

Guide technique

FLATAIR - FLCK/FLHK

- Providing indoor climate comfort



Nous vous remercions sa confiance déposé sur notre produit, et avec notre total sécurité, que cette unité sera de votre entière satisfaction.

SOMMAIRE GÉNÉRAL

CONTENU	PAGE
• DESCRIPTION GÉNÉRALE	2-3
• DÉNOMINATION	4
• TYPE DE PRODUIT	5
• DONNÉES PHYSIQUES	6-8
• DONNÉES ÉLECTRIQUES	9-10
• PRESTATIONS DES VENTILATEURS	11
• DONNÉES ACOUSTIQUES	12
• TABLES DE CAPACITÉS	13-19
• DIMENSIONS DES UNITÉS	20-27
• DIMENSIONS DES EXTRÉMITÉS STANDARD ET FACULTATIVE	28-31
• INSTALLATION DE L'UNITÉ	32-33
• CONNEXIONS FRIGORIFIQUES	34
• CONNEXIONS ÉLECTRIQUES	35
• LIMITES DE FONCTIONNEMENT	36
• OPTIONS	37-38

Lennox a prévu des solutions environnementales des 1895, notre gamme de FLATAIR continue avec les standards qui on fait LENNOX une marque de prestige. Des solutions flexibles pour satisfaire vos besoins et une attention intransigeante au détail. Dessiné à l'extrême, simple pour maintenance et avec une qualité devenu comme standard. Informations sur les personnes-ressources 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), reproduits, édités ou mis à disposition de tiers sans accord écrit préalable de Lennox.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La gamme de conditionneurs d'air FLATAIR froid seul ou pompe à chaleur de type air-air, est dessinée pour une installation dans les petites surfaces ainsi que pour le résidentiel.

Ces unités sont composées d'une unité intérieure et d'une unité extérieure, elles sont disponibles en version monobloc ou en version split.

En raison de leurs petites dimensions, ils sont conçus pour une installation dans de faux-plafonds et peuvent être placés dans des conduits d'air aussi bien extérieurs qu'intérieurs.

Une large gamme d'options, assemblées en usine est disponible.

CARROSSERIE

La carrosserie est faite de tôle galvanisée peinte Epoxy, étanche et doté d'une grande résistance à la corrosion.

Les unités sont fournies avec des supports métalliques capables de soutenir l'unité et permettant également d'installer l'unité de manière à l'accrocher au plafond ou à la monter sur le sol.

Les panneaux sont aisément interchangeables, offrant plusieurs alternatives d'aspiration et de retour d'air.

Les parties extérieures sont équipées d'une grille métallique sur le panneau d'aspiration d'air, excepté sur les modèles 24-28-30, et sur le conduit d'aération pour éviter tout endommagement (sur tous les modèles).

Les 2 sections sont équipés d'isolant thermique et acoustique.

l'unité intérieure avec un isolant classé M1 et F1, certifiant que cet isolant est auto-extinguible et qu'il ne produit pas de fumées qui pourraient être introduite dans l'ambiance.

Pour les unités intérieures l'isolant est auto-extinguible de classe M1.

COMPRESSEURS

Toutes les unités sont équipées compresseurs SCROLL, refroidis par les gaz de refoulement, avec une protection thermique du moteur.

Les compresseurs sont montés sur plots anti-vibrateurs.

Sur les modèles 24/28/30 Les compresseurs sont équipés de connexion à visser qui facilitent leur mis en oeuvre.

Dans les pompes à chaleur, les compresseurs sont équipés en standard de résistances de carter pour favoriser l'évaporation du fluide réfrigérant contenu dans l'huile et ainsi permettre un lubrification efficace.

FILTRE À AIR

Filtre lavable: auto-extinguible Classification M1,- Grande efficacité de filtration avec la classe G2. Il peut être enlevé par la partie supérieure et latérale.

VENTILATEURS

Les ventilateurs extérieur et intérieur sont de type centrifuge, à moteur accouplé, équilibrés statiquement et à faible niveau sonore.

Ces ventilateurs sont assemblés sur les panneaux insérés des unités et séparés de la partie supérieure du ventilateur à l'aide de matériaux d'isolation pour éviter les vibrations.

ÉCHANGEUR

Fait de tubes cuivre et d'ailettes aluminium corrigées, elles sont dessinées et dimensionnées pour obtenir l'échange maximum et empêcher la formation de glace, augmentant les cycles de fonctionnement pour diminuer les dégivrages.

CIRCUIT FRIGORIFIQUE

Circuit fait de tubes de cuivre soudés et de vannes sur les lignes liquides et aspiration sur les unités intérieures et extérieures. - Dans les unités 24-28-30, les prises de pression sur la partie extérieure sont accessibles à partir de la partie externe de l'unité.

L'unité est équipée de pressostats haute et basse pression à réarmement automatique. Elle est également équipée d'un filtre de déshydratation, d'un système d'expansion à restricteurs sur les unités 10-12-16; d'une système d'arrêt des impuretés / saletés et de vannes de réduction d'air sur les modèles 22-24-28-30. Les unités à pompe à chaleur sont équipées d'une batterie de pompe d'aspiration pour éviter les fuites vers le compresseur, de vannes réversibles pour inverser le cycle de vanne unidirectionnelle.

TABLEAU ÉLECTRIQUE

Dessiné suivant norme EN 60204-1, Totalement hermétique pour éviter la condensation. Avec fusible de protection pour le compresseur et le ventilateur. Tous les moteurs des compresseurs et des ventilateurs sont munis de protecteurs thermiques internes.

Les machines sont équipées d'une carte (circuit imprimé) qui contrôle l'unité.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

RÉGULATION

La carte électronique et le thermostat d'ambiance (souvenez-vous de la réduction sur les services de pression statique et de débit d'air si vous utilisez des atténuateurs acoustiques ou un filtre à air externe) pilotent la machine. Un écran avec visualisation des alarmes, connexion 2 fils entre le thermostat et l'armoire électrique de l'unité, possibilité d'ajuster les paramètres internes, redémarrage automatique et contrôle de pression de condensation tout/rien (modèles 22-24-28-30), avec dégivrages intelligent adapté aux conditions extérieures et aux demandes de l'ambiance a tout moment. (pour les pompes à chaleur).

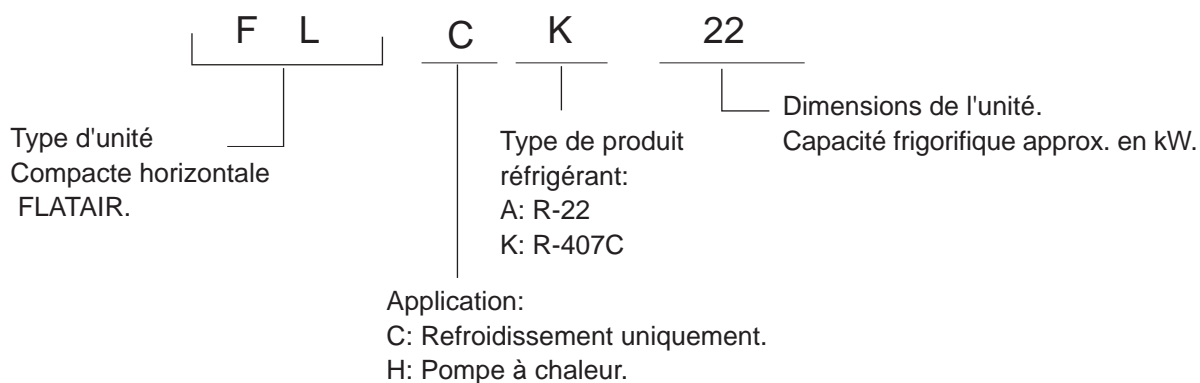
PHOTOGRAPHIE CORRESPONDENT À UN TERMINAL-THERMOSTAT.



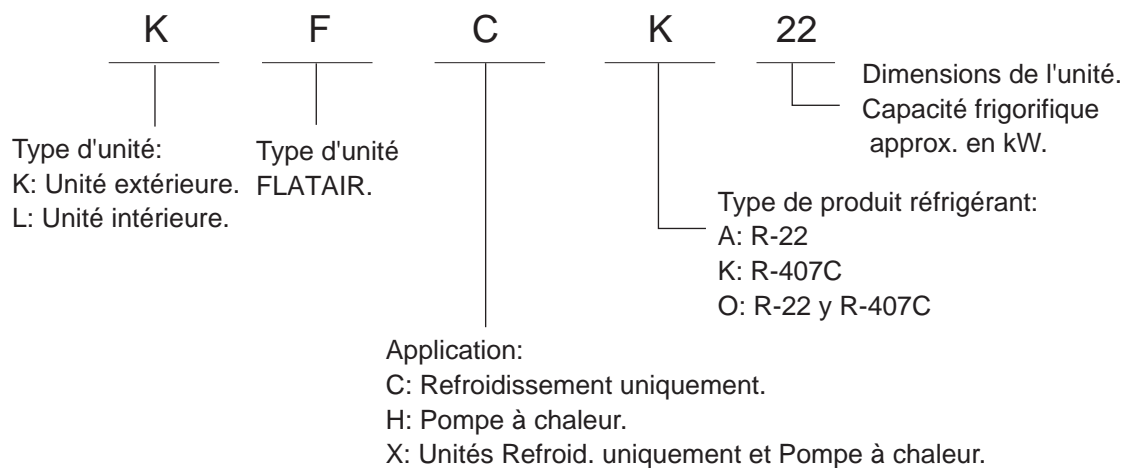
OPTIONS

- Batteries électriques de chauffage, de type tube blindé, à monter dans l'unité.
- Batteries à eau chaude.
- Contrôle de pression de condensation tout/rien (modèles 10-12-16).
- Résistance de carter (unités refroid. uniquement) .
- Interrupteur général.
- Séquenceur de phases (unités triphasiques).
- Soupape de gaz chaud.
- Contrôle avec programmation horaire.
- Sonde de conduit de retour à distance.
- Sonde d'ambiance à distance.
- Freecooling thermostatique.
- Atténuateur acoustique.
- Kit de montage extérieur.
- Kit de montage extérieur freecooling.
- Filtre d'air extérieur.

UNITÉ MONOBLOC



UNITÉ INTÉRIEURE + UNITÉ EXTÉRIEURE



TYPE DE PRODUIT

UNITÉS REFROID. UNIQUEMENT AVEC PRODUIT RÉFRIGÉRANT R-407C

MODÈLE	UNITÉ EXTÉRIEURE	UNITÉ INTÉRIEURE	V / Ph / 50 Hz	CAPACITÉ NOMINALE W		PUISSANCE NOMINALE kW	
				FROID		FROID	
FLCK 10	KFCK 10	LFXO 10	230V/1Ph	9.800		3,68	
FLCK 10	KFCK 10		230-400V/3Ph				
FLCK 12	KFCK 12	LFXO 12	230-400V/3Ph	11.800		4,57	
FLCK 16	KFCK 16	LFXO 16	230-400V/3Ph	15.300		6,40	
FLCK 22	KFCK 22	LFCK 22	230-400V/3Ph	19.500		8,09	
FLCK 24	KFCK 24	LFCK 24	230-400V/3Ph	22.000		9,02	
FLCK 28	KFCK 28	LFCK 28	230-400V/3Ph	26.300		10,40	
FLCK 30	KFCK 30	LFCK 30	230-400V/3Ph	28.100		12,20	

UNITÉS POMPE À CHALEUR AVEC PRODUIT RÉFRIGÉRANT R-22

MODÈLE	UNITÉ EXTÉRIEURE	UNITÉ INTÉRIEURE	V / Ph / 50 Hz	CAPACITÉ NOMINALE W		PUISSANCE NOMINALE kW	
				FROID	CHALEUR	FROID	CHALEUR
FLHA 10	KFHA 10	LFXO 10	230V/1Ph	9.400	10.300	3,50	2,93
FLHA 10	KFHA 10		230-400V/3Ph				
FLHA 12	KFHA 12	LFXO 12	230-400V/3Ph	11.300	12.300	4,31	3,44
FLHA 16	KFHA 16	LFXO 16	230-400V/3Ph	14.700	15.600	6,11	4,94
FLHA 22	KFHA 22	LFHA 22	230-400V/3Ph	19.200	20.000	7,92	6,60
FLHA 24	KFHA 24	LFHA 24	230-400V/3Ph	21.000	22.800	8,80	7,80
FLHA 28	KFHA 28	LFHA 28	230-400V/3Ph	26.000	27.000	10,36	8,43
FLHA 30	KFHA 30	LFHA 30	230-400V/3Ph	27.600	29.800	11,78	9,43

UNITÉS POMPE À CHALEUR AVEC PRODUIT RÉFRIGÉRANT R-407C

MODÈLE	UNITÉ EXTÉRIEURE	UNITÉ INTÉRIEURE	V / Ph / 50 Hz	CAPACITÉ NOMINALE W		PUISSANCE NOMINALE kW	
				FROID	CHALEUR	FROID	CHALEUR
FLHK 10	KFHK 10	LFXO 10	230V/1Ph	9.800	10.000	3,68	3,16
FLHK 10	KFHK 10		230-400V/3Ph				
FLHK 12	KFHK 12	LFXO 12	230-400V/3Ph	11.800	12.000	4,57	4,11
FLHK 16	KFHK 16	LFXO 16	230-400V/3Ph	15.300	15.500	6,40	5,60
FLHK 22	KFHK 22	LFHK 22	230-400V/3Ph	19.500	20.200	8,09	6,74
FLHK 24	KFHK 24	LFHK 24	230-400V/3Ph	22.000	22.500	9,02	8,60
FLHK 28	KFHK 28	LFHK 28	230-400V/3Ph	26.300	27.000	10,40	9,20
FLHK 30	KFHK 30	LFHK 30	230-400V/3Ph	28.100	28.700	12,20	10,32

ENSEMBLE		FLCK 10	FLCK 12	FLCK 16	FLCK 22	FLCK 24	FLCK 28	FLCK 30
Capacité frigorifique (*)	kW	9,8	11,8	15,3	19,5	22,0	26,3	28,1
DIMENSIONS								
Hauteur	mm.	495	495	595	595	645	645	645
Largeur	mm.	1250	1250	1300	1450	1500	1500	1500
Profondeur	mm.	1250	1250	1330	1520	1800	1800	1800
POIDS NET	Kg	200	205	280	325	405	425	430
UNITÉ EXTÉRIEURE		KFCK 10	KFCK 12	KFCK 16	KFCK 22	KFCK 24	KFCK 28	KFCK 30
COMPRESSEUR N° /Type		1 / Scroll	1 / Scroll	1 / Scroll	1 / Scroll	1 / Scroll	1 / Scroll	1 / Scroll
VENTILATEUR								
Débit d'air maximum	m³/h.	3500	3400	4950	5900	6600	6400	6400
Débit d'air minimum	m³/h.	2350	2400	3750	4350	4500	5000	5250
Pression disponible maximum (1)	Pa	100	90	120	150	160	120	100
POIDS NET	Kg	130	135	180	195	265	275	285
DIMENSIONS								
Hauteur	mm.	495	495	595	595	645	645	645
Largeur	mm.	1250	1250	1300	1450	1500	1500	1500
Profondeur	mm.	820	820	830	900	1025	1025	1025
CONNEXIONS FRIGORIFIQUES								
Liquide		3/8"	3/8"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Gaz		3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	1-1/8"	1-1/8"	1-1/8"
UNITÉ INTÉRIEURE		LFXO 10	LFXO 12	LFXO 16	LFCK 22	LFCK 24	LFCK 28	LFCK 30
VENTILATEUR								
Débit d'air maximum	m³/h.	2350	2300	3700	5350	6300	6000	6000
Débit d'air minimum	m³/h.	1500	1650	2400	3200	4000	4250	4500
Pression disponible maximum (1)	Pa	120	110	160	180	240	200	180
POIDS NET	Kg	70	70	100	130	140	150	150
DIMENSIONS								
Hauteur	mm.	495	495	595	595	645	645	645
Largeur	mm.	1250	1250	1300	1450	1500	1500	1500
Profondeur	mm.	430	430	500	620	775	775	775
CONNEXIONS FRIGORIFIQUES								
Liquide		3/8"	3/8"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Gaz		3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	1-1/8"	1-1/8"	1-1/8"

(*) Température d'entrée d'air dans l'échangeur intérieur : 27°C BS/19 °C BH.

(*) Température d'entrée d'air dans l'échangeur extérieur : 35°C BS.

BS.- Température ampoule sèche.

BH.- Température ampoule humide.

(1) Avec des débits minimums admissibles.

ENSEMBLE		FLHA 10	FLHA 12	FLHA 16	FLHA 22	FLHA 24	FLHA 28	FLHA 30
Capacité frigorifique	(*) kW	9,4	11,3	14,7	19,2	21,0	26,0	27,6
Puissance calorifique	(**) kW	10,3	12,3	15,6	20,0	22,8	27,0	29,8
DIMENSIONS								
Hauteur	mm.	495	495	595	595	645	645	645
Largeur	mm.	1250	1250	1300	1450	1500	1500	1500
Profondeur	mm.	1250	1250	1330	1520	1800	1800	1800
POIDS NET	Kg	205	210	285	330	410	430	435
UNITÉ EXTÉRIEURE		KFHA 10	KFHA 12	KFHA 16	KFHA 22	KFHA 24	KFHA 28	KFHA 30
COMPRESSEUR N° / Type		1 / Scroll	1 / Scroll	1 / Scroll	1 / Scroll	1 / Scroll	1 / Scroll	1 / Scroll
VENTILATEUR								
Débit d'air maximum	m ³ /h.	3500	3400	4950	5900	6600	6400	6400
Débit d'air minimum	m ³ /h.	2350	2400	3750	4350	4500	5000	5250
Pression disponible maximum (1)	Pa	100	90	120	150	160	120	100
POIDS NET	Kg	135	140	185	200	270	280	285
DIMENSIONS								
Hauteur	mm.	495	495	595	595	645	645	645
Largeur	mm.	1250	1250	1300	1450	1500	1500	1500
Profondeur	mm.	820	820	830	900	1025	1025	1025
CONNEXIONS FRIGORIFIQUES								
Liquide		3/8"	3/8"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Gaz		3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	1-1/8"	1-1/8"	1-1/8"
UNITÉ INTÉRIEURE		LFXO 10	LFXO 12	LFXO 16	LFHA 22	LFHA 24	LFHA 28	LFHA 30
VENTILATEUR								
Débit d'air maximum	m ³ /h.	2350	2300	3700	5350	6300	6000	6000
Débit d'air minimum	m ³ /h.	1500	1650	2400	3200	4000	4250	4500
Pression disponible maximum (1)	Pa	120	110	160	180	240	200	180
POIDS NET	Kg	70	70	100	130	140	150	150
DIMENSIONS								
Hauteur	mm.	495	495	595	595	645	645	645
Largeur	mm.	1250	1250	1300	1450	1500	1500	1500
Profondeur	mm.	430	430	500	620	775	775	775
CONNEXIONS								
Liquide		3/8"	3/8"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Gaz		3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	1-1/8"	1-1/8"	1-1/8"

(*) Température d'entrée d'air dans l'échangeur intérieur : 27°C BS/19°C BH.

(*) Température d'entrée d'air dans l'échangeur extérieur : 35°C BS.

(**) Température d'entrée d'air dans l'échangeur intérieur : 20°C BS / 12°C BH.

(**) Température d'entrée d'air dans l'échangeur extérieur : 7°C BS / 6°C BH.

BS.- Température ampoule sèche.

BH.- Température ampoule humide.

(1) Avec des débits minimums admissibles.

ENSEMBLE		FLHK 10	FLHK 12	FLHK 16	FLHK 22	FLHK 24	FLHK 28	FLHK 30
Capacité frigorifique	(*) kW	9,8	11,8	15,3	19,5	22,0	26,3	28,1
Puissance calorifique	(**) kW	10,0	12,0	15,5	20,2	22,5	27,0	28,7
DIMENSIONS								
Hauteur	mm.	495	495	595	595	645	645	645
Largeur	mm.	1250	1250	1300	1450	1500	1500	1500
Profondeur	mm.	1250	1250	1330	1520	1800	1800	1800
POIDS NET	Kg	205	210	285	330	410	430	435
UNITÉ EXTÉRIEURE		KFHK 10	KFHK 12	KFHK 16	KFHK 22	KFHK 24	KFHK 28	KFHK 30
COMPRESSEUR N° / Type		1 / Scroll	1 / Scroll	1 / Scroll	1 / Scroll	1 / Scroll	1 / Scroll	1 / Scroll
VENTILATEUR								
Débit d'air maximum	m ³ /h.	3500	3400	4950	5900	6600	6400	6400
Débit d'air minimum	m ³ /h.	2350	2400	3750	4350	4500	5000	5250
Pression disponible maximum (1)	Pa	100	90	120	150	160	120	100
POIDS NET	Kg	135	140	185	200	270	280	285
DIMENSIONS								
Hauteur	mm.	495	495	595	595	645	645	645
Largeur	mm.	1250	1250	1300	1450	1500	1500	1500
Profondeur	mm.	820	820	830	900	1025	1025	1025
CONNEXIONS FRIGORIFIQUES								
Liquide		3/8"	3/8"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Gaz		3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	1-1/8"	1-1/8"	1-1/8"
UNITÉ INTÉRIEURE		LFXO 10	LFXO 12	LFXO 16	LFHK 22	LFHK 24	LFHK 28	LFHK 30
VENTILATEUR								
Débit d'air maximum	m ³ /h.	2350	2300	3700	5350	6300	6000	6000
Débit d'air minimum	m ³ /h.	1500	1650	2400	3200	4000	4250	4500
Pression disponible maximum (1)	Pa	120	110	160	180	240	200	180
POIDS NET	Kg	70	70	100	130	140	150	150
DIMENSIONS								
Hauteur	mm.	495	495	595	595	645	645	645
Largeur	mm.	1250	1250	1300	1450	1500	1500	1500
Profondeur	mm.	430	430	500	620	775	775	775
CONNEXIONS								
Liquide		3/8"	3/8"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Gaz		3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	1-1/8"	1-1/8"	1-1/8"

(*) Température d'entrée d'air dans l'échangeur intérieur : 27°C BS/19°C BH.

(*) Température d'entrée d'air dans l'échangeur extérieur : 35°C BS.

(**) Température d'entrée d'air dans l'échangeur intérieur : 20°C BS / 12°C BH.

(**) Température d'entrée d'air dans l'échangeur extérieur : 7°C BS / 6°C BH.

BS.- Température ampoule sèche.

BH.- Température ampoule humide.

(1) Avec des débits minimums admissibles.

DONNÉES ÉLECTRIQUES
R-22

UNITÉ MODÈLES		FLHA 10	FLHA 12	FLHA 16	FLHA 22	FLHA 24	FLHA 28	FLHA 30	
Voltage	V/f (50 Hz)	230V/ 1Ph							
		230V-400V/ 3Ph							
Puissance absorbée nominale									
	Puissance totale refroid.	kW	3,50	4,31	6,11	7,92	8,80	10,36	11,78
	Puissance totale chauffage	kW	2,93	3,44	4,94	6,60	7,80	8,43	9,43
Intensité maximale									
	Intensité totale	A	24,3						
			22,4/12,9	25,0/14,4	31,7/18,3	37,2/21,5	39,8/23,0	44,0/25,4	52,0/30,0
	Intensité au démarrage	A	101						
			97/52	104/56	145/73	193/110	182/108	226/132	240/136

UNITÉ MODÈLES		KFHA 10	KFHA 12	KFHA 16	KFHA 22	KFHA 24	KFHA 28	KFHA 30	
Voltage	V/f (50 Hz)	230V/ 1Ph							
		230V-400V/ 3Ph							
Puissance absorbée nominale									
	Compresseur (cycle de refroid.)	kW	2,60	3,41	4,11	5,02	5,85	7,41	8,83
	Compresseur (cycle de chauffage)	kW	2,03	2,54	2,94	3,70	4,85	5,48	6,48
	Ventilateur section extérieure	kW	0,52	0,52	1,10	1,60	1,60	1,60	1,60
	Puissance totale refroid.	kW	3,12	3,93	5,21	6,62	7,45	9,01	10,43
	Puissance totale chauffage	kW	2,55	3,06	3,50	5,30	6,45	7,08	8,08
Intensité maximale									
	Compresseur	A	18,6						
			16,7/7,2	19,3/8,7	19,9/11,5	22,4/12,9	25,3/14,6	28,5/16,3	36,5/21,0
	Ventilateur section extérieure	A	3,1	3,1					
					4,8/2,8	7,4/4,3	8,1/4,7	8,1/4,7	8,1/4,7
	Intensité totale	A	21,7						
			19,8/10,3	22,4/11,8	24,7/14,3	29,8/17,2	33,4/19,3	36,6/21,0	44,6/25,7
	Intensité au démarrage	A	98						
			94/49	101/153	138/69	185/105	174/104	218/128	232/132

UNITÉ MODÈLES		LFXO 10	LFXO 12	LFXO 16	LFHA 22	LFHA 24	LFHA 28	LFHA 30
Voltage	V/f (50 Hz)	230V/ 1Ph						
		230V-400V/ 3Ph						
	Puissance absorbée nominale	kW	0,38	0,38	0,90	1,30	1,35	1,35
	Intensité maximale	A	2,6	2,6				
					7/4	7,4/4,3	7,4/4,3	7,4/4,3
	Intensité au démarrage	A	7,8	7,8				
					21/13	22/14	22/14	22/14

DONNÉES ÉLECTRIQUES
R-407C

UNITÉ MODÈLES		FLCK 10 FLHK 10	FLCK 12 FLHK 12	FLCK 16 FLHK 16	FLCK 22 FLHK 22	FLCK 24 FLHK 24	FLCK 28 FLHK 28	FLCK 30 FLHK 30
Voltage	V/f (50 Hz)	230V/ 1Ph						
		230V-400V/ 3Ph						
Puissance absorbée nominale								
	Puissance totale refroid. kW	3,68	4,57	6,40	8,09	9,02	10,40	12,20
	Puissance totale chauffage kW	3,16	4,11	5,60	6,74	8,60	9,20	10,32
Intensité maximale								
Intensité totale	A	24,3						
		22,4/12,9	25,0/14,4	31,7/18,3	37,2/21,5	39,8/23,0	44,0/25,4	52,0/30,0
Intensité au démarrage	A	101						
		97/52	104/56	145/73	193/110	182/108	226/132	240/136

UNITÉ MODÈLES		KFCK 10 KFHK 10	KFCK 12 KFHK 12	KFCK 16 KFHK 16	KFCK 22 KFHK 22	KFCK 24 KFHK 24	KFCK 28 KFHK 28	KFCK 30 KFHK 30
Voltage	V/f (50 Hz)	230V/ 1Ph						
		230V-400V/ 3Ph						
Puissance absorbée nominale								
	Compresseur (cycle de refroid.) kW	2,78	3,67	4,40	5,19	6,07	7,45	9,25
	Compresseur (cycle de chauffage) kW	2,26	3,21	3,60	3,84	5,65	6,25	7,37
	Ventilateur section extérieure kW	0,52	0,52	1,10	1,60	1,60	1,60	1,60
	Puissance totale refroid. kW	3,30	4,19	5,50	6,79	7,67	9,05	10,85
	Puissance totale chauffage kW	2,78	3,73	4,70	5,44	7,25	7,85	8,97
Intensité maximale								
Compresseur	A	18,6						
		16,7/7,2	19,3/8,7	19,9/11,5	22,4/12,9	25,3/14,6	28,5/16,3	36,5/21,0
Ventilateur section extérieure	A	3,1						
				4,8/2,8	7,4/4,3	8,1/4,7	8,1/4,7	8,1/4,7
Intensité totale	A	21,7						
		19,8/10,3	22,4/11,8	24,7/14,3	29,8/17,2	33,4/19,3	36,6/21,0	44,6/25,7
Intensité au démarrage	A	98						
		94/49	101/153	138/69	185/105	174/104	218/128	232/132

UNITÉ MODÈLES		LFCK 10 LFHK 10	LFCK 12 LFHK 12	LFCK 16 LFHK 16	LFCK 22 LFHK 22	LFCK 24 LFHK 24	LFCK 28 LFHK 28	LFCK 30 LFHK 30
Voltage	V/f (50 Hz)	230V/ 1Ph						
		230V-400V/ 3Ph						
Puissance absorbée nominale kW		0,38	0,38	0,90	1,30	1,35	1,35	1,35
Intensité maximale								
Intensité totale	A	2,6						
				7/4	7,4/4,3	7,4/4,3	7,4/4,3	7,4/4,3
Intensité au démarrage	A	7,8						
				21/13	22/14	22/14	22/14	22/14

PRESTATIONS DES VENTILATEURS

UNITÉS INTÉRIEURES


DÉBIT
D'AIR
NOMINALE

MODÈLES		DÉBIT EN AIR m ³ /h						
		10	12	16	22	24	28	30
PRESSION STATIQUE DISPONIBLE Pa.	0	2350	2300	3700	5350	6300	6000	6000
	10	2275	2250	3625	5200	6225	5925	5925
	20	2240	2200	3550	5090	6140	5860	5860
	30	2190	2150	3475	4960	6100	5800	5800
	40	2140	2100	3400	4850	6010	5725	5725
	50	2080	2040	3320	4725	5930	5650	5650
	60	2025	1975	3240	4610	5875	5600	5600
	70	1975	1925	3160	4505	5790	5510	5510
	80	1925	1860	3090	4400	5710	5440	5440
	90	1840	1800	3000	4300	5620	5350	5350
	100	1775	1730	2915	4160	5540	5275	5275
	110	1625	1650	2825	4040	5450	5190	5190
	120	1500	---	2750	3925	5350	5100	5100
	130	---	---	2670	3800	5320	5000	5000
	140	---	---	2580	3700	5150	4910	4910
	160	---	---	2400	3525	4940	4700	4700
	180	---	---	---	3200	4700	4500	4500
	200	---	---	---	---	4425	4250	---
	220	---	---	---	---	4175	---	---
	240	---	---	---	---	4000	---	---

UNITÉS EXTÉRIEURES


DÉBIT
D'AIR
NOMINALE

MODÈLES		DÉBIT EN AIR m ³ /h						
		10	12	16	22	24	28	30
PRESSION STATIQUE DISPONIBLE Pa.	0	3500	3400	4950	5900	6600	6400	6400
	10	3410	3325	4850	5800	6490	6300	6300
	20	3300	3160	4750	5700	6340	6200	6200
	30	3190	3075	4625	5600	6225	6100	6100
	40	3080	2980	4525	5495	6100	5980	5980
	50	2970	2890	4425	5390	5960	5870	5870
	60	2840	2790	4325	5280	5850	5725	5725
	70	2700	2690	4225	5180	5710	5600	5600
	80	2560	2580	4125	5075	5600	5490	5490
	90	2410	2400	4040	4975	5480	5375	5375
	100	2350	---	3940	4875	5350	5250	5250
	110	---	---	3840	4775	5200	5100	---
	120	---	---	3750	4675	5090	5000	---
	130	---	---	---	4575	4950	---	---
	140	---	---	---	4460	4800	---	---
	150	---	---	---	4350	4650	---	---
	160	---	---	---	---	4500	---	---

NOTE:

Souvenez-vous de la réduction sur les services de pression statique et de débit d'air si vous utilisez des atténuateurs acoustiques ou un filtre à air externe.
(Voir: page 42 sur les services concernant les ventilateurs).

DONNÉES TECHNIQUES

NIVEAU SONORE UNITÉ INTÉRIEURE

UNITÉS MODÈLES	LFXO 10	LFXO 12	LFXO 16	LFCK 22 LFHK 22 LFHA 22	LFCK 24 LFHK 24 LFHA 24	LFCK 28 LFHK 28 LFHA 28	LFCK 30 LFHK 30 LFHA 30
Niveau de pression sonore (Lp) (*) dBA	49	48	49	57	59	56	55

(*) Niveau de pression sonore émis et radié par l'unité intérieure a la pièce avec une absorption normale, mesuré à 2 mt du soufflage de l'unité intérieure équipée de gaine aspiration et refoulement.

NIVEAU SONORE UNITÉ EXTÉRIEURE

UNITÉS MODÈLES	KFCK 10 KFHK 10 KFHA 10	KFCK 12 KFHK 12 KFHA 12	KFCK 16 KFHK 16 KFHA 16	KFCK 22 KFHK 22 KFHA 22	KFCK 24 KFHK 24 KFHA 24	KFCK 28 KFHK 28 KFHA 28	KFCK 30 KFHK 30 KFHA 30
Niveau de pression sonore (Lp) (*) dBA	43	43	45	49	49	48	48

(*) Niveau de pression sonore émis et radié par l'unité extérieure a la pièce avec une absorption normale, mesuré à 10 mt du soufflage de l'unité intérieure équipée de gaine aspiration et refoulement.

NIVEAU SONORE UNITÉ EXTÉRIEURE + ATTÉNUATEUR ACOUSTIQUE (OPTION)

UNITÉS MODÈLES	KFCK 16 KFHK 16 KFHA 16	KFCK 22 KFHK 22 KFHA 22	KFCK 24 KFHK 24 KFHA 24	KFCK 28 KFHK 28 KFHA 28	KFCK 30 KFHK 30 KFHA 30
Niveau de pression sonore (Lp) (*) dBA	43	45	45	45	45

(*) En installant un atténuateur acoustique (en option) directement raccordé à la purge du ventilateur extérieur de l'unité mesuré dans une condition de champ libre à une distance de 10m (selon le conduit d'installation de purge et d'aspiration).

CAPACITÉS FRIGORIFIQUES

R-407C

FLCK / FLHK 10

FLCK / FLHK 12

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	CAPACITÉ EN kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BS					TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BS				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
21°C BS	TOTALE	9,20	8,89	8,56	8,19	7,77	10,99	10,62	10,22	9,77	9,27
15°C BH	SENSIBLE	7,08	6,93	6,77	6,59	6,40	7,98	7,79	7,59	7,37	7,12
24°C BS	TOTALE	9,89	9,56	9,20	8,81	8,36	11,79	11,39	10,96	10,49	9,95
17°C BH	SENSIBLE	7,59	7,44	7,28	7,10	6,90	8,50	8,31	8,11	7,88	7,63
27°C BS	TOTALE	10,62	10,27	9,80	9,46	8,98	12,64	12,22	11,80	11,25	10,67
19°C BH	SENSIBLE	8,08	7,93	7,70	7,59	7,39	9,00	8,81	8,64	8,38	8,12
29°C BS	TOTALE	11,40	11,02	10,61	10,15	9,63	13,56	13,11	12,61	12,06	11,43
21°C BH	SENSIBLE	8,07	7,92	7,76	7,57	7,37	8,99	8,80	8,59	8,36	8,10
32°C BS	TOTALE	12,22	11,82	11,38	10,88	10,31	14,54	14,05	13,52	12,93	---
23°C BH	SENSIBLE	8,54	8,38	8,22	8,04	7,86	9,46	9,27	9,06	8,83	---

FLCK / FLHK 16

FLCK / FLHK 22

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	CAPACITÉ EN kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BS					TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BS				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
21°C BS	TOTALE	14,24	13,72	13,17	12,59	11,96	17,99	17,36	16,69	15,96	15,16
15°C BH	SENSIBLE	10,96	10,71	10,45	10,17	9,87	14,58	14,28	13,97	13,63	13,27
24°C BS	TOTALE	15,34	14,78	14,20	13,57	12,90	19,40	18,74	18,03	17,25	16,39
17°C BH	SENSIBLE	11,77	11,52	11,25	10,97	10,68	15,74	15,45	15,13	14,79	14,42
27°C BS	TOTALE	16,50	15,92	15,30	14,62	13,89	20,92	20,22	19,50	18,63	17,71
19°C BH	SENSIBLE	12,55	12,30	12,04	11,75	11,45	16,86	16,57	16,30	15,92	15,54
29°C BS	TOTALE	17,75	17,13	16,46	15,74	14,96	22,56	21,81	21,00	20,11	19,13
21°C BH	SENSIBLE	12,55	12,30	12,03	11,75	11,44	16,87	16,58	16,26	15,92	15,55
32°C BS	TOTALE	19,07	18,41	17,70	16,93	---	24,31	23,51	22,64	21,69	20,63
23°C BH	SENSIBLE	13,28	13,03	12,77	12,48	---	17,95	17,65	17,34	17,00	16,62

FLCK/ FLHK 24

FLCK / FLHK 28

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	CAPACITÉ EN kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BS					TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BS				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
21°C BS	TOTALE	20,62	19,87	19,09	18,28	17,43	24,63	23,71	22,77	21,80	20,81
15°C BH	SENSIBLE	16,37	16,01	15,64	15,26	14,87	19,08	18,64	18,19	17,73	17,26
24°C BS	TOTALE	22,19	21,39	20,56	19,69	18,79	26,45	25,48	24,48	23,45	22,39
17°C BH	SENSIBLE	17,62	17,26	16,89	16,51	16,11	20,47	20,03	19,57	19,11	18,65
27°C BS	TOTALE	23,88	23,02	22,00	21,21	20,25	28,40	27,37	26,30	25,21	24,08
19°C BH	SENSIBLE	18,33	18,47	18,00	17,72	17,32	21,81	21,37	20,92	20,46	19,99
29°C BS	TOTALE	25,20	24,78	23,83	22,85	21,82	30,50	29,40	28,26	27,10	---
21°C BH	SENSIBLE	18,82	18,46	18,09	17,71	17,31	21,78	21,34	20,89	20,43	---
32°C BS	TOTALE	27,65	26,67	25,65	24,59	23,50	32,73	31,56	30,35	29,11	---
23°C BH	SENSIBLE	19,98	19,62	19,25	18,87	18,47	23,06	22,62	22,11	21,71	---

BS - Bulbe Sec
BH - Bulbe Humide

CAPACITÉS FRIGORIFIQUES

R-407C

FLCK / FLHK 30

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	CAPACITÉ EN kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BS				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
21°C BS	TOTALE	26,37	25,39	24,39	23,35	22,29
15°C BH	SENSIBLE	20,08	19,60	19,12	18,62	18,12
24°C BS	TOTALE	28,30	27,25	26,18	25,08	---
17°C BH	SENSIBLE	21,50	21,02	20,53	20,03	---
27°C BS	TOTALE	30,36	29,25	28,10	26,93	---
19°C BH	SENSIBLE	22,86	22,38	21,89	21,40	---
29°C BS	TOTALE	32,57	31,39	30,18	28,92	---
21°C BH	SENSIBLE	22,83	22,35	21,86	21,36	---
32°C BS	TOTALE	34,93	33,67	32,37	31,03	---
23°C BH	SENSIBLE	24,13	23,65	23,13	22,66	---

BS - Bulbe Sec
BH - Bulbe Humide

CALCULÉ DE CAPACITÉ FRIGORIFIQUE SELON DÉBIT D'AIR

COEFFICIENT DE CORRECTION A
APPLIQUER À LA CAPACITÉ POUR
DIFFÉRENTS DÉBIT D'AIR INTÉRIEURS

MODÈLES 10-12-16-22			
Débit en air	minimum	nominal	maximum
Capacité frigorifique	x0,97	x1,00	x1,01
Capacité sensible	x0,90	x1,00	x1,03

MODÈLES 24-28-30			
Débit en air	minimum	nominal	maximum
Capacité frigorifique	x0,98	x1,00	x1,01
Capacité sensible	x0,95	x1,00	x1,02

COEFFICIENT DE CORRECTION A APPLIQUER
À LA CAPACITÉ POUR DIFFÉRENTS DÉBIT
D'AIR EXTÉRIEURS

MODÈLES 10-12-16-22			
Débit en air	minimum	nominal	maximum
Capacité frigorifique	x0,97	x1,00	x1,01
Capacité sensible	x0,97	x1,00	x1,01

MODÈLES 24-28-30			
Débit en air	minimum	nominal	maximum
Capacité frigorifique	x0,98	x1,00	x1,01
Capacité sensible	x0,98	x1,00	x1,01

CAPACITÉS FRIGORIFIQUES

R-22

FLHA 10

FLHA 12

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	CAPACITÉ EN kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BS					TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BS				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
21°C BS	TOTALE	8,73	8,46	8,18	7,88	7,55	10,60	10,27	9,92	9,52	9,07
15°C BH	SENSIBLE	6,82	6,69	6,56	6,42	6,26	7,81	7,65	7,47	7,28	7,06
24°C BS	TOTALE	9,34	9,06	8,76	8,44	8,10	11,33	10,99	10,61	10,18	9,69
17°C BH	SENSIBLE	7,31	7,18	7,05	6,90	6,75	8,32	8,15	7,97	7,78	7,55
27°C BS	TOTALE	9,99	9,69	9,40	9,03	8,67	12,12	11,75	11,30	10,89	10,35
19°C BH	SENSIBLE	7,78	7,65	7,52	7,37	7,22	8,80	8,64	8,46	8,26	8,03
29°C BS	TOTALE	10,69	10,37	10,03	9,67	9,28	12,96	12,57	12,13	11,63	11,05
21°C BH	SENSIBLE	7,75	7,62	7,49	7,35	7,20	8,77	8,61	8,43	8,22	7,99
32°C BS	TOTALE	11,42	11,08	10,71	10,33	9,92	13,86	13,43	12,96	12,42	11,78
23°C BH	SENSIBLE	8,19	8,07	7,93	7,79	7,64	9,23	9,06	8,88	8,67	8,43

FLHA 16

FLHA 22

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	CAPACITÉ EN kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BS					TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BS				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
21°C BS	TOTALE	13,56	13,11	12,62	12,09	11,50	17,62	17,09	16,50	15,85	15,08
15°C BH	SENSIBLE	10,48	10,27	10,04	9,78	9,50	14,35	14,10	13,82	13,52	13,17
24°C BS	TOTALE	14,54	14,06	13,55	12,98	12,35	18,91	18,35	17,74	17,04	16,21
17°C BH	SENSIBLE	11,23	11,02	10,79	10,53	10,26	15,45	15,21	14,94	14,63	14,28
27°C BS	TOTALE	15,58	15,07	14,70	13,93	13,26	20,26	19,69	19,20	18,30	17,40
19°C BH	SENSIBLE	11,96	11,74	11,51	11,26	10,98	16,51	16,28	16,01	15,71	15,34
29°C BS	TOTALE	16,69	16,15	15,57	14,93	14,23	21,71	21,11	20,43	19,64	18,63
21°C BH	SENSIBLE	11,92	11,71	11,48	11,23	10,95	16,46	16,23	15,97	15,66	15,28
32°C BS	TOTALE	17,86	17,28	16,66	15,99	15,24	22,22	22,60	21,88	21,02	19,86
23°C BH	SENSIBLE	12,61	12,39	12,16	11,91	11,64	17,46	17,24	16,98	16,67	16,26

FLHA 24

FLHA 28

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	CAPACITÉ EN kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BS					TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BS				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
21°C BS	TOTALE	19,56	18,94	18,32	17,68	17,02	24,36	23,69	22,77	21,88	20,92
15°C BH	SENSIBLE	15,75	15,46	15,16	14,87	14,56	18,96	18,59	18,20	17,78	17,33
24°C BS	TOTALE	20,98	20,33	19,66	18,98	18,29	26,07	25,24	24,36	23,41	22,38
17°C BH	SENSIBLE	16,94	16,65	16,36	16,06	15,76	20,31	19,94	19,54	19,12	18,66
27°C BS	TOTALE	22,50	21,81	21,00	20,39	19,65	27,88	26,99	26,00	25,03	23,92
19°C BH	SENSIBLE	18,10	17,81	17,51	17,22	16,92	21,61	21,23	20,83	20,40	19,94
29°C BS	TOTALE	24,15	23,41	22,66	21,90	21,12	29,82	28,86	27,84	26,74	25,55
21°C BH	SENSIBLE	18,06	17,77	17,48	17,18	16,88	21,52	21,14	20,74	20,31	19,85
32°C BS	TOTALE	25,90	25,11	24,32	23,51	22,68	31,85	30,82	29,72	28,54	27,26
23°C BH	SENSIBLE	19,16	18,88	18,59	18,30	18,00	22,75	22,37	21,96	21,53	21,06

BS - Bulbe Sec
BH - Bulbe Humide

FLHA 30

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	CAPACITÉ EN kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BS				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
21°C BS	TOTALE	25,76	24,93	24,39	23,08	22,02
15°C BH	SENSIBLE	19,70	19,30	18,87	18,41	17,90
24°C BS	TOTALE	27,55	26,66	25,70	24,66	23,52
17°C BH	SENSIBLE	21,05	20,64	20,21	19,74	19,23
27°C BS	TOTALE	29,44	28,48	27,60	26,33	25,10
19°C BH	SENSIBLE	22,35	21,94	21,50	21,02	20,51
29°C BS	TOTALE	31,45	30,42	29,30	28,10	26,77
21°C BH	SENSIBLE	22,26	21,84	21,40	20,92	20,40
32°C BS	TOTALE	33,57	32,45	31,25	29,94	---
23°C BH	SENSIBLE	23,48	23,06	22,61	22,13	---

BS - Bulbe Sec
BH - Bulbe Humide

CALCULÉ DE CAPACITÉ FRIGORIFIQUE SELON DÉBIT D'AIR

COEFFICIENT DE CORRECTION A APPLIQUER À LA CAPACITÉ POUR DIFFÉRENTS DÉBIT D'AIR INTÉRIEURS

MODÈLES 10-12-16-22			
Débit en air	minimum	nominal	maximum
Capacité frigorifique	x0,97	x1,00	x1,01
Capacité sensible	x0,90	x1,00	x1,03

MODÈLES 24-28-30			
Débit en air	minimum	nominal	maximum
Capacité frigorifique	x0,98	x1,00	x1,01
Capacité sensible	x0,95	x1,00	x1,02

COEFFICIENT DE CORRECTION A APPLIQUER À LA CAPACITÉ POUR DIFFÉRENTS DÉBIT D'AIR EXTÉRIEURS

MODÈLES 10-12-16-22			
Débit en air	minimum	nominal	maximum
Capacité frigorifique	x0,97	x1,00	x1,01
Capacité sensible	x0,97	x1,00	x1,01

MODÈLES 24-28-30			
Débit en air	minimum	nominal	maximum
Capacité frigorifique	x0,98	x1,00	x1,01
Capacité sensible	x0,98	x1,00	x1,01

CAPACITÉS CALORIFIQUES

R-407C

FLHK 10

FLHK 12

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BH						TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BH					
		-8°C	-4°C	0°C	6°C	12°C	18°C	-8°C	-4°C	0°C	6°C	12°C	18°C
15°C BS	Capacité totale	6,83	7,61	8,49	10,06	11,95	14,10	8,37	9,31	10,35	12,13	14,25	16,66
	Puissance totale	2,63	2,70	2,79	2,94	3,14	3,38	3,33	3,44	3,57	3,79	4,06	4,38
18°C BS	Capacité totale	6,82	7,59	8,47	10,02	11,88	13,99	8,37	9,30	10,32	12,08	14,16	16,52
	Puissance totale	2,77	2,84	2,93	3,09	3,30	3,55	3,49	3,61	3,74	3,97	4,26	4,61
20°C BS	Capacité totale	6,82	7,58	8,46	10,00	11,83	13,92	8,37	9,29	10,30	12,00	14,10	16,42
	Puissance totale	2,86	2,94	3,03	3,16	3,41	3,67	3,60	3,73	3,86	4,11	4,40	4,77
24°C BS	Capacité totale	6,82	7,587	8,44	9,94	11,75	13,76	8,37	9,27	10,27	11,97	13,98	16,21
	Puissance totale	3,06	3,15	3,25	3,43	3,66	3,93	3,84	3,97	4,12	4,38	4,71	5,12

FLHK 16

FLHK 22

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BH						TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BH					
		-8°C	-4°C	0°C	6°C	12°C	18°C	-8°C	-4°C	0°C	6°C	12°C	18°C
15°C BS	Capacité totale	10,64	11,87	13,26	15,67	18,57	21,86	13,80	15,43	17,24	20,42	24,35	28,97
	Puissance totale	4,66	4,80	4,97	5,27	5,65	6,11	5,86	5,98	6,13	6,39	6,75	7,20
18°C BS	Capacité totale	10,60	11,82	13,20	15,58	18,44	21,67	13,76	15,37	17,17	20,32	24,20	28,75
	Puissance totale	4,84	4,99	5,17	5,48	5,88	6,36	6,07	6,21	6,36	6,64	7,00	7,48
20°C BS	Capacité totale	10,58	11,80	13,16	15,50	18,36	21,55	13,73	15,34	17,14	20,20	24,10	28,60
	Puissance totale	4,97	5,13	5,31	5,60	6,04	6,53	6,23	6,37	6,53	6,74	7,19	7,68
24°C BS	Capacité totale	10,56	11,76	13,11	15,42	18,18	21,29	13,70	15,30	17,07	20,15	23,91	28,29
	Puissance totale	5,24	5,41	5,61	5,95	6,39	6,90	6,57	6,72	6,89	7,19	7,60	8,10

FLHK 24

FLHK 28

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BH						TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BH					
		-8°C	-4°C	0°C	6°C	12°C	18°C	-8°C	-4°C	0°C	6°C	12°C	18°C
15°C BS	Capacité totale	15,76	17,47	19,36	22,61	26,53	31,04	19,02	21,06	23,34	27,29	32,11	37,68
	Puissance totale	7,17	7,39	7,63	8,04	8,55	9,17	7,71	7,91	8,14	8,56	9,09	9,75
18°C BS	Capacité totale	15,75	17,44	19,31	22,52	26,37	30,80	19,01	21,03	23,27	27,18	31,92	37,41
	Puissance totale	7,46	7,69	7,94	8,37	8,91	9,55	8,03	8,24	8,49	8,92	9,49	10,18
20°C BS	Capacité totale	15,75	17,43	19,28	22,50	26,27	30,65	19,01	21,01	23,24	27,00	32,41	37,24
	Puissance totale	7,66	7,90	8,16	8,60	9,15	9,82	8,25	8,47	8,73	9,20	9,77	10,48
24°C BS	Capacité totale	15,75	17,41	19,23	22,34	26,07	30,34	19,04	21,01	23,20	27,00	31,60	36,92
	Puissance totale	8,07	8,33	8,61	9,08	9,68	10,38	8,71	8,96	9,24	9,73	10,35	11,11

FLHK 30

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BH					
		-8°C	-4°C	0°C	6°C	12°C	18°C
15°C BS	Capacité totale	20,04	22,17	24,55	28,71	33,80	39,74
	Puissance totale	8,45	8,69	8,96	9,44	10,06	10,82
18°C BS	Capacité totale	20,06	22,17	24,53	28,63	33,67	39,51
	Puissance totale	8,82	9,08	9,36	9,87	10,52	11,32
20°C BS	Capacité totale	20,09	22,18	24,52	28,70	33,58	39,37
	Puissance totale	9,08	9,34	9,64	10,32	10,84	11,68
24°C BS	Capacité totale	20,67	22,24	24,54	28,55	33,43	39,11
	Puissance totale	9,62	9,91	10,23	10,80	11,53	12,42

BS - Bulbe Sec
BH - Bulbe Humide

CAPACITÉS CALORIFIQUES

R-22

FLHA 10

FLHA 12

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BH						TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BH					
		-8°C	-4°C	0°C	6°C	12°C	18°C	-8°C	-4°C	0°C	6°C	12°C	18°C
15°C BS	Capacité totale	7,13	7,94	8,84	10,38	12,22	14,30	8,51	9,48	10,53	12,33	14,47	16,90
	Puissance totale	2,51	2,56	2,63	2,73	2,86	3,02	2,87	2,96	3,05	3,19	3,36	3,57
18°C BS	Capacité totale	7,12	7,92	8,81	10,33	12,15	14,19	8,52	9,47	10,52	12,30	14,41	16,79
	Puissance totale	2,62	2,68	2,74	2,85	2,99	3,16	3,00	3,09	3,18	3,34	3,52	3,74
20°C BS	Capacité totale	7,12	7,91	8,79	10,30	12,09	14,12	8,52	9,47	10,51	12,30	14,36	16,72
	Puissance totale	2,70	2,76	2,82	2,93	3,08	3,26	3,10	3,18	3,28	3,44	3,63	3,86
24°C BS	Capacité totale	7,11	7,89	8,76	10,25	12,01	13,98	8,54	9,47	10,49	12,23	14,27	16,57
	Puissance totale	2,87	2,93	3,00	3,12	3,27	3,46	3,29	3,38	3,48	3,66	3,87	4,12

FLHA 16

FLHA 22

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BH						TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BH					
		-8°C	-4°C	0°C	6°C	12°C	18°C	-8°C	-4°C	0°C	6°C	12°C	18°C
15°C BS	Capacité totale	10,95	12,14	13,46	15,74	18,45	21,51	13,70	15,30	17,08	20,13	23,73	27,80
	Puissance totale	4,25	4,34	4,44	4,62	4,85	5,15	5,64	5,76	5,90	6,15	6,47	6,85
18°C BS	Capacité totale	10,93	12,11	13,42	15,67	18,33	21,35	13,66	15,24	17,00	20,02	23,60	27,64
	Puissance totale	4,42	4,51	4,62	4,81	5,05	5,36	5,82	5,95	6,09	6,35	6,68	7,08
20°C BS	Capacité totale	10,93	12,09	13,39	15,60	18,26	21,24	13,64	15,20	16,95	20,00	23,52	27,53
	Puissance totale	4,55	4,64	4,74	4,94	5,19	5,51	5,94	6,08	6,23	6,60	6,84	7,25
24°C BS	Capacité totale	10,92	12,07	13,35	15,53	18,11	21,02	13,60	15,14	16,86	19,82	23,34	27,29
	Puissance totale	4,81	4,90	5,01	5,22	5,49	5,83	6,21	6,35	6,51	6,80	7,16	7,59

FLHA 24

FLHA 28

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BH						TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BH					
		-8°C	-4°C	0°C	6°C	12°C	18°C	-8°C	-4°C	0°C	6°C	12°C	18°C
15°C BS	Capacité totale	15,82	17,61	19,54	22,80	26,69	31,18	18,61	20,68	22,98	26,93	31,67	37,08
	Puissance totale	6,69	6,86	7,04	7,32	7,67	8,10	7,23	7,40	7,58	7,90	8,30	8,78
18°C BS	Capacité totale	15,81	17,58	19,48	22,70	26,53	30,97	18,60	20,66	22,93	26,84	31,51	36,82
	Puissance totale	3,93	7,10	7,28	7,58	7,95	8,40	7,51	7,69	7,88	8,22	8,64	9,14
20°C BS	Capacité totale	15,81	17,56	19,45	22,80	26,44	30,83	18,60	20,65	22,91	27,00	31,40	36,65
	Puissance totale	7,09	7,27	7,46	7,80	8,14	8,61	7,71	7,89	8,09	8,43	8,87	9,38
24°C BS	Capacité totale	15,82	17,55	19,41	22,53	26,26	30,58	18,59	20,63	22,86	26,68	31,19	36,31
	Puissance totale	7,44	7,64	7,83	8,16	8,56	9,06	8,11	8,31	8,53	8,90	9,36	9,91

FLHA 30

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BH					
		-8°C	-4°C	0°C	6°C	12°C	18°C
15°C BS	Capacité totale	20,51	22,78	25,30	29,64	34,85	40,79
	Puissance totale	7,89	8,10	8,34	8,75	9,26	9,87
18°C BS	Capacité totale	20,51	22,78	25,28	29,58	34,71	40,54
	Puissance totale	8,21	8,44	8,69	9,12	9,65	10,29
20°C BS	Capacité totale	20,52	22,77	25,27	29,80	34,62	40,38
	Puissance totale	8,44	8,67	8,93	9,43	9,92	10,59
24°C BS	Capacité totale	20,54	22,78	25,25	29,46	34,43	40,05
	Puissance totale	8,90	9,16	9,44	9,92	10,51	11,21

BS - Bulbe Sec
BH - Bulbe Humide

CALCULÉ DE CAPACITÉ CALORIFIQUE SELON DÉBIT D'AIR

COEFFICIENT DE CORRECTION A APPLIQUER À
LA CAPACITÉ POUR DIFFÉRENTS DÉBIT D'AIR
INTÉRIEURS

MODÈLES 10-12-16-22			
Débit en air	minimum	nominal	maximum
Capacité calorifique	x0,98	x1,00	x1,01
Puissance totale	x0,98	x1,00	x1,01

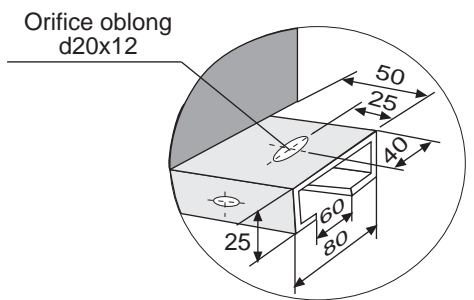
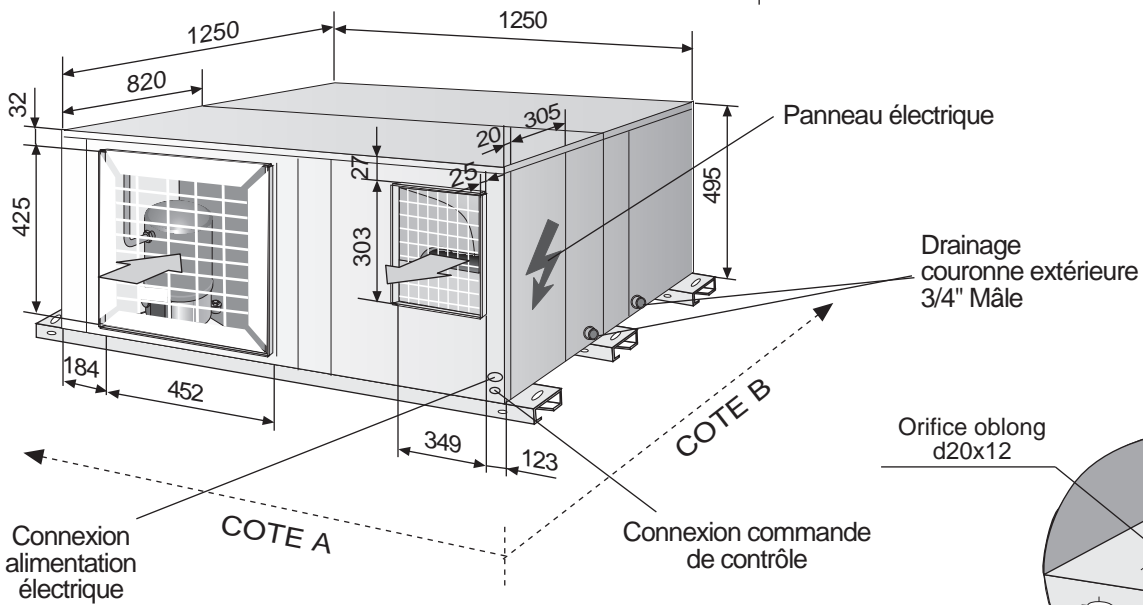
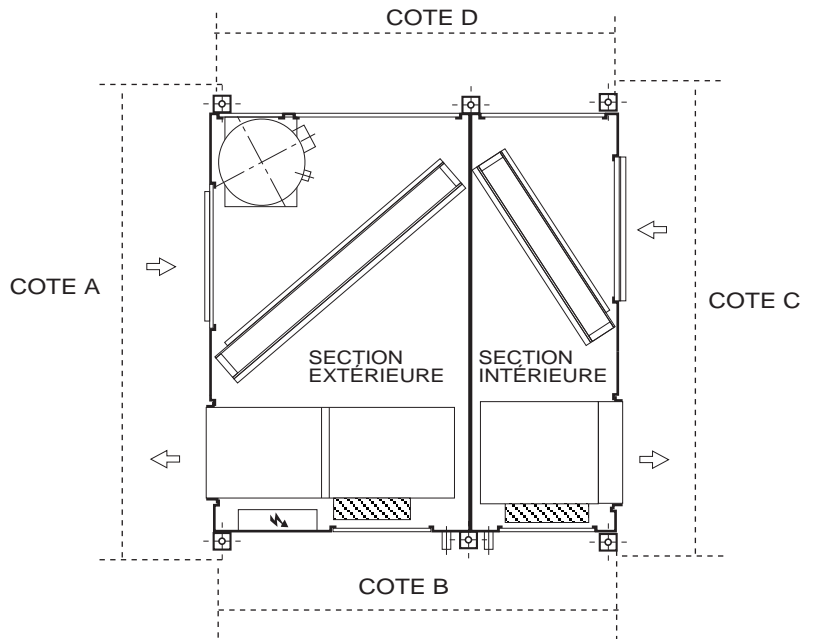
MODÈLES 24-28-30			
Débit en air	minimum	nominal	maximum
Capacité calorifique	x0,91	x1,00	x1,03
Puissance totale	x0,98	x1,00	x1,01

COEFFICIENT DE CORRECTION A
APPLIQUER À. LA CAPACITÉ POUR
DIFFÉRENTS DÉBIT D'AIR EXTÉRIEURS

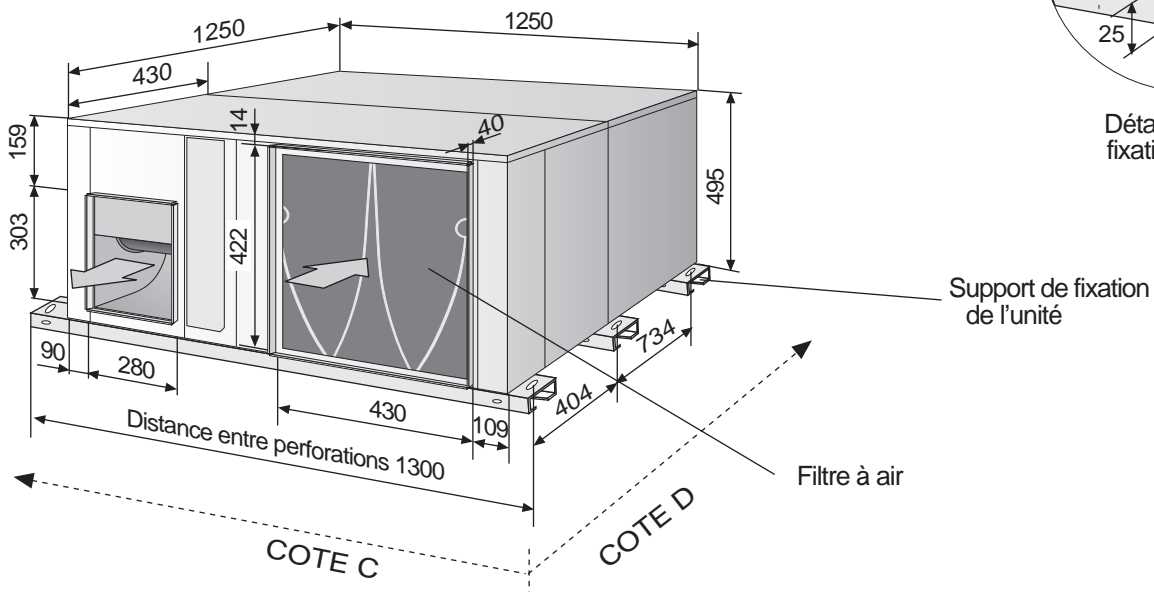
MODÈLES 10-12-16-22			
Débit en air	minimum	nominal	maximum
Capacité calorifique	x0,98	x1,00	x1,01
Puissance totale	x0,98	x1,00	x1,01

MODÈLES 24-28-30			
Débit en air	minimum	nominal	maximum
Capacité calorifique	x0,91	x1,00	x1,03
Puissance totale	x0,98	x1,00	x1,01

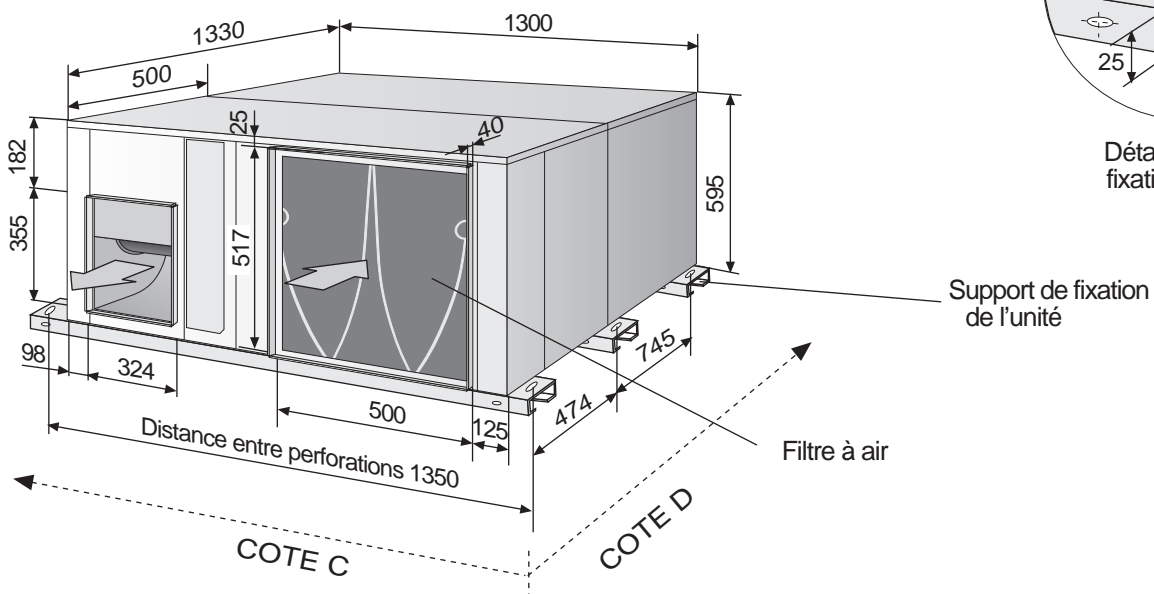
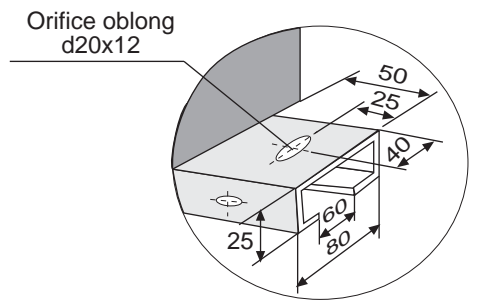
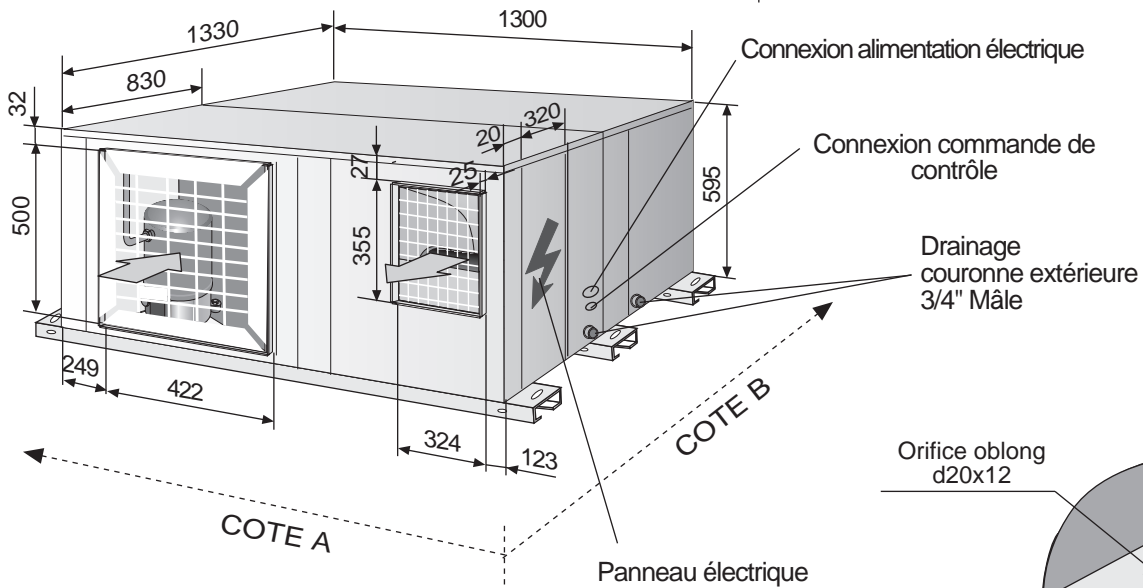
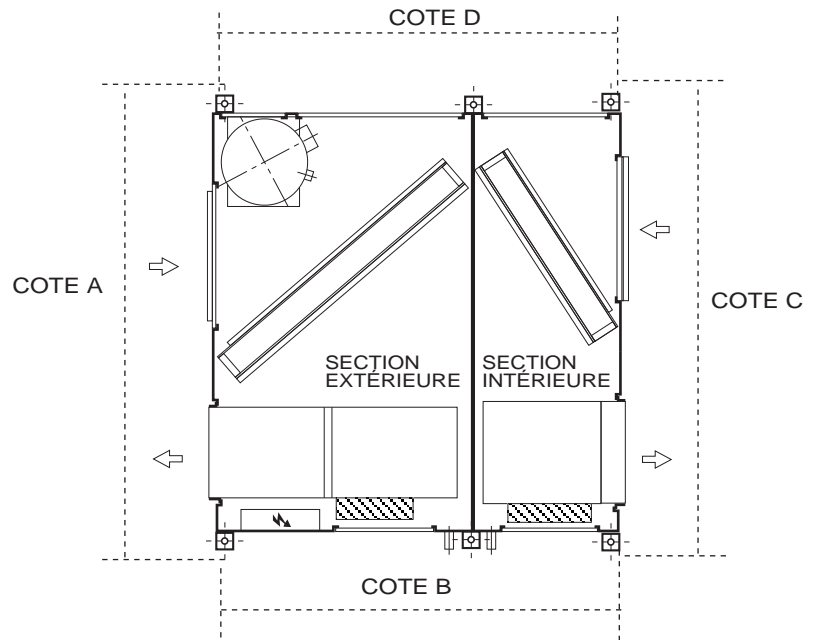
MODÈLES 10-12 (Unité monobloc)



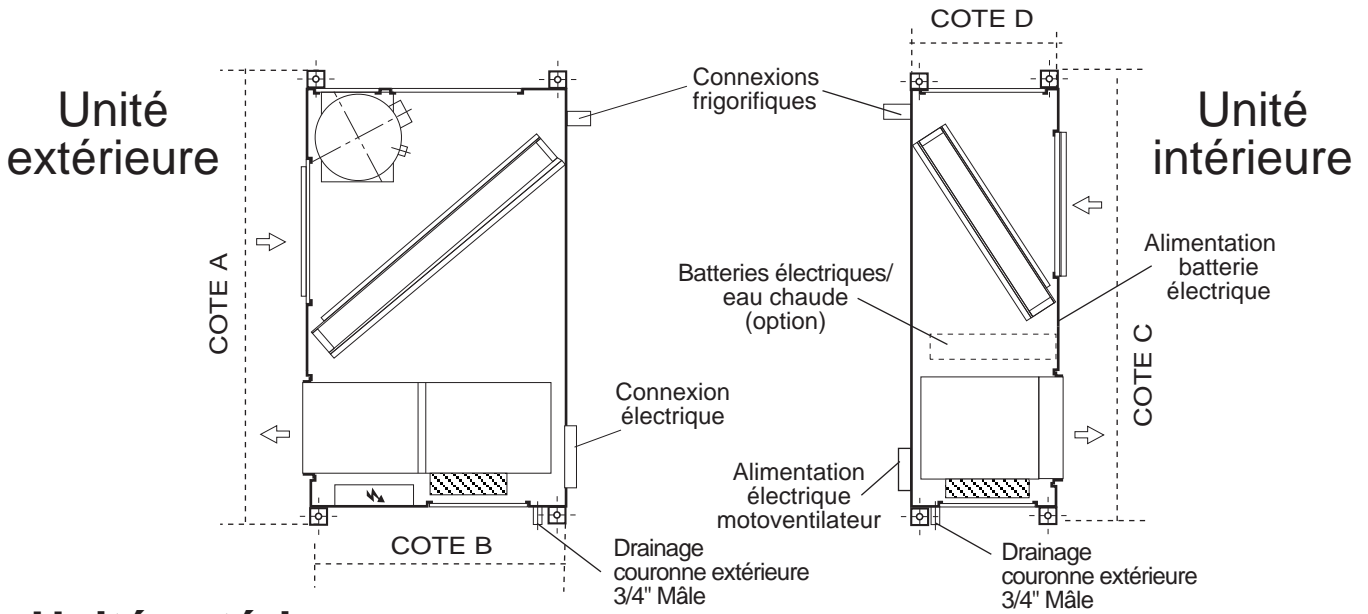
Détail support de fixation de l'unité



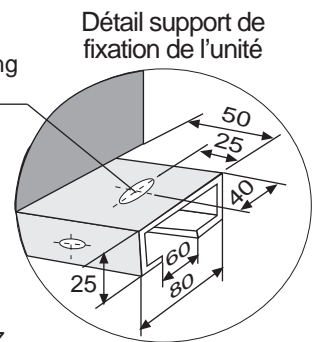
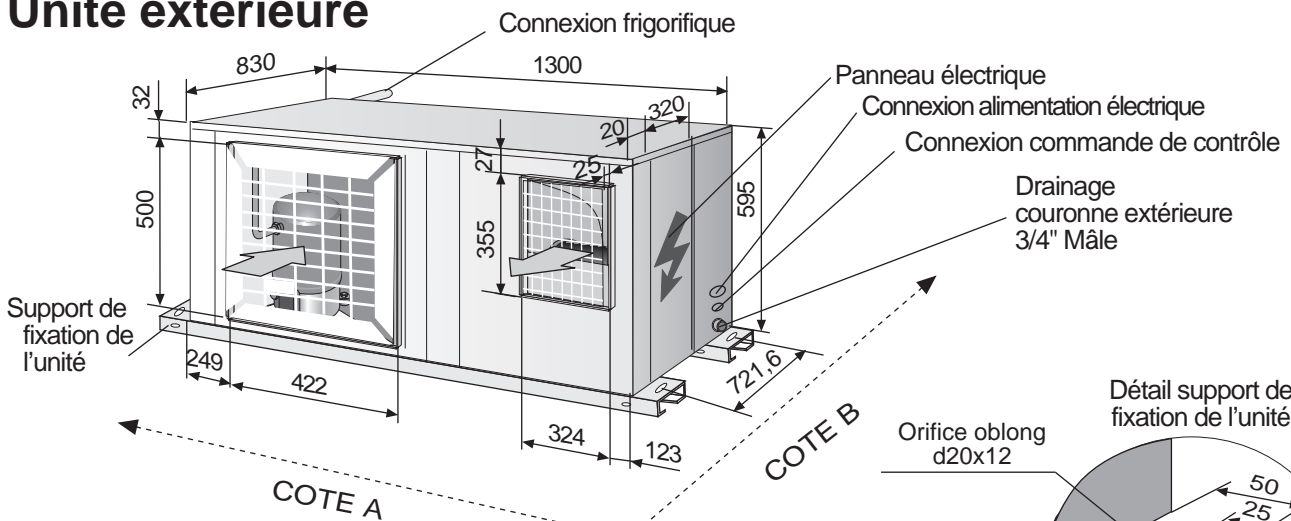
MODÈLE 16 (Unité monobloc)



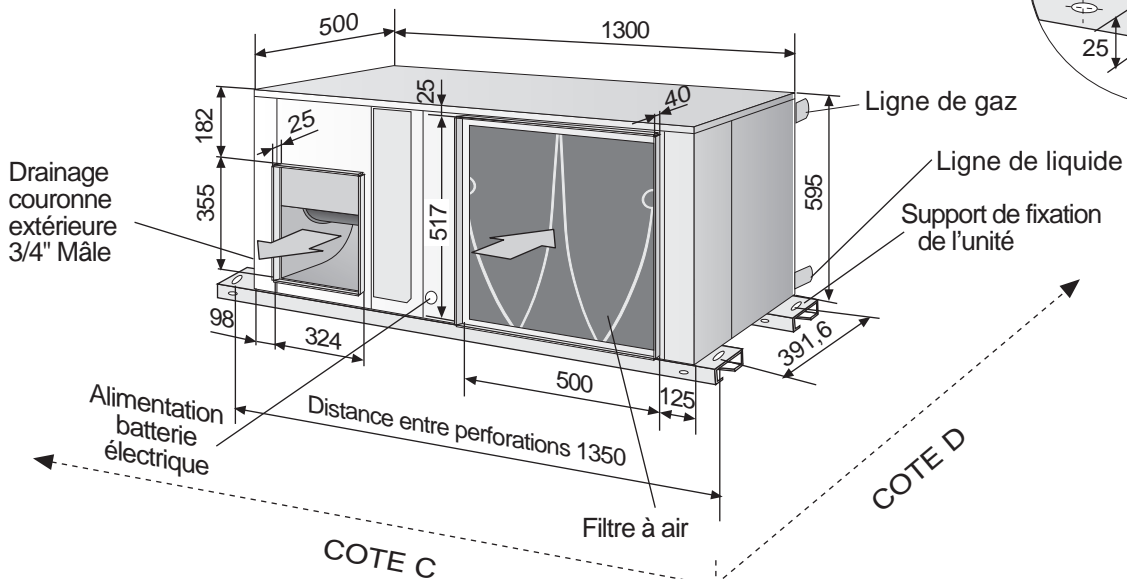
MODÈLE 16 (Unité split)



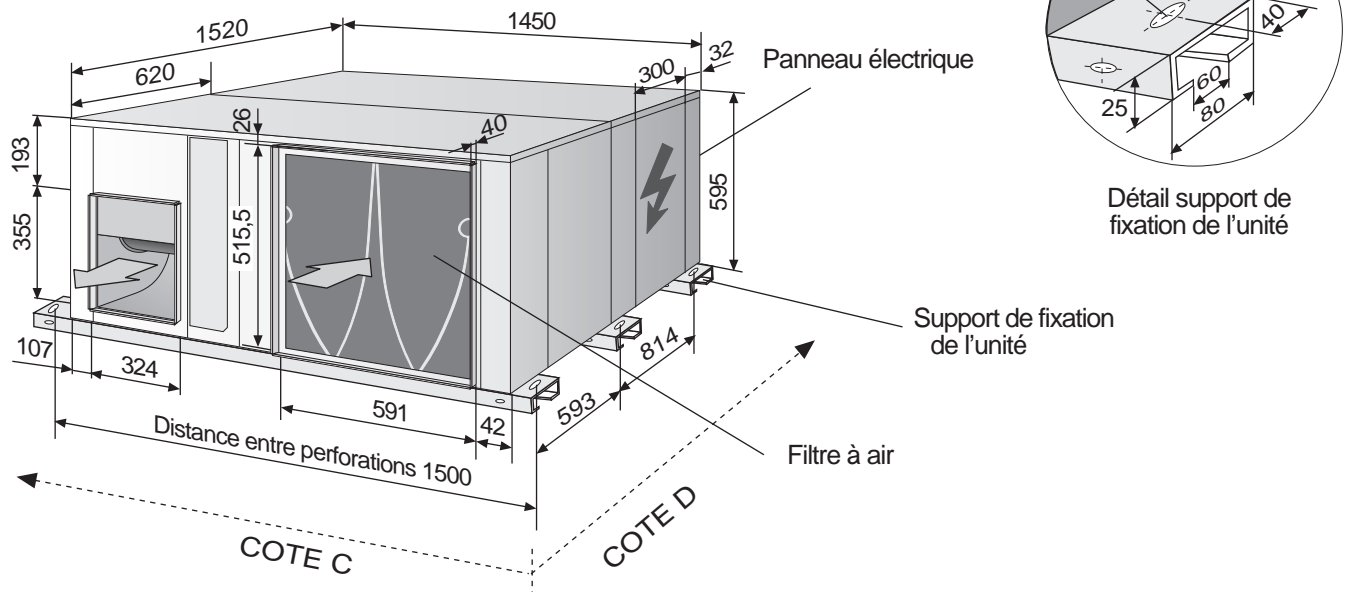
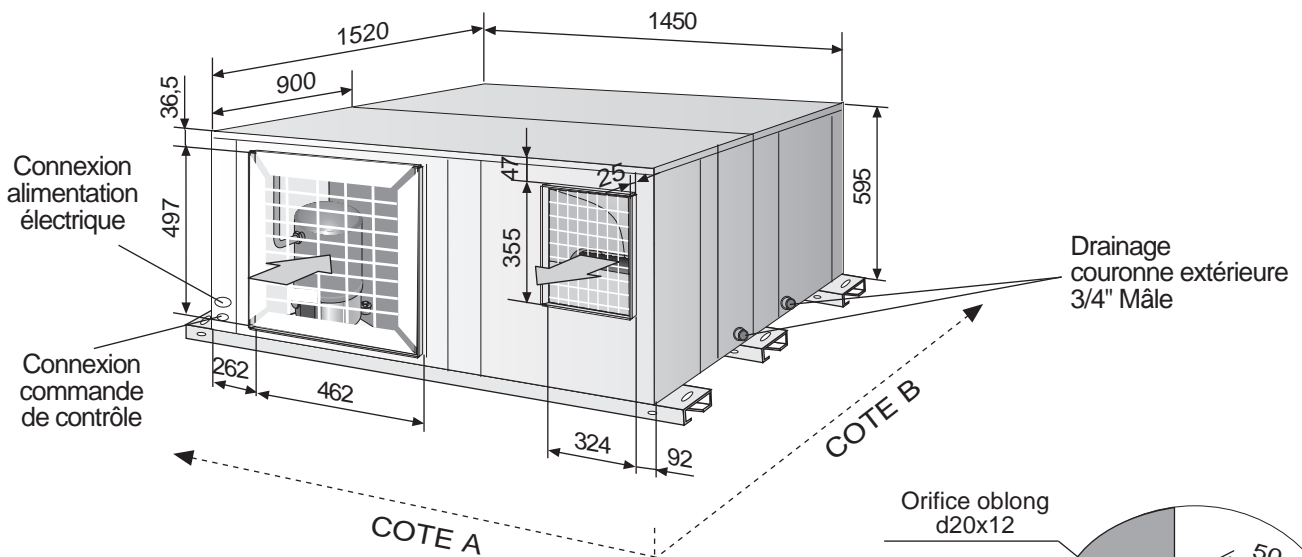
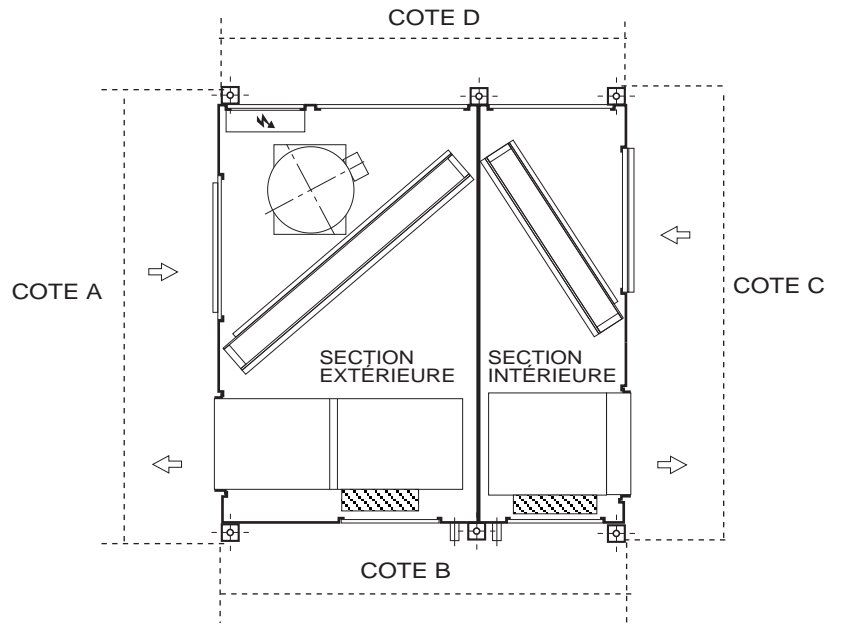
Unité extérieure



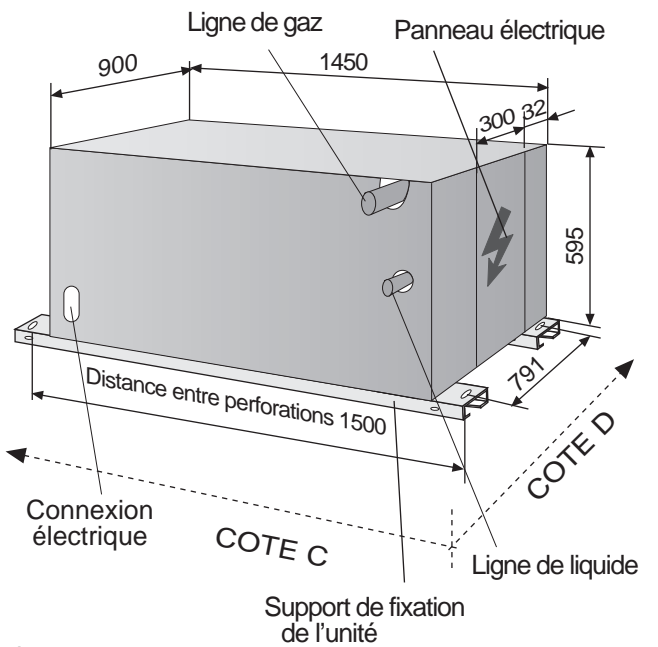
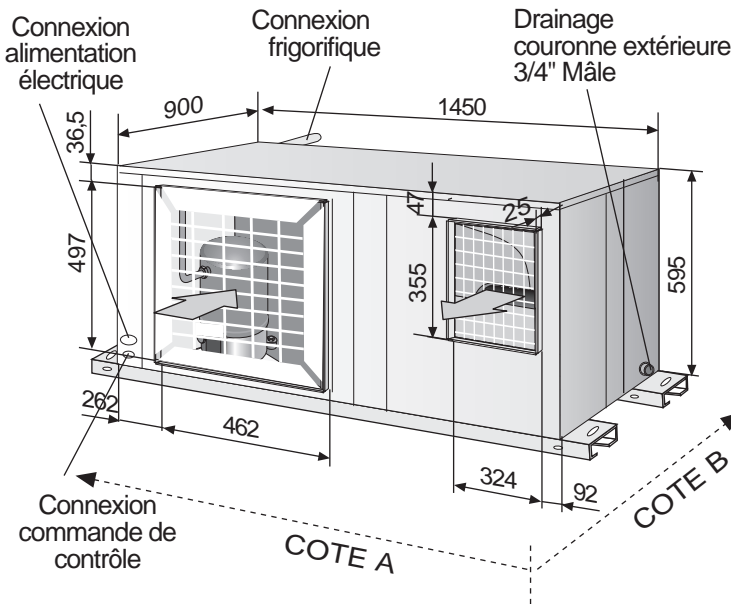
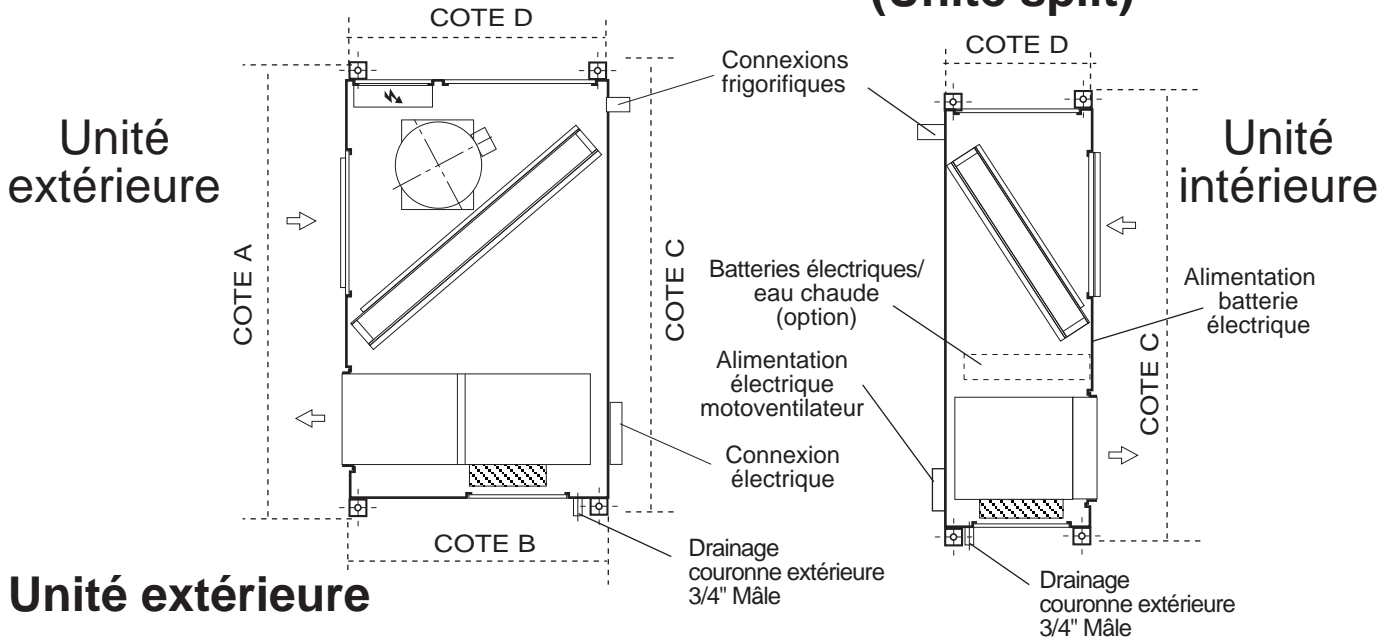
Unité intérieure



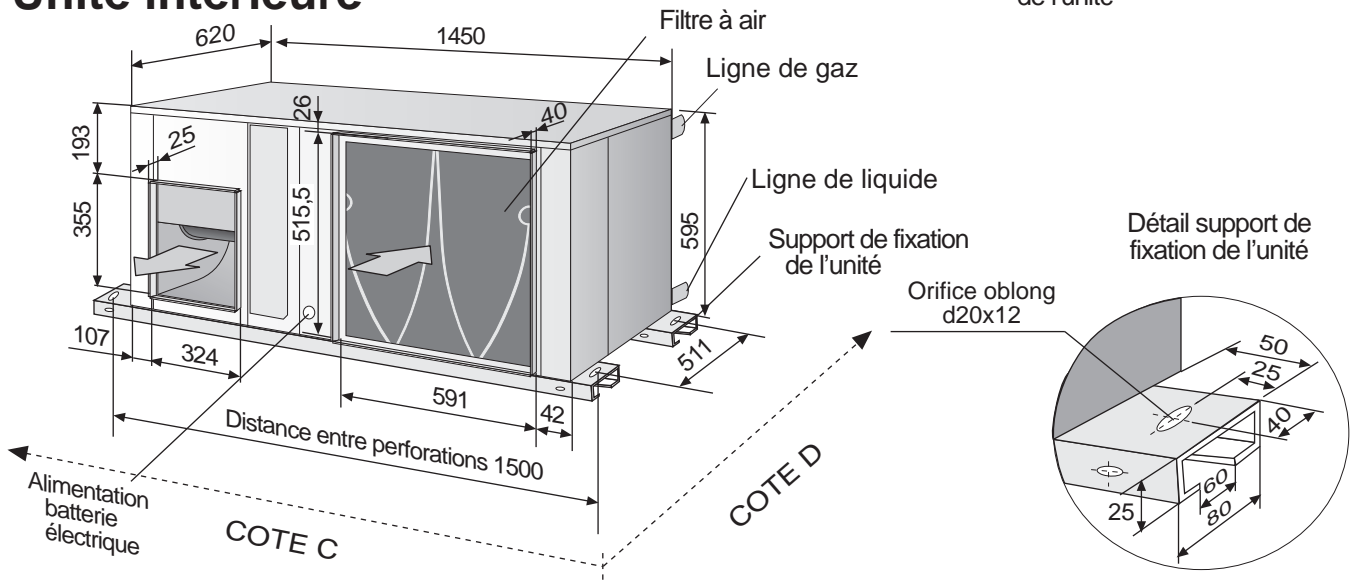
MODÈLE 22 (Unité monobloc)



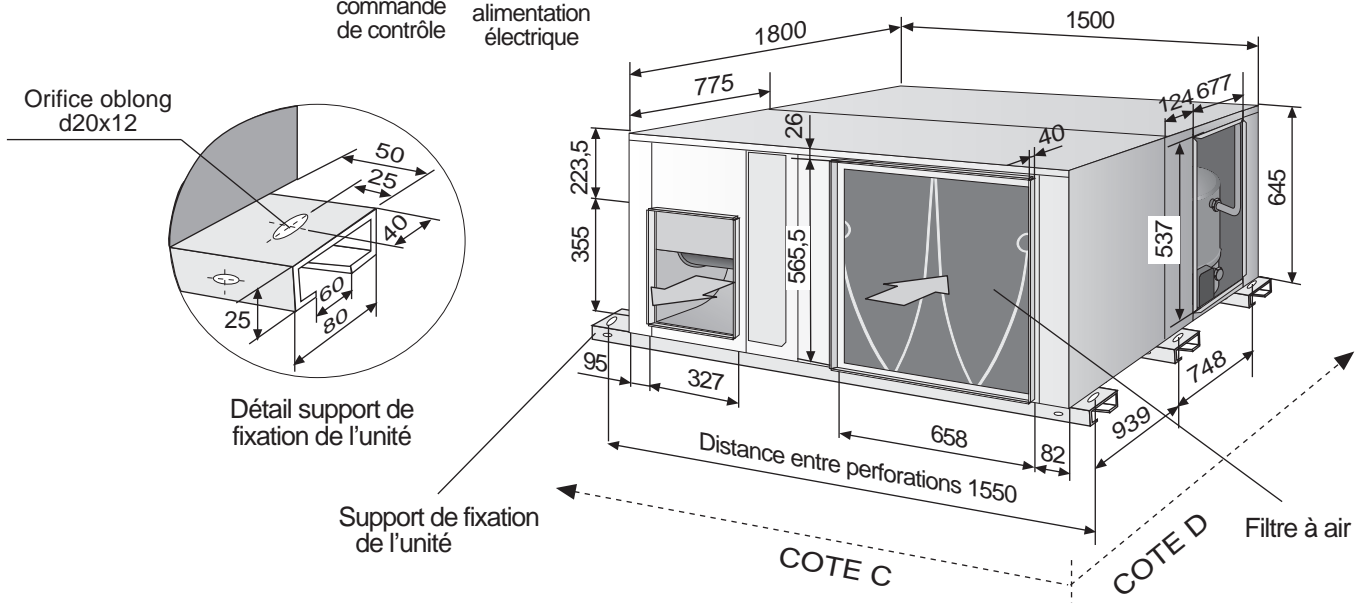
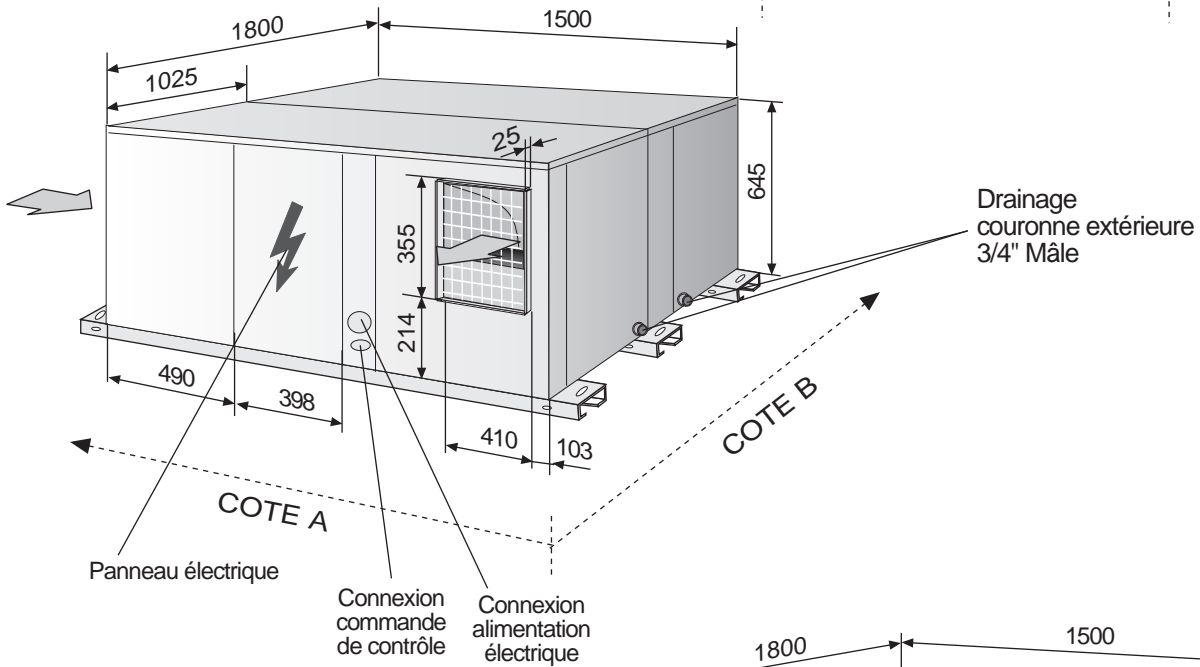
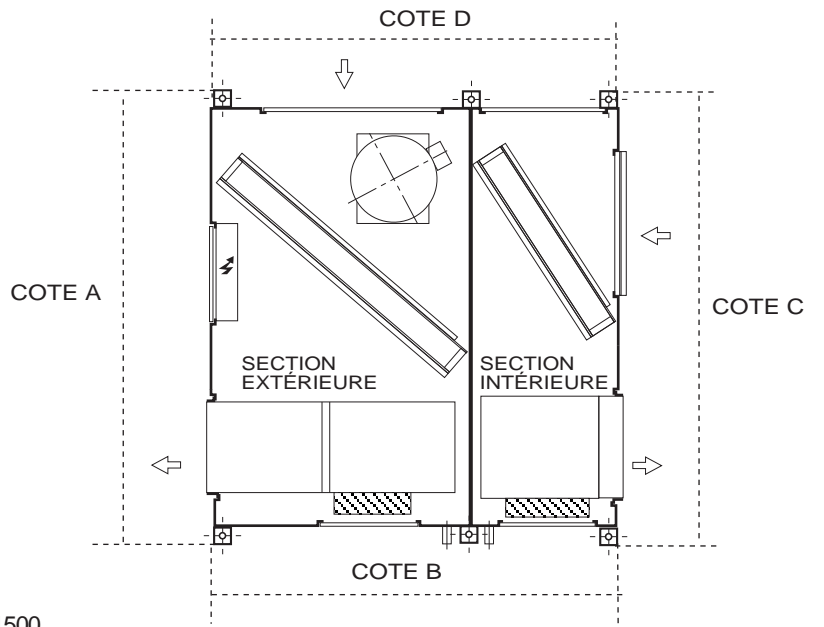
MODÈLE 22 (Unité split)



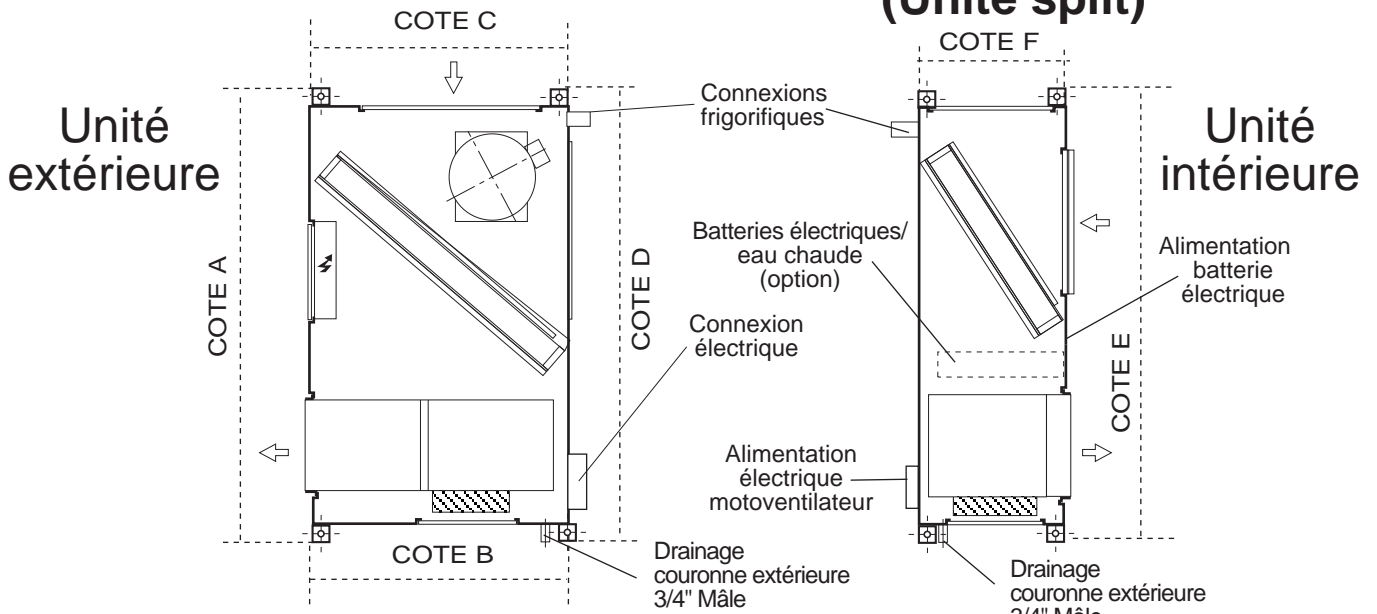
Unité intérieure



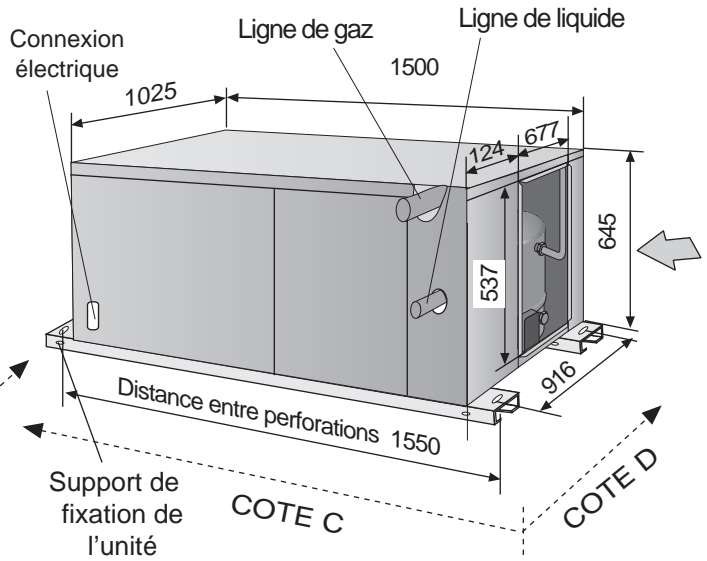
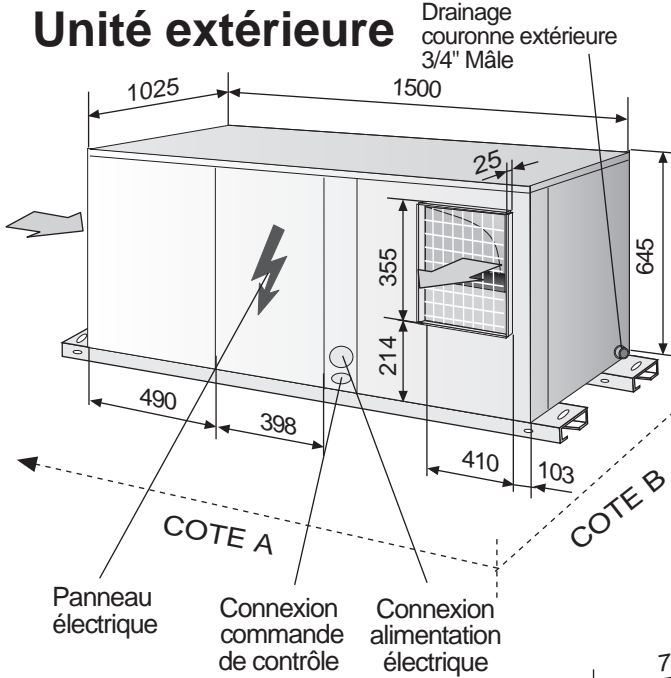
MODÈLES 24-28-30 (Unité monobloc)



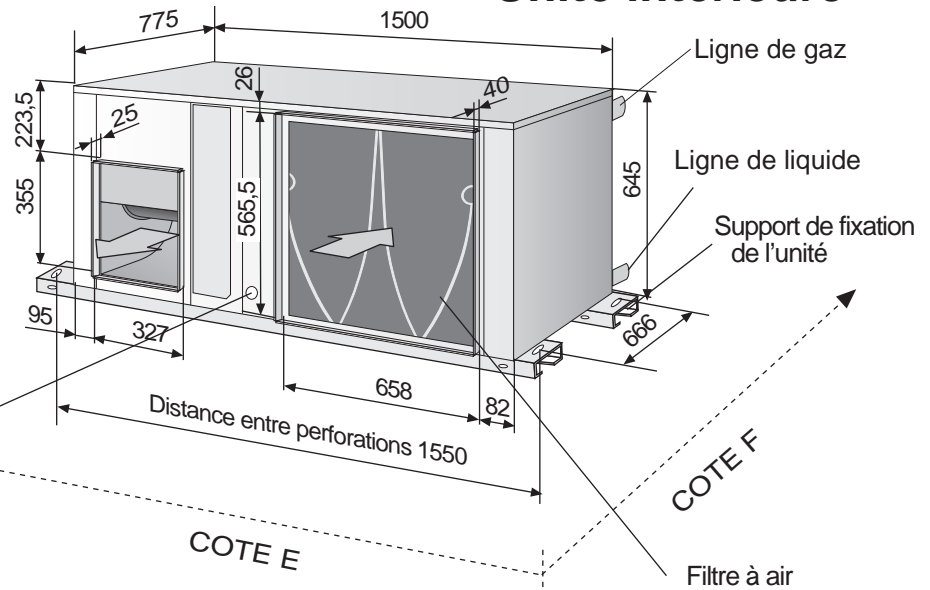
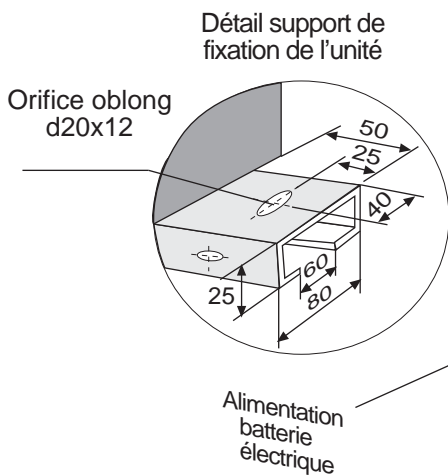
MODÈLES 24-28-30 (Unité split)



Unité extérieure



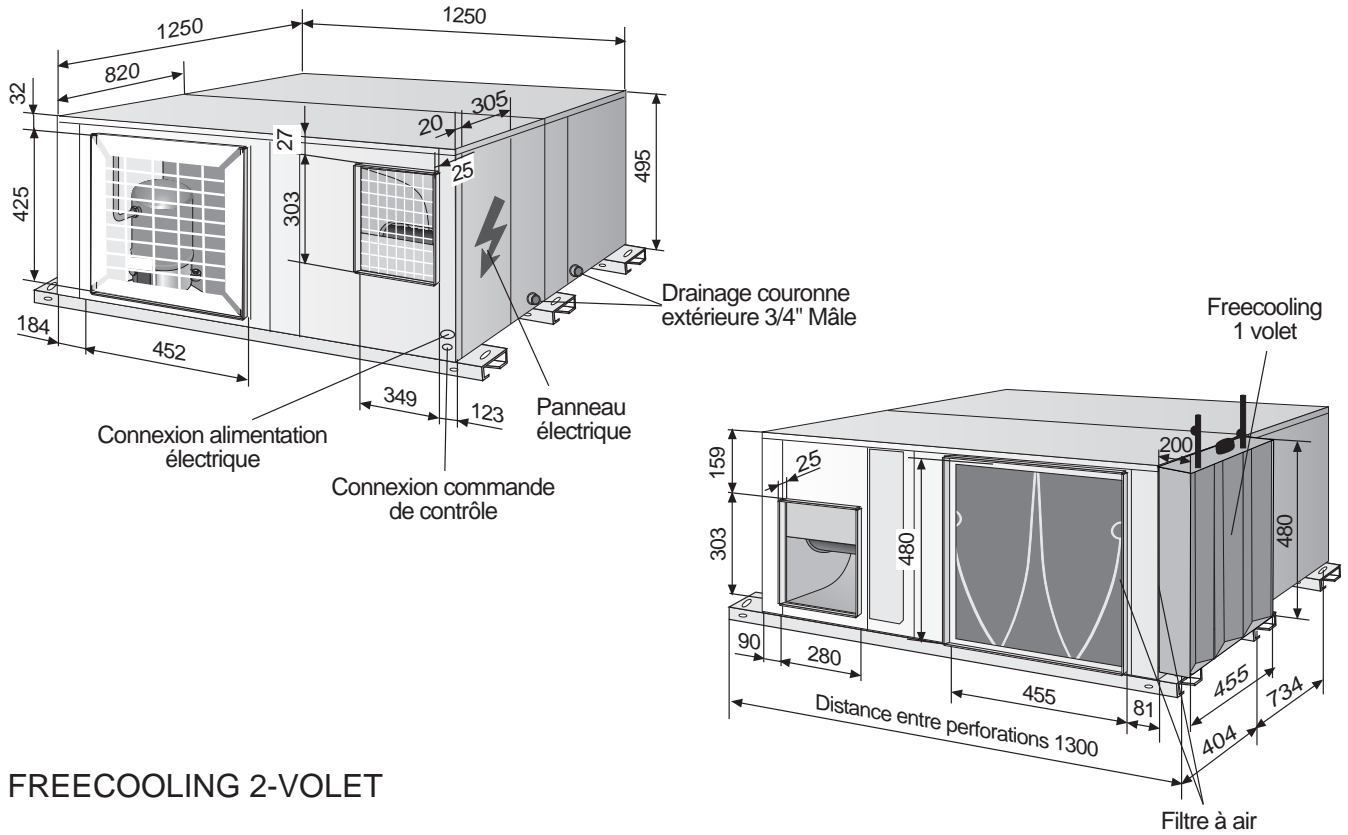
Unité intérieure



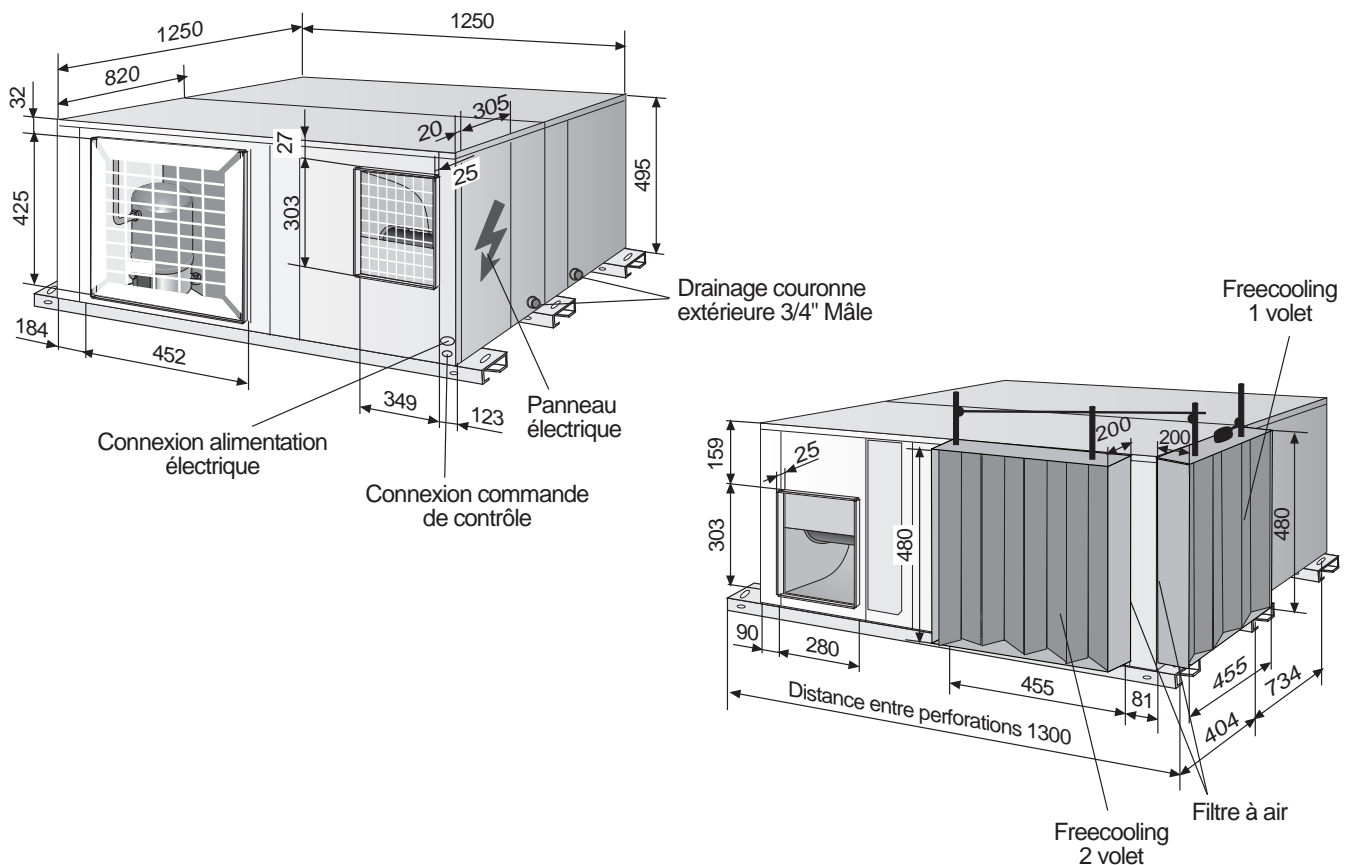
DIMENSIONS FREECOOLING

MODÈLES 10-12

FREECOOLING 1-VOIET



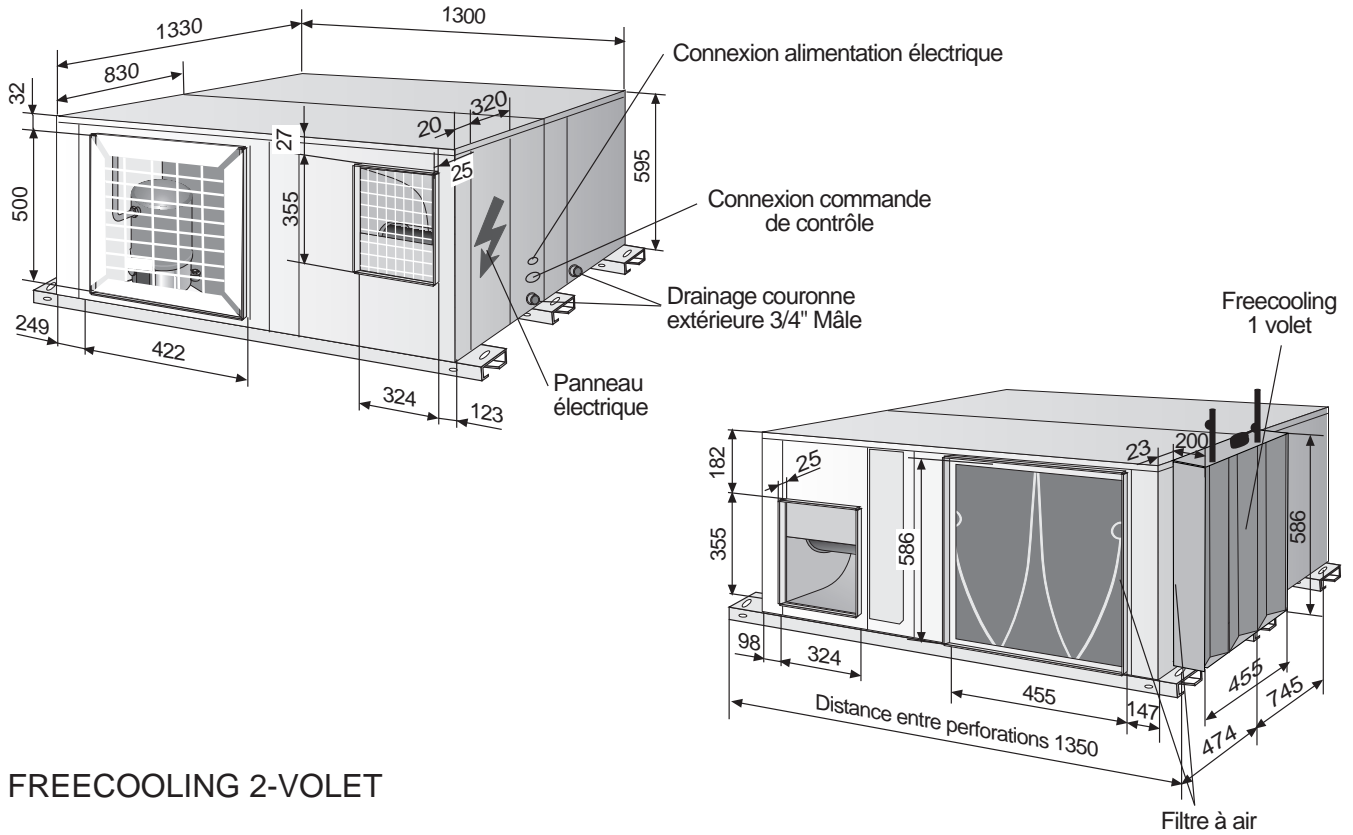
FREECOOLING 2-VOIET



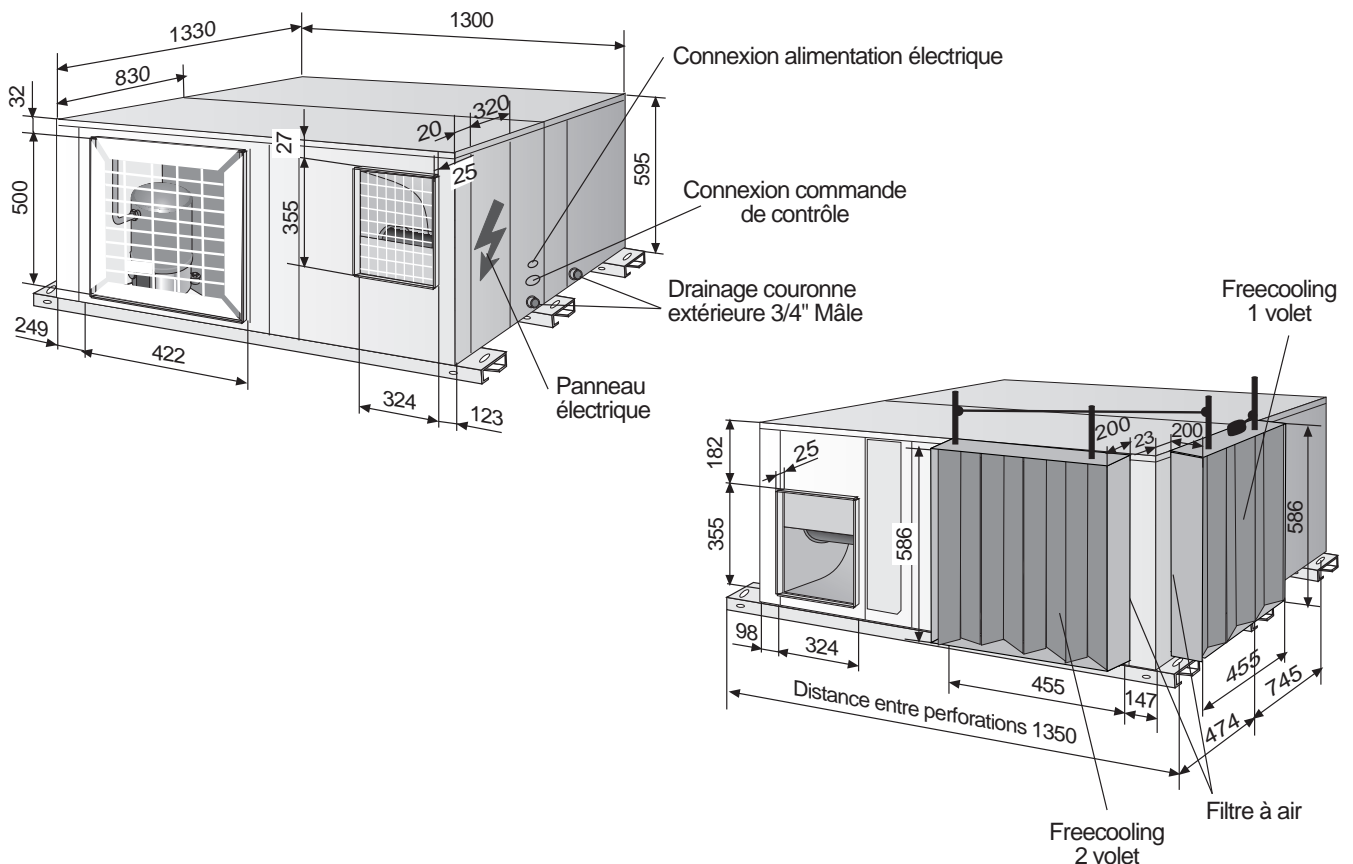
DIMENSIONS FREECOOLING

MODÈLE 16

FREECOOLING 1-VOLET

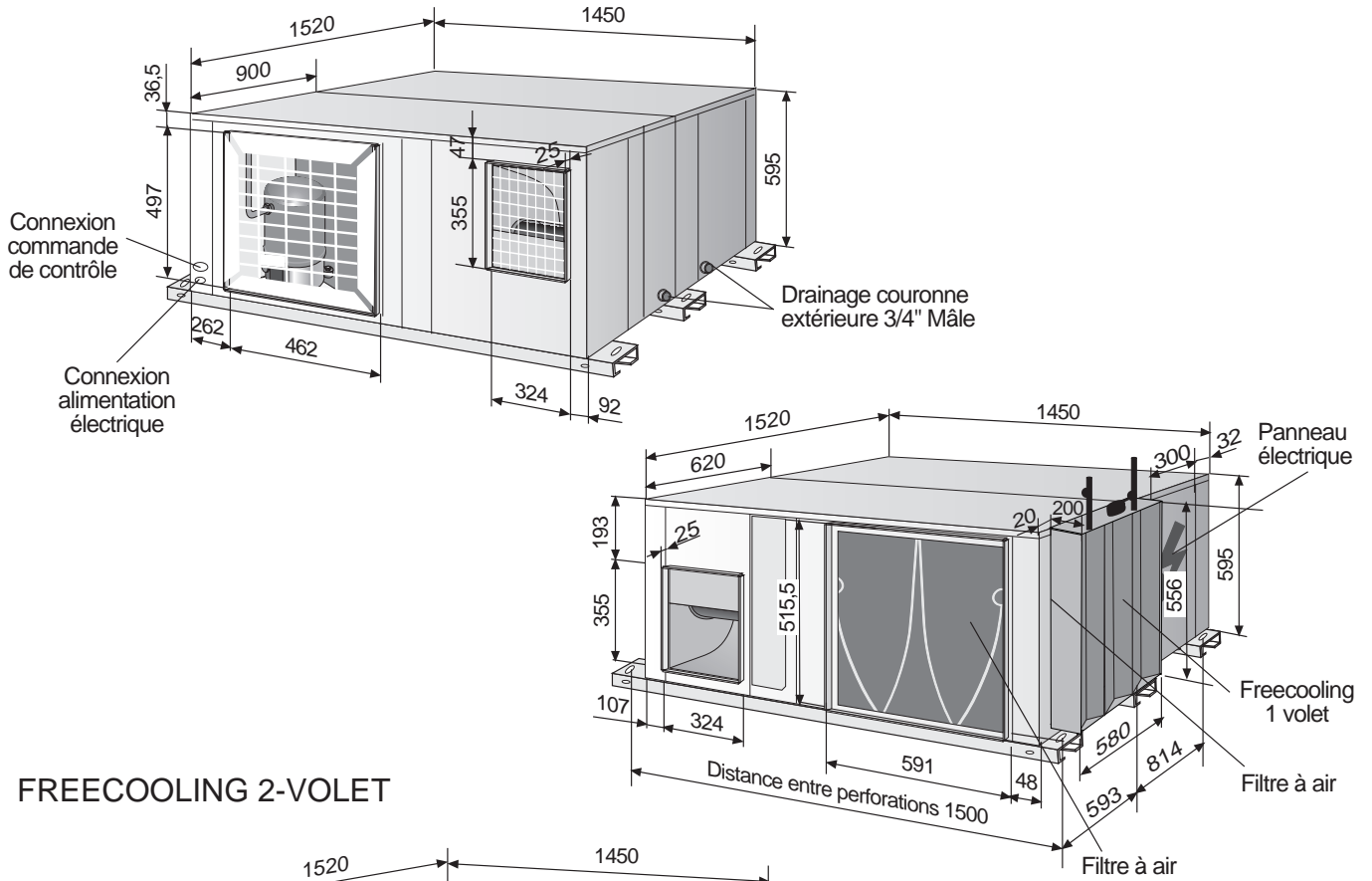


FREECOOLING 2-VOLET

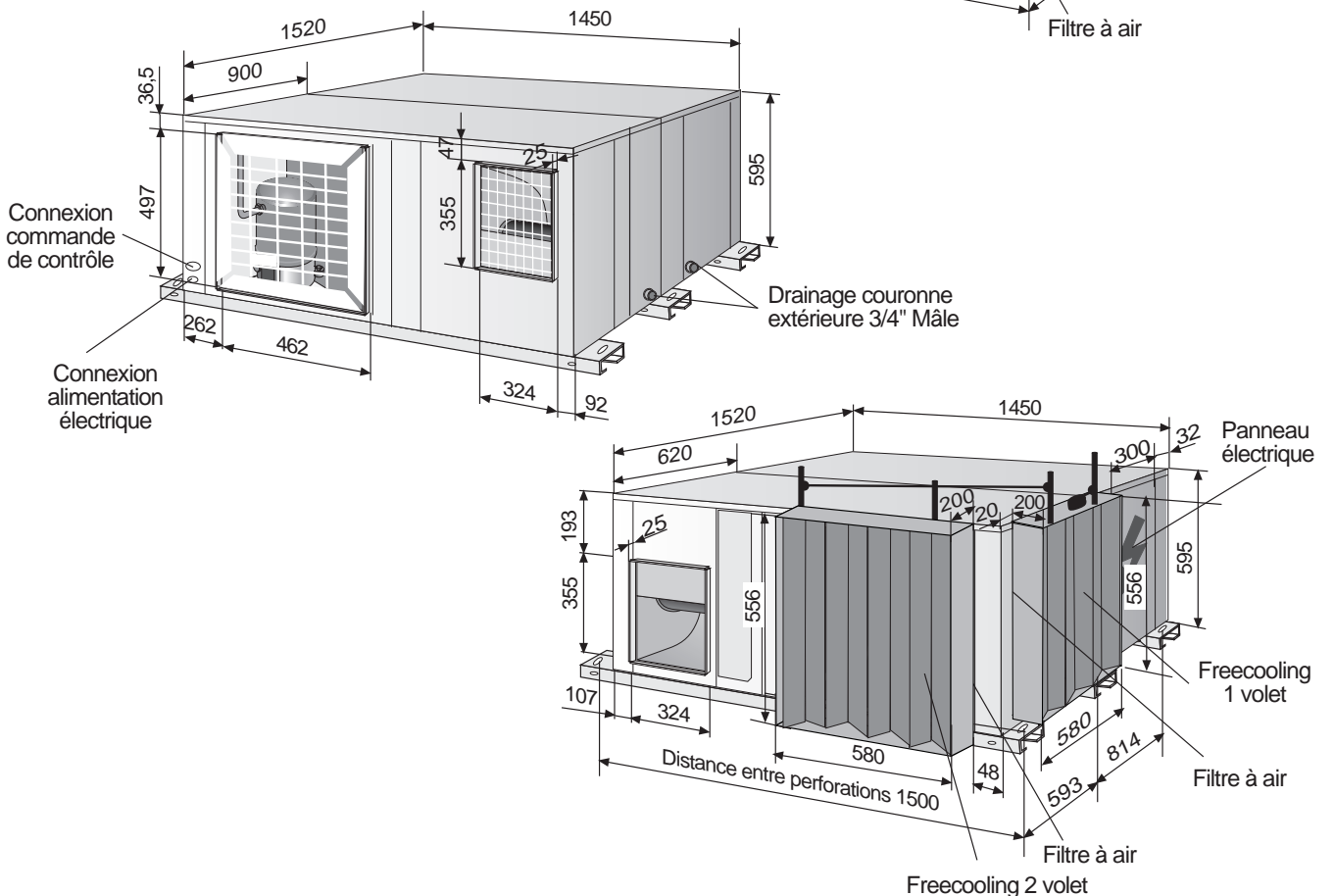


MODÈLE 22

FREECOOLING 1-VOLET

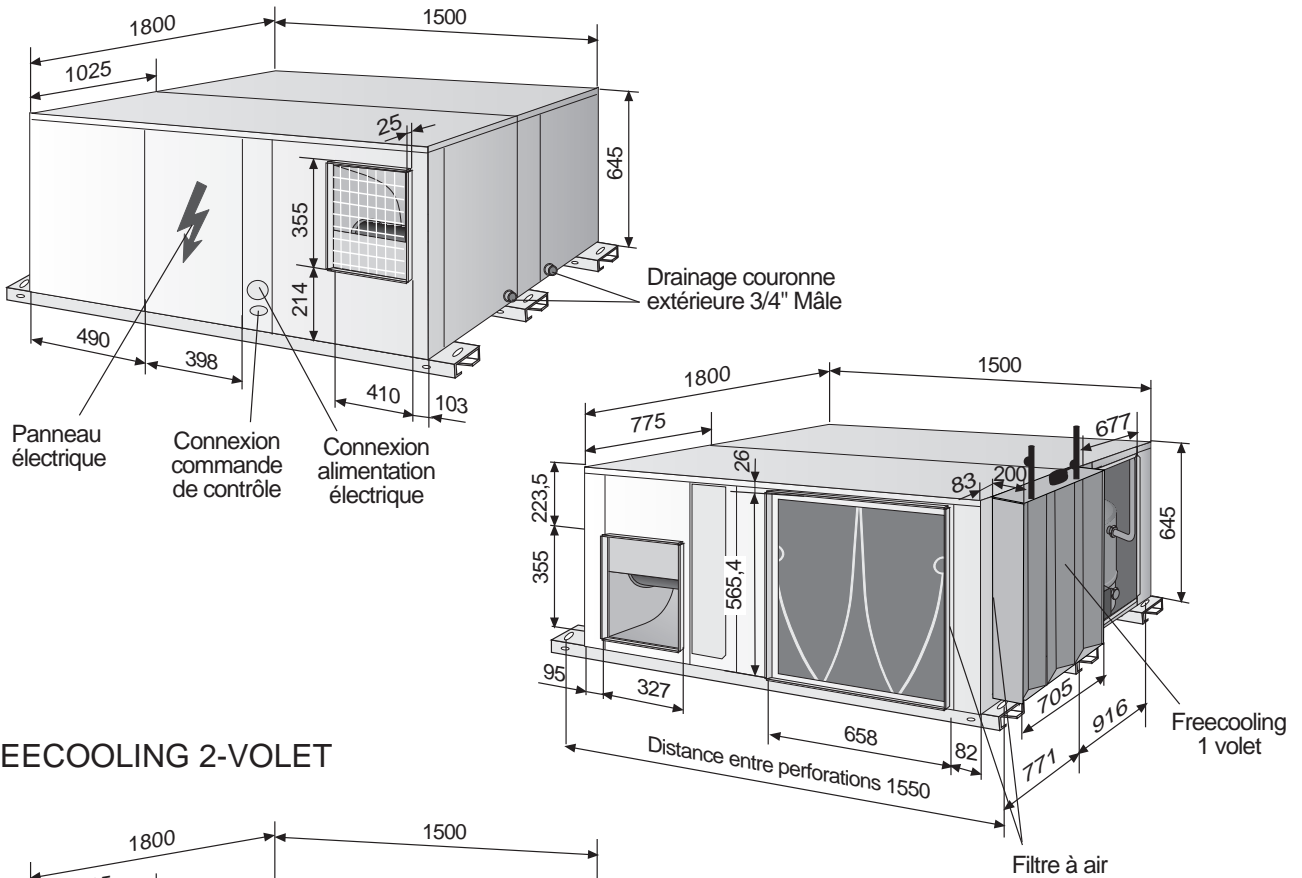


FREECOOLING 2-VOLET

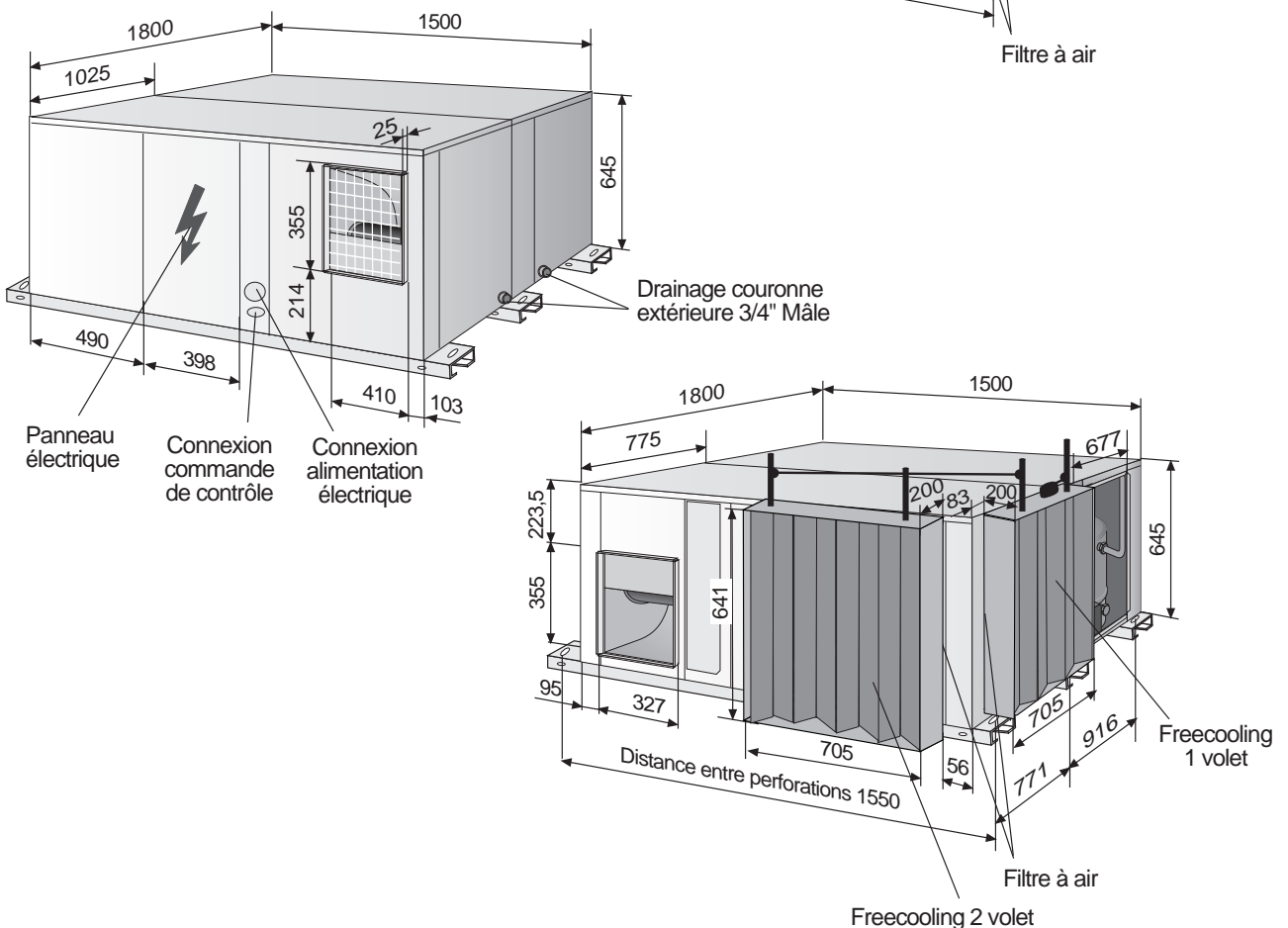


MODÈLES 24-28-30

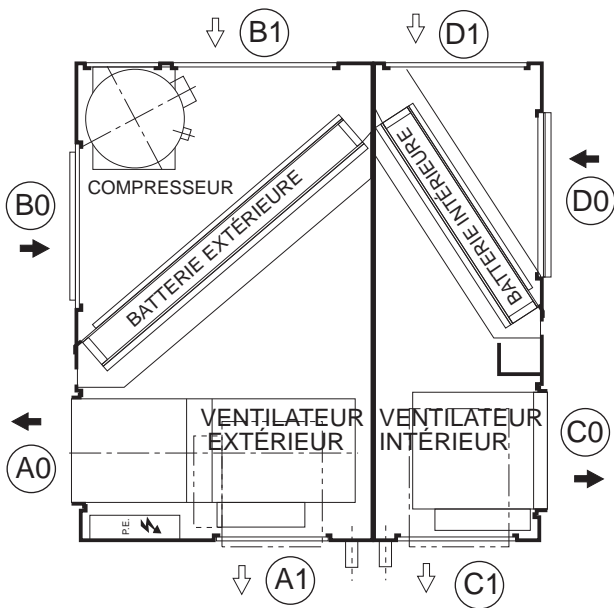
FREECOOLING 1-VOLET



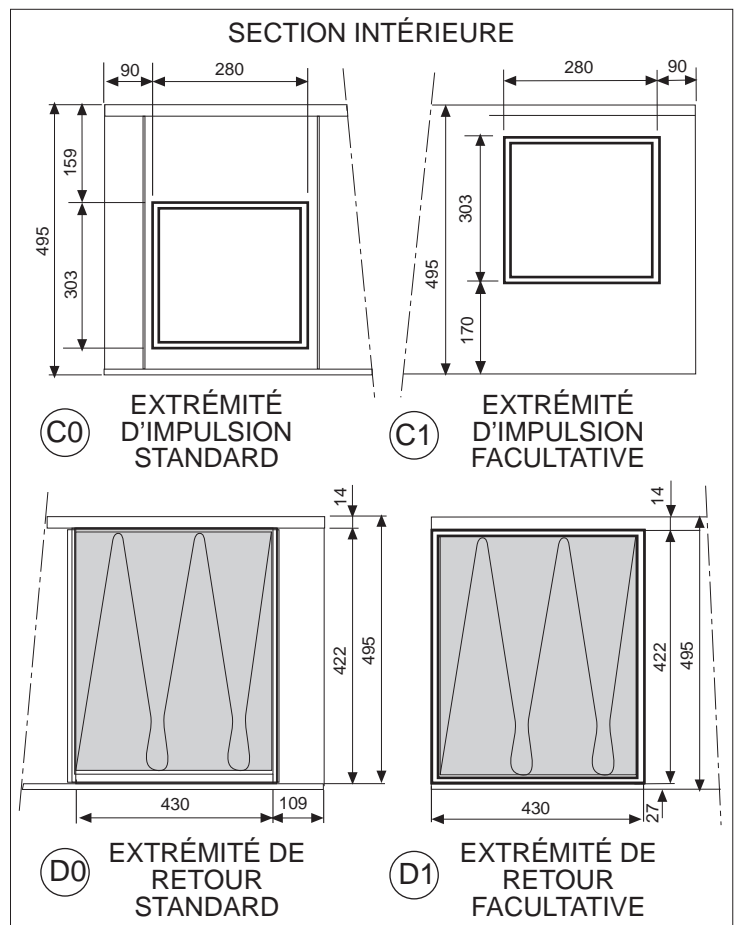
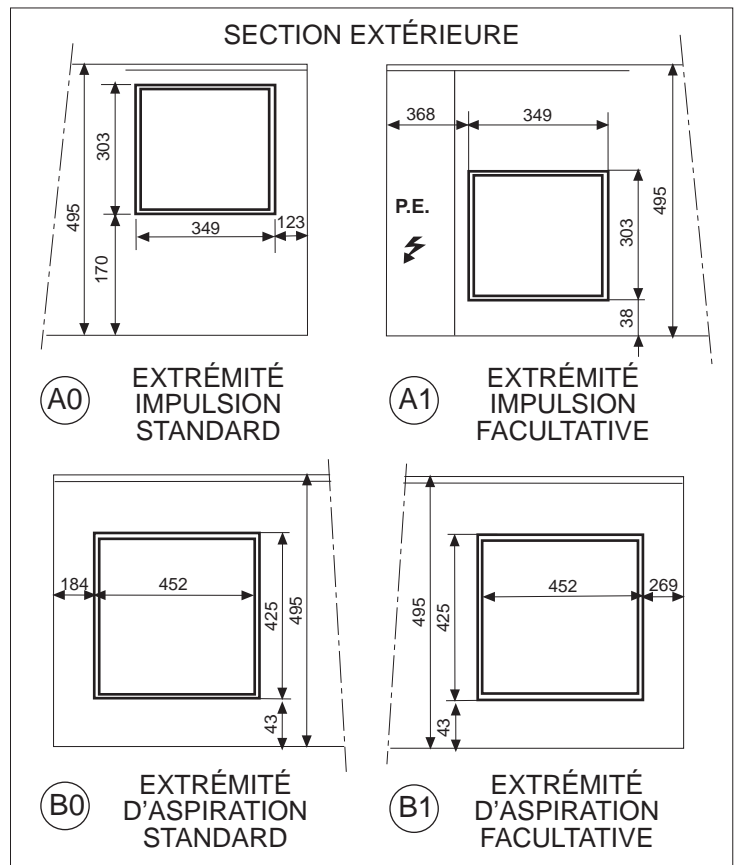
FREECOOLING 2-VOLET



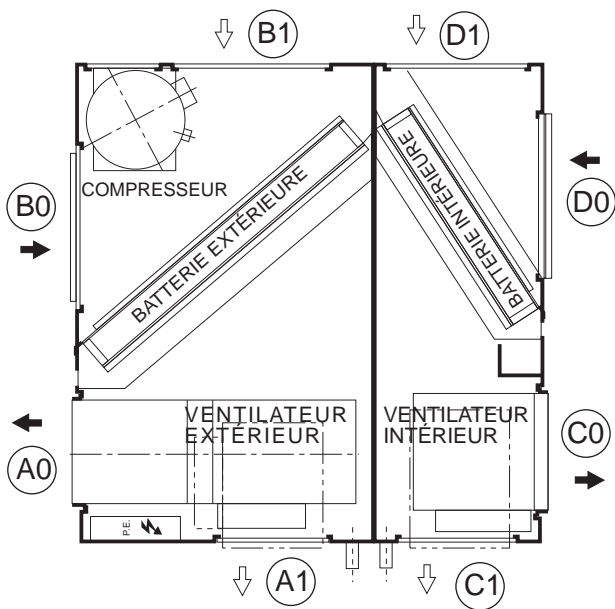
DIMENSIONS DES EXTRÉMITÉS MODÈLES 10-12



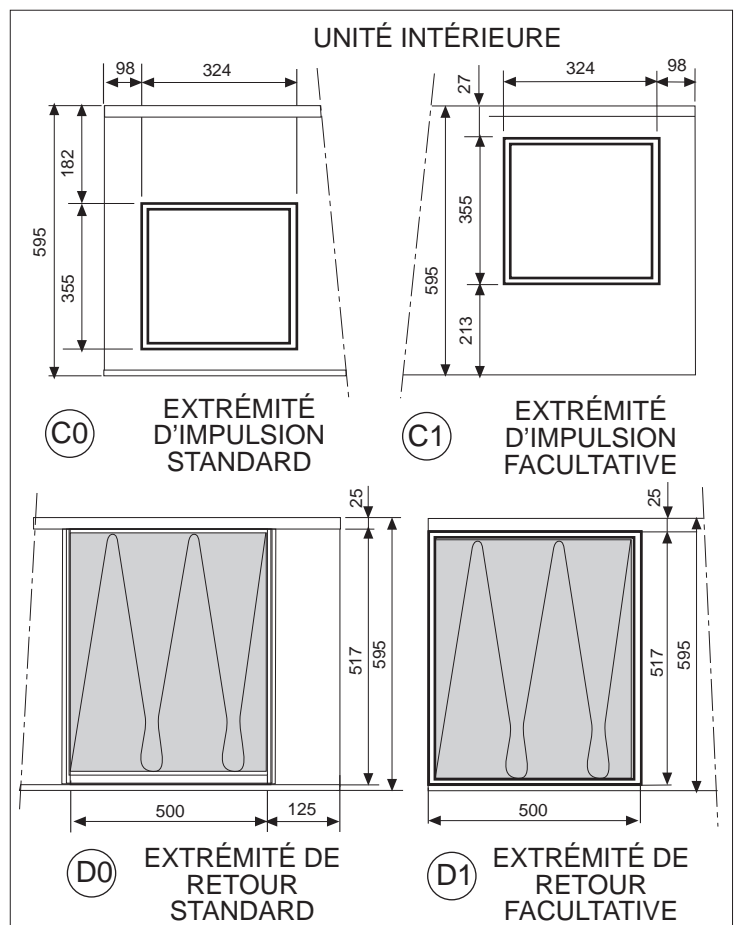
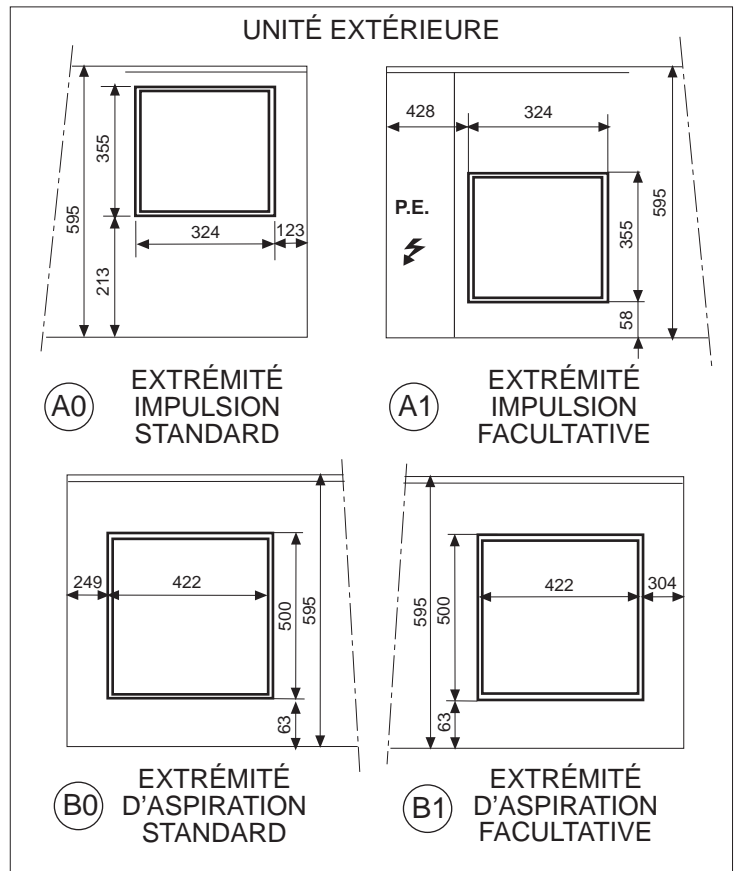
- ← EXÉCUTION STANDARD
- ⇐ EXÉCUTION FACULTATIVE
- ⚡ PANNEAU ÉLECTRIQUE



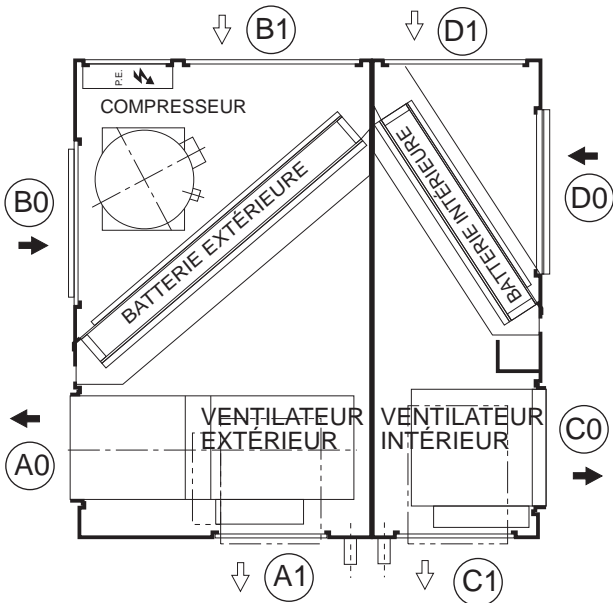
DIMENSIONS DES EXTRÉMITÉS MODÈLE 16



- ← EXÉCUTION STANDARD
- ⇐ EXÉCUTION FACULTATIVE
- ⚡ PANNEAU ÉLECTRIQUE

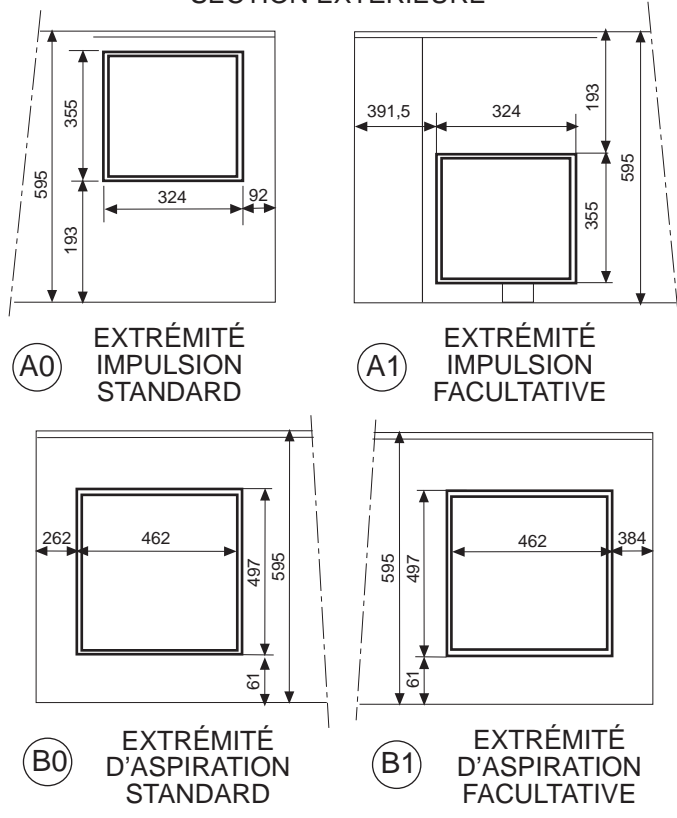


DIMENSIONS DES EXTRÉMITÉS MODÈLE 22

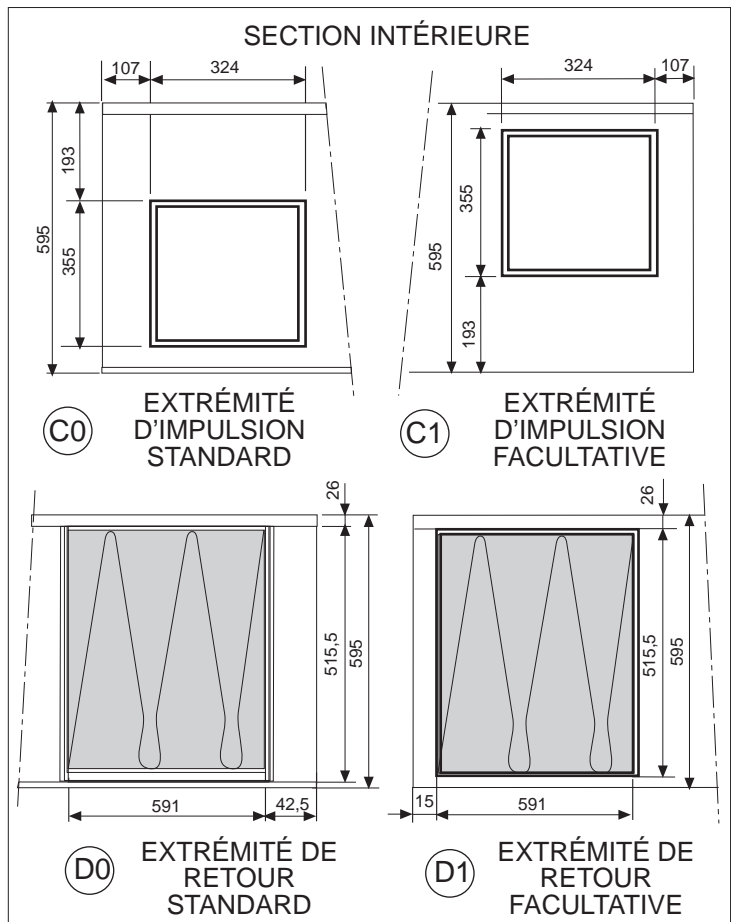


- ← EXÉCUTION STANDARD
- ⇐ EXÉCUTION FACULTATIVE
- ⚡ PANNEAU ÉLECTRIQUE

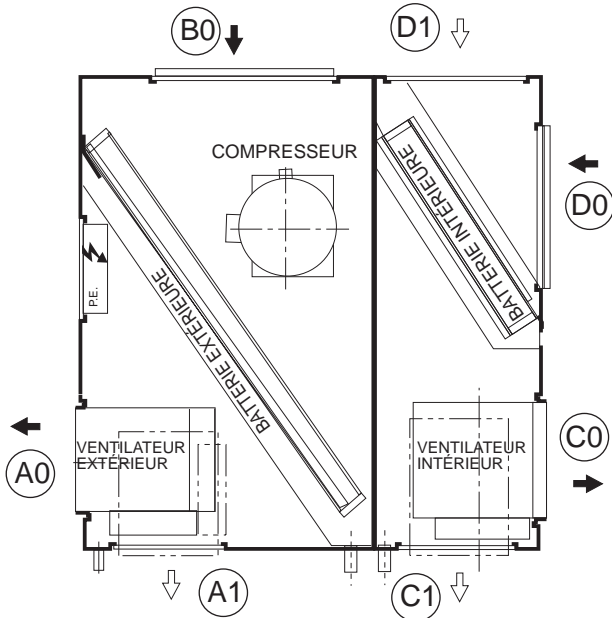
SECTION EXTÉRIEURE



SECTION INTÉRIEURE

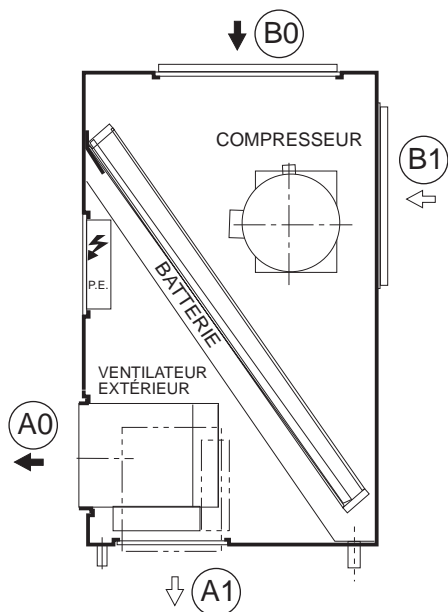


DIMENSIONS DES EXTRÉMITÉS MODÈLES 24-28-30

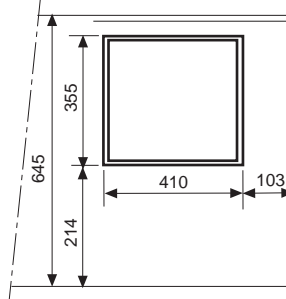


- ← EXÉCUTION STANDARD
- ⇐ EXÉCUTION FACULTATIVE
- ⚡ PANNEAU ÉLECTRIQUE

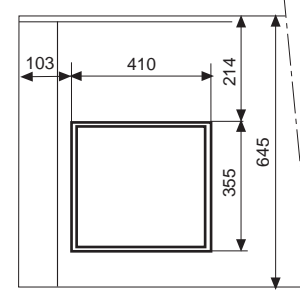
(* UNIQUEMENT DISPONIBLE LORSQUE L'UNITÉ EST LIVRÉE SUR UN SYSTÈME SPLIT.



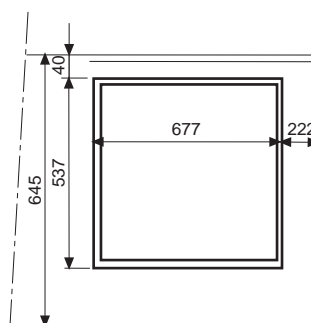
SECTION EXTÉRIURE



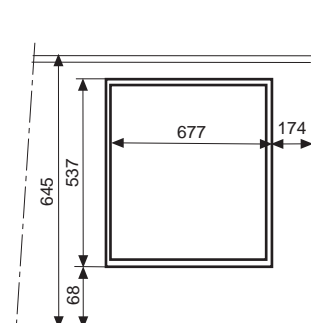
(A0) EXTRÉMITÉ IMPULSION STANDARD



(A1) EXTRÉMITÉ IMPULSION FACULTATIVE

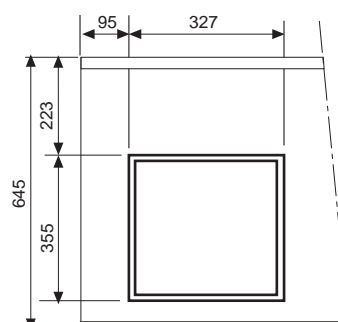


(B0) EXTRÉMITÉ D'ASPIRATION STANDARD

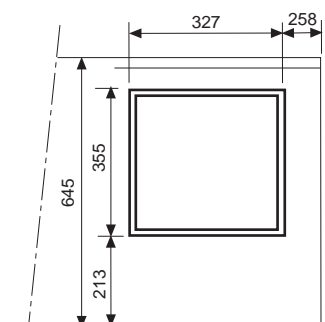


(B1) EXTRÉMITÉ D'ASPIRATION FACULTATIVE (*)

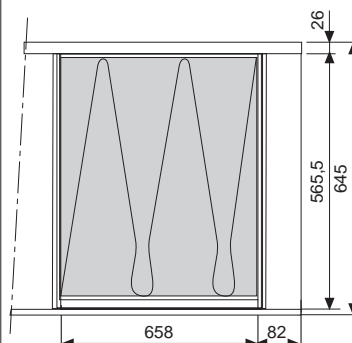
SECTION INTÉRIURE



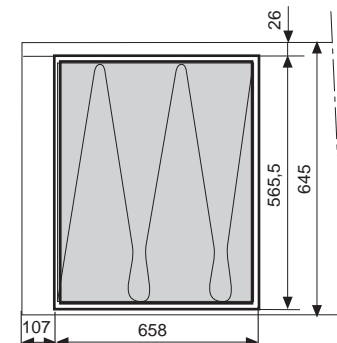
(C0) EXTRÉMITÉ D'IMPULSION STANDARD



(C1) EXTRÉMITÉ D'IMPULSION FACULTATIVE



(D0) EXTRÉMITÉ DE RETOUR STANDARD



(D1) EXTRÉMITÉ DE RETOUR FACULTATIVE

INSTALLATION DE L'UNITÉ

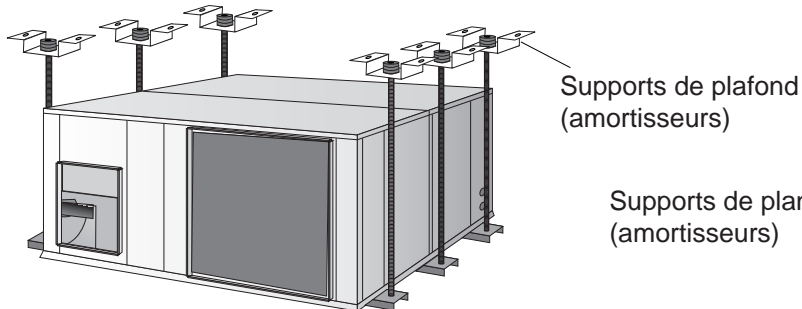
SITUATION DE L'UNITÉ ET RÉPARTITION DES CHARGES

Le bâti est composé de trois profilés métalliques galvanisés, résistants au poids de l'unité, que celle-ci soit sur le sol ou suspendue.

Si l'unité est suspendue, vous devez isoler l'unité sous ces trois profilés à l'aide de matériel absorbant (amortisseurs ou anti-vibratoires). Si vous utilisez des isolants amortisseurs, reportez-vous au tableau de répartition des charges afin d'effectuer votre choix. Vous devez tenir compte de la vitesse de rotation des ventilateurs (environ 850 tours par minute).

Si l'unité est suspendue, utilisez une tige filetée 10 (M-10), et des supports de plafond amortisseurs.

UNITÉ SUSPENDUE AVEC TIGE FILETÉE



UNITÉ SUR AMORTISSEURS

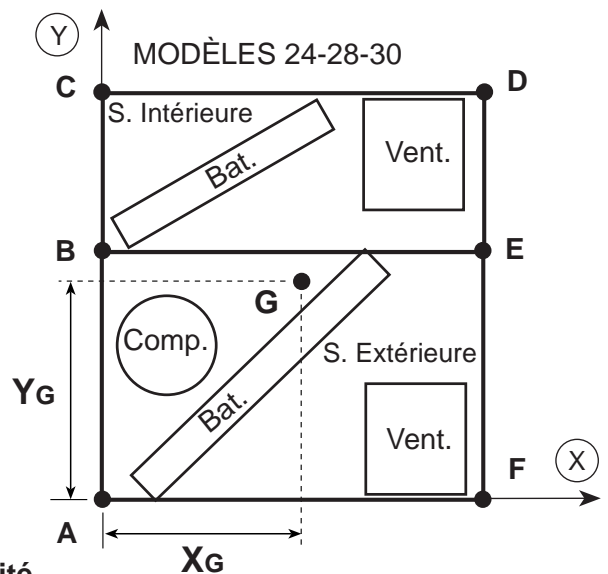
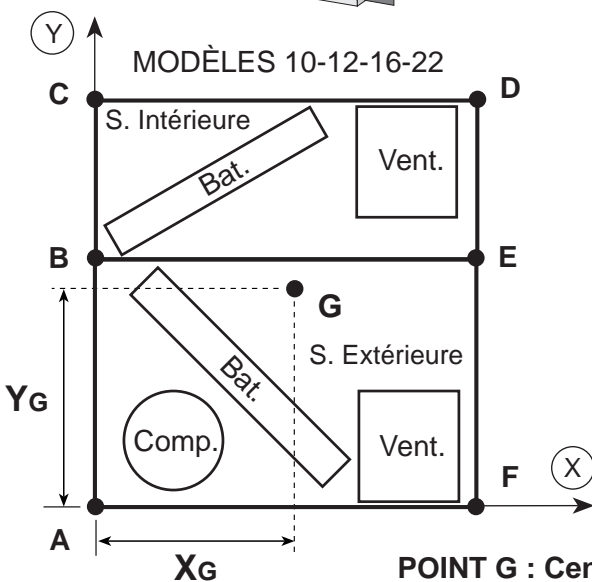
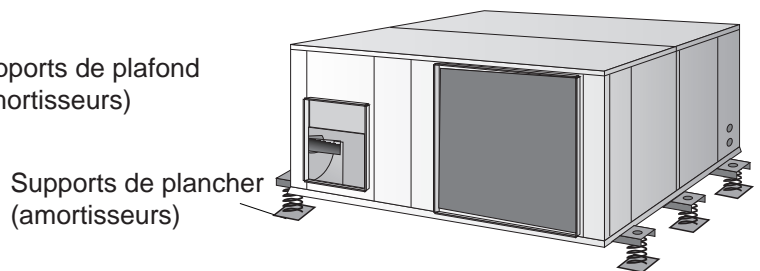


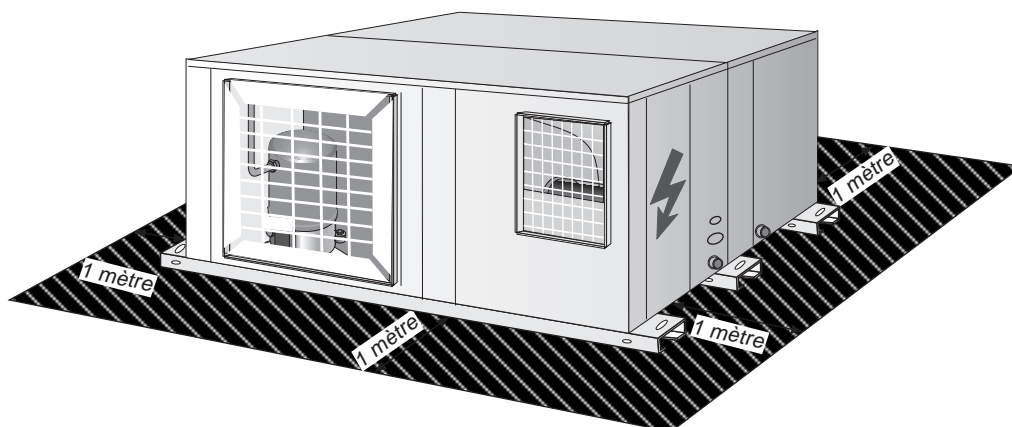
TABLEAU 1 :
DISTRIBUTION DES
CHARGES ET
COORDONNÉES DU
CENTRE DE GRAVITÉ

Point Modèle	DISTRIBUTION DES CHARGES (Kg)							COORDONNÉES DU CENTRE DE GRAVITÉ (G) (mm.)	
	A	B	C	D	E	F	Total	X _G	Y _G
10	35	65	10	20	40	35	205	585	590
12	35	65	15	20	40	35	210	565	615
16	70	60	15	30	80	30	285	630	600
22	80	70	20	40	75	45	330	710	685
24	90	100	15	65	85	55	410	760	815
28	95	110	20	65	85	55	430	715	825
30	95	110	25	70	80	55	435	705	825

INSTALLATION DE L'UNITÉ

ESPACE LIBRE POUR L'INSTALLATION

Espace libre autour de l'unité, pour les opérations de maintenance.



Pour l'unité avec option **FREECOOLING**, tenez compte du fait qu'il n'est pas possible d'utiliser les bandes de fixation pour suspendre l'unité.

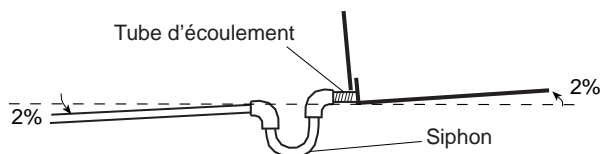
Si l'unité doit être suspendue, vérifiez l'incidence d'autres options de montage extérieures à l'unité ou de modifications de la position du conduit de retour.



Si vous souhaitez suspendre l'unité à l'aide des supports de fixation fournis et utiliser l'extrémité de retour facultative, vous devez déplacer les supports afin de pouvoir extraire le filtre à air. Pour déplacer les supports, dévissez-les au niveau de la partie inférieure et fixez-les de nouveau en utilisant les perforations situées en regard de celles de la position initiale.

ÉCOULEMENTS

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.



L'unité est livrée avec un siphon en PVC pour les unités Refroidissement uniquement et deux siphons pour les unités Pompe à chaleur.

Connectez le(s) siphon(s) sur le tube d'écoulement de l'unité, puis montez les tubes de drainage en respectant une inclinaison minimum de 2 %, à partir du siphon.

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.

CONNEXIONS FRIGORIFIQUES

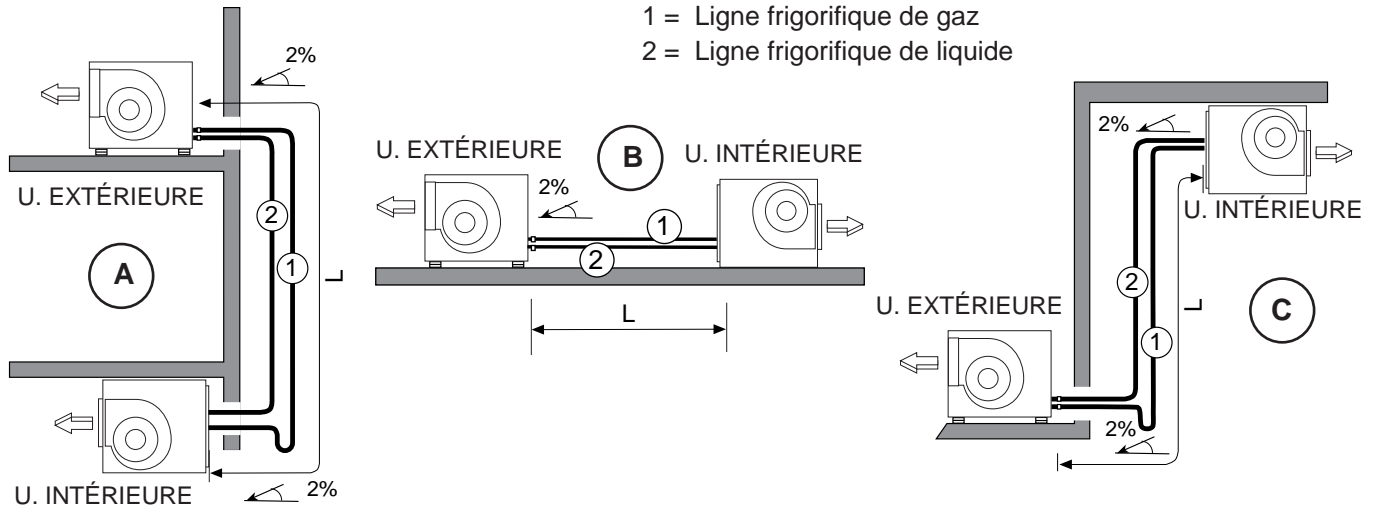
Pour procéder à la localisation des unités extérieures et intérieures, il faut tenir compte des données ci-après:

A,B,C : Unités positions

L : Longueur totale

1 = Ligne frigorigaue de gaz

2 = Ligne frigorigaue de liquide




DISPOSITION A : Dans la ligne de gaz ① c'est nécessaire installer un siphon dans la base de la trame vertical, ainsi comme des siphons tous les 8 mètres. La vitesse d'aspiration ne doit pas être inférieure à 6 m/seg.

DISPOSITION B : Réaliser la trace avec une inclinaison des lignes frigorigaues jusqu'à l'unité extérieure, **Mettre spécial attention au trace de plus de 10 mètre et éviter les plis sur les tubes lors de l'installation.**

DISPOSITION C : C'est nécessaire installer un siphon dans la base de la trace vertical.
Non nécessaire des siphons intermédiaire.

TABLA 2: DÉTERMINER LIGNES FRIGORIFIQUES

LIGNES FRIGORIFIQUES			UNITÉ - MODÈLES						
			10	12	16	22	24	28	30
Longueur totale	0 a 10 m.	∅ Liquide	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
		∅ Gaz	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	11/8"	11/8"	11/8"
	10 a 30 m.	∅ Liquide	3/8"	3/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"
		∅ Gaz	7/8"	7/8"	7/8"	11/8"	11/8"	11/8"	13/8"
	30 a 50 m. 	∅ Liquide	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"
		∅ Gaz	7/8"	7/8"	11/8"	11/8"	13/8"	13/8"	13/8"
Connexions frigorigaues		∅ Liquide	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
		∅ Gaz	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	11/8"	11/8"	11/8"
Longueur Verticale maximale (m)			15	15	15	15	15	15	15
N° de courbes maximale			12	12	12	12	12	12	12

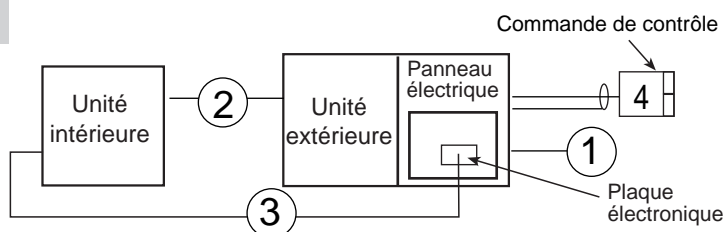
- DANS TOUS LES CAS LA LIGNE DE GAZ DOIT ÊTRE ISOLÉ
- LES TRACES HORIZONTALES DOIVENT TENIR UNE INCLINAISON DE 2% VER L'UNITÉ EXTÉRIEURE
- LA VITESSE MAXIMUM NE DOIT PAS ÊTRE SUPÉRIEURE À 15 m/seg.

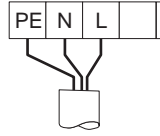


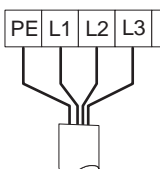
Pour les distances d'installation comprises entre 30 et 50 m voir supérieures, les lignes doivent être recalculées suivant les recommandations de notre service technique pour maintenir certaines règles pour le bon fonctionnement de l'installation (charge supplémentaire d'huile, vannes solénoïdes, etc).

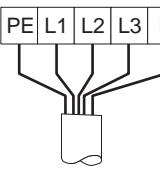
CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

- ① Alimentation électrique.
- ② Interconnexion entre unité sans batterie électrique.
- ③ Alimentation batterie électrique.
- ④ Connexion à la commande de contrôle.



ALIMENTATION UNITÉS MONOPHASIQUES 230V  1N ~ 230V - 50 Hz + PE	UNITÉ MODÈLE	N° DE CÂBLES X SECTION (mm ²)				
		① Alimentation sans batterie électrique	① Alimentation avec batterie électrique	② Interconnexion entre unité sans batterie électrique	③ Alimentation batterie électrique	④ Câble isolé
	10	3 x 4	3 x 16	5 x 1,5	3 x 4 + 2 x 1	2 x 1

ALIMENTATION UNITÉS TRIPHASIQUES 230V  3 ~ 230V - 50 Hz + PE	UNITÉ MODÈLE	N° DE CÂBLES X SECTION (mm ²)				
		① Alimentation sans batterie électrique	① Alimentation avec batterie électrique	② Interconnexion entre unité sans batterie électrique	③ Alimentation batterie électrique	④ Câble isolé
	10	4 x 4	4 x 10	5 x 1,5	4 x 4 + 2 x 1	2 x 1
	12	4 x 4	4 x 10	5 x 1,5	4 x 4 + 2 x 1	2 x 1
	16	4 x 6	4 x 16	4 x 2,5 + 2 x 1	4 x 4 + 2 x 1	2 x 1
	22	4 x 10	4 x 16	4 x 2,5 + 2 x 1	4 x 4 + 2 x 1	2 x 1
	24	4 x 10	4 x 25	4 x 2,5 + 2 x 1	4 x 4 + 2 x 1	2 x 1
	28	4 x 10	4 x 25	4 x 2,5 + 2 x 1	4 x 4 + 2 x 1	2 x 1
	30	4 x 16	4 x 25	4 x 2,5 + 2 x 1	4 x 4 + 2 x 1	2 x 1

ALIMENTATION UNITÉS TRIPHASIQUES 400V  3N ~ 400V - 50 Hz + PE	UNITÉ MODÈLE	N° DE CÂBLES X SECTION (mm ²)				
		① Alimentation sans batterie électrique	① Alimentation avec batterie électrique	② Interconnexion entre unité sans batterie électrique	③ Alimentation batterie électrique	④ Câble isolé
	10	5 x 2,5	5 x 4	5 x 1,5	4 x 2,5 + 2 x 1	2 x 1
	12	5 x 2,5	5 x 4	5 x 1,5	4 x 2,5 + 2 x 1	2 x 1
	16	5 x 4	5 x 6	4 x 1,5 + 2 x 1	4 x 2,5 + 2 x 1	2 x 1
	22	5 x 4	5 x 10	4 x 1,5 + 2 x 1	4 x 2,5 + 2 x 1	2 x 1
	24	5 x 4	5 x 10	4 x 1,5 + 2 x 1	4 x 2,5 + 2 x 1	2 x 1
	28	5 x 4	5 x 10	4 x 1,5 + 2 x 1	4 x 2,5 + 2 x 1	2 x 1
	30	5 x 6	5 x 10	4 x 1,5 + 2 x 1	4 x 2,5 + 2 x 1	2 x 1

Les sections ont été calculées pour une longueur inférieure à 50m et une chute de tension de 10V.

LIMITES DE FONCTIONNEMENT DE VOLTAGE

MODÈLES	VOLTAGE	LIMITE
10	230 V-1Ph-50Hz	198-264 V -1Ph- 50Hz
10-12-16-22	230 V-3Ph-50Hz	180-242 V -3Ph- 50Hz
	400 V-3Ph-50Hz	342-462 V -3Ph- 50Hz
24-28-30	230 V-3Ph-50Hz	198-264 V -3Ph- 50Hz
	400 V-3Ph-50Hz	342-462 V -3Ph- 50Hz

LIMITES DE FONCTIONNEMENT

LIMITES DE FONCTIONNEMENT UNITÉS (REFROID. UNIQUEMENT)

		TEMPÉRATURE MAXIMALE	TEMPÉRATURE MINIMUM
FONCTIONNEMENT EN REFROID.	TEMPÉRATURE INTÉRIEURE	32°C BS / 23°C BH	21°C BS / 15°C BH
	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE	SELON MODÈLES (TABLEAU 1)	0°C (MODÈLES 22/24/28/30) 19°C (MODÈLES 10/12/16) (*) -10°C (**)

(*) Avec contrôle de pression de condensation (facultatif), température minimum de fonctionnement extérieur 0°C

(**) Avec Kit vanne d'injection de gaz chaud.

LIMITES DE FONCTIONNEMENT UNITÉS (POMPE A CHALEUR)

		TEMPÉRATURE MAXIMALE	TEMPÉRATURE MINIMUM
FONCTIONNEMENT EN REFROID.	TEMPÉRATURE INTÉRIEURE	32°C BS / 23°C BH	21°C BS / 15°C BH
	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE	SELON MODÈLES (TABLEAU 1)	0°C (MODÈLES 22/24/28/30) 19°C (MODÈLES 10/12/16) (*) -10°C (**)
FONCTIONNEMENT EN CHAUFFAGE	TEMPÉRATURE INTÉRIEURE	27°C BS	15°C BS
	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE	24°C BS / 18°C BH	-10°C BS / -11°C BH

(*) Avec contrôle de pression de condensation (facultatif), température minimum de fonctionnement extérieur 0°C

(**) Avec Kit vanne d'injection de gaz chaud.

BS.- Température ampoule sèche
BH.- Température ampoule humide

TABLEAU 1 -TEMPERATURES MAXIMUM EXTÉRIEURES DE FONCTIONNEMENT PENDANT LE CYCLE DE REFROIDISSEMENT

MODÈLES AVEC PRODUIT RÉFRIGÉRANT R-407C

MODÈLES	10	12	16	22	24	28	30
Avec débit extérieur nominal	45	43	44	45	46	42	41
Avec débit extérieur minimum	43	43	41	41	42	39	38

MODÈLES AVEC PRODUIT RÉFRIGÉRANT R-22

MODÈLES	10	12	16	22	24	28	30
Avec débit extérieur nominal	48	48	47	48	48	46	44
Avec débit extérieur minimum	46	45	45	46	44	42	40

OPTIONS

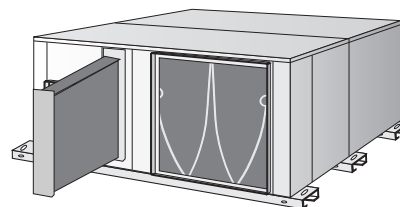
BATTERIES ÉLECTRIQUES

Ces unités peuvent inclure en option des batteries électriques de chauffage, de type tube blindé, fournies montées dans l'unité, selon la configuration illustrée sur le schéma.

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

MODÈLES LFXO	10		12-16-22		24-28-30	
PUISSANCE kW	6	9	6	9	7,5	12
INTENSITÉ MAXIMALE (A)	230 / I 26,1	----	----	----	----	----
	230 / III 15,1	22,7	15,1	22,7	18,9	30,2
	400 / III 8,7	13,1	8,7	13,1	10,9	17,4
POIDS Kg (*)	7		7		8	
ÉTAPES	1		1		1	

(*) Ajout au poids de l'unité.



BATTERIES À EAU CHAUDE

La batterie chaude est une batterie tube cuivre ailettes aluminium avec connections entrée/sortie. Elle est fournie montée dans l'unité comme indiqué sur figure.

MODELES FLC/FLH UNITÉ INTÉRIEURE	DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE ENTRE L'ENTRÉE D'EAU CHAUDE ET L'AIR D'ENTRÉE DANS LA BATTERIE			DÉBIT D'EAU L/H	PERTE DE PRESSION SUR L'EAU Kpa	PERTE DE PRESSION SUR L'AIR Pa Débit d'air nominal-minimum	NBRE DE RANGS	POIDS Kg	DIAMÈTRE D'EAU D'EAU pouces
	50°C	60°C	70°C						
10-12	9000	11000	12800	500	0,5	35-30	2	4	3/4"
16	14500	17500	20400	1000	1,5	35-30	2	5	3/4"
22	15000	18000	21000	1000	1,5	30-25	2	6	3/4"
24-28-30	24500	29500	34400	1500	3	25-20	2	7	3/4"

PROTECTION CONTRE LE GEL

- Utiliser de l'eau glycolée. L'ADDITION DE GLYCOL EST LA SEULE PROTECTION EFFICACE CONTRE LE GEL.
- En plus des éléments de régulation, cela introduire les éléments de sécurité nécessaires.
- 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.

INTERRUPTEUR GÉNÉRAL

Situé dans le panneau d'accès au panneau électrique (dans la section extérieure), de telle façon que l'unité soit déconnectée à l'ouverture du panneau. (Voir le schéma de dimensions pages 20 à 31 pour visualiser la position du panneau d'accès au panneau électrique de chaque unité).

Vérifiez si l'interrupteur général est suffisamment important pour supporter la puissance de l'unité et de la batterie électrique de l'unité, le cas échéant.

SÉQUENCEUR DE PHASES (UNITÉS TRIPHASIQUES)

Situé dans le panneau électrique de la section extérieure, il garantit que l'unité ne se met pas en fonctionnement si les connexions des phases du compresseur ne sont pas correctes (dans ce cas, il suffit de modifier les connexions de deux des phases).

CONTRÔLE DE PRESSION DE CONDENSATION TOUT/RIEN (MODÈLES 10-12-16)

Il se compose d'un manomètre, qui arrête et démarre le ventilateur extérieur en régulant la température de condensation, ce qui permet à l'unité de fonctionner en cycle de refroidissement lorsque la température extérieure est inférieure à 19°C (jusqu'à 0°C).

SOUPAPE DE GAZ CHAUD

Sa fonction consiste à faciliter le fonctionnement de l'unité à des températures extérieures basses (jusqu'à -10°C); elle est utilisée dans des unités de type Refroidissement uniquement et Pompe à chaleur pendant le cycle de refroidissement. Elle régule la capacité du compresseur en injectant du gaz chaud allant de la décharge du compresseur à l'évaporateur.

CONTRÔLE AVEC PROGRAMMATION HORAIRE

Avec ce terminal programmable équipé de fonction horaire, vous pouvez programmer la température souhaitée dans le local 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

SONDE D'AMBIANCE À DISTANCE , SONDE DE GAINÉ

Toutes deux peuvent être utilisées lorsque le terminal-thermostat est installé dans une position dans laquelle il ne détecte pas la température ambiante réelle (par exemple dans les pièces dont le plafond est très élevé ou lorsque le thermostat ne se trouve pas dans le local à climatiser).

SONDE DE GAINÉ : la sonde est située dans le conduit de retour et détecte la température de l'air du local à climatiser.

SONDE D'AMBIANCE À DISTANCE: la sonde est située dans le local à climatiser.

OPTION FREECOOLING THERMOSTATIQUE

Fonctionne dans des unités de type Refroidissement uniquement ou Pompe à chaleur en cycle de refroidissement ; il s'agit d'un système d'économie d'énergie qui utilise la régulation de vannes au travers desquelles l'air extérieur est introduit dans le local à climatiser lorsque la température extérieure est inférieure à celle du local.

Ce kit se compose des vannes de régulation, d'un moteur d'asservissement, d'une plaque de puissance et d'un terminal-thermostat avec programmation spécifique, d'un thermostat de sécurité pour la décharge de l'air et la sonde extérieure, le tout monté en usine.

RÉSISTANCE DE CARTER (UNITÉS REFROID. UNIQUEMENT)

Située autour du boîtier du compresseur, elle est recommandée lorsque l'unité fonctionne à des températures extérieures basses. Son objectif est de maintenir la température de l'huile dans le carter du compresseur dans les moments d'arrêt, afin que lors de la mise en marche, la lubrification puisse s'effectuer correctement.

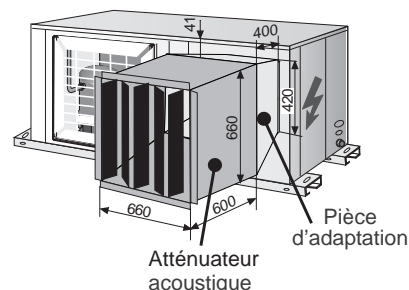
OPTIONS

ATTÉNUATEUR ACOUSTIQUE

Disponible pour les modèles 16, 22, 24, 28, 30.

Montage en extérieur, conçu pour être installé dans la bouche de sortie du ventilateur de l'unité extérieure, afin de réduire le bruit de ce ventilateur, principalement dans des situations dans lesquelles l'unité extérieure est installée sans conduits, avec déchargement libre.

Ce kit se compose de l'atténuateur acoustique lui-même, ainsi que des pièces d'adaptation du atténuateur à l'unité.



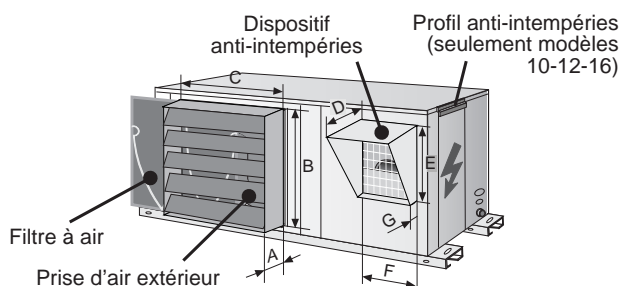
KIT DE MONTAGE EXTÉRIEUR

Montage en extérieur.

Ce option doit être commandé pour les unités monobloc s'ils vont être installées à l'extérieur.

Ce kit se compose d'un filtre à air et d'une grille de prise d'air extérieur à installer sur l'aspiration de l'unité extérieure, ainsi que d'un dispositif de protection contre les intempéries à installer sur la sortie du ventilateur extérieur. Para unités 10-12-16 il inclure en plus un profil anti-intempéries dans le panneau électrique.

MODÈLES	DIMENSIONS						
	A	B	C	D	E	F	G
10-12	180	432	459	280	313	356	104
16	180	507	429	311,8	364	330	104
22	180	505	470	304,9	363	332	96,5
24-28-30	180	544	685	304,9	363	418	96,5



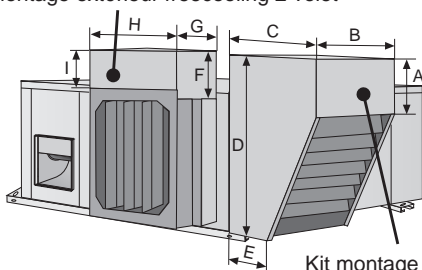
KIT DE MONTAGE EXTÉRIEUR FREECOOLING

Montage en extérieur.

Ce option doit être commandé pour les unités monobloc avec freecooling s'ils vont être installées à l'extérieur, cela compris:

- FREECOOLING 1-VOLET: Une grille d'admission d'air est comprise pour protéger le volet et l'actuateur.
- FREECOOLING 2-VOLET: Une casquette anti-intempéries est comprise, pour protéger le volet de retour d'air.

Kit montage extérieur freecooling 2 volet



Kit montage extérieur freecooling 1 volet

MODÈLES	DIMENSIONS								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
10-12	200	465	400	635	187,4	162	192	461	153
16	200	460	600	723	163	174	192	456	174
22	200	600	600	708	187,5	159	192,5	592	159
24-28-30	200	712	600	784	187,5	158,5	191	706	158,5

KIT FILTRE D'AIR EXTÉRIEUR

Montage en extérieur.

Ce kit s'installe sur l'aspiration de l'unité extérieure ; il est recommandé de l'installer dans des environnements très pollués qui salissent et obstruent facilement la batterie extérieure.

CHUTE DE CHARGE SUPPLÉMENTAIRE POUR FILTRE À AIR EXTERNE (EN OPTION)

	MODÈLES						
	10	12	16	22	24	28	30
Débit d' air nominale	30 Pa	30 Pa	30 Pa	30 Pa	30 Pa	30 Pa	30 Pa
Débit d' air minimum	25 Pa	25 Pa	25 Pa	25 Pa	25 Pa	25 Pa	25 Pa
Pression disponible maximum avec débit d'air minimum	75 Pa	65 Pa	95 Pa	125 Pa	145 Pa	95 Pa	75 Pa

CHUTE DE CHARGE SUPPLÉMENTAIRE POUR ATTÉNUATEUR ACOUSTIQUE (EN OPTION)

	MODELS				
	16	22	24	28	30
Débit d' air nominale	25 Pa	60 Pa	80 Pa	75 Pa	75 Pa
Débit d' air minimum	20 Pa	45 Pa	70 Pa	60 Pa	60 Pa
Pression disponible maximum avec débit d'air minimum	95 Pa	90 Pa	95 Pa	45 Pa	25 Pa

CHUTE DE CHARGE SUPPLÉMENTAIRE POUR ATTÉNUATEUR ACOUSTIQUE (EN OPTION) + FILTRE D'AIR EXTÉRIEUR (EN OPTION)

	MODELS				
	16	22	24	28	30
Débit d' air nominale	55 Pa	90 Pa	110 Pa	105 Pa	105 Pa
Débit d' air minimum	40 Pa	70 Pa	95 Pa	85 Pa	85 Pa
Pression disponible maximum avec débit d'air minimum	65 Pa	45 Pa	25 Pa	20 Pa	0 Pa



www.lennox europe.com

BELGIQUE, LUXEMBOURG

www.lennoxbelgium.com

REPUBLIQUE TCHEQUE

www.lennox czech.com

FRANCE

www.lennoxfrance.com

ALLEMAGNE

www.lennox deutschland.com

PAYS BAS

www.lennox nederland.com

POLOGNE

www.lennox polska.com

PORTUGAL

www.lennox portugal.com

RUSSIE

www.lennox russia.com

SLOVAQUIE

www.lennox distribution.com

ESPAGNE

www.lennox spain.com

UKRAINE

www.lennox ukraine.com

ROYAUME-UNI ET IRLANDE

www.lennox uk.com

AUTRES PAYS

www.lennox distribution.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.



MSL60F-0304 12-2006