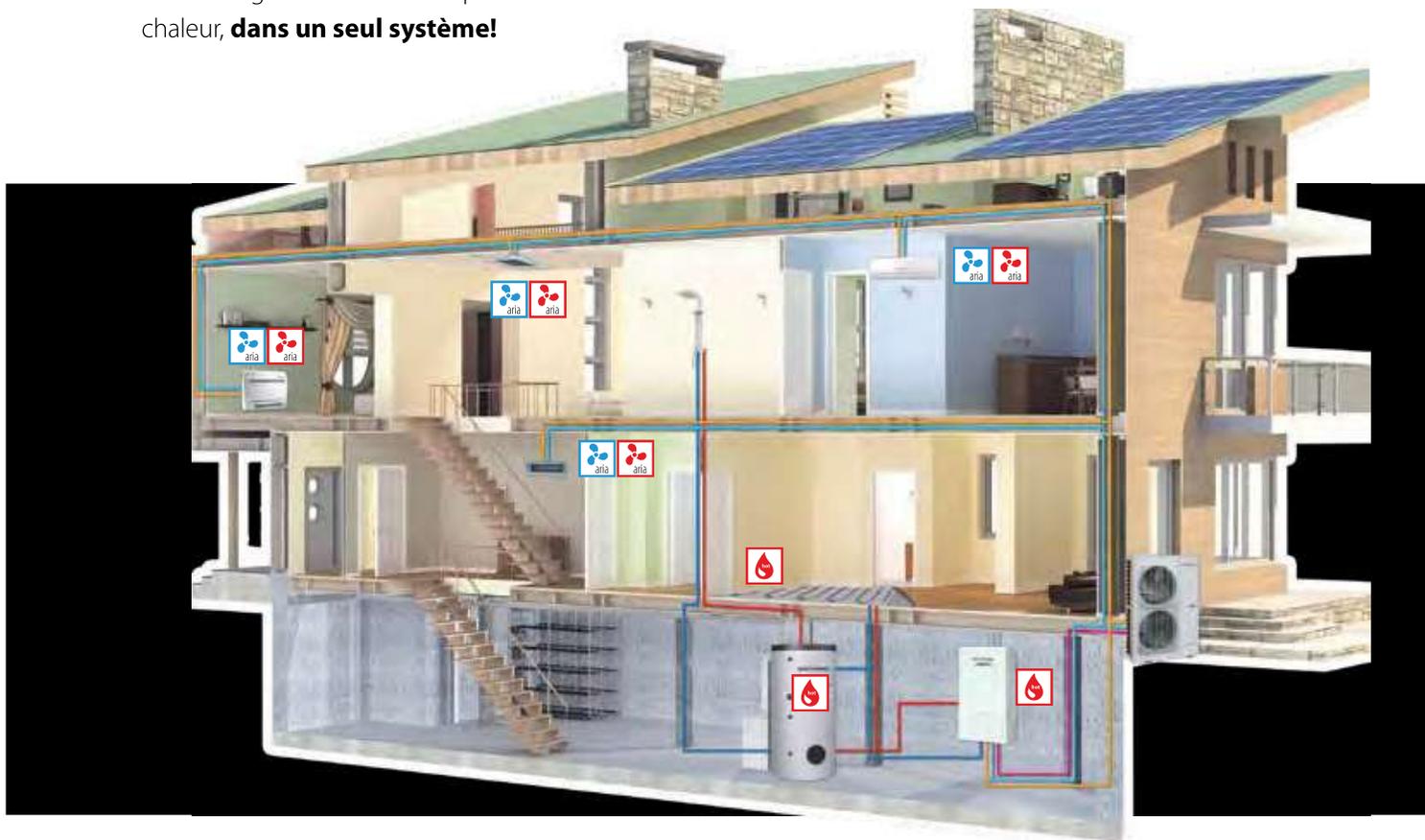


VRF MW HYBRID SYSTÈME POMPE À CHALEUR

Chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire également avec récupération de chaleur, **dans un seul système!**



stop aux systèmes traditionnels

MW HYBRID (système VRF + module hydronique) est une combinaison qui remplace un système traditionnel composé de deux systèmes séparés (climatisation + chaudière traditionnelle).

eau chaude gratuite

En mode climatisation, la chaleur est récupérée pour produire de l'eau chaude sanitaire **gratuite**.

système hybride

MW HYBRID est né de l'union innovante de deux technologies :

1. Technologie à expansion directe, rafraîchit ou réchauffe les pièces grâce aux unités intérieures MW HYBRID.
2. Technologie hydronique, le chauffage s'effectue grâce au module hydronique qui alimente les systèmes basse température tels que les panneaux radiants et les radiateurs à haut rendement. Le système MW HYBRID est capable de produire de l'eau chaude sanitaire.

Air - Air

Climatisation et chauffage à expansion directe.



Le mode air-air avec l'utilisation d'unités intérieures à expansion directe garantit l'obtention rapide du confort souhaité.

Air - Eau

Chauffage et production d'eau chaude sanitaire avec hydromodule, climatisation avec unités à expansion directe (installation obligatoire).



CHAUFFAGE AU SOL



RADIATEURS À HAUTE EFFICACITÉ

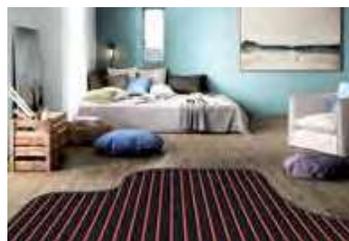


EAU CHAUDE SANITAIRE

Dans cette configuration, le système MW HYBRID peut être utilisé en période hivernale pour la production d'eau chaude sanitaire et pour le chauffage des pièces intérieures via des panneaux radiants (ou radiateurs à haut rendement). En été, lorsque les unités intérieures à expansion directe fonctionnent en mode climatisation, il est possible de produire de l'eau chaude sanitaire en récupérant la chaleur qui serait perdue par l'unité extérieure.

Air - Air et Air - Eau

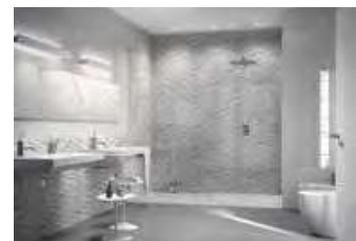
Utilisation combinée des deux technologies.



CHAUFFAGE AU SOL



CHAUFFAGE OU CLIMATISATION



EAU CHAUDE SANITAIRE

MW HYBRID chauffe en utilisant à la fois des unités intérieures à expansion directe et en alimentant un système de panneaux radiants (ou des radiateurs à haut rendement) et produit de l'eau chaude sanitaire. La priorité des opérations est sélectionnable par l'utilisateur.



UNITÉS EXTÉRIEURES

Ces unités permettent de récupérer, en été, la chaleur de condensation qui serait normalement dissipée dans l'environnement. Cette chaleur est dirigée vers l'hydromodule, qui produit gratuitement l'eau chaude sanitaire.



MODULE HYDRONIQUE

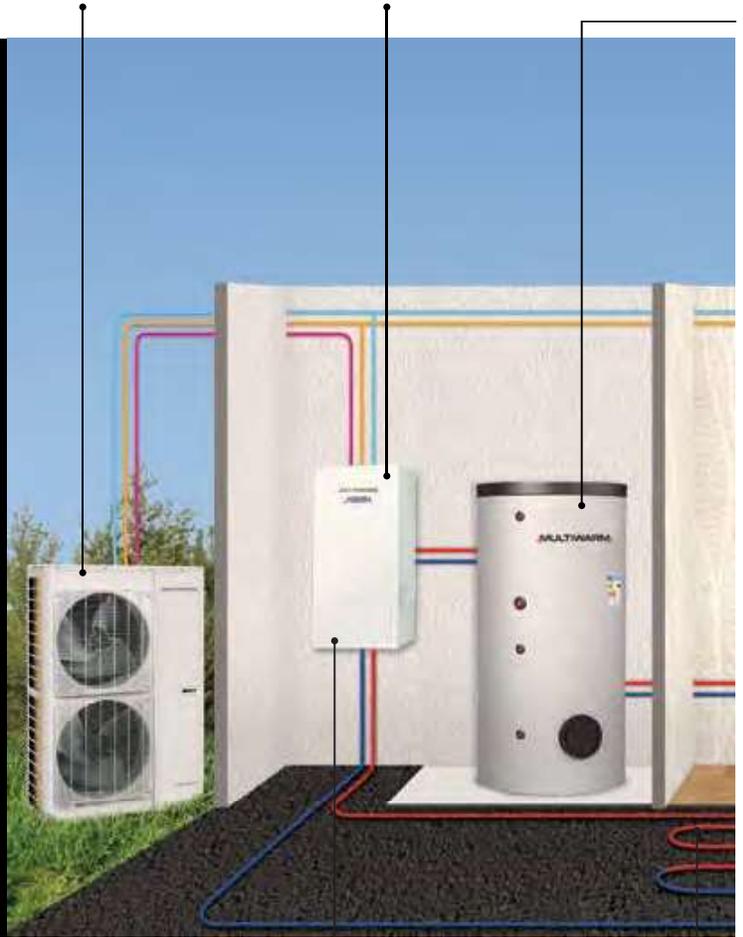
Échangeur de chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire et d'eau pour systèmes de chauffage à basse température.

confort à 360° pendant toute l'année

MW HYBRID garantit une solution complète pour la climatisation de tous les environnements tout au long de l'année.

Il s'agit d'un système économique, qui réduit les émissions de CO₂; il est capable de garantir le confort intérieur et de produire l'eau chaude sanitaire.

MW HYBRID utilise des unités extérieures monophasées et triphasées, de différentes capacités, auxquelles peuvent être connectés jusqu'à 13 unités intérieures et 2 modules hydroniques.



COMMANDE DU MODULE HYDRONIQUE

Tableau de commande multifonction pour la gestion de la partie hydronique (déportable).



PANNEAUX RADIANTS

Il chauffent la maison avec un gradient thermique agréable (non fourni par MULTIWARM).

LES COMPOSANTS DE MW HYBRID



RÉSERVOIR POUR L'EAU CHAUDE SANITAIRE

Accumule et fournit l'eau chaude sanitaire produite par le système.



UNITÉS INTÉRIEURES À EXPANSION DIRECTE

Modèles muraux, cassettes, gainables, consoles, console/plafonniers, consoles encastrables.

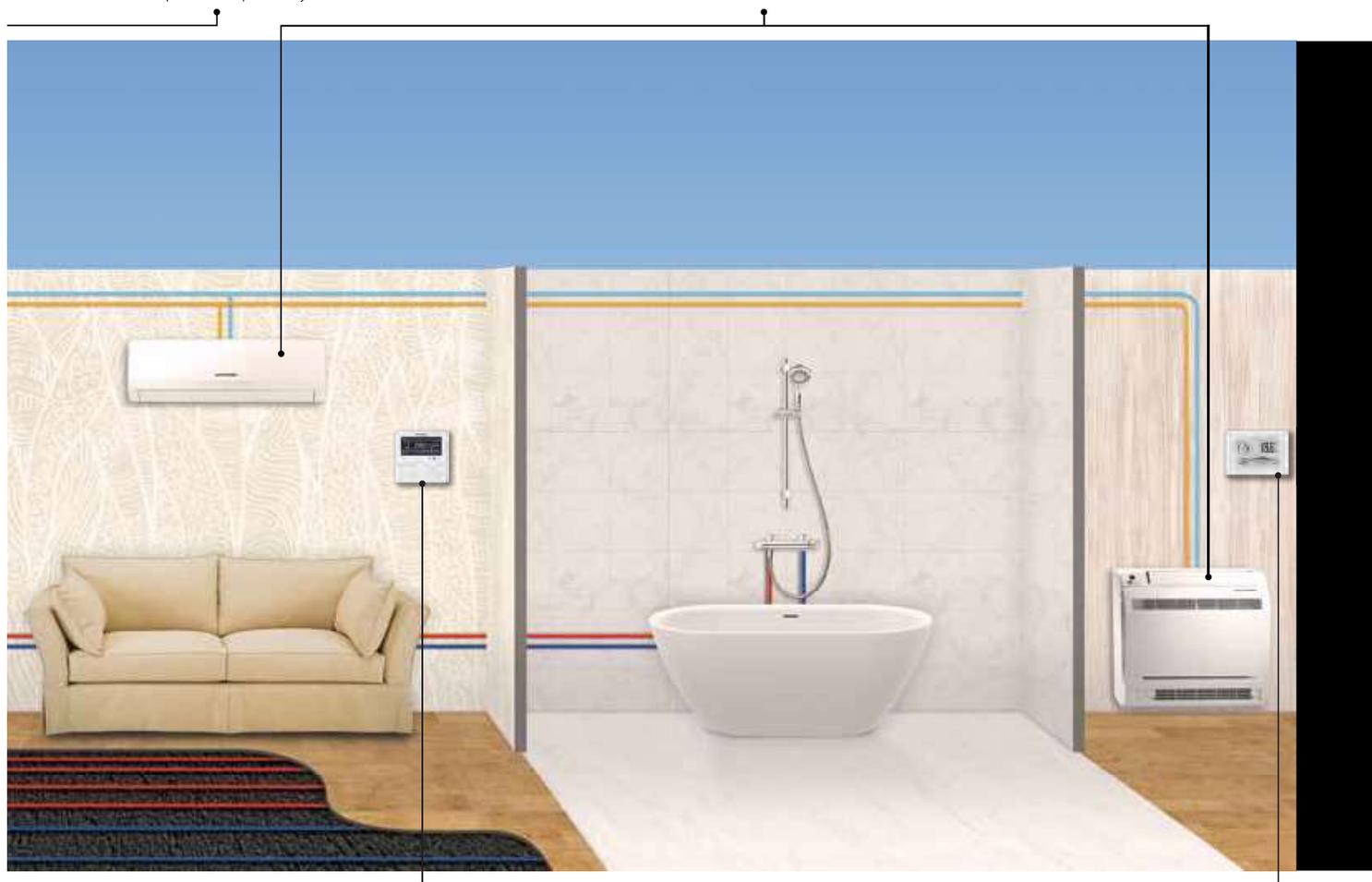


TABLEAU DES COMMANDES

Tableau de commande pour la gestion de l'expansion directe et hydronique avec capteur de température intégré.



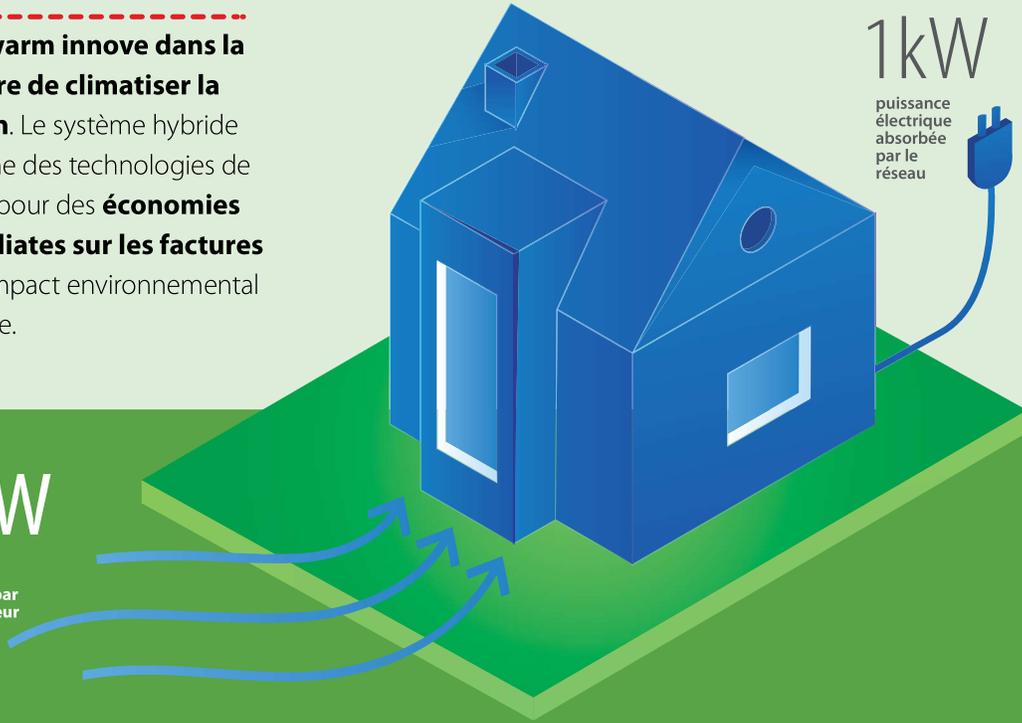
THERMOSTAT D'AMBIANCE

Possibilité d'intégration avec thermostat d'ambiance tiers (non fourni par MULTIWARM).

ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Multiwarm innove dans la manière de climatiser la maison. Le système hybride combine des technologies de pointe pour des **économies immédiates sur les factures** et un impact environnemental moindre.

3kW
puissance thermique absorbée par l'air extérieur



1kW
puissance électrique absorbée par le réseau

MW HYBRID fonctionne avec de l'énergie renouvelable gratuite!

Étant un système de pompe à chaleur à très haute efficacité énergétique, MW HYBRID tire 75 à 80 % de l'énergie qu'il utilise de l'air extérieur.

Pour chaque kW d'électricité consommé, 3 kW sont prélevés gratuitement sur l'air extérieur.

La puissance thermique dégagée dans l'environnement est 4 fois supérieure à la puissance électrique absorbée.

3kW + **1kW** = **4kW**
GRATUITS ÉLECTRICITÉ LA PUISSANCE THERMIQUE DANS LA MAISON!

MW HYBRID ne gaspille pas d'énergie mais l'utilise pour chauffer de l'eau, comment?

En été, pendant que les unités intérieures fonctionnent en mode Climatisation, **la chaleur de condensation** n'est pas dispersée dans l'environnement extérieur; **elle est récupérée à l'intérieur de l'hydromodule pour produire GRATUITEMENT de l'eau chaude sanitaire.**

ECS GRATUITE

EN ÉTÉ AVEC RÉCUPÉRATION DE LA CHALEUR DE CONDENSATION

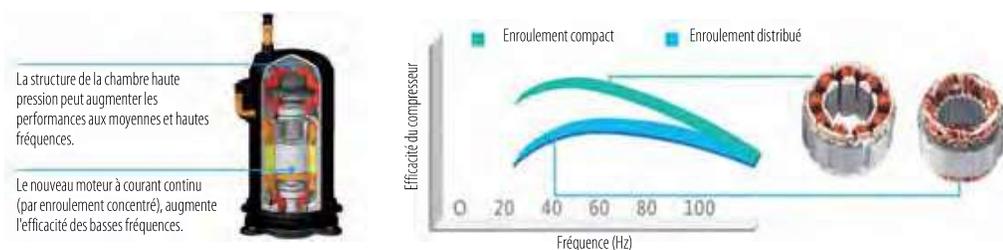
TECHNOLOGIE TOTAL INVERTER



Compresseurs et ventilateurs DC Inverter

AVANTAGES

- > Maximisation des performances d'efficacité.
- > Réduction de la consommation d'énergie et des coûts d'exploitation.



INSTALLATION ET ENTRETIEN FACILE



Adressage automatique des unités

Les unités intérieures et extérieures sont adressées automatiquement et non manuellement. L'unité extérieure, grâce à un réglage particulier, reconnaît les différentes unités intérieures présentes dans le système, réduisant ainsi les risques d'erreur possibles.

Système de communication can-bus

MW HYBRID adopte un système de communication plus rapide, plus fiable et anti-interférence (entre l'unité extérieure, les unités intérieures et l'hydromodule).

Entretien

La maintenance de MW HYBRID est simple grâce aux 3 fonctions d'autodiagnostic :

1. détection automatique du type d'erreur de l'unité ;
2. démarrage automatique de la procédure de diagnostic;
3. détection des anomalies en temps réel.

CONFORT À 360°



Confort ultra-rapide

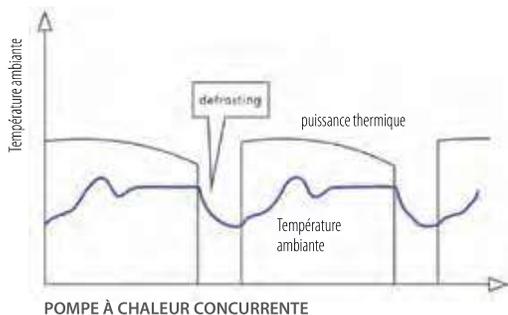
En utilisant simultanément la technologie à expansion directe et le chauffage au sol, le confort hivernal maximal est obtenu en chauffant les pièces de manière rapide et économique.

Effet "chauffage continu"

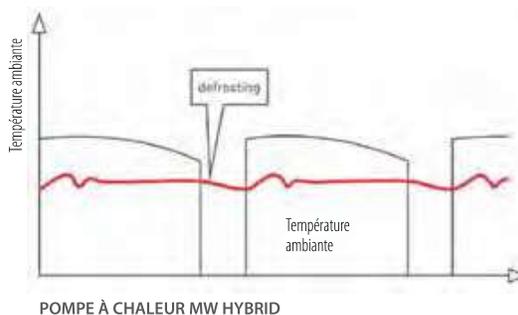
MW HYBRID est équipé de la fonction de dégivrage intelligent car il utilise, lorsque possible, l'énergie thermique du réservoir de l'eau chaude sanitaire.

Cela génère l'effet de "**chauffage continu**" avec les avantages suivants :

- > la température ambiante est stable;
- > il n'y a pas de courant d'air (effet "skin").



POMPE À CHALEUR CONCURRENTTE



POMPE À CHALEUR MW HYBRID

Silence

Le système MW HYBRID est capable de déterminer quand activer la fonction « fonctionnement nocturne silencieux » (en fonction de la température extérieure et de la charge interne) : l'unité extérieure fonctionne avec des **émissions sonores inférieures à 45 dB(A)**.

La modalité silencieuse peut être activée dans les modalités ci-contre:

AUTOMATIQUE

Dans des conditions de faible charge, la nuit, le système active automatiquement le mode silencieux.

MANUEL

Dans les applications particulières où un faible bruit est requis, le système peut forcer l'unité à réduire la vitesse, limitant ainsi les émissions sonores.

PRODUCTION DE ECS



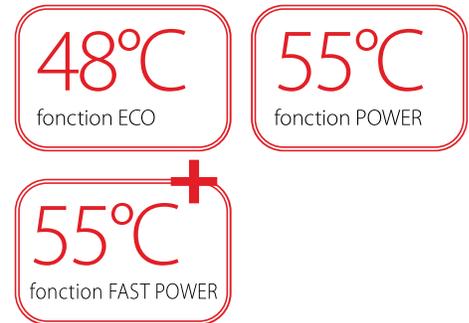
Plage d'utilisation

- > **Fonction Eco (conseillée):** température de l'eau max 48° C.
- > **Fonction Power:** température de l'eau max 55° C.
- > **Fonction Fast Power:** température de l'eau requise supérieure à 55°C (par intégration avec une résistance électrique).

Applications spéciales

- > **Sunflower:** l'eau chaude sanitaire est chauffée pour coïncider avec les heures les plus chaudes de la journée (en fonction de la température extérieure la plus élevée enregistrée la veille) pour obtenir une économie d'énergie maximale.
- > **Auto:** règle automatiquement la température de consigne en fonction de la température extérieure.
- > **Sterilize:** cycle anti-légionelle 65-70°C.
- > **Rapid:** démarre simultanément le compresseur et la résistance électrique pour chauffer, en peu de temps, l'eau à usage domestique ou pour le chauffage hydronique.

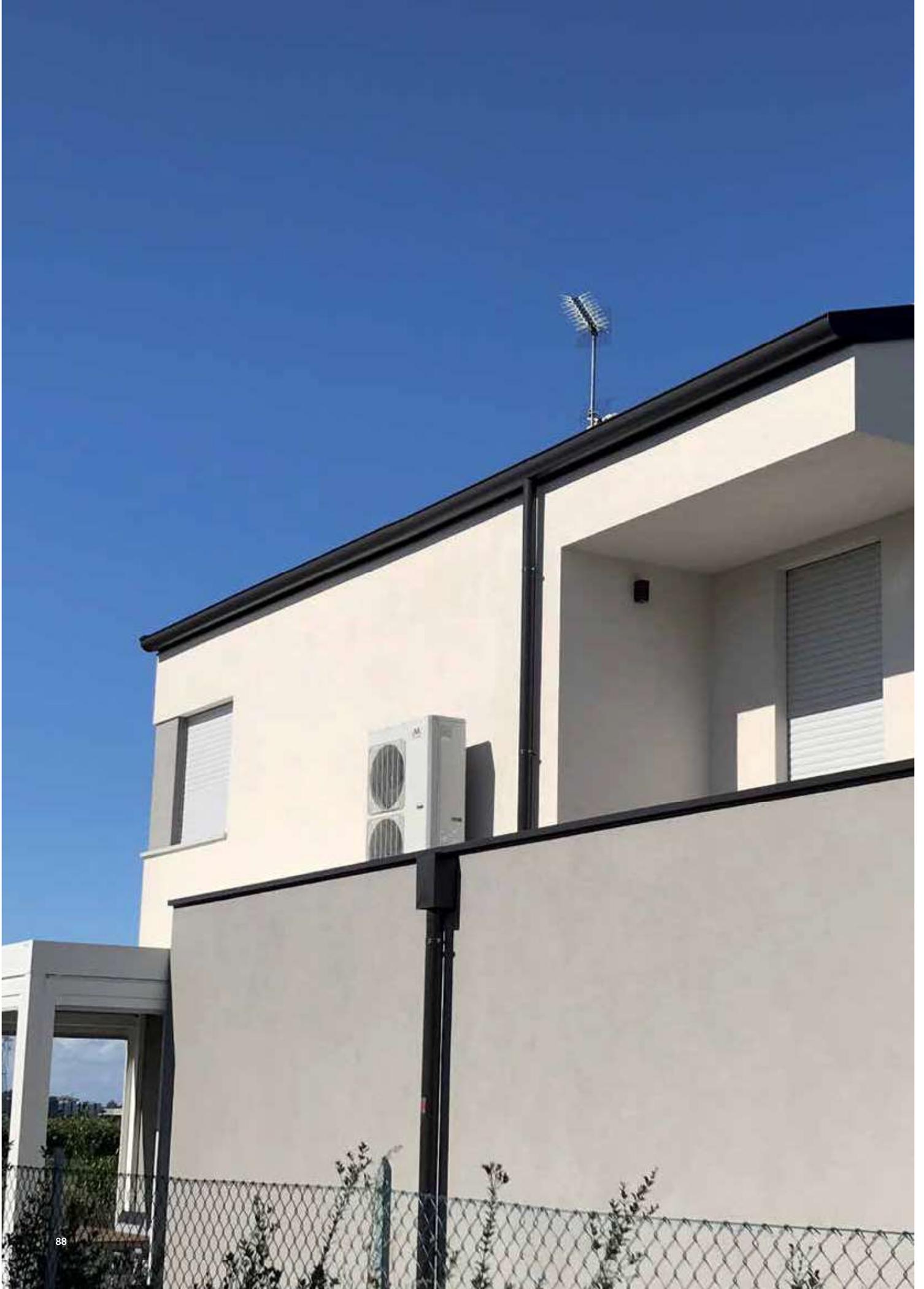
TEMPÉRATURE DE L'EAU



Fonction Sterilize

Grâce au module hydronique du système MW HYBRID et avec une fonction simple, paramétrable par la commande à fil, il est possible de programmer des cycles de stérilisation à intervalles réguliers (de 1 à 60 jours: il est recommandé d'effectuer au moins un cycle par mois) ou bien de réaliser un seul cycle.

Avec un choc thermique, des températures comprises entre 60 et 70°C sont atteintes, ce qui garantit l'élimination de toute bactérie.



LA GAMME DU SYSTÈME VRF MW HYBRID

UNITÉS EXTÉRIEURES



12,10 kW	14,00 kW	16,00 kW
monophasé	monophasé	monophasé
M-VH-OV-120-NG	M-VH-OV-140-NG	M-VH-OV-160-NG



22,40 kW	28,00 kW
triphasé	triphasé
M-VH-OV-224-SG	M-VH-OV-280-SG

MODULE HYDRONIQUE



16,00 kW
monophasé
M-VH-HM-160-NG

RÉSERVOIR



200 Litres	300 Litres	500 Litres
WT-XL-DW1-200 C-1	WT-XL-DW1-300 C-1	WT-XL-DW1-500 C-1

NOTE: Des réservoirs tiers peuvent également être utilisés.

UNITÉS INTÉRIEURES

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



MW HYBRID EST COMPOSÉ DE 5 UNITÉS EXTÉRIEURES AUXQUELLES L'ON PEUT CONNECTER JUSQU'À MAX. 13 UNITÉS INTÉRIEURES ET 2 MODULES HYDRONIQUES, SELON LA CAPACITÉ DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

3 MODÈLES MONOPHASÉS

Les unités extérieures monophasées avec soufflage horizontal de l'air sont disponibles en modèles de 12,10 kW, 14,00 kW et 16,00 kW. Tous les modèles de compresseurs monophasés sont des compresseurs Rotary DC Inverter.

2 MODÈLES TRIPHASÉS

Les unités extérieures triphasées à expulsion verticale de l'air sont disponibles en modèles de 22,40 kW et 28,00 kW. Tous les compresseurs des modèles triphasés sont des Scroll DC Inverter.

PUISSANCE ET NOMBRE DES UNITÉS INTÉRIEURES RACCORDABLES

Modèle	Puissance Max~Min U.I. raccordables	Nombre Max~Min U.I. raccordables	Nombre max. modules hydroniques raccordables
M-VH-OV-120-NG	80~110%	1~6	1
M-VH-OV-140-NG	80~110%	1~7	1
M-VH-OV-160-NG	80~110%	1~8	1
M-VH-OV-224-SG	80~110%	1~10	2
M-VH-OV-280-SG	80~110%	1~13	2

COMPACTITÉ MAXIMALE POUR TOUTES LES UNITÉS EXTÉRIEURES

12,10 - 14,00 - 16,00 kW



L 900 x H 1345 x P 340 (mm)

22,40 - 28,00 kW



L 1340 x H 1605 x P 765 (mm)

Plages de fonctionnement des unités extérieures

Le système **VRF MW HYBRID** dispose d'une très large plage de fonctionnement en température extérieure, garantissant une grande flexibilité de conception.

jusqu'à
50°C
en froid

jusqu'à
-15°C
en chaud



MODE CLIMATISATION

Température extérieure de -5° à 50° C



MODALITÉ CHAUFFAGE HYDRONIQUE

Température extérieure de -15° à 21° C
Température de l'eau de 25° à 52° C



MODE CHAUFFAGE

Température extérieure de -15° à 24° C



PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Température extérieure de -15° à 43° C
Température de l'eau de 35° à 55° C



UNITÉS EXTÉRIEURES

5 CAPACITÉS
12,10~28,00 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.



M-VH-OV-120-NG
M-VH-OV-140-NG
M-VH-OV-160-NG

M-VH-OV-224-SG
M-VH-OV-280-SG

Modèle			M-VH-OV-120-NG	M-VH-OV-140-NG	M-VH-OV-160-NG	M-VH-OV-224-SG	M-VH-OV-280-SG
Données nominales							
Capacité nominale	Climatisation	kW	12,10	14,00	16,00	22,40	28,00
Puissance absorbée nominale		kW	3,05	3,98	4,85	5,35	7,70
Coefficiente di efficienza energetica (nominale)		EER1	3,97	3,52	3,30	4,19	3,64
Capacité nominale	Chauffage	kW	14,00	16,50	18,50	25,00	31,50
Puissance absorbée nominale		kW	3,30	4,10	4,67	5,80	7,60
Coefficient de performance énergétique (nominale)		COP1	4,24	4,02	3,96	4,31	4,14
Données saisonnières							
Indice d'efficacité énergétique saisonnier	Climatisation	SEER2	8,08	7,79	7,73	8,46	7,58
	Chauffage	SCOP2	4,17	4,11	4,04	5,50	5,58
Données électriques							
Alimentation électrique	Ph-V-Hz		1-220~240V-50Hz				
Courant maximal	A		27,00	31,00	33,00	16,10	20,90
Données du circuit frigorifique							
Réfrigérant3	type (GWP)		R410A (2088)				
Quantité de précharge en réfrigérant4 (tonnes équivalent CO2)	Kg		5 (10,4)	5 (10,4)	5 (10,4)	10,5 (21,9)	11 (23)
Compresseur	n° / type		1 / Rotatif DC Inverter			1 / Scroll DC Inverter	
Diamètre des tuyauteries	Liquide	mm (inch)	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	9,52 (3/8")
	Gaz	mm (inch)	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")	19,05 (3/4")	19,05 (3/4")	22,2 (7/8")
	Gaz haute pression	mm (inch)	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	12,7 (1/2")	15,9 (5/8")	15,9 (5/8")
Spécifications du Produit							
Dimensions	LxHxP	mm	900x1345x340	900x1345x340	900x1345x340	1340x1605x765	1340x1605x765
Poids net		Kg	113	113	113	295	295
Niveau de puissance sonore	max	dB(A)	72	72	72	81	81
Niveau de pression sonore à 1 m	max	dB(A)	55	56	58	57	58
Volume d'air traité	max	m³/h	6000	6300	6600	14000	14000
Plage de fonctionnement (température extérieure)	Climatisation	°C	-5~50				
	Chauffage air	°C	-15~24				
	Chauffage hydronique	°C	-15~21				
	Eau chaude sanitaire (ECS)	°C	-15~43				
	Climatisation + ECS	°C	-5~43				
	Chauffage air + ECS	°C	-15~24				
Plage de fonctionnement du circuit de l'eau	Chauffage hydronique	°C	25~52				
	Eau chaude sanitaire (ECS)	°C	35~55				
Unités intérieures air/air raccordables (min - max)5	n°		1~6	1~7	1~8	1~10	1~13
Modules hydroniques raccordables (max)	n°		1	1	1	2	2
Capacité unités intérieures air/air raccordables	%		80~110				

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 réfrigérant avec un GWP de 2088. Si 1 kg de ce 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. Au moins 1 unité intérieure à expansion directe est obligatoire.