

LE SYSTÈME MW 3 TUBES À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR À UTILISATION INDIVIDUELLE OU MODULAIRE

UNITÉS EXTÉRIEURES



22,40 kW	28,00 kW	33,50 kW
8HP	10HP	12HP
M-VR-OV-224-SG	M-VR-OV-280-SG	M-VR-OV-335-SG



40,00 kW	45,00 kW	50,40 kW	56,00 kW	61,50 kW
14HP	16HP	18HP	20HP	22HP
M-VR-OV-400-SG	M-VR-OV-450-SG	M-VR-OV-500-SG	M-VR-OV-560-SG	M-VR-OV-615-SG

DIVISEURS DE DÉBIT

Nb. de raccords	Nb. de raccords	Nb. de raccords	Nb. de raccords
1	2	4	8
M-VR-ME-1-NG	M-VR-ME-2-NG	M-VR-ME-4-NG	M-VR-ME-8-NG



MODULE HYDRONIQUE



16,00 kW
monophasé
M-VR-HM-16-NG
30,00 kW
monophasé
M-VR-HM-30-NG

UNITÉS INTÉRIEURES

Unités intérieures applicables au fonctionnement air/air à la page 97

MW 3 TUBES À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR SE COMPOSE DE 8 UNITÉS EXTÉRIEURES INDIVIDUELLES. EN COMBINAISON, IL ATTEINT LA PUISSANCE MAX. DE 246 KW À LAQUELLE IL EST POSSIBLE DE RACCORDER JUSQU'À 80 UNITÉS INTÉRIEURES

8 MODÈLES TRIPHASÉS

La puissance maximale de l'unité extérieure unique atteint 61,5 kW (22 HP) ; la puissance maximale des unités extérieures combinées atteint 246 kW (88 HP), la valeur la plus élevée du secteur.

Le système 3 TUBES MW est capable de créer des combinaisons de 4 unités externes, auxquelles il est possible de connecter jusqu'à 80 unités internes, grâce à la technologie CAN+ la plus avancée.

PUISSANCE ET NOMBRE DES UNITÉS INTÉRIEURES RACCORDABLES

Modèle	Puissance Min~Max U.I. raccordables	Nombre Min~Max U.I. raccordables	Puissance max. modules hydroniques raccordables[kW]	Nombre max. modules hydroniques raccordables
M-VR-OV-224-SG	50~135%	1~13	32	2
M-VR-OV-280-SG	50~135%	1~16	32	2
M-VR-OV-335-SG	50~135%	1~19	32	2
M-VR-OV-400-SG	50~135%	1~23	32	2
M-VR-OV-450-SG	50~135%	1~26	46	2
M-VR-OV-500-SG	50~135%	1~29	46	2
M-VR-OV-560-SG	50~135%	1~33	46	2
M-VR-OV-615-SG	50~135%	1~36	60	2

COMPACTITÉ MAXIMALE POUR TOUTES LES UNITÉS EXTÉRIEURES

La compacité est un autre avantage important. Deux esthétiques sont proposées, ventilateur simple (de 22,4 à 33,5 kW) et double ventilateur (de 40 à 61,5 kW).

22,40 - 28,00 - 33,50 kW



L 930 x H 1690 x P 775 (mm)

40,00 - 45,00 - 50,40 - 56,00 - 61,50 kW

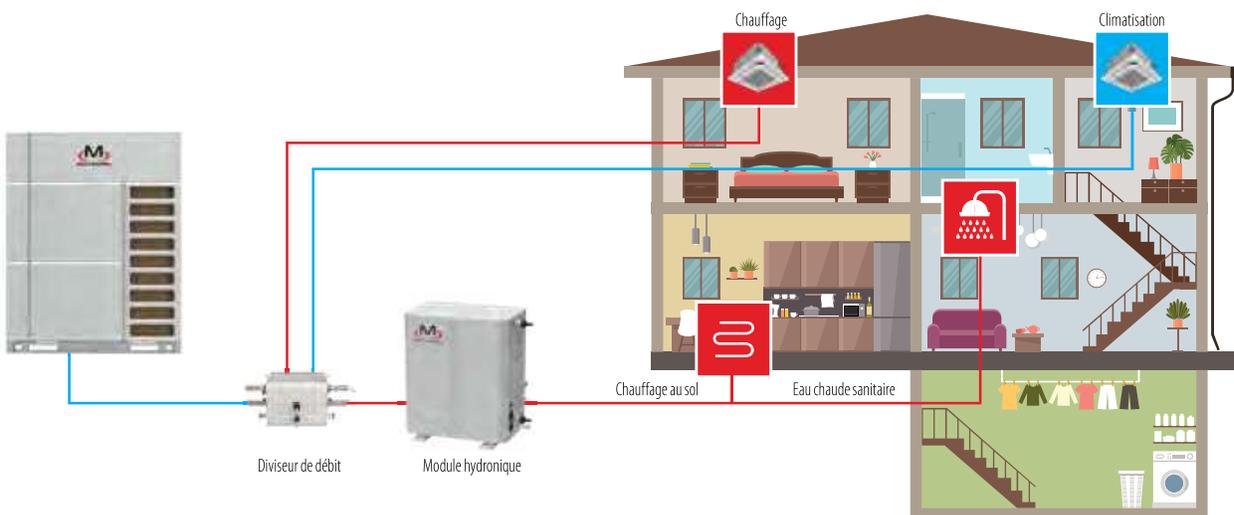


L 1340 x H 1690 x P 775 (mm)

MÉLANGE DE TECHNOLOGIES POUR ASSURER UNE EFFICACITÉ MAXIMALE ET DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Le système à 3 TUBES avec récupération de chaleur MULTIWARM peut répondre simultanément aux besoins de climatisation, de chauffage et de production d'eau chaude.

La gamme MULTIWARM 3 TUBES est particulièrement adaptée à de multiples types d'applications : villas, commerces, bureaux, centres commerciaux, hôtels, hôpitaux, banques, musées, écoles.



Compresseurs All DC Inverter

L'utilisation de compresseurs All DC Inverter garantit une excellente efficacité du système à pleine charge et à charge partielle. Le moteur synchrone à aimant permanent à haut rendement produit un meilleur rendement que le compresseur DC Inverter traditionnel.

Le système peut absorber le gaz directement pour réduire les pertes de surchauffe.



+ performances moyennes et hautes fréquences, grâce à la nouvelle structure de la chambre haute pression

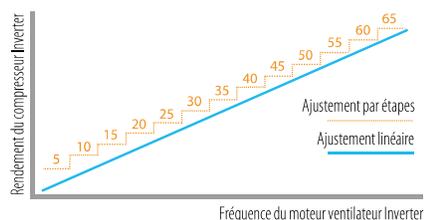
+ performance basse fréquence, avec le nouveau moteur à enroulement concentré

Moteur du ventilateur DC Inverter Sensorless



La régulation de vitesse linéaire varie de 5 à 65 Hz. Par rapport aux moteurs inverseurs traditionnels, le fonctionnement est plus efficace.

La technologie de contrôle Sensorless garantit un fonctionnement plus silencieux, moins de vibrations et un fonctionnement plus fluide.



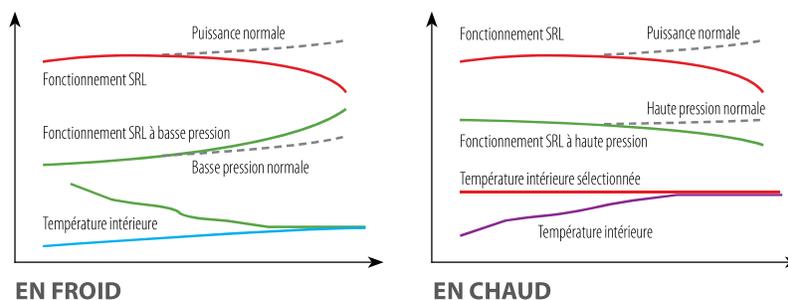
Technologie Enhanced Vapour Injection "EVI"

Cette technologie spéciale appliquée au compresseur utilise une partie du réfrigérant pour maximiser les performances en améliorant l'efficacité énergétique.

Contrôle automatique de la charge

L'unité détecte et contrôle intelligemment les paramètres du système, en les adaptant aux besoins réels de climatisation/ chauffage.

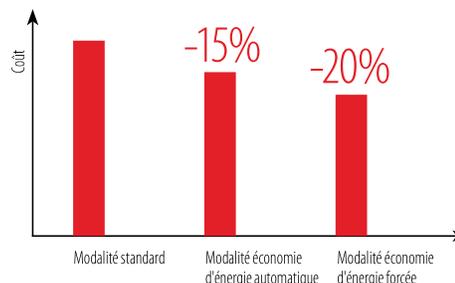
L'unité ajuste automatiquement la température d'échange thermique du réfrigérant en fonction de l'augmentation ou de la diminution de la température ambiante.



Technologie de contrôle avec économie d'énergie jusqu'à 20%

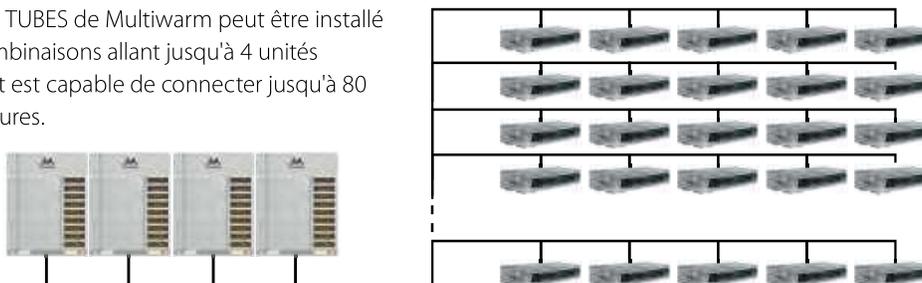
Le système 3 TUBES MW a deux modalités d'économie d'énergie:

- > **Économie d'énergie automatique:** le système ajuste automatiquement les paramètres en fonction de l'état de fonctionnement, réduisant ainsi les coûts d'électricité. Vous pouvez économiser jusqu'à 15 % d'énergie.
- > **Économie d'énergie forcée:** le système limite obligatoirement la puissance de sortie. En fonction de la consommation électrique et des besoins de l'utilisateur, un rapport de capacité de 90 % ou 80 % peut être sélectionné.



Jusqu'à 80 unités intérieures raccordables

Le système 3 TUBES de Multiwarm peut être installé dans des combinaisons allant jusqu'à 4 unités extérieures et est capable de connecter jusqu'à 80 unités intérieures.



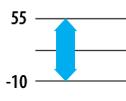
UN CONFORT SILENCIEUX QUI DURE DANS LE TEMPS

Large plage de fonctionnement, de -25°C à 55°C, temps de démarrage rapides, dégivrage rapide sans baisse de performances. Niveau sonore réduit pour un confort maximal dans tous les environnements.

Large plage de fonctionnement et de conditions opérationnelles

Le fonctionnement est possible pour les tensions de 380 à 415V, à 50Hz.

PLAGE EN MODE CLIMATISATION



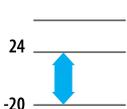
PLAGE EN MODE CHAUFFAGE



PRODUCTION DE ECS



CHAUFFAGE AU SOL



jusqu'à

55°C

en froid

jusqu'à

-25°C

en chaud

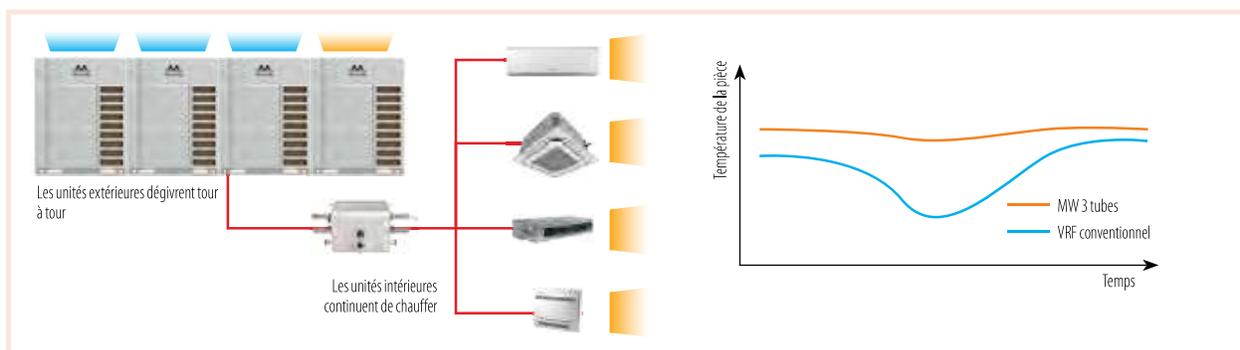
jusqu'à

-20°C

production ECS et chauffage au sol

Technologie de dégivrage avec accumulation de chaleur (module en option)

Le module accumulateur de chaleur est optionnel et offre l'avantage d'un mode de dégivrage innovant et intelligent, qui permet d'accélérer le transfert de chaleur, de dégivrer rapidement et de maintenir un confort constant.



Réduction du temps de préchauffage

L'enroulement du moteur électrique et la courroie chauffante s'activent simultanément, chauffant l'huile et assurant une évaporation rapide et complète du liquide de refroidissement. Cela vous permet de réduire le temps de préchauffage à 75 %, 8 à 2 heures.

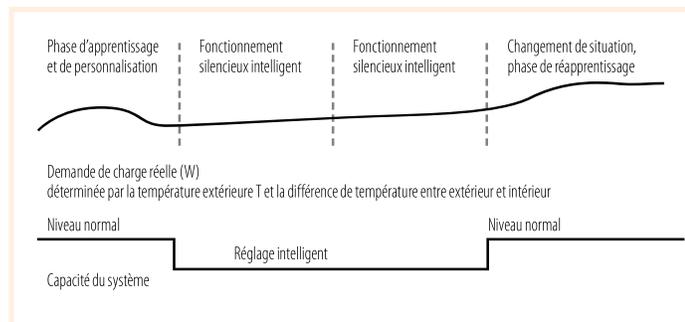


Dégivrage intelligent et contrôle auto-adaptatif

Cela se produit avec des cycles et des capacités variables en fonction de la température du système, de la pression et de la vitesse de la charge de travail. Le système 3 TUBES MW peut modifier automatiquement la capacité du compresseur pendant le dégivrage en évaluant les paramètres en temps réel, de manière à obtenir un dégivrage stable ou rapide.

Mode silencieux de l'unité extérieure et contrôle du niveau sonore

Le système peut apprendre, définir et mémoriser les habitudes des utilisateurs. Il peut déterminer automatiquement la capacité du système dans les prochaines 24 heures pour obtenir un fonctionnement silencieux et automatique.



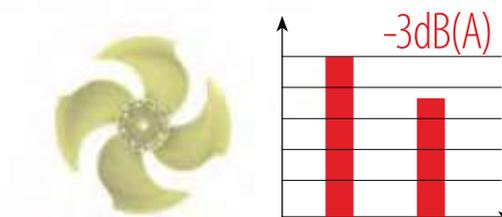
Conception optimisée du logement du ventilateur

La structure destinée au logement du ventilateur réduit les vibrations pendant le fonctionnement. Cela vous permet d'obtenir une réduction du niveau sonore jusqu'à 3 dB(A).



Ventilateur axial 3D aérodynamique

Sa forme particulière en S inversé, tout en assurant une augmentation significative du débit d'air, présente l'avantage de contenir les émissions sonores.



Absorption acoustique et isolation

L'utilisation de matériaux insonorisants de haute qualité garantit une isolation optimale du compresseur et des autres composants. L'adoption du coton insonorisant + boîtier d'isolation permet de contrôler le niveau sonore de l'unité.



Contrôle intelligent du circuit frigorifique

Il juge intelligemment si la quantité de réfrigérant en circulation est suffisante en fonction des paramètres du système (pression, température, vitesse, etc.). Le transfert de réfrigérant s'effectue automatiquement.

EXCELLENTES PRESTATIONS

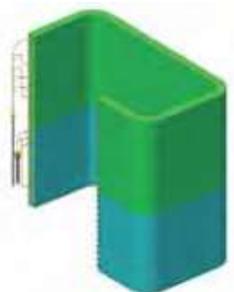
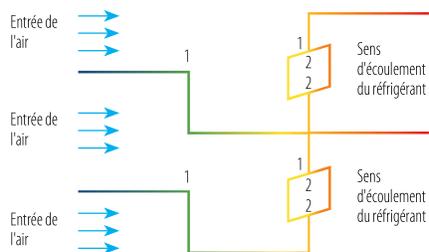
Le système de contrôle de gestion intelligent de nouvelle génération et la solution d'air frais sain garantissent d'excellentes économies d'énergie, confort et fiabilité.

Échangeur de chaleur très efficace

La conception de l'échangeur de chaleur est telle que le serpentin a été divisé en deux zones distinctes (supérieure et inférieure) pour améliorer le débit du réfrigérant : le schéma d'écoulement adopté (1-2-2-1), par rapport au traditionnel, garantit un meilleur échange thermique.

L'échangeur a les caractéristiques suivantes:

- > ailettes d'échange thermique ondulées à pas réduit ;
- > section d'ailette réduite, plus grande résistance à la corrosion ;
- > conception hydrophile ondulée, dégivrage plus facile.



Large flux d'air

La conception des pales du ventilateur en forme de "S" inversé permet une plus grande surface d'action et par conséquent un plus grand volume d'air traité à la même vitesse.



Fonction HPAC - contrôle de la commutation intelligente

Le système 3 TUBES MW adopte une toute nouvelle méthode de contrôle modulaire qui garantit non seulement la durée de vie opérationnelle de l'ensemble de l'unité, mais également l'efficacité énergétique opérationnelle globale grâce à une commutation intelligente, modulée en fonction des demandes de charge de l'unité interne.



Système VRF traditionnel

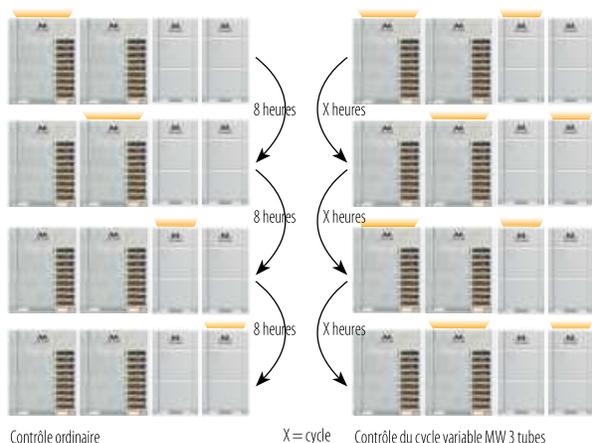
MW 3 tubes

FIABILITÉ DANS LE TEMPS ET ENTRETIEN FACILE

Échangeur de chaleur avec traitement Golden Fin contre la corrosion. Protège des phénomènes atmosphériques et des effets de l'environnement agressif.

Contrôle alternatif des modules à cycle variable

La fonction HPAC, avec commutation intelligente entre les unités extérieures selon un cycle de contrôle variable basé sur les demandes de charge de l'unité intérieure, contribue à augmenter la fiabilité du système dans le temps.



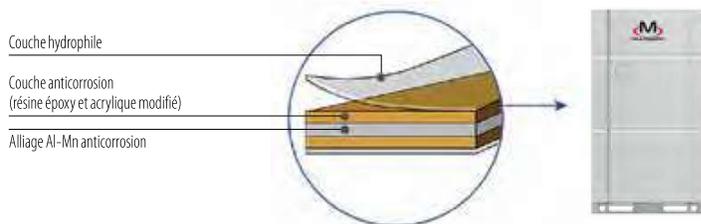
Contrôle avec rotation des compresseurs

Dans le contrôle du système, la durée de vie globale des unités modulaires est prise en compte. Lorsqu'il y a plus d'un compresseur, les compresseurs internes fonctionneront à tour de rôle pour équilibrer la durée de vie de chaque compresseur.



Protection anticorrosion Golden Fin

Le matériau principal du Golden Fin est un alliage aluminium-manganèse antirouille (Al-Mn), recouvert de la Golden Protection Layer (couche anticorrosion composée de résine époxy et d'acrylique modifié, sans silicone) dont les performances anticorrosion sont testé en brouillard salin est 200 à 300 % plus élevé que le Blue Fin normal.



FLEXIBILITÉ ET INSTALLATION SIMPLE

La longueur totale maximale de tuyauterie disponible sur le marché, égale à 1 000 m, permet une installation dans une large gamme de bâtiments, avec une flexibilité maximale.

Distance maximale élevée

Longueur max. réelle d'une seule tuyauterie = 200 m

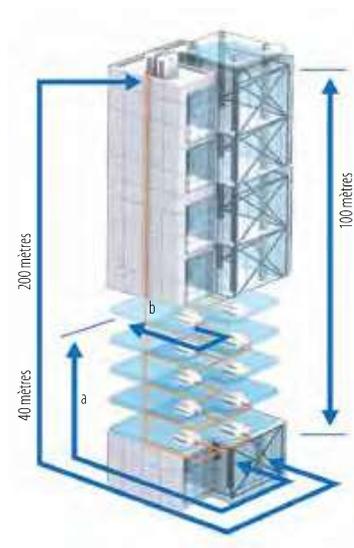
Longueur max. équivalente d'une seule tuyauterie = 240 m

Longueur max. des tuyauteries = 1000 m

Distance max. après la première branche = 120 m

Dénivelée max. des unités intérieures et extérieures = 110 m

Dénivelée max. entre les unités intérieures = 30 m



Démarrage intelligent

INSTALLATION RAPIDE

- > Attribution automatique d'adresse aux unités intérieures, aucun commutateur DIP requis pour le démarrage.
- > Méthode de raccordement du tuyau de sortie à cinq côtés : polyvalence d'installation maximale.
- > Pas de tubes d'équilibrage d'huile externes grâce au contrôle avancé de l'équilibrage d'huile.
- > Conception très polyvalente.

DÉMARRAGES MULTIPLES EFFICACES



Démarrage rapide à un seul bouton.



Interface claire, données détaillées et analyse professionnelle.



Débogueur multifonctionnel, connexion rapide, aucun PC spécial nécessaire, stockage automatique des données, aucune mémoire externe. Débogage sans installation de commande à fil.

Canalisation de l'air - polyvalence maximale



La conception du ventilateur de l'unité extérieure permet une pression statique de l'unité extérieure très élevée, avec une plage de 0 à 110 Pa. Cela rend l'installation de la machine plus polyvalente et s'adapte à toutes les diverses typologies

d'ambiance, surtout dans les cas où il est nécessaire de positionner les unités extérieures à l'intérieur des locaux.

Grands espaces pour un entretien facile

Le système 3 TUBES MW est conçu avec une commande électrique intégrée et un espace de maintenance réservé, pour faciliter le service après-vente.



Excellente opération d'urgence

FONCTION D'URGENCE

Le système est capable de créer une combinaison de 4 modules avec des unités externes. Lorsqu'une erreur survient dans l'un des modules, les autres prennent le relais en cas d'urgence pour continuer le service.



FONCTIONNEMENT D'URGENCE DU VENTILATEUR

Grâce à la conception à double ventilateur, un ventilateur peut continuer à fonctionner si l'autre tombe en panne.



FONCTIONNEMENT D'URGENCE DU COMPRESSEUR

Tous les compresseurs de chaque module sont des inverseurs DC et lorsqu'un compresseur présente une erreur, les autres prennent en charge le fonctionnement d'urgence.



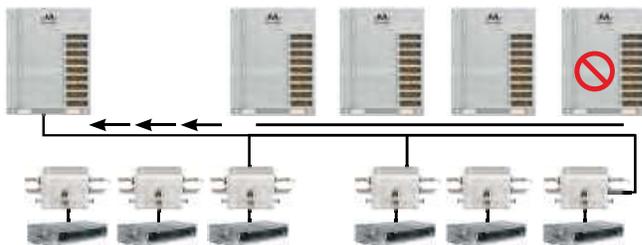
FONCTIONNEMENT D'URGENCE DU CAPTEUR

S'il y a un problème de capteur sur une unité intérieure, elle peut être arrêtée pendant que les autres continuent de fonctionner. Un maximum de 3 unités intérieures peuvent être arrêtées en même temps.



Récupération automatique du réfrigérant

La fonction avancée de récupération automatique du réfrigérant des unités intérieures et extérieures permet de récupérer efficacement le réfrigérant des unités en cas de dysfonctionnement, évitant ainsi la dispersion des gaz et réduisant les temps d'intervention.



Fonction d'urgence de l'unité intérieure

Lorsqu'une unité intérieure doit être arrêtée pour des raisons de maintenance, les autres unités intérieures connectées au même système restent en fonctionnement.

Fonction d'auto-positionnement des unités intérieures

Si plusieurs unités intérieures sont installées dans de grands espaces tels que des halls d'exposition, des salles de conférence et des bureaux, la fonction de positionnement automatique permet aux buzzers des unités intérieures de retentir afin qu'elles puissent être localisées rapidement.





UNITÉS EXTÉRIEURES

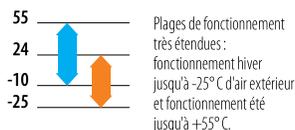
**3 CAPACITÉS DE PUISSANCE
FRIGORIFIQUE**
22,40 - 28,00 - 33,50 kW

R410A
Gaz réfrigérant

Les compresseurs DC Inverter garantissent une fiabilité totale grâce à une efficacité énergétique élevée et au silence. De plus, ils permettent une réduction des vibrations et un contrôle précis de la fréquence de fonctionnement.



PLAGE DE FONCTIONNEMENT



M-VR-OV-224-SG
M-VR-OV-280-SG
M-VR-OV-335-SG

Modèle			M-VR-OV-224-SG	M-VR-OV-280-SG	M-VR-OV-335-SG
Classe de puissance	HP		8	10	12
Données nominales					
Capacité nominale	Climatisation	KW	22,40	28,00	33,50
Puissance absorbée nominale		KW	4,98	6,48	8,19
Coefficient d'efficacité énergétique (nominale)		EER1	4,50	4,32	4,09
Capacité nominale	Chauffage	KW	25,00	31,50	37,50
Puissance absorbée nominale		KW	5,10	7,24	8,91
Coefficient de performance énergétique (nominale)		COP1	4,90	4,35	4,21
Données saisonnières					
Indice d'efficacité énergétique saisonnier	Climatisation	SEER2	7,00	6,70	6,55
	Chauffage	SCOP2	4,32	4,58	4,74
Données électriques					
Alimentation électrique	Ph-V-Hz		3-380~415V-50Hz		
Courant maximal	A		23,00	23,50	24,10
Données du circuit frigorifique					
Réfrigérant ³	type (GWP)		R410A (2088)		
Quantité de précharge en réfrigérant ⁴ (tonnes équivalent CO2)	Kg		8,2 (17,12)	8,5 (17,75)	9,6 (20,04)
Compresseur	nb. / type		1 / Scroll DC Inverter		
Diamètre des tuyauteries	Liquide	mm (pouce)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")
	Gaz HP	mm (pouce)	15,9 (5/8")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")
	Gaz LP	mm (pouce)	19,05 (3/4")	22,2 (7/8")	25,4 (1")
Spécifications du produit					
Dimensions	LxHxP	mm	930x1690x775	930x1690x775	930x1690x775
Poids net		Kg	243	243	256
Niveau de puissance sonore	max	dB(A)	80	82	84
Niveau de pression sonore à 1 mètre	max	dB(A)	60	61	63
Volume de l'air traité	max	m³/h	9750	10500	11100
Pression statique disponible	std/max	Pa	0/110	0/110	0/110
	Climatisation	°C	-10~55	-10~55	-10~55
Plage de fonctionnement (température extérieure)	Chauffage	°C	-25~24	-25~24	-25~24
	Chauffage hydronique	°C	-20~24	-20~24	-20~24
	Eau chaude sanitaire (ECS)	°C	-20~35	-20~35	-20~35
Unités intérieures air/air raccordables (max)	nb.		13	16	19
Modules hydroniques air/eau raccordables (max) ⁵	nb.		2	2	2
Capacité unités intérieures air/air raccordables	%		50 ~ 135		

1. Valeur mesurée selon la norme harmonisée EN14511.

2. Règlement UE N.206/2012 - - Valeur mesurée selon la norme harmonisée EN14825.

3. Les fuites de réfrigérant contribuent au changement climatique. Lorsqu'ils sont rejetés dans l'atmosphère, les réfrigérants ayant un potentiel de réchauffement global (PRG) plus faible contribuent moins au réchauffement climatique que ceux ayant un GWP plus élevé. Cet appareil contient un fluide réfrigérant avec un GWP de 2088. Si 1 kg de ce fluide réfrigérant était rejeté dans l'atmosphère, l'impact sur le réchauffement climatique serait donc 2088 fois supérieur à 1 kg de CO2, sur une période de 100 ans.

Utilisateur ne doit en aucun cas tenter d'intervenir sur le circuit frigorifique ou de démonter le produit. Si nécessaire, contactez toujours du personnel qualifié.

4. Pour calculer la charge supplémentaire de réfrigérant, reportez-vous aux étiquettes placées à l'intérieur et à l'extérieur de l'unité.

5. Pour déterminer la puissance des modules hydroniques pouvant être connectés, consultez le Manuel d'Installation.

UNITÉS EXTÉRIEURES

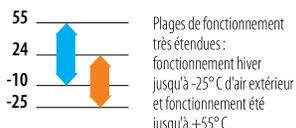
5 CAPACITÉS DE PUISSANCE FRIGORIFIQUE
40,00 - 45,00 - 50,40 - 56,00 - 61,50 kW

R410A
Gaz réfrigérant

Les compresseurs DC Inverter garantissent une fiabilité totale grâce à une efficacité énergétique élevée et au silence. De plus, ils permettent une réduction des vibrations et un contrôle précis de la fréquence de fonctionnement.



PLAGE DE FONCTIONNEMENT



M-VR-OV-400-SG
M-VR-OV-450-SG
M-VR-OV-500-SG
M-VR-OV-560-SG
M-VR-OV-615-SG

Modèle			M-VR-OV-400-SG	M-VR-OV-450-SG	M-VR-OV-500-SG	M-VR-OV-560-SG	M-VR-OV-615-SG
Classe de puissance		HP	14	16	18	20	22
Données nominales							
Capacité nominale	Climatisation	kW	40,00	45,00	50,40	56,00	61,50
Puissance absorbée nominale		kW	9,76	11,45	12,99	15,82	18,52
Coefficient d'efficacité énergétique (nominale)		EER ¹	4,10	3,93	3,88	3,54	3,32
Capacité nominale	Chauffage	kW	45,00	50,00	56,50	63,00	69,00
Puissance absorbée nominale		kW	10,84	12,47	14,49	16,71	18,40
Coefficient de performance énergétique (nominale)		COP ¹	4,15	4,01	3,90	3,77	3,75
Données saisonnières							
Indice d'efficacité énergétique saisonnier	Climatisation	SEER ²	6,91	6,46	6,48	6,32	6,32
	Chauffage	SCOP ²	4,44	4,42	4,25	4,15	4,15
Données électriques							
Alimentation électrique	Ph-V-Hz		3-380~415V-50Hz				
Courant maximal	A		37,50	39,30	47,00	48,00	49,00
Données du circuit frigorifique							
Réfrigérant ³	type (GWP)		R410A (2088)				
Quantité de précharge en réfrigérant ⁴ (tonnes équivalent CO ₂)	Kg		11,1 (23,18)	11,6 (24,22)	12,8 (26,73)	12,8 (26,73)	13,3 (27,77)
Compresseur	nb. / type		1 / Scroll DC Inverter			2 / Scroll DC Inverter	
Diamètre des tuyauteries	Liquide	mm (pouce)	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
	Gaz HP	mm (pouce)	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	25,4 (1")	25,4 (1")	25,4 (1")
	Gaz LP	mm (pouce)	25,4 (1")	28,6 (1-1/8")	28,6 (1-1/8")	28,6 (1-1/8")	28,6 (1-1/8")
Spécifications du produit							
Dimensions	LxHxP	mm	1340x1690x775	1340x1690x775	1340x1690x775	1340x1690x775	1340x1690x775
Poids net	Kg		325	325	385	385	385
Niveau de puissance sonore	max	dB(A)	91	91	88	88	88
Niveau de pression sonore à 1 mètre	max	dB(A)	63	63	63	63	64
Volume de l'air traité	m ³ /h		13500	15400	16500	16500	16500
Pression statique disponible	std/max	Pa	0/110	0/110	0/110	0/110	0/110
	Climatisation	°C	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55
Plage de fonctionnement (température extérieure)	Chauffage	°C	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24
	Chauffage hydronique	°C	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24
	Eau chaude sanitaire (ECS)	°C	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35
		°C	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35
Unités intérieures air/air raccordables (max)	nb.		23	26	29	33	36
Modules hydroniques air/eau raccordables (max) ⁵	nb.		2	2	2	2	2
Capacité unités intérieures air/air raccordables	%		50 ~ 135				

1. Valeur mesurée selon la norme harmonisée EN14511.

2. Règlement UE N.206/2012 - - Valeur mesurée selon la norme harmonisée EN14825.

3. Les fuites de réfrigérant contribuent au changement climatique. Lorsqu'ils sont rejetés dans l'atmosphère, les réfrigérants ayant un potentiel de réchauffement global (PRG) plus faible contribuent moins au réchauffement climatique que ceux ayant un GWP plus élevé. Cet appareil contient un fluide réfrigérant avec un GWP de 2088. Si 1 kg de ce fluide réfrigérant était rejeté dans l'atmosphère, l'impact sur le réchauffement climatique serait donc 2088 fois supérieur à 1 kg de CO₂ sur une période de 100 ans.

L'utilisateur ne doit en aucun cas tenter d'intervenir sur le circuit frigorifique ou de démonter le produit. Si nécessaire, contactez toujours du personnel qualifié.

4. Pour calculer la charge supplémentaire de réfrigérant, reportez-vous aux étiquettes placées à l'intérieur et à l'extérieur de l'unité.

5. Pour déterminer la puissance des modules hydroniques pouvant être connectés, consulter le Manuel d'Installation.

COMBINAISONS

Modèle		M-VR-OV-680-SG	M-VR-OV-730-SG	M-VR-OV-785-SG	M-VR-OV-850-SG	
Classe de puissance		HP	24	26	28	30
Combinaison			280+400	280+450	280+500	280+560
Capacité nominale	Climatisation	kW	68,00	73,00	78,40	84,00
Puissance absorbée nominale		kW	16,24	17,93	19,47	22,30
Coefficient d'efficacité énergétique (nominale)		EER1	4,19	4,07	4,03	3,77
Capacité nominale	Chauffage	kW	76,50	81,50	88,00	94,50
Puissance absorbée nominale		kW	18,08	19,71	21,73	23,95
Coefficient de performance énergétique (nominale)		COP1	4,23	4,13	4,05	3,95
Données électriques						
Alimentation électrique	Ph-V-Hz	3-380~415V-50Hz				
Courant maximal	A	61,00	62,80	70,50	71,50	
Données du circuit frigorifique						
Réfrigérant ²	type (GWP)	R410A (2088)				
Quantité de précharge en réfrigérant ³ (tonnes équivalent CO2)	Kg	19,6 (40,93)	20,1 (41,97)	21,3 (44,48)	21,3 (44,48)	
Compresseur	nb. / type	2 / Scroll DC Inverter		3 / Scroll DC Inverter		
Diamètre des tuyauteries ⁴	Liquide	mm (pouce)	15,9 (5/8")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")
	Gaz HP	mm (pouce)	25,4 (1")	28,6 (1-1/8")	28,6 (1-1/8")	28,6 (1-1/8")
	Gaz BP	mm (pouce)	28,6 (1-1/8")	31,8 (1-1/4")	31,8 (1-1/4")	31,8 (1-1/4")
Spécifications du produit						
Dimensions ⁵	LxHxP	mm	2370x1690x775	2370x1690x775	2370x1690x775	2370x1690x775
Poids net	Kg	568	568	628	628	
Volume de l'air traité	max	m ³ /h	24000	25900	27000	27000
Pression statique disponible	std/max	Pa	0/110	0/110	0/110	0/110
	Climatisation	°C	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55
Plage de fonctionnement (température extérieure)	Chauffage	°C	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24
	Chauffage hydronique	°C	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24
	Eau chaude sanitaire (ECS)	°C	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35
Unités intérieures air/air raccordables (max)	nb.	39	43	46	50	
Modules hydroniques air/eau raccordables (max) ⁶	nb.	4	4	4	4	
Capacité unités intérieures air/air raccordables	%	50 ~ 135				
Accessoires						
Kit dérivations pour combinaison U.E.	nb. / type	1 / DOS-68-MW-VR				

Modèle		M-VR-OV-1300-SG	M-VR-OV-1350-SG	M-VR-OV-1410-SG	M-VR-OV-1460-SG	
Classe de puissance		HP	46	48	50	52
Combinaison			280+450+560	280+450+615	335+450+615	280+560+615
Capacité nominale	Climatisation	kW	129,00	134,50	140,00	145,50
Puissance absorbée nominale		kW	33,75	36,46	38,17	40,82
Coefficient d'efficacité énergétique (nominale)		EER1	3,82	3,69	3,69	3,56
Capacité nominale	Chauffage	kW	144,50	150,50	156,50	163,50
Puissance absorbée nominale		kW	36,42	38,11	39,78	42,35
Coefficient de performance énergétique (nominale)		COP1	3,97	3,95	3,93	3,86
Données électriques						
Alimentation électrique	Ph-V-Hz	3-380~415-50				
Courant maximal	A	110,80	111,80	112,40	120,50	
Données du circuit frigorifique						
Réfrigérant ²	type (GWP)	R410A (2088)				
Quantité de précharge en réfrigérant ³ (tonnes équivalent CO2)	Kg	32,9 (68,70)	33,4 (69,74)	34,5 (72,03)	34,6 (72,25)	
Compresseur	nb. / type	4 / Scroll DC Inverter		5 / Scroll DC Inverter		
Diamètre des tuyauteries ⁴	Liquide	mm (pouce)	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")
	Gaz HP	mm (pouce)	31,8 (1-1/4")	31,8 (1-1/4")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")
	Gaz BP	mm (pouce)	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")
Spécifications du produit						
Dimensions ⁵	LxHxP	mm	3810x1690x775	3810x1690x775	3810x1690x775	3810x1690x775
Poids net	Kg	953	953	966	1013	
Volume de l'air traité	max	m ³ /h	42400	42400	43000	43500
Pression statique disponible	std/max	Pa	0/110	0/110	0/110	0/110
	Climatisation	°C	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55
Plage de fonctionnement (température extérieure)	Chauffage	°C	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24
	Chauffage hydronique	°C	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24
	Eau chaude sanitaire (ECS)	°C	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35
Unités intérieures air/air raccordables (max)	nb.	64	64	66	69	
Modules hydroniques air/eau raccordables (max) ⁶	nb.	6	6	6	6	
Capacité unités intérieures air/air raccordables	%	50 ~ 135				
Accessoires						
Kit dérivations pour combinaison U.E.	nb. / type	1 / DOS-68-MW-VR + 1 / DOS-246-MW-VR				

1. Valeur mesurée selon la norme harmonisée EN14511.

2. Les fuites de réfrigérant contribuent au changement climatique. Lorsqu'ils sont rejetés dans l'atmosphère, les réfrigérants ayant un potentiel de réchauffement global (PRG) plus faible contribuent moins au réchauffement climatique que ceux ayant un GWP plus élevé. Cet appareil contient un fluide réfrigérant avec un GWP de 2088. Si 1 kg de ce fluide réfrigérant était rejeté dans l'atmosphère, l'impact sur le réchauffement climatique serait donc 2088 fois supérieur à 1 kg de CO2, sur une période de 100 ans. L'utilisateur ne doit en aucun cas tenter d'intervenir sur le circuit frigorifique ou de démonter le produit. Si nécessaire, contactez toujours du personnel qualifié.

3. Pour calculer la charge supplémentaire de réfrigérant, reportez-vous aux étiquettes placées à l'intérieur et à l'extérieur de l'unité.

4. Lors de la combinaison de plusieurs unités extérieures, les diamètres indiqués se réfèrent à la section jusqu'à la première branche, avec une longueur équivalente inférieure à 90 m.

5. Espace entre les unités combinées = 100 mm.

6. Pour déterminer la puissance des modules hydroniques pouvant être connectés, consulter le Manuel d'Installation.

COMBINAISONS

M-VR-OV-900-SG	M-VR-OV-960-SG	M-VR-OV-1010-SG	M-VR-OV-1065-SG	M-VR-OV-1130-SG	M-VR-OV-1180-SG	M-VR-OV-1235-SG
32	34	36	38	40	42	44
280+615	335+615	400+615	450+615	500+615	560+615	615+615
89,50	95,00	101,50	106,50	111,90	117,50	123,00
25,01	26,71	28,28	29,97	31,51	34,34	37,05
3,58	3,56	3,59	3,55	3,55	3,42	3,32
100,50	106,50	114,00	119,00	125,50	132,00	138,00
25,64	27,31	29,24	30,87	32,89	35,11	36,80
3,92	3,90	3,90	3,86	3,82	3,76	3,75
3-380~415V-50Hz						
72,50	73,10	86,50	88,30	96,00	97,00	98,00
R410A (2088)						
21,8 (45,52)	22,9 (47,81)	24,4 (50,95)	24,9 (51,99)	26,1 (54,50)	26,1 (54,50)	26,6 (55,54)
3 / Scroll DC Inverter			4 / Scroll DC Inverter			
19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")
28,6 (1-1/8")	28,6 (1-1/8")	28,6 (1-1/8")	31,8 (1-1/4")	31,8 (1-1/4")	31,8 (1-1/4")	31,8 (1-1/4")
31,8 (1-1/4")	31,8 (1-1/4")	31,8 (1-1/4")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")
2370x1690x775	2370x1690x775	2780x1690x775	2780x1690x775	2780x1690x775	2780x1690x775	2780x1690x775
628	641	710	710	770	770	770
27000	27600	30000	31900	33000	33000	33000
0/110	0/110	0/110	0/110	0/110	0/110	0/110
-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55
-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24
-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24
-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35
53	56	59	63	64	64	64
4	4	4	4	4	4	4
50 ~ 135						
1 / DOS-68-MW-VR			1 / DOS-246-MW-VR			

M-VR-OV-1515-SG	M-VR-OV-1580-SG	M-VR-OV-1630-SG	M-VR-OV-1685-SG	M-VR-OV-1750-SG	M-VR-OV-1800-SG	M-VR-OV-1845-SG
54	56	58	60	62	64	66
280+615+615	335+615+615	400+615+615	450+615+615	500+615+615	560+615+615	615+615+615
151,00	156,50	163,00	168,00	173,40	179,00	184,50
43,53	45,24	46,80	48,50	50,04	52,87	55,57
3,47	3,46	3,48	3,46	3,47	3,39	3,32
169,50	175,50	183,00	188,00	194,50	201,00	207,00
44,04	45,71	47,64	49,27	51,29	53,51	55,20
3,85	3,84	3,84	3,82	3,79	3,76	3,75
3-380~415-50						
121,50	122,10	135,50	137,30	145,00	146,00	147,00
R410A (2088)						
35,1 (73,29)	36,2 (75,58)	37,7 (78,72)	38,2 (79,76)	39,4 (82,27)	39,4 (82,27)	39,9 (83,31)
5 / Scroll DC Inverter			6 / Scroll DC Inverter			
19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")
38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")	38,1 (1-1/2")
41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")
3810x1690x775	3810x1690x775	4220x1690x775	4220x1690x775	4220x1690x775	4220x1690x775	4220x1690x775
1013	1026	1095	1095	1155	1155	1155
43500	44100	46500	48400	49500	49500	49500
0/110	0/110	0/110	0/110	0/110	0/110	0/110
-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55
-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24
-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24
-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35
71	74	77	80	80	80	80
6	6	6	6	6	6	6
50 ~ 135						
1 / DOS-68-MW-VR + 1 / DOS-246-MW-VR			2 / DOS-246-MW-VR			

1. Valeur mesurée selon la norme harmonisée EN14511.

2. Les fuites de réfrigérant contribuent au changement climatique. Lorsqu'ils sont rejetés dans l'atmosphère, les réfrigérants ayant un potentiel de réchauffement global (PRG) plus faible contribuent moins au réchauffement climatique que ceux ayant un GWP plus élevé. Cet appareil contient un fluide réfrigérant avec un GWP de 2088. Si 1 kg de ce fluide réfrigérant était rejeté dans l'atmosphère, l'impact sur le réchauffement climatique serait donc 2088 fois supérieur à 1 kg de CO₂ sur une période de 100 ans. L'utilisateur ne doit en aucun cas tenter d'intervenir sur le circuit frigorifique ou de démonter le produit. Si nécessaire, contactez toujours du personnel qualifié.

3. Pour calculer la charge supplémentaire de réfrigérant, reportez-vous aux étiquettes placées à l'intérieur et à l'extérieur de l'unité.

4. Lors de la combinaison de plusieurs unités extérieures, les diamètres indiqués se réfèrent à la section jusqu'à la première branche, avec une longueur équivalente inférieure à 90 m.

5. Espace entre les unités combinées = 100 mm.

6. Pour déterminer la puissance des modules hydroniques pouvant être connectés, consultez le Manuel d'Installation.

COMBINAISONS

Modèle			M-VR-OV-1908-SG	M-VR-OV-1962-SG	M-VR-OV-2016-SG	M-VR-OV-2072-SG
Classe de puissance		HP	68	70	72	74
Combinaison			280+450+560+615	280+500+560+615	280+560+560+615	280+560+615+615
Capacité nominale	Climatisation	kW	190,50	195,90	201,50	2070
Puissance absorbée nominale		kW	52,28	53,81	56,64	59,35
Coefficient d'efficacité énergétique (nominale)		EER ¹	3,64	3,64	3,56	3,49
Capacité nominale	Chauffage	kW	213,50	220,00	226,50	232,50
Puissance absorbée nominale		kW	54,82	56,84	59,06	60,75
Coefficient de performance énergétique (nominale)		COP ¹	3,89	3,87	3,83	3,83
Données électriques						
Alimentation électrique	Ph-V-Hz		3-380~415-50			
Courant maximal	A		159,80	167,50	168,50	169,50
Données du circuit frigorifique						
Réfrigérant ²	type (GWP)		R410A (2088)			
Quantité de précharge en réfrigérant ³ (tonnes équivalent CO2)	Kg		46,2 (96,47)	47,4 (98,98)	47,4 (98,98)	47,9 (100,02)
Compresseur	nb. / type		6 / Scroll DC Inverter		7 / Scroll DC Inverter	
Diamètre des tuyauteries ⁴	Liquide	mm (pouce)	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")
	Gaz HP	mm (pouce)	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")
	Gaz BP	mm (pouce)	44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")
Spécifications du produit						
Dimensions ⁵	LxHxP	mm	5250x1690x775	5250x1690x775	5250x1690x775	5250x1690x775
Poids net		Kg	1338	1398	1398	1398
Volume de l'air traité	max	m ³ /h	58900	60000	60000	60000
Pression statique disponible	std/max	Pa	0/110	0/110	0/110	0/110
Plage de fonctionnement (température extérieure)	Climatisation	°C	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55
	Chauffage	°C	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24
	Chauffage hydronique	°C	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24
	Eau chaude sanitaire (ECS)	°C	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35
Unités intérieures air/air raccordables (max)	nb.		80	80	80	80
Modules hydroniques air/eau raccordables (max) ⁶	nb.		6	6	6	6
Capacité unités intérieures air/air raccordables	%		50 ~ 135			
Accessoires						
Kit dérivations pour combinaison U.E.	nb. / type		1 / DOS-68-MW-VR + 2 / DOS-246-MW-VR			

1. Valeur mesurée selon la norme harmonisée EN14511.

2. Les fuites de réfrigérant contribuent au changement climatique. Lorsqu'ils sont rejetés dans l'atmosphère, les réfrigérants ayant un potentiel de réchauffement global (PRG) plus faible contribuent moins au réchauffement climatique que ceux ayant un GWP plus élevé. Cet appareil contient un fluide réfrigérant avec un GWP de 2088. Si 1 kg de ce fluide réfrigérant était rejeté dans l'atmosphère, l'impact sur le réchauffement climatique serait donc 2088 fois supérieur à 1 kg de CO₂, sur une période de 100 ans. L'utilisateur ne doit en aucun cas tenter d'intervenir sur le circuit frigorifique ou de démonter le produit. Si nécessaire, contactez toujours du personnel qualifié.

3. Pour calculer la charge supplémentaire de réfrigérant, reportez-vous aux étiquettes placées à l'intérieur et à l'extérieur de l'unité.

4. Lors de la combinaison de plusieurs unités extérieures, les diamètres indiqués se réfèrent à la section jusqu'à la première branche, avec une longueur équivalente inférieure à 90 m.

5. Espace entre les unités combinées = 100 mm.

6. Pour déterminer la puissance des modules hydroniques pouvant être connectés, consulter le Manuel d'Installation.

COMBINAISONS

M-VR-OV-2128-SG	M-VR-OV-2184-SG	M-VR-OV-2240-SG	M-VR-OV-2295-SG	M-VR-OV-2350-SG	M-VR-OV-2405-SG	M-VR-OV-2460-SG
76	78	80	82	84	86	88
280+615+615+615	335+615+615+615	400+615+615+615	450+615+615+615	500+615+615+615	560+615+615+615	615+615+615+615
212,50	218,00	224,50	229,50	234,90	240,50	246,00
62,05	63,76	65,33	67,02	68,56	71,39	74,10
3,42	3,42	3,44	3,42	3,43	3,37	3,32
238,50	244,50	252,00	257,00	263,50	270,00	276,00
62,44	64,11	66,04	67,67	69,69	71,91	73,60
3,82	3,81	3,82	3,80	3,78	3,75	3,75
3-380~415-50						
170,50	171,10	184,50	186,30	194,00	195,00	196,00
R410A (2088)						
48,4 (101,06)	49,5 (103,35)	51 (106,49)	51,5 (107,53)	52,7 (110,04)	52,7 (110,04)	53,2 (111,08)
7 / Scroll DC Inverter			8 / Scroll DC Inverter			
22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")
41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")	41,3 (1-5/8")
44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")	44,5 (1-3/4")
5250x1690x775	5250x1690x775	5660x1690x775	5660x1690x775	5660x1690x775	5660x1690x775	5660x1690x775
1398	1411	1480	1480	1540	1540	1540
60000	60600	63000	64900	66000	66000	66000
0/110	0/110	0/110	0/110	0/110	0/110	0/110
-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55	-10~55
-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24	-25~24
-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24	-20~24
-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35	-20~35
80	80	80	80	80	80	80
6	6	6	6	6	6	6
50 ~ 135						
1 / DOS-68-MW-VR + 2 / DOS-246-MW-VR			3 / DOS-246-MW-VR			

1. Valeur mesurée selon la norme harmonisée EN14511.

2. Les fuites de réfrigérant contribuent au changement climatique. Lorsqu'ils sont rejetés dans l'atmosphère, les réfrigérants ayant un potentiel de réchauffement global (PRG) plus faible contribuent moins au réchauffement climatique que ceux ayant un GWP plus élevé. Cet appareil contient un fluide réfrigérant avec un GWP de 2088. Si 1 kg de ce fluide réfrigérant était rejeté dans l'atmosphère, l'impact sur le réchauffement climatique serait donc 2088 fois supérieur à 1 kg de CO₂ sur une période de 100 ans. L'utilisateur ne doit en aucun cas tenter d'intervenir sur le circuit frigorifique ou de démonter le produit. Si nécessaire, contactez toujours du personnel qualifié.

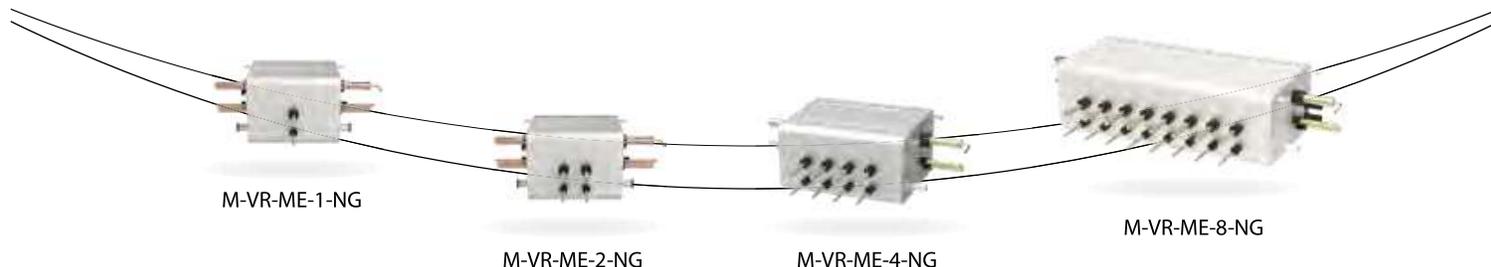
3. Pour calculer la charge supplémentaire de réfrigérant, reportez-vous aux étiquettes placées à l'intérieur et à l'extérieur de l'unité.

4. Lors de la combinaison de plusieurs unités extérieures, les diamètres indiqués se réfèrent à la section jusqu'à la première branche, avec une longueur équivalente inférieure à 90 m.

5. Espace entre les unités combinées = 100 mm.

6. Pour déterminer la puissance des modules hydroniques pouvant être connectés, consulter le Manuel d'Installation.

DIVISEURS DE DÉBIT



Modèle				M-VR-ME-1-NG	M-VR-ME-2-NG	M-VR-ME-4-NG	M-VR-ME-8-NG
Couples de raccords pour unités intérieures			q.té	1	2	4	8
Nombre max. d'unités intérieures raccordable	pour chaque couple de raccords ¹		8	8	8	8	
	pour chaque diviseur de débit		8	16	32	64	
Capacité max. des unités intérieures raccordable	pour chaque couple de raccords ²	kW	16,00	16,00	16,00	16,00	
	pour chaque diviseur de débit ³	kW	16,00	28,00	45,00	85,00	
Données électriques							
Alimentation électrique		Ph-V-Hz	1-220-240V-50Hz				
Données du circuit frigorifique							
Diamètre des tuyauteries (à souder)	Côté Unité extérieure	Liquide	mm (pouce)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")
		Gaz HP	mm (pouce)	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")
		Gaz BP	mm (pouce)	22,2 (7/8")	22,2 (7/8")	28,6 (1-1/8")	28,6 (1-1/8")
	Côté Unité intérieure	Liquide	mm	6,35 / 9,52	6,35 / 9,52	6,35 / 9,52	6,35 / 9,52
		Gaz	mm	12,7 / 15,9	12,7 / 15,9	12,7 / 15,9	12,7 / 15,9
Spécifications du produit							
Dimensions		LxHxP	mm	340x250x388	340x250x388	460x250x388	784x250x388
Poids net			Kg	12	14,5	20,6	33
Évacuation des condensats				Nécessaire	Nécessaire	Nécessaire	Nécessaire

1. Toutes les unités intérieures connectées à la même paire de raccords doivent fonctionner dans le même mode de fonctionnement.

2. Les unités intérieures d'une capacité de 16 à 30 kW peuvent être connectées à des répartiteurs de 2 à 8 connexions, à l'aide du kit de dérivation DIS-180-1 qui occupe 2 paires de connexions.

3. Lors du raccordement de modules hydroniques, la capacité maximale augmente à 32 kW (2 connexions), 64 kW (4 connexions) et 96 kW (8 connexions).