



Changes for the Better

SYSTÈME MULTIDENSITY

DRV FULL INVERTER POUR LE
REFROIDISSEMENT INFORMATIQUE



CLIMATISEURS CLOSE CONTROL



SYSTÈME MULTIDENSITY



SYSTÈME DRV FULL INVERTER POUR LES ENVIRONNEMENTS INFORMATIQUES DE PETITE TAILLE ET TAILLE MOYENNE AVEC DES POINTS CHAUDS JUSQU'À 50 kW.



Solution plug & play, efficace et intelligente pour les salles de données à haute densité.

JUSQU'À 8 UNITÉS INTÉRIEURES RELIÉES À UNE UNITÉ EXTÉRIEURE

Les points chauds à haute densité sont gérés par des unités intérieures reliées à des unités de condensation qui fonctionnent ensemble en synergie.



MEILLEUR RATIO PUISSANCE/DIMENSIONS

Grâce à la possibilité de diminuer le nombre d'unités extérieures, les dimensions globales du système sont considérablement réduites.

CHOISISSEZ LA FIABILITÉ DE VOTRE SYSTÈME

D'innombrables configurations sont disponibles pour fournir aux clients le niveau souhaité de fiabilité (configuration N, N+1, 2N). Le système Multidensity est conforme aux normes TIER III et IV, selon la configuration choisie.

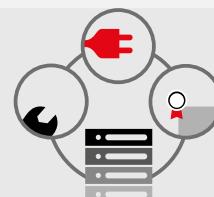


FLEXIBILITÉ ADAPTABLE

Le système s'adapte à tous les types de refroidissement, d'un refroidissement localisé à un traitement en allées chaudes et froides.

DESIGN RATIONNEL POUR CAPEX OPTIMISÉ

La conception intelligente du système DRV est combinée à l'expérience et à la fiabilité de la marque Mitsubishi Electric, ce qui garantit la qualité de votre infrastructure informatique.



INSTALLATION PLUG AND PLAY



Aucun élément supplémentaire (pompes, réservoirs ou vannes) n'est requis. Cette simplicité d'installation se traduit par un démarrage plus rapide et une maintenance plus fiable, atouts majeurs pour réduire les coûts d'installation et de maintenance.

REDONDANCE ACTIVE

La logique avancée de répartition de la charge de la fonction de redondance active garantit que les charges thermiques sont équilibrées entre les unités (y compris celles qui restent habituellement en stand-by) selon les besoins réels de l'infrastructure informatique, en tirant parti de la configuration multi-unités des systèmes redondants.



m-MROW

m-MRAC

Ces unités de refroidissement inter-baies (de type rackcooler), de 10 à 28 kW, sont conçues pour être reliées en circuit fermé aux baies serveurs et gérer les points chauds.

- ▶ Conçues spécialement pour être associées à des systèmes DRV
- ▶ Réduction de l'occupation de l'espace (jusqu'à 0,36 m²)
- ▶ Refroidissement uniquement lorsque cela est requis
- ▶ Ventilateurs Plug Fan EC pour réduire la consommation d'énergie et les niveaux de bruit
- ▶ Déteur électronique pour une capacité de modulation accrue
- ▶ Versions en ligne (inrow) ou enclosure disponibles



ENCLOSURE

Idéal pour éliminer les points chauds dans les systèmes autonomes



INROW

Idéal pour les configurations en allées chaudes/froides

UNITÉS POUR SALLES

		m-MROW-G02-009 m-MRAC-G02-009	m-MROW-G02-015 m-MRAC-G02-015	m-MROW-G02-025 m-MRAC-G02-025
UNITÉ INTÉRIEURE				
TAILLE DE L'UNITÉ		9	15	25
PUISSEUR DE REFROIDISSEMENT				
m-MROW				
Puissance totale (1)	kW	10,6	16,6	28,6
Puissance sensible (1)	kW	9,6	15,7	27,4
SHR (1)		0,91	0,94	0,96
EER unité intérieure (1)	kW/kW	58,9	50,3	32,5
m-MRAC				
Puissance totale (2)	kW	10,9	22,9	32,8
Puissance sensible (2)	kW	10,9	22,9	32,8
SHR (2)		1	1	1
EER unité intérieure (2)	kW/kW	60,5	69,3	37,2
VENTILATEUR DE SOUFFLAGE	Nb	2	4	5
Débit d'air	m ³ /h	1500	2700	4200
Puissance absorbée	kW	0,18	0,34	0,85
Pression statique externe nominale	Pa	20	20	20
Pression statique externe maximale	Pa	60	60	60
NIVEAU SONORE ISO 3744				
Niveau de pression (3)	dB(A)	63,5	64,5	70,5
Niveau de puissance	dB(A)	79,0	80,0	86,0
FILTRES À AIR	Nb	2	2	2
Surface de filtrage étendue	m ²	0,35	0,35	0,35
Rendement (ISO EN 16890)	BRUT	40%	40%	40%
CIRCUITS FRIGORIFIQUE	Nb	1	1	1
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	V/Ph/Hz	230/1/50-60	230/1/50-60	230/1/50-60
DIMENSIONS				
Largeur	mm	300	300	300
Longueur	mm	1000 / 1200	1000 / 1200	1000 / 1200
Hauteur	mm	2085	2085	2085
POIDS NET				
m-MROW	kg	175	190	193
m-MRAC	kg	185	200	203

1. Valeur brute. Les caractéristiques se réfèrent à une température ambiante de la salle de 35 °C avec 27 % d'humidité relative et à une température ambiante extérieure de 35 °C. ESP=20Pa.

2. Valeur brute. Les caractéristiques se réfèrent à une température ambiante de la salle de 46 °C avec 16 % d'humidité relative et à une température ambiante extérieure de 35 °C. ESP=20Pa.

3. Niveau de pression sonore sur le retour d'air à 1 m.

m-MOCU

Unité à condensation par air pour une installation extérieure, à coupler avec des unités de refroidissement informatique

- ▶ **L'expérience de Mitsubishi Electric avec la technologie DRV adaptée aux infrastructures de refroidissement informatique**
- ▶ **Compresseurs de type scroll BLDC avec technologie inverter** pour fournir la puissance exacte requise par le système
- ▶ **Ventilateurs hélicoïdaux** avec moteurs *brushless DC inverter*
- ▶ **Conception modulaire et dimensions compactes** pour toutes les exigences d'installation
- ▶ **Fiabilité extrême**
- ▶ **Performances accrues**
- ▶ **Fonctionnement silencieux**
- ▶ **Adapté aux longues distances des tuyaux de réfrigération**



UNITÉS DE CONDENSATION

UNITÉ EXTÉRIEURE		1x m-MOCU-G02-050	2x m-MOCU-G02-050
PUISSEUR DE REFROIDISSEMENT			
Puissance totale (1)	kW	50	50
EER du système (1)	kW/kW	2,96	3,24
DONNÉES ÉLECTRIQUES DE L'UNITÉ			
Puissance absorbée (1)	kW	15,2	13,7
COMPRESSEUR	Nb	1	2x 1
Puissance absorbée (1)	kW	14,3	2x 14,3
VENTILO-CONDENSEURS	Nb	2	2x 2
Débit d'air total	m ³ /h	19,200	2x 19,200
Puissance absorbée	kW	2x 0,92	4x 0,92
Pression statique externe	Pa	0	0
NIVEAU SONORE ISO 3744			
Niveau de pression (2)	dB(A)	65	68
CIRCUITS FRIGORIFIQUES	Nb	1	2x 1
Type réfrigérant		R410A	R410A
Réfrigérant préchargé	kg	11,8	2x 11,8
F-GAZ - équivalent CO ₂	t	24,63	2x 24,63
TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRANT			
Longueur de tuyau max. (de l'unité extérieure à l'unité intérieure la plus distante)	m	165	165
Différence de hauteur max. (unité extérieure plus haute que les unités intérieures)	m	50	50
Différence de hauteur max. (unité extérieure plus basse que les unités intérieures)	m	40	40
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	V/Ph/Hz	380-400-415 / 3+N / 50-60	380-400-415 / 3+N / 50-60
DIMENSIONS			
Longueur	mm	1750	2x 1750
Profondeur	mm	740	2x 740
Hauteur	mm	1650	2x 1650
POIDS NET	kg	304	2x 304

1. Valeur brute. Les caractéristiques se réfèrent à une température de l'air ambiant extérieur de 35 °C. Par rapport à la configuration avec 2 unités intérieures m-MROW-G02-025.

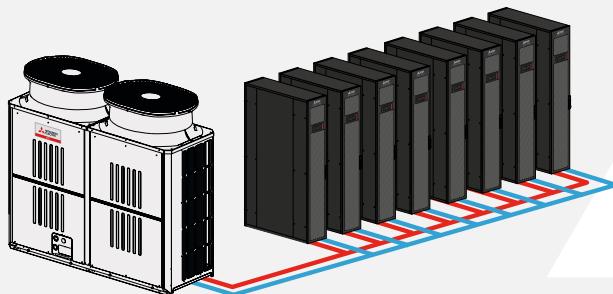
2. Niveau de pression sonore à l'avant de l'unité à 1 m.

L'approche modulaire du SYSTÈME MULTIDENSITY

Les unités intérieures sont connectées en configuration maître-esclave. Si l'unité maître se déconnecte, la logique de "maître dynamique" élit automatiquement un nouveau maître parmi les autres unités.

Grâce à l'approche flexible et modulaire du SYSTÈME MULTIDENSITY, il est très facile de choisir la solution idéale pour tout centre de données.

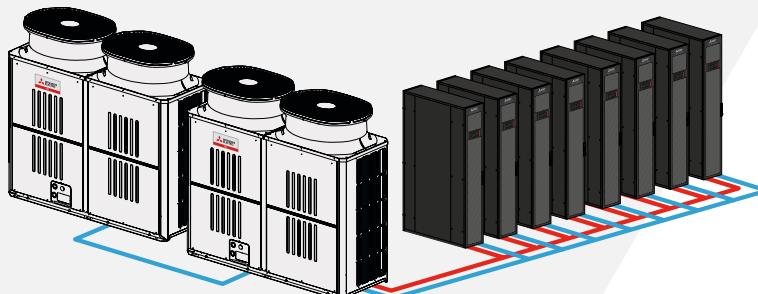
CONFIGURATION SANS REDONDANCE (N)



Idéale pour les salles informatiques de petite taille et de taille moyenne

- ▶ 1 unité externe associée à 8 unités intérieures max.
- ▶ EER moyen du système d'environ 3,00
- ▶ Puissance de refroidissement jusqu'à 50 kW

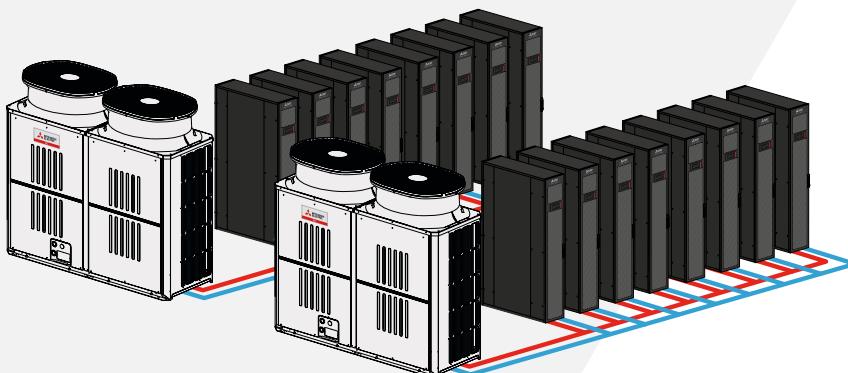
CONFIGURATION AVEC REDONDANCE (N+1)



Idéale pour les salles informatiques TIER II

- ▶ 2 unités externes associées avec 8 unités intérieures max.
- ▶ Les unités extérieures exécutent la répartition de la charge à charge partielle pour une meilleure efficacité
- ▶ En cas de panne d'une des unités de condensation, la deuxième fonctionne à pleine charge
- ▶ EER moyen du système d'environ 3,25
- ▶ Puissance de refroidissement jusqu'à 50 kW

CONFIGURATION (2N)



Idéale pour les centres de données TIER III et TIER IV

Conformément à la classification de l'Uptime's Institute, cette configuration offre :

- ▶ Un système entièrement redondant et en miroir avec deux systèmes de distribution indépendants
- ▶ 1 + 1 unités externes associées avec 8 + 8 unités intérieures max.

NOUVEL AFFICHEUR TACTILE

L'écran tactile Evolution Touch est disponible pour les unités m-MROW et m-MRAC.

Grâce à des graphiques en couleur simples et faciles à lire, cet afficheur tactile innovant (disponible en option) affiche les performances réelles des composants clés.

Une interface entièrement repensée pour améliorer l'expérience utilisateur. L'écran tactile de 7" assure la visualisation immédiate de l'état des unités intérieures grâce à des écrans dédiés au contrôle des principaux paramètres de fonctionnement : température, hygrométrie, ventilation, alarmes et gestion des événements.



MULTILANGUE
ACCÈS VIA WEB

ICÔNES INTUITIVES
pour une meilleure
expérience utilisateur



ACCÈS RAPIDE AUX MENUS

AFFICHAGE EN TEMPS RÉEL
des principales variables
de fonctionnement

INTERFACE INNOVANTE KIPLink

Le système MULTIDENSITY est également disponible avec l'interface KIPLink en option.

Basé sur la technologie Wi-Fi, KIPLink supprime l'utilisation du clavier et permet d'opérer sur l'unité directement depuis des appareils mobiles (**smartphone, tablette, ordinateur portable**).



Exploitation simplifiée

Visualisez et modifiez tous les paramètres avec des captures d'écran faciles à comprendre et des infobulles dédiées.

Recevez des messages d'« aide » dédiés pour la réinitialisation des alarmes et le dépannage.



Graphiques et tendances en temps réel

Surveillez l'état immédiat des composants principaux.

Visualisez les graphiques en temps réel des tendances des principales variables de fonctionnement.



Fonction d'enregistrement des données

Visualisez l'historique des événements et utilisez le filtre pour faciliter la recherche.

Améliorez les diagnostics avec des données et des graphiques 10 minutes avant et après chaque alarme.

Téléchargez l'ensemble des données pour une analyse détaillée.

Comment accéder à l'unité avec KIPLink



L'accès direct au contrôle se fait en scannant le QR code situé sur la face avant de l'unité.

Interrupteur à LED



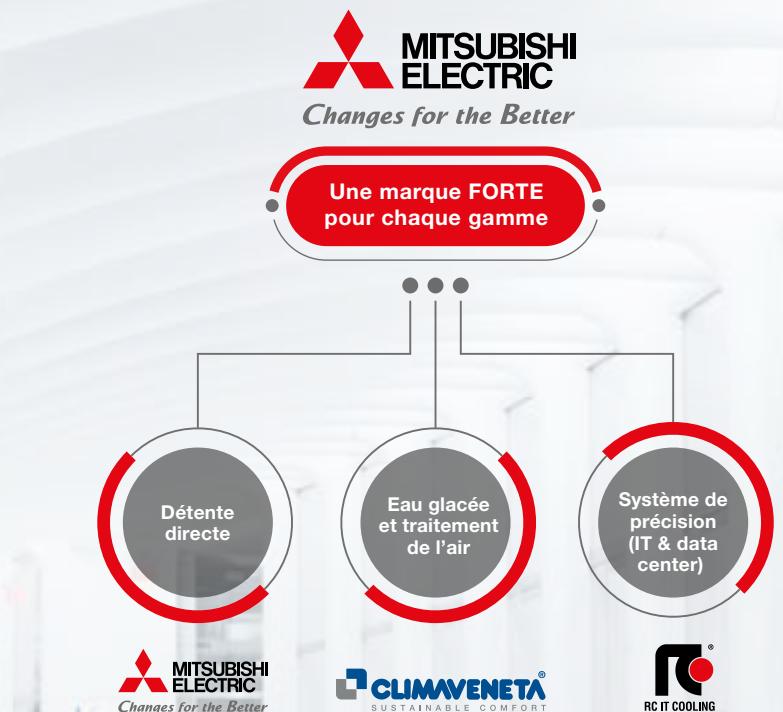
Le bouton LED tricolore placé sur le tableau électrique permet à l'utilisateur d'allumer/éteindre l'unité et de visualiser l'état général de l'équipement sans utiliser aucun appareil mobile.



Changes for the Better

MITSUBISHI ELECTRIC, C'EST AUJOURD'HUI UNE SOLUTION POUR CHAQUE MARCHÉ, UNE SOLUTION POUR CHAQUE PROJET

3 gammes pour répondre à vos besoins



MITSUBISHI ELECTRIC

2, rue de l'Union - 92 565 RUEIL MALMAISON Cedex
01 55 68 56 00 depuis un téléphone portable

0 810 407 410

Service gratuit

+ prix appel

Nos produits de climatisation et pompes à chaleur contiennent des gaz fluorés 1234ze/yf (PRP 4/7), R454B (PRP 466), R513A (PRP 631), R32 (PRP 675), R134a (PRP 1430), R407C (PRP 1774), R410A (PRP 2088). Ces valeurs PRP Pouvoir de Réchauffement Planétaire sont basées sur la réglementation de l'UE n° 517/2014 et issues du 4ème rapport du GIEC (Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat).

DCT060 - Avril 2022

Création : FK Agency - Unsplash : photo d'Esteban Chinchilla - Shutterstock - Droits réservés X - Imprimé sur papier issu de forêts gérées durablement

*La culture du meilleur