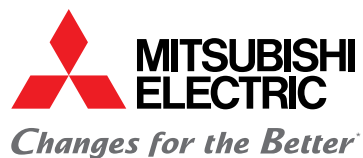




for a greener tomorrow\*\*



POMPE À CHALEUR AIR / AIR

# Mural HYPER HEATING

Spécial chauffage



A+++/A++

MSZ-FH / MUZ-FH

3D i-see Sensor

\* la culture du meilleur  
\*\* Changeons pour un environnement meilleur  
1 : Classe énergétique saisonnière Froid / Chaud (Tailles 25 et 35)



## Performance énergétique

La pompe à chaleur Air/Air MSZ-FH est constituée d'un groupe extérieur et d'une unité intérieure que l'on fixe au mur. Grâce à son circuit de fluide frigorigène alternativement comprimé et détendu, le groupe extérieur récupère l'énergie contenue dans l'air et la transfère à l'intérieur de votre maison.

Les pompes à chaleur Air/Air sont également appelées climatiseurs réversibles car elles permettent de rafraîchir l'habitat durant l'été. Le sens de circulation du fluide est simplement inversé par une vanne.

En captant jusqu'à 75% de leur énergie dans l'air extérieur et avec la faible part d'énergie électrique utilisée, les pompes à chaleur permettent de réduire jusqu'à 90% les émissions de CO<sub>2</sub> par rapport à une chaudière. Les pompes à chaleur vous font surtout réaliser des économies conséquentes sur votre facture énergétique par rapport au chauffage traditionnel avec une chaudière ou des radiateurs électriques. De plus, pour vous aider à financer votre projet, les pompes à chaleur Air/Air sont admissibles à l'éco-prêt à taux zéro<sup>(1)</sup>.

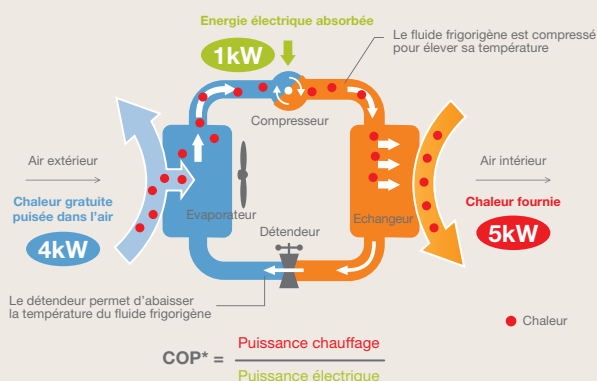
### RT2012

Pour répondre aux spécifications de la Réglementation Thermique (RT 2012) pour les constructions neuves. Le mural MSZ-FH dans sa configuration Mono-Split ou Multi-Split peut être installé en mode chaud seul.



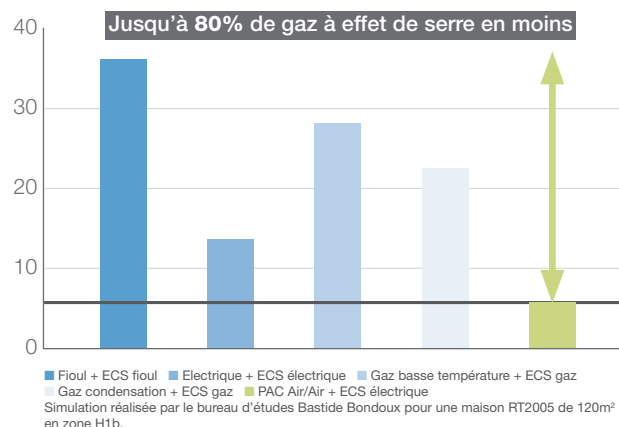
### Economie d'énergie

#### ■ Principe de fonctionnement de la pompe à chaleur Air/Air



### Energie renouvelable

#### ■ Emissions de CO<sub>2</sub> annuelles (kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>)



<sup>(1)</sup> Selon la loi de finance en vigueur - \* COP : Coefficient de performance en Chaud/EER : Coefficient de performance en Froid. Par exemple, une pompe à chaleur avec un COP de 5 utilise seulement 1kW électrique pour produire 5 kW de chauffage

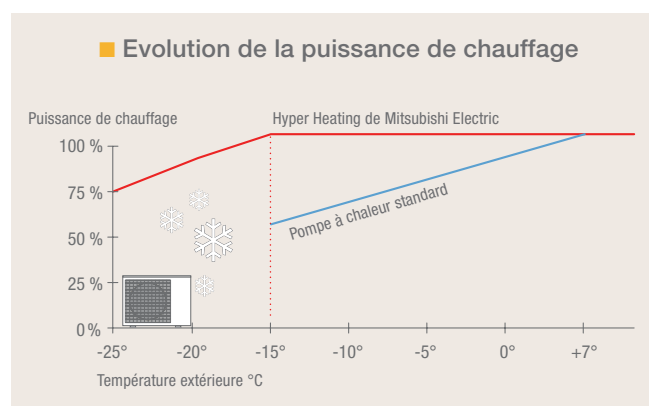
# SCOP & SEER

L'intégralité des performances de la gamme de muraux MSZ-FH a été entièrement repensée. Déjà excellentes, les performances de cette gamme ont encore été améliorées. Elles atteignent désormais des valeurs allant jusqu'à 4,9 pour le SCOP (A++ et A+ en mode chauffage) et jusqu'à 9,1 pour le SEER (A+++ et A++ en mode rafraîchissement) et garantissent un confort, à coût maîtrisé été comme hiver.

## Technologie Hyper Heating

### Performance en chauffage exceptionnelle

La technologie Hyper Heating du groupe extérieur MUZ-FH a été spécifiquement développée par Mitsubishi Electric pour les climats très froids. Elle améliore la performance de votre pompe à chaleur et permet de maintenir sa puissance de chauffage jusqu'à  $-15^{\circ}\text{C}$  extérieur et d'assurer du chauffage jusqu'à  $-25^{\circ}\text{C}$ . Associées à une montée en température rapide, les performances de l'Hyper Heating vous permettront de passer un hiver en toute sérénité.



Un confort thermique

### Economie d'énergie

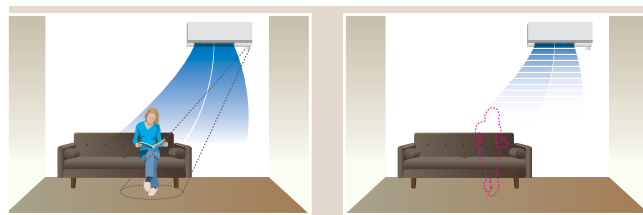
En plus de ces performances hors normes, votre pompe à chaleur Hyper Heating associée au mural MSZ-FH bénéficie d'un SCOP (Coefficient de performance saisonnier) exceptionnel de 4,9 en taille 25.

La technologie Hyper Heating fait partie de la famille des Inverter qui adapte la puissance du produit en fonction de la demande de chauffage et limite ainsi la consommation d'énergie.

## Capteur 3D I See Sensor

### Une température homogène dans toute la pièce

Le mural MSZ-FH est équipé du capteur 3D I See Sensor. Son rayonnement infrarouge mesure la température à des positions éloignées. Il est composé de huit détecteurs, qui par leur mouvement de gauche à droite, analysent la température de la pièce en trois dimensions. Cette analyse détaillée permet d'uniformiser la température et éviter les zones froides.

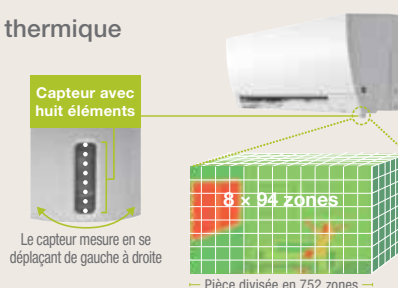


Détecteur de présence

### Faire des économies d'énergie grâce au détecteur de présence

L'appareil est en permanence à la recherche de la présence d'une personne dans la pièce et est capable de la situer dans l'espace. Il permet aussi de faire des économies d'énergie en ajustant la température de consigne automatiquement ( $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ) lorsque la pièce est inoccupée. Lorsqu'une personne revient dans la pièce, la température de consigne de base est automatiquement rétablie.

## Capteur thermique







## Confort & Air purifié

### Un flux d'air adaptable grâce au clapet à double battant

Le clapet à double battant sépare le flux d'air en deux directions (gauche et droite). Chaque flux est indépendant, ce qui permet une meilleure diffusion de l'air dans la pièce ou de l'orienter vers deux zones différentes.

### Flux d'air direct ou indirect ou flux d'air naturel

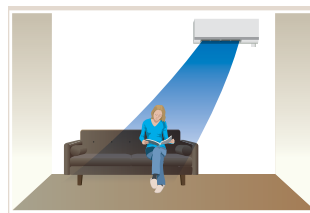
Le capteur 3D I See Sensor détecte la présence d'une personne et est capable de la situer dans l'espace. Il est alors possible de régler le flux d'air de deux façons sur la télécommande :

- Flux d'air direct, l'appareil soufflera sur l'occupant de la pièce.
- Flux d'air indirect, l'appareil soufflera à proximité de la personne en l'évitant.
- Grâce à la fonction flux d'air naturel, le MSZ-FH recrée les sensations d'une brise naturelle aussi agréable que celle présente sur le Mont Kirigamine. Ce mont au Japon est un lieu réputé pour se ressourcer.

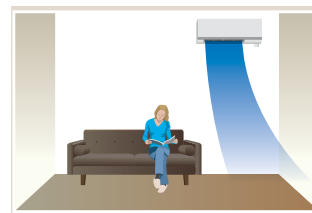
Si plusieurs personnes sont dans la pièce, l'appareil adaptera son flux d'air.



Clapet à double battant

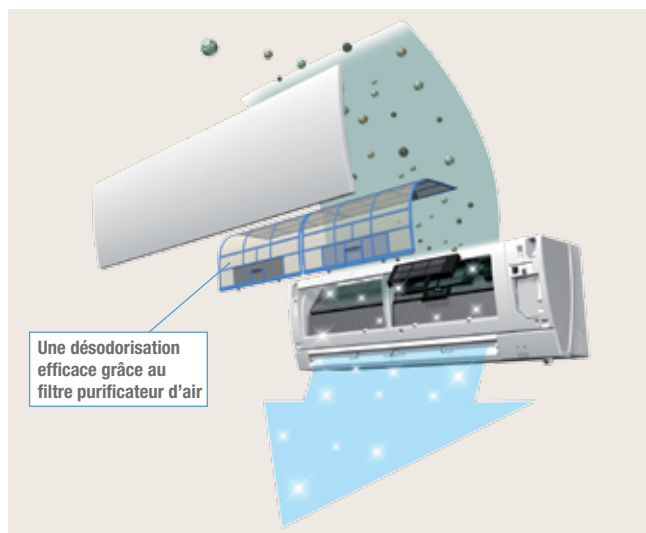


Flux d'air direct



Flux d'air indirect

### Filtre Plasma Quad pour un air purifié



Plasma Quad

### Résultats d'essais sur les différents polluants

#### Le principe du Plasma Quad

Plasma Quad détruit la plupart des bactéries et virus de l'intérieur de l'appareil en recourant à un puissant champ électrique agissant comme une barrière et à une décharge de courant. Des électrodes de tungstène sont utilisées car elles sont particulièrement efficaces.

#### ■ Bactéries

Les résultats des essais ont confirmé que Plasma Quad neutralise 99 % des bactéries en 115 minutes dans un espace d'essais de 25 m<sup>3</sup>.

(Test N°) KRCEs-Bio, Test Report N° 23-0311

#### ■ Virus

Les résultats des essais ont confirmé que Plasma Quad neutralise 99 % des particules de virus en 65 minutes dans un espace d'essais de 25 m<sup>3</sup>.

(Test N°) VRC-Center, SMC N° 23-002

#### ■ Allergènes

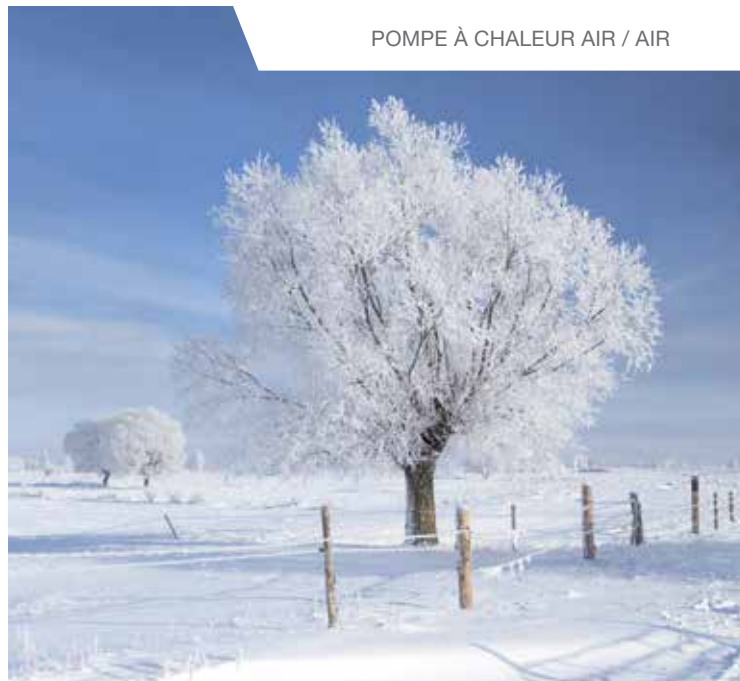
Lors d'un essai, de l'air contenant des poils de chat et du pollen a été passé dans l'appareil avec un réglage de flux d'air minimum. Les mesures antérieures et postérieures confirment que Plasma Quad élimine 94 % des poils de chat et 98 % du pollen.

(Test N°) ITEA N° 12M-RPTFEB022

#### ■ Poussière

Lors d'un essai, de l'air contenant de la poussière et des acariens a été passé dans l'appareil avec un réglage de flux d'air minimum. Les mesures antérieures et postérieures confirment que Plasma Quad élimine 88,6 % de la poussière et des acariens.

(Test N°) ITEA N° 12M-RPTFEB022



## Pilotage de chez vous et à distance

### Programmation de votre confort à la carte

Le mural MSZ-FH est équipé de la fonction programmation hebdomadaire. Depuis la télécommande infrarouge, vous définissez les paramètres pour allumer ou éteindre l'appareil, augmenter ou baisser la température automatiquement à différents moments de la journée ou de la semaine. Améliorez votre confort et réduisez votre consommation d'énergie. Avec 28 plages de fonctionnement programmables dans la semaine, vous ne vous occuperez plus de rien !



Télécommande capot fermé / ouvert

|                                           | Lun.                                                                                                    | Mar.     | Mer.     | Jeu.     | Ven.     | Sam.                                                                                                               | Dim.     |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 6:00                                      | ON 20° C                                                                                                | ON 20° C | ON 20° C | ON 20° C | ON 20° C | ON 20° C                                                                                                           | ON 20° C |
| 8:00                                      | OFF                                                                                                     | OFF      | OFF      | OFF      | OFF      | ON 18° C                                                                                                           | ON 18° C |
| 10:00                                     |                                                                                                         |          |          |          |          |                                                                                                                    |          |
| 12:00                                     |                                                                                                         |          |          |          |          |                                                                                                                    |          |
| 14:00                                     |                                                                                                         |          |          |          |          |                                                                                                                    |          |
| 16:00                                     | S'éteint automatiquement durant les heures de travail.                                                  |          |          |          |          | Il fait plus chaud en milieu de journée, la température de consigne est plus basse.                                |          |
| 18:00                                     |                                                                                                         |          |          |          |          |                                                                                                                    |          |
| 20:00                                     | ON 20° C                                                                                                | ON 20° C | ON 20° C | ON 20° C | ON 20° C | ON 20° C                                                                                                           | ON 20° C |
| 22:00                                     | S'allume automatiquement à l'heure du retour à la maison.                                               |          |          |          |          | La température de consigne augmente de façon automatique pour s'ajuster aux périodes où il fait plus frais dehors. |          |
| 22:00~<br>(pendant la période de sommeil) | ON 18° C                                                                                                | ON 18° C | ON 18° C | ON 18° C | ON 18° C |                                                                                                                    |          |
|                                           | Baisse automatique de la température à l'heure du coucher pour économiser de l'énergie pendant la nuit. |          |          |          |          |                                                                                                                    |          |

(exemple de paramétrage hiver/mode chauffage)

### Solution de contrôle à distance : adaptateur Wifi (En option)

Le mural MSZ-FH est compatible avec l'option adaptateur Wifi Mitsubishi Electric (MAC-557IF-E). Cet adaptateur, permet de connecter son installation Mitsubishi Electric au réseau Wifi de son habitation. Une fois connecté il vous sera possible de contrôler votre installation de chauffage et rafraîchissement à distance grâce à votre smartphone, tablette ou ordinateur.



# La nouvelle étiquette énergétique

## Les coefficients de performance saisonniers SEER et SCOP

Afin de réduire les consommations énergétiques, l'Union Européenne a mis en place la directive ErP (Energy related Products). Effective depuis le 1<sup>er</sup> JANVIER 2013, elle vise à éliminer les produits énergivores au profit de ceux à haut rendement énergétique. Elle introduit de nouvelles mesures de la performance énergétique des climatiseurs, désormais répertoriées au sein de la **nouvelle étiquette d'efficacité énergétique** :

- Le **SEER** (Seasonal Energy Efficiency Ratio) qui fournit la valeur d'efficacité énergétique saisonnière du produit et définit sa classe énergétique en mode rafraîchissement.
- Le **SCOP** (Seasonal Coefficient of Performance) qui désigne le rendement saisonnier du produit et définit, par zone climatique, sa classe énergétique en mode chauffage.

Développée dans un esprit de transparence et obligatoire pour les produits de climatisation jusqu'à 12 kW, cette étiquette énergétique (déjà applicable sur les appareils électroménagers, ampoules...) permet au consommateur de comparer plus aisément les performances énergétiques des appareils. Chaque produit dispose de sa propre étiquette énergétique. Plus le SCOP et le SEER sont élevés, plus l'appareil est performant.

Retrouvez toutes les informations concernant la directive ErP sur [www.clim.mitsubishielectric.fr](http://www.clim.mitsubishielectric.fr).

## La nouvelle étiquette d'efficacité énergétique (présentation de l'étiquette générique)

### SEER et SCOP

Le SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio) fournit la valeur d'efficacité énergétique saisonnière en mode refroidissement.

Le SCOP (Seasonal Coefficient of Performance) désigne le rendement saisonnier en mode chauffage.

### Classes d'efficacité énergétique A+++ à D SEER en mode refroidissement

|      |       |
|------|-------|
| A+++ | ≥ 8,5 |
| A++  | ≥ 6,1 |
| A+   | ≥ 5,6 |
| A    | ≥ 5,1 |
| B    | ≥ 4,6 |
| C    | ≥ 4,1 |
| D    | ≥ 3,6 |
| E    | ≥ 3,1 |
| F    | ≥ 2,6 |
| G    | < 2,6 |

### Classification énergétique

Étiquette d'efficacité énergétique saisonnière en mode refroidissement et chauffage de l'appareil. En mode chauffage, les valeurs de l'appareil sont indiquées pour les trois zones climatiques.

### Puissance nominale en mode refroidissement Coefficient de performance annuel en mode refroidissement

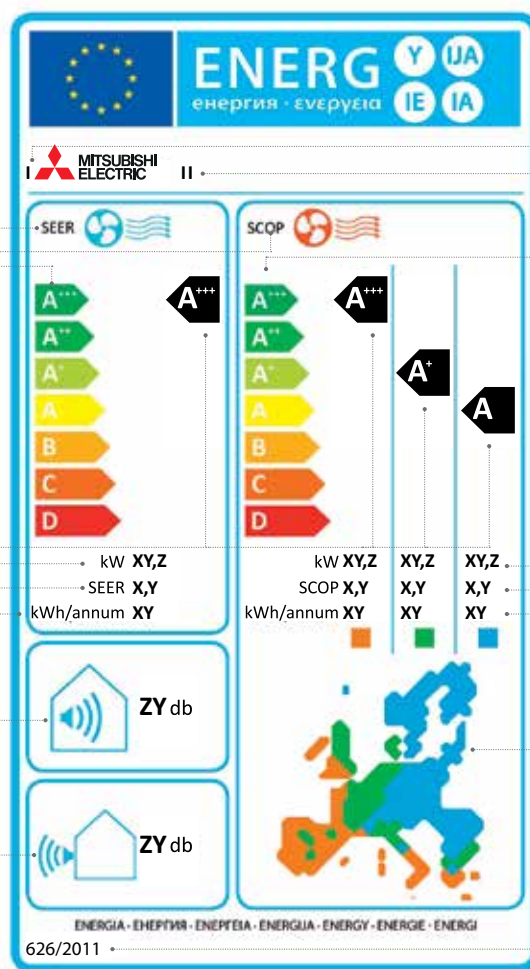
Consommation annuelle d'énergie en mode refroidissement

### Puissance acoustique intérieure / extérieure

Le niveau de puissance acoustique est un indicateur important pour l'évaluation d'une source sonore, étant donné que la puissance acoustique, contrairement à la pression acoustique, est indépendante de l'emplacement de la source et du récepteur.

Les maxima autorisés sont :

| Puissance frigorifique ≤ 6 kW |                    | Puissance frigorifique > 6 kW ≤ 12 kW |                    |
|-------------------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------|
| Appareil intérieur            | Appareil extérieur | Appareil intérieur                    | Appareil extérieur |
| 60 dB(A)                      | 65 dB(A)           | 65 dB(A)                              | 70 dB(A)           |



2019 (A+++ à D)

Nom ou marque du fabricant

Nom de l'appareil / Désignation du modèle

### Classes d'efficacité énergétique A+++ à D SCOP en mode chauffage

|      |       |
|------|-------|
| A+++ | ≥ 5,1 |
| A++  | ≥ 4,6 |
| A+   | ≥ 4,0 |
| A    | ≥ 3,4 |
| B    | ≥ 3,1 |
| C    | ≥ 2,8 |
| D    | ≥ 2,5 |
| E    | ≥ 2,2 |
| F    | ≥ 1,9 |
| G    | < 1,9 |

Puissance nominale en mode chauffage

Coefficient de performance annuelle en mode chauffage

Consommation annuelle d'énergie en mode chauffage

### Zones climatiques

En mode chauffage, l'Union Européenne est divisée en trois zones climatiques (chaude, tempérée, froide) afin de tenir compte des températures ambiantes réelles dans le calcul et la classification de l'efficacité énergétique.

Période de référence  
Indications du label



MSZ-FH



MUZ-FH25/35 VEHZ



MUZ-FH50 VEHZ

à partir de  
**20dB(A)**SCOP  
jusqu'à  
**4,9**

-25/+24 °C

-10/+46 °C

GAMME CHAUFFAGE SEUL  
conforme  
RT 2012  
sur demandeA+++ / A++  
classe  
énergétiqueHYPER  
HEATING

|                                               |                                                   | MSZ-FH25VE<br>MUZ-FH25VEHZ | MSZ-FH35VE<br>MUZ-FH35VEHZ | MSZ-FH50VE<br>MUZ-FH50VEHZ |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| FROID                                         | Puissance nominale                                | kW 2.5                     | 3.5                        | 5.0                        |
|                                               | Puissance mini/maxi                               | kW 0.8 / 3.5               | 0.8 / 4.0                  | 1.9 / 6.0                  |
|                                               | Puissance absorbée totale nominale                | kW 0.485                   | 0.820                      | 1.380                      |
|                                               | Coefficient de performance EER/Classe énergétique | - 5.15/ A                  | 4.27/ A                    | 3.62/ A                    |
|                                               | SEER/Classe énergétique saisonnière               | - 9.1 <b>A+++</b>          | 8.9 <b>A+++</b>            | 7.2 <b>A++</b>             |
|                                               | Consommation électrique annuelle                  | kWh/an 96                  | 138                        | 244                        |
| Plage de fonctionnement (T°ext. sèche/sèche)  |                                                   | °C -10 / +46               | -10 / +46                  | -10 / +46                  |
| CHAUD                                         | Puissance nominale                                | kW 3.20                    | 4.00                       | 6.00                       |
|                                               | Puissance mini/maxi                               | kW 1.0 / 6.3               | 1.0 / 6.6                  | 1.7 / 8.7                  |
|                                               | Puissance chaud à -7°C / -15°C                    | kW 3.20                    | 4.00                       | 6.00                       |
|                                               | Puissance absorbée totale nominale                | kW 0.580                   | 0.800                      | 1.480                      |
|                                               | Coefficient de performance COP/Classe énergétique | - 5.52/ A                  | 5.00/ A                    | 4.05/ A                    |
|                                               | SCOP/Classe énergétique saisonnière               | - 4.9 <b>A++</b>           | 4.8 <b>A++</b>             | 4.2 <b>A+</b>              |
| Consommation électrique annuelle              |                                                   | kWh/an 924                 | 1173                       | 2006                       |
| Plage de fonctionnement (T°ext. humide/sèche) |                                                   | °C -25 / +24               | -25 / +24                  | -25 / +24                  |
| Unités intérieures                            |                                                   | MSZ-FH25VE                 | MSZ-FH35VE                 | MSZ-FH50VE                 |
| Débit d'air en Froid                          | Silence/PV/MV/GV/SGV m³/h                         | 234/282/378/516/696        | 234/282/378/516/696        | 384/444/516/606/744        |
| Pression acoustique en froid à 1 m            | S/PV/MV/GV/SGV dB(A)                              | 20/23/29/36/42             | 21/24/29/36/42             | 27/31/35/39/44             |
| Puissance acoustique en froid                 | SGV dB(A)                                         | 58                         | 58                         | 60                         |
| Hauteur x Largeur x Profondeur                | mm                                                | 305 (+17) x 925 x 234      | 305 (+17) x 925 x 234      | 305 (+17) x 925 x 234      |
| Poids Net                                     | kg                                                | 13.5                       | 13.5                       | 13.5                       |
| Diamètre des condensats                       | mm                                                | 16                         | 16                         | 16                         |
| Unités extérieures                            |                                                   | MUZ-FH25VEHZ               | MUZ-FH35VEHZ               | MUZ-FH50VEHZ               |
| Débit d'air en froid                          | GV m³/h                                           | 1878                       | 2016                       | 2928                       |
| Pression acoustique en froid à 1 m            | GV dB(A)                                          | 46                         | 49                         | 51                         |
| Puissance acoustique en froid                 | GV dB(A)                                          | 60                         | 61                         | 64                         |
| Hauteur                                       | mm                                                | 550                        | 550                        | 880                        |
| Largeur                                       | mm                                                | 800                        | 800                        | 840                        |
| Profondeur                                    | mm                                                | 285                        | 285                        | 330                        |
| Poids Net                                     | kg                                                | 37                         | 37                         | 55                         |
| Données frigorifiques                         |                                                   |                            |                            |                            |
| Fluide                                        | -                                                 | R410A                      | R410A                      | R410A                      |
| Données électriques                           |                                                   |                            |                            |                            |
| Alimentation électrique par unité extérieure  | V-Hz                                              | 230V-1P+N+T-50Hz           | 230V-1P+N+T-50Hz           | 230V-1P+N+T-50Hz           |

Conditions de mesure selon EN 14511-2 ; SCOP/SEER suivant EN14825.

Consommation électrique annuelle : conditions de mesure selon EN14825, la consommation réelle du produit dépend de son utilisation et de son lieu d'installation

\* : mesurée en chambre anéchoïque



## MITSUBISHI ELECTRIC, un groupe d'envergure internationale

Fondée en 1921, Mitsubishi Electric Corporation est un **leader mondial** dans la production et la vente **d'équipements électriques et électroniques**. Le groupe emploie 115 000 salariés dont 2 000 chercheurs dans ses laboratoires au Japon, aux Etats-Unis et en Europe et opère dans 36 pays. Son chiffre d'affaires est de l'ordre de 36 milliards d'euros.

<http://global.mitsubishielectric.com>

En France, Mitsubishi Electric Europe B.V. concentre son activité autour de **plusieurs pôles d'activité** : chauffage et climatisation, imagerie professionnelle, composants électroniques, automatisation industrielle et équipement automobile.

[www.mitsubishielectric.fr](http://www.mitsubishielectric.fr)

**Précurseur en matière de technologie, de confort et d'environnement et de développement durable**, Mitsubishi Electric commercialise, en France, depuis 1991 une gamme complète de systèmes de chauffage - climatisation. Destinés aux secteurs résidentiel et tertiaire, ils conjuguent innovations technologiques, confort d'utilisation et optimisation énergétique. Ils sont fabriqués au Japon, en Thaïlande et en Ecosse. Aujourd'hui, **un climatiseur Mitsubishi Electric est vendu toutes les 15 secondes dans le monde et toutes les 5 minutes en France.**

[www.clim.mitsubishielectric.fr](http://www.clim.mitsubishielectric.fr)

Votre revendeur Mitsubishi Electric



for a greener tomorrow™

Eco Changes traduit l'engagement du Groupe Mitsubishi Electric à mettre tout en œuvre pour préserver l'environnement. A travers son offre diversifiée de systèmes et de produits, Mitsubishi Electric contribue à la construction d'une société durable.



## MITSUBISHI ELECTRIC

25 Boulevard des Bouvets - 92741 Nanterre Cedex



Prix d'un appel local depuis un poste fixe

01 55 68 56 00 depuis un téléphone portable - Fax : 01 55 68 57 35 - [www.clim.mitsubishielectric.fr](http://www.clim.mitsubishielectric.fr)