

Produits liés à l'énergie

SÉRIE SUPER INVERTER DC

Tous numéros de modèle



Date de publication
1^{er} janvier 2016

Produits liés à l'énergie

SÉRIE SUPER INVERTER DC

Cassette
CASSETTE COMPACTE
GAINABLE
PLAFOND/SOL

JKKE(18-55)BZE(O)EBMORX
JTKE(12-18)BZEEBMORX
JEKE(12-55) BZE(O)EBMORX
JFKE(12-55) BZE(O)EBMORX



Date de publication
1^{er} janvier 2016

Partie 1 Informations générales.....	1
Partie 2 Unités intérieures.....	4
Partie 3 Unités extérieures	59
Partie 4 Pose.....	71
Partie 5 Système de commande électrique	101

✘ Les spécifications, designs et informations contenus dans ce manuel peuvent être modifiés sans préavis en vue d'améliorer le produit.

Partie 1

Informations générales

1. Listes des modèles	2
2. Aspect extérieur	3
2.1 Unités intérieures	3
2.2 Unités extérieures	3

1. Listes des modèles

1.1 Unités intérieures

R410A (capacité multipliée par 1 000 Btu/h)

Type	Fonctionnement	12	18	24	30	36	42	48	55
Cassette extra-plate	Refroidissement et chauffage		●	●	●	●	●	●	●
Gainable	Refroidissement et chauffage	●	●	●	●	●	●	●	●
Plafond/sol	Refroidissement et chauffage		●	●	●	●	●	●	●
Cassette à quatre voies (compacte)	Refroidissement et chauffage	●	●						

1.2 Unités extérieures

Modèle d'unité extérieure universel	Type de compresseur	Marque de compresseur	Unités intérieures correspondantes
JUKE12BYEEBMO-X	Rotatif	GMCC	JTKE12BXEEBM-RX JEKE12BXEEBM-WX
JUKE18BYEEBMO-X	Rotatif	GMCC	JTKE18BXEEBM-RX JKKE18BXEEBM-RX JEKE18BXEEBM-RX vFKE18BXEEBM-RX
JUKE24BYEEBMO-X	Rotatif	GMCC	JKKE24BXEEBM-RX JEKE24BXEEBM-RX JFKE24BXEEBM-RX
JUKE30BYEEBMO-X	Rotatif	GMCC	JKKE30BXEEBM-RX JEKE30BXEEBM-RX JFKE30BXEEBM-RX
JUKE36BYEEBMO-X	Rotatif	GMCC	JKKE36BXEEBM-RX JEKE36BXEEBM-RX JFKE36BXEEBM-RX
JUKE36BYOEEMO-X	Rotatif	GMCC	JKKE36BXEEBM-RX JEKE36BXEEBM-RX JFKE36BXEEBM-RX
JUKE42BYEEBMO-X	Rotatif	GMCC	JKKE42BXEEBM-RX JEKE42BXEEBM-RX JFKE42BXEEBM-RX
JUKE42BYOEEMO-X	Rotatif	GMCC	JKKE42BXEEBM-RX JEKE42BXEEBM-RX JFKE42BXEEBM-RX
JUKE48BYEEBMO-X	Rotatif	GMCC	JKKE48BXEEBM-RX JEKE48BXEEBM-RX JFKE48BXEEBM-RX
JUKE48BYOEEMO-X	Rotatif	GMCC	JKKE48BXEEBM-RX JEKE48BXEEBM-RX JFKE48BXEEBM-RX
JUKE55BYOEEMO-X	Rotatif	GMCC	JKKE55BXOEEM-RX JEKE55BXOEEM-RX JFKE55BXOEEM-RX

2. Aspect extérieur

2.1 Unités intérieures

Cassette extra-plate



Gainable



Plafond/sol



Cassette à quatre voies (compacte)



2.2 Unités extérieures



Unité extérieure à ventilateur unique



Unité extérieure à ventilateur double

Partie 2

Unités intérieures

Unité de type cassette extra-plate	5
Unité de type gainable	20
Unité de type plafond/sol	36
Unité de type cassette à quatre voies (compacte).....	50

Unité de type cassette extra-plate

1. Caractéristiques	6
2. Dimensions	9
3. Espace requis pour l'entretien	10
4. Schémas de câblage	11
5. Répartition de la vitesse de l'air (données de référence)..	12
6. Caractéristiques du système électrique	15
7. Niveaux sonores	16
8. Accessoires	17
9. Spécifications de puissance	18
10. Câblage de terrain	19

1. Caractéristiques

1.1 Vue d'ensemble

- Design compact, cassette extra-plate, moins d'espace requis pour la pose
- Chaque déflecteur pouvant être commandé séparément, la ventilation est plus agréable.
- Panneau frontal à levage automatique, nettoyage et maintenance du filtre plus pratiques. (en option)

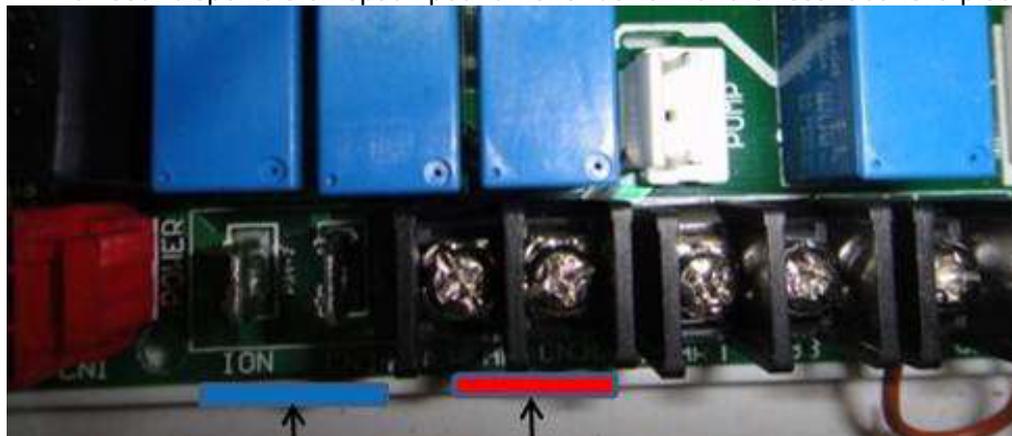
1.2 Fonction d'aspiration d'air frais

- L'air frais améliore la qualité de l'air et le confort.
- Moteur de ventilation disponible en option pour intensifier l'effet de l'air frais.



1.3 Ioniseur en option

- Ioniseur disponible en option pour amener de l'air rafraîchissant dans la pièce.



Connecteur
de l'ioniseur

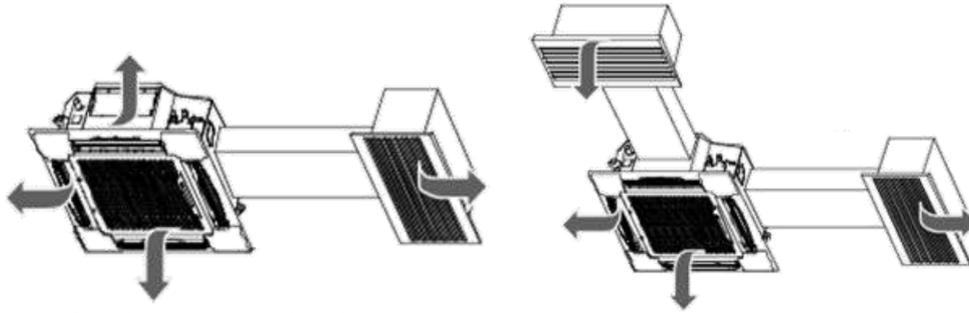
Connecteur du
moteur de ventilation

- L'ioniseur peut être mis en marche ou arrêté à l'aide d'une télécommande. Lorsque vous appuyez sur la touche « Clean Air » (air propre) de la télécommande, l'ioniseur se met en marche et un voyant lumineux s'allume sur le panneau d'affichage.



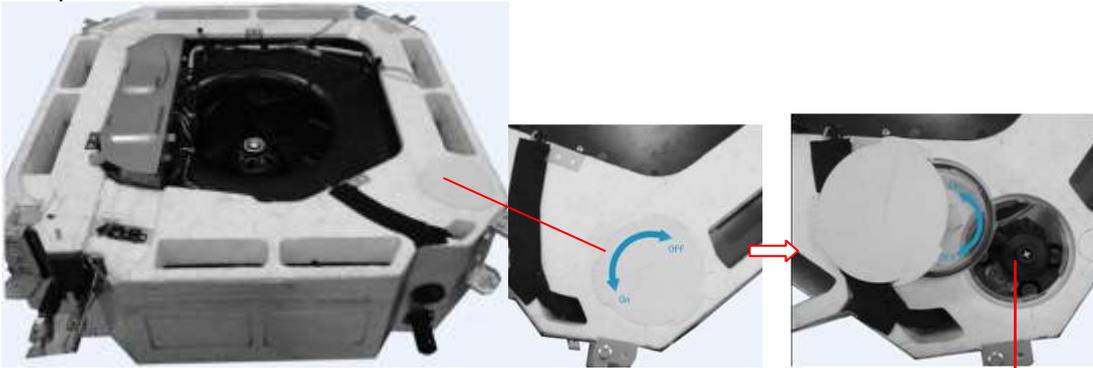
1.4 Modèle avec conduit d'air externe

- Conduit d'air externe de réserve, pour une alimentation en air plus flexible.



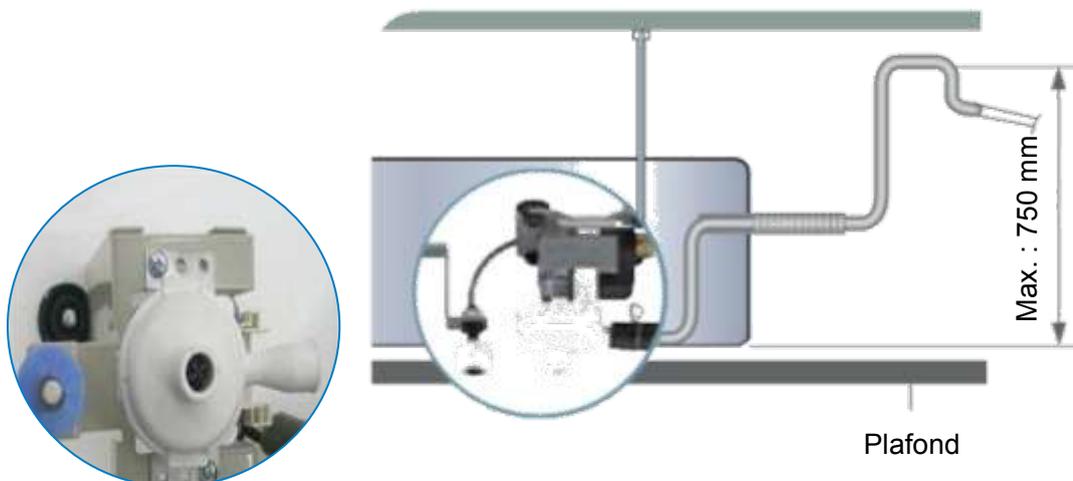
1.5 Pompe d'évacuation intégrée

- Grâce à une amélioration de la structure de la pompe d'évacuation, réparation et remplacement plus faciles.



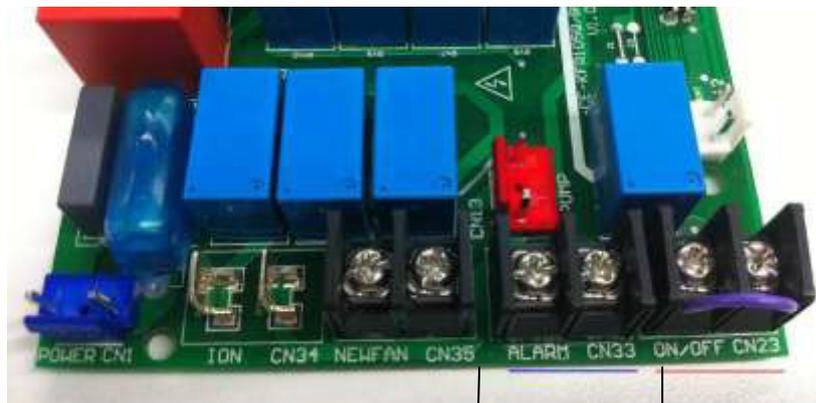
Pompe d'évacuation

- Pompe d'évacuation intégrée pour assurer une évacuation fiable de l'eau de condensation.



1.6 Les bornes pour connecter le voyant d'alarme et la commande marche/arrêt longue distance sont standard

- Les bornes réservées pour connecter le voyant d'alarme et la commande marche/arrêt longue distance permettent une commande plus humaine.

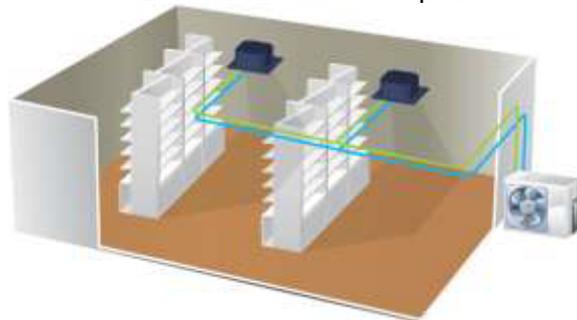


Voyant
d'alarme

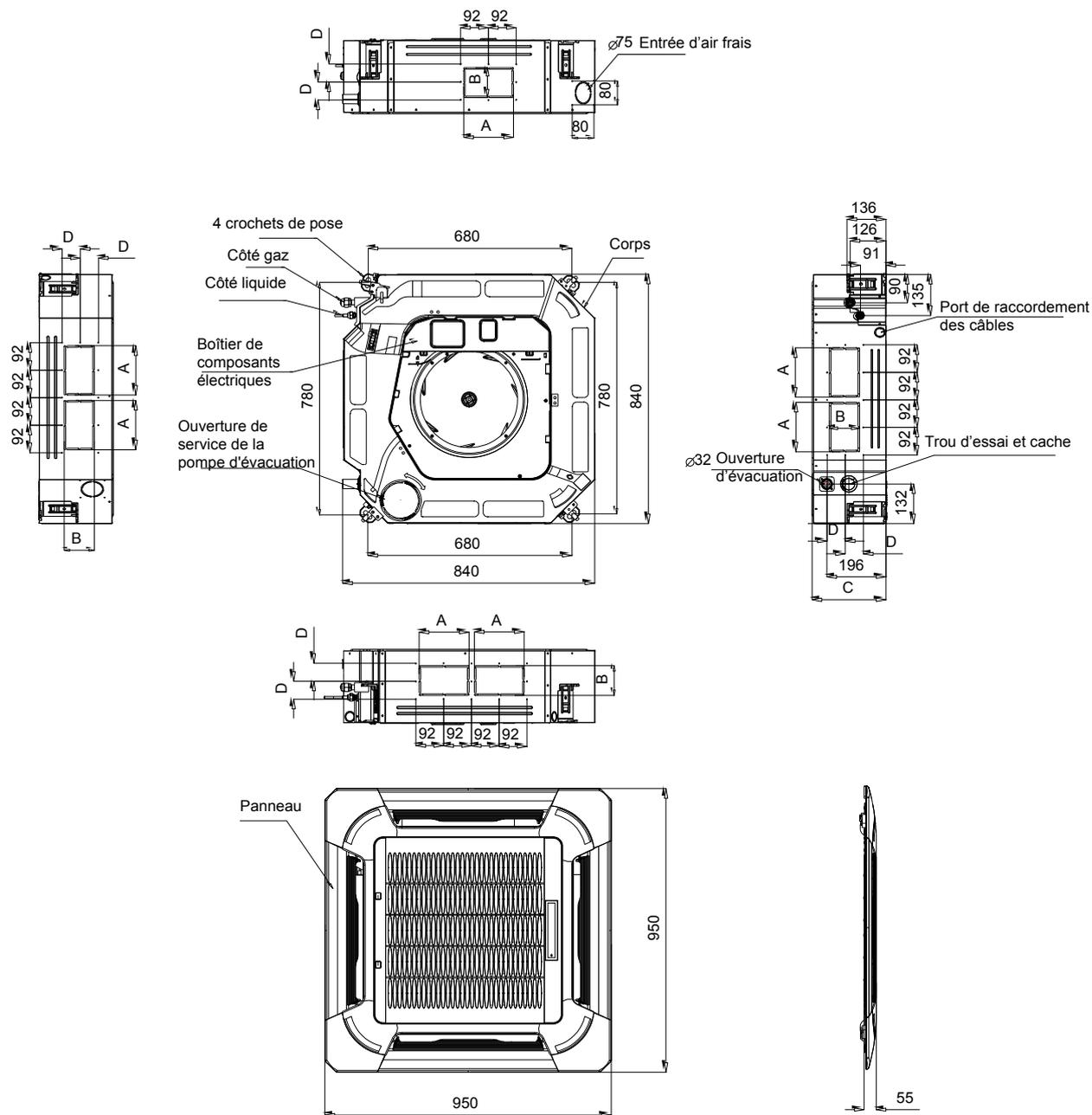
Commande marche/arrêt
longue distance

1.7 Combinaison de deux unités (18k-30k)

- Les unités peuvent être installées comme des systèmes doubles : une unité extérieure peut être raccordée à deux unités intérieures. Les unités intérieures peuvent être combinées dans toutes les tensions disponibles.



2. Dimensions



Modèle	Unité : mm			
	A	B	C	D
JKKE18BXEEBM-RX	160	75	205	50
JKKE24BXEEBM-RX	160	95	245	60
JKKE30BXEEBM-RX				
JKKE36BXEEBM-RX				
JKKE42BXEEBM-RX				
JKKE48BXEEBM-RX	160	95	287	60
JKKE55BXOEEM-RX				

3. Espace requis pour l'entretien

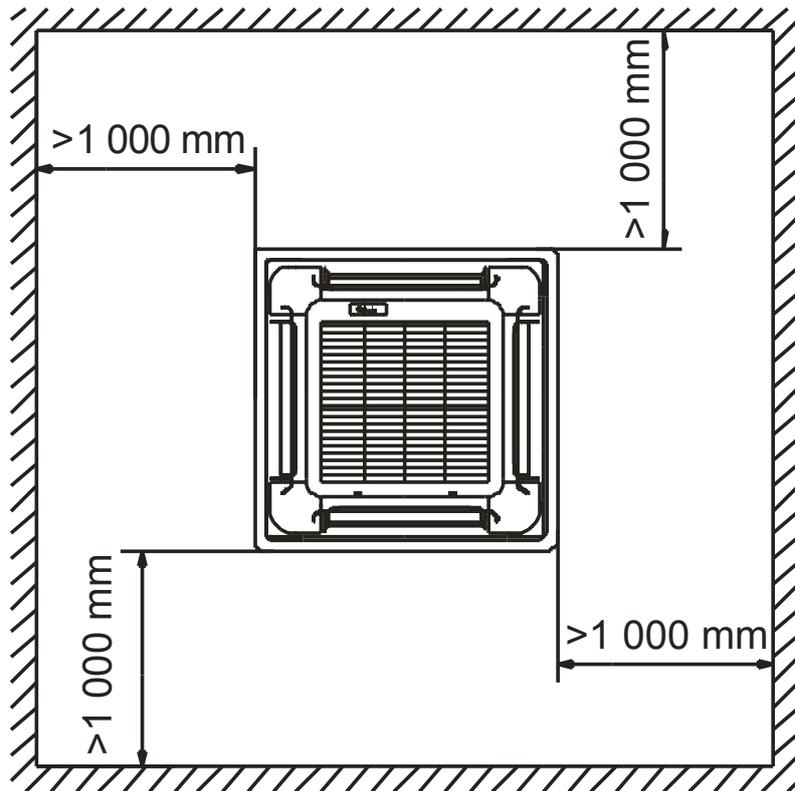
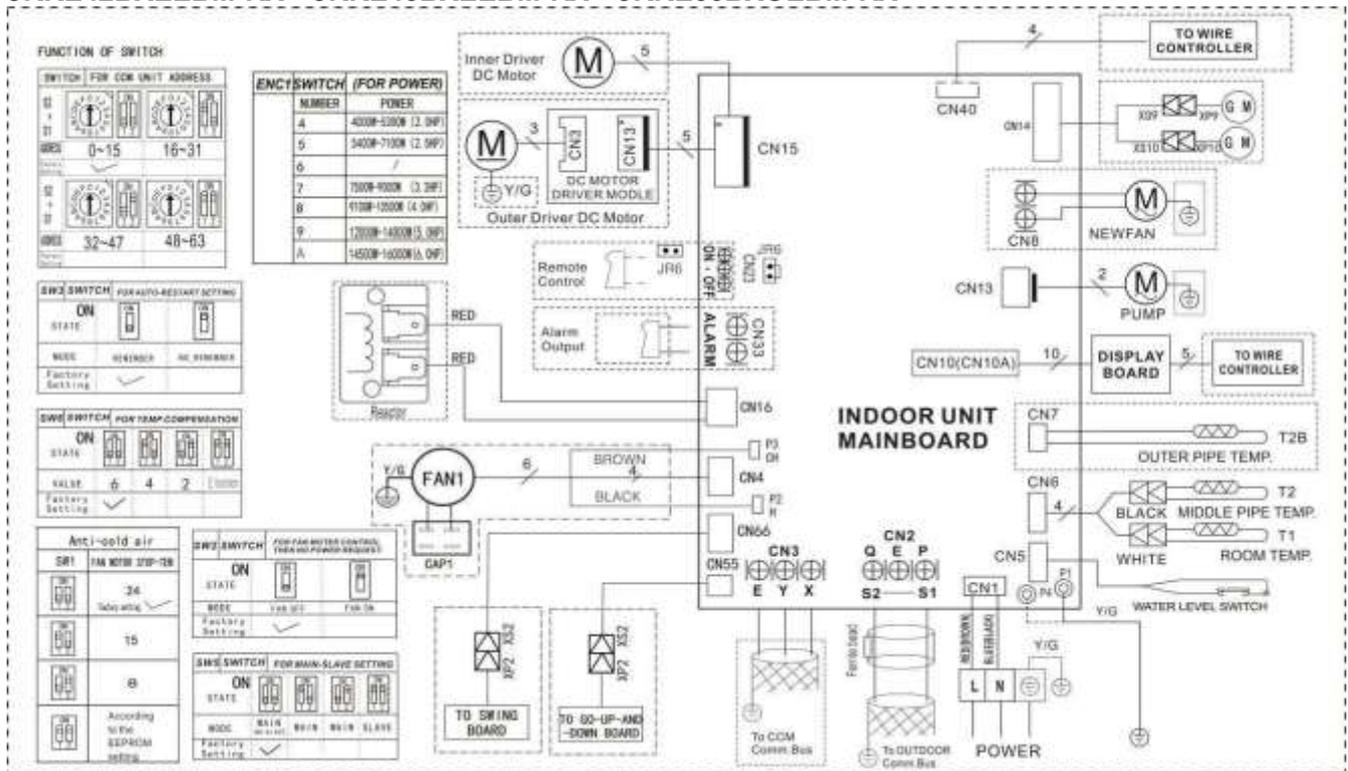


Schéma 3

4. Schémas de câblage

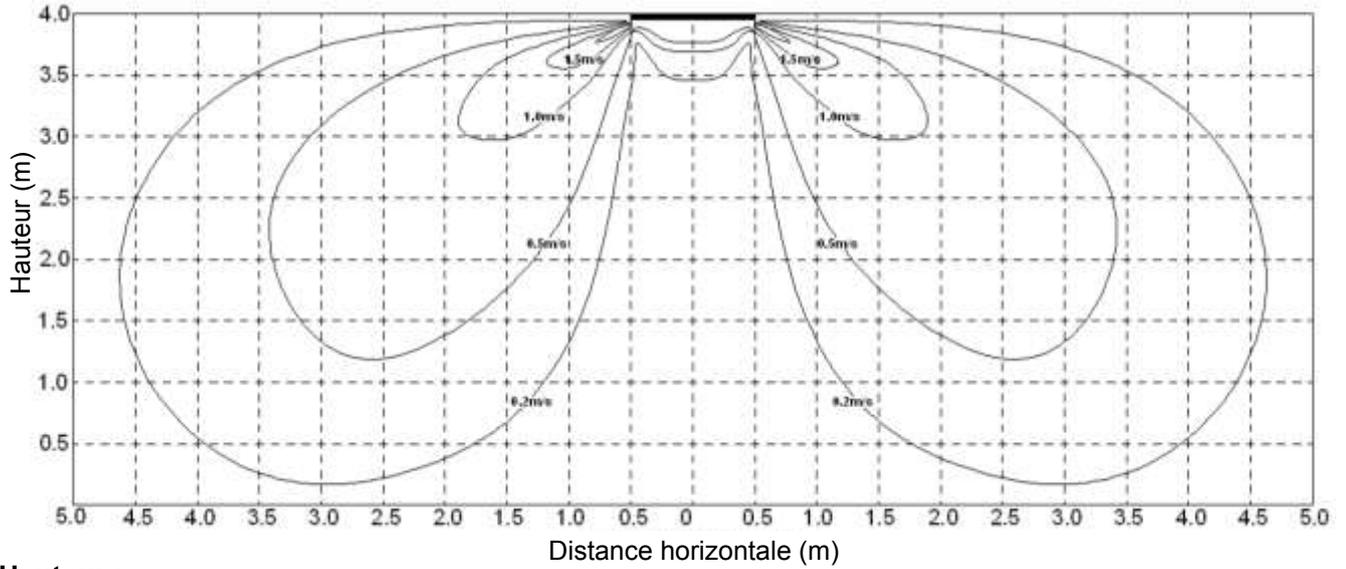
JKKE18BXEEM-RX JKKE24BXEEM-RX JKKE30BXEEM-RX JKKE36BXEEM-RX
 JKKE42BXEEM-RX JKKE48BXEEM-RX JKKE55BXOEBM-RX



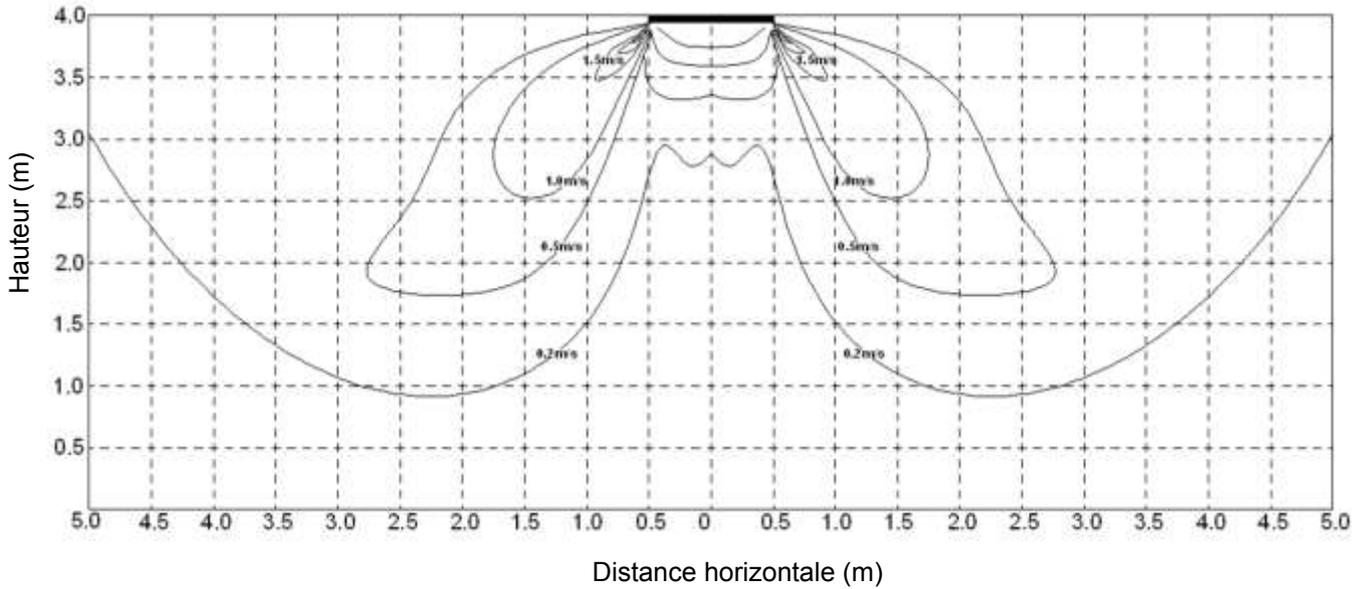
5. Répartition de la vitesse de l'air (données de référence)

18-24K :

Refroidissement :

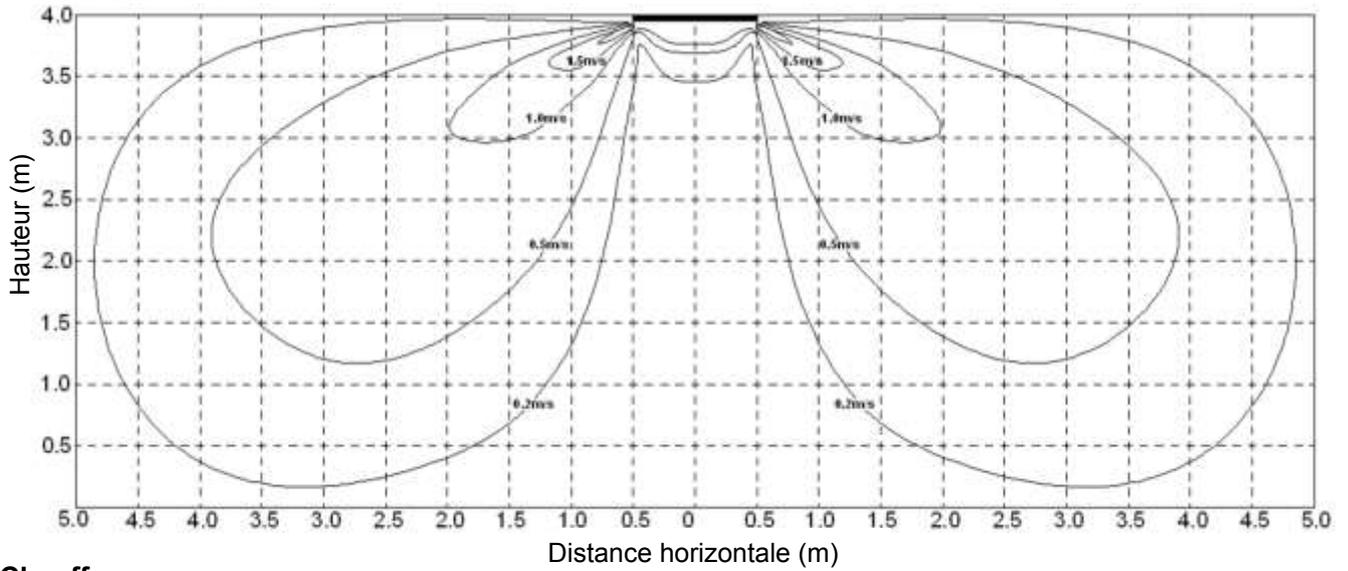


Hauteur :

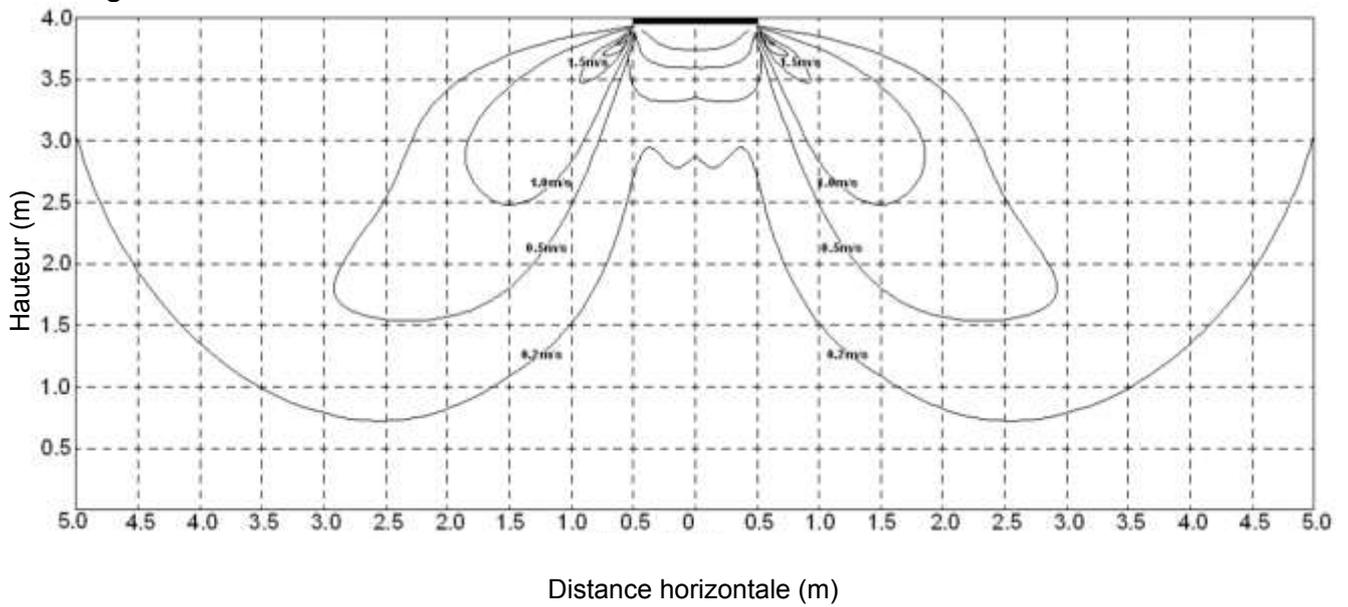


30-42K :

Refroidissement :

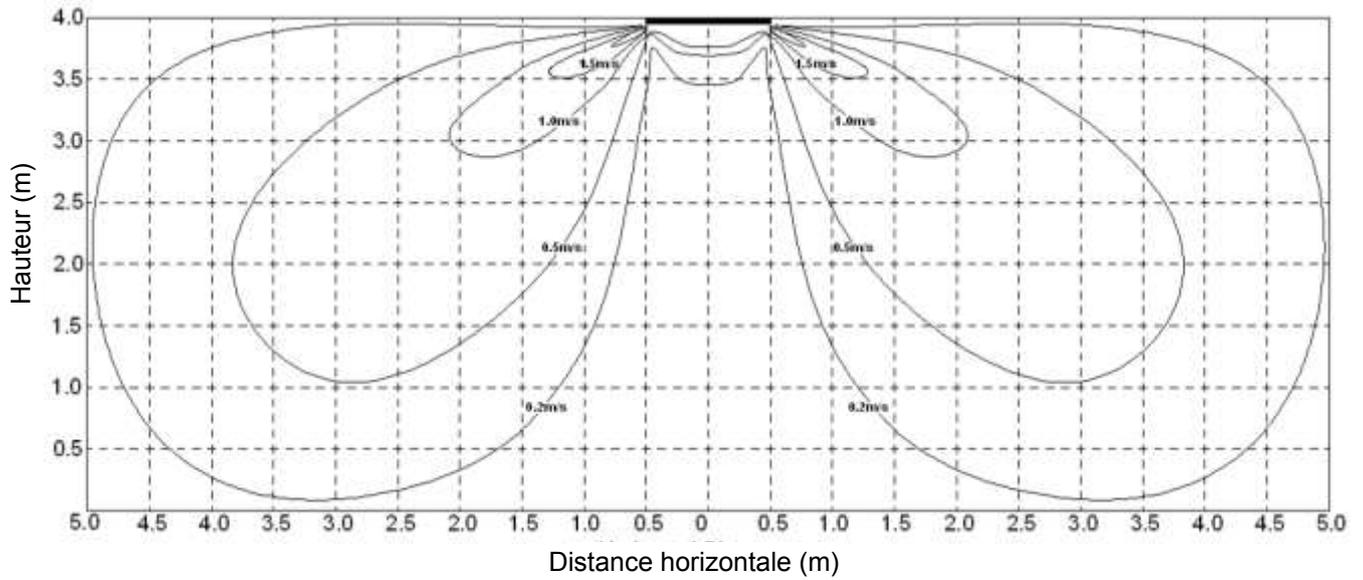


Chauffage :

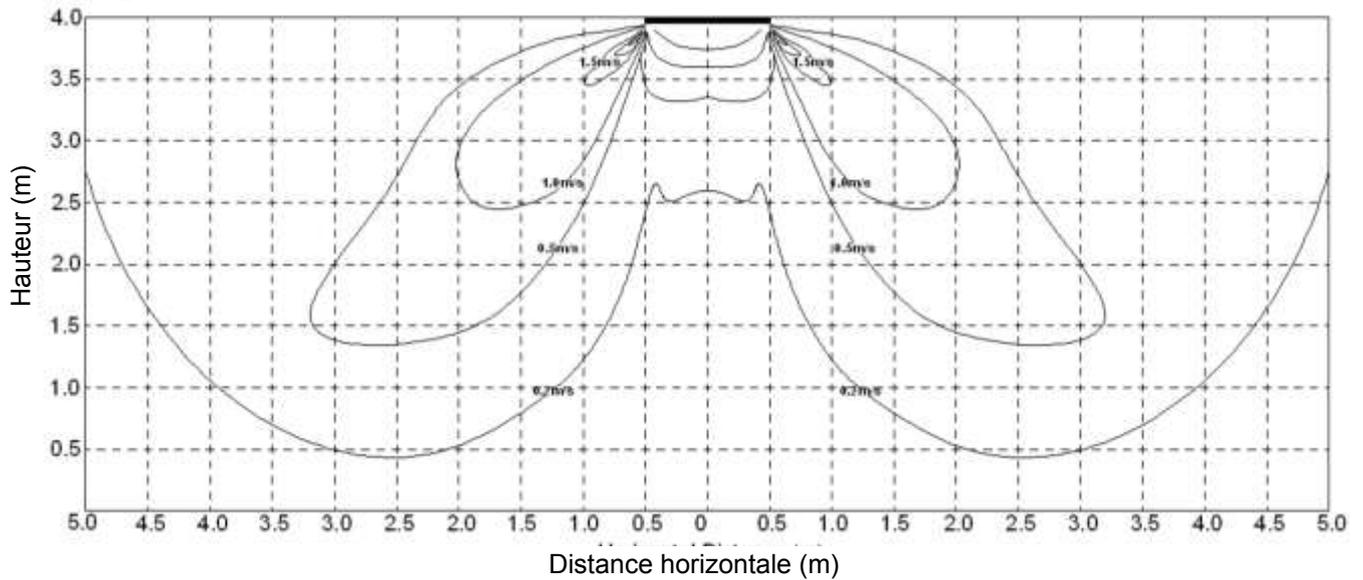


48-55K :

Refroidissement :



Chauffage :



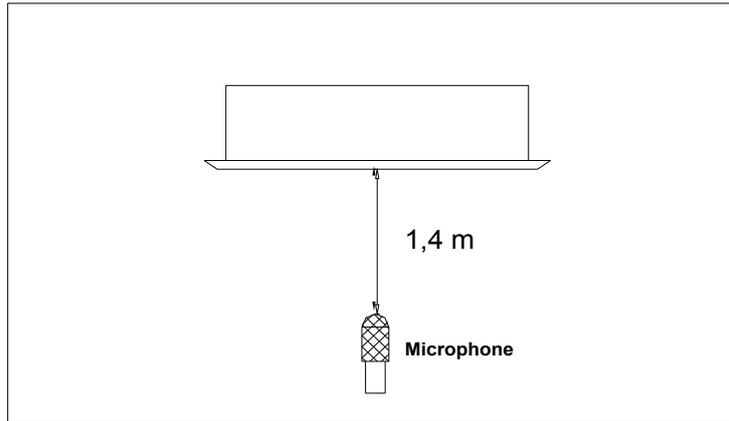
6. Caractéristiques du système électrique

Modèle	Unité intérieure				Alimentation électrique
	Hz	Tension	Min	Max	MFA
JKKE18BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JKKE24BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JKKE30BXEEBM-RX	50	220-240	198	254	/
JKKE36BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JKKE42BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JKKE48BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JKKE55BXOEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/

Remarque :

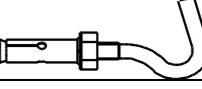
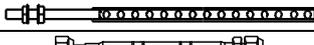
MFA : « max. fuse amps » (intensité max. fusible) (A)

7. Niveaux sonores



Modèle	Puissance sonore dB(A)	Niveau sonore dB(A)		
		H (haut)	M (moyen)	L (bas)
JKKE18BXEEBM-RX	56	46	41	37
JKKE24BXEEBM-RX	62	46	42	39
JKKE30BXEEBM-RX	65	53	48	44
JKKE36BXEEBM-RX	65	56	52	48
JKKE42BXEEBM-RX	64	52	40	47
JKKE48BXEEBM-RX	65	55	51	48
JKKE55BXOEBM-RX	69	52	49	46

8. Accessoires

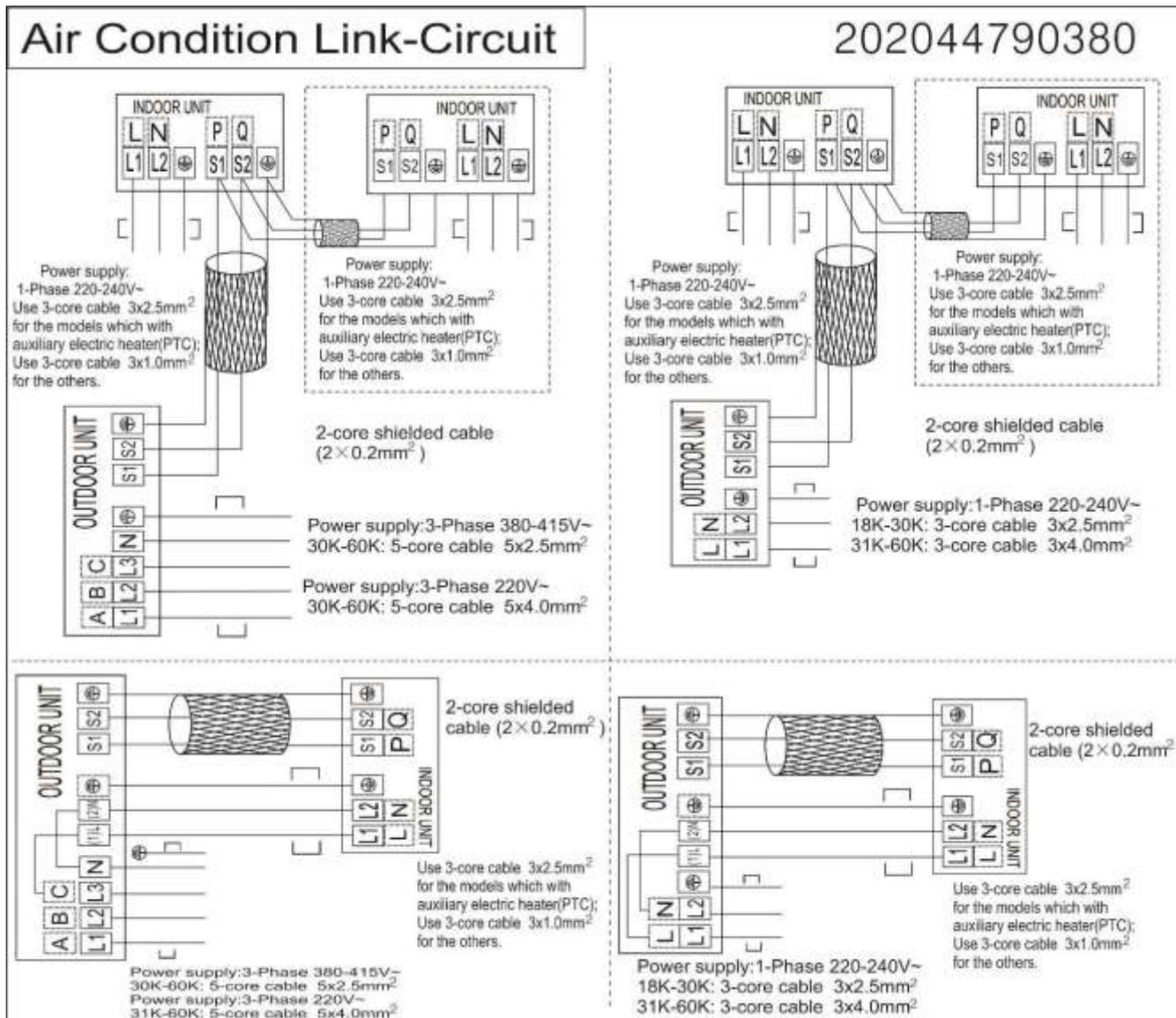
	Nom	Forme	Quantité
Raccords d'installation	Gabarit de montage		1
 Tubes et raccords	Gaine d'isolation sonore / thermique		1
Raccords pour tuyau d'évacuation	Gaine de tuyau de sortie		1
	Collier de serrage de tuyau de sortie		1
	Raccord d'évacuation		1
	Bague d'étanchéité		1
Télécommande et son cadre (il est possible que ces accessoires ne soient pas fournis avec votre produit)	Télécommande et son cadre		1
	Support de télécommande		1
	Vis de fixation (ST2.9×10-C-H)		2
	Manuel d'utilisation de la télécommande		1
	Piles alcalines sèches (AM4)		2
Autres	Manuel d'utilisation		1
	Manuel de pose		1
Accessoires de pose (il est possible que ces accessoires ne soient pas fournis avec votre produit)	Crochet de plafond		4
	Boulon de suspension		4
	Pointeau		1

9. Spécifications de puissance

Modèle (Btu/h)		18000~24000	30000	36000	36000
COURANT	Phase	monophasé	monophasé	monophasé	triphasé
	Fréquence et tension	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz	380-420 V, 50 Hz
	CÂBLAGE ÉLECTRIQUE (mm ²)	3×2,5	3×2,5	3×4,0	5×2,5
COUPE-CIRCUIT/fusible (A)		30/20	40/30	40/30	30/20
Câblage de connexion intérieur/extérieur (signal électrique faible) (mm ²)		2×0,2	2×0,2	2×0,2	2×0,2
Câblage de connexion intérieur/extérieur (signal électrique puissant) (mm ²)		3×1,0	3×1,0	3×1,0	3×1,0

Modèle (Btu/h)		42000~48000	42000~60000
COURANT	Phase	monophasé	triphasé
	Fréquence et tension	220-240 V, 50 Hz	380-415 V, 50 Hz
	Câblage électrique (mm ²)	3×4,0	5×2,5
Coupe-circuit/fusible (A)		40/35	30/25
Câblage de connexion intérieur/extérieur (signal électrique faible) (mm ²)		2×0,2	2×0,2
Câblage de connexion intérieur/extérieur (signal électrique puissant) (mm ²)		3×1,0	3×1,0

10. Câblage de terrain



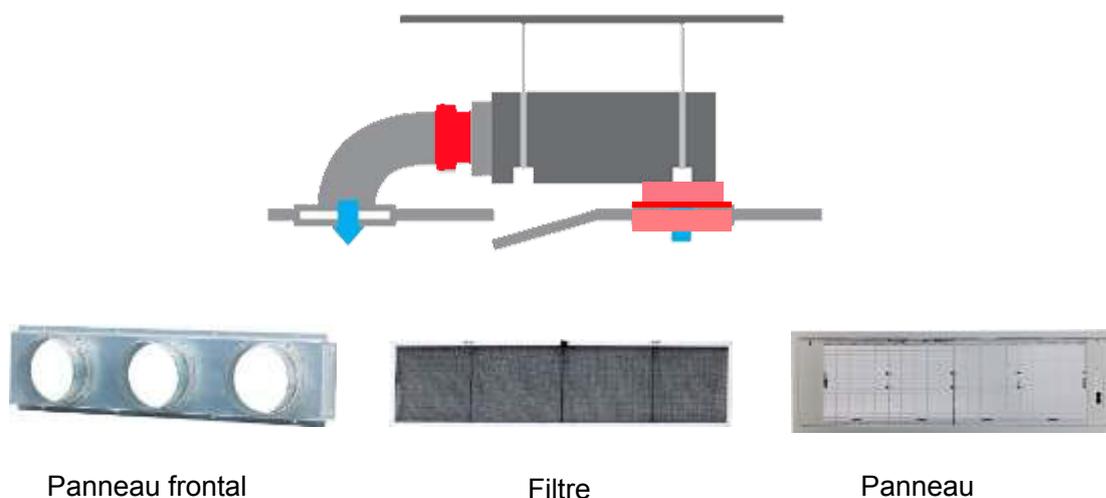
Unité de type gainable

1. Caractéristiques	21
2. Dimensions	24
3. Espace requis pour l'entretien	25
4. Schémas de câblage	26
5. Pression statique	28
6. Caractéristiques du système électrique.....	31
7. Niveaux sonores	32
8. Accessoires	33
9. Spécifications de puissance	34
10. Câblage de terrain	35

1. Caractéristiques

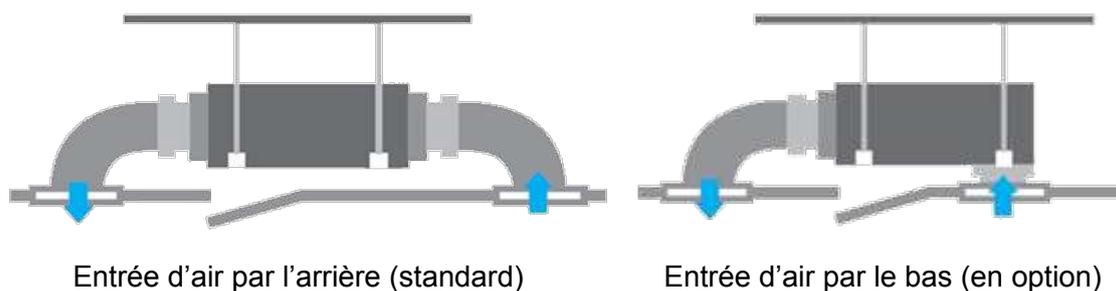
1.1 Accessoires de pose (en option) :

- Panneau frontal, conduit d'air en toile, filtre, panneau (pose facile)



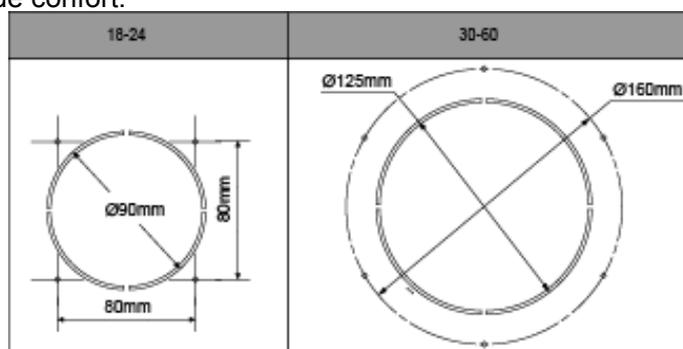
1.2 Pose facile : deux types d'entrée d'air (en bas ou à l'arrière)

- L'entrée d'air par l'arrière est standard ; l'entrée d'air par le bas est disponible en option.
- La taille de l'entrée d'air est la même, qu'elle se fasse par l'arrière ou par le bas. Il est très facile de déplacer le couvercle du bas vers l'arrière et inversement afin de s'adapter à la pose souhaitée.



1.3 Fonction d'entrée d'air frais (en option pour 18~55k)

- Installez un conduit reliant l'entrée d'air frais à l'extérieur.
L'aspiration continue d'air frais améliore la qualité de l'air à l'intérieur de la pièce, le rend plus sain et assure ainsi plus de confort.

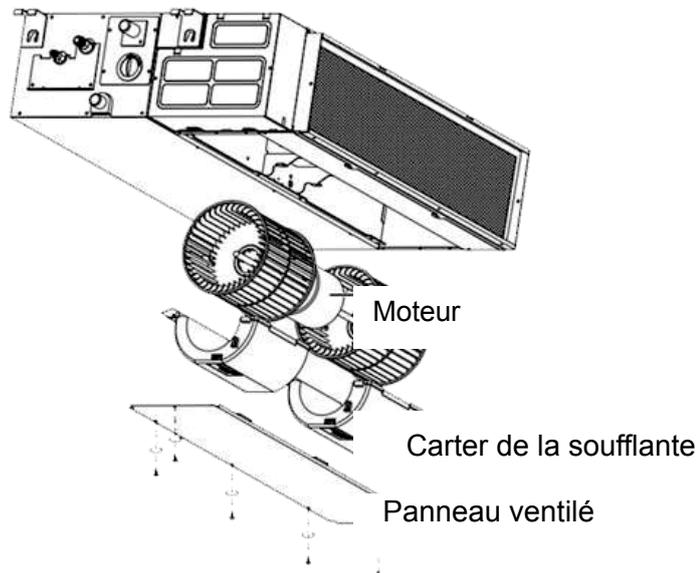


1.4 Maintenance facile

- Nettoyage du filtre (en option : le produit standard est livré sans filtre)
Le filtre peut être facilement retiré de l'unité intérieure pour être nettoyé, même s'il est monté à l'arrière ou dans la partie inférieure.

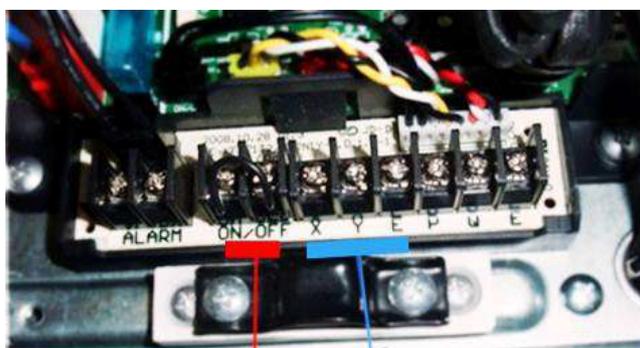


- Remplacement du moteur ou du ventilateur centrifuge
Retirez tout d'abord le panneau ventilé. Retirez ensuite une moitié du carter de la soufflante puis le moteur et le ventilateur centrifuge. Retirez directement les deux boulons puis remplacez facilement le moteur ou le ventilateur centrifuge.



1.5 Ports pour marche/arrêt à distance et commande centralisée

- Ports pour marche/arrêt à distance et commande centralisée. Il est possible d'y connecter le câble d'une commande marche/arrêt ou d'une commande centrale pour permettre une fonction marche/arrêt à distance ou une fonction de commande groupée.

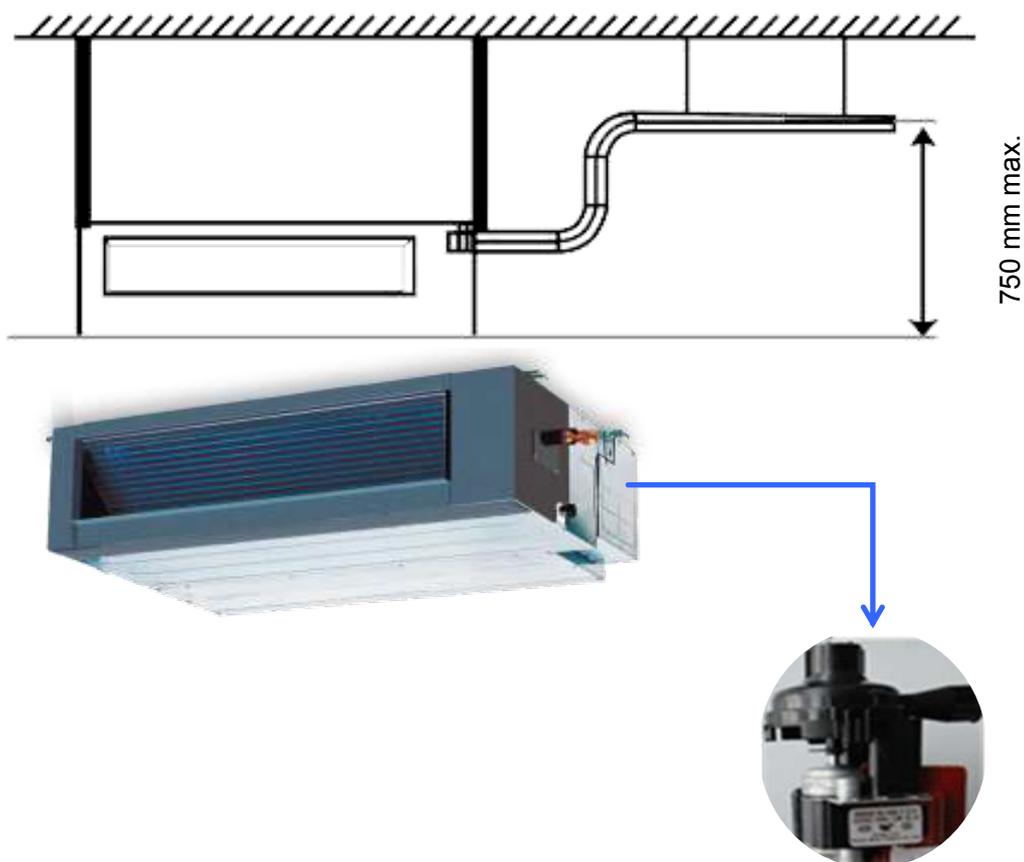


Ports pour marche/arrêt à distance

Ports pour commande centralisée

1.6 Pompe d'évacuation intégrée (en option) :

- La pompe d'évacuation intégrée permet d'élever l'eau jusqu'à 750 mm de hauteur. Elle permet d'installer aisément la tuyauterie d'évacuation quel que soit l'espace disponible.



1.7 Panneau d'affichage intégré

- L'unité intérieure standard peut être pilotée à l'aide d'une commande filaire.
- Le boîtier électrique comporte un panneau d'affichage avec récepteur. Déplacez le panneau d'affichage et fixez-le à un autre endroit, même à 10 m de distance. L'unité pourra être commandée à distance.
- La commande filaire et le panneau d'affichage peuvent afficher le code d'erreur ou de protection lorsque les puces détectent un défaut.

Commande filaire (standard)

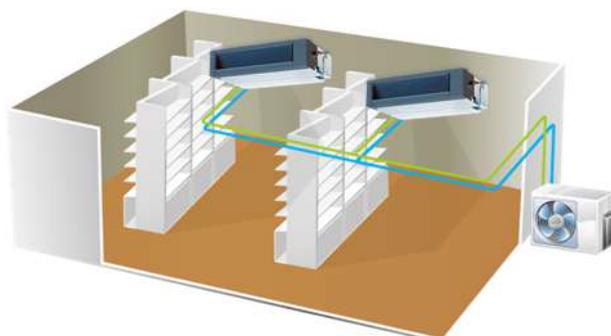


Télécommande (en option)

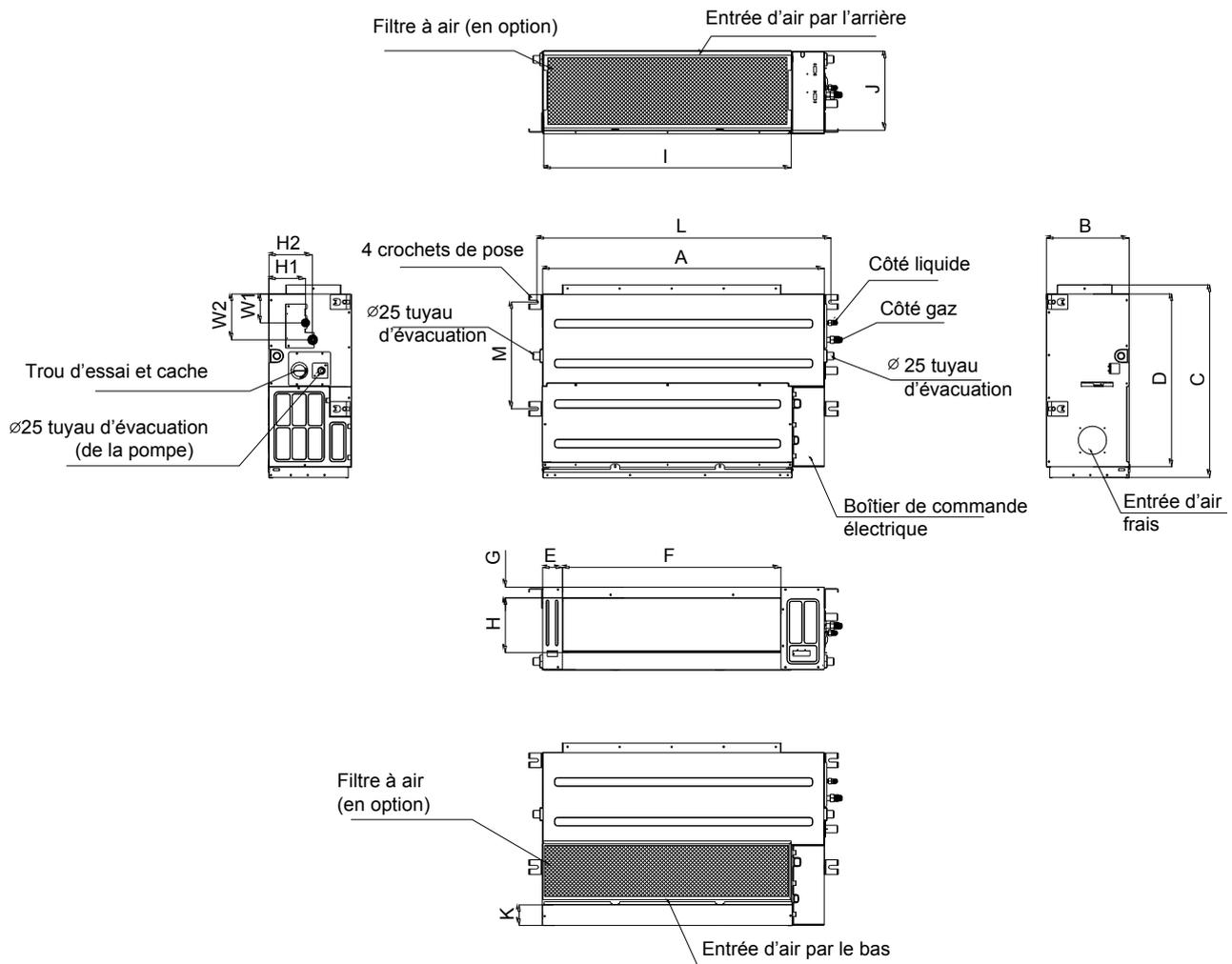


1.8 Combinaison de deux unités

- Les unités peuvent être installées comme des systèmes doubles : une unité extérieure peut être raccordée à deux unités intérieures. Les unités intérieures peuvent être combinées dans toutes les tensions disponibles.



2. Dimensions

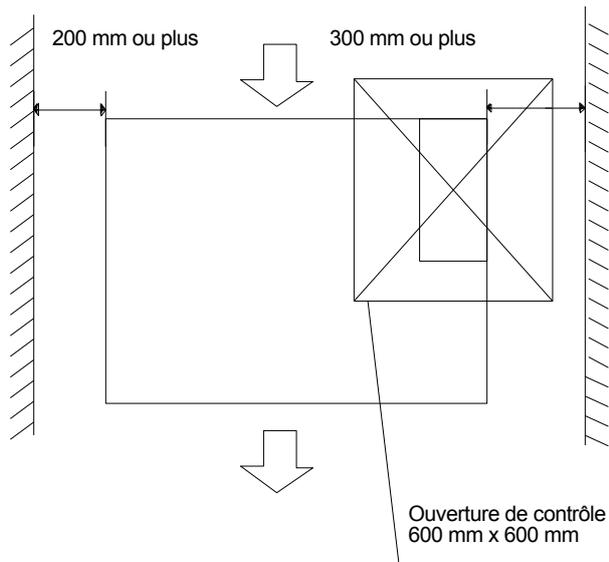


Remarque : le produit standard est livré sans filtre

Modèle	Unité : mm																
	Dimensions extérieures (mm)				Amplitude d'ouverture de la sortie d'air				Taille de l'ouverture du retour d'air			Taille du crochet de pose		Taille du tuyau de fluide frigorigène			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	H1	H2	W1	W2
JEKE12BXEEBM-WX	700	210	635	570	65	493	35	119	595	200	80	740	350	120	143	95	150
JEKE18BXEEBM-RX JEKE24BXEEBM-RX	920	270	635	570	65	713	35	179	815	260	20	960	350	120	143	95	150
JEKE30BXEEBM-RX	1140	270	775	710	65	933	35	179	1035	260	45	1240	500	120	143	95	150
JEKE36BXEEBM-RX JEKE42BXEEBM-RX JEKE48BXEEBM-RX JEKE55BXOEBM-RX	1200	300	865	800	80	968	40	204	1094	288	45	1240	500	175	198	155	210

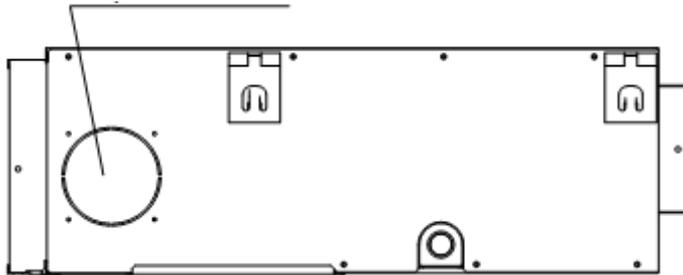
3. Espace requis pour l'entretien

Assurez-vous qu'il y a assez d'espace pour réaliser les travaux de pose et de maintenance.



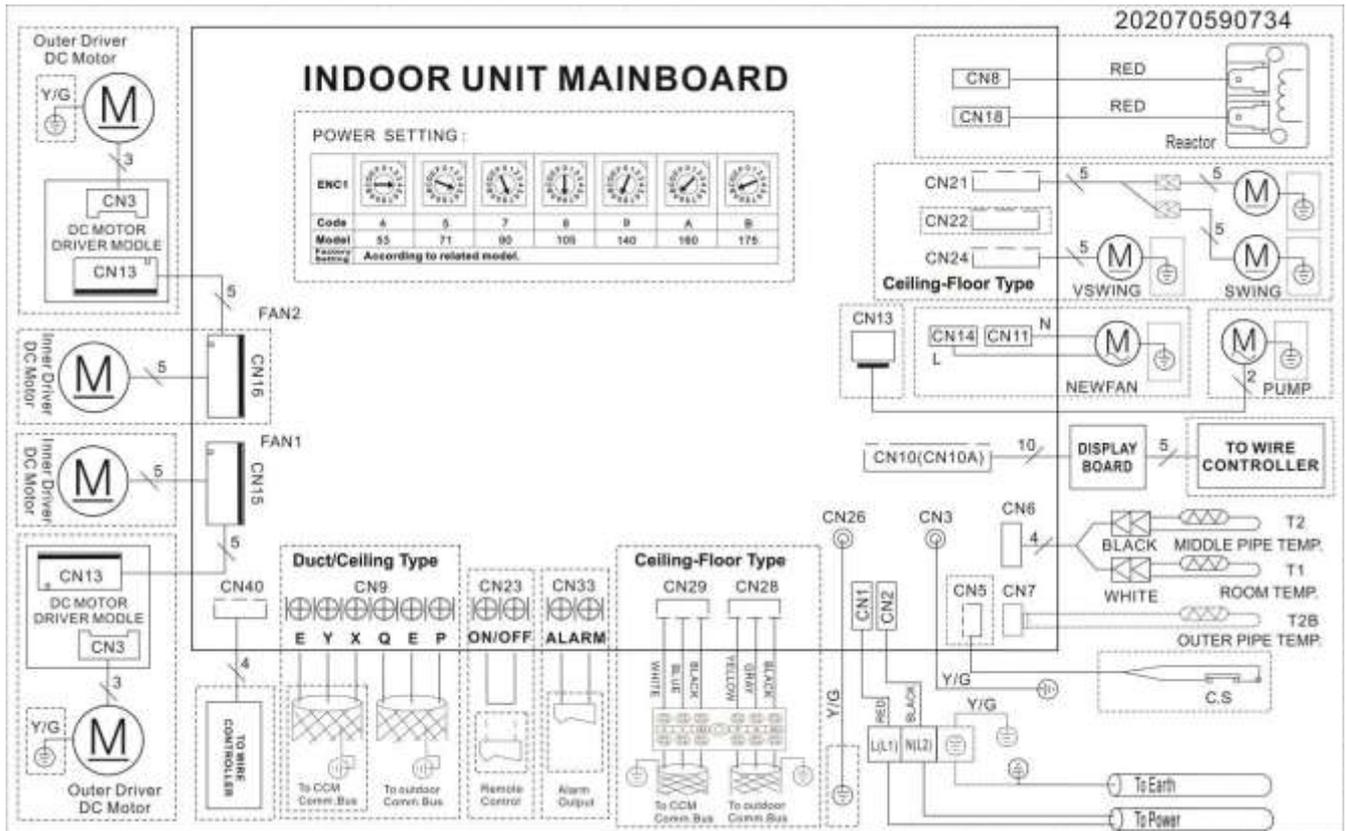
Toutes les unités intérieures ont un trou pour raccorder le tuyau d'air frais. Taille du trou :

Raccord pour nouveau conduit d'air



MODLE	
12-24	30-60
<p>Ø90mm 80mm</p>	<p>Ø125mm Ø160mm</p>

**JEKE24BXEEM-RX, JEKE30BXEEM-RX, JEKE36BXEEM-RX, JEKE42BXEEM-RX
JEKE48BXEEM-RX, JEKE55BXOEBM-RX**

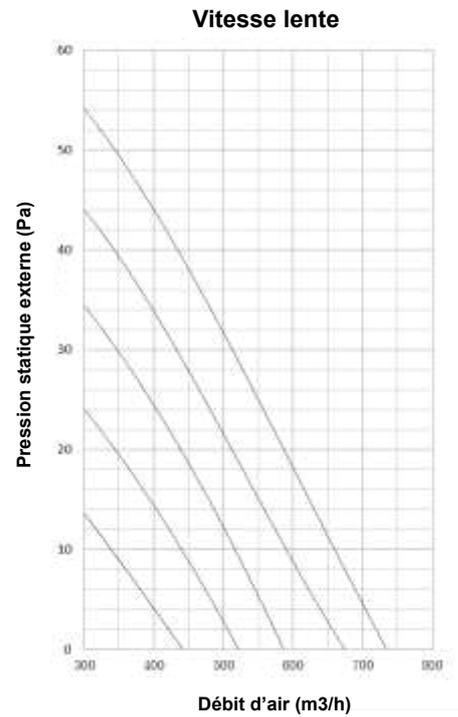
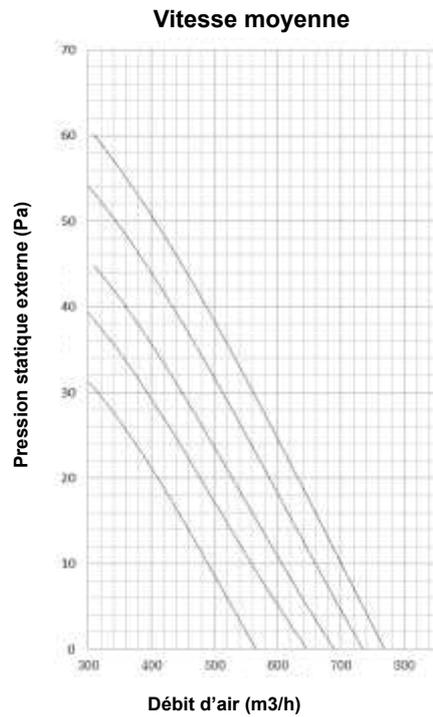
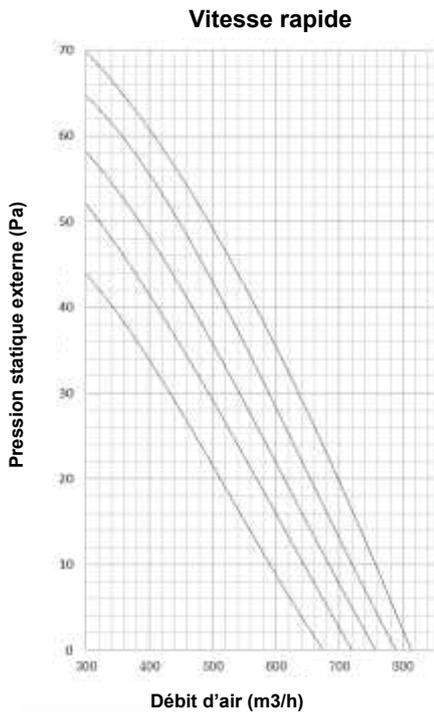


Consignes de pré-réglage

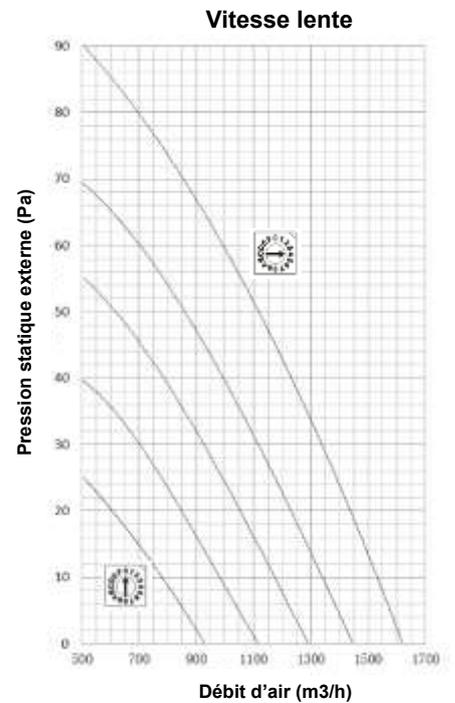
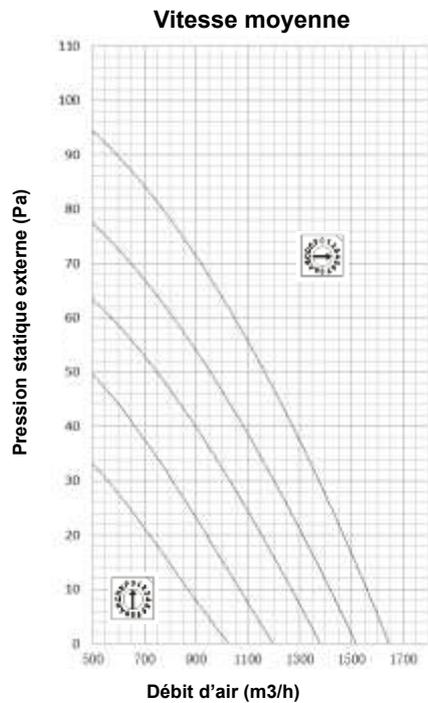
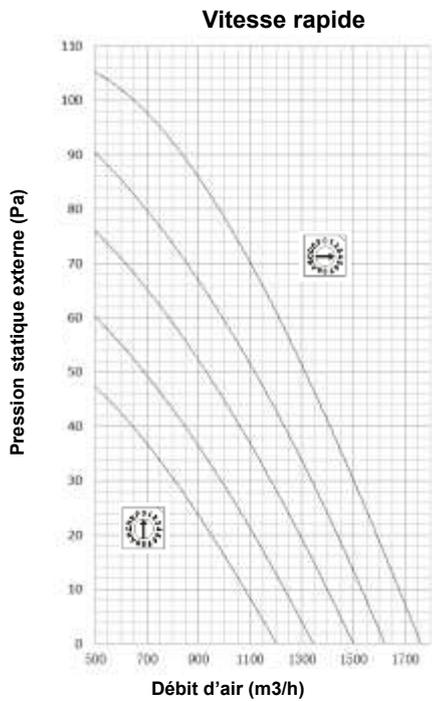
FOR SETTING POWER							FOR ANTI-COLD WIND				
ENC1							SW1				
CODE	4	5	7	8	9	A	TELO	24°C	15°C	Fan motor do not stop.	According to the E Function.
POWER	≤53	54-71	72-90	91-105	106-140	141-160	FACTORY SETTING	✓			
FOR SETTING NETADDRESS							FOR SETTING FAN MOTOR CONTROL THEN NO POWER REQUEST				
S1+S2							SW2				
CODE	0-F	0-F	0-F	0-F	0-F	0-F	MODE	FAN OFF	FAN ON		
NETADDRESS	0-15	16-31	32-47	48-63			FACTORY SETTING	✓			
FOR SETTING STATIC PRESSURE							FOR SETTING AUTO-RESTART				
ENC2							SW3				
MODEL (K Btu/h)	CODE	0	1	2	3	4	STATIC PRESSURE RANGE(Pa)	AUTO-RESTART	ACTIVE	INACTIVE	
	MODEL ≤12	0(Pa)	10(Pa)	20(Pa)	30(Pa)	40(Pa)	0-45(Pa)	FACTORY SETTING	✓		
	12 < MODEL ≤ 24	10(Pa)	25(Pa)	40(Pa)	55(Pa)	70(Pa)	0-100(Pa)				
	24 < MODEL ≤ 60	20(Pa)	35(Pa)	50(Pa)	65(Pa)	80(Pa)	0-100(Pa)				
FOR TEMP. COMPENSATION							FOR TEMP. COMPENSATION				
							SW6				
							DUCT TYPE	6°C	2°C	4°C	According to E Function.
							FACTORY SETTING	✓			

FUNCTION SETTING INDICATION

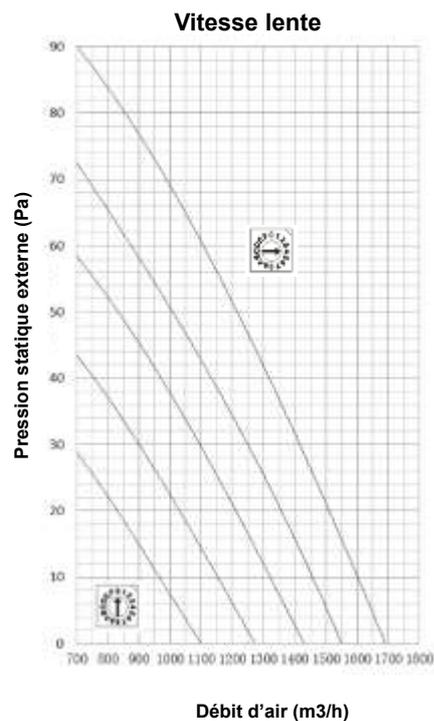
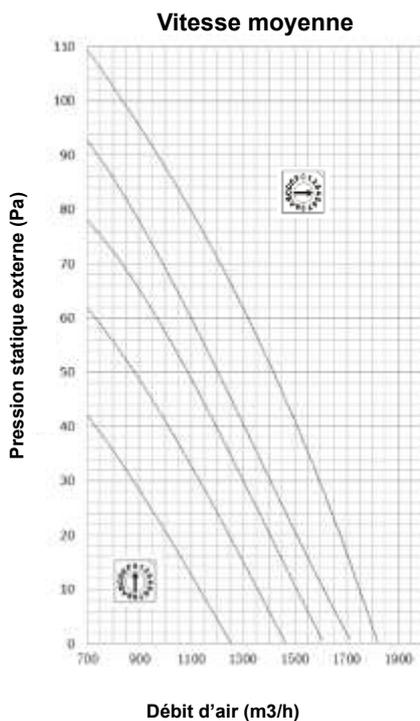
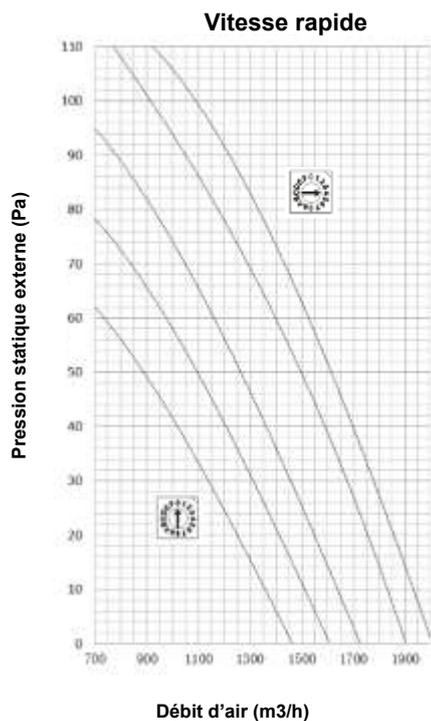
5. Pression statique JEKE12BXEEBM-WX



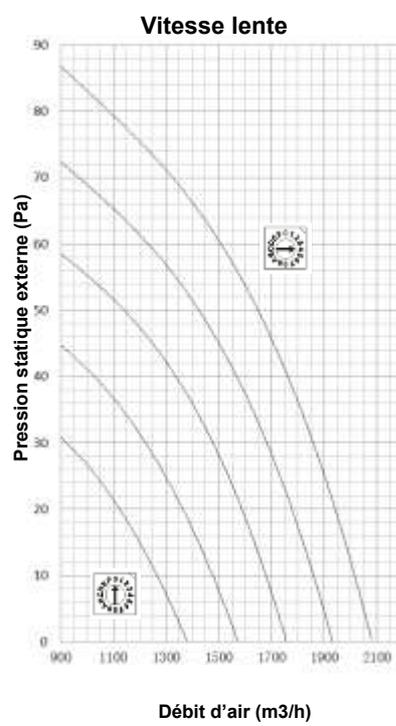
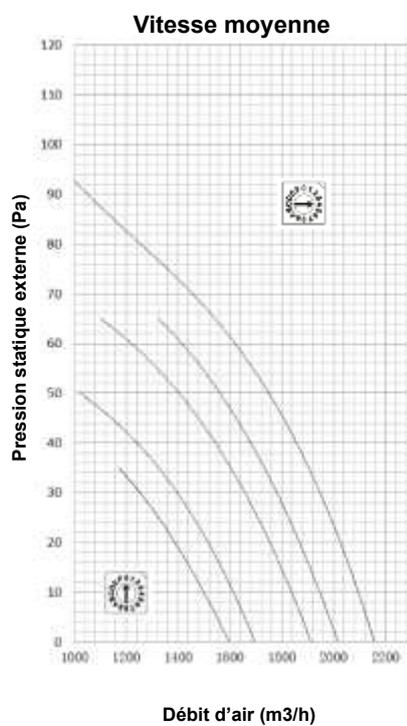
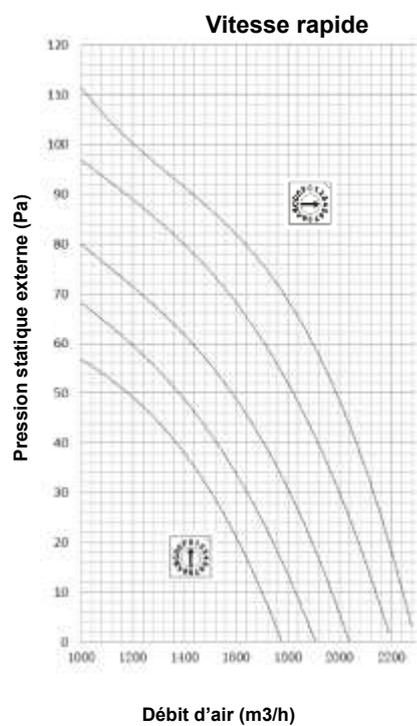
JEKE18BXEEBM-RX



JEKE24BXEEM-RX

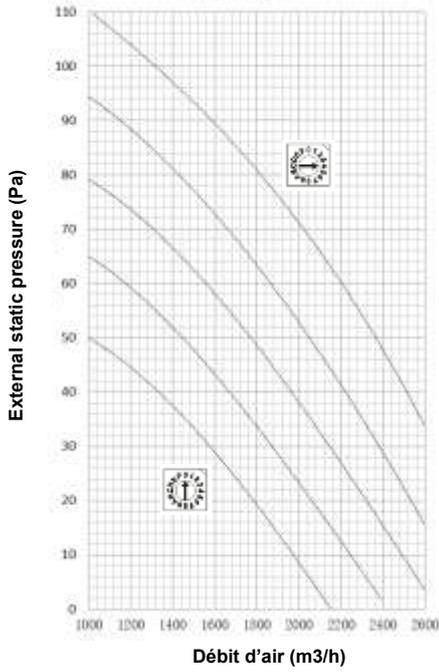


JEKE30BXEEM-RX

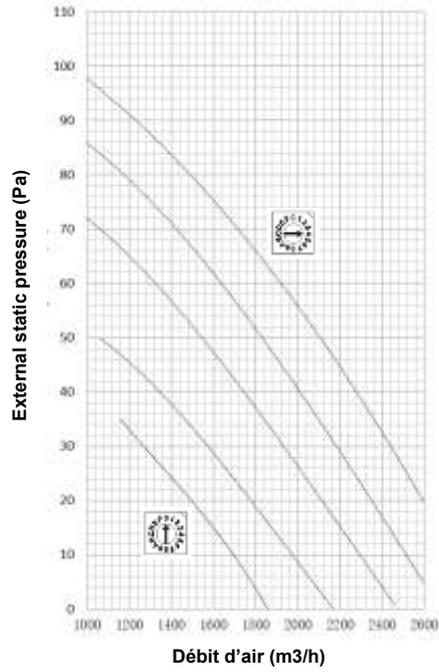


JEKE36BXEEM-RX

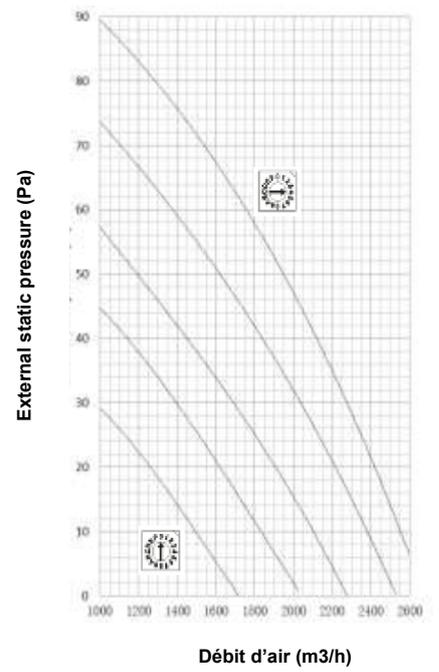
Vitesse rapide



Vitesse moyenne

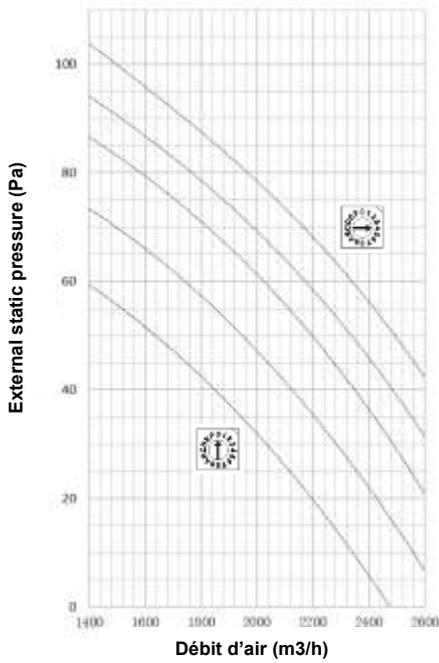


Vitesse lente

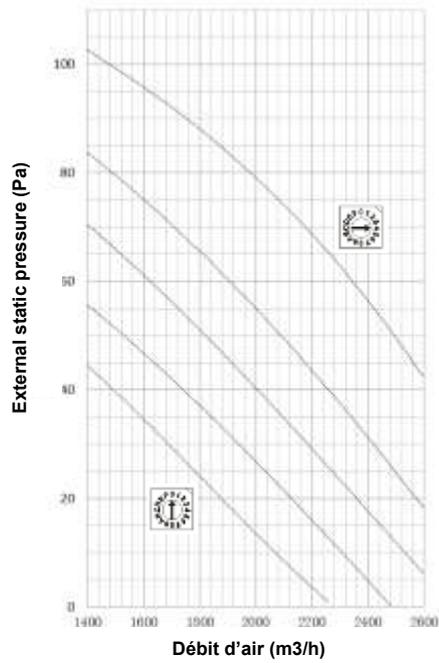


JEKE42BXEEM-RX, JEKE48BXEEM-RX, JEKE55BXOEBM-RX

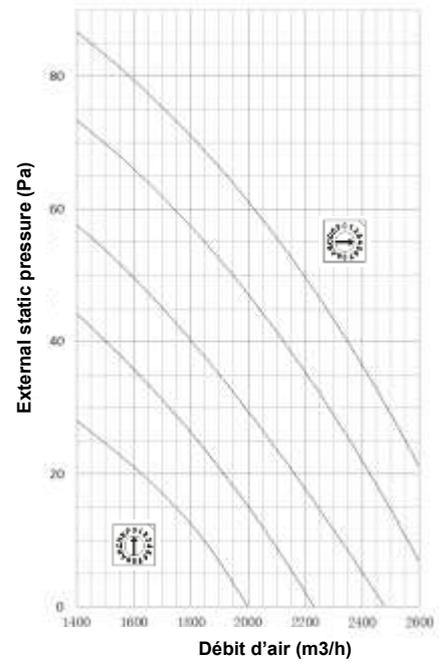
Vitesse rapide



Vitesse moyenne



Vitesse lente



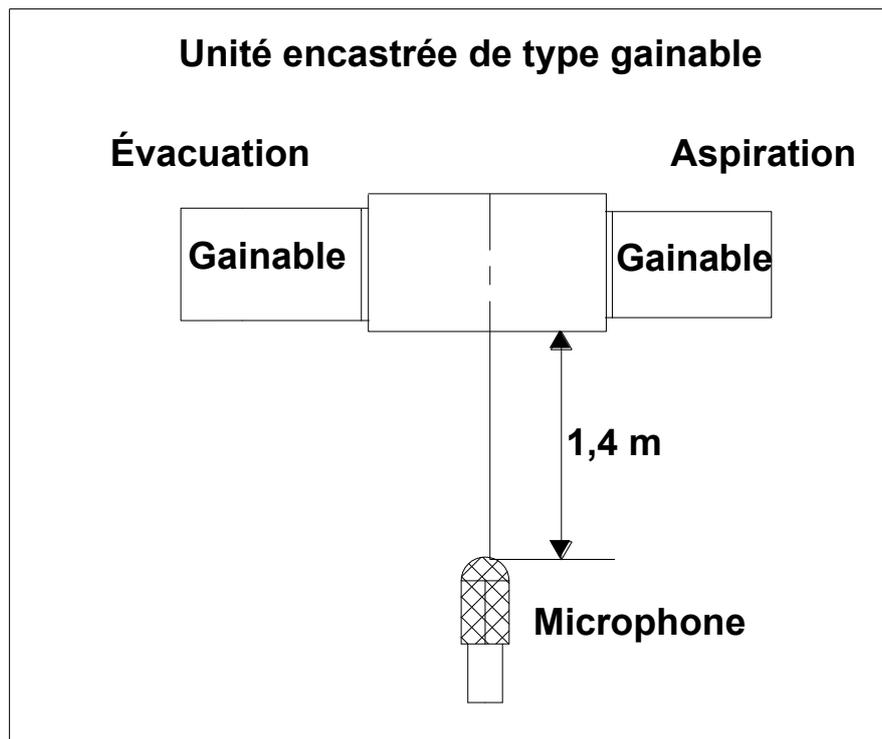
6. Caractéristiques du système électrique

Modèle	Unité intérieure				Alimentation électrique
	Hz	Tension	Min.	Max.	MFA
JEKE12BXEEBM-WX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JEKE18BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JEKE24BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JEKE30BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JEKE36BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JEKE42BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JEKE48BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JEKE55BXOEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/

Remarque :

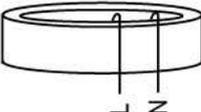
MFA : « max. fuse amps » (intensité max. fusible) (A)

7. Niveaux sonores



Modèle	Puissance sonore dB(A)	Niveau sonore dB(A)		
		H	M	B
JEKE12BXEEBM-WX	59	42	38	35
JEKE18BXEEBM-RX	57	44	40	37
JEKE24BXEEBM-RX	60	44	42	38
JEKE30BXEEBM-RX	65	53	48	44
JEKE36BXEEBM-RX	64	46	43	40
JEKE42BXEEBM-RX	68	49	47	44
JEKE48BXEEBM-RX	68	50	47	44
JEKE55BXOEEM-RX	69	50	47	45

8. Accessoires

	Nom	Forme	Quantité
Tubes et raccords	Gaine d'isolation sonore / thermique		2
	Ruban adhésif		1
	Joint en mousse		1
Raccords pour tuyau d'évacuation (pour refroidissement et chauffage)	Raccord d'évacuation		1
	Bague d'étanchéité		1
Commande filaire et son cadre	Commande filaire		1
Autres	Manuel d'utilisation		1
	Manuel de pose		1
Système électromagnétique et ses raccords	Bague magnétique (enroulez autour les fils électriques L et N en formant cinq cercles)		1

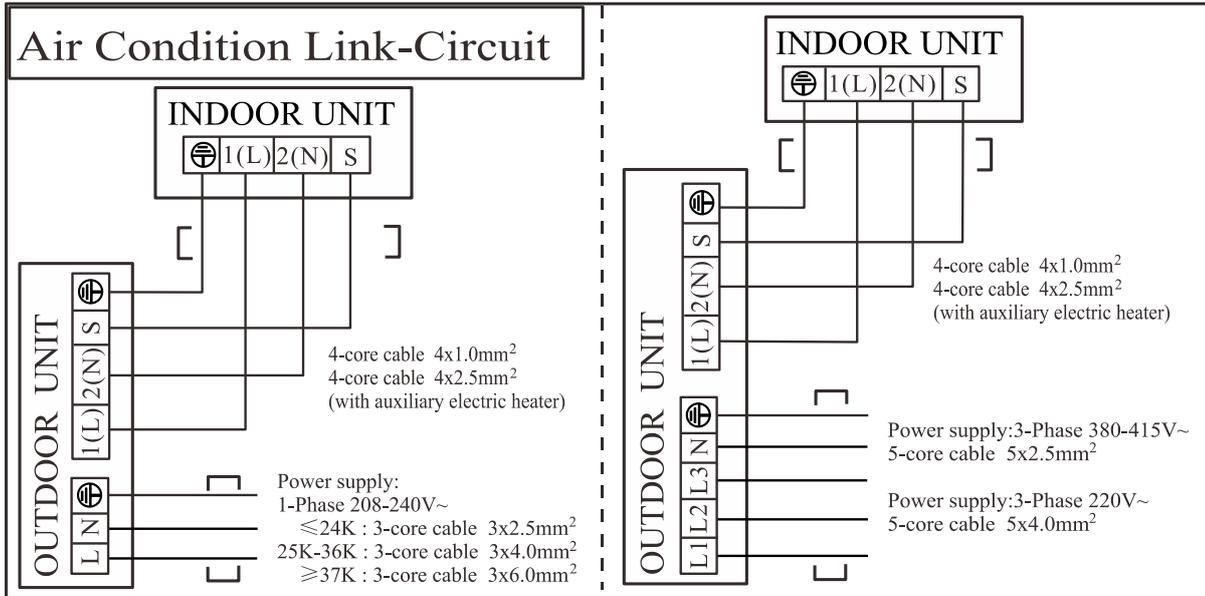
9. Spécifications de puissance

Modèle (Btu/h)		12000	18000-24000	30000	36000	36000
COURANT	Phase	monophasé	monophasé	monophasé	monophasé	triphasé
	Fréquence et tension	220-240 V, 50Hz	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz	380-420V, 50 Hz
	CÂBLAGE ÉLECTRIQUE (mm ²)	3×2,5	3×2,5	3×2,5	3×4,0	5×2,5
COUPE-CIRCUIT/fusible (A)		20/16	30/20	40/30	40/30	30/20
Câblage de connexion intérieur/extérieur (signal électrique faible) (mm ²)		—————	2×0,2	2×0,2	2×0,2	2×0,2
Câblage de connexion intérieur/extérieur (signal électrique puissant) (mm ²)		4×1,0	3×1,0	3×1,0	3×1,0	3×1,0

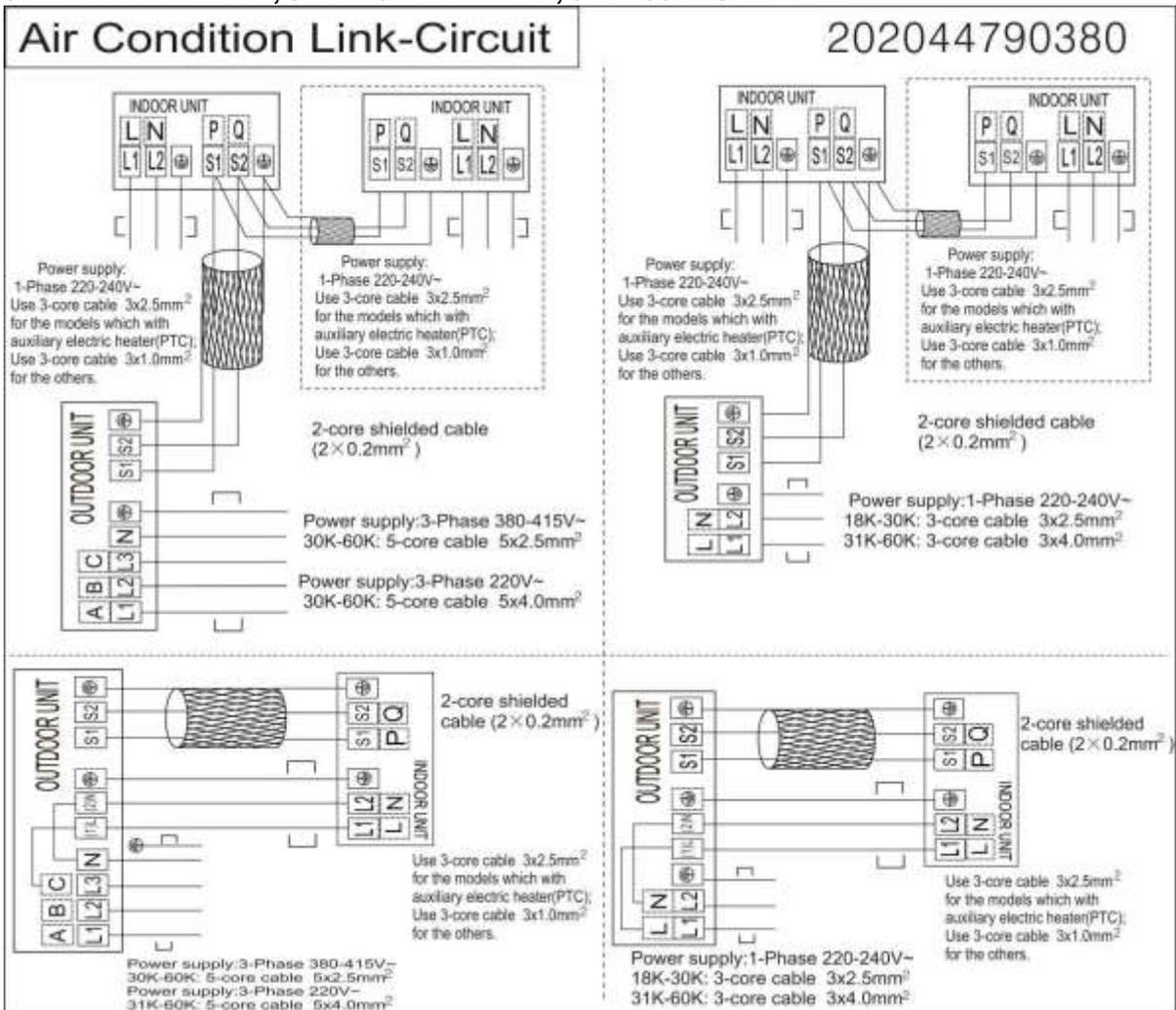
Modèle (Btu/h)		42000~48000	42000-60000
COURANT	Phase	monophasé	triphasé
	Fréquence et tension	220-240 V, 50 Hz	380-415 V, 50 Hz
	Câblage électrique (mm ²)	3×4,0	5×2,5
Coupe-circuit/fusible (A)		40/35	30/25
Câblage de connexion intérieur/extérieur (signal électrique faible) (mm ²)		2×0,2	2×0,2
Câblage de connexion intérieur/extérieur (signal électrique puissant) (mm ²)		3×1,0	3×1,0

10. Câblage de terrain

JEKE12BXEEBM-WX



JEKE18BXEEBM-RX, JEKE24BXEEBM-RX, MTB-30HWDN1-QRD0, JEKE36BXEEBM-RX
JEKE42BXEEBM-RX, JEKE48BXEEBM-RX, JEKE55BXOEBM-RX



Unité de type plafond/sol

1. Caractéristiques	37
2. Dimensions	38
3. Espace requis pour l'entretien	39
4. Schémas de câblage	40
5. Caractéristiques du système électrique	41
6. Niveaux sonores	41
7. Répartition de la vitesse de l'air et de la température (données de référence)	42
8. Accessoires	48
9. Spécifications de puissance	48
10. Câblage de terrain	49

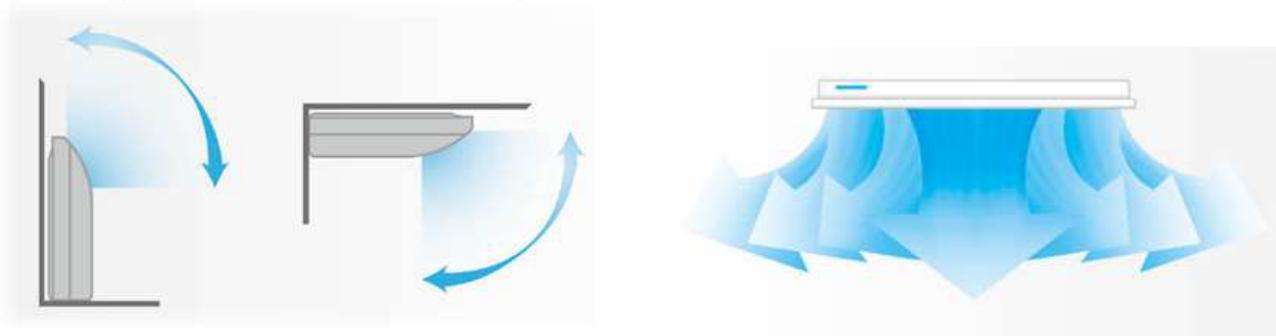
1. Caractéristiques

1.1. Pose pratique

- Le modèle plafonnier peut être facilement installé dans un angle du plafond même si celui-ci est exigu.
- Il est particulièrement pratique lorsqu'il est impossible de poser le climatiseur au centre du plafond (par exemple à cause d'un élément d'éclairage).

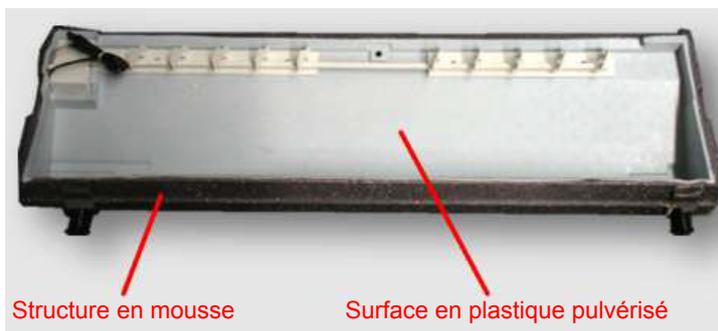
1.2. Basculement auto bidirectionnel (vertical et horizontal) et flux d'air grand angle

- Le contrôle de la direction du flux d'air limite la résistance de l'air et génère un flux d'air plus important en direction verticale.
- La portée horizontale du flux d'air est plus grande, ce qui assure une distribution plus large du flux d'air pour une circulation d'air plus agréable, où que l'unité soit montée.



1.3. Trois vitesses de ventilateur, design plus convivial, adapté à différentes conditions d'alimentation en air.

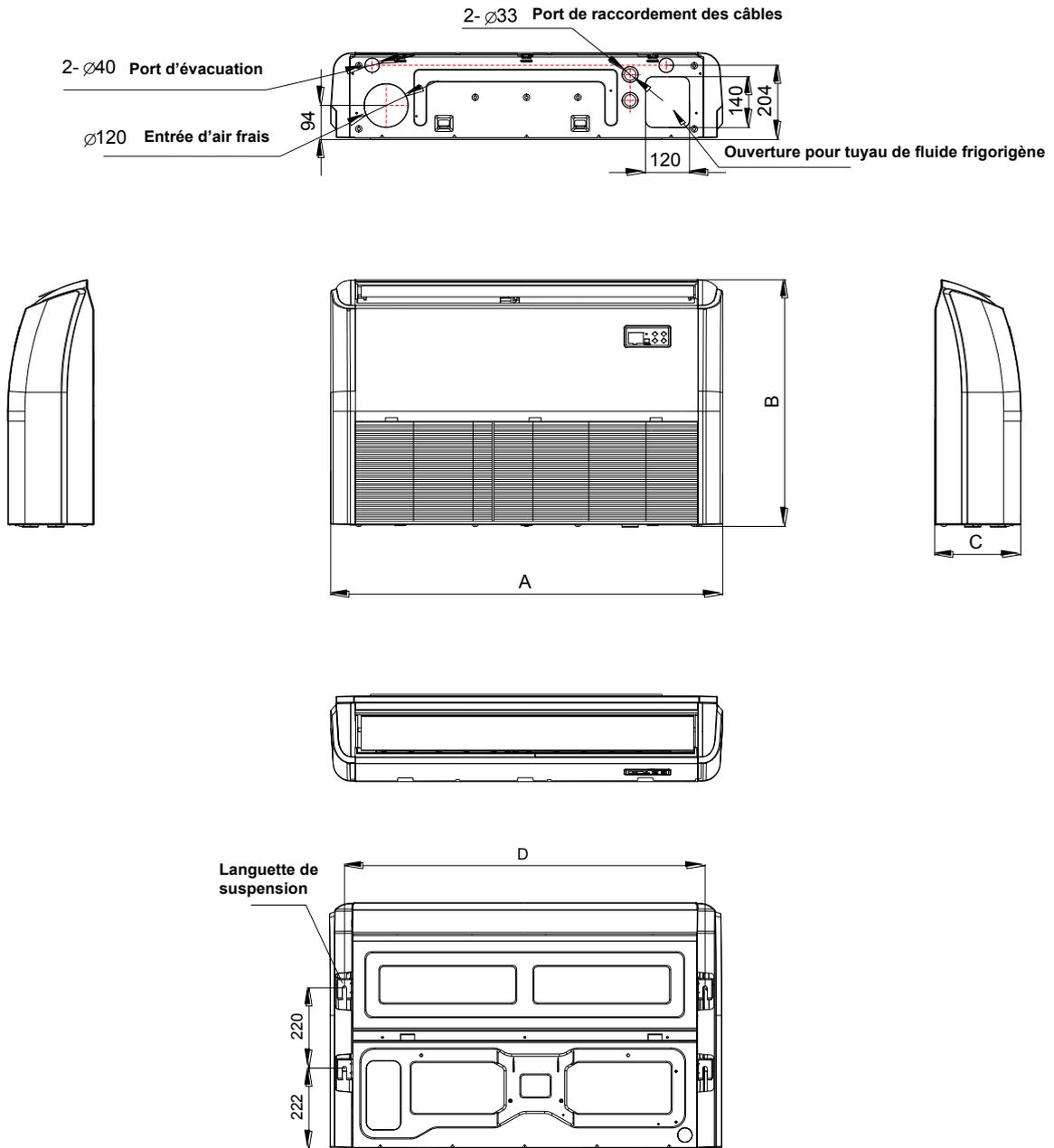
1.4. Nouveau bac d'évacuation en mousse avec surface intérieure en plastique pulvérisé



1.5. Utilisation facile.

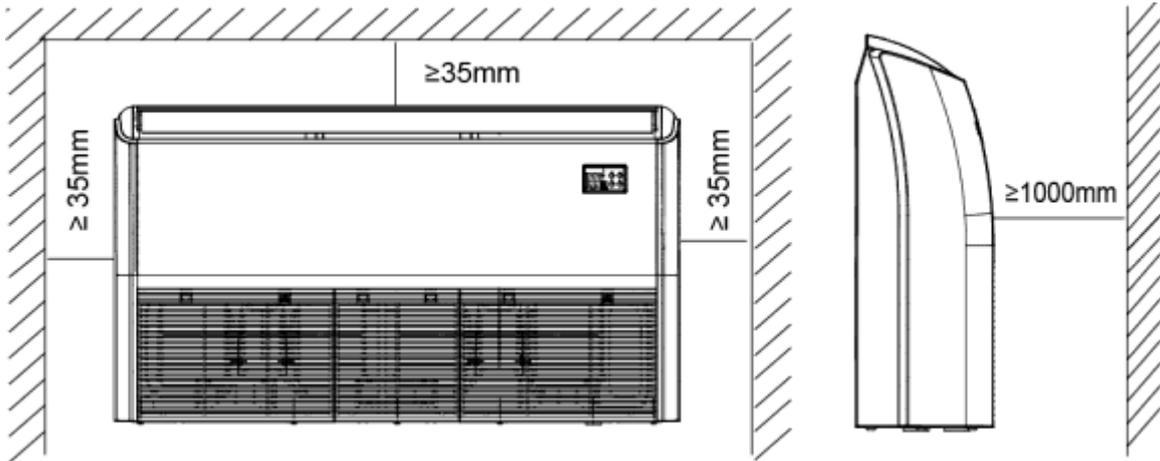
1.6. Télécommande et commande filaire en option.

2. Dimensions



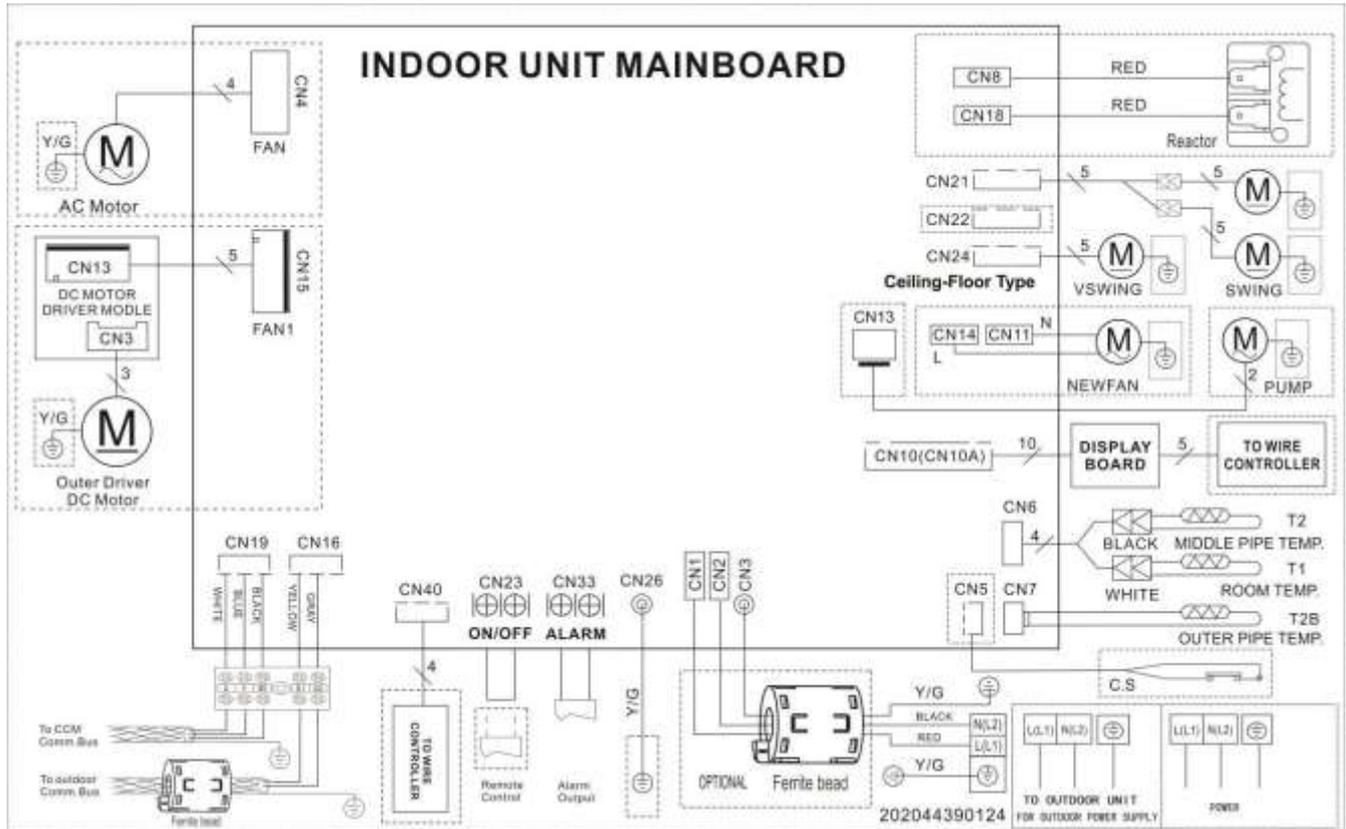
Capacité (KBtu/h)	A	B	C	D
18/24	1068	675	235	983
30	1285	675	235	1200
36/42/48/55	1650	675	235	1565

3. Espace requis pour l'entretien

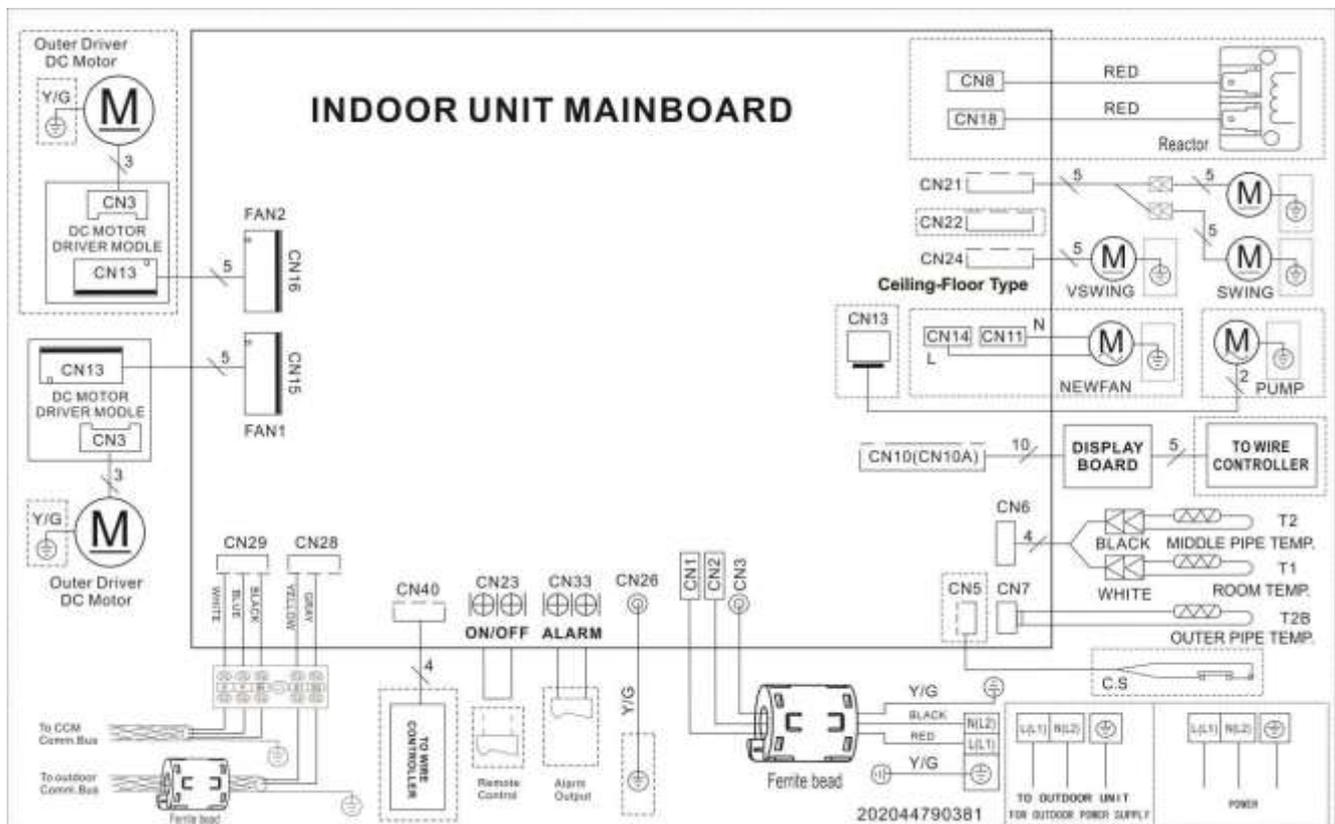


4. Schémas de câblage

JFKE18BXEEM-RX, JFKE24BXEEM-RX, JFKE30BXEEM-RX, JFKE36BXEEM-RX



JFKE42BXEEM-RX, JFKE48BXEEM-RX, JFKE55BXOEBM-RX



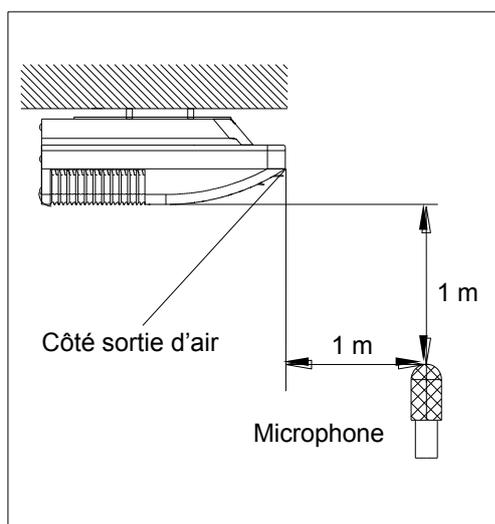
5. Caractéristiques du système électrique

Modèle	Unités intérieures				Alimentation électrique
	Hz	Tension	Min.	Max.	MFA
JFKE18BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JFKE24BXEEBM-RX	50	220-240 V	198V	254 V	/
JFKE30BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JFKE36BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JFKE42BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JFKE48BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JFKE55BXOEEM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/

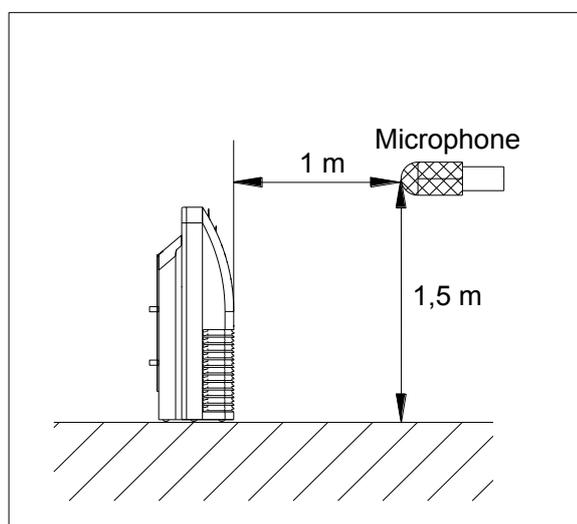
Remarque :

MFA : « max. fuse amps » (intensité max. fusible) (A)

6. Niveaux sonores



Plafond



Sol

Modèle	Puissance sonore dB(A)	Niveau sonore dB(A)		
		H	M	B
JFKE18BXEEBM-RX	56	44	39	34
JFKE24BXEEBM-RX	64	53	48	42
JFKE30BXEEBM-RX	65	54	49	44
JFKE36BXEEBM-RX	65	56	53	50
JFKE42BXEEBM-RX	68	56	48	41
JFKE48BXEEBM-RX	68	56	48	41
JFKE55BXOEEM-RX	70	55	50	45

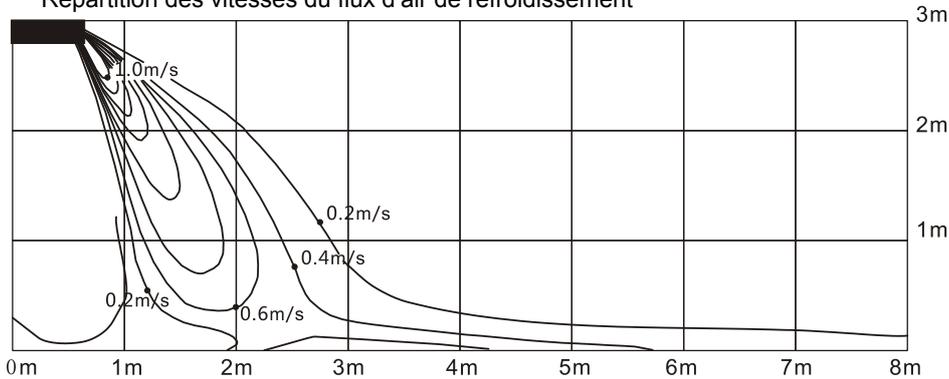
7. Répartition de la vitesse de l'air et de la température (données de référence)

Modèle : JFKE18BXEEBM-RX, JFKE24BXEEBM-RX

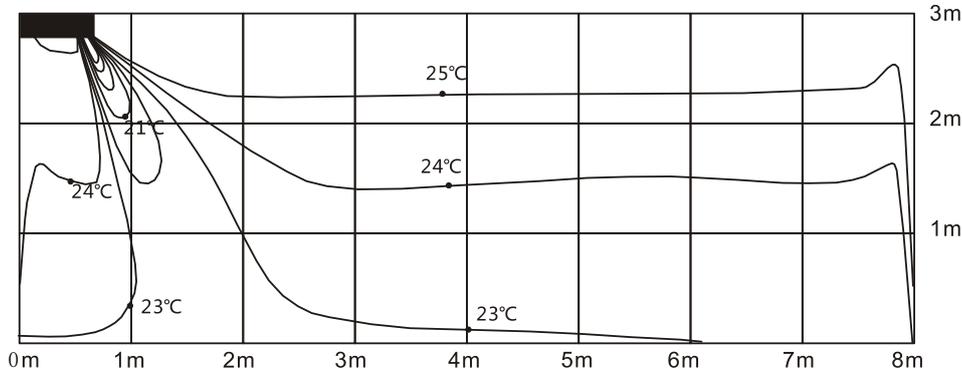
Pose au plafond :

Angle d'expulsion de l'air 17°

Répartition des vitesses du flux d'air de refroidissement

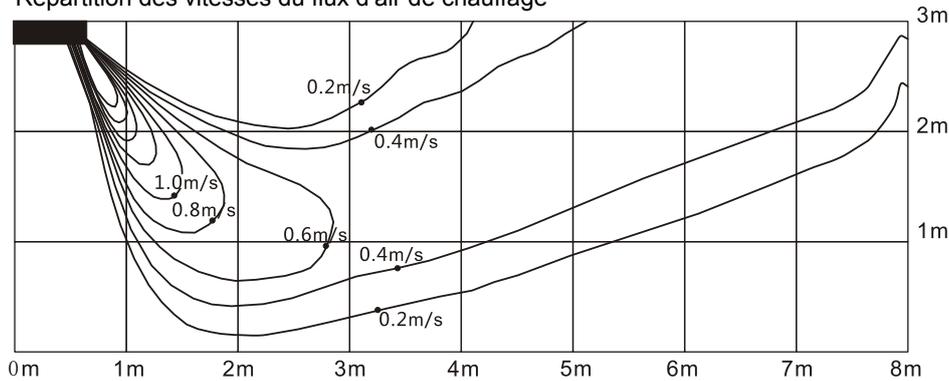


Répartition des températures de refroidissement

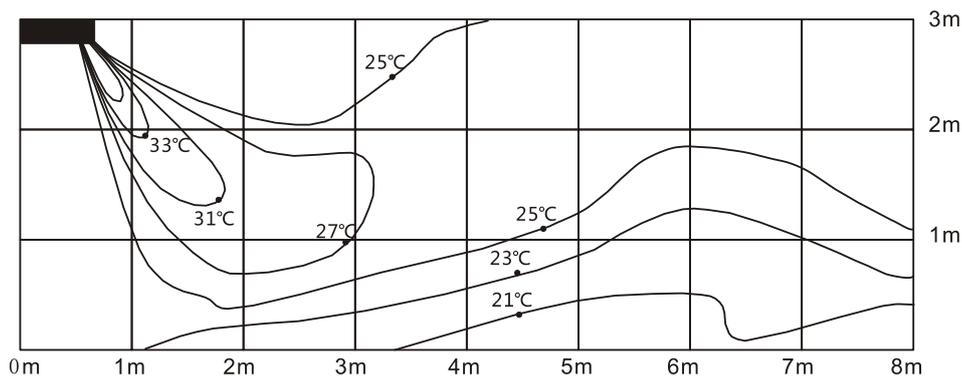


Angle d'expulsion de l'air 50°

Répartition des vitesses du flux d'air de chauffage



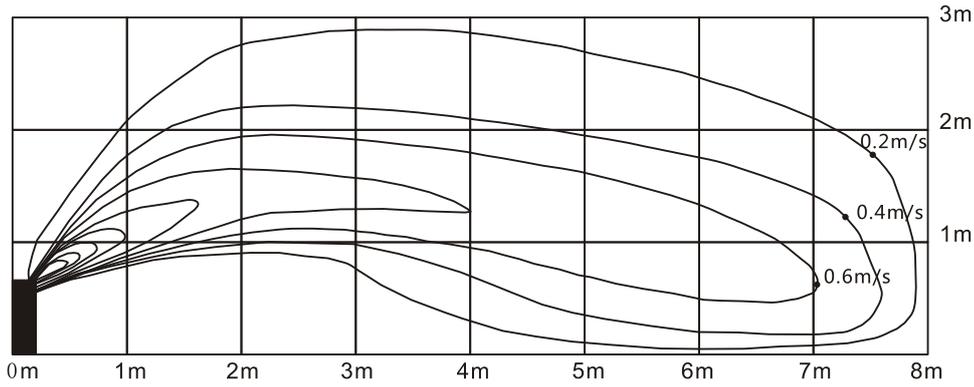
Répartition des températures de chauffage



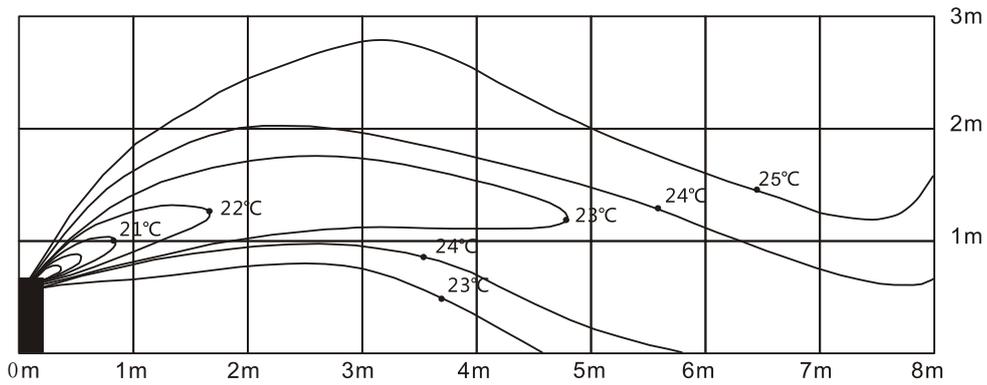
Pose au sol :

Angle d'expulsion de l'air 17°

Répartition des vitesses du flux d'air de refroidissement

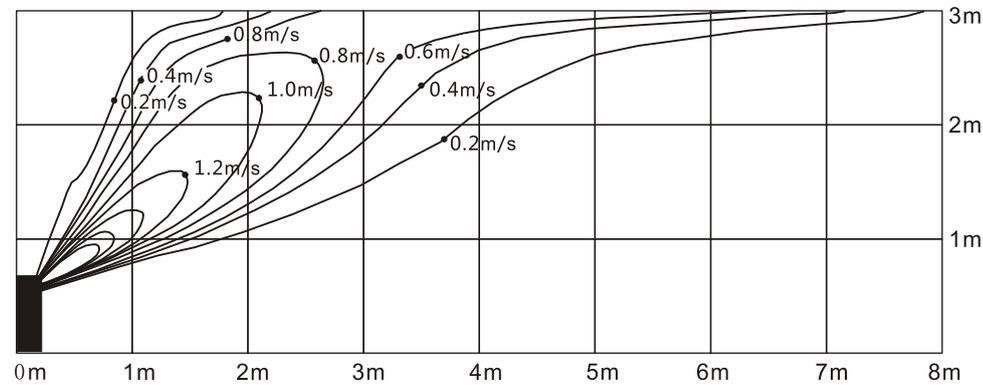


Répartition des températures de refroidissement

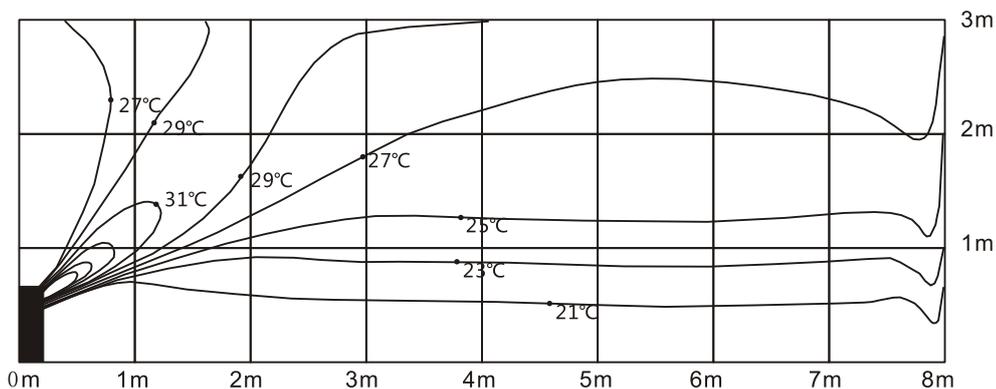


Angle d'expulsion de l'air 50°

Répartition des vitesses du flux d'air de chauffage



Répartition des températures de chauffage

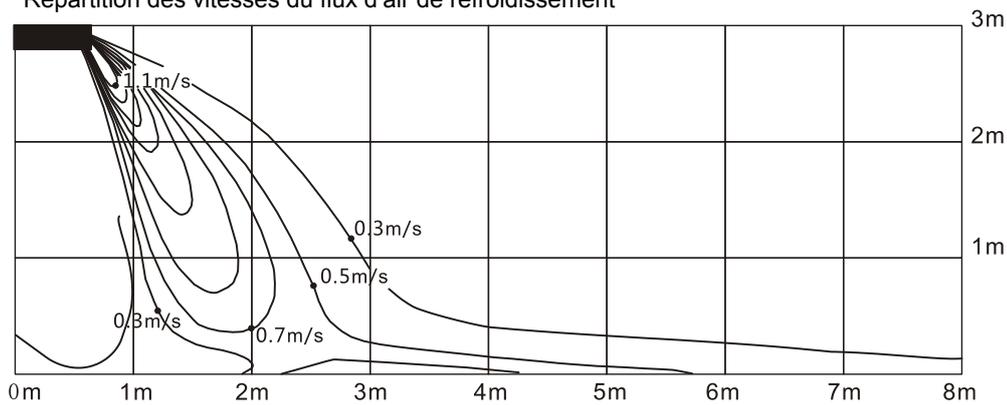


Modèle : JFKE30BXEEM-RX, JFKE36BXEEM-RX

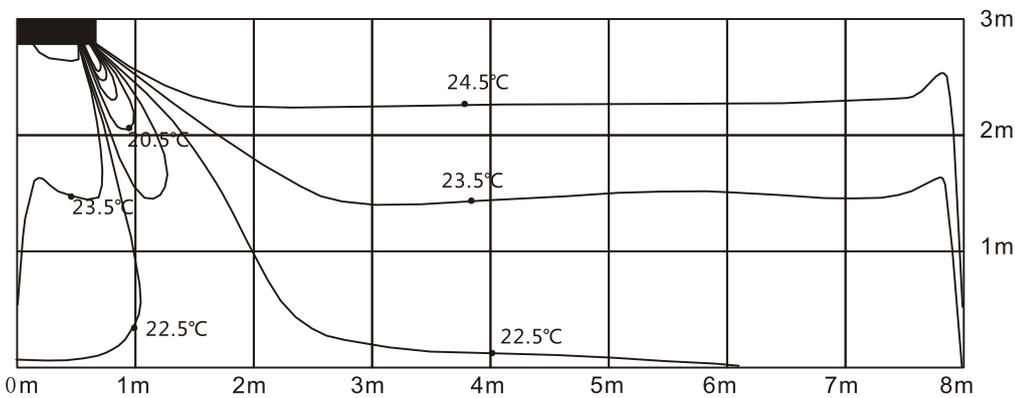
Pose au plafond :

Angle d'expulsion de l'air 17°

Répartition des vitesses du flux d'air de refroidissement

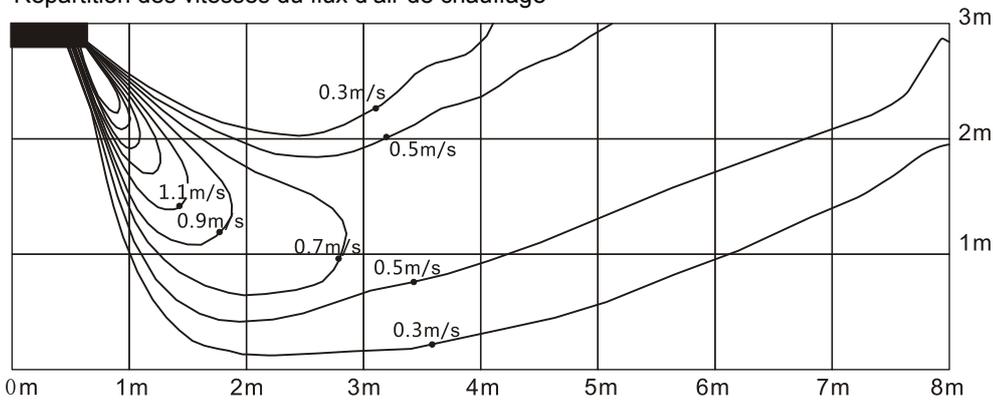


Répartition des températures de refroidissement

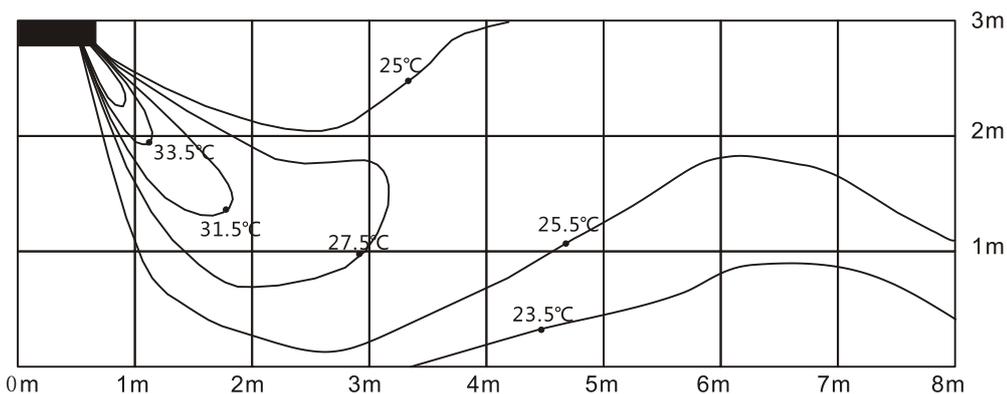


Angle d'expulsion de l'air 50°

Répartition des vitesses du flux d'air de chauffage



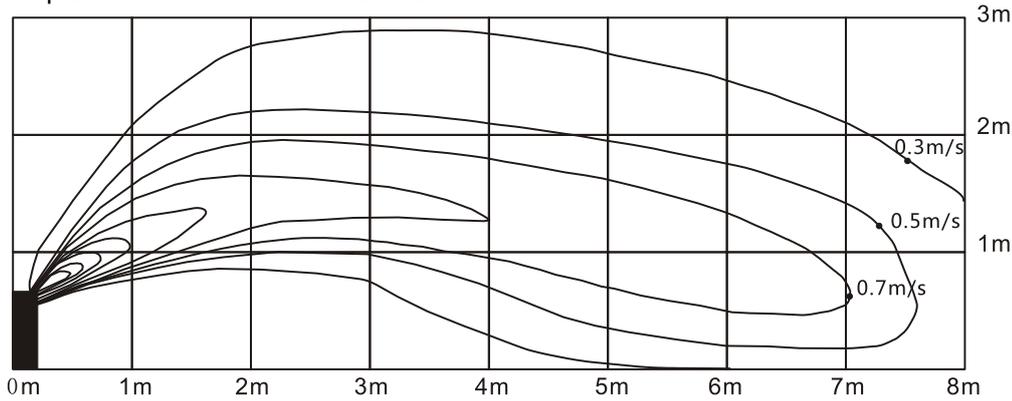
Répartition des températures de chauffage



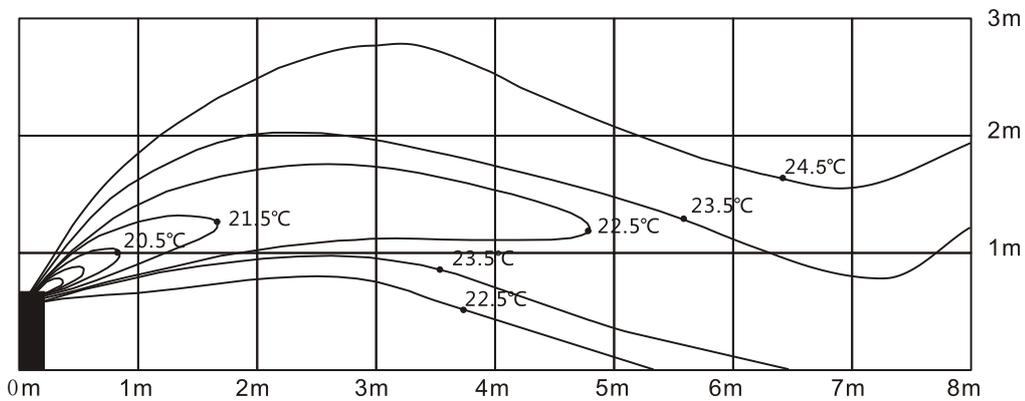
Pose au sol :

Angle d'expulsion de l'air 17°

Répartition des vitesses du flux d'air de refroidissement

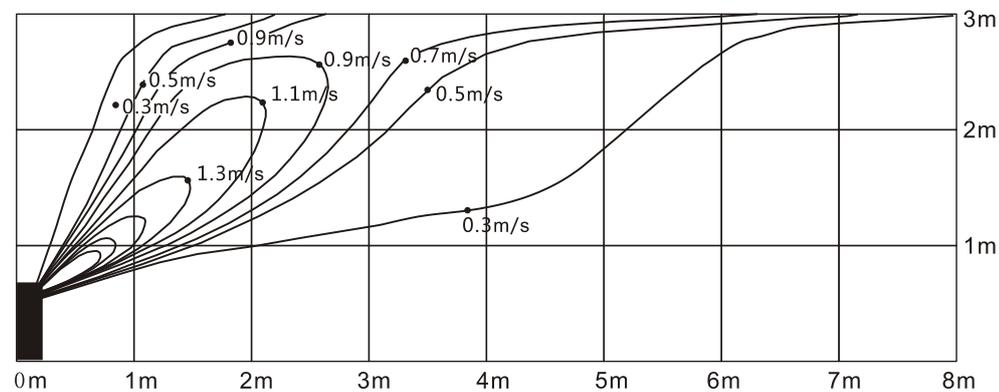


Répartition des températures de refroidissement

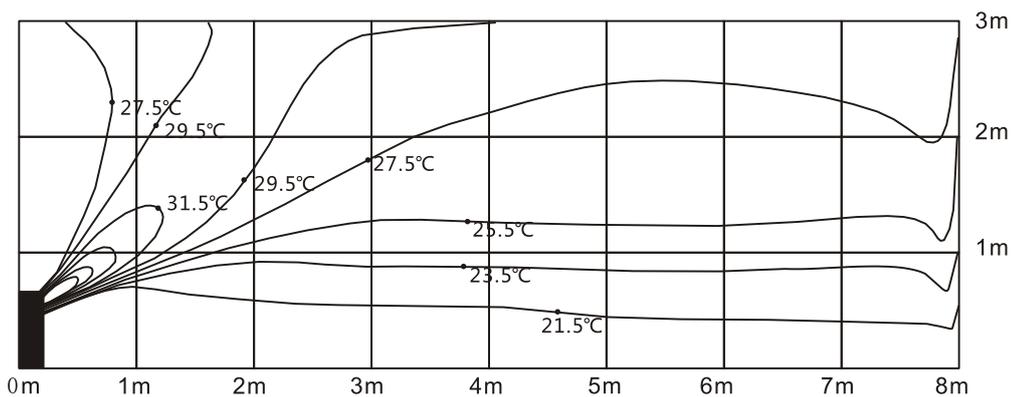


Angle d'expulsion de l'air 50°

Répartition des vitesses du flux d'air de chauffage



Répartition des températures de chauffage

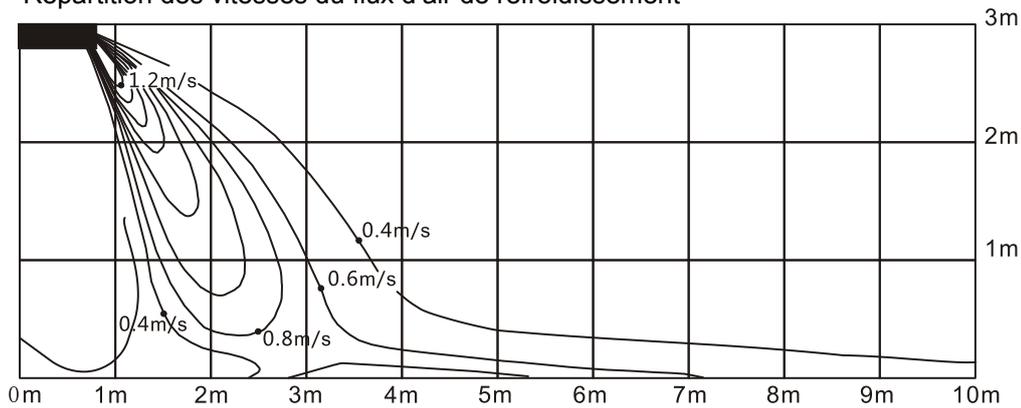


Modèle : JFKE42BXEEM-RX, JFKE48BXEEM-RX, JFKE55BXOEBM-RX

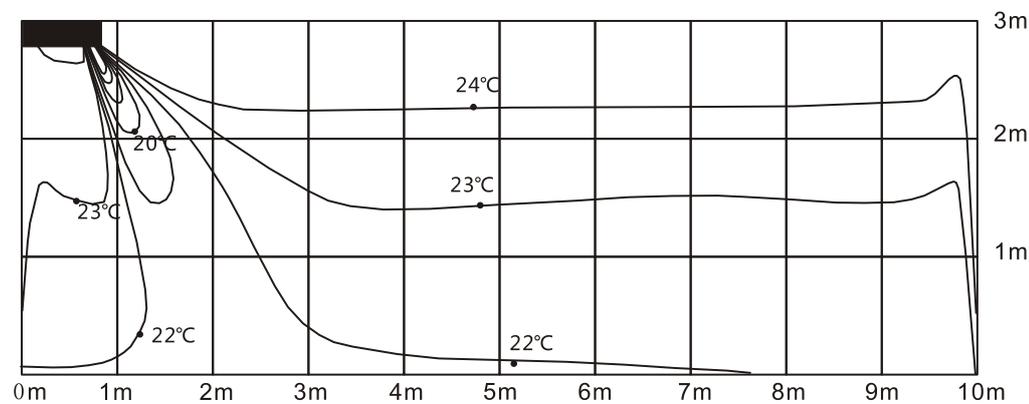
Pose au plafond :

Angle d'expulsion de l'air 17°

Répartition des vitesses du flux d'air de refroidissement

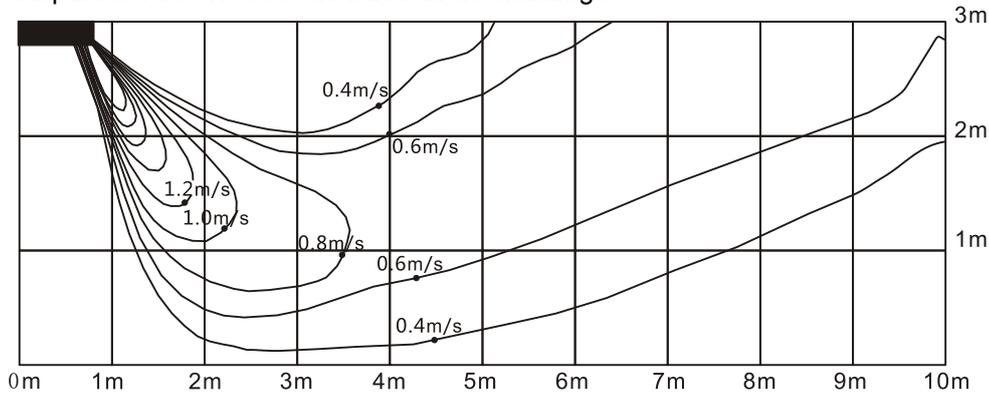


Répartition des températures de refroidissement

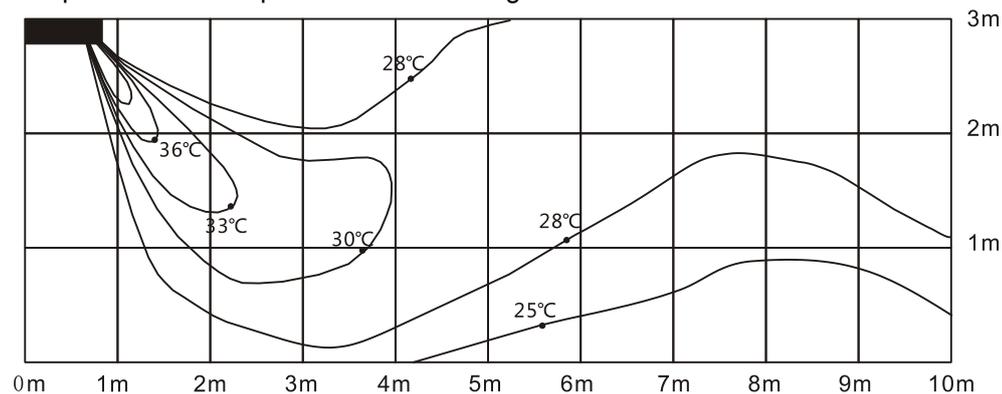


Angle d'expulsion de l'air 50°

Répartition des vitesses du flux d'air de chauffage



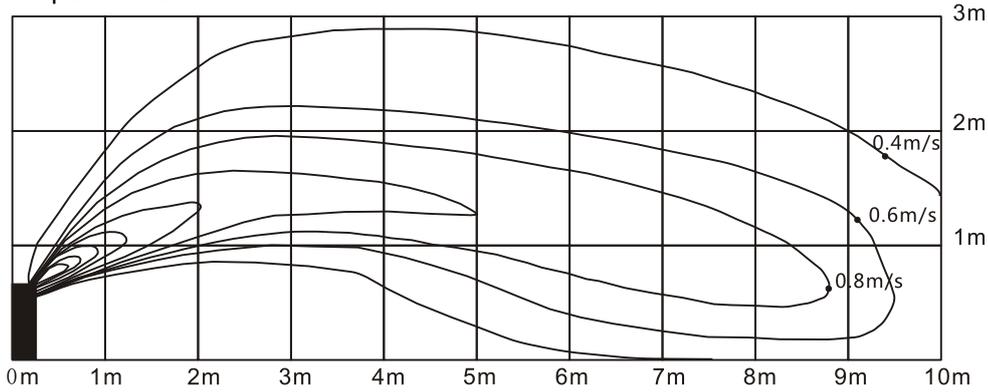
Répartition des températures de chauffage



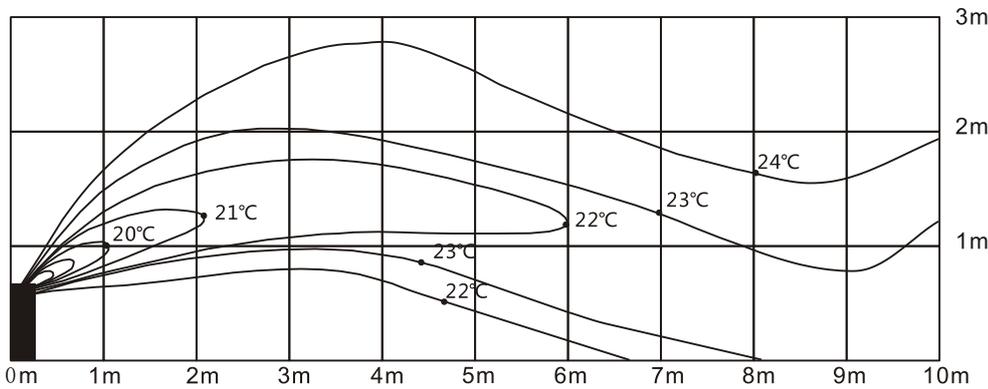
Pose au sol :

Angle d'expulsion de l'air 17°

Répartition des vitesses du flux d'air de refroidissement

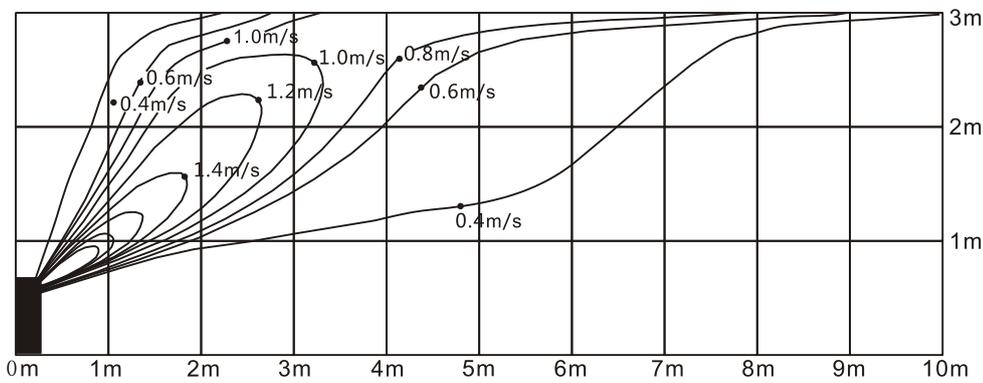


Répartition des températures de refroidissement

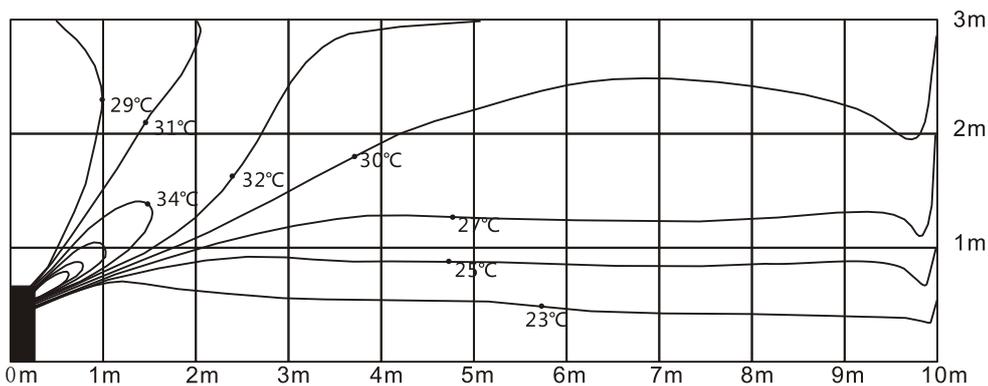


Angle d'expulsion de l'air 50°

Répartition des vitesses du flux d'air de chauffage



Répartition des températures de chauffage



8. Accessoires

	Nom	Forme	Quantité
Télécommande et son support (il est possible que ces accessoires ne soient pas fournis avec votre produit)	1. Télécommande		1
	2. Support de télécommande		1
	3. Vis de fixation (ST2.9×10-C-H)		2
	4. Piles alcalines sèches (AM4)		2
Autres	5. Manuel d'utilisation		1
	6. Manuel de pose		1
	7. Manuel d'utilisation de la télécommande		1

9. Spécifications de puissance

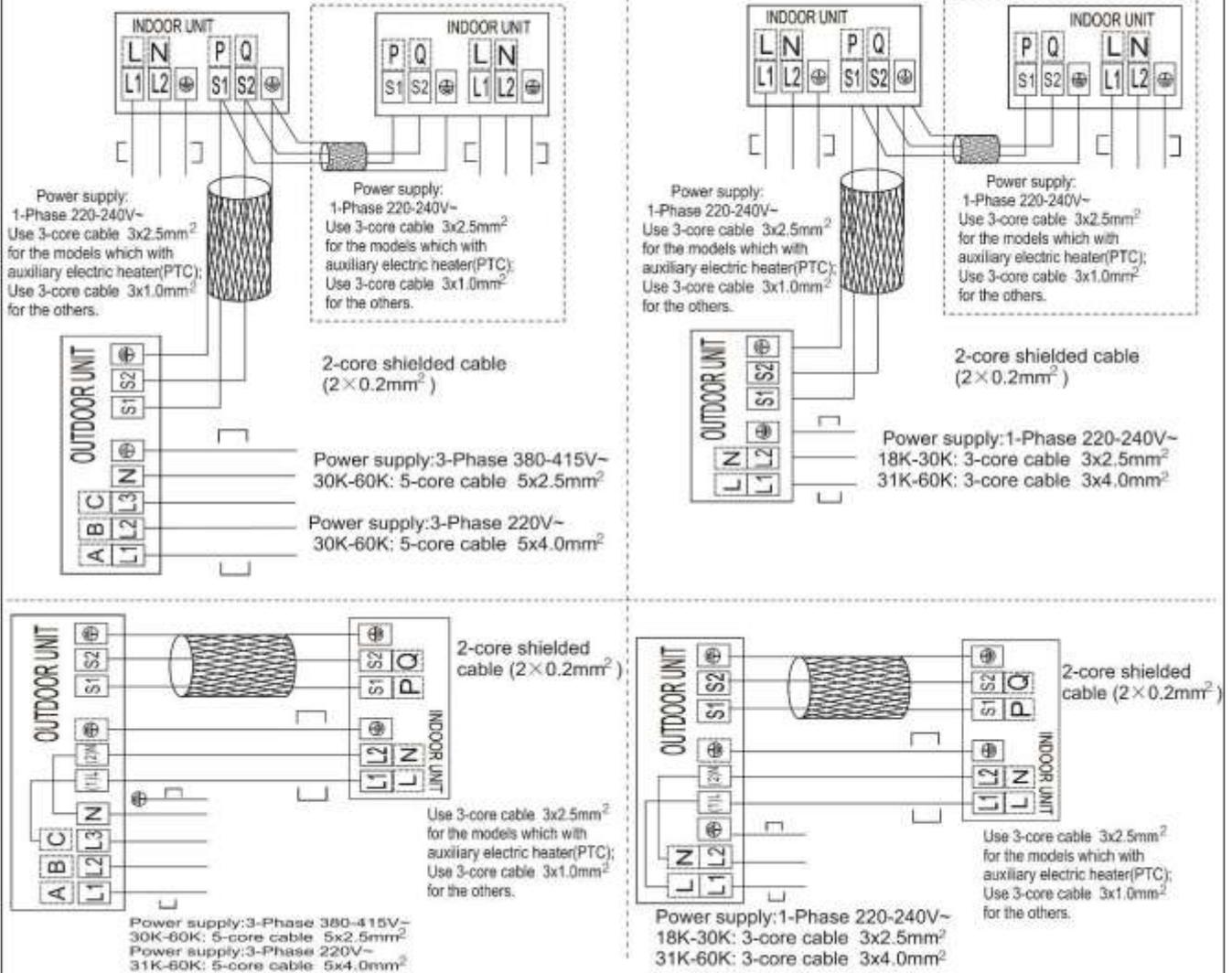
Modèle (Btu/h)		18000-24000	30000	36000	36000
COURANT	Phase	monophasé	monophasé	monophasé	triphase
	Fréquence et tension	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz	380-420V, 50 Hz
	CÂBLAGE ÉLECTRIQUE (mm ²)	3×2,5	3×2,5	3×4,0	5×2,5
COUPE-CIRCUIT/fusible (A)		30/20	40/30	40/30	30/20
Câblage de connexion intérieur/extérieur (signal électrique faible) (mm ²)		2×0,2	2×0,2	2×0,2	2×0,2
Câblage de connexion intérieur/extérieur (signal électrique puissant) (mm ²)		3×1,0	3×1,0	3×1,0	3×1,0

Modèle (Btu/h)		42000~48000	42000~60000
COURANT	Phase	monophasé	triphase
	Fréquence et tension	220-240 V, 50 Hz	380-415 V, 50 Hz
	Câblage électrique (mm ²)	3×4,0	5×2,5
Coupe-circuit/fusible (A)		40/35	30/25
Câblage de connexion intérieur/extérieur (signal électrique faible) (mm ²)		2×0,2	2×0,2
Câblage de connexion intérieur/extérieur (signal électrique puissant) (mm ²)		3×1,0	3×1,0

10. Câblage de terrain

Air Condition Link-Circuit

202044790380



Unité de type cassette à quatre voies (compacte)

1. Caractéristiques.....	51
2. Dimensions	52
3. Espace requis pour l'entretien	53
4. Schémas de câblage	54
5. Répartition de la vitesse de l'air et de la température (données de référence).....	55
6. Caractéristiques du système électrique	56
7. Niveaux sonores	56
8. Accessoires.....	57
9. Spécifications de puissance	57
10. Câblage de terrain	58

1. Caractéristiques

1.1 Conception compacte

- Les dimensions du corps de l'appareil sont 570×260×570 mm, soit un peu plus petit qu'un panneau de plafond. La pose est donc très facile et n'endommage pas la décoration. Les dimensions du panneau sont 647×50×647 mm.
- Des crochets sont intégrés aux quatre coins du corps de l'appareil, ce qui économise de l'espace lors de la pose.



1.2 Conception avec boîtier de commande électrique intégré

- Le boîtier électrique est intégré à l'unité intérieure de manière simple et sécurisée. Ceci est pratique pour les travaux de pose et de maintenance. Vous pouvez contrôler l'élément de commande facilement, il suffit pour cela d'ouvrir la grille de retour d'air.



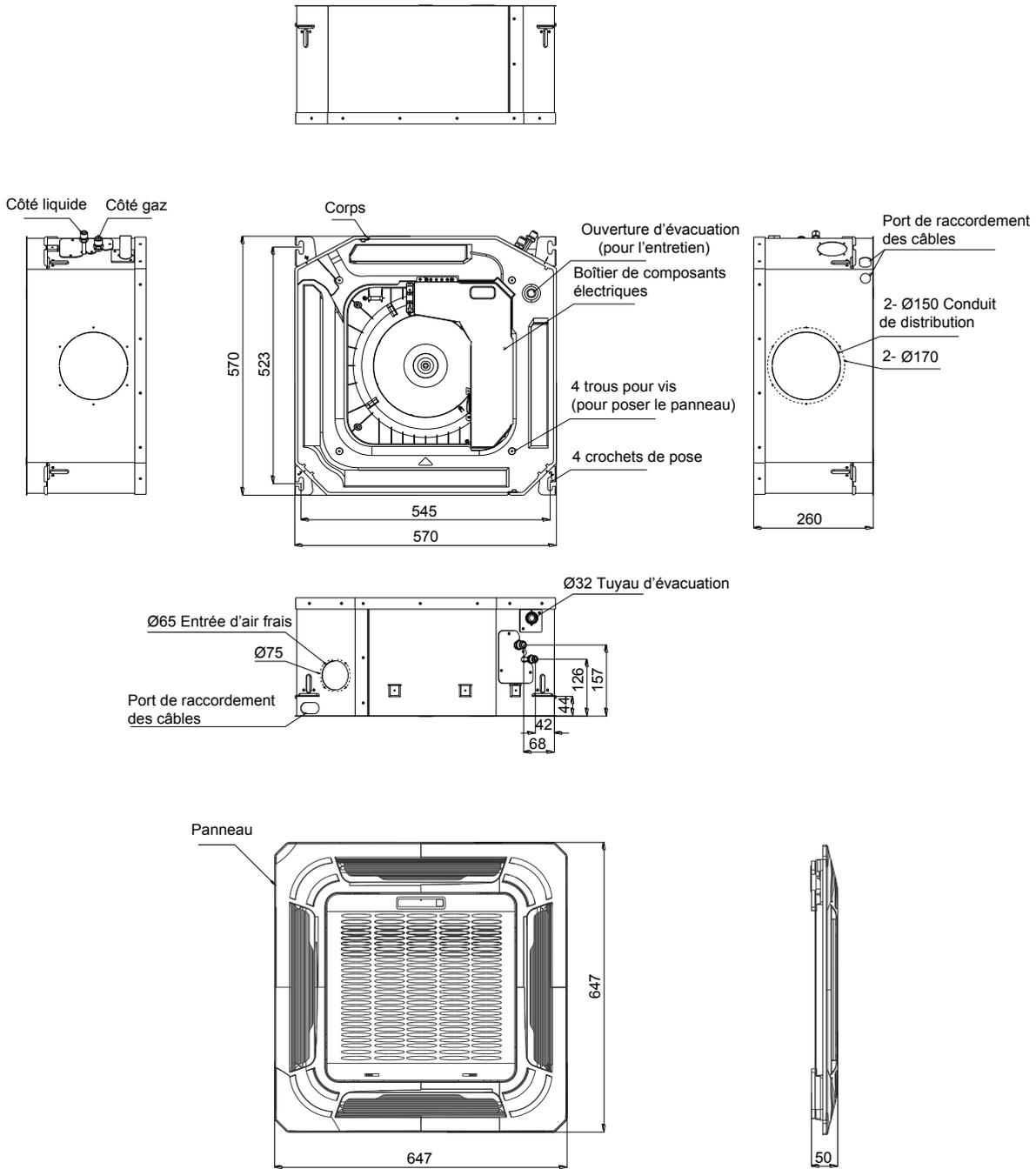
1.3 Fonction de transfert d'air

- Espace réservé sur les côtés de l'unité intérieure pour pratiquer des ouvertures de sortie d'air. Cela permet d'y raccorder des conduits d'air reliés à des pièces contiguës de petite taille.

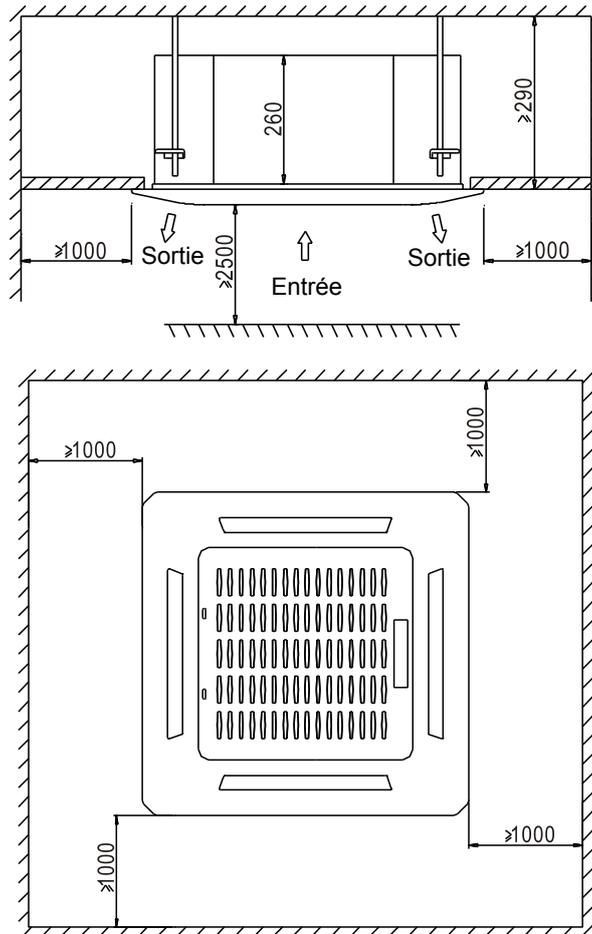


2. Dimensions

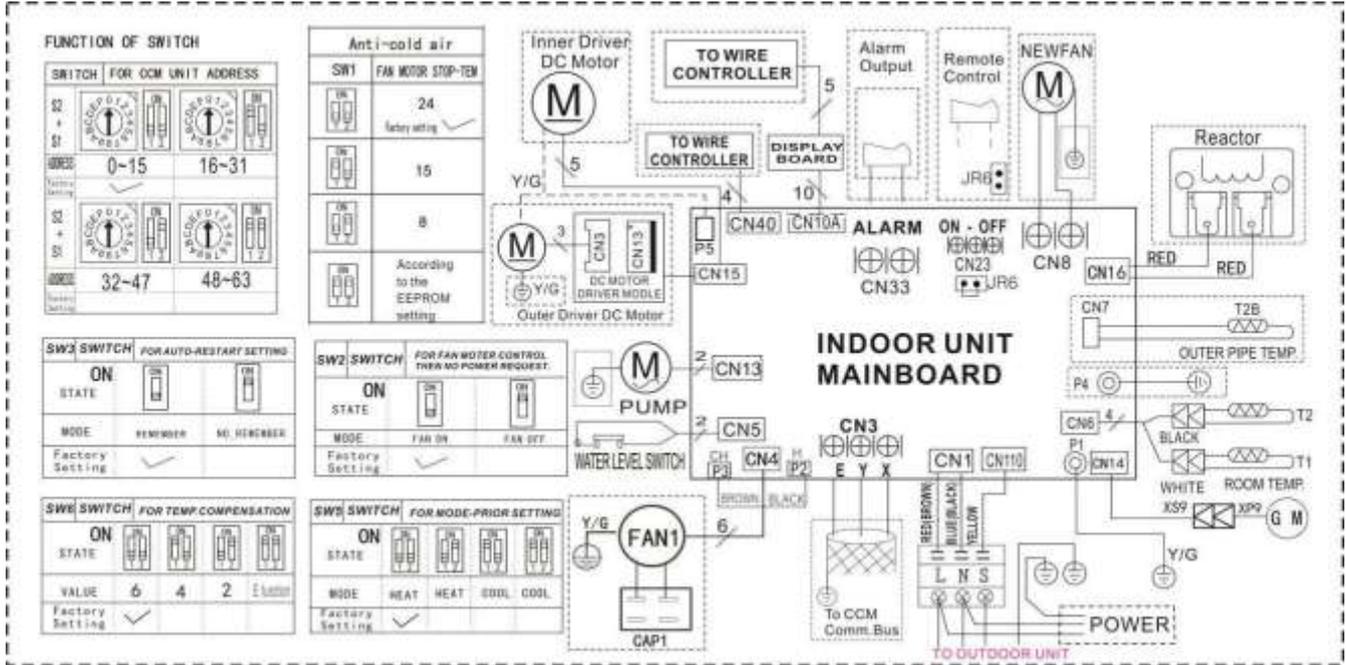
JTKE12BXEEBM-RX, JTKE18BXEEBM-RX



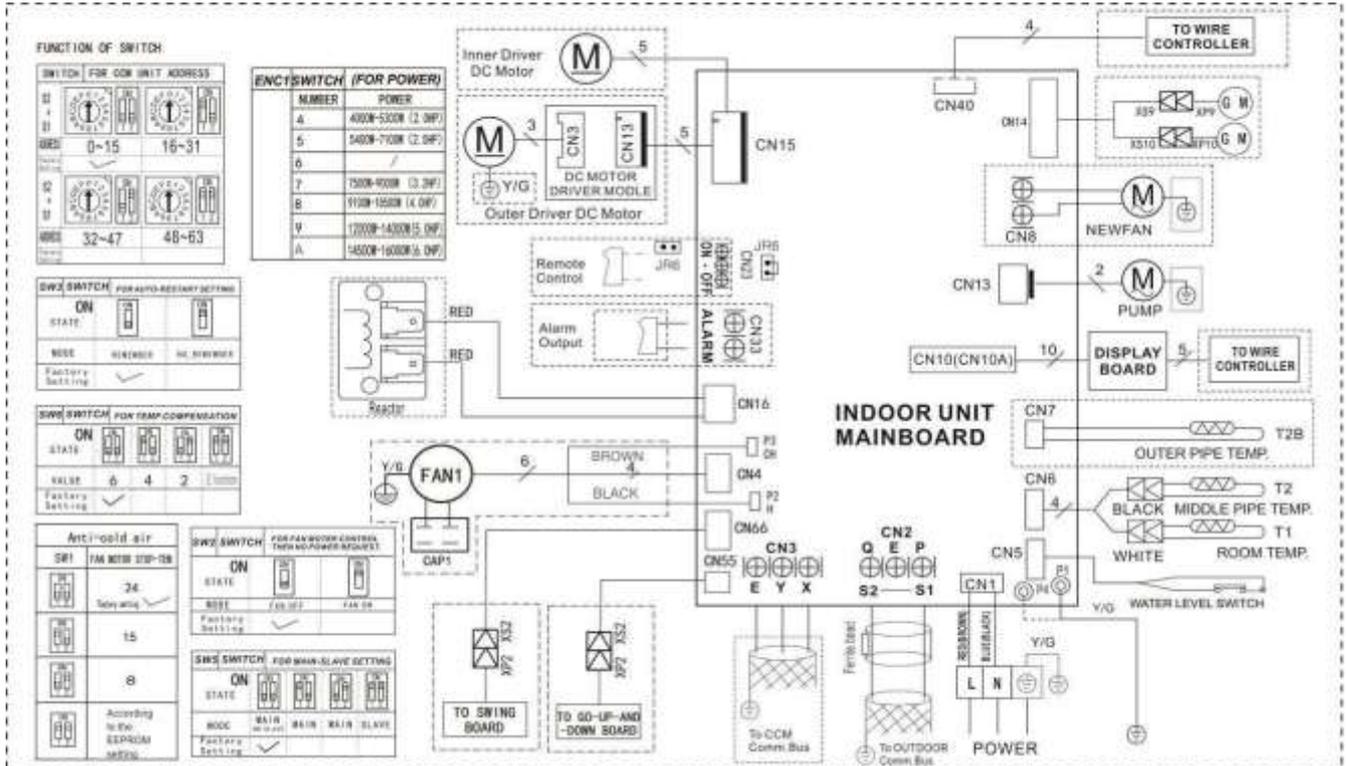
3. Espace requis pour l'entretien



4. Schémas de câblage JTKE12BXEEM-RX

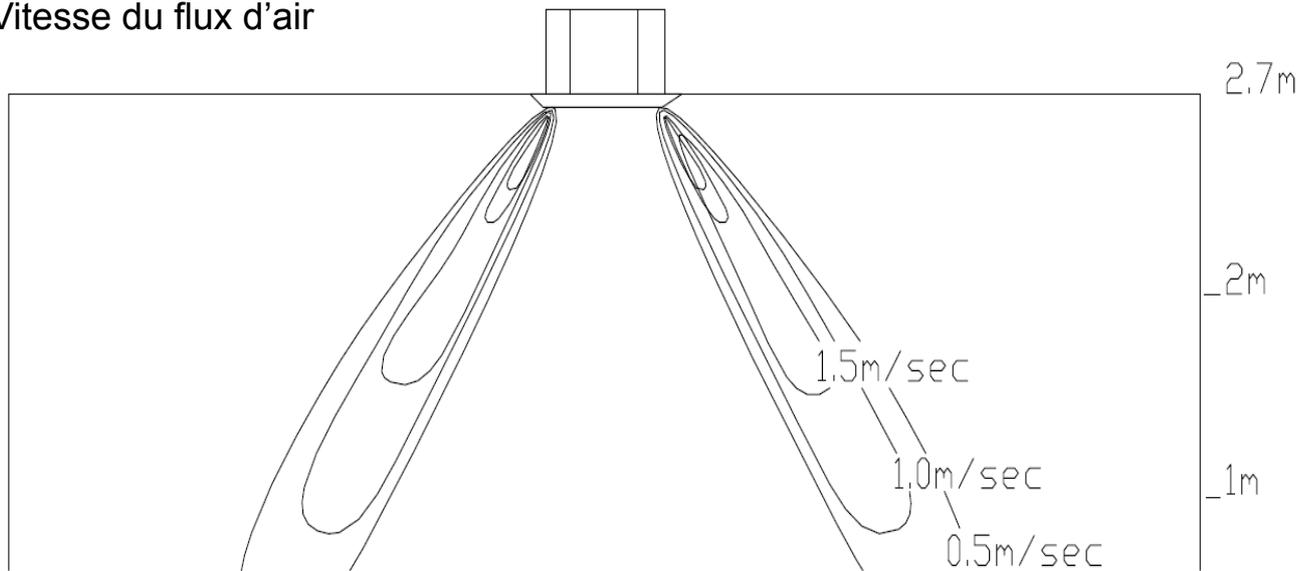


JTKE18BXEEM-RX

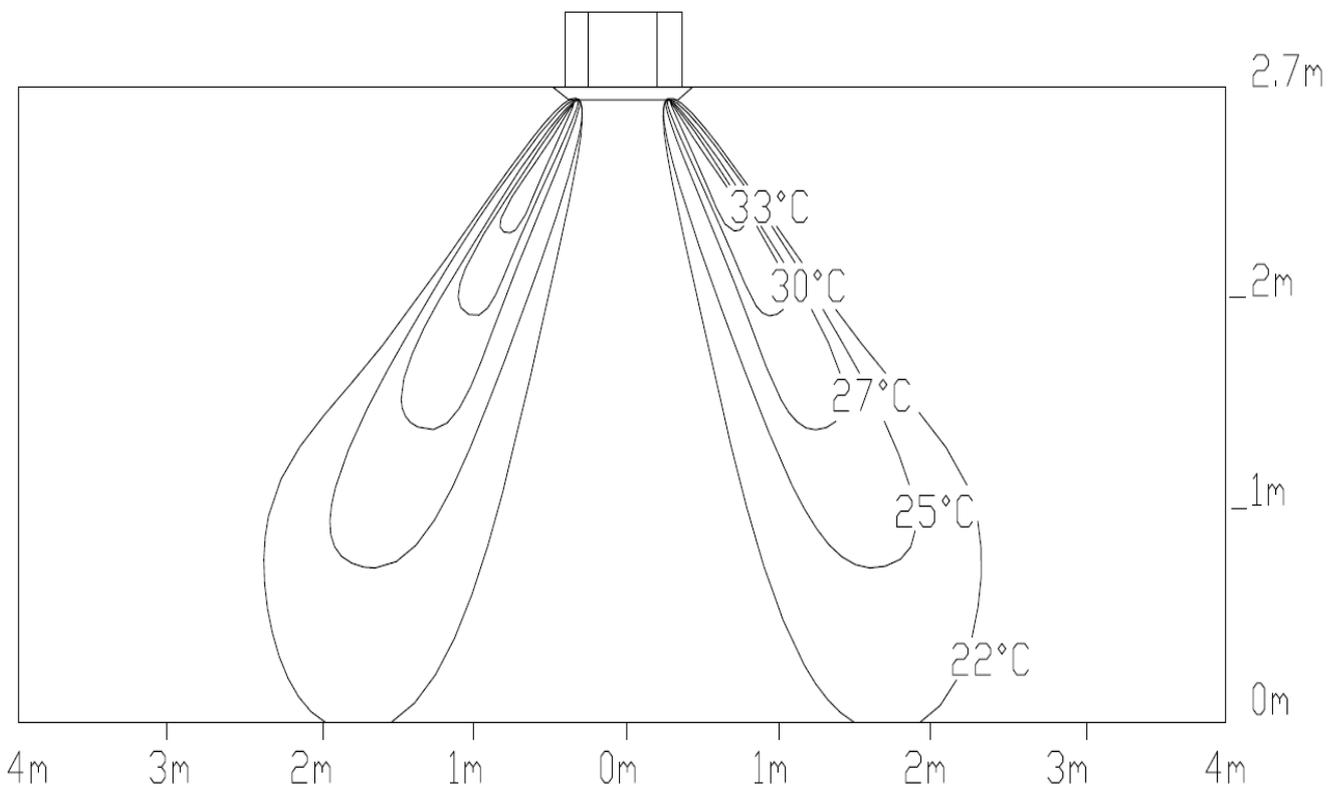


5. Répartition de la vitesse de l'air et de la température (données de référence)

Vitesse du flux d'air



Température



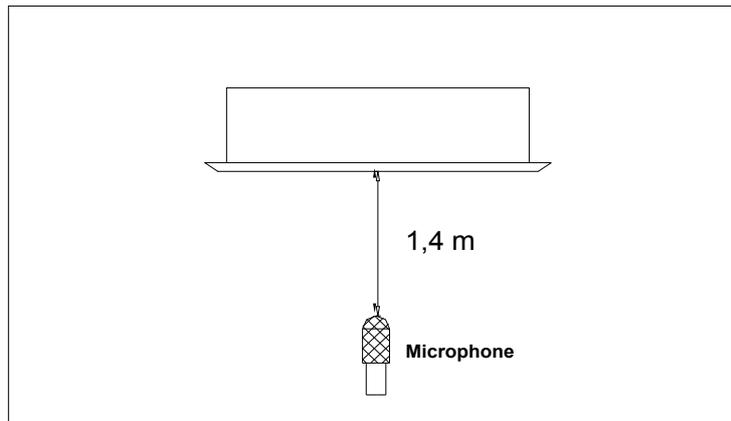
6. Caractéristiques du système électrique

Modèle	Unités intérieures				Alimentation électrique
	Hz	Tension	Min.	Max.	MFA
JTKE12BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/
JTKE18BXEEBM-RX	50	220-240 V	198 V	254 V	/

Remarque :

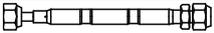
MFA : « max. fuse amps » (intensité max. fusible) (A)

7. Niveaux sonores



Modèle	Puissance sonore dB(A)	Niveau sonore dB(A)		
		H	M	B
JTKE12BXEEBM-RX	58	42	38	34
JTKE18BXEEBM-RX	59	46	42	38

8. Accessoires

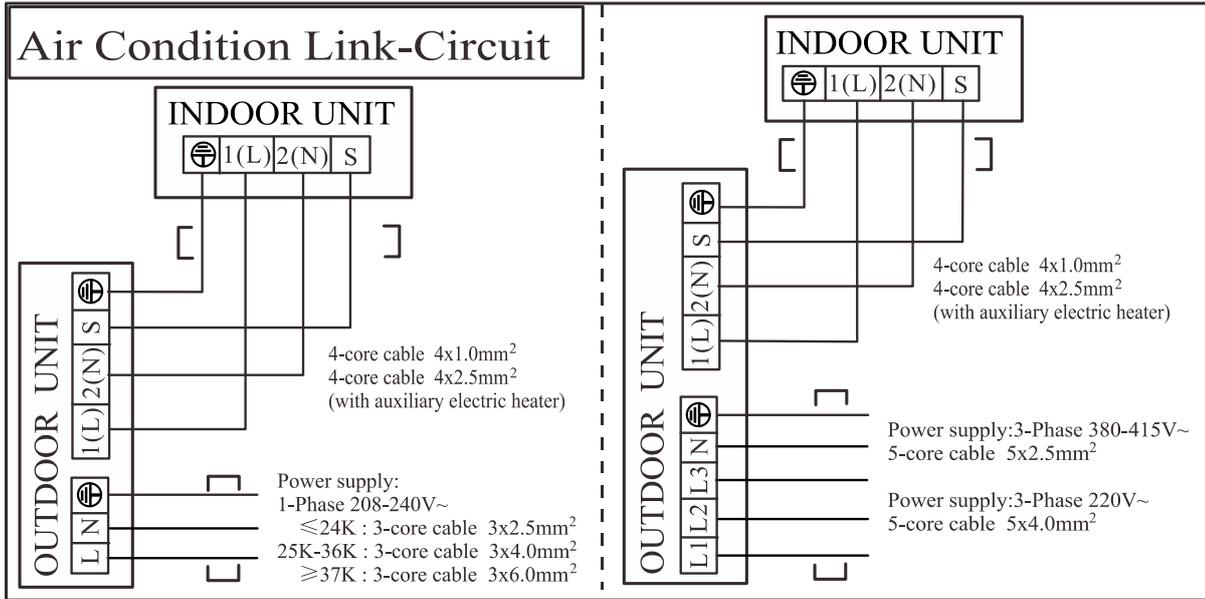
	Nom	Forme	Quantité
Raccords d'installation	Gabarit de montage		1
Tubes et raccords	Gaine d'isolation sonore / thermique		1
Raccords pour tuyau d'évacuation	Gaine de tuyau de sortie		1
	Collier de serrage de tuyau de sortie		1
	Raccord d'évacuation		1
	Bague d'étanchéité		1
Télécommande et son cadre (il est possible que ces accessoires ne soient pas fournis avec votre produit)	Télécommande et son cadre		1
	Support de télécommande		1
	Vis de fixation (ST2.9×10-C-H)		2
	Manuel d'utilisation de la télécommande		1
	Piles alcalines sèches (AM4)		2
Autres	Manuel d'utilisation		1
	Manuel de pose		1
Accessoires de pose (il est possible que ces accessoires ne soient pas fournis avec votre produit)	Crochet de plafond		4
	Boulon de suspension		4
	Pointeau		1

9. Spécifications de puissance

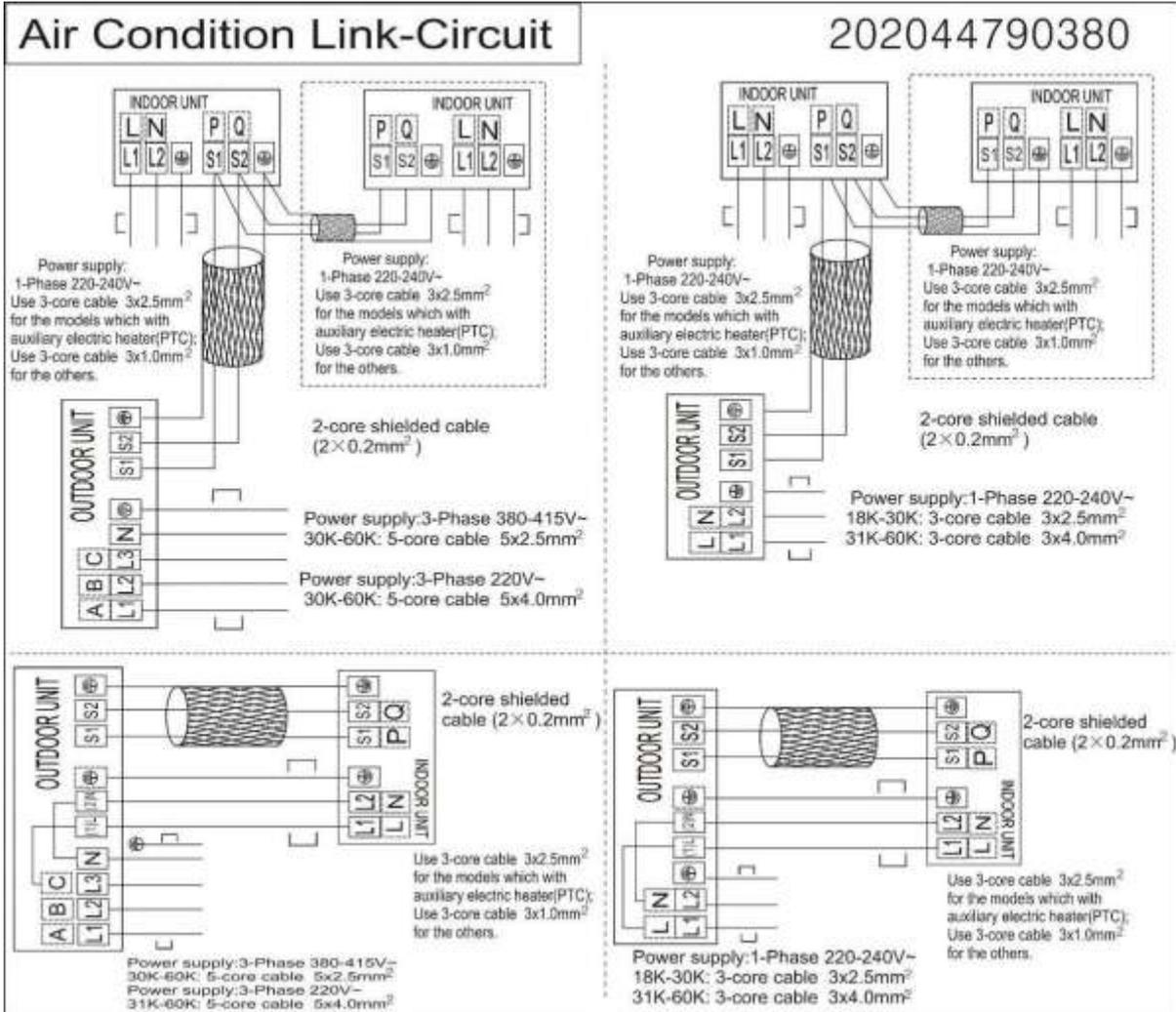
Modèle (Btu/h)		12000	18000
COURANT	Phase	monophasé	monophasé
	Fréquence et tension	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz
	CÂBLAGE ÉLECTRIQUE (mm ²)	3×2,5	3×2,5
COUPE-CIRCUIT/fusible (A)		20/16	30/20
Câblage de connexion intérieur/extérieur (signal électrique faible) (mm ²)		—	2×0,2
Câblage de connexion intérieur/extérieur (signal électrique puissant) (mm ²)		4×1,0	3×1,0

10. Câblage de terrain

JTKE12BXEEM-RX



JTKE18BXEEM-RX

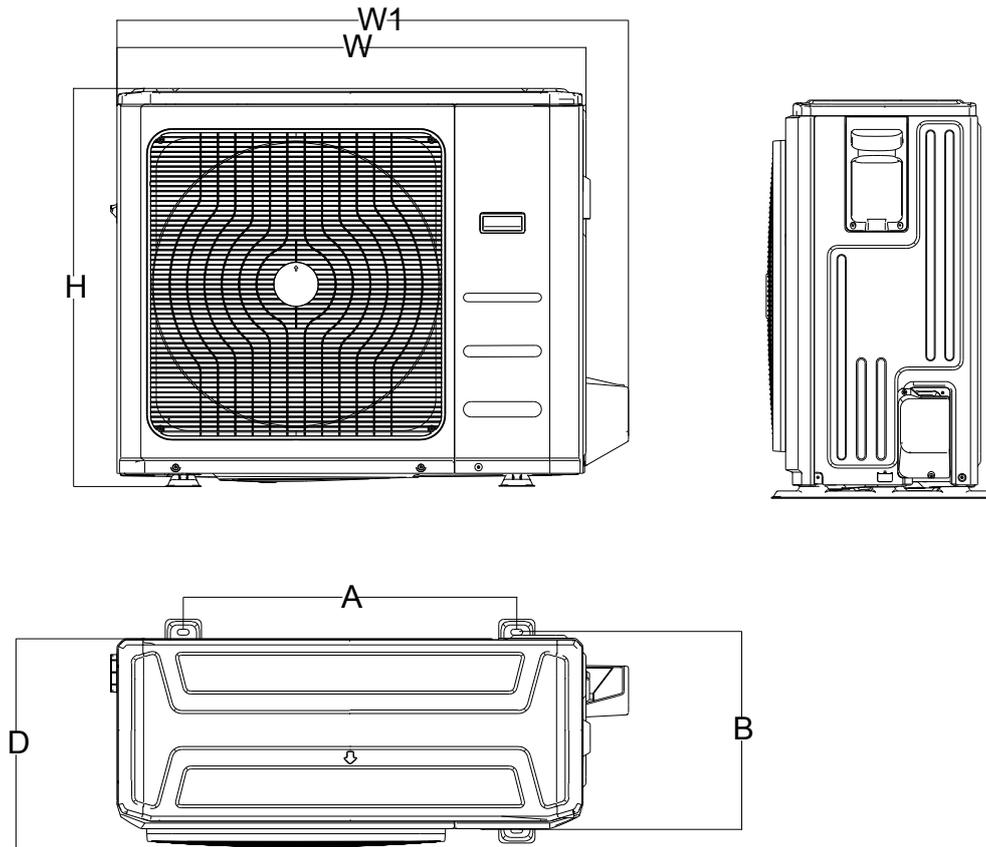


Partie 3

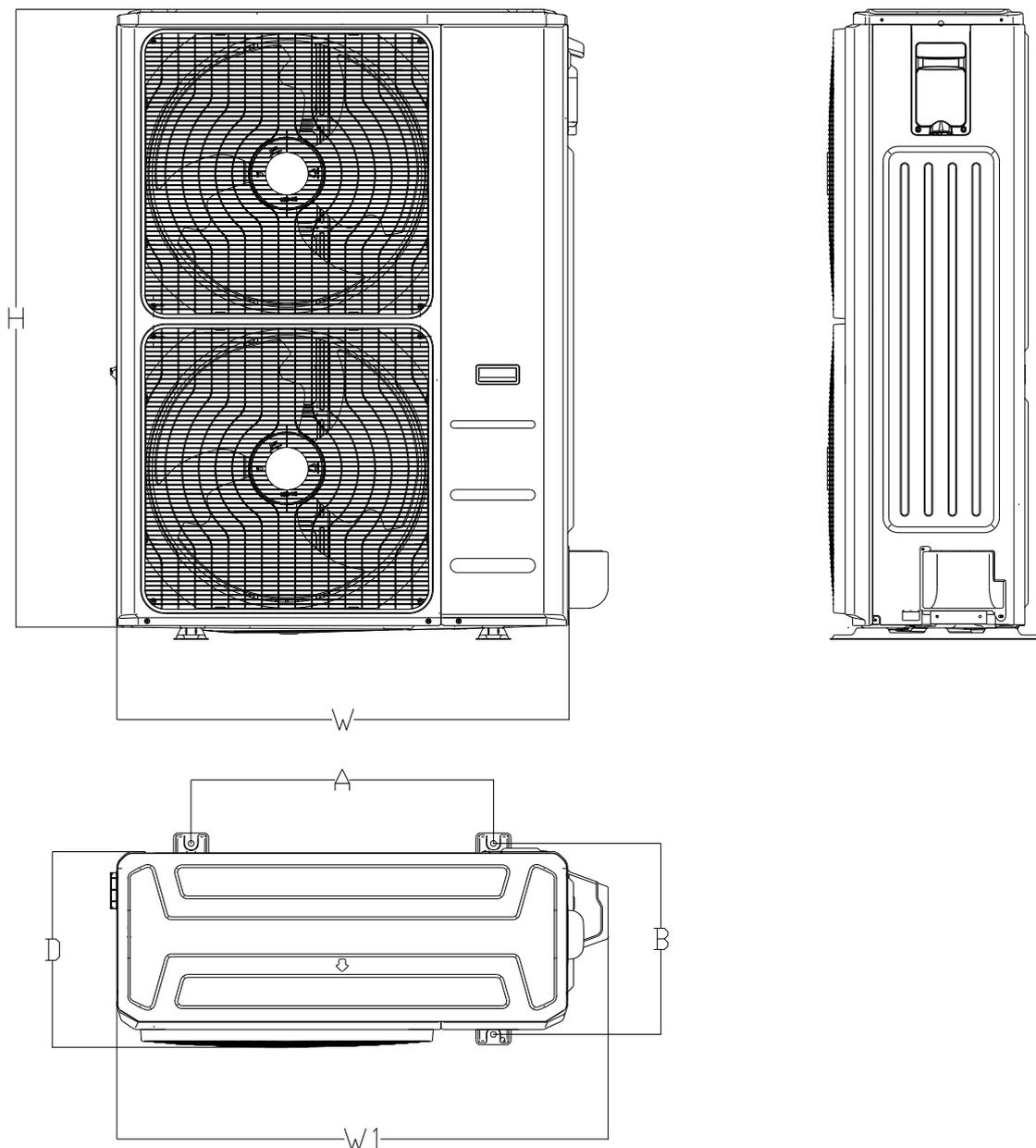
Unités extérieures

1. Dimensions.....	60
2. Espace requis pour l'entretien.....	62
3. Schémas de câblage.....	63
4. Schémas de tuyauterie.....	67
5. Caractéristiques du système électrique.....	68
6. Limites de fonctionnement.....	69
7. Niveaux sonores.....	70

1. Dimensions

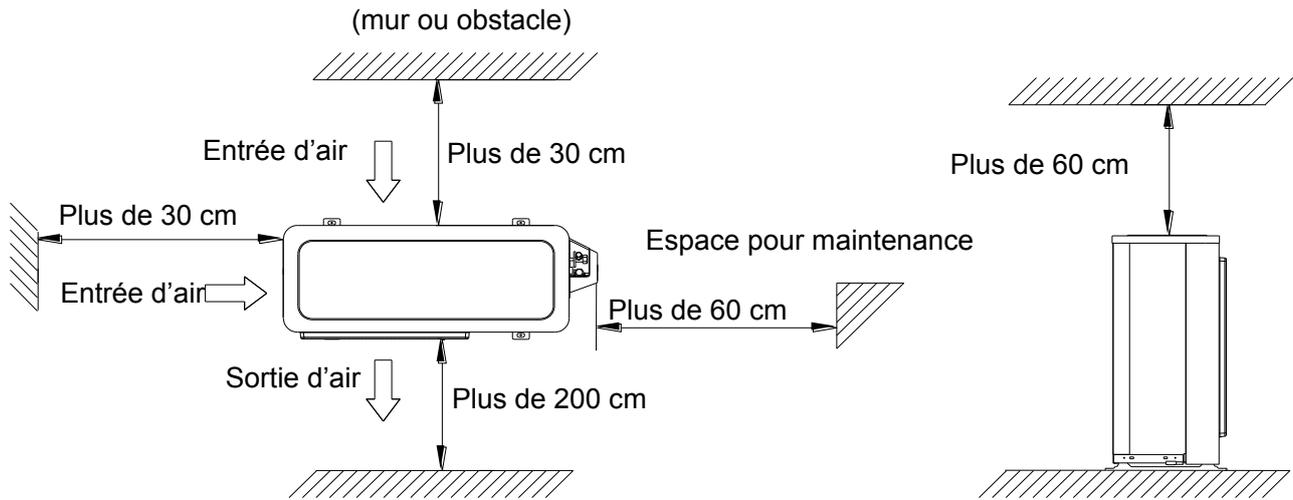


Modèle (KBtu/h)	Unité : mm					
	W	D	H	W1	A	B
12/18	800	333	554	870	514	340
24	845	363	702	914	540	350
30/36/42	946	410	810	1030	673	403



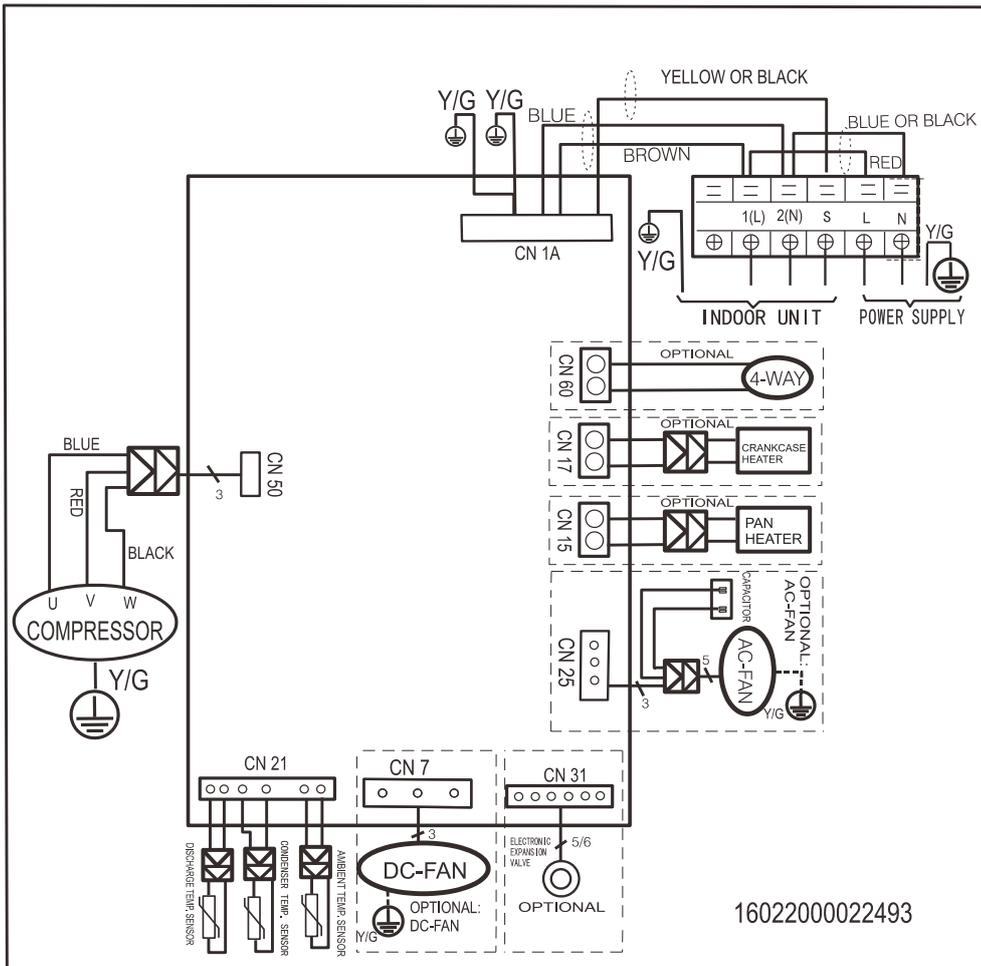
Modèle (KBtu/h)	Unité : mm					
	W	D	H	W1	A	B
48/55	952	415	1333	1045	634	404

2. Espace requis pour l'entretien

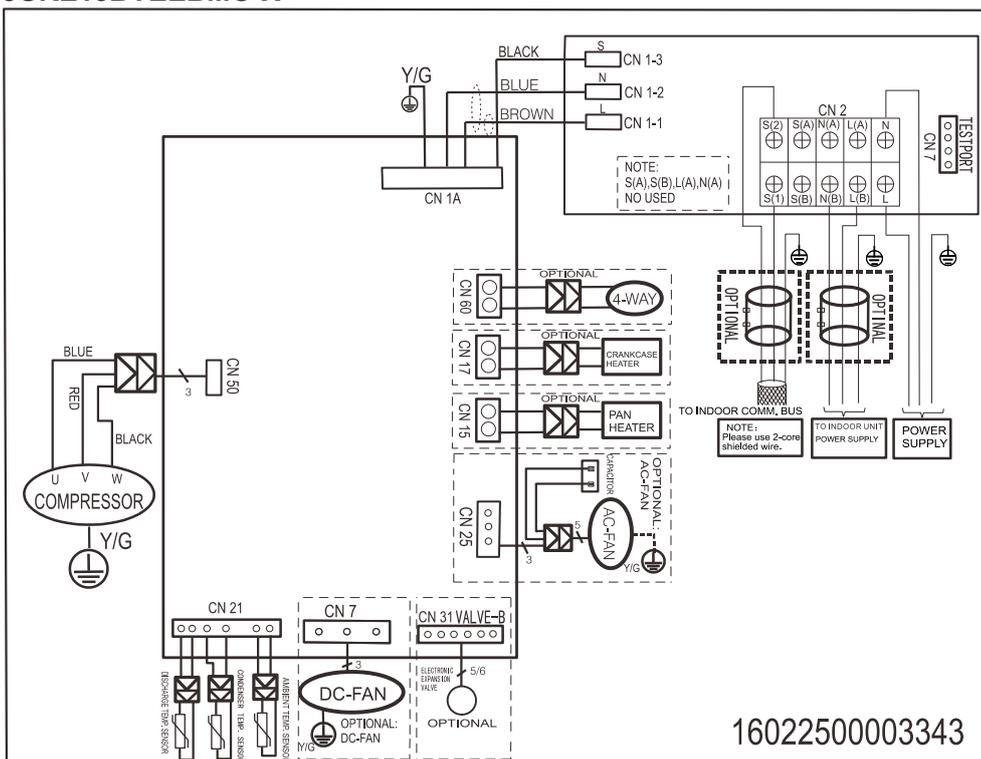


3. Schémas de câblage

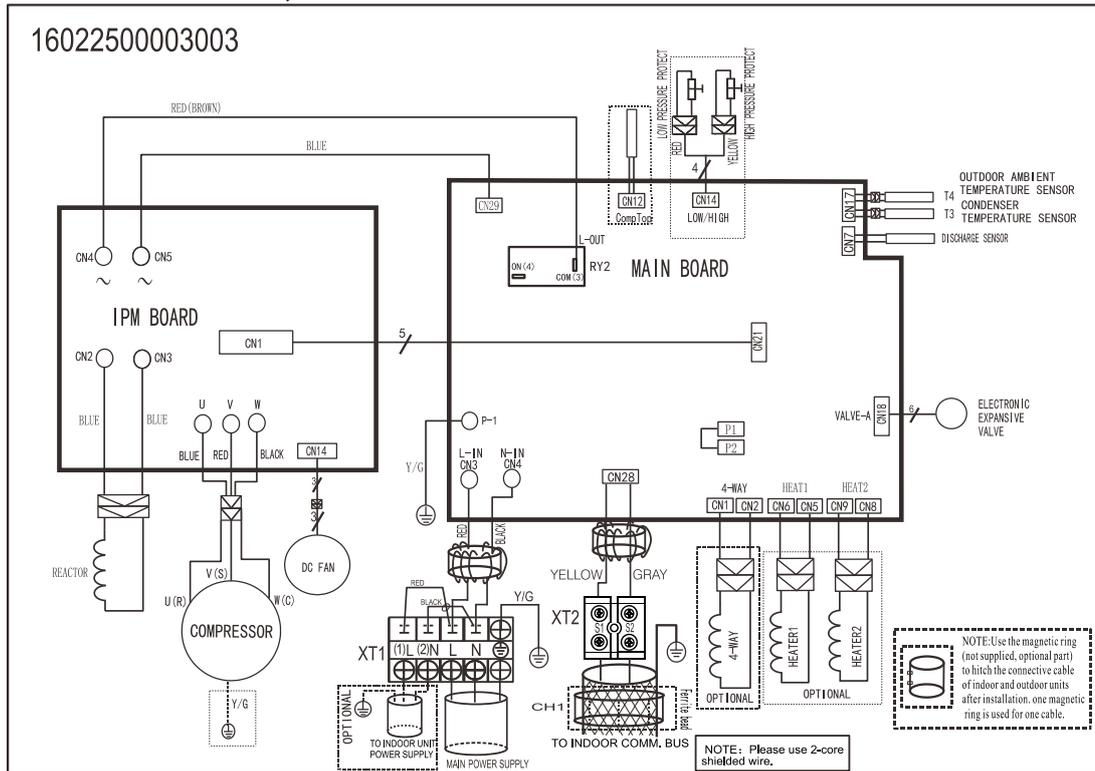
JUKE12BYEEMO-X



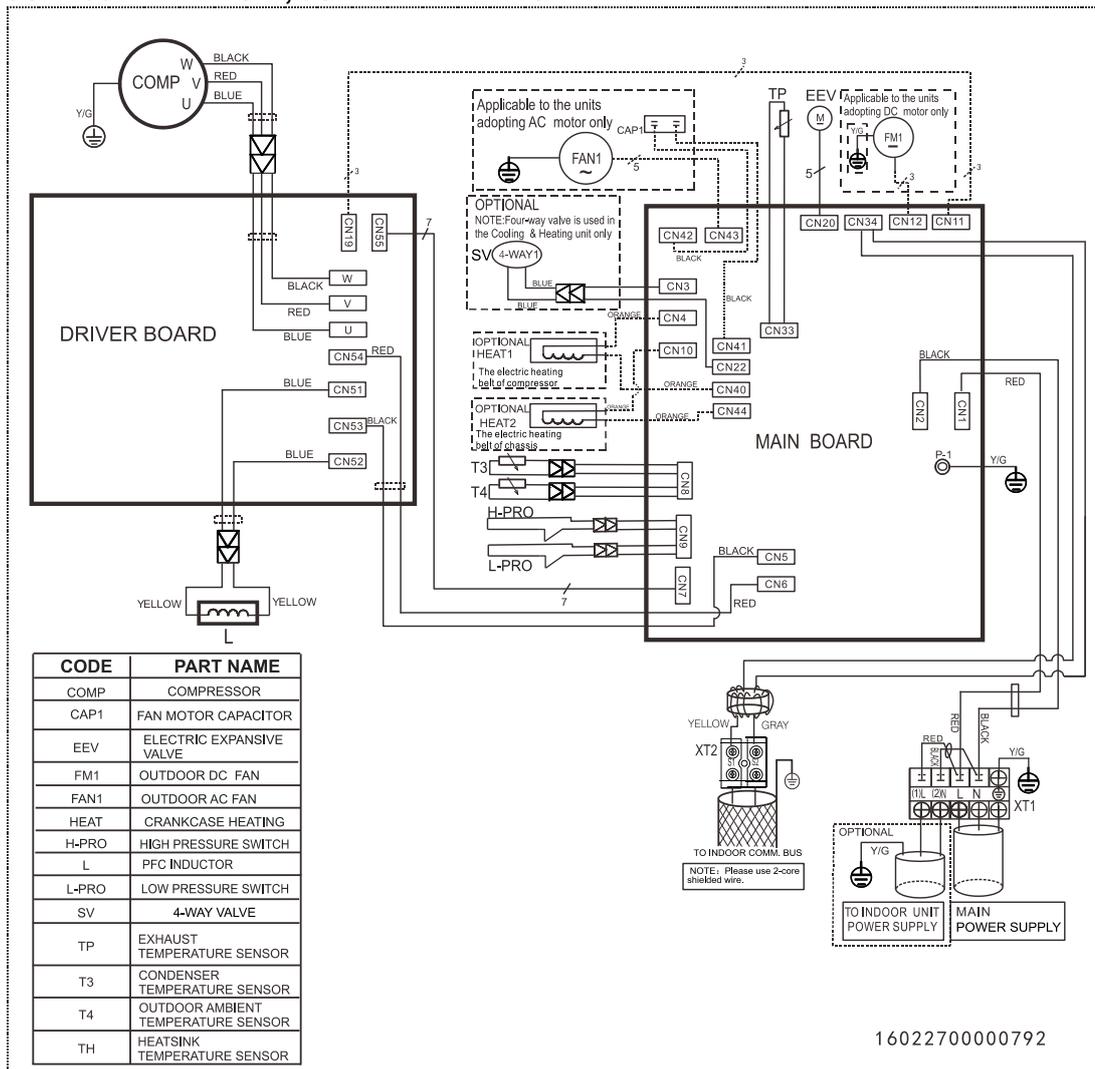
JUKE18BYEEMO-X



JUKE24BYEEMO-X, JUKE30BYEEMO-X



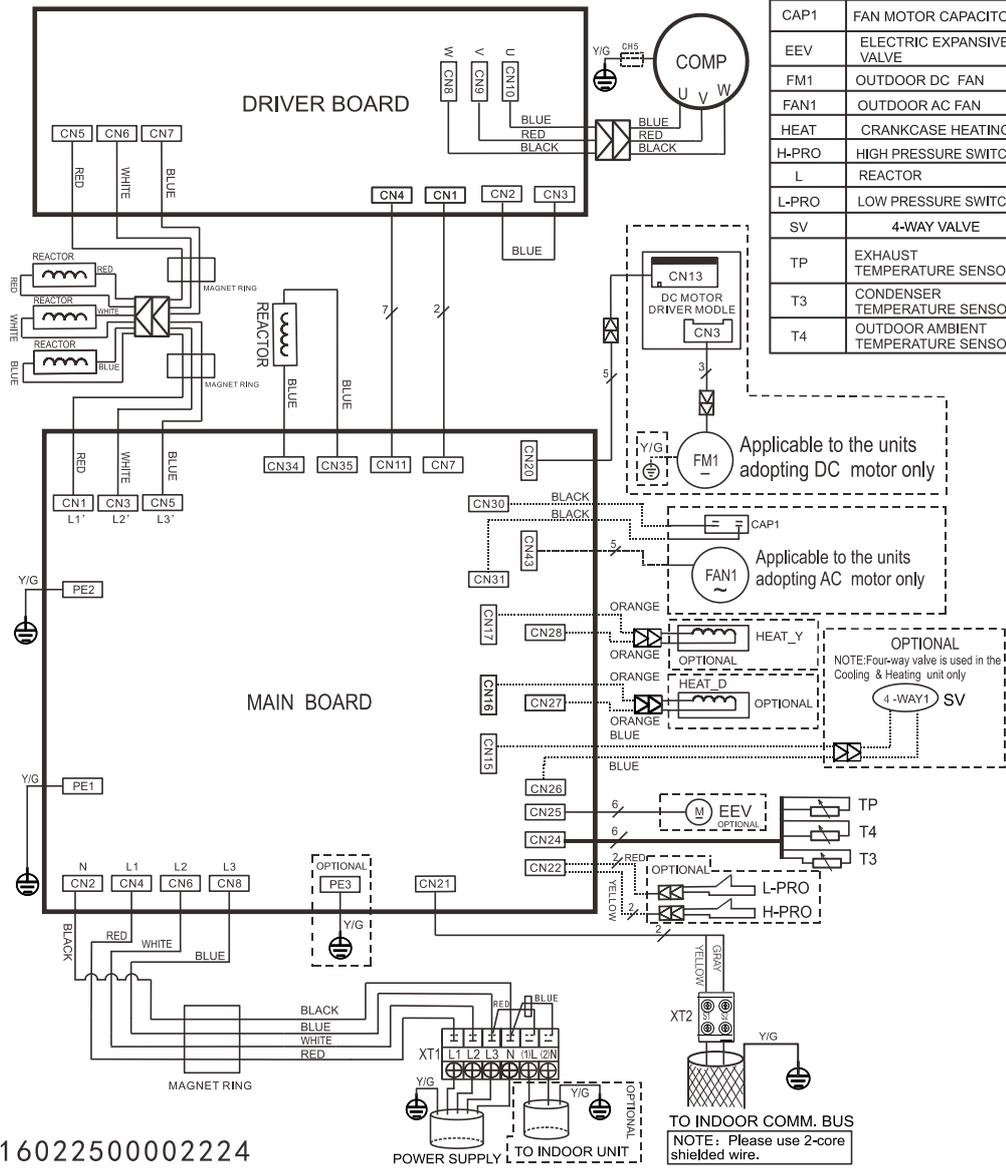
JUKE36BYEEMO-X, JUKE42BYEEMO-X



JUKE36BYOEBMO-X, JUKE42BYOEBMO-X

WIRING DIAGRAM (OUTDOOR UNIT)

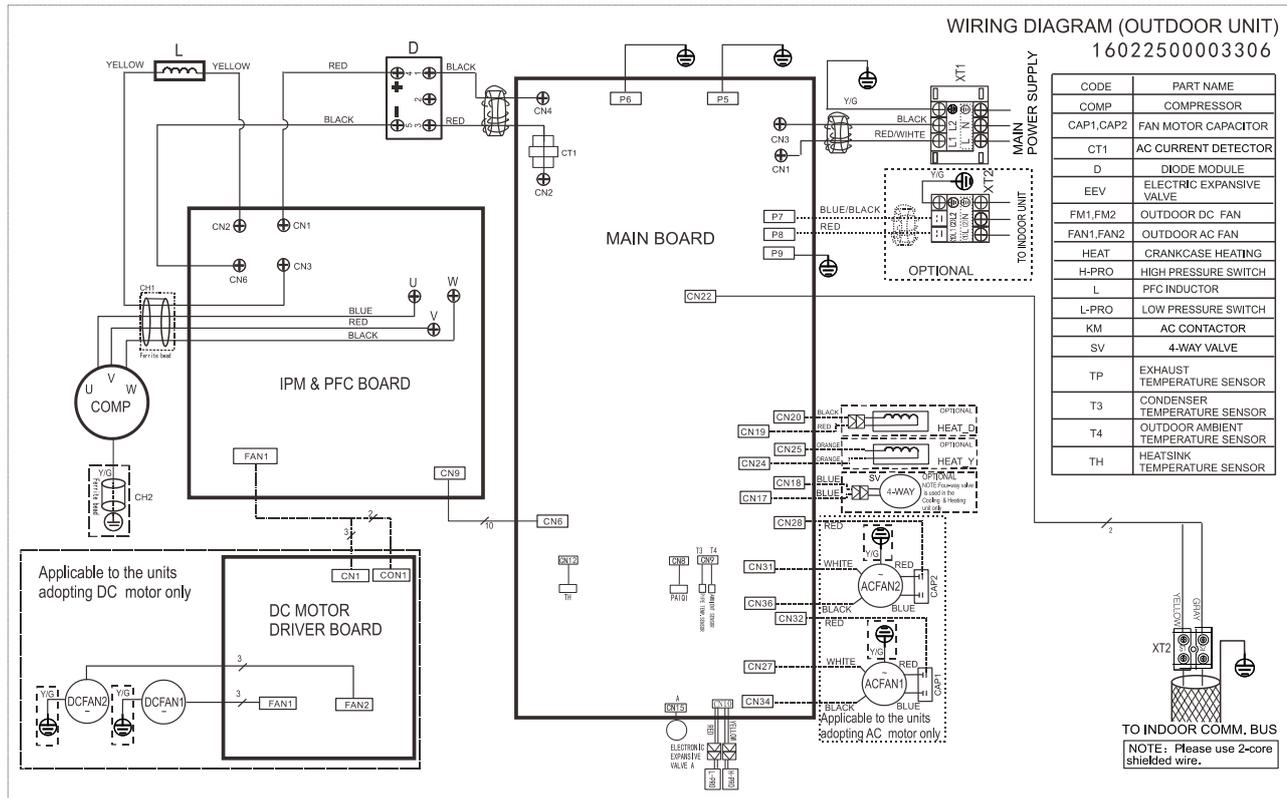
CODE	PART NAME
COMP	COMPRESSOR
CAP1	FAN MOTOR CAPACITOR
EEV	ELECTRIC EXPANSIVE VALVE
FM1	OUTDOOR DC FAN
FAN1	OUTDOOR AC FAN
HEAT	CRANKCASE HEATING
H-PRO	HIGH PRESSURE SWITCH
L	REACTOR
L-PRO	LOW PRESSURE SWITCH
SV	4-WAY VALVE
TP	EXHAUST TEMPERATURE SENSOR
T3	CONDENSER TEMPERATURE SENSOR
T4	OUTDOOR AMBIENT TEMPERATURE SENSOR



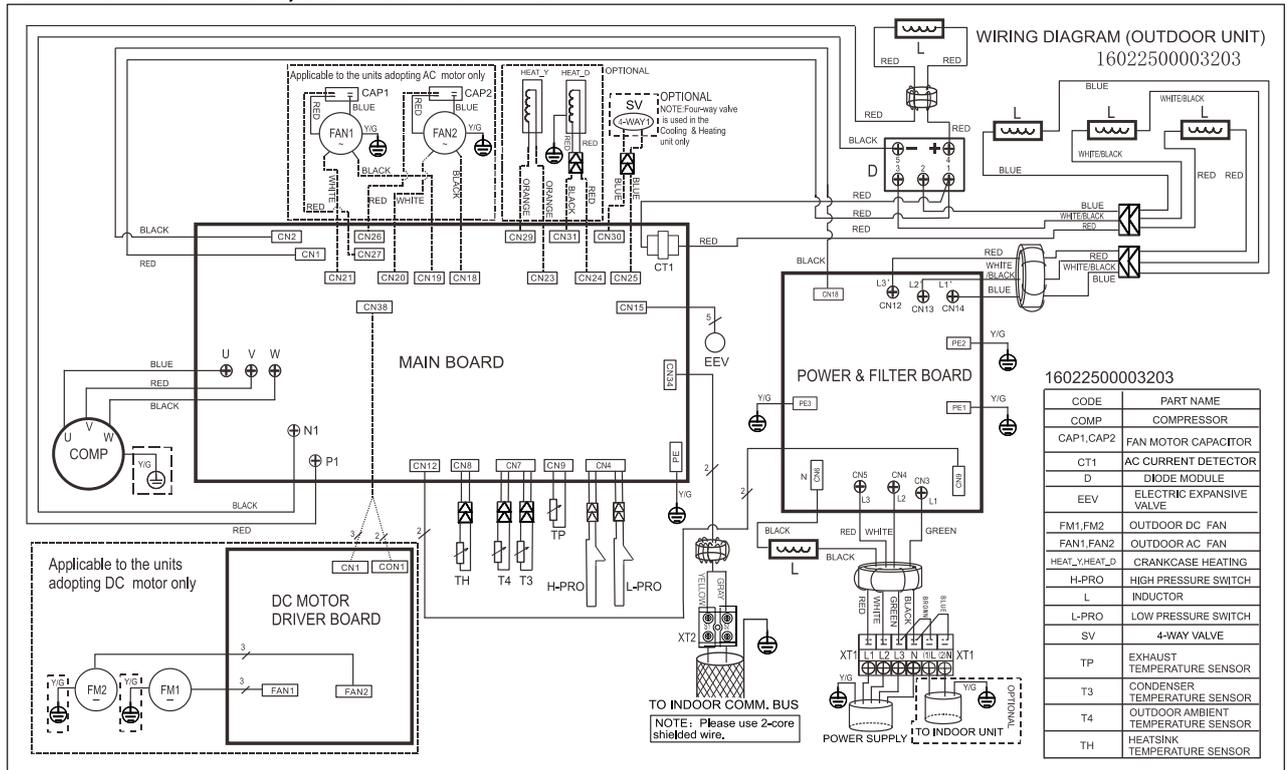
16022500002224

POWER SUPPLY TO INDOOR UNIT
TO INDOOR COMM. BUS
NOTE: Please use 2-core shielded wire.

JUKE48BYEEMO-X

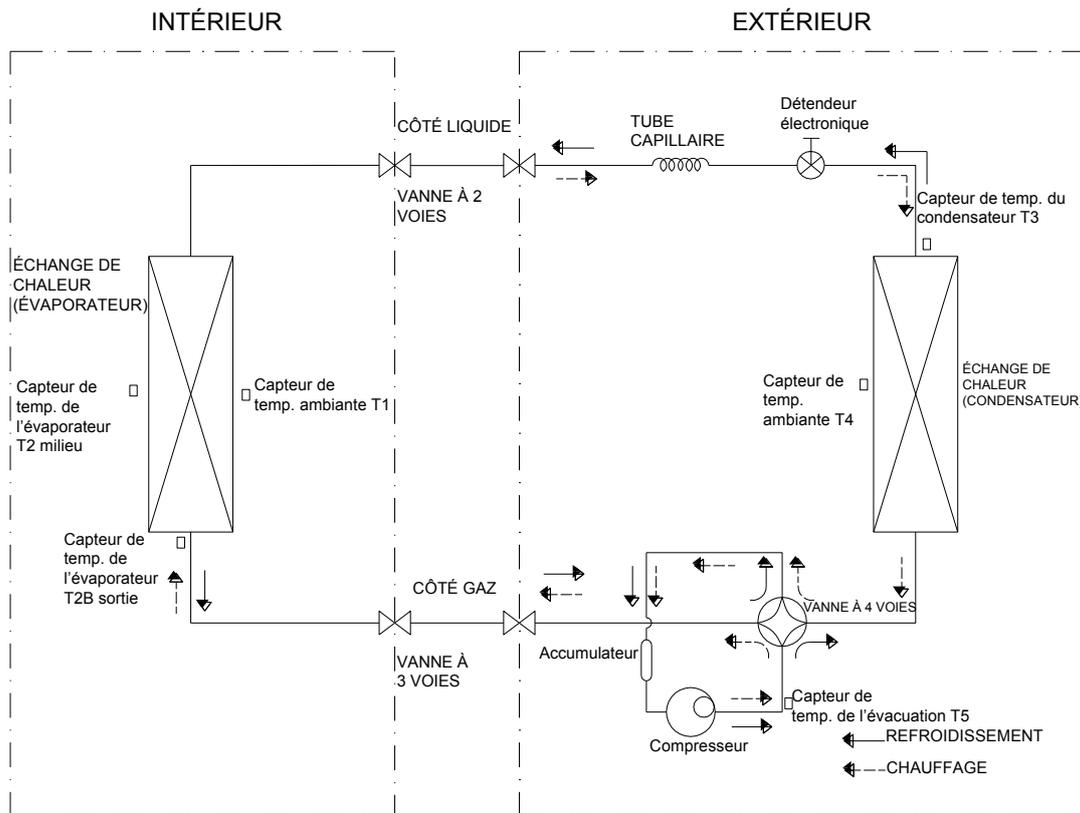


JUKE48BYOEEMO-X, JUKE55BYOEEMO-X



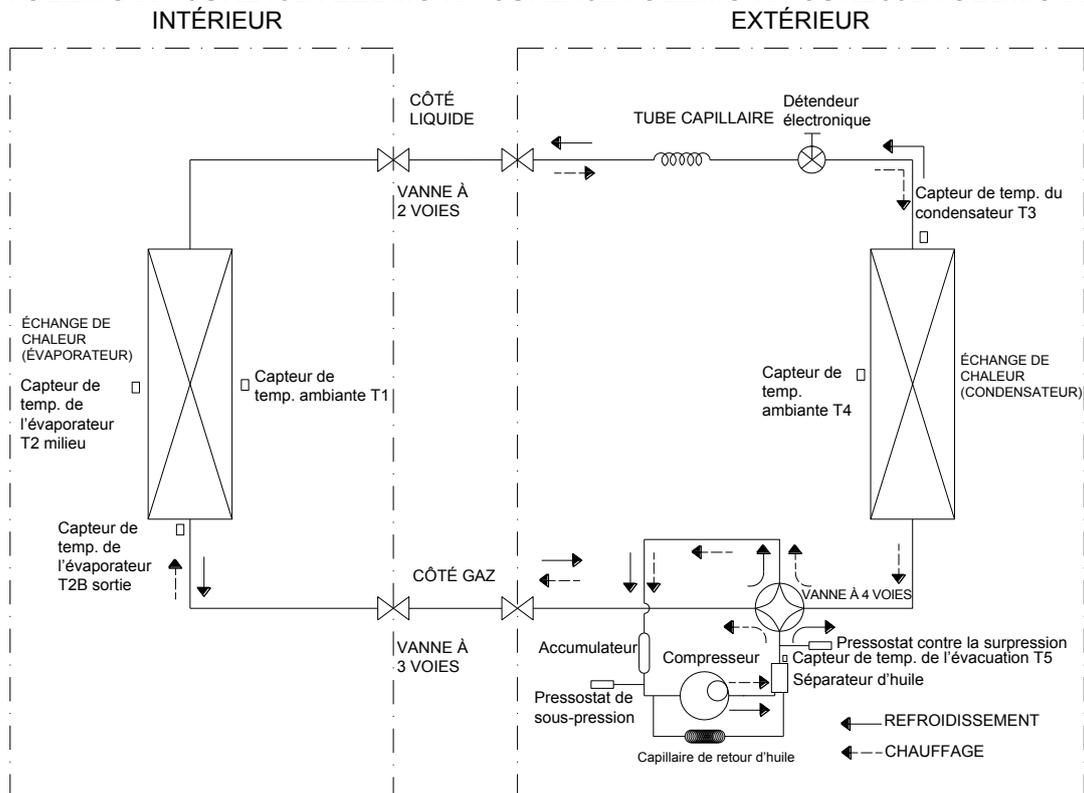
4. Schémas de tuyauterie

JUKE12BYEEMO-X JUKE18BYEEMO-X JUKE24BYEEMO-X



JUKE24BYEEMO-X n'a pas d'accumulateur.

JUKE30BYEEMO-X JUKE36BYEEMO-X JUKE36BYOEBMO-X JUKE42BYEEMO-X
 JUKE42BYOEBMO-X JUKE48BYEEMO-X JUKE48BYOEBMO-X JUKE55BYOEBMO-X



JUKE30BYEEMO-X n'a ni séparateur d'huile ni capillaire de retour d'huile.

5. Caractéristiques du système électrique

Modèle	Unité extérieure				Alimentation électrique
	Hz	Tension	Min.	Max.	MFA
JUKE12BYEEBMO-X	50	220-240 V	198 V	254 V	16
JUKE18BYEEBMO-X	50	220-240 V	198 V	254 V	20
JUKE24BYEEBMO-X	50	220-240 V	198 V	254 V	20
JUKE30BYEEBMO-X	50	220-240 V	198 V	254 V	30
JUKE36BYEEBMO-X	50	220-240 V	198 V	254 V	30
JUKE36BYOEBMO-X	50	380-415 V	342 V	440 V	20
JUKE42BYEEBMO-X	50	220-240 V	198 V	254 V	35
JUKE42BYOEBMO-X	50	380-415 V	342 V	440 V	25
JUKE48BYEEBMO-X	50	220-240 V	198 V	254 V	35
JUKE48BYOEBMO-X	50	380-415 V	342 V	440 V	25
JUKE55BYOEBMO-X	50	380-415 V	342 V	440 V	25

Remarque :

MFA : « max. fuse amps » (intensité max. fusible) (A)

6. Limites de fonctionnement

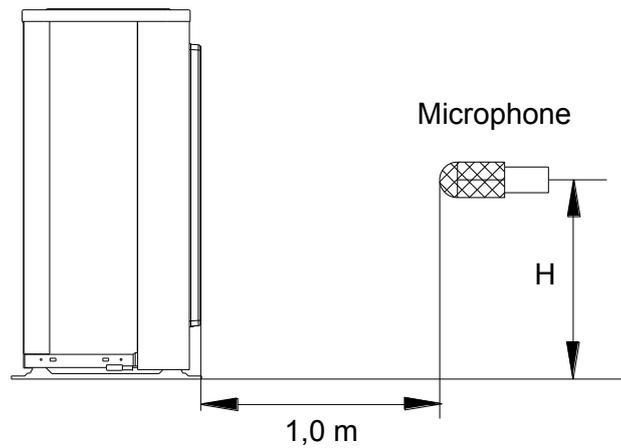
Mode \ Température	Mode refroidissement	Mode chauffage	Mode séchage
Température ambiante	17°C ~ 32°C	0°C ~ 30°C	17°C ~ 32°C
Température extérieure	0°C ~ 50°C	-15°C ~ 24°C	0°C ~ 50°C
	(-15°C~50°C: pour les modèles avec systèmes de refroidissement basse température)		

ATTENTION :

1. Si le climatiseur est utilisé au-delà des conditions indiquées ci-dessus, certaines fonctions de sécurité pourraient se déclencher et causer des dysfonctionnements de l'unité.
2. L'humidité relative de la pièce doit être inférieure à 80 %. Si le climatiseur est utilisé alors que le degré d'humidité est plus élevé, la surface du climatiseur risque d'attirer la condensation. Réglez le déflecteur d'air vertical à son angle maximal (perpendiculaire au sol) et faites fonctionner l'unité en mode de ventilation HIGH.
3. Cette plage de températures de service permet d'obtenir les performances optimales.

7. Niveaux sonores

Unité extérieure



Remarque : $H = 0,5 \times$ hauteur de l'unité extérieure

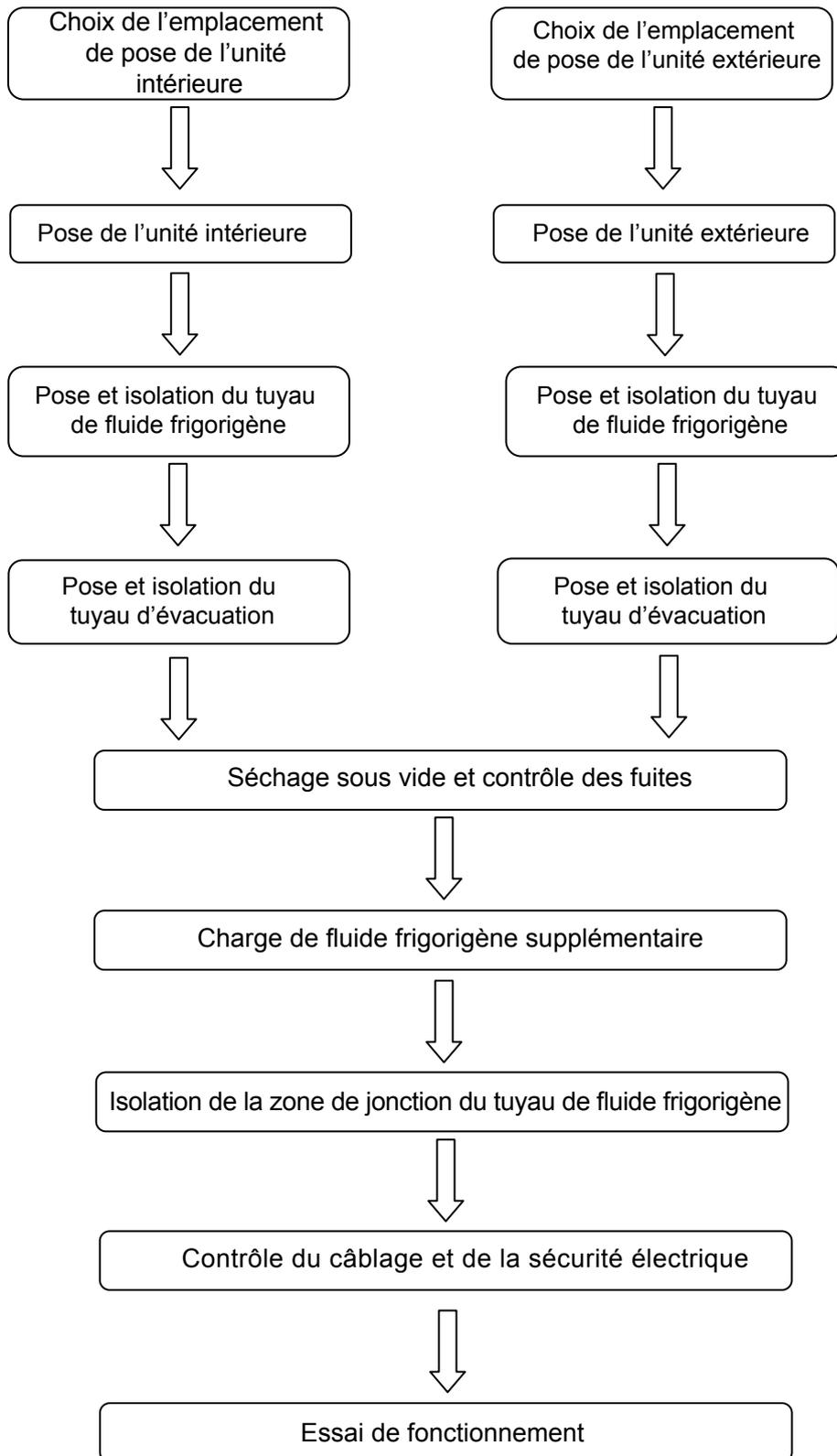
Modèle	Puissance sonore dB(A)	Niveau sonore dB(A)
JUKE12BYEEBMO-X	60	57
JUKE18BYEEBMO-X	64	56,5
JUKE24BYEEBMO-X	65	60,5
JUKE30BYEEBMO-X	66	59,5
JUKE36BYEEBMO-X	66	61
JUKE36BYOEBMO-X	67	62
JUKE42BYEEBMO-X	71	62,5
JUKE42BYOEBMO-X	71	63
JUKE48BYEEBMO-X	72	65
JUKE48BYOEBMO-X	72	65
JUKE55BYOEBMO-X	75	62,5

Partie 4

Installation

1. Procédure de pose	72
2. Choix de l'emplacement de pose	73
3. Pose de l'unité intérieure	74
4. Pose de l'unité extérieure (unité avec évacuation latérale)	87
5. Pose du tuyau de fluide frigorigène.....	88
6. Pose du tuyau d'évacuation.....	92
7. Séchage sous vide et contrôle des fuites.....	96
8. Charge de fluide frigorigène supplémentaire.....	97
9. Ingénierie de l'isolation.....	98
10. Ingénierie du câblage électrique.....	99
11. Essai de fonctionnement.....	100

1. Procédure de pose



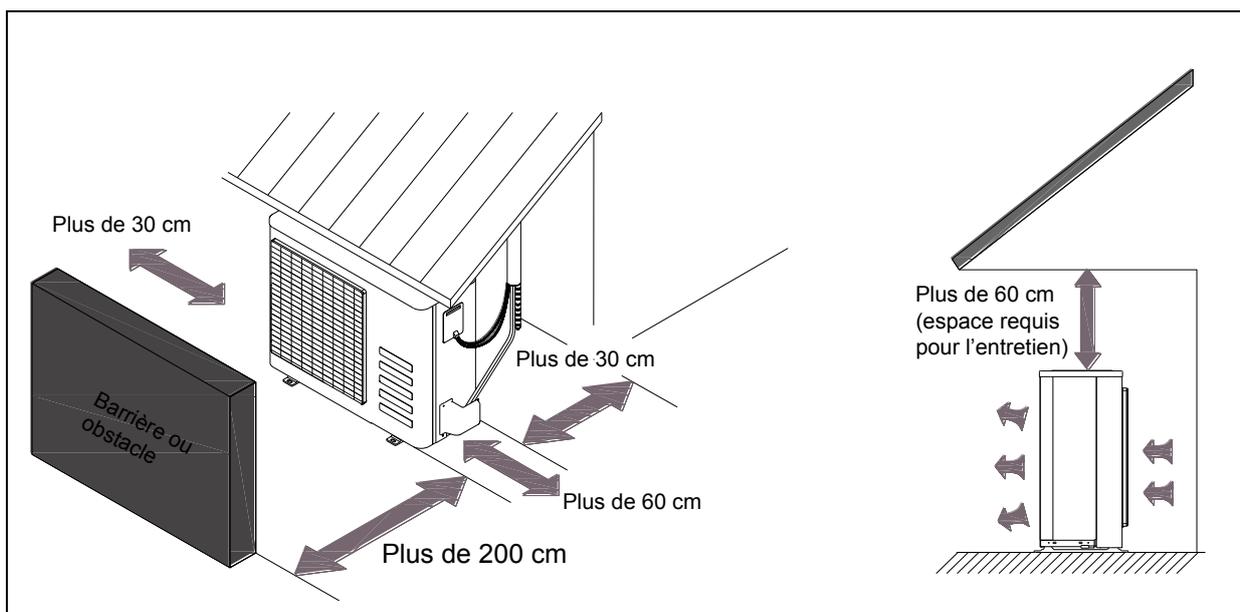
2. Choix de l'emplacement de pose

2.1 Choix de l'emplacement de l'unité intérieure

- L'emplacement doit être en mesure de supporter facilement le poids de l'unité intérieure.
- L'emplacement permet de réaliser la pose et l'inspection de l'unité intérieure.
- L'emplacement permet d'installer l'unité intérieure parfaitement à l'horizontale.
- L'emplacement permet une évacuation facile de l'eau.
- L'emplacement permet un raccordement facile à l'unité extérieure.
- L'emplacement doit être à un endroit où la circulation de l'air est bonne.
- Il ne doit y avoir aucune source de chaleur ou de vapeur à proximité de l'unité.
- Il ne doit y avoir ni gaz ni huile à proximité de l'unité.
- Il ne doit y avoir aucun gaz corrosif à proximité de l'unité.
- Il ne doit pas y avoir d'air salin à proximité de l'unité.
- Il ne doit pas y avoir d'ondes électromagnétiques puissantes à proximité de l'unité.
- Il ne doit y avoir aucun matériau ou gaz inflammable à proximité de l'unité.
- Il ne doit pas y avoir de fortes variations de tension.

2.2 Choix de l'emplacement de l'unité extérieure

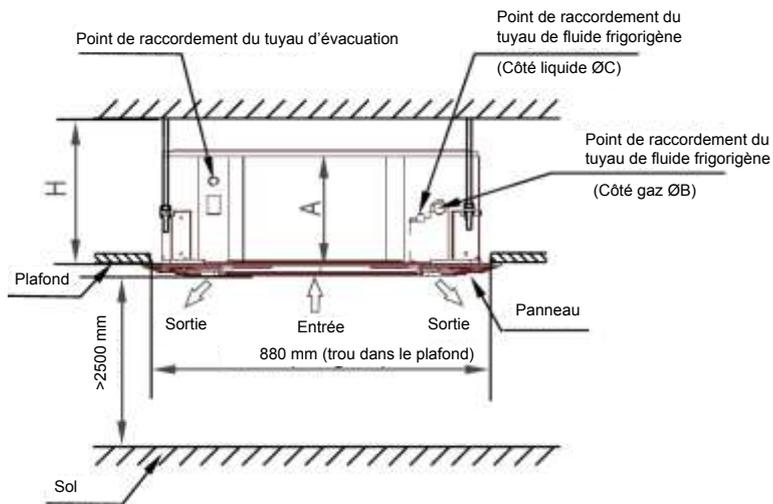
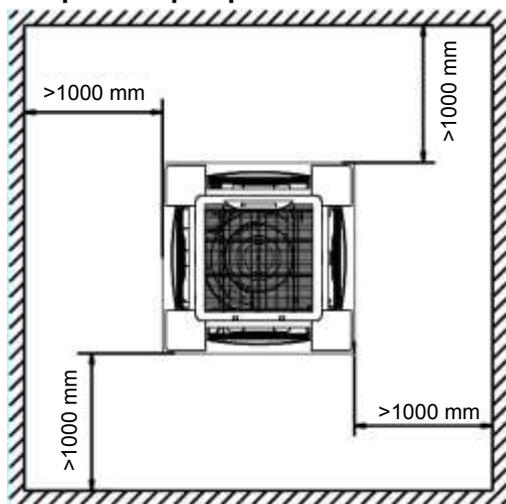
- L'emplacement doit être en mesure de supporter facilement le poids de l'unité extérieure.
- L'unité extérieure doit être placée aussi près que possible de l'unité intérieure.
- La longueur et la hauteur de chute de la tuyauterie ne doivent pas excéder la valeur admissible.
- L'unité doit être placée à un endroit où le bruit, les vibrations et l'air rejeté ne dérangent pas les voisins.
- Il doit y avoir assez d'espace pour réaliser les travaux de pose et de maintenance.
- L'entrée et la sortie d'air ne doivent pas être obstruées ou face à un vent fort.
- La pose des tuyaux et câbles de raccordement doit être facile.
- L'emplacement doit exclure tout risque d'incendie dû à une fuite de gaz inflammables.
- L'emplacement doit être sec et bien ventilé.
- Le support doit être plat et horizontal.
- N'installez pas l'unité extérieure à un emplacement sale ou très pollué afin d'éviter toute obstruction de l'échangeur de chaleur.
- Si une structure est montée au-dessus de l'unité pour la protéger des rayons directs du soleil, de la pluie, des vents forts, de la neige et de l'accumulation de déchets, veillez à ce que le rayonnement de chaleur du condensateur ne soit pas entravé.



3. Pose de l'unité intérieure

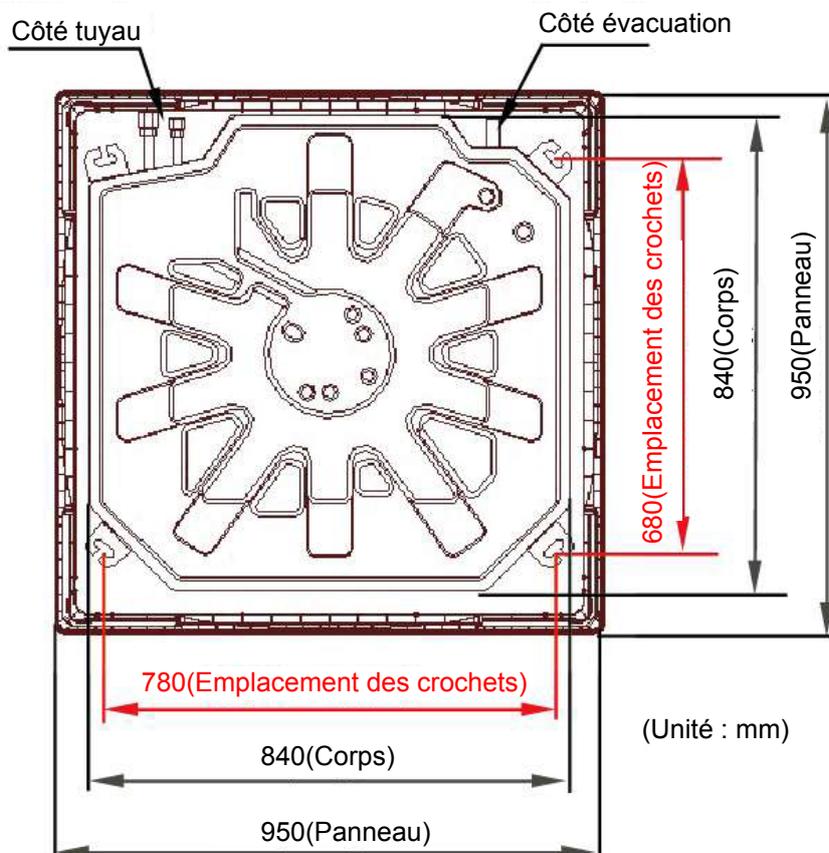
3.1 Pose de l'unité intérieure avec cassette extra-plate

3.1.1 Espace requis pour l'entretien de l'unité intérieure



Modèle	A	H
18	205	>235
24~42	245	>275
48/55	287	>317

3.1.2 Écartement des boulons



3.1.3 Pose des boulons de suspension

Choisissez l'emplacement des boulons de suspension en fonction des positions indiquées sur le schéma ci-dessus pour les perçages des crochets. Percez dans le plafond quatre trous d'un diamètre de 12 mm et de 45~50 mm de profondeur aux emplacements choisis. Insérez ensuite les crochets de plafond (raccords).

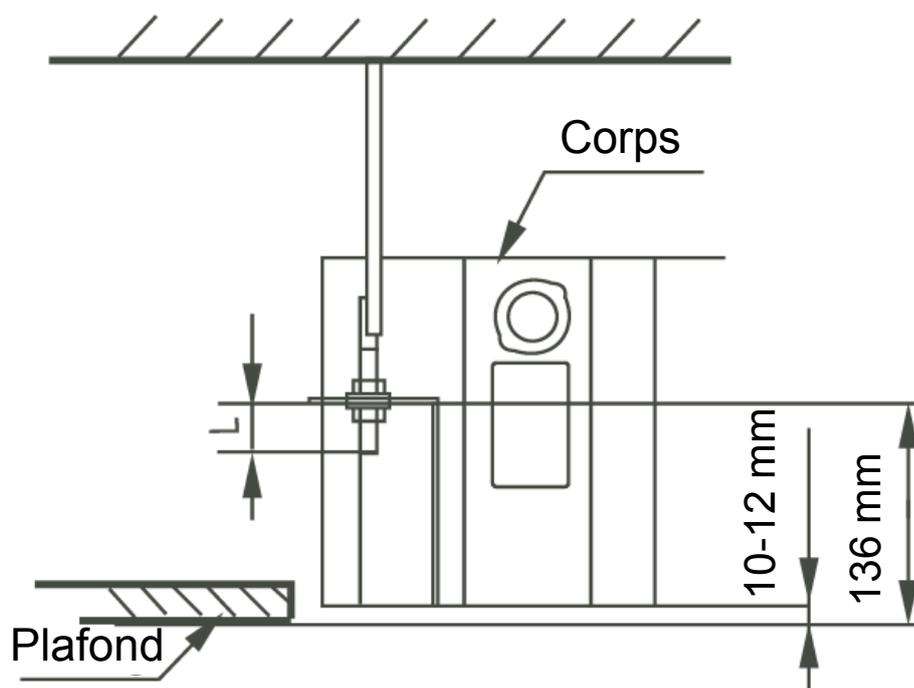


3.1.4 Pose du corps principal

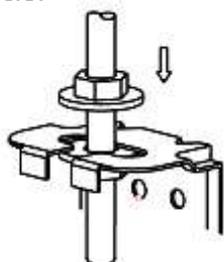
Insérez les 4 crochets dans les 4 anneaux de suspension du corps principal pour le suspendre. Serrez les écrous hexagonaux uniformément sur les quatre boulons de suspension afin d'équilibrer le corps de l'unité. À l'aide d'un niveau, assurez-vous que le corps principal est parfaitement horizontal (tolérance : $\pm 1^\circ$).



Ajustez la position pour que l'écart entre le corps de l'unité et les quatre côtés du plafond soit régulier. La partie inférieure du corps de l'unité doit s'enfoncer de 10~12 mm dans le plafond. En général, L correspond à la moitié de la longueur du boulon de suspension.

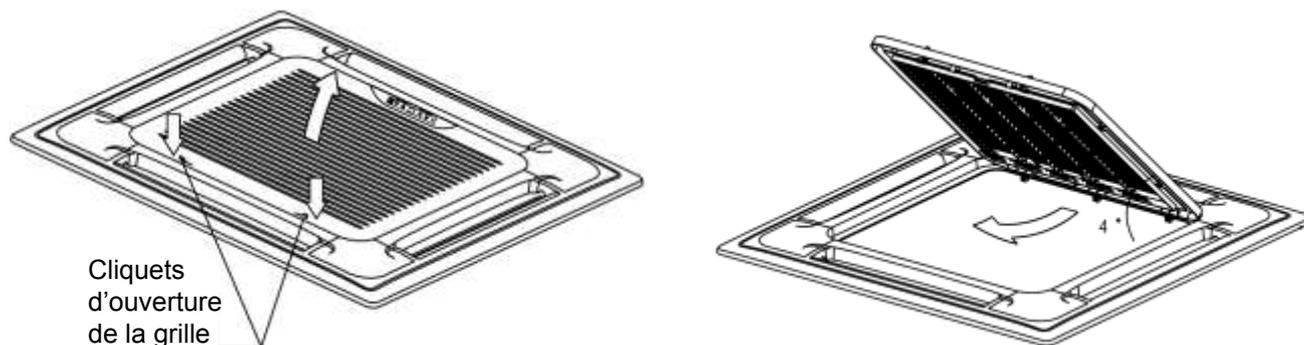


Une fois que le corps est correctement positionné, fixez définitivement le climatiseur en serrant les écrous à l'aide d'une clé.

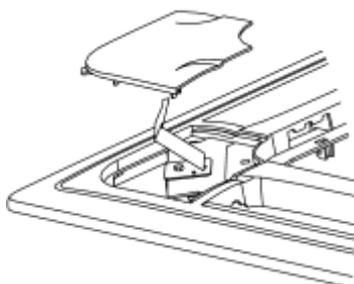


3.1.5 Pose du panneau

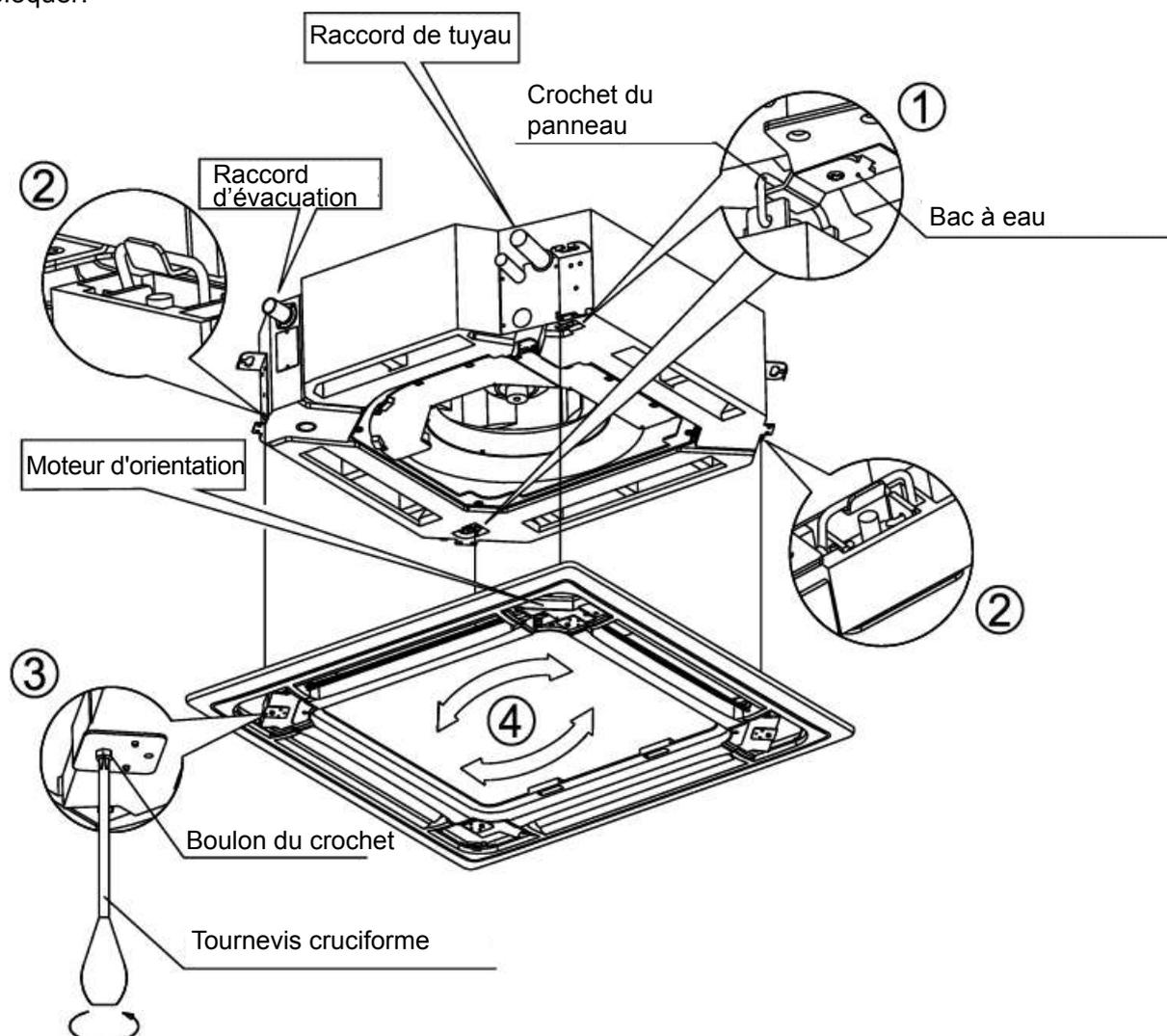
Retirez la grille



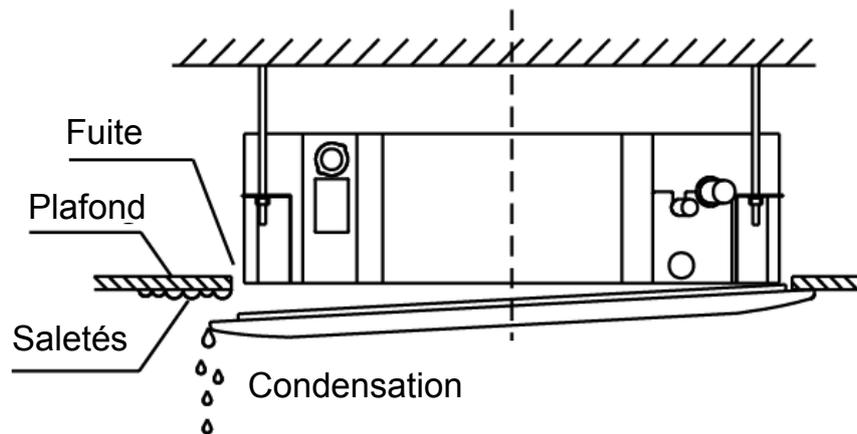
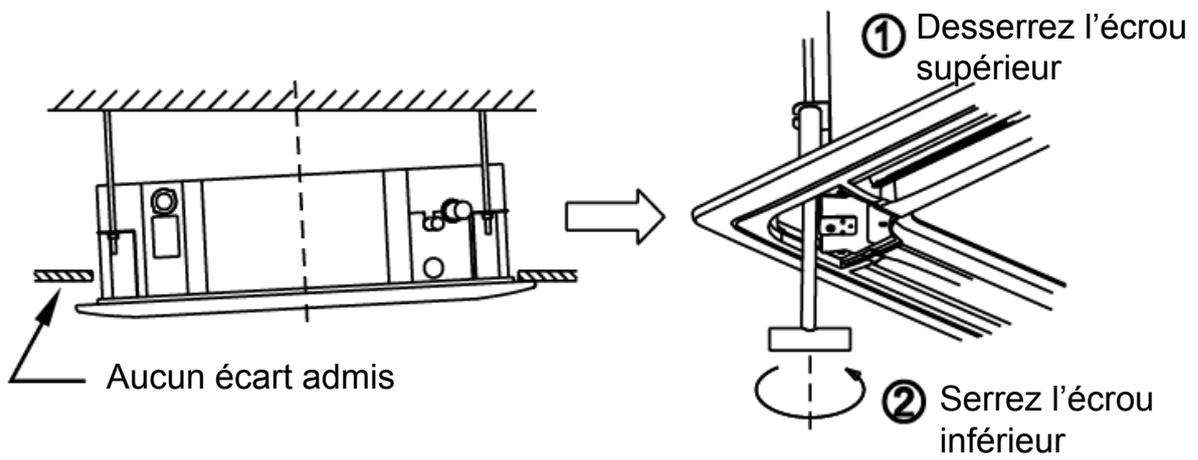
Retirez les 4 caches situés aux coins.



Suspendez le panneau aux crochets du corps principal. Si le panneau comporte une grille à levage automatique, faites attention aux câbles de traction de la grille, ASSUREZ-VOUS de ne pas les emmêler ou bloquer.

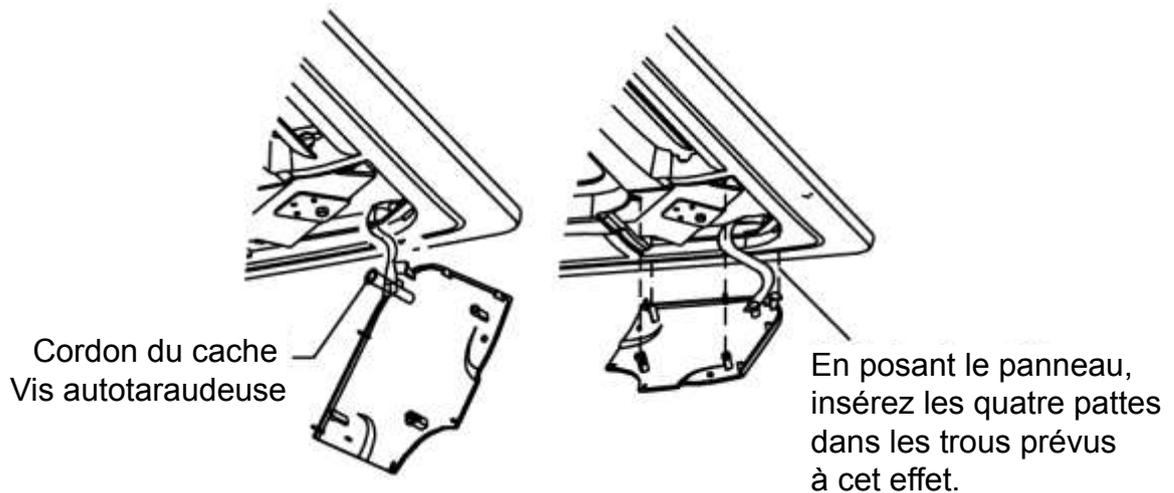


Serrez les vis situées sous les crochets du panneau jusqu'à ce que le panneau soit parfaitement apposé contre le plafond afin d'éviter la formation de condensation.



Suspendez la grille d'aspiration au panneau puis connectez le conducteur du moteur d'orientation et celui du boîtier de commande aux bornes correspondantes sur le corps de l'unité.

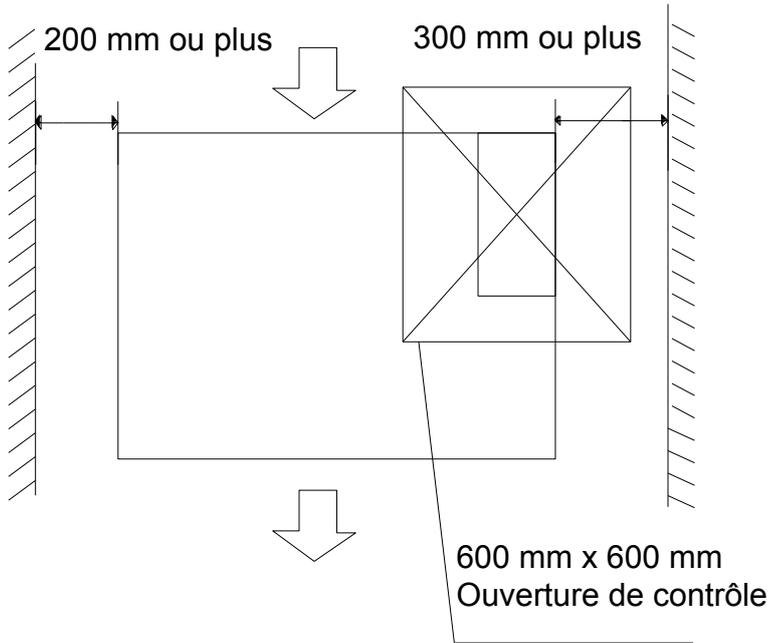
Remettez les caches aux 4 coins.



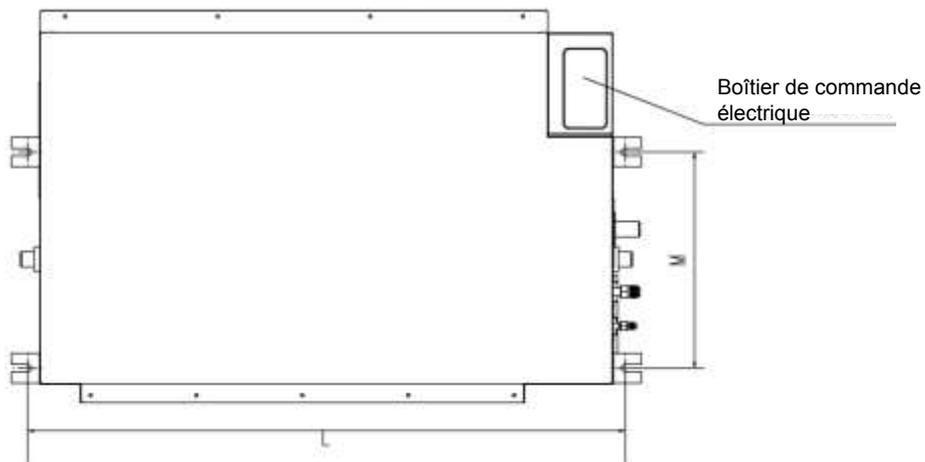
Remarque : le panneau doit être posé une fois que le câblage a été effectué.

3.2 Pose de l'unité intérieure avec conduit A5

3.2.1 Espace requis pour l'entretien de l'unité intérieure



3.2.2 Écartement des boulons



Capacité (KBtu)	Dimensions extérieures (avec tenons)	
	L	M
12	740	350
18/24	960	350
30	1240	500
36~60	1240	500

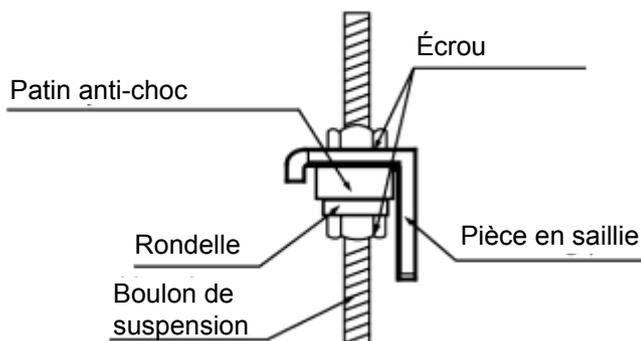
3.2.3 Pose des boulons de suspension

Choisissez l'emplacement des boulons de suspension en fonction des positions indiquées sur le schéma ci-dessus pour les perçages des crochets. Percez dans le plafond quatre trous d'un diamètre de 12 mm et de 45~50 mm de profondeur aux emplacements choisis. Insérez ensuite les crochets de plafond (raccords).



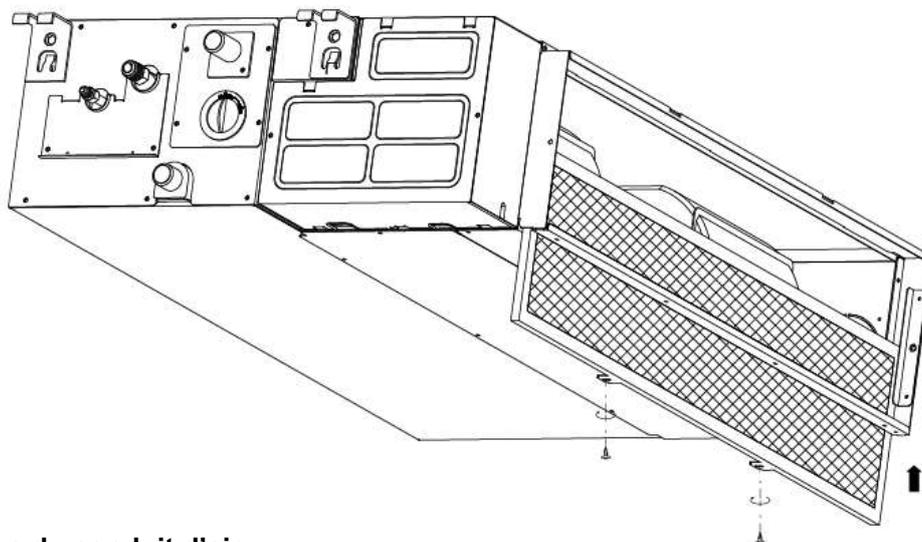
3.2.4 Pose du corps principal

Insérez les 4 crochets dans les 4 anneaux de suspension du corps principal pour le suspendre. Serrez les écrous hexagonaux uniformément sur les quatre boulons de suspension afin d'équilibrer le corps de l'unité. À l'aide d'un niveau, assurez-vous que le corps principal est parfaitement horizontal (tolérance : $\pm 1^\circ$).



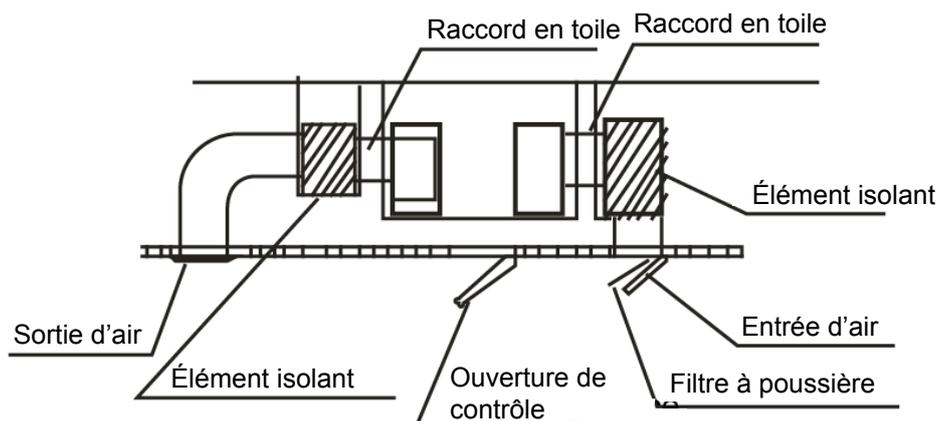
3.2.5 Pose du filtre à air

Insérez le filtre à air dans la fente prévue à cet effet et fixez-le à l'aide de 2 vis.



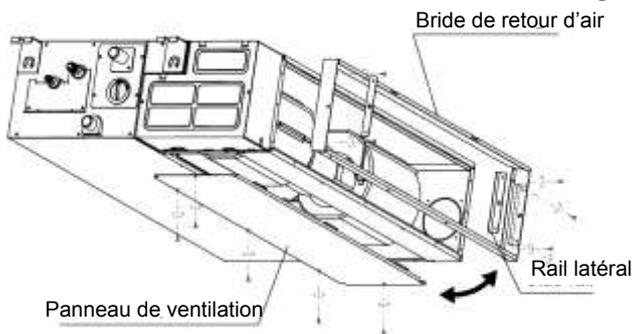
3.2.6 Installation du conduit d'air

Veuillez installer le conduit d'air comme indiqué sur le schéma ci-dessous.

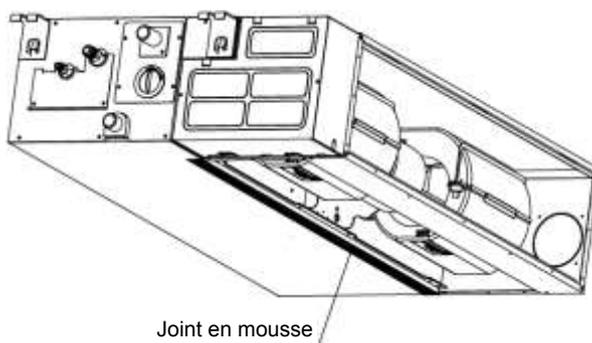


3.2.7 Changement de la direction d'entrée d'air

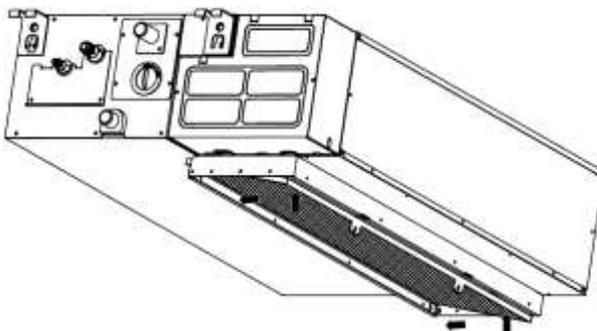
- ① Retirez le panneau de ventilation et la bride de retour d'air, arrachez les agrafes du rail latéral.



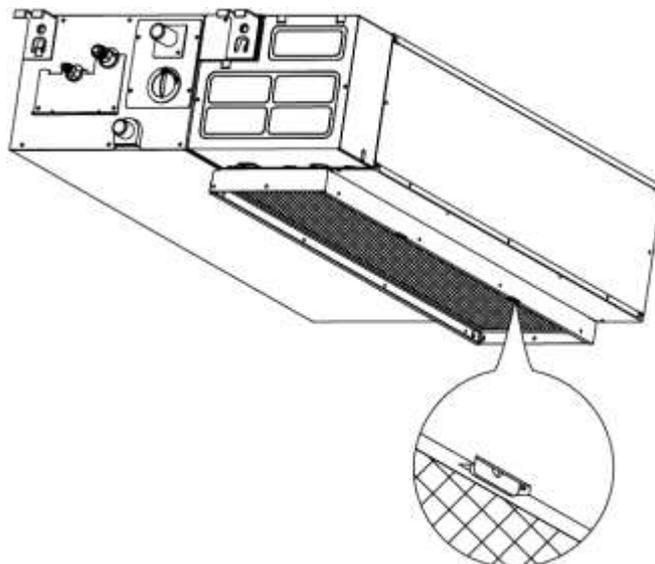
- ② Fixez le joint en mousse à l'emplacement indiqué sur le schéma ci-dessous puis changez la position du panneau de retour d'air et de la bride de retour d'air.



- ③ Pour poser le filtre, inclinez-le par rapport à l'ouverture de retour d'air, insérez-le dans la bride puis poussez-le vers le haut.

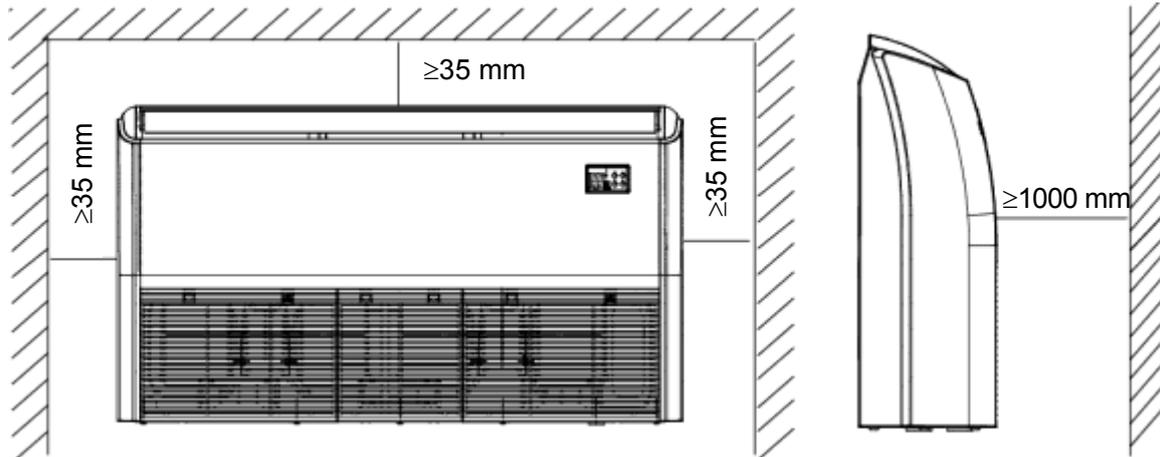


- ④ La pose est terminée lorsque les pattes de fixation du filtre sont insérées dans les trous correspondants dans la bride de retour d'air.



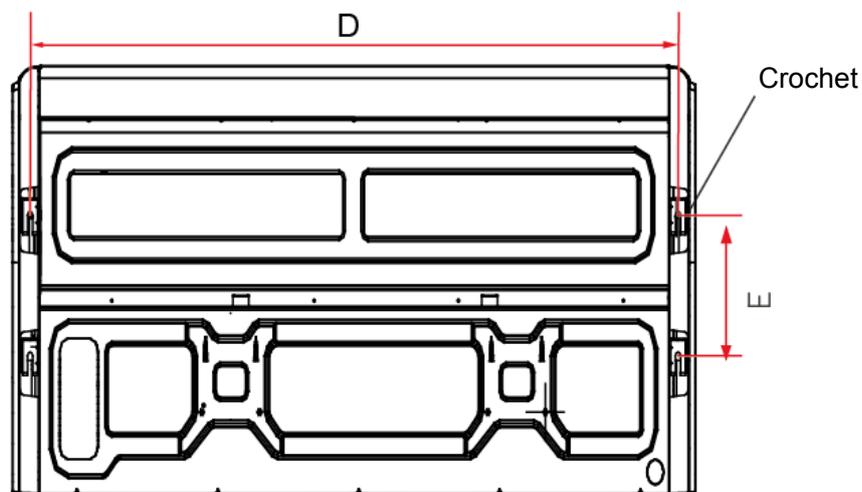
3.3 Pose de l'unité intérieure plafond/sol

3.3.1 Espace requis pour l'entretien de l'unité intérieure



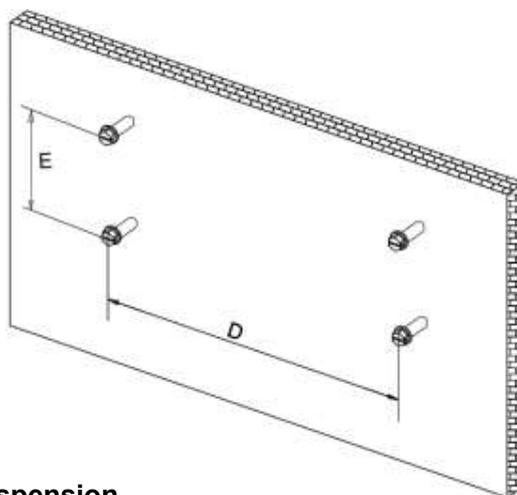
3.3.2 Écartement des boulons

① Pose au plafond



Capacité (KBtu/h)	D	E
18/24	983	220
30K	1200	220
36~60	1565	220

② Pose murale



3.3.3 Pose des boulons de suspension

① Pose au plafond

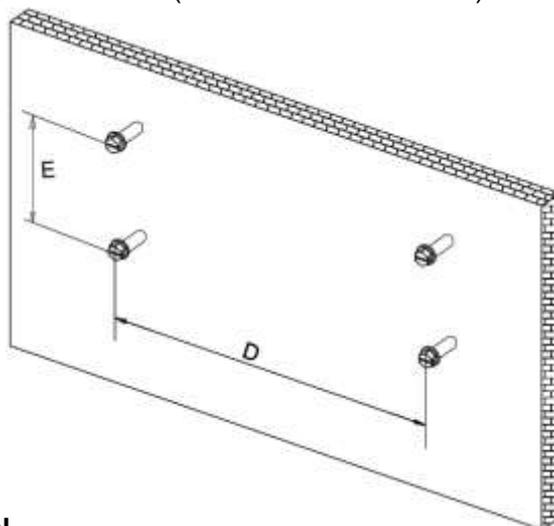
Choisissez l'emplacement des boulons de suspension en fonction des positions indiquées sur le schéma ci-dessus pour les perçages des crochets.

Percez dans le plafond quatre trous d'un diamètre de 12 mm et de 45~50 mm de profondeur aux emplacements choisis. Insérez ensuite les crochets de plafond (raccords).



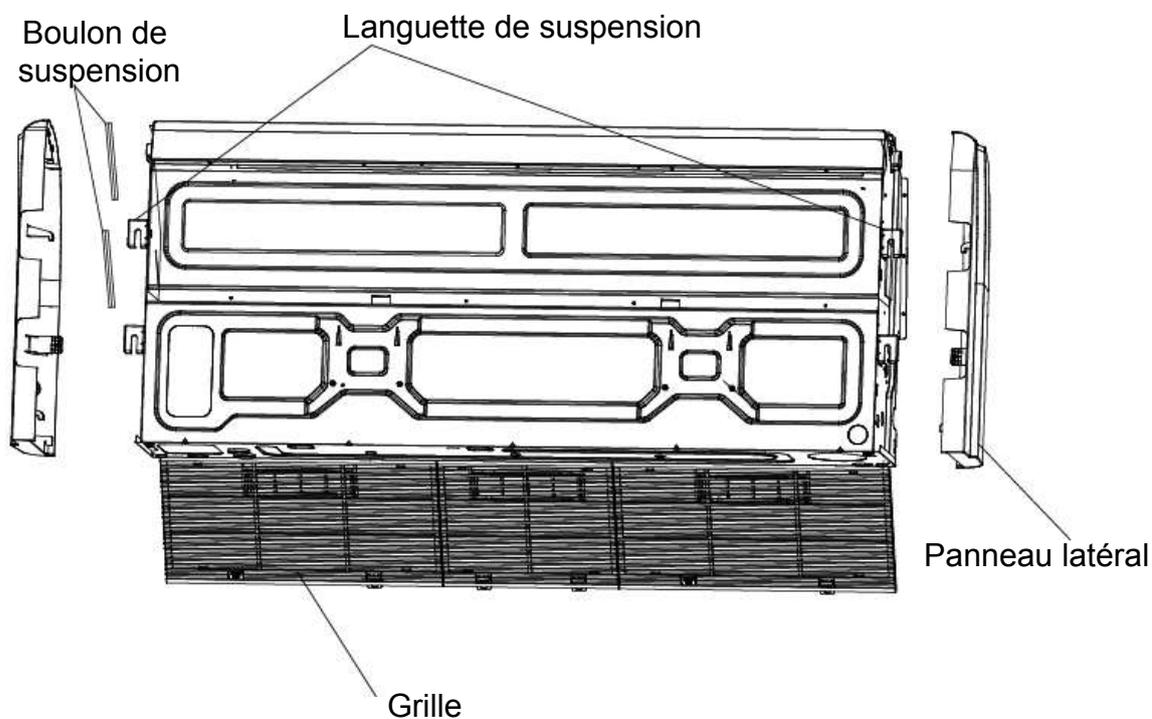
② Pose murale

Insérez les vis autotaraudeuses dans le mur (voir schéma ci-dessous).

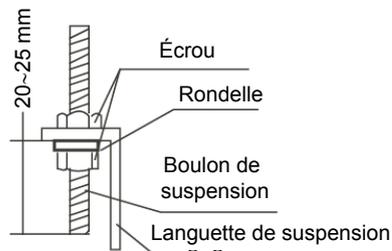


3.3.4 Pose du corps principal

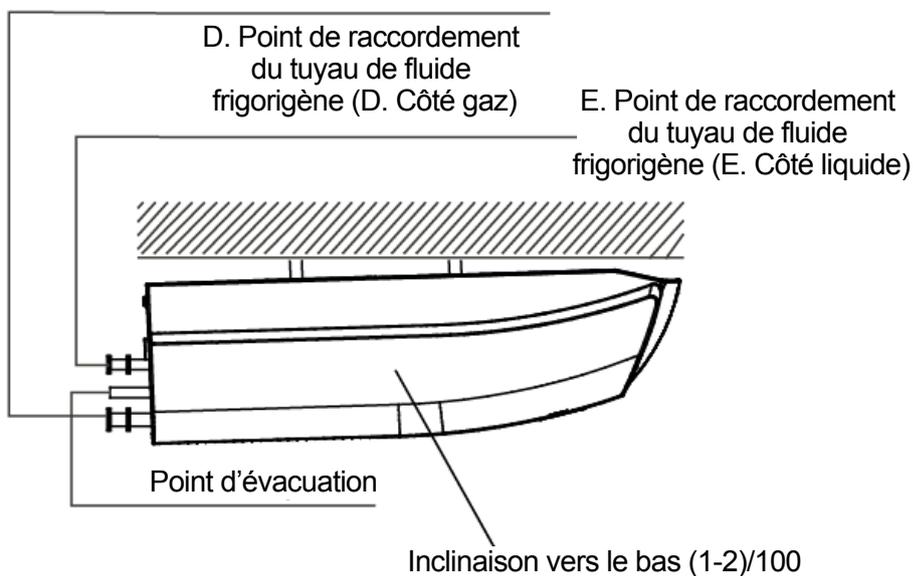
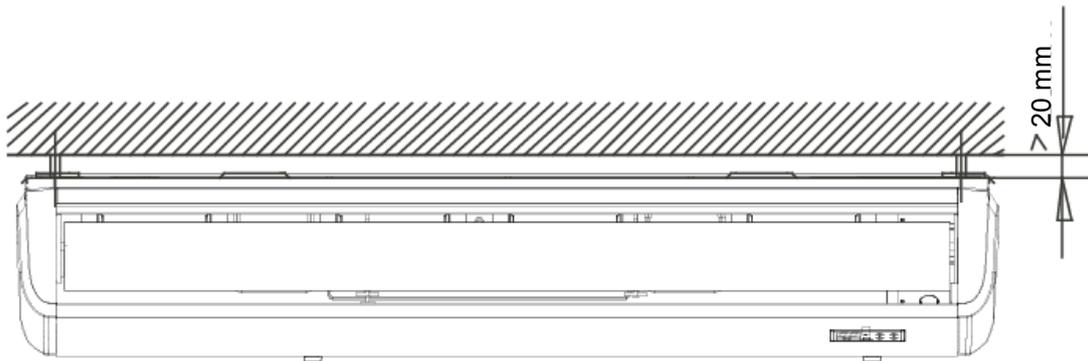
① Pose au plafond (seule méthode de pose autorisée pour les unités avec pompe d'évacuation). Retirez le panneau latéral et la grille.



Placez les languettes de suspension sur les boulon de suspension. Préparez les boulons de fixation sur l'unité.

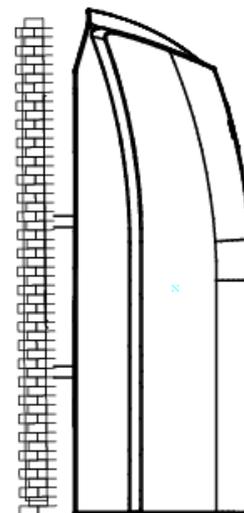
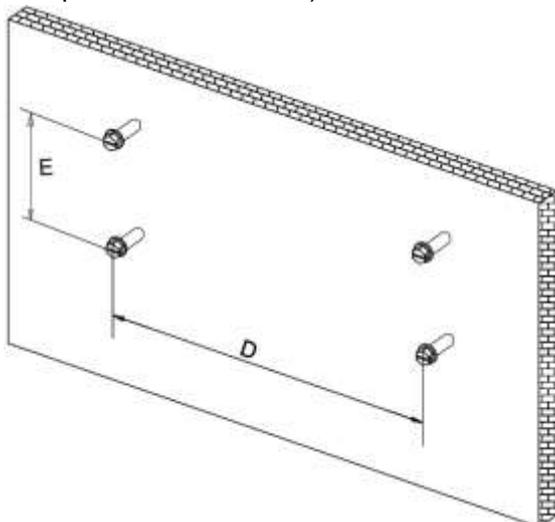


Remettez les panneaux latéraux et la grille en place.



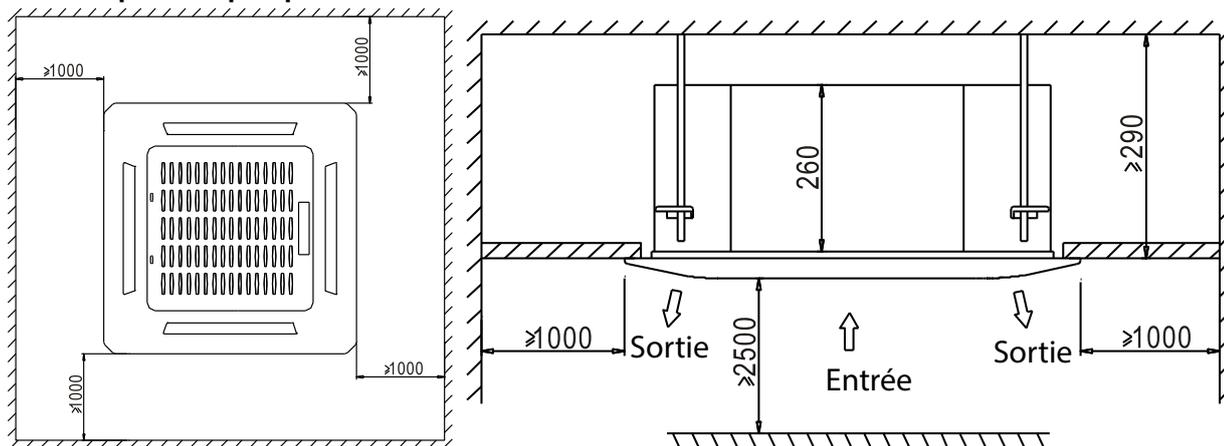
② Pose murale

Suspendez l'unité intérieure en insérant les vis autotaraudeuses dans les languettes de suspension de l'unité. (La partie inférieure du corps de l'unité peut toucher le sol ou non mais il doit dans tous les cas être posé verticalement.)

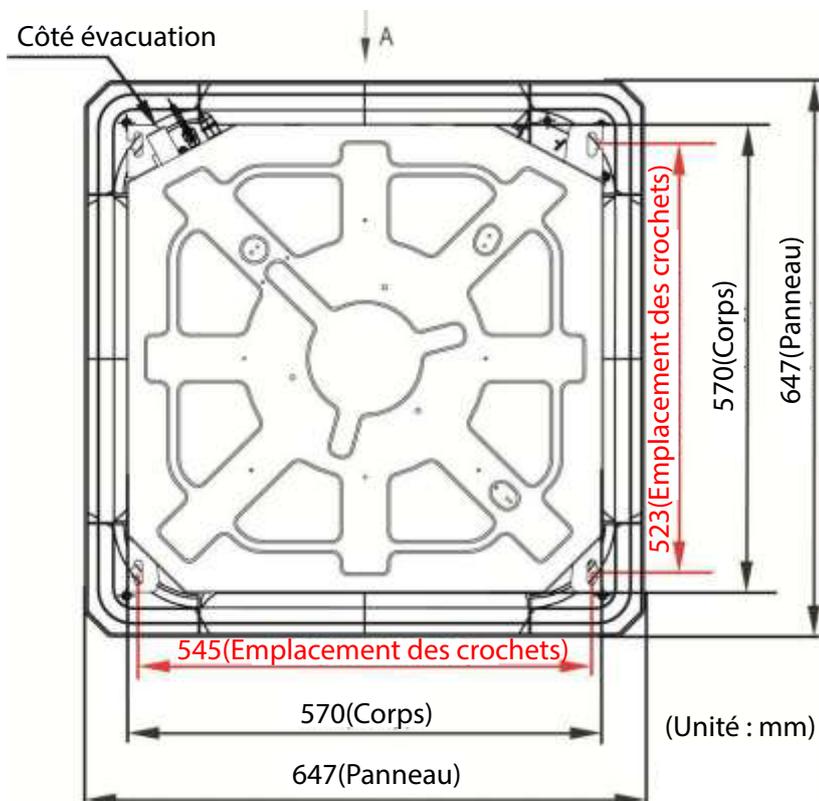


3.4 Pose de l'unité intérieure avec cassette compacte

3.4.1 Espace requis pour l'entretien de l'unité intérieure



3.4.2 Écartement des boulons



3.4.3 Pose des boulons de suspension

Choisissez l'emplacement des boulons de suspension en fonction des positions indiquées sur le schéma ci-dessus pour les perçages des crochets. Percez dans le plafond quatre trous d'un diamètre de 12 mm et de 45~50 mm de profondeur aux emplacements choisis. Insérez ensuite les crochets de plafond (raccords).

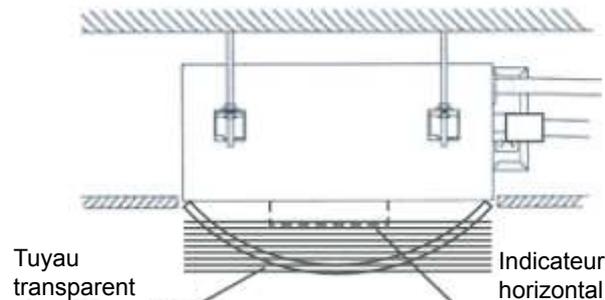


Placez le côté concave des crochets de plafond en direction des boulons de suspension. Coupez les boulons de suspension à la bonne longueur par rapport à la hauteur du plafond.

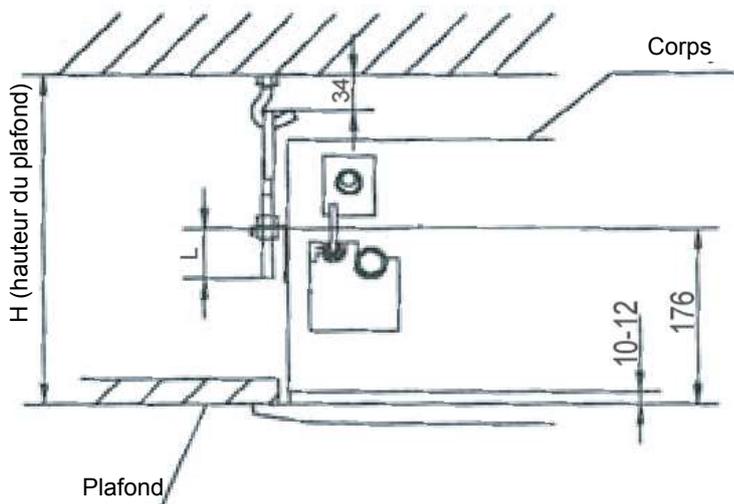
Si le plafond est très haut, déterminez la longueur des boulons de suspension en fonction de la situation réelle.

3.4.4 Pose du corps principal

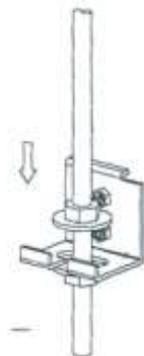
Insérez les 4 crochets dans les 4 anneaux de suspension du corps principal pour le suspendre. Serrez les écrous hexagonaux uniformément sur les quatre boulons de suspension afin d'équilibrer le corps de l'unité. À l'aide d'un niveau, assurez-vous que le corps principal est parfaitement horizontal (tolérance : $\pm 1^\circ$).



Ajustez la position pour que l'écart entre le corps de l'unité et les quatre côtés du plafond soit régulier. La partie inférieure du corps de l'unité doit s'enfoncer de 10~12 mm dans le plafond. En général, L correspond à la moitié de la longueur du boulon de suspension.

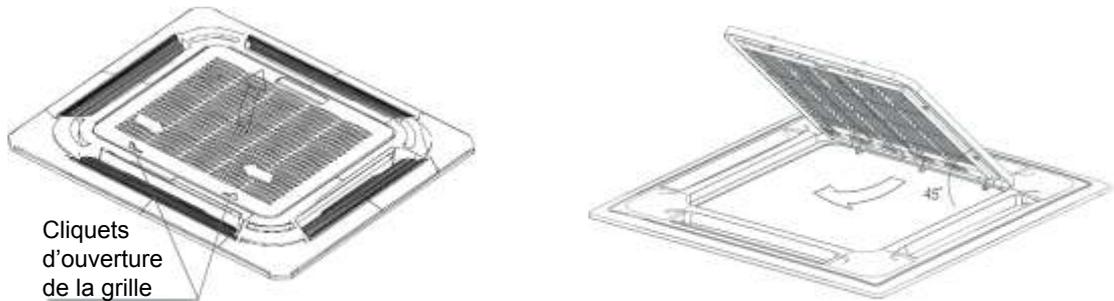


Une fois que le corps est correctement positionné, fixez définitivement le climatiseur en serrant les écrous à l'aide d'une clé.

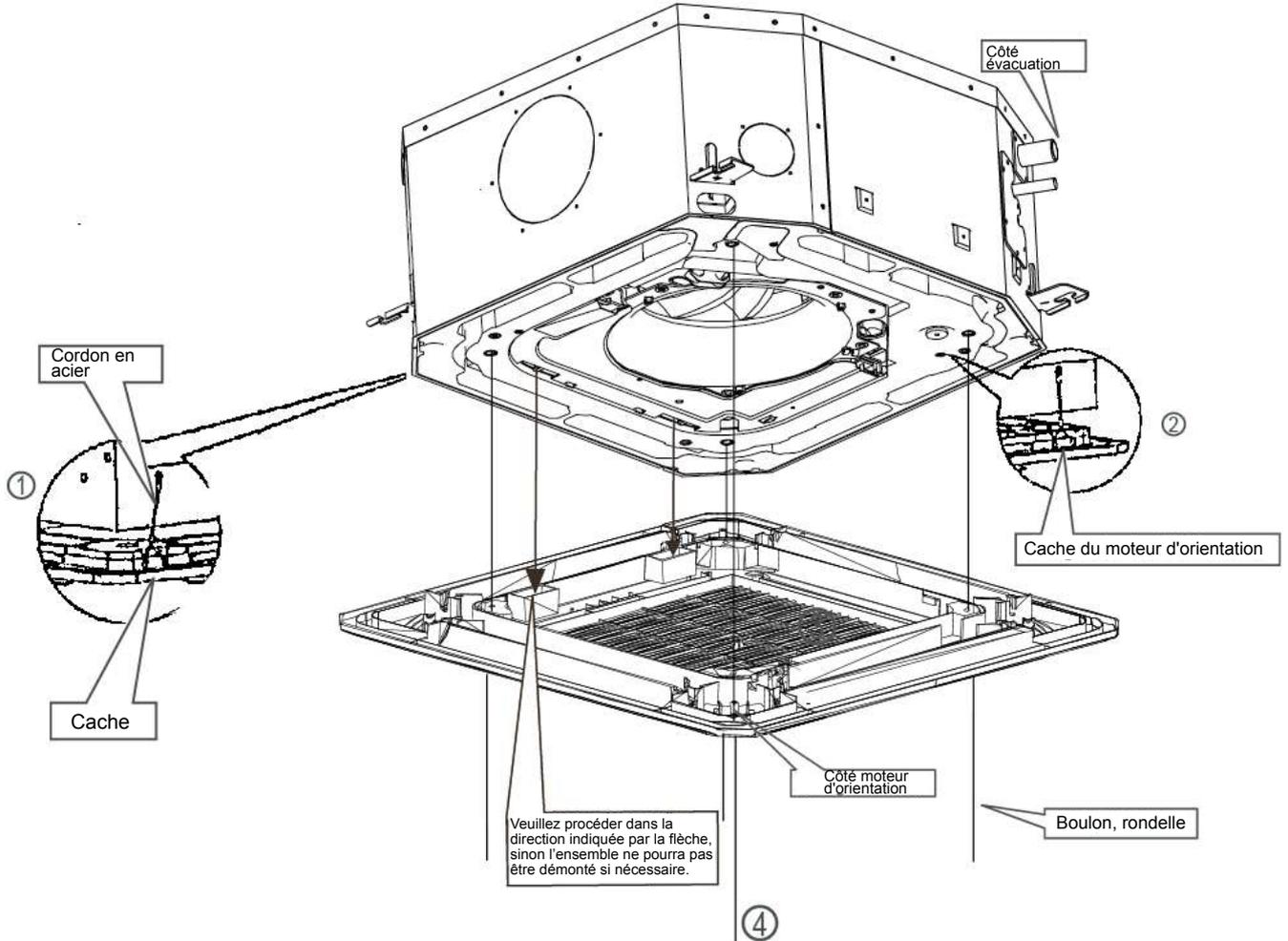


3.4.5 Pose du panneau

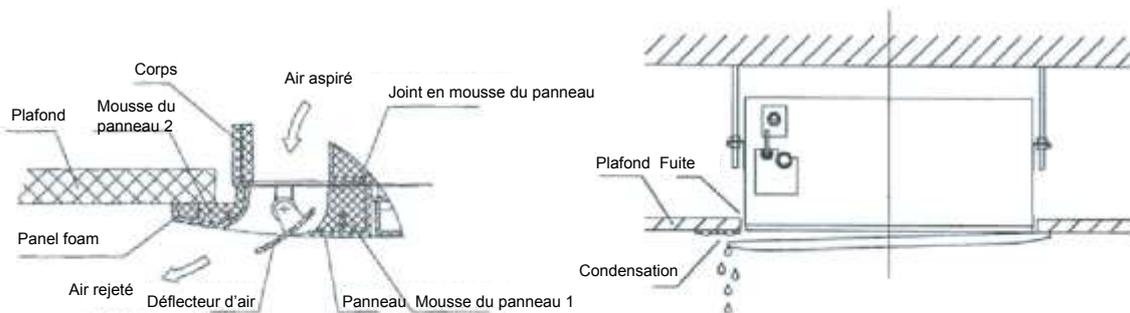
Retirez la grille



Suspendez le panneau aux crochets du corps principal.



Serrez les vis situées sous les crochets du panneau jusqu'à ce que le panneau soit parfaitement apposé contre le plafond afin d'éviter la formation de condensation.

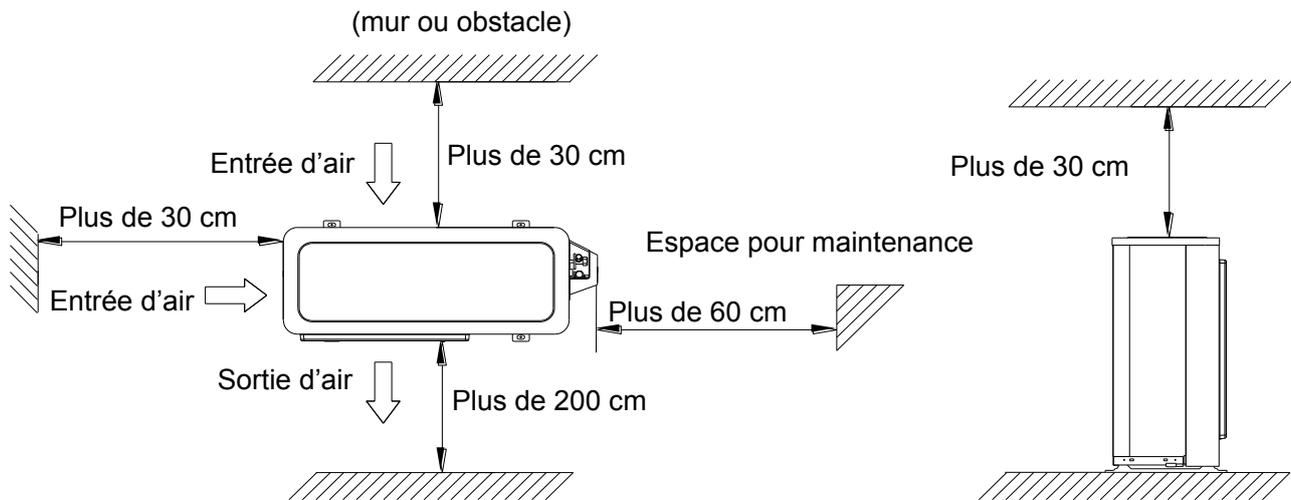


Suspendez la grille d'aspiration au panneau puis connectez le conducteur du moteur d'orientation et celui du boîtier de commande aux bornes correspondantes sur le corps de l'unité.

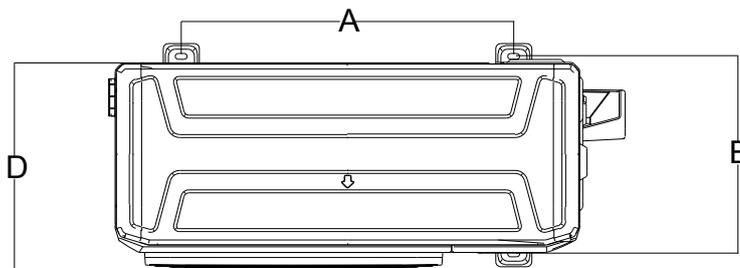
Remarque : le panneau doit être posé une fois que le câblage a été effectué.

4. Pose de l'unité extérieure (unité avec évacuation latérale)

4.1 Espace requis pour l'entretien de l'unité extérieure



4.2 Écartement des boulons



Modèle	A	B	D
12/18	514	340	333
24	540	350	363
30~42	673	403	410
48/55	634	404	415

4.3 Pose de l'unité

Étant donné que le centre de gravité de l'unité ne se trouve pas en son centre physique, faites preuve de vigilance lorsque vous la soulevez à l'aide d'une élingue.

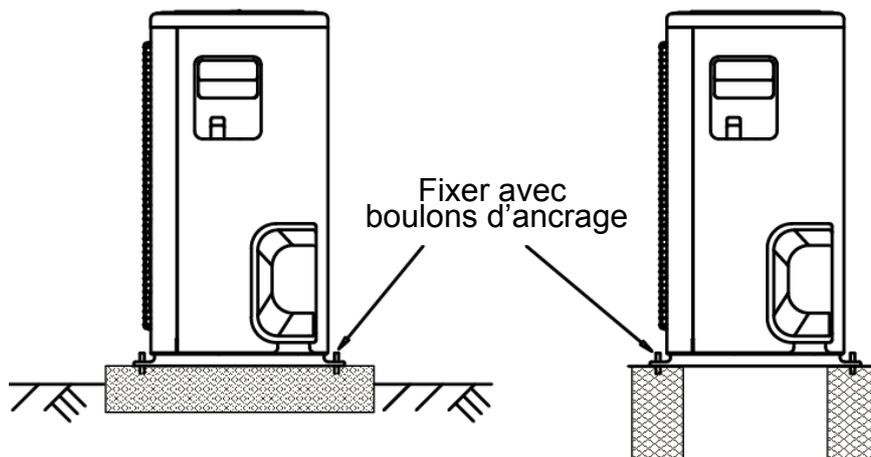
Ne soulevez jamais l'unité extérieure par l'élément d'entrée d'air, vous risqueriez de le déformer.

Ne touchez pas le ventilateur avec vos doigts ou d'autres objets.

N'inclinez pas l'unité à plus de 45° et ne la posez pas sur un côté.

Réalisez une fondation en béton conformément aux spécifications des unités extérieures.

À l'aide de boulons d'ancrage, fixez solidement les pieds de l'unité à la fondation pour l'empêcher de se renverser en cas de séisme ou de vent fort.



5. Pose du tuyau de fluide frigorigène

5.1 Longueur de tuyau et hauteur de chute maximales

La longueur de tuyau et la hauteur de chute admissibles doivent être prises en compte lors du choix de l'emplacement. Veillez à ce que la distance et la hauteur de chute entre les unités intérieure et extérieure n'excèdent pas les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous.

Modèle	Longueur max.	Différence de hauteur max.
12 000 Btu/h	25 m	10 m
18 000 Btu/h	30 m	20 m
24 000 Btu/h~30 000 Btu/h	50 m	25 m
36 000 Btu/h~60 000 Btu/h	65 m	30 m

5.2 Procédure de raccordement de la tuyauterie

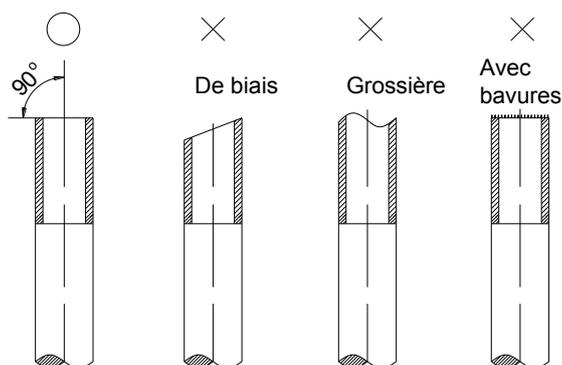
5.2.1 Choisir la taille des tuyaux conformément au tableau de spécifications.

5.2.2 Confirmer le cheminement des tuyaux.

5.2.3 Mesurer la longueur de tuyau nécessaire.

5.2.4 Découper le tuyau sélectionné avec un coupe-tube.

- Faites une découpe droite et lisse.



5.2.5 Isoler le tube en cuivre

- Avant l'essai de fonctionnement, les éléments de jonction ne doivent pas avoir été isolés thermiquement.

5.2.6 Évaser le tuyau

- Insérez un écrou évasé dans le tuyau avant de l'évaser.
- Pour réaliser l'évasement, respectez le tableau suivant.

Diamètre du tuyau	Dimension d'évasement A (mm)		Forme de l'évasement
	Min	Max	
1/4" (6,35)	8,3	8,7	
3/8" (9,52)	12,0	12,4	
1/2" (12,7)	15,4	15,8	
5/8" (15,9)	18,6	19,1	
3/4" (19)	22,9	23,3	

- Une fois que le tuyau est évasé, l'extrémité ouverte doit être obturée à l'aide d'un cache ou de ruban adhésif pour éviter que de la poussière ou des saletés extérieures ne s'introduisent dans le tuyau.

5.2.7 Percer des trous dans le mur si les tuyaux doivent le traverser.

5.2.8 Si les conditions l'exigent, courber les tuyaux pour qu'ils puissent passer facilement à travers le mur.

5.2.9 Si nécessaire, rassembler les câbles et les tuyaux isolés puis les envelopper de ruban adhésif.

5.2.10 Positionner le conduit mural.

5.2.11 Positionner le support du tuyau.

5.2.12 Positionner le tuyau et le fixer au support.

- Si le tuyau de fluide frigorigène est horizontal, la distance entre les supports ne doit pas dépasser 1 m.
- Si le tuyau de fluide frigorigène est vertical, la distance entre les supports ne doit pas dépasser 1,5 m.

5.2.13 Raccorder le tuyau à l'unité intérieure et à l'unité extérieure au moyen de deux clés.

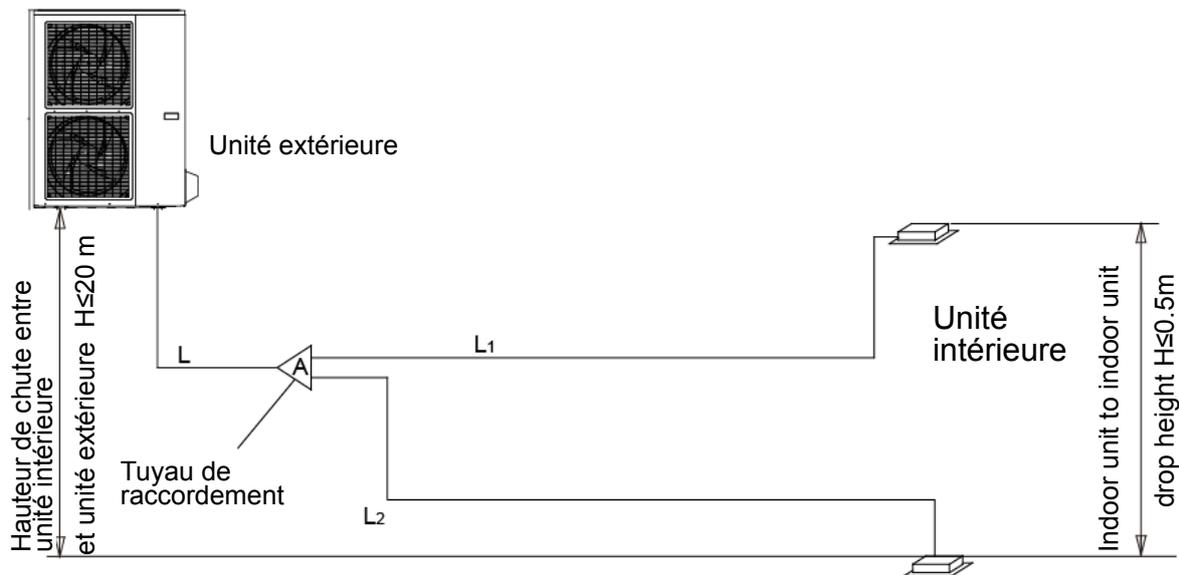
- Pour serrer l'écrou, veillez à utiliser deux clés et à respecter le couple de serrage. Un couple trop important risque d'endommager l'évasement tandis qu'un couple insuffisant risque de causer des fuites. Pour réaliser le raccordement des tuyaux, respectez le tableau suivant.

Diamètre du tuyau	Couple		Croquis de serrage
	(kgf.cm)	(N.cm)	
1/4" (6,35)	144~176	1420~1720	
3/8" (9,52)	333~407	3270~3990	
1/2" (12,7)	504~616	4950~6030	
5/8" (15,9)	630~770	6180~7540	
3/4" (19)	990~1210	9270~11860	

5.3 Systèmes avec deux unités intérieures

5.3.1 Longueur et hauteur de chute autorisées pour la tuyauterie de fluide frigorigène

Remarque : la longueur du tuyau de raccordement est de 0,5 m



Remarque : tous les tuyaux de raccordement doivent être fournis par Midea sous peine de dysfonctionnement. Les unités intérieures doivent être installées aux deux extrémités du tuyau de raccordement en U.

		Valeur admissible		Tuyauterie
Longueur du tuyau	Longueur totale du tuyau (réelle)	18K+18K	30 m	L+L1+L2
		24K+24K	50 m	
		30K+30K	50 m	
	Longueur max. du tuyau de raccordement		15 m	L1, L2
	Différence de longueur max. du tuyau de raccordement		10 m	L1-L2
Hauteur de chute	Différence de hauteur max. entre les unités		20 m	H1
	Différence de hauteur max. entre les unités		0,5 m	H2

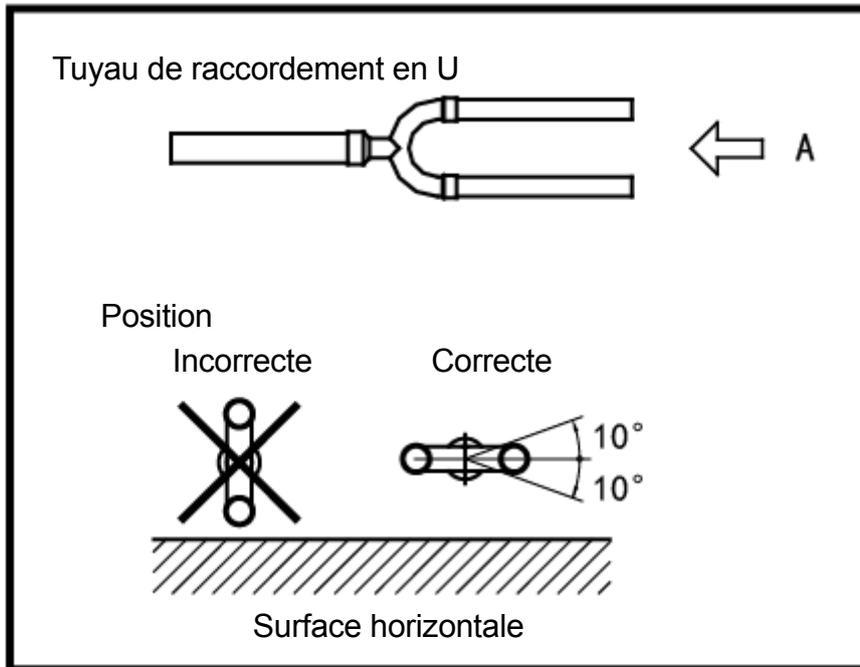
5.3.2 Taille des tuyaux de raccordement de l'unité intérieure (R410a)

Capacité de l'unité intérieure (A)	Taille du tuyau principal (mm)		
	Côté gaz	Côté liquide	Tuyau de raccordement disponible
18K	Φ12.7	Φ6.35	CE-FQZHN-01C
24K	Φ15.9	Φ9.5	CE-FQZHN-01C
30K	Φ15.9	Φ9.5	CE-FQZHN-01C

5.3.3 Taille des tuyaux de raccordement de l'unité extérieure (R410a)

Modèle	Taille du tuyau principal (mm)		
	Côté gaz	Côté liquide	1er tuyau de raccordement
36K	Φ15.9	Φ9.5	CE-FQZHN-01C
48K	Φ15.9	Φ9.5	CE-FQZHN-01C
60K	Φ15.9	Φ9.5	CE-FQZHN-01C

5.3.4 Le tuyau de raccordement doit être installé horizontalement (avec une tolérance n'excédant pas 10°). Dans le cas contraire, il y aura un dysfonctionnement.



6. Pose du tuyau d'évacuation

Posez le tuyau d'évacuation comme indiqué sur le schéma ci-dessous et prenez des mesures pour éviter la condensation. Une pose non conforme peut entraîner des fuites et finir par mouiller vos meubles et autres effets personnels.

6.1 Procédure de pose

- Veillez à assurer une inclinaison minimale de 1/100 du tuyau d'évacuation.
- Utilisez un tuyau de diamètre adapté.
- Raccordez le tuyau d'évacuation au canal d'évacuation des eaux le plus proche.

6.2 Étapes clés de la pose du tuyau d'évacuation d'eau

6.2.1 Déterminer le cheminement de la tuyauterie et son altitude

- Avant de poser une tuyauterie d'eau de condensation, déterminez son cheminement et son altitude afin d'éviter le croisement d'autres tuyaux et d'assurer une pente régulière.

6.2.2 Choisir le tuyau d'évacuation

- Le diamètre du tuyau d'évacuation ne doit pas être plus petit que celui du tuyau d'évacuation de l'unité intérieure.
- Tenez compte du débit d'eau et de la pente du tuyau d'évacuation pour choisir la taille de tuyau adaptée. Le débit d'eau dépend de la capacité de l'unité intérieure.

Rapport entre le débit d'eau et la capacité de l'unité intérieure

Capacité (x1 000 Btu)	Débit d'eau (l/h)
12	2,4
18	4
24	6
30	7
36	8
42	10
48	12
60	14

Utilisez le tableau ci-dessus pour calculer le débit d'eau total et choisir la taille du tuyau de confluence.

Pour le tuyau d'évacuation horizontal (le tableau ci-dessous contient des valeurs indicatives)

Tuyau en PVC	Valeur de référence pour diamètre intérieur du tuyau (mm)			Remarque
		Pente 1/50	Pente 1/100	
PVC25	20	39	27	Pour le tuyau de raccordement
PVC32	25	70	50	
PVC40	31	125	88	Peut être utilisé pour le tuyau de confluence
PVC50	40	247	175	
PVC63	51	473	334	

Attention : utilisez PVC40 ou plus pour le tuyau principal.

Pour le tuyau d'évacuation vertical (le tableau ci-dessous contient des valeurs indicatives)

Tuyau en PVC	Valeur de référence pour diamètre intérieur du tuyau (mm)	Débit d'eau maximal admissible (l/h)	Remarque
PVC25	20	220	Pour le tuyau de raccordement
PVC32	25	410	
PVC40	31	730	Peut être utilisé pour le tuyau de confluence
PVC50	40	1440	
PVC63	51	2760	
PVC75	67	5710	
PVC90	77	8280	

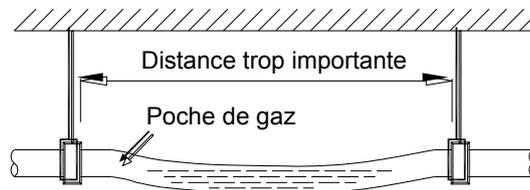
Attention : utilisez PVC40 ou plus pour le tuyau principal.

6.2.3 Disposition au cas par cas du système de tuyauterie d'évacuation

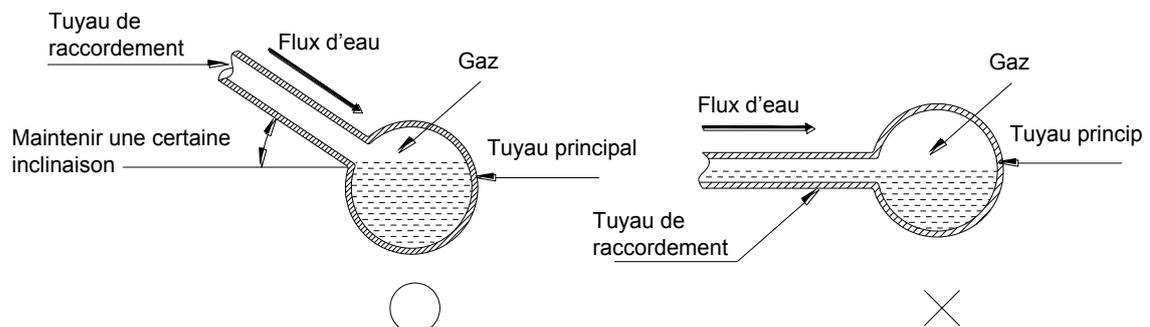
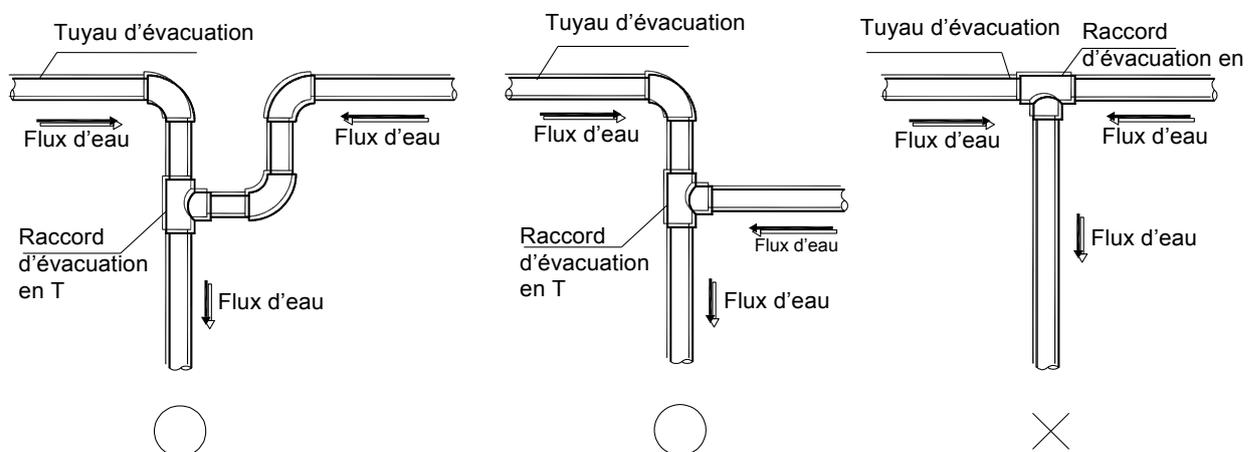
- Le tuyau d'évacuation du climatiseur doit être installé séparément des autres conduites d'égout, conduites d'eaux pluviales et conduites d'évacuation du bâtiment.
- Le tuyau d'évacuation de l'unité intérieure avec pompe à eau doit être séparé de celui de l'unité intérieure sans pompe à eau.

6.2.4 Écart entre les supports du tuyau d'évacuation

- Généralement, l'écart entre les supports du tuyau d'évacuation doit être de 1 m~1,5 m (tuyau horizontal) et 1,5 m~2,0 m (tuyau vertical).
- Chaque tuyau vertical doit au moins avoir deux supports.
- Un écart trop important entre les deux supports entraîne une courbure du tuyau horizontal et ainsi un blocage d'air.



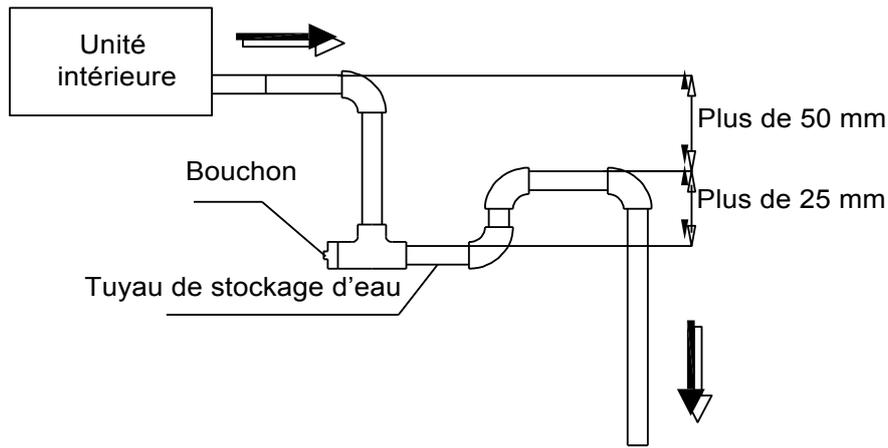
6.2.5 La disposition du tuyau horizontal doit éviter les flux opposés et un mauvais écoulement



- La pose correcte n'entraîne pas de flux d'eau opposés et l'inclinaison des tuyaux de raccordement peut être librement ajustée.
- La pose incorrecte entraîne des flux d'eau opposés et l'inclinaison du tuyau de raccordement ne peut pas être ajustée.

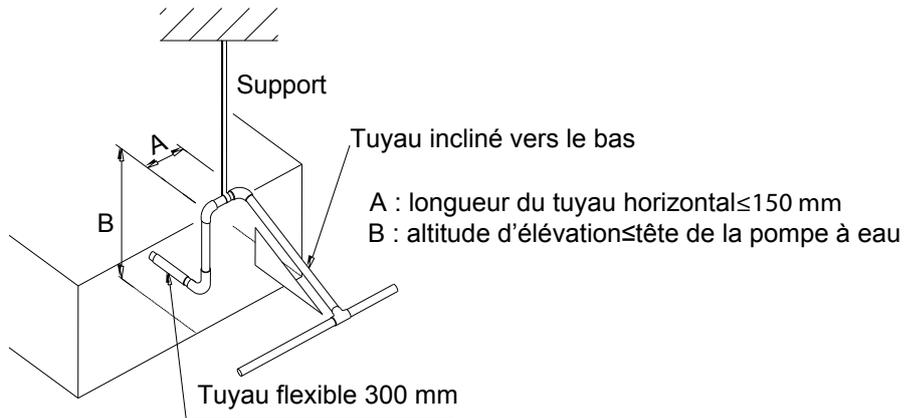
6.2.6 Installation d'un tuyau de stockage d'eau

- Si l'unité intérieure présente une pression statique très élevée et n'est pas équipée d'une pompe à eau pour élever l'eau de condensation (contrairement aux unités gainables à haute pression statique), le tuyau de stockage d'eau doit être mis en place de manière à éviter les flux opposés et l'expulsion d'eau.



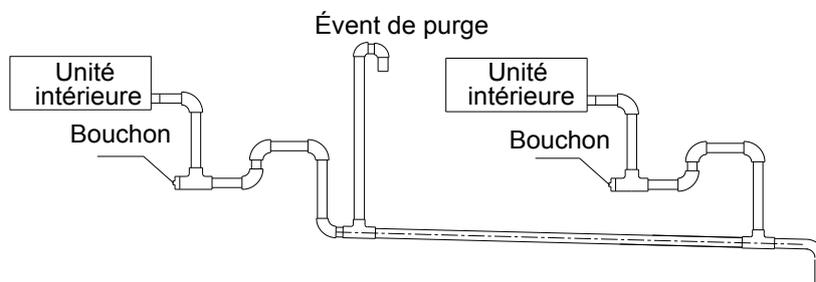
6.2.7 Installation d'un tuyau d'élévation pour unité intérieure avec pompe à eau

- La longueur du tuyau d'élévation ne doit pas excéder celle de la tête de la pompe à eau de l'unité intérieure.
Tête de pompe d'une grande unité à quatre voies : 750 mm
Tête de pompe d'une unité à quatre voies compacte : 500 mm
- Le tuyau d'évacuation doit être installé dans une position inclinée immédiatement après le tuyau d'élévation afin d'éviter un déclenchement incorrect du capteur de niveau d'eau.
- Reportez-vous au schéma suivant pour réaliser la pose.



6.2.8 Installation d'un évent de purge

- Afin d'assurer une évacuation régulière de l'eau de condensation, il faut installer un évent de purge au point le plus haut du système de tuyauterie d'évacuation concentré.
- La sortie d'air doit être orientée vers le bas pour éviter toute infiltration de saletés dans le tuyau.
- Chaque unité intérieure du système doit en comporter un.
- Lors de la pose, veiller à permettre un nettoyage ultérieur commode.



6.2.9 L'extrémité du tuyau d'évacuation ne doit pas être en contact direct avec le sol.

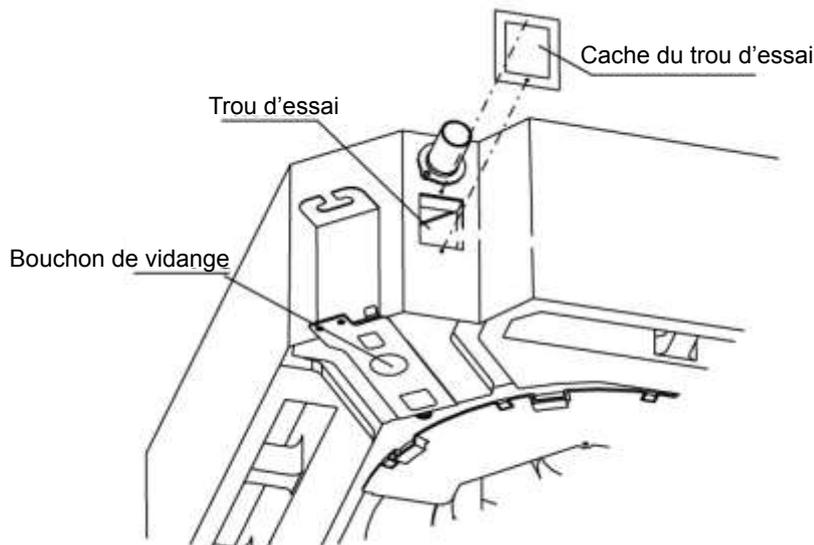
6.3 Test d'évacuation

6.3.1 Test de fuite d'eau

Une fois que le système de tuyauterie d'évacuation est assemblé, remplissez le tuyau d'eau pendant 24 heures pour vérifier qu'il n'y a pas de fuite au niveau des points de jonction.

6.3.2 Test d'évacuation de l'eau

1. Mode d'évacuation naturel (unité intérieure avec pompe d'évacuation)
Par le trou d'essai, versez lentement plus de 600 ml d'eau dans le collecteur d'eau. Vérifiez que l'eau s'écoule par la sortie d'évacuation en passant à travers le tuyau dur transparent.
2. Mode d'évacuation avec pompe
 - 2.1 Déconnectez la fiche du capteur de niveau d'eau, retirez le cache du trou d'essai et versez-y lentement environ 2 000 ml d'eau en veillant à ce que l'eau ne touche pas le moteur de la pompe d'évacuation.



- 2.2 Mettez le climatiseur en marche et faites-le fonctionner en mode refroidissement. Contrôlez le fonctionnement de la pompe d'évacuation, connectez la fiche du capteur de niveau d'eau, écoutez le son produit par la pompe à eau en fonctionnement et vérifiez que l'eau s'écoule par la sortie d'évacuation en passant à travers le tuyau dur transparent (compte tenu de la longueur du tuyau d'évacuation, l'eau devrait sortir au bout d'une minute environ).
- 2.3 Arrêtez le climatiseur, coupez l'alimentation électrique et remettez le cache du trou d'essai à sa place.
 - a. Après que le climatiseur a été arrêté 3 minutes, vérifiez que tout est normal. Si les tuyaux d'évacuation n'ont pas été disposés correctement, un retour d'eau excessif peut déclencher le clignotement du voyant d'alarme sur le circuit récepteur de la télécommande ou l'eau risque même de déborder du collecteur d'eau.
 - b. Versez de l'eau en continu jusqu'à ce que le capteur de niveau d'eau émette une alarme, vérifiez que la pompe d'évacuation est en mesure d'évacuer l'eau immédiatement. Si le niveau d'eau n'est pas repassé sous le niveau d'alarme au bout de 3 minutes, l'unité s'arrête. Dans ce cas, il faut couper l'alimentation électrique et éliminer l'eau accumulée avant de pouvoir redémarrer normalement l'unité.

Remarque : le bouchon de vidange sert à évacuer l'eau présente dans le bac à eau lors de la maintenance du climatiseur en cas de défaut. Pendant le fonctionnement normal, le bouchon doit être fermé pour éviter les fuites.

6.4 Isolation du tuyau d'évacuation

Reportez-vous à l'introduction pour connaître les pièces à utiliser pour l'isolation.

7. Séchage sous vide et contrôle des fuites

7.1 Objectif du séchage sous vide

- Élimination de l'humidité dans le système pour éviter la formation de blocs de glace et l'oxydation du cuivre. Une obstruction par un bloc de glace peut provoquer un dysfonctionnement du système et l'oxyde de cuivre peut endommager le compresseur.
- Élimination du gaz (de l'air) non condensable dans le système pour éviter l'oxydation des composants, les variations de pression et un mauvais échange de chaleur pendant le fonctionnement du système.

7.2 Choix de la pompe à vide

- Le degré de vide maximal de la pompe à vide doit être -756 mmHg ou plus.
- La précision de la pompe à vide doit être de 0,02 mmHg ou plus.

7.3 Procédure de séchage sous vide

En fonction de la construction, deux méthodes de séchage sous vide peuvent être utilisées : le séchage sous vide classique et le séchage sous vide spécial.

7.3.1 Séchage sous vide classique

1. Lors du premier séchage sous vide, raccordez un contrôleur de pression à l'orifice d'injection des tuyaux de gaz et de liquide et faites fonctionner la pompe à vide pendant 1 heure (degré de vide de la pompe à vide devant être atteint : -755 mmHg).
2. Si, au bout d'une heure de séchage, le degré de vide de -755 mmHg n'est pas atteint par la pompe à vide, cela signifie qu'il y a de l'humidité ou une fuite dans le système de tuyauterie et que le séchage doit être prolongé de trente minutes.
3. Si, au bout d'une heure et demie de séchage, le degré de vide de -755 mmHg n'est pas atteint par la pompe à vide, contrôlez le système pour détecter une éventuelle source de fuite.
4. Test de fuite : une fois que le degré de vide a atteint -755 mmHg, arrêtez le séchage sous vide et maintenez la pression pendant une heure. Si l'aiguille du vacuomètre ne monte pas, il n'y a pas d'anomalie. Si elle monte, c'est qu'il y a de l'humidité ou une fuite dans le système.

7.3.2 Séchage sous vide spécial

La méthode de séchage sous vide spéciale doit être utilisée dans les cas suivants :

1. De l'humidité a été détectée lors du rinçage du tuyau de fluide frigorigène.
2. La pose est réalisée un jour de pluie (de l'eau de pluie peut alors s'infiltrer dans la tuyauterie).
3. La pose a duré longtemps et de l'eau de pluie a pu s'infiltrer dans la tuyauterie.
4. Il est possible que de l'eau de pluie se soit infiltrée dans la tuyauterie.

Pour effectuer un séchage sous vide spécial, procédez comme suit :

1. Effectuez un séchage sous vide pendant une heure.
2. En cas de vide insuffisant, ajoutez de l'azote pour atteindre 0,5 Kgf/cm².
Comme l'azote est un gaz sec, cela peut permettre d'obtenir les effets du séchage sous vide mais cette méthode ne permet pas un séchage total s'il y a trop d'humidité. C'est pourquoi il faut absolument empêcher l'infiltration d'eau et la formation de condensation.
3. Effectuez un nouveau séchage sous vide pendant trente minutes.
Si la pression atteint -755 mmHg, lancez un test de fuite sous pression. Si la pression ne peut pas être atteinte, répétez les opérations indiquées en cas de vide insuffisant et de séchage sous vide pendant une heure.
4. Test de fuite : une fois que le degré de vide a atteint -755 mmHg, arrêtez le séchage sous vide et maintenez la pression pendant une heure. Si l'aiguille du vacuomètre ne monte pas, il n'y a pas d'anomalie. Si elle monte, c'est qu'il y a de l'humidité ou une fuite dans le système.

8. Charge de fluide frigorigène supplémentaire

- Une fois que le processus de séchage sous vide est terminé, il faut ajouter une charge fluide frigorigène supplémentaire.
- Le remplissage de fluide frigorigène de l'unité extérieure est effectué en usine. Le volume de fluide frigorigène à ajouter dépend du diamètre et de la longueur du tuyau de liquide reliant les unités intérieure et extérieure. Appliquez la formule suivante pour calculer le volume nécessaire.

Diamètre du tuyau de liquide (mm)	Φ6,35	Φ9,52
Formule	$V=15g/m \times (L-5)$	$V=30g/m \times (L-5)$

V : charge de fluide frigorigène supplémentaire (g)

L : longueur du tuyau de liquide (m).

Remarque :

- Le fluide frigorigène ne doit être ajouté qu'après le processus de séchage sous vide.
- Portez toujours des gants et des lunettes pour vous protéger les mains et les yeux lors du remplissage.
- Utilisez une balance électronique ou un dispositif de remplissage de liquide pour mesurer le volume de fluide frigorigène à ajouter. Veillez à ne pas ajouter trop de fluide frigorigène pour éviter un coup de liquide au niveau du compresseur ou des protections.
- Utilisez un tuyau flexible supplémentaire pour relier le cylindre de remplissage de fluide frigorigène, le contrôleur de pression et l'unité extérieure. Le fluide frigorigène doit être à l'état liquide lors du remplissage. Avant le remplissage, l'air présent dans le tuyau flexible et le collecteur de départ doit être évacué.
- Une fois l'appoint de fluide frigorigène effectué, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de fluide frigorigène au niveau de la pièce de jonction (à l'aide d'un détecteur de fuite de gaz ou d'eau savonneuse).

9. Ingénierie de l'isolation

9.1 Isolation du tuyau de fluide frigorigène

9.1.1 Procédure d'isolation du tuyau de fluide frigorigène

Découpe du tuyau adapté à la bonne longueur → isolation (sauf zone de raccord) → évasement du tuyau → installation et raccordement des tuyaux → séchage sous vide → isolation des zones de raccord

9.1.2 Objectif de l'isolation du tuyau de fluide frigorigène

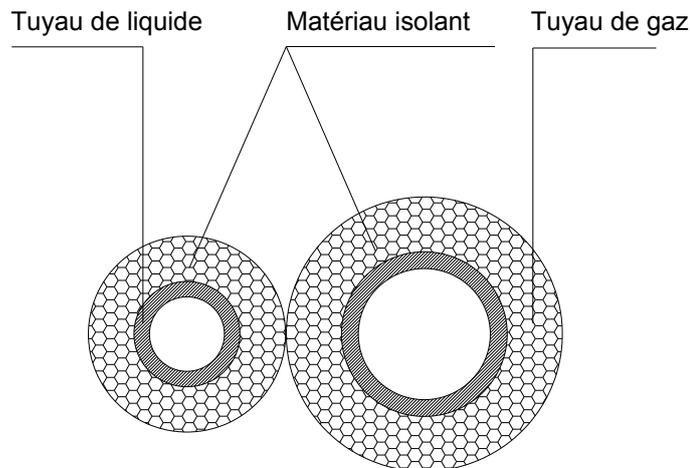
- Pendant le fonctionnement, la température du tuyau de gaz et du tuyau de liquide augmente ou diminue de façon extrême. De ce fait, il est nécessaire de les isoler, faute de quoi les performances de l'unité risquent de diminuer et le compresseur de brûler.
- Pendant le refroidissement, la température du tuyau de gaz est très basse. Si l'isolation n'est pas suffisante, de la condensation se forme et entraîne des fuites.
- Pendant le chauffage, la température du tuyau de gaz est très haute (généralement entre 50 et 100 °C). Il faut donc l'isoler pour éviter les brûlures en cas de contact involontaire.

9.1.3 Choix du matériau d'isolation pour le tuyau de fluide frigorigène

- Le matériau doit pouvoir résister sans brûler à une température supérieure à 120 °C.
- Choisissez les matériaux d'isolation en tenant compte des réglementations locales.
- L'épaisseur de la couche d'isolation doit être supérieure à 10 mm. Si l'unité est placée dans un environnement chaud ou humide, adaptez l'épaisseur en conséquence.

9.1.4 Étapes clés de la procédure d'isolation

- Le tuyau de gaz et le tuyau de liquide doivent être isolés séparément. S'ils sont isolés ensemble, les performances du climatiseur seront réduites.



- Au niveau du raccord, le matériau d'isolation doit être 5~10 cm plus long que l'interstice entre les morceaux de matériau d'isolation.
- Le matériau d'isolation au niveau du raccord doit être inséré dans l'interstice entre les morceaux de matériau d'isolation.
- Le matériau d'isolation au niveau du raccord doit être solidement rattaché au tuyau de gaz et au tuyau de liquide.
- La liaison doit être établie en collant les éléments avec de la colle.
- Veillez à ne pas trop serrer le matériau d'isolation car cela évacuerait l'air qui y est contenu et assure l'isolation et entraînerait un vieillissement prématuré du matériau.

9.2 Isolation du tuyau d'évacuation

9.2.1 Procédure d'isolation du tuyau d'évacuation

Choix du tuyau adapté → isolation (sauf zone de raccord) → installation et raccordement des tuyaux → test d'évacuation → isolation des zones de raccord

9.2.2 Objectif de l'isolation du tuyau d'évacuation

La température de l'eau de condensation évacuée est très basse. Si l'isolation n'est pas suffisante, de la condensation se forme et cause des fuites susceptibles d'endommager vos effets personnels.

9.2.3 Choix du matériau d'isolation pour le tuyau d'évacuation

- Le matériau d'isolation doit être ignifuge, le degré de cette propriété devant être sélectionné conformément aux réglementations locales.
- L'épaisseur de la couche d'isolation est généralement supérieure à 10 mm.
- Utilisez une colle spéciale pour coller les zones de jonction du matériau d'isolation puis sécurisez-les avec du ruban adhésif. La largeur du ruban ne doit pas être inférieure à 5 cm. Assurez-vous qu'il est parfaitement apposé pour éviter la condensation.

9.2.4 Étapes clés de la procédure d'isolation

- Chaque tuyau individuel doit être isolé avant d'être raccordé à un autre tuyau. La zone de jonction doit être isolée après le test d'évacuation.
- Il ne doit pas y avoir d'interstice entre les différentes sections du matériau d'isolation.

10. Ingénierie du câblage électrique

10.1 Étapes clés de la pose du câblage électrique

- Tous les câblages de terrain doivent être réalisés par un électricien qualifié.
- Le climatiseur doit être mis à la terre conformément aux réglementations électriques locales.
- Un dispositif de protection contre les courants de fuite doit être installé.
- Ne branchez pas le câble d'alimentation électrique à la borne du câble de signal.
- Si le câble d'alimentation est parallèle au câble de signal, insérez les câbles dans des gaines séparées et espacez ces dernières d'au moins 300 mm.
- Pour choisir les câbles, consultez le tableau de spécifications d'alimentation apposé sur l'unité intérieure. Veillez à ce que les câbles sélectionnés ne soient pas plus petits que les valeurs indiquées dans le tableau.
- Sélectionnez des couleurs différentes pour les différents câbles conformément aux réglementations applicables.
- N'utilisez pas de gaines métalliques (risque de corrosion sous l'effet des alcalis et des acides) mais des gaines en plastique.
- Les gaines ne doivent pas contenir de raccords de câbles. Si un raccord est indispensable, installez un domino.
- Une gaine ne doit pas contenir des câbles de tensions différentes.
- Assurez-vous que les couleurs des câbles et le numéro des bornes sont identiques sur l'unité intérieure et sur l'unité extérieure.

11. Essai de fonctionnement

11.1 L'essai de fonctionnement doit être réalisé une fois que la pose est terminée.

11.2 Avant l'essai de fonctionnement, veuillez vérifier les points suivants.

- Les unités intérieure et extérieure sont correctement posées.
- La pose de la tuyauterie et le câblage ont été correctement effectués.
- L'absence de fuite sur la tuyauterie de fluide frigorigène a été vérifiée.
- L'évacuation s'effectue sans problème.
- La mise à la terre a été correctement effectuée.
- La longueur des tuyaux et la charge de fluide frigorigène supplémentaire ont été consignées.
- La tension électrique réelle correspond à la tension nominale du climatiseur.
- Il n'y a aucun obstacle au niveau de la sortie et de l'entrée d'air des unités intérieure et extérieure.
- Les bouchons des côtés gaz et liquide sont tous les deux ouverts.
- Le climatiseur a été mis en marche et est préchauffé.

11.3 Essai de fonctionnement

À l'aide de la télécommande, mettez le climatiseur en mode REFROIDISSEMENT puis vérifiez les points suivants.

Unité intérieure

- Vérifiez que l'interrupteur de la télécommande fonctionne bien.
- Vérifiez que les touches de la télécommande fonctionnent bien.
- Vérifiez que le déflecteur de flux d'air bouge normalement.
- Vérifiez que la température ambiante est bien réglée.
- Vérifiez que les voyants lumineux fonctionnent normalement.
- Vérifiez que la touche temporaire fonctionne bien.
- Vérifiez que l'évacuation s'effectue sans problème.
- Vérifiez qu'il n'y a ni vibration ni bruit anormal pendant le fonctionnement.

Unité extérieure

- Vérifiez qu'il n'y a ni vibration ni bruit anormal pendant le fonctionnement.
- Vérifiez que l'air, le bruit et la condensation générés par le climatiseur n'affectent pas vos voisins.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de fluide frigorigène.

Partie 5

Systeme de commande électrique

- 1. Fonction de commande électrique 102**
- 2. Résolution des pannes 112**

1. Fonction de commande électrique

1.1 Définition

T1 : température ambiante intérieure

T2 : température de bobine de l'échangeur de chaleur intérieur (milieu)

T2B : température de bobine de l'échangeur de chaleur intérieur (sortie)

T3 : température de bobine du condensateur

T3 : température de bobine du condensateur

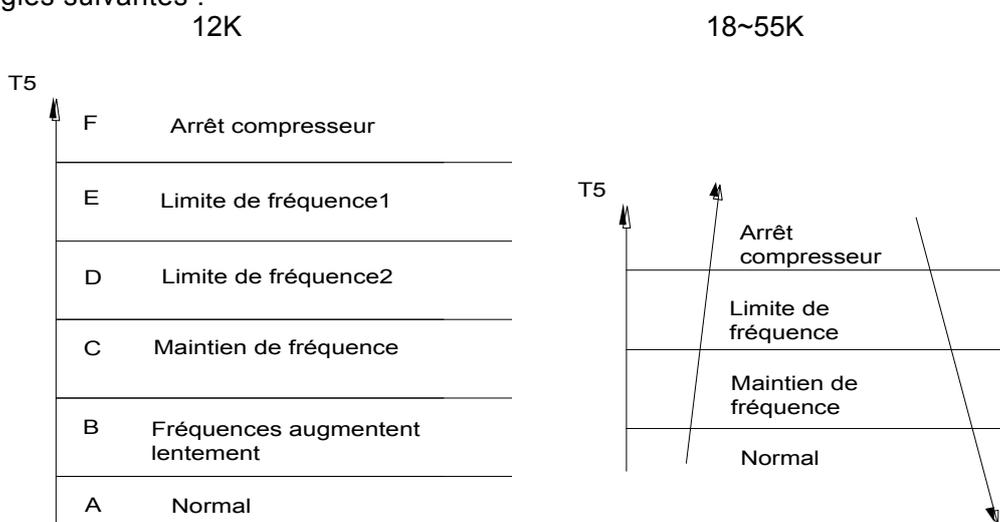
T5 : température de l'évacuation du compresseur

1.2 Protection principale

1.2.1 Temporisation au redémarrage pour le compresseur

1.2.2 Protection thermique de l'évacuation du compresseur

Si la température de sortie du compresseur augmente, la fréquence de fonctionnement est limitée selon les règles suivantes :



1.2.3 Capteurs de protection en circuit ouvert ou en court-circuit

1.2.5 Fonction d'ouverture temporisée du ventilateur intérieur

Lorsque l'unité démarre, le déflecteur s'active immédiatement et le ventilateur intérieur se met en marche 7 secondes plus tard.

Si l'unité fonctionne en mode chauffage, le ventilateur intérieur est également commandé par la fonction anti air froid.

1.2.6 Vitesse du ventilateur incontrôlable

Pour console :

Lorsque la vitesse du ventilateur intérieur est trop faible (300 tr/min) pendant un certain temps, l'unité s'arrête et les LED indiquent le défaut.

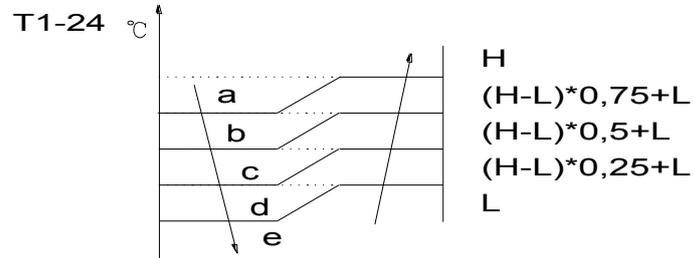
Pour les autres modèles :

Si la vitesse du ventilateur intérieur est trop faible (moins de 300 tr/min) pendant 50s, le ventilateur intérieur s'arrête et redémarre 30s plus tard. Si la protection se déclenche 3 fois et que le ventilateur intérieur redémarre constamment, l'unité s'arrête et l'erreur est indiquée sur l'affichage LED.

1.3 Modes de fonctionnement et fonctions

1.3.1 Mode ventilation

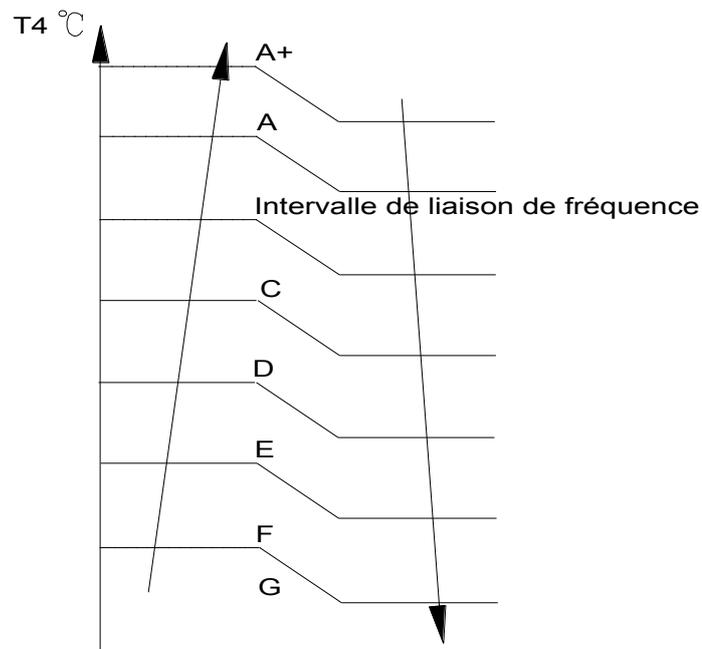
- (1) Le ventilateur extérieur et le compresseur s'arrêtent.
- (2) La fonction de réglage de la température est désactivée et aucune température réglée n'est affichée.
- (3) Le déflecteur fonctionne comme en mode refroidissement.
- (4) Ventilateur auto :



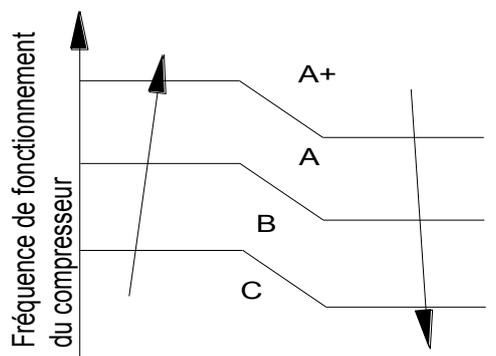
1.3.2 Mode refroidissement

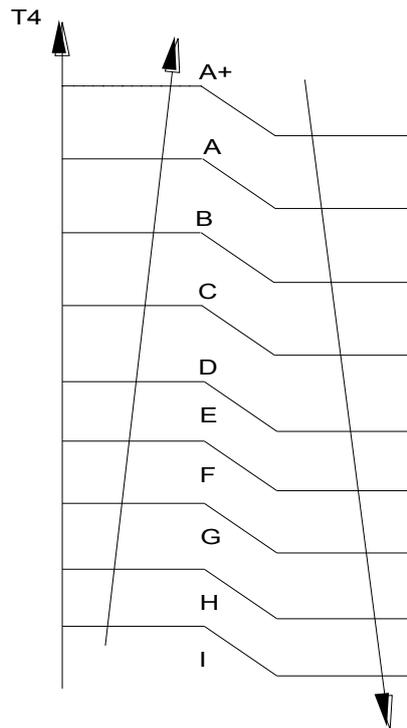
1.3.2.1 Règles de fonctionnement du ventilateur extérieur

L'unité extérieure fonctionne avec des vitesses de ventilateur différentes selon la valeur T4. Selon le modèle d'unité extérieure, les vitesses de ventilateur varient.
12K



Intervalle de liaison de fréquence :



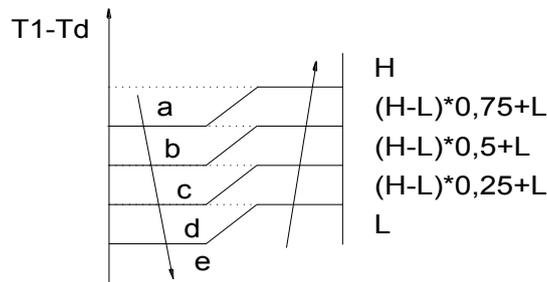


1.3.2.3 Règles de fonctionnement du ventilateur intérieur

En mode refroidissement, le ventilateur intérieur fonctionne en permanence et sa vitesse peut être réglée sur rapide, moyenne, lente, auto et silence. Lorsque le compresseur est en marche, le ventilateur intérieur est commandé comme suit :

Réglage de la vitesse du ventilateur	T1-Td C°(°F)	Vitesse réelle du ventilateur
H	A	H+(H+=H+G)
	B	H (=H)
	C	H- (H-=H-G)
M	D	M+(M+=M+Z)
	E	M(M=M)
	F	M-(M-=M-Z)
L	G	L+(L+=L+D)
	H	L(L=L)
	I	L-(L-=L-D)

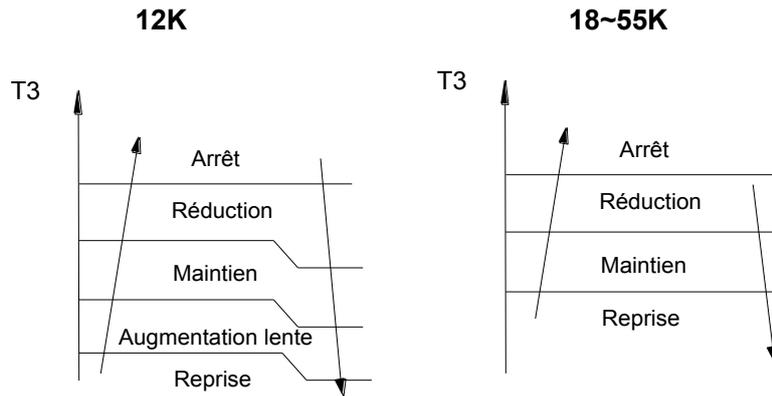
Réglé sur « auto », le ventilateur fonctionne selon les règles suivantes :



1.3.2.3 Protection thermique de l'évaporateur (température basse T2)

- $T2 < 0$ °C, le compresseur s'arrête et redémarre quand $T2 \geq 5$ °C.
- $0^\circ\text{C} \leq T2 < 4$ °C, la fréquence du compresseur est limitée et réduite au maximum.
- $4\text{C} \leq T2 < 7$ °C, le compresseur conserve la fréquence actuelle.
- $T2 > 7$ °C, la fréquence du compresseur n'est pas limitée.

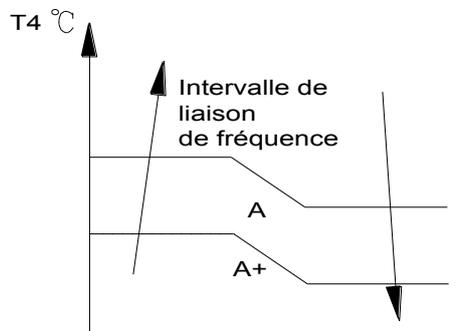
1.3.2.4 Protection thermique du condensateur (température haute T3)



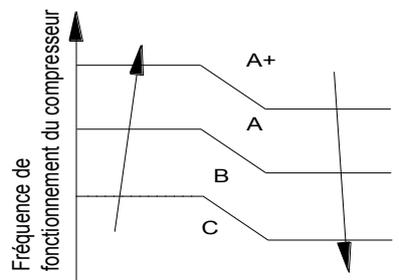
1.3.3 Mode chauffage

1.3.3.1 Règles de fonctionnement du ventilateur extérieur :

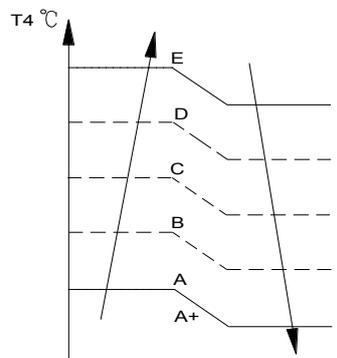
12K



Intervalle de liaison de fréquence :



18~55K:



1.3.3.2 Règles de fonctionnement du ventilateur intérieur :

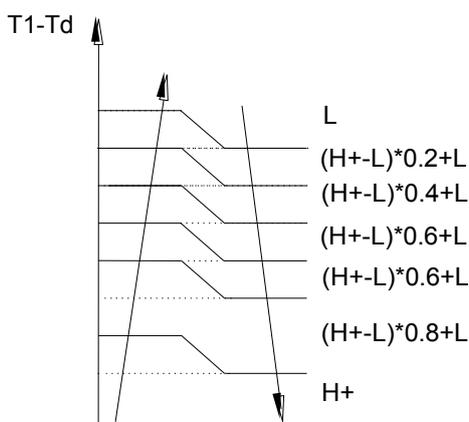
En mode chauffage, la vitesse du ventilateur intérieur peut être réglée sur rapide, moyenne, lente, auto et silence. La fonction anti air froid a la priorité.

Lorsque le compresseur est en marche, le ventilateur intérieur est commandé comme suit :

Réglage de la vitesse du ventilateur	T1-Td°C	Vitesse réelle du ventilateur
H		H- (H-=H-G)
		H (=H)
		H+(H+=H+G)
M		M-(M=M-Z)
		M(M=M)
		M+(M+=M+Z)
L		L-(L=L-D)
		L(L=L)
		L+(L+=L+D)

Si le compresseur s'arrête parce que la température ambiante augmente, le ventilateur intérieur sera forcé à fonctionner pendant 127 secondes en mode « brise ». Pendant cette période, la fonction anti air froid sera désactivée.

Action du ventilateur « auto » en mode chauffage :



1.3.3.3 Mode dégivrage :

Condition pour l'activation du dégivrage :

Le climatiseur se met en mode dégivrage en se basant sur la valeur de temp. T3, les variations de T3 ainsi que le temps de fonctionnement du compresseur.

Condition pour la désactivation du dégivrage :

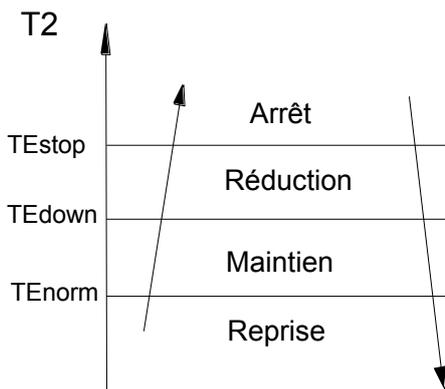
Si l'une des conditions suivantes est donnée, le dégivrage s'arrête et l'unité passe en mode chauffage normal.

---T3 augmente et dépasse TCDE1°C.

---T3 continue à augmenter et dépasse TCDE2 °C pendant 80 secondes.

---L'unité a fonctionné 10 minutes en mode dégivrage.

1.3.3.4 Protection contre température élevée de bobine de l'évaporateur T2 :



Off (arrêt) : le compresseur s'arrête.

Decrease (réduction) : la fréquence de fonctionnement est abaissée au minimum.

Hold (maintien) : la fréquence actuelle est maintenue.

Resume (reprise) : pas de limitation de la fréquence.

1.3.4 Mode automatique

Ce mode peut être sélectionné avec la télécommande et la température peut être réglée entre 17 °C et 30 °C.

En mode automatique, l'unité choisit parmi les modes refroidissement, chauffage ou ventilation seule en fonction de ΔT ($\Delta T = T1 - Ts$).

$\Delta T = T1 - Ts$	Mode de fonctionnement
$\Delta T > 2^\circ\text{C}$	Refroidissement
$-2 < \Delta T \leq 2^\circ\text{C}$	Ventilation seule
$\Delta T \leq -2^\circ\text{C}$	Chauffage

Le ventilateur intérieur fonctionne à la vitesse de ventilateur automatique déterminée pour le mode concerné.

Le déflecteur fonctionne comme dans le mode concerné.

Si l'unité passe du mode chauffage au mode refroidissement, le compresseur continue à s'arrêter pendant 15 minutes puis choisit un mode sur la base de $T1 - Ts$.

Si la température réglée est modifiée, l'unité choisit de nouveau la fonction en cours.

1.3.5 Mode séchage

La vitesse du ventilateur intérieur est bloquée sur « brise » et ne peut pas être modifiée.

Toutes les protections sont activées et sont les mêmes qu'en mode refroidissement.

Protection contre température ambiante intérieure basse

En mode séchage, si la température ambiante est inférieure à 10 °C, le compresseur s'arrête et ne redémarre que lorsque la température ambiante repasse au-dessus de 12 °C.

1.3.6 Fonction minuterie

1.3.6.1 La plage de minuterie est de 24 heures.

1.3.6.2 Marche minuterie. La machine se met automatiquement en marche dès que l'heure réglée est atteinte.

1.3.6.3 Arrêt minuterie. La machine s'arrête automatiquement dès que l'heure réglée est atteinte.

1.3.6.4 Marche/Arrêt minuterie. La machine se met automatiquement en marche dès que l'heure de mise en marche réglée est atteinte et s'arrête automatiquement dès que l'heure d'arrêt réglée est atteinte.

1.3.6.5 Arrêt/Marche minuterie. La machine s'arrête automatiquement dès que l'heure d'arrêt réglée est atteinte et se met automatiquement en marche dès que l'heure de mise en marche réglée est atteinte.

1.3.6.6 La fonction minuterie ne change pas le mode de fonctionnement actuel du climatiseur. Si le climatiseur est actuellement arrêté, il ne démarre pas après réglage de la fonction « Arrêt minuterie ». Lorsque l'heure réglée est atteinte, l'affichage LED de la minuterie s'éteint et le mode de fonctionnement du climatiseur reste inchangé.

1.3.6.7 L'heure réglée est une valeur relative.

1.3.7 Fonction économie

1.3.7.1 La fonction sommeil est disponible en mode refroidissement, chauffage et automatique.

1.3.7.2. En mode sommeil, le fonctionnement se déroule comme suit :

En mode refroidissement, la température réglée augmente de 1 °C (mais reste inférieure à 30 °C) toutes les heures. 2 heures plus tard, la température réglée arrête d'augmenter et le ventilateur intérieur reste à vitesse faible.

En mode chauffage, la température réglée diminue de 1 °C (mais reste supérieure à 17 °C) toutes les heures. 2 heures plus tard, la température réglée arrête de baisser et le ventilateur intérieur reste à vitesse faible. (La fonction anti air froid a la priorité.)

1.3.7.3 Le fonctionnement en mode sommeil dure 7 heures. Au bout de 7 heures, le climatiseur désactive ce mode mais ne s'arrête pas. En console, il s'arrête automatiquement.

1.3.7.4 Il est possible de régler la minuterie

1.3.8 Fonction de redémarrage automatique

L'unité intérieure est équipée d'une fonction de redémarrage automatique qui est exécutée via un module de redémarrage automatique. En cas de coupure de courant soudaine, le module mémorise les paramètres sélectionnés avant la coupure. L'unité reprend automatiquement les paramètres de fonctionnement précédents (sauf la fonction « économie » et les fonctions auxiliaires) 3 minutes après que le courant a été rétabli.

1.3.9 Commande de la pompe d'évacuation (pour type cassette)

Utilisez un capteur de niveau d'eau pour contrôler le fonctionnement de la pompe d'évacuation.

Fonctionnement principal dans différentes conditions (toutes les 5 secondes, le système contrôle le niveau d'eau) :

1. Lorsque le climatiseur est en mode refroidissement (refroidissement automatique inclus) et mode de refroidissement forcé, la pompe commence à fonctionner immédiatement et en continu jusqu'à ce que le mode refroidissement soit désactivé.
2. Si le niveau d'eau augmente et atteint le point maximum, l'affichage LED émet une alarme, la pompe d'évacuation s'ouvre et le niveau d'eau continue à être contrôlé. Si le niveau d'eau baisse et que l'alarme disparaît de l'affichage LED (temporisation de fermeture de la pompe : 1 minute), le fonctionnement reprend dans le dernier mode sélectionné. Sinon, le système complet s'arrête (pompe incluse) et l'affichage LED indique l'alarme même après 3 minutes.

1.3.10 Fonction « follow me » (en option)

- 1) Si le circuit imprimé de l'unité intérieure reçoit un signal résultant d'une pression sur la touche FOLLOW ME (« suis-moi ») de la télécommande, l'avertisseur émet un son indiquant que la fonction « follow me » a été activée. Mais si le circuit imprimé de l'unité intérieure reçoit un signal envoyé toutes les 3 minutes via la télécommande, l'avertisseur ne réagit pas. Lorsque la fonction « follow me » est activée, le circuit imprimé commande l'unité selon la température exigée par le signal « follow me ». La fonction de détection de la température du capteur de température ambiante est désactivée.
- 2) Lorsque la fonction « follow me » est activée le circuit imprimé ne réagit pas en fonction de la température exigée par le signal « follow me » toutes les 3 minutes.
- 3) Le circuit imprimé réagit au signal de changement de mode envoyé par la télécommande et la fonction « follow me » est désactivée (si la télécommande filaire n'active pas la fonction « follow me »)

- 4) Lorsque la fonction « follow me » est activée, si le circuit imprimé ne reçoit aucun signal de la télécommande pendant 7 minutes ou si la touche FOLLOW ME est à nouveau enfoncée, la fonction « follow me » est automatiquement désactivée et la fonction de détection du capteur de température ambiante est disponible. Le circuit imprimé commande l'unité en fonction de la température ambiante détectée par son propre capteur de température ambiante et de la température réglée.
- 5) Lorsque le circuit imprimé de l'unité intérieure reçoit le signal envoyé par la télécommande filaire, la commande est la même qu'avec la télécommande sans fil mais l'avertisseur ne réagit pas. Lorsque le circuit imprimé reçoit un signal de désactivation de la fonction « follow me » envoyé par la télécommande filaire, l'unité interrompt immédiatement la fonction « follow me ». La fonction « follow me » pilotée par télécommande filaire prévaut sur celle pilotée par la télécommande sans fil.

1.3.11 Fonction contrôle ponctuel (sauf 12K)

Il y a un interrupteur de contrôle dans le circuit imprimé de l'unité extérieure.

Appuyez sur l'interrupteur SW1 pour contrôler les états de l'unité lorsqu'elle est en marche.

Appuyez N fois sur l'interrupteur et le contenu correspondant au numéro N s'affichera. Après activation de la fonction de contrôle, le numéro N sera affiché pendant 1,5s, tandis que la décimale de l'affichage numérique clignotera, indiquant la possibilité d'accéder à l'affichage de la fonction de contrôle. Après 1,5s, le contenu correspondant au numéro N sera affiché. L'affichage numérique indiquera les informations suivantes à chaque fois que l'interrupteur SW1 sera actionné.

N	Affichage	Remarque
00	Affichage normal	Affichage de la fréquence de fonctionnement, du statut de fonctionnement ou d'un code d'erreur
01	Code de demande de capacité unité intérieure	Données réelles*HP*10 Si le code de demande de capacité est supérieur à 99, l'affichage numérique indique un chiffre unique et un chiffre des dizaines. (Par exemple, si l'affichage numérique indique « 5.0 », c'est que la demande de capacité est 15. Si l'affichage numérique montre « 60 », c'est que la demande de capacité est 6.0)
02	Code de demande de capacité modifiée	
03	Fréquence après demande de transfert de capacité	
04	Fréquence après limitation de la fréquence	
05	Fréquence d'envoi vers puce 341	
06	Temp. de sortie de l'évaporateur de l'unité intérieure (chauffage T2, refroidissement T2B)	Si la température est inférieure à -9 degrés, l'affichage numérique indique « -9 ». Si la température est supérieure à 70 degrés, l'affichage numérique indique « 70 ». Si l'unité intérieure n'est pas raccordée, l'affichage numérique indique : « — ».
07	Temp. tuyau de condensateur (T3)	
08	Temp. ambiante extérieure (T4)	
09	Temp. d'évacuation du compresseur (T5)	La plage d'affichage des valeurs se situe entre 0 et 129 degrés. Si la température est supérieure à 99 degrés, l'affichage numérique indique un chiffre unique et un chiffre des dizaines. (Par exemple, si l'affichage numérique indique « 0.5 », c'est que la température de sortie du compresseur est de 105 degrés. Si l'affichage numérique montre « 1.6 », c'est que la température de sortie du compresseur est de 116 degrés)
10	Valeur d'intensité du courant calculée	La valeur affichée est un nombre hexadécimal.
11	Valeur de tension calculée	
12	Code de mode de fonctionnement de l'unité intérieure	Arrêt : 0, Ventilation seule : 1, Refroidissement : 2, Chauffage : 3, Refroidissement forcé : 4, Séchage : 6, Auto-nettoyage : 8, Dégivrage forcé : 10
13	Code de mode de fonctionnement de l'unité extérieure	Arrêt : 0, Ventilation seule : 1, Refroidissement : 2, Chauffage : 3, Refroidissement forcé : 4, Séchage : 6, Auto-nettoyage : 8, Dégivrage forcé : 10
14	Angle d'ouverture EXV	Données réelles/4. Si la valeur est supérieure à 99, l'affichage numérique indique un chiffre unique et un chiffre des dizaines. Par exemple, si l'affichage numérique indique « 2.0 », cela signifie que l'angle d'ouverture EXV correspond à 120×4=480p.)

15	Symbole de limite de fréquence	Bit7	Limitation de fréquence causée par radiateur IGBT	La valeur affichée est un nombre hexadécimal. Par exemple, si l'affichage numérique indique « 2A », alors Bit5=1, Bit3=1, Bit1=1. Cela signifie que la limitation de fréquence est causée par T4, T3 et l'intensité de courant.
		Bit6	Limitation de fréquence causée par PFC	
		Bit5	Limitation de fréquence causée par T4	
		Bit4	Limitation de fréquence causée par T2	
		Bit3	Limitation de fréquence causée par T3	
		Bit2	Limitation de fréquence causée par T5	
		Bit1	Limitation de fréquence causée par intensité de courant	
		Bit0	Limitation de fréquence causée par tension	
16	Vitesse du moteur du ventilateur CC	0 Arrêt 1 Turbo 2 Rapide 3 Moyenne 4 Lente 5 Brise 6 Brise forte		
17	Température radiateur IGBT	La plage d'affichage des valeurs se situe entre 0 et 130 degrés. Si la température est supérieure à 99 degrés, l'affichage numérique indique un chiffre unique et un chiffre des dizaines. (Par exemple, si l'affichage numérique indique « 0.5 », c'est que la température du radiateur IGBT est de 105 degrés. Si l'affichage numérique indique « 1.6 », c'est que la température du radiateur IGBT est de 116 degrés)		
18	Numéro de l'unité intérieure	L'unité intérieure communique correctement avec l'unité extérieure. Général : 1, Double : 2		
19	Temp. de tuyau de condensateur unité intérieure 1#	Si la température est inférieure à 0 degrés, l'affichage numérique indique « 0 ». Si la température est supérieure à 70 degrés, l'affichage numérique montrera « 70 ». Si la demande de capacité est 0, l'affichage numérique indique « 0 ». Si l'unité intérieure n'est pas raccordée, l'affichage numérique indique : « — » (chauffage T2, refroidissement T2B)		
20	Temp. de tuyau de condensateur unité intérieure 2#			
21	Réservé			
22	Code de demande capacité unité intérieure 1#	Données réelles*HP*10 Si le code de demande de capacité est supérieur à 99, l'affichage numérique indique un chiffre unique et un chiffre des dizaines. (Par exemple, si l'affichage numérique indique « 5.0 », c'est que la demande de capacité est 15. Si l'affichage numérique indique « 60 », c'est que la demande de capacité est 6.0) Si l'unité intérieure n'est pas raccordée, l'affichage numérique indique : « — ».		
23	Code de demande capacité unité intérieure 2#			
24	Réservé			
25	Temp. ambiante intérieure unité intérieure 1#	Si la température est inférieure à -9 degrés, l'affichage numérique indique « 9 ». Si la température est supérieure à 70 degrés, l'affichage numérique indique « 70 ». Si la demande de capacité est 0, l'affichage numérique indique « 0 ». Si l'unité intérieure n'est pas raccordée, l'affichage numérique indique : « — ».		
26	Temp. ambiante intérieure unité intérieure 2#	Si la température est inférieure à 0 degrés, l'affichage numérique indique « 0 ». Si la température est supérieure à 70 degrés, l'affichage numérique indique « 70 ». Si la demande de capacité est 0, l'affichage numérique indique « 0 ». Si l'unité intérieure n'est pas raccordée, l'affichage numérique indique : « — ».		
27	Temp. ambiante intérieure moyenne	Si la température est inférieure à 0 degrés, l'affichage numérique indique « 0 ». Si la température est supérieure à 70 degrés, l'affichage numérique indique « 70 ».		
28	Cause de l'arrêt	Voir annexe		
29	T2B unité intérieure 1#	Si la température est inférieure à -9 degrés, l'affichage numérique indique « 9 ». Si la température est supérieure à 70 degrés, l'affichage numérique indique « 70 ». Si la demande de capacité est 0, l'affichage numérique indique « 0 ». Si l'unité intérieure n'est pas raccordée, l'affichage numérique indique : « — ».		
30	T2B unité intérieure 2#	Si la température est inférieure à 0 degrés, l'affichage numérique indique « 0 ». Si la température est supérieure à 70 degrés, l'affichage numérique indique « 70 ». Si la demande de capacité est 0, l'affichage numérique indique « 0 ». Si l'unité intérieure n'est pas raccordée, l'affichage numérique indique : « — ».		

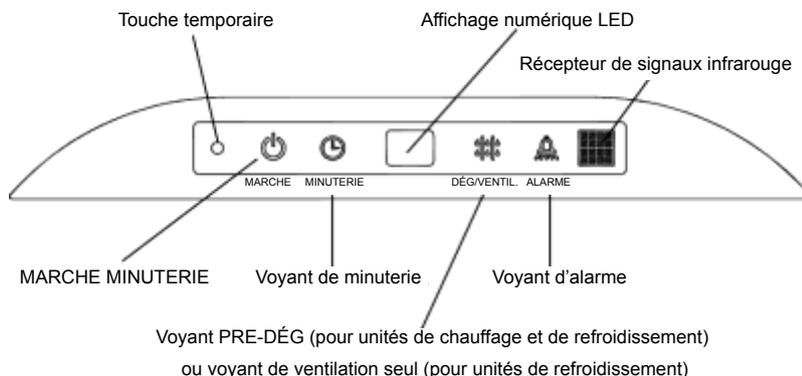
Annexe

Cause de l'arrêt	Code
Limitation de fréquence causée par intensité de courant	1
Limitation de fréquence causée par T2 en mode chauffage	2
Limitation de fréquence causée par T2 en mode refroidissement	3
Température réglée atteinte	4
Limitation de fréquence causée par T4	5
Dégivrage	6
Changement de mode	7
Protection contre température de sortie élevée	9
Protection contre température élevée de bobine de l'évaporateur T2	10
Protection contre température basse de l'évaporateur T2	11
Protection thermique du condensateur (température haute T3)	12
Protection contre température ambiante intérieure basse en mode séchage	13
Protection contre température ambiante trop basse	14
Détection d'une fuite de fluide frigorigène	15
Erreur de communication entre les unités intérieure et extérieure	16
Erreur de communication entre la puce principale de l'unité extérieure et la puce IR341 du compresseur	17
Protection de la tension d'alimentation CA	18
Protection thermique de la partie supérieure du compresseur	19
Dysfonctionnement EEPROM de l'unité extérieure	20
Vitesse du ventilateur extérieur incontrôlable	21
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température	22
Protection contre la surintensité	23
Protection contre la surintensité IMP	24
Défaillance de phase du compresseur	25
Compresseur incontrôlable	26
Protecteur contre la sous-pression de 311	27
Protection contre la surintensité du ventilateur	28
Défaillance de phase du ventilateur	29
Protection contre la vitesse nulle du ventilateur	30
Protection de module PFC	31
Protecteur contre la surpression de 311	32
Dysfonctionnement vitesse nulle	33
Dysfonctionnement PWM	34
Dysfonctionnement MCE	35
Protection contre la surintensité du compresseur	36
Dysfonctionnement du compresseur	37
Dysfonctionnement démarrage du compresseur	38
Vitesse du ventilateur extérieur 311 incontrôlable	39
Protecteur contre la sous-pression	40
Protecteur contre la surpression	41
Dysfonctionnement du module PFC	42
Désactivation et arrêt	49
Déconnexion électrique	50
Arrêt DR	51

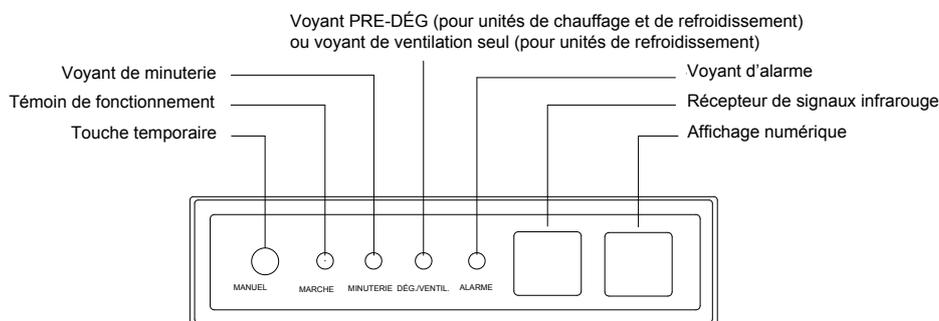
2. Résolution des pannes

2.1 Panneau d'affichage

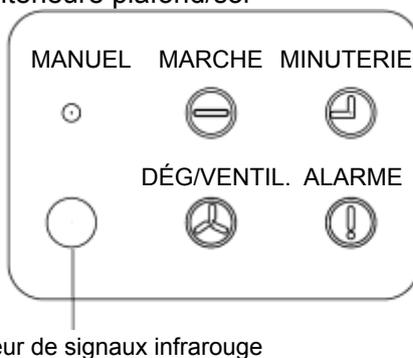
2.1.1 Explication des icônes du panneau d'affichage de l'unité intérieure (cassette extra-plate)



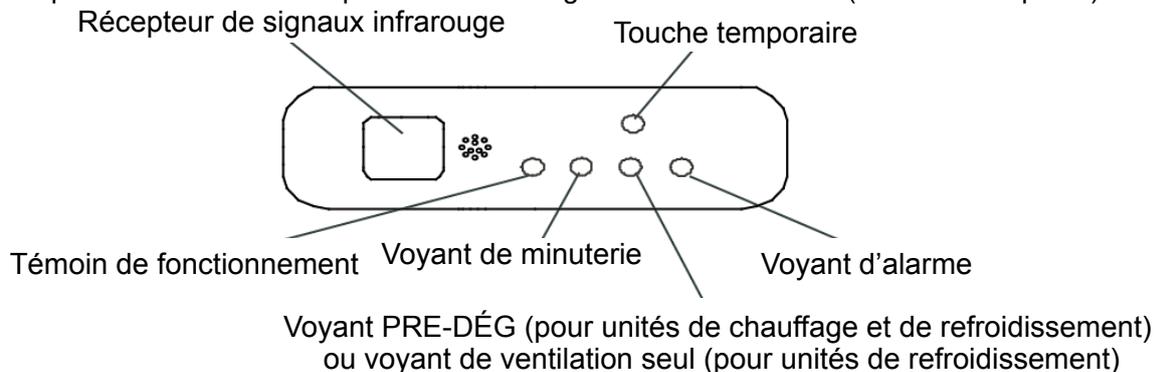
2.1.2 Explication des icônes du panneau d'affichage de l'unité intérieure (A5 type gainable)



2.1.4 Panneau d'affichage de l'unité intérieure plafond/sol



2.1.5 Explication des icônes du panneau d'affichage de l'unité intérieure (cassette compacte)



2.2 Dysfonctionnement de l'unité intérieure

Pour 12K :

Dysfonctionnement	Code d'erreur	Témoin de minuterie	Témoin de fonctionnement (clignotant)
Dysfonctionnement EEPROM intérieur	E0	X	1
Erreur de communication entre les unités intérieure et extérieure	E1	X	2
Vitesse du ventilateur intérieur incontrôlable	E3	X	4
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T1	E4	X	5
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T2	E5	X	6
Détection d'une fuite de fluide frigorigène	EC	X	7
Alarme de niveau d'eau	EE	X	8
Erreur de communication entre l'unité maîtresse et l'unité esclave (en cas de système double)	E8	X	9
Autre dysfonctionnement de l'unité intérieure (en cas de système double)	E9	X	10
Protection contre la surintensité (pour certaines unités)	F0	O	1
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T4	F1	O	2
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T3	F2	O	3
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T5	F3	O	4
Dysfonctionnement EEPROM extérieur (pour certaines unités)	F4	O	5
Vitesse du ventilateur extérieur incontrôlable	F5	O	6
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T2B (pour les unités intérieures multiples)	F6	O	7
Dysfonctionnement module IPM	P0	☆	1
Protection contre tension CC trop élevée ou trop faible	P1	☆	2
Protection contre température ambiante trop basse	P3	☆	4
Protection de l'entraînement du compresseur de l'inverter	P4	☆	5
Protection contre la surtension du compresseur	P6	☆	7
O (allumé) X (éteint) ☆ (clignotement à 2 Hz)			

Pour 18K-55K :

Dysfonctionnement	Code d'erreur	Témoin de minuterie	Témoin de fonctionnement (clignotant)
Dysfonctionnement EEPROM intérieur	E0	X	1
Erreur de communication entre les unités intérieure et extérieure	E1	X	2
Vitesse du ventilateur intérieur incontrôlable	E3	X	4
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T1	E4	X	5
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T2	E5	X	6
Détection d'une fuite de fluide frigorigène	EC	X	7
Alarme de niveau d'eau	EE	X	8
Erreur de communication entre l'unité maîtresse et l'unité esclave (en cas de système double)	E8	X	9
Autre dysfonctionnement de l'unité intérieure (en cas de système double)	E9	X	10
L'unité extérieure est défailante (si protocole de communication ancien)	Ed	X	11
Protection contre la surintensité (pour certaines unités)	F0	O	1
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T4	F1	O	2
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T3	F2	O	3
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T5	F3	O	4
Dysfonctionnement EEPROM extérieur (pour certaines unités)	F4	O	5
Vitesse du ventilateur extérieur incontrôlable	F5	O	6
Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température T2B (pour les unités intérieures multiples)	F6	O	7
Erreur de communication entre panneau à levage automatique et cassette plate (pour les unités à cassette plate avec panneau à levage automatique)	F7	O	8
Panneau à levage automatique défailant (pour les unités à cassette plate avec panneau à levage automatique)	F8	O	9
Panneau à levage automatique ouvert (pour les unités à cassette plate avec panneau à levage automatique)	F9	O	10
Dysfonctionnement module IPM	P0	☆	1
Protection contre tension CC trop élevée ou trop faible	P1	☆	2

Résolution des pannes

Protection contre les températures hautes de la partie supérieure du compresseur	P2	☆	3
Protection contre température ambiante trop basse	P3	☆	4
Protection de l'entraînement du compresseur de l'inverter	P4	☆	5
Protection contre la surtension du compresseur	P6	☆	7
Capteur de l'IGBT extérieur défectueux	P7	☆	8
O (allumé) X (éteint) ☆ (clignotement à 2 Hz)			

2.3 Dysfonctionnement de l'unité extérieure

Pour 18~55K :

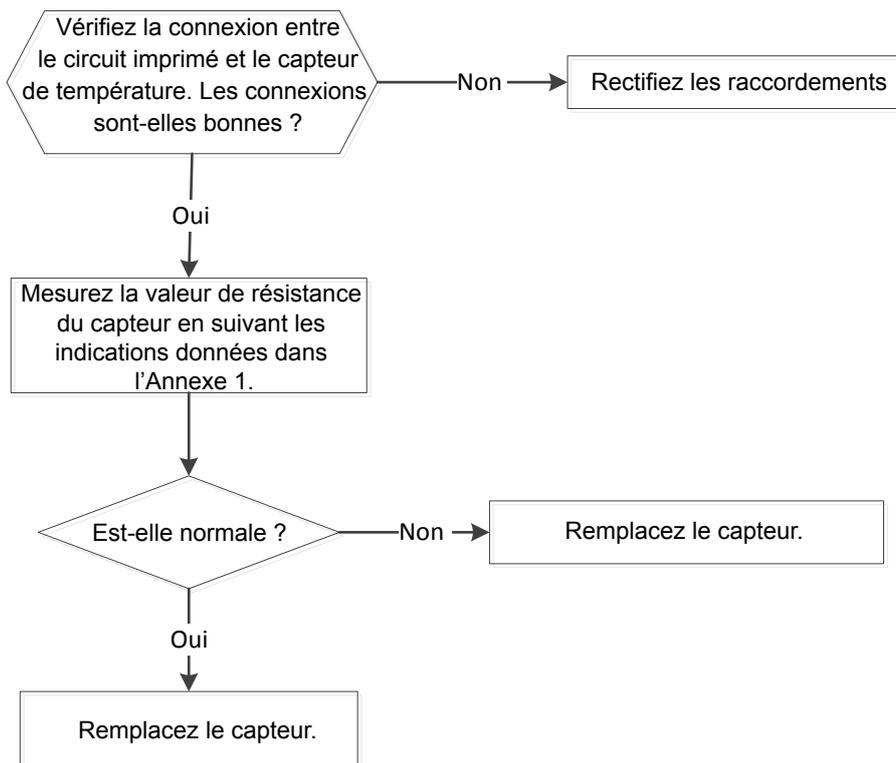
Affichage	Dysfonctionnement ou protection
E1	Erreur de communication entre les unités intérieure et extérieure
F0	Protection contre la surintensité
F1	Capteur de température ambiante (T4) défectueux
F2	Capteur de température de l'échangeur de chaleur extérieur (T3) défectueux
F3	Capteur de température de sortie (T5) défectueux
F4	EEPROM extérieur défectueux
F5	Vitesse du ventilateur extérieur incontrôlable
P0	Protection de module IPM
P1	Protection contre tension CC trop élevée ou trop faible
P3	Protection contre température ambiante trop faible
P4	Protection position du rotor du compresseur
J0	Protection contre les températures hautes de l'évaporateur
J1	Protection contre les températures hautes du condensateur
J2	Protection contre température de sortie élevée
J3	Protection de module PFC
J4	Erreur de communication entre la puce principale de l'unité extérieure et la puce IR341 du compresseur
J5	Protecteur contre la surpression
J6	Protecteur contre la sous-pression
P7	Capteur IGBT défectueux
J8	Protection de la tension d'alimentation CA

En mode refroidissement avec température ambiante basse, l'affichage LED indique « LC » ou alterne entre la fréquence de fonctionnement et « LC » (toutes les 0,5s)

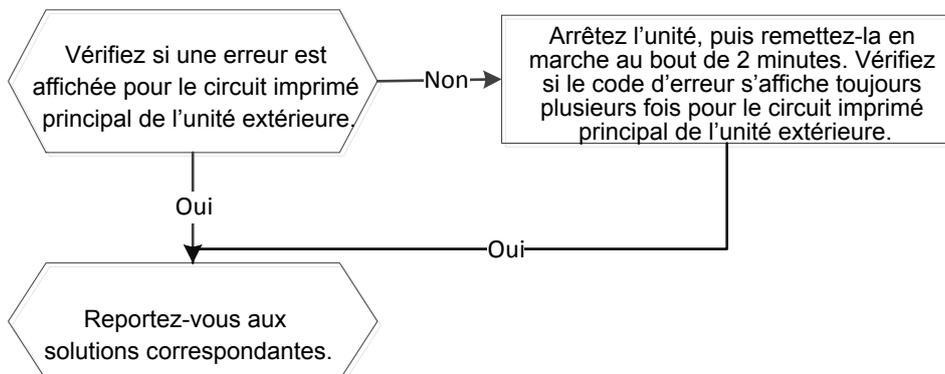
2.4 Solutions aux dysfonctionnements courants

2.4.1 Pour l'unité intérieure

2.4.1.1 Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de température



2.4.1.2. Dysfonctionnement de l'unité extérieure



2.4.1.3. Dysfonctionnement EEPROM intérieur

Arrêtez l'unité puis remettez-la en marche au bout de 2 minutes.

Oui

Remplacez le circuit imprimé principal intérieur.

EEPROM : une mémoire à lecture seule programmable et effaçable électroniquement dont le contenu peut être effacé et reprogrammé au moyen d'un courant pulsé.

2.4.1.4. Dysfonctionnement de l'alarme de niveau d'eau

Arrêtez l'unité, puis remettez-la en marche au bout de 2 minutes. Le code d'erreur est-il toujours affiché ?

Oui

Le capteur de niveau d'eau est-il positionné correctement ?

Non

Positionnez correctement le capteur de niveau d'eau.

Oui

Le capteur de niveau d'eau est-il défectueux ?

Oui

Remplacez le capteur de niveau d'eau.

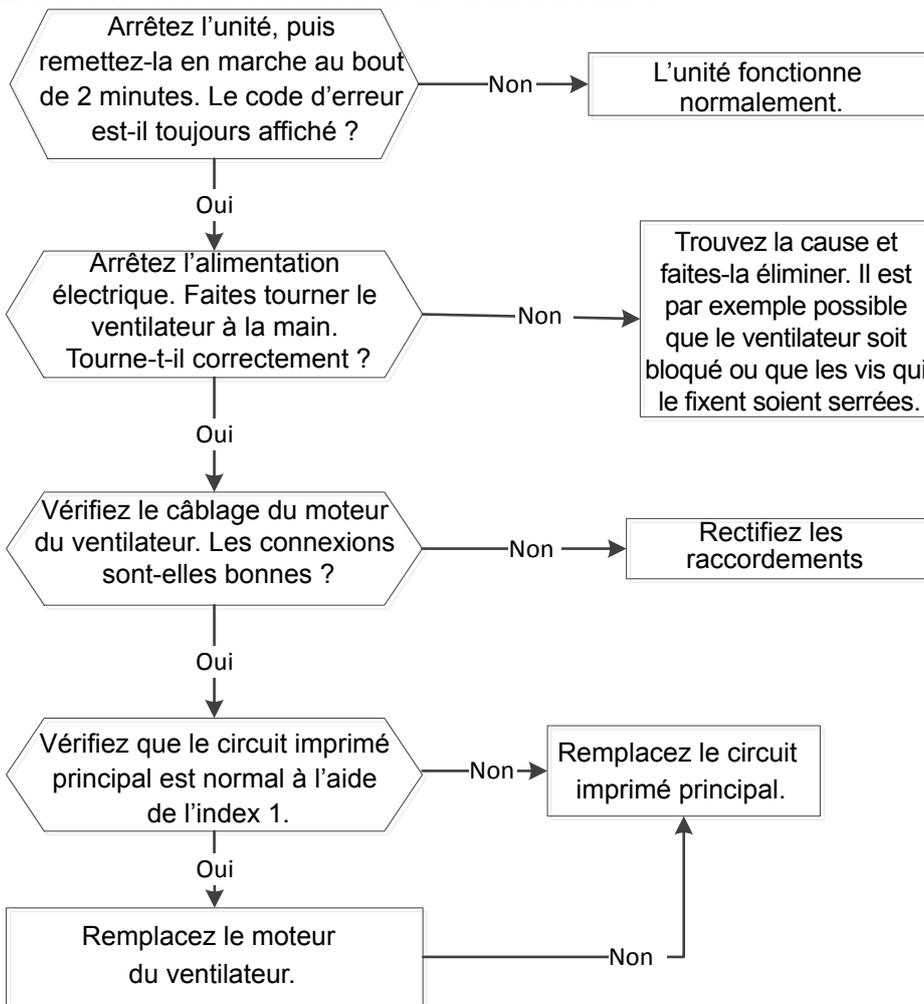
Non

Si le dysfonctionnement n'est pas résolu, remplacez la pompe à eau.

Oui

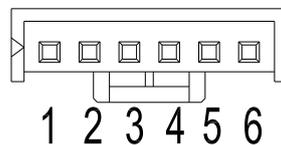
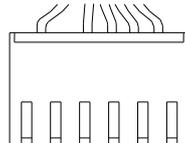
Remplacez le circuit imprimé principal intérieur.

2.4.1.5. Vitesse du ventilateur intérieur incontrôlable.



Index 1 :

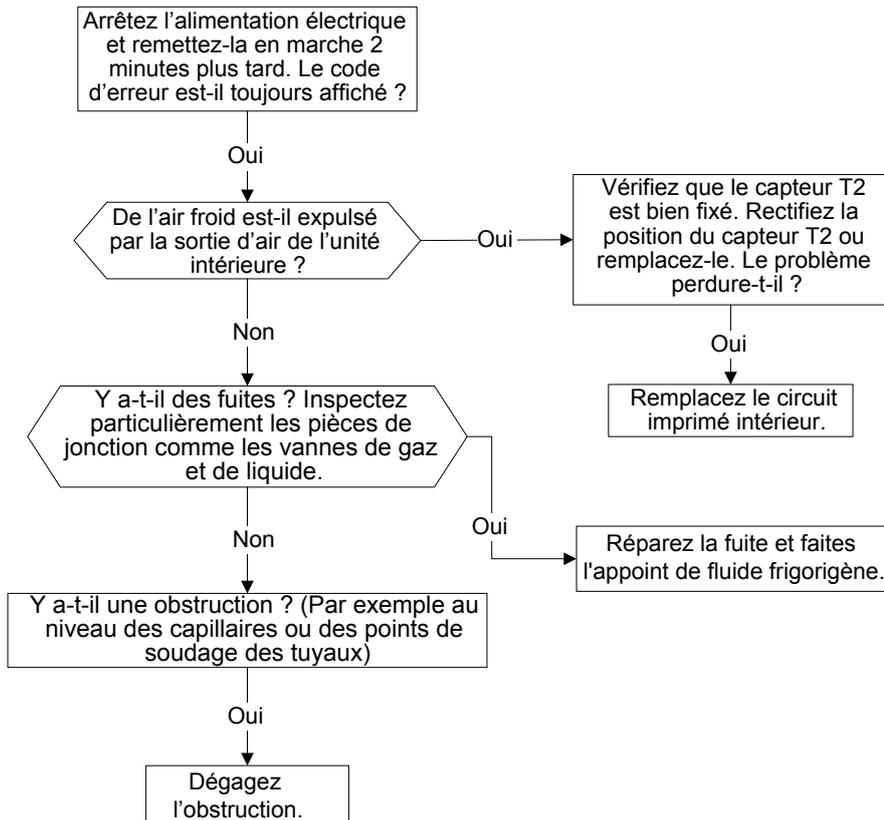
1. Moteur CC du ventilateur intérieur (puce de commande dans le moteur du ventilateur)
 L'unité doit être en marche et en veille. Mesurez la tension aux points suivants : broche1-broche3 et broche4-broche3 sur le connecteur du moteur du ventilateur. Si la tension mesurée n'est pas dans la plage indiquée dans le tableau ci-dessous, c'est que le circuit imprimé est défectueux et doit être remplacé.



Entrée et sortie de tension du moteur CC

N°	Couleur	Signal	Tension
1	Rouge	Vs/Vm	200V~380 V
2	---	---	---
3	Noir	GND	0V
4	Blanc	Vcc	13,5-16,5V
5	Jaune	Vsp	0~6,5V
6	Bleu	FG	13,5-16,5V

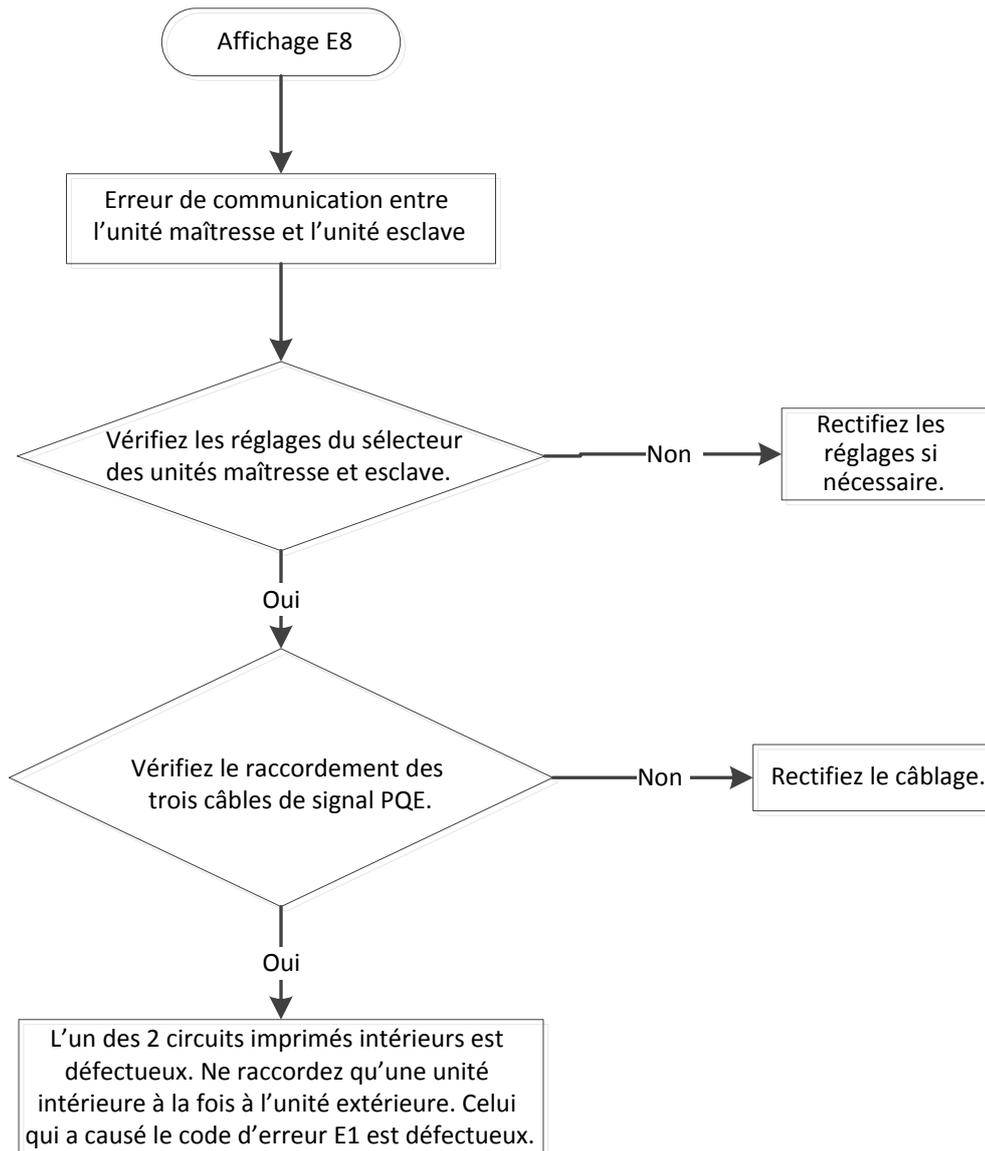
2.4.1.6. Détection d'une fuite de fluide frigorigène



2.4.1.7 Erreur de communication entre les unités intérieure et extérieure
Comme E1 pour l'unité extérieure.

2.4.3 Pour les unités avec fonction DOUBLE (cassette extra-plate et conduit A5)

2.4.3.1 Erreur de communication entre l'unité maîtresse et l'unité intérieure

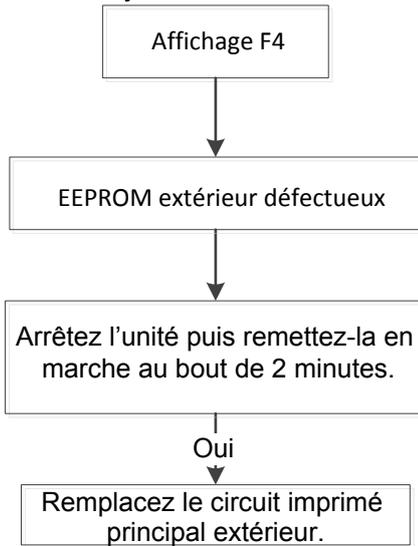


2.4.3.2 Autre dysfonctionnement entre l'unité maîtresse et l'unité intérieure

L'une des unités intérieures affiche « E9 », ce qui veut dire qu'une autre unité intérieure est défectueuse. Contrôlez le code d'erreur d'une autre unité intérieure et appliquez les solutions adaptées pour éliminer le dysfonctionnement.

2.4.4 Pour l'unité extérieure

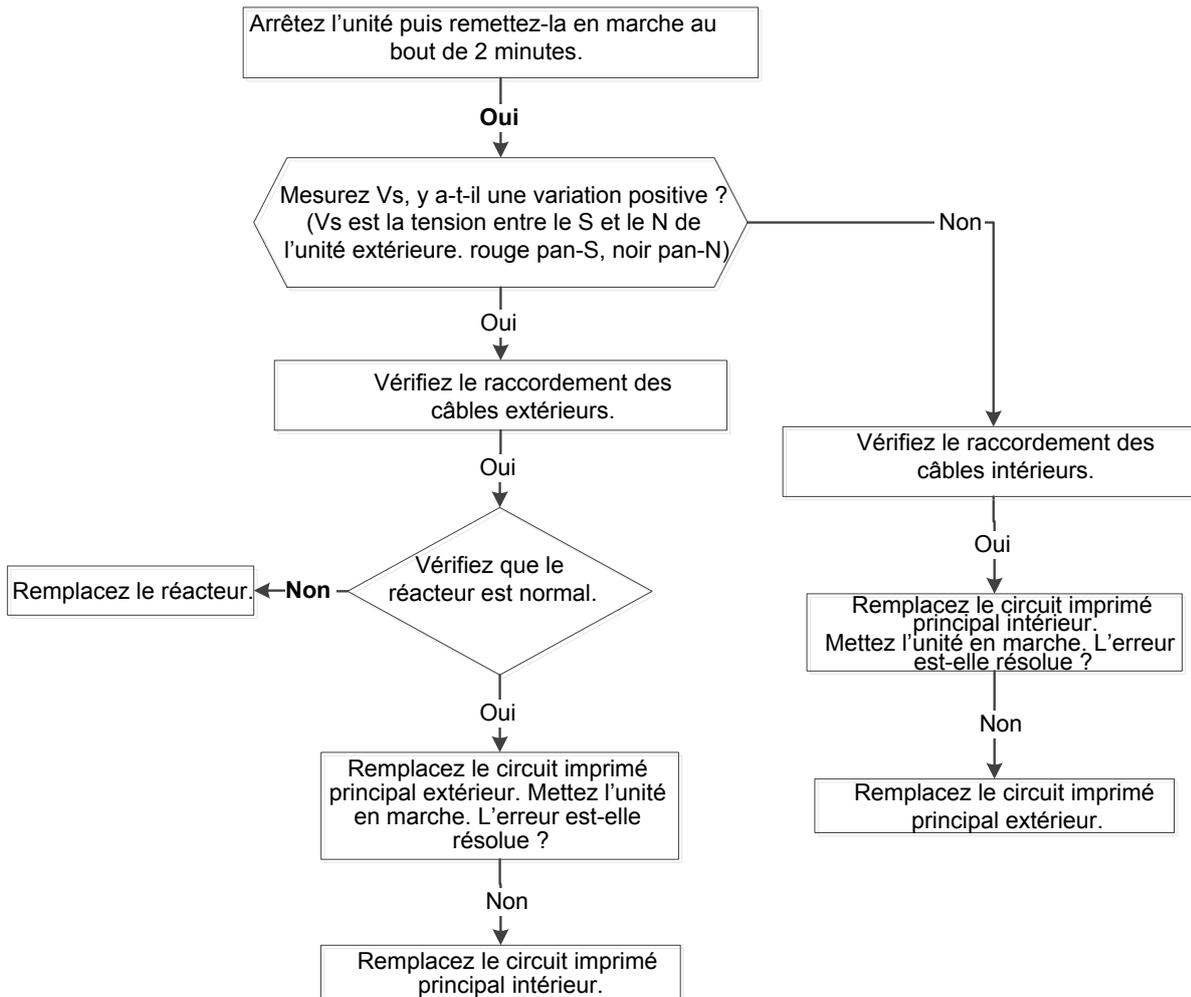
2.4.4.1. Dysfonctionnement F4



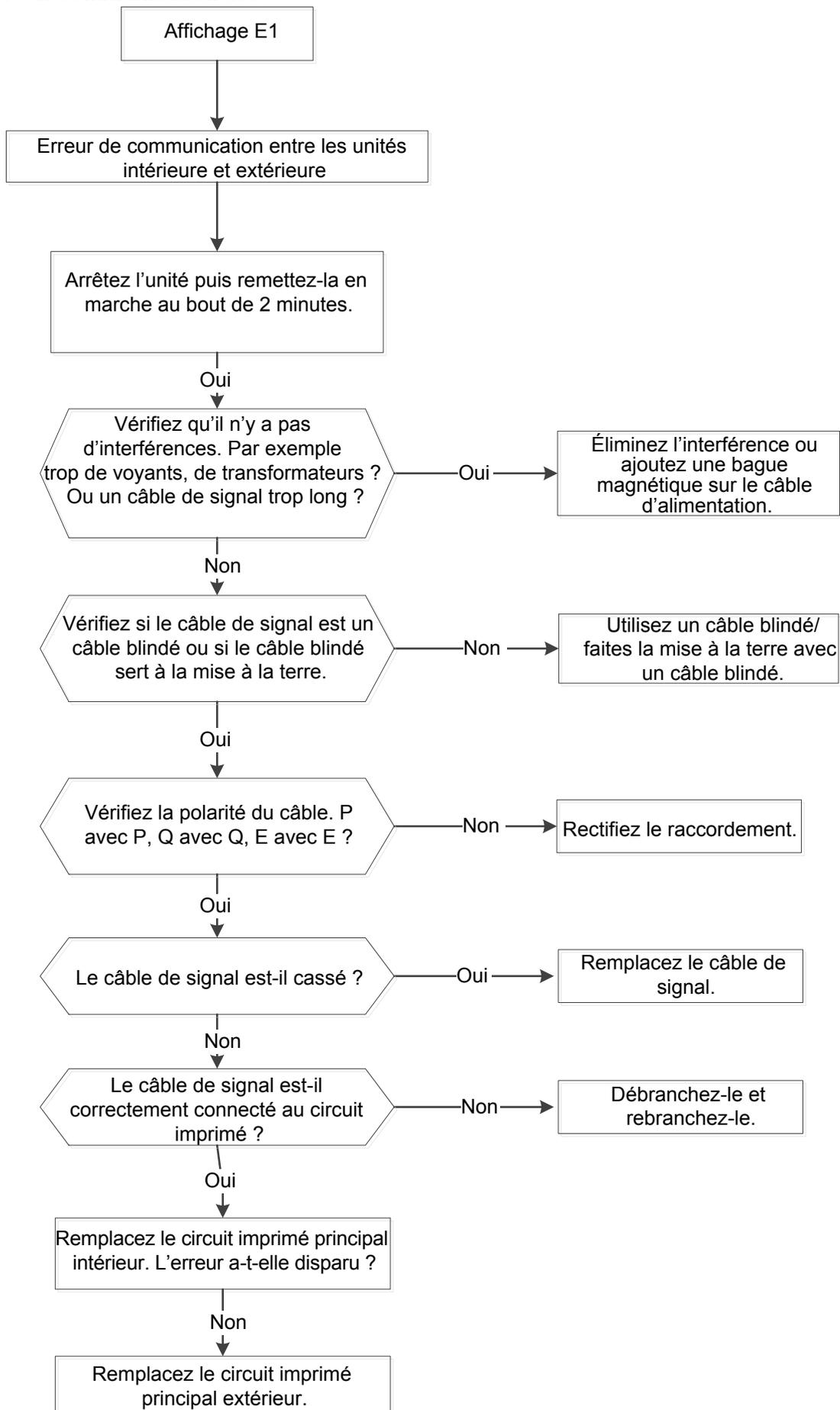
EEPROM : une mémoire à lecture seule programmable et effaçable électroniquement dont le contenu peut être effacé et reprogrammé au moyen d'un courant pulsé.

2.4.4.2. Dysfonctionnement E1

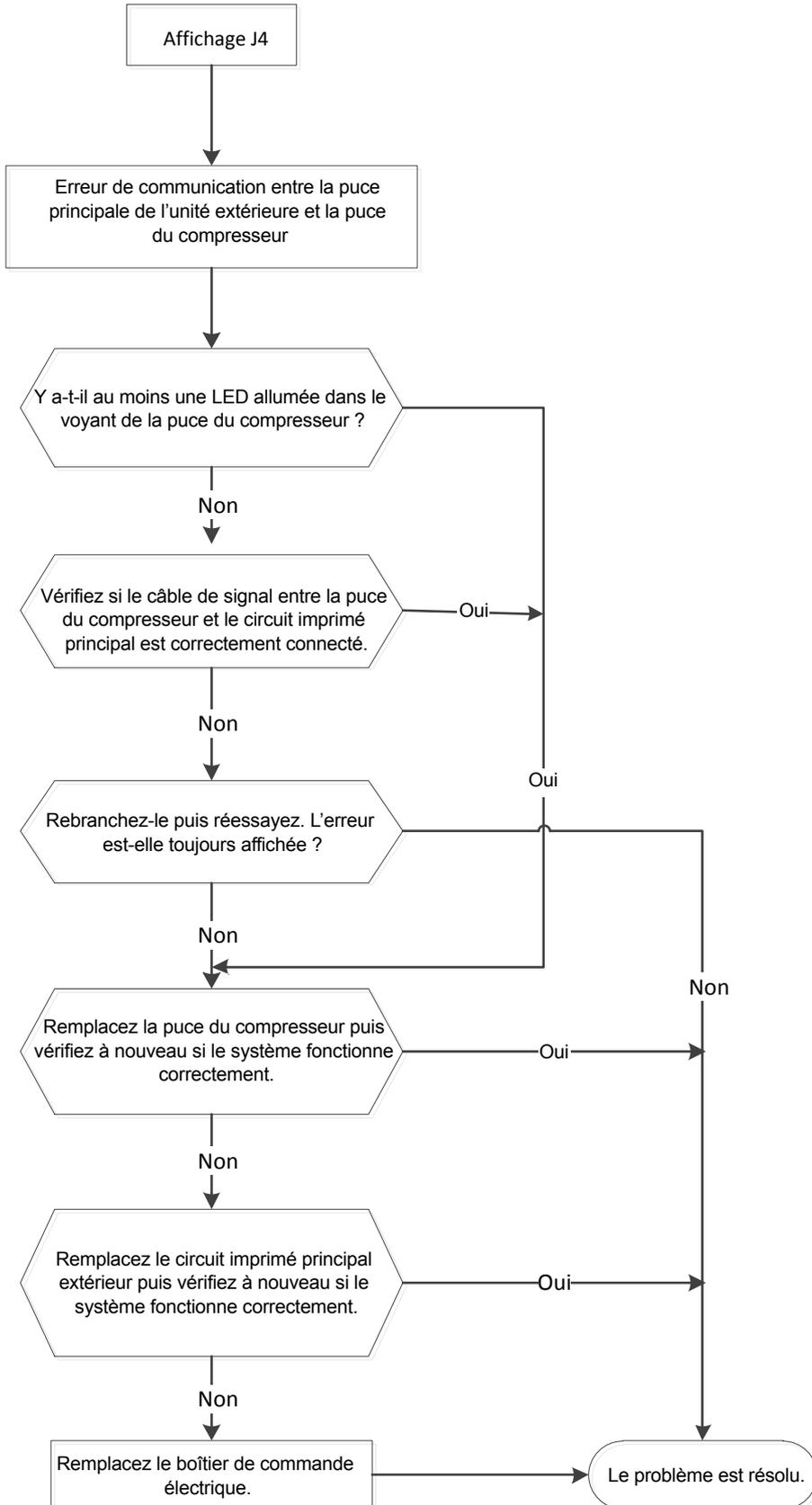
Pour communication par boucle de courant :



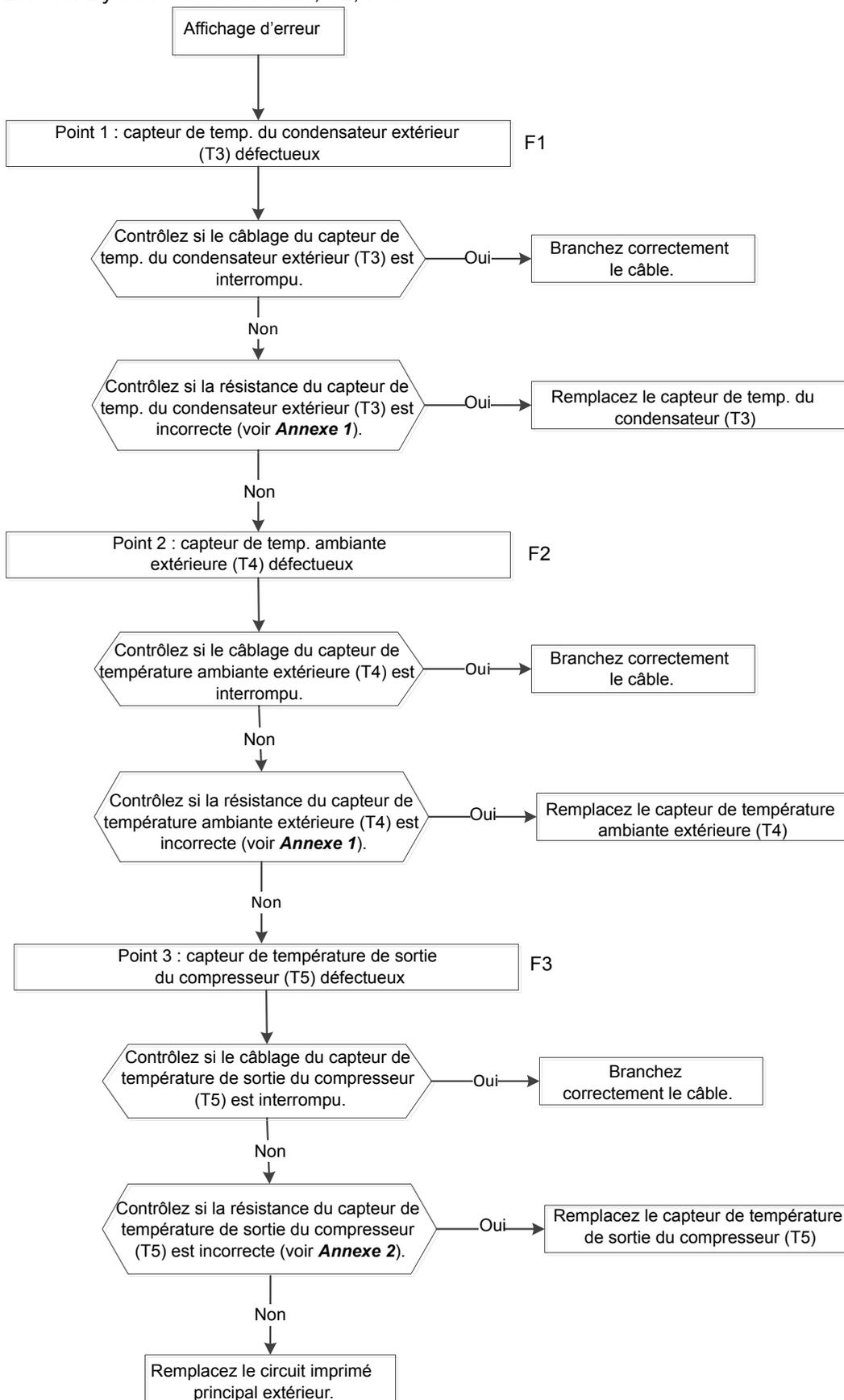
Pour communication 485



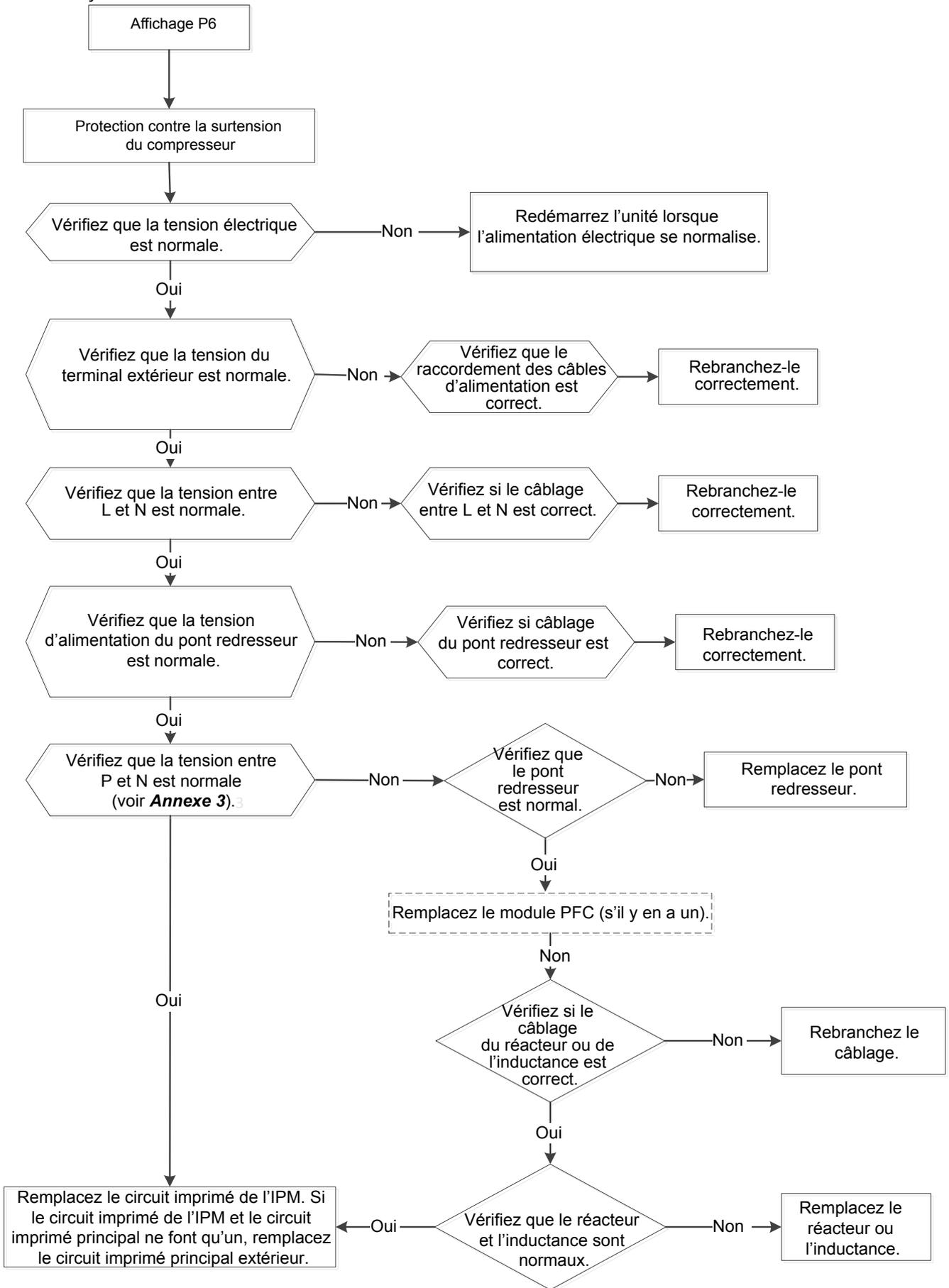
2.4.4.3. Dysfonctionnement J4



2.4.4.4. Dysfonctionnement F1, F2, F3.



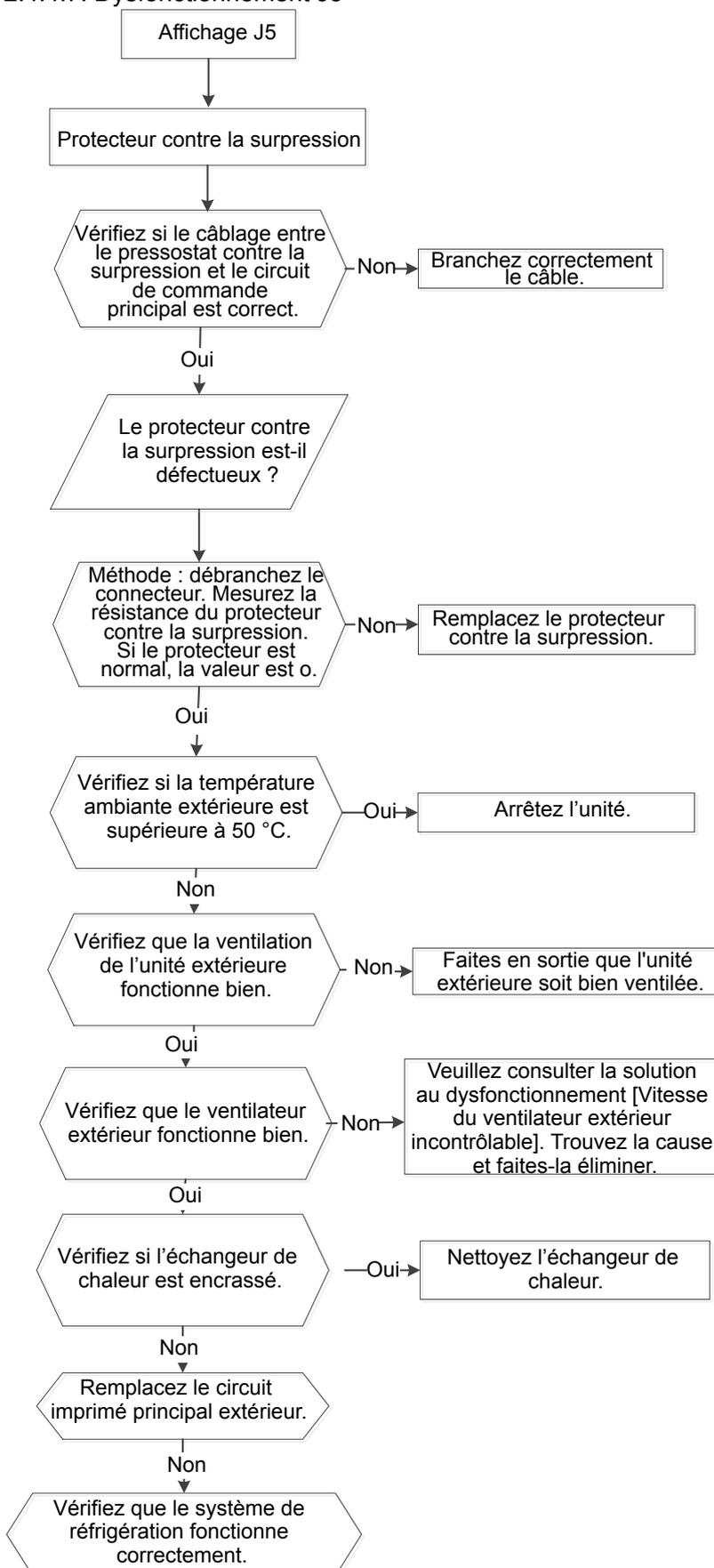
2.4.4.5. Dysfonctionnement P6



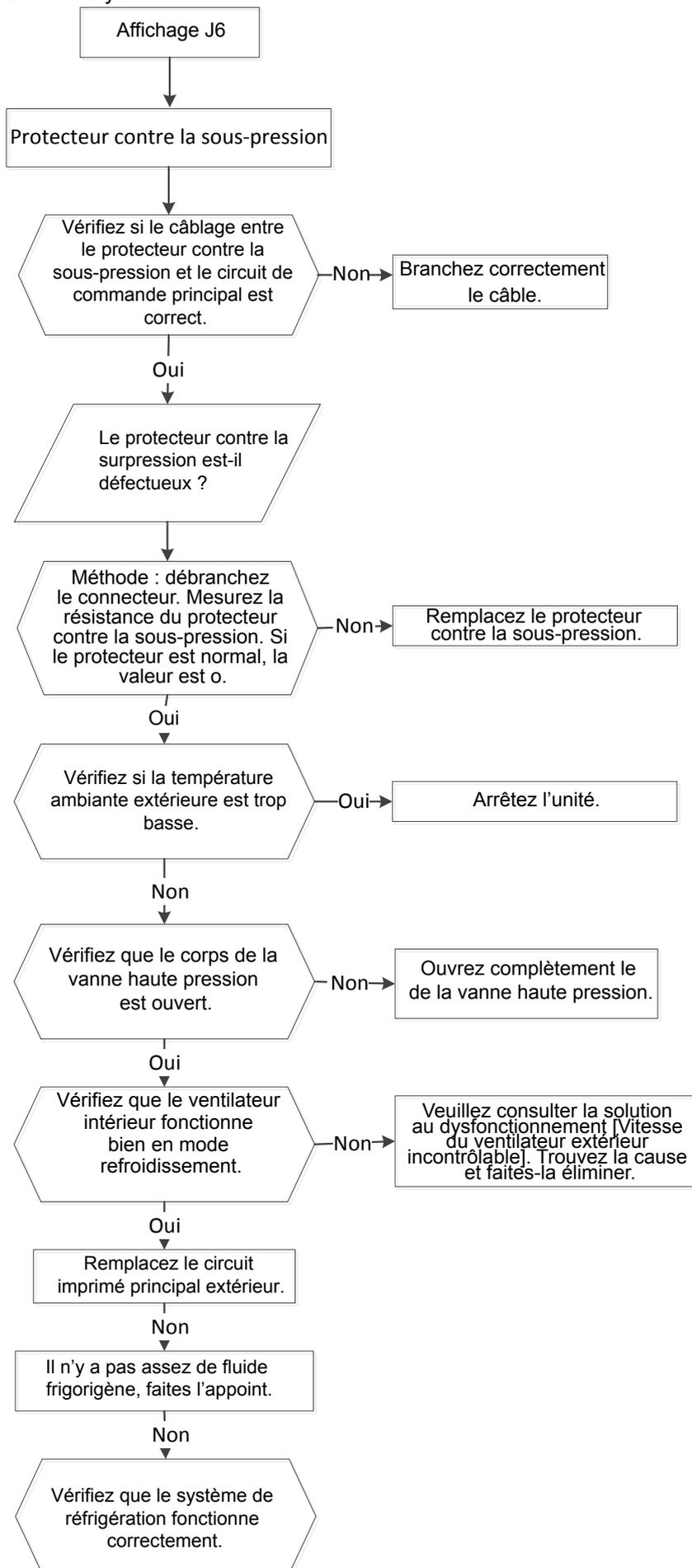
2.4.4.6. Dysfonctionnement F5

Comme E3 pour l'unité intérieure.

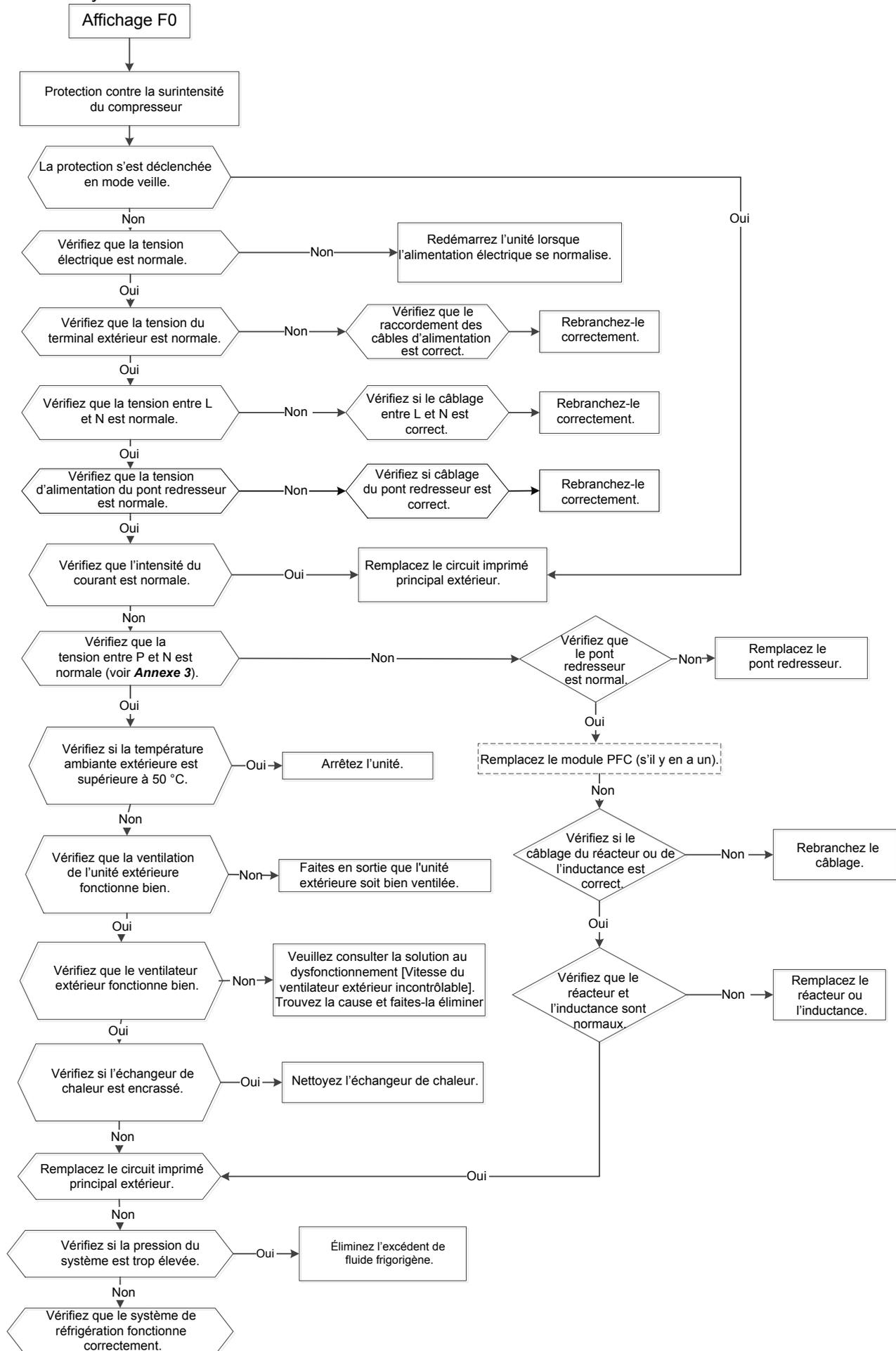
2.4.4.7. Dysfonctionnement J5



2.4.4.8. Dysfonctionnement J6

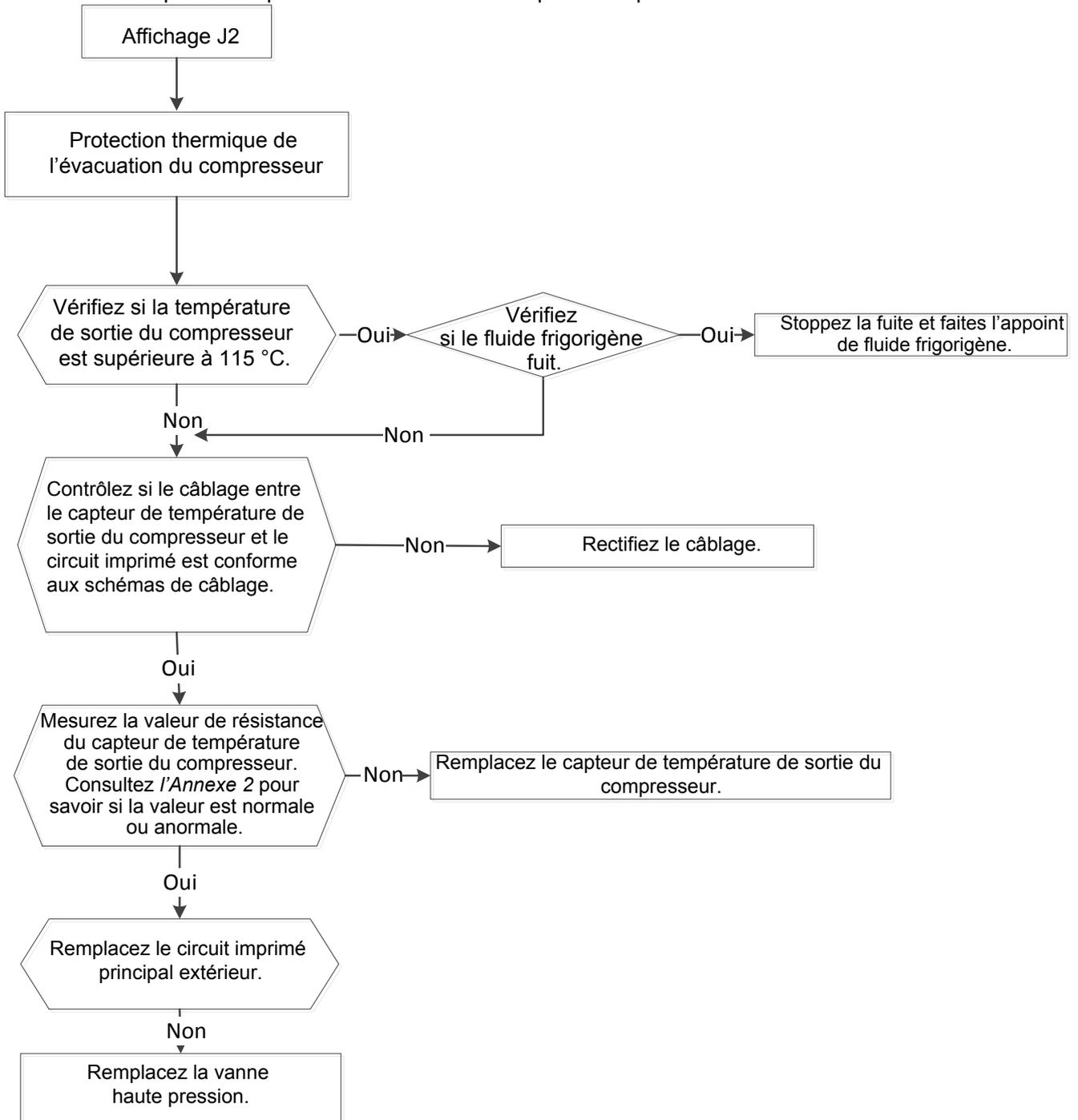


2.4.4.9. Dysfonctionnement F0



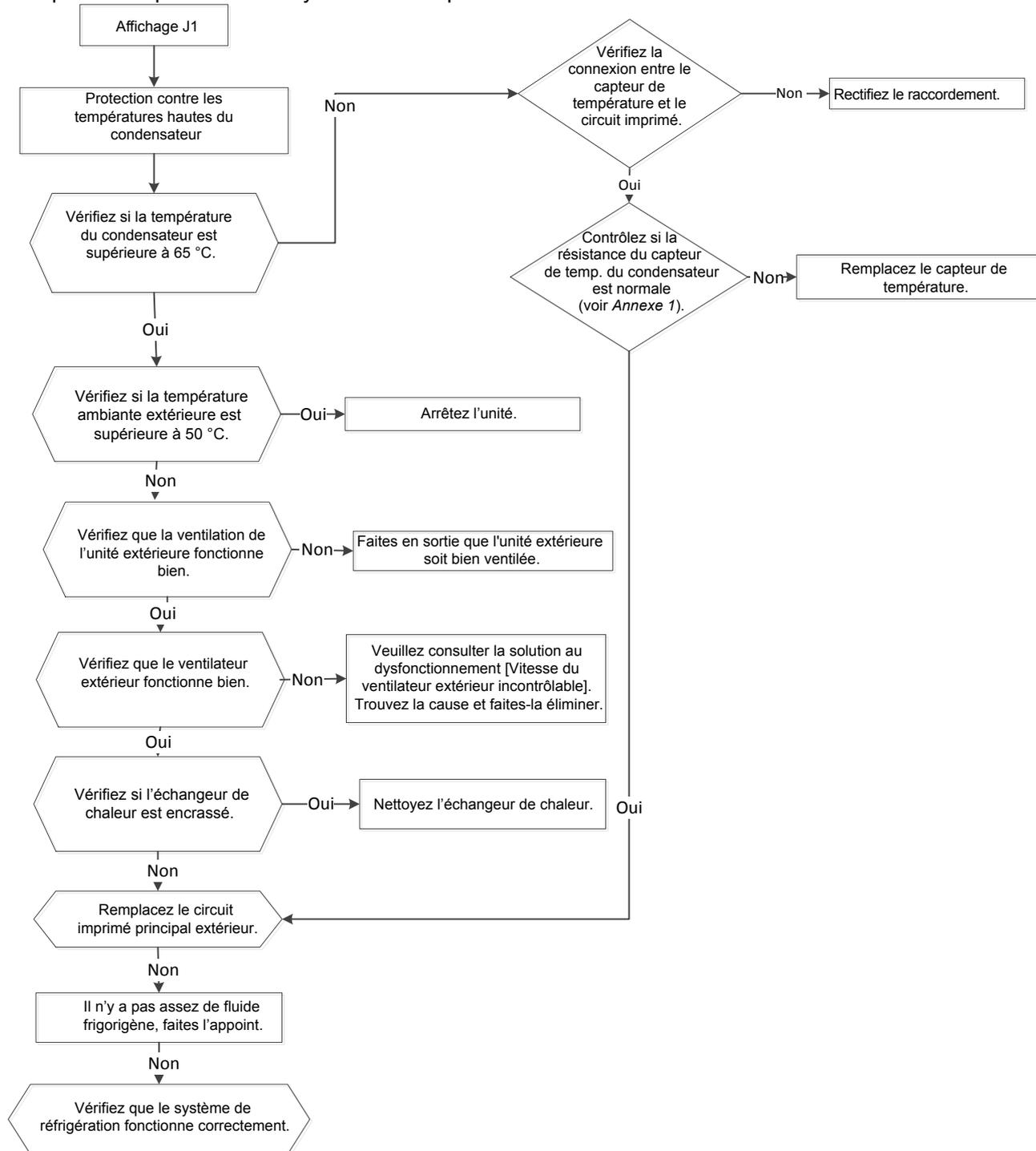
2.4.4.10. Dysfonctionnement J2

Lorsque la température de sortie du compresseur est supérieure à 115 °C, l'unité s'arrête puis redémarre lorsque la température de sortie du compresseur passe en-dessous de 90 °C.



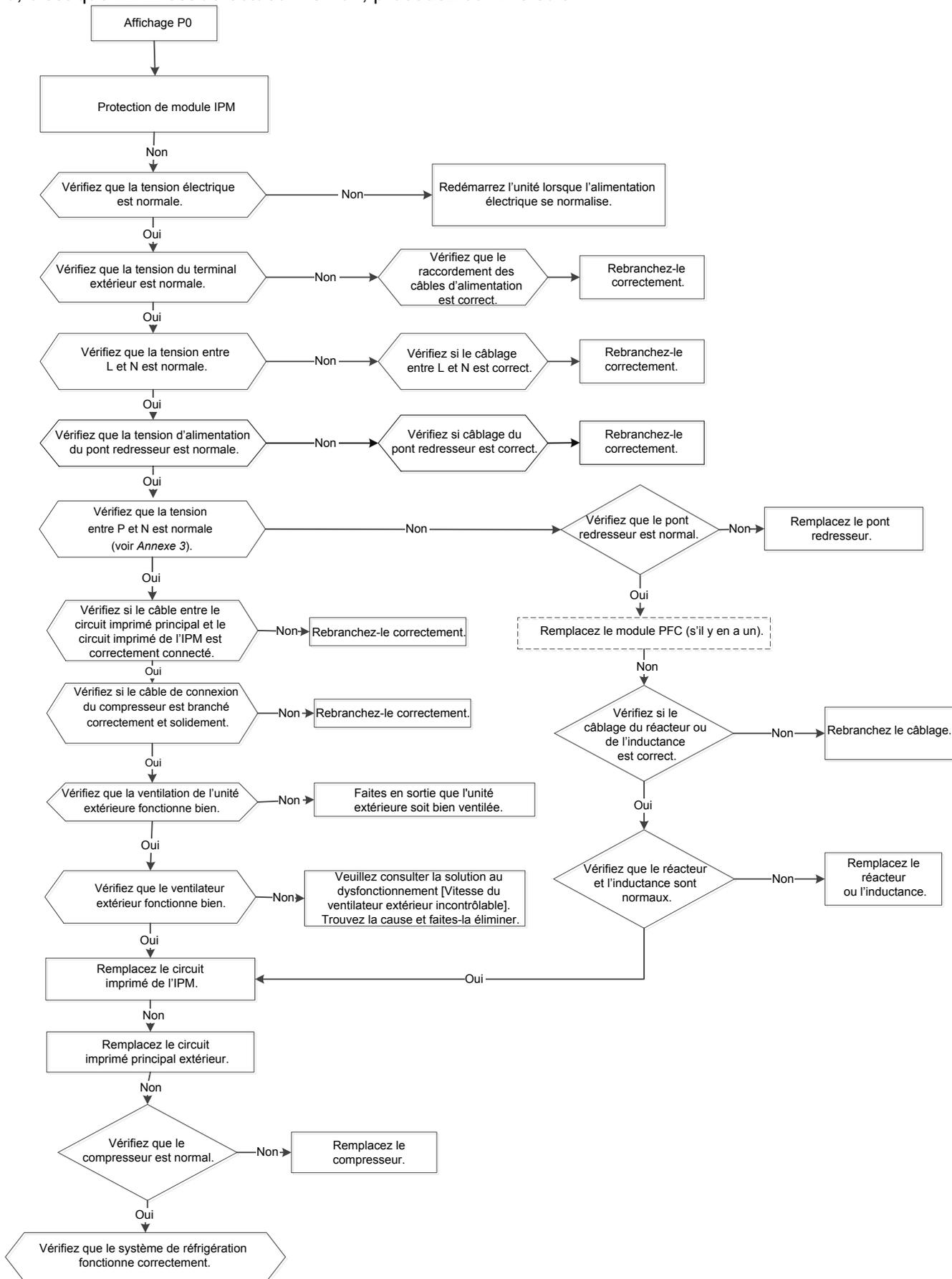
2.4.4.11. Dysfonctionnement J1

Lorsque la température max. du condensateur est supérieure à 65 °C, l'unité s'arrête puis redémarre lorsque la température du tuyau extérieur passe en-dessous de 52 °C.

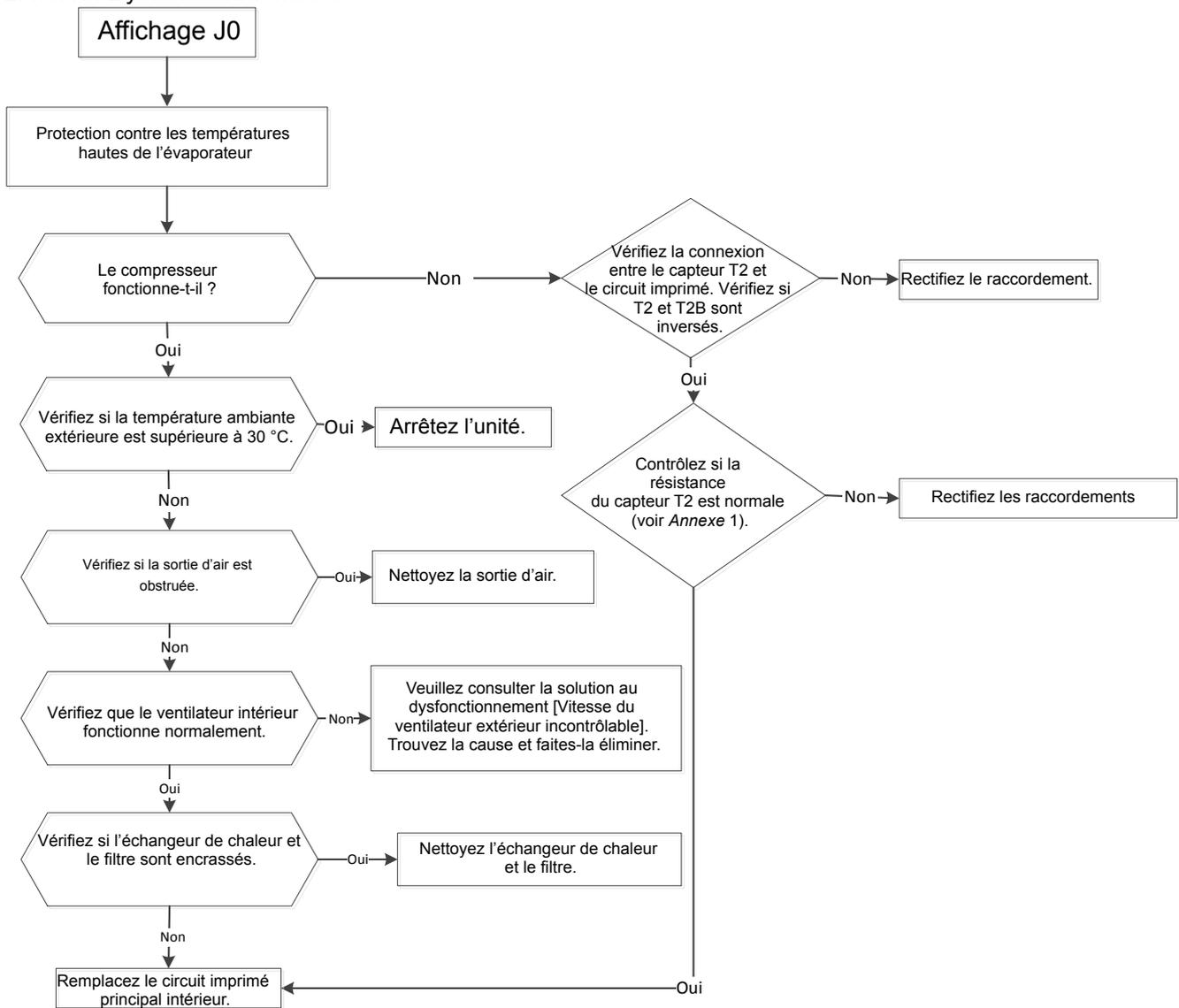


2.4.4.12. Dysfonctionnement P0

Testez d'abord la résistance entre les ports U, V, W de l'IPM et P et N. Si les valeurs sont 0 ou proche de 0, c'est que l'IPM est défectueux. Sinon, procédez comme suit :



2.4.4.13. Dysfonctionnement J0



Annexe 1 Tableau des valeurs de résistance des capteurs de température (°C--K)

°C	K Ohm	°C	K Ohm	°C	K Ohm	°C	K Ohm
-20	115.266	20	12.6431	60	2.35774	100	0.62973
-19	108.146	21	12.0561	61	2.27249	101	0.61148
-18	101.517	22	11.5000	62	2.19073	102	0.59386
-17	96.3423	23	10.9731	63	2.11241	103	0.57683
-16	89.5865	24	10.4736	64	2.03732	104	0.56038
-15	84.2190	25	10.000	65	1.96532	105	0.54448
-14	79.3110	26	9.55074	66	1.89627	106	0.52912
-13	74.5360	27	9.12445	67	1.83003	107	0.51426
-12	70.1698	28	8.71983	68	1.76647	108	0.49989
-11	66.0898	29	8.33566	69	1.70547	109	0.48600
-10	62.2756	30	7.97078	70	1.64691	110	0.47256
-9	58.7079	31	7.62411	71	1.59068	111	0.45957
-8	56.3694	32	7.29464	72	1.53668	112	0.44699
-7	52.2438	33	6.98142	73	1.48481	113	0.43482
-6	49.3161	34	6.68355	74	1.43498	114	0.42304
-5	46.5725	35	6.40021	75	1.38703	115	0.41164
-4	44.0000	36	6.13059	76	1.34105	116	0.40060
-3	41.5878	37	5.87359	77	1.29078	117	0.38991
-2	39.8239	38	5.62961	78	1.25423	118	0.37956
-1	37.1988	39	5.39689	79	1.21330	119	0.36954
0	35.2024	40	5.17519	80	1.17393	120	0.35982
1	33.3269	41	4.96392	81	1.13604	121	0.35042
2	31.5635	42	4.76253	82	1.09958	122	0.3413
3	29.9058	43	4.57050	83	1.06448	123	0.33246
4	28.3459	44	4.38736	84	1.03069	124	0.32390
5	26.8778	45	4.21263	85	0.99815	125	0.31559
6	25.4954	46	4.04589	86	0.96681	126	0.30754
7	24.1932	47	3.88673	87	0.93662	127	0.29974
8	22.5662	48	3.73476	88	0.90753	128	0.29216
9	21.8094	49	3.58962	89	0.87950	129	0.28482
10	20.7184	50	3.45097	90	0.85248	130	0.27770
11	19.6891	51	3.31847	91	0.82643	131	0.27078
12	18.7177	52	3.19183	92	0.80132	132	0.26408
13	17.8005	53	3.07075	93	0.77709	133	0.25757
14	16.9341	54	2.95896	94	0.75373	134	0.25125
15	16.1156	55	2.84421	95	0.73119	135	0.24512
16	15.3418	56	2.73823	96	0.70944	136	0.23916
17	14.6181	57	2.63682	97	0.68844	137	0.23338
18	13.9180	58	2.53973	98	0.66818	138	0.22776
19	13.2631	59	2.44677	99	0.64862	139	0.22231

Annexe 2

Unité : °C---K				Tableau du capteur de température de l'évacuation			
-20	542.7	20	68.66	60	13.59	100	3.702
-19	511.9	21	65.62	61	13.11	101	3.595
-18	483	22	62.73	62	12.65	102	3.492
-17	455.9	23	59.98	63	12.21	103	3.392
-16	430.5	24	57.37	64	11.79	104	3.296
-15	406.7	25	54.89	65	11.38	105	3.203
-14	384.3	26	52.53	66	10.99	106	3.113
-13	363.3	27	50.28	67	10.61	107	3.025
-12	343.6	28	48.14	68	10.25	108	2.941
-11	325.1	29	46.11	69	9.902	109	2.86
-10	307.7	30	44.17	70	9.569	110	2.781
-9	291.3	31	42.33	71	9.248	111	2.704
-8	275.9	32	40.57	72	8.94	112	2.63
-7	261.4	33	38.89	73	8.643	113	2.559
-6	247.8	34	37.3	74	8.358	114	2.489
-5	234.9	35	35.78	75	8.084	115	2.422
-4	222.8	36	34.32	76	7.82	116	2.357
-3	211.4	37	32.94	77	7.566	117	2.294
-2	200.7	38	31.62	78	7.321	118	2.233
-1	190.5	39	30.36	79	7.086	119	2.174
0	180.9	40	29.15	80	6.859	120	2.117
1	171.9	41	28	81	6.641	121	2.061
2	163.3	42	26.9	82	6.43	122	2.007
3	155.2	43	25.86	83	6.228	123	1.955
4	147.6	44	24.85	84	6.033	124	1.905
5	140.4	45	23.89	85	5.844	125	1.856
6	133.5	46	22.89	86	5.663	126	1.808
7	127.1	47	22.1	87	5.488	127	1.762
8	121	48	21.26	88	5.32	128	1.717
9	115.2	49	20.46	89	5.157	129	1.674
10	109.8	50	19.69	90	5	130	1.632
11	104.6	51	18.96	91	4.849		
12	99.69	52	18.26	92	4.703		
13	95.05	53	17.58	93	4.562		
14	90.66	54	16.94	94	4.426		
15	86.49	55	16.32	95	4.294	B(25/50)=3 950 K	
16	82.54	56	15.73	96	4.167		
17	78.79	57	15.16	97	4.045	R(90 °C)=5 KΩ ±3 %	
18	75.24	58	14.62	98	3.927		
19	71.86	59	14.09	99	3.812		

Annexe 3

Tension normale de P et N			
208-240 V(monophasé, triphasé)		380-420 V(triphasé)	
En veille			
environ 310 V CC		environ 530 V CC	
En fonctionnement			
Avec module PFC passif	Avec module PFC partiellement actif	Avec module PFC complètement actif	/
>200 V CC	>310 V CC	>370 V CC	>450 V CC

