

MFL-3R410A

DRV FLOW LOGIC 2 TUBES



Référence	Code Oracle	Référence	Code Oracle	Référence	Code Oracle	Unités connectables	Puissance froid kW	Puissance chaud kW
MFL 80R -3R410	7SP14R031					13	22,4	25
MFL 100R -3R410	7SP14R032					16	28	31,5
MFL 120R -3R410	7SP14R033					19	33,5	37,5
MFL 140R -3R410	7SP14R029					23	40	45
MFL 160R -3R410	7SP14R030					26	45	50
MFL 80R -3R410	7SP14R031	MFL 100R -3R410	7SP14R032			29	50,4	56,5
MFL 100R -3R410	7SP14R032	MFL 100R -3R410	7SP14R032			33	56	63
MFL 100R -3R410	7SP14R032	MFL 120R -3R410	7SP14R033			36	61,5	69
MFL 100R -3R410	7SP14R032	MFL 140R -3R410	7SP14R029			40	68	76,5
MFL 100R -3R410	7SP14R032	MFL 160R -3R410	7SP14R030			40	73	81,5
MFL 120R -3R410	7SP14R033	MFL 160R -3R410	7SP14R030			40	78,5	87,5
MFL 140R -3R410	7SP14R029	MFL 160R -3R410	7SP14R030			40	85	95
MFL 160R -3R410	7SP14R030	MFL 160R -3R410	7SP14R030			40	90	100
MFL 100R -3R410	7SP14R032	MFL 100R -3R410	7SP14R032	MFL 140R -3R410	7SP14R029	40	96	108
MFL 100R -3R410	7SP14R032	MFL 100R -3R410	7SP14R032	MFL 160R -3R410	7SP14R030	40	101	113
MFL 100R -3R410	7SP14R032	MFL 120R -3R410	7SP14R033	MFL 160R -3R410	7SP14R030	40	107	119
MFL 100R -3R410	7SP14R032	MFL 140R -3R410	7SP14R029	MFL 160R -3R410	7SP14R030	40	113	127
MFL 100R -3R410	7SP14R032	MFL 160R -3R410	7SP14R030	MFL 160R -3R410	7SP14R030	40	118	132
MFL 120R -3R410	7SP14R033	MFL 160R -3R410	7SP14R030	MFL 160R -3R410	7SP14R030	40	124	138
MFL 140R -3R410	7SP14R029	MFL 160R -3R410	7SP14R030	MFL 160R -3R410	7SP14R030	40	130	145
MFL 160R -3R410	7SP14R030	MFL 160R -3R410	7SP14R030	MFL 160R -3R410	7SP14R030	40	135	150

Airwell

GAMME DRV

Notice technique
 TM-MFL2T-A-0-F
 Annule et remplace :

IMPORTANT !

Lisez ces consignes avant de commencer

Le présent système de climatisation répond à des normes de fonctionnement et de sécurité strictes. En votre qualité d'installateur ou de technicien de maintenance, il vous incombe d'installer ou d'entretenir le système de manière à ce qu'il fonctionne efficacement et en toute sécurité.

Pour une installation sûre et un fonctionnement parfait, vous devez :

- Lire attentivement le présent manuel d'instructions avant de commencer.
- Suivre étape par étape les instructions d'installation ou de réparation.
- Respecter toutes les réglementations électrique, locales, régionales et nationales en vigueur.
- Ce produit est conçu pour une utilisation professionnelle. L'autorisation du fournisseur d'électricité est nécessaire à l'installation d'une unité extérieure raccordée à un réseau de distribution de 16 A.
- Respecter scrupuleusement les avertissements et mises en garde contenus dans le présent manuel.



DANGER

Ce symbole vous indique une utilisation dangereuse ou risquée qui peut provoquer des blessures corporelles graves ou mortelles.



ATTENTION

Ce symbole vous indique une utilisation dangereuse ou risquée qui peut provoquer des blessures aux personnes ou des dégâts au produit ou à son environnement.

Le cas échéant, demandez de l'aide

Les présentes instructions vous fournissent toutes les informations dont vous aurez besoin pour la plupart des chantiers d'installation et conditions de maintenance. Si vous avez besoin d'aide pour résoudre un problème particulier, contactez notre point de vente/service de maintenance ou votre revendeur agréé pour obtenir des instructions complémentaires.

Si l'installation est incorrecte

Le fabricant ne peut être tenu pour responsable en cas d'installation ou de maintenance incorrecte de votre part, ou encore si vous ne respectez pas les instructions du présent document.

PRECAUTIONS PARTICULIERES

DANGER Lors du câblage



LES CHOCS ELECTRIQUES PEUVENT PROVOQUER DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES OU MORTELLES. LE CABLAGE DU PRESENT SYSTEME DOIT ETRE CONFIE A UN ELECTRICIEN QUALIFIE EXPERIMENTE.

- Ne mettez pas l'unité sous tension tant que tous les câbles et tubes ne sont pas branchés, reconnectés et vérifiés.
- Ce système utilise des tensions extrêmement dangereuses. Reportez-vous au schéma de câblage et aux présentes instructions lors du câblage. Un câblage incorrect ou une mise à la terre inadéquate peuvent provoquer des accidents corporels ou mortels.
- Mettez l'unité à la terre conformément aux réglementations électriques locales.
- Raccordez convenablement l'ensemble du câblage. Un câblage lâche risque de provoquer une surchauffe au niveau des points de raccordement et de présenter un risque d'incendie.

Lors du transport

Soulevez et déplacez les unités intérieures et extérieures avec précaution. Faites-vous aider et pliez les genoux en soulevant l'unité afin de protéger votre dos. Veillez à ne pas vous couper les doigts sur les arêtes vives ou sur les minces ailettes en aluminium présentes sur le climatiseur.

Lors de l'installation...

...Dans une pièce

Isolez correctement les liaisons installées dans la pièce afin d'empêcher tout risque de condensation qui peut provoquer des suintements et des dégâts des eaux sur les murs et au sol.

...Dans des endroits humides ou irréguliers

Utilisez un socle surélevé en béton ou des blocs en béton pour fournir à l'unité extérieure une assise solide qui la protégera contre les dégâts des eaux ainsi que contre toute vibration anormale.

...Dans une zone soumise à des vents violents

Ancrez solidement l'unité extérieure à l'aide de boulons et d'un cadre métallique. Prévoyez un déflecteur adéquat.

...Dans une région enneigée (pour modèles réversibles)

Installez l'unité extérieure sur une plate-forme surélevée par rapport à la neige. Prévoyez des évacuations pour la neige.

Lors du raccordement de la liaison frigorifique

- Ventilez correctement la pièce au cas où une fuite de gaz réfrigérant surviendrait pendant l'installation. Veillez à éviter tout contact du gaz réfrigérant avec une flamme, car cela générerait un gaz toxique.
- Limitez au maximum la longueur des liaisons.
- Utilisez des raccords "flare" pour le raccordement.
- Lubrifiez avec de l'huile frigorifique les surfaces de contact des tubes "Flare" et des raccords avant de les raccorder, puis serrez l'écrou à l'aide d'une clé dynamométrique afin d'obtenir un raccord étanche.
- Vérifiez soigneusement s'il n'y a pas de fuite avant de procéder au test de fonctionnement.

NOTE

Selon le type de système, les conduites de liquide et de gaz peuvent être étroites ou larges. Par conséquent, pour éviter toute confusion, le tube de réfrigérant de votre modèle porte les indications « étroit » ou « large » plutôt que les indications « liquide » ou « gaz ».

Lors de la maintenance

- Mettez le boîtier d'alimentation principal (secteur) hors tension avant d'ouvrir l'unité afin de contrôler ou réparer les composants électriques et le câblage
- Eloignez les doigts et les vêtements de toutes les pièces mobiles.
- Nettoyez la zone une fois la maintenance terminée, en veillant à n'oublier aucun résidu métallique ou morceau de fil dans l'unité.



ATTENTION

- Ventilez les endroits confinés lors de l'installation ou du test du système de réfrigération. Toute fuite de gaz réfrigérant en contact avec une flamme ou une source de chaleur risque de produire un gaz toxique dangereux.
- Une fois l'installation terminée, assurez-vous que le système est exempt de fuites de gaz réfrigérant. Si le gaz entre en contact avec un poêle allumé, un chauffe-eau au gaz, un radiateur électrique ou toute autre source de chaleur, il peut générer un gaz toxique.

Contrôle de la densité critique

Le lieu d'installation du climatiseur doit être conçu de sorte que la densité du gaz réfrigérant n'exécède pas une limite prédéfinie en cas de fuite.

Le réfrigérant (R410A) utilisé dans le climatiseur est sans danger, ne présente pas la toxicité ou la combustibilité de l'ammoniac et n'est pas interdit par la législation sur la protection de la couche d'ozone. Néanmoins, comme il n'est pas composé exclusivement d'air, il peut présenter des risques de suffocation si sa densité est excessive. Les risques de suffocation dus à une fuite de réfrigérant sont quasi inexistantes. Toutefois, vu la récente multiplication des bâtiments fortement peuplés, le choix se porte de plus en plus souvent sur les climatiseurs multi, car ils permettent une utilisation rationnelle de l'espace au sol, un contrôle individuel, des économies d'énergie par diminution de la puissance calorifique et de la consommation électrique, etc.

Et plus important encore, le climatiseur multi peut contenir une grande quantité de réfrigérant comparativement aux climatiseurs individuels classiques. Si vous installez une seule unité de climatiseur multi dans une pièce exigüe, choisissez un modèle et une procédure d'installation adéquats de sorte qu'en cas de fuite accidentelle du réfrigérant, la limite de densité ne soit pas atteinte (et qu'en cas d'urgence, des mesures puissent être prises avant qu'une personne ne se blesse).

Si la limite de densité risque d'être dépassée dans la pièce, prévoyez une ouverture sur les pièces voisines ou installez un système de ventilation couplé au dispositif de détection des fuites de gaz. Vous trouverez les valeurs de densité ci-après.

Quantité totale de réfrigérant (kg)

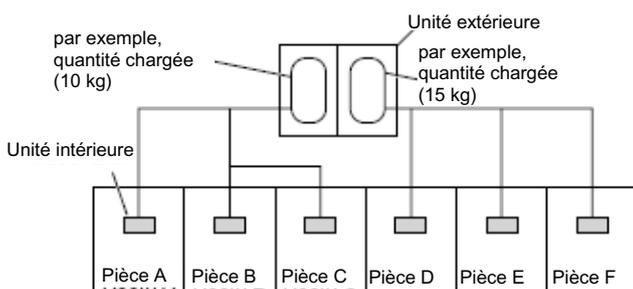
$$\text{Volume minimum de la pièce d'installation de l'unité intérieure (m}^3\text{)} \leq \text{Densité critique (kg/m}^3\text{)}$$

La densité critique du réfrigérant utilisé dans les climatiseurs multi est de 0,3 kg/m³ (ISO 5149).

NOTE

- Si vous installez au minimum deux systèmes de réfrigération, la quantité de réfrigérant chargée doit être égale dans chaque appareil installé.

L'exemple suivant illustre la quantité de gaz à charger :



La quantité de gaz réfrigérant susceptible de s'échapper dans les pièces A, B et C est de 10 kg.

La quantité de gaz réfrigérant susceptible de s'échapper dans les pièces D, E et F est de 15 kg.

RoHS :

- Ce produit ne contient aucune substance dangereuse interdite par la directive RoHS.

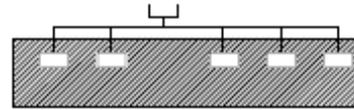


DANGER :

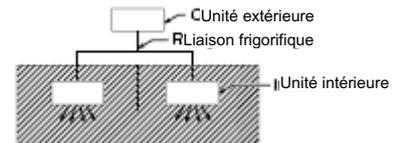
- Vous devez utiliser des pièces compatibles avec la directive RoHS pour les opérations de maintenance et de réparation

- Les normes en matière de volume minimum des pièces sont les suivantes.

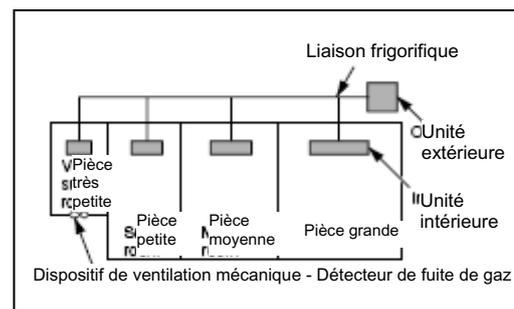
- Aucune cloison (partie ombrée)



- En cas d'ouverture effective sur la pièce voisine pour la ventilation en cas de fuite de gaz réfrigérant (ouverture sans porte, ou ouverture de 0,15 % minimum par rapport aux espaces au sol correspondants au dessus ou en dessous de la porte).



- Si une unité intérieure est installée dans chaque pièce et si la liaison frigorifique est interconnectée, c'est la pièce la plus petite qui est prise en compte. Mais si une ventilation mécanique couplée à un détecteur de fuites de gaz est installée dans la pièce la plus petite où le niveau de densité critique est dépassé, c'est le volume de la plus petite pièce suivante qui est pris en compte.



- Le rapport entre l'espace au sol intérieur et la quantité de réfrigérant est approximativement le suivant : (si le plafond a une hauteur de 2,7 m)

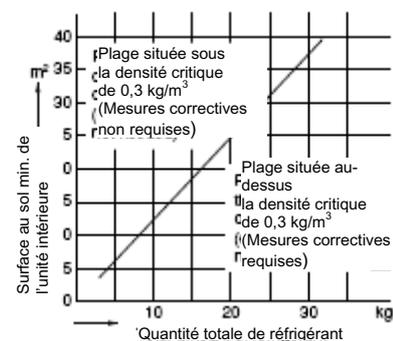


TABLE DES MATIERES

1. CONFIGURATION DU SYSTEME FLOW LOGIC 2 TUBES.....	1-1
1. Gamme de produit	1-2
2. Fonctions du système Flow Logic 2 tubes.....	1-4
2. CONCEPTION DU SYSTEME FLOW LOGIC 2 TUBES	2-1
1. Choix du modèle et calculateur de la puissance	2-2
2. Conception du système	2-17
3. Câblage électrique.....	2-23
4. Instructions d'installation.....	2-27
3. COMMANDE DU SYSTEME FLOW LOGIC 2 TUBES	3-1
1. Fonctions principales	3-2
2. Télécommande infrarouge sans fil.....	3-5
3. Programmateur	3-26
4. Contrôleur du système / NRSC-FL	3-42
5. Programmateur / NWTM-FL	3-64
6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL	3-89
7. Sonde de la télécommande / NSD	3-97
4. SPECIFICATIONS DU SYSTEME FLOW LOGIC 2 TUBES.....	4-1
1. Unité extérieure.....	4-3
2. Cassette 4 voies	4-27
3. Cassette 2 voies	4-49
4. Mural	4-65
5. Plafonnier.....	4-80
6. Gainable basse pression	4-95
7. Gainable haute pression.....	4-118
8. Console carrossée.....	4-134
5. TEST DE FONCTIONNEMENT	5-1
1. Préparation du test de fonctionnement.....	5-2
2. Test de fonctionnement	5-3
3. Configuration de la PCB de l'unité extérieure principale	5-4
4. Définition automatique de l'adresse.....	5-6
5. Réglages du test de fonctionnement de la télécommande	5-15
6. Mise en garde relative à l'évacuation	5-16
7. Signification des messages d'alarmes.....	5-17
6. DONNÉES ÉLECTRIQUES.....	6-1
1. Unité extérieure.....	6-2
2. Unité intérieure.....	6-8
7. PCB ET FONCTIONS.....	7-1
1. PCB de commande de l'unité extérieure	7-2
2. Commutateurs et fonctions de la PCB de commande de l'unité intérieure	7-6
8. TABLEAUX DES PUISSANCES.....	8-1
1. MFL 80R-3 (Mode Froid)	8-2
2. MFL 80R-3 (Mode Chaud).....	8-4
3. MFL 100R-3 (Mode Froid)	8-6
4. MFL 100R-3 (Mode Chaud).....	8-8
5. MFL 120R-3 (Mode Froid)	8-10
6. MFL 120R-3 (Mode Chaud).....	8-12
7. MFL 140R-3 (Mode Froid)	8-14
8. MFL 140R-3 (Mode Chaud).....	8-16
9. MFL 160R-3 (Mode Froid)	8-18
10. MFL 160R-3 (Mode Chaud).....	8-20

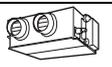
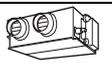
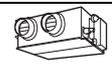
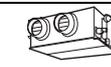
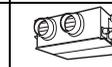
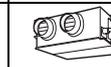
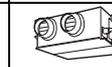
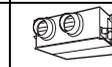
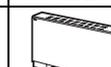
1. CONFIGURATION DU SYSTEME FLOW LOGIC 2 TUBES

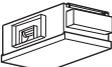
1. GAMME DE PRODUIT	1-2
2. FONCTIONS DU SYSTEME FLOW LOGIC 2 TUBES	1-4

1. Gamme de produit

1. Gamme de produit

Unités intérieures

Type	7	9	12	16	18	25	36	48
Puissance : kW (BTU/h) Froid / Chaud	2,2 (7 500) / 2,5 (8 500)	2,8 (9 600) / 3,2 (11 000)	3,6 (12 000) / 4,2 (14 000)	4,5 (15 000) / 5,0 (17 000)	5,6 (19 000) / 6,3 (21 000)	7,3 (25 000) / 8,0 (27 000)	10,6 (36 000) / 11,4 (39 000)	14,0 (47 800) / 16,0 (54 600)
Cassette 4 voies	 ST-NKFL 7	 ST-NKFL 9	 N ST-NKFL 12	 N ST-NKFL 16	 ST-NKFL 18	 ST-NKFL 24	 ST-NKFL 36	 ST-NKFL 48
Cassette 2 voies	 ST-NK2FL 7	 ST-NK2FL 9	 ST-NK2FL 12	 ST-NK2FL 16	 ST-NK2FL 18	 ST-NK2FL 24		
Mural	 ST-NWFL 7	 ST-NWFL 9	 ST-NWFL 12	 ST-NWFL 16	 *ST-NWFL 18	 ST-NWFL 24		
Plafonnier			 ST-NPFL 12	 ST-NPFL 16	 ST-NPFL 18	 ST-NPFL 24	 ST-NPFL 36	 ST-NPFL 48
Gainable basse pression	 ST-NDLP 7	 ST-NDLP 9	 ST-NDLP 12	 ST-NDLP 16	 ST-NDLP 18	 ST-NDLP 24	 ST-NDLP 36	 ST-NDLP 48
Console carrossée	 ST-NFFL 7	 ST-NFFL 9	 ST-NFFL 12	 ST-NFFL 16	 ST-NFFL 18	 ST-NFFL 24		

Type	25	36	48	76	96
Gainable haute pression	 ST-NDHP 24	 ST-NDHP 36	 ST-NDHP 48	 ST-NDHP 76	 ST-NDHP 96

1. Gamme de produit

Unités extérieures

Type	70	90	115
Puissance : kW (BTU/h) Froid / Chaud	22,4 (76 400) / 25,0 (85 300)	28,0 (95 500) / 31,5 (107 500)	33,5 (114 300) / 37,5 (128 000)
Unité extérieure	<p style="text-align: center;">Direction de l'air</p> <p style="text-align: center;">Espace pour la création d'orifice sur chantier (diamètre max. Ø48)</p>		
	MFL 80R-3	MFL 100R-3	MFL 120R-3

Type	130	140
Puissance : kW (BTU/h) Froid / Chaud	40,0 (136 500) / 45,0 (153 600)	45,0 (153 600) / 50,0 (170 600)
Unité extérieure	<p style="text-align: center;">Direction de l'air</p> <p style="text-align: center;">Espace pour la création d'orifice sur chantier (diamètre max. Ø48)</p>	
	MFL 140R-3	MFL 160R-3



2. Fonctions du système FLOW LOGIC 2 TUBES

2. Fonctions du système Flow Logic 2 tubes

■ Exemple de système

CONNEXION * Une fois le réglage effectué, la puissance ne doit pas dépasser 48 PS.

Si vous devez procéder à la maintenance des unités intérieures / extérieures, une vanne d'arrêt (fourniture chantier) coupe toutes les unités non-opérationnelles pour permettre aux autres unités de fonctionner.

Comme tous les tubes sont concentrés dans un seul axe de liaison, vous pouvez minimiser l'espace de liaison et le travail de montage.

CONCENTRATION

Si votre charge de capacité intérieure varie à l'avenir, vous pourrez aisément ajouter des unités intérieures et extérieures à l'aide du même tube.

AJOUT

*Si vous prévoyez d'installer d'autres unités extérieures et intérieures, vous devez déterminer la taille du tube réfrigérant en fonction de la capacité totale après l'ajout.

■ Limites du système

Nombre maximum d'unités extérieures combinées	3
Puissance maximum d'unités extérieures combinées	48 CV
Nombre maximum d'unités intérieures autorisées	40
Rapport de puissance intérieure/extérieure	50~130 %
Longueur réelle maximum des tubes	150 m
Dénivelé maximum (lorsque l'unité extérieure est plus basse)	50(40) m
Longueur totale maximum des tubes	300 m

■ Combinaison d'unités extérieures

L'unité DC inverter peut être utilisée seule ou en combinaison.



ATTENTION

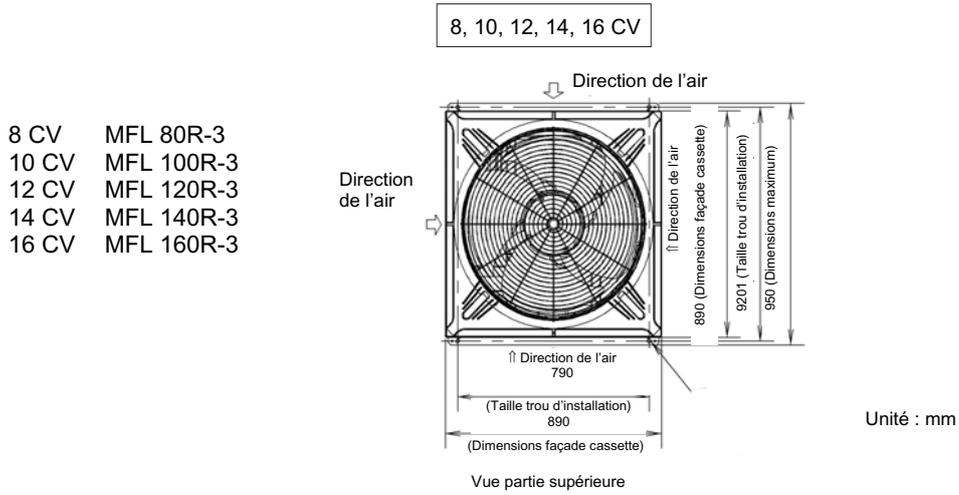
- Les modèles R407C et R22 ne doivent pas être utilisés simultanément.

Combinaison d'unités extérieures

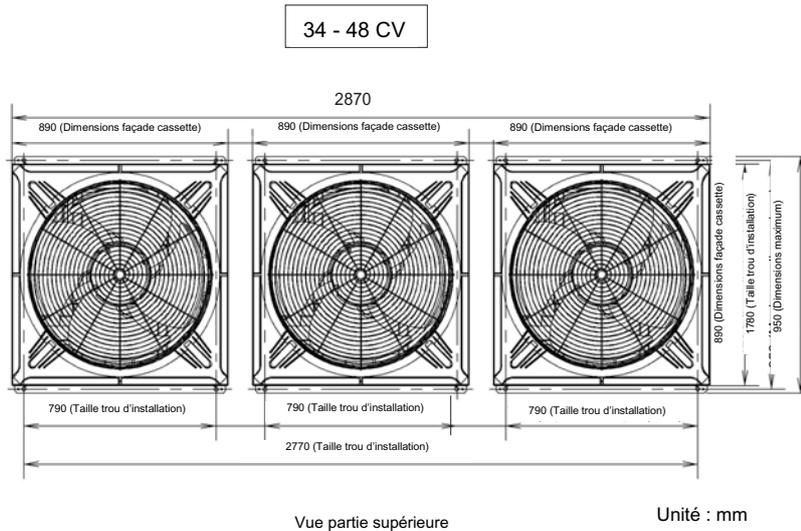
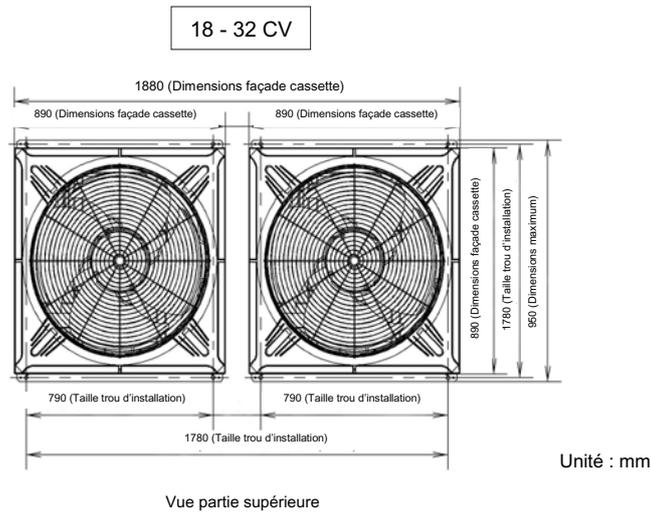
Puissance totale / Unité inverter	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	
8	1					1																
10		1				1	2	1	1	1				2	2	1	1	1				
12			1					1			1					1			1			
14				1					1			1		1		1				1		
16					1					1	1	1	2		1	1	1	2	2	2	2	3

2. Fonctions du système Flow Logic 2 tubes

■ Dimensions



■ Dimensions des unités combinées



2. Fonctions du système FLOW LOGIC 2 TUBES

■ Variation de puissance

La combinaison du compresseur (compresseur DC inverter + compresseur à vitesse fixe) permet d'atteindre une variation de puissance sans à-coup comprise entre 0,8 CV et 48 CV.

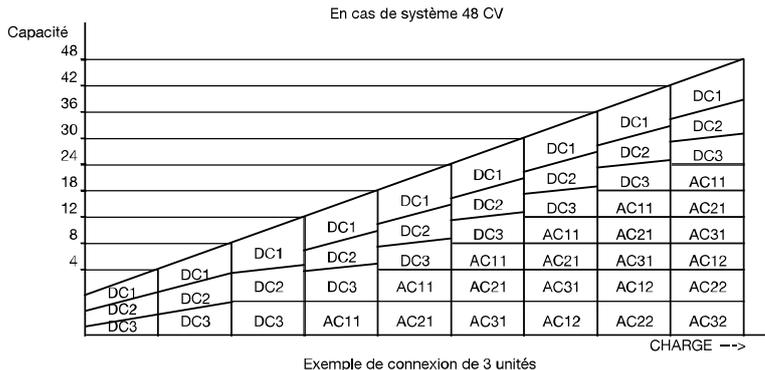
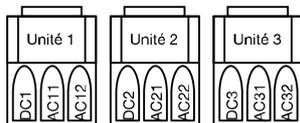
Réalisation de la variation de puissance sans à-coup entre 0,8 CV et 48 CV

La variation de puissance peut s'effectuer sans à-coup avec un compresseur DC inverter. Le graphique ci-contre illustre le fonctionnement combiné de plusieurs compresseurs dans le cas d'un système d'une puissance de 48 CV. En fonctionnement normal, on modifiera la combinaison en fonction des conditions et de la durée de fonctionnement, de la priorité du compresseur, etc.

1

Puissance comp.	Unité 1 (principale)	Unité 2 (secondaire1)	Unité 3 (secondaire2)
Comp. DC	4.0	4.0	4.0
Comp. AC1	6.0	6.0	6.0
Comp. AC2	6.0	6.0	6.0

*48CV = 3xMFL 160R-3



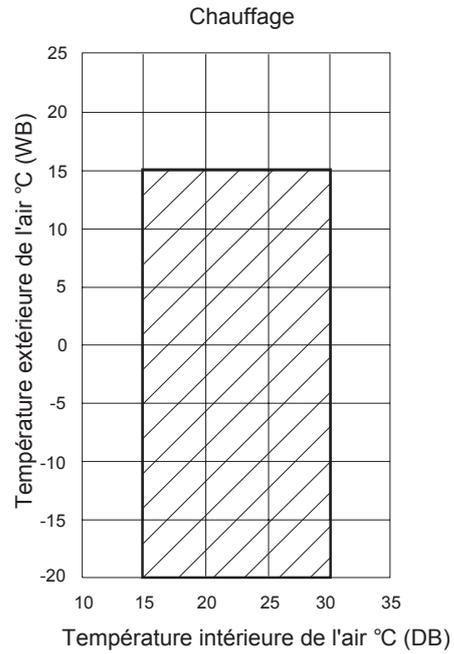
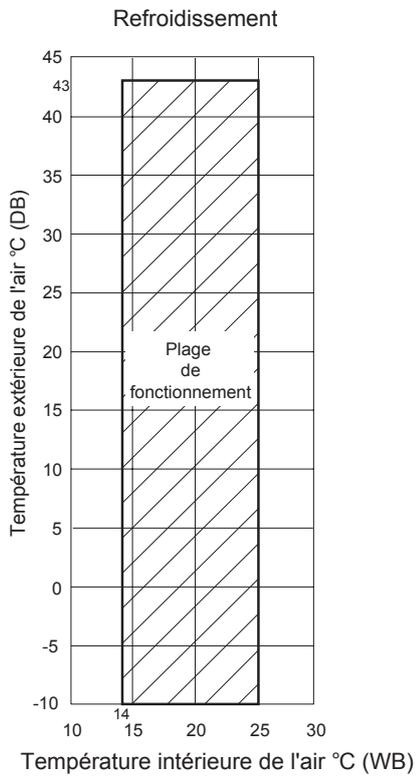
2. CONCEPTION DU SYSTEME FLOW LOGIC 2 TUBES

1. CHOIX DU MODELE ET CALCULATEUR DE LA PUISSANCE	2-2
1.1 Plage de fonctionnement	2-2
1.2 Procédure de sélection des modèles et de calcul de la puissance	2-3
1.3 Longueur des tubes	2-4
1.4 Taille des tubes	2-6
1.5 Longueur des raccords mis bout à bout	2-8
1.6 Contrôle de la densité critique	2-9
1.7 Calcul de la puissance réelle de l'unité intérieure	2-10
1.8 Graphique de correction de puissance en fonction de la condition de température	2-14
1.9 Graphique de correction de puissance en fonction de la longueur des tubes et du dénivelé	2-15
2. CONCEPTION DU SYSTEME	2-17
2.1 Exemple de système	2-17
2.2 Exemple de sélection de la taille des tubes pour l'extension et la quantité de charge supplémentaire	2-19
3. CABLAGE ELECTRIQUE	2-23
3.1 Précautions générales en matière de câblage	2-23
3.2 Longueur et section de câble recommandées pour le système d'alimentation électrique	2-23
3.3 Schémas de câblage	2-24
4. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION	2-27
4.1 Unité intérieure	2-27
4.2 Unité intérieure	2-28
4.3 Caisson de refoulement d'air	2-29
4.4 Installation de l'unité extérieure dans les zones très enneigées	2-29
4.5 Précautions d'installation dans les zones très enneigées	2-29
4.6 Dimensions des caissons de soufflage	2-30
4.7 Dimensions des caissons de soufflage	2-31
4.8 Kits de raccord de distribution fournis en option	2-32
4.9 Transport de l'unité extérieure	2-34
4.10 Installation de l'unité extérieure	2-34
4.11 Acheminement des tubes	2-35
4.12 Préparation des tubes	2-36
4.13 Raccordement des tubes	2-37

1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

1.1 Plage de fonctionnement



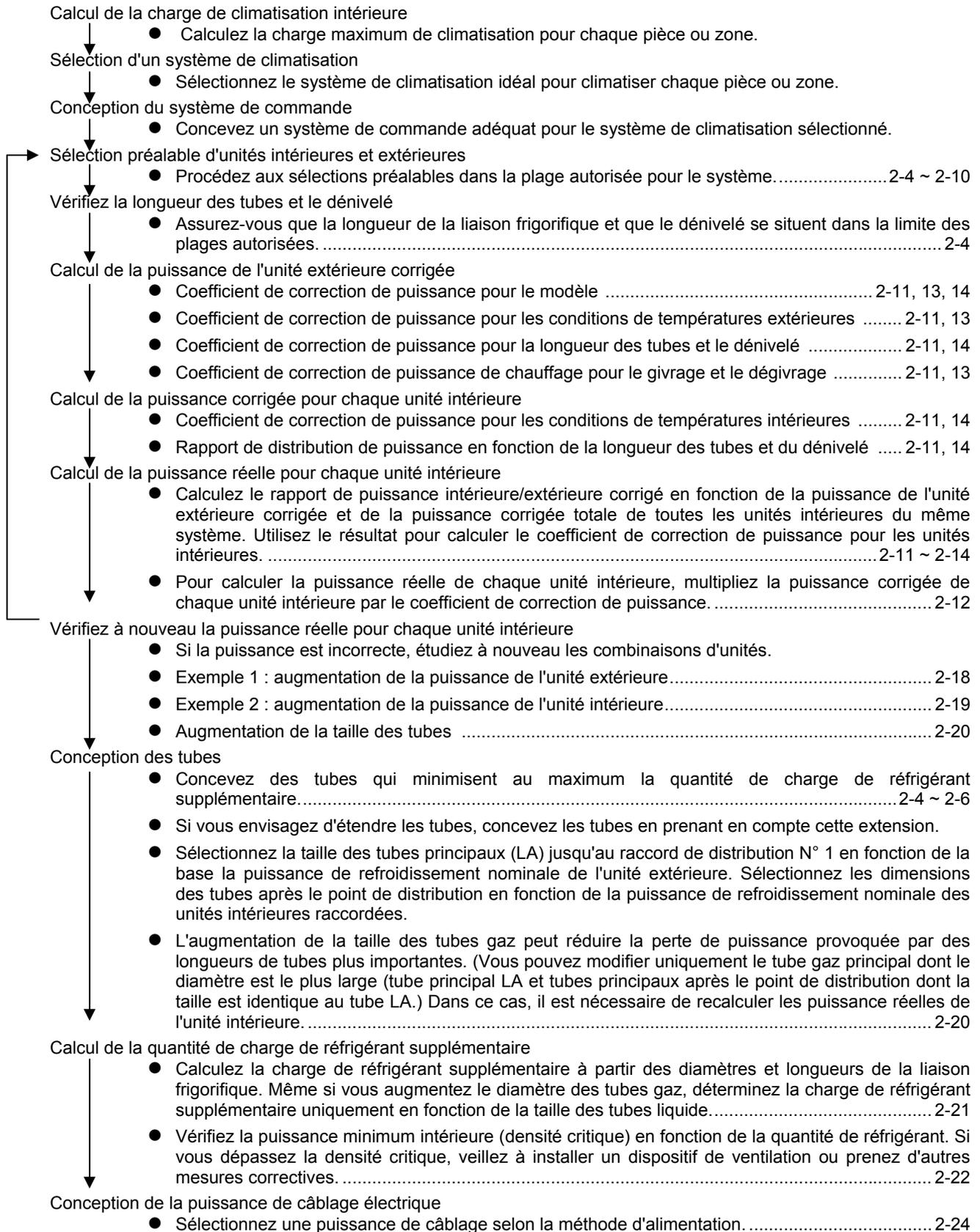
2

1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

1.2 Procédure de sélection des modèles et de calcul de la puissance

■ Procédure de sélection du modèle

Sélectionnez le modèle et calculez la puissance de chaque système de réfrigérant conformément à la procédure décrite ci-après.

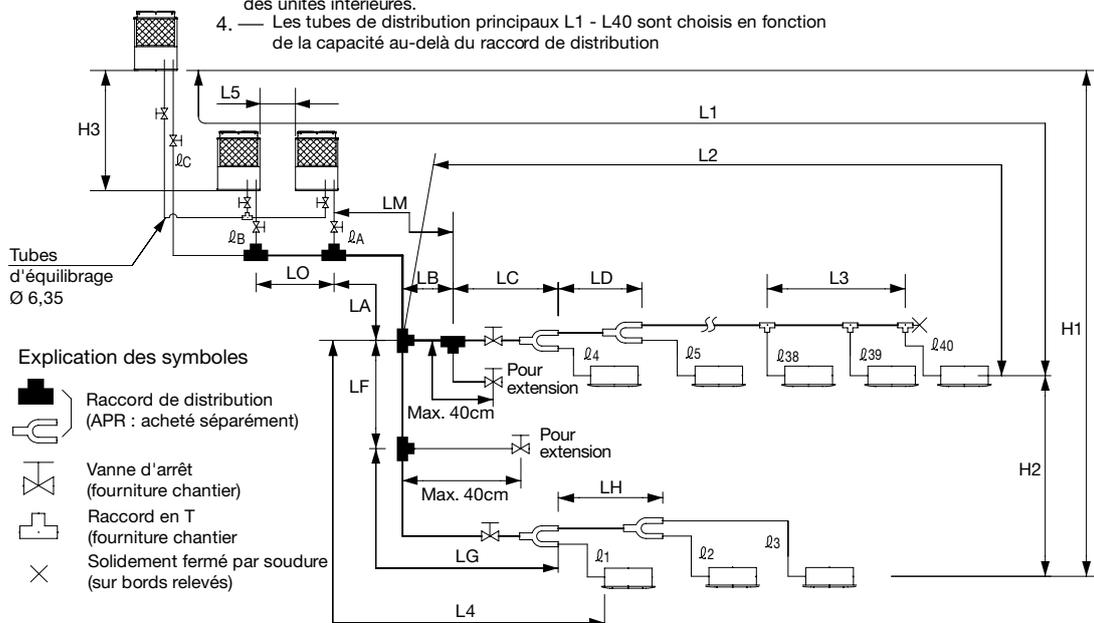


1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

1.3 Longueur des tubes

Sélectionnez l'emplacement dans lequel sera effectuée l'installation de sorte que la longueur et la taille de la liaison frigorifique s'inscrivent dans la plage autorisée illustrée dans la figure ci-dessous.

1. — Longueur des tubes principaux LM = LA + LB ... ≤ 80 M
2. — Les tubes de distribution principaux LC - LH sont choisis en fonction de la capacité au-delà du raccord de distribution
3. Les tubes de raccordement de l'unité extérieure (section LO) sont déterminés par la capacité totale des unités extérieures raccordées aux extrémités de tube la taille de la liaison de raccordement des unités intérieures.
4. — Les tubes de distribution principaux L1 - L40 sont choisis en fonction de la capacité au-delà du raccord de distribution



Note : N'utilisez pas de raccords en T disponibles dans le commerce pour les tubes liquide et les pièces .

* Veillez à utiliser des raccords de distribution R410A spéciaux (APR : achetés séparément) pour les raccordements de l'unité extérieure et les raccordements de tubes.

Tableau 1-1 Plages des longueurs de la liaison frigorifique et des dénivelés autorisés

Eléments	Repères	Contenu	Longueur (m)
Longueur de tube autorisée	L1	Longueur max. de tube	Longueur réelle ≤ 150
			Longueur équivalente ≤ 175
	$\Delta L (L2 - L4)$	Différence entre la longueur maximum et la longueur minimum depuis le raccord de distribution N° 1	≤ 40
	LM	Longueur max. de tube principal (au diamètre max.)	≤ 80 ^{*3}
	$l_{1,,} l_2 \sim l_{40}$	Longueur max. de chaque tube de distribution	≤ 30
	$L1 + l_1 + l_2 \sim l_{39} + l_{40} + l_B + LF + LG + LH$	Longueur maximum totale de tube, y compris la longueur de chaque tube de distribution (tube liquide uniquement)	≤ 300
	L5	Distance entre les unités extérieures	≤ 10
Dénivelé autorisé	H1	Lorsque l'unité extérieure est installée plus haut que l'unité intérieure	≤ 50
		Lorsque l'unité extérieure est installée plus bas que l'unité intérieure	≤ 40
	H2	Différence max. entre les unités intérieures	≤ 15
	H3	Différence max. entre les unités extérieures	≤ 4
Longueur autorisée pour tube raccord	L3	Tube du raccord en T (fourniture chantier) ; longueur max. du tube entre le premier raccord en T et l'extrémité solidement fermée par soudure	≤ 2

L = Longueur, H = Hauteur

1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

NOTE

1. Le tube principal de raccordement extérieur (partie LO) est déterminé par la puissance totale des unités extérieures raccordées aux extrémités des tubes.
2. Si la longueur du tube le plus long (L1) est supérieure à 90 m (longueur équivalente), augmentez la taille des tubes principaux (LM) d'un incrément pour les tubes gaz et les tubes liquide. (Utilisez un réducteur fourni sur chantier.) (Sélectionnez la taille des tubes à partir du tableau 1-3 "Tailles des tubes principaux" de la page suivante (Tableau LA) et à partir du tableau 1-8 (Taille des liaisons frigorifiques) de la page d'après.
3. Si la longueur du tube principal le plus long (LM) est supérieure à 50 m, augmentez la taille du tube principal au niveau de la partie située avant 50 m d'un incrément pour les tubes gaz. (Utilisez un réducteur fourni sur chantier.)

(En ce qui concerne la partie supérieure à 50 m, définissez la longueur à partir de la taille du tube principal (LA) indiquée dans le tableau de la page suivante.)

4. Si la taille des tubes existants est déjà plus importante que celle du tube standard, il n'est pas nécessaire d'augmenter plus la taille.

* Si vous utilisez les tubes existants et si la quantité de la charge de réfrigérant supplémentaire sur site dépasse les valeurs indiquées ci-après, changez alors la taille des tubes pour réduire la quantité de réfrigérant.

Charge supplémentaire maximum pour l'unité extérieure 1 : 28 kg

Charge supplémentaire maximum pour les unités extérieures 2 : 50 kg

Charge supplémentaire maximum pour les unités extérieures 3 : 60 kg

Tableau 1-2 Quantité de la charge de réfrigérant d'origine (pour l'unité extérieure)

DC (kg)	MFL 80R-3	MFL 100R-3	MFL 120R-3	MFL 140R-3	MFL 160R-3
	12	12	12	13	13

Charge de réfrigérant supplémentaire

La charge de réfrigérant supplémentaire se calcule comme suit à partir de la longueur totale des tubes liquide.

Tableau 1-3 Quantité de charge de réfrigérant par mètre en fonction de la taille des tubes liquide

Taille des tubes liquide	Quantité de charge de réfrigérant/m (g/m)
Ø 6,35	26
Ø 9,52	56
Ø 12,7	128
Ø 15,88	185
Ø 19,05	259
Ø 22,22	366

Quantité de charge requise = (Quantité de charge de réfrigérant par mètre en fonction de chaque taille de tube liquide x la longueur du tube) + (...) + (...)

*Veillez à toujours charger exactement la quantité requise en vous aidant d'une balance.

* Si vous utilisez des tubes existants et si la quantité de la charge de réfrigérant supplémentaire sur site dépasse les valeurs indiquées ci-après, changez alors la taille des tubes pour réduire la quantité de réfrigérant.

Charge supplémentaire maximum pour l'unité extérieure 1 : 28 kg

Charge supplémentaire maximum pour l'unité extérieure 2 : 50 kg

Charge supplémentaire maximum pour l'unité extérieure 3 : 60 kg

Tableau 1-4 Limites du système

Nombre maximum autorisé d'unités extérieures raccordées	3 ^{*2}
Puissance maximum autorisée pour les unités extérieures raccordées	135 kW (48 CV)
Nombre maximum d'unités intérieures raccordées	40 ^{*1}
Rapport de puissance intérieure/extérieure maximum autorisé	50 - 130 %

*1 Dans le cas d'un système 22 CV (type 61,5 kW) ou d'unités plus petites, le nombre est limité par la puissance totale des unités intérieures raccordées.

*2 Vous pouvez raccorder jusqu'à 3 unités en cas d'extension du système.

1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

1.4 Taille des tubes

Tableau 1-5 Taille des tubes principaux (LA)

Unité : mm

kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0	96,0
Puissance totale du système	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
Unités extérieures combinées	8	10	12	14	16	10 8	10 10	12 10	14 10	16 10	16 12	16 14	16 16	14 10
Tubes gaz (mm)	Ø19,05	Ø22,22	Ø25,40		Ø28,58						Ø31,75			
Tubes liquide (mm)	Ø9,52		Ø12,70			Ø15,88					Ø19,05			

kW	101,0	106,5	113,0	118,0	123,5	130,0	135,0
Puissance totale du système	36	38	40	42	44	46	48
Unités extérieures combinées	16 10 10	16 12 10	16 14 10	16 16 10	16 16 12	16 16 14	16 16 16
Tubes gaz (mm)	Ø 38,10						
Tubes liquide (mm)	Ø 19,05						

- *1 Si vous prévoyez d'étendre le système, sélectionnez les diamètres des tubes sur la base de la puissance totale après extension. Sachez néanmoins qu'une extension qui exigerait d'augmenter la taille des tubes de deux incréments est impossible.
- *2 Le diamètre du tube d'équilibrage (tube de l'unité extérieure) est de 6,35.
- *3 Les tubes de type 1 doivent être utilisés pour les tubes de réfrigérant.
- *4 Si la longueur du tube principal le plus long (L1) est supérieure à 90 m (longueur équivalente), augmentez la taille du tube principal (LM) d'un incréments pour les tubes gaz et liquide. (Utilisez des réducteurs fournis sur chantier). (Sélectionnez dans les tableaux 1-5 et 1-9).
- *5 Si la longueur du tube principal le plus long (LM) est supérieure à 50 m, augmentez la taille du tube principal au niveau de la partie située avant 50 m d'un incréments pour les tubes gaz.
(En ce qui concerne la partie supérieure à 50 m, définissez la longueur à partir des tailles du tube principal (LA) indiquée dans le tableau précédent.)

■ Taille des tubes (LO) situés entre les unités extérieures

Sélectionnez la taille des tubes entre les unités extérieures en fonction de la taille des tubes principaux (LA) telle qu'indiquée dans le tableau précédent.

Tableau 1-6 Taille des tubes principaux après la distribution (LB, LC...)

Unité : mm

CV = puissance

Puissance totale après distribution	Au-dessous de kW	7,1 (2,5 CV)	16,0 (6 CV)	22,5 (8,1 CV)	30,0 (11 CV)	42 (15 CV)	52,4 (19 CV)	70 (25 CV)	98 (35 CV)	-
	Au-dessus de kW	-	7,1 (2,5 CV)	16,0 (6 CV)	22,5 (8,1 CV)	30,0 (11 CV)	42 (15 CV)	52,4 (19 CV)	70 (25 CV)	98,00 (35 CV)
Taille des tubes	Tubes gaz	Ø12,70	Ø15,88	Ø19,05	Ø22,22	Ø25,40	Ø28,58	Ø28,58	Ø31,75	Ø38,10
	Tubes liquide (mm)	Ø9,52	Ø9,52	Ø9,52	Ø9,52	Ø12,70	Ø12,70	Ø15,88	Ø19,05	Ø19,05

Note : Si la puissance totale des unités intérieures raccordées dépasse celle des unités extérieures, choisissez la taille des tubes principaux en fonction de la puissance totale des unités extérieures. (Principalement les segments LA, LB et LF des tubes principaux.)

1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

Tableau 1-7 Quantité de charge de réfrigérant

Taille des tubes liquide	Quantité de charge de réfrigérant/m (g/m)
Ø 6,35	26
Ø 9,52	56
Ø 12,7	128
Ø 15,88	185
Ø 19,05	259
Ø 22,22	366

Tableau 1-8 Taille de raccordement des tubes de l'unité intérieure (LA-lC)

kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0
Tubes gaz	Ø 19,05	Ø 22,22	Ø 25,4		Ø 28,58
	Raccord à braser				
Tubes liquide	Ø 9,52		Ø 12,7		
	Raccord Flare				
Tubes d'équilibrage	Ø 6,35				
	Raccord Flare				

Unité : mm

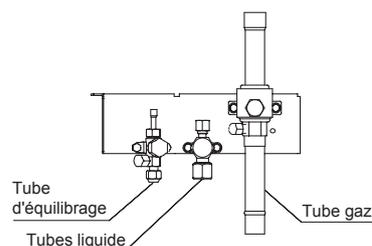


Tableau 1-9 Taille de raccordement des tubes de l'unité extérieure

Type d'unité intérieure	7	9	12	16	18	25	36	48	76	96
Tubes gaz (mm)	Ø 12,7					Ø 15,88			Ø 19,05	Ø 22,22
Tubes liquide (mm)	Ø 6,35					Ø 9,52				

Note : Utilisez le matériau C1220T-1/2H pour les tubes dont le diamètre est supérieur à 22,22.

Tableau 1-10 Liaison frigorifique (Vous pouvez utiliser les tubes existants)

Taille des tubes (mm)			
Matériau O		Matériau 1/2H • H	
Ø 6,35	t0,8	Ø 22,22	t1,0
Ø 9,52	t0,8	Ø 25,40	t1,0
Ø 12,7	t0,8	Ø 28,58	t1,0
Ø 15,88	t1,0	Ø 31,75	t1,1
Ø 19,05	plus de t1,0	Ø 38,10	plus de t1,15
		Ø 41,28	t1,20

- * Lors du cintrage des tubes, pliez chaque tube selon un rayon équivalent à au moins 4 fois le diamètre extérieur du tube.
En outre, veillez à éviter d'écraser ou d'endommager les tubes lors du cintrage.

1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

■ Longueur des raccords mis bout à bout

1.5 Longueur des raccords mis bout à bout

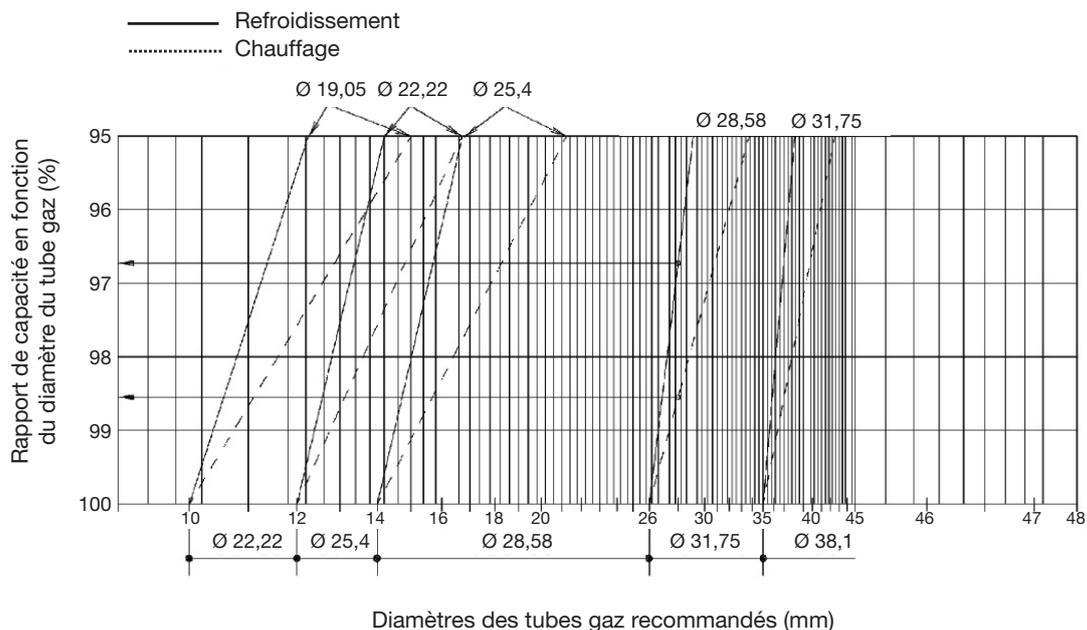
Pour concevoir le système de liaison, reportez-vous au tableau suivant relatif à la longueur des raccords mis bout à bout.

Longueur des raccords mis bout à bout

Taille des tubes gaz (mm)		12,7	15,88	19,05	22,22	25,4	28,58	31,8	38,1
Coude à 90°		0,3	0,35	0,42	0,48	0,52	0,57	0,7	0,79
Coude à 45°		0,23	0,26	0,32	0,36	0,39	0,43	0,53	0,59
Tube plié en U (R60 - 100 mm)		0,9	1,05	1,26	1,44	1,56	1,71	2,1	2,37
Cintrage du siphon		2,3	2,8	3,2	3,8	4,3	4,7	5,0	5,8
Raccord de distribution pour branchement en Y		La conversion en longueur équivalente est inutile.							
Vanne d'arrêt pour la maintenance		La conversion en longueur équivalente est inutile.							

● Perte de puissance due aux différences de diamètre des tubes

La perte de puissance se produit si vous ne choisissez pas un système de tubes correspondant à la puissance (par exemple, si un système de liaison a été défini et installé sans prévoir d'extension et l'extension a lieu plus tard.) Le taux de perte est indiqué sur le graphique suivant.



(Lecture du graphique)

<Exemple 1>

Actuellement, un système d'une puissance 20 CV et des tubes gaz d'un diamètre de 28,58 sont utilisés. Le système est ensuite étendu, 8 CV étant ajoutés au même système de liaison.

- Puissance après extension : $20 + 8 = 28$ CV
- A partir du graphique ci-dessus :
 - Refroidissement : Le rapport de puissance est de 96,7 %. Puissance réelle = $28 \times 0,967 = 27,1$ CV
 - Chauffage : Le rapport de puissance est de 98,6 %. Puissance réelle = $28 \times 0,986 = 27,6$ CV

1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

■ Charge de réfrigérant supplémentaire

La charge de réfrigérant supplémentaire se calcule comme suit à partir de la longueur totale des tubes liquide.

Quantité de charge de réfrigérant par mètre en fonction de la taille des tubes liquide

Taille des tubes liquide	Quantité de charge de réfrigérant/m (g/m)
Ø 6,35	26
Ø 9,52	56
Ø 12,7	128
Ø 15,88	185
Ø 19,05	259
Ø 22,22	366

Quantité de charge requise = (Quantité de charge de réfrigérant par mètre en fonction de chaque taille de tube liquide x la longueur du tube) + (...) + (...)

*Veillez à toujours charger exactement la quantité requise en vous aidant d'une balance.

■ Contrôle de la densité critique



DANGER

Vérifiez toujours la densité critique du gaz de la pièce dans laquelle est installée l'unité.

La surface au sol et le volume intérieur minimum par rapport à la quantité de réfrigérant sont approximativement ceux indiqués dans le tableau suivant.

1.6 Contrôle de la densité critique

Lorsque vous installez un climatiseur dans une pièce, il est nécessaire de s'assurer qu'en cas de fuite accidentelle du gaz réfrigérant, sa densité ne dépasse pas la limite autorisée dans cette pièce.

En cas de dépassement possible de la densité critique, il est nécessaire soit de prévoir une ouverture entre l'unité et la pièce voisine, soit d'installer un système de ventilation mécanique couplé au détecteur de fuite.

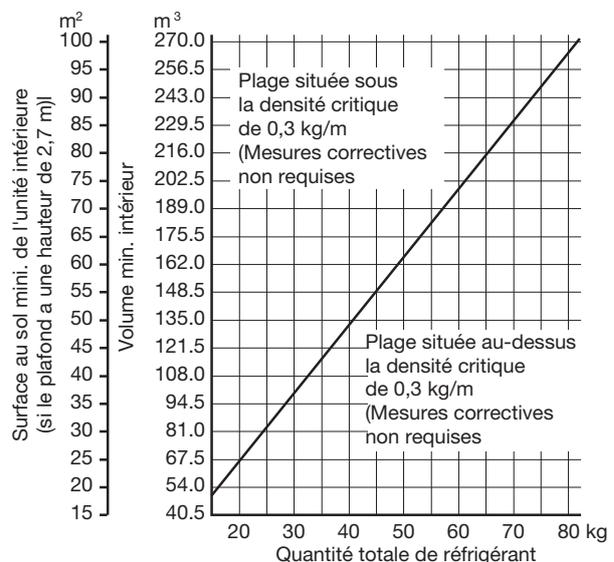
(Quantité totale de réfrigérant chargée : kg)

Volume minimum de la pièce d'installation de l'unité intérieure (m³)

≤ Densité critique (kg/m³)

La densité critique du réfrigérant utilisé dans cette unité est de 0,3 kg/m³ (ISO 5149).

L'unité extérieure est fournie avec la quantité de réfrigérant fixée pour chaque type. Il suffit donc de l'ajouter à la quantité chargée sur chantier. (Pour connaître la quantité de réfrigérant chargée d'origine, reportez-vous à la façade de l'unité.)



ATTENTION

Faites très attention aux endroits, notamment les sous-sols, où le réfrigérant pourrait s'accumuler en cas de fuite, car le gaz réfrigérant est plus lourd que l'air.

1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

1.7 Calcul de la puissance réelle de l'unité intérieure

■ Calcul de la puissance réelle de chaque unité intérieure

La puissance d'un climatiseur multi varie en fonction des conditions de température, de la longueur des tubes, du dénivelé et d'autres facteurs. Aussi, sélectionnez le modèle adéquat après avoir pris en compte les différentes valeurs de correction. Lorsque vous choisissez le modèle, calculez les puissances corrigées de l'unité extérieure et de chaque unité intérieure. Utilisez la puissance de l'unité extérieure corrigée et la puissance totale corrigée de toutes les unités intérieures pour calculer la puissance finale réelle de chaque unité intérieure.

2

1. Coefficient de correction de puissance de l'unité extérieure

Déterminez le coefficient de correction de puissance de l'unité extérieure pour les éléments suivants.

1) Correction de puissance pour le modèle de l'unité extérieure

Le coefficient de correction de puissance est égal 1,00

2) Correction de puissance pour les conditions de température de l'unité extérieure

En se basant sur le graphique des caractéristiques de puissance (page 2-12), déterminez le coefficient de correction de puissance à partir de la température extérieure.

3) Correction de puissance pour la longueur des tubes de l'unité extérieure et le dénivelé

En se basant sur le graphique des caractéristiques de changement de puissance (page 2-13), déterminez le coefficient de correction de puissance à partir de la longueur des tubes et du dénivelé.

4) Correction de puissance pour le givrage/dégivrage de l'unité extérieure pendant le chauffage.

A partir du tableau (page 2-12), déterminez le coefficient de correction de puissance.

2. Coefficients de correction de puissance de l'unité intérieure

Déterminez le coefficient de correction de puissance de l'unité intérieure pour les éléments suivants.

1) Correction de puissance pour les conditions de température de l'unité intérieure

En se basant sur le graphique des caractéristiques de puissance (page 2-13), déterminez le coefficient de correction de puissance à partir de la température intérieure.

2) Rapport de distribution de puissance en fonction de la longueur des tubes de l'unité intérieure et du dénivelé

Tout d'abord, comme pour l'unité extérieure, déterminez le coefficient de correction à partir de la longueur des tubes et du dénivelé de chaque unité intérieure indiquées dans le graphique des caractéristiques de changement de puissance situé page 2-13. Divisez ensuite le résultat par le coefficient de correction de l'unité extérieure pour déterminer le rapport de distribution de puissance de chaque unité intérieure.

Rapport de distribution de puissance pour chaque unité intérieure (3) = Coefficient de correction pour cette unité intérieure / Coefficient de correction pour l'unité extérieure

3. Calcul des puissances corrigées pour l'unité extérieure et chaque unité intérieure

Les puissances corrigées pour l'unité extérieure et chaque unité intérieure sont calculées à partir de la formule suivante :

<Refroidissement>

- Puissance de refroidissement corrigée de l'unité extérieure (5) = Puissance de refroidissement nominale de l'unité extérieure x Coefficient de correction pour le modèle ((1) Page 2-12) x Coefficient de correction pour les conditions de température extérieure ((2) Page 2-12) x Coefficient de correction pour la longueur des tubes et le dénivelé ((3) Page 2-13)

*Cependant, si la puissance de refroidissement corrigée de l'unité extérieure [5] est supérieure à 100 %, on considère que la puissance de refroidissement corrigée de l'unité extérieure [5] est de 100%.

- Puissance de refroidissement corrigée de chaque unité intérieure (5) = Puissance de refroidissement nominale pour cette unité intérieure x Coefficient de correction pour les conditions de température intérieure au niveau de cette unité intérieure ((2) Page 2-13) x Rapport de distribution basé sur la longueur des tubes et le dénivelé au niveau de cette unité intérieure ((3) Page 2-13)

Cependant, la puissance de refroidissement corrigée de chaque unité intérieure est déterminée de la manière suivante :
Si (2) < 100 % et (2) x (3) > 100 % : Puissance de refroidissement corrigée pour cette unité intérieure [5] = Puissance de refroidissement nominale pour cette unité intérieure

1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

Si $(2) \geq 100\%$: Puissance de refroidissement corrigée pour cette unité intérieure (5) = Puissance de refroidissement nominale pour cette unité intérieure x (2)

<Chauffage>

- Puissance de chauffage corrigée de l'unité extérieure (5) = Puissance de chauffage nominale de l'unité extérieure x Coefficient de correction pour le modèle ((1) Page 2-12) x Coefficient de correction pour les conditions de température extérieure ((2) Page 2-12) x Coefficient de correction pour la longueur des tubes et le dénivelé ((3) Page 2-13) x Coefficient de correction pour le givrage/dégivrage ((4) Page 2-12)
- * Cependant, si la puissance de chauffage corrigée de l'unité extérieure [5] est supérieure à 100 %, on considère que la puissance de chauffage corrigée de l'unité extérieure est de 100 %.
- Puissance de chauffage corrigée de chaque unité intérieure (5) = Puissance de chauffage nominale pour cette unité intérieure x Coefficient de correction pour les conditions de température intérieure au niveau de cette unité intérieure ((2) Page 2-12) x Rapport de distribution basé sur la longueur des tubes et le dénivelé au niveau de cette unité intérieure.

Cependant, la puissance de chauffage corrigée de chaque unité intérieure est déterminée de la manière suivante :
 Si $(2) < 100\%$ et $(2) \times (3) > 100\%$: Puissance de chauffage corrigée pour cette unité intérieure (5) = Puissance de chauffage nominale pour cette unité intérieure
 Si $(2) \geq 100\%$: Puissance de chauffage corrigée pour cette unité intérieure (5) = Puissance de chauffage nominale pour cette unité intérieure x (2)

*Les graphiques des caractéristiques sont indiqués sur les pages listées ci-dessus près de chaque élément de correction. Déterminez chaque coefficient de correction à partir des conditions correspondantes.

4. Calcul de la puissance réelle de l'unité intérieure à partir du rapport de puissance corrigée intérieure/extérieure

Calculez la puissance réelle de chaque unité intérieure à partir des valeurs (trouvées en (3)) pour la puissance de l'unité extérieure corrigée et la puissance corrigée de chaque unité intérieure.

<Puissance de refroidissement>

Rapport de puissance intérieure/extérieure corrigée pendant le refroidissement (R_{uc}) = Puissance de refroidissement corrigée totale de toutes les unités intérieures de ce système / Puissance de refroidissement de l'unité extérieure corrigée

Si la puissance de refroidissement de l'unité extérieure corrigée est supérieure ou égale à la puissance de refroidissement de l'unité corrigée totale de toutes les unités intérieures de ce système ($R_{uc} \leq 1$), alors :

Puissance de refroidissement réelle de chaque unité intérieure (7) = Puissance de refroidissement corrigée de chaque unité intérieure (5).

(C'est-à-dire que le coefficient de correction (6), basé sur les rapports de puissance intérieure/extérieure corrigée pour chaque unité intérieure est égal à 1.)

Si la puissance de refroidissement de l'unité extérieure corrigée est inférieure à la puissance totale de refroidissement de l'unité corrigée de toutes les unités intérieures de ce système ($R_{uc} > 1$), alors :

(Puissance de refroidissement réelle de chaque unité intérieure (7)) = (Puissance de refroidissement corrigée de chaque unité intérieure (5)) x $(0,25^\circ \times R_{uc} + 0,75)$ / R_{uc}

(C'est-à-dire que le coefficient de correction (6), basé sur les rapports de puissance intérieure/extérieure corrigée pour chaque unité intérieure correspond à la partie soulignée de la formule précédente.)

<Puissance de chauffage>

Rapport de puissance intérieure/extérieure corrigée pendant le chauffage (R_{uh}) = Puissance de chauffage corrigée totale de toutes les unités intérieures de ce système / Puissance de chauffage de l'unité extérieure corrigée

Si la puissance de chauffage de l'unité extérieure corrigée est supérieure ou égale à la puissance totale de chauffage de l'unité corrigée de toutes les unités intérieures de ce système ($R_{uh} \leq 1$), alors :

Puissance de chauffage réelle de chaque unité intérieure (7) = Puissance de chauffage corrigée de chaque unité intérieure (5)

(C'est-à-dire que le coefficient de correction (6), basé sur les rapports de puissance intérieure/extérieure corrigée pour chaque unité intérieure est égal à 1.)

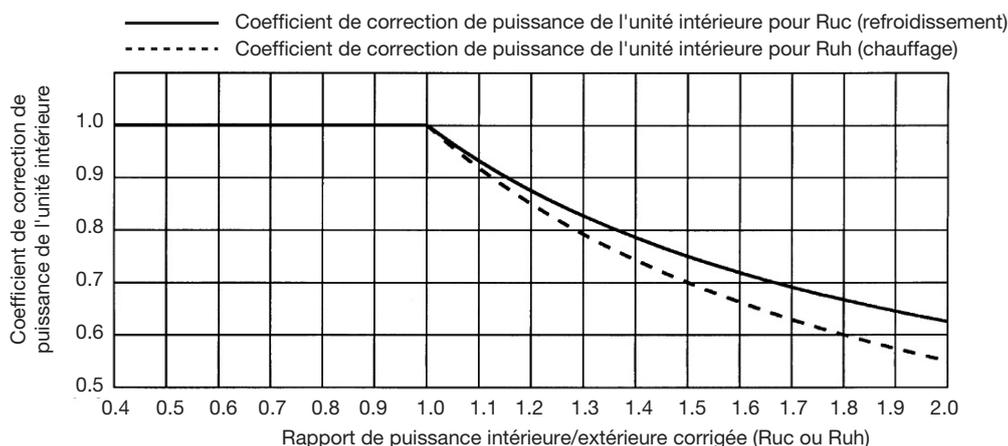
1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

Si la puissance de chauffage de l'unité extérieure corrigée est inférieure à la puissance totale de chauffage de l'unité corrigée de toutes les unités intérieures de ce système ($R_{uh} > 1$), alors :

$$(\text{Puissance de chauffage réelle de chaque unité intérieure (7)}) = (\text{Puissance de chauffage corrigée de chaque unité intérieure (5)}) \times (0,1 \times R_{uh} + 0,9) / R_{uh}$$

(C'est-à-dire que le coefficient de correction (6), basé sur les rapports de puissance intérieure/extérieure corrigée pour chaque unité intérieure correspond à la partie soulignée de la formule précédente.)

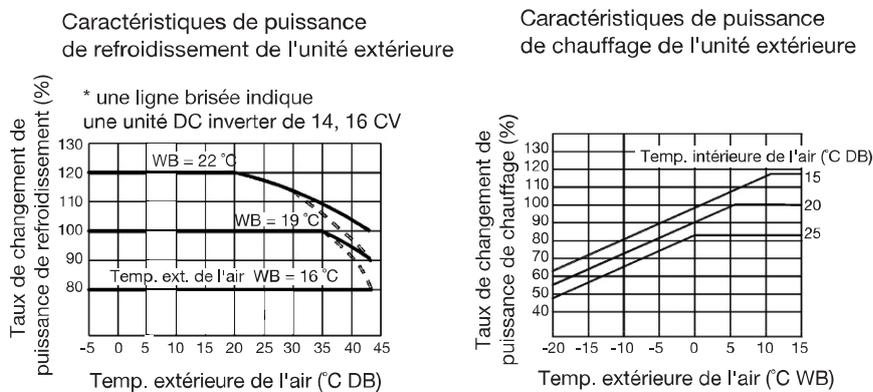
Reportez-vous au graphique suivant pour connaître les coefficients de correction pour R_{uc} et R_{uh} .



Note : Lorsque la valeur de R_{uc} ou R_{uh} est inférieure ou égale à 1,0, le coefficient de correction de puissance de l'unité intérieure pour R_{uc} et R_{uh} est de 1,0.

5. Graphique des coefficients de correction de puissance

■ Graphique des caractéristiques de puissance de l'unité extérieure (1 – (2))



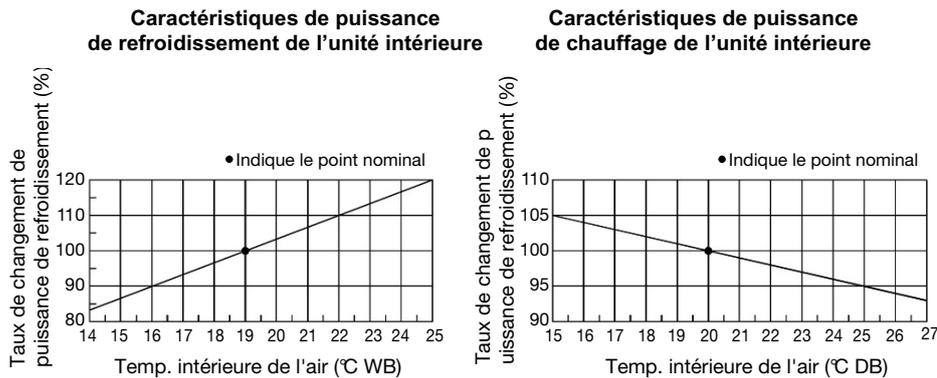
■ Coefficient de correction de puissance de chauffage de l'unité extérieure lors du givrage/dégivrage (1 – (4))

Temp. d'aspiration de l'air extérieur (°CWB RH85%)	-20	-15	-10	-8	-6	-5	-4	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
Coefficient de correction	0,97	0,97	0,97	0,96	0,94	0,91	0,89	0,87	0,87	0,87	0,88	0,89	0,91	0,92	0,95	1,0

* Pour calculer la puissance de chauffage en prenant en compte le fonctionnement du givrage/dégivrage, multipliez la puissance de chauffage déterminée à partir du graphique de puissance par le coefficient de correction indiqué dans le tableau ci-dessus.

1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

■ Graphique des caractéristiques de puissance de l'unité intérieure (2 – (2))

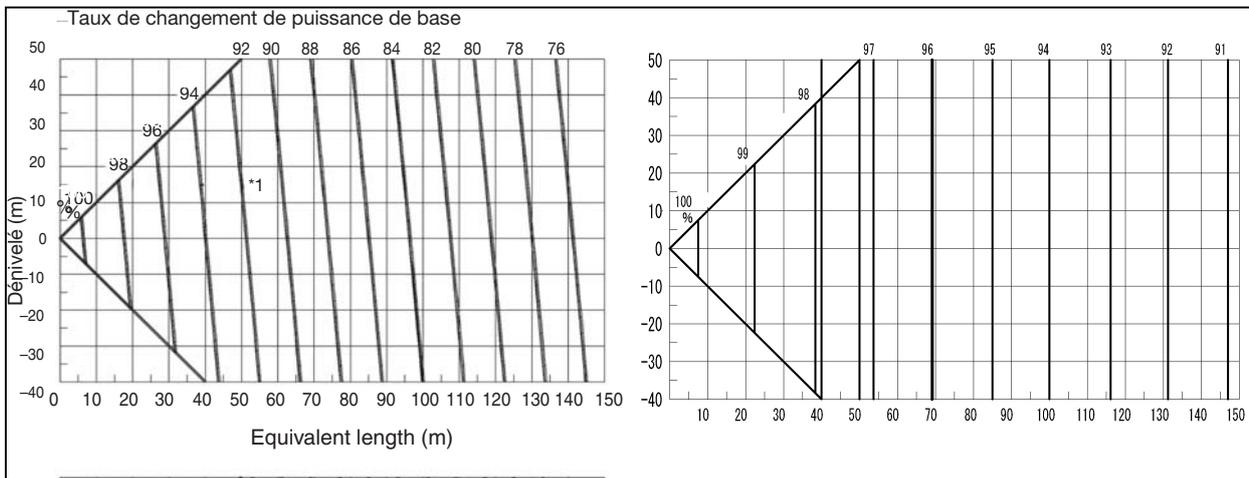


2

■ Graphique des caractéristiques de changement de puissance résultant de la longueur des tubes et du dénivelé (1 / 2 – (3))

<Refroidissement>

<Chauffage>



Le côté positif du dénivelé indique que l'unité extérieure est installée plus haut que les unités intérieures. Le côté négatif indique l'inverse.

- La perte de puissance due à la longueur des tubes peut être réduite en augmentant la taille des tubes de refoulement et d'aspiration Reportez-vous au Tableau 1 et effectuer les modifications appropriées. Cependant assurez-vous que la longueur totale n'exécède pas la longueur maximum.
 - Vous ne pouvez augmenter que la taille des tubes gaz LM (tube principal ayant le plus grand diamètre), et les modifications se limitent à celles indiquées dans le Tableau 1. En outre, notez que la charge de réfrigérant supplémentaire est déterminée uniquement par les tubes liquide.

Tableau 1. Coefficient de correction de longueur équivalente lorsque la taille des tubes de refoulement et d'aspiration (LM) est augmentée

Diamètres des tubes standard (tube gaz, mm)	Ø12,7	Ø15,88	Ø19,05	Ø22,22	Ø25,4	Ø28,58	Ø31,75	Ø38,1
Diamètre des tubes après modification (tube gaz, mm)	Ø15,88	Ø19,05	Ø22,22	Ø25,4	Ø28,58	Ø31,75	Ø38,1	Ø41,28
Coefficient de correction de longueur équivalente	0,4		0,5			0,6		0,7

* Si la taille des tubes de refoulement et d'aspiration (LM) a été augmentée, appliquez le coefficient de correction du Tableau 1 et calculez la longueur équivalente de la section LM.

Longueur équivalente du tube après augmentation de la taille
 = longueur équivalente du tube standard x coefficient de correction de la longueur équivalente

1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

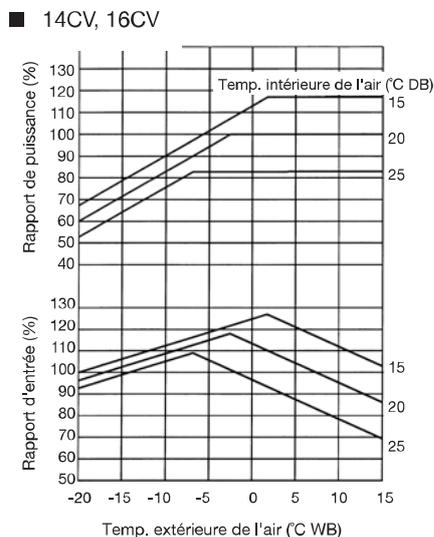
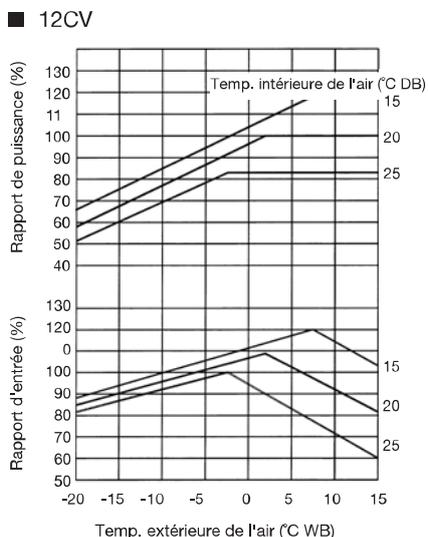
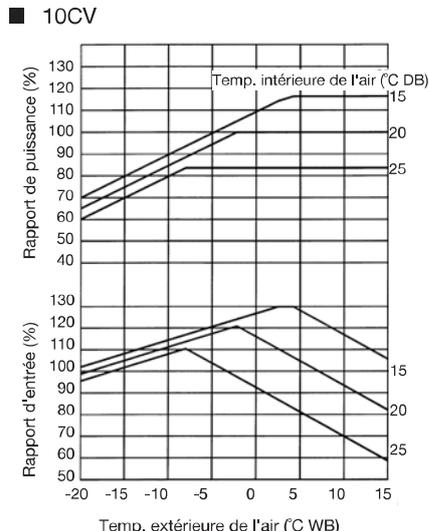
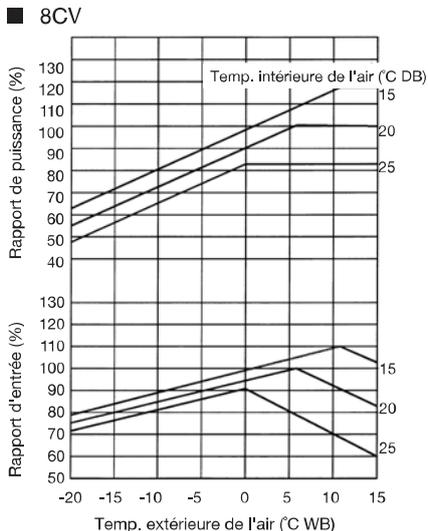
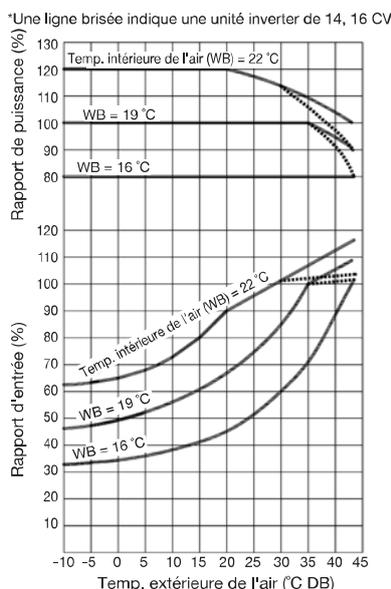
1.8 Graphique de correction de puissance en fonction de la condition de température

■ Caractéristiques de puissance

(La puissance corrigée pour les conditions de température spécifiques peut être définie à partir des graphiques suivants.)

<Refroidissement>

<Chauffage>



■ Coefficients de correction de puissance de chauffage pour le givrage/dégivrage

Temp. extérieure de l'air (°CWB RH85%)	-20	-15	-10	-8	-6	-5	-4	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
Coefficient de correction	0,97	0,97	0,97	0,96	0,94	0,91	0,89	0,87	0,87	0,87	0,88	0,89	0,91	0,92	0,95	1,0

* La puissance de chauffage en prenant en compte le fonctionnement du givrage/dégivrage, est calculée en multipliant la puissance de chauffage déterminée à partir du graphique de puissance par le coefficient de correction indiqué dans le tableau ci-dessus.

2

1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

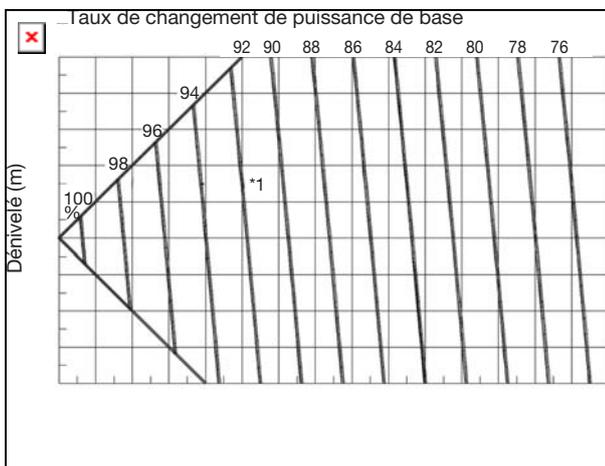
■ Valeurs de performances nominales

Modèle (ST-)	Elément	Refroidissement		Chauffage	
		Puissance de refroidissement (kW)	Consommation (kW)	Puissance de chauffage (kW)	Consommation (kW)
70		22,4	5,99	25,0	6,17
90		28,0	7,90	31,5	7,15
115		33,5	9,58	37,5	9,60
130		40,0	11,6	45,0	11,5
140		45,0	13,3	50,0	13,2

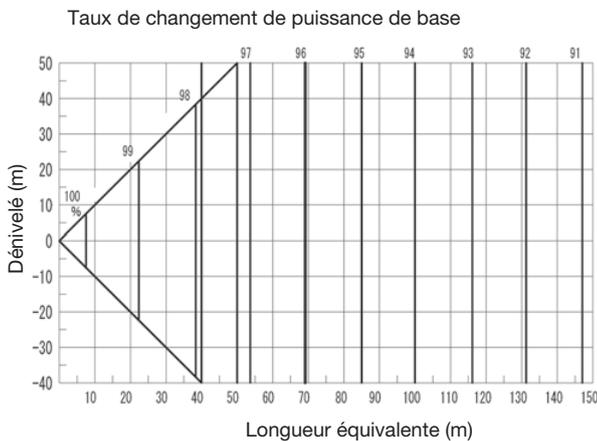
1.9 Graphique de correction de puissance en fonction de la longueur des tubes et du dénivelé

■ Caractéristiques de changement de puissance

<Refroidissement>



<Chauffage>



*1 Exemple de calcul
(Système : 20 CV, 50 CV, longueur équivalente à 50 m, dénivelé de 15 m.
Les puissances de refroidissement et de chauffage de ce système sont déterminées de la manière suivante.)

- Refroidissement**
 Selon le tableau, le coefficient de correction pour ce niveau de puissance est de 1,00.
 Selon le graphique, le taux de changement de la puissance de base est de 92,0%.
 $92,0\% \times 1,00 = 92,00\%$ Le taux de changement de puissance est de 92,00%.
 $56,0 \text{ kW} \times 92,00\% = 51,5 \text{ kW}$ La puissance de refroidissement est de 51,5 kW.
- Chauffage**
 Selon le tableau, le coefficient de correction pour ce niveau de puissance est de 1,00.
 Selon le graphique, le taux de changement de la puissance de base est de 97,2%.
 $97,2\% \times 1,00 = 97,2\%$
 Comme le résultat du calcul dépasse 97,2 %, le taux de changement de puissance est de 97,2 %.
 $63,0 \text{ kW} \times 97,2\% = 61,2 \text{ kW}$ La puissance de chauffage est de 61,2 kW.

NOTE

Le côté positif du dénivelé indique que l'unité extérieure est installée plus haut que les unités intérieures. Le côté négatif indique l'inverse.

1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

- Si la longueur maximum des tubes (L1) est supérieure à 90 m (longueur équivalente), augmentez la taille des tubes liquide principaux et des tubes gaz (LM) de 1 incrément.

Cependant, la limite supérieure pour le diamètre des tubes d'aspiration et de refoulement est de 41,28.

- L'augmentation de la taille des tubes gaz peut réduire la perte de puissance provoquée par des longueurs de tubes plus importantes.

Pour augmenter la taille des tubes, reportez-vous au Tableau 1. Cependant, vous ne devez pas dépasser la longueur de tube maximum autorisée.

- * La quantité de charge de réfrigérant supplémentaire est déterminée uniquement à partir de la taille des tubes liquide.

2

Tableau 1. Coefficient de correction de longueur équivalente lorsque la taille des tubes gaz (LM) est augmentée

Diamètres des tubes standard (tube de gaz, mm)	Ø12,7	Ø15,88	Ø19,05	Ø22,22	Ø25,40	Ø28,58	Ø31,75	Ø38,10
Diamètre des tubes après modification (tube gaz, mm)	Ø15,88	Ø19,05	Ø22,22	Ø25,40	Ø28,58	Ø31,75	Ø38,10	Ø41,28
Coefficient de correction de longueur équivalente	0,4		0,5			0,6		0,7

* Lorsque vous augmentez la taille des tubes d'aspiration et de refoulement (LM), multipliez-la par le coefficient de correction du tableau 1 et calculez la longueur équivalente pour la section LM.

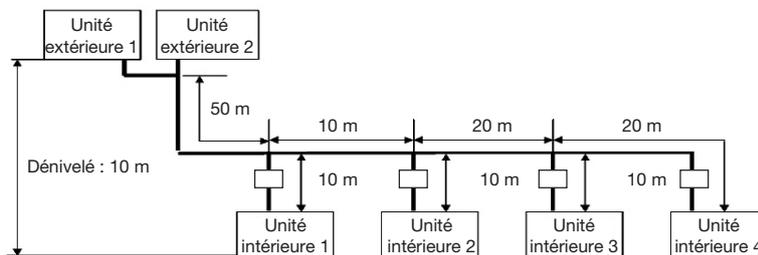
Longueur équivalente du tube après augmentation de la taille = longueur équivalente du tube standard x coefficient de correction de la longueur équivalente
--

2. Conception du système

2. Conception du système

2.1 Exemple de système

1) Les tableaux suivants ont été réalisés à l'aide du «Logiciel de schéma du système PAC/GHP». Le détail des calculs est indiqué en (2).



Conditions de sélection

On suppose que l'installation s'effectue dans une région à 50 Hz.

		Unité extérieure	Pièce 1 (unité intérieure 1)	Pièce 2 (unité intérieure 2)	Pièce 3 (unité intérieure 3)	Pièce 4 (unité intérieure 4)
Refroidissement	Climatisation (DB/WB)	33,0 / 22,5	26,0 / 18,0	26,0 / 18,0	26,0 / 18,0	26,0 / 18,0
	Charge max. (kW)	-	15,0	13,0	13,0	5,5
Chauffage	Climatisation (DB/WB)	3,0 / 2,0	21,0 / 13,0	21,0 / 13,0	21,0 / 13,0	21,0 / 13,0
	Charge max. (kW)	-	16,0	14,5	14,5	6,2
Longueur réelle des tubes		100 m	60 m	70 m	90 m	100 m
Longueur équivalente (en prenant en compte les courbes, etc.)		120 m	72 m	84 m	108 m	120 m

Sélection préliminaire

	Unité extérieure	Pièce 1 (unité intérieure 1)	Pièce 2 (unité intérieure 2)	Pièce 3 (unité intérieure 3)	Pièce 4 (unité intérieure 4)
Modèle sélectionné	Type 1305+0905	Type 604	Type 484	Type 484	Type 184
Charge (refroidissement/chauffage) (kW)	-	15,0	13,0	13,0	5,5
Puissance nominale (refroidissement/chauffage) (kW)	68,0 / 76,5	16,0 / 18,0	14,0 / 16,0	14,0 / 16,0	5,6 / 6,3
(5) Puissance corrigée (refroidissement/chauffage) (kW)	55,3 / 54,86	16,00 / 18,00	14,00 / 16,00	13,42 / 15,69	5,23 / 6,07
(7) Puissance réelle (refroidissement/chauffage) (kW)	-	16,00 / 17,74	14,00 / 15,77	13,42 / 15,46	5,23 / 5,98

Puissance corrigée totale des unités intérieures (refroidissement/chauffage) = 48,65/55,76
 $Ruc = 48,65/55,3 = 0,880 < 1$ $Ruh = 55,76/54,86 = 1,164 > 1$

Modifications de l'unité extérieure

Lors du chauffage, la puissance de l'unité extérieure corrigée est inférieure à la puissance corrigée totale de toutes les unités intérieures du système. Par conséquent, la puissance réelle de chaque unité intérieure est inférieure à la charge maximum. L'unité extérieure est alors augmentée d'un incrément.

	Unité extérieure	Pièce 1 (unité intérieure 1)	Pièce 2 (unité intérieure 2)	Pièce 3 (unité intérieure 3)	Pièce 4 (unité intérieure 4)
Modèle sélectionné	Type 1405+0905	Type 604	Type 484	Type 484	Type 184
Charge maximum (refroidissement/chauffage) (kW)		15,0	13,0	13,0	5,5
Puissance nominale (refroidissement/chauffage) (kW)	73,0 / 81,5	16,0 / 18,0	14,0 / 16,0	14,0 / 16,0	5,6 / 6,3
(5) Puissance corrigée (refroidissement/chauffage) (kW)	59,36 / 58,45	16,00 / 18,00	14,00 / 16,00	13,42 / 15,69	5,23 / 6,07
(7) Puissance réelle (refroidissement/chauffage) (kW)		16,00 / 18,00	14,00 / 16,00	13,42 / 15,69	5,23 / 6,07

Puissance corrigée totale de toutes les unités intérieures (refroidissement/chauffage) = 48,65/55,76
 $Ruc = 48,65/59,36 = 0,820 < 1$ $Ruh = 55,76/58,45 = 0,954 < 1$

2. Conception du système

Modifications de l'unité intérieure

L'unité intérieure de la pièce 4, dont la puissance de l'unité intérieure corrigée est inférieure à la charge maximum, est augmentée d'un incrément.

	Unité extérieure	Pièce 1 (unité intérieure 1)	Pièce 2 (unité intérieure 2)	Pièce 3 (unité intérieure 3)	Pièce 4 (unité intérieure 4)
Modèle sélectionné	Type 1405+0905	Type 604	Type 484	Type 484	Type 254
Charge maximum (refroidissement/chauffage) (kW)	-	15,0 / 16,5	13,0 / 14,5	13,0 / 14,5	5,5 / 6,2
Puissance nominale (refroidissement/chauffage) (kW)	73,0 / 81,5	16,0 / 18,0	14,0 / 16,0	14,0 / 16,0	7,30 / 8,00
(5) Puissance corrigée (refroidissement/chauffage) (kW)	59,36 / 58,45	16,00 / 18,00	14,00 / 16,00	13,42 / 15,69	6,82 / 7,71
(7) Puissance réelle (refroidissement/chauffage) (kW)	-	16,00 / 18,00	14,00 / 16,00	13,42 / 15,69	6,82 / 7,71

Puissance corrigée totale de toutes les unités intérieures (refroidissement/chauffage) = 50,24/57,4

Ruc = 50,24/59,36 = 0,846 < 1

Ruh = 57,4/58,45 = 0,982 < 1

• Pour le refroidissement et le chauffage dans toutes les pièces, la puissance réelle est désormais supérieure ou égale à la charge maximum. La sélection est terminée.

2) Calculez les résultats de la sélection finale conformément à la procédure de calcul de puissance.

[Du calcul du coefficient de correction au calcul de la puissance réelle] (Refroidissement/chauffage)

	Unité extérieure	Pièce 1 (unité intérieure 1)	Pièce 2 (unité intérieure 2)	Pièce 3 (unité intérieure 3)	Pièce 4 (unité intérieure 4)
Puissance nominale (kW)	73,0 / 81,5	16,0 / 18,0	14,0 / 16,0	14,0 / 16,0	7,30 / 8,00
Coefficient de correction	(1) Modèle	1,00 / 1,00	-	-	-
	(2) Condition de temp.	1,019 / 0,941	0,934 / 0,964	0,934 / 0,964	0,934 / 0,964
	(3) Longueur des tubes, dénivelé	0,798 / 0,856	1,105 / 1,070	1,079 / 1,052	1,026 / 1,018
	(4) Givrage / dégivrage	0,89	-	-	-
Résultat de (2) x (3)	-	1,032 / 1,031	1,008 / 1,014	0,958 / 0,981	0,934 / 0,964
Coefficient de correction appliqué à l'unité intérieure *1	-	1,03 / 1,03	1,01 / 1,01	0,96 / 0,98	0,93 / 0,96
(5) Puissance corrigée (kW)*2	59,36 / 58,45	16,00 / 18,00	14,00 / 16,00	13,42 / 15,69	6,82 / 7,71
(6) Coefficient de correction pour le rapport de puissance corrigée	-	1,00 / 1,00			
(7) Puissance réelle (kW)	-	16,00 / 18,00	14,00 / 16,00	13,42 / 15,69	6,82 / 7,71

*1: Cela varie selon les valeurs de (2) et (3) (Rapport de distribution en (3)).

*2: Puissance de l'unité extérieure corrigée = Puissance de l'unité extérieure nominale x (1) x (2) x (3) x (4)

La puissance réelle est calculée de la manière suivante :

Refroidissement : Ruc = (16,0 + 14,0 + 13,42 + 6,82) / 59,36 = 0,846 < 1

Par conséquent,

Puissance de refroidissement réelle de chaque unité intérieure = Puissance de refroidissement corrigée de chaque unité intérieure (C'est-à-dire que le coefficient de correction [6] pour le rapport de puissance corrigée est égal à 1.)

Chauffage : Ruh = (18,0 + 16,0 + 15,69 + 7,71) / 58,45 = 0,982 < 1

Par conséquent,

Puissance de chauffage réelle de chaque unité intérieure = Puissance de chauffage corrigée de chaque unité intérieure x (0,1 x Ruh + 0,9) / Ruh (C'est-à-dire que le coefficient de correction [6] pour le rapport de Puissance corrigée est égal à 0,1.)

2. Conception du système

3) Augmentation de la taille de la liaison frigorifique

L'augmentation de la taille des tubes gaz peut réduire la perte de puissance provoquée par des longueurs de tubes plus importantes. Pour augmenter la taille des tubes reportez-vous au tableau 1. Cependant, vous ne devez pas dépasser la longueur de tube maximum autorisée.

* la quantité de charge de réfrigérant supplémentaire est déterminée uniquement à partir de la taille des tubes liquide.

Tableau 1 Coefficient de correction pour la longueur équivalente lorsque vous augmentez la taille du tube gaz

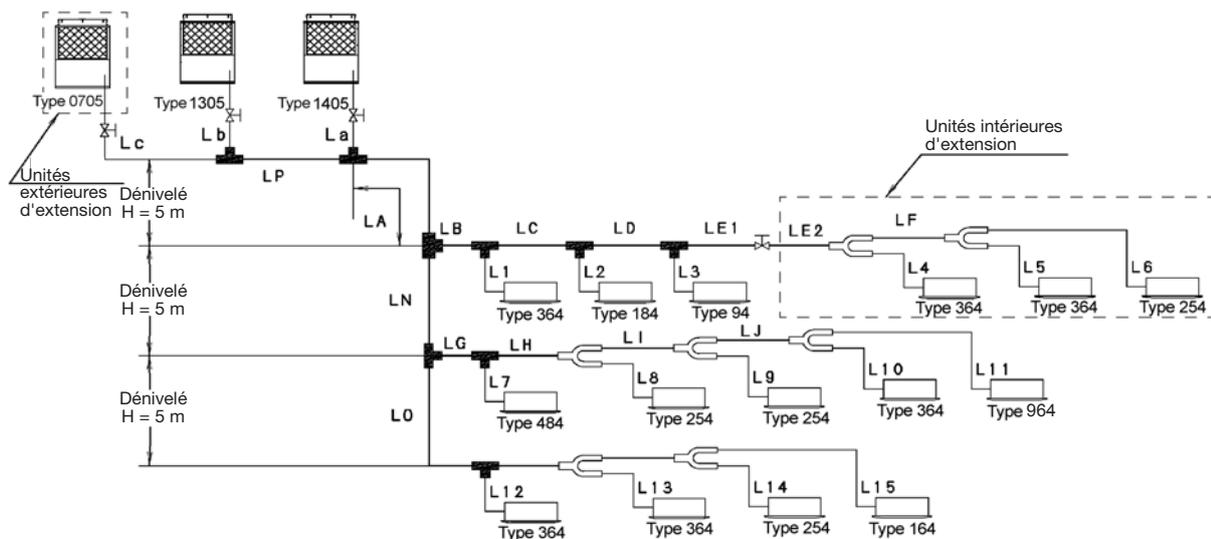
Diamètres des tubes standard (tube gaz, mm)	Ø12,7	Ø15,88	Ø19,05	Ø22,22	Ø25,40	Ø28,58	Ø31,75	Ø38,10
Diamètre des tubes après modification (tube gaz, mm)	Ø15,88	Ø19,05	Ø22,22	Ø25,40	Ø28,58	Ø31,75	Ø38,10	Ø41,28
Coefficient de correction de longueur équivalente	0,4		0,5			0,6		0,7

* Lorsque vous augmentez la taille des tubes d'aspiration et refoulement (LM), multiplier le coefficient de correction du tableau 1 et calculez la longueur équivalente pour la section LM.

Longueur équivalente du tube après augmentation de la taille
 = longueur équivalente du tube standard x coefficient de correction de la longueur équivalente

2.2 Exemple de sélection de la taille des tubes pour l'extension et la quantité de charge supplémentaire

- Exemple de calcul pour le système suivant :



2. Conception du système

Charge de réfrigérant supplémentaire avant extension

	Diamètre du tube liquide	Longueur des tubes (m) (A)	Charge de réfrigérant supplémentaire par mètre (kg/m) (B)	(A) x (B) kg
La	ø12,7	2	0,128	0,256
Lb	ø12,7	1	0,128	0,128
Lc	ø9,52	1	0,056	0,056
LP	ø15,88	20	0,185	3,700
LA	ø19,05	5	0,259	1,295
LB	ø15,88	6	0,185	1,110
LC	ø12,7	6	0,128	0,768
LD	ø12,7	0,4	0,128	0,051
LE1	ø9,52	5	0,056	0,280
LN	ø15,88	3	0,185	0,555
LG	ø12,7	3	0,128	0,384
LH	ø9,52	4	0,056	0,224
LI	ø9,52	5	0,056	0,280
LJ	ø9,52	5	0,056	0,280
LK	ø12,7	2	0,128	0,256
LL	ø9,52	3	0,056	0,168
LM	ø9,52	4	0,056	0,224
L1	ø9,52	3	0,056	0,168
L2	ø6,35	3	0,026	0,078
L3	ø6,35	3	0,026	0,078
L7	ø9,52	3	0,056	0,168
L8	ø9,52	3	0,056	0,168
L9	ø9,52	4	0,056	0,224
L10	ø6,35	4	0,026	0,104
L11	ø6,35	6	0,026	0,156
L12	ø9,52	4	0,056	0,224
L13	ø9,52	4	0,056	0,224
L14	ø9,52	4	0,056	0,224
L15	ø6,35	6	0,026	0,156
Total (kg)				11,987

→ 11,99 kg

Charge supplémentaire de réfrigérant après extension

	Diamètre du tube liquide	Longueur des tubes (m) (A)	Charge de réfrigérant supplémentaire par mètre (kg/m) (B)	(A) x (B) kg
LE2	ø9,52	4	0,056	0,224
LF	ø9,52	5	0,056	0,280
L4	ø9,52	4	0,056	0,224
L5	ø9,52	6	0,056	0,336
L6	ø9,52	7	0,056	0,392
Total (kg)				1,4560

→ 1,46 kg

Calcul de la charge supplémentaire de réfrigérant pour l'ensemble du système Flow Logic 2 tubes

(Charge de réfrigérant supplémentaire pour l'ensemble du système Flow Logic 2 tubes)
 = (Charge de réfrigérant au niveau de l'unité extérieure) + (Charge de réfrigérant supplémentaire)
 = 38 + 13,45 = 51,45 kg (après extension)
 [Avant extension : 26 + 11,99 = 37,99 kg]

2. Conception du système

■ Contrôle de la densité critique

Pour évaluer la densité critique, prenez comme base la pièce dans laquelle est installée l'unité intérieure dont la puissance est la moins élevée du système après extension.

Le volume de la pièce dans laquelle est utilisée une unité intérieure de type 96 (raccordée au tube L11) se calcule de la manière suivante : surface au sol 15 m^2 x Hauteur de plafond $2,7 \text{ m} = 40,5 \text{ m}^3$. A partir du graphique suivant, le volume minimum de la pièce pour $51,45 \text{ kg}$ de réfrigérant est de 168 m^3 (surface au sol 62 m^2). Par conséquent, une ouverture est requise pour la ventilation.

<Evaluation par calcul>

**Charge totale de réfrigérant
pour le système de réfrigération (kg)**

**Volume de pièce le plus petit parmi toutes
les pièces dans lesquelles sont installées
des unités intérieures (m^3)**

$$= \frac{51,45 \text{ (kg)}}{40,5 \text{ (m}^3\text{)}} = 1,27 \text{ (kg/m}^3\text{)} \geq 0,30 \text{ (kg/m}^3\text{)}$$

Dans ce cas, une ouverture est requise pour la ventilation.



DANGER

Vérifiez toujours la densité critique du gaz de la pièce dans laquelle est installée l'unité.

■ Contrôle de la densité critique

Lorsque vous installez un climatiseur dans une pièce, il est nécessaire de s'assurer qu'en cas de fuite accidentelle du gaz réfrigérant, sa densité ne dépasse pas la limite autorisée dans cette pièce.

En cas de dépassement possible de la densité critique, il est nécessaire soit de prévoir une ouverture entre l'unité et la pièce voisine, soit d'installer un système de ventilation mécanique couplé au détecteur de fuite.

(Quantité totale de réfrigérant chargée : kg)

**Volume de pièce le plus petit parmi toutes les
pièces dans lesquelles sont installées des unités
intérieures (m^3) \leq Densité critique (kg/m^3)**

La densité critique du réfrigérant utilisé dans cette unité est de $0,3 \text{ kg/m}^3$ (ISO 5149).

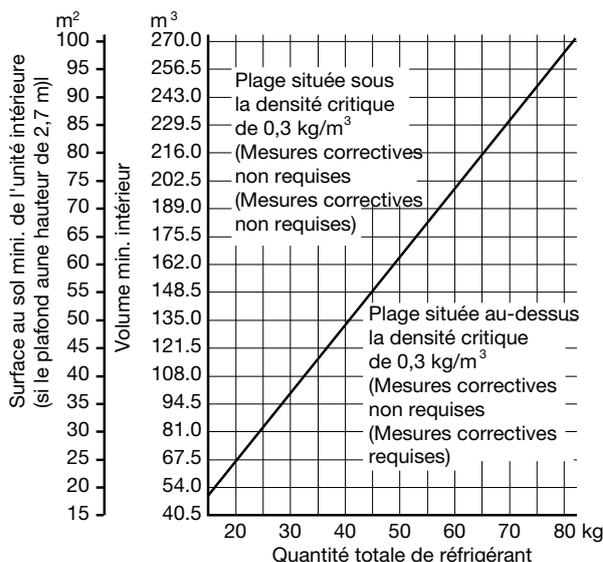
L'unité extérieure est fournie avec la quantité de réfrigérant fixée pour chaque type. Il suffit donc de l'ajouter à la quantité chargée sur chantier. (Pour connaître la quantité de réfrigérant chargée d'origine, reportez-vous à la façade de l'unité.)



ATTENTION

Faites très attention aux endroits, notamment les sous-sols, où le réfrigérant pourrait s'accumuler en cas de fuite, car le gaz réfrigérant est plus lourd que l'air.

La surface au sol et le volume intérieur minimum par rapport à la quantité de réfrigérant sont approximativement ceux indiqués dans le tableau suivant.



2. Conception du système

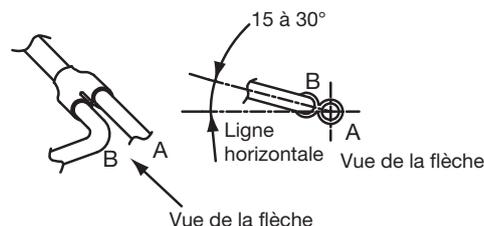
■ Installation du raccord de distribution

- 1) Reportez-vous à la "PROCEDURE DE FIXATION DU RACCORD DE DISTRIBUTION" fournie en option avec le kit du raccord de distribution (APR-CHRZP680BG, CHRZP1350BG, RZP224BG, RZP680BG, RZP1350BG).
- 2) Pour éviter toute accumulation d'huile de réfrigérant dans les unités à l'arrêt, la longueur des tubes de chaque raccordement doit former un angle supérieur à 180 degrés si les tubes principaux sont horizontaux. Si les tubes principaux sont verticaux, prévoyez une partie initiale surélevée pour chaque raccordement.
- 3) Si les unités intérieures présentent des dénivellés ou si les tubes du raccordement suivant un raccord de distribution sont connectés à une seule unité, vous devez ajouter un siphon ou une vanne d'arrêt. (La vanne d'arrêt ajoutée doit être placée à 40 cm du raccord de distribution.)

(Consultez Airwell pour toute question relative à la vanne d'arrêt)

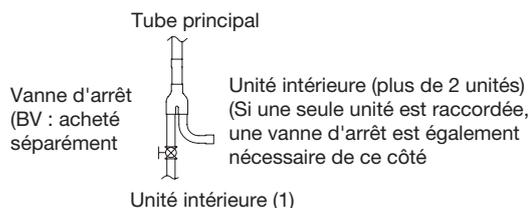
Si vous n'ajoutez pas de siphon ou de vanne d'arrêt, ne faites pas fonctionner le système avant d'avoir réparé l'unité défectueuse. (Dans le cas contraire, l'accumulation de l'huile réfrigérante envoyée au travers des tubes jusqu'à l'unité défectueuse risquerait d'endommager le compresseur.)

Méthodes de raccordement du tube (utilisation horizontale)

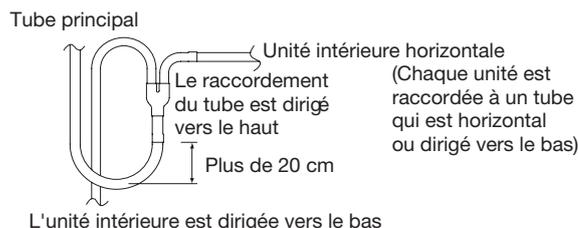


Caractéristiques des types de siphons verticaux

(En présence d'une vanne d'arrêt)



(En l'absence de vanne d'arrêt)



3. Câblage électrique

3. Câblage électrique

3.1 Précautions générales en matière de câblage

- 1) Avant le câblage, vérifiez la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique de l'unité, puis procédez au câblage en respectant scrupuleusement le schéma électrique.
- 2) Alimenter séparément chaque unité. Chaque unité doit être protégée par un disjoncteur et équipée d'un sectionneur de proximité.
- 3) L'unité doit être mise à la terre pour éviter les risques liés à une mauvaise isolation.
- 4) Chaque raccordement du câblage doit être effectué conformément au schéma de câblage. Des erreurs de câblage peuvent endommager l'unité ou entraver son bon fonctionnement.
- 5) Veillez à ce que les câbles n'entrent pas en contact avec la liaison frigorifique, le compresseur ou toute autre pièce mobile du ventilateur.
- 6) Toute modification non autorisée du câblage interne peut s'avérer très dangereuse. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage ou de mauvais fonctionnement lié à des modifications non autorisées.

- 7) La réglementation en matière de diamètre des câbles diffère d'une région à l'autre. Pour connaître la réglementation applicable sur le lieu d'installation du câblage, reportez-vous aux REGLEMENTS ELECTRIQUES LOCAUX avant de commencer. Vous devez vous assurer que l'installation est conforme à toutes les règles et réglementations en vigueur.
- 8) Pour éviter tout dysfonctionnement du climatiseur lié aux parasites électriques, respectez scrupuleusement les précautions suivantes :
 - Le câblage de la télécommande et l'interconnexion entre unités doivent faire l'objet d'une installation distincte du câblage d'alimentation entre unités.
 - Utilisez des câbles blindés pour l'interconnexion entre unités et mettez celle-ci à la terre des deux côtés.
- 9) Si le cordon d'alimentation de l'appareil est endommagé, il doit être remplacé par un réparateur agréé par le fabricant, car cette opération requiert des outils spécialement adaptés.



3.2 Longueur et section de câble recommandées pour le système d'alimentation électrique

Unité extérieure

	(A) Alimentation		Fusible de protection ou capacité de circuit
	Section du câble	Longueur max.	
MFL 80R-3	4 mm ²	60 m	25 A
MFL 100R-3	6 m m ²	71 m	30 A
MFL 120R-3	6 m m ²	58 m	35 A
MFL 140R-3	10 mm ²	79 m	40 A
MFL 160R-3	10 mm ²	68 m	50 A

	(A) Alimentation		Fusible de protection ou capacité de circuit
	Section du câble	Longueur max.	
	4 mm ²	60 m	25 A
	6 mm ²	71 m	35 A
ou	6 mm ²	58 m	35 A
	10 mm ²	79 m	50 A
	10 mm ²	68 m	50 A

Unité intérieure

Type	(B) Alimentation	Fusible de protection ou capacité de circuit
	2,5 mm ²	
NWFL	Max. 150 m	10 – 16A
NKFSL, NK2FL, NKFL, NPFL, NDLP, NFFL	Max. 130 m	10 – 16A
NDHP (24, 36, 48)	Max. 60 m	10 – 16A
NDHP (76/96)	Max. 50/30 m	10 – 16A

Câblage de commande

(C) Interconnexion entre les unités extérieures et intérieures	(D) Câblage de la télécommande	(E) Câblage de commande pour commande groupée
0,75 mm ² (AWG #18) Utilisez des câbles blindés*	0,75 mm ² (AWG #18) Utilisez des câbles blindés	0,75 mm ² (AWG #18) Utilisez des câbles blindés
Max. 1 000 m	Max. 500 m	Max. 500 m (Total)

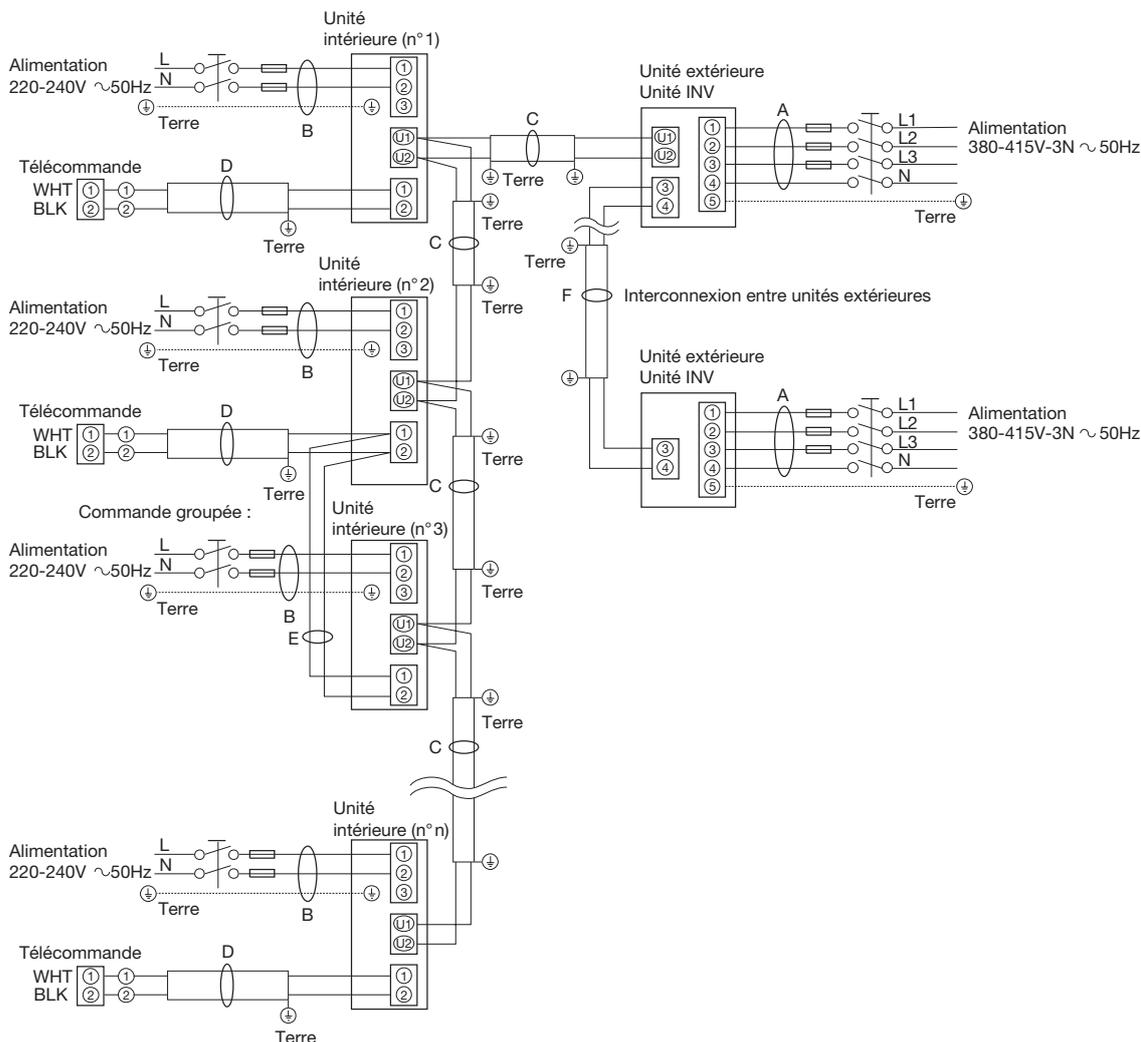
(F) Interconnexion entre unités extérieures
0,75 mm ² (AWG #18) Utilisez des câbles blindés
Max. 500 m

NOTE

* avec borne pour câble en anneau.

3. Câblage électrique

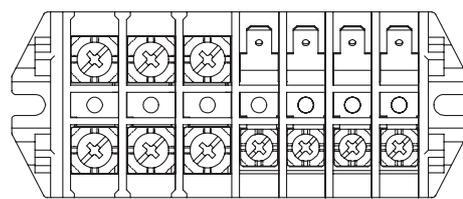
3.3 Schémas de câblage



NOTE

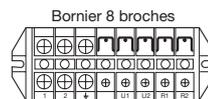
- 1) Reportez-vous à la section 3-2, "Longueur et section de câble recommandées pour le système d'alimentation électrique" pour savoir ce que signifient les lettres "A", "B", "C", "D" et "E" dans les schémas ci-dessus.
- 2) Le schéma de raccordement de base de l'unité intérieure présente le bornier à 7 broches. Il est donc possible que les borniers de votre appareil diffèrent par rapport au schéma.
- 3) L'adresse du circuit de refroidissement (R.C.) doit être définie avant la mise sous tension.
- 4) Pour définir l'adresse du circuit de refroidissement, reportez-vous à la section 5. La définition automatique de l'adresse peut s'effectuer à l'aide de la télécommande.

Bornier 7 broches

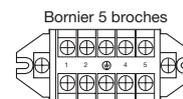


1(L) 2(N) U1 U2 R1 R2
Alimentation Interconnexion Télécommande
entre unités

Types NKSFL, NK2FL, NKFL, NPFL



1(L) 2(N) R1 R2
Alim. Télécommande



1(L) 2(N) 4 5
Alim. Interconnexion
entre unités

U1 U2
Interconnexion
entre unités

Types NDLP, NDHP, NFFL Type NWFL



3. Câblage électrique



1. Lorsque vous reliez en réseau des unités extérieures, (système de liaison S-net) débranchez la borne provenant des fiches court-circuitées (CN003, 2 broches noires, emplacement : partie inférieure droite de la PCB principale de l'unité extérieure) de toutes les unités extérieures sauf une.

(Lors de la livraison : en cas de court-circuit.)

Dans le cas contraire, la communication du système de liaison S-net est impossible. Si vous disposez d'un système exempt de liaison (c'est-à-dire sans câble de raccordement entre les unités extérieures), ne retirez pas la fiche courte.

2. L'interconnexion entre unités ne doit pas être installée en boucle.

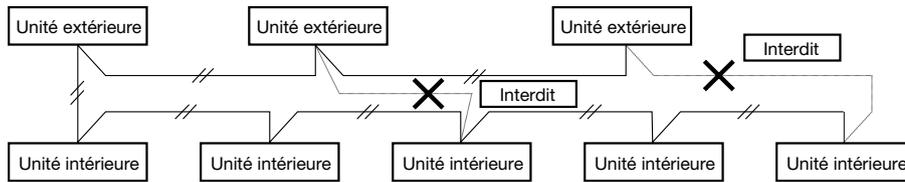


Fig. 3-1

3. L'interconnexion entre unités ne doit pas être installée en étoile car une telle disposition entraîne une mauvaise définition de l'adresse.

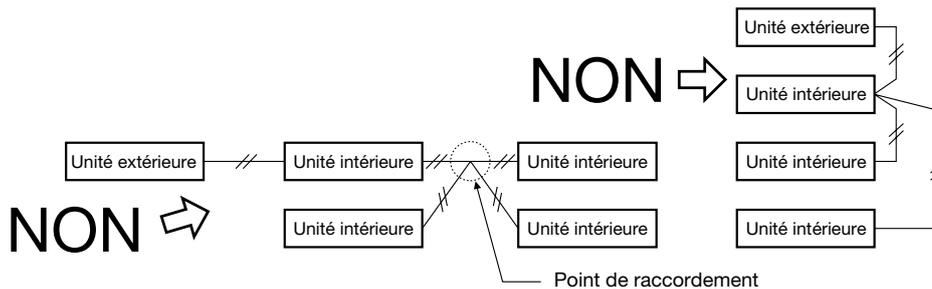


Fig. 3-2

4. En cas de raccordement de l'interconnexion entre unités, prévoyez 16 points de raccordement maximum. (Les branches de moins de 1 m ne sont pas comptabilisées dans le nombre total de branches.)

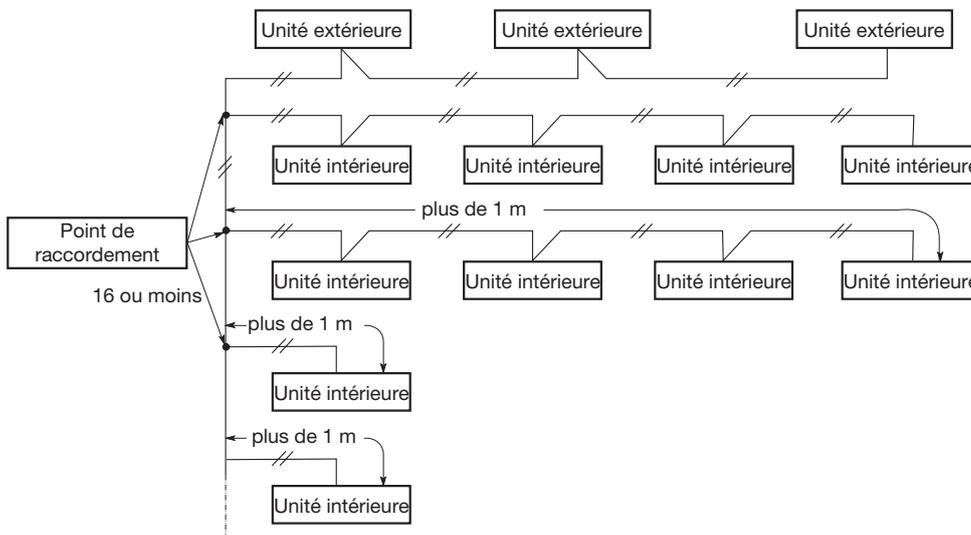


Fig. 3-3

3. Câblage électrique

- 5) Utilisez des câbles blindés pour l'interconnexion entre unités (c) et mettez le blindage à la terre des deux côtés pour éviter les parasites. Branchez les câbles comme indiqué section 3-3 « Schémas de câblage ».

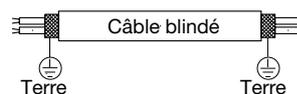


Fig. 3-4



ATTENTION

Un câblage lâche risque de provoquer une surchauffe de la borne ou un mauvais fonctionnement de l'unité. Un risque d'incendie est également possible. Par conséquent, assurez-vous que tous les câbles sont raccordés correctement.

Si vous raccordez chaque câble d'alimentation à la borne, suivez les instructions de la section « Procédure de câblage » et fixez solidement le câble à l'aide de la vis de fixation du bornier.

Procédure de câblage

■ Pour les câbles torsadés

- 1) Coupez l'extrémité du câble à l'aide d'une pince coupante, puis dénudez l'isolant sur 10 mm environ et torsadez convenablement les extrémités du câble. (Figure 3-5)
- 2) A l'aide d'un tournevis cruciforme, retirez la (les) vis des bornes du bornier.
- 3) Utilisez une vis à anneau ou des pinces pour fixer sur chaque extrémité de câble dénudé une cosse ronde.
- 4) Mettez en place la cosse ronde et remettez et serrez correctement la vis de borne à l'aide d'un tournevis. (Figure 3-6)

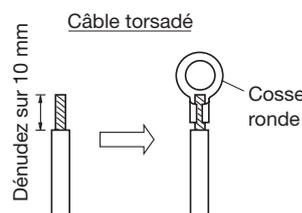


Fig. 3-5

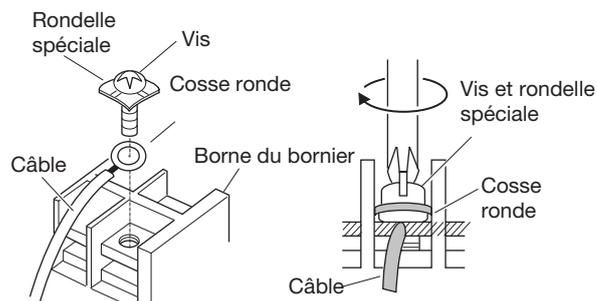


Fig. 3-6

4. Instructions d'installation

4. Instructions d'installation

4.1 Unité intérieure

A EVITER :

- Les zones exposées aux fuites de gaz inflammable.
- Les endroits renfermant d'importantes quantités de vapeurs d'huile.
- L'exposition aux rayons directs du soleil.
- Les endroits situés à proximité d'une source de chaleur qui risque d'affecter les performances de l'unité.
- Les endroits où de l'air extérieur risque de pénétrer directement dans la pièce.
- Cela peut provoquer, sur les orifices de refoulement d'air, de la condensation qui risque de se dissiper sous forme de gouttes ou de brouillard.
- Les endroits où la télécommande sera exposée aux éclaboussures ou à l'humidité.
- L'installation de la télécommande derrière des meubles ou des tentures.
- Les endroits où sont générées des émissions hautes fréquences.
- Choisir un endroit adéquat où chaque partie de la pièce sera uniformément refroidie.

A FAIRE :

- Choisir un endroit où le plafond est suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité.
- Choisir un endroit où la liaison et le tube d'évacuation des condensats auront la longueur la plus courte jusqu'à l'unité extérieure.
- Prévoir un dégagement suffisant pour le bon fonctionnement et la maintenance de l'unité.
- Respecter les longueurs et dénivelés maximum au-dessus ou en dessous de l'unité extérieure et avec une longueur totale de tube (L) à partir de l'unité extérieure conforme à celle reprise dans le tableau 1-1.
- Prévoir de fixer la télécommande à environ 1 m du sol, dans un endroit qui n'est exposé ni aux rayons directs du soleil, ni au flux d'air froid de l'unité intérieure. La portée d'air se dégrade dès lors que la distance entre le sol et le plafond est supérieure à 3 m (ou 3,5 m pour le type NKSFL).

NOTE

La portée d'air se dégrade dès lors que la distance entre le sol et le plafond est supérieure à 3 m (ou 3,5 m pour le type NKSFL).

Type Console carrossée, console encastrée

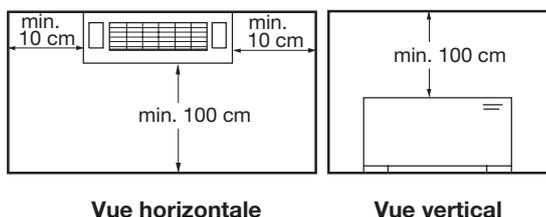
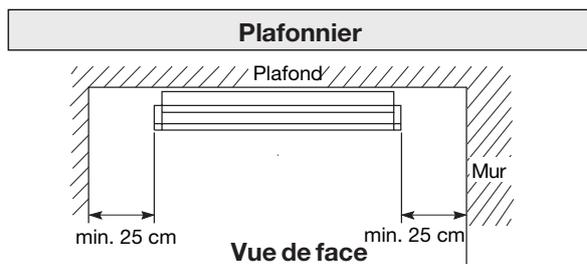


Fig. 4-4



NOTE

L'arrière de l'unité intérieure peut être encastré contre le mur.

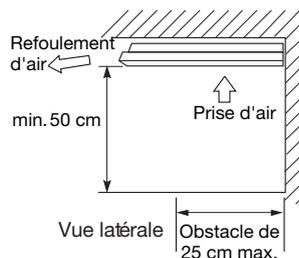


Fig. 4-1

Type Gainable basse pression Cassette 2 voies, cassette 4 voies

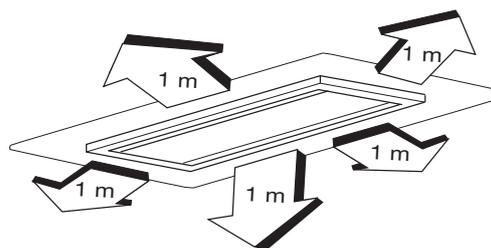


Fig. 4-2

Cassette 1 voie

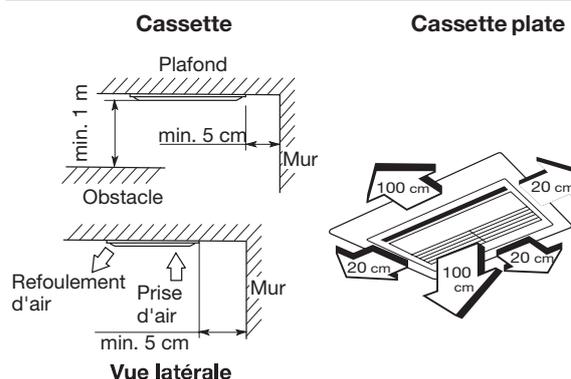


Fig. 4-3

Mural

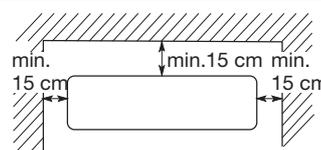


Fig. 4-5

4. Instructions d'installation

4.2 Unité intérieure

A EVITER :

- Les sources de chaleur, les ventilateurs d'extraction, etc.
- Les endroits humides ou irréguliers.
- L'installation dans un lieu clos.

A FAIRE :

- Choisir un endroit aussi frais que possible.
- Choisir un endroit bien ventilé.
- Choisir un endroit où la liaison et le tube d'évacuation des condensats auront la longueur la plus courte jusqu'à l'unité extérieure.
- Prévoir un espace suffisant autour de l'unité pour la prise/le refoulement de l'air et la maintenance.

Espace d'installation

Installez l'unité extérieure dans un endroit où l'espace est suffisant pour la ventilation,

Sinon l'unité risque de ne pas fonctionner correctement. La figure 4-7 illustre l'espace minimum requis autour des unités extérieures lorsque les trois côtés sont ouverts et qu'un seul est fermé. La base de montage doit être en béton ou dans un matériau similaire afin de permettre la bonne évacuation des eaux de dégivrage. Prévoyez la place nécessaire en fonction de la hauteur de la plate-forme, de la longueur des boulons d'ancrage et autres matériaux d'installation requis par le chantier d'installation.



DANGER

Prévoyez un espace libre au-dessus de l'unité.

Le cas échéant, installez des volets ou d'autres ouvertures pour permettre une ventilation efficace.

NOTE

- Ne prévoyez aucun câblage ou tube à moins de 30 cm du panneau avant, car cet espace est réservé à la maintenance du compresseur.
- Garantissez une hauteur de base d'au moins 100 mm pour éviter que l'eau d'évacuation s'accumule et gèle autour de la partie inférieure de l'unité.
- Si vous prévoyez d'utiliser un bac à condensats, installez-le avant d'installer l'unité extérieure.

* Veillez à ce que la distance entre l'unité extérieure et le sol soit d'au moins 150 mm.

Les tubes et les câbles électriques doivent également être raccordés depuis la partie avant de l'unité extérieure.

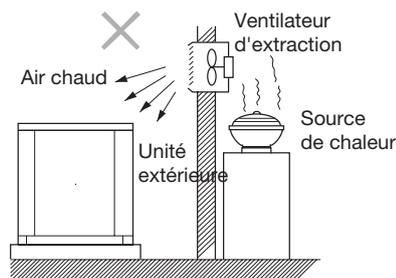


Fig. 4-6

Exemple d'installation de 2 unités (lorsque la hauteur du mur est inférieure à 1 800 mm)

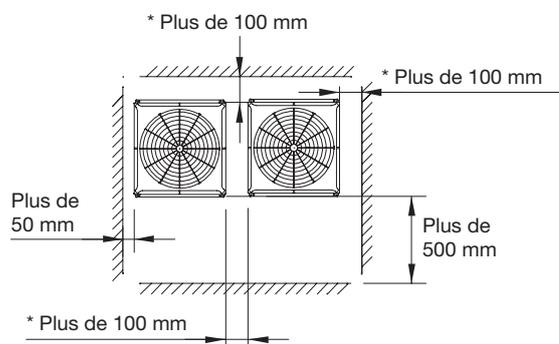
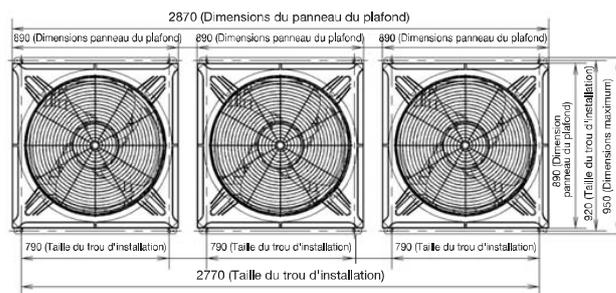


Fig. 4-7



Vue partie supérieure

Fig. 4-8

4. Instructions d'installation

4.3 Caisson de refoulement d'air

Il est nécessaire d'installer un caisson de refoulement d'air (fourniture chantier) pour évacuer horizontalement la sortie d'air du ventilateur, en cas d'impossibilité de fournir un espace minimum de 2 m entre la sortie de refoulement d'air et un obstacle à proximité. (Fig. 4-9)



DANGER

Dans les régions où les chutes de neige sont importantes, vous devez doter l'unité extérieure d'une plate-forme surélevée solide la protégeant de l'accumulation de neige.

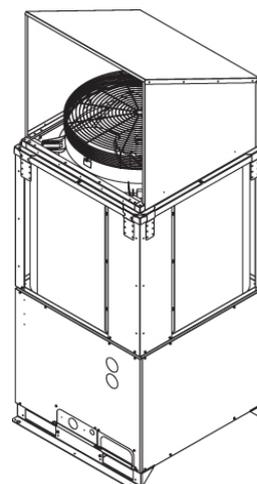


Fig. 4-9

4.4 Installation de l'unité extérieure dans les zones très enneigées

Dans les endroits où les congères peuvent poser problème, l'unité doit être impérativement surélevée pour être protégée de l'accumulation de la neige et ne pas être exposée directement au vent. (Fig. 4-11)

Si vous ne prenez pas les mesures adéquates, les problèmes suivants peuvent se poser :

- Risque d'arrêt du ventilateur de l'unité extérieure, endommageant l'unité.
- Absence de débit d'air.
- Risque de prise en glace et d'éclatement des tubes.
- Risque de chute de pression du condensateur due à un vent fort et risque de givrage de l'unité intérieure.

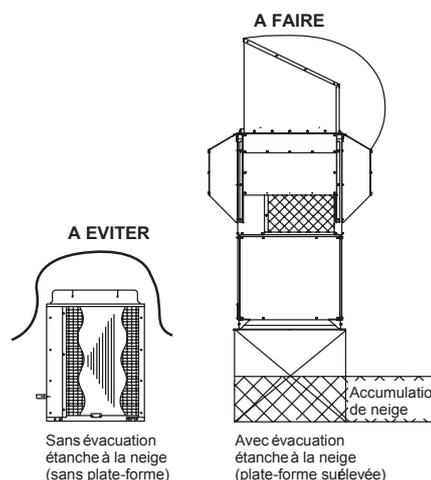


Fig. 4-10

4.5 Précautions d'installation dans les zones très enneigées

- La plate-forme doit être surélevée par rapport à la hauteur de neige maximum. (Fig. 4-10)
- Les 2 pieds d'ancrage de l'unité extérieure doivent être utilisés pour la plate-forme et celle-ci doit être installée sous le côté de prise d'air de l'unité extérieure.
- L'assise de la plate-forme doit être solide et l'unité doit être fixée par des boulons d'ancrage.
- Si vous installez l'unité sur un toit exposé à des vents violents, des mesures correctives doivent être prises afin d'éviter que l'unité se renverse.

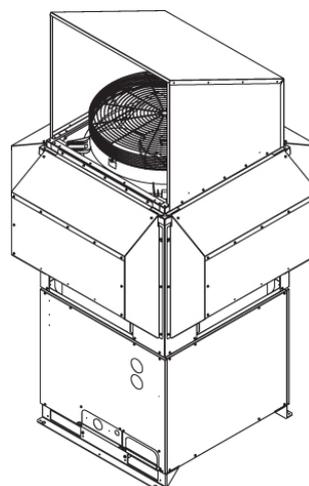
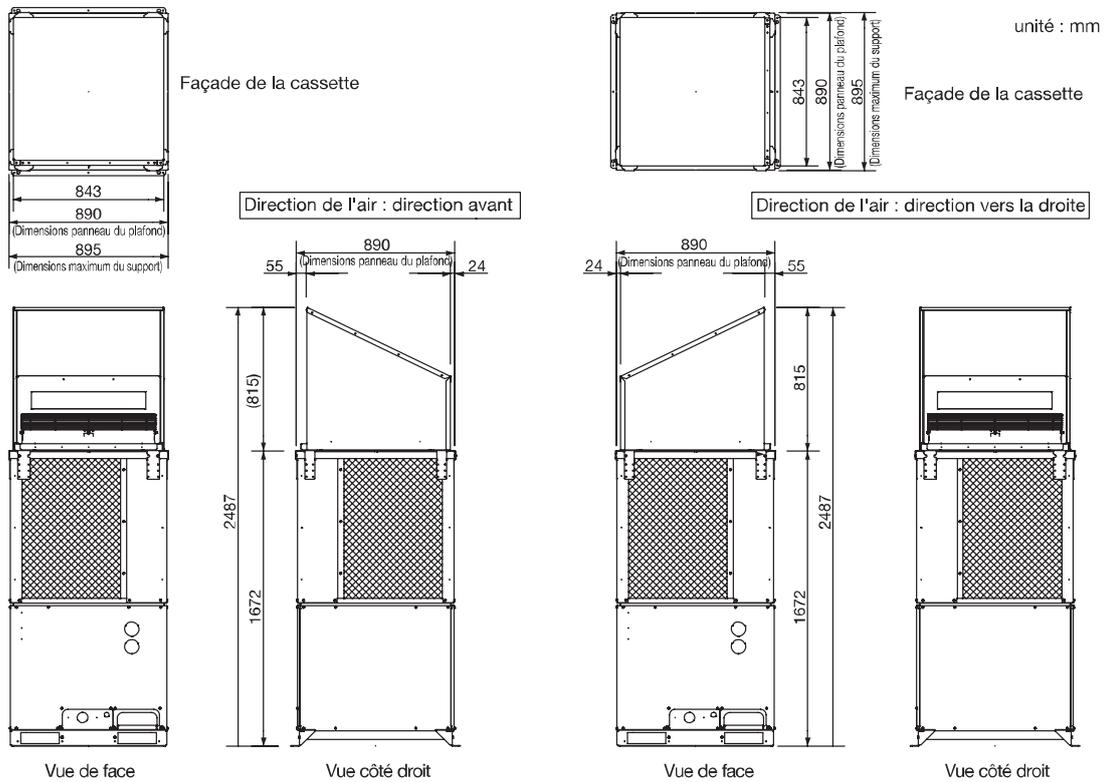


Fig. 4-11

4. Instructions d'installation

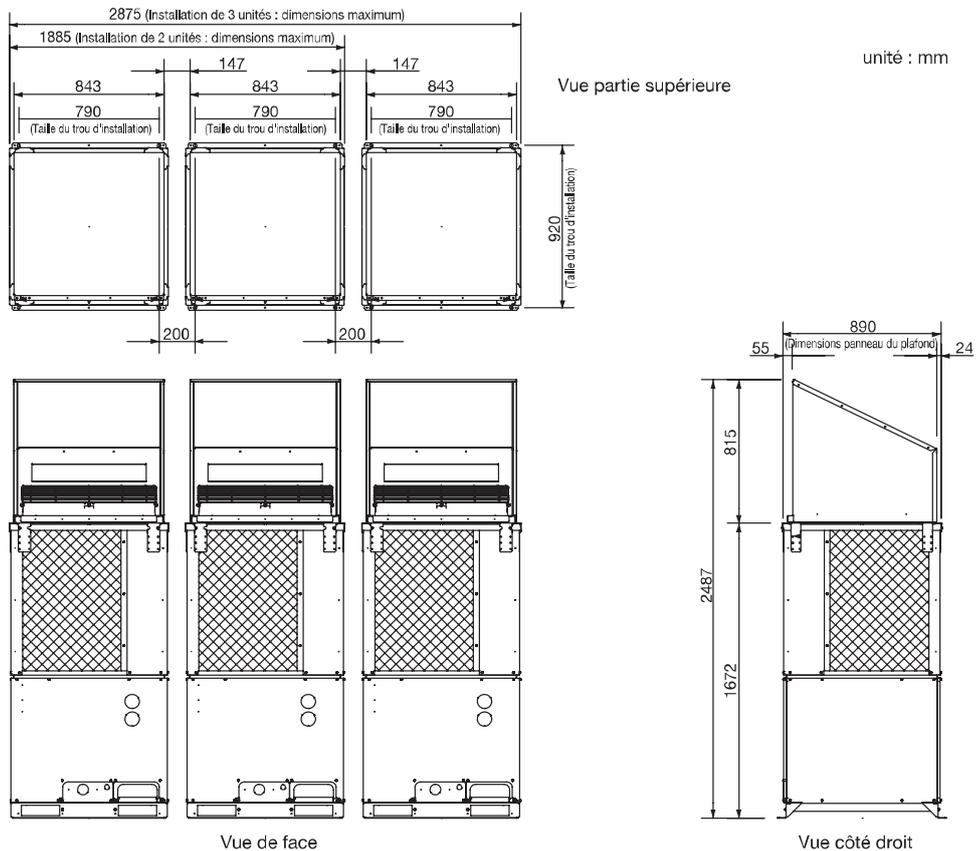
4.6 Dimensions des caissons de soufflage

Schéma de référence du caisson de refoulement d'air (fourniture chantier)



Note : Peut être installé de sorte que l'air soit dirigé vers l'avant ou vers l'arrière.

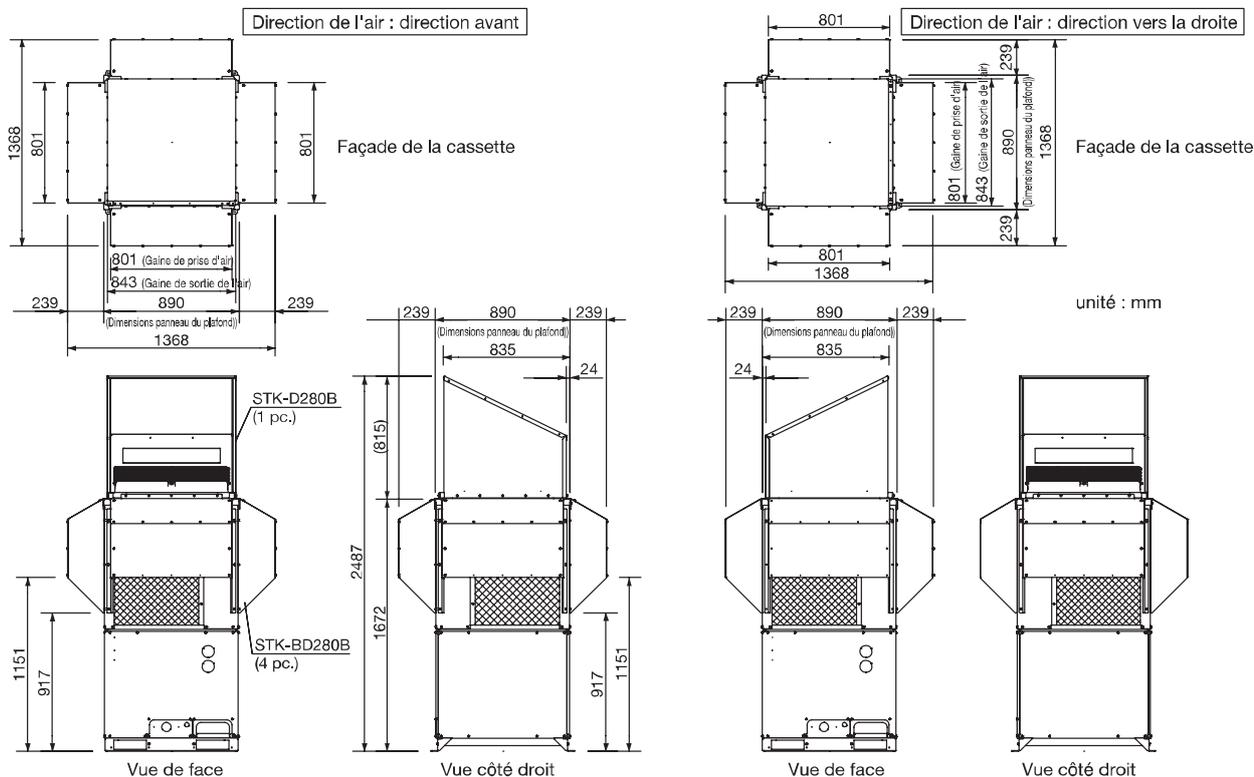
Installation de 3 unités



4. Instructions d'installation

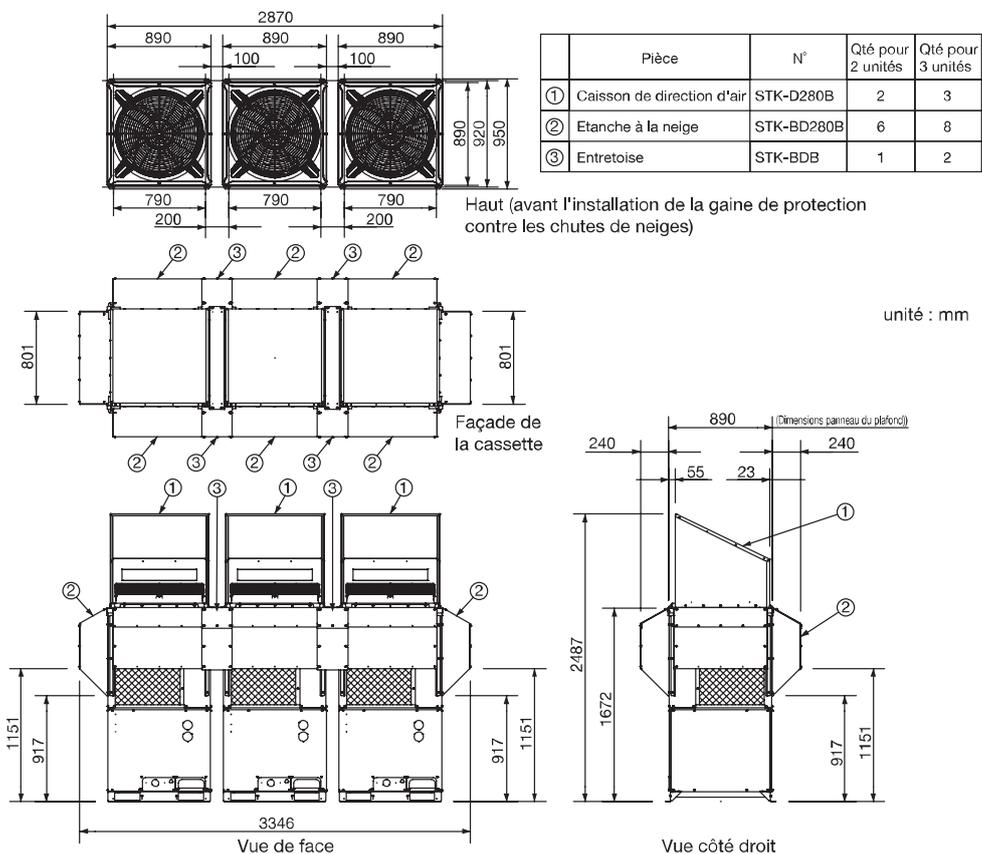
4.7 Dimensions des caissons de soufflage

Schéma de référence du caisson de refoulement d'air (fourniture chantier)



Note : Peut être installé de sorte que l'air soit dirigé vers l'avant ou vers l'arrière.

Installation de 3 unités



4. Instructions d'installation

4.8 Kits de raccord de distribution fournis en option

Reportez-vous aux instructions d'installation fournies avec le kit du raccord de distribution pour connaître la procédure d'installation.

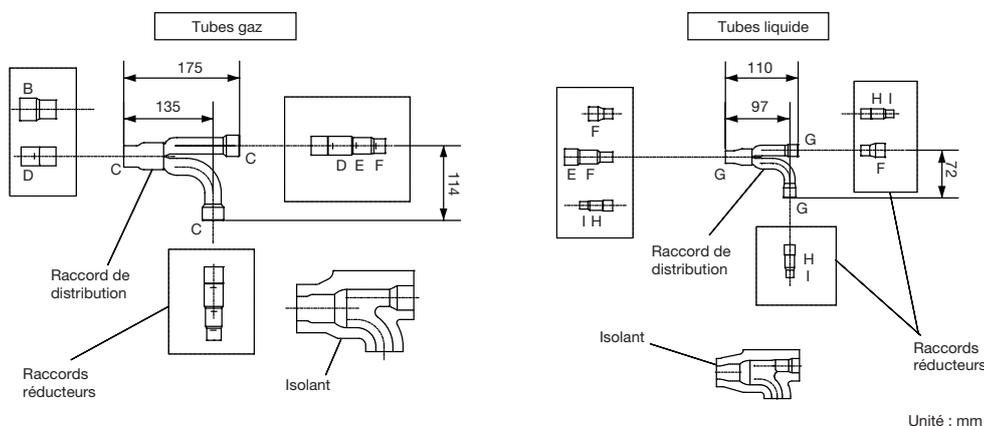
Modèle	Capacité de refroidissement après distribution	Remarques
1. APR-CHP680BG	68,0 kW maximum	Pour l'unité extérieure
2. APR-CHP1350BG	135,0 kW maximum	Pour l'unité extérieure
3. APR-P160BG	22,4 kW maximum	Pour l'unité intérieure
4. APR-P680BG	68,0 kW maximum	Pour l'unité intérieure
5. APR-P1350BG	135,0 kW maximum	Pour l'unité intérieure

■ Taille des tubes (isolation thermique comprise)

1. APR-CHP680BG

Pour l'unité extérieure (la puissance après le raccord de distribution est de 68 kW maximum.)

Exemple :



Unité : mm

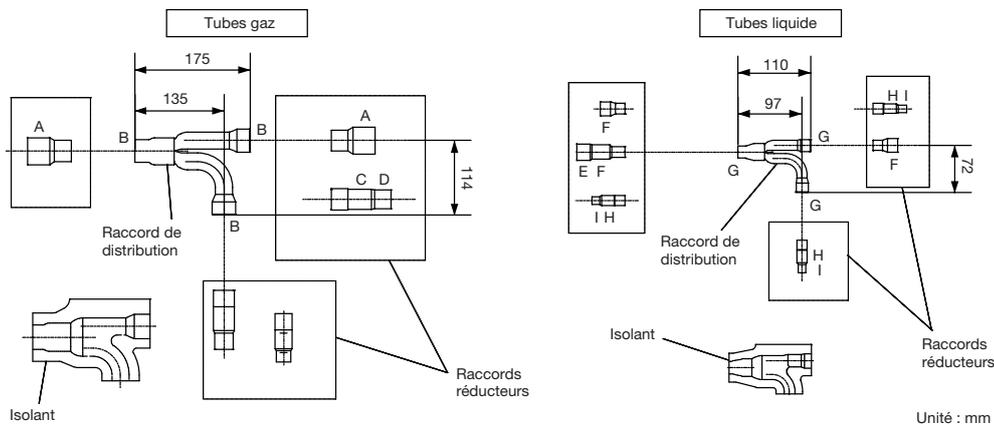
Taille des points de raccordement sur chaque pièce (les diamètres intérieurs des tubes sont indiqués)

Taille	Pièce A	Pièce B	Pièce C	Pièce D	Pièce E	Pièce F	Parg G	Pièce H	Pièce I
mm	Ø38,1	Ø31,75	Ø28,58	Ø25,4	Ø22,22	Ø19,05	Ø15,88	Ø12,7	Ø9,52

2. APR-CHP1350BG

Pour l'unité extérieure (la capacité après le raccord de distribution est supérieure à 68 kW, mais inférieure à 135 kW.)

Exemple :



Unité : mm

Taille des points de raccordement sur chaque pièce (les diamètres intérieurs des tubes sont indiqués)

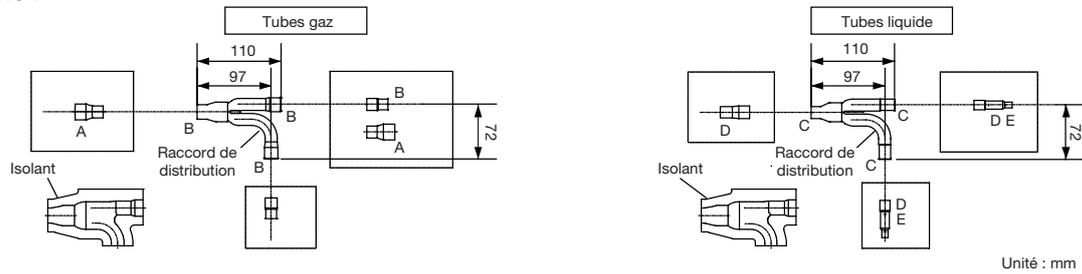
Taille	Pièce A	Pièce B	Pièce C	Pièce D	Pièce E	Pièce F	Parg G	Pièce H	Pièce I
mm	Ø38,1	Ø31,75	Ø28,58	Ø25,4	Ø22,22	Ø19,05	Ø15,88	Ø12,7	Ø9,52

4. Instructions d'installation

3. APR-P160BG

Pour l'unité intérieure (la capacité maximum après le raccord de distribution est de 22,4 kW)

Exemple :



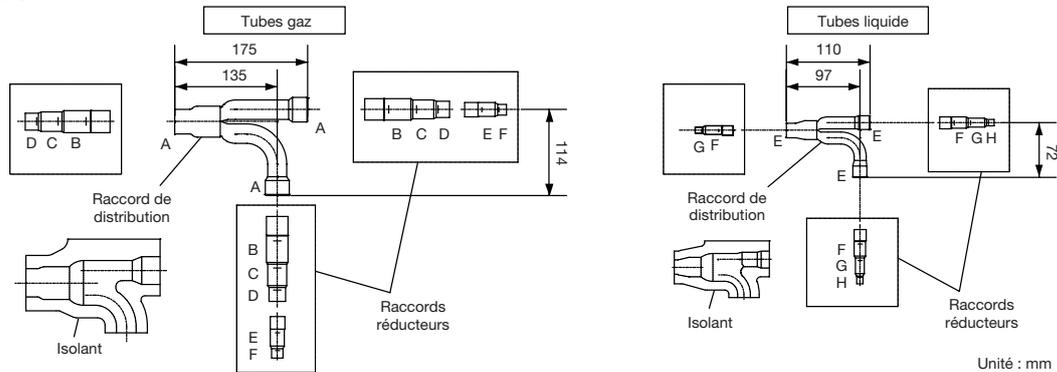
Taille des points de raccordement sur chaque pièce (les diamètres intérieurs des tubes sont indiqués)

Taille	Pièce A	Pièce B	Pièce C	Pièce D	Pièce E
mm	Ø19,05	Ø15,88	Ø12,7	Ø9,52	Ø6,5

4. APR-P680BG

Pour l'unité intérieure (la capacité après le raccord de distribution est supérieure à 22,4 kW, mais inférieure à 68,0 kW.)

Exemple :



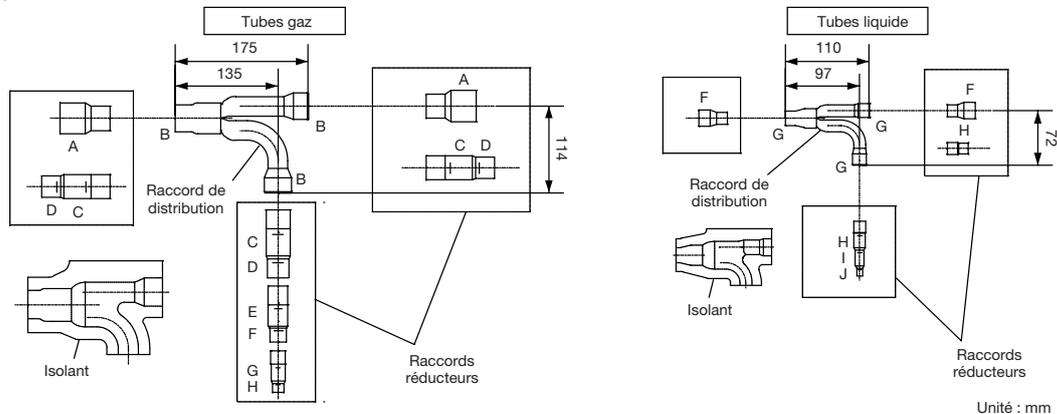
Taille des points de raccordement sur chaque pièce (les diamètres intérieurs des tubes sont indiqués)

Taille	Pièce A	Pièce B	Pièce C	Pièce D	Pièce E	Pièce F	Parg G	Pièce H
mm	Ø28,58	Ø25,4	Ø22,22	Ø19,05	Ø15,88	Ø12,7	Ø9,52	Ø6,35

5. APR-P1350BG

Pour l'unité intérieure (la capacité après le raccord de distribution est supérieure à 68,0 kW, mais inférieure à 135,0 kW.)

Exemple :



Taille des points de raccordement sur chaque pièce (les diamètres intérieurs des tubes sont indiqués)

Taille	Pièce A	Pièce B	Pièce C	Pièce D	Pièce E	Pièce F	Parg G	Pièce H	Pièce I	Pièce J
mm	Ø38,1	Ø31,75	Ø28,58	Ø25,4	Ø22,22	Ø19,05	Ø15,88	Ø12,7	Ø9,52	Ø6,35

2

4. Instructions d'installation

4.9 Transport de l'unité extérieure

Transportez l'unité aussi près que possible du site d'installation sans la déballer.

Utilisez un crochet pour suspendre l'unité.
(Fig. 4-12)



2

- Lorsque vous hissez l'unité extérieure, passez les cordes ou sangles sous la plaque inférieure de l'appareil, comme illustré sur la figure ci-contre. Pendant le levage, l'angle entre la corde et le panneau supérieur doit être de 70° minimum pour que la corde ne touche pas la grille de protection du ventilateur

(Utilisez 2 longueurs de corde d'au moins 7,5 mètres.)

- Lorsque vous passez les cordes à travers les orifices carrés de la plaque inférieure :

Placez la corde dans le bord extérieur des orifices carrés.

- Utilisez les panneaux de protection ou du matelassage au niveau de tous les points de contact de la corde avec le caisson extérieur ou d'autres pièces afin d'éviter de les griffer. En particulier, utilisez un matériau de protection (tel qu'un tissu ou du carton) pour éviter de rayer les bords du panneaux supérieur.

- Faites attention au ventilateur.

Vous risquez de vous blesser si le ventilateur démarre pendant l'inspection. Assurez-vous que le commutateur de mise sous tension à distance est réglé sur OFF avant de commencer l'inspection.

4.10 Installation de l'unité extérieure

- 1) Utilisez des boulons d'ancrage (M12) ou du matériel équivalent pour ancrer solidement l'unité.
(Fig. 4-13)
- 2) Assurez-vous que l'isolateur anti-vibrations en caoutchouc et la plate-forme se prolongent jusqu'à l'intérieur des pieds. De plus, les rondelles utilisées pour ancrer l'unité à partir du haut doivent être plus grandes que les trous d'ancrage d'installation.
(Figures 4-13 et 4-14)

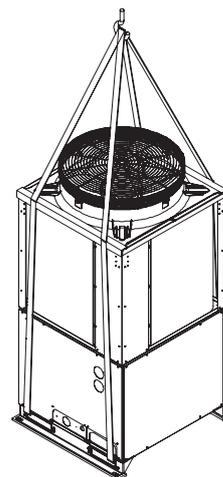
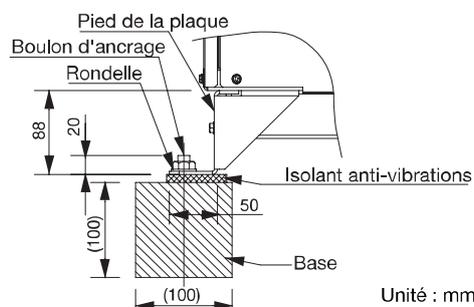


Fig. 4-12



L'isolateur anti-vibrations, la base et la plate-forme doivent être suffisamment grands pour supporter l'ensemble de la surface des pieds de la plaque de base.

Fig. 4-13

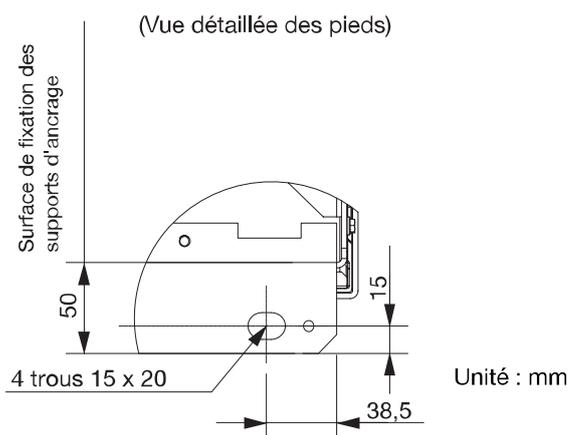
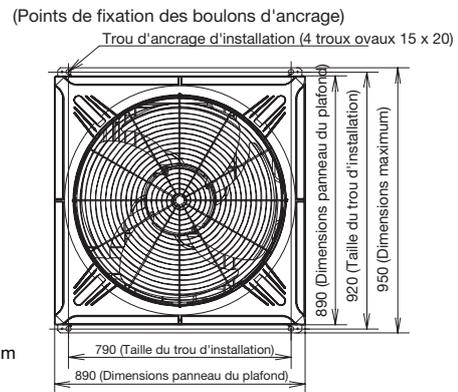
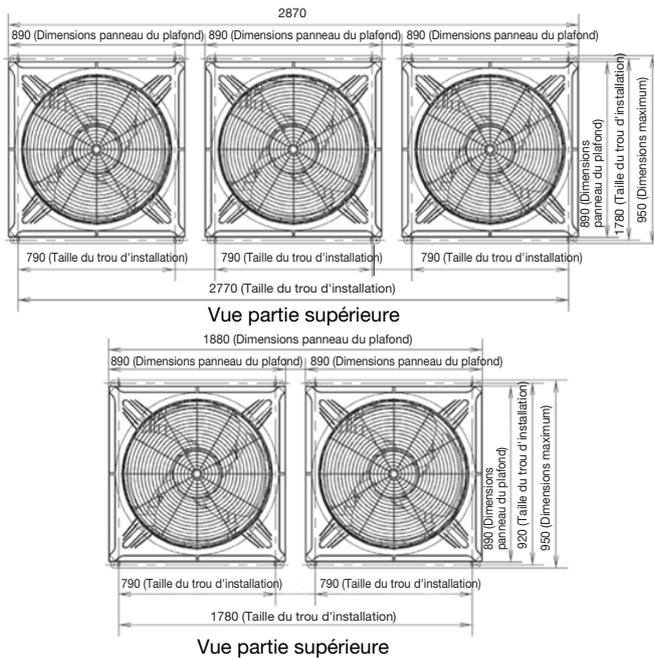


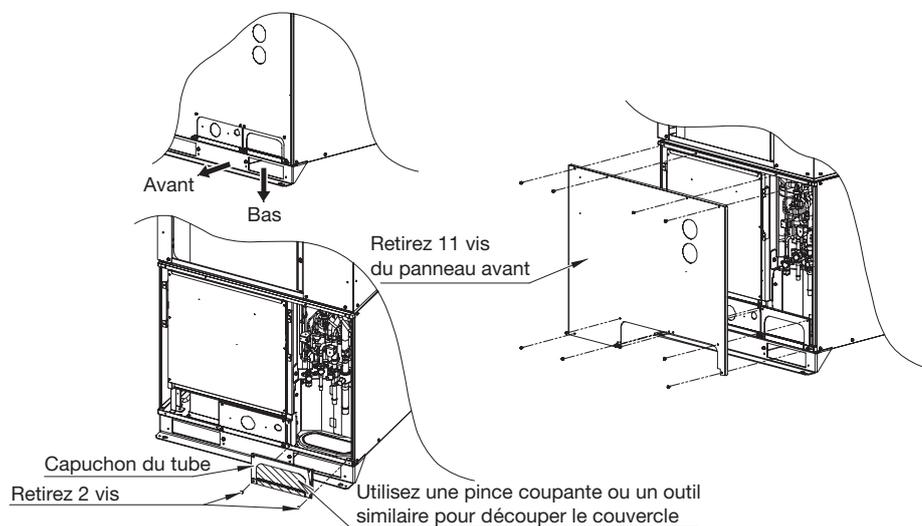
Fig. 4-14

4. Instructions d'installation

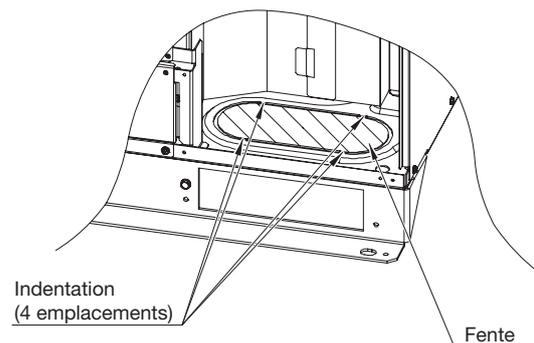


4.11 Acheminement des tubes

- Les tubes peuvent être acheminés vers l'avant ou vers le bas. (Fig. 4-17)
 - La vanne de raccordement se trouve à l'intérieur de l'unité. Par conséquent, retirez le panneau avant. (Fig. 4-17)
- 1) Si les tubes sont acheminés depuis l'avant, utilisez une pince coupante ou un outil similaire pour découper la fente de sortie des tubes (partie indiquée par ) du capuchon du tube. (Figures 4-16 et 4-17)



- 2) Si vous acheminez les tubes depuis la partie inférieure, retirez l'orifice de la fente ()
- Utilisez un trépan de carottage d'environ 5 mm de diamètre pour percer des trous dans les 4 indentations (ouvertures.)
 - Découpez l'orifice de la fente ()
 - Veillez à ne pas endommager la plaque de base.



4. Instructions d'installation

4.12 Préparation des tubes

- Matériau : Utilisez du cuivre désoxydé phosphoreux C1220 comme indiqué dans JIS H3300 « Liaisons et tubes en cuivre et en alliage de cuivre sans soudure. » (Pour les tubes dont le diamètre est supérieur ou égal à 25,4 min., utilisez du matériau 1/2H ou H. Pour tous les autres diamètres de tube, utilisez du matériau O.)
- Taille des tubes
Utilisez les tailles de tubes indiqués dans le tableau suivant.
- Coupez les tubes à l'aide d'un coupe-tube et veillez à éliminer les bavures éventuelles. (Cela est également valable pour les tubes de distribution (facultatifs.))
- Lors du cintrage des tubes, pliez chaque tube selon un rayon équivalent à au moins 4 fois le diamètre extérieur du tube.
- Lors du cintrage, soyez prudent afin d'éviter d'écraser ou d'endommager le tube.
- Pour le raccordement à évasement, utilisez une dudgeonnière et veillez à procéder correctement au raccordement.



ATTENTION

Soyez prudent lors de la préparation des tubes. Protégez les extrémités du tube à l'aide de bouchons ou de bande adhésive pour éviter que la poussière, l'humidité ou toute autre substance étrangère puisse pénétrer à l'intérieur des tubes.

Liaisons frigorifiques (vous pouvez utiliser le tube existant.)

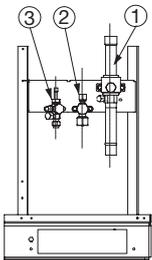
Taille des tubes (mm)			
Diamètre extérieur	Epaisseur	Diamètre extérieur	Epaisseur
Ø6,35	t0,8	Ø22,22	t1,0
Ø9,52	t0,8	Ø25,4	t1,0
Ø12,7	t0,8	Ø28,58	t1,0
Ø15,88	t1,0	Ø31,8	t1,0
Ø19,05	> t1,0	Ø38,1	> t1,15
		Ø41,28	t1,2

4. Instructions d'installation

4.13 Raccordement des tubes

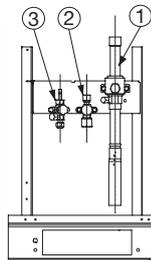
A l'exception des types 0705 et 1305, utilisez les tubes de connecteur fournis. (Voir figure suivante.)

Type 0705 (8 CV)



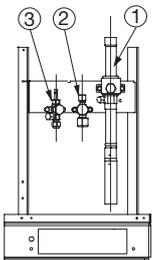
	Liaison frigorifique	Méthode de raccordement	Pièces fournies utilisées ?
①	Tubes gaz	Brasage	Non
②	Tubes liquide	Raccord conique	Non
③	Tube d'équilibrage	Raccord conique	Non

Type 0905 (10 CV)



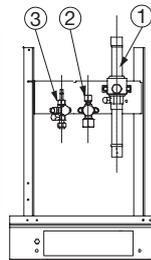
	Liaison frigorifique	Méthode de raccordement	Pièces fournies utilisées ?
①	Tubes gaz	Brasage	Oui (Ø19,05 → Ø22,22)
②	Tubes liquide	Raccord conique	Non
③	Tube d'équilibrage	Raccord conique	Non

Type 1155 (12 CV)



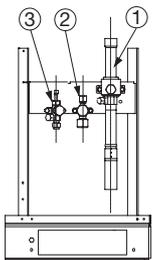
	Liaison frigorifique	Méthode de raccordement	Pièces fournies utilisées ?
①	Tubes gaz	Brasage	Oui (Ø19,05 → Ø25,4)
②	Tubes liquide	Raccord conique	Non
③	Tube d'équilibrage	Raccord conique	Non

Type 1305 (14 CV)



	Liaison frigorifique	Méthode de raccordement	Pièces fournies utilisées ?
①	Tubes gaz	Brasage	Non
②	Tubes liquide	Raccord conique	Non
③	Tube d'équilibrage	Raccord conique	Non

Type 1405 (16 CV)



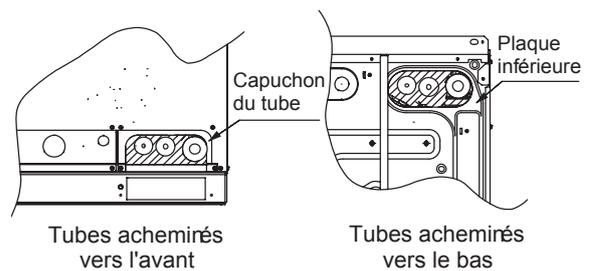
	Liaison frigorifique	Méthode de raccordement	Pièces fournies utilisées ?
①	Tubes gaz	Brasage	Oui (Ø25,4 → Ø28,58)
②	Tubes liquide	Raccord conique	Non
③	Tube d'équilibrage	Raccord conique	Non

Orifice de passage des liaisons frigorifiques

- Utilisez du matage, de la mousse expansive ou un matériau similaire pour combler les espaces au niveau de l'ouverture de la liaison frigorifique () pour éviter que l'eau de pluie, la poussière ou des corps étrangers pénètrent à l'intérieur de l'unité.

* Effectuez cette tâche même si vous acheminez les tubes vers le bas.

- Serrez tous les bouchons comme indiqué ci-après.



4. Instructions d'installation

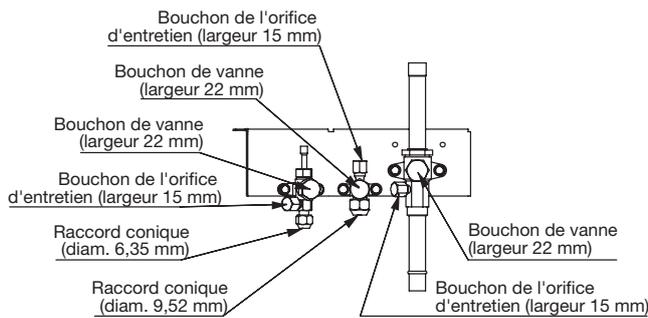
Couple de serrage de chaque bouchon

Couple de serrage des bouchons

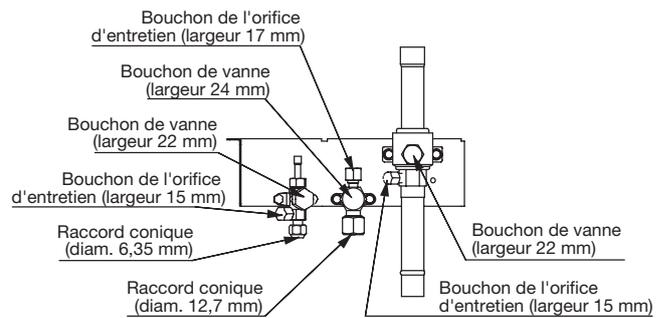
Bouchon de l'orifice d'entretien (largeur 15 mm, 17 mm)	7-12 N . m (70-120 kgf . cm)
Bouchon de vanne (largeur 22 mm, 24 mm)	20-25 N . m (200-250 kgf . cm)

* Faites attention à la taille des bouchons. Les tailles des bouchons des orifices d'entretien et des bouchons de vanne sur les vannes des tubes liquide de type 1155-1405 sont différentes des autres bouchons de vannes.

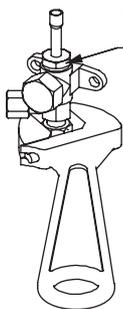
(Type 0705.0905)



(Type 1155 . 1305 . 1405)



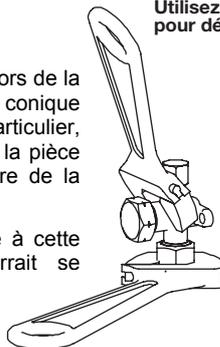
2



N'utilisez pas de clé à molette sur la partie hexagonale.

N'utilisez pas deux clés à molette lors de la dépose ou installation du raccord conique des tubes d'équilibrage. En particulier, n'utilisez pas de clé à molette sur la pièce hexagonale de la partie supérieure de la vanne.

(Si vous appliquez une contrainte à cette pièce, une fuite de gaz pourrait se



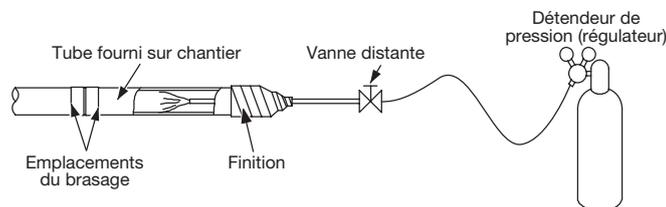
Utilisez deux clés à molette (comme illustrée dans la figure) pour déposer le raccord conique de la vanne du tube liquide.

1. N'utilisez pas de clé pour le bouchon de la vanne lorsque vous déposez ou installez les raccords coniques car vous risqueriez de l'endommager.
2. Si vous retirez le capuchon de la vanne pendant une longue période, il pourrait se produire une fuite de réfrigérant. Par conséquent, laissez le capuchon sur le bouchon de vanne.
3. Appliquer de l'huile réfrigérante sur la surface Flare peut permettre d'éviter les fuites de gaz, cependant veillez à utiliser l'huile réfrigérante compatible avec le réfrigérant utilisé dans le système.
4. (Cette unité utilise du réfrigérant R410A, et l'huile réfrigérante est de l'huile Ether (huile synthétique). Cependant, vous pouvez également utiliser de l'huile pour moyeu (huile synthétique).)

● Précautions à prendre lors du brasage

Remplacez l'air à l'intérieur du tube par de l'azote pour empêcher la formation d'un film d'oxyde pendant le processus de brasage. Utilisez un tissu humide pour refroidir la vanne pendant le brasage.

Méthode de travail



ATTENTION

1. Utilisez de l'azote. (Vous ne devez pas utiliser d'oxygène, de dioxyde de carbone et de CFC.)
2. Utilisez un détendeur de pression sur le réservoir d'azote.
3. N'utilisez pas d'agent destiné à empêcher la formation d'un film d'oxyde. Il aurait en effet un effet négatif sur l'huile réfrigérante et pourrait entraîner la défaillance de l'appareil.
4. Le tube d'équilibrage n'est pas utilisé en cas d'installation d'une seule unité extérieure. Utilisez l'unité dans l'état où elle se trouvait à sa sortie d'usine.

3. COMMANDE DU SYSTEME FLOW LOGIC 2 TUBES

1. FONCTIONS PRINCIPALES.....	3-2
2. TELECOMMANDE INFRAROUGE SANS FIL.....	3-5
3. PROGRAMMATEUR.....	3-26
4. CONTROLEUR DU SYSTEME / NRSC-FL.....	3-42
5. PROGRAMMATEUR / NWTM-FL	3-64a
6. TELECOMMANDE SIMPLIFIEE / NRCB-FL	3-89
7. SONDE DE LA TELECOMMANDE / NSD	3-97

1. Principales fonctions

1. Principales fonctions

1.1 Commande de température ambiante

Le thermostat est en position ON/OFF conformément à la valeur ΔT indiquée ci-dessous.

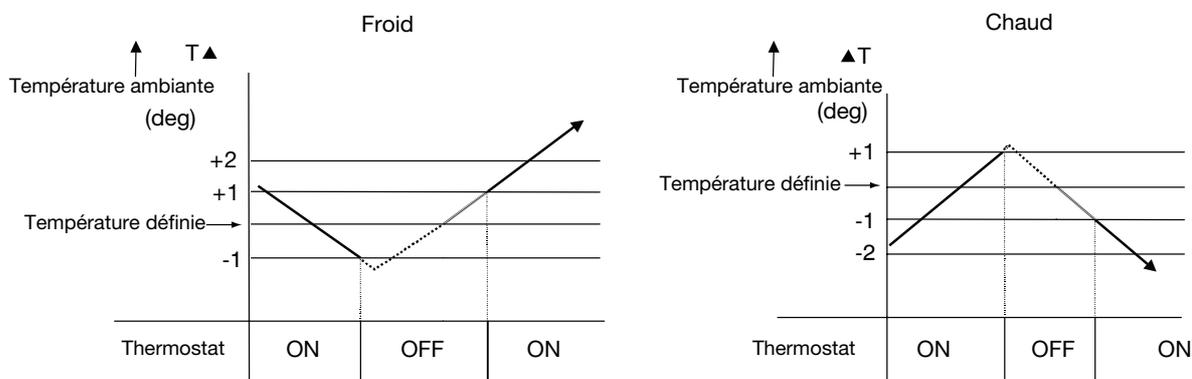
ΔT = Température ambiante - Température définie	
Lorsque la sonde de la télécommande est utilisée	Température ambiante = Température détectée par la sonde de la télécommande
Lorsqu'une sonde de corps est utilisée	Température ambiante = Température détectée par la sonde de corps - *Température d'inversion d'aspiration

* Température d'inversion de l'air d'aspiration (disponible uniquement en mode Chaud)

En mode Chaud, une différence de température se produit entre le plafond et le sol d'une pièce. Cette valeur est définie en prenant en compte la différence entre la température détectée par la sonde de corps et la température au niveau du sol de la pièce.

<La valeur d'origine de la température d'inversion de l'air d'aspiration est de> : 4 °C

Note : Vous pouvez sélectionner la température d'inversion dans une plage comprise entre 0 – 10 °C, à l'aide du mode de réglage simplifié de la télécommande.



- 1) Une fois le thermostat sous tension, il ne se remet pas hors tension avant que 5 minutes se soient écoulées en raison de la valeur définie pour ΔT .
- 2) Une fois le thermostat hors tension, il ne se remet pas sous tension avant que 3 minutes se soient écoulées. (Il ne se remet pas également sous tension avant que 3 minutes se soient écoulées après la mise en route de l'alimentation.)
- 3) Le compresseur s'éteint si vous changez de mode, à savoir Froid → Chaud (ou Chaud → Froid) alors que le compresseur est sous tension.
- 4) Si le mode "test de fonctionnement" est sélectionné, le thermostat ne se met pas hors tension avant que 60 minutes se soient écoulées en raison de la valeur définie pour ΔT . (Le thermostat est forcé en position ON.)

1. Principales fonctions

1.2 Commande automatique pour les modes Chaud et Froid

Commande des modes Chaud/Froid automatique

1) Au démarrage le mode Chaud ou Froid est sélectionné en fonction de la température définie et de la température ambiante.

- Température ambiante \geq Température définie + 1 \rightarrow Froid
- Température définie - 1 < Température ambiante \leq Température définie + 1 \rightarrow Mode Surveillance (*1)
- Température ambiante < Température définie - 1 \rightarrow Chaud

*1: Si la différence entre la température ambiante et la température définie est peu importante au démarrage, le thermostat de refroidissement reste en état de veille (OFF) jusqu'à ce que la différence de température augmente. Lorsque la différence de température augmente, le mode de fonctionnement Froid ou Chaud est sélectionné. Cet état de veille est appelé « Mode Surveillance ».

2) Après le démarrage dans le mode sélectionné, la température définie augmente automatiquement de +2 °C (mode Froid) ou diminue de -2 °C (mode Chaud).

Exemple : La température définie sur la télécommande est de 20 °C.

	Mode de fonctionnement sélectionné	Température définie modifiée	Affichage de la télécommande
1	Froid	22 °C	20 °C
2	Chaud	18 °C	20 °C

3) Les changements de mode (Chaud \rightarrow Froid, Froid \rightarrow Chaud) qui se produisent lors du fonctionnement suite aux variations de température sont gérés de la manière suivante :

- Chaud \rightarrow Froid :
Température ambiante \geq Température définie modifiée (température définie + 2 °C) + 0,5 °C
- Froid \rightarrow Chaud :
Température ambiante \leq Température définie modifiée (température définie - 2 °C) - 1,0 °C

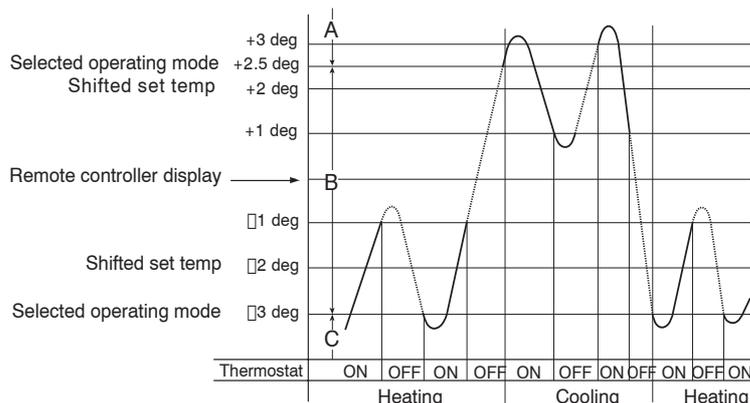
Exemple : La température définie sur la télécommande est de 20 °C.

	Changement du mode de fonctionnement	Température définie modifiée
1	Chaud \rightarrow Froid	20 + 2 0,5 = 22,5 °C minimum (*2)
2	Froid \rightarrow Chaud	20 - 2 - 1,0 = 17 °C maximum

*2: En mode Chaud, lorsque la sonde de corps est utilisée, une variation de la température de l'air d'aspiration est détectée par la sonde, en prenant en compte la différence de température entre le plafond et le sol de la pièce. (Reportez-vous à la section "Commande de température ambiante".) Si la température d'inversion de l'air d'aspiration est de 4 °C, alors le passage du mode Chaud \rightarrow Froid se produit lorsque la température détectée par la sonde de corps est supérieure ou égale à 26,5 °C.

4) Le mode de fonctionnement (Froid/Chaud) ne change pas si la température ambiante varie de la zone C \rightarrow A (or A \rightarrow C) dans les 10 minutes suivant l'arrêt du compresseur. (Le mode Surveillance est exclu.)

5) Lorsque le changement de mode Chaud/Froid se produit, la vanne 4 voies bascule environ 30 à 50 secondes après le démarrage du compresseur.



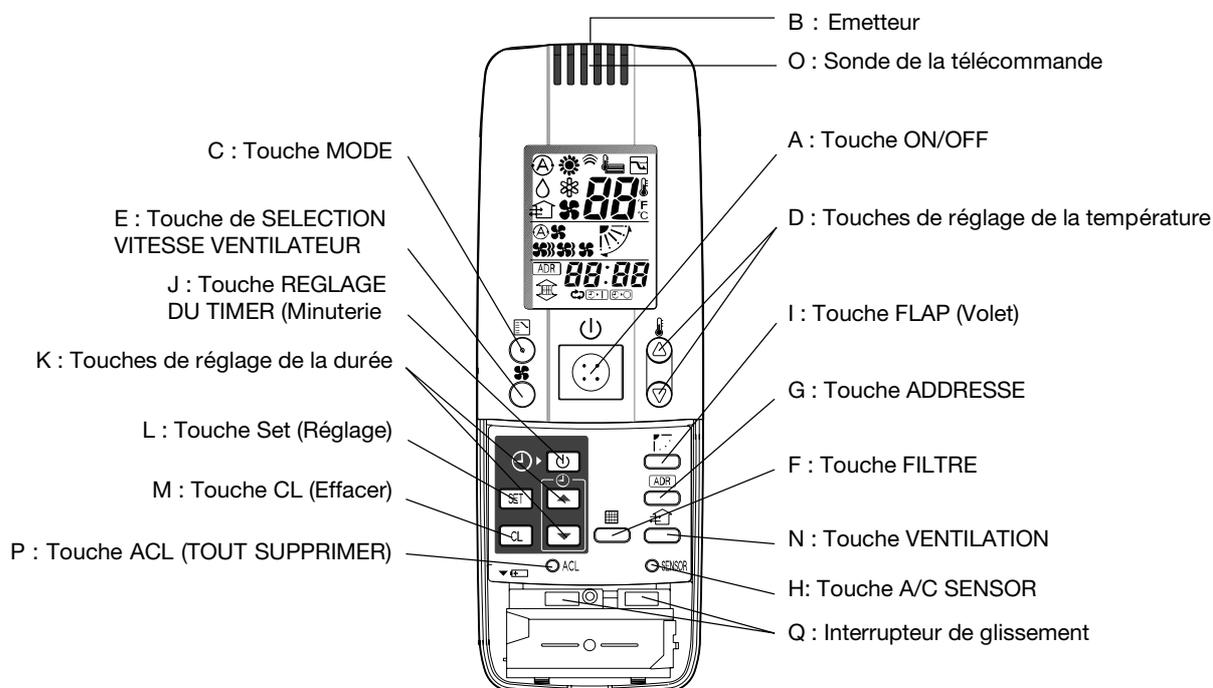
2. Télécommande infrarouge sans fil

2. Télécommande infrarouge sans fil

Télécommande fournie en option

Télécommande infrarouge sans fil / RCIRK-FL (pour type NKFL) / RCIRKS-FL (pour types NK2FL, NKSFL) / RCIRP-FL (pour type NPFL) / RCIRC-FL (pour types NDLP, NDHP)

■ Procédure d'utilisation de la télécommande infrarouge sans fil



Note : La figure précédente représente la télécommande infrarouge sans fil après que le capot a été baissé et retiré.

A : Touche ON/OFF	Cette touche permet de mettre le climatiseur sous tension et hors tension.
B : Emetteur	Lorsque vous appuyez sur les touches de la télécommande infrarouge sans fil, le symbole apparaît à l'écran pour transmettre les modifications de réglage au récepteur du climatiseur.
C : Touche MODE	Cette touche vous permet de sélectionner l'un des cinq modes de fonctionnement suivants.
(AUTO)	: Permet de régler automatiquement le fonctionnement en mode Froid ou Chaud. Uniquement pour les modèles réversibles (Plage de température : 17 à 27 °C)
(HEAT)	: Permet le fonctionnement normal en mode Chaud. Uniquement pour les modèles réversibles (Plage de température : 16 à 26 °C)
(DRY)	: Permet la déshumidification sans modification de la température ambiante. (Plage de température : 18 à 30 °C)
(COOL)	: Permet le fonctionnement normal en mode Froid. (Plage de température : 18 à 30 °C)
(FAN)	: Permet de faire fonctionner le ventilateur uniquement, sans fonctionnement en mode Chaud ou Froid.
D : Touches de réglage de la température	: Appuyez sur cette touche pour augmenter la température. : Appuyez sur cette touche pour diminuer la température.

Suite

2. Télécommande infrarouge sans fil

<p>E : Touche de SELECTION VITESSE VENTILATEUR (AUTO) (HI) (MED) (LO)</p>	<p>⊕☼ : ☼☼ : Grande Vitesse du ventilateur ☼ : Moyenne Vitesse du ventilateur ☼ : Petite Vitesse du ventilateur</p>
<p>F : Touche FILTRE</p>	<p>Si vous utilisez un récepteur de signal installé séparément, cette touche vous permet d'éteindre son témoin de filtre. Lorsque le témoin du filtre est allumé, nettoyez d'abord le filtre, puis appuyez sur la touche FILTRE pour éteindre le témoin du filtre. Si vous utilisez à la fois une télécommande filaire et une télécommande infrarouge sans fil, l'indication de filtre apparaît sur la télécommande filaire. Lorsque cela se produit, nettoyez tout d'abord le filtre, puis appuyez sur la touche FILTRE située sur l'une des télécommandes pour faire disparaître l'indication de filtre.</p>
<p>G : Touche ADRESSE</p>	<p>Lorsque plusieurs unités intérieures susceptibles de fonctionner à partir de la télécommande infrarouge sans fil ont été installées dans la même pièce grâce à une installation à unité simple ou à unités multiples, cette touche vous permet de définir des adresses afin d'éviter l'envoi de signaux à la mauvaise unité intérieure. Chacune des unités intérieures (jusqu'à 6 unités intérieures) peut être commandée séparément à partir de sa propre télécommande infrarouge sans fil en faisant correspondre le numéro du commutateur d'adresse sur la zone de fonctionnement de l'unité intérieure et le numéro utilisé pour l'adresse de sa télécommande. (Les unités intérieures ne peuvent pas être commandées séparément lorsqu'elles sont utilisées dans un format de combinaison flexible, un fonctionnement simultané de plusieurs unités ou tout autre format car elles fonctionneront toutes simultanément.)</p> <p>NOTE Lorsque les piles sont remplacées, la définition de l'adresse repasse à "ALL", vous devez donc effectuer à nouveau les réglages.</p>
<p>H : Touche A/C SENSOR</p>	<p>Lorsque vous appuyez sur cette touche (utilisez un objet à bout étroit tel qu'un stylo à bille), l'indication ☼ disparaît de l'écran. La température ambiante est détectée par la sonde insérée dans l'unité intérieure et le climatiseur est commandé en conséquence.</p> <p>NOTE Si la télécommande se trouve près d'une source de chaleur comme un radiateur ou si elle est exposée aux rayons du soleil, appuyez sur la touche A/C SENSOR pour basculer sur la sonde située sur l'unité intérieure.</p>

Suite

2. Télécommande infrarouge sans fil

3

<p>I : Touche FLAP (Volet)</p> <div style="text-align: center;">  <p>ATTENTION</p> </div> <p>NOTE (SWEEP)</p>	<p>1. Cette touche vous permet de définir la direction du débit d'air vers un angle spécifique. La direction du débit d'air s'affiche sur la télécommande.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><u>Mode de fonctionnement du débit d'air</u></th> <th style="text-align: left;"><u>Nombre de réglages de la direction</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>❄️ (COOL) ou 💧 (DRY)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>☀️ (HEAT) ou 🌀 (FAN)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>⌚ (AUTO)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mode Froid :</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Mode Chaud :</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>En mode Froid et mode Sec, si les volets sont dirigés vers le bas, de la condensation peut se former et goutter autour de l'évacuation. Ne déplacez pas le volet manuellement.</p> <p>2. Cette touche vous permet de déplacer la direction du débit d'air en balayage automatique vers le haut et vers le bas. Appuyez plusieurs fois sur cette touche jusqu'à ce que le symbole ↷ apparaisse à l'écran.</p> <p>Arrêt du mouvement Appuyez de nouveau sur la touche FLAP (Volet) pendant le mouvement du volet pour que le volet s'arrête sur la position souhaitée. Vous pouvez ensuite régler le débit d'air à partir de la position supérieure en appuyant de nouveau sur la touche FLAP (Volet).</p>	<u>Mode de fonctionnement du débit d'air</u>	<u>Nombre de réglages de la direction</u>	❄️ (COOL) ou 💧 (DRY)	3	☀️ (HEAT) ou 🌀 (FAN)	5	⌚ (AUTO)		Mode Froid :	3	Mode Chaud :	5
<u>Mode de fonctionnement du débit d'air</u>	<u>Nombre de réglages de la direction</u>												
❄️ (COOL) ou 💧 (DRY)	3												
☀️ (HEAT) ou 🌀 (FAN)	5												
⌚ (AUTO)													
Mode Froid :	3												
Mode Chaud :	5												
<p>NOTE</p>	<p>Témoin d'arrêt du mouvement</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Ventilateur et chauffage</th> <th style="text-align: center;">Refroidissement et séchage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> </tbody> </table> <p>En mode Froid et Sec, le volet ne s'arrête pas en position d'inclinaison vers le bas. Même si le volet est arrêté en position d'inclinaison vers le bas pendant le mouvement, il ne s'arrête pas avant d'être en troisième position en partant du haut.</p> <p>Cette fonction est disponible uniquement pour les modèles NKFL, NKSFL, NK2FL et NWFL.</p>	Ventilateur et chauffage	Refroidissement et séchage										
Ventilateur et chauffage	Refroidissement et séchage												
													
<p>J : Touche REGLAGE DU TIMER (Minuterie)</p> <p>(OFF Timer) (OFF Cycle Timer) (ON Timer)</p>	<p>Utilisez cette touche lorsque l'unité est en fonctionnement pour basculer entre les différents réglages du timer.</p> <p>⏸️ : Le climatiseur s'arrête après qu'une durée définie s'est écoulée.</p> <p>🔄⏸️ : Le climatiseur s'arrête toujours après qu'une durée définie s'est écoulée.</p> <p>⏸️⏹️ : Le climatiseur démarre après qu'une durée définie s'est écoulée.</p>												
<p>K : Touches de réglage de la durée</p>	<p>⬆️ : Appuyez sur cette touche pour augmenter la durée.</p> <p>⬇️ : Appuyez sur cette touche pour diminuer la durée.</p>												
<p>L : Touche SET (Réglage)</p>	<p>Cette touche vous permet de régler le timer.</p>												
<p>M : Touche CL (Effacer)</p>	<p>Cette touche vous permet d'effacer le réglage du timer.</p>												

Suite

2. Télécommande infrarouge sans fil

N : Touche VENTILATION	<p>Elle est utilisée lorsqu'un ventilateur (disponible dans le commerce) est raccordé. Appuyez sur la touche VENTILATION pour mettre le ventilateur sous tension et hors tension. Le ventilateur est activé et désactivé également lorsque vous mettez le climatiseur sous tension et hors tension.</p> <p>(L'écran de la télécommande indique "☰" lorsque le ventilateur est activé.)</p> <p>* Si vous maintenez la touche VENTILATION enfoncée pendant au moins 4 secondes après avoir remplacé les batteries, le symbole "☰" apparaît à l'écran et vous pouvez utiliser le ventilateur.</p>
O : Sonde de télécommande	<p>Il détecte la température autour de la télécommande lorsque la position de la télécommande a été sélectionnée à partir de la touche.</p>
P : Touche ACL (TOUT SUPPRIMER)	<p>Mettez la télécommande infrarouge sans fil en état de pré-fonctionnement. Ce mode est utilisé après que les batteries ont été remplacées ou lorsque le réglage de l'interrupteur de glissement a été modifié.</p>
Q : Interrupteur de glissement	<p>Cet interrupteur permet de régler le mode de fonctionnement de l'unité intérieure ainsi que les volets.</p>

Note :

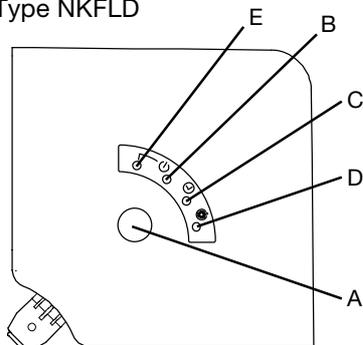
- La télécommande infrarouge sans fil envoie le signal de température au climatiseur toutes les cinq minutes. Si le signal envoyé par la télécommande infrarouge sans fil s'interrompt pendant plus de dix minutes en raison de la perte de la télécommande ou d'un autre incident, le climatiseur bascule sur la sonde de température encastrée dans l'unité intérieure et commande la température ambiante. Dans ce cas, la température autour de la télécommande infrarouge sans fil peut être différente de la température détectée au niveau du climatiseur.
- Lorsque « Petite Vitesse » du ventilateur est sélectionnée et que le climatiseur est en mode de fonctionnement Froid sur une température extérieure inférieure à 10 °C, le climatiseur peut basculer automatiquement sur « Moyenne Vitesse » du ventilateur pour éviter le gel.

2. Télécommande infrarouge sans fil

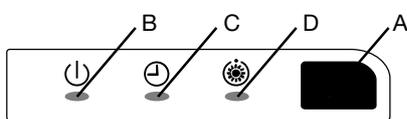
■ Récepteur

Les récepteurs de signaux sont montés sur les unités intérieures, à l'exception du récepteur de signal installé séparément.

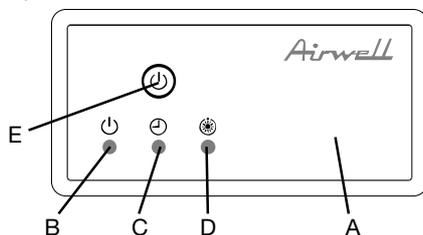
Type NKFLD



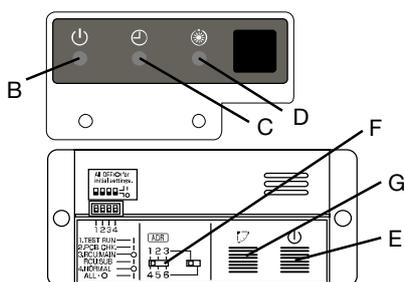
Type NWFL



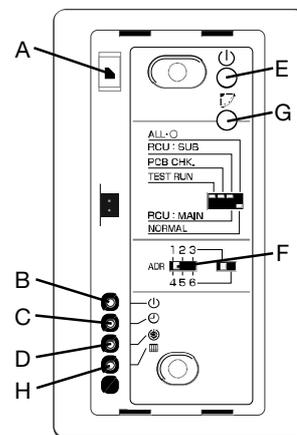
Type NPFL



Types NK2FL, NKSFL



Récepteur de signal installé séparément (NDLP, NDHP)



A : Récepteur	Cette section capte les signaux infrarouges de la télécommande infrarouge sans fil (émetteur.)
Témoins d'indication	L'un de ces témoins clignote lorsque un incident se produit. Lorsqu'un témoin indicateur commence à clignoter, reportez-vous à la section "Dépannage" de la page 3-92.
B: Témoin de fonctionnement	Ce témoin s'allume lorsque l'appareil est allumé.
C: Témoin du timer	Ce témoin s'allume lorsque le système est commandé par le timer.
D: Témoin de veille	<ul style="list-style-type: none"> ● Ce témoin s'allume lorsque les événements suivants se produisent pendant le fonctionnement : Au démarrage, lorsque le thermostat est activé, lors du dégivrage. ● Le témoin clignote en cas d'incident.
E : Touche de fonctionnement d'urgence	Elle est utilisée lorsque le fonctionnement n'est plus possible en raison d'un incident lié à la télécommande infrarouge sans fil ou de la perte de celle-ci.
F : Commutateur d'adresse	Ce commutateur permet d'éviter que des signaux soient envoyés à la mauvaise unité intérieure en cas d'installation dans une même pièce de plusieurs unités intérieures susceptibles d'être commandées à partir de la télécommande infrarouge sans fil.
G : Touche MOUVEMENT	Lorsque vous appuyez sur cette touche le débit d'air effectue automatiquement un mouvement de balayage vers le haut et vers le bas.
H : Témoin de FILTRE	Ce témoin s'allume pour indiquer qu'il est temps de nettoyer le filtre.

- Si deux signaux sonores retentissent, le témoin de fonctionnement s'allume et les témoins du timer et de veille clignotent en alternance. Si des modèles réversibles sont utilisés, cela indique un chevauchement du mode Chaud/Froid et le fonctionnement en mode désiré est alors impossible. (Les mêmes signaux sonores retentissent et les mêmes témoins de fonctionnement s'allument lorsque le mode Froid/Chaud automatique a été sélectionné sur un modèle qui ne dispose pas de la fonction de refroidissement/chauffage automatique.)
- Lorsque le fonctionnement local a été désactivé parce que le mode de commande centralisé est établi par exemple, si vous appuyez sur la touche ON/OFF, sur la touche MODE ou sur les touches de réglage de la température, 5 signaux sonores retentiront et les changements que vous tenterez d'effectuer au niveau du fonctionnement ne seront pas acceptés.

2. Télécommande infrarouge sans fil

Procédure d'installation du récepteur de la télécommande infrarouge sans fil

■ RCIRK-FL pour cassette 4 voies (Type NKFL)

2.1 Installation du récepteur

1. Le seul emplacement dans lequel le récepteur peut être installé est celui illustré à la figure 3-1. Aussi, tenez compte de la direction du panneau lorsque vous l'installez sur l'unité intérieure.

2. Retirez la grille d'aspiration.

3. Retirez les vis de retenue du couvercle de coin ajustable, puis faites glisser celui-ci sur le côté pour le retirer. (Fig. 3-2)

4. L'orifice carré destiné aux câbles du panneau est isolé avec de la mousse* Enlevez-la puis faites passer les câbles de l'unité du récepteur infrarouge sans fil à travers la grille. Torsadez les fils entre eux et maintenez-les à l'aide d'une attache pour câble, puis fixez-les avec la vis et remplacez l'isolant, comme initialement. (Fig. 3-3)

* Si vous n'utilisez pas ce matériau isolant, de la condensation risque d'apparaître sur les câbles. Veillez donc à le réinstaller.

5. Lorsque vous avez terminé le câblage comme décrit à la section "Câblage du récepteur" à la page suivante, torsadez les fils entre eux et maintenez-les à l'aide d'une attache pour câble, en laissant une longueur de câble suffisante pour pouvoir retirer le couvercle de coin. (Fig. 3-3)

6. Installez le récepteur dans le panneau. A ce stade, faites glisser le récepteur de façon à emboîter chacun des trois ergots dans son orifice approprié. Veillez à ne pas coincer les câbles. (Fig. 3-4)

* Reportez-vous au mode d'emploi fourni avec le panneau.

NOTE

- Ne torsadez pas le câble de commande avec le câble d'alimentation, car cela pourrait entraîner un dysfonctionnement.

- Installez un filtre antibruit ou prenez toute autre mesure appropriée si des parasites électriques perturbent le circuit d'alimentation de l'unité.

* Pour plus d'informations sur les procédures de câblage et de test de fonctionnement, reportez-vous aux sections "Câblage du récepteur" et "Test de fonctionnement".

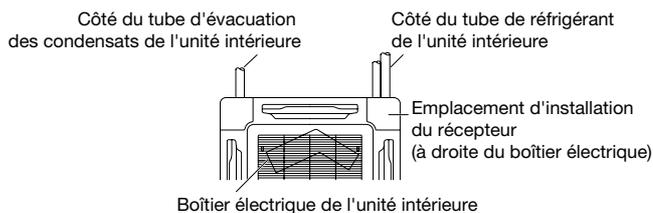


Fig. 3-1

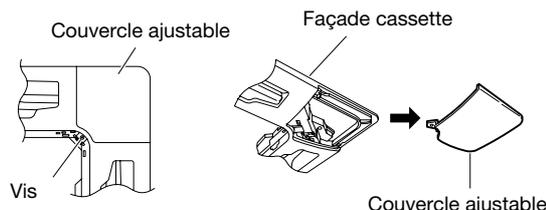


Fig. 3-2

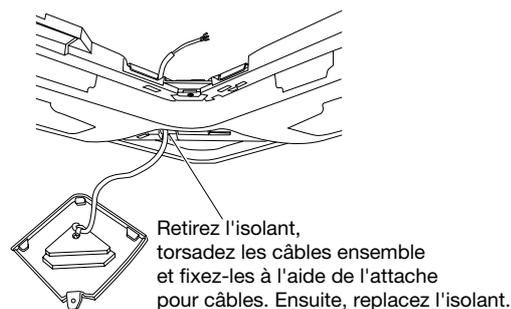


Fig. 3-3

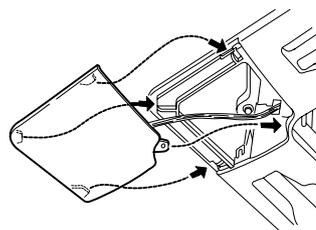
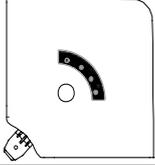


Fig. 3-4

2. Télécommande infrarouge sans fil

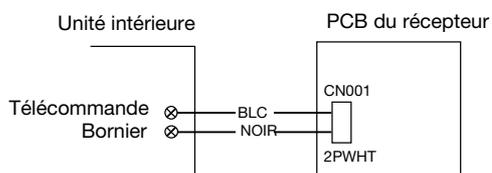
2.2 Accessoires

N°	Pièces	Qté
1	Récepteur 	1
2	Télécommande 	1
3	Support pour télécommande 	1

N°	Pièces	Qté
4	Pile alcaline AAA 	2
5	Vis autotaraudeuse 4 x 126 	2
6	Collier 	1
7	Vis de fixation 4 x 12 	1

2.3 Câblage du récepteur

- Schéma de raccordement



- Raccordez le câble du récepteur au bornier de la télécommande de l'unité intérieure. (Le câble est dépourvu de polarité.)

2.4 Précautions en cas d'installation simultanée de la télécommande filaire et de la télécommande infrarouge sans fil

En installant une télécommande filaire, le récepteur infrarouge sans fil autorise l'utilisation simultanée de deux télécommandes.

(Vous pouvez ainsi installer jusqu'à 2 télécommandes, à savoir une télécommande infrarouge sans fil et une télécommande filaire.)

Un ou plusieurs climatiseurs peuvent ainsi être commandés à l'aide de plusieurs télécommandes.



ATTENTION

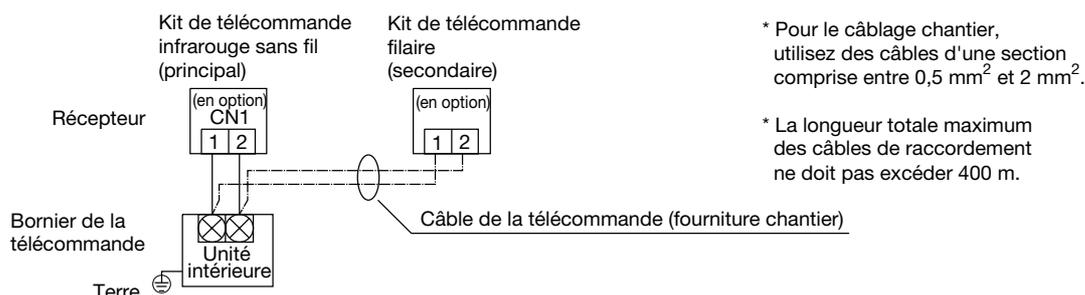
- Veillez à déterminer le nombre correct de bornes sur l'unité intérieure lors du câblage de la télécommande. L'application d'une tension élevée (200 V CA) à la télécommande peut l'endommager.
- Les composants du récepteur infrarouge sans fil ne peuvent pas être utilisés pour plus d'une unité intérieure à la fois. (Cependant, il est possible d'utiliser simultanément plusieurs récepteurs distincts.)
- Lorsqu'un récepteur infrarouge sans fil et une télécommande filaire sont utilisés simultanément, affectez la télécommande infrarouge sans fil ou la télécommande filaire comme télécommande secondaire.

2. Télécommande infrarouge sans fil

1. Pour affecter la télécommande filaire comme unité secondaire, repérez le connecteur de l'adresse situé au dos de la PCB de la télécommande filaire et débranchez-le. Reconnectez-le en position d'unité secondaire.
2. Pour affecter la télécommande infrarouge sans fil comme unité secondaire, repérez le commutateur DIP [S003] sur la PCB du récepteur infrarouge sans fil. Mettez l'interrupteur n° 3 en position ON.

Lorsque 1 unité intérieure est pilotée par 2 télécommandes :

(C'est l'affectation de la télécommande (principale ou secondaire) qui détermine si elle pilote l'unité intérieure.)



Lorsque plusieurs groupes d'unités intérieures sont pilotés par 2 télécommandes :

(La télécommande (unité principale ou secondaire) peut fonctionner avec n'importe quelle unité intérieure.)

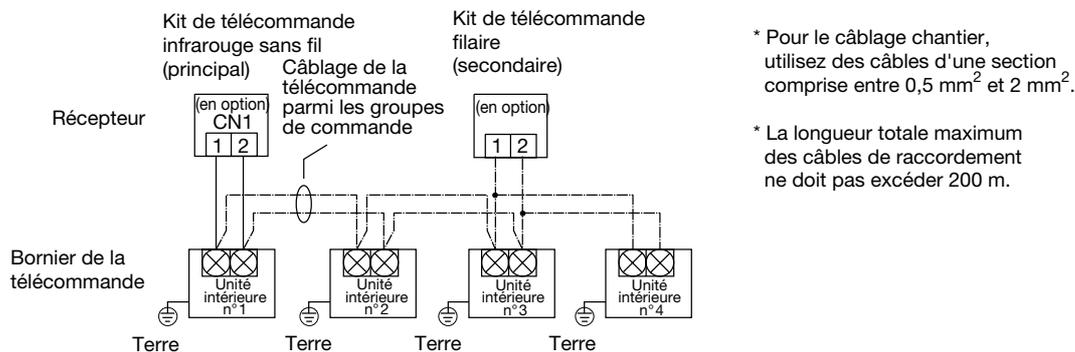


Fig. 3-5

2.5 Procédure de réglage du test de fonctionnement

1. Basculez le commutateur DIP [S003] n° 1 de la PCB du récepteur infrarouge sans fil de la position OFF à la position ON.
2. Pendant le test de fonctionnement, tous les témoins lumineux clignotent.
3. Il n'est pas possible de commander la température pendant le test de fonctionnement.
4. Une fois le test de fonctionnement terminé, veillez à réinitialiser le commutateur DIP n° 1 en position OFF et assurez-vous qu'aucun témoin ne clignote. Ensuite, remontez et fixez le couvercle de la PCB comme installé initialement.

NOTE

Pour éviter d'appliquer une charge de fonctionnement excessive au matériel, utilisez cette fonction uniquement pour le test de fonctionnement.

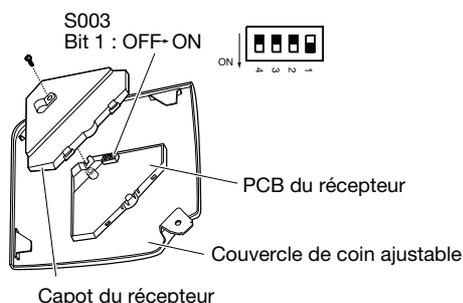


Fig. 3-6

2. Télécommande infrarouge sans fil

■ RCIRP-FL pour plafonnier (Type NPFL)

2.6 Installation du récepteur

1. Pour retirer le panneau latéral, ouvrez la grille d'aspiration et enlevez la vis. Ensuite, retirez le panneau latéral en le déplaçant vers l'avant (sens de la flèche). (Fig. 3-7)
2. Enveloppez l'extrémité de la lame d'un tournevis standard (plat) de ruban adhésif. Ensuite, insérez la lame du tournevis dans la rainure, sur le côté du capot, sous le repère "O" et exercez un effet de levier sur le capot pour l'ouvrir. (Fig. 3-8). (Veillez à ne pas griffer le panneau).
3. Faites passer le fil de sortie à travers le panneau, puis installez le récepteur dans l'orifice du panneau.
4. Fixez le fil de sortie du récepteur à l'attache de retenue du câble du moteur du volet. (Fig. 3-9)
5. Réinstallez le panneau latéral.
6. Acheminez le fil de sortie depuis le récepteur le long du câble du moteur du volet et l'autre câble, puis fixez-les avec une attache. (Fig. 3-10)

Accédez à l'orifice situé en haut du boîtier électrique pour saisir le câblage.

NOTE

Ne torsadez pas le câble de commande avec le câble d'alimentation, car cela pourrait entraîner un dysfonctionnement.

Installez un filtre antibruit ou prenez toute autre mesure appropriée si des parasites électriques perturbent le circuit d'alimentation de l'unité.

Pour plus d'informations sur les procédures de câblage et de test de fonctionnement, reportez-vous aux sections "Câblage du récepteur" et "Test de fonctionnement".

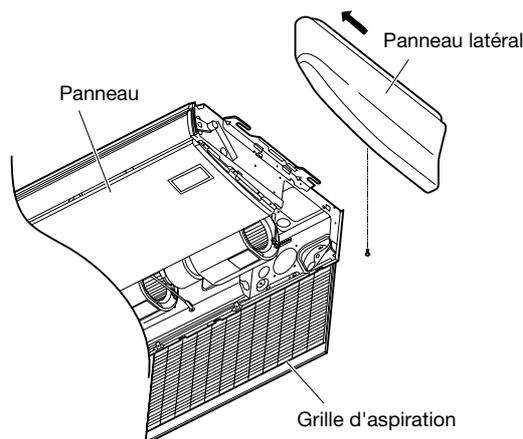


Fig. 3-7

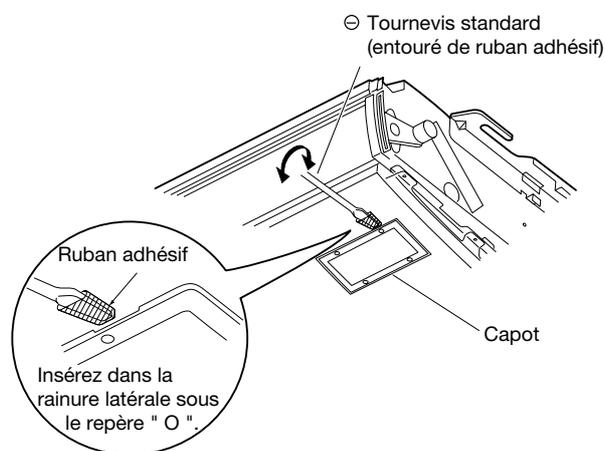


Fig. 3-8

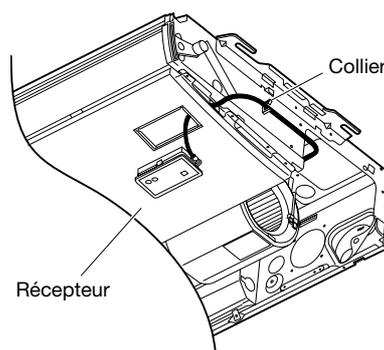


Fig. 3-9

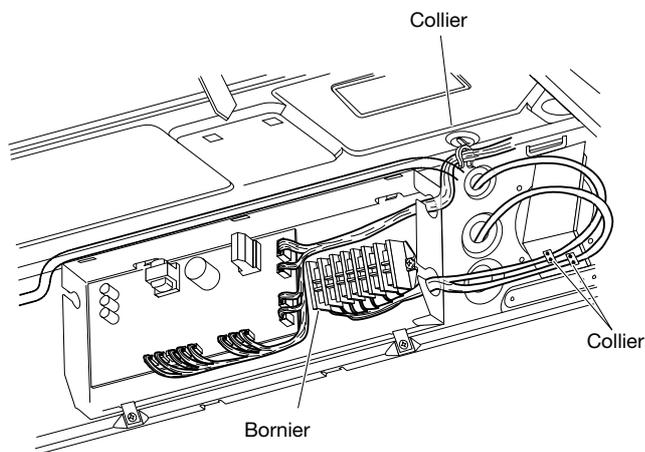


Fig. 3-10

2. Télécommande infrarouge sans fil

Pour cassette 1 voie (NKSFL)

2.7 Installation du récepteur

1. Tirez les ergots du capot vers l'extérieur et retirez le couvercle de la partie avant du panneau. (Fig. 3-11)
2. Faites passer le fil de sortie à travers le panneau, puis installez le récepteur dans l'orifice du panneau.
3. Appuyez sur le fil de sortie pour le faire entrer dans la cannelure située au dos du panneau et faites passer le fil de sortie dans l'encoche. (Fig. 3-12)
4. Installez le panneau dans l'unité intérieure.
5. Prenez le fil de sortie du panneau et fixez-le sur la partie supérieure de l'unité intérieure à l'aide d'un collier de serrage. (Fig. 3-13)
6. Utilisez le collier de serrage fourni sur le verrou du carter du ventilateur pour fixer le fil de sortie sur le carter du ventilateur. Tirez le fil de sortie à travers le trou situé sur la partie inférieure du boîtier électrique et raccordez le fil de sortie au bornier de la télécommande (Fig. 3-14)

NOTE

- Ne posez pas ensemble le fil de sortie du récepteur et le câble d'alimentation ou tout autre câble. Cela risquerait d'entraîner un dysfonctionnement.
 - Fixez solidement le fil de sortie de manière à ce qu'il ne soit pas coincé dans le ventilateur.
 - Installez un filtre antibruit ou prenez toute autre mesure appropriée si des parasites électriques affectent le circuit d'alimentation de l'unité.
- * Pour plus d'informations sur les procédures de raccordement du système et de test de fonctionnement, reportez vous à la Section 4 "Câblage électrique" et Section 7 "Test de fonctionnement" des instructions d'installation

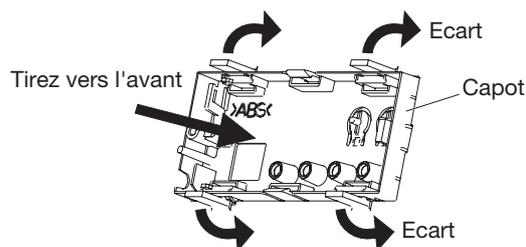


Fig. 3-11

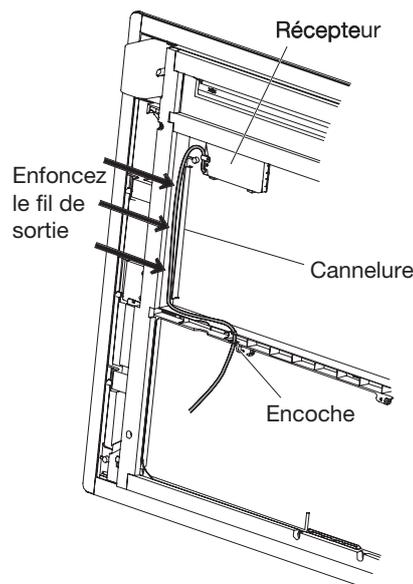


Fig. 3-12 Partie arrière du panneau

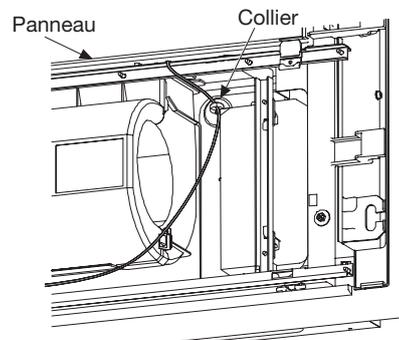


Fig. 3-13

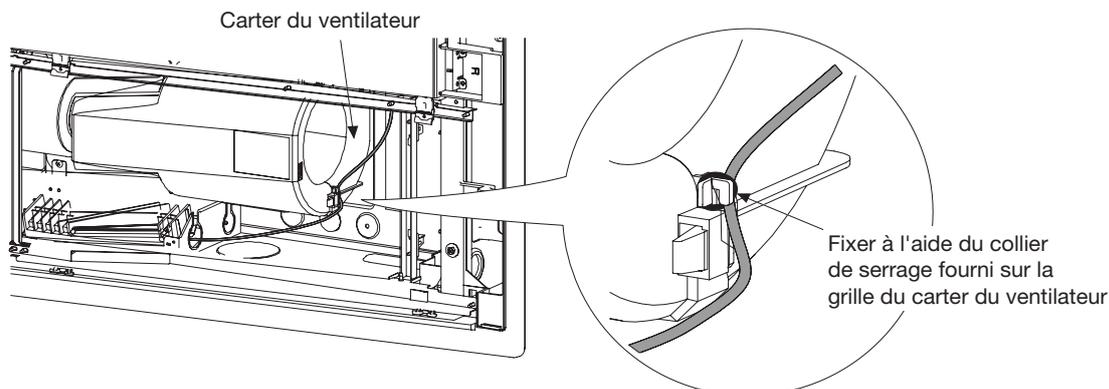
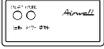
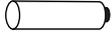


Fig. 3-14

2. Télécommande infrarouge sans fil

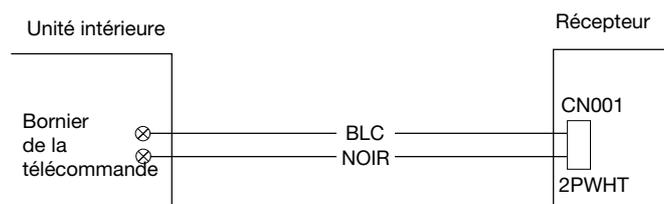
2.7 Accessoires fournis avec l'unité

N°	Pièces	Qté
1	Récepteur 	1
2	Télécommande 	1
3	Support pour télécommande 	1

N°	Pièces	Qté
4	Pile alcaline AAA 	2
5	Vis autotaraudeuse 4 x 126 	2

2.8 Câblage du récepteur

● Schéma de raccordement



- Raccordez le câble fourni (déjà connecté au récepteur) au bornier de la télécommande de l'unité intérieure. (Le câble est dépourvu de polarité.)

2.9 Précautions en cas d'installation simultanée de la télécommande filaire et de la télécommande infrarouge sans fil

En installant une télécommande filaire, le récepteur infrarouge sans fil autorise l'utilisation simultanée de deux télécommandes.

(Vous pouvez ainsi installer jusqu'à 2 télécommandes, à savoir une télécommande infrarouge sans fil et une télécommande filaire.)

Un ou plusieurs climatiseurs peuvent ainsi être commandés à l'aide de plusieurs télécommandes.



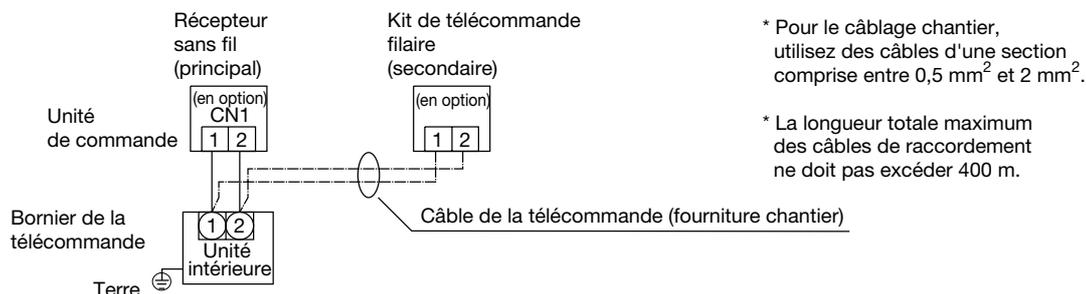
ATTENTION

- **Veillez à déterminer le nombre correct de bornes sur l'unité intérieure lors du câblage de la télécommande. L'application d'une tension élevée (200 V CA) à la télécommande peut l'endommager.**
 - **Les composants du récepteur infrarouge sans fil ne peuvent pas être utilisés pour plus d'une unité intérieure à la fois. (Cependant, il est possible d'utiliser simultanément plusieurs récepteurs distincts.)**
 - **Lorsqu'un récepteur infrarouge sans fil et une télécommande filaire sont utilisés simultanément, affectez la télécommande infrarouge sans fil ou la télécommande filaire comme télécommande secondaire.**
1. Pour affecter la télécommande filaire comme unité secondaire, repérez le connecteur de l'adresse situé au dos de la PCB de la télécommande filaire et débranchez-le. Reconnectez-le en position d'unité secondaire.
 2. Pour affecter la télécommande infrarouge sans fil comme unité secondaire, repérez le commutateur DIP [S003] sur la télécommande sans fil. Mettez l'interrupteur n° 3 en position ON.

2. Télécommande infrarouge sans fil

Lorsque 1 unité intérieure est pilotée par 2 télécommandes :

(C'est l'affectation de la télécommande (principale ou secondaire) qui détermine si elle pilote l'unité intérieure.)



Lorsque plusieurs groupes d'unités intérieures sont pilotés par 2 télécommandes :

(La télécommande (unité principale ou secondaire) peut fonctionner avec n'importe quelle unité intérieure.)

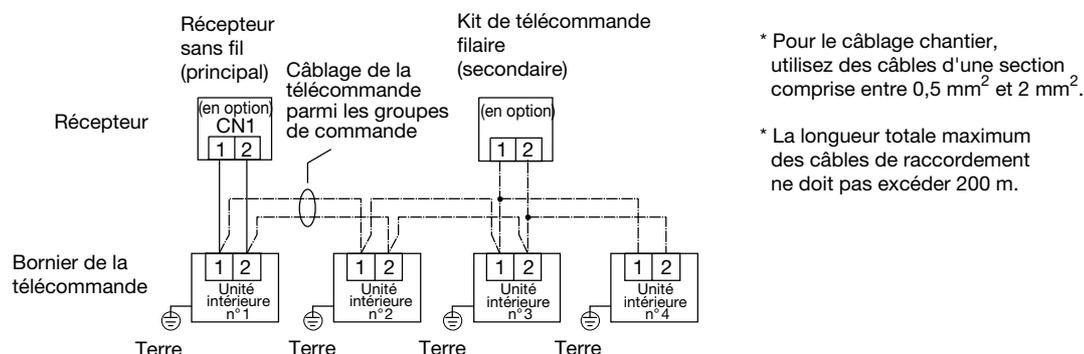


Fig. 3.11

2.10 Procédure de réglage du test de fonctionnement

1. Basculez le commutateur DIP [S003] n° 1 de la PCB du récepteur infrarouge sans fil de la position OFF à la position ON.
2. Pendant le test de fonctionnement, tous les témoins lumineux clignotent.
3. Il n'est pas possible de commander la température pendant le test de fonctionnement.
4. Une fois le test de fonctionnement terminé, veillez à réinitialiser le commutateur DIP n° 1 en position OFF et assurez-vous qu'aucun témoin ne clignote. Ensuite, remontez et fixez le couvercle de la PCB comme installé initialement.

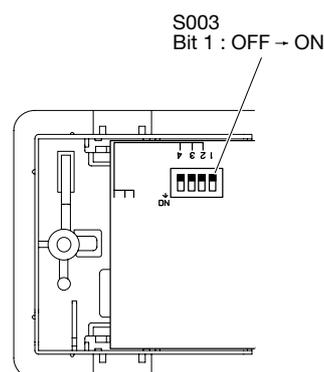


Fig. 3.12

NOTE

- Pour éviter d'appliquer une charge de fonctionnement excessive au matériel, utilisez cette fonction uniquement pour le test de fonctionnement.
- L'unité ne reçoit pas les signaux de la télécommande pendant 1 minute environ suivant la mise sous tension. Cela est normal. (Les signaux sont bien reçus, mais n'ont pas d'effet immédiat.)

2. Télécommande infrarouge sans fil

■ RCIRKS-FL pour cassette 1 voie et cassette 2 voies (Types NK2FL, NKSL)

Pour cassette 2 voies (Type NK2FL)

2.11 Installation de l'écran

- Retirez le capot du panneau A et installez l'écran.
 1. Retirez le capot A du dos du panneau.
 2. Le capot B est installé dans le capot A. Faites glisser donc le capot A et retirez le capot B comme illustré Figure 3-13.
- Retirez le ruban qui maintient le capot B en place. Il était destiné à le protéger pendant le transport.
3. Installez l'écran dans le panneau.
 4. Faites passer le fil de sortie de l'écran à travers l'encoche du panneau. Utilisez l'orifice de la plaque et un collier pour mettre en place le câble.
 5. Refixez le capot A.

2.12 Installation de l'unité de commande

NOTE

- Ne torsadez pas le câble de commande avec le câble d'alimentation, car cela pourrait entraîner un dysfonctionnement.
 - Installez un filtre antibruit ou prenez toute autre mesure appropriée si des parasites électriques perturbent le circuit d'alimentation de l'unité.
1. Utilisez les 2 vis (4 x 10) fournies pour fixer l'unité de commande à l'emplacement illustré sur le schéma ci-dessous.
 2. Raccordez les connecteurs 6 broches de l'écran et de l'unité de commande.
 3. Raccordez le fil de sortie de l'unité de commande à la borne de câblage de la télécommande de l'unité intérieure.
 4. Pliez le fil de sortie de façon à obtenir la forme correcte et fixez-le à l'aide d'un collier de serrage en forme de 8.
 5. Fixez la façade de la cassette.

* Pour plus d'informations sur les procédures de câblage et de test de fonctionnement, reportez-vous aux sections "Câblage du récepteur" et "Test de fonctionnement".

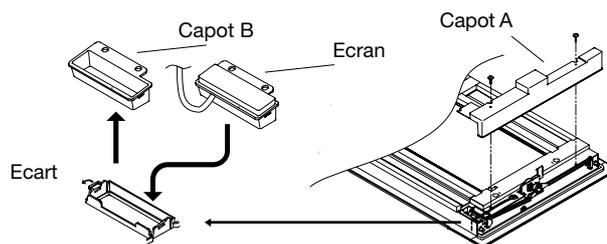
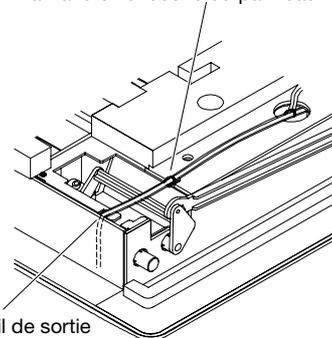


Fig. 3-13

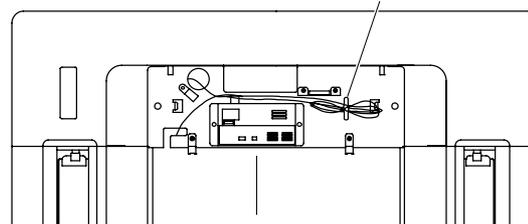
Faites passer le fil de sortie du récepteur à travers l'encoche du panneau.



Faites passer le fil de sortie de l'écran dans l'orifice de la façade de la cassette

Fig. 3-14

Pliez l'excédant de fil, puis fixez-le à l'aide d'un collier de serrage en forme de 8.



Unité de commande

Fig. 3-15

2. Télécommande infrarouge sans fil

Pour cassette 1 voie (Type NKSFL)

2.13 Installation de l'écran

- Retirez le panneau latéral et la façade de la cassette. Installez l'écran.

1. Retirez le panneau latéral.
 - a) Appuyez sur les ergots situés de chaque côté du panneau latéral pour libérer le verrou. Ensuite, faites glisser le panneau sur le côté pour le retirer.
2. Retirez la façade de la cassette.
 - a) Retirez les 4 vis de retenue de la façade de la cassette à l'unité intérieure.
 - b) Débranchez le connecteur de câbles (15 broches) situé entre l'unité intérieure et la façade de la cassette.
 - c) Pendant que vous poussez la façade de la cassette vers le haut, appuyez sur le bas du crochet mobile, à l'intérieur de la façade de la cassette (côté boîtier électrique). Cela déconnecte un côté de la façade.
 - d) Soulevez le côté opposé (côté liaisons frigorifiques) de la façade de la cassette pour libérer le crochet de fixation. Vous pouvez à présent retirer la façade.
3. Retirez les capots A et B.
 - a) Pour enlever le capot A, retirez les rivets par l'intérieur de la façade de la cassette. (Fig. 3-17)
 - b) Retirez le capot B.
4. Installez l'écran dans le capot A.
5. Faites passer le fil de sortie de l'écran dans l'orifice de la façade de la cassette. Ensuite, refixez le capot A.
6. Pliez le fil de sortie comme illustré sur la figure. (Fig. 3-16) A l'emplacement du support de fixation du capot (partie maintenue par des rivets), étendez le fil de sortie parallèlement à la surface latérale de la façade de la cassette, puis fixez-le avec du ruban.

2.14 Installation de l'unité de commande

NOTE

Ne torsadez pas le câble de commande avec le câble d'alimentation, car cela pourrait entraîner un dysfonctionnement.

Installez un filtre antibruit ou prenez toute autre mesure appropriée si des parasites électriques perturbent le circuit d'alimentation de l'unité.

- Fixez l'unité de commande sur l'orifice d'aspiration de l'unité intérieure.

1. Utilisez les 2 vis (4 x 10) fournies pour fixer l'unité de commande au capot de service (capot auquel est fixée la poignée). (Fig. 3-18)
2. Raccordez le fil de sortie de l'unité de commande à la borne de câblage de la télécommande de l'unité intérieure.
3. Faites passer le fil de sortie par-dessus l'axe (côté plafond) et fixez-le en veillant à ce qu'il prenne la forme correcte (fil de sortie côté alimentation.) (Fig. 3-19)

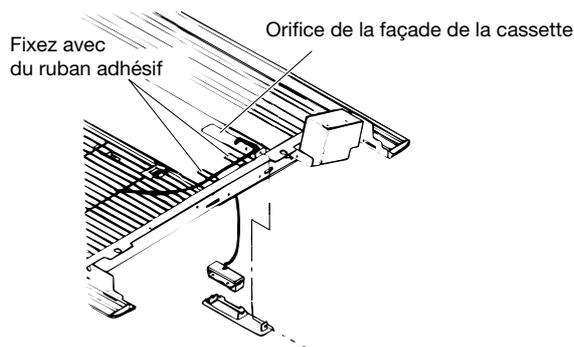


Fig. 3-16

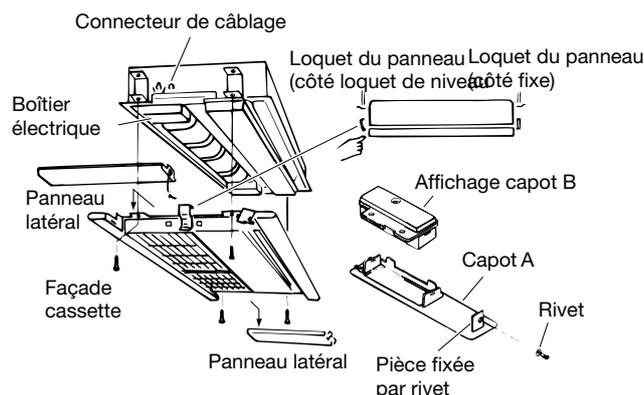


Fig. 3-17

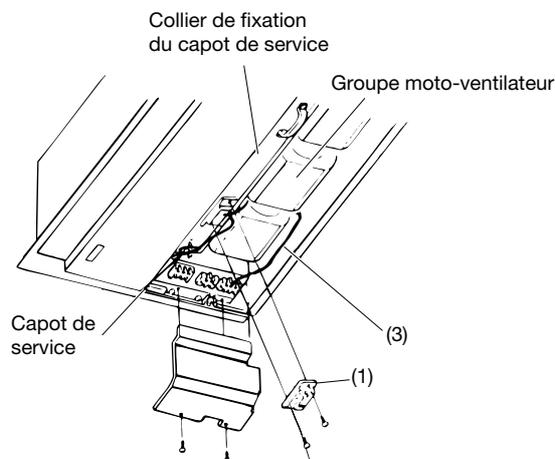


Fig. 3-18

2. Télécommande infrarouge sans fil

4. Fixez la façade de la cassette.
5. Ouvrez la grille d'aspiration. Raccordez l'écran et le connecteur du relais 6 broches de l'unité de commande (blanc.) Faites passer le fil de sortie de l'écran dans l'encoche de l'unité principale et liez-le à l'aide du collier en vinyle fourni. Fixez-le ensuite au capot de service à l'aide du collier de fixation. Raccordez également le connecteur de la façade de la cassette.

* Pour plus d'informations sur les procédures de câblage et de test de fonctionnement, reportez-vous aux sections "Câblage du récepteur" et "Test de fonctionnement".

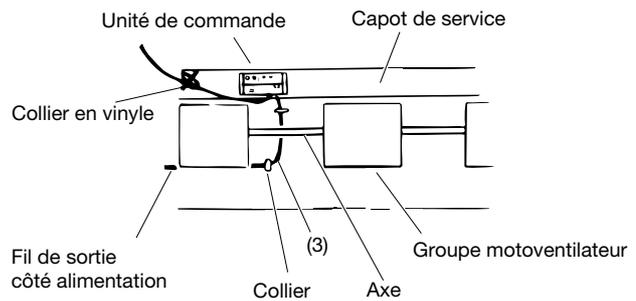


Fig. 3-19

2.15 Accessoires

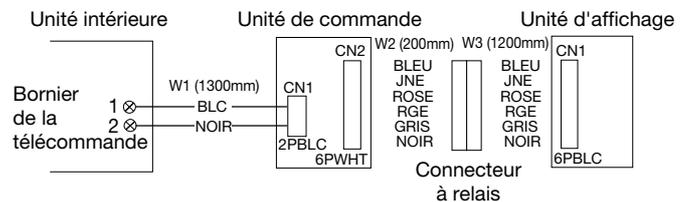
N°	Pièces	Qté
1	Unité de commande 	1
2	Unité d'affichage 	1
3	Télécommande 	1
4	Support pour télécommande 	1
5	Pile alcaline AAA 	2

N°	Pièces	Qté
6	Entretoise 	2
7	Vis autotaraudeuse 4 x 10 	4
8	Vis autotaraudeuse 4 x 16  Truss-head Phillips	2
9	Collier en vinyle L 150 	3

2.16 Câblage du récepteur

- Schéma de raccordement

1. Raccordez W1 à la borne du câble de la télécommande de l'unité intérieure. (Celle-ci est exempte de polarité.)
2. Raccordez W3 de l'écran et W2 de l'unité de commande au connecteur du relais.



2.17 Précautions en cas d'installation simultanée de la télécommande filaire et de la télécommande infrarouge sans fil

En installant une télécommande filaire, le récepteur infrarouge sans fil autorise l'utilisation simultanée de deux télécommandes.

(Vous pouvez ainsi installer jusqu'à 2 télécommandes, à savoir une télécommande infrarouge sans fil et une télécommande filaire.)

Un ou plusieurs climatiseurs peuvent ainsi être commandés à l'aide de plusieurs télécommandes.



ATTENTION

Veillez à déterminer le nombre correct de bornes sur l'unité intérieure lors du câblage de la télécommande. L'application d'une tension élevée (200 V CA) à la télécommande peut l'endommager.

2. Télécommande infrarouge sans fil

3

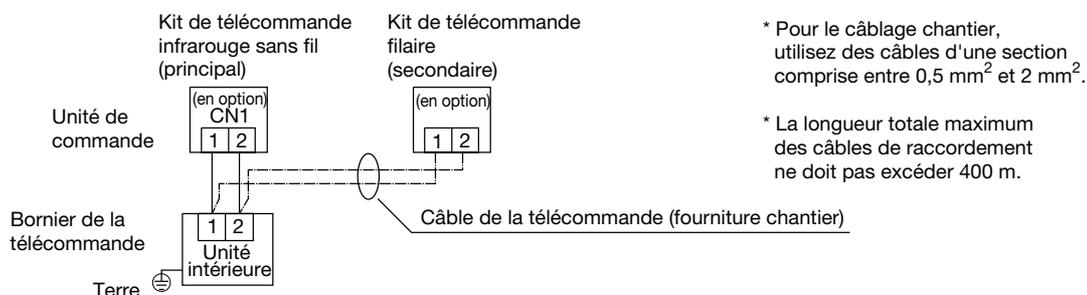


- Les composants du récepteur infrarouge sans fil ne peuvent pas être utilisés pour plus d'une unité intérieure à la fois. (Cependant, il est possible d'utiliser simultanément plusieurs récepteurs distincts.)
- Lorsqu'un récepteur infrarouge sans fil et une télécommande filaire sont utilisés simultanément, affectez la télécommande infrarouge sans fil ou la télécommande filaire comme télécommande secondaire.

- Pour affecter la télécommande filaire comme unité secondaire, repérez le connecteur de l'adresse situé au dos de la PCB de la télécommande filaire et débranchez-le. Reconnectez-le en position d'unité secondaire.
- Pour affecter la télécommande infrarouge sans fil comme unité secondaire, repérez le commutateur DIP [S003] sur la PCB de la télécommande sans fil. Mettez l'interrupteur n° 3 en position ON.

Lorsque 1 unité intérieure est pilotée par 2 télécommandes :

(C'est l'affectation de la télécommande (principale ou secondaire) qui détermine si elle pilote l'unité intérieure.)



Lorsque plusieurs groupes d'unités intérieures sont pilotés par 2 télécommandes :

(La télécommande (unité principale ou secondaire) peut fonctionner avec n'importe quelle unité intérieure.)

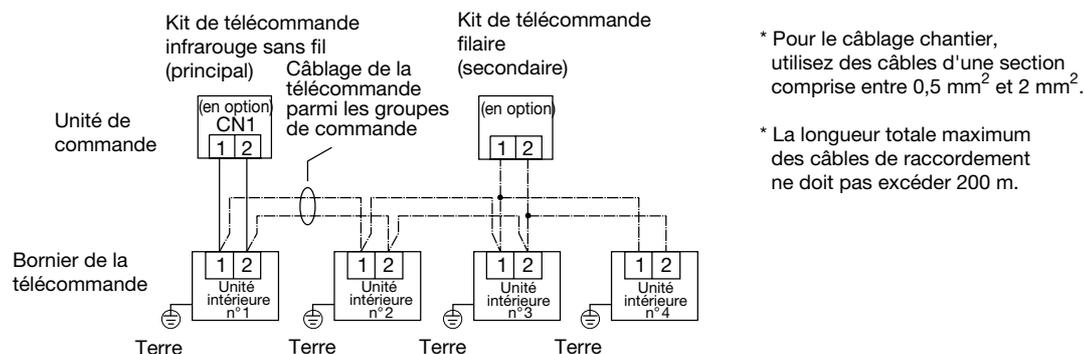


Fig. 3-20

2. Télécommande infrarouge sans fil

2.18 Procédure de réglage du test de fonctionnement

1. Mettez l'interrupteur DIP [DS] n° 1 de la PCB du récepteur infrarouge sans fil en position ON.
2. Pendant le test de fonctionnement, tous les témoins lumineux de l'écran clignotent.
3. Il n'est pas possible de commander la température pendant le test de fonctionnement.
4. Une fois le test de fonctionnement terminé, veillez à réinitialiser le commutateur DIP n° 1 en position OFF et assurez-vous qu'aucun témoin ne clignote.

NOTE

- N'oubliez pas qu'il est impossible d'effectuer le test de fonctionnement lorsque la façade de la cassette n'est pas fixée.
- Pour éviter d'appliquer une charge excessive au matériel, utilisez cette fonction uniquement pour le test de fonctionnement.

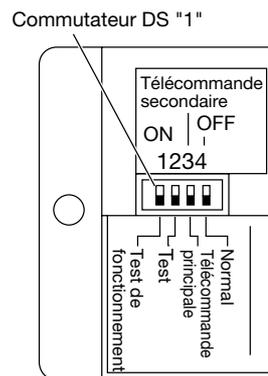


Fig. 3-21

2. Télécommande infrarouge sans fil

■ RCIRC-FL pour types NDLP, NDHP

2.19 Accessoires fournis avec l'unité

N°	Pièces	Qté
1	Récepteur supplémentaire (câble d'alimentation de 200 mm fourni)	1
2	Plaque de fixation	1
3	Vis M4 x 25	2
4	Vis M4 x 40	2
5	Vis à bois	2

N°	Pièces	Qté
6	Entretoise	4
7	Vis autotaraudeuse 4 x 126	2
7	Vis autotaraudeuse 4 x 126	1
9	Vis autotaraudeuse 4 x 126	1

Unité : mm

2.20 Informations importantes pour l'installation d'un récepteur supplémentaire

<Emplacement d'installation>

- N'installez pas le récepteur à un endroit où l'air contient des brouillards d'huile, notamment dans une cuisine ou une usine.
- N'installez pas le récepteur à proximité d'une fenêtre ou dans tout autre endroit exposé directement aux rayons du soleil et à l'air extérieur.
- N'installez pas le récepteur à proximité de dispositifs susceptibles de produire des parasites électriques, notamment des ascenseurs, portes automatiques et machines à coudre.
- Si vous installez le récepteur à proximité d'une lampe à démarrage rapide ou fluorescente à inverser (c'est-à-dire une lampe à incandescence), il se peut que vous ne puissiez pas toujours recevoir les signaux de la télécommande infrarouge. Pour éviter les interférences provenant de lampes fluorescentes, éloignez celles-ci de deux mètres au moins du récepteur et installez le récepteur dans un endroit où il peut recevoir le signal de la télécommande infrarouge sans fil lorsque les lampes fluorescentes sont allumées.

2.21 Procédure d'installation d'un récepteur supplémentaire

NOTE

- Pour éviter tout dysfonctionnement de la télécommande, n'assemblez pas ou ne torsadez pas les câbles de la télécommande avec ceux de l'alimentation et ne les placez pas dans le même tube métallique.
- Lorsque l'alimentation engendre des parasites électriques, il est recommandé d'installer un filtre antibruit ou une autre protection similaire.

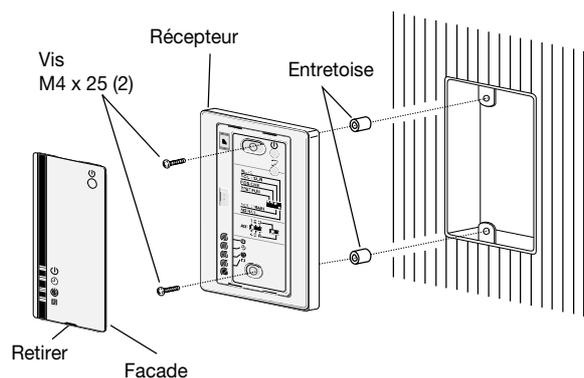


Fig. 3-22

2. Télécommande infrarouge sans fil

- Pour l'encastrement dans un mur, installez le récepteur supplémentaire dans un boîtier de distribution métallique (fourniture chantier), déjà encastré dans le mur.

1. Insérez un tournevis à tête plate ou un autre outil similaire dans l'encoche et retirez la façade.
2. Fixez le récepteur avec 2 vis M4 fournies. Ne serrez pas excessivement et utilisez les entretoises fournies. Si le récepteur ne s'adapte pas dans le mur, coupez des entretoises pour ajuster l'écart.
3. Raccordez les câbles (bifilaires) du récepteur à l'unité intérieure. (Reportez-vous à la section relative au câblage du récepteur.) Veillez à déterminer le nombre exact de bornes sur l'unité intérieure lorsque vous procédez au câblage du récepteur. L'application d'une tension élevée (200 V CA) à la télécommande peut l'endommager.

4. Réinstallez la façade.

- Lorsque vous utilisez une fixation visible pour le récepteur, installez-la sur un mur où le récepteur peut être fixé.

1. Insérez un tournevis à tête plate ou un autre outil similaire dans la rainure située sur le dessous du récepteur. Exercez un effet de levier avec le tournevis pour ouvrir et retirer le boîtier. (Fig. 3-23).

2. Pour faire passer ultérieurement les câbles du récepteur à travers le boîtier supérieur (pièce fine sur le centre supérieur), découpez une encoche de la même taille que le fil de la télécommande (en option) à l'aide d'une pince ou d'un autre outil similaire. (Fig. 3-24)

3. Débranchez les câbles qui étaient raccordés au connecteur à l'origine.

4. Fixez le fil de la télécommande (en option) à l'aide de l'attache fournie et à l'endroit illustré à la figure 3-25. Ensuite, raccordez le cordon au connecteur du récepteur.

5. Positionnez le fil de la télécommande de façon à ce qu'il prenne la forme illustrée à la figure 3-25 et qu'il s'adapte dans la partie supérieure, à l'intérieur du récepteur, au-dessus de la PCB. Ensuite, fixez le boîtier inférieur. A ce stade, pliez la tête du collier pour l'orienter latéralement.

6. Retirez la plaque signalétique et fixez le récepteur à l'aide de 2 vis à bois pour fixer le récepteur.

7. Utilisez les brides du fil pour fixer le fil de la télécommande au mur.

8. Refixez la plaque signalétique.

- Si vous installez le récepteur supplémentaire au plafond, utilisez le support de fixation pour plafond fourni.

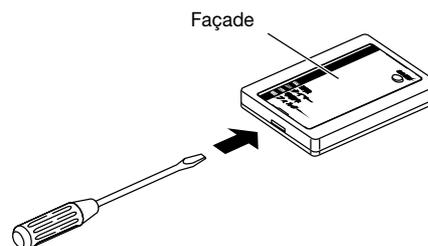


Fig. 3-23

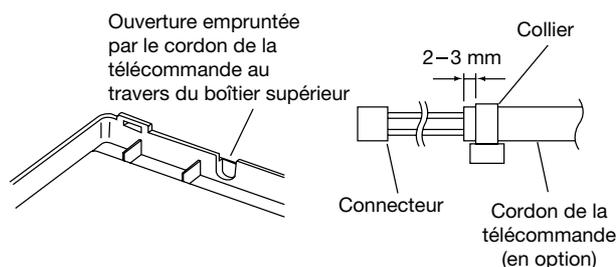


Fig. 3-24

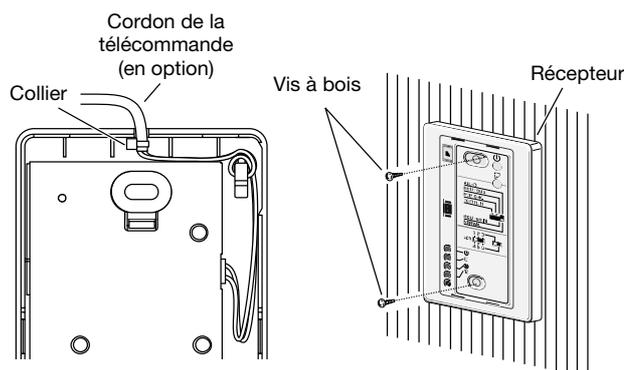


Fig. 3-25

2. Télécommande infrarouge sans fil

1. Insérez un tournevis ou un autre outil similaire dans l'encoche située en bas pour retirer la plaque signalétique du récepteur.
2. Découpez un morceau du plafond à l'aide du gabarit fourni (95 x 51 mm).
3. Faites passer le câble à travers le support de fixation fourni et insérez le support dans le trou d'installation. (Fig. 3-26)
4. A l'aide des parties (A) et (B), maintenez le support. (Fig. 3-27)
5. Raccordez le câble du récepteur (2 fils) à celui de l'unité intérieure.

(Reportez-vous à la section "Câblage du récepteur".)

Vérifiez le numéro de borne sur l'unité intérieure avant de câbler le récepteur et veillez à raccorder correctement le câble. (L'application d'une tension élevée, 200 V CA par exemple, peut endommager l'unité.)

6. Ajustez les entretoises fournies de sorte qu'elles dépassent de quelques millimètres de l'épaisseur du plafond. Faites passer les 2 vis fournies (M4 x 40) à travers les entretoises et serrez-les suffisamment pour maintenir le récepteur en place.
7. Remplacez les parties (A) et (B) à travers l'espace situé entre le plafond et le récepteur de sorte qu'elles tiennent dans les ouvertures. Ensuite, serrez les vis sans trop forcer. Cela risquerait d'endommager ou de déformer le boîtier. Serrez de façon à pouvoir encore bouger légèrement le récepteur manuellement. (Fig. 3-28)
8. Refixez la plaque signalétique.

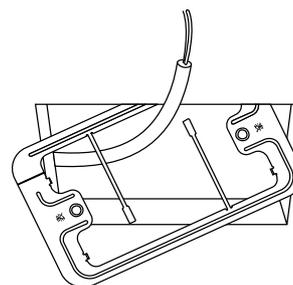


Fig. 3-26

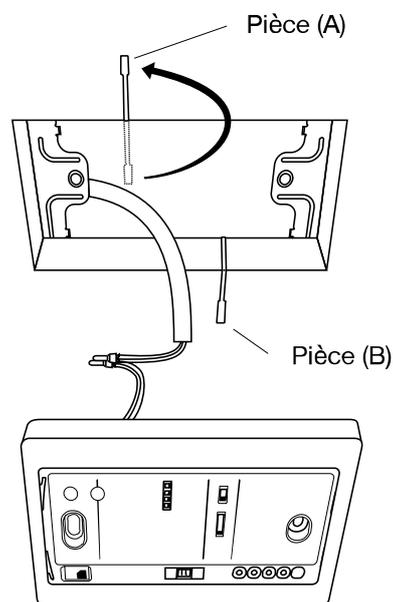


Fig. 3-27

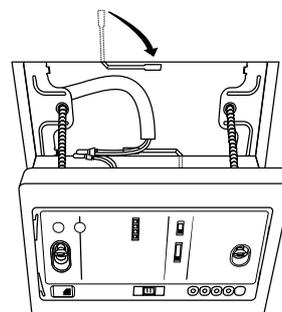


Fig. 3-28

2. Télécommande infrarouge sans fil

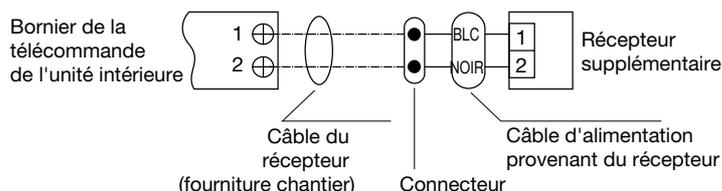
2.22 Câblage d'un récepteur supplémentaire

* Utilisez des câbles d'un diamètre compris entre $0,5 \text{ mm}^2 - 2 \text{ mm}^2$

* La longueur des câbles ne doit pas être supérieure à 400 m.

<Montage encastré>

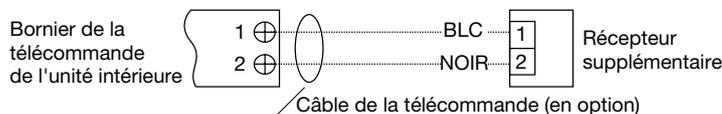
● Schéma de raccordement



<p>Raccord de câble fourni (blanc 2)</p>	<p>Câble du récepteur (fourniture chantier)</p> <p>Câble d'alim. provenant du récepteur</p> <p>Raccord du câble CE-1 (fourni)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dénudez l'isolant sur environ 14 mm à partir des extrémités des câbles à raccorder. 2. Torsadez les 2 câbles ensemble et créez une connexion sertie au niveau du joint du câble. 3. Si vous n'utilisez pas un outil de sertissage ou si la connexion est soudée, isolez les câbles à l'aide d'un ruban isolant.
--	---	--

<Fixation visible>

● Schéma de raccordement



● Câblez le récepteur supplémentaire à l'aide du câble de la télécommande (en option).

1. Pour plus d'informations sur la manière d'installer le fil de la télécommande, reportez-vous à la section "Pour l'encastrement dans un mur, installez le récepteur supplémentaire dans un boîtier de distribution métallique (fourniture chantier) déjà encasturé dans le mur", à la page 3-21.
2. Si vous utilisez le câble de la télécommande (en option), reportez-vous au mode d'emploi qui l'accompagne.

Vérifiez le numéro de borne sur l'unité intérieure avant de câbler la télécommande et veillez à raccorder correctement le câble. (L'application d'une tension élevée, 200 V CA par exemple, peut endommager l'unité.)

2. Télécommande infrarouge sans fil

2.23 Informations importantes pour l'installation de 2 récepteurs

Lorsque vous utilisez 2 récepteurs pour faire fonctionner une ou plusieurs unités intérieures simultanément, installez-les comme décrit ci-après.

- Méthode d'installation

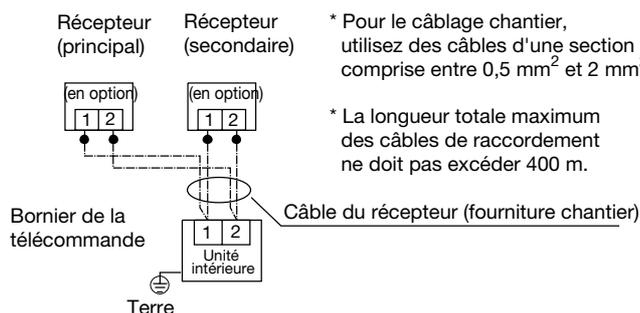
1. Si vous installez 2 télécommandes, configurez l'une d'elles comme "télécommande principale" (réglage d'origine.)
2. Sur l'autre télécommande, retirez la plaque signalétique du récepteur et mettez l'interrupteur DIP sur la position correspondant à la "télécommande secondaire". Dans ces conditions, le récepteur fonctionne comme une unité secondaire.

* Le témoin TIMER s'allume uniquement sur la télécommande qui reçoit le signal.

- Schéma électrique de base

* Lorsque vous raccordez les câbles, veillez à ne pas vous tromper. (Toute erreur de câblage peut endommager l'équipement)

- Utilisation de 2 récepteurs distincts pour commander une unité intérieure :

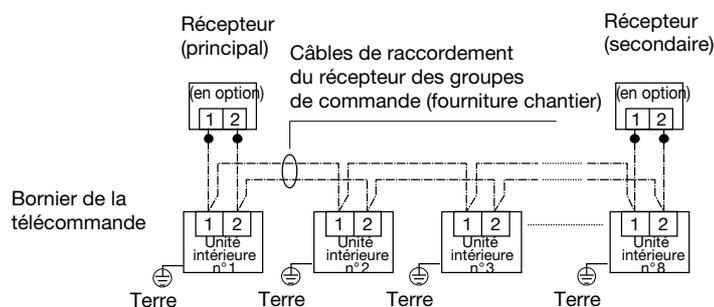


* Pour le câblage chantier, utilisez des câbles d'une section comprise entre 0,5 mm² et 2 mm².

* La longueur totale maximum des câbles de raccordement ne doit pas excéder 400 m.

- Utilisation de 2 récepteurs distincts pour commander un groupe de plusieurs unités intérieures :

* Le récepteur principal et le récepteur secondaire fonctionnent indépendamment de l'unité intérieure dans laquelle ils sont installés.



* Utilisez des câbles d'un diamètre compris entre 0,5 mm² – 2 mm²

* La longueur des câbles ne doit pas être supérieure à 400 m.

2. Télécommande infrarouge sans fil

2.24 Réglage du test de fonctionnement

1. Retirez la façade du récepteur et mettez le commutateur DIP en position "Test Run - ON".
2. Faites fonctionner le climatiseur à l'aide de la télécommande infrarouge sans fil, en appuyant sur la touche "ON/OFF".
 - Pendant l'exécution du test de fonctionnement, toutes les LED ("RUN", "TIMER" et "STANDBY") clignotent.
 - Lorsque la télécommande infrarouge sans fil est réglée sur la position "Test Run – ON", il est impossible de commander la température.

Pour éviter de soumettre le climatiseur à des contraintes mécaniques, utilisez ce mode uniquement pour effectuer un test de fonctionnement.
3. Sélectionnez l'un des modes de fonctionnement HEAT, COOL ou FAN pour le test de fonctionnement.
 - * L'unité extérieure démarre trois minutes environ après la mise sous tension.
4. Une fois le test de fonctionnement terminé, arrêtez le climatiseur à l'aide de la télécommande infrarouge sans fil, puis réinitialisez le commutateur DIP du récepteur sur sa position d'origine. (Pour éviter le fonctionnement continu du climatiseur en mode test, le récepteur est équipé d'une fonction qui programme l'extinction après 60 minutes.)

3. Programmeur

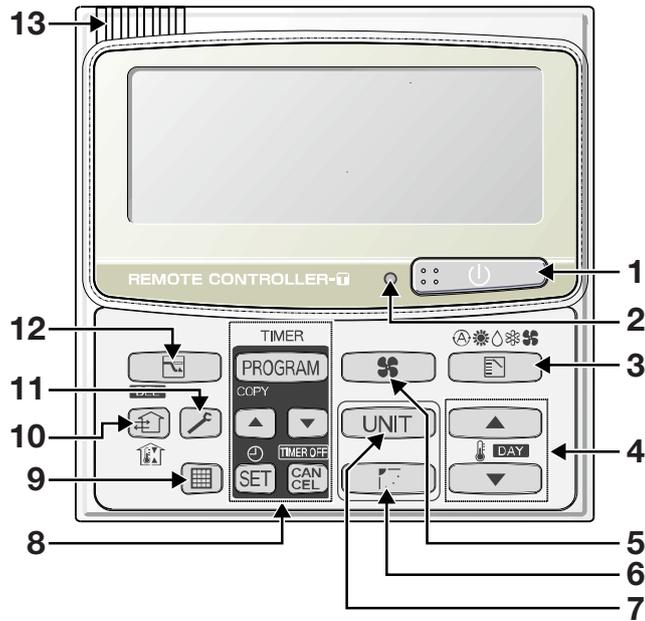
3. Programmeur

Programmeur/NRCT-FLR

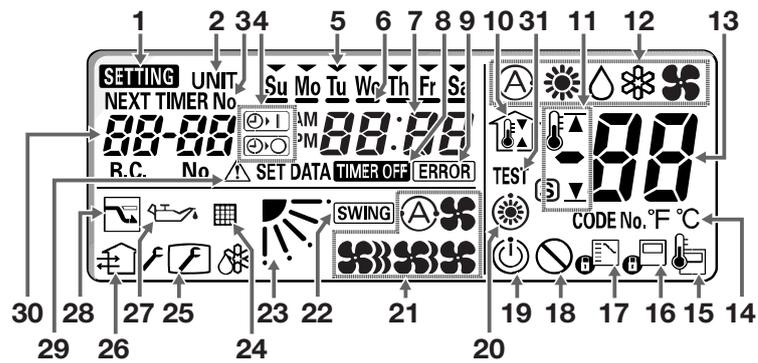
■ Procédure d'utilisation du programmeur

3

Touches de fonctionnement



Affichage



3. Programmateur

■ Noms et Fonctions

Section Fonctionnement

(Reportez-vous à la page précédente.)

1. Touche Marche / Arrêt

Appuyer une fois sur cette touche permet de démarrer l'unité, et appuyer une nouvelle fois permet de l'arrêter.

2. **Témoin de fonctionnement**

Ce témoin est allumé lorsqu'un climatiseur fonctionne.

Ce témoin clignote lorsqu'une erreur se produit ou qu'un dispositif de protection est activé.

3. Touche de sélection de mode

Cette touche permet de sélectionner le mode de fonctionnement. (AUTO /HEAT (Chaud)  /DRY (Sec) /COOL (Froid)  /FAN (Ventilateur) 

4. **Touches de réglage de la température**

Modifier le réglage de la température.

5. Touche de vitesse du ventilateur

Changer la vitesse du ventilateur.

6. Touche de direction de soufflage *1

Cette touche vous permet de définir le mouvement automatique ou la direction du débit d'air vers un angle spécifique.

7. UNIT Touche de sélection d'unité

Lorsque plusieurs unités intérieures sont contrôlées par une télécommande, cette touche permet de sélectionner une unité lors du réglage de la direction du débit d'air.

8. **Touches de réglage du programmeur**

(Fonction de programmation hebdomadaire)

9. Touche de réinitialisation du filtre

Utilisez cette touche pour réinitialiser l'indication de filtre.

Lorsque  s'affiche, appuyez sur cette touche après avoir nettoyé le filtre.

10. Touche Ventilation

Utilisez cette touche si vous avez installé un ventilateur acheté dans le commerce. Appuyez sur cette touche pour allumer et éteindre le ventilateur.

Lorsque vous éteignez le climatiseur, le ventilateur s'éteint également.

(Lorsque le ventilateur fonctionne, le symbole  apparaît à l'écran.)

* Si le symbole  s'affiche sur l'écran LCD de la télécommande lorsque vous appuyez sur la touche Ventilation aucun ventilateur n'est installé.

11. Touche de contrôle

N'utilisez pas cette touche.

12. Touche "Sommeil"

(Fonction Nuit)

13. **Sonde de télécommande**

Normalement, la sonde de température de l'unité intérieure permet de détecter la température. Cependant, il est également possible de détecter la température autour de la télécommande.

*1 Ne déplacez pas le volet manuellement (carte de réglage vertical du débit d'air.

- Le volet est automatiquement orienté vers le bas lorsque l'unité s'arrête.
- Le volet est dirigé vers le haut en mode Veille Chaud. Le volet commence à bouger une fois le mode veille Chaud annulé, bien que l'indication de volet AUTO de la télécommande s'affiche pendant le mode Veille Chaud.

3. Programmeur

Section Affichage

(Reportez-vous à la page 3.26)

1. **SETTING** Indication **SETTING (REGLAGE)**
S'affiche pendant le réglage du programmeur.
2. **UNIT** Indication **UNIT (UNITE)**
Indique le numéro de l'unité intérieure qui est sélectionnée avec la touche de Sélection d'unité, ou l'unité qui présente un dysfonctionnement.
3. **TIMER No.** Indication **TIMER No. (N° de PROGRAMMEUR)**
S'affiche pendant le réglage du programmeur.
4. **Programmation**
 - L'unité intérieure démarre à l'heure programmée.
 - L'unité intérieure s'arrête à l'heure programmée.
5. **▼ Jour actuel de la semaine**
Indique le jour actuel de la semaine.
6. **— Indication d'horaire programmé**
Apparaît sous les jours associés à une programmation.
7. **Heure actuelle**
Affiche l'heure actuelle sur une horloge de 24 heures. Affiche également les paramètres des différents modes de réglage.
8. **TIMER OFF** Indication **TIMER OFF (Programmeur éteint)**
S'affiche lorsque le programmeur a été éteint.
9. **ERROR** Indication **ERROR (Erreur)**
S'affiche en cas d'erreur de réglage du programmeur.
10. **🏠** Indication **d'absence (fonction Absence)**
S'affiche lorsque la fonction Absence est activée.
11. **Indication de limites supérieure et inférieure de la fonction Absence**
 - Indique la limite supérieure de la température
 - Indique la limite inférieure de la température
12. **Indication du mode de fonctionnement**
Affiche le mode de fonctionnement sélectionné. (AUTO /HEAT (Chaud) /DRY (Sec) /COOL (Froid) /FAN (Ventilateur)
13. **Indication de température**
Indique la température définie.
14. **Indication de la température en °F/°C**
15. **📶** Indication **de sonde de télécommande**
S'affiche lorsque la sonde de télécommande est utilisée.
16. **📶** Indication **de commande centralisée**
S'affiche lorsque l'appareil est en mode de commande centralisée. Si l'action de la télécommande n'est pas autorisée sur l'unité distante, lorsque la touche Marche/Arrêt, la touche de sélection de mode ou de réglage de la température est enfoncée, clignote et refuse la modification
17. **📶** Indication **de commande de changement de mode de fonctionnement**
S'affiche lorsqu'un mode de fonctionnement est saisi avec la télécommande, alors qu'un autre mode a déjà été sélectionné. Cela indique que le mode de fonctionnement ne peut pas être modifié.
18. **🚫** Indication **de fonction désactivée**
S'affiche si la fonction sélectionnée a été désactivée lors de l'installation.
19. **🕒** Indication **de veille active de fonctionnement en mode GHP**
S'affiche en mode veille active si vous utiliser un modèle réversible.
20. **🌀** Indication **du mode de veille Chaud**
 s'affiche lorsque le ventilateur de l'unité intérieure s'arrête ou si la vitesse du ventilateur est faible.
21. **🌀 / 🌀 / 🌀 / 🌀** Indication **de sélection du mode du ventilateur**
Le mode de fonctionnement sélectionné s'affiche.
22. **SWING** Indication **SWING (BALAYAGE)**
S'affiche lorsque le volet bouge.
23. **🌬️** Indication **de la position du volet**
Indique la position du volet.
24. **🧼** Indication **de filtre**
S'affiche lorsque le filtre doit être nettoyé. Nettoyez le filtre.
25. **🔒** Indication **de contrôle**
S'affiche lorsque le dispositif de protection est activé ou en cas de dysfonctionnement.
26. **🏠** Indication **de ventilation**
S'affiche lorsqu'un ventilateur acheté dans le commerce est installé et fonctionne.
27. **🛢️** Indication **d'huile**
S'affiche lorsque l'huile moteur doit être changée. (S'affiche lorsque le fonctionnement en mode réversible est utilisé.)
28. **🌙** **Sleeping (Nuit)**
S'affiche lorsque la fonction Nuit est sélectionnée.
29. **⚠️** **ATTENTION**
S'affiche lorsque le dispositif de protection est activé ou en cas de dysfonctionnement.
30. **Indication de numéro d'unité**
Indique le numéro de l'unité intérieure sélectionnée.
31. **TEST** Indication **TEST**
S'affiche pendant un test.

3. Programmateur

■ Réglage de l'heure actuelle

1. Maintenez la touche  enfoncée pendant plus de 2 secondes pour entrer en mode de réglage du jour et de l'heure actuels.

Une fois que vous êtes en mode de réglage, les indications **SETTING** (REGLAGE), "▼"(jour) et "time" (heure) clignotent.

2. Appuyez sur ▼ pour régler le jour actuel de la semaine.

Appuyez sur la touche **DAY**^{*1}  pour déplacer le symbole ▼ (clignotant sur l'affichage) dans l'ordre suivant : Su (Dimanche) → St (Samedi) → Fr (Vendredi) → ...

Appuyez sur  pour vous déplacer dans l'ordre suivant :

Su (Dimanche) → St (Samedi) → Fr (Vendredi) → ...

*1 Lorsque vous êtes en mode Réglage de l'heure, les boutons de réglage de la température fonctionnent comme la touche **DAY** (JOUR) (changement de jour).

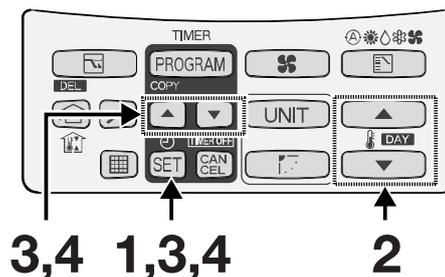
3. Appuyez sur   pour modifier "l'heure" actuelle dans une plage comprise entre 0 et 23^{*2}.

Réglez l'heure actuelle et appuyez sur .

Les chiffres indiquant l'heure s'allument, et ceux indiquant les minutes commencent à clignoter.

*2 Si l'horloge utilise un format de 12 heures AM/PM, l'heure indiquée s'affiche sous la forme : 0 à 11/AM ou 0 à 11/PM.

4. Appuyez sur   pour modifier "la minute" actuelle dans une plage comprise entre 0 et 59. Réglez l'heure actuelle et appuyez sur . Le jour et l'heure sont définis, vous pouvez quitter le mode de réglage.



NOTE

- L'unité revient en mode normal si vous appuyez sur  ou si vous n'effectuez aucune opération pendant 3 minutes durant le réglage. Dans ce cas, tous les réglages en cours seront perdus.
- Si l'heure actuelle n'est pas valide, " - - : - - " s'affiche.

Si une coupure de courant dure plus d'une heure, vérifiez que les données de réglage relatives au jour et à l'heure sont valides.



3. Programmeur

■ Fonction de programmation hebdomadaire

Vérification du programmeur hebdomadaire

Définissez la programmation hebdomadaire en attribuant un programmeur à chaque jour de la semaine.

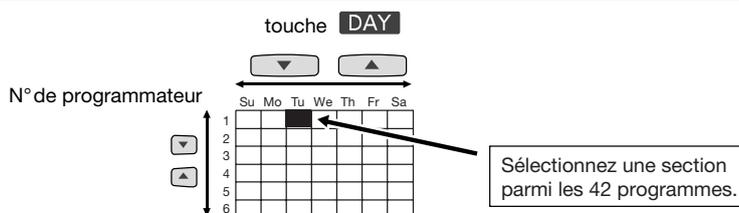
Vous pouvez définir un maximum de 6 programmes par jour et 42 programmes par semaine.

Sélectionnez le jour et le numéro de TIMER (PROGRAMMATEUR) que vous voulez programmer.

Diagramme de programmation

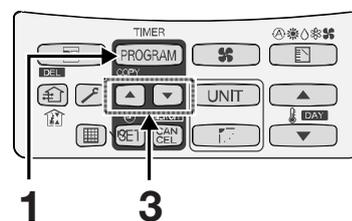
L'échelle verticale indique le N° de TIMER (PROGRAMMATEUR) et l'échelle horizontale indique le jour.

* Si le jour est modifié, le N° de TIMER (PROGRAMMATEUR) revient à "1".



1. Appuyez sur **PROGRAM** pour entrer en mode de confirmation de programme "CH" et commencez les réglages.

Lorsque vous entrez en mode de confirmation de programme, le jour actuel est indiqué comme le N° de TIMER (PROGRAMMATEUR) "1".



2. Sélectionnez le jour.

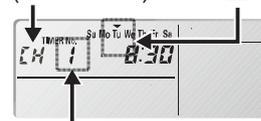
Appuyez sur **DAY** (JOUR) et **▲** / **▼** pour déplacer **▼** horizontalement sur le jour à sélectionner.

Appuyez sur la touche **▲** pour déplacer **▼** (clignotant sur l'affichage) dans l'ordre suivant : Su (Dimanche) → Mo (Lundi) → Tu (Mardi)....

Appuyez sur **▼** pour vous déplacer dans l'ordre suivant : Su (Dimanche) → Sa (Samedi) → Fr (Vendredi) ...

"-- : --" s'affiche lorsque le programme n'est pas défini.

Programme CCheck (Vérification)



N° de programmeur 1~6

3. Sélectionnez un numéro de programmeur.

Appuyez sur **▲** / **▼** pour sélectionner un N° de TIMER (programmeur) entre 1 et 16.

Appuyez sur **▲** pour incrémenter d'1.

Appuyez sur **▼** pour diminuer de 6.

3. Programmateur

● Modification du mode Programmation

Pour définir une programmation hebdomadaire, procédez comme suit.

- Sélectionnez le programme que vous souhaitez définir en mode de confirmation de programme et appuyez sur . L'unité passe en mode de réglage du programme actuellement affiché.**

* En mode de réglage de programme, **SETTING** (REGLAGE), "hour" (heure), "minute" et "item" (élément) clignotent.

- Réglez l'heure (étape 1 du programme)**

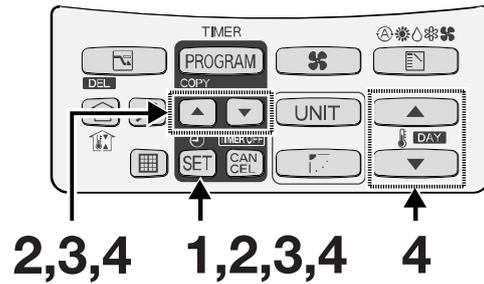
Appuyez sur  /  pour régler l'heure.

Confirmez l'heure et appuyez sur . L'unité passe en mode **P1** de changement de programme (réglage de la "minute").

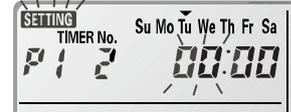
- Réglez l'indication "minute" (étape 2 du programme)**

Appuyez sur  /  pour régler la "minute".

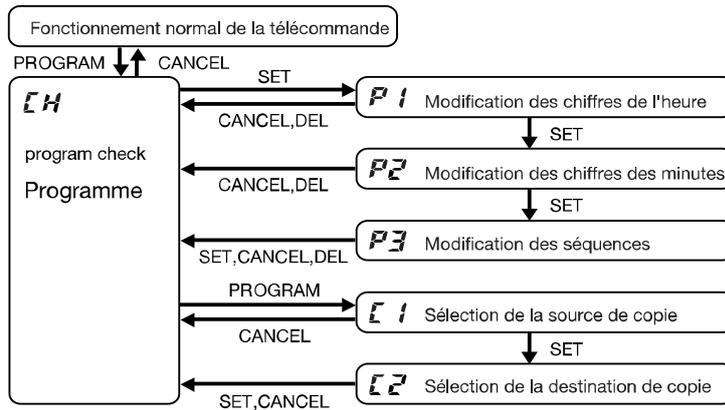
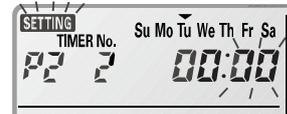
Confirmez la "minute" et appuyez sur . L'unité passe en mode **P3** (mode de sélection de séquence de programme).



Etape 1 du programme



Etape 2 du programme



3. Programmateur

■ Fonction de programmation hebdomadaire (Suite)

4. Définition de la séquence de programme. (étape 3 du programme)

Il existe 4 séquences de programme.

Appuyer sur ▲ / ▼ permet de répéter les séquences suivantes.

Séquence 1

L'unité intérieure démarre à l'heure programmée.

Séquence 2

L'unité intérieure démarre à l'heure programmée.

Séquence 3

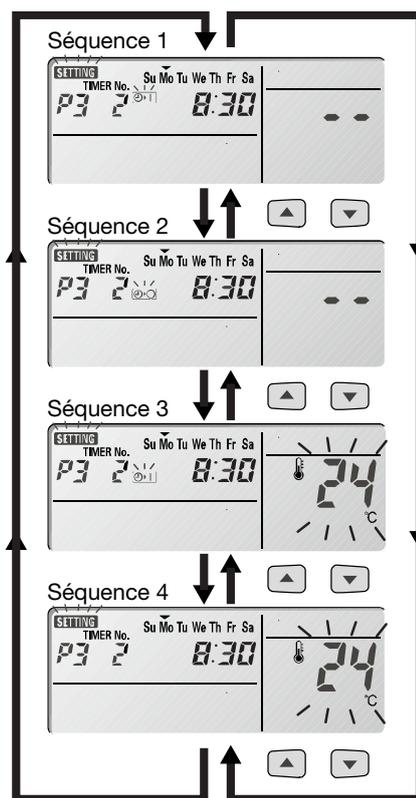
L'unité intérieure démarre à l'heure programmée et modifie les réglages de température.

Appuyez sur ▲ / ▼ pour modifier le réglage de la température.

Séquence 4

L'unité intérieure modifie le réglage de la température à l'heure programmée.

Appuyez sur ▲ / ▼ pour modifier le réglage de la température.



Sélectionnez la séquence de programme et appuyez sur . Le réglage du mode Programmation est confirmé et l'unité passe en mode  de confirmation.

NOTE

Si vous appuyez sur  pendant le réglage, l'unité repasse en mode confirmation de programme.

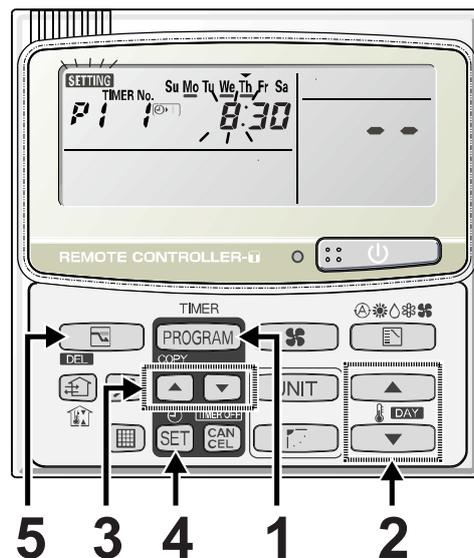
- Si aucune opération n'est effectuée pendant 3 minutes durant le réglage, l'unité repasse en mode normal.
- Dans ce cas, tous les réglages en cours seront invalides.

3. Programmateur

● Suppression du mode Programmation

Pour effacer le réglage du mode Programmation, procédez comme suit :

1. Appuyez sur **PROGRAM** pour entrer en mode de confirmation de programme.
2. Appuyez sur **▲** / **▼** pour sélectionner le jour du programme que vous souhaitez supprimer.
3. Appuyez sur **▲** / **▼** pour sélectionner un N° de TIMER (programmateur) (entre 1 et 16).
4. Appuyez sur **SET** pour afficher le mode de réglage de programme.
5. Appuyez sur **DEL** pour supprimer un programme.



3

NOTE

- Une fois le programme supprimé, l'unité repasse en mode de confirmation de programme CH.
- Si vous appuyez sur **CAN CEL** pendant le réglage, l'unité repasse en mode confirmation de programme.
- Si aucune opération n'est effectuée pendant 3 minutes durant le réglage, l'unité repasse en mode normal.

● Désactivation du programme

Si vous souhaitez reporter la programmation pendant plus d'une semaine, vous pouvez désactiver tous les réglages du programmateur.

Lorsque les réglages du programmateur sont désactivés, le programme ne fonctionnera pas tant que cette désactivation n'est pas annulée.

<<Procédure de désactivation du programme>>

Maintenez la touche **TIMER OFF** enfoncée pendant plus de 2 secondes.

TIMER OFF s'affiche et les programmes seront désactivés à partir du prochain.

<<Procédure d'annulation de désactivation du mode Programmation>>

Maintenez la touche **CAN CEL** enfoncée pendant plus de 2 secondes.

TIMER OFF disparaît et les programmes seront activés à partir du prochain.

En cas de coupure de courant :

- Si la coupure est de courte durée, le programme reste valide.
- Si la coupure dure plus d'une heure, les informations sur l'heure actuelle sont perdues. Dans ce cas le programme ne fonctionnera pas.

3. Programmateur

■ Fonction de programmation hebdomadaire (Suite)

● Duplication du mode Programmation

Vous pouvez dupliquer le programme prédéfini par jour.

Sectionnez la source de copie

1. Si vous appuyez sur  en mode de vérification , l'appareil passe en mode de copie (sélection de la source de copie ) du programme.

En mode de copie du programme, **SETTING** et  (jour) de la source de copie clignote sur l'affichage.

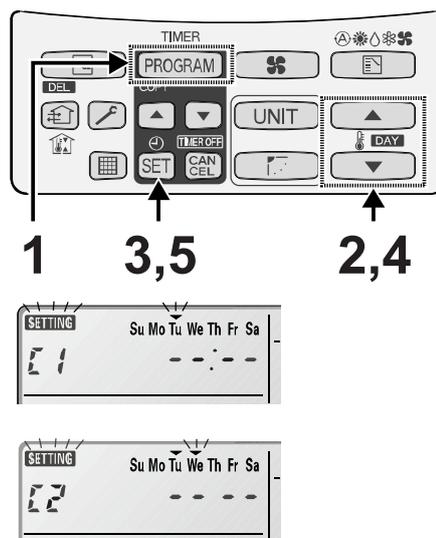
2. Appuyez sur  /  pour sélectionner le jour de la source de copie.

Sectionnez la source de destination.

3. Si vous appuyez sur  en mode de sélection de la source de copie , l'appareil passe en mode de copie (sélection de la destination de copie ) du programme.

4. Appuyez sur  /  pour sélectionner le jour de la source de copie.

Puis appuyez sur  pour terminer et revenir au mode de vérification.



3

NOTE

Le programme sera écrasé si le jour préprogrammé est sélectionné comme une source de copie.

● Avant de demander une intervention de réparation

Avant de demander une intervention de réparation, veuillez vérifier les éléments suivants.

Panne	Cause possible/Solution
"ERROR" s'affiche lorsque vous saisissez les chiffres des minutes	S'il existe un autre N° de TIMER (programmeur) avec le même programme (heure et jour) vous ne pouvez pas chevaucher le réglage.
Les données définies ne sont pas mémorisées	Les programmes mémorisés sont automatiquement classés en fonction de l'heure. Vérifiez si les données sont mémorisées dans l'autre N° de TIMER (programmeur).
Le programme ne fonctionne pas	Vérifiez si l'indication de temps n'est pas "-- : --". Lorsque l'heure n'est pas valide, le programme ne l'est pas.
	Vérifiez l'interdiction de fonctionnement de la télécommande. Dans ce cas le programme n'est pas valide.

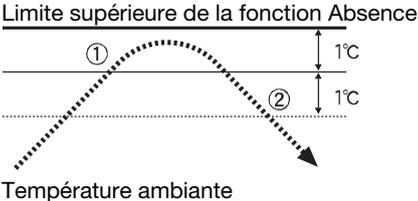
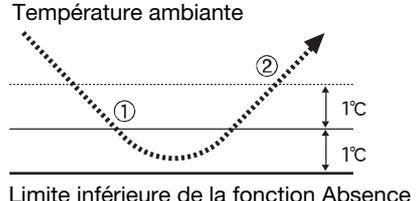
3. Programmateur

■ Fonction Absence

La fonction Absence est une fonction qui empêche la température ambiante de trop augmenter (ou de trop diminuer) lorsqu'il n'y a personne dans la pièce.

Un climatiseur fonctionne automatiquement si cette fonction est active.

Performances générales de la fonction Absence

<p>CHAUD / FROID</p> <p>① Le climatiseur démarre lorsque la température ambiante atteint la limite supérieure -1° C</p> <p>② Le climatiseur s'arrête lorsque la température ambiante atteint la limite supérieure -2 °C.</p>	 <p>Limite supérieure de la fonction Absence</p> <p>Température ambiante</p>
<p>CHAUD</p> <p>① Le climatiseur démarre lorsque la température ambiante atteint la limite inférieure +1° C</p> <p>② Le climatiseur s'arrête lorsque la température ambiante atteint la limite supérieure +2°C.</p>	 <p>Température ambiante</p> <p>Limite inférieure de la fonction Absence</p>

[Précautions]

- La commande Absence démarre/arrête uniquement le climatiseur. Cela ne modifie pas le mode de fonctionnement/réglage de la température. Par conséquent, le mode de fonctionnement/température doit être défini à l'avance de sorte que la fonction Absence démarre le climatiseur avec le mode de fonctionnement/réglage de la température souhaité.
- Si la température ambiante change rapidement, elle peut dépasser la limite supérieure ou inférieure lorsque la fonction Absence est activée.
- La fonction Absence est invalide en mode de fonctionnement VENTILATEUR/AUTO.
- L'ordre d'arrêt du climatiseur (mentionné au point ②/ au-dessus) est valide lorsque la fonction Absence est activée. Si elle est activée à l'aide d'une autre télécommande (ou à l'aide d'un dispositif de commande centralisé tel qu'un système de commande), la fonction Absence ne fonctionne pas.

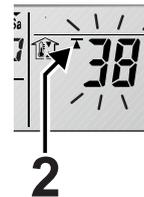
3. Programmateur

■ Fonction Absence (Suite)

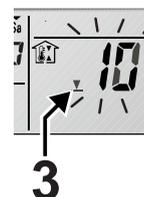
● Réglage de la fonction Absence

1. Maintenez la touche  enfoncée pendant plus de 2 secondes pour afficher l'écran de réglage du seuil supérieur de température.

,  et le seuil supérieur de température commencent à clignoter (La valeur par défaut du seuil supérieur de température est 38 °C.)



2. Appuyez sur  /  pour sélectionner le seuil supérieur de température et appuyez sur  pour fixer la valeur. L'écran de réglage de seuil inférieur de température s'affiche.



3. Appuyez sur  /  pour sélectionner le seuil inférieur de température et appuyez sur  pour fixer la valeur. Le réglage de la fonction Absence est terminé. (La valeur par défaut du seuil inférieur de température est 10 °C.)

* L'unité revient en mode normal si vous appuyez sur  ou si vous n'effectuez aucune opération pendant 3 minutes durant le réglage. Dans ce cas, tous les réglages en cours seront perdus.

● Annulation de la fonction Absence

Maintenez la touche  enfoncée pendant plus de 2 secondes lorsque vous réglez la fonction Absence.

● Indication de la fonction

Absence	Etat
Eteinte	La fonction Absence n'est pas activée
Clignotante	La fonction Absence est en cours de réglage ou en fonction.
Clignotante	La fonction Absence est activée, mais ne fonctionne pas.

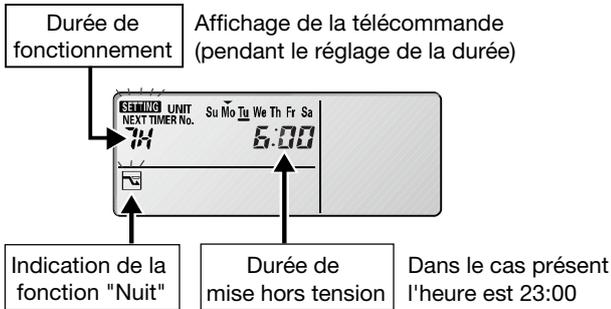
NOTE

Une télécommande perd les informations de fonctionnement de la fonction Absence lorsque une coupure de courant de plus d'une heure se produit alors que la fonction Absence est activée. A la remise sous tension et lorsque le climatiseur redémarre la fonction Absence n'est plus activée. A ce moment là, le climatiseur ne s'arrête pas avec la fonction Absence activée.

3. Programmateur

■ Fonction Nuit

- * Cette fonction permet de dormir confortablement et modifie la température ambiante pendant votre sommeil.
- * Vous pouvez régler le programmateur de mise hors tension toutes les heures entre 1 et 10 heures.



Affichage de la télécommande (pendant le réglage de la fonction "Nuit")



Indication de la fonction "Nuit"

- * Vous quittez automatiquement le mode de réglage de l'heure si aucune action n'est réalisée pendant 3 minutes.

Ex. : Dans le cas d'une programmation de 7 heures.

1. Appuyez sur .
- Chaque fois que vous appuyez sur cette touche, l'indication change dans l'ordre suivant.



(Appuyez sur pour arrêter le réglage de la durée)

2. Appuyez sur .
- Le fonctionnement en mode Nuit commence.

Lorsque l'heure de mise hors tension arrive :

- L'unité intérieure s'arrête.
- * La température reprend la valeur qu'elle avait au moment où la fonction Nuit a démarré.

Annulation de la fonction Nuit :

- Appuyez sur .
- * La valeur de la température reste celle du moment de l'annulation.
- Les touches suivantes permettent également d'annuler la fonction Nuit.

Touche

Arrête l'unité intérieure une fois la fonction Nuit annulée.

Touche

Modifie le mode de fonctionnement une fois la fonction Nuit annulée.

3. Programmateur

■ Fonction Nuit (Suite)

- Si la touche  ne fonctionne pas.

Ou si l'unité ne démarre pas même si vous avez appuyé sur la touche .

Vérifiez les éléments listés dans le tableau suivant.

Élément	Affichage de la télécommande (Indication d'allumage/clignotement)	Contenu
1	 L'indication ERROR clignote (pendant plusieurs secondes).	L'horloge n'est pas réglée.
2	 L'indication "This function is not available" (cette fonction n'est pas disponible) s'allume (pendant plusieurs secondes).	Lorsque le mode de fonctionnement est réglé à AUTO ou FAN (Ventilateur), cette fonction n'est pas disponible.
3	 L'indication de commande centralisée clignote (pendant plusieurs secondes).	Le dispositif de commande centralisée est interdit à partir du démarrage/arrêt de l'unité ou modifiez le réglage de la température.

La fonction Nuit sera annulée dans les cas suivants :

1. Lorsque l'arrêt de l'unité ou la modification du réglage de la température est commandée par une autre télécommande ou dispositif de commande centralisée pour l'arrêt
2. Lorsque l'arrêt de l'unité ou la modification du réglage de la température se fait avec la fonction de programmation hebdomadaire / la fonction Absence.
3. Lorsqu'il y a interdiction pour le dispositif de commande centralisée d'arrêter l'unité ou de modifier le réglage de la température.

NOTE

Panne	Cause possible/Solution
Le réglage de la température de diminue pas (augmente).	Impossible de régler le seuil supérieur ou inférieur de la température ou chaque mode de fonctionnement.
L'unité continue à fonctionner en mode Nuit.	Vérifiez si vous avez modifié l'heure après le démarrage de la fonction Nuit. L'unité ne s'arrête pas jusqu'à ce qu'elle atteigne l'heure de démarrage définie.

3. Programmateur

■ MANUEL D'INSTALLATION DU PROGRAMMATEUR

Accessoires du commutateur de la télécommande

① Télécommande	② Vis à bois	③ Raccords de câble	④ Manuel d'utilisation	⑤ Manuel d'installation
(avec câble de 200mm) 				

■ Procédure d'installation de la télécommande



- Veillez à ne pas utiliser l'unité et à ne pas essayer de la mettre sous tension avant d'avoir installé les tubes et câbles de l'unité extérieure.
- Ne torsadez pas le câble de la télécommande avec le câble d'alimentation ou ne les placez pas dans un même tube métallique, car cela risque d'entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.
- Installez la télécommande à l'écart des sources de parasites électriques.
- Installez correctement le câblage (toute installation incorrecte endommagera l'appareil).
- Installez un filtre antibruit ou prenez toute autre mesure appropriée si des parasites électriques perturbent le circuit d'alimentation de l'unité.
- Lors du câblage, ne raccordez pas les câbles de la télécommande au bornier adjacent du câble d'alimentation. L'unité risque de tomber en panne.
- Utilisez des câbles blindés pour le câblage de la télécommande et mettez le blindage à la terre du côté de l'unité intérieure. (Fig. 3-29). Dans le cas contraire, les parasites risquent d'empêcher l'appareil de fonctionner correctement.

Placez la télécommande dans un endroit accessible.

Veillez à ne jamais couvrir la télécommande ou à la mettre dans le mur.

- 1) Après ouverture du couvercle de la télécommande (Fig. 3-32), vous verrez deux fentes à la base. Insérez une pièce de monnaie dans ces fentes et exercez un effet de levier sur le caisson arrière.
- 2) Fixez le socle à l'aide des 2 petites vis à bois ② fournies. A l'aide d'un tournevis, percez les découpes situées sur le socle. Ces orifices sont prévus pour les vis. (Fig. 3-33)
- 3) Raccordez correctement les câbles de la télécommande (2 câbles) aux bornes correspondantes du boîtier électrique de l'unité intérieure.
- 4) Pour terminer, remplacez la télécommande sur son socle et fixez-la.

■ Schéma électrique de base

- Schéma de raccordement

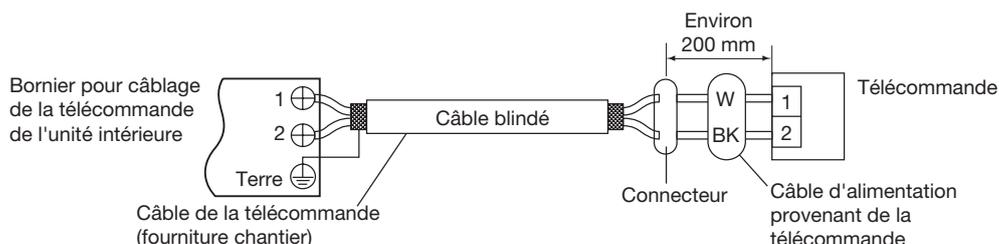


Fig. 3-29

3. Programmeur

- Utilisez de câble de 0,5mm² - 1,25mm².
Le câble de la télécommande peut être prolongé jusqu'à 500m.

- 1) Dénudez les câbles sur environ 14 mm à partir des extrémités des câbles à raccorder.
- 2) Torsadez les 2 câbles ensemble et créez une connexion sertie au niveau du raccord de câble.
- 3) Si vous n'utilisez pas un outil de sertissage ou si la connexion est soudée, isolez les câbles à l'aide d'un ruban isolant.

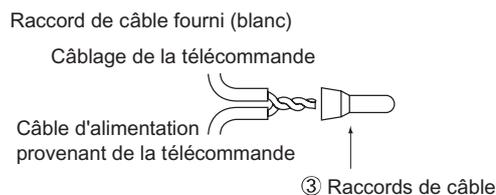


Fig. 3-30

■ Commande groupée à l'aide de 2 télécommandes

La définition de l'une ou de l'autre télécommande comme commande principale importe peu. Si vous employez plusieurs télécommandes (2 maximum), l'une d'elles est utilisée comme télécommande principale et l'autre comme télécommande secondaire.

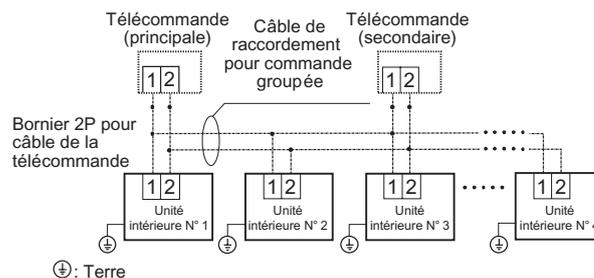


Fig. 3-31

■ Mode de réglage de la télécommande

Pour définir le réglage de la télécommande principale/secondaire ou modifier la sonde procédez comme suit.

1. Appuyez simultanément sur les deux touches **ENT** et **SET** de la télécommande pendant plus de 4 secondes.
2. Sélectionnez CODE No. (N° de code) avec les touches **▲** / **▼** (⏸).
3. Modifiez DATA (Données) avec les touches **▲** / **▼** (TIMER).
4. Appuyez sur **SET** (Réglage). Pour terminer, appuyez sur **ENT**.

- * Les DONNEES sont mémorisées dans la Télécommande. (Le réglage des DONNEES n'est pas modifié même en cas de mise hors tension.)
- * Assurez-vous de régler sur [Normal] pour RCU.CK

CODE ELEMENT	ELEMENT	DONNEES	
		00 00	00 0 1
01	Télécommande principale/secondaire	Secondaire	Principale
02	Affichage horloge	24 heures	12 heures
08	RCU. CK	RCU. CK	Normal
0A	Sonde de température ambiante	Unité principale	Télécommande

3. Programmateur

■ Mode de réglage de l'unité intérieure

1. Pour sélectionner le réglage de ventilation ou modifier la température de l'unité, procédez comme suit.
 2. Appuyez sur les touches  + SET +  de la télécommande pendant plus de 4 secondes.
 3. Sélectionnez CODE No. (N° de code) avec les touches  /  ().
 4. Modifiez DATA (Données) avec les touches  /  (TIMER).
- * Appuyez sur SET. Pour terminer, appuyez sur .
- * Les DONNEES sont mémorisées dans l'unité intérieure. (Le réglage des DONNEES n'est pas modifié même en cas de mise hors tension.)

CODE ELEMENT	ELEMENT	DONNEES	
		00 00	00 01
31	Touche Vent.	Non	Oui
33	Unité de température	°C	°F

■ Procédure d'affichage de la température de la sonde :

1. Appuyez simultanément sur les deux touches  et  de la télécommande pendant plus de 4 secondes.
2. Modifiez l'adresse de la sonde (CODE No. (N° de code)) à l'aide des touches  /  (.
3. A l'aide de la touche  sélectionnez le numéro d'unité que vous souhaitez.
4. Appuyez sur la touche  pour quitter le mode Maintenance.

■ Procédure d'affichage de l'historique des pannes :

1. Appuyez simultanément sur les deux touches SET et  de la télécommande pendant plus de 4 secondes.
2. Modifiez le message d'alarme :
Touches  /  (.
3. Appuyez sur la touche  pour quitter le mode Maintenance.

N° de code 01 → 04
(Nouveau) (Ancien)

4. Contrôleur du système / NRSC-FL

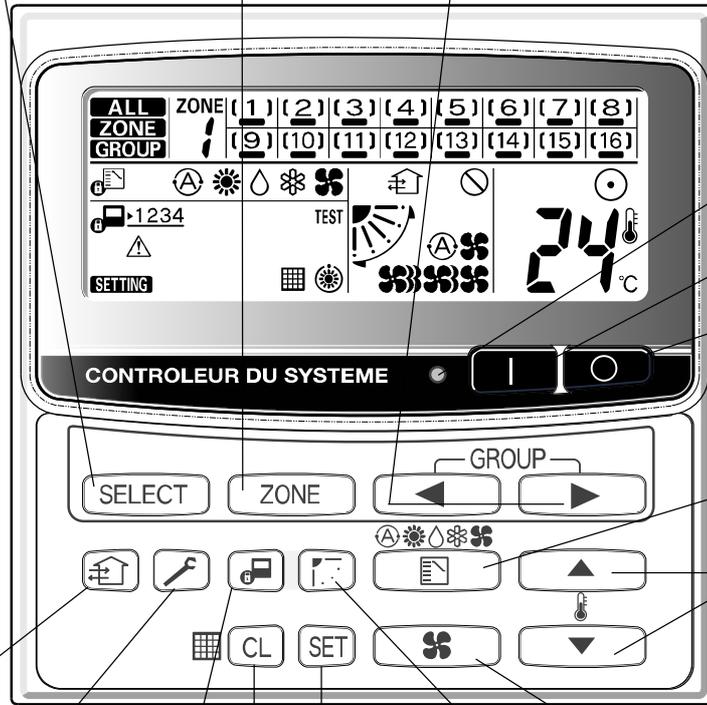
4. Contrôleur du système / NRSC-FL

■ Touches de fonctionnement

A : Touche ALL/ZONE/GR SELECT

B : Touche de sélection de ZONE

C : Touches de sélection de GROUPE



F : Témoin de fonctionnement

D : Touche ON

E : Touche OFF

G : Touche MODE

H : Touches de réglage de la température

I : Touche de SELECTION VITESSE VENTILATEUR

J : Touche FLAP (Volet)

N : Touche CL (Effacer)

M : Touche SET (Réglage)

K : Touche CHECK (Vérification)

L : Touche CENTRAL CTRL (commande centrale)

O : Touche VENTILATION

<p>A : Touche ALL/ZONE/GR SELECT</p> <p>SELECT</p>	<p>Cette touche vous permet de sélectionner l'une des options suivantes :</p> <p>ALL : Permet d'allumer et d'éteindre tous les climatiseurs.</p> <p>ZONE : Permet d'allumer et d'éteindre tous les climatiseurs de chaque zone.</p> <p>GR : Permet d'allumer et d'éteindre tous les climatiseurs de chaque groupe.</p> <p>NOTE : Un maximum de 4 zones et 16 groupes (unités) peut être défini par zone.</p>
<p>B : Touche de sélection de ZONE</p> <p>ZONE</p>	<p>Cette touche vous permet de sélectionner le fonctionnement individuel d'une zone (1 à 4.)</p>
<p>C : Touches de sélection de GROUPE</p>	<p>Ces touches vous permettent de sélectionner le fonctionnement individuel d'un groupe (1 à 16.)</p>

4. Contrôleur du système / NRSC-FL

D : Touche ON 	Cette touche permet d'allumer le climatiseur sélectionné.												
E : Touche OFF 	Cette touche permet d'éteindre le climatiseur sélectionné.												
F : Témoin de fonctionnement	Ce témoin s'allume lorsque l'unité est allumée.												
G : Touche MODE  (AUTO) (HEAT) (DRY) (COOL) (FAN) NOTE	Cette touche vous permet de sélectionner l'un des cinq modes de fonctionnement suivants. ☼ : Permet de régler automatiquement le fonctionnement en mode Froid ou Chaud Uniquement pour les modèles réversibles (Plage de température : 17 à 27 °C) ☼ : Permet le fonctionnement normal en mode Chaud. Uniquement pour les modèles réversibles (Plage de température : 16 à 26 °C) ◊ : Permet la déshumidification sans modification de la température ambiante. (Plage de température : 18 à 30 °C) ☼ : Permet le fonctionnement normal en mode Froid. (Plage de température : 18 à 30 °C) ☼ : Permet de faire fonctionner le ventilateur uniquement, sans fonctionnement en mode Chaud ou Froid. Lorsque le symbole  apparaît, vous ne pouvez pas passer des modes ☼ et ◊ ou ☼ aux modes ☼ ou ☼ et ◊. Pour changer de mode, mettez toutes les unités hors tension une fois, puis sélectionnez de nouveau le mode.												
H : Touches de réglage de la température  	 : Appuyez sur cette touche pour augmenter la température.  : Appuyez sur cette touche pour diminuer la température.												
I : Touche de SELECTION VITESSE VENTILATEUR  (AUTO) (HI) (MED) (LO)	☼☼ : Le climatiseur détermine automatiquement la vitesse du ventilateur. ☼☼☼ : Grande Vitesse du ventilateur ☼☼☼☼ : Moyenne Vitesse du ventilateur ☼☼☼☼☼ : Petite Vitesse du ventilateur												
J : Touche FLAP (Volet)    <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; font-weight: bold;">ATTENTION</div> NOTE	1. Cette touche vous permet de définir la direction du débit d'air vers un angle spécifique. La direction du débit d'air s'affiche sur la télécommande. <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;">Mode de fonctionnement du débit d'air</th> <th style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">Nombre de réglages de la direction</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☼ (COOL) ou ◊ (DRY)</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>☼ (HEAT) ou ☼☼ (FAN)</td> <td style="text-align: right;">5</td> </tr> <tr> <td>☼ (AUTO)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Mode Froid :</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Mode Chaud :</td> <td style="text-align: right;">5</td> </tr> </tbody> </table> <p>En mode Froid et mode Sec, si les volets sont dirigés vers le bas, de la condensation peut se former et goutter autour de l'évacuation.</p> <p>Ne déplacez pas le volet manuellement.</p> Cette fonction est disponible uniquement pour les modèles NKFL et NPFL.	Mode de fonctionnement du débit d'air	Nombre de réglages de la direction	☼ (COOL) ou ◊ (DRY)	3	☼ (HEAT) ou ☼☼ (FAN)	5	☼ (AUTO)		Mode Froid :	3	Mode Chaud :	5
Mode de fonctionnement du débit d'air	Nombre de réglages de la direction												
☼ (COOL) ou ◊ (DRY)	3												
☼ (HEAT) ou ☼☼ (FAN)	5												
☼ (AUTO)													
Mode Froid :	3												
Mode Chaud :	5												

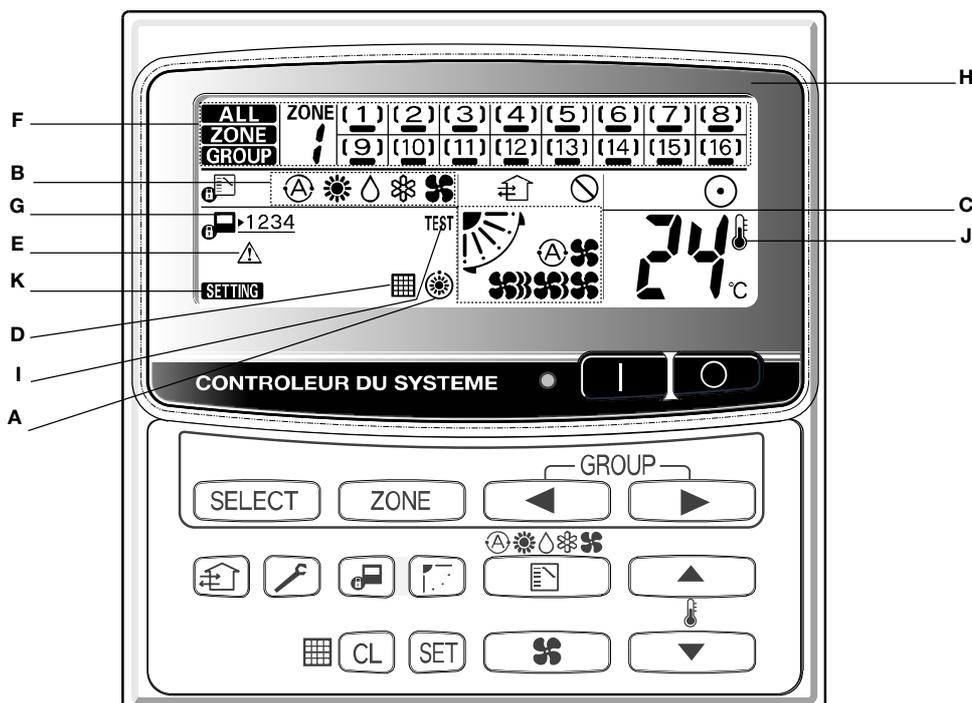
4. Contrôleur du système / NRSC-FL

3

	<p>2. Cette touche vous permet de déplacer la direction du débit d'air en balayage automatique vers le haut et vers le bas.</p> <p>Appuyez sur cette touche jusqu'à ce que le symbole (↷) apparaisse à l'écran.</p> <p>NOTE Cette fonction est disponible uniquement pour les modèles NKFL, NWFL et NPFL.</p>
<p>NOTE</p>	<p>1) Le réglage du volet peut s'effectuer uniquement pour les unités qui ne disposent pas de télécommande.</p> <p>2) En mode ALL ou ZONE, il n'est pas possible de procéder au réglage du volet. Au besoin, vous devez sélectionner le mode GR et utiliser la touche FLAP (Volet).</p>
<p>K : Touche CHECK (Vérification) </p>  <p>ATTENTION</p>	<p>Cette touche est utilisée uniquement lors de la maintenance du climatiseur.</p> <p>N'utilisez pas la touche CHECK (vérification) en fonctionnement normal.</p>
<p>L : Touche CENTRAL CTRL (commande centrale) </p>	<p>Cette touche permet d'interdire le fonctionnement individuel à partir de la télécommande comme suit :</p> <p> 1234</p> <p>1 : Opérations individuelles de mise sous tension et hors tension désactivées. 2 : La mise sous tension et hors tension ainsi que le réglage de la température et du MODE individuels sont désactivés. 3 : Le réglage de la température et du MODE individuels est désactivé. 4 : Le fonctionnement du MODE individuel est désactivé.</p> <p>Aucune indication : La commande centrale est effacée. (Fonctionnement individuel)</p>
<p>M : Touche SET (Réglage) </p> <p>NOTE</p>	<p>Cette touche permet de définir l'adresse des unités intérieures lorsque vous installez le climatiseur.</p> <p>N'utilisez pas la touche SET (Réglage) en fonctionnement normal.</p>
<p>N : Touche CL (Effacer) </p>	<p>Utilisez cette touche pour réinitialiser l'indication de filtre .</p> <p>Le climatiseur dispose d'un timer pour le filtre et vous indique lorsque le filtre doit être nettoyé.</p>
<p>O : Touche VENTILATION </p>	<p>Utilisez cette touche si vous avez installé un ventilateur acheté dans le commerce. Appuyez sur cette touche pour allumer et éteindre le ventilateur.</p> <p>Lorsque vous éteignez le climatiseur, le ventilateur s'éteint également. Lorsque le ventilateur fonctionne, le symbole  apparaît à l'écran.</p> <p>Si le symbole  apparaît lorsque vous appuyez sur la touche Ventilation, cela signifie qu'aucun ventilateur n'est installé.</p>

4. Contrôleur du système / NRSC-FL

■ Ecran



3

Description

- A :** Lorsque l'unité est en état de veille de chauffage, l'indicateur ☀ apparaît.
- B :** Le mode de fonctionnement sélectionné s'affiche.
- C :** La VITESSE DU VENTILATEUR actuellement sélectionnée, la direction du débit d'air et les réglages de BALAYAGE s'affichent.
- D :** Cette indication apparaît lorsque le filtre doit être nettoyé.
- E :** Cette indication apparaît uniquement en cas de fonctionnement anormal d'une unité.
- F :** Le mode sélectionné (ALL, ZONE ou GROUP), le numéro de ZONE et le numéro de GROUPE s'affichent.

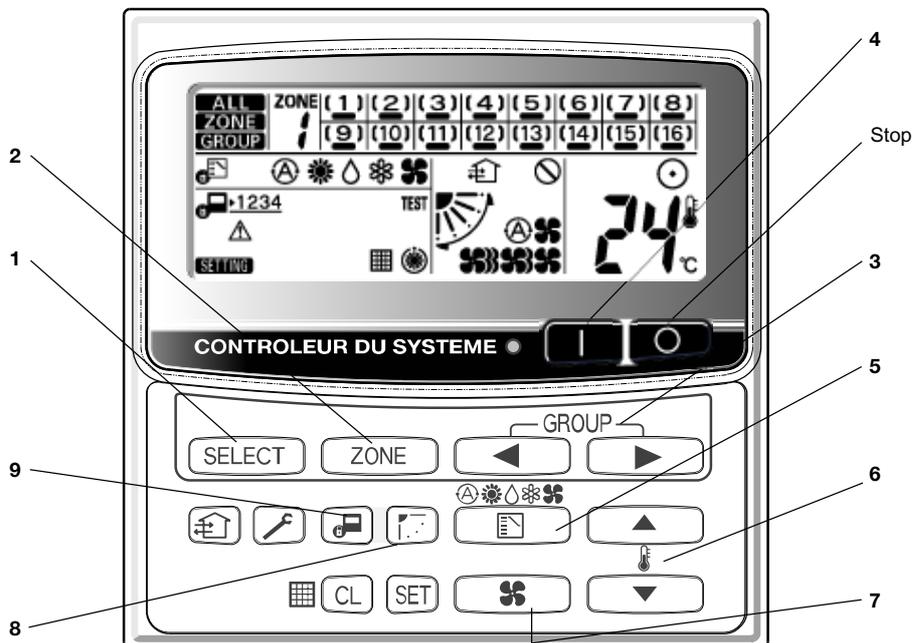
- ← [5] ← Affichage du numéro de GROUPE (aucun chiffre : aucun numéro enregistré)
 - ← Affichage de l'état du GROUPE ([] : groupe enregistré, ☀ : groupe actuellement sélectionné)
 - Affichage de l'état de fonctionnement (: allumé, aucune indication : éteint, ☀ : alarme)

- G :** Le mode de commande centrale sélectionné (1, 2, 3 ou 4) s'affiche.
- H :** S'allume lorsque n'importe quel climatiseur est commandé par le système. S'éteint lorsque aucun climatiseur est commandé par le système. Clignote lorsqu'un climatiseur ne fonctionne pas normalement et sa fonction de protection est activée.
- I :** Lorsque vous sur la touche [] pendant plus de 4 secondes, le témoin TEST apparaît.
- J :** Cette indication apparaît lorsque la température est définie.
- K :** Lorsque vous mettez le contrôleur du système sous tension, l'indication **SETTING** clignote pendant quelques secondes. Lorsque l'indication clignote, toutes les commandes utilisant le contrôleur du système sont désactivées. car le contrôleur du système vérifie les groupes raccordés.

4. Contrôleur du système / NRSC-FL

■ Procédure de démarrage du fonctionnement groupé

Démarrage du fonctionnement groupé



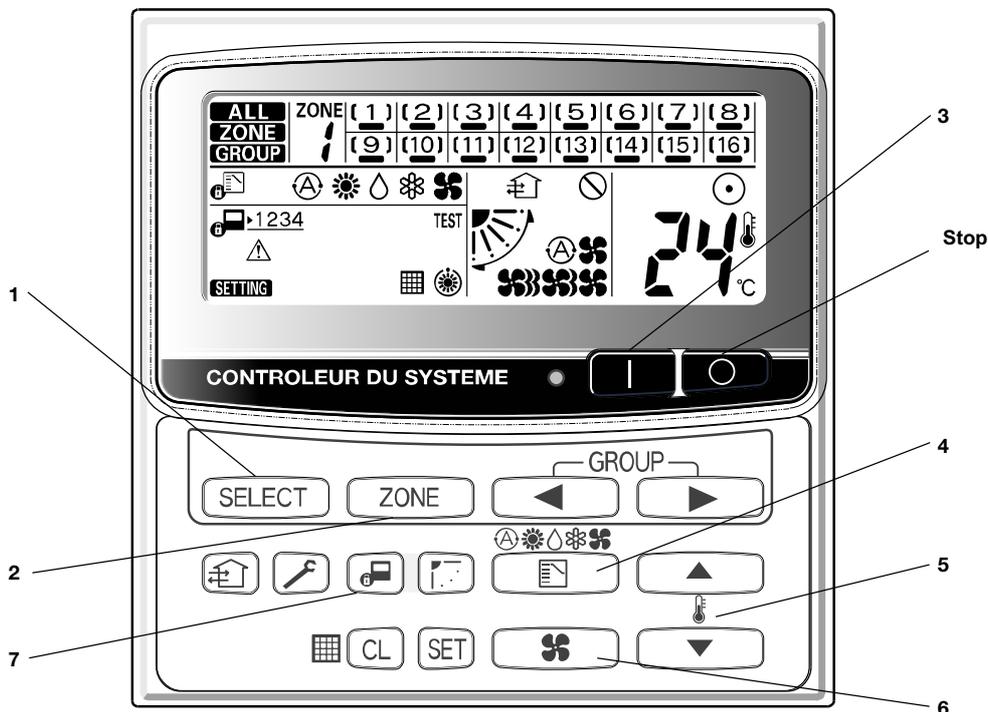
Alimentation	Mettez l'appareil sous tension plus de 5 heures avant de le faire fonctionner.
1 	Appuyez sur la touche SELECT et sélectionnez GROUP.
2 	Appuyez sur la touche ZONE pour sélectionner le n° de ZONE ainsi que le groupe que vous allez faire fonctionner.
3 	Appuyez sur les touches de sélection de GROUPE ◀ ▶ pour sélectionner le n° de GROUPE que vous souhaitez faire fonctionner.
4 	Appuyez sur la touche ON.
5 	Appuyez sur la touche MODE pour régler le mode de fonctionnement.
6 	Appuyez sur l'une des touches de réglage de la température ▲ ▼ pour définir la température désirée.
7 	Appuyez sur la touche FAN SPEED (Vitesse ventilateur) pour définir la vitesse désirée du ventilateur.
8 	Définissez la direction du débit d'air vers un angle spécifique ou en mode balayage.
9 	Appuyez sur la touche  pour sélectionner le réglage désiré. Individuel : Les commandes peuvent s'effectuer à l'aide de la télécommande. Central 1 : Opérations individuelles de mise sous tension et hors tension à l'aide de la télécommande sont désactivées. Central 2 : Les opérations individuelles de mise sous tension et hors tension ainsi que de réglage de la température et du MODE à l'aide de la télécommande sont désactivées. Central 3 : Les opérations individuelles de réglage de la température et du MODE à l'aide de la télécommande sont désactivées. Central 4 : Le fonctionnement individuel du MODE à l'aide de la télécommande est désactivé. ● En cas de réglages centraux/individuels autres que ceux répertoriés ci-dessus, "CENTRAL" s'affiche.
Fonctionnement AUTOMATIQUE	En fonction de la différence entre la température définie et la température ambiante, les modes Chaud et Refroidissement se déclenchent alternativement de manière à maintenir une température ambiante égale.
Arrêt 	Pour confirmer le n° de GROUPE à sélectionner, appuyez sur la touche OFF.

NOTE : Le réglage du volet peut s'effectuer uniquement pour les unités qui ne disposent pas de télécommande.

4. Contrôleur du système / NRSC-FL

■ Procédure de démarrage du fonctionnement collectif

Démarrage du fonctionnement collectif (ALL ou ZONE)



3

Alimentation		Mettez l'appareil sous tension pendant 5 heures ou plus avant de le faire fonctionner.
1		Appuyez sur la touche SELECT et sélectionnez ALL ou ZONE. En cas de fonctionnement collectif de ZONE.
2		Appuyez sur la touche ZONE pour sélectionner le n° de ZONE que vous allez faire fonctionner.
3		Appuyez sur la touche ON.
4		Appuyez sur la touche MODE pour régler le mode de fonctionnement.
5		Appuyez sur l'une des touches de réglage de la température ▲ ▼ pour définir la température désirée.
6		Appuyez sur la touche FAN SPEED (Vitesse ventilateur) pour définir la vitesse désirée du ventilateur.
7		Sélectionnez le mode de commande.
Arrêt		Pour confirmer le n° de ZONE à sélectionner ou l'indication ALL, appuyez sur la touche OFF.

NOTE : En mode ALL ou ZONE, il n'est pas possible de procéder au réglage du volet. Au besoin, vous devez sélectionner le mode GR et utiliser la touche FLAP (Volet).

4. Contrôleur du système / NRSC-FL

■ Procédure d'installation du contrôleur du système

Choix du site d'installation

- Installez le contrôleur du système à une hauteur comprise entre 1 et 1,5 mètres au-dessus du sol.
- N'installez pas le contrôleur du système dans un endroit où il sera exposé directement aux rayons du soleil ou près d'une fenêtre ou d'un endroit où il sera exposé à l'air extérieur.
- Veillez à installer le contrôleur du système verticalement, par exemple sur un mur.

-
- **Ne torsadez pas le câble de commande avec le câble d'alimentation et ne les placez pas dans un même tube métallique, car cela risque d'entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.**
 - **Installez le contrôleur du système à l'écart des sources de parasites électriques.**
 - **Installez un filtre antibruit ou prenez toute autre mesure appropriée si des parasites électriques perturbent le circuit d'alimentation de l'unité.**

Veillez à ne pas utiliser l'unité et à ne pas essayer de la mettre sous tension avant d'avoir installé les tubes et câbles de l'unité extérieure.



ATTENTION

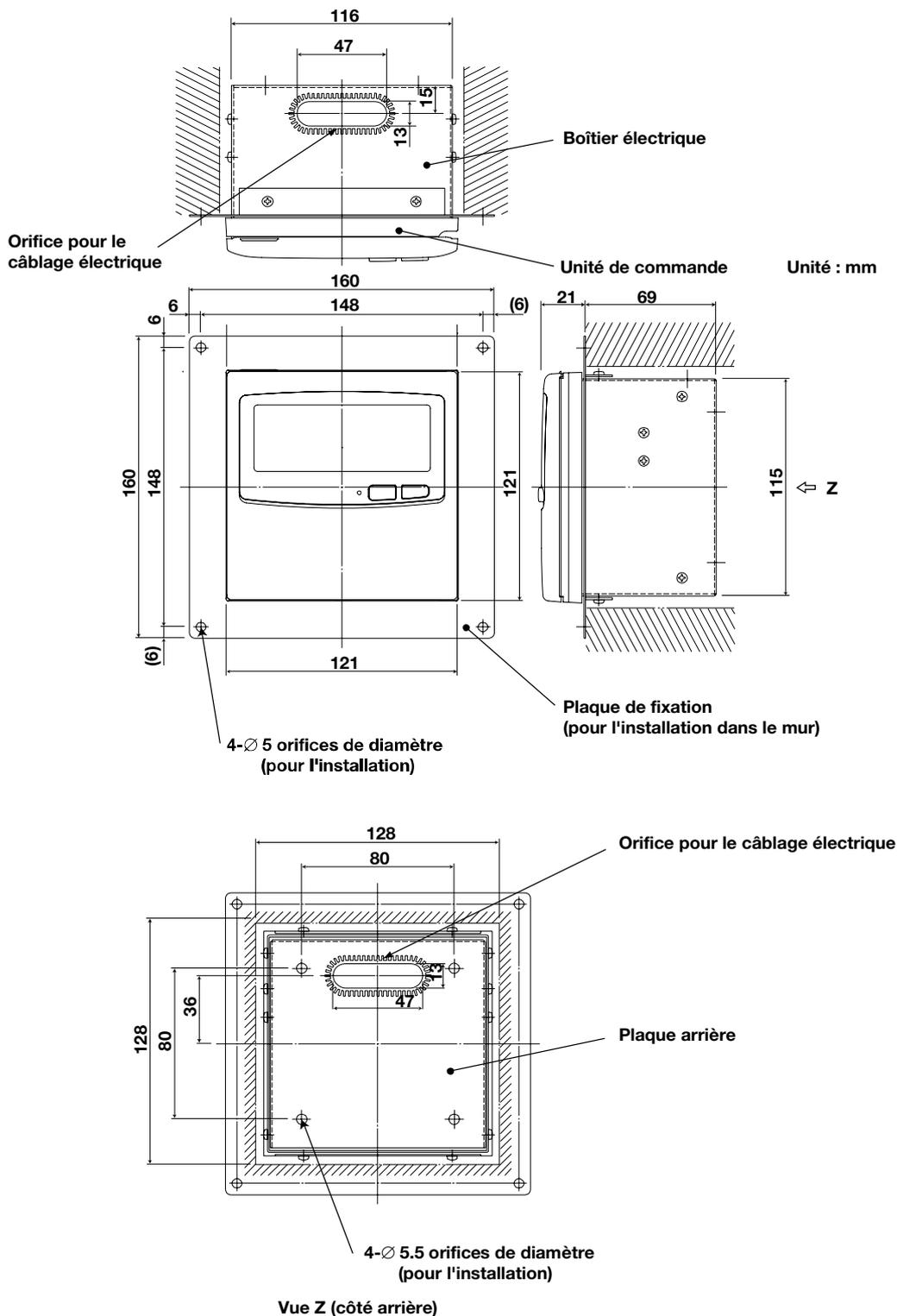


DANGER

Pièce	Figure	Qté	Remarques
Contrôleur du système		1	
Vis autotaraudeuse	Cruciforme à tête Truss 4 x 16 mm 	4	Pour sécuriser le contrôleur du système
Cheville à expansion Rawl		4	Pour sécuriser le contrôleur du système
Affectation manuelle		1	Pour l'installation
		1	Pour le fonctionnement

4. Contrôleur du système / NRSC-FL

■ Vue d'ensemble du contrôleur du système

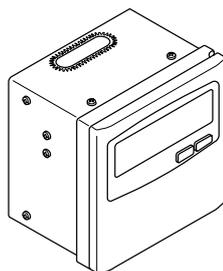


* Une ouverture de 128 mm x 128 mm est nécessaire à l'installation dans le mur du contrôleur du système.

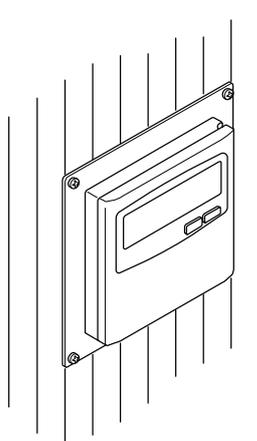
Fig. 3-29

4. Contrôleur du système / NRSC-FL

■ Procédure d'installation



a) Montage normal



b) Montage encastré

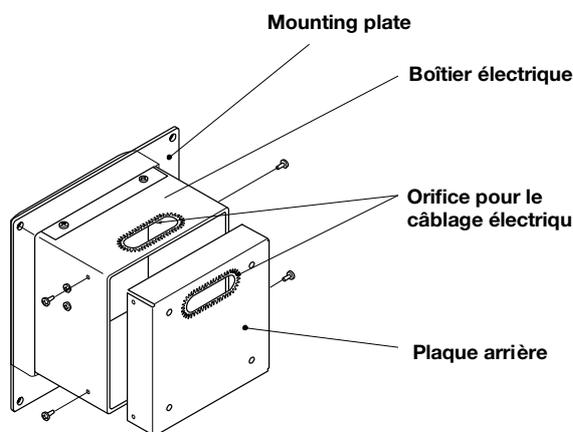
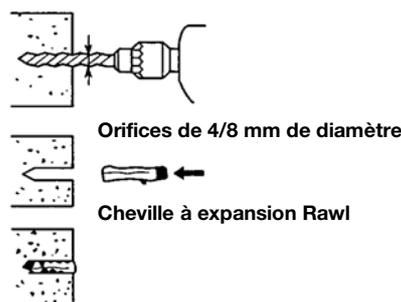


Fig. 3-30

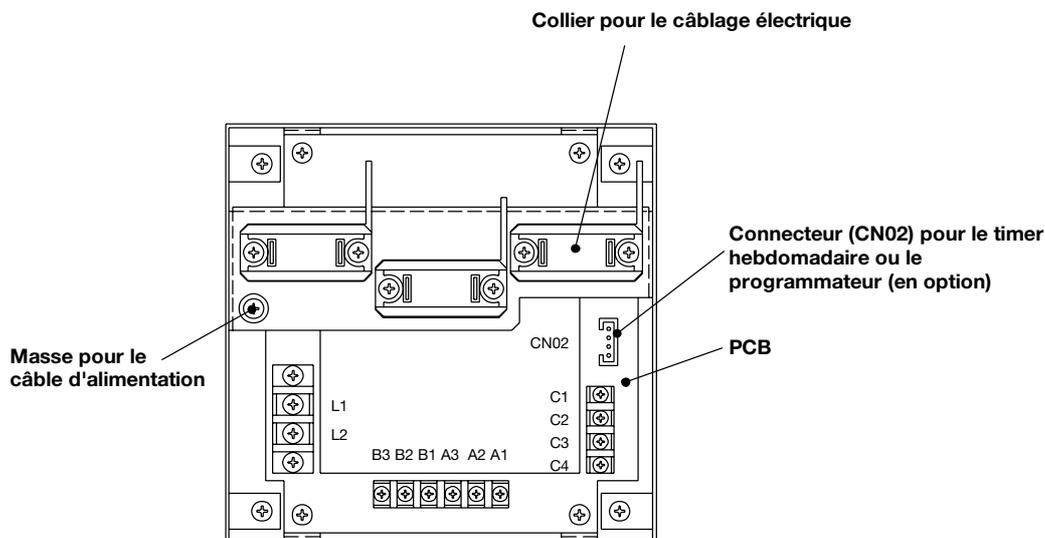
1. Déterminez la manière dont sera installé le contrôleur du système : normalement ou encastré dans le mur.
 - a) Pour installer le contrôleur du système normalement, déposez la plaque de fixation. Fixez ensuite à nouveau les 4 vis au boîtier électrique.
 - b) Pour encastrer le contrôleur du système dans le mur, pratiquez une ouverture de 128 mm x 128 mm dans le mur. La profondeur de l'ouverture doit être de 85 mm au moins à partir de la surface extérieure du mur.
2. Retirez la plaque arrière et raccordez le câblage électrique.
 - a) Retirez les 4 vis situées de chaque côté de la plaque arrière.
 - b) Vous pouvez utiliser l'orifice situé dans la partie supérieure du boîtier électrique ou l'orifice de la plaque arrière pour faire pénétrer les câbles électriques.
 - c) Si vous utilisez l'orifice supérieur, vous devez tourner la plaque arrière à l'envers.
3. Mettez le contrôleur du système en place.
 - a) Si vous installez le contrôleur du système normalement, fixez tout d'abord la plaque arrière au mur à l'aide des vis et des chevilles à expansion Rawl fournies. Placez ensuite le corps du contrôleur du système sur la plaque arrière et fixez-le à l'aide des 4 vis.
 - b) Si vous encastrer le contrôleur du système dans le mur, insérez-le dans la plaque de fixation sur le mur et mettez-le en place à l'aide des vis et des chevilles à expansion Rawl fournies.

NOTE : Pour installer un contrôleur du système sur un mur en parpaing, en brique, en béton ou en matériau similaire, percez des trous de 4,8 mm de diamètre dans le mur et insérez les chevilles à expansion Rawl pour ancrer les vis de fixation.



4. Contrôleur du système / NRSC-FL

■ Disposition des bornes électriques



Procédure de raccordement du câblage électrique

1) Câblage de base

L1 : Alimentation (50 Hz/60 Hz, 220 – 240 V CA)

L2 :

C1 : Interconnexion (basse tension)

C2 :

C3 : Secondaire

C4 : Mise à la terre pour câbles d'interconnexion

2) Bornes pour la surveillance à distance

A1 : Entrée pour la mise sous tension simultanée des climatiseurs

A2 : Entrée pour la mise hors tension simultanée des climatiseurs

A3 : Entrée commune pour la mise sous tension et hors tension des climatiseurs

B1 : Sortie de l'indicateur d'état de fonctionnement

B2 : Sortie de l'indicateur d'alarme

B3 : Sortie de l'indicateur commun

Fig. 3-31

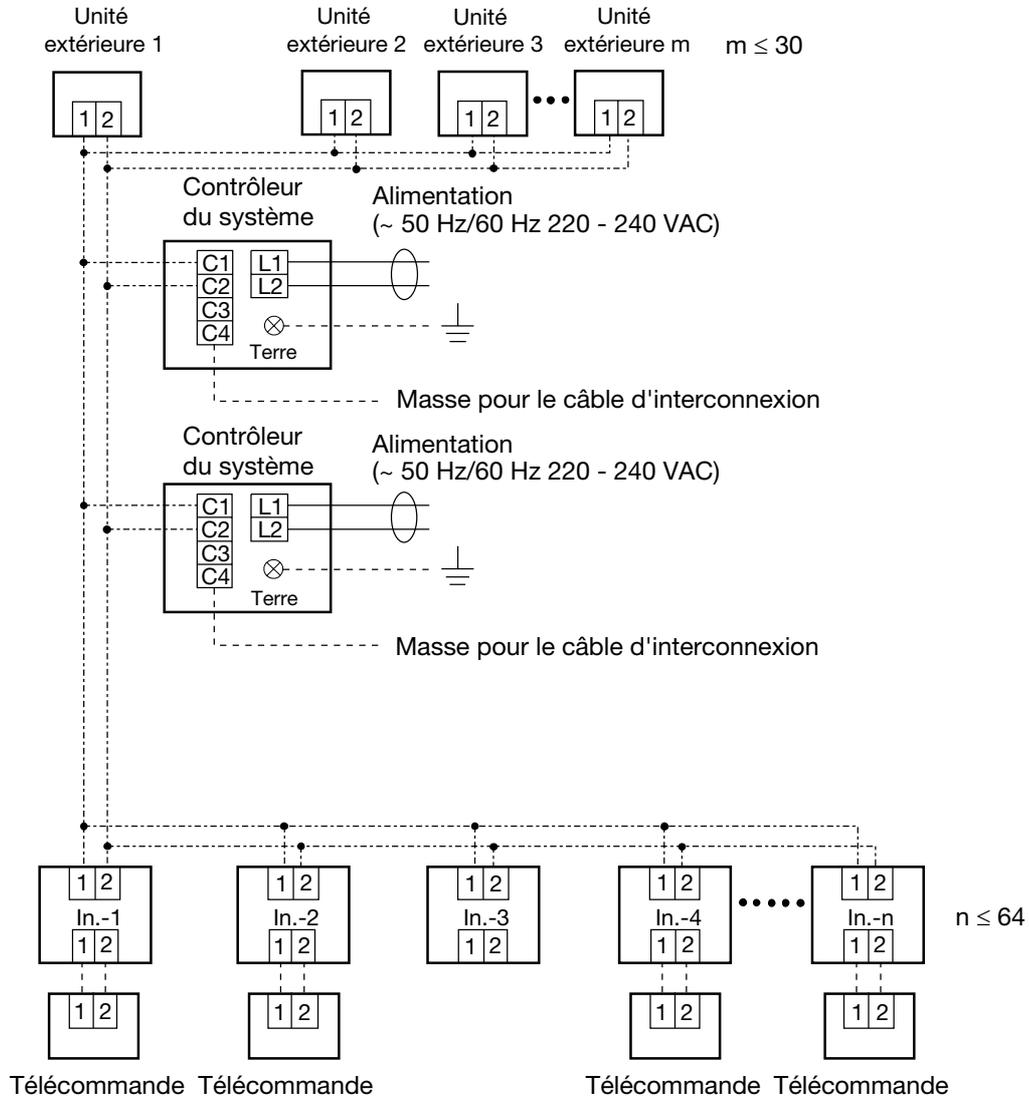
4. Contrôleur du système / NRSC-FL

■ Schéma électrique de base



ATTENTION

Assurez-vous que les raccordements de câbles sont corrects. (Toute erreur de câblage peut endommager l'équipement.)

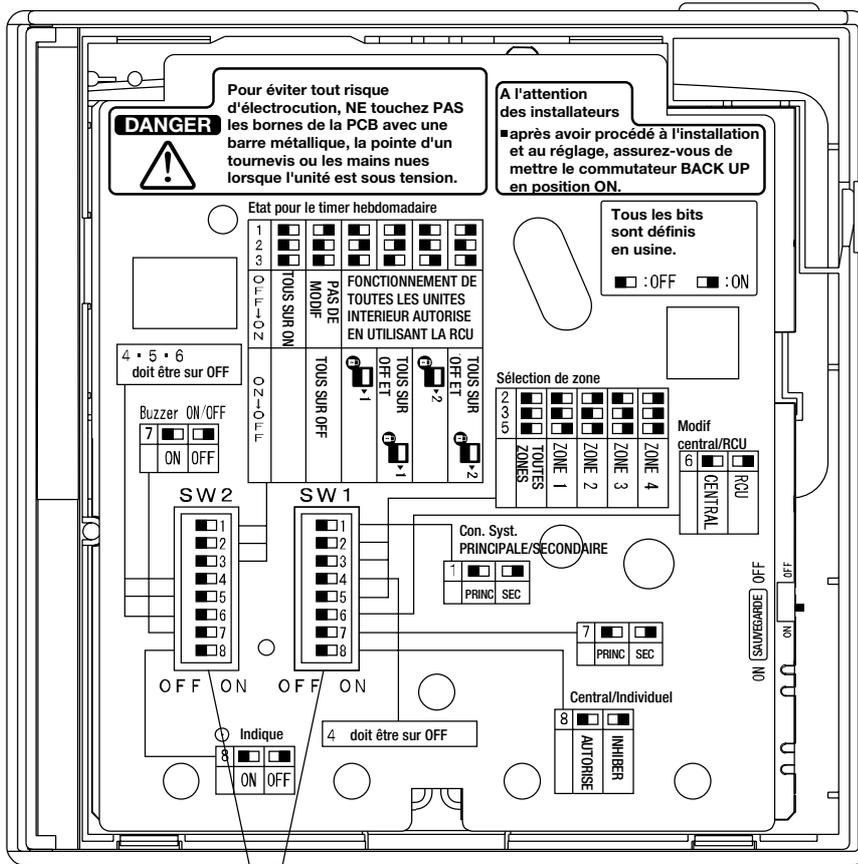


- NOTE**
1. Les lignes composées de points et de traits (-----) indiquent une interconnexion.
 2. In. signifie unité intérieure.
 3. Vous pouvez raccorder jusqu'à 2 contrôleurs du système à 1 système de circuit de commande.

Fig. 3-32

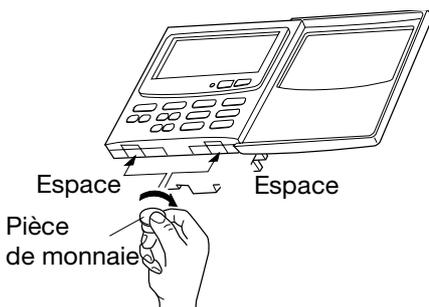
4. Contrôleur du système / NRSC-FL

■ Réglage du commutateur d'adresse



PCB de l'unité de command

Commutateurs DIP



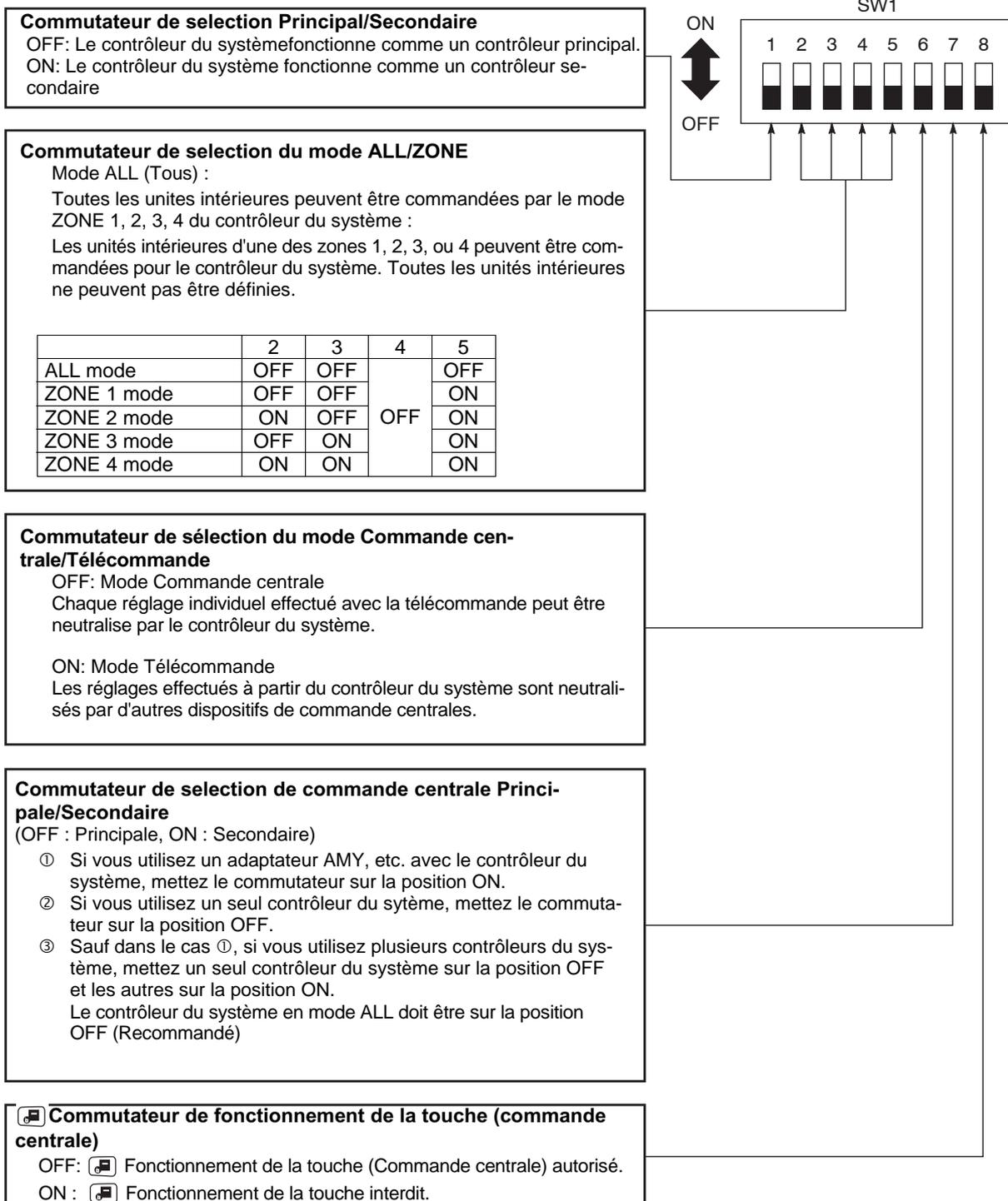
Procédure permettant d'atteindre la PCB

Retirez la vis plate supérieure située en bas du caisson. Lorsque vous ouvrez le couvercle, vous constatez la présence de 2 fentes sous la télécommande. Insérez une pièce de monnaie ou un autre objet plat dans ces fentes et exercez un effet de levier sur le caisson arrière. La PCB située à l'arrière de l'unité de commande est désormais visible.

3

4. Contrôleur du système / NRSC-FL

SW1



* Tous les commutateurs sont en position OFF d'origine.

Fig. 3-33

4. Contrôleur du système / NRSC-FL

SW2

Commutateurs d'entrée du timer hebdomadaire.
Le contrôleur du système peut être réglé lorsque le timer hebdomadaire est active (ON/OFF).

Fonctionnement du contrôleur du système		Commutateur N°.			
		1	2	3	
	Timer OFF->ON	Timer ON->OFF			
1	Tous ON	Tous OFF	OFF	OFF	OFF
2	Pas de modification	Tous OFF	ON	OFF	OFF
3	Commande individuelles de toutes les unités autorisées	Toutes les unités intérieures en position  1*1	OFF	ON	OFF
4	Idem	Tous OFF et toutes les unités intérieure en position  1*1	ON	ON	OFF
5	Idem	Toutes les unités intérieures en position  2*2	OFF	OFF	ON
6	Idem	Tous OFF et toutes les unités intérieures en position  2*2	ON	OFF	ON

Si vous sélectionnez le mode Télécommande, utilisez ① ou ②.
Si vous sélectionnez le mode ZONE 1, 2, 3, 4, ALL, toutes les unités intérieures signifie une des ZONES 1, 2, 3, 4.

*1:  1 (Cde centrale 1) signifie que le fonctionnement ON/OFF ne peut pas s'effectuer à partir de la télécommande.
*2:  2 (Cde centrale 2) que les fonctionnements ON/OFF, changement MODE . réglage température ne peuvent pas s'effectuer par télécommande.



Commutateur auxiliaire
Doit être en position OFF.

Commutateur de signal sonore
OFF: Signal sonore lorsque vous appuyez sur les touches.
ON: Aucun signal sonore lorsque vous appuyez sur les touches.

Commutateur d'indication
Normalement en position OFF.
Lorsqu'il est en position ON, l'indication  n'apparaît pas sur l'afficheur LCD du contrôleur du système.

* Tous les commutateurs sont en position OFF d'origine.

Fig. 3-34

4. Contrôleur du système / NRSC-FL

■ Réglage du mode

Réglez SW1 en fonction de chaque contrôleur du système, comme indiqué à la fig. 3-35.

1. Mode Commande centrale/Télécommande

Mode Commande centrale

Le contrôleur du système est utilisé comme équipement de commande centrale.

Chaque réglage individuel effectué à partir de la télécommande peut être neutralisé par le contrôleur du système

Mode Télécommande

Le contrôleur du système est utilisé comme télécommande. Le réglage par le contrôleur du système est neutralisé par d'autres équipements de commande centrale.

2. Mode ALL/ZONE

Mode ALL

Toutes les unités intérieures peuvent être commandées par le contrôleur du système.

Mode ZONE

Les unités intérieures de l'une des ZONES 1, 2, 3 ou 4 peuvent être commandées par le contrôleur du système.

- Il existe 10 types de fonctions pour le contrôleur du système selon la combinaison du mode Commande centrale/Télécommande et du réglage du mode ALL/ZONE comme indiqué dans le tableau 1.
- Collez l'étiquette de l'unité du contrôleur du système de manière à ce qu'elle soit bien visible.

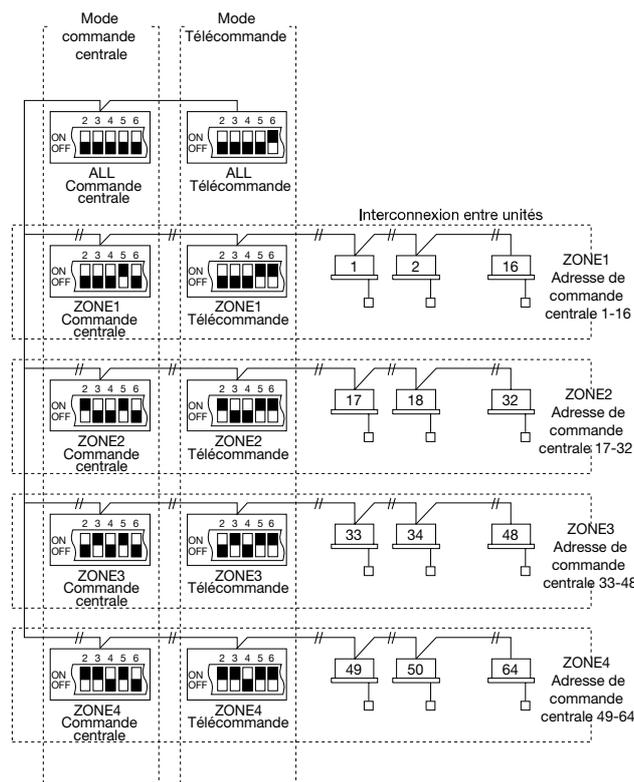


Fig. 3-35

Tableau 1

	Commande centrale	Télécommande
ALL	1. ALL/Centrale	6. ALL/Télécommande
ZONE1	2. ZONE1/Centrale	7. ZONE1/Télécommande
ZONE2	3. ZONE2/Centrale	8. ZONE2/Télécommande
ZONE3	4. ZONE3/Centrale	9. ZONE3/Télécommande
ZONE4	5. ZONE4/Centrale	10. ZONE4/Télécommande

4. Contrôleur du système / NRSC-FL

■ Procédure d'enregistrement de zone

Pour faire fonctionner correctement le contrôleur du système, vous devez procéder à l'enregistrement de la zone après avoir effectué le test de fonctionnement (et après avoir défini toutes les adresses de l'unité intérieure) selon l'une des méthodes suivantes.

- Enregistrement de zone à l'aide de la télécommande (RCIRK-FL)
(Reportez-vous à la page 3-55)
- Enregistrement de zone à l'aide du contrôleur du système (NRSC-FL)
(Reportez-vous à la page 3-56)
- Enregistrement automatique de zone à l'aide du contrôleur du système (NRSC-FL)
(Reportez-vous à la page 3-56)

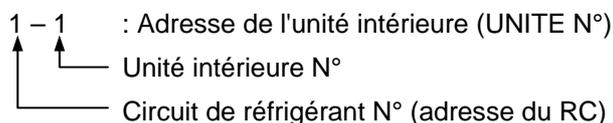
En ce qui concerne les méthodes (a) et (b), vous devez effectuer manuellement un tableau d'enregistrement de zone avant de procéder à l'enregistrement. Pour ce faire, utilisez le formulaire situé à la page 3-56.

Pour ce qui est de la méthode (c), l'enregistrement de zone s'effectue automatiquement en ordre numérique, en commençant par les petites adresses de l'unité intérieure et les petites adresses centrales pour aller vers des numéros plus importants. Par exemple :

Adresse centrale	1	2	3	4	5	6
Groupe ZONE	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6
Adresse de l'unité intérieure	1-1	1-2	2-1	2-2	2-3	3-1

NOTE

- Une adresse d'unité intérieure est affectée à chaque unité intérieure lors de la définition automatique d'adresse. Chaque adresse d'unité intérieure associe une adresse RC et un numéro d'unité intérieure comme suit :



Cette adresse s'affiche sur la télécommande pour l'unité N° lorsque vous appuyez sur la touche UNIT (unité.)

- L'adresse centrale représente le numéro de zone et de groupe. Ces adresses sont attribuées en ordre numérique ascendant.

4. Contrôleur du système / NRSC-FL

■ Tableau d'enregistrement de zone

ZONE	GROUPE	Adresse centrale	Adresse de l'unité intérieure (UNITE N°)	Emplacement de l'unité	ZONE	GROUPE	Adresse centrale	Adresse de l'unité intérieure (UNITE N°)	Emplacement de l'unité
1	1	1			3	1	33		
	2	2				2	34		
	3	3				3	35		
	4	4				4	36		
	5	5				5	37		
	6	6				6	38		
	7	7				7	39		
	8	8				8	40		
	9	9				9	41		
	10	10				10	42		
	11	11				11	43		
	12	12				12	44		
	13	13				13	45		
	14	14				14	46		
	15	15				15	47		
	16	16				16	48		
2	1	17			4	1	49		
	2	18				2	50		
	3	19				3	51		
	4	20				4	52		
	5	21				5	53		
	6	22				6	54		
	7	23				7	55		
	8	24				8	56		
	9	25				9	57		
	10	26				10	58		
	11	27				11	59		
	12	28				12	60		
	13	29				13	61		
	14	30				14	62		
	15	31				15	63		
	16	32				16	64		

NOTE

1. Affectez manuellement des adresses d'unité intérieure aux positions souhaitées (adresses centrales.)
2. Pour la commande groupée, seule l'unité intérieure principale doit être affectée. Des unités intérieures secondaires ne peuvent pas être affectées.

4. Contrôleur du système / NRSC-FL

1. Enregistrement de zone à l'aide de la télécommande (NRSC-FL) (Détermination de l'adresse centrale)

Dans ce cas, après avoir confirmé quelle unité intérieure est raccordée à la télécommande et indiqué que le climatiseur est éteint, vous devez paramétrer les adresses centrales les unes après les autres.

Si le système n'est pas équipé de télécommande, branchez temporairement une télécommande au système. Ensuite, procédez comme suit.

NOTE

Avant de procéder à l'enregistrement de zone, vous devez avoir défini l'adresse de l'unité intérieure. Au besoin, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

- 1) Appuyez simultanément sur les touches  et  et maintenez-les enfoncées pendant plus de 4 secondes.
- 2) N'appuyez pas sur la touche .
- 3) Après avoir sélectionné ce mode, le numéro d'unité, le numéro de code, le numéro des données paramétrées et  clignotent à l'écran, comme indiqué à la fig. 3-36.

NOTE

En cas de commande groupée, l'indication "ALL" clignote à l'écran à la place de l'indication "UNIT No.". Appuyez une fois sur la touche  pour sélectionner l'adresse de l'unité intérieure principale.

- 4) Réglez le n° de code à 03 à l'aide des touches  et  ().

NOTE

Vous devez sélectionner le CODE No. 03 pour procéder à l'enregistrement de zone à partir de la télécommande.

- 5) Paramétrez les adresses centrales que vous souhaitez affecter à l'adresse de l'unité intérieure à l'aide des touches  et  conformément au tableau d'enregistrement de zone.
- 6) Appuyez sur la touche . Le numéro de code et l'adresse centrale cessent de clignoter pour rester allumés. En cas d'erreur, appuyez sur la touche  et réinitialisez l'adresse centrale.
- 7) Appuyez sur la touche  pour terminer l'enregistrement de zone.

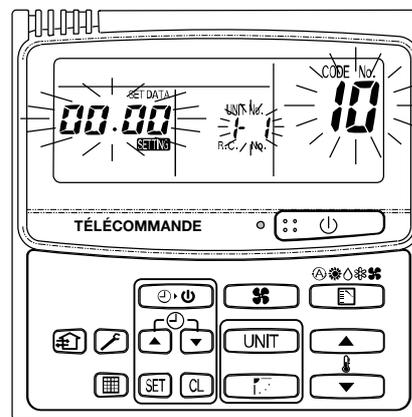
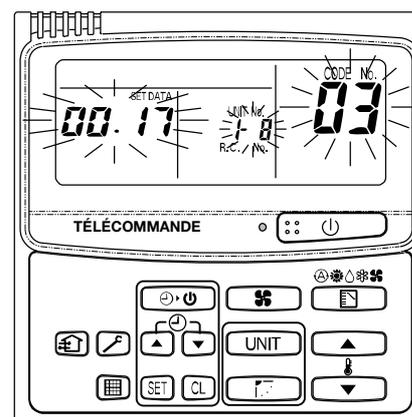


Fig. 3-36



Par exemple, dans ce cas

Adresse de l'unité intérieure : 1-8

Adresse centrale : 17 (ZONE 2, GROUPE 1)

Fig. 3-37

4. Contrôleur du système / NRSC-FL

2. Enregistrement de zone à l'aide du contrôleur du système (NRSC-FL)

Dans ce cas, paramétrez manuellement toutes les adresses centrales du contrôleur du système simultanément.

1) Appuyez simultanément sur les touches et et maintenez-les enfoncées pendant plus de 4 secondes. **SETTING** et CODE No. C1 clignotent.

2) Après vous être assuré que CODE No. C1 s'affiche, appuyez sur la touche . Une fois que vous êtes dans ce mode, une modification est effectuée, comme indiqué sur la fig. 3-38.

3) Sélectionnez le numéro de zone et de groupe que vous souhaitez régler à l'aide des touches et (GROUP). Si le réglage est déjà effectué, appuyez sur la touche .

4) Paramétrez le numéro d'unité (adresse de l'unité intérieure) à l'aide des touches et , conformément au tableau d'enregistrement de zone.

N° R.C.touche

N° unité intérieure.....touche

5) Appuyez sur la touche .

Le N° de GROUPE s'allume et le N° d'UNITE (adresse de l'unité intérieure) cesse de clignoter pour rester allumé. Le numéro d'UNITE est enregistré vers le numéro de la ZONE et le numéro du GROUPE sélectionnés.

En cas d'erreur, appuyez ensuite sur la touche et sélectionnez à nouveau les numéros de ZONE, de GROUPE et d'UNITE.

6) Enregistrez les autres numéros d'UNITES de la même manière, en suivant les étapes (3) à (5.)

7) Enfin, terminez l'enregistrement en appuyant sur la touche .

SETTING clignote pendant quelques minutes puis disparaît.

3. Enregistrement automatique de zone à l'aide du contrôleur du système (NRSC-FL)

1) Appuyez simultanément sur les touches et et maintenez-les enfoncées pendant plus de 4 secondes. **SETTING** et CODE No. C1 clignotent.

2) Sélectionnez CODE. No. C2 en appuyant sur les touches et et appuyez sur la touche . C2 cesse de clignoter pour rester allumé et l'enregistrement automatique de zone démarre.

3) Tous les numéros de GROUPES enregistrés disparaissent. Les adresses centrales sont affectées automatiquement en ordre numérique, en commençant par les petites adresses d'unité intérieure pour aller vers les grandes adresses.

Une fois l'enregistrement automatique de zone effectué, **SETTING** cesse de clignoter et reste éteint.

4) En cas d'erreur, "CHECK" commence à clignoter et l'enregistrement de zone prend fin. Appuyez sur la touche .

5) Enfin, terminez l'enregistrement automatique de zone en appuyant sur la touche .

SETTING clignote pendant quelques minutes puis disparaît.

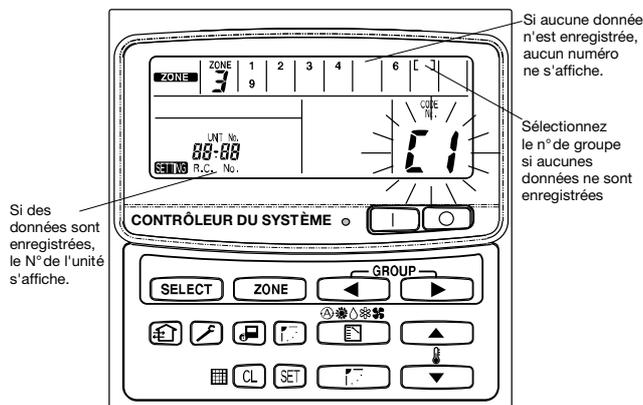
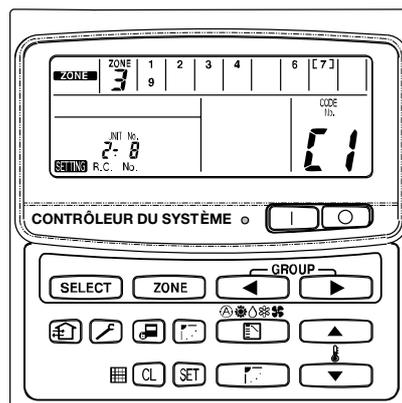


Fig. 3-38



Par exemple, dans ce cas présenté à gauche

Zone 3, groupe n° 7

Unité N° (adresse de l'unité intérieure) 2-8

L'unité N° 2-8 est enregistrée dans la zone 3 – groupe 7.

Fig. 3-39

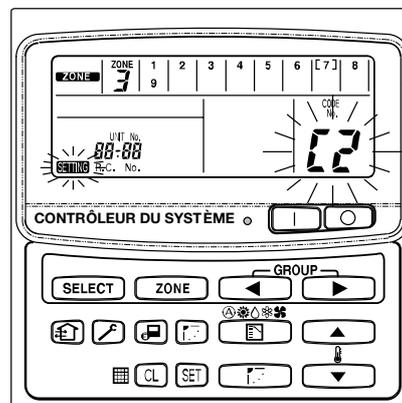


Fig. 3-40

4. Contrôleur du système / NRSC-FL

■ Procédure de vérification du chevauchement des numéros d'adresse centrale

- 1) Appuyez simultanément sur les touches  et  et maintenez-les enfoncées pendant plus de 4 secondes.

SETTING et CODE No. C1 clignotent.

- 2) Sélectionnez CODE. No. C3 en appuyant sur les touches ,  () et appuyez sur la touche .

C3 cesse de clignoter pour rester allumé et **SETTING** clignote. Ensuite, la vérification de chevauchement automatique commence.

- 3) Si C3 commence à clignoter et **SETTING** s'arrête de clignoter et disparaît, il n'y a pas de chevauchement.

Appuyez ensuite sur la touche  pour terminer la vérification de chevauchement automatique.

- 4) Si certains numéros de groupe, de zone et d'unité clignotent, vous devez réessayer de procéder à l'enregistrement de zone.

- ① Sélectionnez CODE No. C1 en appuyant sur les touches ,  () et appuyez sur la touche .

- ② Sélectionnez le numéro de GROUPE qui clignote à l'aide de la touche ZONE et GROUP. Appuyez ensuite sur la touche  et sélectionnez à nouveau les numéros de zone, de groupe et d'unité.

- ③ Appuyez ensuite sur la touche  pour terminer la vérification de chevauchement automatique.

■ Test de fonctionnement

- 1) Alimentez toutes les unités intérieures. Mettez ensuite le contrôleur du système sous tension. **SETTING** clignote, vérifiant ainsi automatiquement l'adresse de l'unité intérieure.

- 2) Si le numéro de groupe affiché sur le contrôleur du système diffère du numéro de l'unité intérieure* raccordée, reportez-vous à la fig. 7 et procédez de nouveau aux réglages.

*En cas de commande groupée, uniquement le numéro de l'unité principale.

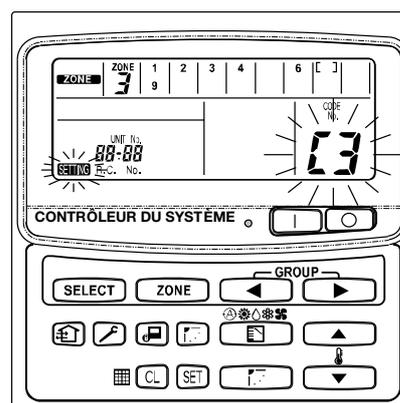
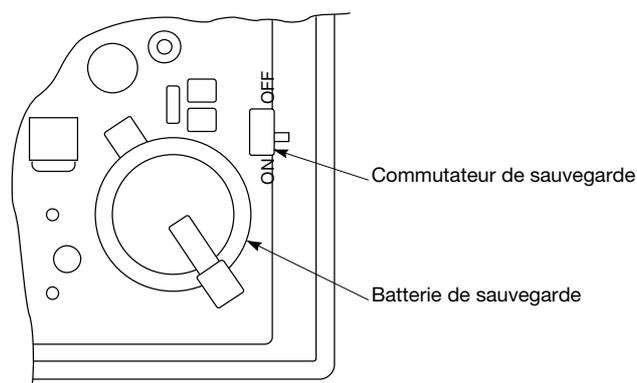


Fig. 3-41

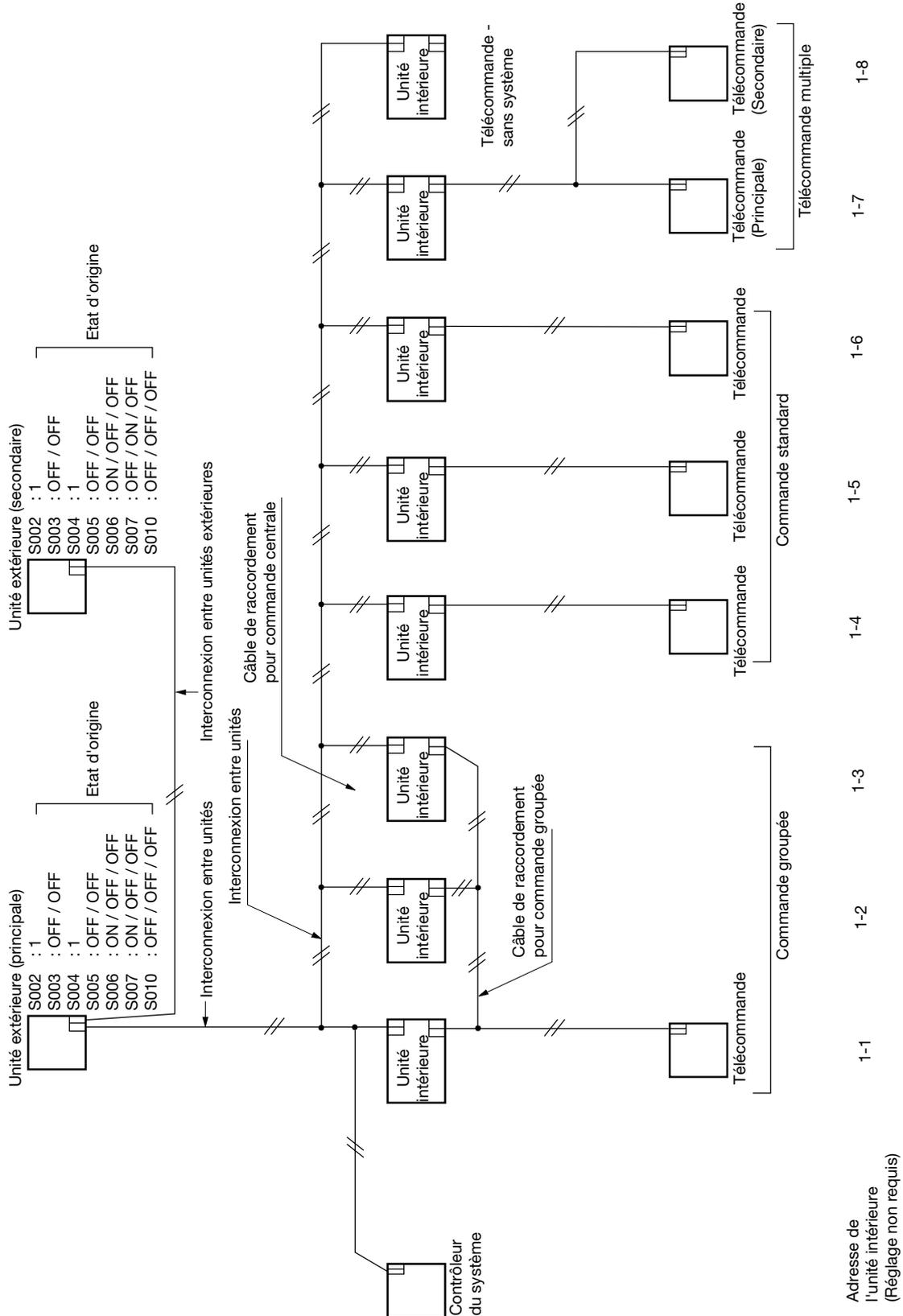


4. Contrôleur du système / NRSC-FL

■ Exemples de système

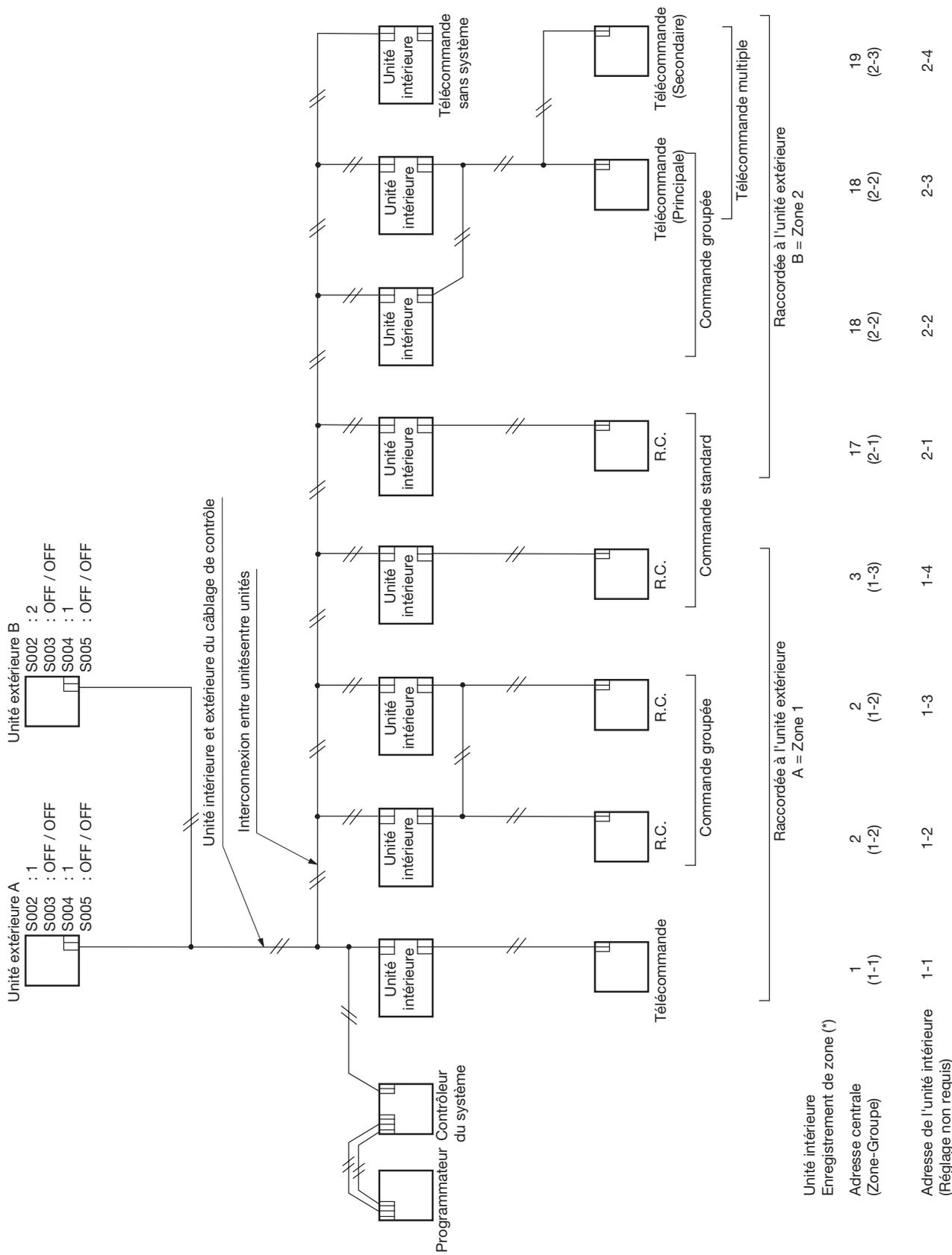
Les schémas suivants présentent des exemples de système ainsi que le réglage correct des commutateurs sur la PCB.

1. Pour un système sans liaison



4. Contrôleur du système / NRSC-FL

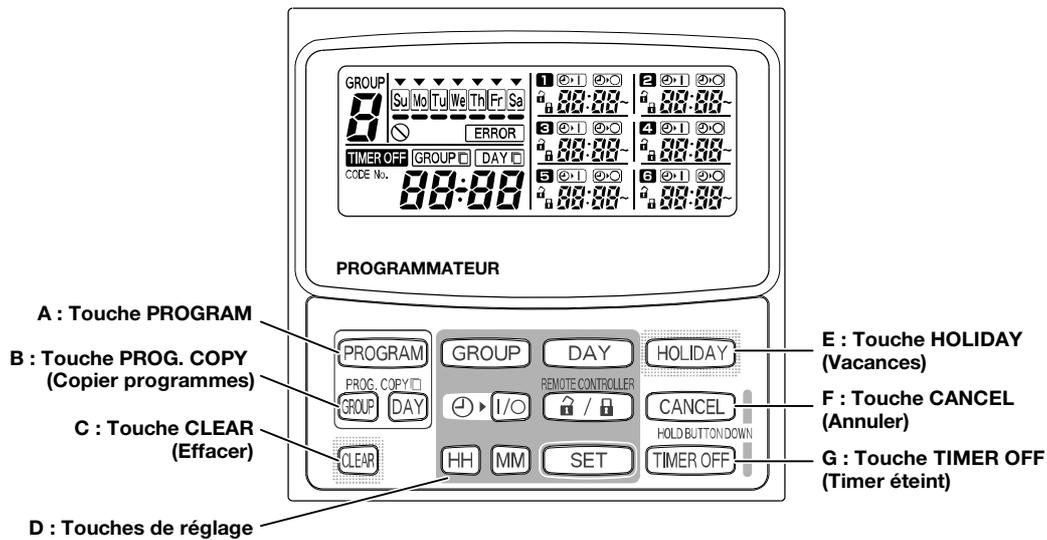
Pour un système avec liaison



5. Programmateur / NWTM-FL

5. Programmateur / NWTM-FL

■ Touches de fonctionnement

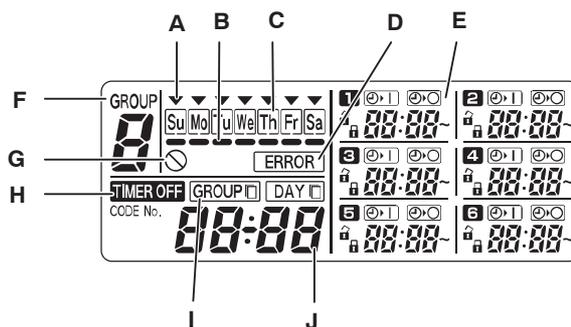


A : Touche PROGRAM	Permet de démarrer les programmes de réglage et de saisir des paramètres de programme.
B : Touches PROG. COPY (Copier programmes)	Permet de copier des programmes vers des groupes ou jours spécifiques.
C : Touche CLEAR (Effacer)	Appuyez sur cette touche pour effacer les réglages du programme actuellement affiché. <ul style="list-style-type: none"> ● Pour effacer le programme actuel, appuyez sur la touche PROGRAM après avoir appuyé sur la touche CLEAR (Effacer).
D : Touches de réglage	Permettent de paramétrer des programmes et de régler l'heure actuelle. <ul style="list-style-type: none"> GROUP Appuyez sur cette touche pour définir des groupes pour les opérations de programmation. DAY Appuyez sur cette touche pour régler le jour actuel ainsi que les jours correspondant aux opérations de programmation. HH MM Appuyez sur cette touche pour régler l'heure actuelle ainsi que les heures utilisées dans les opérations de programmation. I/O Permet de démarrer/arrêter les unités intérieures par l'intermédiaire du timer. REMOTE CONTROLLER Permet d'activer/désactiver la télécommande par l'intermédiaire du timer. SET Permet de régler l'heure de déclenchement des opérations programmées. <ul style="list-style-type: none"> ● Pour entrer les paramètres de programme, appuyez sur la touche PROGRAM après avoir procédé aux opérations de réglage.
E : Touche HOLIDAY (Vacances)	Appuyez sur cette touche pour définir et annuler des vacances au cours d'une semaine de travail.
F : Touche CANCEL (Annuler)	Appuyez sur cette touche pour annuler l'opération actuelle de programmation, une opération de copie ou le paramétrage de vacances. Lorsque vous maintenez la touche CANCEL enfoncée pendant 2 secondes, l'opération actuelle de réglage ou de copie est annulée et l'affichage repasse à l'état normal.
G : Touche TIMER OFF (Timer éteint)	Appuyez sur cette touche pour éteindre le timer lorsque vous prévoyez de ne pas l'utiliser pendant une longue période. Si vous maintenez cette touche enfoncée pendant 2 secondes, TIMER OFF apparaît à l'écran. Les programmes ne peuvent pas fonctionner si vous ne maintenez pas de nouveau cette touche enfoncée pendant 2 secondes.

- Certaines des fonctions indiquées précédemment sont désactivées lors de l'installation de l'unité. Si vous appuyez sur une touche qui est désactivée,  apparaît à l'écran. Pour plus d'informations, contactez votre revendeur.

5. Programmateur / NWTM-FL

■ Ecran



A : Jour actuel de la semaine (▼)	Indique le jour actuel de la semaine.
B : Indication (→) d'horaire programmé	Apparaît sous les jours associés à une programmation.
C : Indication (□) de vacances programmées	Apparaît autour des vacances programmées.
D : Indication ERROR (Erreur)	S'affiche en cas d'erreur de réglage du timer.
E : Programme de timer	Affiche les programmes définis pour le timer. Indique également la source ou la destination de copie pendant la copie d'un programme groupé.
F : Groupe N°	Vous pouvez sélectionner et afficher jusqu'à 8 groupes.
G : (Fonction désactivée)	S'affiche si la fonction sélectionnée a été désactivée lors de l'installation.
H : Indication TIMER OFF (Timer éteint)	S'affiche lorsque le timer a été éteint.
I : Indication de mode de copie	S'affiche lors de la copie d'un programme dans un groupe ou dans un jour programmé.
J : Heure actuelle	Affiche l'heure actuelle sur une horloge de 24 heures. Affiche également les paramètres des différents modes de réglage.

■ Utilisation du programmateur

Pour utiliser le programmateur, procédez comme suit.

ETAPE 1 Mettez le climatiseur sous tension.

Mettez le climatiseur raccordé au programmateur sous tension. Le programmateur établit des communications initiales avec les unités intérieures. Au cours de ce processus $\overline{\text{FL}} \overline{\text{FR}}$ clignote à l'écran.

NOTE

Ne coupez pas l'alimentation secteur pendant les saisons de chauffage et de refroidissement. (Cela permet de maintenir le chauffage du carter allumé, protégeant ainsi le compresseur au démarrage.) Si le climatiseur a été éteint pendant une longue période, mettez-le sous tension 5 heures avant de procéder au démarrage.

ETAPE 2 Procédez aux réglages initiaux du programmateur.

- Réglez l'heure actuelle et le jour de la semaine. (Reportez-vous à la page 3-64.)

ETAPE 3 Paramétrez les programmes du programmateur.

- Procédez au paramétrage des opérations de programmation. (Reportez-vous à la page 3-78.)

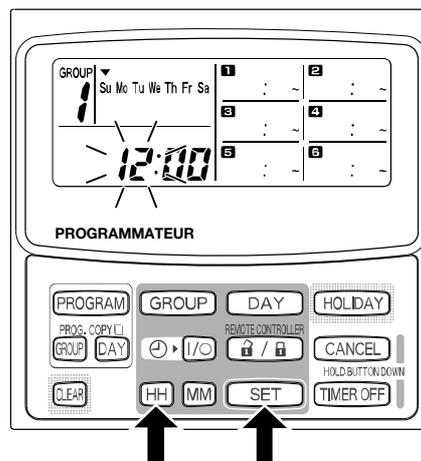
5. Programmateur / NWTM-FL

■ Réglage de l'heure actuelle

Réglez l'heure actuelle. (Exemple : Si l'heure actuelle est 12 :45)

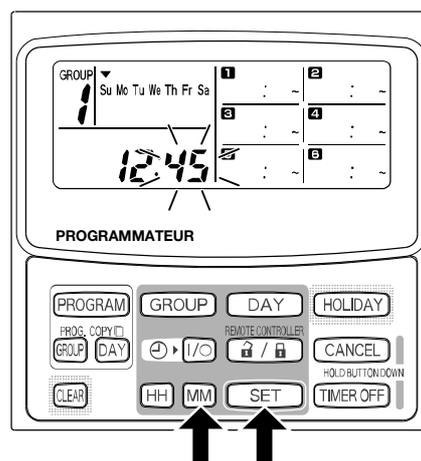
ETAPE 1 Maintenez la touche SET enfoncée et appuyez sur la touche HH pour régler l'heure.

- Chaque pression sur la touche HH conjuguée au maintien de la touche SET enfoncée permet d'avancer d'une heure.
- L'heure défile rapidement lorsque vous appuyez simultanément sur les touches SET et HH. (Exemple : Pour régler 12 :00, relâchez la touche HH lorsque "12" s'affiche.)
- Lorsque vous relâchez la touche SET, l'heure est définie et l'indication cesse de clignoter pour rester allumée.



ETAPE 2 Maintenez la touche SET enfoncée et appuyez sur la touche MM pour régler les minutes.

- Chaque pression sur la touche MM conjuguée au maintien de la touche SET enfoncée permet d'avancer d'une minute.
- Les minutes défilent rapidement lorsque vous appuyez simultanément sur les touches SET et MM. (Exemple : Pour régler 00:45, relâchez la touche MM lorsque "45" s'affiche.)
- Lorsque vous relâchez la touche SET, les minutes sont définies et l'indication cesse de clignoter pour rester allumée.



NOTE

Le fait d'appuyer sur la touche HH ou MM ne modifie pas l'heure.

5. Programmateur / NWTM-FL

■ Réglage du jour actuel de la semaine

Réglez le jour actuel de la semaine. (Exemple : si le jour actuel est mercredi)

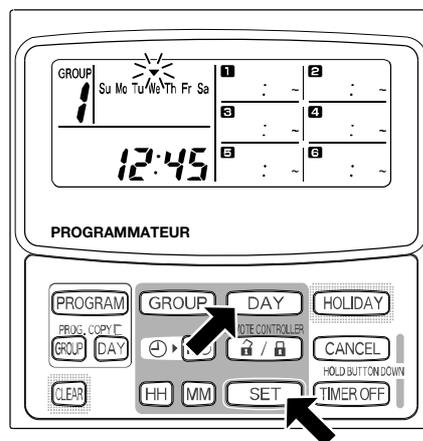
ETAPE 1 Maintenez la touche SET enfoncée et appuyez sur la touche DAY pour définir le jour actuel de la semaine.

- ▼ clignote et parcourt les jours de la semaine en avançant d'une journée à la fois à chaque pression sur la touche DAY tandis que vous maintenez la touche SET enfoncée.
- Lorsque vous relâchez la touche SET, le jour de la semaine est défini et ▼ cesse de clignoter pour rester allumés.



NOTE

Le simple fait d'appuyer sur la touche DAY n'entraîne pas la modification du jour de la semaine.



5. Programmateur / NWTM-FL

■ Réglage des opérations programmées

Réglez correctement l'heure actuelle et le jour actuel de la semaine.

Si l'heure et le jour ne sont pas correctement réglés, les programmes ne fonctionneront pas comme prévu.

- Vous pouvez programmer jusqu'à 6 opérations par jour pour chaque groupe et jour de la semaine.
- Vous pouvez paramétrer plusieurs opérations parmi celles indiquées ci-dessous pour chaque programme de timer.
 - Marche/arrêt du climatiseur
 - Activation/désactivation de la télécommande *1
- Pour modifier les réglages d'un programme existant, reportez-vous à la procédure relative au paramétrage d'un nouveau programme décrite ci-après.

*1 Selon les conditions d'installation, les paramètres d'activation et de désactivation de la télécommande ne sont pas accessibles. Dans ce cas,  apparaît à l'écran lorsque vous appuyez sur la touche  / .

Pour plus d'informations, contactez votre revendeur.

Exemples de réglage



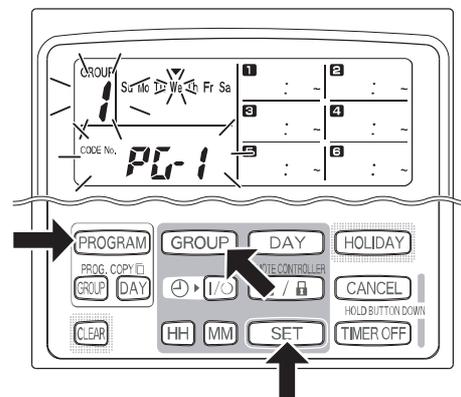
3

ETAPE 1 Appuyez sur la touche PROGRAM pour sélectionner un groupe.

- Lorsque vous appuyez sur la touche PROGRAM, le numéro de groupe et le jour actuel de la semaine commencent à clignoter ainsi que l'indication relative à l'heure actuelle "PG-1".
- Appuyez sur la touche GROUP pour sélectionner le groupe que vous souhaitez programmer, puis appuyez sur la touche SET.

NOTE

- La sélection du groupe est désactivée en fonction des conditions d'installation. Dans ce cas, passez à l'étape suivante.
- Le nombre de groupes que vous pouvez sélectionner est défini au cours de l'installation.



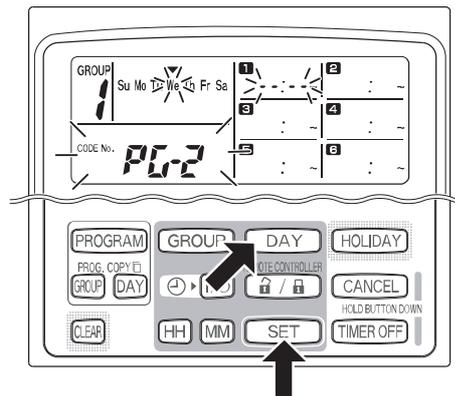
5. Programmateur / NWTM-FL

ETAPE 2 Appuyez sur la touche DAY et sélectionnez le jour de la semaine pour lequel vous souhaitez effectuer une opération de programmation.

- Lorsque vous appuyez sur la touche SET, le marqueur d'heure de programmation (■) cesse de clignoter pour rester allumé et l'heure définie dans le programme 1 commence à clignoter. L'indication relative à l'heure actuelle commence à clignoter "PG-2".

NOTE

- A ce stade, le jour de la semaine actuellement sélectionné clignote lentement.



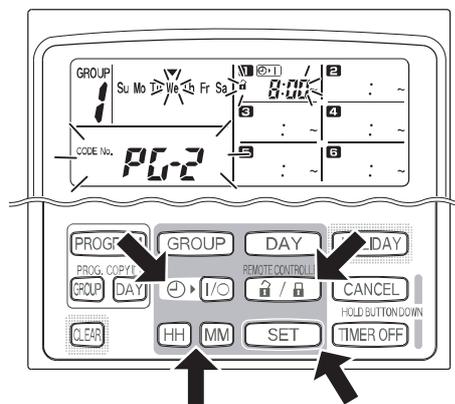
3

ETAPE 3 Paramétrez le programme et appuyez sur la touche SET.

- Sélectionnez le fonctionnement du timer à l'aide des touches $\odot \triangleright$ / \square (timer ON/OFF) et $\hat{\square}$ / \square (activation/désactivation de la télécommande.) Réglez ensuite l'heure de déclenchement à l'aide des touches HH et MM, puis appuyez sur la touche SET.
- Lorsque vous appuyez sur la touche SET, l'heure indiquée dans le programme 1 cesse de clignoter pour rester allumée et l'heure définie dans le programme 2 commence à clignoter.

NOTE

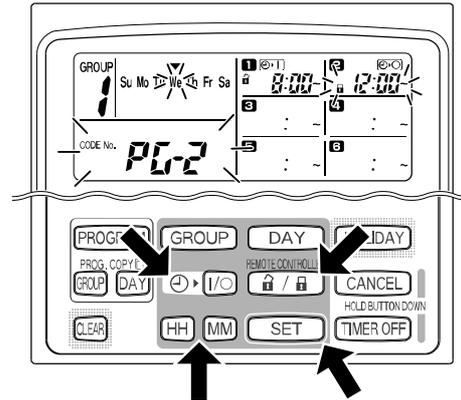
- Chaque pression sur la touche $\odot \triangleright$ / \square entraîne une modification de l'indication du timer, qui passe de $\odot \triangleright$ (allumée) à $\odot \circ$ (éteinte) puis à aucune indication.
- Chaque pression sur la touche $\hat{\square}$ / \square entraîne une modification de l'indication de la télécommande, qui passe de $\hat{\square}$ (activée) à \square (désactivée) puis à aucune indication.
- Selon les conditions d'installation, les paramètres d'activation et de désactivation de la télécommande ne sont pas accessibles. Dans ce cas, seule la mise sous tension et hors tension du timer est possible.



5. Programmateur / NWTM-FL

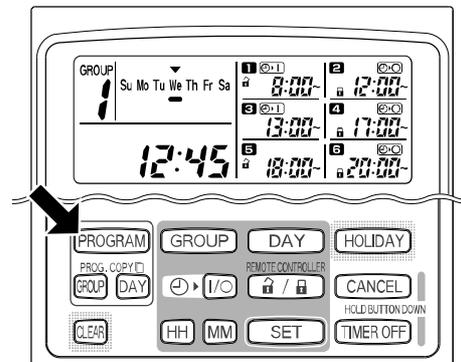
ETAPE 4 Paramétrez les programmes 2 ~ 6 de la même manière

- Lorsque vous appuyez sur la touche SET, les réglages sont classés automatiquement, en commençant par l'heure la moins tardive.
- Si vous appuyez sur la touche SET sans avoir effectué de nouveaux réglages au sein du programme, le programme 1 commence de nouveau à clignoter et vous pouvez modifier les réglages.
- De la même manière, si vous appuyez sur la touche SET après avoir paramétré le programme 6, le programme 1 commence de nouveau à clignoter.



ETAPE 5 Appuyez sur la touche PROGRAM.

- Les paramètres du programme sont saisis et l'affichage repasse à l'état normal.



ETAPE 6 Paramétrez des opérations de programmation pour d'autres groupes et jours de la semaine de la même manière.

Les programmes qui ont déjà été paramétrés peuvent être copiés dans d'autres groupes et jours de la semaine. (Reportez-vous à la page 3-69.)

NOTE

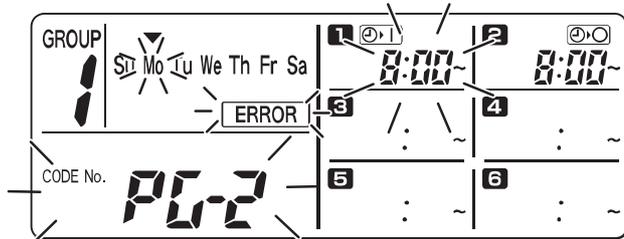
- Un réglage de l'heure du type "0 :00" signifie minuit.
- Pour annuler les paramètres d'un programme lors du réglage (alors que "PG-1" ou "PG-2" clignote à l'écran), maintenez la touche CANCEL enfoncée pendant plus de 2 secondes. L'affichage repasse à l'état normal.
- Si les réglages sont annulés alors que vous n'avez pas appuyé sur la touche PROGRAM, ces réglages n'ont pas été saisis.

5. Programmateur / NWTM-FL

■ Erreurs de réglage

Lors du paramétrage d'un programme, si l'heure est définie comme indiquée ci-après, "ERROR" s'affiche (l'indication **ERROR** clignote.) Par conséquent, corrigez le réglage de l'heure.

Si les heures de programme sont identiques

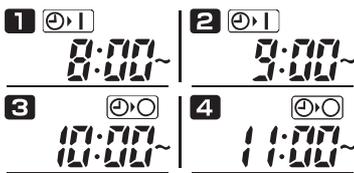


- ETAPE 1** Chaque fois que vous appuyez sur la touche SET, le mode de réglage passe à un autre programme du même réglage horaire (1 et 2 dans l'exemple ci-dessus) ; par conséquent, sélectionnez le réglage horaire à corriger.
- ETAPE 2** Modifiez les réglages horaires à l'aide des touches HH et MM de sorte que les heures ne soient plus identiques.
- ETAPE 3** Appuyez sur la touche SET et assurez-vous que "ERROR" ne s'affiche.
- ETAPE 4** Appuyez sur la touche PROGRAM pour mettre fin au mode de réglage.

Exemple de réglage horaire qui n'entraîne pas d'erreur

Les réglages horaires suivants ne génèrent pas d'erreur.

- 1) Lorsque les heures de mise sous tension et de mise hors tension sont décalées.



- 2) Lorsque l'heure de mise hors tension précède l'heure de mise sous tension



5. Programmateur / NWTM-FL

■ Procédure de vérification des heures de programme

Vous pouvez vérifier les heures programmées pour chaque groupe et jour de la semaine.

ETAPE 1 Appuyez sur la touche **GROUP** et sélectionnez le groupe dont vous souhaitez vérifier l'heure.

NOTE

- La sélection du groupe est désactivée en fonction des conditions d'installation. Dans ce cas, passez à l'étape suivante.

ETAPE 2 Appuyez sur la touche **DAY**.

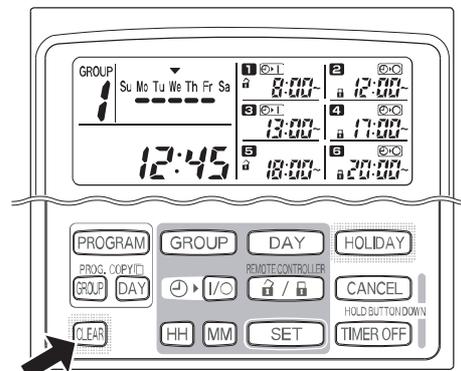
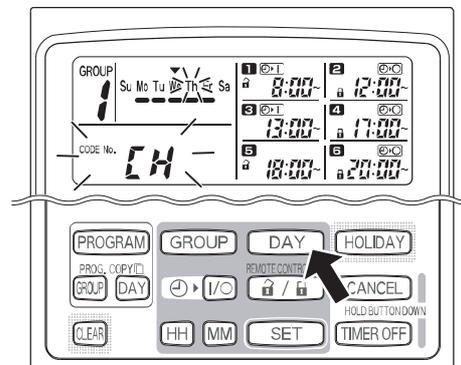
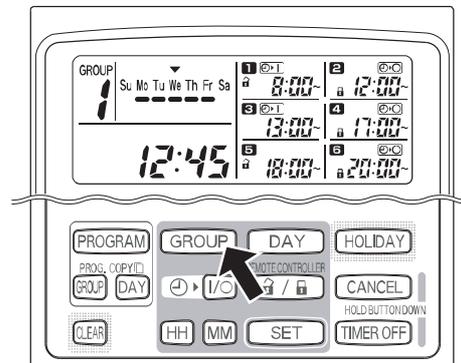
- Lorsque vous appuyez la première fois sur la touche **DAY**, le jour suivant commence à clignoter et les paramètres du programme pour ce jour s'affichent
- Chaque pression sur la touche **DAY** entraîne la modification des paramètres du programme dans l'ordre des jours de la semaine.
- Appuyez sur la touche **GROUP** pour afficher les paramètres du programme d'un autre groupe du même jour.

ETAPE 3 Fin de la vérification

- Appuyez sur la touche **CLEAR**. L'affichage repasse à l'état normal.

NOTE

- Maintenez la touche **CANCEL** enfoncée pendant plus de 2 secondes pour repasser à l'affichage normal.

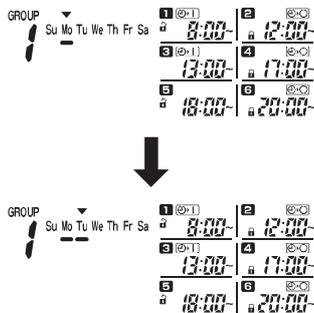


5. Programmateur / NWTM-FL

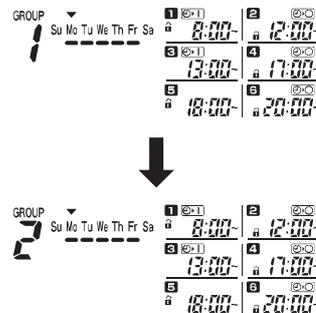
■ Procédure de copie des heures de programme

Vous pouvez copier le programme déjà défini pour un jour vers un autre jour (copie de programme quotidien.)
Vous pouvez également copier la semaine programmée pour un groupe vers un autre groupe (copie de programme de groupe.)

Exemple de copie de programme quotidien (Copie du programme de lundi vers mardi)



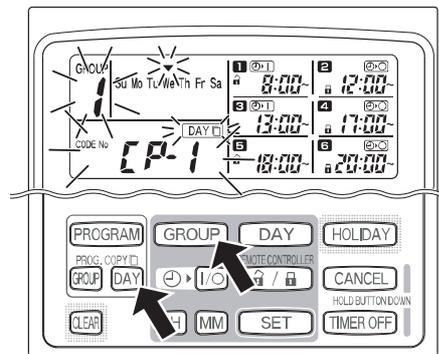
Exemple de copie de programme de groupe (Copie du programme du groupe n° 1 vers le groupe n° 2)



Procédure de copie des programmes quotidiens

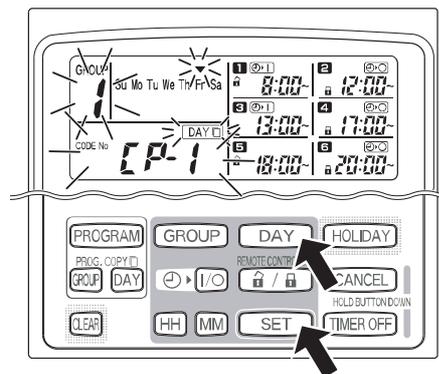
ETAPE 1 Appuyez sur la touche PROG. COPY GROUP.

- Le N° de groupe et le symbole ▼ situé au-dessus du jour actuel commencent à clignoter. "CP-1" commence à clignoter dans la zone d'affichage de l'heure actuelle. Sélectionnez alors un groupe dans lequel vous allez copier des programmes quotidiens à l'aide de la touche GROUP.



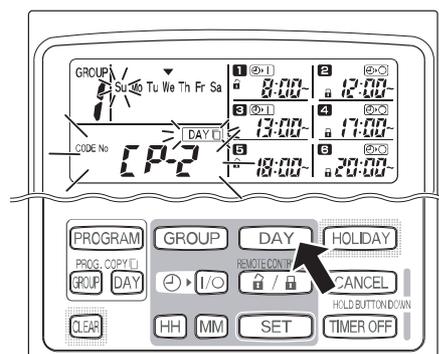
ETAPE 2 Sélectionnez un programme de jour source à copier.

- Chaque pression sur la touche DAY entraîne le déplacement à l'écran du symbole ▼ au-dessus des jours de la semaine. Aussi, sélectionnez un jour de la semaine qui servira de source de copie.
- Après avoir sélectionné le jour source à copier, appuyez sur la touche SET pour le paramétrer. L'affichage est modifié pour vous permettre de sélectionner un jour de destination de copie.



ETAPE 3 Sélectionnez un jour de destination de copie.

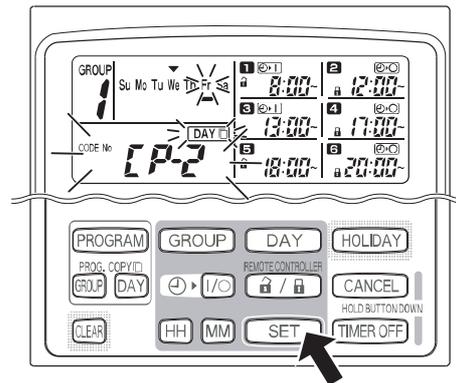
- Lorsque le programmateur est prêt pour la sélection d'un jour de destination de copie, "CP-2" commence à clignoter dans la zone d'affichage de l'heure actuelle et le jour source de copie sélectionné clignote au niveau des jours de la semaine. Sélectionnez alors un jour de la semaine comme destination de copie à l'aide de la touche DAY.



5. Programmateur / NWTM-FL

ETAPE 4 Appuyez sur la touche SET pour procéder à la copie.

- Appuyez sur la touche SET pour afficher le marqueur d'horaire ().

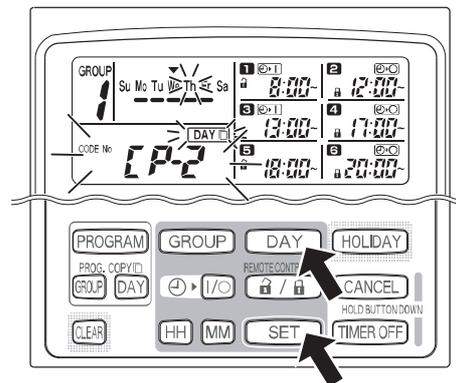


ETAPE 5 Sélectionnez d'autres jours de destination de copie si vous le souhaitez.

- Vous pouvez copier le programme du jour source sélectionné dans d'autres jours. Pour ce faire, appuyez de manière répétée sur la touche DAY pour sélectionner un jour de la semaine, puis sur la touche SET pour le définir.

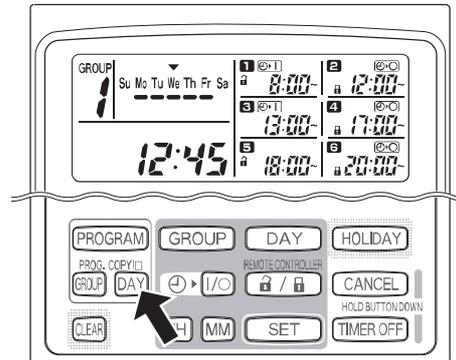
NOTE

- Appuyez sur la touche CLEAR pour faire disparaître le marqueur d'horaire () et annuler l'opération de copie.



ETAPE 6 Appuyez sur la touche PROG. COPY DAY pour entrer le programme copié dans les jours sélectionnés.

- L'affichage repasse à l'état normal.



NOTE

- Si un programme existe déjà dans le jour de destination de copie, le nouveau programme copié écrase le programme existant.
- Si vous écrasez accidentellement un programme lorsque vous êtes en mode de copie de programme quotidien, maintenez la touche CANCEL enfoncée pendant plus de 2 secondes pour revenir à l'endroit du programme où vous vous trouviez avant d'avoir appuyé sur la touche PROG. COPY DAY décrite à l'ETAPE 1. (Toutes les opérations effectuées jusqu'à ce point sont supprimées.)

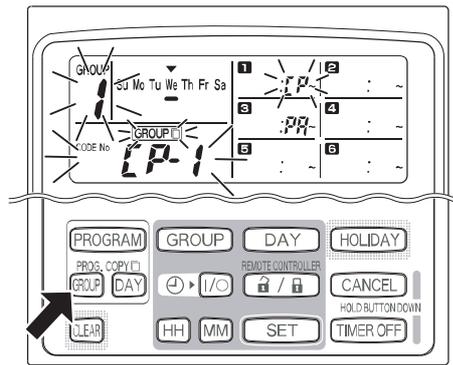
3

5. Programmateur / NWTM-FL

■ Procédure de copie des programmes groupés

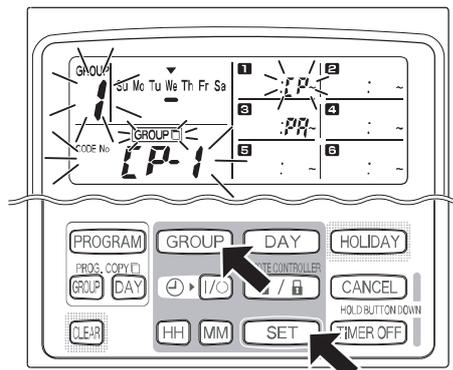
ETAPE 1 Appuyez sur la touche PROG. COPY GROUP.

- "CP-1" commence à clignoter dans la zone d'affichage de l'heure actuelle et "CP" (copier) commence à clignoter dans la zone de programme 1 pour indiquer la source de copie.



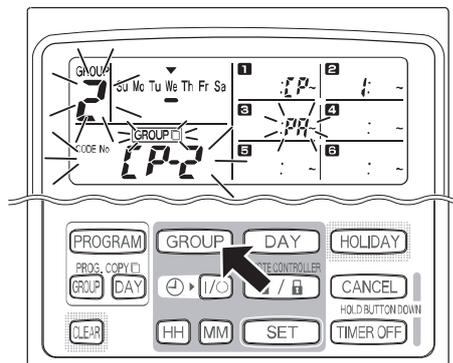
ETAPE 2 Sélectionnez un programme groupé source à copier.

- Sélectionnez un groupe source de copie à l'aide de la touche GROUP.
- Après avoir sélectionné le groupe source de copie, appuyez sur la touche SET pour le paramétrer.



ETAPE 3 Sélectionnez un groupe de destination de copie.

- Après avoir appuyé sur la touche SET, "CP-2" commence à clignoter dans la zone d'affichage de l'heure actuelle, le réglage du N° du groupe source de copie apparaît dans la zone du programme 2 et "PA" (coller) commence à clignoter dans la zone du programme 3 pour indiquer la destination de la copie.
- Sélectionnez un groupe de destination de copie à l'aide de la touche GROUP.

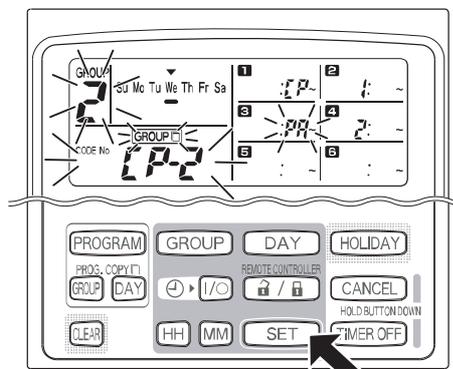


ETAPE 4 Entrez le groupe de destination de copie sélectionné.

- Lorsque vous appuyez sur la touche SET, le numéro du groupe de destination de copie apparaît dans la zone du numéro de programme.

NOTE

- Si vous avez sélectionné comme groupe de destination de copie un groupe portant un numéro compris entre 1 et 4, ce numéro apparaît dans la zone du programme 4. Si vous avez sélectionné un groupe portant un numéro compris entre 5 et 8, ce numéro apparaît dans la zone du programme 6.



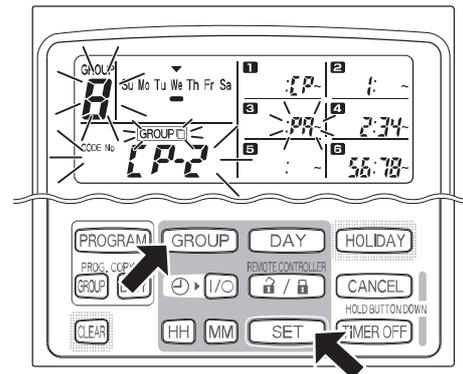
5. Programmateur / NWTM-FL

ETAPE 5 Sélectionnez d'autres groupes de destination de copie si vous le souhaitez.

- Vous pouvez copier les programmes groupés source sélectionnés dans d'autres groupes. Pour ce faire, appuyez de manière répétée sur la touche GROUP pour sélectionner un groupe, puis sur la touche SET pour le définir.

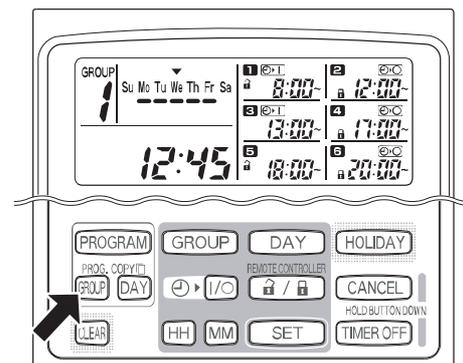
NOTE

- Si vous avez sélectionné comme groupe de destination de copie un groupe portant un numéro compris entre 1 et 4, ce numéro apparaît dans la zone du programme **4**. Si vous avez sélectionné un groupe portant un numéro compris entre 5 et 8, ce numéro apparaît dans la zone du programme **5**.



ETAPE 6 Appuyez sur la touche PROG. COPY GROUP pour entrer les programmes copiés dans les groupes sélectionnés.

- L'affichage repasse à l'état normal.



NOTE

- Si un programme existe déjà dans le groupe de destination de copie, le nouveau programme copié écrase le programme existant.
- Si vous écrasez accidentellement un programme lorsque vous êtes en mode de copie de programme groupé, maintenez la touche CANCEL enfoncée pendant plus de 2 secondes pour revenir à l'endroit du programme où vous vous trouviez avant d'avoir appuyé sur la touche PROG. COPY GROUP décrite à l'ETAPE 1. (Toutes les opérations effectuées jusqu'à ce point sont supprimées.)

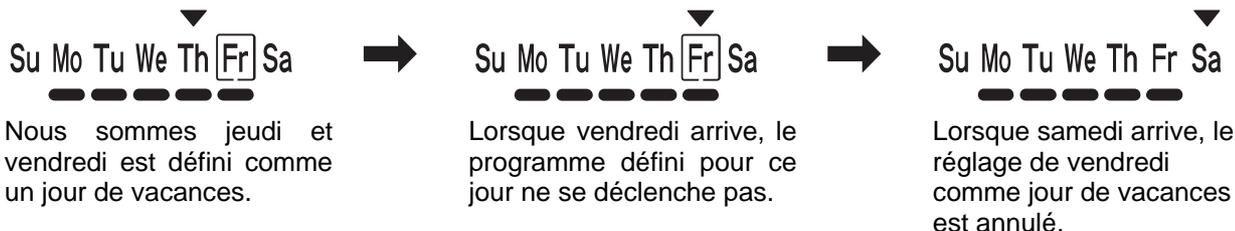
5. Programmateur / NWTM-FL

■ Procédure de paramétrage de vacances dans une semaine de travail

Vous pouvez désactiver temporairement les opérations programmées pour un jour spécifique de la semaine en paramétrant ce jour comme un jour de vacances.

- Lorsque le jour défini arrive, le paramètre de vacances est annulé et le fonctionnement reprend la semaine suivante tel qu'il était programmé.
- Vous pouvez sélectionner des vacances pour la semaine à partir du jour actuel. Si le jour d'aujourd'hui est sélectionné comme un jour de vacances, le paramètre de vacances sera annulé à partir de la prochaine opération programmée. (Selon le programme et si ce programme est activé, il peut ne pas s'arrêter.)

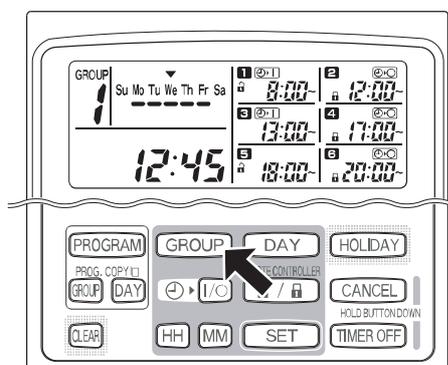
Exemple de réglage



ETAPE 1 Appuyez sur la touche **GROUP** pour sélectionner un groupe que vous définirez "en vacances".

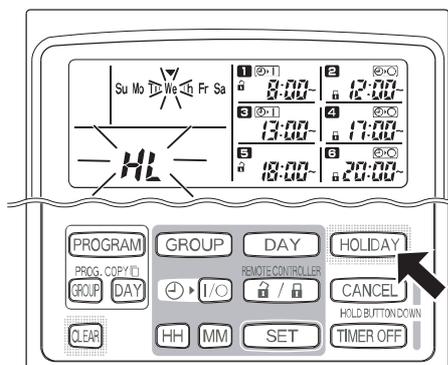
NOTE

- En fonction des conditions d'installation, la sélection du groupe est désactivée ou définie de sorte que tous les groupes sont automatiquement sélectionnés pour la fonction Vacances. Dans ce cas, passez à l'étape suivante.



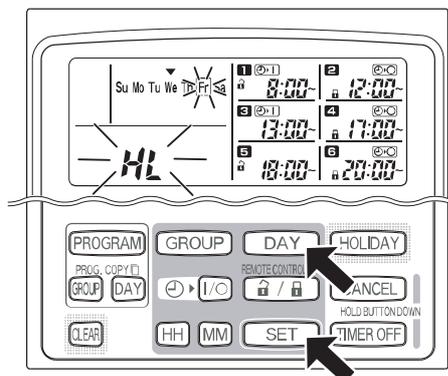
ETAPE 2 Appuyez sur la touche **HOLIDAY**.

- "HL" commence à clignoter dans la zone d'affichage de l'heure actuelle et le jour actuel de la semaine commence également à clignoter.



ETAPE 3 Sélectionnez le jour que vous souhaitez définir comme un jour de vacances à l'aide de la touche **DAY** et appuyez sur la touche **SET**.

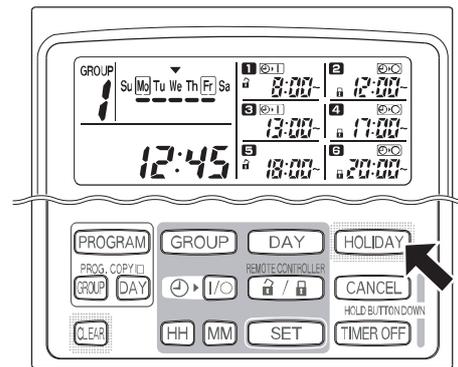
- Un "□" apparaît autour du jour de vacances sélectionné.
- Pour sélectionner d'autres jours vacances, sélectionnez un jour à l'aide de la touche **DAY** et paramétrez-le à l'aide de la touche **SET**.
- En cas d'erreur ou si vous souhaitez annuler un jour de vacances, appuyez sur la touche **CLEAR**.



5. Programmateur / NWTM-FL

ETAPE 4 Appuyez sur la touche HOLIDAY pour accéder aux options relatives aux vacances.

- L'affichage repasse à l'état normal.



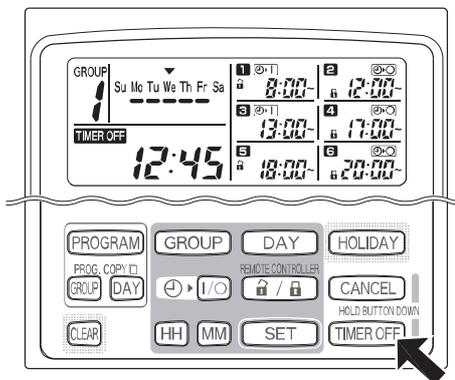
Pour interrompre une opération programmée pendant une semaine ou plus, vous pouvez désactiver tous les programmes du timer.

- Une fois le timer désactivé, les opérations programmées seront lancées uniquement lorsque vous aurez effectué la procédure suivante.

NOTE

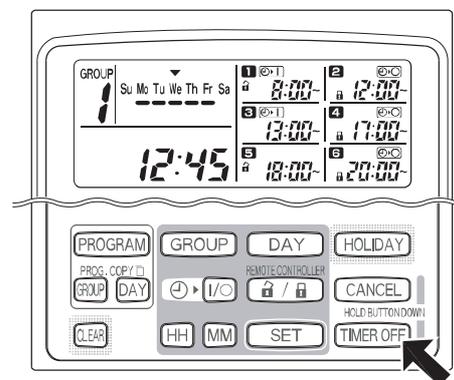
- Lors de l'installation, la télécommande peut être réglée de manière à désactiver le timer pour des groupes individuels. Le timer peut alors être désactivé uniquement pour le groupe sélectionné. Aussi, appuyez sur la touche de GROUPE pour confirmer le groupe que vous souhaitez sélectionner.

Maintenez la touche **TIMER OFF** enfoncée pendant plus de 2 secondes



- **TIMER OFF** s'affiche. Le timer est désactivé à partir du prochain programme enregistré.

Pour réactiver le time maintenez la touché **TIMER OFF** enfoncée pendant plus de 2 secondes

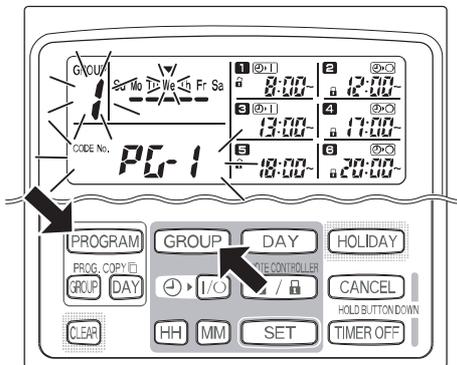


- **TIMER OFF** disparaît et le timer est activé à partir du prochain programme enregistré.

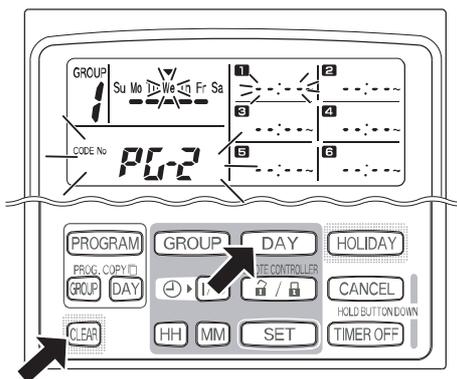
5. Programmateur / NWTM-FL

■ Supprimer les programmes

Appuyez sur la touche PROGRAM.



Annulation de jours spécifiques



- Sélectionnez le jour que vous souhaitez annuler à l'aide de la touche DAY et appuyez sur la touche CLEAR. Tous les réglages des opérations programmées comprises entre 1 et 6 sont supprimés. L'affichage apparaît tel que présenté ci-dessus.
- Appuyez sur la touche PROGRAM pour procéder à la suppression. L'affichage repasse à l'état normal sans qu'apparaisse le marqueur d'horaire (—) sous les jours de la semaine.

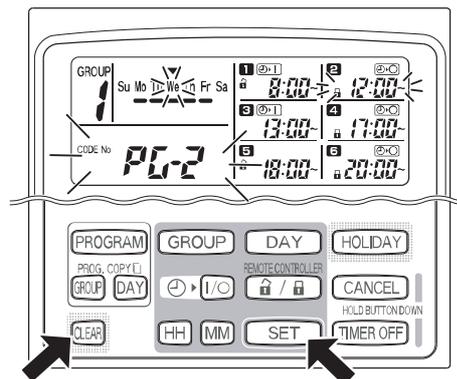
- Lorsque vous appuyez sur la touche PROGRAM, le N° de groupe et le jour actuel de la semaine commencent à clignoter ainsi que l'indication relative à l'heure actuelle "PG-1".

- Appuyez sur la touche GROUP pour sélectionner un groupe à supprimer.

NOTE

- La sélection de groupe peut être désactivée au cours de l'installation. Dans ce cas, passez à l'étape suivante.
- Maintenez la touche CANCEL enfoncée pendant plus de 2 secondes pour revenir à l'endroit du programme où vous vous trouviez avant d'appuyer sur la touche PROGRAM. (Toutes les opérations effectuées jusqu'à ce point sont supprimées.)

Annulation de programmes individuels certains jours spécifiques



- Sélectionnez un jour et appuyez sur la touche SET. Les opérations 1 à 6 programmées commencent à clignoter en alternance. Aussi, appuyez sur la touche CLEAR lorsque l'opération programmée à supprimer commence à clignoter. (Les opérations programmées restantes sont classées automatiquement en commençant par l'heure la moins tardive.)
- Appuyez sur la touche PROGRAM pour procéder à la suppression. L'affichage repasse à l'état normal.

Exemple :

Affichage après la suppression de l'opération programmée 2 présentée ci-dessus.



5. Programmeur / NWTM-FL

■ Fonctionnement du programmeur et du climatiseur

Les climatiseurs fonctionnent soit en fonction des opérations programmées à partir du programmeur (marche/arrêt et activation/désactivation de la télécommande), soit en fonction d'une télécommande ou d'un contrôleur du système raccordé.

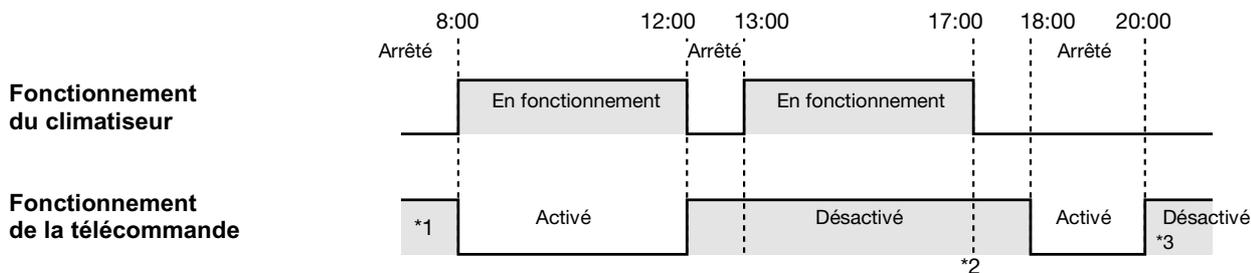
3

Réglages du programmeur (exemple)



Fonctionnement sans contrôleur du système

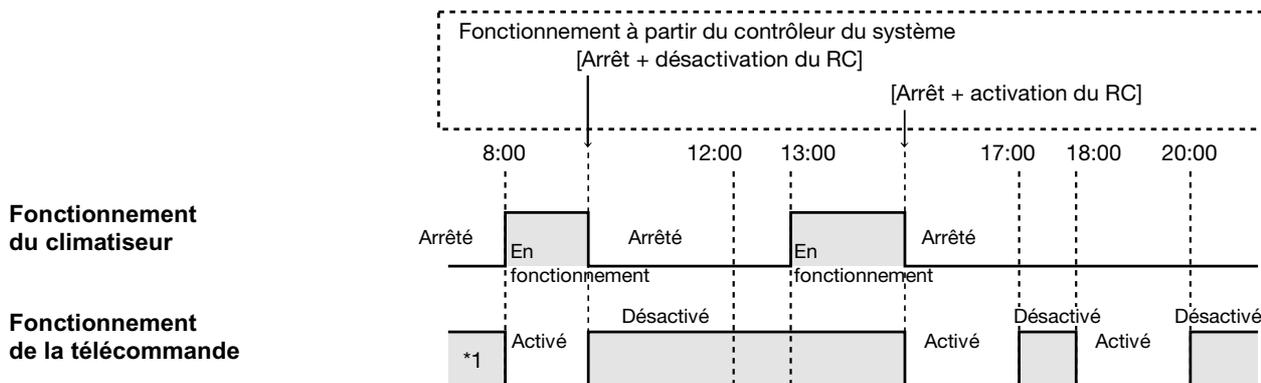
- Si la télécommande est activée, vous pouvez démarrer ou arrêter le climatiseur à partir de la télécommande. (Le climatiseur prend en compte la dernière touche sur laquelle vous avez appuyé.)



- *1 L'activation ou la désactivation de la télécommande dépend du réglage du jour précédent.
- *2 La télécommande étant désactivée, le fonctionnement reste désactivé.
- *3 La télécommande reste désactivée le jour suivant et par la suite jusqu'à ce qu'elle soit activée à partir du réglage d'activation/désactivation de la télécommande.

Fonctionnement avec contrôleur du système

- Si la télécommande est activée, vous pouvez démarrer ou arrêter le climatiseur à partir de la télécommande. (Le climatiseur prend en compte la dernière touche sur laquelle vous avez appuyé.)
- L'activation/désactivation de la télécommande à partir du contrôleur du système (commande centralisée 1 à 4) est annulée en fonction des opérations programmées.



- *1 L'activation ou la désactivation de la télécommande dépend du réglage du jour précédent.

5. Programmateur / NWTM-FL

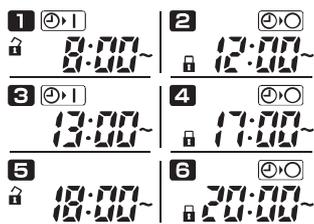
■ Coupures de courant

Si le climatiseur fonctionne lorsque l'alimentation est coupée, il restera éteint lorsqu'elle sera rétablie. De plus, si la télécommande a été désactivée lors de la coupure d'alimentation, elle sera activée pendant quelques minutes lorsque l'alimentation sera rétablie.

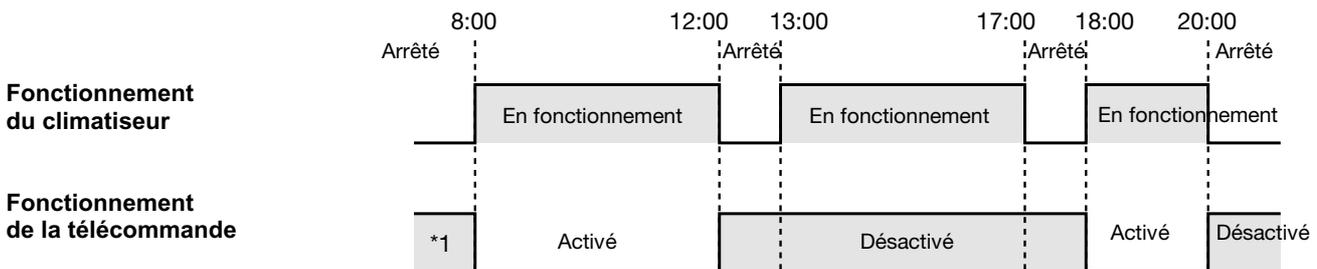
- Les opérations programmées à des horaires postérieurs au rétablissement de l'alimentation fonctionnent normalement.
- Les paramètres de programme sont conservés dans la mémoire non-volatile du programmateur. Par conséquent, ils ne sont pas effacés en cas de coupure de courant. De plus, l'heure actuelle et le jour de la semaine actuel sont conservés dans la batterie interne pendant une durée maximum de 100 heures.

3

Réglages du programmateur (exemple)

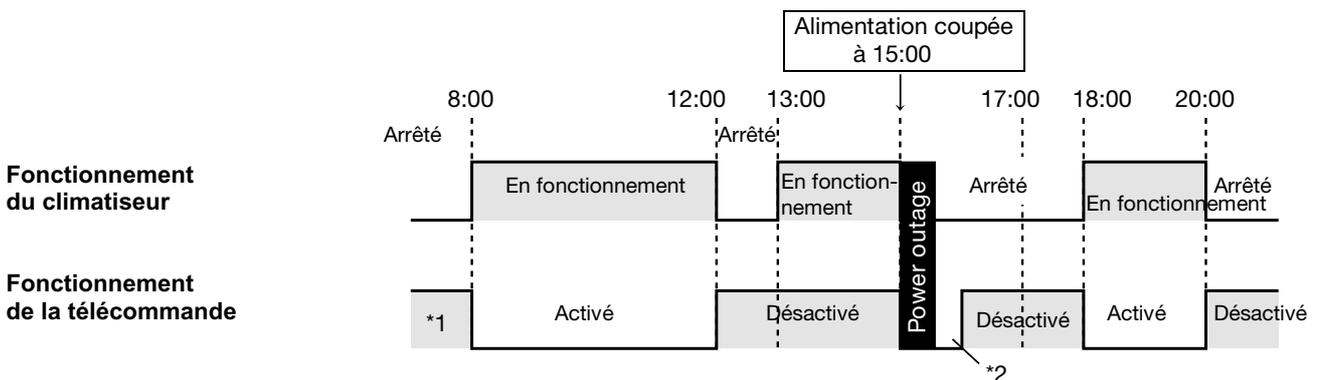


Fonctionnement lorsque l'alimentation n'est pas coupée



*1 L'activation ou la désactivation de la télécommande dépend du réglage du jour précédent.

Fonctionnement lorsque l'alimentation est coupée à 15:00 et partiellement restaurée



*1 L'activation ou la désactivation de la télécommande dépend du réglage du jour précédent.

*2 Le fonctionnement de la télécommande est activé pendant quelques minutes après le rétablissement de l'alimentation.

5. Programmeur / NWTM-FL

■ Dépannage

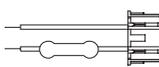
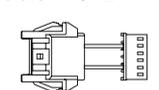
Avant de faire réparer l'appareil, vérifiez les points suivants.

		Panne	Cause/Solution
3 Vérifiez avant de faire réparer l'appareil		☺ <i>Rn</i> clignote à l'écran.	Le programmeur établit des communications initiales avec les unités intérieures raccordées. Attendez que les communications soient terminées.
		Les climatiseurs ne fonctionnent pas comme prévu lorsque l'heure programmée approche.	Le timer a été désactivé. (Reportez-vous aux pages 3-69 et 3-79.) Des vacances ont été programmées. (Reportez-vous à la page 3-75.)
		Vous pouvez démarrer et arrêter les climatiseurs à partir de la télécommande même si le programme désactive le fonctionnement de la télécommande.	L'alimentation du climatiseur a été coupée, puis rétablie. (Reportez-vous à la page 3-79.)
		00:00 clignote dans la zone d'affichage de l'heure actuelle.	Le climatiseur n'a pas été alimenté pendant une longue période. Réglez de nouveau l'heure actuelle et le jour actuel de la semaine. (Reportez-vous aux pages 3-64 et 3-65.)

Si la panne persiste après avoir effectué les actions décrites précédemment, arrêtez le programmeur, éteignez l'unité et indiquez le numéro de série et le problème à votre revendeur. Ne procédez jamais à la maintenance de l'unité vous-même car cela est dangereux.

5. Programmateur / NWTM-FL

■ Accessoires du programmateur

N°	Pièces	Qté
1	Câble d'alimentation T10  (avec fusible courant) *1	1
2	Câble du relais T10 *2 	1
3	Câble d'alimentation pour le raccordement au contrôleur du système 	1
4	Vis M4 x 30 	1

N°	Pièces	Qté
6	Entretoise 	2
7	Raccords de câble 	3
7	Manuel d'utilisation 	1
9	Manuel d'installation 	1

*1 Si le fusible grille suite à un court-circuit, à un mauvais raccordement ou à une surintensité, remplacez-le par un fusible de 0,1 A à 125 V.

*2 Utilisation avec un type de série 3 (Fig. 3-42).

■ Installation du programmateur

<Note 1> Evitez de torsader l'interconnexion ou le câblage d'entrée/de sortie avec le câble d'alimentation ou un autre câblage et évitez de les placer dans un même tube métallique. Cela risquerait d'entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.

<Note 2> Installez le programmateur loin de toute source de parasites électriques.

<Note 3> Installez un filtre antibruit ou prenez toute autre mesure appropriée si des parasites électriques perturbent le circuit d'alimentation de l'unité.

- Ouvrez le panneau de l'unité du programmateur. Insérez un tournevis standard (à tête plate) ou un autre outil similaire dans les encoches situées en bas de l'unité du programmateur pour ouvrir et retirer le caisson arrière.
- Utilisez les 2 petites vis M4 fournies et réinstallez le caisson arrière du programmateur sur le boîtier de commutation. Avant de procéder à l'installation, utilisez un tournevis ou un autre outil similaire pour appuyer sur les orifices des vis correspondant au boîtier JIS utilisé et les ouvrir.

Utilisez des entretoises pour fixer le boîtier et ne serrez pas trop les vis. Si le programmateur ne s'adapte pas parfaitement contre le mur, coupez les entretoises de manière suffisante pour pouvoir procéder aux réglages.

- Raccordez le câble d'alimentation fourni (à deux fils) et le câble de commande entre unités (à trois fils) à l'unité du programmateur. (Reportez-vous à la section "Câblage du programmateur".)
- Alignez l'unité du programmateur sur les ergots situés à l'arrière du caisson arrière et appuyez dessus pour l'installer.

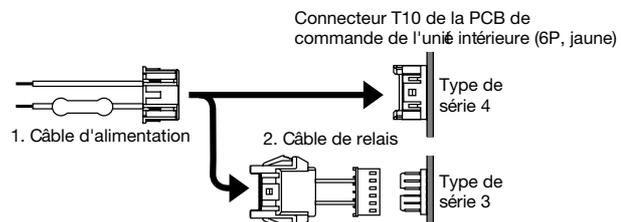


Fig. 3-42

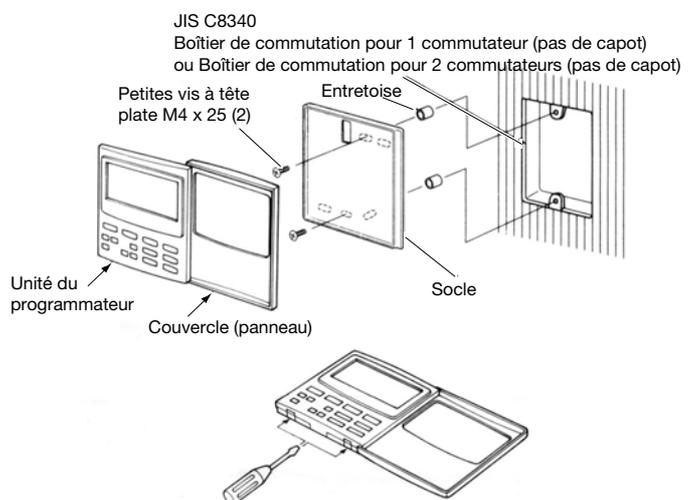


Fig. 3-43

5. Programmateur / NWTM-FL

■ Installation de programmeurs raccordés

Lors de l'installation de programmeurs (commutateurs de télécommande, contrôleurs du système, etc.) sur le mur, procédez selon la méthode indiquée dans les figures 3-44 et 3-45.

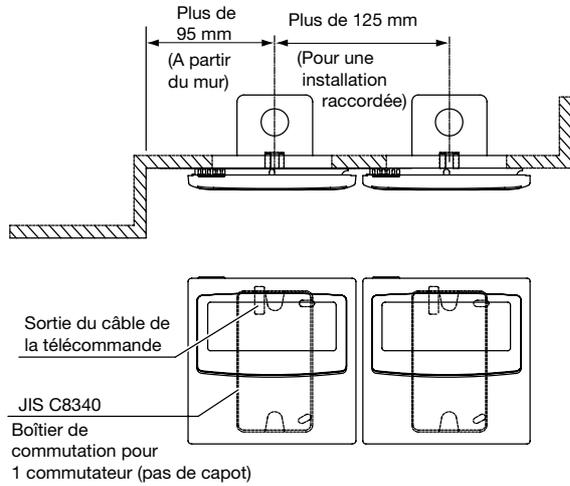


Fig. 3-44

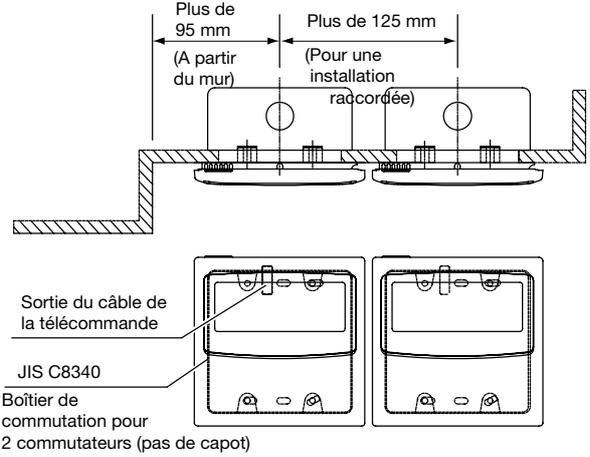


Fig. 3-45

* Pour des raisons de maintenance, laissez un espace de 25 mm ou plus entre le commutateur de la télécommande et le programmeur si vous les installez en parallèle l'un au-dessus de l'autre.

■ Câblage du programmeur

● Avant de procéder au câblage

- Utilisez des câbles d'un diamètre compris entre 0,5 et 2 mm² pour le câblage chantier.
- Pour l'interconnexion, utilisez des fils de transmission permettant de différencier le câble de la télécommande du câble d'alimentation et veillez à effectuer un raccordement correct. (Un mauvais raccordement endommagerait le programmeur.)
- Assurez-vous que le câble de communication du programmeur et le câble d'alimentation sont correctement raccordés. (Fig. 3-46)

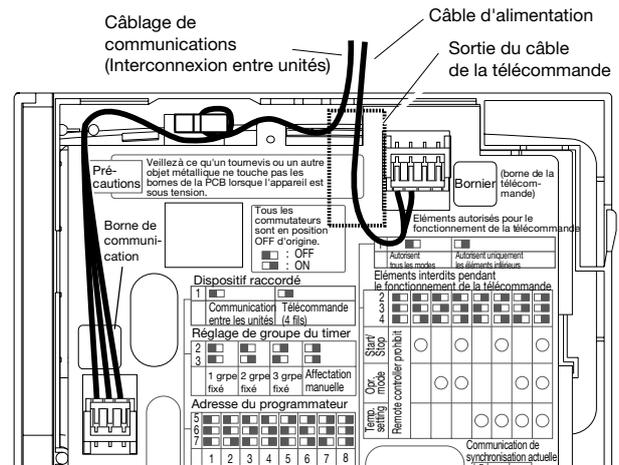


Fig. 3-46

<Schéma électrique de base>

- Acheminez le câble de commande entre unités de climatisation pour la commande centrale, comme illustré sur la figure de droite.
- Le nombre maximum d'unités intérieures pouvant être raccordées à un système simple est de 64. Le nombre maximum d'unités extérieures est de 30.
- Le nombre maximum d'unités de programmeur pouvant être raccordées est de 8. (Un maximum de 10 unités de programmeur et autres dispositifs de commande centrale peuvent être raccordés.)

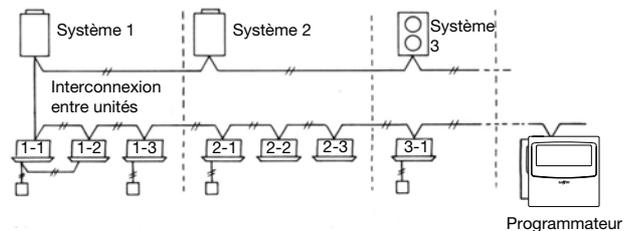


Fig. 3-47

<Note> Un adaptateur local peut être requis en fonction du modèle de climatiseur.

5. Programmateur / NWTM-FL

- Câblage

Le câble du programmateur peut être raccordé selon l'une des deux méthodes suivantes. Sélectionnez l'une de ces méthodes de raccordement en fonction de l'emplacement actuel de l'installation.

Lors du câblage, étendez les longueurs des câbles à l'aide des raccords de câble (fournis) et des câbles d'extension (fourniture chantier.)



ATTENTION

Lors de l'installation de plusieurs programmeurs, évitez d'utiliser des câblages de raccordement.

- Schéma de raccordement (veillez à utiliser les câbles fournis pour l'alimentation.)

Si un contrôleur du système est également installé :

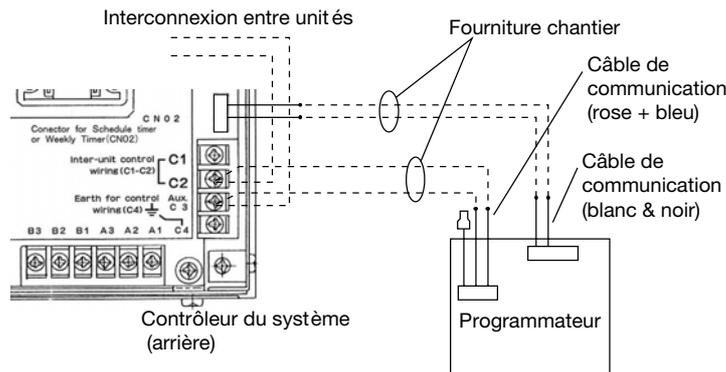


Fig. 3-48

Raccordez les câbles d'interconnexion du programmateur (voir Note ci-après) aux bornes C1 et C2 du bornier du contrôleur du système. Raccordez le câble d'alimentation du contrôleur du système à CN02 et aux câbles d'alimentation du programmateur (blanc + noir.)

- Le câble de commande entre unités est exempt de polarité. Le câble peut être raccordé dans l'une des directions C1 et C2.
- Le câble d'alimentation est exempt de polarité. Le câble peut être raccordé en sens inverse.
- La longueur du câble d'alimentation ne doit pas être supérieure à 100 m.

Note : Les câbles de commande entre unités sont rose + bleu + bleu (utilisation d'un sertissage de raccord de câble.) Utilisez des câbles rose + bleu.

En l'absence d'installation de contrôleur du système (l'alimentation est fournie par l'unité intérieure) :

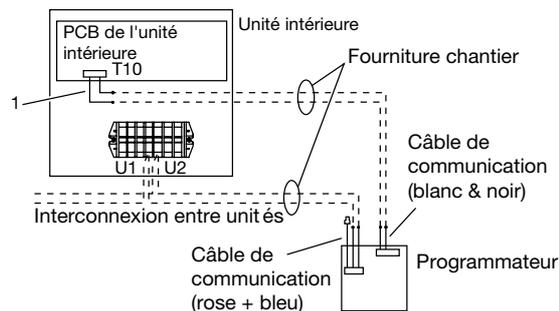


Fig. 3-49

Si l'alimentation est fournie par la PCB de commande d'une unité intérieure proche, raccordez les câbles de raccordement de la borne T10 fournis à la borne T10 située sur la PCB de commande de l'unité intérieure ainsi qu'aux câbles d'alimentation du programmateur.

- Le câble de commande entre unités est exempt de polarité. Le câble peut être raccordé dans l'une des directions U1 et U2.
- Au besoin, utilisez un câble de relais lorsque vous procédez au raccordement de la PCB de commande de l'unité intérieure.

5. Programmateur / NWTM-FL

- Le câble d'alimentation est exempt de polarité. Le câble peut être raccordé en sens inverse.
- La longueur du câble d'alimentation ne doit pas être supérieure à 200 m.

<NOTE> Les seules fonctions du programmateur sont les fonctions de marche/arrêt de l'unité intérieure et les fonctions d'activation/désactivation de la télécommande. Par conséquent, lors de l'installation il est recommandé d'installer un contrôleur du système, une télécommande ou un dispositif similaire près du programmateur, de manière à pouvoir vérifier le mode de fonctionnement et d'autres informations. (En absence de contrôleur du système ou d'autre dispositif de commande centrale, le programmateur ne peut pas être utilisé en combinaison avec un système qui n'utilise pas de télécommande.)

■ A propos des commutateurs de réglage

Procédez au réglage du commutateur avant de mettre en marche le programmateur.

S41

Connexion (1)
En utilisation normale, ce commutateur doit être en position OFF. **Mettez le commutateur S41 en position ON uniquement pour les systèmes compatibles avec l'ancien service de timer hebdomadaire.**

Réglage de groupe de timer (2, 3)

Function	2	3
1 groupe de timer – fixe	OFF	OFF
4 groupe de timer – fixe	OFF	ON
8 groupe de timer – fixe	ON	OFF
Réglage manuel de groupe	ON	ON

Qu'est-ce qu'un groupe de timer ?
Il s'agit d'un groupe d'unités intérieures créé à partir de la division des adresses de commande centrale des 64 unités intérieures raccordées à l'interconnexion et de l'affectation d'un programme de timer à chaque groupe..

Commutation principale/secondaire de commande centrale (4)
Principale : OFF
Secondaire : ON

- Définissez-la comme secondaire éteinte (« sub » (OFF)) lorsque vous l'utilisez en conjonction avec l'adaptateur AMY, l'adaptateur de communications, le contrôleur intelligent, le contrôleur multiple, LON I/F et le contrôleur du système.
- Dans les autres cas que ceux mentionnés en (1), lorsqu'elle est utilisée en conjonction avec une télécommande centrale ON/OFF, définissez-la comme principale allumée (« main » (ON)) si vous utilisez un seul programmateur.
- Dans les autres cas que ceux mentionnés en (1) et lorsqu'elle est utilisée en conjonction avec plusieurs programmeurs, définissez 1 seule unité comme principale allumée (« main » (ON)) et les autres comme secondaires éteintes (« sub » (OFF.))

Réglages de l'adresse du programmateur (5, 6, 7)
Un maximum de 8 programmeurs peuvent être raccordés au câble de commande entre les unités. i vous raccordez plusieurs unités, utilisez les interrupteurs de réglage et affectez les adresses en veillant à éviter de les dupliquer.

Function	5	6	7
Adresse 1	OFF	OFF	OFF
Adresse 2	OFF	OFF	ON
Adresse 3	OFF	ON	OFF
Adresse 4	OFF	ON	ON
Adresse 5	ON	OFF	OFF
Adresse 6	ON	OFF	ON
Adresse 7	ON	ON	OFF
Adresse 8	ON	ON	ON

Paramétrages de désactivation et de vacances pour chaque groupe (8)
Lorsque ce commutateur de réglage est éteint, les unités sont toutes commandées ensemble. Lorsque ce commutateur est allumé, les unités sont commandées en fonction des paramètres définis pour chaque groupe de timer.

S42

Éléments activés par la télécommande (1)
Si vous utilisez la fonction d'activation/ désactivation de la télécommande, ce commutateur définit la plage d'activation de la télécommande (annuler.) Activer tous les éléments* susceptibles d'être commandés à partir de la télécommande.
→ OFF
Activer uniquement les éléments définis par les commutateurs de réglage 2, 3 et 4.
→ ON
En fonctionnement normal ou lorsque vous n'utilisez pas la fonction d'activation/désactivation de la télécommande, ce commutateur doit être éteint.

* Se rapporte aux éléments suivants : marche/arrêt, mode de fonctionnement, réglage de la température, volet et vitesse du ventilateur.

Commutateurs de désactivation d'éléments de la télécommande (2, 3, 4)
Lorsque vous utilisez la fonction de désactivation de la télécommande du timer, réglez les commutateurs de désactivation d'éléments de la télécommande conformément aux éléments pour lesquels le fonctionnement de la télécommande sera désactivé.

Éléments désactivés de la télécommande	2	3	4
Télécommande désactivée non utilisée	OFF	OFF	OFF
Mode de fonctionnement	Central 1	OFF	ON
Mode de fonctionnement	Central 4	OFF	OFF
Mode de fonctionnement+ Mode de fonctionnement	OFF	ON	ON
Réglage température	ON	OFF	OFF
Réglage température+ Marche/Arrêt	ON	OFF	ON
Réglage température+ Mode de fonctionnementCent	ON	ON	OFF
Temperature setting + Operation mode + Start/stop	Central 2	ON	ON

L'indication « central » 1 à 4 désigne les modes de désactivation de la télécommande pour le contrôleur du système.

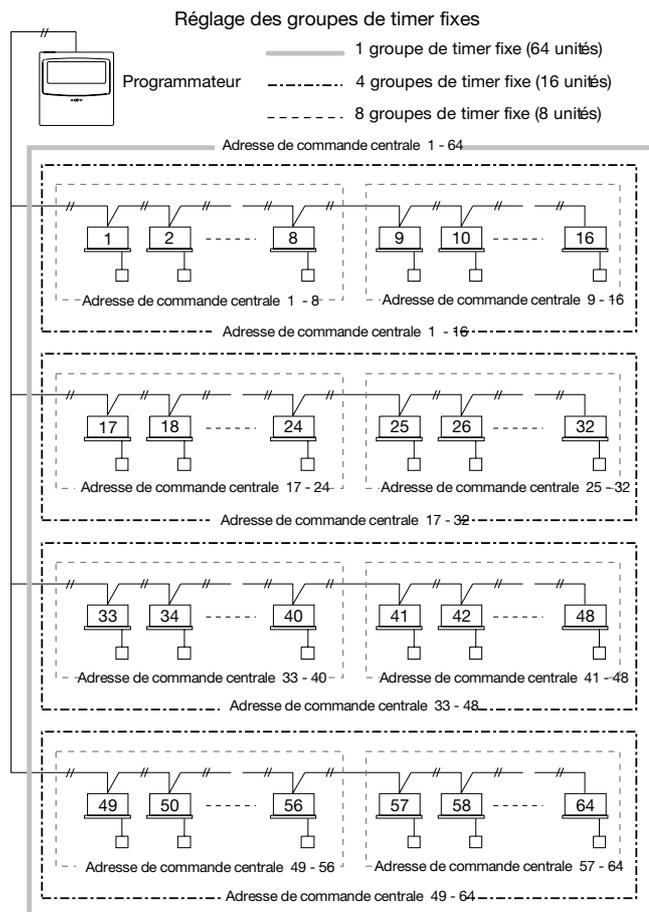
Communications simultanées d'heure (5) Désactivée : OFF Activée : ON
En cas d'installation de plusieurs programmeurs, réglez ce commutateur en position ON pour procéder au réglage simultané de l'heure sur plusieurs unités. Une minute après avoir réglé l'heure, l'heure des autres programmeurs est modifiée de manière à correspondre à l'heure définie. (En général, ce commutateur est éteint.)

Secours (6, 7, 8)
Assurez-vous que ces commutateurs sont éteints lorsque vous utilisez le système.

5. Programmeur / NWTM-FL

■ Création de groupes de timer

Six horaires différents peuvent être enregistrés sur le programmeur. Ils peuvent permettre de créer jusqu'à huit groupes (groupes de timer.) Pour les systèmes utilisant des programmeurs, définissez les groupes de timer de sorte qu'ils correspondent aux adresses de commande centrale des unités intérieures qui seront soumises à la commande de timer groupée. Les réglages de groupe de timer pour le programmeur impliquent l'attribution d'adresses de commande centrale. Par conséquent, utilisez le contrôleur du système (ou un autre dispositif de commande centrale) ou des télécommandes filaires pour définir les adresses de commande centrale des unités intérieures, puis procédez aux réglages du programmeur.



3

● Procédure de paramétrage de groupe de timer fixe (groupes fixes)

1. Tout d'abord, utilisez un dispositif de commande centrale différent (contrôleur du système ou autre dispositif) ou bien les télécommandes filaires pour définir les adresses de commande centrale (comme illustré sur la figure ci-dessus) vers les unités intérieures qui seront soumises à la commande de timer groupée.
2. Ensuite, utilisez les commutateurs 2 et 3 de S41 pour définir le nombre de groupes de timer que vous souhaitez créer.
3. Enfin, mettez le programmeur en marche. Des communications initiales sont établies. (SCAN clignote à l'écran.) L'affichage passe à l'état normal au bout de quelques minutes et les réglages du groupe de timer sont confirmés.

● Procédure de paramétrage manuel de groupe de timer (affectations manuelles de groupes)

Les paramétrages manuels de groupe de timer permettent d'affecter librement des adresses fixes de commande centrale au sein des groupes de timer.

1. Allumez les commutateurs 2 et 3 en position S41, puis remettez l'appareil sous tension. Un redémarrage et des communications initiales sont effectués (SCAN clignote à l'écran) L'affichage passa à l'état normal au bout de plusieurs minutes.
2. Lorsque l'affichage passe à l'état normal, appuyez sur la touche **CLR** du programmeur, la touche **←/→** du timer et la touche **↑/↓** et maintenez-les enfoncées pendant au moins 4 secondes. "Ad-01" s'affiche et clignote à l'écran de l'heure actuelle.. (Ad signifie "adresse" et 01 est le numéro de l'adresse centrale.)
3. Sélectionnez le groupe de timer à l'aide de la touche **GROUP** située dans la zone ■. Sélectionnez ensuite l'adresse de commande centrale à l'aide de la touche **DAY** située dans la zone ■ pour affecter ce groupe de timer et l'enregistrer. Appuyez sur la touche **SET** pour enregistrer l'adresse de commande centrale sélectionnée.

5. Programmeur / NWTM-FL

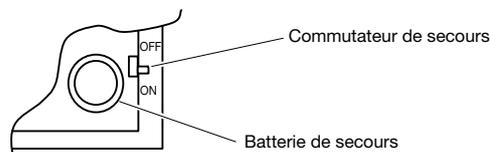
4. Pour continuer à enregistrer des adresses, répétez l'étape (3.) (Des numéros d'adresse de commande centrale seront ajoutés à droite de l'écran LCD.) Pour annuler une adresse de commande centrale enregistrée, utilisez la touche **GROUP** située dans la zone ■, ce qui vous permettra de sélectionner le groupe de timer, puis sélectionnez l'adresse de commande centrale à l'aide de la touche **DAY** située dans la zone ■ et appuyez sur la touche **CLEAR**.
5. Répétez les étapes (3) – (4) pour chaque groupe de timer. Une fois l'enregistrement terminé, appuyez sur la touche **☉/I/O** du timer. Le programmeur redémarre automatiquement et établit les communications initiales. (SCAN clignote à l'écran.) L'affichage passe à l'état normal apparaît au bout de quelques minutes et les réglages du groupe de timer affectés manuellement sont confirmés.

3

■ Commutateur de sauvegarde de la mémoire

Une fois l'installation terminée, vérifiez que commutateur de sauvegarde situé de l'autre côté de la PCB du programmeur est en position ON.

(La batterie de sauvegarde conserve l'heure courante jusqu'à 100 heures.)



■ Vérification des adresses de commande centrale et fonctionnement des unités commandées par le programmeur

Le programmeur communique avec les unités intérieures pour vérifier quelles adresses de commande centrale peuvent être commandées à l'aide de la commande de timer courante. Le programmeur peut ensuite être utilisé pour démarrer et arrêter ces unités.

1. Appuyez sur la touche **☉/I/O** du programmeur, sur la touche **TIMER OFF** et sur la touche **CLEAR** pendant au moins 4 secondes. "Ad-(central control address)" s'affiche successivement en clignotant.
2. Utilisez la touche **GROUP** située dans la zone ■ pour afficher les adresses de commande centrale clignotantes en ordre séquentiel. De cette manière, il est possible de vérifier quelles adresses de commande centrale du groupe de timer affiché peuvent être utilisées par le timer.
3. Lorsque le groupe de timer sélectionné est affiché, appuyez sur la touche **☉/I/O** du timer. Chaque pression sur la touche entraîne le démarrage ou l'arrêt des unités intérieures du groupe de timer affiché. Appuyez sur la touche **☉/I/O** lorsque ce mode est sélectionné pour activer tous les éléments (marche/arrêt, mode de fonctionnement, éléments de réglage de la température) au niveau des unités intérieures du groupe de timer affiché lorsqu'il est interdit d'utiliser la télécommande.
4. Après avoir vérifié les adresses et fait fonctionner les unités, appuyez sur la touche **CANCEL** et maintenez-la enfoncée pendant au moins 2 secondes. L'écran du programmeur repasse à l'état normal et toutes les unités intérieures contrôlables s'arrêtent.

■ Explication aux clients

- Une fois l'installation terminée, présentez au client le manuel d'utilisation et le guide d'information à l'attention de la personne chargée de l'installation (électricien.)
- Expliquez au client les méthodes d'utilisation du système, telles qu'elles sont décrites dans le manuel d'utilisation.

5. Programmateur / NWTM-FL

■ Plan de travail de l'installation

- Utilisez la télécommande filaire pour vérifier le numéro des unités intérieures.

(Démarrez l'unité de climatisation à l'aide de la télécommande filaire, puis appuyez une fois sur la touche UNIT SELECT située sur la télécommande pour afficher le numéro de l'unité principale.)

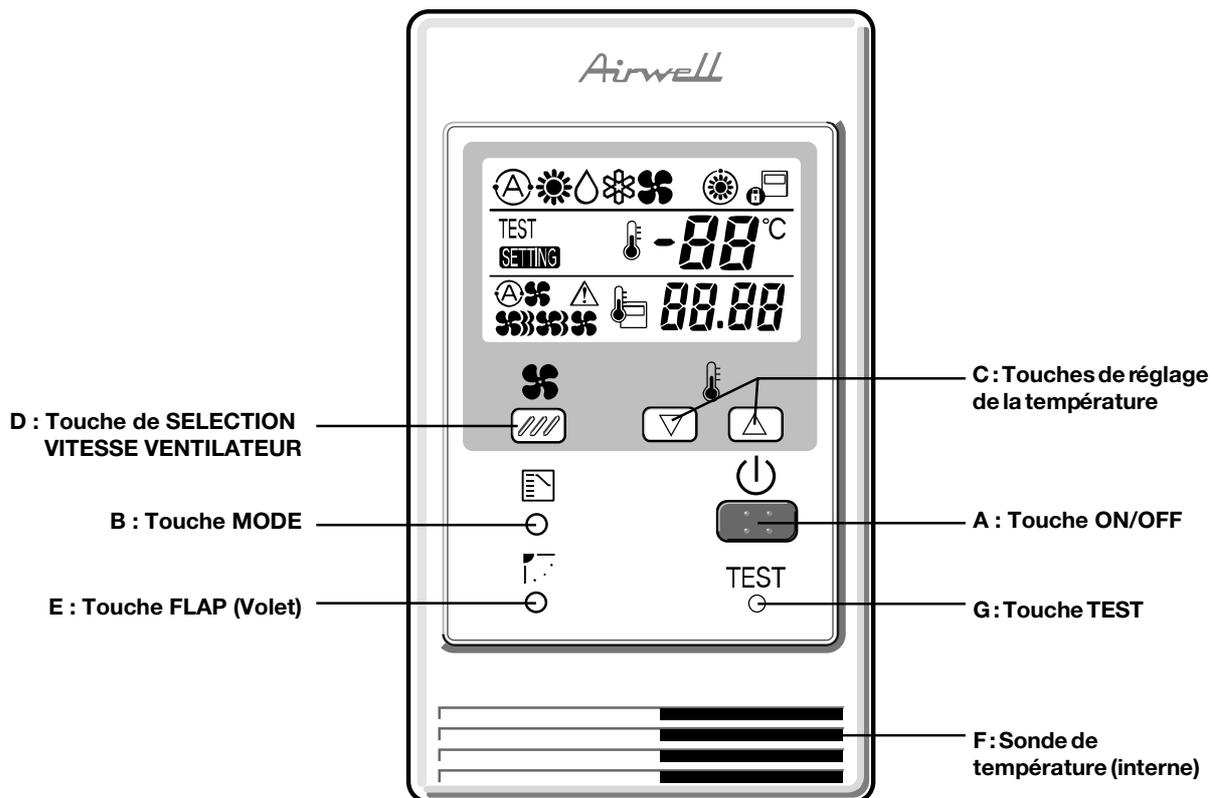
Programmateur			Adresses de commande centrale	Unité intérieure Unité No. Système - Intérieur	Pièce		
Groupe de timer fixé							
1	4	8					
1 Au moment de la livraison	1	1	1	-	-		
			2	-	-		
			3	-	-		
			4	-	-		
			5	-	-		
			6	-	-		
			7	-	-		
			8	-	-		
	2	2	9	-	-		
			10	-	-		
			11	-	-		
			12	-	-		
			13	-	-		
			14	-	-		
			15	-	-		
			16	-	-		
	3	3	17	-	-		
			18	-	-		
			19	-	-		
			20	-	-		
			21	-	-		
			22	-	-		
			23	-	-		
			24	-	-		
			25	-	-		
			4	4	26	-	-
					27	-	-
					28	-	-
	29	-			-		
	30	-			-		
	31	-			-		
	32	-			-		
	33	-			-		
	3	5	34	-	-		
			35	-	-		
			36	-	-		
			37	-	-		
			38	-	-		
			39	-	-		
			40	-	-		
			41	-	-		
			6	6	42	-	-
					43	-	-
					44	-	-
					45	-	-
	46	-			-		
	47	-			-		
	48	-			-		
	49	-			-		
	4	7	50	-	-		
			51	-	-		
			52	-	-		
			53	-	-		
			54	-	-		
			55	-	-		
			56	-	-		
			57	-	-		
		8	8	58	-	-	
				59	-	-	
				60	-	-	
				61	-	-	
				62	-	-	
				63	-	-	
				64	-	-	



6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL

6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL

■ Touches de fonctionnement



A : Touche ON/OFF	Cette touche permet de mettre le climatiseur sous tension et hors tension.
B : Touche MODE	Cette touche vous permet de sélectionner l'un des cinq modes de fonctionnement suivants.
(AUTO)	<ul style="list-style-type: none"> Ⓐ : Permet de régler automatiquement le fonctionnement en mode Froid ou Chaud Uniquement pour les modèles réversibles (Plage de température : 17 à 27 °C)
(HEAT)	<ul style="list-style-type: none"> ☀ : Permet le fonctionnement normal en mode Chaud. Uniquement pour les modèles réversibles (Plage de température : 16 à 26 °C)
(DRY)	<ul style="list-style-type: none"> 💧 : Permet la déshumidification sans modification de la température ambiante. (Plage de température : 18 à 30 °C)
(COOL)	<ul style="list-style-type: none"> ❄ : Permet le fonctionnement normal en mode Froid. (Plage de température : 18 à 30 °C)
(FAN)	<ul style="list-style-type: none"> 🌀 : Permet de faire fonctionner le ventilateur uniquement, sans fonctionnement en mode Chaud ou Froid.
C : Touches de réglage de la température	<ul style="list-style-type: none"> ⬆ : Appuyez sur cette touche pour augmenter la température. ⬇ : Appuyez sur cette touche pour diminuer la température.

6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL

<p>D : Touche de SELECTION VITESSE VENTILATEUR</p> <p>(AUTO)  : Le climatiseur détermine automatiquement la vitesse du ventilateur.</p> <p>(HI)  : Grande Vitesse du ventilateur</p> <p>(MED)  : Moyenne Vitesse du ventilateur</p> <p>(LO)  : Petite Vitesse du ventilateur</p>	
<p>E : Touche FLAP (Volet)</p> <p>NOTE</p>	<p>1. Cette touche vous permet de définir la direction du débit d'air vers un angle spécifique.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En mode Froid et mode Sec, si les volets sont dirigés vers le bas, de la condensation peut se former et goutter autour de l'évacuation. ▪ Ne déplacez pas le volet manuellement. <p>Cette fonction est disponible uniquement pour les modèles NKFL, NKSFL, NK2FL et NWFL.</p>
<p>F : Sonde de température (interne)</p>	<p>Bien que la sonde de température située dans l'unité intérieure détecte normalement la température, cette sonde interne peut détecter la température autour de la télécommande. Pour plus d'informations, contactez votre revendeur. (Ne procédez à aucun réglage si la commande groupée est en cours d'utilisation.)</p>
<p>G : Touche TEST</p> <div style="text-align: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ATTENTION</div> </div>	<p>Cette touche est utilisée uniquement lors de la maintenance du climatiseur.</p> <p>N'utilisez pas la touche TEST lors du fonctionnement normal.</p>

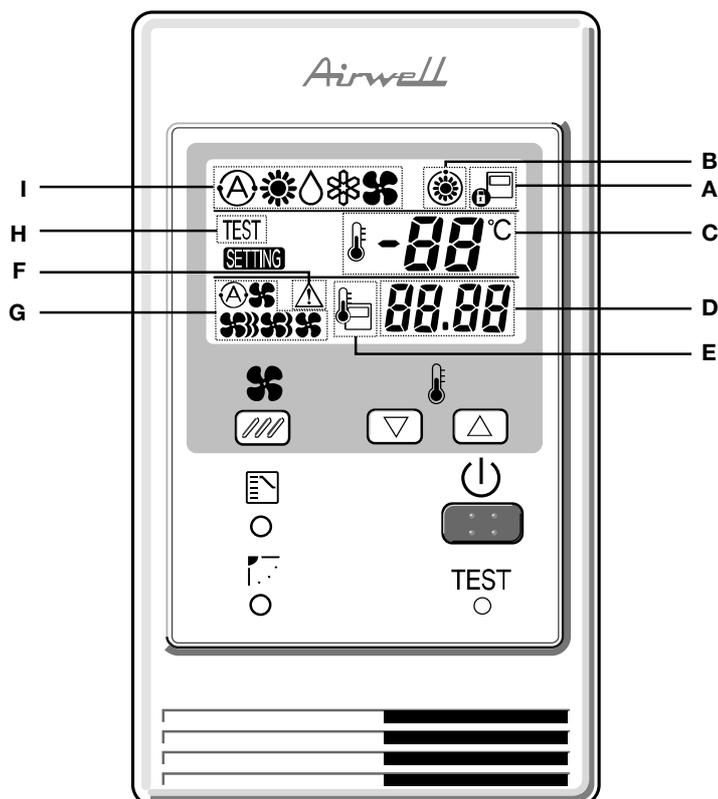
Note :

Lorsque 2 télécommandes sont utilisées dans un système de commande* groupée, la dernière touche de la télécommande sur laquelle vous appuyez est prise en compte.

* La commande groupée signifie qu'un maximum de 8 unités intérieures peuvent être commandées simultanément à partir d'une télécommande.

6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL

■ Ecran

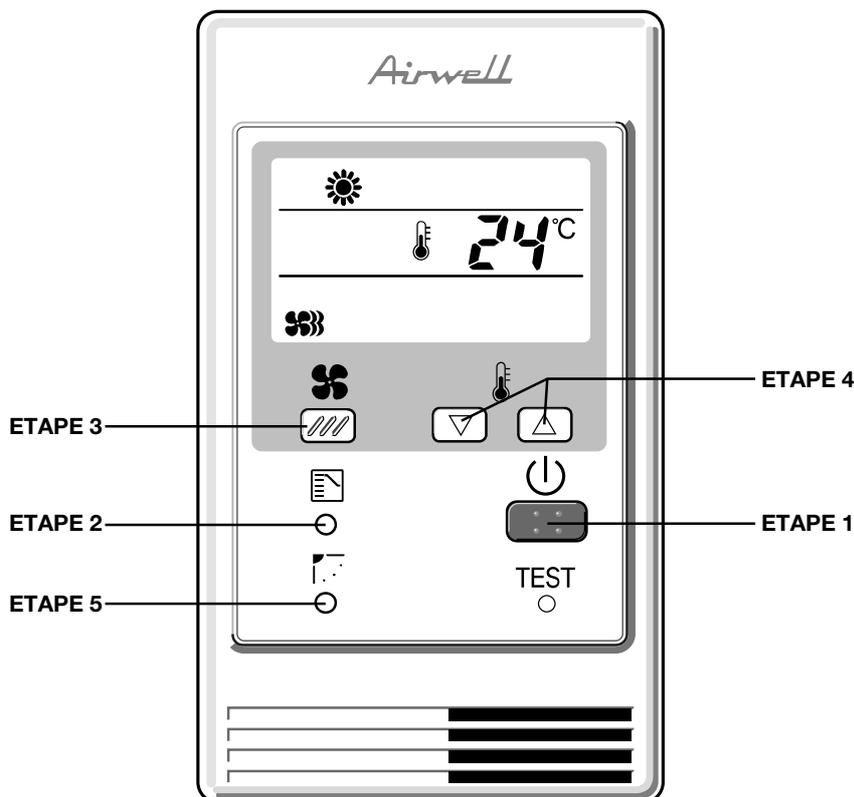


Description

- A** : Ce symbole s'affiche pour indiquer que le contrôleur du système est utilisé.
Lorsque le témoin  clignote à l'écran, le fonctionnement n'est pas accepté par le contrôleur du système.
- B** : Lorsque l'unité est en état de veille de chauffage, l'indicateur  s'affiche.
- C** : affiche le réglage de la température.
- D** : affiche les messages d'alarme lorsqu'une erreur se produit.
- E** : s'affiche lorsque vous utilisez la sonde de température de la télécommande.
- F** : Ces informations s'affichent uniquement en cas de fonctionnement anormal d'une unité.
- G** : La vitesse du ventilateur actuellement sélectionnée s'affiche.
- H** : Lorsque vous appuyez sur la touche TEST, le témoin de TEST apparaît.
- I** : Le mode de fonctionnement sélectionné s'affiche.

6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL

■ Fonctionnement



NOTE

Pour faire chauffer le système, vous devez brancher l'alimentation secteur au moins cinq (5) heures avant le fonctionnement.

- ETAPE 1 Démarrage du climatiseur**
Appuyez sur la touche ON/OFF (⏻).
- ETAPE 2 Réglage du mode**
Appuyez sur la touche MODE (📄) pour sélectionner le mode souhaité.
[⏻ (AUTO), ☀️ (HEAT), 💧 (DRY), ❄️ (COOL) ou 🌀 (FAN)]
- ETAPE 3 Réglage de la vitesse du ventilateur**
Appuyez sur la touche VITESSE VENTILATEUR (🌀) pour sélectionner la vitesse souhaitée du ventilateur.
[⏻ 🌀 (AUTO), 🌀🌀 (HI.), 🌀 (MED.) ou 🌀 (LO.)]
Si vous sélectionnez AUTO, la vitesse du ventilateur se règle automatiquement.
- ETAPE 4 Réglage de la température**
Les touches ▾ ou ▴ vous permettent de régler la température comme vous le souhaitez.
(▾ (diminue la température et ▴ augmente la température.)
- ETAPE 5 Arrêt du climatiseur**
Appuyez de nouveau sur la touche ON/OFF (⏻).

6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL

■ Dépannage

Si votre climatiseur ne fonctionne pas correctement, vérifiez tout d'abord les points suivants avant de le faire réparer. S'il ne fonctionne toujours pas correctement, contactez votre revendeur ou un centre de maintenance.

Panne	Cause possible	Solution
Le climatiseur ne fonctionne pas du tout.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panne de courant. 2. Le disjoncteur de fuites ne s'est pas déclenché. 3. La tension de secteur est trop faible. 4. La touche de fonctionnement est en position OFF. 5. La télécommande ou le réversible fonctionne mal. (ERROR et les mentions telles que EI, PI, FI, etc., apparaissent à l'écran.) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rétablissez le courant. 2. Contactez votre centre de maintenance. 3. Consultez votre électricien ou un revendeur. 4. Appuyez de nouveau sur la touche. 5. Consultez votre revendeur.
Le compresseur fonctionne mais s'arrête rapidement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un obstacle se trouve en face de la bobine du condensateur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez l'obstacle.
Mauvaises performances de refroidissement (ou de chauffage)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le filtre à air est sale ou engorgé. 2. Une source de chaleur ou de nombreuses personnes se trouvent dans la pièce. 3. Des portes et/ou des fenêtres sont ouvertes. 4. Un obstacle se trouve près de l'orifice d'aspiration ou de refoulement de l'air. 5. Le thermostat est réglé sur une température trop élevée pour le refroidissement (ou trop basse pour le chauffage.) 6. (La température extérieure est trop basse.) 7. (Le système de dégivrage ne fonctionne pas). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nettoyez le filtre à air pour améliorer la ventilation. 2. Si possible, éliminez la source de chaleur. 3. Fermez-les pour que la chaleur (ou le froid) ne pénètre pas. 4. Retirez-le pour garantir une bonne ventilation. 5. Réglez le thermostat sur une température plus basse (ou plus élevée.) 6. (Essayez d'utiliser un chauffage secondaire.) 8. (Consultez votre revendeur.)
⚠ s'affiche	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il y a une panne à l'intérieur du système. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contactez votre centre de maintenance.

■ Conseils pour l'économie d'énergie

A éviter

- Ne bloquez pas l'aspiration et la sortie d'air de l'unité. Si l'aspiration ou la sortie d'air est obstruée, l'unité ne fonctionnera pas correctement et vous risquez de l'endommager.
- Ne laissez pas les rayons directs du soleil pénétrer dans la pièce. Utilisez des parasols, des stores ou des rideaux. Si les murs et le plafond de la pièce sont réchauffés par le soleil, le refroidissement de la pièce prendra plus de temps.

A faire

- Essayez toujours de maintenir le filtre à air propre.
- Un filtre à air engorgé affectera les performances de l'unité.
- Pour éviter que l'air climatisé s'échappe de la pièce, maintenez les fenêtres, portes et autres ouvertures fermées.

NOTE

En cas de coupure de courant pendant le fonctionnement de l'unité

Si l'alimentation de cette unité est temporairement interrompue, l'unité se remettra à fonctionner automatiquement (lorsque l'alimentation sera rétablie) en conservant les réglages enregistrés avant que l'alimentation soit coupée.

6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL

■ Pièces fournies avec la télécommande simplifiée

N°	Pièces	Qté
1	Télécommande simplifiée  (fournie avec un câble de 200 mm)	1
2	Vis de l'appareil M4 x 25 	1
3	Vis à bois 	2

N°	Pièces	Qté
4	Entretoises 	2
5	Raccords de câble 	3
6	Manuel d'installation 	1

■ Directives pour l'installation de la télécommande simplifiée

Lieu d'installation

- Installez la télécommande simplifiée à une hauteur comprise entre 1 m et 1,5 m au-dessus du sol, où elle pourra détecter la température moyenne ambiante.
- N'installez pas la télécommande simplifiée dans un lieu exposé aux rayons directs du soleil ou à l'air extérieur, par exemple près d'une fenêtre.
- N'installez pas la télécommande simplifiée derrière un objet qui la masquerait de la circulation d'air de la pièce. Installez la télécommande simplifiée dans la pièce climatisée.
- La sonde de la télécommande simplifiée doit être installée au mur ou sur une autre surface verticale.

Commutation de la sonde de température ambiante

L'unité intérieure et la télécommande simplifiée disposent chacune d'une sonde de température ambiante. Chaque sonde peut être utilisée pour détecter la température ambiante. On utilise généralement la sonde de l'unité intérieure.

Si vous utilisez la télécommande simplifiée pour détecter la température ambiante, placez le commutateur de la sonde de la télécommande (RCU . SNS) située sur la PCB de la télécommande simplifiée de la position OFF à la position ON. Voir le schéma suivant.

< NOTE 1 > Bien que vous ayez placé le commutateur de la télécommande simplifiée de la position OFF à la position ON, la télécommande simplifiée ne peut pas détecter la température ambiante.

< NOTE 2 > La télécommande standard ne peut pas détecter la température ambiante.

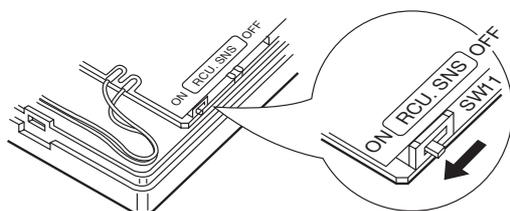


Fig. 3-50

■ Procédure d'installation de la télécommande simplifiée

< NOTE 1 > Ne torsadez pas le câble de la télécommande simplifiée avec le câble d'alimentation et ne les placez pas dans un même tube métallique, car cela risque d'entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.

< NOTE 2 > Installez la télécommande à l'écart des sources de parasites électriques.

< NOTE 3 > Installez un filtre antibruit ou prenez toute autre mesure appropriée si des parasites électriques perturbent le circuit d'alimentation de l'unité.

- Pour encastrer la sonde de la télécommande dans un mur, utilisez un boîtier de jonction électrique (fourniture chantier) (fig. 3-51.)

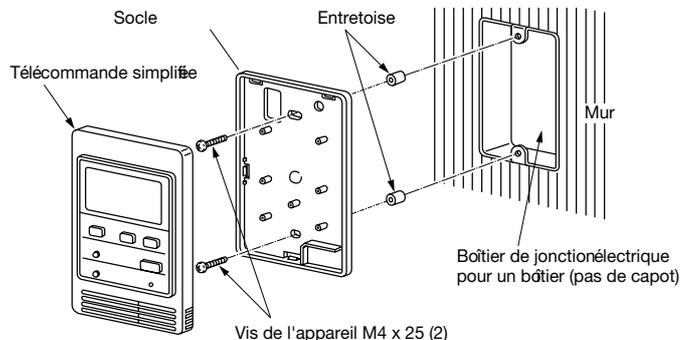


Fig. 3-51

6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL

3

1. Insérez un tournevis ou un objet similaire dans la rainure située sur le côté inférieur du corps de la télécommande simplifiée pour exercer un effet de levier sur le caisson arrière (Fig. 3-52)
2. Fixez le boîtier de la télécommande simplifiée à l'aide des 2 vis de l'appareil M4 fournies. Avant de procéder à l'assemblage, évidez les découpes du caisson correspondant aux orifices du boîtier mural à l'aide d'un tournevis ou d'un autre objet similaire. Utilisez les entretoises et veillez à ne pas serrer trop fort les vis. Si le caisson arrière ne se met pas bien en place, ajustez l'épaisseur des entretoises.
3. Raccordez les 3 fils de sortie fournis sur place aux fils de sortie de la télécommande simplifiée. (Voir "Procédure de câblage de la télécommande simplifiée".)

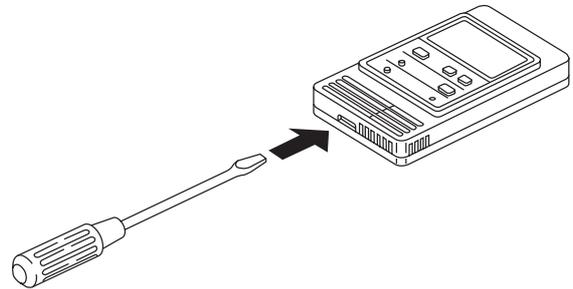


Fig. 3-52

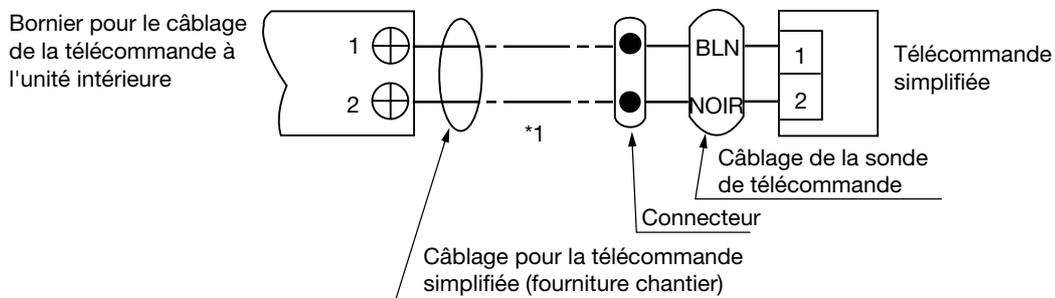
Lorsque vous procédez au raccordement au bornier des 3 fils de sortie sur place, vérifiez le numéro des bornes de l'unité intérieure pour vous assurer que les câbles sont correctement raccordés. (Fig. 3-53)

(L'utilisation d'un courant 220 / 240 V CA, risque d'endommager la télécommande simplifiée.)

4. Installez la télécommande simplifiée dans les ergots du caisson arrière et fixez-la.

■ Procédure de câblage de la télécommande simplifiée

● Schéma de raccordement



*1: Le diamètre des fils de sortie est compris entre 0,5 mm² et 1,6 mm².

Fig. 3-53

● Procédure de raccordement des fils de sortie

<p>2 raccords de câble blanc fournis</p>	<p>Fil de sortie de l'unité intérieure</p> <p>Fil de sortie de la télécommande simplifiée</p> <p>Raccord de câble</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirez le gainage de câble sur 14 mm. 2. Torsadez les deux câbles ensemble et sertissez-les à l'aide du raccord de câble. 3. Si vous n'utilisez pas d'outil de sertissage, soudez les câbles ensemble et recouvrez le raccord à l'aide de ruban isolant.
--	---	--

6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL

■ Directives pour l'utilisation de 2 télécommandes simplifiées

Ce système de télécommande multiple commande entre 1 et 8 unités intérieures à partir de 2 télécommandes simplifiées.

● Procédure de réglage

1. L'une des 2 télécommandes simplifiées doit être définie comme télécommande principale.
2. Faites passer le commutateur d'adresse situé sur l'autre PCB de la télécommande simplifiée de la position OFF à la position ON. (Fig. 3-54)

La télécommande simplifiée peut désormais être utilisée comme télécommande secondaire.

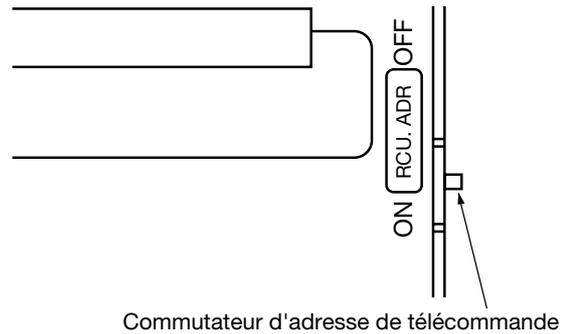


Fig. 3-54

● Schéma électrique de base

Note : Assurez-vous de raccorder correctement les fils afin de ne pas endommager l'unité (Fig. 3-55)

- A droite figure un schéma pour la commande d'une unité intérieure à partir de 2 télécommandes simplifiées.
 - Réalisation d'une commande groupée de plusieurs unités intérieures à l'aide de 2 télécommandes simplifiées.
- * La télécommande principale et la télécommande secondaire simplifiée peuvent être installées sur n'importe quelle unité intérieure.

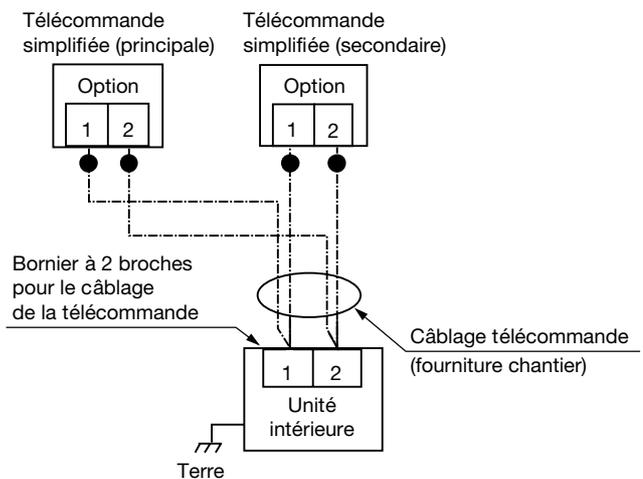


Fig. 3-55

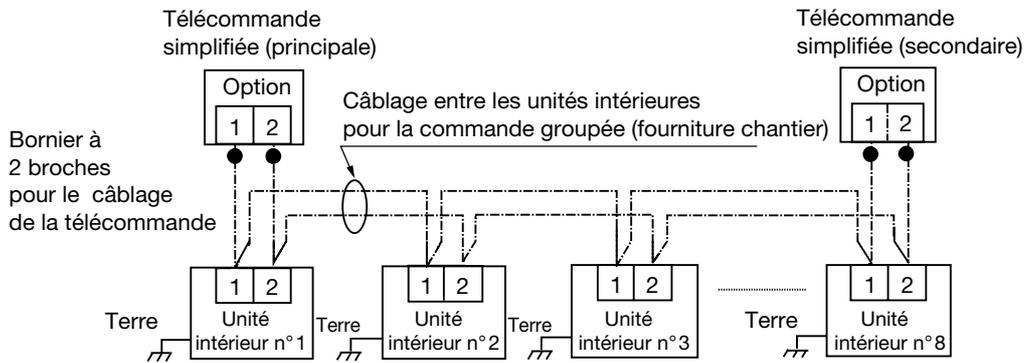


Fig. 3-56

6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL

■ Réglages du test de fonctionnement de la télécommande

1. Enfoncez la pointe d'un stylo à bille ou un autre objet similaire dans l'orifice marqué "TEST" pendant plus de 4 secondes et appuyez sur la touche (ON/OFF.)
 - "TEST" apparaît à l'écran LCD pendant le test de fonctionnement.
 - Pendant le test de fonctionnement, vous ne pouvez pas procéder au réglage de la température. Cette touche doit être utilisée uniquement pour le test de fonctionnement.
2. Procédez au test de fonctionnement lorsque l'appareil se trouve en mode "Heat" (Chaud), "Cool" (Froid) ou "Fan" (Ventilation).

Note : L'unité extérieure ne fonctionne pas pendant 3 minutes après avoir été mise en marche ou arrêtée.

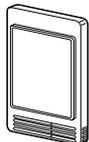
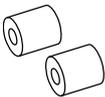
3. Après avoir procédé au test de fonctionnement, enfoncez de nouveau la pointe d'un stylo à bille ou un autre objet similaire dans l'orifice marqué "TEST" jusqu'à ce que "TEST" disparaisse de l'écran LCD.

(Cette télécommande dispose d'une fonction d'arrêt de du timer de 60 minutes permettant d'éviter que le test de fonctionnement s'effectue de manière continue.)

7. Sonde de télécommande / NSD

7. Sonde de télécommande / NSD

■ Pièces fournies avec la sonde de la télécommande

N°	Pièces	Qté
1	Sonde de la télécommande (fournie avec un câble de 200 mm) 	1
2	Vis de l'appareil M4 x 25 	2
3	Vis à bois 	2
4	Entretoises 	2
5	Raccords de câble 	2
6	Collier 	1
7	Manuel d'installation 	1

■ Directives pour l'installation de la sonde de la télécommande

Lieu d'installation

- Installez la sonde de la télécommande à une hauteur comprise entre 1 m et 1,5 m au-dessus du sol, où il pourra détecter la température moyenne de la pièce.
- N'installez pas la sonde de la télécommande dans un lieu exposé aux rayons directs du soleil ou à l'air extérieur, par exemple près d'une fenêtre.
- N'installez pas la sonde de la télécommande derrière un objet qui la masquerait de la circulation d'air de la pièce.
- Installez la sonde de la télécommande dans la pièce climatisée.
- La sonde de la télécommande doit être installée au mur ou sur une autre surface verticale.

7. Sonde de télécommande / NSD

■ Procédure d'installation de la sonde de la télécommande

< NOTE 1 > Ne torsadez pas le câble de la sonde de la télécommande avec le câble d'alimentation et ne les placez pas dans un même tube métallique, car cela risque d'entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.

< NOTE 2 > Installez la sonde de télécommande à l'écart des sources de parasites électriques.

< NOTE 3 > Installez un filtre antibruit ou prenez toute autre mesure appropriée si des parasites électriques perturbent le circuit d'alimentation de l'unité.

- Pour encastrer la sonde de la télécommande dans un mur, utilisez un boîtier de jonction électrique (fourniture chantier) (fig. 3-57.)

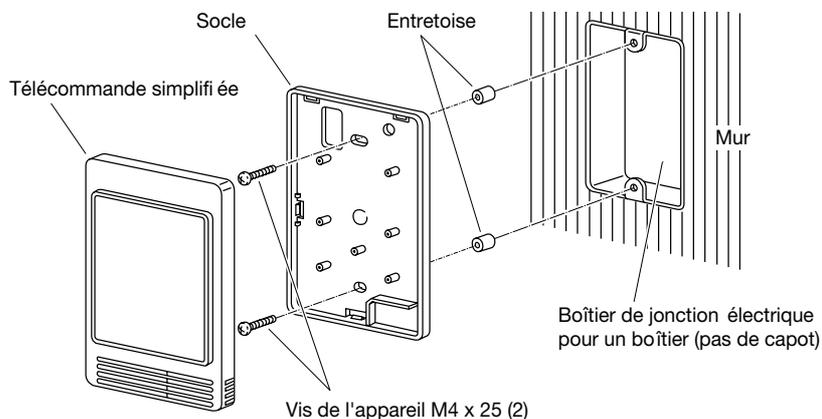


Fig. 3-57

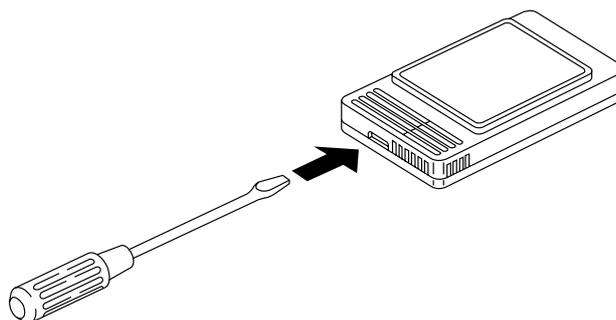


Fig. 3-58

7. Sonde de télécommande / NSD

1. Insérez un tournevis ou un objet similaire dans la rainure située sur le côté inférieur du corps de la sonde de la télécommande pour exercer un effet de levier sur le caisson arrière. (Fig. 3-58)
2. Fixez le caisson de la sonde de la télécommande à l'aide des 2 vis de l'appareil M4 fournis. Avant de procéder à l'assemblage, évidez les découpes du caisson correspondant aux orifices du boîtier mural à l'aide d'un tournevis ou d'un autre objet similaire. Utilisez les entretoises et veillez à ne pas serrer trop fort les vis. Si le caisson arrière ne se met pas bien en place, ajustez l'épaisseur des entretoises.
3. Raccordez les 2 fils de sortie fournis sur place aux fils de sortie de la sonde de la télécommande. Voir "Procédure de câblage de la télécommande simplifiée")

Lorsque vous procédez au raccordement au bornier des 2 fils de sortie sur place, vérifiez le numéro des bornes de l'unité intérieure pour vous assurer que les câbles sont correctement raccordés. (Fig. 3-59)

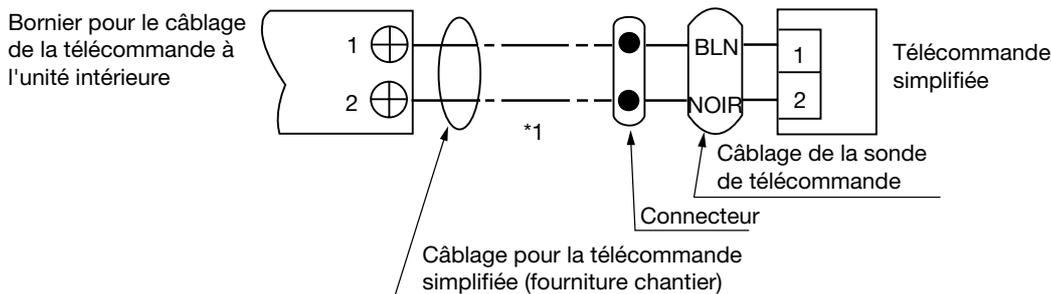
(Si vous utilisez un courant 220 / 240V CA, vous risquez d'endommager la sonde de la télécommande.)

4. Installez la télécommande simplifiée dans les ergots du caisson arrière et fixez-la.

7. Sonde de télécommande / NSD

■ Procédure de câblage de la sonde de la télécommande

● Schéma de raccordement



*1: Le diamètre des fils de sortie est compris entre 0,5 mm² et 1,6 mm².

Fig. 3-59

● Procédure de raccordement des fils de sortie

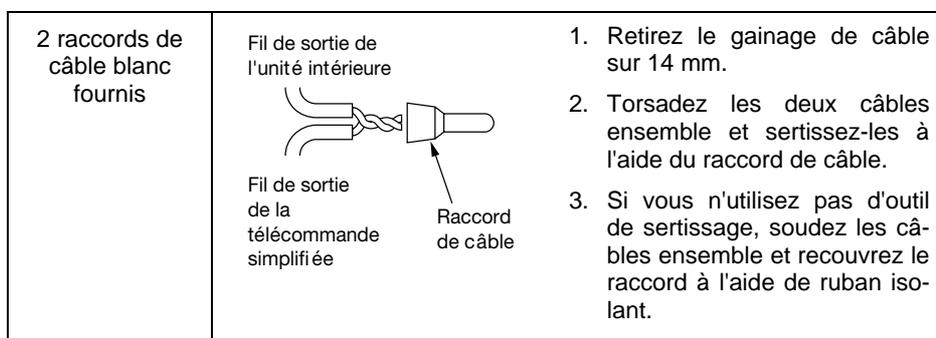


Fig. 3-60

■ Informations importantes lors de l'utilisation conjointe avec le commutateur de la télécommande

● Méthode d'installation

1. Définissez le commutateur de télécommande comme télécommande principale.

< NOTE > Ne définissez pas la sonde de température ambiante située sur le commutateur de télécommande comme sonde de télécommande.

● Schéma électrique de base

< NOTE > Lorsque vous raccordez les câbles, veillez à ne pas vous tromper. (Toute erreur de câblage risque d'endommager l'unité.)

- Câblage pour la commande d'une seule unité intérieure à partir de la sonde de télécommande et du commutateur de télécommande

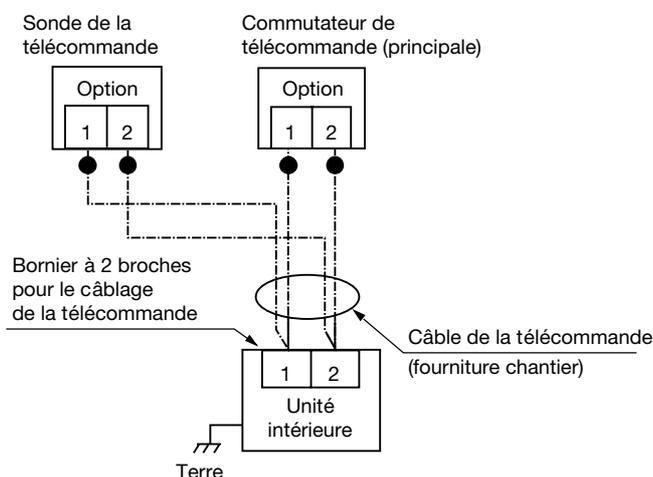


Fig. 3-61

4. SPECIFICATIONS DU SYSTEME FLOW LOGIC 2 TUBES

1. UNITE EXTERIEURE	4-3
1.1 Spécifications	4-3
1.2 Dimensions	4-21
1.3 Exemple d'installation multiple	4-22
1.4 Organigramme du réfrigérant	4-24
1.5 Courbes de critère de bruit.....	4-26
2. CASSETTE 4 VOIES.....	4-27
2.1 Spécifications	4-27
2.2 Spécifications des principaux composants.....	4-36
2.3 Dimensions	4-45
2.4 Courbes de critère de bruit.....	4-47
2.5 Graphique de la distance d'éjection d'air.....	4-48
3. CASSETTE 2 VOIES.....	4-49
3.1 Spécifications	4-49
3.2 Spécifications des principaux composants.....	4-55
3.3 Dimensions	4-61
3.4 Courbes de critère de bruit.....	4-63
3.5 Graphique de la distance d'éjection d'air.....	4-64
4. MURAL.....	4-65
4.1 Spécifications	4-65
4.2 Spécifications des principaux composants.....	4-71
4.3 Dimensions	4-77
4.4 Courbes de critère de bruit.....	4-78
4.5 Graphique de la distance d'éjection d'air.....	4-79
5. PLAFONNIER	4-80
5.1 Spécifications	4-80
5.2 Spécifications des principaux composants.....	4-86
5.3 Dimensions	4-92
5.4 Courbes de critère de bruit.....	4-93
5.5 Graphique de la distance d'éjection d'air.....	4-94

6. GAINABLE BASSE PRESSION	4-95
6.1 Spécifications.....	4-95
6.2 Spécifications des principaux composants.....	4-103
6.3 Dimensions	4-111
6.4 Courbes de critère de bruit.....	4-115
6.5 Graphique de la distance d'éjection d'air	4-117
7. GAINABLE HAUTE PRESSION	4-118
7.1 Spécifications.....	4-118
7.2 Spécifications des principaux composants.....	4-123
7.3 Dimensions	4-128
7.4 Courbes de critère de bruit.....	4-130
7.5 Performances du ventilateur intérieur	4-132
8. CONSOLE CARROSSEE	4-134
8.1 Spécifications.....	4-134
8.2 Spécifications des principaux composants.....	4-140
8.3 Dimensions	4-146
8.4 Courbes de critère de bruit.....	4-147
8.5 Graphique de la distance d'éjection d'air	4-148

1. Unité extérieure

1. Unité extérieure

1.1 Spécifications

Spécifications de l'unité (1)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <8, 10 CV> du système Flow Logic 2 tubes							
Réf. du MODELE		MFL 80R-3			MFL 100R-3				
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50,60Hz			380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz				
PERFORMANCES									
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	22,4 (76 400)			28,0 (95 500)			
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	25,0 (85 300)			31,5 (107 500)			
COP	Refroidissement	–	3,74			3,54			
	Chauffage	–	4,05			4,06			
	Moyenne	–	3,90			3,80			
	Chauffage/Refroidissement	–							
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74-9/32)						
	Largeur	mm (in.)	890 (35-1/32)						
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)						
Poids net		kg (lbs.)	290 (540)			295 (650)			
Couleur			Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)						
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V	380	400	415	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	9,70	9,20	8,90	12,9	12,3	11,8	
	Puissance absorbée	kW	5,99	5,99	5,99	7,90	7,90	7,09	
	Facteur de puissance	%	94	94	94	93	93	93	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	10,0	9,50	9,10	12,7	12,0	11,6
		Puissance absorbée	kW	6,17	6,17	6,17	7,75	7,75	7,75
		Facteur de puissance	%	94	94	94	93	93	93
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	5,86	5,86	5,86	8,63	8,63	8,63
Intensité au démarrage		A	1	1	1	66	67	71	
COMPRESSEUR									
Type - Qté			Type hermétique x 1			Type hermétique x 2			
Sortie moteur		kW	4,1			3 + 3,75			
Huile réfrigérante	Type		FV68S (huile Ether)						
	Quantité de charge	L	3,9			4,9			
Résistance de carter		W	25			25 + 32			
Variation de puissance		%	–			–			
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 12,0			R410A . 12,0			
Contrôle réfrigérant			Détendeur électronique						
Méthode de dégivrage			Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure						
Echangeur thermique			Tube avec plaque-ailette						
VENTILATEUR									
Type - Qté			Ventilateur à hélice x 1			Ventilateur à hélice x 1			
Débit d'air		m ³ /mn	150			160			
Pression statique externe		Pa	0			0			
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW	0,7 (8P)			0,7 (8P)			
Dispositifs de protection			Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)						
TUBES									
Liaisons frigorifiques	Tube gaz	mm (in)	Ø19,05 (3/4) (Brasage)			Ø22,2 (7/8) (Brasage)			
	Tube liquide	mm (in)	Ø9,52 (3/8) (Brasage)			Ø9,52 (3/8) (Raccord conique)			
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø6,35 (1/4) (Raccord conique)			Ø6,35 (1/4) (Raccord conique)			
Orifice d'évacuation			–						
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C	Froid : –10 ~ 43 °C (DB)			Chaud : –20 ~ 24 °C (WB)			
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	54,5 (Mode silencieux : 51,5)			55 (Mode silencieux : 52,0)			
Accessoires de base			Aucun			Tubes de raccordement (Ø22,22)			

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS,

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616
 (Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB, Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C DB.)
 (Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
 (Chaud [froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (2)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <12, 14, 16 CV> du système Flow Logic 2 tubes										
Réf. du MODELE		MFL 120R-3			MFL 140R-3			MFL 160R-3				
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V/3N/50Hz			380 - 400 - 415V/3N/50Hz			380 - 400 - 415V/3N/50Hz				
PERFORMANCES												
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	33,5 (114 300)			40,0 (136 500)			45,0 (153 600)			
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	37,5 (128 000)			45,0 (153 600)			50,0 (170 600)			
COP	Norme de refroidissement	–	3,50			3,45			3,38			
	Chauffage	–	3,91			3,91			3,79			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	–	3,71			3,68			3,59			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74-9/32)									
	Largeur	mm (in.)	890 (35-1/32)									
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimension du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)									
Poids net		kg (lbs.)	295 (650)			345 (760)			345 (760)			
Couleur			Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)									
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES												
Tension nominale		V	380	400	415	380	400	415	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	15,6	14,9	14,3	19,6	18,6	17,9	22,5	21,3	20,6	
	Puissance absorbée	kW	9,58	9,58	9,58	11,6	11,6	11,6	13,3	13,3	13,3	
	Facteur de puissance	%	93	93	93	90	90	90	90	90	90	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	15,7	14,9	14,3	19,4	18,5	17,8	22,3	21,2	20,4
		Puissance absorbée	kW	9,60	9,60	9,60	11,5	11,5	11,5	13,2	13,2	13,2
		Facteur de puissance	%	93	93	93	90	90	90	90	90	90
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	10,4	10,4	10,4	12,7	12,7	12,7	14,6	14,6	14,6
Intensité au démarrage		A	69	71	74	78	79	83	83	85	89	
COMPRESSEUR												
Type - Qté			Type hermétique × 2			Type hermétique × 3			Type hermétique × 3			
Sortie moteur		kW	4,5 + 4,5			3 + 3,75 × 2			3 + 4,5 × 2			
Huile réfrigérante	Type		FV68S (Huile Ether)									
	Quantité de charge	L	4,9			5,9			5,9			
Résistance de carter		W	25 + 32			25 + 32 × 2			25 + 32 × 2			
Variation de puissance		%	–									
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 12,0			R410A . 13,0			R410A . 13,0			
Contrôle réfrigérant			Détendeur électronique									
Méthode de dégivrage			Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure									
Echangeur thermique			Tube avec plaque-ailette									
VENTILATEUR												
Type - Qté			Ventilateur à hélice × 1			Ventilateur à hélice × 1			Ventilateur à hélice × 1			
Débit d'air		m ³ /mn	180			200			220			
Pression externe statique		Pa	0			0			0			
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW	0,7 (8P)			0,7 (8P)			0,7 (8P)			
Dispositifs de protection			Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)									
TUBES												
Liaisons frigorifiques	Tube gaz	mm (in)	Ø25,4 (1) (Brasage)			Ø25,4 (1) (Brasage)			Ø28,58 (1-1/8) (Brasage)			
	Tube liquide	mm (in)	Ø12,7 (1/2) (Raccord conique)			Ø12,7 (1/2) (Raccord conique)			Ø12,7 (1/2) (Raccord conique)			
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø6,35(1/4) (Raccord conique)			Ø6,35(1/4) (Raccord conique)			Ø6,35(1/4) (Raccord conique)			
Orifice d'évacuation			–									
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C	Froid : -10 ~ 43 °C (DB)						Chaud : -20 ~ 15 °C (WB)			
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	56,0 (Mode silencieux : 53,0)			60,0 (Mode silencieux : 58,0)			62,0 (Mode silencieux : 59,0)			
Accessoires de base			Tubes de raccordement (Ø25,4)			Aucun			Tubes de raccordement (Ø28,58)			

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

* Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616
(Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB, Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
(Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB, Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
(Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum, Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (3)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <18 CV> du système Flow Logic 2 tubes				
UNITE EXTERIEURE				MFL 100R-3	MFL 80R-3	
SOURCE D'ALIMENTATION				380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz	380 - 400 - 415V / 3N / 50, 60Hz	
PERFORMANCES						
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	50,4 (172 000)			
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	56,5 (192 800)			
COP	Refroidissement	-	3,63			
	Chauffage	-	4,06			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,85			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74-9/32)			
	Largeur	mm (in.)	1880 (74)			
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)			
Poids net		kg (lbs.)	295 (650)	245 (540)		
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	22,7	21,6	20,8	
	Puissance absorbée	kW	13,9	13,9	13,9	
	Facteur de puissance	%	93	93	93	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	22,7	21,6	20,8
		Puissance absorbée	kW	13,9	13,9	13,9
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	14,5	14,5	14,5
Intensité au démarrage		A	76	77	80	
COMPRESSEUR						
Type - Qté				Type hermétique × 2	Type hermétique × 1	
Sortie moteur		kW	4,1	3 + 3,75		
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)				
	Quantité de charge	L	4,9	3,9		
Résistance de carter		W	25 + 32	25		
Variation de puissance		%	-			
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 12,0	R410A . 12,0		
Contrôle réfrigérant		Détendeur électronique				
Méthode de dégivrage		Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure				
Echangeur thermique		Tube avec plaque-ailette				
VENTILATEUR						
Type - Qté				Ventilateur à hélice × 1	Ventilateur à hélice × 1	
Débit d'air		m ³ /mn	160	150		
Pression externe statique		Pa	0	0		
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW	0,7 (8P)	0,7 (8P)		
Dispositifs de protection		Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)				
TUBES						
Tube gaz		mm (in)	Ø22,22 (7/8) (Brasage)	Ø19,05 (3/4) (Brasage)		
Liaisons frigorifiques	Tube liquide	mm (in)	Ø9,52 (3/8) (Raccord conique)			
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø6,35 (1/4) (Raccord conique)			
Orifice d'évacuation		-				
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C	Froid : -10 ~ 43 °C (DB)	Chaud : -20 ~ 15 °C (WB)		
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	58,0 (Mode silencieux : 55,0)			
Accessoires de base		Tubes de raccordement (Ø 22,22)		None		

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616
(Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
(Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
(Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (4)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <20 CV> du système Flow Logic 2 tubes				
UNITE EXTERIEURE		MFL 100R-3		MFL 100R-3		
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		
PERFORMANCES						
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	56,0 (191 100)			
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	63,0 (215 000)			
COP	Refroidissement	–	3,54			
	Chauffage	–	4,06			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	–	3,80			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74-9/32)			
	Largeur	mm (in.)	1880 (74)			
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)			
Poids net		kg (lbs.)	295(650)	295(650)		
Couleur			Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	26,0	24,7	23,8	
	Puissance absorbée	kW	15,8	15,8	15,8	
	Facteur de puissance	%	93	93	93	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	25,5	24,2	23,3
		Puissance absorbée	kW	15,5	15,5	15,5
		Facteur de puissance	%	93	93	93
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	17,3	17,3	17,3
Intensité au démarrage		A	79	79	83	
COMPRESSEUR						
Type - Qté			Type hermétique × 2		Type hermétique × 2	
Sortie moteur		kW	3 + 3,75		3 + 3,75	
Huile réfrigérante	Type		FV68S (Huile Ether)			
	Quantité de charge	L	4,9		4,9	
Résistance de carter		W	25 + 32		25 + 32	
Variation de puissance		%	–			
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 12,0		R410A . 12,0	
Contrôle réfrigérant			Détendeur électronique			
Méthode de dégivrage			Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure			
Echangeur thermique			Tube avec plaque-ailette			
VENTILATEUR						
Type - Qté			Ventilateur à hélice × 1		Ventilateur à hélice × 1	
Débit d'air		m ³ /mn	160		160	
Pression externe statique		Pa	0		0	
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW	0,7 (8P)		0,7 (8P)	
Dispositifs de protection			Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)			
TUBES						
Liaisons frigorifiques	Tube gez	mm (in)	Ø22,22 (7/8) (Brasage)			
	Tube liquide	mm (in)	Ø9,52 (3/8) (Raccord conique)			
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø6,35 (Raccord conique)			
Orifice d'évacuation			–			
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C	Froid : –10 ~ 43 °C (DB)		Chaud : –20 ~ 15 °C (WB)	
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	58,0 (Mode silencieux : 55,0)			
Accessoires de base			Tubes de raccordement (Ø22,22)		Tubes de raccordement (Ø22,22)	

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616
(Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
(Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
(Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (5)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <22 CV> du système Flow Logic 2 tubes				
UNITE EXTERIEURE				MFL 120R-3	MFL 100R-3	
SOURCE D'ALIMENTATION				380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz	380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz	
PERFORMANCES						
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	61,5 (209 900)			
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	69,0 (235 500)			
COP	Refroidissement	-	3,51			
	Chauffage	-	3,97			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,74			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74-9/32)			
	Largeur	mm (in.)	1880 (74)			
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)			
Poids net		kg (lbs.)	295 (650)	295 (650)		
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	28,6	27,2	26,2	
	Puissance absorbée	kW	17,5	17,5	17,5	
	Facteur de puissance	%		93	93	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	28,4	27,0	26,0
		Puissance absorbée	kW	17,4	17,4	17,4
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	19,0	19,0	19,0
Intensité au démarrage		A	81	84	86	
COMPRESSEUR						
Type - Qté				Type hermétique × 2	Type hermétique × 2	
Sortie moteur		kW	4,5 + 4,5		3 + 3,75	
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)				
	Quantité de charge	L	4,9		4,9	
Résistance de carter		W	25 + 32		25 + 32	
Variation de puissance		%	-			
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 12,0		R410A . 12,0	
Contrôle réfrigérant		Détendeur électronique				
Méthode de dégivrage		Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure				
Echangeur thermique		Tube avec plaque-ailette				
VENTILATEUR						
Type - Qté				Ventilateur à hélice × 1	Ventilateur à hélice × 1	
Débit d'air		m ³ /mn	180		160	
Pression externe statique		Pa	0			
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW	0,7 (8P)		0,7 (8P)	
Dispositifs de protection		Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)				
TUBES						
Liaisons frigorifiques	Tube gaz	mm (in)	Ø25,4 (1) (Brasage)		Ø22,22 (7/8) (Brasage)	
	Tube liquide	mm (in)	Ø12,7 (1/2) (Raccord conique)			
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø6,35 (1/4) (Raccord conique)			
Orifice d'évacuation		-				
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C	Froid : -10 ~ 43 °C (DB)		Chaud : -20 ~ 15 °C (WB)	
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	58,5 (Mode silencieux : 55,5)			
Accessoires de base				Tubes de raccordement (Ø25,4)	Tubes de raccordement (Ø22,22)	

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616.
 (Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
 (Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
 (Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (6)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <24 CV> du système Flow Logic 2 tubes				
UNITE EXTERIEURE		MFL 140R-3		MFL 100R-3		
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		
PERFORMANCES						
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	68,0 (232 000)			
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	76,5 (261 100)			
COP	Refroidissement	–	3,49			
	Chauffage	–	3,96			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	–	3,73			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74- 9/32)			
	Largeur	mm (in.)	1880 (74)			
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)			
Poids net		kg (lbs.)	345 (760)	295 (650)		
Couleur			Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	32,4	30,8	29,6	
	Puissance absorbée	kW	19,5	19,5	19,5	
	Facteur de puissance	%	92	92	92	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	32,0	30,4	29,3
		Puissance absorbée	kW	19,3	19,3	19,3
		Facteur de puissance	%	92	92	92
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	21,3	21,3	21,3
Intensité au démarrage		A	90	92	94	
COMPRESSEUR						
Type - Qté			Type hermétique × 3		Type hermétique × 2	
Sortie moteur		kW	3 + 3,75 × 2		3 + 3,75	
Huile réfrigérante	Type		FV68S (Huile Ether)			
	Quantité de charge	L	5,9		4,9	
Résistance de carter		W	25 + 32 x2		25 + 32	
Variation de puissance		%	–			
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 13,0		R410A . 12,0	
Contrôle Réfrigérant			Détendeur électronique			
Méthode de dégivrage			Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure			
Echangeur thermique			Tube avec plaque-ailette			
VENTILATEUR						
Type - Qté			Ventilateur à hélice × 1		Ventilateur à hélice × 1	
Débit d'air		m ³ /mn	200		160	
Pression externe statique		Pa	0			
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW	0,7 (8P)		0,7 (8P)	
Dispositifs de protection			Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)			
TUBES						
Liaisons frigorifiques	Tube gaz	mm (in)	Ø25,4 (1) (Brasage)		Ø22,22 (7/8) (Brasage)	
	Tube liquide	mm (in)	Ø12,7 (1/2) (Raccord conique)		Ø9,52 (3/8) (Raccord conique)	
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø6,35 (1/4) (Raccord conique)			
Orifice d'évacuation			Compatibilité avec bac à condensats en option (fixé au moment de l'installation)			
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C	Froid : –10 ~ 43 °C (DB) Froid & Chaud : –20 ~ 24 °C (DB)		Chaud : –20 ~ 15 °C (WB)	
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	–			
Accessoires de base			Aucun		Tubes de raccordement (Ø22,22)	

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616
(Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
(Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
(Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (7)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <26 CV> du système Flow Logic 2 tubes				
UNITE EXTERIEURE				MFL 160R-3	MFL 100R-3	
SOURCE D'ALIMENTATION				380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz	380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz	
PERFORMANCES						
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	73,0 (249 100)			
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	81,5 (278 100)			
COP	Refroidissement	-	3,44			
	Chauffage	-	3,88			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,66			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74-9/32)			
	Largeur	mm (in.)	1880 (74)			
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)			
Poids net		kg (lbs.)	345 (70)	295 (650)		
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	35,4	33,6	32,4	
	Puissance absorbée	kW	21,2	21,2	21,2	
	Facteur de puissance	%	91	91	91	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	35,1	33,3	32,1
		Puissance absorbée	kW	21,0	21,0	21,0
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	23,2	23,2	23,2
Intensité au démarrage		A	96	98	100	
COMPRESSEUR						
Type - Qté			Type hermétique × 3		Type hermétique × 2	
Sortie moteur		kW	3 + 4,5 × 2		3 + 3,75	
Huile réfrigérante	Type		FV68S (Huile Ether)			
	Quantité de charge	L	5,9		4,9	
Résistance de carter		W	25 + 32 × 2		25 + 32	
Variation de puissance		%	-			
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 13,0		R410A . 12,0	
Contrôle réfrigérant			Détendeur électronique			
Méthode de dégivrage			Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure			
Echangeur thermique			Tube avec plaque-ailette			
VENTILATEUR						
Type - Qté			Ventilateur à hélice × 1		Ventilateur à hélice × 1	
Débit d'air		m ³ /mn	220		160	
Pression externe statique		Pa	0		0	
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW	0,7 (8P)		0,7 (8P)	
Dispositifs de protection			Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)			
TUBES						
Liaisons frigorifiques	Tube gaz	mm (in)	Ø28,58 (1-1/8) (Brasage)		Ø22,22 (7/8) (Brasage)	
	Tube liquide	mm (in)	Ø12,7 (1/2) (Raccord conique)		Ø9,52 (3/8) (Raccord conique)	
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø6,35 (1/4) (Raccord conique)			
Orifice d'évacuation			-			
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C	Froid : -10 ~ 43 °C (DB)		Chaud : -20 ~ 15 °C (WB)	
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	63,0 (Mode silencieux : 60,0)			
Accessoires de base			Tubes de raccordement (Ø28,58)		Tubes de raccordement (Ø22,22)	

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616
 (Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
 (Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
 (Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (8)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <28 CV> du système Flow Logic 2 tubes				
UNITE EXTERIEURE		MFL 160R-3		MFL 120R-3		
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		
PERFORMANCES						
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	78,5 (267 900)			
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	87,5 (298 600)			
COP	Refroidissement	–	3,43			
	Chauffage	–	3,84			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	–	3,64			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74-9/32)			
	Largeur	mm (in.)	1880 (74)			
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)			
Poids net		kg (lbs.)	345 (760)	295 (650)		
Couleur			Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	38,2	36,3	35,0	
	Puissance absorbée	kW	22,9	22,9	22,9	
	Facteur de puissance	%	91	91	91	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	38,1	36,2	34,9
		Puissance absorbée	kW	22,8	22,8	22,8
		Facteur de puissance	%	91	91	91
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	25,0	25,0	25,0
Intensité au démarrage		A	99	100	103	
COMPRESSEUR						
Type - Qté			Type hermétique × 3		Type hermétique × 2	
Sortie moteur		kW	3 + 4,5 × 2		4,5 + 4,5	
Huile réfrigérante	Type		FV68S (Huile Ether)			
	Quantité de charge	L	5,9		4,9	
Résistance de carter		W	25 + 32 × 2		25 + 32	
Variation de puissance		%	–			
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 13,0		R410A . 12,0	
Contrôle réfrigérant			Détendeur électronique			
Méthode de dégivrage			Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure			
Echangeur thermique			Tube avec plaque-ailette			
VENTILATEUR						
Type - Qté			Ventilateur à hélice × 1		Ventilateur à hélice × 1	
Débit d'air		m ³ /mn	220		180	
Pression externe statique		Pa	0		0	
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW	0,7 (8P)		0,7 (8P)	
Dispositifs de protection			Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)			
TUBES						
Liaisons frigorifiques	Tube gaz	mm (in)	Ø28,58 (1-1/8) (Brasage)		Ø25,4 (1) (Brasage)	
	Tube liquide	mm (in)	Ø12,7 (1/2) (Raccord conique)			
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø6,35 (Raccord conique)			
Orifice d'évacuation			–			
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C	Froid : –10 ~ 43 °C (DB)		Chaud : –20 ~ 15 °C (WB)	
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	63,0 (Mode silencieux : 60,0)			
Accessoires de base			Tubes de raccordement (Ø28,58)		Tubes de raccordement (Ø25,4)	

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616
(Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
(Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
(Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (9)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <30 CV> du système Flow Logic 2 tubes			
UNITE EXTERIEURE				MFL 160R-3	MFL 140R-3
SOURCE D'ALIMENTATION				380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz	380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz
PERFORMANCES					
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	85,0 (290 000)		
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	95,0 (324 200)		
COP	Refroidissement	-	3,41		
	Chauffage	-	3,85		
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,63		
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74-9/32)		
	Largeur	mm (in.)	1880 (74)		
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond)(+60) (35-1/32) (+2-3/8)		
Poids net		kg (lbs.)	345 (760)	345 (760)	
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES					
Tension nominale		V	380	400	415
Froid	Nombre d'ampères	A	42,0	39,9	38,5
	Puissance absorbée	kW	24,9	24,9	24,9
	Facteur de puissance	%	90	90	90
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	41,7	39,6	38,2
		Puissance absorbée	kW	24,7	24,7
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	27,3	27,3
Intensité au démarrage		A	103	104	107
COMPRESSEUR					
Type - Qté		Type hermétique × 3		Type hermétique × 3	
Sortie moteur		kW	3 + 4,5 × 2	3 + 3,75 × 2	
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)			
	Quantité de charge	L	5,9	5,9	
Résistance de carter		W	25 +32 x2	25 +32 x2	
Variation de puissance		%	-		
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 13,0	R410A . 13,0	
Contrôle réfrigérant		Détendeur électronique			
Méthode de dégivrage		Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure			
Echangeur thermique		Tube avec plaque-ailette			
VENTILATEUR					
Type - Qté		Ventilateur à hélice × 1		Ventilateur à hélice × 1	
Débit d'air		m ³ /mn	220	200	
Pression externe statique		Pa	0	0	
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW	0,7 (8P)	0,7 (8P)	
Dispositifs de protection		Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)			
TUBES					
Liaisons frigorifiques	Tube gaz	mm (in)	Ø28,58 (1-1/8) (Brasage)	Ø25,4 (1) (Brasage)	
	Tube liquide	mm (in)	Ø12,7 (1/2) (Raccord conique)		
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø6,35 (1/4) (Raccord conique)		
Orifice d'évacuation		-			
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C	Froid : -10 ~ 43 °C (DB)	Chaud : -20 ~ 15 °C (WB)	
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	64,5 (Mode silencieux : 61,5)		
Accessoires de base		Tubes de raccordement (Ø28,58)		Aucun	

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616
(Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
(Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
(Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (10)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <32 CV> du système Flow Logic2 tubes			
UNITE EXTERIEURE		MFL 160R-3		MFL 160R-3	
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz	
PERFORMANCES					
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	90,0 (307 100)		
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	100,0 (341 200)		
COP	Refroidissement	-	3,38		
	Chauffage	-	3,79		
	Moyenne	-	3,59		
	Chauffage/Refroidissement	-	3,59		
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74-9/32)		
	Largeur	mm (in.)	1880 (74)		
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)		
Poids net		kg (lbs.)	345 (760)	345 (760)	
Couleur			Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)		
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES					
Tension nominale		V	380	400	415
Froid	Nombre d'ampères	A	44,9	42,7	41,1
	Puissance absorbée	kW	26,6	26,6	26,6
	Facteur de puissance	%	90	90	90
	Norme				
Chaud	Nombre d'ampères	A	44,6	42,3	40,8
	Puissance absorbée	kW	26,4	26,4	26,4
	Facteur de puissance	%	90	90	90
Temp. basse	Puissance absorbée	kW	29,2	29,2	29,2
Intensité au démarrage		A	106	107	109
COMPRESSEUR					
Type - Qté			Type hermétique × 3		Type hermétique × 3
Sortie moteur		kW	3 + 4,5 × 2		3 + 4,5 × 2
Huile réfrigérante	Type		FV68S (Huile Ether)		
	Quantité de charge	L	5,9		5,9
Résistance de carter		W	25 +32 x2		25 +32 x2
Variation de puissance		%	-		
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 13,0		R410A . 13,0
Contrôle réfrigérant			Détendeur électronique		
Méthode de dégivrage			Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure		
Echangeur thermique			Tube avec plaque-ailette		
VENTILATEUR					
Type - Qté			Ventilateur à hélice × 1		Ventilateur à hélice × 1
Débit d'air		m ³ /mn	220		220
Pression externe statique		Pa	0		0
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW	0,7 (8P)		0,7 (8P)
Dispositifs de protection			Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)		
TUBES					
Liaisons frigorifiques	Tube gaz	mm (in)	Ø28,58 (1-1/8) (Brasage)		
	Tube liquide	mm (in)	Ø12,7 (1/2) (Raccord conique)		
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø6,35 (1/4) (Raccord conique)		
Orifice d'évacuation			-		
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C	Froid : -10 ~ 43 °C (DB)		Chaud : -20 ~ 15 °C (WB)
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	65,0 (Mode silencieux : 62,0)		
Accessoires de base			Tubes de raccordement (Ø28,58)		Tubes de raccordement (Ø28,58)

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616
(Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
(Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
(Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (11)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <34 CV> du système Flow Logic 2 tubes				
UNITE EXTERIEURE		MFL 140R-3		MFL 100R-3		
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		
PERFORMANCES						
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	96,0 (327 600)			
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	108,0 (368 500)			
COP	Refroidissement	-	3,50			
	Chauffage	-	4,00			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,75			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74-9/32)			
	Largeur	mm (in.)	2870 (112-1/1)			
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)			
Poids net		kg (lbs.)	345 (760)	295 (650)	295 (650)	
Couleur			Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	45,4	43,1	41,6	
	Puissance absorbée	kW	27,4	27,4	27,4	
	Facteur de puissance	%	92	92	92	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	44,7	42,5	41,0
		Puissance absorbée	kW	27,0	27,0	27,0
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	30,0	30,0	30,0
Intensité au démarrage		A	103	104	106	
COMPRESSEUR						
Type - Qté			Type hermétique × 3	Type hermétique × 2	Type hermétique × 2	
Sortie moteur		kW	3 + 3,75 × 2	3 + 3,75	3 + 3,75	
Huile réfrigérante	Type		FV68S (Huile Ether)			
	Quantité de charge	L	5,9	4,9	4,9	
Résistance de carter		W	25 + 32 × 2	25 + 32	25 + 32	
Variation de puissance		%	-			
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 13,0	R410A . 12,0	R410A . 12,0	
Contrôle réfrigérant			Détendeur électronique			
Méthode de dégivrage			Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure			
Echangeur thermique			Tube avec plaque-ailette			
VENTILATEUR						
Type - Qté			Ventilateur à hélice × 1	Ventilateur à hélice × 1	Ventilateur à hélice × 1	
Débit d'air		m ³ /mn	200	160	160	
Pression externe statique		Pa	0	0	0	
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW	0,7 (8P)	0,7 (8P)	0,7 (8P)	
Dispositifs de protection			Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)			
TUBES						
Liaisons frigorifiques	Tube gaz	mm (in)	Ø25,4 (1) (Brasage)	Ø22,22 (7/8) (Brasage)		
	Tube liquide	mm (in)	Ø12,7 (1/2) (Raccord conique)	Ø9,52 (3/8) (Raccord conique)		
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø6,35 (1/4) (Raccord conique)			
Orifice d'évacuation			-			
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C	Froid : -10 ~ 43 °C (DB)		Chaud : -20 ~ 15 °C (WB)	
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	63,0 (Mode silencieux : 60,0)			
Accessoires de base			Aucun	Tubes de raccordement (Ø22,22)	Tubes de raccordement (Ø22,22)	

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616
(Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
(Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
(Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (12)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <36 CV> du système Flow Logic 3 tubes			
UNITE EXTERIEURE		MFL 160R-3		MFL 100R-3	
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz	
PERFORMANCES					
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)		101,0 (344 600)	
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)		113,0 (385 600)	
COP	Refroidissement	-		3,47	
	Chauffage	-		3,94	
	Moyenne	-		3,71	
	Chauffage/Refroidissement	-		3,71	
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)		1887 (74-9/32)	
	Largeur	mm (in.)		2870 (112-1/1)	
	Profondeur	mm (in.)		890 (Dimensions du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)	
Poids net		kg (lbs.)		345 (760) 295 (650) 295 (650)	
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES					
Tension nominale		V		380 400 415	
Froid	Nombre d'ampères	A		48,2 45,8 44,1	
	Puissance absorbée	kW		29,1 29,1 29,1	
	Facteur de puissance	%		92 92 92	
	Norme				
Chaud	Nombre d'ampères	A		47,6 45,2 43,5	
	Puissance absorbée	kW		28,7 28,7 28,7	
	Facteur de puissance	%		92 92 92	
Temp. basse	Puissance absorbée	kW		31,9 31,9 31,9	
Intensité au démarrage		A		109 110 112	
COMPRESSEUR					
Type - Qté				Type hermétique × 3 Type hermétique × 2 Type hermétique × 2	
Sortie moteur		kW		3 + 4,5 × 2 3 + 4,75 3 + 4,75	
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)			
	Quantité de charge	L		5,9 4,9 4,9	
Résistance de carter		W		25 + 32 × 2 25 +32 25 +32	
Variation de puissance		%		-	
Quantité de réfrigérant d'origine		kg		R410A . 13,0 R410A . 12,0 R410A . 12,0	
Contrôle réfrigérant		Détendeur électronique			
Méthode de dégivrage		Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure			
Echangeur thermique		Tube avec plaque-ailette			
VENTILATEUR					
Type - Qté				Ventilateur à hélice × 1 Ventilateur à hélice × 1 Ventilateur à hélice × 1	
Débit d'air		m ³ /mn		220 160 160	
Pression externe statique		Pa		0 0 0	
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW		0,7 (8P) 0,7 (8P) 0,7 (8P)	
Dispositifs de protection		Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)			
TUBES					
Liaisons frigorifiques	Tube gaz	mm (in)		Ø28,58 (1-1/8) (Brasage) Ø22,22 (7/8) (Brasage)	
	Tube liquide	mm (in)		Ø12,7 (1/2) (Raccord conique) Ø9,52 (3/8) (Raccord conique)	
	Tube d'équilibrage	mm (in)		Ø6,35 (1/4) (Raccord conique)	
Orifice d'évacuation		-			
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C		Froid : -10 ~ 43 °C (DB) Chaud : -20 ~ 15 °C (WB)	
Niveau sonore le plus élevé		dB-A		63,5 (Mode silencieux : 60,5)	
Accessoires de base				Tubes de raccordement (Ø28,58) Tubes de raccordement (Ø22,22) Tubes de raccordement (Ø22,22)	

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616.
(Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
(Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
(Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (13)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <38 CV> du système Flow Logic 2 tubes			
UNITE EXTERIEURE		MFL 160R-3		MFL 120R-3	MFL 100R-3
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz	380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz
PERFORMANCES					
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	107,0 (365 100)		
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	119,0 (406 100)		
COP	Refroidissement	-	3,47		
	Chauffage	-	3,89		
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,68		
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74-9/32)		
	Largeur	mm (in.)	2870 (112-1/1)		
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)		
Poids net		kg (lbs.)	345 (760)	295 (650)	295 (650)
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES					
Tension nominale		V	380	400	415
Froid	Nombre d'ampères	A	51,0	48,0	47,0
	Puissance absorbée	kW	30,8	30,8	30,8
	Facteur de puissance	%	92	92	92
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	51,0	48,0
		Puissance absorbée	kW	30,6	30,6
	Facteur de puissance	%	92	92	92
Temp. basse	Puissance absorbée	kW	33,6	33,6	33,6
Intensité au démarrage		A	112	112	115
COMPRESSEUR					
Type - Qté			Type hermétique × 3	Type hermétique × 2	Type hermétique × 2
Sortie moteur		kW	3 + 4,5 × 2	4,5 + 4,5	3 + 3,75
Huile réfrigérante	Type		FV68S (Huile Ether)		
	Quantité de charge		L	5,9	4,9
Résistance de carter		W	25 + 32 × 2	25 + 32	25 + 32
Variation de puissance		%	-		
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 13,0	R410A . 12,0	R410A . 12,0
Contrôle réfrigérant		Détendeur électronique			
Méthode de dégivrage		Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure			
Echangeur thermique		Tube avec plaque-ailette			
VENTILATEUR					
Type - Qté			Ventilateur à hélice × 1	Ventilateur à hélice × 1	Ventilateur à hélice × 1
Débit d'air		m ³ /mn	220	180	160
Pression externe statique		Pa	0	0	0
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW	0,7 (8P)	0,7 (8P)	0,7 (8P)
Dispositifs de protection		Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)			
TUBES					
Liaisons frigorifiques	Tube gaz	mm (in)	Ø28,58 (1-1/8) (Brasage)	Ø25,4 (1) (Brasage)	Ø22,22 (7/8) (Brasage)
	Tube liquide	mm (in)	Ø12,7 (1/2) (Raccord conique)		Ø9,52 (3/8) (Raccord conique)
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø6,35 (1/4) (Raccord conique)		
Orifice d'évacuation		-			
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C	Froid : -10 ~ 43 °C (DB)	Chaud : -20 ~ 15 °C (WB)	
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	63,5 (Mode silencieux : 60,5)		
Accessoires de base			Tubes de raccordement (Ø28,58)	Tubes de raccordement (Ø25,4)	Tubes de raccordement (Ø22,22)

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616.
(Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
(Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
(Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (14)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <40 CV> du système Flow Logic 2 tubes						
UNITE EXTERIEURE		MFL 160R-3		MFL 140R-3		MFL 100R-3		
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		
PERFORMANCES								
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)		113,0 (385 600)				
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)		127,0 (433 400)				
COP	Refroidissement		-		3,45			
	Chauffage		-		3,91			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement		-		3,68			
	Hauteur		mm (in.)		1887 (74-9/32)			
Largeur		mm (in.)		2870 (112-1/1)				
Profondeur		mm (in.)		890 (Dimensions du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)				
Poids net		kg (lbs.)		345 (760)		295 (650)		
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)						
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES								
Tension nominale		V		380		400		
Froid	Nombre d'ampères		A		55,0		50,0	
	Puissance absorbée		kW		32,8		32,8	
	Facteur de puissance		%		91		91	
	Nombre d'ampères		A		54,0		50,0	
Chaud	Norme	Puissance absorbée		kW		32,5		
		Facteur de puissance		%		91		
		Temp. basse		Puissance absorbée		kW		35,9
Intensité au démarrage		A		116		116		
COMPRESSEUR								
Type - Qté				Type hermétique × 3		Type hermétique × 3		
Sortie moteur		kW		3 + 4,5 × 2		3 + 3,75 × 2		
Huile réfrigérante	Type		FV68S (Huile Ether)					
	Quantité de charge		L		5,9		4,9	
Résistance de carter		W		25 + 32 × 2		25 + 32 × 2		
Variation de puissance		%		-				
Quantité de réfrigérant d'origine		kg		R410A . 13,0		R410A . 13,0		
Contrôle réfrigérant		Détendeur électronique						
Méthode de dégivrage		Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure						
Echangeur thermique		Tube avec plaque-ailette						
VENTILATEUR								
Type - Qté				Ventilateur à hélice × 1		Ventilateur à hélice × 1		
Débit d'air		m ³ /mn		220		200		
Pression externe statique		Pa		0		0		
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW		0,7 (8P)		0,7 (8P)		
Dispositifs de protection		Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)						
TUBES								
Liaisons frigorifiques	Tube gaz		mm (in)		Ø28,58 (1-1/8) (Brasage)		Ø25,4 (1) (Brasage)	
	Tube liquide		mm (in)		Ø12,7 (1/2) (Raccord conique)			Ø9,52 (3/8) (Raccord conique)
	Tube d'équilibrage		mm (in)		Ø6,35 (1/4) (Raccord conique)			
Orifice d'évacuation		Compatibilité avec bac à condensats en option (fixé au moment de l'installation)						
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C		Froid : -10 ~ 43 °C (DB)		Chaud : -20 ~ 15 °C (WB)		
Niveau sonore le plus élevé		dB-A		65,0 (Mode silencieux : 60,0)				
Accessoires de base				Tubes de raccordement (Ø28,58)		Aucun		
						Tubes de raccordement (Ø22,22)		

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616.
(Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
(Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
(Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (15)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <42 CV> du système Flow Logic 2 tubes					
UNITE EXTERIEURE		MFL 160R-3		MFL 160R-3		MFL 100R-3	
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz	
PERFORMANCES							
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	118,0 (402 700)				
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	132,0 (450 400)				
COP	Refroidissement	-	3,42				
	Chauffage	-	3,86				
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,64				
	DIMENSIONS DE L'UNITE		Hauteur	mm (in.)	1887 (74-9/32)		
		Largeur	mm (in.)	2870 (112-1/1)			
		Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)			
Poids net		kg (lbs.)	345 (760)	345 (760)	295 (650)		
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)					
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES							
Tension nominale		V	380	400	415		
Froid	Nombre d'ampères	A	58,0	55,0	53,0		
	Puissance absorbée	kW	34,5	34,5	34,5		
	Facteur de puissance	%	91	91	91		
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	57,0	54,0	52,0	
		Puissance absorbée	kW	34,2	34,2	34,2	
		Facteur de puissance	%	91	91	91	
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	37,8	37,8	37,8	
Intensité au démarrage		A	119	119	121		
COMPRESSEUR							
Type - Qté			Type hermétique × 3	Type hermétique × 3	Type hermétique × 2		
Sortie moteur		kW	3 + 4,5 × 2	3 + 4,5 × 2	3 + 3,75		
Huile réfrigérante	Type		FV68S (Huile Ether)				
	Quantité de charge	L	5,9	5,9	4,9		
Résistance de carter		W	25 + 32 × 2	25 + 32 × 2	25 + 32		
Variation de puissance		%	-				
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 13,0	R410A . 13,0	R410A . 12,0		
Contrôle réfrigérant			Détendeur électronique				
Méthode de dégivrage			Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure				
Echangeur thermique			Tube avec plaque-ailette				
VENTILATEUR							
Type - Qté			Ventilateur à hélice × 1	Ventilateur à hélice × 1	Ventilateur à hélice × 1		
Débit d'air		m ³ /mn	220	220	160		
Pression externe statique		Pa	0	0	0		
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW	0,7 (8P)	0,7 (8P)	0,7 (8P)		
Dispositifs de protection			Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)				
TUBES							
Liaisons frigorifiques	Tube gaz	mm (in)	Ø28,58 (1-1/8) (Brasage)			Ø22,22 (7/8) (Brasage)	
	Tube liquide	mm (in)	Ø12,7 (1/2) (Raccord conique)			Ø9,52 (3/8) (Raccord conique)	
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø6,35 (1/4) (Raccord conique)				
Orifice d'évacuation			-				
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C	Froid : -10 ~ 43 °C (DB)		Chaud : -20 ~ 15 °C (WB)		
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	65,5 (Mode silencieux : 62,5)				
Accessoires de base			Tubes de raccordement (Ø28,58)	Tubes de raccordement (Ø28,58)	Tubes de raccordement (Ø22,22)		

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616.
(Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
(Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
(Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (16)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <44 CV> du système Flow Logic 2 tubes								
UNITE EXTERIEURE		MFL 160R-3		MFL 160R-3		MFL 120R-3				
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz				
PERFORMANCES										
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)		124,0 (423 100)						
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)		138,0 (470 900)						
COP	Refroidissement	-		3,43						
	Chauffage	-		3,83						
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-		3,63						
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)		1887 (74-9/32)						
	Largeur	mm (in.)		2870 (112-1/1)						
	Profondeur	mm (in.)		890 (Dimensions du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)						
Poids net		kg (lbs.)		345 (760)		295 (650)				
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)								
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES										
Tension nominale		V		380		400		415		
Froid	Nombre d'ampères	A		600		57,0		55,0		
	Puissance absorbée	kW		36,2		36,2		36,2		
	Facteur de puissance	%		91		91		91		
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A		60,00		57,00		55,0	
		Puissance absorbée	kW		36,0		36,0		36,0	
		Facteur de puissance	%		91		91		91	
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW		39,6		39,6		39,6	
Intensité au démarrage		A		121		121		124		
COMPRESSEUR										
Type - Qté				Type hermétique × 3		Type hermétique × 3		Type hermétique × 2		
Sortie moteur		kW		3 + 4,5 × 2		3 + 4,5 × 2		4,5 + 4,5		
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)								
	Quantité de charge	L		5,9		5,9		4,9		
Résistance de carter		W		25 + 32 × 2		25 + 32 × 2		25 + 32		
Variation de puissance		%		-						
Quantité de réfrigérant d'origine		kg		R410A . 13,0		R410A . 13,0		R410A . 12,0		
Contrôle réfrigérant		Détendeur électronique								
Méthode de dégivrage		Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure								
Echangeur thermique		Tube avec plaque-ailette								
VENTILATEUR										
Type - Qté				Ventilateur à hélice × 1		Ventilateur à hélice × 1		Ventilateur à hélice × 1		
Débit d'air		m ³ /mn		220		220		180		
Pression externe statique		Pa		0		0		0		
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW		0,7 (8P)		0,7 (8P)		0,7 (8P)		
Dispositifs de protection		Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)								
TUBES										
Liaisons frigorifiques	Tube gaz	mm (in)		Ø28,58 (1-1/8) (Brasage)		Ø25,4 (1) (Brasage)				
	Tube liquide	mm (in)		Ø12,7 (1/2) (Raccord conique)						
	Tube d'équilibrage	mm (in)		Ø6,35 (1/4) (Raccord conique)						
Orifice d'évacuation		-								
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C		Froid : -10 ~ 43 °C (DB)		Chaud : -20 ~ 15 °C (WB)				
Niveau sonore le plus élevé		dB-A		66,5 (Mode silencieux : 62,5)						
Accessoires de base				Tubes de raccordement (Ø28,58)		Tubes de raccordement (Ø28,58)		Tubes de raccordement (Ø25,4)		

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616.
(Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
(Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
(Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (17)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <46 CV> du système Flow Logic 2 tubes					
UNITE EXTERIEURE		MFL 160R-3		MFL 160R-3		MFL 140R-3	
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz	
PERFORMANCES							
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	130,0 (443 600)				
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	145,0 (494 800)				
COP	Refroidissement	-	3,40				
	Chauffage	-	3,83				
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,62				
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74-9/32)				
	Largeur	mm (in.)	2870 (112-1/1)				
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)				
Poids net		kg (lbs.)	345 (760)	345 (760)	345 (760)		
Couleur			Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES							
Tension nominale		V	380	400	415		
Froid	Nombre d'ampères	A	64,0	61,0	59,0		
	Puissance absorbée	kW	38,2	38,2	38,2		
	Facteur de puissance	%	90	90	90		
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	64,0	61,0	59,0	
		Puissance absorbée	kW	37,9	37,9	37,9	
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	41,9	41,9	41,9	
Intensité au démarrage		A	123	122	124		
COMPRESSEUR							
Type - Qté			Type hermétique × 3	Type hermétique × 3	Type hermétique × 3		
Sortie moteur		kW	3 + 4,5 × 2	3 + 4,5 × 2	3 + 3,75 × 2		
Huile réfrigérante	Type		FV68S (Huile Ether)				
	Quantité de charge	L	5,9	5,9	5,9		
Résistance de carter		W	25 + 32 × 2	25 + 32 × 2	25 + 32 × 2		
Variation de puissance		%	-				
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 13,0	R410A . 13,0	R410A . 13,0		
Contrôle réfrigérant			Détendeur électronique				
Méthode de dégivrage			Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure				
Echangeur thermique			Tube avec plaque-ailette				
VENTILATEUR							
Type - Qté			Ventilateur à hélice × 1	Ventilateur à hélice × 1	Ventilateur à hélice × 1		
Débit d'air		m ³ /mn	220	220	200		
Pression externe statique		Pa	0	0	0		
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW	0,7 (8P)	0,7 (8P)	0,7 (8P)		
Dispositifs de protection			Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)				
TUBES							
Liaisons frigorifiques	Tube gaz	mm (in)	Ø28,58 (1-1/8) (Brasage)		Ø25,4 (1) (Brasage)		
	Tube liquide	mm (in)	Ø12,7 (Raccord conique)				
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø6,35 (Raccord conique)				
Orifice d'évacuation			Compatibilité avec bac à condensats en option (fixé au moment de l'installation)				
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C	Froid : -10 ~ 43 °C (DB)		Chaud : -20 ~ 15 °C (WB)		
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	66,5 (Mode silencieux : 63,5)				
Accessoires de base			Tubes de raccordement (Ø28,58)	Tubes de raccordement (Ø28,58)	Aucun		

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616.
(Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
(Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
(Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

1. Unité extérieure

Spécifications de l'unité (18)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <48 CV> du système Flow Logic 2 tubes				
UNITE EXTERIEURE		MFL 160R-3		MFL 160R-3		
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		
PERFORMANCES						
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)		135,0 (460 700)		
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)		150,0 (511 800)		
COP	Refroidissement	-		3,38		
	Chauffage	-		3,79		
	Moyenne	-		3,59		
	Chauffage/Refroidissement	-		3,59		
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)		1887 (74-9/32)		
	Largeur	mm (in.)		2870 (112-1/1)		
	Profondeur	mm (in.)		890 (Dimensions du plafond) (+60) (35-1/32) (+2-3/8)		
Poids net		kg (lbs.)		345 (760) 345 (760) 345 (760)		
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V		380 400 415		
Froid	Nombre d'ampères	A		67,0 64,0 62,0		
	Puissance absorbée	kW		39,9 39,9 39,9		
	Facteur de puissance	%		90 90 90		
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A		67,0 64,0 61,0	
		Puissance absorbée	kW		39,6 39,6 39,6	
		Facteur de puissance	%		90 90 90	
Temp. basse	Puissance absorbée	kW		43,8 43,8 43,8		
Intensité au démarrage		A		128 128 130		
COMPRESSEUR						
Type - Qté		Type hermétique × 3		Type hermétique × 3 Type hermétique × 3		
Sortie moteur		kW		3 + 4,5 × 2 3 + 4,5 × 2 3 + 4,5 × 2		
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)				
	Charge amount	L		5,9 5,9 5,9		
Résistance de carter		W		25 + 32 × 2 25 + 32 × 2 25 + 32 × 2		
Variation de puissance		%		-		
Quantité de réfrigérant d'origine		kg		R410A . 13,0 R410A . 13,0 R410A . 13,0		
Contrôle réfrigérant		Détendeur électronique				
Méthode de dégivrage		Cycle de dégivrage, cycle de dégivrage de l'unité extérieure				
Echangeur thermique		Tube avec plaque-ailette				
VENTILATEUR						
Type - Qté		Ventilateur à hélice × 1		Ventilateur à hélice × 1 Ventilateur à hélice × 1		
Débit d'air		m ³ /mn		220 220 220		
Pression externe statique		Pa		0 0 0		
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW		0,7 (8P) 0,7 (8P) 0,7 (8P)		
Dispositifs de protection		Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)				
TUBES						
Liaisons frigorifiques	Tube gaz	mm (in)		Ø28,58 (Brasage)		
	Tube deliquide	mm (in)		Ø12,7 (Raccord conique)		
	Tube d'équilibrage	mm (in)		Ø6,35 (Raccord conique)		
Orifice d'évacuation		-				
Plage de fonctionnement de la température de l'air extérieur		°C		Froid : -10 ~ 43 °C (DB) Chaud : -20 ~ 15 °C (WB)		
Niveau sonore le plus élevé		dB-A		67,0 (Mode silencieux : 64,0)		
Accessoires de base		Tubes de raccordement (Ø28,58)		Tubes de raccordement (Ø28,58) Tubes de raccordement (Ø28,58)		

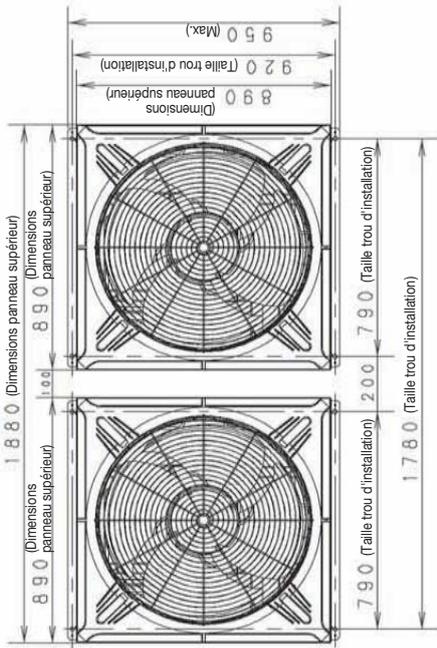
DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

- * Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616.
(Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)
(Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 7 °C DB ou 6 °C WB)
(Chaud [Froid] : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °C DB ou 15 °C WB maximum. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 2 °C DB ou 1 °C WB)

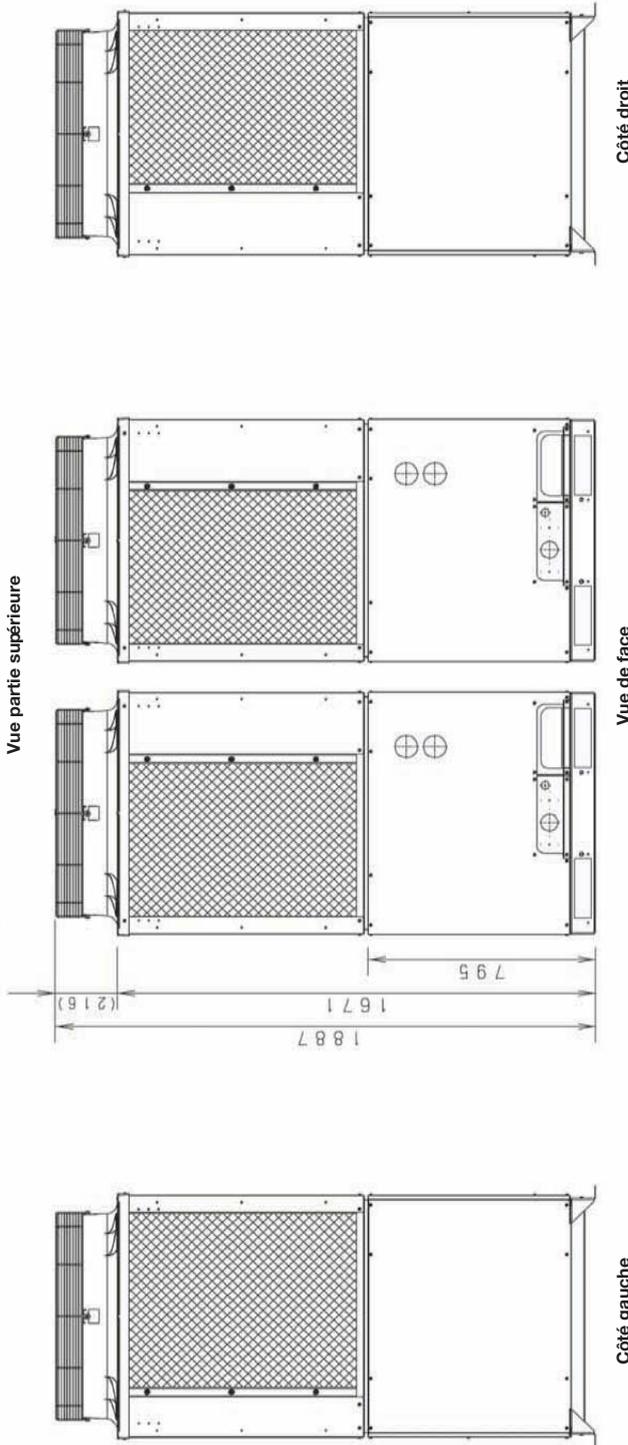
1. Unité extérieure

1.3 Exemple d'installation multiple

4

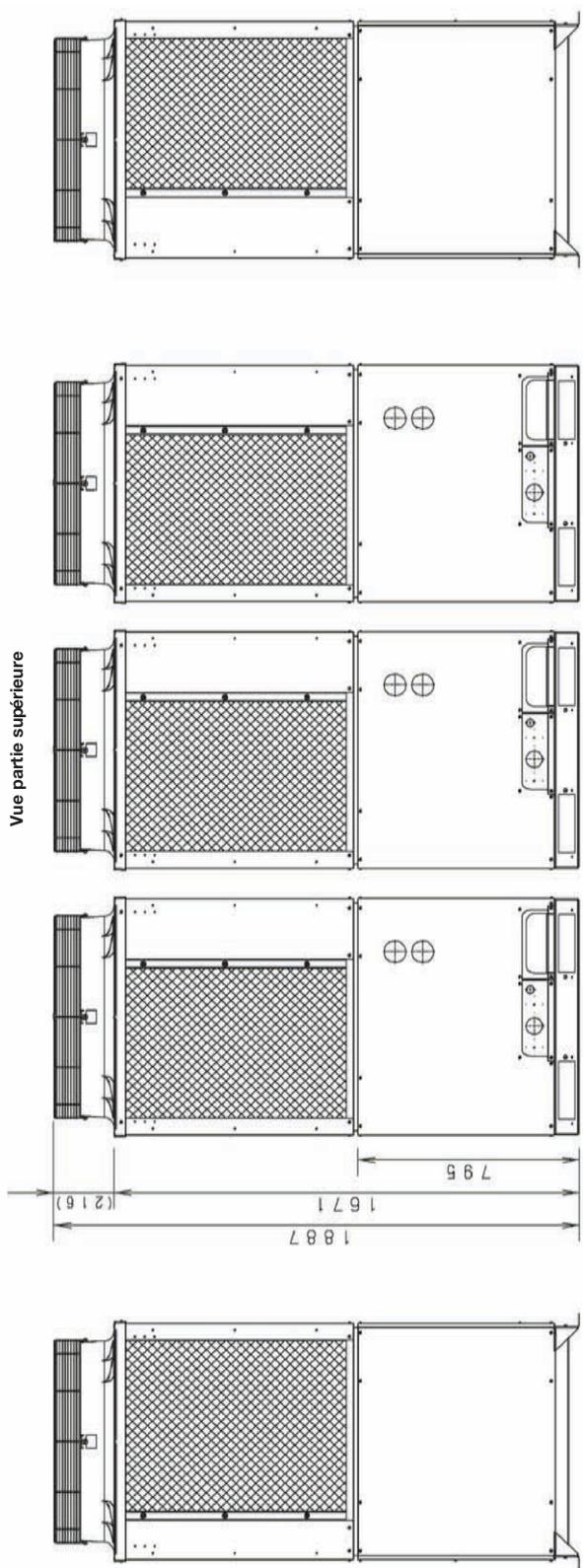
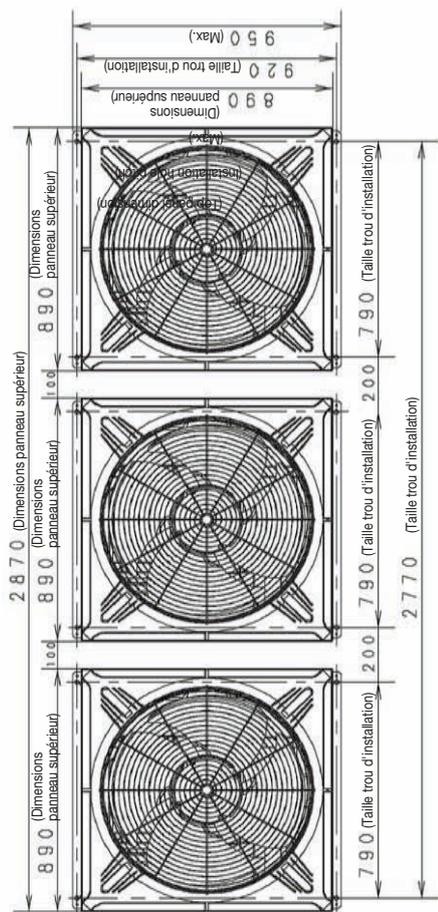


Vue partie supérieure



Puissance Equivalente	18	20	22	24	26	28	30	32
8 MFL 80R-3	○	—	—	—	—	—	—	—
10 MFL 100R-3	○	○	—	—	—	—	—	—
12 MFL 120R-3	—	—	○	—	—	—	—	—
14 MFL 140R-3	—	—	—	○	—	—	○	—
16 MFL 160R-3	—	—	—	—	○	○	○	○

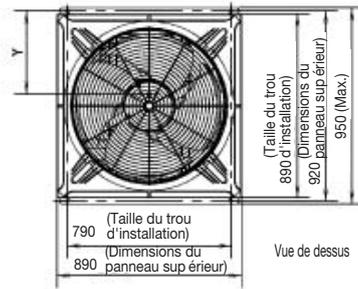
1. Unité extérieure



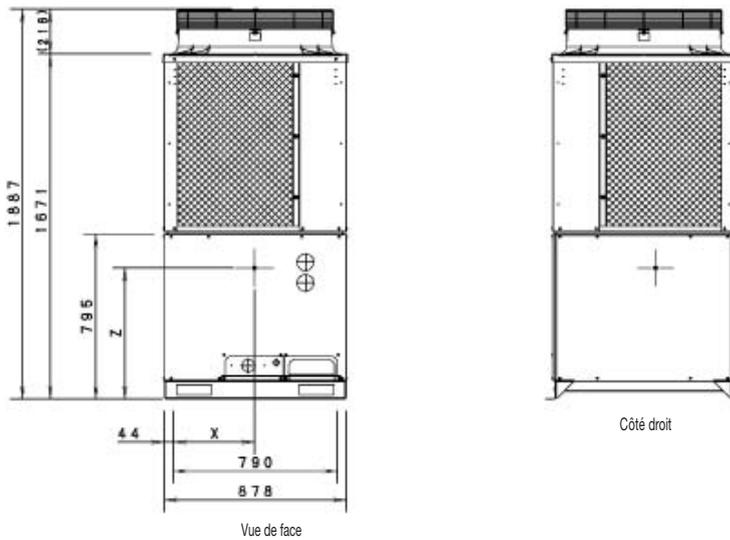
Puissance équivalente	34	36	38	40	42	44	46	48
								WRZP1350B
8 MFL 80R-3	—	—	—	—	—	—	—	—
10 MFL 100R-3	○	○	○	○	○	○	○	—
12 MFL 120R-3	—	—	—	—	○	—	—	—
14 MFL 140R-3	○	—	—	—	—	—	○	—
16 MFL 160R-3	—	○	○	○	○	○	○	○

1. Unité extérieure

Emplacement du centre de gravité

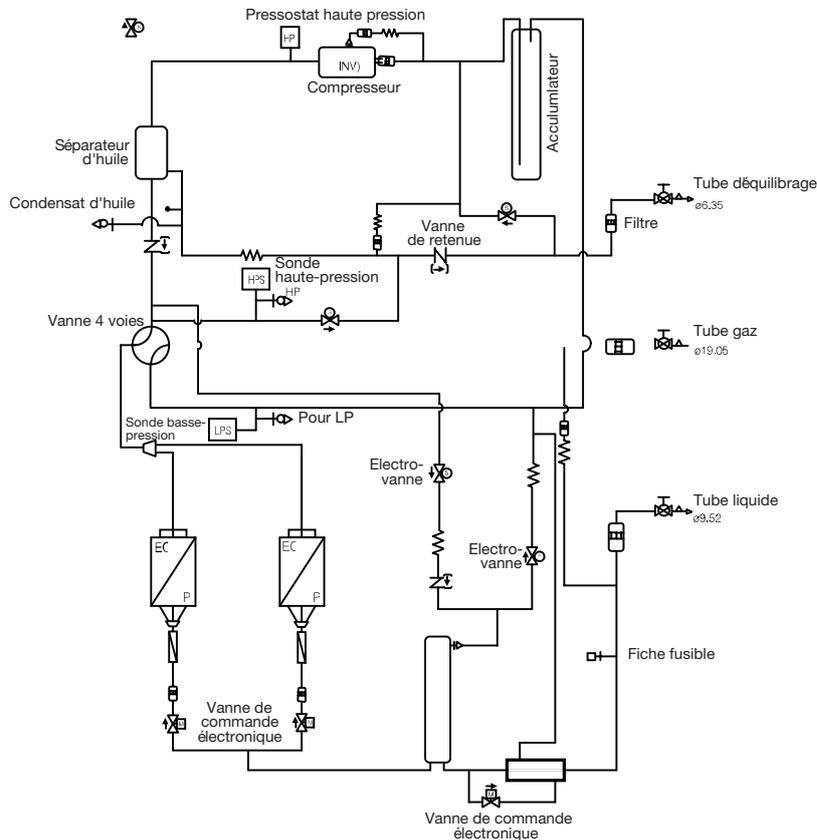


MODELE	Emplacement du centre de gravité			Poids (kg)
	X	Y	Z	
MFL 80R-3	390	450	774	245
MFL 100R-3	332	481	697	295
MFL 120R-3			654	
MFL 140R-3	374	486	654	345
MFL 160R-3			654	



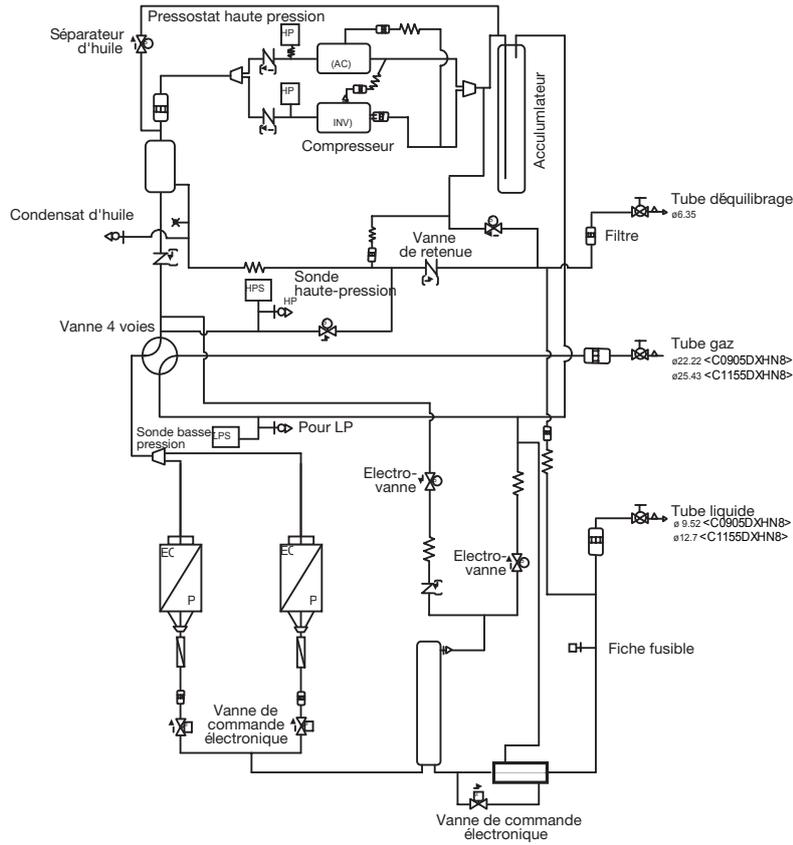
1.4 Organigramme du réfrigérant

MFL 80R-3

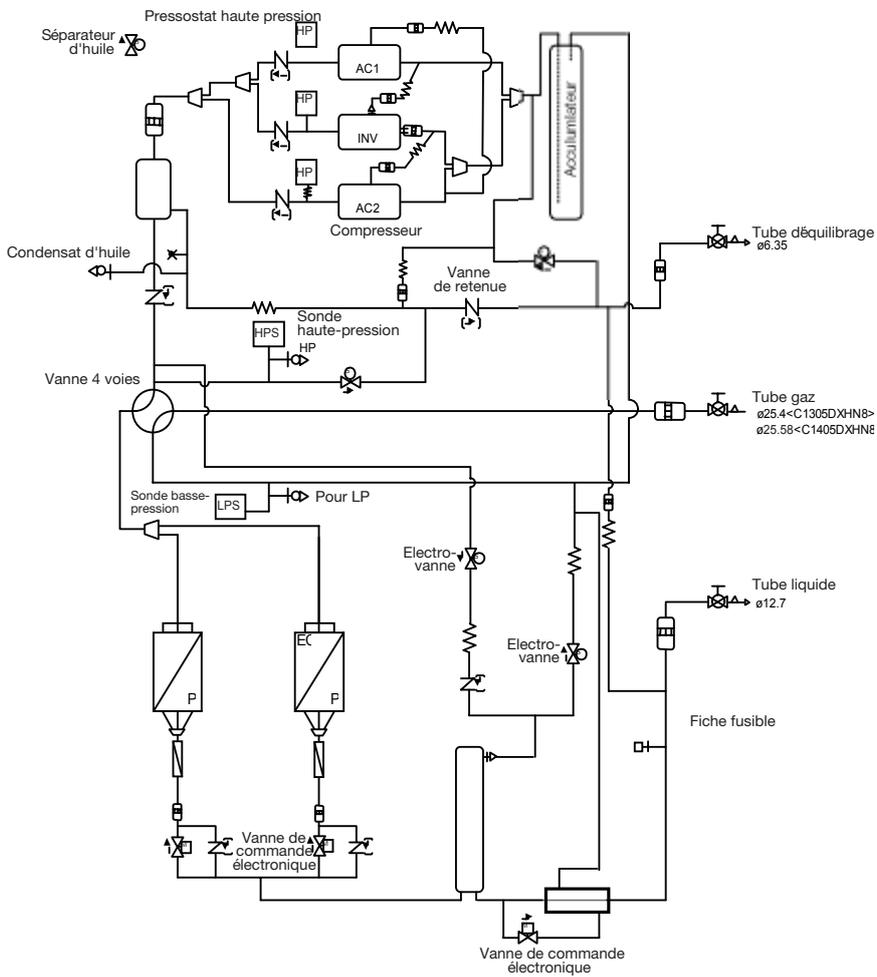


1. Unité extérieure

MFL 100R-3
MFL 120R-3



MFL 140R-3
MFL 160R-3



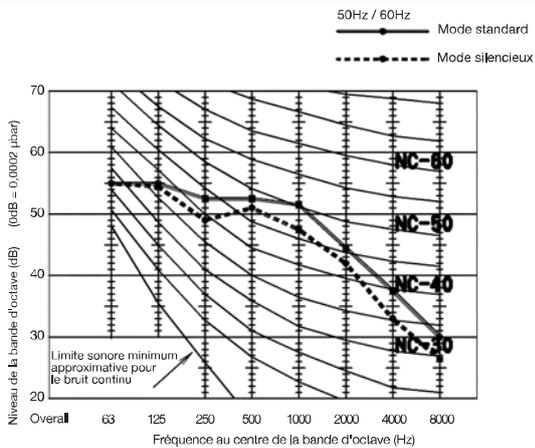
1. Unité extérieure

1.5 Courbes de critère de bruit

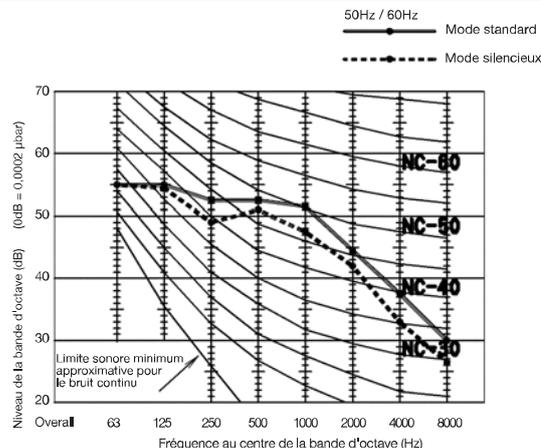
MFL 80R-3, MFL 100R-3, MFL 120R-3, MFL 140R-3, MFL 160R-3

4

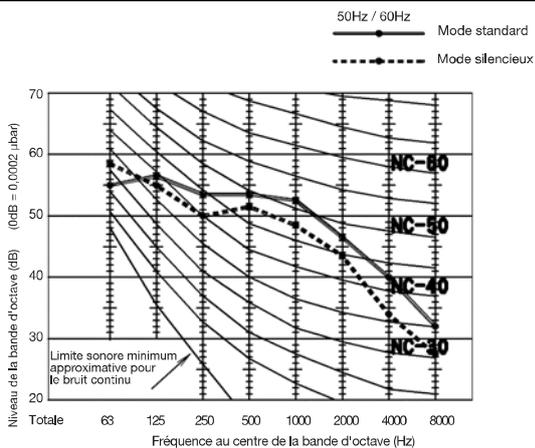
MODELE	: MFL 80R-3
NIVEAU SONORE	: 54,5
db (A) (Chaud/Froid)	(Mode silencieux 51,5)
CONDITION	: 1 m en face, à une hauteur de 1,5 m



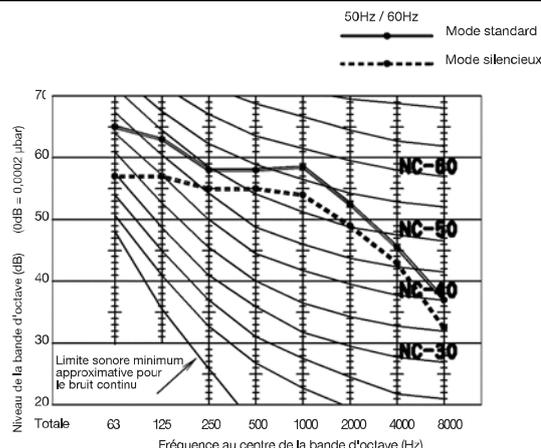
MODELE	: MFL 100R-3
NIVEAU SONORE	: 55,0
db (A) (Chaud/Froid)	(Mode silencieux 52,0)
CONDITION	: 1 m en face, à une hauteur de 1,5 m



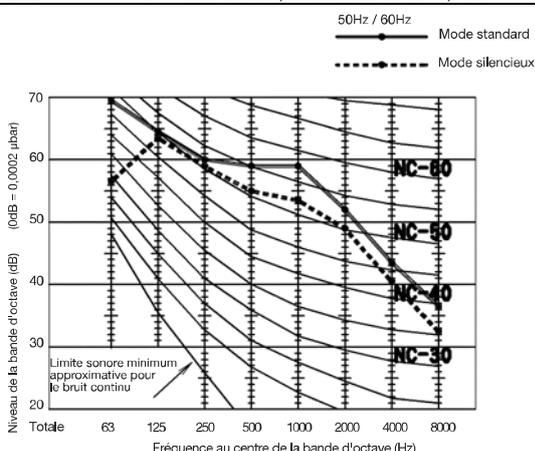
MODELE	: MFL 120R-3
NIVEAU SONORE	: 56,0
db (A) (Chaud/Froid)	(Mode silencieux 53,0)
MODELE	: 1 m en face, à une hauteur de 1,5 m



MODELE	: MFL 140R-3
NIVEAU SONORE	: 61,0
db (A) (Chaud/Froid)	(Mode silencieux 58,0)
MODELE	: 1 m en face, à une hauteur de 1,5 m



MODELE	: MFL 160R-3
NIVEAU SONORE	: 62,0
db (A) (Chaud/Froid)	(Mode silencieux 59,0)
MODELE	: 1 m en face, à une hauteur de 1,5 m



2. Casette 4 voies

2. Casette 4 voies

2.1 Spécifications

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NKFL 7					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCES				Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW BTU / h	2.2			2.5				
		7,500			8,500				
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m ³ /h		930 / 840 / 780					
Suppression de l'humidité (élevé)		Litres/h		2.2			—		
PUISSANCES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A		0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17
Puissance consommée		W		33	32	32	23	22	22
Facteur de puissance		%		68	66	67	55	53	54
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Filtre à air		Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)							
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique							
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		31 / 29 / 27					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type flare							
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)					
		Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats		25A, OD32 mm							
Pompe de condensats		Tête max. 64 cm au-dessus du raccordement des condensats							
Panneau		En option (GR ST-NK760)							
Télécommande		En option (RCIRK-FL)							
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / –							
Couleur (valeur approximative)		Munsell 2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL (couleur approchante)							
DIMENSIONS et POIDS				Unité int. (panneau inclus)		Emballage			
Dimensions de l'unité		Hauteur		mm (in.)		283 (11-5/32)		104 (4-3/32)	
		Largeur		mm (in.)		892 (35-4/32)		1008 (39-22/32)	
		Prof.		mm (in.)		905 (35-20/32)		990 (38-31/32)	
Poids net		kg (lbs.)		25.5 (56)		–		–	
Poids d'origine		kg (lbs.)		–		24 (53)		7 (16)	
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)		–		0.228 (8.1)		0.104 (3.8)	

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

2. Casette 4 voies

Spécifications de l'unité (B)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NKFL 9					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCES				Refroidissement			Chauffage		
Capacité		kW	2.8				3.2		
		BTU / h	9,600				11,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m ³ /h	930 / 840 / 780						
Suppression de l'humidité (élevé)		Litres/h	2.2				-		
PUISSANCES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V	220	230	240	220	230	240	
Plage de tension disponible		V	198 – 264			198 – 264			
Nombre d'ampères		A	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	
Puissance consommée		W	33	32	32	23	22	22	
Facteur de puissance		%	68	66	67	55	53	54	
Nombre d'ampères max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1	
FONCTIONS									
Commandes			Microprocesseur						
Timer			Timer ON / OFF (72 heures max.)						
Vitesses du ventilateur			3 et commande automatique						
Filtre à air			Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)						
Commande de réfrigérant			Vanne de détente électronique						
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A	31 / 29 / 27						
Raccordements du tube de réfrigérant			Type flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide	mm (in.)	6.35 (1/4)						
	Tube gaz	mm (in.)	12.7 (1/2)						
Raccordement des condensats			25A, OD32 mm						
Pompe de condensats			Tête max. 64 cm au-dessus du raccordement des condensats						
Panneau			En option (GR ST-NK760)						
Télécommande			En option (RCIRK-FL)						
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			En option / -						
Couleur (valeur approximative)			Munsell 2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL (couleur approchante)						
DIMENSIONS et POIDS				Unité int. (panneau inclus)		Emballage			
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	291 (11-15/32)		Corps	283 (11-5/32)		Panneau	104 (4-3/32)
	Largeur	mm (in.)	950 (37-13/32)			892 (35-4/32)			1008 (39-22/32)
	Prof.	mm (in.)	950 (37-13/32)			905 (35-20/32)			990 (38-31/32)
Poids net		kg (lbs.)	25.5 (56)			-			-
Poids d'origine		kg (lbs.)	-			24 (53)			7 (16)
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)	-			0.228 (8.1)			0.104 (3.8)

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

2. Casette 4 voies

Spécifications de l'unité (C)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NKFL 12					
SOURCE D'ALIMENTATION			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCES			Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW		3.6			4.2		
	BTU / h		12,000			14,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m ³ /h	930 / 840 / 780					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h	2.2			—		
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V	198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17
Puissance consommée		W	33	32	32	23	22	22
Facteur de puissance		%	68	66	67	55	53	54
Nombre d'ampères max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
FONCTIONS								
Commandes			Microprocesseur					
Timer			Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur			3 et commande automatique					
Filtre à air			Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)					
Commande de réfrigérant			Vanne de détente électronique					
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A	31 / 29 / 27					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type flare					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)					
	Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats			25A, OD32 mm					
Pompe de condensats			Tête max. 64 cm au-dessus du raccordement des condensats					
Panneau			En option (GR ST-NK760)					
Télécommande			En option (RCIRK-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			En option / –					
Couleur (valeur approximative)			Munsell 2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL (couleur approchante)					
DIMENSIONS et POIDS			Unité int. (panneau inclus)			Emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	291 (11-15/32)			283 (11-5/32)		104 (4-3/32)
	Largeur	mm (in.)	950 (37-13/32)			892 (35-4/32)		1008 (39-22/32)
	Prof.	mm (in.)	950 (37-13/32)			905 (35-20/32)		990 (38-31/32)
Poids net		kg (lbs.)	25.5 (56)			–		–
Poids d'origine		kg (lbs.)	–			24 (53)		7 (16)
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)	–			0.228 (8.1)		0.104 (3.8)

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

2. Cassette 4 voies

Spécifications de l'unité (Ca)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NKFL 16					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCES				Refroidissement			Chauffage		
Capacité		kW		4.5			5.0		
		BTU / h		15,000			17,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m ³ / h		930 / 840 / 780					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h		2.2			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 - 264			198 - 264		
Nombre d'ampères		A		0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17
Puissance consommée		W		33	32	32	23	22	22
Facteur de puissance		%		68	66	67	55	53	54
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Filtre à air		Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)							
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique							
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		31 / 29 / 27					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type flare							
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6.35 (1 / 4)					
		Tube gaz mm (in.)		12.7 (1 / 2)					
Raccordement des condensats		25 A, OD32 mm							
Pompe de condensats		Tête max. 64 cm au-dessus du raccordement des condensats							
Panneau		En option (GR ST-NK760)							
Télécommande		En option (RCIRK-FL)							
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -							
Couleur (valeur approximative)		Munsell 2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL (couleur approchante)							
DIMENSIONS et POIDS				Unité int. (panneau inclus)		Emballage			
Dimensions de l'unité		Hauteur		mm (in.)		283 (11-5 / 32)		104 (4-3 / 32)	
		Largeur		mm (in.)		892 (35-4 / 32)		1008 (39-22 / 32)	
		Prof.		mm (in.)		905 (35-20 / 32)		990 (38-31 / 32)	
Poids net		kg (lbs.)		25.5 (56)		-		-	
Poids d'origine		kg (lbs.)		-		24 (53)		7 (16)	
Volume d'origine		m ³ (cu.ft)		-		0.228 (8.1)		0.104 (3.8)	

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

2. Casette 4 voies

Spécifications de l'unité (D)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NKFL 18					
SOURCE D'ALIMENTATION			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCES			Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW		5.6			6.3		
	BTU / h		19,000			21,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m ³ /h	930 / 840 / 780					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h	2.2			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V	198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A	0.23	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18
Puissance consommée		W	35	34	34	23	23	23
Facteur de puissance		%	69	67	67	52	53	53
Nombre d'ampères max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
FONCTIONS								
Commandes		Microprocesseur						
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)						
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique						
Filtre à air		Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)						
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique						
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A	31 / 29 / 27					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)					
	Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats		25A, OD32 mm						
Pompe de condensats		Tête max. 64 cm au-dessus du raccordement des condensats						
Panneau		En option (GR ST-NK760)						
Télécommande		En option (RCIRK-FL)						
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -						
Couleur (valeur approximative)		Munsell 2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL (couleur approchante)						
DIMENSIONS et POIDS			Unité int. (panneau inclus)			Emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	291 (11-15/32)			Corps	283 (11-5/32) 104 (4-3/32)	
	Largeur	mm (in.)	950 (37-13/32)			892 (35-4/32) 1008 (39-22/32)		
	Prof.	mm (in.)	950 (37-13/32)			905 (35-20/32) 990 (38-31/32)		
Poids net		kg (lbs.)	25.5 (56)			- -		
Poids d'origine		kg (lbs.)	-			24 (53) 7 (16)		
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)	-			0.228 (8.1) 0.104 (3.8)		

CONDITIONS SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

2. Casette 4 voies

Spécifications de l'unité (E)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NKFL 24					
SOURCE D'ALIMENTATION			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCES			Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW		7.3			8.0		
	BTU / h		25,000			27,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m ³ /h	1200 / 960 / 840					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h	2.8			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible	V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères	A		0.29	0.27	0.26	0.26	0.25	0.24
Puissance consommée	W		42	41	41	31	31	31
Facteur de puissance	%		66	66	66	54	54	54
Nombre d'ampères max. au démarrage	A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS								
Commandes			Microprocesseur					
Timer			Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur			3 et commande automatique					
Filtre à air			Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)					
Commande de réfrigérant			Vanne de détente électronique					
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A	34 / 31 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type flare					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9.52 (3/8)					
	Tube gaz mm (in.)		15.88 (5/8)					
Raccordement des condensats			25A, OD32 mm					
Pompe de condensats			Tête max. 64 cm au-dessus du raccordement des condensats					
Panneau			En option (GR ST-NK760)					
Télécommande			En option (RCIRK-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			En option / -					
Couleur (valeur approximative)			Munsell 2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL (couleur approchante)					
DIMENSIONS et POIDS			Unité int. (panneau inclus)			Emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	291 (11-15/32)			283 (11-5/32)		104 (4-3/32)
	Largeur	mm (in.)	950 (37-13/32)			892 (35-4/32)		1008 (39-22/32)
	Prof.	mm (in.)	950 (37-13/32)			905 (35-20/32)		990 (38-31/32)
Poids net		kg (lbs.)	26.5 (58)			-		-
Poids d'origine		kg (lbs.)	-			24 (55)		7 (16)
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)	-			0.228 (8.1)		0.104 (3.8)

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

2. Cassette 4 voies

Spécifications de l'unité (F)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NKFL 36					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCES				Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW		10.6			11.4			
	BTU / h		36,000			39,000			
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m ³ /h		1680 / 1380 / 1260					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h		3.9			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A		0.49	0.46	0.44	0.48	0.45	0.43
Puissance consommée		W		70	69	69	62	60	60
Facteur de puissance		%		65	65	65	59	58	58
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Filtre à air		Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)							
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique							
Bruit de fonctionnement (Hi / Me / Lo)		dB-A		39 / 36 / 33					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type flare							
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9.52 (3/8)						
	Tube gaz mm (in.)		15.88 (5/8)						
Raccordement des condensats		25A, OD32 mm							
Pompe de condensats		Tête max. 64 cm au-dessus du raccordement des condensats							
Panneau		En option (GR ST-NK760)							
Télécommande		En option (RCIRK-FL)							
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -							
Couleur (valeur approximative)		Munsell 2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL (couleur approchante)							
DIMENSIONS et POIDS				Unité int. (panneau inclus)		Emballage			
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	354 (13-30/32)		Corps		Panneau		
	Largeur	mm (in.)	950 (37-13/32)		892 (35-4/32)		1008 (39-22/32)		
	Prof.	mm (in.)	950 (37-13/32)		905 (35-20/32)		990 (38-31/32)		
Poids net		kg (lbs.)	30.5 (67)		-		-		
Poids d'origine		kg (lbs.)	-		30 (66)		7 (16)		
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)	-		0.279 (9.9)		0.104 (3.8)		

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

2. Casette 4 voies

Spécifications de l'unité (G)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NKFL 48					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCES				Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW		14.0			16.0			
	BTU / h		47,800			54,600			
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m ³ /h		1980 / 1500 / 1320					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h		4.6			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A		0.67	0.63	0.60	0.67	0.63	0.60
Puissance consommée		W		99	97	97	95	93	93
Facteur de puissance		%		67	67	67	64	64	65
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Filtre à air		Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)							
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique							
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		42 / 38 / 34					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type brasé							
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9.52 (3/8)						
	Tube gaz mm (in.)		15.88 (5/8)						
Raccordement des condensats		25A, OD32 mm							
Pompe de condensats		Tête max. 64 cm au-dessus du raccordement des condensats							
Panneau		En option (GR ST-NK760)							
Télécommande		En option (RCIRK-FL)							
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -							
Couleur (valeur approximative)		Munsell 2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL (couleur approchante)							
DIMENSIONS et POIDS				Unité int. (panneau inclus)			Emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	354 (13-30/32)			346 (13-20/32)		104 (4-3/32)	
	Largeur	mm (in.)	950 (37-13/32)			892 (35-4/32)		1008 (39-22/32)	
	Prof.	mm (in.)	950 (37-13/32)			905 (35-20/32)		990 (38-31/32)	
Poids net		kg (lbs.)	30.5 (67)			-		-	
Poids d'origine		kg (lbs.)	-			30 (66)		7 (16)	
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)	-			0.279 (9.9)		0.104 (3.8)	

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

2. Casette 4 voies

Spécifications de l'unité (H)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NKFL 60				
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
PERFORMANCES				Refroidissement			Chauffage	
Capacité	kW		16.0			18.0		
	BTU / h		54,600			61,400		
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m ³ /h	2040 / 1620 / 1380					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h	4.7			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible	V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères	A		0.72	0.68	0.65	0.76	0.71	0.68
Puissance consommée	W		107	105	105	100	98	98
Facteur de puissance	%		68	67	67	60	60	60
Nombre d'ampères max. au démarrage	A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS								
Commandes		Microprocesseur						
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)						
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique						
Filtre à air		Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)						
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique						
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A	44 / 40 / 36					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9.52 (3/8)					
	Tube gaz mm (in.)		15.88 (5/8)					
Raccordement des condensats		25A, OD32 mm						
Pompe de condensats		Tête max. 64 cm au-dessus du raccordement des condensats						
Panneau		En option (GR ST-NK760)						
Télécommande		En option (RCIRK-FL)						
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -						
Couleur (valeur approximative)		Munsell 2.5GY 9.0 / 0.5, RAL 9001-GL (couleur approchante)						
DIMENSIONS et POIDS				Unité int. (panneau inclus)		Emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	354 (13-30/32)		Corps		Panneau	
	Largeur	mm (in.)	950 (37-13/32)		892 (35-4/32)		1008 (39-22/32)	
	Prof.	mm (in.)	950 (37-13/32)		905 (35-20/32)		990 (38-31/32)	
Poids net		kg (lbs.)	30.5 (67)		-		-	
Poids d'origine		kg (lbs.)	-		30 (66)		7 (16)	
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)	-		0.279 (9.9)		0.104 (3.8)	

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

2. Casette 4 voies

2-2. Spécifications des principaux composants

Unité intérieure (A)

Réf. du MODELE		ST-NKFL 7	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	turbo (1 ... ø 460)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-53A280H ... 50 W	
Source		280 VDC	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	8P ... 380	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	RGE – BLC : 87.0 BLC – NOIR : 87.0 NOIR– GRE : 87.0	
Condensateur de marche	VAC, µF	–	
Dispositif de sécurité		surintensité, détection du signal de rotation, fusible	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOIR– GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-18D31	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.25	
Partie frontale	m ²	0.360	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60	
Moteur du volet automatique		MP24GA	
Résistance de la bobine (à 25°C)	Ω	380 Ω ± 7% / phase	
Pompe de condensats		ADP-1414	
Nominal	V, W	CA 230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

2. Cassette 4 voies

2.2 Spécifications des principaux composants

Unité intérieure (B)

Réf. du MODELE		ST-NKFL 9	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Turbo (1 ... ø 460)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-53A280H ... 50 W	
Source		280 VDC	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	Tr/mn	8P ... 380	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	RGE – BLC : 87.0 BLC – NOR : 87.0 NRE – RG : 87.0	
Condensateur de marche	VAC, µF	–	
Dispositif de sécurité		surintensité, détection du signal de rotation, fusible	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 ROU – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-18D31	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.25	
Partie frontale	m ²	0.360	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60	
Moteur du volet automatique		MP24GA	
Résistance de la bobine (à 25°C)	Ω	380 Ω ± 7% / phase	
Pompe de condensats			
Nominal	V, W	CA 230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

2. Casette 4 voies

Unité intérieure (C)

Réf. du MODELE		ST-NKFL 12	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 460)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-53A280H ... 50 W	
Source		280 VDC	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	rpm	8P ... 380	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	RGE – BLC : 87.0 BLC – NOR : 87.0 NOR – RGE : 87.0	
Condensateur de marche	VAC, μF	–	
Dispositif de sécurité		surintensité, détection du signal de rotation, fusible	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-18D31	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.25	
Partie frontale	m ²	0.360	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60	
Moteur du volet automatique		MP24GA	
Résistance de la bobine (à 25°C)	Ω	380 Ω ± 7% / phase	
Pompe de condensats			
Nominal		ADP-1414	
V, W		CA 230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

2. Cassette 4 voies

Unité intérieure (D)

Réf. du MODELE		ST-NKFL 16
Source d'alimentation		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz
PCB du contrôleur		CR-SRP50A-B (Microprocesseur)
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Turbo (1 ... ø 460)
Moteur du ventilateur		
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-53A280H ... 50 W
Source d'alimentation		280 VDC
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	8P ... 380
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	RGE - BLC : 87,0 BLC - NOIR : 87,0 BLC - RGE : 87,0
Condensateur de marche	VAC, µF	-
Dispositif de sécurité		surintensité, détection du signal de rotation, fusible
Détendeur électronique		
Bobine		UKV-U030E
Résistance de la bobine (à 20 °C)	Ω	ORG - GRIS : 46 JNE - GRIS : 46 RGE - GRIS : 46 NOIR - GRIS : 46
Corps de la vanne		UKV-18D31
Echangeur thermique		
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2 ... 1,25
Partie frontale	m ²	0,360
Panneau		
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60
Moteur du volet automatique		MP24GA
Résistance de la bobine (à 25 °C)	Ω	380 Ω ± 7 % / phase
Pompe de relevage		ADP-1414
Nominal	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W
Tête et puissance totales		500 mm, 400 cc/mn

2. Cassette 4 voies

Unité intérieure (Da)

Réf. du MODELE		ST-NKFL 18	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Turbo (1 ... ø 460)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-53A280H ... 50 W	
Source		280 VDC	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	rpm	8P ... 390	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	RGE – BLC : 87.0 BLC – NOR : 87.0 NOR – RGE : 87.0	
Condensateur de marche	VAC, μF	-	
Dispositif de sécurité		surintensité, détection du signal de rotation, fusible	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.25	
Partie frontale	m ²	0.360	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60	
Moteur du volet automatique		MP24GA	
Résistance de la bobine (à 25°C)	Ω	380 Ω ± 7% / phase	
Pompe de condensats		ADP-1414	
Nominal	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

2. Cassette 4 voies

Unité intérieure (E)

Réf. du MODELE		ST-NKFL 24	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Turbo (1 ... ø 460)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-53A280H ... 50 W	
Source		280 VDC	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	rpm	8P ... 440	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	RGE – BLC : 87.0 BLC – NOR : 87.0 NOR – RGE : 87.0	
Condensateur de marche	VAC, µF	-	
Dispositif de sécurité		surintensité, détection du signal de rotation, fusible	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.25	
Partie frontale	m ²	0.405	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60	
Moteur du volet automatique		MP24GA	
Résistance de la bobine (à 25°C)	Ω	380 Ω ± 7% / phase	
Pompe de condensats		ADP-1414	
Nominal	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

2. Cassette 4 voies

Unité intérieure (F)

Réf. du MODELE		ST-NKFL 36	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Turbo (1 ... ø 460)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-93B280H ... 90 W	
Source		280 VDC	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	rpm	8P ... 540	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	RGE – BLC : 43.0 BLC – NOR : 43.0 NOR – RGE : 43.0	
Condensateur de marche	VAC, μF	-	
Dispositif de sécurité		surintensité, détection du signal de rotation, fusible	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-30D33	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.25	
Partie frontale	m ²	0.584	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60	
Moteur du volet automatique		MP24GA	
Résistance de la bobine (à 25°C)	Ω	380 Ω ± 7% / phase	
Pompe de condensats		ADP-1414	
Nominal	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

2. Cassette 4 voies

Unité intérieure (G)

Réf. du MODELE		ST-NKFL 48	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Turbo (1 ... ø 460)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-93B280H ... 90 W	
Source		280 VDC	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	rpm	8P ... 620	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	RGE – BLC : 43.0 BLC – NOR : 43.0 NOR – RGE : 43.0	
Condensateur de marche	VAC, μF	-	
Dispositif de sécurité		surintensité, détection du signal de rotation, fusible	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-30D33	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.25	
Partie frontale	m ²	0.584	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60	
Moteur du volet automatique		MP24GA	
Résistance de la bobine (à 25°C)	Ω	380 Ω ± 7% / phase	
Pompe de condensats		ADP-1414	
Nominal	V, W	CA 230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

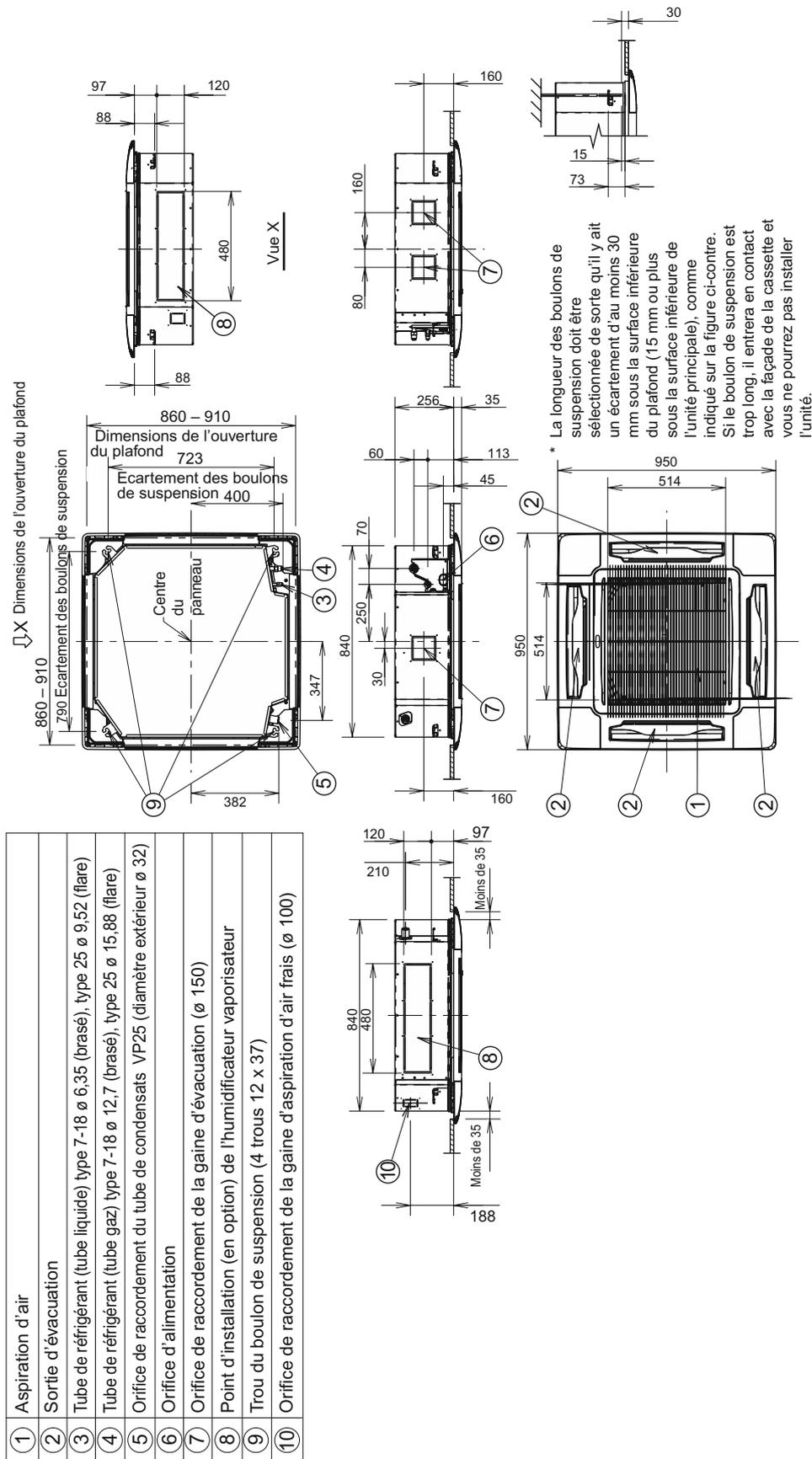
2. Cassette 4 voies

Unité intérieure (H)

Réf. du MODELE		ST-NKFL 60	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Turbo (1 ... ø 460)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-93B280H ... 90 W	
Source		280 VDC	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	rpm	8P ... 640	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	RGE – BLC : 43.0 BLC – NOR : 43.0 NOR – RGE : 43.0	
Condensateur de marche	VAC, μF	-	
Dispositif de sécurité		surintensité, détection du signal de rotation, fusible	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-30D33	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.25	
Partie frontale	m ²	0.584	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60	
Moteur du volet automatique		MP24GA	
Résistance de la bobine (à 25°C)	Ω	380 Ω ± 7% / phase	
Pompe de condensats		ADP-1414	
Nominal	V, W	CA 230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

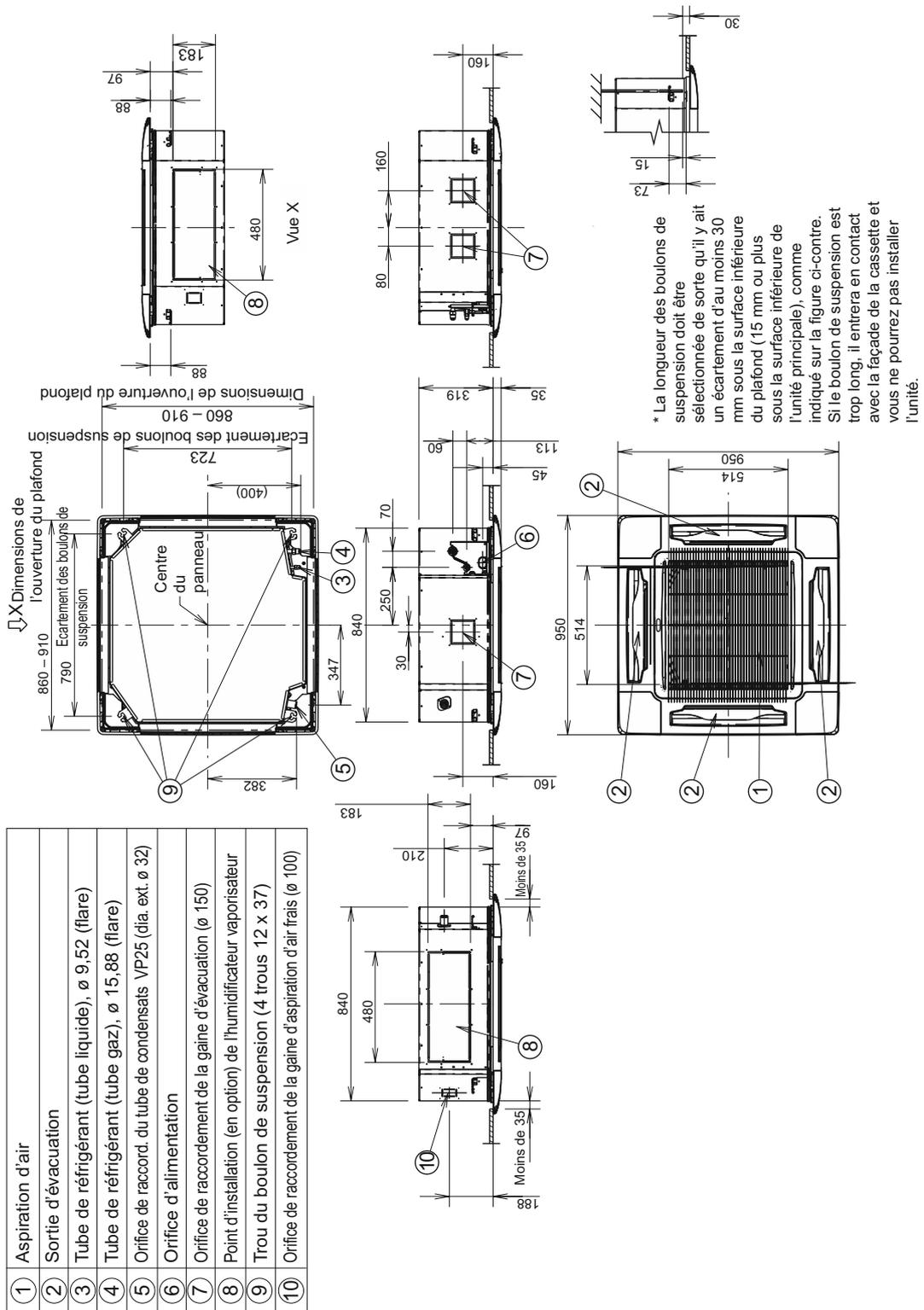
2. Casette 4 voies

2-3. Dimensions des modèles NKFL 7 à 24



2. Cassette 4 voies

2.3 Dimensions des modèles NKFL 36 à 60



2. Cassette 4 voies

2-4. Courbes caractéristiques de bruit

ST-NKFL ***

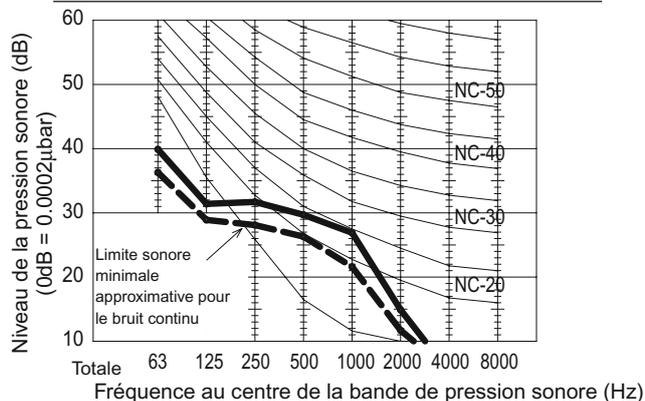
MODELE : ST-NKFL 7, ST-NKFL 9,
ST-NKFL 12, ST-NKFL 18

NIVEAU : FORT 31 dB(A)

SONORE : ELEVE 29 dB(A)

FAIBLE 27 dB(A)

CONDITION : 1,5 m directement sous l'unité



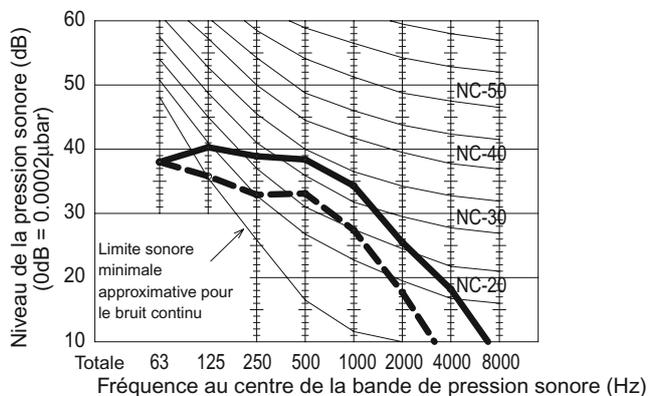
MODELE : ST-NKFL 36

NIVEAU : FORT 39 dB(A)

SONORE : ELEVE 36 dB(A)

FAIBLE 33 dB(A)

CONDITION : 1,5 m directement sous l'unité



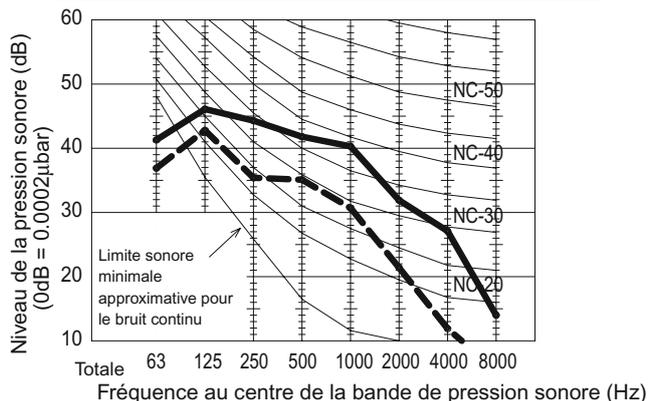
MODELE : ST-NKFL 60

NIVEAU : FORT 44 dB(A)

SONORE : ELEVE 40 dB(A)

FAIBLE 36 dB(A)

CONDITION : 1,5 m directement sous l'unité



50 Hz et 60 Hz

—●— Fort
- - - Faible

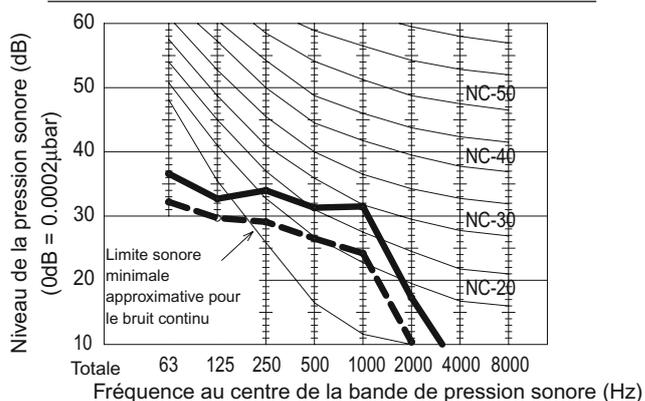
MODELE : ST-NKFL 24

NIVEAU : FORT 34 dB(A)

SONORE : ELEVE 31 dB(A)

FAIBLE 28 dB(A)

CONDITION : 1,5 m directement sous l'unité



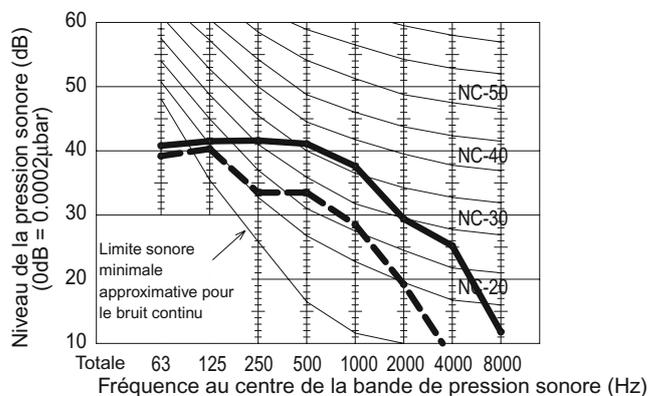
MODELE : ST-NKFL 48

NIVEAU : FORT 42 dB(A)

SONORE : ELEVE 38 dB(A)

FAIBLE 34 dB(A)

CONDITION : 1,5 m directement sous l'unité



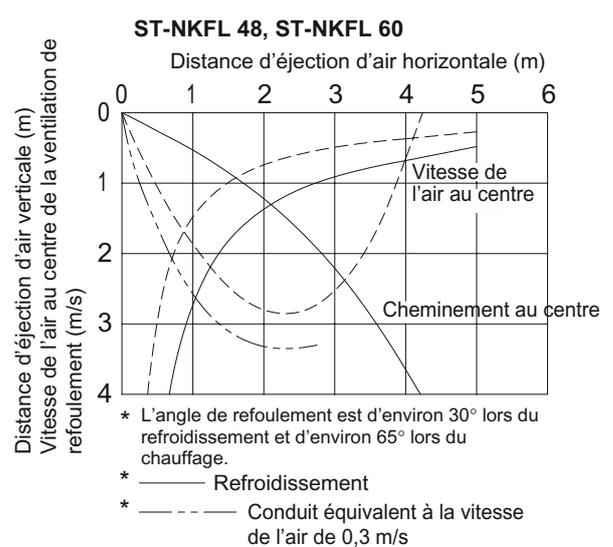
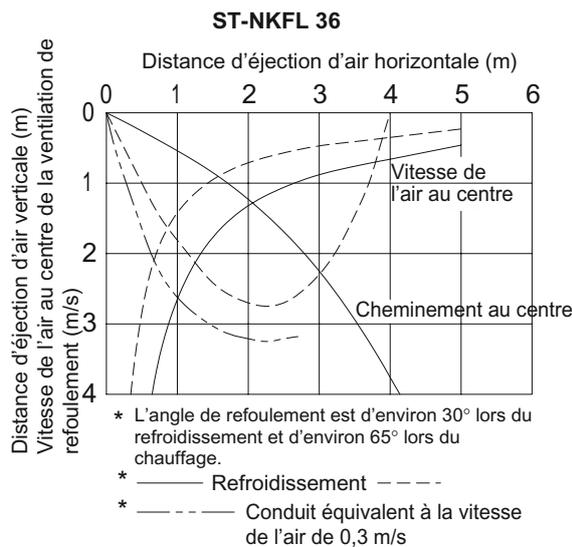
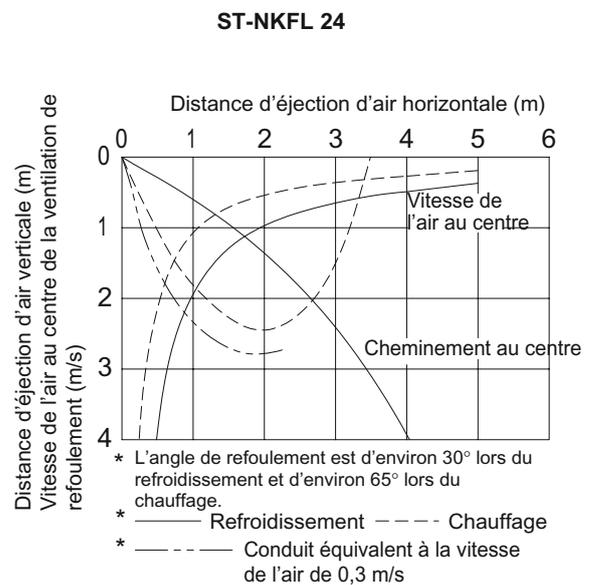
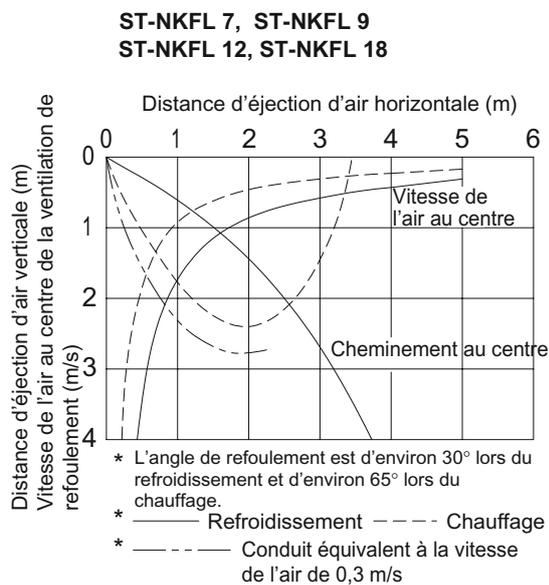
2. Cassette 4 voies

2.5 Graphique de la distance d'éjection d'air

2-5. Graphique de la distance d'éjection d'air (temp. intérieure : refroidissement 27°C, chauffage 20°C)

ST-NKFL ***

- Si un filtre très longue durée ou un filtre hautes performances (65% selon la méthode colorimétrique) est installé, la distance d'éjection d'air verticale pour le chauffage et le refroidissement sera inférieure d'environ 0,2 m aux valeurs indiquées dans le graphique suivant.
- Si un filtre hautes performances (90% selon la méthode colorimétrique) ou un filtre électronique est installé, la distance d'éjection d'air verticale pour le chauffage et le refroidissement sera inférieure d'environ 0,5 m aux valeurs indiquées dans le graphique suivant.



3. Casette 2 voies

3. Casette 2 voies

3.1 Spécifications

Spécifications de l'unité (A)

Réf. du MODELE			Unité intérieure			ST-NK2FL 7		
SOURCE D'ALIMENTATION			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE			Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW BTU / h		2.2 7,500			2.5 8,500		
Circulation d'air (GV/MV/PV)	m³/h		480 / 420 / 360					
Suppression de l'humidité (élevé)	Litres/h		0.5			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible	V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères	A		0.45	0.45	0.45	0.29	0.29	0.30
Puissance consommée	W		86	90	95	55	58	62
Facteur de puissance	%		87	87	88	86	87	86
Nombre d'ampères max. au démarrage	A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS								
Commandes			Microprocesseur					
Timer			Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur			3 et commande automatique					
Direction de la ventilation			Automatique (télécommande)					
Filtre à air			Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)					
Commande de réfrigérant			Vanne de détente électronique					
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A	30 / 27 / 24					
Raccordements du tube de réfrigérant			Flare type					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)					
	Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats			25A, OD32 mm					
Pompe de condensats			Tête max. 30 cm au-dessus du raccordement des condensats					
Panneau			En option (GR ST-K2 (7-18))					
Télécommande			En option (RCIRKS-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			En option / Câble accessoire					
Couleur (valeur approximative)			Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL					
DIMENSIONS et POIDS			Unité intérieure (panneau inclus)			Emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	358 (14-3/32)			Corps		Panneau
	Largeur	mm (in.)	1060 (41-23/32)			1082 (42-19/32)		1147 (45-5/32)
	Profond.	mm (in.)	680 (26-25/32)			658 (25-29/32)		789 (31-20/32)
Poids net		kg (lbs.)	30 (66)			-		-
Poids d'origine		kg (lbs.)	-			26 (57)		11 (24)
Volume d'origine		m³ (cu. ft)	-			0.221 (7.8)		0.149 (5.3)

* Lorsque vous utilisez un câble accessoire.

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

3. Casette 2 voies

Spécifications de l'unité (B)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NK2FL 9					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage		
Capacité		kW BTU / h		2.8 9,600			3.2 11,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m ³ /h		540 / 480 / 420					
Suppression de l'humidité (élevé)		Litres/h		1.0			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A		0.44	0.45	0.45	0.28	0.29	0.30
Puissance consommée		W		86	92	97	55	60	64
Facteur de puissance		%		89	89	90	89	90	89
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Direction de la ventilation		Automatique (télécommande)							
Filtre à air		Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)							
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique							
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		33 / 29 / 26					
Raccordements du tube de réfrigérant		Flare type							
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)					
		Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats		25A, OD32 mm							
Pompe de condensats		Tête max. 30 cm au-dessus du raccordement des condensats							
Panneau		En option (GR ST-K2 (7-18))							
Télécommande		En option (RCIRKS-FL)							
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / Câble accessoire							
Couleur (valeur approximative)		Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL							
DIMENSIONS et POIDS				Unité intérieure (panneau inclus)		Emballage			
Dimensions de l'unité		Hauteur		mm (in.)		358 (14-3/32)		310 (12-7/32)	165 (6-16/32)
		Largeur		mm (in.)		1060 (41-23/32)		1082 (42-19/32)	1147 (45-5/32)
		Profond.		mm (in.)		680 (26-25/32)		658 (25-29/32)	789 (31-20/32)
Poids net		kg (lbs.)		30 (66)		-		-	
Poids d'origine		kg (lbs.)		-		26 (57)		11 (24)	
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)		-		0.221 (7.8)		0.149 (5.3)	

* Lorsque vous utilisez un câble accessoire.

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

3. Casette 2 voies

Spécifications de l'unité (C)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NK2FL 12					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE				Refroidissement		Chauffage			
Capacité		kW BTU / h		3.6 12,000		4.2 14,000			
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m³/h		580 / 520 / 460					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h		1.6		-			
PUISSANCES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 - 264			198 - 264		
Nombre d'ampères		A		0.44	0.45	0.45	0.28	0.29	0.30
Puissance consommée		W		88	93	99	57	61	66
Facteur de puissance		%		91	90	92	93	91	92
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Direction de la ventilation		Automatique (télécommande)							
Filtre à air		Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)							
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique							
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		34 / 31 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type flare							
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)					
		Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats		25A, OD32 mm							
Pompe de condensats		Tête max. 30 cm au-dessus du raccordement des condensats							
Panneau		En option (GR ST-K2 (7-18))							
Télécommande		En option (RCIRKS-FL)							
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / Câble accessoire							
Couleur (valeur approximative)		Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL							
DIMENSIONS et POIDS				Unité intérieure (panneau inclus)		Emballage			
Dimensions de l'unité		Hauteur		mm (in.)		358 (14-3/32)		Corps	Panneau
		Largeur		mm (in.)		1060 (41-23/32)		1082 (42-19/32)	1147 (45-5/32)
		Profond.		mm (in.)		680 (26-25/32)		658 (25-29/32)	789 (31-20/32)
Poids net		kg (lbs.)		30 (66)		-		-	
Poids d'origine		kg (lbs.)		-		26 (57)		11 (24)	
Volume d'origine		m³ (cu. ft)		-		0.221 (7.8)		0.149 (5.3)	

* Lorsque vous utilisez un câble accessoire.

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

3. Cassette 2 voies

Spécifications de l'unité (D)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NK2FL 16				
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
PERFORMANCES				Froid		Chaud		
Puissance		kW	4,5		5,0			
		BTU / h	15 000		17 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m ³ /h	660 / 540 / 480					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	2,4		-			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES								
Tension nominale		V	220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V	198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A	0,45	0,45	0,45	0,29	0,29	0,30
Puissance absorbée		W	91	97	103	60	65	70
Facteur de puissance		%	92	94	95	94	97	97
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
FONCTIONS								
Commandes		Microprocesseur						
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)						
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique						
Filtre à air		Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)						
Contrôle réfrigérant		Détendeur électronique						
Niveau sonore (Elevé / Moyen / Faible)		dB-A	35 / 33 / 29					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6,35 (1 / 4)					
	Tube gaz mm (in.)		12,7 (1 / 2)					
Raccordement des tubes à condensats		25 A, OD32 mm						
Pompe de relevage		Tête max. 50 cm au-dessus du raccordement des tubes à condensats						
Panneau		En option (GR ST-K2(7-18))						
Télécommande		En option (RCIRKS-FL)						
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -						
Couleur (valeur approximative)		Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9001-GL						
DIMENSIONS & POIDS				Unité intérieure (panneau inclus)		Emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	358 (14-3/32)		310 (12-7/32)	165 (6-16/32)		
	Largeur	mm (in.)	1060 (41-23/32)		1082 (42-19/32)	1147 (45-5/32)		
	Profondeur	mm (in.)	680 (26-25/32)		658 (25-29/32)	789 (31-20/32)		
Poids net		kg (lbs.)	30 (66)		-	-		
Poids d'origine		kg (lbs.)	-		26 (57)	11 (24)		
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)	-		0,221 (7,8)	0,149 (5,3)		

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Froid : Température de l'air à l'intérieur 27 °C DB / 19 °C WB ; Température de l'air à l'extérieur 35 °C DB
Chaud : Température de l'air à l'intérieur 20 °C DB ; Température de l'air à l'extérieur 7 °C DB / 6 °C WB

3. Casette 2 voies

Spécifications de l'unité (Da)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NK2FL 18					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage		
Capacité		kW BTU / h		5.6 19,000			6.3 21,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m³/h		660 / 540 / 480					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h		2.4			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A		0.45	0.45	0.45	0.29	0.29	0.30
Puissance consommée		W		91	97	103	60	65	70
Facteur de puissance		%		92	94	95	94	97	97
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Direction de la ventilation		Automatique (télécommande)							
Filtre à air		Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)							
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique							
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		35 / 33 / 29					
Raccordements du tube de réfrigérant									
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)					
		Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats		25A, OD32 mm							
Pompe de condensats		Tête max. 30 cm au-dessus du raccordement des condensats							
Panneau		En option (GR ST-K2 (7-18))							
Télécommande		En option (RCIRKS-FL)							
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / Câble accessoire							
Couleur (valeur approximative)		Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL							
DIMENSIONS et POIDS				Unité intérieure (panneau inclus)		Emballage			
Dimensions de l'unité		Hauteur		mm (in.)		310 (12-7/32)		165 (6-16/32)	
		Largeur		mm (in.)		1082 (42-19/32)		1147 (45-5/32)	
		Profond.		mm (in.)		680 (26-25/32)		658 (25-29/32) 789 (31-20/32)	
Poids net		kg (lbs.)		30 (66)		-		-	
Poids d'origine		kg (lbs.)		-		26 (57)		11 (24)	
Volume d'origine		m³ (cu. ft)		-		0.221 (7.8)		0.149 (5.3)	

* Lorsque vous utilisez un câble accessoire.

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

3. Cassette 2 voies

Spécifications de l'unité (E)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NK2FL 24					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE				Refroidissement		Chauffage			
Capacité	kW BTU / h			7.3		8.0			
				25,000		27,000			
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m ³ /h		1,140 / 960 / 840					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h		3.5		-			
PUISSANCES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A		0.64	0.65	0.66	0.46	0.48	0.49
Puissance consommée		W		135	145	154	100	109	117
Facteur de puissance		%		96	94	97	99	99	99
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Direction de la ventilation		Automatique (télécommande)							
Filtre à air		Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)							
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique							
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		38 / 35 / 33					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type flare							
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		9.52 (3/8)					
		Tube gaz mm (in.)		15.88 (5/8)					
Raccordement des condensats		25A, OD32 mm							
Pompe de condensats		Tête max. 30 cm au-dessus du raccordement des condensats							
Panneau		En option (GR ST-K2 (24))							
Télécommande		En option (RCIRKS-FL)							
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / Câble accessoire							
Couleur (valeur approximative)		Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL							
DIMENSIONS et POIDS				Unité intérieure (panneau inclus)		Emballage			
Dimensions de l'unité		Hauteur	mm (in.)	358 (14-3/32)		Corps		Panneau	
		Largeur	mm (in.)	1060 (41-23/32)		1382 (54-13/32)		1447 (56-31/32)	
		Profond.	mm (in.)	680 (26-25/32)		658 (25-29/32)		789 (31-20/32)	
Poids net		kg (lbs.)		30 (66)		-		-	
Poids d'origine		kg (lbs.)		-		30 (66)		13 (29)	
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)		-		0.282 (10.0)		0.188 (6.7)	

* Lorsque vous utilisez un câble accessoire.

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

3. Cassette 2 voies

3.2 Spécifications des principaux composants

Unité intérieure (A)

Réf. du MODELE		ST-NK2FL 7	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Turbo (1 ... ø 190)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	UF4X-31C3P ... 30 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	rpm	4P ... 640	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	BRN – BLC : 138.0	ORG – JNE : 25.58
		BLC – VLT : 18.55	JNE – NOR : 43.31
		VLT – ORG : 35.03	NOR – ROS : 84.18
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 0.8 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46	JNE – GRS : 46
		RGE – GRS : 46	NOR – GRS : 46
Corps de la vanne		UKV-18D31	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.5	
Partie frontale	m ²	0.255	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-K2 (7-18)	
Moteur du volet automatique		MT8-3C	
Moteur du volet auto. ...Nominal	VAC, W, tr/mn	200 ~ 240 VAC, 3 W, 2.5 tr/mn	
Résistance de la bobine (25°C)	Ω	16,430 Ω ± 8%	
Pompe de condensats			
Nominal		V, W	CA 230 V, 50 Hz, 12 W
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

3. Cassette 2 voies

Unité intérieure (B)

Réf. du MODELE		ST-NK2FL 9	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 190)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	UF4X-31C3P ... 30 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	rpm	4P ... 708	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	BRN – BLC : 139.3 BLC – VLT : 19.77 VLT – ORG : 38.20	ORG – YEL : 25.59 YEL – BLK : 43.02 BLK – ROS : 84.32
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1.0 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 RGE – GRS : 46	JNE – GRS : 46 NOR – GRS : 46
Corps de la vanne		UKV-18D31	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.5	
Partie frontale	m ²	0.255	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-K2 (7-18)	
Moteur du volet automatique		MT8-3C	
Moteur du volet auto. ...Nominal	VAC, W, tr/mn	200 ~ 240 VAC, 3 W, 2.5 tr/mn	
Résistance de la bobine (25°C)	Ω	16,430 Ω ± 8%	
Pompe de condensats			
Nominal		V, W	CA 230 V, 50 Hz, 12 W
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

3. Casette 2 voies

Unité intérieure (C)

Réf. du MODELE		ST-NK2FL 12	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 190)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	UF4X-31C3P ... 30 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	rpm	4P ... 760	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	BRN – BLC : 139.3 ORG – JNE : 25.59 BLC – VLT : 19.77 JNE – NOR : 43.02 VLT – ORG : 38.20 NOR – ROS : 84.32	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1.2 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-18D31	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.5	
Partie frontale	m ²	0.255	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-K2 (7-18)	
Moteur du volet automatique		MT8-3C	
Moteur du volet auto. ...Nominal	VAC, W, tr/mn	200 ~ 240 VAC, 3 W, 2.5 tr/mn	
Résistance de la bobine (25°C)	Ω	16,430 Ω ± 8%	
Pompe de condensats			
Nominal		V, W	CA 230 V, 50 Hz, 12 W
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

3. Casette 2 voies

Unité intérieure (D)

Réf. du MODELE		ST-NK2FL 16	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge(1 ... ø 190)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	UF4X-31C3P ... 30 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	4P ... 834	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 68,2 ORG - JNE : 10,37 BLC - VLT : 12,46 JNE - NOIR : 20,04 VLT – ORG : 16,31 BLC - ROSE : 16,26	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1,5 µF	
Détendeur électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20 °C)	Ω	ORG - GRIS : 46 JNE - GRIS : 46 RGE - GRIS : 46 NOIR - GRIS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur thermique			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,5	
Partie frontale	m ²	0,255	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-K2(7-18)	
Moteur du volet automatique		MT8-3C	
Volet automatique...Nominalr	VAC, W, tr/mn	200 ~ 240 VAC, 3 W, 2,5 tr/mn	
Résistance de la bobine (à 25 °C)	Ω	16,430 Ω ± 8 %	
Pompe de relevage		ADP-1408	
Nominal	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et puissance totales		500 mm, 400 cc/mn	

3. Casette 2 voies

Unité intérieure (E)

Réf. du MODELE		ST-NK2FL 18	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge(1 ... ø 190)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	UF4X-31C3P ... 30 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	4P ... 834	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 68,2 ORG - JNE : 10,37 BLC - VLT : 12,46 JNE - NOIR : 20,04 VLT - ORG : 16,31 BLC - ROSE : 12,26	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1,5 µF	
Détendeur électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20 °C)	Ω	ORG - GRIS : 46 JNE - GRIS : 46 RGE - GRIS : 46 NOIR - GRIS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur thermique			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,5	
Partie frontale	m ²	0,255	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-K2(7-18)	
Moteur du volet automatique		MT8-3C	
Volet automatique...Nominal	VAC, W, tr/mn	200 ~ 240 VAC, 3 W, 2,5 tr/mn	
Résistance de la bobine (à 25 °C)	Ω	16,430 Ω ± 8 %	
Pompe de relevage		ADP-1408	
Nominal	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et puissance totales		500 mm, 400 cc/mn	

3. Cassette 2 voies

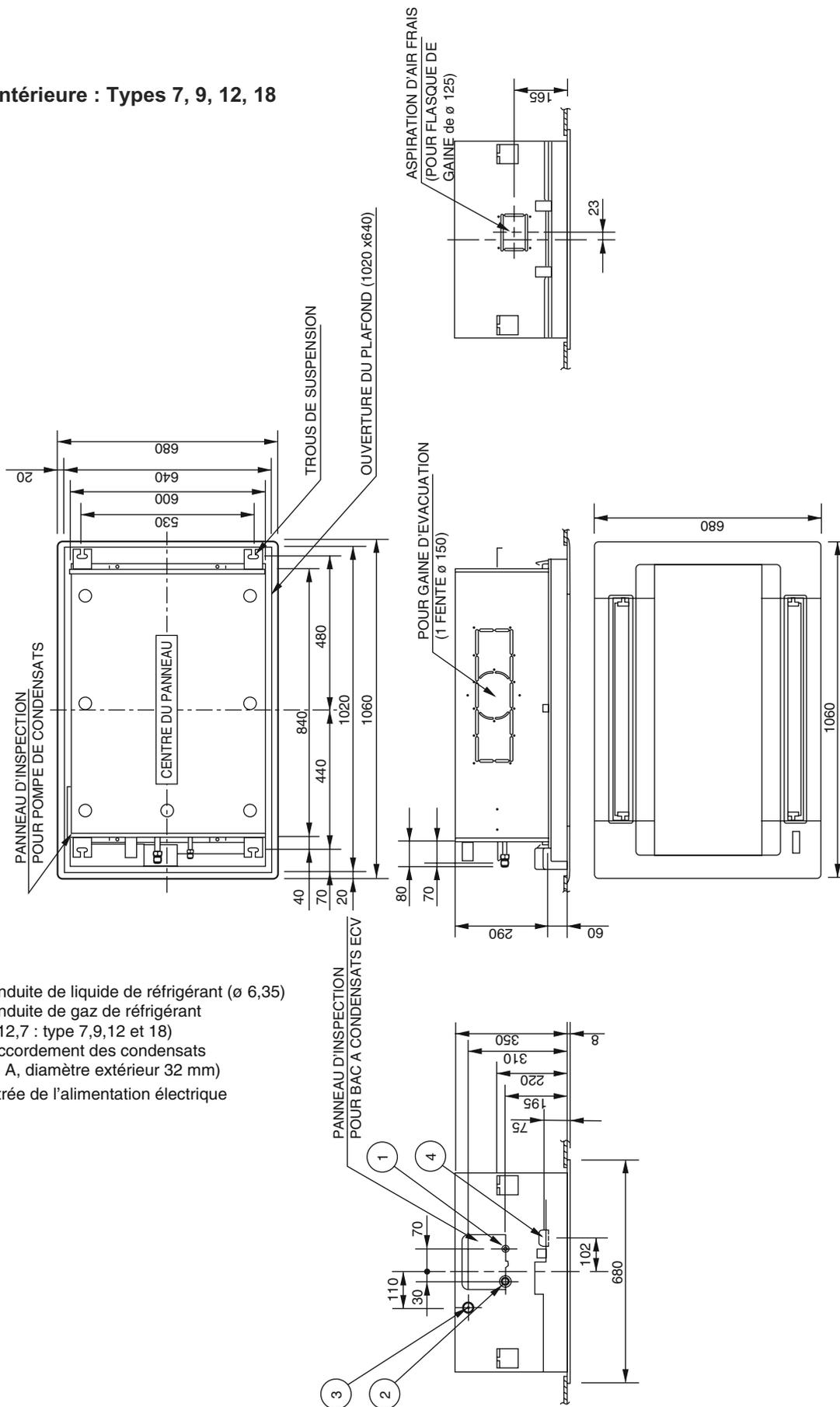
Unité intérieure (F)

Réf. du MODELE		ST-NK2FL 24	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 190)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	KFG4X-51F3P ... 50 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	rpm	4P ... 834	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	BRN – BLC : 71.63 ORG – JNE : 10.94 BLC – VLT : 10.84 JNE – NOR : 28.73 VLT – ORG : 14.31 NOR – ROS : 14.94	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 3.0 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.5	
Partie frontale	m ²	0.381	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-K2 (24)	
Moteur du volet automatique		MT8-3C	
Moteur du volet auto. ...Nominal	VAC, W, tr/mn	200 ~ 240 VAC, 3 W, 2.5 tr/mn	
Résistance de la bobine (25°C)	Ω	16,430 Ω ± 8%	
Pompe de condensats			
Nominal		V, W	CA 230 V, 50 Hz, 12 W
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

3. Casette 2 voies

3.3 Dimensions

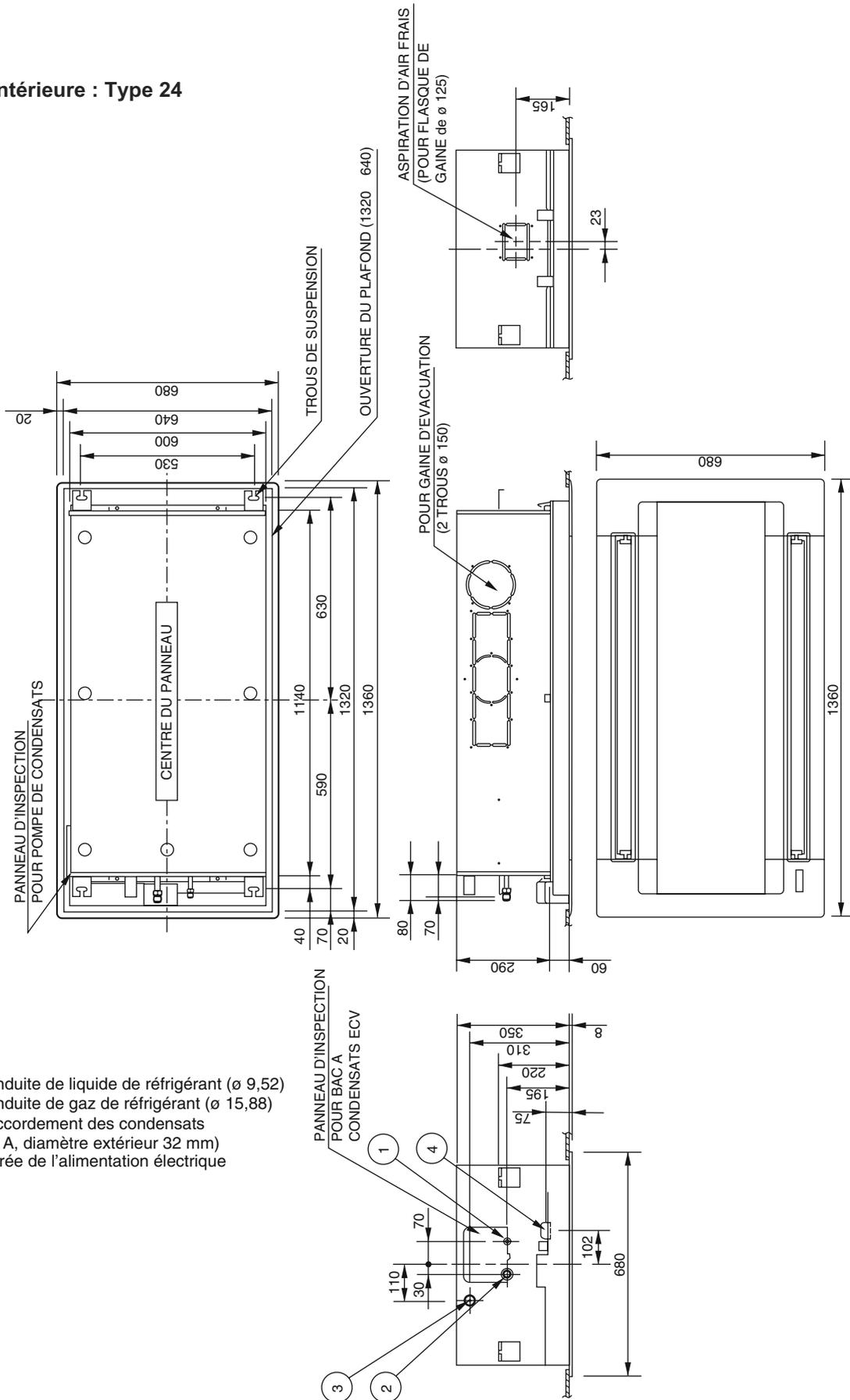
Unité intérieure : Types 7, 9, 12, 18



3. Cassette 2 voies

Unité intérieure : Type 24

4



3. Casette 2 voies

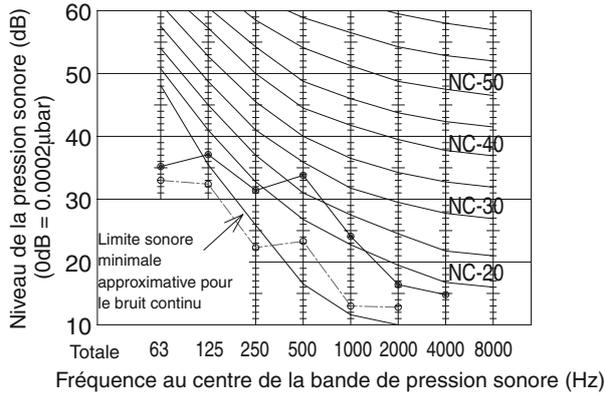
3-4. Courbes caractéristiques de bruit

ST-NK2FL ***

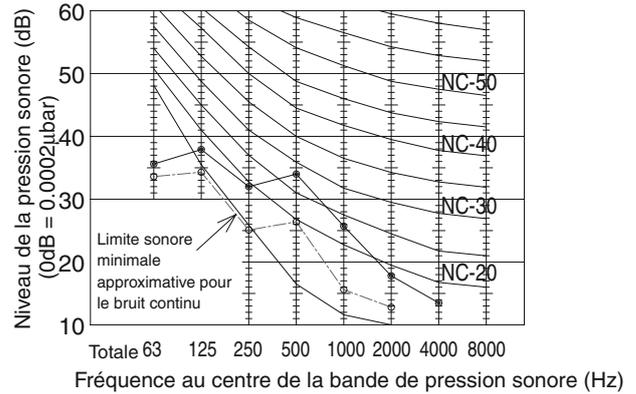
50 Hz et 60 Hz

—●— Fort
 - - - Faible

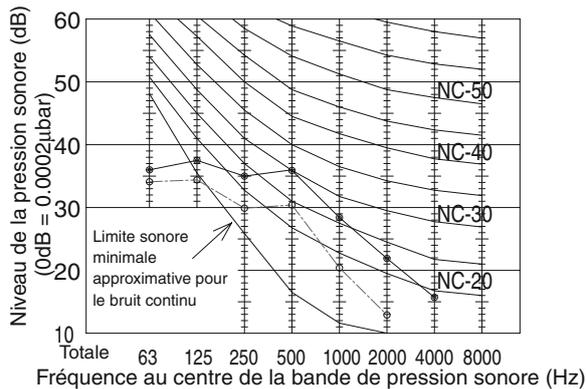
MODELE	: ST-NK2FL 7	
NIVEAU SONORE	: FORT	30 dB(A)
	: ELEVE	27 dB(A)
	: FAIBLE	24 dB(A)
CONDITION	: 1,5 m directement sous l'unité	



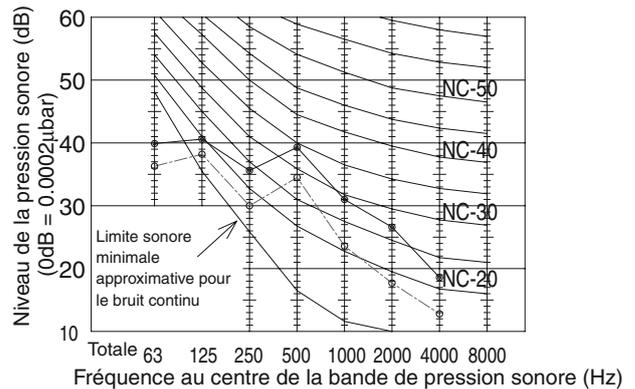
MODELE	: ST-NK2FL 9, 12	
NIVEAU SONORE	: FORT	33 dB(A)
	: ELEVE	29 dB(A)
	: FAIBLE	26 dB(A)
CONDITION	: 1,5 m directement sous l'unité	



MODELE	: ST-NK2FL 18	
NIVEAU SONORE	: FORT	35 dB(A)
	: ELEVE	33 dB(A)
	: FAIBLE	29 dB(A)
CONDITION	: 1,5 m directement sous l'unité	



MODELE	: ST-NK2FL 24	
NIVEAU SONORE	: FORT	38 dB(A)
	: ELEVE	35 dB(A)
	: FAIBLE	33 dB(A)
CONDITION	: 1,5 m directement sous l'unité	

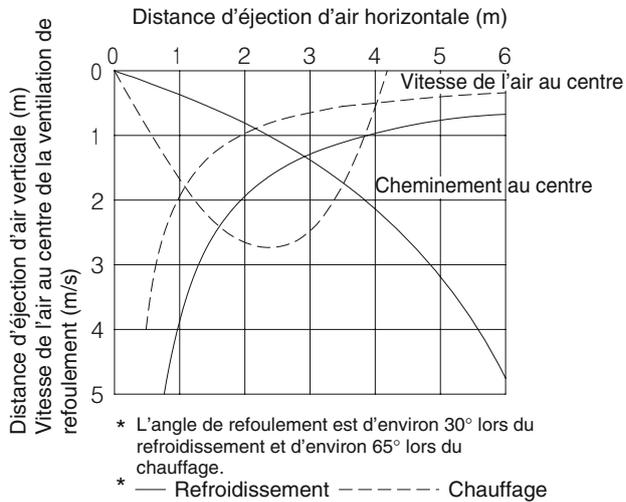


3. Cassette 2 voies

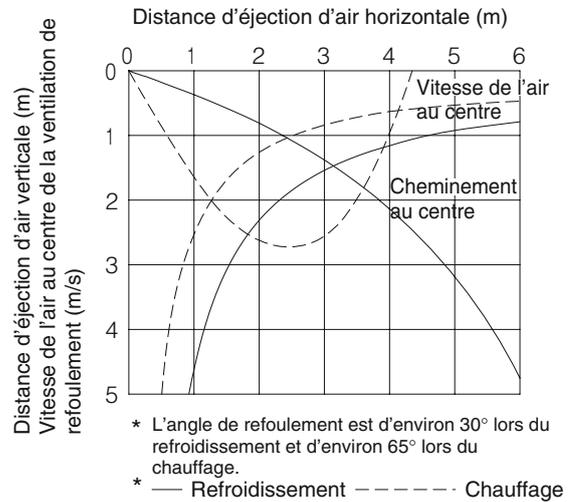
3.5 Graphique de la distance d'éjection d'air

4

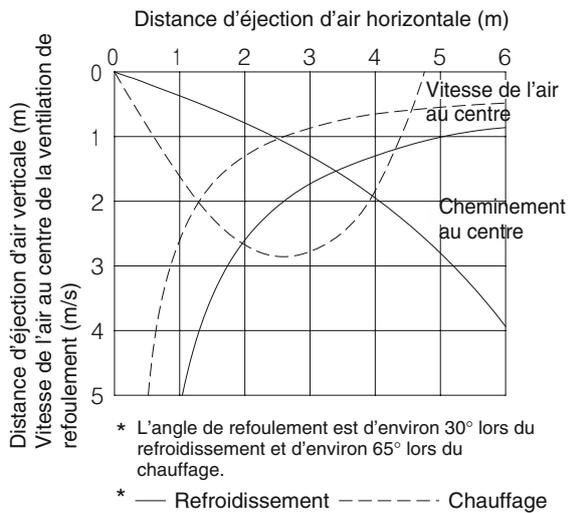
ST-NK2FL 7



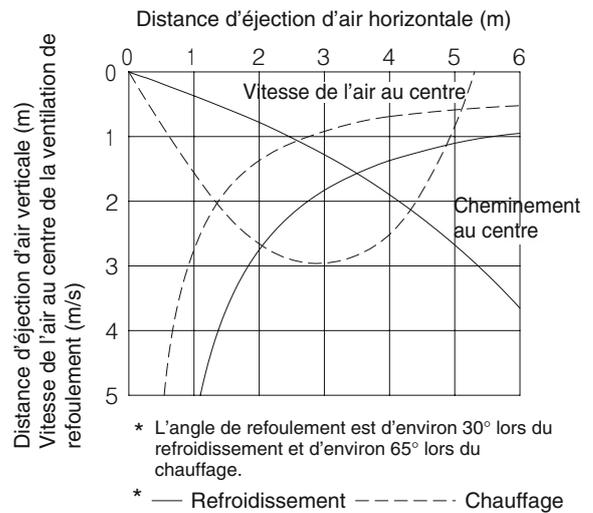
ST-NK2FL 9, 12



ST-NK2FL 18



ST-NK2FL 24



4. Mural

4. Mural

4.1 Spécifications

Spécifications de l'unité (A)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NWFL 7					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW BTU / h	2.2			2.5				
		7,500			8,500				
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m³/h		600 / 480 / 360					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h		1.6			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A		0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Puissance consommée		W		31	33	35	31	33	35
Facteur de puissance		%		94	96	97	94	96	97
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Filtre à air		Lavable, facile d'accès							
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique							
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		36 / 32 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type flare							
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)						
	Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)						
Raccordement des condensats		13A, OD18 mm							
Télécommande		En option (NRCG-FL)							
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		Crochet mural de suspension / en option							
Couleur (valeur approximative)		Munsell 3.0Y 8,6 / 0,8, RAL 9002-GL (couleur approchante)							
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité		Dimensions de l'emballage			
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)		285 (11-7/32)			347 (13-21/32)		
	Largeur	mm (in.)		995 (39-6/32)			1065 (41-30/32)		
	Prof.	mm (in.)		203 (8)			260 (10-8/32)		
Poids net		kg (lbs.)		14 (31)					
Poids d'origine		kg (lbs.)		16 (35)					
Volume d'origine		m³ (cu. ft)		0.096 (3.4)					

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

4. Mural

4

Spécifications de l'unité (B)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NWFL 9					
SOURCE D'ALIMENTATION			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE			Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW		2.8			3.2		
	BTU / h		9,600			11,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)	m ³ /h		600 / 480 / 360					
Suppression de l'humidité (élevée)	Litres/h		1.6			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible	V		198 - 264			198 - 264		
Nombre d'ampères	A		0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Puissance consommée	W		31	33	35	31	33	35
Facteur de puissance	%		94	96	97	94	96	97
Nombre d'ampères max. au démarrage	A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS								
Commandes			Microprocesseur					
Timer			Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur			3 et commande automatique					
Filtre à air			Lavable, facile d'accès					
Commande de réfrigérant			Vanne de détente électronique					
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)	dB-A		36 / 32 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type flare					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)					
	Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats			13A, OD18 mm					
Télécommande			En option (NRCG-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			Crochet mural de suspension / en option					
Couleur (valeur approximative)			Munsell 3.0Y 8,6 / 0,8, RAL 9002-GL (couleur approchante)					
DIMENSIONS et POIDS			Dimensions de l'unité			Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	285 (11-7/32)			347 (13-21/32)		
	Largeur	mm (in.)	995 (39-6/32)			1065 (41-30/32)		
	Prof.	mm (in.)	203 (8)			260 (10-8/32)		
Poids net	kg (lbs.)	14 (31)						
Poids d'origine	kg (lbs.)	16 (35)						
Volume d'origine	m ³ (cu. ft)	0.096 (3.4)						

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

4. Mural

Spécifications de l'unité (C)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NWFL 12					
SOURCE D'ALIMENTATION			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE			Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW		3.6			4.2		
	BTU / h		12,000			14,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)	m ³ /h		600 / 480 / 360					
Suppression de l'humidité (élevée)	Litres/h		1.6			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible	V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères	A		0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Puissance consommée	W		31	33	35	31	33	35
Facteur de puissance	%		94	96	97	94	96	97
Nombre d'ampères max. au démarrage	A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS								
Commandes			Microprocesseur					
Minuterie			Minuterie ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur			3 et commande automatique					
Filtre à air			Lavable, facile d'accès					
Commande de réfrigérant			Vanne de détente électronique					
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)	dB-A		36 / 32 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type flare					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)					
	Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats			13A, OD18 mm					
Télécommande			En option (NRCG-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			Crochet mural de suspension / en option					
Couleur (valeur approximative)			Munsell 3.0Y 8,6 / 0,8, RAL 9002-GL (couleur approchante)					
DIMENSIONS et POIDS			Dimensions de l'unité			Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	285 (11-7/32)			347 (13-21/32)		
	Largeur	mm (in.)	995 (39-6/32)			1065 (41-30/32)		
	Prof.	mm (in.)	203 (8)			260 (10-8/32)		
Poids net		kg (lbs.)	14 (31)					
Poids d'origine		kg (lbs.)	16 (35)					
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)	0.096 (3.4)					

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

4. Mural

Spécifications de l'unité (D)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NWFL 16				
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
PERFORMANCES				Froid		Chaud		
Puissance		kW	4,5		5,0			
		BTU / h	15 000		17 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m ³ /h	720 / 600 / 480					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	1,6		-			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES								
Tension nominale		V	220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V	198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Puissance absorbée		W	31	33	35	31	33	35
Facteur de puissance		%	94	96	97	94	96	97
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
FONCTIONS								
Commandes		Microprocesseur						
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)						
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique						
Filtre à air		Washable, easy access						
Contrôle réfrigérant		Détendeur électronique						
Niveau sonore (Elevé / Moyen / Faible)		dB-A	39 / 35 / 31					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)	6,35 (1/4)					
		Tube gaz mm (in.)	12,7 (1/2)					
Raccordement des tubes à condensats		13A, OD18 mm						
Télécommande		En option (NRCG-FL)						
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		Crochet mural de suspension / en option						
Couleur (valeur approximative)		Munsell 3.0Y 8.6 / 0.8, RAL 9002-GL (couleur approchante)						
DIMENSIONS & POIDS				Dimensions de l'unité		Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité		Hauteur	mm (in.)	285 (11-7/32)		347 (13-21/32)		
		Largeur	mm (in.)	995 (39-6/32)		1065 (41-30/32)		
		Profondeur	mm (in.)	203 (8)		260 (10-8/32)		
Poids net		kg (lbs.)	14 (31)					
Poids d'origine		kg (lbs.)	16 (35)					
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)	0,096 (3,4)					

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Froid : Température de l'air à l'intérieur 27 °C DB / 19 °C WB, Température de l'air à l'extérieur 35 °C DB
Chaud : Température de l'air à l'intérieur 20 °C DB ; Température de l'air à l'extérieur 7 °C DB / 6 °C WB

4. Mural

Spécifications de l'unité (D)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NWFL 18					
SOURCE D'ALIMENTATION			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE			Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW		5.6			6.3		
	BTU / h		19,000			21,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)	m ³ /h		720 / 600 / 480					
Suppression de l'humidité (élevée)	Litres/h		1.9			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible	V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères	A		0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Puissance consommée	W		31	33	35	31	33	35
Facteur de puissance	%		94	96	97	94	96	97
Nombre d'ampères max. au démarrage	A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS								
Commandes			Microprocesseur					
Timer			Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur			3 et commande automatique					
Filtre à air			Lavable, facile d'accès					
Commande de réfrigérant			Vanne de détente électronique					
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)	dB-A		36 / 32 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type flare					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)					
	Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats			13A, OD18 mm					
Télécommande			En option (NRCG-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			Crochet mural de suspension / en option					
Couleur (valeur approximative)			Munsell 3.0Y 8,6 / 0,8, RAL 9002-GL (couleur approchante)					
DIMENSIONS et POIDS			Dimensions de l'unité			Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	285 (11-7/32)			347 (13-21/32)		
	Largeur	mm (in.)	995 (39-6/32)			1065 (41-30/32)		
	Prof.	mm (in.)	203 (8)			260 (10-8/32)		
Poids net	kg (lbs.)	14 (31)						
Poids d'origine	kg (lbs.)	16 (35)						
Volume d'origine	m ³ (cu. ft)	0.096 (3.4)						

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

4. Mural

Spécifications de l'unité (E)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NWFL 24				
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage	
Capacité	kW BTU / h	7.3			8.0			
		25,000			27,000			
Circulation d'air (GV/MV/PV)	m ³ /h	960 / 840 / 600						
Suppression de l'humidité (élevé)	Litres/h	3.4			-			
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V	220	230	240	220	230	240	
Plage de tension disponible	V	198 – 264			198 – 264			
Nombre d'ampères	A	0.23	0.23	0.24	0.23	0.23	0.24	
Puissance consommée	W	49	52	55	49	52	55	
Facteur de puissance	%	97	98	95	97	98	95	
Nombre d'ampères max. au démarrage	A	1	1	1	1	1	1	
FONCTIONS								
Commandes		Microprocesseur						
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)						
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique						
Filtre à air		Lavable, facile d'accès						
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique						
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		42 / 38 / 35				
Raccordements du tube de réfrigérant		Type brasé						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9.52 (3/8)					
	Tube gaz mm (in.)		15.88 (5/8)					
Raccordement des condensats		13A, OD18 mm						
Télécommande		En option (NRCG-FL)						
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		Crochet mural de suspension / en option						
Couleur (valeur approximative)		Munsell 3.0Y 8,6 / 0,8, RAL 9002-GL (couleur approchante)						
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité		Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)		330 (13)		390 (15-11/32)		
	Largeur	mm (in.)		1140 (44-28/32)		1215 (47-27/32)		
	Prof.	mm (in.)		228 (8-31/32)		293 (11-17/32)		
Poids net		kg (lbs.)		21 (46)				
Poids d'origine		kg (lbs.)		24 (53)				
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)		0.139 (4.9)				

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

4. Mural

4.2 Spécifications des principaux composants

Unité intérieure (A)

Réf. du MODELE		ST-NWFL 7	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-KR74GXH56 (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Ecoulement transversal (1 ... ø 88 / L740)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	UF4Q-31G5P ... 12 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,164	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	BLC – MRN : 490.5 ORG – JNE : 39.18 BLC – VLT : 78.43 JNE – ROS : 213.5 VLT – ORG : 62.63	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement (17AM033E5-4)	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	83 ± 15	
Température de fonctionnement (9700k211-215)	Ouvert °C	130 ± 8	
	Fermé °C	79 ± 15	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1.0 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U023E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.3	
Partie frontale	m ²	0.231	

4. Mural

Unité intérieure (B)

Réf. du MODELE		ST-NWFL 9	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-KR74GXH56 (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Ecoulement transversal (1 ... ø 88 / L740)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	UF4Q-31G5P ... 12 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,164	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	BLC – MRN : 490.5 ORG – JNE : 39.18 BLC – VLT : 78.43 JNE – ROS : 213.5 VLT – ORG : 62.63	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement (17AM033E5-4)	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	83 ± 15	
Température de fonctionnement (9700k211-215)	Ouvert °C	130 ± 8	
	Fermé °C	79 ± 15	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1.0 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U023E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.3	
Partie frontale	m ²	0.231	

4. Mural

Unité intérieure (C)

Réf. du MODELE		ST-NWFL 12	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-KR74GXH56 (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Ecoulement transversal (1 ... ø 88 / L740)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	UF4Q-31G5P ... 12 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,164	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	BLC – MRN : 490.5 ORG – JNE : 39.18 BLC – VLT : 78.43 JNE – ROS : 213.5 VLT – ORG : 62.63	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement (17AM033E5-4)	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	83 ± 15	
Température de fonctionnement (9700k211-215)	Ouvert °C	130 ± 8	
	Fermé °C	79 ± 15	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1.0 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U023E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.3	
Partie frontale	m ²	0.231	

4. Mural

Unité intérieure (D)

Réf. du MODELE		ST-NWFL 16	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-KR74GXH56 (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Ecoulement transversal (1 ... ø 88 / L740)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	UF4Q-31G5P ... 12 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	4P ... 1,205	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	BLC - MRN : 490,5 ORG - JNE : 39,18 BLC - VLT : 78,43 JNE - ROSE : 213,5 VLT – ORG: 62,63	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement (17AM033E5-4)	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	83 ± 15	
Température de fonctionnement (9700k211-215)	Ouvert °C	130 ± 8	
	Fermé °C	79 ± 15	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1,0 µF	
Détendeur électronique			
Bobine		UKV-U023E	
Résistance de la bobine (à 20 °C)	Ω	ORG - GRIS : 46 JNE - GRIS : 46 RGE - GRIS : 46 NOIR - GRIS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur thermique			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,3	
Partie frontale	m ²	0,231	

4. Mural

Unité intérieure (D)

Réf. du MODELE		ST-NWFL 18	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-KR74GXH56 (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Ecoulement transversal (1 ... ø 88 / L740)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	UF4Q-31G5P ... 12 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,205	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	BLC – MRN : 490.5 ORG – JNE : 39.18 BLC – VLT : 78.43 JNE – ROS : 213.5 VLT – ORG : 62.63	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement (17AM033E5-4)	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	83 ± 15	
Température de fonctionnement (9700k211-215)	Ouvert °C	130 ± 8	
	Fermé °C	79 ± 15	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1.2 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U023E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.3	
Partie frontale	m ²	0.231	

4. Mural

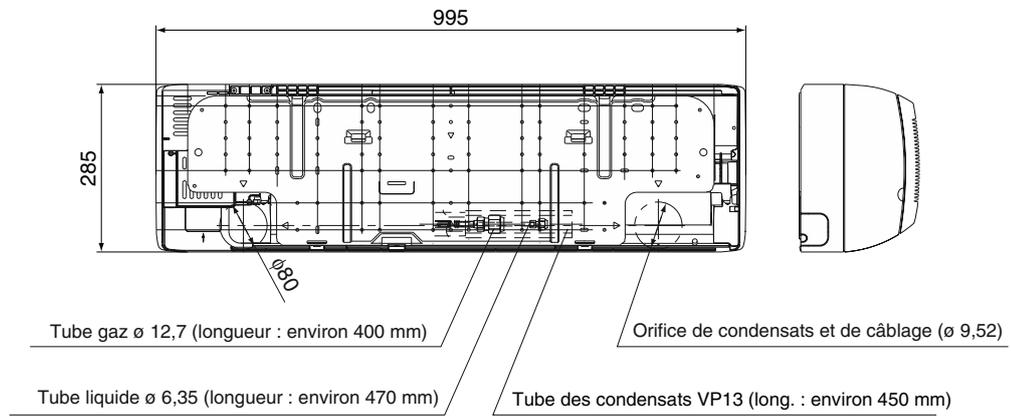
Unité intérieure (E)

Réf. du MODELE		ST-NWFL 24	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-KR74GXH56 (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Ecoulement transversal (1 ... ø 88 / L740)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	KFT4Q-31A5P-S ... 27 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,147	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	BLC – MRN : 306.9 ORG – JNE : 23.12 BLC – VLT : 54.58 JNE – ROS : 96.62 VLT – ORG : 33.91	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement (17AM033E5-4)	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	83 ± 15	
Température de fonctionnement (9700k211-215)	Ouvert °C	130 ± 8	
	Fermé °C	79 ± 15	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1.2 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U031E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.3	
Partie frontale	m ²	0.329	

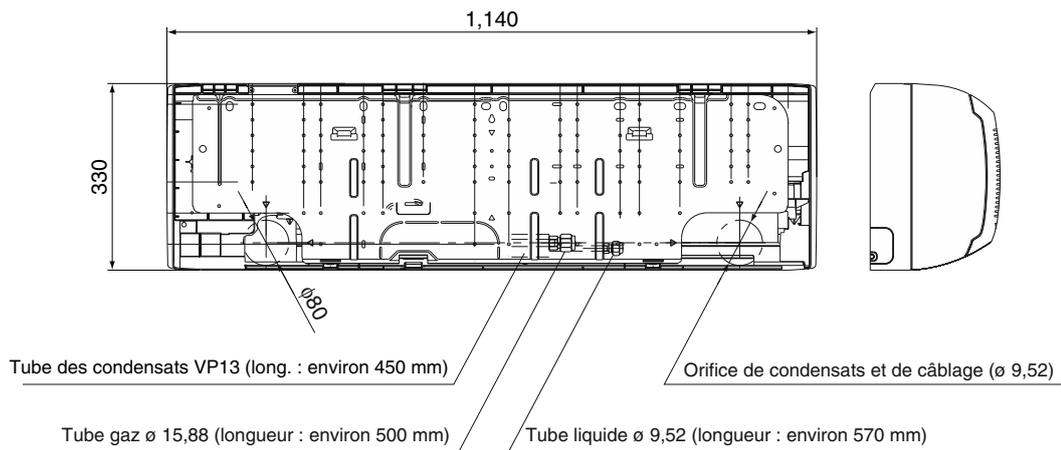
4. Mural

4.3 Dimensions

Types 7, 9, 12, 18



Type 24



4. Mural

4.4 Courbes de critère de bruit

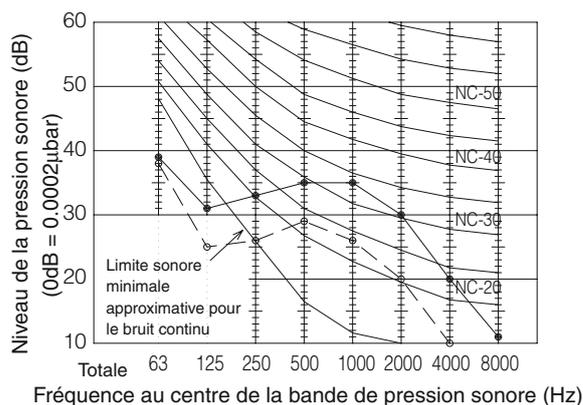
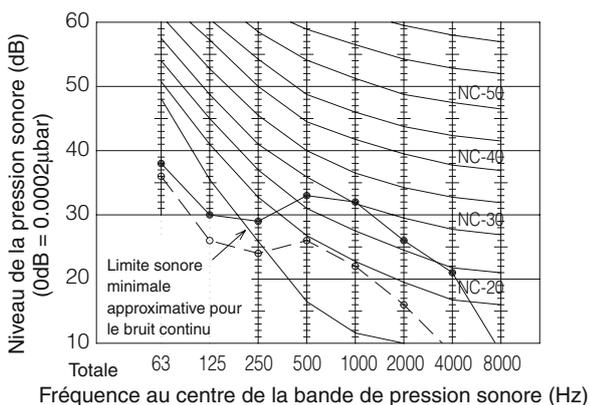
ST-NWFL ***

50 Hz et 60 Hz

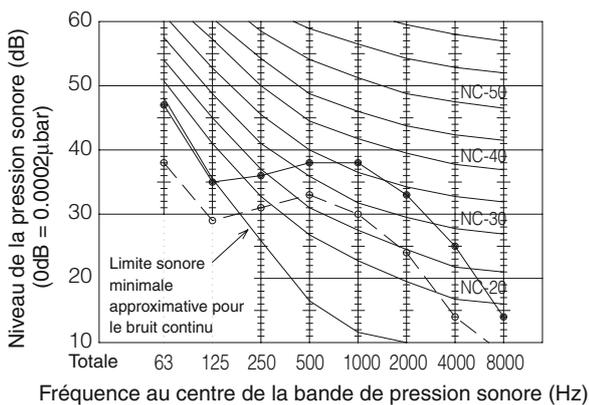
—●— Fort
 -○- Faible

MODELE	: ST-NWFL 7, 9, 12
NIVEAU SONORE	: FORT 36 dB(A) ELEVE 32 dB(A) FAIBLE 28 dB(A)
CONDITION	: 1 m en face, à une hauteur de 1 m

MODELE	: ST-NWFL 18
NIVEAU SONORE	: FORT 39 dB(A) ELEVE 35 dB(A) FAIBLE 31 dB(A)
CONDITION	: 1 m en face, à une hauteur de 1 m



MODELE	: ST-NWFL 24
NIVEAU SONORE	: FORT 42 dB(A) ELEVE 38 dB(A) FAIBLE 35 dB(A)
CONDITION	: 1 m en face, à une hauteur de 1 m

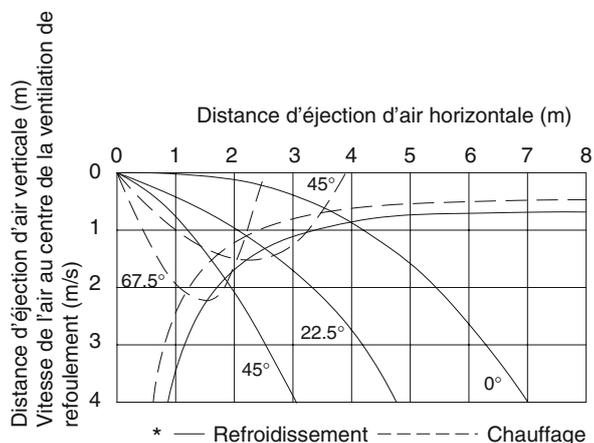


4. Mural

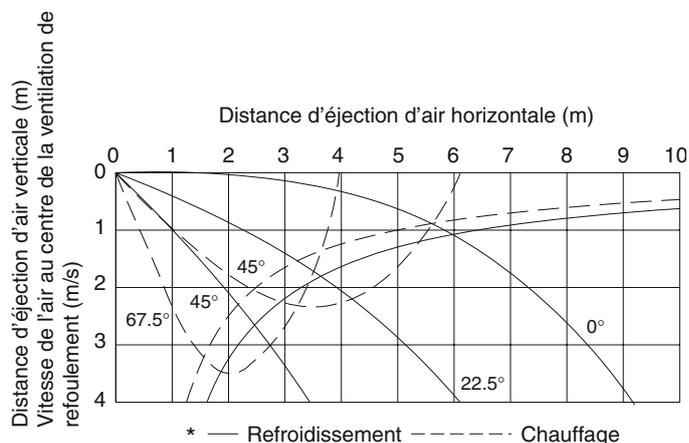
4.5 Graphique de la distance d'éjection d'air

ST-NWFL ***

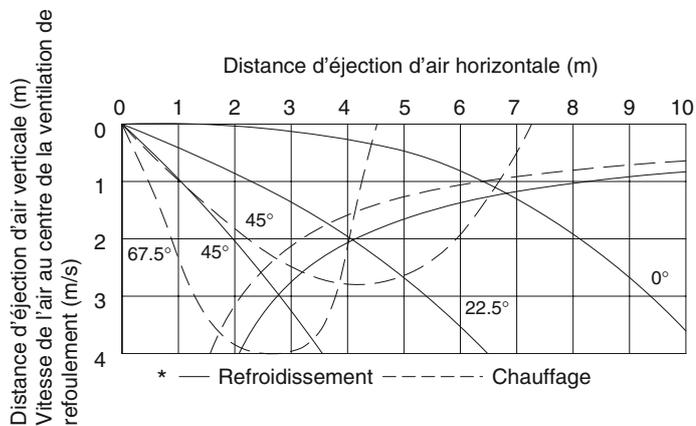
ST-NWFL 7, 9, 12



ST-NWFL 18



ST-NWFL 24



5. Plafonnier NPFL

5. Plafonnier

5.1 Spécifications

Spécifications de l'unité (A)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NPFL 12						
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz						
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage			
Capacité		kW BTU / h		3.6 12,000			4.2 14,000			
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m ³ /h		720 / 600 / 540						
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h		1.4			-			
PUISSANCES ELECTRIQUES										
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240	
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264			
Nombre d'ampères		A		0.26	0.24	0.23	0.26	0.24	0.23	
Puissance consommée		W		28	29	39	28	28	29	
Facteur de puissance		%		49	53	53	49	51	53	
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		2	2	2	2	2	2	
FONCTIONS										
Commandes		Microprocesseur								
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)								
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique								
Filtre à air		Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)								
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique								
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		35 / 32 / 30						
Raccordements du tube de réfrigérant		Type flare								
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)						
		Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)						
Raccordement des condensats		20A, OD26 mm								
Télécommande		En option (RCIRP-FL)								
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		en option/-								
Couleur (valeur approximative)		Munsell 10Y 9.0 / 0.4, RAL 9010-GL								
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité			Dimensions de l'emballage			
Dimensions de l'unité		Hauteur		mm (in.)		210 (8-9/32)			280 (11-1/32)	
		Largeur		mm (in.)		910 (35-26/32)			958 (38-25/32)	
		Prof.		mm (in.)		680 (26-25/32)			780 (30-23/32)	
Poids net		kg (lbs.)		21 (46)						
Poids d'origine		kg (lbs.)		24 (53)						
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)		0.215 (7.6)						

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

5. Plafonnier NPFL

Spécifications de l'unité (B)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NPFL 16					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCES				Froid		Chaud			
Puissance	kW			4,5		5,0			
		BTU / h		15 000		17 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m ³ /h		780 / 660 / 540					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h		2,0		-			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A		0,28	0,24	0,23	0,26	0,24	0,23
Puissance absorbée		W		28	29	29	28	28	29
Facteur de puissance		%		49	53	53	49	51	53
Nombre d'ampère max. au démarrage		A		2	2	2	2	2	2
FONCTIONS									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Filtre à air		Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)							
Contrôle réfrigérant		Détendeur électronique							
Niveau sonore (Elevé / Moyen / Faible)		dB-A		36 / 34 / 330					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare							
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide	mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tube gaz	mm (in.)		12,7 (1/2)					
Raccordement des tubes à condensats		20A, OD26 mm							
Télécommande		En option (RCIRP-FL)							
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -							
Couleur (valeur approximative)		Munsell 10Y 9.0 / 0.4, RAL 9010-GL							
DIMENSIONS & POIDS				Dimensions de l'unité		Dimensions de l'emballage			
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)		210 (8-9/32)		280 (11-1/32)			
	Largeur	mm (in.)		910 (35-26/32)		958 (38-25/32)			
	Profondeur	mm (in.)		680 (26-25/32)		780 (30-23/32)			
Poids net		kg (lbs.)		21 (46)					
Poids d'origine		kg (lbs.)		24 (53)					
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)		0,215 (7,6)					

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Froid : Température de l'air à l'intérieur 27 °C DB / 19 °C WB ; Température de l'air à l'extérieur 35 °C DB

Chaud : Température de l'air à l'intérieur 20 °C DB ; Température de l'air à l'extérieur 7 °C DB / 6 °C WB

5. Plafonnier NPFL

Spécifications de l'unité (B)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NPFL 18						
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz						
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage			
Capacité		kW BTU / h		5.6 19,000			6.3 21,000			
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m³/h		780 / 660 / 540						
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h		2.0			-			
PUISSANCES ELECTRIQUES										
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240	
Plage de tension disponible		V		198 - 264			198 - 264			
Nombre d'ampères		A		0.28	0.26	0.24	0.28	0.26	0.25	
Puissance consommée		W		31	32	32	31	31	32	
Facteur de puissance		%		50	54	56	50	52	53	
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		2	2	2	2	2	2	
FONCTIONS										
Commandes		Microprocesseur								
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)								
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique								
Filtre à air		Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)								
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique								
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		36 / 33 / 30						
Raccordements du tube de réfrigérant		Type flare								
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)						
		Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)						
Raccordement des condensats		20A, OD26 mm								
Télécommande		En option (RCIRP-FL)								
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		en option/-								
Couleur (valeur approximative)		Munsell 10Y 9.0 / 0.4, RAL 9010-GL								
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité			Dimensions de l'emballage			
Dimensions de l'unité		Hauteur		mm (in.)		210 (8-9/32)			280 (11-1/32)	
		Largeur		mm (in.)		910 (35-26/32)			958 (38-25/32)	
		Prof.		mm (in.)		680 (26-25/32)			780 (30-23/32)	
Poids net		kg (lbs.)		21 (46)						
Poids d'origine		kg (lbs.)		24 (53)						
Volume d'origine		m³ (cu. ft)		0.215 (7.6)						

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

5. Plafonnier NPFL

Spécifications de l'unité (C)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NPFL 24					
SOURCE D'ALIMENTATION			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE			Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW		7.3			8.0		
	BTU / h		25,000			27,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)	m³/h		1110 / 900 / 840					
Suppression de l'humidité (élevée)	Litres/h		3.0			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible	V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères	A		0.38	0.35	0.33	0.38	0.35	0.34
Puissance consommée	W		43	43	44	42	42	43
Facteur de puissance	%		51	53	56	50	52	53
Nombre d'ampères max. au démarrage	A		2	2	2	2	2	2
FONCTIONS								
Commandes			Microprocesseur					
Timer			Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur			3 et commande automatique					
Filtre à air			Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)					
Commande de réfrigérant			Vanne de détente électronique					
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)	dB-A		38 / 36 / 33					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type flare					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9.52 (3/8)					
	Tube gaz mm (in.)		15.88 (5/8)					
Raccordement des condensats			20A, OD26 mm					
Télécommande			En option (RCIRP-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			en option/-					
Couleur (valeur approximative)			Munsell 10Y 9.0 / 0.4, RAL 9010-GL					
DIMENSIONS et POIDS			Dimensions de l'unité			Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	210 (8-9/32)			280 (11-1/32)		
	Largeur	mm (in.)	1180 (46-15/32)			1255 (49-13/32)		
	Prof.	mm (in.)	680 (26-25/32)			780 (30-23/32)		
Poids net	kg (lbs.)	25 (55)						
Poids d'origine	kg (lbs.)	28 (62)						
Volume d'origine	m³ (cu. ft)	0.274 (9.7)						

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

5. Plafonnier NPFL

Spécifications de l'unité (C)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NPFL 36					
SOURCE D'ALIMENTATION			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE			Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW BTU / h		10.6 36,000			11.4 39,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)	m ³ /h		1650 / 1380 / 1200					
Suppression de l'humidité (élevée)	Litres/h		3.9			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible	V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères	A		0.62	0.57	0.53	0.62	0.57	0.55
Puissance consommée	W		73	74	75	72	73	74
Facteur de puissance	%		54	56	59	53	56	56
Nombre d'ampères max. au démarrage	A		3	3	3	3	3	3
FONCTIONS								
Commandes			Microprocesseur					
Timer			Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur			3 et commande automatique					
Filtre à air			Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)					
Commande de réfrigérant			Vanne de détente électronique					
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A	41 / 38 / 35					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type brasé					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide	mm (in.)	9.52 (3/8)					
	Tube gaz	mm (in.)	15.88 (5/8)					
Raccordement des condensats			20A, OD26 mm					
Télécommande			En option (RCIRP-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			en option/-					
Couleur (valeur approximative)			Munsell 10Y 9.0 / 0.4, RAL 9010-GL					
DIMENSIONS et POIDS			Dimensions de l'unité			Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	210 (8-9/32)			280 (11-1/32)		
	Largeur	mm (in.)	1595 (62-25/32)			1670 (65-24/32)		
	Prof.	mm (in.)	680 (26-25/32)			780 (30-23/32)		
Poids net		kg (lbs.)	33 (73)					
Poids d'origine		kg (lbs.)	37 (82)					
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)	0.365 (12.9)					

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

5. Plafonnier NPFL

Spécifications de l'unité (E)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NPFL 48					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage		
Capacité		kW BTU / h		14 47,800			16.0 54,600		
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m³/h		1800 / 1560 / 1320					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h		5.6			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A		0.69	0.63	0.60	0.69	0.63	0.62
Puissance consommée		W		85	86	88	84	85	86
Facteur de puissance		%		56	59	61	55	59	58
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		3	3	3	3	3	3
FONCTIONS									
Commandes				Microprocesseur					
Timer				Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur				3 et commande automatique					
Filtre à air				Lavable, facile d'accès, durée de vie élevée (2 500 heures)					
Commande de réfrigérant				Vanne de détente électronique					
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		43 / 40 / 37					
Raccordements du tube de réfrigérant				Type brasé					
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		9.52 (3/8)					
		Tube gaz mm (in.)		15.88 (5/8)					
Raccordement des condensats				20A, OD26 mm					
Télécommande				En option (RCIRP-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires				en option/-					
Couleur (valeur approximative)				Munsell 10Y 9.0 / 0.4, RAL 9010-GL					
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité			Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité		Hauteur	mm (in.)	210 (8-9/32)			280 (11-1/32)		
		Largeur	mm (in.)	1595 (62-25/32)			1670 (65-24/32)		
		Prof.	mm (in.)	680 (26-25/32)			780 (30-23/32)		
Poids net		kg (lbs.)		33 (73)					
Poids d'origine		kg (lbs.)		37 (82)					
Volume d'origine		m³ (cu. ft)		0.365 (12.9)					

Conditions nominales DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

5. Plafonnier

5.2 Spécifications des principaux composants

Unité intérieure (A)

Réf. du MODELE		ST-NPFL 12	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-SRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (2 ... ø 140)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-63A280H ... 30 W	
Source		340 VDC	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	8P ... 920	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	RGE – BLC : 53.0 BLC – NOR : 53.0 NOR – RGE : 53.0	
Condensateur de marche	VAC, μF	-	
Dispositif de sécurité		Dispositif de protection thermique, fusible	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 YEL – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1.4	
Partie frontale	m ²	0.154	

5. Plafonnier

Unité intérieure (B)

Réf. du MODELE		ST-NPFL 16	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-SRP50A-B (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge(2 ... ø 140)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-63A280H ... 30 W	
Source		340 VDC	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	8P ... 960	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	RGE - BLC : 53,0 BLC - NOIR : 53,0 NOIR - RGE : 53,0	
Condensateur de marche	VAC, μ F	-	
Dispositif de sécurité		Dispositif de protection thermique, fusilbe	
Détendeur électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20 °C)	Ω	ORG - GRIS : 46 JNE - GRIS : 46 RGE - GRIS : 46 NOIR - GRIS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur thermique			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1,4	
Partie frontale	m ²	0,154	

5. Plafonnier

Unité intérieure (B)

Réf. du MODELE		ST-NPFL 18	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-SRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (2 ... ø 140)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-63A280H ... 30 W	
Source		340 VDC	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	8P ... 960	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	RGE – BLC : 53.0 BLC – NOR : 53.0 NOR – RGE : 53.0	
Condensateur de marche	VAC, μ F	-	
Dispositif de sécurité		Dispositif de protection thermique, fusible	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 YEL – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1.4	
Partie frontale	m ²	0.154	

5. Plafonnier

Unité intérieure (C)

Réf. du MODELE		ST-NPFL 24	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-SRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (3 ... ø 140)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-63B280H ... 40 W	
Source		340 VDC	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	8P ... 980	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	RGE – BLC : 53.0 BLC – NOR : 53.0 NOR – RGE : 53.0	
Condensateur de marche	VAC, μF	-	
Dispositif de sécurité		Dispositif de protection thermique, fusible	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 YEL – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1.4	
Partie frontale	m ²	0.222	

5. Plafonnier

Unité intérieure (D)

Réf. du MODELE		ST-NPFL 36	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-SRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (4 ... ø 140)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-123B280H ... 80 W	
Source		340 VDC	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	8P ... 1,040	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	RGE – BLC : 37.0 BLC – NOR : 37.0 NOR – RGE : 37.0	
Condensateur de marche	VAC, μF	-	
Dispositif de sécurité		Dispositif de protection thermique, fusible	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 YEL – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-30D33	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1.4	
Partie frontale	m ²	0.326	

5. Plafonnier

Unité intérieure (E)

Réf. du MODELE		ST-NPFL 48	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-SRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (4 ... ø 140)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-123B280H ... 80 W	
Source		340 VDC	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	8P ... 1,100	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	RGE – BLC : 37.0 BLC – NOR : 37.0 NOR – RGE : 37.0	
Condensateur de marche	VAC, μ F	-	
Dispositif de sécurité		Dispositif de protection thermique, fusible	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 YEL – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-30D33	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1.4	
Partie frontale		m ² 0.326	

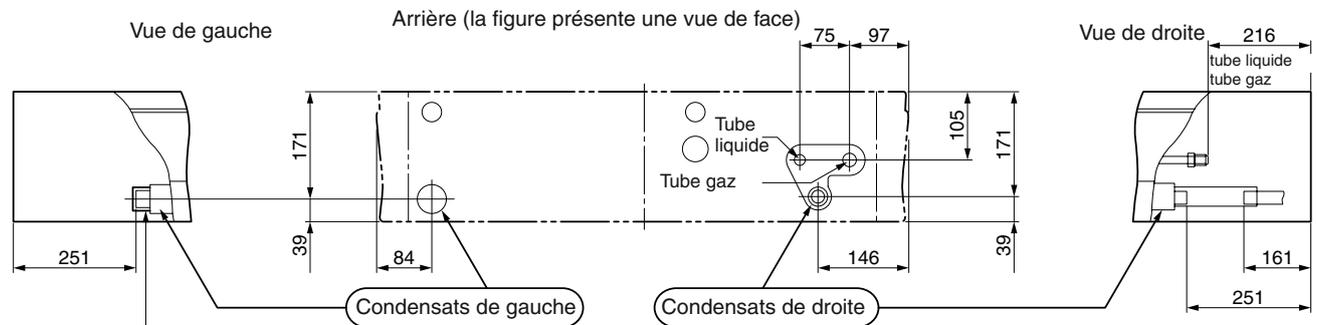
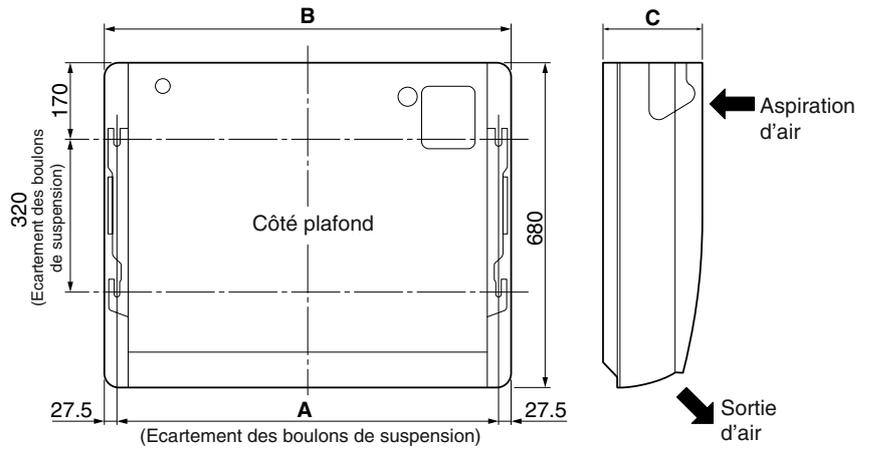
5. Plafonnier

5.3 Dimensions

4

Type	Long.	A	B	C
12, 18		855	910	210
24		1125	1180	210
36, 48		1540	1595	210

Unité : mm



Obstrué par un bouchon en caoutchouc d'origine.

5. Plafonnier

5-4. Courbes caractéristiques de bruit

ST-NPFL ***

50 Hz et 60 Hz

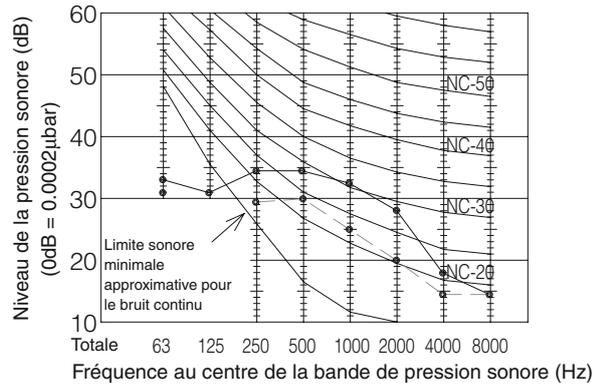
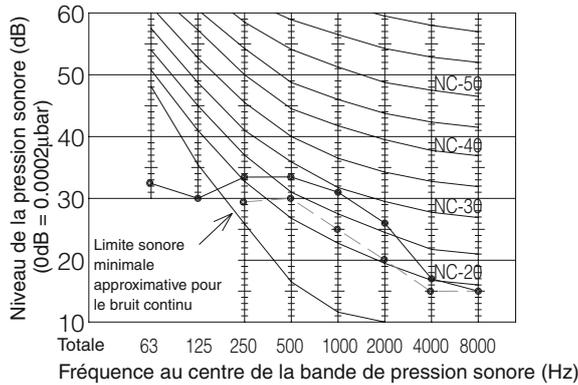
—●— Fort
 - - - Faible

MODELE	: ST-NPFL 12	
NIVEAU SONORE	FORT	35 dB(A)
	ELEVE	32 dB(A)
	FAIBLE	30 dB(A)

MODELE	: ST-NPFL 18	
NIVEAU SONORE	FORT	36 dB(A)
	ELEVE	33 dB(A)
	FAIBLE	30 dB(A)

CONDITION : 1 m de la partie avant de la sortie à une hauteur de 1,5 m

CONDITION : 1 m de la partie avant de la sortie à une hauteur de 1,5 m

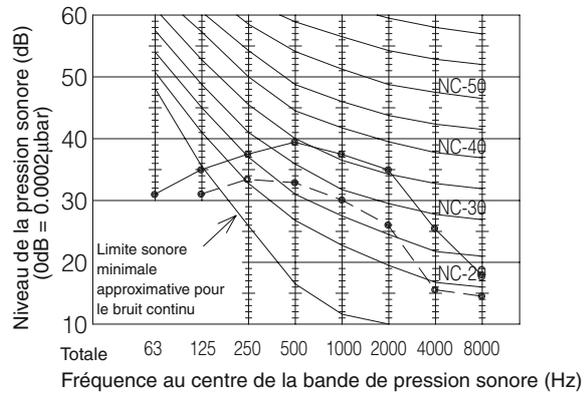
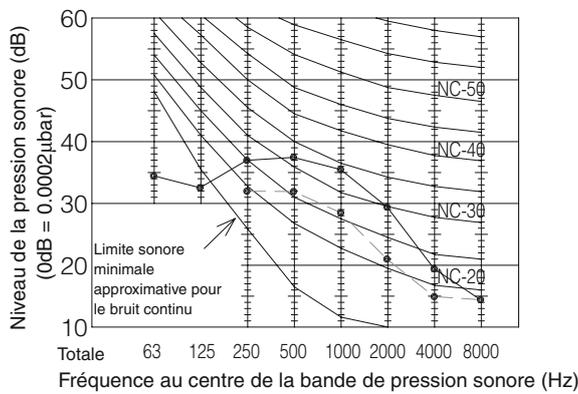


MODELE	: ST-NPFL 24	
NIVEAU SONORE	FORT	39 dB(A)
	ELEVE	37 dB(A)
	FAIBLE	33 dB(A)

MODELE	: ST-NPFL 36	
NIVEAU SONORE	FORT	42 dB(A)
	ELEVE	40 dB(A)
	FAIBLE	35 dB(A)

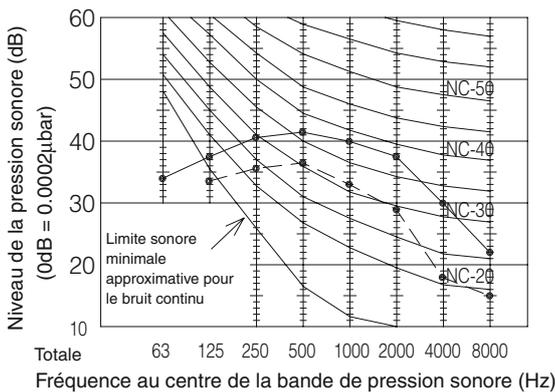
CONDITION : 1 m de la partie avant de la sortie à une hauteur de 1,5 m

CONDITION : 1 m de la partie avant de la sortie à une hauteur de 1,5 m



MODELE	: ST-NPFL 48	
NIVEAU SONORE	FORT	44 dB(A)
	ELEVE	41 dB(A)
	FAIBLE	37 dB(A)

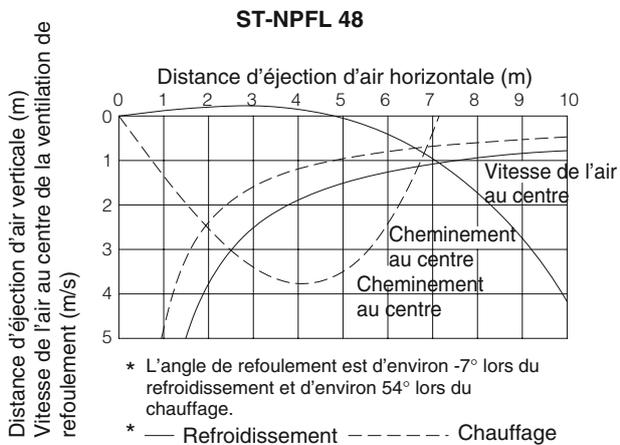
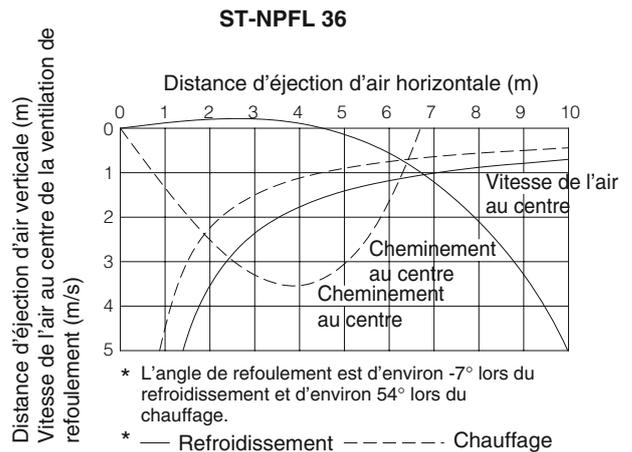
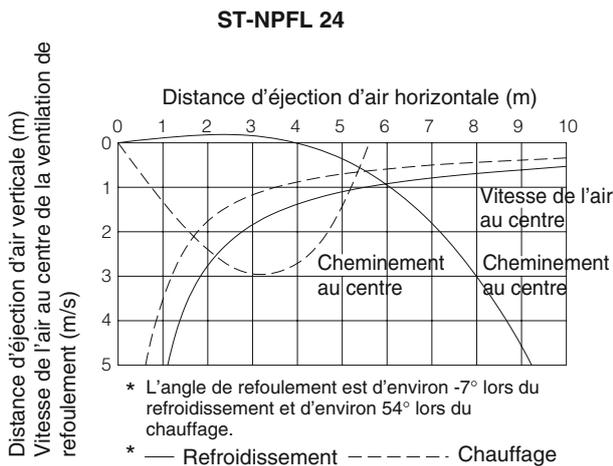
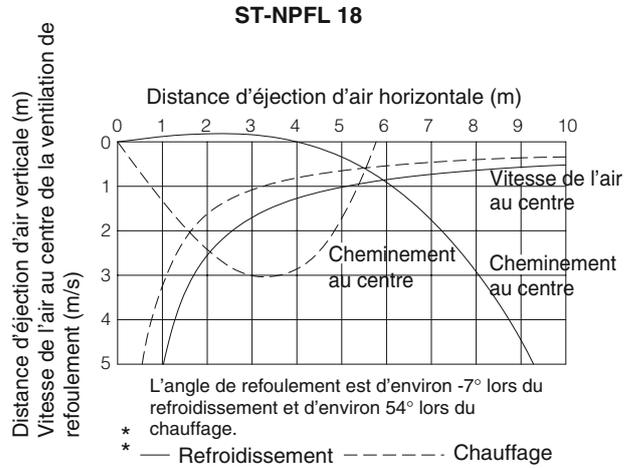
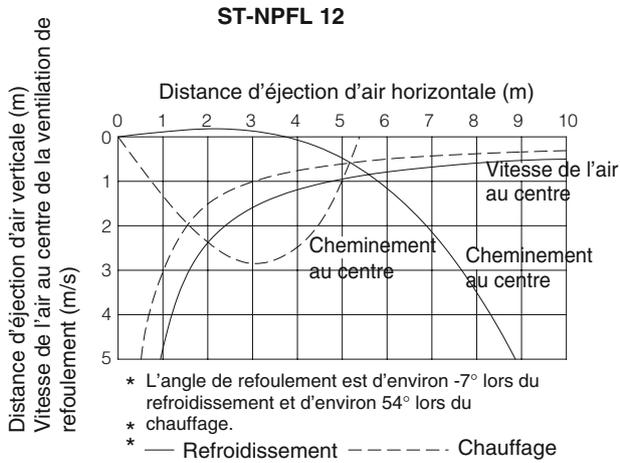
CONDITION : 1 m de la partie avant de la sortie à une hauteur de 1,5 m



5. Plafonnier

5-5. Graphique de la distance d'éjection d'air (temp. intérieure : refroidissement 27°C, chauffage 20°C)

ST-NPFL ***



6. Gainable basse pression

6. Gainable basse pression

6.1 Specifications

Spécifications de l'unité (A)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NDLP 7							
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz							
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage				
Capacité		kW BTU / h		2.2 7,500			2.5 8,500				
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m³/h		600 / 510 / 420							
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h		0.8			-				
Pression statique externe (élevée)		Pa (mmAq)		49(5): D'origine 69(7) : Avec le câble du survolteur							
PUISSANCES ELECTRIQUES											
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240		
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264				
Nombre d'ampères		A		0.45	0.46	0.47	0.40	0.41	0.42		
Puissance consommée		W		94	100	106	82	88	94		
Facteur de puissance		%		95	95	94	93	93	93		
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1		
FONCTIONS											
Commandes		Microprocesseur									
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)									
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique									
Filtre à air		Fourniture chantier									
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique									
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		29 / 26 / 22							
En utilisant le câble du survolteur (GV/MV/PV)		dB-A		32 / 29 / 26							
Raccordements du tube de réfrigérant		Type flare									
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)							
		Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)							
Raccordement des condensats		25A, OD32 mm									
Pompe de condensats		Tête max. 50 cm au-dessus du raccordement des condensats									
Télécommande		En option (NRCG-FL)									
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / Câble du survolteur									
Couleur (valeur approximative)		-									
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité			Dimensions de l'emballage				
Dimensions de l'unité		Hauteur		mm (in.)			310 (12-7/32)			358 (14-3/32)	
		Largeur		mm (in.)			700 (27-18/32)			891 (35-3/32)	
		Prof.		mm (in.)			630 (24-26/32)			783 (30-26/32)	
Poids net		kg (lbs.)		24 (53)							
Poids d'origine		kg (lbs.)		28 (62)							
Volume d'origine		m³ (cu. ft)		0.250 (8.8)							

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

6. Gainable basse pression

Spécifications de l'unité (B)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NDLP 9					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE				Refroidissement		Chauffage			
Capacité	kW BTU / h			2.8		3.2			
				9,600		11,000			
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m³/h		600 / 510 / 420					
Suppression de l'humidité (élevé)		Litres/h		1.1		-			
Pression statique externe (élevée)		Pa (mmAq)		49(5): D'origine 69(7) : Avec le câble du survolteur					
PUISSANCES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A		0.45	0.46	0.47	0.40	0.41	0.42
Puissance consommée		W		94	100	106	82	88	94
Facteur de puissance		%		95	95	94	93	93	93
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS									
Commandes				Microprocesseur					
Timer				Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur				3 et commande automatique					
Filtre à air				Fourniture chantier					
Commande de réfrigérant				Vanne de détente électronique					
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		29 / 26 / 22					
En utilisant le câble du survolteur (GV/MV/PV)		dB-A		32 / 29 / 26					
Raccordements du tube de réfrigérant				Type flare					
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)					
		Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats				25A, OD32 mm					
Pompe de condensats				Tête max. 50 cm au-dessus du raccordement des condensats					
Télécommande				En option (NRCG-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires				En option / Câble du survolteur					
Couleur (valeur approximative)				-					
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité		Dimensions de l'emballage			
Dimensions de l'unité		Hauteur	mm (in.)	310 (12-7/32)		358 (14-3/32)			
		Largeur	mm (in.)	700 (27-18/32)		891 (35-3/32)			
		Prof.	mm (in.)	630 (24-26/32)		783 (30-26/32)			
Poids net		kg (lbs.)		24 (53)					
Poids d'origine		kg (lbs.)		28 (62)					
Volume d'origine		m³ (cu. ft)		0.250 (8.8)					

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

6. Gainable basse pression

Spécifications de l'unité (C)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NDLP 12					
SOURCE D'ALIMENTATION			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE			Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW		3.6			4.2		
	BTU / h		12,000			14,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)	m³/h		600 / 510 / 420					
Suppression de l'humidité (élevée)	Litres/h		1.8			-		
Pression statique externe (élevée)	Pa (mmAq)		49(5): D'origine			69(7) : Avec le câble du survolteur		
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible	V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères	A		0.45	0.46	0.47	0.40	0.41	0.42
Puissance consommée	W		94	100	106	82	88	94
Facteur de puissance	%		95	95	94	93	93	93
Nombre d'ampères max. au démarrage	A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS								
Commandes			Microprocesseur					
Timer			Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur			3 et commande automatique					
Filtre à air			Fourniture chantier					
Commande de réfrigérant			Vanne de détente électronique					
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)	dB-A		29 / 26 / 22					
En utilisant le câble du survolteur (GV/MV/PV)	dB-A		32 / 29 / 26					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type brasé					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide	mm (in.)	6.35 (1/4)					
	Tube gaz	mm (in.)	12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats			25A, OD32 mm					
Pompe de condensats			Tête max. 50 cm au-dessus du raccordement des condensats					
Télécommande			En option (NRCG-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			En option / Câble du survolteur					
Couleur (valeur approximative)			-					
DIMENSIONS et POIDS			Dimensions de l'unité			Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	310 (12-7/32)			358 (14-3/32)		
	Largeur	mm (in.)	700 (27-18/32)			891 (35-3/32)		
	Prof.	mm (in.)	630 (24-26/32)			783 (30-26/32)		
Poids net	kg (lbs.)		24 (53)					
Poids d'origine	kg (lbs.)		28 (62)					
Volume d'origine	m³ (cu. ft)		0.250 (8.8)					

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

6. Gainable basse pression

Spécifications de l'unité (D)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NDLP 16				
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
PERFORMANCES				Froid		Chaud		
Puissance		kW	4,5		5,0			
		BTU / h	15 000		17 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m ³ /h	720 / 630 / 540					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	3,0		-			
Pression externe statique (Elevée)		Pa (mmAq)	40(4,1): D'origine 62(6,3) : Avec le câble du Booster					
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES								
Tension nominale		V	220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V	198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A	0,44	0,45	0,46	0,39	0,40	0,41
Puissance absorbée		W	96	102	109	84	90	97
Facteur de puissance		%	99	99	99	98	98	99
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
FONCTIONS								
Commandes			Microprocesseur					
Timer			Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur			3 et commande automatique					
Filtre à air			Fourniture chantier					
Contrôle réfrigérant			Détendeur électronique					
Niveau sonore (Elevé / Moyen / Faible)		dB-A	30 / 28 / 25					
Avec le câble du Booster (Elevé / Moyen / Faible)		dB-A	33 / 30 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type Flare					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tube gaz mm (in.)		12,7 (1/2)					
Raccordement des tubes à condensats			25A, OD32 mm					
Pompe de relevage			Tête max. 50 cm au-dessus du raccordement des tubes à condensats					
Télécommande			En option (NRCG-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			En option / Câble du Booster					
Couleur (valeur approximative)			-					
DIMENSIONS & POIDS				Dimensions de l'unité		Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	310 (12-7/32)		358 (14-3/32)			
	Largeur	mm (in.)	700 (27-18/32)		891 (35-3/32)			
	Profondeur	mm (in.)	630 (24-26/32)		783 (30-26/32)			
Poids net		kg (lbs.)	25 (55)					
Poids d'origine		kg (lbs.)	29 (64)					
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)	0,250 (8,8)					

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Froid : Température de l'air à l'intérieur 27 °C DB / 19 °C WB ; Température de l'air à l'extérieur 35 °C DB
 Chaud : Température de l'air à l'intérieur 20 °C DB ; Température de l'air à l'extérieur 7 °C DB / 6 °C WB

6. Gainable basse pression

4

Spécifications de l'unité (D)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NDLP 18					
SOURCE D'ALIMENTATION			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE			Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW		5.6			6.3		
	BTU / h		19,000			21,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)	m³/h		720 / 630 / 540					
Suppression de l'humidité (élevée)	Litres/h		3.0			-		
Pression statique externe (élevée)	Pa (mmAq)		40(40.1): D'origine 62(6.3) : Avec le câble du survolteur					
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible	V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères	A		0.44	0.45	0.46	0.39	0.40	0.41
Puissance consommée	W		96	102	109	84	90	97
Facteur de puissance	%		99	99	99	98	98	99
Nombre d'ampères max. au démarrage	A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS								
Commandes			Microprocesseur					
Timer			Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur			3 et commande automatique					
Filtre à air			Fourniture chantier					
Commande de réfrigérant			Vanne de détente électronique					
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)	dB-A		30 / 28 / 25					
En utilisant le câble du survolteur (GV/MV/PV)	dB-A		33 / 30 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type brasé					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)					
	Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats			25A, OD32 mm					
Pompe de condensats			Tête max. 50 cm au-dessus du raccordement des condensats					
Télécommande			En option (NRCG-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			En option / Câble du survolteur					
Couleur (valeur approximative)			-					
DIMENSIONS et POIDS			Dimensions de l'unité			Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	310 (12-7/32)			358 (14-3/32)		
	Largeur	mm (in.)	700 (27-18/32)			891 (35-3/32)		
	Prof.	mm (in.)	630 (24-26/32)			783 (30-26/32)		
Poids net	kg (lbs.)		25 (55)					
Poids d'origine	kg (lbs.)		29 (64)					
Volume d'origine	m³ (cu. ft)		0.250 (8.8)					

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

6. Gainable basse pression

Spécifications de l'unité (E)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NDLP 24				
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
PERFORMANCE				Refroidissement		Chauffage		
Capacité		kW BTU / h	7.3 25,000		8.0 27,000			
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m ³ /h	1,080 / 900 / 780					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h	3.5		-			
Pression statique externe (élevée)		Pa (mmAq)	50(5.1): D'origine 92(9.4) : Avec le câble du survolteur					
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale		V	220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V	198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A	0.83	0.86	0.89	0.78	0.81	0.84
Puissance consommée		W	180	195	210	168	183	198
Facteur de puissance		%	99	99	98	98	98	98
Nombre d'ampères max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
FONCTIONS								
Commandes		Microprocesseur						
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)						
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique						
Filtre à air		Fourniture chantier						
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique						
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		34 / 30 / 27				
En utilisant le câble du survolteur (GV/MV/PV)		dB-A		38 / 34 / 30				
Raccordements du tube de réfrigérant		Type brasé						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide	mm (in.)	9.52 (3/8)					
	Tube gaz	mm (in.)	15.88 (5/8)					
Raccordement des condensats		25A, OD32 mm						
Pompe de condensats		Tête max. 50 cm au-dessus du raccordement des condensats						
Télécommande		En option (NRCG-FL)						
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / Câble du survolteur						
Couleur (valeur approximative)		-						
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité		Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	310 (12-7/32)		358 (14-3/32)			
	Largeur	mm (in.)	1000 (39-12/32)		1191 (46-28/32)			
	Prof.	mm (in.)	630 (24-26/32)		783 (30-26/32)			
Poids net		kg (lbs.)	32 (71)					
Poids d'origine		kg (lbs.)	37 (82)					
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)	0.334 (11.8)					

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

6. Gainable basse pression

Spécifications de l'unité (F)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NDLP 36				
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage	
Capacité		kW	10.6			11.4		
		BTU / h	36,000			39,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m ³ /h	1,800 / 1,560 / 1,260					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h	4.2			-		
Pression statique externe (élevée)		Pa (mmAq)	79(8.1): D'origine		122(12.4) : Avec le câble du survolteur			
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale		V	220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V	198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A	1.44	1.45	1.46	1.39	1.40	1.41
Puissance consommée		W	312	327	342	300	315	330
Facteur de puissance		%	98	98	98	98	98	98
Nombre d'ampères max. au démarrage		A	2	2	2	2	2	2
FONCTIONS								
Commandes		Microprocesseur						
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)						
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique						
Filtre à air		Fourniture chantier						
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique						
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A	38 / 33 / 31					
En utilisant le câble du survolteur (GV/MV/PV)		dB-A	42 / 38 / 33					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type brasé						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide	mm (in.)	9.52 (3/8)					
	Tube gaz	mm (in.)	15.88 (5/8)					
Raccordement des condensats		25A, OD32 mm						
Pompe de condensats		Tête max. 50 cm au-dessus du raccordement des condensats						
Télécommande		En option (NRCG-FL)						
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / Câble du survolteur						
Couleur (valeur approximative)		-						
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité		Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	310 (12-7/32)			358 (14-3/32)		
	Largeur	mm (in.)	1480 (58-9/32)			1671 (65-25/32)		
	Prof.	mm (in.)	630 (24-26/32)			783 (30-26/32)		
Poids net		kg (lbs.)	47 (104)					
Poids d'origine		kg (lbs.)	52 (115)					
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)	0.468 (16.5)					

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

6. Gainable basse pression

Spécifications de l'unité (G)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NDLP 48				
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage	
Capacité	kW BTU / h	14.0			16.0			
		47,800			54,600			
Circulation d'air (GV/MV/PV)	m ³ /h	1,980 / 1,800 / 1,500						
Suppression de l'humidité (élevée)	Litres/h	6.6			-			
Pression statique externe (élevée)	Pa (mmAq)	78(8.0): D'origine			113(11.5) : Avec le câble du survolteur			
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V	220	230	240	220	230	240	
Plage de tension disponible	V	198 - 264			198 - 264			
Nombre d'ampères	A	1.42	1.43	1.44	1.36	1.37	1.38	
Puissance consommée	W	308	325	341	296	313	329	
Facteur de puissance	%	99	99	99	99	99	99	
Nombre d'ampères max. au démarrage	A	2	2	2	2	2	2	
FONCTIONS								
Commandes		Microprocesseur						
Timer		Minuterie ON / OFF (72 heures max.)						
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique						
Filtre à air		Fourniture chantier						
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique						
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		40 / 37 / 33				
En utilisant le câble du survolteur (GV/MV/PV)		dB-A		44 / 40 / 37				
Raccordements du tube de réfrigérant		Type brasé						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)	9.52 (3/8)						
	Tube gaz mm (in.)	15.88 (5/8)						
Raccordement des condensats		25A, OD32 mm						
Pompe de condensats		Tête max. 50 cm au-dessus du raccordement des condensats						
Télécommande		En option (NRCG-FL)						
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / Câble du survolteur						
Couleur (valeur approximative)		-						
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité		Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	310 (12-7/32)		358 (14-3/32)			
	Largeur	mm (in.)	1480 (58-9/32)		1671 (65-25/32)			
	Prof.	mm (in.)	630 (24-26/32)		783 (30-26/32)			
Poids net		kg (lbs.)	47 (104)					
Poids d'origine		kg (lbs.)	52 (115)					
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)	0.468 (16.5)					

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

6. Gainable basse pression

6.2 Spécifications des principaux composants

Unité intérieure (A)

Réf. du MODELE		ST-NDLP 7	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 190)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	SFG4X-51C3P ... 50 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 834	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 76.88 BLC – VLT : 12.66 VLT – ORG : 21.01	ORG – JNE : 14.42 JNE – NOR : 26.76 NOR – ROS : 25.17
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	450 VAC, 1.5 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U031E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 RGE – GRS : 46	JNE – GRS : 46 NOR – GRS : 46
Corps de la vanne		UKV-18D31	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.5	
Partie frontale	m ²	0.113	
Pompe de condensats		ADP-1413	
Nominal	V, W	CA 230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

6. Gainable basse pression

Unité intérieure (B)

Réf. du MODELE		ST-NDLP 9	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 190)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	SFG4X-51C3P ... 50 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	rpm	4P ... 834	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 76.88	ORG – JNE : 14.42
		BLC – VLT : 12.66	JNE – NOR : 26.76
		VLT – ORG : 21.01	NOR – ROS : 25.17
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	450 VAC, 1.5 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U031E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46	JNE – GRS : 46
		RGE – GRS : 46	NOR – GRS : 46
Corps de la vanne		UKV-18D31	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.5	
Partie frontale	m ²	0.113	
Pompe de condensats			
Nominal	V, W	CA 230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

6. Gainable basse pression

Unité intérieure (C)

Réf. du MODELE		ST-NDLP 12	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 190)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	SFG4X-51C3P ... 50 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 834	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 76.88 ORG – JNE : 14.42 BLC – VLT : 12.66 JNE – NOR : 26.76 VLT – ORG : 21.01 NOR – ROS : 25.17	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	450 VAC, 1.5 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U031E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-18D31	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1.5	
Partie frontale	m ²	0.113	
Pompe de condensats		ADP-1413	
Nominal	V, W	CA 230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

6. Gainable basse pression

Unité intérieure (D)

Réf. du MODELE		ST-NDLP 16	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge(1 ... ø 190)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	SFG4X-51C3P ... 50 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	4P ... 1,191	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 76,88 BLC - VLT : 12,66 VLT – ORG: 21,01	ORG - JNE : 14,42 JNE - ROSE : 26,76 BLC - ROSE : 25,17
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	450 VAC, 2,0 µF	
Détendeur électronique			
Bobine		UKV-U031E	
Résistance de la bobine (à 20 °C)	Ω	ORG - GRIS : 46 RGE - GRIS : 46	JNE - GRIS : 46 NOIR - GRIS : 46
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur thermique			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1,5	
Partie frontale	m ²	0,113	
Pompe de relevage		ADP-1413	
Nominal	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et puissance totales		500 mm, 400 cc/mn	

6. Gainable basse pression

Unité intérieure (D)

Réf. du MODELE		ST-NDLP 18	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 190)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	SFG4X-51C3P ... 50 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,191	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 76.88	ORG – JNE : 14.42
		BLC – VLT : 12.66	JNE – NOR : 26.76
		VLT – ORG : 21.01	NOR – ROS : 25.17
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	450 VAC, 2.0 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U031E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46	JNE – GRS : 46
		RGE – GRS : 46	NOR – GRS : 46
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1.5	
Partie frontale	m ²	0.113	
Pompe de condensats			
Nominal		ADP-1413	
	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

6. Gainable basse pression

Unité intérieure (E)

Réf. du MODELE		ST-NDLP 24	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (2 ... ø 190)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	KFG4X-71B5P ... 70 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,063	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 74.72	ORG – JNE : 9.588
		BLC – VLT : 19.14	JNE – NOR : 10.52
		VLT – ORG : 10.52	NOR – ROS : 21.72
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	450 VAC, 5.0 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U031E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46	JNE – GRS : 46
		RGE – GRS : 46	NOR – GRS : 46
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1.5	
Partie frontale	m ²	0.189	
Pompe de condensats		ADP-1413	
Nominal	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

6. Gainable basse pression

Unité intérieure (F)

Réf. du MODELE		ST-NDLP 36	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (3 ... ø 190)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	KFC4X-141A5P ... 160 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,207	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 25.79 BLC – VLT : 5.086 VLT – ORG : 8.626	ORG – JNE : 5.792 JNE – NOR : 6.746 NOR – ROS : 6.361
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	450 VAC, 6.0 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U031E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 GRE – GRS : 46	JNE – GRS : 46 NOR – GRS : 46
Corps de la vanne		UKV-30D33	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2.0	
Partie frontale	m ²	0.308	
Pompe de condensats		ADP-1413	
Nominal	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

6. Gainable basse pression

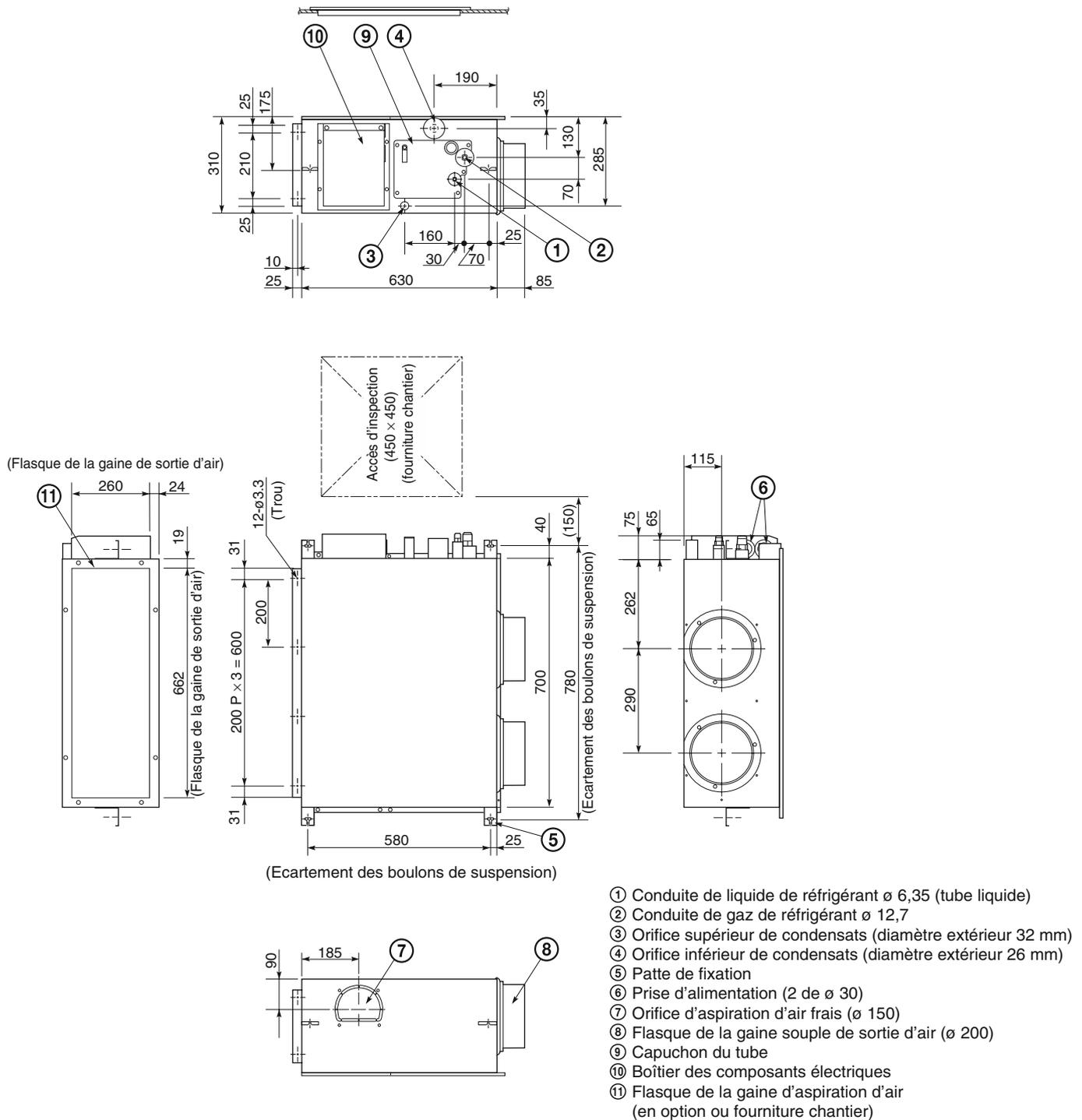
Unité intérieure (G)

Réf. du MODELE		ST-NDLP 48	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (3 ... ø 190)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	KFC4X-141A5P ... 160 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,207	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 25.79 ORG – JNE : 5.792 BLC – VLT : 5.086 JNE – NOR : 6.746 VLT – ORG : 8.626 NOR – ROS : 6.361	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	450 VAC, 8.0 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U031E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-30D33	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2.0	
Partie frontale	m ²	0.308	
Pompe de condensats		ADP-1413	
Nominal	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et capacité totales		500 mm, 400 cc/min	

6. Gainable basse pression

6.3 Dimensions

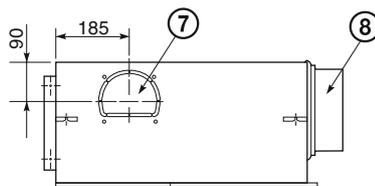
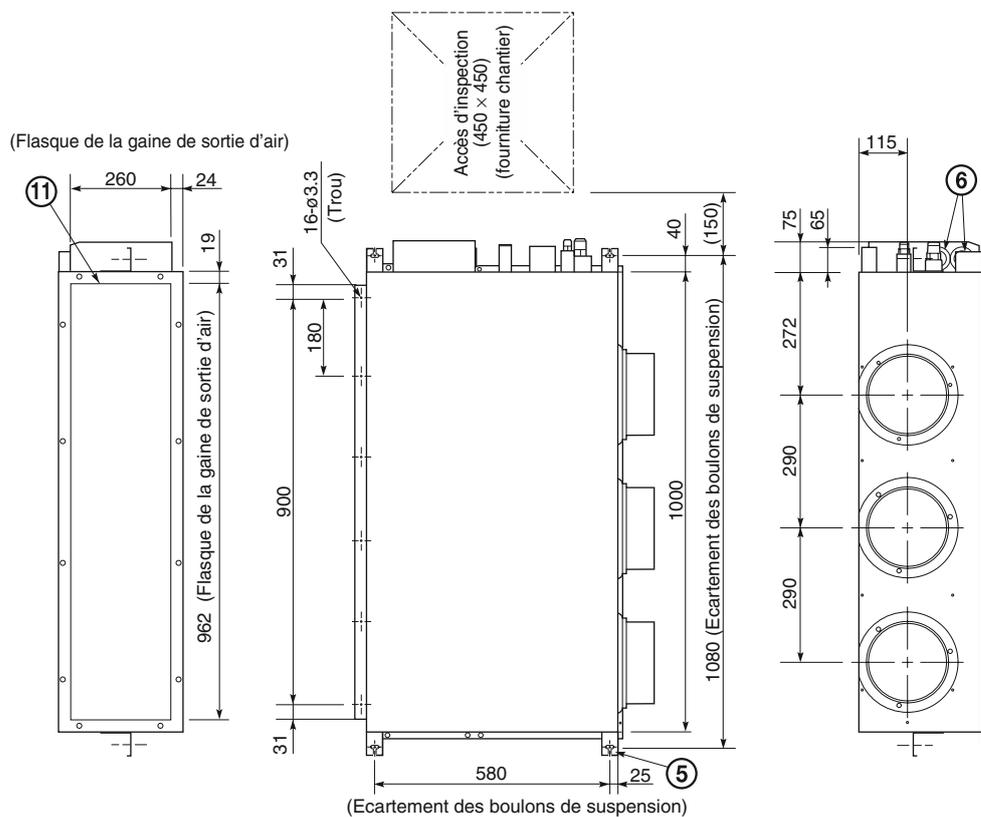
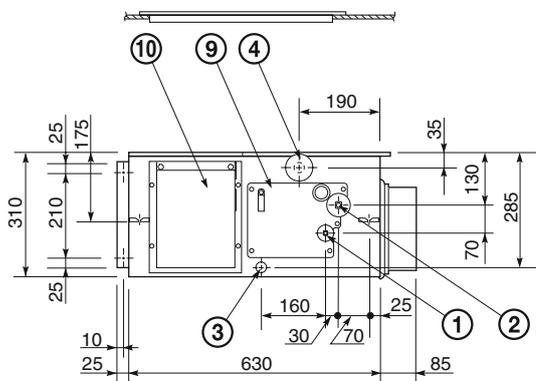
Unité intérieure : Types 7, 9, 12, 18



6. Gainable basse pression

Unité intérieure : Type 24

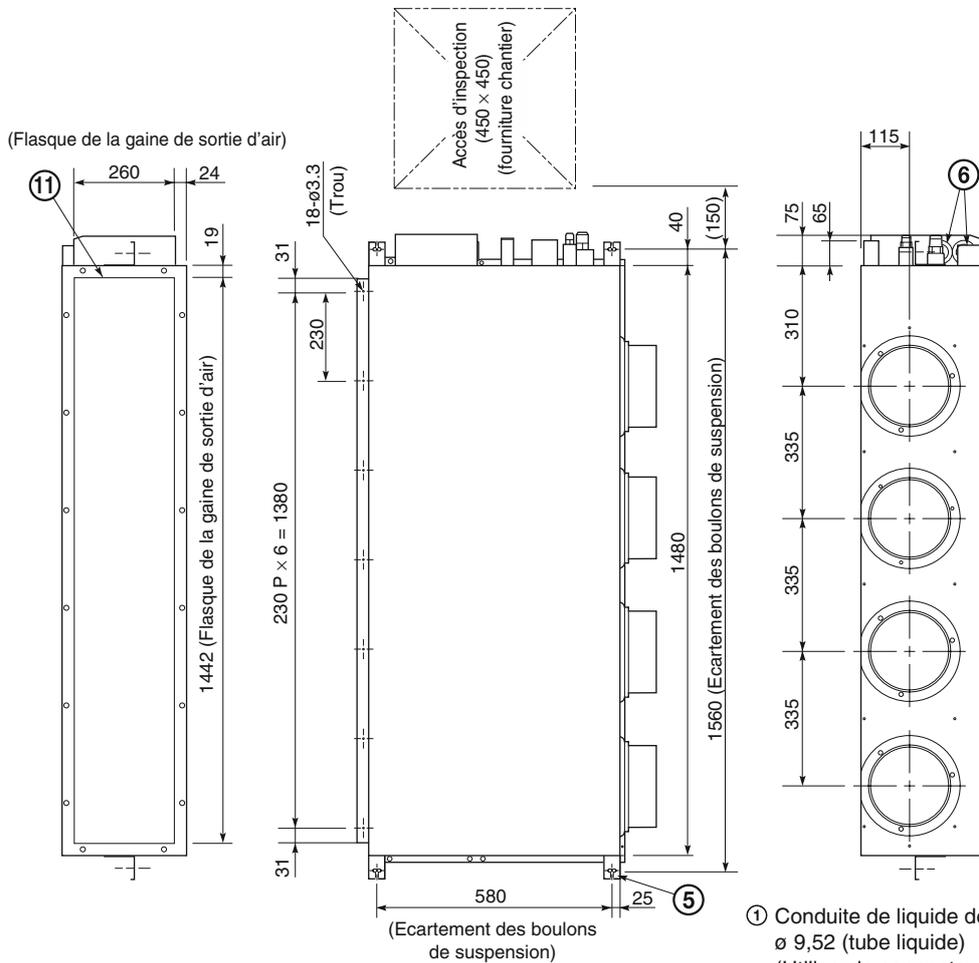
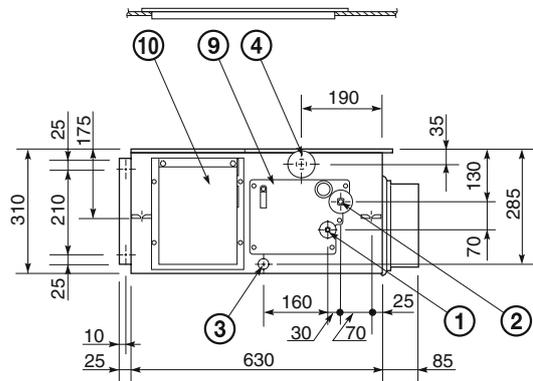
4



- ① Conduite de liquide de réfrigérant
ø 9,52 (tube liquide)
(Utilisez le connecteur du tube)
- ② Conduit de gaz de réfrigérant ø 15,88 (tube gaz)
- ③ Orifice supérieur de condensats (ø ext. 32 mm)
- ④ Orifice inférieur de condensats (ø ext. 26 mm)
- ⑤ Patte de fixation
- ⑥ Prise d'alimentation (2 de ø 30)
- ⑦ Orifice d'aspiration d'air frais (ø 150)
- ⑧ Flasque de la gaine souple de sortie d'air (ø 200)
- ⑨ Capuchon du tube
- ⑩ Boîtier des composants électriques
- ⑪ Flasque de la gaine d'aspiration d'air
(en option ou fourniture chantier)

6. Gainable basse pression

Unité intérieure : Type 36, 48

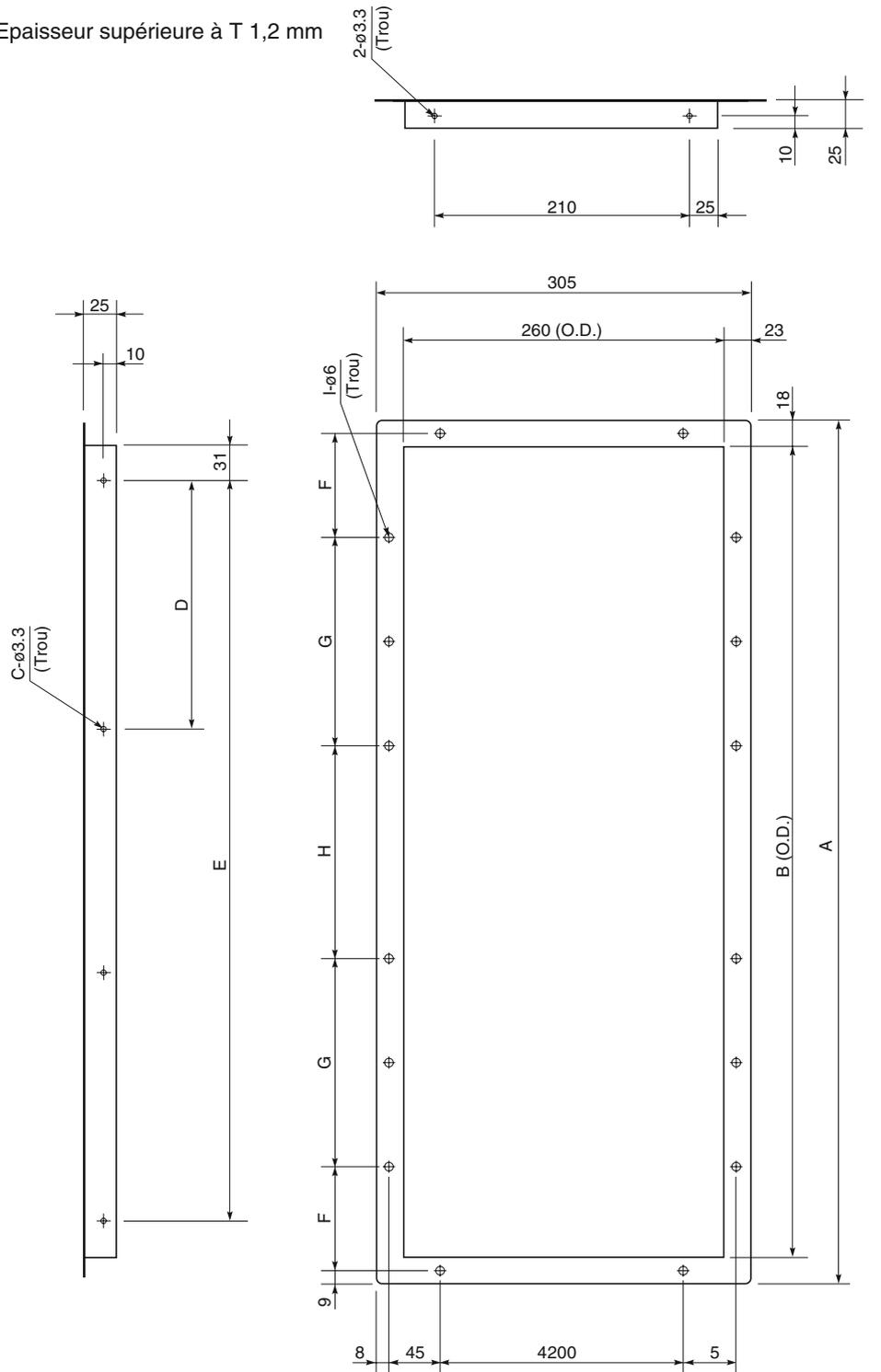


- ① Conduite de liquide de réfrigérant
ø 9,52 (tube liquide)
(Utilisez le connecteur du tube)
- ② Conduit de gaz de réfrigérant ø 15,88 (tube gaz)
- ③ Orifice supérieur de condensats (ø ext. 32 mm)
- ④ Orifice inférieur de condensats (ø ext. 26 mm)
- ⑤ Patte de fixation
- ⑥ Prise d'alimentation (2 de ø 30)
- ⑦ Orifice d'aspiration d'air frais (ø 150)
- ⑧ Flasque de la gaine souple de sortie d'air (ø 200)
- ⑨ Capuchon du tube
- ⑩ Boîtier des composants électriques
- ⑪ Flasque de la gaine d'aspiration d'air
(en option ou fourniture chantier)

6. Gainable basse pression

- Flasque pour gaine d'aspiration d'air (fourniture chantier)
Pour gainable basse pression NDLP

Epaisseur supérieure à T 1,2 mm



(mm)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Types 7, 9, 12, 18	698	662	4	200	3 × 200P = 600	170	–	340	12
Type 24	998	962	6	180	5 × 180P = 900	120	245 (245 × 1)	250	16
Types 36, 48	1,478	1,442	7	230	6 × 230P = 1,380	120	490 (245 × 2)	240	20

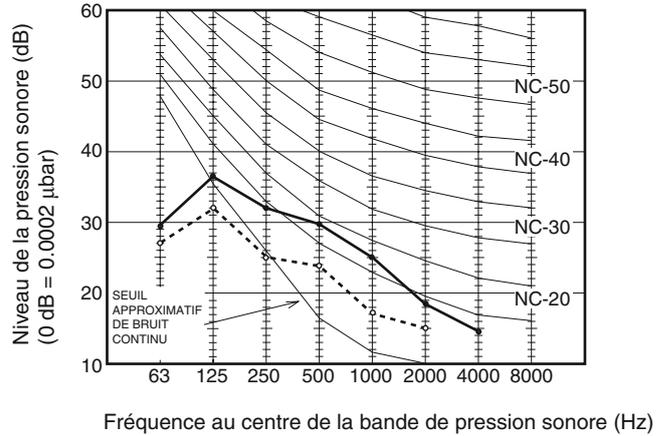
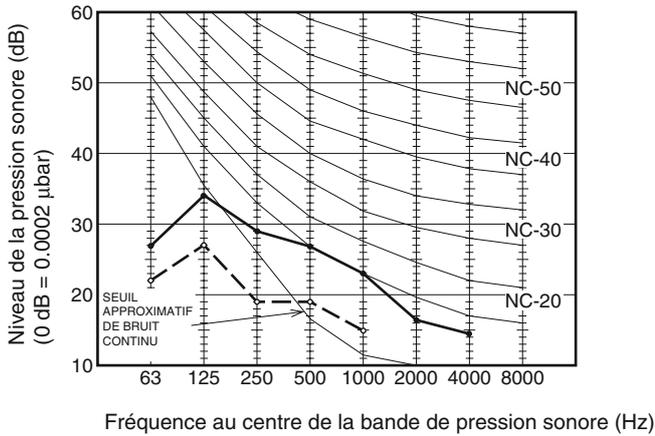
6. Gainable basse pression

6.4 Courbes de critère de bruit

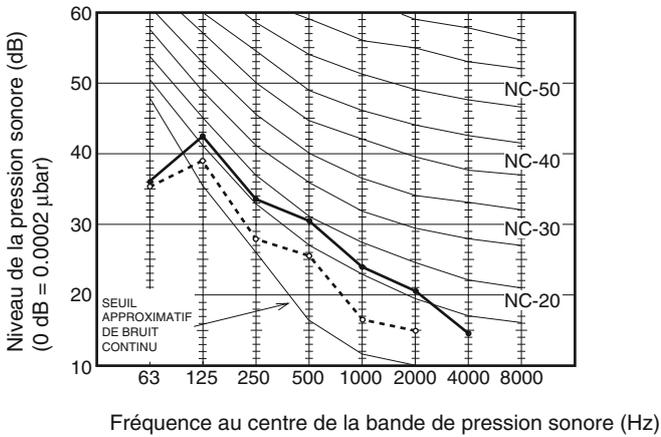
MODELE	: ST-NDLP 7 ST-NDLP 9 ST-NDLP 12
NIV. SONORE	: ELEVE 29 dB(A), NC 20 / FAIBLE 22 dB(A), NC 13
CONDITION	: Sous l'unité 1.5 m
SOURCE	: 220 - 230 - 240 V, 1 Phase, 50 Hz

MODELE	: ST-NDLP 18
NIV. SONORE	: ELEVE 30 dB(A), NC 23 / FAIBLE 25dB(A), NC 17
CONDITION	: Sous l'unité 1.5 m
SOURCE	: 220 - 230 - 240 V, 1 Phase, 50 Hz

4



MODELE	: ST-NDLP 24
NIV. SONORE	: ELEVE 34 dB(A), NC 22 / FAIBLE 27dB(A), NC 18
CONDITION	: Sous l'unité 1.5 m
SOURCE	: 220 - 230 - 240 V, 1 Phase, 50 Hz

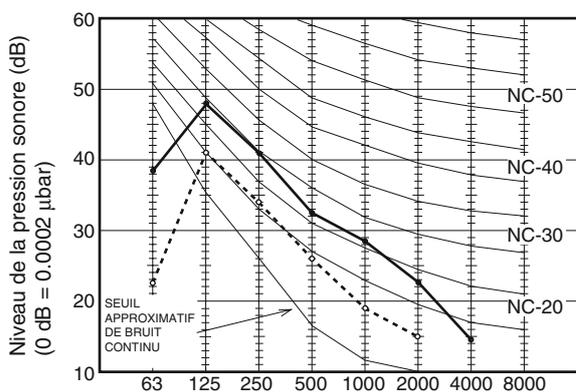


6. Gainable basse pression

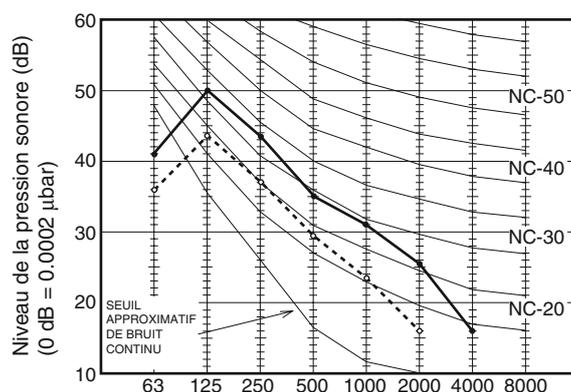
4

MODELE	: ST-NDLP 36
NIV. SONORE	: ELEVE 38 dB(A), NC 30 / FAIBLE 31dB(A), NC 21
CONDITION	: Sous l'unité 1.5 m
SOURCE	: 220 - 230 - 240 V, 1 Phase, 50 Hz

MODELE	: ST-NDLP 48
NIV. SONORE	: ELEVE 40 dB(A), NC 33 / FAIBLE 33dB(A), NC 25
CONDITION	: Sous l'unité 1.5 m
SOURCE	: 220 - 230 - 240 V, 1 Phase, 50 Hz



Fréquence au centre de la bande de pression sonore (Hz)



Fréquence au centre de la bande de pression sonore (Hz)

REMARQUES : 1. La valeur obtenue à l'emplacement où est réellement installée l'unité peut être légèrement plus élevée que les valeurs indiquées sur ce graphique en raison des conditions de fonctionnement, de la structure du bâtiment, des bruits de fond et d'autres facteurs.

2. Les résultats de test ont été obtenus à partir d'une pièce anéchoïde.

NOTE

Pour évaluer le niveau sonore, on utilise la valeur maximale du niveau de la pression sonore mesurée. Lisez la valeur de chaque niveau de fréquence (sur l'axe horizontal, au centre de la bande de pression sonore) de 63 Hz à 8000 Hz et sélectionnez la valeur maximale correspondante indiquée sur l'axe vertical.

6. Gainable basse pression

6.5 Graphique de la distance d'éjection d'air

Si la pression statique externe est trop importante (par exemple en raison de longues extensions de gaines), il se peut que le volume de ventilation soit trop faible au niveau de chacune des sorties d'air. Pour résoudre ce problème, augmentez la vitesse des ventilateurs en procédant comme suit :

- (1) Retirez les 2 vis du boîtier des composants électriques et ôtez le couvercle.
- (2) Débranchez les douilles du moteur du ventilateur à l'intérieur du boîtier.
- (3) Retirez le câble du survolteur (douilles aux deux extrémités) fixé dans le boîtier.
- (4) Raccordez convenablement les douilles du câble du survolteur entre les douilles du moteur de ventilateur que vous avez déconnectées à l'étape 2, comme illustré à la figure 7-1.
- (5) Placez soigneusement le câble dans le boîtier et remettez le couvercle en place.

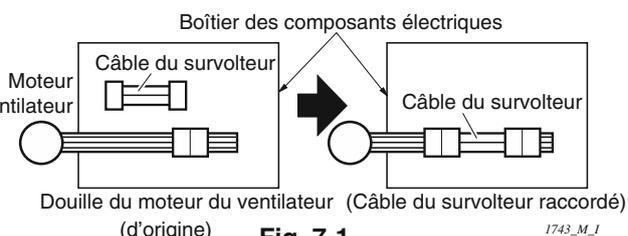
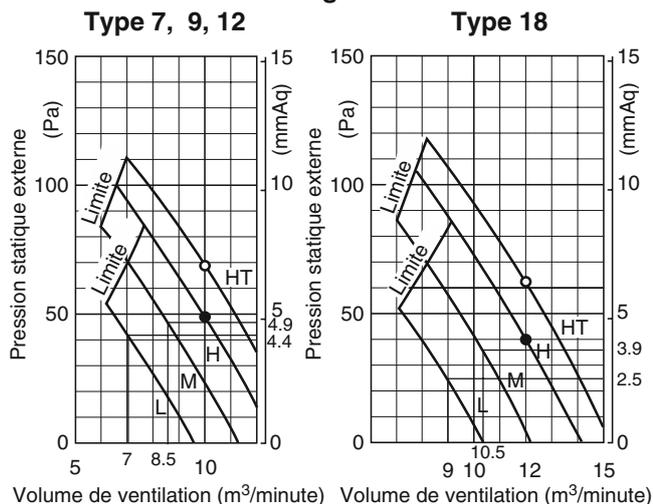
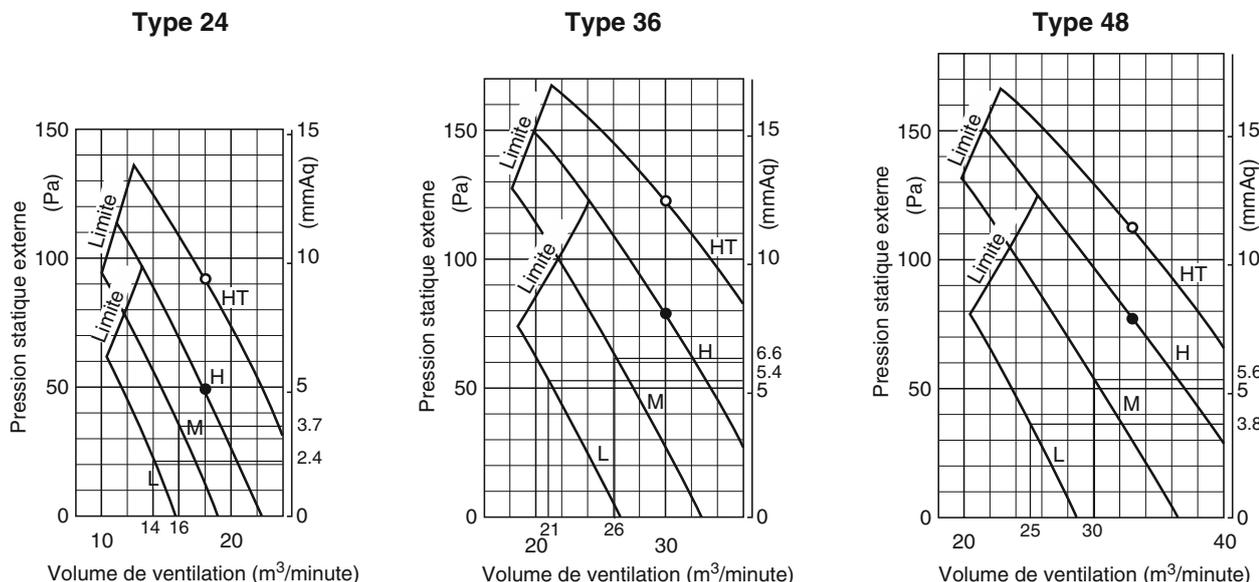


Fig. 7-1



Performance du ventilateur intérieur



NOTE

- HT : Avec le câble du survolteur
- H : D'origine

Fig. 7-2

■ Lecture du schéma

L'axe vertical représente la pression statique externe (Pa) et l'axe horizontal, la VENTILATION (m³/minute.) Les courbes caractéristiques du contrôle de la vitesse du ventilateur « HT », « H », « M » et « L » sont indiquées. Les valeurs de la plaque signalétique sont indiquées sur base de la ventilation « H ». Pour le type 24, la ventilation présente une vitesse de 18 m³/minute, tandis que la pression statique externe est égale à 49 Pa en position « H ». Si la pression statique externe est trop importante (par exemple en raison de longues extensions de gaines), il est possible que le volume de ventilation soit trop faible au niveau de chacune des sorties d'air. Pour résoudre ce problème, augmentez la vitesse du ventilateur en procédant comme indiqué précédemment.

7. Gainable haute pression

7. Gainable haute pression

7.1 Spécifications

Spécifications de l'unité (A)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NDHP 24					
SOURCE D'ALIMENTATION			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE			Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW BTU / h		7.3			8.0		
			25,000			27,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)	m ³ /h		1,380/ 1,320 / 1,260					
Suppression de l'humidité (élevée)	Litres/h		3.1			-		
Pression statique externe (élevée)	Pa (mmAq)		186 (19)					
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible	V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères	A		2.29	2.30	2.31	2.29	2.30	2.31
Puissance consommée	W		480	505	530	480	505	530
Facteur de puissance	%		95	95	96	95	95	96
Nombre d'ampères max. au démarrage	A		3	3	3	3	3	3
FONCTIONS								
Commandes			Microprocesseur					
Timer			Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur			3 et commande automatique					
Filtre à air			Fourniture chantier					
Commande de réfrigérant			Vanne de détente électronique					
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A	44 / 43 / 42					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type flare					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide	mm (in.)	9.52 (3/8)					
	Tube gaz	mm (in.)	15.88 (5/8)					
Raccordement des condensats			25A, vis mâle					
Télécommande			En option (NRCG-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			En option / -					
Couleur (valeur approximative)			-					
DIMENSIONS et POIDS			Dimensions de l'unité			Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	420 (16-16/32)			513 (20-8/32)		
	Largeur	mm (in.)	1065 (41-28/32)			1148 (45-8/32)		
	Prof.	mm (in.)	620 (24-12/32)			713 (28-4/32)		
Poids net		kg (lbs.)	47 (104)					
Poids d'origine		kg (lbs.)	61 (134)					
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)	0.420 (14.8)					

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

7. Gainable haute pression

Spécifications de l'unité (B)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NDHP 36				
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage	
Capacité	kW BTU / h	10.6			11.4			
		36,000			39,000			
Circulation d'air (GV/MV/PV)	m ³ /h	1,800 / 1,680 / 1,500						
Suppression de l'humidité (élevée)	Litres/h	4.4			-			
Pression statique externe (élevée)	Pa (mmAq)	176 (18)						
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V	220	230	240	220	230	240	
Plage de tension disponible	V	198 – 264			198 – 264			
Nombre d'ampères	A	2.46	2.46	2.47	2.46	2.46	2.47	
Puissance consommée	W	520	545	570	480	545	570	
Facteur de puissance	%	96	96	96	96	96	96	
Nombre d'ampères max. au démarrage	A	4	4	4	4	4	4	
FONCTIONS								
Commandes		Microprocesseur						
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)						
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique						
Filtre à air		Fourniture chantier						
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique						
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		45 / 44 / 42				
Raccordements du tube de réfrigérant		Type flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9.52 (3/8)					
	Tube gaz mm (in.)		15.88 (5/8)					
Raccordement des condensats		25A, vis mâle						
Télécommande		En option (NRCG-FL)						
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -						
Couleur (valeur approximative)		-						
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité		Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	420 (16-16/32)		513 (20-8/32)			
	Largeur	mm (in.)	1065 (41-28/32)		1148 (45-8/32)			
	Prof.	mm (in.)	620 (24-12/32)		713 (28-4/32)			
Poids net	kg (lbs.)		50 (110)					
Poids d'origine	kg (lbs.)		64 (141)					
Volume d'origine	m ³ (cu. ft)		0.420 (14.8)					

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

7. Gainable haute pression

Spécifications de l'unité (C)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NDHP 48					
SOURCE D'ALIMENTATION			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE			Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW		14.0			16.0		
	BTU / h		47,800			54,600		
Circulation d'air (GV/MV/PV)	m ³ /h		2,160 / 2,100 / 1,980					
Suppression de l'humidité (élevée)	Litres/h		6.6			-		
Pression statique externe (élevée)	Pa (mmAq)		167 (17)					
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible	V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères	A		2.80	2.90	3.00	2.80	2.90	3.00
Puissance consommée	W		600	660	710	600	660	710
Facteur de puissance	%		97	99	99	97	99	99
Nombre d'ampères max. au démarrage	A		4	4	4	4	4	4
FONCTIONS								
Commandes			Microprocesseur					
Timer			Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur			3 et commande automatique					
Filtre à air			Fourniture chantier					
Commande de réfrigérant			Vanne de détente électronique					
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)	dB-A		47 / 46 / 44					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type flare					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide	mm (in.)	9.52 (3/8)					
	Tube gaz	mm (in.)	15.88 (5/8)					
Raccordement des condensats			25A, vis mâle					
Télécommande			En option (NRCG-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			En option / -					
Couleur (valeur approximative)			-					
DIMENSIONS et POIDS			Dimensions de l'unité			Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	450 (17-24/32)			513 (20-8/32)		
	Largeur	mm (in.)	1065 (41-28/32)			1148 (45-8/32)		
	Prof.	mm (in.)	620 (24-12/32)			713 (28-4/32)		
Poids net	kg (lbs.)		54 (119)					
Poids d'origine	kg (lbs.)		69 (152)					
Volume d'origine	m ³ (cu. ft)		0.420 (14.8)					

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

7. Gainable haute pression

Spécifications de l'unité (D)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NDHP 76					
SOURCE D'ALIMENTATION			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE			Refroidissement			Chauffage		
Capacité	kW		22.4			25.0		
	BTU / h		76,400			85,300		
Circulation d'air (GV/MV/PV)	m ³ /h		3,360 / 3,190 / 2,980					
Suppression de l'humidité (élevée)	Litres/h		11.1			-		
Pression statique externe (élevée)	Pa (mmAq)		176 (18)					
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible	V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères	A		4.50	4.06	4.07	4.05	4.06	4.07
Puissance consommée	W		870	900	930	870	900	930
Facteur de puissance	%		98	96	95	98	96	95
Nombre d'ampères max. au démarrage	A		7	7	7	7	7	7
FONCTIONS								
Commandes			Microprocesseur					
Timer			Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur			3 et commande automatique					
Filtre à air			Fourniture chantier					
Commande de réfrigérant			Vanne de détente électronique					
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)	dB-A		48 / 47 / 46					
Raccordements du tube de réfrigérant			3/8" : Type flare		3/4" : Raccordement de type brasage			
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9.52 (3/8)					
	Tube gaz mm (in.)		19.05 (3/4)					
Raccordement des condensats			25A, vis mâle					
Télécommande			En option (NRCG-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			En option / -					
Couleur (valeur approximative)			-					
DIMENSIONS et POIDS			Dimensions de l'unité			Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	467 (18-12/32)			615 (24-7/32)		
	Largeur	mm (in.)	1428 (56-7/32)			1536 (60-15/32)		
	Prof.	mm (in.)	1230 (48-14/32)			1342 (52-27/32)		
Poids net	kg (lbs.)		110 (243)					
Poids d'origine	kg (lbs.)		134 (295)					
Volume d'origine	m ³ (cu. ft)		1.268 (44.8)					

CONDITIONS NOMINALES DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

7. Gainable haute pression

Spécifications de l'unité (E)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NDHP 96							
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz							
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage				
Capacité		kW BTU / h		28.0 95,500			31.5 107,500				
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m³/h		4,320 / 4,200 / 3,960							
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h		13.9			-				
Pression statique externe (élevée)		Pa (mmAq)		216(22) d'origine 235(24) En utilisant le câble du survolteur							
PUISSANCES ELECTRIQUES											
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240		
Plage de tension disponible		V		198 - 264			198 - 264				
Nombre d'ampères		A		6.04	6.06	6.07	6.04	6.06	6.07		
Puissance consommée		W		1270	1330	1390	1270	1330	1390		
Facteur de puissance		%		96	95	95	96	95	95		
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		7	7	7	7	7	7		
FONCTIONS											
Commandes		Microprocesseur									
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)									
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique									
Filtre à air		Fourniture chantier									
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique									
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		51 / 50 / 49							
En utilisant le câble du survolteur (GV/MV/PV)		dB-A		52 / 51 / 50							
Raccordements du tube de réfrigérant		3/8" : Type flare 7/8" : Raccordement de type brasage									
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		9.52 (3/8)							
		Tube gaz mm (in.)		22.22 (7/8)							
Raccordement des condensats		25A, vis mâle									
Télécommande		En option (NRCG-FL)									
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -									
Couleur (valeur approximative)		-									
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité			Dimensions de l'emballage				
Dimensions de l'unité		Hauteur		mm (in.)			467 (18-12/32)			615 (24-7/32)	
		Largeur		mm (in.)			1428 (56-7/32)			1536 (60-15/32)	
		Prof.		mm (in.)			1230 (48-14/32)			1342 (52-27/32)	
Poids net		kg (lbs.)		120 (265)							
Poids d'origine		kg (lbs.)		144 (317)							
Volume d'origine		m³ (cu. ft)		1.268 (44.8)							

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

7. Gainable haute pression

7.2 Spécifications des principaux composants

Unité intérieure (A)

Réf. du MODELE		ST-NDHP 24	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 220)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	KFC4X-201B5P ... 200 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,004	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 13.75 ORG – JNE : 2.21 BLC – VLT : 4.47 JNE – NOR : 10.33 VLT – ORG : 1.20 NOR – ROS : 12.90	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, μF	440 VAC, 5.0 μF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2.0	
Partie frontale	m ²	0.233	

7. Gainable haute pression

4

Unité intérieure (B)

Réf. du MODELE		ST-NDHP 36	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 220)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	KFC4X-201B5P ... 200 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,134	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 13.75	ORG – JNE : 2.21
		BLC – VLT : 4.47	JNE – NOR : 10.33
		VLT – ORG : 1.20	NOR – ROS : 12.90
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 5.0 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46	JNE – GRS : 46
		RGE – GRS : 46	NOR – GRS : 46
Corps de la vanne		UKV-30D33	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	4...2.0	
Partie frontale	m ²	0.273	

7. Gainable haute pression

Unité intérieure (C)

Réf. du MODELE		ST-NDHP 48	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 220)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	KFC4Q-401A5P ... 400 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,077	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 11.05 ORG – JNE : 4.57 BLC – VLT : 1.80 JNE – NOR : 7.70 VLT – ORG : 1.00 NOR – ROS	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 7.0 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-30D33	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	4...2.0	
Partie frontale	m ²	0.273	

7. Gainable haute pression

Unité intérieure (D)

Réf. du MODELE		ST-NDHP 76	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 220)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	KFC4X-201B5P ... 180 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,012	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 13.75	ORG – JNE : 2.21
		BLC – VLT : 4.47	JNE – NOR : 10.33
		VLT – ORG : 1.20	NOR – ROS : 12.90
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	450 VAC, 7.0 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U023E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46	JNE – GRS : 46
		RGE – GRS : 46	NOR – GRS : 46
Corps de la vanne		UKV-30D33	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2.0	
Partie frontale	m ²	0.540	

7. Gainable haute pression

Unité intérieure (E)

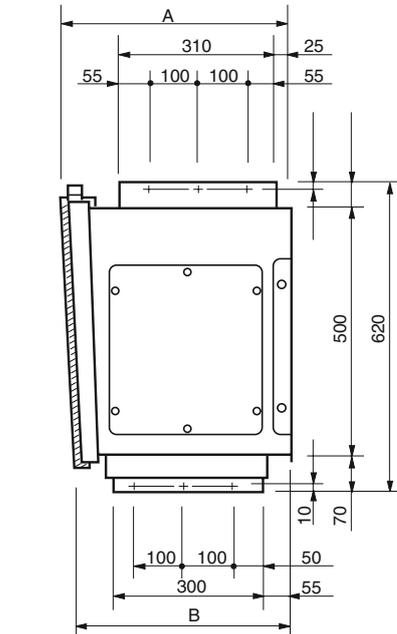
Réf. du MODELE		ST-NDHP 96	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 250)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	KFC4X-401B3P ... 400 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,211	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 6.159 BLC – VLT : 1.08 VLT – ORG : 0.77	ORG – JNE : 0.87 JNE – NOR : 2.87 NOR – ROS : 5.98
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert	°C	
	Fermé	°C	
Condensateur de marche	VAC, μ F	450 VAC, 5.0 μ F	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U023E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 RGE – GRS : 46	JNE – GRS : 46 NOR – GRS : 46
Corps de la vanne		UKV-30D33	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2.0	
Partie frontale	m ²	0.655	

7. Gainable haute pression

7.3 Dimensions

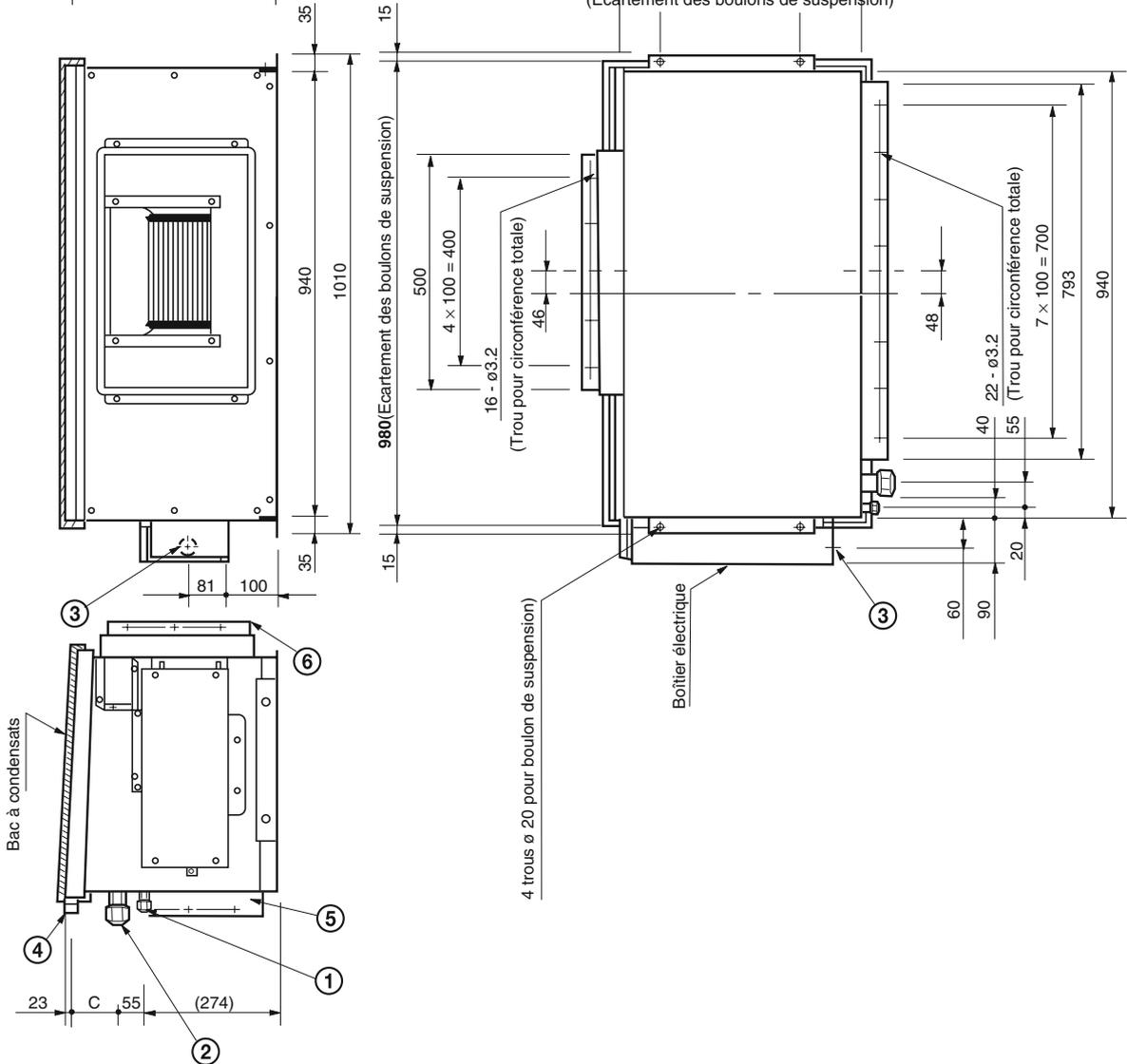
Unité intérieure : Types 24, 36, 48

4



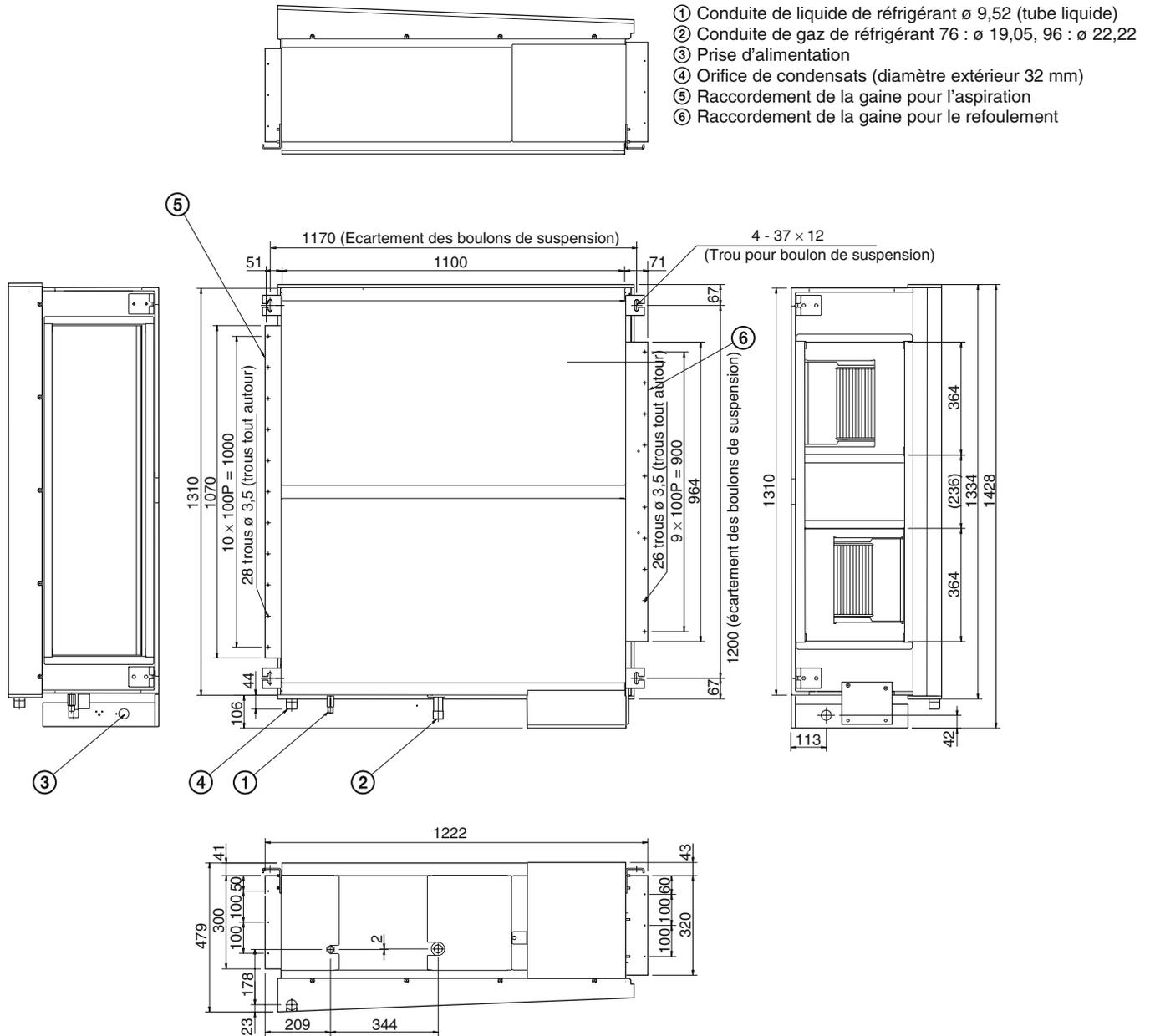
	A	B	C
Types 24, 36	420	395	68
Type 48	450	425	98

- ① Conduite de liquide de réfrigérant (ø9.52)
- ② Conduite de gaz de réfrigérant (ø15.88)
- ③ Entrée de l'alimentation électrique
- ④ Raccordement des condensats (20A / VP20)
- ⑤ Raccordement de la gaine pour l'aspiration
- ⑥ Raccordement de la gaine pour le refoulement



7. Gainable haute pression

Unité intérieure : Types 76, 96

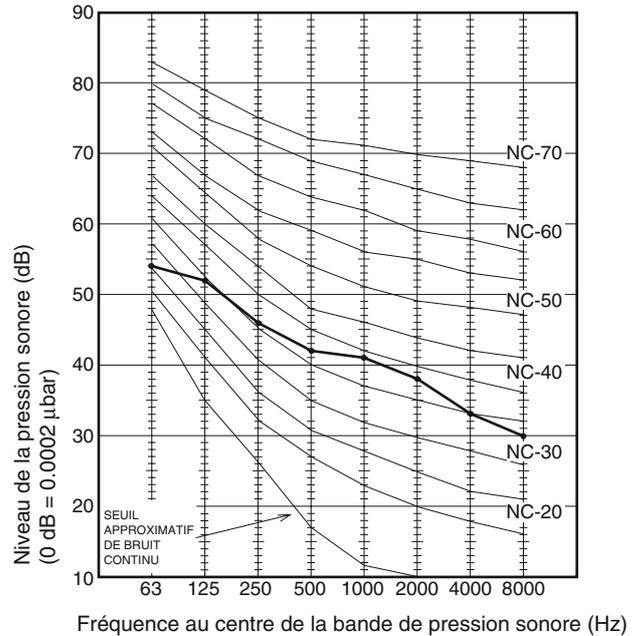
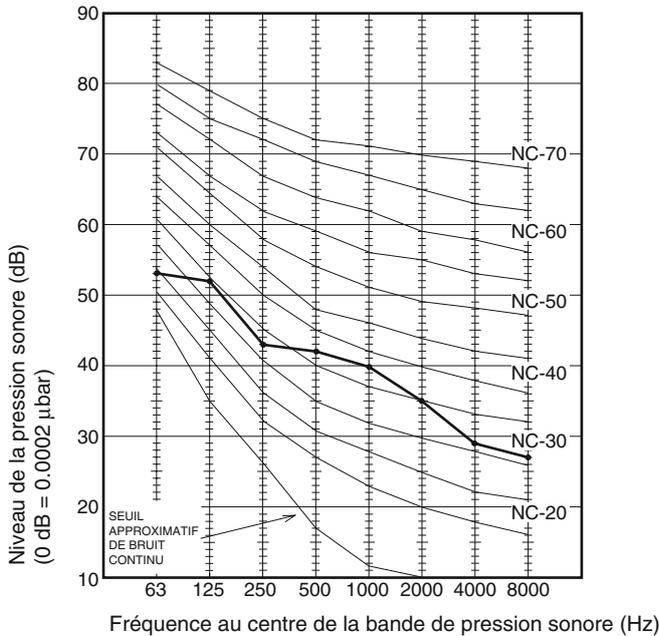


7. Gainable haute pression

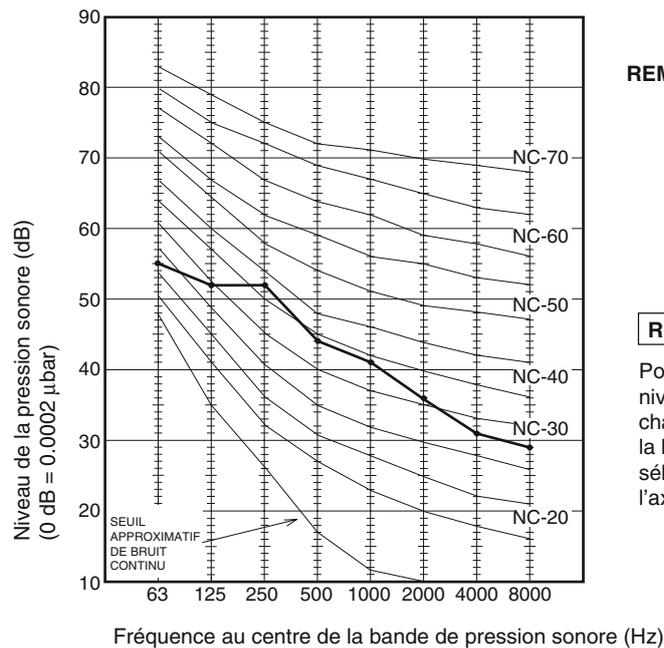
7.4 Courbes de critère de bruit

MODELE	: ST-NDHP 24
NIV. SONORE	: ELEVE 44 dB(A), NC 38
CONDITION	: Sous l'unité 1.5 m
SOURCE	: 220 - 230 - 240 V, 1 Phase, 50 Hz

MODELE	: ST-NDHP 36
NIV. SONORE	: ELEVE 45 dB(A), NC 39
CONDITION	: Sous l'unité 1.5 m
SOURCE	: 220 - 230 - 240 V, 1 Phase, 50 Hz



MODELE	: ST-NDHP 48
NIV. SONORE	: ELEVE 47 dB(A), NC 42
CONDITION	: Sous l'unité 1.5 m
SOURCE	: 220 - 230 - 240 V, 1 Phase, 50 Hz



- REMARQUES :**
1. La valeur obtenue à l'emplacement où est réellement installée l'unité peut être légèrement plus élevée que les valeurs indiquées sur ce graphique en raison des conditions de fonctionnement, de la structure du bâtiment, des bruits de fond et d'autres facteurs.
 2. Les résultats de test ont été obtenus à partir d'une pièce anéchoïde.

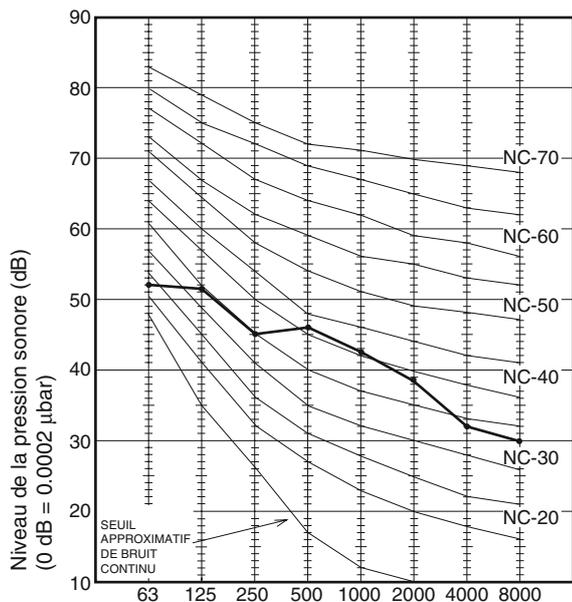
REMARQUE

Pour évaluer le niveau sonore, on utilise la valeur maximale du niveau de la pression sonore mesurée. Lisez la valeur de chaque niveau de fréquence (sur l'axe horizontal, au centre de la bande de pression sonore) de 63 Hz à 8000 Hz et sélectionnez la valeur maximale correspondante indiquée sur l'axe vertical.

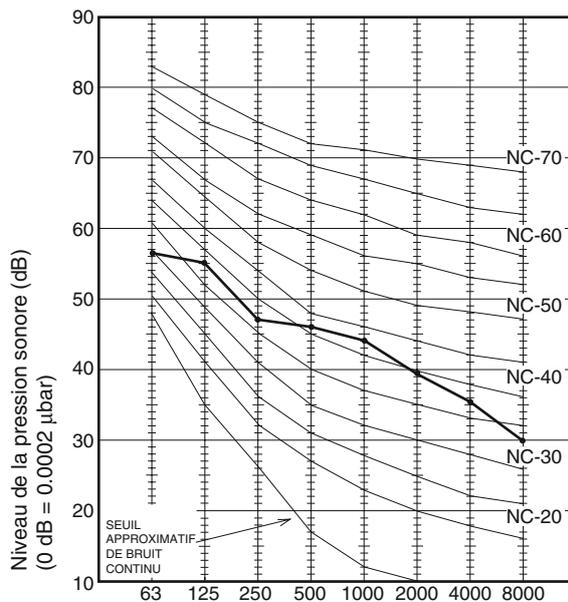
7. Gainable haute pression

MODELE	: ST-NDHP 76
NIV. SONORE	: HIGH 48 dB(A), NC 42
CONDITION	: Sous l'unité 1.5 m
SOURCE	: 220 - 230 - 240 V, 1 Phase, 50 Hz

MODELE	: ST-NDHP 96
NIV. SONORE	: HIGH 51 dB(A), NC 43
CONDITION	: Sous l'unité 1.5 m
SOURCE	: 220 - 230 - 240 V, 1 Phase, 50 Hz



Fréquence au centre de la bande de pression sonore (Hz)



Fréquence au centre de la bande de pression sonore (H)

- REMARQUES :**
1. La valeur obtenue à l'emplacement où est réellement installée l'unité peut être légèrement plus élevée que les valeurs indiquées sur ce graphique en raison des conditions de fonctionnement, de la structure du bâtiment, des bruits de fond et d'autres facteurs.
 2. Les résultats de test ont été obtenus à partir d'une pièce anéchoïde.

REMARQUES

Pour évaluer le niveau sonore, on utilise la valeur maximale du niveau de la pression sonore mesurée. Lisez la valeur de chaque niveau de fréquence (sur l'axe horizontal, au centre de la bande de pression sonore) de 63 Hz à 8000 Hz et sélectionnez la valeur maximale correspondante indiquée sur l'axe vertical.

7. Gainable haute pression

7.5 Performances du ventilateur intérieur

Lecture du schéma

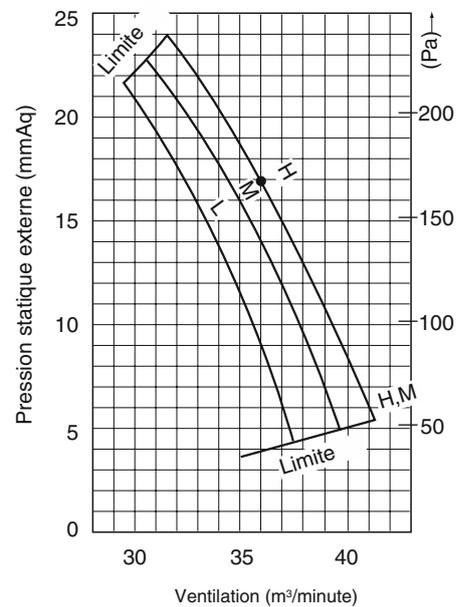
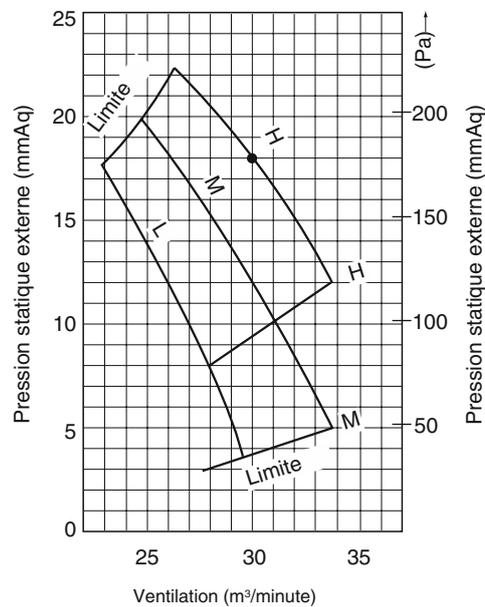
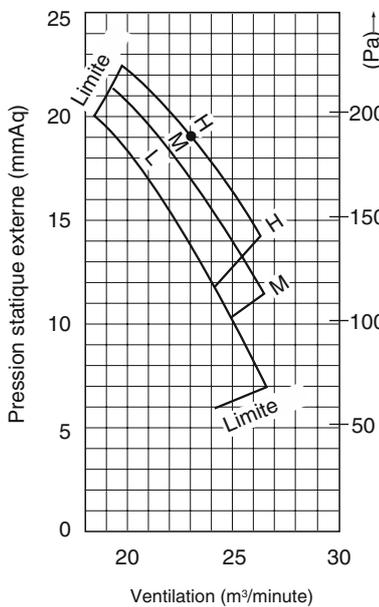
L'axe vertical représente la PRESSION STATIQUE EXTERNE (mmAq) et l'axe horizontal, la VENTILATION (m³/minute.) Courbe caractéristique du contrôle de la vitesse du ventilateur « H », « Med », et « Lo ».

Les valeurs de la plaque signalétique sont indiquées sur base de la ventilation « H ». Par conséquent, pour le type 24, la ventilation présente une vitesse de 23 m³/minute, alors que la PRESSION STATIQUE EXTERNE est égale à 19 mmAq en position « H ». Si la pression statique externe est trop importante (en raison, par exemple, de longues extensions de la gaine), il se peut que le volume de ventilation soit trop faible au niveau de chacune des sorties d'air.

Type 24

Type 36

Type 48



7. Gainable haute pression

Augmentation de la vitesse du ventilateur (type 96 uniquement)

Si la pression statique externe est trop importante (par exemple en raison de longues extensions de gaines), il se peut que le volume de ventilation soit trop faible au niveau de chacune des sorties d'air. Pour résoudre ce problème, augmentez la vitesse du ventilateur en procédant comme suit :

- (1) Retirez les 4 vis du boîtier des composants électriques et ôtez le couvercle.
- (2) Débranchez les douilles du moteur de ventilateur à l'intérieur du boîtier.
- (3) Retirez 2 câbles du survolteur de la boîte en carton fournie en option (douilles aux deux extrémités).
- (4) Raccordez convenablement 2 douilles du câble du survolteur entre les douilles du moteur de ventilateur que vous avez déconnectées à l'étape 2, comme illustré à la figure 8-1.
- (5) Placez soigneusement le câble dans le boîtier et remettez le couvercle en place.

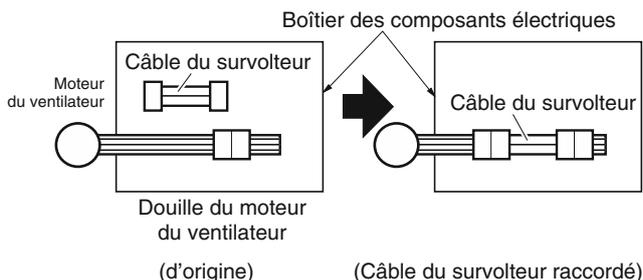
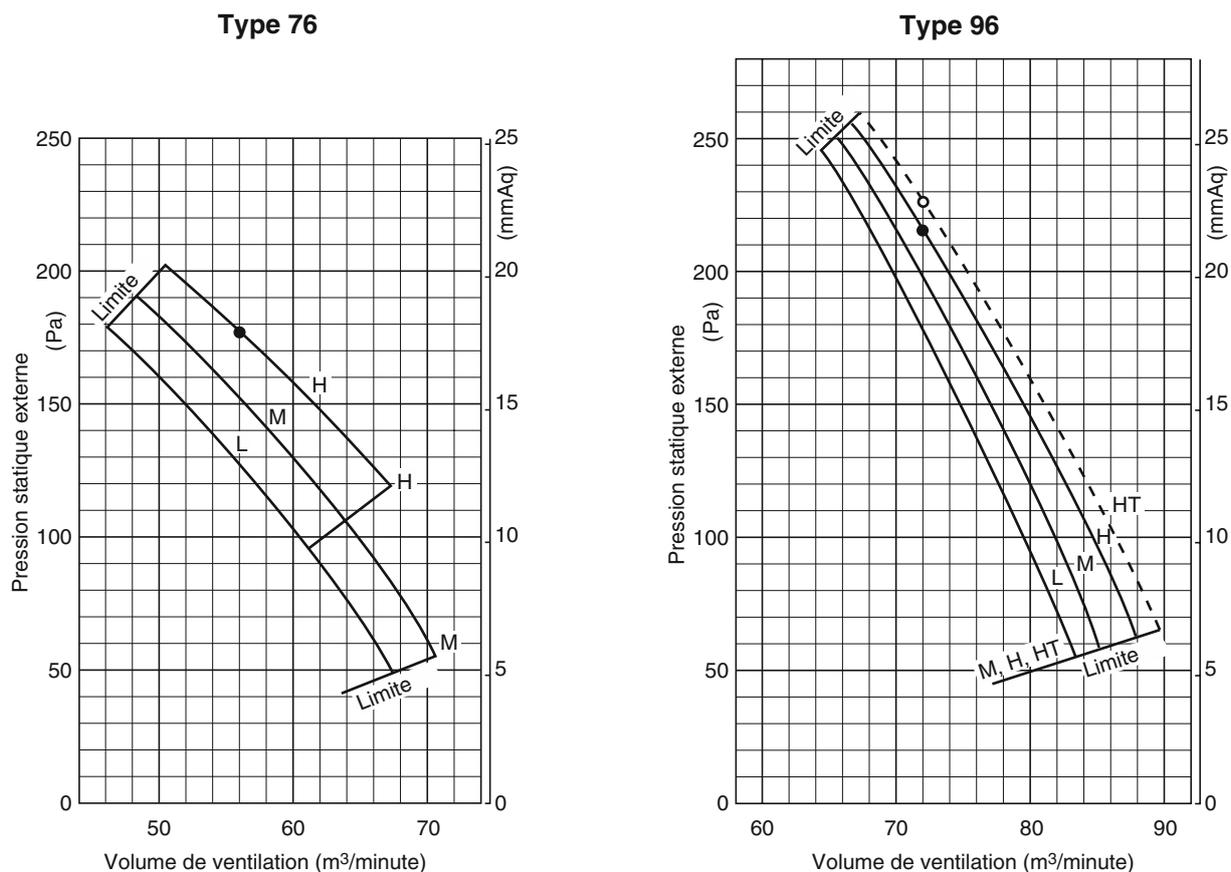


Fig. 8-1

Performances du ventilateur intérieur



NOTE HT : Utilisation du câble du survolteur (type 96 uniquement)
 H : D'origine

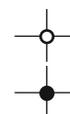


Fig. 8-2

8. Console carrossée

8. Console carrossée

8.1 Spécifications

Spécifications de l'unité (A)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NFFL 7					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage		
Capacité		kW BTU / h		2.2 7,500			2.5 8,500		
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m ³ /h		420 / 360 / 300					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h		1.0			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A		0.24	0.25	0.26	0.17	0.18	0.19
Puissance consommée		W		51	56	61	36	40	45
Facteur de puissance		%		97	97	98	96	97	99
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Filtre à air		Lavable, facile d'accès							
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique							
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		33 / 30 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type flare							
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)					
		Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats		20A, OD26 mm							
Télécommande		En option (NRCG-FL)							
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -							
Couleur (valeur approximative)		Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL							
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité			Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité		Hauteur	mm (in.)	615 (24-7/32)			694 (27-10/32)		
		Largeur	mm (in.)	1065 (41-30/32)			1157 (45-18/32)		
		Prof.	mm (in.)	230 (9-2/32)			312 (12-9/32)		
Poids net		kg (lbs.)		29 (64)					
Poids d'origine		kg (lbs.)		31 (68)					
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)		0.251 (8.9)					

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

8. Console carrossée

Spécifications de l'unité (B)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NFFL 9					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage		
Capacité		kW BTU / h		2.8 9,600			3.2 11,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m³/h		420 / 360 / 300					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h		1.3			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A		0.24	0.25	0.26	0.17	0.18	0.19
Puissance consommée		W		51	56	61	36	40	45
Facteur de puissance		%		97	97	98	96	97	99
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Filtre à air		Lavable, facile d'accès							
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique							
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		33 / 30 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type flare							
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)					
		Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats		20A, OD26 mm							
Télécommande		En option (NRCG-FL)							
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -							
Couleur (valeur approximative)		Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL							
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité		Dimensions de l'emballage			
Dimensions de l'unité		Hauteur		mm (in.)		615 (24-7/32)		694 (27-10/32)	
		Largeur		mm (in.)		1065 (41-30/32)		1157 (45-18/32)	
		Prof.		mm (in.)		230 (9-2/32)		312 (12-9/32)	
Poids net		kg (lbs.)		29 (64)					
Poids d'origine		kg (lbs.)		31 (68)					
Volume d'origine		m³ (cu. ft)		0.251 (8.9)					

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

8. Console carrossée

Spécifications de l'unité (C)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NFFL 12					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage		
Capacité		kW BTU / h		3.6 12,000			4.2 14,000		
Circulation d'air (GV/MV/PV)		m ³ /h		540 / 420 / 360					
Suppression de l'humidité (élevée)		Litres/h		1.7			-		
PUISSANCES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A		0.37	0.38	0.39	0.30	0.31	0.32
Puissance consommée		W		79	85	91	64	70	76
Facteur de puissance		%		97	97	98	96	98	99
Nombre d'ampères max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS									
Commandes				Microprocesseur					
Timer				Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur				3 et commande automatique					
Filtre à air				Lavable, facile d'accès					
Commande de réfrigérant				Vanne de détente électronique					
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		39 / 35 / 29					
Raccordements du tube de réfrigérant				Type flare					
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)					
		Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats				20A, OD26 mm					
Télécommande				En option (NRCG-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires				En option / -					
Couleur (valeur approximative)				Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL					
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité		Dimensions de l'emballage			
Dimensions de l'unité		Hauteur	mm (in.)	615 (24-7/32)		694 (27-10/32)			
		Largeur	mm (in.)	1065 (41-30/32)		1157 (45-18/32)			
		Prof.	mm (in.)	230 (9-2/32)		312 (12-9/32)			
Poids net		kg (lbs.)		29 (64)					
Poids d'origine		kg (lbs.)		31 (68)					
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)		0.251 (8.9)					

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

8. Console carrossée

Spécifications de l'unité (D)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NFFL 16					
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
PERFORMANCES				Froid		Chaud			
Puissance	kW			4,5		5,0			
		BTU / h		15 000		17 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m ³ /h		720 / 540 / 480					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h		2,5		-			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A		0,54	0,56	0,58	0,37	0,41	0,43
Puissance absorbée		W		116	126	136	79	91	101
Facteur de puissance		%		98	98	98	97	97	98
Nombre d'ampère max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
FONCTIONS									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Filtre à air		Lavable facile d'accès							
Contrôle réfrigérant		Détendeur électronique							
Niveau sonore (Elevé / Moyen / Faible)		dB-A		39 / 36 / 31					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare							
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
		Tube gaz mm (in.)		12,7 (1/2)					
Raccordement des tubes à condensats		20A, OD26 mm							
Télécommande		En option (NRCG-FL)							
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -							
Couleur (valeur approximative)		Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL							
DIMENSIONS & POIDS				Dimensions de l'unité		Dimensions de l'emballage			
Dimensions de l'unité		Hauteur		mm (in.)		615 (24-7/32)		694 (27-10/32)	
		Largeur		mm (in.)		1380 (54-11/32)		1472 (57-30/32)	
		Profondeur		mm (in.)		230 (9-2/32)		312 (12-9/32)	
Poids net		kg (lbs.)		39 (86)					
Poids d'origine		kg (lbs.)		41 (90)					
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)		0,319 (11,3)					

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Conditions nominales

Froid : Température de l'air à l'intérieur 27 °C DB / 19 °C WB ; Température de l'air à l'extérieur 35 °C DB

Chaud : Température de l'air à l'intérieur 20 °C DB ; Température de l'air à l'extérieur 7 °C DB / 6 °C WB

8. Console carrossée

Spécifications de l'unité (D)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NFFL 18				
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage	
Capacité	kW BTU / h	5.6			6.3			
		19,000			21,000			
Circulation d'air (GV/MV/PV)	m ³ /h	900 / 780 / 660						
Suppression de l'humidité (élevée)	Litres/h	2.5			-			
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V	220	230	240	220	230	240	
Plage de tension disponible	V	198 – 264			198 – 264			
Nombre d'ampères	A	0.54	0.56	0.58	0.37	0.41	0.43	
Puissance consommée	W	116	126	136	79	91	101	
Facteur de puissance	%	98	98	98	97	97	98	
Nombre d'ampères max. au démarrage	A	1	1	1	1	1	1	
FONCTIONS								
Commandes		Microprocesseur						
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)						
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique						
Filtre à air		Lavable, facile d'accès						
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique						
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		39 / 36 / 31				
Raccordements du tube de réfrigérant		Type flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6.35 (1/4)					
	Tube gaz mm (in.)		12.7 (1/2)					
Raccordement des condensats		20A, OD26 mm						
Télécommande		En option (NRCG-FL)						
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -						
Couleur (valeur approximative)		Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL						
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité		Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)		615 (24-7/32)		694 (27-10/32)		
	Largeur	mm (in.)		1380 (54-11/32)		1472 (57-30/32)		
	Prof.	mm (in.)		230 (9-2/32)		312 (12-9/32)		
Poids net		kg (lbs.)		39 (86)				
Poids d'origine		kg (lbs.)		41 (90)				
Volume d'origine		m ³ (cu. ft)		0.319 (11.3)				

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

8. Console carrossée

Spécifications de l'unité (E)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NFFL 24				
SOURCE D'ALIMENTATION				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
PERFORMANCE				Refroidissement			Chauffage	
Capacité	kW BTU / h	7.1			8.0			
		24,000			27,000			
Circulation d'air (GV/MV/PV)	m³/h	1,020 / 840 / 720						
Suppression de l'humidité (élevée)	Litres/h	3.5			-			
PUISSANCES ELECTRIQUES								
Tension nominale	V	220	230	240	220	230	240	
Plage de tension disponible	V	198 – 264			198 – 264			
Nombre d'ampères	A	0.70	0.72	0.73	0.52	0.54	0.56	
Puissance consommée	W	150	160	170	110	120	130	
Facteur de puissance	%	97	97	97	96	97	97	
Nombre d'ampères max. au démarrage	A	1	1	1	1	1	1	
FONCTIONS								
Commandes		Microprocesseur						
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)						
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique						
Filtre à air		Lavable, facile d'accès						
Commande de réfrigérant		Vanne de détente électronique						
Bruit de fonctionnement (GV/MV/PV)		dB-A		41 / 38 / 35				
Raccordements du tube de réfrigérant		Type flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9.52 (3/8)					
	Tube gaz mm (in.)		15.88 (5/8)					
Raccordement des condensats		20A, OD26 mm						
Télécommande		En option (NRCG-FL)						
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -						
Couleur (valeur approximative)		Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL						
DIMENSIONS et POIDS				Dimensions de l'unité		Dimensions de l'emballage		
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)	615 (24-7/32)		694 (27-10/32)			
	Largeur	mm (in.)	1380 (54-11/32)		1472 (57-30/32)			
	Prof.	mm (in.)	230 (9-2/32)		312 (12-9/32)			
Poids net		kg (lbs.)	39 (86)					
Poids d'origine		kg (lbs.)	41 (90)					
Volume d'origine		m³ (cu. ft)	0.319 (11.3)					

Conditions nominales

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

Refroidissement : Température de l'air intérieur 27°C DB / 19°C WB ; Température de l'air extérieur 35°C DB

Chauffage : Température de l'air intérieur 20°C DB ; Température de l'air extérieur 7°C DB / 6°C WB

8. Console carrossée

8.2 Spécifications des principaux composants

Unité intérieure (A)

Réf. du MODELE		ST-NFFL 7	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 153)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	KFT6Q-11A3P ... 15 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	6P ... 831	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 370.2 ORG – JNE : 168.0 BLC – VLT : 105.4 JNE – RSE : 92.16 VLT – ORG : 67.05	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1.0 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-18D31	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2.0	
Partie frontale	m ²	0.102	

8. Console carrossée

Unité intérieure (B)

Réf. du MODELE		ST-NFFL 9	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 153)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	KFT6Q-11A3P ... 15 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	6P ... 831	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 370.2 ORG – JNE : 168.0 BLC – VLT : 105.4 JNE – RSE : 92.16 VLT – ORG : 67.05	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1.0 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-18D31	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2.0	
Partie frontale	m ²	0.102	

8. Console carrossée

Unité intérieure (C)

Réf. du MODELE		ST-NFFL 12	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 153)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	KFT4Q-21B3P ... 20 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,102	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 217.7 BLC – VLT : 37.33 VLT – ORG : 22.48	ORG – JNE : 37.88 JNE – RSE : 21.82
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 2.0 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 RGE – GRS : 46	JNE – GRS : 46 NOR – GRS : 46
Corps de la vanne		UKV-18D31	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2.0	
Partie frontale	m ²	0.102	

8. Console carrossée

Unité intérieure (D)

Réf. du MODELE		ST-NFFL 16	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge(2 ... ø 153)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	KFG4Q-61C3P ... 60 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	4P ... 1,066	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 67,62 BLC - VLT : 18,47 VLT – ORG : 10,10	ORG - JNE : 17,36 JNE - NOIR : 5,18
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 2,0 µF	
Détendeur électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20 °C)	Ω	ORG - GRIS : 46 RGE - GRIS : 46	JNE - GRIS : 46 NOIR - GRIS : 46
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur thermique			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2,0	
Partie frontale	m ²	0,165	

8. Console carrossée

Unité intérieure (D)

Réf. du MODELE		ST-NFFL 18	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 153)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	KFG4Q-61C3P ... 60 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,066	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 67.62 ORG – JNE : 17.36 BLC – VLT : 18.47 JNE – RSE : 5.18 VLT – ORG : 10.10	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 2.0 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 JNE – GRS : 46 RGE – GRS : 46 NOR – GRS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2.0	
Partie frontale	m ²	0.165	

8. Console carrossée

Unité intérieure (E)

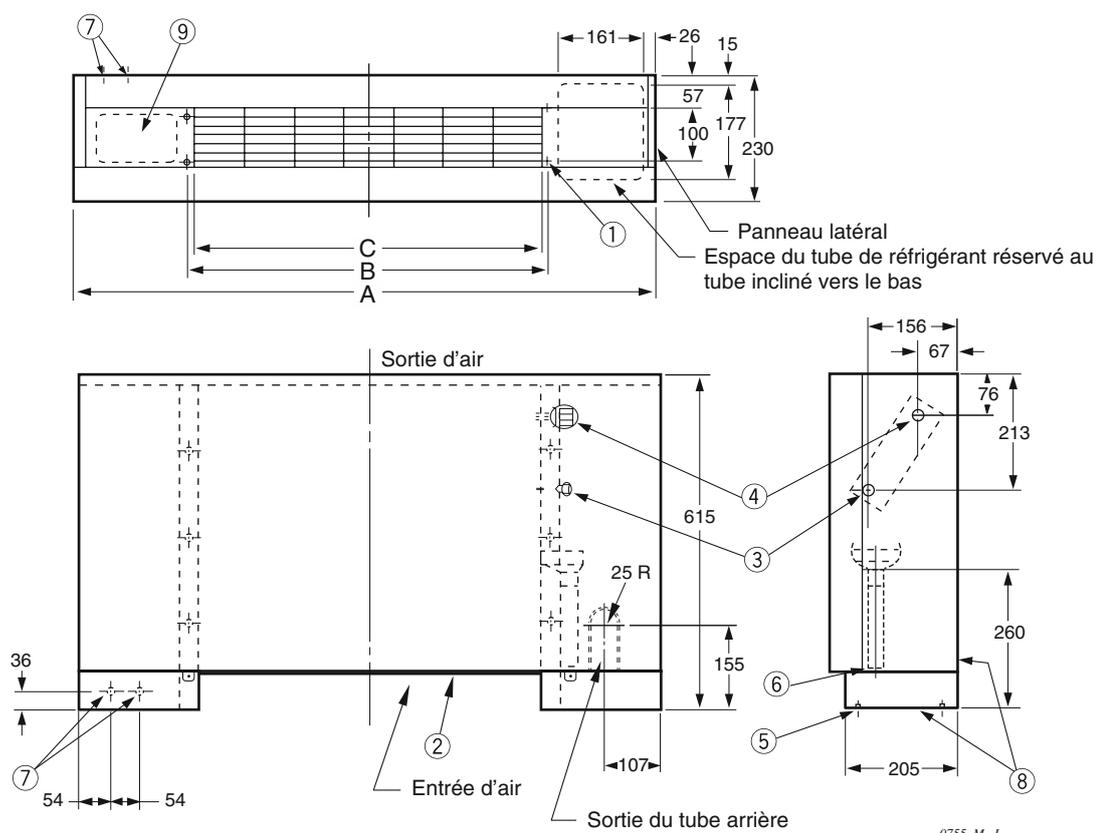
Réf. du MODELE		ST-NFFL 24	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
Carte de circuits imprimés du contrôleur Ass'y		CR-TRP50A-B (microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge (1 ... ø 153)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	KFG4Q-61C3P ... 60 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	4P ... 1,066	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20°C)	Ω	MRN – BLC : 67.62 BLC – VLT : 18.47 VLT – ORG : 10.10	ORG – JNE : 17.36 JNE – RSE : 5.18
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 3.5 µF	
Vanne de détente électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20°C)	Ω	ORG – GRS : 46 RGE – GRS : 46	JNE – GRS : 46 NOR – GRS : 46
Corps de la vanne		UKV-25D32	
Echangeur calorifique			
Bobine		Ailette de la plaque en aluminium / Tube en cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2.0	
Partie frontale	m ²	0.165	

8. Console carrossée

8.3 Dimensions

Unité intérieure : Types 9, 12, 18, 24

Type \ Taille	A	B	C	Tube liquide	Tube gaz
7, 9, 12, 18	1065	665	632	6.35	12.7
18,24	1380	980	947	9.52	15.88

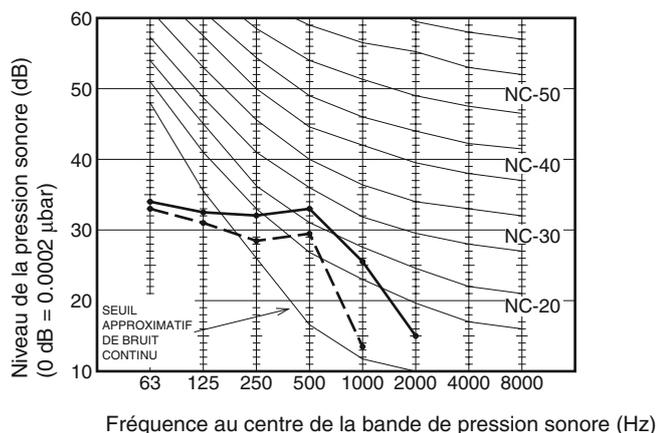


- 1 4- ϕ 12 trou (pour fixer l'unité intérieure au sol à l'aide de vis.)
- 2 Filtre à air
- 3 Sortie de raccordement du réfrigérant (tube liquide)
- 4 Sortie de raccordement du réfrigérant (tube gaz)
- 5 Boulon de réglage de la hauteur
- 6 Sortie des condensats (20 A)
- 7 Sortie du cordon d'alimentation (vers le bas, à l'arrière)
- 8 Sortie du tube de réfrigérant (vers le bas, à l'arrière)
- 9 Emplacement de fixation de la télécommande (la télécommande peut s'installer dans la pièce)

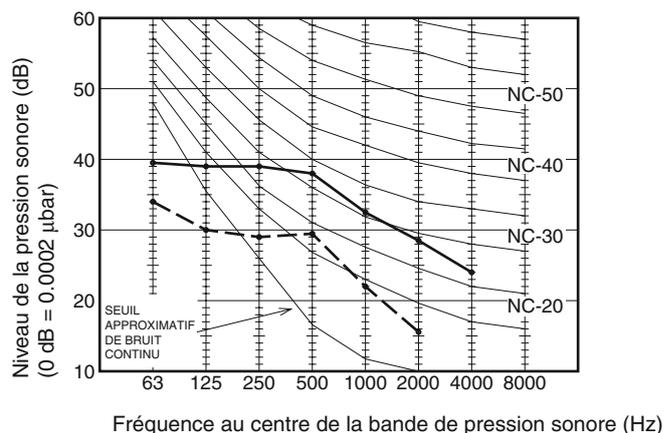
8. Console carrossée

8.4 Courbes de critère de bruit

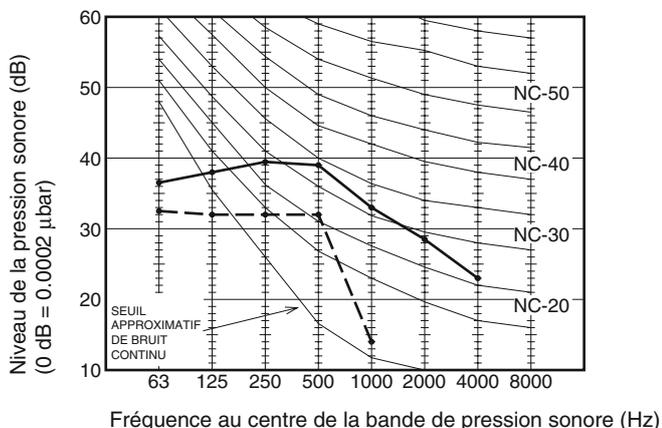
MODELE	: ST-NFFL 7 ST-NFFL 9
NIVEAU SONORE	: ELEVE 33 dB(A), NC 27 FAIBLE 28 dB(A), NC 23
CONDITION	: A 1 m face à l'unité, HAUTEUR de 1 m
SOURCE	: 220 - 230 - 240 V, 1 Phase, 50 Hz



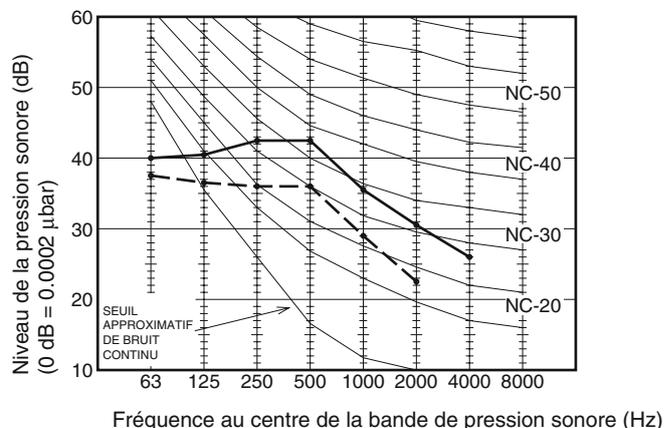
MODELE	: ST-NFFL 12
NIVEAU SONORE	: ELEVE 39 dB(A), NC 33 FAIBLE 29 dB(A), NC 23
CONDITION	: A 1 m face à l'unité, HAUTEUR de 1 m
SOURCE	: 220 - 230 - 240 V, 1 Phase, 50 Hz



MODELE	: ST-NFFL 18
NIVEAU SONORE	: ELEVE 39 dB(A), NC 34 FAIBLE 31 dB(A), NC 26
CONDITION	: A 1 m face à l'unité, HAUTEUR de 1 m
SOURCE	: 220 - 230 - 240 V, 1 Phase, 50 Hz



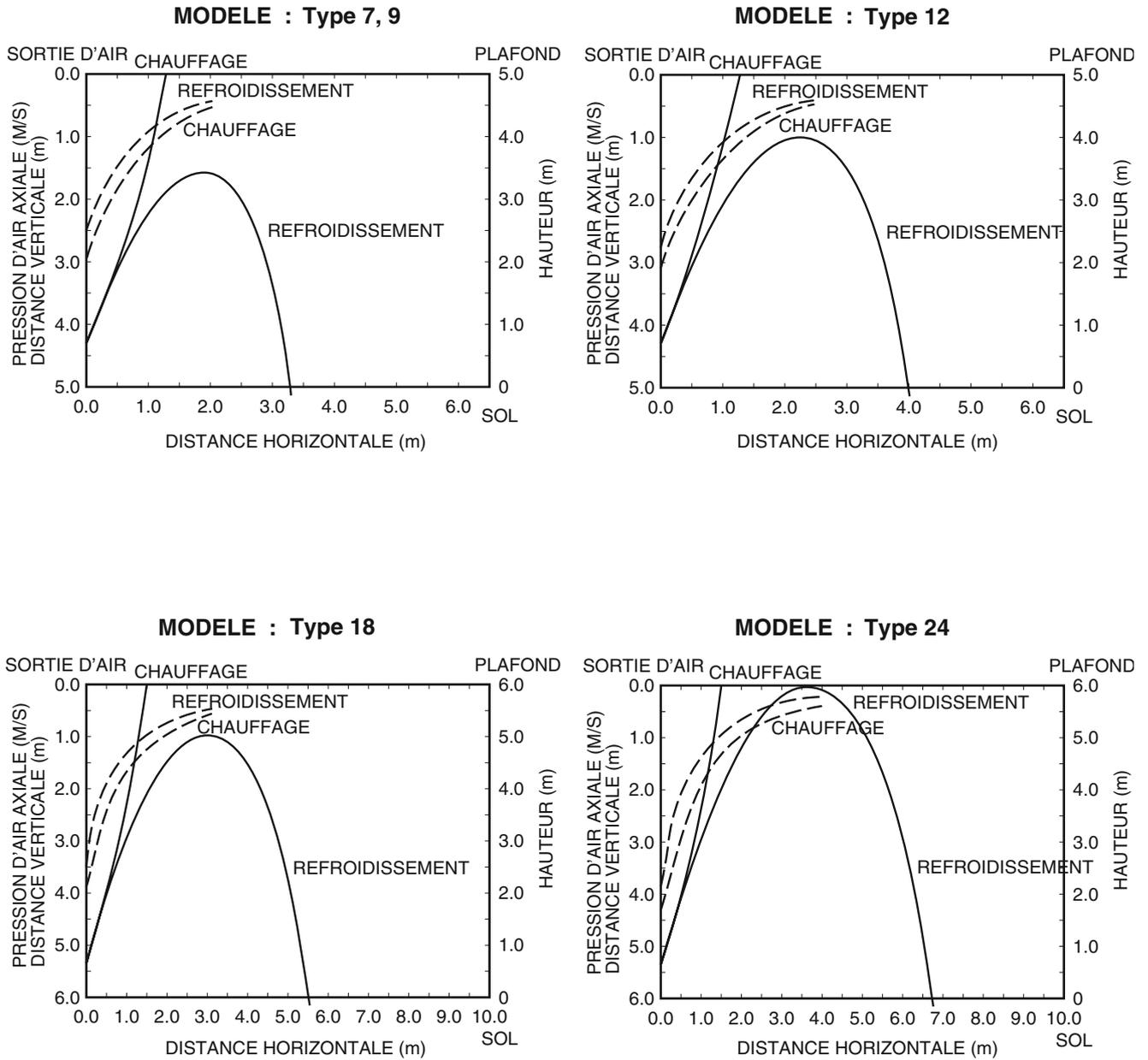
MODELE	: ST-NFFL 24
NIVEAU SONORE	: ELEVE 41 dB(A), NC 37 FAIBLE 35 dB(A), NC 30
CONDITION	: A 1 m face à l'unité, HAUTEUR de 1 m
SOURCE	: 220 - 230 - 240 V, 1 Phase, 50 Hz



8. Console carrossée

8.5 Graphique de la distance d'éjection d'air

4



Vitesse du ventilateur du climatiseur : ELEVÉE

Temp. de l'air ambiant : 27°C DB en mode refroidissement

20 °C DB en mode chauffage

5. TEST DE FONCTIONNEMENT

1. PREPARATION DU TEST DE FONCTIONNEMENT.....	5-2
2. TEST DE FONCTIONNEMENT.....	5-3
3. CONFIGURATION DE LA PCB DE L'UNITE EXTERIEURE PRINCIPALE	5-4
4. DEFINITION AUTOMATIQUE DE L'ADRESSE	5-6
5. REGLAGES DU TEST DE FONCTIONNEMENT DE LA TELECOMMANDE	5-15
6. MISE EN GARDE RELATIVE A L'EVACUATION	5-16
7. SIGNIFICATION DES MESSAGES D'ALARME	5-17

1. Préparation du test de fonctionnement

1. Préparation du test de fonctionnement

- Avant la mise en route du climatiseur vérifiez les points suivants :

1. Tous les débris ont été enlevés du coffret, en particulier les limailles d'acier, les morceaux de fils et les agrafes.
2. Le câblage de commande est correctement raccordé et tous les raccords électriques sont serrés.
3. Les entretoises de protection du compresseur utilisé pour le transport ont été enlevées. Dans le cas contraire, retirez-les maintenant.
4. Les coussinets de transport du ventilateur intérieur ont été enlevés. Dans le cas contraire, retirez-les maintenant.
5. L'alimentation a été raccordée à l'unité pendant 5 heures au moins avant la mise en marche du compresseur. Le bas du compresseur doit être chaud au toucher et le chauffage du carter autour du pied du compresseur doit être encore plus chaud au toucher.
Les vannes d'entretien des tubes liquide et gaz sont ouvertes. Dans le cas contraire, ouvrez-les maintenant. (Fig. 5-2)
6. Demandez au client d'être présent pour le test de fonctionnement.
7. Expliquez le contenu du manuel d'instructions, puis demandez au client de faire fonctionner le système.
8. N'oubliez pas de donner le manuel d'instructions et le certificat de garantie au client.
9. Lorsque vous remplacez la PCB de commande, veillez à faire les mêmes réglages sur la nouvelle PCB que ceux en vigueur avant le remplacement.

La mémoire EEPROM existante n'est pas remplacée et elle est raccordée à la nouvelle PCB de commande.

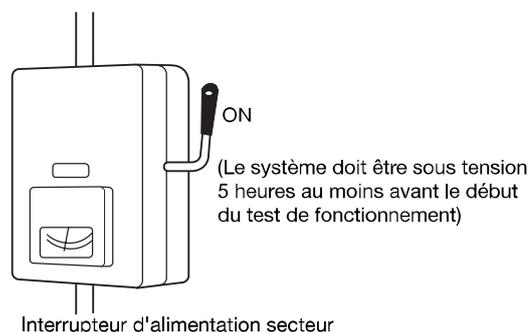


Fig. 5-1

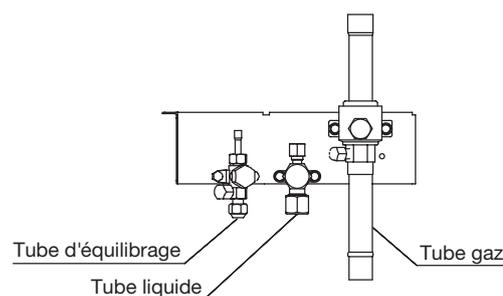
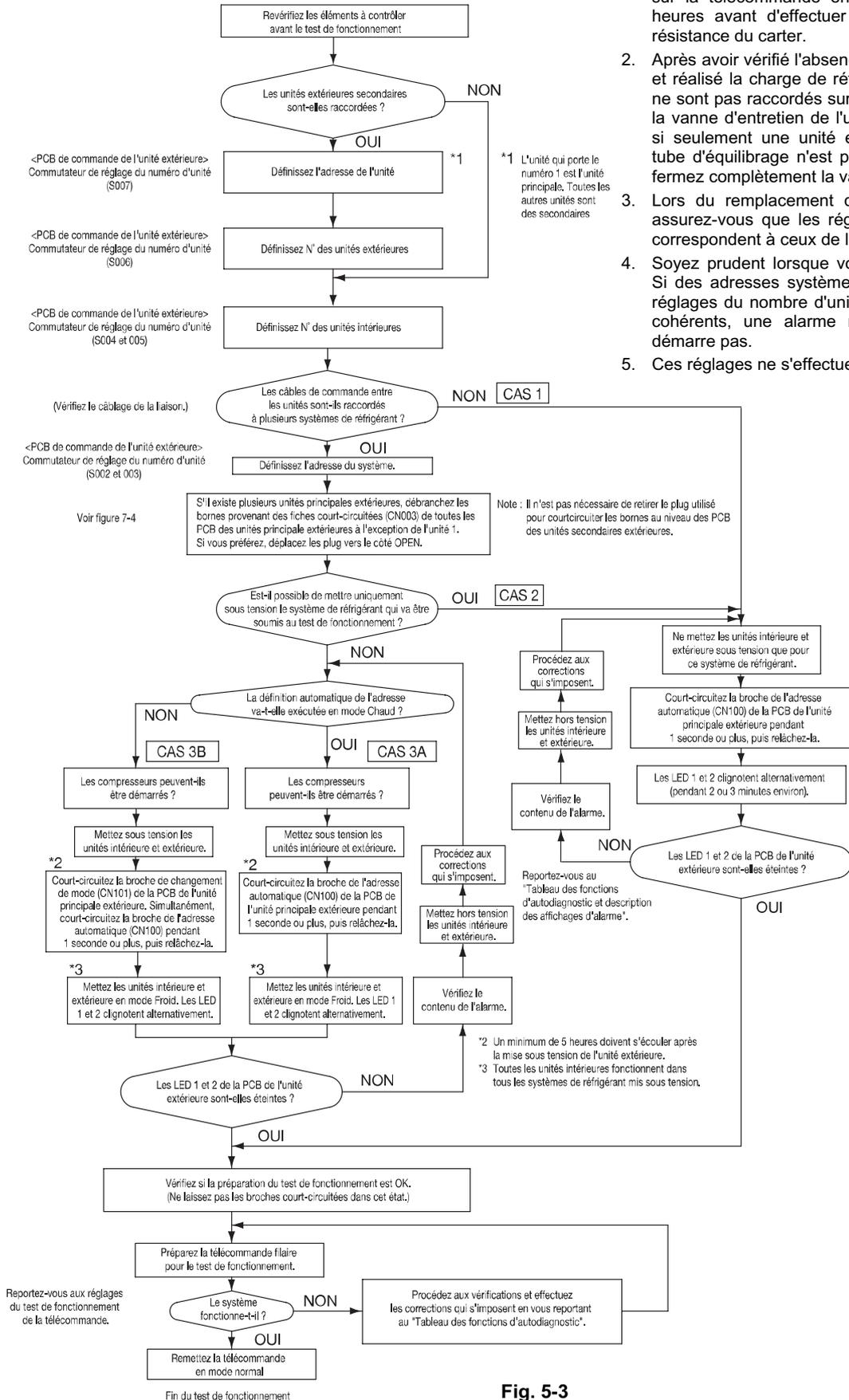


Fig. 5-2

2. Test de fonctionnement

2. Test de fonctionnement

2.1 Procédure de test de fonctionnement



Eléments à vérifier avant le test de fonctionnement

1. Placez le commutateur de mise sous tension situé sur la télécommande en position ON au moins 5 heures avant d'effectuer le test pour alimenter la résistance du carter.
2. Après avoir vérifié l'absence de fuite, appliqué le vide et réalisé la charge de réfrigérant pour les tubes qui ne sont pas raccordés sur site, ouvrez complètement la vanne d'entretien de l'unité extérieure. Cependant si seulement une unité extérieure est installée, un tube d'équilibrage n'est pas utilisé. Par conséquent, fermez complètement la vanne.
3. Lors du remplacement de la PCB de commande assurez-vous que les réglages de la nouvelle PCB correspondent à ceux de l'ancienne.
4. Soyez prudent lorsque vous effectuez les réglages. Si des adresses système sont dupliquées ou si les réglages du nombre d'unités intérieures ne sont pas cohérents, une alarme retentit et le système ne démarre pas.
5. Ces réglages ne s'effectuent pas sur la PCB.

Fig. 5-3

3. Configuration de la PCB de l'unité extérieure principale

3. Configuration de la PCB de l'unité extérieure principale

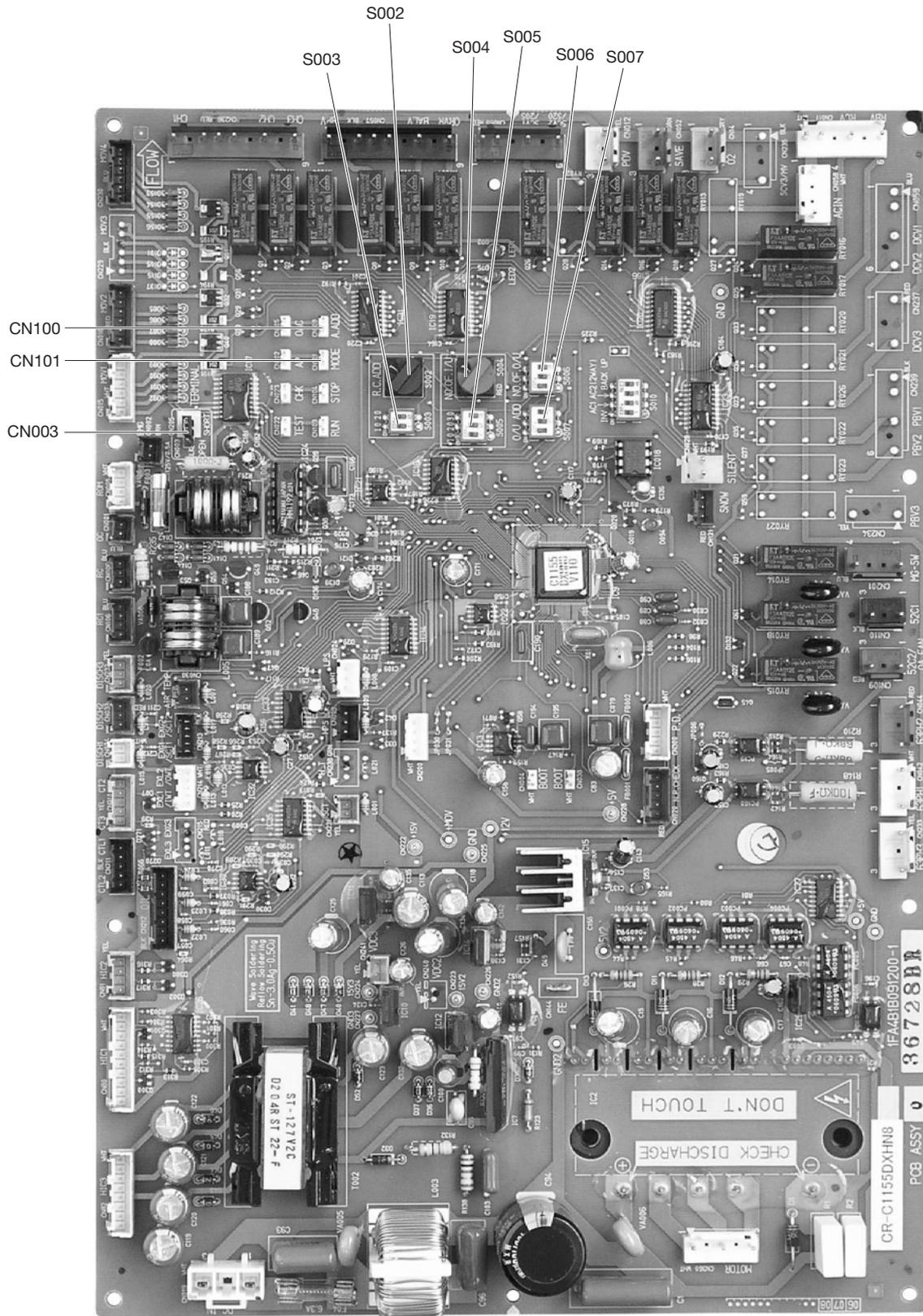
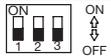
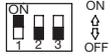
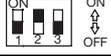


Fig. 5-4

5

3. Configuration de la PCB de l'unité extérieure principale

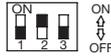
- Exemples de réglages du nombre d'unités intérieures (S005, S004)

Nbre d'unités intérieures	Réglage de l'unité intérieure (S005) Commutateur DIP (3P, bleu) 10 20 30	Réglage de l'unité intérieure (S004) Commutateur rotatif (rouge)
1 unité (réglage usine)	Tous en position OFF 	 Réglez sur 1
11 unités	1 en position ON 	 Réglez sur 1
21 unités	2 en position ON 	 Réglez sur 1
31 unités	3 en position ON 	 Réglez sur 1
40 unités	1 & 3 en position ON 	 Réglez sur 1

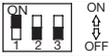
- Exemples de définition de l'adresse du circuit réfrigérant (R.C.) (nécessaire en cas d'utilisation d'un câblage de liaison) (S003, S002)

N° de l'adresse système	Adresse système (S003) Commutateur DIP (2P, bleu) 10 20	Adresse système (S002) Commutateur rotatif (noir)
Système 1 (réglage usine)	Les 2 en position OFF 	 Réglez sur 1
Système 11	1 en position ON 	 Réglez sur 1
Système 21	2 en position ON 	 Réglez sur 1
Système 30	1 & 2 en position ON 	 Réglez sur 1

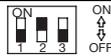
- Exemples de réglages du nombre d'unités extérieures (S006)

Nbre d'unités extérieures	Réglage de l'unité extérieure (S006) Commutateur DIP (3P, bleu)
1 unité (réglage usine)	1 en position ON 
2 unités	2 en position ON 
3 unités	1 & 2 en position ON 

- Définition de l'adresse de l'unité extérieure principale (S007)

Réglage du N° d'unité	Définition de l'adresse de l'unité extérieure (S007) Commutateur DIP (3P, bleu)
N° de l'unité (unité principale) (réglage usine)	

- Définition de l'adresse de l'unité extérieure secondaire

Réglage du N° d'unité	Définition de l'adresse de l'unité extérieure (S007) Commutateur DIP (3P, bleu)
Unité N° 2 (unité secondaire) (Réglage usine)	2 en position ON 
Unité N° 3 (unité secondaire)	1 & 2 en position ON 

Les interrupteurs de la PCB de commande de l'unité secondaire sont identiques à ceux de la PCB de commande de l'unité principale, au niveau du nombre d'unités intérieures, du nombre d'unités extérieures et de l'adresse système. Il n'est toutefois pas nécessaire de régler ces interrupteurs.

4. Définition automatique de l'adresse

4. Définition automatique de l'adresse

Schéma électrique de base : Exemple (1) :

- En l'absence d'utilisation de câblage de liaison (L'interconnexion entre unités n'est pas raccordée à plusieurs systèmes de réfrigérant.) Les adresses de l'unité intérieure peuvent être définies sans faire fonctionner les compresseurs.

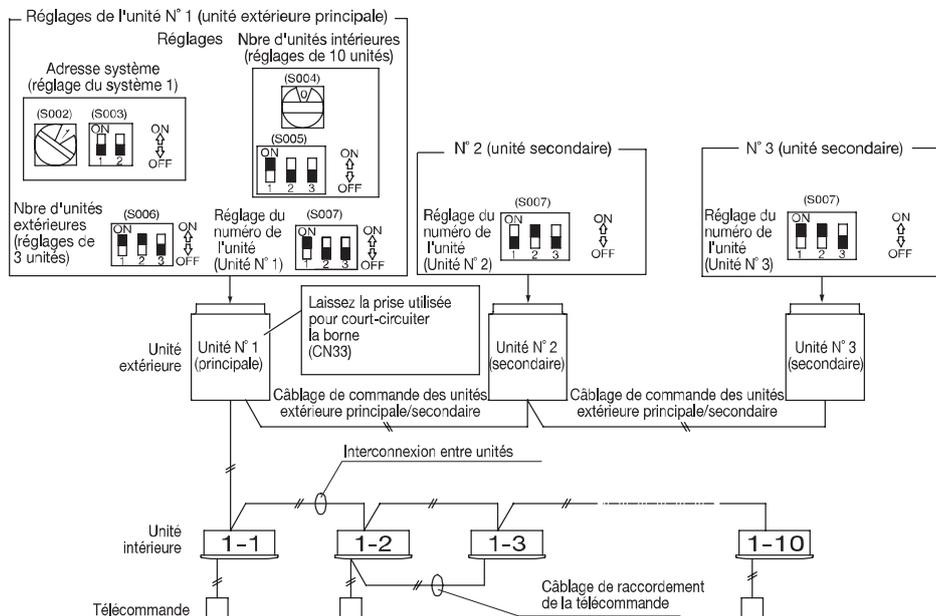
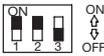
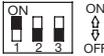


Fig. 5-5

Cas 1

■ Définition automatique de l'adresse à partir de l'unité extérieure

1. Pour régler le nombre d'unités extérieures, sur la PCB de commande de l'unité extérieure principale, réglez le commutateur DIP (S006) du nombre d'unités extérieures sur  (3 unités) et le commutateur DIP (S007) du nombre d'unités sur  (unité N° 1 - unité extérieure principale).
2. Sur la PCB de commande de l'unité 2 (secondaire), réglez le commutateur du numéro d'unités (S007) sur  (unité N° 2).
Sur la PCB de commande de l'unité 3 (secondaire), réglez le commutateur du numéro d'unités (S007) sur  (unité N° 3).
3. Sur la PCB de commande de l'unité extérieure principale, assurez-vous que le commutateur rotatif de l'adresse système (S002) est réglé sur "1" et que le commutateur DIP (S003)  est réglé sur "0". (Ces réglages sont ceux d'origine.)
4. Pour régler sur 10 le nombre d'unités intérieures raccordées à l'unité extérieure, sur la PCB de commande de l'unité extérieure principale, réglez le commutateur DIP du nombre d'unités intérieures (S005) sur  "1". Et réglez le commutateur rotatif (S004) sur "0".
5. Mettez sous tension les unités intérieures et extérieures.

4. Définition automatique de l'adresse

6. Sur la PCB de commande de l'unité extérieure principale, court-circuitez la broche de l'adresse automatique (CN100) pendant au moins 1 seconde, puis relâchez-la.



(La communication pour la définition automatique de l'adresse commence.)



- * Pour annuler, court-circuitez à nouveau la broche de l'adresse automatique (CN100) pendant au moins 1 seconde, puis relâchez-la. La LED qui indique la progression de la définition automatique de l'adresse s'éteint quand le processus s'arrête.

Veillez à recommencer la définition automatique de l'adresse.

(La définition automatique de l'adresse est terminée lorsque les LED 1 et 2 de la PCB de commande de l'unité extérieure principale s'éteignent.)

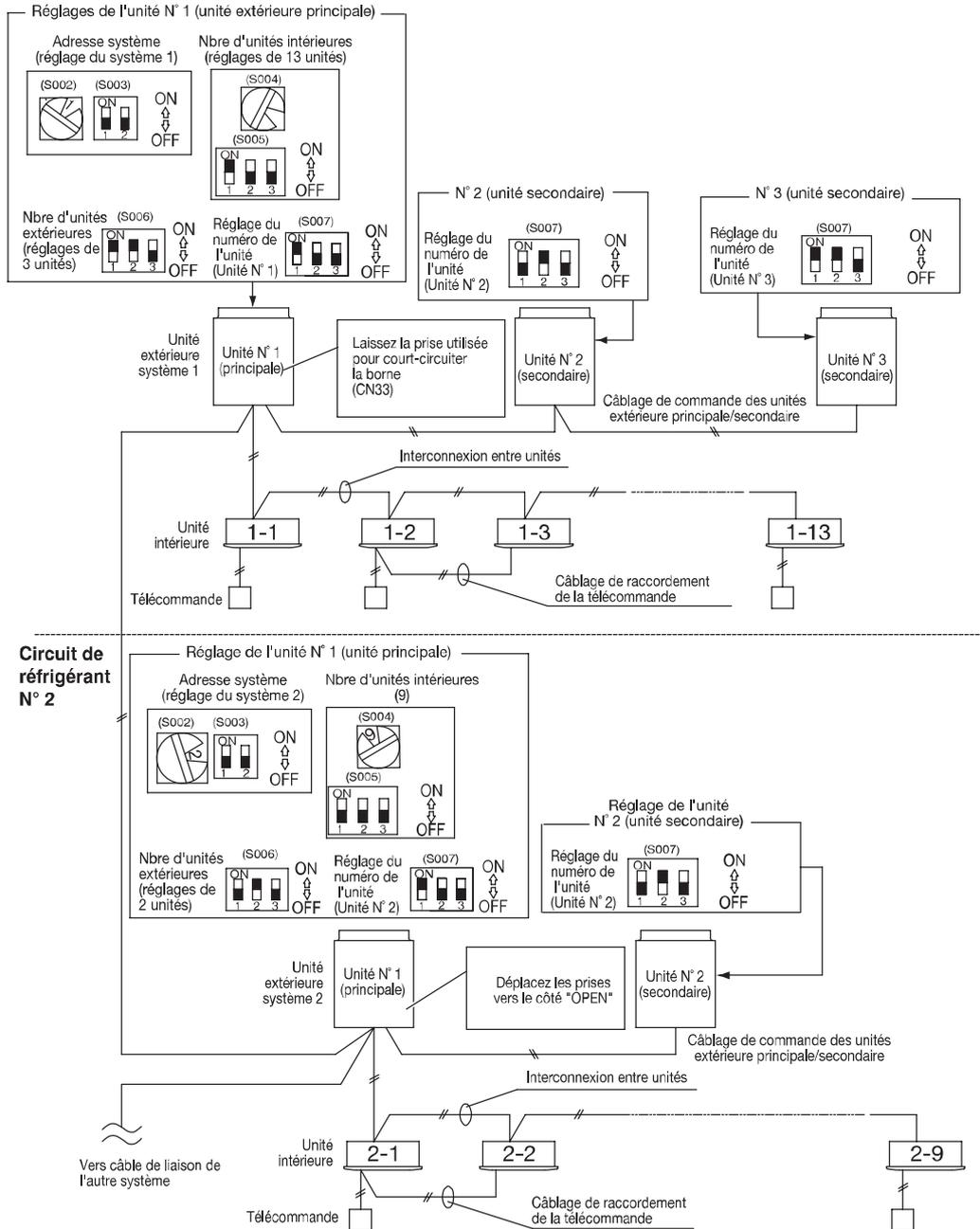


7. Il est à présent possible de commander le système à partir des télécommandes.
 - * Pour définir automatiquement l'adresse à partir de la télécommande, exécutez les étapes 1 à 5, puis terminez la définition automatique de l'adresse à l'aide de la télécommande.
- Reportez-vous à la section « Définition automatique de l'adresse à partir de la télécommande ».

4. Définition automatique de l'adresse

Schéma électrique de base : Exemple (2)

- **En l'absence d'utilisation de câblage de liaison**
 - * S'il existe plusieurs unités extérieures principales, retirez la prise utilisée pour court-circuiter la borne (CN003) de toutes les PCB des unités extérieures principales à l'exception de 1.
 - Si vous préférez, vous pouvez déplacer les prises vers le côté « OPEN ».



Effectuez les réglages adaptés aux cas énumérés ci-dessous.
(Reportez-vous aux instructions des pages qui suivent)

- Les unités intérieures et extérieures peuvent être mises sous tension séparément pour chaque système. → Cas 2
- Les unités intérieures et extérieures ne peuvent pas être mises sous tension séparément pour chaque système.
 - Définition automatique de l'adresse en mode Chaud → Cas 3A
 - Définition automatique de l'adresse en mode Froid → Cas 3B

Fig. 5-6

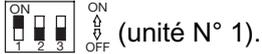
4. Définition automatique de l'adresse

Cas 2 Définition automatique de l'adresse (lorsque le compresseur ne fonctionne pas)

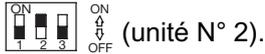
- Les unités intérieures et extérieures peuvent être mises sous tension séparément pour chaque système. Les adresses de l'unité intérieure peuvent être définies sans faire fonctionner les compresseurs.

Définition automatique de l'adresse à partir de l'unité extérieure

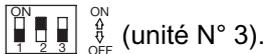
- Sur la PCB de commande de l'unité 1 (principale), réglez le commutateur du numéro d'unités (S007) sur



- Sur la PCB de commande de l'unité 2 (secondaire), réglez le commutateur du numéro d'unités (S007) sur



- Sur la PCB de commande de l'unité 3 (secondaire), réglez le commutateur du numéro d'unités (S007) sur



- Pour régler le nombre d'unités extérieures sur la PCB de commande de l'unité extérieure principale, réglez le commutateur DIP du nombre d'unités (S006) sur (3 unités).

- Sur la PCB de commande de l'unité extérieure principale, assurez-vous que le commutateur rotatif de l'adresse système (S002) est réglé sur "1" et que le commutateur DIP (S003) est réglé sur "0" . (Ces réglages sont ceux d'origine.)

- Pour régler sur 13 le nombre d'unités intérieures raccordées à l'unité extérieure, sur la PCB de commande de l'unité extérieure principale, réglez le commutateur DIP du nombre d'unités intérieures (S005) sur "1"



- Mettez sous tension toutes les unités intérieures et extérieures du système.
- Court-circuitez la broche de l'adresse automatique (CN100) au niveau de l'unité extérieure principale pendant au moins 1 seconde, puis relâchez-la.



(La communication pour la définition automatique de l'adresse commence.)



- * Pour annuler, court-circuitez à nouveau la broche de l'adresse automatique (CN100) pendant au moins 1 seconde, puis relâchez-la. La LED qui indique la progression de la définition automatique de l'adresse s'éteint quand le processus s'arrête.

Veillez à recommencer la définition automatique de l'adresse.

(La définition automatique de l'adresse est terminée lorsque les LED 1 et 2 de la PCB de commande de l'unité extérieure principale s'éteignent.)



- Ensuite, mettez sous tension uniquement les unités intérieures et extérieures du système suivant (différent). Répétez les étapes 1 à 5 de la même manière pour terminer la définition automatique de l'adresse pour tous les systèmes.



- Il est à présent possible de commander le système à partir des télécommandes.

- * Pour définir automatiquement l'adresse à partir de la télécommande, exécutez les étapes 1 à 5, puis terminez la définition automatique de l'adresse à l'aide de la télécommande.

- Reportez-vous à la section "Définition automatique de l'adresse à partir de la télécommande".

4. Définition automatique de l'adresse

Cas 3A Définition automatique de l'adresse en mode Chaud

- Les unités intérieures et extérieures ne peuvent pas être mises sous tension séparément pour chaque système.

Dans le cas ci-après, il est impossible de définir automatiquement les adresses de l'unité intérieure lorsque les compresseurs ne fonctionnent pas.

N'exécutez donc cette procédure qu'après avoir terminé les raccordements des liaisons frigorifiques.

5

Définition automatique de l'adresse à partir de l'unité extérieure

1. Exécutez les étapes 1 à 4 comme pour le **Cas 2**.
 5. Mettez sous tension toutes les unités intérieures et extérieures de tous les systèmes.

↓
 6. Pour définir automatiquement l'adresse en **Mode Chaud**, sur la PCB de commande de l'unité extérieure principale du système réfrigérant pour lequel vous souhaitez définir les adresses, court-circuitez la broche de l'adresse automatique (CN100) pendant au moins 1 seconde, et relâchez-la. (Veillez à exécuter cette procédure pour un système à la fois. La définition automatique de l'adresse n'est possible que pour un système à la fois.)

↓

(La communication pour la définition automatique de l'adresse commence, les compresseurs se mettent en marche, et la définition automatique de l'adresse en mode Chaud commence.)

(Toutes les unités intérieures fonctionnent.)

↓

* Pour annuler, court-circuitez à nouveau la broche de l'adresse automatique (CN100) pendant au moins 1 seconde, puis relâchez-la. La LED qui indique la progression de la définition automatique de l'adresse s'éteint quand le processus s'arrête. Veillez à recommencer la définition automatique de l'adresse.

(La définition automatique de l'adresse est terminée lorsque les compresseurs s'arrêtent et que les LED 1 et 2 de la PCB de commande de l'unité principale s'éteignent.)

↓
 7. Sur l'unité extérieure principale du système suivant (différent), court-circuitez la broche de l'adresse automatique (CN100) pendant au moins 1 seconde, puis relâchez-la.

↓

(Répétez les mêmes étapes pour terminer la définition automatique de l'adresse pour toutes les unités.)

↓
 8. Il est à présent possible de commander le système à partir des télécommandes.

* Pour définir automatiquement l'adresse à partir de la télécommande, exécutez les étapes 1 à 5, puis terminez la définition automatique de l'adresse à l'aide de la télécommande.
- Reportez-vous à la section "Définition automatique de l'adresse à partir de la télécommande".

4. Définition automatique de l'adresse

Cas 3B Définition automatique de l'adresse en mode Froid

- Les unités intérieures et extérieures ne peuvent pas être mises sous tension séparément pour chaque système. Dans le cas ci-après, il est impossible de définir automatiquement les adresses de l'unité intérieure lorsque les compresseurs ne fonctionnent pas. N'exécutez donc cette procédure qu'après avoir terminé les raccordements des liaisons frigorifiques.

La définition automatique de l'adresse peut se faire pendant le fonctionnement en mode Froid.

Définition automatique de l'adresse à partir de l'unité extérieure

1. Exécutez les étapes 1 à 4 comme pour le cas 2.

5. Mettez sous tension toutes les unités intérieures et extérieures de tous les systèmes.



6. Pour définir automatiquement l'adresse en mode Froid, sur la PCB de commande de l'unité extérieure principale du système réfrigérant pour lequel vous souhaitez définir les adresses, court-circuitez la broche 2P de changement de mode (CN101). Simultanément, court-circuitez la broche de l'adresse automatique (CN100) pendant au moins 1 seconde, puis relâchez-la. (Veillez à exécuter cette procédure pour un système à la fois. La définition automatique de l'adresse n'est possible que pour un système à la fois.)



(La communication pour la définition automatique de l'adresse commence, les compresseurs se mettent en marche, et la définition automatique de l'adresse en mode Froid commence.)

(Toutes les unités intérieures fonctionnent.)



- * Pour annuler, court-circuitez à nouveau la broche de l'adresse automatique (CN100) pendant au moins 1 seconde, puis relâchez-la. La LED qui indique la progression de la définition automatique de l'adresse s'éteint quand le processus s'arrête. Veillez à recommencer la définition automatique de l'adresse.

(La définition automatique de l'adresse est terminée lorsque les compresseurs s'arrêtent et que les LED 1 et 2 de la PCB de commande de l'unité extérieure principale s'éteignent.)



7. Sur l'unité extérieure principale du système suivant (différent), court-circuitez la broche de l'adresse automatique (CN100) pendant au moins 1 seconde, puis relâchez-la.



(Répétez les mêmes étapes pour terminer la définition automatique de l'adresse pour toutes les unités.)



8. Il est à présent possible de commander le système à partir des télécommandes.

- * Il est impossible de définir automatiquement l'adresse en mode Froid à partir de la télécommande.

4. Définition automatique de l'adresse

Définition automatique de l'adresse à partir de la télécommande

Sélection individuelle de chaque système de réfrigérant pour la définition automatique de l'adresse

---Définition automatique de l'adresse pour chaque système : Code d'appareil "A1".

5

1. Appuyez simultanément sur les touches  et  du programmeur.

(Maintenez les touches enfoncées pendant au moins 4 secondes.)

2. Ensuite, appuyez sur les touches de réglage de la température ( ou ) (Assurez-vous que le code d'appareil est "A1".)

3. A l'aide de la touche  ou , réglez le numéro de système pour lequel l'adresse automatique doit être définie.

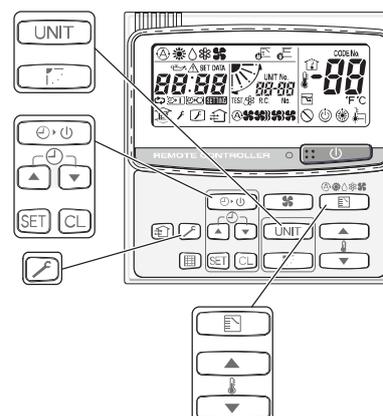
4. Ensuite, appuyez sur la touche .

(La définition automatique de l'adresse d'un système de réfrigérant commence.)

(Lorsque la définition automatique d'un système est terminée, celui-ci revient à l'état d'arrêt normal.) <Cela nécessite 4 à 5 minutes>.

(Pendant la définition automatique de l'adresse, l'indication "NOW SETTING" (REGLAGE EN COURS) s'affiche sur la télécommande. Ce message disparaît dès que la définition automatique de l'adresse est terminée.)

5. Répétez les mêmes étapes pour définir automatiquement l'adresse de chaque système successivement



4. Définition automatique de l'adresse

Affichage pendant la définition automatique de l'adresse

- Sur la PCB de l'unité extérieure principale

LED 2 1



Clignotement en alternance

* Ne court-circuitez pas à nouveau la broche de définition automatique de l'adresse (CN100) pendant la définition automatique de l'adresse. Cela annulerait l'opération et entraînerait l'extinction des LED 1 et 2.

- * Lorsque la définition automatique de l'adresse a réussi, les LED 1 et 2 s'éteignent.
- * La LED 1 est D72. La LED 2 est D75.
- * Si la définition automatique de l'adresse a échoué, reportez-vous au tableau ci-dessous pour résoudre le problème. Ensuite, répétez la procédure de définition automatique de l'adresse.

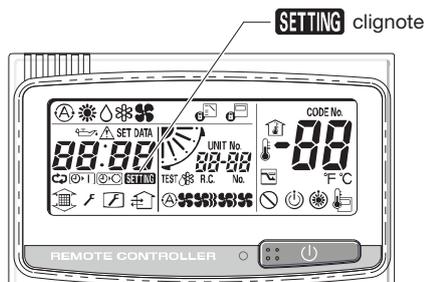
- Affichage des LED 1 et 2 sur la PCB de commande de l'unité extérieure

(☀ : Allumé ☼ : clignotant ● : éteint)

LED1	LED2	Signification de l'affichage
☀	☀	Après la mise sous tension (et si la définition automatique de l'adresse n'est pas en cours), aucune communication n'est possible avec les unités intérieures de ce système.
●	☀	Après la mise sous tension (et si la définition automatique de l'adresse n'est pas en cours) 1 ou plusieurs unités intérieures sont confirmées dans ce système, cependant le nombre d'unités intérieures ne correspond pas au nombre défini.
☼	☼	La définition automatique de l'adresse est en cours.
Alternatif		
●	●	La définition automatique de l'adresse est terminée.
☼	☼	Au moment de la définition automatique de l'adresse, le nombre d'unités intérieures ne correspondait pas au nombre défini. "▲" (Lorsque les unités intérieures fonctionnent) l'indication apparaît à l'écran.
Simultané		
☼	☼	Reportez-vous au tableau des fonctions d'autodiagnostic et description des affichages d'alarme.
Alternatif		

Note : Le symbole "▲" indique que le solénoïde a fondu ou qu'une défaillance CT (circuit de détection du courant) s'est produite (le courant est détecté lorsque le compresseur est hors tension).

- Affichage de la télécommande



4. Définition automatique de l'adresse

Demande relative à l'enregistrement des numéros de combinaison des unités intérieures/extérieures.

Une fois la définition automatique de l'adresse terminée, veillez à consigner ces informations à des fins de référence ultérieure.

Dressez une liste contenant l'adresse système de l'unité extérieure principale et les adresses des unités intérieures de ce système et apposez-la dans un endroit bien visible (à côté de la plaque signalétique), en utilisant un marqueur indélébile ou similaire de façon à ce que les données ne s'effacent pas facilement.

Exemple : (Extérieure) 1 - (Intérieure) 1-1, 1-2, 1-3... (Extérieure) 2 - (Intérieure) 2-1, 2-2, 2-3...

Ces numéros sont nécessaires pour la maintenance future. Veillez à les mentionner.

5

Vérification des adresses des unités intérieures

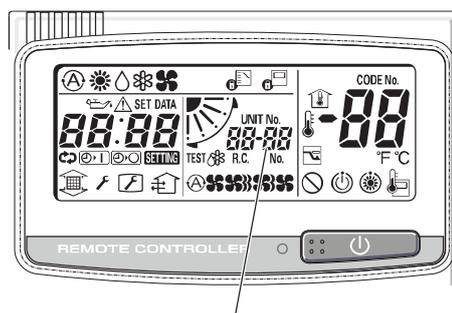
Vérifiez l'adresse des unités intérieures à l'aide de la télécommande.

<Si 1 unité intérieure est raccordée à 1 télécommande>

1. Appuyez sur les touches  et  et maintenez-les enfoncées pendant au moins 4 secondes (Mode Réglages automatiques).
2. L'adresse qui s'affiche est celle de l'unité intérieure qui est raccordée à la télécommande.
(Seule l'adresse de l'unité intérieure qui est raccordée à la télécommande peut être vérifiée.)
3. Appuyez à nouveau sur la touche  pour revenir au mode de fonctionnement normal de la télécommande.

<Si plusieurs unités intérieures sont raccordées à 1 télécommande (commande groupée)>

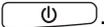
1. Appuyez sur les touches  et  et maintenez-les enfoncées pendant au moins 4 secondes (Mode Réglages automatiques).
2. L'indication «ALL» (TOUT) s'affiche à l'écran de la télécommande.
3. Ensuite, appuyez sur la touche .
4. L'adresse qui s'affiche est celle d'une unité intérieure qui est raccordée à la télécommande. Vérifiez que le ventilateur de cette unité intérieure démarre et évacue l'air.
5. Appuyez à nouveau sur la touche  et vérifiez successivement l'adresse de chaque unité intérieure.
6. Appuyez à nouveau sur la touche  pour revenir au mode de fonctionnement normal de la télécommande.



Le numéro change pour indiquer l'unité intérieure actuellement sélectionnée.

5. Réglages du test de fonctionnement de la télécommande

5. Réglages du test de fonctionnement de la télécommande

1. Appuyez sur la touche  de la télécommande pendant au moins 4 secondes. Ensuite, appuyez sur la touche .

- "TEST" apparaît sur l'écran LCD pendant le test de fonctionnement.
- En mode de Test de fonctionnement, il est impossible de régler la température.

(Ce mode sollicite excessivement les machines. Veuillez donc à ne l'utiliser que pour effectuer un test de fonctionnement.)

2. Le test de fonctionnement peut être effectué en mode Chaud, Froid ou Ventilation.

Note :Les unités extérieures ne fonctionneront pas pendant environ 3 minutes après la mise sous tension et après l'arrêt du système.

3. Si le système ne parvient pas à fonctionner correctement, un code s'affiche à l'écran de la télécommande.

(Reportez-vous au tableau des fonctions d'autodiagnostic" pour résoudre le problème).

4. Une fois le test de fonctionnement terminé, appuyez à nouveau sur la touche . Assurez-vous que l'indication "TEST" disparaît de l'écran de la télécommande. (Pour éviter que le test de fonctionnement se répète en continu, cette télécommande dispose d'une fonction Timer qui annule le test au bout de 60 minutes).

* Si le test de fonctionnement est effectué avec la télécommande filaire, l'opération est possible même lorsque la façade de la cassette n'a pas été installée. ("P09" n'apparaît pas sur l'écran.)

6. Mise en garde relative à l'évacuation

6. Mise en garde relative à l'évacuation



ATTENTION

- L'évacuation consiste à renvoyer le gaz réfrigérant du système vers l'unité extérieure. Elle doit être effectuée avant de retirer l'unité ou de procéder à un entretien du circuit de réfrigérant. (Reportez-vous au Manuel d'Entretien)
- Cette unité extérieure ne peut pas collecter une quantité nominale de réfrigérant supérieure à celle indiquée sur la plaque signalétique située à l'arrière de l'unité.
Si la quantité de réfrigérant est supérieure à celle recommandée, n'effectuez pas l'évacuation. Dans ce cas, utilisez un autre système de collecte de réfrigérant.

7. Signification des messages d'alarme

7. Signification des messages d'alarmes

Tableau des fonctions d'autodiagnostic et description des affichages d'alarme

Les messages d'alarme sont indiqués par le clignotement des LED 1 et 2 (D72, D75) sur la PCB de l'unité extérieure. Ils apparaissent également sur la télécommande filaire.

- Affichages d'alarme des LED 1 et 2 (D72 et D75)

LED 1	LED 2	Contenu de l'alarme
☼	☼	Affichage d'alarme
Alternatif		La LED 1 clignote M fois, puis la LED 2 clignote N fois. Ensuite, le cycle se répète. M = 2: Alarme P 3: Alarm H 4: Alarme E 5: Alarme F 6: Alarme L N = N° d'alarme. Exemple : La LED 1 clignote 2 fois, puis la LED 2 clignote 17 fois. Ensuite, le cycle se répète. L'alarme est "P17".

(☼ : Clignotant) Raccordez la télécommande de maintenance de l'unité extérieure à la prise RC sur la PCB de commande de l'unité extérieure principale (3P, bleu) et vérifiez les messages sur l'écran de la télécommande.

Cause possible de dysfonctionnement			Message d'alarme	
Erreurs de communication série Mauvais réglage	La télécommande détecte un signal d'erreur provenant de l'unité intérieure.	Erreur de réception du signal de communication série. (Signal de l'unité intérieure principale en cas de commande groupée) Ex. : La définition automatique de l'adresse n'est pas terminée.	<E01>	
		Erreur de transmission du signal de communication série.	<E02>	
	L'unité intérieure détecte un signal d'erreur provenant de la télécommande (et du contrôleur du système.)		<<E03>>	
	L'unité intérieure détecte un signal d'erreur provenant de l'unité extérieure principale.	Erreur de réception du signal de communication série. Lors de la mise sous tension, le nombre d'unités intérieures raccordées ne correspond pas au nombre défini. (Sauf si l'adresse RC est "0".)	E04	
		Erreur de réception du signal de communication série de l'unité intérieure par l'unité extérieure principale.	<E06>	
	Mauvais réglage de l'unité intérieure ou de la télécommande.	L'adresse définie pour l'unité intérieure est dupliquée.	E08	
		Connecteur d'adresse de la télécommande (RCU, ADR) dupliqué. (Duplication de la télécommande principale)	<<E09 >>	
	Pendant la définition automatique de l'adresse, le nombre d'unités raccordées ne correspond pas au nombre défini.	Il est interdit de procéder à la définition automatique de l'adresse. Ce message d'alarme indique que le connecteur d'adresse automatique CN100 est court-circuité alors que l'autre ligne RC procède à la définition automatique de l'adresse.	E12	
		Erreur lors de la définition automatique de l'adresse. (Le nombre d'unités intérieures raccordées est inférieur au nombre défini.)	E15	
	Lors de la mise sous tension, le nombre d'unités raccordées ne correspond pas au nombre défini. (Sauf si l'adresse RC est "0".)	Erreur lors de la définition automatique de l'adresse. (Le nombre d'unités intérieures raccordées est supérieur au nombre défini.)	E16	
		Aucune unité intérieure n'est raccordée pendant la définition automatique de l'adresse.	E20	
		L'unité extérieure principale détecte un signal d'erreur provenant de l'unité extérieure secondaire.	E24	
		Erreur de définition de l'adresse de l'unité extérieure.	E25	
		Le nombre d'unités extérieures principales et secondaires raccordées ne correspond pas au nombre défini au niveau de la PCB de l'unité extérieure principale.	E26	
		Erreur de réception du signal de communication série de l'unité extérieure principale par l'unité extérieure secondaire.	E29	
		Erreur de réception du signal de communication série des unités intérieures secondaires par l'unité intérieure principale.	E18	
	Mauvais réglage.	Ce message d'alarme apparaît lorsque l'unité intérieure pour utilisation multiple n'est pas raccordée à l'unité extérieure.	L02	
		Duplication de la définition de l'adresse de l'unité intérieure principale dans la commande groupée.	<L03>	
		Duplication de la définition de l'adresse RC extérieur.	L04	
		2 contrôleurs d'unité intérieure ou davantage sont prioritaires au niveau du fonctionnement dans un circuit de réfrigérant.	Télécommande prioritaire	L05
			Télécommande non prioritaire	L06
		Le câblage de commande groupée est raccordé à une unité intérieure à commande individuelle.	L07	
		L'adresse de l'unité intérieure n'est pas définie.	L08	
		Le code de capacité de l'unité intérieure n'est pas défini.	<<L09>>	
		Le code de capacité de l'unité extérieure n'est pas défini.		

Suite

7. Signification des messages d'alarme

5

Cause possible de dysfonctionnement			Message d'alarme
Activation du dispositif de protection	Le dispositif de protection de l'unité intérieure est activé.	Mauvais raccordement des unités extérieures qui possèdent des types de réfrigérant différents.	L17
		Défaillance de la vanne 4 voies	L18
		Le dispositif de protection thermique du moteur du ventilateur de l'unité intérieure est activé.	<<P01>> <<P09>>
		Mauvais raccordement des câbles de la façade de la cassette.	
		Le contacteur à flotteur est activé.	<<P10>>
		Fonctionnement de la fonction de protection d'un ventilateur inverser	P12
		Le dispositif de protection thermique du compresseur est activé. La tension d'alimentation est anormale. (La tension est supérieure à 260 V ou inférieure à 160 V entre les phases L et N.)	P02
		Température de refoulement incorrecte. (Comp. n° 1)	P03
		Le pressostat haute-pression est activé.	P04
		Phase négative (défectueuse.)	P05
		Capteur O ₂ (détecte un niveau d'oxygène bas) activé	P14
		Panne de fonctionnement du compresseur consécutive à l'absence de phase dans le câblage du compresseur, par exemple. (Echec du démarrage non dû à l'IPM ou à l'absence de gaz.)	P16
		Température de refoulement incorrecte. (Comp. n° 2)	P17
		Défaillance de temp. de refoulement du compresseur 3	P18
		Le moteur du ventilateur de l'unité extérieure est anormal.	P22
Panne du thermistor	Le thermistor intérieur est ouvert ou endommagé.	Surintensité au moment où le compresseur fonctionne à plus de 80 Hz (courant secondaire DCCT ou courant primaire ACCT détecté alors que l'IPM ne s'est pas déclenché.)	P26
		Déclenchement IPM (température ou courant IPM)	H31
		Inverter for compressor is unusual. (DC compressor does not operate.)	P29
		Sonde de temp. de l'échangeur intérieur (E1)	<<F01>>
Sonde de temp. de l'échangeur intérieur (E2)		<<F02>>	
	Le thermistor extérieur est ouvert ou endommagé.	Sonde de temp. de l'échangeur intérieur (E3)	<<F03>>
		Sonde de temp. de l'air d'aspiration intérieure (pièce) (TA)	<<F10>>
		Sonde de temp. de l'air refoulé intérieur (BL)	<<F11>>
		Sonde de temp. du gaz de refoulement n° 1 (DISCH1)	F04
		Sonde de temp. du gaz de refoulement n° 2 (DISCH2)	F05
	Sonde de temp. du gaz de l'échangeur n° 1 extérieur (EXG1)	F06	
	Sonde de temp. du liquide de l'échangeur n° 1 extérieur (EXL1)	F07	
	Sonde de temp. de l'air extérieur (TEMP. DE L'AIR)	F08	
	Sonde de température de l'orifice d'aspiration du compresseur (RDT)	F12	
	Sonde haute-pression. Phase négative (défectueuse)	F16	
	Défaillance de la sonde basse pression	F17	
	Défaillance de la sonde de température de refoulement du compresseur 3 (DISCH3)	F22	
	Sonde de temp. du gaz de l'échangeur extérieur n° 2 (EXG2)	F23	
Sonde de temp. du liquide de l'échangeur extérieur n° 2 (EXL2)	F24		
Défaillance de l'EEPROM située sur la PCB de l'unité intérieure			F29
Le dispositif de protection du compresseur est activé.	Le dispositif de protection du compresseur n° 1 est activé.	Défaillance de l'EEPROM située sur la PCB de l'unité extérieure principale ou secondaire.	F31
		Un courant de surcharge a été détecté.	H01
		Un courant de verrouillage a été détecté.	H02
		Courant non détecté lorsque le comp. n° 1 est allumé.	H03
		La température du gaz de refoulement du comp. n° 1 n'est pas détectée.	H05
		Capteur de température absent du support	
	Le dispositif de protection du compresseur n° 2 est activé.	Un courant de surcharge a été détecté.	H11
		Un courant de verrouillage a été détecté.	H12
		Courant non détecté lorsque le comp. n° 2 est allumé.	H13
		La température du gaz de refoulement du comp. n° 2 n'est pas détectée.	H15
	Le dispositif de protection du compresseur n° 3 est activé.	Panne de courant au niveau du compresseur 3 (surintensité)	H21
		Panne de courant au niveau du compresseur 3 (verrouillé)	H22
		Sonde CT du compresseur 3 débranchée ou court-circuitée	H23
		Capteur de température de refoulement du compresseur 3 débranchée	H25
		Le pressostat basse-pression est activé.	H06

Suite

7. Signification des messages d'alarme

Messages d'alarme affichés sur le contrôleur du système			Message d'alarme
Le dispositif de protection du compresseur est activé.	Niveau d'huile bas.		H07
	Défaillance du capteur d'huile. (Déconnexion, etc.)	Capteur d'huile du comp. n° 1	H08
		Capteur d'huile du comp. n° 2	H27
		Défaillance (de raccordement) de la sonde d'huile	H28
Erreurs de communication série Mauvais réglage	Erreur de transmission du signal de communication série	L'unité intérieure ou extérieure ne fonctionne pas correctement. Mauvais raccordement du câble de commande entre l'unité intérieure, l'unité extérieure principale et le contrôleur du système.	C05
	Erreur de réception du signal de communication série	L'unité intérieure ou extérieure ne fonctionne pas correctement. Mauvais raccordement du câble de commande entre l'unité intérieure, l'unité extérieure principale et le contrôleur du système. CN1 est mal configuré.	C06
Activation du dispositif de protection	Le dispositif de protection d'une unité intérieure de la commande groupée a été activé.	Lorsque vous utilisez la télécommande infrarouge sans fil ou le contrôleur du système, raccordez provisoirement la télécommande filaire à l'unité intérieure afin de vérifier en détail le message d'alarme.	P30

NOTE

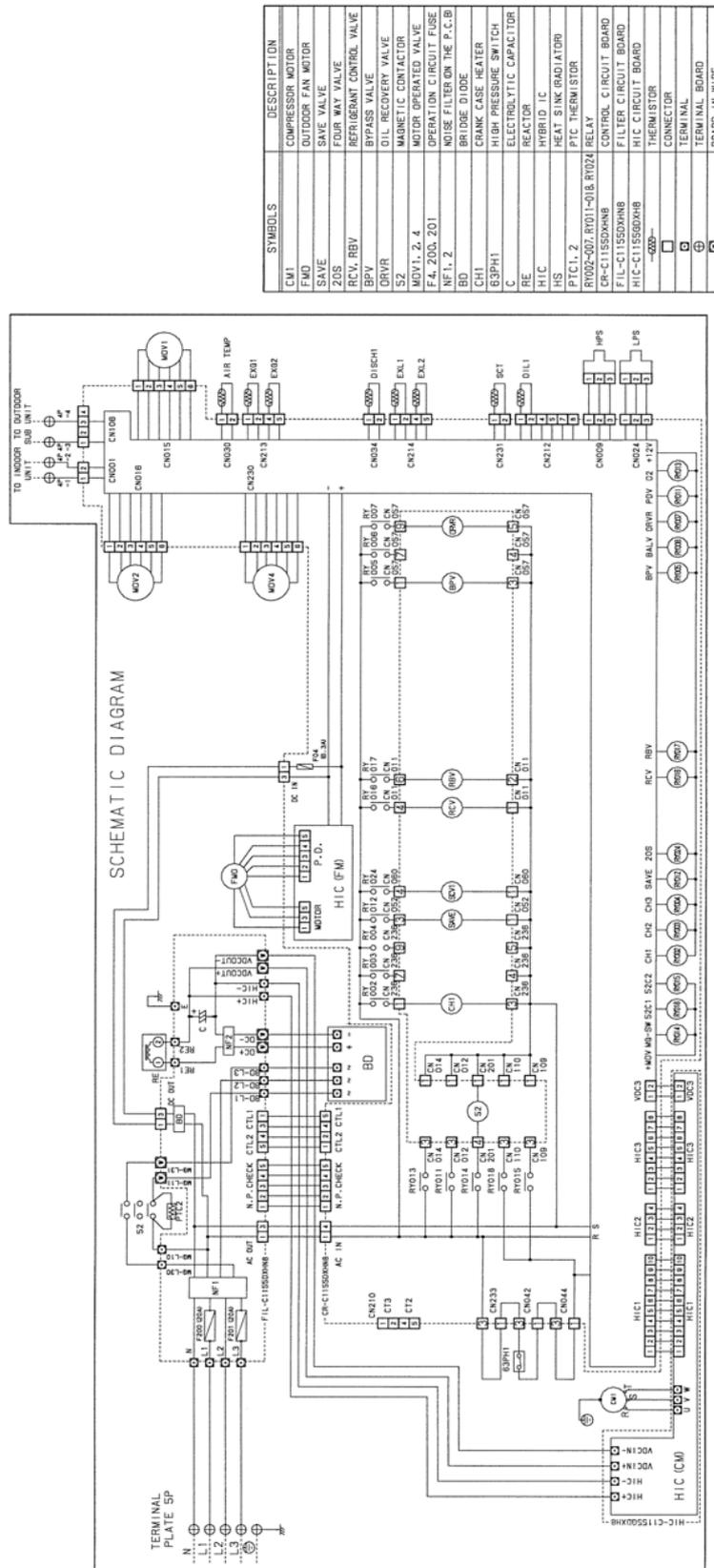
1. Les messages d'alarme entre << >> n'affectent pas le fonctionnement des autres unités intérieures.
2. Les messages d'alarme entre < > affectent parfois le fonctionnement des autres unités intérieures en fonction de la panne.

6. DONNÉES ÉLECTRIQUES

1. UNITE EXTERIEURE	6-2
(1) Schéma électrique MFL 80R-3	6-2
(2) Schéma électrique MFL 100R-3/MFL 120R-3	6-4
(3) Schéma électrique MFL 140R-3/MFL 160R-3	6-6
2. UNITE INTERIEURE	6-8
(1) Schéma électrique ST-NKFL 7/9/12/18/24/36/48/60	6-8
(2) Schéma électrique ST-NK2FL 7/9/12/18/24	6-10
(3) Schéma électrique SPW-ADR74/94/124GXH56	6-12
(4) Schéma électrique SPW-LDR94/124/164/184/254GXH56	6-14
(5)-1 Schéma électrique ST-NWFL 7/9/12/18/24	6-16
(5)-2 Schéma électrique ST-NWFL 24	6-18
(6) Schéma électrique ST-NPFL 12/18/24/36/48	6-20
(7) Schéma électrique ST-NDLP 7/9/12/18/24/36/48	6-22
(8)-1 Schéma électrique ST-NDHP 24	6-24
(8)-2 Schéma électrique ST-NDHP 36	6-26
(8)-3 Schéma électrique ST-NDHP 48	6-28
(8)-4 Schéma électrique ST-NDHP 76	6-30
(8)-5 Schéma électrique ST-NDHP 96	6-32
(9) Schéma électrique ST-NFFL 7/9/12/18/24	6-34
(10) Schéma électrique SPW-FMR74/94/124/164/184/254GXH56(A/B)	6-36

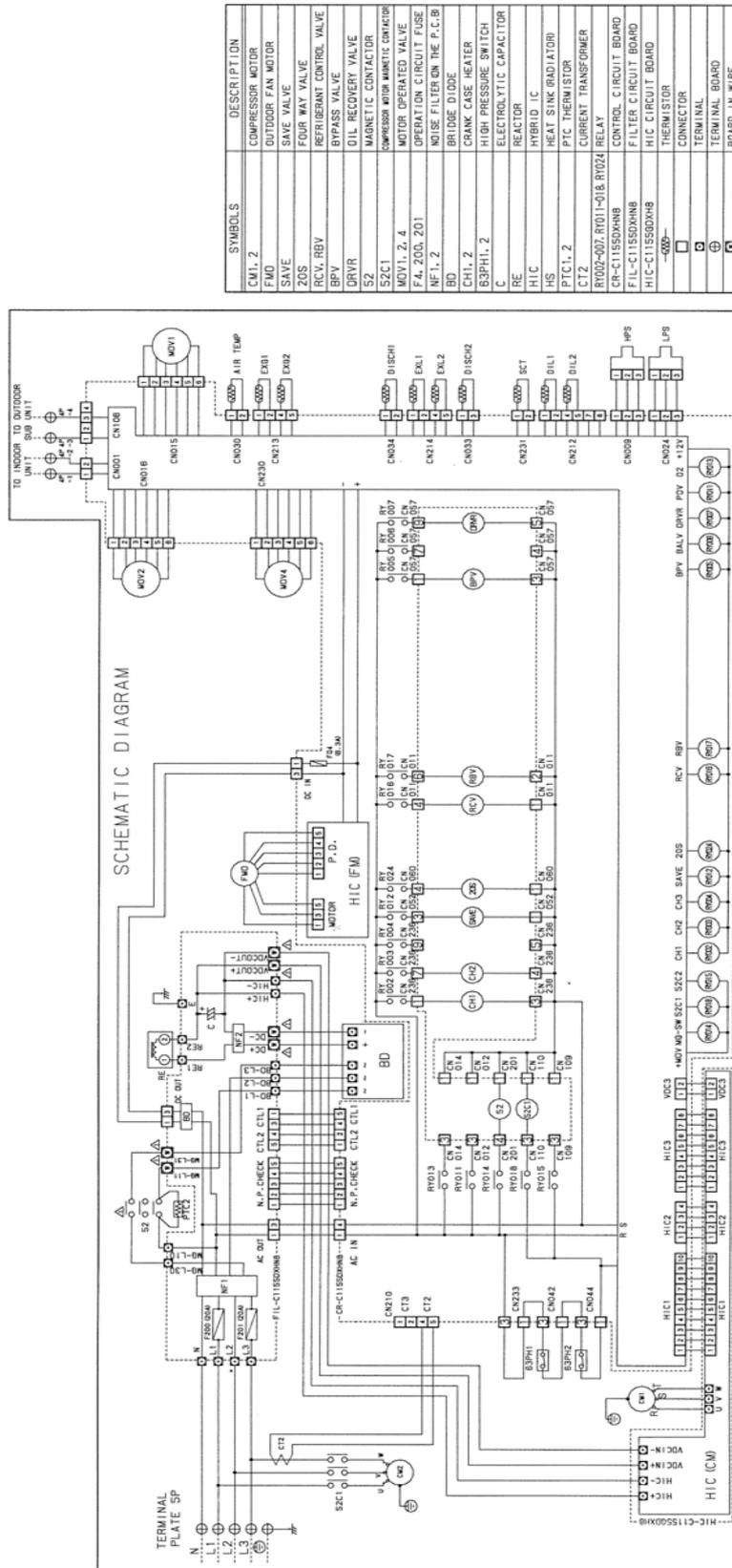
1. Unité extérieure

Schéma de principe MFL 80R-3



1. Unité extérieure

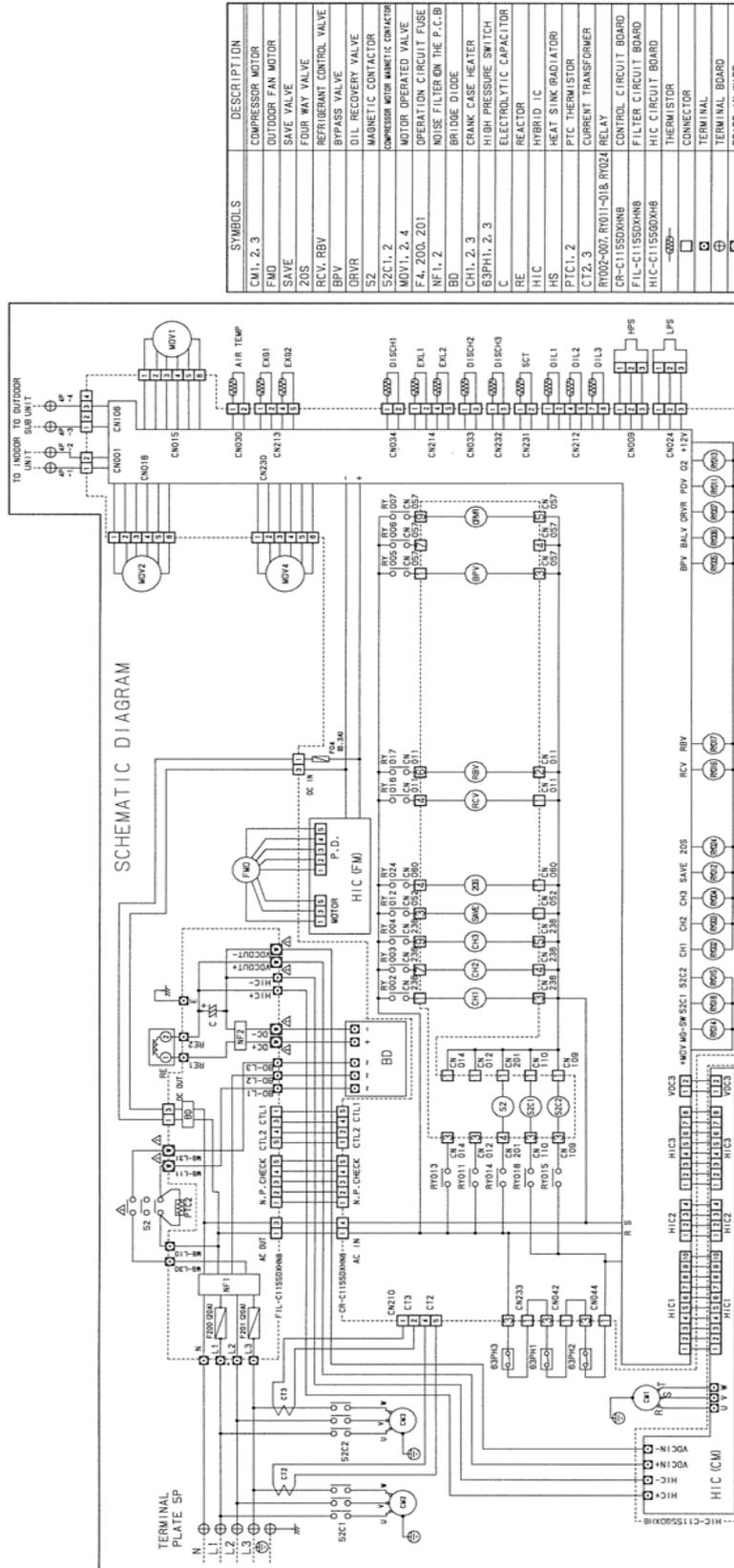
Schéma de principe MFL 100R-3/MFL 120R-3



SYMBOLS	DESCRIPTION
CM1, 2	COMPRESSOR MOTOR
FMD	OUTDOOR FAN MOTOR
SAVE	SAVE VALVE
ZOS	FOUR WAY VALVE
RCV, RBV	REFRIGERANT CONTROL VALVE
BYPV	BYPASS VALVE
DRVV	OIL RECOVERY VALVE
S2C1	MAGNETIC CONTACTOR
MCM1, 2, 4	COMPRESSOR MOTOR MAGNETIC CONTACTOR
F.V. ZOD, 201	MOTOR OPERATED VALVE
NF1, 2	NOISE FILTER ON THE P.C.B
BD	BRIDGE DIODE
CH1, 2	CRANK CASE HEATER
BSPH1, 2	HIGH PRESSURE SWITCH
C	ELECTROLYTIC CAPACITOR
RE	REACTOR
HIC	HYBRID IC
HS	HEAT SINK (RADIATOR)
PTC1, 2	PTC THERMISTOR
CT2	CURRENT TRANSFORMER
R002-003, RY01-018, RY024	RELAY
CH-C1155DXXHB	CONTROL CIRCUIT BOARD
FIL-C1155DXXHB	FILTER CIRCUIT BOARD
HIC-C1155DXXHB	HIC CIRCUIT BOARD
-000-	CONNECTOR
T	THERMISTOR
□	TERMINAL
○	TERMINAL BOARD
○	BOARD IN WIRE

1. Unité extérieure

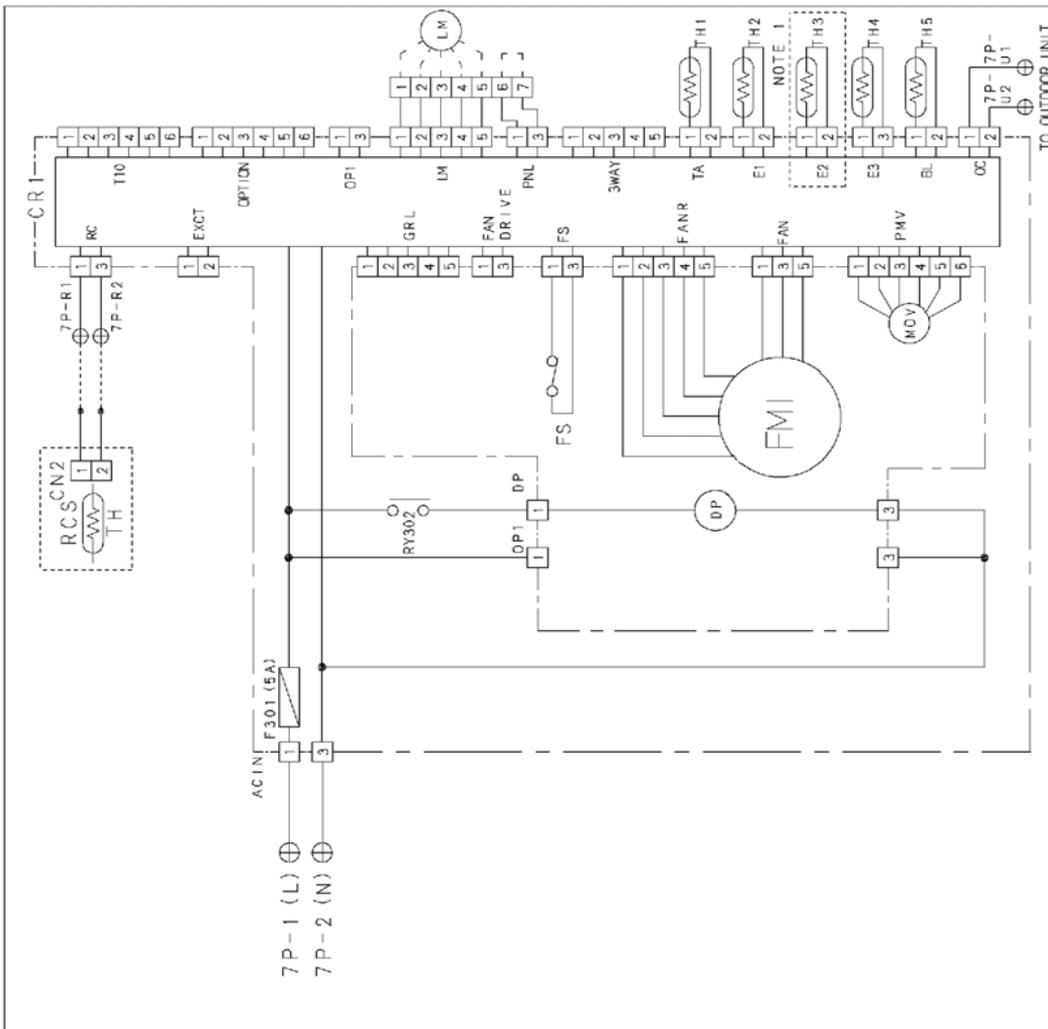
Schéma de principe MFL 140R-3/MFL 160R-3



2. Unité intérieure

Schéma de principe ST-NKFL 7/9/12/18/24/36/48/60

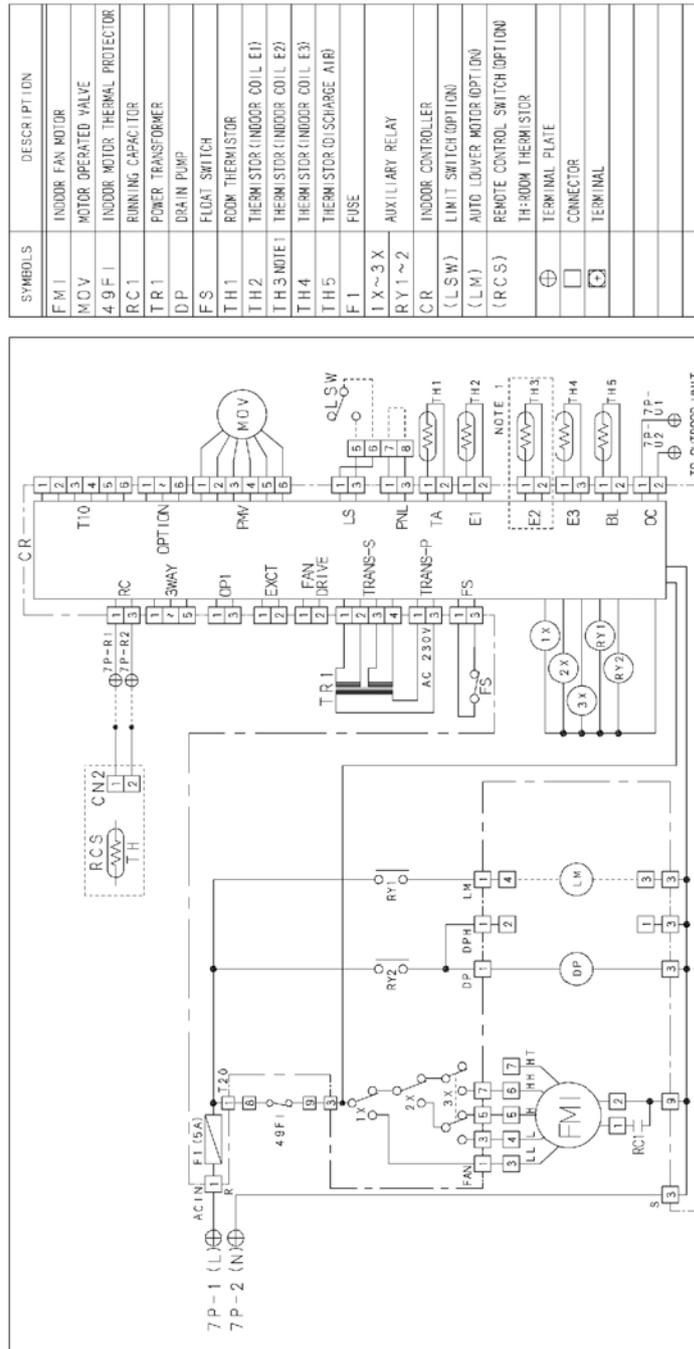
SYMBOLS	DESCRIPTION
FMI	INDOOR FAN MOTOR
DP	DRAIN PUMP
FS	FLOAT SWITCH
TH1	ROOM THERMISTOR
TH2	THERMISTOR (INDOOR COIL E1)
TH3	THERMISTOR (INDOOR COIL E2)
NOTE 1	
TH4	THERMISTOR (INDOOR COIL E3)
TH5	THERMISTOR (DISCHARGE AIR)
F301	FUSE
MOV	MOTOR OPERATED VALVE
CR1	INDOOR CONTROLLER
NF	NOISE FILTER
(LM)	AUTO LOUVER MOTOR (OPTION)
(RCS)	REMOTE CONTROL SWITCH (OPTION)
⊕	TERMINAL PLATE
□	CONNECTOR
⊖	TERMINAL



NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

2. Unité intérieure

Schéma de principe ST-NK2FL 7/9/12/18/24

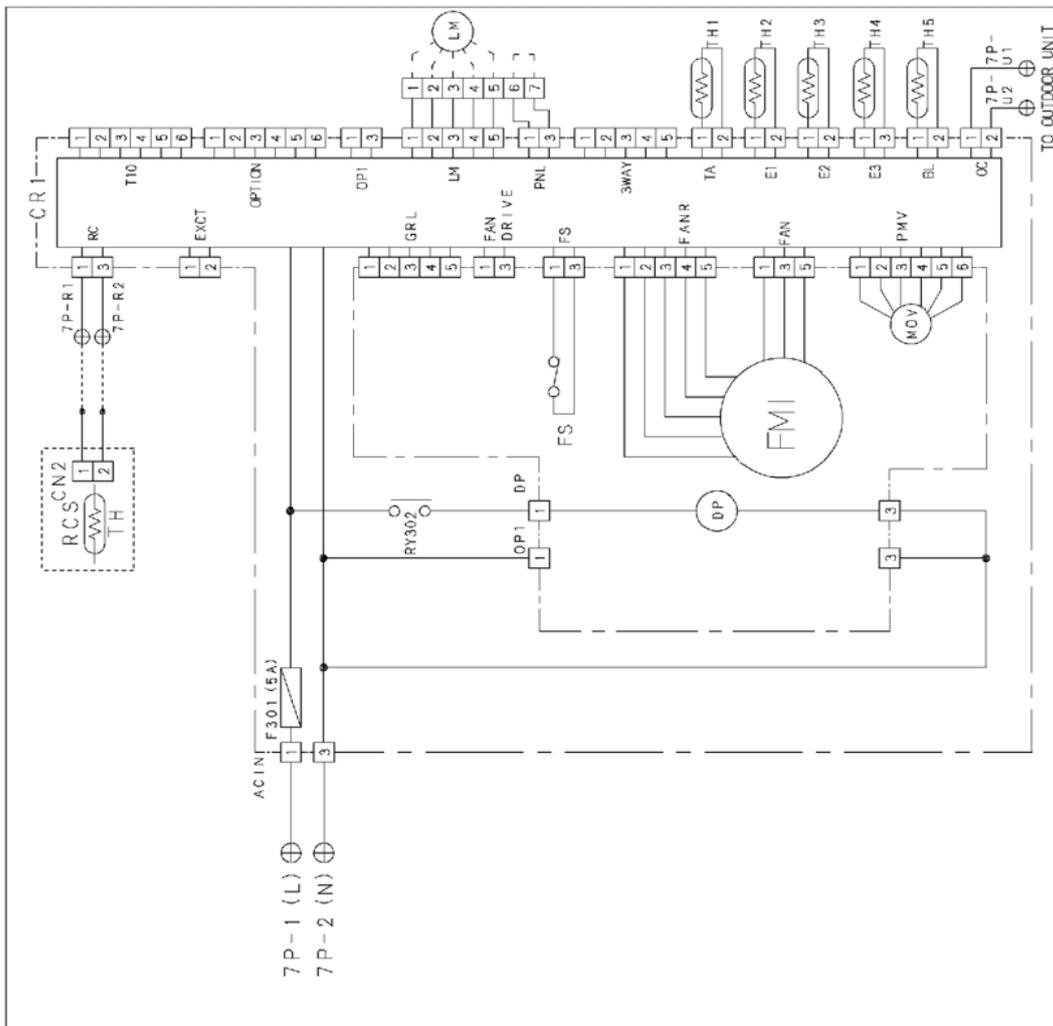


NOTE 1 : CERTAINES UNITES INTERIEURES 2 VOIES NE SONT PAS EQUIPEES DU CAPTEUR E2.

2. Unité intérieure

Schéma de principe SPW-ADR74/94/124GXH56

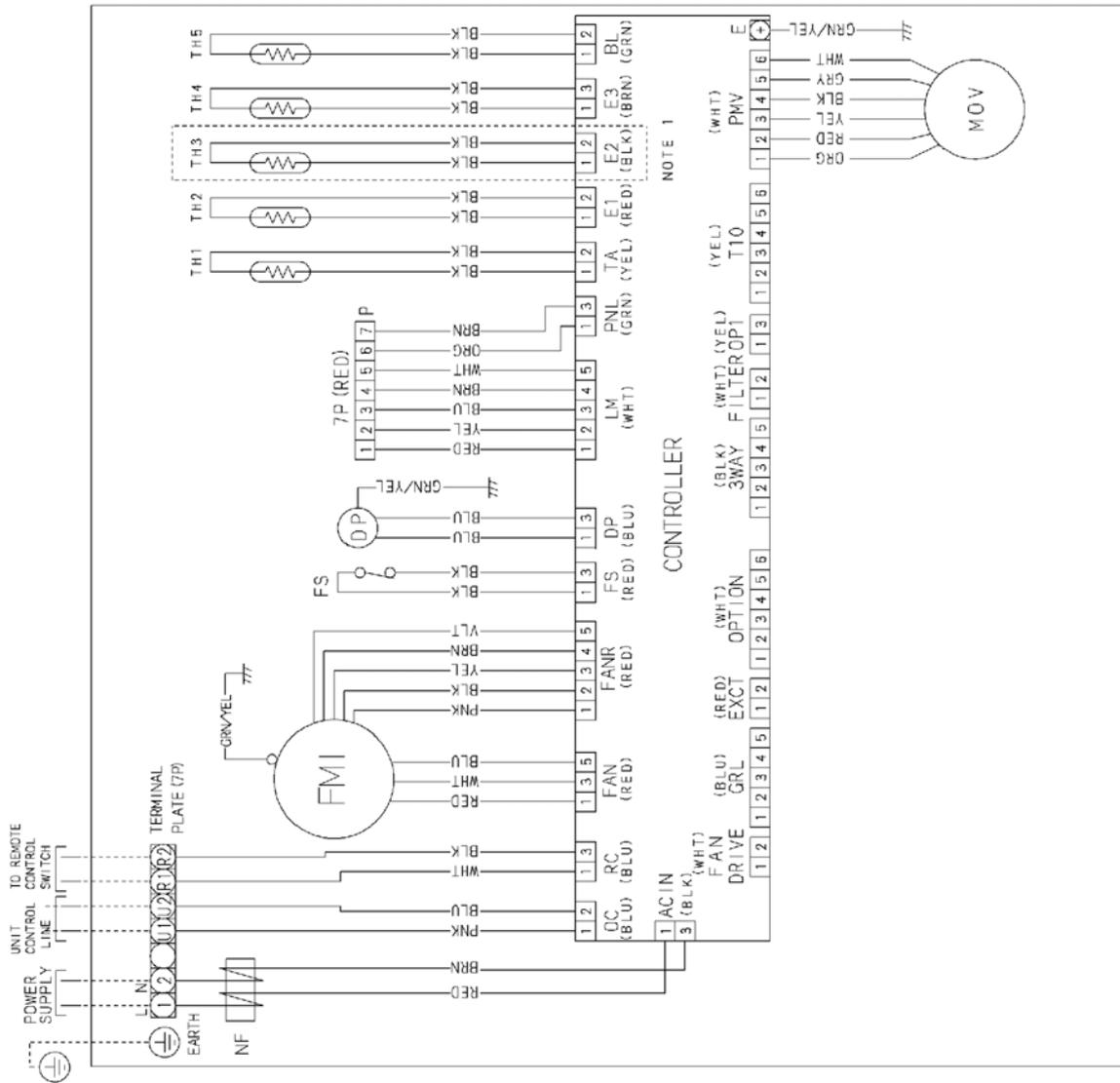
SYMBOLS	DESCRIPTION
FMI	INDOOR FAN MOTOR
DP	DRAIN PUMP
FS	FLOAT SWITCH
TH1	ROOM THERMISTOR
TH2	THERMISTOR (INDOOR COIL E1)
TH3	THERMISTOR (INDOOR COIL E2)
TH4	THERMISTOR (INDOOR COIL E3)
TH5	THERMISTOR (DISCHARGE AIR)
F301	FUSE
MOV	MOTOR OPERATED VALVE
CR1	INDOOR CONTROLLER
NF	NOISE FILTER
(L.M)	AUTO LOWER MOTOR (OPTION)
(RCS)	REMOTE CONTROL SWITCH (OPTION)
⊕	TH:ROOM THERMISTOR
⊕	TERMINAL PLATE
⊕	CONNECTOR
⊕	TERMINAL



2. Unité intérieure

(4) Schéma électrique SPW-LDR94/124/164/184/254GXH56

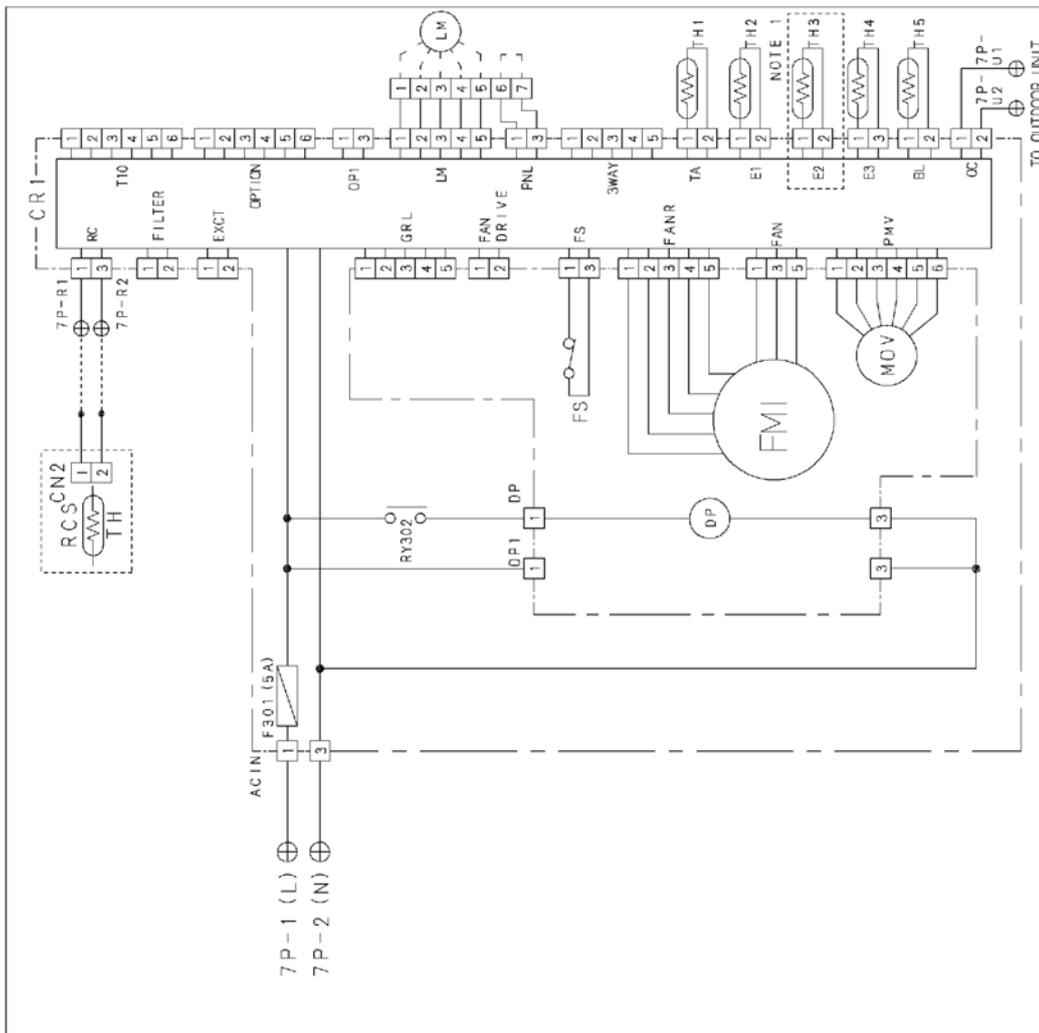
6



2. Unité intérieure

Schéma de principe SPW-LDR94/124/164/184GXH56

SYMBOLS	DESCRIPTION
FMI	INDOOR FAN MOTOR
TH1	ROOM THERMISTOR
TH2	THERMISTOR (INDOOR COIL E1)
TH3	THERMISTOR (INDOOR COIL E2)
NOTE 1	
TH4	THERMISTOR (INDOOR COIL E3)
TH5	THERMISTOR (DISCHARGE AIR)
F301	FUSE
MOV	MOTOR OPERATED VALVE
CR1	INDOOR CONTROLLER
NF	NOISE FILTER
LM	AUTO LOUVER MOTOR
RY302	AUXILIARY RELAY
DP	DRAIN PUMP
FS	FLOAT SWITCH
(RCS)	REMOTE CONTROL SWITCH (OPTION)
TH	ROOM THERMISTOR
⊕	TERMINAL PLATE
□	CONNECTOR
⊙	TERMINAL

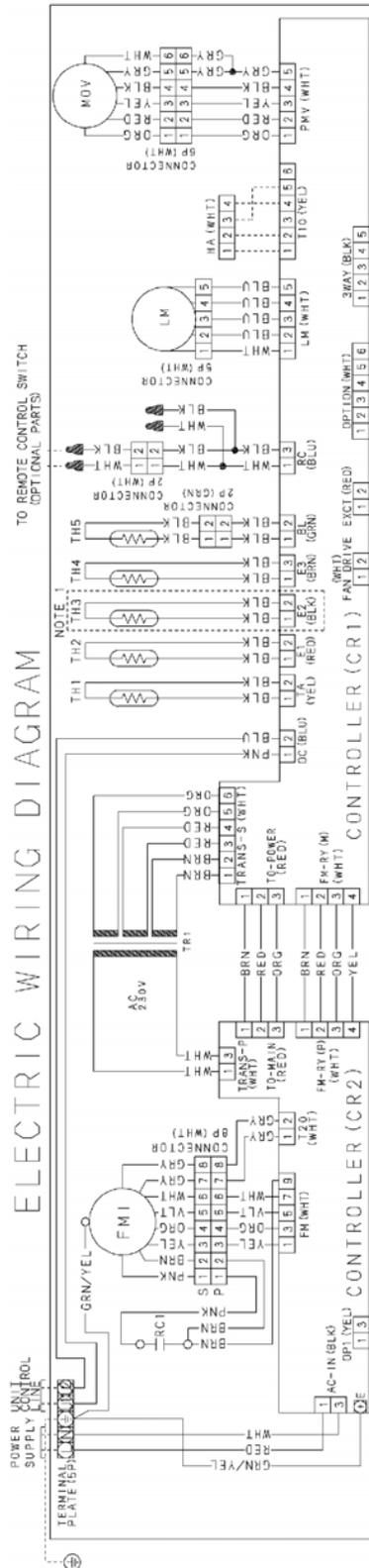


NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

2. Unité intérieure

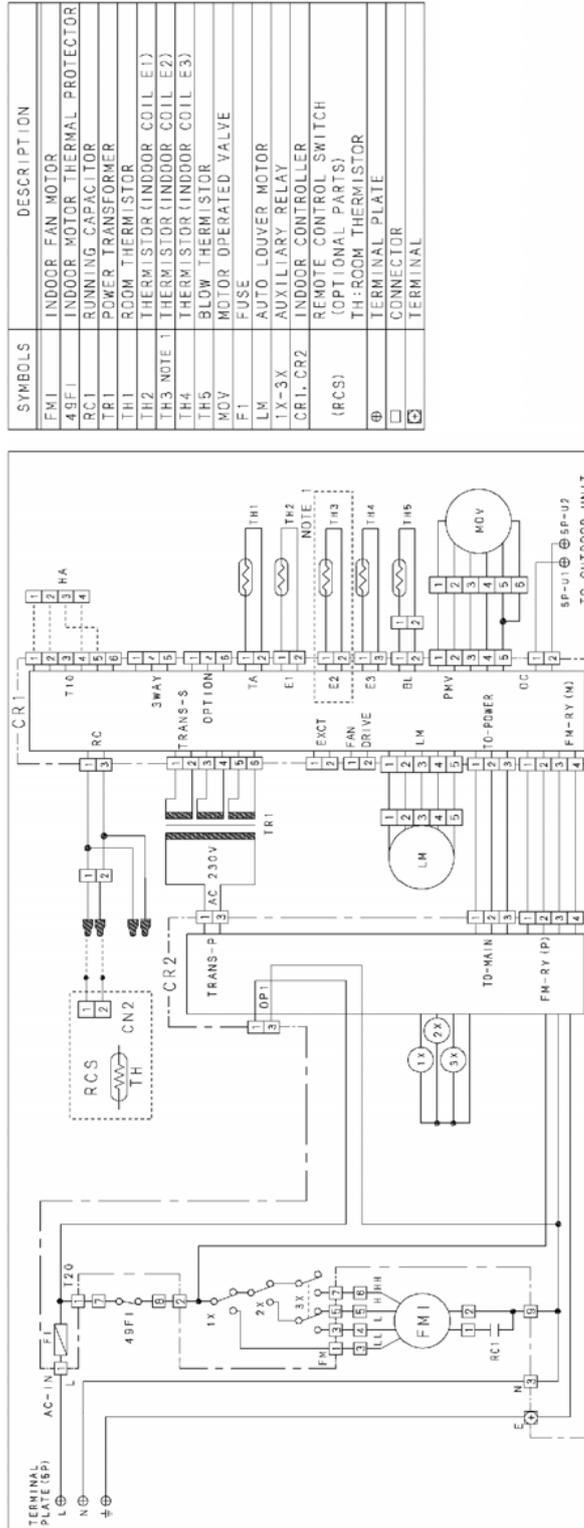
(5)-1 Schéma électrique ST-NWFL 7/9/12/18/24

6



2. Unité intérieure

Schéma de principe ST-NWFL 7/9/12/18



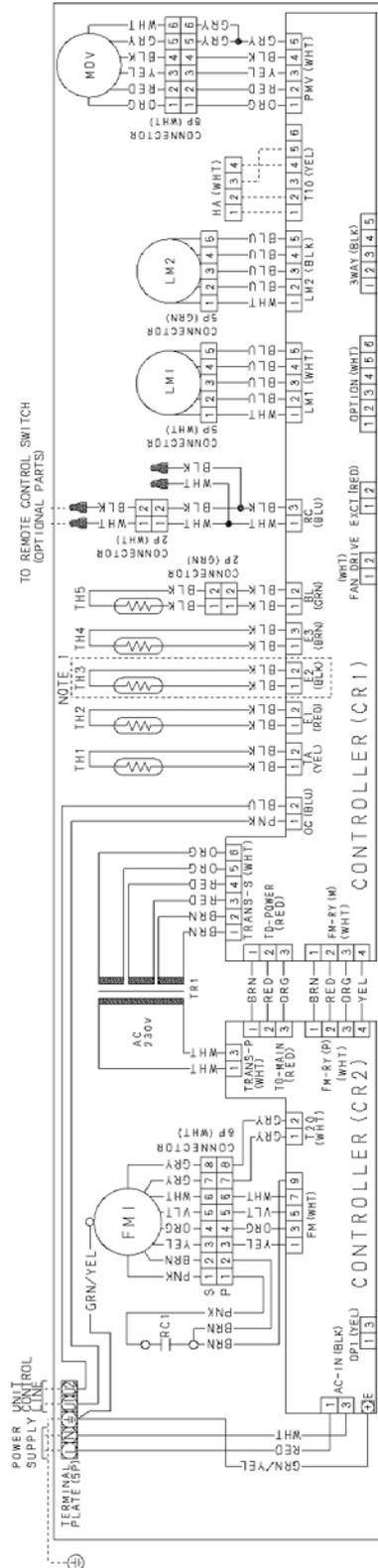
SYMBOLS	DESCRIPTION
FMI	INDOOR FAN MOTOR
4BF1	INDOOR MOTOR THERMAL PROTECTOR
RC1	RUNNING CAPACITOR
TR1	POWER TRANSFORMER
TH1	ROOM THERMISTOR
TH2	THERMISTOR (INDOOR COIL E1)
TH3	THERMISTOR (INDOOR COIL E2)
TH4	THERMISTOR (INDOOR COIL E3)
TH5	BLOW THERMISTOR
MOV	MOTOR OPERATED VALVE
F1	FUSE
LM	AUTO LOUVER MOTOR
IX-3X	AUXILIARY RELAY
CR1, CR2	INDOOR CONTROLLER
(RCS)	REMOTE CONTROL SWITCH (OPTIONAL PARTS)
TH	ROOM THERMISTOR
⊕	TERMINAL PLATE
⊞	CONNECTOR
⊠	TERMINAL

NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

2. Unité intérieure

(5)-2 Schéma électrique ST-NWFL 24

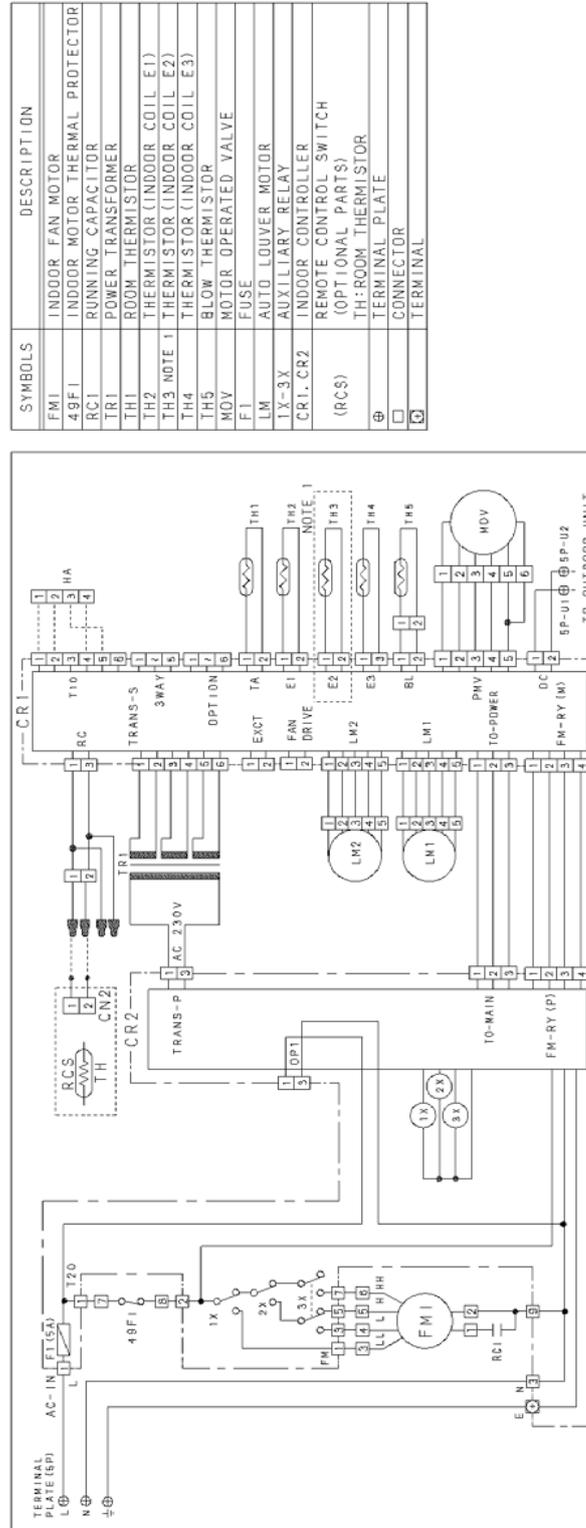
6



NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

2. Unité intérieure

Schéma de principe ST-NWFL 24



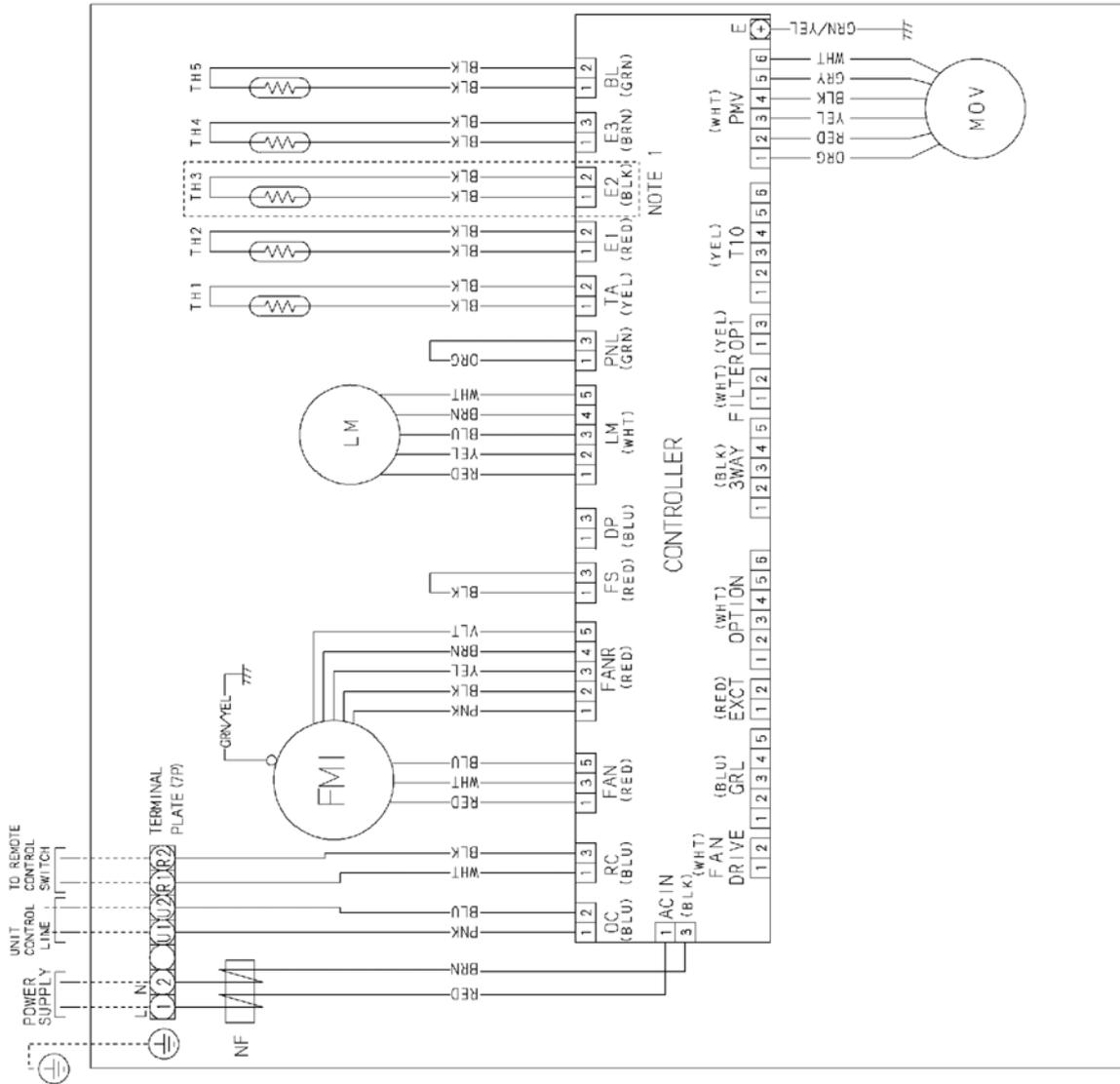
SYMBOLS	DESCRIPTION
FMI	INDOOR FAN MOTOR
49FI	INDOOR MOTOR THERMAL PROTECTOR
RC1	RUNNING CAPACITOR
TR1	POWER TRANSFORMER
TH1	ROOM THERMISTOR
TH2	THERMISTOR (INDOOR COIL E1)
TH3 NOTE 1	THERMISTOR (INDOOR COIL E2)
TH4	THERMISTOR (INDOOR COIL E3)
TH5	BLOW THERMISTOR
MOV	MOTOR OPERATED VALVE
FI	FUSE
LM	AUTO LOUVER MOTOR
IX-3X	AUXILIARY RELAY
CR1, CR2	INDOOR CONTROLLER
(RCS)	REMOTE CONTROL SWITCH (OPTIONAL PARTS)
TH: ROOM THERMISTOR	
⊕	TERMINAL PLATE
⊕	CONNECTOR
⊕	TERMINAL

NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

2. Unité intérieure

(6) Schéma électrique ST-NPFL 12/18/24/36/48

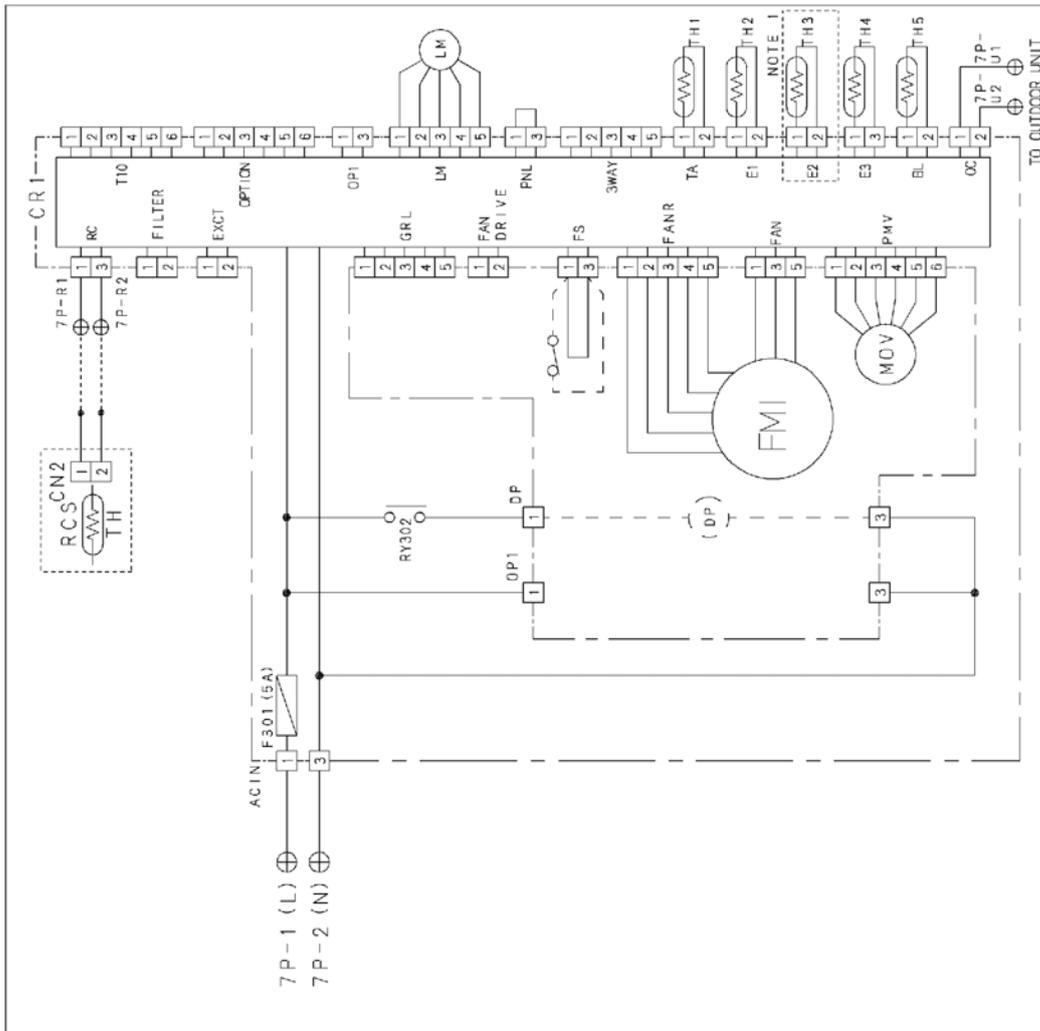
6



2. Unité intérieure

Schéma de principe ST-NPFL 12/18/24/36/48

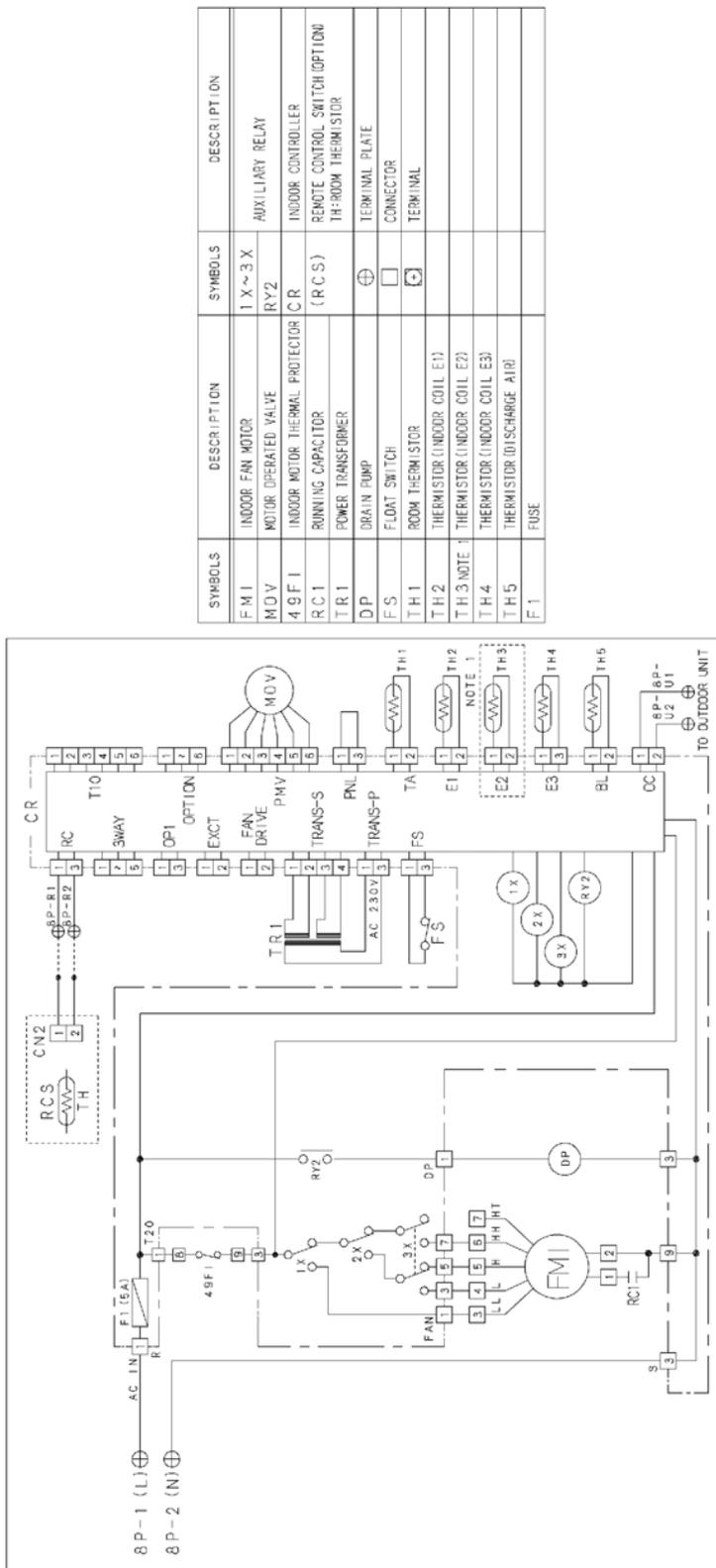
SYMBOLS	DESCRIPTION
FMI	INDOOR FAN MOTOR
TH1	ROOM THERMISTOR
TH2	THERMISTOR (INDOOR COIL E1)
TH3	THERMISTOR (INDOOR COIL E2)
NOTE 1	
TH4	THERMISTOR (INDOOR COIL E3)
TH5	THERMISTOR (DISCHARGE AIR)
F301	FUSE
MOV	MOTOR OPERATED VALVE
CR1	INDOOR CONTROLLER
NF	NOISE FILTER
LM	AUTO LOUVER MOTOR
RY302	AUXILIARY RELAY
(DP)	DRAIN PUMP (OPTION)
(FS)	FLOAT SWITCH (OPTION)
(RCS)	REMOTE CONTROL SWITCH (OPTION)
TH:ROOM	THERMISTOR
⊕	TERMINAL PLATE
⊞	CONNECTOR
⊚	TERMINAL



NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

2. Unité intérieure

Schéma électrique ST-NDLP 7/9/12/18/24/36/48

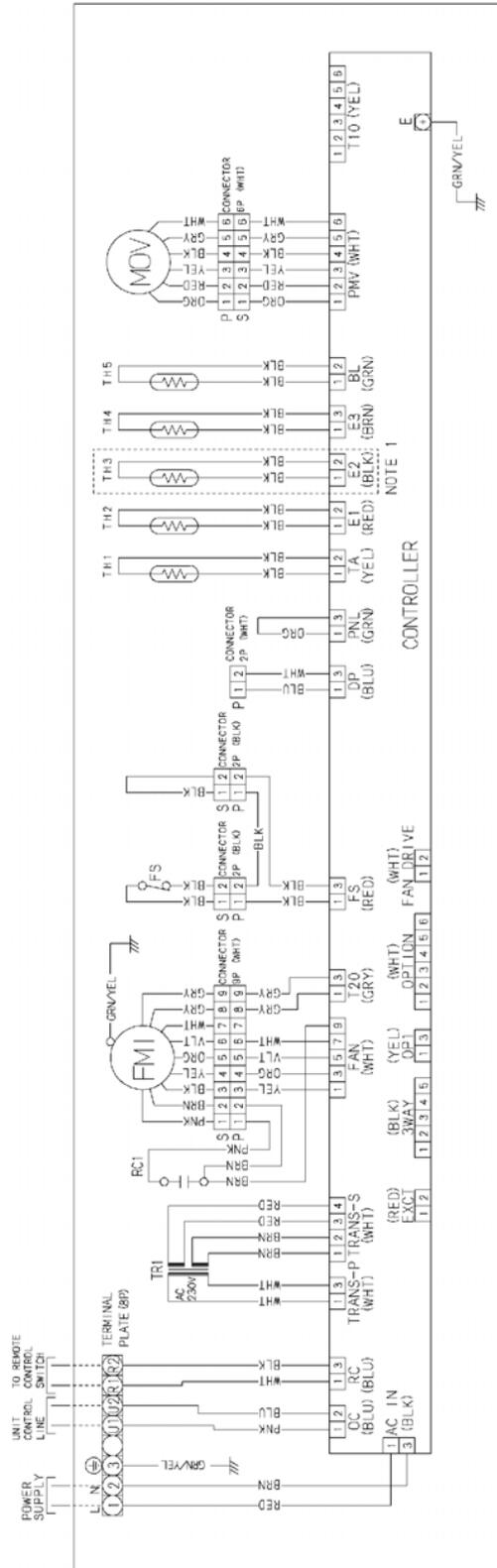


SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION
FMI	INDOOR FAN MOTOR	1 X ~ 3 X	AUXILIARY RELAY
CMV	MOTOR OPERATED VALVE	RY2	INDOOR CONTROLLER
49F1	INDOOR MOTOR THERMAL PROTECTOR (RCS)	RC	REMOTE CONTROL SWITCH (OPTION)
TR1	RUNNING CAPACITOR	TH	INDOOR THERMISTOR
DP	POWER TRANSFORMER	⊕	TERMINAL PLATE
FS	DRAIN PUMP	□	CONNECTOR
TH1	FLOAT SWITCH	⊖	TERMINAL
TH2	ROOM THERMISTOR		
TH3 NOTE 1	THERMISTOR (INDOOR COIL E1)		
TH4	THERMISTOR (INDOOR COIL E2)		
TH5	THERMISTOR (INDOOR COIL E3)		
F1	THERMISTOR (DISCHARGE AIR)		
	FUSE		

NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

2. Unité intérieure

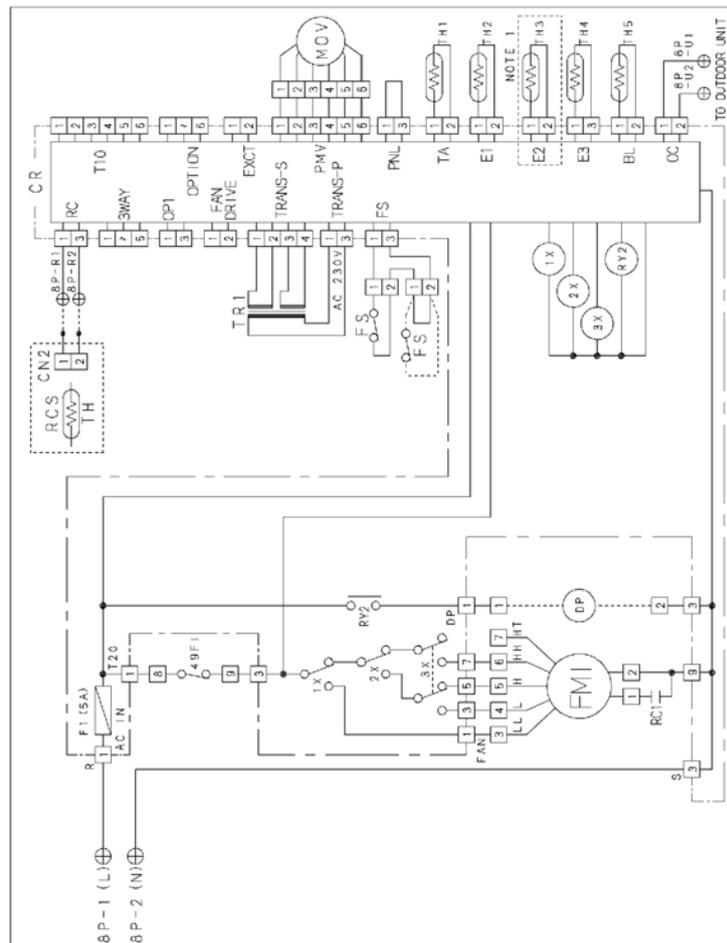
(8)-1 Schéma électrique ST-NDHP 24



NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

2. Unité intérieure

Schéma de principe ST-NDHP 24

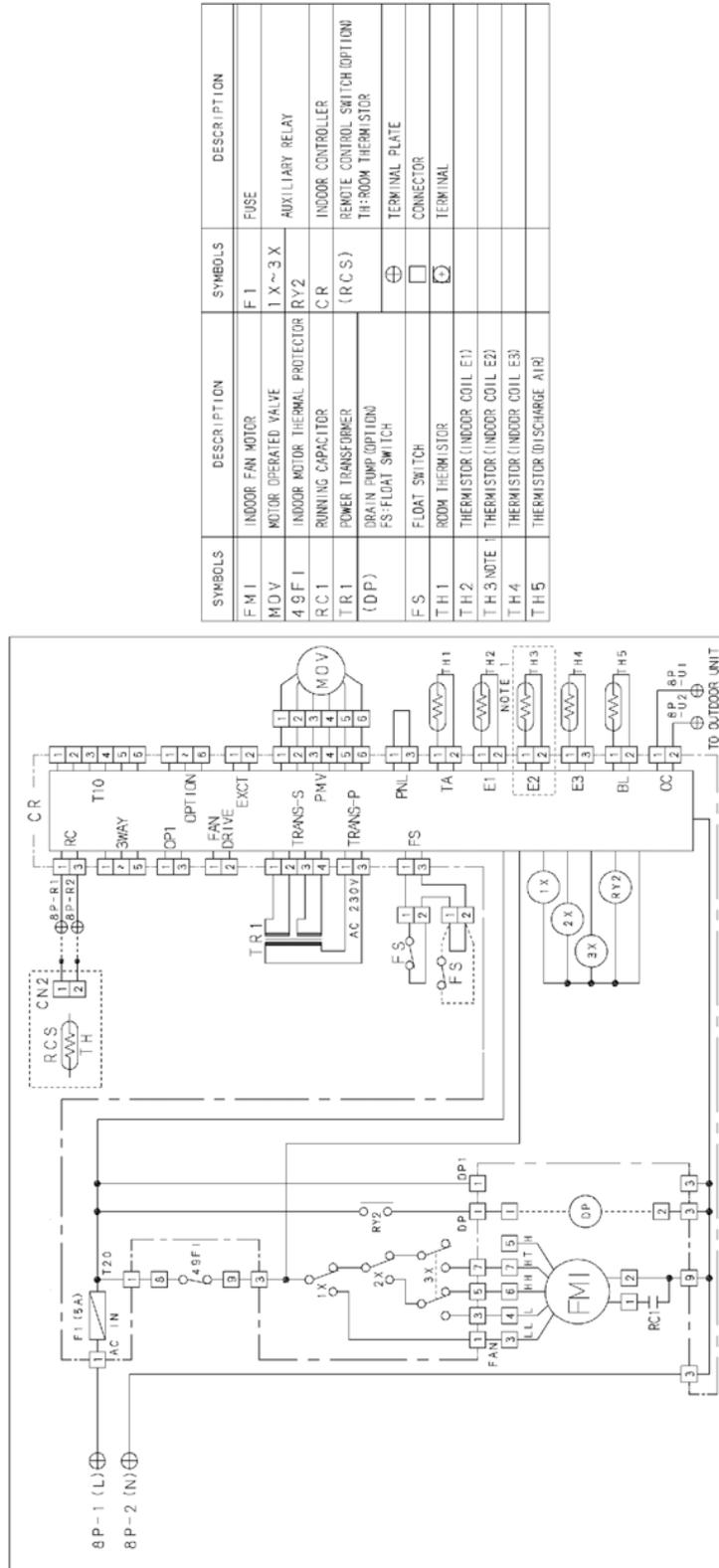


SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION
F M 1	INDOOR FAN MOTOR	F 1	FUSE
M O V	MOTOR OPERATED VALVE	1 X ~ 3 X	AUXILIARY RELAY
4 9 F 1	INDOOR MOTOR THERMAL PROTECTOR	R Y 2	INDOOR CONTROLLER
R C 1	RUNNING CAPACITOR	(RCS)	REMOTE CONTROL SWITCH (OPTION)
T R 1	POWER TRANSFORMER		TH-ROOM THERMISTOR
(D P)	DRAIN PUMP (OPTION)		TERMINAL PLATE
F S	FS-FLOAT SWITCH		CONNECTOR
F S	FLOAT SWITCH		TERMINAL
T H 1	ROOM THERMISTOR		
T H 2	THERMISTOR (INDOOR COIL E1)		
T H 3 NOTE 1	THERMISTOR (INDOOR COIL E2)		
T H 4	THERMISTOR (INDOOR COIL E3)		
T H 5	THERMISTOR (DISCHARGE AIR)		

NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

2. Unité intérieure

Schéma de principe ST-NDHP 36

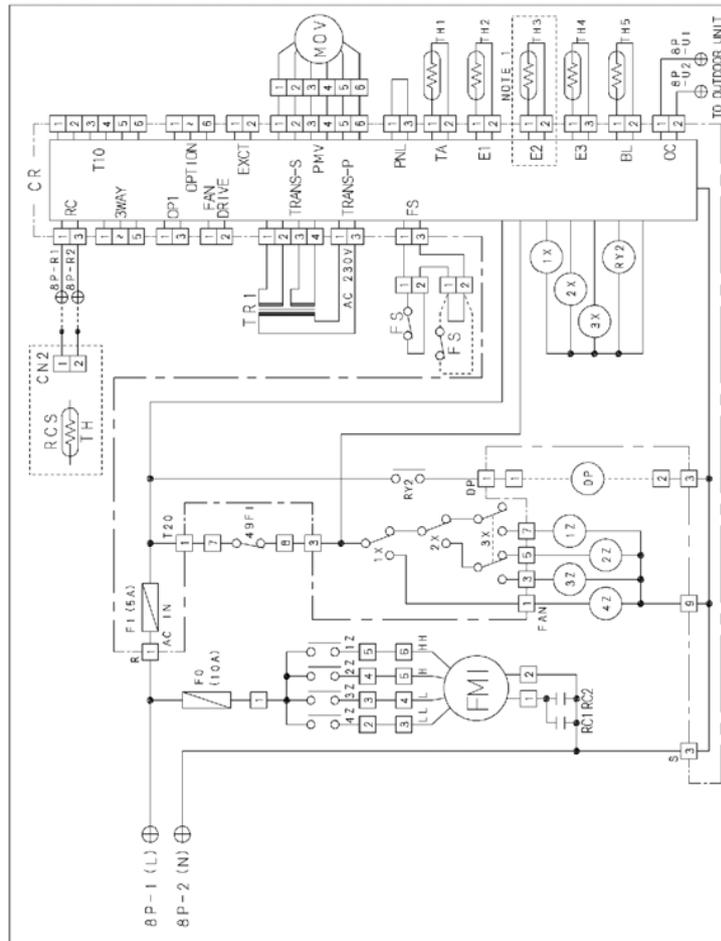


SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION
FMI	INDOOR FAN MOTOR	F 1	FUSE
MOV	MOTOR OPERATED VALVE	1 X ~ 3 X	AUXILIARY RELAY
4 9 F I	INDOOR MOTOR THERMAL PROTECTOR	R Y 2	INDOOR CONTROLLER
RC 1	RUNNING CAPACITOR	(R C S)	REMOTE CONTROL SWITCH (OPTION)
TR 1	POWER TRANSFORMER		TH: ROOM THERMISTOR
(DP)	DRAIN PUMP (OPTION) FS: FLOAT SWITCH		TERMINAL PLATE
F S	FLOAT SWITCH		CONNECTOR
TH 1	ROOM THERMISTOR		TERMINAL
TH 2	THERMISTOR (INDOOR COIL E1)		
TH 3 NOTE 1	THERMISTOR (INDOOR COIL E2)		
TH 4	THERMISTOR (INDOOR COIL E3)		
TH 5	THERMISTOR (DISCHARGE AIR)		

NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

2. Unité intérieure

Schéma de principe ST-NDHP 48

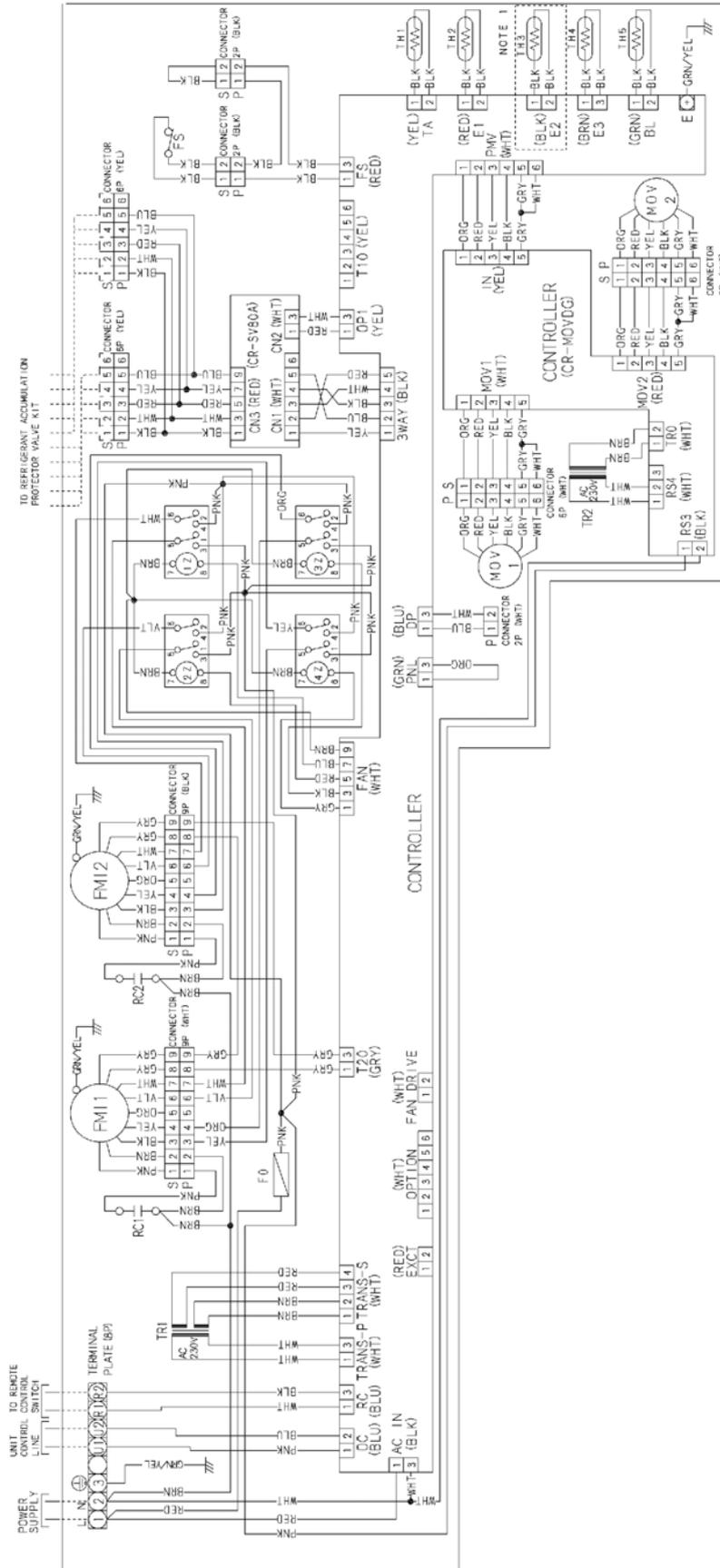


SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION
FMI	INDOOR FAN MOTOR	F0, 1	FUSE
MOV	MOTOR OPERATED VALVE	CR	INDOOR CONTROLLER
49FI	INDOOR MOTOR THERMAL PROTECTOR	1 X ~ 3 X	
RC1, 2	RUNNING CAPACITOR	1 Z ~ 4 Z	AUXILIARY RELAY
TR1	POWER TRANSFORMER	RY2	
(DP)	DRAIN PUMP (OPTION)	(RCS)	REMOTE CONTROL SWITCH (OPTION)
	FS-FLOAT SWITCH		TH-ROOM THERMISTOR
FS	FLOAT SWITCH	⊕	TERMINAL PLATE
TH1	ROOM THERMISTOR	□	CONNECTOR
TH2	THERMISTOR (INDOOR COIL E1)	⊞	TERMINAL
TH3	THERMISTOR (INDOOR COIL E2)		
TH4	THERMISTOR (INDOOR COIL E3)		
TH5	THERMISTOR (DISCHARGE AIR)		

NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

2. Unité intérieure

(8)-4 Schéma électrique ST-NDHP 76

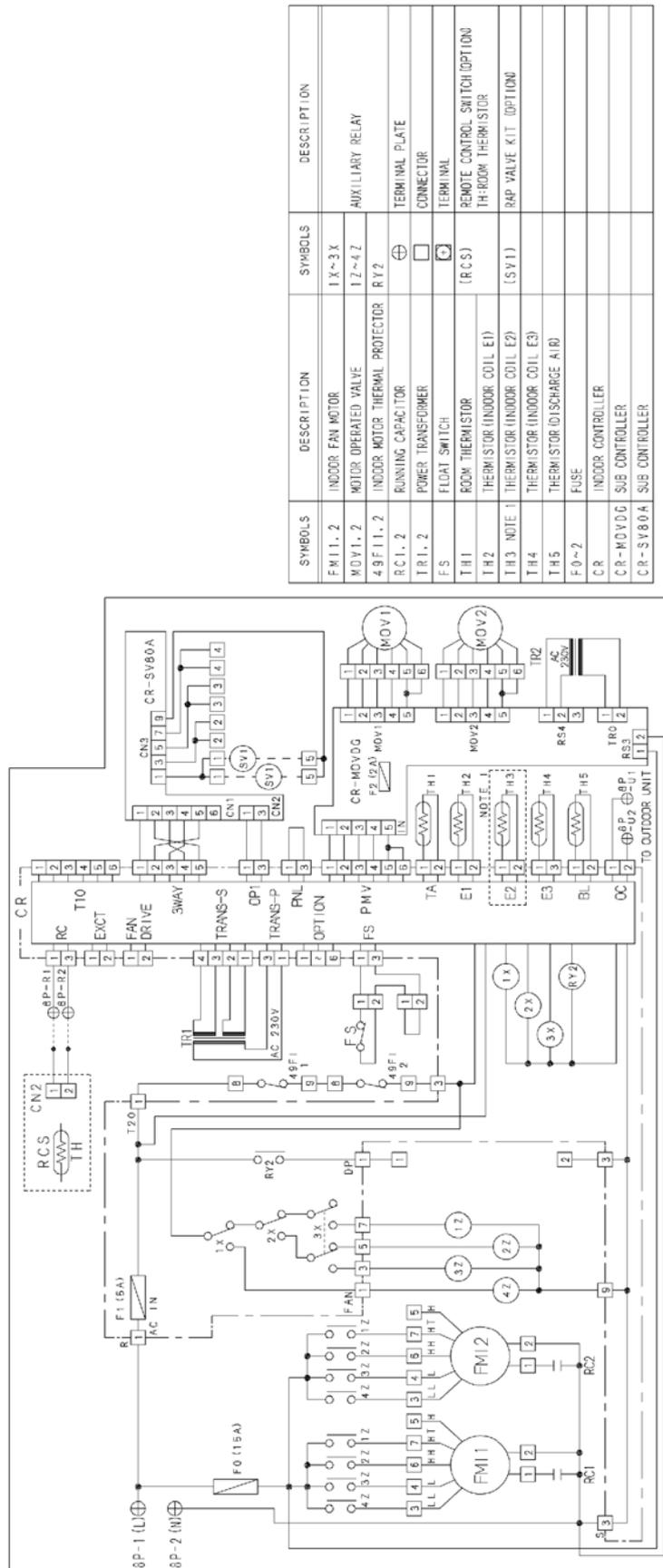


NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

6

2. Unité intérieure

Schéma de principe ST-NDHP 76

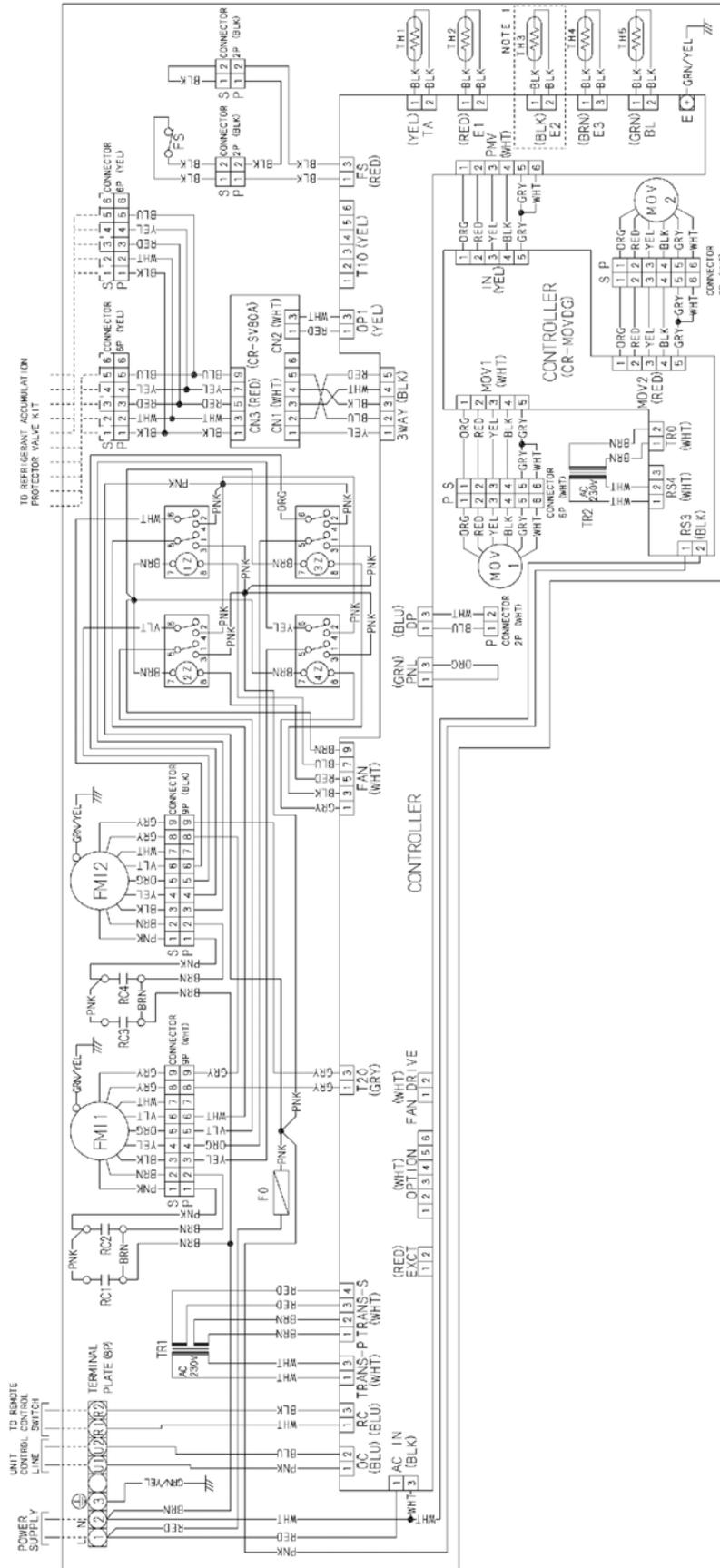


SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION
F M1 1, 2	INDOOR FAN MOTOR	I X ~ 3 X	AUXILIARY RELAY
M O V 1, 2	MOTOR OPERATED VALVE	I Z ~ 4 Z	TERMINAL PLATE
4 9 F 1 1, 2	INDOOR MOTOR THERMAL PROTECTOR	R Y 2	CONNECTOR
R C 1, 2	RUNNING CAPACITOR	⊕	TERMINAL
T R 1, 2	POWER TRANSFORMER	⊖	REMOTE CONTROL SWITCH (OPTION)
F S	FLOAT SWITCH	(R C S)	TH-ROOM THERMISTOR
T H 1	ROOM THERMISTOR	(S V 1)	RAP VALVE KIT (OPTION)
T H 2	THERMISTOR (INDOOR COIL E1)		
T H 3	THERMISTOR (INDOOR COIL E2)		
T H 4	THERMISTOR (INDOOR COIL E3)		
T H 5	THERMISTOR (DISCHARGE AIR)		
F 0 ~ 2	FUSE		
C R	INDOOR CONTROLLER		
C R - M O V D G	SUB CONTROLLER		
C R - S V 8 0 A	SUB CONTROLLER		

NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

2. Unité intérieure

(8)-5 Schéma électrique ST-NDHP 96

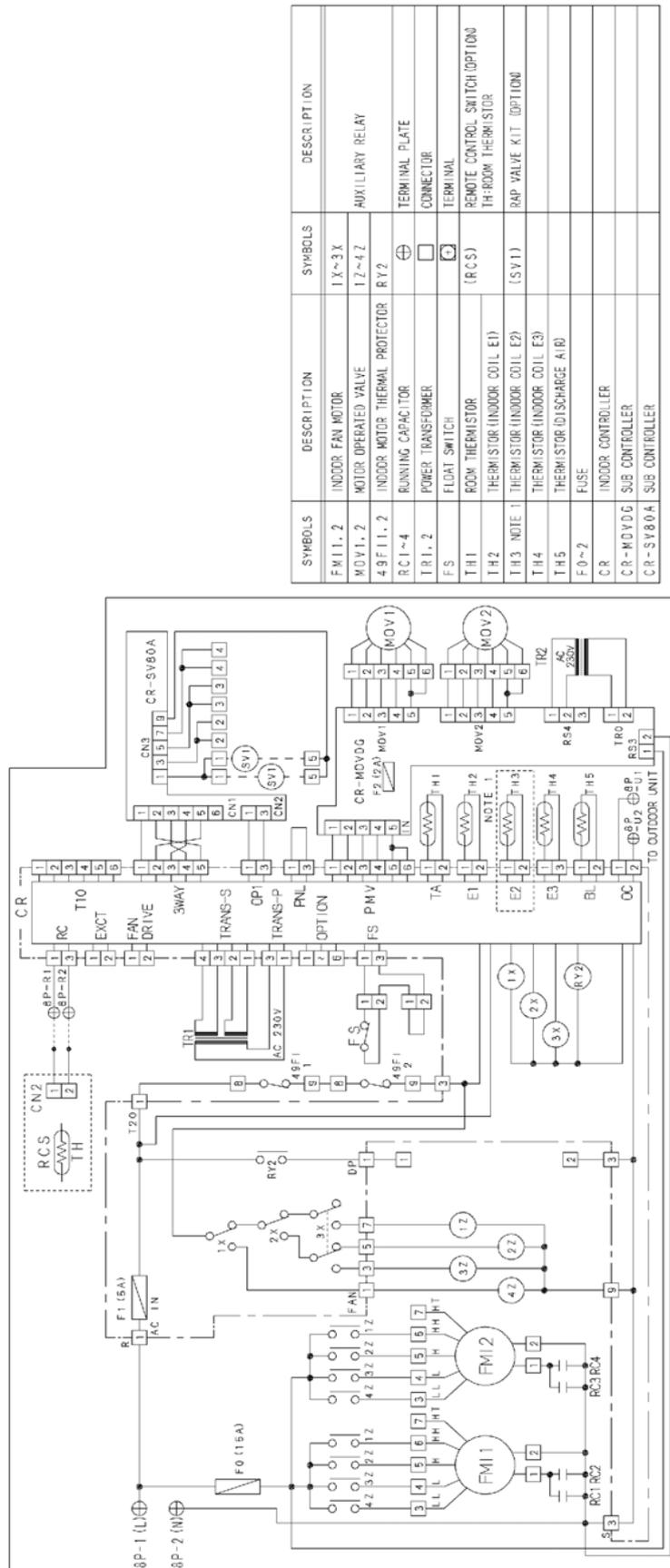


NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

6

2. Unité intérieure

Schéma de principe ST-NDHP 96

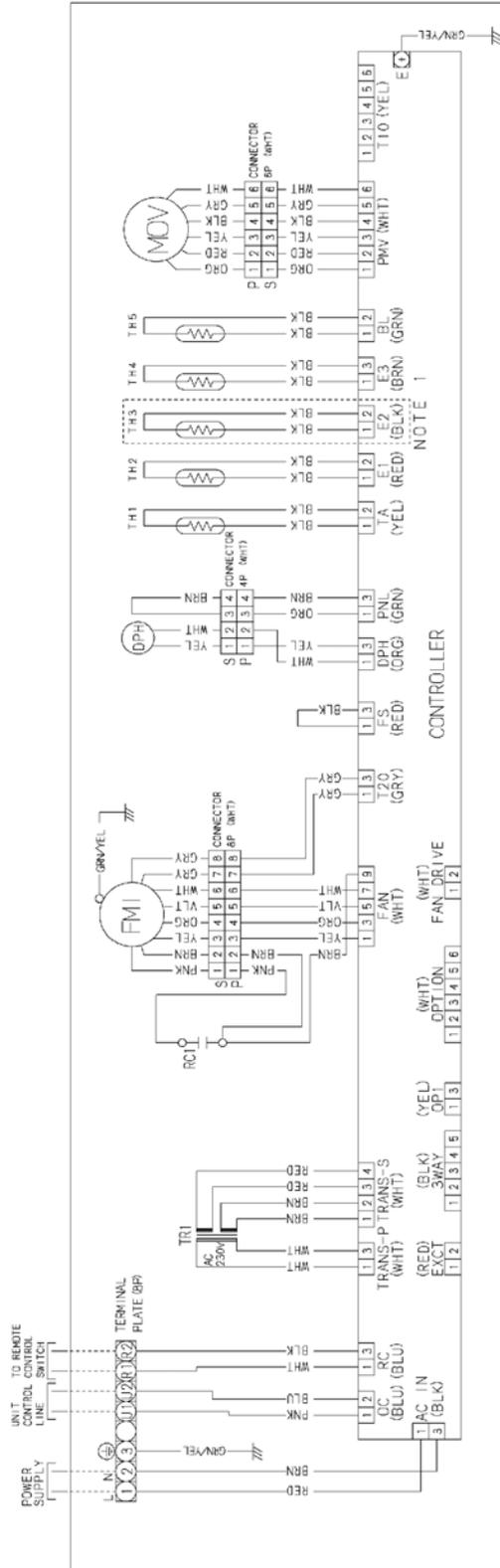


SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION
FMI1, 2	INDOOR FAN MOTOR	1X~3X	AUXILIARY RELAY
MOV1, 2	MOTOR OPERATED VALVE	1Z~4Z	TERMINAL PLATE
49FT1, 2	INDOOR MOTOR THERMAL PROTECTOR	RY2	CONNECTOR
RC1~4	RUNNING CAPACITOR	⊕	TERMINAL
TR1, 2	POWER TRANSFORMER	⊖	REMOTE CONTROL SWITCH (OPTION)
F.S.	FLOAT SWITCH	⊕	TH-ROOM THERMISTOR
TH1	ROOM THERMISTOR	(RCS)	RAP VALVE KIT (OPTION)
TH2	THERMISTOR (INDOOR COIL E1)		
TH3	THERMISTOR (INDOOR COIL E2)		
TH4	THERMISTOR (INDOOR COIL E3)		
TH5	THERMISTOR (DISCHARGE AIR)		
F0~2	FUSE		
CR	INDOOR CONTROLLER		
CR-MOVDC	SUB CONTROLLER		
CR-SV80A	SUB CONTROLLER		

NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

2. Unité intérieure

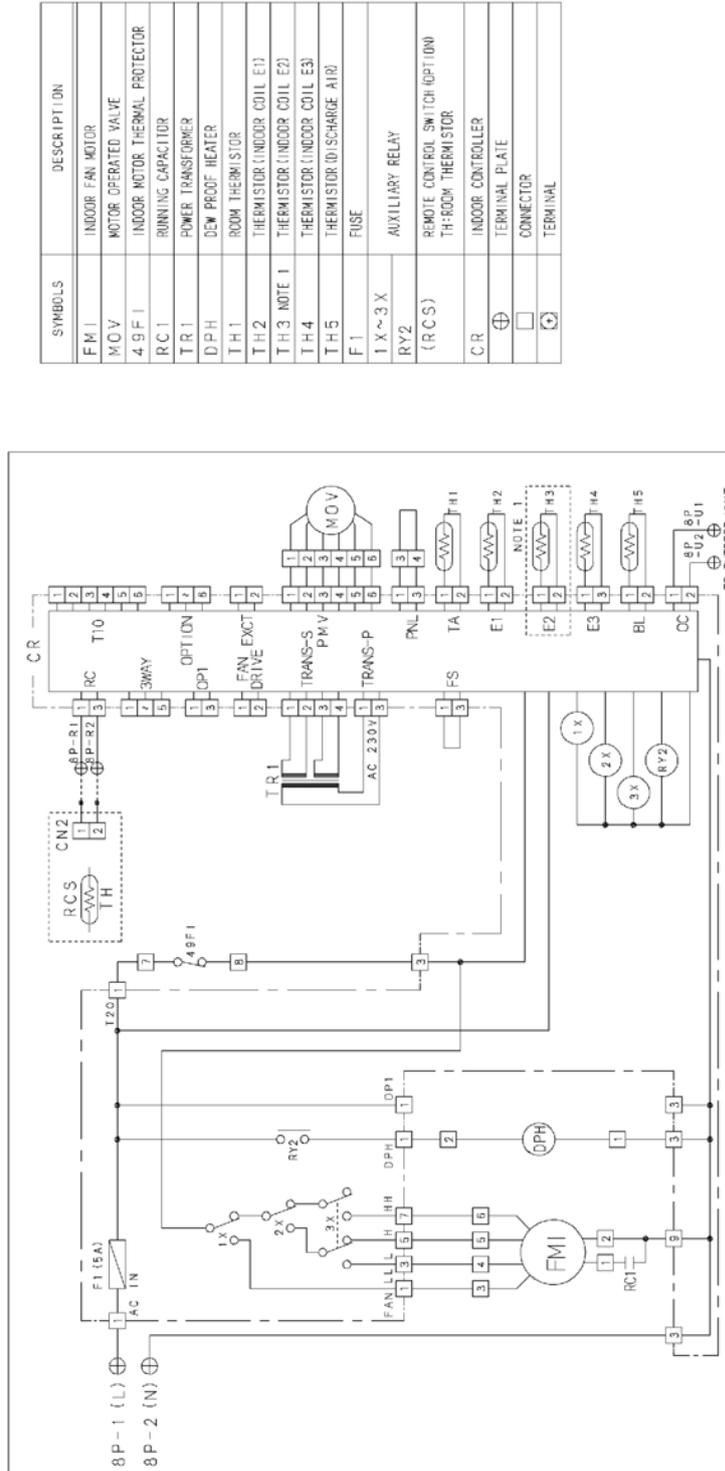
(9) Schéma électrique ST-NFFL 7/9/12/18/24



NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

2. Unité intérieure

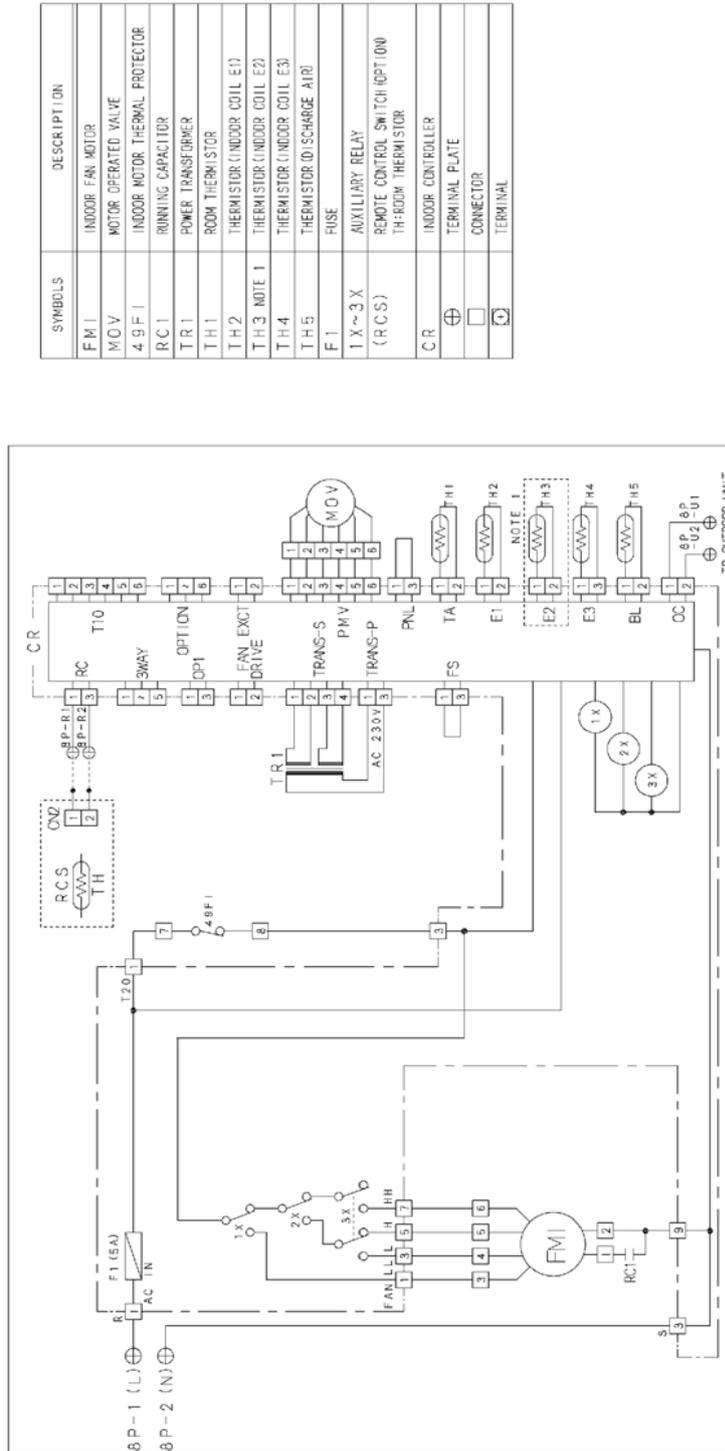
Schéma de principe ST-NFFL 7/9/12/18/24



NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

2. Unité intérieure

Schéma de principe SPW-FMR74/94/124/164/184/254GXH56(A/B)



SYMBOLS	DESCRIPTION
FMI	INDOOR FAN MOTOR
MOV	MOTOR OPERATED VALVE
4.9F	INDOOR MOTOR THERMAL PROTECTOR
RC	RUNNING CAPACITOR
TR1	POWER TRANSFORMER
TH1	ROOM THERMISTOR
TH2	THERMISTOR (INDOOR COIL E1)
TH3 NOTE 1	THERMISTOR (INDOOR COIL E2)
TH4	THERMISTOR (INDOOR COIL E3)
TH5	THERMISTOR (DISCHARGE AIR)
F1	FUSE
1X~3X (RCS)	AUXILIARY RELAY REMOTE CONTROL SWITCH (OPTION) TH-ROOM THERMISTOR
CR	INDOOR CONTROLLER
⊕	TERMINAL PLATE
□	CONNECTOR
⊙	TERMINAL

NOTE 1 : LE CAPTEUR E2 N'EST PAS POUR LA SERIE 4B MAIS POUR LA SERIE 4A.

2. Unité intérieure

6

7. PCB ET FONCTIONS

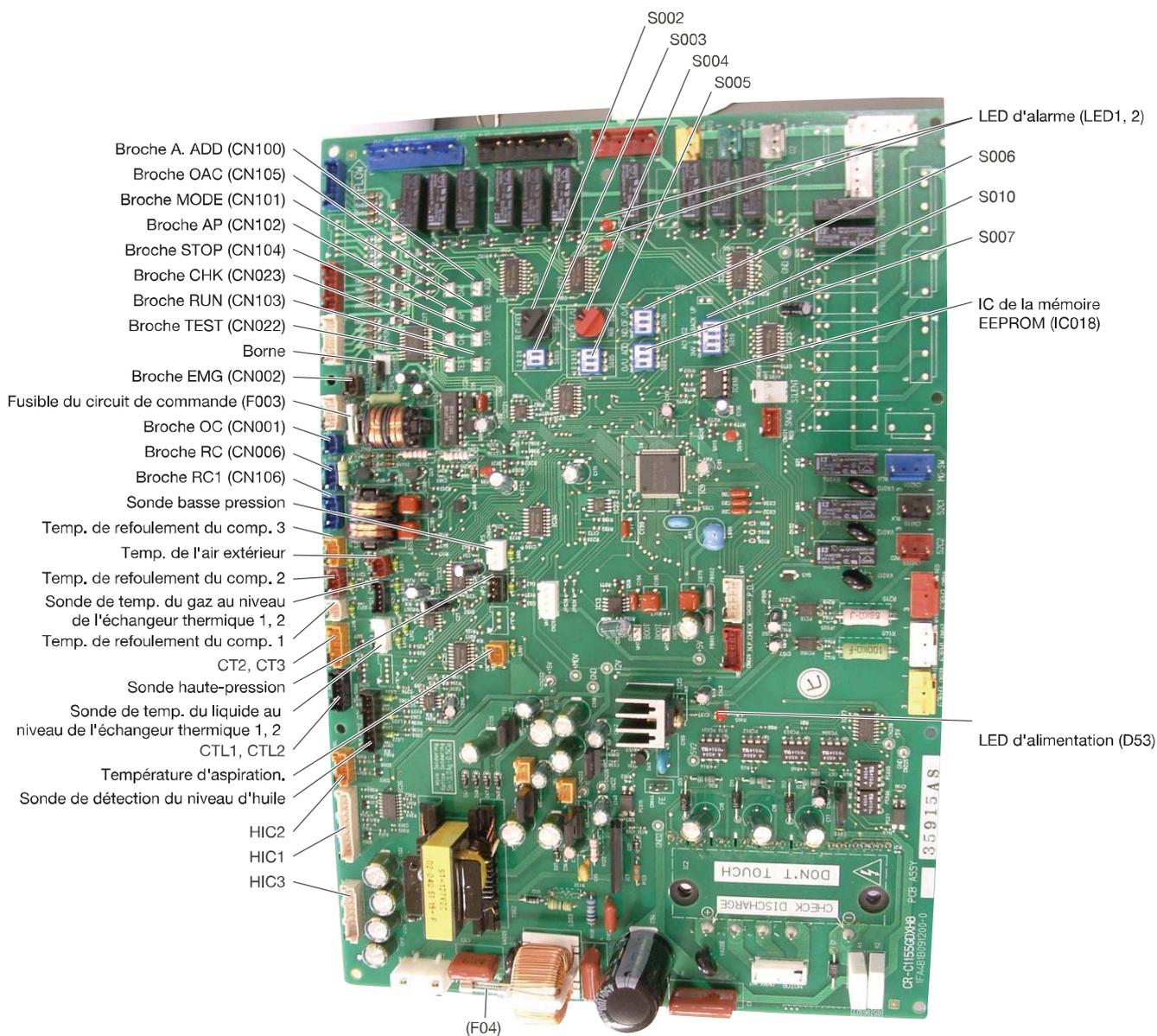
1. PCB DE COMMANDE DE L'UNITE EXTERIEURE	7-2
1.1 PCB de commande de l'unité extérieure CR-C1155GDHX8.....	7-2
1.2 Fonctions (pour CR-C1155GDHX8)	7-3
2. COMMUTATEURS ET FONCTIONS DE LA PCB DE COMMANDE DE L'UNITE INTERIEURE	7-6
2.1 CR1 (pour CR-KR74GXH56/ST-NWFL7~ ST-NWFL18) (Mural)	7-8
2.2 CR1 (pour CR-KR254GXH56/ ST-NWFL24) (Mural)	7-9
2.3 CR2 (pour POW-KR74GXH56/ ST-NWFL7~ ST-NWFL24) (Mural).....	7-10
2.4 Explication des fonctions (CR-KXRP56AN, CR-KXRP80AN, POW-KRP50A)	7-11

1. PCB de commande de l'unité extérieure

1. PCB de commande de l'unité extérieure

1.1 PCB de commande de l'unité extérieure **CR-C1155GDXH8**

7



1. PCB de commande de l'unité extérieure

1.2 Fonctions (pour CR-C1155GDHX8)

Définitions automatique de l'adresse (CN1 00)	Fiche 2P (blanche) : Broche de définition automatique de l'adresse <ul style="list-style-type: none"> • Court-circuitez cette broche pendant au moins une seconde pour définir automatiquement les adresses au niveau des unités intérieures raccordées à cette unité extérieure et qui se trouvent dans le même système. • L'adresse système d'origine est "1". La définition automatique de l'adresse est nécessaire même pour les lignes de transmission d'un seul système lorsque l'interconnexion entre unités ne chevauche pas d'autres systèmes. • Lors de la définition automatique de l'adresse, les 2 LED (LED1 et 2 : rouge) situées sur la PCB de commande de l'unité extérieure clignotent en alternance. (Court-circuitez cette broche lors de la définition automatique de l'adresse pour interrompre ce processus.)
S002	Commutateur rotatif (10 positions, noir) : Commutateur de définition de l'adresse du système extérieur <ul style="list-style-type: none"> • Le réglage d'origine est "1". Il n'est pas nécessaire de modifier le réglage si les câbles sont raccordés uniquement à une unité extérieure et à plusieurs unités intérieures d'un seul système et si l'interconnexion entre unités ne traverse pas plusieurs systèmes. • Si le câblage relie l'interconnexion entre unités vers les mêmes lignes de transmission, une adresse différente doit être définie pour chaque système de liaison frigorifique. • Si le câblage relie plusieurs systèmes, un maximum de 30 systèmes (jusqu'à 64 unités intérieures) peut être raccordé. Ce réglage peut être défini jusqu'à « 39 ». Cependant, la commande s'effectuera pour 30 systèmes, même si le réglage est défini sur une valeur supérieure à 30. Une alarme apparaît en cas de duplication d'adresses système. (Pour plus de détails, reportez-vous au tableau 1.)
S003	Commutateur DIP (2P, bleu) : Commutateurs de définition de l'adresse système à 10 chiffres et à 20 chiffres <ul style="list-style-type: none"> • En cas de définition d'au moins 10 systèmes, le réglage s'effectue en combinant ce commutateur DIP et S002. • En cas de définition de 10 à 19 systèmes, réglez le commutateur 1 (10 chiffres) en position ON. • En cas de définition de 20 à 29 systèmes, réglez le commutateur 2 (20 chiffres) en position ON et réglez le commutateur 1 (10 chiffres) en position OFF. • En cas de définition de 30 systèmes, réglez le commutateur 1 (10 chiffres) et le commutateur 2 (20 chiffres) en position ON. (Pour plus de détails concernant S002 et S003, reportez-vous au tableau 1.)
S004	Commutateur rotatif (10 positions, rouge) : Commutateur de réglage du nombre d'unités intérieures raccordées. Pour permettre à l'unité extérieure de gérer plusieurs unités intérieures au sein du même système de réfrigérant, définissez le nombre d'unités intérieures raccordées. (Pour plus de détails, reportez-vous au tableau 2.)
S005	Commutateur DIP (3P, bleu) : Commutateurs de réglage à 10, 20 et 30 chiffres du nombre d'unités intérieures raccordées <ul style="list-style-type: none"> • En cas de définition de 10 systèmes ou plus, le réglage s'effectue en combinant ce commutateur DIP et S004. • En cas de définition de 10 à 19 systèmes, réglez uniquement le commutateur 1 (10 chiffres) en position ON. • En cas de définition de 20 à 29 systèmes, réglez le commutateur 2 (20 chiffres) en position ON et réglez le commutateur 1 (10 chiffres) en position OFF. • En cas de définition de 30 à 39 systèmes, réglez uniquement le commutateur 3 (30 chiffres) en position ON. (Pour plus de détails sur S004 et S005, reportez-vous au tableau 2.)
S006	Commutateur DIP (3P, bleu) : Commutateur de réglage du nombre d'unités extérieures <ul style="list-style-type: none"> • Mettez les commutateurs en position ON en fonction du nombre d'unités extérieures (1 – 4.) (Pour plus de détails, reportez-vous au tableau 3.)
S007	Commutateur DIP (3P, bleu) : Commutateur de réglage du numéro d'unité <ul style="list-style-type: none"> • Le réglage d'origine est "1". (Pour plus de détails, reportez-vous au tableau 4.)
S010	Commutateur DIP (4P, bleu) : Commutateur pour l'opération de sauvegarde <ul style="list-style-type: none"> • Si un compresseur INV fonctionne mal, mettez CT1 et Back Up SW en position ON de manière à faire fonctionner l'unité extérieure uniquement à l'aide du compresseur à vitesse fixe. • Si un compresseur à vitesse fixe ne fonctionne pas correctement, mettez CT2 et Back Up SW en position ON pour faire fonctionner l'unité extérieure à l'aide de compresseurs INV uniquement. (Débranchez les câbles du compresseur à vitesse fixe.)
Borne	Fiche 3P (noire): Pour compatibilité d'impédance du circuit de communications <ul style="list-style-type: none"> • Une douille de connexion (3P, noir) est raccordée à la borne en usine. • Dans le cas de câblage de liaison qui combine l'interconnexion pour plusieurs systèmes dans un seul circuit de communications, maintenez en place la douille de connexion sur une seule unité extérieure et déplacez la douille du côté "SHORT" vers le côté "OPEN" sur toutes les unités extérieures. Si plusieurs douilles de connexion sont maintenues en place, il pourrait se produire des problèmes de communication.
LED1, 2 DO72, DO75	LED (rouge × 2) <ul style="list-style-type: none"> • La LED 1 et la LED 2 clignotent en alternance lors de la définition automatique de l'adresse. • Affichez le contenu d'alarme des alarmes détectées par l'unité extérieure.

1. PCB de commande de l'unité extérieure

LED d'alimentation D53	LED (rouge) : Voyant de mise sous tension <ul style="list-style-type: none"> Indique l'alimentation 5V DC sur la PCB de commande de l'unité extérieure.
Run (CN103)	Fiche 2P (blanche) : Broche de démarrage <ul style="list-style-type: none"> Court-circuitez cette broche et appliquez un signal à impulsions pour démarrer toutes les unités intérieures de ce système de réfrigérant.
Stop (CN1 04)	Fiche 2P (blanche) : Broche d'arrêt <ul style="list-style-type: none"> Court-circuitez cette broche et appliquez un signal à impulsions pour arrêter toutes les unités intérieures de ce système de réfrigérant.
AP (CN1 02)	Fiche 2P (blanche) : Broche de tirage au vide <ul style="list-style-type: none"> Pour vider l'unité extérieure, court-circuitez cette broche, puis mettez l'appareil sous tension. Toutes les électrovannes s'allument et le tirage au vide commence en douceur. (Ne procédez pas à la définition automatique de l'adresse à ce moment-là.) Libérez le court-circuit pour que l'unité repasse à l'état normal.
Mode (CN101)	Fiche 2P (blanche) : Broche de changement de mode Chaud/Froid de l'unité intérieure <ul style="list-style-type: none"> Lorsque vous faites fonctionner les compresseurs pour la définition automatique de l'adresse, vous pouvez utiliser le mode Chaud normalement. Cependant, si vous court-circuitez cette broche, vous déclenchez le fonctionnement en mode Froid. (Signal statique) Si vous court-circuitez cette broche pendant le fonctionnement normal, l'appareil passe du mode Froid au mode Chaud (si le mode actuel est le mode Froid) ou du mode Chaud au mode Froid (si le mode actuel est le mode Chaud.)
Test (CN022)	Fiche 2P (blanche) <ul style="list-style-type: none"> Cette broche permet de tester la PCB en usine. Lorsque vous mettez l'appareil sous tension après avoir court-circuité cette broche, tous les signaux de sortie sont émis successivement. (L'émission séquentielle ne se produit pas si cette broche est court-circuitée lorsque l'appareil est déjà sous tension.) Libérez cette broche pour que l'unité repasse en commande normale.

1. PCB de commande de l'unité extérieure

Tableau 1. Définition de l'adresse système
[S002 : commutateur rotatif (noir), S003 : 2P DIP (bleu)]

	N° de l'adresse du système extérieur	Réglage S002	Réglage S003	
			1P (10 chiffres)	2P (20 chiffres)
1 seul système de réfrigérant	1	0	OFF	OFF
Câbles de liaison	1	1	OFF	OFF
	2	2	OFF	OFF
	3	3	OFF	OFF
	4	4	OFF	OFF
	5	5	OFF	OFF
	6	6	OFF	OFF
	7	7	OFF	OFF
	8	8	OFF	OFF
	9	9	OFF	OFF
	10	0	ON	OFF
	11	1	ON	OFF
	12	2	ON	OFF
	13	3	ON	OFF
	14	4	ON	OFF
	15	5	ON	OFF
	16	6	ON	OFF
	17	7	ON	OFF
	18	8	ON	OFF
	19	9	ON	OFF
	20	0	OFF	ON
	21	1	OFF	ON
	22	2	OFF	ON
	23	3	OFF	ON
	24	4	OFF	ON
	25	5	OFF	ON
	26	6	OFF	ON
	27	7	OFF	ON
	28	8	OFF	ON
	29	9	OFF	ON
	30	0	ON	ON

Tableau 2. Réglage du nombre d'unités intérieures
[S004 : Commutateur rotatif (rouge), S005 : 2P DIP (bleu)]

Nombre d'unités intérieures	Réglage S004	Réglage S005		
		1	2	3
1	1	OFF	OFF	OFF
2	2	OFF	OFF	OFF
3	3	OFF	OFF	OFF
9	9	OFF	OFF	OFF
10	0	ON	OFF	OFF
11	1	ON	OFF	OFF
19	9	ON	OFF	OFF
20	0	ON	OFF	OFF
21	1	OFF	ON	OFF
29	9	OFF	ON	OFF
30	0	OFF	OFF	ON
31	1	OFF	OFF	ON
39	9	OFF	OFF	ON
40	0	ON	ON	ON

Tableau 3. Réglage du nombre d'unités extérieures
[S006 : Commutateur DIP (bleu)]

Nombre d'unités extérieures	Réglage S004		
	1	2	3
1	ON	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF
3	ON	ON	OFF
4	OFF	OFF	ON

Tableau 4. Définition de l'adresse de l'unité extérieure

Adresse de l'unité extérieure	Réglage S007		
	1	2	3
1	ON	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF
3	ON	ON	OFF
4	OFF	OFF	ON

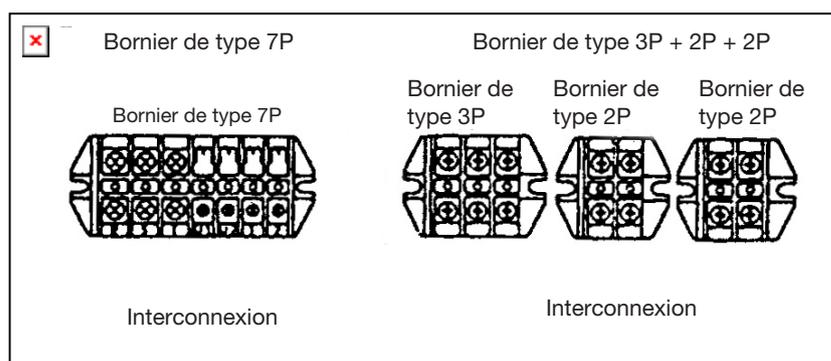
2. Commutateurs et fonctions de la PCB de commande de l'unité intérieure

2. Commutateurs et fonctions de la PCB de commande de l'unité intérieure

PCB de commande de l'unité intérieure

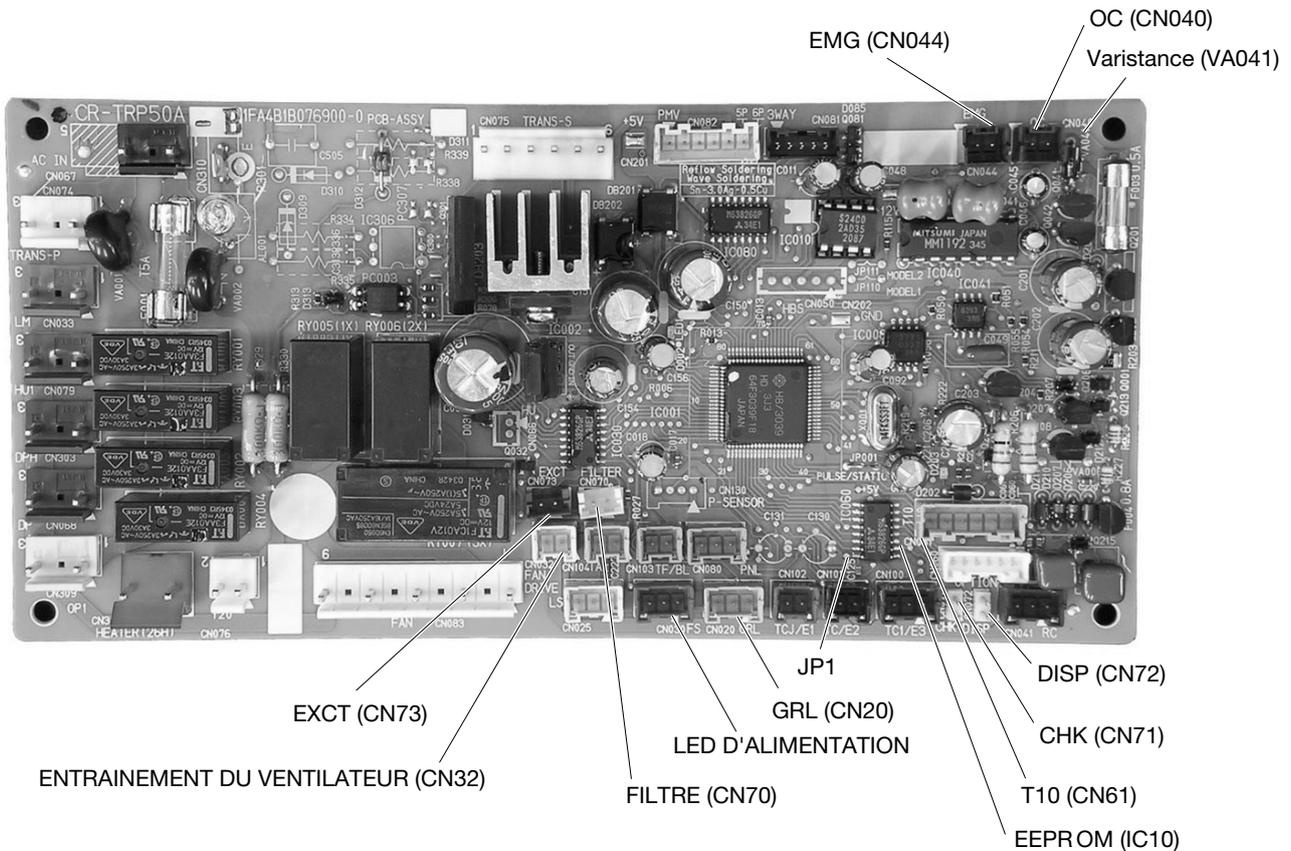
T10: (CN61)	Fiche 6P (jaune) : Utilisée pour la télécommande. (Reportez-vous à la section sur la télécommande.) Éléments de commande : (1) Entrée de marche/arrêt (2) Entrée interdite de la télécommande (3) Sortie du signal de démarrage (4) Sortie du signal d'alarme
EXCT: (CN73)	Fiche 2P (rouge) : Peut être utilisée pour la régulation de la puissance appelée. En cas d'entrée, celle-ci force l'unité à fonctionner sans thermostat.
DISP: (CN72)	Fiche 2P (blanche) : Court-circuitez cette fiche pour permettre à l'unité de fonctionner à partir de la télécommande, même si elle n'est pas raccordée à une unité extérieure. (Dans ce cas, l'alarme "E04" indiquant un incident au niveau de la communication série entre l'unité intérieure et l'unité extérieure ne se produit pas.)
CHK:	Fiche 2P (blanche) : Broche de test. Court-circuitez cette broche pour pouvoir vérifier le moteur du ventilateur intérieur (vitesse élevée du ventilateur), la pompe de relevage, le moteur du volet (position F1) et la position d'ouverture du détendeur électronique. Cependant, cette fonction ne fonctionne pas si le mécanisme de protection de l'unité intérieure est activé. L'unité peut fonctionner même si la télécommande et l'unité extérieure ne sont pas raccordées. Cependant, même si la télécommande est raccordée, elle ne peut pas être utilisée pour faire fonctionner l'unité. Cette fonction peut être utilisée pour les tests à court terme.
JP1: (J01)	Câble de liaison : Permet de sélectionner le signal de marche/arrêt de la borne T10. (Reportez-vous à la section sur la télécommande.) Etat au moment de l'expédition : Signal à impulsions Câble de liaison coupé : Signal statique (signal continu)
ENTRAINEMENT DU VENTILATEUR	Fiche 2P (blanche) : Cette borne envoie un signal au ventilateur lorsque vous faites fonctionner un ventilateur disponible dans le commerce à partir du bouton FAN (ventilateur) situé sur la télécommande filaire. (Reportez-vous à la section sur la télécommande.) Utilisez un ventilateur acceptant un contact A exempt de tension comme signal d'entrée externe.
FILTRE (CN70)	2P (blanche) : Cette borne permet de raccorder une entrée de contact à partir du pressostat différentiel qui détecte l'engorgement du filtre. Lorsque les contacts sont en position ON, "FILTER" apparaît sur la télécommande filaire.
LED d'alimentation	LED (rouge) : S'allume lorsque l'unité est sous tension. Clignote en cas de défaillance au niveau de l'EEPROM (IC10 : mémoire non volatile).
EEPROM: (IC10)	Mémoire non volatile : Mémoire qui enregistre les données relatives au type d'unité et d'autres informations. Lorsque vous remplacez la PCB, retirez l'EEPROM de l'ancienne PCB et installez-la sur la nouvelle PCB. En cas de défaillance d'un IC, remplacez-le par un nouvel IC fourni avec la PCB de service et indiquez les informations nécessaires à partir de la télécommande filaire. (Pour connaître la procédure, reportez-vous aux documents techniques relatifs à la maintenance.)
GRL: (CN20)	Pour le moteur du ventilateur CA (CR-TRP50A-B) 3P (jaune)) Pour le moteur du ventilateur DC (CR-SRP50A-B) 5P (bleu))

Le bornier d'alimentation de l'unité intérieure peut être de type 7P ou de type 3P + 2P + 2P. (Reportez-vous à la figure ci-après.) Le schéma électrique de base présente un bornier de type 7P. Par conséquent, le bornier peut être différent de celui présenté sur les illustrations.



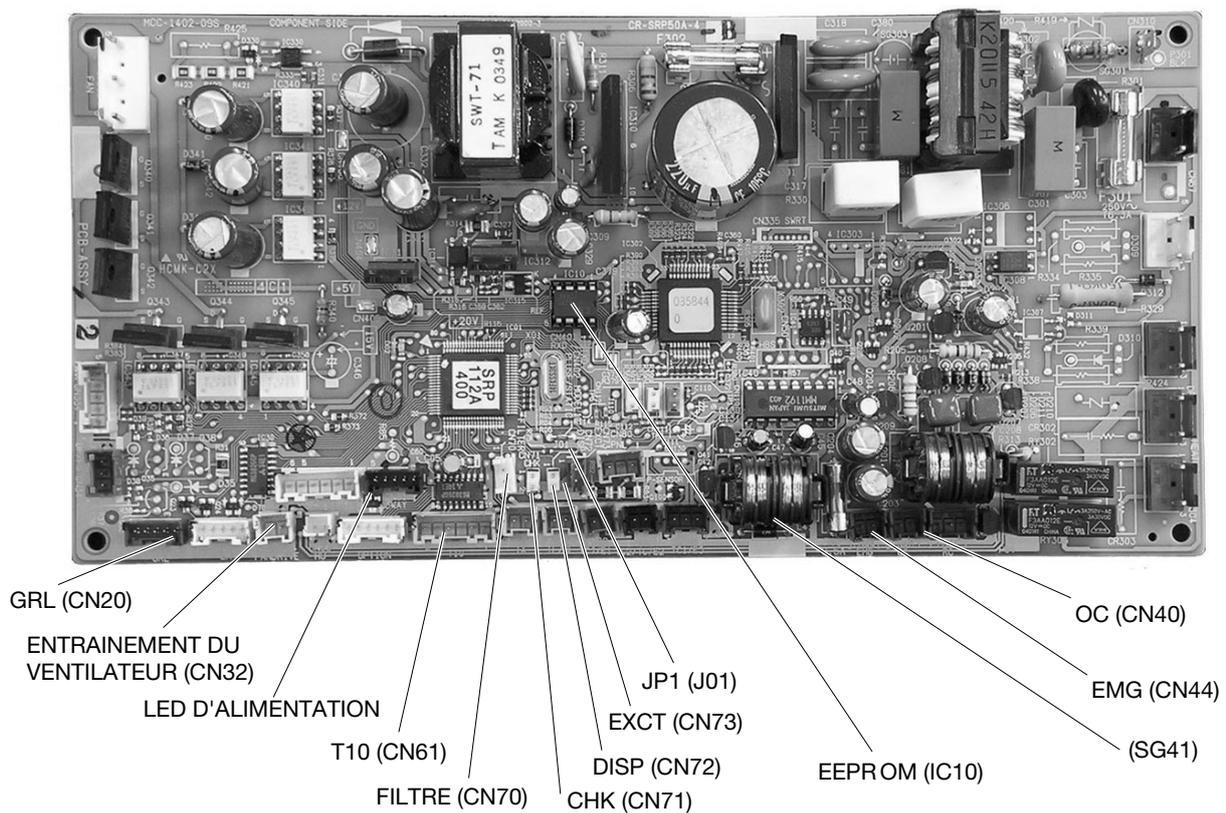
2. Commutateurs et fonctions de la PCB de commande de l'unité intérieure

Pour le moteur du ventilateur CA



7

Pour le moteur du ventilateur DC



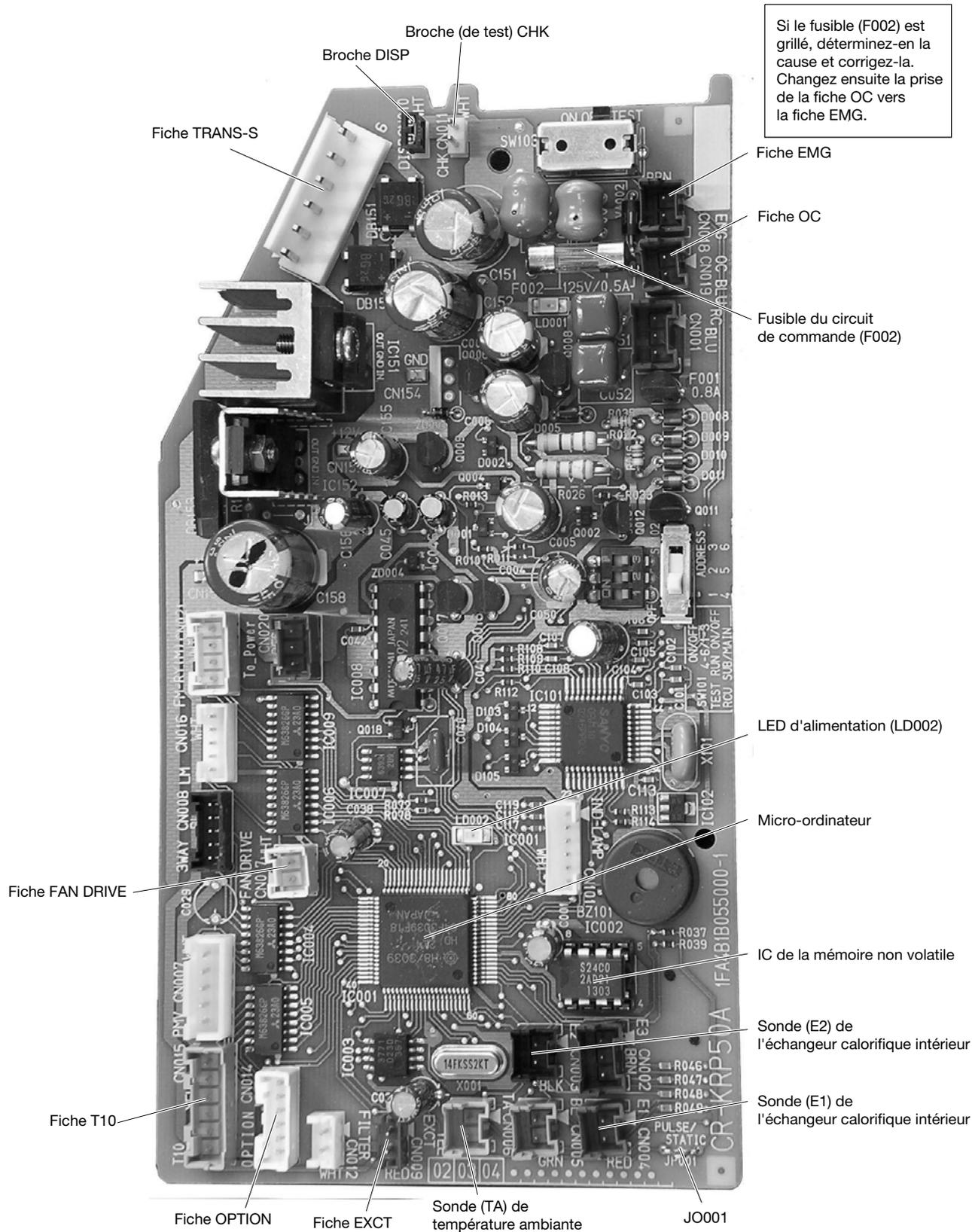
2. Commutateurs et fonctions de la PCB de commande de l'unité intérieure

Explications des fonctions

PCB de commande de l'unité intérieure

2.1 CR1 (pour CR-KR74GXH56/ST-NWFL7~ ST-NWFL18) (Mural)

7

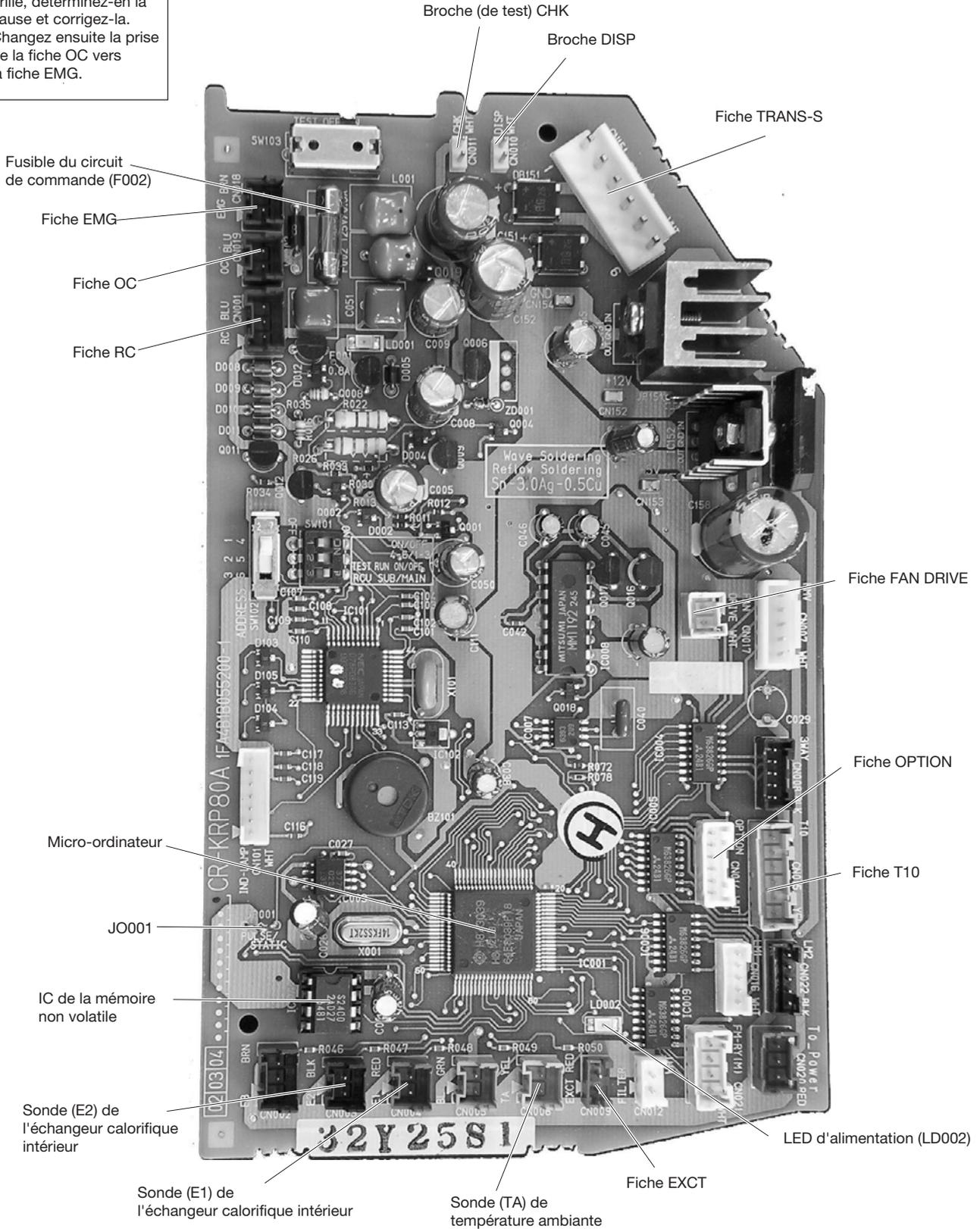


2. Commutateurs et fonctions de la PCB de commande de l'unité intérieure

2.2 CR1 (pour CR-KR254GXH56/ ST-NWFL24) (Mural)

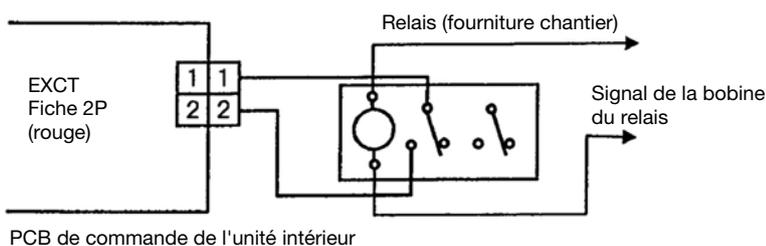
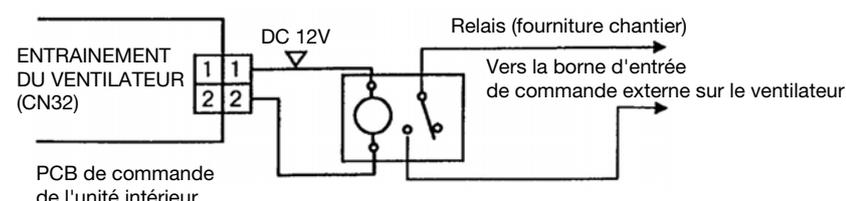
Si le fusible (F002) est grillé, déterminez-en la cause et corrigez-la. Changez ensuite la prise de la fiche OC vers la fiche EMG.

7



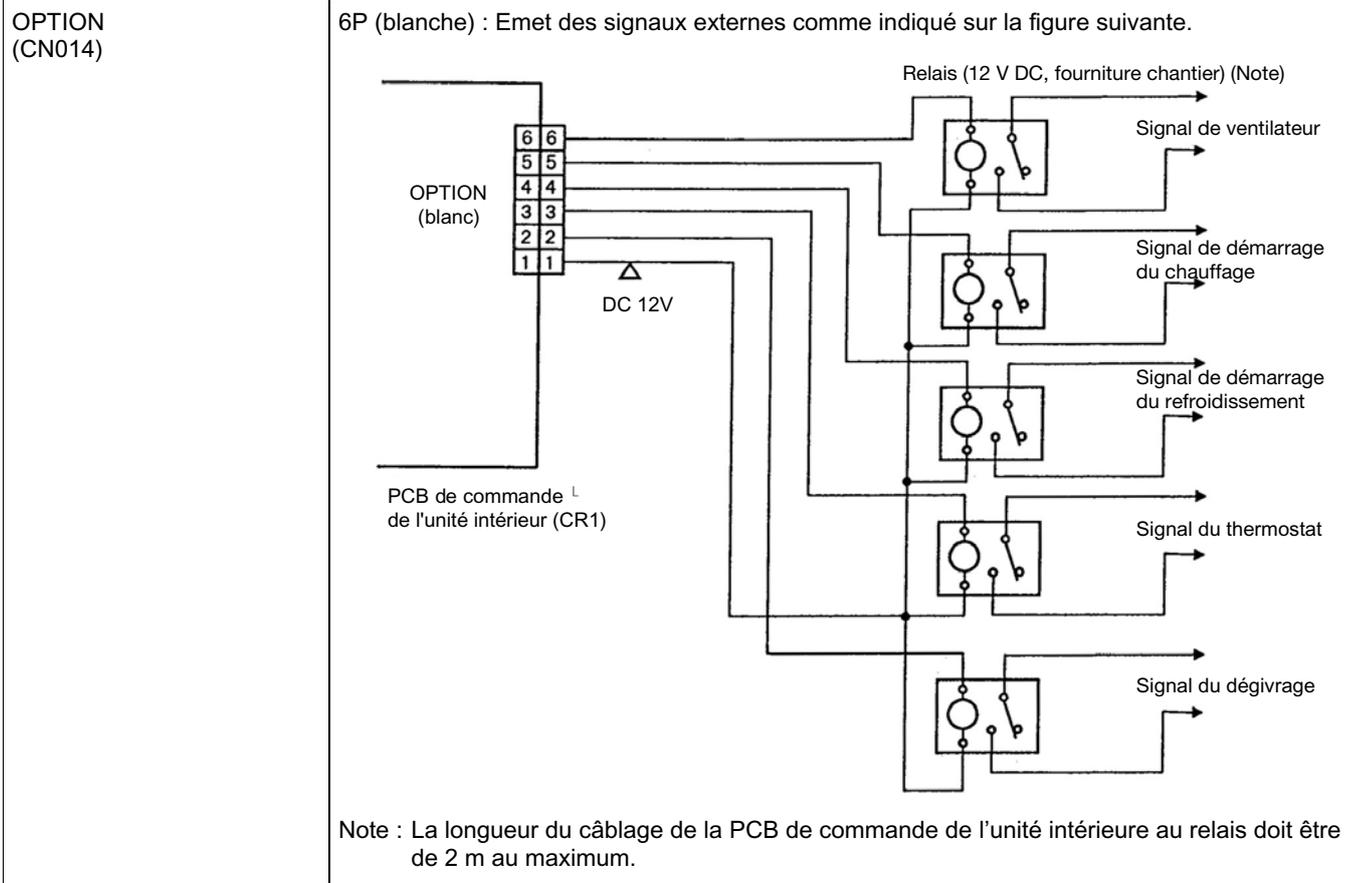
2. Commutateurs et fonctions de la PCB de commande de l'unité intérieure

2.4 Explication des fonctions (CR-KXRP56AN, CR-KXRP80AN, POW-KRP50A)

<p>T10 (CN105) (Pour la télécommande)</p>	<p>Fiche 6P (jaune) : Utilisée pour la télécommande. Eléments de commande :</p> <p>(1) Entrée de marche/arrêt (2) Entrée interdite de la télécommande (3) Sortie du signal de démarrage (4) Sortie du signal d'alarme</p>
<p>EXCT (CN009)</p>	<p>Fiche 2P (rouge) : Peut être utilisée pour la régulation de la puissance appelée. En cas d'entrée, celle-ci force l'unité à fonctionner sans thermostat. Exemples de câblage</p> <p>* Conducteur avec fiche 2P (pièce sur commande spéciale : WIRE K/854 05280 75300)</p>  <p>Note : La longueur du câblage de la PCB de commande de l'unité intérieure au relais doit être de 2 m au maximum.</p>
<p>DISP (CN010)</p>	<p>Fiche 2P (blanche) : Court-circuitez cette fiche pour permettre à l'unité de fonctionner à partir de la télécommande, même si elle n'est pas raccordée à une unité extérieure. (Dans ce cas, l'alarme "E04" indiquant un incident au niveau de la communication série entre l'unité intérieure et l'unité extérieure ne se produit pas.)</p>
<p>CHK (CN011)</p>	<p>Fiche 2P (blanche) : Broche de test. Court-circuitez cette fiche pour permettre au moteur du ventilateur intérieur (élevé) de fonctionner et au moteur du volet (position F1) d'être vérifié. Cependant, cette fonction de test s'arrête si le mécanisme de protection de l'unité intérieure est activé. L'unité peut fonctionner même si la télécommande et l'unité extérieure ne sont pas raccordées. Cependant, même si la télécommande est raccordée, elle ne peut pas être utilisée pour faire fonctionner l'unité. Cette fonction peut être utilisée pour les tests à court terme.</p>
<p>JP001</p>	<p>Câble de liaison : Permet de sélectionner le signal de marche/arrêt de la borne T10. Etat au moment de l'expédition : Câble de liaison coupé : Signal statique (signal continu)</p>
<p>ENTRAINEMENT DU VENTILATEUR (CN017)</p>	<p>Fiche 2P (blanche) : Cette borne envoie un signal au ventilateur lorsque vous faites fonctionner un ventilateur disponible dans le commerce à partir du bouton FAN (ventilateur) situé sur la télécommande filaire. Utilisez un ventilateur acceptant un contact A exempt de tension comme signal d'entrée externe. Exemples de câblage</p> <p>* Conducteur avec fiche 2P (pièce sur commande spéciale : WIRE K/854 05280 50600)</p>  <p>Note : La longueur du câblage de la PCB de commande de l'unité intérieure au relais doit être de 2 m au maximum.</p>

2. Commutateurs et fonctions de la PCB de commande de l'unité intérieure

7



8. TABLEAUX DES PUISSANCES

1. MFL 80R-3 (Mode Froid).....	8-2
2. MFL 80R-3 (Mode Chaud).....	8-4
3. MFL 100R-3 (Mode Froid).....	8-6
4. MFL 100R-3 (Mode Chaud).....	8-8
5. MFL 120R-3 (Mode Froid).....	8-10
6. MFL 120R-3 (Mode Chaud).....	8-12
7. MFL 140R-3 (Mode Froid).....	8-14
8. MFL 140R-3 (Mode Chaud).....	8-16
9. MFL 160R-3 (Mode Froid).....	8-18
10. MFL 160R-3 (Mode Chaud).....	8-20

1. MFL 80R-3 (Mode Froid)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130%	-5.0	19.3	2.15	20.9	2.53	22.5	2.84	24.1	3.22	25.7	3.47	27.4	3.72	29.0	4.01
	0.0	19.3	2.21	20.9	2.59	22.5	2.90	24.1	3.25	25.7	3.54	27.4	3.85	29.0	4.17
	5.0	19.3	2.27	20.9	2.65	22.5	2.97	24.1	3.31	25.7	3.66	27.4	3.98	29.0	4.29
	10.0	19.3	2.43	20.9	2.71	22.5	3.03	24.1	3.35	25.7	3.79	27.4	4.17	29.0	4.61
	15.0	19.3	2.62	20.9	2.90	22.5	3.22	24.1	3.47	25.7	3.98	27.4	4.55	29.0	5.05
	20.0	19.3	2.84	20.9	3.16	22.5	3.41	24.1	3.72	25.7	4.36	27.4	5.05	29.0	5.68
	25.0	19.3	3.28	20.9	3.60	22.5	3.91	24.1	4.23	25.7	4.92	27.4	5.87	28.5	6.05
	30.0	19.3	3.79	20.9	4.17	22.5	4.61	24.1	4.99	25.7	6.06	26.6	6.19	27.5	6.42
	35.0	19.3	4.48	20.9	5.11	22.5	5.68	24.1	6.31	24.6	6.50	25.4	6.63	26.4	6.79
	40.0	19.3	5.56	20.9	6.19	22.5	6.50	22.9	6.63	23.4	6.82	24.0	7.01	25.1	7.17
43.0	19.3	6.44	20.9	6.57	21.2	6.69	21.7	6.82	22.5	7.01	23.2	7.20	24.1	7.39	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
120%	-5.0	18.8	2.12	20.4	2.49	21.9	2.80	23.5	3.18	25.1	3.43	26.6	3.68	28.2	3.96
	0.0	18.8	2.18	20.4	2.55	21.9	2.87	23.5	3.21	25.1	3.49	26.6	3.80	28.2	4.11
	5.0	18.8	2.24	20.4	2.62	21.9	2.93	23.5	3.27	25.1	3.61	26.6	3.92	28.2	4.24
	10.0	18.8	2.40	20.4	2.68	21.9	2.99	23.5	3.30	25.1	3.74	26.6	4.11	28.2	4.55
	15.0	18.8	2.59	20.4	2.87	21.9	3.18	23.5	3.43	25.1	3.92	26.6	4.49	28.2	4.98
	20.0	18.8	2.80	20.4	3.11	21.9	3.36	23.5	3.68	25.1	4.30	26.6	4.98	28.2	5.61
	25.0	18.8	3.24	20.4	3.55	21.9	3.86	23.5	4.17	25.1	4.86	26.6	5.79	27.8	5.97
	30.0	18.8	3.74	20.4	4.11	21.9	4.55	23.5	4.92	25.1	5.98	25.9	6.11	26.8	6.34
	35.0	18.8	4.42	20.4	5.05	21.9	5.61	23.5	6.23	24.0	6.42	24.7	6.54	25.8	6.70
	40.0	18.8	5.48	20.4	6.11	21.9	6.42	22.3	6.54	22.8	6.73	23.4	6.91	24.5	7.07
43.0	18.8	6.35	20.4	6.48	20.7	6.60	21.2	6.73	21.9	6.91	22.6	7.10	23.5	7.29	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
110%	-5.0	18.4	2.07	19.9	2.44	21.5	2.74	23.0	3.11	24.5	3.35	26.1	3.60	27.6	3.87
	0.0	18.4	2.13	19.9	2.50	21.5	2.80	23.0	3.14	24.5	3.41	26.1	3.72	27.6	4.02
	5.0	18.4	2.20	19.9	2.56	21.5	2.87	23.0	3.20	24.5	3.54	26.1	3.84	27.6	4.15
	10.0	18.4	2.35	19.9	2.62	21.5	2.93	23.0	3.23	24.5	3.66	26.1	4.02	27.6	4.45
	15.0	18.4	2.53	19.9	2.80	21.5	3.11	23.0	3.35	24.5	3.84	26.1	4.39	27.6	4.88
	20.0	18.4	2.74	19.9	3.05	21.5	3.29	23.0	3.60	24.5	4.21	26.1	4.88	27.6	5.49
	25.0	18.4	3.17	19.9	3.48	21.5	3.78	23.0	4.09	24.5	4.76	26.1	5.67	27.2	5.84
	30.0	18.4	3.66	19.9	4.02	21.5	4.45	23.0	4.82	24.5	5.85	25.3	5.98	26.3	6.20
	35.0	18.4	4.33	19.9	4.94	21.5	5.49	23.0	6.10	23.5	6.28	24.2	6.40	25.2	6.56
	40.0	18.4	5.37	19.9	5.98	21.5	6.28	21.9	6.40	22.3	6.59	22.9	6.77	23.9	6.92
43.0	18.4	6.22	19.9	6.34	20.3	6.46	20.7	6.59	21.4	6.77	22.1	6.95	23.0	7.13	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
100%	-5.0	17.9	2.04	19.4	2.40	20.9	2.70	22.4	3.05	23.9	3.29	25.4	3.53	26.9	3.80
	0.0	17.9	2.10	19.4	2.46	20.9	2.76	22.4	3.08	23.9	3.35	25.4	3.65	26.9	3.95
	5.0	17.9	2.16	19.4	2.52	20.9	2.82	22.4	3.14	23.9	3.47	25.4	3.77	26.9	4.07
	10.0	17.9	2.31	19.4	2.58	20.9	2.88	22.4	3.17	23.9	3.59	25.4	3.95	26.9	4.37
	15.0	17.9	2.49	19.4	2.76	20.9	3.05	22.4	3.29	23.9	3.77	25.4	4.31	26.9	4.79
	20.0	17.9	2.70	19.4	3.00	20.9	3.23	22.4	3.53	23.9	4.13	25.4	4.79	26.9	5.39
	25.0	17.9	3.11	19.4	3.41	20.9	3.71	22.4	4.01	23.9	4.67	25.4	5.57	26.4	5.74
	30.0	17.9	3.59	19.4	3.95	20.9	4.37	22.4	4.73	23.9	5.75	24.6	5.87	25.5	6.09
	35.0	17.9	4.25	19.4	4.85	20.9	5.39	22.4	5.99	22.8	6.17	23.5	6.29	24.5	6.45
	40.0	17.9	5.27	19.4	5.87	20.9	6.17	21.3	6.29	21.7	6.47	22.3	6.65	23.3	6.80
43.0	17.9	6.11	19.4	6.23	19.7	6.35	20.2	6.47	20.8	6.65	21.5	6.83	22.4	7.01	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
90%	-5.0	16.1	1.79	17.5	2.11	18.8	2.37	20.2	2.69	21.5	2.90	22.8	3.11	24.2	3.35
	0.0	16.1	1.84	17.5	2.16	18.8	2.42	20.2	2.71	21.5	2.95	22.8	3.22	24.2	3.48
	5.0	16.1	1.90	17.5	2.21	18.8	2.48	20.2	2.77	21.5	3.06	22.8	3.32	24.2	3.58
	10.0	16.1	2.03	17.5	2.27	18.8	2.53	20.2	2.79	21.5	3.16	22.8	3.48	24.2	3.85
	15.0	16.1	2.19	17.5	2.42	18.8	2.69	20.2	2.90	21.5	3.32	22.8	3.80	24.2	4.22
	20.0	16.1	2.37	17.5	2.64	18.8	2.85	20.2	3.11	21.5	3.64	22.8	4.22	24.2	4.74
	25.0	16.1	2.74	17.5	3.00	18.8	3.27	20.2	3.53	21.5	4.11	22.8	4.90	23.8	5.05
	30.0	16.1	3.16	17.5	3.48	18.8	3.85	20.2	4.16	21.5	5.06	22.2	5.17	23.0	5.36
	35.0	16.1	3.74	17.5	4.27	18.8	4.74	20.2	5.27	20.6	5.43	21.2	5.53	22.1	5.67
	40.0	16.1	4.64	17.5	5.17	18.8	5.43	19.2	5.53	19.6	5.69	20.1	5.85	21.0	5.98
43.0	16.1	5.38	17.5	5.48	17.7	5.59	18.1	5.69	18.7	5.85	19.4	6.01	20.2	6.17	



1. MFL 80R-3 (Mode Froid)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input (kW)

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
80%	-5.0	14.3	1.53	15.5	1.80	16.7	2.02	17.9	2.29	19.1	2.47	20.3	2.65	21.5	2.85
	0.0	14.3	1.57	15.5	1.84	16.7	2.07	17.9	2.31	19.1	2.52	20.3	2.74	21.5	2.97
	5.0	14.3	1.62	15.5	1.89	16.7	2.11	17.9	2.36	19.1	2.61	20.3	2.83	21.5	3.05
	10.0	14.3	1.73	15.5	1.93	16.7	2.16	17.9	2.38	19.1	2.70	20.3	2.97	21.5	3.28
	15.0	14.3	1.86	15.5	2.07	16.7	2.29	17.9	2.47	19.1	2.83	20.3	3.23	21.5	3.59
	20.0	14.3	2.02	15.5	2.25	16.7	2.43	17.9	2.65	19.1	3.10	20.3	3.59	21.5	4.04
	25.0	14.3	2.34	15.5	2.56	16.7	2.79	17.9	3.01	19.1	3.50	20.3	4.18	21.1	4.30
	30.0	14.3	2.70	15.5	2.97	16.7	3.28	17.9	3.55	19.1	4.31	19.7	4.40	20.4	4.57
	35.0	14.3	3.19	15.5	3.64	16.7	4.04	17.9	4.49	18.3	4.63	18.8	4.72	19.6	4.83
40.0	14.3	3.95	15.5	4.40	16.7	4.63	17.0	4.72	17.4	4.85	17.8	4.99	18.6	5.10	
43.0	14.3	4.58	15.5	4.67	15.8	4.76	16.1	4.85	16.7	4.99	17.2	5.12	17.9	5.26	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70%	-5.0	12.5	1.28	13.6	1.51	14.6	1.70	15.7	1.92	16.7	2.08	17.8	2.23	18.8	2.40
	0.0	12.5	1.32	13.6	1.55	14.6	1.74	15.7	1.94	16.7	2.11	17.8	2.30	18.8	2.49
	5.0	12.5	1.36	13.6	1.58	14.6	1.77	15.7	1.98	16.7	2.19	17.8	2.38	18.8	2.57
	10.0	12.5	1.45	13.6	1.62	14.6	1.81	15.7	2.00	16.7	2.26	17.8	2.49	18.8	2.75
	15.0	12.5	1.57	13.6	1.74	14.6	1.92	15.7	2.08	16.7	2.38	17.8	2.72	18.8	3.02
	20.0	12.5	1.70	13.6	1.89	14.6	2.04	15.7	2.23	16.7	2.60	17.8	3.02	18.8	3.40
	25.0	12.5	1.96	13.6	2.15	14.6	2.34	15.7	2.53	16.7	2.94	17.8	3.51	18.5	3.62
	30.0	12.5	2.26	13.6	2.49	14.6	2.75	15.7	2.98	16.7	3.62	17.2	3.70	17.9	3.84
	35.0	12.5	2.68	13.6	3.06	14.6	3.40	15.7	3.77	16.0	3.89	16.5	3.96	17.2	4.06
40.0	12.5	3.32	13.6	3.70	14.6	3.89	14.9	3.96	15.2	4.08	15.6	4.19	16.3	4.28	
43.0	12.5	3.85	13.6	3.92	13.8	4.00	14.1	4.08	14.6	4.19	15.1	4.30	15.7	4.42	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
60%	-5.0	10.8	1.04	11.6	1.22	12.5	1.37	13.4	1.56	14.3	1.68	15.2	1.80	16.1	1.94
	0.0	10.8	1.07	11.6	1.25	12.5	1.41	13.4	1.57	14.3	1.71	15.2	1.86	16.1	2.02
	5.0	10.8	1.10	11.6	1.28	12.5	1.44	13.4	1.60	14.3	1.77	15.2	1.92	16.1	2.08
	10.0	10.8	1.18	11.6	1.31	12.5	1.47	13.4	1.62	14.3	1.83	15.2	2.02	16.1	2.23
	15.0	10.8	1.27	11.6	1.41	12.5	1.56	13.4	1.68	14.3	1.92	15.2	2.20	16.1	2.44
	20.0	10.8	1.37	11.6	1.53	12.5	1.65	13.4	1.80	14.3	2.11	15.2	2.44	16.1	2.75
	25.0	10.8	1.59	11.6	1.74	12.5	1.89	13.4	2.05	14.3	2.38	15.2	2.84	15.9	2.93
	30.0	10.8	1.83	11.6	2.02	12.5	2.23	13.4	2.41	14.3	2.93	14.8	2.99	15.3	3.11
	35.0	10.8	2.17	11.6	2.47	12.5	2.75	13.4	3.05	13.7	3.15	14.1	3.21	14.7	3.29
40.0	10.8	2.69	11.6	2.99	12.5	3.15	12.8	3.21	13.0	3.30	13.4	3.39	14.0	3.47	
43.0	10.8	3.12	11.6	3.18	11.8	3.24	12.1	3.30	12.5	3.39	12.9	3.48	13.4	3.57	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
50%	-5.0	9.0	0.79	9.7	0.93	10.4	1.05	11.2	1.19	11.9	1.28	12.7	1.38	13.4	1.48
	0.0	9.0	0.82	9.7	0.96	10.4	1.07	11.2	1.20	11.9	1.31	12.7	1.43	13.4	1.54
	5.0	9.0	0.84	9.7	0.98	10.4	1.10	11.2	1.23	11.9	1.35	12.7	1.47	13.4	1.59
	10.0	9.0	0.90	9.7	1.00	10.4	1.12	11.2	1.24	11.9	1.40	12.7	1.54	13.4	1.71
	15.0	9.0	0.97	9.7	1.07	10.4	1.19	11.2	1.28	11.9	1.47	12.7	1.68	13.4	1.87
	20.0	9.0	1.05	9.7	1.17	10.4	1.26	11.2	1.38	11.9	1.61	12.7	1.87	13.4	2.10
	25.0	9.0	1.21	9.7	1.33	10.4	1.45	11.2	1.57	11.9	1.82	12.7	2.17	13.2	2.24
	30.0	9.0	1.40	9.7	1.54	10.4	1.71	11.2	1.85	11.9	2.24	12.3	2.29	12.8	2.38
	35.0	9.0	1.66	9.7	1.89	10.4	2.10	11.2	2.34	11.4	2.41	11.8	2.45	12.3	2.51
40.0	9.0	2.06	9.7	2.29	10.4	2.41	10.6	2.45	10.9	2.52	11.1	2.59	11.6	2.65	
43.0	9.0	2.38	9.7	2.43	9.9	2.48	10.1	2.52	10.4	2.59	10.8	2.66	11.2	2.73	

Capacity ratio 50-130%	Rapport de puissance 50-130 %
TC: Total Capacity (kW)	TC : Puissance totale (kW)
PI: Power Input (kW)	PI : Puissance (kW)
Indoor air temp. WDB	Temp. de l'air intérieur WDB
Combinaison (%): indoor/outdoor capacity ratio	Combinaison (%): rapport de puissance intérieur/extérieur
Outdoor air temp. CDB	Temp. de l'air extérieur °CDB

1. MFL 80R-3 (Mode Chaud)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input (kW)

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	16.7	4.96	16.0	4.85	15.3	4.75	14.9	4.70	14.6	4.65	13.8	4.55	13.1	4.45
	-14.7	-15.0	19.1	5.25	18.4	5.15	17.7	5.05	17.3	5.00	16.9	4.95	16.2	4.85	15.5	4.75
	-9.6	-10.0	21.5	5.55	20.8	5.45	20.1	5.35	19.7	5.30	19.3	5.25	18.6	5.14	17.9	5.04
	-4.4	-5.0	23.9	5.85	23.2	5.75	22.5	5.65	22.1	5.59	21.7	5.54	21.0	5.44	20.3	5.34
	-1.8	-2.5	25.1	6.00	24.4	5.90	23.7	5.79	23.3	5.74	22.9	5.69	22.2	5.59	21.5	5.49
	0.8	0.0	26.3	6.15	25.6	6.04	24.9	5.94	24.5	5.89	24.1	5.84	23.4	5.74	22.4	5.64
	2.8	2.0	27.3	6.27	26.5	6.16	25.8	6.06	25.5	6.01	25.1	5.96	24.2	5.86	22.4	5.39
	6.0	5.0	28.7	6.44	28.0	6.34	27.3	6.24	26.9	6.19	26.0	6.12	24.2	5.57	22.4	5.01
	7.0	6.0	29.2	6.50	28.5	6.40	27.8	6.30	27.0	6.27	26.0	5.99	24.2	5.44	22.4	4.89
	8.6	7.5	29.9	6.59	29.2	6.49	27.9	6.36	27.0	6.08	26.0	5.80	24.2	5.25	22.4	4.70
	11.2	10.0	31.1	6.74	29.7	6.59	27.9	6.04	27.0	5.77	26.0	5.49	24.2	4.94	22.4	4.39
	16.4	15.0	31.5	6.52	29.7	5.97	27.9	5.42	27.0	5.14	26.0	4.86	24.2	4.31	22.4	3.76

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
120%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	16.3	4.93	15.6	4.83	14.9	4.73	14.5	4.68	14.2	4.63	13.5	4.53	12.8	4.43
	-14.7	-15.0	18.6	5.23	17.9	5.13	17.2	5.03	16.9	4.97	16.5	4.92	15.8	4.82	15.1	4.72
	-9.6	-10.0	20.9	5.52	20.2	5.42	19.5	5.32	19.2	5.27	18.8	5.22	18.1	5.12	17.4	5.02
	-4.4	-5.0	23.3	5.82	22.6	5.72	21.9	5.62	21.5	5.57	21.2	5.52	20.5	5.42	19.8	5.31
	-1.8	-2.5	24.4	5.97	23.7	5.87	23.0	5.77	22.7	5.72	22.3	5.66	21.6	5.56	20.9	5.46
	0.8	0.0	25.6	6.12	24.9	6.02	24.2	5.91	23.9	5.86	23.5	5.81	22.8	5.71	21.8	5.61
	2.8	2.0	26.6	6.23	25.9	6.13	25.2	6.03	24.8	5.98	24.5	5.93	23.6	5.83	21.8	5.36
	6.0	5.0	28.0	6.41	27.3	6.31	26.6	6.21	26.2	6.16	25.4	6.09	23.6	5.54	21.8	4.99
	7.0	6.0	28.4	6.47	27.7	6.37	27.0	6.27	26.3	6.24	25.4	5.96	23.6	5.41	21.8	4.87
	8.6	7.5	29.2	6.56	28.5	6.46	27.1	6.33	26.3	6.05	25.4	5.78	23.6	5.23	21.8	4.68
	11.2	10.0	30.3	6.71	28.9	6.56	27.1	6.01	26.3	5.74	25.4	5.46	23.6	4.92	21.8	4.37
	16.4	15.0	30.7	6.49	28.9	5.94	27.1	5.39	26.3	5.12	25.4	4.84	23.6	4.29	21.8	3.74

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
110%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	15.9	4.91	15.3	4.81	14.6	4.71	14.2	4.66	13.9	4.60	13.2	4.50	12.5	4.40
	-14.7	-15.0	18.2	5.20	17.5	5.10	16.8	5.00	16.5	4.95	16.2	4.90	15.5	4.80	14.8	4.70
	-9.6	-10.0	20.5	5.50	19.8	5.40	19.1	5.30	18.8	5.24	18.4	5.19	17.8	5.09	17.1	4.99
	-4.4	-5.0	22.8	5.79	22.1	5.69	21.4	5.59	21.1	5.54	20.7	5.49	20.0	5.39	19.4	5.29
	-1.8	-2.5	23.9	5.94	23.2	5.84	22.6	5.74	22.2	5.69	21.9	5.64	21.2	5.54	20.5	5.44
	0.8	0.0	25.1	6.09	24.4	5.99	23.7	5.88	23.4	5.83	23.0	5.78	22.3	5.68	21.3	5.58
	2.8	2.0	26.0	6.20	25.3	6.10	24.6	6.00	24.3	5.95	23.9	5.90	23.1	5.80	21.3	5.34
	6.0	5.0	27.4	6.38	26.7	6.28	26.0	6.18	25.7	6.13	24.8	6.06	23.1	5.51	21.3	4.97
	7.0	6.0	27.8	6.44	27.2	6.34	26.5	6.24	25.7	6.21	24.8	5.93	23.1	5.39	21.3	4.84
	8.6	7.5	28.5	6.53	27.9	6.43	26.6	6.29	25.7	6.02	24.8	5.75	23.1	5.20	21.3	4.66
	11.2	10.0	29.7	6.68	28.3	6.53	26.6	5.98	25.7	5.71	24.8	5.44	23.1	4.89	21.3	4.34
	16.4	15.0	30.1	6.46	28.3	5.91	26.6	5.36	25.7	5.09	24.8	4.82	23.1	4.27	21.3	3.72

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
100%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	15.5	4.88	14.8	4.78	14.2	4.68	13.8	4.63	13.5	4.58	12.8	4.48	12.2	4.38
	-14.7	-15.0	17.7	5.17	17.0	5.07	16.4	4.97	16.1	4.92	15.7	4.87	15.1	4.77	14.4	4.67
	-9.6	-10.0	19.9	5.46	19.3	5.36	18.6	5.26	18.3	5.21	17.9	5.16	17.3	5.06	16.6	4.96
	-4.4	-5.0	22.2	5.76	21.5	5.66	20.8	5.56	20.5	5.51	20.2	5.46	19.5	5.36	18.8	5.26
	-1.8	-2.5	23.3	5.90	22.6	5.80	21.9	5.70	21.6	5.65	21.3	5.60	20.6	5.50	20.0	5.40
	0.8	0.0	24.4	6.05	23.7	5.95	23.1	5.85	22.7	5.80	22.4	5.75	21.7	5.65	20.8	5.55
	2.8	2.0	25.3	6.17	24.6	6.07	24.0	5.97	23.6	5.92	23.3	5.87	22.5	5.77	20.8	5.31
	6.0	5.0	26.6	6.34	26.0	6.24	25.3	6.14	25.0	6.09	24.2	6.02	22.5	5.48	20.8	4.94
	7.0	6.0	27.1	6.40	26.4	6.30	25.8	6.20	25.0	6.17	24.2	5.90	22.5	5.36	20.8	4.81
	8.6	7.5	27.8	6.49	27.1	6.39	25.9	6.26	25.0	5.98	24.2	5.71	22.5	5.17	20.8	4.63
	11.2	10.0	28.9	6.64	27.6	6.49	25.9	5.95	25.0	5.68	24.2	5.40	22.5	4.86	20.8	4.32
	16.4	15.0	29.3	6.42	27.6	5.87	25.9	5.33	25.0	5.06	24.2	4.79	22.5	4.24	20.8	3.70

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
90%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	14.0	4.39	13.4	4.30	12.8	4.21	12.5	4.16	12.2	4.12	11.6	4.03	11.0	3.94
	-14.7	-15.0	15.9	4.65	15.3	4.56	14.7	4.47	14.4	4.43	14.1	4.38	13.5	4.29	12.9	4.20
	-9.6	-10.0	17.9	4.92	17.3	4.83	16.7	4.74	16.4	4.69	16.1	4.65	15.5	4.56	14.9	4.47
	-4.4	-5.0	19.9	5.18	19.3	5.09	18.7	5.00	18.4	4.96	18.1	4.91	17.5	4.82	17.0	4.73
	-1.8	-2.5	20.9	5.31	20.3	5.22	19.8	5.13	19.5	5.09	19.2	5.04	18.6	4.95	18.0	4.86
	0.8	0.0	22.0	5.44	21.4	5.35	20.8	5.26	20.5	5.22	20.2	5.17	19.6	5.08	18.7	4.99
	2.8	2.0	22.8	5.55	22.2	5.46	21.6	5.37	21.3	5.33	21.0	5.28	20.2	5.19	18.7	4.78
	6.0	5.0	24.0	5.71	23.4	5.62	22.8	5.53	22.5	5.48	21.7	5.42	20.2	4.93	18.7	4.44
	7.0	6.0	24.4	5.76	23.8	5.67	23.2	5.58	22.5	5.55	21.7	5.31	20.2	4.82	18.7	4.33
	8.6	7.5	25.0	5.84	24.4	5.75	23.3	5.63	22.5	5.39	21.7	5.14	20.2	4.65	18.7	4.16
	11.2	10.0	26.0	5.97	24.8	5.84	23.3	5.35	22.5	5.11	21.7	4.86	20.2	4.38	18.7	3.89
	16.4	15.0	26.3	5.78	24.8	5.29	23.3	4.80	22.5	4.55	21.7	4.31	20.2	3.82	18.7	3.

1. MFL 80R-3 (Mode Chaud)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input (kW)

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
80%	-19.8	-20.0	12.4	3.85	11.9	3.77	11.3	3.70	11.1	3.66	10.8	3.62	10.3	3.54	9.7	3.46
	-14.7	-15.0	14.2	4.08	13.6	4.01	13.1	3.93	12.8	3.89	12.6	3.85	12.0	3.77	11.5	3.69
	-9.6	-10.0	15.9	4.32	15.4	4.24	14.9	4.16	14.6	4.12	14.3	4.08	13.8	4.00	13.3	3.92
	-4.4	-5.0	17.7	4.55	17.2	4.47	16.7	4.39	16.4	4.35	16.1	4.31	15.6	4.23	15.1	4.15
	-1.8	-2.5	18.6	4.66	18.1	4.58	17.6	4.51	17.3	4.47	17.0	4.43	16.5	4.35	16.0	4.27
	0.8	0.0	19.5	4.78	19.0	4.70	18.5	4.62	18.2	4.58	17.9	4.54	17.4	4.46	16.6	4.38
	2.8	2.0	20.2	4.87	19.7	4.79	19.2	4.71	18.9	4.67	18.6	4.63	18.0	4.56	16.6	4.19
	6.0	5.0	21.3	5.01	20.8	4.93	20.2	4.85	20.0	4.81	19.3	4.76	18.0	4.33	16.6	3.90
	7.0	6.0	21.7	5.06	21.1	4.98	20.6	4.90	20.0	4.87	19.3	4.66	18.0	4.23	16.6	3.80
	8.6	7.5	22.2	5.13	21.7	5.05	20.7	4.94	20.0	4.73	19.3	4.51	18.0	4.08	16.6	3.66
	11.2	10.0	23.1	5.24	22.0	5.13	20.7	4.70	20.0	4.48	19.3	4.27	18.0	3.84	16.6	3.41
16.4	15.0	23.4	5.07	22.0	4.64	20.7	4.21	20.0	4.00	19.3	3.78	18.0	3.35	16.6	2.92	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70%	-19.8	-20.0	10.9	3.32	10.4	3.25	9.9	3.18	9.7	3.15	9.5	3.11	9.0	3.04	8.5	2.98
	-14.7	-15.0	12.4	3.52	11.9	3.45	11.5	3.38	11.2	3.35	11.0	3.31	10.5	3.24	10.1	3.18
	-9.6	-10.0	14.0	3.72	13.5	3.65	13.0	3.58	12.8	3.55	12.6	3.51	12.1	3.44	11.6	3.38
	-4.4	-5.0	15.5	3.91	15.0	3.85	14.6	3.78	14.3	3.74	14.1	3.71	13.6	3.64	13.2	3.57
	-1.8	-2.5	16.3	4.01	15.8	3.95	15.4	3.88	15.1	3.84	14.9	3.81	14.4	3.74	14.0	3.67
	0.8	0.0	17.1	4.11	16.6	4.05	16.1	3.98	15.9	3.94	15.7	3.91	15.2	3.84	14.5	3.77
	2.8	2.0	17.7	4.19	17.2	4.13	16.8	4.06	16.5	4.02	16.3	3.99	15.7	3.92	14.5	3.61
	6.0	5.0	18.6	4.31	18.2	4.25	17.7	4.18	17.5	4.14	16.9	4.09	15.7	3.73	14.5	3.36
	7.0	6.0	19.0	4.35	18.5	4.28	18.0	4.22	17.5	4.20	16.9	4.01	15.7	3.64	14.5	3.27
	8.6	7.5	19.4	4.41	19.0	4.34	18.1	4.25	17.5	4.07	16.9	3.89	15.7	3.52	14.5	3.15
	11.2	10.0	20.2	4.51	19.3	4.41	18.1	4.04	17.5	3.86	16.9	3.68	15.7	3.31	14.5	2.94
16.4	15.0	20.5	4.36	19.3	3.99	18.1	3.62	17.5	3.44	16.9	3.26	15.7	2.89	14.5	2.52	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
60%	-19.8	-20.0	9.3	2.83	8.9	2.77	8.5	2.71	8.3	2.68	8.1	2.65	7.7	2.60	7.3	2.54
	-14.7	-15.0	10.6	3.00	10.2	2.94	9.8	2.88	9.6	2.85	9.4	2.82	9.0	2.77	8.6	2.71
	-9.6	-10.0	12.0	3.17	11.6	3.11	11.2	3.05	11.0	3.02	10.8	2.99	10.4	2.94	10.0	2.88
	-4.4	-5.0	13.3	3.34	12.9	3.28	12.5	3.22	12.3	3.19	12.1	3.16	11.7	3.11	11.3	3.05
	-1.8	-2.5	14.0	3.42	13.6	3.37	13.2	3.31	13.0	3.28	12.8	3.25	12.4	3.19	12.0	3.13
	0.8	0.0	14.6	3.51	14.2	3.45	13.8	3.39	13.6	3.36	13.4	3.33	13.0	3.28	12.5	3.22
	2.8	2.0	15.2	3.58	14.8	3.52	14.4	3.46	14.2	3.43	14.0	3.40	13.5	3.34	12.5	3.08
	6.0	5.0	16.0	3.68	15.6	3.62	15.2	3.56	15.0	3.53	14.5	3.49	13.5	3.18	12.5	2.86
	7.0	6.0	16.3	3.71	15.9	3.65	15.5	3.60	15.0	3.58	14.5	3.42	13.5	3.11	12.5	2.79
	8.6	7.5	16.7	3.76	16.3	3.71	15.5	3.63	15.0	3.47	14.5	3.31	13.5	3.00	12.5	2.68
	11.2	10.0	17.3	3.85	16.5	3.76	15.5	3.45	15.0	3.29	14.5	3.13	13.5	2.82	12.5	2.51
16.4	15.0	17.6	3.72	16.5	3.41	15.5	3.09	15.0	2.93	14.5	2.78	13.5	2.46	12.5	2.15	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
50%	-19.8	-20.0	7.8	2.29	7.4	2.25	7.1	2.20	6.9	2.17	6.8	2.15	6.4	2.10	6.1	2.06
	-14.7	-15.0	8.9	2.43	8.5	2.38	8.2	2.34	8.0	2.31	7.9	2.29	7.5	2.24	7.2	2.20
	-9.6	-10.0	10.0	2.57	9.6	2.52	9.3	2.47	9.1	2.45	9.0	2.43	8.6	2.38	8.3	2.33
	-4.4	-5.0	11.1	2.71	10.7	2.66	10.4	2.61	10.2	2.59	10.1	2.56	9.7	2.52	9.4	2.47
	-1.8	-2.5	11.6	2.77	11.3	2.73	11.0	2.68	10.8	2.66	10.6	2.63	10.3	2.59	10.0	2.54
	0.8	0.0	12.2	2.84	11.9	2.80	11.5	2.75	11.4	2.73	11.2	2.70	10.9	2.66	10.4	2.61
	2.8	2.0	12.6	2.90	12.3	2.85	12.0	2.80	11.8	2.78	11.6	2.76	11.2	2.71	10.4	2.49
	6.0	5.0	13.3	2.98	13.0	2.93	12.7	2.89	12.5	2.86	12.1	2.83	11.2	2.58	10.4	2.32
	7.0	6.0	13.5	3.01	13.2	2.96	12.9	2.91	12.5	2.90	12.1	2.77	11.2	2.52	10.4	2.26
	8.6	7.5	13.9	3.05	13.5	3.00	12.9	2.94	12.5	2.81	12.1	2.69	11.2	2.43	10.4	2.17
	11.2	10.0	14.4	3.12	13.8	3.05	12.9	2.80	12.5	2.67	12.1	2.54	11.2	2.29	10.4	2.03
16.4	15.0	14.6	3.02	13.8	2.76	12.9	2.51	12.5	2.38	12.1	2.25	11.2	2.00	10.4	1.74	

Capacity ratio 50-130%	Rapport de puissance 50-130 %
TC: Total Capacity (kW)	TC : Puissance totale (kW)
PI: Power Input (kW)	PI : Puissance (kW)
Indoor air temp. WDB	Temp. de l'air intérieur WDB
Combinaison (%): indoor/outdoor capacity ratio	Combinaison (%): rapport de puissance intérieur/extérieur
Outdoor air temp. CDB	Temp. de l'air extérieur °CDB



3. MFL 100R-3 (Mode Froid)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input (kW)

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-5.0	24.1	2.83	26.1	3.33	28.2	3.75	30.2	4.25	32.2	4.58	34.2	4.91	36.2	5.29
	0.0	24.1	2.91	26.1	3.41	28.2	3.83	30.2	4.29	32.2	4.66	34.2	5.08	36.2	5.50
	5.0	24.1	3.00	26.1	3.50	28.2	3.91	30.2	4.37	32.2	4.83	34.2	5.25	36.2	5.66
	10.0	24.1	3.21	26.1	3.58	28.2	4.00	30.2	4.41	32.2	5.00	34.2	5.50	36.2	6.08
	15.0	24.1	3.46	26.1	3.83	28.2	4.25	30.2	4.58	32.2	5.25	34.2	6.00	36.2	6.66
	20.0	24.1	3.75	26.1	4.16	28.2	4.50	30.2	4.91	32.2	5.75	34.2	6.66	36.2	7.49
	25.0	24.1	4.33	26.1	4.75	28.2	5.16	30.2	5.58	32.2	6.49	34.2	7.74	35.6	7.98
	30.0	24.1	5.00	26.1	5.50	28.2	6.08	30.2	6.58	32.2	7.99	33.2	8.16	34.4	8.47
	35.0	24.1	5.91	26.1	6.74	28.2	7.49	30.2	8.33	30.8	8.58	31.7	8.74	33.1	8.96
	40.0	24.1	7.33	26.1	8.16	28.2	8.58	28.7	8.74	29.3	8.99	30.0	9.24	31.4	9.45
43.0	24.1	8.49	26.1	8.66	26.6	8.83	27.2	8.99	28.1	9.24	29.0	9.49	30.2	9.74	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
120%	-5.0	23.5	2.79	25.5	3.29	27.4	3.70	29.4	4.19	31.3	4.52	33.3	4.85	35.3	5.22
	0.0	23.5	2.88	25.5	3.37	27.4	3.78	29.4	4.23	31.3	4.60	33.3	5.01	35.3	5.42
	5.0	23.5	2.96	25.5	3.45	27.4	3.86	29.4	4.31	31.3	4.77	33.3	5.18	35.3	5.59
	10.0	23.5	3.16	25.5	3.53	27.4	3.94	29.4	4.35	31.3	4.93	33.3	5.42	35.3	6.00
	15.0	23.5	3.41	25.5	3.78	27.4	4.19	29.4	4.52	31.3	5.18	33.3	5.92	35.3	6.57
	20.0	23.5	3.70	25.5	4.11	27.4	4.44	29.4	4.85	31.3	5.67	33.3	6.57	35.3	7.39
	25.0	23.5	4.27	25.5	4.68	27.4	5.09	29.4	5.50	31.3	6.41	33.3	7.64	34.7	7.87
	30.0	23.5	4.93	25.5	5.42	27.4	6.00	29.4	6.49	31.3	7.89	32.3	8.05	33.5	8.36
	35.0	23.5	5.83	25.5	6.65	27.4	7.39	29.4	8.22	30.0	8.46	30.9	8.63	32.2	8.84
	40.0	23.5	7.23	25.5	8.05	27.4	8.46	27.9	8.63	28.5	8.87	29.3	9.12	30.6	9.33
43.0	23.5	8.38	25.5	8.54	25.9	8.71	26.5	8.87	27.3	9.12	28.2	9.37	29.4	9.61	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
110%	-5.0	23.0	2.73	24.9	3.22	26.9	3.62	28.8	4.10	30.7	4.42	32.6	4.74	34.5	5.11
	0.0	23.0	2.81	24.9	3.30	26.9	3.70	28.8	4.14	30.7	4.50	32.6	4.91	34.5	5.31
	5.0	23.0	2.90	24.9	3.38	26.9	3.78	28.8	4.22	30.7	4.66	32.6	5.07	34.5	5.47
	10.0	23.0	3.10	24.9	3.46	26.9	3.86	28.8	4.26	30.7	4.83	32.6	5.31	34.5	5.87
	15.0	23.0	3.34	24.9	3.70	26.9	4.10	28.8	4.42	30.7	5.07	32.6	5.79	34.5	6.43
	20.0	23.0	3.62	24.9	4.02	26.9	4.34	28.8	4.74	30.7	5.55	32.6	6.43	34.5	7.24
	25.0	23.0	4.18	24.9	4.58	26.9	4.99	28.8	5.39	30.7	6.27	32.6	7.48	34.0	7.70
	30.0	23.0	4.83	24.9	5.31	26.9	5.87	28.8	6.35	30.7	7.72	31.7	7.88	32.8	8.18
	35.0	23.0	5.71	24.9	6.51	26.9	7.24	28.8	8.04	29.4	8.28	30.2	8.44	31.5	8.65
	40.0	23.0	7.08	24.9	7.88	26.9	8.28	27.3	8.44	27.9	8.69	28.6	8.93	29.9	9.13
43.0	23.0	8.20	24.9	8.36	25.3	8.52	25.9	8.69	26.8	8.93	27.6	9.17	28.8	9.41	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
100%	-5.0	22.4	2.69	24.2	3.16	26.1	3.56	28.0	4.03	29.8	4.35	31.7	4.66	33.6	5.02
	0.0	22.4	2.77	24.2	3.24	26.1	3.63	28.0	4.07	29.8	4.42	31.7	4.82	33.6	5.21
	5.0	22.4	2.84	24.2	3.32	26.1	3.71	28.0	4.15	29.8	4.58	31.7	4.98	33.6	5.37
	10.0	22.4	3.04	24.2	3.40	26.1	3.79	28.0	4.19	29.8	4.74	31.7	5.21	33.6	5.77
	15.0	22.4	3.28	24.2	3.63	26.1	4.03	28.0	4.35	29.8	4.98	31.7	5.69	33.6	6.32
	20.0	22.4	3.56	24.2	3.95	26.1	4.27	28.0	4.66	29.8	5.45	31.7	6.32	33.6	7.11
	25.0	22.4	4.11	24.2	4.50	26.1	4.90	28.0	5.29	29.8	6.16	31.7	7.35	33.0	7.57
	30.0	22.4	4.74	24.2	5.21	26.1	5.77	28.0	6.24	29.8	7.58	30.8	7.74	31.9	8.03
	35.0	22.4	5.61	24.2	6.40	26.1	7.11	28.0	7.90	28.6	8.14	29.4	8.30	30.7	8.50
	40.0	22.4	6.95	24.2	7.74	26.1	8.14	26.6	8.30	27.2	8.53	27.9	8.77	29.1	8.97
43.0	22.4	8.06	24.2	8.22	24.6	8.37	25.2	8.53	26.0	8.77	26.9	9.01	28.0	9.24	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
90%	-5.0	20.2	2.36	21.8	2.78	23.5	3.13	25.2	3.55	26.9	3.82	28.6	4.10	30.2	4.41
	0.0	20.2	2.43	21.8	2.85	23.5	3.20	25.2	3.58	26.9	3.89	28.6	4.24	30.2	4.59
	5.0	20.2	2.50	21.8	2.92	23.5	3.27	25.2	3.65	26.9	4.03	28.6	4.38	30.2	4.73
	10.0	20.2	2.68	21.8	2.99	23.5	3.34	25.2	3.68	26.9	4.17	28.6	4.59	30.2	5.07
	15.0	20.2	2.89	21.8	3.20	23.5	3.55	25.2	3.82	26.9	4.38	28.6	5.01	30.2	5.56
	20.0	20.2	3.13	21.8	3.48	23.5	3.75	25.2	4.10	26.9	4.80	28.6	5.56	30.2	6.26
	25.0	20.2	3.62	21.8	3.96	23.5	4.31	25.2	4.66	26.9	5.42	28.6	6.47	29.7	6.66
	30.0	20.2	4.17	21.8	4.59	23.5	5.07	25.2	5.49	26.9	6.67	27.7	6.81	28.7	7.07
	35.0	20.2	4.94	21.8	5.63	23.5	6.26	25.2	6.95	25.7	7.16	26.5	7.30	27.6	7.48
	40.0	20.2	6.12	21.8	6.81	23.5	7.16	23.9	7.30	24.4	7.51	25.1	7.72	26.2	7.89
43.0	20.2	7.09	21.8	7.23	22.2	7.37	22.7	7.51	23.4	7.72	24.2	7.93	25.2	8.13	

3. MFL 100R-3 (Mode Froid)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input (kW)

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
80%	-5.0	17.9	2.01	19.4	2.37	20.9	2.67	22.4	3.02	23.9	3.26	25.4	3.50	26.9	3.76
	0.0	17.9	2.07	19.4	2.43	20.9	2.73	22.4	3.05	23.9	3.32	25.4	3.61	26.9	3.91
	5.0	17.9	2.13	19.4	2.49	20.9	2.78	22.4	3.11	23.9	3.44	25.4	3.73	26.9	4.03
	10.0	17.9	2.28	19.4	2.55	20.9	2.84	22.4	3.14	23.9	3.56	25.4	3.91	26.9	4.33
	15.0	17.9	2.46	19.4	2.73	20.9	3.02	22.4	3.26	23.9	3.73	25.4	4.27	26.9	4.74
	20.0	17.9	2.67	19.4	2.96	20.9	3.20	22.4	3.50	23.9	4.09	25.4	4.74	26.9	5.33
	25.0	17.9	3.08	19.4	3.38	20.9	3.67	22.4	3.97	23.9	4.62	25.4	5.51	26.4	5.68
	30.0	17.9	3.56	19.4	3.91	20.9	4.33	22.4	4.68	23.9	5.69	24.6	5.81	25.5	6.03
	35.0	17.9	4.21	19.4	4.80	20.9	5.33	22.4	5.93	22.8	6.10	23.5	6.22	24.5	6.38
	40.0	17.9	5.21	19.4	5.81	20.9	6.10	21.3	6.22	21.7	6.40	22.3	6.58	23.3	6.72
43.0	17.9	6.04	19.4	6.16	19.7	6.28	20.2	6.40	20.8	6.58	21.5	6.75	22.4	6.93	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
70%	-5.0	15.7	1.69	17.0	1.99	18.3	2.24	19.6	2.54	20.9	2.74	22.2	2.94	23.5	3.16
	0.0	15.7	1.74	17.0	2.04	18.3	2.29	19.6	2.56	20.9	2.79	22.2	3.04	23.5	3.28
	5.0	15.7	1.79	17.0	2.09	18.3	2.34	19.6	2.61	20.9	2.89	22.2	3.14	23.5	3.38
	10.0	15.7	1.92	17.0	2.14	18.3	2.39	19.6	2.64	20.9	2.99	22.2	3.28	23.5	3.63
	15.0	15.7	2.07	17.0	2.29	18.3	2.54	19.6	2.74	20.9	3.14	22.2	3.58	23.5	3.98
	20.0	15.7	2.24	17.0	2.49	18.3	2.69	19.6	2.94	20.9	3.43	22.2	3.98	23.5	4.48
	25.0	15.7	2.59	17.0	2.84	18.3	3.09	19.6	3.33	20.9	3.88	22.2	4.63	23.1	4.77
	30.0	15.7	2.99	17.0	3.28	18.3	3.63	19.6	3.93	20.9	4.78	21.6	4.88	22.3	5.06
	35.0	15.7	3.53	17.0	4.03	18.3	4.48	19.6	4.98	20.0	5.13	20.6	5.23	21.5	5.36
	40.0	15.7	4.38	17.0	4.88	18.3	5.13	18.6	5.23	19.0	5.38	19.5	5.52	20.4	5.65
43.0	15.7	5.08	17.0	5.18	17.2	5.28	17.6	5.38	18.2	5.52	18.8	5.67	19.6	5.82	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
60%	-5.0	13.4	1.37	14.5	1.61	15.7	1.81	16.8	2.05	17.9	2.22	19.0	2.38	20.2	2.56
	0.0	13.4	1.41	14.5	1.65	15.7	1.85	16.8	2.07	17.9	2.26	19.0	2.46	20.2	2.66
	5.0	13.4	1.45	14.5	1.69	15.7	1.89	16.8	2.12	17.9	2.34	19.0	2.54	20.2	2.74
	10.0	13.4	1.55	14.5	1.73	15.7	1.93	16.8	2.14	17.9	2.42	19.0	2.66	20.2	2.94
	15.0	13.4	1.67	14.5	1.85	15.7	2.05	16.8	2.22	17.9	2.54	19.0	2.90	20.2	3.22
	20.0	13.4	1.81	14.5	2.01	15.7	2.18	16.8	2.38	17.9	2.78	19.0	3.22	20.2	3.63
	25.0	13.4	2.10	14.5	2.30	15.7	2.50	16.8	2.70	17.9	3.14	19.0	3.75	19.8	3.86
	30.0	13.4	2.42	14.5	2.66	15.7	2.94	16.8	3.18	17.9	3.87	18.5	3.95	19.2	4.10
	35.0	13.4	2.86	14.5	3.26	15.7	3.63	16.8	4.03	17.1	4.15	17.6	4.23	18.4	4.34
	40.0	13.4	3.55	14.5	3.95	15.7	4.15	16.0	4.23	16.3	4.35	16.7	4.47	17.5	4.57
43.0	13.4	4.11	14.5	4.19	14.8	4.27	15.1	4.35	15.6	4.47	16.1	4.59	16.8	4.71	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
50%	-5.0	11.2	1.05	12.1	1.23	13.1	1.39	14.0	1.57	14.9	1.69	15.9	1.82	16.8	1.96
	0.0	11.2	1.08	12.1	1.26	13.1	1.42	14.0	1.59	14.9	1.73	15.9	1.88	16.8	2.03
	5.0	11.2	1.11	12.1	1.29	13.1	1.45	14.0	1.62	14.9	1.79	15.9	1.94	16.8	2.10
	10.0	11.2	1.19	12.1	1.32	13.1	1.48	14.0	1.63	14.9	1.85	15.9	2.03	16.8	2.25
	15.0	11.2	1.28	12.1	1.42	13.1	1.57	14.0	1.69	14.9	1.94	15.9	2.22	16.8	2.46
	20.0	11.2	1.39	12.1	1.54	13.1	1.66	14.0	1.82	14.9	2.13	15.9	2.46	16.8	2.77
	25.0	11.2	1.60	12.1	1.76	13.1	1.91	14.0	2.06	14.9	2.40	15.9	2.87	16.5	2.95
	30.0	11.2	1.85	12.1	2.03	13.1	2.25	14.0	2.43	14.9	2.96	15.4	3.02	16.0	3.13
	35.0	11.2	2.19	12.1	2.50	13.1	2.77	14.0	3.08	14.3	3.17	14.7	3.24	15.3	3.32
	40.0	11.2	2.71	12.1	3.02	13.1	3.17	13.3	3.24	13.6	3.33	13.9	3.42	14.6	3.50
43.0	11.2	3.14	12.1	3.20	12.3	3.27	12.6	3.33	13.0	3.42	13.4	3.51	14.0	3.60	

Capacity ratio 50-130%	Rapport de puissance 50-130 %
TC: Total Capacity (kW)	TC : Puissance totale (kW)
PI: Power Input (kW)	PI : Puissance (kW)
Indoor air temp. WDB	Temp. de l'air intérieur WDB
Combinaison (%): indoor/outdoor capacity ratio	Combinaison (%): rapport de puissance intérieur/extérieur
Outdoor air temp.CDB	Temp. de l'air extérieur °CDB

4. MFL 100R-3 (Mode Chaud)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input (kW)

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
130%	-19.8	-20.0	23.8	8.12	23.1	8.04	22.4	7.96	22.1	7.92	21.7	7.89	21.1	7.81	20.4	7.73
	-14.7	-15.0	27.2	8.63	26.5	8.55	25.8	8.48	25.5	8.44	25.1	8.40	24.4	8.32	23.8	8.24
	-9.6	-10.0	30.6	9.14	29.9	9.07	29.2	8.99	28.9	8.95	28.5	8.91	27.8	8.83	27.2	8.75
	-4.4	-5.0	34.0	9.66	33.3	9.58	32.6	9.50	32.3	9.46	31.9	9.42	30.4	8.72	28.0	7.97
	-1.8	-2.5	35.7	9.91	35.0	9.83	34.3	9.76	34.0	9.39	32.8	9.02	30.4	8.27	28.0	7.52
	0.8	0.0	37.4	10.17	36.7	10.07	35.1	9.32	34.0	8.95	32.8	8.57	30.4	7.82	28.0	7.08
	2.8	2.0	38.4	10.24	37.5	9.71	35.1	8.96	34.0	8.59	32.8	8.21	30.4	7.47	28.0	6.72
	6.0	5.0	39.9	9.92	37.5	9.17	35.1	8.43	34.0	8.05	32.8	7.68	30.4	6.93	28.0	6.18
	7.0	6.0	39.9	9.74	37.5	9.00	35.1	8.25	34.0	7.87	32.8	7.50	30.4	6.75	28.0	6.00
	8.6	7.5	39.9	9.48	37.5	8.73	35.1	7.98	34.0	7.61	32.8	7.23	30.4	6.48	28.0	5.74
	11.2	10.0	39.9	9.03	37.5	8.28	35.1	7.53	34.0	7.16	32.8	6.79	30.4	6.04	28.0	5.29
	16.4	15.0	39.9	8.14	37.5	7.39	35.1	6.64	34.0	6.27	32.8	5.89	30.4	5.14	28.0	4.40

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
120%	-19.8	-20.0	23.2	8.08	22.5	8.00	21.8	7.92	21.5	7.89	21.2	7.85	20.5	7.77	19.8	7.69
	-14.7	-15.0	26.5	8.59	25.8	8.51	25.1	8.43	24.8	8.39	24.5	8.36	23.8	8.28	23.2	8.20
	-9.6	-10.0	29.8	9.10	29.1	9.02	28.4	8.94	28.1	8.90	27.8	8.86	27.1	8.79	26.5	8.71
	-4.4	-5.0	33.1	9.61	32.4	9.53	31.8	9.45	31.4	9.41	31.1	9.37	29.6	8.68	27.3	7.93
	-1.8	-2.5	34.7	9.86	34.1	9.79	33.4	9.71	33.1	9.35	31.9	8.97	29.6	8.23	27.3	7.49
	0.8	0.0	36.4	10.12	35.7	10.02	34.2	9.27	33.1	8.90	31.9	8.53	29.6	7.79	27.3	7.04
	2.8	2.0	37.4	10.19	36.5	9.66	34.2	8.92	33.1	8.55	31.9	8.17	29.6	7.43	27.3	6.69
	6.0	5.0	38.9	9.87	36.5	9.13	34.2	8.39	33.1	8.01	31.9	7.64	29.6	6.90	27.3	6.15
	7.0	6.0	38.9	9.70	36.5	8.95	34.2	8.21	33.1	7.84	31.9	7.46	29.6	6.72	27.3	5.97
	8.6	7.5	38.9	9.43	36.5	8.68	34.2	7.94	33.1	7.57	31.9	7.20	29.6	6.45	27.3	5.71
	11.2	10.0	38.9	8.98	36.5	8.24	34.2	7.50	33.1	7.12	31.9	6.75	29.6	6.01	27.3	5.26
	16.4	15.0	38.9	8.10	36.5	7.35	34.2	6.61	33.1	6.23	31.9	5.86	29.6	5.12	27.3	4.37

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
110%	-19.8	-20.0	22.7	8.04	22.0	7.96	21.4	7.89	21.0	7.85	20.7	7.81	20.1	7.73	19.4	7.65
	-14.7	-15.0	25.9	8.55	25.3	8.47	24.6	8.39	24.3	8.35	24.0	8.31	23.3	8.24	22.7	8.16
	-9.6	-10.0	29.1	9.05	28.5	8.98	27.8	8.90	27.5	8.86	27.2	8.82	26.6	8.74	25.9	8.67
	-4.4	-5.0	32.4	9.56	31.7	9.48	31.1	9.41	30.8	9.37	30.4	9.33	29.0	8.63	26.7	7.89
	-1.8	-2.5	34.0	9.82	33.4	9.74	32.7	9.66	32.4	9.30	31.2	8.93	29.0	8.19	26.7	7.45
	0.8	0.0	35.6	10.07	35.0	9.97	33.5	9.23	32.4	8.86	31.2	8.49	29.0	7.75	26.7	7.01
	2.8	2.0	36.6	10.14	35.8	9.62	33.5	8.87	32.4	8.50	31.2	8.13	29.0	7.39	26.7	6.65
	6.0	5.0	38.0	9.83	35.8	9.08	33.5	8.34	32.4	7.97	31.2	7.60	29.0	6.86	26.7	6.12
	7.0	6.0	38.0	9.65	35.8	8.91	33.5	8.17	32.4	7.80	31.2	7.43	29.0	6.69	26.7	5.94
	8.6	7.5	38.0	9.38	35.8	8.64	33.5	7.90	32.4	7.53	31.2	7.16	29.0	6.42	26.7	5.68
	11.2	10.0	38.0	8.94	35.8	8.20	33.5	7.46	32.4	7.09	31.2	6.72	29.0	5.98	26.7	5.24
	16.4	15.0	38.0	8.06	35.8	7.31	33.5	6.57	32.4	6.20	31.2	5.83	29.0	5.09	26.7	4.35

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
100%	-19.8	-20.0	22.1	7.99	21.4	7.92	20.8	7.84	20.5	7.80	20.2	7.76	19.5	7.68	18.9	7.61
	-14.7	-15.0	25.2	8.50	24.6	8.42	23.9	8.34	23.6	8.30	23.3	8.26	22.7	8.19	22.1	8.11
	-9.6	-10.0	28.4	9.00	27.7	8.92	27.1	8.85	26.8	8.81	26.5	8.77	25.8	8.69	25.2	8.61
	-4.4	-5.0	31.5	9.50	30.9	9.43	30.2	9.35	29.9	9.31	29.6	9.27	28.2	8.58	26.0	7.84
	-1.8	-2.5	33.1	9.76	32.4	9.68	31.8	9.60	31.5	9.25	30.4	8.88	28.2	8.14	26.0	7.40
	0.8	0.0	34.7	10.01	34.0	9.91	32.6	9.17	31.5	8.81	30.4	8.44	28.2	7.70	26.0	6.96
	2.8	2.0	35.6	10.08	34.8	9.56	32.6	8.82	31.5	8.45	30.4	8.09	28.2	7.35	26.0	6.61
	6.0	5.0	37.0	9.77	34.8	9.03	32.6	8.29	31.5	7.93	30.4	7.56	28.2	6.82	26.0	6.09
	7.0	6.0	37.0	9.59	34.8	8.85	32.6	8.12	31.5	7.75	30.4	7.38	28.2	6.65	26.0	5.91
	8.6	7.5	37.0	9.33	34.8	8.59	32.6	7.85	31.5	7.49	30.4	7.12	28.2	6.38	26.0	5.65
	11.2	10.0	37.0	8.89	34.8	8.15	32.6	7.41	31.5	7.05	30.4	6.68	28.2	5.94	26.0	5.21
	16.4	15.0	37.0	8.01	34.8	7.27	32.6	6.53	31.5	6.17	30.4	5.80	28.2	5.06	26.0	4.33

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
90%	-19.8	-20.0	19.8	7.11	19.3	7.05	18.7	6.98	18.4	6.94	18.1	6.91	17.6	6.84	17.0	6.77
	-14.7	-15.0	22.7	7.56	22.1	7.49	21.5	7.42	21.3	7.39	21.0	7.36	20.4	7.29	19.8	7.22
	-9.6	-10.0	25.5	8.01	24.9	7.94	24.4	7.87	24.1	7.84	23.8	7.80	23.2	7.73	22.7	7.67
	-4.4	-5.0	28.4	8.46	27.8	8.39	27.2	8.32	26.9	8.29	26.6	8.25	25.4	7.64	23.4	6.98
	-1.8	-2.5	29.8	8.68	29.2	8.61	28.6	8.55	28.4	8.23	27.4	7.90	25.4	7.25	23.4	6.59
	0.8	0.0	31.2	8.91	30.6	8.82	29.3	8.16	28.4	7.84	27.4	7.51	25.4	6.85	23.4	6.20
	2.8	2.0	32.0	8.97	31.3	8.51	29.3	7.85	28.4	7.52	27.4	7.20	25.4	6.54	23.4	5.89
	6.0	5.0	33.3	8.69	31.3	8.04	29.3	7.38	28.4	7.05	27.4	6.73	25.4	6.07	23.4	5.42
	7.0	6.0	33.3	8.54	31.3	7.88	29.3	7.23	28.4	6.90	27.4	6.57	25.4	5.91	23.4	5.26
	8.6	7.5	33.3	8.30	31.3	7.65	29.3	6.99	28.4	6.66	27.4	6.34	25.4	5.68	23.4	5.02
	11.2	10.0	33.3	7.91	31.3	7.25	29.3	6.60	28.4	6.27	27.4	5.94	25.4	5.29	23.4	4.63
	16.4	15.0	33.3	7.13	31.3	6.47	29.3	5.82	28.4	5.49	27.4	5.16	25.4	4.51	23.4	3.85

8

4. MFL 100R-3 (Mode Chaud)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input (kW)

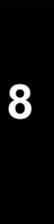
Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
80%	-19.8	-20.0	17.6	6.31	17.1	6.25	16.6	6.19	16.4	6.16	16.1	6.13	15.6	6.07	15.1	6.01
	-14.7	-15.0	20.2	6.71	19.7	6.65	19.2	6.59	18.9	6.56	18.6	6.53	18.1	6.47	17.6	6.41
	-9.6	-10.0	22.7	7.11	22.2	7.05	21.7	6.99	21.4	6.96	21.2	6.93	20.7	6.87	20.2	6.80
	-4.4	-5.0	25.2	7.51	24.7	7.45	24.2	7.39	23.9	7.36	23.7	7.32	22.6	6.78	20.8	6.20
	-1.8	-2.5	26.5	7.71	26.0	7.65	25.5	7.59	25.2	7.30	24.3	7.01	22.6	6.43	20.8	5.85
	0.8	0.0	27.7	7.91	27.2	7.83	26.1	7.25	25.2	6.96	24.3	6.67	22.6	6.08	20.8	5.50
	2.8	2.0	28.5	7.96	27.8	7.55	26.1	6.97	25.2	6.68	24.3	6.39	22.6	5.81	20.8	5.22
	6.0	5.0	29.6	7.72	27.8	7.13	26.1	6.55	25.2	6.26	24.3	5.97	22.6	5.39	20.8	4.81
	7.0	6.0	29.6	7.58	27.8	6.99	26.1	6.41	25.2	6.12	24.3	5.83	22.6	5.25	20.8	4.67
	8.6	7.5	29.6	7.37	27.8	6.79	26.1	6.20	25.2	5.91	24.3	5.62	22.6	5.04	20.8	4.46
	11.2	10.0	29.6	7.02	27.8	6.44	26.1	5.86	25.2	5.57	24.3	5.28	22.6	4.69	20.8	4.11
	16.4	15.0	29.6	6.33	27.8	5.74	26.1	5.16	25.2	4.87	24.3	4.58	22.6	4.00	20.8	3.42

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70%	-19.8	-20.0	15.4	5.44	15.0	5.38	14.6	5.33	14.3	5.30	14.1	5.28	13.7	5.22	13.2	5.17
	-14.7	-15.0	17.6	5.78	17.2	5.73	16.8	5.67	16.5	5.65	16.3	5.62	15.9	5.57	15.4	5.51
	-9.6	-10.0	19.8	6.12	19.4	6.07	19.0	6.02	18.7	5.99	18.5	5.96	18.1	5.91	17.6	5.86
	-4.4	-5.0	22.1	6.46	21.6	6.41	21.2	6.36	20.9	6.33	20.7	6.31	19.7	5.83	18.2	5.33
	-1.8	-2.5	23.2	6.63	22.7	6.58	22.3	6.53	22.1	6.29	21.3	6.04	19.7	5.54	18.2	5.04
	0.8	0.0	24.3	6.81	23.8	6.74	22.8	6.24	22.1	5.99	21.3	5.74	19.7	5.24	18.2	4.74
	2.8	2.0	24.9	6.85	24.4	6.50	22.8	6.00	22.1	5.75	21.3	5.50	19.7	5.00	18.2	4.50
	6.0	5.0	25.9	6.64	24.4	6.14	22.8	5.64	22.1	5.39	21.3	5.14	19.7	4.64	18.2	4.14
	7.0	6.0	25.9	6.52	24.4	6.02	22.8	5.52	22.1	5.27	21.3	5.02	19.7	4.52	18.2	4.02
	8.6	7.5	25.9	6.34	24.4	5.84	22.8	5.34	22.1	5.09	21.3	4.84	19.7	4.34	18.2	3.84
	11.2	10.0	25.9	6.04	24.4	5.54	22.8	5.04	22.1	4.79	21.3	4.54	19.7	4.04	18.2	3.54
	16.4	15.0	25.9	5.44	24.4	4.94	22.8	4.44	22.1	4.19	21.3	3.94	19.7	3.44	18.2	2.94

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
60%	-19.8	-20.0	13.2	4.56	12.9	4.51	12.5	4.47	12.3	4.45	12.1	4.42	11.7	4.38	11.3	4.34
	-14.7	-15.0	15.1	4.84	14.7	4.80	14.4	4.75	14.2	4.73	14.0	4.71	13.6	4.67	13.2	4.62
	-9.6	-10.0	17.0	5.13	16.6	5.09	16.3	5.04	16.1	5.02	15.9	5.00	15.5	4.95	15.1	4.91
	-4.4	-5.0	18.9	5.42	18.5	5.37	18.1	5.33	18.0	5.31	17.8	5.29	16.9	4.89	15.6	4.47
	-1.8	-2.5	19.8	5.56	19.5	5.52	19.1	5.47	18.9	5.27	18.2	5.06	16.9	4.64	15.6	4.22
	0.8	0.0	20.8	5.70	20.4	5.65	19.6	5.23	18.9	5.02	18.2	4.81	16.9	4.39	15.6	3.97
	2.8	2.0	21.4	5.74	20.9	5.45	19.6	5.03	18.9	4.82	18.2	4.61	16.9	4.19	15.6	3.77
	6.0	5.0	22.2	5.57	20.9	5.15	19.6	4.73	18.9	4.52	18.2	4.31	16.9	3.89	15.6	3.47
	7.0	6.0	22.2	5.47	20.9	5.05	19.6	4.63	18.9	4.42	18.2	4.21	16.9	3.79	15.6	3.37
	8.6	7.5	22.2	5.32	20.9	4.90	19.6	4.48	18.9	4.27	18.2	4.06	16.9	3.64	15.6	3.22
	11.2	10.0	22.2	5.07	20.9	4.65	19.6	4.23	18.9	4.02	18.2	3.81	16.9	3.39	15.6	2.97
	16.4	15.0	22.2	4.56	20.9	4.14	19.6	3.72	18.9	3.52	18.2	3.31	16.9	2.89	15.6	2.47

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
50%	-19.8	-20.0	11.0	3.76	10.7	3.72	10.4	3.68	10.2	3.67	10.1	3.65	9.8	3.61	9.5	3.57
	-14.7	-15.0	12.6	3.99	12.3	3.96	12.0	3.92	11.8	3.90	11.7	3.88	11.3	3.85	11.0	3.81
	-9.6	-10.0	14.2	4.23	13.9	4.19	13.5	4.16	13.4	4.14	13.2	4.12	12.9	4.08	12.6	4.05
	-4.4	-5.0	15.8	4.47	15.4	4.43	15.1	4.39	15.0	4.38	14.8	4.36	14.1	4.03	13.0	3.69
	-1.8	-2.5	16.5	4.59	16.2	4.55	15.9	4.51	15.8	4.35	15.2	4.17	14.1	3.83	13.0	3.48
	0.8	0.0	17.3	4.70	17.0	4.66	16.3	4.31	15.8	4.14	15.2	3.97	14.1	3.62	13.0	3.27
	2.8	2.0	17.8	4.74	17.4	4.49	16.3	4.15	15.8	3.97	15.2	3.80	14.1	3.45	13.0	3.11
	6.0	5.0	18.5	4.59	17.4	4.24	16.3	3.90	15.8	3.73	15.2	3.55	14.1	3.21	13.0	2.86
	7.0	6.0	18.5	4.51	17.4	4.16	16.3	3.82	15.8	3.64	15.2	3.47	14.1	3.12	13.0	2.78
	8.6	7.5	18.5	4.38	17.4	4.04	16.3	3.69	15.8	3.52	15.2	3.35	14.1	3.00	13.0	2.65
	11.2	10.0	18.5	4.18	17.4	3.83	16.3	3.48	15.8	3.31	15.2	3.14	14.1	2.79	13.0	2.45
	16.4	15.0	18.5	3.76	17.4	3.42	16.3	3.07	15.8	2.90	15.2	2.73	14.1	2.38	13.0	2.03

Capacity ratio 50-130%	Rapport de puissance 50-130 %
TC: Total Capacity (kW)	TC : Puissance totale (kW)
PI: Power Input (kW)	PI : Puissance (kW)
Indoor air temp. WDB	Temp. de l'air intérieur WDB
Combination (%): indoor/outdoor capacity ratio	Combinaison (%) : rapport de puissance intérieur/extérieur
Outdoor air temp. CDB	Temp. de l'air extérieur °CDB



5. MFL 120R-3 (Mode Froid)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input (kW)

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-5.0	28.9	3.43	31.3	4.04	33.7	4.54	36.1	5.15	38.5	5.55	40.9	5.96	43.3	6.41
	0.0	28.9	3.53	31.3	4.14	33.7	4.64	36.1	5.20	38.5	5.65	40.9	6.16	43.3	6.66
	5.0	28.9	3.64	31.3	4.24	33.7	4.75	36.1	5.30	38.5	5.86	40.9	6.36	43.3	6.87
	10.0	28.9	3.89	31.3	4.34	33.7	4.85	36.1	5.35	38.5	6.06	40.9	6.66	43.3	7.37
	15.0	28.9	4.19	31.3	4.64	33.7	5.15	36.1	5.55	38.5	6.36	40.9	7.27	43.3	8.08
	20.0	28.9	4.54	31.3	5.05	33.7	5.45	36.1	5.96	38.5	6.97	40.9	8.08	43.3	9.09
	25.0	28.9	5.25	31.3	5.76	33.7	6.26	36.1	6.77	38.5	7.88	40.9	9.39	42.6	9.67
	30.0	28.9	6.06	31.3	6.66	33.7	7.37	36.1	7.98	38.5	9.69	39.7	9.90	41.2	10.27
	35.0	28.9	7.17	31.3	8.18	33.7	9.09	36.1	10.10	36.8	10.19	37.6	10.28	38.5	10.38
	40.0	28.9	8.89	31.3	9.90	33.7	10.40	34.3	10.60	35.0	10.91	35.9	11.21	37.6	11.46
43.0	28.9	10.30	31.3	10.50	31.8	10.70	32.5	10.91	33.6	11.21	34.7	11.51	36.1	11.81	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
120%	-5.0	28.1	3.39	30.5	3.99	32.8	4.48	35.2	5.08	37.5	5.48	39.9	5.88	42.2	6.33
	0.0	28.1	3.49	30.5	4.08	32.8	4.58	35.2	5.13	37.5	5.58	39.9	6.08	42.2	6.58
	5.0	28.1	3.59	30.5	4.18	32.8	4.68	35.2	5.23	37.5	5.78	39.9	6.28	42.2	6.77
	10.0	28.1	3.84	30.5	4.28	32.8	4.78	35.2	5.28	37.5	5.98	39.9	6.58	42.2	7.27
	15.0	28.1	4.13	30.5	4.58	32.8	5.08	35.2	5.48	37.5	6.28	39.9	7.17	42.2	7.97
	20.0	28.1	4.48	30.5	4.98	32.8	5.38	35.2	5.88	37.5	6.87	39.9	7.97	42.2	8.97
	25.0	28.1	5.18	30.5	5.68	32.8	6.18	35.2	6.68	37.5	7.77	39.9	9.27	41.5	9.54
	30.0	28.1	5.98	30.5	6.58	32.8	7.27	35.2	7.87	37.5	9.56	38.7	9.76	40.1	10.13
	35.0	28.1	7.07	30.5	8.07	32.8	8.97	35.2	9.96	35.9	10.05	36.6	10.14	37.5	10.24
	40.0	28.1	8.77	30.5	9.76	32.8	10.26	33.4	10.46	34.1	10.76	35.0	11.06	36.6	11.31
43.0	28.1	10.16	30.5	10.36	31.0	10.56	31.7	10.76	32.7	11.06	33.8	11.36	35.2	11.66	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
110%	-5.0	27.6	3.32	29.8	3.90	32.1	4.39	34.4	4.97	36.7	5.36	39.0	5.75	41.3	6.19
	0.0	27.6	3.41	29.8	4.00	32.1	4.49	34.4	5.02	36.7	5.46	39.0	5.95	41.3	6.44
	5.0	27.6	3.51	29.8	4.10	32.1	4.58	34.4	5.12	36.7	5.66	39.0	6.14	41.3	6.63
	10.0	27.6	3.75	29.8	4.19	32.1	4.68	34.4	5.17	36.7	5.85	39.0	6.44	41.3	7.12
	15.0	27.6	4.05	29.8	4.49	32.1	4.97	34.4	5.36	36.7	6.14	39.0	7.02	41.3	7.80
	20.0	27.6	4.39	29.8	4.88	32.1	5.27	34.4	5.75	36.7	6.73	39.0	7.80	41.3	8.78
	25.0	27.6	5.07	29.8	5.56	32.1	6.05	34.4	6.53	36.7	7.61	39.0	9.07	40.6	9.34
	30.0	27.6	5.85	29.8	6.44	32.1	7.12	34.4	7.70	36.7	9.36	37.9	9.56	39.3	9.92
	35.0	27.6	6.92	29.8	7.90	32.1	8.78	34.4	9.75	35.1	9.84	35.8	9.93	36.7	10.03
	40.0	27.6	8.58	29.8	9.56	32.1	10.05	32.7	10.24	33.4	10.53	34.3	10.83	35.8	11.07
43.0	27.6	9.95	29.8	10.14	30.3	10.34	31.0	10.53	32.0	10.83	33.1	11.12	34.4	11.41	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
100%	-5.0	26.8	3.26	29.0	3.83	31.3	4.31	33.5	4.89	35.7	5.27	38.0	5.65	40.2	6.08
	0.0	26.8	3.35	29.0	3.93	31.3	4.41	33.5	4.93	35.7	5.36	38.0	5.84	40.2	6.32
	5.0	26.8	3.45	29.0	4.02	31.3	4.50	33.5	5.03	35.7	5.56	38.0	6.04	40.2	6.51
	10.0	26.8	3.69	29.0	4.12	31.3	4.60	33.5	5.08	35.7	5.75	38.0	6.32	40.2	6.99
	15.0	26.8	3.98	29.0	4.41	31.3	4.89	33.5	5.27	35.7	6.04	38.0	6.90	40.2	7.66
	20.0	26.8	4.31	29.0	4.79	31.3	5.17	33.5	5.65	35.7	6.61	38.0	7.66	40.2	8.62
	25.0	26.8	4.98	29.0	5.46	31.3	5.94	33.5	6.42	35.7	7.47	38.0	8.91	39.5	9.18
	30.0	26.8	5.75	29.0	6.32	31.3	6.99	33.5	7.57	35.7	9.20	36.9	9.39	38.2	9.74
	35.0	26.8	6.80	29.0	7.76	31.3	8.62	33.5	9.58	34.2	9.67	34.8	9.75	35.7	9.85
	40.0	26.8	8.43	29.0	9.39	31.3	9.87	31.8	10.06	32.5	10.35	33.3	10.63	34.8	10.87
43.0	26.8	9.77	29.0	9.96	29.5	10.15	30.2	10.35	31.2	10.63	32.2	10.92	33.5	11.21	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
90%	-5.0	24.1	2.83	26.1	3.33	28.1	3.75	30.2	4.25	32.1	4.58	34.2	4.92	36.2	5.29
	0.0	24.1	2.92	26.1	3.42	28.1	3.83	30.2	4.29	32.1	4.67	34.2	5.08	36.2	5.50
	5.0	24.1	3.00	26.1	3.50	28.1	3.92	30.2	4.38	32.1	4.83	34.2	5.25	36.2	5.67
	10.0	24.1	3.21	26.1	3.58	28.1	4.00	30.2	4.42	32.1	5.00	34.2	5.50	36.2	6.08
	15.0	24.1	3.46	26.1	3.83	28.1	4.25	30.2	4.58	32.1	5.25	34.2	6.00	36.2	6.67
	20.0	24.1	3.75	26.1	4.17	28.1	4.50	30.2	4.92	32.1	5.75	34.2	6.67	36.2	7.50
	25.0	24.1	4.33	26.1	4.75	28.1	5.17	30.2	5.58	32.1	6.50	34.2	7.75	35.6	7.98
	30.0	24.1	5.00	26.1	5.50	28.1	6.08	30.2	6.58	32.1	8.00	33.2	8.17	34.4	8.48
	35.0	24.1	5.92	26.1	6.75	28.1	7.50	30.2	8.33	30.8	8.41	31.4	8.48	32.1	8.57
	40.0	24.1	7.33	26.1	8.17	28.1	8.58	28.6	8.75	29.2	9.00	30.0	9.25	31.4	9.46
43.0	24.1	8.50	26.1	8.67	26.5	8.83	27.1	9.00	28.0	9.25	28.9	9.50	30.2	9.75	



5. MFL 120R-3 (Mode Froid)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input (kW)

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
80%	-5.0	21.4	2.44	23.2	2.87	25.0	3.23	26.8	3.66	28.6	3.95	30.4	4.24	32.2	4.56
	0.0	21.4	2.51	23.2	2.95	25.0	3.31	26.8	3.70	28.6	4.02	30.4	4.38	32.2	4.74
	5.0	21.4	2.59	23.2	3.02	25.0	3.38	26.8	3.77	28.6	4.17	30.4	4.53	32.2	4.89
	10.0	21.4	2.77	23.2	3.09	25.0	3.45	26.8	3.81	28.6	4.31	30.4	4.74	32.2	5.25
	15.0	21.4	2.98	23.2	3.31	25.0	3.66	26.8	3.95	28.6	4.53	30.4	5.17	32.2	5.75
	20.0	21.4	3.23	23.2	3.59	25.0	3.88	26.8	4.24	28.6	4.96	30.4	5.75	32.2	6.47
	25.0	21.4	3.74	23.2	4.10	25.0	4.45	26.8	4.81	28.6	5.60	30.4	6.68	31.6	6.88
	30.0	21.4	4.31	23.2	4.74	25.0	5.25	26.8	5.68	28.6	6.90	29.5	7.04	30.6	7.31
	35.0	21.4	5.10	23.2	5.82	25.0	6.47	26.8	7.19	27.3	7.25	27.9	7.31	28.6	7.39
	40.0	21.4	6.32	23.2	7.04	25.0	7.40	25.5	7.54	26.0	7.76	26.7	7.98	27.9	8.15
43.0	21.4	7.33	23.2	7.47	23.6	7.62	24.1	7.76	24.9	7.98	25.7	8.19	26.8	8.41	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70%	-5.0	18.8	2.05	20.3	2.41	21.9	2.72	23.5	3.08	25.0	3.32	26.6	3.56	28.1	3.83
	0.0	18.8	2.11	20.3	2.47	21.9	2.78	23.5	3.11	25.0	3.38	26.6	3.68	28.1	3.98
	5.0	18.8	2.17	20.3	2.53	21.9	2.84	23.5	3.17	25.0	3.50	26.6	3.80	28.1	4.10
	10.0	18.8	2.32	20.3	2.60	21.9	2.90	23.5	3.20	25.0	3.62	26.6	3.98	28.1	4.41
	15.0	18.8	2.50	20.3	2.78	21.9	3.08	23.5	3.32	25.0	3.80	26.6	4.35	28.1	4.83
	20.0	18.8	2.72	20.3	3.02	21.9	3.26	23.5	3.56	25.0	4.16	26.6	4.83	28.1	5.43
	25.0	18.8	3.14	20.3	3.44	21.9	3.74	23.5	4.04	25.0	4.71	26.6	5.61	27.7	5.78
	30.0	18.8	3.62	20.3	3.98	21.9	4.41	23.5	4.77	25.0	5.79	25.8	5.91	26.7	6.14
	35.0	18.8	4.29	20.3	4.89	21.9	5.43	23.5	6.04	23.9	6.09	24.4	6.14	25.0	6.20
	40.0	18.8	5.31	20.3	5.91	21.9	6.22	22.3	6.34	22.7	6.52	23.3	6.70	24.4	6.85
43.0	18.8	6.16	20.3	6.28	20.6	6.40	21.1	6.52	21.8	6.70	22.5	6.88	23.5	7.06	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
60%	-5.0	16.1	1.66	17.4	1.95	18.8	2.20	20.1	2.49	21.4	2.69	22.8	2.88	24.1	3.10
	0.0	16.1	1.71	17.4	2.00	18.8	2.25	20.1	2.52	21.4	2.74	22.8	2.98	24.1	3.22
	5.0	16.1	1.76	17.4	2.05	18.8	2.30	20.1	2.57	21.4	2.83	22.8	3.08	24.1	3.32
	10.0	16.1	1.88	17.4	2.10	18.8	2.35	20.1	2.59	21.4	2.93	22.8	3.22	24.1	3.57
	15.0	16.1	2.03	17.4	2.25	18.8	2.49	20.1	2.69	21.4	3.08	22.8	3.52	24.1	3.91
	20.0	16.1	2.20	17.4	2.44	18.8	2.64	20.1	2.88	21.4	3.37	22.8	3.91	24.1	4.40
	25.0	16.1	2.54	17.4	2.78	18.8	3.03	20.1	3.27	21.4	3.81	22.8	4.54	23.7	4.68
	30.0	16.1	2.93	17.4	3.22	18.8	3.57	20.1	3.86	21.4	4.69	22.1	4.79	22.9	4.97
	35.0	16.1	3.47	17.4	3.96	18.8	4.40	20.1	4.89	20.5	4.93	20.9	4.97	21.4	5.02
	40.0	16.1	4.30	17.4	4.79	18.8	5.03	19.1	5.13	19.5	5.28	20.0	5.42	20.9	5.55
43.0	16.1	4.98	17.4	5.08	17.7	5.18	18.1	5.28	18.7	5.42	19.3	5.57	20.1	5.72	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
50%	-5.0	13.4	1.27	14.5	1.49	15.6	1.68	16.8	1.91	17.9	2.05	19.0	2.20	20.1	2.37
	0.0	13.4	1.31	14.5	1.53	15.6	1.72	16.8	1.92	17.9	2.09	19.0	2.28	20.1	2.47
	5.0	13.4	1.35	14.5	1.57	15.6	1.76	16.8	1.96	17.9	2.17	19.0	2.35	20.1	2.54
	10.0	13.4	1.44	14.5	1.61	15.6	1.79	16.8	1.98	17.9	2.24	19.0	2.47	20.1	2.73
	15.0	13.4	1.55	14.5	1.72	15.6	1.91	16.8	2.05	17.9	2.35	19.0	2.69	20.1	2.99
	20.0	13.4	1.68	14.5	1.87	15.6	2.02	16.8	2.20	17.9	2.58	19.0	2.99	20.1	3.36
	25.0	13.4	1.94	14.5	2.13	15.6	2.32	16.8	2.50	17.9	2.91	19.0	3.47	19.8	3.58
	30.0	13.4	2.24	14.5	2.47	15.6	2.73	16.8	2.95	17.9	3.59	18.4	3.66	19.1	3.80
	35.0	13.4	2.65	14.5	3.03	15.6	3.36	16.8	3.74	17.1	3.77	17.4	3.80	17.9	3.84
	40.0	13.4	3.29	14.5	3.66	15.6	3.85	15.9	3.92	16.2	4.04	16.7	4.15	17.4	4.24
43.0	13.4	3.81	14.5	3.89	14.7	3.96	15.1	4.04	15.6	4.15	16.1	4.26	16.8	4.37	

Capacity ratio 50-130%	Rapport de puissance 50-130 %
TC: Total Capacity (kW)	TC : Puissance totale (kW)
PI: Power Input (kW)	PI : Puissance (kW)
Indoor air temp. WDB	Temp. de l'air intérieur WDB
Combinaison (%): indoor/outdoor capacity ratio	Combinaison (%): rapport de puissance intérieur/extérieur
Outdoor air temp. CDB	Temp. de l'air extérieur °CDB

6. MFL 120R-3 (Mode Chaud)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	26.1	8.67	25.0	8.52	23.9	8.36	23.4	8.28	22.8	8.21	21.8	8.05	20.7	7.89
	-14.7	-15.0	29.9	9.23	28.8	9.07	27.8	8.92	27.2	8.84	26.7	8.76	25.6	8.61	24.5	8.45
	-9.6	-10.0	33.8	9.79	32.7	9.63	31.6	9.47	31.1	9.40	30.5	9.32	29.5	9.16	28.4	9.01
	-4.4	-5.0	37.6	10.34	36.6	10.19	35.5	10.03	34.9	9.95	34.4	9.87	33.3	9.72	32.3	9.56
	-1.8	-2.5	39.6	10.62	38.5	10.46	37.4	10.31	36.9	10.23	36.3	10.15	35.3	10.00	33.6	9.46
	0.8	0.0	41.5	10.90	40.4	10.74	39.3	10.59	38.8	10.51	38.3	10.43	36.3	9.77	33.6	8.91
	2.8	2.0	43.0	11.12	42.0	10.96	40.9	10.81	40.4	10.62	39.1	10.19	36.3	9.34	33.6	8.48
	6.0	5.0	45.4	11.45	44.3	11.26	41.8	10.40	40.4	9.97	39.1	9.54	36.3	8.68	33.6	7.83
	7.0	6.0	46.1	11.56	44.5	11.04	41.8	10.18	40.4	9.75	39.1	9.32	36.3	8.47	33.6	7.61
	8.6	7.5	47.3	11.57	44.5	10.71	41.8	9.86	40.4	9.43	39.1	9.00	36.3	8.14	33.6	7.28
11.2	10.0	47.3	11.03	44.5	10.17	41.8	9.31	40.4	8.88	39.1	8.45	36.3	7.60	33.6	6.74	
16.4	15.0	47.3	9.94	44.5	9.08	41.8	8.23	40.4	7.80	39.1	7.37	36.3	6.51	33.6	5.65	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
120%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	25.4	8.63	24.3	8.48	23.3	8.32	22.8	8.24	22.2	8.17	21.2	8.01	20.1	7.85
	-14.7	-15.0	29.1	9.18	28.1	9.03	27.0	8.87	26.5	8.80	26.0	8.72	24.9	8.56	23.9	8.41
	-9.6	-10.0	32.9	9.74	31.9	9.58	30.8	9.43	30.3	9.35	29.8	9.27	28.7	9.12	27.7	8.96
	-4.4	-5.0	36.7	10.29	35.6	10.14	34.6	9.98	34.0	9.90	33.5	9.82	32.5	9.67	31.4	9.51
	-1.8	-2.5	38.5	10.57	37.5	10.41	36.4	10.26	35.9	10.18	35.4	10.10	34.3	9.95	32.7	9.41
	0.8	0.0	40.4	10.84	39.4	10.69	38.3	10.53	37.8	10.46	37.3	10.38	35.4	9.72	32.7	8.87
	2.8	2.0	41.9	11.07	40.9	10.91	39.8	10.75	39.3	10.57	38.0	10.14	35.4	9.29	32.7	8.44
	6.0	5.0	44.2	11.40	43.1	11.20	40.7	10.35	39.4	9.92	38.0	9.49	35.4	8.64	32.7	7.79
	7.0	6.0	44.9	11.51	43.4	10.99	40.7	10.13	39.4	9.71	38.0	9.28	35.4	8.42	32.7	7.57
	8.6	7.5	46.1	11.52	43.4	10.66	40.7	9.81	39.4	9.38	38.0	8.95	35.4	8.10	32.7	7.25
11.2	10.0	46.1	10.98	43.4	10.12	40.7	9.27	39.4	8.84	38.0	8.41	35.4	7.56	32.7	6.70	
16.4	15.0	46.1	9.89	43.4	9.04	40.7	8.18	39.4	7.76	38.0	7.33	35.4	6.48	32.7	5.62	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
110%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	24.8	8.59	23.8	8.43	22.8	8.28	22.3	8.20	21.8	8.12	20.7	7.97	19.7	7.82
	-14.7	-15.0	28.5	9.14	27.5	8.98	26.5	8.83	26.0	8.75	25.5	8.68	24.4	8.52	23.4	8.37
	-9.6	-10.0	32.2	9.69	31.2	9.53	30.2	9.38	29.6	9.30	29.1	9.23	28.1	9.07	27.1	8.92
	-4.4	-5.0	35.9	10.24	34.9	10.09	33.8	9.93	33.3	9.85	32.8	9.78	31.8	9.62	30.8	9.47
	-1.8	-2.5	37.7	10.52	36.7	10.36	35.7	10.21	35.2	10.13	34.7	10.05	33.6	9.90	32.0	9.36
	0.8	0.0	39.6	10.79	38.5	10.64	37.5	10.48	37.0	10.40	36.5	10.33	34.6	9.67	32.0	8.83
	2.8	2.0	41.0	11.01	40.0	10.86	39.0	10.70	38.5	10.52	37.2	10.09	34.6	9.24	32.0	8.39
	6.0	5.0	43.3	11.34	42.2	11.15	39.9	10.30	38.6	9.87	37.2	9.45	34.6	8.60	32.0	7.75
	7.0	6.0	44.0	11.45	42.5	10.93	39.9	10.08	38.6	9.66	37.2	9.23	34.6	8.38	32.0	7.53
	8.6	7.5	45.1	11.46	42.5	10.61	39.9	9.76	38.6	9.33	37.2	8.91	34.6	8.06	32.0	7.21
11.2	10.0	45.1	10.92	42.5	10.07	39.9	9.22	38.6	8.80	37.2	8.37	34.6	7.52	32.0	6.67	
16.4	15.0	45.1	9.84	42.5	8.99	39.9	8.14	38.6	7.72	37.2	7.29	34.6	6.44	32.0	5.59	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
100%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	24.2	8.54	23.2	8.38	22.2	8.23	21.7	8.15	21.2	8.08	20.2	7.92	19.2	7.77
	-14.7	-15.0	27.8	9.08	26.8	8.93	25.8	8.78	25.3	8.70	24.8	8.62	23.8	8.47	22.8	8.32
	-9.6	-10.0	31.3	9.63	30.3	9.48	29.3	9.32	28.8	9.25	28.3	9.17	27.3	9.02	26.3	8.86
	-4.4	-5.0	34.9	10.18	33.9	10.03	32.9	9.87	32.4	9.79	31.9	9.72	30.9	9.56	29.9	9.41
	-1.8	-2.5	36.7	10.45	35.7	10.30	34.7	10.15	34.2	10.07	33.7	9.99	32.7	9.84	31.1	9.31
	0.8	0.0	38.5	10.73	37.5	10.57	36.5	10.42	36.0	10.34	35.5	10.27	33.7	9.62	31.1	8.77
	2.8	2.0	39.9	10.94	38.9	10.79	37.9	10.64	37.4	10.46	36.2	10.03	33.7	9.19	31.1	8.34
	6.0	5.0	42.1	11.27	41.1	11.08	38.8	10.24	37.5	9.81	36.2	9.39	33.7	8.55	31.1	7.70
	7.0	6.0	42.8	11.38	41.3	10.87	38.8	10.02	37.5	9.60	36.2	9.18	33.7	8.33	31.1	7.49
	8.6	7.5	43.9	11.39	41.3	10.55	38.8	9.70	37.5	9.28	36.2	8.86	33.7	8.01	31.1	7.17
11.2	10.0	43.9	10.86	41.3	10.01	38.8	9.17	37.5	8.74	36.2	8.32	33.7	7.48	31.1	6.63	
16.4	15.0	43.9	9.79	41.3	8.94	38.8	8.10	37.5	7.67	36.2	7.25	33.7	6.41	31.1	5.56	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
90%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	21.8	7.68	20.9	7.55	20.0	7.41	19.5	7.34	19.1	7.27	18.2	7.13	17.3	6.99
	-14.7	-15.0	25.0	8.18	24.1	8.04	23.2	7.90	22.7	7.83	22.3	7.76	21.4	7.62	20.5	7.48
	-9.6	-10.0	28.2	8.67	27.3	8.53	26.4	8.39	26.0	8.32	25.5	8.25	24.6	8.12	23.7	7.98
	-4.4	-5.0	31.4	9.16	30.5	9.02	29.6	8.88	29.2	8.82	28.7	8.75	27.8	8.61	26.9	8.47
	-1.8	-2.5	33.0	9.41	32.1	9.27	31.2	9.13	30.8	9.06	30.3	8.99	29.4	8.85	28.0	8.38
	0.8	0.0	34.6	9.65	33.7	9.52	32.8	9.38	32.4	9.31	32.0	9.24	30.3	8.66	28.0	7.90
	2.8	2.0	35.9	9.85	35.0	9.71	34.1	9.57	33.7	9.41	32.6	9.03	30.3	8.27	28.0	7.51
	6.0	5.0	37.9	10.15	37.0	9.97	34.9	9.21	33.8	8.83	32.6	8.45	30.3	7.69	28.0	6.93
	7.0	6.0	38.5	10.24	37.2	9.78	34.9	9.02	33.8	8.64	32.6	8.26	30.3	7.50	28.0	6.74
	8.6	7.5	39.5	10.25	37.2	9.49	34.9	8.73	33.8	8.35	32.6	7.97	30.3	7.21	28.0	6.45
11.2	10.0	39.5	9.77	37.2	9.01	34.9	8.25	33.8	7.87	32.6	7.49	30.3	6.73	28.0	5.97	
16.4	15.0	39.5	8.81													

6. MFL 120R-3 (Mode Chaud)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input (kW)

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
80%	-19.8	-20.0	19.3	6.74	18.5	6.62	17.7	6.50	17.3	6.44	16.9	6.38	16.1	6.26	15.3	6.14
	-14.7	-15.0	22.2	7.18	21.4	7.06	20.6	6.93	20.2	6.87	19.8	6.81	19.0	6.69	18.2	6.57
	-9.6	-10.0	25.1	7.61	24.3	7.49	23.5	7.37	23.1	7.31	22.7	7.24	21.9	7.12	21.1	7.00
	-4.4	-5.0	27.9	8.04	27.1	7.92	26.3	7.80	25.9	7.74	25.5	7.68	24.7	7.56	23.9	7.43
	-1.8	-2.5	29.4	8.26	28.6	8.14	27.8	8.01	27.4	7.95	27.0	7.89	26.2	7.77	24.9	7.35
	0.8	0.0	30.8	8.47	30.0	8.35	29.2	8.23	28.8	8.17	28.4	8.11	26.9	7.60	24.9	6.93
	2.8	2.0	31.9	8.65	31.1	8.53	30.3	8.40	29.9	8.26	29.0	7.93	26.9	7.26	24.9	6.59
	6.0	5.0	33.7	8.91	32.9	8.75	31.0	8.09	30.0	7.75	29.0	7.42	26.9	6.75	24.9	6.08
	7.0	6.0	34.2	8.99	33.1	8.59	31.0	7.92	30.0	7.58	29.0	7.25	26.9	6.58	24.9	5.92
	8.6	7.5	35.1	9.00	33.1	8.33	31.0	7.66	30.0	7.33	29.0	7.00	26.9	6.33	24.9	5.66
	11.2	10.0	35.1	8.58	33.1	7.91	31.0	7.24	30.0	6.91	29.0	6.57	26.9	5.91	24.9	5.24
	16.4	15.0	35.1	7.73	33.1	7.06	31.0	6.40	30.0	6.06	29.0	5.73	26.9	5.06	24.9	4.39

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70%	-19.8	-20.0	16.9	5.81	16.2	5.70	15.5	5.60	15.2	5.54	14.8	5.49	14.1	5.39	13.4	5.28
	-14.7	-15.0	19.4	6.18	18.7	6.07	18.0	5.97	17.7	5.92	17.3	5.86	16.6	5.76	15.9	5.66
	-9.6	-10.0	21.9	6.55	21.2	6.45	20.5	6.34	20.2	6.29	19.8	6.24	19.1	6.13	18.4	6.03
	-4.4	-5.0	24.4	6.92	23.7	6.82	23.0	6.71	22.7	6.66	22.3	6.61	21.6	6.50	20.9	6.40
	-1.8	-2.5	25.7	7.11	25.0	7.00	24.3	6.90	23.9	6.85	23.6	6.79	22.9	6.69	21.8	6.33
	0.8	0.0	26.9	7.29	26.2	7.19	25.5	7.08	25.2	7.03	24.9	6.98	23.6	6.54	21.8	5.97
	2.8	2.0	27.9	7.44	27.3	7.34	26.6	7.23	26.2	7.11	25.4	6.82	23.6	6.25	21.8	5.71
	6.0	5.0	29.5	7.67	28.8	7.54	27.1	6.96	26.3	6.67	25.4	6.39	23.6	5.81	21.8	5.24
	7.0	6.0	30.0	7.74	28.9	7.39	27.1	6.82	26.3	6.53	25.4	6.24	23.6	5.67	21.8	5.09
	8.6	7.5	30.7	7.75	28.9	7.17	27.1	6.60	26.3	6.31	25.4	6.02	23.6	5.45	21.8	4.87
	11.2	10.0	30.7	7.38	28.9	6.81	27.1	6.23	26.3	5.95	25.4	5.66	23.6	5.08	21.8	4.51
	16.4	15.0	30.7	6.65	28.9	6.08	27.1	5.51	26.3	5.22	25.4	4.93	23.6	4.36	21.8	3.78

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
60%	-19.8	-20.0	14.5	4.95	13.9	4.86	13.3	4.77	13.0	4.73	12.7	4.68	12.1	4.60	11.5	4.51
	-14.7	-15.0	16.7	5.27	16.1	5.18	15.5	5.09	15.2	5.05	14.9	5.00	14.3	4.91	13.7	4.82
	-9.6	-10.0	18.8	5.59	18.2	5.50	17.6	5.41	17.3	5.36	17.0	5.32	16.4	5.23	15.8	5.14
	-4.4	-5.0	20.9	5.90	20.3	5.81	19.8	5.73	19.5	5.68	19.2	5.64	18.6	5.55	18.0	5.46
	-1.8	-2.5	22.0	6.06	21.4	5.97	20.8	5.88	20.5	5.84	20.2	5.80	19.6	5.71	18.7	5.40
	0.8	0.0	23.1	6.22	22.5	6.13	21.9	6.04	21.6	6.00	21.3	5.95	20.2	5.58	18.7	5.09
	2.8	2.0	24.0	6.35	23.4	6.26	22.8	6.17	22.5	6.06	21.7	5.82	20.2	5.33	18.7	4.84
	6.0	5.0	25.2	6.54	24.6	6.43	23.3	5.94	22.5	5.69	21.7	5.45	20.2	4.96	18.7	4.47
	7.0	6.0	25.7	6.60	24.8	6.30	23.3	5.81	22.5	5.57	21.7	5.32	20.2	4.83	18.7	4.34
	8.6	7.5	26.3	6.61	24.8	6.12	23.3	5.63	22.5	5.38	21.7	5.14	20.2	4.65	18.7	4.16
	11.2	10.0	26.3	6.30	24.8	5.81	23.3	5.32	22.5	5.07	21.7	4.83	20.2	4.34	18.7	3.85
	16.4	15.0	26.3	5.68	24.8	5.19	23.3	4.70	22.5	4.45	21.7	4.21	20.2	3.72	18.7	3.23

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
	°CDB	°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
50%	-19.8	-20.0	12.1	4.01	11.6	3.94	11.1	3.87	10.8	3.83	10.6	3.80	10.1	3.72	9.6	3.65
	-14.7	-15.0	13.9	4.27	13.4	4.20	12.9	4.13	12.6	4.09	12.4	4.05	11.9	3.98	11.4	3.91
	-9.6	-10.0	15.7	4.53	15.2	4.45	14.7	4.38	14.4	4.35	14.2	4.31	13.7	4.24	13.2	4.17
	-4.4	-5.0	17.5	4.78	17.0	4.71	16.5	4.64	16.2	4.60	16.0	4.57	15.5	4.50	15.0	4.42
	-1.8	-2.5	18.4	4.91	17.9	4.84	17.4	4.77	17.1	4.73	16.9	4.70	16.4	4.62	15.6	4.37
	0.8	0.0	19.2	5.04	18.7	4.97	18.2	4.90	18.0	4.86	17.8	4.82	16.8	4.52	15.6	4.12
	2.8	2.0	20.0	5.14	19.5	5.07	19.0	5.00	18.7	4.91	18.1	4.72	16.8	4.32	15.6	3.92
	6.0	5.0	21.0	5.30	20.5	5.21	19.4	4.81	18.8	4.61	18.1	4.41	16.8	4.02	15.6	3.62
	7.0	6.0	21.4	5.35	20.7	5.11	19.4	4.71	18.8	4.51	18.1	4.31	16.8	3.92	15.6	3.52
	8.6	7.5	21.9	5.35	20.7	4.96	19.4	4.56	18.8	4.36	18.1	4.16	16.8	3.77	15.6	3.37
	11.2	10.0	21.9	5.10	20.7	4.71	19.4	4.31	18.8	4.11	18.1	3.91	16.8	3.51	15.6	3.12
	16.4	15.0	21.9	4.60	20.7	4.20	19.4	3.80	18.8	3.61	18.1	3.41	16.8	3.01	15.6	2.61

Capacity ratio 50-130%	Rapport de puissance 50-130 %
TC: Total Capacity (kW)	TC : Puissance totale (kW)
PI: Power Input (kW)	PI : Puissance (kW)
Indoor air temp. WDB	Temp. de l'air intérieur WDB
Combinaison (%): indoor/outdoor capacity ratio	Combinaison (%): rapport de puissance intérieur/extérieur
Outdoor air temp. CDB	Temp. de l'air extérieur °CDB

7. MFL 140R-3 (Mode Froid)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130%	-5.0	34.5	4.16	37.3	4.89	40.2	5.50	43.1	6.24	46.0	6.72	48.9	7.21	51.7	7.76
	0.0	34.5	4.28	37.3	5.01	40.2	5.62	43.1	6.30	46.0	6.85	48.9	7.46	51.7	8.07
	5.0	34.5	4.40	37.3	5.14	40.2	5.75	43.1	6.42	46.0	7.09	48.9	7.70	51.7	8.31
	10.0	34.5	4.71	37.3	5.26	40.2	5.87	43.1	6.48	46.0	7.34	48.9	8.07	51.7	8.93
	15.0	34.5	5.07	37.3	5.62	40.2	6.24	43.1	6.72	46.0	7.70	48.9	8.80	51.7	9.78
	20.0	34.5	5.50	37.3	6.11	40.2	6.60	43.1	7.21	46.0	8.44	48.9	9.78	51.7	11.00
	25.0	34.5	6.36	37.3	6.97	40.2	7.58	43.1	8.19	46.0	9.54	48.9	11.37	50.9	11.71
	30.0	34.5	7.34	37.3	8.07	40.2	8.93	43.1	9.66	46.0	11.74	47.4	11.98	49.2	12.43
	35.0	34.5	8.68	37.3	9.90	40.2	11.00	43.1	12.23	44.0	12.34	44.8	12.45	46.0	12.57
40.0	34.5	10.76	37.1	11.98	37.9	12.31	38.8	12.41	39.7	12.50	40.5	12.58	41.4	12.67	
43.0	34.5	12.47	34.5	12.47	34.5	12.47	34.5	12.50	35.8	12.56	37.1	12.62	38.4	12.72	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
120%	-5.0	33.6	4.10	36.4	4.83	39.2	5.43	42.0	6.15	44.8	6.64	47.6	7.12	50.4	7.66
	0.0	33.6	4.22	36.4	4.95	39.2	5.55	42.0	6.21	44.8	6.76	47.6	7.36	50.4	7.96
	5.0	33.6	4.34	36.4	5.07	39.2	5.67	42.0	6.33	44.8	7.00	47.6	7.60	50.4	8.20
	10.0	33.6	4.64	36.4	5.19	39.2	5.79	42.0	6.39	44.8	7.24	47.6	7.96	50.4	8.81
	15.0	33.6	5.01	36.4	5.55	39.2	6.15	42.0	6.64	44.8	7.60	47.6	8.69	50.4	9.65
	20.0	33.6	5.43	36.4	6.03	39.2	6.51	42.0	7.12	44.8	8.32	47.6	9.65	50.4	10.86
	25.0	33.6	6.27	36.4	6.88	39.2	7.48	42.0	8.08	44.8	9.41	47.6	11.22	49.6	11.56
	30.0	33.6	7.24	36.4	7.96	39.2	8.81	42.0	9.53	44.8	11.58	46.2	11.82	47.9	12.27
	35.0	33.6	8.57	36.4	9.77	39.2	10.86	42.0	12.06	42.8	12.17	43.7	12.28	44.8	12.40
40.0	33.6	10.62	36.1	11.82	37.0	12.15	37.8	12.24	38.6	12.33	39.5	12.41	40.3	12.50	
43.0	33.6	12.31	33.6	12.31	33.6	12.31	33.6	12.33	34.9	12.39	36.1	12.45	37.4	12.55	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
110%	-5.0	32.9	4.01	35.6	4.72	38.4	5.31	41.1	6.02	43.8	6.49	46.6	6.97	49.3	7.50
	0.0	32.9	4.13	35.6	4.84	38.4	5.43	41.1	6.08	43.8	6.61	46.6	7.20	49.3	7.79
	5.0	32.9	4.25	35.6	4.96	38.4	5.55	41.1	6.20	43.8	6.85	46.6	7.44	49.3	8.03
	10.0	32.9	4.55	35.6	5.08	38.4	5.67	41.1	6.26	43.8	7.09	46.6	7.79	49.3	8.62
	15.0	32.9	4.90	35.6	5.43	38.4	6.02	41.1	6.49	43.8	7.44	46.6	8.50	49.3	9.45
	20.0	32.9	5.31	35.6	5.90	38.4	6.38	41.1	6.97	43.8	8.15	46.6	9.45	49.3	10.63
	25.0	32.9	6.14	35.6	6.73	38.4	7.32	41.1	7.91	43.8	9.21	46.6	10.98	48.5	11.31
	30.0	32.9	7.09	35.6	7.79	38.4	8.62	41.1	9.33	43.8	11.34	45.2	11.57	46.9	12.01
	35.0	32.9	8.38	35.6	9.57	38.4	10.63	41.1	11.81	41.9	11.92	42.8	12.02	43.8	12.14
40.0	32.9	10.39	35.4	11.57	36.2	11.89	37.0	11.99	37.8	12.07	38.7	12.15	39.5	12.23	
43.0	32.9	12.04	32.9	12.04	32.9	12.04	32.9	12.07	34.1	12.13	35.4	12.19	36.6	12.28	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
100%	-5.0	32.0	3.94	34.6	4.64	37.3	5.22	40.0	5.92	42.6	6.38	45.3	6.84	48.0	7.37
	0.0	32.0	4.06	34.6	4.76	37.3	5.34	40.0	5.97	42.6	6.50	45.3	7.08	48.0	7.66
	5.0	32.0	4.18	34.6	4.87	37.3	5.45	40.0	6.09	42.6	6.73	45.3	7.31	48.0	7.89
	10.0	32.0	4.47	34.6	4.99	37.3	5.57	40.0	6.15	42.6	6.96	45.3	7.66	48.0	8.47
	15.0	32.0	4.81	34.6	5.34	37.3	5.92	40.0	6.38	42.6	7.31	45.3	8.35	48.0	9.28
	20.0	32.0	5.22	34.6	5.80	37.3	6.26	40.0	6.84	42.6	8.00	45.3	9.28	48.0	10.44
	25.0	32.0	6.03	34.6	6.61	37.3	7.19	40.0	7.77	42.6	9.05	45.3	10.79	47.2	11.11
	30.0	32.0	6.96	34.6	7.66	37.3	8.47	40.0	9.16	42.6	11.14	44.0	11.37	45.6	11.80
	35.0	32.0	8.24	34.6	9.40	37.3	10.44	40.0	11.60	40.8	11.70	41.6	11.81	42.6	11.92
40.0	32.0	10.21	34.4	11.37	35.2	11.68	36.0	11.77	36.8	11.86	37.6	11.94	38.4	12.02	
43.0	32.0	11.83	32.0	11.83	32.0	11.83	32.0	11.86	33.2	11.91	34.4	11.97	35.6	12.06	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
90%	-5.0	28.8	3.47	31.2	4.08	33.6	4.59	36.0	5.21	38.4	5.61	40.8	6.02	43.2	6.48
	0.0	28.8	3.57	31.2	4.19	33.6	4.70	36.0	5.26	38.4	5.72	40.8	6.23	43.2	6.74
	5.0	28.8	3.67	31.2	4.29	33.6	4.80	36.0	5.36	38.4	5.92	40.8	6.43	43.2	6.94
	10.0	28.8	3.93	31.2	4.39	33.6	4.90	36.0	5.41	38.4	6.12	40.8	6.74	43.2	7.45
	15.0	28.8	4.24	31.2	4.70	33.6	5.21	36.0	5.61	38.4	6.43	40.8	7.35	43.2	8.17
	20.0	28.8	4.59	31.2	5.10	33.6	5.51	36.0	6.02	38.4	7.04	40.8	8.17	43.2	9.19
	25.0	28.8	5.31	31.2	5.82	33.6	6.33	36.0	6.84	38.4	7.96	40.8	9.49	42.5	9.78
	30.0	28.8	6.12	31.2	6.74	33.6	7.45	36.0	8.06	38.4	9.80	39.6	10.00	41.0	10.38
	35.0	28.8	7.25	31.2	8.27	33.6	9.19	36.0	10.21	36.7	10.30	37.4	10.39	38.4	10.49
40.0	28.8	8.98	31.0	10.00	31.7	10.28	32.4	10.36	33.1	10.43	33.8	10.50	34.6	10.58	
43.0	28.8	10.41	28.8	10.41	28.8	10.41	28.8	10.43	29.9	10.48	31.0	10.53	32.0	10.62	

7. MFL 140R-3 (Mode Froid)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input (kW)

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
80%	-5.0	25.6	2.96	27.7	3.48	29.9	3.92	32.0	4.44	34.1	4.79	36.3	5.13	38.4	5.52
	0.0	25.6	3.05	27.7	3.57	29.9	4.00	32.0	4.48	34.1	4.87	36.3	5.31	38.4	5.74
	5.0	25.6	3.13	27.7	3.65	29.9	4.09	32.0	4.57	34.1	5.05	36.3	5.48	38.4	5.92
	10.0	25.6	3.35	27.7	3.74	29.9	4.18	32.0	4.61	34.1	5.22	36.3	5.74	38.4	6.35
	15.0	25.6	3.61	27.7	4.00	29.9	4.44	32.0	4.79	34.1	5.48	36.3	6.26	38.4	6.96
	20.0	25.6	3.92	27.7	4.35	29.9	4.70	32.0	5.13	34.1	6.00	36.3	6.96	38.4	7.83
	25.0	25.6	4.52	27.7	4.96	29.9	5.39	32.0	5.83	34.1	6.79	36.3	8.09	37.8	8.33
	30.0	25.6	5.22	27.7	5.74	29.9	6.35	32.0	6.87	34.1	8.35	35.2	8.53	36.5	8.85
	35.0	25.6	6.18	27.7	7.05	29.9	7.83	32.0	8.70	32.6	8.78	33.3	8.86	34.1	8.94
	40.0	25.6	7.66	27.5	8.53	28.2	8.76	28.8	8.83	29.4	8.89	30.1	8.95	30.7	9.01
43.0	25.6	8.87	25.6	8.87	25.6	8.87	25.6	8.89	26.6	8.93	27.5	8.98	28.5	9.05	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70%	-5.0	22.4	2.48	24.2	2.92	26.1	3.29	28.0	3.73	29.8	4.02	31.7	4.31	33.3	4.64
	0.0	22.4	2.56	24.2	3.00	26.1	3.36	28.0	3.76	29.8	4.09	31.7	4.46	33.6	4.82
	5.0	22.4	2.63	24.2	3.07	26.1	3.43	28.0	3.84	29.8	4.24	31.7	4.60	33.6	4.97
	10.0	22.4	2.81	24.2	3.14	26.1	3.51	28.0	3.87	29.8	4.38	31.7	4.82	33.6	5.33
	15.0	22.4	3.03	24.2	3.36	26.1	3.73	28.0	4.02	29.8	4.60	31.7	5.26	33.6	5.85
	20.0	22.4	3.29	24.2	3.65	26.1	3.95	28.0	4.31	29.8	5.04	31.7	5.85	33.6	6.58
	25.0	22.4	3.80	24.2	4.17	26.1	4.53	28.0	4.90	29.8	5.70	31.7	6.80	33.0	7.00
	30.0	22.4	4.38	24.2	4.82	26.1	5.33	28.0	5.77	29.8	7.02	30.8	7.16	31.9	7.43
	35.0	22.4	5.19	24.2	5.92	26.1	6.58	28.0	7.31	28.6	7.37	29.1	7.44	29.8	7.51
	40.0	22.4	6.43	24.1	7.16	24.6	7.36	25.2	7.42	25.8	7.47	26.3	7.52	26.9	7.57
43.0	22.4	7.45	22.4	7.45	22.4	7.45	22.4	7.47	23.2	7.51	24.1	7.54	24.9	7.60	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
60%	-5.0	19.2	2.01	20.8	2.37	22.4	2.66	24.0	3.02	25.6	3.25	27.2	3.49	28.8	3.76
	0.0	19.2	2.07	20.8	2.43	22.4	2.72	24.0	3.05	25.6	3.31	27.2	3.61	28.8	3.90
	5.0	19.2	2.13	20.8	2.48	22.4	2.78	24.0	3.11	25.6	3.43	27.2	3.73	28.8	4.02
	10.0	19.2	2.28	20.8	2.54	22.4	2.84	24.0	3.14	25.6	3.55	27.2	3.90	28.8	4.32
	15.0	19.2	2.46	20.8	2.72	22.4	3.02	24.0	3.25	25.6	3.73	27.2	4.26	28.8	4.73
	20.0	19.2	2.66	20.8	2.96	22.4	3.19	24.0	3.49	25.6	4.08	27.2	4.73	28.8	5.32
	25.0	19.2	3.08	20.8	3.37	22.4	3.67	24.0	3.96	25.6	4.61	27.2	5.50	28.3	5.67
	30.0	19.2	3.55	20.8	3.90	22.4	4.32	24.0	4.67	25.6	5.68	26.4	5.80	27.4	6.02
	35.0	19.2	4.20	20.8	4.79	22.4	5.32	24.0	5.92	24.5	5.97	25.0	6.02	25.6	6.08
	40.0	19.2	5.21	20.6	5.80	21.1	5.96	21.6	6.00	22.1	6.05	22.6	6.09	23.0	6.13
43.0	19.2	6.03	19.2	6.03	19.2	6.03	19.2	6.05	19.9	6.08	20.6	6.11	21.4	6.15	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
50%	-5.0	16.0	1.54	17.3	1.81	18.7	2.04	20.0	2.31	21.3	2.49	22.7	2.67	24.0	2.87
	0.0	16.0	1.58	17.3	1.85	18.7	2.08	20.0	2.33	21.3	2.53	22.7	2.76	24.0	2.99
	5.0	16.0	1.63	17.3	1.90	18.7	2.13	20.0	2.38	21.3	2.62	22.7	2.85	24.0	3.08
	10.0	16.0	1.74	17.3	1.95	18.7	2.17	20.0	2.40	21.3	2.71	22.7	2.99	24.0	3.30
	15.0	16.0	1.88	17.3	2.08	18.7	2.31	20.0	2.49	21.3	2.85	22.7	3.26	24.0	3.62
	20.0	16.0	2.04	17.3	2.26	18.7	2.44	20.0	2.67	21.3	3.12	22.7	3.62	24.0	4.07
	25.0	16.0	2.35	17.3	2.58	18.7	2.80	20.0	3.03	21.3	3.53	22.7	4.21	23.6	4.33
	30.0	16.0	2.71	17.3	2.99	18.7	3.30	20.0	3.57	21.3	4.34	22.0	4.43	22.8	4.60
	35.0	16.0	3.21	17.3	3.66	18.7	4.07	20.0	4.52	20.4	4.56	20.8	4.61	21.3	4.65
	40.0	16.0	3.98	17.2	4.43	17.6	4.56	18.0	4.59	18.4	4.62	18.8	4.66	19.2	4.69
43.0	16.0	4.61	16.0	4.61	16.0	4.61	16.0	4.62	16.6	4.65	17.2	4.67	17.8	4.70	

Capacity ratio 50-130%	Rapport de puissance 50-130 %
TC: Total Capacity (kW)	TC : Puissance totale (kW)
PI: Power Input (kW)	PI : Puissance (kW)
Indoor air temp. WDB	Temp. de l'air intérieur WDB
Combinaison (%): indoor/outdoor capacity ratio	Combinaison (%): rapport de puissance intérieur/extérieur
Outdoor air temp.CDB	Temp. de l'air extérieur °CDB

8. MFL 140R-3 (Mode Chaud)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
130%	-19.8	-20.0	31.9	11.52	30.7	11.39	29.4	11.26	28.8	11.19	28.2	11.13	26.9	11.00	25.7	10.87
	-14.7	-15.0	37.8	12.29	36.5	12.16	35.2	12.04	34.6	11.97	34.0	11.91	32.7	11.78	31.5	11.65
	-9.6	-10.0	43.6	13.07	42.3	12.94	41.1	12.81	40.5	12.75	39.8	12.68	38.6	12.56	37.3	12.43
	-4.4	-5.0	49.5	13.85	48.2	13.72	47.0	13.59	46.3	13.53	45.7	13.46	43.6	13.27	40.3	12.66
	-1.8	-2.5	52.4	14.24	51.2	14.11	49.9	13.96	48.5	13.66	46.9	13.35	43.6	12.75	40.3	12.14
	0.8	0.0	55.4	14.62	53.5	14.05	50.2	13.44	48.5	13.14	46.9	12.83	43.6	12.23	40.3	11.62
	2.8	2.0	56.8	14.24	53.5	13.63	50.2	13.03	48.5	12.72	46.9	12.42	43.6	11.81	40.3	11.20
	6.0	5.0	56.8	13.62	53.5	13.01	50.2	12.40	48.5	12.10	46.9	11.79	43.6	11.19	40.3	10.58
	7.0	6.0	56.8	13.41	53.5	12.80	50.2	12.19	48.5	11.68	46.9	11.59	43.6	10.98	40.3	10.37
	8.6	7.5	56.8	13.10	53.5	12.49	50.2	11.88	48.5	11.58	46.9	11.27	43.6	10.67	40.3	10.06
	11.2	10.0	56.8	12.58	53.5	11.97	50.2	11.36	48.5	11.06	46.9	10.75	43.6	10.15	40.3	9.54
16.4	15.0	56.8	11.54	53.5	10.93	50.2	10.32	48.5	10.02	46.9	9.71	43.6	9.11	40.3	8.50	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
120%	-19.8	-20.0	31.1	11.46	29.9	11.33	28.7	11.20	28.1	11.14	27.5	11.08	26.2	10.95	25.0	10.82
	-14.7	-15.0	36.8	12.23	35.6	12.10	34.3	11.98	33.7	11.91	33.1	11.85	31.9	11.72	30.7	11.59
	-9.6	-10.0	42.5	13.01	41.2	12.88	40.0	12.75	39.4	12.69	38.8	12.62	37.6	12.49	36.4	12.37
	-4.4	-5.0	48.2	13.78	47.0	13.65	45.7	13.52	45.1	13.46	44.5	13.39	42.4	13.20	39.2	12.60
	-1.8	-2.5	51.1	14.17	49.8	14.04	48.6	13.89	47.3	13.59	45.6	13.29	42.4	12.68	39.2	12.08
	0.8	0.0	53.9	14.55	52.1	13.98	48.9	13.38	47.3	13.07	45.6	12.77	42.4	12.17	39.2	11.56
	2.8	2.0	55.3	14.17	52.1	13.57	48.9	12.96	47.3	12.66	45.6	12.36	42.4	11.75	39.2	11.15
	6.0	5.0	55.3	13.55	52.1	12.94	48.9	12.34	47.3	12.04	45.6	11.74	42.4	11.13	39.2	10.53
	7.0	6.0	55.3	13.34	52.1	12.74	48.9	12.13	47.3	11.63	45.6	11.53	42.4	10.92	39.2	10.32
	8.6	7.5	55.3	13.03	52.1	12.43	48.9	11.82	47.3	11.52	45.6	11.22	42.4	10.61	39.2	10.01
	11.2	10.0	55.3	12.51	52.1	11.91	48.9	11.31	47.3	11.00	45.6	10.70	42.4	10.10	39.2	9.49
16.4	15.0	55.3	11.48	52.1	10.88	48.9	10.27	47.3	9.97	45.6	9.67	42.4	9.06	39.2	8.46	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
110%	-19.8	-20.0	30.5	11.40	29.3	11.28	28.1	11.15	27.5	11.08	26.9	11.02	25.7	10.89	24.5	10.77
	-14.7	-15.0	36.0	12.17	34.8	12.04	33.6	11.92	33.0	11.85	32.4	11.79	31.2	11.66	30.0	11.54
	-9.6	-10.0	41.6	12.94	40.4	12.81	39.2	12.69	38.6	12.62	38.0	12.56	36.8	12.43	35.6	12.30
	-4.4	-5.0	47.2	13.71	46.0	13.58	44.8	13.46	44.2	13.39	43.6	13.33	41.5	13.14	38.4	12.53
	-1.8	-2.5	50.0	14.10	48.8	13.97	47.6	13.82	46.3	13.52	44.7	13.22	41.5	12.62	38.4	12.02
	0.8	0.0	52.8	14.48	51.0	13.91	47.8	13.31	46.3	13.01	44.7	12.71	41.5	12.11	38.4	11.50
	2.8	2.0	54.1	14.10	51.0	13.50	47.8	12.90	46.3	12.60	44.7	12.30	41.5	11.69	38.4	11.09
	6.0	5.0	54.1	13.48	51.0	12.88	47.8	12.28	46.3	11.98	44.7	11.68	41.5	11.08	38.4	10.47
	7.0	6.0	54.1	13.28	51.0	12.67	47.8	12.07	46.3	11.57	44.7	11.47	41.5	10.87	38.4	10.27
	8.6	7.5	54.1	12.97	51.0	12.37	47.8	11.76	46.3	11.46	44.7	11.16	41.5	10.56	38.4	9.96
	11.2	10.0	54.1	12.45	51.0	11.85	47.8	11.25	46.3	10.95	44.7	10.65	41.5	10.05	38.4	9.44
16.4	15.0	54.1	11.42	51.0	10.82	47.8	10.22	46.3	9.92	44.7	9.62	41.5	9.02	38.4	8.42	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
100%	-19.8	-20.0	29.6	11.33	28.5	11.21	27.3	11.08	26.7	11.02	26.1	10.95	25.0	10.83	23.8	10.70
	-14.7	-15.0	35.0	12.10	33.9	11.97	32.7	11.85	32.1	11.78	31.5	11.72	30.4	11.59	29.2	11.47
	-9.6	-10.0	40.4	12.86	39.3	12.74	38.1	12.61	37.5	12.55	37.0	12.48	35.8	12.36	34.6	12.23
	-4.4	-5.0	45.9	13.63	44.7	13.50	43.6	13.38	43.0	13.31	42.4	13.25	40.4	13.06	37.4	12.46
	-1.8	-2.5	48.6	14.01	47.5	13.88	46.3	13.74	45.0	13.44	43.5	13.14	40.4	12.55	37.4	11.95
	0.8	0.0	51.4	14.39	49.6	13.83	46.5	13.23	45.0	12.93	43.5	12.63	40.4	12.03	37.4	11.44
	2.8	2.0	52.7	14.02	49.6	13.42	46.5	12.82	45.0	12.52	43.5	12.22	40.4	11.62	37.4	11.03
	6.0	5.0	52.7	13.40	49.6	12.80	46.5	12.21	45.0	11.91	43.5	11.61	40.4	11.01	37.4	10.41
	7.0	6.0	52.7	13.20	49.6	12.60	46.5	12.00	45.0	11.50	43.5	11.40	40.4	10.81	37.4	10.21
	8.6	7.5	52.7	12.89	49.6	12.29	46.5	11.69	45.0	11.40	43.5	11.10	40.4	10.50	37.4	9.90
	11.2	10.0	52.7	12.38	49.6	11.78	46.5	11.18	45.0	10.88	43.5	10.58	40.4	9.99	37.4	9.39
16.4	15.0	52.7	11.36	49.6	10.76	46.5	10.16	45.0	9.86	43.5	9.56	40.4	8.96	37.4	8.37	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
90%	-19.8	-20.0	26.7	10.09	25.6	9.98	24.6	9.86	24.1	9.81	23.5	9.75	22.5	9.64	21.4	9.52
	-14.7	-15.0	31.5	10.77	30.5	10.66	29.4	10.54	28.9	10.49	28.4	10.43	27.3	10.32	26.3	10.21
	-9.6	-10.0	36.4	11.45	35.4	11.34	34.3	11.22	33.8	11.17	33.3	11.11	32.2	11.00	31.2	10.89
	-4.4	-5.0	41.3	12.13	40.3	12.02	39.2	11.90	38.7	11.85	38.2	11.79	36.4	11.62	33.6	11.09
	-1.8	-2.5	43.8	12.47	42.7	12.36	41.7	12.23	40.5	11.96	39.1	11.70	36.4	11.17	33.6	10.63
	0.8	0.0	46.2	12.81	44.6	12.31	41.9	11.77	40.5	11.51	39.1	11.24	36.4	10.71	33.6	10.18
	2.8	2.0	47.4	12.47	44.6	11.94	41.9	11.41	40.5	11.14	39.1	10.88	36.4	10.35	33.6	9.81
	6.0	5.0	47.4	11.93	44.6	11.40	41.9	10.86	40.5	10.60	39.1	10.33	36.4	9.80	33.6	9.27
	7.0	6.0	47.4	11.75	44.6	11.21	41.9	10.68	40.5	10.24	39.1	10.15	36.4	9.62	33.6	9.08
	8.6	7.5	47.4	11.47	44.6	10.94	41.9	10.41	40.5	10.14	39.1	9.88	36.4	9.34	33.6	8.81
	11.2	10.0	47.4	11.02	44.6	10.48	41.9	9.95	40.5	9.69	39.1	9.42	36.4	8.89	33.6	8.36
16.4	15.0	47.4	10.11	44.6	9.57	41.9	9.04	40.5	8.78	39.1	8.51	36.4	7.98	33.6	7.44	

8. MFL 140R-3 (Mode Chaud)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input (kW)

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
80%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	23.7	8.95	22.8	8.85	21.8	8.75	21.4	8.70	20.9	8.65	20.0	8.55	19.1	8.45
	-14.7	-15.0	28.0	9.56	27.1	9.46	26.2	9.36	25.7	9.31	25.2	9.26	24.3	9.16	23.4	9.06
	-9.6	-10.0	32.4	10.16	31.4	10.06	30.5	9.96	30.0	9.91	29.6	9.86	28.6	9.76	27.7	9.66
	-4.4	-5.0	36.7	10.77	35.8	10.67	34.9	10.57	34.4	10.52	33.9	10.47	32.3	10.32	29.9	9.84
	-1.8	-2.5	38.9	11.07	38.0	10.97	37.0	10.86	36.0	10.62	34.8	10.38	32.3	9.91	29.9	9.44
	0.8	0.0	41.1	11.37	39.7	10.92	37.2	10.45	36.0	10.22	34.8	9.98	32.3	9.51	29.9	9.03
	2.8	2.0	42.1	11.07	39.7	10.60	37.2	10.13	36.0	9.89	34.8	9.66	32.3	9.18	29.9	8.71
	6.0	5.0	42.1	10.59	39.7	10.12	37.2	9.64	36.0	9.41	34.8	9.17	32.3	8.70	29.9	8.23
	7.0	6.0	42.1	10.43	39.7	9.95	37.2	9.48	36.0	9.09	34.8	9.01	32.3	8.54	29.9	8.06
	8.6	7.5	42.1	10.18	39.7	9.71	37.2	9.24	36.0	9.00	34.8	8.77	32.3	8.29	29.9	7.82
	11.2	10.0	42.1	9.78	39.7	9.31	37.2	8.83	36.0	8.60	34.8	8.36	32.3	7.89	29.9	7.42
	16.4	15.0	42.1	8.97	39.7	8.50	37.2	8.03	36.0	7.79	34.8	7.55	32.3	7.08	29.9	6.61

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
70%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	20.7	7.71	19.9	7.62	19.1	7.54	18.7	7.49	18.3	7.45	17.5	7.36	16.7	7.28
	-14.7	-15.0	24.5	8.23	23.7	8.14	22.9	8.06	22.5	8.01	22.1	7.97	21.3	7.88	20.5	7.80
	-9.6	-10.0	28.3	8.75	27.5	8.66	26.7	8.58	26.3	8.53	25.9	8.49	25.1	8.40	24.2	8.32
	-4.4	-5.0	32.1	9.27	31.3	9.18	30.5	9.10	30.1	9.05	29.7	9.01	28.3	8.88	26.1	8.47
	-1.8	-2.5	34.0	9.53	33.2	9.44	32.4	9.34	31.5	9.14	30.4	8.94	28.3	8.53	26.1	8.12
	0.8	0.0	36.0	9.79	34.7	9.40	32.6	9.00	31.5	8.79	30.4	8.59	28.3	8.18	26.1	7.78
	2.8	2.0	36.9	9.53	34.7	9.12	32.6	8.72	31.5	8.51	30.4	8.31	28.3	7.90	26.1	7.50
	6.0	5.0	36.9	9.11	34.7	8.71	32.6	8.30	31.5	8.10	30.4	7.89	28.3	7.49	26.1	7.08
	7.0	6.0	36.9	8.97	34.7	8.57	32.6	8.16	31.5	7.82	30.4	7.75	28.3	7.35	26.1	6.94
	8.6	7.5	36.9	8.77	34.7	8.36	32.6	7.95	31.5	7.75	30.4	7.55	28.3	7.14	26.1	6.73
	11.2	10.0	36.9	8.42	34.7	8.01	32.6	7.60	31.5	7.40	30.4	7.20	28.3	6.79	26.1	6.38
	16.4	15.0	36.9	7.72	34.7	7.31	32.6	6.91	31.5	6.70	30.4	6.50	28.3	6.09	26.1	5.69

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
60%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	17.8	6.57	17.1	6.50	16.4	6.43	16.0	6.39	15.7	6.35	15.0	6.28	14.3	6.21
	-14.7	-15.0	21.0	7.02	20.3	6.94	19.6	6.87	19.3	6.83	18.9	6.80	18.2	6.72	17.5	6.65
	-9.6	-10.0	24.3	7.46	23.6	7.39	22.9	7.31	22.5	7.28	22.2	7.24	21.5	7.17	20.8	7.09
	-4.4	-5.0	27.5	7.90	26.8	7.83	26.1	7.76	25.8	7.72	25.4	7.68	24.2	7.57	22.4	7.23
	-1.8	-2.5	29.2	8.13	28.5	8.05	27.8	7.97	27.0	7.80	26.1	7.62	24.2	7.28	22.4	6.93
	0.8	0.0	30.8	8.35	29.8	8.02	27.9	7.67	27.0	7.50	26.1	7.33	24.2	6.98	22.4	6.63
	2.8	2.0	31.6	8.13	29.8	7.78	27.9	7.44	27.0	7.26	26.1	7.09	24.2	6.74	22.4	6.40
	6.0	5.0	31.6	7.77	29.8	7.43	27.9	7.08	27.0	6.91	26.1	6.73	24.2	6.39	22.4	6.04
	7.0	6.0	31.6	7.65	29.8	7.31	27.9	6.96	27.0	6.67	26.1	6.61	24.2	6.27	22.4	5.92
	8.6	7.5	31.6	7.48	29.8	7.13	27.9	6.78	27.0	6.61	26.1	6.44	24.2	6.09	22.4	5.74
	11.2	10.0	31.6	7.18	29.8	6.83	27.9	6.49	27.0	6.31	26.1	6.14	24.2	5.79	22.4	5.45
	16.4	15.0	31.6	6.59	29.8	6.24	27.9	5.89	27.0	5.72	26.1	5.55	24.2	5.20	22.4	4.85

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
50%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	14.8	5.33	14.2	5.27	13.7	5.21	13.4	5.18	13.1	5.15	12.5	5.09	11.9	5.03
	-14.7	-15.0	17.5	5.69	16.9	5.63	16.3	5.57	16.1	5.54	15.8	5.51	15.2	5.45	14.6	5.39
	-9.6	-10.0	20.2	6.05	19.6	5.99	19.1	5.93	18.8	5.90	18.5	5.87	17.9	5.81	17.3	5.75
	-4.4	-5.0	22.9	6.41	22.4	6.35	21.8	6.29	21.5	6.26	21.2	6.23	20.2	6.14	18.7	5.86
	-1.8	-2.5	24.3	6.59	23.7	6.53	23.1	6.46	22.5	6.32	21.7	6.18	20.2	5.90	18.7	5.62
	0.8	0.0	25.7	6.76	24.8	6.50	23.3	6.22	22.5	6.08	21.7	5.94	20.2	5.66	18.7	5.37
	2.8	2.0	26.3	6.59	24.8	6.31	23.3	6.03	22.5	5.88	21.7	5.74	20.2	5.46	18.7	5.18
	6.0	5.0	26.3	6.30	24.8	6.02	23.3	5.74	22.5	5.60	21.7	5.46	20.2	5.17	18.7	4.89
	7.0	6.0	26.3	6.20	24.8	5.92	23.3	5.64	22.5	5.41	21.7	5.36	20.2	5.08	18.7	4.80
	8.6	7.5	26.3	6.06	24.8	5.78	23.3	5.50	22.5	5.36	21.7	5.22	20.2	4.93	18.7	4.65
	11.2	10.0	26.3	5.82	24.8	5.54	23.3	5.26	22.5	5.12	21.7	4.97	20.2	4.69	18.7	4.41
	16.4	15.0	26.3	5.34	24.8	5.06	23.3	4.77	22.5	4.63	21.7	4.49	20.2	4.21	18.7	3.93

Capacity ratio 50-130%	Rapport de puissance 50-130 %
TC: Total Capacity (kW)	TC : Puissance totale (kW)
PI: Power Input (kW)	PI : Puissance (kW)
Indoor air temp. WDB	Temp. de l'air intérieur WDB
Combination (%): indoor/outdoor capacity ratio	Combinaison (%) : rapport de puissance intérieur/extérieur
Outdoor air temp. CDB	Temp. de l'air extérieur °CDB



9. MFL 160R-3 (Mode Froid)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input

8

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130%	-5.0	38.8	4.77	42.0	5.61	45.3	6.31	48.5	7.15	51.7	7.71	55.0	8.27	58.2	8.90
	0.0	38.8	4.91	42.0	5.75	45.3	6.45	48.5	7.22	51.7	7.85	55.0	8.55	58.2	9.25
	5.0	38.8	5.05	42.0	5.89	45.3	6.59	48.5	7.36	51.7	8.13	55.0	8.83	58.2	9.53
	10.0	38.8	5.40	42.0	6.03	45.3	6.73	48.5	7.43	51.7	8.41	55.0	9.25	58.2	10.23
	15.0	38.8	5.82	42.0	6.45	45.3	7.15	48.5	7.71	51.7	8.83	55.0	10.09	58.2	11.21
	20.0	38.8	6.31	42.0	7.01	45.3	7.57	48.5	8.27	51.7	9.67	55.0	11.21	58.2	12.62
	25.0	38.8	7.29	42.0	7.99	45.3	8.69	48.5	9.39	51.7	10.93	55.0	13.04	57.2	13.43
	30.0	38.8	8.41	42.0	9.25	45.3	10.23	48.5	11.07	51.7	13.46	53.4	13.74	55.3	14.26
	35.0	38.8	9.95	42.0	11.35	45.3	12.62	48.5	14.02	49.5	14.14	50.5	14.27	51.7	14.41
40.0	38.8	12.34	41.7	13.74	42.7	14.12	43.7	14.23	44.6	14.33	45.6	14.42	46.6	14.52	
43.0	38.8	14.30	38.8	14.30	38.8	14.30	38.8	14.33	40.3	14.40	41.7	14.47	43.2	14.58	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
120%	-5.0	37.8	4.70	40.9	5.53	44.1	6.22	47.3	7.05	50.4	7.61	53.5	8.16	56.7	8.78
	0.0	37.8	4.84	40.9	5.67	44.1	6.36	47.3	7.12	50.4	7.75	53.5	8.44	56.7	9.13
	5.0	37.8	4.98	40.9	5.81	44.1	6.50	47.3	7.26	50.4	8.02	53.5	8.71	56.7	9.41
	10.0	37.8	5.33	40.9	5.95	44.1	6.64	47.3	7.33	50.4	8.30	53.5	9.13	56.7	10.10
	15.0	37.8	5.74	40.9	6.36	44.1	7.05	47.3	7.61	50.4	8.71	53.5	9.96	56.7	11.07
	20.0	37.8	6.22	40.9	6.92	44.1	7.47	47.3	8.16	50.4	9.54	53.5	11.07	56.7	12.45
	25.0	37.8	7.19	40.9	7.88	44.1	8.58	47.3	9.27	50.4	10.79	53.5	12.86	55.8	13.25
	30.0	37.8	8.30	40.9	9.13	44.1	10.10	47.3	10.93	50.4	13.28	52.0	13.56	53.9	14.07
	35.0	37.8	9.82	40.9	11.20	44.1	12.45	47.3	13.83	48.2	13.96	49.1	14.08	50.4	14.22
40.0	37.8	12.17	40.6	13.56	41.6	13.93	42.5	14.04	43.5	14.14	44.4	14.23	45.4	14.33	
43.0	37.8	14.11	37.8	14.11	37.8	14.11	37.8	14.14	39.2	14.21	40.6	14.27	42.1	14.39	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
110%	-5.0	37.0	4.60	40.1	5.42	43.2	6.09	46.3	6.91	49.3	7.45	52.4	7.99	55.5	8.60
	0.0	37.0	4.74	40.1	5.55	43.2	6.23	46.3	6.97	49.3	7.58	52.4	8.26	55.5	8.94
	5.0	37.0	4.87	40.1	5.69	43.2	6.36	46.3	7.11	49.3	7.85	52.4	8.53	55.5	9.21
	10.0	37.0	5.21	40.1	5.82	43.2	6.50	46.3	7.18	49.3	8.12	52.4	8.94	55.5	9.88
	15.0	37.0	5.62	40.1	6.23	43.2	6.91	46.3	7.45	49.3	8.53	52.4	9.75	55.5	10.83
	20.0	37.0	6.09	40.1	6.77	43.2	7.31	46.3	7.99	49.3	9.34	52.4	10.83	55.5	12.19
	25.0	37.0	7.04	40.1	7.72	43.2	8.39	46.3	9.07	49.3	10.56	52.4	12.59	54.6	12.97
	30.0	37.0	8.12	40.1	8.94	43.2	9.88	46.3	10.70	49.3	13.00	50.9	13.27	52.7	13.77
	35.0	37.0	9.61	40.1	10.97	43.2	12.19	46.3	13.54	47.2	13.66	48.1	13.78	49.3	13.92
40.0	37.0	11.91	39.8	13.27	40.7	13.63	41.6	13.74	42.6	13.84	43.5	13.93	44.4	14.03	
43.0	37.0	13.81	37.0	13.81	37.0	13.81	37.0	13.84	38.4	13.90	39.8	13.97	41.2	14.08	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
100%	-5.0	36.0	4.52	39.0	5.32	42.0	5.99	45.0	6.78	48.0	7.32	51.0	7.85	54.0	8.45
	0.0	36.0	4.66	39.0	5.45	42.0	6.12	45.0	6.85	48.0	7.45	51.0	8.11	54.0	8.78
	5.0	36.0	4.79	39.0	5.59	42.0	6.25	45.0	6.98	48.0	7.71	51.0	8.38	54.0	9.04
	10.0	36.0	5.12	39.0	5.72	42.0	6.38	45.0	7.05	48.0	7.98	51.0	8.78	54.0	9.71
	15.0	36.0	5.52	39.0	6.12	42.0	6.78	45.0	7.32	48.0	8.38	51.0	9.58	54.0	10.64
	20.0	36.0	5.99	39.0	6.65	42.0	7.18	45.0	7.85	48.0	9.18	51.0	10.64	54.0	11.97
	25.0	36.0	6.92	39.0	7.58	42.0	8.25	45.0	8.91	48.0	10.37	51.0	12.37	53.1	12.74
	30.0	36.0	7.98	39.0	8.78	42.0	9.71	45.0	10.51	48.0	12.77	49.5	13.03	51.3	13.53
	35.0	36.0	9.44	39.0	10.77	42.0	11.97	45.0	13.30	45.9	13.42	46.8	13.54	48.0	13.67
40.0	36.0	11.70	38.7	13.03	39.6	13.39	40.5	13.50	41.4	13.59	42.3	13.69	43.2	13.78	
43.0	36.0	13.57	36.0	13.57	36.0	13.57	36.0	13.59	37.4	13.66	38.7	13.73	40.1	13.83	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
90%	-5.0	32.4	3.93	35.1	4.63	37.8	5.21	40.5	5.90	43.2	6.36	45.9	6.83	48.6	7.35
	0.0	32.4	4.05	35.1	4.74	37.8	5.32	40.5	5.96	43.2	6.48	45.9	7.06	48.6	7.64
	5.0	32.4	4.17	35.1	4.86	37.8	5.44	40.5	6.07	43.2	6.71	45.9	7.29	48.6	7.87
	10.0	32.4	4.45	35.1	4.98	37.8	5.55	40.5	6.13	43.2	6.94	45.9	7.64	48.6	8.45
	15.0	32.4	4.80	35.1	5.32	37.8	5.90	40.5	6.36	43.2	7.29	45.9	8.33	48.6	9.26
	20.0	32.4	5.21	35.1	5.79	37.8	6.25	40.5	6.83	43.2	7.98	45.9	9.26	48.6	10.41
	25.0	32.4	6.02	35.1	6.60	37.8	7.17	40.5	7.75	43.2	9.03	45.9	10.76	47.8	11.09
	30.0	32.4	6.94	35.1	7.64	37.8	8.45	40.5	9.14	43.2	11.11	44.6	11.34	46.2	11.77
	35.0	32.4	8.22	35.1	9.37	37.8	10.41	40.5	11.57	41.3	11.68	42.1	11.78	43.2	11.89
40.0	32.4	10.18	34.8	11.34	35.6	11.65	36.5	11.74	37.3	11.83	38.1	11.91	38.9	11.99	
43.0	32.4	11.80	32.4	11.80	32.4	11.80	32.4	11.83	33.6	11.88	34.8	11.94	36.0	12.03	

9. MFL 160R-3 (Mode Froid)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input (kW)

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
80%	-5.0	28.8	3.39	31.2	3.99	33.6	4.49	36.0	5.09	38.4	5.49	40.8	5.89	43.2	6.33
	0.0	28.8	3.49	31.2	4.09	33.6	4.59	36.0	5.14	38.4	5.59	40.8	6.08	43.2	6.58
	5.0	28.8	3.59	31.2	4.19	33.6	4.69	36.0	5.24	38.4	5.79	40.8	6.28	43.2	6.78
	10.0	28.8	3.84	31.2	4.29	33.6	4.79	36.0	5.29	38.4	5.99	40.8	6.58	43.2	7.28
	15.0	28.8	4.14	31.2	4.59	33.6	5.09	36.0	5.49	38.4	6.28	40.8	7.18	43.2	7.98
	20.0	28.8	4.49	31.2	4.99	33.6	5.39	36.0	5.89	38.4	6.88	40.8	7.98	43.2	8.98
	25.0	28.8	5.19	31.2	5.69	33.6	6.18	36.0	6.68	38.4	7.78	40.8	9.28	42.5	9.56
	30.0	28.8	5.99	31.2	6.58	33.6	7.28	36.0	7.88	38.4	9.58	39.6	9.78	41.0	10.14
	35.0	28.8	7.08	31.2	8.08	33.6	8.98	36.0	9.98	36.7	10.06	37.4	10.15	38.4	10.25
	40.0	28.8	8.78	31.0	9.78	31.7	10.04	32.4	10.12	33.1	10.19	33.8	10.26	34.6	10.33
43.0	28.8	10.17	28.8	10.17	28.8	10.17	28.8	10.19	29.9	10.24	31.0	10.29	32.0	10.37	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
70%	-5.0	25.2	2.85	27.3	3.35	29.4	3.77	31.5	4.27	33.6	4.61	35.7	4.94	37.8	5.32
	0.0	25.2	2.93	27.3	3.44	29.4	3.85	31.5	4.32	33.6	4.69	35.7	5.11	37.8	5.53
	5.0	25.2	3.02	27.3	3.52	29.4	3.94	31.5	4.40	33.6	4.86	35.7	5.28	37.8	5.70
	10.0	25.2	3.23	27.3	3.60	29.4	4.02	31.5	4.44	33.6	5.03	35.7	5.53	37.8	6.12
	15.0	25.2	3.48	27.3	3.85	29.4	4.27	31.5	4.61	33.6	5.28	35.7	6.03	37.8	6.70
	20.0	25.2	3.77	27.3	4.19	29.4	4.52	31.5	4.94	33.6	5.78	35.7	6.70	37.8	7.54
	25.0	25.2	4.36	27.3	4.78	29.4	5.19	31.5	5.61	33.6	6.54	35.7	7.79	37.2	8.03
	30.0	25.2	5.03	27.3	5.53	29.4	6.12	31.5	6.62	33.6	8.04	34.7	8.21	35.9	8.52
	35.0	25.2	5.95	27.3	6.79	29.4	7.54	31.5	8.38	32.1	8.45	32.8	8.53	33.6	8.61
	40.0	25.2	7.37	27.1	8.21	27.7	8.44	28.4	8.50	29.0	8.56	29.6	8.62	30.2	8.68
43.0	25.2	8.55	25.2	8.55	25.2	8.55	25.2	8.56	26.1	8.61	27.1	8.65	28.0	8.71	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
60%	-5.0	21.6	2.31	23.4	2.71	25.2	3.05	27.0	3.46	28.8	3.73	30.6	4.00	32.4	4.31
	0.0	21.6	2.37	23.4	2.78	25.2	3.12	27.0	3.49	28.8	3.80	30.6	4.14	32.4	4.48
	5.0	21.6	2.44	23.4	2.85	25.2	3.19	27.0	3.56	28.8	3.93	30.6	4.27	32.4	4.61
	10.0	21.6	2.61	23.4	2.92	25.2	3.26	27.0	3.59	28.8	4.07	30.6	4.48	32.4	4.95
	15.0	21.6	2.81	23.4	3.12	25.2	3.46	27.0	3.73	28.8	4.27	30.6	4.88	32.4	5.43
	20.0	21.6	3.05	23.4	3.39	25.2	3.66	27.0	4.00	28.8	4.68	30.6	5.43	32.4	6.10
	25.0	21.6	3.53	23.4	3.87	25.2	4.21	27.0	4.54	28.8	5.29	30.6	6.31	31.9	6.50
	30.0	21.6	4.07	23.4	4.48	25.2	4.95	27.0	5.36	28.8	6.51	29.7	6.65	30.8	6.90
	35.0	21.6	4.82	23.4	5.49	25.2	6.10	27.0	6.78	27.5	6.84	28.1	6.91	28.8	6.97
	40.0	21.6	5.97	23.2	6.65	23.8	6.83	24.3	6.88	24.8	6.93	25.4	6.98	25.9	7.03
43.0	21.6	6.92	21.6	6.92	21.6	6.92	21.6	6.93	22.4	6.97	23.2	7.00	24.0	7.05	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp. °CDB	Indoor air temp. °CWB													
		16.0		17.0		18.0		19.0		20.0		21.0		22.0	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
50%	-5.0	18.0	1.76	19.5	2.07	21.0	2.33	22.5	2.65	24.0	2.85	25.5	3.06	27.0	3.29
	0.0	18.0	1.82	19.5	2.13	21.0	2.39	22.5	2.67	24.0	2.90	25.5	3.16	27.0	3.42
	5.0	18.0	1.87	19.5	2.18	21.0	2.44	22.5	2.72	24.0	3.01	25.5	3.27	27.0	3.53
	10.0	18.0	2.00	19.5	2.23	21.0	2.49	22.5	2.75	24.0	3.11	25.5	3.42	27.0	3.79
	15.0	18.0	2.15	19.5	2.39	21.0	2.65	22.5	2.85	24.0	3.27	25.5	3.73	27.0	4.15
	20.0	18.0	2.33	19.5	2.59	21.0	2.80	22.5	3.06	24.0	3.58	25.5	4.15	27.0	4.67
	25.0	18.0	2.70	19.5	2.96	21.0	3.22	22.5	3.48	24.0	4.05	25.5	4.82	26.6	4.97
	30.0	18.0	3.11	19.5	3.42	21.0	3.79	22.5	4.10	24.0	4.98	24.8	5.08	25.7	5.28
	35.0	18.0	3.68	19.5	4.20	21.0	4.67	22.5	5.19	23.0	5.23	23.4	5.28	24.0	5.33
	40.0	18.0	4.56	19.4	5.08	19.8	5.22	20.3	5.26	20.7	5.30	21.2	5.34	21.6	5.37
43.0	18.0	5.29	18.0	5.29	18.0	5.29	18.0	5.30	18.7	5.33	19.4	5.35	20.0	5.39	

Capacity ratio 50-130%	Rapport de puissance 50-130 %
TC: Total Capacity (kW)	TC : Puissance totale (kW)
PI: Power Input (kW)	PI : Puissance (kW)
Indoor air temp. WDB	Temp. de l'air intérieur WDB
Combinaison (%): indoor/outdoor capacity ratio	Combinaison (%) : rapport de puissance intérieur/extérieur
Outdoor air temp.CDB	Temp. de l'air extérieur °CDB

10. MFL 160R-3 (Mode Chaud)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
130%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	35.5	13.22	34.1	13.07	32.7	12.92	32.0	12.85	31.3	12.78	29.9	12.63	28.5	12.48
	-14.7	-15.0	41.9	14.11	40.6	13.96	39.2	13.81	38.5	13.74	37.8	13.67	36.4	13.52	35.0	13.37
	-9.6	-10.0	48.4	15.00	47.1	14.85	45.7	14.71	45.0	14.63	44.3	14.56	42.9	14.41	41.5	14.26
	-4.4	-5.0	55.0	15.89	53.6	15.75	52.2	15.60	51.5	15.52	50.8	15.45	48.4	15.23	44.7	14.53
	-1.8	-2.5	58.2	16.34	56.8	16.19	55.5	16.03	53.9	15.68	52.1	15.33	48.4	14.63	44.7	13.93
	0.8	0.0	61.5	16.79	59.4	16.13	55.7	15.43	53.9	15.08	52.1	14.73	48.4	14.03	44.7	13.34
	2.8	2.0	63.1	16.35	59.4	15.65	55.7	14.95	53.9	14.60	52.1	14.25	48.4	13.56	44.7	12.86
	6.0	5.0	63.1	15.63	59.4	14.93	55.7	14.23	53.9	13.89	52.1	13.54	48.4	12.84	44.7	12.14
	7.0	6.0	63.1	15.39	59.4	14.69	55.7	14.00	53.9	13.41	52.1	13.30	48.4	12.60	44.7	11.90
	8.6	7.5	63.1	15.03	59.4	14.34	55.7	13.64	53.9	13.29	52.1	12.94	48.4	12.24	44.7	11.55
	11.2	10.0	63.1	14.44	59.4	13.74	55.7	13.04	53.9	12.69	52.1	12.34	48.4	11.65	44.7	10.95
16.4	15.0	63.1	13.24	59.4	12.54	55.7	11.85	53.9	11.50	52.1	11.15	48.4	10.45	44.7	9.76	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
120%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	34.6	13.15	33.2	13.01	31.9	12.86	31.2	12.79	30.5	12.71	29.1	12.57	27.8	12.42
	-14.7	-15.0	40.9	14.04	39.5	13.89	38.1	13.75	37.5	13.67	36.8	13.60	35.4	13.45	34.1	13.31
	-9.6	-10.0	47.2	14.93	45.8	14.78	44.5	14.63	43.8	14.56	43.1	14.49	41.8	14.34	40.4	14.19
	-4.4	-5.0	53.5	15.82	52.2	15.67	50.8	15.52	50.2	15.45	49.5	15.38	47.1	15.15	43.6	14.46
	-1.8	-2.5	56.7	16.26	55.4	16.11	54.0	15.95	52.5	15.60	50.7	15.25	47.1	14.56	43.6	13.86
	0.8	0.0	59.9	16.70	57.9	16.05	54.3	15.35	52.5	15.01	50.7	14.66	47.1	13.96	43.6	13.27
	2.8	2.0	61.4	16.27	57.9	15.57	54.3	14.88	52.5	14.53	50.7	14.18	47.1	13.49	43.6	12.80
	6.0	5.0	61.4	15.55	57.9	14.86	54.3	14.16	52.5	13.82	50.7	13.47	47.1	12.78	43.6	12.08
	7.0	6.0	61.4	15.31	57.9	14.62	54.3	13.93	52.5	13.35	50.7	13.23	47.1	12.54	43.6	11.85
	8.6	7.5	61.4	14.96	57.9	14.26	54.3	13.57	52.5	13.22	50.7	12.88	47.1	12.18	43.6	11.49
	11.2	10.0	61.4	14.36	57.9	13.67	54.3	12.98	52.5	12.63	50.7	12.28	47.1	11.59	43.6	10.90
16.4	15.0	61.4	13.18	57.9	12.48	54.3	11.79	52.5	11.44	50.7	11.10	47.1	10.40	43.6	9.71	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
110%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	33.8	13.09	32.5	12.94	31.2	12.80	30.5	12.72	29.9	12.65	28.5	12.50	27.2	12.36
	-14.7	-15.0	40.0	13.97	38.7	13.82	37.3	13.68	36.7	13.61	36.0	13.53	34.7	13.39	33.4	13.24
	-9.6	-10.0	46.2	14.85	44.9	14.71	43.5	14.56	42.9	14.49	42.2	14.42	40.9	14.27	39.6	14.12
	-4.4	-5.0	52.4	15.74	51.1	15.59	49.8	15.45	49.1	15.37	48.4	15.30	46.2	15.08	42.7	14.39
	-1.8	-2.5	55.5	16.18	54.2	16.03	52.9	15.87	51.4	15.52	49.7	15.18	46.2	14.49	42.7	13.80
	0.8	0.0	58.7	16.62	56.6	15.97	53.1	15.28	51.4	14.93	49.7	14.59	46.2	13.90	42.7	13.20
	2.8	2.0	60.1	16.18	56.6	15.49	53.1	14.80	51.4	14.46	49.7	14.11	46.2	13.42	42.7	12.73
	6.0	5.0	60.1	15.48	56.6	14.79	53.1	14.09	51.4	13.75	49.7	13.40	46.2	12.71	42.7	12.02
	7.0	6.0	60.1	15.24	56.6	14.55	53.1	13.86	51.4	13.28	49.7	13.17	46.2	12.48	42.7	11.79
	8.6	7.5	60.1	14.88	56.6	14.19	53.1	13.50	51.4	13.16	49.7	12.81	46.2	12.12	42.7	11.43
	11.2	10.0	60.1	14.29	56.6	13.60	53.1	12.91	51.4	12.57	49.7	12.22	46.2	11.53	42.7	10.84
16.4	15.0	60.1	13.11	56.6	12.42	53.1	11.73	51.4	11.39	49.7	11.04	46.2	10.35	42.7	9.66	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
100%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	32.9	13.01	31.6	12.86	30.3	12.72	29.7	12.65	29.0	12.57	27.8	12.43	26.5	12.28
	-14.7	-15.0	38.9	13.89	37.6	13.74	36.3	13.60	35.7	13.52	35.0	13.45	33.8	13.31	32.5	13.16
	-9.6	-10.0	44.9	14.77	43.6	14.62	42.4	14.48	41.7	14.40	41.1	14.33	39.8	14.18	38.5	14.04
	-4.4	-5.0	51.0	15.64	49.7	15.50	48.4	15.35	47.8	15.28	47.1	15.21	44.9	14.99	41.5	14.30
	-1.8	-2.5	54.0	16.08	52.7	15.94	51.4	15.77	50.0	15.43	48.3	15.09	44.9	14.40	41.5	13.71
	0.8	0.0	57.1	16.52	55.1	15.87	51.7	15.19	50.0	14.84	48.3	14.50	44.9	13.81	41.5	13.13
	2.8	2.0	58.5	16.09	55.1	15.40	51.7	14.72	50.0	14.37	48.3	14.03	44.9	13.34	41.5	12.66
	6.0	5.0	58.5	15.38	55.1	14.70	51.7	14.01	50.0	13.67	48.3	13.32	44.9	12.64	41.5	11.95
	7.0	6.0	58.5	15.15	55.1	14.46	51.7	13.78	50.0	13.20	48.3	13.09	44.9	12.40	41.5	11.72
	8.6	7.5	58.5	14.80	55.1	14.11	51.7	13.42	50.0	13.08	48.3	12.74	44.9	12.05	41.5	11.36
	11.2	10.0	58.5	14.21	55.1	13.52	51.7	12.84	50.0	12.49	48.3	12.15	44.9	11.46	41.5	10.78
16.4	15.0	58.5	13.03	55.1	12.35	51.7	11.66	50.0	11.32	48.3	10.97	44.9	10.29	41.5	9.60	

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
90%	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
	-19.8	-20.0	29.6	11.58	28.5	11.45	27.3	11.32	26.7	11.26	26.1	11.19	25.0	11.06	23.8	10.93
	-14.7	-15.0	35.0	12.36	33.9	12.23	32.7	12.10	32.1	12.04	31.5	11.97	30.4	11.84	29.2	11.71
	-9.6	-10.0	40.4	13.14	39.3	13.01	38.1	12.88	37.5	12.82	37.0	12.75	35.8	12.62	34.6	12.50
	-4.4	-5.0	45.9	13.92	44.7	13.79	43.6	13.66	43.0	13.60	42.4	13.53	40.4	13.34	37.4	12.73
	-1.8	-2.5	48.6	14.31	47.5	14.18	46.3	14.04	45.0	13.73	43.5	13.43	40.4	12.82	37.4	12.20
	0.8	0.0	51.4	14.70	49.6	14.13	46.5	13.51	45.0	13.21	43.5	12.90	40.4	12.29	37.4	11.68
	2.8	2.0	52.7	14.32	49.6	13.71	46.5	13.10	45.0	12.79	43.5	12.49	40.4	11.87	37.4	11.26
	6.0	5.0	52.7	13.69	49.6	13.08	46.5	12.47	45.0	12.16	43.5	11.86	40.4	11.25	37.4	10.64
	7.0	6.0	52.7	13.48	49.6	12.87	46.5	12.26	45.0	11.75	43.5	11.65	40.4	11.04	37.4	10.43
	8.6	7.5	52.7	13.17	49.6	12.56	46.5	11.95	45.0							

10. MFL 160R-3 (Mode Chaud)

Capacity Ratio 50-130%

TC: Total capacity (kW), PI: Power input (kW)

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
80%	-19.8	-20.0	26.3	10.28	25.3	10.16	24.3	10.05	23.8	9.99	23.2	9.93	22.2	9.82	21.2	9.70
	-14.7	-15.0	31.1	10.97	30.1	10.86	29.1	10.74	28.5	10.68	28.0	10.63	27.0	10.51	26.0	10.40
	-9.6	-10.0	36.0	11.66	34.9	11.55	33.9	11.44	33.4	11.38	32.9	11.32	31.8	11.21	30.8	11.09
	-4.4	-5.0	40.8	12.36	39.8	12.24	38.7	12.13	38.2	12.07	37.7	12.01	35.9	11.84	33.2	11.30
	-1.8	-2.5	43.2	12.70	42.2	12.59	41.2	12.46	40.0	12.19	38.6	11.92	35.9	11.38	33.2	10.83
	0.8	0.0	45.7	13.05	44.1	12.54	41.4	12.00	40.0	11.73	38.6	11.45	35.9	10.91	33.2	10.37
	2.8	2.0	46.8	12.71	44.1	12.17	41.4	11.63	40.0	11.35	38.6	11.08	35.9	10.54	33.2	10.00
	6.0	5.0	46.8	12.15	44.1	11.61	41.4	11.07	40.0	10.80	38.6	10.53	35.9	9.98	33.2	9.44
	7.0	6.0	46.8	11.97	44.1	11.42	41.4	10.88	40.0	10.43	38.6	10.34	35.9	9.80	33.2	9.26
	8.6	7.5	46.8	11.69	44.1	11.15	41.4	10.60	40.0	10.33	38.6	10.06	35.9	9.52	33.2	8.98
	11.2	10.0	46.8	11.22	44.1	10.68	41.4	10.14	40.0	9.87	38.6	9.60	35.9	9.06	33.2	8.51
	16.4	15.0	46.8	10.30	44.1	9.75	41.4	9.21	40.0	8.94	38.6	8.67	35.9	8.13	33.2	7.59

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
70%	-19.8	-20.0	23.0	8.85	22.1	8.75	21.2	8.65	20.8	8.60	20.3	8.55	19.4	8.45	18.5	8.35
	-14.7	-15.0	27.2	9.44	26.3	9.34	25.4	9.25	25.0	9.20	24.5	9.15	23.6	9.05	22.7	8.95
	-9.6	-10.0	31.5	10.04	30.6	9.94	29.7	9.84	29.2	9.79	28.7	9.74	27.8	9.65	26.9	9.55
	-4.4	-5.0	35.7	10.64	34.8	10.54	33.9	10.44	33.4	10.39	33.0	10.34	31.4	10.19	29.1	9.72
	-1.8	-2.5	37.8	10.94	36.9	10.84	36.0	10.73	35.0	10.49	33.8	10.26	31.4	9.79	29.1	9.33
	0.8	0.0	39.9	11.23	38.6	10.79	36.2	10.33	35.0	10.09	33.8	9.86	31.4	9.39	29.1	8.93
	2.8	2.0	41.0	10.94	38.6	10.47	36.2	10.11	35.0	9.77	33.8	9.54	31.4	9.07	29.1	8.61
	6.0	5.0	41.0	10.46	38.6	9.99	36.2	9.53	35.0	9.29	33.8	9.06	31.4	8.59	29.1	8.13
	7.0	6.0	41.0	10.30	38.6	9.83	36.2	9.37	35.0	8.98	33.8	8.90	31.4	8.43	29.1	7.97
	8.6	7.5	41.0	10.06	38.6	9.59	36.2	9.13	35.0	8.89	33.8	8.66	31.4	8.19	29.1	7.73
	11.2	10.0	41.0	9.66	38.6	9.20	36.2	8.73	35.0	8.49	33.8	8.26	31.4	7.79	29.1	7.33
	16.4	15.0	41.0	8.86	38.6	8.40	36.2	7.93	35.0	7.70	33.8	7.46	31.4	7.00	29.1	6.53

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
60%	-19.8	-20.0	19.8	7.55	19.0	7.46	18.2	7.38	17.8	7.34	17.4	7.29	16.7	7.21	15.9	7.12
	-14.7	-15.0	23.3	8.05	22.6	7.97	21.8	7.89	21.4	7.84	21.0	7.80	20.3	7.72	19.5	7.63
	-9.6	-10.0	27.0	8.56	26.2	8.48	25.4	8.40	25.0	8.35	24.6	8.31	23.9	8.23	23.1	8.14
	-4.4	-5.0	30.6	9.07	29.8	8.99	29.0	8.90	28.7	8.86	28.3	8.82	26.9	8.69	24.9	8.29
	-1.8	-2.5	32.4	9.33	31.6	9.24	30.9	9.15	30.0	8.95	29.0	8.75	26.9	8.35	24.9	7.95
	0.8	0.0	34.2	9.58	33.1	9.21	31.0	8.81	30.0	8.61	29.0	8.41	26.9	8.01	24.9	7.61
	2.8	2.0	35.1	9.33	33.1	8.93	31.0	8.53	30.0	8.34	29.0	8.14	26.9	7.74	24.9	7.34
	6.0	5.0	35.1	8.92	33.1	8.52	31.0	8.13	30.0	7.93	29.0	7.73	26.9	7.33	24.9	6.93
	7.0	6.0	35.1	8.79	33.1	8.39	31.0	7.99	30.0	7.66	29.0	7.59	26.9	7.19	24.9	6.80
	8.6	7.5	35.1	8.58	33.1	8.18	31.0	7.79	30.0	7.59	29.0	7.39	26.9	6.99	24.9	6.59
	11.2	10.0	35.1	8.24	33.1	7.84	31.0	7.44	30.0	7.25	29.0	7.05	26.9	6.65	24.9	6.25
	16.4	15.0	35.1	7.56	33.1	7.16	31.0	6.76	30.0	6.56	29.0	6.37	26.9	5.97	24.9	5.57

Combination(%): Indoor/outdoor capacity ratio	Outdoor air temp.		Indoor air temp. °CDB													
			15.0		17.0		19.0		20.0		21.0		23.0		25.0	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	°CDB	°CWB	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	
50%	-19.8	-20.0	16.5	6.24	15.8	6.18	15.2	6.11	14.8	6.07	14.5	6.04	13.9	5.97	13.2	5.90
	-14.7	-15.0	19.5	6.67	18.8	6.60	18.2	6.53	17.8	6.49	17.5	6.46	16.9	6.39	16.2	6.32
	-9.6	-10.0	22.5	7.09	21.8	7.02	21.2	6.95	20.9	6.91	20.5	6.88	19.9	6.81	19.2	6.74
	-4.4	-5.0	25.5	7.51	24.9	7.44	24.2	7.37	23.9	7.33	23.6	7.30	22.5	7.19	20.8	6.86
	-1.8	-2.5	27.0	7.72	26.4	7.65	25.7	7.57	25.0	7.41	24.2	7.24	22.5	6.91	20.8	6.58
	0.8	0.0	28.5	7.93	27.6	7.62	25.9	7.29	25.0	7.12	24.2	6.96	22.5	6.63	20.8	6.30
	2.8	2.0	29.3	7.72	27.6	7.39	25.9	7.06	25.0	6.90	24.2	6.73	22.5	6.40	20.8	6.07
	6.0	5.0	29.3	7.38	27.6	7.05	25.9	6.73	25.0	6.56	24.2	6.40	22.5	6.07	20.8	5.74
	7.0	6.0	29.3	7.27	27.6	6.94	25.9	6.61	25.0	6.34	24.2	6.28	22.5	5.95	20.8	5.62
	8.6	7.5	29.3	7.10	27.6	6.77	25.9	6.44	25.0	6.28	24.2	6.11	22.5	5.78	20.8	5.45
	11.2	10.0	29.3	6.82	27.6	6.49	25.9	6.16	25.0	6.00	24.2	5.83	22.5	5.50	20.8	5.17
	16.4	15.0	29.3	6.26	27.6	5.93	25.9	5.60	25.0	5.43	24.2	5.27	22.5	4.94	20.8	4.61

Capacity ratio 50-130%	Rapport de puissance 50-130 %
TC: Total Capacity (kW)	TC : Puissance totale (kW)
PI: Power Input (kW)	PI : Puissance (kW)
Indoor air temp. WDB	Temp. de l'air intérieur WDB
Combination (%): indoor/outdoor capacity ratio	Combinaison (%): rapport de puissance intérieur/extérieur
Outdoor air temp. CDB	Temp. de l'air extérieur °CDB

A.C.E Marketing

FRANCE :

1 bis, Avenue du 8 Mai 1945
Saint-Quentin-en-Yvelines
78284 GUYANCOURT Cedex

Tél. 33 1 39 44 78 00

Fax 33 1 39 44 11 55

www.airwell.com

Airwell



Dans un souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.

ACE

1 bis, Avenue du 8 Mai 1945
Saint-Quentin-en-Yvelines
78284 GUYANCOURT Cedex

