

Guide technique **AIRCOOLAIR** - ANCM/ANHM

- Providing indoor climate comfort



AIRCOOLAIR

GUIDE TECHNIQUE

Réf. MSL105F-0707 / 12-2007

Nous vous remercions d'avoir choisi cet appareil et nous sommes certains qu'il saura répondre à toutes vos attentes.

SOMMAIRE	PAGE
DESCRIPTION GÉNÉRALE	2
DÉNOMINATION	6
GAMME	7
DONNÉES PHYSIQUES	9
DONNÉES ÉLECTRIQUES	12
PERFORMANCES DU VENTILATEUR	16
NIVEAUX DE PUISSANCE ET DE PRESSION SONORES	20
TABLEAUX DE PUISSANCE	22
DIMENSIONS DE L'APPAREIL	26
INSTALLATION DE L'APPAREIL	28
RACCORDS FRIGORIFIQUES	29
CONNEXIONS ÉLECTRIQUES	31
OPTIONS	35

LENNOX fournit des solutions environnementales depuis 1895. Notre gamme de split gainable AIRCOOLAIR continue à satisfaire les normes qui ont fait la réputation de LENNOX. Des solutions au design flexible pour satisfaire vos besoins et une attention intransigeante aux détails. Conçus pour durer, simples à entretenir et une qualité sans compromis sur tous nos modèles.

Pour plus d'informations sur votre représentant local, consultez le site www.lennox europe.com.

Toutes les informations techniques et technologiques contenues dans ce 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

Les climatiseurs split gainable de la gamme AIRCOOLAIR sont de type air-air et conçus pour des applications commerciales confort de toutes tailles. Ils existent en version froid seul et en pompes à chaleur réversibles.

La gamme Aircoolair est composée de deux parties: une unité à installer à l'extérieur combinée à une ou deux unités intérieures conçus pour être installés dans un local technique ou dans de larges faux plafonds. L'unité intérieure distribue de l'air dans un réseau de gaines.

Un large choix d'options et d'accessoires est également disponible pour répondre précisément aux conditions particulières à chaque installation.

CARROSSERIE

Constituée d'acier galvanisé recouvert d'une finition de peinture époxy, résistante aux intempéries et à la corrosion (RAL9002).

Les groupes sont fournis avec des profilés métalliques capables de supporter l'appareil et son installation au sol.

Les deux sections contiennent une isolation phonique et acoustique.

Des isolants classé M1 et F1 contenant une couche d'aluminium sont utilisés dans les unités intérieures. Ces matières sont non-inflammables et ne provoquent pas de fumée susceptible de pénétrer dans la pièce climatisée.

Pour les unités extérieures, l'isolation est non-inflammable et est classé M1.

COMPRESSEURS

Tous les climatiseurs sont livrés avec des compresseurs Scroll, refroidis par les gaz de d'aspiration. Les moteurs sont isolés thermiquement ; aucune autre protection n'est donc nécessaire.

Le compresseur est fixé sur des plots anti-vibratiles à l'intérieur mais aussi à l'extérieur.

Les compresseurs sont raccordés par vis au circuit frigorifique, ce qui facilite leur assemblage.

Sur les pompes à chaleur, les compresseurs sont fournis en standard avec une résistance de pré-chauffage de carter (en option sur les refroidisseurs seuls) afin de favoriser l'évaporation du liquide réfrigérant retenu par l'huile dans le compresseur et de permettre une lubrification efficace dès le démarrage.

VENTILATEURS

Les unités intérieures sont livrées avec un ou deux ventilateur(s) centrifuge(s) entraîné par un arbre commun équipé d'une poulie et une courroie ajustables elle-même entraînée par un moteur.

Les sections extérieures sont livrées avec un ou deux ventilateurs axiaux (vitesse variable en standard).

FILTRE SUR L'AIR

Filtre à air lavable; matériau auto-extinguible avec classification M1.

Efficacité : G2.

ÉCHANGEURS À AILETTES

Constitués d'un tube en cuivre et d'ailettes ondulées en aluminium, les échangeurs thermiques à serpentins ont été conçus et dimensionnés pour un débit maximum.

Le cycle de dégivrage dynamique empêche la formation de glace en hiver.

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Constitué d'un tube de déshumidification en cuivre soudé avec des vannes raccordées aux conduites de refoulement, d'aspiration et de liquide sur les sections intérieures et extérieures.

Les groupes sont livrés avec des pressostats de haute et de basse pression, avec réinitialisation automatique.

Silencieux fixé au circuit de refoulement du compresseur et au système d'expansion via des soupapes de réduction.

Les pompes à chaleur sont équipées d'un filtre de déshumidification qui empêche la pénétration de liquide dans le compresseur, d'une vanne à quatre voies pour le cycle d'inversion et de vannes à une voie.

ARMOIRE ÉLECTRIQUE

- Câblage de l'appareil conforme à la norme EN 60204-1.

- Protection IP54 contre les projections liquides.

- Disjoncteur de protection des compresseur et ventilateurs.

- Contacteurs du compresseur et du ventilateur.

- Bornier et câblage pour l'alimentation électrique de l'appareil.

RÉGULATION

- Contrôle et test par microprocesseur.

- Lecture de la température ambiante et de la température du réfrigérant.

- Signalisation d'alarme.

- Diagnostic de chaque circuit.

- Réglage des points de consigne de la température et des paramètres adapté aux conditions de fonctionnement.

- Compteur horaire et équilibre quotidien du temps de fonctionnement de chaque compresseur par permutation « premier entré, premier sorti » (groupe avec deux compresseurs).

- Renvoi des alarmes.

- Contrôle de la vitesse du ventilateur (modèles 22E-86D).

DESCRIPTION GÉNÉRALE

VERSIONS

La gamme AIRCOOLAIR est disponible en trois versions différentes, en fonction du thermostat numérique fourni avec le groupe : Voici ces versions :

- 1- Version standard, avec commande Climatic 40 et thermostat numérique DC40 (sur tous les modèles).
- 2- Version C50, avec commande Climatic 50 (sur tous les modèles).
- 3- Version D2, avec deux commandes Climatic 40 et deux thermostats DC40 indépendants (uniquement sur les modèles 52D2 à 128D2).

1- Version standard :

Régulation composée d'un Climatic 40 inclus dans l'unité extérieure et d'un thermostat de contrôle à distance DC40 à placer dans le local à climatiser. Le thermostat intègre une sonde d'ambiance permettant la régulation du système.

Le contrôleur à distance DC 40 avec afficheur LCD fournissant des informations telles que les alarmes, le réglage du point de consigne et le mode de fonctionnement, le redémarrage automatique, le mode veille et la programmation.

La commande Climatic 40 gère la fonction de Bas niveau sonore, le dégivrage intelligent (pompes à chaleur), l'historique des alarmes et les communications via le protocole MODBUS.

DC 40



2- Version C50 :

La régulation constituée d'un automate programmable et d'un boîtier de commande murale (DC50) à placer dans le local à climatiser.

La régulation est pilotée par un processeur 16 bit à 14 MHz et d'une mémoire flash 2 Mo.

Elle permet d'optimiser la durée de fonctionnement de chaque compresseur et offre un programme évitant les démarrages trop fréquents. Elle peut contrôler 34 signaux d'anomalie et gérer des algorithmes de sécurité générant différents signaux d'anomalie.

Cette régulation innovante garantit une amélioration de la précision de la température tout en économisant de l'énergie grâce à un fonctionnement en charge partiel. La commande Climatic 50 compare la différence entre le point de consigne et la température nécessaire au local.

Elle intègre 4 plages horaires programmées par jour pendant 7 jours.

Climatic 40



**Boîtier de commande
Comfort DC 50**

Le boîtier de commande à distance pour l'utilisateur final avec afficheur LCD est très simple d'utilisation. Cet écran graphique fournit des informations telles que le mode de fonctionnement de l'unité, l'état du ventilateur, le point de consigne, le % d'air neuf et la température extérieure.

Les fonctions marche/arrêt, programmation, 3 heures d'annulation du point de consigne, plage inoccupée forcée, menu horloge et historique des alarmes peuvent être gérées à partir de cette borne.



**Boîtier de commande
Service DS 50**

Contrôleur à distance avec afficheur LCD utilisé pour d'autres fonctions telles que l'anticipation, le point de consigne dynamique, différentes protections de sécurité, le dégivrage, le contrôle de la pression de condensation, le refroidissement libre, le système maître/esclave et la communication GTC.

Le personnel de maintenance peut l'utiliser pour configurer tous les paramètres et effectuer un diagnostic complet du groupe.



**Boîtier de commande
Multi DM 50**

Commande à distance de plusieurs groupes avec afficheur LCD pour exécuter les mêmes fonctions qu'avec la borne confort mais avec une borne pouvant commander jusqu'à 12 groupes raccordés en réseau.

Une carte de circuit imprimé TCB est disponible en option pour obtenir toutes les entrées comme contacts libres de tension.

Protocol de communications : ModBUS, LONWORKS-Echelon et BACnet.

3- Version D2.

La commande est composée de deux Climatic 40 et de deux thermostats DC40 indépendants contrôlant plusieurs groupes multi-split.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

OPTIONS

OPTIONS	APPLICATION						DESCRIPTION
	VERSION			FROID SEUL	POMPE A CHALEUR	MODÈLES	
	STD	D2	C50				
APPOINT DE CHAUFFAGE							
Résistance électrique 7,5 kW, 1 étage.	X	X	X	X	X	22E-43E/52D	Chauffage d'appoint pour unité intérieure. (*) Pour les pompes à chaleur uniquement.
Résistance électrique 11 kW, 1 étage.	X	X	X	X	X	22E-86D	
Résistance électrique 15 kW, 1 étage.	X	X	X	X	X	22E-86D	
Résistance électrique 20 kW, 1 étage.	X	X	X		X	68E-76E/64D-86D	
Résistance électrique 30 kW, 1 étage.	X		X(*)	X	X	112D-152D	
Résistance électrique 40 kW, 1 étage.	X		X(*)	X	X	112D-152D	
Résistance électrique 20 kW, 2 étages.	X	X	X	X		52D/68E-76E/64D-86D	
Résistance électrique 30 kW, 2 étages.	X	X	X	X		68E-76E/64D-86D	
Résistance électrique 40 kW, 2 étages.			X	X		112D-152D	
Résistance électrique 60 kW, 2 étages.			X	X		112D-152D	
Batterie eau chaude.	X	X	X	X		22E-152D	Appoint de chauffage pour l'unité intérieure.
INTÉGRATION ARCHITECTURALE							
Raccordement à distance du circuit frigorifique.	X	X	X		X	22E-152D	Cela permet un raccordement du réfrigérant de 65 m entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
Haute pression 125 Pa FP1.	X	X	X	X	X	112D-152D	Pression statique pouvant atteindre 125 Pa pour l'unité extérieure.
Haute pression 250 Pa FP2.	X	X	X	X	X	112D-152D	Pression statique pouvant atteindre 250 Pa pour l'unité extérieure.
Plénum de refoulement carré FP1/FP2.	X	X	X	X	X	112D-152D	Châssis carrés pour adapter le refoulement de l'air du condenseur à une gaine carrée.
Plénum d'aspiration FP1/FP2.	X	X	X	X	X	112D-152D	Accessoires permettant d'adapter la prise d'air de condenseur à une gaine.
Bac d'écoulement des condensats FP1/FP2.	X	X	X		X	112D-152D	Collecte de l'eau issue du dégivrage.
Unité intérieure haute pression	X	X	X	X	X	22E-152D	Augmentation de la pression statique disponible au soufflage de l'unité intérieure.
Refoulement vertical de l'air	X	X	X	X	X	22E-152D	Refoulement vertical sur l'unité intérieure.
Unité intérieure de l'installation extérieure.	X	X	X	X	X	22E-152D	Pour installer l'unité intérieure à l'extérieur.
Qualité de l'air intérieur							
Indication d'encrassement du filtre.	X	X	X	X	X	22E-152D	Alarme d'encrassement du filtre.
Filtre à air haute efficacité G4.	X	X	X	X	X	22E-152D	Filtre à air haute efficacité.
SÉCURITÉ							
Interrupteur général.	X	X	X	X	X	22E-152D	Protection de l'accès à l'armoire électrique.
Démarrage progressif.	X	X	X	X	X	22E-152D	Réduit l'intensité de démarrage du compresseur.
Détecteur de phases	X	X	X	X	X	22E-152D	Il assure que l'appareil ne se met pas en marche à la détection d'une surtension, d'une sous-tension, d'une erreur d'inversion de phase ou d'une rupture de phase.
Détecteur de fumée	X	X	X	X	X	22E-152D	L'unité s'arrête en cas de détection de fumée.
Grille de protection.	X	X	X	X	X	22E-152D	Elle protège la batterie du condenseur de tout impact accidentel.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

OPTIONS

OPTIONS	APPLICATION					MODÈLES	DESCRIPTION
	VERSION			FROID SEUL	POMPE A CHA-LEUR		
	STD	D2	C50				
HAUTE PRÉCISION ET RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE							
Economiseur thermostatique sans ventilateur de reprise.	X	X	X	X	X	22E-152D	Module d'économie d'énergie : utilise l'air extérieur lorsque la température extérieure est inférieure à la valeur du point de consigne.
Economiseur enthalpique sans ventilateur de reprise.			X	X	X	22E-152D	Économie d'énergie. C50 : la carte de circuit imprimé BE 50 doit être sélectionnée.
Ventilateur d'extraction (uniquement avec le économiseur et sans ventilateur de reprise).	X	X	X	X	X	22E-152D	Pour réduire la surpression de la pièce. C50 : La carte de circuit imprimé BE 50 doit être sélectionnée.
Ventilateur de reprise (uniquement avec l'économiseur).	X	X	X	X	X	64D-152D	Augmentation de la pression statique disponible au soufflage.
Kit basse température 0 °C	X	X	X	X		22E-152D	Fonctionnement de l'unité en mode refroidissement jusqu'à une température extérieure de 0 °C. Une résistance de préchauffage de carter est installée sur le compresseur.
- Kit basse température 15 °C ou raccordement longue distance du circuit de réfrigérant	X	X	X	X		22E-152D	Fonctionnement de l'unité en mode refroidissement jusqu'à une température extérieure de -15 °C. Cela permet un raccordement du réfrigérant de 65 m entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
Kit bas niveau sonore	X	X	X	X	X	22E-152D	Réduction du niveau sonore. Il comprend une housse d'isolation du compresseur.
Sonde de gaine à distance	X	X	X	X	X	22E-152D	Sonde déportée à placer dans la gaine de reprise.
Sonde d'ambiance à distance.	X	X	STD	X	X	22E-152D	Sonde déportée à placer dans la zone à climatiser.
Point de consigne dynamique.	X	X	STD	X	X	22E-152D	Décalage automatique du point de consigne en fonction de la température extérieure. Inclus avec l'option économiseur, sonde extérieure comprise.
Bypass gaz chaud	X	X	X	X		22E-152D	Contrôle de la puissance d'évaporation par injection de bypass gaz chaud.
Plots anti-vibratiles en caoutchouc.	X	X	X	X	X	22E-152D	Ils empêchent la transmission des vibrations vers le sol à où le groupe est installé, pendant le fonctionnement du groupe.
Plots anti-vibratiles à ressort.	X	X	X	X	X	112D-152D	
AFFICHAGE							
Réfrigérant préchargé en usine.	X	X	X	X	X	22E-152D	Contient la charge du réfrigérant R-410A de l'unité extérieure et les vannes de maintenance.
Vannes de maintenance.	X	X	X	X	X	22E-152D	Vannes de maintenance du liquide et du gaz dans l'unité extérieure.
FONCTIONS DE COMMUNICATION							
ModBUS	X	X	X	X	X	22E-152D	Connexion à une GTC avec protocole de communication ModBUS
LonWorks-Echelon.			X	X	X	22E-152D	Protocole de communication
BACnet.			X	X	X	22E-152D	Protocole de communication
REGULATION AVANCÉE CLIMATIC 50							
PCB d'expansion BE50.			X	X	X	22E-152D	Module d'expansion permettant d'obtenir des entrées et des sorties supplémentaires. 4 entrées analogiques, 4 entrées numériques et 4 sorties numériques. Nécessaire avec les options TCB, économiseur enthalpique ou ventilateur de reprise.
TCB : raccordement par contact sec			X	X	X	22E-152D	Commande de l'unité par contacts secs. La carte de circuit imprimé BE50 est nécessaire.
Sonde de qualité d'air (CO2).			X	X	X	22E-152D	Uniquement avec l'économiseur.
Boitier de commande Service DS 50.			X	X	X	22E-152D	Écran de service pour les opérations de maintenance.
Boitier de commande Confort DC50			X	X	X	22E-152D	Boitier de commande à distance du groupe.
Boitier de commande Multi DM 50			X	X	X	22E-152D	Boitier de commande à distance permettant de raccorder jusqu'à 12 groupes.
CYCLE DE VIE ÉTENDU							
Batterie extérieure traitée anticorrosion.	X	X	X	X	X	22E-152D	Protection de la batterie extérieure contre les conditions environnementales extérieures agressives.
Batterie intérieure traitée anticorrosion.	X	X	X	X	X	22E-152D	Protection de la batterie intérieure contre les conditions environnementales extérieures agressives.

DÉNOMINATION

CONSIGNE

GRUPE INTÉRIEUR + GRUPE EXTÉRIEUR

A N	C	M	22	E	-----
Type d'unité AIRCOOLAIR	Application C : froid seul H : pompe à chaleur	Type de réfrigérant M= R410A	Puissance frigorifique approximative en kW	E : Mono-circuit D : Double circuits D2 : groupes multi-split	----- : version standard avec Climatic 40 (sur tous les modèles) C50 : avec contrôleur Climatic 50 (sur tous les modèles).

UNITÉ INTÉRIEURE

L E	C	M	22	E
Unité intérieure	Application C : froid seul H : pompe à chaleur	Type de réfrigérant M= R410A	Puissance frigorifique approximative en kW	E : Mono-circuit D : Double circuits

UNITE EXTÉRIEURE

K N	C	M	22	E	-----
Unité extérieure AIRCOOLAIR	Application C : froid seul H : pompe à chaleur	Type de réfrigérant M= R410A	Puissance frigorifique approximative en kW	E : Mono-circuit D : Double circuits D2 : groupes multi-split	----- : version standard avec Climatic 40 (sur tous les modèles) C50 : avec contrôleur Climatic 50 (sur tous les modèles).

GAMME DE PRODUITS FROID SEUL

SYSTÈME MONOSPLIT

MODÈLE	UNITE EXTÉRIEURE	UNITÉ INTÉRIEURE	ALIMENTATION	PUISSANCE NOMINALE KW	CONSOMMATION NOMINALE KW
				FROID	FROID
ANCM 22E	KNCM 22E	LECM 22E	3N~400V 50Hz	19.5	6.72
ANCM 26E	KNCM 26E	LECM 26E	3N~400V 50Hz	23.5	8.45
ANCM 32E	KNCM 32E	LECM 32E	3N~400V 50Hz	27.0	9.82
ANCM 38E	KNCM 38E	LECM 38E	3N~400V 50Hz	35.5	12.4
ANCM 43E	KNCM 43E	LECM 43E	3N~400V 50Hz	40.5	14.7
ANCM 52D	KNCM 52D	LECM 52D	3N~400V 50Hz	46.5	17.0
ANCM 64D	KNCM 64D	LECM 64D	3N~400V 50Hz	55.5	19.8
ANCM 76D	KNCM 76D	LECM 76D	3N~400V 50Hz	69.5	24.8
ANCM 86D	KNCM 86D	LECM 86D	3N~400V 50Hz	82.0	29.8
ANCM 112D	KNCM 112D	LECM 112D	3N~400V 50Hz	100	35.7
ANCM 128D	KNCM 128D	LECM 128D	3N~400V 50Hz	111	39.0
ANCM 152 D	KNCM 152 D	LECM 152 D	3N~400V 50Hz	135	48.2

UNITE INTÉRIEURE LECM (22E-32E)



UNITE EXTÉRIEURE KNCM 22E

UNITE INTÉRIEURE LECM (38E-52D)



UNITE EXTÉRIEURE KNCM (26E-43E)

UNITE INTÉRIEURE LECM (64D-86D)



UNITE EXTÉRIEURE KNCM (52D-86D)

UNITE INTÉRIEURE LECM (112D-152D)



UNITE EXTÉRIEURE KNCM (112D-152D)

SYSTÈME MULTI-SPLIT

MODÈLE	UNITE EXTÉRIEURE	UNITÉ INTÉRIEURE	ALIMENTATION	PUISSANCE NOMINALE KW	CONSOMMATION NOMINALE KW
				FROID	FROID
ANCM 52D2	KNCM 52D2	2 x LECM 26E	3N~400V 50Hz	2 x 23.5	2 x 8.45
ANCM 64D2	KNCM 64D2	2 x LECM 32E	3N~400V 50Hz	2 x 27.0	2 x 9.82
ANCM 76D2	KNCM 76D2	2 x LECM 38E	3N~400V 50Hz	2 x 35.5	2 x 12.4
ANCM 86D2	KNCM 86D2	2 x LECM 43E	3N~400V 50Hz	2 x 40.5	2 x 14.7
ANCM 112D2	KNCM 112D2	LECM (68E+43E)	3N~400V 50Hz	57.0 + 41.5	20.9 + 13.8
ANCM 128D2	KNCM 128D2	LECM (76E + 43E)	3N~400V 50Hz	68.0 + 41.0	24.5 + 13.7

UNITE INTÉRIEURE LECM (26E-32E)



UNITE EXTÉRIEURE KNCM (52D2-64D2)

UNITE INTÉRIEURE LECM (38E-43E)



UNITE EXTÉRIEURE KNCM (76D2-86D2)

UNITE INTÉRIEURE LECM (68E-76E)



UNITE EXTÉRIEURE KNCM (112D2-128D2)

UNITE INTÉRIEURE LECM 43E



GAMME DE PRODUITS POMPE A CHALEUR

SYSTÈME MONOSPLIT

MODÈLE	UNITE EXTÉRIEURE	UNITÉ INTÉRIEURE	ALIMENTATION	PUISSANCE NOMINALE KW		CONSOMMATION NOMINALE KW	
				FROID	CHAUD	FROID	CHAUD
ANHM 22E	KNHM 22E	LEHM 22E	3N~400V 50Hz	19.5	19.5	6.72	6.50
ANHM 26E	KNHM 26E	LEHM 26E	3N~400V 50Hz	23.5	25.0	8.45	8.33
ANHM 32E	KNHM 32E	LEHM 32E	3N~400V 50Hz	27.0	28.5	9.82	9.66
ANHM 38E	KNHM 38E	LEHM 38E	3N~400V 50Hz	35.5	36.0	12.4	11.9
ANHM 43E	KNHM 43E	LEHM 43E	3N~400V 50Hz	40.5	40.0	14.7	13.3
ANHM 52D	KNHM 52D	LEHM 52D	3N~400V 50Hz	46.5	49.5	17.0	17.1
ANHM 64D	KNHM 64D	LEHM 64D	3N~400V 50Hz	55.5	56.5	19.8	18.8
ANHM 76D	KNHM 76D	LEHM 76D	3N~400V 50Hz	69.5	72.5	24.8	24.2
ANHM 86D	KNHM 86D	LEHM 86D	3N~400V 50Hz	82.0	80.0	29.8	26.7
ANHM 112D	KNHM 112D	LEHM 112D	3N~400V 50Hz	100	108	35.7	34.5
ANHM 128D	KNHM 128D	LEHM 128D	3N~400V 50Hz	111	118	39.0	38.7
ANHM 152 D	KNHM 152 D	LEHM 152 D	3N~400V 50Hz	135	137	48.2	48.6

UNITE INTÉRIEURE LEHM (22E-32E)



UNITE EXTÉRIEURE KNHM 22E

UNITE INTÉRIEURE LEHM (38E-52D)



UNITE EXTÉRIEURE KNHM (26E-43E)

UNITE INTÉRIEURE LEHM (64D-86D)



UNITE EXTÉRIEURE KNHM (52D-86D)

UNITE INTÉRIEURE LEHM (112D-152D)



UNITE EXTÉRIEURE KNHM (112D-152D)

SYSTÈME MULTI-SPLIT

MODÈLE	UNITE EXTÉRIEURE	UNITÉ INTÉRIEURE	ALIMENTATION	PUISSANCE NOMINALE KW		CONSOMMATION NOMINALE KW	
				FROID	CHAUD	FROID	CHAUD
ANHM 52D2	KNHM 52D2	2 x LEHM 26E	3N~400V 50Hz	2 x 23.5	2 x 25	2 x 8.45	2 x 8.33
ANHM 64D2	KNHM 64D2	2 x LEHM 32E	3N~400V 50Hz	2 x 27.0	2 x 28.5	2 x 9.82	2 x 9.66
ANHM 76D2	KNHM 76D2	2 x LEHM 38E	3N~400V 50Hz	2 x 35.5	2 x 36.0	2 x 12.4	2 x 11.9
ANHM 86D2	KNHM 86D2	2 x LEHM 43E	3N~400V 50Hz	2 x 40.5	2 x 40.0	2 x 14.7	2 x 13.3
ANHM 112D2	KNHM 112D2	LEHM (68E+43E)	3N~400V 50Hz	57.0 + 41.5	61.6 + 46.4	20.9 + 13.8	20.3 + 14.5
ANHM 128D2	KNHM 128D2	LEHM (76E + 43E)	3N~400V 50Hz	68.0 + 41.0	72.5 + 45.5	24.5 + 13.7	24.3 + 14.3

UNITE INTÉRIEURE LEHM (26E-32E)



UNITE EXTÉRIEURE KNHM (52D2-64D2)

UNITE INTÉRIEURE LEHM (38E-43E)



UNITE EXTÉRIEURE KNHM (76D2-86D2)

UNITE INTÉRIEURE LEHM (68E-76E)



UNITE INTÉRIEURE LEHM 43E



UNITE EXTÉRIEURE KNHM (112D2-128D2)

DONNÉES PHYSIQUES



UNITE INTÉRIEURE (22E-32E)



UNITE INTÉRIEURE (38E-43E)



UNITE EXTÉRIEURE 22E



UNITE EXTÉRIEURE (26E-43E)

CONSIGNE		ANCM/ANHM 22E	ANCM/ANHM 26E	ANCM/ANHM 32E	ANCM/ANHM 38E	ANCM/ANHM 43E
Capacité de refroidissement (*)						
ANCM/ANHM	kW	19.5	23.5	27.0	35.5	40.5
Puissance calorifique (**)						
ANHM	kW	19.5	25.0	28.5	36.0	40.0

UNITE EXTÉRIEURE		KNCM/KNHM 22E	KNCM/KNHM 26E	KNCM/KNHM 32E	KNCM/KNHM 38E	KNCM/KNHM 43E
Compresseur						
Numéro		1	1	1	1	1
Type		Scroll (à spirale)				
Ventilateur						
Débit d'air	m³/h	6800	9750	11500	11300	11000
Poids net						
KNCM	kg	160	210	216	233	255
KNHM	kg	168	219	221	239	258
Caractéristiques dimensionnelles						
Hauteur	mm	1375	1375	1375	1375	1375
Largeur	mm	1195	1195	1195	1195	1195
Profondeur	mm	660	980	980	980	980
Raccord frigorifiques						
Liquide		1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Gaz		7/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 3/8"	1 3/8"

UNITÉ INTÉRIEURE		LECM/LEHM 22E	LECM/LEHM 26E	LECM/LEHM 32E	LECM/LEHM 38E	LECM/LEHM 43E
Ventilateur						
Débit d'air maximum	m³/h	4100	5500	6000	8050	9050
Débit d'air minimum	m³/h	3150	4250	4650	6200	6950
Pression maximum disponible	Pa	162	148	153	161	231
Poids net	kg	108	111	115	150	160
Caractéristiques dimensionnelles						
Hauteur	mm	645	645	645	740	740
Largeur	mm	1195	1195	1195	1445	1445
Profondeur	mm	803	803	803	923	923
Raccord frigorifiques						
Liquide		1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Gaz		7/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 3/8"	1 3/8"

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

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

(**) Température d'entrée d'air dans l'échangeur intérieur : 20 °C DB.

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

(1) Avec un débit d'air minimum autorisé.

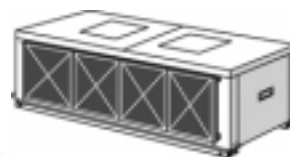
DB.- Température sèche.

WB.- Température humide.

DONNÉES PHYSIQUES

UNITE INTÉRIEURE (52D)

UNITE INTÉRIEURE (64D-86D)

UNITE INTÉRIEURE (112D-152D)

UNITE EXTÉRIEURE (52D-86D)

UNITE EXTÉRIEURE (112D-152D)


CONSIGNE		ANCM/ ANHM 52D	ANCM/ ANHM 64D	ANCM/ ANHM 76D	ANCM/ ANHM 86D	ANCM/ ANHM 112D	ANCM/ ANHM 128D	ANCM/ ANHM 152D
Capacité de refroidissement (*)								
ANCM/ANHM	kW	46.5	55.5	68.5	79.0	100	111	134
Puissance calorifique (**)								
ANHM	kW	48.0	54.0	74.0	80.0	105	115	133
UNITE EXTÉRIEURE		KNCM/ KNHM 52D	KNCM/ KNHM 64D	KNCM/ KNHM 76D	KNCM/ KNHM 86D	KNCM/ KNHM 112D	KNCM/ KNHM 128D	KNCM/ KNHM 152D
Compresseur								
Numéro		2	2	2	2	3	3	3
Type		Scroll (à spirale)						
Ventilateur								
Débit d'air	m³/h	9750+9750	11500+11500	11300+11300	11000+11000	22700+18100	22700+18100	22700+22700
Poids net								
KNCM	kg	443	452	481	520	632	797	906
KNHM	kg	452	463	499	537	748	828	932
Caractéristiques dimensionnelles								
Hauteur	mm	1375	1375	1375	1375	1875	1875	1875
Largeur	mm	1960	1960	1960	1960	2250	2250	2250
Profondeur	mm	1195	1195	1195	1195	1420	1420	1420
Connexion frigorifique - Circuit 1/Circuit 2								
Liquide		5/8" - 5/8"	5/8" - 5/8"	5/8" - 5/8"	5/8" - 5/8"	3/4" - 5/8"	3/4" - 5/8"	3/4" - 3/4"
Gaz		1 1/8"-1 1/8"	1 1/8"-1 1/8"	1 3/8"-1 3/8"	1 3/8"-1 3/8"	1 5/8"-1 3/8"	1 5/8"-1 3/8"	1 5/8"-1 5/8"

UNITÉ INTÉRIEURE		LECM/ LEHM 52D	LECM/ LEHM 64D	LECM/ LEHM 76D	LECM/ LEHM 86D	LECM/ LEHM 112D	LECM/ LEHM 128D	LECM/ LEHM 152D
Ventilateur								
Débit d'air maximum	m³/h	9750	12850	15090	16725	22450	24950	24750
Débit d'air minimum	m³/h	7950	9950	12450	14000	17350	19300	21000
Pression maximum disponible (1)	Pa	216	175	197	237	187	269	276
Poids net	kg	170	242	259	276	470	480	490
Caractéristiques dimensionnelles								
Hauteur	mm	740	740	740	740	1140	1140	1140
Largeur	mm	1445	2250	2250	2250	2900	2900	2900
Profondeur	mm	923	923	923	923	1103	1103	1103
Connexion frigorifique - Circuit 1/Circuit 2								
Liquide		5/8" - 5/8"	5/8" - 5/8"	5/8" - 5/8"	5/8" - 5/8"	3/4" - 5/8"	3/4" - 5/8"	3/4" - 3/4"
Gaz		1 1/8"-1 1/8"	1 1/8"-1 1/8"	1 3/8"-1 3/8"	1 3/8"-1 3/8"	1 5/8"-1 3/8"	1 5/8"-1 3/8"	1 5/8"-1 5/8"

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

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

(**) Température d'entrée de l'air de l'échangeur intérieur : 20 °C DB.

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

(1) Avec un débit d'air minimum autorisé.

DB.- Température sèche.

WB.- Température humide.

DONNÉES PHYSIQUES

SYSTÈME MULTI-SPLIT

UNITE INTÉRIEURE LECM-HM (26E-32E)



UNITE INTÉRIEURE LECM-HM (38E-43E)



UNITE INTÉRIEURE LECM-HM (68E-76E)



UNITE INTÉRIEURE LECM-HM 43E



UNITE EXTÉRIEURE KNCM-HM (52D2-64D2)



UNITE EXTÉRIEURE KNCM-HM (76D2-86D2)



UNITE EXTÉRIEURE KNCM-HM (112D2-128D2)

CONSIGNE		ANCM/ANHM 52D2	ANCM/ANHM 64D2	ANCM/ANHM 76D2	ANCM/ANHM 86D2	ANCM/ANHM 112D2	ANCM/ANHM 158D2
Capacité de refroidissement (*)							
ANCM/ANHM	kW	46.5	55.5	68.5	79.0	100	111
Puissance calorifique (**)							
ANHM	kW	48.0	54.0	74.0	80.0	105	115

UNITE EXTÉRIEURE		KNCM/KNHM 52D2	KNCM/KNHM 64D2	KNCM/KNHM 76D2	KNCM/KNHM 86D2	KNCM/KNHM 112D2	KNCM/KNHM 152D2
Compresseur							
Numéro		2	2	2	2	3	3
Type		Scroll (à spirale)					
Ventilateur							
Débit d'air	m³/h	9750+9750	11500+11500	11300+11300	11000+11000	22700+18100	22700+18100
Poids net							
KNCM	kg	443	452	481	520	632	797
KNHM	kg	452	463	499	537	748	828
Caractéristiques dimensionnelles							
Hauteur	mm	1375	1375	1375	1375	1875	1875
Largeur	mm	1960	1960	1960	1960	2250	2250
Profondeur	mm	1195	1195	1195	1195	1420	1420
Connexion frigorifique - Circuit 1/Circuit 2							
Liquide		5/8" - 5/8"	5/8" - 5/8"	5/8" - 5/8"	5/8" - 5/8"	3/4" - 5/8"	3/4" - 5/8"
Gaz		1 1/8"-1 1/8"	1 1/8"-1 1/8"	1 3/8"-1 3/8"	1 3/8"-1 3/8"	1 5/8"-1 3/8"	1 5/8"-1 3/8"

UNITÉ INTÉRIEURE		LECM/LEHM 26E+26E	LECM/LEHM 32E+32E	LECM/LEHM 38E+38E	LECM/LEHM 43E+43E	LECM 68E+43E LEHM 68E+44E	LECM 76E+43E LEHM 76E+44E
Ventilateur							
Débit d'air maximum	m³/h	5500+5500	6000+6000	8050+8050	9050+9050	12850+9050	15090+9050
Débit d'air minimum	m³/h	4250+4250	4650+4650	6200+6200	6950+6950	9950+6950	12450+6950
Pression maximum disponible (1)	Pa	148+148	153+153	161+161	231+231	175+231	197+231
Poids net	kg	111+111	115+115	150+150	160+160	242+160	259+160
Caractéristiques dimensionnelles							
Hauteur	mm	645+645	645+645	740+740	740+740	740+740	740+740
Largeur	mm	1195+1195	1195+1195	1445+1445	1445+1445	2250+1445	2250+1445
Profondeur	mm	803+803	803+803	923+923	923+923	923+923	923+923
Connexion frigorifique - Circuit 1/Circuit 2							
Liquide		5/8" - 5/8"	5/8" - 5/8"	5/8" - 5/8"	5/8" - 5/8"	3/4" - 5/8"	3/4" - 5/8"
Gaz		1 1/8"-1 1/8"	1 1/8"-1 1/8"	1 3/8"-1 3/8"	1 3/8"-1 3/8"	1 5/8"-1 3/8"	1 5/8"-1 3/8"

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

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

(**) Température d'entrée de l'air de l'échangeur intérieur : 20 °C DB.

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

(1) Avec un débit d'air minimum autorisé.

DB.- Température sèche.

WB.- Température humide.

DONNÉES ÉLECTRIQUES



UNITE INTÉRIEURE 22E-32E



UNITE INTÉRIEURE (38E-43E)



UNITE EXTÉRIEURE 22E



UNITE EXTÉRIEURE (26E-43E)

CONSOMMATION ÉLECTRIQUE DES UNITES STANDARDS

CONSIGNE		ANCM/ANHM 22E	ANCM/ANHM 26E	ANCM/ANHM 32E	ANCM/ANHM 38E	ANCM/ANHM 43E
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz				
Puissance maximum absorbée	kW	9.29	12.2	13.9	18.3	20.4
Intensité maximale	A	18.0	26.6	28.0	32.5	39.2
Intensité de démarrage	A	88.9	99.9	106	141	177

UNITE EXTÉRIEURE		LECM/LEHM 22E	LECM/LEHM 26E	LECM/LEHM 32E	LECM/LEHM 38E	LECM/LEHM 43E
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz				
Puissance maximum absorbée	kW	8.55	10.8	12.5	16.4	17.7
Intensité maximale	A	16.6	24.0	25.4	29.0	34.4
Intensité de démarrage	A	87.5	97.4	104	138	172

UNITE EXTÉRIEURE		KNCM/KNHM 22E	KNCM/KNHM 26E	KNCM/KNHM 32E	KNCM/KNHM 38E	KNCM/KNHM 43E
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz				
Puissance maximum absorbée	kW	0.74	1.45	1.45	1.89	2.69
Intensité maximale	A	1.40	2.59	2.59	3.45	4.80
Intensité de démarrage	A	6.44	13.0	13.0	17.3	26.4

CONSOMMATION ÉLECTRIQUE DES OPTIONS

UNITÉ INTÉRIEURE

CHAUFFAGE D'APPOINT ELECTRIQUE

		LECM-HM 22E - 26E - 32E - 38E - 43E			
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz			
Puissance maximum absorbée	kW	7.50	11.0	15.0	
Intensité maximale	A	10.8	15.9	21.7	

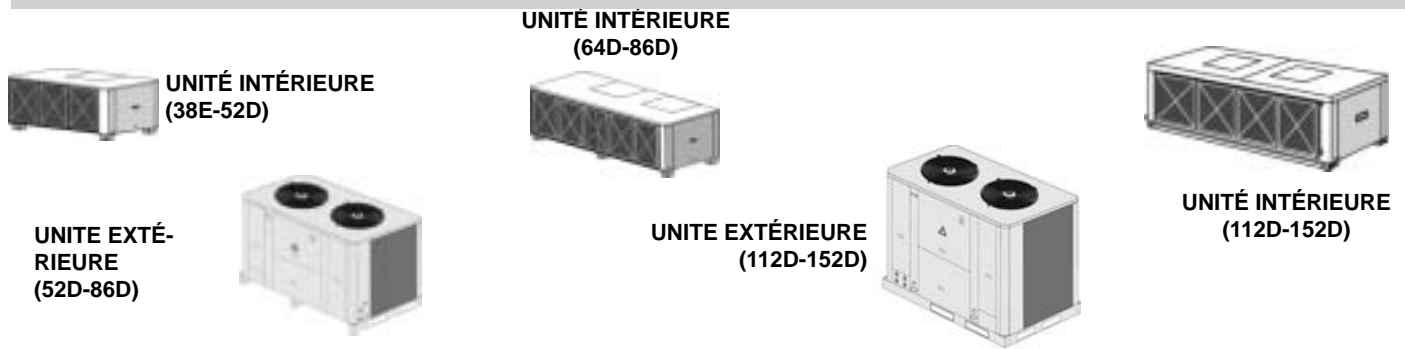
VENTILATEUR HAUTE PRESSION

		LECM/LEHM 22E	LECM/LEHM 26E	LECM/LEHM 32E	LECM/LEHM 38E	LECM/LEHM 43E
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz				
Puissance maximum absorbée	kW	0.72	0.43	0.43	0.80	0.00
Intensité maximale	A	1.19	0.86	0.86	1.35	0.00
Intensité de démarrage	A	6.51	4.30	4.30	9.15	0.00

VENTILATEUR D'EXTRACTION

		LECM/LEHM 22E	LECM/LEHM 26E	LECM/LEHM 32E	LECM/LEHM 38E	LECM/LEHM 43E
Tension	Ph/V/Hz	1N ~ 230V 50Hz				
Puissance maximum absorbée	kW	0.51	0.51	0.51	1.33	1.33
Intensité maximale	A	2.60	2.60	2.60	6.80	6.80

DONNÉES ÉLECTRIQUES



CONSOMMATION ÉLECTRIQUE DES UNITES STANDARDS

CONSIGNE	ANCM ANHM	52D	64D	76D	86D	112D	128D	152D
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz						
Puissance maximum absorbée	kW	24.3	27.7	36.4	40.5	50.7	55.0	66.3
Intensité maximale	A	52.8	55.6	64.5	77.4	92.6	102	121
Intensité de démarrage	A	126	134	173	215	230	239	303

UNITE EXTÉRIEURE	KNCM KNHM	52D	64D	76D	86D	112D	128D	152D
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz						
Puissance maximum absorbée	kW	21.6	25.0	32.8	35.5	45.6	48.7	59.9
Intensité maximale	A	48.0	50.8	58.0	68.8	84.0	90.4	110
Intensité de démarrage	A	121	129	167	206	221	228	292

UNITÉ INTÉRIEURE	LECM LEHM	52D	64D	76D	86D	112D	128D	152D
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz						
Puissance maximum absorbée	kW	2.69	2.69	3.63	5.06	5.06	6.38	6.38
Intensité maximale	A	4.80	4.80	6.48	8.60	8.60	11.1	11.1
Intensité de démarrage	A	26.4	26.4	35.6	60.2	60.2	81.0	81.0

CONSOMMATION ÉLECTRIQUE DES OPTIONS

UNITE EXTÉRIEURE

OPTION FP1-FP2	KNCM KNHM	112D FP1	128D FP1	152D FP1	112D FP2	128D FP2	152D FP2
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz					
Puissance maximum absorbée	kW	2.00	2.00	1.00	6.20	6.20	5.20
Intensité maximale	A	3.20	3.20	1.60	9.80	9.80	8.20
Intensité de démarrage	A	3.20	3.20	1.60	9.80	9.80	8.20

UNITÉ INTÉRIEURE

CHAUFFAGE D'APPOINT ÉLECTRIQUE – FROID SEUL

		LECM 52D			LECM 64D - 76D - 86D				
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz							
		1 étage			2 étages	1 étage		2 étages	
Puissance maximum absorbée	kW	7.50	11.0	15.0	20.0	11.0	15.0	20.0	30.0
Intensité maximale	A	10.8	15.9	21.7	28.9	15.9	21.7	28.9	43.3

		LECM 112D - 128D - 152D					
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz					
		1 étage			2 étages		
Puissance maximum absorbée	kW	30.0		40.0	40.0		60.0
Intensité maximale	A	43.3		57.7	57.7		86.6

DONNÉES ÉLECTRIQUES

CHAUFFAGE D'APPOINT ELECTRIQUE		LECM 52D			LECM 64D - 76D - 86D			LECM 112-D - 128D - 152 D	
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz							
		1 étage			1 étage			1 étage	
Puissance maximum absorbée	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 HAUTE PRESSION		LECM LEHM	52D	64D	76D	86D	112D	128D	152D
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz							
Puissance maximum absorbée	kW		0.94	0.94	1.43	1.32	1.32	2.41	2.41
Intensité maximale	A		1.68	1.68	2.12	2.50	2.50	4.20	4.20
Intensité de démarrage	A		9.24	9.24	24.6	20.8	20.8	27.6	27.6

VENTILATEUR DE REPRISE		LECM LEHM	64D	76D	86D	112D	128D	152D	
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz							
Puissance maximum absorbée	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	

VENTILATEUR D'EXTRACTION		LECM LEHM	52D	64D	76D	86D	112D	128D	152D
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz							
Puissance maximum absorbée	kW		1.33	2.65	2.65	2.65	5.30	5.30	5.30
Intensité maximale	A		6.80	4.50	4.50	4.50	9.00	9.00	9.00

SYSTÈME MULTI-SPLIT

UNITE INTERIEURE (68E-76E)

UNITE INTERIEURE (26E-32E)



UNITE INTERIEURE (38E-43E)



UNITE INTERIEURE 43E

UNITE EXTERIEURE (52D2-64D2)



UNITE EXTERIEURE (76D2-86D2)



UNITE EXTERIEURE (112D2-128D2)

CONSOMMATION ÉLECTRIQUE DES UNITES STANDARDS

CONSIGNE	ANCM ANHM	52D2	64D2	76D2	86D2	112D2	128D2
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz					
Puissance maximum absorbée	kW	24.5	27.9	36.6	40.9	51.0	55.0
Intensité maximale	A	55.2	56.0	64.9	78.4	93.6	102
Intensité de démarrage	A	200	213	282	353	340	376

UNITE EXTERIEURE	KNCM KNHM	52D2	64D2	76D2	86D2	112D2	128D2
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz					
Puissance maximum absorbée	kW	21.6	25.0	32.8	35.5	45.6	48.7
Intensité maximale	A	50.0	50.8	58.0	68.8	84.0	90.4
Intensité de démarrage	A	195	207	275	343	330	365

UNITÉ INTERIEURE	KNCM KNHM	LECM/LEHM 2x26E	LECM/LEHM 2x32E	LECM/LEHM 2x38E	LECM/LEHM 2x43E	LECM 68E+43E LEHM 68E+44E	LECM 76E+43E LEHM 76E+44E
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz					
Puissance maximum absorbée	kW	2 x 1.45	2 x 1.45	2 x 1.89	2 x 2.69	2.69 + 2.69	3.63 + 2.69
Intensité maximale	A	2 x 2.59	2 x 2.59	2 x 3.45	2 x 4.80	4.80 + 4.80	6.48 + 4.80
Intensité de démarrage	A	2 x 13.0	2 x 13.0	2 x 17.3	2 x 26.4	26.4 + 26.4	35.6 + 26.4

DONNÉES ÉLECTRIQUES

CONSOMMATION ÉLECTRIQUE DES OPTIONS

UNITE EXTÉRIEURE

OPTION FP1-FP2	KNCM KNHM	112D2 FP1	128D2 FP1	112D2 FP2	128D2 FP2
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz			
Puissance maximum absorbée	kW	2.0	2.0	6.2	6.2
Intensité maximale	A	3.2	3.2	9.8	9.8
Intensité de démarrage	A	3.2	3.2	9.8	9.8

UNITÉ INTÉRIEURE

CHAUFFAGE D'APPOINT ELECTRIQUE FROID SEUL		LECM 2 x (26E - 32E - 38E - 43E)					
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz					
		1 étage					
Puissance maximum absorbée	kW	2 x 7.50		2 x 11.0		2 x 15.0	
Intensité maximale	A	2 x 10.8		2 x 15.9		2 x 21.7	

CHAUFFAGE D'APPOINT ELECTRIQUE FROID SEUL		LECM (68E+43E) - (76E + 43E)						
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz						
		68E - 76E			43E			
		1 étage			1 étage			
Puissance maximum absorbée	kW	11.0	15.0	20.0	30.0	7.50	11.0	15.0
Intensité maximale	A	15.9	21.7	28.9	43.3	10.8	15.9	21.7

CHAUFFAGE D'APPOINT ELECTRIQUE POMPE A CHALEUR		LEHM 2 x (26E - 32E - 38E - 43E)					
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz					
		1 étage					
Puissance maximum absorbée	kW	2 x 7.50		2 x 11.0		2 x 15.0	
Intensité maximale	A	2 x 10.8		2 x 15.9		2 x 21.7	

CHAUFFAGE D'APPOINT ELECTRIQUE POMPES À CHALEUR		LEHM (68E+44E) - (76E + 44E)					
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz					
		68E - 76E			44E		
		1 étage			1 étage		
Puissance maximum absorbée	kW	11.0	15.0	20.0	7.50	11.0	15.0
Intensité maximale	A	15.9	21.7	28.9	10.8	15.9	21.7

VENTILATEUR HAUTE PRESSION		LECM/LEHM 2x26E	LECM/LEHM 2x32E	LECM/LEHM 2x38E	LECM/LEHM 2x43E	LECM 68E+43E LEHM 68E+44E	LECM 76E+43E LEHM 76E+44E
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz					
Puissance maximum absorbée	kW	2 x 0.43	2 x 0.43	2 x 0.80	0.00	0.94 + 0.00	1.43 + 0.00
Intensité maximale	A	2 x 0.86	2 x 0.86	2 x 1.35	0.00	1.68 + 0.00	2.12 + 0.00
Intensité de démarrage	A	2 x 4.30	2 x 4.30	2 x 9.15	0.00	9.24 + 0.00	24.6 + 0.00

VENTILATEUR DE REPRISE		LECM/LEHM 1 x 68E		LECM/LEHM 1 x 76E	
Tension	Ph/V/Hz	3N ~ 400V 50Hz			
Puissance maximum absorbée	kW	2.69		3.63	
Intensité maximale	A	4.80		6.48	

VENTILATEUR D'EXTRACTION		LECM/LEHM 2x26E	LECM/LEHM 2x32E	LECM/LEHM 2x38E	LECM/LEHM 2x43E	LECM 68E+43E LEHM 68E+44E	LECM 76E+43E LEHM 76E+44E
Tension	Ph/V/Hz	1N ~ 130V 50Hz				(3~400V)+(1N~230V) 50Hz	
Puissance maximum absorbée	kW	2 x 0.51	2 x 0.51	2 x 1.33	2 x 1.33	2.65 + 1.33	2.65 + 1.33
Intensité maximale	A	2 x 2.60	2 x 2.60	2 x 6.80	2 x 6.80	4.50 + 6.80	4.50 + 6.80

PERFORMANCES DU VENTILATEUR

PERFORMANCES DU VENTILATEUR DE SOUFFLAGE STANDARD

		22E				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		3150	3425	3700	4100	
Poulie fermée		806	162	156	145	●
Position de la poulie	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

		32E				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		4650	5050	5450	6000	
Poulie fermée		818	153	134	113	80
Position de la poulie	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

		43E - 44E				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		6950	7550	8150	9050	
Poulie fermée		829	231	210	185	135
Position de la poulie	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

		64D-68E				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		9950	10825	11700	12850	
Poulie fermée		755	175	163	150	127
Position de la poulie	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

		86D				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		14000	15125	16250	16725	
Poulie fermée		941	237	214	185	●
Position de la poulie	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

		128D				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		19300	21000	22700	24950	
Poulie fermée		766	269	247	225	●
Position de la poulie	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

		26E				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		4250	4625	5000	5500	
Poulie fermée		818	148	137	115	85
Position de la poulie	1 tour	873	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

		38E				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		6200	6650	7100	8050	
Poulie fermée		735	161	140	122	72
Position de la poulie	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

		52D				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		7950	8675	9400	9750	
Poulie fermée		829	216	187	150	129
Position de la poulie	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

		76D-76E				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		12450	13550	14650	15090	
Poulie fermée		843	197	175	150	●
Position de la poulie	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

		112D				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		17350	18875	20400	22450	
Poulie fermée		672	187	167	144	●
Position de la poulie	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

		152D				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		21000	22250	23500	24750	
Poulie fermée		766	276	263	246	●
Position de la poulie	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

(●) État incorrect dû à la limite de puissance du moteur

... Réglage nominal en usine

REMARQUE : la perte de charge du filtre à air haute efficacité de l'option EU4 est de 50 Pa.

REMARQUE : avec l'option connexion longue distance, l'unité doit fonctionner dans la plage de débit nominal.

PERFORMANCES DU VENTILATEUR

OPTIONS

1.- PERFORMANCES DU VENTILATEUR INTÉRIEUR AVEC KIT DE PRESSION STATIQUE ÉLEVÉE (TRANSMISSION EN OPTION)

		22E				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		3150	3425	3700	4100	
Poulie fermée		1090	322	316	310	300
Position de la poulie	1 tour	1043	292	286	280	270
	2 tours	996	265	258	252	240
	3 tours	949	237	231	224	212
	4 tours	902	211	204	198	185

		32E				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		4650	5050	5450	6000	
Poulie fermée		1098	326	317	305	●
Position de la poulie	1 tour	1051	295	284	270	248
	2 tours	1003	263	252	237	212
	3 tours	956	234	222	205	178
	4 tours	909	205	190	173	143

		43E - 44E				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		6950	7550	8150	9050	
Poulie fermée		944	327	448	450	●
Position de la poulie	1 tour	894	284	267	244	204
	2 tours	844	243	224	200	154
	3 tours	794	202	181	154	107
	4 tours	744	163	140	111	59

		64D-68E				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		9950	10825	11700	12850	
Poulie fermée		1049	386	376	367	●
Position de la poulie	1 tour	993	341	331	323	●
	2 tours	937	298	383	278	262
	3 tours	882	259	249	238	220
	4 tours	826	221	211	197	179

		86D				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		14000	15125	16250	16725	
Poulie fermée		1063	346	324	301	288
Position de la poulie	1 tour	1007	298	274	249	238
	2 tours	951	251	227	201	186
	3 tours	894	206	179	151	136
	4 tours	838	163	164	103	88

		128D				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		19300	21000	22700	24950	
Poulie fermée		852	356	337	318	283
Position de la poulie	1 tour	806	310	290	268	231
	2 tours	761	263	242	220	181
	3 tours	716	221	200	172	133
	4 tours	671	181	155	128	86

		26E				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		4250	4625	5000	5500	
Poulie fermée		1098	320	310	298	279
Position de la poulie	1 tour	1051	288	279	267	245
	2 tours	1003	258	247	235	212
	3 tours	956	230	217	203	179
	4 tours	909	201	189	173	146

		38E				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		6200	6650	7100	8050	
Poulie fermée		944	327	315	301	267
Position de la poulie	1 tour	894	285	272	258	220
	2 tours	844	247	232	218	175
	3 tours	794	207	192	176	131
	4 tours	744	170	155	136	87

		52D				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		7950	8675	9400	9750	
Poulie fermée		944	320	295	264	247
Position de la poulie	1 tour	894	274	247	213	194
	2 tours	844	228	200	163	142
	3 tours	794	185	153	113	91
	4 tours	744	142	262	63	41

		76D-76E				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		12450	13550	14650	15090	
Poulie fermée		1045	354	336	318	●
Position de la poulie	1 tour	990	308	290	270	261
	2 tours	934	264	245	223	214
	3 tours	879	222	203	180	169
	4 tours	823	182	160	135	123

		112D				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		17350	18875	20400	22450	
Poulie fermée		854	358	343	326	●
Position de la poulie	1 tour	809	314	297	278	247
	2 tours	764	269	252	233	202
	3 tours	719	229	210	188	157
	4 tours	673	189	169	146	115

		152D				
		Pression statique disponible Pa				
Débit d'air $\frac{m^3/h}{TR/MIN}$		21000	22250	23500	24750	
Poulie fermée		852	346	354	341	324
Position de la poulie	1 tour	806	299	305	290	272
	2 tours	761	251	257	241	223
	3 tours	716	209	212	195	176
	4 tours	671	164	167	149	124

(●) État incorrect dû à la limite de puissance du moteur

... Réglage nominal en usine

REMARQUE : la perte de charge du filtre à air haute efficacité de l'option EU4 est de 50 Pa.

REMARQUE : avec l'option connexion longue distance, l'unité doit fonctionner dans la plage de débit nominal.

PERFORMANCES DU VENTILATEUR

OPTIONS

2.- ECONOMISEUR

Les performances du ventilateur de reprise de chaque modèle sont les suivantes :

64D-68E

		Pression statique disponible Pa				
		9950	10825	11700	12850	
Débit d'air		m ³ /h				
		TR/MIN				
Poulie fermée		755	255	257	260	260
Position de la poulie	1 tour	715	230	232	234	233
	2 tours	675	207	208	210	207
	3 tours	635	184	184	184	180
	4 tours	595	162	162	160	155

76D-76E

		Pression statique disponible Pa				
		12450	13550	14650	15090	
Débit d'air		m ³ /h				
		TR/MIN				
Poulie fermée		755	260	260	258	255
Position de la poulie	1 tour	715	235	233	228	225
	2 tours	675	208	205	198	195
	3 tours	635	182	176	168	165
	4 tours	595	157	150	140	135

86D

		Pression statique disponible Pa				
		14000	15125	16250	16725	
Débit d'air		m ³ /h				
		TR/MIN				
Poulie fermée		755	260	255	250	●
Position de la poulie	1 tour	715	230	225	215	212
	2 tours	675	202	195	183	178
	3 tours	635	173	165	153	145
	4 tours	595	145	135	120	115

112D

		Pression statique disponible Pa				
		17350	18875	20400	22450	
Débit d'air		m ³ /h				
		TR/MIN				
Poulie fermée		672	293	293	291	●
Position de la poulie	1 tour	636	263	261	258	251
	2 tours	601	234	232	227	218
	3 tours	565	205	202	196	185
	4 tours	529	178	173	166	153

128D

		Pression statique disponible Pa				
		19300	21000	22700	24950	
Débit d'air		m ³ /h				
		TR/MIN				
Poulie fermée		766	381	380	380	373
Position de la poulie	1 tour	725	343	340	337	330
	2 tours	684	305	300	297	287
	3 tours	644	268	263	257	245
	4 tours	603	232	227	220	205

152D

		Pression statique disponible Pa			
		21000	22700	24750	
Débit d'air		m ³ /h			
		TR/MIN			
Poulie fermée		766	380	380	373
Position de la poulie	1 tour	725	340	337	330
	2 tours	684	300	297	287
	3 tours	644	263	257	245
	4 tours	603	227	220	205

(●) État incorrect dû à la limite de puissance du moteur

... Réglage nominal en usine

REMARQUE : la perte de charge du filtre à air haute efficacité de l'option EU4 est de 50 Pa.

REMARQUE : avec l'option connexion longue distance, l'unité doit fonctionner dans la plage de débit nominal.

Débites d'air avec ventilateur d'extraction pour l'option « Economiseur sans ventilateur de reprise »

22E - 26E - 32E

Débit d'air	m ³ /h	2000	2500	2750
Pression statique disponible	Pa	160	105	175

38E - 43E - 44E - 52D

Débit d'air	m ³ /h	3000	3500	4000
Pression statique disponible	Pa	210	180	130

68E - 76E - 64D - 76D - 86D

Débit d'air	m ³ /h	6000	7000	8000
Pression statique disponible	Pa	260	200	90

112D

Débit d'air	m ³ /h	13200	14300	15400	16500
Pression statique disponible	Pa	230	200	150	50

128D - 152D

Débit d'air	m ³ /h	13200	14300	15400	16500
Pression statique disponible	Pa	230	200	150	50

PERFORMANCES DU VENTILATEUR

OPTIONS

3.- UNITE EXTÉRIEURE DISPONIBLE AVEC VENTILATEUR HAUTE PRESSION

Données du débit d'air avec l'option FP1.

MODELES				112D - 128D - 152D	
Type de ventilateur				Hélicoïde - Entraînement direct 900 tr/min (Petite vitesse) 3~400V	
Nombre de ventilateurs				2	
Pression statique disponible Pa	50	Débit d'air	m ³ /h	19000+19000	
		Puissance absorbée	kW	5	
	75	Débit d'air	m ³ /h	18000+18000	
		Puissance absorbée	kW	5.1	
	100	Débit d'air	m ³ /h	17000+17000	
		Puissance absorbée	kW	5.2	
	125	Débit d'air	m ³ /h	15000+15000	
		Puissance absorbée	kW	5.3	

Données du débit d'air avec l'option FP2.

MODELES				112D - 128D - 152D	
Type de ventilateur				Hélicoïde avec « carter court »-Entraînement direct 1450 tr/min (Grande vitesse) 3~400V	
Nombre de ventilateurs				2	
Pression statique disponible Pa	150	Débit d'air	m ³ /h	22000+22000	
		Puissance absorbée	kW	9.2	
	200	Débit d'air	m ³ /h	20000+20000	
		Puissance absorbée	kW	9.3	
	250	Débit d'air	m ³ /h	18000+18000	
		Puissance absorbée	kW	9.4	

NIVEAUX DE PRESSION/PUISSANCE SONORES DE L'UNITE INTERIEURE

LECM LEHM		Spectre par bande d'octave (dB)							PUISSANCE SONORE Lw dB(A)	PRESSION SONORE (1) Lp dB(A) 2m
		125	250	500	1000	2000	4000	8000		
22E	Unité intérieure	76	69	68	69	67	62	54	73	51
	Unité intérieure HP	84	75	72	72	71	68	60	78	56
26E	Unité intérieure	81	73	73	74	72	68	61	78	55
	Unité intérieure HP	85	80	75	75	75	72	65	81	58
32E	Unité intérieure	82	75	74	75	73	70	63	80	55
	Unité intérieure HP	85	80	76	76	76	73	66	82	57
38E	Unité intérieure	78	79	76	75	74	71	65	80	55
	Unité intérieure HP	83	80	78	76	76	73	68	82	57
43E	Unité intérieure	81	81	78	77	77	74	69	83	58
44E	Unité intérieure HP	83	81	79	77	77	75	69	83	58
68E	Unité intérieure	79	79	75	74	74	71	64	80	53
	Unité intérieure +RF	83	82	79	78	77	74	68	84	57
	Unité intérieure HP	88	82	81	77	77	75	70	84	57
	Unité intérieure HP+RF	89	84	82	79	79	77	71	86	59
76E	Unité intérieure	85	82	80	79	78	76	70	85	58
	Unité intérieure +RF	87	85	83	81	81	78	73	88	61
	Unité intérieure HP	89	84	85	80	80	79	73	87	60
	Unité intérieure HP+RF	90	86	86	82	82	80	75	89	62
52D	Unité intérieure	84	83	81	80	80	77	73	86	61
	Unité intérieure HP	86	83	82	80	80	78	73	87	62
64D	Unité intérieure	79	79	75	74	74	71	64	80	53
	Unité intérieure +RF	83	82	79	78	77	74	68	84	57
	Unité intérieure HP	88	82	81	77	77	75	70	84	57
	Unité intérieure HP+RF	89	84	82	79	79	77	71	86	59
76D	Unité intérieure	85	82	80	79	78	76	70	85	58
	Unité intérieure +RF	87	85	83	81	81	78	73	88	61
	Unité intérieure HP	89	84	85	80	80	79	73	87	60
	Unité intérieure HP+RF	90	86	86	82	82	80	75	89	62
86D	Unité intérieure	87	84	83	80	80	78	73	87	60
	Unité intérieure +RF	87	87	85	83	83	81	76	89	62
	Unité intérieure HP	88	85	85	81	81	79	74	88	61
	Unité intérieure HP+RF	88	87	86	84	84	81	76	90	63
112D	Unité intérieure	84	83	81	79	79	76	68	85	58
	Unité intérieure +RF	87	86	84	82	82	79	71	88	61
	Unité intérieure HP	89	86	83	81	80	79	72	87	60
	Unité intérieure HP+RF	91	88	85	83	83	80	74	89	62
128D	Unité intérieure	85	84	84	81	81	78	71	87	60
	Unité intérieure +RF	89	88	87	84	84	82	75	91	64
	Unité intérieure HP	87	85	84	81	81	79	72	88	61
	Unité intérieure HP+RF	90	88	87	84	84	82	75	91	64
152D	Unité intérieure	87	86	86	83	83	81	74	89	62
	Unité intérieure +RF	90	89	89	86	86	84	77	92	65
	Unité intérieure HP	89	87	86	83	83	81	75	90	63
	Unité intérieure HP+RF	91	90	89	86	86	84	77	93	66

(1) Le niveau de pression sonore estimé dans la gaine dépend de l'atténuation acoustique de la gaine d'entrée et de refoulement. Un local présentant une absorption acoustique normale et une longueur de gaine dépendant de la taille du groupe est envisagé. Les gaines équipées d'une isolation normale de l'absorption, d'une installation sans vibrations et d'une vitesse d'air adaptée dans les registres.

Il s'agit de valeurs approximatives et la valeur du niveau de puissance sonore indiquée dans le tableau de chaque installation doit toujours être prise en compte lors du calcul du niveau de pression sonore.

REMARQUE : **HP** : haute pression

RF : économiseur avec ventilateur de reprise.

UNITÉ	Lw dB(A)*
LECM/HM 22E-32E	64
LECM/HM 38E-52D	66
LECM/HM 68E-86D	73
LECM/HM 112D-152D	76

**NIVEAU SONORE DU
VENTILATEUR D'EXTRACTION**

*Mesure du bruit en champ libre à 1 m

NIVEAUX DE PRESSION/PUISSANCE SONORES DU GROUPE EXTÉRIEUR

KNCM/KNHM		Spectre par bande d'octave (dB)							Puissance sonore Lw dB(A)	Pression sonore à 10 m Lp dB(A)	
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz			
22E	(1)	68	71	71	71	69	67	59	76	48	
	(2)	68	71	71	71	68	65	58	75	47	
26E	(1)	74	70	72	70	73	70	62	78	50	
	(2)	74	70	70	66	72	67	62	76	48	
32E	(1)	80	72	74	75	76	71	65	81	53	
	(2)	80	72	73	74	74	66	65	79	51	
38E	(1)	80	72	74	75	75	69	62	80	52	
	(2)	80	72	73	74	73	65	62	79	51	
43E	(1)	80	72	74	76	76	68	63	81	53	
	(2)	80	72	73	74	74	65	63	79	51	
52D	(1)	77	72	75	73	76	73	65	81	53	
	(2)	77	72	73	69	75	70	65	79	51	
64D	(1)	83	75	77	78	79	74	68	84	56	
	(2)	83	75	76	77	77	69	68	82	54	
76D	(1)	83	75	77	78	78	72	65	83	55	
	(2)	83	75	76	77	76	68	65	82	54	
86D	(1)	83	75	77	79	79	71	66	84	56	
	(2)	83	75	76	77	77	68	66	82	54	
112D	Petite vitesse	(1)	73	71	75	78	77	71	65	82	54
		(2)	73	71	72	75	71	63	65	78	50
	Grande vitesse	(1)	82	78	79	83	82	76	67	87	59
		(2)	82	78	78	82	81	74	67	86	58
128D	Petite vitesse	(1)	73	71	75	78	78	72	66	83	55
		(2)	73	71	72	75	72	63	66	79	51
	Grande vitesse	(1)	82	78	79	83	82	76	68	87	59
		(2)	82	78	78	82	81	74	68	86	58
152D	Petite vitesse	(1)	75	73	77	82	84	77	69	87	59
		(2)	75	73	74	77	76	66	69	81	53
	Grande vitesse	(1)	84	81	81	85	86	80	71	90	62
		(2)	84	81	80	84	84	77	71	88	60
FP1 EN OPTION	112D	(1)	84	81	81	84	81	74	68	87	59
		(2)	84	81	80	84	80	72	68	87	59
	128D	(1)	84	81	80	84	82	75	69	88	60
		(2)	84	81	80	84	80	72	69	87	59
	152D	(1)	84	81	81	85	85	78	71	90	62
		(2)	84	81	80	84	81	72	71	87	59
FP2 EN OPTION	112D	(1)	96	94	92	93	89	86	82	97	69
		(2)	96	94	92	93	89	86	82	97	69
	128D	(1)	96	94	92	93	90	86	82	97	69
		(2)	96	94	92	93	89	86	82	97	69
	152D	(1)	96	94	92	93	90	87	82	97	69
		(2)	96	94	92	93	89	86	82	97	69

(1) Les données ci-dessus indiquent les niveaux sonores **sans** l'isolation du compresseur (en option).

(2) Les données ci-dessus indiquent les niveaux sonores **avec** l'isolation du compresseur.

Pour les groupes : KSCM/KSHM 112D à 214D :

- **Petite vitesse :**

- Pour des températures ambiantes inférieures à +35 °C et des appareils fonctionnant en mode froid.
- Pour des températures ambiantes supérieures à +7 °C et des appareils fonctionnant en mode chaud.

- **Haute vitesse :**

- Pour des températures ambiantes supérieures ou égales à +35 °C et des appareils fonctionnant en mode froid.
- Pour des températures ambiantes inférieures ou égales à +7 °C et des groupes fonctionnant en mode de chauffage.
- La puissance sonore globale est mesurée conformément à la norme ISO 3744 et au programme de certification Eurovent.
- La pression sonore en dB(A) calculée à 10 m en champ libre sur un plan réverbérant. Les valeurs sont fournies à titre indicatif avec une variabilité de +/-3 dBA.
- Seul le spectre de puissance acoustique et la valeur de puissance sonore globale sont employés pour déterminer les caractéristiques de pression sur site.

Remarque concernant l'option FP1/FP2 :

Le Lw total correspond au niveau de puissance sonore générale générée pour le moteur du ventilateur AVEC UN REFOULEMENT LIBRE. Le niveau de pression sonore (Lp) doit être calculé suivant la perte de charge de l'installation en fonction du type de gaine, de la catégorie d'isolation, de la longueur de la gaine, etc.

Cette valeur est approximative. Lors du calcul du niveau de pression sonore d'une installation, la valeur de puissance sonore à prendre en compte est celle de ce tableau.

PUISSANCES FRIGORIFIQUES

PUISSANCE A CHARGE PARTIELLE DES « UNITES STD »

ANCM / ANHM	22E	26E to 43E	52D to 86D	112D	128D	152D
Étages de puissance %	0-100	0-100	0-55-100	0-35-59-100	0-38-62-100	0-30-50-100

PUISSANCE A CHARGE PARTIELLE DES « UNITES MULTISPLIT »

ANCM / ANHM D2	52D2	64D2	76D2	86D2	112D2		128D2	
LECM / LEHM	2 x 26E	2 x 32E	2 x 38E	2 x 43E	1 x 68E	1 x 43E	1 x 76E	1 x 43E
% puissance totale - Circuit 1	50	50	50	50	58	-----	63	-----
% puissance totale - Circuit 2	50	50	50	50	-----	42	-----	37

CALCUL DE LA PUISSANCE DE REFROIDISSEMENT EN FONCTION DES DEBITS D'AIR

Données basées sur le débit d'air nominal du ventilateur intérieur.

Modèles	22E	26E	32E	38E	43E	52D	64D/68E	76D/76E	86D	112D	128D	152D	
Débit d'air intérieur	m³/h	3700	5000	5450	7100	8150	9400	11700	14650	16250	20400	22700	24750

COEFFICIENT DE CORRECTION DE PUISSANCE DE PLUSIEURS DÉBITS D'AIR INTÉRIEURS :

	Modèles 22E à 152D				
	% DÉBIT D'AIR NOMINAL				
	70%	80%	90%	100%	110%
Puissance totale	0.94	0.96	0.98	1	1
Puissance approximative	0.86	0.91	0.95	1	1.02
Puissance absorbée	0.98	0.99	1	1	1.04

Données basées sur le débit d'air nominal du ventilateur extérieur :

Modèles	22E	26E	32E	38E	43E	52D	64D/68E	76D/76E	86D	112D	128D	152D	
Débit d'air extérieur	m³/h	6800	9750	11500	11300	11000	9750+ 9750	11500+ 11500	11300+ 13000	11000+ 11000	22700+ 18100	22700+ 18100	22700+ 22700

FACTEURS DE CORRECTION DE PUISSANCE ET D'EFFICACITÉ EN FONCTION DE LA LONGUEUR DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE

Les données figurant dans les tableaux ont été calculées pour un circuit frigorifique de 7,5 m de long entre le groupe intérieur et le groupe extérieur. Pour connaître les puissances des groupes lorsque la distance entre le groupe intérieur et le groupe extérieur est supérieure à 7,5 m, appliquer les coefficients suivants sur la puissance et l'EER.

	FROID	
	Puissance	EER
Longueur de la conduite 30 m	0.98	0.99
Longueur de la conduite 65 m	0.96	0.98

FACTEURS DE CORRECTION

Pour connaître les puissances des appareils installés avec des gaines, appliquer les coefficients suivants pour les puissances et consommations sur les valeurs respectives des unités à ventilation standard sans gaine.

PRESSION STATIQUE DISPONIBLE	VERSION	MODÈLE	Pression statique disponible Pa	Température ambiante maximale °C	Coefficient de correction de la puissance de refroidissement	Coefficient de correction de la consommation ((1) FP1/FP2 seulement)	
50 Pa	STANDARD	22E-152D	30	43	0.95	1.06	
			50	39	0.89	1.16	
	125 Pa	FP1	112D/D2 - 152D	50	45	0.964	1.072
				75	42	0.935	1.094
				100	38	0.9	1.171
				125	36	0.856	1.269
250 Pa	FP2	112D/D2 - 152D	150	47	1.01	0.98	
			200	44	0.97	1.037	
			250	41	0.94	1.099	

(1) Après avoir appliqué le coefficient de correction, la consommation doit être ajoutée à la puissance absorbée pour obtenir la consommation électrique totale :

CONSOMMATION ÉLECTRIQUE SUPPLÉMENTAIRE			
Modèles	112D/D2	128D/D2	152D2
FP1	1.95	1.95	1
FP2	6.25	6.25	5.3

LIMITES DE FONCTIONNEMENT DES GROUPES (REFROIDISSEMENT SEUL)

Fonctionnement du cycle de refroidissement	TEMPÉRATURE MAXIMUM		TEMPÉRATURE MINIMUM
	Température intérieure	32°C DB / 23°C WB	21°C DB / 15°C WB
	Température extérieure	45°C (22E-26E-32E-52D-64D) 47°C (38E-43E-76D-86D-112D-128D-152D)	GRUPE STANDARD +10 °C (*) (**)

(*) Avec le kit basse température en option 0 °C.

(**) Avec le kit basse température ou longue distance en option -15 °C.

DB.- Température sèche.

WB.- Température humide.

Main data table with columns for Model, Modèle, and Temperature of entry of air in the outdoor unit °C WB. It includes rows for temperatures 15, 18, 20, 23, 25, and 27, categorized by SPLIT and MULTI-SPLIT systems. Each category lists models like 22E, 26E, 32E, etc., with their respective Tc and Pi values for each temperature range.

Summary table with columns: n/a: Non disponible; Pc (h) (kW): Puissance totale de chauffage en kW; Pi (h) (kW): Puissance absorbée en kW; WB: Temp. humide.

PUISSANCES CALORIFIQUES

PUISSANCE A CHARGE PARTIELLE DES « UNITES STD »

ANCM / ANHM	22E	26E to 43E	52D to 86D	112D	128D	152D
Étages de puissance %	0-100	0-100	0-55-100	0-35-59-100	0-38-62-100	0-30-50-100

PUISSANCE A CHARGE PARTIELLE DES « UNITES MULTISPLIT »

ANCM / ANHM D2	52D2	64D2	76D2	86D2	112D2	128D2
LECM / LEHM	2 x 26E	2 x 32E	2 x 38E	2 x 43E	1 x 68E	1 x 43E
% puissance totale - Circuit 1	50	50	50	50	58	63
% puissance totale - Circuit 2	50	50	50	50	42	37

CALCUL DE LA PUISSANCE DE REFROIDISSEMENT EN FONCTION DES DEBITS D'AIR

Données basées sur le débit d'air nominal du ventilateur intérieur.

Modèle	22E	26E	32E	38E	43E	52D	64D/68E	76D/76E	86D	112D	128D	152D	
Débit d'air intérieur	m³/h	3700	5000	5450	7100	8150	9400	11700	14650	16250	20400	22700	24750

COEFFICIENT DE CORRECTION DE PUISSANCE DE PLUSIEURS DÉBITS D'AIR INTÉRIEURS :

	Modèles 22E à 152D				
	% DÉBIT D'AIR NOMINAL				
	70%	80%	90%	100%	110%
Puissance totale	0.97	0.98	0.99	1	1.01
Puissance absorbée	1.03	1.02	1.01	1	0.98

Données basées sur le débit d'air nominal du ventilateur extérieur :

Modèle	22E	26E	32E	38E	43E	52D	64D/68E	76D/76E	86D	112D	128D	152D
Débit d'air extérieur	m³/h	6800	9750	11500	11300	11000	9750+ 9750	11500+ 11500	11300+ 13000	11000+ 11000	18100+ 18100	22700+ 22700

FACTEURS DE CORRECTION DE PUISSANCE ET D'EFFICACITÉ EN FONCTION DE LA LONGUEUR DU CIRCUIT FRIGORIQUE

Les données figurant dans les tableaux ont été calculées pour un circuit de réfrigérant de 7,5 m de long entre l'unité intérieure et l'unité extérieure. Pour connaître les puissances des appareils lorsque la distance entre l'unité intérieure et l'unité extérieure est supérieure à 7,5 m, appliquer les coefficients de puissance et EER suivants.

	FROID		CHAUD	
	Puissance EER		Puissance EER	
Longueur de la conduite 30 m	0.98	0.99	0.95	0.96
Longueur de la conduite 65 m	0.96	0.98	0.92	0.94

FACTEURS DE CORRECTION

Pour connaître les puissances des appareils installés avec des gaines, appliquer les coefficients suivants pour les puissances et consommations sur les valeurs respectives des unités à ventilation standard sans gaine.

PRESSION STATIQUE DISPONIBLE	VERSION	MODÈLE	Pression statique disponible Pa	Température ambiante maximale °C	Coefficient de correction de la puissance de refroidissement	Coefficient de correction de la consommation ((1) FP1/FP2 seulement)	
50 Pa	STANDARD	22E-152D	30	-9	0.94	1.02	
			50	-8	0.89	1.03	
	125 Pa	FP1	112D/D2 - 152D	50	-10	1	1
				75	-8	0.94	1.02
				100	-6	0.89	1.03
				125	-5	0.97	1.04
250 Pa	FP2	112D/D2 - 152D	150	-10	1.01	0.99	
			200	-10	1	1	
			250	-8	0.94	1.02	

(1) Après avoir appliqué le coefficient de correction de la consommation, ajouter la puissance absorbée suivante pour obtenir la consommation électrique totale :

CONSOMMATION ÉLECTRIQUE SUPPLÉMENTAIRE			
Modèle	112D/D2	128D/D2	152D2
FP1	1.95	1.95	1
FP2	6.25	6.25	5.3

LIMITES DE FONCTIONNEMENT DES GROUPES (REFROIDISSEMENT SEUL)

Fonctionnement du cycle de refroidissement	Température intérieure	TEMPÉRATURE MAXIMUM	TEMPÉRATURE MINIMUM
	Température extérieure	32°C DB / 23°C WB	45°C (22E-26E-32E-52D-64D) 47°C (38E-43E-76D-86D-112D-128D-152D)
Fonctionnement du cycle de chauffage	Température intérieure	27 °C DB	15 °C DB
	Température extérieure	En fonction du modèle (voir les tableaux de puissance du chauffage)	-10 °C DB / -11 °C WB

(*) Avec le kit basse température en option 0 °C.

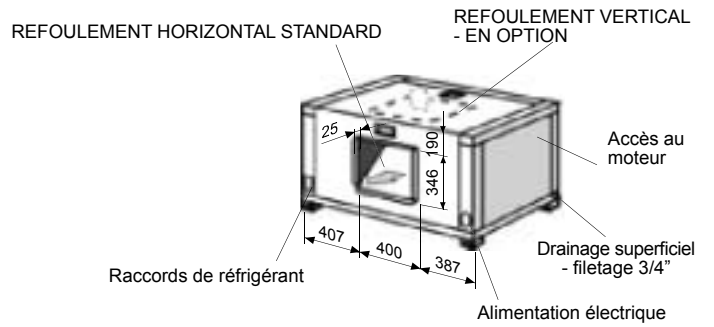
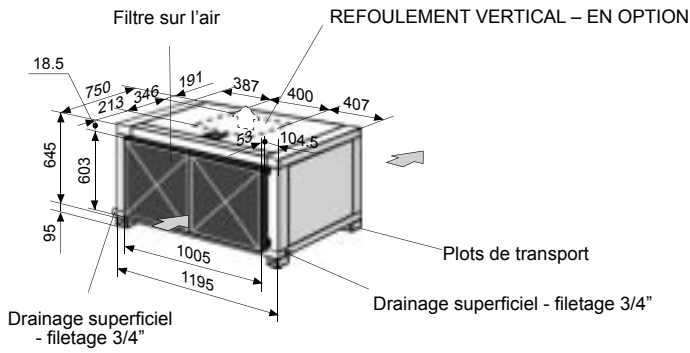
(**) Avec le kit basse température ou longue distance en option -15 °C.

DB.- Température sèche.

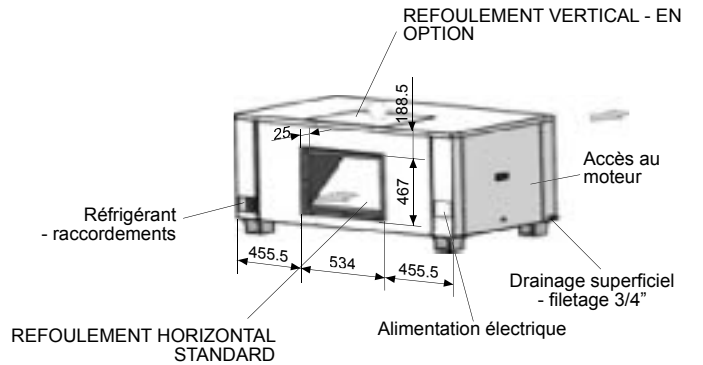
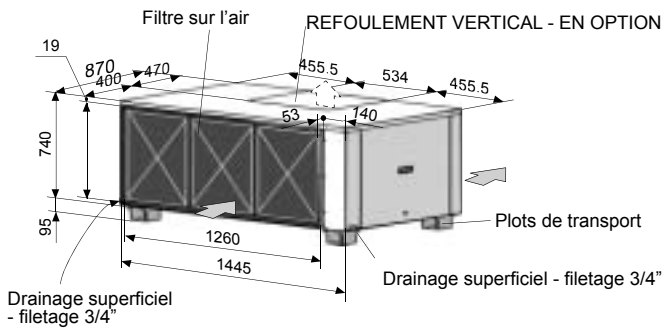
WB.- Température humide.

DIMENSIONS DE L'UNITE INTERIEURE

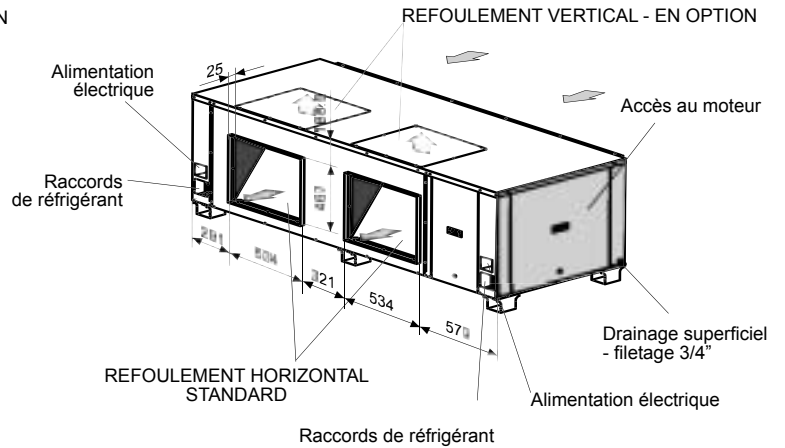
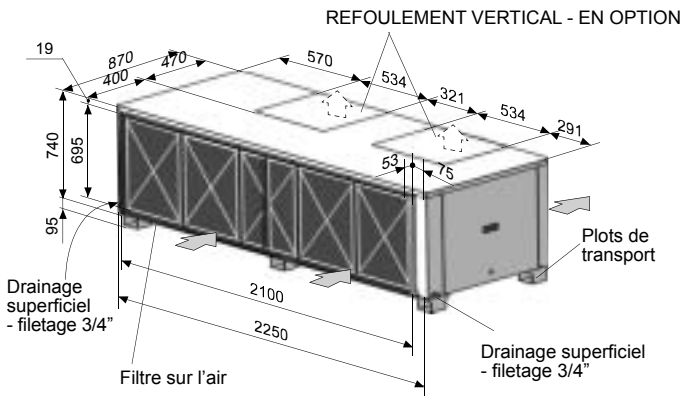
MODÈLES 22E - 26E - 32E



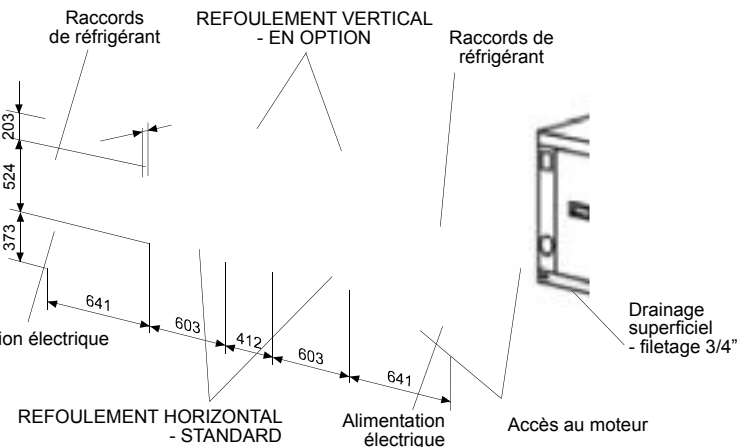
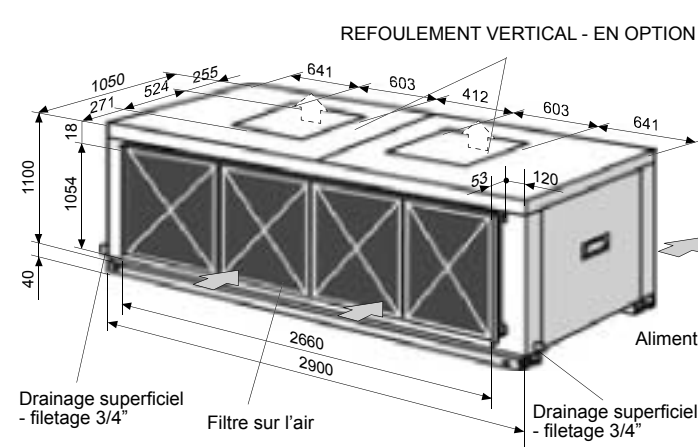
MODÈLES 38E - 43E - 44E - 52D



MODÈLES 64D - 76D - 86D - 68E - 76E

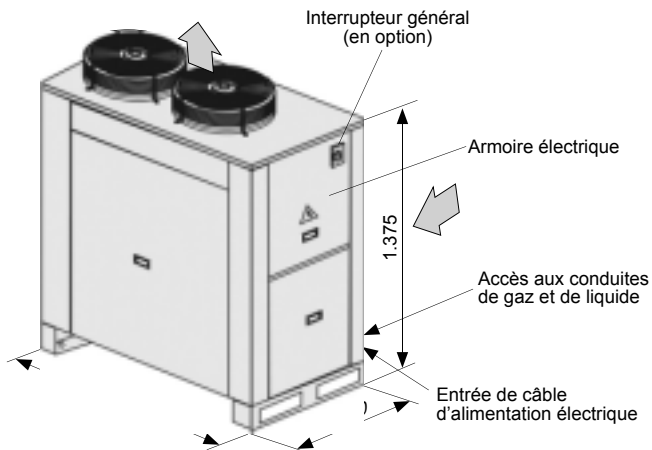


MODÈLES 112D-128D-152D

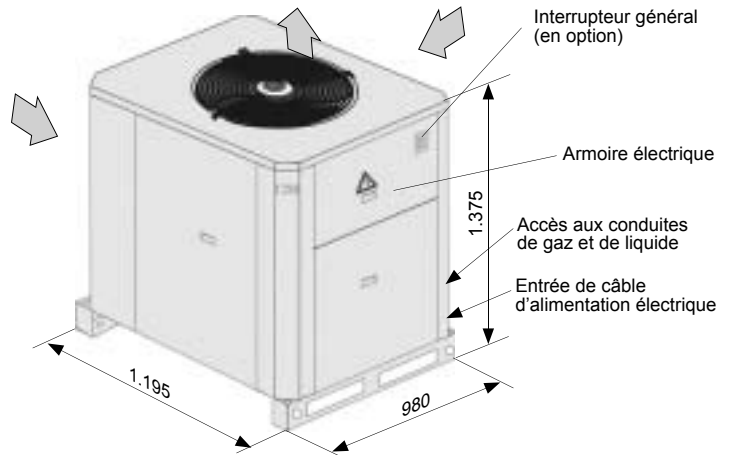


DIMENSIONS EXTÉRIEURES

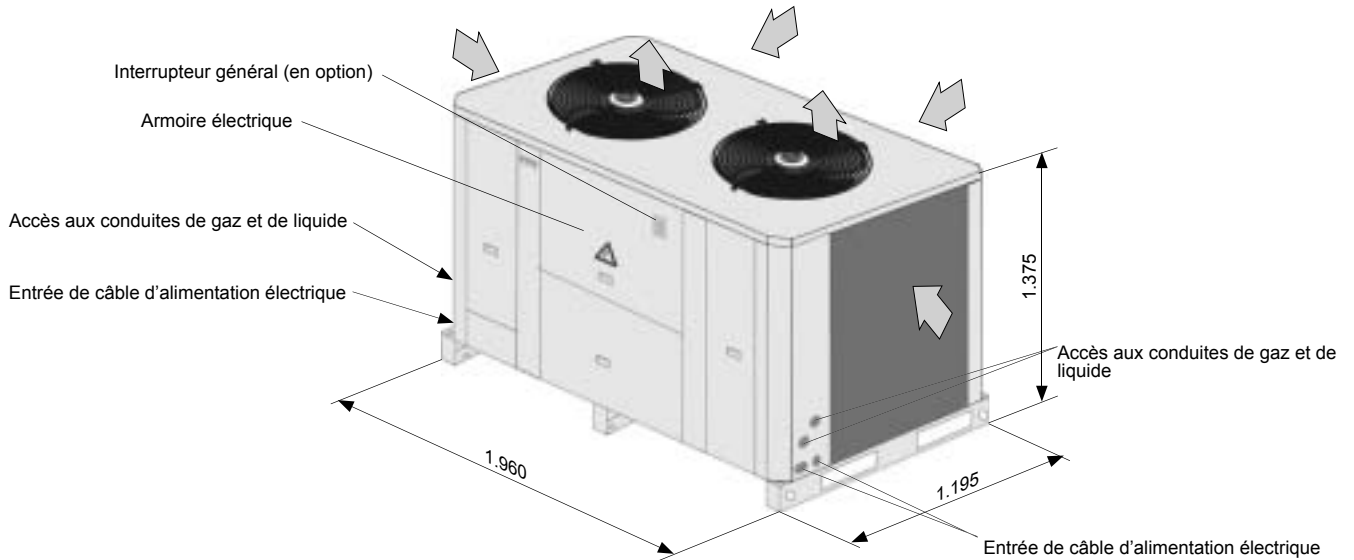
MODÈLES KNCM/KNHM 22E



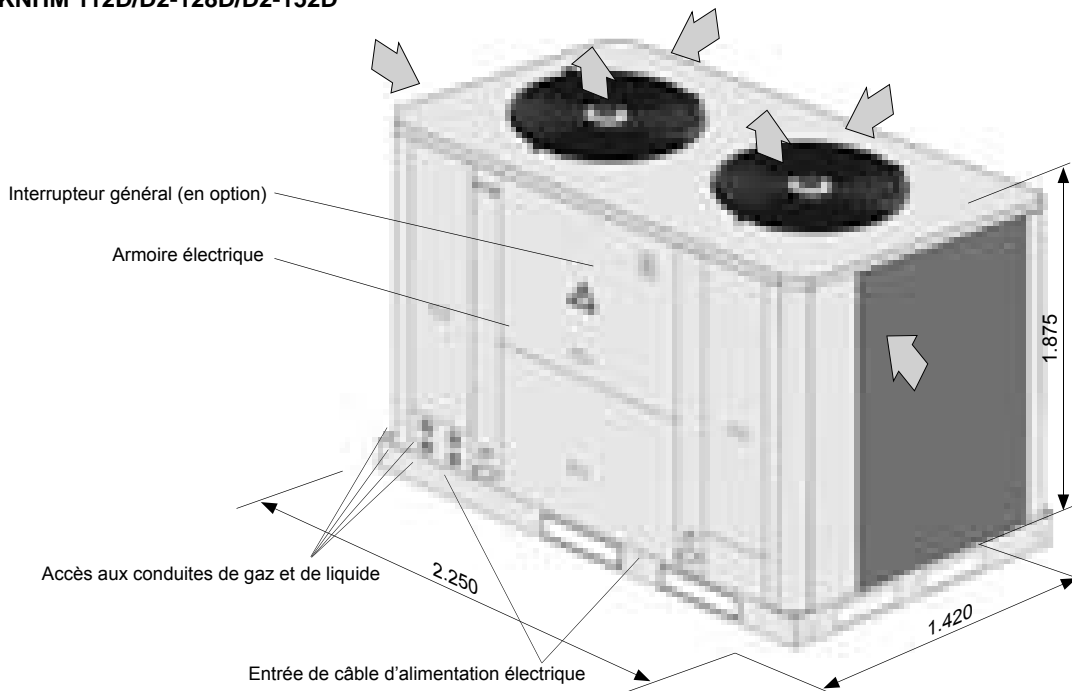
MODÈLES KNCM/KNHM 26E-32E-38E-43E



MODÈLES KNCM/KNHM 52D/D2-64D/D2-76D/D2-86D/D2



MODÈLES KNCM/KNHM 112D/D2-128D/D2-152D



INSTALLATION DE L'APPAREIL

EMPLACEMENT DE L'UNITE EXTÉRIURE

- Le châssis est équipé de profilés métalliques capables de supporter le poids des appareils.
- Si le groupe est monté sur le sol, les profilés doivent être isolés avec un matériau amortisseur tel que des plots anti-vibratiles. Garder en mémoire que les ventilateurs tournent à environ 850 rpm.
- L'appareil peut fonctionner dans des conditions d'interférences radio normales sur des installations commerciales et résidentielles. Nous consulter pour toute autre condition.
- Si la température extérieure de la zone où la pompe à chaleur doit être installée est basse ou si le cycle de fonctionnement est trop long, il peut s'avérer nécessaire d'installer une résistance électrique sous les batteries du bac d'écoulement pour éviter la formation de glace dans la batterie pendant le cycle de dégivrage.

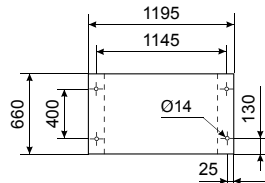
GRUPE MONTÉ SUR DES AMORTISSEURS



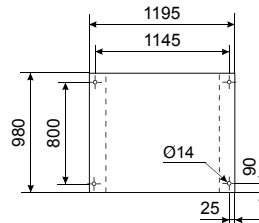
Plots de montage au sol (amortisseurs en option)

PLAQUES DE MONTAGE (GROUPES EXTÉRIEURS)

MODÈLE 22E

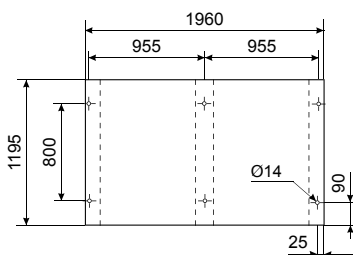


MODÈLES 26E-32E-38-E43E

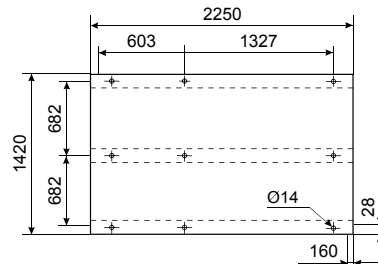


Tailles en mm.

MODÈLES 52D/D2-64D/D2-76D/D2-86D/D2



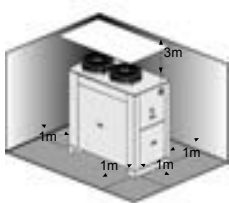
MODÈLES 112D/D2-128D/D2-152D



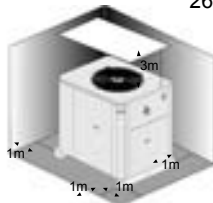
ESPACE NÉCESSAIRE À L'ENTRETIEN

Garder de l'espace d'accès libre pour toute opération d'entretien afin de faciliter l'installation des câbles, les raccordements de drainage, l'installation électrique et le nettoyage des filtres mais aussi l'accès au groupe.

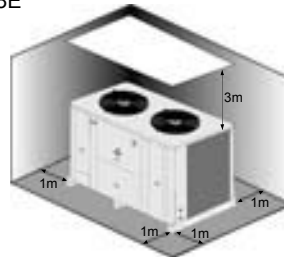
GRUPE 22E



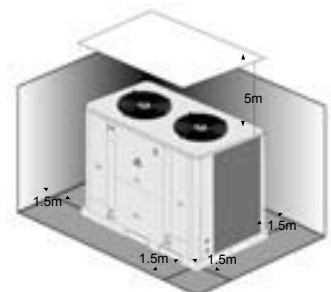
GROUPES 26E-32E-38E-43E



GROUPES 52D/D2-64D/D2-76D/D2-86D/D2



GROUPES 112D/D2-128D/D2-152D

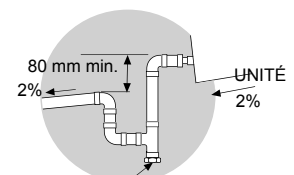


DRAINS (GROUPES INTÉRIEURS)

Toutes les sections intérieures sont équipées d'un tuyau de drainage fileté en acier de 3/4" soudé au bac de condensation.

Des tuyaux de drainage doivent être raccordés pour chaque bac avec un siphon présentant un dénivelé de 80 mm afin d'éviter les problèmes de drainage résultant de la dépression provoquée par les ventilateurs. Les tuyaux doivent présenter une inclinaison de 2 % afin de faciliter l'évacuation de la condensation.

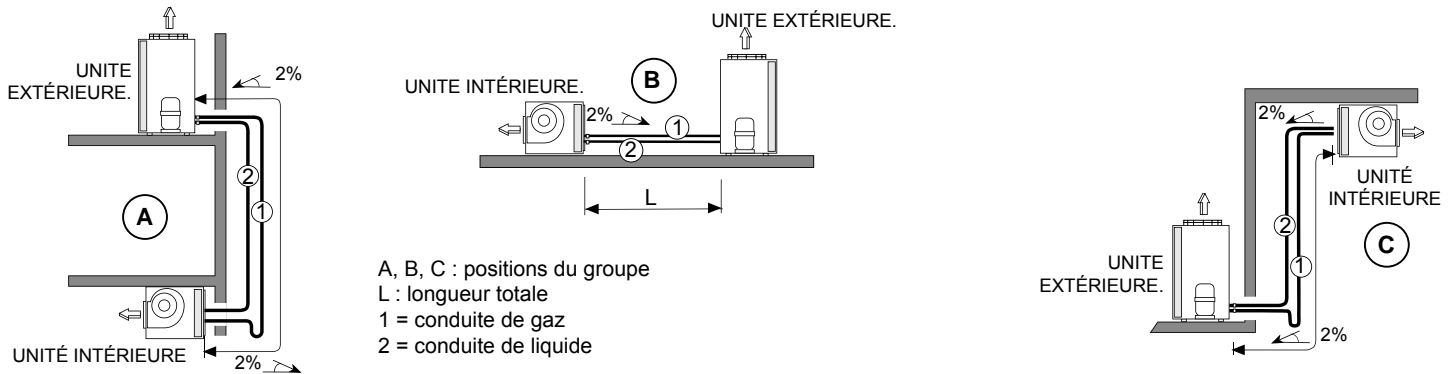
Le groupe doit par ailleurs être légèrement incliné (de 2 %) vers le côté évacuation. Vérifier que les bacs de condensation sont propres et nettoyés de toute saleté ou autres débris issus des travaux et que l'eau s'écoule correctement.



Vanne de service et de nettoyage

RACCORDS FRIGORIFIQUES

Pour installer les groupes intérieurs et extérieurs, se reporter aux informations suivantes :



POSITION A :

Une bouteille d'aspiration doit être installée sur la conduite de gaz verticale et des siphons doivent être installés tous les 8 mètres vers le haut. La vitesse d'aspiration minimum ne doit pas être inférieure à 6 m/s. La longueur verticale maximum est de 16 m.

POSITION B :

Incliner les conduites vers le groupe extérieur. Veiller tout particulièrement à ce que la longueur des conduites ne dépasse pas 10 m et éviter de heurter les conduites.

POSITION C :

Installer une bouteille à la base de la partie verticale de la conduite de gaz. Aucun autre siphon n'est nécessaire. La longueur verticale maximum est de 16 m.

TABLEAU 1 : CHOIX DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE

CIRCUITS FRIGORIFIQUES				MODÈLE DE GROUPE												
				22E	26E	32E	38E	43E-44E	52D-D2	64D-D2	76D-D2	86D-D2	112D-D2	128D-D2	152D	
Longueur totale du circuit (longueur des circuits frigorifiques entre le groupe intérieur et le groupe extérieur).	0 à 30 m (connexion standard du groupe)	Ø Liquide	C1	1/2"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"
			C2	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"
		Ø Gaz	C1	7/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 3/8"	1 3/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 3/8"	1 3/8"	1 5/8"	1 5/8"	1 5/8"	1 5/8"
			C2	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	1 1/8"	1 1/8"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/8"	1 3/8"	1 5/8"
	30 to 65 m.	Nb max. de coudes			6	12	8	18	12	12	8	18	12	12	12	12
		Ø Liquide	C1	5/8"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	7/8"
			C2	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"
		Ø Gaz	C1	1 1/8"	1 1/8"	1 3/8"	1 3/8"	1 5/8"	1 1/8"	1 3/8"	1 3/8"	1 5/8"	1 5/8"	1 5/8"	1 5/8"	1 5/8"
			C2	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	1 1/8"	1 3/8"	1 3/8"	1 5/8"	1 5/8"	1 5/8"	1 5/8"	1 5/8"
		Nb max. de coudes			12	18	18	18	18	18	18	18	18	18	12	12



Avec une longueur de circuit comprise entre 40 et 65 m, l'option longue distance doit être sélectionnée.

REMARQUE : les groupes sont fournis avec des raccords soudés. Les vannes de maintenance sont disponibles en option pour les conduites de gaz et de liquide.



- LA CONDUITE DE GAZ DOIT TOUJOURS ÊTRE ISOLÉE.
- LES CONDUITES HORIZONTALES DOIVENT ÊTRE INCLINÉES D'AU MOINS 2 % VERS LE GROUPE EXTÉRIEUR.
- LA VITESSE MAXIMUM DANS LES CONDUITES NE DOIT PAS DÉPASSER 15 m/s.
- LES MODÈLES 112D/D2 ET 128D/D2 UTILISENT DIFFÉRENTES TAILLES DE RACCORDS DE TUYAUX : GRANDE TAILLE POUR LE CIRCUIT 1 ET PETITE TAILLE POUR LE CIRCUIT 2.

RACCORDS FRIGORIFIQUES



Les unités intérieures et extérieures sont pré-chargés à l'usine avec de l'azote (N₂). L'installateur doit éliminer ce gaz et charger les groupes avec du réfrigérant R-410A comme indiqué dans les tableaux suivants.

L'unité est livrée en standard avec des raccords soudés. Un kit pré-chargé à l'usine est disponible en option. Dans ce cas, le TABLEAU 2 est le seul à en tenir compte (cette option inclut des vannes de maintenance).

TABLEAU 2 : POIDS DU RÉFRIGÉRANT R-410A PAR MÈTRE DE CONDUIT

Liquide	Gaz	g/m
1/2"	7/8"	108
5/8"	1 1/8"	177
5/8"	1 3/8"	182
3/4"	1 3/8"	265
3/4"	1 5/8"	271
7/8"	1 5/8"	374

TABLEAU 3.1 : CHARGE DE RÉFRIGÉRANT

Charge de réfrigérant R-410A (g) pour 0 mètre de conduit KNCM + LECM (froid seul)												
	22E	26E	32E	38E	43E	52D	64D	76D	86D	112D	128D	152D
C1	4655	5315	5700	7950	9745	6250	5775	7870	9800	12130	15585	15500
C2	-----	-----	-----	-----	-----	6250	5775	7870	9800	10450	10045	15400

Charge de réfrigérant R-410A (g) pour 0 mètre de conduit KNHM + LEHM (pompe à chaleur)												
	22E	26E	32E	38E	43E	52D	64D/68E	76D/76E	86D	112D	128D	152D
C1	4900	5900	6330	8835	10830	6940	6420	8740	10900	13480	17315	17230
C2	-----	-----	-----	-----	-----	6940	6420	8740	10900	11600	11160	17100

TABLEAU 3.2 : CHARGE DE RÉFRIGÉRANT POUR SYSTEME MULTI-SPLIT

Charge de réfrigérant R-410A (g) pour 0 mètre de conduit KNCM + 2xLECM (froid seul)						
	52D2	64D2	76D2	86D2	112D2	128D2
C1	6250	5775	7870	9800	12130	15585
C2	6250	5775	7870	9800	10450	10045

Charge de réfrigérant R-410A (g) pour 0 mètre de conduit KNHM + 2xLEHM (pompe à chaleur)						
	52D2	64D2	76D2	86D2	112D2	128D2
C1	6940	6420	8740	10900	13480	17315
C2	6940	6420	8740	10900	11600	11160

C1 : circuit 1

C2 : circuit 2.

- LES MODÈLES 112D/D2 ET 128D/D2 UTILISENT DIFFÉRENTES TAILLES DE RACCORDS DE TUYAUX : GRANDE TAILLE POUR LE CIRCUIT 1 ET PETITE TAILLE POUR LE CIRCUIT 2.

CHARGE DE RÉFRIGÉRANT POUR L'ENSEMBLE :

EXEMPLE :

Pour installer un ensemble KNHM 32E + LEHM 32E, avec un circuit réfrigérant de 22 m de long entre le groupe extérieur et le groupe intérieur, la charge de réfrigérant doit être calculée de la façon suivante :

1st Le TABLEAU 1 indique que pour 22 m de circuit entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, la taille des circuits est la suivante : liquide 5/8" et gaz 1 1/8".

2- Le TABLEAU 2 indique que pour des circuits de 5/8"-1 1/8", la charge par mètre de conduit est de 177 g/m x 22 m = 3 894 g.

3- Le TABLEAU 3.1 indique que la charge de réfrigérant pour un ensemble de 0 m de conduites est de 6 330 g.

4- Pour déterminer la charge totale du groupe, procéder comme suit :

Ajouter la charge des circuits frigorifiques + la charge de l'unité intérieure et de l'unité extérieure.

Charge totale de l'ensemble: 3 894 + 6 330 = 10 224 g.

Remarque : si l'unité extérieure inclut un kit pré-chargé à l'usine, utiliser uniquement le poids de réfrigérant par mètre de conduit dans le TABLEAU 2.

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

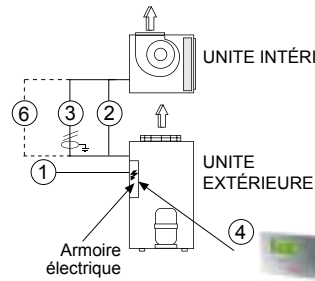


- AVANT DE RÉALISER LES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES, VEILLER À CE QUE TOUTS LES DISJONCTEURS SOIENT OUVERTS.
 - POUR EFFECTUER LES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES, SUIVRE LE SCHEMA DE CÂBLAGE FOURNI AVEC L'UNITÉ.

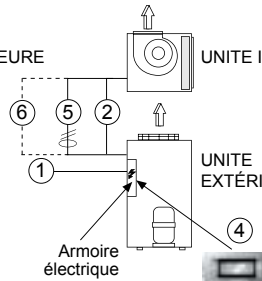
UNITE SANS ECONOMISEUR

1	Alimentation électrique
2	Connexion électrique du moteur du ventilateur intérieur
3	Sonde de batterie intérieure (standard et D2 uniquement).
4	Branchement du boîtier de commande (voir le branchement électrique du contrôleur).
5	Sonde de refoulement (C50 seulement).
6	Branchement BE50 (en option).

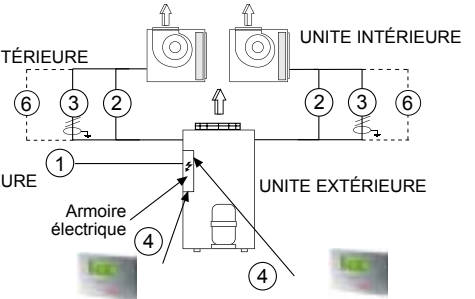
VERSIONS STANDARD



VERSIONS C50



VERSIONS D2



VERSIONS : STANDARD + C50

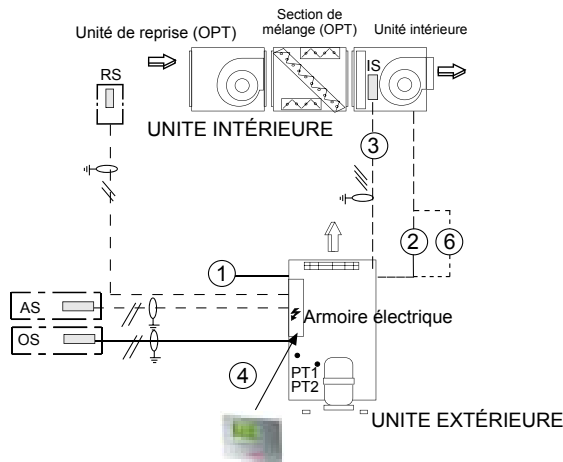
	Alimentation sans BE50	Alimentation avec BE50	Alimentation FM	Sonde de batterie intérieure	Sonde de refoulement C50	Alimentation BE50 (mm ²)						
						1	1"	2	3	5	6	
											1 ÉTAPE	2 ÉTAPES
22E	5 x 4 mm ²	5 x 10 mm ²	4 x 1.5 mm ²	2 x 1 mm ² blindé	2 x 1 mm ² blindé	4 x 4 + 3 x 1.5 mm ²						
26E	5 x 6 mm ²	5 x 16 mm ²										
32E	5 x 6 mm ²	5 x 16 mm ²										
38E	5 x 6 mm ²	5 x 16 mm ²										
43E	5 x 10 mm ²	5 x 16 mm ²										
52D	5 x 16 mm ²	3 x 25 + 2 x 16 mm ²	4 x 2.5 mm ²	4 x 1 mm ² blindé	2 x 1 mm ² blindé	4 x 6 + 3 x 1.5 mm ²	4 x 6 + 4 x 1.5 mm ²					
64D	5 x 16 mm ²	3 x 35 + 2 x 16 mm ²				4 x 10 + 4 x 1.5 mm ²						
76D	3 x 25 + 2 x 16 mm ²	3 x 35 + 2 x 16 mm ²										
86D	3 x 25 + 2 x 16 mm ²	3 x 50 + 2 x 25 mm ²										
112D	3 x 35 + 2 x 16 mm ²	3 x 70 + 2 x 35 mm ²										
128D	3 x 35 + 2 x 16 mm ²	3 x 70 + 2 x 35 mm ²										
152D	3 x 50 + 2 x 25 mm ²	3 x 70 + 2 x 35 mm ²										
						4 x 16 + 3 x 1.5 mm ²	40 Kw: 2x (4 x 6) mm ² + 4 x 1.5 mm ² 60 Kw: 2x (4 x 10) mm ² + 4 x 1.5 mm ²					

VERSIONS : D2

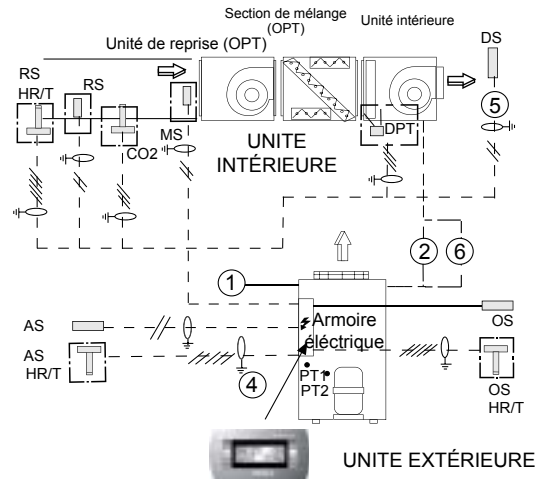
	Alimentation sans BE50	Alimentation avec BE50	Alimentation FM	Sonde de batterie intérieure	Sonde de refoulement	Alimentation BE50 (mm ²)						
						1	1"	2	3	5	6	
											1 ÉTAPE	2 ÉTAPES
52D2	5 x 16 mm ²	3 x 35 + 2 x 16 mm ²	2 x (4 x 1.5) mm ²	2 x 1 mm ² blindé		2 x (4 x 4 + 3 x 1.5) mm ²						
64D2	5 x 16 mm ²	3 x 35 + 2 x 16 mm ²	2 x (4 x 1.5) mm ²									
76D2	3 x 25 + 2 x 16 mm ²	3 x 50 + 2 x 25 mm ²	2 x (4 x 1.5) mm ²									
86D2	3 x 25 + 2 x 16 mm ²	3 x 50 + 2 x 25 mm ²	2 x (4 x 2.5) mm ²									
112D2	3 x 35 + 2 x 16 mm ²	3 x 70 + 2 x 35 mm ²	2 x (4 x 2.5) mm ²									
128D2	3 x 35 + 2 x 16 mm ²	3 x 70 + 2 x 35 mm ²	2 x (4 x 2.5) mm ²									
						(4 x 6 + 3 x 1.5) + (4 x 4 + 3 x 1.5) mm ²	(4 x 10 + 4 x 1.5) + (4 x 4 + 4 x 1.5) mm ²					

GROUPES AVEC ECONOMISEUR

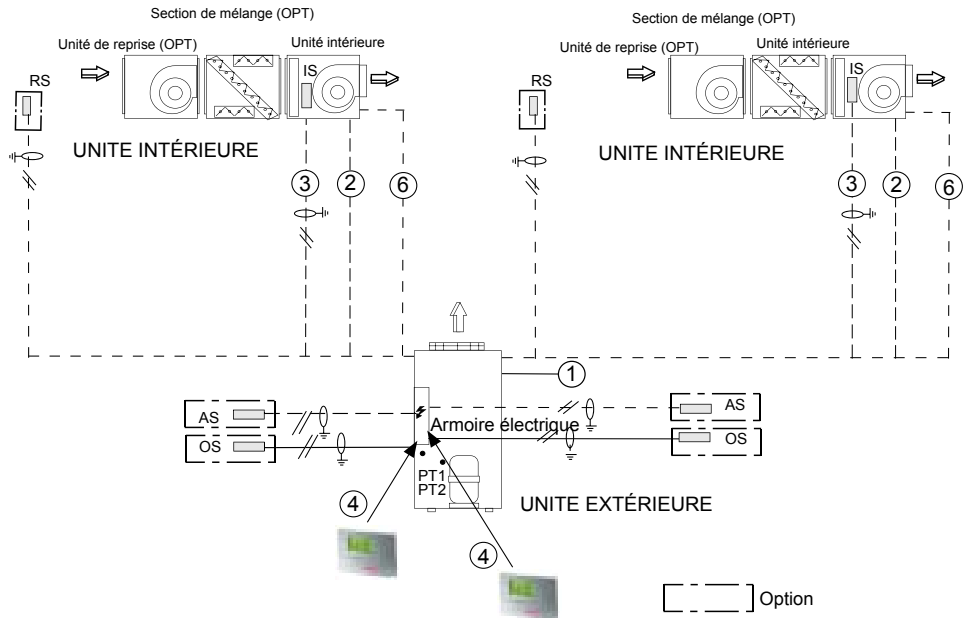
VERSION STANDARD



VERSION C50



VERSION D2



1	Alimentation électrique
2	Connexion électrique du ventilateur du moteur intérieur
3	Sonde de batterie intérieure (standard et D2 uniquement).
4	Branchement du boîtier de commande (voir le branchement électrique du contrôleur).
5	Sonde de refoulement (C50 seulement).
6	Connexion BE50 (en option).

[] Option

- - - - - Raccordé par l'installateur

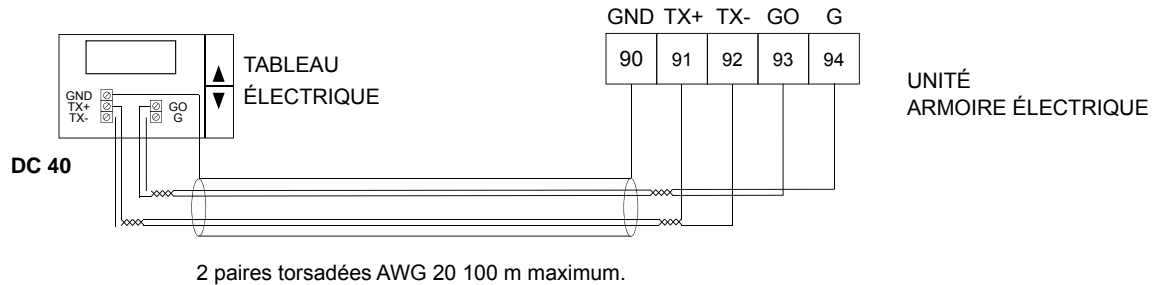
ÉLÉMENTS DE CONNEXION DE LA REGULATION :

	COMPOSANTS	VERSION			NB DE CÂBLES X SECTION
		STANDARD	C50	D2	
DS	Sonde de refoulement		STANDARD		2 x 1 mm ² (blindé)
OS	Sonde extérieure	EN OPTION	STANDARD	EN OPTION	2 x 1 mm ² (blindé)
AS	Sonde d'ambiance à distance	EN OPTION	STANDARD	EN OPTION	2 x 1 mm ² (blindé)
RS	Sonde de gaine. Remplace la sonde d'ambiance.	EN OPTION	EN OPTION	EN OPTION	2 x 1 mm ² (blindé)
IS	Sonde de température gaz/liquide	STANDARD		STANDARD	2 x 1 mm ² (blindé)
MS	Sonde de gaine pour économiseur thermostatique et enthalpique.		EN OPTION		2 x 1 mm ² (blindé)
RS HR/T	Sonde de gaine à distance pour économiseur enthalpique.		EN OPTION		5 x 1 mm ² (blindé)
CO ₂	Sonde de qualité de l'air CO ₂ disponible uniquement avec l'économiseur enthalpique.		EN OPTION		3 x 1 mm ² (blindé)
DPT	Sonde de pression d'air différentielle.		EN OPTION		3 x 1 mm ² (blindé)
OS HR/T	Sonde extérieure pour économiseur enthalpique.		EN OPTION		5 x 1 mm ² (blindé)
AS HR/T	Sonde d'ambiance à distance pour économiseur enthalpique.		EN OPTION		5 x 1 mm ² (blindé)

LIMITES DE FONCTIONNEMENT DE LA TENSION : 342-462 V

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

THERMOSTAT DC 40, CONNEXION ÉLECTRIQUE



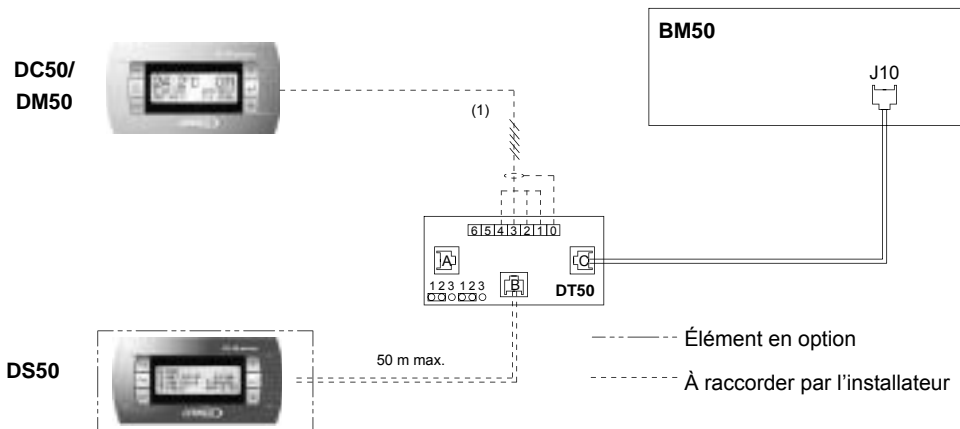
IMPORTANT

LE CÂBLE DE RACCORDEMENT BLINDÉ SITUÉ ENTRE LE PANNEAU DE COMMANDE ET LE GROUPE DOIT ÊTRE SÉPARÉ DE TOUS LES AUTRES CÂBLES ÉLECTRIQUES. LE RACCORDER AU TABLEAU ÉLECTRIQUE SITUÉ DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE.

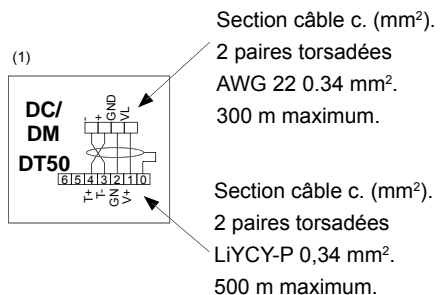
NOTES :

- Pour fixer et raccorder le panneau de commande, consulter le manuel correspondant fourni avec le groupe.
- Le raccordement entre le DC40 et le groupe doit être effectué à l'aide de câbles blindés à paire torsadée (les écrans étant raccordés au panneau de commande et au tableau électrique du groupe).
- La polarité T+ et T- doit être strictement conforme au schéma électrique fourni avec le groupe.

RACCORDEMENT DES BOITIERS DE COMMANDE CONFORT ET SERVICE (COMMANDE CLIMATIC 50)



REMARQUE : les cavaliers du module d'expansion BE50 doivent être raccordés entre 1 et 2 afin d'activer l'alimentation dans tous les connecteurs.



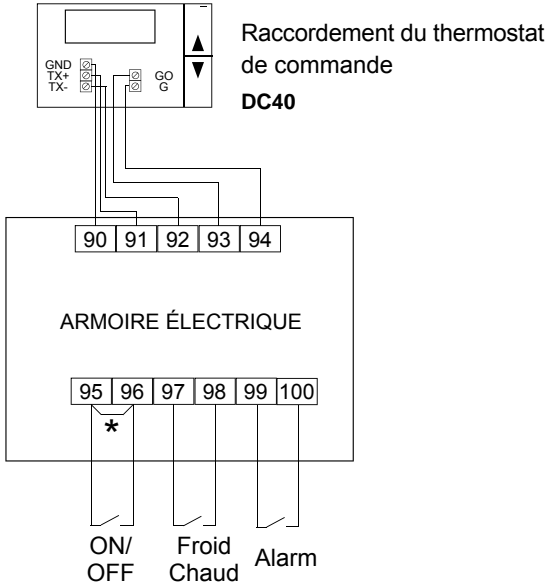
BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

« SIGNAUX À DISTANCE » DU BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

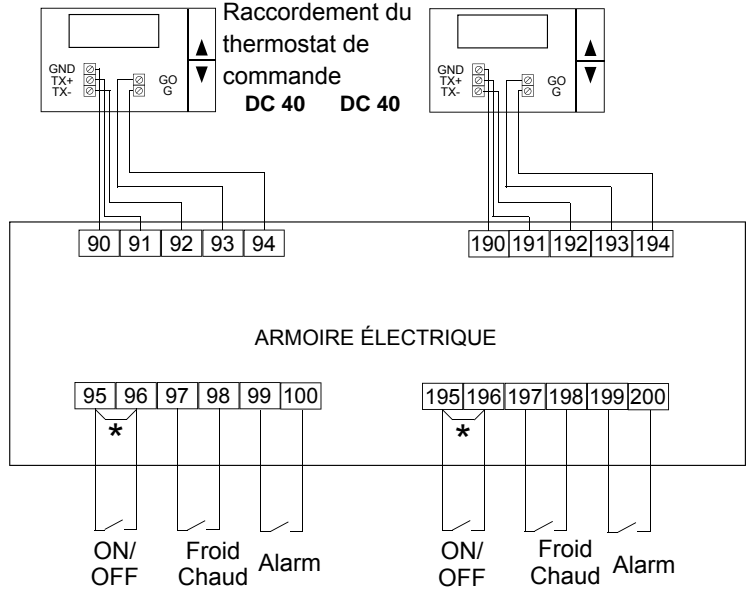
Le tableau électrique de toute la gamme permet les fonctions suivantes :

- Marche/arrêt à distance
- Un signal d'alarme
- Choix du mode été/hiver à distance (groupes standard et D2).

VERSION STANDARD

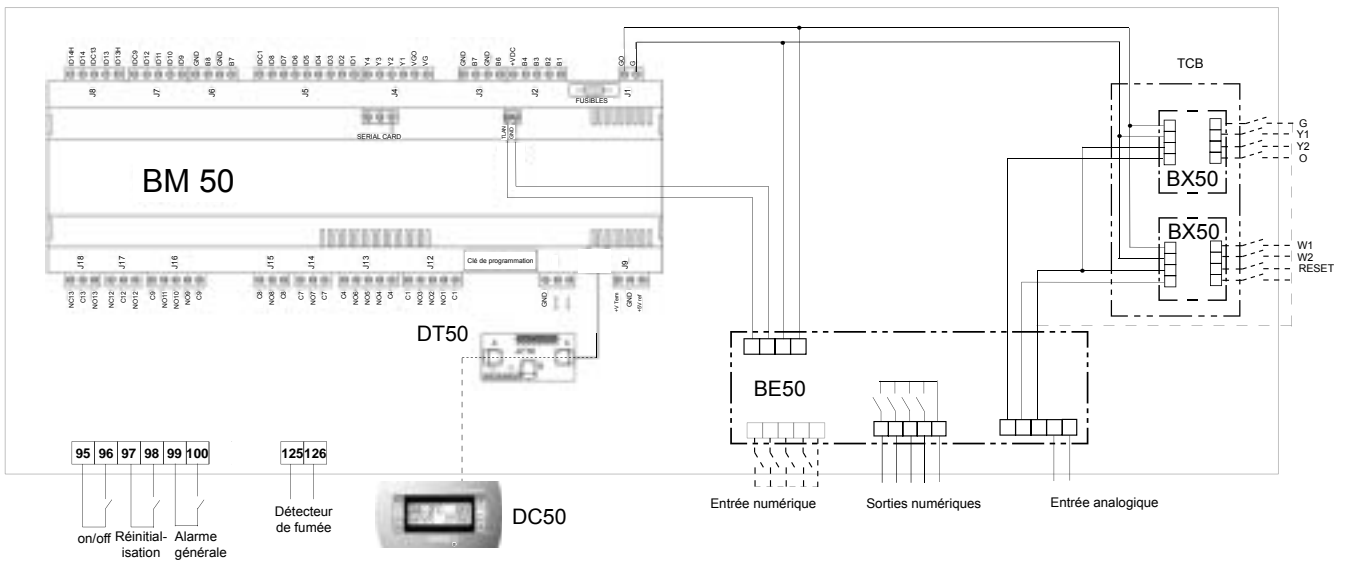


VERSION D2



* Supprimer la liaison pour le fonctionnement marche/arrêt à distance.

Version C50



OPTIONS

1.- APPOINT DE CHAUFFAGE

CHAUFFAGE D'APPOINT ELECTRIQUE

Composé d'un élément blindé aligné et fourni monté sur le groupe comme indiqué sur le schéma.

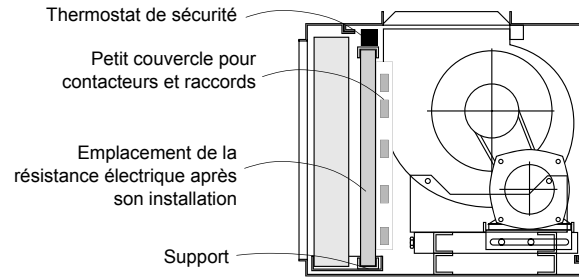
Toute la gamme comporte trois dispositifs de sécurité : 2 thermostats de sécurité, un automatique, un autre à réarmement manuel et un pressostat de sécurité à débit d'air, qui désactive la résistance électrique lorsque le débit d'air est insuffisant.

La résistance électrique doit être alimentée à partir du tableau électrique du groupe.

Un capot sur la résistance électrique protège les contacteurs et les raccords électriques.

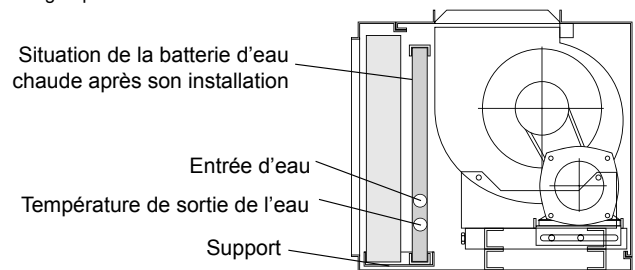


La carte d'extension PCB (seulement la version D2) doit être sélectionnée avec la résistance électrique des groupes LECM/LEHM 68E-76E et sans refroidissement libre.



MODÈLES LECM/LEHM (UNITÉ INTÉRIEURE)	22E-26E-32E-38E-43E	52D	64D-76D-86D	112D-128D-152D
POIDS kg (*)	10	20	64D & 76D=20; 86D=30	45

(*) Ajouter au poids du groupe.



BATTERIE EAU CHAUDE

La batterie d'eau chaude est constitué d'un échangeur à eau composée de tubes en cuivre, avec des ailettes ondulées en aluminium et des raccords d'entrée et de sortie d'eau.

Elle est fournie montée à l'intérieur de l'unité comme présenté sur l'illustration.

MODÈLES DE GROUPE INTÉRIEUR LECM/LEHM	DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE ENTRE L'ENTRÉE D'EAU CHAUDE ET L'AIR PÉNÉTRANT DANS LA BATTERIE			DÉBIT D'EAU L/H	PERTE DE CHARGE DE LA BATTERIE D'EAU kPa	PERTE DE CHARGE (Pa) SUR L'AIR		Nb de rangs	POIDS Kg	DIAMÈTRE A LA SORTIE D'EAU
	50 °C	60 °C	70 °C			Débit d'air nominal	Débit d'air minimum			
PUISSANCE W										
22E	24	29	34	2100	36	17	13	2	10	3/4"
26E	29	35	41	2500	54	27	21	2	10	3/4"
32E	30	37	43	2600	57	31	24	2	10	3/4"
38E	42	51	60	3700	40	25	20	2	12	1"
43E	46	56	65	4000	47	31	24	2	16	1"
52D	50	60	71	4400	56	39	30	2	20	1"
64D/68E	69	83	98	6000	30	24	18	2	20	1 1/4"
76D/76E	79	96	112	6900	39	34	26	2	24	1 1/4"
86D	86	104	122	7500	46	43	32	2	30	1 1/4"
112D	129	156	183	11300	42	24	19	2	40	1 1/2"
128D	138	167	195	12100	52	30	22	2	40	1 1/2"
152D	146	175	206	12700	58	33	25	2	40	1 1/2"

PROTECTION CONTRE LE GEL :

• Utiliser de l'eau glycolée. LE GLYCOL CONSTITUE L'UNIQUE PROTECTION EFFICACE CONTRE LE GEL.

Ce kit comprend un thermostat de sécurité avec une sonde située à l'intérieur de la batterie d'eau chaude. Lorsque la température est inférieure à 4 °C, l'unité s'arrête afin de protéger la batterie d'eau chaude et d'empêcher le fonctionnement du groupe à des températures d'évaporation très basses.

Cinq fils doivent être ajoutés entre les unités intérieures et extérieures avec cette option.

La batterie d'eau chaude comporte un détendeur :

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

Il est important de s'assurer que les purgeurs manuels ou automatiques sont installés à tous les points hauts du réseau hydraulique. Afin de pouvoir vidanger le circuit, vérifier si des robinets de vidange ont été installés à tous les points bas de l'installation.



LE GEL D'UNE BATTERIE DÛ À DES CONDITIONS CLIMATIQUES N'EST PAS PRIS EN COMPTE PAR LA GARANTIE.

OPTIONS

2.- INTÉGRATION ARCHITECTURALE

KIT DE CONNEXION DU CIRCUIT RÉFRIGÉRANT A LONGUE DISTANCE (UNITES EN POMPES À CHALEUR) (pour les unités froids seuls, voir la section 5).

Cela permet un raccordement du réfrigérant de 65 m entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.

Cette option inclut une électrovanne dans la conduite de liquide et une bouteille anti coup de liquide dont la taille est supérieure à la normale afin d'empêcher le retour de liquide dans le compresseur. Les groupes de pompe à chaleur sont équipés d'une résistance de chauffage du carter en standard.

VENTILO-CONDENSEURS HAUTE PRESSION 125 Pa FP1 (disponible uniquement pour les unités extérieures 112D/D2-128D/D2-152D)

Groupes avec ventilateurs haute pression.
Pression statique disponible jusqu'à 125 Pa.

MODÈLES KNCM/HM	112D/D2	128D/D2	152D
POIDS kg (*)	40	40	40

(*) Ajouter au poids du groupe.

VENTILO-CONDENSEURS HAUTE PRESSION 250 Pa FP2 (disponible uniquement sur les unités extérieures 112D/D2-128D/D2-152D)

Groupes avec ventilateurs haute pression.
Pression statique disponible jusqu'à 250 Pa.

MODÈLES KNCM/HM	112D/D2	128D/D2	152D
POIDS kg (*)	40	40	40

(*) Ajouter au poids du groupe.

PLÉNUM D'ASPIRATION (pour les unités versions FP1 et FP2 seulement)

Il s'agit d'un accessoire qui permet d'adapter la prise d'air de condenseur à une conduite.

CONDUITE D'ÉVACUATION CARRÉE (versions des groupes FP1 et FP2 uniquement)

Elle se compose d'un ou deux châssis carrés permettant d'adapter l'air refoulé de l'unité extérieure à une conduite carrée.

BAC A CONDENSATS AUXILIAIRE (disponible uniquement pour les groupes de pompe à chaleur avec l'option FP1/FP2)

Les unités extérieurs des pompes à chaleur produisent une grande quantité d'eau pendant le cycle de dégivrage. Il est possible de placer un bac d'écoulement auxiliaire sous le groupe pour récupérer toute l'eau issue du dégivrage et le raccorder à une évacuation.

HAUTE PRESSION D'AIR STATIQUE AU SOUFFLAGE

Il s'agit d'un ventilateur permettant d'obtenir jusqu'à 400 Pa de pression statique au soufflage de l'unité intérieur. Se reporter à la section relative au débit d'air pour connaître les performances optionnelles du ventilateur.

MODÈLES LECM/LEHM (UNITÉ INTÉRIEURE)	22E	26E	32E	38E	43E	52D	68E-64D	76E-76D	86D	112D	128D	152D
POIDS kg (*)	6.5	3	3	5	0	3	3	3	13	13	8	8

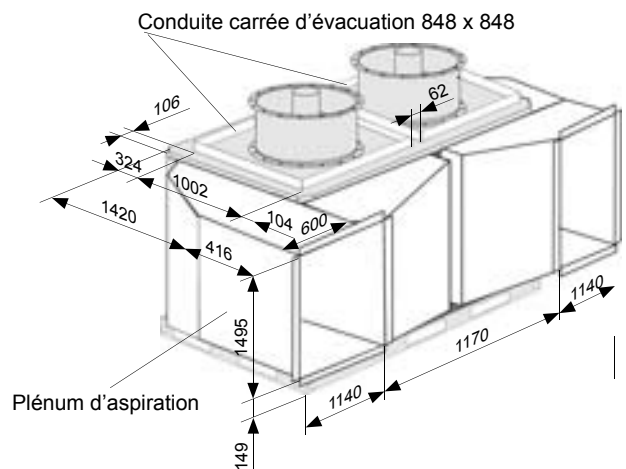
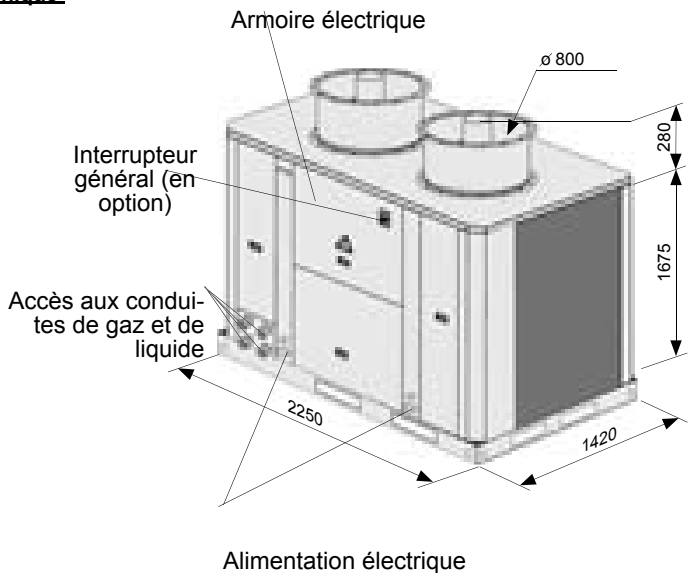
(*) Ajouter au poids du groupe standard.

REFOULEMENT VERTICAL POUR L'UNITE INTÉRIEURE

Accessoires permettant d'obtenir un refolement vertical de l'air intérieur.

KIT D'INSTALLATION DE L'UNITE INTÉRIEURE A L'EXTÉRIEUR

Accessoires permettant d'installer le groupe intérieur à l'extérieur.



OPTIONS

3.- QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

INDICATEUR D'ENCRASSEMENT DE FILTRE

À installer sur l'unité intérieure.

Basé sur un pressostat de sécurité qui détecte la pression statique disponible dans le filtre à air.

Si les filtres sont encrassés, le détecteur est activé uniquement pour afficher une alarme si le ventilateur est en marche.

Pour les versions standard et D2, le signal indique seulement l'encrassement du filtre et pour la version C50, une alarme à l'écran indique tout encrassement des filtres, si un groupe ne comporte pas de filtres ou si des courroies sont endommagées.

FILTRE À AIR HAUTE EFFICACITÉ G4

Ce kit inclut un filtre à air haute efficacité G4.

4.- SÉCURITÉ

INTERRUPTEUR GÉNÉRAL

L'interrupteur général est situé sur la trappe d'accès au tableau électrique sur le groupe extérieur.

L'interrupteur général est installé avec un embrayage qui permet d'ouvrir le boîtier électrique lorsqu'il est sur la position OFF.

Vérifier si l'interrupteur général est assez important pour gérer le courant du groupe si les résistances électriques sont installées.

SÉQUENCEUR DE PHASE

Le séquenceur de phase est situé dans le tableau électrique de la section extérieure, ce qui garantit que le groupe ne démarre pas si la connexion des phases du compresseur est incorrecte. Dans ce cas, il suffit d'inverser deux connexions de phases.

Il assure que le groupe ne se met pas en marche à la détection d'une surtension, d'une sous-tension, d'une erreur d'inversion de phase ou d'une rupture de phase.

DÉMARREUR PROGRESSIF - COURANT DE DÉMARRAGE

DU COMPRESSEUR LIMITÉ (groupe extérieur)

Il s'agit d'un élément électronique qui réduit le courant de démarrage de pointe du compresseur jusqu'à 40 % (voir les pages des données électriques sans démarreur progressif).

22E-26E-32E-38E-43E	3
52D/D2-64D/D2-76D/D2-86D/D2-112D/D2	6
128D/D2-152D/D2	9

(*) Ajouter le poids du groupe

DÉTECTEUR DE FUMÉE

Situé dans l'unité intérieure, après le filtre. La pointe photo-électrique du détecteur de fumée peut détecter tout type de fumée. Dans ce cas, cela lance la séquence d'arrêt du groupe, ferme complètement le registre d'air de reprise et ouvre le registre d'air frais jusqu'à 100 % puis envoie un signal d'alarme au groupe.

GRILLE DE PROTECTION DE LA BATTERIE DU CONDENSEUR (unité extérieure).

La grille de protection de la batterie du condenseur protège contre de légers endommagements lors de l'expédition et de l'installation. Elle ne peut pas protéger contre des impacts très lourds.

5.- PRÉCISION DE CONFORT ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

KIT BASSE TEMPÉRATURE 0° (UNITES FROIDS SEULS. EN STANDARD SUR LA POMPE À CHALEUR)

Une résistance de chauffage électrique permet un fonctionnement du compresseur jusqu'à une température extérieure de 0 °C.

La résistance de chauffage du carter permet de lubrifier le compresseur à l'arrêt et de faciliter le démarrage.

KIT DE CONNEXION LONGUE DISTANCE OU BASSE TEMPÉRATURE 15 °C (GROUPES FROIDS SEULS)

Avec cette option, le groupe pourra fonctionner sur le mode de refroidissement avec des températures extérieures pouvant descendre à -15 °C et les conduites de réfrigérant entre les groupes intérieurs et extérieurs peuvent atteindre 65 m de long.

Cette option fournit une électrovanne montée sur la conduite de liquide et un récepteur dont la taille est supérieure à la normale pour empêcher le retour de liquide dans le compresseur. Une résistance de chauffage de carter maintient l'huile dans le compresseur à une température optimale et une commande de pression de condensation proportionnelle permet d'ajuster la température de condensation en régulant la vitesse du ventilateur.

KIT BAS NIVEAU SONORE

Chaque compresseur est monté avec une housse acoustique qui atténue le bruit émis par le groupe.

SONDE D'AMBIANCE À DISTANCE ET SONDE DE GAINÉ À DISTANCE

Les versions standard ou D2 sont disponibles en option. Ces sondes peuvent être utilisées en association avec un contrôleur à distance ou pour permettre le montage du contrôleur dans un local situé à distance de la zone à climatiser.

Version C50 : la sonde d'ambiance est fournie en standard et seule la sonde de gainé à distance est disponible en option.

- SONDE DE GAINÉ À DISTANCE : la sonde doit être placée dans la conduite d'air de reprise afin de détecter la température de l'air climatisé.
- SONDE D'AMBIANCE À DISTANCE : la sonde doit être placée dans la zone à climatiser pour les versions standards.

CONSIGNE DYNAMIQUE.

Cela modifie la consigne de refroidissement et de chauffage selon la température ambiante (une sonde supplémentaire doit être installée).

Version C50 : standard (voir le manuel de l'utilisateur de la commande)

Version standard :

1. Cela comprend une sonde extérieure et un réglage des paramètres.
2. Non nécessaire avec l'option de économiseur car la sonde extérieure est incluse. En sélectionnant l'économiseur, le point de consigne dynamique permet de régler les paramètres (voir le manuel de l'utilisation pour la commande).

INJECTION DE GAZ CHAUD (UNITES FROIDS SEULS)

Une vanne d'injection de gaz chaud sert d'étage de contrôle de puissance supplémentaire sur l'évaporateur pour des températures d'évaporation inférieures à +2 °C, en injectant du gaz chaud depuis le côté haute pression vers le côté basse pression, après le détendeur. Cela peut réduire la puissance de l'unité jusqu'à 80 %.

La valeur de la vanne HGBP doit être réglée sur l'installation afin de réguler la puissance de l'unité, tout en rappelant que la température d'évaporation dans le compresseur ne peut pas être inférieure à -2 °C afin d'empêcher la formation de glace dans la batterie intérieure. La protection de la sonde de la batterie intérieure est désactivée par l'action de la vanne HGBP.

PLOTS ANTI-VIBRATILES CAOUTCHOUC (unité extérieure)

À installer sous l'unité pour éviter la transmission des vibrations dans le sol pendant le fonctionnement de l'unité. Ils ont été conçus pour des zones à basse sensibilité aux vibrations.

PLOTS ANTI-VIBRATILES À RESSORT (uniquement les groupes 112-152D) (groupe extérieur)

À installer sous l'unité pour éviter la transmission des vibrations vers le sol pendant le fonctionnement de l'unité. Ils ont été conçus pour des zones à sensibilité moyenne ou élevée aux vibrations.

OPTIONS

ECONOMISEUR

1.- DÉFINITION

L'ECONOMISEUR est un système d'économie d'énergie pendant cycle de refroidissement. Il permet au groupe d'utiliser l'air extérieur afin de profiter de son énergie, agissant comme une première étape de froid.

Le économiseur permet aussi de gérer l'air frais.

2.- TYPES D'ECONOMISEUR

En fonction des caractéristiques qui peuvent être mesurés sur l'air extérieur, voici les versions d'économiseur disponibles :

- Economiseur thermostatique :

Mesure et compare la température de l'air extérieur avec la température du local à climatiser.

- Economiseur enthalpique :

Mesure et compare l'enthalpie de l'air extérieur avec l'enthalpie de l'air de reprise depuis le local à climatiser.

L'enthalpie est une mesure de la température et de l'humidité de l'air.

Avec les unités version C50 et l'économiseur enthalpique, le module d'expansion BE50 est également nécessaire.

3.- COMPOSANTS DE L'ECONOMISEUR

Voici les principaux composants :

- Accessoires : ils permettent de détecter les conditions de l'air intérieur et extérieur avec des sondes, pour orienter le mode fonctionnement de l'économiseur
- Le servomoteur et le système de transmission : ils gèrent l'ouverture et la fermeture proportionnelles des registres.
- Registres ajustables.
- Section de mélange : emplacement où se mélangent l'air de reprise et l'air frais.

Un ventilateur de reprise est également disponible. Il applique une pression statique supplémentaire à la conduite d'aspiration et de reprise (modèles 64D à 152D).

Pour plus de détails sur les composants et les schémas, se reporter aux pages 38 à 45.

4.- FONCTIONNEMENT

La commande compare les valeurs de température/enthalpie entre l'air extérieur et l'air ambiant avec les sondes. Si la différence est négative et si les dispositifs de sécurité le permettent (sondes de température de refoulement), la commande pilote le servomoteur qui ouvre le registre extérieur et ferme le registre d'air repris, envoyant l'air extérieur frais vers le local.

Le pilotage des volets est proportionnelle.

Pour de faibles besoins de climatisation, l'économiseur seul peut être suffisant pour traiter le local. Si la demande d'air est supérieure, l'économiseur peut être complété par l'unité à différents niveaux de refroidissement.

5.- FOURNITURE ET INSTALLATION

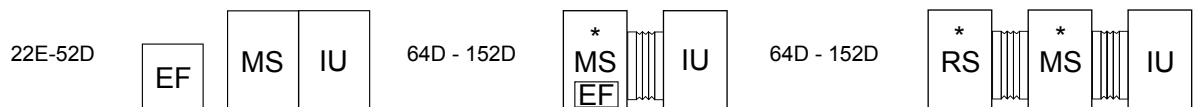
L'option économiseur peut être livrée sous forme de système monobloc ou de split.

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

La section du ventilateur de reprise sera livrée avec l'unité.

Configuration de l'alimentation de l'économiseur :

UNITÉ
INTÉRIEURE



EF : ventilateur d'extraction.

MS : section de mélange.

RS : section de reprise.

IU : unité intérieure.

Gaine flexible à installer par le client.

* Les sections de mélange et de reprise peuvent être proches les unes des autres ou non.

6.- VENTILATEUR D'EXTRACTION

Élimination de la surpression de l'air dans le local

MODÈLES LECM/LEHM (UNITÉ INTÉRIEURE)	22E	26E	32E	38E	43E	52D	52D2	64D	64D2	76D	76D2
POIDS kg (*)	25	25	25	28	28	28	25+25	37	25+25	37	28+28
MODÈLES LECM/LEHM (UNITÉ INTÉRIEURE)	86D	86D2	112D	112D2	128D	128D2	152D				
POIDS kg (*)	37	28+28	65	37+28	65	37+28	65				

(*) Ajouter au poids du groupe + économiseur, sans ventilateur de reprise.

Avec les groupes de la version C50 et le ventilateur d'extraction en option, le module d'expansion BE50 est également requis.

7.- VENTILATEUR DE REPRISE (uniquement pour les unités intérieures 64D à 152D).

Si une pression statique supplémentaire est requise dans la conduite de reprise d'air, une section de ventilateur de reprise doit être ajoutée à l'économiseur qui comprend un registre de refoulement.

Le fonctionnement des registres, l'économiseur et le ventilateur de reprise fonctionnent de la façon suivante : lorsque le registre d'admission d'air s'ouvre, le registre de dérivation se ferme et le registre de refoulement s'ouvre.

Cela signifie que lorsque l'économiseur fonctionne, l'air du local peut être éliminé.

ECONOMISEUR

9.- CHOIX DU GROUPE ET DE L'ECONOMISEUR

Il existe plusieurs types de système d'économiseur et différentes montages de registres. Ils peuvent être fournis montés ou démontés. Pour livrer le groupe qui convient au client, veuillez remplir le tableau suivant et l'envoyer au service des commandes :

Nom de l'entreprise de l'installation : _____ Nom de la personne de contact : _____

Tél. : _____ Fax : _____ E-mail : _____

TO Lennox Refac S.A. : _____ Nom de la personne de contact : _____

Tél. : _____ Fax : _____ E-mail : _____

Numéro de commande : _____

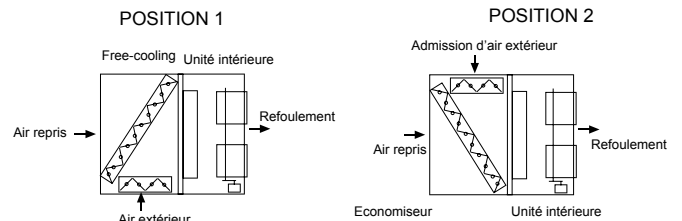
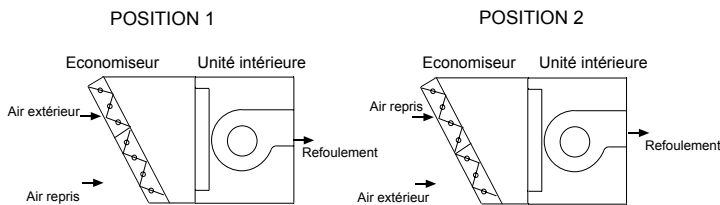
A	Sélectionner le groupe nécessaire : split ou multi-split :	Split	Multi-Split
B	Sélectionner le ventilateur d'extraction si nécessaire avec l'économiseur. (Il est impossible de disposer d'un ventilateur d'extraction et d'un ventilateur de reprise).	Avec ventilateur d'extraction	Sans ventilateur d'extraction
C	Choisir un éventuel ventilateur de reprise avec l'économiseur. (Il est impossible de disposer d'un ventilateur d'extraction et d'un ventilateur de reprise) (uniquement pour les groupes 64D à 152D et 68E-76E).	Avec ventilateur de reprise	Sans ventilateur de reprise
D	Sélectionner la configuration de registre de l'économiseur comme suit (pour l'adapter aux gaines de l'installation).		

UNITES INTÉRIEURES 22E-26E-32E-38E-43E-44E-52D

D.1.- Position du registre de l'économiseur SANS ventilateur d'extraction. Les schémas sont des vues latérales de l'unité intérieure et de l'économiseur.

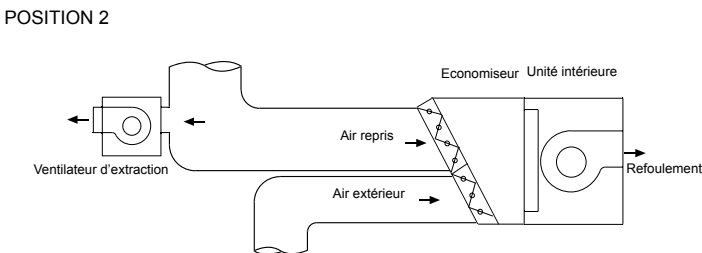
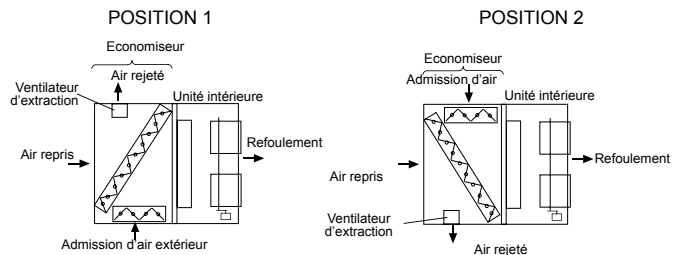
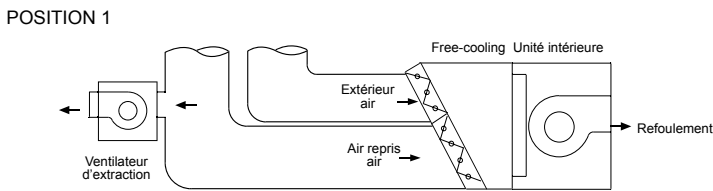
UNITES INTÉRIEURES 68E-76E-64D-76D-86D-112D-128D-152D

D.1.- Position du registre de l'économiseur SANS ventilateur de reprise : Les schémas représentent une vue de plan de l'unité intérieure et de l'économiseur.

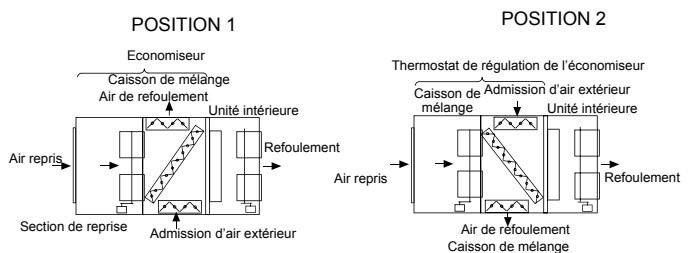


D.2.- Position du registre de l'économiseur AVEC ventilateur d'extraction : Les schémas sont des vues latérales de l'unité intérieure et de l'économiseur.

D.2.- Position du registre de l'économiseur SANS ventilateur de reprise et avec ventilateur d'extraction en option : Les schémas représentent une vue de plan de l'unité intérieure et de l'économiseur.



D.3.- Position du registre de l'économiseur AVEC ventilateur de reprise : Les schémas représentent une vue de plan de l'unité intérieure et de l'économiseur.

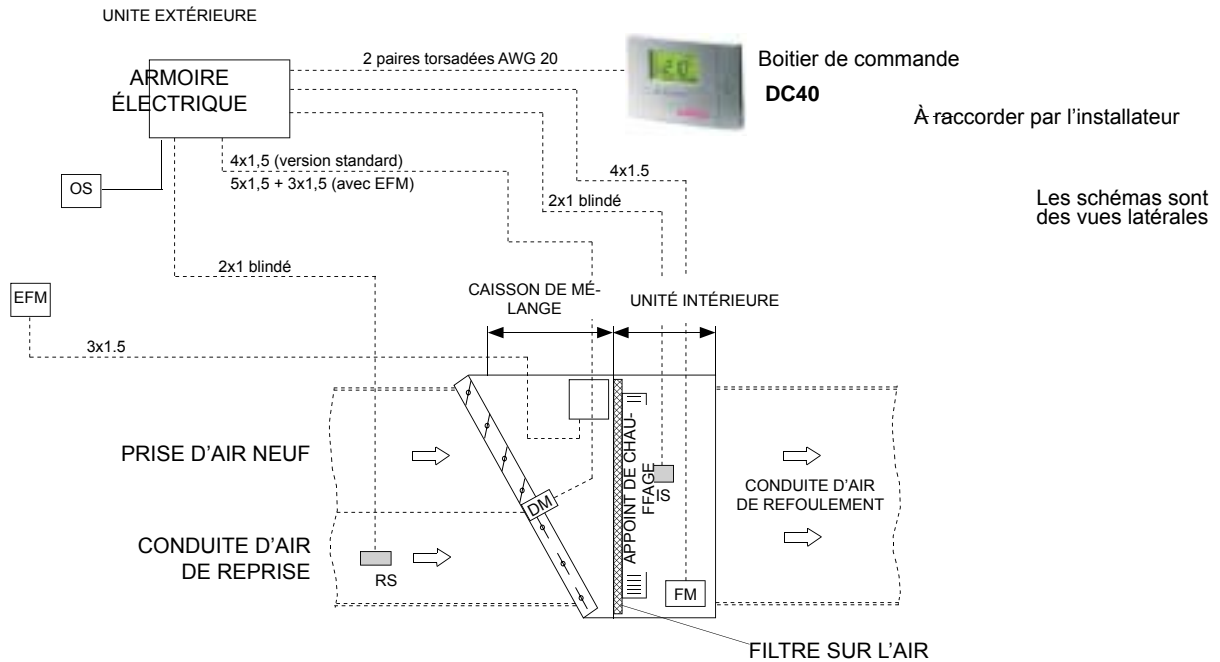


REMARQUE : les schémas présentent seulement l'emplacement des registres et des ventilateurs et non pas des différentes sections fournies (groupe, ventilateur de mélange et de reprise).

ECONOMISEUR

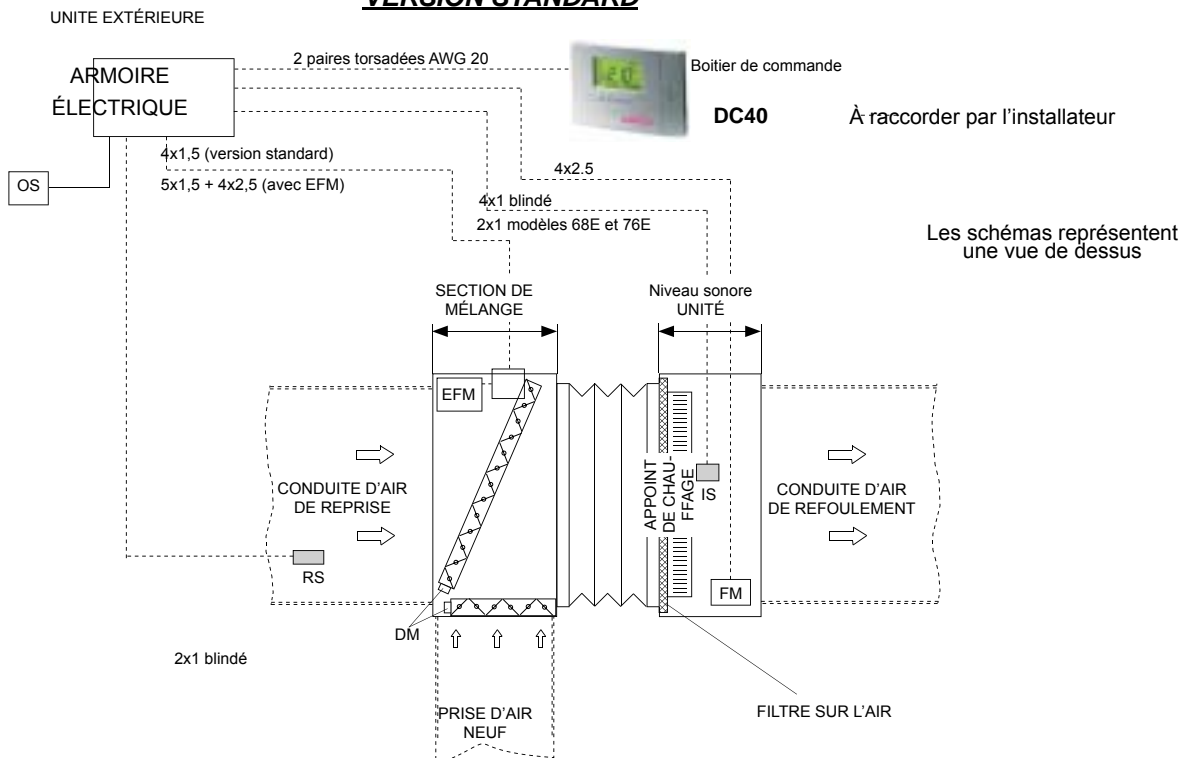
ECONOMISEUR THERMOSTATIQUE SANS VENTILATEUR DE REPRISE LECM/LEHM 22E A 52D.

VERSION STANDARD



ECONOMISEUR THERMOSTATIQUE SANS VENTILATEUR DE REPRISE LECM/LEHM 64D A 152D ET 68E À 76E.

VERSION STANDARD



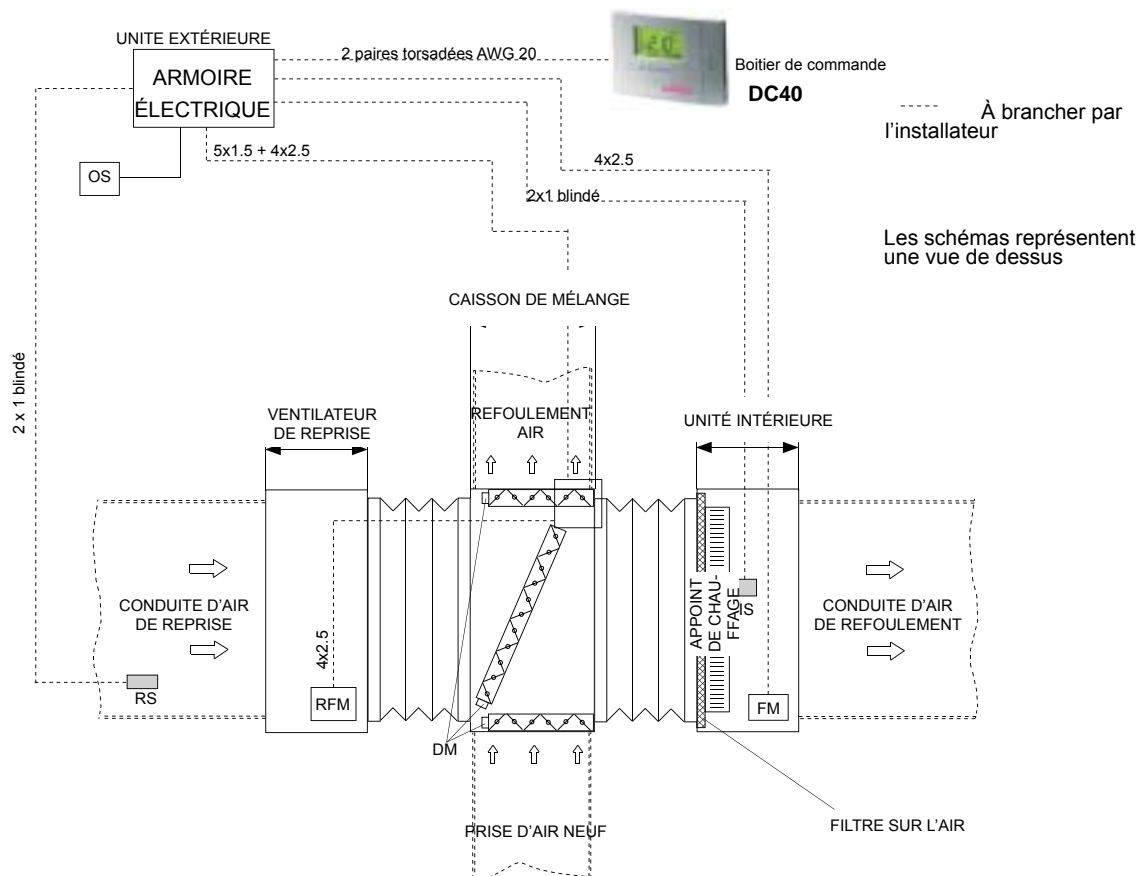
- OS:** Sonde de température extérieure
- EFM:** Moteur du ventilateur d'extraction
- DM:** Actionneur du registre

- IS:** Sonde de batterie intérieure
- FM:** Moteur du ventilateur intérieur
- RS:** Sonde de reprise (option)

ECONOMISEUR

ECONOMISEUR THERMOSTATIQUE AVEC VENTILATEUR DE REPRISE LECM/LEHM 64D A 152D ET 68E À 76E.

VERSION STANDARD



----- À brancher par l'installateur

Les schémas représentent une vue de dessus

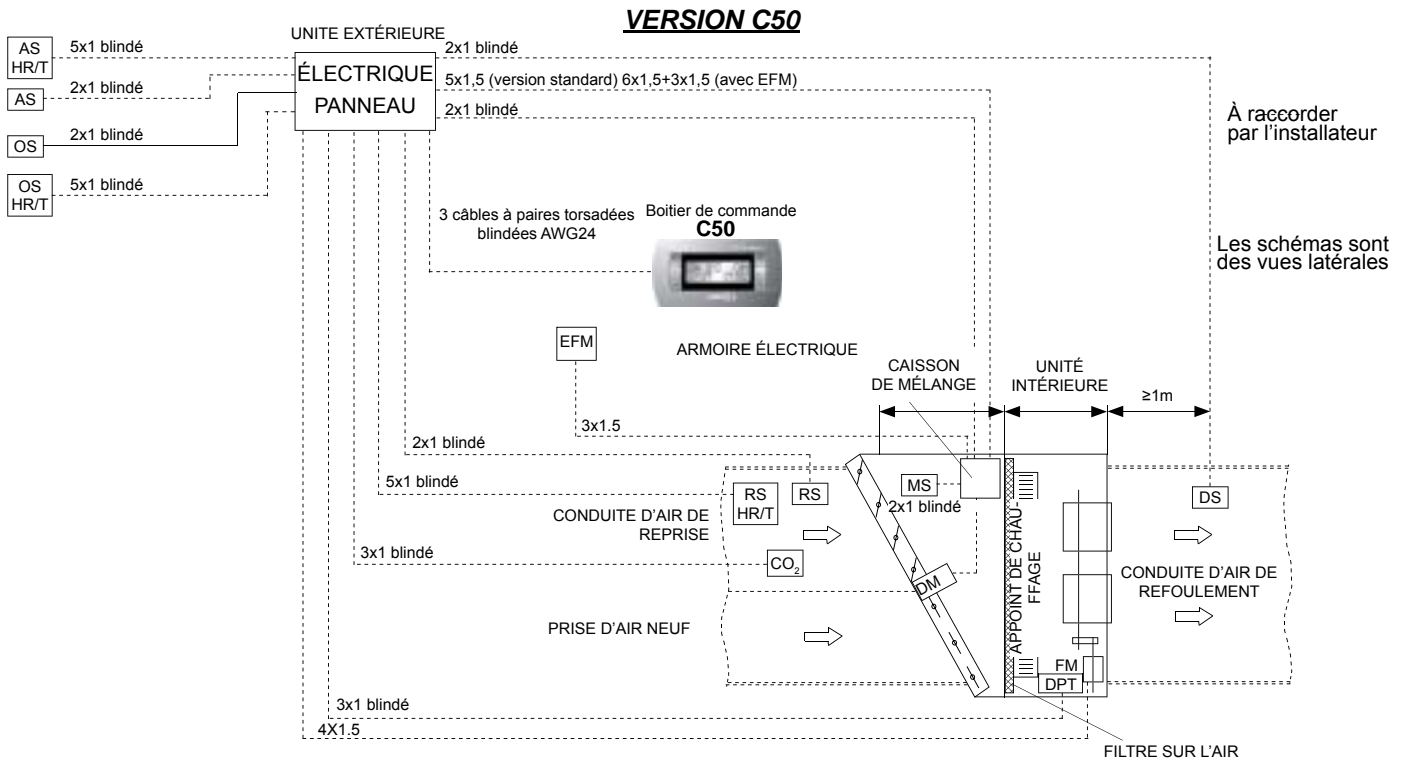
- OS:** Sonde de température extérieure
- RFM:** Moteur du ventilateur de reprise
- RS:** Sonde de reprise (option)

- DM:** Actionneur du registre
- IS:** Sonde de température gaz/liquide
- FM:** Moteur du ventilateur intérieur

OPTIONS

ECONOMISEUR

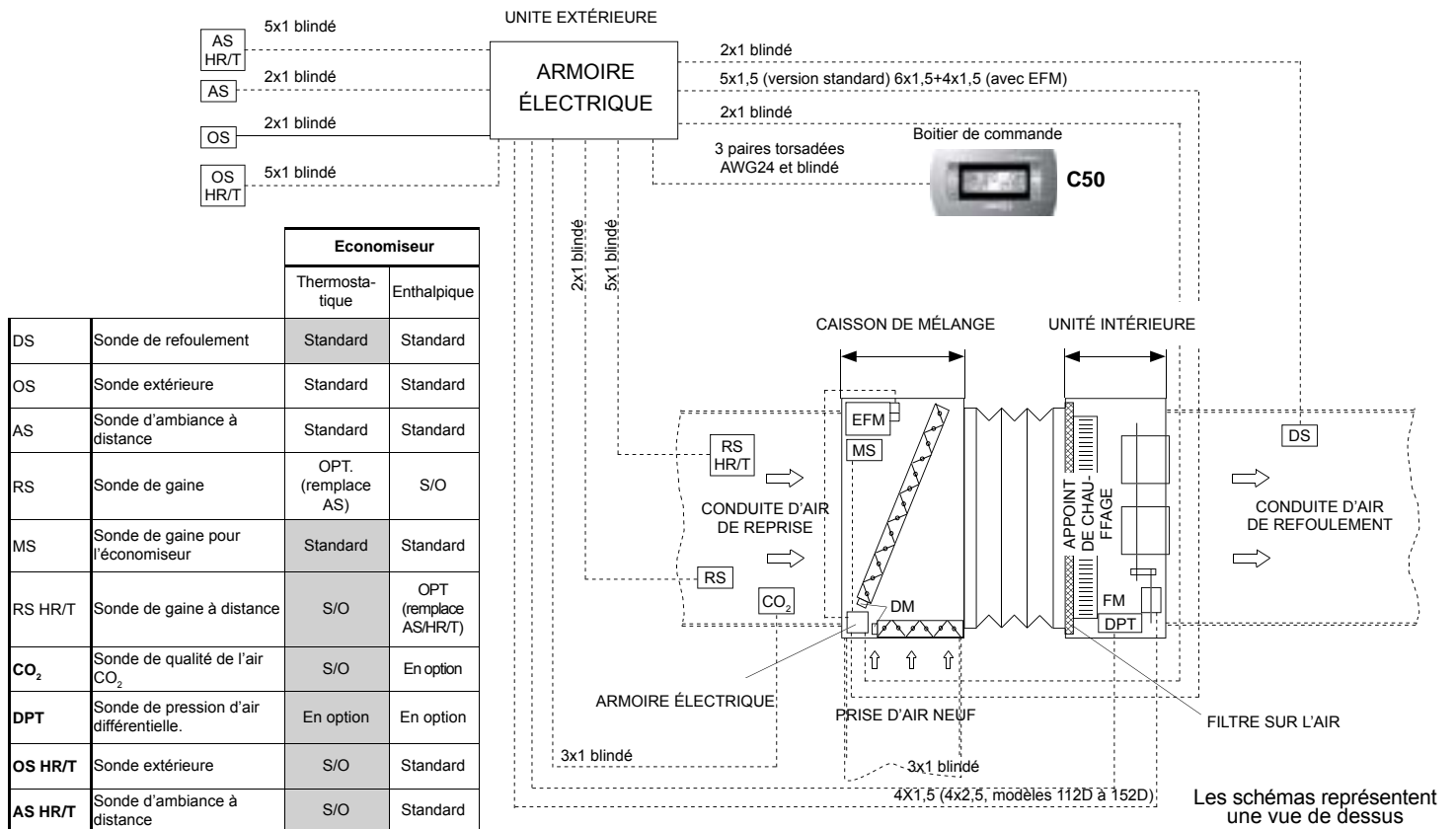
ECONOMISEUR THERMOSTATIQUE ET ENTHALPIQUE SANS VENTILATEUR DE REPRISE LECM/LEHM



ECONOMISEUR THERMOSTATIQUE ET ENTHALPIQUE SANS VENTILATEUR DE REPRISE LECM/LEHM 64D A 152D ET 68E A 76E.

VERSION C50

À raccorder par l'installateur



		Economiseur	
		Thermosta-tique	Enthalpique
DS	Sonde de refolement	Standard	Standard
OS	Sonde extérieure	Standard	Standard
AS	Sonde d'ambiance à distance	Standard	Standard
RS	Sonde de gaine	OPT. (remplace AS)	S/O
MS	Sonde de gaine pour l'économiseur	Standard	Standard
RS HR/T	Sonde de gaine à distance	S/O	OPT. (remplace AS/HR/T)
CO ₂	Sonde de qualité de l'air CO ₂	S/O	En option
DPT	Sonde de pression d'air différentielle.	En option	En option
OS HR/T	Sonde extérieure	S/O	Standard
AS HR/T	Sonde d'ambiance à distance	S/O	Standard

DM: Actionneur du registre

FM: Moteur du ventilateur intérieur

EFM: Moteur du ventilateur d'extraction

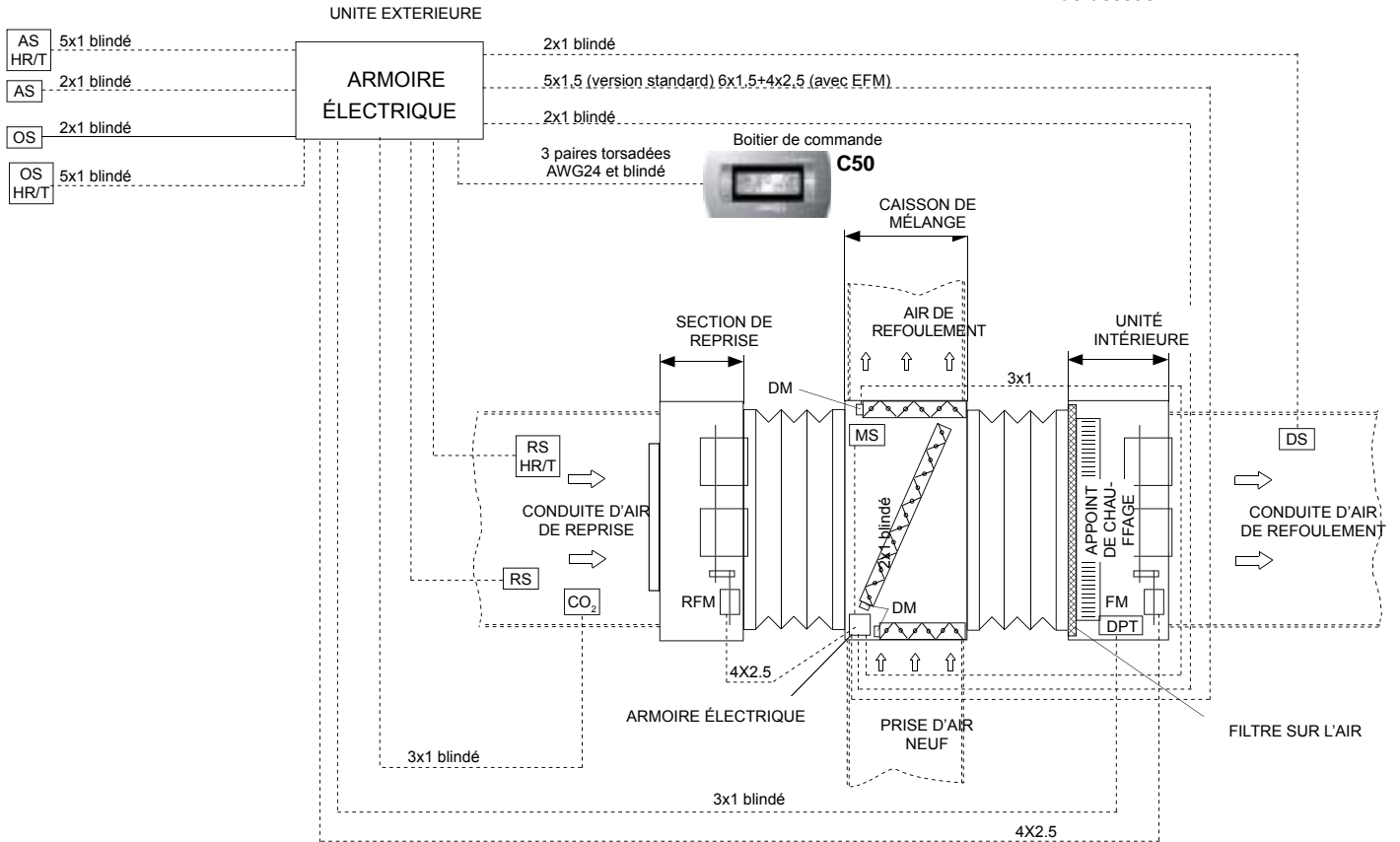
ECONOMISEUR

ECONOMISEUR THERMOSTATIQUE ET ENTHALPIQUE AVEC VENTILATEUR DE REPRISE LECM/LEHM 64D A 152D ET 68E A76E.

VERSION C50

À raccorder par l'installateur

Les schémas représentent une vue de dessus



- DM:** Actionneur du registre
- RFM:** Moteur du ventilateur de reprise

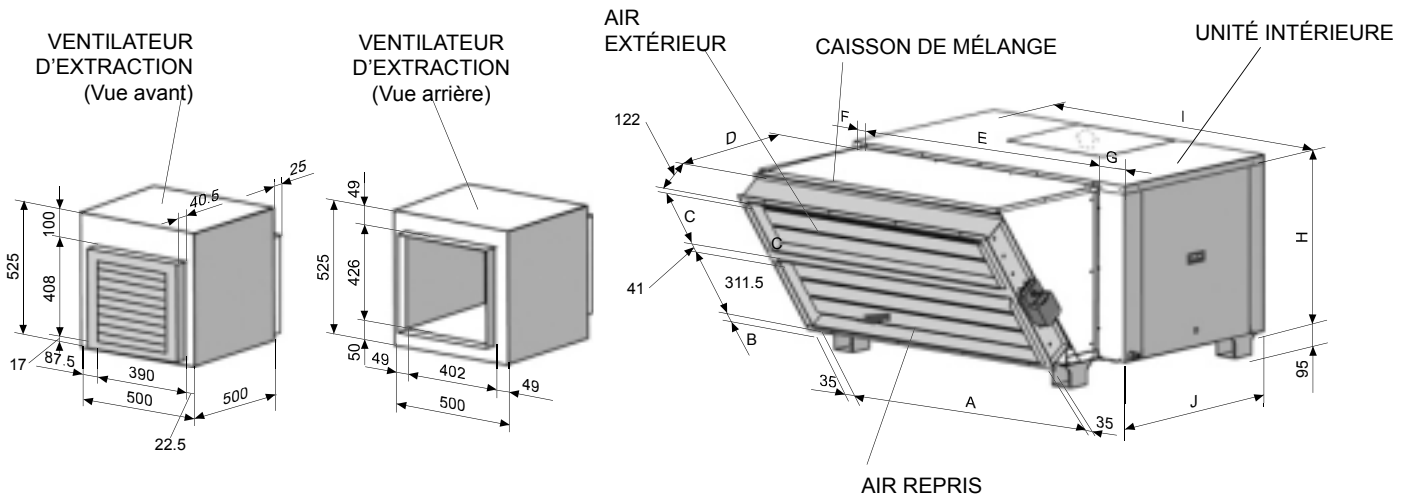
- FM:** Moteur du ventilateur intérieur

OPTIONS

ECONOMISEUR

DIMENSIONS DE L'ECONOMISEUR SANS VENTILATEUR DE REPRISE

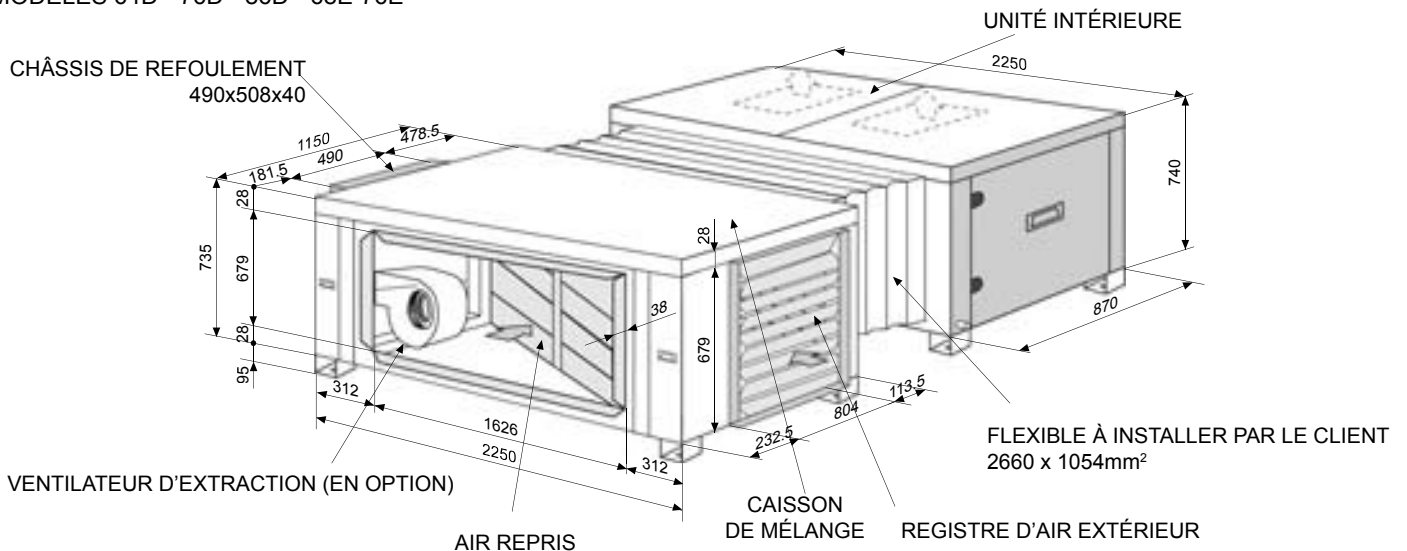
MODÈLES 22E-26E-32E-43E-44E-52D



La position du registre peut être différente de celle présentée sur le dessin. Se reporter aux schémas.

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

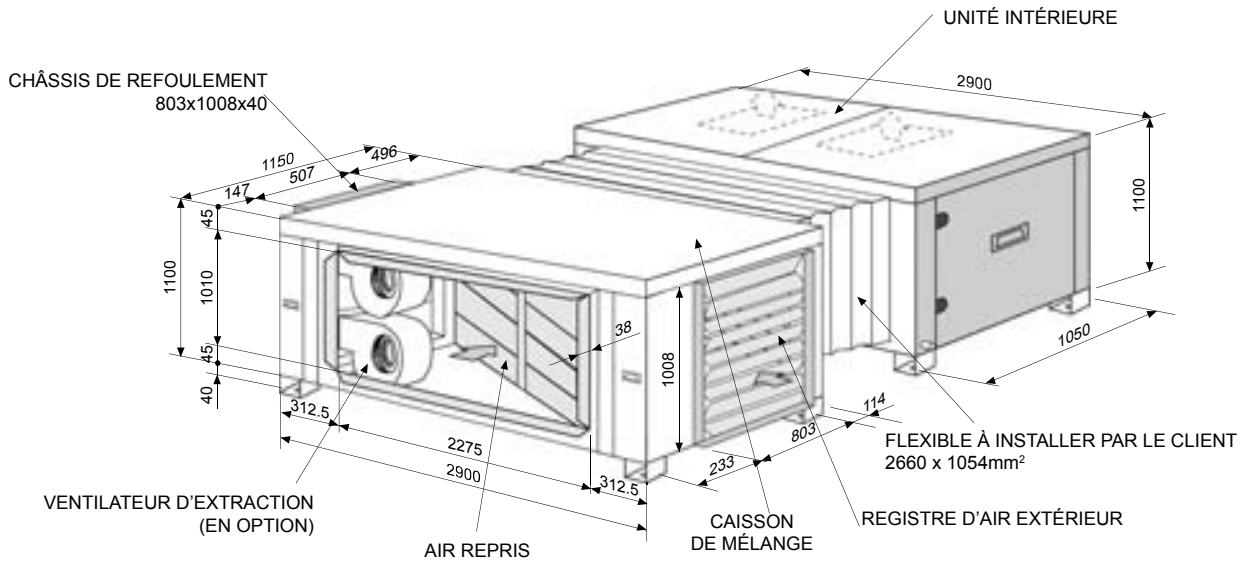


Il est possible d'inclure un ventilateur d'extraction avec l'économiseur sans ventilateur de reprise.

ECONOMISEUR

DIMENSIONS DE L'ECONOMISEUR SANS VENTILATEUR DE REPRISE

MODÈLES 112D-128D-152D

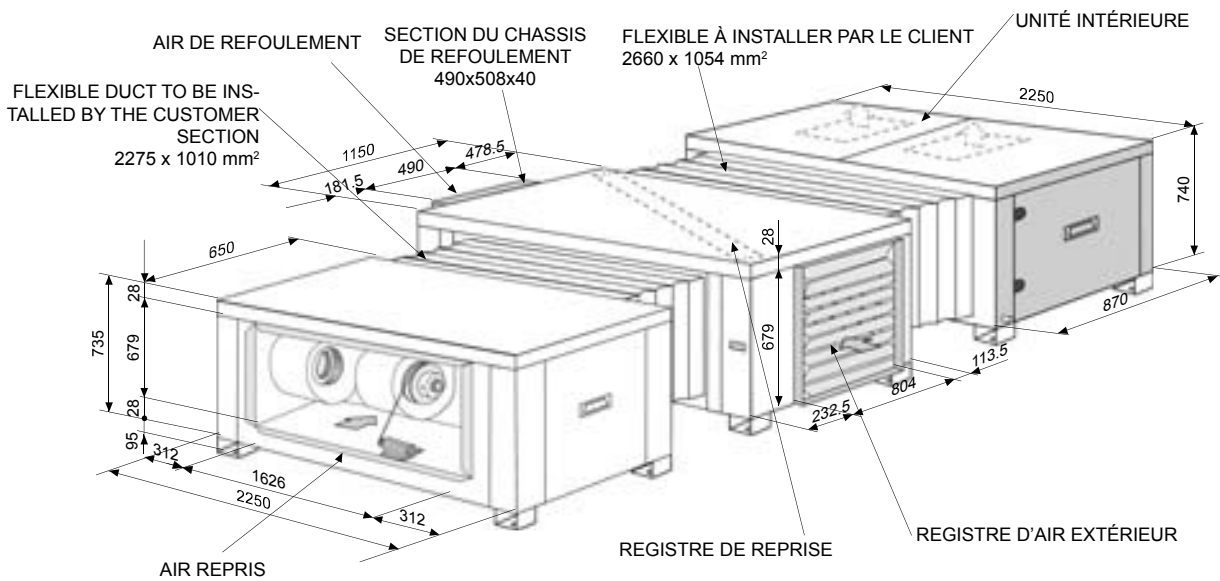


POIDS - KG

Modèle	22E	26E	32E	38E	43E	52D	64D-68E	76D-76E	86D	112D	128D	152D
Unité intérieure	108	111	115	150	160	170	285	305	325	470	480	490
Caisson de mélange	50	50	50	75	75	75	165	165	165	190	190	190

DIMENSIONS DE L'ECONOMISEUR AVEC VENTILATEUR DE REPRISE

MODÈLES 64D - 76D - 86D - 68E - 76E

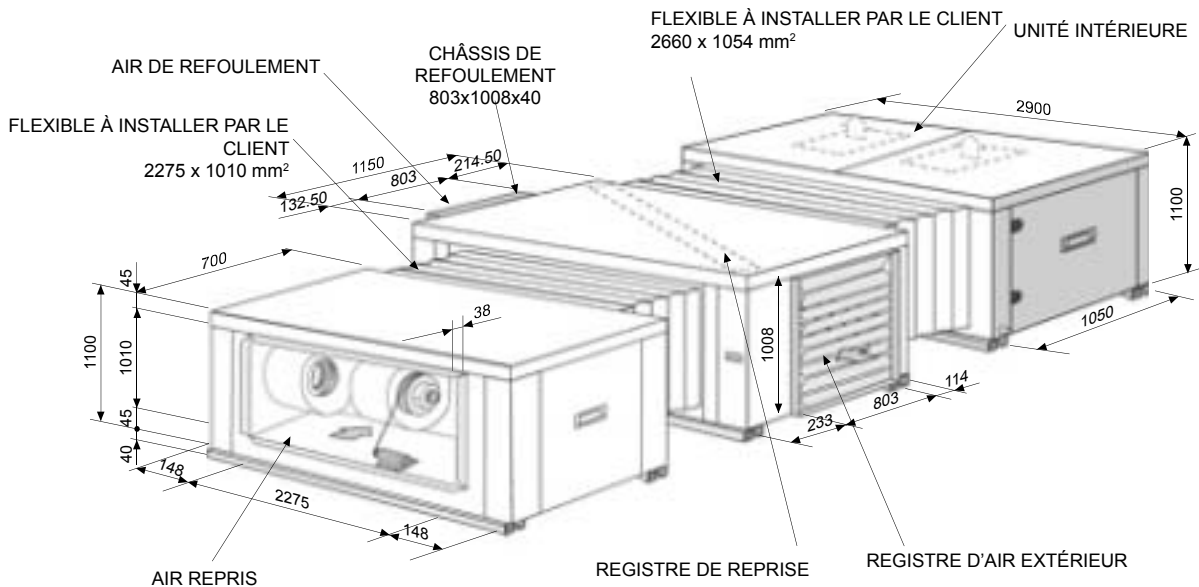


OPTIONS

ECONOMISEUR

DIMENSIONS DE L'ECONOMISEUR AVEC VENTILATEUR DE REPRISE

MODÈLES 112D-128D-152D



POIDS - KG

Modèle	22E	26E	32E	38E	43E	52D	64D-68E	76D-76E	86D	112D	128D	152D
Unité intérieure	108	111	115	150	160	170	285	305	325	470	480	490
Caisson de mélange	50	50	50	75	75	75	310	310	310	420	420	420
Section de reprise	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	145	145	145	230	230	230

S/O : non disponible

6.- AFFICHAGE

PRÉCHARGE DE RÉFRIGÉRANT À L'USINE R-410A (unité extérieure)

Cette option comprend des vannes de service et du réfrigérant R-410A chargé dans l'unité extérieure (pour 0 mètre de conduites de raccordement).

VANNES DE SERVICE (unité extérieure)

Le groupe est équipé d'une vanne de service de liquide et de gaz, afin de simplifier l'installation et la maintenance.



7.- FONCTIONS DE COMMUNICATION

7.1. Versions standard et D2

Connexion GTC MODBUS_RS485.

Le contrôleur Climatic 40 offre la possibilité de communiquer avec les systèmes de Gestion Technique Centralisée (GTC) via le protocole Modbus.

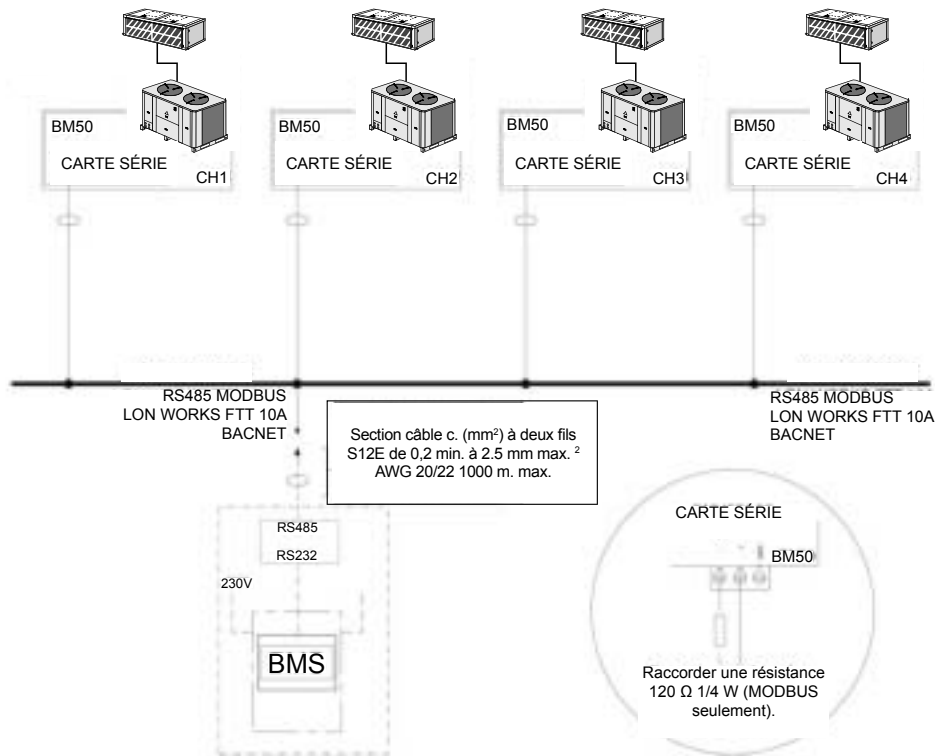
Cette option inclut une sonde à distance et élimine la borne-thermostat DC40.

7.2. Version C50

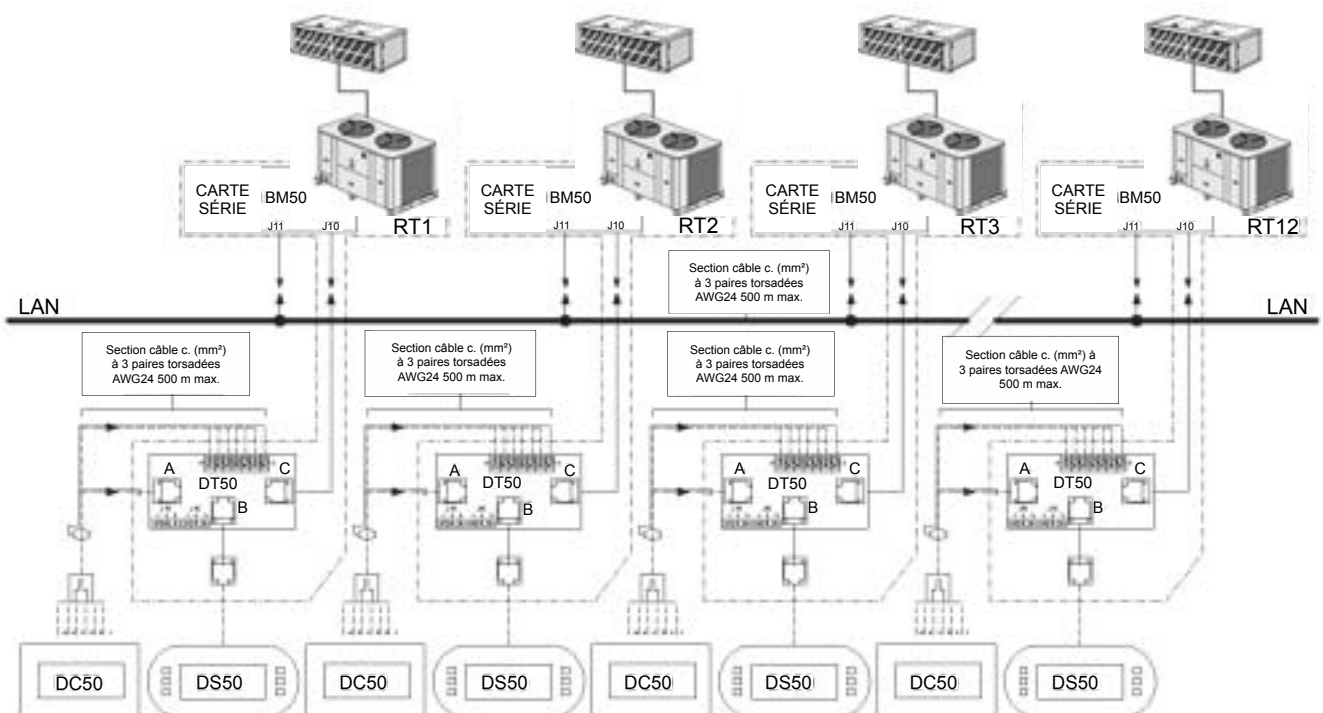
Connexion GTC MODBUS_RS485

Connexion GTC LONWORKS_Echelon

Connexion GTC BACnet



Une connexion maître-esclave est possible avec la version du groupe C50 :



OPTIONS

8.- COMMANDE AVANCÉE CLIMATIC 50

EXPANSION BE 50.

Le module d'expansion BE50 est placé dans le tableau électrique et raccordé à la commande principale BM50 afin de fournir des entrées et des sorties supplémentaires. 4 entrées analogiques, 4 entrées numériques et 4 sorties numériques peuvent être utilisées. Ceci est nécessaire avec les options suivantes :

Ventilateur d'extraction, TCB pour commande par contacts secs et économiseur enthalpique.

CONNEXIONS TCB POUR « commande par contacts secs ».

Pour commande par contact sec. Tous les ventilateurs, compresseurs, résistances électriques, refroidissements, signaux de chauffage, etc. sont disponibles en commande par contacts secs.

Le module d'expansion BE50 est nécessaire avec cette option.

SONDE DE QUALITÉ DE L'AIR CO₂.

Cela comprend une sonde de qualité de l'air (CO₂).

Le registre d'air frais est ouvert lorsque la qualité de l'air est inférieure à la valeur voulue.

AFFICHEUR DE MAINTENANCE DC50.

Un boîtier de commande Service est disponible en option et permet au personnel de maintenance de saisir jusqu'à 90 paramètres, de lire jusqu'à 125 variables, 45 anomalies et l'historique des 16 dernières anomalies.



AFFICHEUR CONFORT DC50.

Le contrôleur à distance avec afficheur LCD est très simple à utiliser. L'écran graphique fournit des informations telles que le mode de fonctionnement du groupe, l'état du ventilateur, le point de consigne, le % d'air frais et la température extérieure.

BORNE DM50.

Télécommande avec afficheur LCD qui fournit les mêmes fonctions que la borne confort mais avec seulement une borne pour 12 groupes maximum raccordés en réseau.

9.- DUREE DE VIE ALLONGEE

BATTERIE PRÉCHAUFFÉE POUR UNITES INTÉRIEURE ET EXTÉRIEURE.

Protection spéciale des ailettes de batterie en aluminium pour protéger contre des conditions environnementales extérieures contraignantes. Elle est disponible pour les unités intérieures et extérieures.



www.lennox europe.com

BELGIQUE, LUXEMBOURG

www.lennoxbelgium.com

REPUBLIQUE TCHEQUE

www.lennoxzech.com

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.

