



Manuel Technique

Unité Extérieure H.R.

M4O-27N8 (HRU)

Sommaire

1. Informations générales	4
1.1 Gamme de produits	4
1.2 Règle de dénomination	6
2. Caractéristiques	8
3. Specification	13
3.1 Unité extérieure	13
3.2 Unité réservoir	18
3.3 Unité intérieure	20
3.3.1 Breezeless E	20
3.3.2 Blanc / Lite / Arum	22
4. Dimensionnel données	25
4.1 Unité extérieure	25
4.2 Unité réservoir	26
4.3 Unité intérieure	27
4.3.1 Breezeless E	27
4.3.2 Blanc / Lite / Arum	28
4.4 Espace de service	29
5. Plage de travail	30
5.1 Unité extérieure	30
5.1.1 Alimentation	30
5.1.2 Température	30
5.2 Réservoir	31
6. Données de sélection et capacité	31
6.1 Procédure de sélection du système	31
6.1.1 Caractéristiques de l'unité de sélection	31
6.1.2 Guide de sélection	32
6.2 Sélection de combinaison multizone	33
6.3 Capacité du réservoir et COP	35
7 Données sonores	39
8 Données électriques	44
8.1 Schéma de câblage du système	44
8.2 Unité extérieure	44
8.3 Unité réservoir	45

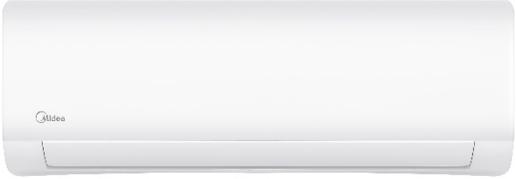
8.4 Unité intérieure	46
8.4.1 Série Breezeless E	46
8.4.2 Séries Blanc, Lite, Arum	46
9 Schéma de câblage	47
9.1 Unité extérieure	47
9.2 Unité réservoir	48
9.3 Unité intérieure	49
9.3.1 Série Breezeless E	49
9.3.2 Séries Blanc, Lite, Arum	50
10 Cycle du réfrigérant.....	53
11 Accessoires	53
11.1 Unité extérieure.....	53
11.2 Réservoir.....	54
11.3 Unité intérieure.....	54
12 Détails relatifs à l'installation.....	56
12.1. Présentation de l'installation	56
12.2 Installation de l'unité extérieure	57
12.3 Installation de l'unité intérieure	60
12.4 Installation du réservoir.....	70
12.5 Raccordement des tuyaux de réfrigérant.....	74
12.6 Câblage	79
12.7 Évacuation de l'air.....	82
12.8 Réaliser le test	85

1. Informations générales

Le système de récupération de chaleur est un système de climatisation multi-split qui peut être utilisé pour le refroidissement, le chauffage et l'eau chaude sanitaire. L'unité peut fonctionner selon 5 modes : refroidissement, chauffage, eau chaude sanitaire, chauffage de l'eau domestique, refroidissement de l'eau chaude sanitaire (y compris refroidissement, récupération de chaleur totale, refroidissement, récupération de chaleur partielle). Par rapport aux climatiseurs multiples ordinaires, lorsque le climatiseur fonctionne avec de l'eau chaude domestique refroidissante, la chaleur perdue générée lors du processus de refroidissement est utilisée pour chauffer l'eau domestique dans le réservoir d'eau afin d'obtenir l'effet d'économie d'énergie.

1.1 Gamme de produits

Article	Séries	Référence de modèle	Apparence
Unité extérieure		M4OA-27HFN8-Q(HRU)	
Réservoir d'eau		PLSX-190(30)/DN8-A	
Unité intérieure	Breezeless E	MSCB1BU -09HRFN8-QRD1GW	 L'apparence est uniquement à titre de référence et différents modèles peuvent avoir des tailles différentes.
		MSCB1BU -12HRFN8-QRD1GW	
		MSCB1CU-18HRFN8-QRD1GW	

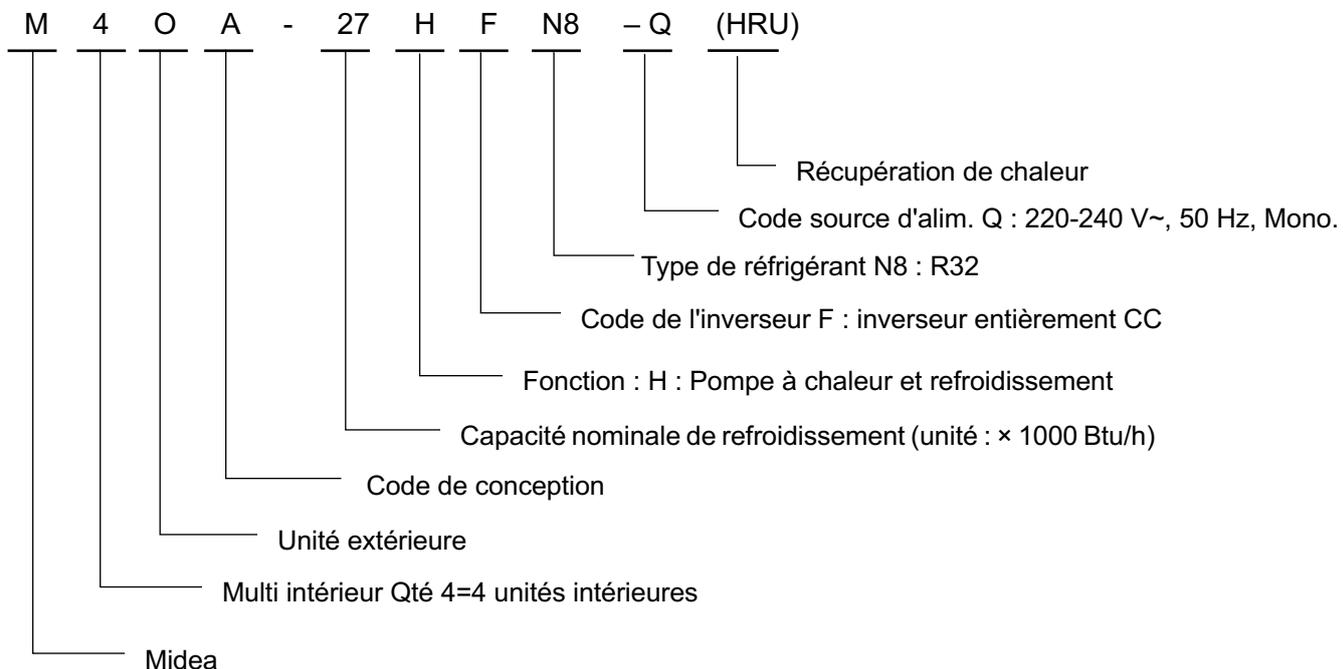
	Blanc Lite Arum	MSAGAU-07HRFNX-QRD0GW	 <p>L'apparence est uniquement à titre de référence et différents modèles peuvent avoir des tailles différentes.</p>
		MSAGAU-09HRFNX-QRD0GW	
		MSAGBU-12HRFNX-QRD0GW	
		MSAGCU-18HRFNX-QRD0GW	
		MSAGDU-24HRFN8-QRD0GW	

NOTICE :

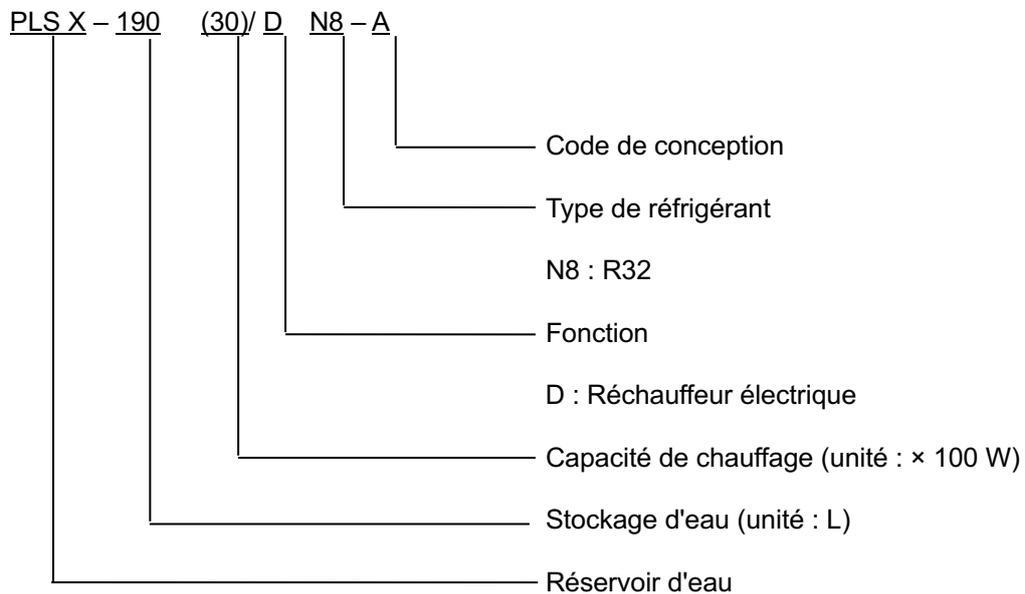
- 1) Tout le contenu de ce manuel, tel que les fonctions, les tailles et les règles de combinaison, est basé sur les modèles de produits ci-dessus. Si le nom de la série de produits est le même, mais que les modèles sont différents, veuillez rechercher les documents correspondants en fonction du modèle.
- 2) Les itérations de mise à niveau du produit, telles que les modifications de paramètres et de fonctions, ne seront pas notifiées, veuillez vous référer à la plaque signalétique et au manuel du produit.

1.2 Règle de dénomination

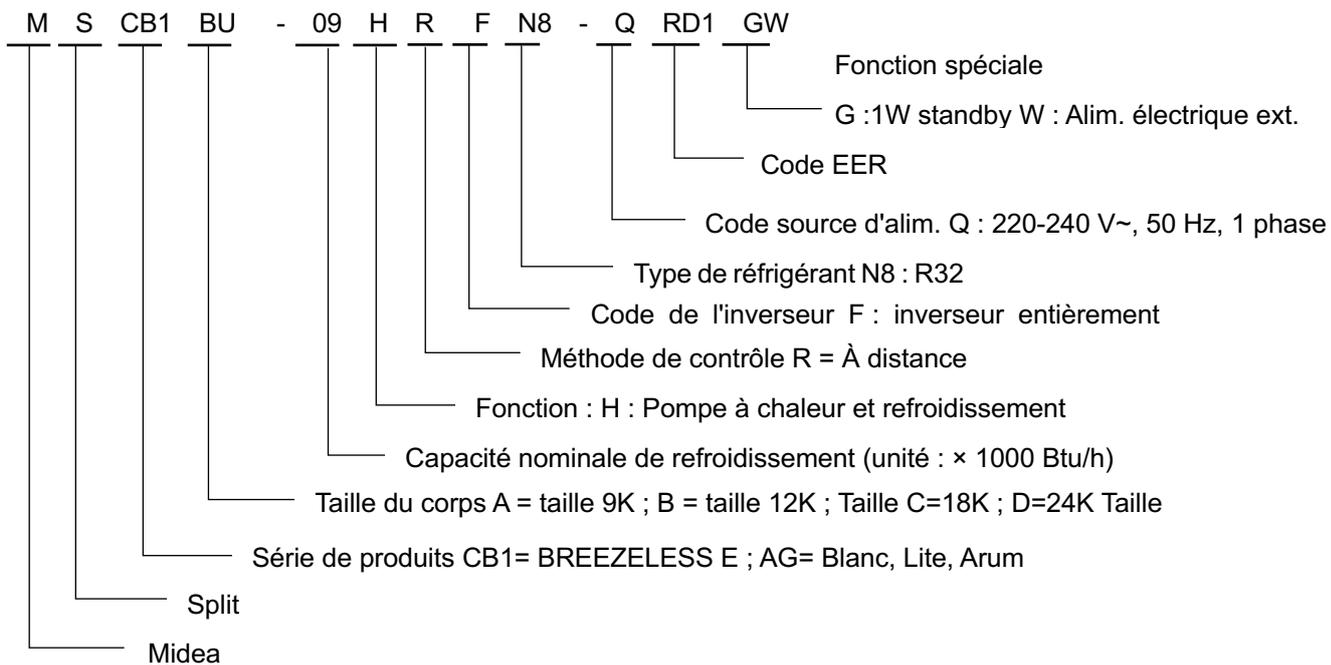
Unité extérieure



Unité de réservoir



Unité intérieure



2. Caractéristiques

2.1 Haute efficacité

2.1.1 Un système, plusieurs fonctions

- Le système peut fournir un refroidissement ATW, un chauffage ATA et de l'eau chaude sanitaire, offrant au client un maximum de flexibilité et de confort tout au long de l'année.



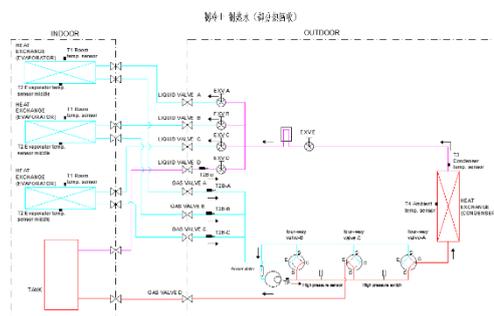
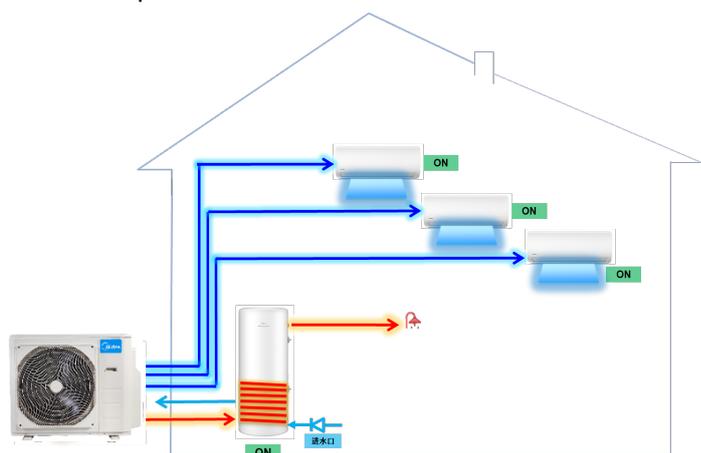
2.1.2 Gestion intelligente de l'énergie dans toute la maison

- Deux types de mode de récupération de chaleur, récupération de chaleur totale et récupération de chaleur partielle, qui peuvent être activés et contrôlés **automatiquement** selon le besoin en eau chaude et la situation d'utilisation du courant alternatif, de sorte que ce soit plus intelligent et économe en énergie.

■ Récupération partielle de chaleur

La chaleur épuisée pour la climatisation > la chaleur nécessaire pour l'eau

- Plus besoin de refroidissement AC ou plus d'IDU ouvert.
- La température initiale de l'eau est élevée.

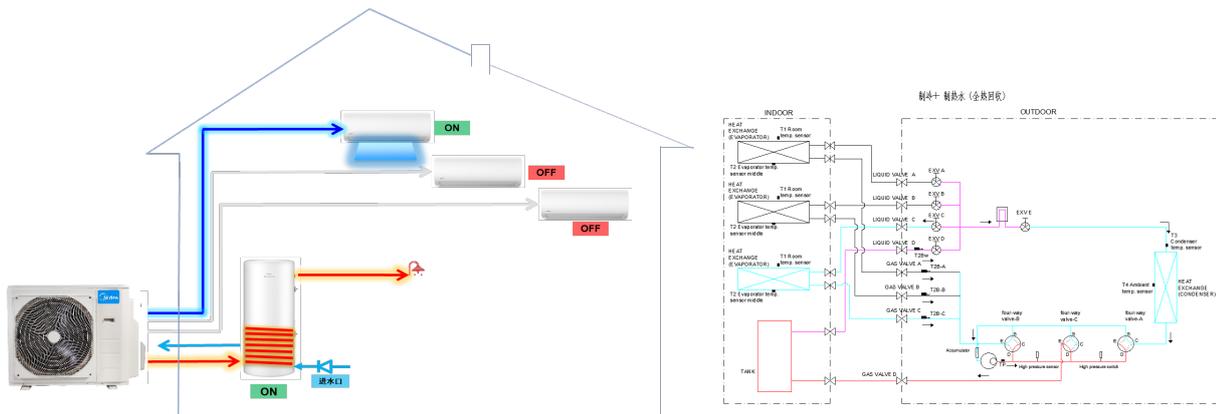


■ Récupération totale de chaleur

La chaleur épuisée pour la climatisation < la chaleur nécessaire pour l'eau

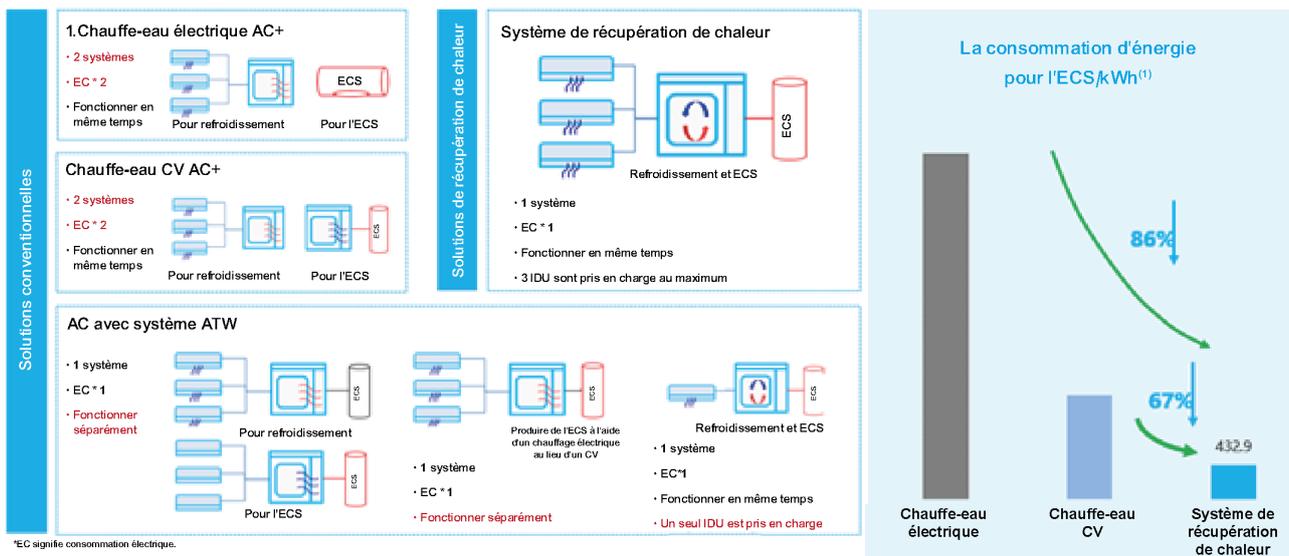
- Moins d'IDU ouvert.

- La température initiale de l'eau est basse.



2.1.3 Économie d'énergie, obtenir de l'eau chaude gratuite en été

- Grâce à la technologie de récupération de chaleur, l'eau chaude sanitaire peut être produite par récupération de chaleur en mode refroidissement AC, même sans énergie supplémentaire, à moindre coût.



2.1.4 Mode économie d'énergie pour le réservoir d'eau

- Lorsque vous réglez le mode d'économie d'énergie, l'unité sera ajustée à **retarder l'heure d'ouverture du chauffage électrique.**

le chauffage électrique ne sera allumé que lorsque le mode pompe à chaleur aura atteint la température limite de chauffage.

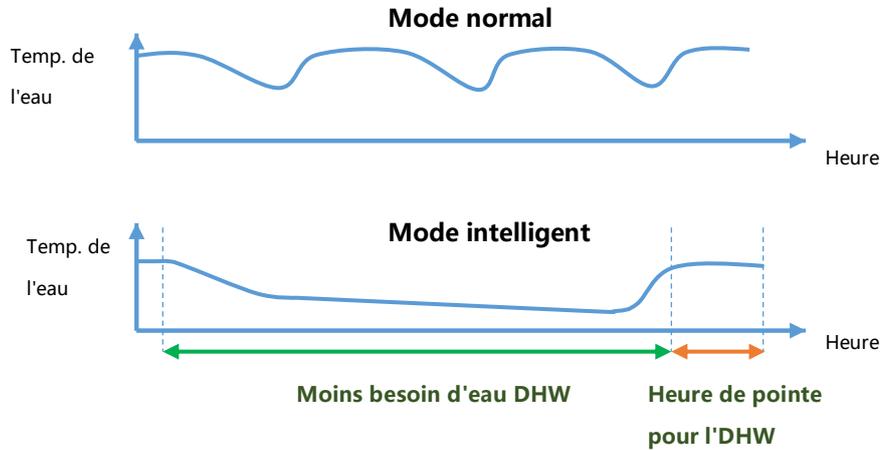
2.1.5 Mode intelligent

- Mode normal

Arrêtez de chauffer après avoir atteint la température de réglage et démarrez si la température de l'eau est inférieure, préparez l'eau et la température à tout moment.

■ **Mode intelligent :**

Apprenez l'heure de pointe pendant laquelle les utilisateurs utilisent l'eau chaude en fonction de leur utilisation au cours des 7 derniers jours et préparez automatiquement l'eau chaude avant l'heure de pointe. Pour que les démarrages et arrêts du système soient moins fréquents, plus intelligents et plus économes en énergie.



2.1.6 Technologie de transfert de chaleur à microcanaux pour réservoir d'eau

- La zone de contact entre l'échangeur thermique et le réservoir d'eau a été augmentée, de sorte que l'effet de transfert de chaleur soit meilleur.
- Conception poreuse à flux parallèle, efficacité de transfert de chaleur plus élevée sous la même zone d'échange thermique.



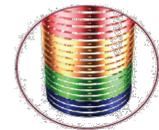
Conception de tube plat à boucles multiples, ce qui peut réduire la pression du système.



Conception poreuse à flux parallèle, ce qui peut augmenter l'efficacité du transfert de chaleur.



Conception haute résistance, qui peut passer un test de pression de 120 kg, fonctionnant plus fiable.



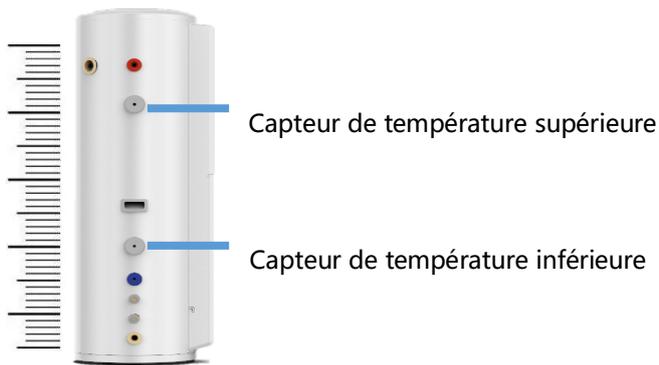
Graisse thermique à haut rendement, ce qui peut améliorer considérablement l'efficacité du transfert de chaleur.

2.2 Confort amélioré

2.2.1 Contrôler plus précisément la température de l'eau

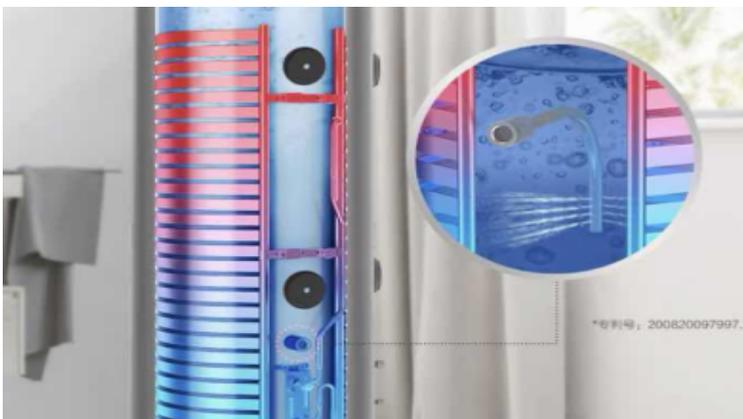
■ **Capteurs de température doubles, moniteur en temps réel**

Des capteurs de température doubles surveillent la température de l'eau des parties supérieure et inférieure du réservoir, détectent la stratification de l'eau dans le réservoir et ajustent le fonctionnement de l'unité en temps réel.



■ **Technologie d'ajout d'eau laminaire à faible entrée***

Grâce à la technologie brevetée d'ajout d'eau laminaire à faible entrée, il y aura peu d'effet sur l'eau chaude supérieure lors de l'ajout d'eau froide, de sorte que la température de l'eau soit plus précise et plus confortable.



2.2.2 Moins de bruit de l'ODU

■ **Moins d'ODU, moins de sources de bruit**

■ **Coton double isolation**

Avec feutre aiguilleté en coton double insonorisation, meilleure isolation et effet de réduction du bruit, moins de bruit de fonctionnement de l'ODU



2.2.3 Pas d'IDU EXV, moins de bruit

Il n'y a pas d'EXV dans l'IDU et le réservoir d'eau, donc pas de bruit d'étranglement du réfrigérant, plus silencieux.

2.2.4 Plusieurs types d'IDU AC peuvent être combinés

Plusieurs types d'IDU AC peuvent être choisis et combinés pour correspondre à différents scénarios d'application et styles de décoration.

2.3 Installation et entretien faciles

2.3.1 Installation facile

Système HR Multi-Splits

Une clé, un tournevis, des outils ménagers suffisent.

2.3.2 Câblage clair, facile à connecter

- **Le câblage interne est caché à l'arrière et le câblage connecté par l'utilisateur est à l'avant, plus clair à connecter pour les utilisateurs.**

2.3.3 Câblage facile, réglage facile

- Le réservoir doit être fixé au port D et le câblage doit correspondre aux canalisations.
- Mais pour AC IDU, le correspondant peut être corrigé automatiquement.
- Les adresses IDU peuvent être attribuées automatiquement sans plongée ou réglage supplémentaire, plus pratique.

3. Specification

3.1 Unité extérieure

Intérieur			MSAGAU-09HRFNX-QRD0GW
Extérieur			M40A-27HFN8-Q (HRU)
Alimentation électrique		Ph-V-Hz	1Ph-230V-50Hz
Refroidissement (conditions standard)	Capacité	Btu/h	27000
	Entrée	W	2450
	Courant	A	11
	EER	W/W	3,23
Chauffage (conditions standards)	Capacité	Btu/h	28000
	Entrée	W	2210
	Courant	A	10,5
	COP	W/W	3,71
Refroidissement saisonnier	Pdesignc	kW	7,9
	SEER	W/W	6,3
	Classe d'efficacité énergétique		A++
Chauffage (moyen)	Pdesignh	kW	6,2
	SCOP	W/W	4,1
	Classe d'efficacité énergétique		A+
	Tbiv	°C	-7
Chauffage (plus chaud)	Pdesignh	kW	6,4
	SCOP	W/W	5,1
	Classe d'efficacité énergétique		A+++
	Tbiv	°C	2
Tol		°C	-15
Puissance nominale d'entrée		W	5300
Courant nominal		A	23,5
Compresseur	Modèle		KTM240D46UKT2
	Type		ROTATIF
	Marque		GMCC
	Capacité	W	4780/7600
	Entrée	W	805/2045

	Courant nominal (RLA)	A	4,15/9,30
	Courant à rotor bloqué (LRA)	A	/
	Protecteur thermique		/
	Position du protecteur thermique		/
	Condensateur	µF	/
	Huile réfrigérante / Charge d'huile	ml	VG74/620
Moteur du ventilateur extérieur	Modèle		ZKFN-120-8-9
	Qté.		1
	Entrée	W	150
	Condensateur	uF	/
	Vitesse	r/min	900/750/600
Serpentin extérieur	a. Nombre de rangées		2
	b. Hauteur tube (a) × hauteur rangée (b)	mm	25.4x22
	c. Espacement des ailettes	mm	1,3
	d. Type d'aileron (code)		Aluminium hydrophile
	e. Tube à l'extérieur du diamètre et du type	mm	Φ7, tuyau à rainure interne
	f. Longueur de la bobine x hauteur x largeur	mm	995x762x44
	g. Nombre de circuits		8
Débit d'air extérieur		m ³ /h	4000
Niveau de pression acoustique extérieur		dB(A)	61
Niveau de puissance acoustique extérieur		dB(A)	69
Type de manette			EXV
Unité extérieure	Dimensions (L x H x D)	mm	946x410x810
	Emballage (L x H x D)	mm	1090x500x885
	Poids net/brut	kg	64,3/68,6
Réfrigérant	Type		R32
	PRG		675
	Quantité chargée	kg	1,8
Pression de conception		MPa	4,3/1,7

Tuyauterie de réfrigérant	Côté liquide / Côté gaz	mm (po)	4x6,35 mm (4x1/4 pouces)/3x9,52 mm 1x12,7 mm (3x3/8 pouces 1x1/2 pouces)
	Longueur max. pour toutes les pièces	m	80 (20m pour ECS)
	Longueur max. pour une unité intérieure	m	35
	Différence de hauteur max. entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	m	15
	Différence de hauteur max. entre les unités intérieures	m	10
Température ambiante	Extérieur (Refroidissement/Chauffage)	°C	-15 ~ 50/-15 ~ 24

Intérieur			MSCB1BU-09HRFN8-QRD1GW
Extérieur			M4OA-27HFN8-Q (HRU)
Alimentation électrique		Ph-V- Hz	220_240V_1Ph_50HZ
Refroidissement (conditions standard)	Capacité	Btu/h	27000
	Entrée	W	2261
	Courant	A	10,5
	EER	W/W	3,5
Chauffage (conditions standards)	Capacité	Btu/h	28000
	Entrée	W	2160
	Courant	A	10
	COP	W/W	3,8
Refroidissement saisonnier	Pdesignc	kW	7,9
	SEER	W/W	7,2
	Classe d'efficacité énergétique		A++
Chauffage (moyen)	Pdesignh	kW	6,7
	SCOP	W/W	4,6
	Classe d'efficacité énergétique		A++
	Tbiv	°C	-7
Chauffage (plus chaud)	Pdesignh	kW	6,8
	SCOP	W/W	5,1
	Classe d'efficacité énergétique		A+++

	Tbiv	°C	2
	Tol	°C	-15
	Puissance nominale d'entrée	W	5300
	Courant nominal	A	23,5
Compresseur	Modèle		KTM240D46UKT2
	Type		ROTATIF
	Marque		GMCC
	Capacité	W	4780/7600
	Entrée	W	805/2045
	Courant nominal (RLA)	A	4,15/9,30
	Courant à rotor bloqué (LRA)	A	/
	Protecteur thermique		/
	Position du protecteur thermique		/
	Condensateur	µF	0
	Huile réfrigérante / Charge d'huile	ml	VG74 620
Moteur du ventilateur extérieur	Modèle		ZKFN-120-8-9
	Qté.		1
	Entrée	W	150
	Condensateur	uF	/
	Vitesse	r/min	900/750/600
Serpentin extérieur	a. Nombre de rangées		2
	b. Hauteur tube (a) × hauteur rangée (b)	mm	25.4x22
	c. Espacement des ailettes	mm	1,3
	d. Type d'aileron (code)		Aluminium hydrophile
	e. Tube à l'extérieur du diamètre et du type	mm	Φ7, tuyau à rainure interne
	f. Longueur de la bobine x hauteur x largeur	mm	995x762x44
	g. Nombre de circuits		8

Débit d'air extérieur		m ³ /h	4000
Niveau de pression acoustique extérieur		dB(A)	61
Niveau de puissance acoustique extérieur		dB(A)	69
Type de manette			EXV
Unité extérieure	Dimensions (L x H x D)	mm	946x410x810
	Emballage (L x H x D)	mm	1090x500x885
	Poids net/brut	kg	64,3/68,6
Réfrigérant	Type		R32
	PRG		675
	Quantité chargée	kg	1,8
Pression de conception		MPa	4,3/1,7
Tuyauterie de réfrigérant	Côté liquide / Côté gaz	mm (po)	4x6,35 mm (4x1/4 pouces)/3x9,52 mm 1x12,7 mm (3x3/8 pouces 1x1/2 pouces)
	Longueur max. pour toutes les pièces	m	80 (20m pour ECS)
	Longueur max. pour une unité intérieure	m	35
	Différence de hauteur max. entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	m	15
	Différence de hauteur max. entre les unités intérieures	m	10
Température ambiante	Extérieur (Refroidissement/Chauffage)	°C	-15 ~ 50/-15 ~ 24

3.2 Unité réservoir

Réservoir			PLSX-190(30)/DN8-A		
Modèle unité extérieure			M4OA-27HFN8-Q (HRU)		
Alimentation électrique		Ph-V-Hz	1ph/220~240V/50Hz		
Volume nominal du réservoir		L	190		
Capacité de chauffage de l'eau (A15/12)°C,W15~45°C)		kW	4,0		
COP (A15/12°C,W15~45°C)		kW/kW	3,90		
Chauffage à l'eau (EN 16147:2017)	Capacité _{dhw} t		kW	3,90	
	COP _{dhw} t		kW/kW	3,40	
	Réglage de la température pour la mesure des performances	T _{set}	°C	52	
	Température de référence de l'eau chaude	θ _{wh}	°C	52,6	
	Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	η _{wh}	%	128	
	Volume maximum d'eau mitigée à 40°C	V _{max}	L	240	
	Profil de charge déclarée		-	L	
	classe énergétique		-	A+	
	Temps de chauffe	Heure	hh:mm	2:30	
	Apport d'énergie pendant le temps de chauffage	Weh	kWh	2,9	
	Entrée d'alimentation en standby	Pes	W	50	
	Niveau de pression sonore extérieure		dB(A)	/	
Niveau de puissance acoustique extérieure		dB(A)	64		
Pression nominale du réservoir d'eau		Mpa	1		
Dimensions	Dimension (H*L*P)		mm	1660*504*574	
	Emballage (H*L*P)		mm	1860*690*690	
	Poids net/brut		kg	70/92	
Données électriques	Câble d'alimentation du herter électrique		Quantité	2+Terre	
	Section du câble d'alimentation du réchauffeur électrique		mm ²	1,5	
	Réchauffeur électrique	Puissance	kW	2,0	
		Courant	A	9,1	
Problèmes de communication entre le réservoir et l'unité extérieure		mm ²	1,0x3 TERRE		
Diamètre de la tuyauterie (Liq/Gaz)		mm	6,35 / 9,52		
Plage de fonctionnement Température de l'air extérieur (ECS)		°C	-15 ~ +43		
Température de réglage de l'eau (avec E-Heater)		°C	38 ~ 55 (70)		

Protection contre la corrosion des réservoirs		-	Anode de magnésium Anode active (en option)
Matériau du réservoir		-	Acier émaillé
Tuyauterie de réfrigérant	Côté liquide / Côté gaz	mm (po)	6,35 mm (1/4 po)/9,52 mm (3/8 po)
	Longueur max. pour une unité intérieure	m	20
	Différence de hauteur max. entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	m	15
	Différence de hauteur max. entre les unités intérieures	m	10

3.3 Unité intérieure

3.3.1 Breezeless E

Modèle			MSCB1BU-09HRFN8-QRD1GW	MSCB1BU-12HRFN8-QRD1GW
Alimentation électrique		V, Hz, Ph	220-240V, 1Ph, 50Hz	220-240V, 1Ph, 50Hz
Refroidissement	Capacité	Btu/h	9553	12283
	Entrée	W	25	25
	Courant nominal	A	0,11	0,11
Chauffage	Capacité	Btu/h	10000	12965
	Entrée	W	25	25
	Courant nominal	A	0,11	0,11
Moteur du ventilateur intérieur	Modèle		ZKFP-20-8-198	ZKFP-20-8-198
	Sortie	W	1	1
	Condensateur	uF	/	/
	Vitesse (Haute/Moy./Basse)	r/min	1000/860/790	1020/870/800
Serpentin intérieure	a. Nombre de rangées		2	2
	b. Hauteur tube (a) × hauteur rangée (b)	mm	19.5x11.6	19.5x11.6
	c. Espacement des ailettes	mm	1,3	1,3
	d. Type d'aileron (code)		Aluminium hydrophile	Aluminium hydrophile
	e. Tube à l'extérieur du diamètre et du type	mm	Φ5, tuyau à rainure interne	Φ5, tuyau à rainure interne
	f. Longueur de la bobine x hauteur x largeur	mm	580x195x23,2+580x117x23,2	580x195x23,2+580x117x23,2
	g. Nombre de circuits		4	4
Débit d'air intérieur (Élevé/Moy./Bas)		m3/h	510/415/375	520/420/380
Niveau de pression acoustique intérieur (Élevé/Moy./Bas)		dB(A)	37,0/32,0/20,0	37,5/35,5/20
Niveau de puissance acoustique intérieur		dB(A)	55,0	55,0
Unité intérieure	Dimensions (L x H x D)	mm	812x299x199	812x299x199
	Emballage (L x H x D)	mm	870x277x385	870x277x385
	Poids net/brut	kg	9,1/11,6	9,3/12,2
	Côté liquide / Côté gaz	mm (po)	6,35 mm (1/4 po)/9,52 mm (3/8 po)	6,35 mm (1/4 po)/9,52 mm (3/8 po)
Type de thermostat			Télécommande	Télécommande
Température ambiante	Refroidissement	°C	16 ~ 32	16 ~ 32
	Chauffage	°C	0 ~ 30	0 ~ 30
Température de fonctionnement		°C	16-30	16-30

Modèle			MSCB1CU-18HRFN8-QRD1GW
Alimentation électrique		V, Hz, Ph	220-240V, 1Ph, 50Hz
Refroidissement	Capacité	Btu/h	18000
	Entrée	W	30
	Courant nominal	A	0,13
Chauffage	Capacité	Btu/h	19000
	Entrée	W	30
	Courant nominal	A	0,13
Moteur du ventilateur intérieur	Modèle		ZKFP-30-8-297L
	Sortie	W	1
	Condensateur	uF	/
	Vitesse (Haute/Moy./Basse)	r/min	1000/850/650
Serpentin intérieure	a. Nombre de rangées		2
	b. Hauteur tube (a) × hauteur rangée (b)	mm	21x13.37
	c. Espacement des ailettes	mm	1,3
	d. Type d'aileron (code)		Aluminium hydrophile
	e. Tube à l'extérieur du diamètre et du type	mm	Φ7, tuyau à rainure interne
	f. Longueur de la bobine x hauteur x largeur	mm	720x231x26.74+720x147x26.7 4
	g. Nombre de circuits		3
Débit d'air intérieur (Élevé/Moy./Bas)		m3/h	835/620/510
Niveau de pression acoustique intérieur (Élevé/Moy./Bas)		dB(A)	41/36,5/32,5/20,5
Niveau de puissance acoustique intérieur		dB(A)	53
Unité intérieure	Dimensions (L x H x D)	mm	968x225x320
	Emballage (L x H x D)	mm	1027x307x412
	Poids net/brut	kg	12,3/16,2
	Côté liquide / Côté gaz	mm (po)	6,35 mm (1/4 po)/Φ12,7 (1/2")
Type de thermostat			Télécommande
Température ambiante	Refroidissement	°C	16 ~ 32
	Chauffage	°C	0-30
Température de fonctionnement		°C	16-30

3.3.2 Blanc / Lite / Arum

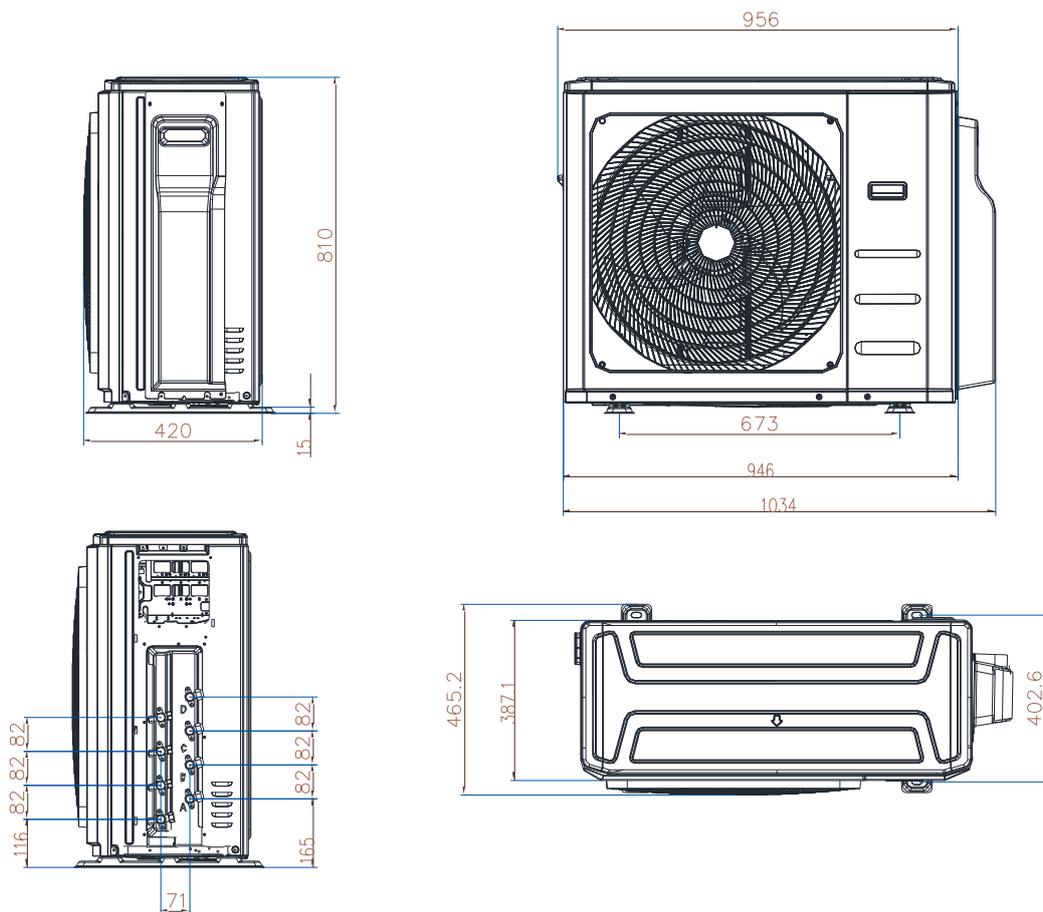
Intérieur			MSAGAU-07HRFNX- QRD0GW	MSAGAU-09HRFNX- QRD0GW
Alimentation électrique		Ph- V-Hz	220-240V, 1Ph, 50Hz	1Ph, 220-240V, 50Hz
Refroidissement	Capacité	Btu/h	7000	9000
	Entrée	W	21	23
	Courant	A	0,09	0,11
Chauffage	Capacité	Btu/h	8000	10000
	Entrée	W	21	23
	Courant	A	0,09	0,11
Moteur du ventilateur intérieur	Modèle		ZKFP-20-8-6-7	ZKFP-20-8-6-7
	Qté.		1	1
	Entrée	W	50	50
	Condensateur	uF	0	—
	Vitesse (Haute/Moy./Basse)	r/min	1050/700	1050 // 700
Serpentin intérieure	a. Nombre de rangées		2	2,0
	b. Hauteur tube (a) × hauteur rangée (b)	mm	21x13.37	21x13.37
	c. Espacement des ailettes	mm	1,3	1,3
	d. Type d'aileron (code)		Aluminium hydrophile	Aluminium hydrophile
	e. Tube à l'extérieur du diamètre et du type	mm	Φ7, tuyau à rainure interne	Φ7, tuyau à rainure interne
	f. Longueur de la bobine x hauteur x largeur	mm	525x84x13,37+525x105x26,74 +525x105x26,74	525x84x13.37+525x210x26.74
	g. Nombre de circuits		2	2
Débit d'air intérieur (Élevé/Moy./Bas)		m3/h	460/330/260	520/460/330
Niveau de bruit intérieur (Hi/Mi/Lo)		dB(A)	37/32/22	37/32/22
Niveau de puissance acoustique intérieur		dB(A)	54,0	54,0
Unité intérieure	Dimensions (L x H x D)	mm	726x210x291	726x210x291
	Emballage (L x H x D)	mm	790x270x375	790x270x375
	Poids net/brut	kg	8,0/10,5	8/10,5
Tuyauterie de réfrigérant	Côté liquide / Côté gaz	mm (po)	6,35 mm (1/4 po)/9,52 mm (3/8 po)	6,35 mm (1/4 po)/9,52 mm (3/8 po)
Type de thermostat			Télécommande	Télécommande
Température ambiante	Refroidissement	°C	16 ~ 32	16 ~ 32
	Chauffage	°C	0 ~ 30	0 ~ 30
Température de fonctionnement		°C	16-30	16-30

Intérieur			MSAGBU-12HRFNX- QRD0GW	MSAGCU-18HRFNX- QRD0GW
Alimentation électrique		Ph-V- Hz	1Ph, 220-240V, 50Hz	1Ph, 220-240V, 50Hz
Refroidissement	Capacité	Btu/h	12000	18000
	Entrée	W	23	36
	Courant	A	0,11	0,15
Chauffage	Capacité	Btu/h	13000	19000
	Entrée	W	23	34
	Courant	A	0,11	0,15
Moteur du ventilateur intérieur	Modèle		ZKFP-13-8-4	ZKFP-30-8-3
	Qté.		1	1
	Entrée	W	40	36
	Condensateur	uF	—	—
	Vitesse (Haute/Moy./Basse)	r/min	1050 // 700	1150/1000/850
Serpentin intérieure	a. Nombre de rangées		2,0	2,0
	b. Hauteur tube (a) × hauteur rangée (b)	mm	21x13.37	21x13.37
	c. Espacement des ailettes	mm	1,2	1,2
	d. Type d'aileron (code)		Aluminium hydrophile	Aluminium hydrophile
	e. Tube à l'extérieur du diamètre et du type	mm	Φ7, tuyau à rainure interne	Φ7, tuyau à rainure interne
	f. Longueur de la bobine x hauteur x largeur	mm	605x210x26,74+605x10 5x26,74	750x210x26.74+750x1 26x26.74
	g. Nombre de circuits		2	4
Débit d'air intérieur (Élevé/Moy./Bas)		m3/h	530/400/350	800/600/500
Niveau de bruit intérieur (Hi/Mi/Lo)		dB(A)	37/32/22	41/37/31
Niveau de puissance acoustique intérieur		dB(A)	56,0	56
Unité intérieure	Dimensions (L x H x D)	mm	802*200*295	969x320x241
	Emballage (L x H x D)	mm	875*285*380	1045x405x315
	Poids net/brut	kg	8,7/11,5	11,2/14,6
Tuyauterie de réfrigérant	Côté liquide / Côté gaz	mm (po)	6,35 mm (1/4 po)/9,52 mm (3/8 po)	6,35 mm (1/4 po)/Φ12,7 (1/2")
Type de thermostat			Télécommande	Télécommande
Température ambiante	Refroidissement	°C	16 ~ 32	16 ~ 32
	Chauffage	°C	0 ~ 30	0-30
Température de fonctionnement		°C	16-30	16-30

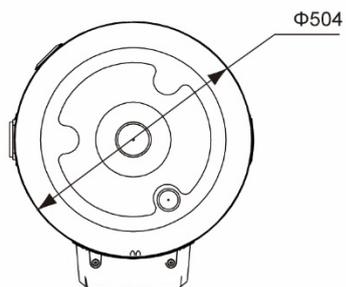
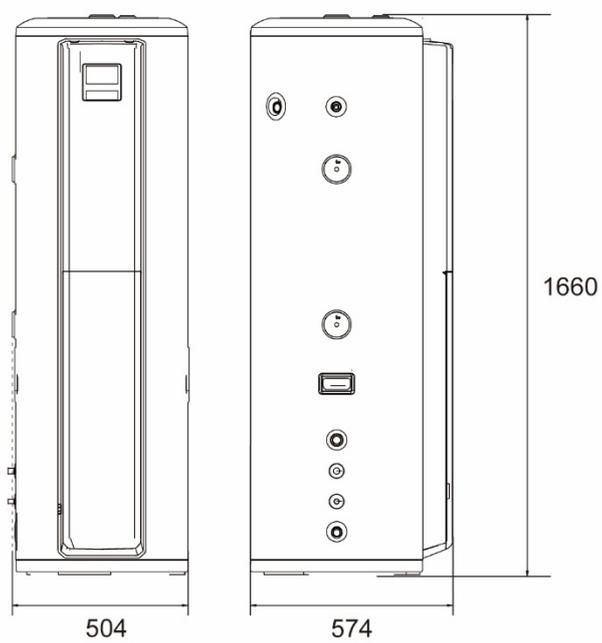
Intérieur		MSAGDU-24HRFN8-QRD0GW	
Alimentation électrique		Ph-V-Hz	1Ph, 220-240V, 50Hz
Refroidissement	Capacité	Btu/h	24000
	Entrée	W	68
	Courant	A	0,28
Chauffage	Capacité	Btu/h	25000
	Entrée	W	62
	Courant	A	0,28
Moteur du ventilateur intérieur	Modèle		ZKFP-58-8-1
	Qté.		1
	Entrée	W	58
	Condensateur	uF	—
	Vitesse (Haute/Moy./Basse)	r/min	1150/1000/850
Serpentin intérieure	a. Nombre de rangées		2
	b. Hauteur tube (a) × hauteur rangée (b)	mm	21x13.37
	c. Espacement des ailettes	mm	1,3
	d. Type d'aileron (code)		Aluminium hydrophile
	e. Tube à l'extérieur du diamètre et du type	mm	Φ7, tuyau à rainure interne
	f. Longueur de la bobine x hauteur x largeur	mm	820x210x26,74+820x126x26,7 4
	g. Nombre de circuits		4
Débit d'air intérieur (Élevé/Moy./Bas)		m3/h	1090/770/610
Niveau de bruit intérieur (Hi/Mi/Lo)		dB(A)	46/37/34,5
Niveau de puissance acoustique intérieur		dB(A)	62
Unité intérieure	Dimensions (L x H x D)	mm	1083x336x244
	Emballage (L x H x D)	mm	1155x415x315
	Poids net/brut	kg	13,6/17,3
Tuyauterie de réfrigérant	Côté liquide / Côté gaz	mm (po)	9,52 mm (3/8 po)/Φ15,9 (5/8")
Type de thermostat			Télécommande
Température ambiante	Refroidissement	°C	16 ~ 32
	Chauffage	°C	0-30
Température de fonctionnement		°C	16-30

4. Dimensionnel données

4.1 Unité extérieure

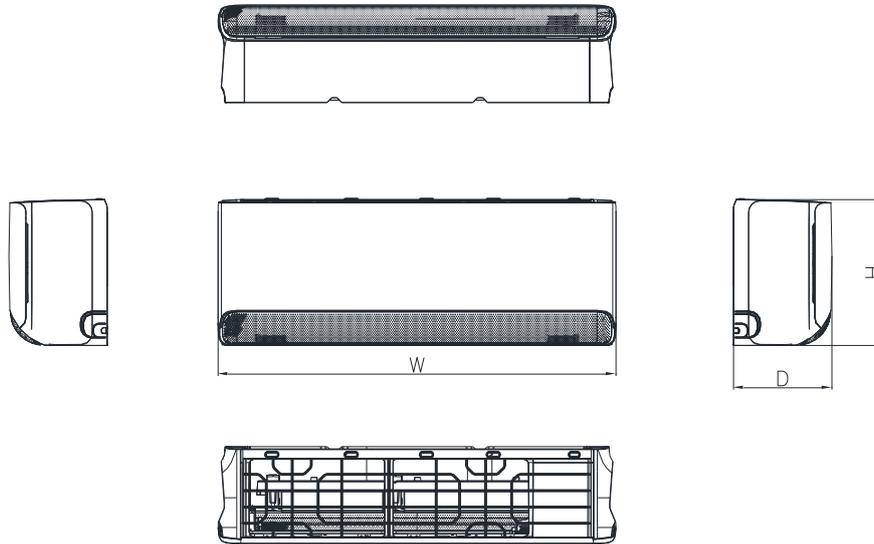


4.2 Unité réservoir



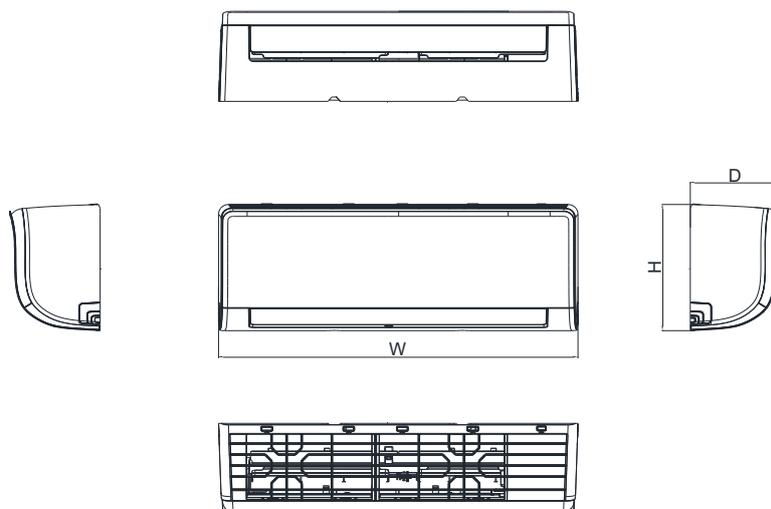
4.3 Unité intérieure

4.3.1 Breezeless E



Modèles	L (mm)	D (mm)	H (mm)
MSCB1BU -09HRFN8-QRD1GW	812	199	299
MSCB1BU -12HRFN8-QRD1GW	812	199	299
MSCB1CU-18HRFN8-QRD1GW	968	225	320

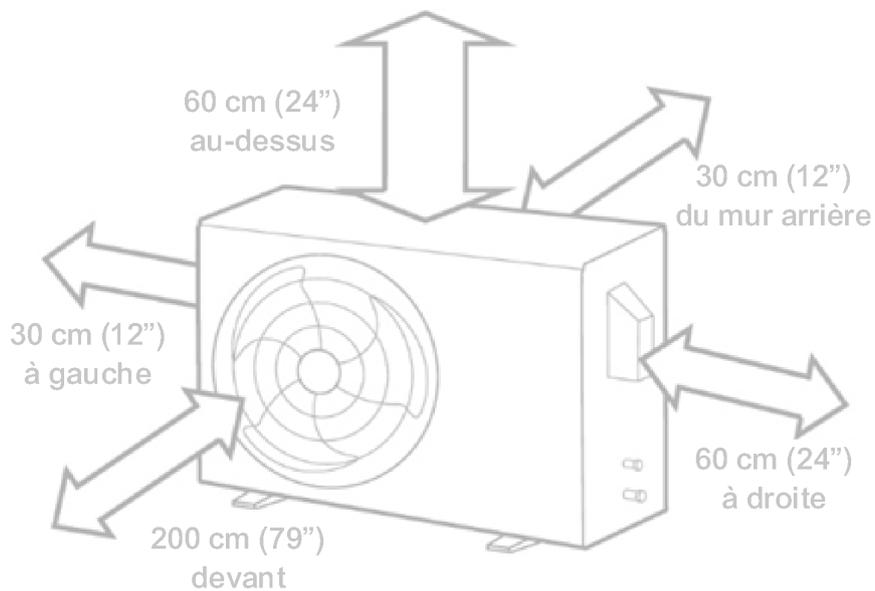
4.3.2 Blanc / Lite / Arum



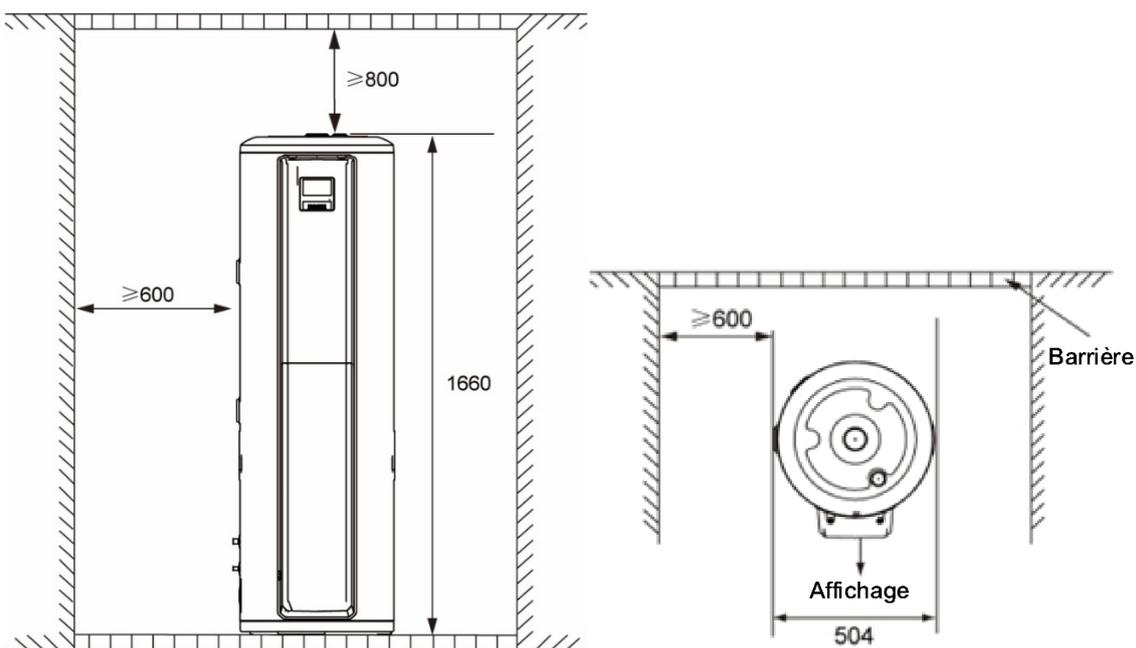
Modèles	L (mm)	D (mm)	H (mm)
MSAGAU-07HRFNX-QRD0GW	726	210	291
MSAGAU-09HRFNX-QRD0GW	726	210	291
MSAGBU-12HRFNX-QRD0GW	835	208	295
MSAGCU-18HRFNX-QRD0GW	969	241	320
MSAGDU-24HRFN8-QRD0GW	1083	244	336

4.4 Espace de service

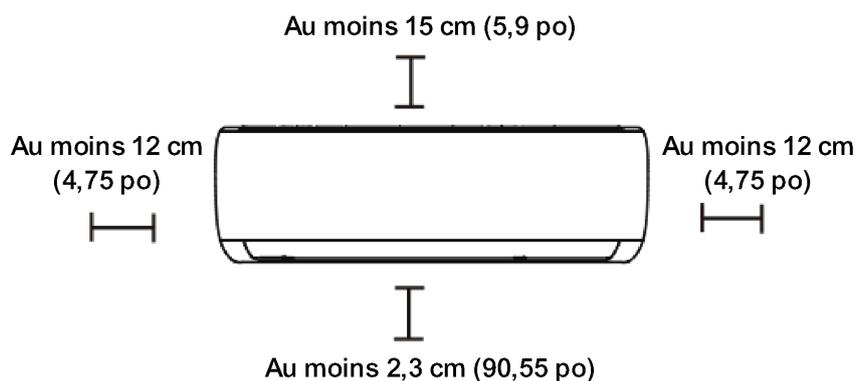
4.4.1 Unité extérieure



4.4.2 Unité réservoir



4.4.3 Unité intérieure



5. Plage de travail

5.1 Unité extérieure

5.1.1 Alimentation

Tension nominale	220 ~ 240 V, monophasé, 50 Hz
Tension de travail	150 V~364 V

5.1.2 Température

La plage de température est indiquée dans le tableau suivant.

Refroidissement

Plage de travail	Min. (°C)	Max. (°C)	Noté (°C)
Extérieur	-15	55	35
Intérieur	16	32	27

Chauffage

Plage de travail	Min. (°C)	Max. (°C)	Noté (°C)
Extérieur	-20	24	7
Intérieur	0	30	20

Refroidissement ECS

Plage de travail	Min. (°C)	Max. (°C)	Noté (°C)
Extérieur	-15	43	35
Intérieur	16	32	27

Chauffage ECS

Plage de travail	Min. (°C)	Max. (°C)	Noté (°C)
Extérieur	-15	24	7
Intérieur	0	30	20

5.2 Réservoir

Température

		Min.	Max.	Nominal
Température de l'air extérieur	°C	-15	43	7
Température de réglage de l'eau	°C	38	70 (55)	53
Réservoir intérieur	°C	5	43	20

Limites de température de l'eau

Température ambiante (T4)	T4<-18	-18<T4≤-12	-12<T4≤-7	-7<T4≤-2	-2<T4≤2	2<T4≤7
DWH	-	40	45	45	50	55
COOL+DWH	-	40	45	45	50	52
Température ambiante (T4)	7<T4≤15	15<T4≤30	30<T4≤43	43<T4≤50	50<T4	
DWH	55	52	50	-	-	
COOL+DWH	52	52	50	50	-	

6. Données de sélection et capacité

6.1 Procédure de sélection du système

La procédure système suivante donne un exemple concernant le système de sélection d'unité, indiquant comment utiliser tous les paramètres présentés dans ce chapitre.

6.1.1 Caractéristiques de l'unité de sélection

En tenant compte de la répartition du bâtiment, de la position possible de l'unité intérieure et de la répartition

du débit d'air disponible, sélectionnez les caractéristiques de l'unité qui offrent la meilleure efficacité et le meilleur confort à chaque pièce.

Décidez de la position de l'unité extérieure pour bénéficier d'un entretien facile et d'une installation facile des tuyaux de réfrigérant.

Par conséquent, la capacité maximale de l'unité intérieure combinée à l'unité extérieure doit être soigneusement prise en compte pour une distribution correcte de l'unité intérieure dans chaque bâtiment.

À l'heure actuelle, nous disposons uniquement d'unités intérieures murales et d'autres formes d'unités intérieures sont en cours de développement.

6.1.2 Guide de sélection

Le guide suivant donne la méthode de sélection des unités intérieures et extérieures.

Étape 1 : Déterminer la configuration système requise

Calculez la capacité de refroidissement et la capacité de chauffage de chaque unité intérieure en fonction des conditions suivantes :

Conditions de température

	Entrée d'air extérieur	Entrée d'air intérieur
Refroidissement	Bulbe sec : 35.0°C	Bulbe sec : 27,0 °C Bulbe humide : 19.0°C
Chauffage	Bulbe sec : 7°C Bulbe humide : 0°C	Bulbe sec : 20°C

Charge totale pour chaque pièce (exemple)

Article	Chambre 1	Chambre 2	Chambre 3	Total
Charge de refroidissement estimée kW	2,75	4,24	5,35	12,34
Charge de chauffage estimée kW	2,90	4,60	6,00	13,50

Étape 2 : Sélectionnez les performances de capacité de l'unité

L'unité kW est sélectionnée en fonction de la capacité frigorifique et de la capacité de chauffage indiquées dans le tableau de combinaison.

Étape 3 : Lire les performances de capacité sélectionnées

La performance de l'unité doit être calculée en tenant compte des facteurs de correction suivants :

- 1) Capacité de performance de l'unité extérieure
- 2) Longueur des canalisations de refroidissement et de chauffage
- 3) Capacité de performance de l'unité intérieure pour chaque charge de refroidissement de la pièce

Veillez vous référer au tableau de combinaison de sélection de l'unité pour connaître les performances de capacité correctes.

Méthode de calcul de la capacité frigorifique réelle :

$$AC_c = C_c \times L_c$$

AC_C : Capacité de refroidissement réelle corrigée

C_C : Capacité de refroidissement corrigée en température. Reportez-vous à la section 6.3 pour plus de détails

L_C : Facteur de correction de la puissance frigorifique en fonction de la longueur de la tuyauterie

Méthode de calcul de la capacité de chauffage réelle :

$$AC_h = C_h \times L_h \times D$$

AC_C : Capacité de refroidissement réelle corrigée

C_h : Capacité de refroidissement corrigée en température. Reportez-vous à la section 6.3 pour plus de détails

L_h : Facteur de correction de la puissance frigorifique en fonction de la longueur de la tuyauterie

D : Facteurs de correction selon l'opération de dégivrage

6.2 Sélection de combinaison multizone

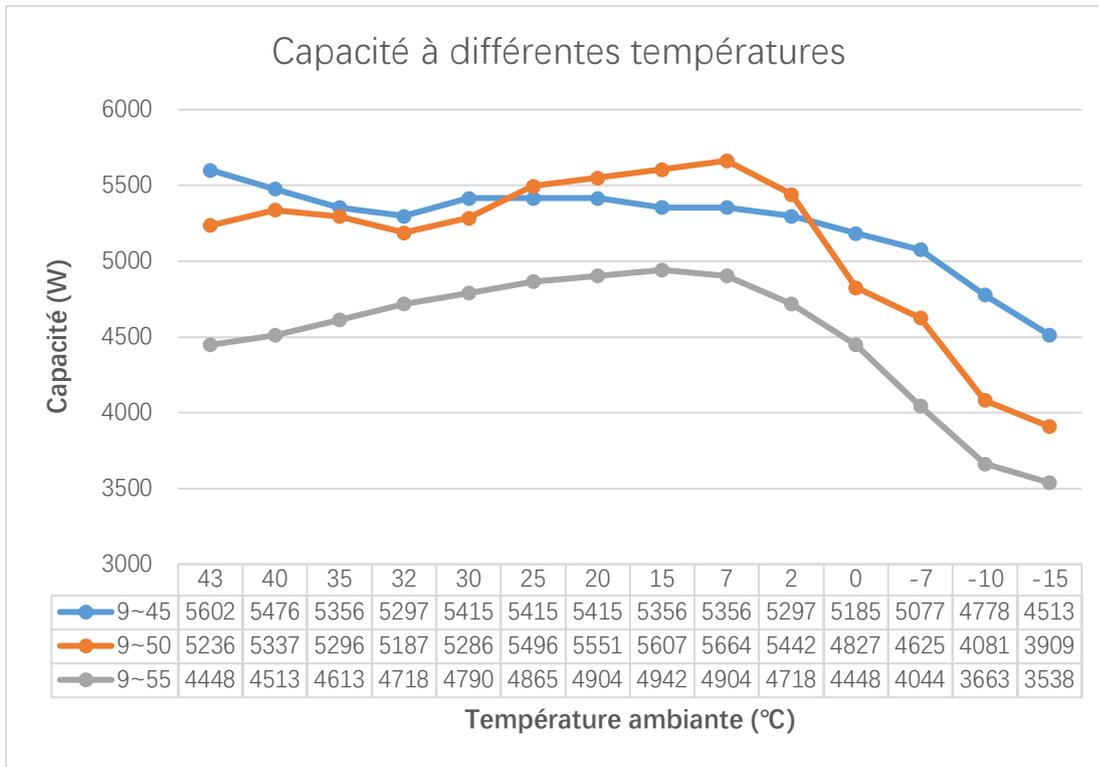
1. Une unité externe est connectée à au moins un réservoir d'eau et une unité interne ;
2. Le rapport entre la capacité totale de l'unité intérieure et la capacité de l'unité extérieure est de 50 à 133 %, selon le tableau de correspondance ;
3. Il peut y avoir au plus une unité intérieure 18K ou 24K dans un système ;

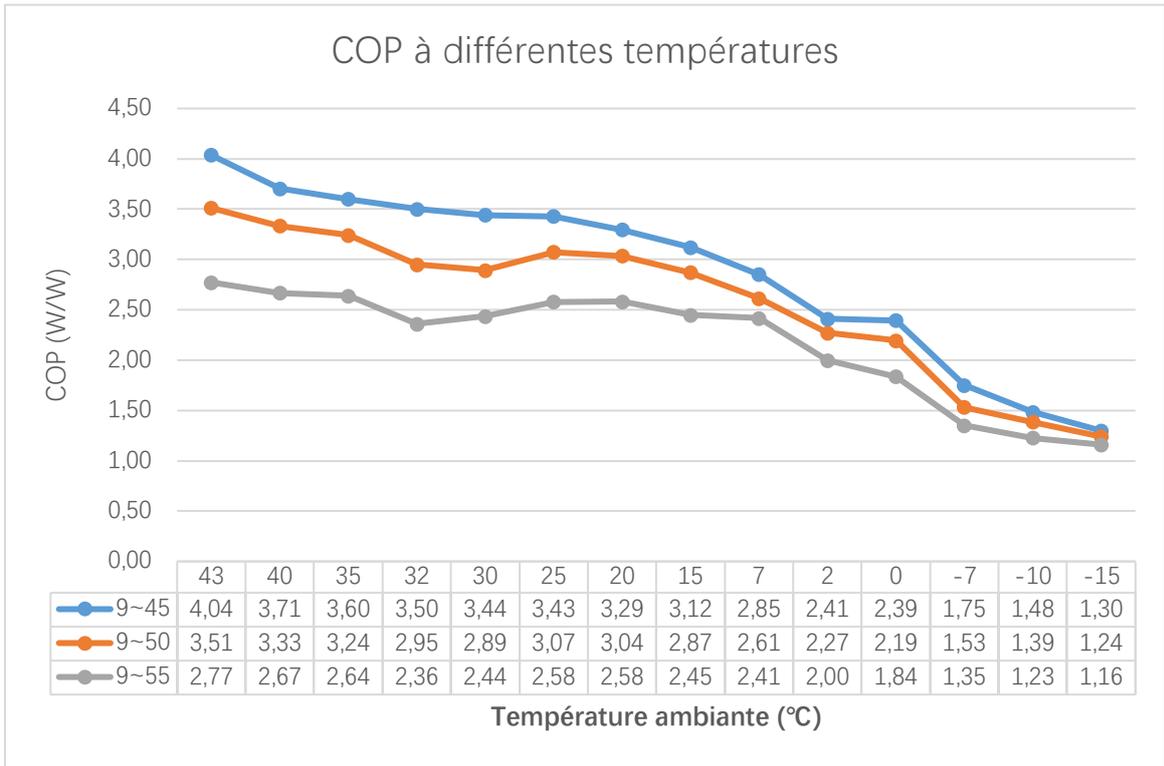
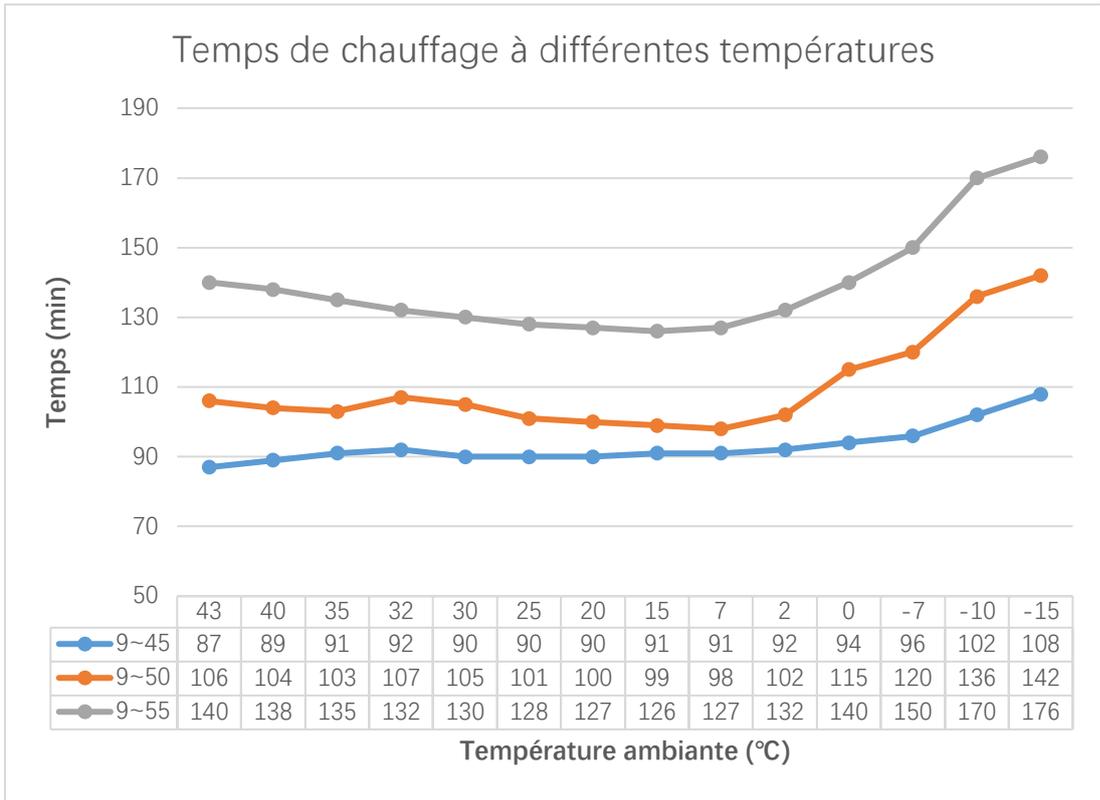
Référence de modèle				M40A-27HFN8-Q(HRU)	
Forme combinée	Unité intérieure			Capacité totale de l'unité	
Réservoir + une unité	7			7	•
	9			9	•
	12			12	•
	18			18	•
	24			24	•
Réservoir + deux unités	7	12		19	•
	7	18		25	•
	7	24		31	•
	9	9		18	•
	9	12		21	•
	9	18		27	•
	12	12		24	•
	12	18		30	•
Réservoir + trois unités	7	7	7	21	•
	7	7	9	23	•
	7	7	12	26	•
	7	7	18	32	•

	7	9	9	25	•
	7	9	12	28	•
	7	9	18	34	•
	7	12	12	31	•
	7	12	18	37	•
	9	9	9	27	•
	9	9	12	30	•
	9	9	18	36	•
	9	12	12	33	•
	9	12	18	39	•
	12	12	12	36	•

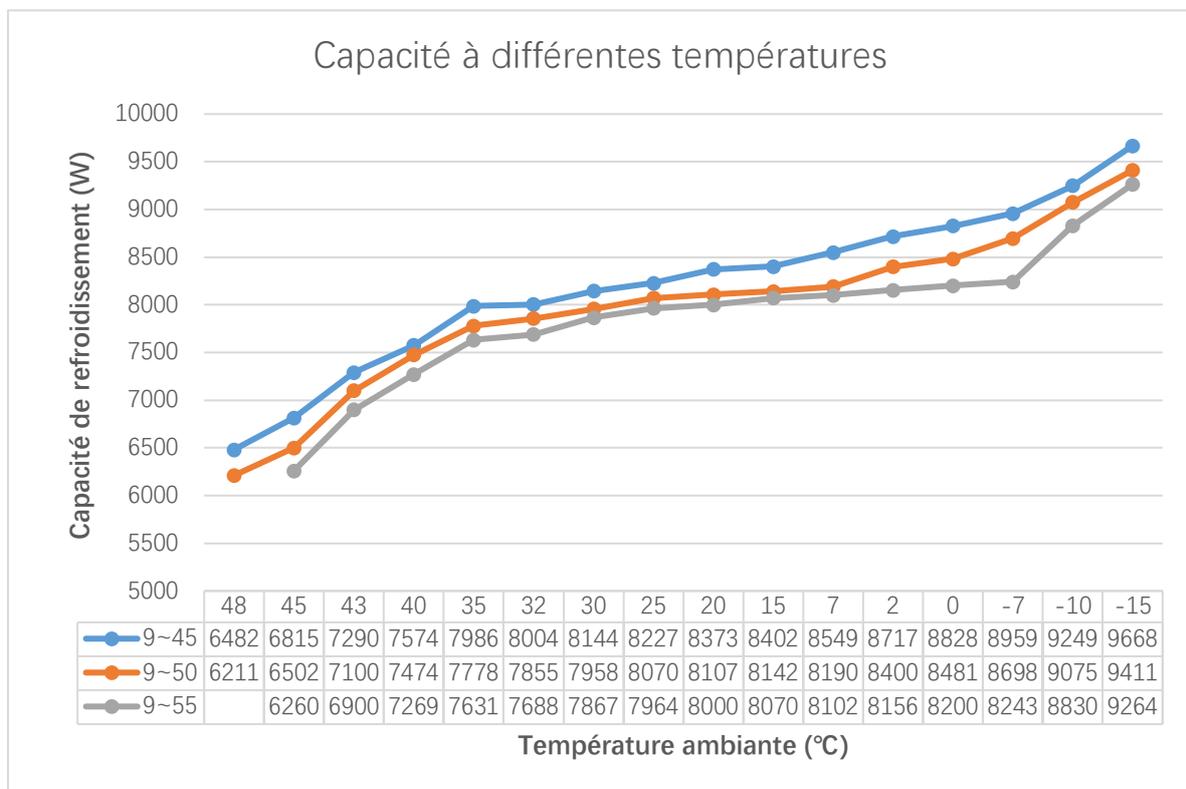
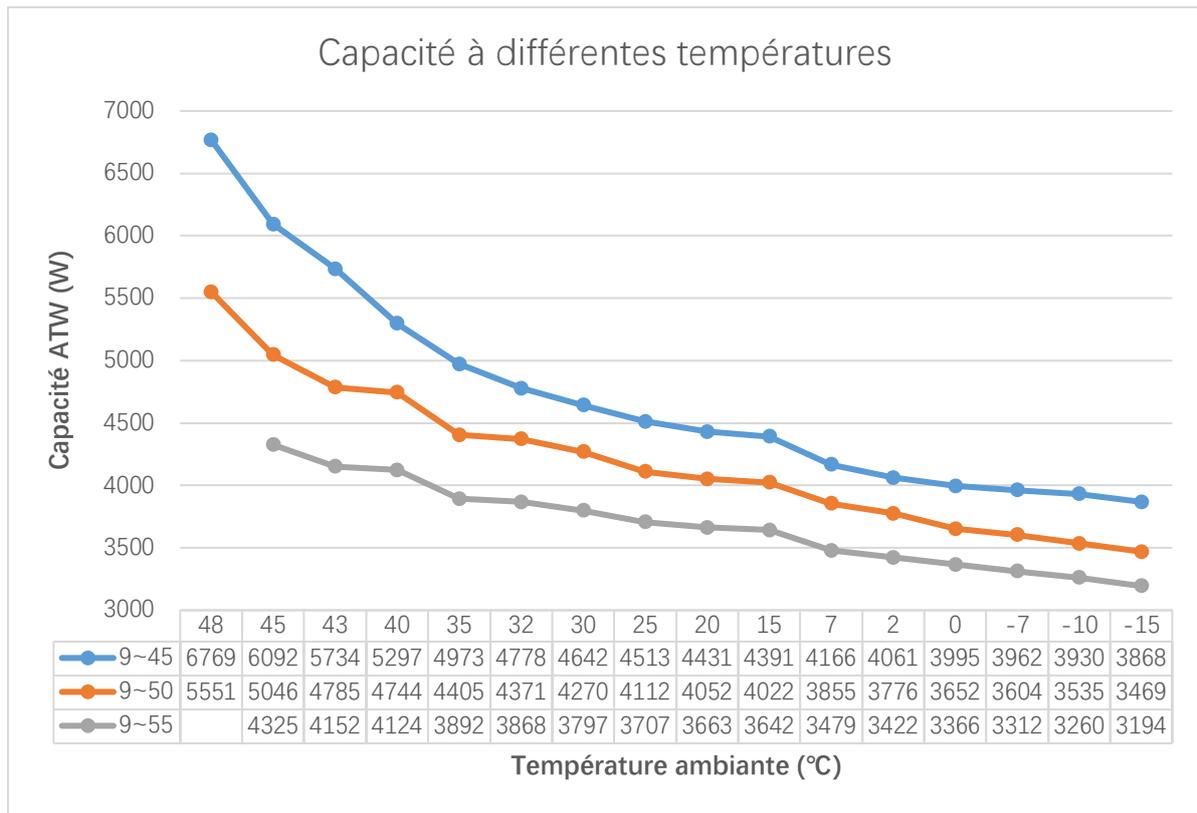
6.3 Capacité du réservoir et COP

6.3.1 ATW

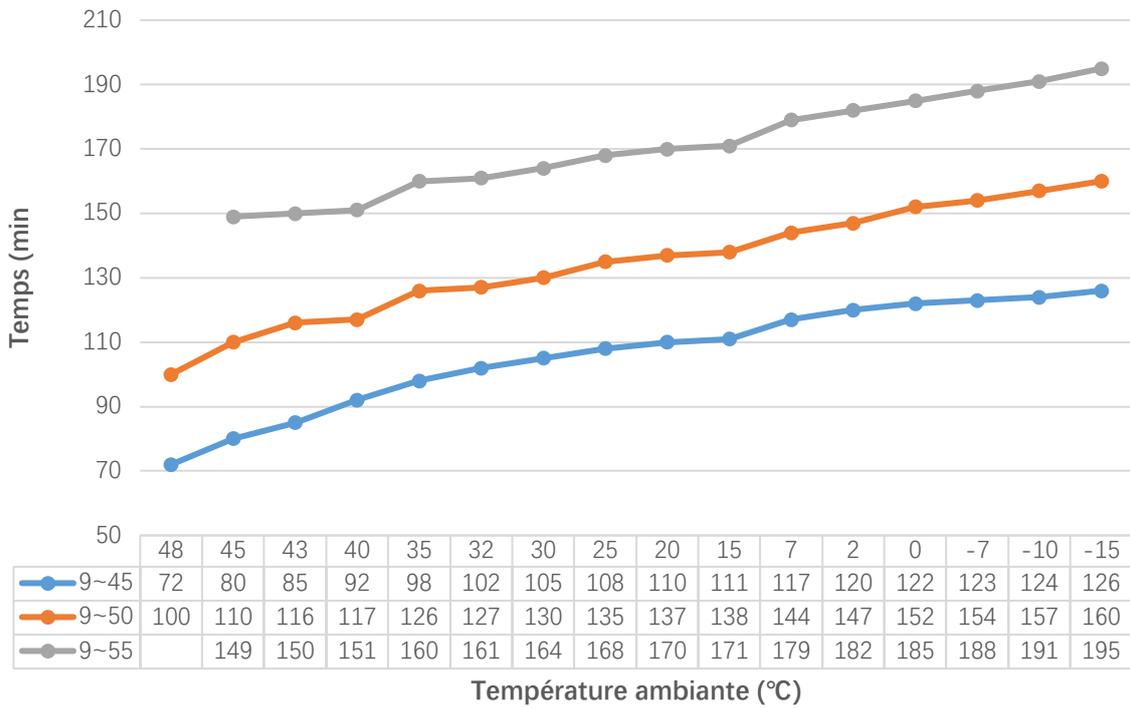




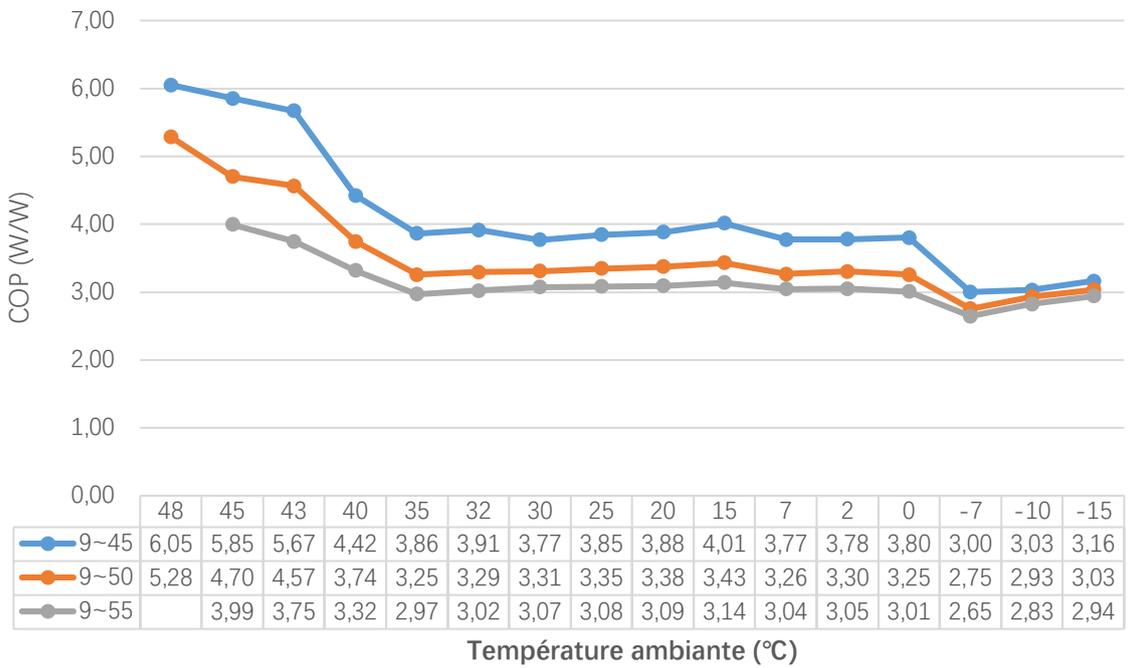
6.3.2 Refroidissement ATW



Temps de chauffage à différentes températures

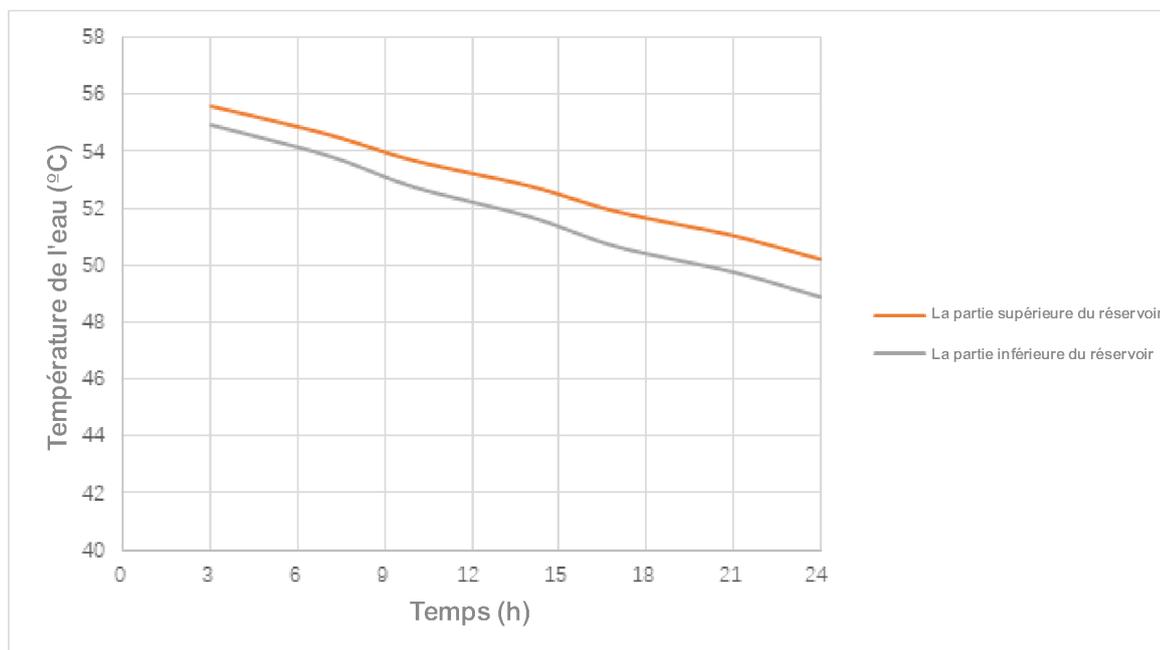


COP à différentes températures



6.3.3 Performance d'isolation thermique du réservoir

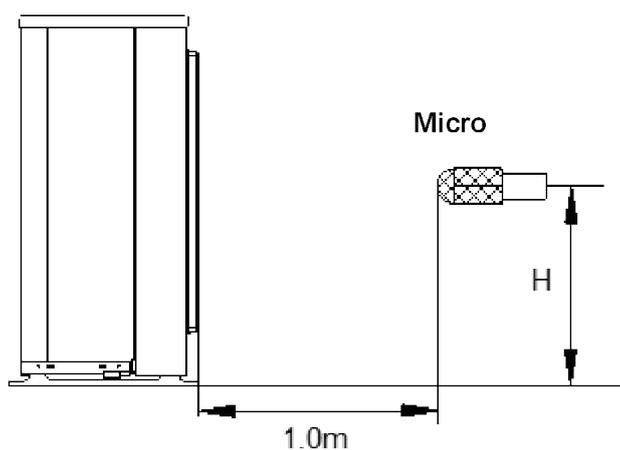
La température de l'eau change à une température ambiante de 20 °C



7 Données sonores

7.1 Unité extérieure

Unité extérieure

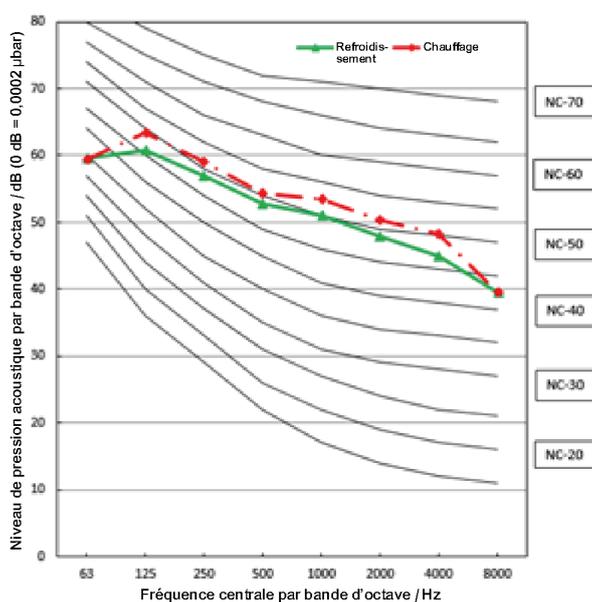


Remarque : $H = 0,5 \times$ hauteur d'unité extérieure

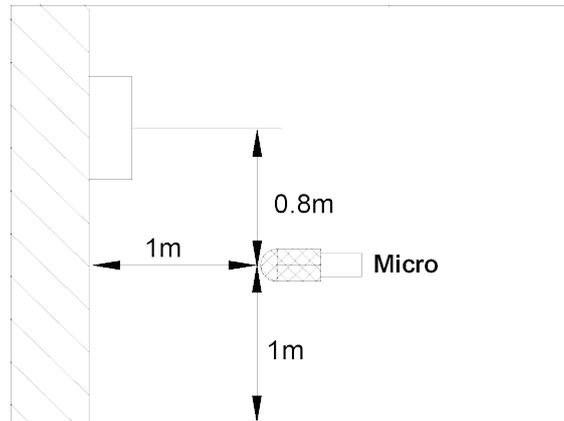
Remarques :

- Niveau acoustique mesuré à 1,0 m du centre de l'unité.
- Les données sont valides dans des conditions de champ acoustique libre
- Les données sont valides dans des conditions de fonctionnement nominal
- Pression acoustique de référence $OdB = 20\mu Pa$
- Le niveau sonore variera en fonction de différents facteurs comme la construction -(coefficient d'absorption acoustique) de la pièce dans laquelle l'équipement est installé.
- Il est considéré que les conditions de fonctionnement sont normales.

M4OA-27HFN8-Q (HRU)



7.2 Unité intérieure

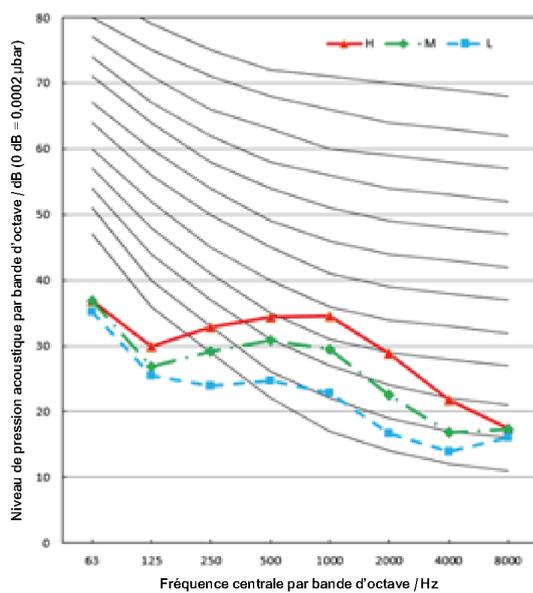


Remarques :

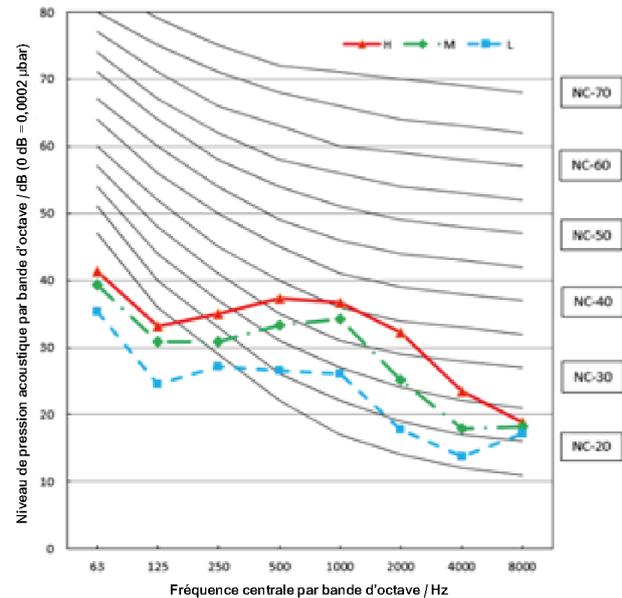
- Niveau acoustique mesuré à 1,0 m du centre de l'unité.
- Les données sont valides dans des conditions de champ acoustique libre
- Les données sont valides dans des conditions de fonctionnement nominal
- Pression acoustique de référence $OdB = 20\mu Pa$
- Le niveau sonore variera en fonction de différents facteurs comme la construction (coefficient d'absorption acoustique) de la pièce dans laquelle l'équipement est installé.
- Il est considéré que les conditions de fonctionnement sont normales.

Série Breezeless E :

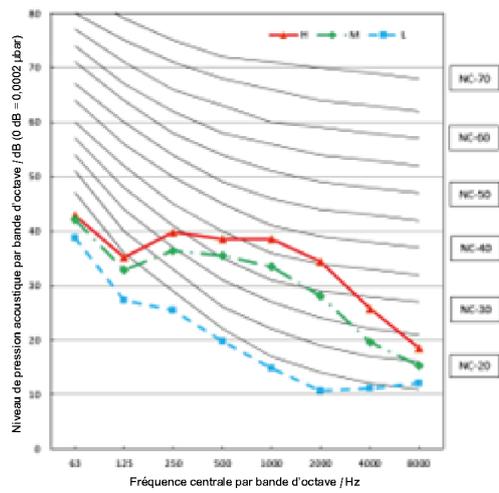
MSCB1BU -09HRFN8-QRD1GW



MSCB1BU -12HRFN8-QRD1GW



MSCB1CU-18HRFN8-QRD1GW

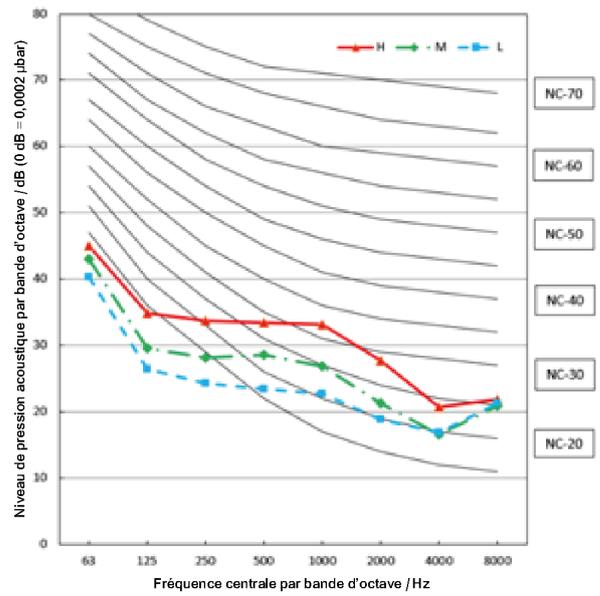
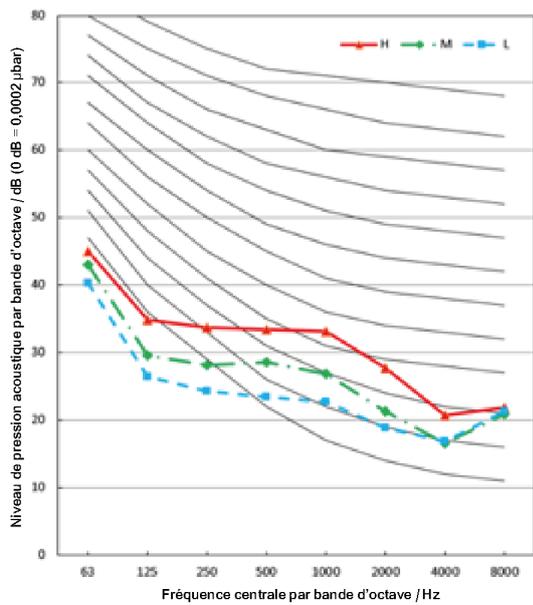


Série Blanc / Lite / Arum :

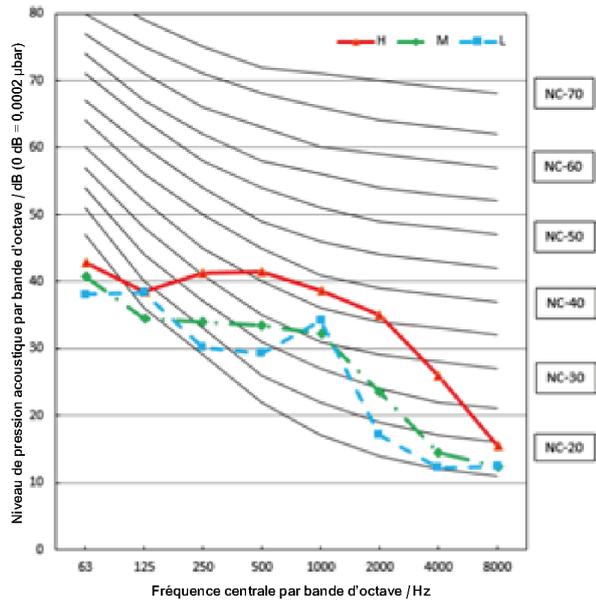
MSAGAU-07HRFNX-QRD0GW

MSAGBU-12HRFNX-QRD0GW

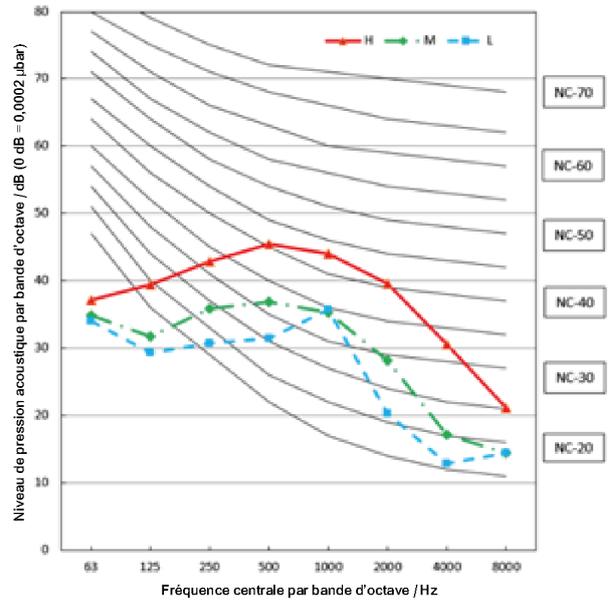
MSAGAU-09HRFNX-QRD0GW



MSAGCU-18HRFNX-QRD0GW



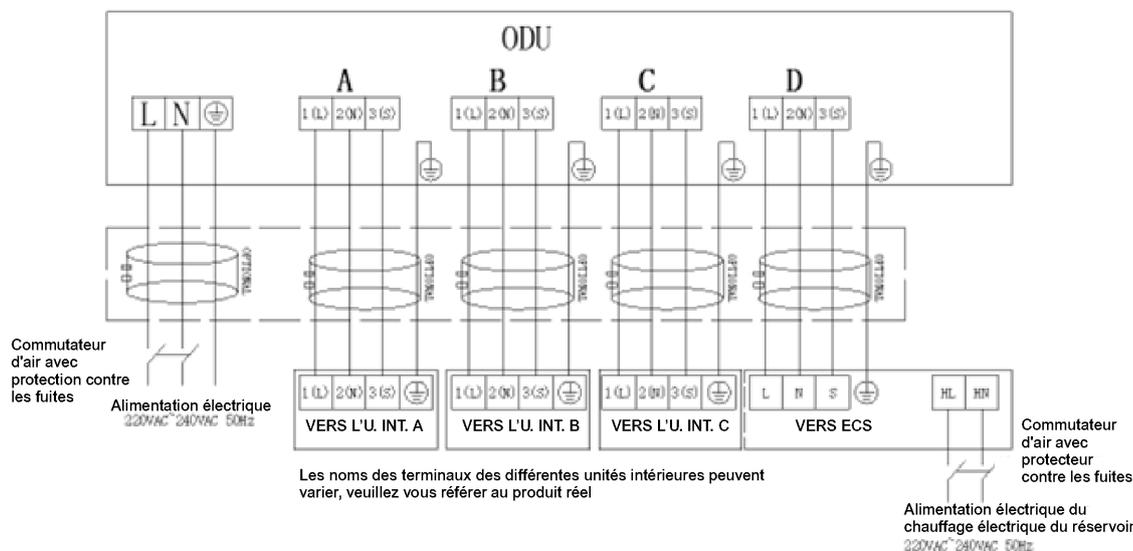
MSAGDU-24HRFN8-QRD0GW



8 Données électriques

8.1 Schéma de câblage du système

Les unités doivent être connectées selon les schémas électriques suivants, en fonction du schéma d'alimentation applicable et conformément aux réglementations locales :



ATTENTION :

- L'interrupteur d'air doit avoir une fonction de protection contre les fuites
- Assurez-vous que le câblage de transmission n'est pas connecté à une pièce sous tension par erreur, car cela pourrait endommager la PCB.
- Ces schémas de câblage sont à titre indicatif uniquement et les positions des bornes diffèrent de la position réelle des bornes dans le boîtier électrique.

8.2 Unité extérieure

Modèle de l'unité extérieure	M40A-27HFN8-Q(HRU)
Alimentation de l'unité extérieure	220~240,1Ph,50Hz
Plage de tension applicable à l'unité extérieure	150 V~264 V
Puissance d'entrée max. de l'unité extérieure	5300 W
Fil de câblage de l'unité extérieure	3×2,5 mm ²
Interrupteur principal de capacité d'entrée de l'unité extérieure (disjoncteur)	25A

8.3 Unité réservoir



- ✧ L'alimentation doit être un circuit indépendant avec une tension nominale.
- ✧ Le circuit d'alimentation doit être mis à la terre de manière efficace.
- ✧ Le câblage doit être effectué par des techniciens professionnels en conformité avec la réglementation en termes de câblage et le plan de commutation.
- ✧ Un dispositif de coupure omnipolaire dont la distance d'ouverture des contacts est d'au moins 3 mm sur tous les pôles et un disjoncteur différentiel (RCD) de plus de 10 mA doivent être intégrés dans le câblage fixe conformément à la législation nationale.
- ✧ Réglez la protection contre les fuites électriques conformément aux normes techniques électriques pertinentes du local.
- ✧ Le cordon d'alimentation et le câble de signal doivent être tendus proprement et correctement sans interférence entre eux ni contact avec une tuyauterie de raccordement ou une vanne.
- ✧ Après la connexion câblé, vérifiez à nouveau et assurez-vous de l'exactitude avant la mise sous tension.

Spécifications de l'alimentation

Référence de modèle	PLSX-190 (30) DN8-A
Alimentation électrique	220-240 V~, 50 Hz, Monophasé
Diamètre minimal du cordon d'alimentation électrique (mm ²)	1,5 (Pour réservoir d'eau avec chauffage électrique)
Cordon de terre (mm ²)	1,5 (Pour réservoir d'eau avec chauffage électrique)
Capacité de commutation manuelle (A)/Fusible (A)	30/20 (Pour DHW)
Disjoncteur de ligne de fuite	(Non compris)

- ✧ Veuillez choisir le cordon d'alimentation selon le tableau ci-dessus, et il doit être conforme à la norme électrique locale.
- ✧ Le modèle de cordon d'alimentation, le mode de cordon d'alimentation recommandé est H05RN-F.

8.4 Unité intérieure

8.4.1 Série Breezeless E

Modèle	Alimentation électrique	Plage de tension applicable	Courant nominal (A)	Fil de câblage unité extérieure-unité intérieure
MSCB1BU -09HRFN8-QRD1GW	220-240 V~, 50 Hz, Monophasé	198~264 V	0,11	4x1.5
MSCB1BU -12HRFN8-QRD1GW			0,11	4x1.5
MSCB1CU-18HRFN8-QRD1GW			0,11	4x1.5

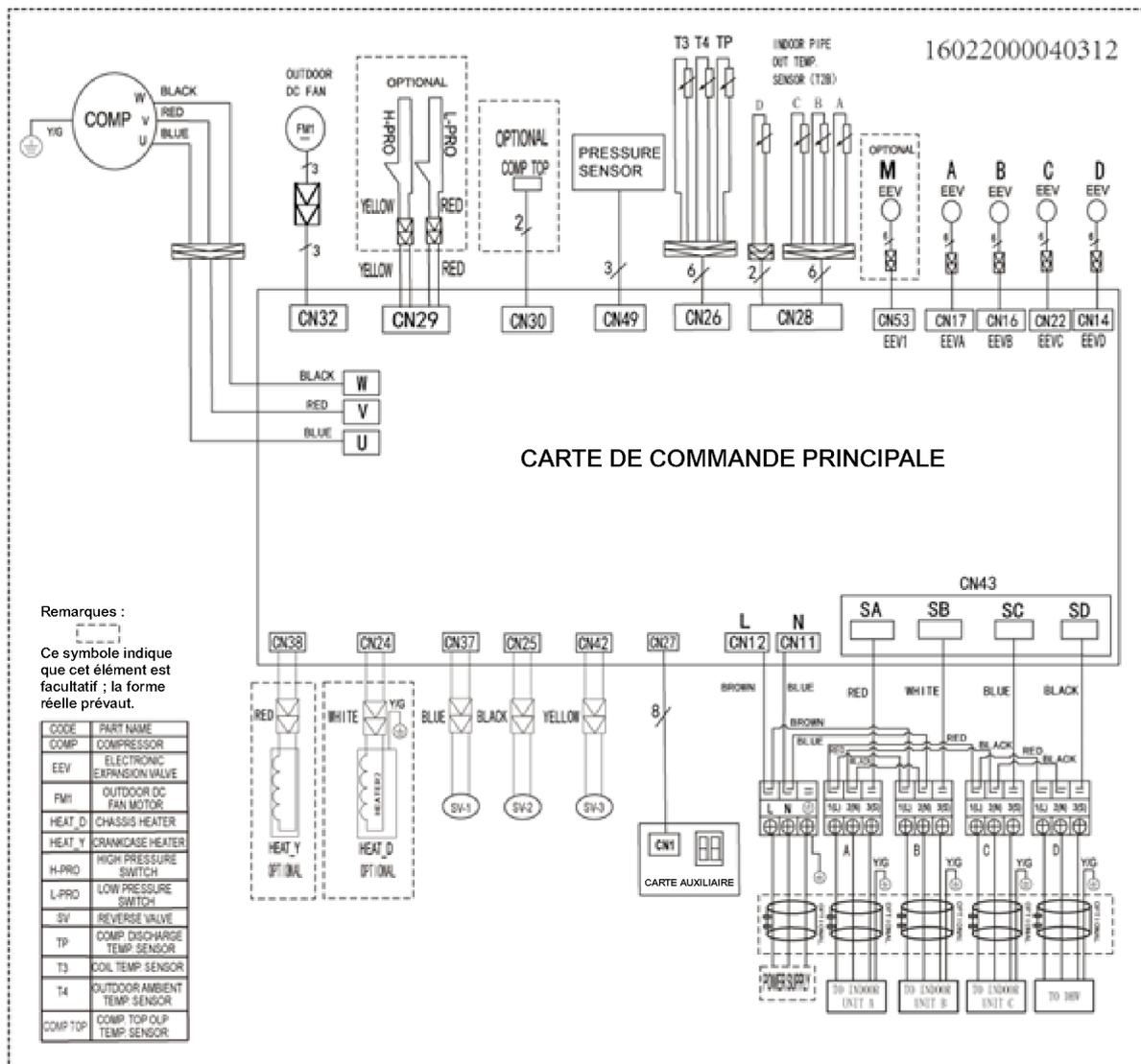
8.4.2 Séries Blanc, Lite, Arum

Modèle	Alimentation électrique	Plage de tension applicable	Courant nominal (A)	Fil de câblage unité extérieure-unité intérieure
MSAGAU-07HRFNX-QRD0GW	220-240 V~, 50 Hz, Monophasé	198~264 V	0,09	4x1.5
MSAGAU-09HRFNX-QRD0GW			0,11	4x1.5
MSAGBU-12HRFNX-QRD0GW			0,11	4x1.5
MSAGCU-18HRFNX-QRD0GW			0,15	4x1.5
MSAGDU-24HRFN8-QRD0GW			0,28	4x1.5

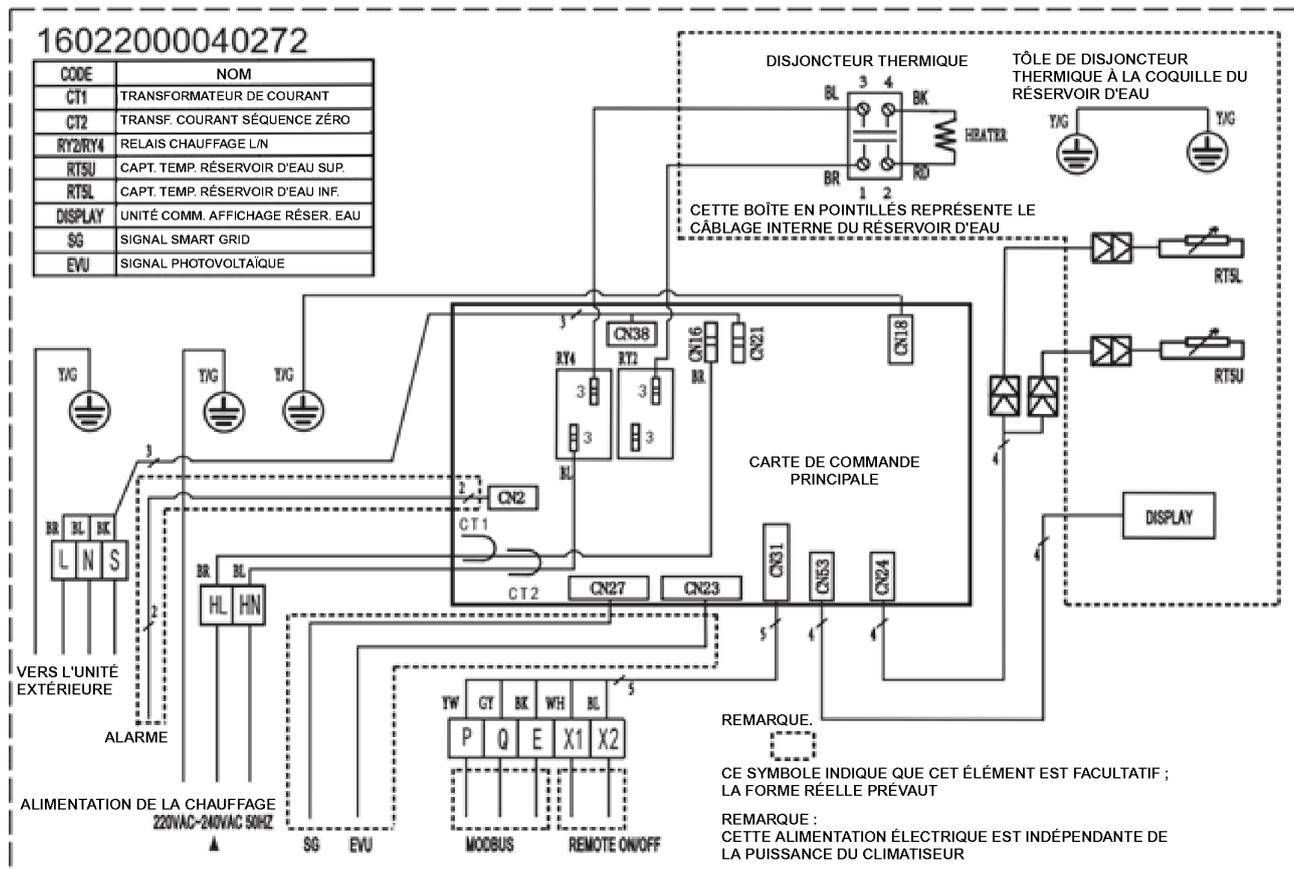
9 Schéma de câblage

9.1 Unité extérieure

M40A-27HFN8-Q(HRU)



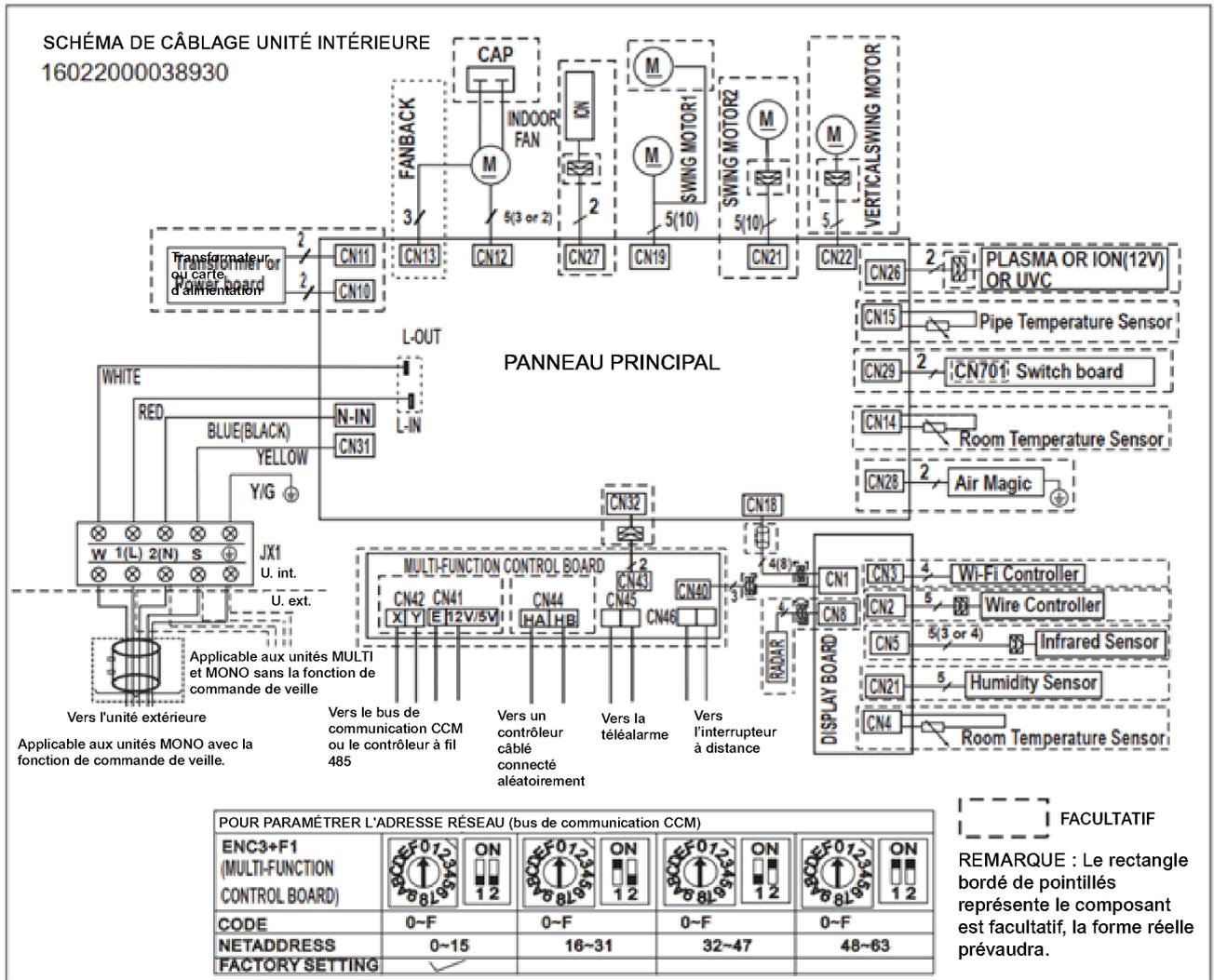
9.2 Unité réservoir



9.3 Unité intérieure

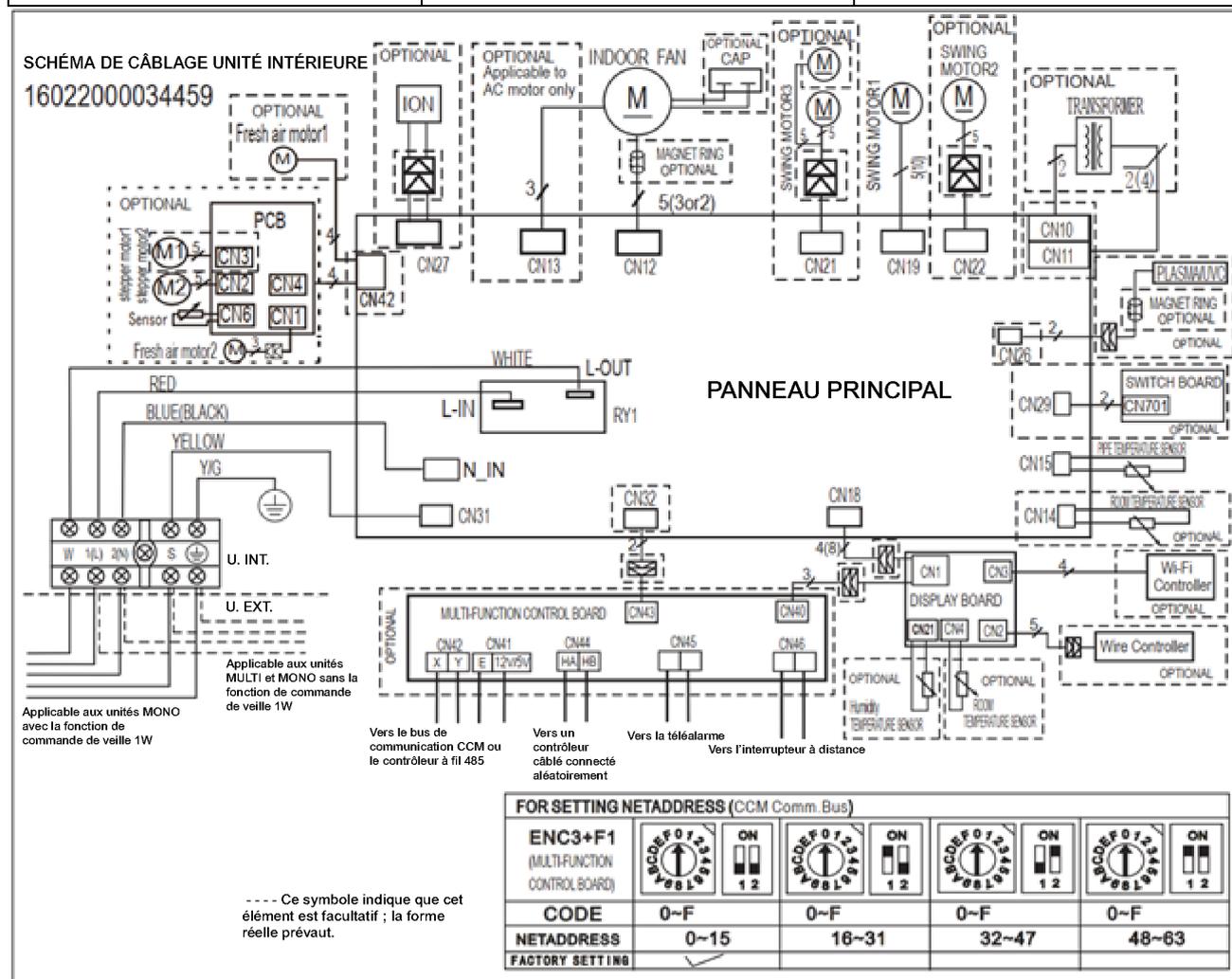
9.3.1 Série Breezeless E

MSCB1BU -09HRFN8-QRD1GW	MSCB1BU -12HRFN8-QRD1GW	MSCB1CU-18HRFN8-QRD1GW
-------------------------	-------------------------	------------------------



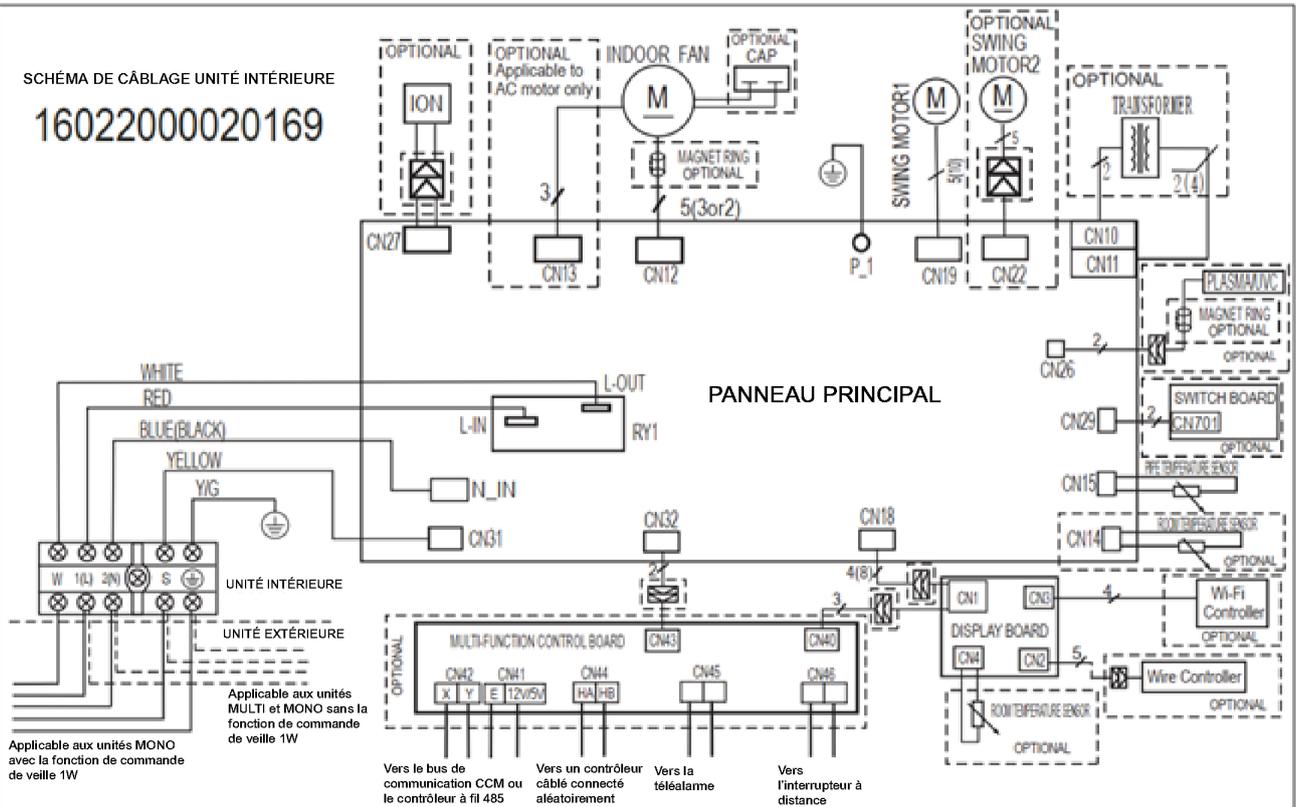
9.3.2 Série Blanc, Lite, Arum

MSAGAU-07HRFNX-QRD0GW	MSAGAU-09HRFNX-QRD0GW	MSAGBU-12HRFNX-QRD0GW
-----------------------	-----------------------	-----------------------



SCHEMA DE CÂBLAGE UNITÉ INTÉRIURE

16022000020169



Applicable aux unités MONO avec la fonction de commande de veille 1W

Applicable aux unités MULTI et MONO sans la fonction de commande de veille 1W

Vers le bus de communication CCM ou le contrôleur à fil 485
 Vers un contrôleur câblé connecté aléatoirement
 Vers la téléalarme
 Vers l'interrupteur à distance

FOR SETTING NETADDRESS (CCM Comm. Bus)

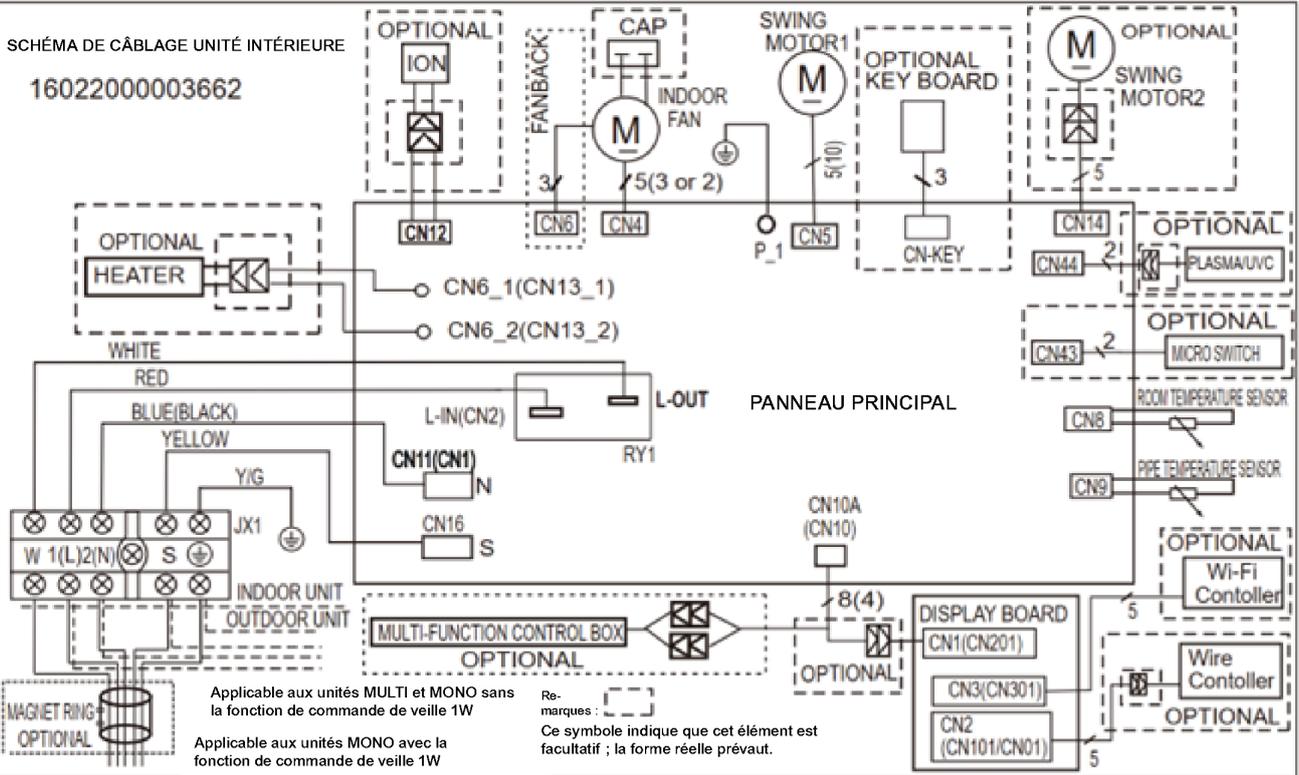
ENC3+F1 (MULTI-FUNCTION CONTROL BOARD)		ON		ON		ON		ON
CODE	0~F	0~F	0~F	0~F	0~F	0~F	0~F	0~F
NETADDRESS	0~15	16~31	32~47	48~63				
FACTORY SETTING	✓							

--- Ce symbole indique que cet élément est facultatif ; la forme réelle prévaut.

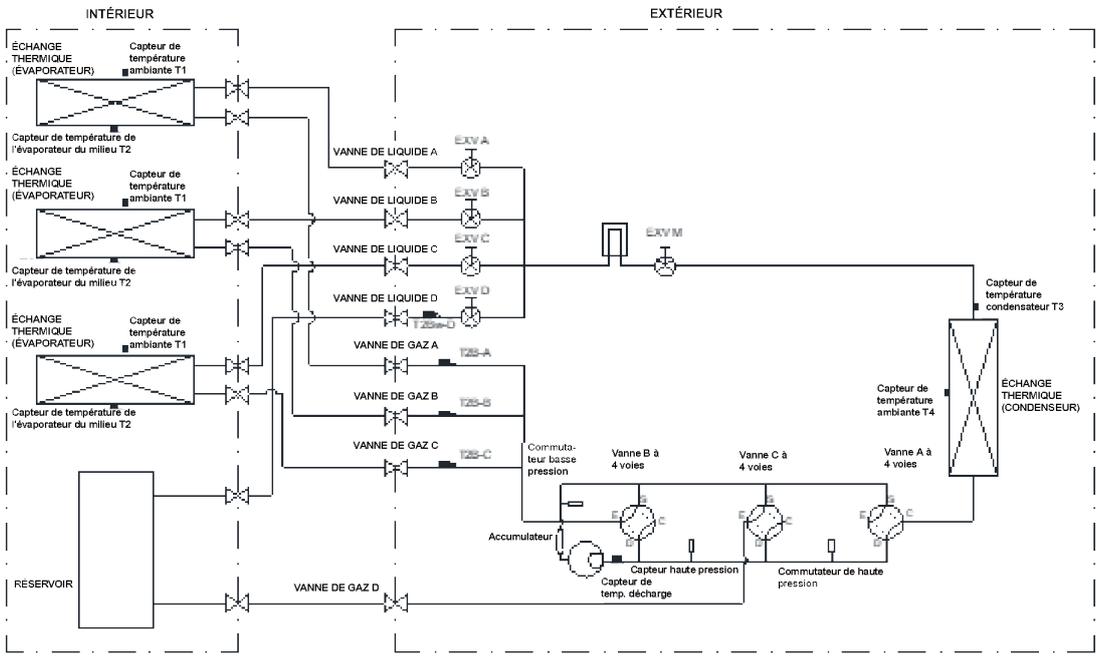
MSAGDU-24HRFN8-QRD0GW

SCHÉMA DE CÂBLAGE UNITÉ INTÉRIEURE

16022000003662



10 Cycle du réfrigérant



11 Accessoires

11.1 Unité extérieure

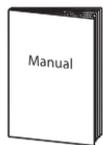
Nom	Forme	Quantité
Manuel		2
Anneau magnétique (attelage sur le câble de connexion entre l'unité intérieure et l'unité extérieure après l'installation)		5
Joint de vidange		1

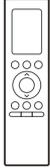
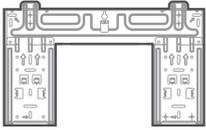
Bague d'étanchéité		1
Connecteur de transfert (Φ12,7- Φ15,9)/(Φ0,5in-Φ0,63in)		1
Connecteur de transfert (Φ6,35- Φ9,52)/(Φ0,25in-Φ0,37in)		1
Connecteur de transfert (Φ12,7- Φ9,52)/(Φ0,5in-Φ0,375in)		1

11.2 Réservoir

Nom	Qté.	Pointu	Objectif
Manuel du propriétaire et d'installation	1		Instructions d'installation et d'utilisation
Vanne à une voie	1		Empêcher l'eau de s'écouler à l'envers
Tableau des paramètres techniques	1		Introduction des paramètres techniques
Joint de conduite d'eau	2		Connectez les conduites d'eau d'entrée et de sortie
Bande fixe	1		Réservoir d'eau fixe

11.3 Unité intérieure

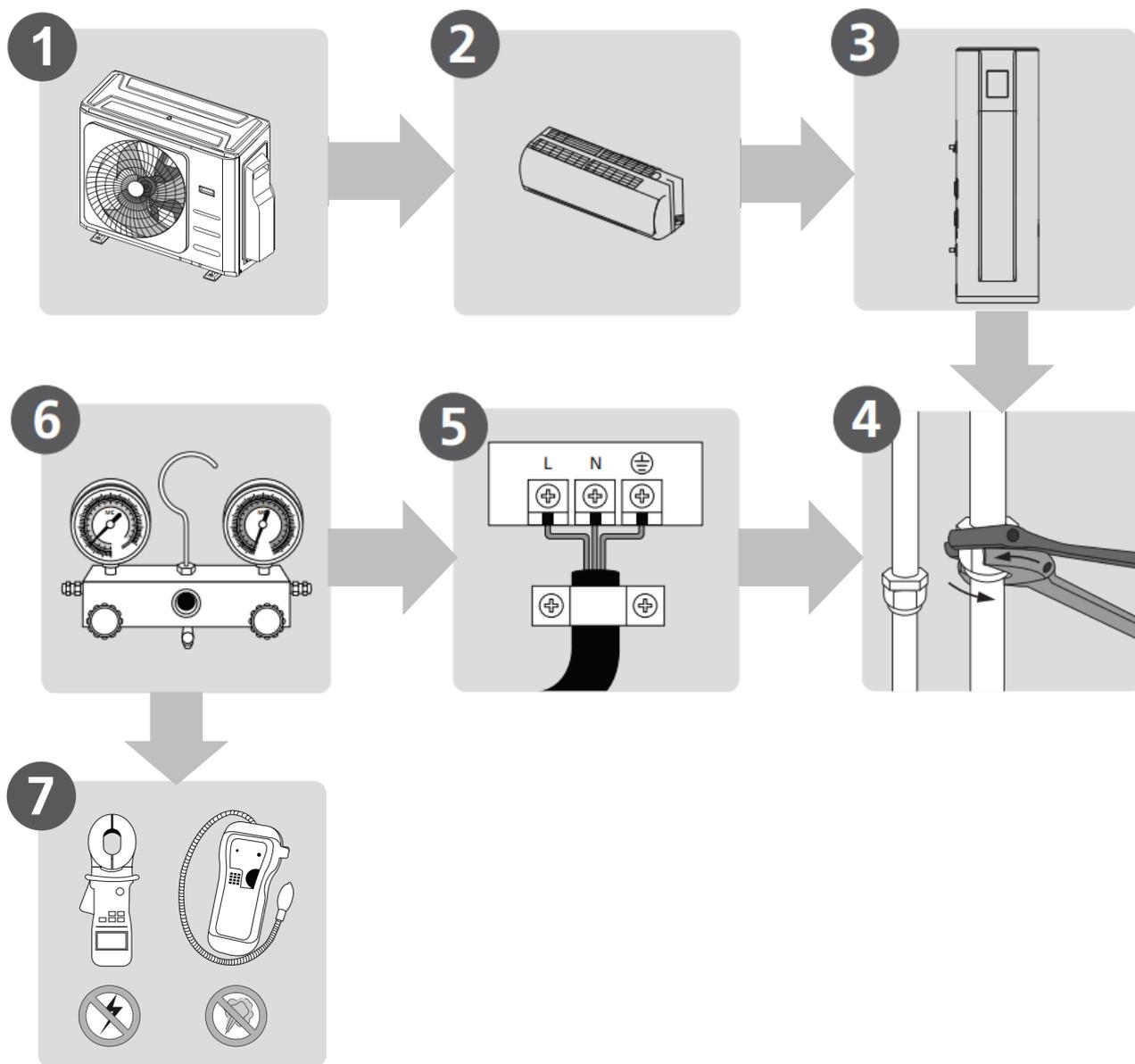
Nom	Forme	Quantité
Manuel		2~3

Télécommande		1
Plaque de montage		1
Pile		2
Ancrage		5~8 (en fonction des modèles)
Vis de fixation de la plaque de montage		5~8 (en fonction des modèles)
Petit filtre (doit être installé derrière le filtre à air principal par un technicien agréé lors de l'installation)		1~2 (en fonction des modèles)
Joint de vidange		1
Bague d'étanchéité		1
Support pour télécommande (en option)		1
Vis de fixation pour support de télécommande ST2,9 x 10 (en option)		2

12 Détails relatifs à l'installation

12.1. Présentation de l'installation

Ordre d'installation



12.2 Installation de l'unité extérieure

Installer l'unité dans le respect des codes et réglementations locaux. De légères différences peuvent exister entre les régions.

Étape 1 : Sélection du site d'installation

Avant l'installation de l'unité extérieure, vous devez choisir un emplacement approprié. Voici les normes pour vous aider à choisir un emplacement approprié pour l'unité.

Les sites d'installation appropriés répondent aux normes suivantes :

- Répond à toutes les exigences d'espace indiquées dans Exigences d'espace d'installation ci-dessus.
- Bonne circulation d'air et ventilation
- Ferme et solide, l'emplacement peut soutenir l'unité et ne vibrera pas
- Le bruit de l'unité ne dérangera pas d'autres personnes
- Protégé de longues périodes de lumière directe du soleil ou de la pluie
- Lorsque des chutes de neige sont prévues, prenez les mesures appropriées pour éviter l'accumulation de glace et les dommages au serpentin.

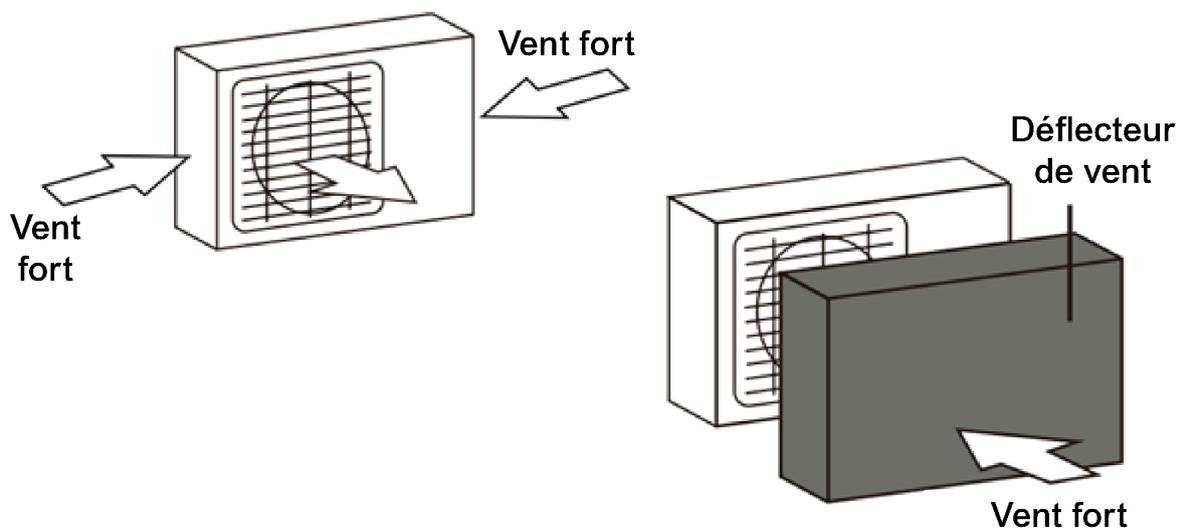
NE PAS installer l'unité dans les emplacements suivants :

- À proximité d'un obstacle qui bloquera les entrées et sorties d'air
- Près d'une rue publique, d'endroits bondés, ou lorsque le bruit de l'unité pourrait déranger
- Près d'animaux ou de plantes qui seront lésés par la décharge de l'air chaud
- À proximité d'une source de gaz combustible
- Dans un emplacement exposé à beaucoup de poussière
- Dans un endroit exposé à une quantité excessive d'air salé

Considérations spéciales pour les conditions météorologiques extrêmes

Si l'unité est exposée à des vents violents : Installer l'unité de façon à ce que le ventilateur de sortie d'air ait un angle de 90° avec la direction du vent. Si nécessaire, installer une barrière devant l'unité pour la protéger des vents extrêmement forts.

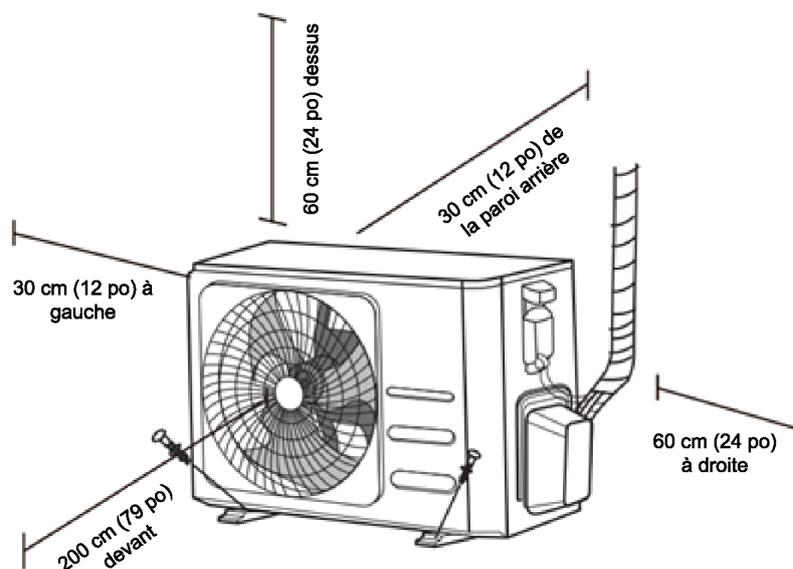
Voir les Illustrations suivantes.



Si l'unité est souvent exposée à de fortes pluies ou à la neige : Construire un abri au-dessus de l'unité pour la protéger de la pluie ou de la neige. Veillez à ne pas obstruer le flux d'air autour de l'unité.

Si l'unité est fréquemment exposée à l'air salin (bord de mer) : Utiliser l'unité extérieure qui est spécialement conçue pour résister à la corrosion.

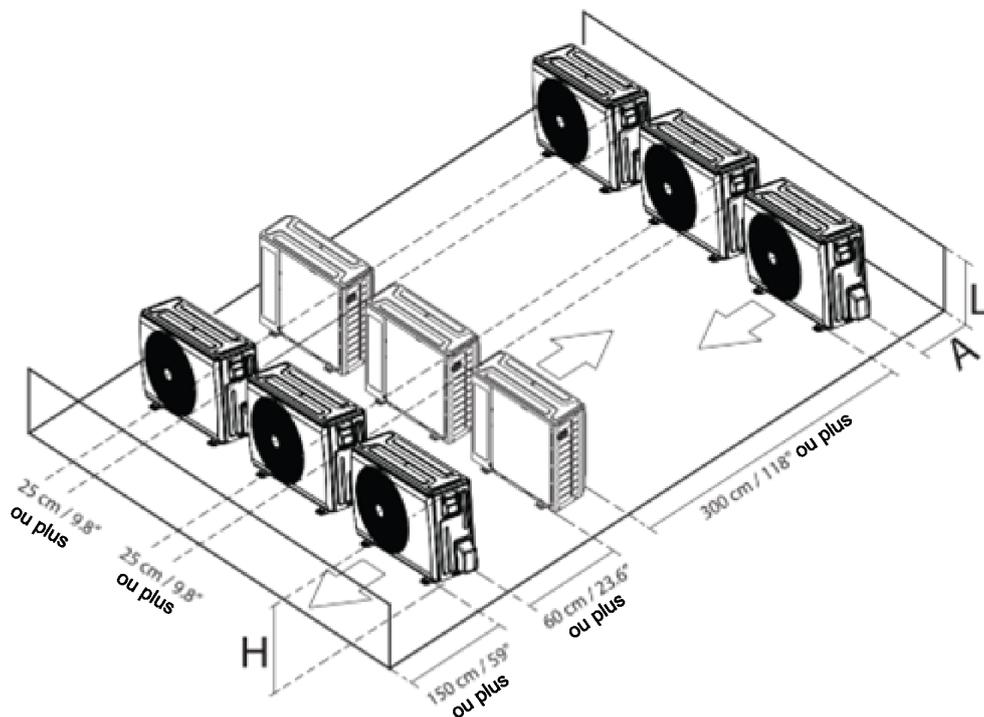
Espace de service :



Installation en séries de lignes

Les relations entre H,A et L sont les suivantes

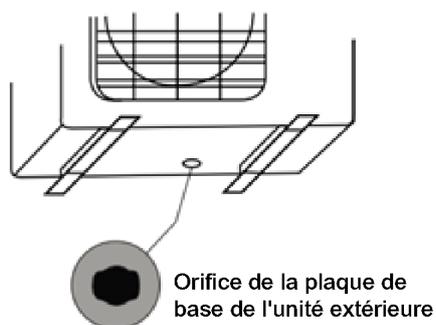
	L	A
L ≤ H	L ≤ 1/2H	25 cm / 9,8" ou plus
	1/2H < L ≤ H	30 cm / 11,8" ou plus
L > H	Ne pas installer	

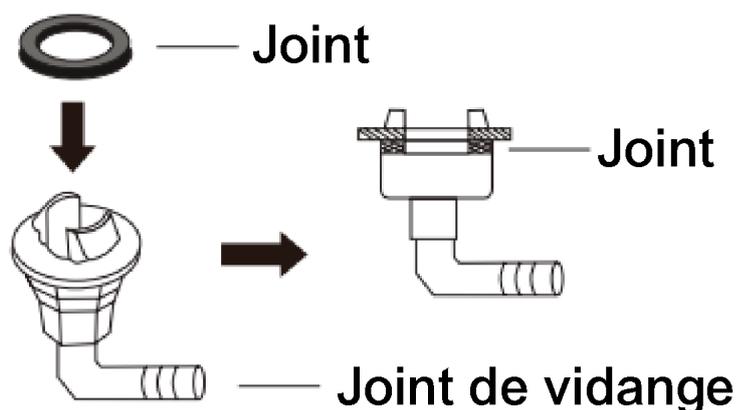


Étape 2 : Installation du joint de vidange

Avant le boulonnage de l'unité extérieure en place, vous devez installer le joint de vidange sous l'unité.

- 1) Mettre en place le joint en caoutchouc sur l'extrémité du joint de vidange qui sera connecté à l'unité extérieure.
- 2) Insérer le joint de vidange dans l'orifice sur le plateau de base de l'unité.
- 3) Faire tourner le joint de vidange de 90° jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place face à l'avant de l'unité.
- 4) Connecter une extension de flexible de vidange (non incluse) au tuyau de vidange pour rediriger l'eau de l'unité pendant le mode chauffage.





Dans les climats froids, s'assurer que le tuyau de vidange est aussi vertical que possible pour assurer l'évacuation rapide de l'eau. Si l'eau s'écoule trop lentement, elle peut geler dans le flexible et inonder l'unité.

Étape 3 : Ancrage de l'unité extérieure

L'unité extérieure peut être ancrée au sol ou sur un support mural avec un boulon (M10). Préparer la base d'installation de l'unité selon les dimensions.

12.3 Installation de l'unité intérieure

Étape 1 : Sélection du site d'installation

Avant l'installation de l'unité intérieure, vous devez choisir un emplacement approprié. Voici les normes pour vous aider à choisir un emplacement approprié pour l'unité.

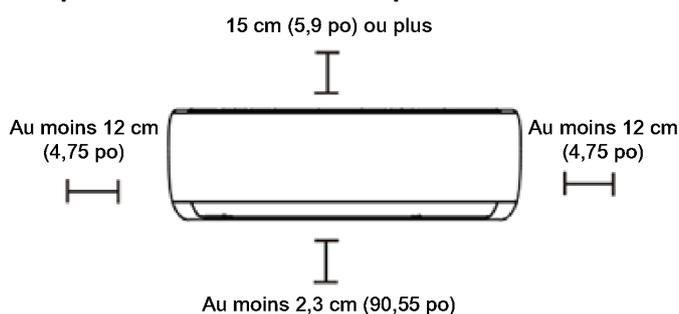
Les sites d'installation appropriés répondent aux normes suivantes :

- ✓ Bonne circulation d'air
- ✓ Évacuation pratique
- ✓ Le bruit de l'unité ne dérangera pas d'autres personnes
- ✓ Ferme et solide - l'emplacement ne vibrera pas
- ✓ Suffisamment solide pour supporter le poids de l'unité
- ✓ Un emplacement à au moins un mètre de tous les autres appareils électriques (p. ex., télévision, radio, ordinateur)

NE PAS installer l'unité dans les emplacements suivants :

- ⊘ À proximité d'une source de chaleur, de vapeur ou de gaz combustible
- ⊘ Proche d'éléments inflammables comme des rideaux ou des vêtements
- ⊘ Près de tout obstacle qui pourrait bloquer la circulation de l'air
- ⊘ Près d'une porte
- ⊘ Dans un endroit soumis à la lumière directe du soleil

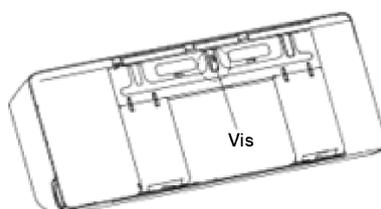
Se reporter au schéma suivant pour assurer une bonne distance des murs et plafonds :



Étape 2 : Fixation de la plaque de montage au mur

La plaque de montage est l'appareil sur lequel vous allez monter l'unité intérieure.

1. Retirer la vis qui fixe la plaque de montage à l'arrière de l'unité intérieure.



2. Sécuriser la plaque de montage sur le mur à l'aide des vis fournies. Assurez-vous que la plaque de montage est à plat contre le mur.

REMARQUE POUR LES MURS EN BÉTON OU EN BRIQUES :

Si le mur est en briques, en béton ou en matériaux similaires, percer des orifices de 5 mm de diamètre (0,2 po) dans le mur et insérer la douille d'ancrage fournie. Puis fixer la plaque de montage sur le mur en serrant les vis directement dans la douille d'ancrage.

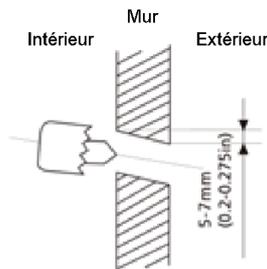
Étape 3 : Perçage de l'orifice mural de la tuyauterie de raccord

1. Déterminer l'emplacement de l'orifice mural en fonction de la position de la plaque de montage.
Vérifier les dimensions de la plaque de montage.

2. Avec un forêt de 65 mm (2,5 po) ou 90 mm (3,54 po) (en fonction des modèles), percer un orifice dans le mur. S'assurer que l'orifice est percé selon un angle légèrement descendant, de sorte à ce que l'extrémité extérieure de l'orifice soit inférieure à l'extrémité intérieure d'environ 5 mm à 7 mm (0,2-0,275 po). Cela permettra d'assurer une évacuation adéquate.
3. Placer la manchette murale de protection dans l'orifice. Cela protège les bords de l'orifice et vous aidera à le fermer lorsque vous aurez terminé le processus d'installation.

ATTENTION :

Lors du perçage de l'orifice mural, s'assurer d'éviter les fils, la plomberie, et autres composants sensibles.

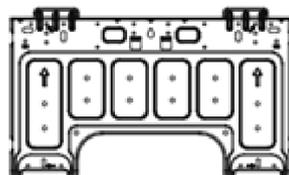
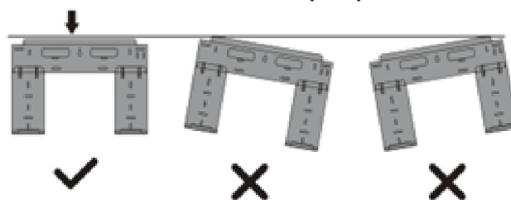


Dimensions de la plaque de montage

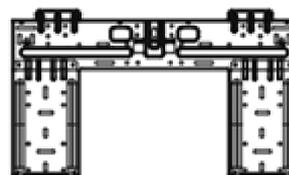
Les différents modèles disposent de différentes plaques de montage. En fonction des différentes exigences de personnalisation, la forme de la plaque de montage peut être légèrement différente. Cependant, les dimensions d'installation sont les mêmes pour toutes les unités intérieures de la même taille.

Voir par exemple le Type A et le Type B :

Orientation correcte de la plaque de montage



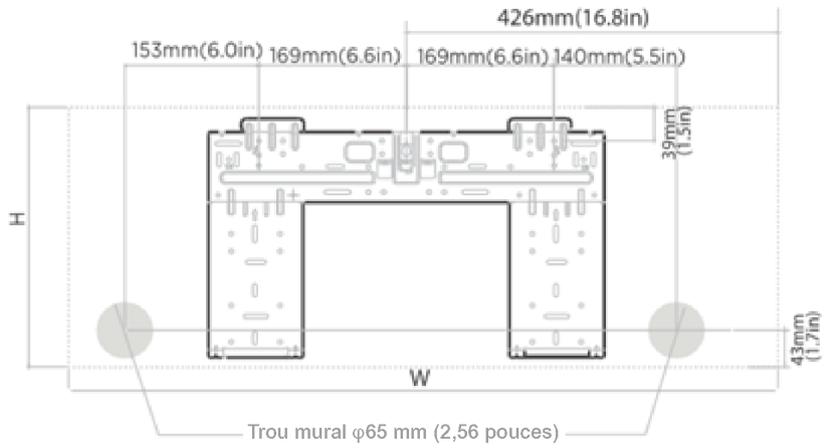
Type A



Type B

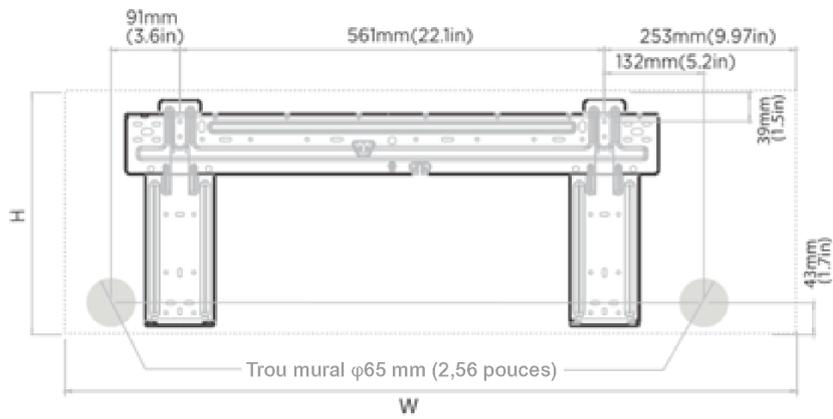
Séries Breezeless E & Blanc/Lite/Arum

MSCB1BU-09HRFN8-QRD1GW	MSCB1BU-12HRFN8-QRD1GW
------------------------	------------------------



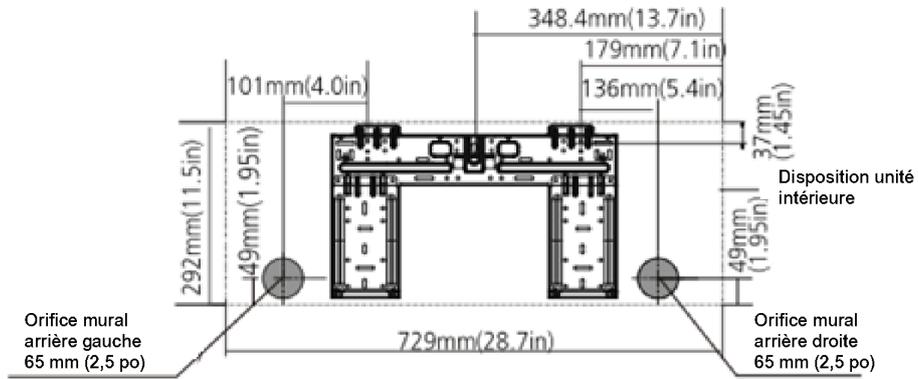
Dimensions de l'unité intérieure (LxH) :
812mm(40.0in)x299mm(11.8in)

MSCB1CU-18HRFN8-QRD1GW

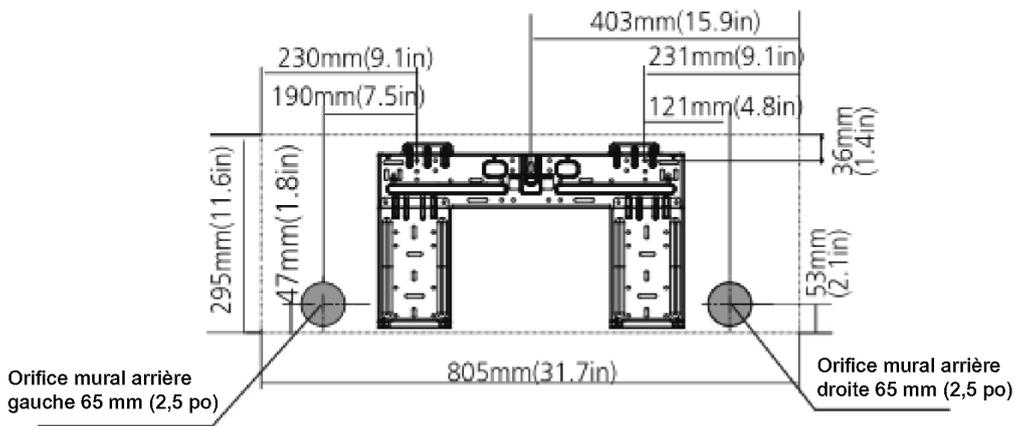


Dimensions de l'unité intérieure (LxH) :
968mm(38.1in)x322mm(12.7in)

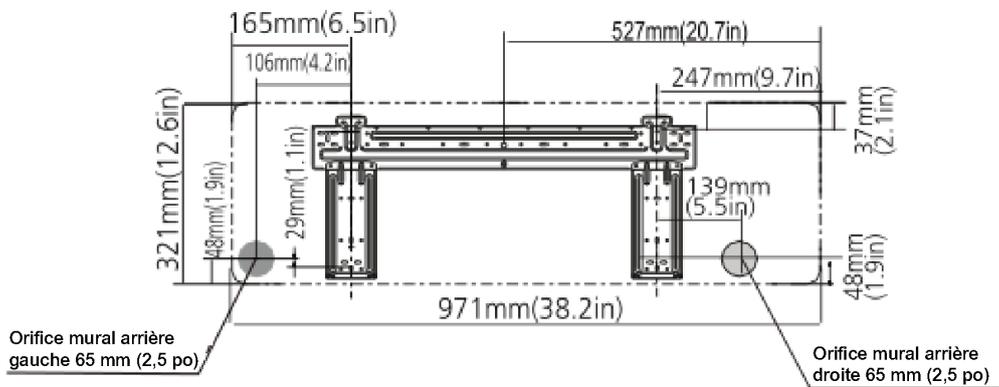
MSAGAU-07HRFNX-QRD0GW	MSAGAU-09HRFNX-QRD0GW
-----------------------	-----------------------



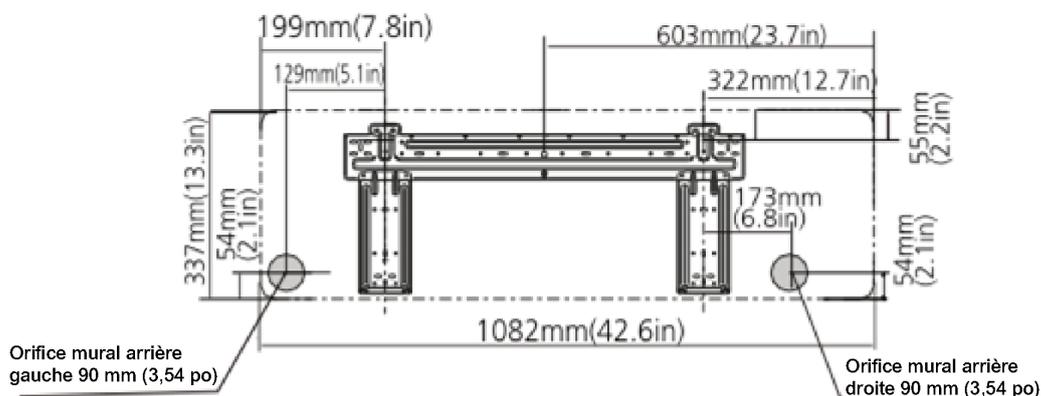
MSAGBU-12HRFNX-QRD0GW



MSAGCU-18HRFNX-QRD0GW



MSAGDU-24HRFN8-QRD0GW

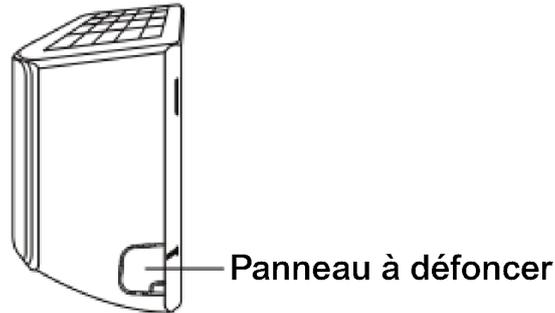


Étape 4 : Préparation de la tuyauterie du réfrigérant

La tuyauterie de réfrigérant se trouve à l'intérieur d'un manchon d'isolation fixé à l'arrière de l'unité. Vous devez préparer la tuyauterie avant de la passer à travers l'orifice mural.

1. En fonction de la position des orifices muraux par rapport à la plaque de montage, choisir le côté où la tuyauterie sortira de l'unité.
2. Si l'orifice mural se trouve derrière l'unité, conserver le panneau séparateur en place. Si l'orifice mural se trouve sur le côté de l'unité intérieure, retirer le panneau séparateur en plastique de ce côté de l'unité.

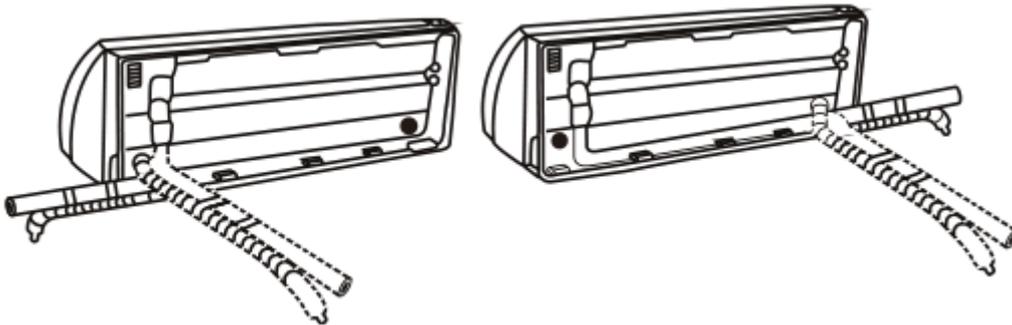
Cela va créer une fente à travers laquelle votre tuyauterie peut sortir de l'unité. Utiliser une pince à bec si le panneau en plastique est trop difficile à retirer manuellement. Une rainure a été faite dans le panneau défonçable afin de le couper facilement. La taille de la fente est déterminée par le diamètre de la tuyauterie.



3. Si la tuyauterie de raccord existante est déjà incorporée dans le mur, passer directement à l'étape pour raccorder le tuyau de vidange. S'il n'y a pas de tuyauterie intégrée, connecter la tuyauterie de réfrigérant de l'unité intérieure à la tuyauterie de raccord qui reliera les unités intérieure et extérieure. Se reporter à la section Raccordement des tuyaux de réfrigérant de ce manuel pour des instructions détaillées.

REMARQUE SUR L'ANGLE DE LA TUYAUTERIE : La tuyauterie de réfrigérant peut sortir de l'unité intérieure à partir de quatre angles différents :

Côté droit, Arrière droit, Côté gauche, Arrière gauche



ATTENTION :

Faire très attention à ne pas endommager ou bosseler la tuyauterie en la pliant depuis l'unité. Les bosselures sur la tuyauterie auront une incidence sur la performance de l'unité.

Étape 5 : Connexion du tuyau de vidange

Par défaut, le tuyau de vidange est fixé à gauche de l'unité (quand vous êtes face à l'arrière de l'appareil). Cependant, il peut également être fixé sur le côté droit. Pour assurer une évacuation adéquate, attacher le tuyau de vidange sur le même côté que vos tuyauteries de réfrigérant sortant de l'unité. Fixer l'extension du tuyau de vidange (acheté séparément) à l'extrémité du tuyau de vidange.

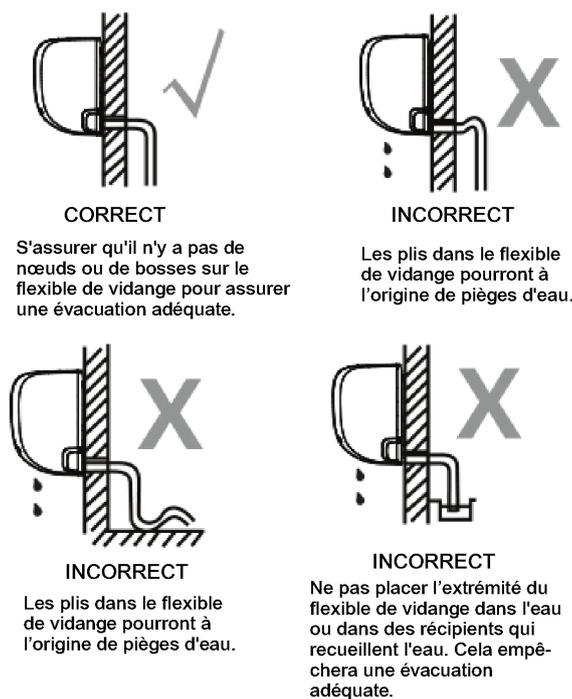
- Envelopper le point de connexion fermement à l'aide d'un ruban en téflon pour assurer une bonne

étanchéité et pour empêcher les fuites.

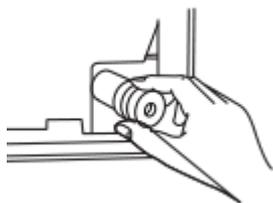
- Pour la partie du tuyau de vidange qui va rester à l'intérieur, l'envelopper avec une isolation de tuyauterie en mousse afin d'éviter la condensation.
- Retirer le filtre à air et verser une petite quantité d'eau dans la cuvette de drainage afin de s'assurer que l'eau s'écoule normalement de l'unité.

REMARQUE SUR L'INSTALLATION DU TUYAU DE VIDANGE :

S'assurer de monter le tuyau de vidange comme illustré sur les illustrations suivantes.



ATTENTION : BOUCHER L'ORIFICE DE VIDANGE NON UTILISÉ

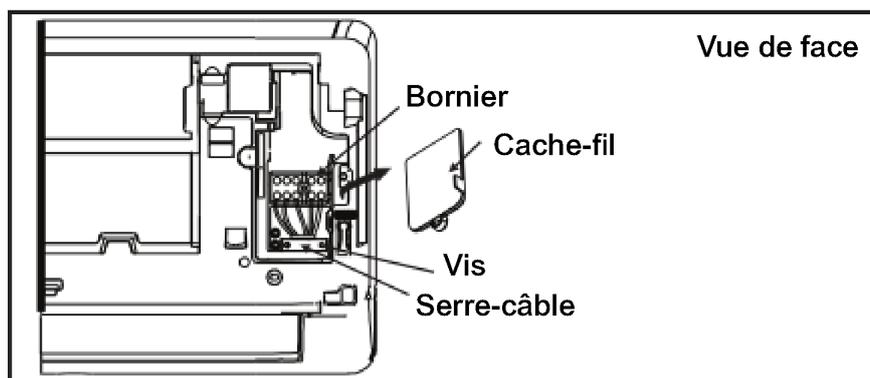


Pour éviter les fuites, vous devez boucher l'orifice de vidange non utilisé à l'aide du bouchon en caoutchouc fourni.

Étape 6 : Connexion des câbles d'alimentation et de signal

1. Ouvrir le panneau avant de l'unité intérieure.
2. À l'aide d'un tournevis, ouvrir le couvercle de la boîte à fil sur le côté droit de l'unité. Cela permettra de

révéler le bornier.



3. Dévisser le serre-câble sous le bornier et le placer sur le côté.
4. Face à l'arrière de l'unité, retirer le panneau en plastique sur la partie inférieure gauche.
5. Alimenter le fil de signal dans cet emplacement, de l'arrière de l'unité vers l'avant.
6. En étant situé face à l'unité, raccorder le fil conformément au schéma de câblage de l'unité intérieure, connecter la cosse en U et bien serrer chaque fil sur sa borne.

ATTENTION : NE PAS MÉLANGER LES FILS SOUS TENSION ET HORS TENSION

C'est dangereux, et cela peut provoquer le dysfonctionnement du climatiseur.

7. Après vérification que chaque connexion est sécurisée, utiliser le serre-câble pour fixer le câble de signal à l'unité. Visser fermement le serre-câble.
8. Replacer le cache-fil à l'avant de l'unité, et le panneau en plastique à l'arrière.

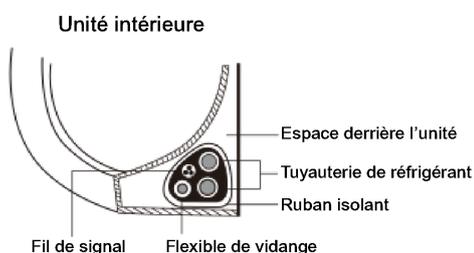
REMARQUE À PROPOS DU CÂBLAGE

LE PROCESSUS DE CONNEXION DU CÂBLAGE PEUT DIFFÉRER LÉGÈREMENT ENTRE LES UNITÉS ET RÉGIONS.

Étape 7 : Enroulage des câbles et canalisations

Avant de passer la tuyauterie, le tuyau de vidange, et le câble de signal à travers l'orifice mural, vous devez regrouper l'ensemble afin d'économiser de l'espace, les protéger, et les isoler (non applicable aux États Unis).

1. Regrouper le tuyau de vidange, les tuyauteries de réfrigérant et le câble de signal, comme indiqué ci-dessous :



LE TUYAU DE VIDANGE DOIT ÊTRE EN BAS

S'assurer que le tuyau de vidange est en bas du paquet. Placer le tuyau de vidange en haut du paquet

regroupé peut provoquer le débordement de la cuvette de drainage, ce qui peut provoquer des incendies ou des dommages provoqués par l'eau.

NE PAS ENTRELACER AVEC LE CÂBLE DE SIGNAL AVEC D'AUTRES FILS

Tout en regroupant ces éléments, ne pas entremêler ou traverser le câble de signal avec aucun autre câblage.

2. À l'aide d'un ruban vinyle adhésif, fixer le tuyau de vidange sous les tuyauteries de réfrigérant.
3. À l'aide de ruban isolant, regrouper et enrouler fermement le fil de signal, les tuyauteries de réfrigérant et le tuyau de vidange. Vérifiez que tous les articles sont groupés.

NE PAS ENROULER LES EXTRÉMITÉS DE LA TUYAUTERIE

Lors de l'enroulage du paquet, garder les extrémités de la tuyauterie non enveloppées. Il sera nécessaire d'y accéder pour détecter les éventuelles fuites à la fin de l'installation.

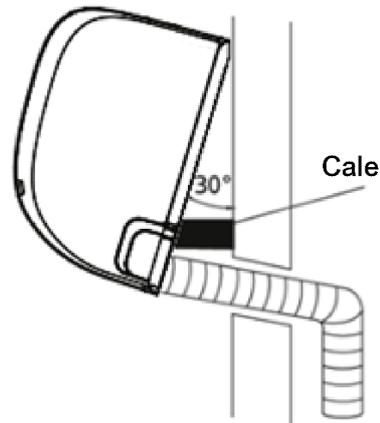
Étape 8 : Montage de l'unité intérieure

Si vous avez installé une nouvelle tuyauterie de raccord sur l'unité extérieure, procéder comme suit :

1. Si vous avez déjà passé les tuyauteries de réfrigérant à travers l'orifice mural, passer à l'Étape 4.
2. Sinon, vérifier que les extrémités des tuyauteries de réfrigérant sont scellées pour empêcher la saleté ou d'autres matières étrangères de pénétrer dans les tuyauteries.
3. Passer lentement le paquet enveloppé de tuyauteries de réfrigérant, tuyau de vidange, et fil de signal par l'orifice mural.
4. Accrocher le haut de l'unité intérieure sur le crochet supérieur de la plaque de montage.
5. Vérifier que l'unité est accrochée fermement sur le support en appliquant une légère pression sur les côtés droit et gauche de l'unité. L'unité ne doit pas bouger ou se déplacer.
6. En appliquant une pression uniforme, pousser vers le bas sur la moitié inférieure de l'unité. Continuer à pousser vers le bas jusqu'à ce que l'unité s'enclenche sur les crochets au bas de la plaque de montage.
7. Encore une fois, vérifier que l'unité est solidement montée en appliquant une légère pression à gauche et à droite de l'unité.

Si la tuyauterie de réfrigérant est déjà incorporée dans le mur, procéder comme suit :

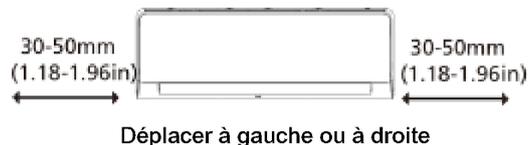
1. Accrocher le haut de l'unité intérieure sur le crochet supérieur de la plaque de montage.
2. Utiliser un support ou une cale pour soutenir l'unité, vous laissant suffisamment de place pour connecter les tuyauteries de réfrigérant, le câble de signal, et le tuyau de vidange.



3. Connecter le tuyau de vidange et les tuyauteries de réfrigérant (se reporter à la section Raccordement des tuyaux de réfrigérant de ce manuel pour les instructions).
4. Conserver le point de raccordement des tuyaux à vue pour effectuer l'essai d'étanchéité (se référer à la section Contrôles électriques et contrôles des fuites de ce manuel).
5. Après l'essai d'étanchéité, envelopper la jonction avec du ruban isolant.
6. Retirer le support ou la cale soutenant l'unité.
7. En appliquant une pression uniforme, pousser vers le bas sur la moitié inférieure de l'unité. Continuer à pousser vers le bas jusqu'à ce que l'unité s'enclenche sur les crochets au bas de la plaque de montage.

L'UNITÉ EST RÉGLABLE

Garder en tête que les crochets sur la plaque de montage sont plus petits que les orifices à l'arrière de l'unité. Si vous n'avez pas suffisamment d'espace pour connecter les tuyauteries intégrées à l'unité intérieure, l'unité peut être ajustée à gauche ou à droite d'environ 30-50 mm (1,18-1,96 po), selon le modèle.



12.4 Installation du réservoir

ATTENTION :

- Si le réservoir d'eau est installé dans un vent fort extérieur, veuillez réparer le chauffe-eau, sinon cela entraînera de lourdes conséquences.
- Afin de fixer efficacement le réservoir d'eau, assurez-vous que le réservoir d'eau est placé sur un sol en béton plat et dur.
- Veuillez vous assurer que la sortie d'eau au fond du réservoir d'eau a été remplie d'eau avant le réservoir d'eau.

- Si le réservoir d'eau est installé sur le balcon, le poids total de l'eau ne doit pas dépasser la limite de charge du balcon.

Manutention et installation de réservoir d'eau

- Le réservoir d'eau est souple et lourd, nécessite plus de deux personnes pour le transporter et l'installer, sinon il est facile de faire ingérer et détruire la machine et de provoquer des victimes.
- Veuillez transporter le réservoir d'eau selon l'état d'usine, ne le démontez pas vous-même.
- Afin d'éviter l'abrasion et la déformation de la surface, veuillez placer une protection sur la surface du corps en contact avec des objets durs.
- Veuillez assurer l'installation verticale et fiable du réservoir et l'espace nécessaire pour l'installation et la maintenance.

Méthode de fixation

AVERTISSEMENT

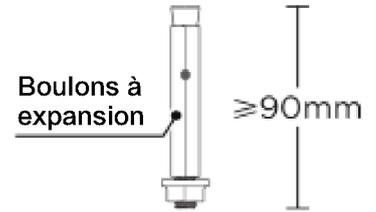
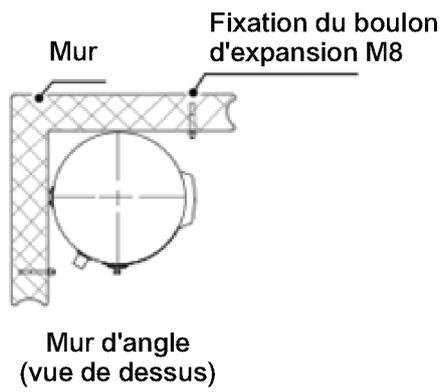
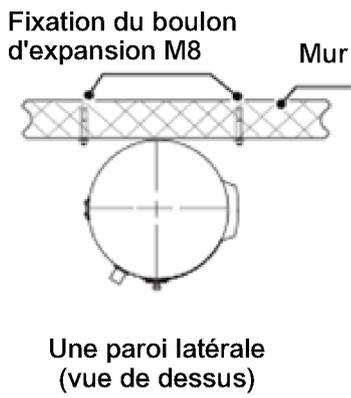
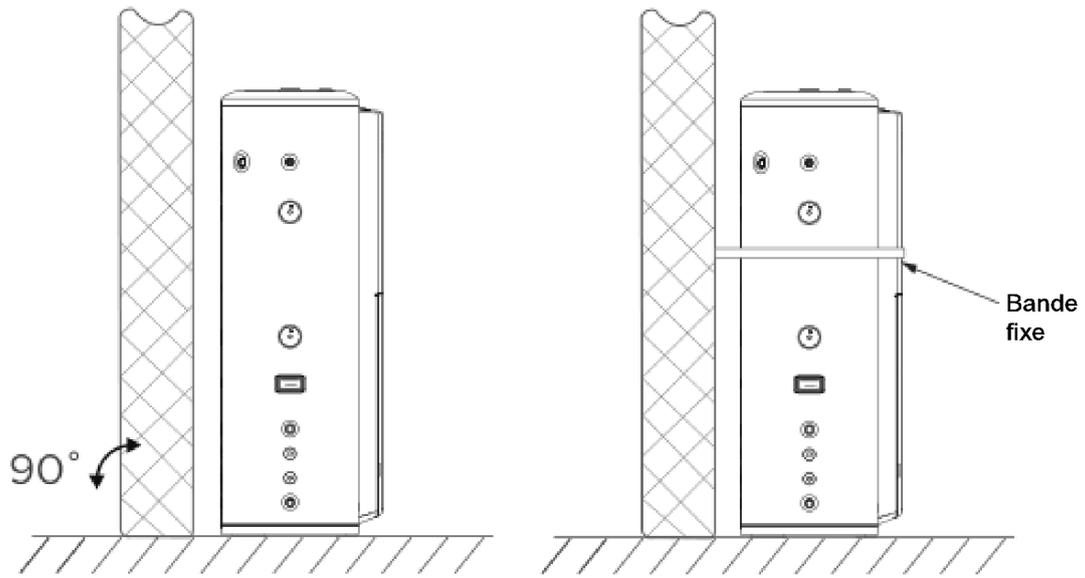
- L'apparence du réservoir d'eau et l'orientation de l'orifice du réservoir d'eau sont à titre indicatif uniquement et peuvent être ajustées en fonction de l'installation réelle.
- La position de la bande fixe de haut en bas peut être ajustée en fonction de la situation réelle.
- La longueur du boulon d'expansion n'est pas inférieure à 90 mm.

Les étapes de la réparation du chauffe-eau sont les suivantes :

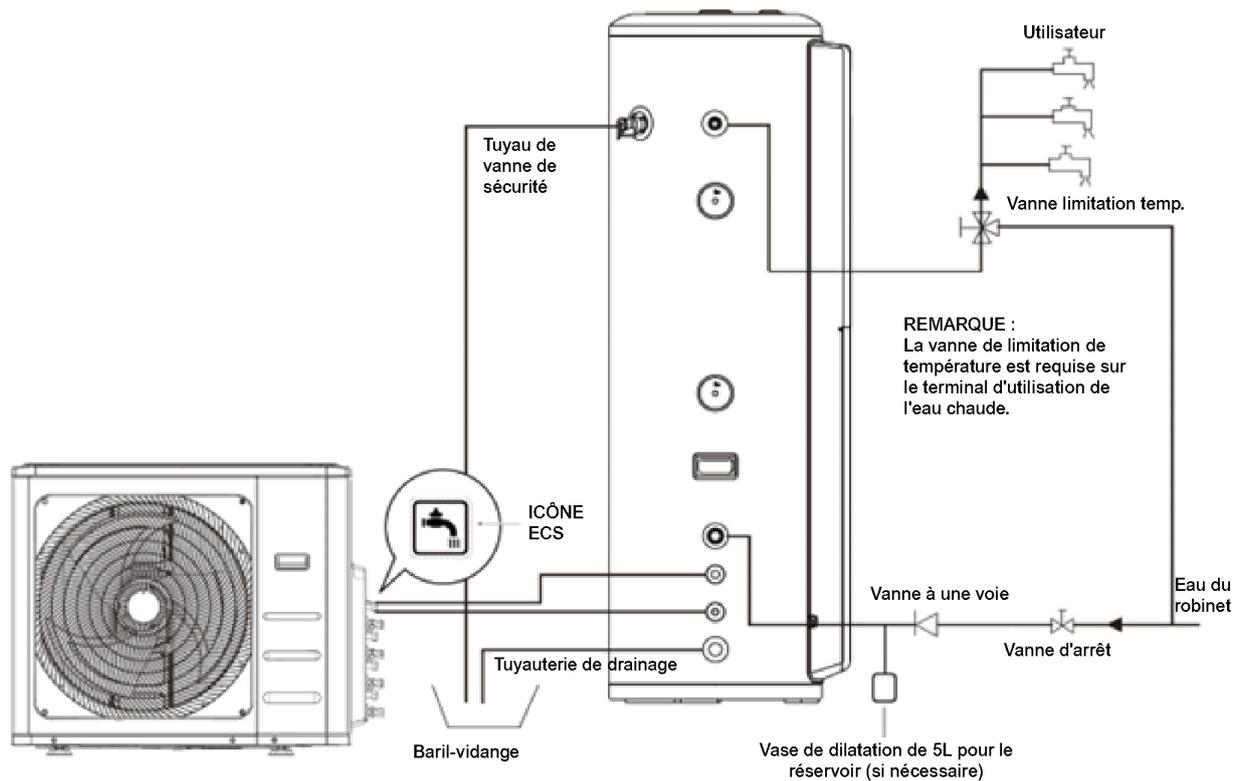
- Placez d'abord le réservoir d'eau uniquement contre le mur et le sol en position dure et plate, de sorte que le réservoir soit vertical au sol.
- Raccorder les tuyaux de connexion et les tuyaux d'eau des unités internes et externes conformément aux instructions d'installation.
- Installer les boulons d'expansion dans le mur conformément au dessin.
- Fixez l'extrémité avec moins de trous pour monter la bande de fixation sur le boulon d'expansion.
- Serrez la bande de fixation à l'emplacement du trou approprié, puis fixez-la à l'aide d'une vis sur un autre boulon d'expansion.
- Si la bande fixe présente un excédent, veuillez le couper.
- Une fois l'installation terminée, vérifiez si le réservoir d'eau est fixé de manière sûre et sécurisée.

Si installé dans un espace clos

Le chauffe-eau doit être situé dans un espace $>15 \text{ m}^3$ et doit avoir un débit d'air sans restriction. À titre d'exemple, une pièce ayant un plafond de 2,5 mètres de haut et 3 mètres de long sur 2 mètres de large contiendrait 15 m^3 .



Conduites du système d'eau



Accessoires	Fonction	Exigences d'installation
Vanne d'arrêt	L'interrupteur agit pour couper le passage de l'eau.	Doit être installé, sélectionné en fonction du diamètre de la conduite d'eau.
Vanne à une voie	Contrôle unidirectionnel pour éviter le reflux dans la conduite d'eau	Doit être installé, les accessoires sont assortis en usine.
Vase de dilatation	Maintient une pression d'alimentation en eau constante.	Installation recommandée, en option selon la spécification de 5L
Vanne de limitation de température	La température de l'eau sortante est trop élevée pour le mélange.	Doit être installé, sélectionné en fonction du diamètre de la conduite d'eau.

ATTENTION :

- Système de tuyauterie d'eau comme sur l'illustration ci-dessus. En cas d'installation dans un endroit où la température extérieure est inférieure au point de congélation, une isolation doit être prévue pour tous les composants hydrauliques. La poignée de la vanne PTR doit être retirée une fois tous les six mois pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage de la vanne.
- Attention aux brûlures, attention à l'eau chaude de la vanne.

Le tuyau de drainage doit être bien isolé afin d'éviter que l'eau à l'intérieur du tuyau ne gèle par temps froid.

- Il existe un risque de gel si le réservoir est situé dans une température ambiante inférieure à 0°C. Pour éviter de geler le réservoir d'eau, videz le réservoir sans le mettre sous tension. (l'unité reste

sous tension pour protéger le réservoir jusqu'à un certain

Tuyauterie d'entrée ou de sortie d'eau : La spécification du filetage d'entrée ou de sortie d'eau est RC3/4" (filetage externe). Les tuyaux doivent être bien calorifugés.

- ✧ Installation du tuyau pour vanne PTR : La spécification du filetage de raccordement de la vanne est RC3/4" (filetage interne). Après l'installation, il faut confirmer que la sortie du tuyau de drainage est exposée à l'air.
- ✧ Installation de la vanne unidirectionnelle : La spécification du One Way
- ✧ Le filetage de la vanne dans les accessoires est RC3/4". Il sert à empêcher l'eau de refluer.
- ✧ Après les travaux de tuyauterie du système d'eau, ouvrez la vanne d'entrée d'eau froide et la vanne de sortie d'eau chaude et commencez à évacuer le réservoir. Lorsque l'eau s'écoule doucement du tuyau de sortie d'eau (sortie d'eau du robinet), le réservoir est plein, fermez toutes les vannes et vérifiez la canalisation pour vous assurer qu'il n'y a aucune fuite.
- ✧ Si la pression d'eau d'entrée est inférieure à 0,15 MPa, une pompe doit être installée à l'entrée d'eau. Pour garantir la sécurité d'utilisation du réservoir lorsque la pression d'alimentation en eau est supérieure à 0,65 MPa, une vanne de réduction doit être installée sur le tuyau d'arrivée d'eau.
- ✧ Le condensat peut s'échapper de l'unité si le tuyau de drainage est bloqué ou si l'unité fonctionne dans un environnement très humide ; il est recommandé d'installer un bac d'évacuation comme indiqué sur l'illustration suivante :



12.5 Raccordement des tuyaux de réfrigérant

Lors du branchement de la tuyauterie de réfrigérant, ne pas laisser de substances ou de gaz autres que le réfrigérant spécifié pénétrer dans l'unité. La présence d'autres gaz ou substances réduira la capacité de l'unité, et peut causer une pression anormalement élevée dans le cycle de réfrigération. Cela peut provoquer une explosion et des blessures.

ATTENTION

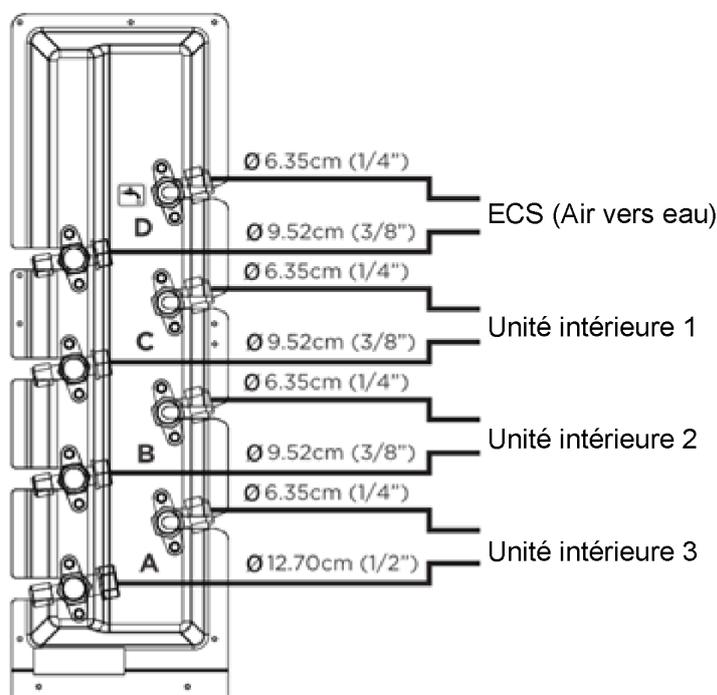
- NE PAS installer la tuyauterie de raccord avant d'avoir installé l'unité intérieure et l'unité extérieure.
- Isoler la tuyauterie de gaz et celle de liquide pour éviter toute fuite d'eau.

Remarques sur le perçage d'un trou dans le mur : Vous devez percer un trou dans le mur pour la tuyauterie de réfrigérant et le câble de signal qui reliera la porte et les unités extérieures.

- 1) Déterminez l'emplacement du trou dans le mur en fonction de l'emplacement de l'unité extérieure.
- 2) À l'aide d'une carotteuse de 65 mm (2,5"), percez un trou dans le mur.
- 3) Placez le manchon mural de protection dans le trou. Cela protège les bords du trou et aide à le sceller une fois le processus d'installation terminé.

Taille du tuyau de connexion

L'unité intérieure 24k ne peut être connectée qu'à un système A. Le réservoir ne peut être connecté qu'à un système D.

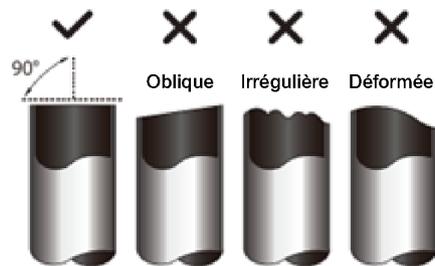


Capacité de l'unité intérieure (Btu/h)	Liquide	Gaz
7k/9k/12k	1/4	3/8
12k/18k	1/4	1/2
24k	3/8	5/8

Étape 1 : Coupe de tuyauteries

Lors de la préparation des tuyauteries de réfrigérant, prendre un soin supplémentaire pour la coupe et l'évasage. Cela permettra d'assurer un fonctionnement efficace et de réduire le besoin d'entretien futur.

- 1) Mesurer la distance entre les unités intérieure et extérieure.
- 2) À l'aide d'un coupe-conduits, couper la tuyauterie sur une plus grande longueur que la distance mesurée.
- 3) S'assurer que la tuyauterie est coupée selon un angle parfait de 90°.



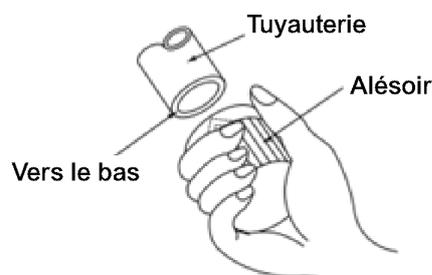
NE PAS DÉFORMER LA TUYAUTERIE LORS DE LA COUPE

Faites très attention à ne pas endommager, bosseler, ou déformer la tuyauterie pendant la coupe. Cela réduira considérablement l'efficacité de chauffage de l'unité.

Étape 2 : Retrait des bavures

Les bavures peuvent affecter l'étanchéité à l'air du raccordement des tuyaux de réfrigérant. Elles doivent être entièrement supprimées.

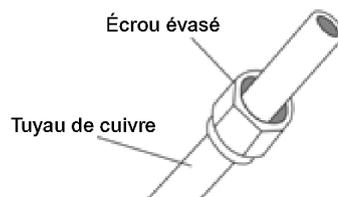
- 1) Maintenir la tuyauterie à un angle vers le bas pour éviter que les bavures ne tombent dans la tuyauterie.
- 2) À l'aide d'un alésoir ou d'un ébarboir, retirer toutes les bavures de la tranche de coupe de la tuyauterie.



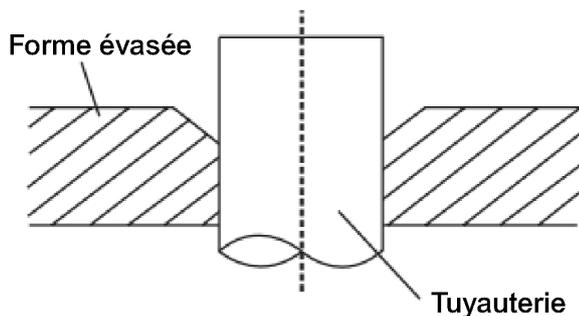
Étape 3 : Extrémités de la tuyauterie évasée

Un évasage adéquat est essentiel pour obtenir un joint étanche.

- 1) Après avoir retiré les ébarbures de la tuyauterie coupée, sceller les extrémités avec du ruban en PVC pour empêcher les corps étrangers de pénétrer dans la tuyauterie.
- 2) Gainer la tuyauterie à l'aide d'un matériau isolant.
- 3) Placer les écrous évasés sur les deux extrémités de la tuyauterie. S'assurer qu'ils sont disposés dans la bonne direction, car il sera impossible de les installer ou de modifier leur direction après l'évasage.



- 4) Retirer le ruban de PVC des extrémités de la tuyauterie avant d'effectuer les travaux d'évasage.
- 5) Serrer la forme évasée à l'extrémité de la tuyauterie. L'extrémité de la tuyauterie doit dépasser la forme évasée.



- 6) Placer l'outil d'évasage sur la forme.
- 7) Tourner la poignée de l'outil d'évasage dans le sens horaire jusqu'à l'évasage complet de la tuyauterie. Évasez le tuyau conformément aux dimensions.

EXTENSION DE LA TUYAUTERIE AU-DELÀ DE LA PARTIE ÉVASÉE

Diamètre du tuyau	Couple de serrage	Diamètre de la partie évasée (A) (Unité : mm/pouce)		Forme évasée
		Min.	Max.	
Ø 6.35 (Ø 1/4")	18-20 N.m (180-200kgf.cm)	8.4/0.33	8.7/0.34	
Ø 9.52 (Ø 3/8")	32-39 N.m (320-390kgf.cm)	13.2/0.52	13.5/0.53	
Ø 12.7 (Ø 1/2")	49-59 N.m (490-590kgf.cm)	16.2/0.64	16.5/0.65	
Ø 16 (Ø 5/8")	57-71 N.m (570-710kgf.cm)	19.2/0.76	19.7/0.78	
Ø 19 (Ø 3/4")	67-101 N.m (670-1010kgf.cm)	23.2/0.91	23.7/0.93	
Ø 22 (Ø 7/8")	85-110 N.m (850-1100kgf.cm)	26.4/1.04	26.9/1.06	

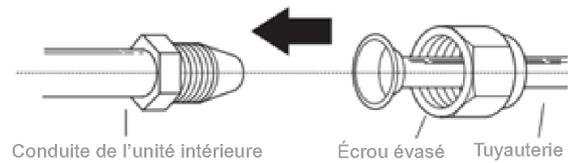
- 8) Retirer l'outil d'évasage et la forme d'évasage, puis vérifier l'extrémité de la tuyauterie pour rechercher fissures et évasage.

Étape 4 : Connexion des tuyauteries

Raccorder d'abord les tuyaux de cuivre à l'unité intérieure, puis à l'unité extérieure. Vous devez d'abord connecter la tuyauterie basse pression, puis la tuyauterie haute pression.

- 1) Pour installer les écrous évasés, appliquer une fine couche d'huile de réfrigération sur l'extrémité évasée des tuyauteries.

2) Aligner le centre des deux tuyauteries que vous souhaitez connecter.

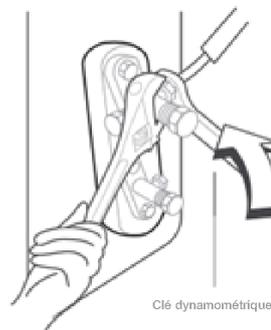


3) Serrer l'écrou évasé autant que possible, manuellement.

4) À l'aide d'une clé hexagonale, serrer l'écrou sur la conduite de l'unité.

5) Tout en saisissant fermement l'écrou, utilisez une clé dynamométrique pour serrer l'écrou évasé selon les valeurs de couple indiquées dans le tableau ci-dessus.

REMARQUE : Utiliser une clé plate et une clé dynamométrique pour serrer ou desserrer les tuyauteries sur l'unité.



ATTENTION

N'oubliez pas de recouvrir la tuyauterie d'un matériau d'isolation. Le contact direct avec la tuyauterie à nu peut entraîner des brûlures ou des engelures.

Vérifiez que la tuyauterie est correctement raccordée.

Un serrage excessif peut endommager la forme évasée et un serrage insuffisant peut entraîner des fuites.

REMARQUE SUR LE RAYON DE COURBURE MINIMUM: Pliez la tuyauterie avec soin, en son milieu, tel qu'indiqué ci-dessous. NE JAMAIS plier une tuyauterie de plus de 90° ou plus de 3 fois.

Pliez la tuyauterie avec les pouces



Rayon min. 10 cm (3,9 ")

6) Après avoir raccordé les tuyaux de cuivre à l'unité intérieure, attachez ensemble le câble d'alimentation, le câble de signal et la tuyauterie à l'aide de ruban adhésif.

REMARQUE : NE PAS entrelacer avec le câble de signal avec d'autres fils. Tout en regroupant ces éléments, ne pas entremêler ou traverser le câble de signal avec aucun autre câblage.

- 7) Passer cet ensemble à travers le mur et raccorder les tuyaux et câbles à l'unité extérieure.
- 8) Isoler toutes les tuyauteries, y compris les vannes de l'unité extérieure.

12.6 Câblage

Avant d'effectuer des travaux électriques, lisez ces réglementations :

- 1) Tout le câblage doit être conforme aux codes électriques locaux et nationaux, et doit être installé par un électricien agréé.
- 2) Toutes les connexions électriques doivent être effectuées conformément au schéma de connexion électrique situé sur les panneaux des unités intérieures et extérieures.
- 3) En cas de grave problème de sécurité au niveau de l'alimentation, arrêter immédiatement le travail. Expliquer votre raisonnement au client, et refuser d'installer l'unité jusqu'à ce que le problème de sécurité soit correctement réglé.
- 4) La tension d'alimentation doit être dans les 90-110% de la tension nominale. Une alimentation insuffisante peut provoquer un dysfonctionnement, un choc électrique ou un incendie.
- 5) Si vous connectez l'alimentation à un câblage fixe, un parasurtenseur et un interrupteur d'alimentation principal doivent être installés.
- 6) Si le branchement de l'alimentation électrique est à câblage fixe, un interrupteur ou un disjoncteur qui déconnecte tous les pôles et dispose d'une séparation de contact d'au moins 1/8 po (3 mm) doit être incorporé au câblage fixe. Le technicien qualifié doit utiliser un coupe-circuit ou un interrupteur approuvé.
- 7) Ne brancher l'unité qu'à une prise de circuit de dérivation individuel. Ne pas brancher un autre appareil sur cette prise.
- 8) Assurez-vous de correctement connecter le climatiseur à la terre.
- 9) Chaque câble doit être fermement connecté. Un câblage desserré peut provoquer une surchauffe de la borne, ce qui se traduirait par un dysfonctionnement du produit et des risques d'incendie.
- 10) Ne pas laisser les fils reposer ou toucher les conduites de réfrigérant, le compresseur, ou les pièces en mouvement dans l'unité.
- 11) Si l'unité dispose d'un chauffage électrique auxiliaire, elle doit être installée à au moins 1 mètre (40 po) de distance de tout objet combustible.
- 12) Pour éviter tout risque d'électrocution, ne jamais toucher les composants électrique juste après la mise hors tension de l'appareil. Toujours attendre au moins 10 minutes après avoir coupé l'alimentation électrique pour intervenir sur les composants électriques.
- 13) Assurez-vous de ne pas croiser votre câblage électrique avec votre câblage de signal. Cela pourrait

provoquer des distorsions et des interférences.

- 14) L'unité doit être branchée sur l'alimentation électrique principale. Normalement, l'alimentation doit avoir une impédance de 32 ohms.
- 15) Aucun autre appareil ne doit être branché sur le même circuit électrique.
- 16) Brancher les câbles extérieurs avant les câbles intérieurs.

AVERTISSEMENT

AVANT D'EFFECTUER TOUT TRAVAIL ÉLECTRIQUE OU DE CÂBLAGE, COUPER L'ALIMENTATION DU SYSTÈME

REMARQUE SUR LE COMMUTATEUR D'AIR

Lorsque le courant maximum du climatiseur est supérieur à 16 A, un interrupteur d'air ou un interrupteur de protection contre les fuites avec dispositif de protection doit être utilisé (acheté séparément).

Lorsque le courant maximum du climatiseur est inférieur à 16 A, le cordon d'alimentation du climatiseur doit être équipé d'une prise (achetée séparément).

Câblage de l'unité extérieure

1. Préparer le câble pour la connexion
 - a. Vous devez d'abord choisir la bonne taille de câble. Utilisez des câbles H07RN-F.

Section transversale minimum des câbles de signal et d'alimentation (pour référence)

Courant nominal de l'appareil (A)	Zone transversale nominale (mm ²)
> 3 et ≤6	0,75
> 6 et ≤10	1
> 10 et ≤16	1,5
> 16 et ≤25	2,5
> 25 et ≤32	4
> 32 et ≤40	6

La taille du câble d'alimentation, du câble de signal, du fusible et de l'interrupteur nécessaires est déterminée par l'intensité maximale de l'unité. Le courant maximal est indiqué sur la plaque signalétique située sur le panneau latéral de l'unité. Se reporter à cette plaque signalétique pour choisir le bon câble, le bon fusible ou le bon interrupteur.

- b. À l'aide d'une pince à dénuder, dénudez la gaine en caoutchouc des deux extrémités du câble de signal pour révéler environ 15 cm (5,9") de fil.
- c. Dénudez l'isolant des extrémités.
- d. À l'aide d'une pince à sertir, sertissez les cosses en U aux extrémités.

REMARQUE : Lors de la connexion des fils, suivez strictement le schéma de câblage qui se trouve à l'intérieur du couvercle de la boîte électrique.

2. Retirer la couverture du compartiment électrique de l'unité extérieure. S'il n'y a pas de couverture sur l'unité

extérieure, retirez les boulons du panneau de maintenance et retirez le panneau de protection.

3. Connectez les cosses en U aux bornes. Faites correspondre les couleurs/étiquettes des fils avec les étiquettes sur le bornier et vissez fermement la cosse en U de chaque fil à sa borne correspondante.
4. Fixer le câble au moyen du serre-câble prévu à cet effet.
5. Isoler les fils inutilisés avec du ruban électrique. Les conserver éloignés de toute pièce électrique ou métallique.
6. Remettre la couverture de la boîte de commande électrique en place.

Schéma de câblage

Brancher les câbles de connexion aux bornes, selon les repères. Les numéros doivent correspondre entre le bornier de l'unité intérieure et le bornier de l'unité extérieure. Par exemple, la borne L1(A) de l'unité extérieure doit être connectée à la borne L1/1 de l'unité intérieure. L'unité extérieure peut correspondre à différents types d'unité intérieure, les numéros sur le bornier de l'unité intérieure peuvent être légèrement différents. Veuillez prêter une attention particulière lors de la connexion du fil.

ATTENTION

Après avoir confirmé les conditions précédentes, suivre les conseils suivants pour réaliser le câblage :

- Le climatiseur doit toujours avoir son propre circuit électrique. Toujours suivre le schéma électrique situé à l'intérieur de la couverture du boîtier.
- Les vis fixant le câblage dans le boîtier électrique peuvent se desserrer lors du transport. Vérifier qu'elles sont bien serrées ; dans le cas contraire les fils peuvent brûler.
- Vérifier les spécifications de l'alimentation électrique.
- Confirmer que la capacité électrique est suffisante.
- Confirmer que la tension de départ reste stable à plus de 90 % de la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique.
- Confirmer que l'épaisseur du câble est conforme aux spécifications d'alimentation électrique.
- Toujours installer un disjoncteur de mise à la terre dans les endroits mouillés ou humides.
- Une chute de tension peut provoquer les problèmes suivants : vibration d'un interrupteur magnétique, dégâts au point de contact, rupture de fusibles et interruptions du fonctionnement normal.
- Un dispositif de déconnexion du réseau électrique doit être intégré sur le câblage fixe. Un dispositif de sectionnement à séparation physique des contacts d'au moins 3 mm sur chaque conducteurs actif (phase) doit être installé.
- Avant d'accéder aux bornes, tous les circuits d'alimentation doivent être débranchés.

REMARQUE :

- Pour satisfaire à la directive CEM, dont le respect est obligatoire en vertu de la norme internationale 14-1:2005/A2:2011 du CISPR, dans certains pays ou certaines régions, vérifier que des bagues magnétiques adaptées sont mises en place sur l'équipement concerné conformément au schéma de câblage joint à votre appareil.

- Prendre contact avec le distributeur ou l'installateur pour en savoir plus à propos des bagues magnétiques et se les procurer (le fournisseur des de l'anneau magnétique est TDK (modèle ZCAT3035-1330) ou similaire).

12.7 Évacuation de l'air

1) Préparations et précautions

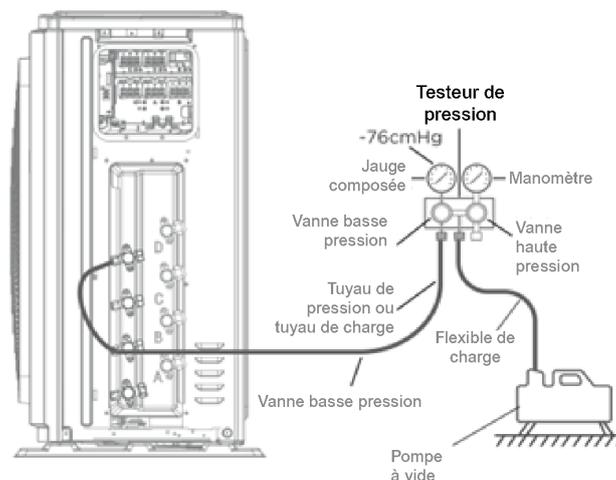
L'air et les matières étrangères dans le circuit de réfrigérant peuvent provoquer des augmentations de pression, ce qui peut endommager le climatiseur, réduire son efficacité, et provoquer un dommage. Utiliser une pompe à vide et un testeur de pression pour évacuer le circuit de réfrigérant, en retirant les gaz non condensables et l'humidité du système. L'évacuation doit être effectuée lors de l'installation initialement et lorsque l'unité est déplacée.

AVANT DE PROCÉDER À L'ÉVACUATION

- Vérifier que les tuyauteries de raccordement entre l'unité intérieure et l'unité extérieure sont bien raccordées.
- Vérifiez que tout le câblage est connecté.

2) Instructions d'évacuation

Avant d'utiliser le testeur de pression et la pompe à vide, lire les manuels d'utilisation de ces appareils pour savoir comment les utiliser correctement.

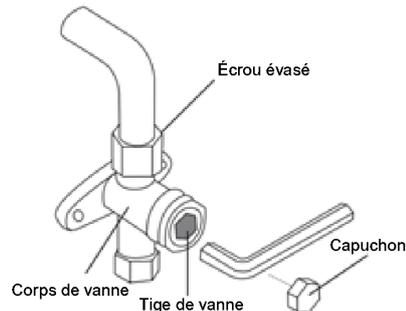


- Raccorder le flexible de charge du testeur de pression au port de service de la vanne basse pression de l'unité extérieure.
- Connecter le flexible de charge du testeur de pression à la pompe à vide.
- Ouvrir le côté basse pression du testeur de pression. Garder le côté haute pression fermé.
- Activer la pompe à vide pour purger le système.
- Exécuter le vide pendant au moins 15 minutes, ou jusqu'à ce que le compteur de composés indique -76cmHG (-1x105Pa).

- Fermer la vanne basse pression du testeur de pression et arrêter la pompe à vide.
- Attendre 5 minutes, puis vérifier qu'il n'y a pas de changement de pression dans le système.

REMARQUE : S'il n'y a pas de changement de pression dans le système, dévisser le bouchon de la vanne empaquetée (vanne à haute pression). Une modification de la pression du système peut révéler la présence d'une fuite de gaz.

- Insérer une clé hexagonale dans la vanne empaquetée (vanne à haute pression) et ouvrir la vanne en tournant la clé dans le sens inverse des aiguilles d'un 1/4 tour. Écouter si du gaz s'échappe du système, puis fermer la vanne après 5 secondes.



- Surveillez le manomètre pendant une minute pour vous assurer qu'il n'y a aucun changement de pression. La lecture de pression doit être légèrement supérieure à la pression atmosphérique.
- Retirer le flexible de charge du port de service.
- En utilisant une clé hexagonale, ouvrir complètement les deux vannes à haute pression et basse pression.

OUVRIR DOUCEMENT LES TIGES DE VANNE

Lors de l'ouverture des tiges de vanne, tourner la clé hexagonale jusqu'à ce qu'elle frappe contre la butée. NE PAS tenter de forcer la vanne pour l'ouvrir un peu plus.

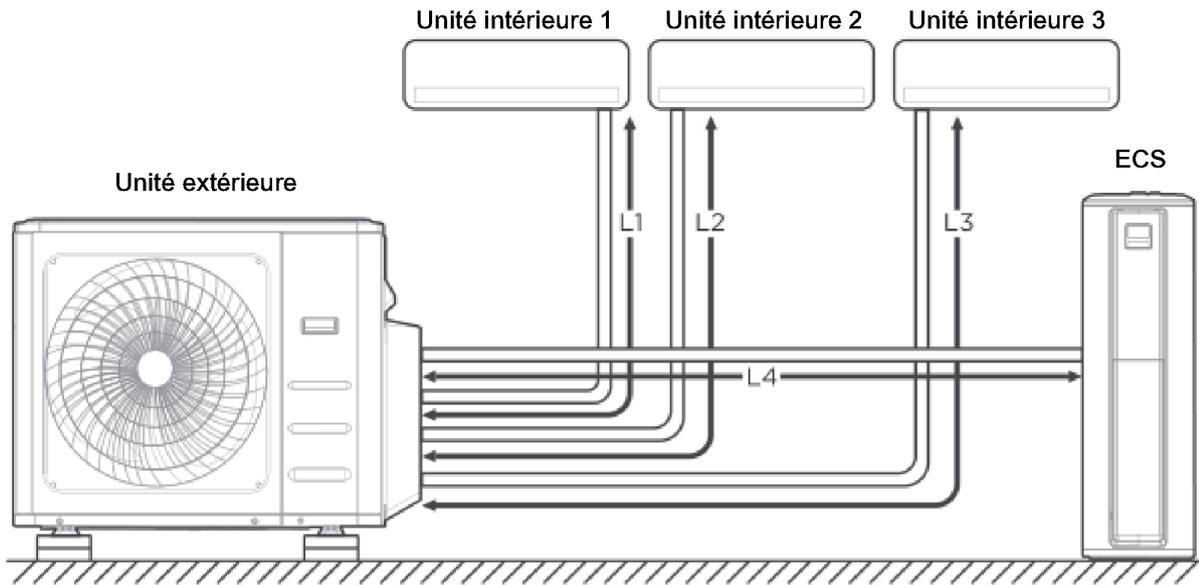
- Serrez les bouchons de valve à la main, puis serrez-les en utilisant l'outil approprié.
- Si l'unité extérieure utilise des vannes de vide, et que la position de vide est sur la vanne principale, le système n'est pas connecté avec l'unité intérieure. La vanne doit être serrée avec une vis-écrou. Vérifier qu'il n'existe pas de fuite de gaz avant de mettre l'appareil en marche.

3) Remarque sur l'ajout de réfrigérant

ATTENTION

- Le chargement de réfrigérant doit être effectué après le câblage, l'évacuation de l'air et la détection de fuites.
- NE PAS dépasser la quantité maximum autorisée de réfrigérant ou surcharger le système. Dans le cas contraire l'unité pourrait être endommagée ou ne pas fonctionner correctement.
- Le chargement de substances inadaptées peut provoquer des explosions ou des accidents. N'utiliser que du réfrigérant approprié.
- Les bidons de réfrigérant doivent être ouverts lentement. Toujours porter des équipements de protection lors du chargement du système.
- NE PAS mélanger les types de réfrigérants.
- Assurez-vous que les conditions dans la zone ont été sécurisées par le contrôle des matériaux inflammables lorsque le réfrigérant est ajouté au climatiseur.

- Pour le modèle réfrigérant R32, assurez-vous que les conditions dans la zone ont été sécurisées par le contrôle du matériau inflammable lorsque le réfrigérant est ajouté au climatiseur.



REMARQUE : La longueur standard d'un seul tuyau est de 7,5 m et la longueur standard du tuyau total la longueur est de 30 m.

Charge de réfrigérant		
Longueur de tuyau standard (L1+L2+L3+L4)	m	30
Charge de réfrigérant supplémentaire	kg	$0,02 \times ((L1+L2+L3+L4)-30)$

4) Vérifications de sécurité et détection des fuites

(1) Contrôles de sécurité électrique

Effectuer les contrôles de sécurité électrique une fois l'installation terminée. Vérifier les points suivants :

Appliquer de l'eau savonneuse ou un détergent neutre liquide sur le raccord à l'unité intérieure

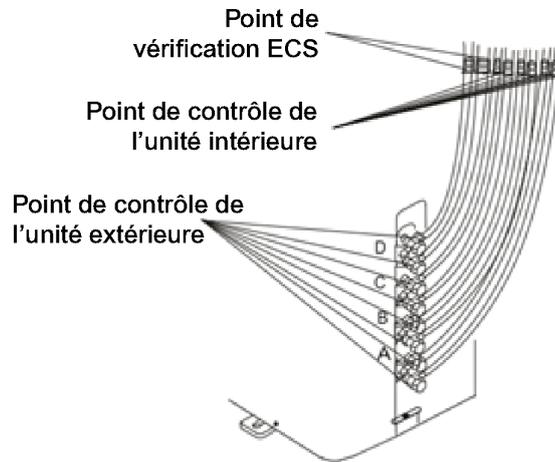
- Résistance isolée : La résistance isolée doit être supérieure à 2MΩ.
- Travaux de mise à la terre : Une fois la mise à la terre terminée, mesurer la résistance de la mise à la terre visuellement et à l'aide d'un multimètre.
- Détection de fuite électrique (essai à effectuer avec l'appareil en marche) : Pendant un essai de fonctionnement, une fois l'installation terminée, vérifier à l'aide d'un tournevis testeur et d'un multimètre qu'il n'existe pas de fuite électrique. Arrêter immédiatement l'unité si une fuite est détectée. Essayer différentes solutions jusqu'à ce que l'unité fonctionne normalement.

(2) Contrôle des fuites de gaz

Méthode de l'eau savonneuse : Appliquer de l'eau savonneuse ou un détergent neutre liquide sur le raccord à l'unité intérieure ou sur le raccord à l'unité extérieure à l'aide d'un pinceau afin de vérifier qu'il n'existe pas de fuite de gaz au niveau des raccordements des tuyauteries. Si des bulles se forment, cela signifie que les tuyauteries fuient.

Détecteur de fuites : À l'aide d'un détecteur de fuites, vérifier qu'il n'existe pas de fuites.

REMARQUE : L'illustration est fournie à titre indicatif uniquement. L'ordre réel de A, B, C, D sur la machine peut être légèrement différent de l'unité que vous avez achetée mais la forme générale restera la même.



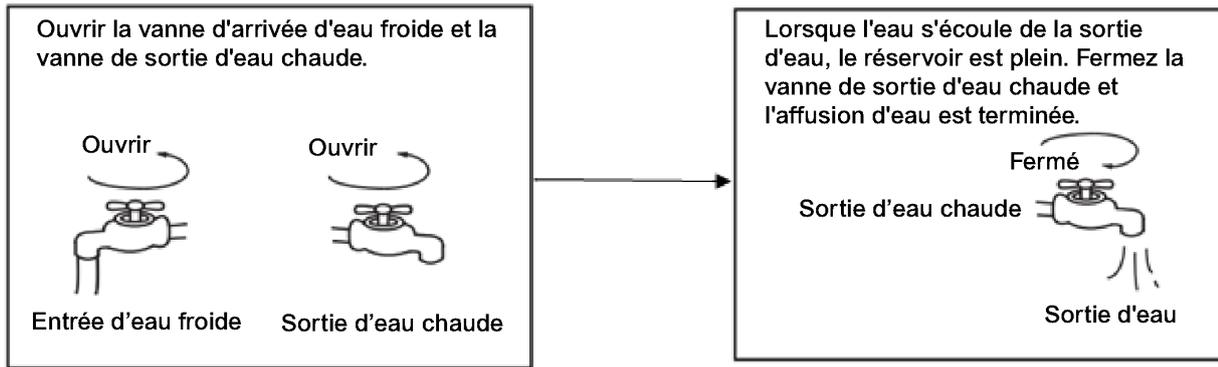
12.8 Réaliser le test

ATTENTION : Ne pas réaliser l'essai peut entraîner des dommages sur l'unité, des dommages matériels ou des blessures.

Avant l'essai

Un essai doit être effectué une fois que l'installation de tout le système est terminée. Vérifier les points suivants avant de commencer l'essai :

- a) Les unités intérieures, réservoir et extérieures sont correctement installées.
- b) La tuyauterie et le câblage de réfrigérant/eau sont correctement connectés.
- c) Aucun obstacle ne bouche l'entrée ou la sortie de l'unité (cela pourrait nuire au bon fonctionnement de l'appareil).
- d) Le système réfrigérant ne fuit pas.
- e) Le système d'évacuation est libre et l'écoulement se fait vers un endroit sûr.
- f) L'isolation thermique est bien installée.
- b) Les câbles de terre sont bien raccordés.
- h) La longueur de la tuyauterie et la capacité de stockage supplémentaire du réfrigérant ont été notées.
- i) La tension de l'alimentation est adaptée à la tension du climatiseur.
- j) Veuillez vous assurer que le réservoir est plein d'eau avant de mettre sous tension, comme indiqué ci-dessous.



affusion d'eau

Instructions du Test Run

1. Ouvrir les vannes d'arrêt de liquide et de gaz.
2. Allumer le commutateur et laisser l'unité chauffer.
3. Régler le climatiseur en mode COOL et réglez le réservoir en mode HYBRID.
4. Pour l'unité intérieure
 - a. Vérifier que la télécommande et ses boutons fonctionnent correctement.
 - b. Vérifier que les volets oscillent correctement et qu'ils peuvent être commandés à partir de la télécommande.
 - c. Vérifier à deux fois que la température de la pièce est enregistrée correctement.
 - d. Confirmer que les indicateurs sur la télécommande et le panneau d'affichage de l'unité intérieure fonctionnent correctement.
 - e. Vérifier que les boutons manuels sur l'unité intérieure fonctionnent correctement.
 - f. Vérifier que le système d'évacuation n'est pas obstrué et que l'eau s'écoule correctement.
 - g. Confirmer qu'il n'existe pas de vibrations ou de bruit anormal lors du fonctionnement
5. Pour DHW
 - a. Les condensats s'écoulent bien. Travaux d'isolation pour toutes les parties hydrauliques.
 - b. Alimentation électrique correcte.
 - c. Pas d'air dans la conduite d'eau et toutes les vannes sont ouvertes.
 - d. Installation efficace d'un protecteur contre les fuites électriques.
 - e. Pression d'eau d'entrée suffisante (entre 0,15 Mpa et 0,65 Mpa).
6. Pour l'unité extérieure
 - a. Vérifier que le système réfrigérant ne fuit pas.
 - b. Confirmer qu'il n'existe pas de vibrations ou de bruit anormal lors du fonctionnement.
 - c. Vérifier que l'air, le bruit et l'eau générés par l'unité ne gênent pas les voisins et ne constituent pas un risque pour la sécurité.

REMARQUE : Si l'unité ne fonctionne pas correctement ou ne satisfait pas à vos attentes, reportez-vous à la section Dépannage du Manuel du propriétaire avant d'appeler le service à la clientèle.

Traduit par Caballería <<http://www.caballeria.com>>



BUREAU CENTRAL
Parc Silic-Immeuble Panama
45 rue de Villeneu
94150 Rungis
Tél. +33 9 80 80 15 14
<http://home.frigicoll.fr>
<http://www.midea.fr>