

# EFL-3R410

Flow Logic 3tubes 3i-410



Réf. du MODELE EXTERIEUR	Réf. du MODELE INTERIEUR APPLICABLE	V/Ø/Hz
EFL 80-3R410	NKFL, NWFL, NK2FL, NDLP, NFFL, DNHP, NKSFL, NPFL	EXTERIEUR 380-415/3Ø/50 INTERIEUR 220-240/1Ø/50
EFL 100-3R410		
EFL 120-3R410		
EFL 140-3R410		
EFL 160-3R410		

*Airwell*

GAMME DRV

Notice technique

TM-EFL-A-1-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** 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'excède 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 du 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 du climatiseur multi dans une pièce exiguë, 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)

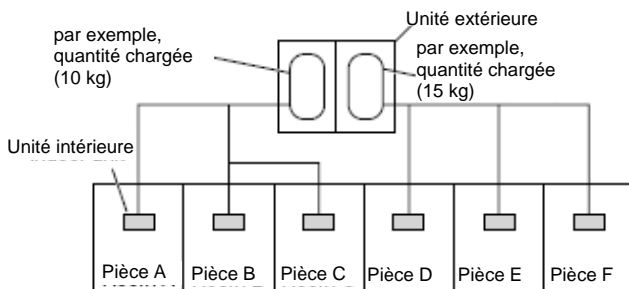
Volume minimum de la pièce d'installation de l'unité intérieure ( $m^3$ )  
 $\leq$  Densité critique ( $kg/m^3$ )

La densité critique du réfrigérant utilisé dans les climatiseurs multi est de  $0,3 kg/m^3$  (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 :

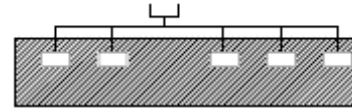


La quantité de gaz réfrigérant susceptible de s'échapper dans les pièces A, B et C est de 10kg.

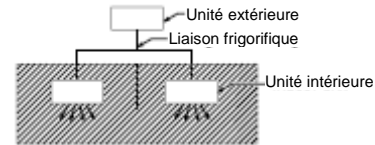
La quantité de gaz réfrigérant susceptible de s'échapper dans les pièces D, E et F est de 15 kg.

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

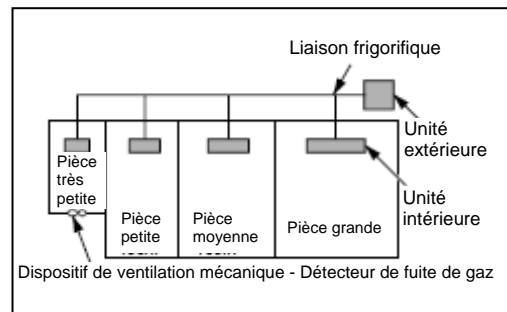
- 1) Aucune cloison (partie ombrée)



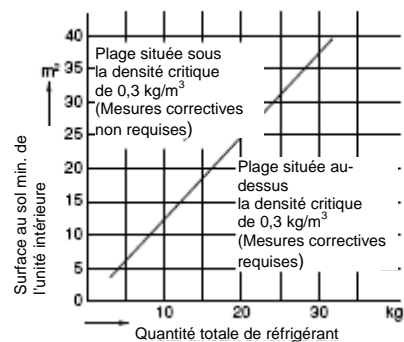
- 2) En cas d'ouverture effective sur la pièce voisine pour la ventilation en cas de fuite de gaz réfrigérant (ouverture sans porte, ou ouverture de 0,15 % minimum par rapport aux espaces au sol correspondants au dessus ou en dessous de la porte).



- 3) 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.



3. 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

<b>1. CONFIGURATION DU SYSTEME FLOW LOGIC 3 TUBES.....</b>	<b>1-1</b>
1. Gamme de produit.....	1-2
2. Fonctions du système Flow Logic 3 tubes.....	1-4
<b>2. CONCEPTION DU SYSTEME FLOW LOGIC 3 TUBES .....</b>	<b>2-1</b>
1. Choix du modèle et calculateur de la puissance .....	2-2
2. Conception du système .....	2-19
3. Câblage électrique.....	2-25
<b>3. COMMANDE DU SYSTEME FLOW LOGIC 3 TUBES .....</b>	<b>3-1</b>
1. Principales fonctions.....	3-2
2. Télécommande infrarouge sans fil.....	3-4
3. Télécommande filaire / NRCG-FL .....	3-26
4. Contrôleur du système / NRSC-FL .....	3-40
5. Programmeur / NWTM-FL .....	3-62
6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL .....	3-88
7. Sonde de télécommande / NSD .....	3-97
<b>4. SPECIFICATIONS DU SYSTEME FLOW LOGIC 3 TUBES.....</b>	<b>4-1</b>
1. Unité extérieure.....	4-2
2. Cassette 4 voies .....	4-26
3. Cassette 2 voies .....	4-46
4. Mural .....	4-60
5. Plafonnier.....	4-73
6. Gainable basse pression .....	4-86
7. Gainable haute pression.....	4-107
8. Console carrossée.....	4-124
9. Cassette 1 voie .....	4-137
<b>5. TEST DE FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>5-1</b>
1. Test de fonctionnement .....	5-2
2. Signification des messages d'alarme .....	5-3
<b>6. DONNÉES ÉLECTRIQUES.....</b>	<b>6-1</b>
1. Unité extérieure.....	6-2
2. Unité intérieure.....	6-6
<b>7. PCB ET FONCTIONS.....</b>	<b>7-1</b>
1. PCB de commande de l'unité extérieure .....	7-2
2. Commutateurs et fonctions de la PCB de commande de l'unité intérieure .....	7-7








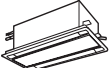
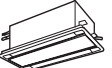
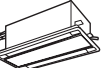
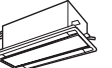
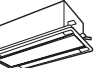
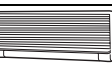
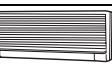
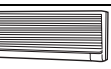
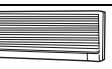
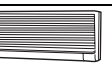


















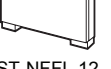


## 1. CONFIGURATION DU SYSTEME FLOW LOGIC 3 TUBES




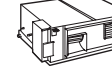

- 1. Gamme de produit ..... 1-2
- 2. Fonctions du système Flow Logic 3 tubes ..... 1-4

# 1. Gamme de produit

## 1. Gamme de produit

### Unités intérieures

Type	7	9	12	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)	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	 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 18	 ST-NK2FL 24		
Mural	 ST-NWFL 7	 ST-NWFL 9	 ST-NWFL 12	 *ST-NWFL 18	 ST-NWFL 24		
Plafonnier			 ST-NPFL 12	 ST-NPFL 18	 ST-NPFL 24	 ST-NPFL 36	 ST-NPFL 48
Cassette 1 voie		 ST-NKSFL 9	 ST-NKSFL 12	 ST-NKSFL 18	 ST-NKSFL 24		
Gainable basse pression	 ST-NDLP 7	 ST-NDLP 9	 ST-NDLP 12	 ST-NDLP 18	 ST-NDLP 24	 ST-NDLP 36	 ST-NDLP 48
Console carrossée	 ST-NFFL 7	 ST-NFFL 96	 ST-NFFL 12	 ST-NFFL 18	 ST-NFFL 24		

Type	7	9	12	18	36
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	Unité DC inverter		
	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			
	EFL 80-3R410	EFL 100-3R410	EFL 120-3R410

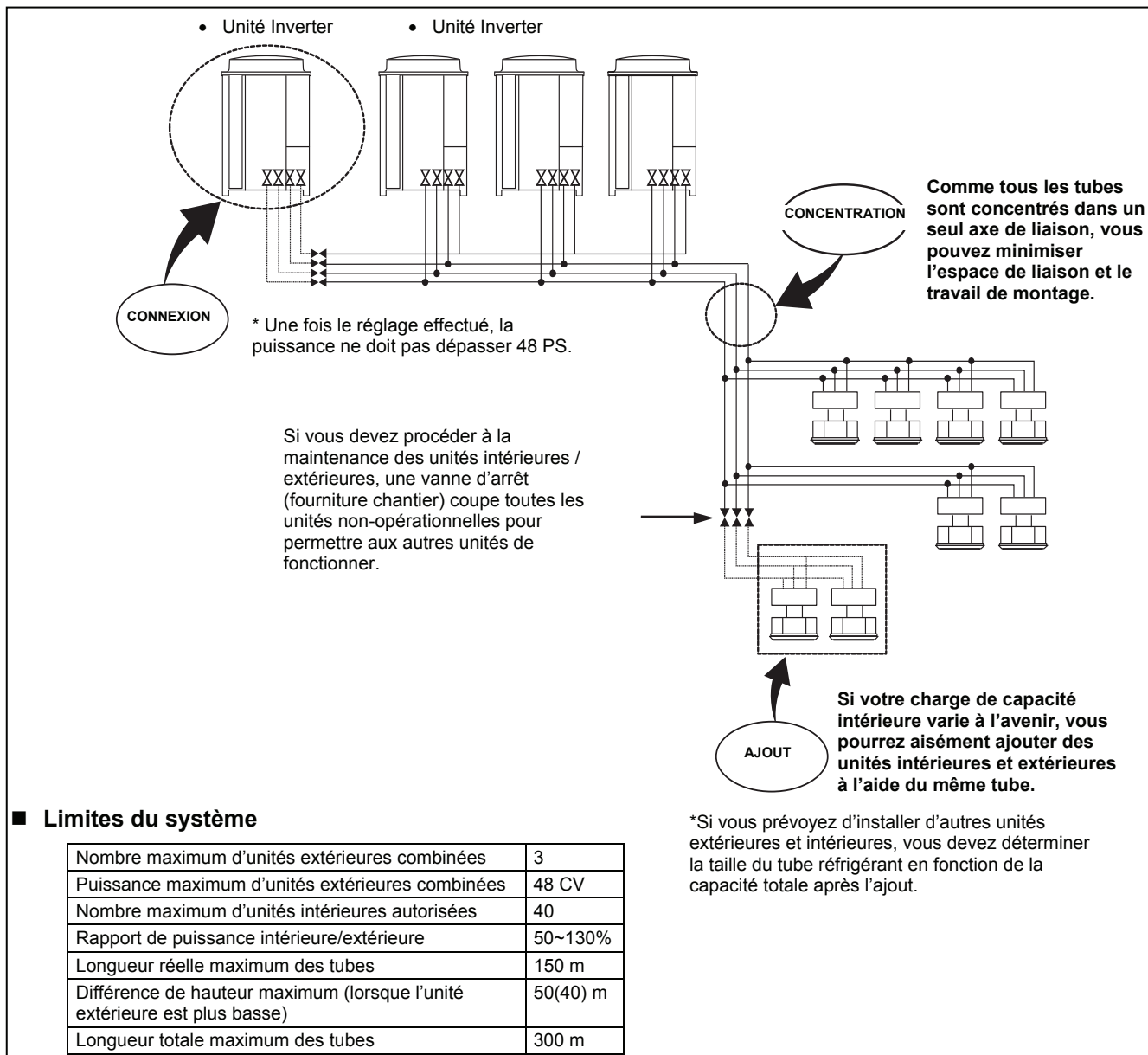
Type	Unité DC inverter	
	130	140
Puissance : kW (BTU/h) Froid / Chaud	40,0 (136 400) / 45,0 (153 500)	45,0 (153 00) / 50,0 (170 500)
Unité extérieure		
	EFL 140-3R410	EFL 160-3R410

1

## 2. Fonctions du système FLOW LOGIC 3 TUBES

### 2. Fonctions du système Flow Logic 3 tubes

#### ■ Exemple de système



#### ■ 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.

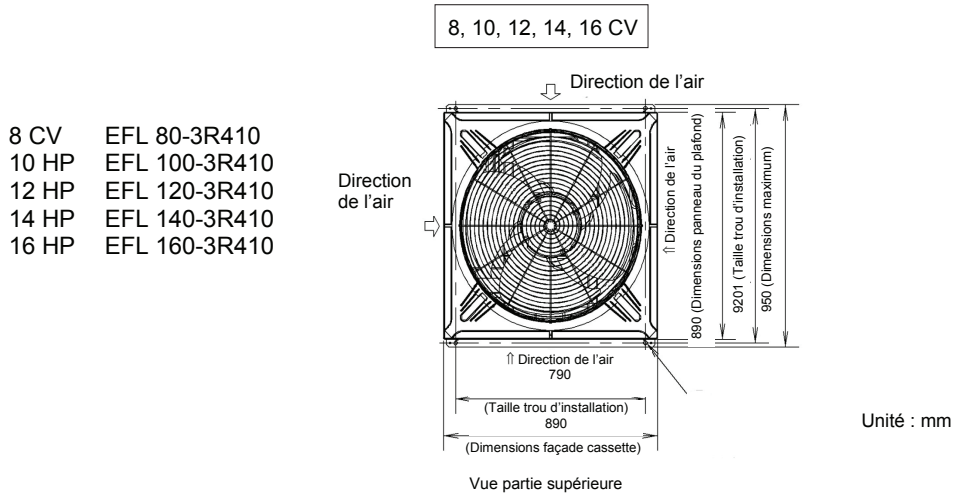
#### Combinaison d'unités extérieures

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								1								
10		1				1	2	1		1				1	2	1		1				
12			1					1	2		1					1	2		1			
14				1								1									1	
16					1					1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	3

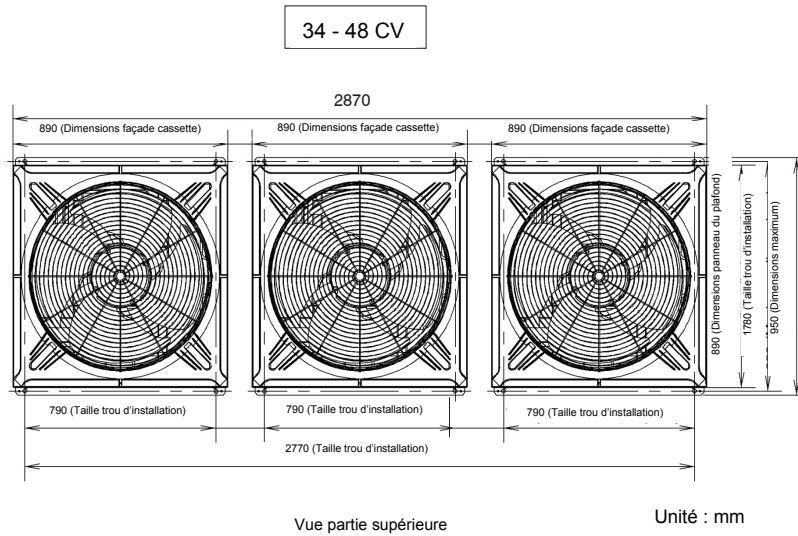
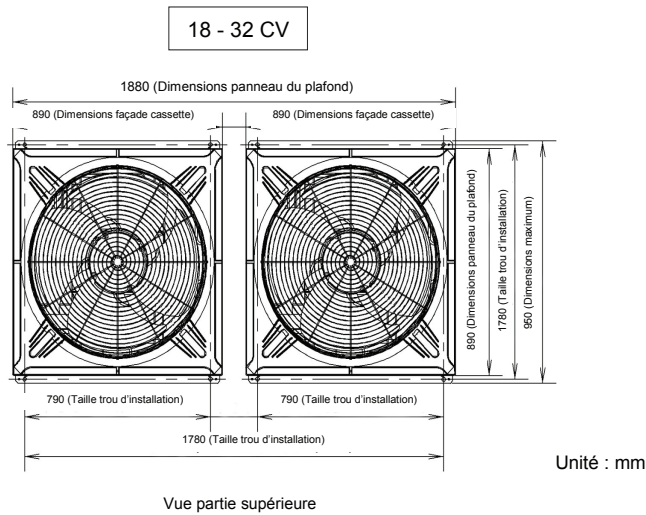


## 2. Fonctions du système Flow Logic 3 tubes

### ■ Dimensions



### ■ Dimensions des unités combinées



## 2. Fonctions du système FLOW LOGIC 3 TUBES

### ■ Variation de puissance

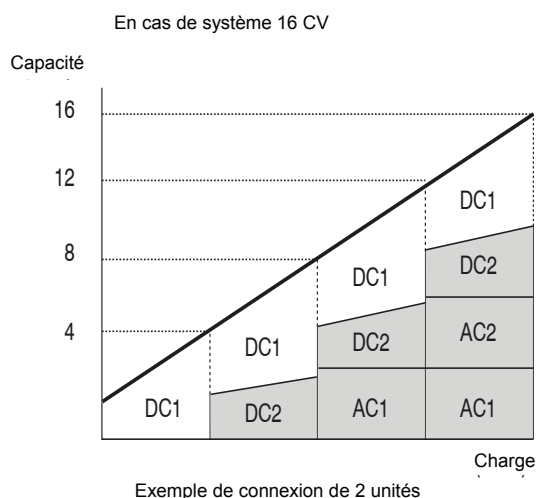
La combinaison du compresseur (compresseur DC inverter + compresseur à vitesse fixe) permet d'atteindre une variation de puissance sans à-coup comprise entre 0,8 CV et 48 CV.

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

Pour les unités extérieures de 8, 10, 12, 14 et 16 CV, un compresseur DC inverter et un compresseur à vitesse fixe sont installés.

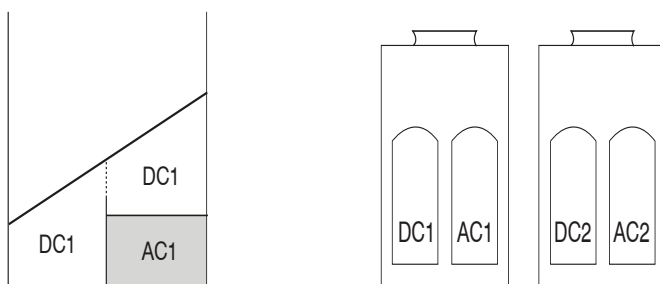
La correspondance avec la variation de puissance, qui est difficile à réaliser avec un compresseur à vitesse fixe, peut s'effectuer sans à-coup avec un DC inverter. La différence de performance au démarrage d'un compresseur à vitesse fixe est également éliminée.

1



La sélection de priorité est incluse pour des paires d'unités DC (DC1 et DC2)  
 La sélection de priorité est incluse pour des paires d'unités AC (AC1 et AC2)

En cas de systèmes 8, 10, 12, 14, 16 CV



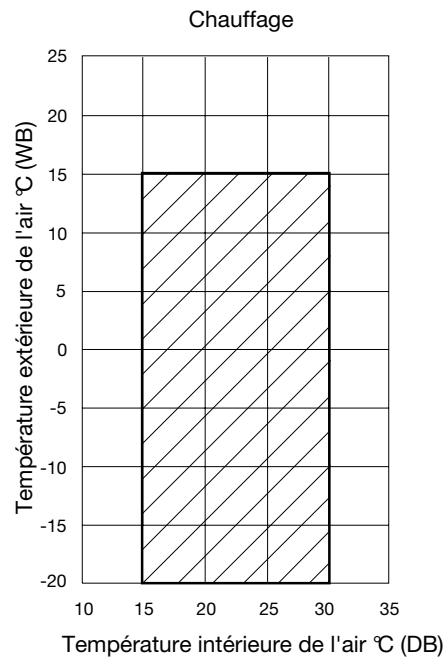
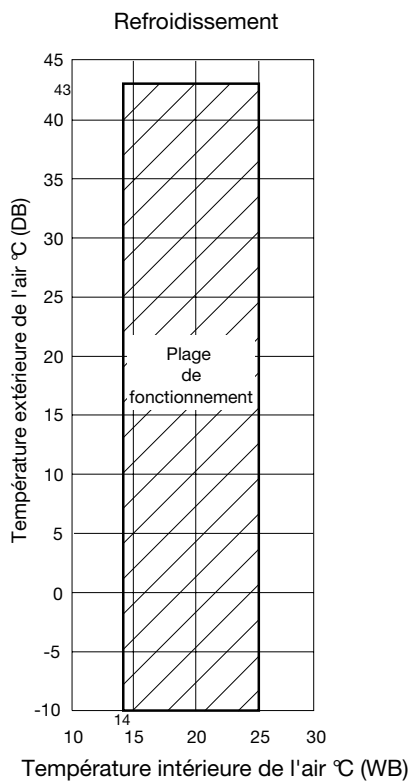
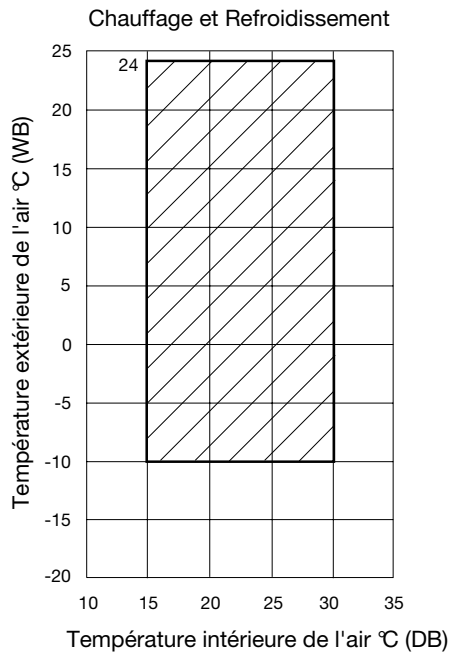
## 2. CONCEPTION DU SYSTEME FLOW LOGIC 3 TUBES

1. Choix du modèle et calculateur de la puissance .....	2-2
2. Conception du système .....	2-19
3. Câblage électrique.....	2-25

# 1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

## 1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

### 1.1 Plage de fonctionnement



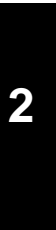
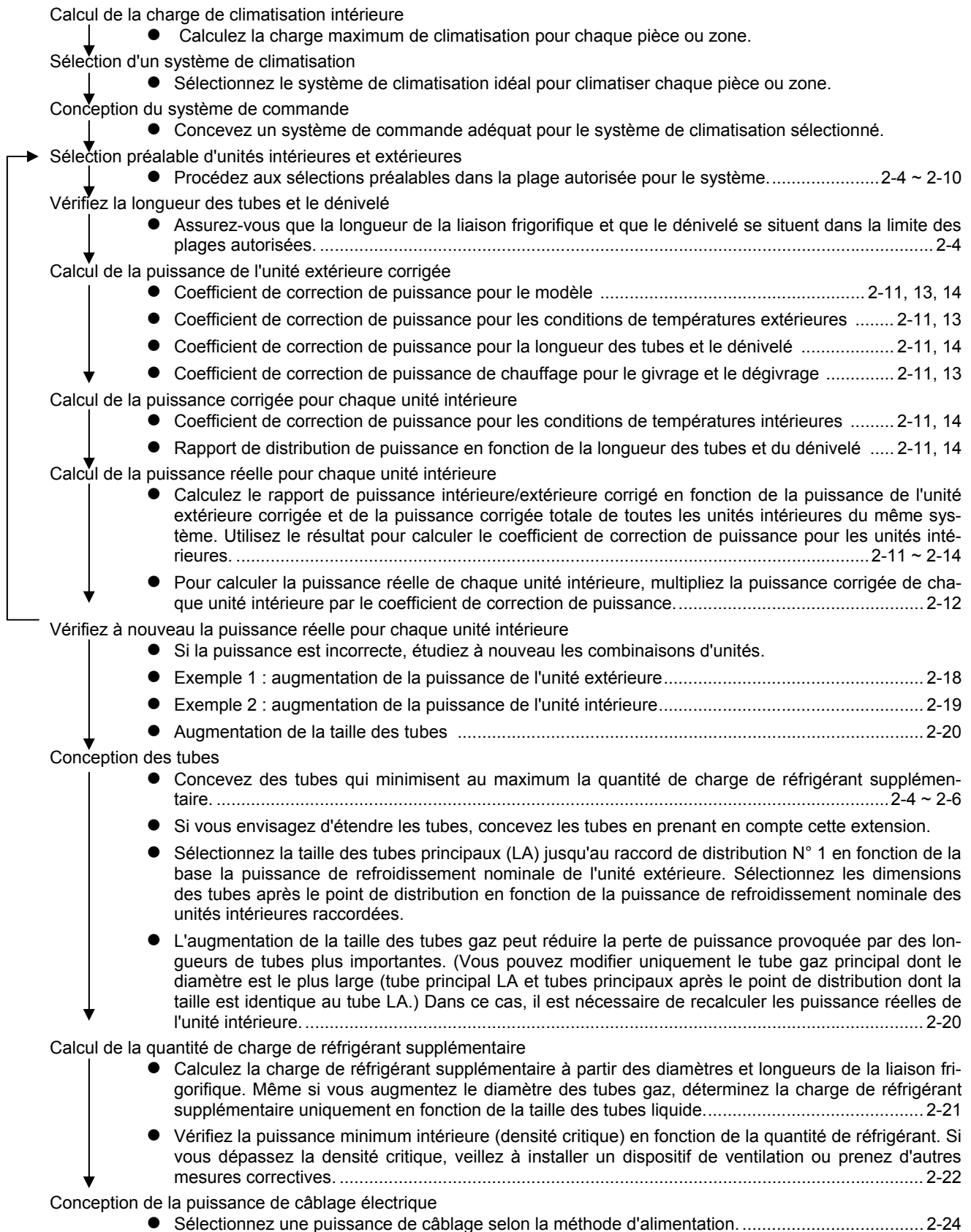
2

# 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.

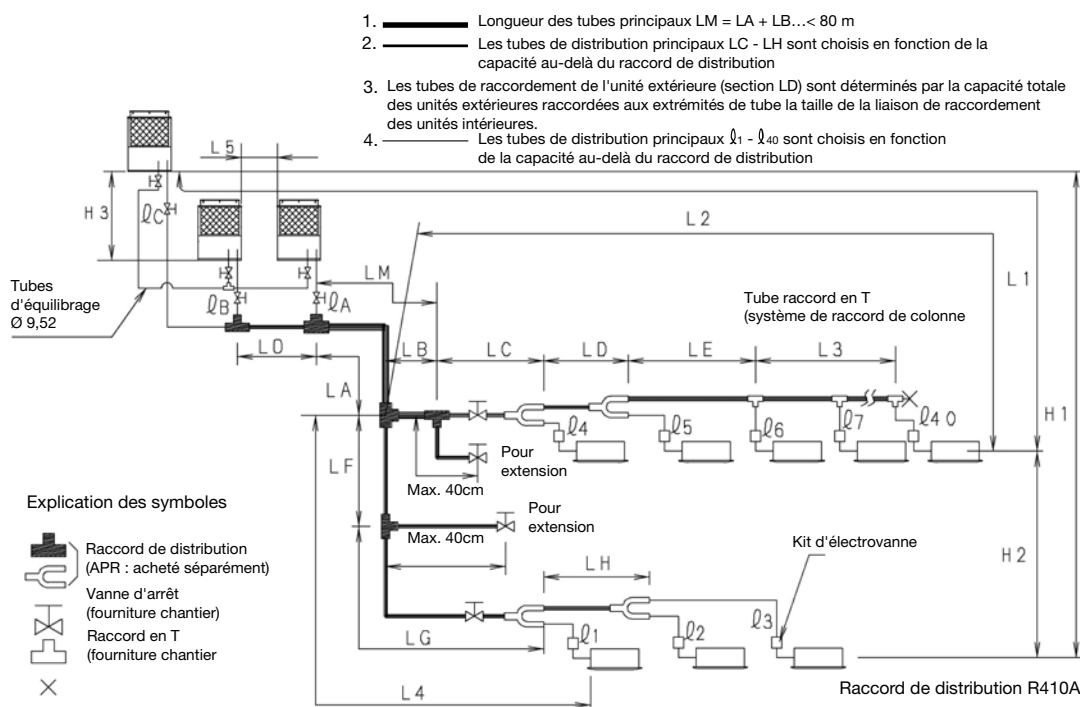


# 1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

## 1.3 Conception de la 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.

2



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.

### 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 $\leq 150$
			Longueur équivalente $\leq 175$
	$\Delta L (L2 - L4)$	Différence entre la longueur maximum et la longueur minimum depuis le raccord de distribution N° 1	$\leq 40$
	LM	Longueur max. de tube principal (au diamètre max.)	$\leq 80 * 3$
	$l_1, l_2 \sim l_{40}$	Longueur max. de chaque tube de distribution	$\leq 30$
	$L1 + l_1 + l_2 + \sim l_{40} + LA + LB + LF + LG + LH$	Longueur maximum totale de tube, y compris la longueur de chaque tube de distribution (tube liquide uniquement)	$\leq 300$
	L5	Distance entre les unités extérieures	$\leq 10$
Dénivelé autorisé	H1	Lorsque l'unité extérieure est installée plus haut que l'unité intérieure	$\leq 50$
		Lorsque l'unité extérieure est installée plus bas que l'unité intérieure	$\leq 40$
	H2	Différence max. entre les unités intérieures	$\leq 15$
	H3	Différence max. entre les unités extérieures	$\leq 4$
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	$\leq 2$

L = Longueur, H = Hauteur

## 1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

### NOTE

1. Le tube principal de raccordement extérieur (partie LD) 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 de refoulement, les tubes d'aspiration et les tubes liquide.
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 d'aspiration et de refoulement.  
(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.)

### Quantité de la charge de réfrigérant d'origine (pour l'unité extérieure)

DC (kg)	EFL 80-3R410	EFL -100-3R410	EFL 120-3R410
	12,0	12,0	12,0
DC (kg)	EFL 120-3R410	EFL 160-3R410	
	15,0	15,0	

### 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.

### 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 de système 22 CV (type 2054) ou d'unités plus petites, le nombre est limité par la puissance totale des unités intérieures raccordées.

\*2 Vous pouvez raccorder jusqu'à 4 unités en cas d'extension du système. Cependant, les combinaisons suivantes ne sont pas possibles.

Puissance de 44 (14+14+8+8)

Puissance de 46 (16+14+8+8, 16+12+10+8, 16+10+10+10, 14+14+10+8)

Puissance de 48 (16+16+8+8, 16+14+10+8, 16+12+12+8, 16+12+10+10, 14+14+12+8, 14+14+10+10)

# 1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

## ■ Taille des tubes

### 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 d'aspiration (mm)	Ø19,05	Ø22,22	Ø25,4		Ø28,58	Ø28,58			Ø31,75					
Tubes de refoulement (mm)	Ø15,88	Ø19,05		Ø22,22			Ø25,40			Ø28,58				
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 d'aspiration (mm)							
Tubes de refoulement (mm)	Ø28,58						
Tubes liquide (mm)							

\*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 9,52.

\*3 Les tubes de type 1 doivent être utilisés pour les tubes de réfrigérant.

\*4 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 d'aspiration et de refoulement.

(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.

### 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)	25,0 (9 CV)	30,0 (11 CV)	36,4 (13 CV)	42,0 (15 CV)	47,6 (17 CV)	58,8 (21 CV)	70,0 (25 CV)
	Au-dessus de kW	-	7,1 (2,5 CV)	16,0 (6 CV)	25,0 (6 CV)	30,0 (11 CV)	36,4 (13 CV)	42,0 (15 CV)	47,6 (17 CV)	58,8 (21 CV)
Taille des tubes	Tubes d'aspiration	Ø15,88	Ø19,05	Ø19,05	Ø22,22	Ø25,4	Ø25,4	Ø28,58	Ø28,58	Ø28,58
	Tubes de refoulement	Ø12,70	Ø15,88	Ø15,88	Ø19,05	Ø19,05	Ø22,22	Ø22,22	Ø22,22	Ø25,40
	Tubes liquide	Ø9,52	Ø9,52	Ø9,52	Ø9,52	Ø12,70	Ø12,70	Ø12,70	Ø15,88	Ø15,88

Puissance totale après distribution	Au-dessous de kW	75,6 (27 CV)	98,0 (35 CV)	103,6 (37 CV)	-
	Au-dessus de kW	70,0 (25 CV)	75,6 (27 CV)	98,0 (35 CV)	103,6 (37 CV)
Taille des tubes	Tubes d'aspiration	Ø31,75	Ø31,75	Ø38,10	Ø38,10
	Tube de refoulement (mm)	Ø25,4	Ø28,58	Ø28,58	Ø31,75
	Tubes liquide	Ø19,05	Ø19,05	Ø19,05	Ø19,05

\*1 Le tube de raccordement de l'unité extérieure (partie LO) est déterminé par la puissance totale des unités extérieures raccordées aux extrémités des tubes. Sélectionnez la taille du tube à partir du tableau répertoriant les tailles de tube principal après le branchement.

\*2 Si la puissance totale des unités intérieures raccordées aux extrémités du tube diffère de la puissance totale des unités extérieures, sélectionnez la taille du tube principal à partir de la puissance totale des unités extérieures. (Pour LA, LB et LF en particulier)



## 1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

### ■ 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

### ■ Raccordement des tubes de l'unité intérieure ( $l_1 \sim l_{40}$ )

Unité : mm

Type d'unité intérieure		7	9	12	18	25	36	48	54	76 *1	96 *1
Puissance totale du système		0,8	1	1,3	2	3	4	5	6	8	10
Raccord de distribution - Tubes du kit d'électrovanne	Tubes d'aspiration (mm)	Ø15,88								Ø19,05	Ø22,22
	Tubes de refoulement (mm)	Ø12,7								Ø15,88	Ø19,05
	Tubes liquide (mm)	Ø9,52								Ø9,52	Ø9,52
Kit d'électrovanne - Raccordement des tubes de l'unité intérieure	Tubes gaz (mm)	Ø12,7			Ø15,88			Ø19,05	Ø22,22		
	Tubes liquide (mm)	Ø6,35			Ø9,52			Ø9,52	Ø9,52	Ø9,52	

\*1 Pour les kits d'électrovanne, utilisez le type 160 avec les spécifications parallèles. Branchez les tubes avant et après les kits d'électrovanne.

### ■ Dimensions requises pour les tubes en cuivre

Unité : mm

Matériau		O					
Tubes en cuivre	Diamètre extérieur	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	22,22
	Épaisseur du mur	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,15

Matériau		1/2 H, H				
Tubes en cuivre	Diamètre extérieur	25,4	28,58	31,75	38,1	41,28
	Épaisseur du mur	1,0	1,0	1,1	1,15	1,20

### ■ Liaison frigorifique (puissance de pression de conception : 3,3 MPa)

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

\* Lors du cintrage des tubes, pliez chaque tube selon un rayon équivalent à au moins 4 fois le diamètre extérieur du tube.

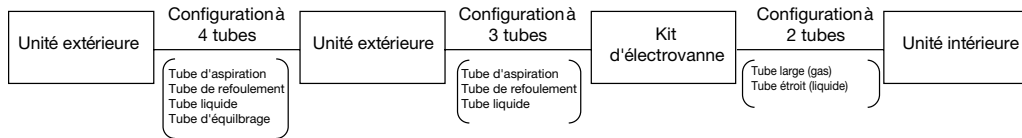
En outre, veillez à éviter d'écraser ou d'endommager les tubes lors du cintrage.

\* 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.

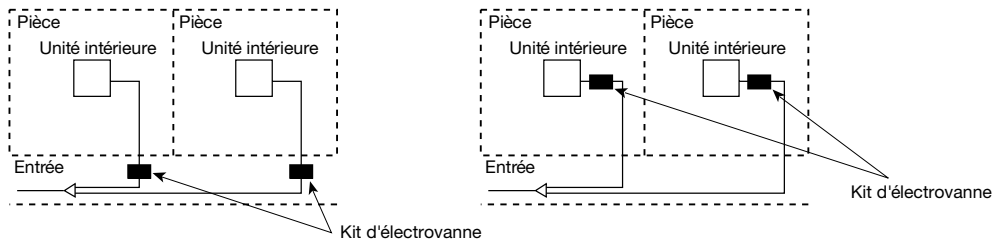
## 1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

### ■ Normes d'installation

#### Relation entre les unités de climatisation et la liaison frigorifique



- Installez le kit de l'électrovanne à 30 m au maximum de l'unité intérieure.
- Dans les lieux silencieux tels que les hôpitaux, les bibliothèques et les chambres d'hôtel, le bruit du réfrigérant peut être perceptible. Il est conseillé d'installer le kit de l'électrovanne à l'intérieur du plafond du couloir, à l'extérieur de la pièce.



#### Kit commun d'électrovanne

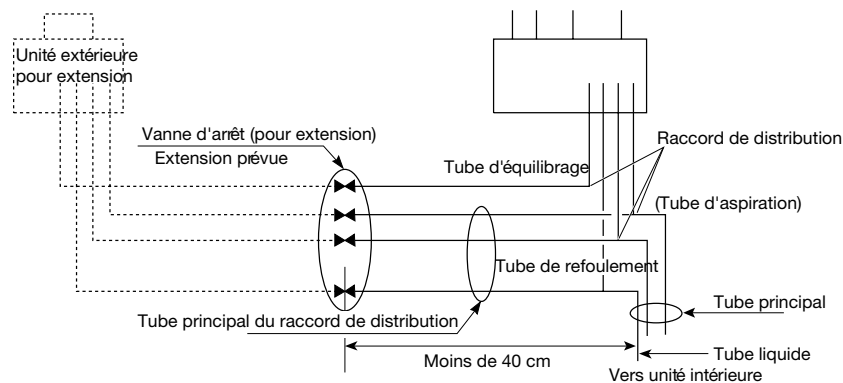
- Des unités intérieures multiples en mode de commande groupée peuvent utiliser un kit d'électrovanne commun.
- Les catégories de puissance d'unité intérieure raccordées sont déterminées par le kit d'électrovanne.

Type de kit d'électrovanne	Puissance totale des unités intérieures (kW)
160	$16,0 \leq \text{Puissance totale} < 5,6$
56	$5,6 \leq \text{Puissance totale} \leq 2,2$

- En cas de dépassement de la plage de puissance, raccordez 2 électrovannes en parallèle.

#### Si vous ajoutez une vanne d'arrêt pour unité extérieure

1. Emplacement : Installez la vanne d'arrêt au niveau du tube principal du raccord de distribution.



2. Conditions d'installation

- Veillez à installer l'extension de la vanne d'arrêt afin d'éviter tout écoulement d'huile.
- Installez la vanne d'arrêt le plus près possible (à moins de 40 cm) du tube principal. Si le diamètre de la vanne d'arrêt est inférieur à celui du tube principal, utilisez un réducteur ou un dispositif équivalent pour réduire la taille du tube à cet endroit.






#### NOTE

- Si la vanne d'arrêt est installée au niveau de l'unité extérieure (extension pour unité extérieure comprise), dirigez l'orifice de service de la vanne vers le côté de l'unité extérieure (voir l'illustration ci-dessus ; ligne en pointillés) en respectant une distance de plus de 50 cm par rapport à l'unité extérieure. Si la vanne d'arrêt est installée entre l'unité intérieure (extension pour unité intérieure comprise) et le tube principal, dirigez la vanne d'arrêt du côté de l'unité intérieure (voir l'illustration ci-dessus.)
- Utilisez une vanne d'arrêt fournie sur chantier.

# 1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

## ■ Longueur des raccords mis bout à bout

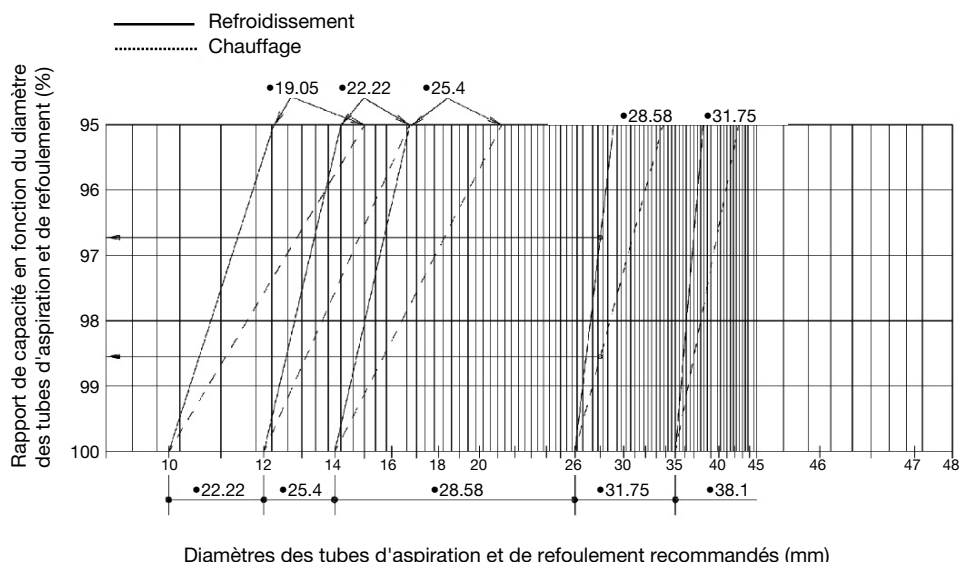
Pour concevoir le système de liaison, reportez-vous au tableau suivant relatif à la longueur des raccords mis bout à bout.

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 d'aspiration et de refoulement 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.

2

### ■ 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.

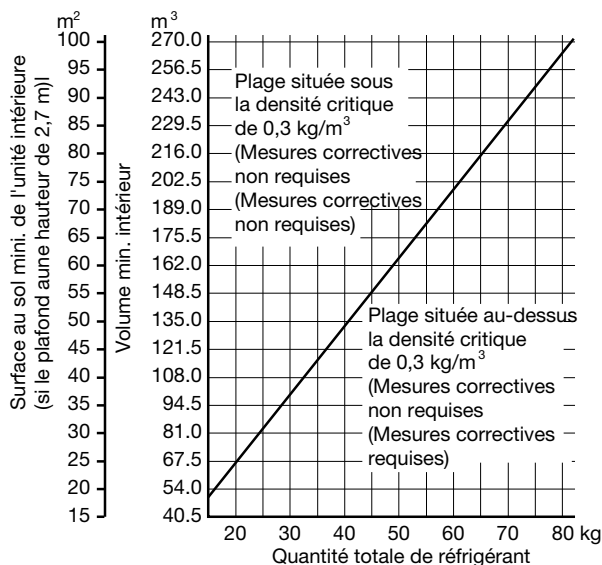
#### 1.4 Contrôle de la densité critique

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 (m<sup>3</sup>)  
 ≤ Densité critique (kg/m<sup>3</sup>)



La densité critique du réfrigérant utilisé dans cette unité est de 0,3 kg/m<sup>3</sup> (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

### 1.5 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.

#### 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
- 2) A partir du tableau des coefficients de correction classés en fonction de la puissance (page 2-14), utilisez la puissance équivalente pour déterminer le coefficient de correction de puissance.
- 3) Cependant, si la température extérieure de l'air est supérieure ou égale à 35 °C, le coefficient de correction de puissance est égal à 1,00.
- 4) Correction de puissance pour les conditions de température de l'unité extérieure
- 5) En se basant sur le graphique des caractéristiques de puissance (page 2-14), déterminez le coefficient de correction de puissance à partir de la température extérieure.
- 6) Correction de puissance pour la longueur des tubes de l'unité extérieure et le dénivelé
- 7) En se basant sur le graphique des caractéristiques de changement de puissance (page 2-14), déterminez le coefficient de correction de puissance à partir de la longueur des tubes et du dénivelé.
- 8) Le coefficient de correction de l'unité extérieure est la valeur correspondant à l'unité intérieure la plus demandeuse.
- 9) Correction de puissance pour le givrage/dégivrage de l'unité extérieure pendant le chauffage.
- 10) A partir du tableau (page 2-15), 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 2-14), 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 2-15. 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 2-14) x Coefficient de correction pour les conditions de température extérieure ((2) Page 2-14) x Coefficient de correction pour la longueur des tubes et le dénivelé ((3) Page 2-14)

\*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%.

## 1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

- 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 2-14) x Rapport de distribution basé sur la longueur des tubes et le dénivelé au niveau de cette unité intérieure ((3) Page 2-15)

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

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 2-14) x Coefficient de correction pour les conditions de température extérieure ((2) Page 2-14) x Coefficient de correction pour la longueur des tubes et le dénivelé ((3) Page 2-15) x coefficient de correction pour le givrage/dégivrage ((4) Page 2-14)

\* 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 2-14) 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) x (3) > 100 % : Puissance de chauffage corrigée pour cette unité intérieure (5) = Puissance de chauffage nominale pour cette unité intérieure  
 Si (2) ≥ 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.)

## 1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

### <Puissance de chauffage>

Rapport de puissance intérieure/extérieure corrigée pendant le chauffage (Ruh) = 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 ( $Ruh \leq 1$ ), alors :

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

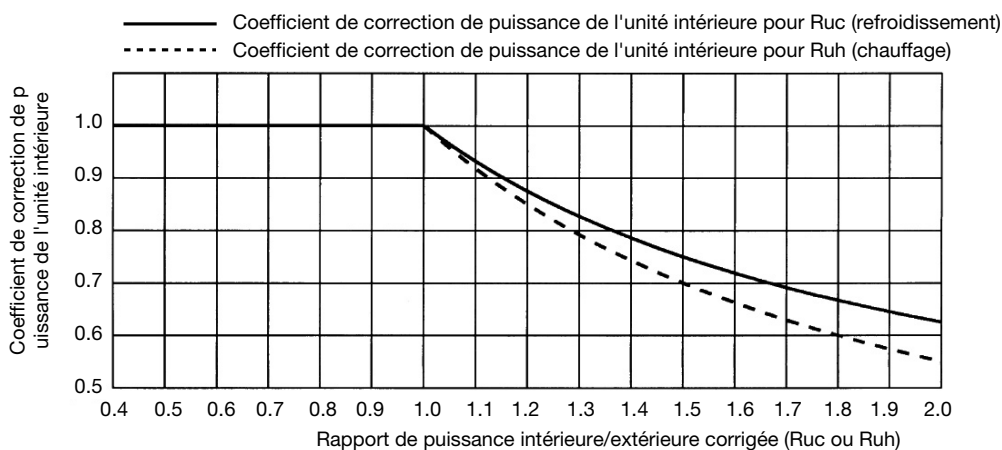
(C'est-à-dire que le coefficient de correction (6), basé sur les rapports de puissance intérieure/extérieure corrigée pour chaque unité intérieure est égal à 1.)

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 ( $Ruh > 1$ ), alors :

(Puissance de chauffage réelle de chaque unité intérieure (7)) = (Puissance de chauffage corrigée de chaque unité intérieure (5)) x  $(0,1 \times Ruh + 0,9) / Ruh$

(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 Ruc et Ruh.



**Note :** Lorsque la valeur de Ruc ou Ruh est inférieure ou égale à 1,0, le coefficient de correction de puissance de l'unité intérieure pour Ruc et Ruh est de 1,0.

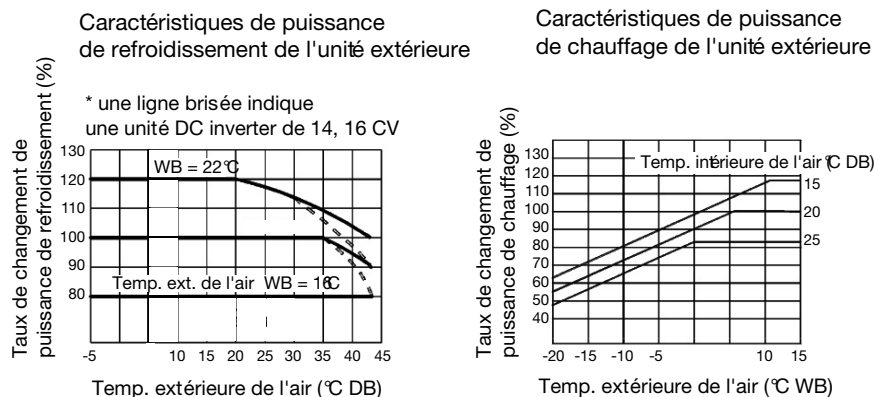
# 1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

## 5. Graphique des coefficients de correction de puissance

### ■ Tableau des coefficients de correction en fonction de la puissance (1 – (1))

Puissance équivalente	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
50 Hz	1,25	1,15	1,00	1,05	1,05	1,19	1,15	1,07	1,09	1,09	1,03	1,05	1,05	1,11	1,11	1,06	1,07	1,07	1,04	1,05	1,05

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

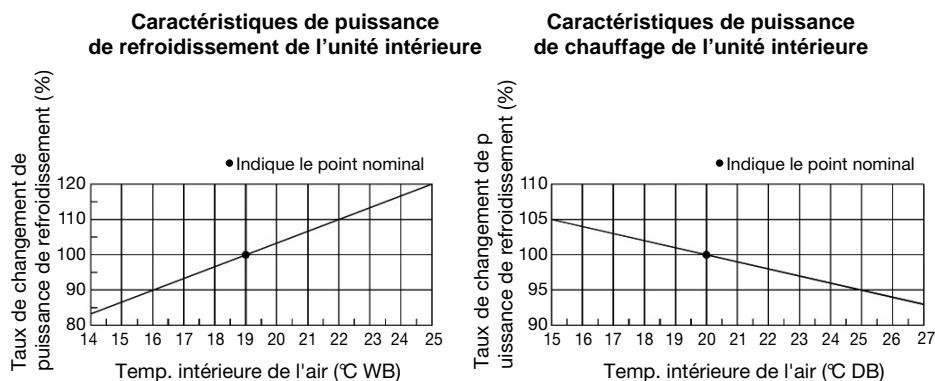


### ■ Coefficient de correction de puissance de chauffage de l'unité extérieure lors du givrage/dégivrage (1 – (4))

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.

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



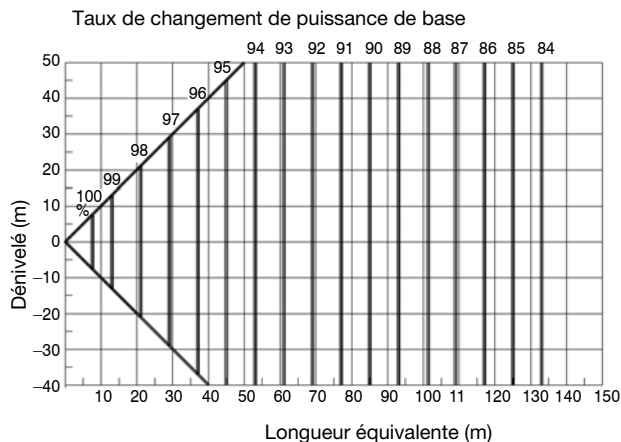
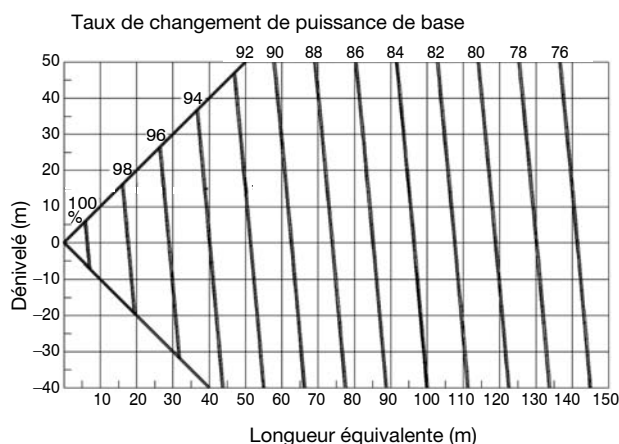


## 1. Choix du modèle et calculateur de la puissance

### ■ 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'excède pas la longueur maximum.
  - Vous ne pouvez augmenter que la taille des tubes de refoulement et d'aspiration 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 de refoulement, 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

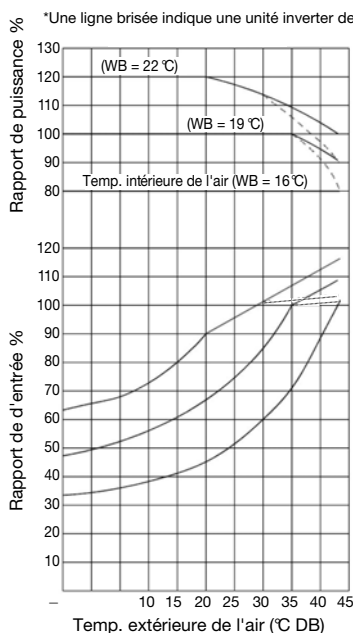
## 1.6 Graphique de correction de puissance en fonction de la condition de température

### ■ Caractéristiques de puissance

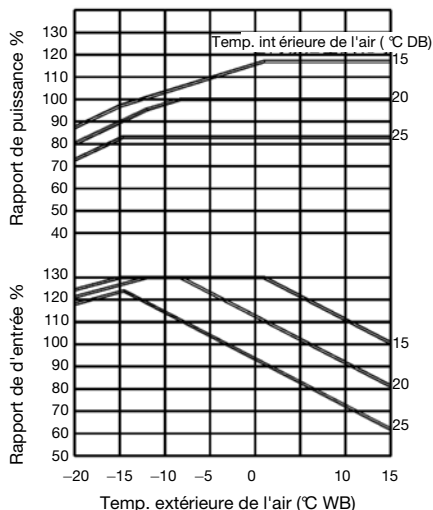
(La puissance corrigée pour les conditions de température spécifiques peut être définie à partir des graphiques suivants.)

<Refroidissement>

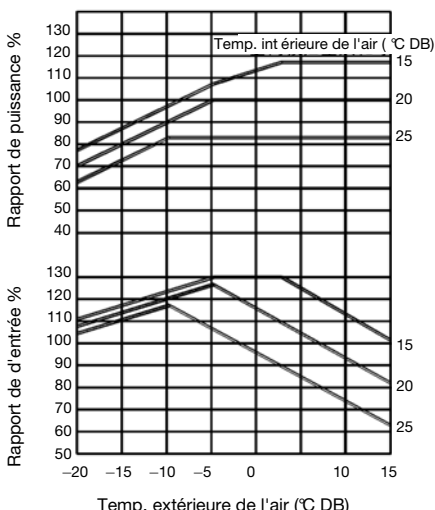
<Chauffage>



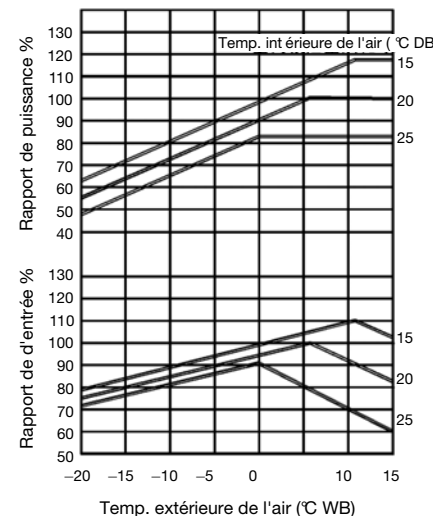
50Hz: 8CV



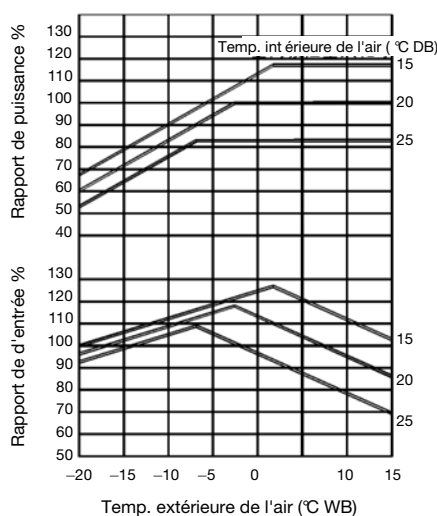
• 50Hz: 10CV



• 50Hz: 12CV



• 50Hz: 14, 16CV



Note : Pour les combinaisons de modèles (Inverter 12PS + Inverter 10PS) de 22 CV ou plus, la limite inférieure pour la température extérieure de l'air est de 5 °C.

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

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

\* 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 du modèle Inverter

Modèles 50 Hz>

Modèle (ST-)	Refroidissement		Chauffage	
	Puissance de refroidissement (kW)	Consommation de puissance (kW)	Puissance de chauffage (kW)	Consommation de puissance (kW)
	22.4	5.93	25.0	6.11
	28.0	8.12	31.5	7.97
	33.5	9.82	37.5	9.84
	40.0	11.6	45.0	11.5
	45.0	13.3	50.0	13.2

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

#### ■ Caractéristiques de changement de puissance

<Refroidissement>

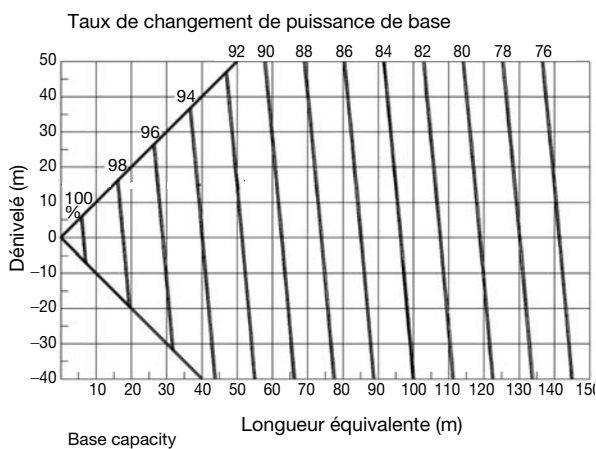
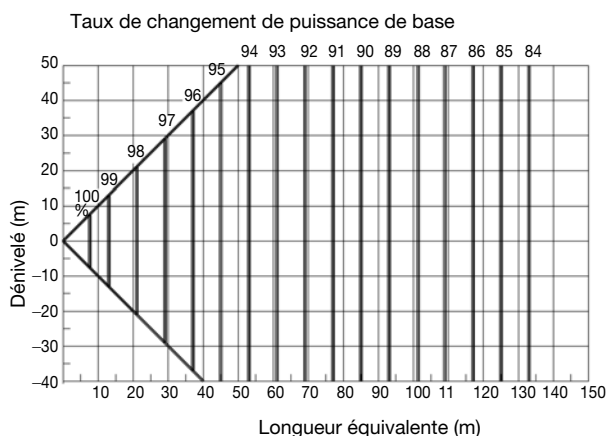


Tableau des coefficients de correction par puissance (CV)

Puissance équivalente	50 Hz
8	1,25
10	1,15
12	1,00
14	1,05
16	1,05
18	1,19
20	1,15
22	1,07
24	1,09
26	1,09
28	1,03
30	1,05
32	1,05
34	1,11
36	1,11
38	1,06
40	1,07
42	1,07
44	1,04
46	1,05
48	1,05

\* Le taux de changement de puissance dû à la longueur de la liaison frigorifique et au dénivelé pour chaque niveau de puissance se calcule à partir du coefficient de correction pour cette puissance indiqué dans le présent tableau, multiplié par le taux de changement de la puissance de base indiqué sur le graphique ci-contre. Cependant, même si le résultat obtenu est supérieur à 100 %, le taux maximum de changement de puissance est de 100 %

<Chauffage>



**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 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 1,15.  
Selon le graphique, le taux de changement de la puissance de base est de 92,0%.  
 $92,0\% \times 1,15 = 97,52\%$  Le taux de changement de puissance est de 97,52%.  
 $56,0\text{ kW} \times 97,52\% = 54,6\text{ kW}$  La puissance de refroidissement est de 54,6 kW.
- Chauffage  
Selon le tableau, le coefficient de correction pour ce niveau de puissance est de 1,06.  
Selon le graphique, le taux de changement de la puissance de base est de 97,2%.  
 $97,2\% \times 1,06 = 103,0\%$   
Comme le résultat du calcul dépasse 100 %, le taux de changement de puissance est de 100 %.  
 $63,0\text{ kW} \times 100\% = 63,0\text{ kW}$  La puissance de chauffage est de 63,0 kW.

## 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 d'aspiration et de refoulement 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.

- \* L'augmentation de la taille s'applique uniquement aux tubes d'aspiration et de refoulement LM (tube principal ayant le plus grand diamètre) et se limite aux cas présentés dans le tableau 1. De plus, 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 de refoulement et d'aspiration (LM) est augmentée**

Diamètres des tubes standard (tube de refoulement, mm)	Ø9,52	Ø12,7	Ø15,88	Ø19,05	Ø22,22	Ø25,4	Ø28,58	Ø31,75	Ø38,1
Diamètre des tubes après modification (tube gaz, mm)	Ø12,7	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

\* 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.

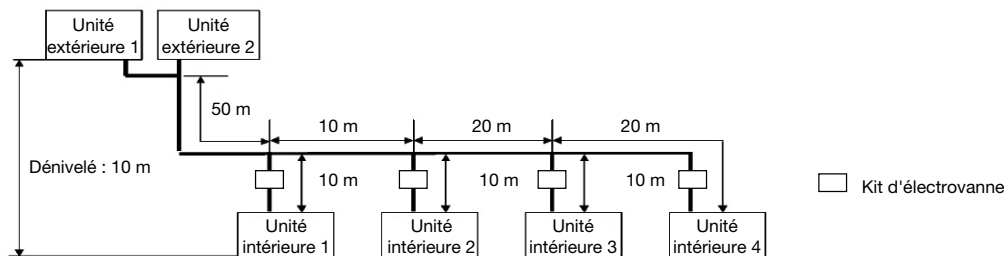
Longueur équivalente du tube après augmentation de la taille = longueur équivalente du tube standard x coefficient de correction de la longueur équivalente
--

## 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 2204	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, / 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 maximale. 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 2304	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 2304	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

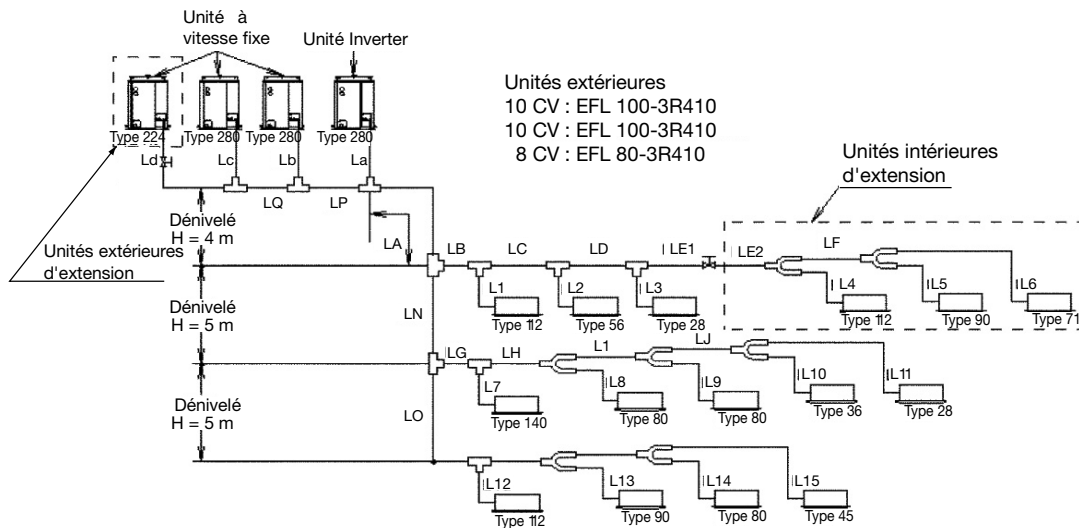
L'augmentation de la taille des tubes d'aspiration et de refoulement peut réduire la perte de puissance provoquée par des longueurs de tubes plus importantes. (Vous pouvez modifier uniquement les tubes d'aspiration et de refoulement principaux dont le diamètre est le plus grand (tube principal LA et tubes principaux après le point de distribution dont la taille est identique au tube LA.) Dans ce cas, il est nécessaire de recalculer les puissances réelles de l'unité intérieure. Pour augmenter la taille des tubes, reportez-vous au tableau ci-après. Cependant, la longueur totale des tubes ne doit pas dépasser la longueur maximum des tubes autorisée.

- Coefficient de correction pour la longueur équivalente lorsque vous augmentez la taille du plus grand tube gaz principal

Diamètres des tubes standard (tube de refoulement, mm)	Ø31,75	Ø38,1
Diamètre des tubes après modification (tube gaz, mm)	Ø38,1	Ø41,28
Coefficient de correction de longueur équivalente	0,6	0,7

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



## 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	Ø9,52	2	0,056	0,112
Lb	Ø9,52	1	0,056	0,056
Lc	Ø9,52	1	0,056	0,056
Lb	Ø9,52	1	0,056	0,056
Lc	Ø9,52	1	0,056	0,056
Ld	Ø9,52	1	0,056	0,056
LP	Ø19,05	1,5	0,259	0,389
LQ	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)				12,2157

→ 12,22 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

→ 1,47 kg

Calcul de la charge supplémentaire de réfrigérant pour l'ensemble du système Flow Logic 3 tubes

(Charge de réfrigérant supplémentaire pour l'ensemble du système Flow Logic 3 tubes)  
 = (Charge de réfrigérant au niveau de l'unité extérieure) + (Charge de réfrigérant supplémentaire)  
 = 40 + 13,69 = 53,69 kg (après extension)  
 [Avant extension : 30 + 12,22 = 42,22 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 28 (raccordée au tube L11) se calcule de la manière suivante : surface au sol  $15 \text{ m}^2$  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  $53,69 \text{ kg}$  de réfrigérant est de  $175 \text{ m}^3$  (surface au sol  $65 \text{ m}^2$ ). 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 ( $\text{m}^3$ )**

$$= \frac{53,69 \text{ (kg)}}{40,5 \text{ (m}^3)} = 1,33 \text{ (kg/m}^3) \geq 0,30 \text{ (kg/m}^3)$$

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 ( $\text{m}^3$ )  
≤ Densité critique ( $\text{kg/m}^3$ )**

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

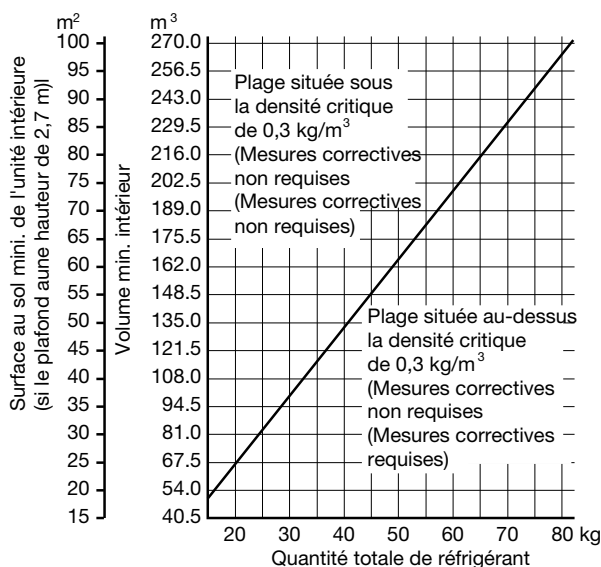
L'unité extérieure est fournie avec la quantité de réfrigérant fixée pour chaque type. Il suffit donc de l'ajouter à la quantité chargée sur chantier. (Pour connaître la quantité de réfrigérant chargée d'origine, reportez-vous à la façade de l'unité.)



**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

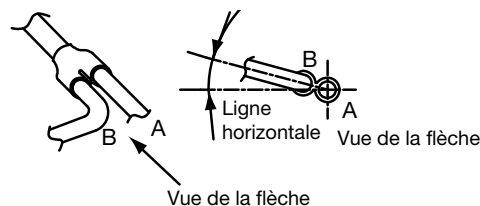
### ■ Installation du raccord de distribution

- 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 dénivelés 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 à ce raccord de distribution. (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)

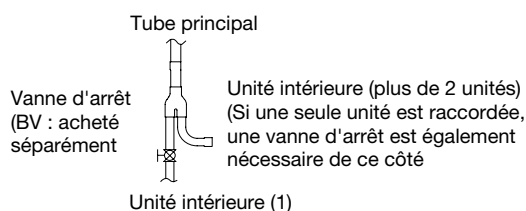
**Si vous n'ajoutez pas de siphon ou de vanne d'arrêt, ne faites pas fonctionner le système avant d'avoir réparé l'unité défectueuse. (Dans le cas contraire, l'accumulation de l'huile réfrigérante envoyée au travers des tubes jusqu'à l'unité défectueuse risquerait d'endommager le compresseur.)**

### Méthodes de raccordement du tube (utilisation horizontale)

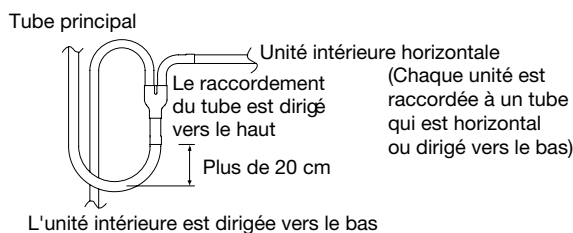


Caractéristiques des types de siphons verticaux

(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.	
EFL 80-3R410	6 mm <sup>2</sup>	92 m	30 A
EFL 100-3R410	6 m m <sup>2</sup>	70 m	35 A
EFL 120-3R410	6 m m <sup>2</sup>	57 m	40 A
EFL 140-3R410	10 mm <sup>2</sup>	79 m	40 A
EFL 160-3R410	10 mm <sup>2</sup>	68 m	50 A

	(A) Alimentation		Fusible de protection ou capacité de circuit
	Section du câble	Longueur max.	
	6 mm <sup>2</sup>	92 m	35 A
	6 mm <sup>2</sup>	70 m	35 A
	10 mm <sup>2</sup>	95 m	50 A
	10 mm <sup>2</sup>	79 m	50 A
	10 mm <sup>2</sup>	68 m	50 A

ou

###### Unité intérieure

Type	(B) Alimentation	Fusible de protection ou capacité de circuit
	2,5 mm <sup>2</sup>	
NWFL	Max. 150 m	10 – 16A
NKFSL, NK2FL, NKFL, NPFL, NDLP	Max. 130 m	10 – 16A
NDHPL (254, 364, 484)	Max. 60 m	10 – 16A
NDHPL (764/964)	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 <sup>2</sup> (AWG #18) Utilisez des câbles blindés*	0,75 mm <sup>2</sup> (AWG #18) Utilisez des câbles blindés	0,75 mm <sup>2</sup> (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 <sup>2</sup> (AWG #18) Utilisez des câbles blindés
Max. 500 m

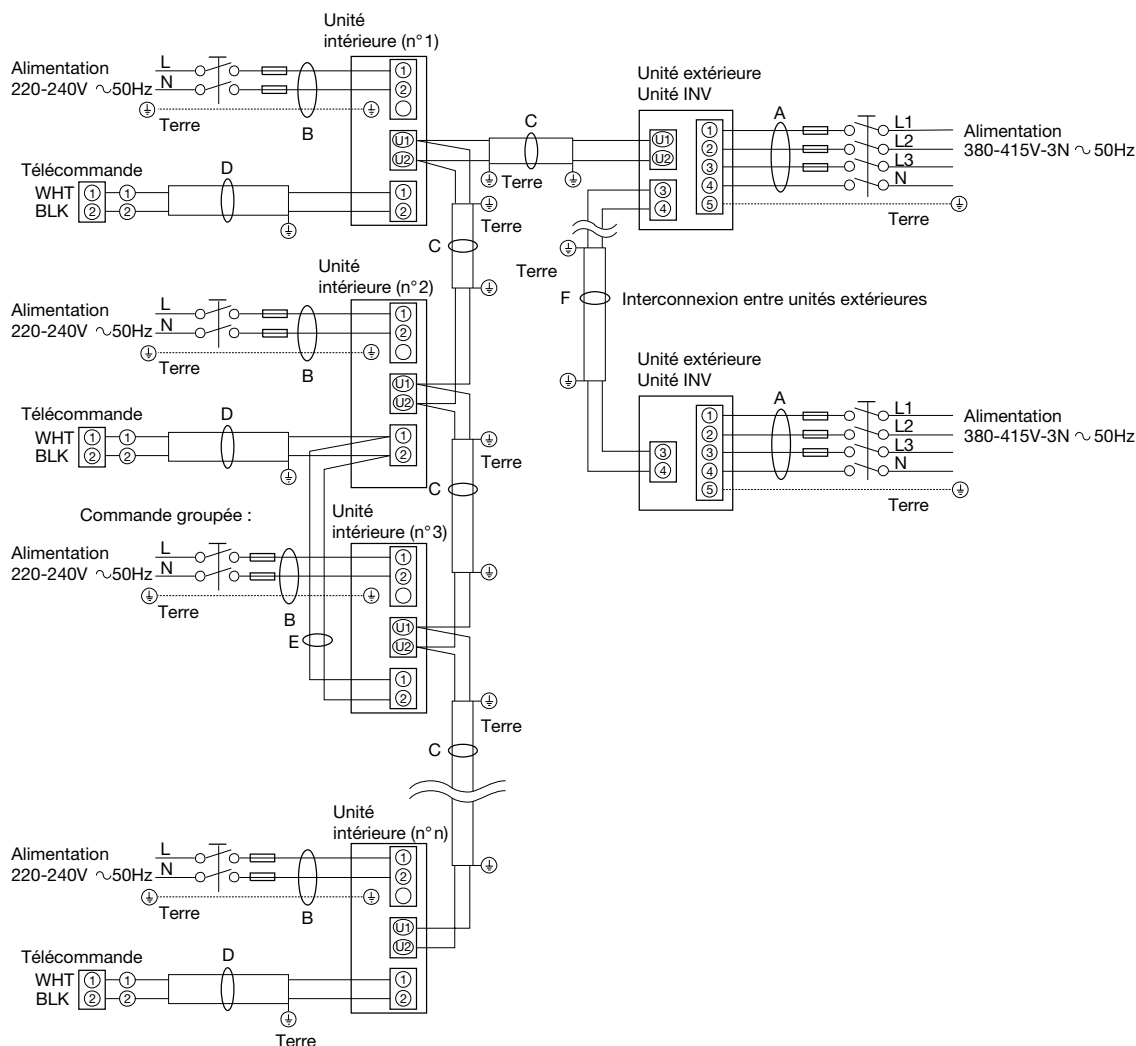
### 3. Câblage électrique

**NOTE**

\* avec borne pour câble en anneau.

#### 3.3 Schémas de câblage

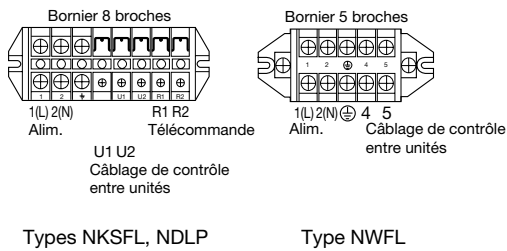
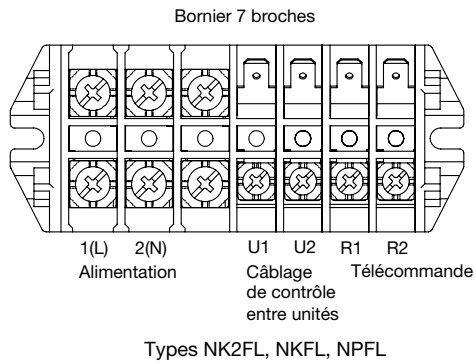
2



**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 aux pages 107 et 112 des instructions d'installation. La définition automatique de l'adresse peut s'effectuer à l'aide de la télécommande.

### 3. Câblage électrique

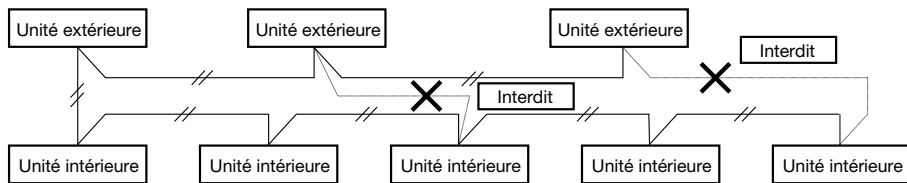


1) Lorsque vous reliez en réseau des unités extérieures, (système de liaison S-net) débranchez la borne provenant des fiches court-circuitées (CN003, 2 broches noires, emplacement : partie inférieure droite de la PCB principale de l'unité extérieure) de toutes les unités extérieures sauf une.

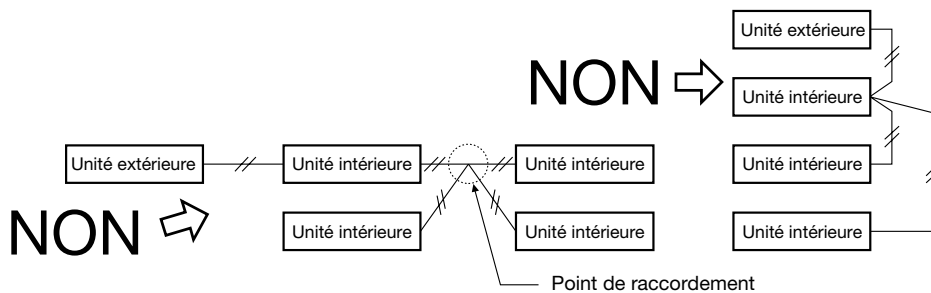
(Lors de la livraison : en cas de court-circuit.)

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.

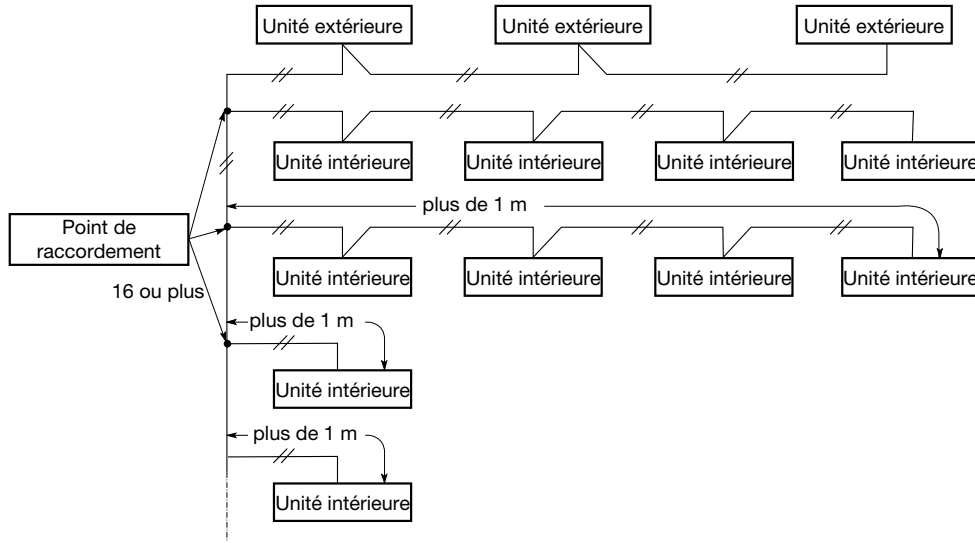


3) L'interconnexion entre unités ne doit pas être installée en étoile car une telle disposition entraîne une mauvaise définition de l'adresse.



### 3. Câblage électrique

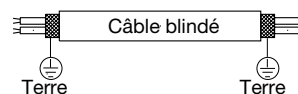
- 4) En cas de raccordement de l'interconnexion entre unités, prévoyez 16 points de raccordement maximum. (Les branches de moins de 1 m ne sont pas comptabilisées dans le nombre total de branches.)



2

### 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 ».



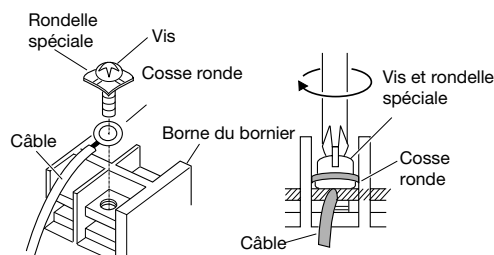
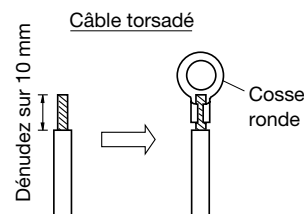
**Un câblage lâche risque de provoquer une surchauffe de la borne ou un mauvais fonctionnement de l'unité. Un risque d'incendie est également possible. Par conséquent, assurez-vous que tous les câbles sont raccordés correctement.**

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.
- 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.



### 3. Câblage électrique

2



### 3. COMMANDE DU SYSTEME FLOW LOGIC 3 TUBES

1. Principales fonctions .....	3-2
2. Télécommande infrarouge sans fil.....	3-4
3. Télécommande filaire / NRCG-FL.....	3-26
4. Contrôleur du système / NRSC-FL .....	3-40
5. Programmeur / NWTM-FL .....	3-62
6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL .....	3-88
7. Sonde de télécommande / 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  $\Delta T$  indiquée ci-dessous.

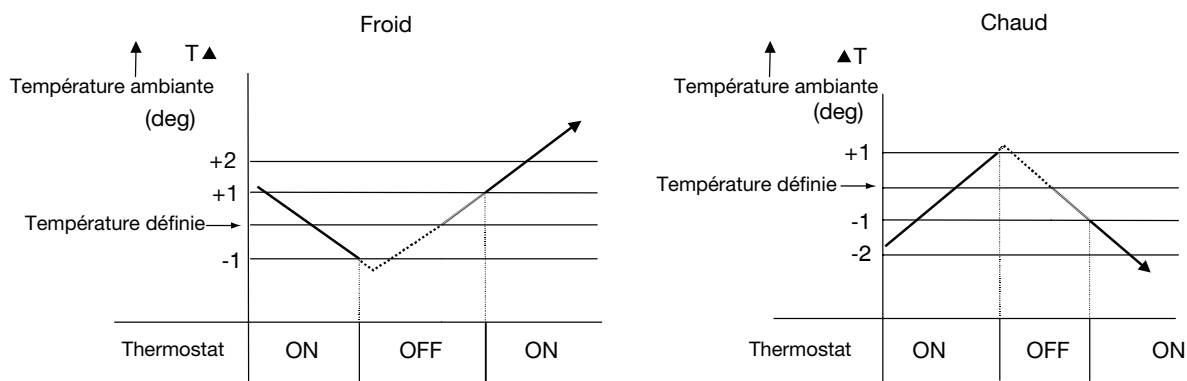
$\Delta T = \text{Température ambiante} - \text{Température définie}$	
Lorsque la sonde de la télécommande est utilisée	Température ambiante = Température détectée par la sonde de la télécommande
Lorsqu'une sonde de corps est utilisée	Température ambiante = Température détectée par la sonde de corps - *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  $\Delta T$ .
- 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  $\Delta T$ . (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

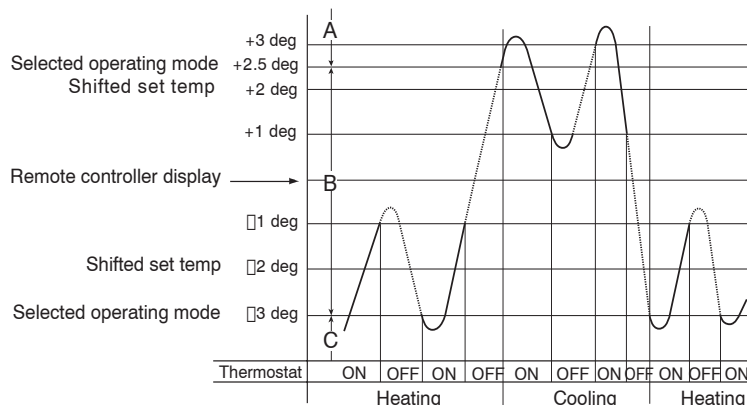
Exemple : La température définie sur la télécommande est de 20 °C.

	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.



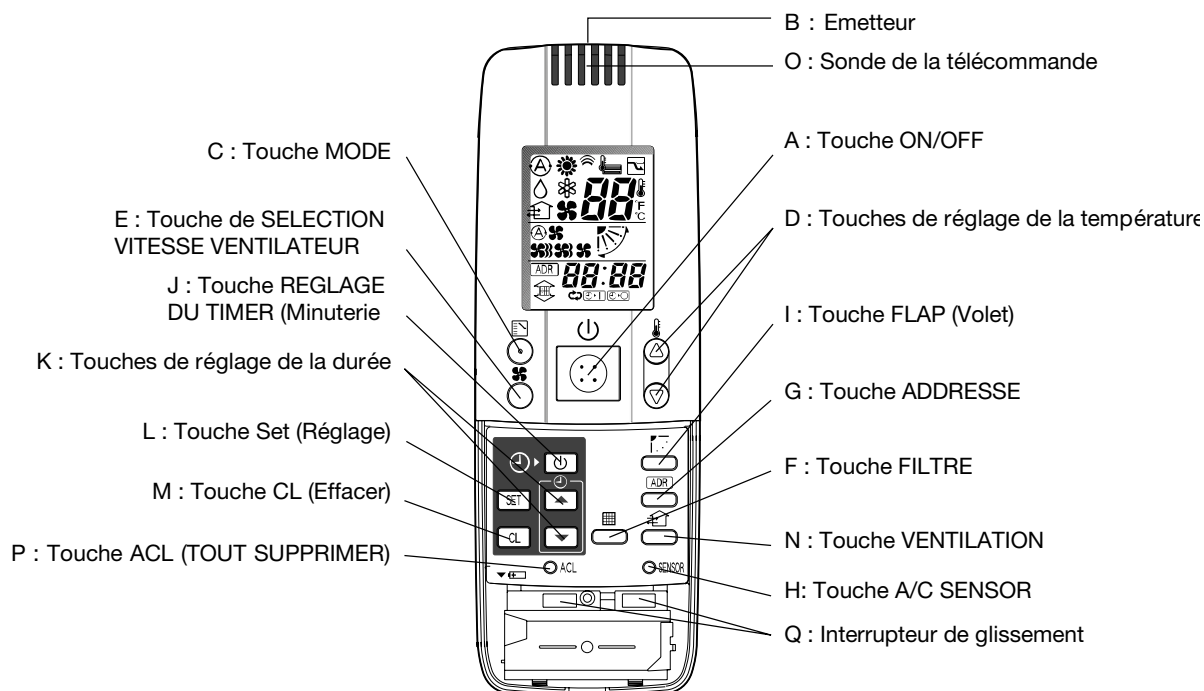
## 2. Télécommande infrarouge sans fil

### 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.

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

Suite








## 2. Télécommande infrarouge sans fil

<p><b>E : Touche de SELECTION VITESSE VENTILATEUR (AUTO)</b> <b>(HI)</b> <b>(MED)</b> <b>(LO)</b></p>	<p> :   : Grande Vitesse du ventilateur   : Moyenne Vitesse du ventilateur   : Petite Vitesse du ventilateur</p>
<p><b>F : Touche FILTRE</b></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><b>G : Touche ADRESSE</b></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. Chaque 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><b>NOTE</b> Lorsque les piles sont remplacées, la définition de l'adresse repasse à "ALL", vous devez donc effectuer à nouveau les réglages.</p>
<p><b>H : Touche A/C SENSOR</b></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><b>NOTE</b> 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><b>I : Touche FLAP (Volet)</b></p> <div style="text-align: center;">  <p><b>ATTENTION</b></p> </div> <p><b>NOTE</b> <b>(SWEEP)</b></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><b>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.</b></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><b>Arrêt du mouvement</b> 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><b>NOTE</b></p>	<p><b>Témoin d'arrêt du mouvement</b></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><b>J : Touche REGLAGE DU TIMER (Minuterie)</b></p> <p><b>(OFF Timer)</b></p> <p><b>(OFF Cycle Timer)</b></p> <p><b>(ON Timer)</b></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><b>K : Touches de réglage de la durée</b></p>	<p>⬆️ : Appuyez sur cette touche pour augmenter la durée.</p> <p>⬇️ : Appuyez sur cette touche pour diminuer la durée.</p>												
<p><b>L : Touche SET (Réglage)</b></p>	<p>Cette touche vous permet de régler le timer.</p>												
<p><b>M : Touche CL (Effacer)</b></p>	<p>Cette touche vous permet d'effacer le réglage du timer.</p>												

Suite

## 2. Télécommande infrarouge sans fil

<b>N : Touche VENTILATION</b>	<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>
<b>O : Sonde de télécommande</b>	<p>Il détecte la température autour de la télécommande lorsque la position de la télécommande a été sélectionnée à partir de la touche.</p>
<b>P : Touche ACL (TOUT SUPPRIMER)</b>	<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>
<b>Q : Interrupteur de glissement</b>	<p>Cet interrupteur permet de régler le mode de fonctionnement de l'unité intérieure ainsi que les volets.</p>

### Note :

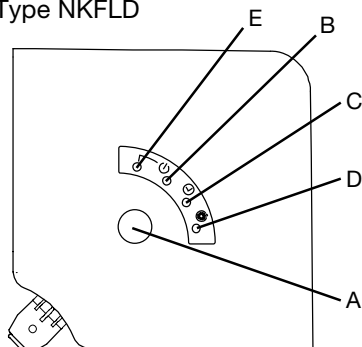
- La télécommande infrarouge sans fil envoie le signal de température au climatiseur toutes les cinq minutes. Si le signal envoyé par la télécommande infrarouge sans fil s'interrompt pendant plus de dix minutes en raison de la perte de la télécommande ou d'un autre incident, le climatiseur bascule sur 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

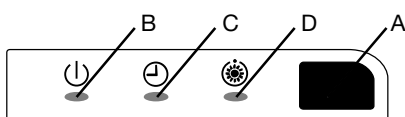
### ■ Récepteur

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

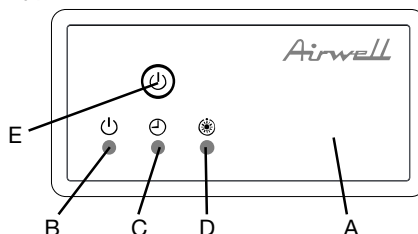
Type NKFLD



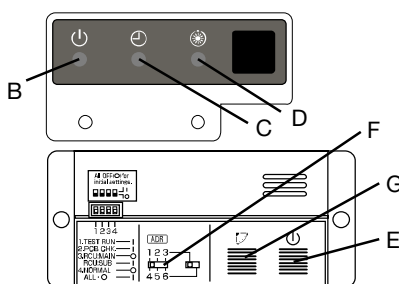
Type NWFL



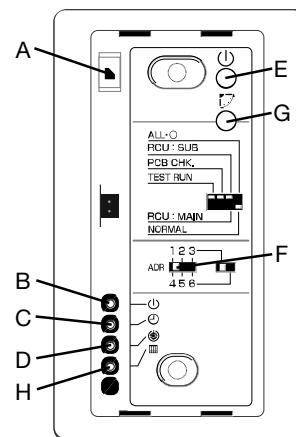
Type NPFL



Types NK2FL, NKSFL



Récepteur de signal installé séparément (NDLP, NDHP)



<b>A : Récepteur</b>	Cette section capte les signaux infrarouges de la télécommande infrarouge sans fil (émetteur.)
<b>Témoins d'indication</b>	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>B: Témoin de fonctionnement</b>	Ce témoin s'allume lorsque l'appareil est allumé.
<b>C: Témoin du timer</b>	Ce témoin s'allume lorsque le système est commandé par le timer.
<b>D: Témoin de veille</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ce témoin s'allume lorsque les événements suivants se produisent pendant le fonctionnement : Au démarrage, lorsque le thermostat est activé, lors du dégivrage.</li> <li>● Le témoin clignote en cas d'incident.</li> </ul>
<b>E : Touche de fonctionnement d'urgence</b>	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.
<b>F : Commutateur d'adresse</b>	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.
<b>G : Touche MOUVEMENT</b>	Lorsque vous appuyez sur cette touche le débit d'air effectue automatiquement un mouvement de balayage vers le haut et vers le bas.
<b>H : Témoin de FILTRE</b>	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".

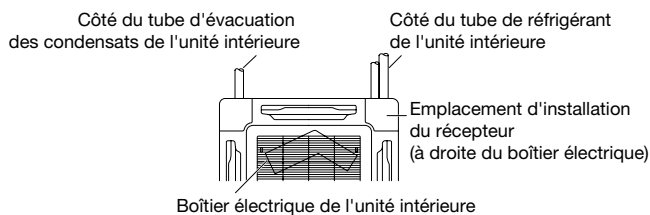


Fig. 3-1

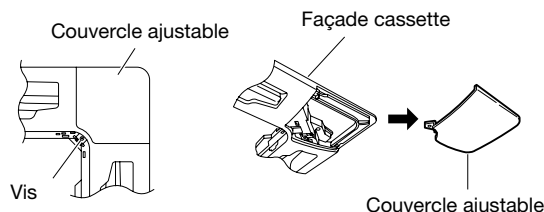


Fig. 3-2

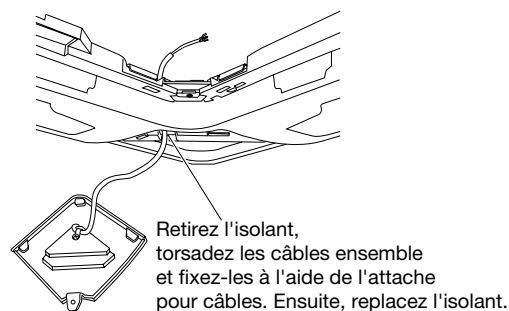


Fig. 3-3

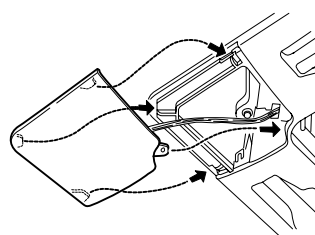
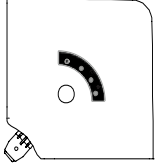

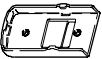






Fig. 3-4

## 2. Télécommande infrarouge sans fil

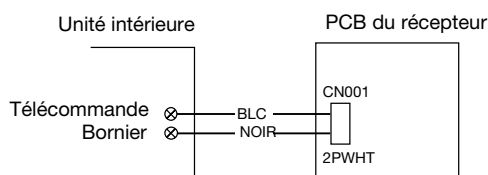
### 2.2 Accessoires

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**

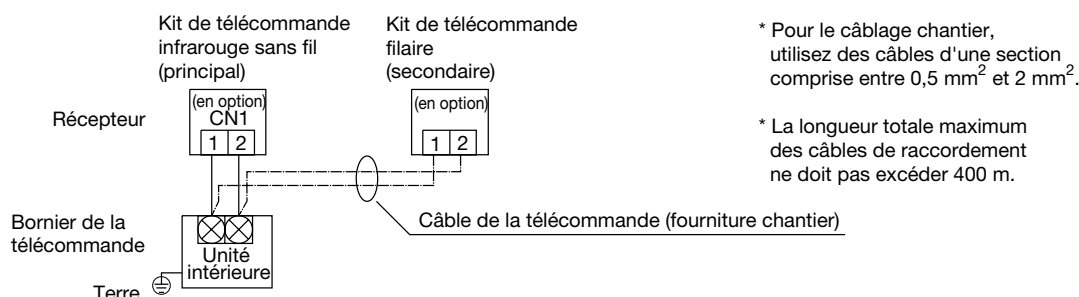
- Veillez à déterminer le nombre correct de bornes sur l'unité intérieure lors du câblage de la télécommande. L'application d'une tension élevée (200 V CA) à la télécommande peut l'endommager.
- Les composants du récepteur infrarouge sans fil ne peuvent pas être utilisés pour plus d'une unité intérieure 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.)

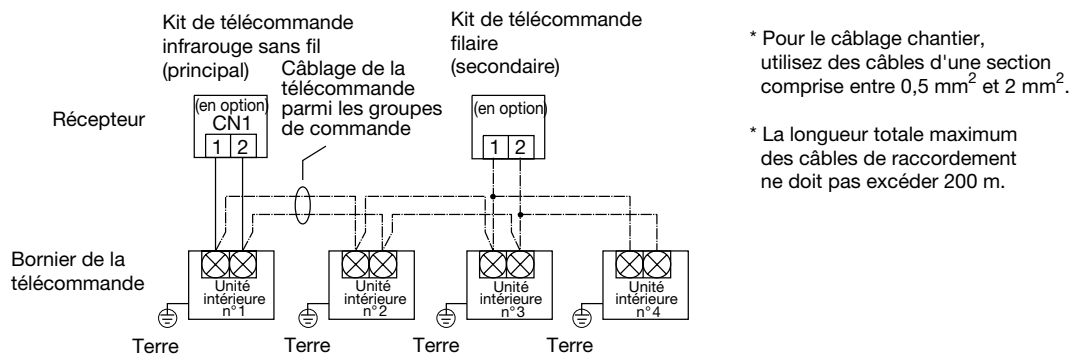


Fig. 3-5

### 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.

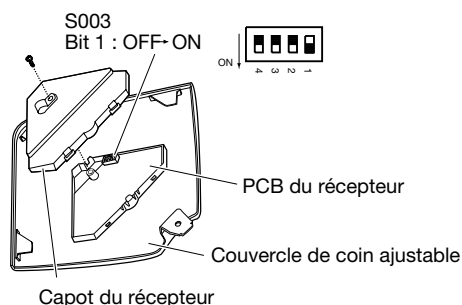


Fig. 3-6

## 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".

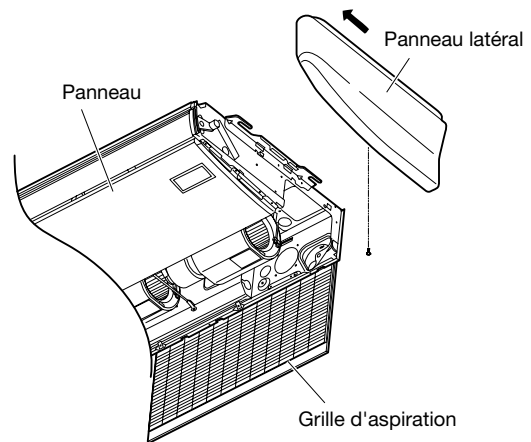


Fig. 3-7

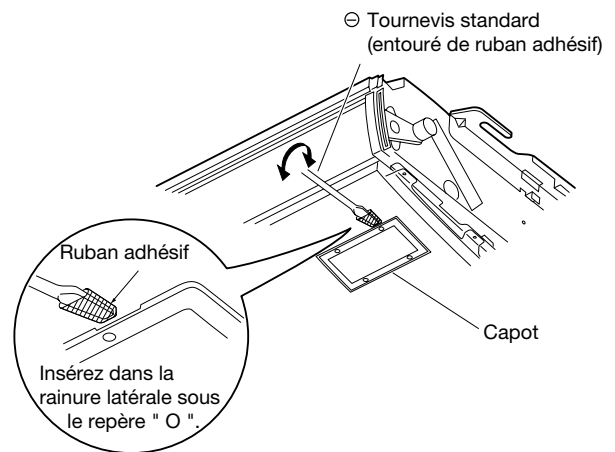


Fig. 3-8

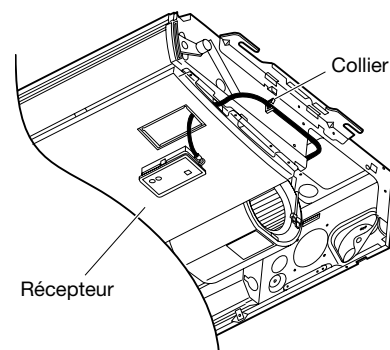


Fig. 3-9

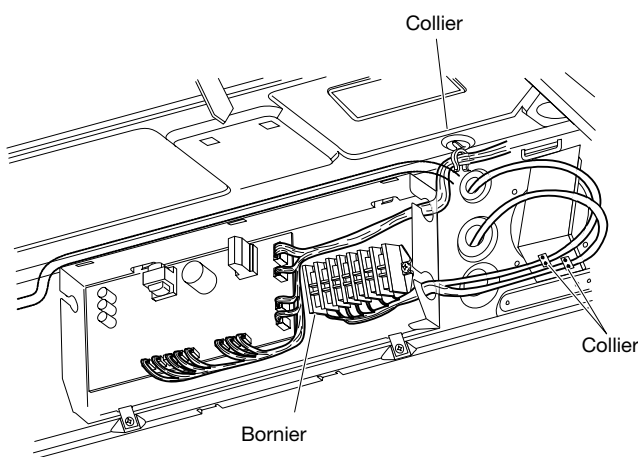
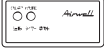


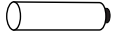



Fig. 3-10

## 2. Télécommande infrarouge sans fil

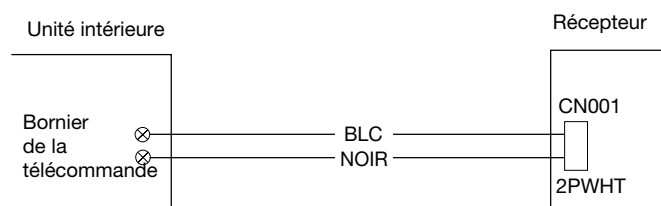
### 2.7 Accessoires fournis avec l'unité

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.



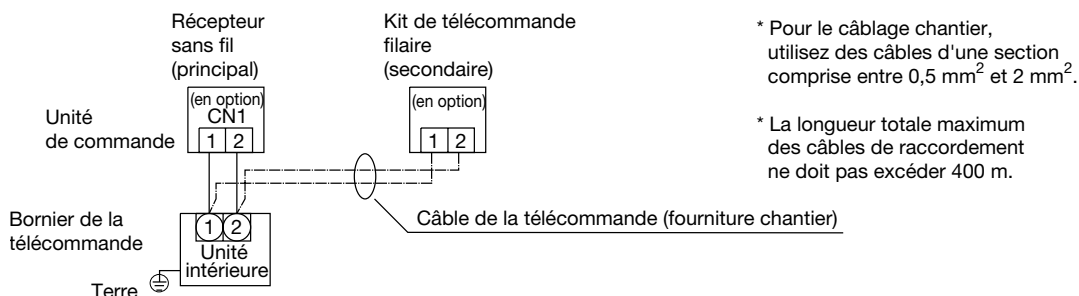
**ATTENTION**

- **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.)

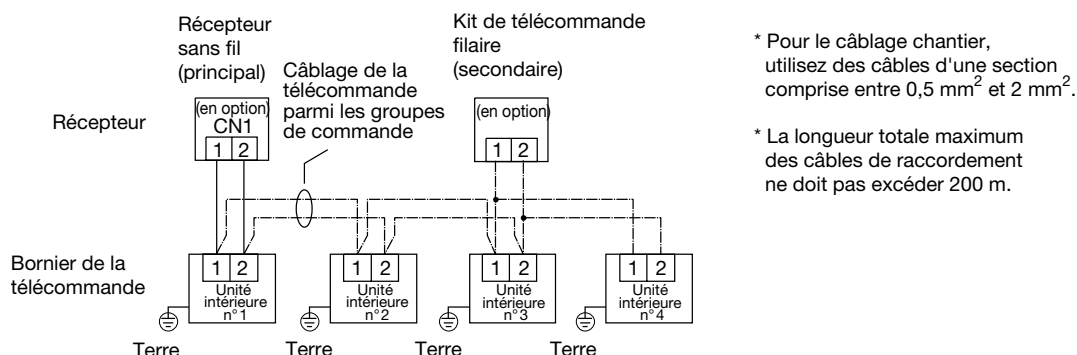


Fig. 3.11

### 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.

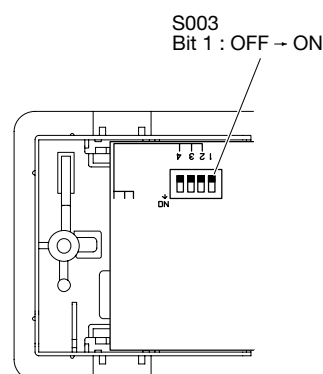


Fig. 3.12

#### 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".

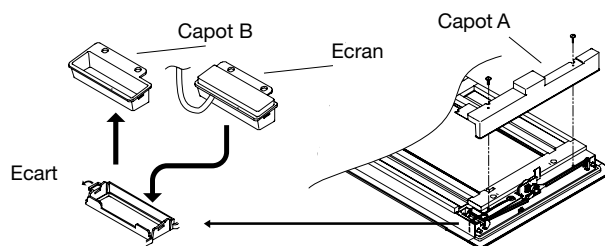
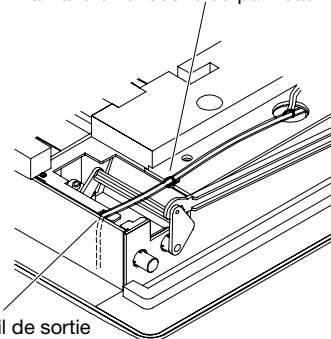


Fig. 3-13

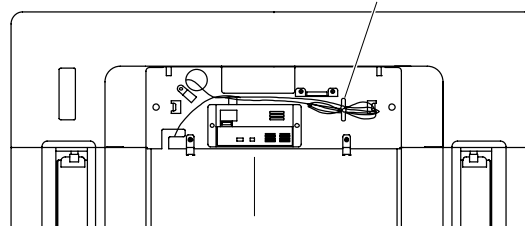
Faites passer le fil de sortie du récepteur à travers l'encoche du panneau.



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)

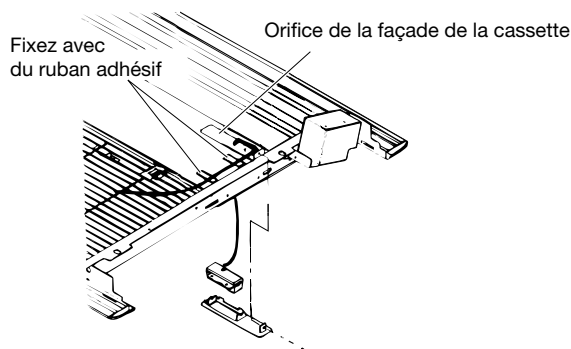


Fig. 3-16

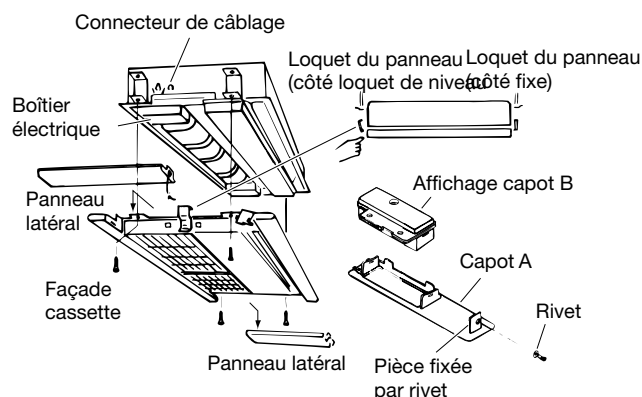


Fig. 3-17

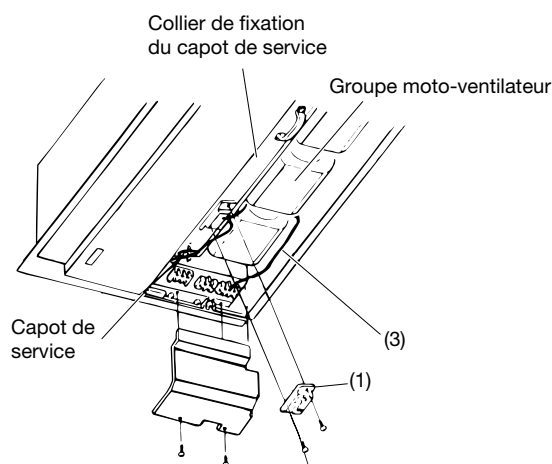


Fig. 3-18



## 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".

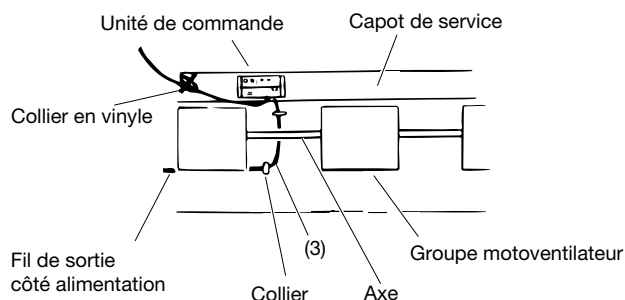


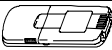








Fig. 3-19

### 2.15 Accessoires

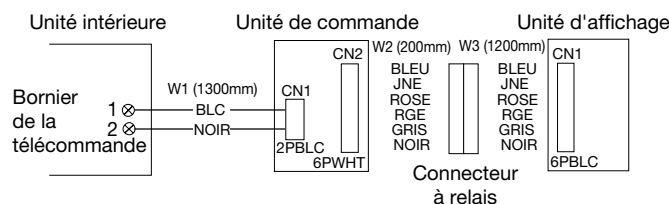
N°	Pièces	Qté
1	Unité de commande 	1
2	Unité d'affichage 	1
3	Télécommande 	1
4	Support pour télécommande 	1
5	Pile alcaline AAA 	2

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



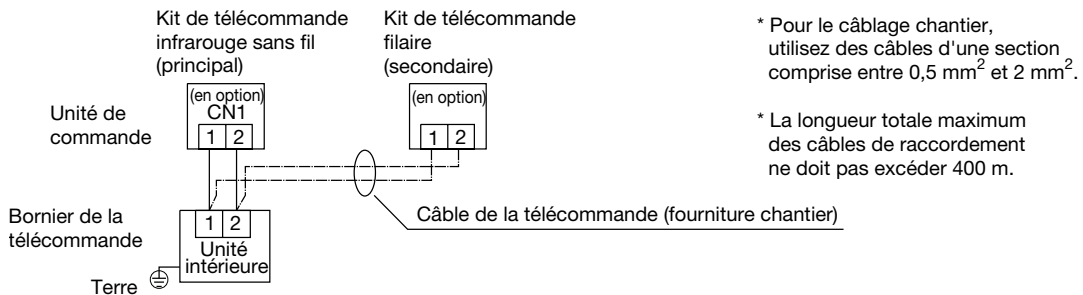
- Les composants du récepteur infrarouge sans fil ne peuvent pas être utilisés pour plus d'une unité intérieure à la fois. (Cependant, il est possible d'utiliser simultanément plusieurs récepteurs distincts.)

- 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.)

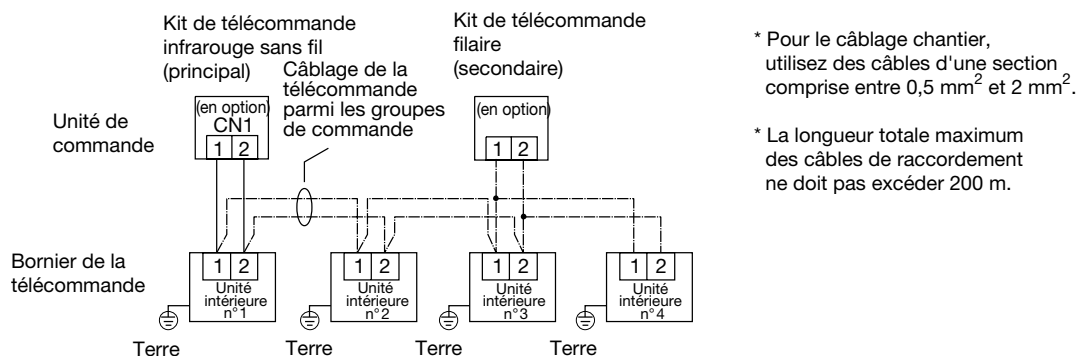


Fig. 3-20

## 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.

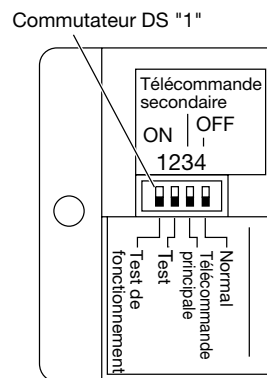


Fig. 3-21

## 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.

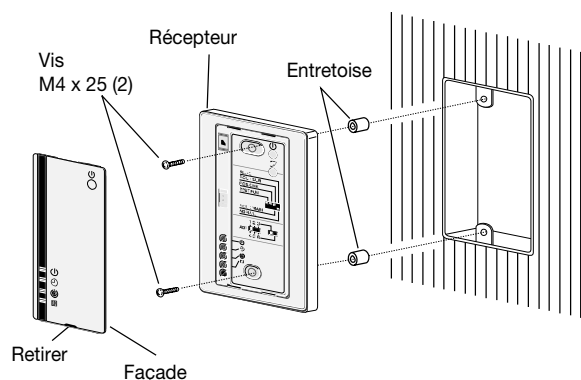


Fig. 3-22

## 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.

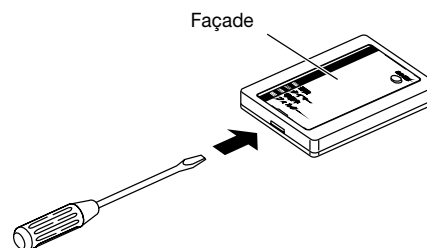


Fig. 3-23

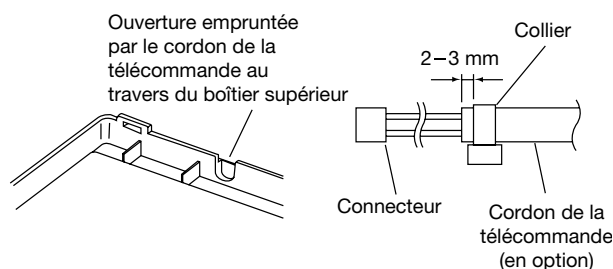


Fig. 3-24

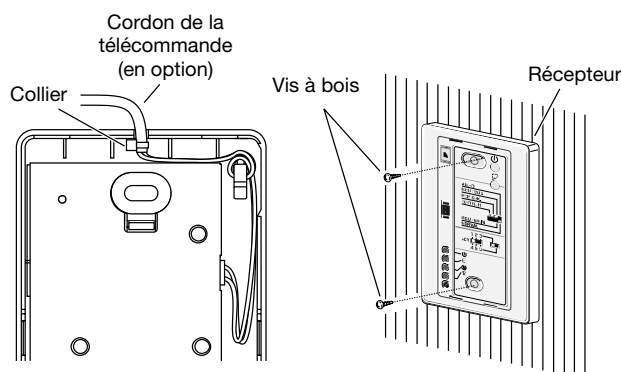


Fig. 3-25

## 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.

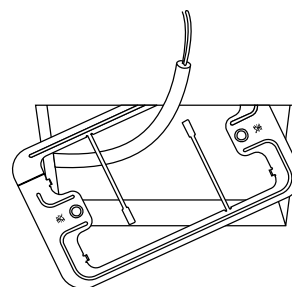


Fig. 3-26

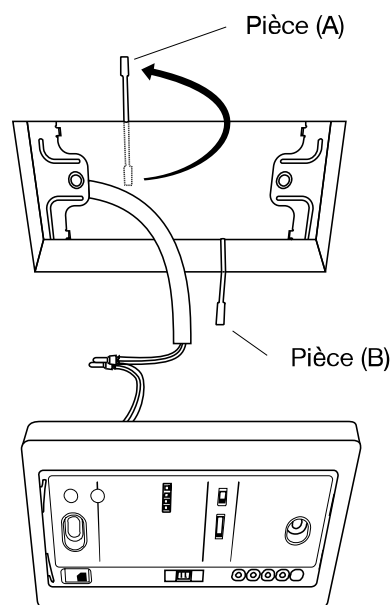


Fig. 3-27

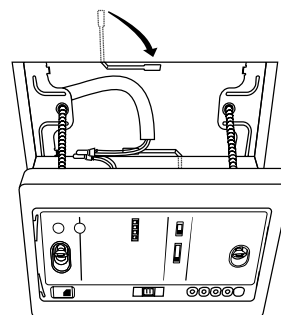


Fig. 3-28

## 2. Télécommande infrarouge sans fil

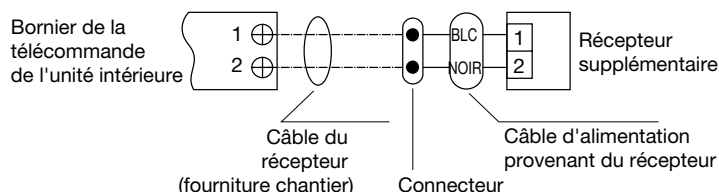
### 2.22 Câblage d'un récepteur supplémentaire

\* 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>

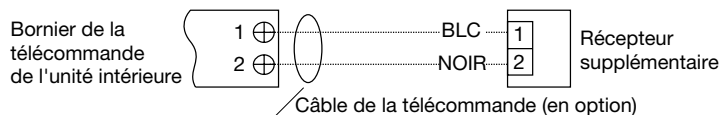
##### ● Schéma de raccordement



<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"> <li>1. Dénudez l'isolant sur environ 14 mm à partir des extrémités des câbles à raccorder.</li> <li>2. Torsadez les 2 câbles ensemble et créez une connexion sertie au niveau du joint du câble.</li> <li>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.</li> </ol>
--	---	--

#### <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

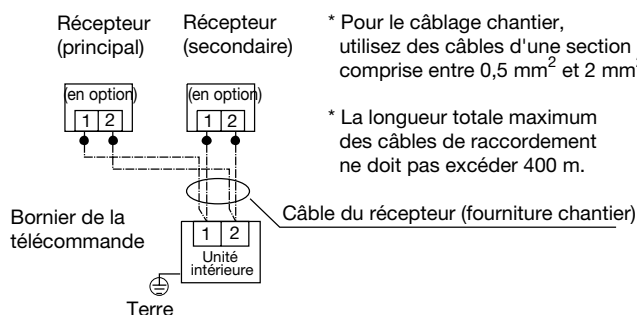
1. Si vous installez 2 télécommandes, configurez l'une d'elles comme "télécommande principale" (réglage d'origine.)
2. Sur l'autre télécommande, retirez la plaque signalétique du récepteur et mettez l'interrupteur DIP sur la position correspondant à la "télécommande secondaire". Dans ces conditions,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

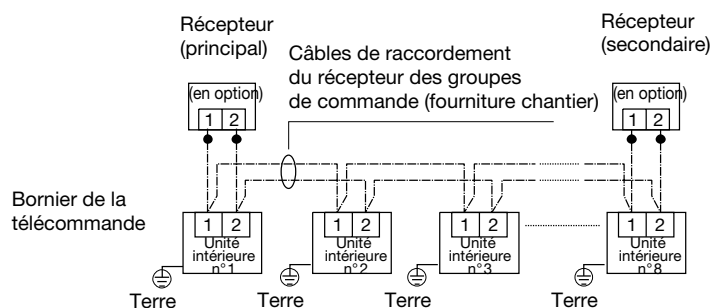


\* Pour le câblage chantier, utilisez des câbles d'une section comprise entre 0,5 mm<sup>2</sup> et 2 mm<sup>2</sup>.

\* 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 mm<sup>2</sup> – 2 mm<sup>2</sup>

\* 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.

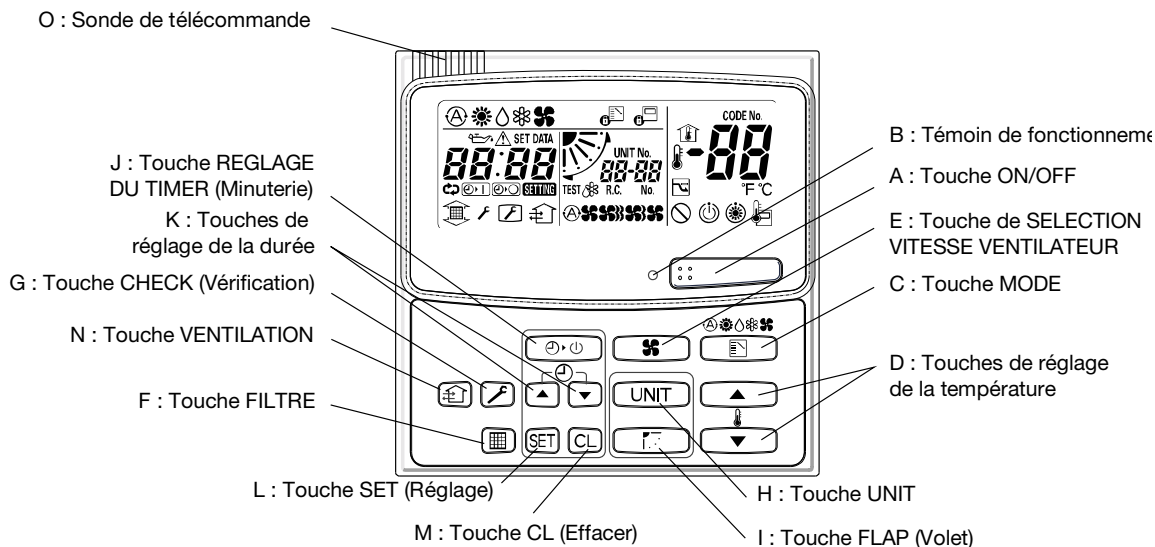
Pour éviter de soumettre le climatiseur à des contraintes mécaniques, utilisez ce mode uniquement pour effectuer un test de fonctionnement.
3. Sélectionnez l'un des modes de fonctionnement HEAT, COOL ou FAN pour le test de fonctionnement.
  - \* L'unité extérieure démarre trois minutes environ après 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. Télécommande filaire / NRCG-FL

#### 3. Télécommande filaire / NRCG-FL

##### ■ Procédure d'utilisation de la télécommande filaire









- Cette télécommande peut être utilisée pour faire fonctionner jusqu'à 8 unités intérieures. Après avoir procédé aux réglages de fonctionnement, vous pouvez démarrer les unités en appuyant simplement sur la touche ON/OFF.
- Dans les séries NDLP, NDHP, la position du volet n'est pas indiquée à l'écran.
- Le système ST-NDHP 76/ST-NDHP 96 ne possède pas de fonction de séchage.



<b>A : Touche ON/OFF</b>	Cette touche permet de mettre le climatiseur sous tension et hors tension.
<b>B : Témoin de fonctionnement</b>	Ce témoin s'allume lorsque le climatiseur est allumé. Ce témoin clignote lorsqu'une erreur se produit ou qu'un dispositif de protection est activé.
<b>C : Touche MODE</b>	Cette touche vous permet de sélectionner l'un des cinq modes de fonctionnement suivants.
<b>(AUTO)</b>	Ⓐ : Permet de régler automatiquement le fonctionnement en mode Froid ou Chaud Uniquement pour les modèles réversibles (Plage de température : 17 à 27 °C)
<b>(HEAT)</b>	☀ : Permet le fonctionnement normal en mode Chaud. Uniquement pour les modèles réversibles (Plage de température : 16 à 26 °C)
<b>(DRY)</b>	💧 : Permet la déshumidification sans modification de la température ambiante. (Plage de température : 18 à 30 °C)
<b>(COOL)</b>	❄ : Permet le fonctionnement normal en mode Froid. (Plage de température : 18 à 30 °C)
<b>(FAN)</b>	🌀 : Permet de faire fonctionner le ventilateur uniquement, sans fonctionnement en mode Chaud ou Froid.
<b>D : Touches de réglage de la température</b>	▲ : Appuyez sur cette touche pour augmenter la température. ▼ : Appuyez sur cette touche pour diminuer la température.
<b>E : Touche de SELECTION VITESSE VENTILATEUR</b>	
<b>(AUTO)</b>	Ⓐ🌀 : Le climatiseur détermine automatiquement la vitesse du ventilateur.
<b>(HI)</b>	🌀🌀 : Grande Vitesse du ventilateur
<b>(MED)</b>	🌀 : Moyenne Vitesse du ventilateur
<b>(LO)</b>	🌀 : Petite Vitesse du ventilateur






Suite

### 3. Télécommande filaire / NRCG-FL

<p><b>F : Touche FILTRE</b></p>	<p>Cette touche permet d'éteindre l'indication de filtre (■). Lorsque l'indication de filtre apparaît à l'écran, nettoyez le filtre, puis appuyez sur cette touche pour effacer l'indication.</p>																
<p><b>G : Touche CHECK (Vérification)</b></p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 5px;">ATTENTION</div> </div>	<p>Cette touche est utilisée uniquement lors de la maintenance du climatiseur.</p> <p><b>N'utilisez pas la touche CHECK (vérification) en fonctionnement normal.</b></p>																
<p><b>H : Touche UNIT</b></p>	<p>Lorsque plusieurs unités intérieures sont raccordées, cette touche permet de sélectionner une unité lors du réglage de la direction du débit d'air.</p> <p>Si vous ne sélectionnez aucune unité, la direction du débit d'air de toutes les unités pourra être réglée simultanément à l'aide de la touche FLAP (Volet).</p>																
<p><b>I : Touche FLAP (Volet)</b></p> <div style="text-align: center; margin-top: 100px;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 5px;">ATTENTION</div> </div>	<p><b>1.</b> Cette touche vous permet de définir la direction du débit d'air vers un angle spécifique.</p> <p>La direction du débit d'air s'affiche sur la télécommande.</p> <table style="width: 100%; margin-top: 20px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; border-bottom: 1px solid black;"><u>Mode de fonctionnement du débit d'air</u></th> <th style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;"><u>Nombre de réglages de la direction</u></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 style="margin-top: 20px;"><b>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.</b></p> <p><b>Ne déplacez pas le volet manuellement.</b></p> <p><b>NOTE</b> Cette fonction est disponible uniquement pour les modèles NKFL, NKSFL, NK2FL et NWFL.</p> <p><b>(SWEEP)</b></p> <p><b>2.</b> 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 plusieurs fois sur cette touche jusqu'à ce que le symbole ◡ apparaisse à l'écran.</p> <p><b>Arrêt du mouvement</b></p> <p>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> <p><b>Témoin d'arrêt du mouvement</b></p> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Ventilateur et chauffage</th> <th style="width: 50%; padding: 5px;">Refroidissement et séchage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">  </td> <td style="text-align: center; padding: 10px;">  </td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;">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><b>NOTE</b> Cette fonction est disponible uniquement pour les modèles NKFL, NKSFL, NK2FL et NWFL.</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	Ventilateur et chauffage	Refroidissement et séchage		
<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																
Ventilateur et chauffage	Refroidissement et séchage																
																	

### 3. Télécommande filaire / NRCG-FL

3

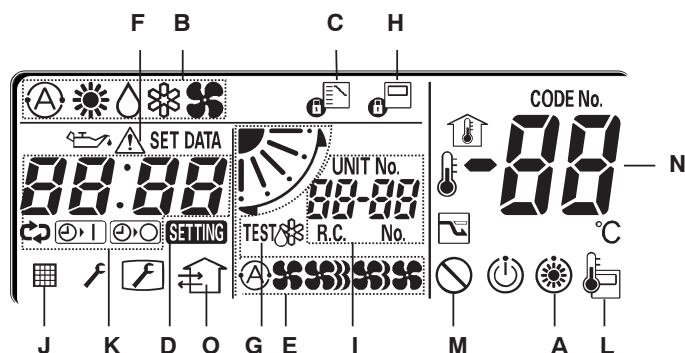
<b>J : Touche REGLAGE DU TIMER (Minuterie)</b>  <b>(OFF Timer)</b>  <b>(OFF Cycle Timer)</b>  <b>(ON Timer)</b>	Utilisez cette touche lorsque l'unité est en fonctionnement pour basculer entre les différents réglages du timer.  : Le climatiseur s'arrête après qu'une durée définie s'est écoulée.  : Le climatiseur s'arrête toujours après qu'une durée définie s'est écoulée.  : Le climatiseur démarre après qu'une durée définie s'est écoulée.
<b>K : Touches de réglage de la durée</b>	 : Appuyez sur cette touche pour augmenter la durée.  : Appuyez sur cette touche pour diminuer la durée.
<b>L : Touche SET (Réglage)</b>	Cette touche vous permet de régler le timer.
<b>M : Touche CL (Effacer)</b>	Cette touche vous permet d'effacer le réglage du timer.
<b>N : Touche VENTILATION</b>	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. (L'écran de la télécommande indique "⏏" lorsque le ventilateur est activé.) * Si le symbole "⏏" s'affiche à l'écran de la télécommande lorsque vous appuyez sur la touche VENTILATION, cela indique que le ventilateur n'est pas raccordé.
<b>O : Sonde de télécommande</b>	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. Pour plus d'informations, contactez votre revendeur. (ne procédez à aucun réglage si la commande groupée est en cours d'utilisation.)

#### Note





1. Lorsque vous utilisez 2 télécommandes dans un système de commande\* groupé,
  - a) la dernière touche de la télécommande sur laquelle vous appuyez est prise en compte.
  - b) vous pouvez régler le timer à l'aide d'une télécommande principale ou d'une télécommande secondaire.
    - \* La commande groupée signifie qu'un maximum de 8 unités intérieures peuvent être commandées simultanément à partir d'une télécommande.
2. En cas de coupure de courant lorsque le mode Timer est activé, la durée décomptée jusqu'à ce stade est enregistrée en mémoire.  
 Une fois le courant rétabli, le timer reprend le décompte jusqu'à l'heure définie.

### 3. Télécommande filaire / NRCG-FL

#### ■ Ecran



#### Description

- A** : Lorsque l'unité est en état de veille de chauffage, l'indicateur ☀ apparait. Lorsque ce témoin apparait, le ventilateur intérieur s'éteint ou s'allume en mode Petite Vitesse.
- B** : Le mode de fonctionnement sélectionné s'affiche.  
\* Le système ST-NDHP 76/ST-NDHP 96 affiche le témoin de séchage, mais il n'a pas de fonction de séchage.
- C** : Ce témoin apparait si un autre mode de fonctionnement a déjà été sélectionné à partir d'une autre télécommande et il indique que le mode ne peut pas être modifié.
- D** : Après avoir allumé l'interrupteur d'alimentation secteur pour la première fois, **SETTING** le témoin clignote sur l'écran de la télécommande. Lorsque ce témoin apparait, le système vérifie automatiquement les unités. Aussi, attendez que le témoin **SETTING** s'éteigne pour faire fonctionner la télécommande. Lorsque vous appuyez sur la touche REGLAGE DU TIMER, le témoin **SETTING** clignote.
- E** : La VITESSE DU VENTILATEUR actuellement sélectionnée, l'angle du ventilateur et l'état de BALAYAGE s'affichent.
- F** : Ces informations s'affichent uniquement en cas de fonctionnement anormal d'une unité.
- G** : Lorsque vous appuyez sur la touche CHECK (Vérification) pendant plus de 4 secondes, le témoin TEST apparait. Appuyez ensuite sur la touche ON/OFF pour démarrer le test de fonctionnement.
- H** : Ce symbole s'affiche pour indiquer que le contrôleur de système est utilisé. Lorsque le témoin  clignote sur l'écran, le fonctionnement n'est pas accepté par le contrôleur de système.
- I** : Cette zone affiche les informations relatives au numéro de l'unité intérieure sélectionnée ainsi que la touche de sélection de l'unité ou bien l'unité intérieure/extérieure dans laquelle une erreur est signalée.  
Unité n°  
1 - 2  
└───┬─── Unité intérieure n°  
    └─── Circuit réfrigérant n°
- J** : Ce témoin apparait s'il est temps de nettoyer le filtre.
- K** : Lors du réglage du timer, le mode Timer sélectionné apparait. Cette zone affiche la durée du timer. (Un message d'alarme s'affiche lorsqu'une erreur se produit.) Appuyez sur la touche REGLAGE DU TIMER pour faire défiler les options dans l'ordre suivant :  
 →  →  → Aucun affichage
- L** : s'affiche lorsque vous utilisez la sonde de la télécommande.
- M** : s'affiche si une fonction est indisponible lorsque vous appuyez sur une touche.
- N** : affiche le réglage de la température.
- O** : s'affiche lorsqu'un ventilateur raccordé (disponible dans le commerce) est en cours de fonctionnement.

### 3. Télécommande filaire / NRCG-FL

#### ■ Réglage du timer

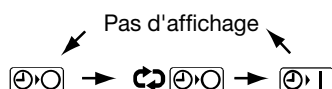
**Utilisation du timer** Réglez le timer pendant le fonctionnement du climatiseur.

Utilisation recommandée		Affichage
Pour arrêter le climatiseur après une durée prédéfinie	OFF timer (Timer de mise hors tension)	
Pour toujours arrêter le climatiseur après une durée prédéfinie	OFF cycle timer (Timer de cycle de mise hors tension)	
Pour démarrer le climatiseur après une durée prédéfinie	ON timer (Timer de mise sous tension)	

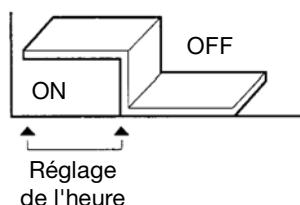
**Témoin de durée du timer** Chaque pression sur la touche permet d'augmenter la durée de 0,5 heure (30 minutes.) La limite maximum est de 72 heures.

Chaque pression sur la touche permet de diminuer la durée de 0,5 heure (30 minutes.) La limite minimum est de 0,5 heure.

**Indicateur du timer** Chaque pression sur la touche (touche REGLAGE DU TIMER) permet de faire défiler les options suivantes relatives aux cycles du timer.

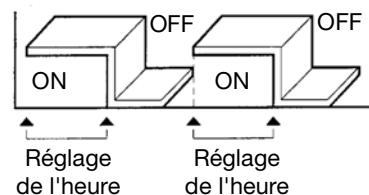


**OFF timer (Timer de mise hors tension)** Ce mode vous permet d'éteindre automatiquement l'unité après une durée prédéfinie.

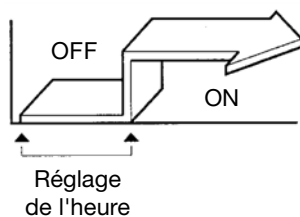


**OFF cycle timer (Timer de cycle de mise hors tension)**

Ce mode vous permet de toujours éteindre automatiquement l'unité après une durée prédéfinie.



**ON timer (Timer de mise sous tension)** Ce mode vous permet de démarrer automatiquement l'unité après une durée prédéfinie.



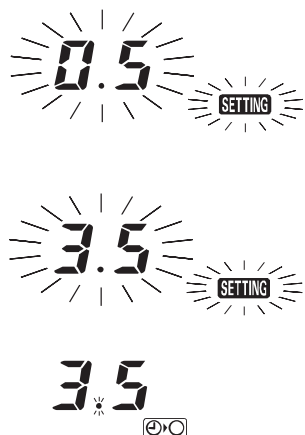
**Note :** Lorsque vous utilisez 2 télécommandes, vous pouvez utiliser une télécommande principale ou une télécommande secondaire pour faire fonctionner le timer.



### 3. Télécommande filaire / NRCG-FL

#### Procédure de réglage du timer de mise hors tension (⊕⊙)

Exemple : Arrêt du climatiseur après 3,5 heures de fonctionnement



##### Fonctionnement

1. Appuyez une fois sur la touche **ON/OFF** pour démarrer le climatiseur.
2. Appuyez sur la touche **REGLAGE DU TIMER** pour sélectionner le mode ⊕⊙.
3. Appuyez sur la touche ▲ jusqu'à ce que 3.5 s'affiche.
4. Appuyez sur la touche ▼ si la durée définie est dépassée.
5. Appuyez sur la touche **SET** pour régler le timer de mise hors tension.

##### Indication

➔ Le symbole **SETTING** et les informations relatives à l'heure clignotent.

#### Procédure de réglage du timer de cycle de mise hors tension (↻⊕⊙)

Exemple : Arrêt systématique du climatiseur après 3,5 heures de fonctionnement



##### Fonctionnement

1. Appuyez sur la touche **ON/OFF** pour démarrer le climatiseur.
2. Appuyez deux fois sur la touche **REGLAGE DU TIMER** pour sélectionner le mode ↻⊕⊙.
3. Réglez la durée à l'aide de la touche ▲ ou ▼
4. Appuyez sur la touche **SET** pour arrêter le timer de cycle (↻⊕⊙).

**NOTE** : Après avoir défini le timer de cycle de mise hors tension, l'unité s'arrête toujours après 3,5 heures de fonctionnement.

#### Procédure de réglage du timer de mise sous tension (⊕⊙⊗)

Exemple : Démarrage du climatiseur 10,5 heures suivant le réglage de déclenchement de la durée



##### Fonctionnement

1. Appuyez sur la touche **ON/OFF** pour démarrer le climatiseur.
2. Appuyez sur la touche **REGLAGE DU TIMER** pour sélectionner le mode ⊕⊙⊗.
3. Appuyez sur la touche ▲ jusqu'à ce que 10.5 s'affiche.
4. Appuyez sur la touche ▼ si la durée définie est dépassée.
5. Appuyez sur la touche **SET** pour régler le timer de mise sous tension.

##### Indication

➔ Le symbole **SETTING** et les informations relatives à l'heure clignotent.

**NOTE** : Lorsque le timer de mise sous tension est réglé, l'unité passe à l'état de pause.

#### Annulation du fonctionnement du timer

Appuyez sur la touche CL (Effacer) pour annuler le fonctionnement. Le réglage de la durée est annulé et le témoin de timer n'apparaît plus à l'écran.

### 3. Télécommande filaire / NRCG-FL

#### ■ Procédure d'installation de la télécommande

Le câble de la télécommande peut être prolongé jusqu'à 1 000 m.



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

Placez la télécommande dans un endroit accessible. Veillez à ne jamais couvrir la télécommande ou à la mettre.

1. Après ouverture du couvercle de la télécommande, 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.

#### Si vous utilisez un boîtier mural pour montage encastré

- Si la réglementation locale le permet, vous pouvez monter cette télécommande en utilisant un boîtier mural pour montage encastré conventionnel.
2. Fixez le socle à l'aide des 2 petites vis fournies. A l'aide d'un tournevis, percez les découpes situées sur le socle. Ces orifices sont prévus pour les vis. Utilisez les entretoises et veillez à ne pas serrer trop fort les vis. Si le socle ne se met pas bien en place, ajustez l'épaisseur des entretoises.
  3. Raccordez correctement les câbles de la télécommande (3 câbles) aux bornes correspondantes du boîtier électrique de l'unité intérieure.

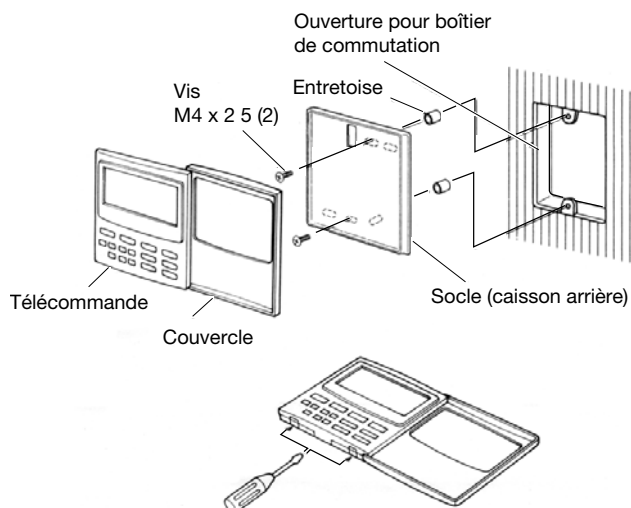


**Lors du câblage, ne raccordez pas les câbles de la télécommande au bornier adjacent du câble d'alimentation. L'unité risque de tomber en panne.**

4. Pour terminer, remplacez la télécommande sur son socle et fixez-la.



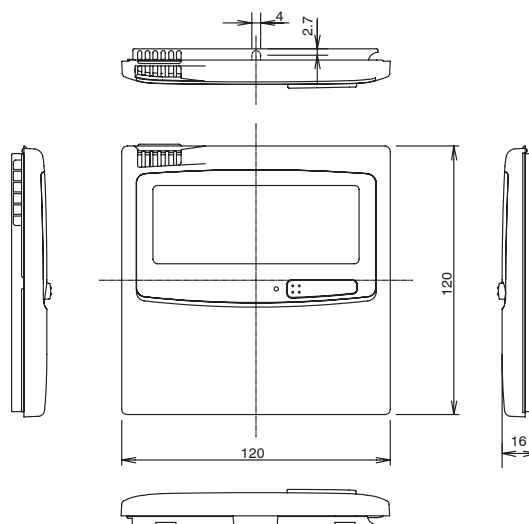
**Veillez à ne pas utiliser l'unité et à ne pas essayer de la mettre sous tension avant d'avoir installé les tubes et câbles de l'unité extérieure.**



#### Accessoires du commutateur de la télécommande

N°	Pièces	Qté	N°	Pièces	Qté
1	Commutateur de télécommande (avec câble de 200 mm)	1	4	Entretoise	2
2	Petites vis M4 x 25	2	5	Raccords de câble	2
3	Vis à bois	2			

#### Schéma des dimensions extérieures





### 3. Télécommande filaire / NRCG-FL

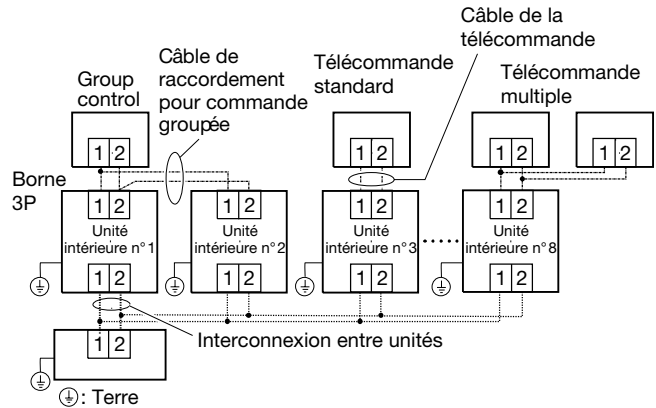
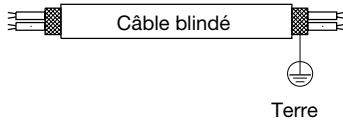
#### ■ Schéma électrique de base



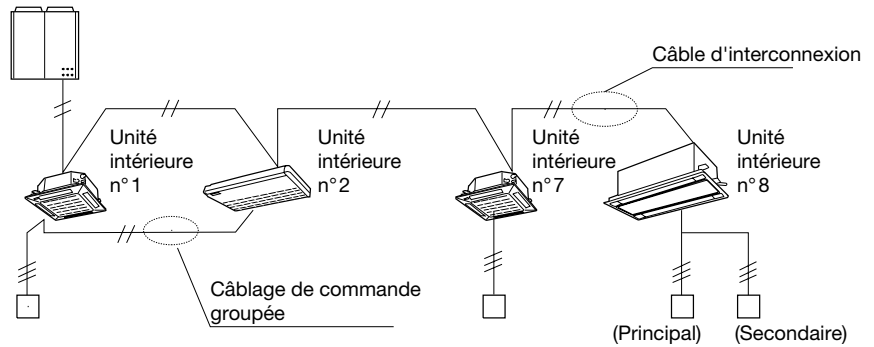
**ATTENTION**

Installez correctement le câblage (toute installation incorrecte endommagera l'appareil).

- Utilisez des câbles blindés pour le câblage de la télécommande et mettez le blindage à la terre des deux côtés. Dans le cas contraire, les parasites risquent d'empêcher l'appareil de fonctionner correctement.



3



#### ■ Schéma de câblage pour commande groupée

Ce schéma illustre l'utilisation de plusieurs unités (8 maximum) commandées par une télécommande (unité principale.) Dans ce cas, vous pouvez raccorder la télécommande à n'importe quelle unité intérieure.

#### Procédure de câblage

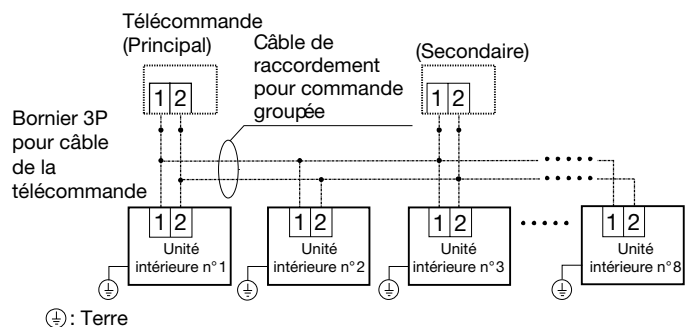
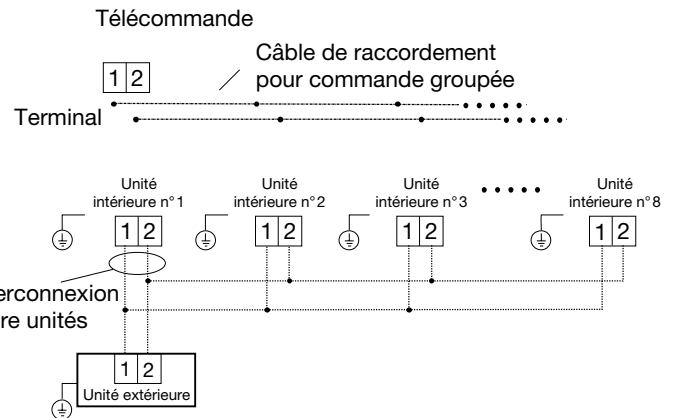
Câblez conformément au schéma ci-contre :

- Chacune des unités successives répond à 1 seconde d'intervalle dans l'ordre de l'adresse de groupe lorsque vous utilisez la télécommande.

#### 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.

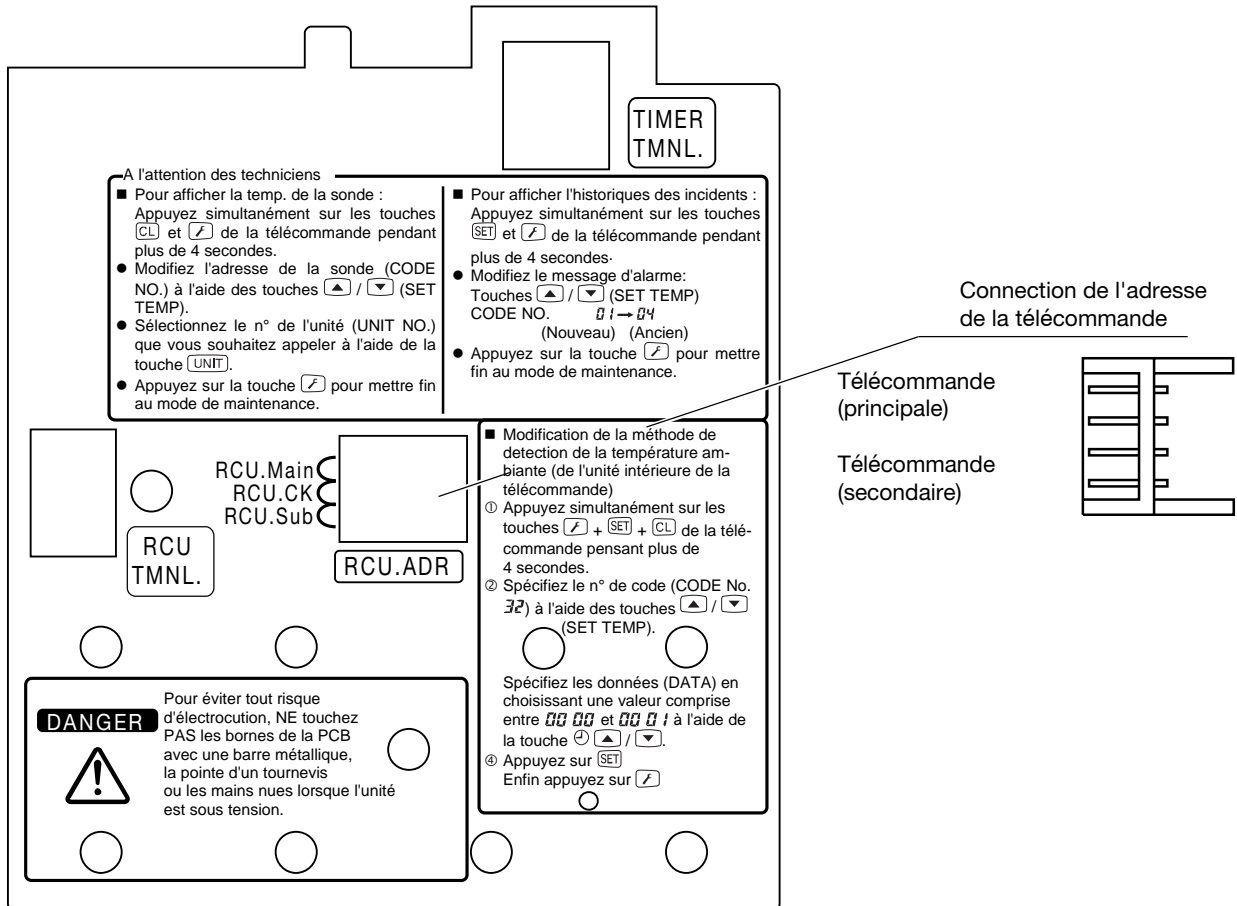


### 3. Télécommande filaire / NRCG-FL

#### Configuration de la télécommande principale et de la télécommande secondaire

1. Déterminez l'une des 2 télécommandes comme télécommande principale.
2. Sur l'autre télécommande (télécommande secondaire), basculez le connecteur d'adresse de la télécommande situé à l'arrière de la PCB de la télécommande de la position Main (principale) à la position Sub (secondaire). La télécommande fonctionne alors comme télécommande secondaire.

La télécommande secondaire fonctionne également lorsqu'elle est raccordée à l'unité intérieure (unité intérieure 2 ou 3).



3

### 3. Télécommande filaire / NRCG-FL

#### ■ Commutation des sondes de température ambiante


Les sondes de température ambiante se trouvent dans l'unité intérieure et dans la télécommande.







Le système utilise soit la première sonde, soit la deuxième. C'est normalement la sonde de l'unité intérieure qui est active mais vous pouvez effectuer la procédure suivante pour activer la sonde de la télécommande.

1. Appuyez sur les touches  +  +  et maintenez-les enfoncées pendant au moins 4 secondes.

#### NOTE

Le numéro d'unité affiché initialement correspond à l'adresse de l'unité intérieure de l'unité principale de la commande groupée.

N'appuyez pas sur la touche .


2. Utilisez les touches de réglage de la température  /  pour sélectionner le code d'appareil 32.
3. Utilisez les touches du Timer  /  pour faire passer les données spécifiées de 0000 à 0001.
4. Appuyez sur la touche . (Le changement est pris en compte dès que l'affichage cesse de clignoter.)
5. Appuyez sur la touche .

L'unité revient à son état d'arrêt initial. A ce stade, "Remote controller sensor" (sonde de la télécommande) apparaît sur l'écran LCD.

#### NOTE








- Si vous utilisez 2 télécommandes, ce réglage peut être effectué aussi bien à partir de la télécommande principale que de la télécommande secondaire. Toutefois, la sonde de température utilisée est celle de la télécommande principale.
- Si vous utilisez la commande groupée, la sonde de la télécommande est active uniquement si l'adresse de groupe est définie comme étant l'adresse de l'unité intérieure principale.
- Si vous utilisez à la fois la sonde de la télécommande et la télécommande, n'utilisez pas la sonde de température de la télécommande.


#### ■ Raccordement à un ventilateur

Un ventilateur ou un appareil équivalent disponible dans le commerce est alimenté à partir de la borne de sortie du ventilateur (ENTRAÎNEMENT DU VENTILATEUR : 2 broches (blanches), 12 V DC) (Note) sur la PCB de l'unité intérieure, utilisez la touche  pour faire fonctionner le ventilateur et modifier les réglages.

1. Appuyez sur les touches  +  +  et maintenez-les enfoncées pendant au moins 4 secondes.

#### NOTE

- Le numéro d'unité affiché initialement correspond à l'adresse de l'unité intérieure de l'unité principale de la commande groupée.
  - N'appuyez pas sur la touche .
2. Utilisez les touches de réglage de la température  /  pour sélectionner le code d'appareil 31.
  3. Utilisez les touches du Timer  /  pour faire passer les données spécifiées de 0000 à 0001.
  4. Appuyez sur la touche . (Le changement est pris en compte dès que l'affichage cesse de clignoter.)
  5. Appuyez sur la touche .

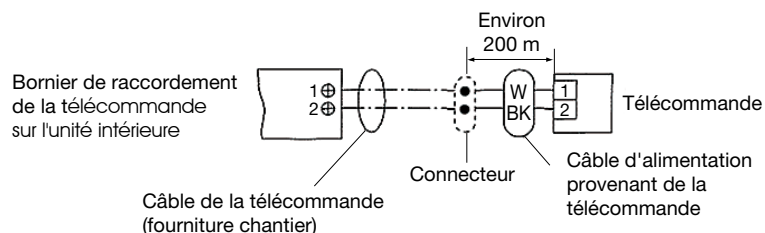
L'unité revient à son état d'arrêt initial. Appuyez sur la touche  et vérifiez que "Fan" (Ventilateur) apparaît sur l'écran LCD. (Note) Un adaptateur spécial (en option) est requis pour convertir le signal en vue de l'utiliser au niveau contact A exempt de tension.

### 3. Télécommande filaire / NRCG-FL

#### ■ Câblage de la télécommande

##### <Montage encastré>

- Schéma de raccordement



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

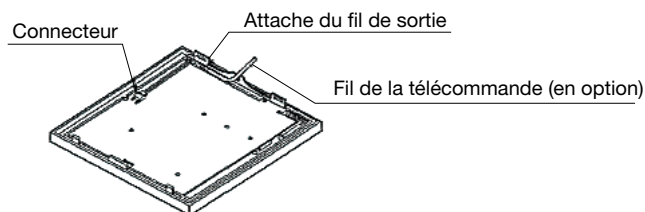
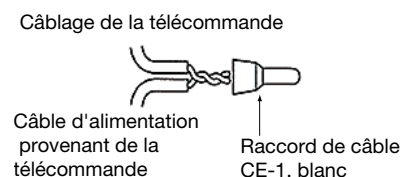
1. Dénudez les câbles sur environ 14 mm à partir des extrémités des câbles à raccorder.
2. Torsadez les 2 câbles ensemble et créez une connexion sertie au niveau du raccord de câble.
3. Si vous n'utilisez pas un outil de sertissage ou si la connexion est soudée, isolez les câbles à l'aide d'un ruban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

- Utilisez le fil de la télécommande (en option) pour câbler la télécommande.

1. Débranchez le fil de sortie qui est enroulé autour du point d'attache du fil de sortie sur la télécommande. Débranchez le connecteur et raccordez le fil de la télécommande (en option) au connecteur de la télécommande. Insérez le fil de la télécommande (en option) dans la rainure et pliez-le pour obtenir la forme souhaitée, puis enroulez-le autour du point d'attache du fil de sortie.

2. Si vous utilisez le fil de la télécommande (en option), reportez-vous au manuel d'installation fourni avec le cordon.

#### Raccord de câble fourni (blanc)



### 3. Télécommande filaire / NRCG-FL

#### ■ Signification des messages d'alarme

#### 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: Alarme 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)

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.
		Erreur de transmission du signal de communication série.
	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".)
Mauvais réglage de l'unité intérieure ou de la télécommande.		Erreur de réception du signal de communication série de l'unité intérieure par l'unité extérieure principale.
		L'adresse définie pour l'unité intérieure est dupliquée.
Pendant la définition automatique de l'adresse, le nombre d'unités raccordées ne correspond pas au nombre défini.		Connecteur d'adresse de la télécommande (RCU. ADR) est dupliqué. (Duplication de la télécommande principale)
		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.
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 inférieur au nombre défini.)
		Erreur lors de la définition automatique de l'adresse. (Le nombre d'unités intérieures raccordées est supérieur au nombre défini.)
		Aucune unité intérieure n'est raccordée pendant la définition automatique de l'adresse.
		L'unité extérieure principale détecte un signal d'erreur provenant de l'unité extérieure secondaire.
		Erreur de définition de l'adresse de l'unité extérieure.
		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.
		Erreur de réception du signal de communication série de l'unité extérieure principale par l'unité extérieure secondaire.
		Erreur de réception du signal de communication série des unités intérieures secondaires par l'unité intérieure principale.
Mauvais réglage.		Erreur de communication de l'unité intérieure du câblage de commande groupée.
		Ce message d'alarme apparaît lorsque l'unité intérieure pour utilisation multiple n'est pas raccordée à l'unité extérieure.
		Duplication de la définition de l'adresse de l'unité intérieure principale dans la commande groupée.
		Duplication de la définition de l'adresse RC extérieur.
		Le câblage de commande groupée est raccordé à une unité intérieure à commande individuelle.
		L'adresse de l'unité intérieure n'est pas définie.
		Le code de puissance de l'unité intérieure n'est pas défini.
		Le code de puissance de l'unité extérieure n'est pas défini.
		Mauvais raccordement des unités extérieures qui possèdent des types de réfrigérant différents.
	Défaillance de la vanne 4 voies	

Suite

### 3. Télécommande filaire / NRCG-FL

3

Cause possible de dysfonctionnement			Message d'alarme	
Activation du dispositif de protection	Le dispositif de protection de l'unité intérieure est activé.	Le dispositif de protection thermique du moteur du ventilateur de l'unité intérieure est activé.	<<P01>>	
		Mauvais raccordement des câbles de la façade de la cassette. Le contacteur à flotteur est activé.	<<P09>> <<P10>>	
Activation du dispositif de protection	Le dispositif de protection de l'unité extérieure est activé.	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	
		Température de refoulement incorrecte. (Comp. n° 2)	P17	
		Le moteur du ventilateur de l'unité extérieure est anormal.	P22	
		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.) Phase N négative (défectueuse.)	P16	
		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	
		L'inverter du compresseur est anormal. (Le compresseur DC ne fonctionne pas.)	P29	
Panne du thermistor	Le thermistor intérieur est ouvert ou endommagé.	Sonde de temp. de l'échangeur intérieur (E1) (Voir Note)	<<F01>>	
		Sonde de temp. de l'échangeur intérieur (E2)	<<F02>>	
		Sonde de temp. de l'échangeur intérieur (E3)	<<F03>>	
		Sonde de temp. de l'air d'aspiration intérieur (pièce) (TA)	<<F10>>	
		Sonde de temp. de l'air refoulé intérieur (BL)	<<F11>>	
	Le thermistor extérieur est ouvert ou endommagé.	Sonde de temp. du gaz de refoulement du comp. n° 1 (DISCH1)	F04	
		Sonde de temp. du gaz de refoulement du comp. 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	F16	
		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. Sonde de température absente du support	H05	
	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 pressostat basse-pression est activé.	H06
	Niveau d'huile bas.			H07
	Défaillance de la sonde d'huile. (Déconnexion, etc.)	Sonde d'huile du comp. n° 1		H08
		Sonde d'huile du comp. n° 2		H27

Suite

### 3. Télécommande filaire / NRCG-FL

Messages d'alarme affichés sur le contrôleur du système			
Erreurs de communication série	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
Mauvais réglage	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

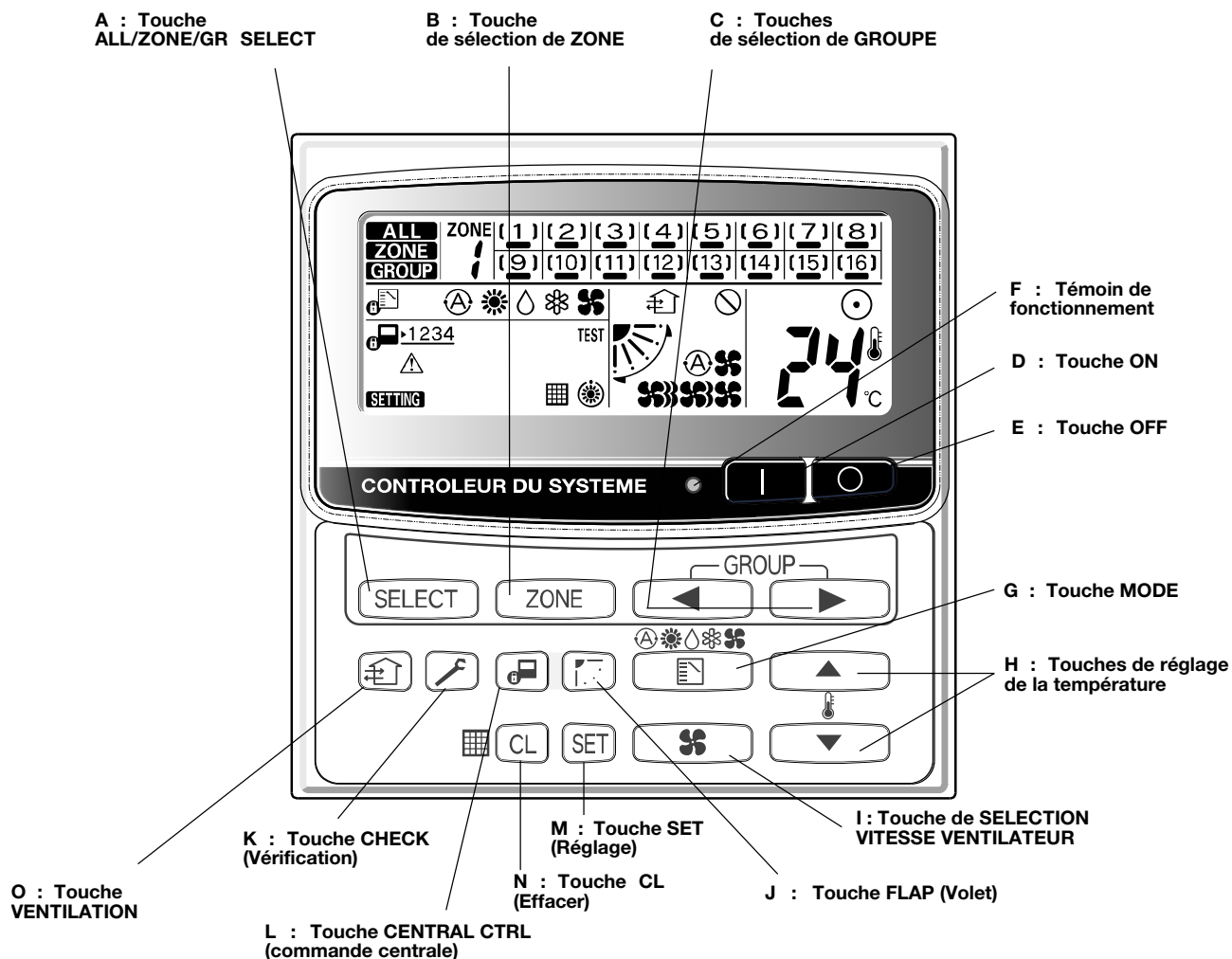
1. Les messages d'alarme entre << >> n'affectent pas le fonctionnement des autres unités intérieures.
2. Les messages d'alarme entre < > affectent parfois le fonctionnement des autres unités intérieures en fonction de la panne.

## 4. Contrôleur du système / NRSC-FL

### 4. Contrôleur du système / NRSC-FL

#### ■ Touches de fonctionnement













3



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














## 4. Contrôleur du système / NRSC-FL

<b>D : Touche ON</b> 	Cette touche permet d'allumer le climatiseur sélectionné.												
<b>E : Touche OFF</b> 	Cette touche permet d'éteindre le climatiseur sélectionné.												
<b>F : Témoin de fonctionnement</b>	Ce témoin s'allume lorsque l'unité est allumée.												
<b>G : Touche MODE</b>   (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 <b>Uniquement pour les modèles réversibles</b> (Plage de température : 17 à 27 °C)  ☼ : Permet le fonctionnement normal en mode Chaud. <b>Uniquement pour les modèles réversibles</b> (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.												
<b>H : Touches de réglage de la température</b>   	 : Appuyez sur cette touche pour augmenter la température.  : Appuyez sur cette touche pour diminuer la température.												
<b>I : Touche de SELECTION VITESSE VENTILATEUR</b>   (AUTO) (HI) (MED) (LO)	☼☼ : Le climatiseur détermine automatiquement la vitesse du ventilateur. ☼☼☼ : Grande Vitesse du ventilateur ☼☼ : Moyenne Vitesse du ventilateur ☼☼ : Petite Vitesse du ventilateur												
<b>J : Touche FLAP (Volet)</b>     <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%; margin-top: 10px;"> <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 style="margin-top: 10px;"><b>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.</b></p> <p style="margin-top: 5px;"><b>Ne déplacez pas le volet manuellement.</b></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												

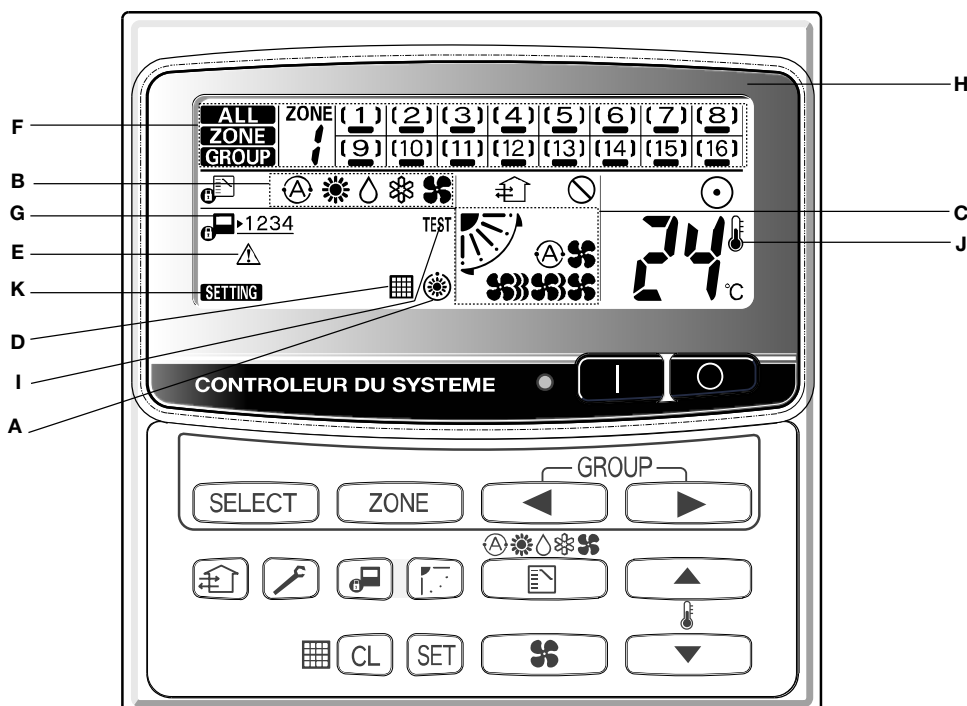
## 4. Contrôleur du système / NRSC-FL

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><b>NOTE</b> Cette fonction est disponible uniquement pour les modèles NKFL, NWFL et NPFL.</p>
<p><b>NOTE</b></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><b>K : Touche CHECK (Vérification)</b> </p>  <p><b>ATTENTION</b></p>	<p>Cette touche est utilisée uniquement lors de la maintenance du climatiseur.</p> <p><b>N'utilisez pas la touche CHECK (vérification) en fonctionnement normal.</b></p>
<p><b>L : Touche CENTRAL CTRL (commande centrale)</b> </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><b>M : Touche SET (Réglage)</b> </p> <p><b>NOTE</b></p>	<p>Cette touche permet de définir l'adresse des unités intérieures lorsque vous installez le climatiseur.</p> <p><b>N'utilisez pas la touche SET (Réglage) en fonctionnement normal.</b></p>
<p><b>N : Touche CL (Effacer)</b> </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><b>O : Touche VENTILATION</b> </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



### 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.

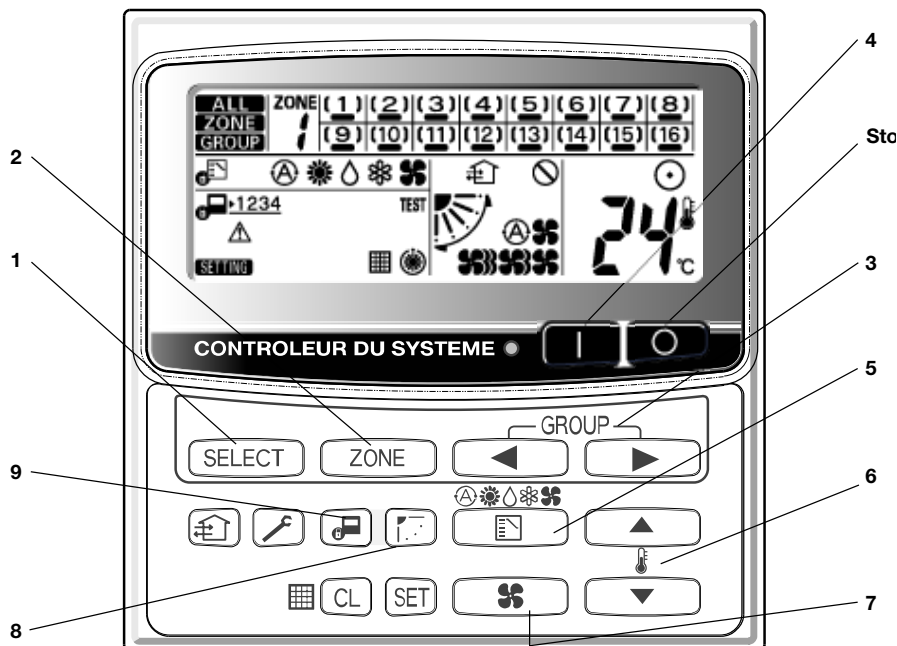
- Affichage du numéro de GROUPE (aucun chiffre : aucun numéro enregistré)
- Affichage de l'état du GROUPE ( [ ] : groupe enregistré, : groupe actuellement sélectionné)
- Affichage de l'état de fonctionnement ( : allumé, aucune indication : éteint, : alarme)












- 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



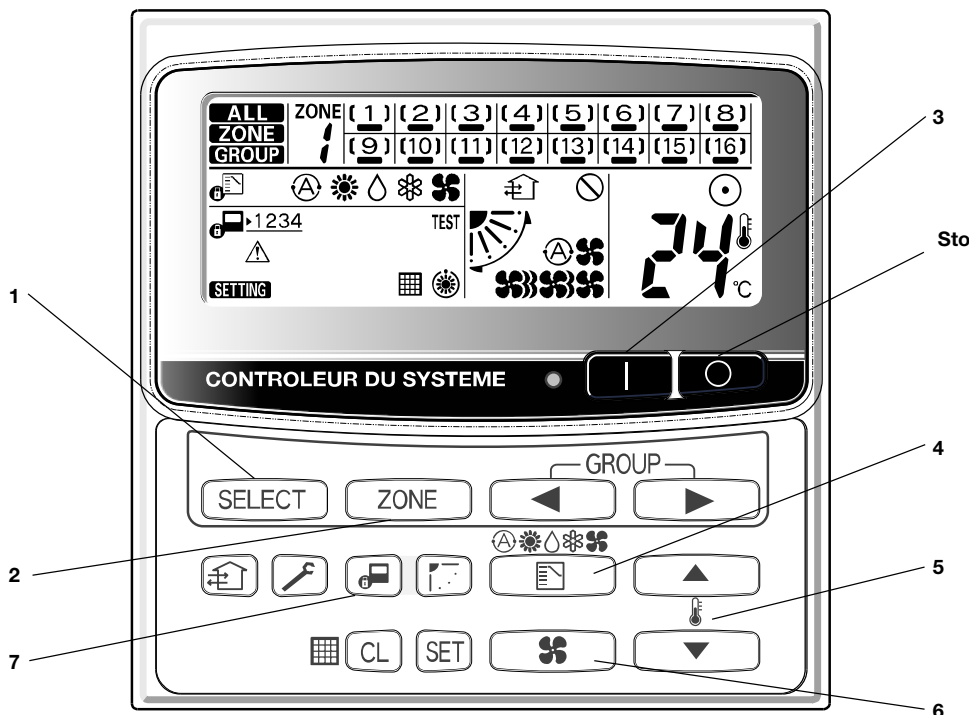
<b>Alimentation</b>	Mettez l'appareil sous tension plus de 5 heures avant de le faire fonctionner.
1 	Appuyez sur la touche SELECT et sélectionnez GROUP.
2 	Appuyez sur la touche ZONE pour sélectionner le n° de ZONE ainsi que le groupe que vous allez faire fonctionner.
3 	Appuyez sur les touches de sélection 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.
<b>Fonctionnement AUTOMATIQUE</b>	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.
<b>Arrêt</b> 	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

<b>Alimentation</b>	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.
<b>Arrêt</b>	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.







ATTENTION

- **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.



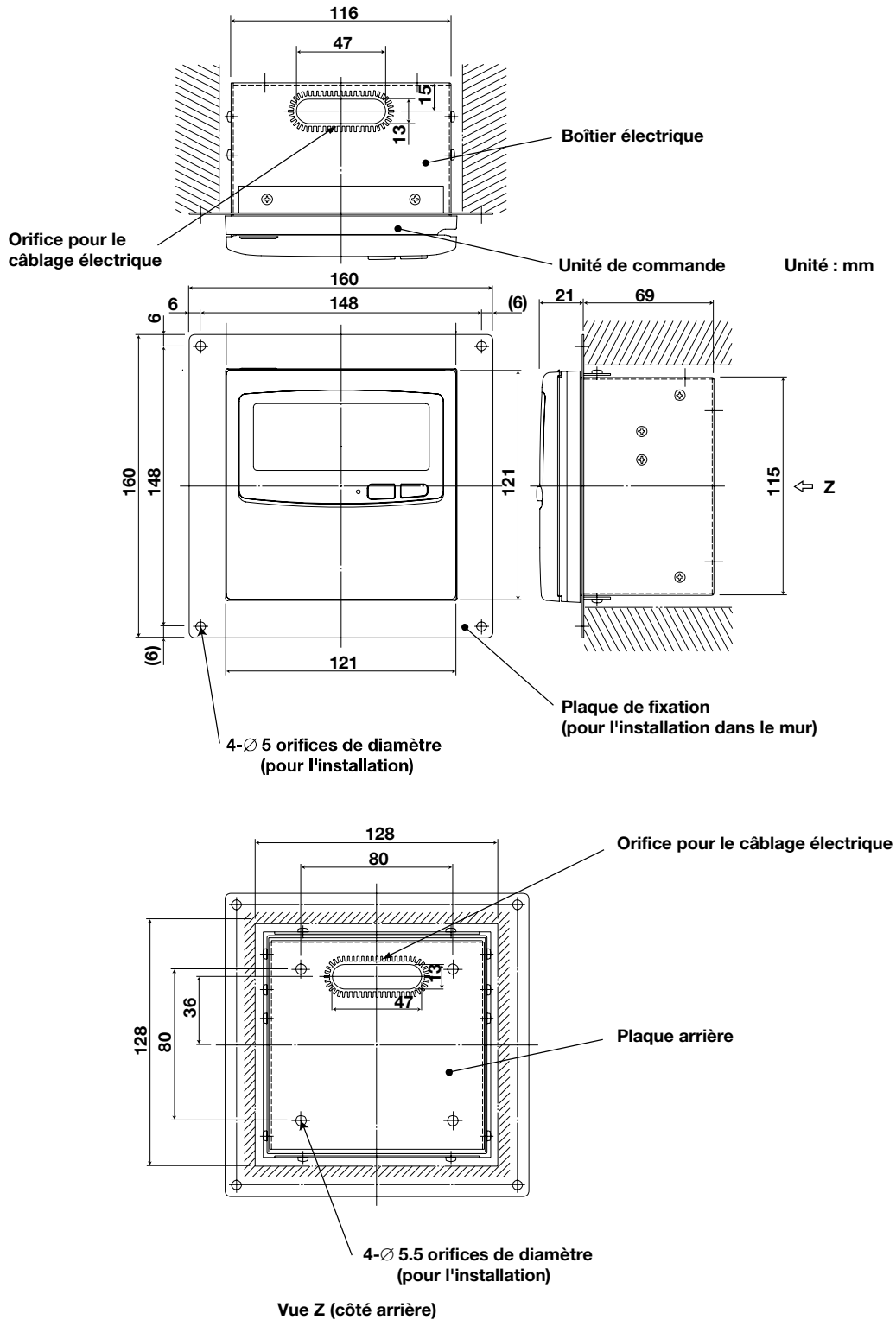
DANGER

**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.**

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

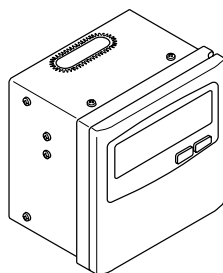


\* Une ouverture de 128 mm x 128 mm est nécessaire à l'installation dans le mur du contrôleur du système.

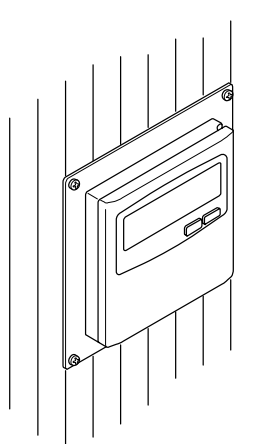
Fig. 3-29

## 4. Contrôleur du système / NRSC-FL

### ■ Procédure d'installation



a) Montage normal



b) Montage encastré

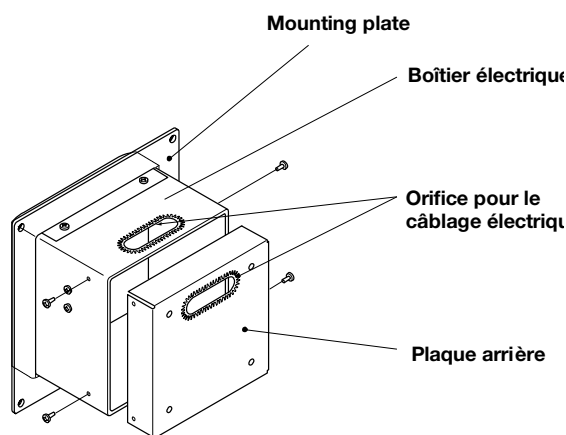
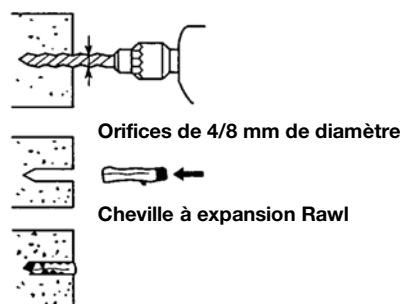


Fig. 3-30

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.

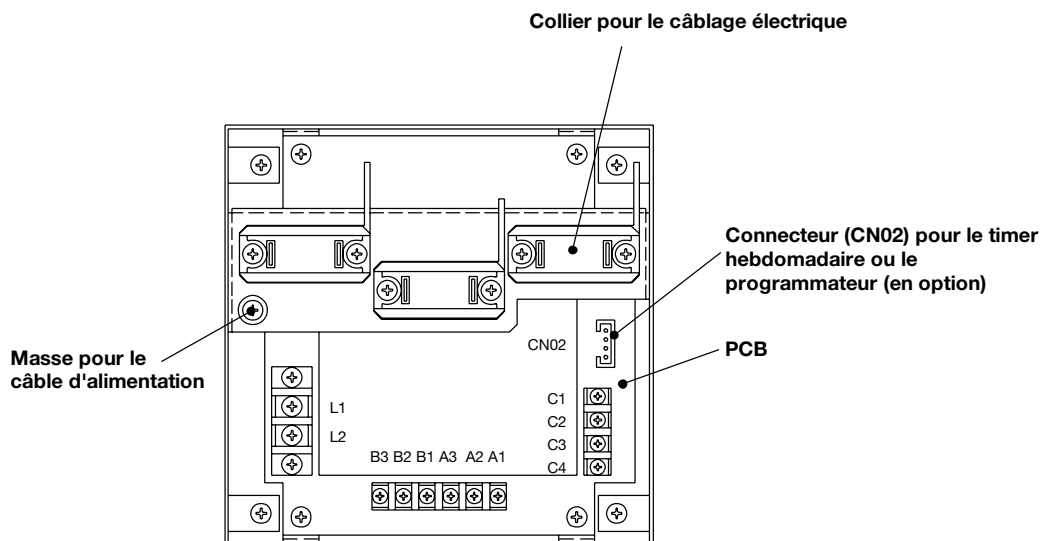
**NOTE :** Pour installer un contrôleur du système sur un mur en parpaing, en brique, en béton ou en matériau similaire, percez des trous de 4,8 mm de diamètre dans le mur et insérez les chevilles à expansion Rawl pour ancrer les vis de fixation.





## 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

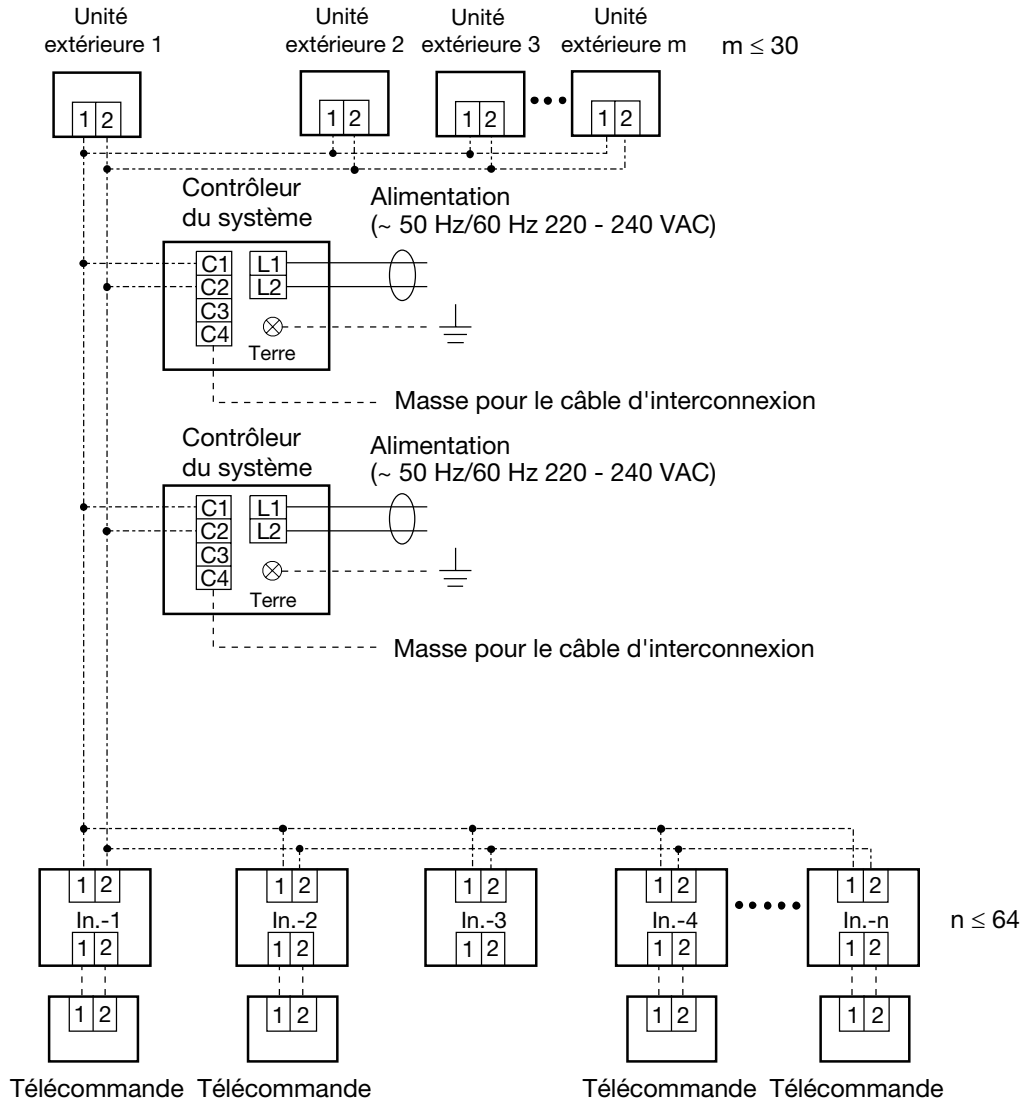
## 4. Contrôleur du système / NRSC-FL

### ■ Schéma électrique de base



**ATTENTION**

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

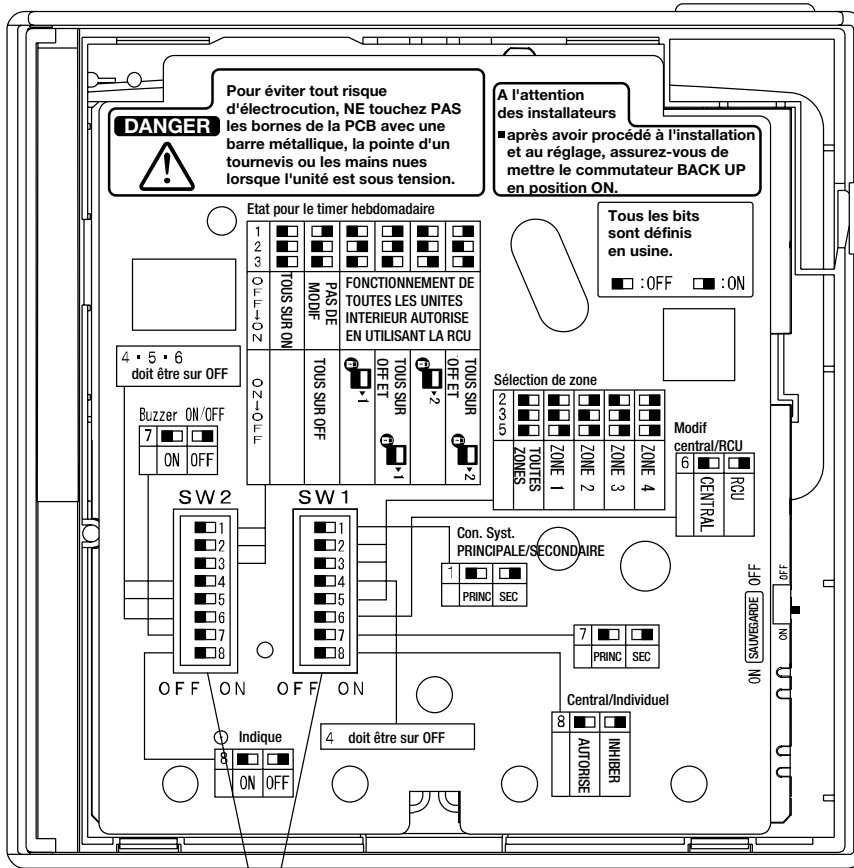


- NOTE**
1. Les lignes composées de points et de traits (-----) indiquent une interconnexion.
  2. In. signifie unité intérieure.
  3. Vous pouvez raccorder jusqu'à 2 contrôleurs du système à 1 système de circuit de commande.

Fig. 3-32

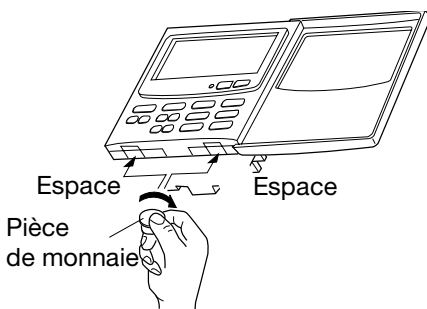
## 4. Contrôleur du système / NRSC-FL

### ■ Réglage du commutateur d'adresse



PCB de l'unité de commande

Commutateurs DIP

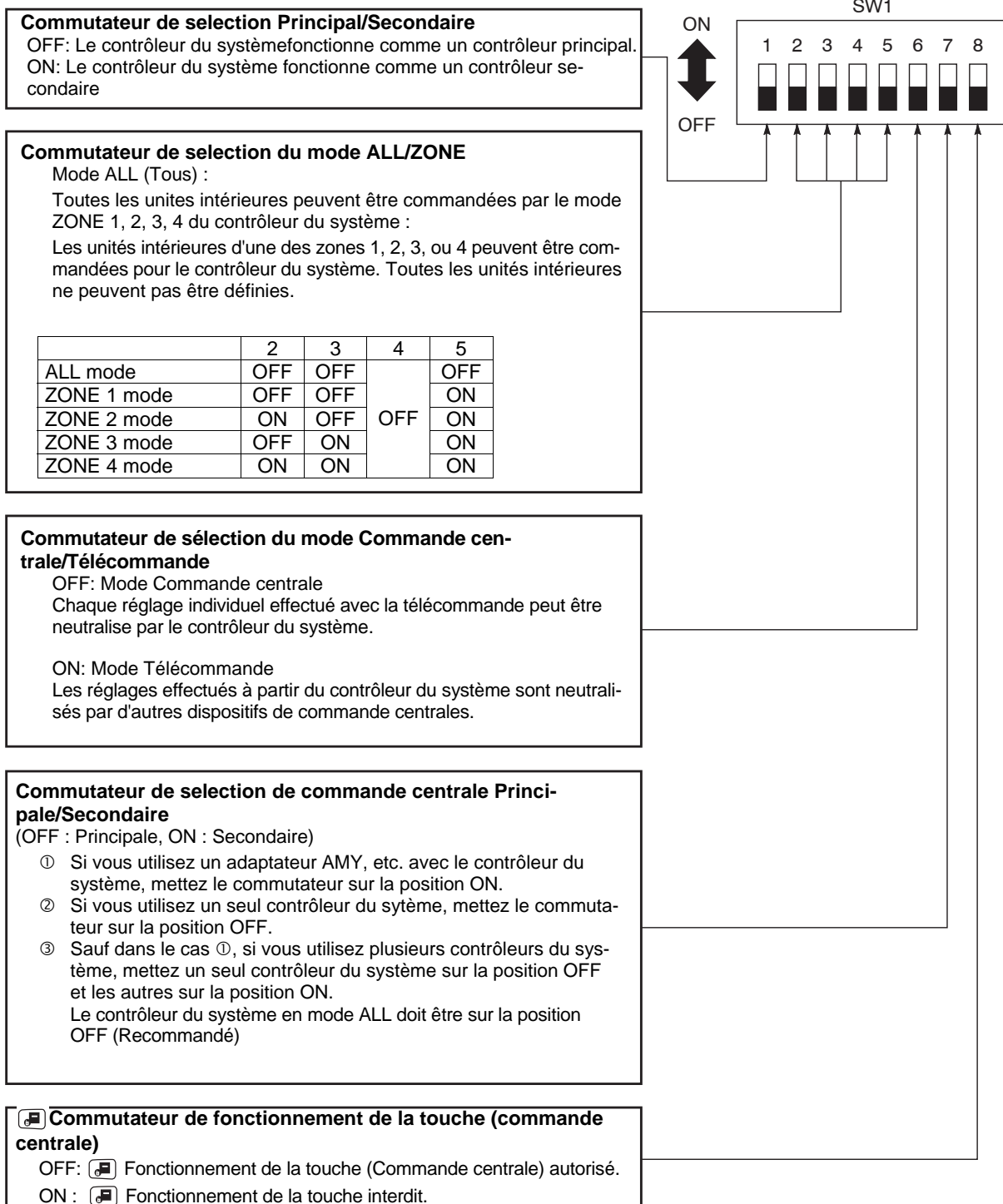


### Procédure permettant d'atteindre la PCB

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.

## 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.



3

\* 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.

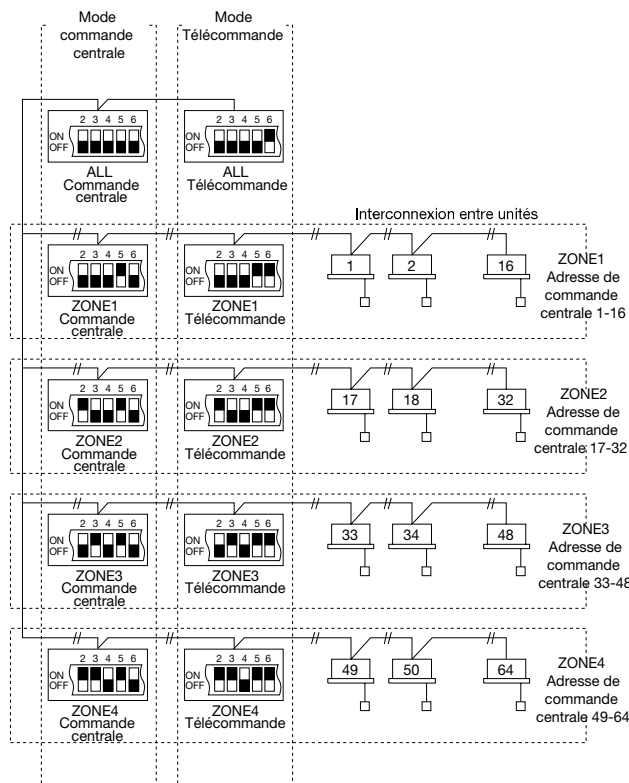


Fig. 3-35

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)

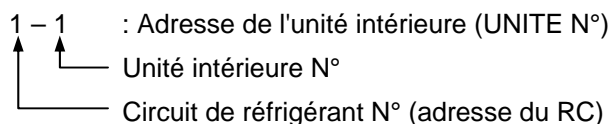
En ce qui concerne les méthodes (a) et (b), vous devez effectuer manuellement un tableau d'enregistrement de zone avant de procéder à l'enregistrement. Pour ce faire, utilisez le formulaire situé à la page 3-56.

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 (NRSCG-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.

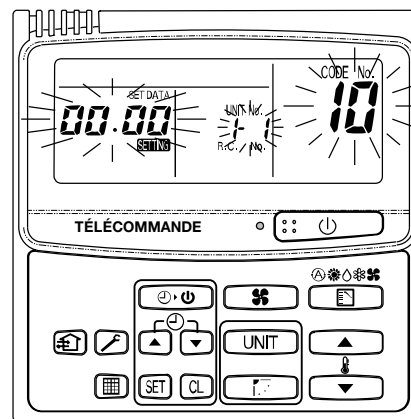
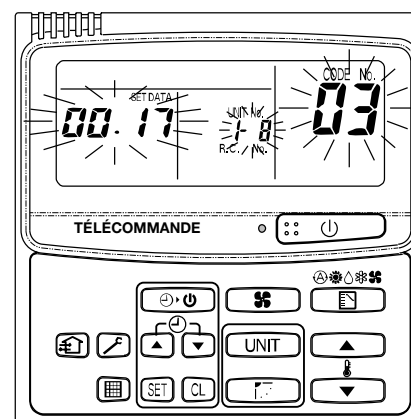


Fig. 3-36



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 GROUPE 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.

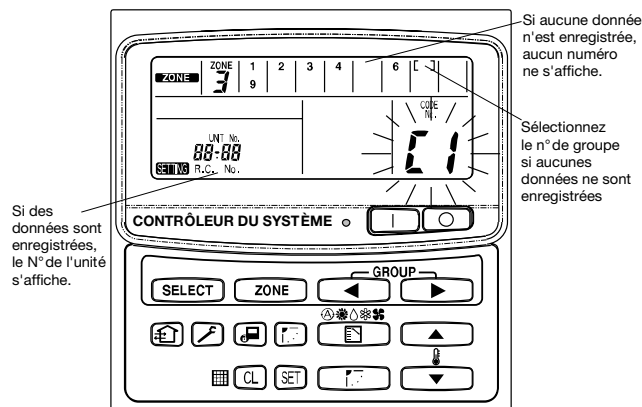
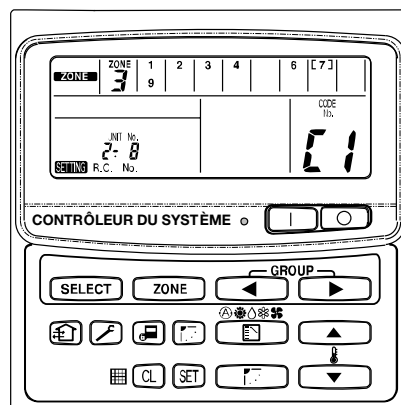


Fig. 3-38



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

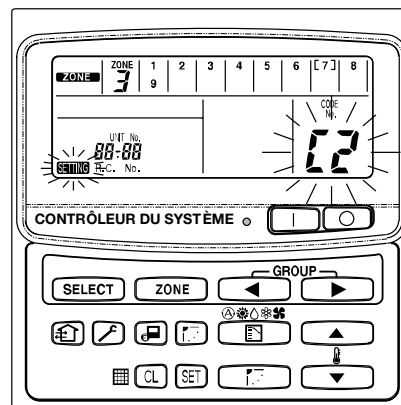








Fig. 3-40

## 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.

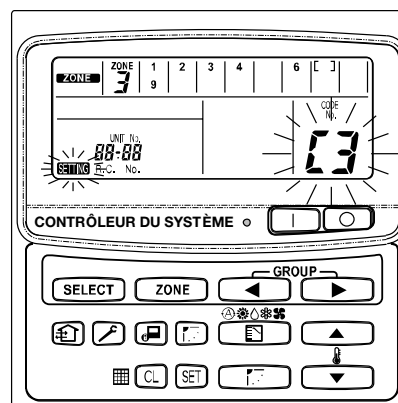
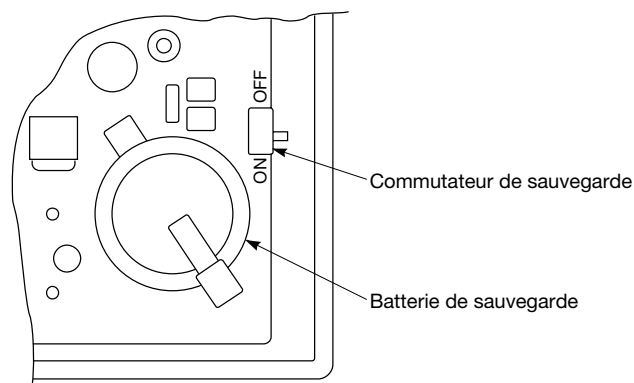


Fig. 3-41

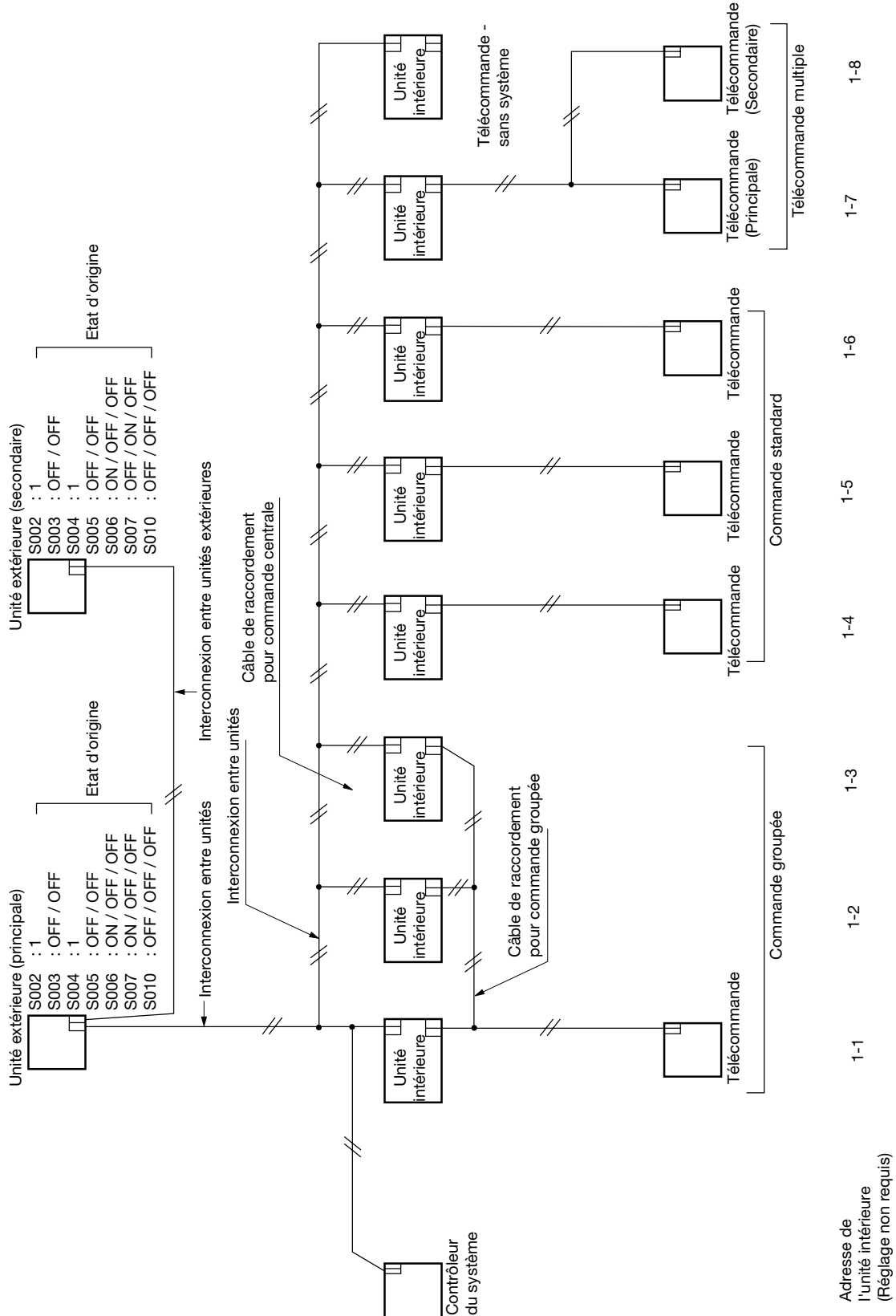


## 4. Contrôleur du système / NRSC-FL

### ■ Exemples de système

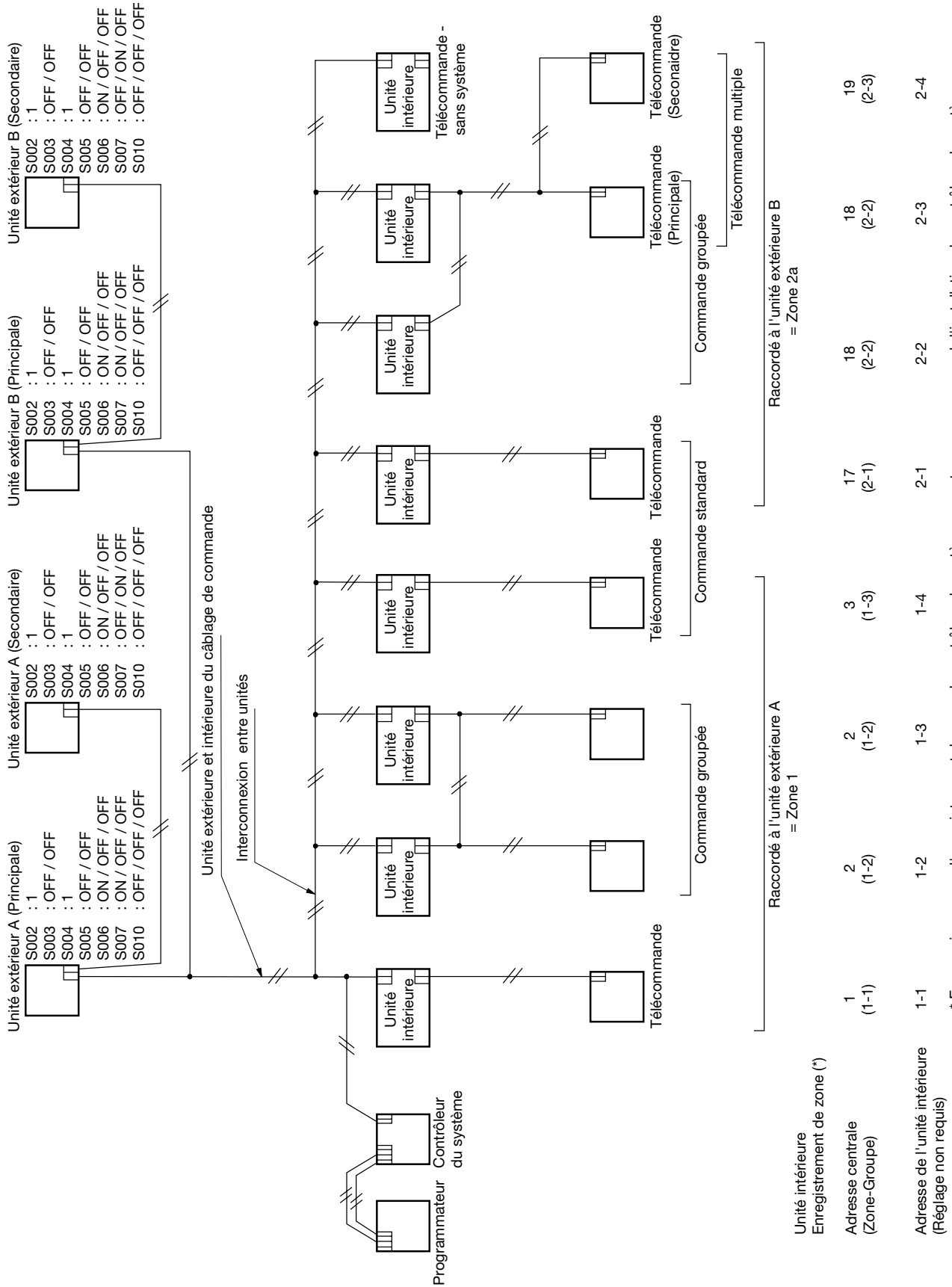
Les schémas suivants présentent des exemples de système ainsi que le réglage correct des commutateurs sur la PCB.

#### 1. Pour un système sans liaison



## 4. Contrôleur du système / NRSC-FL

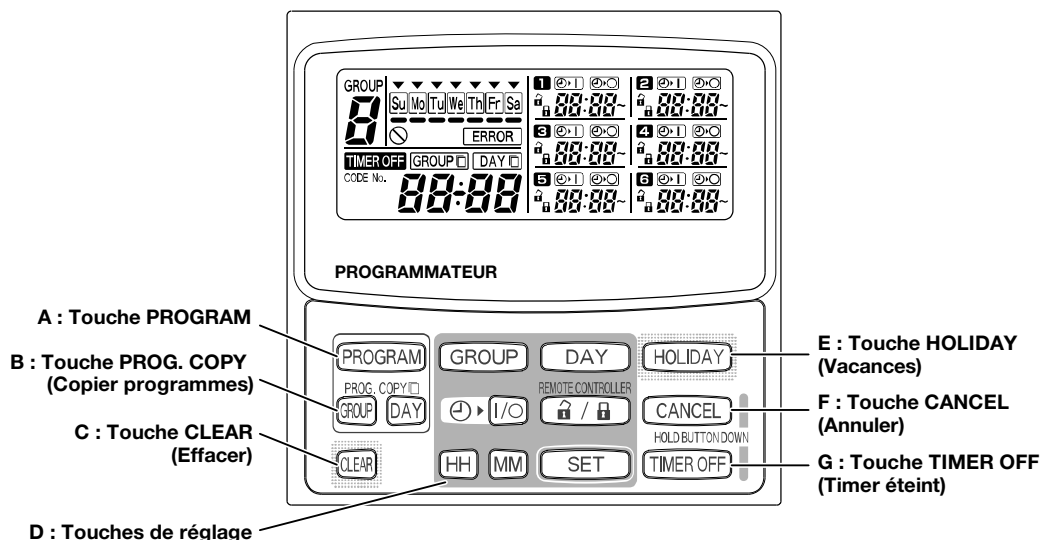
### 2. Pour un système avec liaison










## 5. Programmateur / NWTM-FL

### 5. Programmateur / NWTM-FL

#### ■ Touches de fonctionnement

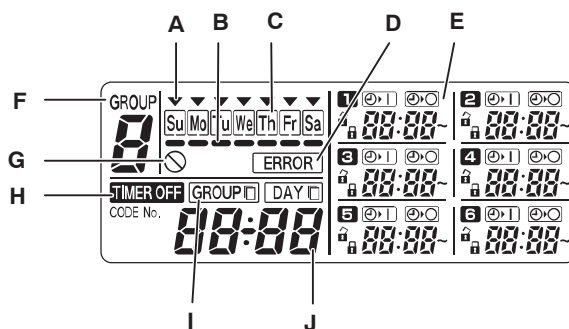


<b>A : Touche PROGRAM</b>	Permet de démarrer les programmes de réglage et de saisir des paramètres de programme.
<b>B : Touches PROG. COPY (Copier programmes)</b>	Permet de copier des programmes vers des groupes ou jours spécifiques.
<b>C : Touche CLEAR (Effacer)</b>	Appuyez sur cette touche pour effacer les réglages du programme actuellement affiché. ● Pour effacer le programme actuel, appuyez sur la touche <b>PROGRAM</b> après avoir appuyé sur la touche CLEAR (Effacer).
<b>D : Touches de réglage</b>	Permettent de paramétrer des programmes et de régler l'heure actuelle.  Appuyez sur cette touche pour définir des groupes pour les opérations de programmation.  Appuyez sur cette touche pour régler le jour actuel ainsi que les jours correspondant aux opérations de programmation.  Appuyez sur cette touche pour régler l'heure actuelle ainsi que les heures utilisées dans les opérations de programmation.  Permet de démarrer/arrêter les unités intérieures par l'intermédiaire du timer.  Permet d'activer/désactiver la télécommande par l'intermédiaire du timer.  Permet de régler l'heure de déclenchement des opérations programmées. ● Pour entrer les paramètres de programme, appuyez sur la touche <b>PROGRAM</b> après avoir procédé aux opérations de réglage.
<b>E : Touche HOLIDAY (Vacances)</b>	Appuyez sur cette touche pour définir et annuler des vacances au cours d'une semaine de travail.
<b>F : Touche CANCEL (Annuler)</b>	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.
<b>G : Touche TIMER OFF (Timer éteint)</b>	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, <b>TIMER OFF</b> 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



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

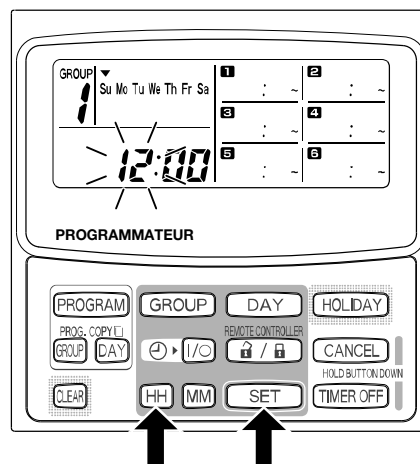
## 5. Programmateur / NWTM-FL

### ■ Réglage de l'heure actuelle

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

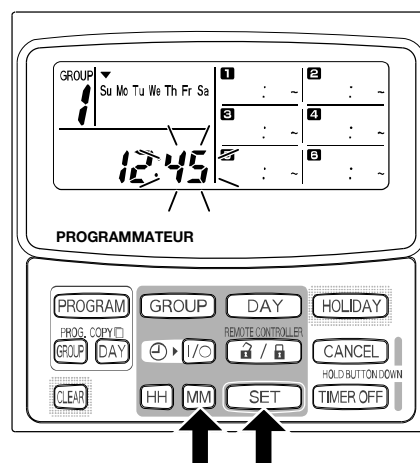
**ETAPE 1** Maintenez la touche SET enfoncée et appuyez sur la touche HH pour régler l'heure.

- 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)

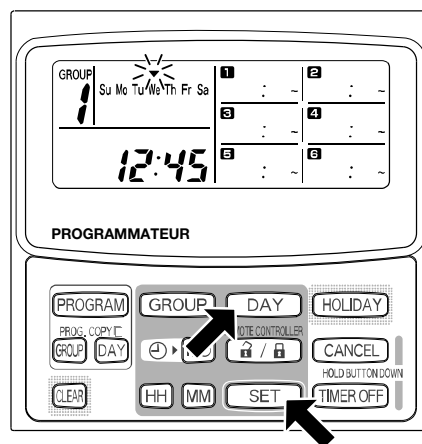
**ETAPE 1** Maintenez la touche SET enfoncée et appuyez sur la touche DAY pour définir le jour actuel de la semaine.

- ▼ 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



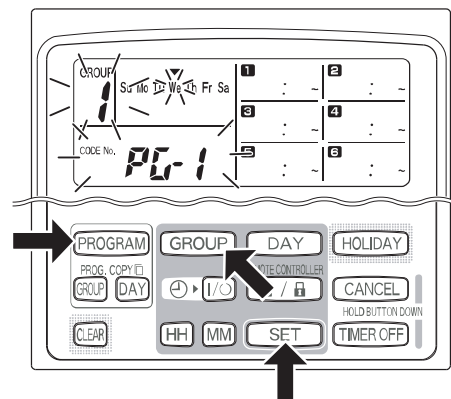
3

#### 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.



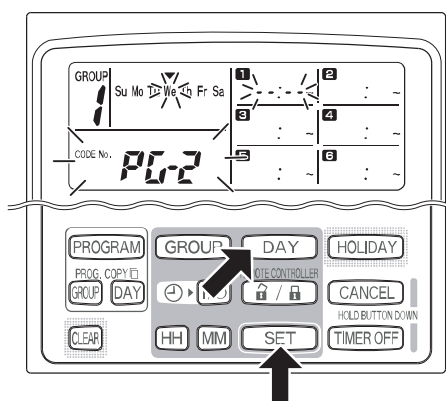
## 5. Programmateur / NWTM-FL

**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.

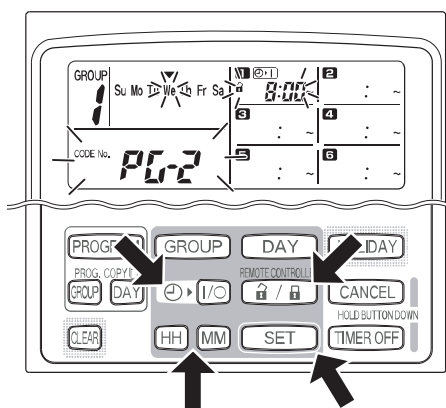


**ETAPE 3** Paramétrez le programme et appuyez sur la touche SET.

- 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**

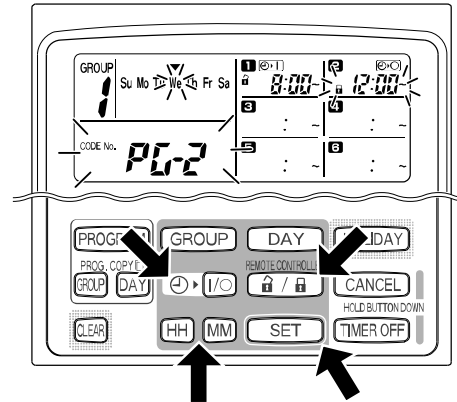
- Chaque pression sur la touche  $\odot \triangleright$  /  $\square$  entraîne une modification de l'indication du timer, qui passe de  $\odot \triangleright$  (allumée) à  $\odot \circ$  (éteinte) puis à aucune indication.
- Chaque pression sur la touche  $\hat{\square}$  /  $\square$  entraîne une 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

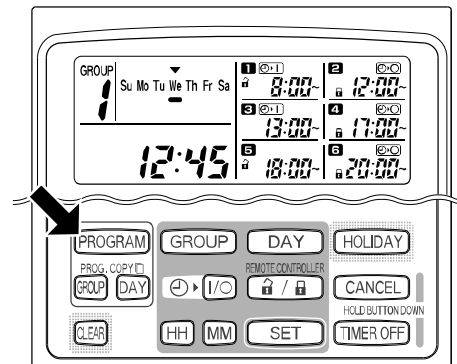
### ETAPE 4 Paramétrez les programmes 2 ~ 6 de la même manière

- 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

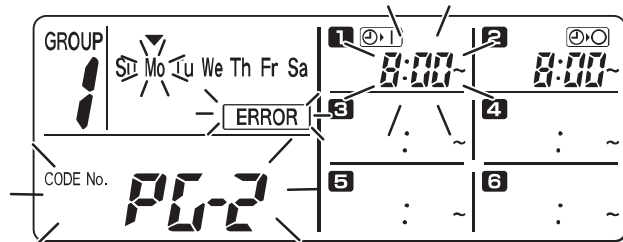
- Un réglage de l'heure du type "0 :00" signifie minuit.
- Pour annuler les paramètres d'un programme lors du réglage (alors que "PG-1" ou "PG-2" clignote à l'écran), maintenez la touche CANCEL enfoncée pendant plus de 2 secondes. L'affichage repasse à l'état normal.
- Si les réglages sont annulés alors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

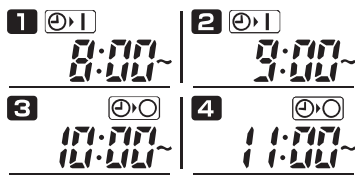


- ETAPE 1** Chaque fois que vous appuyez sur la touche SET, le mode de réglage passe à un autre programme du même réglage horaire (1 et 2 dans l'exemple ci-dessus) ; par conséquent, sélectionnez le réglage horaire à corriger.
- ETAPE 2** Modifiez les réglages horaires à l'aide des touches HH et MM de 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**.

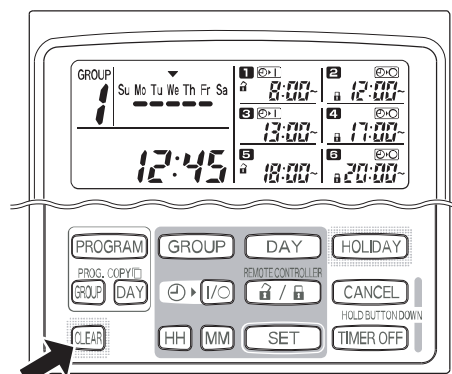
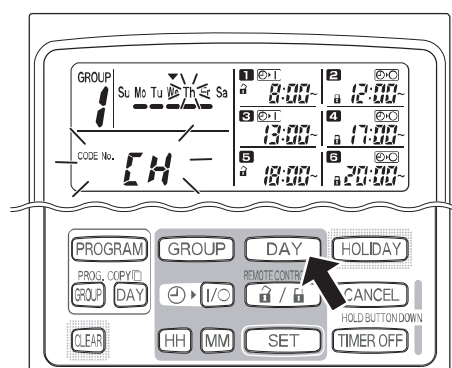
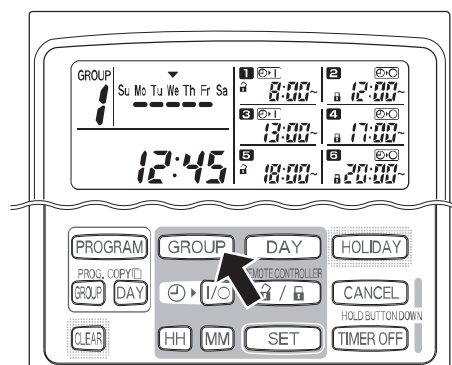
- Lorsque vous appuyez la première fois sur la touche **DAY**, le jour suivant commence à clignoter et les paramètres du programme pour ce jour s'affichent
- Chaque pression sur la touche **DAY** entraîne la modification des paramètres du programme dans l'ordre des jours de la semaine.
- Appuyez sur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

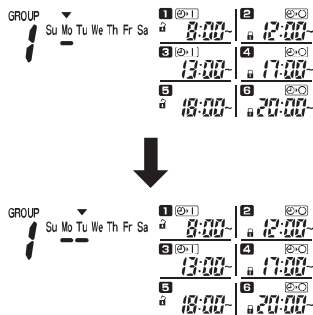


## 5. Programmateur / NWTM-FL

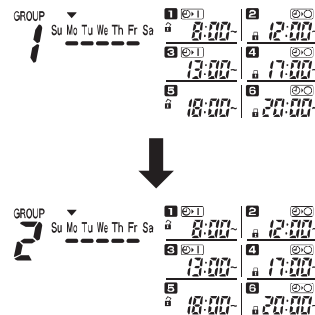
### ■ Procédure de copie des heures de programme

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)



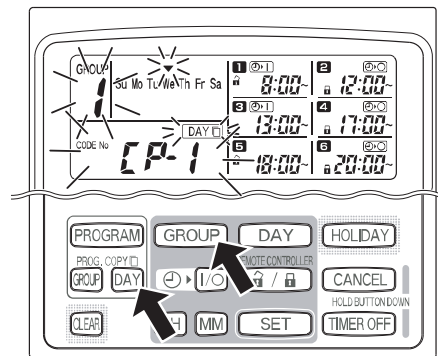
#### Exemple de copie de programme de groupe (Copie du programme du groupe n° 1 vers le groupe n° 2)



### Procédure de copie des programmes quotidiens

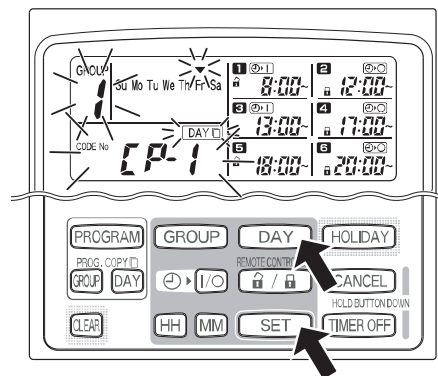
#### ETAPE 1 Appuyez sur la touche PROG. COPY GROUP.

- 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.



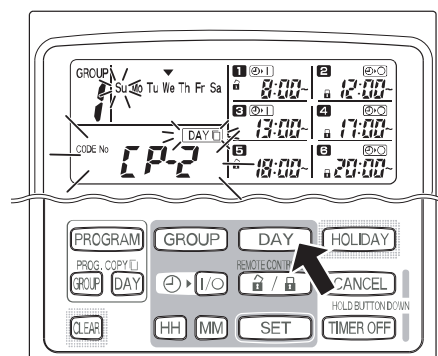
#### ETAPE 2 Sélectionnez un programme de jour source à copier.

- 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.

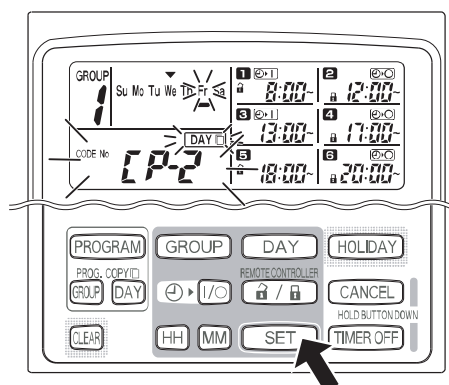
- Lorsque le programmateur est prêt pour la sélection d'un jour de destination de copie, "CP-2" commence à clignoter dans la zone d'affichage de l'heure actuelle et le jour source de copie sélectionné clignote au niveau des jours de la semaine. Sélectionnez alors un jour de la semaine comme destination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

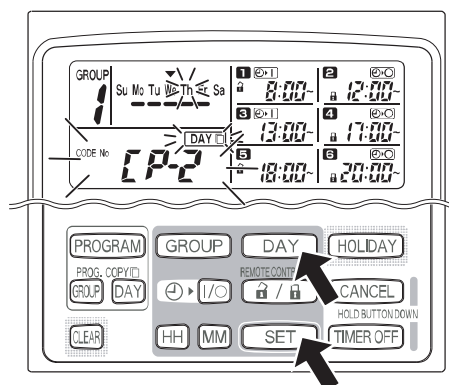


**ETAPE 5** Sélectionnez d'autres jours de destination de copie si vous le souhaitez.

- 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.

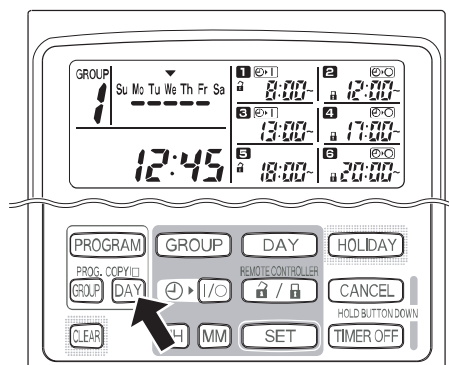
**NOTE**

- 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

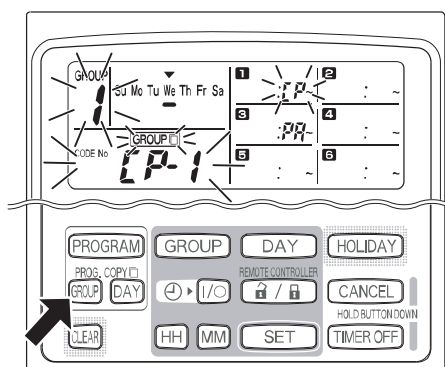


## 5. Programmateur / NWTM-FL

### ■ Procédure de copie des programmes groupés

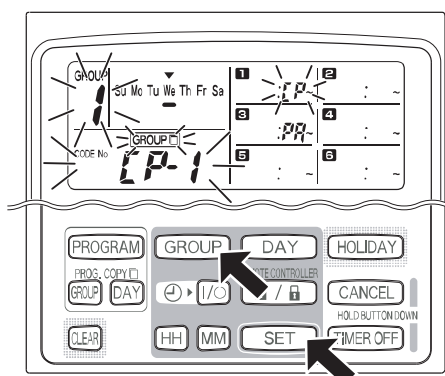
#### ETAPE 1 Appuyez sur la touche PROG. COPY GROUP.

- "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.



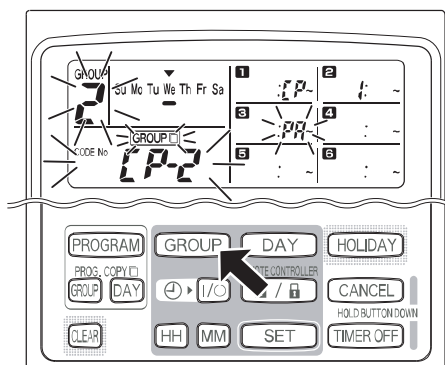
#### ETAPE 2 Sélectionnez un programme groupé source à copier.

- 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.

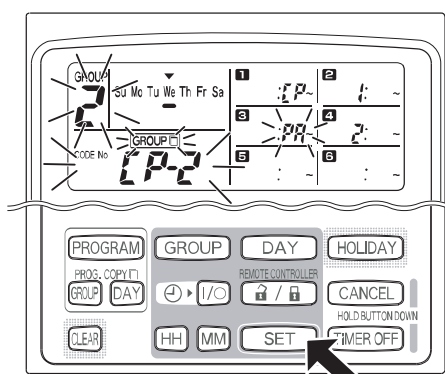


#### ETAPE 4 Entrez le groupe de destination de copie sélectionné.

- 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.



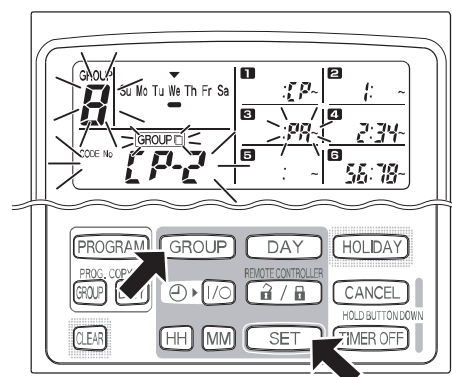
## 5. Programmateur / NWTM-FL

### 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.

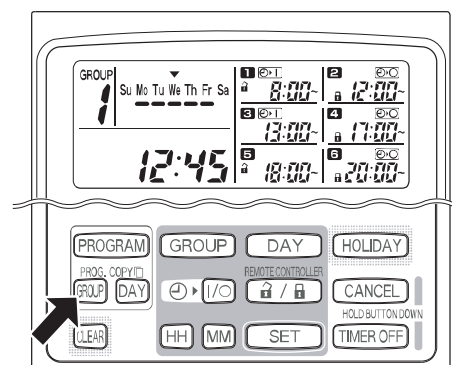
#### NOTE

- 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.)

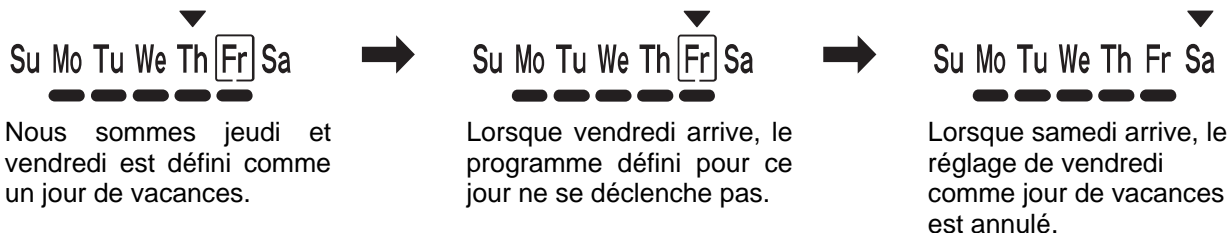
## 5. Programmateur / NWTM-FL

### ■ 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.)

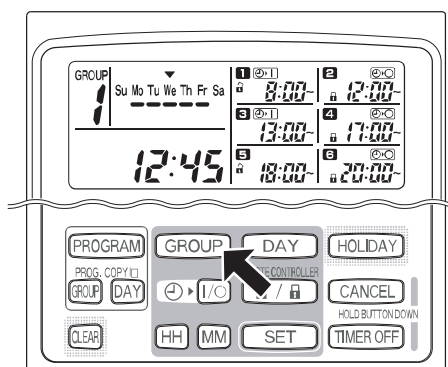
#### Exemple de réglage



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

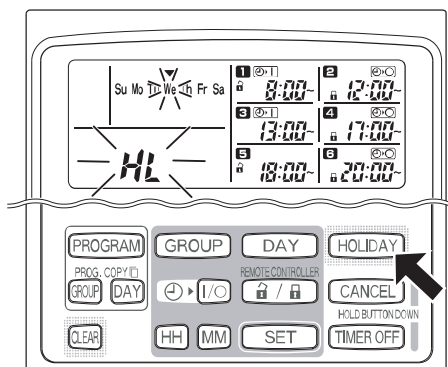
#### NOTE

- 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.



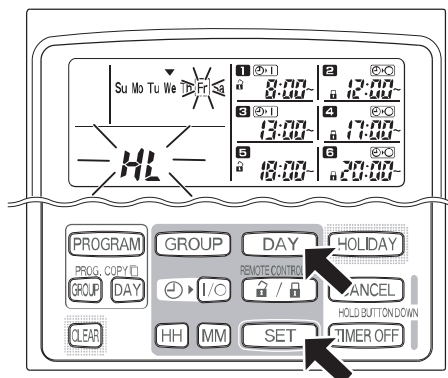
**ETAPE 2** Appuyez sur la touche **HOLIDAY**.

- "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**.

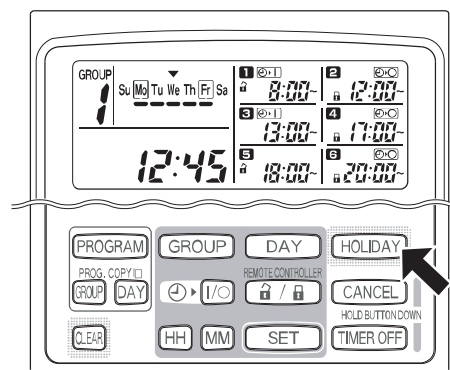
- Un "□" apparaît autour du jour de vacances sélectionné.
- Pour sélectionner d'autres jours vacances, sélectionnez un jour à l'aide de la touche **DAY** et paramétrez-le à l'aide de la touche **SET**.
- En cas d'erreur ou si vous souhaitez annuler un jour de vacances, appuyez sur la touche **CLEAR**.



## 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.



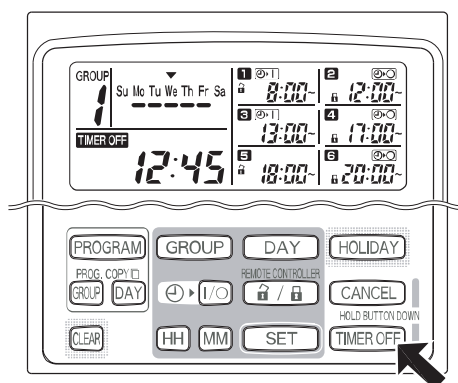
Pour interrompre une opération programmée pendant une semaine ou plus, vous pouvez désactiver tous les programmes du timer.

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

### NOTE

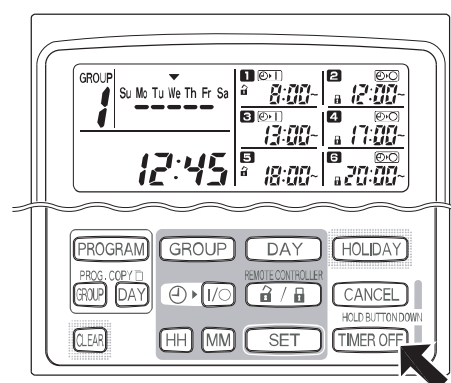
- Lors de l'installation, la télécommande peut être réglée de manière à désactiver le timer pour des groupes individuels. Le timer peut alors être désactivé uniquement pour le groupe sélectionné. Aussi, appuyez sur la touche de GROUPE pour confirmer le groupe que vous souhaitez sélectionner.

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

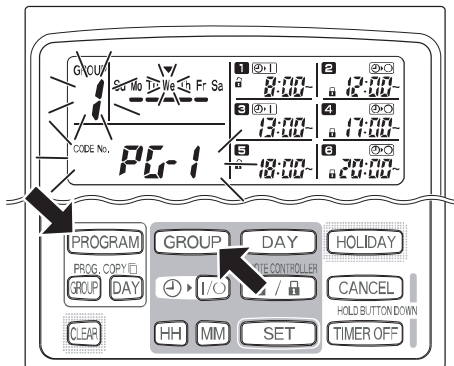


- **TIMER OFF** disparaît et le timer est activé à partir du prochain programme enregistré.

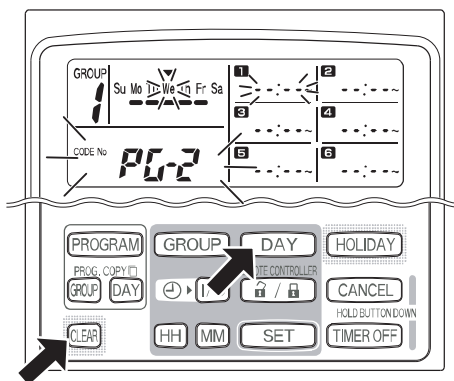
## 5. Programmateur / NWTM-FL

### ■ 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.

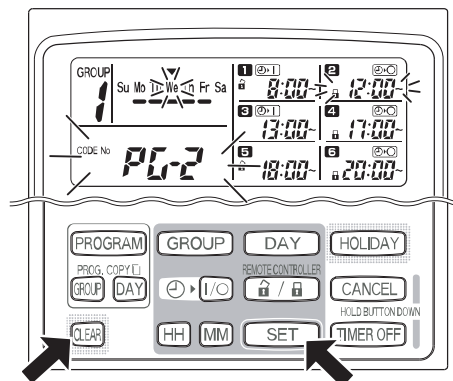
- Lorsque vous appuyez sur la touche PROGRAM, le N° de groupe et le jour actuel de la semaine commencent à clignoter ainsi que l'indication relative à l'heure actuelle "PG-1".

- 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. Programmateur / NWTM-FL

### ■ Fonctionnement du programmateur et du climatiseur

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

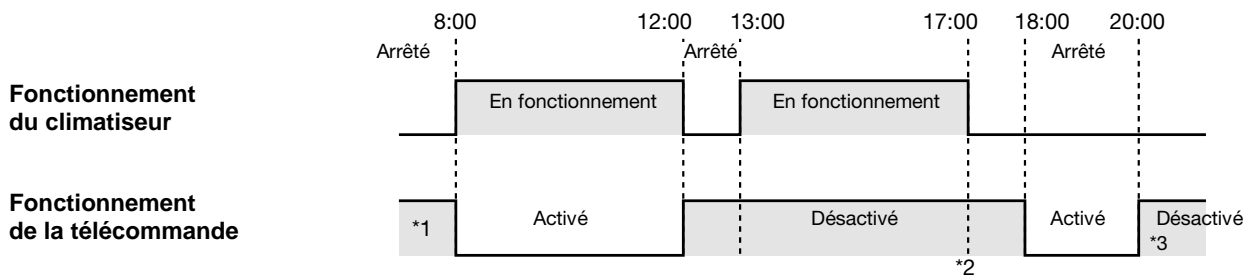
3

#### Réglages du programmateur (exemple)



#### Fonctionnement sans contrôleur du système

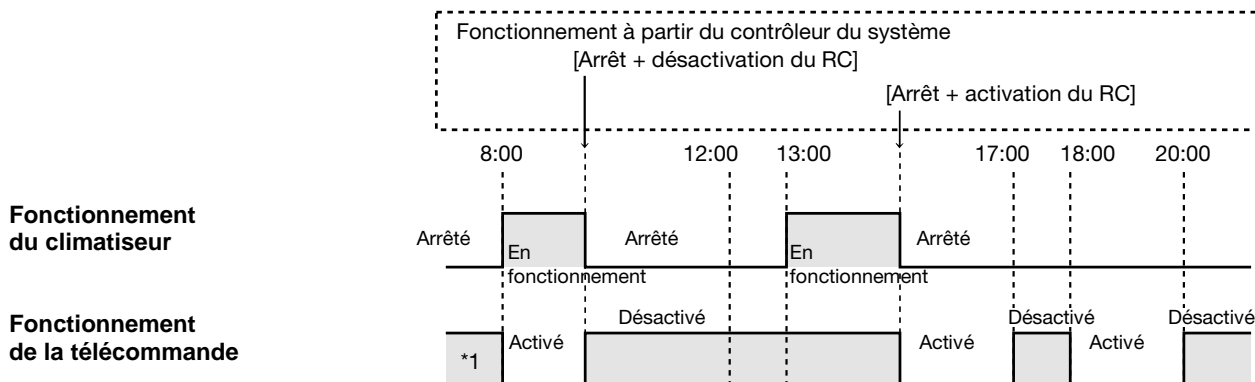
- Si la télécommande est activée, vous pouvez démarrer ou arrêter le climatiseur à partir de la télécommande. (Le climatiseur prend en compte la dernière touche sur laquelle vous avez appuyé.)



- \*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.

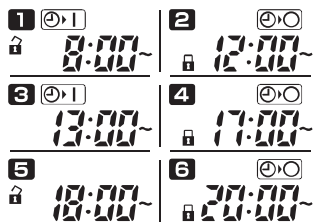
## 5. Programmateur / NWTM-FL

### ■ Coupures de courant

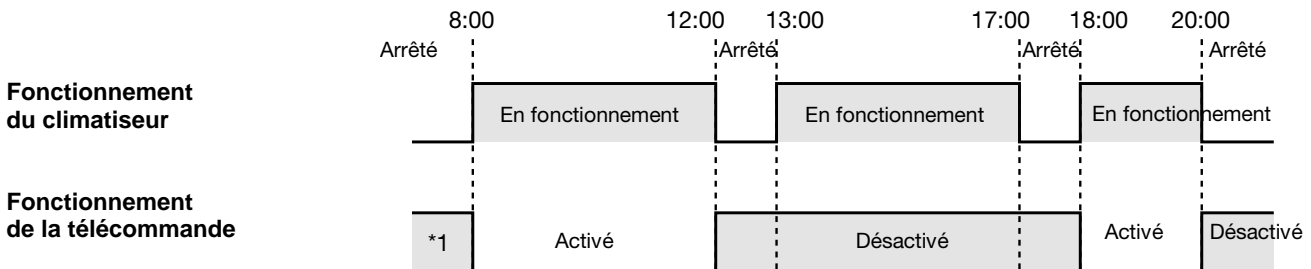
Si le climatiseur fonctionne lorsque l'alimentation est coupée, il restera éteint lorsqu'elle sera rétablie. De plus, si la télécommande a été désactivée lors de la coupure d'alimentation, elle sera activée pendant quelques minutes lorsque l'alimentation sera rétablie.

- 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.

### Réglages du programmateur (exemple)

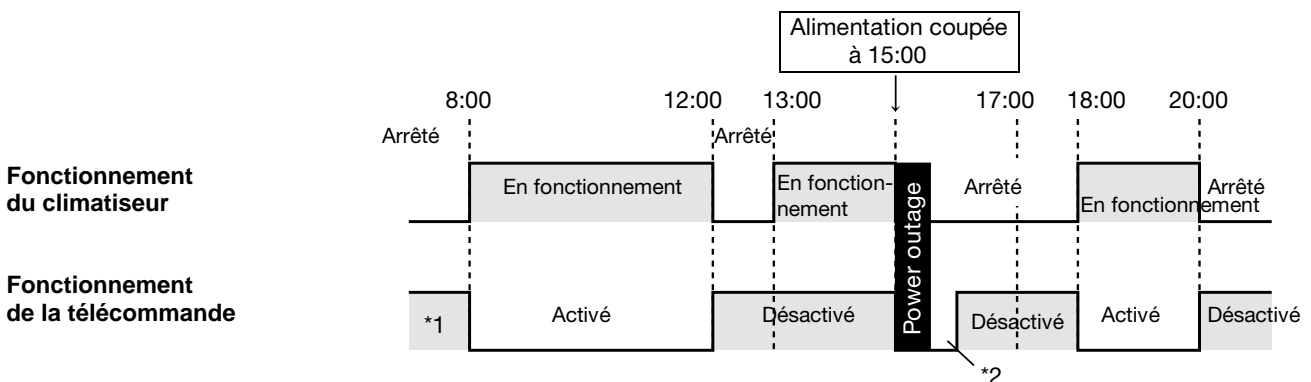


### Fonctionnement lorsque l'alimentation n'est pas coupée



\*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.

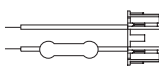
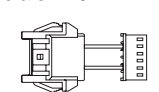
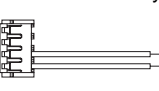

		Panne	Cause/Solution
<b>Vérifiez avant de faire réparer l'appareil</b>		☺ <i>Rn</i> clignote à l'écran.	Le programmeur établit des communications initiales avec les unités intérieures raccordées. Attendez que les communications soient terminées.
		Les climatiseurs ne fonctionnent pas comme prévu lorsque 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.

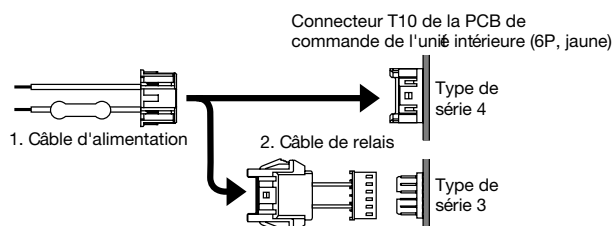


Fig. 3-42

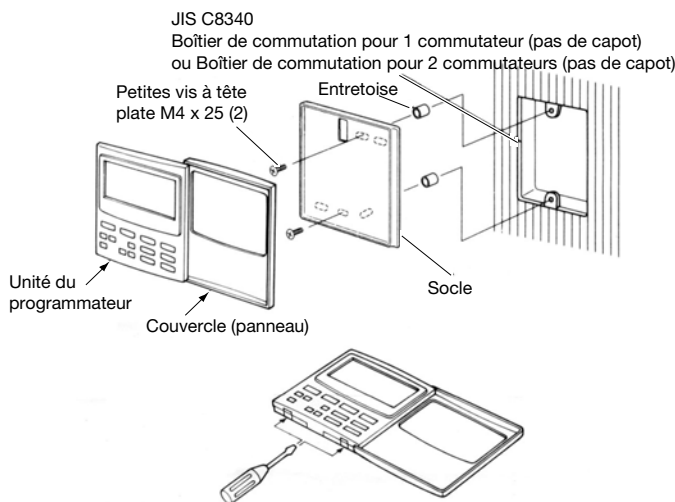


Fig. 3-43

## 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.

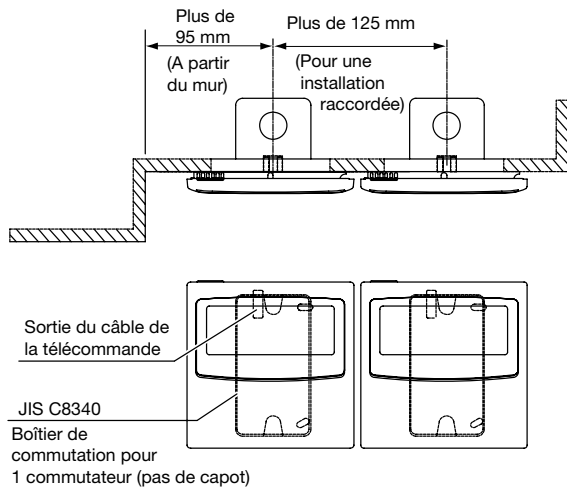


Fig. 3-44

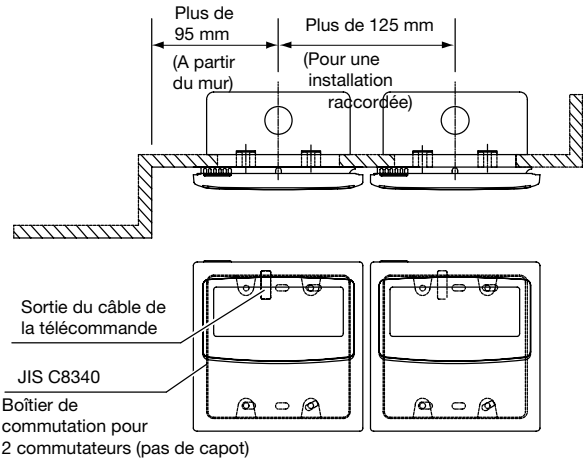


Fig. 3-45

\* 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 mm<sup>2</sup> 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)

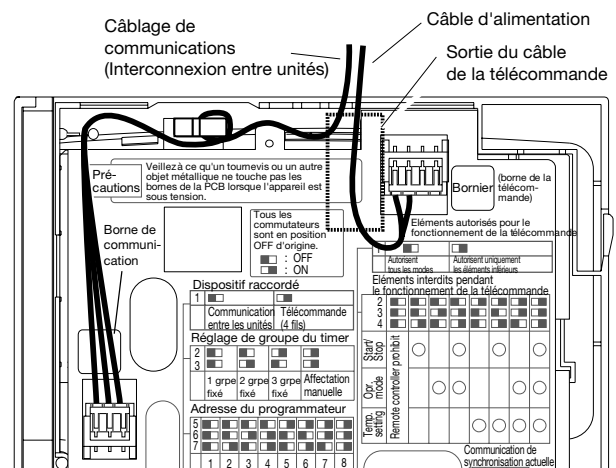


Fig. 3-46

#### <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.)

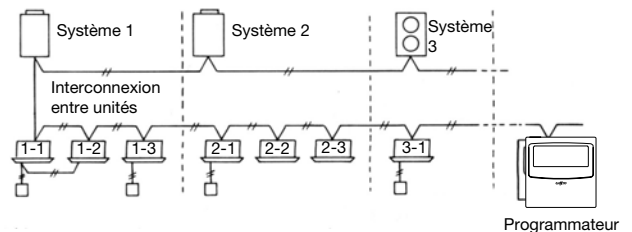


Fig. 3-47

<Note> Un adaptateur local peut être requis en fonction du modèle de climatiseur.

## 5. Programmateur / NWTM-FL

- Câblage

Le câble du programmeur 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.)

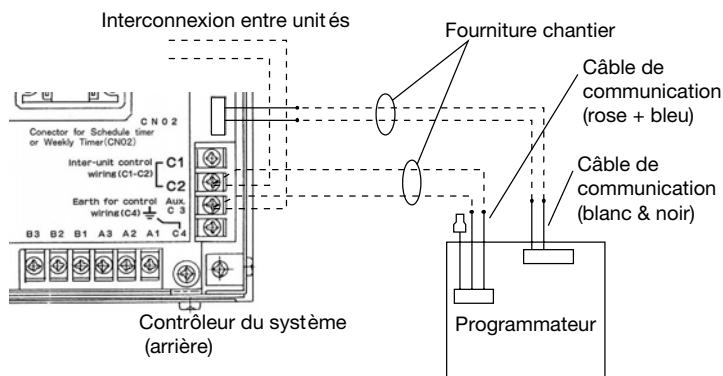


**ATTENTION**

**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 :**



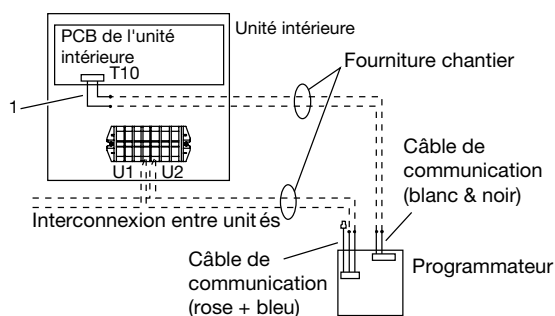
**Fig. 3-48**

Raccordez les câbles d'interconnexion du programmeur (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 programmeur (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 programmeur.

- 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.

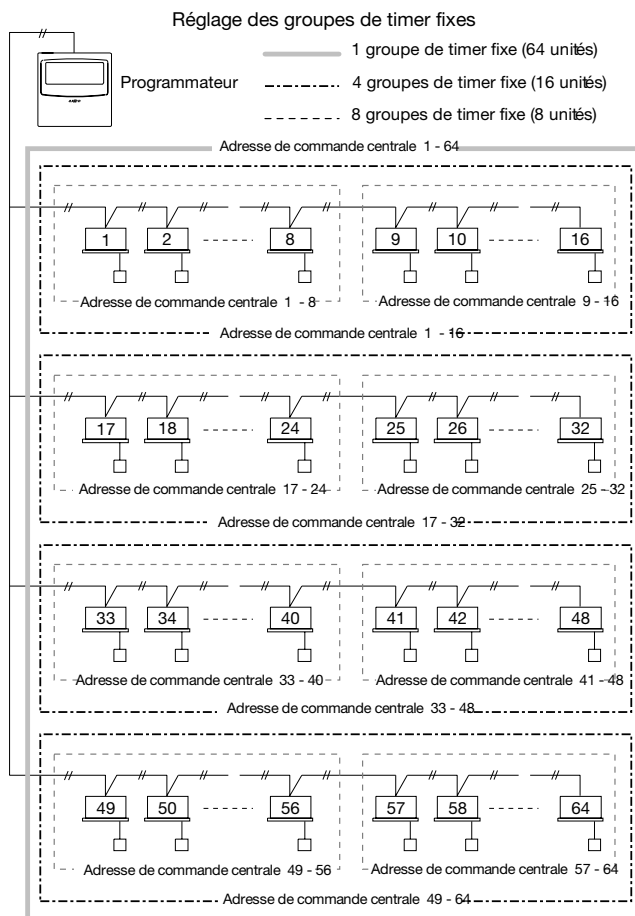
**Communications simultanées d'heure (5)** Désactivée : OFF Activée : ON  
En cas d'installation de plusieurs programmeurs, réglez ce commutateur en position ON pour procéder au réglage simultané de l'heure sur plusieurs unités. Une minute après avoir réglé l'heure, l'heure des autres programmeurs est 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. Programmateur / NWTM-FL

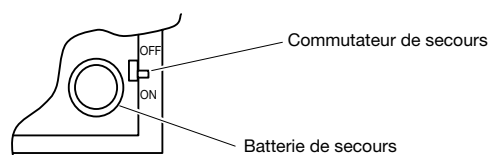
3

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 programmateur 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.

### ■ 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 programmateur 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 programmateur

Le programmateur 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 programmateur peut ensuite être utilisé pour démarrer et arrêter ces unités.

1. Appuyez sur la touche **⏏/⏏** du programmateur, 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 **⏏/⏏** 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 programmateur 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 (électrique.)
- 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.)

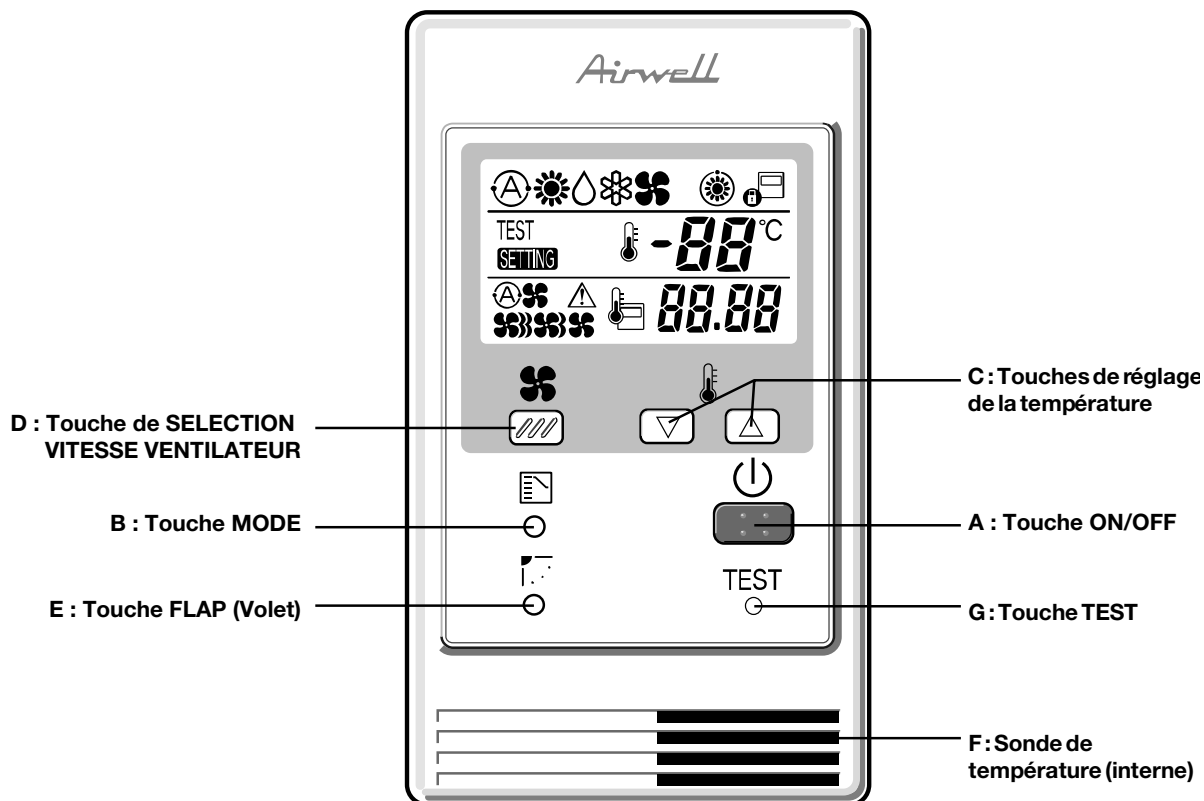
Programmateur			Adresses de commande centrale	Unité intérieure Unité No. Système - Intérieur	Pièce		
Groupe de timer fixé							
1	4	8					
1 Au moment de la livraison	1	1	1	-	-		
			2	-	-		
			3	-	-		
			4	-	-		
			5	-	-		
			6	-	-		
			7	-	-		
			8	-	-		
	2	2	9	-	-		
			10	-	-		
			11	-	-		
			12	-	-		
			13	-	-		
			14	-	-		
			15	-	-		
			16	-	-		
	3	3	3	17	-	-	
				18	-	-	
				19	-	-	
				20	-	-	
				21	-	-	
				22	-	-	
				23	-	-	
				24	-	-	
		4	4	4	25	-	-
					26	-	-
					27	-	-
					28	-	-
					29	-	-
					30	-	-
					31	-	-
					32	-	-
	4	5	5	33	-	-	
				34	-	-	
				35	-	-	
				36	-	-	
				37	-	-	
				38	-	-	
				39	-	-	
				40	-	-	
		6	6	6	41	-	-
					42	-	-
					43	-	-
					44	-	-
					45	-	-
					46	-	-
					47	-	-
					48	-	-
	4	7	7	49	-	-	
				50	-	-	
				51	-	-	
				52	-	-	
				53	-	-	
				54	-	-	
				55	-	-	
				56	-	-	
		8	8	8	57	-	-
					58	-	-
					59	-	-
					60	-	-
					61	-	-
					62	-	-
					63	-	-
					64	-	-



## 6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL

### 6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL






#### ■ Touches de fonctionnement



<b>A : Touche ON/OFF</b>	Cette touche permet de mettre le climatiseur sous tension et hors tension.
<b>B : Touche MODE</b>	Cette touche vous permet de sélectionner l'un des cinq modes de fonctionnement suivants.
<b>(AUTO)</b>	<p>Ⓐ : Permet de régler automatiquement le fonctionnement en mode Froid ou Chaud Uniquement pour les modèles réversibles (Plage de température : 17 à 27 °C)</p>
<b>(HEAT)</b>	<p>☀ : Permet le fonctionnement normal en mode Chaud. Uniquement pour les modèles réversibles (Plage de température : 16 à 26 °C)</p>
<b>(DRY)</b>	<p>💧 : Permet la déshumidification sans modification de la température ambiante. (Plage de température : 18 à 30 °C)</p>
<b>(COOL)</b>	<p>❄ : Permet le fonctionnement normal en mode Froid. (Plage de température : 18 à 30 °C)</p>
<b>(FAN)</b>	<p>🌀 : Permet de faire fonctionner le ventilateur uniquement, sans fonctionnement en mode Chaud ou Froid.</p>
<b>C : Touches de réglage de la température</b>	<p>⬆ : Appuyez sur cette touche pour augmenter la température. ⬇ : Appuyez sur cette touche pour diminuer la température.</p>



## 6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL

<p><b>D : Touche de SELECTION VITESSE VENTILATEUR</b></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><b>E : Touche FLAP (Volet)</b></p> <p><b>NOTE</b></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"> <li>▪ 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.</li> <li>▪ Ne déplacez pas le volet manuellement.</li> </ul> <p>Cette fonction est disponible uniquement pour les modèles NKFL, NKSFL, NK2FL et NWFL.</p>
<p><b>F : Sonde de température (interne)</b></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><b>G : Touche TEST</b></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><b>N'utilisez pas la touche TEST lors du fonctionnement normal.</b></p>

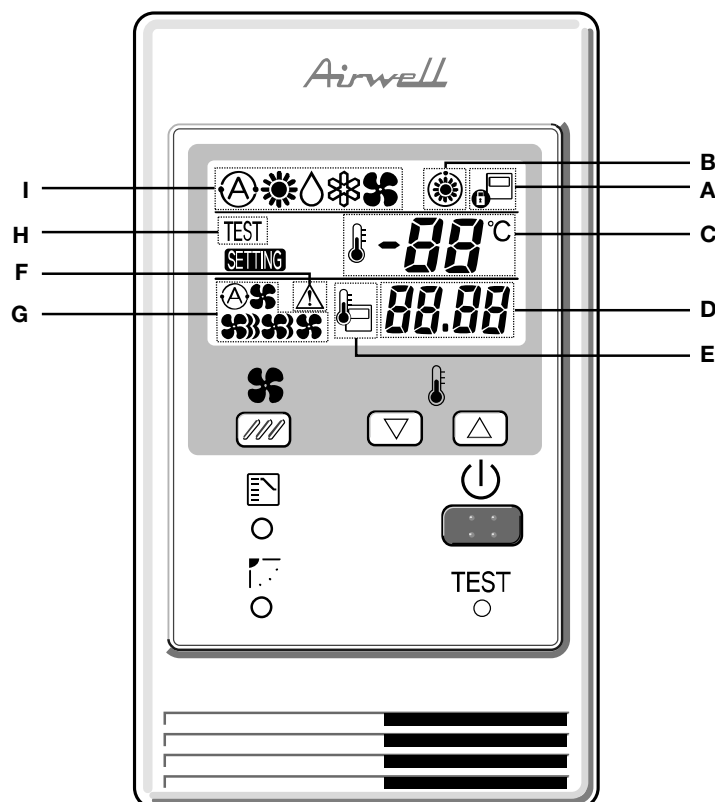
**Note :**

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

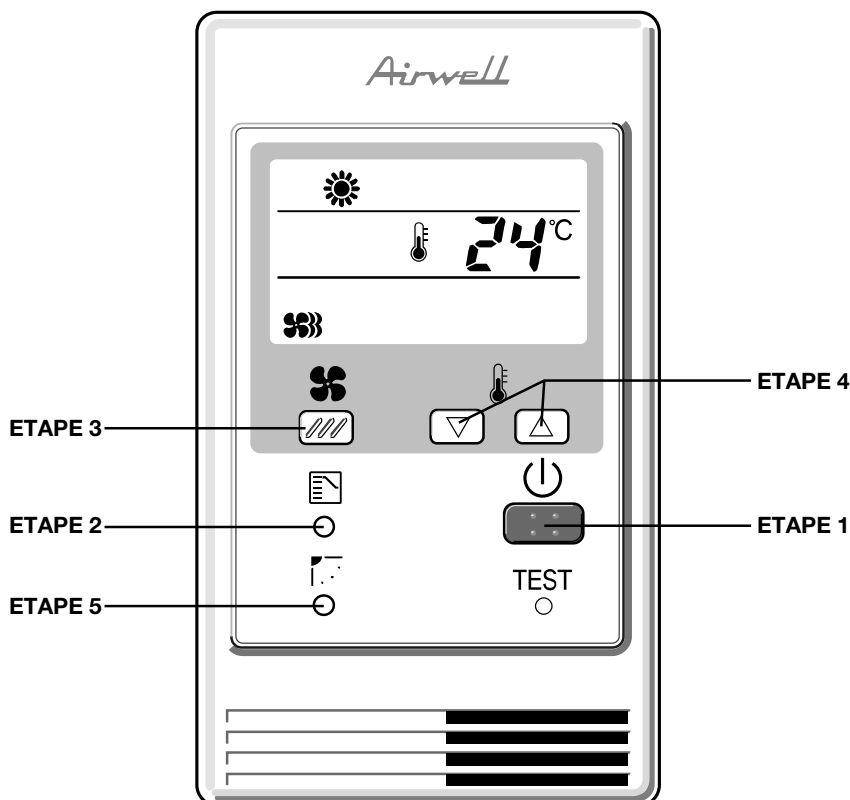


### Description

- 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"> <li>1. Panne de courant.</li> <li>2. Le disjoncteur de fuites ne s'est pas déclenché.</li> <li>3. La tension de secteur est trop faible.</li> <li>4. La touche de fonctionnement est en position OFF.</li> <li>5. La télécommande ou le réversible fonctionne mal. (ERROR et les mentions telles que EI, PI, FI, etc., apparaissent à l'écran.)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rétablissez le courant.</li> <li>2. Contactez votre centre de maintenance.</li> <li>3. Consultez votre électricien ou un revendeur.</li> <li>4. Appuyez de nouveau sur la touche.</li> <li>5. Consultez votre revendeur.</li> </ol>
Le compresseur fonctionne mais s'arrête rapidement.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un obstacle se trouve en face de la bobine du condensateur.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirez l'obstacle.</li> </ol>
Mauvaises performances de refroidissement (ou de chauffage)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le filtre à air est sale ou engorgé.</li> <li>2. Une source de chaleur ou de nombreuses personnes se trouvent dans la pièce.</li> <li>3. Des portes et/ou des fenêtres sont ouvertes.</li> <li>4. Un obstacle se trouve près de l'orifice d'aspiration ou de refoulement de l'air.</li> <li>5. Le thermostat est réglé sur une température trop élevée pour le refroidissement (ou trop basse pour le chauffage.)</li> <li>6. (La température extérieure est trop basse.)</li> <li>7. (Le système de dégivrage ne fonctionne pas).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nettoyez le filtre à air pour améliorer la ventilation.</li> <li>2. Si possible, éliminez la source de chaleur.</li> <li>3. Fermez-les pour que la chaleur (ou le froid) ne pénètre pas.</li> <li>4. Retirez-le pour garantir une bonne ventilation.</li> <li>5. Réglez le thermostat sur une température plus basse (ou plus élevée.)</li> <li>6. (Essayez d'utiliser un chauffage secondaire.)</li> <li>8. (Consultez votre revendeur.)</li> </ol>
⚠ s'affiche	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il y a une panne à l'intérieur du système.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contactez votre centre de maintenance.</li> </ol>

### ■ 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.

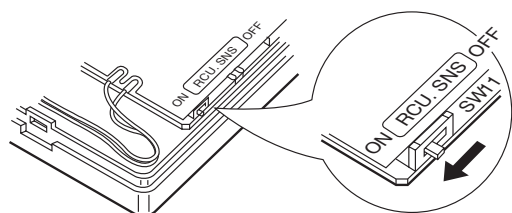


Fig. 3-50

### ■ 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.)

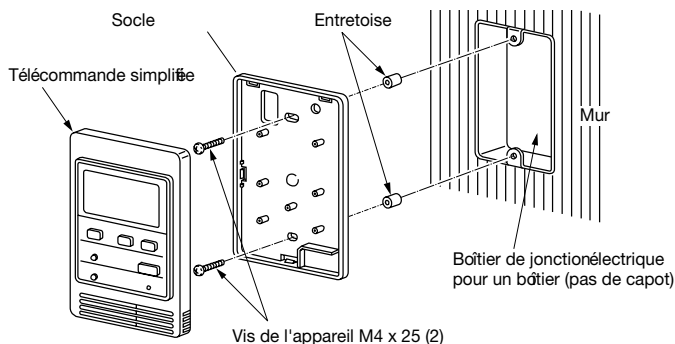


Fig. 3-51

## 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".)

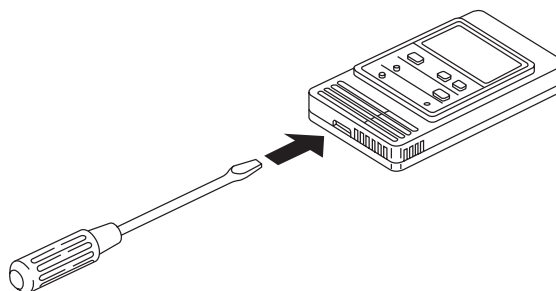


Fig. 3-52

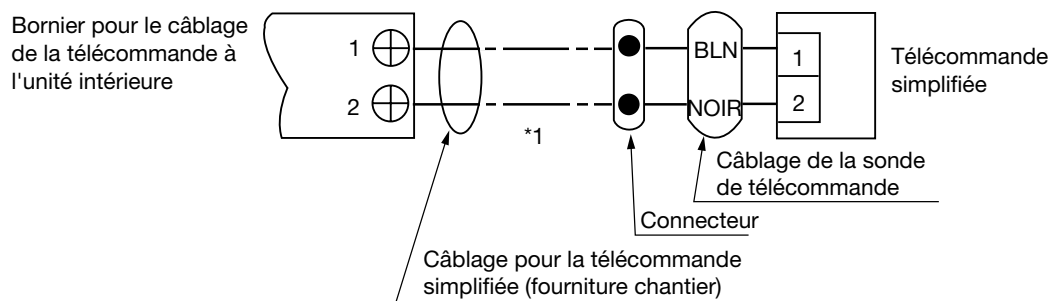
Lorsque vous procédez au raccordement au bornier des 3 fils de sortie sur place, vérifiez le numéro des bornes de l'unité intérieure pour vous assurer que les câbles sont correctement raccordés. (Fig. 3-53)

(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 mm<sup>2</sup> et 1,6 mm<sup>2</sup>.

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"> <li>1. Retirez le gainage de câble sur 14 mm.</li> <li>2. Torsadez les deux câbles ensemble et sertissez-les à l'aide du raccord de câble.</li> <li>3. Si vous n'utilisez pas d'outil de sertissage, soudez les câbles ensemble et recouvrez le raccord à l'aide de ruban isolant.</li> </ol>
--	---	--

## 6. Télécommande simplifiée / NRCB-FL

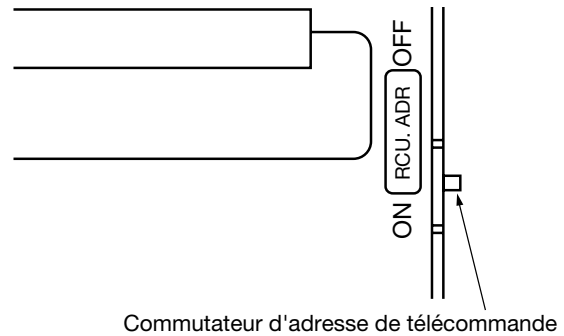
### ■ Directives pour l'utilisation de 2 télécommandes simplifiées

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.



Commutateur d'adresse de télécommande

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.

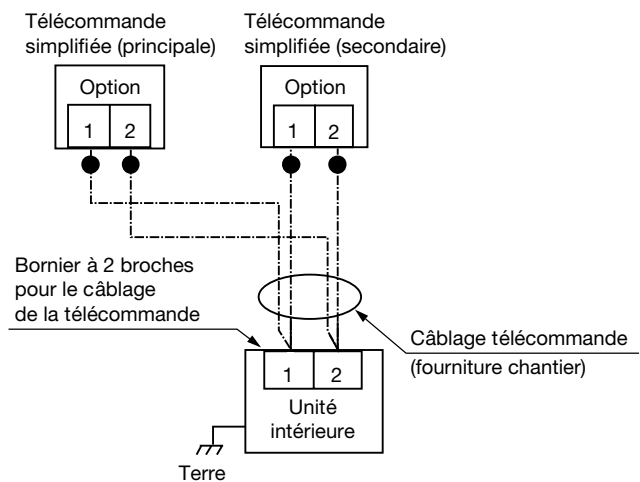


Fig. 3-55

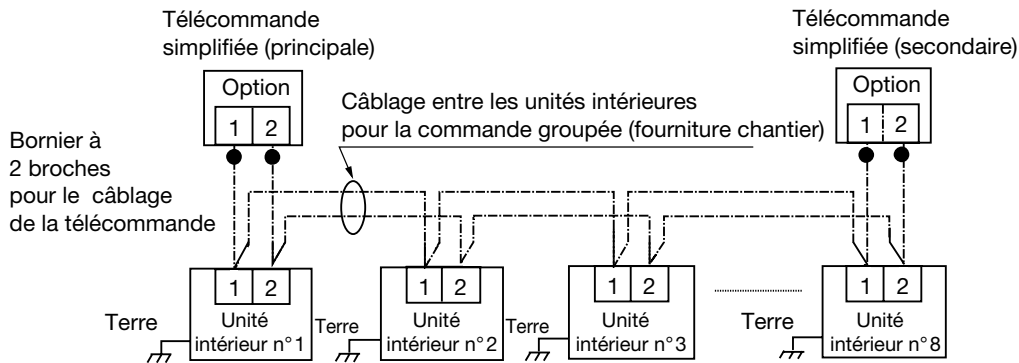


Fig. 3-56

## 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.

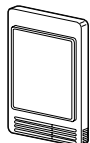
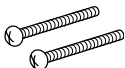

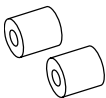

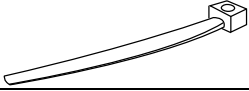

(Cette télécommande dispose d'une fonction d'arrêt de du timer de 60 minutes permettant d'éviter que le test de fonctionnement s'effectue de manière continue.)



## 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.)

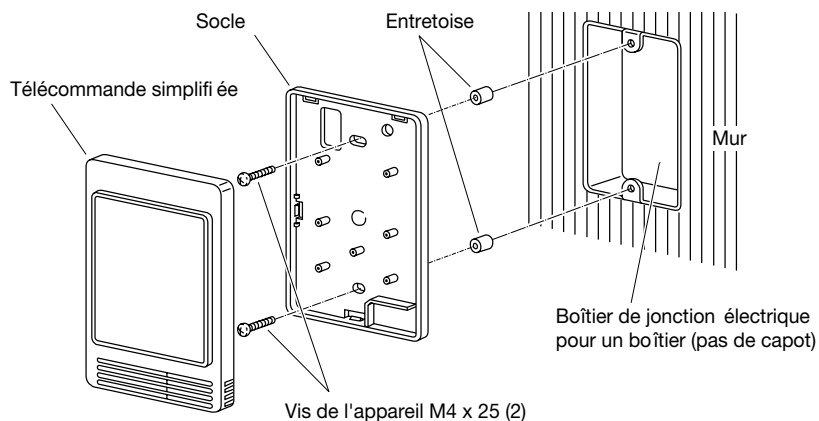


Fig. 3-57

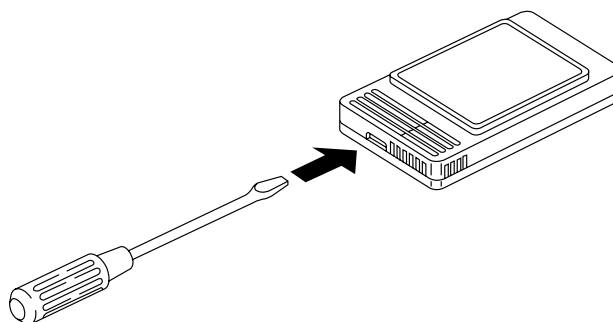


Fig. 3-58

## 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)**

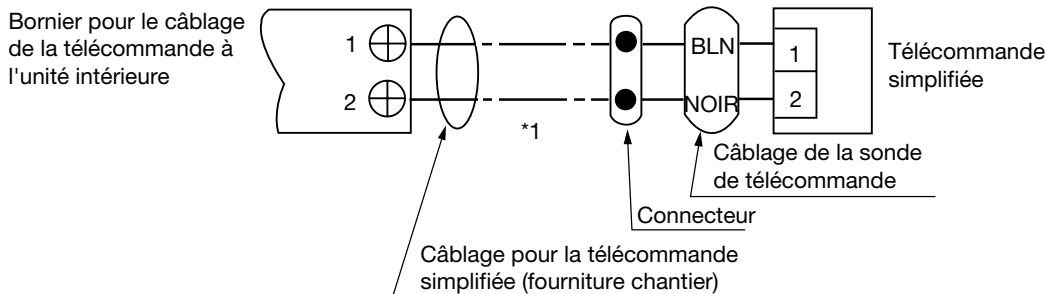
**(Si vous utilisez un courant 220 / 240V CA, vous risquez d'endommager la sonde de la télécommande.)**

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 mm<sup>2</sup> et 1,6 mm<sup>2</sup>.

Fig. 3-59

#### ● Procédure de raccordement des fils de sortie

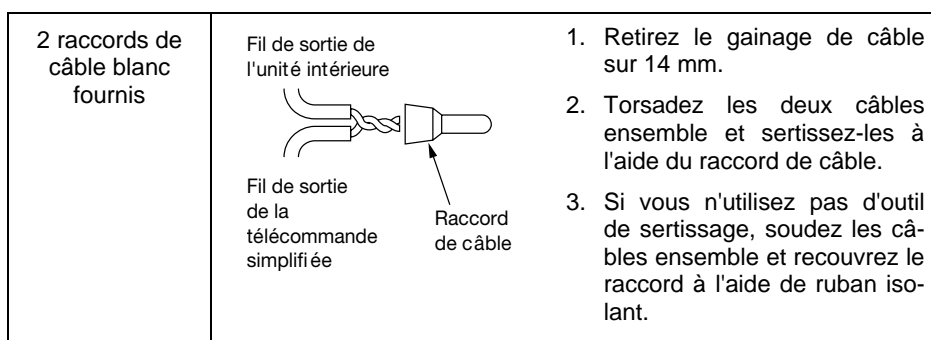


Fig. 3-60

### ■ 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

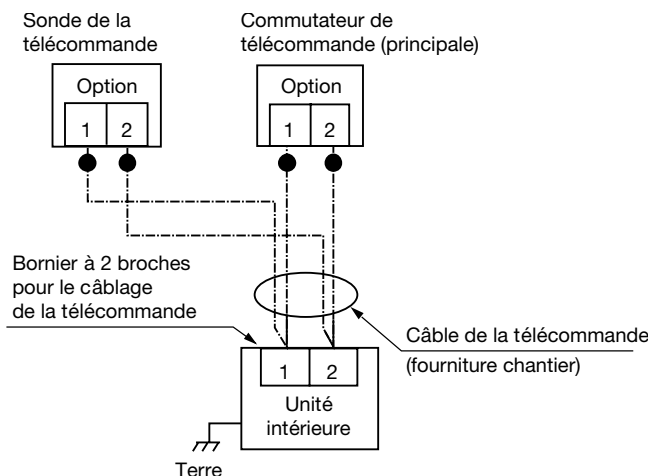


Fig. 3-61

## 4. SPECIFICATIONS DU SYSTEME FLOW LOGIC 3 TUBES

1. Unité extérieure.....	4-2
2. Cassette 4 voies.....	4-26
3. Cassette 2 voies.....	4-46
4. Mural .....	4-60
5. Plafonnier .....	4-73
6. Gainable basse pression .....	4-86
7. Gainable haute pression .....	4-107
8. Console carrossée.....	4-124
9. Cassette 1 voie.....	4-137

# 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 3 tubes							
Réf. du MODELE		EFL 80-3R410			EFL 100-3R410				
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz			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	–	3,78			3,45			
	Chauffage	–	4,09			3,95			
	Moyenne	–	3,94			3,70			
	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 (639)						
Couleur			Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)						
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES									
Tension nominale		V	380	400	415	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	10,0	9,50	9,2	13,7	13,0	12,6	
	Puissance absorbée	kW	5,93	5,93	5,93	8,12	8,12	8,12	
	Facteur de puissance	%	90	90	90	90	90	90	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	10,3	9,80	9,4	13,5	12,8	12,3
		Puissance absorbée	kW	6,11	6,11	6,11	7,97	7,97	7,97
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	6,78	6,78	6,78	8,85	8,85	8,85
Intensité au démarrage		A	139	139	139	148	148	148	
COMPRESSEUR									
Type x Qté			Type hermétique x 2						
Sortie moteur		kW	2,3 + 3,75			3 + 4,5			
Huile réfrigérante	Type		FV68S (huile Ether)						
	Quantité de charge	L	1,9 + 1,5 + 2,4			1,9 + 1,5 + 2,4			
Résistance de carter		W	32 x 2			32 x 2			
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 x Qté			Ventilateur à hélice x 1			Ventilateur à hélice x 1			
Débit d'air		m <sup>3</sup> /mn	150			160			
Pression statique externe		Pa	0						
Sortie moteur (Nbre de pôles)		kW	0,7 (8P)			0,7 (8P)			
Dispositifs de protection			Pressostat haute pression, surintensité (méthode CT)						
TUBES	Tube d'aspiration	mm (in)	Ø19,05 (Brasage)			Ø22,2 (Brasage)			
Réfrigérant	Tube de refoulement	mm (in)	Ø15,88 (Brasage)			Ø19,05 (Brasage)			
	Tube liquide	mm (in)	Ø9,52 (Brasage)			Ø9,52 (Brasage)			
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø9,52 (Raccord conique)			Ø9,52 (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 ~ 24 °C (WB)			
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	54,5 (Mode silencieux : 51,5)			55 (Mode silencieux : 52,150)			
Accessoires de base			Aucun			Tubes de raccordement (Ø22,22, Ø19,05)			

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 3 tubes										
Réf. du MODELE		EFL 120-3R410			EFL 140-3R410			EFL 160-3R410				
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	–	3,41			3,45			3,38			
	Norme de chauffage	–	3,81			3,91			3,79			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	–	3,61			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.)	290 (639)			340 (750)			340 (750)			
Couleur			Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)									
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES		3-phases	50Hz									
Tension nominale		V	380	400	415	380	400	415	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	16,6	15,7	15,2	20,0	19,0	18,3	23,0	21,8	21,0	
	Puissance absorbée	kW	9,82	9,82	9,82	11,6	11,6	11,6	13,3	13,3	13,3	
	Facteur de puissance	%	90	90	90	88	88	88	88	88	88	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	16,6	15,8	15,2	19,9	18,9	18,2	22,8	21,6	20,9
		Puissance absorbée	kW	9,84	9,84	9,84	11,5	11,5	11,5	13,2	13,2	13,2
		Facteur de puissance	%	90	90	90	88	88	88	88	88	88
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	9,32	9,32	9,32	12,1	12,1	12,1	14,0	14,0	14,0
Intensité au démarrage		A	156	156	156	147	147	147	158	158	158	
COMPRESSEUR												
Type x Qté			Type hermétique x 2			Type hermétique x 2			Type hermétique x 2			
Sortie moteur		kW	4,2 + 4,88			3 + 3,75 x 2			3 + 4,5 x 2			
Huile réfrigérante	Type		FV68S (Huile Ether)									
	Quantité de charge	L	1,9 + 1,5 + 2,4			1,9 + 1,5 x 2 + 2,4			1,9 + 1,5 x 2 + 2,4			
Résistance de carter		W	32 x 2			32 x 3			32 x 3			
Variation de puissance		%	–									
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 12,0			R410A . 15,0			R410A . 15,0			
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 x Qté			Ventilateur à hélice x 1			Ventilateur à hélice x 1			Ventilateur à hélice x 1			
Débit d'air		m <sup>3</sup> /mn	150			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	Tube d'aspiration	mm (in)	Ø25,4 (Brasage)			Ø25,4 (Brasage)			Ø28,58 (Brasage)			
Réfrigérant	Tube de refoulement	mm (in)	Ø19,05 (Brasage)			Ø19,05 (Brasage)			Ø22,22 (Brasage)			
	Tube liquide	mm (in)	Ø12,7 (Brasage)			Ø12,7 (Brasage)			Ø12,7 (Brasage)			
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø9,52 (Raccord conique)			Ø9,52 (Raccord conique)			Ø9,52 (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)			Froid & Chaud : -20 ~ 24 °C (DB)			
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	56,0 (Mode silencieux : 53,0)			60,0 (Mode silencieux : 57,0)			61,0 (Mode silencieux : 58,0)			
Accessoires de base			Tubes de raccordement (Ø25,4, Ø19,05, Ø12,7)			Tubes de raccordement (Ø22,22)			Tubes de raccordement (Ø28,58, 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 (3)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <18 CV> du système Flow Logic 3 tubes				
UNITE EXTERIEURE		EFL 100-3R410		EFL 80-3R410		
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		
PERFORMANCES						
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	50,4 (172 000)			
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	56,5 (192 800)			
COP	Norme de refroidissement	–	3,57			
	Norme de chauffage	–	4,01			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	–	3,79			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74 . 9/32)		1887 (74 . 9/32)	
	Largeur	mm (in.)	890 (35 . 1/32)		890 (35 . 1/32)	
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8)		890 (Dimensions du plafond) (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8)	
Poids net		kg (lbs.)	290 (639)		290 (639)	
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	23,8	22,6	21,8	
	Puissance absorbée	kW	14,1	14,1	14,1	
	Facteur de puissance	%	90	90	90	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	23,8	22,6	21,8
		Puissance absorbée	kW	14,1	14,1	14,1
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	15,6	15,6	15,6
Intensité au démarrage		A	158	158	157	
COMPRESSEUR						
Type x Qté		Type hermétique × 2		Type hermétique × 2		
Sortie moteur		kW	3 + 4,5		2,3 + 3,75	
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)				
	Quantité de charge	L	1,9 + 1,5 + 2,4		1,9 + 1,5 + 2,4	
Résistance de carter		W	32 × 2		32 × 2	
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 x Qté		Ventilateur à hélice × 1		Ventilateur à hélice × 1		
Débit d'air		m <sup>3</sup> /mn	160		150	
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	Tube d'aspiration	mm (in)	Ø28,58 (Brasage)			
Réfrigérant	Tube de refoulement	mm (in)	Ø22,22 (Brasage)			
	Tube liquide	mm (in)	Ø15,88 (Brasage)			
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø9,52 (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	57,8 (Mode silencieux : 54,8)			
Accessoires de base		Tubes de raccordement (Ø 22,22, Ø19,05)		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 3 tubes				
UNITE EXTERIEURE		EFL 100-3R410		EFL 100-3R410		
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	Norme de refroidissement	–	3,46			
	Norme de chauffage	–	3,96			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	–	3,71			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74 . 9/32)		1887 (74 . 9/32)	
	Largeur	mm (in.)	890 (35 . 1/32)		890 (35 . 1/32)	
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8)		890 (Dimensions du plafond) (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8)	
Poids net		kg (lbs.)	290 (639)		290 (639)	
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	27,3	26,0	25,0	
	Puissance absorbée	kW	16,2	16,2	16,2	
	Facteur de puissance	%	90	90	90	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	26,8	25,5	24,6
		Puissance absorbée	kW	15,9	15,9	15,9
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	17,7	17,7	17,7
Intensité au démarrage		A	162	161	161	
COMPRESSEUR						
Type x Qté		Type hermétique × 2		Type hermétique × 2		
Sortie moteur		kW	3 + 4,5		3 + 4,5	
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)				
	Quantité de charge	L	1,9 + 1,5 + 2,4		1,9 + 1,5 + 2,4	
Résistance de carter		W	32 × 2		32 × 2	
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 x Qté		Ventilateur à hélice × 1		Ventilateur à hélice × 1		
Débit d'air		m <sup>3</sup> /mn	160		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						
Réfrigérant	Tube d'aspiration	mm (in)	Ø28,58 (Brasage)			
	Tube de refoulement	mm (in)	Ø22,22 (Brasage)			
	Tube liquide	mm (in)	Ø15,88 (Brasage)			
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø9,52 (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) Froid & Chaud : –20 ~ 24 °C (DB)			
Niveau sonore le plus élevé		dB-A	58,0 (Mode silencieux : 55,0)			
Accessoires de base		Tubes de raccordement (Ø22,22, Ø19,05)		Tubes de raccordement (Ø22,22, Ø19,05)		

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 3 tubes				
UNITE EXTERIEURE		EFL 120-3R410		EFL 100-3R410		
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		
PERFORMANCES						
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	61,5 (219 900)			
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	69,0 (235 500)			
COP	Norme de refroidissement	–	3,44			
	Norme de chauffage	–	3,88			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	–	3,66			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74 . 9/32)		1887 (74 . 9/32)	
	Largeur	mm (in.)	890 (35 . 1/32)		890 (35 . 1/32)	
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8)		890 (Dimensions du plafond) (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8)	
Poids net		kg (lbs.)	290 (639)		290 (639)	
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	30,2	28,7	27,7	
	Puissance absorbée	kW	17,9	17,9	17,9	
	Facteur de puissance	%	90	90	90	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	30,0	28,5	27,5
		Puissance absorbée	kW	17,8	17,8	17,8
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	18,2	18,2	18,2
Intensité au démarrage		A	170	169	169	
COMPRESSEUR						
Type x Qté		Type hermétique x 2		Type hermétique x 2		
Sortie moteur		kW	4,2 + 4,88		3 + 4,5	
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)				
	Quantité de charge	L	1,9 + 1,5 + 2,4		1,9 + 1,5 + 2,4	
Résistance de carter		W	32 x 2		32 x 2	
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 x Qté		Ventilateur à hélice x 1		Ventilateur à hélice x 1		
Débit d'air		m <sup>3</sup> /mn	180		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						
Réfrigérant	Tube d'aspiration	mm (in)	Ø28,58 (Brasage)			
	Tube de refoulement	mm (in)	Ø25,4 (Brasage)			
	Tube liquide	mm (in)	Ø15,88 (Brasage)			
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø9,52 (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	58,5 (Mode silencieux : 55,5)			
Accessoires de base		Tubes de raccordement (Ø25,4, Ø19,05, Ø12,7)		Tubes de raccordement (Ø22,22, Ø19,05)		

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 3 tubes				
UNITE EXTERIEURE		EFL 140-3R410		EFL 100-3R410		
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	Norme de refroidissement	-	3,45			
	Norme de chauffage	-	3,92			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,69			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74 . 9/32)		1887 (74 . 9/32)	
	Largeur	mm (in.)	890 (35 . 1/32)		890 (35 . 1/32)	
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8)		890 (Dimensions du plafond) (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8)	
Poids net		kg (lbs.)	340 (750)		290 (639)	
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	33,6	31,9	30,8	
	Puissance absorbée	kW	19,7	19,7	19,7	
	Facteur de puissance	%	89	89	89	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	33,3	31,6	30,5
		Puissance absorbée	kW	19,5	19,5	19,5
		Facteur de puissance	%	89	89	89
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	21,0	21,0	21,0
Intensité au démarrage		A	168	167	166	
COMPRESSEUR						
Type x Qté		Type hermétique x 3		Type hermétique x 2		
Sortie moteur		kW	3 + 3,75 x 2		3 + 4,5	
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)				
	Quantité de charge	L	1,9 + 1,5 x 2 + 2,4		1,9 + 1,5 + 2,4	
Résistance de carter		W	32 x 3		32 x 2	
Variation de puissance		%	-			
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 15,0		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 x Qté		Ventilateur à hélice x 1		Ventilateur à hélice x 1		
Débit d'air		m <sup>3</sup> /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	Tube d'aspiration	mm (in)	Ø28,58 (Brasage)			
Réfrigérant	Tube de refoulement	mm (in)	Ø25,4 (Brasage)			
	Tube liquide	mm (in)	Ø15,88 (Brasage)			
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø9,52 (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	57,8 (Mode silencieux : 54,8)			
Accessoires de base		Tubes de raccordement (Ø22,22)		Tubes de raccordement (Ø22,22, Ø19,05)		

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 3 tubes			
UNITE EXTERIEURE		EFL 160-3R410		EFL 100-3R410	
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	Norme de refroidissement	-		3,41	
	Norme de chauffage	-		3,84	
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-		3,63	
	Chauffage/Refroidissement	-		3,63	
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.)		340 (750)	
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES					
Tension nominale		V		380 400 415	
Froid	Nombre d'ampères	A		36,5 34,7 33,5	
	Puissance absorbée	kW		21,4 21,4 21,4	
	Facteur de puissance	%		89 89 89	
	Norme	A		36,2 34,4 33,1	
Chaud	Puissance absorbée	kW		21,2 21,2 21,2	
	Facteur de puissance	%		89 89 89	
	Temp. basse	kW		22,9 22,9 22,9	
Intensité au démarrage		A		172 171 170	
COMPRESSEUR					
Type x Qté		Type hermétique x 3		Type hermétique x 2	
Sortie moteur		kW		3 + 4,5 x 2 3 + 4,5	
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)			
	Quantité de charge	L		1,9 + 1,5 x 2 + 2,4 1,9 + 1,5 + 2,4	
Résistance de carter		W		32 x 3 32 x 2	
Variation de puissance		%		-	
Quantité de réfrigérant d'origine		kg		R410A . 15,0 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 x Qté		Ventilateur à hélice x 1		Ventilateur à hélice x 1	
Débit d'air		m <sup>3</sup> /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		Tube d'aspiration		mm (in)	
Réfrigérant	Tube de refoulement	mm (in)		Ø31,75 (Brasage)	
	Tube liquide	mm (in)		Ø25,4 (Brasage)	
	Tube d'équilibrage	mm (in)		Ø19,05 (Brasage)	
	Tube d'équilibrage	mm (in)		Ø9,52 (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) Froid & Chaud : -20 ~ 24 °C (DB)	
Niveau sonore le plus élevé		dB-A		60,1 (Mode silencieux : 57,1)	
Accessoires de base		Tubes de raccordement (Ø28,58, Ø22,22)		Tubes de raccordement (Ø22,22, Ø19,05)	

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 3 tubes				
UNITE EXTERIEURE		EFL 160-3R410		EFL 120-3R410		
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 (300 300)			
COP	Norme de refroidissement	-	3,40			
	Norme de chauffage	-	3,80			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,60			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74 . 9/32)		1887 (74 . 9/32)	
	Largeur	mm (in.)	890 (35 . 1/32)		890 (35 . 1/32)	
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8)		890 (Dimensions du plafond) (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8)	
Poids net		kg (lbs.)	340 (750)		290 (639)	
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	39,4	37,5	36,1	
	Puissance absorbée	kW	23,1	23,1	23,1	
	Facteur de puissance	%	89	89	89	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	39,3	37,3	36,0
		Puissance absorbée	kW	23,0	23,0	23,0
		Facteur de puissance	%	89	89	89
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	23,3	23,3	23,3
Intensité au démarrage		A	179	178	177	
COMPRESSEUR						
Type x Qté		Type hermétique x 3		Type hermétique x 2		
Sortie moteur		kW	3 + 4,5 x 2		4,2 + 4,88	
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)				
	Quantité de charge	L	1,9 + 1,5 x 2 + 2,4		1,9 + 1,5 + 2,4	
Résistance de carter		W	32 x 3		32 x 2	
Variation de puissance		%	-			
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 15,0		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 x Qté		Ventilateur à hélice x 1		Ventilateur à hélice x 1		
Débit d'air		m <sup>3</sup> /mn	220		180	
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	Tube d'aspiration	mm (in)	Ø31,75 (Brasage)			
Réfrigérant	Tube de refoulement	mm (in)	Ø28,58 (Brasage)			
	Tube liquide	mm (in)	Ø19,05 (Brasage)			
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø9,52 (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	60,4 (Mode silencieux : 57,4)			
Accessoires de base		Tubes de raccordement (Ø28,58, Ø22,22)		Tubes de raccordement (Ø25,4, Ø19,05, Ø12,7)		

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 3 tubes				
UNITE EXTERIEURE		EFL 160-3R410		EFL 140-3R410		
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		
PERFORMANCES						
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)		85,0 (290 100)		
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)		95,0 (324 200)		
COP	Norme de refroidissement	-		3,41		
	Norme de chauffage	-		3,85		
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-		3,63		
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.)		340 (750)		
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V		380 400 415		
Froid	Nombre d'ampères	A		43,0 40,8 39,4		
	Puissance absorbée	kW		24,9 24,9 24,9		
	Facteur de puissance	%		88 88 88		
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A		42,6 40,5 39,0	
		Puissance absorbée	kW		24,7 24,7 24,7	
		Facteur de puissance	%		88 88 88	
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW		26,1 26,1 26,1	
Intensité au démarrage		A		179 177 176		
COMPRESSEUR						
Type x Qté		Type hermétique x 3		Type hermétique x 3		
Sortie moteur		kW		3 + 4,5 x 2 3 + 3,75 x 2		
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)				
	Quantité de charge	L		1,9 + 1,5 x 2 + 2,4 1,9 + 1,5 x 2 + 2,4		
Résistance de carter		W		32 x 3 32 x 3		
Variation de puissance		%		-		
Quantité de réfrigérant d'origine		kg		R410A . 15,0 R410A . 15,0		
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 x Qté		Ventilateur à hélice x 1		Ventilateur à hélice x 1		
Débit d'air		m <sup>3</sup> /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	Tube d'aspiration	mm (in)		Ø31,75 (Brasage)		
	Tube de refoulement	mm (in)		Ø28,58 (Brasage)		
	Tube liquide	mm (in)		Ø19,05 (Brasage)		
	Tube d'équilibrage	mm (in)		Ø9,52 (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) Froid & Chaud : -20 ~ 24 °C (DB)		
Niveau sonore le plus élevé		dB-A		61,0 (Mode silencieux : 58,0)		
Accessoires de base		Tubes de raccordement (Ø28,58, 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 (10)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <32 CV> du système Flow Logic 3 tubes				
UNITE EXTERIEURE		EFL 160-3R410		EFL 160-3R410		
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 (343 000)			
COP	Norme de refroidissement	-	3,38			
	Norme de chauffage	-	3,79			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,59			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74 . 9/32)		1887 (74 . 9/32)	
	Largeur	mm (in.)	890 (35 . 1/32)		890 (35 . 1/32)	
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8)		890 (Dimensions du plafond) (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8)	
Poids net		kg (lbs.)	340 (750)		340 (750)	
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	45,9	43,6	42,1	
	Puissance absorbée	kW	26,6	26,6	26,6	
	Facteur de puissance	%	88	88	88	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	45,6	43,3	41,7
		Puissance absorbée	kW	26,4	26,4	26,4
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	28,0	28,0	28,0
Intensité au démarrage		A	182	180	179	
COMPRESSEUR						
Type x Qté		Type hermétique x 3		Type hermétique x 3		
Sortie moteur		kW	3 + 4,5 x 2		3 + 4,5 x 2	
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)				
	Quantité de charge	L	1,9 + 1,5 x 2 + 2,4		1,9 + 1,5 x 2 + 2,4	
Résistance de carter		W	32 x 3		32 x 3	
Variation de puissance		%	-			
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 15,0		R410A . 15,0	
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 x Qté		Ventilateur à hélice x 1		Ventilateur à hélice x 1		
Débit d'air		m <sup>3</sup> /mn	220		220	
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	Tube d'aspiration	mm (in)	Ø31,75 (Brasage)			
Réfrigérant	Tube de refoulement	mm (in)	Ø28,58 (Brasage)			
	Tube liquide	mm (in)	Ø19,05 (Brasage)			
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø9,52 (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	61,5 (Mode silencieux : 58,5)			
Accessoires de base		Tubes de raccordement (Ø28,58, Ø22,22)		Tubes de raccordement (Ø28,58, 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 (11)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <34 CV> du système Flow Logic 3 tubes				
UNITE EXTERIEURE		EFL 140-3R410		EFL 100-3R410	EFL 100-3R410	
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)	96,0 (327 600)			
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	108 (368 500)			
COP	Norme de refroidissement	-	3,45			
	Norme de chauffage	-	3,93			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,69			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74 . 9/32)	1887 (74 . 9/32)	1887 (74 . 9/32)	
	Largeur	mm (in.)	890 (35 . 1/32)	890 (35 . 1/32)	890 (35 . 1/32)	
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))	
Poids net		kg (lbs.)	340 (750)	290 (639)	290 (639)	
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	47,5	45,1	43,5	
	Puissance absorbée	kW	27,8	27,8	27,8	
	Facteur de puissance	%	89	89	89	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	46,9	44,6	43,0
		Puissance absorbée	kW	27,5	27,5	27,5
		Facteur de puissance	%	89	89	89
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	29,8	29,8	29,8
Intensité au démarrage		A	182	180	179	
COMPRESSEUR						
Type x Qté			Type hermétique × 3	Type hermétique × 2	Type hermétique × 2	
Sortie moteur		kW	3 + 3,75 × 2	3 + 4,5	3 + 4,5	
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)				
	Quantité de charge	L	1,9 + 1,5 × 2 + 2,4	1,9 + 1,5 + 2,4	1,9 + 1,5 + 2,4	
Résistance de carter		W	32 × 3	32 × 2	32 × 2	
Variation de puissance		%	-			
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 15,0	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 x Qté			Ventilateur à hélice × 1	Ventilateur à hélice × 1	Ventilateur à hélice × 1	
Débit d'air		m <sup>3</sup> /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		Tube d'aspiration	mm (in)	Ø31,75 (Brasage)		
Réfrigérant	Tube de refoulement		mm (in)	Ø28,58 (Brasage)		
	Tube liquide		mm (in)	Ø19,05 (Brasage)		
	Tube d'équilibrage		mm (in)	Ø9,52 (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	60,8 (Mode silencieux : 57,8)			
Accessoires de base			Tubes de raccordement (Ø22,22)	Tubes de raccordement (Ø22,22, Ø19,05)	Tubes de raccordement (Ø22,22, Ø19,05)	

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		EFL 160-3R410		EFL 100-3R410	EFL 100-3R410	
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)	101 (344 700)			
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	113 (385 600)			
COP	Norme de refroidissement	-	3,41			
	Norme de chauffage	-	3,88			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,65			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74 . 9/32)	1887 (74 . 9/32)	1887 (74 . 9/32)	
	Largeur	mm (in.)	890 (35 . 1/32)	890 (35 . 1/32)	890 (35 . 1/32)	
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))	
Poids net		kg (lbs.)	340 (750)	290 (639)	290 (639)	
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	50,5	48,0	46,3	
	Puissance absorbée	kW	29,6	29,6	29,6	
	Facteur de puissance	%	89	89	89	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	49,7	47,2	45,5
		Puissance absorbée	kW	29,1	29,1	29,1
	Facteur de puissance	%	89	89	89	
Temp. basse	Puissance absorbée	kW	31,7	31,7	31,7	
Intensité au démarrage		A	186	184	183	
COMPRESSEUR						
Type x Qté			Type hermétique x 3	Type hermétique x 2	Type hermétique x 2	
Sortie moteur		kW	3 + 4,5 x 2	3 + 4,5	3 + 4,5	
Huile réfrigérante	Type		FV68S (Huile Ether)			
	Quantité de charge	L	1,9 + 1,5 x 2 + 2,4	1,9 + 1,5 + 2,4	1,9 + 1,5 + 2,4	
Résistance de carter		W	32 x 3	32 x 2	32 x 2	
Variation de puissance		%	-			
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 15,0	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 x Qté			Ventilateur à hélice x 1	Ventilateur à hélice x 1	Ventilateur à hélice x 1	
Débit d'air		m³/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		Tube d'aspiration	mm (in)	Ø38,1 (Brasage)		
Réfrigérant	Tube de refoulement	mm (in)	Ø28,58 (Brasage)			
	Tube liquide	mm (in)	Ø19,05 (Brasage)			
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø9,52 (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	61,3 (Mode silencieux : 58,3)			
Accessoires de base			Tubes de raccordement (Ø28,58, Ø22,22)	Tubes de raccordement (Ø22,22, Ø19,05)	Tubes de raccordement (Ø22,22, Ø19,05)	

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 3 tubes				
UNITE EXTERIEURE		EFL 160-3R410		EFL 120-3R410	EFL 100-3R410	
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 (363 400)			
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	119 (407 800)			
COP	Norme de refroidissement	-	3,42			
	Norme de chauffage	-	3,84			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,63			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74 . 9/32)	1887 (74 . 9/32)	1887 (74 . 9/32)	
	Largeur	mm (in.)	890 (35 . 1/32)	890 (35 . 1/32)	890 (35 . 1/32)	
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))	
Poids net		kg (lbs.)	340 (750)	290 (639)	290 (639)	
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)				
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES						
Tension nominale		V	380	400	415	
Froid	Nombre d'ampères	A	53,0	51,0	49,0	
	Puissance absorbée	kW	31,3	31,3	31,3	
	Facteur de puissance	%	89	89	89	
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	53,0	50,0	48,0
		Puissance absorbée	kW	31,0	31,0	31,0
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	32,2	32,2	32,2
Intensité au démarrage		A	193	191	190	
COMPRESSEUR						
Type x Qté			Type hermétique x 3	Type hermétique x 2	Type hermétique x 2	
Sortie moteur		kW	3 + 4,5 x 2	4,2 + 4,88	3 + 4,5	
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)				
	Quantité de charge	L	1,9 + 1,5 x 2 + 2,4	1,9 + 1,5 + 2,4	1,9 + 1,5 + 2,4	
Résistance de carter		W	32 x 3	32 x 2	32 x 2	
Variation de puissance		%	-			
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 15,0	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 x Qté			Ventilateur à hélice x 1	Ventilateur à hélice x 1	Ventilateur à hélice x 1	
Débit d'air		m³/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		Tube d'aspiration	mm (in)	Ø38,1 (Brasage)		
Réfrigérant	Tube de refoulement	mm (in)	Ø31,75 (Brasage)			
	Tube liquide	mm (in)	Ø19,05 (Brasage)			
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø9,52 (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	61,5 (Mode silencieux : 58,5)			
Accessoires de base			Tubes de raccordement (Ø28,58, Ø22,22)	Tubes de raccordement (Ø25,4, Ø19,05, Ø12,7)	Tubes de raccordement (Ø22,22, Ø19,05)	

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 3 tubes			
UNITE EXTERIEURE		EFL 160-3R410		EFL 140-3R410	EFL 100-3R410
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 (385 600)		
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	127 (431 700)		
COP	Norme de refroidissement	-	3,42		
	Norme de chauffage	-	3,88		
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,65		
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74 . 9/32)	1887 (74 . 9/32)	1887 (74 . 9/32)
	Largeur	mm (in.)	890 (35 . 1/32)	890 (35 . 1/32)	890 (35 . 1/32)
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))
Poids net		kg (lbs.)	340 (750)	340 (750)	290 (639)
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES					
Tension nominale		V	380	400	415
Froid	Nombre d'ampères	A	57,0	54,0	52,0
	Puissance absorbée	kW	33,0	33,0	33,0
	Facteur de puissance	%	88	88	88
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	56,0	54,0
		Puissance absorbée	kW	32,7	32,7
	Facteur de puissance	%	88	88	88
Temp. basse	Puissance absorbée	kW	35,0	35,0	35,0
Intensité au démarrage		A	192	190	188
COMPRESSEUR					
Type x Qté			Type hermétique x 3	Type hermétique x 3	Type hermétique x 2
Sortie moteur		kW	3 + 4,5 x 2	3 + 3,75 x 2	3 + 4,5
Huile réfrigérante	Type		FV68S (Huile Ether)		
	Quantité de charge	L	1,9 + 1,5 x 2 + 2,4	1,9 + 1,5 x 2 + 2,4	1,9 + 1,5 + 2,4
Résistance de carter		W	32 x 3	32 x 3	32 x 2
Variation de puissance		%	-		
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 15,0	R410A . 15,0	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 x Qté			Ventilateur à hélice x 1	Ventilateur à hélice x 1	Ventilateur à hélice x 1
Débit d'air		m³/mn	220	200	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		Tube d'aspiration	mm (in)	Ø38,1 (Brasage)	
Réfrigérant	Tube de refoulement	mm (in)	Ø31,75 (Brasage)		
	Tube liquide	mm (in)	Ø19,05 (Brasage)		
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø9,52 (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	62,0 (Mode silencieux : 59,0)		
Accessoires de base			Tubes de raccordement (Ø28,58, Ø22,22)	Tubes de raccordement (Ø22,22)	Tubes de raccordement (Ø22,22, Ø19,05)

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 3 tubes									
UNITE EXTERIEURE		EFL 160-3R410		EFL 160-3R410		EFL 100-3R410					
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 (402 700)							
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)		132 (450 400)							
COP	Norme de refroidissement		-		3,40						
	Norme de chauffage		-		3,84						
	Moyenne Chauffage/Refroidissement		-		3,62						
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur		mm (in.)		1887 (74 . 9/32)		1887 (74 . 9/32)				
	Largeur		mm (in.)		890 (35 . 1/32)		890 (35 . 1/32)				
	Profondeur		mm (in.)		890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))		890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))				
Poids net		kg (lbs.)		340 (750)		340 (750)		290 (639)			
Couleur				Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)							
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES											
Tension nominale		V		380		400		415			
Froid	Nombre d'ampères		A		60,0		57,0		55,0		
	Puissance absorbée		kW		34,7		34,7		34,7		
	Facteur de puissance		%		88		88		88		
Chaud	Norme	Nombre d'ampères		A		59,0		56,0		54,0	
		Puissance absorbée		kW		34,4		34,4		34,4	
		Facteur de puissance		%		89		89		89	
	Temp. basse	Puissance absorbée		kW		36,9		36,9		36,9	
Intensité au démarrage		A		195		193		191			
COMPRESSEUR											
Type x Qté				Type hermétique x 3		Type hermétique x 3		Type hermétique x 2			
Sortie moteur		kW		3 + 4,5 x 2		3 + 4,5 x 2		3 + 4,5			
Huile réfrigérante	Type				FV68S (Huile Ether)						
	Quantité de charge		L		1,9 + 1,5 x 2 + 2,4		1,9 + 1,5 x 2 + 2,4		1,9 + 1,5 + 2,4		
Résistance de carter		W		32 x 3		32 x 3		32 x 2			
Variation de puissance		%		-							
Quantité de réfrigérant d'origine		kg		R410A . 15,0		R410A . 15,0		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 x Qté				Ventilateur à hélice x 1		Ventilateur à hélice x 1		Ventilateur à hélice x 1			
Débit d'air		m³/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		Tube d'aspiration		mm (in)		Ø38,1 (Brasage)					
Réfrigérant	Tube de refoulement		mm (in)		Ø31,75 (Brasage)						
	Tube liquide		mm (in)		Ø19,05 (Brasage)						
	Tube d'équilibrage		mm (in)		Ø9,52 (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		62,4 (Mode silencieux : 59,4)							
Accessoires de base				Tubes de raccordement (Ø28,58, Ø22,22)		Tubes de raccordement (Ø28,58, Ø22,22)		Tubes de raccordement (Ø22,22, Ø19,05)			

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 3 tubes			
UNITE EXTERIEURE		EFL 160-3R410		EFL 160-3R410	EFL 120-3R410
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 (421 400)		
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	138 (470 900)		
COP	Norme de refroidissement	-	3,41		
	Norme de chauffage	-	3,81		
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,61		
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74 . 9/32)	1887 (74 . 9/32)	1887 (74 . 9/32)
	Largeur	mm (in.)	890 (35 . 1/32)	890 (35 . 1/32)	890 (35 . 1/32)
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))
Poids net		kg (lbs.)	340 (750)	340 (750)	290 (639)
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)			
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES					
Tension nominale		V	380	400	415
Froid	Nombre d'ampères	A	63,0	80,0	58,0
	Puissance absorbée	kW	36,4	36,4	36,4
	Facteur de puissance	%	88	88	88
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	63,0	59,0
		Puissance absorbée	kW	36,2	36,2
	Facteur de puissance	%	88	88	88
Temp. basse	Puissance absorbée	kW	37,3	37,3	37,3
Intensité au démarrage		A	202	200	198
COMPRESSEUR					
Type x Qté			Type hermétique x 3	Type hermétique x 3	Type hermétique x 2
Sortie moteur		kW	3 + 4,5 x 2	3 + 4,5 x 2	4,2 + 4,88
Huile réfrigérante	Type		FV68S (Huile Ether)		
	Quantité de charge		L	1,9 + 1,5 x 2 + 2,4	1,9 + 1,5 x 2 + 2,4
Résistance de carter		W	32 x 3	32 x 3	32 x 2
Variation de puissance		%	-		
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 15,0	R410A . 15,0	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 x Qté			Ventilateur à hélice x 1	Ventilateur à hélice x 1	Ventilateur à hélice x 1
Débit d'air		m³/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		Tube d'aspiration	mm (in)	Ø38,1 (Brasage)	
Réfrigérant	Tube de refoulement	mm (in)	Ø31,75 (Brasage)		
	Tube liquide	mm (in)	Ø19,05 (Brasage)		
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø9,52 (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	62,6 (Mode silencieux : 59,6)		
Accessoires de base			Tubes de raccordement (Ø28,58, Ø22,22)	Tubes de raccordement (Ø28,58, Ø22,22)	Tubes de raccordement (Ø25,4, Ø19,05, Ø12,7)

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 3 tubes					
UNITE EXTERIEURE		EFL 160-3R410		EFL 160-3R410		EFL 140-3R410	
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 (443 600)			
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)		145 (494 800)			
COP	Norme de refroidissement	-		3,40			
	Norme de chauffage	-		3,83			
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-		3,62			
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74 . 9/32)	1887 (74 . 9/32)	1887 (74 . 9/32)		
	Largeur	mm (in.)	890 (35 . 1/32)	890 (35 . 1/32)	890 (35 . 1/32)		
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))	890 (Dimensions du plafond (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8))		
Poids net		kg (lbs.)	340 (750)	340 (750)	340 (750)		
Couleur		Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)					
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES							
Tension nominale		V	380	400	415		
Froid	Nombre d'ampères	A	66,0	63,0	60,0		
	Puissance absorbée	kW	38,2	38,2	38,2		
	Facteur de puissance	%	88	88	88		
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	65,0	62,0	60,0	
		Puissance absorbée	kW	37,9	37,9	37,9	
		Facteur de puissance	%	88	88	88	
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	40,1	40,1	40,1	
Intensité au démarrage		A	202	199	197		
COMPRESSEUR							
Type x Qté		Type hermétique x 3		Type hermétique x 3	Type hermétique x 3		
Sortie moteur		kW	3 + 4,5 x 2	3 + 4,5 x 2	3 + 3,75 x 2		
Huile réfrigérante	Type	FV68S (Huile Ether)					
	Quantité de charge	L	1,9 + 1,5 x 2 + 2,4	1,9 + 1,5 x 2 + 2,4	1,9 + 1,5 x 2 + 2,4		
Résistance de carter		W	32 x 3	32 x 3	32 x 3		
Variation de puissance		%	-				
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 15,0	R410A . 15,0	R410A . 15,0		
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 x Qté		Ventilateur à hélice x 1		Ventilateur à hélice x 1	Ventilateur à hélice x 1		
Débit d'air		m³/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		Tube d'aspiration	mm (in) Ø38,1 (Brasage)				
Réfrigérant	Tube de refoulement	mm (in)	Ø31,75 (Brasage)				
	Tube liquide	mm (in)	Ø19,05 (Brasage)				
	Tube d'équilibrage	mm (in)	Ø9,52 (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	63,0 (Mode silencieux : 60,0)				
Accessoires de base		Tubes de raccordement (Ø28,58, Ø22,22)		Tubes de raccordement (Ø28,58, 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 (18)

MODELE		Unité extérieure à variation de puissance <48 CV> du système Flow Logic 3 tubes			
UNITE EXTERIEURE		EFL 160-3R410		EFL 160-3R410	
SOURCE D'ALIMENTATION		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz		380 - 400 - 415V / 3N / 50Hz	
PERFORMANCES					
Puissance de refroidissement		kW (BTU/h)	135 (460 700)		
Puissance de chauffage		kW (BTU/h)	150 (511 900)		
COP	Norme de refroidissement	-	3,38		
	Norme de chauffage	-	3,79		
	Moyenne Chauffage/Refroidissement	-	3,59		
DIMENSIONS DE L'UNITE	Hauteur	mm (in.)	1887 (74 . 9/32)	1887 (74 . 9/32)	1887 (74 . 9/32)
	Largeur	mm (in.)	890 (35 . 1/32)	890 (35 . 1/32)	890 (35 . 1/32)
	Profondeur	mm (in.)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8)	890 (Dimensions du plafond) (+60) (35 . 1/32) (+2 . 3/8)
Poids net		kg (lbs.)	340 (750)	340 (750)	340 (750)
Couleur			Aspect satiné (1Y 8.5 / 0.5)		
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES					
Tension nominale		V	380	400	415
Froid	Nombre d'ampères	A	69,0	65,0	63,0
	Puissance absorbée	kW	39,9	39,9	39,9
	Facteur de puissance	%	88	88	88
Chaud	Norme	Nombre d'ampères	A	68,0	65,0
		Puissance absorbée	kW	39,6	39,6
	Temp. basse	Puissance absorbée	kW	42,0	42,0
Intensité au démarrage		A	205	202	200
COMPRESSEUR					
Type x Qté			Type hermétique x 3	Type hermétique x 3	Type hermétique x 3
Sortie moteur		kW	3 + 4,5 x 2	3 + 4,5 x 2	3 + 4,5 x 2
Huile réfrigérante	Type		FV68S (Huile Ether)		
	Charge amount	L	1,9 + 1,5 x 2 + 2,4	1,9 + 1,5 x 2 + 2,4	1,9 + 1,5 x 2 + 2,4
Résistance de carter		W	32 x 3	32 x 3	32 x 3
Variation de puissance		%	-		
Quantité de réfrigérant d'origine		kg	R410A . 15,0	R410A . 15,0	R410A . 15,0
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 x Qté			Ventilateur à hélice x 1	Ventilateur à hélice x 1	Ventilateur à hélice x 1
Débit d'air		m <sup>3</sup> /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			High pres	sure switch, overcurrent (CT method)	
TUBES					
Tube d'aspiration		mm (in)	Ø38,1 (Brasage)		
Tube de refoulement		mm (in)	Ø31,75 (Brasage)		
Tube liquide		mm (in)	Ø19,05 (Brasage)		
Tube d'équilibrage		mm (in)	Ø9,52 (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	63,3 (Mode silencieux : 60,3)		
Accessoires de base			Tubes de raccordement (Ø28,58, Ø22,22)	Tubes de raccordement (Ø28,58, Ø22,22)	Tubes de raccordement (Ø28,58, Ø22,22)

DONNEES SUSCEPTIBLES DE MODIFICATION SANS PREAVIS.

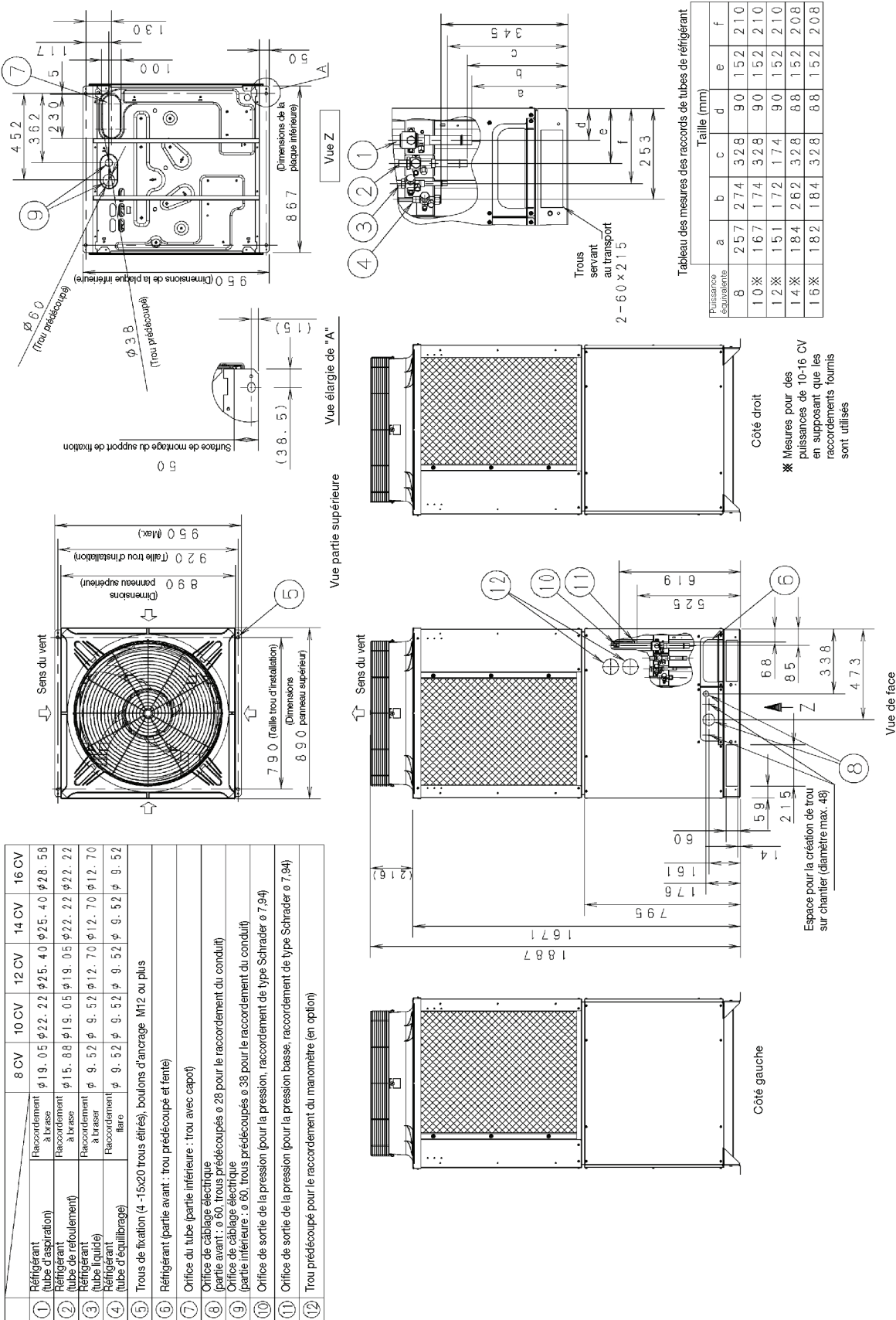
\* Les valeurs des performances et des caractéristiques électriques sont basées sur le climatiseur JIS B8616.  
(Froid : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 27 °C DB ou 19 °C WB. Temp. de l'air d'aspiration à l'extérieur 35 °C)  
(Norme de chauffage : Temp. de l'air d'aspiration à l'intérieur 20 °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

## 1.2 Dimensions

EFL 80-3R410, EFL 100-3R410, EFL 120-3R410

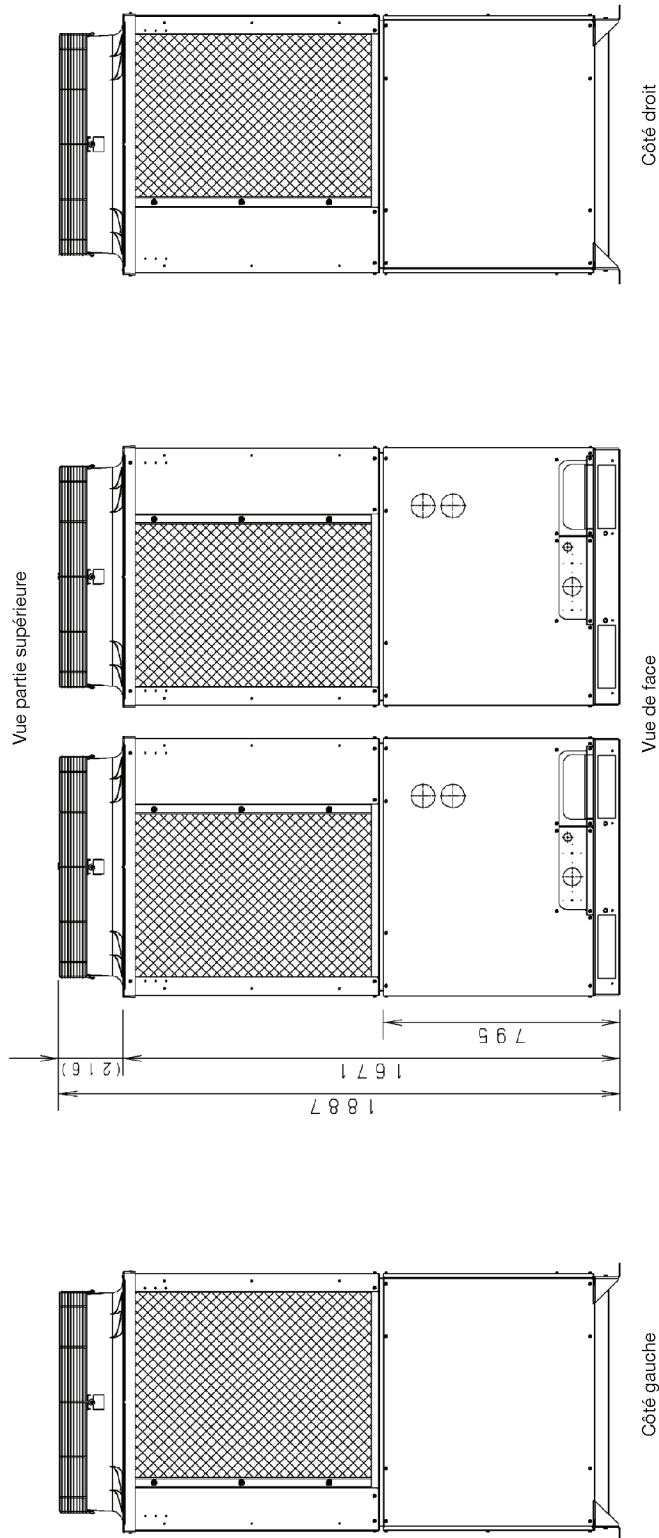
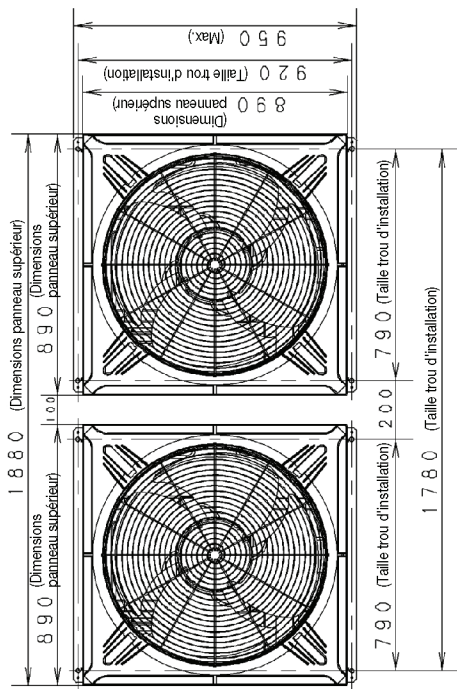
4





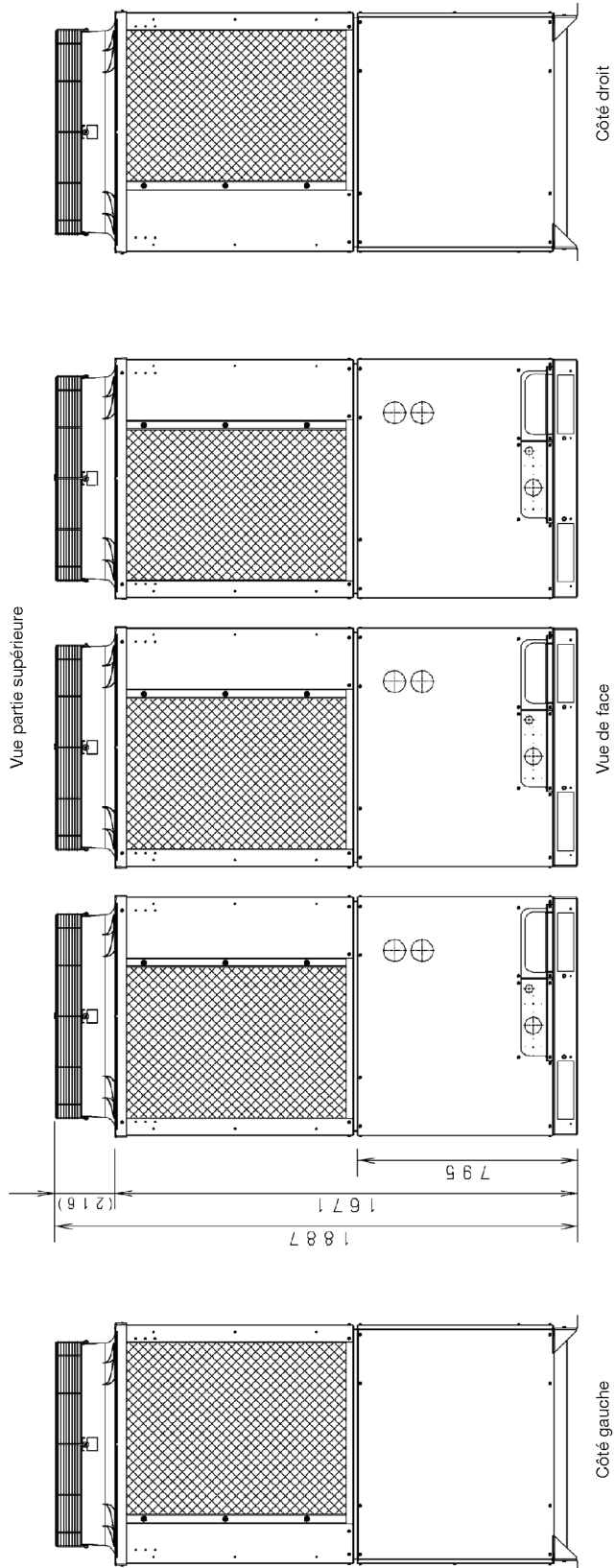
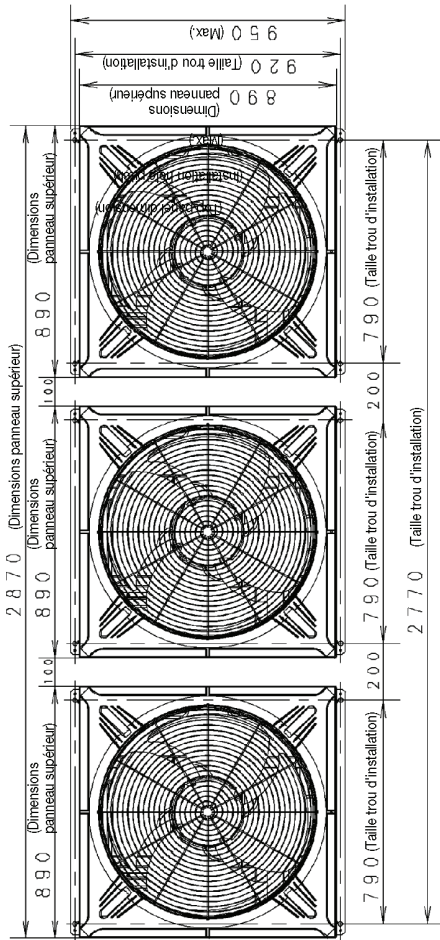
# 1. Unité extérieure

## 1.3 Exemple d'installation multiple



# 1. Unité extérieure

4



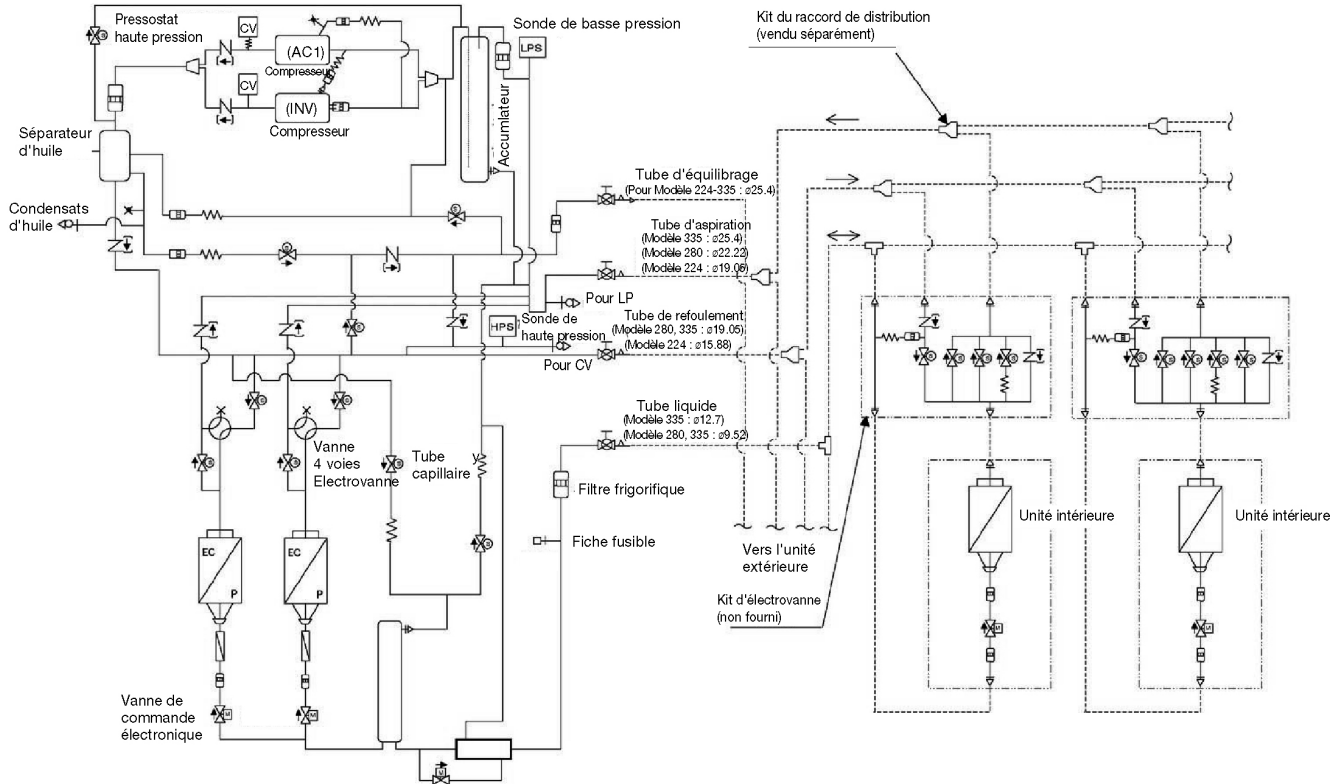
# 1. Unité extérieure

## 1.4 Organigramme du réfrigérant

EFL 80-3R410

EFL 100-3R410

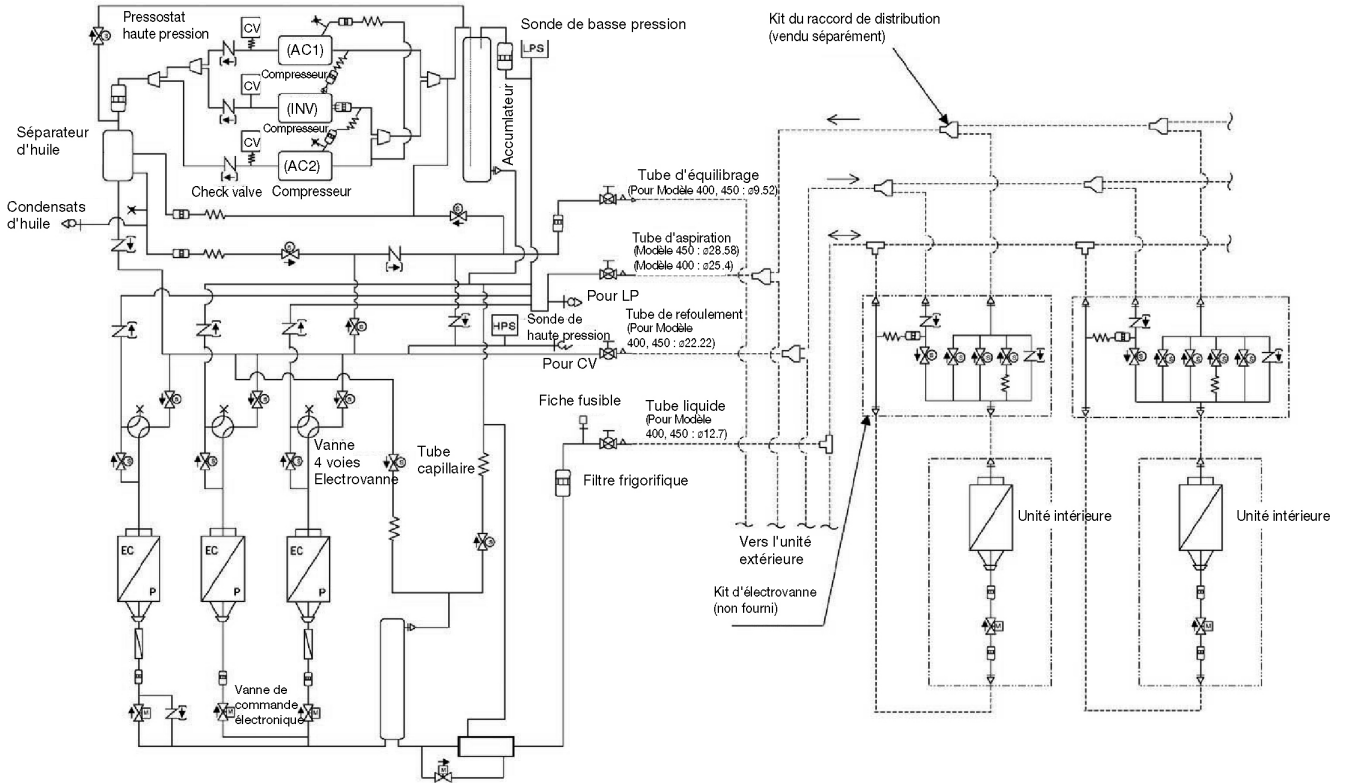
EFL 120-3R410



# 1. Unité extérieure

EFL 140-3R410

4



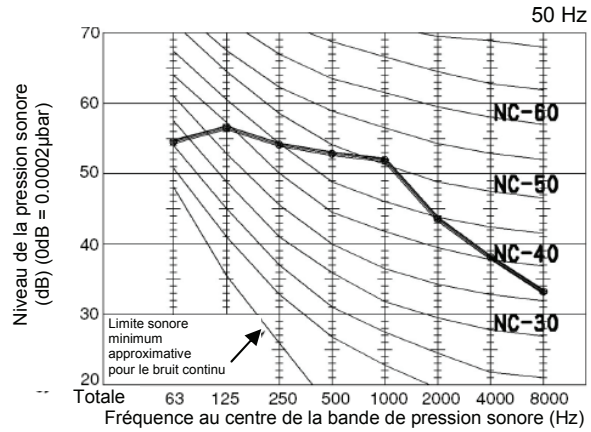
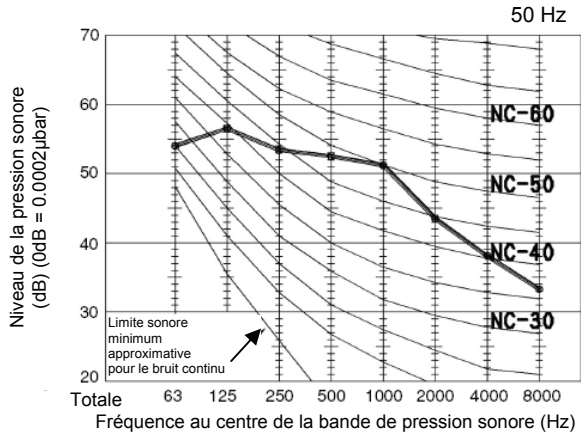
# 1. Unité extérieure

## 1.5 Courbes caractéristiques de bruit

### ELF 80-3R410, ELF 100-3R410, ELF 120-3R410, ELF 140-3R410, ELF 160-3R410

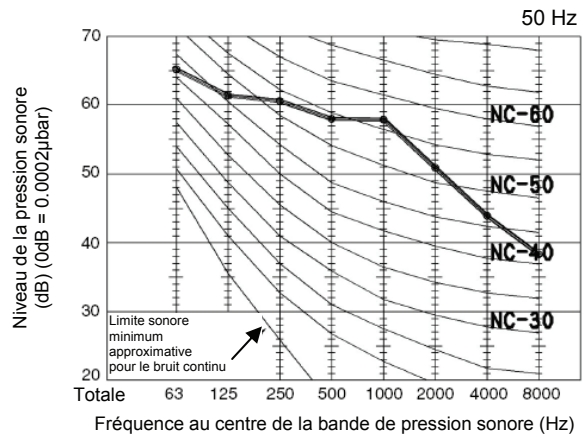
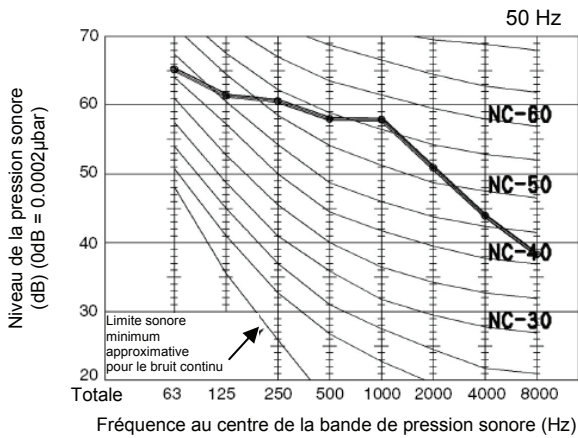
MODELE : EFL 80-3R410  
 NIVEAU SONORE : 54.5 db (A)  
 CONDITION : En face

MODELE : EFL 100-3R410  
 NIVEAU SONORE : 55.0 db (A)  
 CONDITION : En face

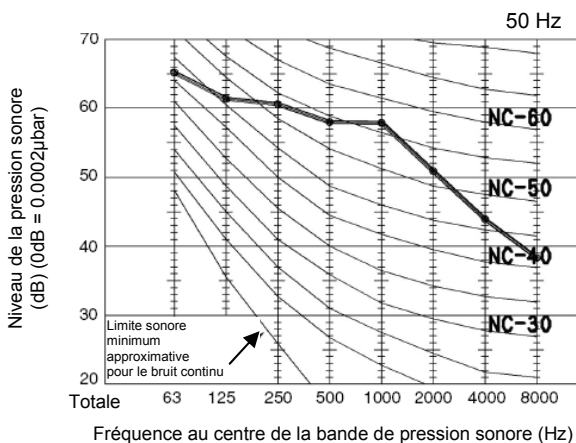


MODELE : EFL 120-3R410  
 NIVEAU SONORE : 56.0 db (A)  
 CONDITION : En face

MODELE : EFL 140-3R410  
 NIVEAU SONORE : 60.0 db (A)  
 CONDITION : En face



MODELE : EFL 160-3R410  
 NIVEAU SONORE : 61.0 db (A)  
 CONDITION : En face



## 2. Cassette 4 voies

### 2. Cassette 4 voies

#### 2.1 Spécifications

##### Spécifications de l'unité (A)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NKFL 7					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud			
Puissance	kW BTU / h	2,2		2,5					
		7 500		8 500					
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h		930 / 840 / 780					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h		2,2		—			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>									
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 absorbée		W		33	32	32	23	22	22
Facteur de puissance		%		68	66	67	55	53	54
Nombre d'ampère max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>									
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		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 tubes à condensats		25A, OD32 mm							
Pompe de relevage		Tête max. 64 cm au-dessus du raccordement des tubes à condensats							
Panneau		En option (GR ST-NK7-60)							
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)							
<b>DIMENSIONS et POIDS</b>				Unité intérieure (panneau inclus)		Emballage			
						Corps		Panneau	
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)	
		Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)		—		0,228 (8,1)		0,104 (3,8)	

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'extérieure 35 °C DB

Chaud : Température de l'air à l'intérieur 20 °C DB ; Température de l'air à l'extérieure 7 °C DB / 6 °C WB

## 2. Casette 4 voies

### Spécifications de l'unité (B)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NKFL 9					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50Hz					
<b>PERFORMANCES</b>			Froid			Chaud		
Puissance	kW BTU / h		2,8			3,2		
			9 600			11 000		
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	930 / 840 / 780					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	2,2			-		
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée	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
<b>FONCTIONS</b>								
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	31 / 29 / 27					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type Flare					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tube gas mm (in.)		12,7 (1/2)					
Raccordement des condensats			25A, OD32 mm					
Pompe de relevage			Tête max. 64 cm au-dessus du Raccordement des tubes à condensats					
Panneau			En option (GR ST-NK7-60)					
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)					
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>			Unité intérieure (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)	
	Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)	-			0,228 (8,1)	0,104 (3,8)	

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

## 2. Casette 4 voies

### Spécifications de l'unité (C)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NKFL 12				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	3,6		4,2			
		BTU / h	12 000		14 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	930 / 840 / 780					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	2,2		—			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	33	32	32	23	22	22
Facteur de puissance		%	68	66	67	55	53	54
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>								
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	31 / 29 / 27					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tube gas mm (in.)		12,7 (1/2)					
Raccordement des tubes à condensats		25A, OD32 mm						
Pompe de relevage		Tête max. 64 cm au-dessus du Raccordement des tubes à condensats						
Panneau		En option (GR ST-NK7-60)						
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)						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				Unité intérieure (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)	
	Profondeur		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 <sup>3</sup> (cu. ft)		–		0,228 (8,1)		0,104 (3,8)

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



## 2. Casette 4 voies

### Spécifications de l'unité (D)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NKFL 18				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid			Chaud	
Puissance		kW	5,6			6,3		
		BTU / h	19 000			21 000		
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	930 / 840 / 780					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	2,2			-		
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	35	34	34	23	23	23
Facteur de puissance		%	69	67	67	52	53	53
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>								
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	31 / 29 / 27					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tube gas mm (in.)		12,7 (1/2)					
Raccordement des tubes à condensats		25A, OD32 mm						
Pompe de relevage		Tête max. 64 cm au-dessus du Raccordement des tubes à condensats						
Panneau		En option (GR ST-NK7-60)						
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)						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				Unité intérieure (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)	
		Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)	-		0,228 (8,1)	0,104 (3,8)	

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

## 2. Casette 4 voies

### Spécifications de l'unité (E)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NKFL 24				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	7,3		8,0			
		BTU / h	25 000		27 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	1200 / 960 / 840					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	2,8		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	42	41	41	31	31	31
Facteur de puissance		%	66	66	66	54	54	54
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>								
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	34 / 31 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)					
	Tube gas mm (in.)		15,88 (5/8)					
Raccordement des tubes à condensats		25A, OD32 mm						
Pompe de relevage		Tête max. 64 cm au-dessus du Raccordement des tubes à condensats						
Panneau		En option (GR ST-NK7-60)						
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)						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				Unité intérieure (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)		
	Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)	-		0,228 (8,1)	0,104 (3,8)		

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

## 2. Casette 4 voies

### Spécifications de l'unité (F)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NKFL 36					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50Hz					
<b>PERFORMANCES</b>				Froid			Chaud		
Puissance		kW	10,6			11,4			
		BTU / h	36 000			39 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	1680 / 1380 / 1260						
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	3,9			-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>									
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 absorbée		W	70	69	69	62	60	60	
Facteur de puissance		%	65	65	65	59	58	58	
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1	
<b>FONCTIONS</b>									
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	39 / 36 / 33						
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare							
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)						
	Tube gas mm (in.)		15,88 (5/8)						
Raccordement des tubes à condensats		25A, OD32 mm							
Pompe de relevage		Tête max. 64 cm au-dessus du Raccordement des tubes à condensats							
Panneau		En option (GR ST-NK7-60)							
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)							
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				Unité intérieure (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)		
		Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)	-		0,279 (9,9)	0,104 (3,8)		

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

## 2. Casette 4 voies

### Spécifications de l'unité (G)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NKFL 48				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid			Chaud	
Puissance		kW	14,0			16,0		
		BTU / h	47 800			54 600		
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	1980 / 1500 / 1320					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	4,6			-		
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	99	97	97	95	93	93
Facteur de puissance		%	67	67	67	64	64	65
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>								
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	42 / 38 / 34					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)					
	Tube gas mm (in.)		15,88 (5/8)					
Raccordement des tubes à condensats		25A, OD32 mm						
Pompe de relevage		Tête max. 64 cm au-dessus du Raccordement des tubes à condensats						
Panneau		En option (GR ST-NK7-60)						
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)						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				Unité intérieure (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)		
	Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)	-		0,279 (9,9)	0,104 (3,8)		

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

## 2. Casette 4 voies

### Spécifications de l'unité (H)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NKFL 60					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50Hz					
<b>PERFORMANCES</b>			Froid			Chaud		
Puissance	kW		16,0			18,0		
	BTU / h		54 600			61 400		
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	2040 / 1620 / 1380					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	4,7			-		
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	107	105	105	100	98	98
Facteur de puissance		%	68	67	67	60	60	60
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>								
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	44 / 40 / 36					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type Flare					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)					
	Tube gas mm (in.)		15,88 (5/8)					
Raccordement des tubes à condensats			25A, OD32 mm					
Pompe de relevage			Tête max. 64 cm au-dessus du Raccordement des tubes à condensats					
Panneau			En option (GR ST-NK7-60)					
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)					
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>			Unité intérieure (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)	
	Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)	-			0,279 (9,9)	0,104 (3,8)	

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

## 2. Cassette 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	
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		280 VDC	
N° de pôle tr/mn (230 V, élevé)	tr/mn	8P ... 380	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	$\Omega$	RGE - BLC : 87,0 BLC - NOIR : 87,0 NOIR - RGE : 87,0	
Condensateur de marche	VAC, $\mu$ F	-	
Dispositif de sécurité		surintensité, détection du signal de rotation, fusible	
Détendeur électronique			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20 °C)	$\Omega$	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 <sup>2</sup> 0,360	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60	
Volet automatique		MP24GA	
Résistance de la bobine (à 25 °C)	$\Omega$	380 $\Omega$ $\pm$ 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 (B)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NKFL 9</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-SRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Turbo (1 ... ø 460)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-53A280H ... 50 W	
Source		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 NOIR - RGE : 87,0	
Condensateur de marche	VAC, µF	-	
<b>Dispositif de sécurité</b>		surintensité, détection du signal de rotation, fusible	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,25	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,360	
<b>Panneau</b>			
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60	
Moteur du volet automatique		MP24GA	
Résistance de la bobine (à 25 °C)	Ω	380 Ω ± 7 % / phase	
<b>Pompe de relevage</b>			
Nominal		V, W	
Tête et puissance totales		AC230 V, 50 Hz, 12 W	
		500 mm, 400 cc/mn	

## 2. Casette 4 voies

## Unité intérieure (C)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NKFL 12</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-SRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Turbo (1 ... ø 460)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-53A280H ... 50 W	
Source		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	-	
<b>Dispositif de sécurité</b>		surintensité, détection du signal de rotation, fusible	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,25	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,360	
<b>Panneau</b>			
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60	
Moteur du volet automatique		MP24GA	
Résistance de la bobine (à 25 °C)	Ω	380 Ω ± 7 % / phase	
<b>Pompe de relevage</b>		ADP-1414	
Nominal	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et puissance totales		500 mm, 400 cc/mn	



## 2. Casette 4 voies

### Unité intérieure (D)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NKFL 18</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-SRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Turbo (1 ... ø 460)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-53A280H ... 50 W	
Source		280 VDC	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	8P ... 390	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	RGE – BLC : 87,0 BLC – NOIR : 87,0 NOIR – RGE : 87,0	
Condensateur de marche	VAC, µF	-	
<b>Dispositif de sécurité</b>		surintensité, détection du signal de rotation, fusible	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,25	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,360	
<b>Panneau</b>			
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60	
Moteur du volet automatique		MP24GA	
Résistance de la bobine (à 25 °C)	Ω	380 Ω ± 7 % / phase	
<b>Pompe de relevage</b>			
Nominal		V, W	
Tête et puissance totales		AC230 V, 50 Hz, 12 W	
		500 mm, 400 cc/mn	

## 2. Casette 4 voies

## Unité intérieure (E)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NKFL 24</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-SRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Turbo (1 ... ø 460)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-53A280H ... 50 W	
Source		280 VDC	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	8P ... 440	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	RGE – BLC : 87,0 BLC – NOIR : 87,0 NOIR - RGE : 87,0	
Condensateur de marche	VAC, μF	-	
<b>Dispositif de sécurité</b>		surintensité, détection du signal de rotation, fusible	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,25	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,405	
<b>Panneau</b>			
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60	
Moteur du volet automatique		MP24GA	
Résistance de la bobine (à 25 °C)	Ω	380 Ω ± 7 % / phase	
<b>Pompe de relevage</b>		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 (F)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NKFL 36</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-SRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Turbo (1 ... ø 460)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-93B280H ... 90 W	
Source		280 VDC	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	8P ... 540	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	RGE - BLC : 87,0 BLC - NOIR : 87,0 NOIR - RGE : 87,0	
Condensateur de marche	VAC, µF	-	
<b>Dispositif de sécurité</b>		surintensité, détection du signal de rotation, fusible	
<b>Détendeur électronique</b>			
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-30D33	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,25	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,584	
<b>Panneau</b>			
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60	
Moteur du volet automatique		MP24GA	
Résistance de la bobine (à 25 °C)	Ω	380 Ω ± 7 % / phase	
<b>Pompe de relevage</b>			
Nominal		V, W	
Tête et puissance totales		AC230 V, 50 Hz, 12 W	
		500 mm, 400 cc/mn	

## 2. Casette 4 voies

## Unité intérieure (G)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NKFL 48</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-SRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Turbo (1 ... ø 460)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-93B280H ... 90 W	
Source		280 VDC	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	8P ... 620	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	RGE - BLC : 87,0 BLC - NOIR : 87,0 NOIR - RGE : 87,0	
Condensateur de marche	VAC, µF	-	
<b>Dispositif de sécurité</b>		surintensité, détection du signal de rotation, fusible	
<b>Détendeur électronique</b>			
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-30D33	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,25	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,584	
<b>Panneau</b>			
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60	
Moteur du volet automatique		MP24GA	
Résistance de la bobine (à 25 °C)	Ω	380 Ω ± 7 % / phase	
<b>Pompe de relevage</b>		ADP-1414	
Nominal	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et puissance totales		500 mm, 400 cc/mn	

## 2. Cassette 4 voies

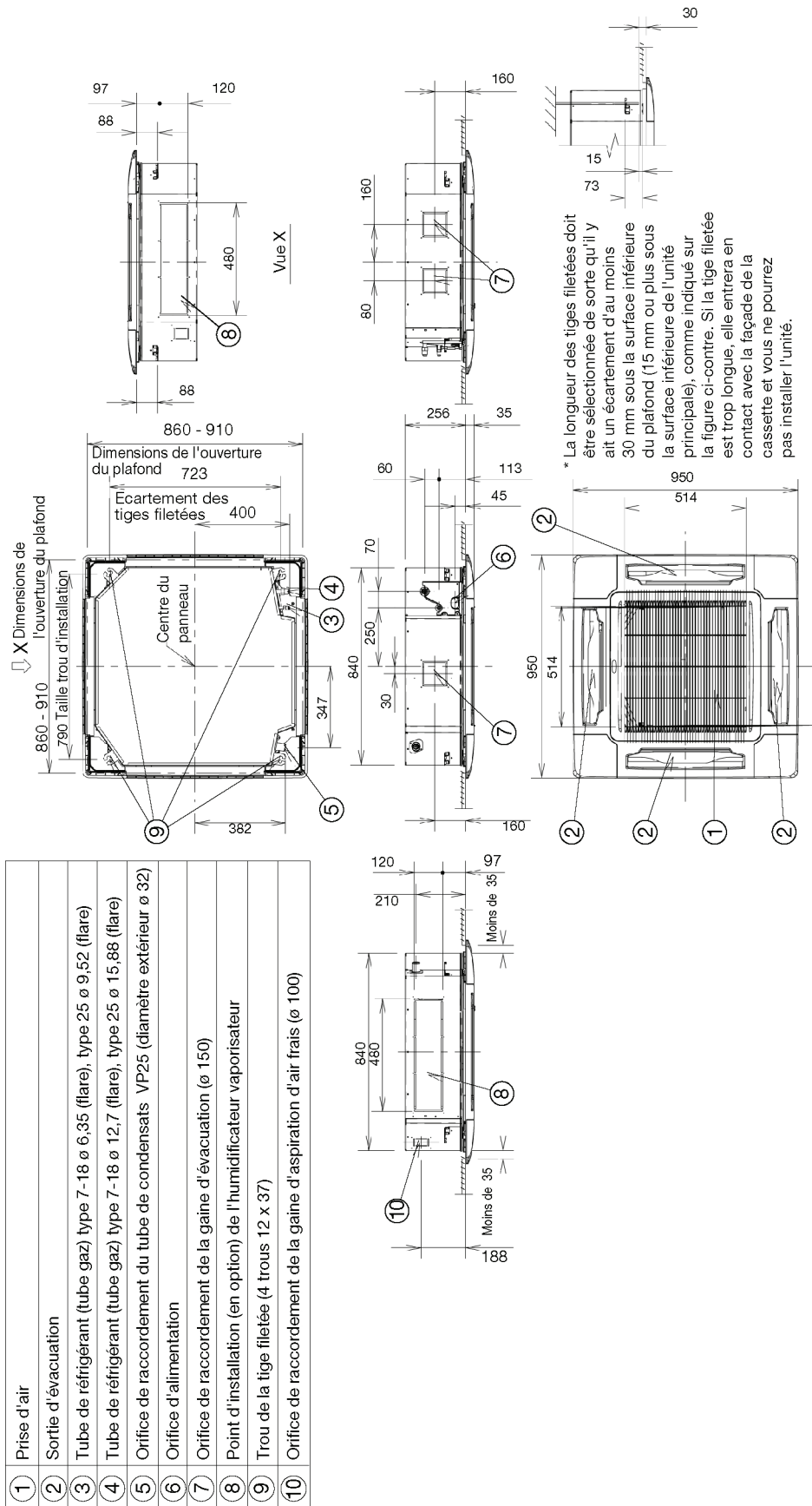
### Unité intérieure (H)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NKFL 60</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-SRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Turbo (1 ... ø 460)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-93B280H ... 90 W	
Source		280 VDC	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	8P ... 640	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	RGE - BLC : 87,0 BLC - NOIR : 87,0 NOIR - RGE : 87,0	
Condensateur de marche	VAC, µF	-	
<b>Dispositif de sécurité</b>		surintensité, détection du signal de rotation, fusible	
<b>Détendeur électronique</b>			
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-30D33	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,25	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,584	
<b>Panneau</b>			
Réf. du modèle		GR ST-NK7-60	
Moteur du volet automatique		MP24GA	
Résistance de la bobine (à 25 °C)	Ω	380 Ω ± 7 % / phase	
<b>Pompe de relevage</b>			
Nominal		V, W	
Tête et puissance totales		AC230 V, 50 Hz, 12 W	
		500 mm, 400 cc/mn	

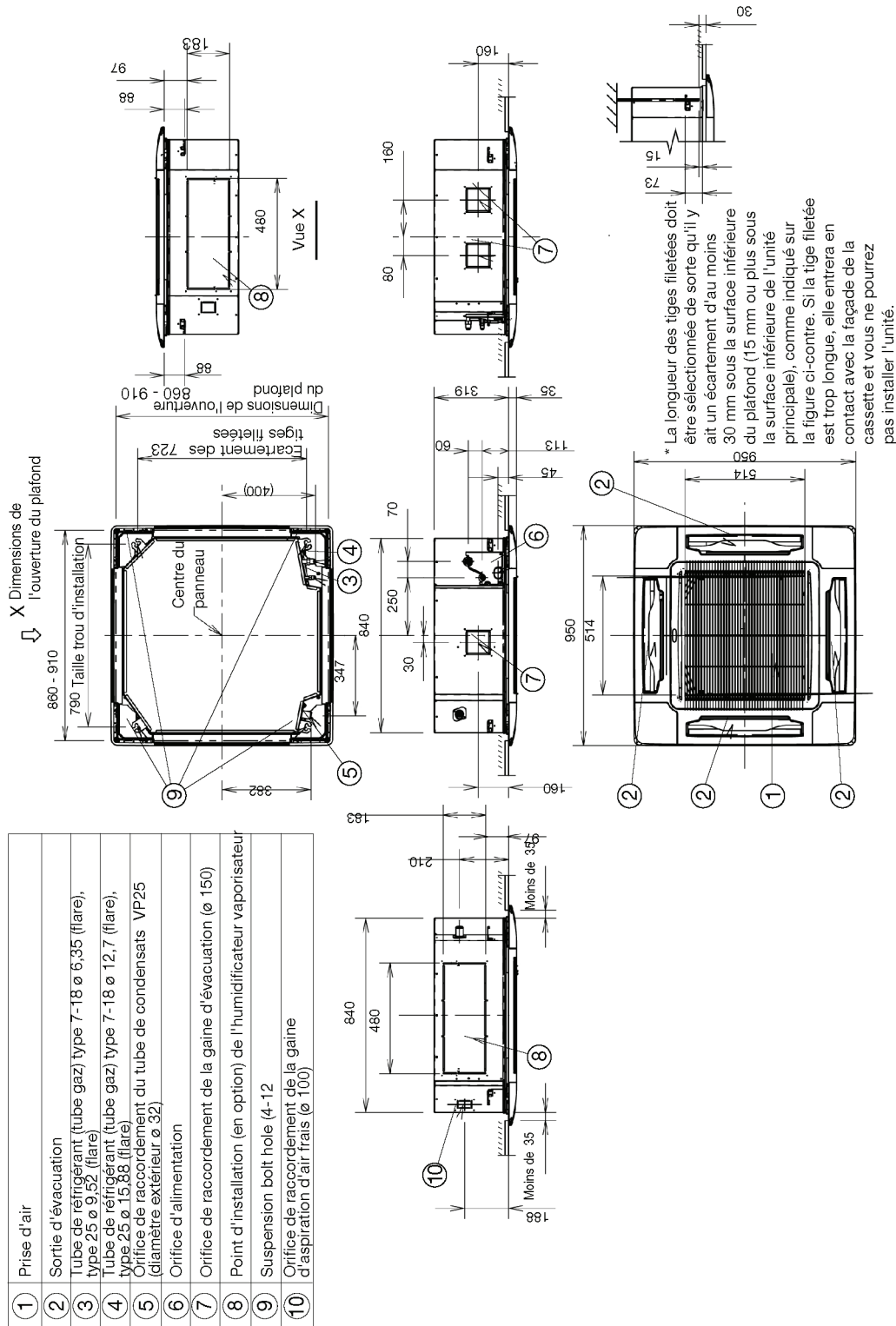
## 2. Cassette 4 voies

### 2.3 Dimensions

4



## 2. Casette 4 voies



## 2. Cassette 4 voies

### 2.4 Courbes de critère de bruit

#### ST-NKFL \*\*

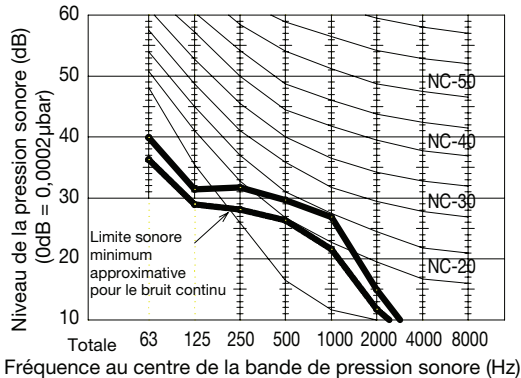
50 Hz et 60 Hz

—●— Fort  
- - -○- - Faible

MODELE : ST-NKFL 7, ST-NKFL 9,  
ST-NKFL 12, ST-NKFL 18

NIVEAU SONORE : FORT 31 dB(A)  
ELEVE 29 dB(A)  
FAIBLE 27 dB(A)

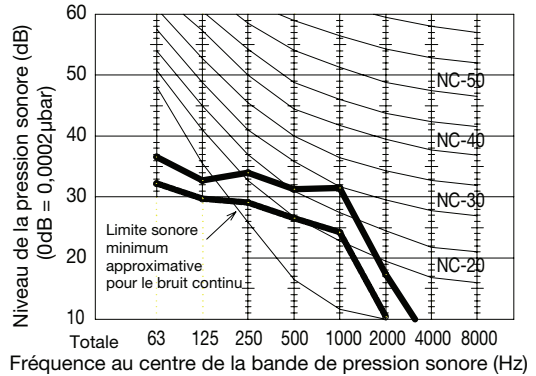
CONDITION : 1,5 m directement sous l'unité



MODELE : ST-NKFL 24

NIVEAU SONORE : FORT 34 dB(A)  
ELEVE 31 dB(A)  
FAIBLE 28 dB(A)

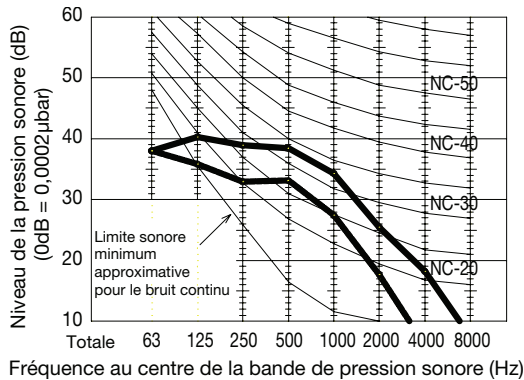
CONDITION : 1,5 m directement sous l'unité



MODELE : ST-NKFL 36

NIVEAU SONORE : FORT 39 dB(A)  
ELEVE 36 dB(A)  
FAIBLE 33 dB(A)

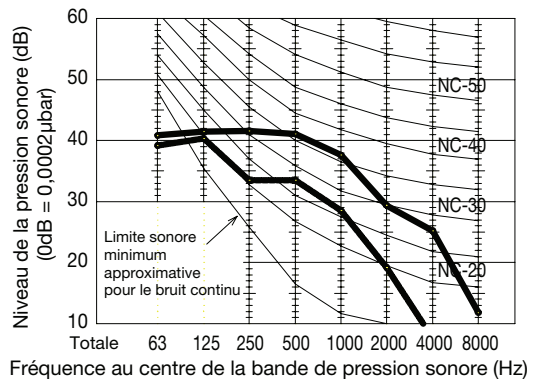
CONDITION : 1,5 m directement sous l'unité



MODELE : ST-NKFL 48

NIVEAU SONORE : FORT 42 dB(A)  
ELEVE 38 dB(A)  
FAIBLE 34 dB(A)

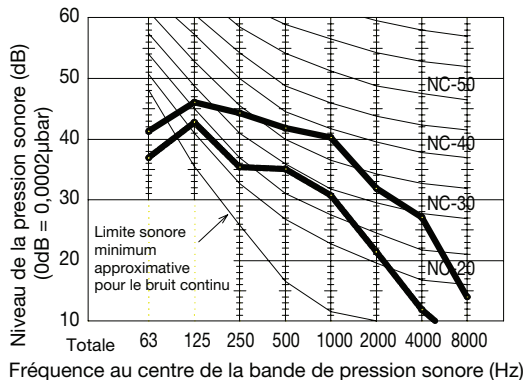
CONDITION : 1,5 m directement sous l'unité



MODELE : ST-NKFL 60

NIVEAU SONORE : FORT 44 dB(A)  
ELEVE 40 dB(A)  
FAIBLE 36 dB(A)

CONDITION : 1,5 m directement sous l'unité





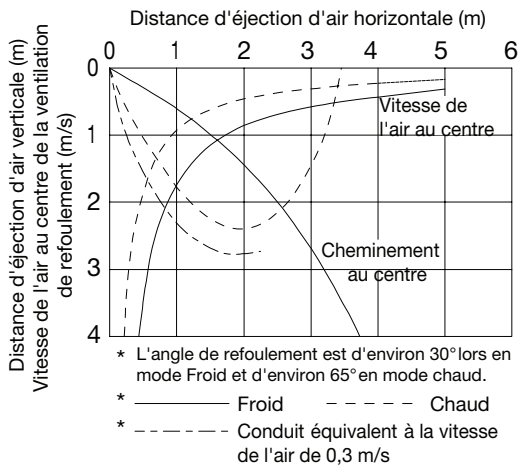
## 2. Casette 4 voies

### 2.5 Graphique de la distance d'éjection d'air (temp. intérieure : Chaud 27 °C, Froid 20 °C)

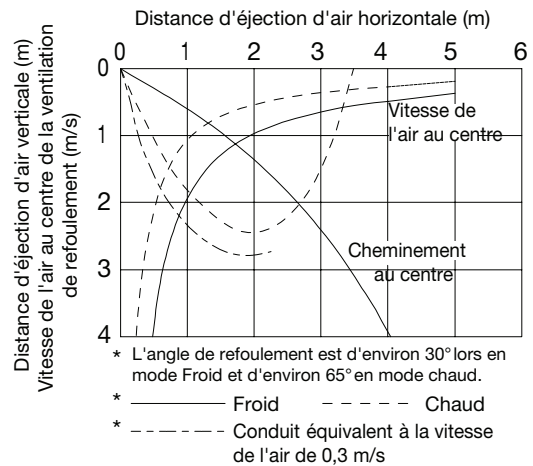
#### ST-NKFL \*\*

- 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.

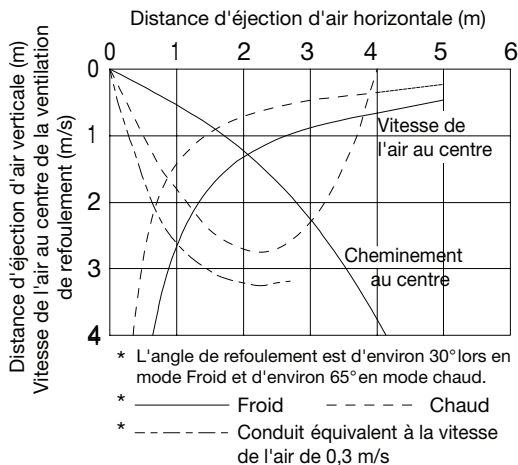
**ST-NKFL 7, ST-NKFL 9,  
ST-NKFL 12, ST-NKFL 18**



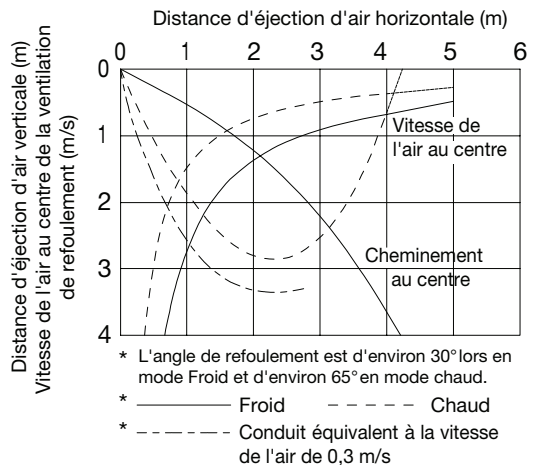
**ST-NKFL 24**



**ST-NKFL 36**



**ST-NKFL 48, ST-NKFL 60**



### 3. Cassette 2 voies

#### 3. Cassette 2 voies

##### 3.1 Spécifications

##### Spécifications de l'unité (A)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NK2FL 7					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>			Froid			Chaud		
Puissance	kW	BTU / h	2,2			2,5		
			7 500			8 500		
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	480 / 420 / 360					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	0,5			-		
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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		86	90	95	55	58	62
Facteur de puissance	%		87	87	88	86	87	86
Nombre d'ampère max. au démarrage	A		1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>								
Commandes			Microprocesseur					
Timer			Timer ON / OFF (72 heures max.)					
Vitesses du ventilateur			3 et commande automatique					
Direction du débit d'air			Automatique (télécommande)					
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	30 / 27 / 24					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type Flare					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tube gas 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					
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 9010-GL					
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>			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 <sup>3</sup> (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. Cassette 2 voies

#### Spécifications de l'unité (B)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NK2FL 9					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud			
Puissance	kW			2,8		3,2			
		BTU / h		9 600		11 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h		540 / 480 / 420					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h		1,0		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>									
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 absorbée		W		86	92	97	55	60	64
Facteur de puissance		%		89	89	90	89	90	89
Nombre d'ampère max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Direction du débit d'air		Automatique (télécommande)							
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		33 / 29 / 26					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare							
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)						
	Tube gas 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							
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 9010-GL							
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				Unité intérieure (panneau inclus)		Emballage			
						Corps		Panneau	
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 <sup>3</sup> (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. Cassette 2 voies

## Spécifications de l'unité (C)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NK2FL 12				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	3,6		4,2			
		BTU / h	12 000		14 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	580 / 520 / 460					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	1,6		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	88	93	99	57	61	66
Facteur de puissance		%	91	90	92	93	91	92
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>								
Commandes		Microprocesseur						
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)						
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique						
Direction du débit d'air		Automatique (télécommande)						
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	34 / 31 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tube gas 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						
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 9010-GL						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				Unité intérieure (panneau inclus)		Emballage		
						Corps	Panneau	
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 <sup>3</sup> (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 (D)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NK2FL 18					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>				Froid			Chaud		
Puissance	kW	5,6			6,3				
		BTU / h	19 000			21 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)			m <sup>3</sup> /h		660 / 540 / 480				
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h		2,4			-		
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>									
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
<b>FONCTIONS</b>									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Direction du débit d'air		Automatique (télécommande)							
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 gas 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							
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 9010-GL							
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				Unité intérieure (panneau inclus)		Emballage			
						Corps		Panneau	
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 <sup>3</sup> (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. Cassette 2 voies

## Spécifications de l'unité (E)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NK2FL 24					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud			
Puissance		kW	7,3		8,0				
		BTU / h	25 000		27 000				
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	1,140 / 960 / 840						
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	3,5		-				
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>									
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 absorbée		W	135	145	154	100	109	117	
Facteur de puissance		%	96	94	97	99	99	99	
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1	
<b>FONCTIONS</b>									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Direction du débit d'air		Automatique (télécommande)							
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	38 / 35 / 33						
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare							
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)						
	Tube gas mm (in.)		15,88 (5/8)						
Raccordement des tubes à condensats		25A, OD32 mm							
Pompe de relevage		Tête max. 50 cm au-dessus du Raccordement des tubes à condensats							
Panneau		En option (GR ST-K2(24))							
Télécommande		En option (RCIRKS-FL)							
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -							
Couleur (valeur approximative)		Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL							
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				Unité intérieure (panneau inclus)		Emballage			
Dimensions de l'unité		Hauteur	mm (in.)	358 (14-3/32)		Corps	310 (12-7/32)	Panneau	165 (6-16/32)
		Largeur	mm (in.)	1060 (41-23/32)		1382 (54-13/32)		1447 (56-31/32)	
		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.)	-		30 (66)		13 (29)		
Volume d'origine		m <sup>3</sup> (cu. ft)	-		0,282 (10,0)		0,188 (6,7)		

### 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	
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 ... 640	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 138,0 BLC - VLT : 18,55 VLT – ORG : 35,03 84,18	ORG - JNE : 25,58 JNE - NOIR : 43,31 BLC - ROSE :
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 0,8 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-18D31	
Echangeur thermique			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,5	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,255	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-K2(7-18)	
Moteur du volet automatique		MT8-3C	
Voltet 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. Casette 2 voies

## Unité intérieure (B)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NK2FL 9</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Centrifuge(1 ... ø 190)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
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 ... 708	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 139,3      ORG - JNE : 25,59 BLC - VLT : 19,77      JNE - NOIR : 43,02 VLT – ORG : 38,20      BLC - ROSE : 84,32	
<b>Dispositif de sécurité</b>			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1,0 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,5	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,255	
<b>Panneau</b>			
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 %	
<b>Pompe de relevage</b>			
Nominal		V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W
Tête et puissance totales		500 mm, 400 cc/mn	



## 3. Cassette 2 voies

## Unité intérieure (C)

Réf. du MODELE		ST-NK2FL 12	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge(1 ... ø 190)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
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 ... 760	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 139,3 BLC - VLT : 19,77 VLT – ORG : 38,20 84,32	ORG - JNE : 25,59 JNE - NOIR : 43,02 BLC - ROSE :
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1,2 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
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-18D31	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,5	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,255	
<b>Panneau</b>			
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 %	
<b>Pompe de relevage</b>			
Nominal		V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W
Tête et puissance totales		500 mm, 400 cc/mn	

## 3. Casette 2 voies

## Unité intérieure (D)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NK2FL 18</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Centrifuge(1 ... ø 190)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
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	
<b>Dispositif de sécurité</b>			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1,5 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,5	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,255	
<b>Panneau</b>			
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 %	
<b>Pompe de relevage</b>			
Nominal		V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W
Tête et puissance totales		500 mm, 400 cc/mn	

## 3. Cassette 2 voies

## Unité intérieure (E)

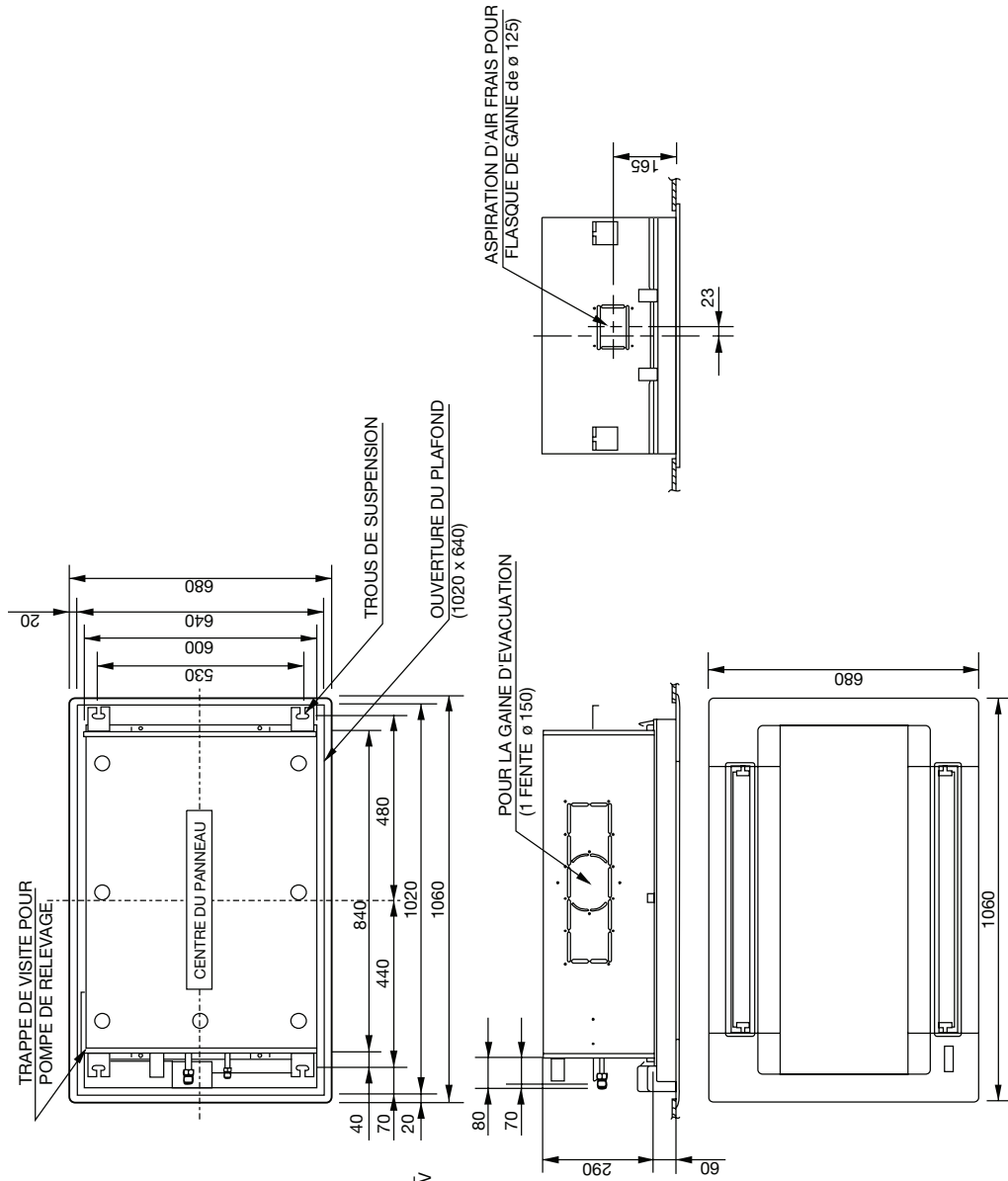
Réf. du MODELE		ST-NK2FL 24	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge(1 ... ø 190)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	KFG4X-51F3P ... 50 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 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 : 71,63 BLC - VLT : 10,84 VLT – ORG : 14,31 14,94	ORG - JNE : 10,94 JNE - NOIR : 28,73 BLC - ROSE :
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 3,0 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,5	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,381	
<b>Panneau</b>			
Réf. du modèle		GR ST-K2(24)	
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 %	
<b>Pompe de relevage</b>			
Nominal		V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W
Tête et puissance totales		500 mm, 400 cc/mn	

### 3. Cassette 2 voies

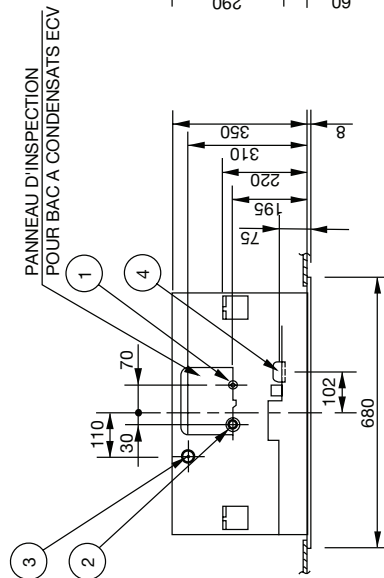
#### 3.3 Dimensions

Unité intérieure : Types 7, 9, 12, 18

4

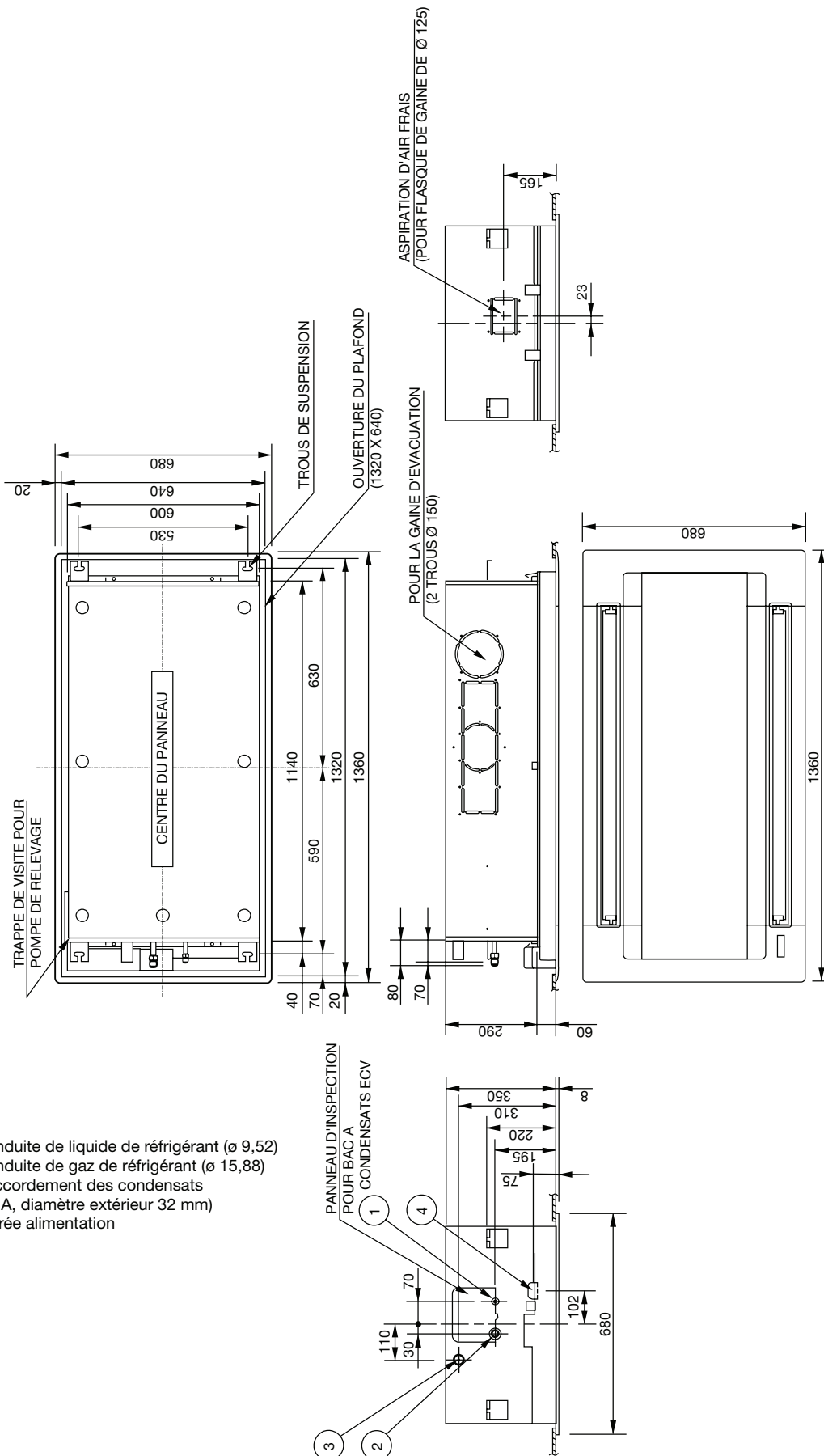


- ① Conduite de liquide de réfrigérant (ø 6,35)
- ② Conduite de gaz de réfrigérant (ø 12,7 : types 7, 9, 12, 18)
- ③ Raccordement des condensats (25A, diamètre extérieur 32 mm)
- ④ Entrée alimentation électrique



### 3. Casette 2 voies

Unité intérieure : Type 25



### 3. Cassette 2 voies

#### 3.4 Courbes de critère de bruit

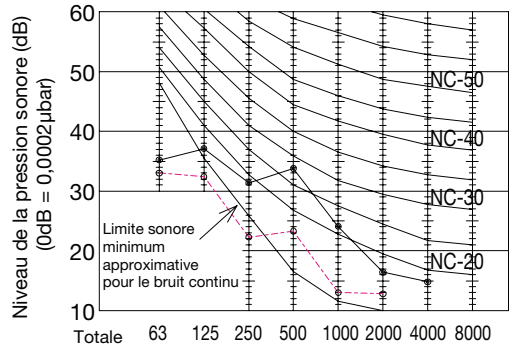
ST-NKFL \*\*

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)

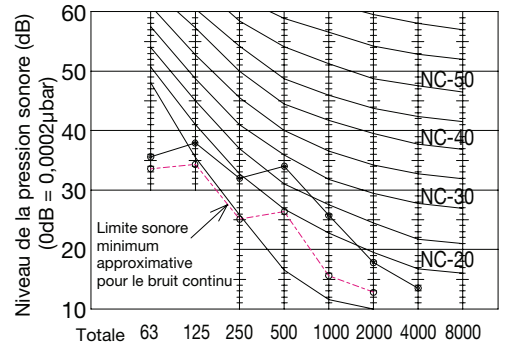
CONDITION : 1,5 m directement sous l'unité



Fréquence au centre de la bande de pression sonore (Hz)

MODELE	: ST-NK2FL 9, ST-NK2FL 12
NIVEAU SONORE :	FORT 33 dB(A)
	ELEVE 29 dB(A)
	FAIBLE 26 dB(A)

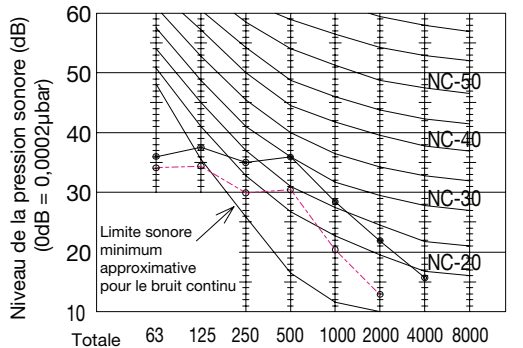
CONDITION : 1,5 m directement sous l'unité



Fréquence au centre de la bande de pression sonore (Hz)

MODELE	: ST-NK2FL 18
NIVEAU SONORE :	FORT 35 dB(A)
	ELEVE 33 dB(A)
	FAIBLE 29 dB(A)

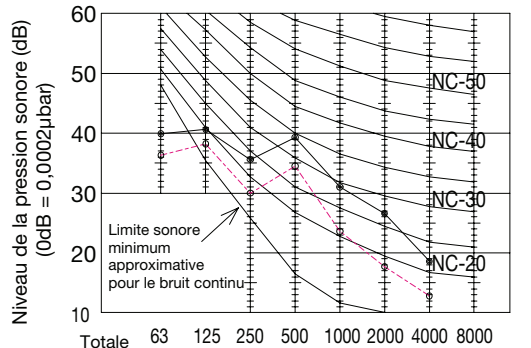
CONDITION : 1,5 m directement sous l'unité



Fréquence au centre de la bande de pression sonore (Hz)

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



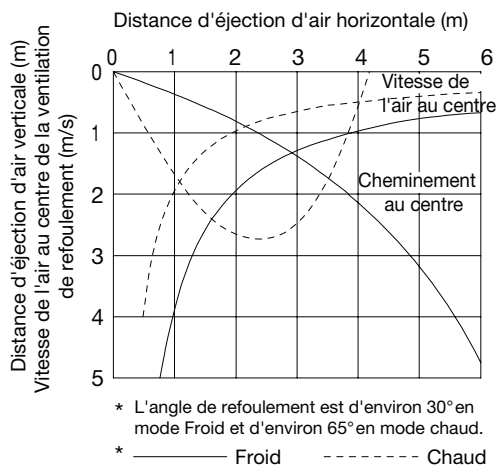
Fréquence au centre de la bande de pression sonore (Hz)

4

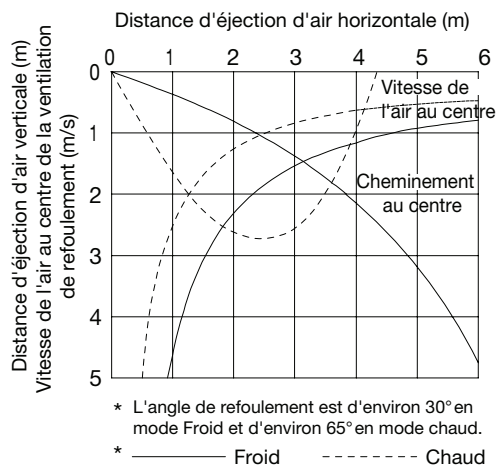
### 3. Cassette 2 voies

#### 3.5 Graphique de la distance d'éjection d'air (temp. intérieure : Froid 27 °C, Chaud 20 °C)

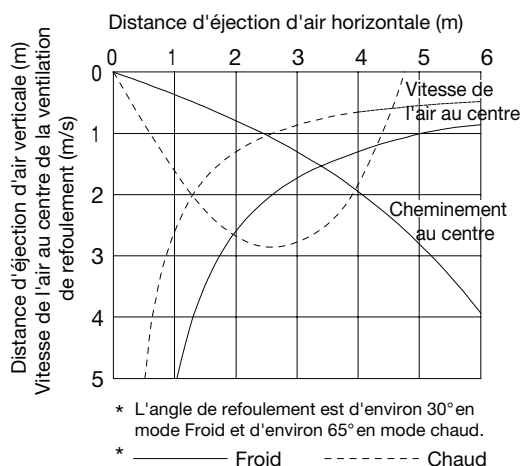
**ST-NK2FL 7**



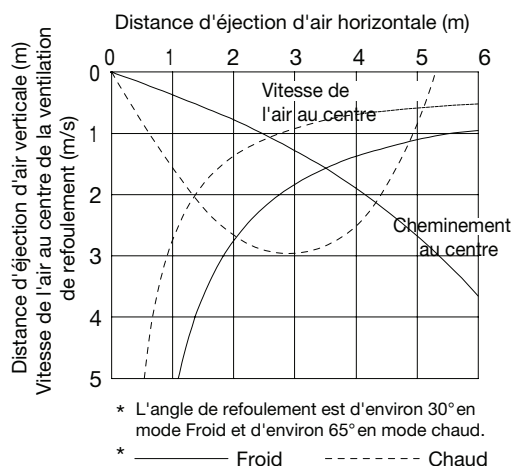
**ST-NK2FL 9, ST-NK2FL 12**



**ST-NK2FL 18**



**ST-NK2FL 24**



4

## 4. Mural

### 4. Mural

#### 4.1 Spécifications

##### Spécifications de l'unité (A)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NWFL 7				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance	kW	BTU / h	2,2		2,5			
			7 500		8 500			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	600 / 480 / 360					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	1,6		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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	
<b>FONCTIONS</b>								
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	36 / 32 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tube gas 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)						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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 <sup>3</sup> (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 (B)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NWFL 9					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud			
Puissance	kW			2,8		3,2			
		BTU / h		9 600		11 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h		600 / 480 / 360					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h		1,6		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>									
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
<b>FONCTIONS</b>									
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		36 / 32 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare							
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
		Tube gas 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)							
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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 <sup>3</sup> (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 (C)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NWFL 12				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	3,6		4,2			
		BTU / h	12 000		14 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	600 / 480 / 360					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	1,6		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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
<b>FONCTIONS</b>								
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	36 / 32 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tube gas 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)						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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 <sup>3</sup> (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				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	5,6		6,3			
		BTU / h	19 000		21 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	720 / 600 / 480					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	1,9		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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
<b>FONCTIONS</b>								
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	36 / 32 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tube gas 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)						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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 <sup>3</sup> (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 (E)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NWFL 24				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	7,3		8,0			
		BTU / h	25 000		27 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	960 / 840 / 600					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	3,4		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	49	52	55	49	52	55
Facteur de puissance		%	97	98	95	97	98	95
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>								
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	42 / 38 / 35					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)					
	Tube gas mm (in.)		15,88 (5/8)					
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)						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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)			
	Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)	0,139 (4,9)					

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

### 4.2 Spécification des principaux composants

#### Unité intérieure (A)

Réf. du MODELE		ST-NWFL 7	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-KR74GXJ56 (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Ecoulement transversal (1 ... ø 88 / L740)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	UE4Q-31G5P ... 20 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	4P ... 1,164	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	$\Omega$	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, $\mu$ F	440 VAC, 1,0 $\mu$ F	
Détendeur électronique			
Bobine		UKV-U023E	
Résistance de la bobine (à 20 °C)	$\Omega$	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 <sup>2</sup>	0,231	

## 4. Mural

## Unité intérieure (B)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NWFL 9</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-KR74GXH56 (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Ecoulement transversal (1 ... ø 88 / L740)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
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 ... 1,164	
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	
<b>Dispositif de sécurité</b>			
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	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,3	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,231	



## 4. Mural

## Unité intérieure (D)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NWFL 18</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-KR74GXH56 (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Ecoulement transversal (1 ... ø 88 / L740)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
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	
<b>Dispositif de sécurité</b>			
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	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,3	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,231	



## 4. Mural

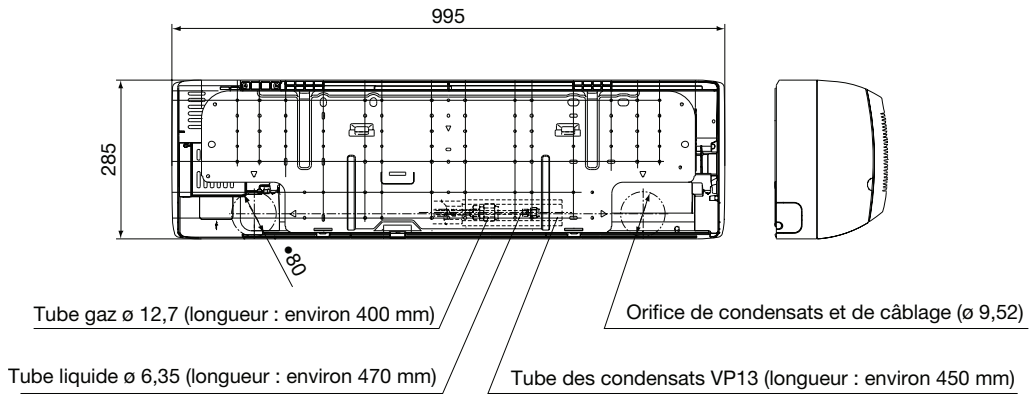
### Unité intérieure (E)

Réf. du MODELE		ST-NWFL 24	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-KR254GXH56 (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Ecoulement transversal (1 ... ø 100 / L848)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	KFT4Q-31A5P-S ... 27 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	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 - ROSE : 92,62 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, 1,0 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
Bobine		UKV-U031E	
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,3	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,329	

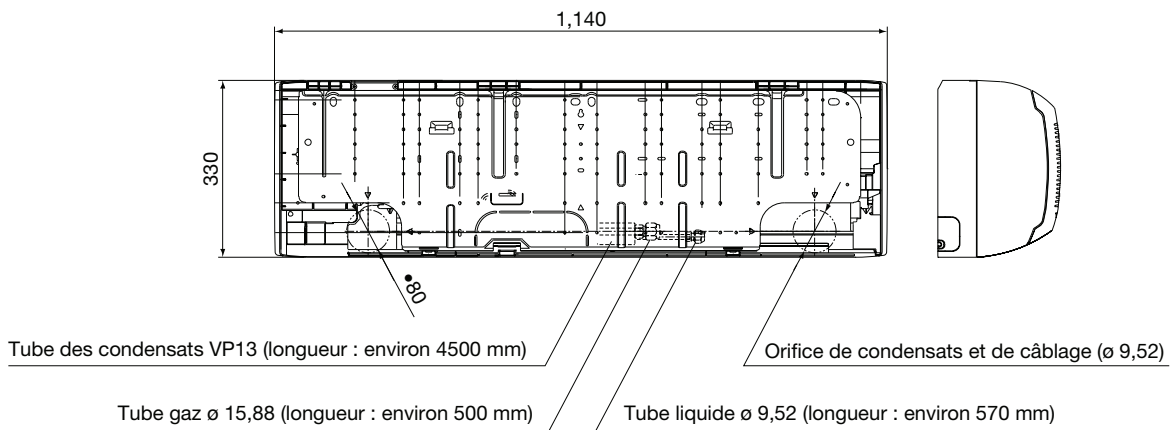
## 4. Mural

### 4.3 Dimensions

Types 7, 9, 12, 18



Type 25



## 4. Mural

### 4.4 Courbes de critère de bruit

#### ST-NWFL\*\*

50 Hz et 60 HZ

—●— Fort  
 - - -○- - - Faible

MODELE : ST-NWFL 7, ST-NWFL 9,  
 ST-NWFL 12

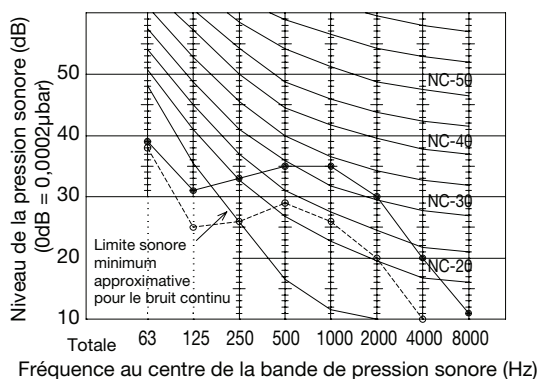
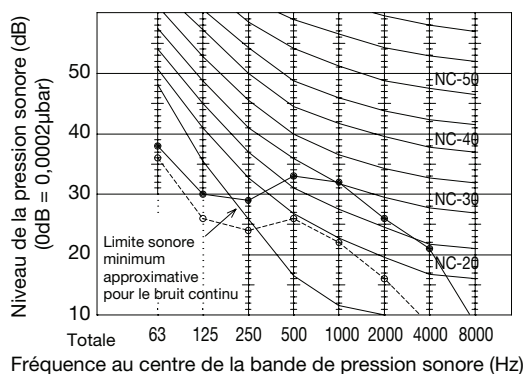
NIVEAU SONORE :	FORT	36 dB(A)
	ELEVE	32 dB(A)
	FAIBLE	28 dB(A)

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	21 dB(A)

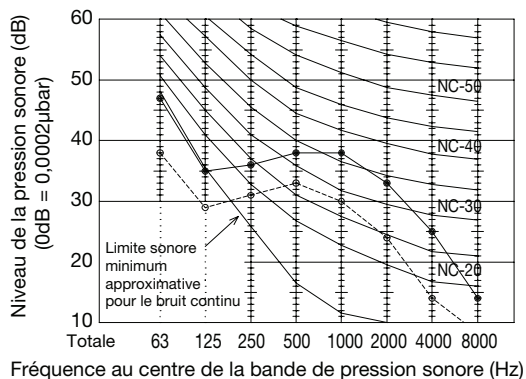
CONDITION : 1 m en face, à une hauteur de 1 m



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



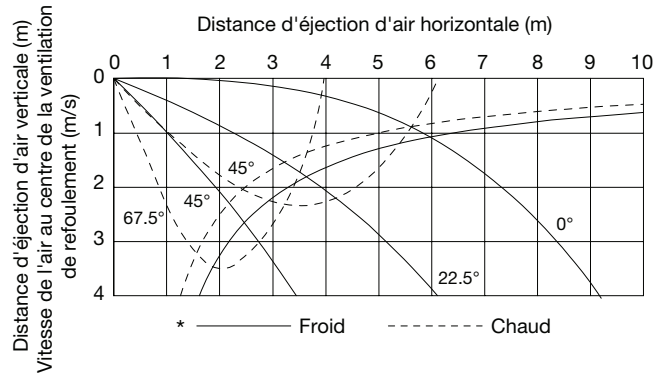
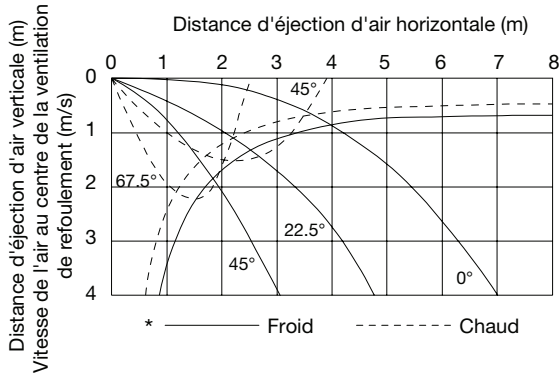
## 4. Mural

### 4.5 Graphique de la distance d'éjection d'air (temp. intérieure : Froid 27 °C, Chaud 20 °C)

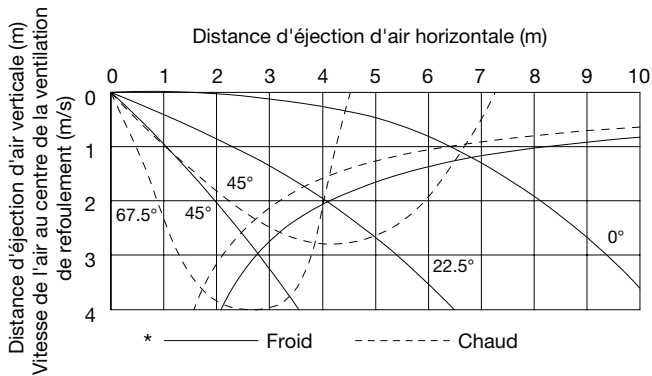
ST-NWFL\*\*

ST-NWFL 7, ST-NWFL 9, ST-NWFL 12

ST-NWFL 18



ST-NWFL 24



4

## 5. Plafonnier

### 5. Plafonnier

#### 5.1 Spécifications

##### Spécifications de l'unité (A)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NPFL 12					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud			
Puissance	kW BTU / h			3,6		4,2			
				12 000		14 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h		720 / 600 / 540					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h		1,4		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>									
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 absorbée		W		28	29	39	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
<b>FONCTIONS</b>									
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 / 32 / 30					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare							
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
		Tube gas 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							
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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 <sup>3</sup> (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

## Spécifications de l'unité (B)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NPFL 18				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	5,6		6,3			
		BTU / h	19 000		21 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	780 / 660 / 540					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	2,0		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	31	32	32	31	31	32
Facteur de puissance		%	50	54	56	50	52	53
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	2	2	2	2	2	2
<b>FONCTIONS</b>								
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 / 33 / 30					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tube gas 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						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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 <sup>3</sup> (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

### Spécifications de l'unité (C)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NPFL 24				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	7,3		8,0			
		BTU / h	25 000		27 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	1110 / 900 / 840					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	3,0		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	43	43	44	42	42	43
Facteur de puissance		%	51	53	56	50	52	53
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	2	2	2	2	2	2
<b>FONCTIONS</b>								
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	38 / 36 / 33					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type Flare					
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)	9,52 (3/8)					
		Tube gas mm (in.)	15,88 (5/8)					
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					
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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)		
		Profondeur	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			m <sup>3</sup> (cu. ft)	0,274 (9,7)				

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

## Spécifications de l'unité (D)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NPFL 36				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	10,6		11,4			
		BTU / h	36 000		39 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	1650 / 1380 / 1200					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	3,9		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	73	74	75	72	73	74
Facteur de puissance		%	54	56	59	53	56	56
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	3	3	3	3	3	3
<b>FONCTIONS</b>								
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	41 / 38 / 35					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)					
	Tube gas mm (in.)		15,88 (5/8)					
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						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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)			
	Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)	0,365 (12,9)					

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

### Spécifications de l'unité (E)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NPFL 48					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>			Froid			Chaud		
Puissance	kW		14			16,0		
	BTU / h		47 800			54 600		
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	1800 / 1560 / 1320					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	5,6			-		
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée	W		85	86	88	84	85	86
Facteur de puissance	%		56	59	61	55	59	58
Nombre d'ampère max. au démarrage	A		3	3	3	3	3	3
<b>FONCTIONS</b>								
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	43 / 40 / 37					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type Flare					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)					
	Tube gas mm (in.)		15,88 (5/8)					
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					
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>			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)		
	Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)	0,365 (12,9)					

## 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	
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 ... 920	
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, µF	-	
Dispositif de sécurité		Thermal protector, fuse	
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 <sup>2</sup>	0,154	

## 5. Plafonnier

## Unité intérieure (B)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NPFL 18</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-SRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Centrifuge(2 ... ø 140)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
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)	$\Omega$	RGE - BLC : 53,0 BLC - NOIR : 53,0 NOIR - RGE : 53,0	
Condensateur de marche	VAC, $\mu$ F	-	
<b>Dispositif de sécurité</b>		Thermal protector, fuse	
<b>Détendeur électronique</b>			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20 °C)	$\Omega$	ORG - GRIS : 46    JNE - GRIS : 46 RGE - GRIS : 46    NOIR - GRIS : 46	
Corps de la vanne		UKV-25D32	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1,4	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,154	

## 5. Plafonnier

### Unité intérieure (C)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NPFL 24</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-SRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Centrifuge(3 ... ø 140)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-63B280H ... 40 W	
Source		340 VDC	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	8P ... 980	
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, μF	-	
<b>Dispositif de sécurité</b>		Thermal protector, fuse	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1,4	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,222	

## 5. Plafonnier

### Unité intérieure (D)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NPFL 36</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-SRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Centrifuge(4 ... ø 140)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-123B280H ... 80 W	
Source		340 VDC	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	8P ... 1,040	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	$\Omega$	RGE - BLC : 53,0 BLC - NOIR : 53,0 NOIR - RGE : 53,0	
Condensateur de marche	VAC, $\mu$ F	-	
<b>Dispositif de sécurité</b>		Thermal protector, fuse	
<b>Détendeur électronique</b>			
Bobine		UKV-U030E	
Résistance de la bobine (à 20 °C)	$\Omega$	ORG - GRIS : 46    JNE - GRIS : 46 RGE - GRIS : 46    NOIR - GRIS : 46	
Corps de la vanne		UKV-30D33	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1,4	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,326	

## 5. Plafonnier

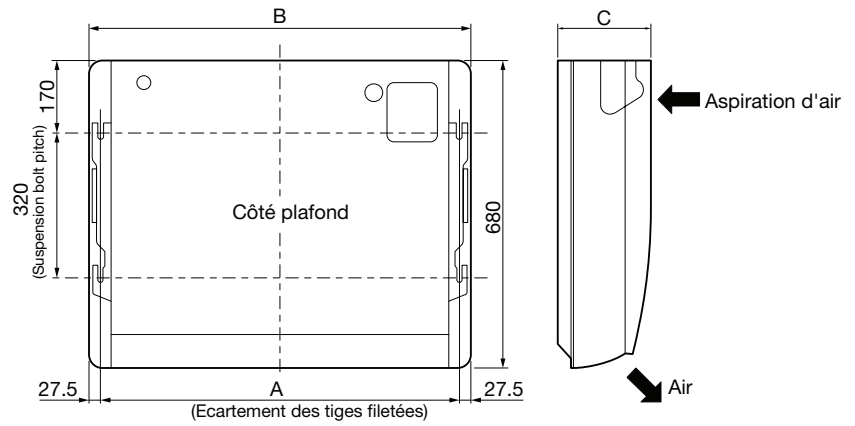
## Unité intérieure (E)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NPFL 48</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-SRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Centrifuge(4 ... ø 140)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	DK8-123B280H ... 80 W	
Source		340 VDC	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	8P ... 1,100	
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, µF	-	
<b>Dispositif de sécurité</b>		Thermal protector, fuse	
<b>Détendeur électronique</b>			
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-30D33	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1,4	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,326	

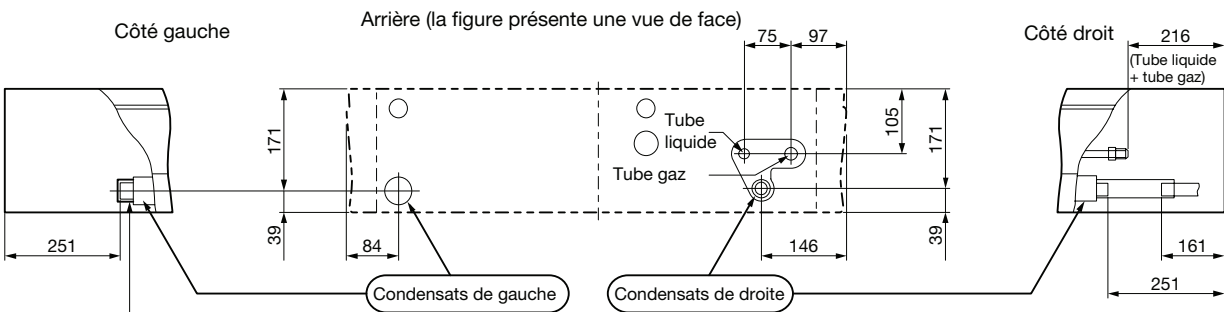
## 5. Plafonnier

### 5.3 Dimensions

Type \ Longueur	A	B	C
12, 18	855	910	210
25	1125	1180	210
36, 48	1540	1595	210



Unité : mm



Obstrué par un bouchon en caoutchouc d'origine.

## 5. Plafonnier

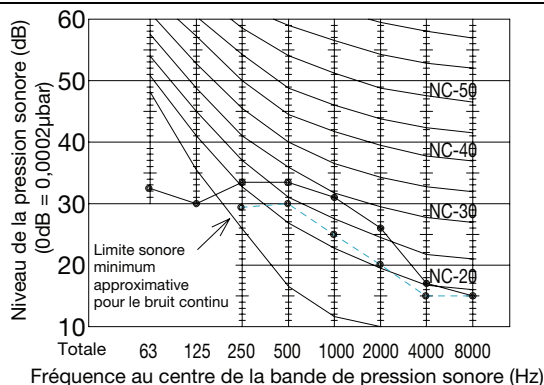
### 5.4 Courbes de critère de bruit

50 Hz et 60 HZ

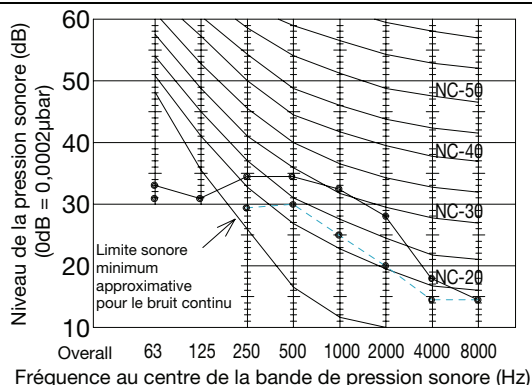
—●— Fort  
 - - - - - Faible

#### ST-NPFL \*\*

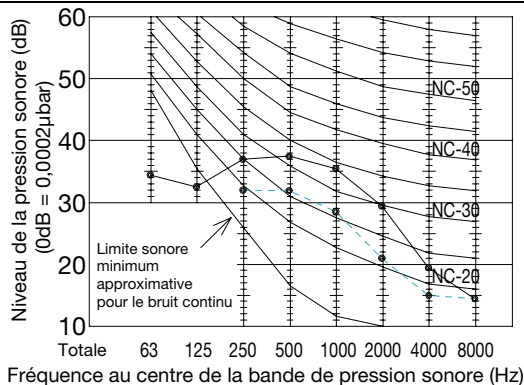
MODELE	:	ST-NPFL 12
NIVEAU SONORE :	FORT	35 dB(A)
	ELEVE	32 dB(A)
	FAIBLE	30 dB(A)
CONDITION	:	1 m de la partie avant de la sortie, à une hauteur de 1,5 m



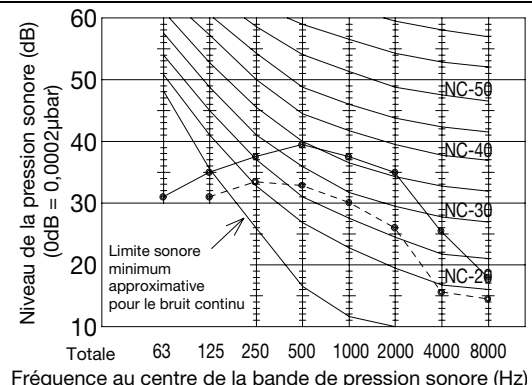
MODELE	:	ST-NPFL 18
NIVEAU SONORE :	FORT	36 dB(A)
	ELEVE	33 dB(A)
	FAIBLE	30 dB(A)
CONDITION	:	1 m de la partie avant de la sortie, à une hauteur de 1,5 m



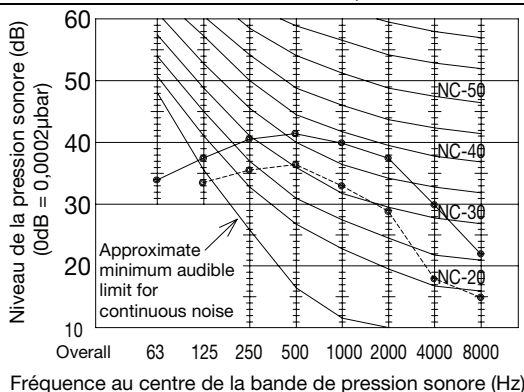
MODELE	:	ST-NPFL 24
NIVEAU SONORE :	FORT	39 dB(A)
	ELVEVE	37 dB(A)
	FAIBLE	33 dB(A)
CONDITION	:	1 m de la partie avant de la sortie, à une hauteur de 1,5 m



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



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



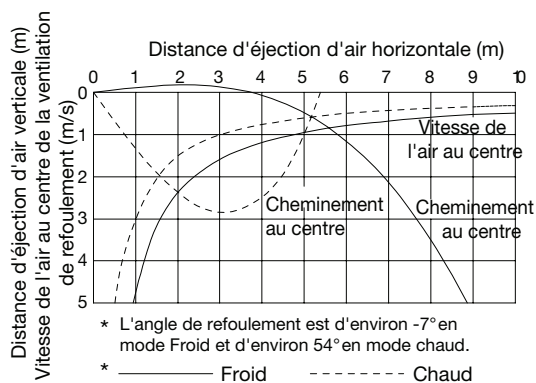


## 5. Plafonnier

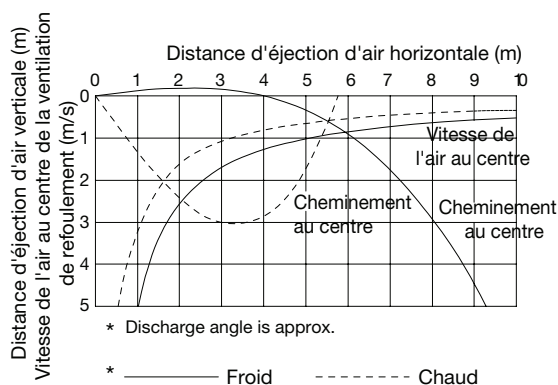
### 5.5 Graphique de la distance de l'éjection d'air (Temp. intérieure : Froid 27 °C, Chaud 20 °C)

ST-NPFL\*\*

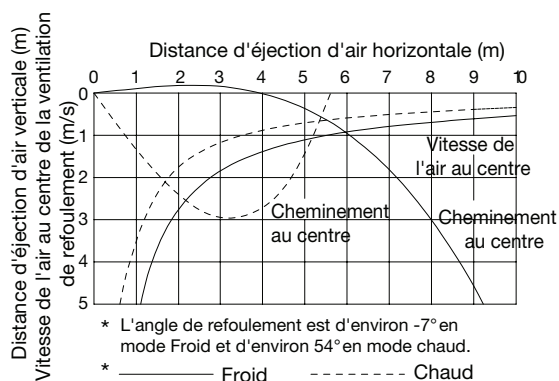
ST-NPFL 12



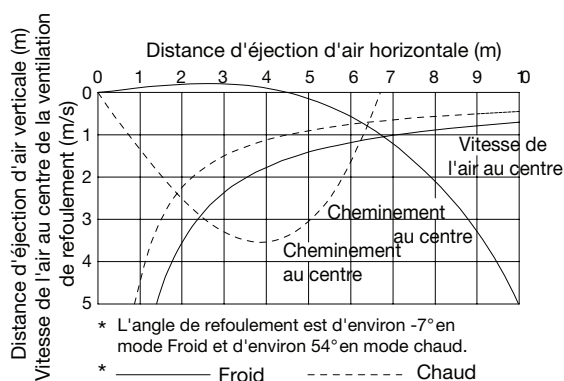
ST-NPFL 18



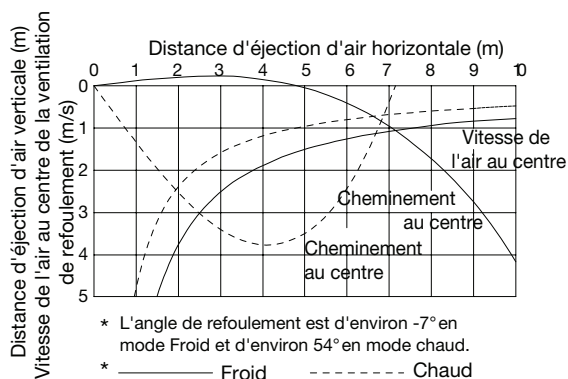
ST-NPFL 24



ST-NPFL 36



ST-NPFL 48



4

## 6. Gainable basse pression

### 6. Gainable basse pression

#### 6.1 Spécifications

##### Spécifications de l'unité (A)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NDLP 7				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance	kW	BTU / h	2,2		2,5			
			7 500		8 500			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	600 / 510 / 420					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	0,8		-			
Pression externe statique (Elevée)		Pa (mmAq)	49(5): D'origine 69(7): Avec le câble du Booster					
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	94	100	106	82	88	94
Facteur de puissance		%	95	95	94	93	93	93
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>								
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	29 / 26 / 22					
Avec le câble du Booster (Elevé / Moyen / Faible)		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 gas 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)		-						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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.)		24 (53)				
Poids d'origine		kg (lbs.)		28 (62)				
Volume d'origine		m <sup>3</sup> (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

### Spécifications de l'unité (B)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NDLP 9					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>			Froid			Chaud		
Puissance	kW		2,8			3,2		
	BTU / h		9 600			11 000		
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	600 / 510 / 420					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	1,1			-		
Pression externe statique (Elevée)		Pa (mmAq)	49(5): D'origine 69(7) : Avec le câble du Booster					
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	94	100	106	82	88	94
Facteur de puissance		%	95	95	94	93	93	93
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>								
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	29 / 26 / 22					
Avec le câble du Booster (Elevé / Moyen / Faible)		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 gas 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 (NRCC-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			En option / Câble du Booster					
Couleur (valeur approximative)			-					
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>			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.)	24 (53)					
Poids d'origine		kg (lbs.)	28 (62)					
Volume d'origine		m <sup>3</sup> (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

### Spécifications de l'unité (C)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NDLP 12				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	3,6		4,2			
		BTU / h	12 000		14 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	600 / 510 / 420					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	1,8		-			
Pression externe statique (Elevée)		Pa (mmAq)	49(5): D'origine 69(7): Avec le câble du Booster					
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	94	100	106	82	88	94
Facteur de puissance		%	95	95	94	93	93	93
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>								
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	29 / 26 / 22					
Avec le câble du Booster (Elevé / Moyen / Faible)		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 gas 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)		-						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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.)	24 (53)					
Poids d'origine		kg (lbs.)	28 (62)					
Volume d'origine		m <sup>3</sup> (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

### Spécifications de l'unité (D)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NDLP 18				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance	kW	5,6		6,3				
	BTU / h	19 000		21 000				
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	720 / 630 / 540					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	3,0		-			
Pression externe statisque (Elevée)		Pa (mmAq)	40(4,1): D'origine 62(6,3) : Avec le câble du Booster					
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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
<b>FONCTIONS</b>								
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 gas 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 (NRCC-FL)						
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / Câble du Booster						
Couleur (valeur approximative)		-						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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 <sup>3</sup> (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'extérieure 35 °C DB  
 Chaud : Température de l'air à l'intérieur 20 °C DB ; Température de l'air à l'extérieure 7 °C DB / 6 °C WB

## 6. Gainable basse pression

### Spécifications de l'unité (E)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NDLP 24					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud			
Puissance		kW	7,3		8,0				
		BTU / h	25 000		27 000				
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	1,080 / 900 / 780						
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	3,5		-				
Pression externe statique (Elevée)		Pa (mmAq)	50(5,1): D'origine 92(9,4): Avec le câble du booster						
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>									
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 absorbée		W	180	195	210	168	183	198	
Facteur de puissance		%	99	99	98	98	98	98	
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1	
<b>FONCTIONS</b>									
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	34 / 30 / 27						
Avec le câble du Booster (Elevé / Moyen / Faible)		dB-A	38 / 34 / 30						
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare							
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)						
	Tube gas mm (in.)		15,88 (5/8)						
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)		-							
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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)				
	Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)	0,334 (11,8)						

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

### Spécifications de l'unité (F)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NDLP 36					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>			Froid			Chaud		
Puissance	kW		10,6			11,4		
	BTU / h		36 000			39 000		
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	1,800 / 1,560 / 1,260					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	4,2			-		
Pression externe statisque (Elevée)		Pa (mmAq)	79(8,1): D'origine 122(12,4): Avec le câble du Booster					
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	312	327	342	300	315	330
Facteur de puissance		%	98	98	98	98	98	98
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	2	2	2	2	2	2
<b>FONCTIONS</b>								
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	38 / 33 / 31					
Avec le câble du Booster (Elevé / Moyen / Faible)		dB-A	42 / 38 / 33					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type Flare					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)					
	Tube gas mm (in.)		15,88 (5/8)					
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 (NRCC-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			En option / Câble du Booster					
Couleur (valeur approximative)			-					
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>			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)		
	Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)	0,468 (16,5)					

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

## Spécifications de l'unité (G)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NDLP 48				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	14,0		16,0			
		BTU / h	47 800		54 600			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	1,980 / 1,800 / 1,500					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	6,6		-			
Pression externe statique (Elevée)		Pa (mmAq)	78(8,0): D'origine 113(11,5): Avec le câble du booster					
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	308	325	341	296	313	329
Facteur de puissance		%	99	99	99	99	99	99
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	2	2	2	2	2	2
<b>FONCTIONS</b>								
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	40 / 37 / 33					
Avec le câble du Booster (Elevé / Moyen / Faible)		dB-A	44 / 40 / 37					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)					
	Tube gas mm (in.)		15,88 (5/8)					
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)		-						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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)			
	Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)	0,468 (16,5)					

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'extérieure 35 °C DB  
Chaud : Température de l'air à l'intérieur 20 °C DB ; Température de l'air à l'extérieure 7 °C DB / 6 °C WB



## 6. Gainable basse pression

### 6.2 Major Component Specifications

#### Unité intérieure (A)

Réf. du MODELE		ST-NDLP 7	
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 ... 834	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 76,88 BLC - VLT : 12,66 VLT – ORG : 21,01 25,17	ORG - JNE : 14,42 JNE - NOIR : 26,76 BLC - ROSE :
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-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-18D31	
Echangeur thermique			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,5	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	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 (B)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NDLP 9</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Centrifuge(1 ... ø 190)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
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 ... 834	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 76,88 BLC - VLT : 12,66 VLT – ORG : 21,01 25,17	ORG - JNE : 14,42 JNE - NOIR : 26,76 BLC - ROSE :
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1,5 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
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-18D31	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,5	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,113	
<b>Pompe de relevage</b>			
Nominal	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et puissance totales		500 mm, 400 cc/mn	

## 6. Gainable basse pression

### Unité intérieure (C)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NDLP 12</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Centrifuge(1 ... ø 190)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
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 ... 834	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 76,88 BLC - VLT : 12,66 VLT – ORG : 21,01 25,17	ORG - JNE : 14,42 JNE - ROSE : BLC - ROSE :
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	450 VAC, 1,5 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
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-18D31	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,5	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,113	
<b>Pompe de relevage</b>		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)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NDLP 18</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Centrifuge(1 ... ø 190)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
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 25,17	ORG - JNE : 14,42 JNE - ROSE : BLC - ROSE :
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	450 VAC, 2,0 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1,5	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,113	
<b>Pompe de relevage</b>			
Nominal	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et puissance totales		500 mm, 400 cc/mn	

## 6. Gainable basse pression

### Unité intérieure (E)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NDLP 24</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Centrifuge(2 ... ø 190)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	KFG4X-71B5P ... 70 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	4P ... 1,063	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 74,72 BLC - VLT : 19,14 VLT – ORG : 10,52 21,72	ORG - JNE : 9,588 JNE - ROSE : BLC - ROSE :
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	450 VAC, 5,0 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1,5	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,189	
<b>Pompe de relevage</b>		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 (F)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NDLP 36</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Centrifuge(3 ... ø 190)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	KFC4X-141A5P ... 160 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	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 6,361	ORG - JNE : 5,792 JNE - ROSE : BLC - ROSE :
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	450 VAC, 6,0 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
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-30D33	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2,0	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,308	
<b>Pompe de relevage</b>			
Nominal	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et puissance totales		500 mm, 400 cc/mn	

## 6. Gainable basse pression

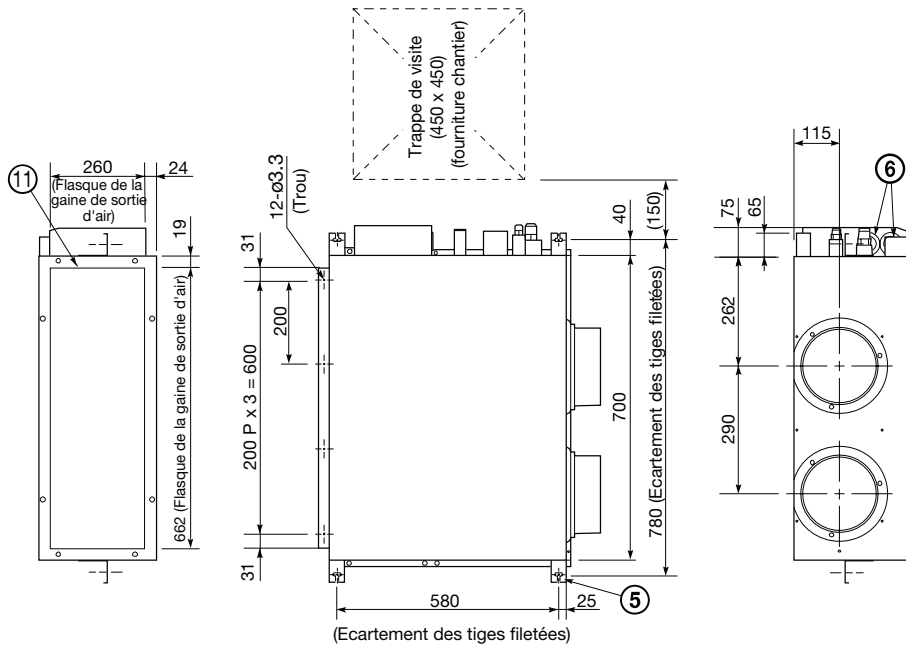
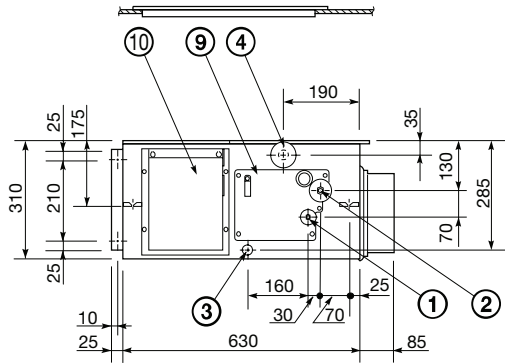
## Unité intérieure (G)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NDLP 48</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Centrifuge(3 ... ø 190)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	KFC4X-141A5P ... 160 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	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 - ROSE : 6,746 VLT – ORG : 8,626      BLC - ROSE : 6,361	
<b>Dispositif de sécurité</b>			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	450 VAC, 8,0 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
Bobine		UKV-U031E	
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-30D33	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2,0	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,308	
<b>Pompe de relevage</b>			
Nominal		V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W
Tête et puissance totales		500 mm, 400 cc/mn	

## 6. Gainable basse pression

### 6.3 Dimensions

Unité intérieure : Types 7, 9, 12, 18

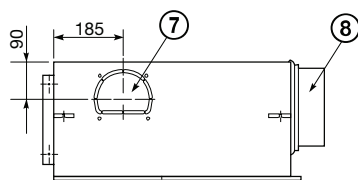
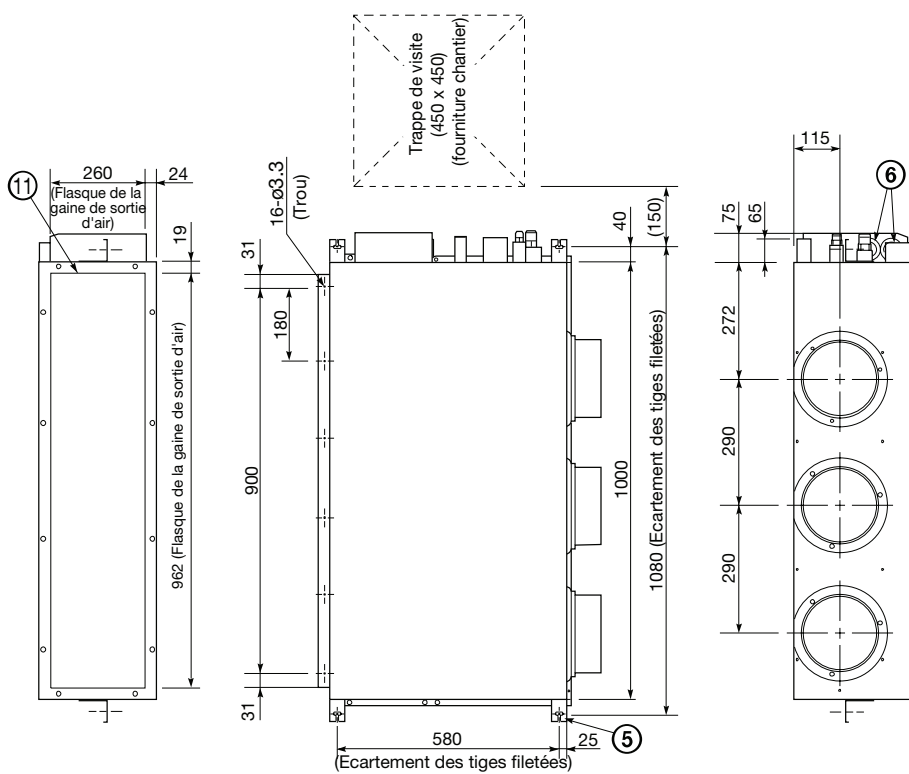
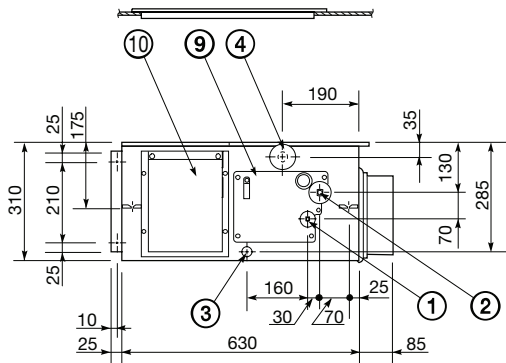


- ① Conduite de liquide de réfrigérant  $\phi$  6,35 (tube liquide)
- ② Conduite de gaz de réfrigérant  $\phi$  12,7
- ③ Orifice supérieur de condensats (diamètre extérieur 32 mm)
- ④ Orifice inférieur de condensats (diamètre extérieur 26 mm)
- ⑤ Patte de fixation
- ⑥ Prise d'alimentation (2 de  $\phi$  30)
- ⑦ Orifice d'aspiration d'air frais ( $\phi$  150)
- ⑧ Flasque de la gaine souple de sortie d'air ( $\phi$  200)
- ⑨ Capuchon du tube
- ⑩ Boîtier électrique
- ⑪ Flasque de la gaine d'aspiration (en option ou fourniture chantier)



## 6. Gainable basse pression

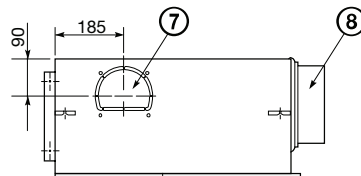
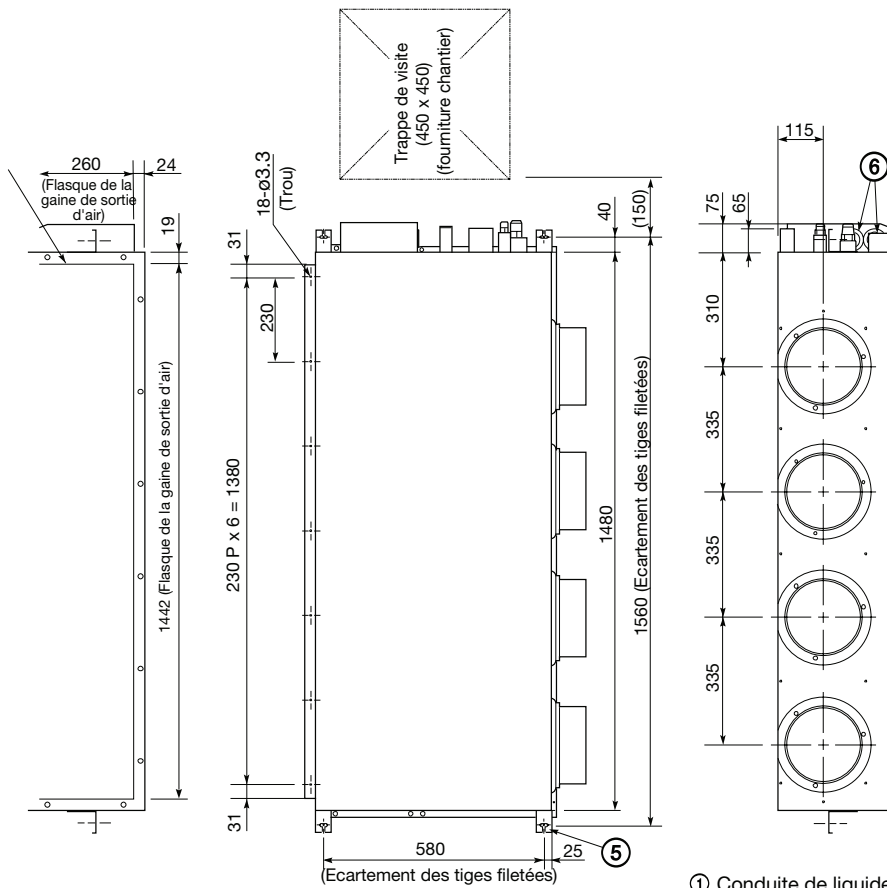
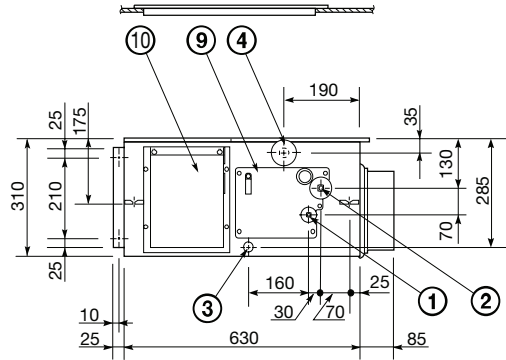
### Unité intérieure : Type 25



- ① Conduite de liquide de réfrigérant  $\varnothing$  9,52 (tube liquide)
- ② Conduite de gaz de réfrigérant  $\varnothing$  15,88
- ③ Orifice supérieur de condensats (diamètre extérieur 32 mm)
- ④ Orifice inférieur de condensats (diamètre extérieur 26 mm)
- ⑤ Patte de fixation
- ⑥ Prise d'alimentation (2 de  $\varnothing$  30)
- ⑦ Orifice d'aspiration d'air frais ( $\varnothing$  150)
- ⑧ Flasque de la gaine souple de sortie d'air ( $\varnothing$  200)
- ⑨ Capuchon du tube
- ⑩ Boîtier électrique
- ⑪ Flasque de la gaine d'aspiration (en option ou fourniture chantier)

## 6. Gainable basse pression

Unité intérieure : Types 36, 48



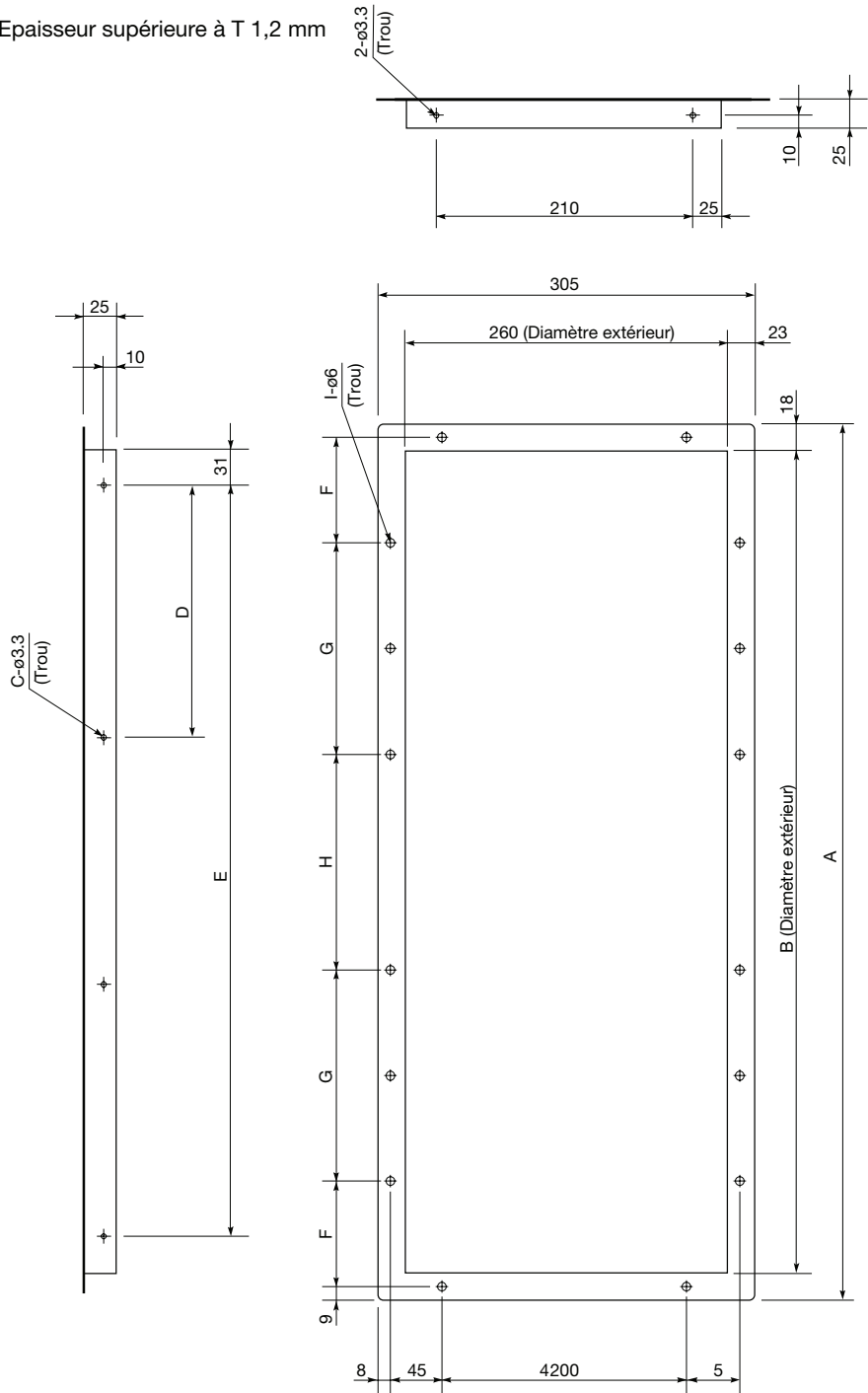
- ① Conduite de liquide de réfrigérant ø 9,52 (tube liquide)
- ② Conduite de gaz de réfrigérant ø 15,88
- ③ Orifice supérieur de condensats (diamètre extérieur 32 mm)
- ④ Orifice inférieur de condensats (diamètre extérieur 26 mm)
- ⑤ Patte de fixation
- ⑥ Prise d'alimentation (2 de ø 30)
- ⑦ Orifice 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 électrique
- ⑪ Flasque de la gaine d'aspiration (en option ou fourniture chantier)

## 6. Gainable basse pression

### ■ Flasque de la gaine de prise d'air (Fourniture chantier)

Pour gainable basse pression

Epaisseur supérieure à T 1,2 mm



(mm)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Type 7, 9, 12, 18	698	662	4	200	3 x 200P = 600	170	-	340	12
Type 25	998	962	6	180	5 x 180P = 900	120	245 (245 x 1)	250	16
Type 36, 48	1,478	1,442	7	230	6 x 230P = 1,380	120	490 (245 x 2)	240	20

## 6. Gainable basse pression

### 6.4 Courbes de critère de bruit

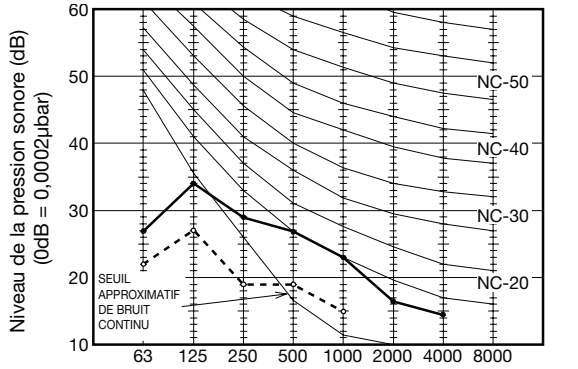
4

MODELE : ST-NDLP 7  
ST-NDLP 9  
ST-NDLP 12

NIVEAU SONORE : ELEVE 29 dB(A), NC 20 / FAIBLE 22 dB(A), NC 13

CONDITION : Sous l'unité à 1,5 m

SOURCE : 220 – 230 – 240 V, 1 Phase, 50 Hz



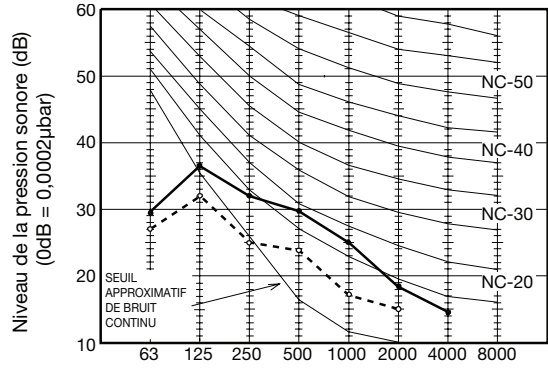
Fréquence au centre de la bande de pression sonore (Hz)

MODELE : ST-NDLP 18

NIVEAU SONORE : ELEVE 30 dB(A), NC 23 / FAIBLE 25 dB(A), NC 17

CONDITION : Sous l'unité à 1,5 m

SOURCE : 220 – 230 – 240 V, 1 Phase, 50 Hz



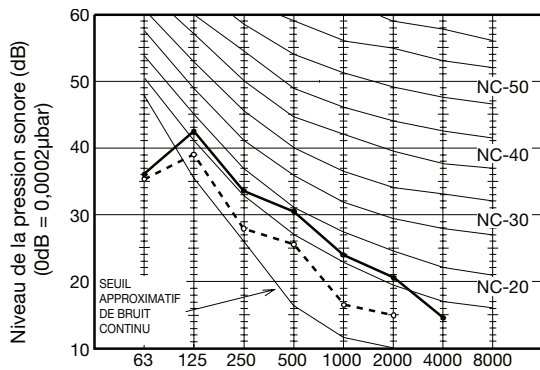
Fréquence au centre de la bande de pression sonore (Hz)

MODELE : ST-NDLP 24

NIVEAU SONORE : ELEVE 34 dB(A), NC 22 / FAIBLE 27 dB(A), NC 18

CONDITION : Sous l'unité à 1,5 m

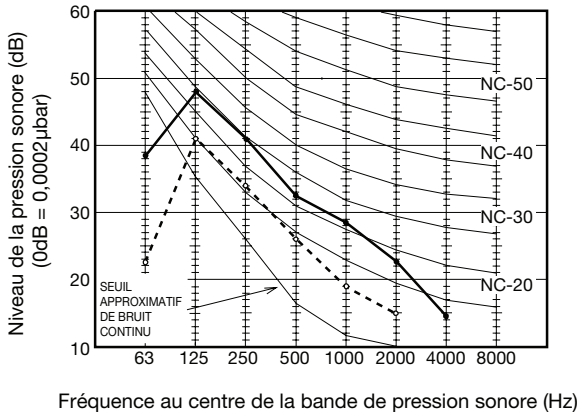
SOURCE : 220 – 230 – 240 V, 1 Phase, 50 Hz



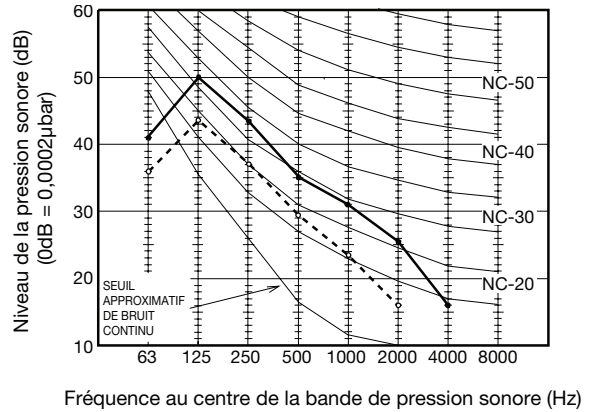
Fréquence au centre de la bande de pression sonore (Hz)

## 6. Gainable basse pression

MODELE	: ST-NDLP 36
NIVEAU SONORE	: ELEVE 38 dB(A), NC 30 / FAIBLE 31 dB(A), NC 21
CONDITION	: Sous l'unité à 1,5 m
SOURCE	: 220 – 230 – 240 V, 1 Phase, 50 Hz



MODELE	: ST-NDLP 48
NIVEAU SONORE	: ELEVE 40 dB(A), NC 33 / FAIBLE 33 dB(A), NC 25
CONDITION	: Sous l'unité à 1,5 m
SOURCE	: 220 – 230 – 240 V, 1 Phase, 50 Hz



4

### 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 maximum du niveau de pression sonore mesuré. 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 Augmentation de la vitesse du ventilateur

Si la pression statique externe est trop importante (par exemple en raison de longues extensions de gaine), il se peut que le volume du débit d'air 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 2 vis du boîtier électrique et ôtez le couvercle.
2. Débranchez les connecteurs du moteur du ventilateur à l'intérieur du boîtier.
3. Retirez le câble du Booster (connecteur aux deux extrémités).
4. Raccordez convenablement les douilles du câble du Booster entre les douilles du moteur de ventilateur que vous avez déconnectées à l'étape 2, comme illustré à la figure 6-1.
5. Remplacez soigneusement le câble dans le boîtier et remettez le couvercle en place.

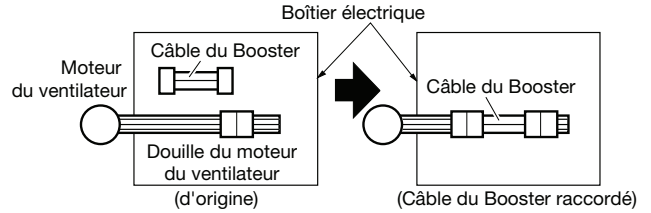
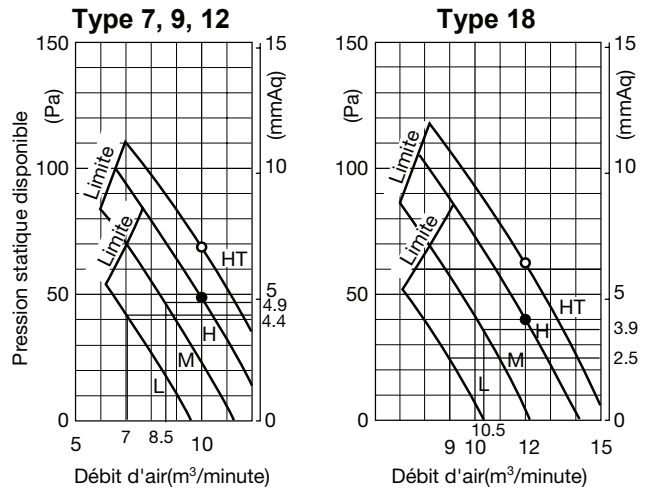
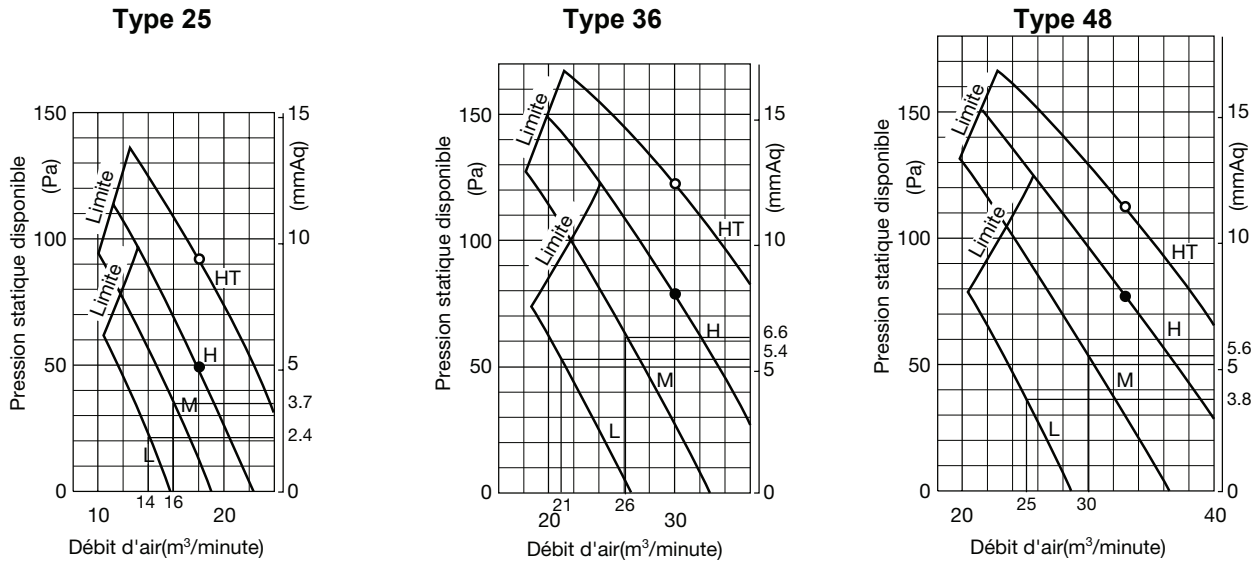


Fig. 6-1



### Performances du ventilateur intérieur



**NOTE**

HT : Avec le câble du booster

H : D'origine

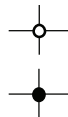


Fig. 6-2

### ■ Lecture du schéma

L'axe vertical représente la pression statique externe (Pa) et l'axe horizontal, la DEBIT D'AIR (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 25, le débit d'air 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 du débit d'air 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					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud			
Puissance	kW BTU / h			7,3		8,0			
				25 000		27 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h		1,380/ 1,320 / 1,260					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h		3,1		-			
Pression externe statique (Elevée)		Pa (mmAq)		186 (19)					
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>									
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 absorbée		W		480	505	530	480	505	530
Facteur de puissance		%		95	95	96	95	95	96
Nombre d'ampère max. au démarrage		A		3	3	3	3	3	3
<b>FONCTIONS</b>									
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		44 / 43 / 42					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare							
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)					
		Tube gas mm (in.)		15,88 (5/8)					
Raccordement des tubes à condensats		25A, Vis mâle							
Télécommande		En option (NRCG-FL)							
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -							
Couleur (valeur approximative)		-							
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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)	
		Profondeur		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 <sup>3</sup> (cu. ft)		0,420 (14,8)					

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

## 7. Gainable haute pression

### Spécifications de l'unité (B)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NDHP 36				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	10,6		11,4			
		BTU / h	36 000		39 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	1,800 / 1,680 / 1,500					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	4,4		-			
Pression externe statique (Elevée)		Pa (mmAq)	176 (18)					
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	520	545	570	480	545	570
Facteur de puissance		%	96	96	96	96	96	96
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	4	4	4	4	4	4
<b>FONCTIONS</b>								
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	45 / 44 / 42					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)					
	Tube gas mm (in.)		15,88 (5/8)					
Raccordement des tubes à condensats		25A, Vis mâle						
Télécommande		En option (NRCG-FL)						
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / -						
Couleur (valeur approximative)		-						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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)			
	Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)	0,420 (14,8)					

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'extérieure 35 °C DB

Chaud : Température de l'air à l'intérieur 20 °C DB ; Température de l'air à l'extérieure 7 °C DB / 6 °C WB



## 7. Gainable haute pression

### Spécifications de l'unité (C)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NDHP 48					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>			Froid			Chaud		
Puissance	kW		14,0			16,0		
	BTU / h		47 800			54 600		
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	2,160 / 2,100 / 1,980					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	6,6			-		
Pression externe statisque (Elevée)		Pa (mmAq)	167					
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>			(17)					
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 absorbée		W	600	660	710	600	660	710
Facteur de puissance		%	97	99	99	97	99	99
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	4	4	4	4	4	4
<b>FONCTIONS</b>								
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	47 / 46 / 44					
Raccordements du tube de réfrigérant			Type Flare					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)					
	Tube gas mm (in.)		15,88 (5/8)					
Raccordement des tubes à condensats			25A, Vis mâle					
Télécommande			En option (NRCG-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			En option / -					
Couleur (valeur approximative)			-					
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>			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)		
	Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)	0,420 (14,8)					

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

## 7. Gainable haute pression

### Spécifications de l'unité (D)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NDHP 76				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	22,4		25,0			
		BTU / h	76 400		85 300			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	3,360 / 3,190 / 2,980					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	11,1		-			
Pression externe statique (Elevée)		Pa (mmAq)	176 (18)					
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	870	900	930	870	900	930
Facteur de puissance		%	98	96	95	98	96	95
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	7	7	7	7	7	7
<b>FONCTIONS</b>								
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	48 / 47 / 46					
Raccordements du tube de réfrigérant			3/8" : Type Flare 3/4" : Raccord à braser					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)					
	Tube gas mm (in.)		19,05 (3/4)					
Raccordement des tubes à condensats			25A, Vis mâle					
Télécommande			En option (NRCG-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			En option / -					
Couleur (valeur approximative)			-					
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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)			
	Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)	1,268 (44,8)					

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

## 7. Gainable haute pression

### Spécifications de l'unité (E)

Réf. du MODELE	Unité intérieure		ST-NDHP 96					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>			220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>			Froid			Chaud		
Puissance	kW		28,0			31,5		
	BTU / h		95 500			107 500		
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	4,320 / 4,200 / 3,960					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	13,9			-		
Pression externe statisque (Elevée)		Pa (mmAq)	216(22) d'origine 235(24) avec le câble du booster					
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	1270	1330	1390	1270	1330	1390
Facteur de puissance		%	96	95	95	96	95	95
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	7	7	7	7	7	7
<b>FONCTIONS</b>								
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	51 / 50 / 49					
En utilisant le câble du booster (Elevé / Moyen / Faible (Mi / Me / Lo)		dB-A	52 / 51 / 50					
Raccordements du tube de réfrigérant			3/8" : Type Flare 7/8" : Raccord à braser					
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)					
	Tube gas mm (in.)		22,22 (7/8)					
Raccordement des tubes à condensats			25A, Vis mâle					
Télécommande			En option (NRCG-FL)					
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires			En option / -					
Couleur (valeur approximative)			-					
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>			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)		
	Profondeur	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		m <sup>3</sup> (cu. ft)	1,268 (44,8)					

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'extérieure 35 °C DB

Chaud : Température de l'air à l'intérieur 20 °C DB ; Température de l'air à l'extérieure 7 °C DB / 6 °C WB

## 7. Gainable haute pression

### 7.2 Spécification des principaux composants

#### Unité intérieure (A)

Réf. du MODELE		ST-NDHP 24	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		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, Elevé)	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 - NOIR : 10,33 VLT – ORG : 1,20      BLC - ROSE : 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	
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...2,0	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,233	

## 7. Gainable haute pression

## Unité intérieure (B)

Réf. du MODELE		ST-NDHP 36	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		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, Elevé)	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 - NOIR : 10,33 VLT – ORG : 1,20      BLC - ROSE : 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	
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-30D33	
Echangeur thermique			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	4...2,0	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,273	

## 7. Gainable haute pression

### Unité intérieure (C)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NDHP 48</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Centrifuge(1 ... ø 250)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	KFC4Q-401A5P ... 400 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	4P ... 1,077	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 11,05 BLC - VLT : 1,80 VLT – ORG : 1,00	ORG - JNE : 4,57 JNE - NOIR : 7,70
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 7,0 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
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-30D33	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	4...2,0	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,273	

## 7. Gainable haute pression

### Unité intérieure (D)

Réf. du MODELE		ST-NDHP 76	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge(1 ... ø 220)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	KFC4X-201B5P ... 180 W	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	4P ... 1,012	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 13,75 BLC - VLT : 4,47 VLT - ORG : 1,20 12,90	ORG - JNE : 2,21 JNE - NOIR : 10,33 BLC - ROSE :
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	450 VAC, 7,0 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
Bobine		UKV-U023E	
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-30D33	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2,0	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,540	

## 7. Gainable haute pression

## Unité intérieure (E)

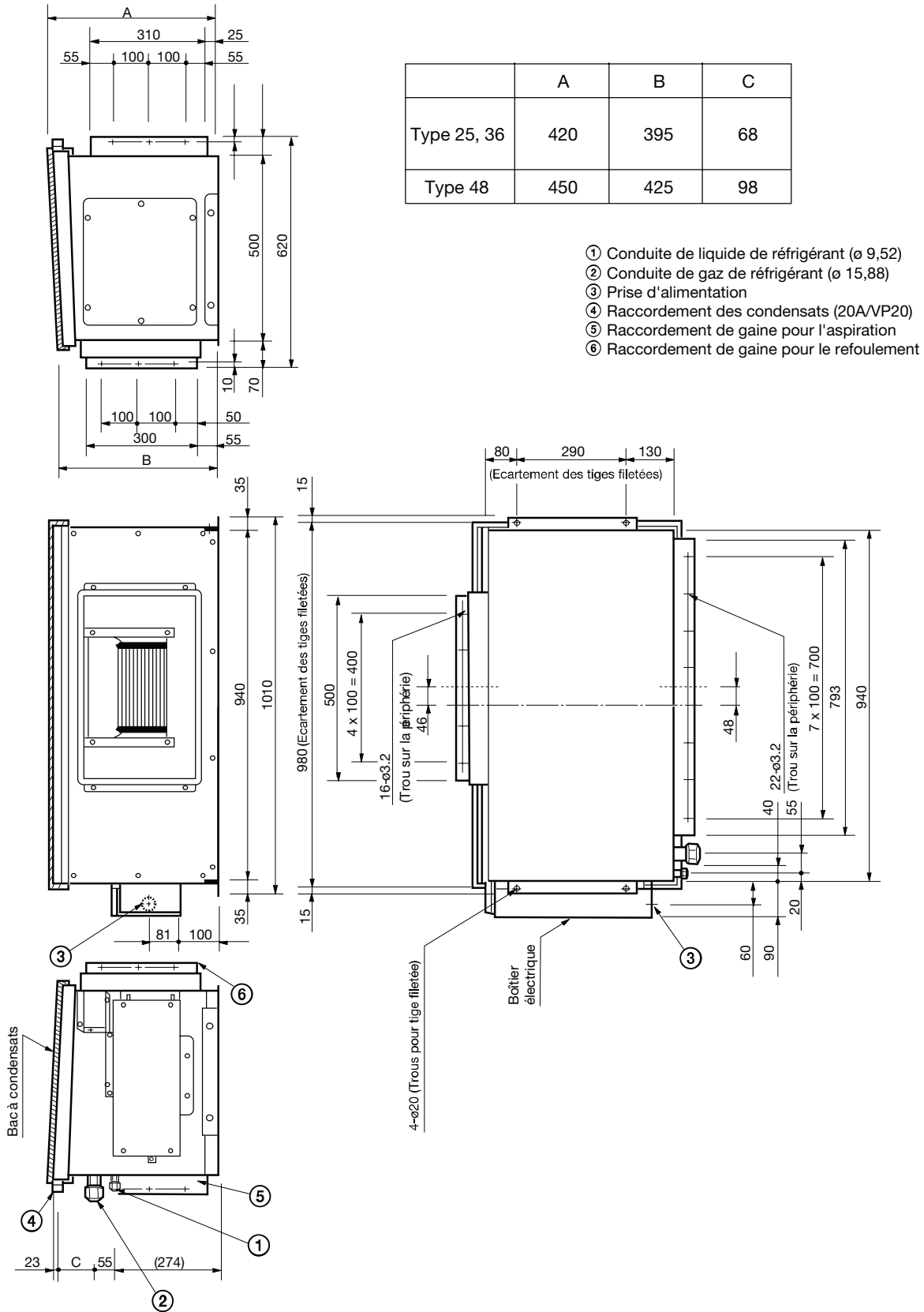
Réf. du MODELE		ST-NDHP 96	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge(2 ... ø 250)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	KFC4X-401B3P ... 400 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	4P ... 1,211	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 6,159      ORG - JNE : 0,87 BLC - VLT : 1,08      JNE - NOIR : 2,87 VLT – ORG : 0,77      BLC - ROSE : 5,98	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	450 VAC, 5,0 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
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-30D33	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2,0	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,655	



## 7. Gainable haute pression

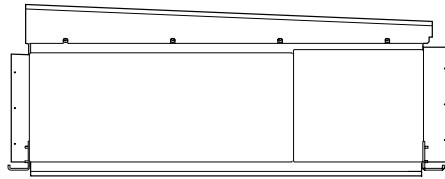
### 7.3 Dimensions

Unité intérieure : Types 25, 36, 48

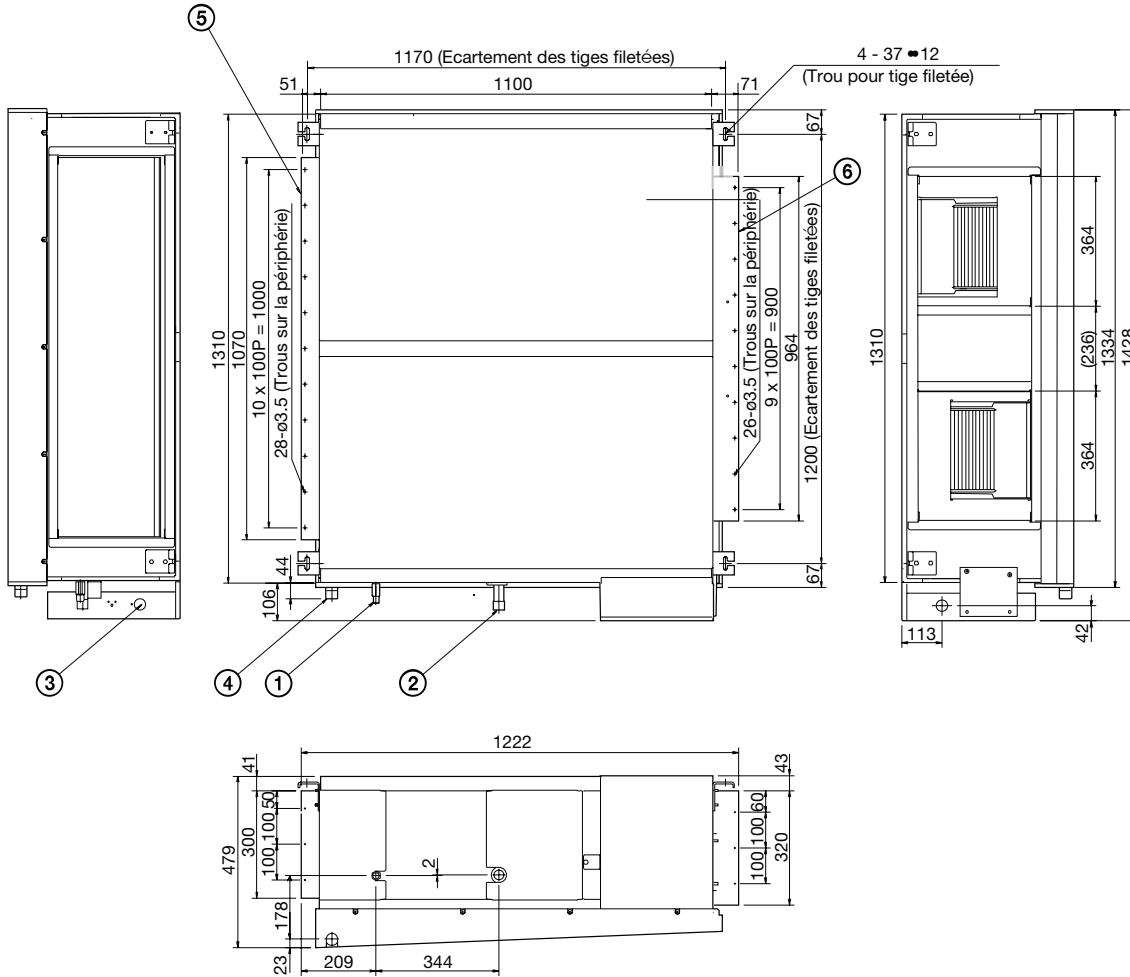


## 7. Gainable haute pression

### Unité intérieure : Types 76, 96



- ① Conduite de liquide de réfrigérant (ø 9,52) (tube liquide)
- ② Conduite de gaz de réfrigérant 76 : ø19,05, 96 : ø22,22
- ③ Prise d'alimentation
- ④ Orifice d'évacuation (diamètre extérieur 32 mm)
- ⑤ Raccordement de gaine pour l'aspiration
- ⑥ Raccordement de gaine pour le refoulement

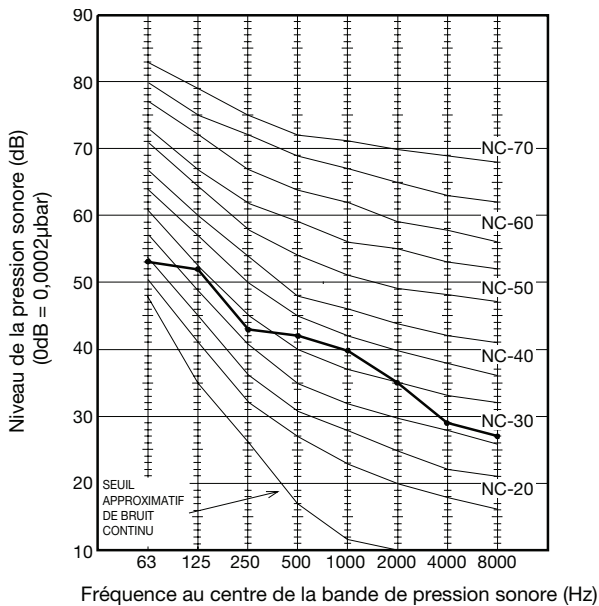


4

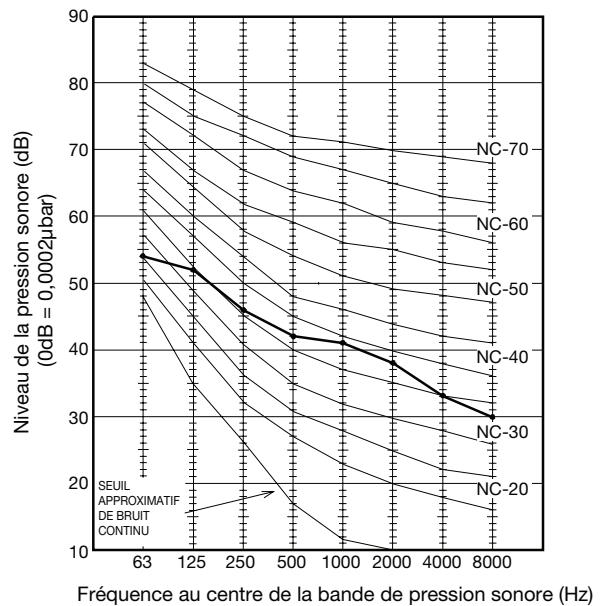
## 7. Gainable haute pression

### 7.4 Courbes de critère de bruit

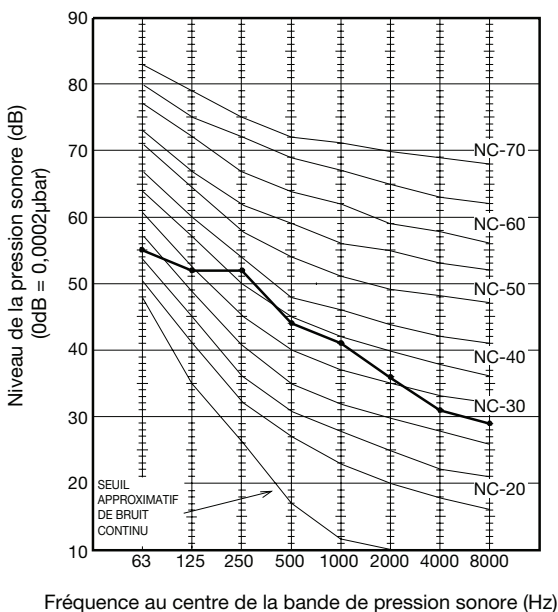
MODELE	: ST-NDHP 24
NIVEAU SONORE	: ELEVE 44 dB(A), NC 38
CONDITION	: Sous l'unité à 1,5 m
SOURCE	: 220 – 230 – 240 V, 1 Phase, 50 Hz



MODELE	: ST-NDHP 36
NIVEAU SONORE	: ELEVE 45 dB(A), NC 39
CONDITION	: Sous l'unité à 1,5 m
SOURCE	: 220 – 230 – 240 V, 1 Phase, 50 Hz



MODEL	: ST-NDHP 48
NIVEAU SONORE	: HIGH 47 dB(A), NC 42
CONDITION	: Sous l'unité à 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.

#### NOTE

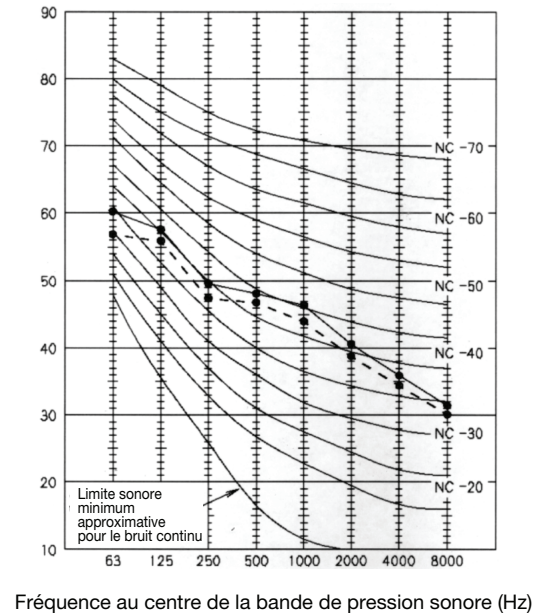
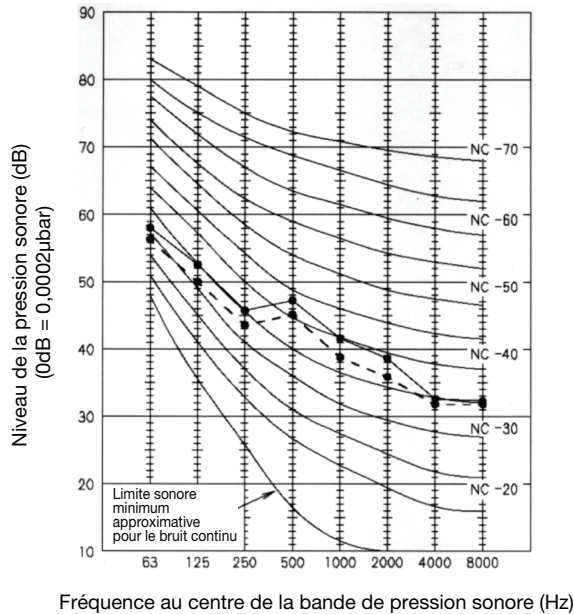
Pour évaluer le niveau sonore, on utilise la valeur maximum du niveau de pression sonore mesuré. Lisez la valeur de chaque niveau de fréquence (sur l'axe horizontal, au centre de la bande de pression sonore) de 63 Hz à 8000 Hz et sélectionnez la valeur maximale correspondante indiquée sur l'axe vertical.

## 7. Gainable haute pression

4

MODELE	: ST-NDHP 76
NIVEAU SONORE	: ELEVE 48 dB(A), NC 42
CONDITION	: Sous l'unité, à 1,5 m
SOURCE	: 220 – 230 – 240 V, 1 Phase, 50 Hz

MODELE	: ST-NDHP 96
NIVEAU SONORE	: ELEVE 51 dB(A), NC 43
CONDITION	: Sous l'unité, à 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.

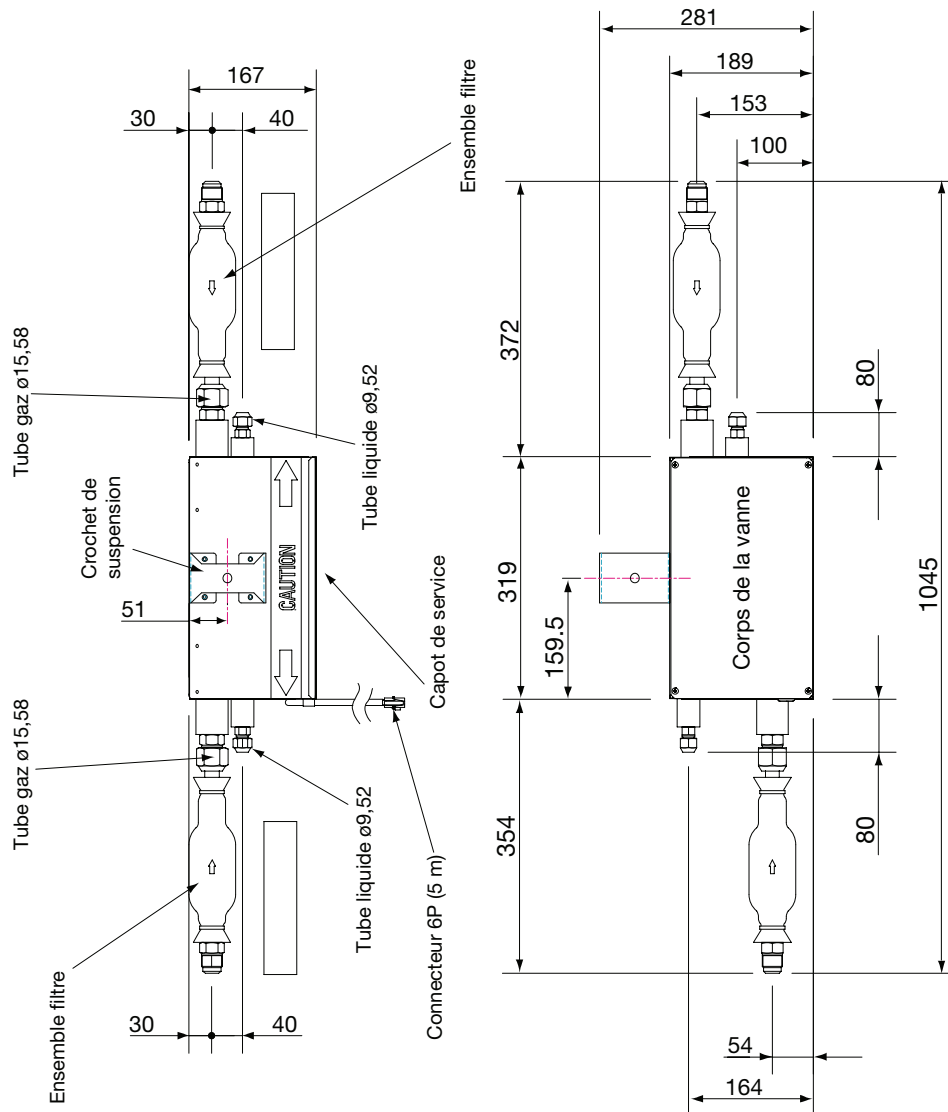
### NOTE

Pour évaluer le niveau sonore, on utilise la valeur maximum du niveau de pression sonore mesuré. 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 Kit de vanne R.A.P.

- Raccordez 2 unités en parallèle pour chaque unité intérieure.
- Installez le kit de vanne R.A.P. à moins de 30 mètres de l'unité intérieure.
- Fixez le kit de vanne R.A.P. à l'aide de tiges filetées, etc.
- Veillez à installer le kit de vanne R.A.P. en positionnant la partie supérieure vers le haut.
- Ne placez pas le kit de vanne R.A.P. directement sur le plafond.
- Le kit de vanne R.A.P. est nécessaire lorsque plusieurs unités de type 76 ou 96 doivent être raccordées au même système.
- Le kit de vanne R.A.P. est nécessaire lorsqu'une unité intérieure de type 76 ou 96 doit être raccordée à d'autres unités.



## 7. Gainable haute pression

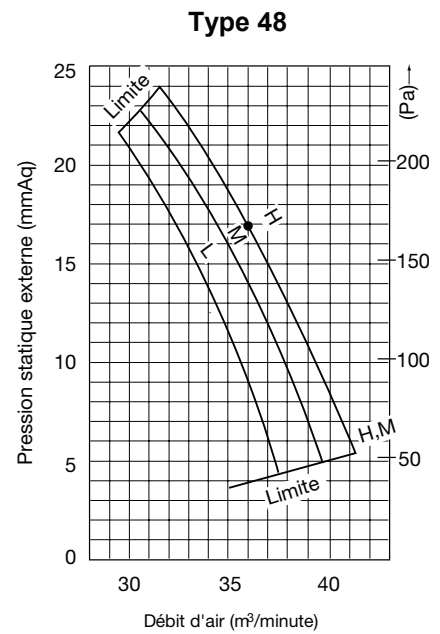
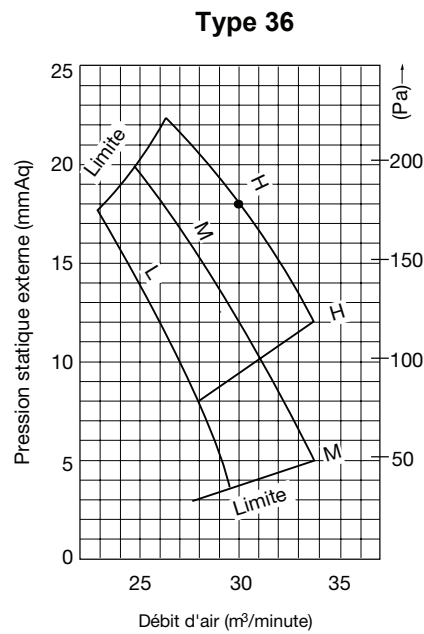
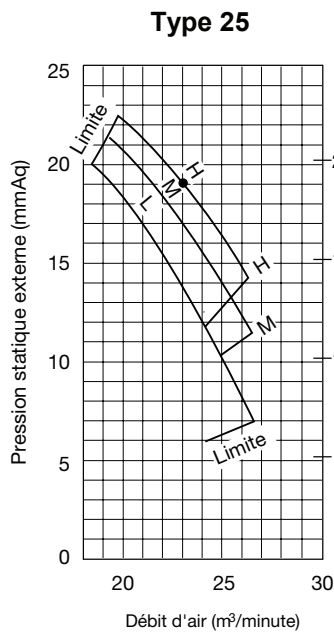
### 7.6 Performances du ventilateur intérieur

#### Lecture du schéma

L'axe vertical représente la PRESSION STATIQUE EXTERNE (mmAq) et l'axe horizontal, le DEBIT D'AIR (m<sup>3</sup>/minute.) Courbe caractéristique du contrôle de la vitesse du ventilateur « H », « Med », et « Lo ».

Les valeurs de la plaque signalétique sont indiquées sur la base du débit d'air « H ». Par conséquent, pour le type 25, le débit présente une vitesse de 23 m<sup>3</sup>/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 du débit d'air soit trop faible au niveau de chacune des sorties d'air.

4



## 7. Gainable haute pression

### Augmentation de la vitesse du ventilateur (type 96 uniquement)

Si la pression statique externe est trop importante (en raison, par exemple, de longues extensions de gaine du boîtier électrique), il se peut que le volume du débit d'air 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 électrique et ôtez le couvercle.
2. Débranchez les connecteurs du moteur du ventilateur à l'intérieur du boîtier.
3. Retirez 2 câbles du Booster de la boîte en carton fournie en option (douilles aux deux extrémités).
4. Raccordez convenablement 2 douilles du câble du Booster entre les douilles du moteur de ventilateur que vous avez déconnectées à l'étape 2, comme illustré à la figure 7-1.
5. Remplacez soigneusement le câble dans le boîtier et remettez le couvercle en place.

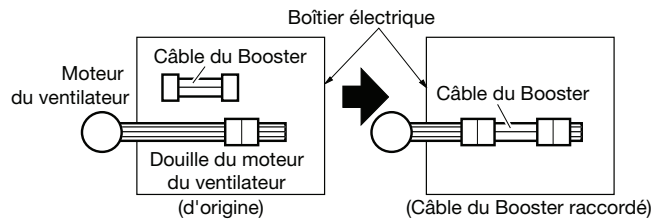
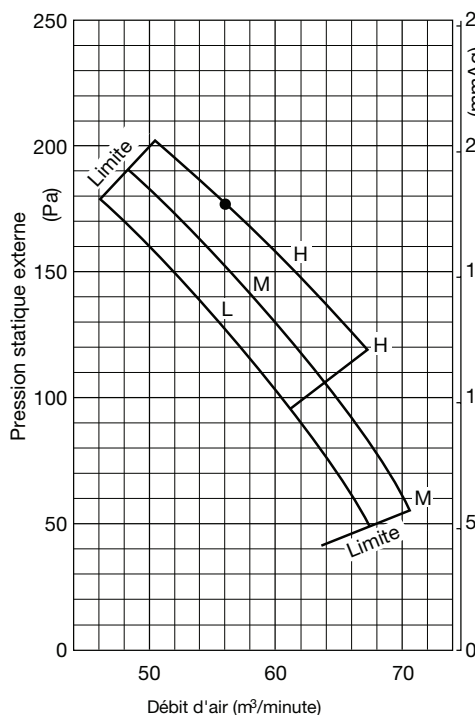


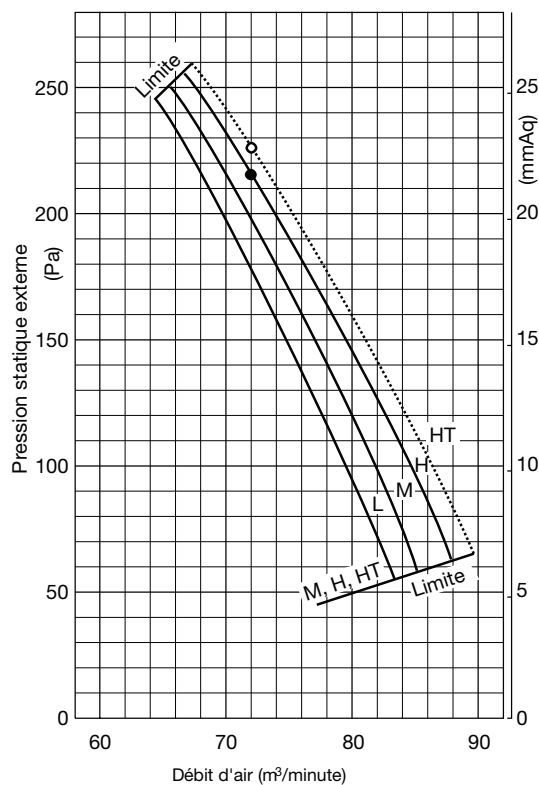
Fig. 7.1

### Performances du ventilateur intérieur

Type 76



Type 96



#### NOTE

HT : Utilisation du câble du Booster (type 96 uniquement)

H : D'origine

Fig. 7-2

## 8. Console carrossée

### 8. Console carrossée

#### 8.1 Spécifications

##### Spécifications de l'unité (A)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NFFL 7				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance	kW	BTU / h	2,2		2,5			
			7 500		8 500			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	420 / 360 / 300					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	1,0		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée	W	51	56	61	36	40	45	
Facteur de puissance	%	97	97	98	96	97	99	
Nombre d'ampère max. au démarrage	A	1	1	1	1	1	1	
<b>FONCTIONS</b>								
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	33 / 30 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tube gas 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						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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)			
	Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)	0,251 (8,9)					

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 (B)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NFFL 9					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud			
Puissance	kW			2,8		3,2			
		BTU / h		9 600		11 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h		420 / 360 / 300					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h		1,3		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>									
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 absorbée		W		51	56	61	36	40	45
Facteur de puissance		%		97	97	98	96	97	99
Nombre d'ampère max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>									
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		33 / 30 / 28					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare							
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
		Tube gas 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							
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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)	
		Profondeur		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 <sup>3</sup> (cu. ft)		0,251 (8,9)					

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 (C)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NFFL 12				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	3,6		4,2			
		BTU / h	12 000		14 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	540 / 420 / 360					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	1,7		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	79	85	91	64	70	76
Facteur de puissance		%	97	97	98	96	98	99
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>								
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 / 35 / 29					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
	Tube gas 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						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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)		
		Profondeur	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 <sup>3</sup> (cu. ft)		0,251 (8,9)				

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				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	5,6		6,3			
		BTU / h	19 000		21 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	900 / 780 / 660					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	2,5		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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
<b>FONCTIONS</b>								
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 gas 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						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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 <sup>3</sup> (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 (E)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NFFL 24				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	7,1		8,0			
		BTU / h	24 000		27 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	1,020 / 840 / 720					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	3,5		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
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 absorbée		W	150	160	170	110	120	130
Facteur de puissance		%	97	97	97	96	97	97
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>								
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	41 / 38 / 35					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)					
	Tube gas mm (in.)		15,88 (5/8)					
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						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				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 <sup>3</sup> (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

### 8.2 Spécifications des principaux composants

#### Unité intérieure (A)

Réf. du MODELE		ST-NFFL 7	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		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, Elevé)	tr/mn	6P ... 831	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 370,2 BLC - VLT : 105,4 VLT – ORG : 67,05	ORG - JNE : 168,0 JNE - NOIR : 92,16
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	(115 ± 5)	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1,0 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-18D31	
Echangeur thermique			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2,0	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,102	

## 8. Console carrossée

## Unité intérieure (B)

Réf. du MODELE		ST-NFFL 9	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		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, Elevé)	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 - NOIR : 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	
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	3...2,0	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,102	

## 8. Console carrossée

## Unité intérieure (C)

Réf. du MODELE		ST-NFFL 12	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge(1 ... ø 153)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	KFT4Q-21B3P ... 20 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	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 - NOIR : 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	
<b>Détendeur électronique</b>			
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-18D31	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2,0	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,102	

## 8. Console carrossée

## Unité intérieure (D)

Réf. du MODELE		ST-NFFL 18	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge(2 ... ø 153)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
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	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2,0	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,165	



## 8. Console carrossée

## Unité intérieure (E)

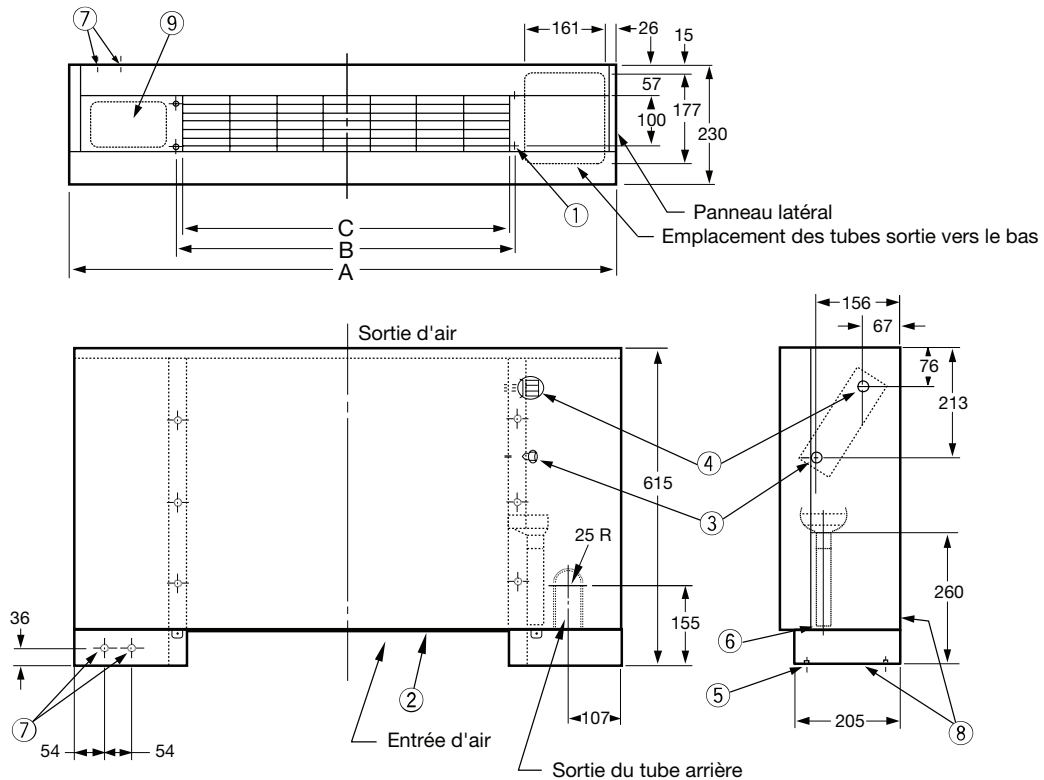
Réf. du MODELE		ST-NFFL 24	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge(2 ... ø 153)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	KFG4Q-61C3P ... 60 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 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, 3,5 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...2,0	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,165	

## 8. Console carrossée

### 8.3 Dimensions

Unité intérieure : Types 9, 12, 18, 25

Type \ Taille	A	B	C	Tube liquide	Tube gaz
7, 9, 12, 18	1065	665	632	6,35	12,7
18, 25	1380	980	947	9,52	15,88

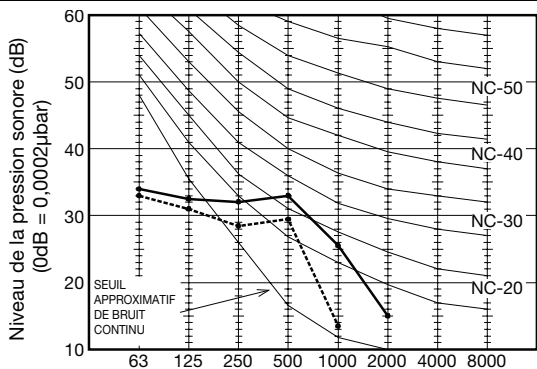


- 1 4 trous  $\varnothing$  12 (pour fixer l'unité intérieure au sol avec des vis)
- 2 Filtre à air
- 3 Sortie de raccordement du réfrigérant (tube liquide)
- 4 Sortie de raccordement du réfrigérant (tube gaz)
- 5 Boulon de réglage en hauteur
- 6 Sortie des condensats (20 A)
- 7 Sortie du câble d'alimentation (vers le bas, à l'arrière)
- 8 Sortie du tube de réfrigérant (vers le bas, à l'arrière)
- 9 Emplacement de la télécommande  
(la télécommande peut s'installer dans la pièce)

## 8. Console carrossée

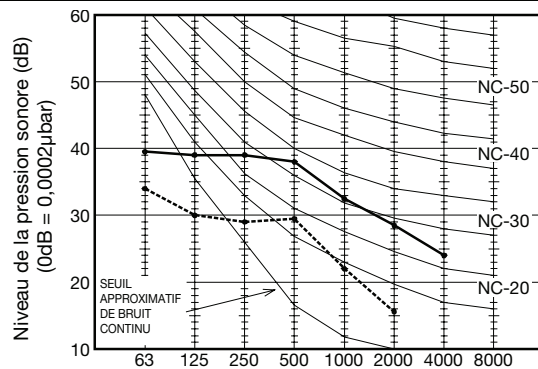
### 8.4 Courbes de critère de bruit

MODELE	: ST-NFFL 7 ST-NFFL 9
NIVEAU SONORE	: ELEVE 32 dB(A), NC 27 FAIBLE 28 dB(A), NC 23
CONDITION	: A 1 m face à l'unité, hauteur 1 m
SOURCE	: 220 -230 – 240 V, 1 Phase, 50 Hz



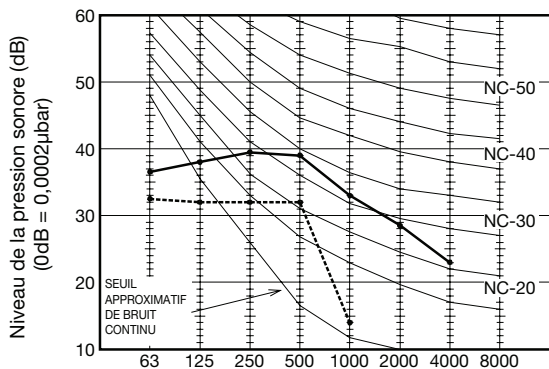
Fréquence au centre de la bande de pression sonore (Hz)

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 1 m
SOURCE	: 220 -230 – 240 V, 1 Phase, 50 Hz



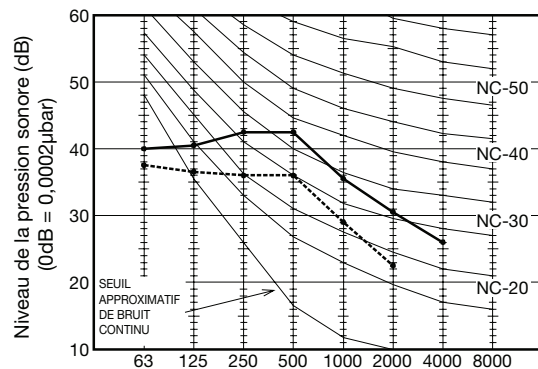
Fréquence au centre de la bande de pression sonore (Hz)

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 1 m
SOURCE	: 220 -230 – 240 V, 1 Phase, 50 Hz



Fréquence au centre de la bande de pression sonore (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 1 m
SOURCE	: 220 -230 – 240 V, 1 Phase, 50 Hz

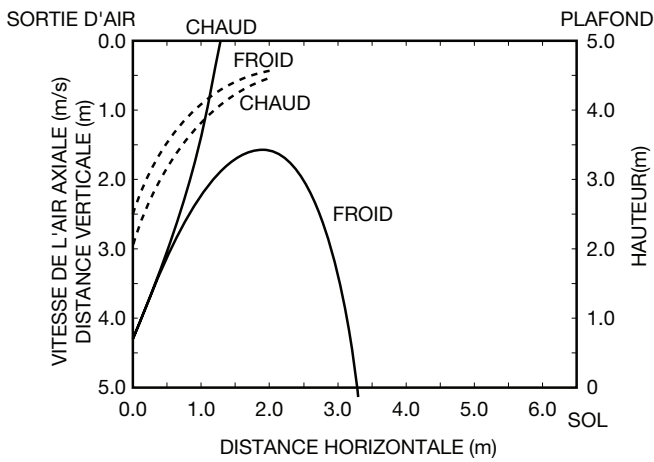


Fréquence au centre de la bande de pression sonore (Hz)

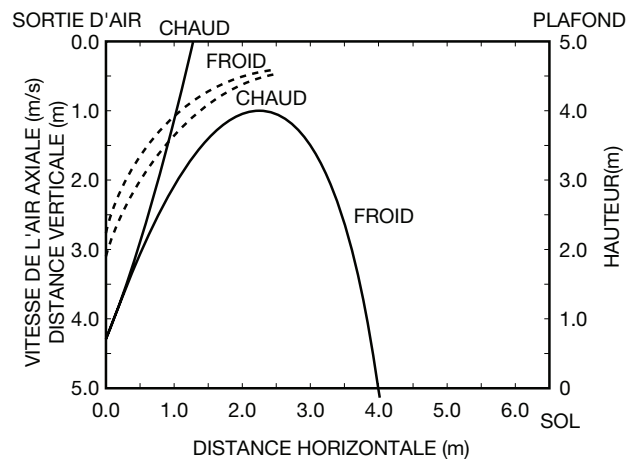
## 8. Console carrossée

### 8.5 Graphique de la distance d'éjection d'air

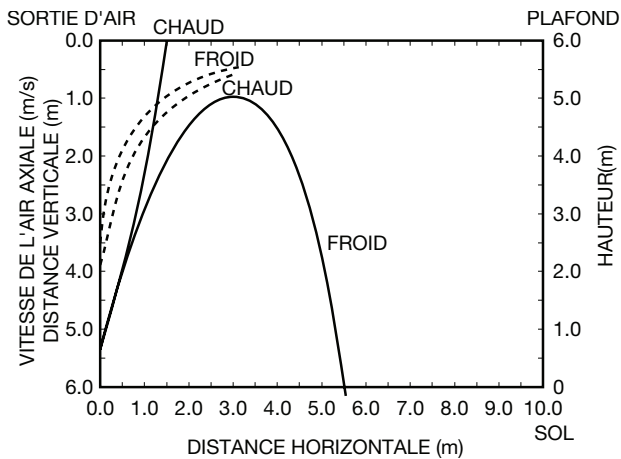
Modèle : Type 7, 9



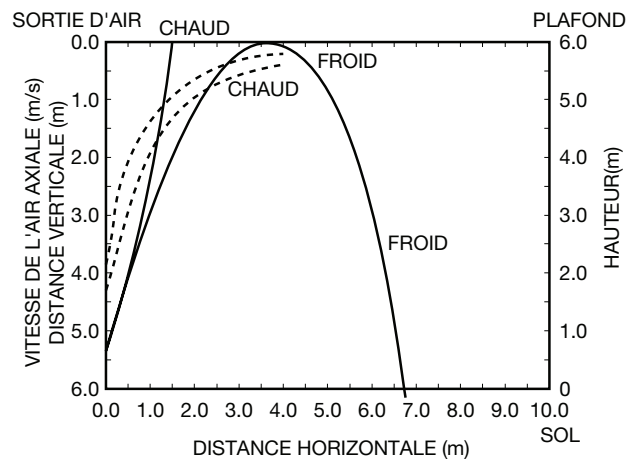
Modèle : Type 12



Modèle : Type 18



Modèle : Type 25



Vitesse du ventilateur du climatiseur : GV

Temp. ambiante : 27 °C DB en mode Froid

20 °C DB en mode Chaud

4

## 9. Cassette 1 voie

### 9. Cassette 1 voie

#### 9.1 Spécifications

##### Spécifications de l'unité (A)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NKSFL 9					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud			
Puissance	kW BTU / h			2,8		3,2			
				9 600		11 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h		840(750*) / 630 / 540					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h		0,6		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A		0,50	0,50	0,51	0,36	0,37	0,38
Puissance absorbée		W		105	110	115	75	80	85
Facteur de puissance		%		95	96	96	95	94	93
Nombre d'ampère max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Direction du débit d'air		Automatique (télécommande)							
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		43(41*) / 36 / 33					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare							
Diamètre du tube de réfrigérant		Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)					
		Tube gas mm (in.)		12,7 (1/2)					
Raccordement des tubes à condensats		25A, OD32 mm							
Pompe de relevage		Max. head 30 cm above drain connection							
Panneau		En option (GR ST-KSFL9-18)							
Télécommande		En option (RCIRKS-FL)							
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / Accessory cable							
Couleur (valeur approximative)		Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL							
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				Unité intérieure (panneau inclus)		Package			
						Corps		Panneau	
Dimensions de l'unité		Hauteur		mm (in.)		213 (8-12/32)		365 (14-12/32)	164 (6-15/32)
		Largeur		mm (in.)		1233 (48-17/32)		1268 (49-29/32)	1393 (54-27/32)
		Profondeur		mm (in.)		730 (28-24/32)		714 (28-4/32)	860 (33-27/32)
Poids net		kg (lbs.)		34 (75)		-		-	
Poids d'origine		kg (lbs.)		-		32 (71)		13 (29)	
Volume d'origine		m <sup>3</sup> (cu. ft)		-		0,330 (11,7)		0,196 (6,9)	

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

## 9. Cassette 1 voie

## Spécifications de l'unité (B)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NKSFL 12					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud			
Puissance		kW	3,6		4,2				
		BTU / h	12 000		14 000				
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	870(780*) / 660 / 570						
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	1,3		-				
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>									
Tension nominale		V	220	230	240	220	230	240	
Plage de tension disponible		V	198 - 264			198 - 264			
Nombre d'ampères		A	0,50	0,50	0,51	0,36	0,37	0,38	
Puissance absorbée		W	105	110	115	75	80	85	
Facteur de puissance		%	95	96	96	95	94	93	
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1	
<b>FONCTIONS</b>									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Direction du débit d'air		Automatique (télécommande)							
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	43(41*) / 36 / 33						
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare							
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)						
	Tube gas mm (in.)		12,7 (1/2)						
Raccordement des tubes à condensats		25A, OD32 mm							
Pompe de relevage		Tête max. 30 cm au-dessus du Raccordement des tubes à condensats							
Panneau		En option (GR ST-KSFL9-18)							
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							
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				Unité intérieure (panneau inclus)		Package			
Dimensions de l'unité		Hauteur	mm (in.)	213 (8-12/32)		Corps		Panneau	
		Largeur	mm (in.)	1233 (48-17/32)		1268 (49-29/32)		1393 (54-27/32)	
		Profondeur	mm (in.)	730 (28-24/32)		714 (28-4/32)		860 (33-27/32)	
Poids net			kg (lbs.)	34 (75)		-		-	
Poids d'origine			kg (lbs.)	-		32 (71)		13 (29)	
Volume d'origine			m <sup>3</sup> (cu. ft)	-		0,330 (11,7)		0,196 (6,9)	

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

## 9. Cassette 1 voie

## Spécifications de l'unité (C)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NKSFL 18					
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz					
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud			
Puissance	kW			5,6		6,3			
		BTU / h		19 000		21 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h		900(810*) / 690 / 600					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h		2,5		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>									
Tension nominale		V		220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V		198 – 264			198 – 264		
Nombre d'ampères		A		0,53	0,53	0,54	0,38	0,39	0,40
Puissance absorbée		W		110	115	120	80	85	90
Facteur de puissance		%		94	94	93	96	95	94
Nombre d'ampère max. au démarrage		A		1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>									
Commandes		Microprocesseur							
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)							
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique							
Direction du débit d'air		Automatique (télécommande)							
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		44(42*) / 38 / 33					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare							
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		6,35 (1/4)						
	Tube gas mm (in.)		12,7 (1/2)						
Raccordement des tubes à condensats		25A, OD32 mm							
Pompe de relevage		Tête max. 30 cm au-dessus du Raccordement des tubes à condensats							
Panneau		En option (GR ST-KSFL9-18)							
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							
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				Unité intérieure (panneau inclus)		Package			
						Corps		Panneau	
Dimensions de l'unité	Hauteur	mm (in.)		213 (8-12/32)		365 (14-12/32)		164 (6-15/32)	
	Largeur	mm (in.)		1233 (48-17/32)		1268 (49-29/32)		1393 (54-27/32)	
	Profondeur	mm (in.)		730 (28-24/32)		714 (28-4/32)		860 (33-27/32)	
Poids net		kg (lbs.)		34 (77)		-		-	
Poids d'origine		kg (lbs.)		-		33 (73)		13 (29)	
Volume d'origine		m <sup>3</sup> (cu. ft)		-		0,330 (11,7)		0,196 (6,9)	

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

## 9. Cassette 1 voie

## Spécifications de l'unité (D)

Réf. du MODELE		Unité intérieure		ST-NKSFL 24				
<b>SOURCE D'ALIMENTATION</b>				220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz				
<b>PERFORMANCES</b>				Froid		Chaud		
Puissance		kW	7,3		8,0			
		BTU / h	25 000		27 000			
Débit d'air (GV / MV / PV)		m <sup>3</sup> /h	1,200(1,110*) / 990 / 780					
Suppression de l'humidité (Elevée)		Litres/h	3,3		-			
<b>CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES</b>								
Tension nominale		V	220	230	240	220	230	240
Plage de tension disponible		V	198 - 264			198 - 264		
Nombre d'ampères		A	0,55	0,55	0,56	0,40	0,41	0,42
Puissance absorbée		W	115	120	125	85	90	95
Facteur de puissance		%	95	95	93	97	95	94
Nombre d'ampère max. au démarrage		A	1	1	1	1	1	1
<b>FONCTIONS</b>								
Commandes		Microprocesseur						
Timer		Timer ON / OFF (72 heures max.)						
Vitesses du ventilateur		3 et commande automatique						
Direction du débit d'air		Automatique (télécommande)						
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	48(46*) / 44 / 37					
Raccordements du tube de réfrigérant		Type Flare						
Diamètre du tube de réfrigérant	Tube liquide mm (in.)		9,52 (3/8)					
	Tube gas mm (in.)		15,88 (5/8)					
Raccordement des tubes à condensats		25A, OD32 mm						
Pompe de relevage		Tête max. 30 cm au-dessus du Raccordement des tubes à condensats						
Panneau		En option (GR ST-KSFL 24)						
Télécommande		En option (RCIRKS-FL)						
Kit du tube de réfrigérant / Accessoires		En option / Accessory cable						
Couleur (valeur approximative)		Munsell 10Y 9.3 / 0.4, RAL 9010-GL						
<b>DIMENSIONS &amp; POIDS</b>				Unité intérieure (panneau inclus)		Emballage		
Dimensions de l'unité		Hauteur	mm (in.)	213 (8-12/32)		365 (14-12/32)	164 (6-15/32)	
		Largeur	mm (in.)	1430 (56-10/32)		1465 (57-22/32)	1590 (62-19/32)	
		Profondeur	mm (in.)	730 (28-24/32)		714 (28-4/32)	860 (33-27/32)	
Poids net			kg (lbs.)	39 (86)		-	-	
Poids d'origine			kg (lbs.)	-		35 (77)	15 (33)	
Volume d'origine			m <sup>3</sup> (cu. ft)	-		0,382 (13,5)	0,224 (7,9)	

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



## 9. Cassette 1 voie

### 9.2 Spécifications des principaux composants

#### Unité intérieure (A)

Réf. du MODELE		ST-NKSFL 9	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge(3 ... ø 130)	
Moteur du ventilateur			
Modèle...Puissance nominale	W	SR4X-31A3P ... 30 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	4P ... 1,010	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 191,0 BLC - VLT : 47,1 VLT – ORG : 40,0 44,7	ORG - JNE : 40,0 JNE - NOIR : 96,5 BLC - ROSE :
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 5	
	Fermé °C	79 ± 15	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1,2 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-18D31	
Echangeur thermique			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,5	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,145	
Panneau			
Réf. du modèle		GR ST-KSFL9-18	
Moteur du volet automatique		MT8-3C	
Volet automatique...Nominal	VAC, W, tr/mn	220 ~ 240 VAC, 3 W, 3 tr/mn	
Résistance de la bobine (à 25 °C)	Ω	16,430 Ω ± 8 %	
Pompe de relevage		WP2004MS	
Nominal	V, W	AC230 V, 50 Hz, 12 W	
Tête et puissance totales		300 mm, 400 cc/mn	

## 9. Cassette 1 voie

## Unité intérieure (B)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NKSFL 12</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Centrifuge(3 ... ø 130)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	SR4X-31A3P ... 30 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	4P ... 1,080	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 191,0      ORG - JNE : 40,0 BLC - VLT : 47,1      JNE - NOIR : 96,5 VLT - ORG : 40,0      BLC - ROSE : 44,7	
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 8	
	Fermé °C	79 ± 15	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1,5 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	2...1,5	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,145	
<b>Panneau</b>			
Réf. du modèle		GR ST-KSFL9-18	
Moteur du volet automatique		MT8-3C	
Volet automatique...Nominal	VAC, W, tr/mn	220 ~ 240 VAC, 3 W, 3 tr/mn	
Résistance de la bobine (à 25 °C)	Ω	16,430 Ω ± 8 %	
<b>Pompe de relevage</b>			
Nominal		V, W	AC230 V, 50 Hz, 11 W
Tête et puissance totales		300 mm, 400 cc/mn	

## 9. Cassette 1 voie

## Unité intérieure (C)

Réf. du MODELE		ST-NKSFL 18	
Source		220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz	
PCB du contrôleur		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
Ventilateur (numéro...diamètre)	mm	Centrifuge(3 ... ø 130)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	SR4X-31A3P ... 30 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	4P ... 1,080	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 191,0 BLC - VLT : 47,1 VLT – ORG : 40,0 44,7	ORG - JNE : 40,0 JNE - NOIR : 96,5 BLC - ROSE :
Dispositif de sécurité			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 8	
	Fermé °C	79 ± 15	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 1,5 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1,5	
Partie frontale		m <sup>2</sup> 0,145	
<b>Panneau</b>			
Réf. du modèle		GR ST-KSFL9-18	
Moteur du volet automatique		MT8-3C	
Volet automatique...Nominal	VAC, W, tr/mn	220 ~ 240 VAC, 3 W, 3 tr/mn	
Résistance de la bobine (à 25 °C)	Ω	16,430 Ω ± 8 %	
<b>Pompe de relevage</b>			
Nominal		V, W AC230 V, 50 Hz, 11 W	
Tête et puissance totales		300 mm, 400 cc/mn	

## 9. Cassette 1 voie

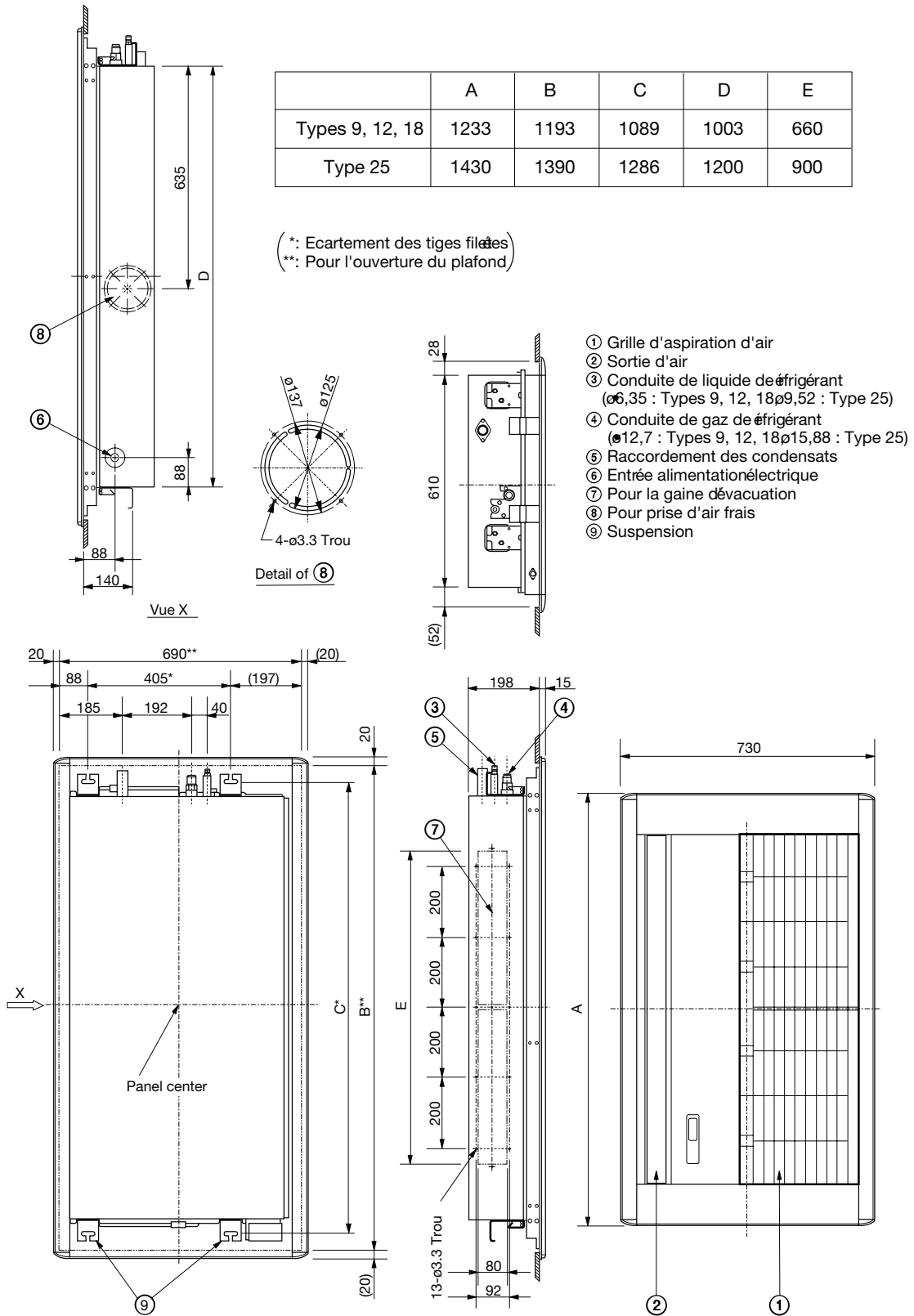
## Unité intérieure (D)

<b>Réf. du MODELE</b>		<b>ST-NKSFL 24</b>	
<b>Source</b>		<b>220 - 230 - 240 V / monophasé / 50 Hz</b>	
<b>PCB du contrôleur</b>		CR-TRP50A-B (Microprocesseur)	
<b>Ventilateur (numéro...diamètre)</b>	mm	Centrifuge(4 ... ø 130)	
<b>Moteur du ventilateur</b>			
Modèle...Puissance nominale	W	SFG4X-51B5P ... 30 W	
Source		220 – 230 – 240 V / monophasé / 50 Hz	
N° de pôle...tr/mn (230 V, Elevé)	tr/mn	4P ... 1,210	
Résistance de la bobine (Température ambiante 20 °C)	Ω	MRN - BLC : 149,8      ORG - JNE : 35,66 BLC - VLT : 29,44      JNE - NOIR : 40,72 VLT – ORG : 23,39      BLC - ROSE : 3,780	
<b>Dispositif de sécurité</b>			
Température de fonctionnement	Ouvert °C	130 ± 8	
	Fermé °C	79 ± 15	
Condensateur de marche	VAC, µF	440 VAC, 2,0 µF	
<b>Détendeur électronique</b>			
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	
<b>Echangeur thermique</b>			
Bobine		Plaque-ailette en aluminium / tube cuivre	
Lignes...écartement de l'ailette	mm	3...1,5	
Partie frontale	m <sup>2</sup>	0,170	
<b>Panneau</b>			
Réf. du modèle		GR ST-KSFL 24	
Moteur du volet automatique		MT8-3C	
Volet automatique...Nominal	VAC, W, tr/mn	220 ~ 240 VAC, 3 W, 3 tr/mn	
Résistance de la bobine (à 25 °C)	Ω	16,430 Ω ± 8 %	
<b>Pompe de relevage</b>			
Nominal		V, W	AC230 V, 50 Hz, 11 W
Tête et puissance totales		300 mm, 400 cc/mn	

## 9. Cassette 1 voie

### 9.3 Dimensions

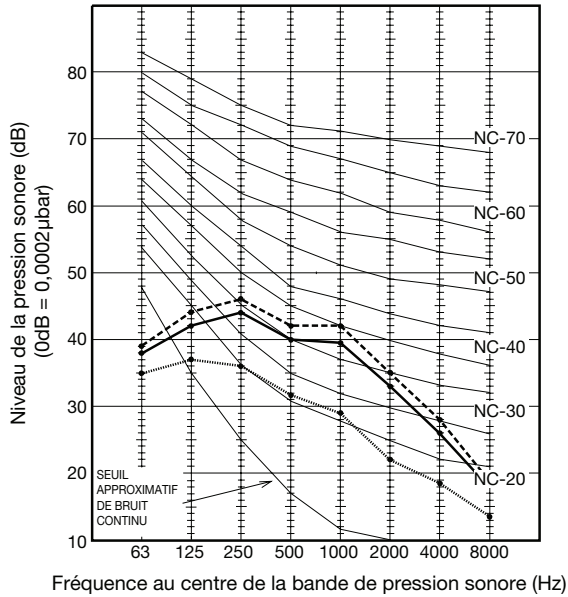
Unité intérieure : Types 9, 12, 18, 25



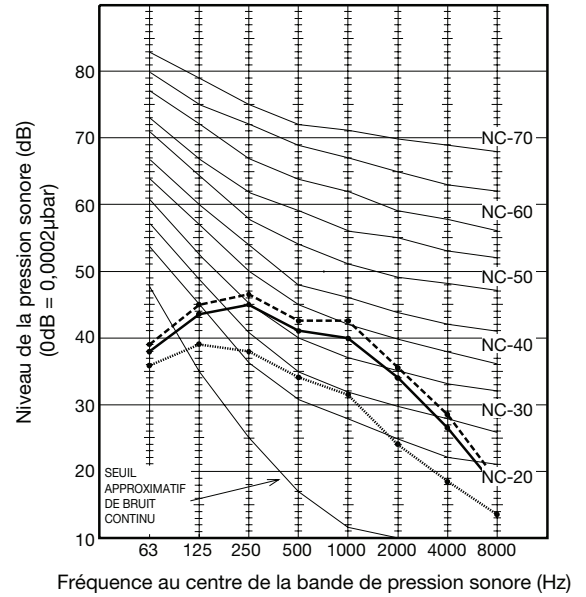
## 9. Cassette 1 voie

### 9.4 Courbes de critère de bruit

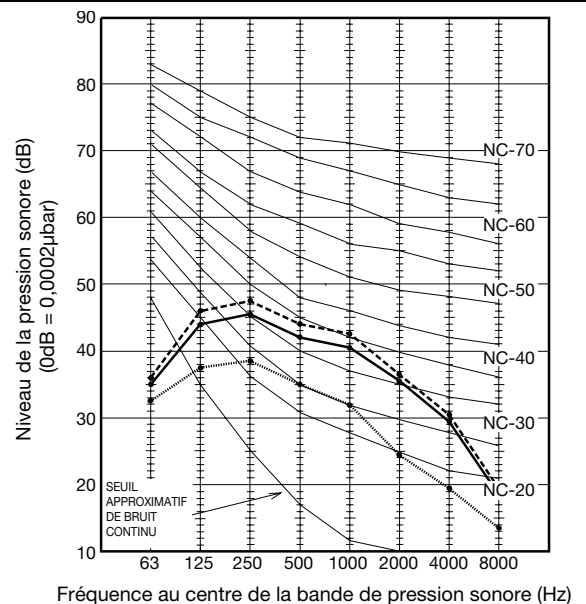
MODELE	: ST-NKSFL 9 ST-NKSFL 12
NIVEAU SONORE	: ELEVE 43 dB(A), NC 41 / FAIBLE 33 dB(A), NC 27  (ELEVE 41 dB(A), NC 37 / FAIBLE 33 dB(A), NC 27)
	( ) : lorsque le câble du booster est raccordé
CONDITION	: Sous l'unité, à 1,5m
SOURCE	: 220 – 230 – 240 V, 1 Phase, 50 Hz



MODELE	: ST-NKSFL 18
NIVEAU SONORE	: ELEVE 44 dB(A), NC 41 / FAIBLE 33 dB(A), NC 29  (ELEVE 42 dB(A), NC 38 / FAIBLE 33 dB(A), NC 29)
	( ) : lorsque le câble du booster est raccordé
CONDITION	: Sous l'unité, à 1,5m
SOURCE	: 220 – 230 – 240 V, 1 Phase, 50 Hz



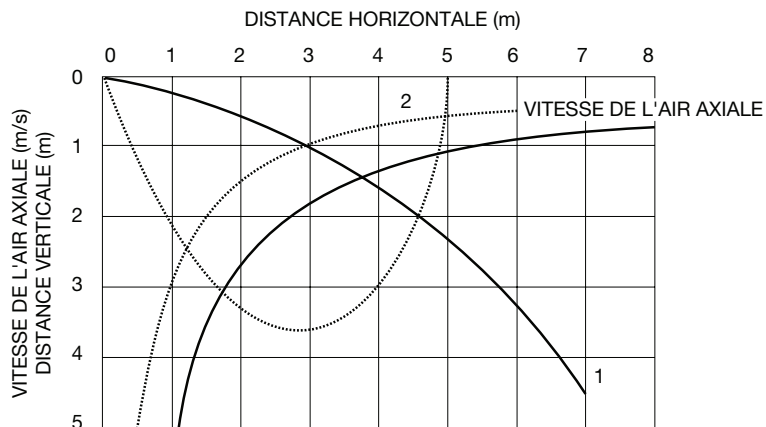
MODELE	: ST-NKSFL 24
NIVEAU SONORE	: ELEVE 48 dB(A), NC 41 / FAIBLE 37 dB(A), NC 30  (ELEVE 46 dB(A), NC 38 / FAIBLE 37 dB(A), NC 30)
	( ) : lorsque le câble du booster est raccordé
CONDITION	: Sous l'unité, à 1,5m
SOURCE	: 220 – 230 – 240 V, 1 Phase, 50 Hz



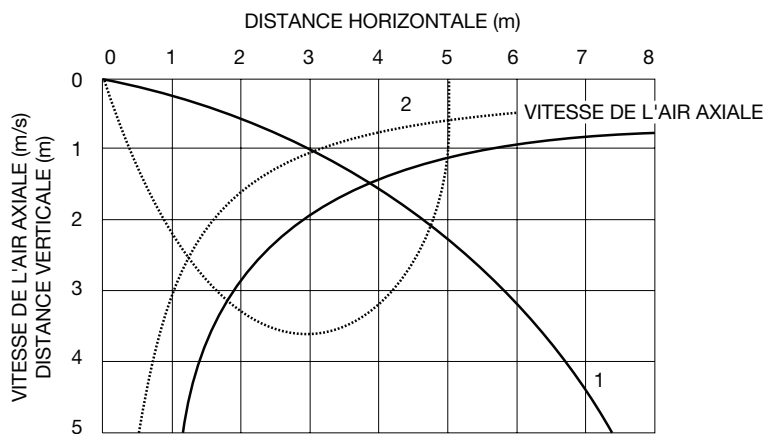
## 9. Cassette 1 voie

### 9.5 Graphique de la distance d'éjection d'air

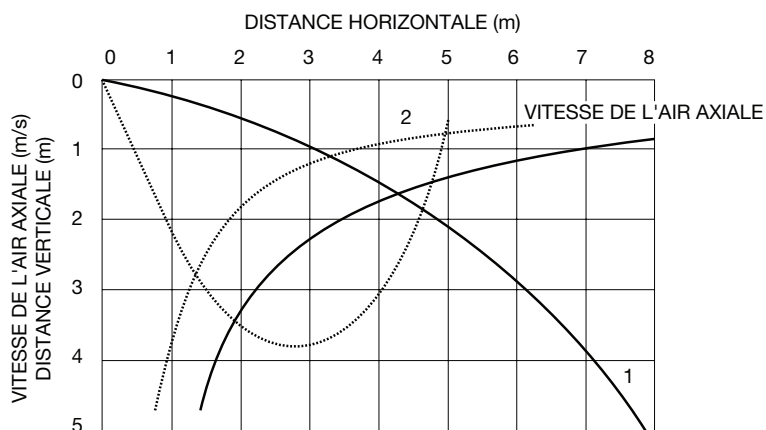
#### ST-NKSFL 9, ST-NKSFL 12



#### ST-NKSFL 18



#### ST-NKSFL 24



1 : Angle du volet 15° en mode Froid

2 : Angle du volet 65° en mode Chaud

Vitesse du ventilateur : GV

Temp. ambiante : 27 °C DB en mode Froid

20 °C DB en mode Chaud

## **9. Cassette 1 voie**

**4**



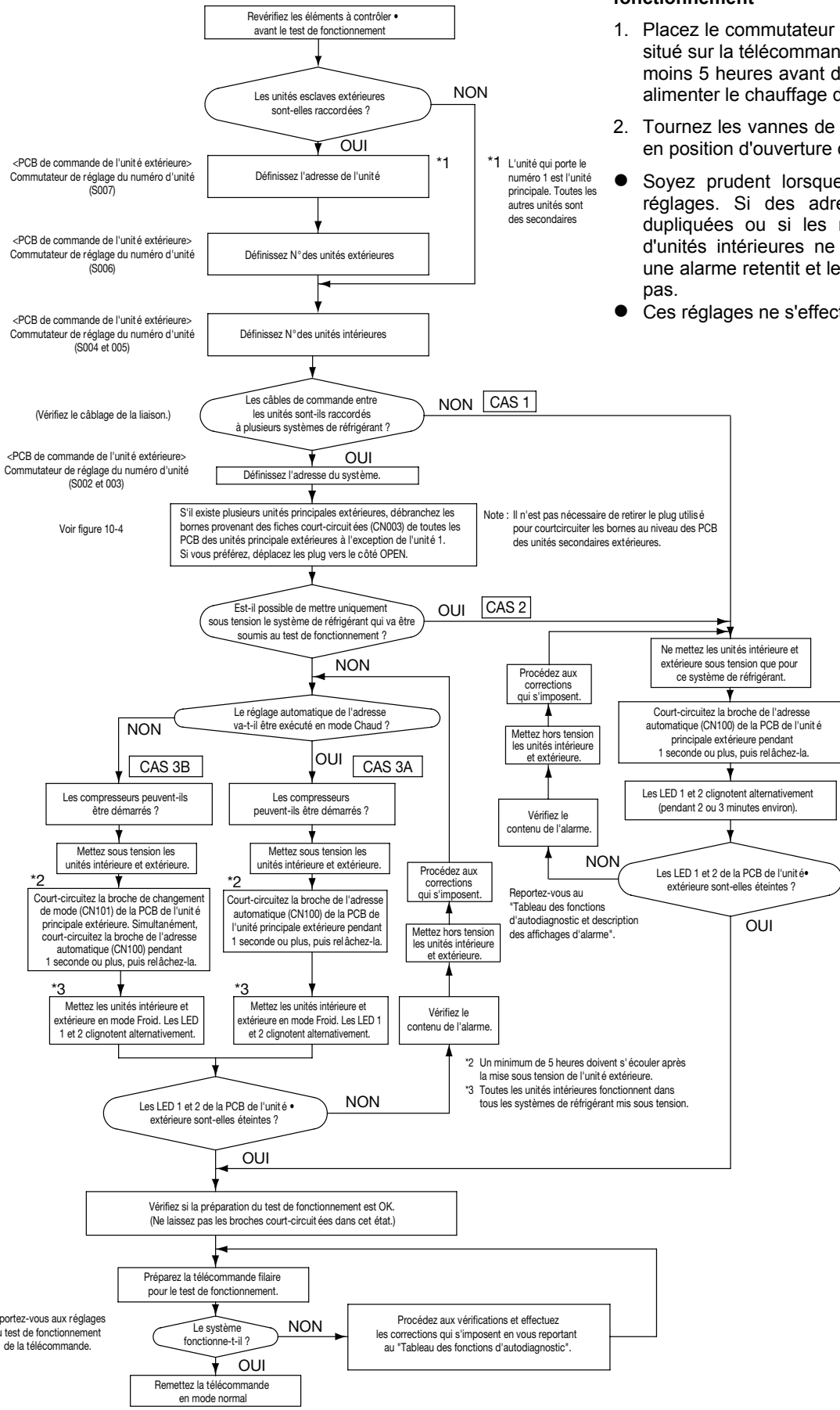
## 5. TEST DE FONCTIONNEMENT

1. Test de fonctionnement .....	5-2
2. Signification des messages d'alarme .....	5-3

# 1. Test de fonctionnement

## 1. Test de fonctionnement

### 1.1 Procédure de test de fonctionnement



### Éléments 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 le chauffage du carter.
  2. Tournez les vannes de service extérieurs (4) en position d'ouverture complète.
- 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.
  - Ces réglages ne s'effectuent pas sur la PCB.

5

## 2. Signification des messages d'alarme

### 2. Signification des messages d'alarme

#### 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)

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. Connecteur d'adresse de la télécommande (RCU. ADR) dupliqué. (Duplication de la télécommande principale)		E08
		Erreur du signal du signal de communication du driver pour le ventilateur DC inverter	<<E09>>
			E10
Pendant la définition automatique de l'adresse, le nombre d'unités raccordées ne correspond pas au nombre défini.  Lors de la mise sous tension, le nombre d'unités raccordées ne correspond pas au nombre défini. (Sauf si l'adresse RC est "0".)	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.	Error in auto. address setting. (Le nombre d'unités intérieures raccordées est inférieur au nombre défini.)	E12
			E15
		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 communication de l'unité intérieure du câblage de commande groupée.	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. Duplication de la définition de l'adresse de l'unité intérieure principale dans la commande groupée. Duplication de la définition de l'adresse RC extérieur. 2 contrôleurs d'unité intérieure ou davantage sont prioritaires au niveau du fonctionnement dans un circuit de réfrigérant. Le câblage de commande groupée est raccordé à une unité intérieure à commande individuelle. L'adresse de l'unité intérieure n'est pas définie. Le code de capacité de l'unité intérieure n'est pas défini. Le code de capacité de l'unité extérieure n'est pas défini.		L02
			<L03>
			L04
		Télécommande prioritaire	L05
		Télécommande non prioritaire	L06
			L07
			L08
			<<L09>>
			L10

Continued

## 2. Signification des messages d'alarme

5

Cause possible de dysfonctionnement		Message d'alarme			
	Mauvais raccordement des unités extérieures qui possèdent des types de réfrigérant différents.	L17			
	Défaillance de la vanne 4 voies	L18			
Activation du dispositif de protection	Le dispositif de protection de l'unité intérieure est activé.	Le dispositif de protection thermique du moteur du ventilateur de l'unité intérieure est activé.	<<P01>>		
		Mauvais raccordement des câbles de la façade de la cassette. Le contacteur à flotteur est activé.	<<P09>> <<P10>>		
Activation du dispositif de protection	Le dispositif de protection de l'unité extérieure est activé.	Erreur du ventilateur DC Inverter de l'unité intérieure	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 reflux incorrecte. (Comp. n° 1)	P03		
		Le pressostat haute-pression est activé.	P04		
		Phase négative (défectueuse.)	P05		
		Capteur O <sub>2</sub> (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 reflux incorrecte. (Comp. n° 2)	P17		
		Défaillance de temp. de reflux du compresseur 3	P18		
		Le moteur du ventilateur de l'unité extérieure est anormal.	P22		
		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		
		Panne du thermistor	Le thermistor intérieur est ouvert ou endommagé.	Capteur de temp. de l'échangeur intérieur (E1) (Voir Note)	<<F01>>
				Capteur de temp. de l'échangeur intérieur (E2)	<<F02>>
Capteur de temp. de l'échangeur intérieur (E3)	<<F03>>				
Capteur de temp. de l'air d'aspiration intérieur (pièce) (TA)	<<F10>>				
Indoor discharge air temp. sensor (BL)	<<F11>>				
Outdoor thermistor is either open or damaged.	Comp. No. 1 discharge gas temp. sensor (DISCH1)		F04		
	Comp. No. 2 discharge gas temp. sensor (DISCH2)		F05		
	Outdoor No. 1 coil gas temp. sensor (EXG1)		F06		
	Capteur de temp. du liquide de l'échangeur n° 1 extérieur (EXL1)		F07		
	Capteur de temp. de l'air extérieur (TEMP. DE L'AIR)		F08		
	Capteur de température de l'orifice d'aspiration du compresseur (RDT)		F12		
	Capteur haute-pression		F16		
	Défaillance du capteur basse pression		F17		
	Défaillance de la sonde de température de reflux du compresseur 3 (DISCH3)		F22		
	Capteur de temp. du gaz de l'échangeur extérieur n° 2 (EXG2)		F23		
	Capteur de temp. du liquide de l'échangeur extérieur n° 2 (EXL2)		F24		
	Défaillance de la sonde de température (entrée) de gaz de l'échangeur calorifique extérieur 3 (EXG3)		F25		
	Défaillance de la sonde de température (sortie) de liquide de l'échangeur calorifique extérieur 3 (EXL3)		F26		
	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 reflux du comp. n° 1 n'est pas détectée.		H05			
Capteur de température absent du support		H05			
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		
Le dispositif de protection du compresseur n° 3 est activé.		La température du gaz de reflux du comp. n° 2 n'est pas détectée.	H15		
		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 reflux du compresseur 3 débranchée	H25		
		Le pressostat basse-pression est activé.	H06		

Continued

## 2. 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.

## **2. Signification des messages d'alarme**

**5**

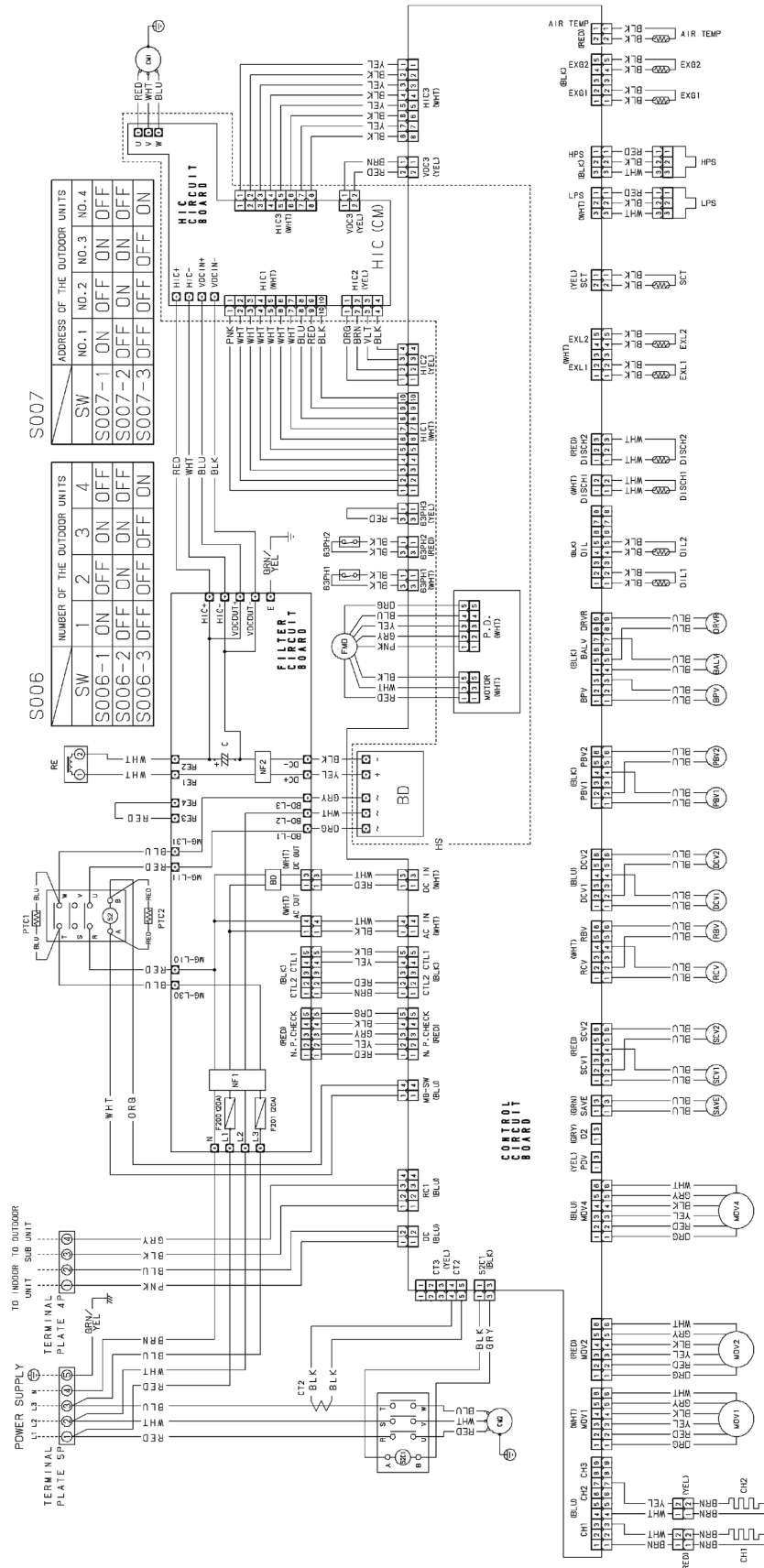
## 6. DONNÉES ÉLECTRIQUES

1. Unité extérieure.....	6-2
2. Unité intérieure .....	6-6

# 1. Unité extérieure

## 1. Unité extérieure

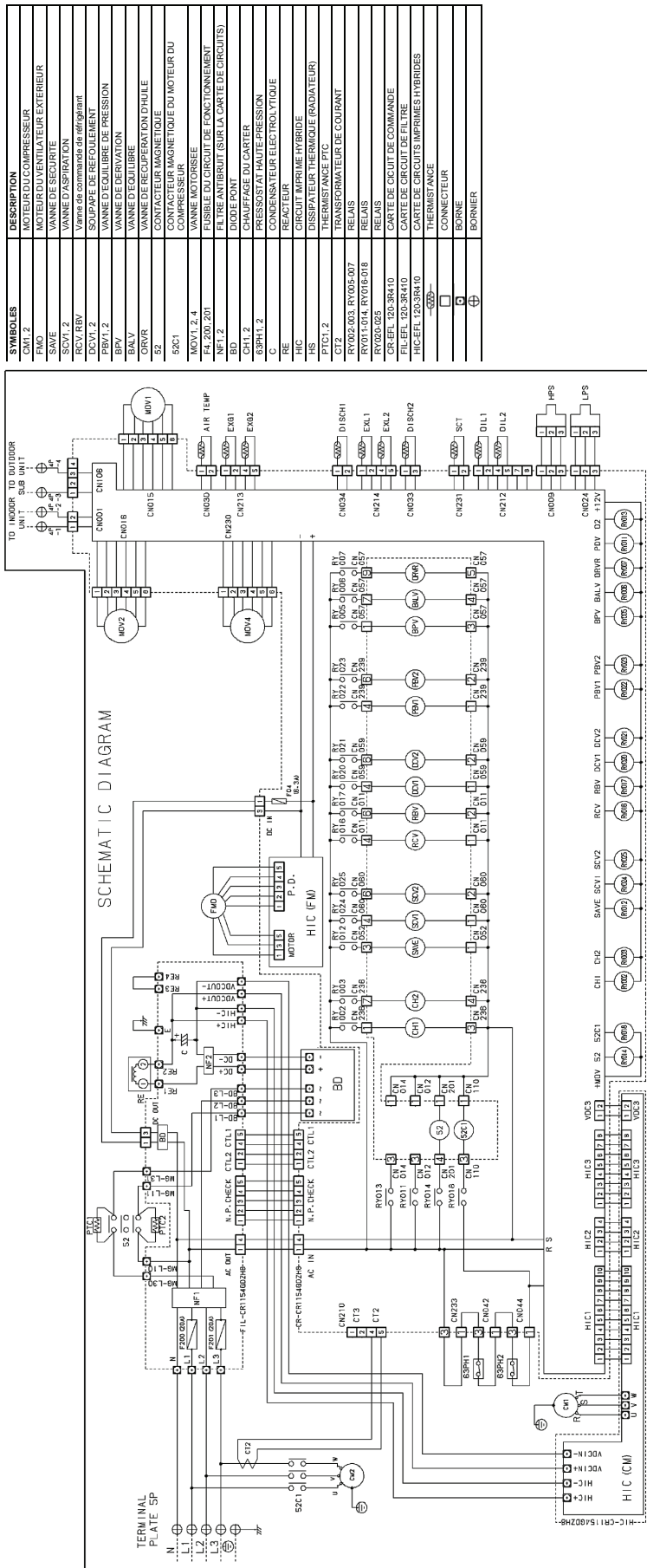
### (1) Schéma électrique EFL 80-3R410, EFL 100-3R410, EFL 120-3R410





# 1. Unité extérieure

## Schéma de principe EFL 80-3R410, EFL 100-3R410, EFL 120-3R410

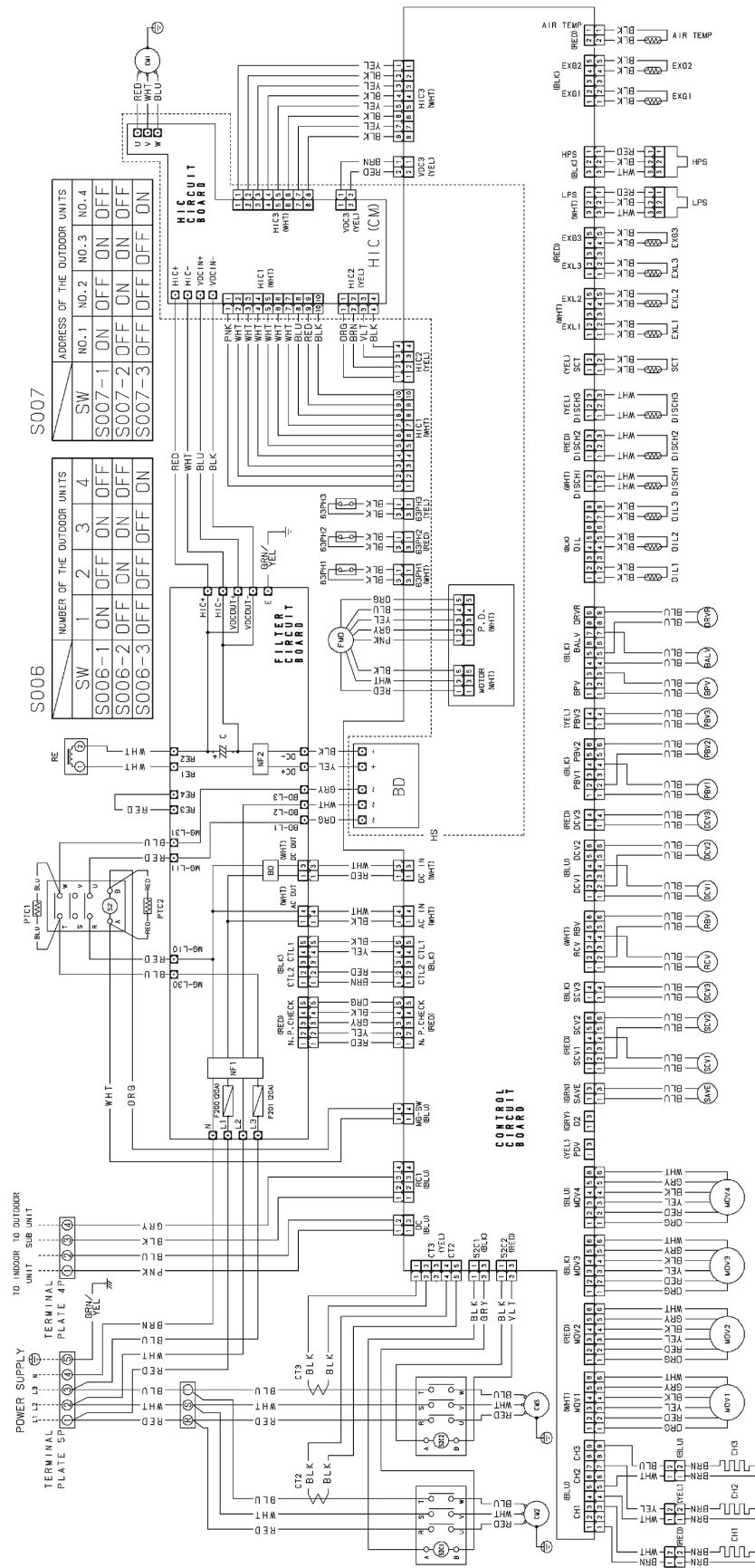


SYMBOLS	DESCRIPTION
CM1.2	MOTEUR DU COMPRESSEUR
FMO	MOTEUR DU VENTILATEUR EXTERIEUR
SAVE	VANNE D'ASPIRATION
SCV1.2	VANNE D'ASPIRATION
RCV.FBV	Vanne de commande de refroidissement
DCV1.2	SOUPIAPE DE REFOULEMENT
PBV1.2	VANNE D'EQUILIBRE DE PRESSION
BPV	VANNE DE DERIVATION
BALV	VANNE D'EQUILIBRE
DRVR	VANNE DE RECUPERATION D'HUILE
CONTR	CONTACTEUR MAGNETIQUE
52C1	CONTACTEUR MAGNETIQUE DU MOTEUR DU COMPRESSEUR
MDV1.2.4	VANNE MOTORISEE
CH.201	CHAUFEUR DE FONCTIONNEMENT
MD1.2	LEBRE ANTI-ROTAT (BOUTA-CARTE DE CIRCUITS)
CH1.2	BOUCLE PONT
CH2.2	CHAUFFAGE DU CARTER
63PH1.2	PRESSOSTAT HAUTE-PRESSION
C	CONDENSATEUR ELECTROLYTIQUE
RE	REACTEUR
HS	CIRCUIT IMPRIME HYBRIDE
HIC	DISSIPATEUR THERMIQUE (RADIATEUR)
PTC1.2	THERMISTANCE PTC
CT2	TRANSFORMATEUR DE COURANT
RY02.003, RY005-007	RELAIS
RY01-014, RY016-018	RELAIS
RY020-025	RELAIS
CR.EFL.120-3R410	CARTE DE CIRCUIT DE COMMANDE
FILE.EFL.120-3R410	CARTE DE CIRCUIT DE FILTRE
HIC-EFL.120-3R410	CARTE DE CIRCUITS IMPRIMES HYBRIDES
-000-	THERMISTANCE
CON	CONNECTEUR
BORNE	BORNE
+	BORNE
⊕	BORNIER

# 1. Unité extérieure

## (2) Schéma électrique EFL 140-3R410, EFL 160-3R410

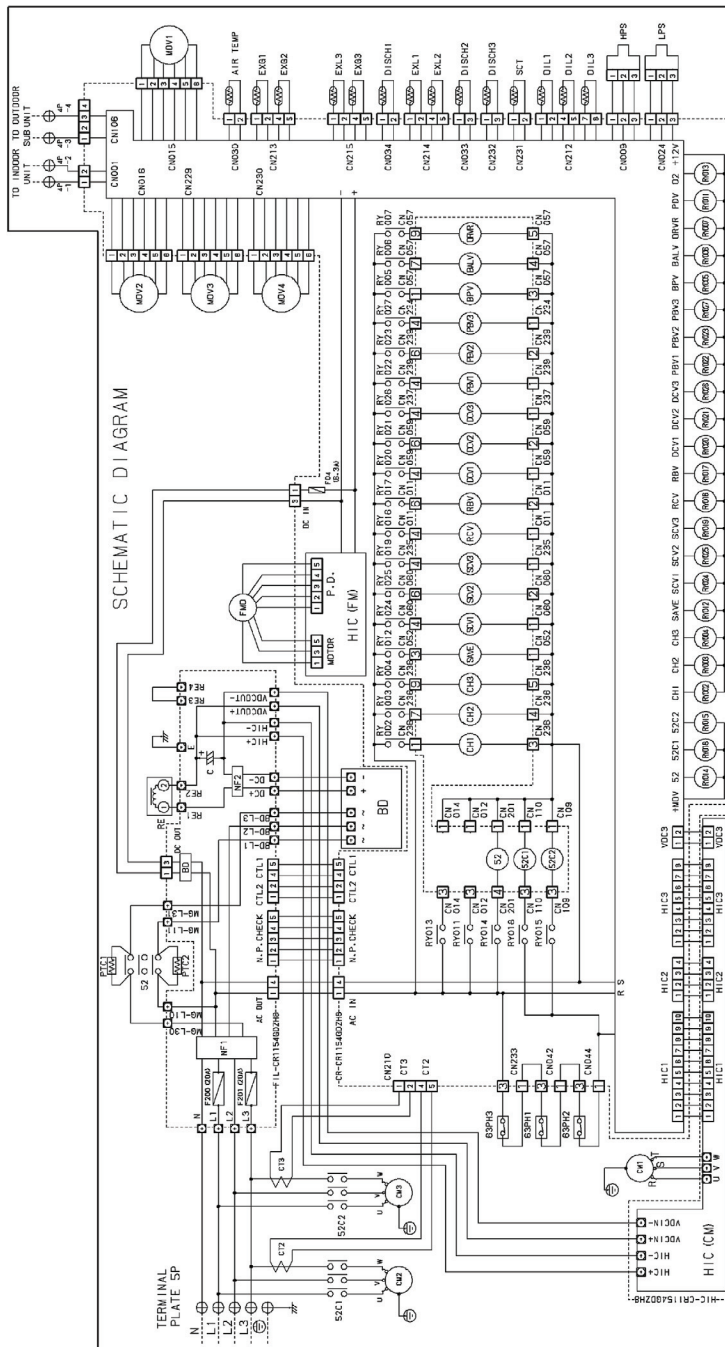
6



# 1. Unité extérieure

## Schéma de principe EFL 140-3R410, EFL 160-3R410

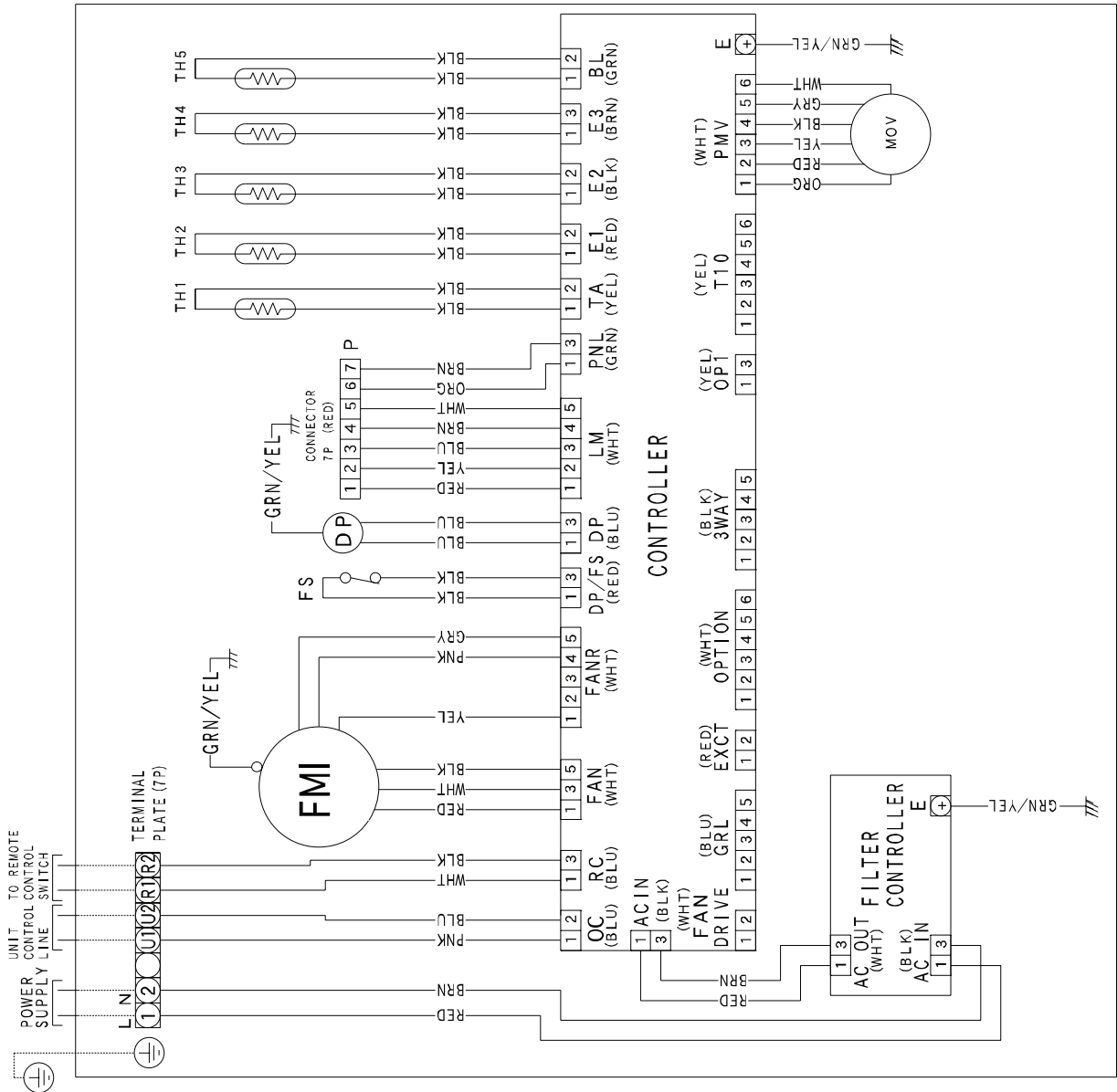
SYMBOLS	DESCRIPTION
CM1, 2, 3	MOTEUR DU COMPRESSEUR
FMD	MOTEUR DU VENTILATEUR EXTERIEUR
SAFE	VANNE DE SECURITE
SCV1, 2, 3	VANNE D'ASPIRATION
RCV, REV	VANNE DE COMMANDES DE REFROIDISSEMENT
DCV1, 2, 3	SOUFLEPE DE REFROIDISSEMENT
BPV1, 2, 3	VANNE DE PRESSION
SRV	VANNE DE REGULATION
SRV4	VANNE D'EQUILIBRE
CRV4	VANNE DE RECUPERATION D'HUILE
SZ	CONTACTEUR MAGNETIQUE
SC1, 2	CONTACTEUR MAGNETIQUE DU MOTEUR DU COMPRESSEUR
MOV1, 2, 3, 4	VANNE MOTORISEE
F4, 200, 201	FUSIBLE DU CIRCUIT DE FONCTIONNEMENT
NF1, 2	FILTRE ANTIBRUIT SUR LA CARTE DE CIRCUITS
BD	DIODE PONT
CHI, 2, 3	CHAUFFAGE DU CARTER
BSPH1, 2, 3	PRESSOSTAT HAUTE-PRESSION
C	CONDENSATEUR ELECTROLYTIQUE
RE	REACTEUR
HIC	CIRCUIT IMPRIME HYBRIDE
HS	DISSIPATEUR THERMIQUE (RADIATEUR)
PTC1, 2	THERMISTANCE PTC
SCV3, 007, RVD, 11, 027	RELAYS
SCV3, 007, RVD, 38410	CARTE DE CIRCUIT DE COMMANDE
ELC1, 2, 03, 38410	CARTE DE CIRCUIT DE FILTRE
ELC-EFL, 120, 38410	CARTE DE CIRCUITS IMPRIMES HYBRIDES
-002-	THERMISTANCE
□	CONNECTEUR
□	BORNIER
⊕	BORNIER



## 2. Unité intérieure

### 2. Unité intérieure

- (1) Schéma électrique ST-NKFL 7, ST-NKFL 9, ST-NKFL 12, ST-NKFL 18, ST-NKFL 24, ST-NKFL 36, ST-NKFL 48, ST-NKFL 60

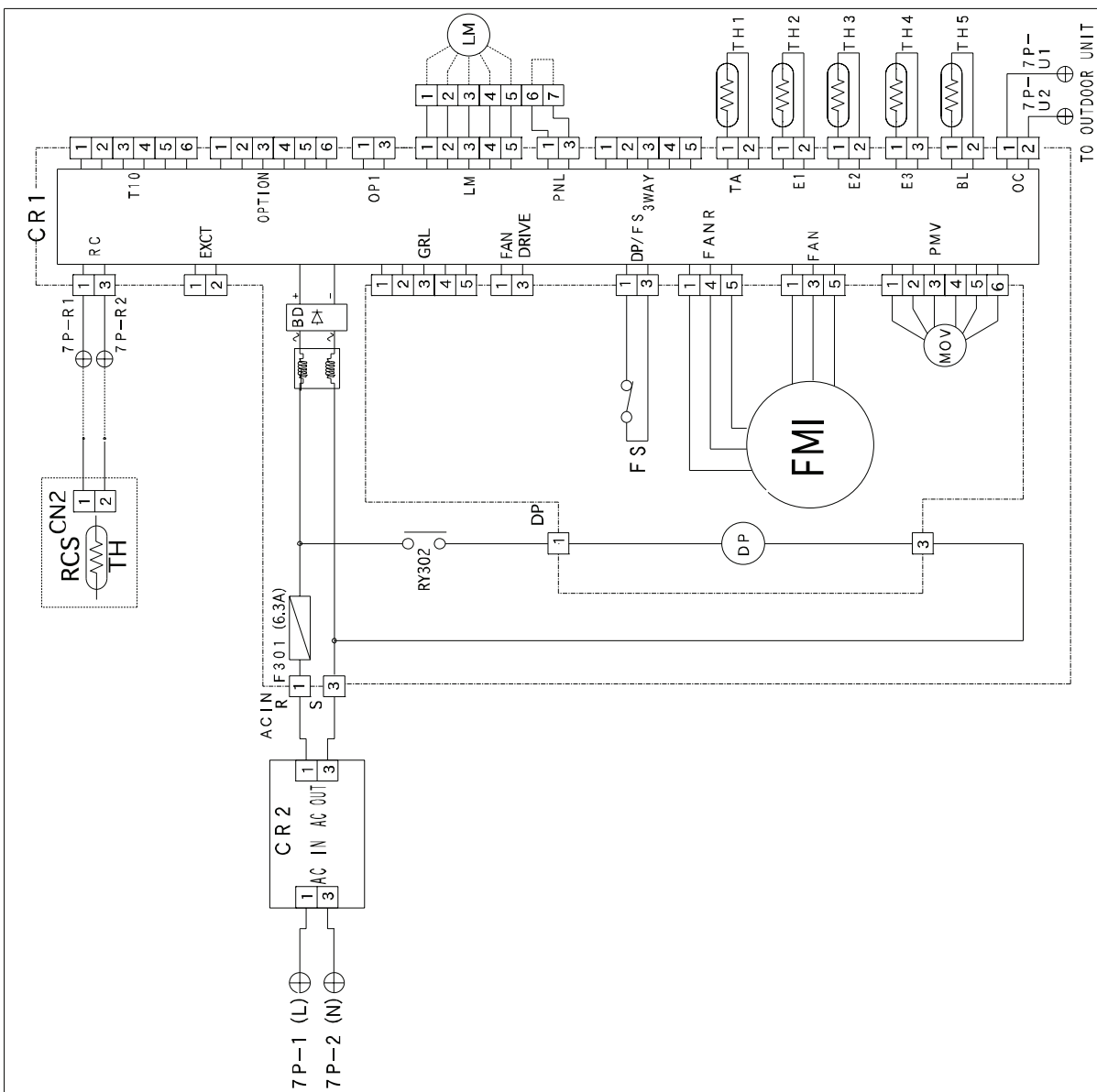


6

## 2. Unité intérieure

Schéma de principe ST-NKFL 7, ST-NKFL 9, ST-NKFL 12, ST-NKFL 18, ST-NKFL 24, ST-NKFL 36, ST-NKFL 48, ST-NKFL 60

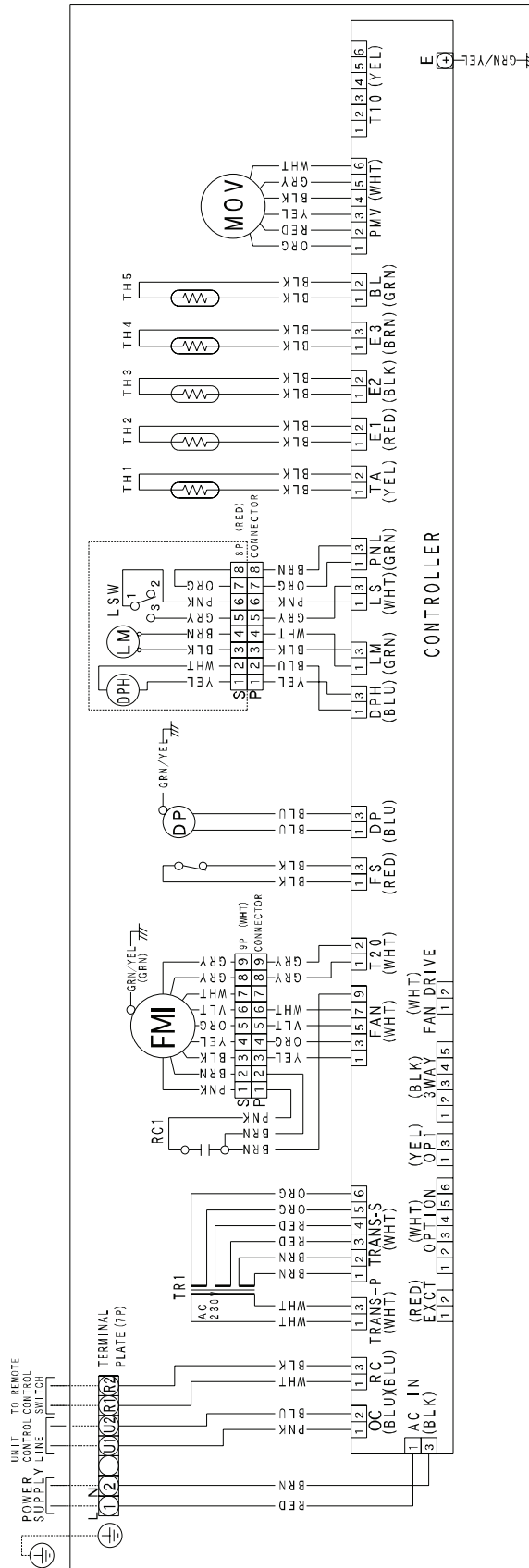
SYMBOLES	DESCRIPTION
FMI	MOTEUR DU VENTILATEUR INTERIEUR
DP	POMPE DE RELEVAGE
FS	CONTACTEUR A FLOTTEUR
TH1	THERMISTANCE AMBIANTE
TH2	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E1)
TH3	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E2)
TH4	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E3)
TH5	THERMISTANCE (REFOULEMENT D'AIR)
F301	FUSIBLE
MOV	VANNE MOTORISEE
CR1	COMMANDE INTERIEURE
CR2	COMMANDE DE FILTRE
(LM)	VOLET AUTOMATIQUE
(RCS)	COMMUTATEUR DE TELECOMMANDE (OPTION)
TH :	THERMISTANCE AMBIANTE
⊕	BORNIER
□	CONNECTEUR
⊕	BORNE



## 2. Unité intérieure

### (2) Schéma électrique ST-NK2FL 7, ST-NK2FL 9, ST-NK2FL 12, ST-NK2FL 18, ST-NK2FL 24

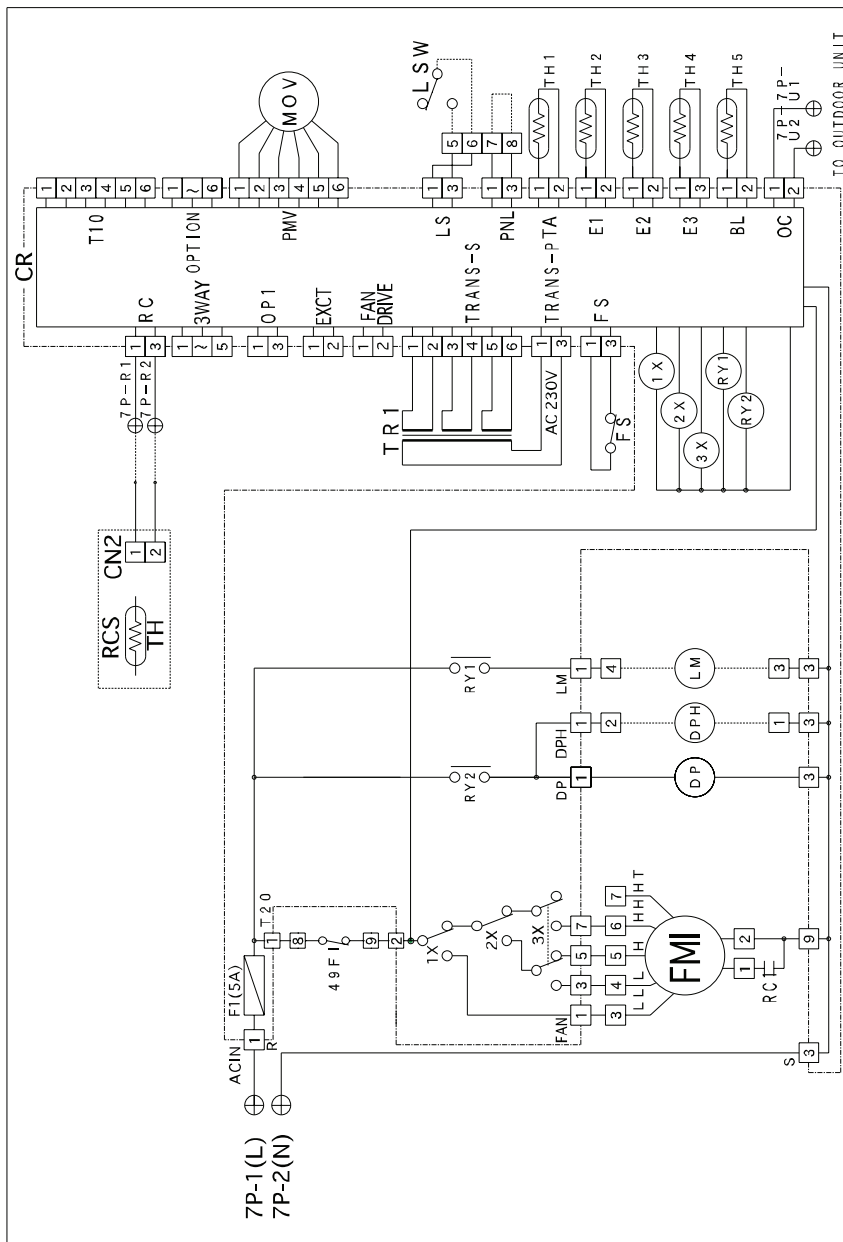
6



## 2. Unité intérieure

Schéma de principe ST-NK2FL 7, ST-NK2FL 9, ST-NK2FL 12, ST-NK2FL 18, ST-NK2FL 24

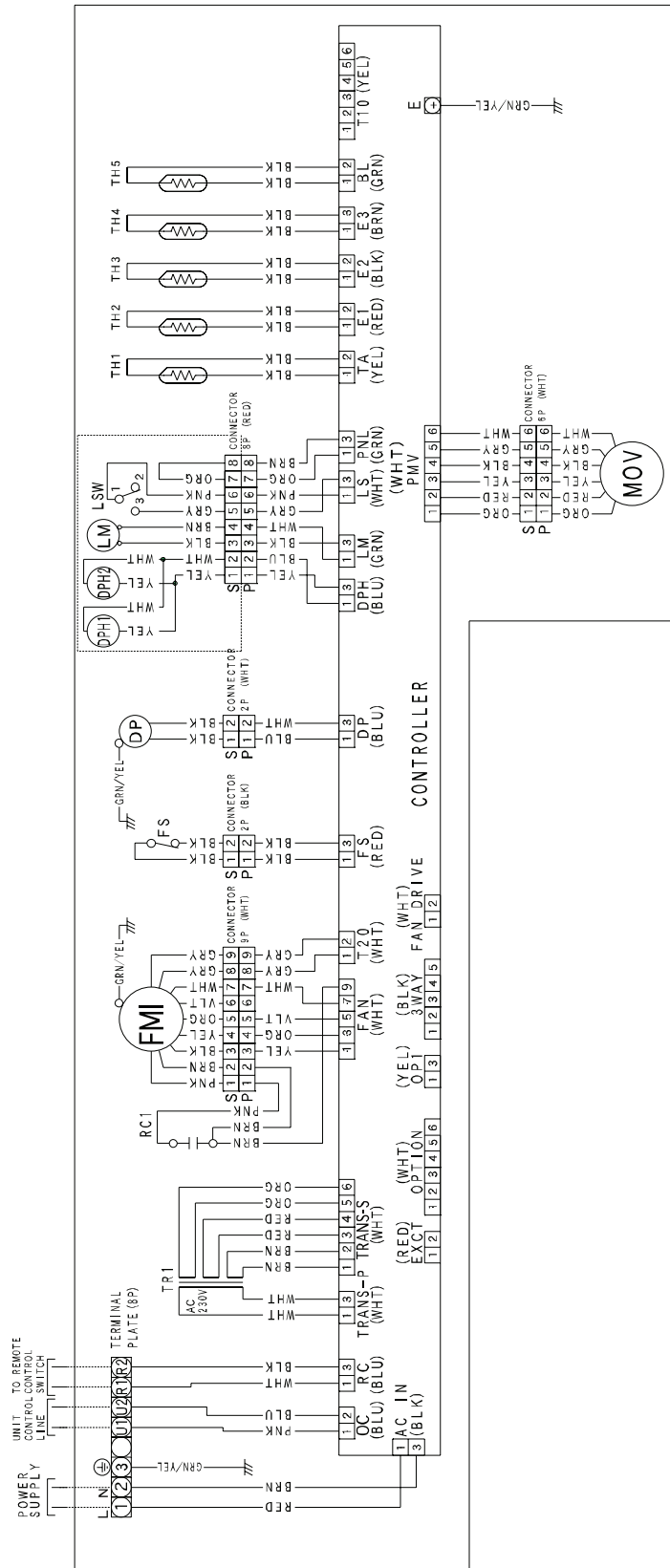
SYMBLES	DESCRIPTION
FMI	MOTEUR DU VENTILATEUR INTERIEUR
MOV	VANNE MOTORISEE
49FI	DISPOSITIF DE PROTECTION THERMIQUE DU MOTEUR INTERIEUR
RC1	CONDENSATEUR DE MARCHÉ
TR1	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE
DP	POMPE DE RELEVAGE
FS	CONTACTEUR A FLOTTEUR
TH1	THERMISTANCE AMBIANTE
TH2	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E1)
TH3	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E2)
TH4	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E3)
TH5	THERMISTANCE (REFOULEMENT D'AIR)
F1	FUSIBLE
1 X - 3 X	RELAIS AUXILIAIRE
RY1 - 2	
CR	COMMANDE INTERIEURE
(DHP)	ELEMENT CHAUFFANT ANTI CONDENSATION (OPTION)
(LSW)	INTERRUPTEUR DE FIN DE COURSE (OPTION)
(LM)	VOLET AUTOMATIQUE
(RCS)	COMMUNICATEUR DE TELECOMMANDE (OPTION) TH : THERMISTANCE AMBIANTE
⊕	BORNIER
□	CONNECTEUR
⊕	BORNE



## 2. Unité intérieure

### (3) Schéma électrique ST-NKSFL 9, ST-NKSFL 12, ST-NKSFL 18

6

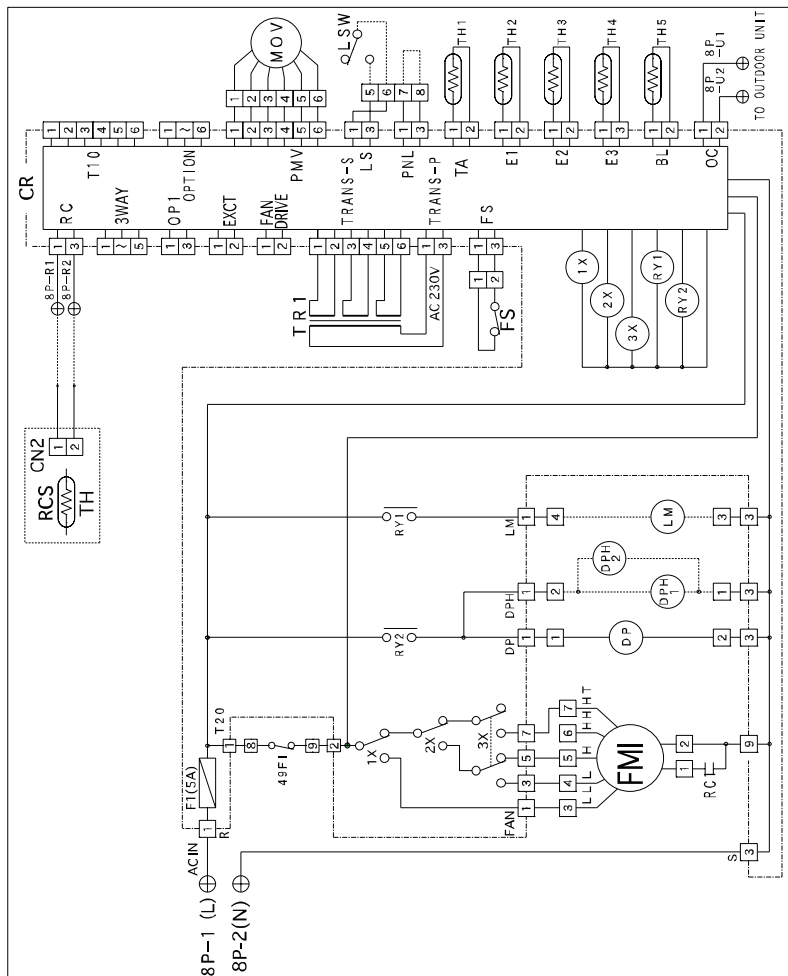




## 2. Unité intérieure

### Schéma de principe ST-NKSFL 9, ST-NKSFL 12, ST-NKSFL 18

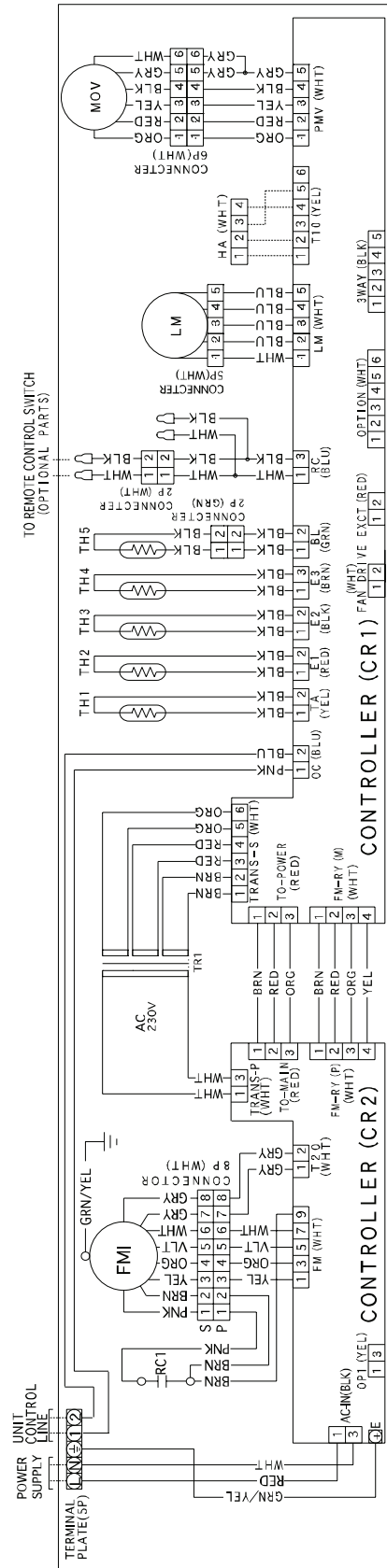
SYMBOLS	DESCRIPTION
FMI	MOTEUR DU VENTILATEUR INTERIEUR
MOV	VANNE MOTORISEE
49F1	DISPOSITIF DE PROTECTION THERMIQUE DU MOTEUR INTERIEUR
RC1	CONDENSATEUR DE MARCHE
TR1	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE
DP	POMPE DE RELEVAGE
FS	CONTACTEUR A FLOTTEUR
TH1	THERMISTANCE AMBIANTE
TH2	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E1)
TH3	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E2)
TH4	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E3)
TH5	THERMISTANCE (REFOULEMENT D'AIR)
F1	FUSIBLE
1 X - 3 X	RELAS AUXILIAIRE
RY1 ~ 2	COMMANDE INTERIEURE
CR	ELEMENT CHAUFFANT ANTI CONDENSATION (OPTION)
(DHP)	INTERRUPTEUR DE FIN DE COURSE (OPTION)
(LSM)	VOLET AUTOMATIQUE
(LM)	COMMUNTEUR DE TELECOMMANDE (OPTION)
(RCS)	TH : THERMISTANCE AMBIANTE
⊕	BORNIER
□	CONNECTEUR
⊕	BORNE



## 2. Unité intérieure

### (4)-1 Schéma électrique ST-NWFL 7, ST-NWFL 9, ST-NWFL 12, ST-NWFL 18

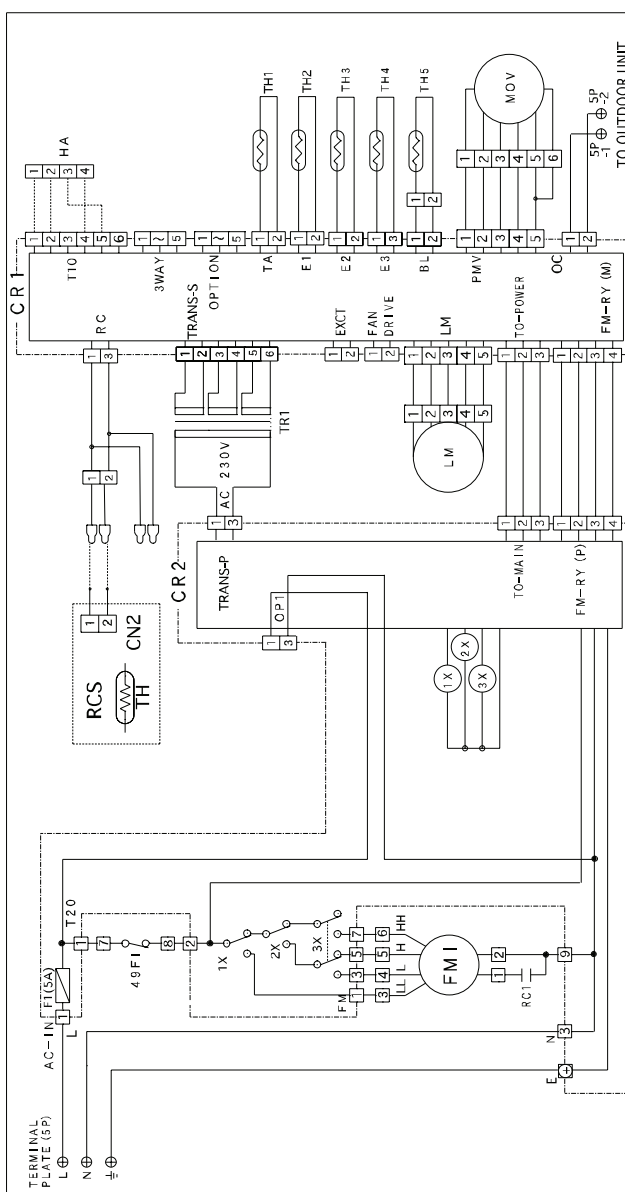
6



## 2. Unité intérieure

### Schéma de principe ST-NWFL 7, ST-NWFL 9, ST-NWFL 12, ST-NWFL 18

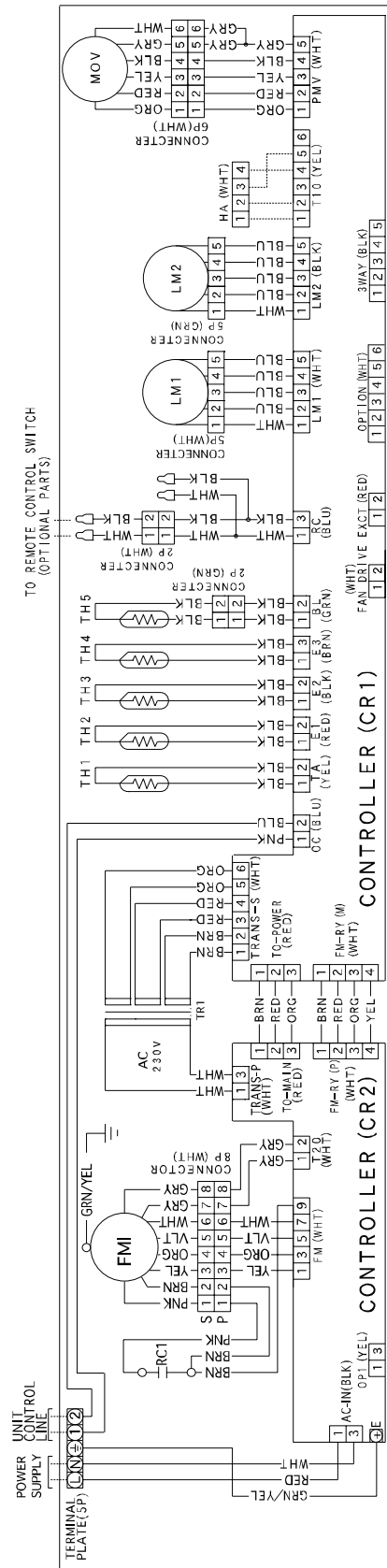
SYMBOLES	DESCRIPTION
FMI	MOTEUR DU VENTILATEUR INTERIEUR
49FI	DISPOSITIF DE PROTECTION THERMIQUE • DU MOTEUR INTERIEUR
RC1	CONDENSATEUR DE MARCHÉ
TR1	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE
TH1	THERMISTANCE AMBIANTE
TH2	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E1)
TH3	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E2)
TH4	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E3)
TH5	THERMISTANCE (REFOULEMENT D'AIR)
MOV	VANNE MOTORISEE
F1	FUSIBLE
LM	VOLET AUTOMATIQUE
1X-3 X	RELAIS AUXILIAIRE
CR1, CR2	COMMANDE INTERIEURE
(RCS)	COMMUTATEUR DE TELECOMMANDE (OPTION)
⊕	TH : THERMISTANCE AMBIANTE
⊕	BORNIER
⊕	CONNECTEUR
⊕	BORNE



## 2. Unité intérieure

### (4)-2 Schéma électrique ST-NWFL 24

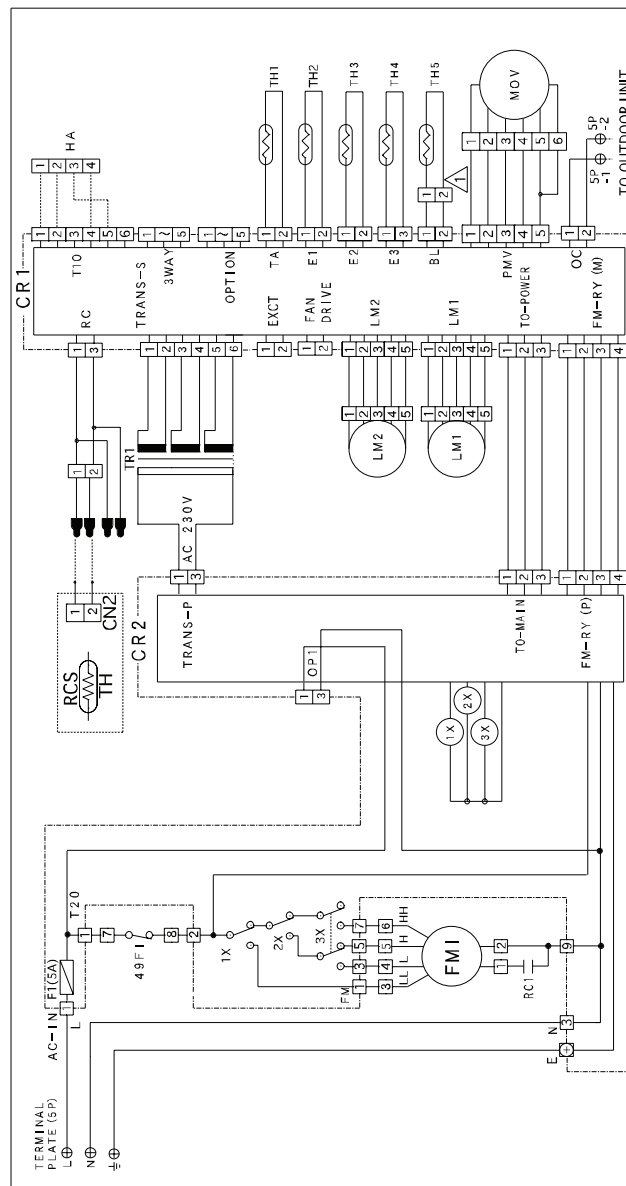
6



## 2. Unité intérieure

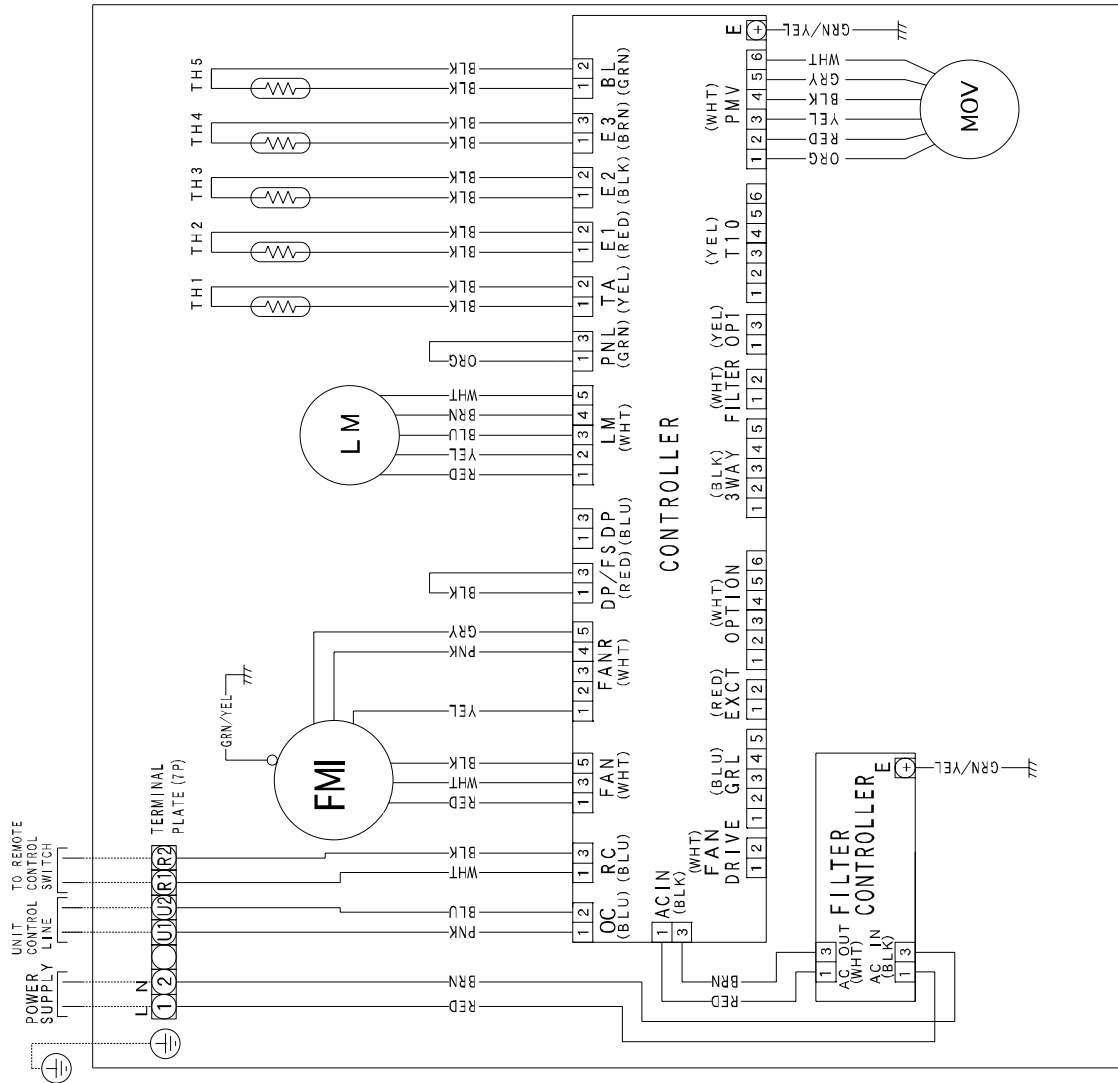
### Schéma de principe ST-NWFL 24

SYMBLES	DESCRIPTION
FMI	MOTEUR DU VENTILATEUR INTERIEUR
49FI	DISPOSITIF DE PROTECTION THERMIQUE • DU MOTEUR INTERIEUR
RC1	CONDENSATEUR DE MARCHE
TR1	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE
TH1	THERMISTANCE AMBIANTE
TH2	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E1)
TH3	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E2)
TH4	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E3)
TH5	THERMISTANCE (REFOULEMENT D'AIR)
MOV	VANNE MOTORISEE
F1	FUSIBLE
LM	VOLET AUTOMATIQUE
1X-3 X	RELAIS AUXILIAIRE
CR1, CR2	COMMANDE INTERIEURE
(RCS)	COMMUTATEUR DE TELECOMMANDE (OPTION)
TH :	THERMISTANCE AMBIANTE
⊕	BORNIER
⊖	CONNECTEUR
⊕	BORNE



## 2. Unité intérieure

### (5) Schéma électrique ST-NPFL 12, ST-NPFL 18, ST-NPFL 24, ST-NPFL 36, ST-NPFL 84

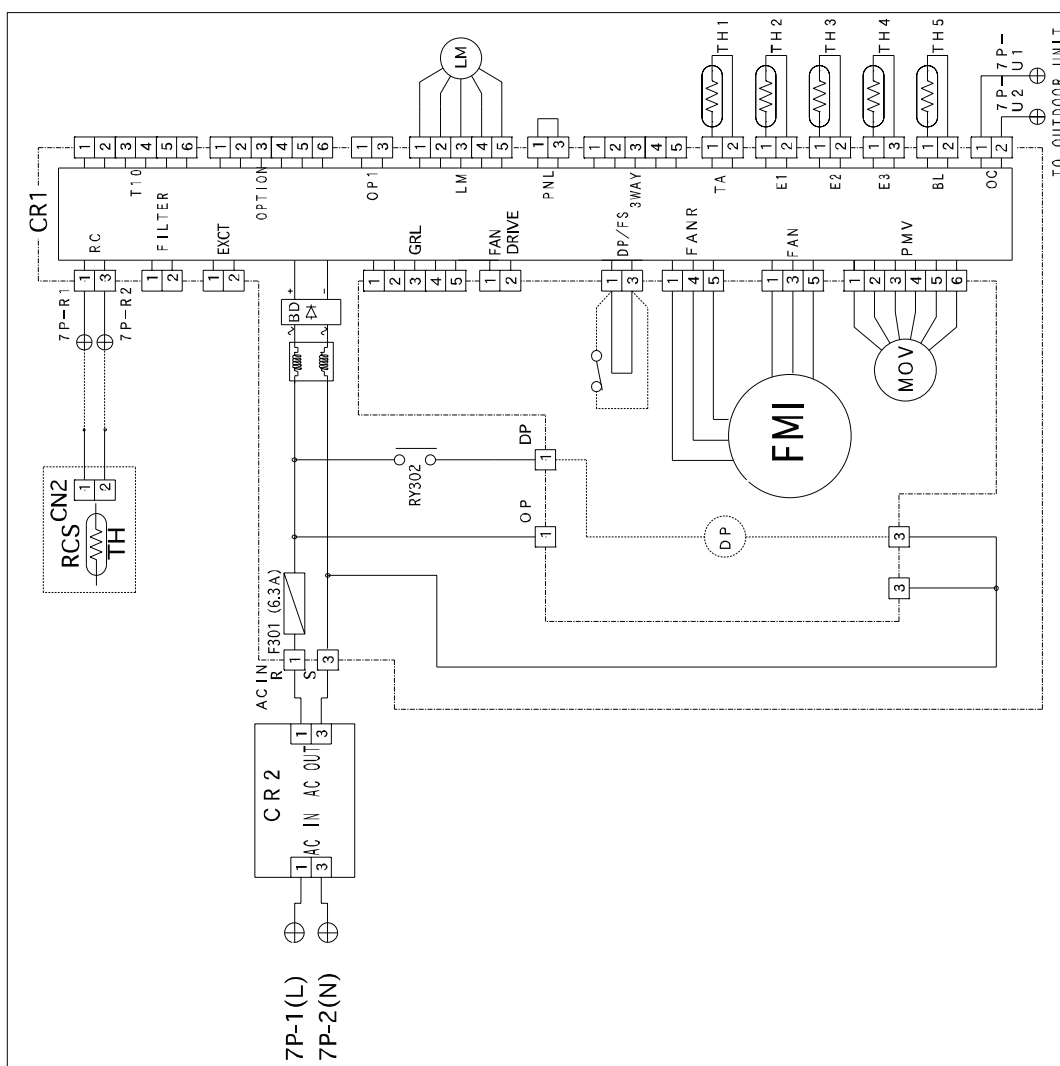


6

## 2. Unité intérieure

### Schéma de principe ST-NPFL 12, ST-NPFL 18, ST-NPFL 24, ST-NPFL 36, ST-NPFL 84

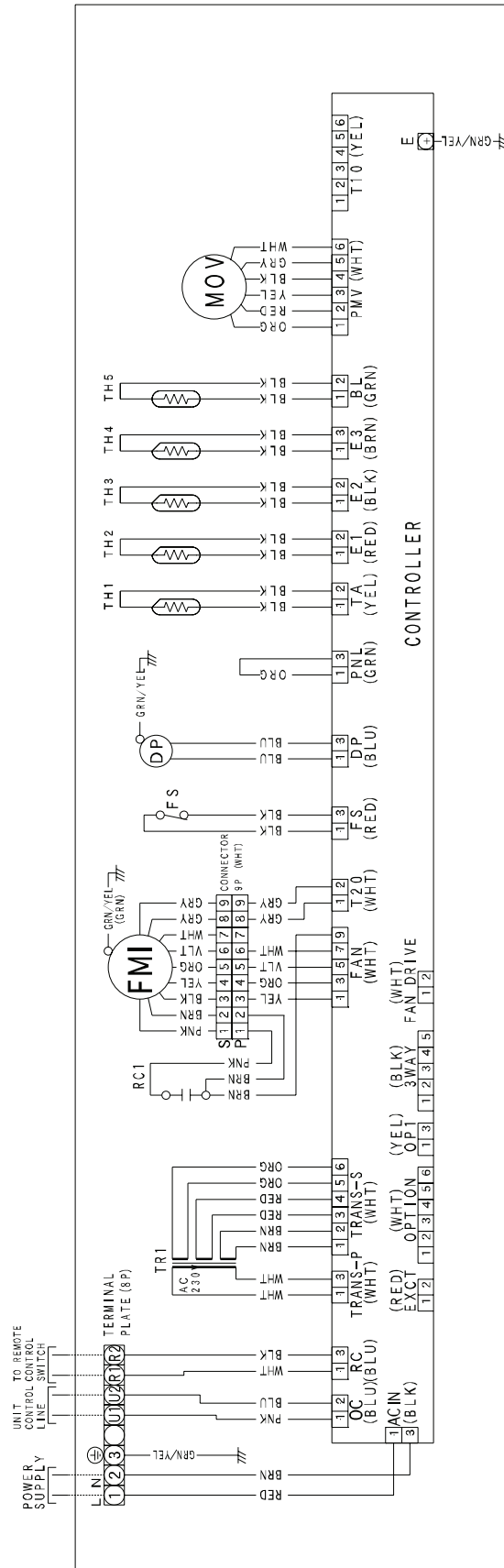
SYMBLES	DESCRIPTION
FMI	MOTEUR DU VENTILATEUR INTERIEUR
TH1	THERMISTANCE AMBIANTE
TH2	MOTEUR DU VENTILATEUR INTERIEUR
TH3	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E1)
TH4	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E2)
TH5	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E3)
F301	FUSIBLE
MOV	VANNE MOTORISEE
CR1	VOLET AUTOMATIQUE
CR2	COMMANDE INTERIEURE
LM	COMMANDE DE FILTRE
RY302	RELAIS AUXILIAIRE
(DP)	POMPE DE RELEVAGE (OPTION)
(FS)	CONTACTEUR A FLOTTEUR (OPTION)
(RCS)	COMMUTATEUR DE TELECOMMANDE (OPTION)
TH :	THERMISTANCE AMBIANTE
⊕	BORNIER
□	CONNECTEUR
⊕	BORNE



## 2. Unité intérieure

- (6) Schéma électrique ST-NDLP 7, ST-NDLP 9, ST-NDLP 12, ST-NDLP 18, ST-NDLP 24, ST-NDLP 36, ST-NDLP 48

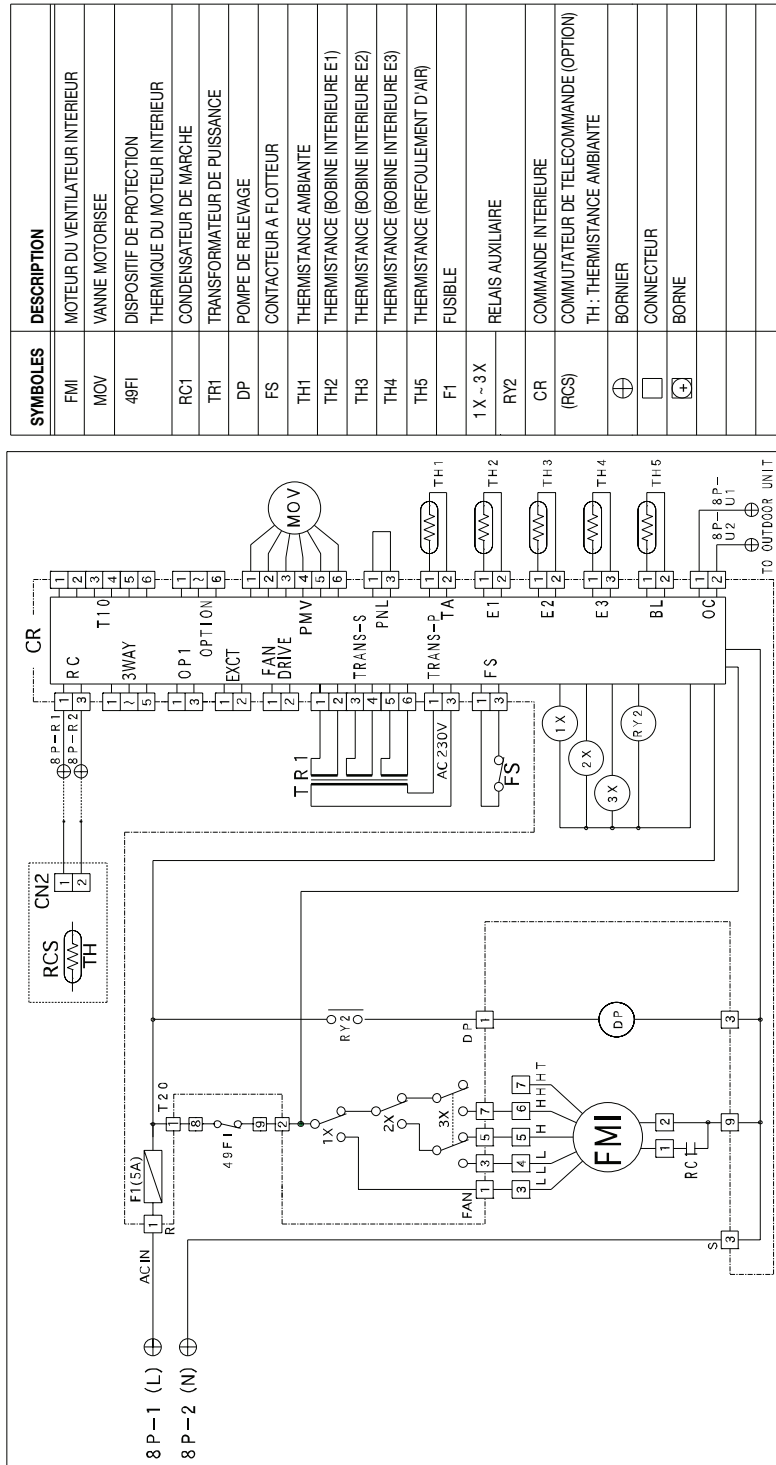
6





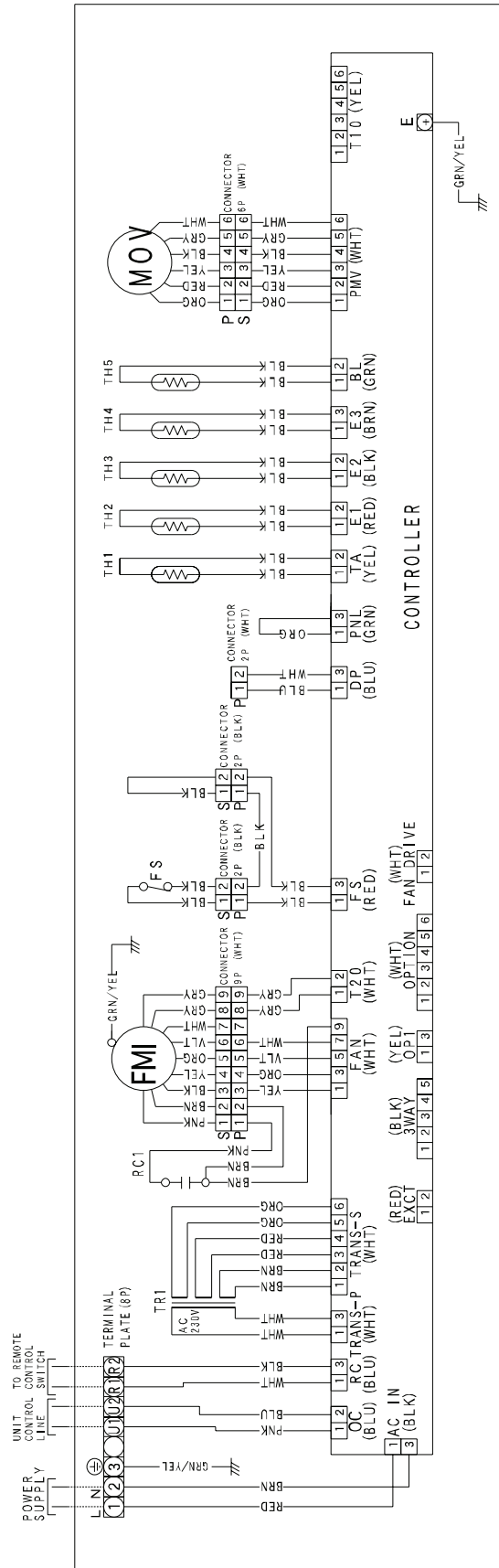
## 2. Unité intérieure

Schéma de principe ST-NDLP 7, ST-NDLP 9, ST-NDLP 12, ST-NDLP 18, ST-NDLP 24, ST-NDLP 36, ST-NDLP 48



## 2. Unité intérieure

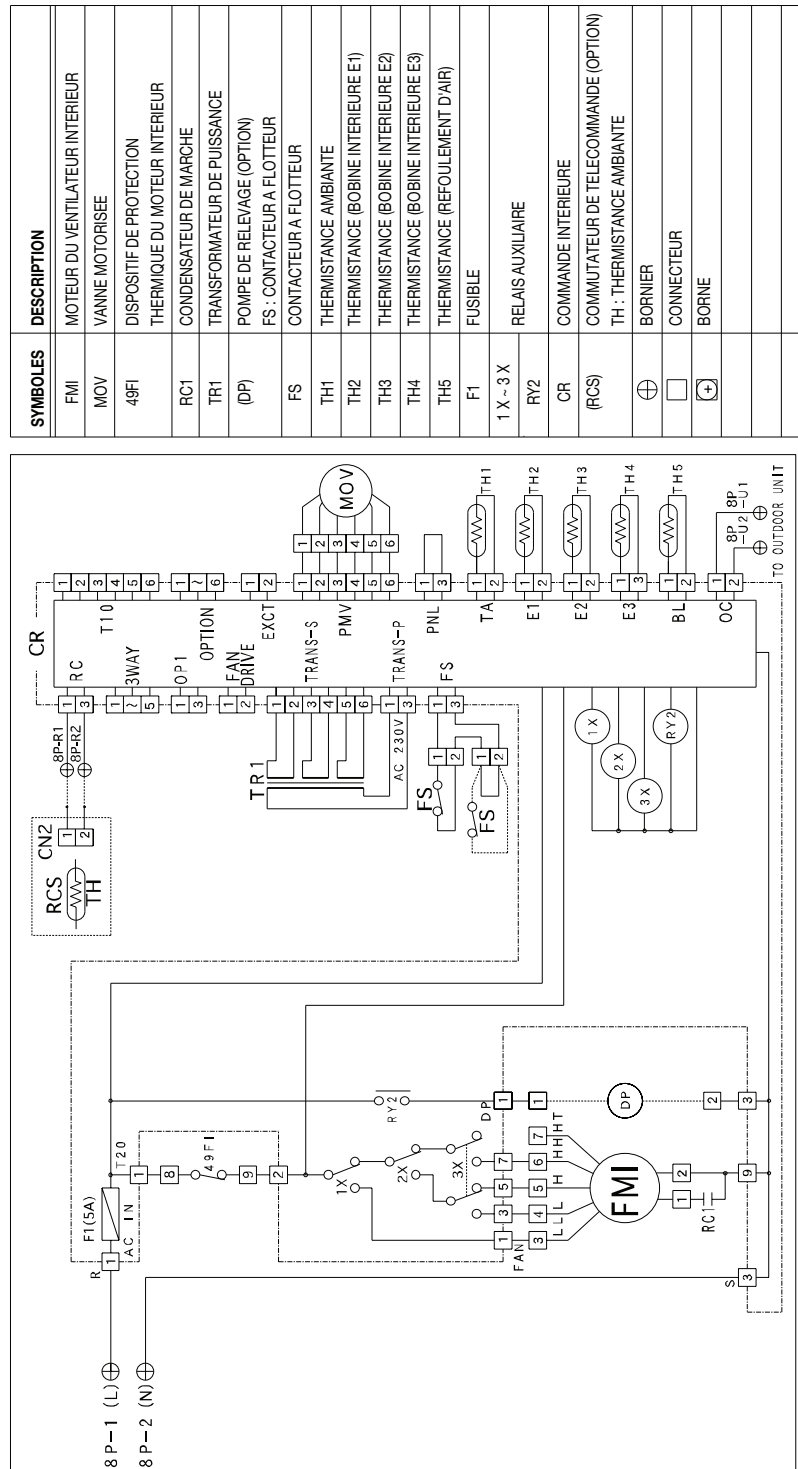
### (7)-1 Schéma électrique ST-NDHP 24



6

## 2. Unité intérieure

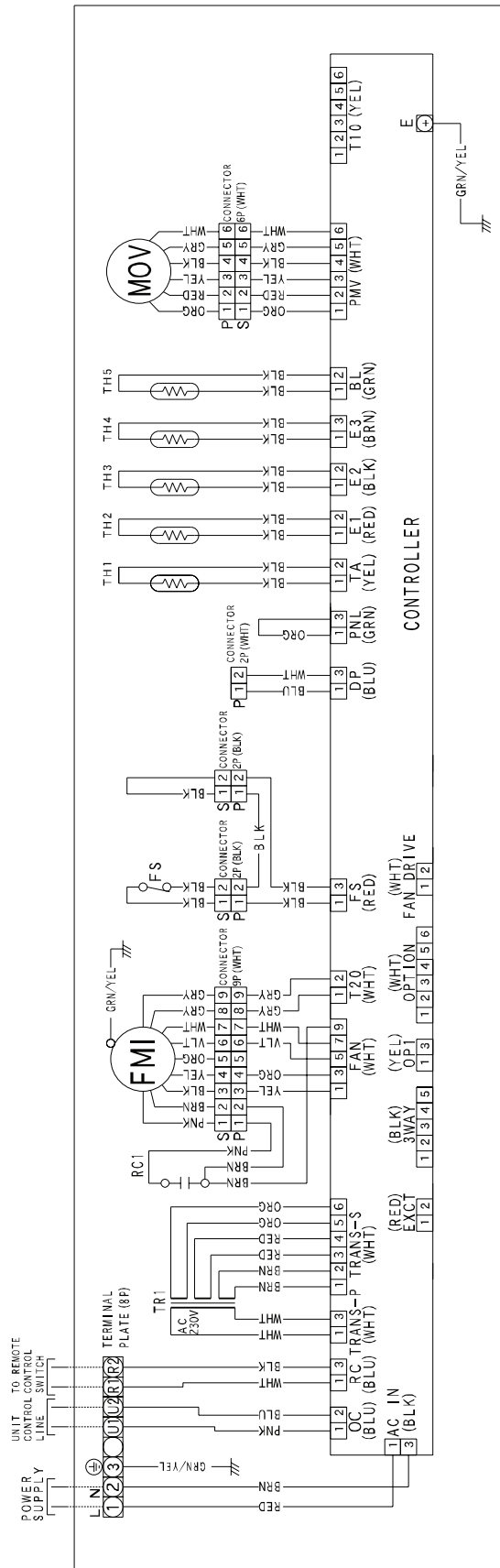
### Schéma de principe ST-NDHP 24



## 2. Unité intérieure

### (7)-2 Schéma électrique ST-NDHP 36

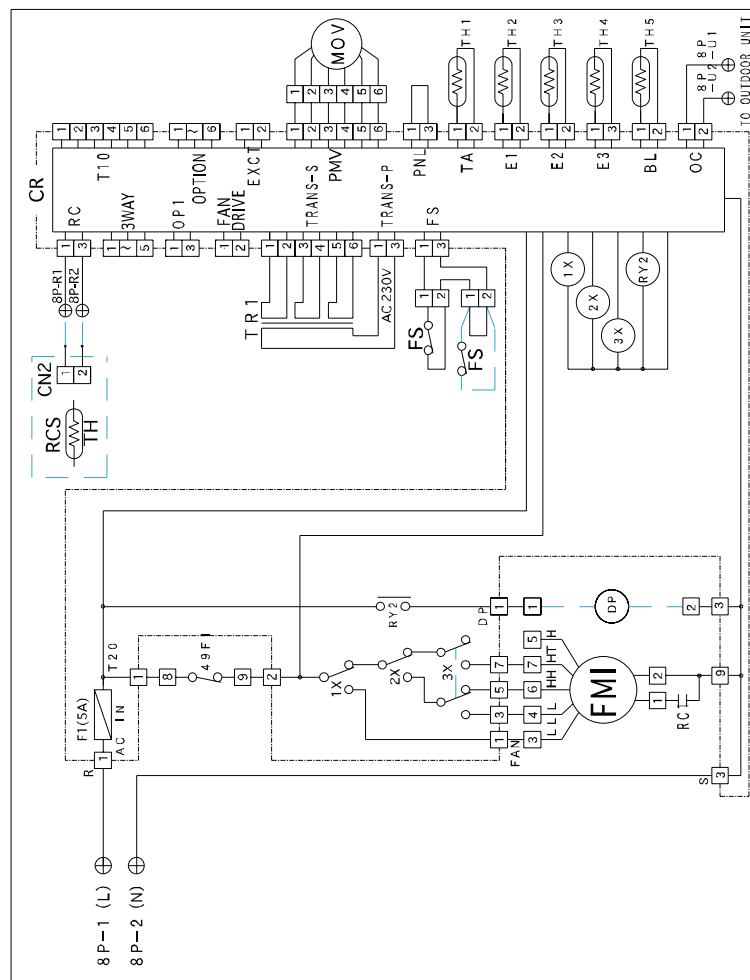
6



## 2. Unité intérieure

### Schéma de principe ST-NDHP 36

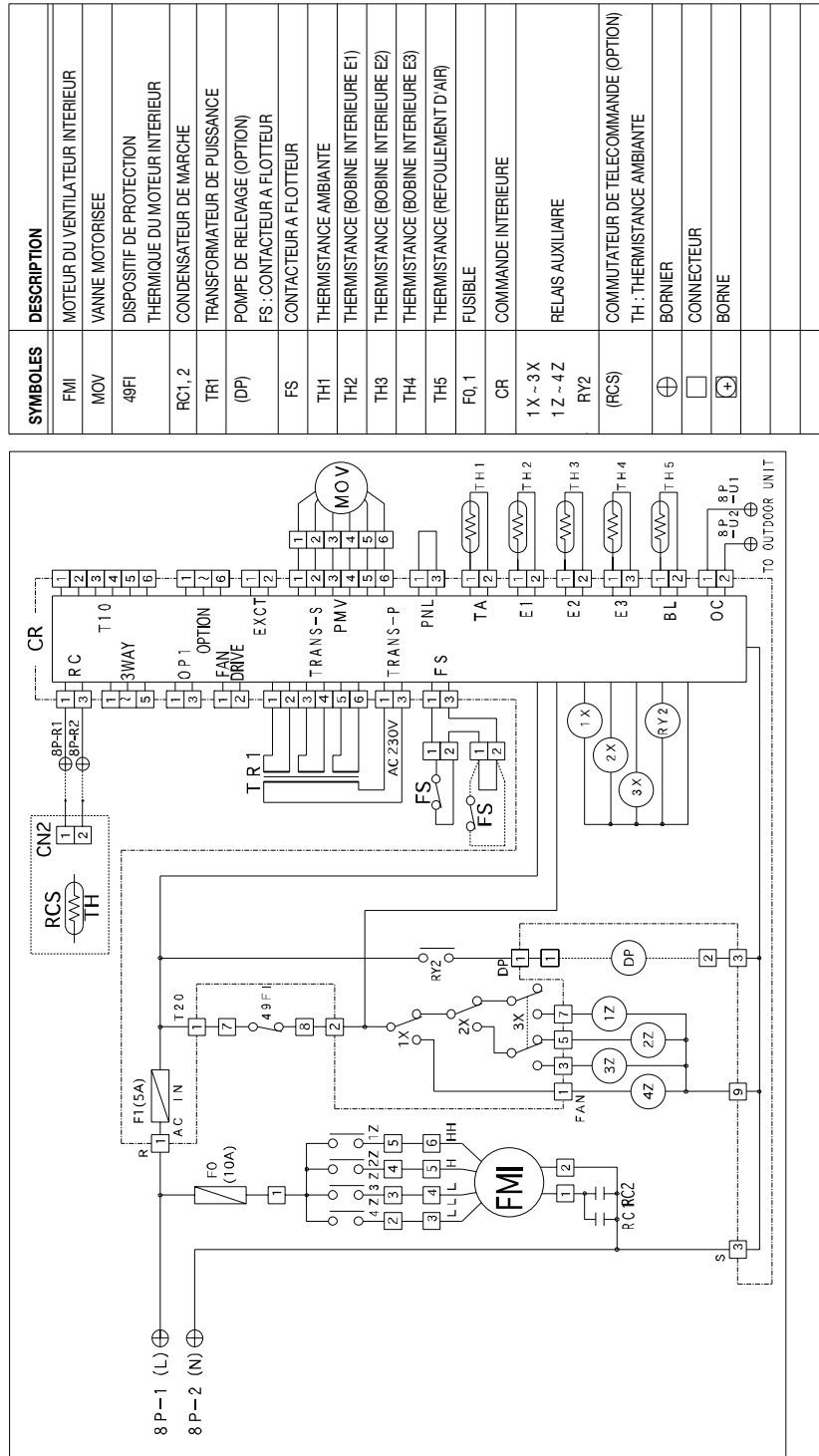
SYMBOLES	DESCRIPTION
FMI	MOTEUR DU VENTILATEUR INTERIEUR
MOV	VANNE MOTORISEE
49F1	DISPOSITIF DE PROTECTION THERMIQUE DU MOTEUR INTERIEUR
RC1	CONDENSATEUR DE MARCHE
TR1	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE
(DP)	POMPE DE RELEVAGE (OPTION)
FS	CONTACTEUR A FLOTTEUR
TH1	THERMISTANCE AMBIANTE
TH2	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E1)
TH3	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E2)
TH4	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E3)
TH5	THERMISTANCE (REFOULEMENT D'AIR)
F1	FUSIBLE
1 X -3 X	RELAS AUXILIAIRE
RY2	COMMANDE INTERIEURE
CR	COMMUTATEUR DE TELECOMMANDE (OPTION)
(RCS)	TH : THERMISTANCE AMBIANTE
⊕	BORNIER
□	CONNECTEUR
⊕	BORNE





## 2. Unité intérieure

### Schéma de principe ST-NDHP 48

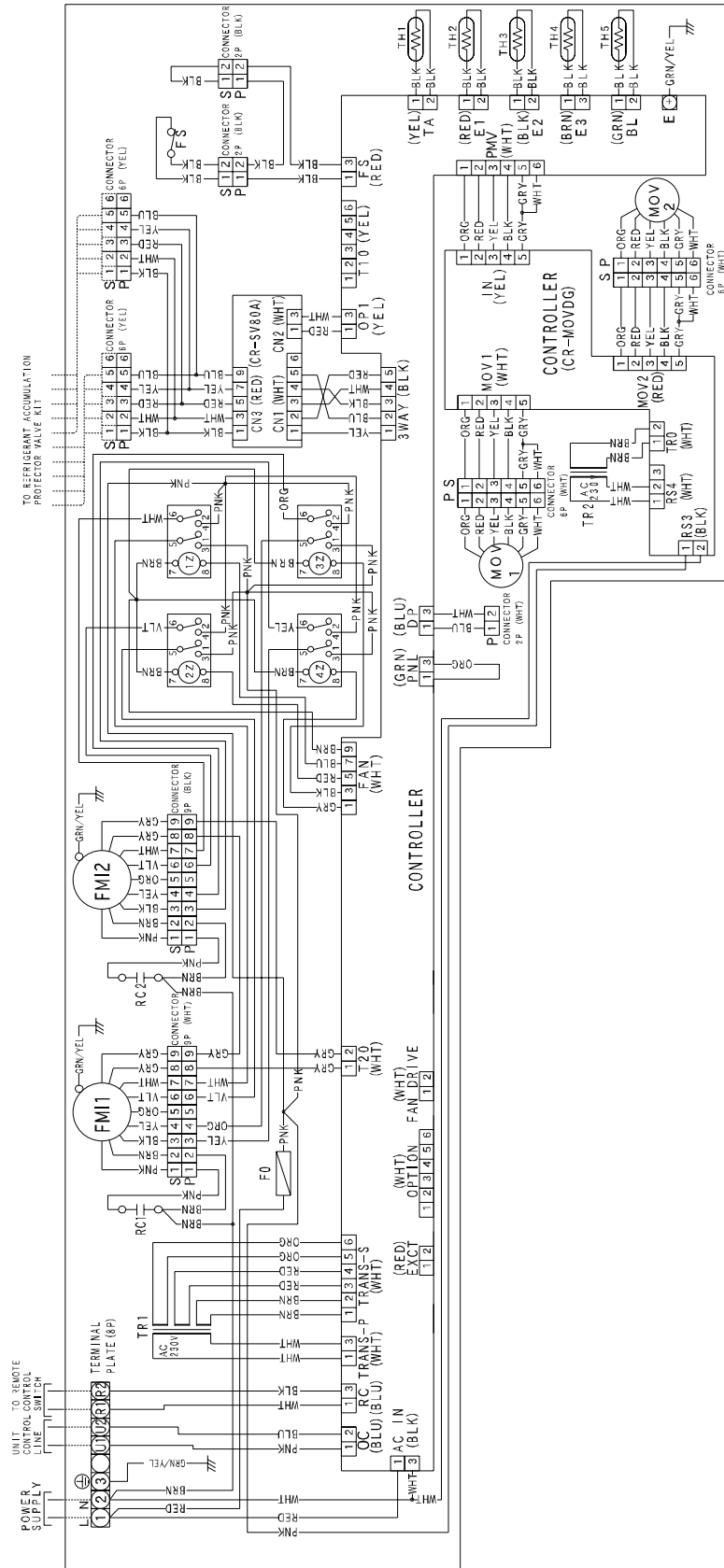


SYMBOLS	DESCRIPTION
FMI	MOTEUR DU VENTILATEUR INTERIEUR
MOV	VANNE MOTORISEE
49FI	DISPOSITIF DE PROTECTION THERMIQUE DU MOTEUR INTERIEUR
RC1, 2	CONDENSATEUR DE MARCHE
TR1	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE
(DP)	POMPE DE RELEVAGE (OPTION)
FS	CONTACTEUR A FLOTTEUR
FS	CONTACTEUR A FLOTTEUR
TH1	THERMISTANCE AMBIANTE
TH2	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E1)
TH3	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E2)
TH4	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E3)
TH5	THERMISTANCE (REFOULEMENT D'AIR)
F0, 1	FUSIBLE
CR	COMMANDE INTERIEURE
1X - 3X	RELAIS AUXILIAIRE
1Z - 4Z	RELAIS AUXILIAIRE
RY2	RELAIS AUXILIAIRE
(RCS)	COMMUTATEUR DE TELECOMMANDE (OPTION)
TH	THERMISTANCE AMBIANTE
⊕	BORNIER
□	CONNECTEUR
⊕	BORNE

## 2. Unité intérieure

### (7)-4 Schéma électrique ST-NDHP 76

6

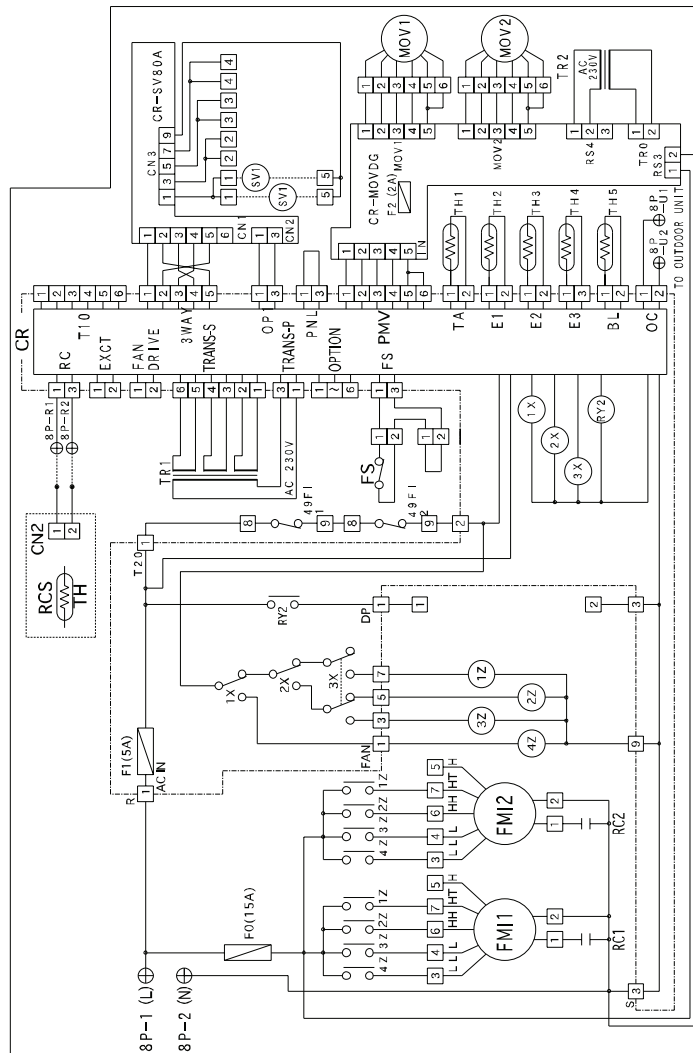




## 2. Unité intérieure

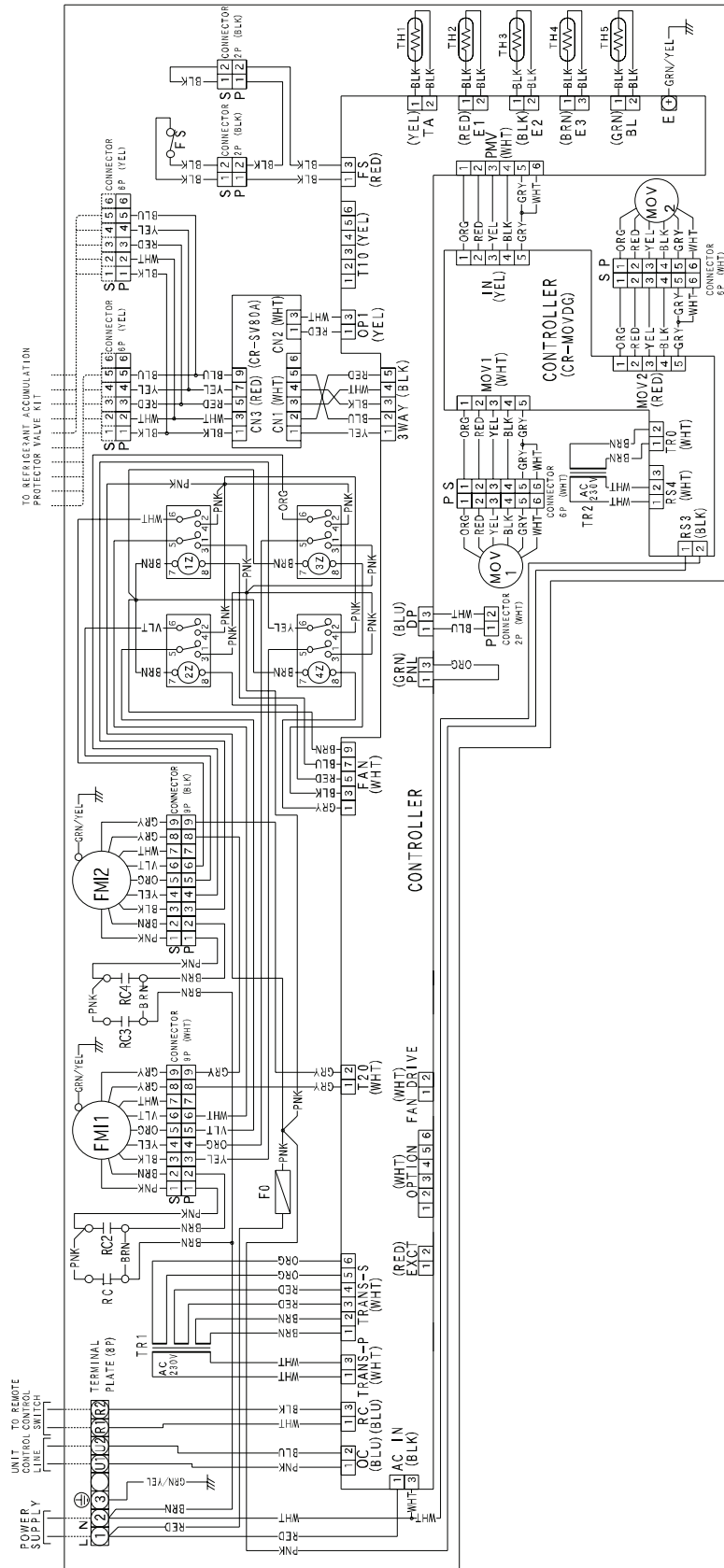
### Schéma de principe ST-NDHP 76

SYMBOLES	DESCRIPTION
FMI 1, 2	MOTEUR DU VENTILATEUR INTERIEUR
MOV1, 2	VANNE MOTORISEE
49F1, 2	DISPOSITIF DE PROTECTION THERMIQUE DU MOTEUR INTERIEUR
RC1, 2	CONDENSATEUR DE MARCHÉ
TR1, 2	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE
FS	CONTACTEUR A FLOTTEUR
TH1	THERMISTANCE AMBIANTE
TH2	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E1)
TH3	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E2)
TH4	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E3)
TH5	THERMISTANCE (REFOULEMENT D'AIR)
F0-2	FUSIBLE
CR	COMMANDE INTERIEURE
CR-MOVDG	COMMANDE SECONDAIRE
CR-SV80A	COMMANDE SECONDAIRE
1 X ~ 3 X 1 Z ~ 4 Z	RELAIS AUXILIAIRE
RY2	BORNIER
⊕	BORNIER
⊖	CONNECTEUR
⊕	BORNE
(RCS)	COMMUTATEUR DE TELECOMMANDE (OPTION)
(SV1)	KIT RAP VALVE (OPTION)



## 2. Unité intérieure

### (7)-5 Schéma électrique ST-NDHP 96

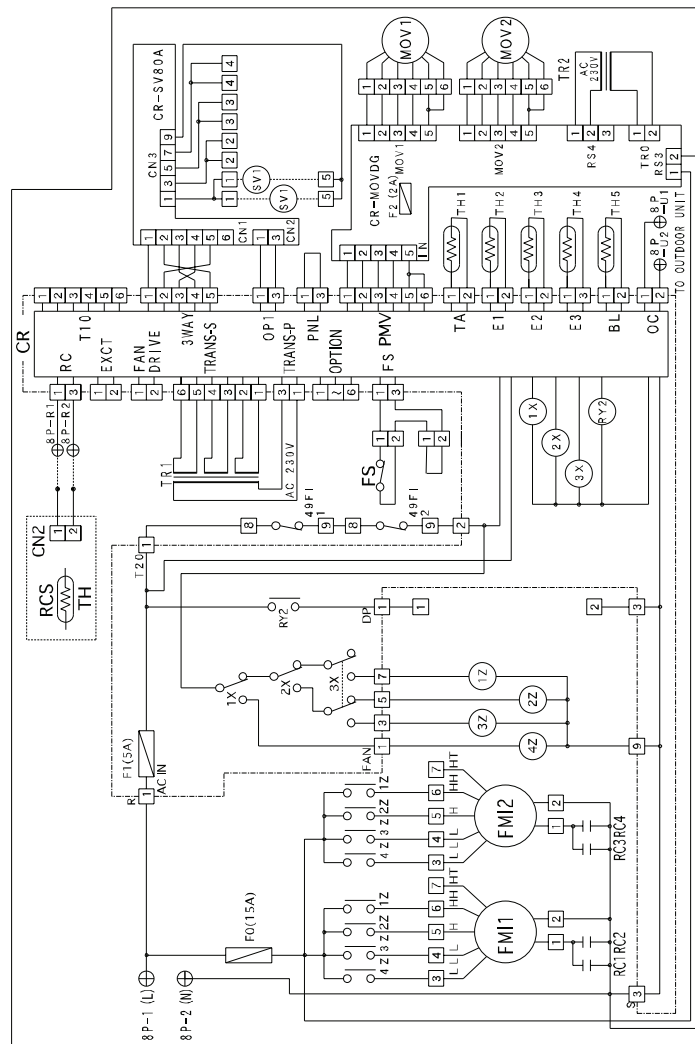


6

## 2. Unité intérieure

### Schéma de principe ST-NDHP 96

SYMBOLES	DESCRIPTION
FMI 1, 2	MOTEUR DU VENTILATEUR INTERIEUR
MOV1, 2	VANNE MOTORISEE
49F1, 2	DISPOSITIF DE PROTECTION THERMIQUE DU MOTEUR INTERIEUR
RC1-4	CONDENSATEUR DE MARCHÉ
TR1, 2	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE
FS	CONTACTEUR A FLOTTEUR
TH1	THERMISTANCE AMBIANTE
TH2	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E1)
TH3	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E2)
TH4	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E3)
TH5	THERMISTANCE (REFOULEMENT D'AIR)
F0-2	FUSIBLE
CR	COMMANDE INTERIEURE
CR-MOVDG	COMMANDE SECONDAIRE
CR-SV80A	COMMANDE SECONDAIRE
1X ~ 3X 1Z ~ 4Z	RELAIS AUXILIAIRE
RY2	BORNIER
⊕	BORNIER
⊖	CONNECTEUR
⊕	BORNE
(RCS)	COMMUTATEUR DE TELECOMMANDE (OPTION)
(SV1)	TH: THERMISTANCE AMBIANTE KIT RAP VALVE (OPTION)

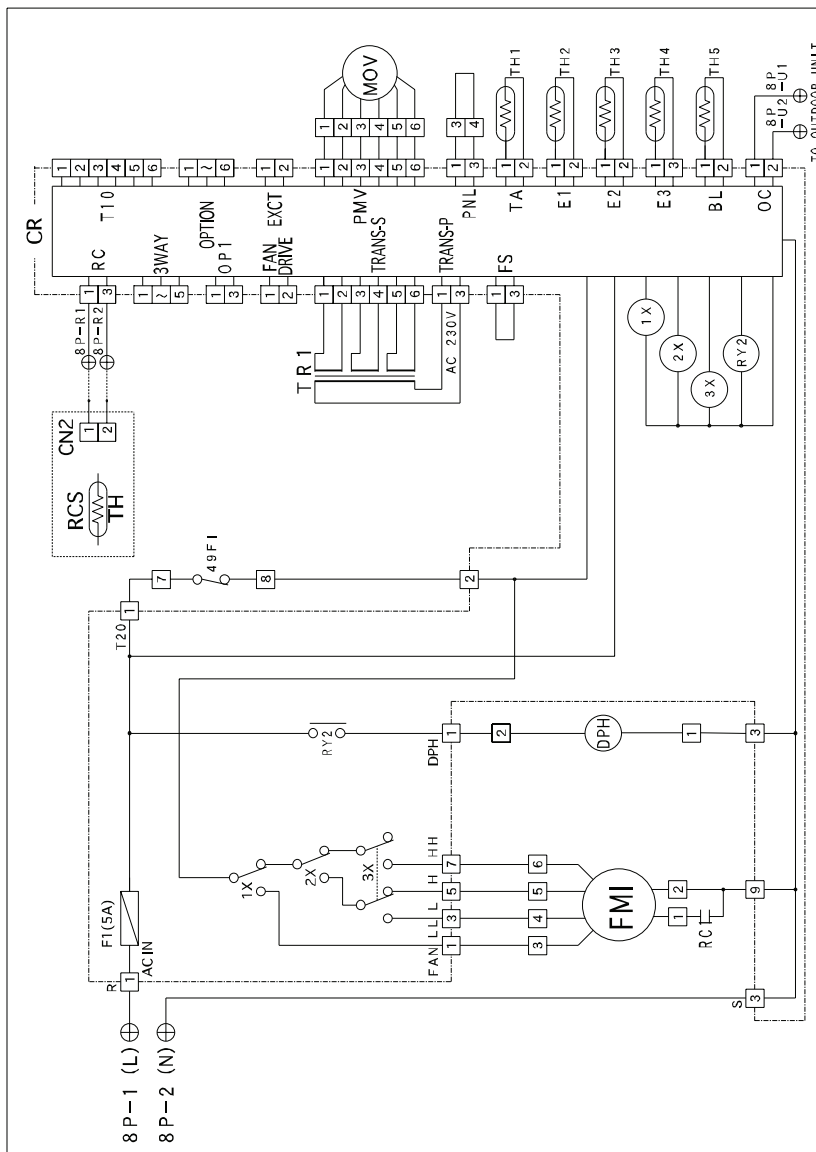




## 2. Unité intérieure

### Schéma de principe ST-NFFL 7, ST-NFFL 9, ST-NFFL 12, ST-NFFL 18, ST-NFFL 24

SYMBLES	DESCRIPTION
FMI	MOTEUR DU VENTILATEUR INTERIEUR
MOV	VANNE MOTORISEE
49FI	DISPOSITIF DE PROTECTION THERMIQUE DU MOTEUR INTERIEUR
RC1	CONDENSATEUR DE MARCHÉ
TR1	TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE
DPH	ELEMENT CHAUFFANT ANTI CONDENSATION
TH1	THERMISTANCE AMBIANTE
TH2	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E1)
TH3	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E2)
TH4	THERMISTANCE (BOBINE INTERIEURE E3)
TH5	THERMISTANCE (REFOULEMENT D'AIR)
F1	FUSIBLE
1 X - 3 X	RELAIS AUXILIAIRE
RY2	COMMUTATEUR DE TELECOMMANDE (OPTION)
(RCS)	TH: THERMISTANCE AMBIANTE
CR	COMMANDE INTERIEURE
⊕	BORNIER
□	CONNECTEUR
⊕	BORNE



## 2. Unité intérieure

6

## 7. PCB ET FONCTIONS

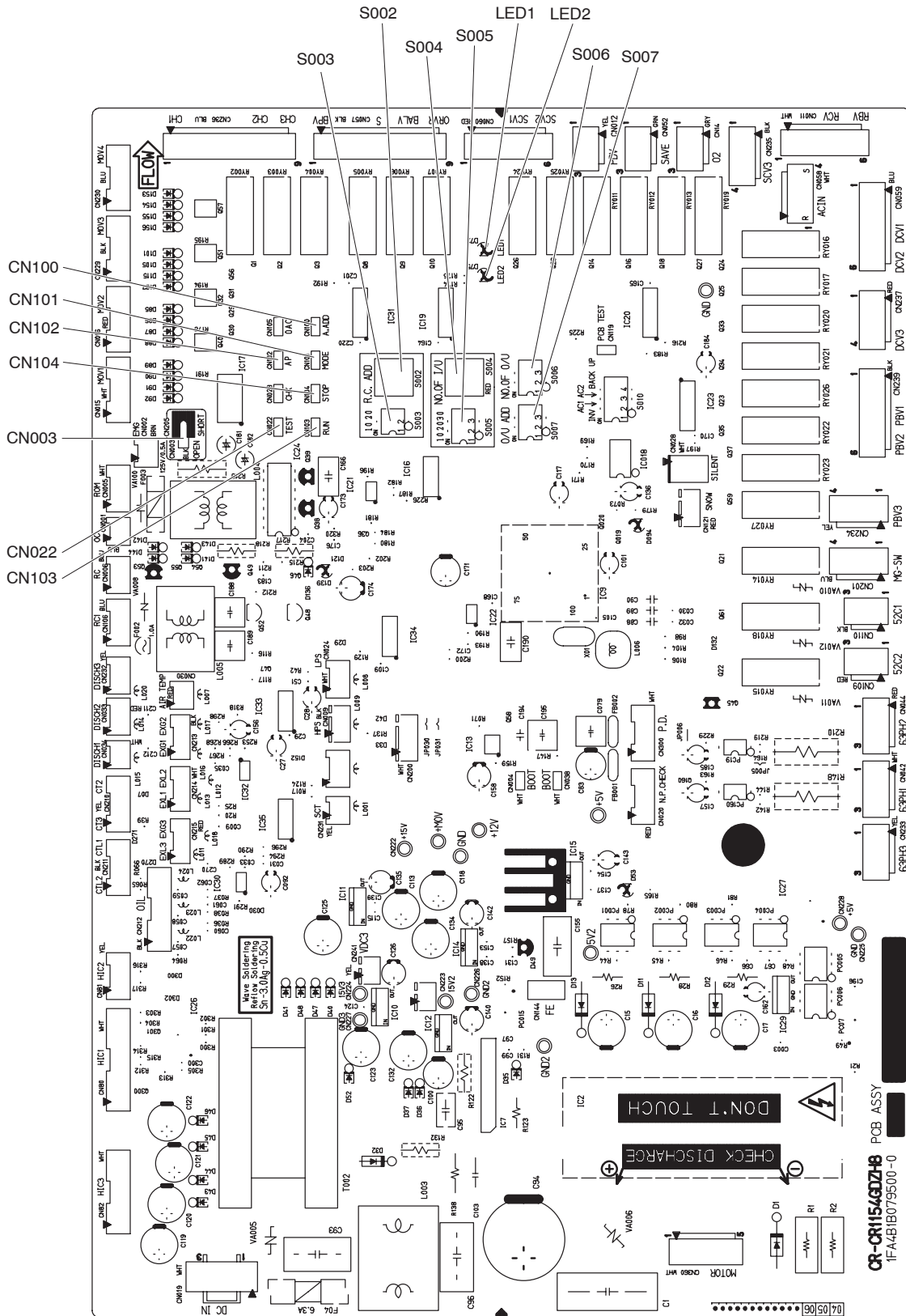
1. PCB de commande de l'unité extérieure .....7-2
2. Commutateurs et fonctions de la PCB de commande de l'unité intérieure.....7-7

# 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 EFL 120-3R410

7





# 1. PCB de commande de l'unité extérieure

## 1.2 Fonctions (pour EFL 120-3R410)

Réglage automatique de l'adresse (CN1 00)	Fiche 2P (blanche) : Broche de définition automatique de l'adresse <ul style="list-style-type: none"> <li>Court-circuisez 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.</li> <li>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.</li> <li>Lors de la définition automatique de l'adresse, les 2 LED (LED1 et 2 : rouge) situées sur la PCB de commande de clignotent en alternance. (Court-circuisez cette broche lors de la définition automatique de l'adresse pour interrompre ce processus.)</li> </ul>
S002	Commutateur rotatif (10 positions, noir) : Commutateur de définition de l'adresse du système extérieur <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.)</li> </ul>
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"> <li>En cas de définition d'au moins 10 systèmes, le réglage s'effectue en combinant ce commutateur DIP et S002.</li> <li>En cas de définition de 10 à 19 systèmes, réglez le commutateur 1 (10 chiffres) en position ON.</li> <li>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.</li> <li>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.)</li> </ul>
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"> <li>En cas de définition de 10 systèmes ou plus, le réglage s'effectue en combinant ce commutateur DIP et S004.</li> <li>En cas de définition de 10 à 19 systèmes, réglez uniquement le commutateur 1 (10 chiffres) en position ON.</li> <li>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.</li> <li>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.)</li> </ul>
S006	Commutateur DIP (3P, bleu) : Commutateur de réglage du nombre d'unités extérieures <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettez les commutateurs en position ON en fonction du nombre d'unités extérieures (1 – 4.) (Pour plus de détails, reportez-vous au tableau 3.)</li> </ul>
S007	Commutateur DIP (3P, bleu) : Commutateur de réglage du numéro d'unité <ul style="list-style-type: none"> <li>Le réglage d'origine est "1". (Pour plus de détails, reportez-vous au tableau 4.)</li> </ul>
S010	Commutateur DIP (4P, bleu) : Commutateur pour l'opération de sauvegarde <ul style="list-style-type: none"> <li>Si un compresseur INV fonctionne mal, mettez INV et Back Up SW en position ON de manière à faire fonctionner l'unité extérieure uniquement à l'aide du compresseur à vitesse fixe.</li> <li>Si un compresseur à vitesse constante ne fonctionne pas correctement, mettez AC1 (ou AC2) et Back Up SW en position ON pour faire fonctionner l'unité extérieure à l'aide de compresseurs autres que AC1 (ou AV2). (Débranchez les câbles du compresseur à vitesse fixe.)</li> </ul>
LED1, 2 DO72, DO75	LED (rouge x 2) <ul style="list-style-type: none"> <li>La LED 1 et la LED 2 clignotent en alternance lors de la définition automatique de l'adresse.</li> <li>Affichez le contenu d'alarme des alarmes détectées par l'unité extérieure.</li> </ul>
D53	LED (rouge) : Voyant de mise sous tension <ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'alimentation 5V DC sur la PCB de l'unité extérieure.</li> </ul>
Run (CN103)	Fiche 2P (blanche) : Broche de démarrage <ul style="list-style-type: none"> <li>Court-circuisez cette broche et appliquez un signal à impulsions pour démarrer toutes les unités intérieures de ce système de réfrigérant.</li> </ul>

## 1. PCB de commande de l'unité extérieure

Stop (CN1 04)	<p>Fiche 2P (blanche) : Broche d'arrêt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Court-circuitez cette broche et appliquez un signal à impulsions pour arrêter toutes les unités intérieures de ce système de réfrigérant.</li> </ul>
AP (CN1 02)	<p>Fiche 2P (blanche) : Broche de tirage au vide</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.)</li> <li>• Libérez le court-circuit pour que l'unité repasse à l'état normal.</li> </ul>
Mode (CN101)	<p>Fiche 2P (blanche) : Broche de changement de mode Chaud/Froid de l'unité intérieure</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• 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.)</li> </ul>
Test (CN022)	<p>Fiche 2P (blanche)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette broche permet de tester la PCB en usine.</li> <li>• 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.</li> </ul>

# 1. PCB de commande de l'unité extérieure

Tableau 1. Définition de l'adresse système  
[S002 : commutateur rotatif (noir), S003 : 2P DIP (bleu)] (pour MSL120-3R410)

	N° de l'adresse du système extérieur	Réglage S002 (commutateur de l'adresse système)	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)]

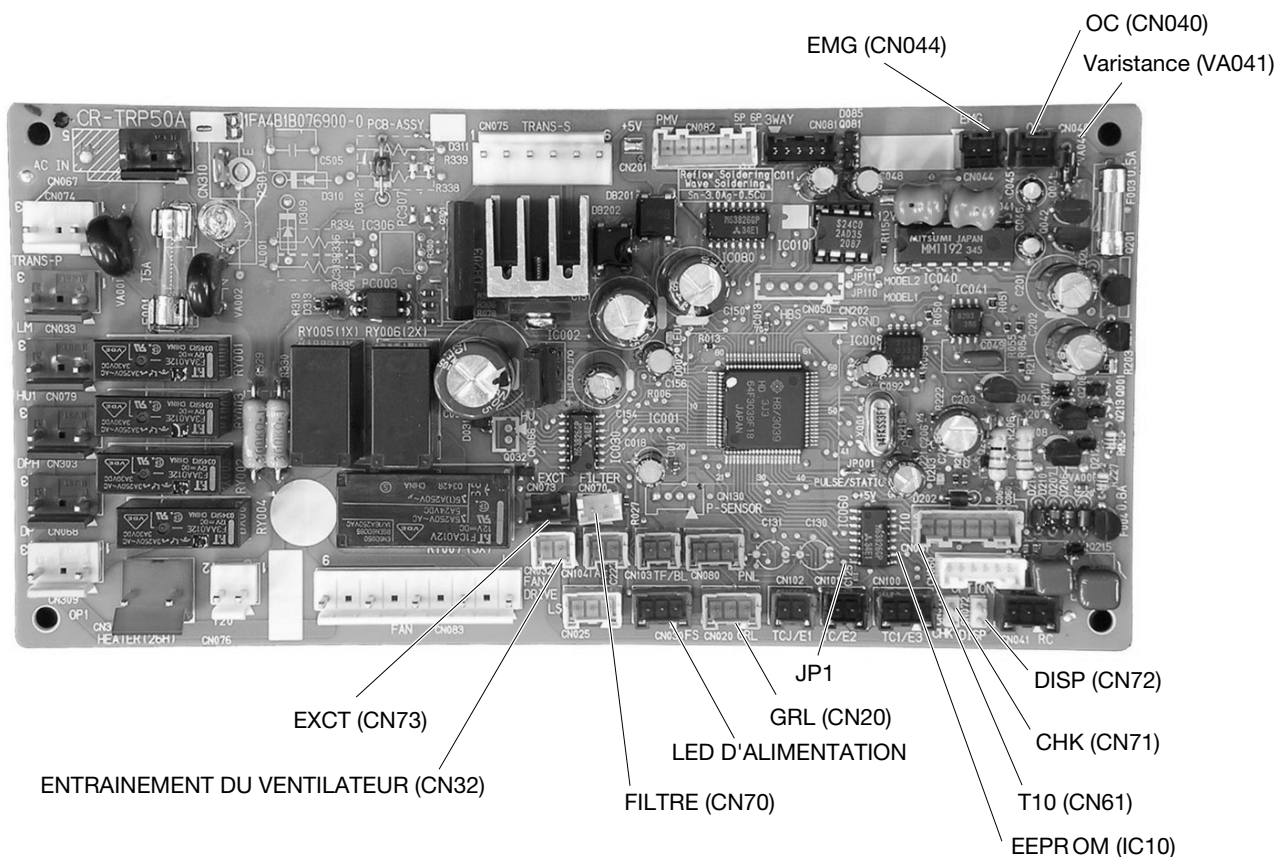
Nombre d'unités extérieures	Réglage S004		
	1	2	3
1	ON	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF
3	ON	ON	OFF
4	OFF	OFF	ON

Tableau 4. Réglage du numéro de l'unité

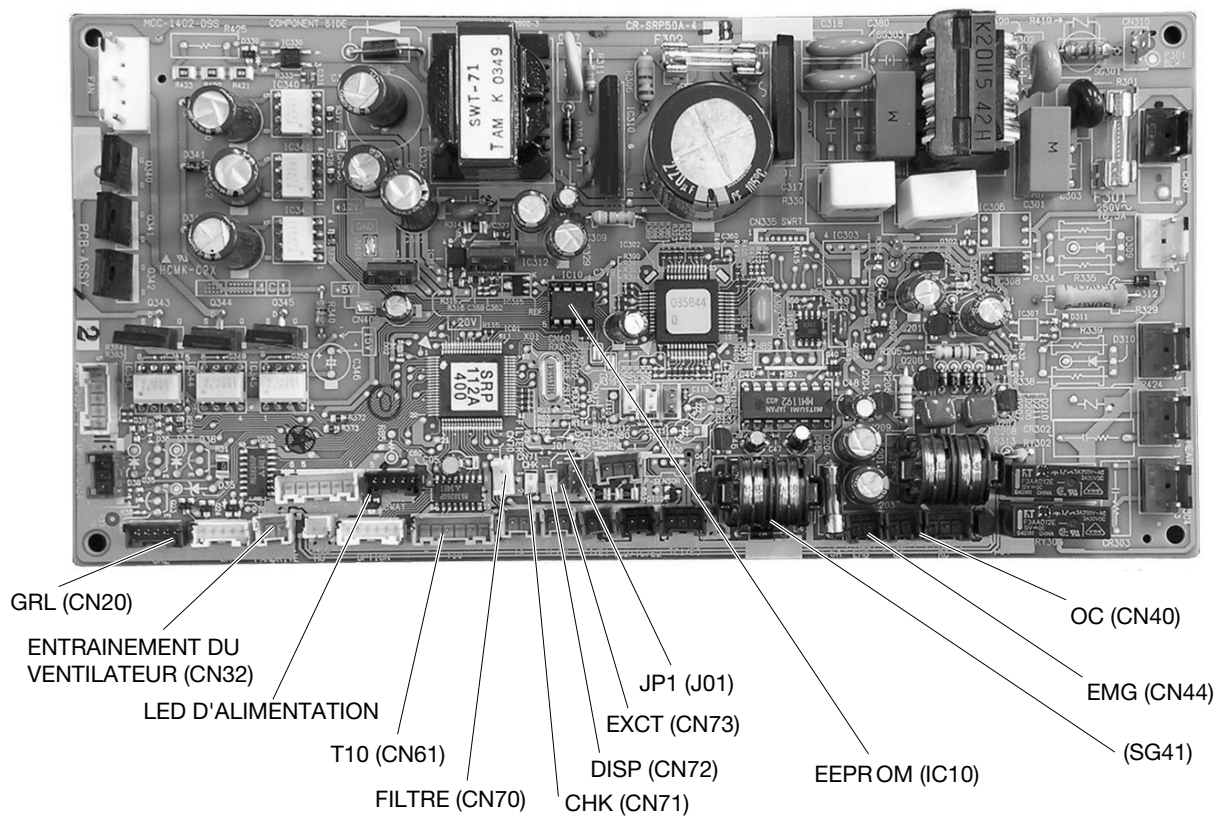
Unité N°	Réglage S007		
	1	2	3
1	ON	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF
3	ON	ON	OFF
4	OFF	OFF	ON

# 1. PCB de commande de l'unité extérieure

## ■ Pour le moteur du ventilateur CA



## ■ Pour le moteur du ventilateur DC

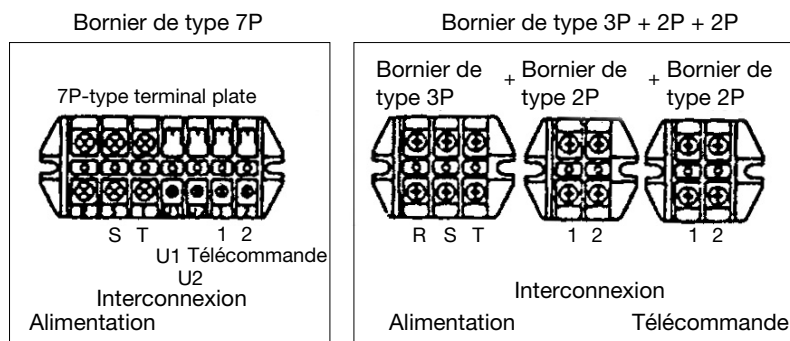


## 2. Commutateurs et fonctions de la PCB de commande de l'unité intérieure

### 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)
- ENTRAÎNEMENT 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-contre.) Le schéma électrique de base présente un bornier de type 7P. Par conséquent, le bornier peut être différent de celui présenté sur les illustrations.

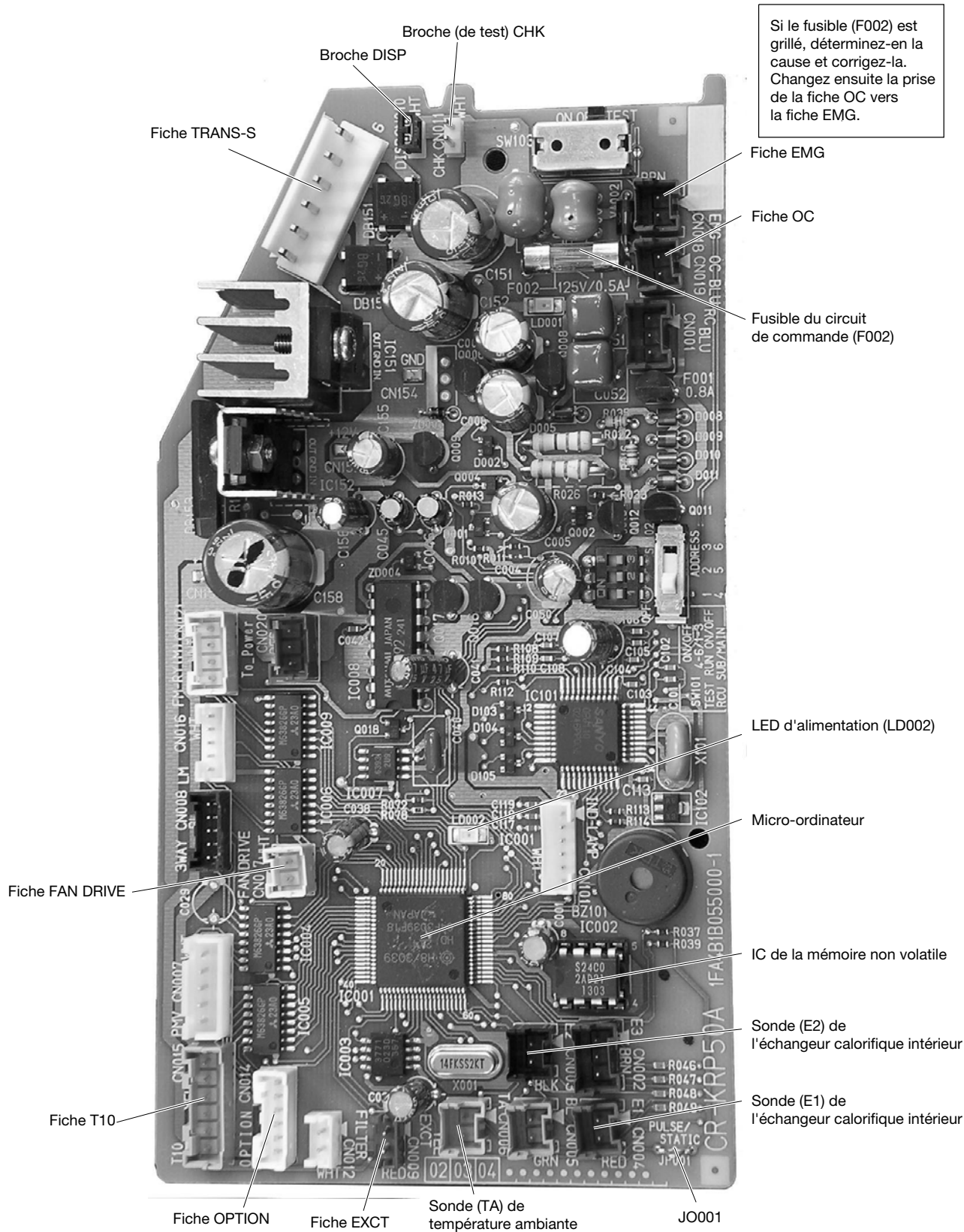


## 2. Commutateurs et fonctions de la PCB de commande de l'unité intérieure

### Explications des fonctions

#### PCB de commande de l'unité intérieure

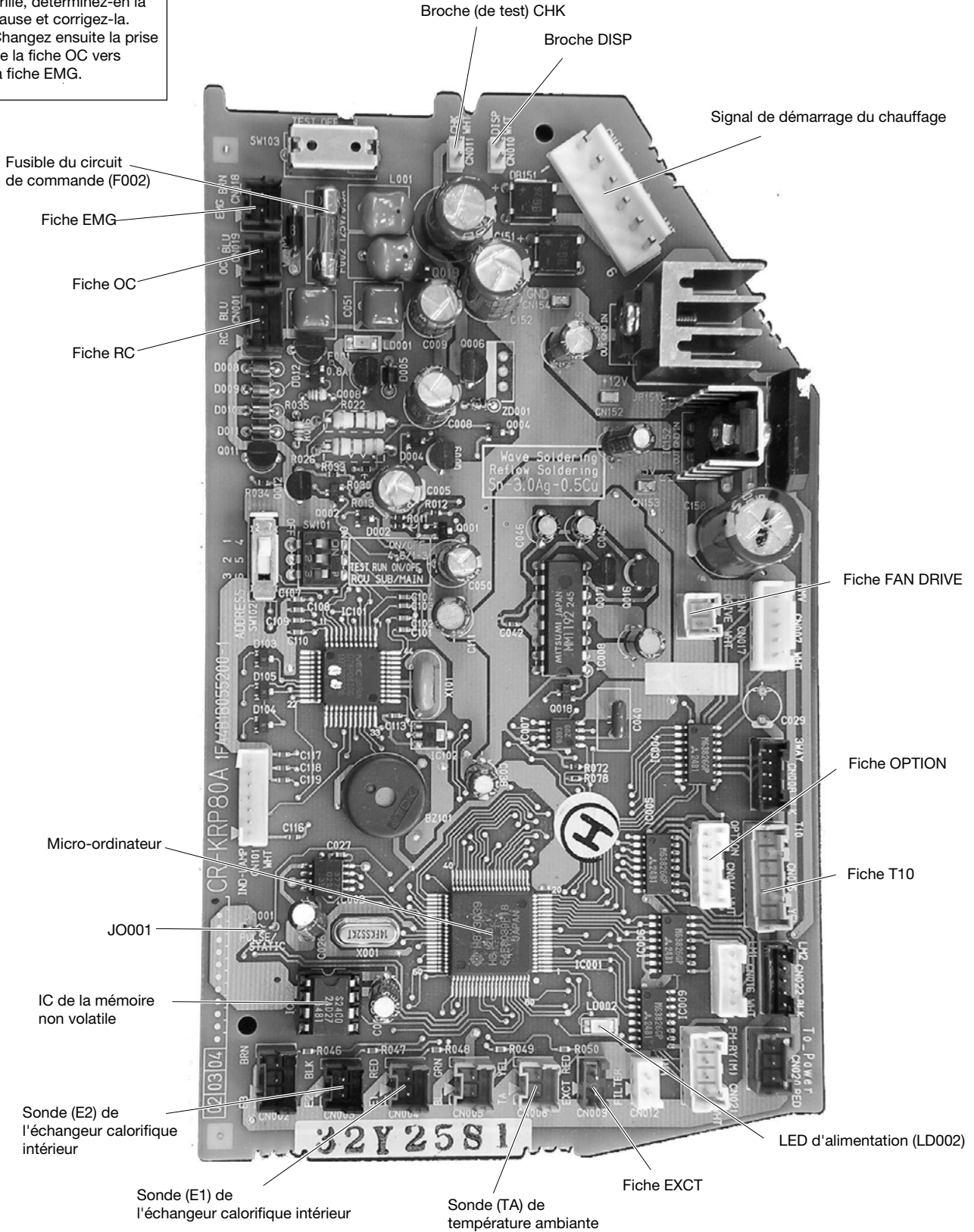
#### 2.3 CR1 (pour ST-NWFL 7~ST-NWFL 18) (Mural)



## 2. Commutateurs et fonctions de la PCB de commande de l'unité intérieure

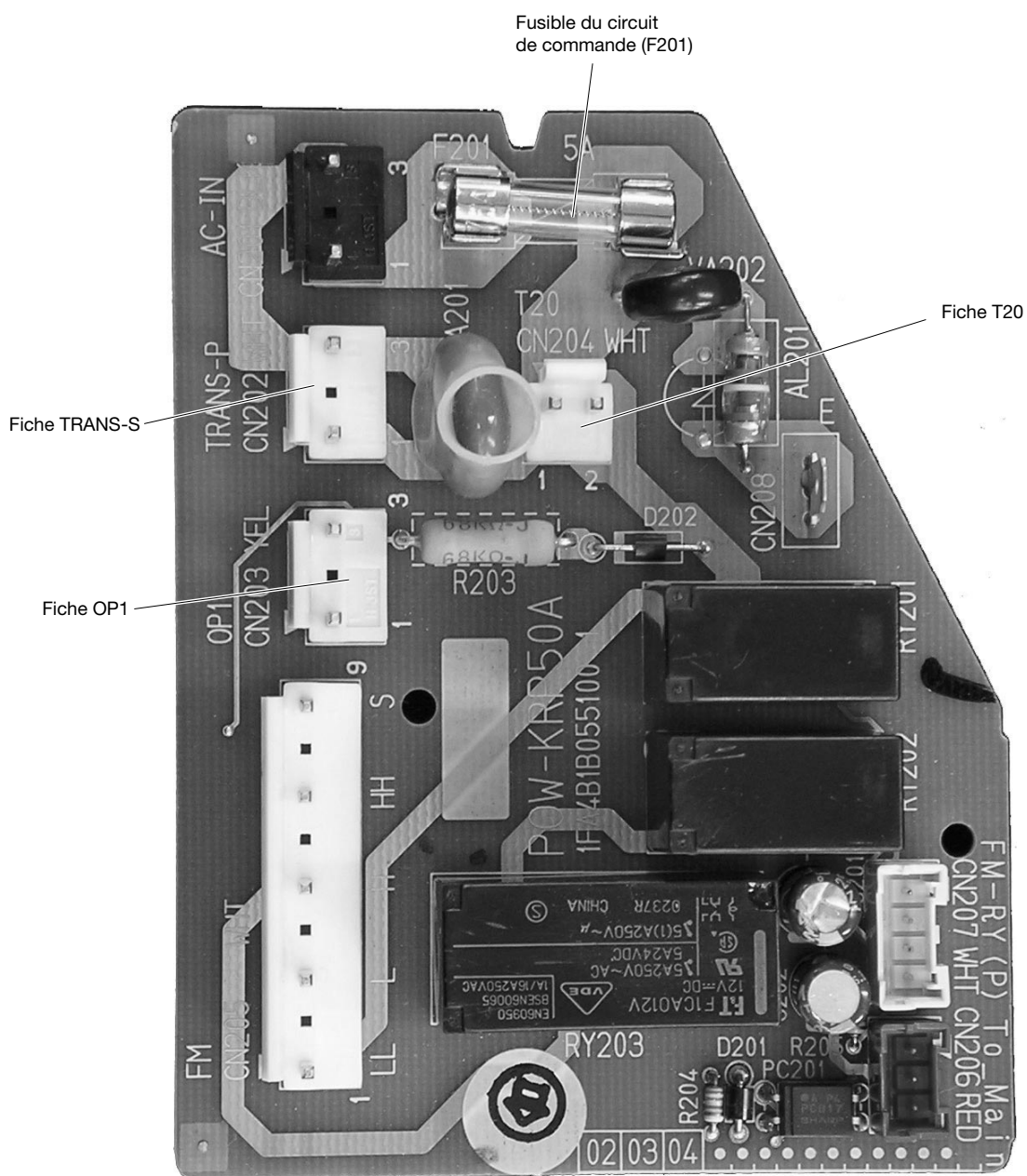
### 2.4 CR1 (pour ST-NWFL 24) (Mural)

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.



## 2. Commutateurs et fonctions de la PCB de commande de l'unité intérieure

### 2.5 CR2 (pour ST-NWFL 7~ST-NWFL 24) (Mural)

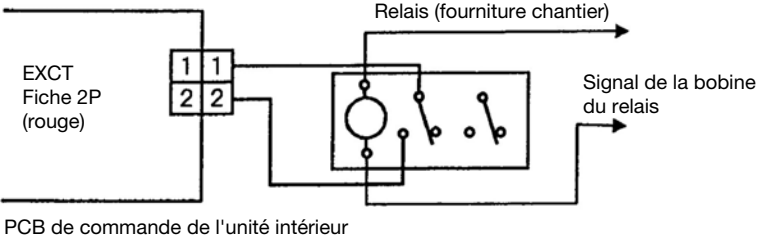
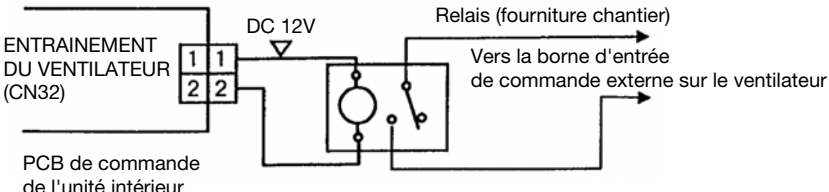


7



## 2. Commutateurs et fonctions de la PCB de commande de l'unité intérieure

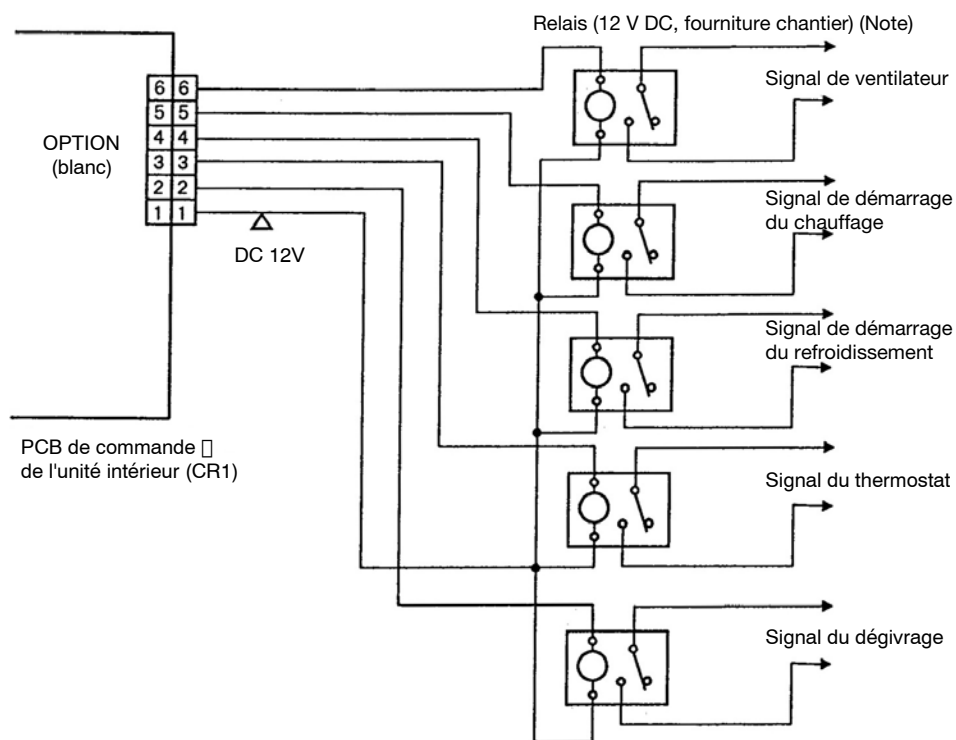
### 2.6 Explication des fonctions

(Pour la télécommande)	<p><b>Fiche 6P (jaune)</b> : Utilisée pour la télécommande.</p> <p>Eléments 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</p>
<p><b>EXCT</b> (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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exemples de câblage</li> </ul> <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><b>DISP</b> (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><b>CHK</b> (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><b>JP001</b></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><b>ENTRAINEMENT DU VENTILATEUR</b> (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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exemples de câblage</li> </ul> <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

**OPTION**  
(CN014)

6P (blanche) : Emet des signaux externes comme indiqué sur la figure suivante.



Note : La longueur du câblage de la PCB de commande de l'unité intérieure au relais doit être de 2 m au maximum.

7

## 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](http://www.airwell.com)

*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

