



# UNITÉS EXTÉRIEURES

## Série MAXI MVD V6R 3 tubes

Super DC Inverter (jusqu'à 150kW)

Protocole V6

Récupération de chaleur



### EN OPTION

Pour plus d'informations sur les options, voir la section « SYSTÈMES DE CONTRÔLE MUNDOCLIMA ».



CCM-180A/WS  
(CL09300)



TC3-10.1 <sup>(1)</sup>  
(CL09305)



CCM-15(A)  
(CL92872)

#### Contrôle centralisé



IMMP-BAC(A)  
(CL09303)



IN770AIR  
(CL09350 / CL09351 / CL09352)

GTB



Module d'extension XYE  
MA-EK<sup>(2)</sup>  
(CL09430)



Wattmètre  
DTSU666  
(CL09431)



Convertisseur de protocole  
contrôle centralisé TC3-10.1  
MA3-PCK  
(CL09312)

#### Accessoires

<sup>(1)</sup> L'ajout du convertisseur de protocole V6 à V8 MA3-PCK (CL09312) est nécessaire.

<sup>(2)</sup> Fonctionne uniquement avec le protocole V6. Ne permet pas de conversion préalable vers le protocole V8 avec le MA3-PCK.

LARGE GAMME

Jusqu'à 6 modules

Le système modulaire Super DC Inverter Maxi MVD V6R se compose de 6 modules de base, dont il est possible de combiner jusqu'à 3 selon les besoins du client, pour former un système d'une capacité totale allant de 8 HP à 54 HP (150 kW) par paliers de 2 HP.



8 / 10 / 12 HP



14 / 16 / 18 HP

8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 HP... Max. 54 HP (150 kW)



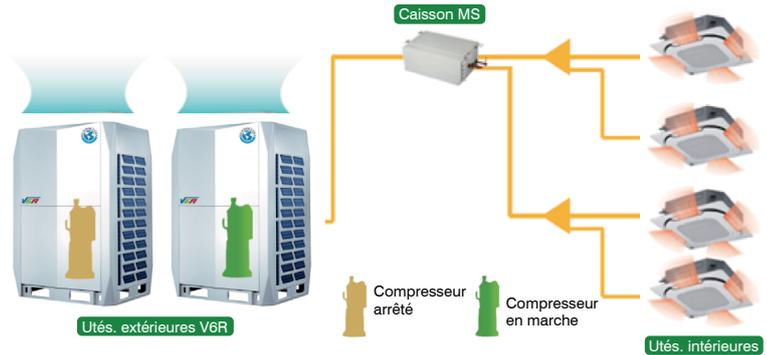
**HAUTE EFFICACITÉ**

**Contrôle indépendant de l'échangeur de chaleur et du compresseur**

En mode refroidissement ou chauffage, dans un système modulaire, l'échangeur de chaleur extérieur et le compresseur sont contrôlés indépendamment pour améliorer l'efficacité énergétique.

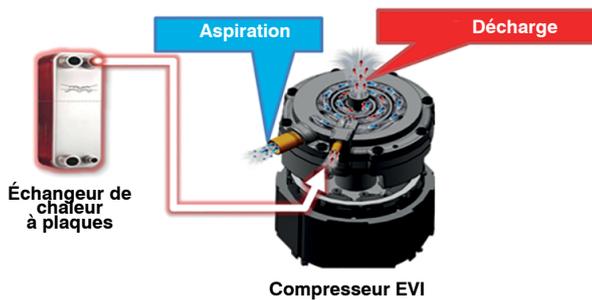
De ce fait, même si l'unité extérieure ne fonctionne pas, l'échangeur de chaleur peut être utilisé pendant que le compresseur est éteint.

Cette fonction permet d'utiliser au maximum l'échangeur de chaleur externe pour améliorer l'efficacité de l'échange de chaleur.



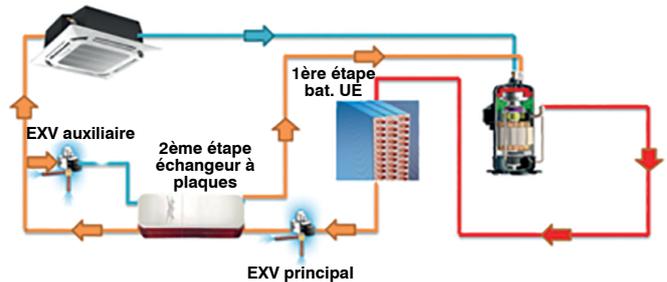
**Compresseur Scroll DC Inverter EVI (Injection de vapeur améliorée)**

Le compresseur EVI permet à l'unité de fonctionner en mode chauffage jusqu'à -25°C grâce aux 2 étages de compression et à la large plage de fréquence comprise entre 15 et 140Hz.



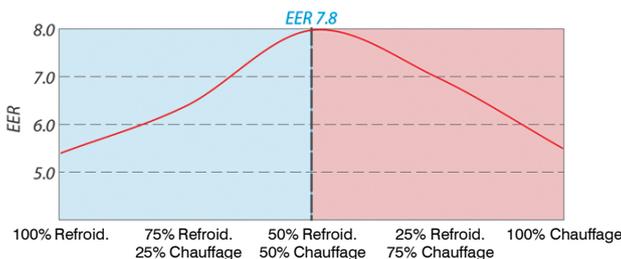
**Échangeur de chaleur à plaques**

L'échangeur de chaleur à plaques augmente le sous-refroidissement du réfrigérant, ce qui permet d'améliorer l'efficacité énergétique de 10 % et de réduire le bruit du flux de réfrigérant.



**EER jusqu'à 7,8**

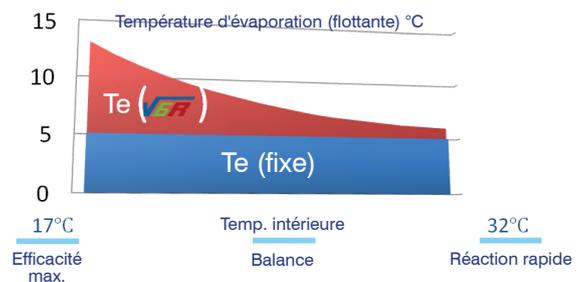
Le système de récupération de chaleur V6R peut assurer simultanément le refroidissement et le chauffage. La récupération de chaleur se fait en détournant la chaleur qui s'échappe des unités intérieures en mode refroidissement vers les zones nécessitant du chauffage. L'efficacité énergétique est ainsi maximisée et la consommation d'énergie est réduite. Les rendements à charge partielle sont très élevés (jusqu'à 7,8 sur l'unité de 8 CV).



Remarque : EER à 50 % en refroidissement et chauffage simultanés, sur la base des conditions suivantes : température extérieure 7°C Bulbe Sec (BS), 6°C Bulbe Humide (BH) ; température intérieure 27°C BS, 19°C BH pour le refroidissement et 20°C BS pour le chauffage.

**Température d'évaporation/condensation flottante**

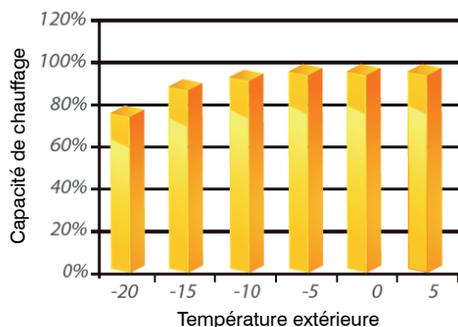
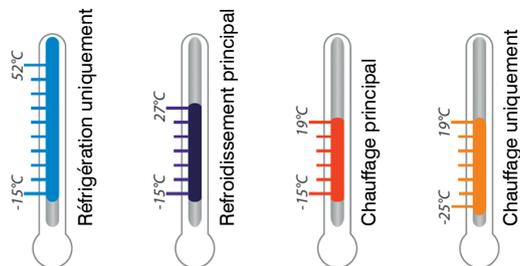
La température d'évaporation (en refroidissement) et la température de condensation (en chauffage) sont automatiquement ajustées en fonction des températures intérieure et extérieure pour équilibrer confort et efficacité énergétique.



**CONFORT**

**Large plage de fonctionnement**

La série V6R, entre autres modes mixtes, peut fonctionner de manière stable en mode chauffage seul entre -25°C et 19°C, avec une efficacité de 100% jusqu'à -5°C ; et en mode refroidissement seul entre -15°C et 52°C.



**Remarque :** Le fonctionnement en refroidissement à basse température ambiante extérieure (-15°C ~ à -5°C) n'est disponible que pour les unités intérieures connectées au caisson de distribution MS01.

**Plusieurs modes silencieux**

Le mode silencieux comprend plusieurs options de programmation qui permettent de réduire les niveaux de bruit aux moments où un fonctionnement silencieux est nécessaire.

Au total, les éléments suivants sont disponibles : 4 modes nuit, 3 modes silencieux et 4 modes super silencieux.



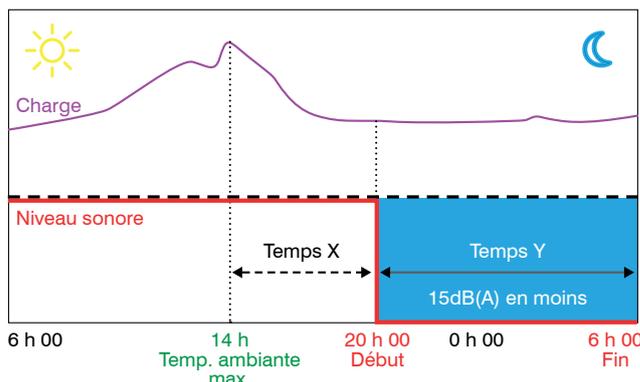
En mode super silencieux, la vitesse maximale du ventilateur et la fréquence du compresseur sont toutes deux limitées.



En mode nuit et en mode silencieux, seule la vitesse maximale du ventilateur est limitée.

Le mode nuit est activé X heures après le pic de température maximum enregistré par l'unité extérieure, et désactivé Y heures plus tard.

Mode 1	X = 6 h ; Y = 10 h
Mode 2	X = 8 h ; Y = 10 h
Mode 3	X = 6 h ; Y = 12 h
Mode 4	X = 8 h ; Y = 8 h



**Remarque :** La courbe graphique n'est indiquée qu'à titre d'exemple.

**Chauffage continu**

Normalement, il est nécessaire d'arrêter l'opération de chauffage pendant le dégivrage. Toutefois, dans une installation modulaire, le mode de fonctionnement en chauffage continu permet d'effectuer un dégivrage pendant que le chauffage se poursuit.

Les unités dégivrent alternativement de sorte que, pendant qu'un appareil dégivre, l'autre continue à chauffer.



Fonctionnement normal en mode chauffage



Étape 1 : Fonctionnement en mode chauffage continu



Étape 2 : Fonctionnement en mode chauffage continu

**HAUTE FIABILITÉ**

**Fonction rotation**

Cette fonction permet d'égaliser le temps de fonctionnement des unités extérieures dans un système multiple, ce qui prolonge considérablement la durée de vie des compresseurs.



**Fonction « Backup »**

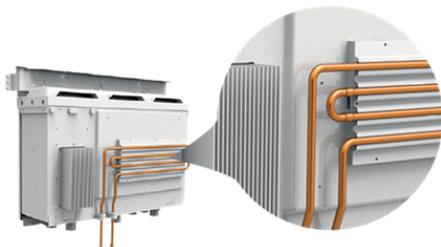
Dans un système modulaire, si l'un des modules tombe en panne, l'un des modules en attente démarre automatiquement.



Compresseur en marche    Compresseur au repos    Compresseur en panne

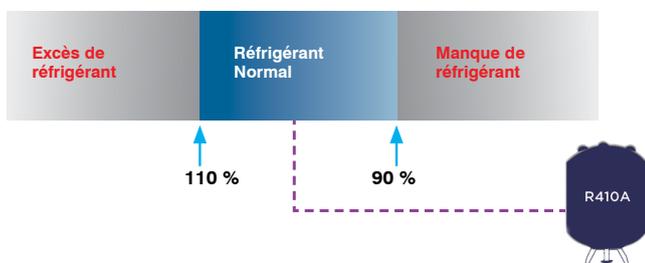
**Refroidissement par liquide**

L'armoire électrique est refroidie par liquide en faisant passer le tuyau de liquide à travers le dissipateur thermique. Par rapport à la méthode de refroidissement par air, la température de la plaque électronique est inférieure de 10°C.



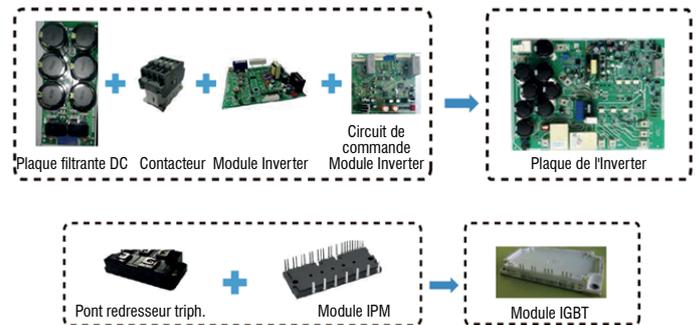
**Détection de manque/surcharge de gaz**

La série V6R peut détecter un manque ou un excès de gaz réfrigérant dans le système.



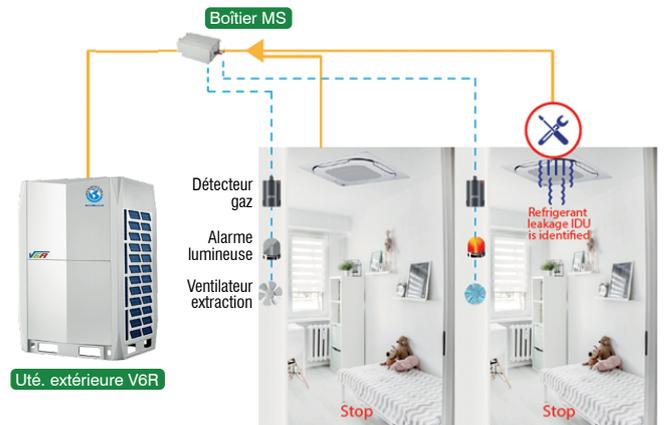
**Moins de composants**

Intégration de différents composants sur la même plaque électronique et communication inter-plaque par bus RS485, ce qui minimise le risque de défaillance.



**Détection de fuites**

Le système V6R peut détecter en temps réel une fuite de réfrigérant dans une pièce et fermer automatiquement les vannes du caisson MS pour empêcher une fuite totale du réfrigérant, tout en envoyant un signal d'activation aux systèmes d'extraction d'air pour garantir la sécurité du système.

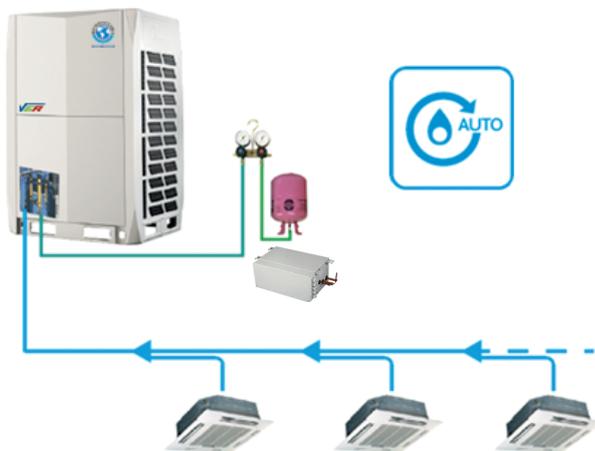


Remarque : Cette fonction n'est disponible qu'en utilisant le boîtier de distribution MS01/N1-D. Un détecteur de gaz externe doit y être connecté.

## INSTALLATION PLUS FACILE

### Charge automatique du gaz réfrigérant

La série V6R permet de charger automatiquement le gaz réfrigérant dans le système sans avoir à effectuer de calcul de charge additionnelle.



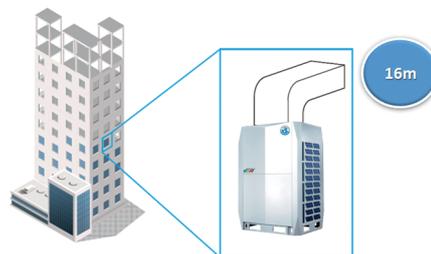
### Système de gestion de l'énergie

Pour les projets avec des restrictions temporaires d'alimentation électrique, la série V6R peut être configurée pour limiter sa capacité entre 40 et 100 %.



### Pression statique élevée

La pression statique disponible du ventilateur peut être augmentée jusqu'à 80 Pa en activant simplement un micro-interrupteur sur la plaque de contrôle de l'unité extérieure.



### Jusqu'à 1000 m de canalisation

- Longueur totale de tuyauterie : **1000 m**
- Longueur réelle de tuyauterie de l'unité intérieure la plus éloignée (équivalent) : **175 m (200 m)**
- Longueur de tuyauterie entre le premier répartiteur et l'unité intérieure la plus éloignée (lorsque certaines conditions sont remplies) : **40 m (90 m)**
- Longueur de tuyauterie entre le boîtiers de distribution MS et l'unité intérieure la plus éloignée : **40 m**
- Différence de hauteur entre les unités extérieure et intérieure : **110 m**
- Différence de hauteur entre les unités intérieures : **30 m**



## INSTALLATION PLUS FACILE

### Adressage automatique

Par défaut, à la première mise sous tension de l'ensemble du système, l'unité extérieure attribue automatiquement une adresse à chaque unité intérieure. Vous pouvez ensuite consulter et modifier l'adresse de chaque unité intérieure depuis votre contrôleur local.



### Sans tuyau d'équilibrage de l'huile

Grâce à la nouvelle technologie de gestion de l'huile, il n'est pas nécessaire d'installer le tuyau d'équilibrage de l'huile dans les systèmes modulaires.



### Boîtiers de distribution avec jusqu'à 12 sorties

Les boîtiers de distribution du système V6R disposent de jusqu'à 12 sorties, chacune pouvant connecter jusqu'à 5 ou 8 unités intérieures selon le modèle de chaque boîtier.

Les unités intérieures jusqu'à 28 kW peuvent être connectées en combinant 2 sorties d'un même boîtier.



Modèle				MS01/N1-D <sup>(1)</sup>	MS04/N1-D	MS06/N1-D	MS08/N1-D	MS10/N1-D	MS12/N1-D
Code				CL23630	CL23631	CL23632	CL23633	CL23634	CL23635
Alimentation électrique			Ph / V / Hz	1N~ / 230 / 50	1N~ / 230 / 50	1N~ / 230 / 50	1N~ / 230 / 50	1N~ / 230 / 50	1N~ / 230 / 50
Nombre maximal de groupes d'unités intérieures (sorties)				1	4	6	8	10	12
Nombre maximal d'unités intérieures par groupe				8	5	5	5	5	5
Nombre maximal d'unités intérieures au total				8	20	30	40	47	47
Capacité maximale de chaque groupe d'unités intérieures			kW	32	16	16	16	16	16
Capacité maximale du total des unités intérieures			kW	32	49	63	85	85	85
Pression sonore <sup>(2)</sup>			dB(A)	40	44	45	47	47	47
Puissance sonore <sup>(2)</sup>			dB(A)	60	63	65	65	65	65
Connexions frigorifiques	Côté de l'unité extérieure	Liquide	mm (pouc.)	9,5 (3/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
		Gaz à basse pression	mm (pouc.)	15,9 (5/8")	28,6 (1 1/8")	28,6 (1 1/8")	28,6 (1 1/8")	28,6 (1 1/8")	28,6 (1 1/8")
		Gaz à haute pression	mm (pouc.)	12,7 (1/2")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")
	Côté de l'unité intérieure	Liquide	mm (pouc.)	9,5 (3/8")	9,5 (3/8")	9,5 (3/8")	9,5 (3/8")	9,5 (3/8")	9,5 (3/8")
		Gaz	mm (pouc.)	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
	Connexion drainage			mm	Ø25	Ø25	Ø25	Ø25	Ø25
Dimensions (L x H x P)			mm	440 x 195 x 296	668 x 250 x 574	668 x 250 x 574	974 x 250 x 574	974 x 250 x 574	974 x 250 x 574
Poids			kg	10,5	33	36	48	51	54

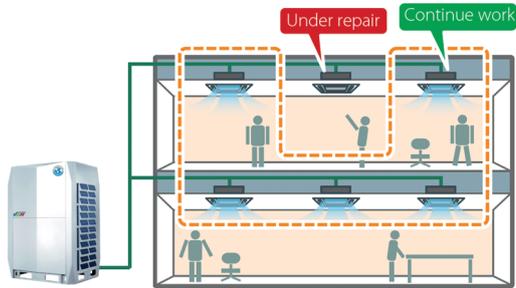
Notes : <sup>(1)</sup> Le boîtier MS01/N1-D est utilisé pour le fonctionnement en mode refroidissement à des températures ambiantes extérieures basses (-15°C ~ -5°C).

<sup>(2)</sup> Pression sonore mesurée en chambre semi-anéchoïque à 1 m de distance du dessous du boîtier MS lors du changement de mode de fonctionnement.

**ENTRETIEN PLUS FACILE**

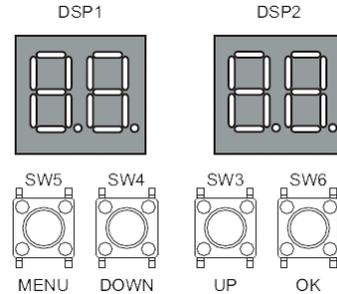
**Mode maintenance**

Lorsque le mode de maintenance est activé, l'unité extérieure ne vérifie pas le nombre d'unités intérieures connectées, de sorte que le système puisse continuer de fonctionner même sans que toutes les unités intérieures soient en service.



**Menu réglage**

La plaque principale intègre le nouveau menu de paramétrage qui permet de régler la plupart des fonctions de l'appareil.



**Boîte Noire**

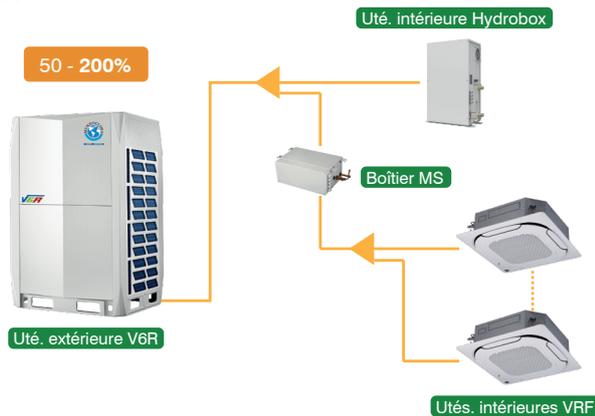
Les appareils sont équipés, de série, d'une plaque multifonctionnelle « Boîte Noire » qui permet de vérifier les paramètres de fonctionnement de l'appareil sans avoir à ouvrir le panneau avant. Il est également possible d'enregistrer les paramètres de fonctionnement des 30 dernières minutes.



**POLYVALENCE**

**Taux de connectivité jusqu'à 200%**

Sous certaines conditions, le système V6R permet de connecter jusqu'à 200% de la capacité de l'unité extérieure.

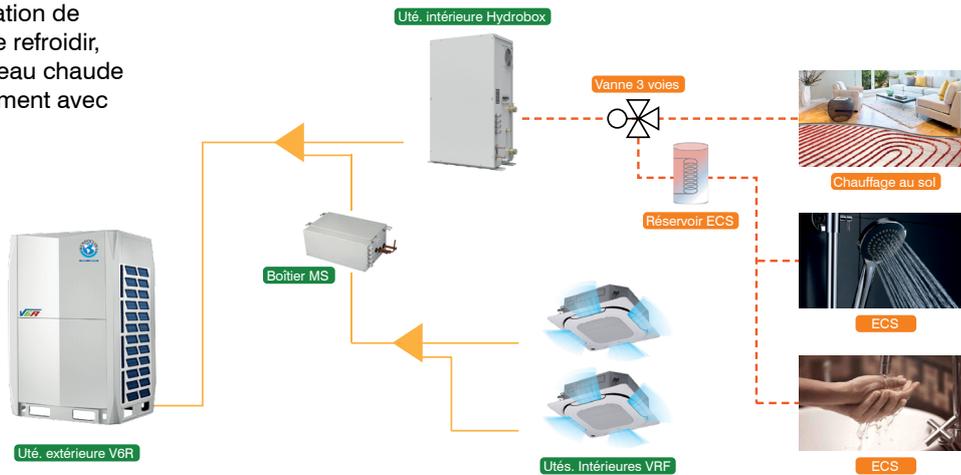


Type de système	Quantité d'unités extérieures reliées ensemble	Capacité connectable totale	Capacité connectable de chaque type d'unités intérieures			
			Utés. intérieures VRF	Utés. intérieures Hydrobox	Utés. intérieures 100% air extérieur	Utés. AHUKZ-D
Unités intérieures MVD uniquement	1	50% ~ 200%	50% ~ 200%	-	-	-
	2	50% ~ 150%	50% ~ 150%	-	-	-
	3	50% ~ 130%	50% ~ 130%	-	-	-
Unités intérieures MVD + unités intérieures Hydrobox	1, 2 o 3	50% ~ 200%	50% ~ 130%	0% ~ 100%	-	-
Unités intérieures MVD + unités intérieures 100% air extérieur	1, 2 o 3	50% ~ 100%	50% ~ 100%	-	0% ~ 30%	0% ~ 30%
Unités intérieures MVD + utés. AHUKZ-D	1, 2 o 3	50% ~ 100%	50% ~ 100%	-	-	0% ~ 50%

**POLYVALENCE**

**Applications multiples**

Avec le système Maxi MVD V6R à 3 tuyaux avec récupération de chaleur, il est possible de refroidir, chauffer et produire de l'eau chaude (jusqu'à 80°C) simultanément avec un seul système.



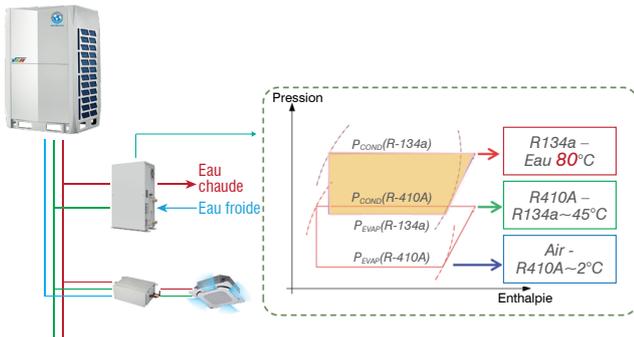
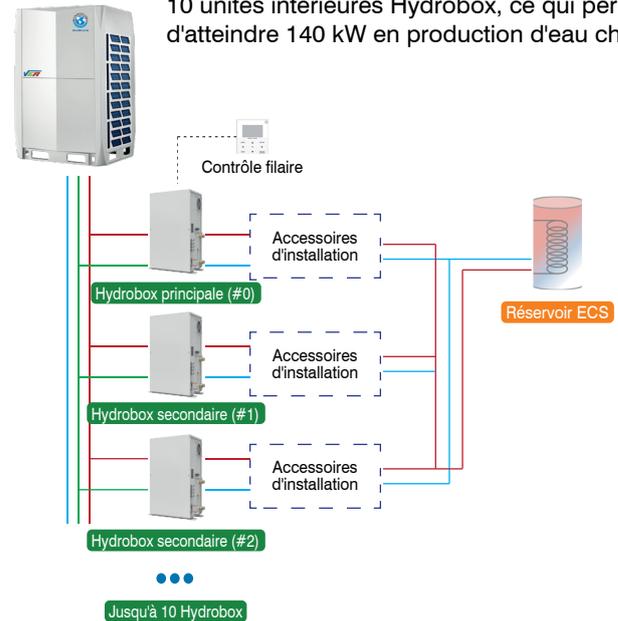
**UNITÉ INTÉRIEURE HYDROBOX POUR LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE**

Unité intérieure Hydrobox pour la production d'eau chaude à haute température. Reliée à un système Maxi MVD V6R, elle peut produire de l'eau chaude pour le chauffage et l'ECS, avec une plage de température comprise entre 25°C et 80°C, grâce à son compresseur de R134a pour produire de l'eau à haute température.

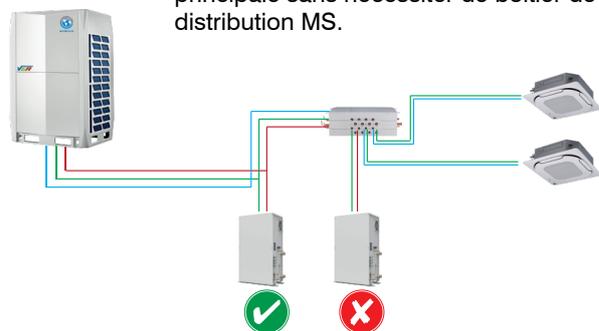
- En mode de fonctionnement à basse température, il s'agit d'un système avec réfrigérant R410A. Le R410A absorbe la chaleur de l'environnement et la transfère à l'échangeur de chaleur à plaques de l'unité Hydrobox.
- En mode de fonctionnement à haute température, il s'agit d'un système avec réfrigérant R134a. Le R134a absorbe la chaleur du circuit R410A et la transfère à l'échangeur de chaleur à plaques de l'unité Hydrobox.



Possibilité de connexion modulaire de jusqu'à 10 unités intérieures Hydrobox, ce qui permet d'atteindre 140 kW en production d'eau chaude.



Les unités intérieures Hydrobox sont directement connectées à la tuyauterie principale sans nécessiter de boîtier de distribution MS.



## SPECIFICATIONS TECHNIQUES UTÉ. HYDROBOX

Modèle			MVD-W140RN3
Code			CL23636
Alimentation électrique		Ph / V / Hz	1N~ / 230 / 50
Air extérieur : 7°C BS, 6°C BH ; Eau (entrée/sortie) : 40°C / 45°C ; Débit d'eau : 2,4 m³/h	Capacité	kW	14
	Consommation	kW	1,59
Air extérieur : 7°C BS, 6°C BH ; Eau (entrée/sortie) : 80°C / 82,5°C ; Débit d'eau : 2,4 m³/h	Capacité	kW	7,1
	Consommation	kW	2,98
Intensité nominale / max.		A	16 / 20
Plage de température de sortie d'eau		°C	25 ~ 80
Débit d'eau	Nominal (min ~ max)	m³/h	2,4 (1,2 ~ 2,9)
Perte de charge de l'échangeur de chaleur au débit nominal		kPa	20
Pression d'eau admissible	min ~ max	Bar	1 ~ 3
Plage de température d'entrée de l'eau	min ~ max	°C	5 ~ 80
Pression sonore		dB(A)	43
Puissance sonore		dB(A)	54
Connexions frigorifiques	Type	Soudage	
	Liquide	mm (pouc.)	9,5 (3/8")
	Gaz	mm (pouc.)	12,7 (1/2")
Raccordements eau	Type	Filetage mâle	
	Diamètre	mm (pouc.)	Ø25 (1")
Compresseur	Marque	Mitsubishi	
	Type	Inverter DC Twin Rotary	
	Quantité	1	
	Modèle	SBB220FAMEC	
Réfrigérant interne	Type / PRG	R134a / 143	
	Quantité	kg / TCO <sub>2</sub> eq	1,2 / 1,716
Connexions électriques <sup>(1)</sup>	Câblage de puissance	mm²	2 x 2,5 + T
	Câblage de communication	mm²	3 x 0,75 (blindé)
Dimensions (L x H x P)		mm	450 x 795 x 300
Poids		kg	63
Plage de températures de fonctionnement	Chauffage	°C	-20 ~ 30
	ECS	°C	-20 ~ 43

## Notes :

<sup>(1)</sup> Câblage électrique recommandé pour L < 20 m, à calculer en fonction des conditions de chaque installation.

\* La pompe de recirculation n'est pas incluse.

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES UTÉS. EXTERIEURES

Modèle			MVD - V6R252W / V2GN1	MVD - V6R280W / V2GN1	MVD - V6R335W / V2GN1	MVD - V6R400W / V2GN1	MVD - V6R450W / V2GN1	MVD - V6R500W / V2GN1	
Code			CL23620	CL23621	CL23622	CL23623	CL23624	CL23625	
Alimentation électrique			Ph / V / Hz	3N~ / 400 / 50	3N~ / 400 / 50	3N~ / 400 / 50	3N~ / 400 / 50	3N~ / 400 / 50	
Refroidissement <sup>(1)</sup>	Capacité nominale		kW	22,4	28	33,5	40	45	50
	Consommation nominale		kW	5,25	7,15	8,64	9,83	12	13,81
	EER			4,27	3,9	3,88	4,07	3,75	3,62
	Prated,c (charge de conception)		kW	22,4	28	33,5	40	45	50
	SEER			7,73	7,55	7,30	6,70	6,68	6,88
	ηs,c (Efficacité énergétique saisonnière)		%	306	299	289	265	264	272
Chauffage <sup>(2)</sup>	Capacité nominale / max.		kW	22,4 / 25	28 / 31,5	33,5 / 37,5	40 / 45	45 / 50	50 / 56
	Consommation nominale / max.		kW	3,96 / 4,69	5,46 / 7,12	6,57 / 9,48	8,26 / 9,78	9,78 / 12,26	11,9 / 14,77
	COP nominal / max.			5,66 / 5,33	5,13 / 4,43	5,1 / 3,95	4,84 / 4,6	4,6 / 4,08	4,2 / 3,79
	Prated,h (charge de conception)		kW	22,4	28	33,5	40	45	50
	SCOP			4,18	4,25	4,60	4,35	4,33	4,20
	ηs,h (Efficacité énergétique saisonnière)		%	164	167	181	171	170	165
	Tbiv (Température bivalente)		°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Intensité nominale / max.			A	18 / 20	22 / 25	24 / 25	28 / 30	34 / 35	36 / 40
Connectivité	Capacité connectable <sup>(3)</sup>		%	50-200	50-200	50-200	50-200	50-200	50-200
	Quantité max. utés. intérieures			64	64	64	64	64	64
Compresseur	Marque			Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi	Hitachi
	Type			Scroll DC Inverter EVI					
	Quantité			1	1	1	1	1	1
	Modèle			AA55PHDG-D1Y2			DC80PHDG-D1Y2		
Ventilateur	Type			DC	DC	DC	DC	DC	DC
	Quantité			1	1	1	2	2	2
	Débit		m³/h	9 000	9 500	10 000	14 000	14 900	15 800
	Pression statique	Standard		Pa	0 ~ 20	0 ~ 20	0 ~ 20	0 ~ 20	0 ~ 20
Configurable		Pa	20/40/60/80	20/40/60/80	20/40/60/80	20/40/60/80	20/40/60/80	20/40/60/80	
Pression sonore <sup>(4)</sup>			dB(A)	58	58	60	61	64	65
Puissance sonore (LWA) <sup>(4)</sup>			dB(A)	78	78	81	85	88	88
Dimensions (L x H x P)			mm	990 x 1635 x 790	990 x 1635 x 790	990 x 1635 x 790	1340 x 1635 x 850	1340 x 1635 x 850	1340 x 1635 x 825
Poids			kg	232	232	232	300	300	300
Réfrigérant	Type / PRG			R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088
	Quantité		kg/TCO <sub>2</sub> eq	8 / 16,7	8 / 16,7	8 / 16,7	10 / 20,88	10 / 20,88	10 / 20,88
Distances frigorifiques	Max. verticale	Uté. extérieure haute		m	110	110	110	110	110
		Uté. extérieure basse		m	110	110	110	110	110
	Totale		m	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Connexions frigorifiques <sup>(5)</sup>	Liquide		mm (pouc.)	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
	Gaz basse pression		mm (pouc.)	25,4 (1")	25,4 (1")	25,4 (1")	28,6 (1 1/8")	28,6 (1 1/8")	28,6 (1 1/8")
	Gaz haute pression		mm (pouc.)	19,1 (3/4")	19,1 (3/4")	19,1 (3/4")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")
Connexions électriques <sup>(6)</sup>	Câblage de puissance / DCP		mm²	4 x 4 + T / 20	4 x 4 + T / 25	4 x 4 + T / 25	4 x 6 + T / 32	4 x 10 + T / 40	4 x 10 + T / 50
	Câblage de communication		mm²	3 x 0,75 (blindé)	3 x 0,75 (blindé)	3 x 0,75 (blindé)	3 x 0,75 (blindé)	3 x 0,75 (blindé)	3 x 0,75 (blindé)
Plage de températures de fonctionnement	Utés. intérieures VRF	Refroidissement seul <sup>(7)</sup>		°C	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52	-15 ~ 52
		Refroidissement principal <sup>(7)</sup>		°C	-15 ~ 27	-15 ~ 27	-15 ~ 27	-15 ~ 27	-15 ~ 27
		Chauffage seul		°C	-25 ~ 19	-25 ~ 19	-25 ~ 19	-25 ~ 19	-25 ~ 19
		Chauffage principal		°C	-15 ~ 19	-15 ~ 19	-15 ~ 19	-15 ~ 19	-15 ~ 19
	Utés. intérieures Hydrobox	Chauffage		°C	-20 ~ 30	-20 ~ 30	-20 ~ 30	-20 ~ 30	-20 ~ 30
		ECS		°C	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43	-20 ~ 43

## Notes :

<sup>(1)</sup> Conditions nominales de refroidissement : intérieur 27°C BS, 19°C BH et extérieur 35°C BS, 24°C BH, pour une longueur de tuyau de 7,5 m et sans différence de hauteur.

<sup>(2)</sup> Conditions nominales de chauffage : intérieur 20°C BS, 15°C BH et extérieur 7°C BS, 6°C BH, pour une longueur de tuyau de 7,5 m et sans différence de hauteur.

<sup>(3)</sup> La capacité connectable peut varier en fonction du type d'unités intérieures utilisées, pour obtenir la connectivité autorisée dans chaque cas, reportez-vous au « Tableau de connectivité ».

<sup>(4)</sup> Pression acoustique mesurée dans une chambre semi-anéchoïque à une distance de 1 m du devant et à 1,3 m de hauteur.

<sup>(5)</sup> Les diamètres de tuyauterie frigorifique indiqués sont ceux des vannes de service, cela ne veut pas dire que les tuyaux doivent avoir ce même diamètre.

<sup>(6)</sup> Câblage électrique recommandé pour L < 20 m, à calculer en fonction des conditions de chaque installation.

<sup>(7)</sup> L'opération de refroidissement à basse température ambiante extérieure (-15°C ~ à -5°C) n'est disponible que pour les unités intérieures connectées au boîtier de distribution MS01.

\* Données mesurées dans les conditions EUROVENT EN 14825, à 100% de simultanéité avec des unités intérieures de type gainable haute pression.

\*\* Les données et les spécifications sont susceptibles de changer sans préavis.

## COMBINAISONS

Capacité		Combinaison	Nombre d'UE	Nombre max. d'UI
kW	HP	HP		
22,4	8	8	1	64
28	10	10	1	64
33,5	12	12	1	64
40	14	14	1	64
45	16	16	1	64
50	18	18	1	64
56	20	10 + 12	2	64
61,5	22	10 + 12	2	64
68	24	10 + 14	2	64
73,5	26	12 + 14	2	64
78,5	28	12 + 16	2	64
83,5	30	12 + 18	2	64
90	32	16 + 16	2	64
95	34	16 + 18	2	64
100	36	18 + 18	2	64
107	38	12 + 12 + 14	3	64
112	40	12 + 12 + 16	3	64
118	42	12 + 14 + 16	3	64
123,5	44	12 + 16 + 16	3	64
130	46	14 + 16 + 16	3	64
135	48	16 + 16 + 16	3	64
140	50	16 + +16 + +18	3	64
145	52	16 + 18 + 18	3	64
150	54	18 + 18 + 18	3	64

## Notes :

<sup>(1)</sup> Dans les systèmes composés de plusieurs modules, le câblage d'alimentation et les protections électriques doivent être calculés séparément pour chaque module.

<sup>(2)</sup> Combinaisons standard, toute autre combinaison est possible (max. 3 appareils).

<sup>(3)</sup> Acquisition nécessaire du répartiteur d'unités extérieures FQZHW-02SB pour les systèmes composés de 2 modules ou du FQZHW-03SB pour les systèmes composés de 3 modules.

# Légende des fonctionnalités

## Confort

-  **PROGRAMMATEUR HEBDOMADAIRE**  
Règle le fonctionnement hebdomadaire de l'appareil.
-  **FONCTION FOLLOW ME (IFEEL)**  
La télécommande possède un capteur de température ambiante.
-  **REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE**  
Récupération des réglages préalables à la coupure de courant.
-  **FONCTIONNEMENT EN CAS D'URGENCE**  
Possibilité de faire fonctionner l'unité avec le bouton manuel en cas d'alarme.
-  **PRÉVENTION D'AIR FROID**  
En mode chauffage, la vitesse initiale du ventilateur s'adapte en fonction de la température de la batterie.
-  **FONCTIONNEMENT TURBO**  
Réduction maximale du temps de refroidissement / chauffage.
-  **FAIBLE NIVEAU SONORE**  
Grâce au mode Silence et au nouveau design, le niveau de bruit est réduit au maximum.
-  **COMPENSATION DE TEMPÉRATURE**  
Le contrôleur permet de régler la température de compensation pour les modes chauffage et refroidissement.
-  **FRESH AIR (ION)**  
L'appareil est équipé d'un ionisateur pour générer des ions OH(-) et ainsi purifier l'air en désactivant les bactéries, les virus et autres contaminants présents dans l'environnement, ce qui procure une sensation de fraîcheur très agréable.
-  **BREEZE AWAY**  
Cette fonction permet de dévier le flux d'air afin d'éviter que l'unité ne souffle directement sur les personnes.
-  **UNITÉ EXTÉRIEURE PLUS SILENCIEUSE**  
Conception optimisée de la grille de sortie d'air avec diminution du bruit de 3,3 dB(A) par rapport aux modèles antérieurs.
-  **LARGE PLAGE DE FONCTIONNEMENT**  
Fonction de refroidissement jusqu'à 50 °C et de chauffage jusqu'à -15 °C.

-  **MODE NUIT**  
Fait fonctionner l'appareil selon la courbe de température nocturne pré-réglée, créant ainsi un environnement nocturne idéal pour améliorer la qualité du sommeil.
-  **PROGRAMMATEUR QUOTIDIEN**  
Le programmateur peut être réglé jusqu'à 24 h après la mise en marche.
-  **DESIGN 360°**  
Grâce à la conception à 360° du panneau, l'air est distribué de façon très uniforme.
-  **OSCILLATION HORIZONTALE ET VERTICALE DU VOLET**  
Meilleure distribution de l'air grâce à l'oscillation automatique du volet, aussi bien horizontalement que verticalement.
-  **GEAR**  
Permet de fixer la capacité de l'appareil à 50 %, 75 % ou 100 % (par défaut).
-  **FILTRE CATALYTIQUE FROID**  
L'appareil est équipé d'un filtre purificateur pouvant absorber le formaldéhyde sans avoir besoin de lumière ultra-violette.
-  **SPRINT START**  
Comme un coureur en plein sprint, cette fonction permet au compresseur d'atteindre 65 Hz en seulement 6 secondes.
-  **CONTRÔLE DE L'HUMIDITÉ**  
En mode déshumidification, le contrôle de l'humidité relative peut être réglé entre 35 % et 85 %.
-  **FONCTION VENTILATION**  
Permet le fonctionnement de la ventilation seule.
-  **THERMOSTAT**  
Maintient automatiquement la température sélectionnée.
-  **DÉSHUMIDIFICATION**  
Réduction de l'humidité en rétablissant une température optimale dans les milieux humides.
-  **VENTILATEUR INTÉRIEUR À PLUSIEURS VITESSES**  
Jusqu'à 12 niveaux de vitesse qui s'adaptent automatiquement dès lors que la ventilation automatique est activée.

-  **SILENCE**  
Cette fonction permet de sélectionner la vitesse ultra-silencieuse pour profiter d'un niveau sonore très faible.
-  **PANNEAU DE CONTRÔLE**  
L'appareil est équipé d'un panneau de contrôle pour pouvoir contrôler l'appareil sans aucune télécommande sans fil.
-  **DOUBLE FLUX D'AIR**  
Sortie d'air supérieure et inférieure. En mode refroidissement, seule la sortie supérieure fonctionne. En mode chauffage, les deux sorties fonctionnent ; ce qui permet de chauffer à partir du niveau du sol.
-  **CORE GENIUS**  
La fréquence des équipements Inverter traditionnels entraîne une fluctuation de  $\pm 1$  °C par rapport à la température ambiante pendant le fonctionnement. Cependant, grâce à la nouvelle technologie Inverter « CORE GENIUS » qui ajuste sa fréquence par étapes de 0,6 Hz, la variation est si douce que la fluctuation de la température ambiante ( $\pm 0,5$  °C) ne se remarque pas.
-  **CONTRÔLE INDIVIDUEL DES VOLETS**  
Possibilité de régler l'angle des 4 volets de manière indépendante.
-  **120°**  
Le volet supérieur permet un réglage jusqu'à 120°.
-  **CONTRÔLEUR MURAL RÉTRO-ÉCLAIRÉ**  
Le nouveau contrôleur mural filaire KJR-120N est doté d'un écran rétro-éclairé pour une lecture plus facile.
-  **CHAUFFAGE 8 °C**  
L'appareil passe automatiquement en mode chauffage lorsque la température ambiante est inférieure à 8 °C, évitant ainsi que la température ambiante ne soit trop basse lorsque vous n'êtes pas à la maison.

## Connectivité

-  **WIFI**  
Possibilité de contrôler l'unité via WIFI, au moyen d'une application.

-  **CONTRÔLE CENTRALISÉ**  
Possibilité de contrôler plusieurs unités avec le même contrôleur.

-  **DOMOTIQUE**  
Possibilité d'intégration avec les principaux fabricants de systèmes domotiques (à consulter).

## Efficacité énergétique

-  **ÉTIQUETAGE ÉNERGÉTIQUE EN REFROIDISSEMENT A+++**
-  **ÉTIQUETAGE ÉNERGÉTIQUE EN REFROIDISSEMENT A++**
-  **ÉTIQUETAGE ÉNERGÉTIQUE EN REFROIDISSEMENT A+**
-  **ÉTIQUETAGE ÉNERGÉTIQUE EN REFROIDISSEMENT A**

-  **ÉTIQUETAGE ÉNERGÉTIQUE EN CHAUFFAGE A+++**
-  **ÉTIQUETAGE ÉNERGÉTIQUE EN CHAUFFAGE A++**
-  **ÉTIQUETAGE ÉNERGÉTIQUE EN CHAUFFAGE A+**
-  **ÉTIQUETAGE ÉNERGÉTIQUE EN CHAUFFAGE A**

-  **FONCTION STAND-BY (SEULEMENT 1 W EN VEILLE)**  
L'unité extérieure est automatiquement déconnectée de l'alimentation lorsqu'elle est en veille. Ainsi, la consommation en veille est de seulement 1 W.
-  **DÉTECTEUR DE PRÉSENCE**  
Détection de l'inactivité (30 min) dans la pièce pour réduire la fréquence de fonctionnement et économiser de l'énergie.

## Réfrigérant

-  **R410A**  
L'unité utilise le réfrigérant R410A avec un PRG de 2088.

-  **R32**  
L'unité utilise le réfrigérant R32, le plus respectueux de l'environnement, avec un PRG de 675. Pour pouvoir installer des équipements utilisant le gaz réfrigérant R32, vous devez vérifier la législation en vigueur.

-  **R290**  
Les équipements utilisant le nouveau réfrigérant R290, dont le PRG est de 3 seulement.

# Légende des fonctionnalités

## Facilité d'installation et d'entretien

 **FILTRES AMOVIBLES**  
Nouveau système de fixation du filtre avec des languettes, pour assurer un maintien correct et sans vibration.

 **PRISE D'AIR EXTÉRIEUR**  
Possibilité de faire entrer de l'air extérieur directement sur l'unité intérieure.

 **POMPE À CONDENSATS**  
Pompe de drainage intégrée pour faciliter l'évacuation des condensats de l'unité intérieure.

 **RAPPEL DE NETTOYAGE DES FILTRES**  
L'appareil indique quand nettoyer et/ou remplacer le filtre à air de l'unité intérieure.

 **COMPATIBILITÉ DES TUYAUX**  
Possibilité d'augmenter d'une taille le diamètre standard de la tuyauterie de gaz, de liquide, ou des deux.

 **AFFICHAGE NUMÉRIQUE LED**  
L'appareil est doté d'un affichage numérique qui indique la température de consigne en fonctionnement normal ou la température ambiante en mode ventilation.

 **MOINS DE VIS**  
L'unité intérieure comme l'unité extérieure disposent de moins de vis, ce qui rend le démontage beaucoup plus facile.

 **DÉTECTION DES FUITES DE RÉFRIGÉRANT**  
L'unité détecte automatiquement l'existence de possibles fuites de réfrigérant dans le circuit.

 **AUTO-NETTOYAGE**  
Cette fonction lance un lavage automatique de l'unité intérieure. Quand la fonction AUTO-NETTOYAGE (bouton SelfClean ou iClean) est activée, l'unité fonctionne premièrement en mode refroidissement avec le ventilateur à faible vitesse. À ce stade, l'eau de condensation emporte la poussière de la batterie. L'unité se met ensuite en mode chauffage avec le ventilateur à faible vitesse pour sécher la batterie et l'intérieur de l'unité. Enfin, l'unité passe en mode ventilation pour finir de sécher complètement.

 **PLAQUE DE MONTAGE ULTRA RENFORCÉE**  
Plaque de montage renforcée avec échelle et niveau à bulle inclus.

 **ALIMENTATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE UNIQUEMENT**  
L'unité intérieure est alimentée par le même câble d'interconnexion que l'unité extérieure.

 **UNITÉS EXTÉRIEURES À VENTILATEUR UNIQUE**  
Optimisez l'espace extérieur grâce à des unités extérieures de faible hauteur.

 **HAUTE PRESSION STATIQUE**  
Large plage de pressions statiques.

 **RÉGLAGE DE LA PLAGE DE TEMPÉRATURE DE CONSIGNE**  
La télécommande vous permet de régler : refroidissement minimum de 16 °C à 24 °C ; chauffage maximum de 30 °C à 25 °C.

 **SUPPORTS EN FORME DE U**  
Grâce aux nouveaux supports de fixation arrière de l'unité extérieure, l'installation est plus confortable.

 **MISE EN MARCHÉ À BASSE TENSION**  
L'appareil peut démarrer et fonctionner normalement jusqu'à une tension d'alimentation inférieure à la tension nominale.

 **RÉSOLUTION DES PROBLÈMES**  
Les codes d'erreur s'affichent sur le panneau intérieur, le contrôleur mural ou la carte extérieure.

 **SIGNAUX EXTERNES (CP)**  
L'unité intérieure dispose d'une entrée ON/OFF.

 **PRESSION STATIQUE CONFIGURABLE**  
La pression statique du ventilateur peut être réglée à partir de la carte électronique (ou, dans certains modèles, à l'aide d'une télécommande avec ou sans fil), ce qui permet d'adapter la machine à chaque installation.

 **RETOUR CONFIGURABLE**  
L'entrée d'air de retour peut être effectuée indifféremment par l'arrière ou par le bas ; par défaut le retour se situe à l'arrière de l'unité.

 **FONCTION TWIN (2x1)**  
Possibilité de connecter deux unités intérieures à la même unité extérieure. Les deux unités fonctionneront de manière unifiée comme si elles ne faisaient qu'une. Idéal pour les pièces ouvertes.

 **ROTATION INVERSE**  
Lorsque l'appareil est à l'arrêt, le ventilateur de l'unité extérieure tourne à l'envers pour retirer les feuilles ou autres éléments extérieurs de la batterie.

 **ROTATION ET BACK UP**  
Cette fonction permet un fonctionnement redondant dans les installations avec 2 unités connectées à un même contrôleur filaire KJR-120N. Dans le cas où l'une des deux unités n'atteint pas la température de consigne, les deux unités se mettent automatiquement à fonctionner ensemble à 24 °C dans le mode sélectionné. Le fonctionnement des deux machines est alterné afin qu'elles fonctionnent chacune pendant la même durée.

 **SUPER DC**  
Appareil équipé à la fois d'un compresseur Inverter à courant continu (DC) et de moteurs DC pour les ventilateurs.

 **REFROIDISSEMENT À BASSE TEMPÉRATURE**  
Fonctionnement en mode refroidissement jusqu'à -15 °C à l'extérieur.

 **CHAUFFAGE À BASSE TEMPÉRATURE**  
Fonctionnement en mode chauffage jusqu'à -25 °C à l'extérieur.

 **CONTRÔLE CONSTANT DU DÉBIT D'AIR**  
Le ventilateur intérieur s'adapte à la pression statique requise pour assurer une alimentation en air constante à tout moment.

 **DC**  
L'appareil possède un moteur de ventilateur à courant continu, à faible consommation d'énergie et silencieux.

 **COMPRESSEUR EVI**  
Compresseur scroll asymétrique à haut rendement avec technologie d'injection de vapeur.

 **ENTRÉE 0-10 V**  
L'appareil possède un moteur de ventilateur à courant continu avec régulation 0-10 V.

 **SORTIE 0-10 V**  
L'appareil possède une sortie 0-10V pour le contrôle d'une vanne auxiliaire.

 **AUTO-ADRESSAGE**  
L'unité extérieure peut assigner automatiquement des adresses aux unités intérieures.

 **MODE INGÉNIERIE**  
Réglage des fonctions et consultation des paramètres de fonctionnement via le contrôleur.

 **DESIGN COMPACT**  
Hauteur de l'unité intérieure comprise entre 200 et 300 mm.

 **SORTIE D'AIR VERS LA PIÈCE ADJACENTE**  
L'appareil dispose de sorties prédécoupées pour raccorder un petit conduit et ainsi climatiser une pièce adjacente.

 **TUBE DE DÉCHARGE DE L'AIR À L'EXTÉRIEUR**  
Facile et rapide à installer, il permet d'utiliser le climatiseur de manière immédiate.

 **ÉLIMINATION DES CONDENSATS**  
Élimine l'eau condensée sans qu'il soit nécessaire de connecter l'équipement à un système de drainage. En mode déshumidification et dans des environnements très humides, il est recommandé de connecter l'équipement à une évacuation.

 **PANNEAU COMPACT**  
Le panneau enjoliveur de l'appareil type cassette mesure 600x600 mm.

 **TECHNOLOGIE GOLDEN FIN**  
Échangeur de chaleur spécialement traité, qui protège l'équipement contre les phénomènes atmosphériques et les effets agressifs de l'environnement. Cette technologie empêche également la prolifération des bactéries et des moisissures.

 **TECHNOLOGIE BLUE FIN**  
Échangeur de chaleur traité pour protéger l'équipement contre la corrosion et le développement de bactéries et de moisissures.

 **RECHARGE AUTOMATIQUE DU RÉFRIGÉRANT**  
Permet de charger le gaz réfrigérant dans le système automatiquement sans avoir à effectuer le calcul de la charge additionnelle.

 **HORIZONTAL / VERTICAL**  
L'appareil peut être installé indifféremment horizontalement ou verticalement.

 **FONCTION META**  
Technologie de climatisation avancée qui optimise la température, le débit de fluide réfrigérant et le flux d'air afin d'économiser de l'énergie et de maximiser le confort.

## Technologie

 **SUPER DC**  
Appareil équipé à la fois d'un compresseur Inverter à courant continu (DC) et de moteurs DC pour les ventilateurs.

 **REFROIDISSEMENT À BASSE TEMPÉRATURE**  
Fonctionnement en mode refroidissement jusqu'à -15 °C à l'extérieur.

 **CHAUFFAGE À BASSE TEMPÉRATURE**  
Fonctionnement en mode chauffage jusqu'à -25 °C à l'extérieur.

 **CONTRÔLE CONSTANT DU DÉBIT D'AIR**  
Le ventilateur intérieur s'adapte à la pression statique requise pour assurer une alimentation en air constante à tout moment.

 **DC**  
L'appareil possède un moteur de ventilateur à courant continu, à faible consommation d'énergie et silencieux.

 **COMPRESSEUR EVI**  
Compresseur scroll asymétrique à haut rendement avec technologie d'injection de vapeur.

 **ENTRÉE 0-10 V**  
L'appareil possède un moteur de ventilateur à courant continu avec régulation 0-10 V.

 **SORTIE 0-10 V**  
L'appareil possède une sortie 0-10V pour le contrôle d'une vanne auxiliaire.

 **VENTILATEUR 7 VITESSES**  
L'appareil possède un moteur de ventilateur DC à 7 vitesses.

 **VENTILATEUR EXTÉRIEUR À VITESSE VARIABLE**  
Ajustement précis de la vitesse du ventilateur extérieur grâce au moteur DC.

 **EXV**  
L'appareil est équipé d'une vanne d'expansion électronique qui ajuste la capacité de l'équipement de manière plus stable.