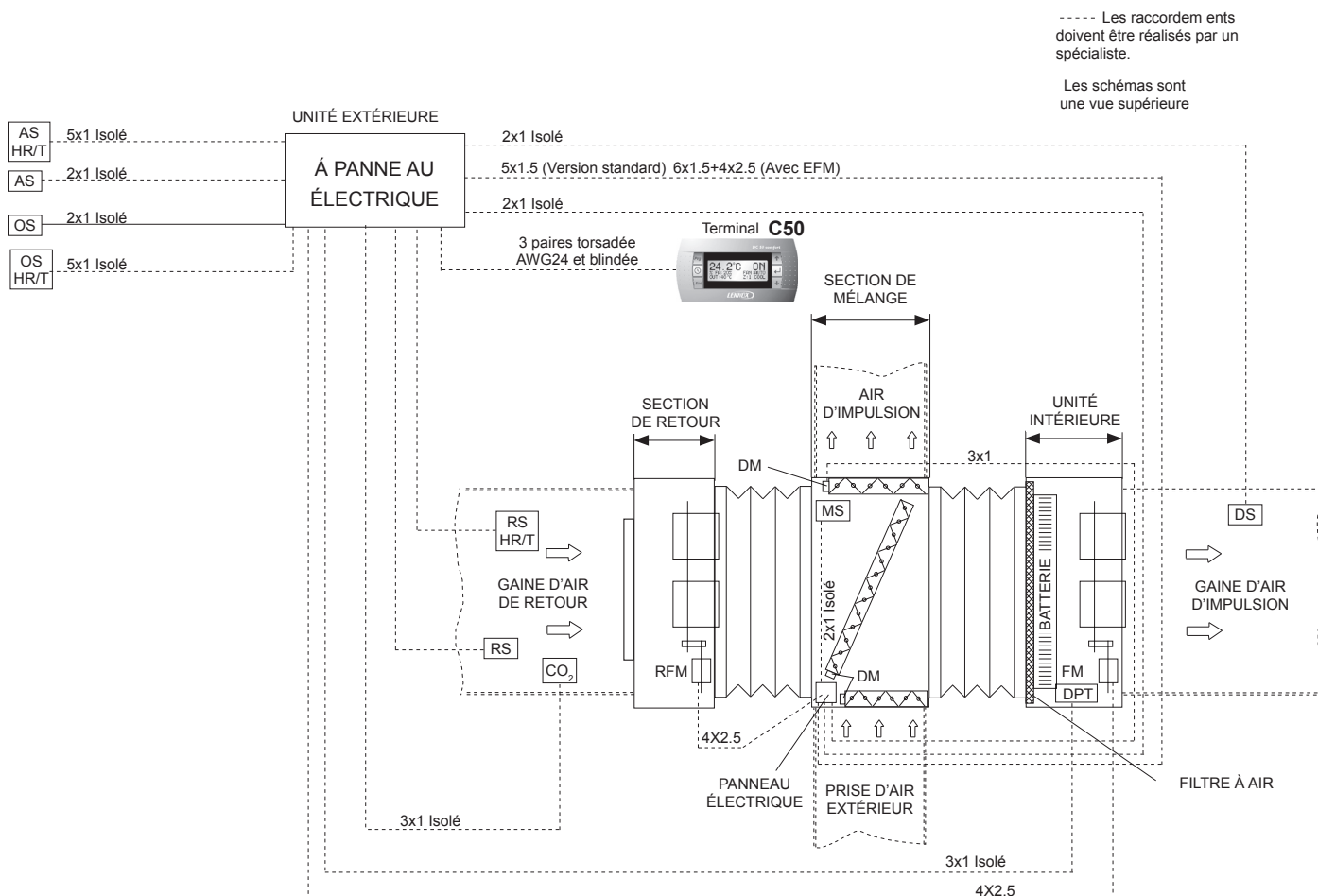
FM: Moteur du ventilateur d'impulsion.

2.- INSTALLATION

FREE-COOLING

FREECOOLING THERMOSTATIQUE ET ENTHALPIQUE AVEC VENTILATEUR DE RETOUR LECM/LEHM 64D À 152D ET 68E-76E.

VERSION C50



DM: Actionneur vannes.

RFM: Moteur du ventilateur de retour.

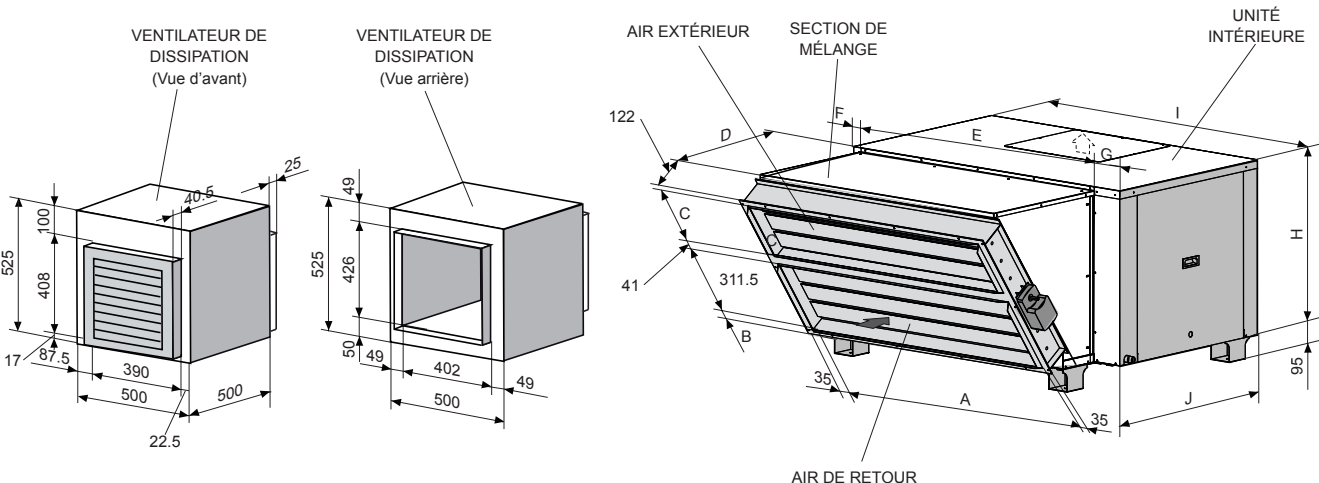
FM: Moteur du ventilateur d'impulsion.

2.- INSTALLATION

FREE-COOLING

DIMENSIONS FREECOOLING SANS VENTILATEUR DE RETOUR

MODÈLES 22E-26E-32E-43E-52D



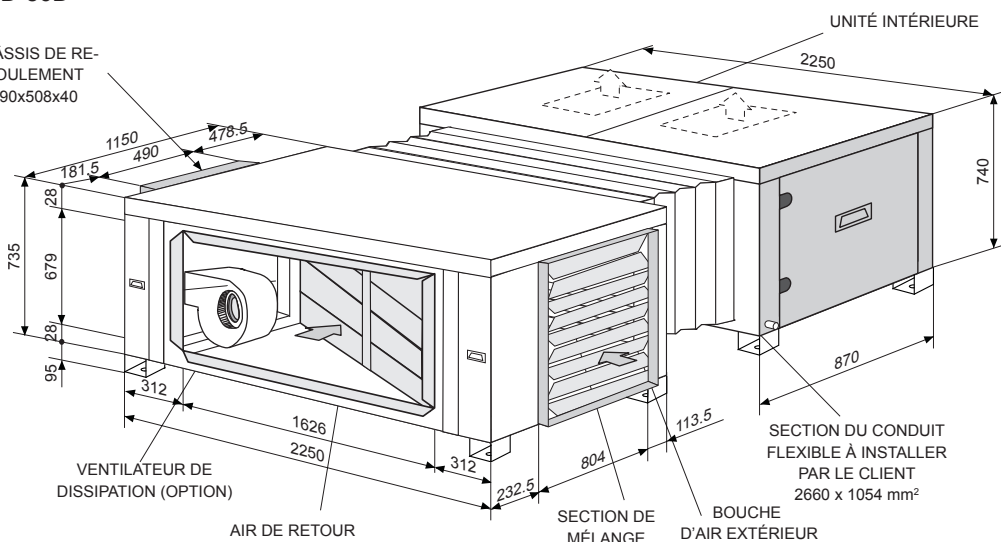
La position du registre peut être différente de celle de la photo. Consultez les dessins.

MODÈLES	22E-32E	38E-52D
A	1000	1250
B	25	19.5
C	147.5	229.5
D	648	642
E	1013	1268
F	80.5	41
G	100.5	136
H	645	740
I	1195	1445
J	750	870

MODÈLES 64D-76D-86D

68E-76E

CHÂSSIS DE RE-
FOULEMENT
490x508x40



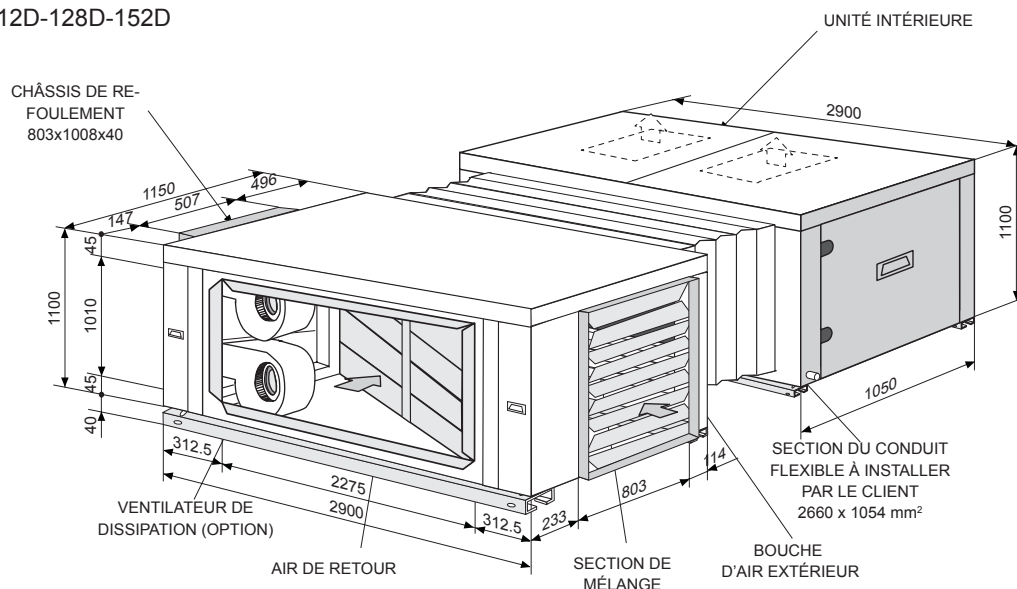
Possibilité d'inclure un ventilateur de dissipation sur un appareil de refroidissement sans ventilateur de

2.- INSTALLATION

FREE-COOLING

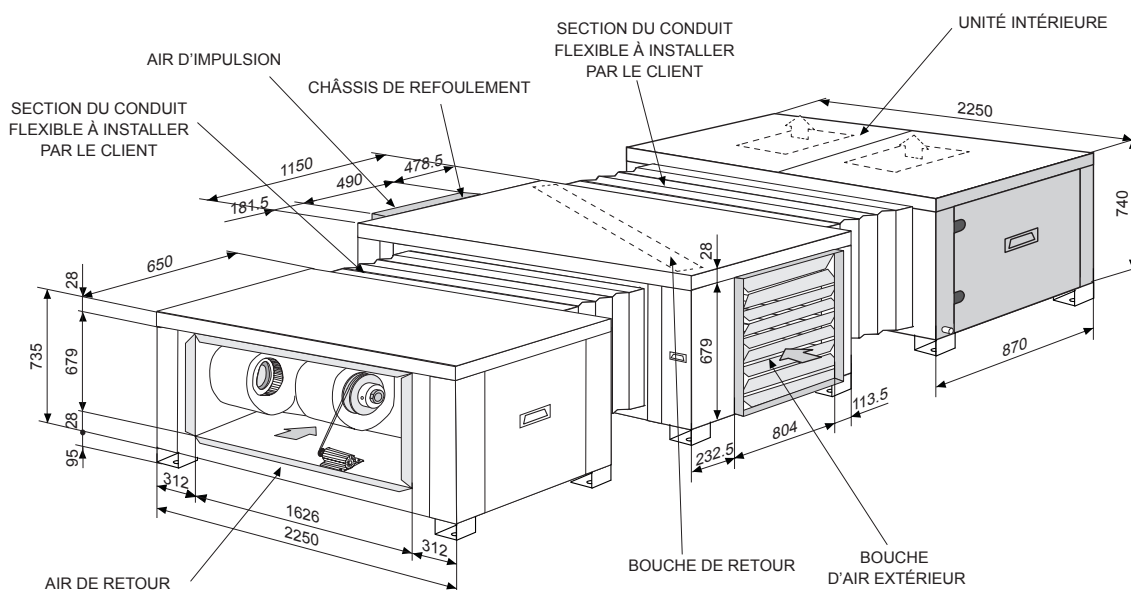
DIMENSIONS FREECOOLING SANS VENTILATEUR DE RETOUR

MODÈLES 112D-128D-152D



DIMENSIONS FREECOOLING AVEC VENTILATEUR DE RETOUR

MODÈLES 64D-76D-86D
68E-76E

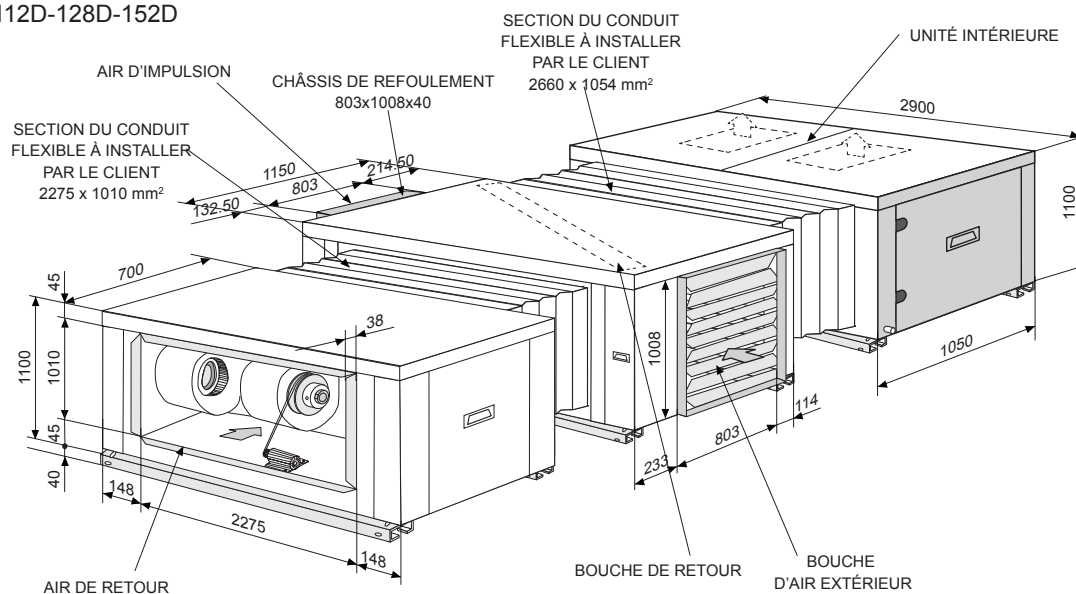


2.- INSTALLATION

FREE-COOLING

DIMENSIONS FREECOOLING AVEC VENTILATEUR DE RETOUR

MODÈLES 112D-128D-152D



3.- MISE EN MARCHÉ ET FONCTIONNEMENT

3.1. - CONTRÔLES DE PRÉLIMINAIRE AVANT PREMIÈRE OPÉRATION

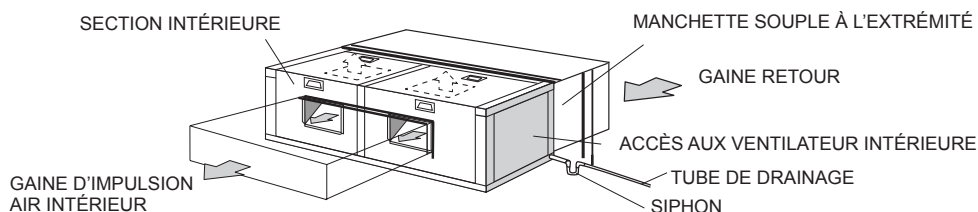
- ① Vérifiez les connexions de tubes d'écoulement, leurs fixations ; **vérifiez également que le niveau de l'unité facilite l'écoulement.**
- ② **Vérifiez l'état des gaines et des grilles** (grilles propres et ouvertes, gaines sans coupures, etc.).
- ③ **Vérifiez que l'alimentation électrique est la même que celle indiquée sur la plaque de caractéristiques** correspondant au schéma électrique de l'unité et que les sections de câbles sont correctes.
- ④ **Vérifiez la fixation des connexions électriques sur les bornes, ainsi que la mise à la terre.**
Vérifiez l'état du filtre à air, qui doit se trouver dans l'emplacement prévu à cet effet et en position correcte (la toile métallique doit être positionnée vers l'intérieur).
- ⑤ **Vérifiez avec la main que les ventilateurs tournent librement.**

CROQUIS DE CONFIGURATION DE L'UNITÉ STANDARD EN UNITÉS À DOUBLE CIRCUITS LOCALISATION

Nous pouvons installer l'unité extérieure à l'extérieur. (si on a sollicité le kit intempérie). Si elle est montée à l'intérieur, il faut y installer des conduits d'entrée et de sortie d'air. Aussi bien l'unité intérieure que l'extérieure devront être montées sur des bâtis faits auparavant et s'appuyant sur un matériau absorbant ou sur des antivibratoires, afin d'éviter que les vibrations soient transmises à la structure du bâtiment.

DÉCHARGE POUR LES MODÈLES D'UNITÉS 52D À 152D

Se réalise toujours à travers un conduit commun ou plénum.



4.- MAINTENANCE

4.1.- MAINTENANCE PRÉVENTIVE



LA MAINTENANCE PREVENTIVE EVITE DE COUTEUSES REPARATIONS. PAR CONSEQUENT, IL EST NECESSAIRE DE REVISER PERIODIQUEMENT LES ELEMENTS SUIVANTS :

- ETAT GENERAL DE LA CARROSSERIE:

Meuble, peinture, détérioration suite à des coups, oxydations, fixations, état des amortisseurs, des panneaux vissés, s'ils sont installés, etc.

- CONNEXIONS ET INTERCONNEXIONS ÉLECTRIQUES:

Etat des tuyaux, appareils trop serrés, mise à la terre, consommation du compresseur et des ventilateurs et vérification du voltage reçu par l'unité.

- CIRCUIT FRIGORIFIQUE :

Vérifiez que les pressions sont correctes et qu'il n'y a pas de fuite;

Vérifiez que l'isolation des tubes est correcte, ainsi que les batteries (vérifiez l'absence d'obstructions par des papiers, des plastiques retenus par le flux de l'air, etc.)

- ECOULEMENT:

Vérifiez que l'eau s'écoule correctement et que les bandes de condensation sont propres.

- VENTILATEURS :

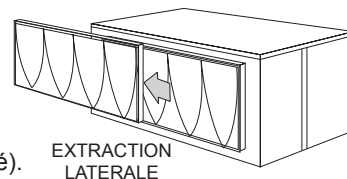
Vérifiez qu'ils tournent librement, dans le sens correct et sans bruits étranges.

- FILTRE A AIR :

Le filtre à air peut se retirer latéralement, en le faisant glisser sur la charnière, ou encore par le dessous (voir figure).

Pour l'extraction intérieure, vous devez démonter un des deux dispositifs de fixation (voir modèle) situés au-dessous de la charnière du filtre et vissés à l'unité.

Sur les modèles 112D/128D/152D, les filtres doivent être retirés des deux côtés (2 filtres par côté).



EXTRACTION
LATERALE

Le nettoyage du filtre peut être effectué à l'aide d'un aspirateur ou en le lavant à l'eau savonneuse. La périodicité du nettoyage ou du remplacement du filtre à air dépend de la qualité de l'air du local (fumées, vapeurs, particules en suspension, etc.). Souvenez-vous que le filtre doit être placé en veillant à ce que la toile métallique soit positionnée vers l'intérieur de l'unité.



Souvenez-vous que vous pouvez programmer dans la commande de contrôle un paramètre d'alerte relatif au nettoyage ou au remplacement du filtre à air, en fonction des heures de fonctionnement du ventilateur de la section intérieure.

4.- MAINTENANCE

4.2.- DIAGNOSTIC DE PANNE

DÉTECTION FILTRES ENCRASSÉS

Si les filtres sont sales, le détecteur se met en marche en indiquant un signal d'alarme à condition que le ventilateur fonctionne.

DÉTECTION DE FUMÉE

Il initie alors la séquence d'arrêt de l'unité, ferme totalement le registre d'air repris et ouvre le registre d'air neuf jusqu'à 100 %, et envoie un signal d'alarme à l'unité.



www.lennox europe.com

BELGIQUE, LUXEMBOURG

www.lennoxbelgium.com

REPUBLIQUE TCHEQUE

www.lennox.cz

FRANCE

www.lennoxfrance.com

ALLEMAGNE

www.lennoxdeutschland.com

GRANDE BRETAGNE

www.lennoxuk.com

PAYS BAS

www.lennoxnederland.com

POLOGNE

www.lennoxpolska.com

PORTUGAL

www.lennoxportugal.com

RUSSIE

www.lennoxrussia.com

SLOVAQUIE

www.lennoxdistribution.com

ESPAGNE

www.lennoxspain.com

UKRAINE

www.lennoxrussia.com

AUTRES PAYS

www.lennoxdistribution.com

Conformément à l'engagement permanent de Lennox en faveur de la qualité, les caractéristiques, les valeurs nominales et les dimensions sont susceptibles de modification sans préavis, ceci n'engageant pas la responsabilité de Lennox. Une installation, un réglage, une modification ou une opération de maintenance incorrecte peut endommager l'équipement et provoquer des blessures corporelles..

L'installation et la maintenance doivent être confiées à un installateur ou à un technicien de maintenance qualifié.



MIL82F-0607 08-2008