

POMPE À CHALEUR AIR / AIR

Mural DE LUXE

Hyper Heating “Spécial chauffage”
Bien-être par l’innovation



A+++/A++

MSZ-FH / MUZ-FH

3D i-see Sensor

L'énergie est notre avenir, économisons-la !



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 CO₂ 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⁽¹⁾.

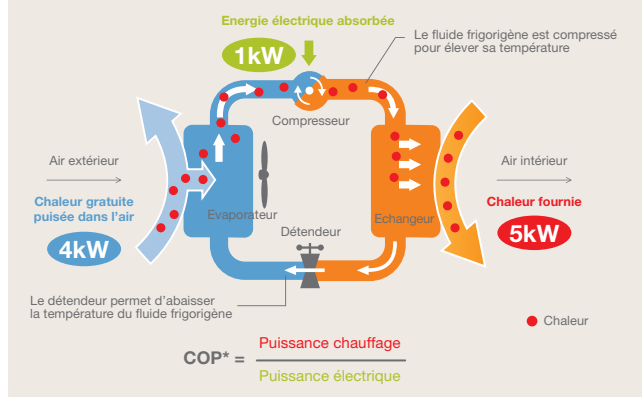
RT2012

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.



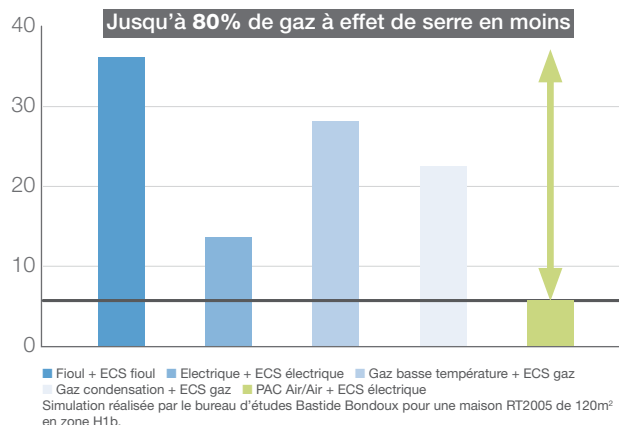
Economie d'énergie

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



Energie renouvelable

■ Emissions de CO₂ annuelles (kgCO₂/m²)



(1) 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

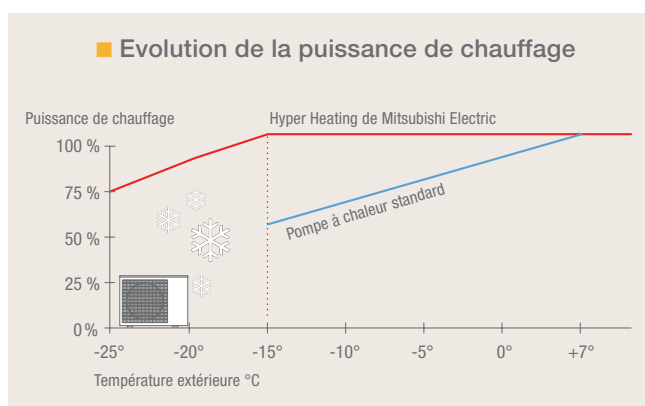
L'intégralité des performances de la gamme de muraux MSZ-FH a été entièrement repensée. Déjà excellentes, les performances de cette gamme ont encore été améliorées. Elles atteignent désormais des valeurs allant jusqu'à 4,9 pour le SCOP (A++ et A+ en mode chauffage) et jusqu'à 9,1 pour le SEER (A+++ et 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°C extérieur et d'assurer du chauffage jusqu'à -25°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

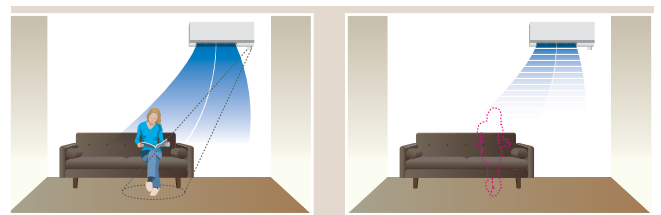
En plus de ces performances hors normes, votre pompe à chaleur Hyper Heating associée au mural MSZ-FH bénéficie d'un SCOP (Coefficient de performance saisonnier) exceptionnel de 4,9 en taille 25.

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.

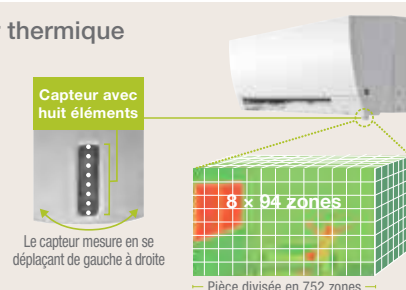


Détecteur de présence

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

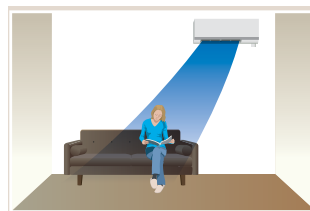
Le capteur 3D I See Sensor détecte la présence d'une personne et est capable de la situer dans l'espace. Il est alors possible de régler le flux d'air de deux façons sur la télécommande :

- 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.

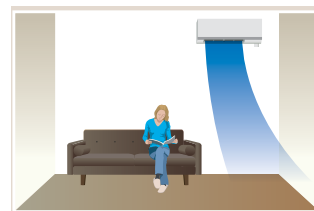
Si plusieurs personnes sont dans la pièce, l'appareil adaptera son flux d'air.



Clapet à double battant

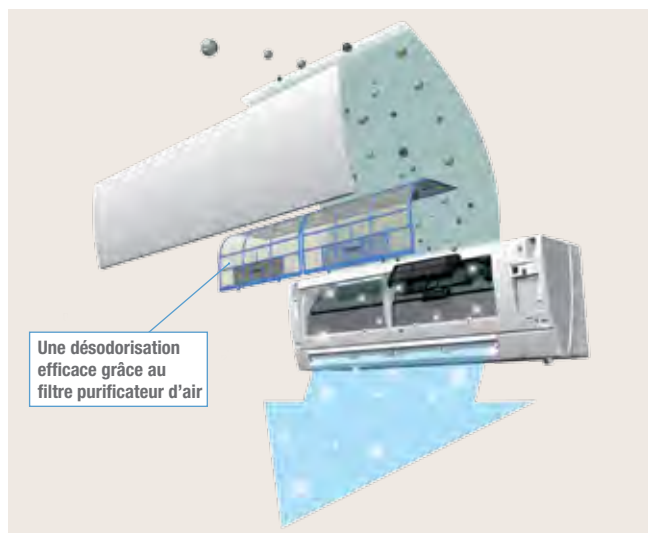


Flux d'air direct



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 m³.

(Test N°) KRCEB-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 m³.

(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 sa 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 !

Pilotez votre installation à distance : interface Wi-Fi (En option)

Le mural MSZ-FH est compatible avec l'option interface Wi-Fi Mitsubishi Electric (MAC-557IF-E). Cette interface permet de connecter votre système Mitsubishi Electric au réseau Wi-Fi de votre habitation et de piloter votre installation de chauffage et rafraîchissement à distance grâce à l'application MELCloud sur votre smartphone, tablette ou ordinateur.

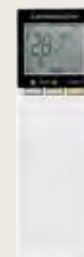
MELCloud, vous permet :

- De changer le mode de fonctionnement (Chaud / Froid)
- De contrôler la vitesse de ventilation
- De sélectionner votre température de confort
- De configurer votre programmation hebdomadaire
- D'optimiser vos économies d'énergies
- D'inviter vos hôtes à moduler le confort de leur chambre d'amis depuis leur smartphone
- D'accéder à la protection hors gel pour votre maison secondaire ou lorsque vous êtes absent
- D'éteindre et remettre en marche automatiquement les équipements choisis avec le mode vacances
- De consulter la météo

Exemple de paramétrage hebdomadaire



Télécommande simple et épurée



 MELCloud™



Tablette et smartphone avec interface application MELCloud



Principe de fonctionnement



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^{er} 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 confort.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

• kW XY,Z

Coefficient de performance annuelle en mode refroidissement

• SEER X,Y

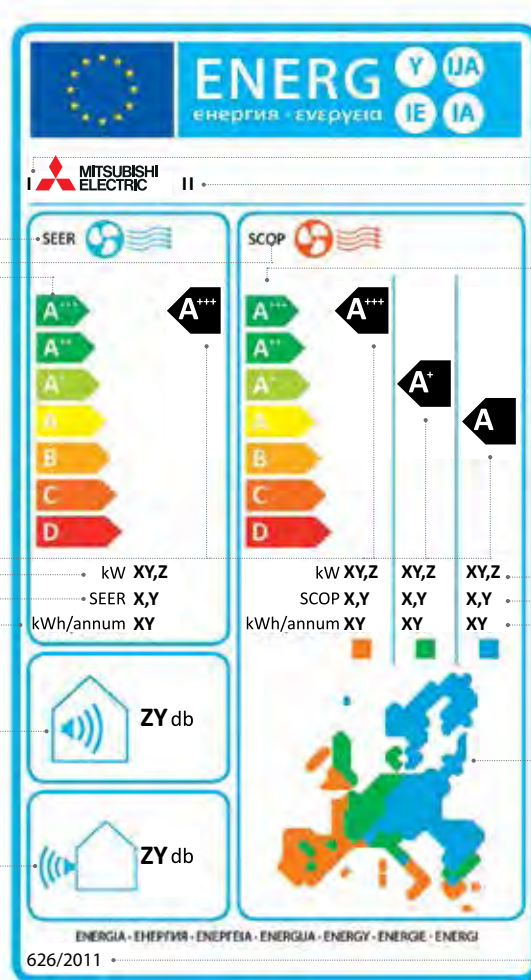
Consommation annuelle d'énergie en mode refroidissement

kWh/annum XY

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

CAMME CHAUFFAGE SENS
conforme
RT 2012
sur demande

A+++ / A++
classe
énergétique

WiFi
compatible

HYPER
HEATING

EUROVENT
CERTIFIED
PERFORMANCE

Certifications actualisées sur www.eurovent-certification.com

		MSZ-FH25VE MUZ-FH25VEHZ	MSZ-FH35VE MUZ-FH35VEHZ	MSZ-FH50VE 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 A+++ →	8.9 A+++ →	7.2 A** →
	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 A** →	4.8 A** →	4.2 A* →
	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

Données électriques			
Alimentation électrique par unité extérieure	V-Hz	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.
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.
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.**

confort.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

 **0 810 410 407** 01 55 68 56 00 depuis un téléphone portable - confort.mitsubishielectric.fr

Prix d'un appel local depuis un poste fixe

confort.mitsubishielectric.fr

