

2022

CHAUFFAGE - RAFFRAICHISSEMENT
EAU CHAUDE SANITAIRE

POMPES À CHALEUR AIR/EAU

ECODAN ET OYUGAMI

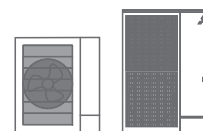


1 GAMME AIR-EAU ECODAN

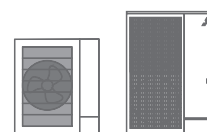
2 ECO INVERTER



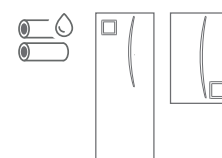
3 POWER INVERTER



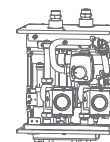
4 ZUBADAN



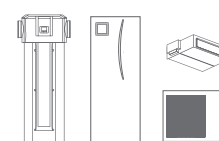
5 HYDROSPLITS



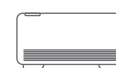
6 ACCESSOIRES ECODAN



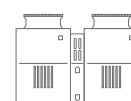
7 CET & ECODAN SMART



8 TERMINAUX À EAU



9 CHAUFFAGE ET ECS COLLECTIF



10 COMMANDE & CONNECTIVITÉ



Mitsubishi Electric

Un groupe japonais de renommée internationale

Mitsubishi signifie 3 diamants en japonais

LEADER TECHNOLOGIQUE MONDIAL CENTENAIRE

Fondé en 1921, Mitsubishi Electric est devenu, grâce à son savoir-faire industriel, un leader mondial dans la production et la vente d'équipements électriques et électroniques. Avec près de 146 000 salariés dont 2 000 chercheurs, le groupe, présent dans 36 pays et sur les 5 continents, réalise un chiffre d'affaires annuel de plus de 40 milliards d'euros.

DES USINES À LA POINTE DE LA TECHNOLOGIE

Les solutions de chauffage/climatisation Mitsubishi Electric pour le résidentiel et le petit tertiaire commercialisées en France sont produites sur des sites industriels basés en Asie, Italie, Turquie et Ecosse. Certifiés ISO 9001 et 14001, leur processus de fabrication vous garantit des équipements fiables et performants. Toutes nos unités extérieures sont testées individuellement lors de leur fabrication.

Mitsubishi Electric 100 ans d'innovation



100 ANS



146000 SALARIÉS



2000 CHERCHEURS



40 MDS€ CA MONDIAL ANNUEL



108 FILIALES



9 AGENCES EN FRANCE



2661 BREVETS DÉPOSÉS DEPUIS 2013



USINE DE LIVINGSTON EN ECOSSE



USINE DE SHIZUOKA AU JAPON



USINE DE CHONBURI EN TAILANDE



USINE DE WAKAYAMA AU JAPON



USINE DE BASSANO DEL GRAPPA EN ITALIE



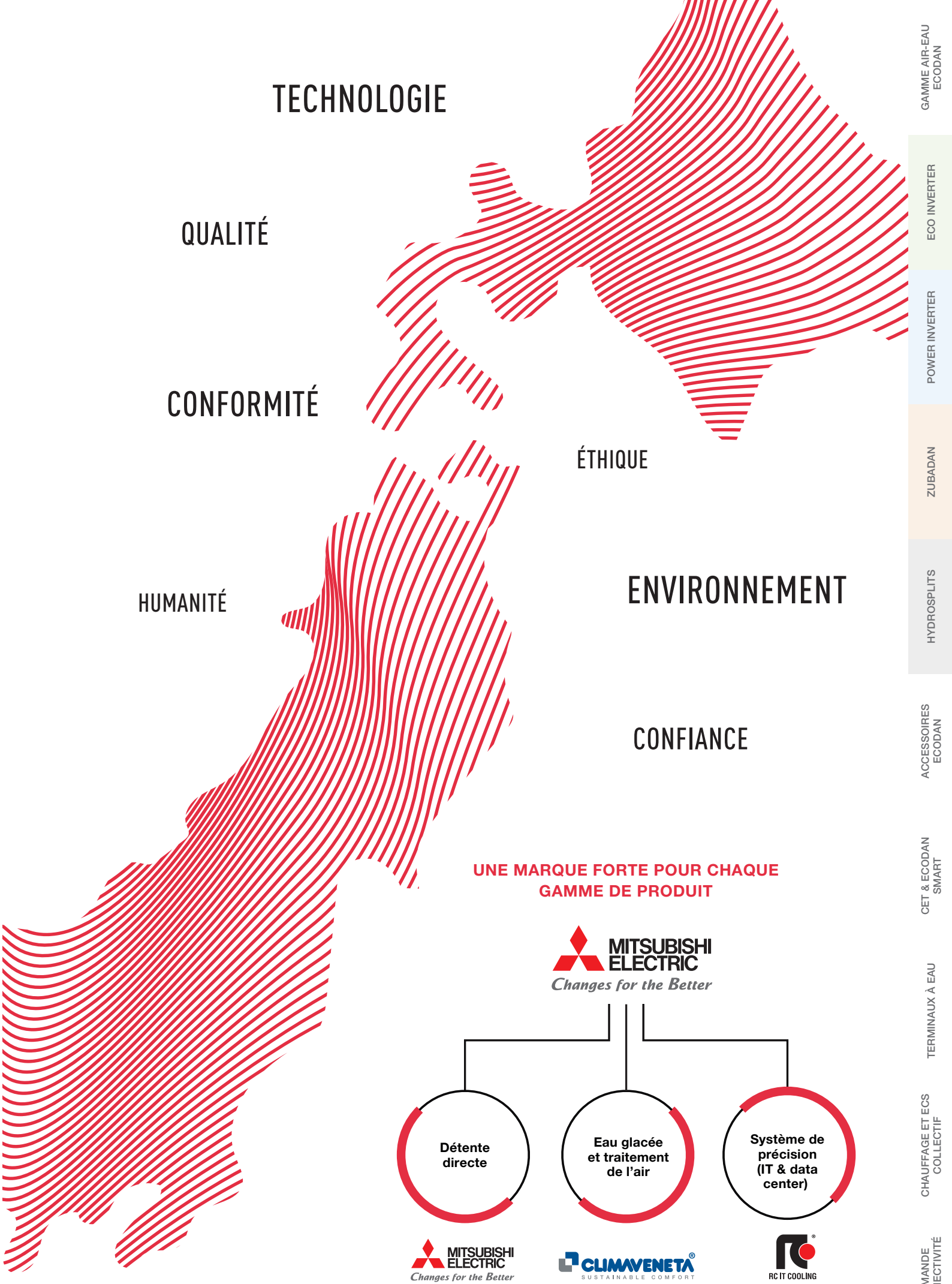
USINE DE BELLUNO EN ITALIE



USINE D'IZMIR EN TURQUIE



USINE DE PAVIE : IT COOLING



SERVICES

MITSUBISHI ELECTRIC À VOS CÔTÉS

1 DES SERVICES EN LIGNE PENSÉS POUR VOS BESOINS

Vous trouverez dans votre Espace Pro une multitude de services. Depuis cette plateforme, il vous est possible de télécharger les logiciels de sélection de nos produits, d'accéder à la médiathèque, de demander un devis de pièces détachées ou de découvrir nos goodies et PLV. Pour vous inscrire sur l'Espace Pro, allez sur le site espaceproclim.mitsubishielectric.fr et formulez votre demande. Nous vous répondrons dans les 48h.

La Librairie en ligne de Mitsubishi Electric offre également un accès rapide et aisé à la documentation concernant nos produits.

<http://confort.mitsubishielectric.fr>



2 TOUJOURS LÀ POUR VOUS ACCOMPAGNER

Notre support technique, basé en France et composé de techniciens experts qui interviennent régulièrement sur site, est à votre écoute pour répondre à toutes vos problématiques.

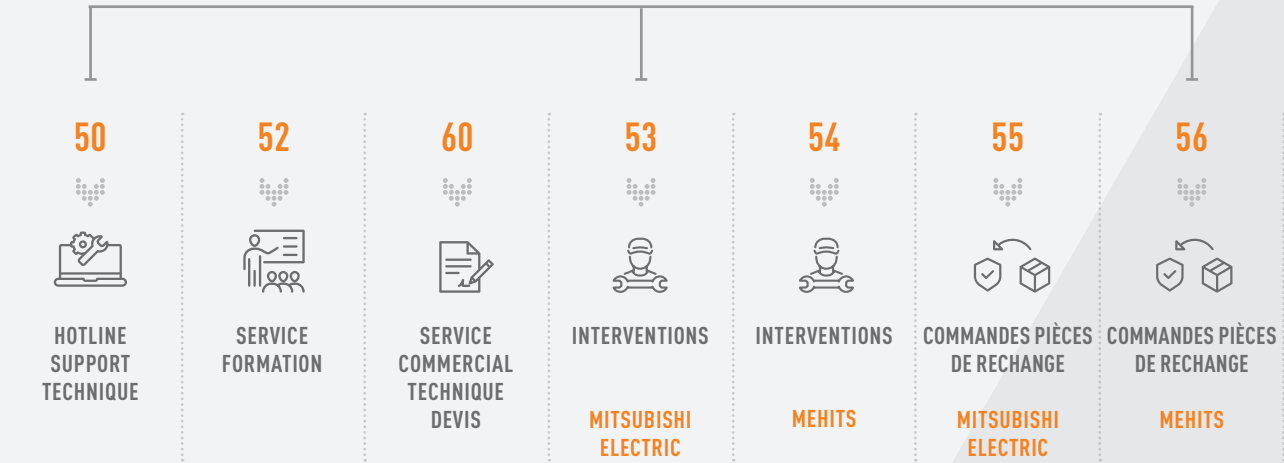
Deux façons de nous contacter : service standard ou service payant qui vous permet d'accéder en priorité à nos techniciens.

Hotline - Service Payant

0 899 705 705 Service 0,50 € / min
+ prix appel



services standards : 09 70 72 78 ...



3 TOUJOURS PLUS PROCHES DE VOUS

- Une Équipe Commerciale composée de commerciaux itinérants et sédentaires répartis sur toute la France en agences et bureaux régionaux.
- Une Équipe Prescription en relation avec les bureaux d'études, les architectes, les promoteurs immobiliers... pour promouvoir nos produits.
- Une Équipe Grands Projets en relation avec les maîtres d'ouvrages et les constructeurs de maisons individuelles.
- Une Équipe Technique qui intervient en support téléphonique, pour l'aide au dépannage, les audits et l'assistance à la mise en service (gammes MITSUBISHI ELECTRIC CITY MULTI, CLIMAVENETA et RC).

Nos formations techniques à destination des installateurs peuvent être intégrées dans le cadre de la formation professionnelle continue. Dispensées par notre équipe au sein de 4 centres de formation, elles vous permettront d'appréhender au mieux nos produits.

Pour en savoir plus formation@mitsubishielectric.fr



4 UNE LOGISTIQUE DES PLUS RÉACTIVES

Avec un entrepôt de 38 000 m² basé à Mer (41) au sein duquel sont présentes des milliers de références de produits finis et pièces détachées, nous sommes en mesure de vous proposer de brefs délais de livraison sur stock.



Pour toute commande de pièces détachées en stock passée avant 15h, vous serez livré dès le lendemain avant 13h du lundi au vendredi*.

*Livraison le lendemain avant 18h en PACA, 48h de délai pour la Corse.



GARANTIE 3 ANS
PIÈCES



GARANTIE 5 ANS
COMPRESSEURS

QUALITÉ POUR VOTRE SATISFACTION

1 MELSMART : UNE NOUVELLE ENTITÉ POUR VOUS ACCOMPAGNER

Pour répondre à tous les enjeux de nos activités (détente directe, eau glacée, traitement d’air, etc.) une nouvelle entité a été créée au sein de Mitsubishi Electric : MELSmart.

Celle-ci regroupe toutes les compétences techniques des 3 marques (Mitsubishi Electric, Climaveneta, RC) et a pour mission de répondre à tous vos besoins : assistances à la mise en service, dépannages, visites constructeurs, extensions de garanties pièces et main d’œuvre ou encore diagnostics d’installations.



GARANTIE 3 ANS
PIÈCES*



GARANTIE 5 ANS
COMPRESSEURS*

2 DEVENIR HOME PARTENAIRE C’EST REJOINDRE UN RÉSEAU SÉLECTIF PLEIN D’AVANTAGES

Intégrer le réseau d’installateurs « Home Partenaire » de Mitsubishi Electric vous permet de bénéficier de nombreux avantages tels que :

- une garantie étendue à 5 ans*
- un accès privilégié à la ligne Expert
- des demandes de contact qualifiées
- un espace dédié sur notre site Internet vous garantissant une visibilité accrue
- des outils de communication haut de gamme
- un programme de fidélité dédié

+ Retrouvez la carte de France des installateurs « Home Partenaire » sur confort.mitsubishielectric.fr



* Selon modalités des Conditions Générales de Ventes



POUR LA SATISFACTION DE VOS CLIENTS

3 UNE LIGNE TÉLÉPHONIQUE DÉDIÉE POUR LES PARTICULIERS

Afin d’orienter les particuliers vers des installateurs ou sociétés de maintenance, Mitsubishi Electric a mis en place un accueil téléphonique pensé pour les utilisateurs finaux.

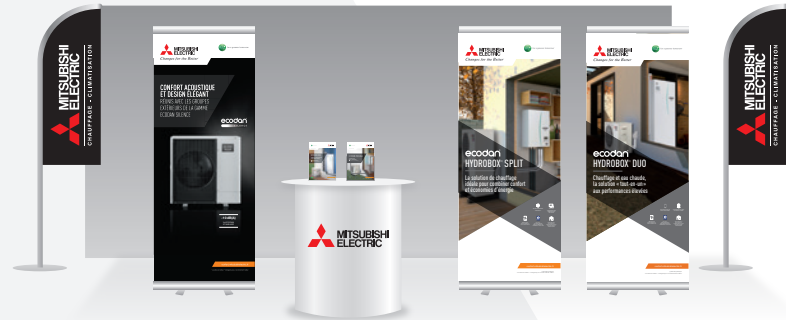
0 899 492 849 Service 0,50 € / min
+ prix appel

4 DES OUTILS POUR COMMUNIQUER EFFICACEMENT AUPRÈS DE VOS CLIENTS

Qu’il s’agisse de brochures commerciales orientées client final, de PLV (kakemonos, présentoirs produits, affiches...) pour équiper vos foires ou vos show-rooms, nous mettons à votre disposition un panel d’outils pour communiquer vers le particulier.

Notre chaîne youtube contenant de nombreuses vidéos explicatives, notre site internet détaillé ainsi que l’ensemble des actions de communication que nous menons (digitales ou traditionnelles) permettent d’augmenter la notoriété de la marque et vous accompagnent dans votre développement commercial.

+ Pour en savoir plus, contactez votre conseiller commercial



SITE INTERNET PENSÉ POUR LES PARTICULIERS

<https://confort.mitsubishielectric.fr/particulier>

1

ACCÉDER FACILEMENT À L'INFORMATION PERTINENTE

2

ACCÉDER AUX PRIX

3

COMPARER LES PRODUITS

4

OBTENIR DE L'AIDE POUR IDENTIFIER LES PRODUITS ADÉQUATS

5

TROUVER UN PROFESSIONNEL DE CONFIANCE

PENSÉ POUR LES PROFESSIONNELS

<https://confort.mitsubishielectric.fr/entreprise/>

RETROUVEZ TOUS LES OUTILS QU'IL VOUS FAUT DANS L'ESPACE DOCUMENTATIONS

NOUVEAU

ACCÉDEZ AU NUANCIER INTERACTIF DU CATALOGUE ECODAN

EN SCANNANT CE QR CODE

- Documentations commerciales
 - Catalogue
 - Fiches techniques
- Fichiers 3D
 - Notices d'installation
 - Visuels produit

NOUVEAU

Pensé pour vous :

Accédez facilement aux pages produit du site confort entreprise en scannant les QR codes se trouvant sur les pages produit du catalogue.

Passez du catalogue au site internet en un seul geste !

SELECT ME UN NOUVEAU LOGICIEL POUR VOS PROJETS

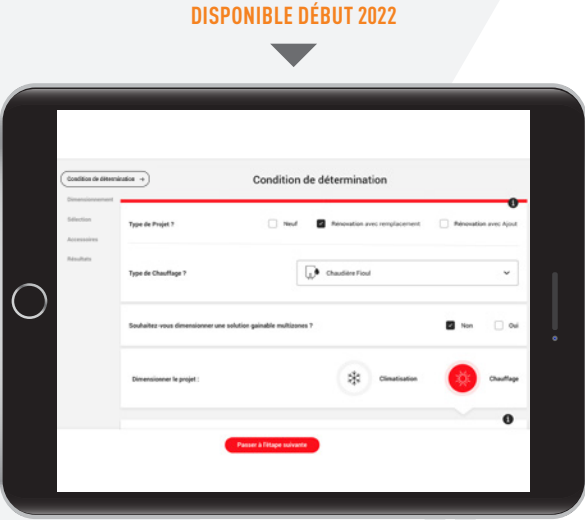


Cet outil réservé aux professionnels **permet de sélectionner la solution optimale pour vos projets** parmi toute la gamme de nos pompes à chaleur Air/Eau. Les mises à jour, automatiques, vous garantissent les sélections les plus récentes.

Il permet de réaliser rapidement une sélection de matériel en quelques étapes :

- Détermination de la PAC en fonction des besoins, en saisie rapide ou en saisie pro
- Vérification des radiateurs existants
- Dimensionnement pour l'eau chaude sanitaire
- Sélection de ventilo-convecteurs (disponible prochainement)
- Edition d'un rapport de synthèse

L'ensemble de vos sélections sera stocké dans un Cloud personnel (espace de stockage virtuel) et donc accessible partout dès lors que vous avez une connexion à Internet.



CRÉEZ VOTRE COMPTE EN SCANNANT CE QR CODE

FICHE D'IDENTITÉ PRODUIT

1

2

3

4

Chaque combinaison Ecodan dispose d'une **fiche produit** permettant de regrouper en une seule page ses caractéristiques essentielles.

- Puissances chauffage/rafraîchissement/ECS/ Performances/Plages de fonctionnemnent / Données acoustiques
- Données frigorifiques
- Données hydrauliques
- Données électriques

DÉCOUVREZ LES FICHES PRODUITS EN SCANNANT CE QR CODE

AIDES ET RÉGLEMENTATION POUR VOUS GUIDER

1 DIRECTIVE ECO CONCEPTION

Depuis 2009, les directives européennes Eco-conception (dite ErP) et étiquetage énergétique, font partie des mesures phares de l'union européenne dans la lutte contre le réchauffement climatique. Elles visent à éliminer les produits énergivores au profit de ceux à haut rendement énergétique. Depuis 2015, elles s'appliquent aux systèmes de pompes à chaleur Air/Eau jusqu'à 400 kW de puissance calorifique.



ACCÉDEZ AUX ÉTIQUETTES
ÉNERGETIQUES
EN SCANNANT CE QR CODE

2 L'ENVIRONNEMENT, UNE PRIORITÉ

La certification HP KEYMARK est un marquage volontaire vérifiant les performances et le niveau de qualité des pompes à chaleur Air/Eau. Pour obtenir cette certification, les fabricants font tester leurs produits dans des laboratoires indépendants accrédités et font auditer leurs usines.

Dans le cadre d'une démarche européenne, la gamme Ecodan est certifiée HP Keymark. Cette nouvelle certification européenne a été officiellement lancée fin 2015.

+ Pour en savoir plus : heatpumpkeymark.com

La certification des PAC Ecodan permet une prise en compte optimisée des performances dans les logiciels de calcul réglementaire.

3 RÉCUPÉRER ET RECYCLER DES DEEE

Les pompes à chaleur Air/Eau font partie des DEEE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques) et à ce titre doivent faire l'objet d'un recyclage en fin de vie. Mitsubishi Electric a conclu un partenariat avec EcoLogic, afin qu'il collecte et revalorise ces DEEE.



+ Pour en savoir plus
01 30 57 79 09
ecologic-france.com

4 ACOUSTIQUE

Le niveau sonore de la Pompe à chaleur, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment, est un critère de choix important lors de la sélection du matériel. Il est important de faire appel à un installateur qualifié RGE Pompe à chaleur et de choisir une PAC certifiée Eurovent ou HP Keymark.

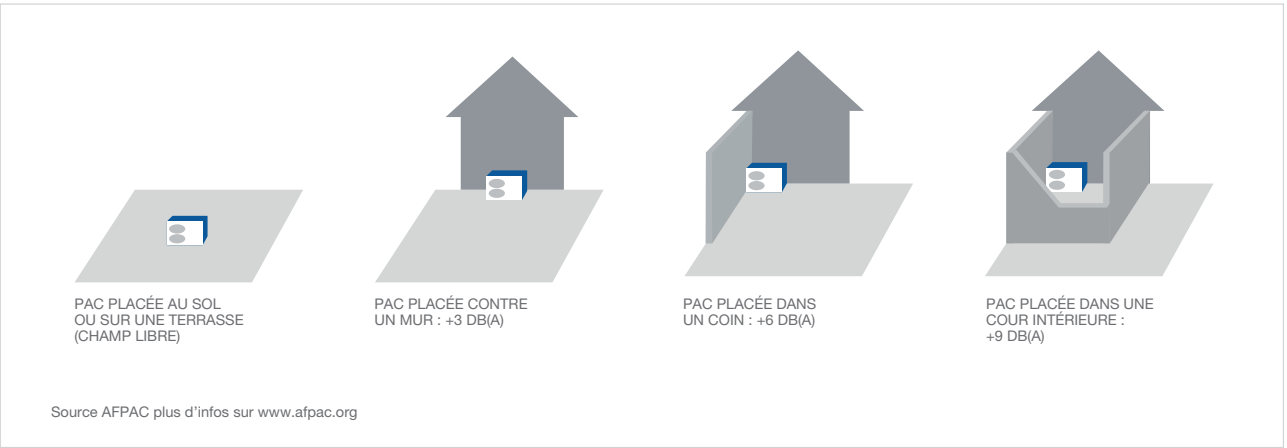
La puissance acoustique en décibels est la puissance d'émission sonore de la source quels que soient l'environnement et la distance.

La pression acoustique, mesurée en décibels A par un sonomètre, est le niveau sonore de la source, plus proche du son perçu par l'oreille humaine. Cette valeur dépend grandement de l'environnement et de la distance entre le point de mesure et la source.

Les pressions acoustiques des PAC Mitsubishi Electric sont toujours indiquées à 1 m de distance pour les unités extérieures et intérieures murales, consoles, gainables.

L'emplacement de la PAC est très important et doit être étudié avec soin pour éviter toute réverbération.

Une PAC placée dans un angle, par exemple, voit sa pression acoustique augmentée de 6 dB(A).



Le respect du niveau sonore au voisinage est essentiel (décret 2006/1099 du 31 août 2006), de jour comme de nuit. Enfin le bon entretien d'une pompe à chaleur permet de garantir sa pérennité et son fonctionnement conformément à l'arrêté du 24 juillet 2020 (JORF n°187).

5 PRÉSERVER L'ENVIRONNEMENT, NOTRE PRIORITÉ

Depuis de nombreuses années, Mitsubishi Electric s'engage en faveur de la protection de l'environnement.

Cet engagement environnemental s'intègre dans le programme « Environmental Vision 2050 » visant à lutter contre le réchauffement climatique, à créer une société privilégiant le recyclage et plus généralement à sensibiliser l'homme à son environnement.

La société s'engage à fournir des produits innovants aux performances énergétiques sans cesse améliorées et qui, de la conception au recyclage, ont une faible empreinte sur l'environnement.

6

RÉCAPITULATIF DES AIDES FINANCIÈRES 2022

MAINTIEN DU BARÈME DES AIDES MAPRIMERENOV'

Le barème des aides MaPrimeRénov est maintenu au 1er janvier 2022 pour les pompes à chaleurs et les chauffe-eau thermodynamiques.

En revanche, les **logements éligibles** sont ceux **de plus de 15 ans**, et non plus de 2 ans comme auparavant.



CRÉATION DE FRANCE RENOV'

A partir du 1er janvier 2022, les aides à la rénovation énergétique publiques gérées par le réseau FAIRE et par l'Anah fusionnent sous un seul service appelé FRANCE RENOV'.

Objectif : simplifier le parcours des ménages, rendre les aides plus lisibles, et encourager les rénovations globales.

Pour ce faire, chaque ménage pourra faire appel à un «Accompagnateur Rénov' » qui les guidera de bout en bout de leur parcours de travaux, grâce à un suivi technique, administratif et financier. Le passage par un «Accompagnateur Rénov'» devrait être rendu obligatoire en 2023, à partir d'un certain montant d'aides.

Comment accéder aux informations sur ce nouveau service ?

- Une plateforme web (france-renov.gouv.fr) où retrouver les informations utiles concernant la rénovation de l'habitat, un simulateur d'aides financières et un annuaire des artisans qualifiés RGE ;
- Un numéro de téléphone unique : 0 808 800 700
- Un réseau de plus de 450 guichets répartis à travers la France.

HABITER MIEUX SÉRÉNITÉ DEVIENT MAPRIMERENOV' SÉRÉNITÉ

Les ménages les plus modestes, qui entament des rénovations globales de leur logement, bénéficieront de taux de financement avantageux (jusqu'à 50 % des travaux réalisés, plafonnés à 30 000 €, cumulable avec des primes spécifiques et des aides des collectivités locales). Cette aide sera cumulable avec les CEE à partir de juillet 2022.

	TVA	LES AIDES PUBLIQUES FRANCE RENOV'						
		MaPrimeRénov' «Classique» (1 opération)			MaPrimeRénov' Sérénité		MaPrimeRénov' «Rénovation globale»	
Qui est concerné ?	Tous	BLEU (très modestes)	JAUNE (modestes)	VIOLET (intermédiaires)	BLEU (très modestes)	JAUNE (modestes)	VIOLET (intermédiaires)	ROSE (aisés)
Conditions principales	Logement de + de 2 ans	Logement de + de 15 ans / Propriétaire occupant ou bailleur / sous conditions de ressources			Logement de + de 15 ans / gain énergétique minimum de 35% / audit énergétique		Logement de + de 15 ans / Propriétaire occupant ou bailleur / sous conditions de ressources	
PAC Air/Eau	5,5% matériel + main d'oeuvre	4 000 €* 	3 000 €* 	2 000 €* 	Prise en charge jusqu'à 50% du montant des travaux HT, plafonné à 30 000 €		7 000 €* 	3 500 €*
Chauffe-eau thermodynamique		1 200 €* 	800 €* 	400 €* 				

*des bonus sont disponibles pour toute sortie des catégories F et G du DPE ou pour toute entrée dans les catégories A et B du DPE, avec audit énergétique obligatoire → + 1 500€ pour bleu et jaune, + 1 000€ pour violet, et + 500€ pour rose.

MaPrimeRénov' Sérénité sera cumulable avec les CEE à partir du 1er juillet 2022.

LES CATEGORIES DE MENAGES PAR NIVEAU DE REVENUS - FRANCE RENOV' ET CEE

PLAFOND DE RESSOURCE FRANCE RENOV' ET CEE HORS ILE-DE-FRANCE / ILE-DE-FRANCE				
Nombre de personne(s) composant le ménage	Revenu fiscal de référence (RFR) - RFR indiqué sur l'avis d'imposition			
	MaPrimeRénov' Bleu Mieux chez moi, mieux pour la planète	MaPrimeRénov' Jaune Mieux chez moi, mieux pour la planète	MaPrimeRénov' Violet Mieux chez moi, mieux pour la planète	MaPrimeRénov' Rose Mieux chez moi, mieux pour la planète
1	Jusqu'à 15 262€/21 123€	Jusqu'à 19 656€/25 714€	Jusqu'à 29 148€/38 184€	> 29 148€/38 184€
2	Jusqu'à 22 320€/31 003€	Jusqu'à 28 614€/37 739€	Jusqu'à 42 848€/56 130€	> 42 848€/56 130€
3	Jusqu'à 26 844€/37 232€	Jusqu'à 34 411€/45 326€	Jusqu'à 51 592€/67 585€	> 51 592€/67 585€
4	Jusqu'à 31 359€/43 472€	Jusqu'à 40 201€/52 925€	Jusqu'à 60 336€/79 041€	> 60 336€/79 041€
5	Jusqu'à 35 894€/49 736€	Jusqu'à 46 015€/60 546€	Jusqu'à 69 081€/90 496€	> 69 081€/90 496€
Par personne supplémentaire	+4 526€/ + 6 253€	+5 797€/ + 7 613€	+8 744€/ + 11 455€	+8 744€/ + 11 455€

CONDITIONS D'ÉLIGIBILITÉ DES PRODUITS

Pour être éligibles aux aides de **France Rénov'** et du **Coup de pouce Chauffage**, il faut que le matériel installé ait les performances minimales suivantes :

PAC Air/Eau :

- Efficacité énergétique ≥ 126 % pour les PAC d'application basse température (ηs à 35°C)
- Efficacité énergétique ≥ 111 % pour les PAC d'application moyenne ou haute température (ηs à 55°C)

CET :

- Efficacité énergétique ≥ 95 % si profil de soutirage de classe M
- Efficacité énergétique ≥ 100 % si profil de soutirage de classe L
- Efficacité énergétique ≥ 110 % si profil de soutirage de classe XL (gamme Oyugami)

Dans le cas des CEE classiques (BAR-TH-148), le COP du chauffe-eau thermodynamique à accumulation (mesuré selon les conditions de la norme EN 16147) doit être :

- Supérieur à 2,5 pour une installation sur air extrait
- Supérieur à 2,4 pour toutes autres installations

Tous les modèles Mitsubishi Electric sont donc éligibles aux aides.

Pour vos dossiers d'aides, il faut renseigner l'etas à 55°C, hors régulation, en moyenne ou haute température

Vous pouvez retrouver cette valeur sur le catalogue, ou sur le site ErP Mitsubishi Electric

<http://erp.mitsubishielectric.eu/erp/2/doclist/lot-1>

+ Pour plus d'informations sur les aides financières mises en place par le gouvernement connectez-vous sur : france-renov.gouv.fr

LES AIDES PIVEES				
CEE Classiques	Coup de pouce Chauffage		Coup de pouce rénovation globale	Eco-PTZ
Tous	BLEU et JAUNE (très modestes/modestes)	VIOLET et ROSE (intermédiaires/aisés)	VIOLET et ROSE (intermédiaires/aisés)	Tous
Remplacement de système de chauffage sauf chaudière hors condensation	Remplacement de chaudière hors condensation / selon conditions de ressources		Gain énergétique minimum de 55% / audit énergétique	Résidence principale / Logement de + de 2 ans / Propriétaire occupant ou bailleur
Selon projet, cf. fiche BAR-TH-104	4 000 €**	2 500 €**	7 000 €	Jusqu'à 50 000€ sur 20 ans / jusqu'à 15 000€ pour une seule opération
Selon projet, cf. fiche BAR-TH-148	X	X	7 000 €	

**les montants indiqués sont des montants minimum. Un sur-abondement par des obligés est parfois proposé. Il n'est pas cumulable avec d'autres offres CEE «classiques».



GAMME AIR-EAU ECODAN 2022

GAMME AIR-EAU ECODAN 2022

Pour chaque type d’habitat, de bâtiment et d’application, il existe une solution Mitsubishi Electric adaptée pour chauffer, rafraîchir et/ou produire de l’eau chaude, tout en garantissant confort et économies d’énergie. Proposer un produit Mitsubishi Electric, c’est surtout offrir une solution différenciée sur le marché grâce à nos technologies et fonctionnalités exclusives.

Présentation et guide de choix des solutions Ecodan

p.21

ecodan

Nouveautés

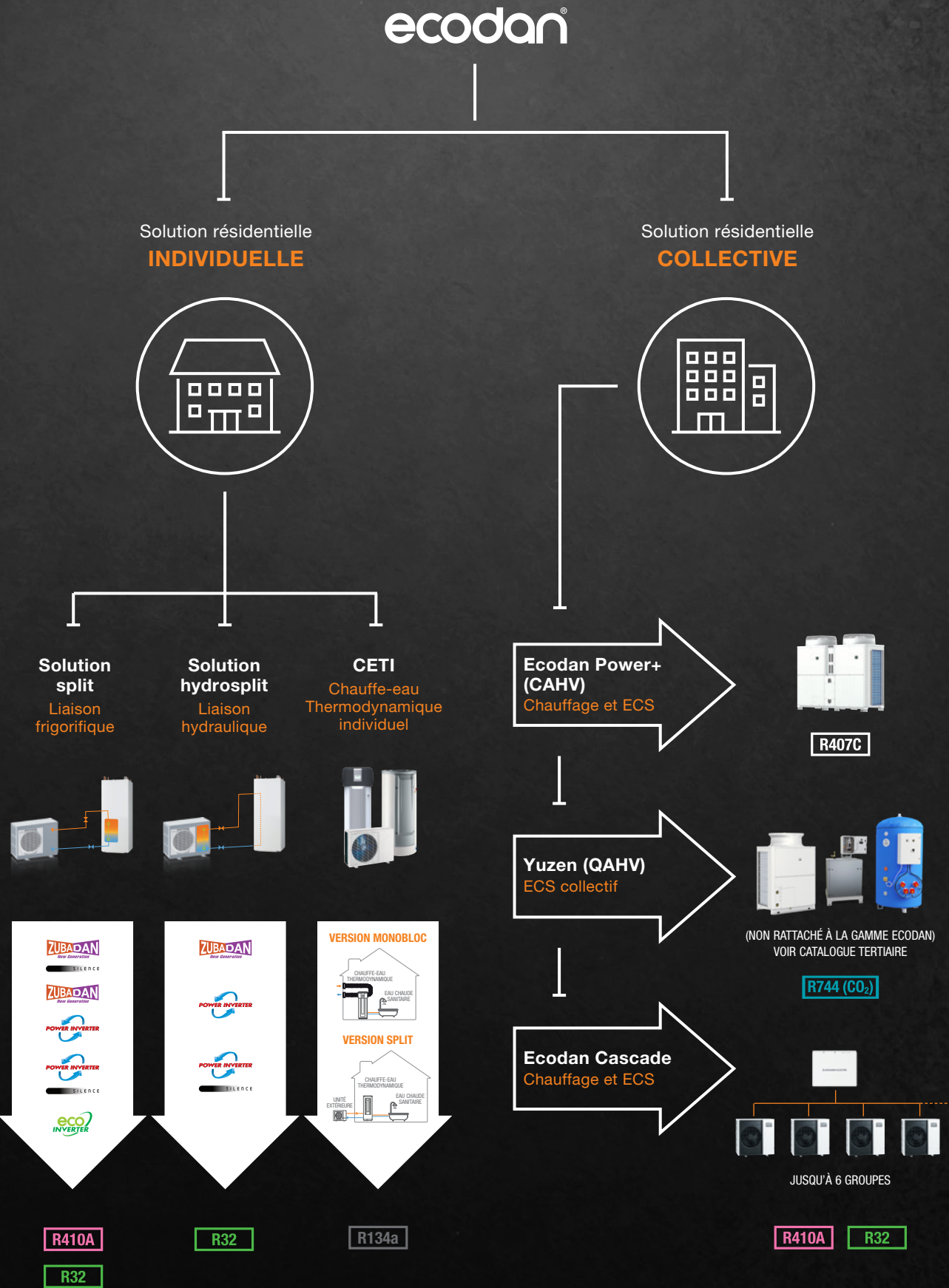
p.29

NOUVEAU



*La culture du meilleur

VISION D'ENSEMBLE DE LA GAMME ECODAN

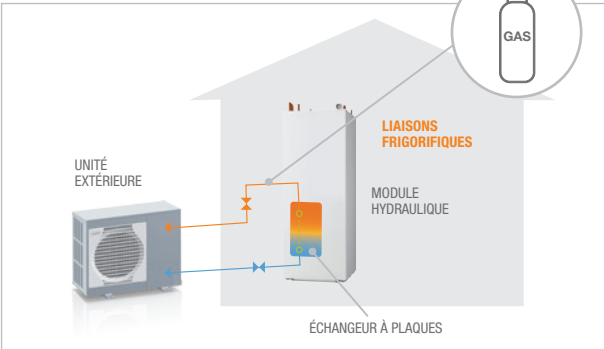


LA POMPE À CHALEUR AIR/EAU AUX MULTIPLES POSSIBILITÉS

Avec ses technologies de pointe et sa largeur de gamme, les pompes à chaleur air/eau Ecodan offrent une grande flexibilité d'installation. Que ce soit pour un projet de construction ou un projet de remplacement, les petites superficies ou les grands espaces, les climats doux ou extrêmes, la gamme Ecodan saura répondre efficacement à l'ensemble de vos besoins.

Deux modes de raccordement

SYSTÈME SPLIT



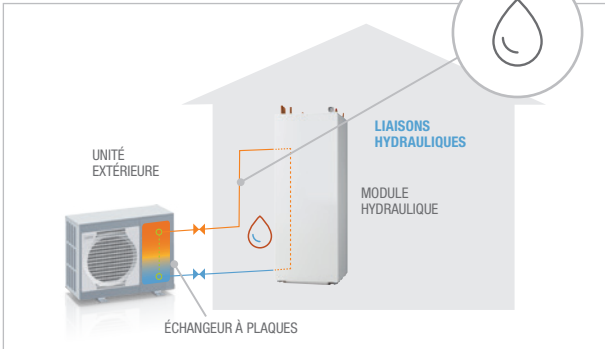
VERSION SPLIT : LIAISONS FRIGORIFIQUES

L'échangeur à plaques se trouve dans le module hydraulique, ce sont donc des liaisons frigorifiques qui le relie au groupe extérieur. L'installation nécessite des raccords frigorifiques, hydrauliques et électriques.

Avantages :

- Flexibilité : liaisons frigorifiques allant jusqu'à 80 mètres
- Pas de protection anti-gel à prévoir

SYSTÈME HYDROSPLIT



VERSION HYDROSPLIT : LIAISONS HYDRAULIQUES

L'échangeur à plaques est intégré dans le groupe extérieur qui est relié au module intérieur par des liaisons hydrauliques. L'installation nécessite **uniquement** des raccords hydrauliques et électriques. Un dispositif **anti-gel est indispensable**.

Avantages :

- Simplicité et rapidité d'installation
- Aucune manipulation de fluide frigorifique

Trois technologies de groupes extérieurs

eco INVERTER	POWER INVERTER	POWER INVERTER SILENCE	ZUBADAN	ZUBADAN SILENCE
PAC haute performance spécialement développée pour les logements neufs « basse consommation »	PAC aux performances optimisées de 5kW à 25kW		PAC spécialement adaptée au climat extrême en assurant un maintien de puissance jusqu'à -15°C et un fonctionnement jusqu'à -28°C	
Existe aussi en version Silence : réduction de la puissance sonore jusqu'à 13dB(A)				

Deux familles de modules hydrauliques : avec ou sans ECS intégrée

MODULES ECODAN (SANS ECS INTÉGRÉE)



Pour la production de chauffage et/ou de rafraîchissement⁽¹⁾. Installation murale.

MODULE ECODAN DUO (AVEC ECS INTÉGRÉE)



Pour la production de chauffage et/ou rafraîchissement⁽¹⁾ + ECS. Installation au sol. La production d'ECS peut être stockée dans un ballon de 170L, 200L ou 300L, selon les besoins.

⁽¹⁾ pour module grande puissance ERSE-YM9ED : 950 x 600 x 360 mm
⁽¹⁾ selon groupe extérieur associé et par déblocage d'un paramètre installateur

UNE POMPE À CHALEUR «TOUT EN UN» : COMPACTE, CONNECTÉE ET DESIGN

ECODAN

Chauffage et/ou rafraîchissement

A+++

RÉGIME D'EAU
+35°C/+55°C

- 

Configuration, mise en service et diagnostic facilités avec le SD Tool (voir p.44-45)
- 

Régulation intelligente auto-adaptative (voir p.38)
- 

Wi-Fi en option et compatible avec les solutions domotiques (voir p.42-43)
- 

Simplicité de pilotage avec la télécommande filaire livrée de série (voir p.40-41)



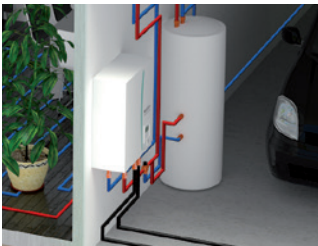
- Résistance électrique de série de 6 kW (monophasé) ou 9kW (triphasé)
- 3 tailles d'échangeur à plaques selon le groupe extérieur

-  Suivi des consommations énergétiques par usage
-  Modèle réversible de série



L'ensemble des modules "chauffage seul" permettent d'associer une solution d'eau chaude sanitaire déportée ou de se raccorder sur un ballon existant*.

ATTENTION, la puissance de l'échangeur du ballon existant doit être vérifiée afin d'être compatible avec votre PAC Ecodan.



*Uniquement Ecodan

ECODAN DUO

Chauffage et/ou rafraîchissement + ECS

A+++

RÉGIME D'EAU
+35°C/+55°C

A+

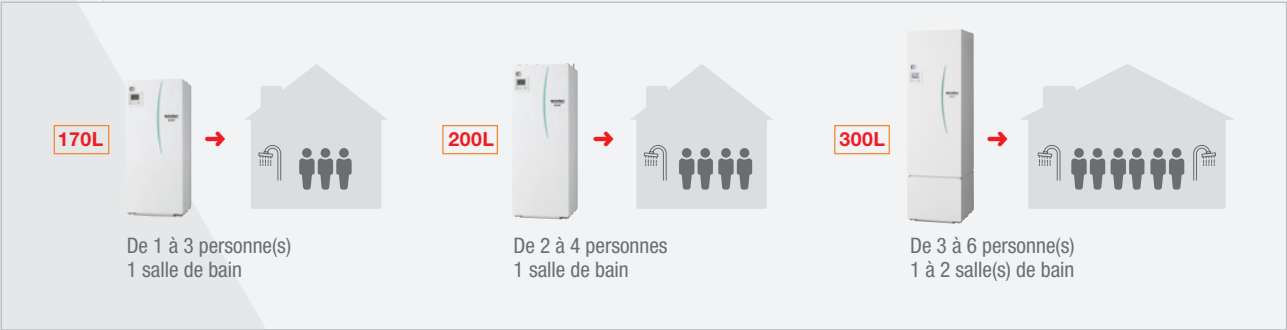
ECS

- Simplicité de pilotage avec la télécommande filaire livrée de série (voir p.40-41)
- Ballon ECS 170L, 200L ou 300L en acier inoxydable (voir p.45)
- Suivi des consommations énergétiques par usage
- Régulation intelligente auto-adaptative (voir p.38)
- Wi-Fi en option et compatible avec les solutions domotiques (voir p.42-43)
- Modèle réversible de série



- 

Configuration, mise en service et diagnostic facilités avec le SD Tool (voir p.44-45)
- Echangeur ECS performant avec filtre anti-tartre (voir p.39)
- 2 tailles d'échangeur à plaques selon le groupe extérieur
- Résistance électrique de série de 6 kW (monophasé) ou 9kW (triphasé)



GUIDE DE CHOIX GAMME ECODAN

SPLIT - LIAISONS FRIGORIFIQUES

Applications	Technologie	Puissances chauffage (kW)	Fluide	Argument clé produit	Services assurés	Page
Neuf	ECO INVERTER		R32	Optimisation de la performance énergétique		52
Neuf / Rénovation	POWER INVERTER		R32	Confort acoustique et performance		58
			R410A			68
Rénovation	POWER INVERTER		R410A	La performance à grande puissance	 (TAILLE 16)	74
Neuf / Rénovation	ZUBADAN		R32	Maintien de puissance jusqu'à -15°C Fonctionnement garanti jusqu'à -28°C		80
Rénovation			R410A		 (TAILLE 14)	90

HYDROSPLIT - LIAISONS HYDRAULIQUES

Applications	Technologie	Puissances chauffage (kW)	Fluide	Argument clé produit	Services assurés	Page
Neuf	POWER INVERTER		R32	La solution basse puissance compacte et performante		98
Neuf / Rénovation			R32	Confort acoustique et performance		98
Rénovation	ZUBADAN		R32	Le confort en toute saison		98

		eco INVERTER	POWER INVERTER	ZUBADAN
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT	Puissance de chauffage			
	COP (à +7°C ext, 35°C eau)			
	Durée de mise en régime du système			
	Espacement entre les dégivrages			
	Durée du dégivrage			
	Maintien de la puissance en température extérieure négative			
	Maintien de la puissance en fonction du régime d'eau			
	Redémarrage automatique après coupure de courant	●	●	●
	Auto-diagnostic	●	●	●
	Température min. de fonctionnement	-20°C	-20°C*	-28°C**
	Température de départ d'eau max.	60°C	60°C	60°C
	Récupération du fluide (Pump Down)	●	●	●
Existe en Silence		Non		

*R32 : -25°C/+35°C **SHW230 : -25°C/+35°C

MATRICE DES COMBINAISONS DE LA GAMME ECODAN

SOLUTIONS RÉSIDENTIELLES ECODAN

Génération D

																										
		Réversible			Non réversible						Réversible			Réversible				Réversible								
SPLIT - LIAISONS FRIGORIFIQUES		4	6	8	8	10	10T	12	12T	8	10	10T	12	12T	14	14T	8	11	11T	16	16T	22T	25T	14T	23T	
Tailles des unités extérieures		40	60	80	80	100	100	120	120	80	100	100	120	120	140	140	75	100	100	120	120	160	200		140	230
Puissance calorifique nominale (kW) (air +7°C/eau +35°C*)		4,00	6,00	7,50	8,00	10,00	10,00	12,00	12,00	8,00	10,00	10,00	12,00	12,00	14,00	14,00	8,00	11,20	11,20	16,00	16,00	22,00	25,00		14,00	23,00
Références		SUZ-SWM**VA			PUD-SWM**V/YAA					PUD-SHWM**V/YAA						PUHZ-SW**V/YAA			PUHZ-SW**V/Y H/KA				PUHZ-SHWxxY HKA			
	ECODAN																									
	ERSD-VM6D	●	●	●	●	●			●	●			●		●		●									
	ERSD-YM9D							●					●		●											
	ERSC-VM6D																	●		●						
	ERSC-YM9D																			●					●	
	ERSE-YM9ED																						●	●		●
170L	ECODAN DUO																									
	ERST17D-VM6D	●	●	●	●					●							●									
	ERST17D-VM6BD	●	●	●	●					●							●									
	ERST20D-VM6D	●	●	●	●	●			●	●	●		●		●		●			●						
200L	ERST20D-YM9D							●					●		●											
	ERST20C-VM6D																	●		●						
	ERST20C-YM9D																		●		●				●	
		ERST30D-VM6ED		●		●	●		●	●	●	●		●		●		●			●					
300L	ERST30D-YM9ED							●					●		●											
	ERST30C-VM6ED																	●		●						
	ERST30C-YM9ED																		●		●				●	

						
		Réversible	Réversible		Réversible	
HYDROSPLIT - LIAISONS HYDRAULIQUES		5	6	8	11	14
Tailles des unités extérieures		50	60	85	112	140
Puissance calorifique nominale (kW) (air +7°C/eau +35°C)		5,00	6,00	8,50	11,20	14,00
Références		PUZ-WM**VHA	PUZ-WM**VAA		PUZ-HWM**VHA	
	ECODAN HYDROSPLIT					
	ERPX-VM6D					
200L	ECODAN DUO HYDROSPLIT					
	ERPT20X-VM6D					
300L	ERPT30X-VM6ED					

Légende : ● R32 ● R410A

*PUD : air -7°C/eau +35°C

GAMME ECODAN AU R32 2022

R32

SPLIT		A7W35		4 kW	5 kW	6 kW	8 kW	
			UE		SUZ-SWM40VA		SUZ-SWM60VA	SUZ-SWM80VA
			UI		ERST17D-VM6D (170L) ERST17D-VM6BD (170L 2Z) ERST20D-VM6D (200L)		ERST17D-VM6D (170L) ERST17D-VM6BD (170L 2Z) ERST20D-VM6D (200L)	ERST17D-VM6D (170L) ERST17D-VM6BD (170L 2Z) ERST20D-VM6D (200L) ERST30D-VM6ED (300L)
			UE		SUZ-SWM40VA		SUZ-SWM60VA	SUZ-SWM80VA
UI			ERSD-VM6D		ERSD-VM6D	ERSD-VM6D		

SPLIT		A-7W35		4 kW	5 kW	6 kW	8 kW		
			UE					PUD-SWM80VAA	
			UI					ERST17D-VM6D (170L) ERST17D-VM6BD (170L 2Z) ERST20D-VM6D (200L) ERST30D-VM6ED (300L)	
			UE					PUD-SWM80VAA	
			UI					ERSD-VM6D	
		HYDROSPLIT			UE			PUZ-WM60VAA	PUZ-WM85VAA
					UI			ERPT20X-VM6D (200L)	ERPT20X-VM6D (200L) ERPT30X-VM6ED (300L)
					UE			PUZ-WM60VAA	PUZ-WM85VAA
UI						ERPX-VM6D	ERPX-VM6D		

HYDROSPLIT		A-7W35		4 kW	5 kW	6 kW	8 kW
			UE			PUZ-WM50VHA	
			UI			ERPT20X-VM6D (200L)	
			UE			PUZ-WM50VHA	
UI				ERPX-VM6D			

SPLIT		A-7W35		4 kW	5 kW	6 kW	8 kW	
			UE					PUD-SHWM80VAA
			UI					ERST17D-VM6D (170L) ERST17D-VM6BD (170L 2Z) ERST20D-VM6D (200L) ERST30D-VM6ED (300L)
			UE					PUD-SHWM80VAA
UI						ERSD-VM6D		

HYDROSPLIT		A-7W35		4 kW	5 kW	6 kW	8 kW	
			UE					
			UI					
			UE					
			UI					

R32

10 kW	10 kW Tri	12 kW	12 kW Tri	14 kW	14 kW Tri
10 kW	10 kW Tri	12 kW	12 kW Tri	14 kW	14 kW Tri
PUD-SWM100VAA	PUD-SWM100YAA	PUD-SWM120VAA	PUD-SWM120YAA		
ERST20D-VM6D (200L) ERST30D-VM6ED (300L)	ERST20D-YM9D (200L) ERST30D-YM9ED (300L)	ERST20D-VM6D (200L) ERST30D-VM6ED (300L)	ERST20D-YM9D (200L) ERST30D-YM9ED (300L)		
PUD-SWM100VAA	PUD-SWM100YAA	PUD-SWM120VAA	PUD-SWM120YAA		
ERSD-VM6D	ERSD-YM9D	ERSD-VM6D	ERSD-YM9D		
PUZ-WM112VAA					
ERPT20X-VM6D (200L) ERPT30X-VM6ED (300L)					
PUZ-WM112VAA					
ERPX-VM6D					
10 kW	10 kW Tri	12 kW	12 kW Tri	14 kW	14 kW Tri
10 kW	10 kW Tri	12 kW	12 kW Tri	14 kW	14 kW Tri
PUD-SHWM100VAA	PUD-SHWM100YAA	PUD-SHWM120VAA	PUD-SHWM120YAA	PUD-SHWM140VAA	PUD-SHWM140YAA
ERST20D-VM6D (200L) ERST30D-VM6ED (300L)	ERST20D-YM9D (200L) ERST30D-YM9ED (300L)	ERST20D-VM6D (200L) ERST30D-VM6ED (300L)	ERST20D-YM9D (200L) ERST30D-YM9ED (300L)	ERST20D-VM6D (200L) ERST30D-VM6ED (300L)	ERST20D-YM9D (200L) ERST30D-YM9ED (300L)
PUD-SHWM100VAA	PUD-SHWM100YAA	PUD-SHWM120VAA	PUD-SHWM120YAA	PUD-SHWM140VAA	PUD-SHWM140YAA
ERSD-VM6D	ERSD-YM9D	ERSD-VM6D	ERSD-YM9D	ERSD-VM6D	ERSD-YM9D
10 kW	10 kW Tri	12 kW	12 kW Tri	14 kW	14 kW Tri
				PUZ-HWM140VHA	
				ERPT20X-VM6D (200L) ERPT30X-VM6ED (300L)	
				PUZ-HWM140VHA	
				ERPX-VM6D	

GAMME ECODAN AU R410A 2022

R410A

SPLIT		A7W35		8 kW	11 kW	11 kW Tri	14 kW Tri
			UE		PUHZ-SW75VAA	PUHZ-SW100VAA	PUHZ-SW100YAA
			UI		ERST17D-VM6D (170L) ERST17D-VM6BD (170L 2Z) ERST20D-VM6D (200L) ERST30D-VM6ED (300L)	ERST20C-VM6D (200L) ERST30C-VM6ED (300L)	ERST20C-YM9D (200L) ERST30C-YM9ED (300L)
			UE		PUHZ-SW75VAA	PUHZ-SW100VAA	PUHZ-SW100YAA
			UI		ERSD-VM6D	ERSC-VM6D	ERSC-YM9D

16 kW	16 kW Tri	22 kW Tri	23 kW Tri	25 kW Tri

16 kW	16 kW Tri	22 kW Tri	23 kW Tri	25 kW Tri
PUHZ-SW120VHA	PUHZ-SW120YHA			
ERST20C-VM6D (200L) ERST30C-VM6ED (300L)	ERST20C-YM9D (200L) ERST30C-YM9ED (300L)			
PUHZ-SW120VHA	PUHZ-SW120YHA	PUHZ-SW160YKA		PUHZ-SW200YKA
ERSC-VM6D	ERSC-YM9D	ERSE-YM9ED		ERSE-YM9ED

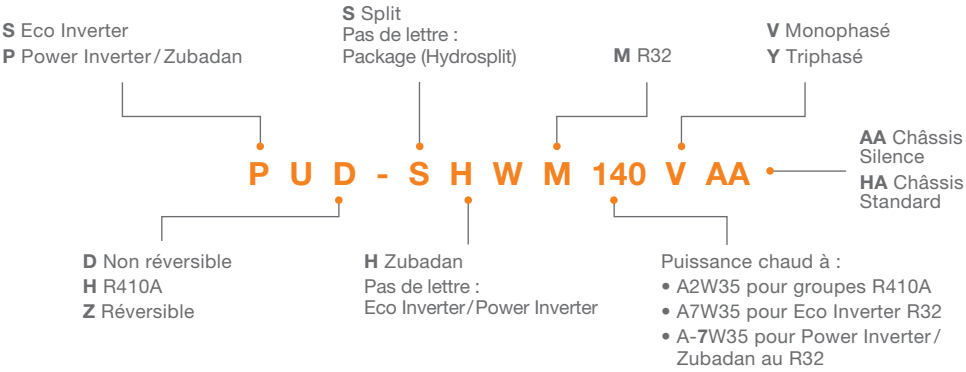
16 kW	16 kW Tri	22 kW Tri	23 kW Tri	25 kW Tri

SPLIT		A7W35		8 kW	11 kW	11 kW Tri	14 kW Tri
			UE				
			UI				
			UE				
			UI				

SPLIT		A7W35		8 kW	11 kW	11 kW Tri	14 kW Tri
			UE				PUHZ-SHW140YHA
			UI				ERST20C-YM9D (200L) ERST30C-YM9ED (300L)
			UE				PUHZ-SHW140YHA
			UI				ERSC-YM9D

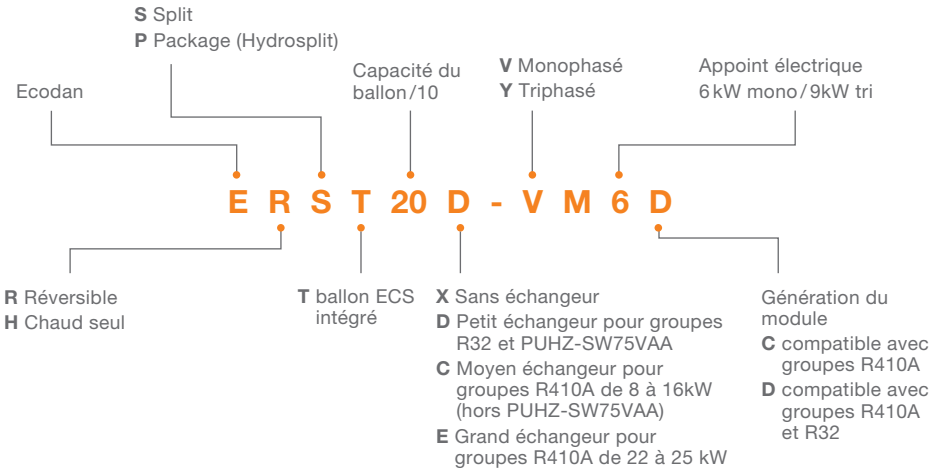
COMPRENDRE LA RÉFÉRENCE PRODUIT D'UN GROUPE EXTÉRIEUR ECODAN

Unités extérieures



COMPRENDRE LA RÉFÉRENCE PRODUIT D'UN MODULE HYDRAULIQUE ECODAN

Modules Hydrauliques



UNE GAMME FLEXIBLE



- Au-delà de 25 kW Mitsubishi Electric propose également des solutions Air/Eau de plus fortes puissances pour le tertiaire :
- **La PAC monobloc CAHV au R407C** : 45 kW à A7W70 en mode « priorité COP »; jusqu'à 75 kW à A25W35 en mode « priorité Puissance ». Idéal pour le chauffage et la production d'ECS en collectif (T°C d'eau de 70°C jusqu'à -10°C).
 - **La PAC QAHV au CO₂** : pour la production ECS (jusqu'à 90°C). Plus d'informations dans le catalogue tertiaire.
 - **La cascade de PAC** : jusqu'à 6 groupes Ecodan (max 150 kW), pour la production de chauffage et/ou d'ECS.

SOLUTIONS COMBINÉES AIR/AIR ET AIR/EAU

ECODAN SMART : Solution 3 en 1 avec récupération d'énergie

Puissance froid (kW)	7,10
Puissance chaud (kW)	8
ECODAN SMART PUHZ-FRP 71	

OYUGAMI : Chauffe-eaux thermodynamiques

Monobloc		Capacité (L)	270
		Puissance calorifique (kW)	1,70
		Température ECS max	65°C
Split		Capacité (L)	270
		Puissance calorifique (kW)	1,75
		Température ECS max	65°C

i-LIFE2 Slim : Ventilo-convecteurs

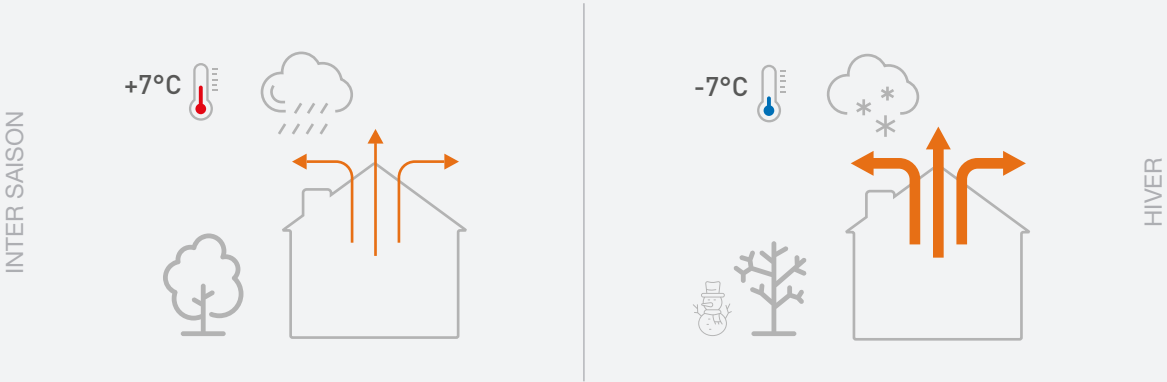
		Puissance chaud kW*
	PACK-DLMV-080	0,78
	PACK-DLMV-170	1,65
	PACK-DLMV-270	2,40
	PACK-DLMV-320	3,07
	PACK-DLMV-370	3,41

* Puissance à régime de ventilation moyen à +45°C (eau)



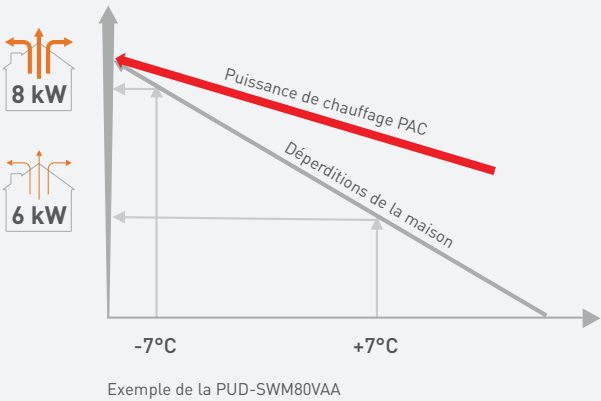
LE SAVIEZ-VOUS ?

C'est une évidence : à -7°C (hiver), votre maison perd plus de chaleur que lorsque la température extérieure est à +7°C (intersaison).



En se basant sur ce constat simple, Mitsubishi Electric a conçu ses pompes à chaleur PUD au R32 pour optimiser leur consommation énergétique. Grâce à la technologie Inverter, le compresseur est déjà optimisé pour tourner moins vite en intersaison (travail en charge partielle). Ceci permet d'obtenir une meilleure efficacité énergétique (COP plus élevé), sans toutefois nuire au confort de l'utilisateur.

Et en cas de besoin (remise en température rapide de la maison ou réchauffage rapide du ballon d'eau chaude sanitaire), les PAC Ecodan peuvent automatiquement déroger à leur fonctionnement standard pour fournir plus de puissance si nécessaire.



Exemple de la PUD-SWM80VAA

NOUVEAUTÉ DE LA GAMME ECODAN

NOUVEAU MODULE ECODAN DUO 2 ZONES - DÉDIÉ AUX CONSTRUCTIONS NEUVES

Découvrez ses avantages :

+ INSTALLATION SIMPLIFIÉE

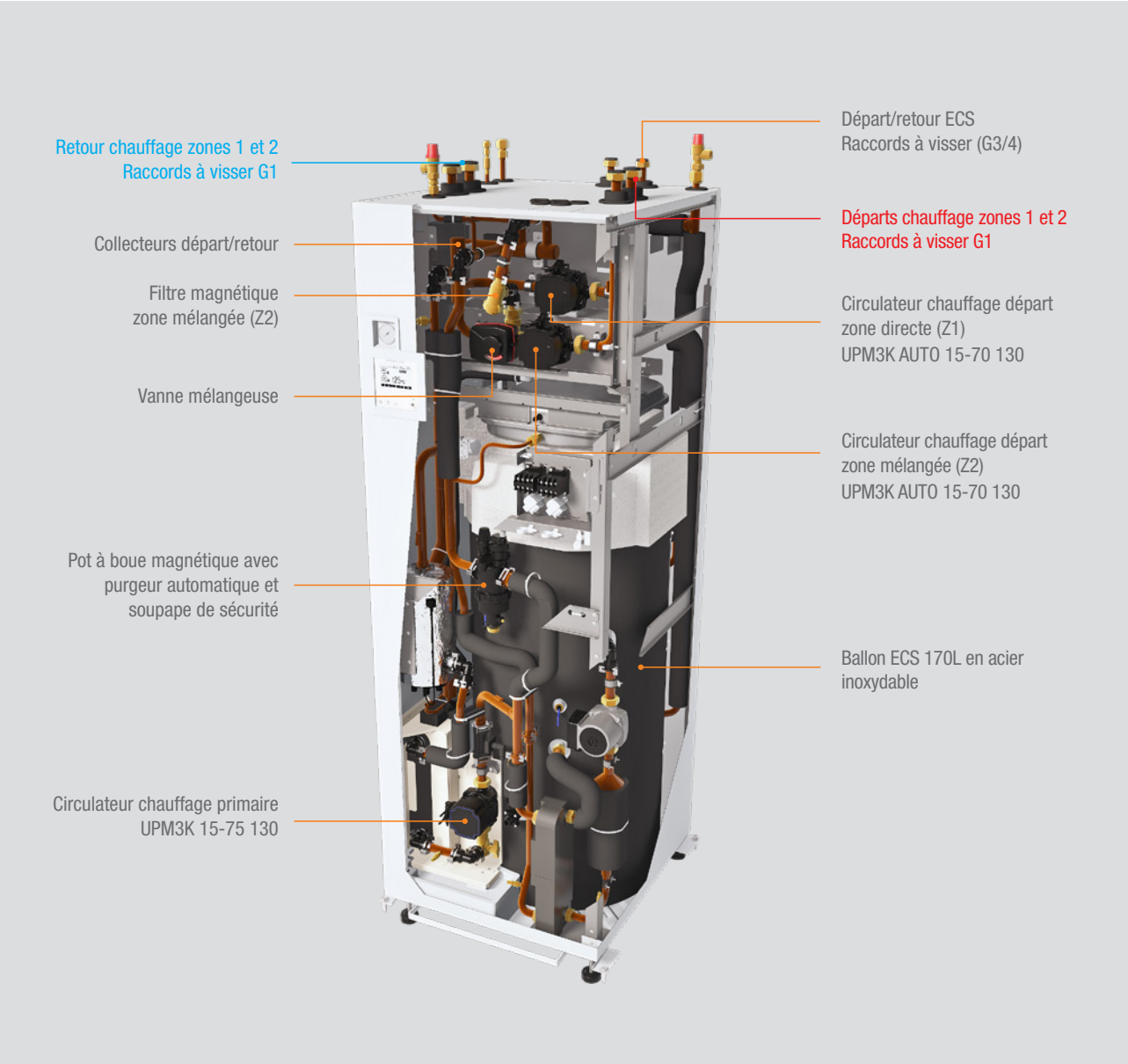
- Kit bizonne intégré de série dans le module
- Connexions chauffage et ECS avec raccords à visser
- Prévient les erreurs d'installation

+ GAIN DE TEMPS À L'INSTALLATION

- Composants déjà montés : sondes de températures (x4) / circulateurs (x2) / vanne mélangeuse → Minimum 1h de sauvée versus kit bizonne externe standard.

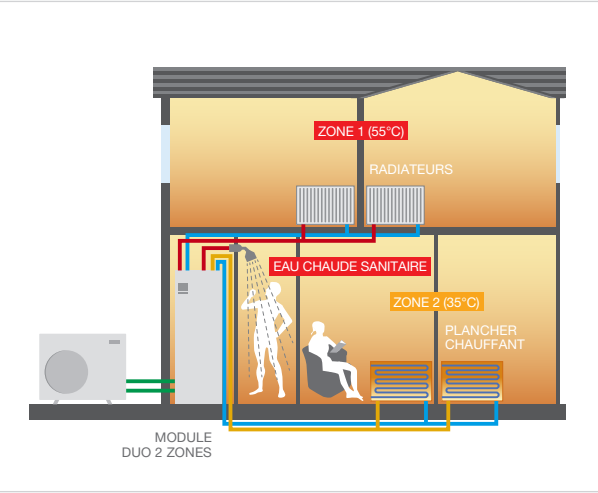
+ PROTECTION RENFORCÉE DU MODULE

- Pot à boue avec barreau magnétique monté de série : capte aussi bien les boues magnétiques que non magnétiques + filtre magnétique monté de série.



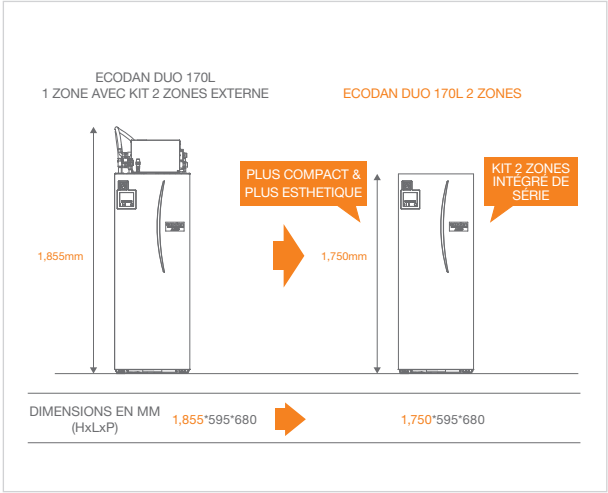
+ DEUX ZONES PLUG AND PLAY

- Découplage hydraulique intégré : permet d'alimenter les deux réseaux de chauffage en direct
- Carte de régulation pré-configurée d'usine pour une gestion en deux zones



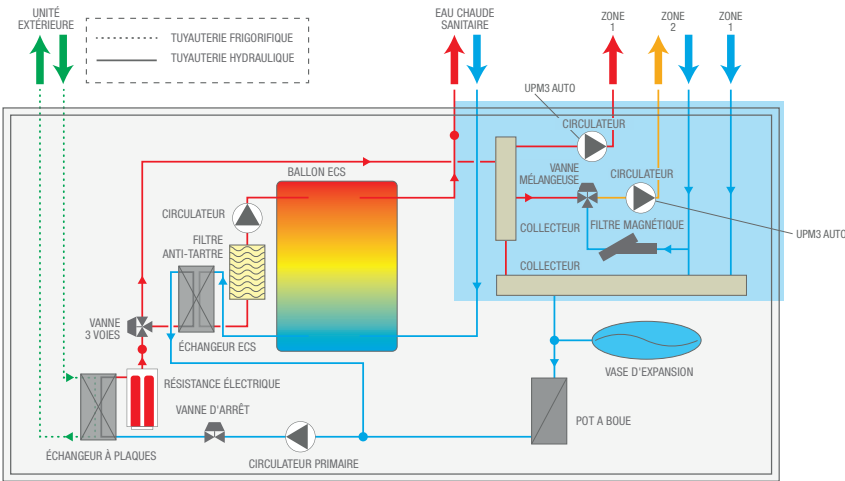
+ ESTHÉTIQUE AMÉLIORÉE

- Kit intégré dans le module : pas de tuyauteries et composants de découplage visibles
- Système plus compact avec moins d'emprise au sol et au mur



+ UN SYSTÈME DE DÉCOUPLAGE AGILE

Système de découplage via bypass : fonctionnement optimisé en mode chaud comme en mode froid



+ 6 COMBINAISONS CERTIFIÉES HP KEYMARK

Performances chauffage et ECS certifiées pour une meilleure valorisation dans les moteurs de calculs RT/RE

Série	Gamme	Référence		40	60	75	80
SUZ	ECO INVERTER	SUZ-SWM		✓	✓		✓
PUHZ	POWER INVERTER	PUHZ-SW				✓	
PUD		PUD-SWM					✓
	ZUBADAN	PUD-SHWM					✓

LA RE2020 C'EST QUOI ?

La RE2020 se construit sur la base de la RT2012 en introduisant de nouveaux concepts.
Sa philosophie se décline en **4 AXES** :

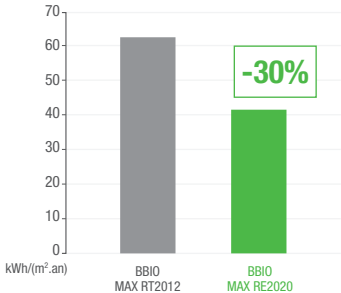


LES PRODUITS MITSUBISHI ELECTRIC S'INSCRIVENT TOTALEMENT DANS LES EXIGENCES DE CETTE NOUVELLE RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE

1 FAVORISER LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

Les besoins bioclimatiques maximum du bâtiment sont diminués de 30% en moyenne par rapport à la RT2012

Besoins de consommation d'énergie plus faible +
Prise en compte du besoin de rafraîchissement



Norme	BBIO MAX (kWh/(m².an))
RT2012	~62
RE2020	~42 (-30%)

NOS RÉPONSES

Les solutions domotiques et intelligentes Mitsubishi Electric permettent d'optimiser les besoins énergétiques des bâtiments

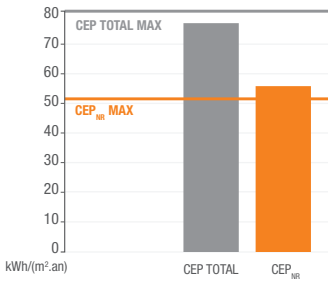
Mitsubishi Electric est un véritable partenaire pour la conception globale de votre projet !



2 FAVORISER L'UTILISATION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Le Coefficient d'Energie Primaire Non Renouvelable est soumis à un seuil haut

Forte limitation des solutions fossiles seules et chauffage effet joule



Indicateur	CEP (kWh/(m².an))
CEP TOTAL MAX	~75
CEP_NR MAX	~50
CEP_NR	~55

NOS RÉPONSES

De très bonnes performances énergétiques (COP et EER) certifiées HP Keymark

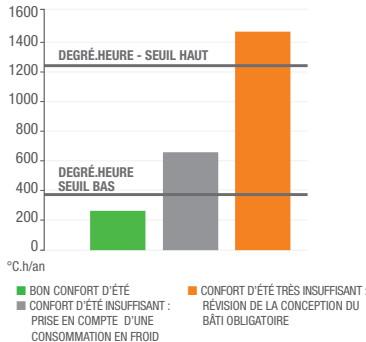
Ces performances énergétiques élevées (jusqu'à très basse température extérieure) permettent de rester sous le seuil CEP_{NR}



3 GARANTIR LE CONFORT EN CAS DE FORTE CHALEUR

L'inconfort en période caniculaire du bâtiment est calculé en Degré-Heure, et encadré par 2 seuils

Conception du bâtiment pour un rafraîchissement passif et prise en compte éventuelle d'un équipement actif



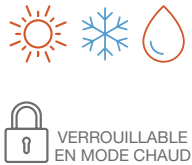
Seuil	Degré-Heure (°C.h/an)
SEUIL BAS	~200
SEUIL HAUT	~1400

■ BON CONFORT D'ÉTÉ ■ CONFORT D'ÉTÉ INSUFFISANT : REVISION DE LA CONCEPTION DU BÂTI OBLIGATOIRE ■ CONFORT D'ÉTÉ TRÈS INSUFFISANT

NOS RÉPONSES

Nous proposons des pompes à chaleur réversibles de série, permettant un rafraîchissement efficace en été.

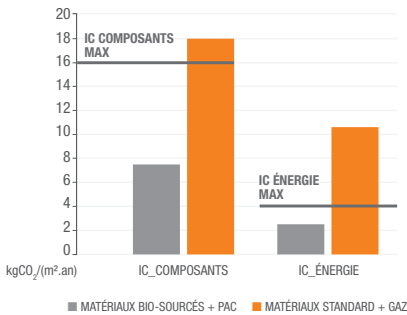
Si les systèmes de rafraîchissement passifs sont favorisés dans les calculs réglementaires, les pompes à chaleur réversibles garantissent un confort optimal en toute saison



4 CONTRÔLER ET DIMINUER LES IMPACTS CARBONE

Les impacts carbone des composants du bâtiment et des énergies utilisées sont soumis à des seuils hauts

Utilisation de matériaux bio-sourcés et forte limitation des énergies fossiles



Indicateur	MATÉRIAUX BIO-SOURCÉS + PAC (kgCO ₂ /(m².an))	MATÉRIAUX STANDARD + GAZ (kgCO ₂ /(m².an))
IC_COMPOSANTS	~8	~18
IC_ÉNERGIE	~2	~10

NOS RÉPONSES

Nos pompes à chaleur ont fait l'objet d'une Analyse de Cycle de Vie (ACV), dont les résultats sont publiés dans nos fiches Profil Environnemental Produit (PEP) disponibles sur le site : www.pep-ecopassport.org/ et la base INIES

Grâce au R32 à faible impact carbone, au savoir-faire industriel de notre groupe pour la conception, la fabrication, la distribution et la fin de vie, les produits Mitsubishi Electric ont un impact carbone faible et maîtrisé



R32 CONTEXTE ET GUIDE DE MISE EN ŒUVRE

R32



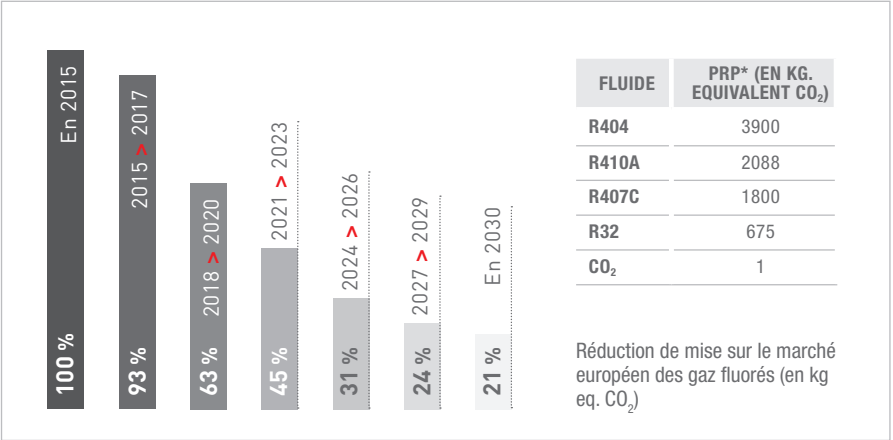
SPÉCIFICITÉS DU R32 ET CADRE RÉGLEMENTAIRE

Comme beaucoup de fluides avec un PRP faible (Potentiel de Réchauffement Planétaire), le R32 est classé en catégorie de gaz légèrement inflammable (A2L selon la norme ISO 817). L'utilisation de ce gaz est donc encadrée, notamment par les normes EN378 et EN60335-2-40 qui servent de références pour l'installation et la mise en œuvre d'équipements contenant des fluides frigorigènes. La norme EN378 définit notamment une concentration maximale à ne pas dépasser en fonction de la toxicité ou de l'inflammabilité du fluide.

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE F-GAZ

Le règlement européen 517/2014 prévoit de diviser par 5 les émissions globales de gaz à effet de serre provenant des fluides frigorigènes fluorés HFC à l'horizon 2030. Le schéma ci-dessous présente les quotas accordés aux industriels du secteur, année après année, pour atteindre le seuil fixé en 2030.

Calendrier F-Gaz de diminution des quotas



Pour accompagner l'atteinte de cet objectif, un calendrier définit les arrêts de la mise sur le marché de certains fluides en fonction de leur PRP (Potentiel de Réchauffement Planétaire).

ÉQUIPEMENTS SPÉCIFIQUES

Au-delà des opérations de contrôle traditionnellement effectuées, la manipulation du R32 implique des précautions particulières. Il conviendra notamment de prévenir toute exposition à une source de chaleur incandescente et maintenir une ventilation conforme aux recommandations de la EN378.

Des outils spécifiques sont associés à la mise en œuvre d'une installation de climatisation au R32



INFLAMMABILITÉ DU R32

Le risque d'inflammabilité pour le R32 existe dans la mesure où les éléments suivants sont réunis : **R32 + Oxygène + Source de combustion.**

Toutefois, ce **risque reste très modéré** :

- il n'y a aucun risque tant que la concentration de gaz dans la pièce reste en dessous de la limite inférieure d'inflammabilité (306g/m³)
- l'énergie d'activation doit être élevée (une étincelle ne suffit pas)
- la vitesse de propagation de flamme est très faible (environ 7 cm/s)

DÉFINITION DES CHARGES LIMITES

Pour définir les charges limites acceptables dans une pièce, on considère que, dans le cas d'une fuite (Figure A), la charge de gaz va se diluer dans un volume $V = A \times h_0$ (aire de la pièce x hauteur d'installation). **Plus le volume de la pièce est grand, plus la charge de R32 autorisée est importante.**

La hauteur d'installation h_0 est considérée fixe en fonction du type d'unité intérieure. La charge limite de R32 peut ainsi s'exprimer en fonction de la surface de la pièce, pour chaque type d'unité intérieure (Figure B).

Les valeurs limites sont détaillées dans chaque manuel d'installation.



Utilisation dans les applications commerciales

La réglementation française sur la sécurité incendie dans les Etablissements Recevant du Public (Article CH35) ne s'applique pas aux ERP de 5^{ème} catégorie. Il est donc possible d'utiliser des fluides A2L (R32) en détente directe dans ces locaux.

Pour les **ERP de catégorie 1 à 4**, il convient de respecter la **charge limite** (qui dépend de la surface du local et de la hauteur d'installation du matériel). Ainsi, si la charge totale de fluide frigorigène est inférieure à cette limite, alors le système peut être installé **sans dispositif de sécurité supplémentaire**.

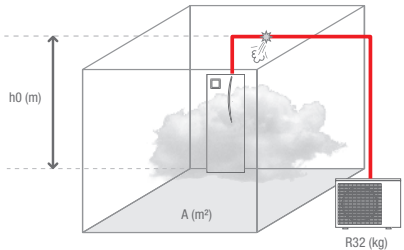


FIGURE A : REPRÉSENTATION SCHEMATIQUE D'UNE FUITE

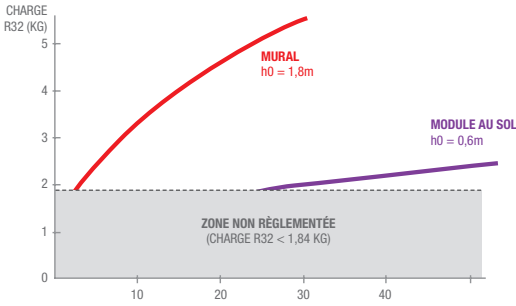


FIGURE B : CHARGES LIMITES INDICATIVES DE R32 SELON EN378 (2016) EN FONCTION DU TYPE D'UNITÉ INTÉRIEURE



Les nouvelles PAC Air/Eau splits commercialisées par Mitsubishi Electric contiennent moins de 1,84 kg de R32 et ne sont donc pas concernées par ces limites réglementaires.

Les informations présentées dans cette page sont issues des normes en vigueur mais présentées avec vulgarisation scientifique. Elles sont uniquement données à titre indicatif et ne remplacent pas la prise d'information auprès des normes locales en vigueur disponibles auprès de l'AFNOR et des notices d'installation fournies.

APPLICATION TYPE RÉSIDENTIEL INDIVIDUEL

SOLUTION CHAUFFAGE ET PRODUCTION D'ECS INTÉGRÉE

Ecodan duo silence avec télécommande sans fil
Ecodan duo 8 silence + PAR-WT50R-E + PAR-WR51R-E + PAC ISOCH
(kit raccordement chauffage) + PAC-ISOECS (kit raccordement ECS)

- 1 Un module hydraulique posé au sol, esthétique et compact qui gère les besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire de la maison.
- 2 Un groupe extérieur Ecodan Silence qui offre un confort acoustique exceptionnel et un design noir et blanc tout en élégance.
- 3 Une production d'ECS semi-instantanée (30 min à 1h selon la puissance installée) avec son ballon de 200 litres intégré.
- 4 Une télécommande sans fil avec sonde d'ambiance intégrée pour contrôler le confort de la maison sans installation compliquée.

SOLUTION CHAUFFAGE SEUL AVEC ECS DÉPORTÉE

Ecodan avec télécommande filaire déportée
Ecodan 16

- 1 Un module mural ultra-compact regroupant toutes les fonctions essentielles de la pompe à chaleur. Un module hydraulique disponible en chauffage seul ou en réversible.
- 2 Un groupe extérieur split pour plus de marge de manœuvre quant à la distance et le dénivelé d'installation entre groupe extérieur et module hydraulique.
- 3 La possibilité d'assurer maintenant ou plus tard la production d'eau chaude sanitaire avec un ballon d'eau chaude déporté. La possibilité d'adapter la taille du ballon d'ECS aux besoins de la maison.
- 4 Une télécommande principale pouvant être installée en ambiance, permettant ainsi le contrôle du confort de la maison grâce à sa sonde intégrée et l'accès aux fonctions avancées de la pompe à chaleur depuis les pièces de vie.





APPLICATION ECODAN CASCADE

LA RÉPONSE TECHNIQUE À UNE VARIATION IMPORTANTE DES BESOINS
TOUT EN PROPOSANT UNE SOLUTION DE CONFORT GLOBALE PERFORMANTE.

Exemple d'application : bâtiment de collectivité type "Ecole"

Ecodan réversible en montage cascade COP optimum
Ecodan 23 Zubadan réversible + interface cascade PAC-IF071B-E

- Jusqu'à 6 groupes extérieurs de même capacité, pour une variation de puissance calorifique de 17% à 100%.
- 1 module hydraulique par groupe extérieur et un ballon déporté de capacité plus importante pour couvrir tous les besoins énergétiques.
- Rafraîchissement possible avec les modules Ecodan réversible.
- 1 interface cascade qui assure la connexion entre les modules et les groupes extérieurs. La régulation COP optimum enclenchera et coupera sur le principe d'une rotation chaque pompe à chaleur en fonction du besoin tout en optimisant les COP des groupes extérieurs.

APPLICATION ECODAN POWER+

LA SOLUTION DE CHAUFFAGE ECO-PERFORMANTE QUI RELÈVE LES DÉFIS
DE PUISSANCE À TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE EXTRÊME ET HAUTE TEMPÉRATURE
D'EAU POUR LES GRANDS ENSEMBLES !

Exemple d'application : bâtiment de collectivité type "Résidentiel Collectif"

Ecodan Power+ en cascade
Ecodan Power+ CAHV-P500YB-HPB + TW-TH16-E
(sonde de température d'eau externe)

- Jusqu'à 16 unités en cascade soit l'équivalent de 720 kW à +7°C tout en produisant de l'eau à 70°C.
- Idéal pour la rénovation des systèmes de chauffage centralisés et/ou la production d'ECS (fonctionnement double service possible).
- Installation en toit terrasse, au sol ou gainé en local technique intérieur (pression disponible 60 Pa).
- Signal analogique disponible pour intégration à une régulation du bâtiment.
- Compatible avec nos commandes centralisées AE-200 et EW-50.
- Compatible Modbus RTU, IP ou Bacnet IP.



INNOVATION CHAUFFAGE : RÉGULATION AUTO-ADAPTATIVE



ECODAN / ECODAN DUO



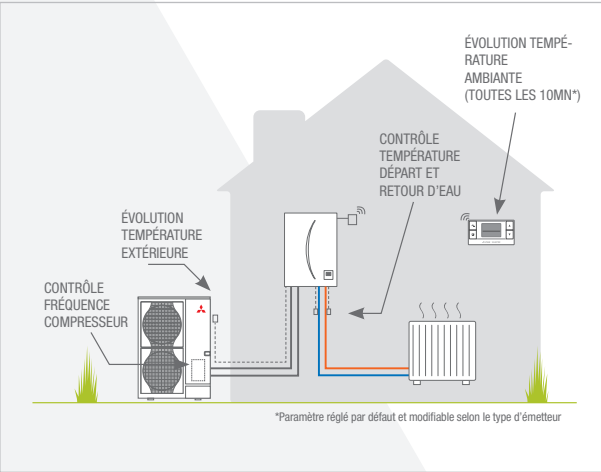
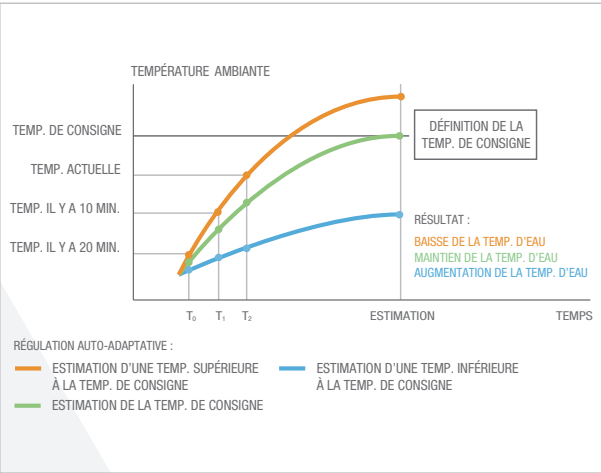
RÉGULATION AUTO-ADAPTATIVE

- Confort : mesure en temps réel l'écart de température entre la consigne et l'ambiance, puis adapte automatiquement la température départ chauffage pour atteindre la consigne demandée. Cette régulation est idéale pour gérer les apports passifs (rayonnement solaire, occupation de la pièce, etc.)
- Économies : permet de moduler la puissance de la PAC en fonction du besoin réel, générant ainsi une optimisation de la consommation et de la durée de vie des divers composants de la PAC (compresseur, moteur ventilateur, etc.)
- Simplicité et souplesse : permet à l'utilisateur final de modifier sa température de consigne à volonté, sans besoin de modifier la loi d'eau

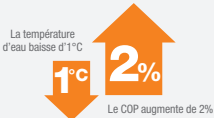
Les émetteurs n'ont pas tous la même inertie. C'est pourquoi la température départ chauffage doit être recalculée avec un intervalle de temps adapté. Ce dernier est ajustable sur la télécommande principale de la PAC.

Conseils de réglages par types d'émetteurs :

- Radiateurs aciers / aluminium : temporisation à 10 mn (par défaut)
- Radiateur fonte ou à fort volume d'eau : temporisation à 20 mn
- Plancher chauffant à chape mince : temporisation à 30 ou 40 mn selon l'épaisseur de la dalle
- Plancher chauffant standard: temporisation à 50 ou 60 mn selon l'épaisseur de la dalle



La performance de la pompe à chaleur est liée à la maîtrise de la température d'eau : le mode auto-adaptatif permet donc de garantir des économies d'énergie sans impacter le confort intérieur.



INNOVATION ECS : COMPACITÉ ET PERFORMANCES



ECODAN DUO



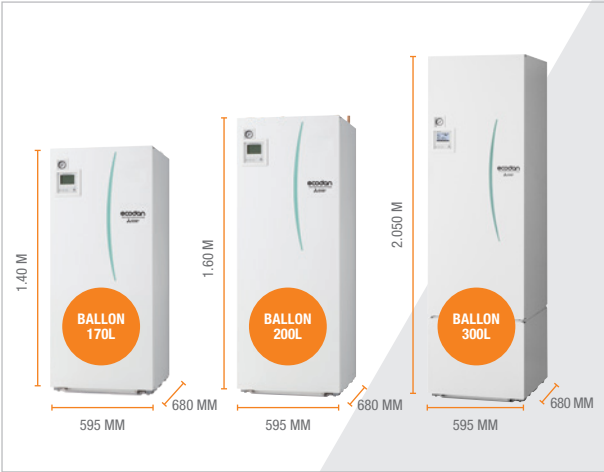
GAIN DE PLACE ET GAIN DE TEMPS LORS DE L'INSTALLATION AVEC LE MODULE ECODAN DUO

Le module hydraulique Ecodan duo assure la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire en intégrant un ballon en acier inoxydable d'une capacité de 170L, 200L ou 300L.

La compacité de l'Ecodan duo et sa conception «tout-en-un» facilitent son installation :

- Raccordements frigorifiques et hydrauliques sur le dessus
- Appoint électrique et vase d'expansion intégré*
- Accès aux composants par le panneau avant du module
- Paramétrage ECS simplifié avec la télécommande PAR-W30MAA

*module 300L : vase d'expansion non fourni



BALLON ECS PERFORMANT POUR UN CONFORT UTILISATEUR GARANTI

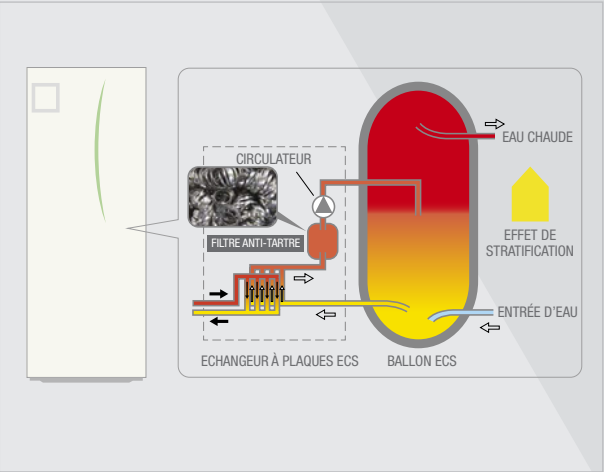
Les modules hydrauliques Ecodan duo sont équipés d'un échangeur à plaques dédié à la production d'ECS.

Ce choix technologique permet à Mitsubishi Electric d'obtenir un des meilleurs COP ECS du marché.

Mitsubishi Electric a développé un système unique sur le marché pour protéger l'échangeur à plaques et garantir la longévité du système.

Un filtre anti-tartre a été ajouté à la sortie de l'échangeur afin de limiter le dépôt de calcaire et réduire le risque de maintenance sur le module hydraulique.

L'arrivée de l'eau dans le ballon a aussi été optimisée de façon à bénéficier d'un effet de stratification et ainsi garantir une disponibilité d'eau chaude prolongée pour l'utilisateur.



PILOTAGE LOCAL OU DÉPORTÉ DE L'ECODAN

ECODAN / ECODAN DUO

PAR-W30MAA

Télécommande principale filaire facile d'utilisation

Intégrée de série, la télécommande filaire PAR-W30MAA est dotée d'un large écran rétro-éclairé, de boutons intuitifs et d'un affichage en français. L'accès aux fonctionnalités et au paramétrage est simple et intuitif.

La télécommande peut-être déportée jusqu'à 500 mètres. Un cache est fourni sur demande pour obstruer l'ancien emplacement de la télécommande dans le module.

3 modes de régulation disponibles pour un confort au degrés près

		Température d'eau fixe	
		Loi d'eau	Régulation sur la température extérieure
		Mode auto-adaptatif	Régulation sur la température intérieure

Accès aux fonctions avancées de l'Ecodan en toute simplicité

-
- Fonctions confort et économies d'énergie**
 - ▮ **Programmation journalière et hebdomadaire** : personnalisation du niveau de confort avec une température de consigne réduite selon les périodes de la journée ou de la semaine.
 - ▮ **Programmation saisonnisée** : une programmation hiver et une programmation été peuvent être réglées.
 - ▮ **Mode vacances** : réduction des dépenses énergétiques pendant une absence prolongée. Ce mode peut être activé depuis la télécommande ou programmé à l'avance grâce au calendrier.

-
- Gestion avancée de l'eau chaude sanitaire**
 - ▮ **Choix du mode ECS (normal ou Eco)** : réduction de la consommation énergétique de la pompe à chaleur en agissant sur le temps de chauffe du ballon.
 - ▮ **Mode ECS forcé** : répond à une demande supplémentaire en ECS et force le système à continuer la production d'eau chaude même hors créneau horaire (programmation ou priorité "timée").
 - ▮ **Lancement du choc anti-légionellose** : élimine le risque de bactéries dans le ballon ECS.
 - ▮ **Priorité "timée" Chauffage/ECS** : évite de laisser la PAC trop longtemps dans un mode au détriment de l'autre.

-
- Menu maintenance dédié à l'installateur**

Verrouillé par un mot de passe, il donne accès à de nombreux paramètres avancés :

 - ▮ Affichage des codes défauts et lecture des paramètres pour la maintenance
 - ▮ Programme séchage de dalle pour un fonctionnement en électrique seul
 - ▮ Gestion de deux zones
 - ▮ Asservissement de la chaudière



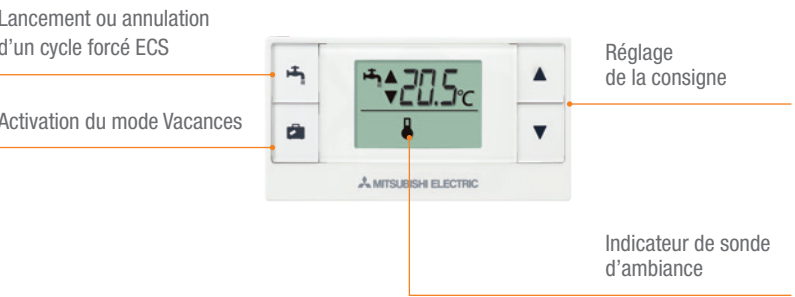
PAR-WT50R-E

Télécommande sans fil pour plus de flexibilité

Le pouvoir de contrôler son chauffage depuis n'importe quelle pièce

La télécommande PAR-WT50R-E avec sa sonde de température ambiante intégrée, peut se placer dans n'importe quelle pièce de la maison et sans qu'aucun câblage ne soit nécessaire. Il est possible de l'installer au mur ou de la poser sur son support.

La télécommande simplifiée est composée de 4 boutons intuitifs :



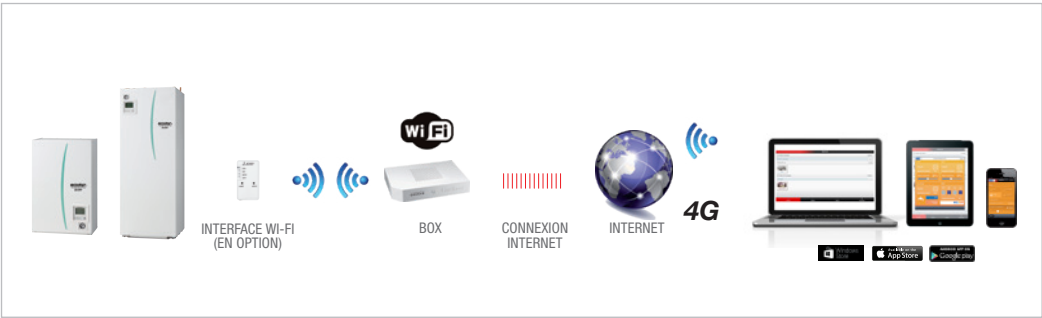
Il est possible d'installer jusqu'à 8 télécommandes sans fil sur un seul récepteur.





PILOTAGE À DISTANCE DE L'ECODAN AVEC L'INTERFACE WI-FI ECODAN / ECODAN DUO

ACCÉDEZ À DISTANCE, EN TOUTE SÉCURITÉ, À VOTRE INSTALLATION
DE CHAUFFAGE ET D'EAU CHAUDE SANITAIRE... OÙ QUE VOUS SOYEZ



L'interface Wi-Fi (en option) MAC-567IF-E permet de connecter la pompe à chaleur Ecodan au réseau Wi-Fi de l'habitation et de la piloter à distance depuis un smartphone, une tablette ou un ordinateur.

Une solution de plus pour générer des économies d'énergie et personnaliser son niveau de confort. Pour cela il suffit de connecter la carte Wi-Fi à la pompe à chaleur et au réseau domestique et de télécharger l'application MELCloud pour accéder à l'ensemble des fonctionnalités.



L'interface Wi-Fi MAC-567IF-E communique uniquement avec notre serveur MELCloud dédié et sécurisé. Personne ne pourra accéder à votre installation sans votre autorisation.



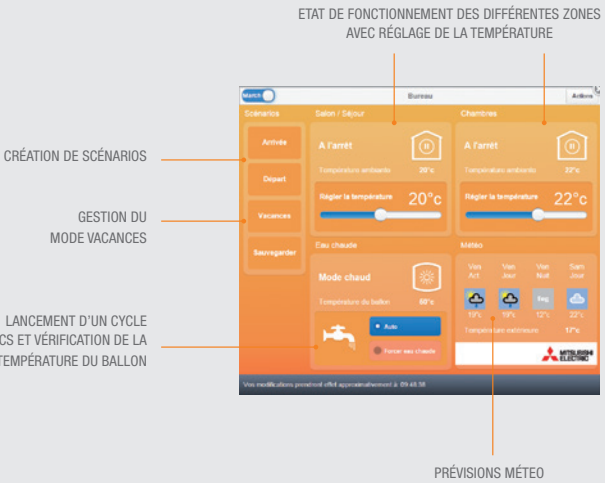
UNE APPLICATION SIMPLE ET CONVIVIALE AVEC UN MENU CLAIR ET DES ICÔNES EXPLICITES

Grâce à un menu clair et épuré, il est possible de contrôler et de visualiser l'état de chaque zone de chauffage, de régler la consigne de température ou encore de vérifier la température du ballon.

Les principales fonctionnalités sont représentées par différents écrans regroupés sur une page unique à afficher sur votre smartphone, tablette ou ordinateur.

RETROUVEZ DE NOMBREUSES FONCTIONNALITÉS DE CONFORT AVANCÉES

- **Programmation hebdomadaire** pour ajuster automatiquement la température ambiante en fonction du temps d'occupation, afin de générer des économies.
- **Mode Vacances** permet de programmer un abaissement des consignes du logement afin de générer des économies.
- **Mode hors-gel** permet de protéger votre installation hydraulique en assurant une température d'eau minimum durant une absence prolongée.
- **Suivi des consommations énergétiques** par usages synthétisés dans un rapport de consommation de manière quotidienne, mensuelle ou annuelle.
- **Report d'alarme en cas de panne**, un email est immédiatement envoyé pour informer de l'état de fonctionnement et de la nature du défaut (possibilité d'ajouter 2 adresses email).
- **Accès invité** pour laisser la personne de votre choix accéder au pilotage de votre installation.





ECODAN SD TOOL : MISE EN SERVICE ET DIAGNOSTIC SIMPLIFIÉ ECODAN / ECODAN DUO



Seulement 1mn pour paramétrer
votre module Ecodan sur site !
Programmez des dizaines d'Ecodan à la suite...

PARAMÉTRER UNE POMPE À CHALEUR ECODAN N'AURA JAMAIS ÉTÉ AUSSI RAPIDE GRÂCE AU SD TOOL.

Grâce au logiciel gratuit SD Tool et à l'utilisation d'une carte SD fournie avec le module vous pouvez :

- **Paramétrer à l'avance** chacune de vos pompes à chaleur en quelques minutes. La fonction copie permet de dupliquer un programme type sur plusieurs systèmes ou de sauvegarder le paramétrage de l'installation.
- **Diagnostiquer un dysfonctionnement** technique en très peu de temps grâce à l'enregistrement des données de fonctionnement de la pompe à chaleur.



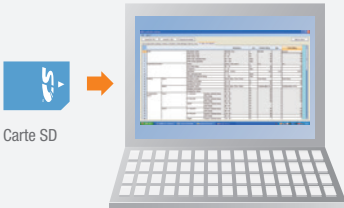
RETROUVER LES PARAMÉTRAGES DE LA TÉLÉCOMMANDE FILAIRE DANS LE LOGICIEL SD TOOL

Pas d'inquiétudes à avoir : le logiciel SD Tool est très simple d'utilisation puisqu'il reprend à l'identique les paramètres présents dans la télécommande filaire avec l'avantage de pouvoir travailler sur l'écran de son ordinateur.

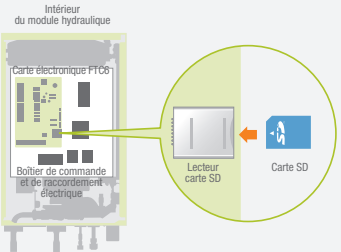
- 1 TÉLÉCHARGEMENT DU LOGICIEL SD TOOL
SUR L'ESPACE PRO
ESPACEPROCLIM.MITSUBISHIELECTRIC.FR



- 2 INSERTION DE LA CARTE SD FOURNIE AVEC
LE MODULE HYDRAULIQUE DANS L'ORDINATEUR
POUR COMMENCER LE PARAMÉTRAGE



- 3 INSERTION DE LA CARTE SD DANS LE MODULE
HYDRAULIQUE LORS DE LA MISE EN SERVICE :
TOUS LES PARAMÈTRES SONT RÉGLÉS !



- 4 EN CAS DE DÉPANNAGE, LES PARAMÈTRES
DE FONCTIONNEMENT SONT ENREGISTRÉS
SUR LA CARTE SD ET PEUVENT ÊTRE
FACILEMENT CONSULTÉS SUR ORDINATEUR



Une fonction copie est disponible : gain de temps assuré lorsque vous devez paramétrer plusieurs Ecodan à l'identique.

FONCTIONNALITÉS AVANCÉES

ECODAN / ECODAN DUO

DEUX ZONES DE CONFORT INDÉPENDANTES

La régulation de l’Ecodan permet de contrôler deux zones en mode chauffage ou rafraîchissement et ainsi créer deux espaces de confort indépendants avec des émetteurs différents.

Pour encore plus de confort, il est possible d’utiliser deux types de régulation :

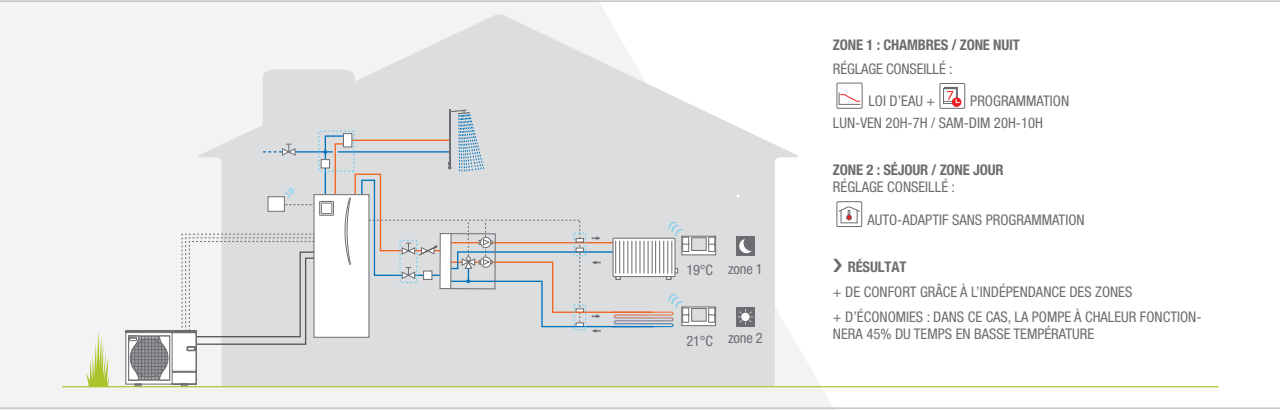
- Mode auto-adaptatif idéalement sur la zone jour
- Loi d’eau sur la zone nuit

La télécommande sans fil PAR-WT50R-E peut être utilisée sur chacune des zones soit en régulation auto-adaptative, soit en thermostat classique tout ou rien (T.O.R) sur loi d’eau pour assurer un confort au degré près. Lorsque la demande est désactivée sur la zone 1, la zone 2 peut être régulée en direct et laisser la pompe à chaleur fonctionner uniquement en basse température pour des économies d’énergie supplémentaires.



LE SAVIEZ-VOUS ?

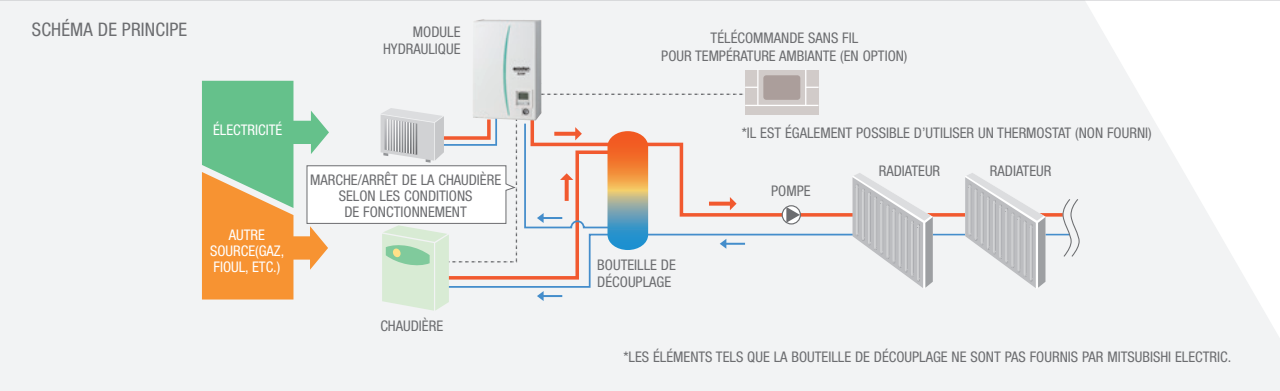
Mitsubishi Electric propose un module Ecodan Duo intégrant de série un kit bizones. Un gain de temps et de place pour une installation esthétique.



RELÈVE DE CHAUDIÈRE ET RÉGULATION HYBRIDE INTELLIGENTE DE SÉRIE

Chaque installation est différente et mérite une solution sur-mesure. Dans certains cas, l’installation d’une pompe à chaleur en relève de chaudière est un choix optimal. En plus de réutiliser la chaudière existante, la régulation bi-énergie intégrée de base dans les pompes à chaleur Ecodan permet d’enclencher intelligemment la chaudière en alternance avec la PAC. Afin de personnaliser l’installation selon les besoins de l’utilisateur, il est possible de choisir les conditions du point de bivalence entre les deux types d’énergie :

- Utilisation de l’énergie la moins chère selon les conditions extérieures
- Utilisation de l’énergie la moins chère selon les besoins en chauffage de l’utilisateur (enregistrer au préalable les prix par énergie)
- Utilisation de l’énergie qui émet le moins de CO₂ (enregistrer au préalable les taux d’émission de CO₂ par énergie)



JUSQU’À 150 kW AVEC L’INSTALLATION EN CASCADE DES POMPES À CHALEUR ECODAN

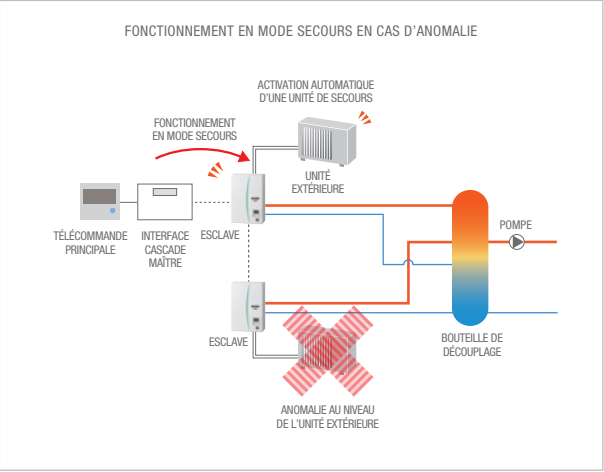
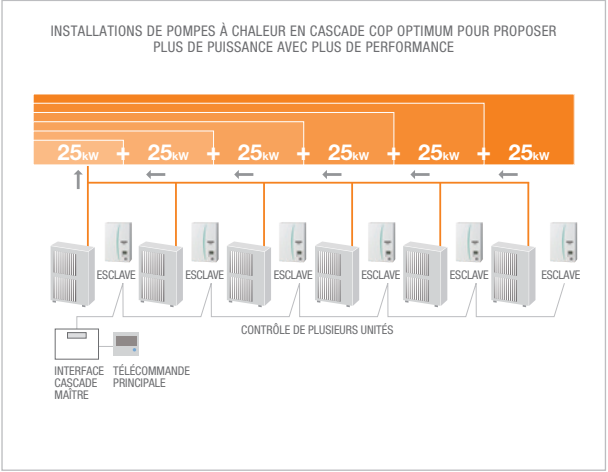
Pour les projets de grand résidentiel, collectif ou petit tertiaire, il est possible d’effectuer des dimensionnements jusqu’à 150 kW de puissance calorifique. Il suffit d’associer en cascade au maximum 6 pompes à chaleur Ecodan et de connecter l’interface PAC-IF071B-E qui permet la connexion et la communication des équipements entre eux.

La régulation en cascade optimise les performances et le COP de chaque groupe extérieur car le système démarre et se coupe sur le principe d’une rotation en fonction du besoin en chauffage.

Pour une production d'ECS en cascade, seuls les modules chauffage seul doivent être utilisés, avec un ballon déporté.



En configuration cascade, lorsque l’une des unités présente une anomalie, une autre unité peut démarrer automatiquement en mode secours et éviter l’arrêt total du système.



COMPATIBILITÉ AVEC LE LABEL SMART GRID READY

Les modules hydrauliques Ecodan sont «Smart Grid Ready» c’est-à-dire compatibles avec les réseaux de distribution électrique intelligents. Des contacts secs dédiés sur la carte de régulation du module intérieur offrent de nouvelles fonctionnalités.

	FONCTION	ENTRÉE 1	ENTRÉE 2	FONCTIONNEMENT CHAUFFAGE*	FONCTIONNEMENT ECS*
	1	OFF	OFF	Standard	Standard
	2	OFF	ON	Arrêt forcé	Arrêt forcé
	3	ON	OFF	Augmentation T° de consigne	Augmentation T° de consigne
	4	ON	ON	Consigne forcée	Consigne forcée à 55°C ou 60°C

* Se référer à la notice pour plus de détails



ECO INVERTER



R32

Pour les maisons neuves
 L'optimisation de la performance énergétique



DÉCOUVREZ LA
 BROCHURE COMMERCIALE
 EN SCANNANT CE QR CODE



PENSEZ AU GUIDE
 TECHNIQUE ECODAN
 EN SCANNANT CE QR CODE

COMPARAISONS DES TECHNOLOGIES

			
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT	Puissance de chauffage		
	COP (à +7°C ext, 35°C eau)		
	Durée de mise en régime du système		
	Espacement entre les dégivrages		
	Durée du dégivrage		
	Maintien de la puissance en température extérieure négative		
	Maintien de la puissance en fonction du régime d'eau		
	Redémarrage automatique après coupure de courant		
	Auto-diagnostic		
	Température min. de fonctionnement	-20°C	-20°C*
	Température de départ d'eau max.	60°C	60°C
	Récupération du fluide (Pump Down)		
Existe en Silence		Non	

*R32 : -25°C **SHW230 : -25°C

LA GAMME

MODULES HYDRAULIQUES AVEC ECS
 INTÉGRÉE CHAUD SEUL OU RÉVERSIBLE

MODULES
 HYDRAULIQUES CHAUD
 SEUL OU RÉVERSIBLE

GROUPES EXTÉRIEURS








170L

170L 2Z

200L

300L

SUZ-SWM40/60/80VA



R32

	Réversible		
SPLIT - LIAISONS FRIGORIFIQUES	4	6	8
Tailles des unités extérieures	40	60	80
Puissance calorifique nominale (kW) (A7W35)	4,00	6,00	7,50
Références	SUZ-SWM**VA		



PERFORMANCES OPTIMISÉES
 AVEC LA TECHNOLOGIE ECO INVERTER

Grâce à leur surface d'échange augmentée et une régulation du circuit frigorifique spécialement optimisée pour le fonctionnement à basse température (eau à 35°C), les groupes extérieurs SUZ-SWM, avec leur technologie Eco Inverter, développent des performances spécialement étudiées pour les constructions neuves RT2012.

RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

Fonctionnement au R32 : fluide trois fois moins polluant que le R410A —> impact carbone réduit

PERFORMANCE ET CONFORT

- Nouveaux compresseurs rotatifs optimisés pour le R32
- Température de sortie d'eau de 55°C jusqu'à -10°C extérieur et jusqu'à 60°C au-dessus de 0°C extérieur, sans appoint électrique
- Groupe silencieux : seulement 44 dB(A) à 1 m, soit 30 dB(A) à 5 m (pour SWM40)

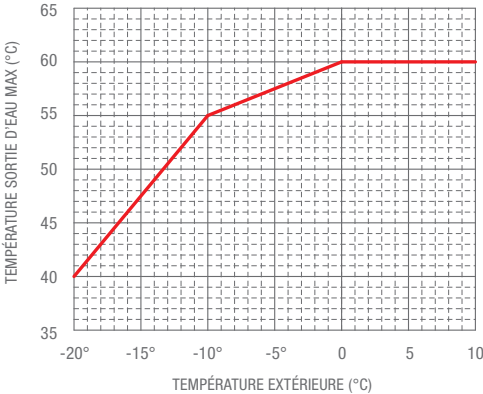
FACILITÉ D'INSTALLATION

- Un seul châssis pour les tailles 4 à 8 kW
- Dénivelé et longueur de tuyauterie jusqu'à 30 m
- Préchargé pour 10 m
- Sorties frigorifiques en ¼" - ½"



RÉGIME D'EAU JUSQU'À 60°C EN THERMODYNAMIQUE SEUL

SUZ-SWM40/60/80VA





POURQUOI CHOISIR LA GAMME ECO INVERTER R32 ?

Eco Inverter est la gamme de pompes à chaleur Air/Eau Ecodan spécialement développée pour répondre aux besoins du logement individuel. Une solution compacte tout-en-un, qui assure un triple service : chauffage, rafraîchissement et eau chaude sanitaire.



LE CHAUFFAGE

PERFORMANCES ET ÉCONOMIES

- ❖ Puissances calorifiques de **4, 6 et 8 kW**, pour satisfaire la majorité des besoins en chauffage des maisons neuves
- ❖ **COP** chauffage **jusqu'à 5,2** à A7W35 (selon EN 14511)
- ❖ Fonctionnement garanti **jusqu'à -20°C** extérieur
- ❖ Température de sortie d'eau de 55°C jusqu'à -10°C extérieur, et **jusqu'à 60°C** au-delà de 0°C extérieur, sans appoint électrique
- ❖ Gamme **certifiée** HP Keymark (reconnu par la RT2012)

CONFORT

- ❖ Gestion possible de **2 zones** de chauffage indépendantes avec des émetteurs fonctionnant avec des régimes d'eau différents (radiateurs, plancher chauffant, ventilo-convecteurs)
- ❖ **Régulation auto-adaptative** : correction automatique de la température de départ chauffage pour optimiser le confort
- ❖ Groupe **discret** : seulement 44dB(A) à 1 m, soit 30 dB(A) à 5 m (pour SWM40)

ENVIRONNEMENT

- ❖ Fluide **R32**, plus performant & moins polluant : valorisé dans la future réglementation thermique RE2020 au niveau de l'impact carbone



LE RAFFRAÎCHISSEMENT

CONFORT

- ❖ **Réversibilité de série**, avec tuyauterie isolée et bac à condensats intégré : idéal pour les occupants de maisons bien isolées qui recherchent aussi le confort en été
- ❖ EER jusqu'à 4,97 à A35W18
- ❖ Idéal avec des ventilo-convecteurs, pour un « effet clim » rapide et de qualité



L'EAU CHAUDE SANITAIRE

FLEXIBILITÉ ET FIABILITÉ

- ❖ Plusieurs capacités de ballon disponibles suivant le besoin : **170 L, 200 L ou 300 L**
- ❖ Compacité des modules : hauteurs respectives de 1,4m (1,75m pour le modèle 2 zones) / 1,6m / 2,05m
- ❖ Cuve en **acier inoxydable** : adaptée pour la majorité des qualités d'eau en France
- ❖ Filtre **antitartre** de série : protection avancée de l'échangeur ECS

PERFORMANCES ET ÉCONOMIES

- ❖ **COP ECS jusqu'à 3,8** (selon EN 16147), parmi les meilleurs du marché
- ❖ Production ECS semi-instantanée jusqu'à -20°C extérieur
- ❖ Production jusqu'à 60°C en thermodynamique seul, davantage d'ECS à disposition :
Ves40 170 L = 233 L / Ves40 200 L = 275 L / Ves40 300 L = 412 L*

CONFORT

- ❖ Programmation horaire ECS pour plus d'économies et de confort
- ❖ Paramétrage mode Eco ou mode confort
- ❖ Priorité « timée » Chauffage/ECS

*pour une température de référence ECS de 55°C

ECO INVERTER R32 / MODÈLE MURAL

SUZ-SWM**VA / ERSD

De 4 à 8 kW - Split



RETROUVEZ TOUTES LES DONNÉES DE CE PRODUIT EN SCANNANT CE QR CODE



R32



SUZ-SWM40/60/80VA



ERSD-VM6D

R32			Eco Inverter 4	Eco Inverter 6	Eco Inverter 8
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	2.10 - 4.00 - 7.10	2.60 - 6.00 - 8.70	2.60 - 7.5 - 9.00
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	0.77	1.23	1.60
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	5.2	4.86	4.7
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	187 / 4.75 	187 / 4.74 	187 / 4.74 
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	132 / 3.39 	133 / 3.41 	133 / 3.41 
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	5.00 / 5.20	6.00 / 6.00	6.80 / 6.80
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	4.30 / 3.90	5.70 / 5.30	6.00 / 5.60
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60	+60
	Puissance ⁽¹⁾ (+35°C ext, 18°C eau)	kW	5.60	6.00	6.30
	EER ⁽¹⁾ (+35°C ext, 18°C eau)	-	4.97	4.88	4.80
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	+10 / +46	+10 / +46	+10 / +46
	Température de départ d'eau minimum	°C	+5	+5	+5
MODULES HYDRAULIQUES			ERSD-VM6D	ERSD-VM6D	ERSD-VM6D
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	800 x 530 x 360	800 x 530 x 360	800 x 530 x 360	
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	41 / 29	41 / 29	41 / 29	
Poids net à vide	kg	44	44	44	
Volume du vase d'expansion	l	10	10	10	
Appoint électrique	kW	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	
UNITÉS EXTÉRIEURES			SUZ-SWM40VA	SUZ-SWM60VA	SUZ-SWM80VA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	880 x 840 x 330	880 x 840 x 330	880 x 840 x 330	
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	58 / 44	60 / 45	62 / 46	
Poids net	kg	54	54	54	
DONNÉES FRIGORIFIQUES					
Diamètre liquide / Diamètre gaz	Pouce	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi	m	5 / 30 / 30	5 / 30 / 30	5 / 30 / 30	
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂	m / kg / t	10 / 1.2 / 0.81	10 / 1.2 / 0.81	10 / 1.2 / 0.81	
DONNÉES HYDRAULIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique		
Débit d'eau nominal	l/min	14.3	17.2	19.5	
Diamètre départ / retour circuit chauffage	Pouce	G1 / G1	G1 / G1	G1 / G1	
DONNÉES ÉLECTRIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique		
Type alimentation électrique	-	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁵⁾	mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure	mm²/A	3 x 2.5 mm² / 20	3 x 2.5 mm² / 20	3 x 2.5 mm² / 20	
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013. (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Données électriques à valeurs indicatives, se rapporter à la norme NFC 15-100.

ECO INVERTER R32 / MODÈLE AVEC ECS INTÉGRÉE 170L

SUZ-SWM**VA / ERST17D

De 4 à 8 kW - Split



RETROUVEZ TOUTES LES DONNÉES DE CE PRODUIT EN SCANNANT CE QR CODE



R32



SUZ-SWM40/60/80VA



ERST17D-VM6D

R32			Eco Inverter Duo 4 170L	Eco Inverter Duo 6 170L	Eco Inverter Duo 8 170L
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	2.10 - 4.00 - 7.10	2.60 - 6.00 - 8.70	2.60 - 7.5 - 9.00
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	0.77	1.23	1.60
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	5.2	4.86	4.7
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	187 / 4.75 	187 / 4.74 	187 / 4.74 
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	132 / 3.39 	133 / 3.41 	133 / 3.41 
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	5.00 / 5.20	6.00 / 6.00	6.80 / 6.80
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	4.30 / 3.90	5.70 / 5.30	6.00 / 5.60
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60	+60
	Puissance / EER ⁽¹⁾ (+35°C ext, 18°C eau)	kW	5.60 / 4.97	6.00 / 4.88	6.30 / 4.80
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	+10 / +46	+10 / +46	+10 / +46
	Température de départ d'eau minimum	°C	+5	+5	+5
	COP ECS (cycle L, selon EN16147) ⁽⁵⁾	-	3.55	3.45	3.45
	Rendement saisonnier (η _{wh}) ⁽²⁾ / Cycle de puisage ECS	% / -	148 / L 	144 / L 	144 / L 
	Puissance de réserve Pes ⁽⁵⁾	W	26	26	26
	T° de référence ECS / Temps de montée en T° ⁽⁵⁾	°C/h	55.5 / 2h25	55.5 / 2h09	55.5 / 2h09
	V40 selon EN 16147 ⁽⁵⁾	L	236	236	236
MODULES HYDRAULIQUES			ERST17D-VM6D	ERST17D-VM6D	ERST17D-VM6D
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm	1400 x 595 x 680	1400 x 595 x 680	1400 x 595 x 680
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾		dB(A)	41 / 29	41 / 29	41 / 29
Poids net à vide		kg	93	93	93
Volume ballon eau chaude sanitaire / vase d'expansion		l	170 / 12	170 / 12	170 / 12
Appoint électrique		kW	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)
UNITÉS EXTÉRIEURES			SUZ-SWM40VA	SUZ-SWM60VA	SUZ-SWM80VA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm	880 x 840 x 330	880 x 840 x 330	880 x 840 x 330
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾		dB(A)	58 / 44	60 / 45	62 / 46
Poids net		kg	54	54	54
DONNÉES FRIGORIFIQUES					
Diamètre liquide / Diamètre gaz		Pouce	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi		m	5 / 30 / 30	5 / 30 / 30	5 / 30 / 30
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)		- / -	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂		m / kg / t	10 / 1.2 / 0.81	10 / 1.2 / 0.81	10 / 1.2 / 0.81
DONNÉES HYDRAULIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique		
Débit d'eau nominal		l/min	14.3	17.2	19.5
DONNÉES ÉLECTRIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique		
Type alimentation électrique		-	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁶⁾		mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure		mm²/A	3 x 2.5 mm² / 20	3 x 2.5 mm² / 20	3 x 2.5 mm² / 20
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique		mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013. (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Selon EN16147:2011. (6) Données électriques à valeurs indicatives, se rapporter à la norme NFC 15-100.

ECO INVERTER R32/MODÈLE AVEC ECS INTÉGRÉE 170L 2 ZONES

SUZ-SWM**VA / ERST17D-VM6BD

De 4 à 8 kW - Split



R32			Eco Inverter Duo 4 170L 2 zones	Eco Inverter Duo 6 170L 2 zones	Eco Inverter Duo 8 170L 2 zones
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	2.10 - 4.00 - 7.10	2.60 - 6.00 - 8.70	2.60 - 7.5 - 9.00
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	0.77	1.23	1.60
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	5.2	4.86	4.7
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	187 / 4.75	187 / 4.74	187 / 4.74
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	132 / 3.39	133 / 3.41	133 / 3.41
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	5.00 / 5.20	6.00 / 6.00	6.80 / 6.80
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	4.30 / 3.90	5.70 / 5.30	6.00 / 5.60
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60	+60
	Puissance / EER ⁽¹⁾ (+35°C ext, 18°C eau)	kW	5.60 / 4.97	6.00 / 4.88	6.30 / 4.80
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	+10 / +46	+10 / +46	+10 / +46
	Température de départ d'eau minimum	°C	+5	+5	+5
	COP ECS (cycle L, selon EN16147) ⁽⁵⁾	-	3.55	3.45	3.45
	Rendement saisonnier (η _{wh}) ⁽²⁾ / Cycle de puisage ECS	% / -	148 / L	144 / L	144 / L
	Puissance de réserve Pes ⁽⁵⁾	W	26	26	26
	T° de référence ECS / Temps de montée en T° ⁽⁵⁾	°C/h	55.5 / 2h25	55.5 / 2h09	55.5 / 2h09
	V40 selon EN 16147 ⁽⁵⁾	L	236	236	236
MODULES HYDRAULIQUES			ERST17D-VM6BD	ERST17D-VM6BD	ERST17D-VM6BD
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm	1750 x 595 x 680	1750 x 595 x 680	1750 x 595 x 680
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾		dB(A)	41 / 29	41 / 29	41 / 29
Poids net à vide		kg	118	118	118
Volume ballon eau chaude sanitaire / vase d'expansion		l	170 / 12	170 / 12	170 / 12
Appoint électrique		kW	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)
UNITÉS EXTÉRIEURES			SUZ-SWM40VA	SUZ-SWM60VA	SUZ-SWM80VA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm	880 x 840 x 330	880 x 840 x 330	880 x 840 x 330
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾		dB(A)	58 / 44	60 / 45	62 / 46
Poids net		kg	54	54	54
DONNÉES FRIGORIFIQUES					
Diamètre liquide / Diamètre gaz		Pouce	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi		m	5 / 30 / 30	5 / 30 / 30	5 / 30 / 30
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)		- / -	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂		m / kg / t	10 / 1.2 / 0.81	10 / 1.2 / 0.81	10 / 1.2 / 0.81
DONNÉES HYDRAULIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique		
Débit d'eau nominal		l/min	14.3	17.2	19.5
DONNÉES ÉLECTRIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique		
Type alimentation électrique		-	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁶⁾		mm ²	4 x 1.5 mm ²	4 x 1.5 mm ²	4 x 1.5 mm ²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure		mm ² /A	3 x 2.5 mm ² / 20	3 x 2.5 mm ² / 20	3 x 2.5 mm ² / 20
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique		mm ² /A	3 x 4 mm ² / 25	3 x 4 mm ² / 25	3 x 4 mm ² / 25

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013 . (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Selon EN16147:2011. (6) Données électriques à valeurs indicatives, se rapporter à la norme NFC 15-100.

ECO INVERTER R32/MODÈLE AVEC ECS INTÉGRÉE 200L & 300L

SUZ-SWM**VA / ERST20D & ERST30D

De 4 à 8 kW - Split



R32			Eco Inverter Duo 4 200L	Eco Inverter Duo 6 200L	Eco Inverter Duo 8 200L	Eco Inverter Duo 8 300L
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	2.10 - 4.00 - 7.10	2.60 - 6.00 - 8.70	2.60 - 7.5 - 9.00	2.60 - 7.5 - 9.00
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	0.77	1.23	1.60	1.60
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	5.2	4.86	4.7	4.7
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	187 / 4.75	187 / 4.74	187 / 4.74	187 / 4.74
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	132 / 3.39	133 / 3.41	133 / 3.41	133 / 3.41
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	5.00 / 5.20	6.00 / 6.00	6.80 / 6.80	6.80 / 6.80
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	4.30 / 3.90	5.70 / 5.30	6.00 / 5.60	6.00 / 5.60
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60	+60	+60
	Puissance / EER ⁽¹⁾ (+35°C ext, 18°C eau)	kW	5.60 / 4.97	6.00 / 4.88	6.30 / 4.80	6.30 / 4.80
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	+10 / +46	+10 / +46	+10 / +46	+10 / +46
	Température de départ d'eau minimum	°C	+5	+5	+5	+5
	COP ECS (cycle L, selon EN16147) ⁽⁵⁾	-	3.8	3.56	3.56	3.13
	Rendement saisonnier (η _{wh}) ⁽²⁾ / Cycle de puisage ECS	% / -	159 / L	148 / L	148 / L	128 / XL
	Puissance de réserve Pes ⁽⁵⁾	W	24	24	24	26
	T° de référence ECS / Temps de montée en T° ⁽⁵⁾	°C/h	52.5 / 2h51	52.5 / 2h33	52.5 / 2h33	52.5 / 3h31
	V40 selon EN 16147 ⁽⁶⁾	L	278	278	278	417
MODULES HYDRAULIQUES			ERST20D-VM6D	ERST20D-VM6D	ERST20D-VM6D	ERST30D-VM6ED
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm	1600 x 595 x 680	1600 x 595 x 680	1600 x 595 x 680	2050 x 595 x 680
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾		dB(A)	41 / 29	41 / 29	41 / 29	41 / 29
Poids net à vide		kg	104	104	104	114
Volume ballon eau chaude sanitaire / vase d'expansion		l	200 / 12	200 / 12	200 / 12	300 / non fourni
Appoint électrique		kW	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)
UNITÉS EXTÉRIEURES			SUZ-SWM40VA	SUZ-SWM60VA	SUZ-SWM80VA	SUZ-SWM80VA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm	880 x 840 x 330	880 x 840 x 330	880 x 840 x 330	880 x 840 x 330
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾		dB(A)	58 / 44	60 / 45	62 / 46	62 / 46
Poids net		kg	54	54	54	54
DONNÉES FRIGORIFIQUES						
Diamètre liquide / Diamètre gaz		Pouce	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi		m	5 / 30 / 30	5 / 30 / 30	5 / 30 / 30	5 / 30 / 30
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)		- / -	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂		m / kg / t	10 / 1.2 / 0.81	10 / 1.2 / 0.81	10 / 1.2 / 0.81	10 / 1.2 / 0.81
DONNÉES HYDRAULIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique			
Débit d'eau nominal		l/min	14.3	17.2	19.5	19.5
DONNÉES ÉLECTRIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique			
Type alimentation électrique		-	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁶⁾		mm ²	4 x 1.5 mm ²	4 x 1.5 mm ²	4 x 1.5 mm ²	4 x 1.5 mm ²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure		mm ² /A	3 x 2.5 mm ² / 20	3 x 2.5 mm ² / 20	3 x 2.5 mm ² / 20	3 x 2.5 mm ² / 20
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique		mm ² /A	3 x 4 mm ² / 25	3 x 4 mm ² / 25	3 x 4 mm ² / 25	3 x 4 mm ² / 25

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013 . (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Selon EN16147:2011. (6) Données électriques à valeurs indicatives, se rapporter à la norme NFC 15-100.

LA CERTIFICATION DES PERFORMANCES



Les pompes à chaleur air-eau sont soumises à certaines réglementations européennes et françaises, qui font référence à des normes spécifiques concernant la méthodologie de test.

Nos pompes à chaleur air-eau sont certifiées **HP Keymark**

Toutes nos performances certifiées sont visibles sur [le site HP Keymark](#)



RETROUVEZ NOS COMBINAISONS CERTIFIÉES SUR HP KEYMARK EN SCANNANT CE QR CODE

	 100%	 15% <-> 100%		
Références norme	EN14511-4	EN14825	EN16147	EN12102
Performances testées	Performances énergétiques à pleine charge	Performances énergétiques à charge partielle	Performances énergétiques en mode ECS	Performances acoustiques
Valeurs mesurées	Mesure de la puissance absorbée, de la puissance calorifique et du COP à +7°C extérieur, pour une température d'eau de 35°C et 55°C	Mesure de la puissance calorifique et du COP aux points de fonctionnement spécifiés et des puissances auxiliaires électriques pour une température d'eau de 35°C et 55°C	Mesure du COP ECS, du volume d'eau fourni à 40°C et de la puissance auxiliaire électrique selon un profil de soutirage spécifié	Mesure de la puissance acoustique émise par l'unité extérieure et l'unité intérieure pour une température d'eau de 35°C et 55°C
Utilisation	Construction des matrices de performance RT/RE qui sont utilisées pour les calculs réglementaires	Calcul des performances saisonnières (SCOP/ηs) et consommations annuelles qui permettent de comparer différentes pompes à chaleur	Calcul des performances saisonnières en ECS (ηs) et du COP pivot ECS qui est utilisé pour les calculs réglementaires	Les puissances acoustiques exprimées en dB(A) permettent de comparer différentes pompes à chaleur entre elles.
	RE2020	Etiquette énergétique Demandé pour les CEE + Ma Prime Rénov'	RE2020 Etiquette énergétique Pour les CET, demandé pour les CEE + Ma Prime Rénov'	Etiquette énergétique

TABLES DE PUISSANCE CHAUFFAGE ECO INVERTER

SUZ-SWM40VA

R32

Température de sortie d'eau (°C)		35		45		55		60	
Température extérieure (°C)		P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP
Max	-20	3,2	2,18	-	-	-	-	-	-
	-15	4,3	2,45	3,9	1,89	-	-	-	-
	-10	5,4	2,73	4,7	2,10	3,8	1,41	-	-
	-7	6,1	2,89	5,2	2,23	4,0	1,45	-	-
	2	5,9	3,14	5,7	2,52	5,5	1,89	5,4	1,58
	7	7,1	4,38	6,8	3,36	5,9	2,30	5,5	1,77
	12	8,5	5,25	8,2	3,87	7,2	2,72	6,7	2,15
	15	7,5	5,77	7,1	4,20	6,3	2,92	5,9	2,28
Nominal	20	8,2	6,45	7,8	4,62	6,9	3,20	6,5	2,49
	-20	3,2	2,18	-	-	-	-	-	-
	-15	4,3	2,45	3,9	1,89	-	-	-	-
	-10	5,0	2,67	4,7	2,10	3,8	1,41	-	-
	-7	5,0	3,13	5,2	2,23	4,0	1,45	-	-
	2	4,0	3,90	4,0	2,88	4,0	2,16	4,0	1,80
	7	4,0	5,20	4,0	3,70	4,0	2,61	4,0	2,07
	12	4,0	6,19	4,0	4,38	4,0	2,97	4,0	2,27
	15	4,0	6,43	4,0	4,53	4,0	3,06	4,0	2,33
	20	4,0	7,25	4,0	5,02	4,0	3,37	4,0	2,55

SUZ-SWM60VA

R32

Température de sortie d'eau (°C)		35		45		55		60	
Température extérieure (°C)		P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP
Max	-20	4,7	2,10	-	-	-	-	-	-
	-15	5,7	2,48	5,3	2,06	-	-	-	-
	-10	6,7	2,67	6,2	2,23	5,9	1,75	-	-
	-7	7,3	2,79	6,8	2,33	6,4	1,82	-	-
	2	6,7	3,33	6,6	2,60	6,6	2,00	6,6	1,70
	7	8,7	4,50	8,3	3,41	8,0	2,60	7,8	2,19
	12	10,2	5,22	9,6	3,90	9,3	2,94	9,1	2,46
	15	9,4	5,70	8,7	4,18	8,4	3,06	8,2	2,50
Nominal	20	10,3	6,27	9,5	4,53	9,1	3,29	8,9	2,67
	-20	4,7	2,10	-	-	-	-	-	-
	-15	5,7	2,48	5,3	2,06	-	-	-	-
	-10	6,0	2,70	6,0	2,23	5,9	1,75	-	-
	-7	6,0	2,98	6,0	2,36	6,0	1,82	-	-
	2	5,0	3,33	5,0	2,68	5,0	2,12	5,0	1,84
	7	6,0	4,86	6,0	3,61	6,0	2,68	6,0	2,21
	12	6,0	6,01	6,0	4,01	6,0	3,04	6,0	2,56
	15	6,0	6,36	6,0	4,30	6,0	3,14	6,0	2,57
	20	6,0	7,13	6,0	4,69	6,0	3,40	6,0	2,75

SUZ-SWM80VA

R32

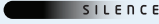
Température de sortie d'eau (°C)		35		45		55		60	
Température extérieure (°C)		P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP
Max	-20	5,0	2,04	-	-	-	-	-	-
	-15	6,0	2,40	5,6	2,00	-	-	-	-
	-10	7,1	2,59	6,6	2,16	6,2	1,70	-	-
	-7	7,7	2,71	7,2	2,25	6,8	1,76	-	-
	2	7,1	3,21	7,1	2,55	7,1	1,86	7,1	1,52
	7	9,0	4,42	8,6	3,37	8,2	2,65	8,0	2,29
	12	10,6	5,14	10,0	3,85	9,6	3,00	9,5	2,58
	15	9,8	5,62	9,2	4,13	8,8	3,18	8,6	2,71
Nominal	20	10,7	6,17	10,0	4,48	9,5	3,43	9,3	2,91
	-20	5,0	2,04	-	-	-	-	-	-
	-15	6,0	2,40	5,6	2,00	-	-	-	-
	-10	6,8	2,62	6,6	2,16	6,2	1,70	-	-
	-7	6,8	2,80	6,8	2,29	6,8	1,76	-	-
	2	6,5	3,40	6,5	2,73	6,5	2,11	6,5	1,80
	7	7,5	4,70	7,5	3,60	7,5	2,80	7,5	2,40
	12	7,5	5,89	7,5	4,20	7,5	3,19	7,5	2,69
	15	7,5	6,15	7,5	4,34	7,5	3,29	7,5	2,77
	20	7,5	6,93	7,5	4,81	7,5	3,59	7,5	2,98

Ces valeurs sont mesurées en conformité avec la norme EN 14511. Elles sont fournies pour référence uniquement et ne garantissent pas la performance. Les performances réelles peuvent varier selon les conditions de l'installation.



POWER INVERTER








DÉCOUVREZ LA BROCHURE COMMERCIALE

EN SCANNANT CE QR CODE



PENSEZ AU GUIDE TECHNIQUE ECODAN

EN SCANNANT CE QR CODE

COMPARAISONS DES TECHNOLOGIES

CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT		eco INVERTER	POWER INVERTER	ZUBADAN
	Puissance de chauffage			
	COP (à +7°C ext, 35°C eau)			
	Durée de mise en régime du système			
	Espacement entre les dégivrages			
	Durée du dégivrage			
	Maintien de la puissance en température extérieure négative			
	Maintien de la puissance en fonction du régime d'eau			
	Redémarrage automatique après coupure de courant			
	Auto-diagnostic			
	Température min. de fonctionnement	-20°C	-20°C*	-28°C**
	Température de départ d'eau max.	60°C	60°C	60°C
	Récupération du fluide (Pump Down)			
	Existe en Silence	Non		
*R32 : -25°C **SHW230 : -25°C				

LA GAMME

MODULES HYDRAULIQUES AVEC ECS INTÉGRÉE CHAUD SEUL OU RÉVERSIBLE						MODULES HYDRAULIQUES CHAUD SEUL OU RÉVERSIBLE						GROUPES EXTÉRIEURS											
																							
170L 170L 2Z 200L 300L						PUD-SWM**AA						PUHZ-SW**AA						PUHZ-SW**HA/KA					
						 						 						 					
																							
						Non Réversible						Réversible						Réversible					
SPLIT - LIAISONS FRIGORIFIQUES						8	10	10 T	12	12 T	8	11	11 T	16	16 T	22 T	25 T						
Tailles des unités extérieures						80	100	100	120	120	75	100	100	120	120	160	200						
Puissance calorifique nominale (kW)*						8,00	10,00	10,00	12,00	12,00	8,00	11,20	11,20	16,00	16,00	22,00	25,00						
Références						PUD-SWM**V/YAA						PUHZ-SW**V/YAA						PUHZ-SW**V/Y HA/KA					



R32

POWER INVERTER SILENCE

Pour les maisons neuves et la rénovation
Le confort acoustique et la performance

PUD-SWM**AA

5 modèles disponibles : 8kW, 10kW, 10kW Tri, 12kW, 12kW Tri
Existe en version **split avec ou sans ECS intégrée**
Groupes extérieurs **non réversibles**

+ PERFORMANCE ET CONFORT

- Groupe **silencieux**: seulement 42 dB(A) à 1m soit 28 dB(A) à 5 m (pour SWM80)
- Design** élégant
- Fonctionnement au R32: trois fois moins polluant que le R410A --> impact carbone réduit
- Maintien de puissance chauffage jusqu'à -7°C extérieur⁽²⁾
- Température de sortie d'eau jusqu'à **60°C, même à -7°C extérieur**, sans appoint électrique
- Fonctionnement **chauffage garanti jusqu'à -25°C extérieur**
- COP** chauffage **jusqu'à 5,00** (modèle 10kW, à A7W35)
- COP ECS jusqu'à 3,49** (ηwh: 148%)

+ FLEXIBILITÉ ET FACILITÉ D'INSTALLATION

- Un seul châssis pour les tailles 8 à 12 kW
- Dénivelé et longueur de tuyauterie jusqu'à 30m
- Préchargé pour 15m
- Sorties frigorifiques en 1/4" - 1/2"
- Module duo : plusieurs capacités de ballon disponibles suivant le besoin : 170 L, 200 L ou 300 L
- Compacité des modules : hauteurs respectives de 1,4 m (1,75 m pour le modèle 2 zones) / 1,6 m / 2,05 m

ACCESSOIRES PRINCIPAUX (plus de détails p.102-103)

Télécommande principale (MR) livrée de série 	Cache télécommande à commander/gratuit PAC-RC01-ER2 	Thermostat radio émetteur/récepteur PAC-WT50R-E + PAC-WR51R-E 
Sondes départ/retour si découplage (1 jeu par zone) PAC-TH011-E 	Sonde relève chaudière PAC-TH012HT-E (5m) - PAC-TH012HTL-E (30m) 	Sonde ECS (en cas de ballon déporté) PAC-TH011TK2-E (5m) - PAC-TH011TKL2-E (30m) 
Kit raccordement chauffage ⁽¹⁾ PAC-ISOCH 	Kit raccordement ECS PAC-ISOECS 	

(1) uniquement pour modules Duo/attention cependant à prévoir deux vannes d'arrêt (non fournies) sur les modules chauffage seul
(2) La puissance de chauffage annoncée à +7°C extérieur est maintenue à -7°C extérieur, pour une T°C de sortie d'eau jusqu'à 45°C. Au-delà de 45°C, on observe une baisse de puissance jusqu'à 0,3 kW selon modèle



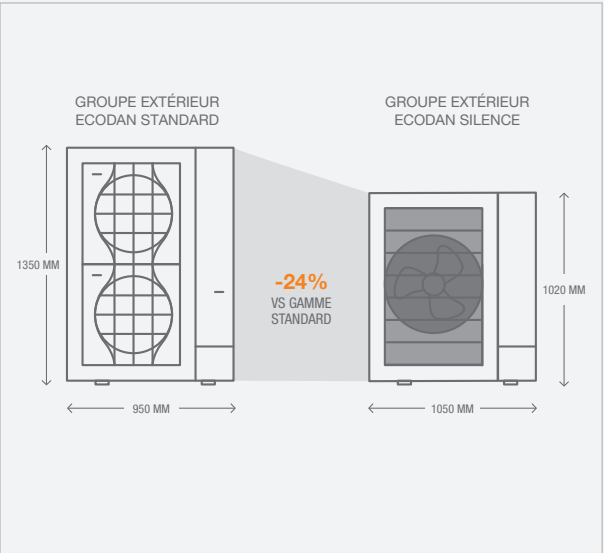
R32

+ UNE FIABILITÉ GARANTIE

- Eléments de protection intégrés de série : filtre à tamis, débitmètre électronique, soupapes de sécurité chauffage & ECS (sur modèle Duo), vase d'expansion*, etc.
- Ballon en acier inoxydable (modèle Duo)
- Filtre antitartre de série sur le module Duo : protection avancée de l'échangeur ECS

+ UNE RÉGULATION INTELLIGENTE

- Télécommande déportable en ambiance, avec :
 - écran LCD rétro-éclairé
 - sonde de température d'ambiance intégrée
 - affichage textes + pictogrammes pour une utilisation simple et intuitive
- 3 modes de régulation chauffage :
 - température d'eau fixe
 - loi d'eau simple ou écrêtée (temp. départ automatique selon temp. extérieure)
 - mode auto-adaptatif (temp. départ automatique selon consigne d'ambiance choisie)
- Plusieurs possibilités de gestion, de série, selon configuration : relève chaudière / 1 ou 2 zone(s) / production ECS / compatible «Smart Grid» et/ou EJP / etc...
- Mode silence / Mode vacances / Séchage de dalle / Désinfection thermique
- Programmation standard ou été / hiver du chauffage / ECS
- Assistant de MES⁽¹⁾ : gain de temps
- Suivi des consommations énergétiques (par mode) de série
- Gestion de la PAC à distance en option via l'application MELCloud
- Carte SD livrée avec le module, permettant une mise en service et un diagnostic simplifiés



LE RÉSULTAT ? UN GAIN ALLANT JUSQU'À 12 dB(A) EN PUISSANCE SONORE

	 PUHZ-SW75VHA	 PUD-SWM80VAA
PUISSANCE SONORE	68 dB(A)	-12 dB(A) >> 56 dB(A)

* sauf modèle Duo 300L (1) Mise En Service

POWER INVERTER SILENCE R32 / MODÈLE MURAL

PUD-SWM**AA / ERSD

De 8 à 12 kW - Split



RETROUVEZ TOUTES LES DONNÉES DE CE PRODUIT EN SCANNANT CE QR CODE



R32

SILENCE



PUD-SWM80/100/120VAA
PUD-SWM100/120YAA



ERSD-VM6D
ERSD-YM9D

R32				Power Inverter Silence 8	Power Inverter Silence 10	Power Inverter Silence 12	Power Inverter Silence 10 Tri	Power Inverter Silence 12 Tri
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	2.40 - 6.00 - 8.90	2.50 - 8.00 - 10.90	2.50 - 10.00 - 12.90	2.50 - 8.00 - 10.90	2.50 - 10.00 - 12.90	
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	1.26	1.60	2.13	1.60	2.13	
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	4.76	5.00	4.70	5.00	4.70	
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	178 / 4.53 	178 / 4.53 	177 / 4.50 	177 / 4.49 	176 / 4.47 	
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	131 / 3.35 	131 / 3.35 	129 / 3.30 	130 / 3.33 	128 / 3.28 	
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	8.00 / 8.00	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00	
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	7.30 / 6.60	9.00 / 8.50	10.40 / 9.50	9.00 / 8.50	10.40 / 9.50	
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	
Température de départ d'eau maximum		°C	+60	+60	+60	+60	+60	

MODULES HYDRAULIQUES		ERSD-VM6D	ERSD-VM6D	ERSD-VM6D	ERSD-YM9D	ERSD-YM9D
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	800 x 530 x 360	800 x 530 x 360	800 x 530 x 360	800 x 530 x 360	800 x 530 x 360
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	41 / 29	41 / 29	41 / 29	41 / 29	41 / 29
Poids net à vide	kg	44	44	44	44	44
Volume du vase d'expansion	l	10	10	10	10	10
Appoint électrique	kW	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)
UNITÉS EXTÉRIEURES		PUD-SWM80VAA	PUD-SWM100VAA	PUD-SWM120VAA	PUD-SWM100YAA	PUD-SWM120YAA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	56 / 42	59 / 44	60 / 46	59 / 44	60 / 46
Poids net	kg	101	123	123	136	136

DONNÉES FRIGORIFIQUES						
Diamètre liquide / Diamètre gaz	Pouce	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi	m	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂	m / kg / t	15 / 1.3 / 0.88	15 / 1.6 / 1.08	15 / 1.6 / 1.08	15 / 1.6 / 1.08	15 / 1.6 / 1.08

DONNÉES HYDRAULIQUES *						
Débit d'eau nominal	l/min	16.4	20.4	24.5	20.4	24.5
Diamètre départ / retour circuit chauffage	mm	G1 / G1	G1 / G1	G1 / G1	G1 / G1	G1 / G1

DONNÉES ÉLECTRIQUES *						
Type alimentation électrique	-	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁵⁾	mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 6 mm² / 32	3 x 6 mm² / 32	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013. (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Données électriques à valeurs indicatives, se reporter à la norme NFC 15-100.

POWER INVERTER SILENCE R32/MODÈLE AVEC ECS INTÉGRÉE 170L & 200L

PUD-SWM**VAA / ERST17D & ERST20D

De 8 à 12 kW - Split - Monophasé



RETROUVEZ TOUTES LES DONNÉES DE CE PRODUIT EN SCANNANT CE QR CODE



R32

SILENCE



PUD-SWM80/100/120VAA



ERST17D-VM6D



ERST17D-VM6BD



ERST20D-VM6D

NOUVEAU

R32				Power Inverter Silence Duo 8 170L	Power Inverter Silence Duo 8 170L 2 zones	Power Inverter Silence Duo 8 200L	Power Inverter Silence Duo 10 200L	Power Inverter Silence Duo 12 200L
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	2.40 - 6.00 - 8.90	2.40 - 6.00 - 8.90	2.40 - 6.00 - 8.90	2.50 - 8.00 - 10.90	2.50 - 10.00 - 12.90	
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	1.26	1.26	1.26	1.60	2.13	
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	4.76	4.76	4.76	5.00	4.70	
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	178 / 4.53 	178 / 4.53 	178 / 4.53 	178 / 4.53 	177 / 4.50 	
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	131 / 3.35 	131 / 3.35 	131 / 3.35 	131 / 3.35 	129 / 3.30 	
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	8.00 / 8.00	8.00 / 8.00	8.00 / 8.00	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00	
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	7.30 / 6.60	7.30 / 6.60	7.30 / 6.60	9.00 / 8.50	10.40 / 9.50	
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60	+60	+60	+60	
	COP ECS (cycle L, selon EN16147) ⁽⁵⁾	-	3.22	3.22	3.49	3.49	3.49	
	Rendement saisonnier (η _{wh}) ⁽²⁾ / Cycle de puisage ECS	% / -	136 / L 	136 / L 	148 / L 	148 / L 	148 / L 	
	Puissance de réserve Pes ⁽⁵⁾	W	37	37	36	36	36	
	T° de référence ECS / Temps de montée en T° ⁽⁵⁾	°C/h	55.5 / 01h38	55.5 / 01h38	52.5 / 01h47	52.5 / 01h47	52.5 / 01h47	
	V40 selon EN 16147 ⁽⁵⁾	L	236	236	278	278	278	

MODULES HYDRAULIQUES		ERST17D-VM6D	ERST17D-VM6BD	ERST20D-VM6D	ERST20D-VM6D	ERST20D-VM6D
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1400 x 595 x 680	1750 x 595 x 680	1600 x 595 x 680	1600 x 595 x 680	1600 x 595 x 680
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	41 / 29	41 / 29	41 / 29	41 / 29	41 / 29
Poids net à vide	kg	93	118	104	104	104
Volume ballon eau chaude sanitaire / vase d'expansion	l	170 / 12	170 / 12	200 / 12	200 / 12	200 / 12
Appoint électrique	kW	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)
UNITÉS EXTÉRIEURES		PUD-SWM80VAA	PUD-SWM80VAA	PUD-SWM80VAA	PUD-SWM100VAA	PUD-SWM120VAA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	56 / 42	56 / 42	56 / 42	59 / 44	60 / 46
Poids net	kg	101	101	101	123	123

DONNÉES FRIGORIFIQUES						
Diamètre liquide / Diamètre gaz	Pouce	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi	m	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂	m / kg / t	15 / 1.3 / 0.88	15 / 1.3 / 0.88	15 / 1.3 / 0.88	15 / 1.6 / 1.08	15 / 1.6 / 1.08

DONNÉES HYDRAULIQUES *						
Débit d'eau nominal	l/min	16.4	16.4	16.4	20.4	24.5

DONNÉES ÉLECTRIQUES *						
Type alimentation électrique	-	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁶⁾	mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 6 mm² / 32	3 x 6 mm² / 32
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013. (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Selon EN16147:2011. (6) Données électriques à valeurs indicatives, se reporter à la norme NFC 15-100.

POWER INVERTER SILENCE R32/MODÈLE AVEC ECS INTÉGRÉE 200L

PUD-SWM**YAA / ERST20D

De 10 à 12 kW - Split - Triphasé



RETROUVEZ TOUTES LES
DONNÉES DE CE
PRODUIT
EN SCANNANT CE QR CODE



R32

SILENCE



PUD-SWM100/120YAA



ERST20D-YM9D

R32			Power Inverter Silence Duo 10 200L Tri	Power Inverter Silence Duo 12 200L Tri
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	2.50 - 8.00 - 10.90	2.50 - 10.00 - 12.90
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	1.60	2.13
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	5.00	4.70
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	177 / 4.49 	176 / 4.47 
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	130 / 3.33 	128 / 3.28 
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	9.00 / 8.50	10.40 / 9.50
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-25 / +35	-25 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60
	COP ECS (cycle L, selon EN16147) ⁽⁵⁾	-	3.49	3.49
	Rendement saisonnier (η _{wh}) ⁽²⁾ / Cycle de puisage ECS	% / -	148 / L 	148 / L 
	Puissance de réserve Pes ⁽⁵⁾	W	36	36
	T° de référence ECS / Temps de montée en T° ⁽⁵⁾	°C/h	52.5 / 01h47	52.5 / 01h47
	V40 selon EN 16147 ⁽⁵⁾	L	278	278

MODULES HYDRAULIQUES		ERST20D-YM9D	ERST20D-YM9D
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1600 x 595 x 680	1600 x 595 x 680
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	41 / 29	41 / 29
Poids net à vide	kg	104	104
Volume ballon eau chaude sanitaire / vase d'expansion	l	200 / 12	200 / 12
Appoint électrique	kW	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)

UNITÉS EXTÉRIEURES		PUD-SWM100YAA	PUD-SWM120YAA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	59 / 44	60 / 46
Poids net	kg	136	136

DONNÉES FRIGORIFIQUES			
Diamètre liquide / Diamètre gaz	Pouce	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi	m	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -	R32 / 675	R32 / 675
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂	m / kg / t	15 / 1.6 / 1.08	15 / 1.6 / 1.08

DONNÉES HYDRAULIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique	
Débit d'eau nominal	l/min	20.4	24.5

DONNÉES ÉLECTRIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique	
Type alimentation électrique	-	400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁶⁾	mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure	mm²/A	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique	mm²/A	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013. (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Selon EN16147:2011. (6) Données électriques à valeurs indicatives, se reporter à la norme NFC 15-100.

POWER INVERTER SILENCE R32/MODÈLE AVEC ECS INTÉGRÉE 300L

PUD-SWM**AA / ERST30D

De 8 à 12 kW - Split



RETROUVEZ TOUTES LES
DONNÉES DE CE
PRODUIT
EN SCANNANT CE QR CODE



R32

SILENCE



PUD-SWM80/100/120VAA
PUD-SWM100/120YAA



ERST30D-VM6ED
ERST30D-YM9ED

R32		Power Inverter Silence Duo 8 300L	Power Inverter Silence Duo 10 300L	Power Inverter Silence Duo 12 300L	Power Inverter Silence Duo 10 300L Tri	Power Inverter Silence Duo 12 300L Tri
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	2.40 - 6.00 - 8.90	2.50 - 8.00 - 10.90	2.50 - 10.00 - 12.90	2.50 - 8.00 - 10.90
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	1.26	1.60	2.13	1.60
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	4.76	5.00	4.70	5.00
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	178 / 4.53	178 / 4.53	177 / 4.50	177 / 4.49
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	131 / 3.35	131 / 3.35	129 / 3.30	130 / 3.33
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	8.00 / 8.00	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00	10.00 / 10.00
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	7.30 / 6.60	9.00 / 8.50	10.40 / 9.50	9.00 / 8.50
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60	+60	+60
	COP ECS (cycle L, selon EN16147) ⁽⁵⁾	-	2.93	2.93	2.93	2.93
	Rendement saisonnier (η _{wh}) ⁽²⁾ / Cycle de puisage ECS	% / -	121 / XL	121 / XL	121 / XL	121 / XL
	Puissance de réserve Pes ⁽⁵⁾	W	39	39	39	39
	T° de référence ECS / Temps de montée en T° ⁽⁵⁾	°C/h	52.5 / 02h49	52.5 / 02h49	52.5 / 02h49	52.5 / 02h49
	V40 selon EN 16147 ⁽⁵⁾	L	417	417	417	417

MODULES HYDRAULIQUES		ERST30D-VM6ED	ERST30D-VM6ED	ERST30D-VM6ED	ERST30D-YM9ED	ERST30D-YM9ED
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	2050 x 595 x 680	2050 x 595 x 680	2050 x 595 x 680	2050 x 595 x 680	2050 x 595 x 680
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	41 / 29	41 / 29	41 / 29	41 / 29	41 / 29
Poids net à vide	kg	114	114	114	114	114
Volume ballon eau chaude sanitaire / vase d'expansion	l	300 / non fourni	300 / non fourni	300 / non fourni	300 / non fourni	300 / non fourni
Appoint électrique	kW	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)

UNITÉS EXTÉRIEURES		PUD-SWM80VAA	PUD-SWM100VAA	PUD-SWM120VAA	PUD-SWM100YAA	PUD-SWM120YAA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	56 / 42	59 / 44	60 / 46	59 / 44	60 / 46
Poids net	kg	101	123	123	136	136

DONNÉES FRIGORIFIQUES						
Diamètre liquide / Diamètre gaz	Pouce	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi	m	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂	m / kg / t	15 / 1.3 / 0.88	15 / 1.6 / 1.08	15 / 1.6 / 1.08	15 / 1.6 / 1.08	15 / 1.6 / 1.08

DONNÉES HYDRAULIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique				
Débit d'eau nominal	l/min	16.4	20.4	24.5	20.4	24.5

DONNÉES ÉLECTRIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique				
Type alimentation électrique	-	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁶⁾	mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 6 mm² / 32	3 x 6 mm² / 32	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013. (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Selon EN16147:2011. (6) Données électriques à valeurs indicatives, se reporter à la norme NFC 15-100.



POWER INVERTER SILENCE

Pour les maisons neuves et la rénovation
Le confort acoustique et la performance

PUHZ-SW**AA

3 modèles disponibles : 8kW, 11kW, 11kW Tri
Existe en version **split avec ou sans ECS intégrée**
Combinaisons **réversibles** de série

+ PERFORMANCE ET CONFORT

- Groupe **silencieux** : seulement 43 dB(A) à 1m soit 29 dB(A) à 5 m (pour SW75)
- Design** élégant
- Température de sortie d’eau jusqu’à **60°C, même à 0°C extérieur**, sans appoint électrique
- Fonctionnement **chauffage garanti jusqu’à -20°C extérieur**
- COP** chauffage jusqu’à 4,46 (modèle 11kW, à A7W35)
- COP ECS jusqu’à 3,41** (ηwh: 145%)
- Rafrâichissement de série, avec tuyauterie isolée et bac à condensats intégré

+ FLEXIBILITÉ ET FACILITÉ D’INSTALLATION

- Un seul châssis pour les tailles 8 et 11 kW
- Longueur de tuyauterie jusqu’à 75m (pour SW100)
- Dénivelé jusqu’à 30m
- Préchargé pour 10m
- Module duo : plusieurs capacités de ballon disponibles suivant le besoin : 170 L, 200 L ou 300 L
- Compacité des modules : hauteurs respectives de 1,4 m (1,75 m pour le modèle 2 zones) / 1,6 m / 2,05 m

ACCESSOIRES PRINCIPAUX (plus de détails p.102-103)

Télécommande principale (MR) livrée de série 	Cache télécommande à commander/gratuit PAC-RC01-ER2 	Thermostat radio émetteur/récepteur PAC-WT50R-E + PAC-WR51R-E 
Sondes départ/retour si découplage (1 jeu par zone) PAC-TH011-E 	Sonde relève chaudière PAC-TH012HT-E (5m) - PAC-TH012HTL-E (30m) 	Sonde ECS (en cas de ballon déporté) PAC-TH011TK2-E (5m) - PAC-TH011TKL2-E (30m) 
Kit raccordement chauffage ⁽¹⁾ PAC-ISOCH 	Kit raccordement ECS PAC-ISOECS 	Réductions frigorifiques pour SW75VAA avec échangeur D PAC-SG72RJ-E + PAC-SG74RJ-E 

(1) uniquement pour modules Duo/ attention cependant à prévoir deux vannes d’arrêt (non fournies) sur les modules chauffage seul

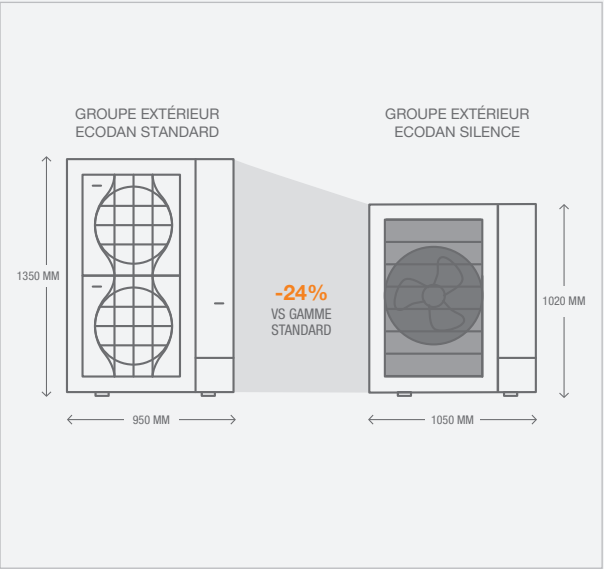
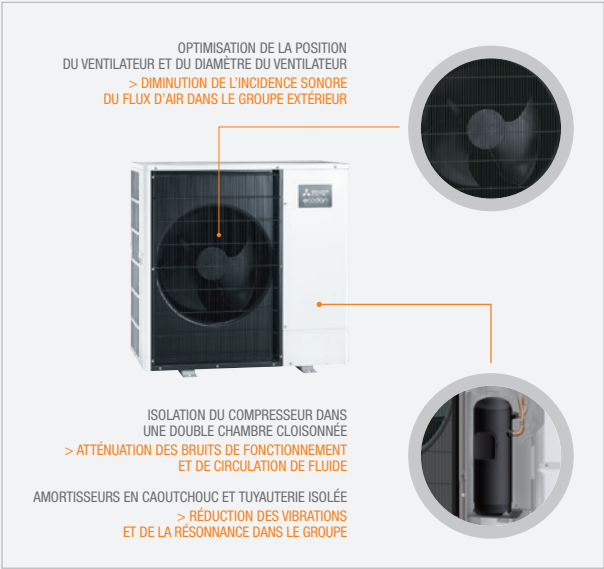


+ UNE FIABILITÉ GARANTIE

- Eléments de protection intégrés de série : filtre à tamis, débitmètre électronique, soupapes de sécurité chauffage & ECS (sur modèle Duo), vase d’expansion*, etc.
- Ballon en acier inoxydable (modèle Duo) : gage de qualité dans la durée
- Filtre antitartre de série sur le module Duo : protection avancée de l’échangeur ECS

+ UNE RÉGULATION INTELLIGENTE

- Télécommande déportable en ambiance, avec :
 - écran LCD rétro-éclairé
 - sonde de température d’ambiance intégrée
 - affichage textes + pictogrammes pour une utilisation simple et intuitive
- 3 modes de régulation chauffage :
 - température d’eau fixe
 - loi d’eau simple ou écrêtée (temp. départ automatique selon temp. extérieure)
 - mode auto-adaptatif (temp. départ automatique selon consigne d’ambiance choisie)
- Plusieurs possibilités de gestion, de série, selon configuration : relève chaudière / 1 ou 2 zone(s)/production ECS/système réversible/compatible «Smart Grid» et /ou EJP/etc...
- Mode silence / Mode vacances / Séchage de dalle / Désinfection thermique
- Programmation standard ou été / hiver du chauffage / ECS / rafraîchissement
- Assistant de MES⁽¹⁾ : gain de temps
- Suivi des consommations énergétiques (par mode) de série
- Gestion de la PAC à distance en option via l’application MELCloud
- Carte SD livrée avec le module, permettant une mise en service et un diagnostic simplifiés



LE RÉSULTAT ?
UN GAIN ALLANT JUSQU’À 10 dB(A) EN PUISSANCE SONORE.

	POWER INVERTER PUHZ-SW75VHA	POWER INVERTER PUHZ-SW75VAA
PUISSANCE SONORE	68 dB(A)	-10 dB(A) >> 58 dB(A)

* sauf modèle Duo 300L (1) Mise En Service

POWER INVERTER SILENCE R410A/MODÈLE MURAL

PUHZ-SW**AA/ERSD & ERSC

De 8 à 11 kW - Split



RETROUVEZ TOUTES LES
DONNÉES DE CE
PRODUIT
EN SCANNANT CE QR CODE



R410A

SILENCE



PUHZ-SW75/100VAA
PUHZ-SW100VAA



ERSD-VM6D
ERSC-VM6D
ERSC-VM9D

R410A		Power Inverter Silence 8	Power Inverter Silence 11	Power Inverter Silence 11 Tri
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW 2.90 - 8.00 - 9.50	3.40 - 11.20 - 13.10	3.40 - 11.20 - 13.10
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW 1.82	2.51	2.51
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	- 4.40	4.46	4.46
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / - 166 / 4.22	170 / 4.32	169 / 4.31
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / - 132 / 3.37	132 / 3.37	132 / 3.36
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW 6.30 / 6.30	8.90 / 8.90	8.90 / 8.90
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW 5.20 / 5.20	6.80 / 6.80	6.80 / 6.80
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C -20 / +35	-20 / +35	-20 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C +60	+60	+60
	Puissance ⁽¹⁾ (+35°C ext, 18°C eau)	kW 7.10	10.00	10.00
	EER ⁽¹⁾ (+35°C ext, 18°C eau)	- 4.43	4.74	4.74
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C +10 / +46	+10 / +46	+10 / +46
	Température de départ d'eau minimum	°C +5	+5	+5

MODULES HYDRAULIQUES		ERSD-VM6D	ERSC-VM6D	ERSC-YM9D
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	800 x 530 x 360	800 x 530 x 360	800 x 530 x 360
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	41 / 29	40 / 28	40 / 28
Poids net à vide	kg	44	48	48
Volume du vase d'expansion	l	10	10	10
Appoint électrique	kW	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	9 (3 + 6)
UNITÉS EXTÉRIEURES		PUHZ-SW75VAA	PUHZ-SW100VAA	PUHZ-SW100YAA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	58 / 43	60 / 47	60 / 47
Poids net	kg	92	114	126
DONNÉES FRIGORIFIQUES				
Diamètre liquide / Diamètre gaz	Pouce	3/8 Flare - 5/8 Flare	3/8 Flare - 5/8 Flare	3/8 Flare - 5/8 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi	m	2 / 40 / 30	2 / 75 / 30	2 / 75 / 30
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂	m / kg / t	10 / 3.0 / 6.27	10 / 4.2 / 8.77	10 / 4.2 / 8.77

DONNÉES HYDRAULIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique		
Débit d'eau nominal	l/min	15.3	20.4	20.4
Diamètre départ / retour circuit chauffage	Pouce	G1 / G1	G1 / G1	G1 / G1
DONNÉES ÉLECTRIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique		
Type alimentation électrique	-	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	400V - 3P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁵⁾	mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 6 mm² / 32	5 x 1.5 mm² / 16
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	5 x 1.5 mm² / 16

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013. (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Données électriques à valeurs indicatives, se reporter à la norme NFC 15-100.

POWER INVERTER SILENCE R410A/MODÈLE AVEC ECS INTÉGRÉE 170L & 200L

PUHZ-SW**AA / ERST17D, ERST20D & ERST20C

De 8 à 11 kW - Split



RETROUVEZ TOUTES LES
DONNÉES DE CE
PRODUIT
EN SCANNANT CE QR CODE



R410A

SILENCE



PUHZ-SW75/100VAA
PUHZ-SW100VAA



ERST17D-VM6BD



ERST17D-VM6D



ERST20D-VM6D
ERST20C-VM6D
ERST20C-YM9D

NOUVEAU

R410A		Power Inverter Silence Duo 8 170L	Power Inverter Silence Duo 8 170L 2 zones	Power Inverter Silence Duo 8 200L	Power Inverter Silence Duo 11 200L	Power Inverter Silence Duo 11 200L Tri
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW 2.90 - 8.00 - 9.50	2.90 - 8.00 - 9.50	2.90 - 8.00 - 9.50	3.40 - 11.20 - 13.10	3.40 - 11.20 - 13.10
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW 1.82	1.82	1.82	2.51	2.51
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	- 4.40	4.40	4.40	4.46	4.46
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / - 166 / 4.22	166 / 4.22	166 / 4.22	170 / 4.32	169 / 4.31
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / - 132 / 3.37	132 / 3.37	132 / 3.37	132 / 3.37	132 / 3.36
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW 6.30 / 6.30	6.30 / 6.30	6.30 / 6.30	8.90 / 8.90	8.90 / 8.90
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW 5.20 / 5.20	5.20 / 5.20	5.20 / 5.20	6.80 / 6.80	6.80 / 6.80
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C -20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C +60	+60	+60	+60	+60
	Puissance / EER ⁽¹⁾ (+35°C ext, 18°C eau)	kW 7.10 / 4.43	7.10 / 4.43	7.10 / 4.43	10.00 / 4.74	10.00 / 4.74
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C +10 / +46	+10 / +46	+10 / +46	+10 / +46	+10 / +46
	Température de départ d'eau minimum	°C +5	+5	+5	+5	+5
	COP ECS (cycle L, selon EN16147) ⁽⁵⁾	- 3.21	3.21	3.41	3.41	3.41
	Rendement saisonnier (η _{wh}) ⁽²⁾ / Cycle de puisage ECS	% / - 136 / L	136 / L	145 / L	145 / L	145 / L
	Puissance de réserve Pes ⁽⁵⁾	W 39	39	35	35	35
	T° de référence ECS / Temps de montée en T° ⁽⁵⁾	°C/h 55.5 / 2h20	55.5 / 2h20	52.5 / 2h23	52.5 / 1h58	52.5 / 1h58
	V40 selon EN 16147 ⁽⁵⁾	L 236	236	278	278	278

MODULES HYDRAULIQUES		ERST17D-VM6D	ERST17D-VM6BD	ERST20D-VM6D	ERST20C-VM6D	ERST20C-YM9D
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1400 x 595 x 680	1750 x 595 x 680	1600 x 595 x 680	1600 x 595 x 680	1600 x 595 x 680
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	41 / 29	41 / 29	41 / 29	40 / 28	40 / 28
Poids net à vide	kg	93	118	104	114	114
Volume ballon eau chaude sanitaire / vase d'expansion	l	170 / 12	170 / 12	200 / 12	200 / 12	200 / 12
Appoint électrique	kW	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	9 (3 + 6)
UNITÉS EXTÉRIEURES		PUHZ-SW75VAA	PUHZ-SW75VAA	PUHZ-SW75VAA	PUHZ-SW100VAA	PUHZ-SW100YAA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	58 / 43	58 / 43	58 / 43	60 / 47	60 / 47
Poids net	kg	92	92	92	114	126

DONNÉES FRIGORIFIQUES						
Diamètre liquide / Diamètre gaz	Pouce	3/8 Flare - 5/8 Flare	3/8 Flare - 5/8 Flare	3/8 Flare - 5/8 Flare	3/8 Flare - 5/8 Flare	3/8 Flare - 5/8 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi	m	2 / 40 / 30	2 / 40 / 30	2 / 40 / 30	2 / 75 / 30	2 / 75 / 30
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂	m / kg / t	10 / 3.0 / 6.27	10 / 3.0 / 6.27	10 / 3.0 / 6.27	10 / 4.2 / 8.77	10 / 4.2 / 8.77

DONNÉES HYDRAULIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique				
Débit d'eau nominal	l/min	15.3	15.3	15.3	20.4	20.4
DONNÉES ÉLECTRIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique				
Type alimentation électrique	-	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	400V - 3P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁵⁾	mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 6 mm² / 32	5 x 1.5 mm² / 16
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	5 x 1.5 mm² / 16

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013. (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Selon EN16147:2011. (6) Données électriques à valeurs indicatives, se reporter à la norme NFC 15-100.

POWER INVERTER SILENCE R410A/MODÈLE AVEC ECS INTÉGRÉE 300L

PUHZ-SW**AA / ERST30D & ERST30C

De 8 à 11 kW - Split



RETROUVEZ TOUTES LES
DONNÉES DE CE
PRODUIT
EN SCANNANT CE QR CODE



R410A

SILENCE



PUHZ-SW75/100VAA
PUHZ-SW100YAA



ERST30D-VM6ED
ERST30C-VM6ED
ERST30C-YM9ED

R410A		Power Inverter Silence Duo 8 300L	Power Inverter Silence Duo 11 300L	Power Inverter Silence Duo 11 300L Tri
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	2.90 - 8.00 - 9.50	3.40 - 11.20 - 13.10
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	1.82	2.51
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	4.40	4.46
	Rendement saisonnier (η_s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	166 / 4.22	170 / 4.32
	Rendement saisonnier (η_s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	132 / 3.37	132 / 3.36
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	6.30 / 6.30	8.90 / 8.90
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	5.20 / 5.20	6.80 / 6.80
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-20 / +35	-20 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60
	Puissance / EER ⁽¹⁾ (+35°C ext, 18°C eau)	kW	7.10 / 4.43	10.00 / 4.74
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	+10 / +46	+10 / +46
	Température de départ d'eau minimum	°C	+5	+5
	COP ECS (cycle L, selon EN16147) ⁽⁵⁾	-	2.90	2.90
	Rendement saisonnier (η_{wh}) ⁽²⁾ / Cycle de puisage ECS	% / -	120 / XL	120 / XL
	Puissance de réserve Pes ⁽⁵⁾	W	41	41
	T° de référence ECS / Temps de montée en T° ⁽⁵⁾	°C/h	52.5 / 3h41	52.5 / 3h41
	V40 selon EN 16147 ⁽⁵⁾	L	417	417

MODULES HYDRAULIQUES	ERST30D-VM6ED	ERST30C-VM6ED	ERST30C-YM9ED
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	2050 x 595 x 680	2050 x 595 x 680
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	41 / 29	40 / 28
Poids net à vide	kg	114	120
Volume ballon eau chaude sanitaire / vase d'expansion	l	300 / non fourni	300 / non fourni
Appoint électrique	kW	6 (2 + 4)	9 (3 + 6)
UNITÉS EXTÉRIEURES	PUHZ-SW75VAA	PUHZ-SW100VAA	PUHZ-SW100YAA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	58 / 43	60 / 47
Poids net	kg	92	114

DONNÉES FRIGORIFIQUES				
Diamètre liquide / Diamètre gaz	Pouce	3/8 Flare - 5/8 Flare	3/8 Flare - 5/8 Flare	3/8 Flare - 5/8 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi	m	2 / 40 / 30	2 / 75 / 30	2 / 75 / 30
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂	m / kg / t	10 / 3.0 / 6.27	10 / 4.2 / 8.77	10 / 4.2 / 8.77

DONNÉES HYDRAULIQUES *	* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique			
Débit d'eau nominal	l/min	15.3	20.4	20.4

DONNÉES ÉLECTRIQUES *	* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique			
Type alimentation électrique	-	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	400V - 3P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁶⁾	mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 6 mm² / 32	5 x 1.5 mm² / 16
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	5 x 1.5 mm² / 16

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013 . (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Selon EN16147:2011. (6) Données électriques à valeurs indicatives, se reporter à la norme NFC 15-100.

TABLES DE PUISSANCE CHAUFFAGE POWER INVERTER

PUD-SWM80VAA

R32

Température de sortie d'eau (°C)		35		45		55		60	
Température extérieure (°C)		P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP
Max	-25	5,0	1,70	4,7	1,44	-	-	-	-
	-20	6,7	2,20	6,4	1,70	-	-	-	-
	-15	7,3	2,50	6,6	2,00	6,8	1,55	-	-
	-10	7,6	2,99	7,3	2,35	7,2	1,91	-	-
	-7	8,8	3,00	8,4	2,45	8,0	1,95	7,2	1,55
	2	9,3	3,30	8,8	2,65	8,2	1,80	8,0	1,70
	7	8,9	4,60	8,2	3,45	7,5	2,55	6,8	2,30
	12	9,9	5,45	9,5	4,10	8,6	3,10	7,7	2,70
	15	10,4	5,85	10,0	4,50	9,0	3,45	8,0	2,95
	20	10,8	6,70	10,4	5,15	9,7	3,70	9,1	3,45
	-25	5,0	1,70	4,7	1,44	-	-	-	-
	-20	6,7	2,20	6,4	1,70	-	-	-	-
Nominal	-15	7,3	2,50	6,6	2,00	6,8	1,55	-	-
	-10	7,6	2,99	7,3	2,35	7,2	1,91	-	-
	-7	8,0	3,10	8,0	2,45	8,0	1,95	7,2	1,55
	2	8,0	3,55	8,0	2,75	8,0	1,82	8,0	1,70
	7	6,0	4,76	6,0	3,65	6,0	2,65	6,0	2,40
	12	6,0	5,35	6,0	4,25	6,0	3,10	6,0	2,75
	15	6,0	5,95	6,0	4,55	6,0	3,45	6,0	2,95
	20	6,0	6,90	6,0	5,15	6,0	3,75	6,0	3,40

PUD-SWM100V/YAA

R32

Température de sortie d'eau (°C)		35		45		55		60	
Température extérieure (°C)		P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP
Max	-25	7,0	1,80	6,9	1,60	-	-	-	-
	-20	8,0	2,10	7,6	1,70	-	-	-	-
	-15	9,0	2,20	8,5	1,85	7,3	1,55	-	-
	-10	11,0	2,50	10,5	2,05	9,3	1,80	-	-
	-7	11,9	2,65	11,3	2,20	9,5	1,85	7,8	1,60
	2	12,1	3,00	11,5	2,45	10,0	1,93	8,7	1,85
	7	10,9	4,65	10,0	3,35	9,2	2,45	8,5	2,25
	12	12,2	5,45	11,7	4,00	10,5	2,95	9,5	2,55
	15	13,0	5,65	12,4	4,50	11,1	3,55	10,0	2,90
	20	13,8	6,25	13,1	5,00	11,4	3,75	10,5	3,55
	-25	7,0	1,80	6,9	1,60	-	-	-	-
	-20	8,0	2,10	7,6	1,70	-	-	-	-
Nominal	-15	9,0	2,20	8,5	1,85	7,3	1,55	-	-
	-10	10,0	2,86	10,0	2,15	9,3	1,80	-	-
	-7	10,0	2,95	10,0	2,35	9,5	1,85	7,8	1,60
	2	10,0	3,30	10,0	2,65	10,0	1,93	8,7	1,85
	7	8,0	5,00	8,0	3,60	8,0	2,60	8,0	2,30
	12	8,0	5,90	8,0	4,30	8,0	3,10	8,0	2,65
	15	8,0	6,20	8,0	4,80	8,0	3,65	8,0	2,95
	20	8,0	7,10	8,0	5,40	8,0	3,85	8,0	3,75

PUD-SWM120V/YAA

R32

Température de sortie d'eau (°C)		35		45		55		60	
Température extérieure (°C)		P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP
Max	-25	8,2	1,70	8,0	1,57	-	-	-	-
	-20	9,2	1,80	8,6	1,65	-	-	-	-
	-15	10,4	2,10	9,5	1,80	8,3	1,46	-	-
	-10	12,0	2,32	11,3	2,00	10,5	1,71	-	-
	-7	13,3	2,45	12,3	2,10	11,0	1,75	9,7	1,55
	2	12,7	2,85	12,4	2,35	12,0	1,85	10,8	1,70
	7	12,9	4,10	12,1	3,10	11,2	2,55	10,5	2,20
	12	14,5	4,55	13,8	3,60	12,6	2,65	11,7	2,30
	15	15,4	5,00	14,7	4,15	13,3	3,30	12,4	2,65
	20	16,4	5,30	15,9	4,40	14,5	3,40	13,5	3,00
	-25	8,2	1,70	8,0	1,57	-	-	-	-
	-20	9,2	1,80	8,6	1,65	-	-	-	-
Nominal	-15	10,4	2,10	9,5	1,80	8,3	1,46	-	-
	-10	11,0	2,72	11,0	2,05	10,5	1,71	-	-
	-7	12,0	2,70	12,0	2,15	11,0	1,75	9,7	1,55
	2	12,0	3,24	12,0	2,40	12,0	1,85	10,8	1,70
	7	10,0	4,70	10,0	3,40	10,0	2,65	10,0	2,25
	12	10,0	5,80	10,0	4,20	10,0	3,00	10,0	2,50
	15	10,0	6,15	10,0	4,75	10,0	3,60	10,0	2,90
	20	10,0	7,00	10,0	5,35	10,0	3,80	10,0	3,60

PUHZ-SW75VAA

R410A

Température de sortie d'eau (°C)		35		45		55		60	
Température extérieure (°C)		P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP
Max	-20	6,0	1,85	5,6	1,39	-	-	-	-
	-15	7,3	2,30	6,8	1,73	-	-	-	-
	-10	8,4	2,98	7,8	2,24	7,3	1,67	-	-
	-7	8,4	3,14	7,8	2,36	7,3	1,77	-	-
	2	8,7	3,15	8,1	2,36	7,5	2,04	7,2	1,76
	7	9,5	4,10	8,9	3,08	8,3	2,60	7,9	1,99
	12	11,2	4,60	10,5	3,45	9,7	2,58	9,3	2,23
	15	12,2	4,78	11,4	3,59	10,6	2,68	10,1	2,32
	20	14,0	5,61	13,1	4,21	12,1	3,15	11,6	2,73
	-20	4,8	2,45	4,8	1,89	-	-	-	-
	-15	5,2	2,88	5,2	2,22	-	-	-	-
	-10	5,8	3,02	5,8	2,32	5,8	1,75	-	-
Nominal	-7	6,3	3,16	6,3	2,43	6,3	1,83	-	-
	2	7,5	3,40	7,5	2,68	7,5	2,04	7,2	1,76
	7	8,0	4,40	8,0	3,40	8,0	2,64	7,9	1,99
	12	8,0	5,25	8,0	4,04	8,0	3,15	8,0	2,89
	15	8,0	5,63	8,0	4,33	8,0	3,38	8,0	3,10
	20	8,0	6,93	8,0	5,34	8,0	4,16	8,0	3,81

PUHZ-SW100V/YAA

R410A

Température de sortie d'eau (°C)		35		45		55		60	
Température extérieure (°C)	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP	
Max	-20	7,8	1,90	7,5	1,49	-	-	-	-
	-15	8,8	2,13	8,4	1,68	-	-	-	-
	-10	10,1	2,43	9,7	1,91	9,2	1,49	-	-
	-7	10,0	2,85	9,6	2,27	9,3	1,76	-	-
	2	10,7	2,97	10,3	2,37	10,0	2,13	9,6	1,84
	7	13,1	4,07	12,3	3,05	11,4	2,68	10,9	1,98
	12	15,2	4,58	14,2	3,44	13,2	2,57	12,6	2,23
	15	16,4	4,88	15,4	3,66	14,3	2,74	13,7	2,37
20	18,8	5,39	17,6	4,04	16,3	3,03	15,6	2,62	
Nominal	-20	6,0	2,20	6,0	1,67	-	-	-	-
	-15	6,8	2,52	6,8	1,89	-	-	-	-
	-10	8,4	3,13	8,4	2,33	8,4	1,71	-	-
	-7	8,9	3,20	8,9	2,40	8,9	1,79	-	-
	2	10,0	3,32	10,0	2,66	10,0	2,13	9,6	1,84
	7	11,2	4,46	11,2	3,39	11,2	2,71	10,9	1,98
	12	11,2	5,46	11,2	4,15	11,2	3,32	11,2	2,84
	15	11,2	6,05	11,2	4,60	11,2	3,67	11,2	3,14
20	11,2	7,06	11,2	5,37	11,2	4,29	11,2	3,67	



POWER INVERTER

Pour la rénovation
La performance à grande puissance

PUHZ-SW**HA/KA

4 modèles disponibles : 16kW, 16kW Tri, 22kW Tri, 25kW Tri

Existe en version **split avec ou sans ECS intégrée**
(version intégrée : 16kW uniquement)

Combinaisons **réversibles** de série

+ PERFORMANCE ET CONFORT

- Température de sortie d'eau **jusqu'à 60°C, même à -3°C extérieur**, sans appoint électrique
- COP** chauffage **jusqu'à 4,20** (modèle 22kW, à A7W35)
- COP ECS** **jusqu'à 3,25** (ηwh : 138%) pour la 16kW
- Rafrâichissement de série, avec tuyauterie isolée et bac à condensats intégré

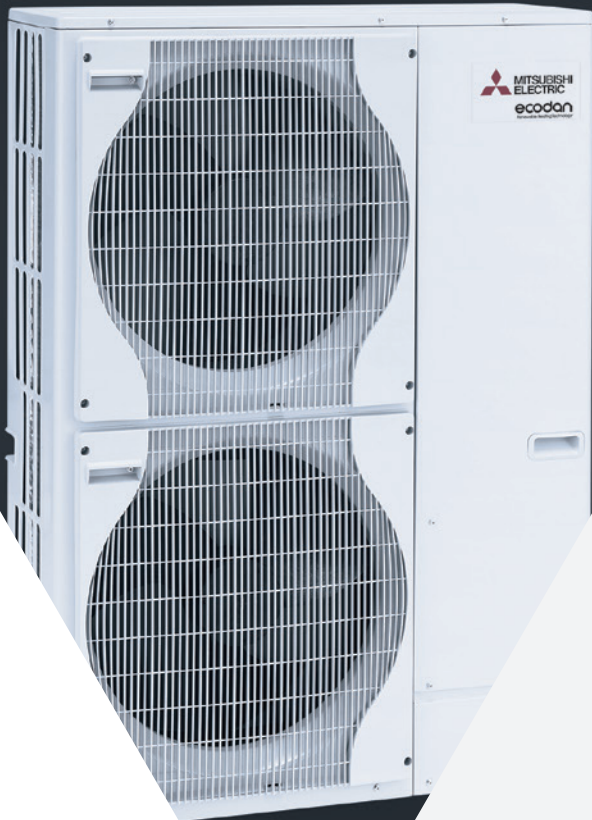
+ FLEXIBILITÉ ET FACILITÉ D'INSTALLATION

- Longueur de tuyauterie jusqu'à 75/80m selon modèles
- Dénivelé jusqu'à 30m
- Module duo : plusieurs capacités de ballon disponibles suivant le besoin : 200 L ou 300 L (pour 16kW)
- Compacité des modules : hauteurs respectives de 1,6m et 2,05m

ACCESSOIRES PRINCIPAUX (plus de détails p.102-103)

Télécommande principale (MR) livrée de série 	Cache télécommande à commander/gratuit PAC-RC01-ER2 	Thermostat radio émetteur/récepteur PAC-WT50R-E + PAC-WR51R-E 
Sondes départ/retour si découplage (1 jeu par zone) PAC-TH011-E 	Sonde relève chaudière PAC-TH012HT-E (5m) - PAC-TH012HTL-E (30m) 	Sonde ECS (en cas de ballon déporté) PAC-TH011TK2-E (5m) - PAC-TH011TKL2-E (30m) 
Kit raccordement chauffage ⁽¹⁾ PAC-ISOCH 	Kit raccordement ECS PAC-ISOECS 	Réduction frigorigère pour SW200YKA avec ERSE PAC-SG73RJ-E 

(1) uniquement pour modules Duo/attention cependant à prévoir deux vannes d'arrêt (non fournies) sur les modules chauffage seul



+ UNE FIABILITÉ GARANTIE

- Eléments de protection intégrés de série : filtre à tamis, débitmètre électronique, soupapes de sécurité chauffage & ECS (sur modèle Duo), vase d'expansion*, etc.
- Ballon en acier inoxydable (modèle Duo) : gage de qualité dans la durée
- Filtre antitartre de série sur le module Duo : protection avancée de l'échangeur ECS

+ UNE RÉGULATION INTELLIGENTE

- Télécommande déportable en ambiance, avec :
 - écran LCD rétro-éclairé
 - sonde de température d'ambiance intégrée
 - affichage textes + pictogrammes pour une utilisation simple et intuitive
- 3 modes de régulation chauffage :
 - température d'eau fixe
 - loi d'eau simple ou écrêtée (temp. départ automatique selon temp. extérieure)
 - mode auto-adaptatif (temp. départ automatique selon consigne d'ambiance choisie)
- Plusieurs possibilités de gestion, de série, selon configuration : relèvement chaudière / 1 ou 2 zone(s) / production ECS / système réversible / compatible «Smart Grid» et / ou EJP / etc...
- Mode vacances / Séchage de dalle / Désinfection thermique
- Programmation standard ou été/hiver du chauffage/ECS/rafrâichissement
- Assistant de MES⁽¹⁾ : gain de temps
- Suivi des consommations énergétiques (par mode) de série
- Gestion de la PAC à distance en option via l'application MELCloud
- Carte SD livrée avec le module, permettant une mise en service et un diagnostic simplifiés



* vase d'expansion présent uniquement sur la combinaison 16kW avec modules chauffage seul et Duo 200L
(1) Mise En Service

POWER INVERTER R410A/MODÈLE MURAL

PUHZ-SW**HA/KA / ERSC & ERSE

De 16 à 25 kW - Split



RETROUVEZ TOUTES LES DONNÉES DE CE PRODUIT EN SCANNANT CE QR CODE



R410A



PUHZ-SW120V/YHA



PUHZ-SW160/200YKA



ERSC-VM6D
ERSC-YM9D
ERSE-YM9ED

R410A			Power Inverter 16	Power Inverter 16 Tri	Power Inverter 22 Tri	Power Inverter 25 Tri
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	5.80 - 16.00 - 17.30	5.80 - 16.00 - 17.30	5.80 - 22.00 - 27.70	5.80 - 25.00 - 30.10
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	3.90	3.90	5.24	6.25
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	4.10	4.10	4.20	4.00
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	164 / 4.18	164 / 4.18	163 / 4.15	164 / 4.18
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	127 / 3.24	127 / 3.24	126 / 3.23	129 / 3.29
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	11.20 / 11.20	11.20 / 11.20	13.40 / 12.50	15.30 / 14.30
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	9.60 / 9.40	9.60 / 9.40	11.60 / 10.30	13.50 / 11.90
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60	+60	+60
	Puissance ⁽¹⁾ (+35°C ext, 18°C eau)	kW	14.00	14.00	18.00	22.00
	EER ⁽¹⁾ (+35°C ext, 18°C eau)	-	4.08	4.08	4.56	4.10
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	+10 / +46	+10 / +46	+10 / +46	+10 / +46
	Température de départ d'eau minimum	°C	+5	+5	+5	+5
MODULES HYDRAULIQUES			ERSC-VM6D	ERSC-YM9D	ERSE-YM9ED	ERSE-YM9ED
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm		800 x 530 x 360	800 x 530 x 360	950 x 600 x 360	950 x 600 x 360
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)		40 / 28	40 / 28	45 / 30	45 / 30
Poids net à vide	kg		48	48	64	64
Volume du vase d'expansion	l		10	10	non fourni	non fourni
Appoint électrique	kW		6 (2 + 4)	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)
UNITÉS EXTÉRIEURES			PUHZ-SW120VHA	PUHZ-SW120YHA	PUHZ-SW160YKA	PUHZ-SW200YKA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm		1350 x 950 x 360	1350 x 950 x 360	1338 x 1050 x 370	1338 x 1050 x 370
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)		72 / 54	72 / 54	78 / 62	78 / 62
Poids net	kg		118	130	136	136
DONNÉES FRIGORIFIQUES						
Diamètre liquide / Diamètre gaz	Pouce		3/8 Flare - 5/8 Flare	3/8 Flare - 5/8 Flare	3/8 Flare - 1 Brasé	1/2 Flare - 1 Brasé
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi	m		2 / 75 / 30	2 / 75 / 30	2 / 80 / 30	2 / 80 / 30
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -		R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂	m / kg / t		10 / 4.6 / 9.61	10 / 4.6 / 9.61	30 / 7.1 / 14.83	30 / 7.7 / 16.08
DONNÉES HYDRAULIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique			
Débit d'eau nominal	l/min		24.5	24.5	32.7	40.9
Diamètre départ / retour circuit chauffage	Pouce		G1 / G1	G1 / G1	G1-1/2 / G1-1/2	G1-1/2 / G1-1/2
DONNÉES ÉLECTRIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique			
Type alimentation électrique	-		230V - 1P+N+T	400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁵⁾	mm²		4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure	mm²/A		3 x 6 mm² / 32	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 2.5 mm² / 20	5 x 4 mm² / 25
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique	mm²/A		3 x 4 mm² / 25	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013. (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Données électriques à valeurs indicatives, se rapporter à la norme NFC 15-100.

POWER INVERTER R410A/MODÈLE AVEC ECS INTÉGRÉE 200L & 300L

PUHZ-SW**HA / ERST20C & ERST30C

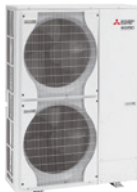
16 kW - Split



RETROUVEZ TOUTES LES DONNÉES DE CE PRODUIT EN SCANNANT CE QR CODE



R410A



PUHZ-SW120V/YHA



ERST20C-VM6D
ERST20C-YM9D



ERST30C-VM6ED
ERST30C-YM9ED

R410A			Power Inverter Duo 16 200L	Power Inverter Duo 16 200L Tri	Power Inverter Duo 16 300L	Power Inverter Duo 16 300L Tri
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	5.80 - 16.00 - 17.30	5.80 - 16.00 - 17.30	5.80 - 16.00 - 17.30	5.80 - 16.00 - 17.30
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	3.90	3.90	3.90	3.90
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	4.10	4.10	4.10	4.10
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	164 / 4.18	164 / 4.18	164 / 4.18	164 / 4.18
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	127 / 3.24	127 / 3.24	127 / 3.24	127 / 3.24
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	11.20 / 11.20	11.20 / 11.20	11.20 / 11.20	11.20 / 11.20
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	9.60 / 9.40	9.60 / 9.40	9.60 / 9.40	9.60 / 9.40
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35	-20 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60	+60	+60
	Puissance / EER ⁽¹⁾ (+35°C ext, 18°C eau)	kW	14.00 / 4.08	14.00 / 4.08	14.00 / 4.08	14.00 / 4.08
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	+10 / +46	+10 / +46	+10 / +46	+10 / +46
	Température de départ d'eau minimum	°C	+5	+5	+5	+5
	COP ECS (cycle L, selon EN16147) ⁽⁵⁾	-	3.25	3.25	2.84	2.84
	Rendement saisonnier (η _{wp}) ⁽²⁾ / Cycle de puisage ECS	% / -	138 / L	138 / L	118 / XL	118 / XL
	Puissance de réserve Pes ⁽⁵⁾	W	35	35	43	43
	T° de référence ECS / Temps de montée en T° ⁽⁵⁾	°C/h	52.5 / 1h29	52.5 / 1h29	52.5 / 2h12	52.5 / 2h12
	V40 selon EN 16147 ⁽⁵⁾	L	278	278	417	417
MODULES HYDRAULIQUES			ERST20C-VM6D	ERST20C-YM9D	ERST30C-VM6ED	ERST30C-YM9ED
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm		1600 x 595 x 680	1600 x 595 x 680	2050 x 595 x 680	2050 x 595 x 680
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)		40 / 28	40 / 28	40 / 28	40 / 28
Poids net à vide	kg		114	114	120	121
Volume ballon eau chaude sanitaire / vase d'expansion	l		200 / 12	200 / 12	300 / non fourni	300 / non fourni
Appoint électrique	kW		6 (2 + 4)	9 (3 + 6)	6 (2 + 4)	9 (3 + 6)
UNITÉS EXTÉRIEURES			PUHZ-SW120VHA	PUHZ-SW120YHA	PUHZ-SW120VHA	PUHZ-SW120YHA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm		1350 x 950 x 360	1350 x 950 x 360	1350 x 950 x 360	1350 x 950 x 360
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)		72 / 54	72 / 54	72 / 54	72 / 54
Poids net	kg		118	130	118	130
DONNÉES FRIGORIFIQUES						
Diamètre liquide / Diamètre gaz	Pouce		3/8 Flare - 5/8 Flare	3/8 Flare - 5/8 Flare	3/8 Flare - 5/8 Flare	3/8 Flare - 5/8 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi	m		2 / 75 / 30	2 / 75 / 30	2 / 75 / 30	2 / 75 / 30
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -		R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂	m / kg / t		10 / 4.6 / 9.61	10 / 4.6 / 9.61	10 / 4.6 / 9.61	10 / 4.6 / 9.61
DONNÉES HYDRAULIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique			
Débit d'eau nominal	l/min		24.5	24.5	24.5	24.5
DONNÉES ÉLECTRIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique			
Type alimentation électrique	-		230V - 1P+N+T	400V - 3P+N+T	230V - 1P+N+T	400V - 3P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁶⁾	mm²		4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure	mm²/A		3 x 6 mm² / 32	5 x 1.5 mm² / 16	3 x 6 mm² / 32	5 x 1.5 mm² / 16
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique	mm²/A		3 x 4 mm² / 25	5 x 1.5 mm² / 16	3 x 4 mm² / 25	5 x 1.5 mm² / 16

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013. (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Selon EN16147:2011. (6) Données électriques à valeurs indicatives, se rapporter à la norme NFC 15-100.



ZUBADAN




SILENCE

R32

R410A



DÉCOUVREZ LA
BROCHURE COMMERCIALE
EN SCANNANT CE QR CODE



PENSEZ AU GUIDE
TECHNIQUE ECODAN
EN SCANNANT CE QR CODE

COMPARAISONS DES TECHNOLOGIES

CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT				
	Puissance de chauffage			
	COP (à +7°C ext, 35°C eau)			
	Durée de mise en régime du système			
	Espacement entre les dégivrages			
	Durée du dégivrage			
	Maintien de la puissance en température extérieure négative			
	Maintien de la puissance en fonction du régime d'eau			
	Redémarrage automatique après coupure de courant			
	Auto-diagnostic			
	Température min. de fonctionnement	-20°C	-20°C*	-28°C**
	Température de départ d'eau max.	60°C	60°C	60°C
	Récupération du fluide (Pump Down)			
	Existe en Silence	Non		

*R32 : -25°C **SHW230 : -25°C

LA GAMME

MODULES HYDRAULIQUES AVEC ECS INTÉGRÉE CHAUD SEUL OU RÉVERSIBLE		MODULES HYDRAULIQUES CHAUD SEUL OU RÉVERSIBLE	GROUPES EXTÉRIEURS						
    170L 170L 2Z 200L 300L		 PUD-SHWM**AA	 PUHZ-SHW**HA/YKA						
		 						 	
		Non Réversible						Réversible	
SPLIT- LIAISONS FRIGORIFIQUES		8	10	10T	12	12T	14	14T	23T
Tailles des unités extérieures		80	100	100	120	120	140	140	230
Puissance calorifique nominale (kW)*		8,00	10,00	10,00	12,00	12,00	14,00	14,00	23,00
Références		PUD-SHWM**V/YAA						PUHZ-SHW**YHA/YKA	

*R410A : A7W35 / R32 : A-7W35

SES AVANTAGES PAR RAPPORT À UNE POMPE À CHALEUR STANDARD

Puissance maintenue jusqu'à -15°C !

- Garantie de confort, avec une PAC pouvant produire de l'eau jusqu'à 60°C en thermodynamique seul
- Évite le sur-dimensionnement. Jusqu'à 2 tailles en moins VS PAC standard pour une puissance chaud identique à -15°C
- Pas de nécessité de souscrire à un abonnement électrique plus important
- Pérennité accrue du système avec moins de courts cycles

Fonctionnement du compresseur à charge partielle la majorité du temps

Amélioration du COP saisonnier donc économies d'énergie

Montée 2 fois plus rapide en température qu'un Inverter standard

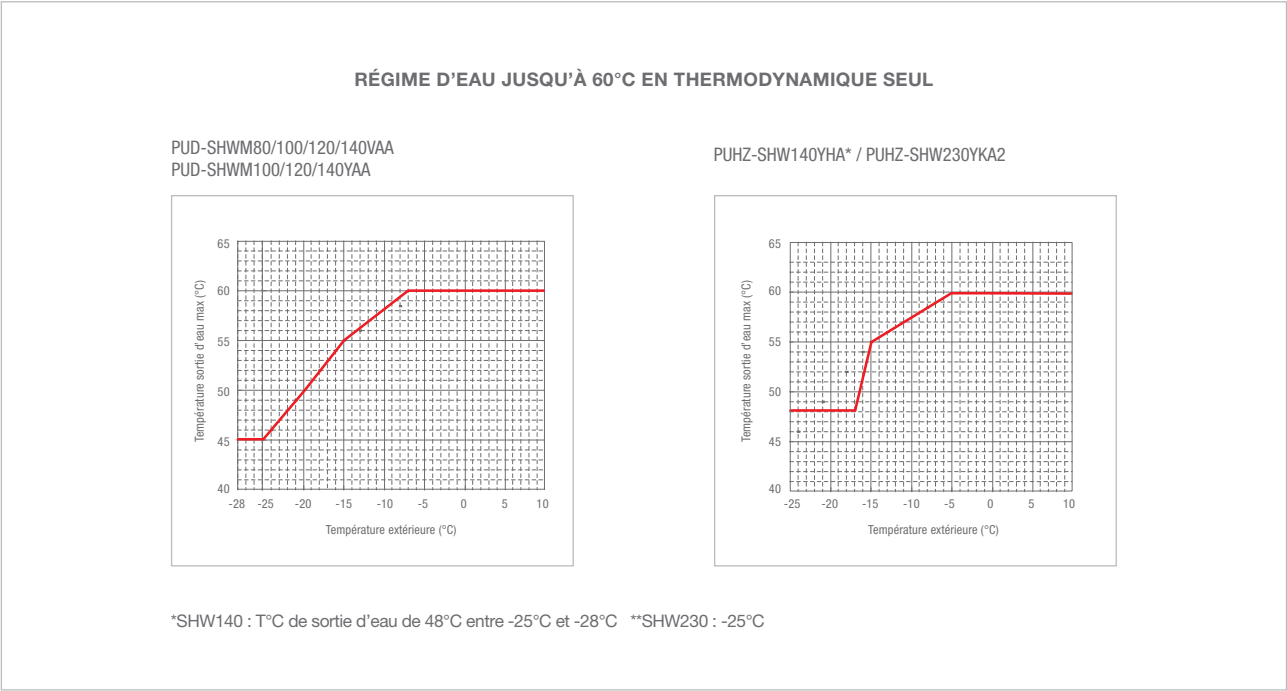
Confort optimal de chauffage et de rafraichissement

Réduction de la fréquence et du temps de dégivrage

Amélioration du COP, baisse de la consommation électrique et meilleur maintien de confort en cas d'association de la PAC avec des émetteurs à faible inertie

Fonctionnement en chauffage thermodynamique garanti jusqu'à -28°C extérieur**

Tranquillité d'esprit pour les habitants de zones froides





R32

ZUBADAN SILENCE

Pour les maisons neuves et la rénovation

La pompe à chaleur discrète, idéale en zone froide, qui évite le surdimensionnement

PUD-SHWM**AA

7 modèles disponibles : 8kW, 10kW, 10kW Tri, 12kW, 12kW Tri, 14kW, 14kW Tri
Existe en version **split avec ou sans ECS intégrée**
Groupes extérieurs **non réversibles**

+ PERFORMANCE ET CONFORT

- Groupe **silencieux** : seulement 42 dB(A) à 1m soit 28 dB(A) à 5 m (pour SHWM80)
- Design** élégant
- Fonctionnement au R32: trois fois moins polluant que le R410A --> impact carbone réduit
- Maintien de puissance chauffage jusqu'à -15°C extérieur⁽¹⁾**
- Température de sortie d'eau jusqu'à **60°C, même à -7°C extérieur**, sans appoint électrique
- Fonctionnement **chauffage garanti jusqu'à -28°C extérieur**
- COP chauffage jusqu'à 5,03** (modèle 8kW, à A7W35)
- COP ECS jusqu'à 3,49** (ηwh: 148%)

+ FLEXIBILITÉ ET FACILITÉ D'INSTALLATION

- Un seul châssis pour les tailles 8 à 14 kW
- Dénivelé et longueur de tuyauterie jusqu'à 30m (25m pour la 14kW)
- Préchargé pour 15m
- Sorties frigorifiques en ¼" - ½"
- Module duo: plusieurs capacités de ballon disponibles suivant le besoin: 170L, 200L ou 300L
- Compacité des modules : hauteurs respectives de 1,4 m (1,75 m pour le modèle 2 zones) / 1,6 m / 2,05 m

ACCESSOIRES PRINCIPAUX (plus de détails p.102-103)

Télécommande principale (MR) livrée de série PAR-W30MAA 	Cache télécommande à commander/gratuit PAC-RC01-ER2 	Thermostat radio émetteur/récepteur PAC-WT50R-E + PAC-WR51R-E 
Sondes départ/retour si découplage (1 jeu par zone) PAC-TH011-E 	Sonde relève chaudière PAC-TH012HT-E (5m) - PAC-TH012HTL-E (30m) 	Sonde ECS (en cas de ballon déporté) PAC-TH011TK2-E (5m) - PAC-TH011TKL2-E (30m) 
Kit raccordement chauffage ⁽²⁾ PAC-ISOCH 	Kit raccordement ECS PAC-ISOECS 	

(1) À -15°C extérieur, maintien de la puissance de chauffage pour une T°C de sortie d'eau jusqu'à 45°C. Au-delà de 45°C, on observe une baisse de puissance jusqu'à 0,8 kW (sauf modèles 14kW : jusqu'à 2,3kW) (2) Uniquement pour modules Duo/attention cependant à prévoir deux vannes d'arrêt (non fournies) sur les modules chauffage seul



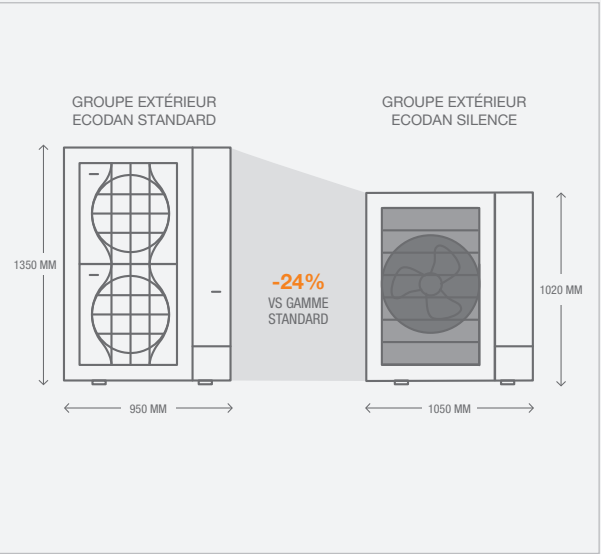
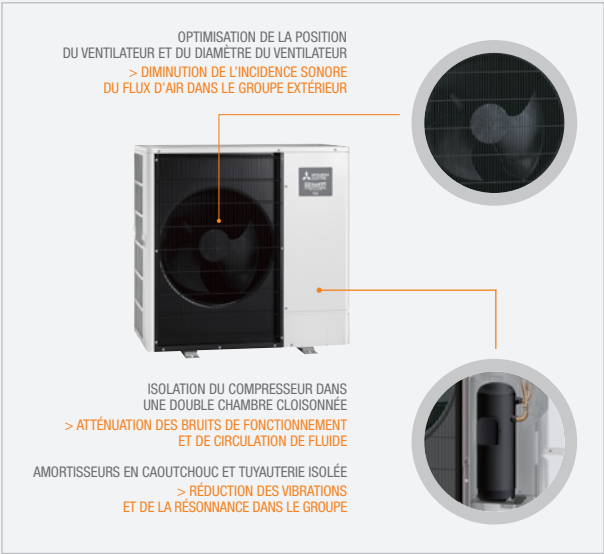
R32

+ UNE FIABILITÉ GARANTIE

- Eléments de protection intégrés de série : filtre à tamis, débitmètre électronique, soupapes de sécurité chauffage & ECS (sur modèle Duo), vase d'expansion*, etc.
- Ballon en acier inoxydable (modèle Duo)
- Filtre antitartre de série sur le module Duo : protection avancée de l'échangeur ECS

+ UNE RÉGULATION INTELLIGENTE

- Télécommande déportable en ambiance, avec :
 - écran LCD rétro-éclairé
 - sonde de température d'ambiance intégrée
 - affichage textes + pictogrammes pour une utilisation simple et intuitive
- 3 modes de régulation chauffage :
 - température d'eau fixe
 - loi d'eau simple ou écrêtée (temp. départ automatique selon temp. extérieure)
 - mode auto-adaptatif (temp. départ automatique selon consigne d'ambiance choisie)
- Plusieurs possibilités de gestion, de série, selon configuration : relève chaudière / 1 ou 2 zone(s) / production ECS / compatible «Smart Grid» et/ou EJP / etc...
- Mode silence / Mode vacances / Séchage de dalle / Désinfection thermique
- Programmation standard ou été/hiver du chauffage/ECS
- Assistant de MES⁽¹⁾ : gain de temps
- Suivi des consommations énergétiques (par mode) de série
- Gestion de la PAC à distance en option via l'application MELCloud
- Carte SD livrée avec le module, permettant une mise en service et un diagnostic simplifiés



LE RÉSULTAT ? UN GAIN ALLANT JUSQU'À 13 dB(A) EN PUISSANCE SONORE.

		
	PUHZ-SHW80VHA	PUD-SHWM80VAA
PUISSANCE SONORE	69 dB(A)	-13 dB(A) >> 56 dB(A)

* Sauf modèle Duo 300L
(1) Mise En Service

ZUBADAN SILENCE R32 / MODÈLE MURAL

PUD-SHWM**AA / ERSD

De 8 à 14 kW - Split - Monophasé



RETROUVEZ TOUTES LES
DONNÉES DE CE
PRODUIT
EN SCANNANT CE QR CODE



R32



PUD-SHWM80/100/120/140VAA



ERSD-VM6D

R32			Zubadan Silence 8	Zubadan Silence 10	Zubadan Silence 12	Zubadan Silence 14
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	2.40 - 6.00 - 8.90	2.50 - 8.00 - 10.90	2.50 - 10.00 - 12.90	3.50 - 12.00 - 14.40
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	1.19	1.60	2.08	2.55
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	5.03	5.00	4.80	4.70
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	181 / 4.60	180 / 4.56	179 / 4.55	179 / 4.54
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	135 / 3.45	136 / 3.48	135 / 3.46	134 / 3.43
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	8.00 / 8.00	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00	14.00 / 14.00
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	8.00 / 8.00	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00	14.00 / 14.00
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-28 / +35	-28 / +35	-28 / +35	-28 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60	+60	+60
MODULES HYDRAULIQUES			ERSD-VM6D	ERSD-VM6D	ERSD-VM6D	ERSD-VM6D
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm	800 x 530 x 360	800 x 530 x 360	800 x 530 x 360	800 x 530 x 360
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾		dB(A)	41 / 29	41 / 29	41 / 29	41 / 29
Poids net à vide		kg	44	44	44	44
Volume du vase d'expansion		l	10	10	10	10
Appoint électrique		kW	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)
UNITÉS EXTÉRIEURES			PUD-SHWM80VAA	PUD-SHWM100VAA	PUD-SHWM120VAA	PUD-SHWM140VAA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾		dB(A)	56 / 42	59 / 44	60 / 46	62 / 48
Poids net		kg	102	108	108	110
DONNÉES FRIGORIFIQUES						
Diamètre liquide / Diamètre gaz		Pouce	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi		m	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 25 / 25
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)		- / -	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂		m / kg / t	15 / 1.4 / 0.95	15 / 1.7 / 1.15	15 / 1.7 / 1.15	15 / 1.7 / 1.15
DONNÉES HYDRAULIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique			
Débit d'eau nominal		l/min	16.4	20.4	24.5	28.6
Diamètre départ / retour circuit chauffage		mm	G1 / G1	G1 / G1	G1 / G1	G1 / G1
DONNÉES ÉLECTRIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique			
Type alimentation électrique		-	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁵⁾		mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure		mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 6 mm² / 32	3 x 6 mm² / 32	3 x 10 mm² / 40
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique		mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013 . (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Données électriques à valeurs indicatives, se reporter à la norme NFC 15-100.

ZUBADAN SILENCE R32 / MODÈLE MURAL

PUD-SHWM**AA / ERSD

De 10 à 14 kW - Split - Triphasé



RETROUVEZ TOUTES LES
DONNÉES DE CE
PRODUIT
EN SCANNANT CE QR CODE



R32



PUD-SHWM100/120/140YAA



ERSD-YM9D

R32			Zubadan Silence 10 Tri	Zubadan Silence 12 Tri	Zubadan Silence 14 Tri
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	2.50 - 8.00 - 10.90	2.50 - 10.00 - 12.90	3.50 - 12.00 - 14.40
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	1.60	2.08	2.55
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	5.00	4.80	4.70
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	178 / 4.52	177 / 4.51	177 / 4.51
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	135 / 3.46	134 / 3.44	134 / 3.42
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00	14.00 / 14.00
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00	14.00 / 14.00
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-28 / +35	-28 / +35	-28 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60	+60
MODULES HYDRAULIQUES			ERSD-YM9D	ERSD-YM9D	ERSD-YM9D
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm	800 x 530 x 360	800 x 530 x 360	800 x 530 x 360
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾		dB(A)	41 / 29	41 / 29	41 / 29
Poids net à vide		kg	44	44	44
Volume du vase d'expansion		l	10	10	10
Appoint électrique		kW	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)
UNITÉS EXTÉRIEURES			PUD-SHWM100YAA	PUD-SHWM120YAA	PUD-SHWM140YAA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾		dB(A)	59 / 44	60 / 46	62 / 48
Poids net		kg	121	121	122
DONNÉES FRIGORIFIQUES					
Diamètre liquide / Diamètre gaz		Pouce	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi		m	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 25 / 25
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)		- / -	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂		m / kg / t	15 / 1.7 / 1.15	15 / 1.7 / 1.15	15 / 1.7 / 1.15
DONNÉES HYDRAULIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique		
Débit d'eau nominal		l/min	20.4	24.5	28.6
Diamètre départ / retour circuit chauffage		mm	G1 / G1	G1 / G1	G1 / G1
DONNÉES ÉLECTRIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique		
Type alimentation électrique		-	400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁵⁾		mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure		mm²/A	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique		mm²/A	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013 . (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Données électriques à valeurs indicatives, se reporter à la norme NFC 15-100.

ZUBADAN SILENCE R32 / MODÈLE AVEC ECS INTÉGRÉE 170L

PUD-SHWM80VAA / ERST17D

8 kW - Split - Monophasé



RETROUVEZ TOUTES LES
DONNÉES DE CE
PRODUIT
EN SCANNANT CE QR CODE



R32



PUD-SHWM80VAA



ERST17D-VM6D



ERST17D-VM6BD

NOUVEAU

R32			Zubadan Silence Duo 8 170L	Zubadan Silence Duo 8 170L 2 zones
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	2.40 - 6.00 - 8.90	2.40 - 6.00 - 8.90
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	1.19	1.19
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	5.03	5.03
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	181 / 4.60	181 / 4.60
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	135 / 3.45	135 / 3.45
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	8.00 / 8.00	8.00 / 8.00
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	8.00 / 8.00	8.00 / 8.00
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-28 / +35	-28 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60
	COP ECS (cycle L, selon EN16147) ⁽⁵⁾	-	3.22	3.22
	Rendement saisonnier (η _{wh}) ⁽²⁾ / Cycle de puisage ECS	% / -	136 / L	136 / L
	Puissance de réserve Pes ⁽⁵⁾	W	37	37
	T° de référence ECS / Temps de montée en T° ⁽⁵⁾	°C/h	55.5 / 01h38	55.5 / 01h38
	V40 selon EN 16147 ⁽⁵⁾	L	236	236

MODULES HYDRAULIQUES		ERST17D-VM6D	ERST17D-VM6BD
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1400 x 595 x 680	1750 x 595 x 680
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	41 / 29	41 / 29
Poids net à vide	kg	93	118
Volume ballon eau chaude sanitaire / vase d'expansion	l	170 / 12	170 / 12
Appoint électrique	kW	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)

UNITÉS EXTÉRIEURES		PUD-SHWM80VAA	PUD-SHWM80VAA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	56 / 42	56 / 42
Poids net	kg	102	102

DONNÉES FRIGORIFIQUES			
Diamètre liquide / Diamètre gaz	Pouce	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi	m	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -	R32 / 675	R32 / 675
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂	m / kg / t	15 / 1.4 / 0.95	15 / 1.4 / 0.95

DONNÉES HYDRAULIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique	
Débit d'eau nominal	l/min	16.4	16.4

DONNÉES ÉLECTRIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique	
Type alimentation électrique	-	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁶⁾	mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements EEP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013 . (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Selon EN16147:2011. (6) Données électriques à valeurs indicatives, se reporter à la norme NFC 15-100.

ZUBADAN SILENCE R32 / MODÈLE AVEC ECS INTÉGRÉE 200L

PUD-SHWM**VAA / ERST20D

De 8 à 14 kW - Split - Monophasé



RETROUVEZ TOUTES LES
DONNÉES DE CE
PRODUIT
EN SCANNANT CE QR CODE



R32



PUD-SHWM80/100/120/140VAA



ERST20D-VM6D

R32			Zubadan Silence Duo 8 200L	Zubadan Silence Duo 10 200L	Zubadan Silence Duo 12 200L	Zubadan Silence Duo 14 200L
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	2.40 - 6.00 - 8.90	2.50 - 8.00 - 10.90	2.50 - 10.00 - 12.90	3.50 - 12.00 - 14.40
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	1.19	1.60	2.08	2.55
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	5.03	5.00	4.80	4.70
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	181 / 4.60	180 / 4.56	179 / 4.55	179 / 4.54
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	135 / 3.45	136 / 3.48	135 / 3.46	134 / 3.43
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	8.00 / 8.00	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00	14.00 / 14.00
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	8.00 / 8.00	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00	14.00 / 14.00
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-28 / +35	-28 / +35	-28 / +35	-28 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60	+60	+60
	COP ECS (cycle L, selon EN16147) ⁽⁵⁾	-	3.49	3.49	3.49	3.49
	Rendement saisonnier (η _{wh}) ⁽²⁾ / Cycle de puisage ECS	% / -	148 / L	148 / L	148 / L	148 / L
	Puissance de réserve Pes ⁽⁵⁾	W	36	36	36	36
	T° de référence ECS / Temps de montée en T° ⁽⁵⁾	°C/h	52.5 / 01h47	52.5 / 01h47	52.5 / 01h47	52.5 / 01h47
	V40 selon EN 16147 ⁽⁵⁾	L	278	278	278	278

MODULES HYDRAULIQUES		ERST20D-VM6D	ERST20D-VM6D	ERST20D-VM6D	ERST20D-VM6D
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1600 x 595 x 680	1600 x 595 x 680	1600 x 595 x 680	1600 x 595 x 680
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	41 / 29	41 / 29	41 / 29	41 / 29
Poids net à vide	kg	104	104	104	104
Volume ballon eau chaude sanitaire / vase d'expansion	l	200 / 12	200 / 12	200 / 12	200 / 12
Appoint électrique	kW	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)

UNITÉS EXTÉRIEURES		PUD-SHWM80VAA	PUD-SHWM100VAA	PUD-SHWM120VAA	PUD-SHWM140VAA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	56 / 42	59 / 44	60 / 46	62 / 48
Poids net	kg	102	108	108	110

DONNÉES FRIGORIFIQUES					
Diamètre liquide / Diamètre gaz	Pouce	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi	m	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 25 / 25
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂	m / kg / t	15 / 1.4 / 0.95	15 / 1.7 / 1.15	15 / 1.7 / 1.15	15 / 1.7 / 1.15

DONNÉES HYDRAULIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique			
Débit d'eau nominal	l/min	16.4	20.4	24.5	28.6

DONNÉES ÉLECTRIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique			
Type alimentation électrique	-	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁶⁾	mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 6 mm² / 32	3 x 6 mm² / 32	3 x 10 mm² / 40
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements EEP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013 . (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Selon EN16147:2011. (6) Données électriques à valeurs indicatives, se reporter à la norme NFC 15-100.

ZUBADAN SILENCE R32 / MODÈLE AVEC ECS INTÉGRÉE 200L

PUD-SHWM**YAA / ERST20D

De 10 à 14 kW - Split - Triphasé



RETROUVEZ TOUTES LES
DONNÉES DE CE
PRODUIT
EN SCANNANT CE QR CODE



R32



PUD-SHWM100/120/140VAA



ERST20D-YM9D

R32			Zubadan Silence Duo 10 200L Tri	Zubadan Silence Duo 12 200L Tri	Zubadan Silence Duo 14 200L Tri
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	2.50 - 8.00 - 10.90	2.50 - 10.00 - 12.90	3.50 - 12.00 - 14.40
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	1.60	2.08	2.55
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	5.00	4.80	4.70
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	178 / 4.52	177 / 4.51	177 / 4.51
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	135 / 3.46	134 / 3.44	134 / 3.42
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00	14.00 / 14.00
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00	14.00 / 14.00
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-28 / +35	-28 / +35	-28 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60	+60
	COP ECS (cycle L, selon EN16147) ⁽⁵⁾	-	3.49	3.49	3.49
	Rendement saisonnier (η _{wh}) ⁽²⁾ / Cycle de puisage ECS	% / -	148 / L	148 / L	148 / L
	Puissance de réserve Pes ⁽⁵⁾	W	36	36	36
	T° de référence ECS / Temps de montée en T° ⁽⁵⁾	°C/h	52.5 / 01h47	52.5 / 01h47	52.5 / 01h47
	V40 selon EN 16147 ⁽⁵⁾	L	278	278	278

MODULES HYDRAULIQUES		ERST20D-YM9D	ERST20D-YM9D	ERST20D-YM9D
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1600 x 595 x 680	1600 x 595 x 680	1600 x 595 x 680
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	41 / 29	41 / 29	41 / 29
Poids net à vide	kg	104	104	104
Volume ballon eau chaude sanitaire / vase d'expansion	l	200 / 12	200 / 12	200 / 12
Appoint électrique	kW	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)
UNITÉS EXTÉRIEURES		PUD-SHWM100YAA	PUD-SHWM120YAA	PUD-SHWM140YAA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	59 / 44	60 / 46	62 / 48
Poids net	kg	121	121	122

DONNÉES FRIGORIFIQUES				
Diamètre liquide / Diamètre gaz	Pouce	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi	m	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 25 / 25
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂	m / kg / t	15 / 1.7 / 1.15	15 / 1.7 / 1.15	15 / 1.7 / 1.15

DONNÉES HYDRAULIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique		
Débit d'eau nominal	l/min	20.4	24.5	28.6

DONNÉES ÉLECTRIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique		
Type alimentation électrique	-	400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁶⁾	mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure	mm²/A	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique	mm²/A	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013 . (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Selon EN16147:2011. (6) Données électriques à valeurs indicatives, se reporter à la norme NFC 15-100.

ZUBADAN SILENCE R32 / MODÈLE AVEC ECS INTÉGRÉE 300L

PUD-SHWM**VAA / ERST30D

De 8 à 14 kW - Split - Monophasé



RETROUVEZ TOUTES LES
DONNÉES DE CE
PRODUIT
EN SCANNANT CE QR CODE



R32



PUD-SHWM80/100/120/140VAA



ERST30D-VM6ED

R32			Zubadan Silence Duo 8 300L	Zubadan Silence Duo 10 300L	Zubadan Silence Duo 12 300L	Zubadan Silence Duo 14 300L
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	2.40 - 6.00 - 8.90	2.50 - 8.00 - 10.90	2.50 - 10.00 - 12.90	3.50 - 12.00 - 14.40
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	1.19	1.60	2.08	2.55
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	5.03	5.00	4.80	4.70
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	181 / 4.60	180 / 4.56	179 / 4.55	179 / 4.54
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	135 / 3.45	136 / 3.48	135 / 3.46	134 / 3.43
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	8.00 / 8.00	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00	14.00 / 14.00
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	8.00 / 8.00	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00	14.00 / 14.00
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-28 / +35	-28 / +35	-28 / +35	-28 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60	+60	+60
	COP ECS (cycle L, selon EN16147) ⁽⁵⁾	-	2.93	2.93	2.93	2.93
	Rendement saisonnier (η _{wh}) ⁽²⁾ / Cycle de puisage ECS	% / -	121 / XL	121 / XL	121 / XL	121 / XL
	Puissance de réserve Pes ⁽⁵⁾	W	39	39	39	39
	T° de référence ECS / Temps de montée en T° ⁽⁵⁾	°C/h	52.5 / 02h49	52.5 / 02h49	52.5 / 02h49	52.5 / 02h49
	V40 selon EN 16147 ⁽⁵⁾	L	417	417	417	417

MODULES HYDRAULIQUES		ERST30D-VM6ED	ERST30D-VM6ED	ERST30D-VM6ED	ERST30D-VM6ED
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	2050 x 595 x 680	2050 x 595 x 680	2050 x 595 x 680	2050 x 595 x 680
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	41 / 29	41 / 29	41 / 29	41 / 29
Poids net à vide	kg	114	114	114	114
Volume ballon eau chaude sanitaire / vase d'expansion	l	300 / non fourni	300 / non fourni	300 / non fourni	300 / non fourni
Appoint électrique	kW	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)	6 (2 + 4)
UNITÉS EXTÉRIEURES		PUD-SHWM80VAA	PUD-SHWM100VAA	PUD-SHWM120VAA	PUD-SHWM140VAA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	56 / 42	59 / 44	60 / 46	62 / 48
Poids net	kg	102	108	108	110

DONNÉES FRIGORIFIQUES					
Diamètre liquide / Diamètre gaz	Pouce	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi	m	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 25 / 25
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂	m / kg / t	15 / 1.4 / 0.95	15 / 1.7 / 1.15	15 / 1.7 / 1.15	15 / 1.7 / 1.15

DONNÉES HYDRAULIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique			
Débit d'eau nominal	l/min	16.4	20.4	24.5	28.6

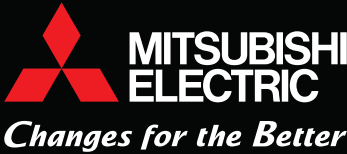
DONNÉES ÉLECTRIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique			
Type alimentation électrique	-	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T	230V - 1P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁶⁾	mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 6 mm² / 32	3 x 6 mm² / 32	3 x 10 mm² / 40
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique	mm²/A	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25	3 x 4 mm² / 25

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013 . (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Selon EN16147:2011. (6) Données électriques à valeurs indicatives, se reporter à la norme NFC 15-100.

ZUBADAN SILENCE R32 / MODÈLE AVEC ECS INTÉGRÉE 300L

PUD-SHWM**YAA / ERST30D

De 10 à 14 kW - Split - Triphasé



RETROUVEZ TOUTES LES
DONNÉES DE CE
PRODUIT
EN SCANNANT CE QR CODE



R32



PUD-SHWM100/120/140YAA



ERST30D-YM9ED

R32			Zubadan Silence Duo 10 300L Tri	Zubadan Silence Duo 12 300L Tri	Zubadan Silence Duo 14 300L Tri
	Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	2.50 - 8.00 - 10.90	2.50 - 10.00 - 12.90	3.50 - 12.00 - 14.40
	Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	1.60	2.08	2.55
	COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	5.00	4.80	4.70
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	178 / 4.52	177 / 4.51	177 / 4.51
	Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	135 / 3.46	134 / 3.44	134 / 3.42
	Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00	14.00 / 14.00
	Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	10.00 / 10.00	12.00 / 12.00	14.00 / 14.00
	Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-28 / +35	-28 / +35	-28 / +35
	Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60	+60
	COP ECS (cycle L, selon EN16147) ⁽⁵⁾	-	2.93	2.93	2.93
	Rendement saisonnier (η _{wh}) ⁽²⁾ / Cycle de puisage ECS	% / -	121 / XL	121 / XL	121 / XL
	Puissance de réserve Pes ⁽⁵⁾	W	39	39	39
	T° de référence ECS / Temps de montée en T° ⁽⁵⁾	°C/h	52.5 / 02h49	52.5 / 02h49	52.5 / 02h49
	V40 selon EN 16147 ⁽⁵⁾	L	417	417	417
MODULES HYDRAULIQUES			ERST30D-YM9ED	ERST30D-YM9ED	ERST30D-YM9ED
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm		2050 x 595 x 680	2050 x 595 x 680	2050 x 595 x 680
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)		41 / 29	41 / 29	41 / 29
Poids net à vide	kg		114	114	114
Volume ballon eau chaude sanitaire / vase d'expansion	l		300 / non fourni	300 / non fourni	300 / non fourni
Appoint électrique	kW		9 (3 + 6)	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)
UNITÉS EXTÉRIEURES			PUD-SHWM100YAA	PUD-SHWM120YAA	PUD-SHWM140YAA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm		1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)		59 / 44	60 / 46	62 / 48
Poids net	kg		121	121	122
DONNÉES FRIGORIFIQUES					
Diamètre liquide / Diamètre gaz	Pouce		1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare	1/4 Flare - 1/2 Flare
Longueur mini / longueur maxi / dénivelé maxi	m		2 / 30 / 30	2 / 30 / 30	2 / 25 / 25
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -		R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂	m / kg / t		15 / 1.7 / 1.15	15 / 1.7 / 1.15	15 / 1.7 / 1.15
DONNÉES HYDRAULIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique		
Débit d'eau nominal	l/min		20.4	24.5	28.6
DONNÉES ÉLECTRIQUES *			* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique		
Type alimentation électrique	-		400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁶⁾	mm²		4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure	mm²/A		5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique	mm²/A		5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16

(1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013. (3) En double chambre réverbérante, à +7°C extérieur et 55°C de température de départ d'eau, selon EN12102. (4) En chambre anéchoïque. (5) Selon EN16147:2011. (6) Données électriques à valeurs indicatives, se rapporter à la norme NFC 15-100.

CONFORT ACOUSTIQUE ET DESIGN ÉLÉGANT

RÉUNIS AVEC LES GROUPES EXTÉRIEURS DE LA GAMME ECODAN SILENCE



-13 dB(A)
Vs ECODAN
STANDARD



ZUBADAN

Pour la rénovation
Idéale en zone froide et évite le surdimensionnement

PUHZ-SHW**HA/KA

2 modèles disponibles : 14kW Tri, 23kW Tri

Existe en version **split avec ou sans ECS intégrée**
(version intégrée : 14kW uniquement)

Combinaisons **réversibles** de série

+ PERFORMANCE ET CONFORT

- Maintien de puissance chauffage jusqu'à -15°C extérieur⁽¹⁾
- Température de sortie d'eau jusqu'à 60°C, même à -3°C extérieur, sans appoint électrique
- Fonctionnement **chauffage garanti jusqu'à -28°C extérieur***
- COP chauffage jusqu'à 4,22 (modèle 14kW, à A7W35)
- COP ECS jusqu'à 3,25 (ηwh: 138%)
- Rafraîchissement de série, avec tuyauterie isolée et bac à condensats intégré

+ FLEXIBILITÉ ET FACILITÉ D'INSTALLATION

- Longueur de tuyauterie jusqu'à 75/80 m selon modèles
- Dénivelé jusqu'à 30 m
- Module duo : plusieurs capacités de ballon disponibles suivant le besoin : 200 L ou 300 L (pour 14 kW)
- Compacité des modules : hauteurs respectives de 1,6 m et 2,05 m

ACCESSOIRES PRINCIPAUX (plus de détails p.102-103)

Télécommande principale (MR) livrée de série PAR-W30MAA 	Cache télécommande à commander/gratuit PAC-RC01-ER2 	Thermostat radio émetteur/récepteur PAC-WT50R-E + PAC-WR51R-E 
Sondes départ/retour si découplage (1 jeu par zone) PAC-TH011-E 	Sonde relève chaudière PAC-TH012HT-E (5m) - PAC-TH012HTL-E (30m) 	Sonde ECS (en cas de ballon déporté) PAC-TH011TK2-E (5m) - PAC-TH011TKL2-E (30m) 
Kit raccordement chauffage ⁽²⁾ PAC-ISOCH 	Kit raccordement ECS PAC-ISOECS 	Réduction frigorifique pour SHW230YKA2 avec ERSE PAC-SG73RJ-E 

(1) À -15°C extérieur, maintien de la puissance de chauffage pour une T°C de sortie d'eau jusqu'à 45°C. Au-delà de 45°C, on observe une baisse de puissance jusqu'à 1 kW (SHW140) ou 2,2 kW (SHW230)
(2) Uniquement pour modules Duo/attention cependant à prévoir deux vannes d'arrêt (non fournies) sur les modules chauffage seul
*SHW230 : -25°C



+ UNE FIABILITÉ GARANTIE

- Eléments de protection intégrés de série : filtre à tamis, débitmètre électronique, soupapes de sécurité chauffage & ECS (sur modèle Duo), vase d'expansion*, etc.
- Ballon en acier inoxydable (modèle Duo) : gage de qualité dans la durée
- Filtre antitartre de série sur le module Duo : protection avancée de l'échangeur ECS

+ UNE RÉGULATION INTELLIGENTE

- Télécommande déportable en ambiance, avec :
 - écran LCD rétro-éclairé
 - sonde de température d'ambiance intégrée
 - affichage textes + pictogrammes pour une utilisation simple et intuitive
- 3 modes de régulation chauffage :
 - température d'eau fixe
 - loi d'eau simple ou écrêtée (temp. départ automatique selon temp. extérieure)
 - mode auto-adaptatif (temp. départ automatique selon consigne d'ambiance choisie)
- Plusieurs possibilités de gestion, de série, selon configuration : relève chaudière / 1 ou 2 zone(s) / production ECS / système réversible / compatible «Smart Grid» et/ou EJP / etc...
- Mode vacances / Séchage de dalle / Désinfection thermique
- Programmation standard ou été/hiver du chauffage/ECS/rafraîchissement
- Assistant de MES⁽¹⁾ : gain de temps
- Suivi des consommations énergétiques (par mode) de série
- Gestion de la PAC à distance en option via l'application MELCloud
- Carte SD livrée avec le module, permettant une mise en service et un diagnostic simplifiés



* Vase d'expansion présent uniquement sur la combinaison 14kW avec modules chauffage seul et Duo 200L
(2) Mise En Service

ZUBADAN R410A / MODÈLE MURAL & AVEC ECS INTÉGRÉE

PUHZ-SHW**HA/KA/ERSC & ERSE & ERST20C & ERST30C

De 14 à 23 kW - Split



RETROUVEZ TOUTES LES DONNÉES DE CE PRODUIT EN SCANNANT CE QR CODE



R410A		Zubadan 14 Tri	Zubadan 23 Tri	Zubadan Duo 14 200L Tri	Zubadan Duo 14 300L Tri
Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) min - nom - max	kW	5.50 - 14.00 - 16.40	11.40 - 23.00 - 28.00	5.50 - 14.00 - 16.40	5.50 - 14.00 - 16.40
Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau)	kW	3.32	6.30	3.32	3.32
COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	-	4.22	3.65	4.22	4.22
Rendement saisonnier (η _g) ⁽²⁾ / SCOP (35°C eau)	% / -	165 / 4.21 A++	165 / 4.21 A++	165 / 4.21 A++	165 / 4.21 A++
Rendement saisonnier (η _g) ⁽²⁾ / SCOP (55°C eau)	% / -	128 / 3.27 A++	128 / 3.28 A++	128 / 3.27 A++	128 / 3.27 A++
Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau)	kW	14.00 / 14.00	23.00 / 23.00	14.00 / 14.00	14.00 / 14.00
Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau)	kW	14.00 / 14.00	22.90 / 22.50	14.00 / 14.00	14.00 / 14.00
Plage fonctionnement (T° ext)	°C	-28 / +35	-25 / +35	-28 / +35	-28 / +35
Température de départ d'eau maximum	°C	+60	+60	+60	+60
Puissance ⁽¹⁾ (+35°C ext, 18°C eau)	kW	12.50	20.00	12.50	12.50
EER ⁽¹⁾ (+35°C ext, 18°C eau)	-	4.26	3.55	4.26	4.26
Plage fonctionnement (T° ext)	°C	+10 / +46	+10 / +46	+10 / +46	+10 / +46
Température de départ d'eau minimum	°C	+5	+5	+5	+5
COP ECS (cycle L, selon EN16147) ⁽⁵⁾	-	Non concerné		3.25	2.84
Rendement saisonnier (η _{hys}) ⁽²⁾ / Cycle de puisage ECS	% / -			138 / L A+	118 / XL A
Puissance de réserve Pes ⁽⁵⁾	W			35	43
T° de référence ECS / Temps de montée en T° ⁽⁵⁾	°C/h			52.5 / 1h32	52.5 / 2h12
V40 selon EN 16147 ⁽⁵⁾	L			278	417

MODULES HYDRAULIQUES		ERSC-YM9D	ERSE-YM9ED	ERST20C-YM9D	ERST30C-YM9ED
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	800 x 530 x 360	950 x 600 x 360	1600 x 595 x 680	2050 x 595 x 680
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	40 / 28	45 / 30	40 / 28	40 / 28
Poids net à vide	kg	48	64	114	121
Volume ballon eau chaude sanitaire / vase d'expansion	l	10	non fourni	200 / 12	300 / non fourni
Appoint électrique	kW	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)	9 (3 + 6)
UNITÉS EXTÉRIEURES		PUHZ-SHW140YHA	PUHZ-SHW230YKA2	PUHZ-SHW140YHA	PUHZ-SHW140YHA
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1350 x 950 x 360	1338 x 1050 x 360	1350 x 950 x 360	1350 x 950 x 360
Puissance acoustique ⁽³⁾ / Pression acoustique à 1m ⁽⁴⁾	dB(A)	70 / 52	75 / 59	70 / 52	70 / 52
Poids net	kg	134	149	134	134
DONNÉES FRIGORIFIQUES					
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088	R410A / 2088
Précharge / Tonne équivalent CO ₂	m / kg / t	30 / 5.5 / 11.49	30 / 7.1 / 14.83	5.5 / 11.49	5.5 / 11.49
DONNÉES HYDRAULIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique			
Débit d'eau nominal	l/min	28.6	47.1	28.6	28.6
Diamètre départ / retour circuit chauffage	Pouce	G1 / G1	G1-1/2 / G1-1/2	28 / 28	28 / 28
DONNÉES ÉLECTRIQUES *		* Pour plus d'informations, consulter le guide hydraulique			
Type alimentation électrique	-	400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T	400V - 3P+N+T
Câble module hydraulique - unité extérieure ⁽⁶⁾	mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²	4 x 1.5 mm²
Section câble / calibre disjoncteur unité extérieure	mm²/A	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 4 mm² / 25	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16
Section câble / calibre disjoncteur appoint électrique	mm²/A	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16	5 x 1.5 mm² / 16

TABLES DE PUISSANCE CHAUFFAGE ZUBADAN

PUD-SHWM80VAA

R32

Température de sortie d'eau (°C)	35		45		55		60	
Température extérieure (°C)	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP
Max	-28	5,6	1,75	5,3	1,41	-	-	-
	-20	7,6	2,20	7,3	1,70	-	-	-
	-15	8,8	2,50	8,2	1,95	7,4	1,60	-
	-10	9,7	2,90	9,1	2,40	8,4	1,95	-
	-7	10,0	2,97	9,4	2,35	8,8	1,95	7,6
	2	9,5	3,30	9,0	2,60	8,4	1,75	8,2
	7	8,9	4,60	8,2	3,45	7,5	2,55	6,8
	12	9,9	5,45	9,5	4,10	8,6	3,10	7,7
	15	10,4	5,85	10,0	4,50	9,0	3,45	8,0
	20	10,8	6,70	10,4	5,15	9,7	3,70	9,1
	-28	5,6	1,75	5,3	1,41	-	-	-
	-20	7,6	2,20	7,3	1,70	-	-	-
Nominal	-15	8,0	2,66	8,0	2,00	7,4	1,60	-
	-10	8,0	3,09	8,0	2,40	8,0	1,97	-
	-7	8,0	3,14	8,0	2,45	8,0	2,05	7,6
	2	8,0	3,75	8,0	2,85	8,0	1,88	8,0
	7	6,0	5,03	6,0	3,65	6,0	2,65	6,0
	12	6,0	5,35	6,0	4,25	6,0	3,10	6,0
	15	6,0	5,95	6,0	4,55	6,0	3,45	6,0
	20	6,0	6,90	6,0	5,15	6,0	3,75	6,0

PUD-SHWM100V/YAA

R32

Température de sortie d'eau (°C)	35		45		55		60	
Température extérieure (°C)	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP
Max	-28	8,0	2,00	7,7	1,57	-	-	-
	-20	9,4	2,15	9,0	1,75	-	-	-
	-15	10,7	2,50	10,3	1,90	9,2	1,60	-
	-10	12,0	2,60	11,4	2,25	10,0	1,91	-
	-7	13,2	2,65	12,6	2,25	10,9	1,95	9,2
	2	12,4	3,15	11,9	2,60	10,4	2,00	9,4
	7	10,9	4,65	10,0	3,40	9,2	2,55	8,5
	12	12,2	5,45	11,7	4,00	10,5	2,95	9,5
	15	13,0	5,65	12,4	4,50	11,1	3,55	10,0
	20	13,8	6,25	13,1	5,00	11,4	3,75	10,5
	-28	8,0	2,00	7,7	1,57	-	-	-
	-20	9,4	2,15	9,0	1,75	-	-	-
Nominal	-15	10,0	2,60	10,0	1,95	9,2	1,60	-
	-10	10,0	2,92	10,0	2,40	10,0	1,91	-
	-7	10,0	3,05	10,0	2,45	10,0	2,00	9,2
	2	10,0	3,45	10,0	2,75	10,0	2,05	9,4
	7	8,0	5,00	8,0	3,65	8,0	2,60	8,0
	12	8,0	5,90	8,0	4,30	8,0	3,10	8,0
	15	8,0	6,20	8,0	4,80	8,0	3,65	8,0
	20	8,0	7,10	8,0	5,40	8,0	3,85	8,0

PUD-SHWM120V/YAA

R32

Température de sortie d'eau (°C)	35		45		55		60	
Température extérieure (°C)	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP
Max	-28	9,6	1,95	9,2	1,56	-	-	-
	-20	11,0	2,00	10,8	1,75	-	-	-
	-15	12,3	2,35	12,0	1,85	11,2	1,76	-
	-10	13,6	2,35	12,8	2,00	12,0	1,87	-
	-7	14,9	2,40	14,1	2,10	12,4	1,85	10,0
	2	13,2	3,10	12,6	2,55	12,0	2,03	11,0
	7	12,9	4,10	12,1	3,10	11,2	2,55	10,5
	12	14,5	4,55	13,8	3,60	12,6	2,65	11,7
	15	15,4	5,00	14,7	4,15	13,3	3,30	12,4
	20	16,4	5,30	15,9	4,40	14,5	3,40	13,5
	-28	9,6	1,95	9,2	1,56	-	-	-
	-20	11,0	2,00	10,8	1,75	-	-	-
Nominal	-15	12,0	2,45	12,0	1,85	11,2	1,76	-
	-10	12,0	2,77	12,0	2,20	12,0	1,87	-
	-7	12,0	2,85	12,0	2,35	12,0	1,95	10,0
	2	12,0	3,30	12,0	2,60	12,0	2,03	11,0
	7	10,0	4,80	10,0	3,40	10,0	2,65	10,0
	12	10,0	5,80	10,0	4,20	10,0	3,00	10,0
	15	10,0	6,15	10,0	4,75	10,0	3,60	10,0
	20	10,0	7,00	10,0	5,35	10,0	3,80	10,0

Ces valeurs sont mesurées en conformité avec la norme EN 14511. Elles sont fournies pour référence uniquement et ne garantissent pas la performance. Les performances réelles peuvent varier selon les conditions de l'installation.

PUD-SHWM140V/YAA

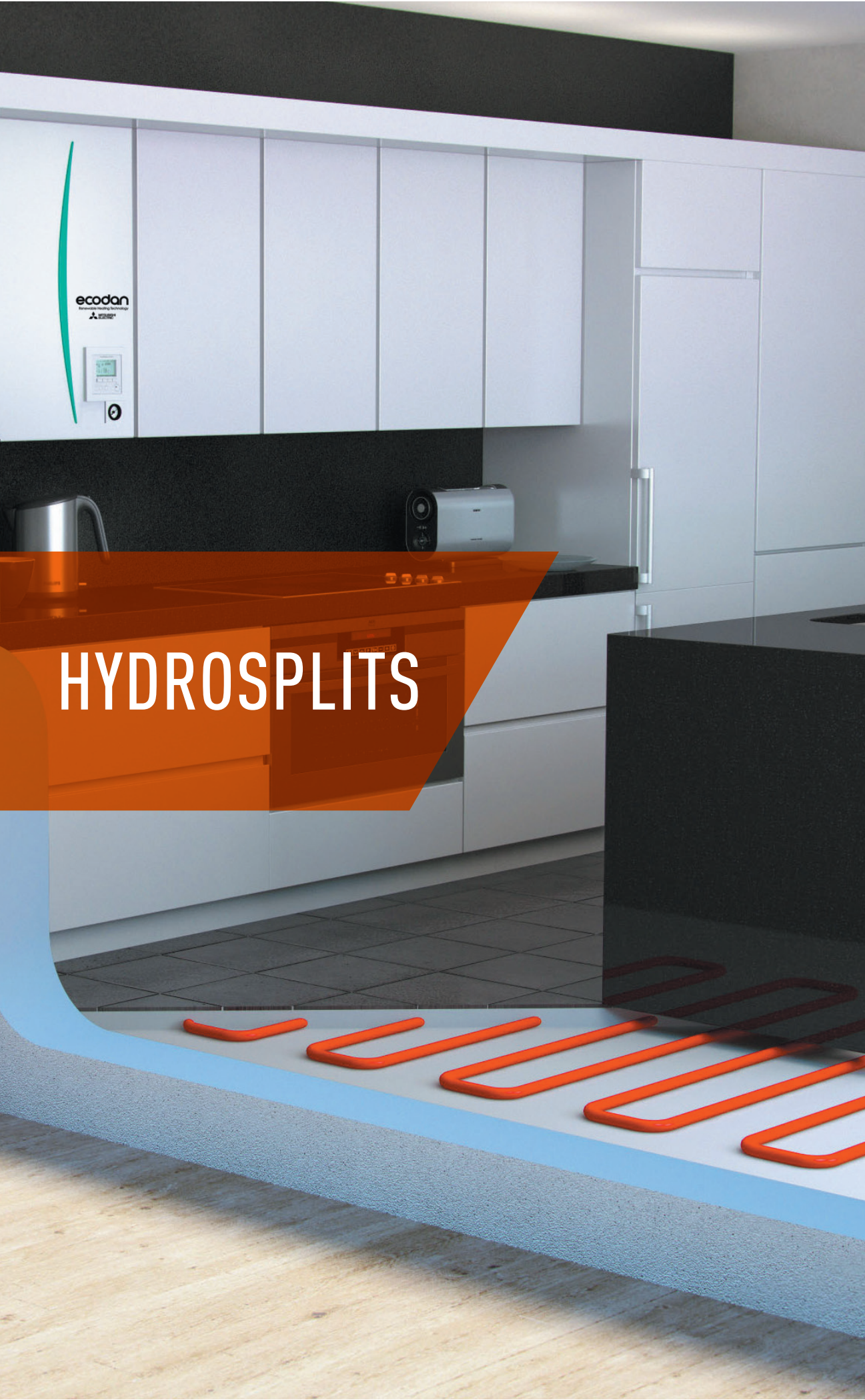
R32

Température de sortie d'eau (°C)	35		45		55		60	
Température extérieure (°C)	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP
Max	-28	9,8	1,90	9,6	1,55	-	-	-
	-20	11,8	2,00	11,5	1,70	-	-	-
	-15	14,2	2,10	14,0	1,85	11,7	1,70	-
	-10	14,9	2,20	14,6	1,95	14,3	1,80	-
	-7	15,8	2,20	15,4	2,05	15,2	1,80	11,0
	2	14,6	2,90	14,3	2,30	14,0	1,95	12,0
	7	14,4	3,50	13,9	2,95	12,6	2,40	11,0
	12	15,4	4,20	14,8	3,25	13,6	2,45	12,4
	15	15,8	4,85	15,2	4,00	14,0	3,00	12,8
	20	17,0	5,00	16,4	4,20	15,0	3,35	13,8
	-28	9,8	1,90	9,6	1,55	-	-	-
	-20	11,8	2,00	11,5	1,70	-	-	-
Nominal	-15	14,0	2,15	14,0	1,85	11,7	1,70	-
	-10	14,0	2,69	14,0	2,00	14,0	1,80	-
	-7	14,0	2,70	14,0	2,20	14,0	1,87	11,0
	2	14,0	3,05	14,0	2,35	14,0	1,95	12,0
	7	12,0	4,70	12,0	3,20	12,0	2,45	11,0
	12	12,0	5,55	12,0	4,00	12,0	2,80	12,0
	15	12,0	5,90	12,0	4,60	12,0	3,45	12,0
	20	12,0	6,70	12,0	5,20	12,0	3,70	12,0

PUHZ-SHW140YHA

R410A

Température de sortie d'eau (°C)		35		45		55		60	
Température extérieure (°C)		P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP	P (kW)	COP
Max	-28	9,0	1,85	9,0	1,50	-	-	-	-
	-25	10,1	1,93	10,1	1,57	-	-	-	-
	-20	11,8	2,08	11,8	1,69	-	-	-	-
	-15	14,0	2,15	14,0	1,75	13,0	1,37	-	-
	-10	15,0	2,33	14,9	1,89	14,3	1,51	-	-
	-7	15,7	2,44	15,4	1,98	15,1	1,60	-	-
	2	15,8	2,71	14,8	2,16	14,4	1,72	13,8	1,47
	7	16,4	3,79	15,6	2,98	14,8	2,45	14,4	2,22
	12	19,0	4,23	17,5	3,27	16,6	2,70	16,3	2,48
	15	20,6	4,52	18,6	3,43	17,7	2,94	17,8	2,64
20	21,6	4,69	20,6	3,72	19,6	3,09	19,5	2,81	
Nominal	-28	9,0	1,85	9,0	1,50	-	-	-	-
	-25	10,1	1,93	10,1	1,57	-	-	-	-
	-20	11,8	2,08	11,8	1,69	-	-	-	-
	-15	14,0	2,15	14,0	1,75	13,0	1,37	-	-
	-10	14,0	2,42	14,0	1,92	14,0	1,53	-	-
	-7	14,0	2,58	14,0	2,02	14,0	1,64	-	-
	2	14,0	2,96	14,0	2,44	14,0	1,89	13,8	1,47
	7	14,0	4,22	14,0	3,28	14,0	2,49	14,0	2,23
	12	16,2	4,60	16,2	3,55	16,2	2,77	16,2	2,50
	15	17,6	4,86	17,6	3,73	17,6	2,96	17,6	2,66
20	19,0	5,10	19,0	3,90	19,0	3,14	19,0	2,84	



HYDROSPLITS



GARANTIE 3 ANS
PIÈCES ⁽¹⁾



GARANTIE 5 ANS
COMPRESSEURS ⁽¹⁾



HYDROSPLITS

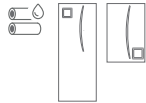
Afin d’offrir un panel complet de solutions de pompes à chaleurs air/eau, Mitsubishi Electric a développé des modèles dits hydrosplits. Ne nécessitant pas de manipulation de fluides, car dotées d’un circuit de réfrigérant hermétique préchargé, ces PAC ne requièrent qu’un raccordement hydraulique au réseau de chauffage.

La gamme hydrosplits de Mitsubishi Electric fonctionne désormais au réfrigérant R32, dont l’empreinte carbone est trois fois inférieure à celle du R410A.

Tous les modèles sont réversibles de série, et peuvent donc assurer le chauffage et le rafraîchissement de l’habitation. Ils peuvent également assurer une production d’ECS via un ballon intégré de 200L ou 300L (Ecodan Duo Package), ou via un ballon externe déporté.

Principe de fonctionnement de l’hydrosplit

p.95



Présentation de l’offre Mitsubishi Electric

p.95



Les + Produits

p.97



^{*}La culture du meilleur (1) Selon modalités des Conditions Générales de Ventes

PRINCIPE DE L'HYDROSPLIT

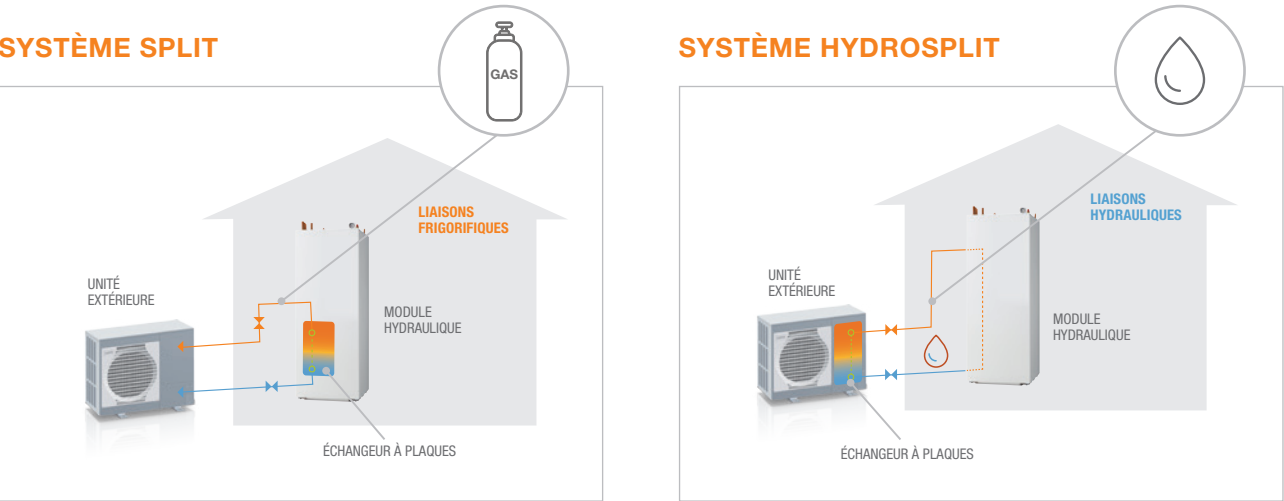
La gamme hydrosplit de Mitsubishi Electric est une solution dite « monobloc » : le condenseur (échangeur à plaques) qui transfère les calories à l’eau de chauffage, se situe dans le groupe extérieur.

Un circulateur va ensuite transférer ces calories au module intérieur de la PAC situé dans le bâtiment, par le biais de **liaisons hydrauliques**.

Raccordé au réseau hydraulique de la maison, le module intérieur de la PAC pourra produire l’ECS (selon module) et assurer le chauffage et/ou le rafraîchissement via les émetteurs (plancher/radiateur/ventilo-convecteur).

Les avantages de l’hydrosplit :

- Installation simple à mettre en œuvre : **seuls les raccordements hydrauliques et électriques sont à effectuer**. L’installation ne nécessite **aucune manipulation de fluide frigorigène**.
- Gestion intelligente et intégrée de la protection contre le gel.



(RE)DÉCOUVREZ LA GAMME HYDROSPLIT «PACKAGE» !

Solution 100% réversible, proposée entièrement au fluide R32, disponible en application chauffage seul et Duo, elle existe en trois technologies selon les besoins :

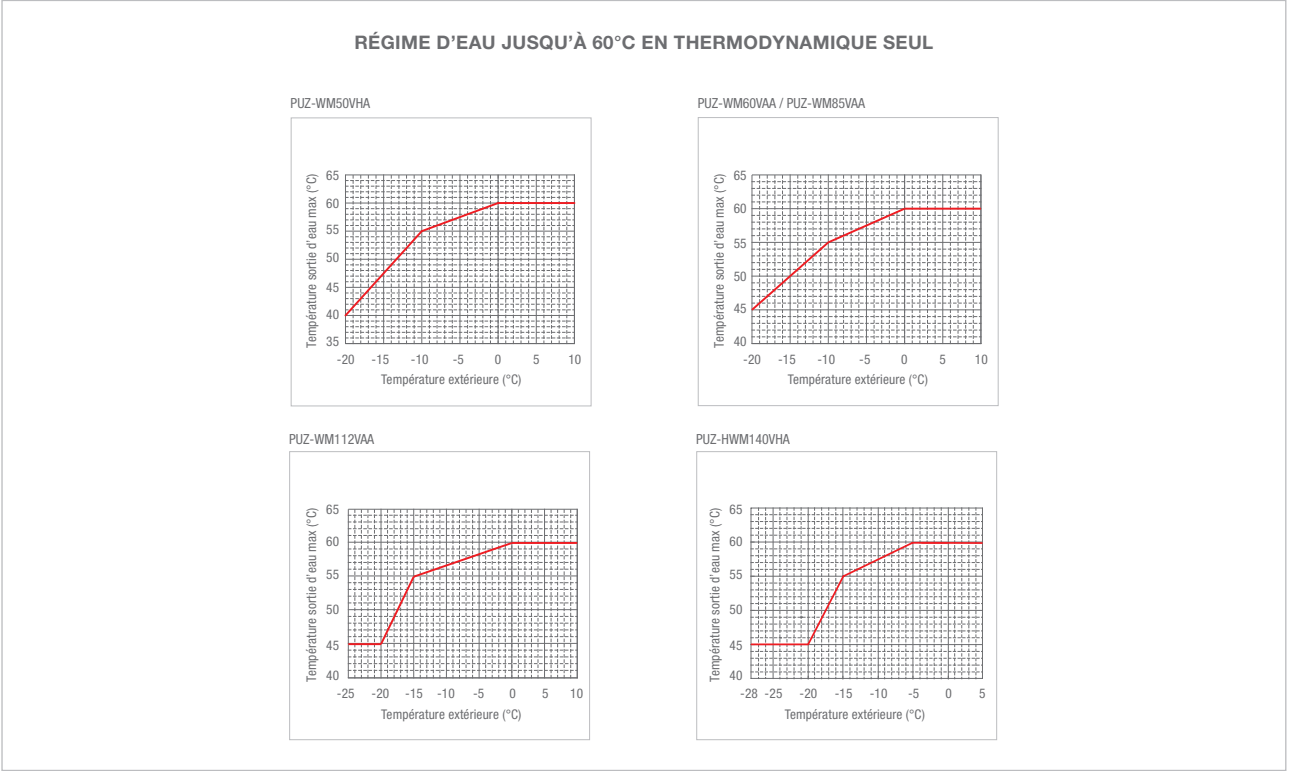
			
	POWER INVERTER	POWER INVERTER SILENCE	ZUBADAN
Applications	Pour les maisons neuves La solution basse puissance compacte et performante	Pour les maisons neuves et la rénovation Le confort acoustique et la performance	Pour la rénovation Le confort en toute saison
Fluide	R32	R32	R32
Réversibilité	Oui	Oui	Oui
Services	Chauffage, Rafraîchissement & ECS	Chauffage, Rafraîchissement & ECS	Chauffage, Rafraîchissement & ECS
Largeur de gamme	5 kW Monophasé	6 , 9 , 11 kW Monophasé	14 kW Monophasé
Température maximale de sortie d'eau en thermodynamique	60°C	60°C	60°C
Plage de fonctionnement (mode chauffage)	-20°C / +35°C	-20°C / +35°C ⁽¹⁾	-28°C / +35°C
Certification	HP Keymark	HP Keymark	HP Keymark
Rendement saisonnier (η _s à A7W35) ⁽¹⁾	190%	197%	178%
Puissance acoustique minimale des groupes	61 dB(A)	58 dB(A)	67dB(A)

(1) Rendement saisonnier le plus élevé sur la gamme concernée
(2) WM112 : -25°C / +35°C

DEUX TECHNOLOGIES DISPONIBLES

			
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT	Puissance de chauffage		
	COP (à +7°C ext, 35°C eau)		
	Durée de mise en régime du système		
	Espacement entre les dégivrages		
	Durée du dégivrage		
	Maintien de la puissance en température extérieure négative		
	Maintien de la puissance en fonction du régime d'eau		
	Redémarrage automatique après coupure de courant		
	Auto-diagnostic		
	Température min. de fonctionnement	-20°C*	-28°C
Température de départ d'eau max.	60°C	60°C	
Récupération du fluide (Pump Down)			
Existe en Silence		NON	

*WM112 : -25°C/+35°C



POURQUOI CHOISIR LA GAMME HYDROSPLIT « PACKAGE » DE MITSUBISHI ELECTRIC ?





DÉCOUVREZ
LA BROCHURE
COMMERCIALE
EN SCANNANT CE QR CODE



PENSEZ AU GUIDE
TECHNIQUE ECODAN,
SCANNEZ CE QR CODE



ÉLIGIBLE
AUX AIDES

SORTIE
D'EAU
+60°C

TRIPLE
SERVICE

LIAISONS
HYDRAULIQUES



+ 100% FIABILITÉ

- **Liaisons hydrauliques** : pas de fluide frigorigène dans le bâtiment
- **Pas de manipulation de fluide frigorigène** requise car circuit frigorifique hermétiquement scellé, préchargé en usine
- Éléments de protection hydrauliques intégrés de série : filtre à tamis, débitmètre électronique, soupape de sécurité chauffage (& ECS sur modules Duo), vase d'expansion*
- Ballon en **acier inoxydable** dans les modules Duo : gage de qualité dans la durée
- Filtre **antitartre** monté de série dans les modules Duo : protection avancée de l'échangeur ECS
- Produits **certifiés HP Keymark**
- Chauffage garanti **jusqu'à -20°C extérieur** (-28°C pour la Zubadan)

+ CONFORT

- Température de sortie d'eau **jusqu'à 60°C sans appoint électrique** : compatible avec plancher chauffant, ventilo-convecteurs et radiateurs
- Système toute saison, avec possibilité de **rafraîchissement de série**, sans accessoire supplémentaire à prévoir dans le module
- **Confort en eau chaude sanitaire** : 278L d'ECS disponibles à V40 (pour module Duo 200L)**
- Groupes **silencieux** : seulement 45 dB(A) à 1 m, **soit 31 dB(A) à 5 m** (pour WM60 et 85)
- Régulation auto-adaptative : correction automatique de la température de départ chauffage pour optimiser le confort

+ PERFORMANCE

- **Maintien de puissance chauffage** jusqu'à -7°C⁽¹⁾ (gamme Power Inverter et Power Inverter Silence) ou jusqu'à -10°C (gamme Zubadan)
- COP chauffage jusqu'à 5,06 (modèle 6kW, à A7W35)
- COP ECS jusqu'à 3,49 (wh : 148%, pour 11kW Duo 200L)

+ RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

- Fonctionnement au **R32** : trois fois moins polluant que le R410A → **impact carbone réduit**

+ FLEXIBILITÉ

- Gestion possible de 2 zones de chauffage indépendantes avec des émetteurs fonctionnant avec des régimes d'eau différents (radiateurs, plancher chauffant, ventilo-convecteurs)
- Modules compacts et faciles à intégrer : seulement 1,60m de hauteur pour le module Duo 200L
- Composants accessibles en façade : maintenance facilitée

+ UNE RÉGULATION INTELLIGENTE

- Télécommande déportable en ambiance, avec :
 - écran LCD rétro-éclairé
 - sonde de température d'ambiance intégrée
 - affichage textes + pictogrammes pour une utilisation simple et intuitive
- Suivi des consommations énergétiques, par mode, consultable sur la télécommande principale
- Gestion de la PAC à distance en option via l'application MELCloud

ACCESSOIRES PRINCIPAUX

Télécommande principale (MR) livrée de série PAR-W30MAA 	Cache télécommande à commander/gratuit PAC-RC01-ER2 	Thermostat radio émetteur/récepteur PAC-WT50R-E + PAC-WR51R-E 
Sondes départ/retour si découplage (1 jeu par zone) PAC-TH011-E 	Sonde relève chaudière PAC-TH012HT-E (5m) - PAC-TH012HTL-E (30m) 	Sonde ECS (en cas de ballon déporté) PAC-TH011TK2-E (5m) - PAC-TH011TKL2-E (30m) 
Kit raccordement chauffage ⁽³⁾ PAC-ISOCH 	Kit raccordement ECS PAC-ISOECS 	

(3) Uniquement pour modules Duo/attention cependant à prévoir deux vannes d'arrêt (non fournies) sur les modules chauffage seul

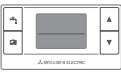
* Sauf module Duo 300L ** Mesuré selon EN16147:2011
(1) La puissance de chauffage annoncée à +7°C extérieur est maintenue à -7°C extérieur, pour une T°C de sortie d'eau jusqu'à 45°C.
Au-delà de 45°C, on observe une baisse de puissance (jusqu'à 1,2 kW pour WM112)

ACCESSOIRES - UNITÉ INTÉRIEURE

PRINCIPAUX ACCESSOIRES DE LA GAMME ECODAN

POUR GENERATION D

TÉLÉCOMMANDE SANS FIL



Réf. : **PAR-WT50R-E**
Emetteur



Réf : **PAR-WR51R-E**
Récepteur (supporte jusqu'à 8 thermostats WT50)

SONDE D'AMBIANCE FILAIRE



Réf. : **PAC-SE41TS-E**

SONDES DE TEMPÉRATURE CHAUFFAGE (X2)



Réf. : **PAC-TH011-E**
Kit de 2 sondes (départ/retour) pour zone(s) découplée(s)

SONDE DE TEMPÉRATURE ECS



Réf. : **PAC-TH011TK2-E**
Sonde ECS 5 mètres pour ballon déporté (THW5B)



Réf. : **PAC-TH011TKL2-E**
Sonde ECS 30 mètres pour ballon déporté (THW5B)

SONDE HAUTE TEMPÉRATURE



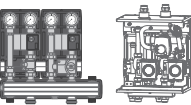
Sonde de température pour relève chaudière (THWB1) et/ou bouteille de découplage (THW10) (Génération D uniquement)

Réf. : **PAC-TH012HT-E**
Longueur câble 5 mètres



Réf. : **PAC-TH012HTL-E**
Longueur câble 30 mètres

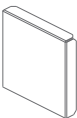
KIT BIZONE (POUR PAC JUSQU'À 11 KW)



Réf. : **PAC-KIT2Z**
Kit bi-zone (1 directe + 1 mélangée) + découplage hydraulique intégré

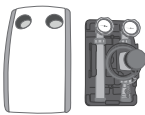
Réf. : **PAC-TZ02-E**
Kit bi-zone Mitsubishi Electric (1 directe + 1 mélangée) + découplage hydraulique intégré + sondes PAC-TH011-E prémontées

CACHE TÉLÉCOMMANDE



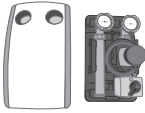
Réf. : **PAC-RC01-E**
Cache télécommande pour panneau frontal Ecodan si télécommande principale PAR-W30 déportée

KIT ZONE 1 (ZONE DIRECTE)



Réf. : **PAC-EHMZ1**
Vannes thermomètre + circulateur électronique

KIT ZONE 2 (ZONE MÉLANGÉE)



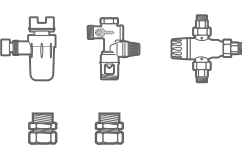
Réf. : **PAC-EHMZ2**
Vannes thermomètre + vanne mélangeuse + circulateur électronique

KIT RACCORDEMENT CHAUFFAGE



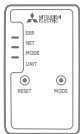
Réf. : **PAC-ISOCH**
2 vannes raccords à compression 28mm/G1»
+ 2 réductions G1»/G1¼»

KIT RACCORDEMENT ECS



Réf. : **PAC-ISOECS**
Groupe de sécurité + mitigeur thermostatique + 2 raccords à compression 22mm/G1

INTERFACE WI-FI



Réf. : **MAC-567IF-E**
Interface de connection Wi-Fi local. Permet de contrôler votre installation à distance n'importe où à partir de votre smartphone, tablette ou ordinateur

INTERFACE CASCADE



Réf. : **PAC-IF071B-E**

Livré en standard avec :
1 x télécommande PAR-W30MAA
3 x sondes de température
1 x carte SD

INTERFACE MODBUS RTU



Réf. : **PROCON A1M**
Passerelle permettant la communication entre Ecodan et un système de gestion du bâtiment en Modbus RTU

ACCESSOIRES - UNITÉ INTÉRIEURE

PRINCIPAUX ACCESSOIRES DE LA GAMME ECODAN

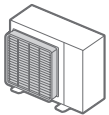
ACCESSOIRES POUR MODULES GÉNÉRATION D (EX : ERST20C-VM6D)	DÉSIGNATION	ECODAN ERSD** / ERSC** ERSE** / ERPX**	ECODAN DUO ERST*** / ERPT***	ECODAN POWER+ CAHV
PAR-WT50R-E	Télécommande sans fil (fonction 2 zones)	●	●	-
PAR-WR51R-E	Récepteur télécommande sans fil	●	●	-
PAC-SE41TS-E	Sonde de température ambiante filaire	●	●	-
PAC-TH011-E	Sondes de température d'eau (x2)	●	●	-
PAC-TH012HT-E	Sonde haute température 5m	●	●	-
PAC-TH012HTL-E	Sonde haute température 30m	●	●	-
PAC-TH011TK2-E	Sonde de température ECS 5m pour ballon déporté	●	-	-
PAC-TH011TKL2-E	Sonde de température ECS 30m pour ballon déporté	●	-	-
PAC-RC01-E	Cache télécommande	●	●	-
PAC-EHMZ1	Kit hydraulique Zone 1 (zone directe)	●	●	-
PAC-EHMZ2	Kit hydraulique Zone 2 (zone mélangée)	●	●	-
PAC-IH03V2-E	Résistance immergée ECS 3 kW	-	●	-
PAC-ISOCH	Kit raccordement chauffage	-	●	-
PAC-ISOECS	Kit raccordement ECS	-	●	-
PAC-KIT2Z	Kit bizona (PAC jusqu'à 11kW)	●	●	-
PAC-TZ02-E	Kit bizona Mitsubishi Electric (PAC jusqu'à 11kW)	●	●	-
PAC-IF071B-E	Interface cascade Ecodan	●	-	-
MAC-567IF-E	Interface Wi-Fi Ecodan	●	●	-
PAR-W21MAA	Télécommande filaire CAHV	-	-	●
TW-TH16-E	Sonde de T°C d'eau externe avec doigt de gant	-	-	●
AE200E/AE50/EW50	Commande centralisée	-	-	●
MELCO BEMS	Interface Modbus/BACNET	-	-	●
PROCON A1M	Interface Modbus RTU	●	●	●

● compatible - non compatible

ACCESSOIRES - UNITÉ EXTÉRIEURE

PRINCIPAUX ACCESSOIRES DE LA GAMME ECODAN

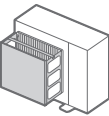
DÉFLECTEUR D’AIR POUR UNITÉ EXTÉRIEURE



Réf. : MAC-886SG-E
PAC-SJ07SG-E
PAC-SG59SG-E
PAC-SH96SG-E

Change la direction
du soufflage de l’unité extérieure.

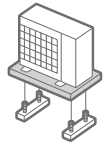
GUIDE DE PROTECTION D’AIR



Réf. : PAC-SJ06AG-E
PAC-SH63AG-E
PAC-SH95AG-E

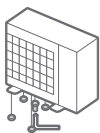
Protège l’échangeur de
l’unité extérieure du vent.

BAC D’ÉVACUATION DES CONDENSATS



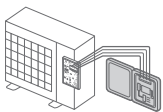
Réf. : PAC-SG63DP-E
PAC-SG64DP-E
PAC-SH97DP-E
PAC-SJ83DP

BOUCHON DE CONDENSATS



Réf. : PAC-SG61DS-E
PAC-SJ08DS-E

BOÎTIER DE MAINTENANCE



Réf. : PAC-SK 52 ST
Permet l’auto-diagnostic
en cas de dysfonctionnement
de l’installation.

RACCORDS FRIGORIFIQUES	DÉSIGNATION
PAC-SG72RJ-E*	Dans le cas du raccordement du PUHZ-SW75VAA avec les modules « échangeur D » (ERSD-VM6D & ERST17/20/30D), prévoir des raccords frigorifiques sur le module intérieur : 1/2’’ --> 5/8’’ (accessoire en option PAC-SG74RJ-E) et 1/4’’ --> 3/8’’ (accessoire en option PAC-SG72RJ-E)
PAC-SG74RJ-E*	
PAC-SG73RJ-E	Dans le cas du raccordement du PUHZ-SW200YKA et du PUHZ-SHW230YKA2 avec le module ERSE-YM9ED, prévoir le raccord frigorifique ligne liquide sur le module intérieur : 3/8’’ --> 1/2’’ (accessoire en option PAC-SG73RJ-E)

ACCESSOIRES - UNITÉ EXTÉRIEURE

PRINCIPAUX ACCESSOIRES DE LA GAMME ECODAN

GAMME ECODAN STANDARD

ACCESSOIRES POUR GROUPES EXTERIEURS	DÉSIGNATION	ECO INVERTER	POWER INVERTER				ZUBADAN		
		SUZ-SWM	PUZ WM50	PUHZ SW120	PUHZ SW160	PUHZ SW200	PUZ HWM140	PUHZ SHW140	PUHZ SHW230
PAC-SG73RJ-E	Raccord frigorifique 3/8’’ --> 1/2’’ (sur module intérieur)	-	-	-	-	●	-	-	●
MAC-886SG-E	Déflecteur d'air	●	-	-	-	-	-	-	-
PAC-SG59SG-E		-	●	●	-	-	●	●	-
PAC-SH96SG-E		-	-	-	●	●	-	-	●
PAC-SH63AG-E	Guide de protection d'air	-	●	●	-	-	●	●	-
PAC-SH95AG-E		-	-	-	●	●	-	-	●
PAC-SG61DS-E	Bouchons de condensats	-	●	●	●	●	-	-	-
PAC-SG64DP-E	Bac d'évacuation des condensats	-	●	●	-	-	-	-	-
PAC-SH97DP-E		-	-	-	●	●	-	-	-
PAC-SK52ST	Boîtier de maintenance	-	●	●	●	●	●	●	●

GAMME ECODAN SILENCE

ACCESSOIRES POUR GROUPES EXTERIEURS	DÉSIGNATION	POWER INVERTER SILENCE				ZUBADAN SILENCE
		PUZ WM**AA	PUD SWM**AA	PUHZ SW75VAA	PUHZ SW100*AA	PUD SHWM**AA
PAC-SG72RJ-E	Raccords frigorifiques (sur module échangeur D)	-	-	●	-	-
PAC-SG74RJ-E		-	-	●	-	-
PAC-SH96SG-E	Déflecteur d'air	● 1	● 1	● 1	● 1	● 1
PAC-SH95AG-E	Guide de protection d'air	● 1	● 1	● 1	● 1	● 1
PAC-SJ82AT-E	Adaptateur pour déflecteurs d'air et guide de protections	●	●	●	●	●
PAC-SG61DS-E	Bouchons de condensats	●	●	●	●	●
PAC-SJ83DP-E	Bac d'évacuation des condensats	●	●	●	●	●
PAC-SK52ST	Boîtier de maintenance	●	●	●	●	●

● compatible - non compatible 1 l'adaptateur PAC-SJ82AT-E est nécessaire

CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE & ECODAN SMART



GARANTIE 3 ANS
PIECES⁽¹⁾

GARANTIE 5 ANS
COMPRESSEURS⁽¹⁾

ÉLIGIBLE
AUX AIDES



CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE & ECODAN SMART

Idéal en neuf comme en rénovation, le chauffe-eau thermodynamique **Oyugami** distribué par Mitsubishi Electric s’adaptera parfaitement à tous vos projets. Que ce soit en application split ou monobloc (sur air extrait ou sur air ambiant), ses performances certifiées, sa compacité et son confort de production d’Eau Chaude Sanitaire seront des atouts convaincants.

Equipée d’un seul groupe extérieur et d’une combinaison d’unités intérieures Air/Air et Air/Eau, la solution **Ecodan Smart** permet d’assurer la production de chauffage, de rafraîchissement et d’eau chaude sanitaire. Elle permet de récupérer l’énergie pour chauffer gratuitement de l’eau et réaliser des économies au quotidien.

Oyugami Split

 S-DHW270.UI	 SODU 2 M	CONTENANCE 270L
		PUISSANCE DE LA PAC : 1,75 KW
		TEMPÉRATURE D'EAU CHAUDE SANITAIRE : JUSQU'À 65°C
		COP DE 3,11
		PLAGE DE FONCTIONNEMENT : -15°C ~ + 42°C EXT
		LONGUEURS FRIGORIFIQUES : DE 2 À 20 M

Oyugami Monobloc

 p.110	CONTENANCE 270L
	PUISSANCE DE LA PAC : 1,70 KW
	TEMPÉRATURE D'EAU CHAUDE SANITAIRE : JUSQU'À 65°C
	COP DE 3,11
	PLAGE DE FONCTIONNEMENT : -5°C ~ + 35°C EXT



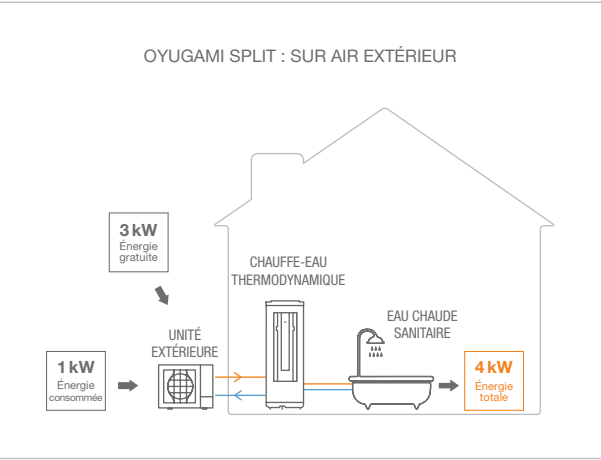
	ECODAN SMART
Puissance frigorifique	7,1 kW
Puissance calorifique	8,0 kW
Nombre d'unités intérieures connectables (Air / Air)	1 ou 2 (Twin)
Unités intérieures Air / Air compatibles	Mr Slim
Puissance unités intérieures compatibles	7,1kW ou 2 x 3,5kW
Module Air / Eau compatibles	ERSC, ERST20C
Fonctionnement des unités intérieures	Simultané
Longueur maximum totale	30m + 30m
Chauffage / Rafraîchissement en Air / Air	●
Chauffage en Air / Eau	●
Production ECS	●
Récupération d'énergie	●
	Module Duo : uniquement avec ERST20C

⁽¹⁾La culture du meilleur (1) Selon modalités des Conditions Générales de Ventes

L'AIR, SOURCE D'ÉNERGIE POUR LA PRODUCTION D'ECS

UNE SOLUTION POUR TOUS TYPES DE MAISONS ET DE BESOINS

Développée pour le marché du neuf et de la rénovation, la gamme de chauffe-eau thermodynamiques Oyugami distribuée par Mitsubishi Electric est disponible en deux versions : split et monobloc



- Flexibilité d'installation : 20 mètres de longueurs frigorifiques
- Fonctionnement jusqu'à -15°C extérieur
- Résistance électrique de secours de 2,4 kW idéal en rénovation



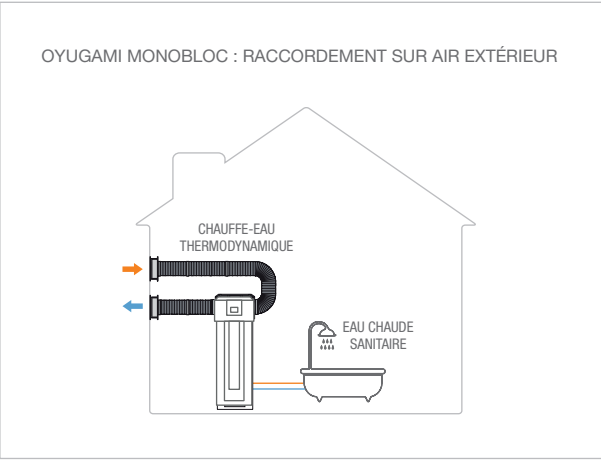
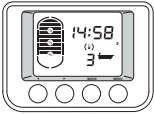
ÉCONOMIES GARANTIES

La production d'ECS dans un logement est un poste de dépense important. Installer un chauffe-eau thermodynamique contribue à la réduction de la facture énergétique :

- Principe de l'aérothermie : 70% de l'énergie utile au fonctionnement puisée dans l'air extérieur
- COP de 3,42 (split) : pour 1 kW consommé, 3,42 kW sont restitués
- Éligibilité à MaPrimeRenov' et aux CEE



Sur le modèle Oyugami monobloc vous pouvez visualiser depuis la télécommande la quantité d'eau ou le nombre de bains disponibles.



- Faible niveau sonore pour une intégration parfaite à l'intérieur
- Deux possibilités d'installation : sur air ambiant ou sur air extérieur
- Compacité de l'installation



CONFORT ECS OPTIMAL

Avec un ballon de 270 L, la gamme Oyugami couvre les besoins d'une famille allant jusqu'à 6 personnes. Ses caractéristiques et ses fonctionnalités avancées assurent un confort ECS maximal :

- Température de chauffe du ballon jusqu'à 65°C
- Optimisation de la production ECS grâce au contact heure pleines/heures creuses
- Fonctionnalité «Boost» (monobloc) garantit la production d'ECS simultanément par la PAC et l'appoint en cas de demande ECS supplémentaire

OYUGAMI SPLIT / MONOBLOC



SPLIT



MONOBLOC

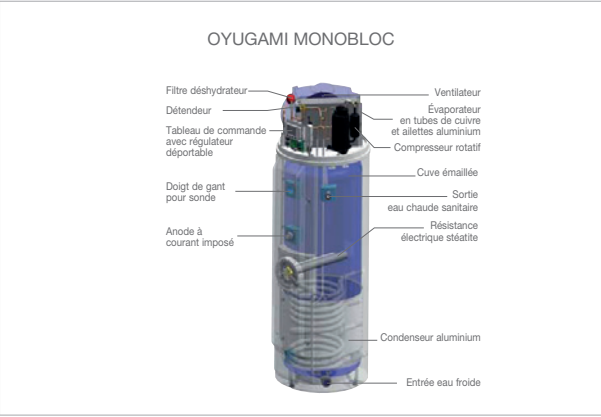
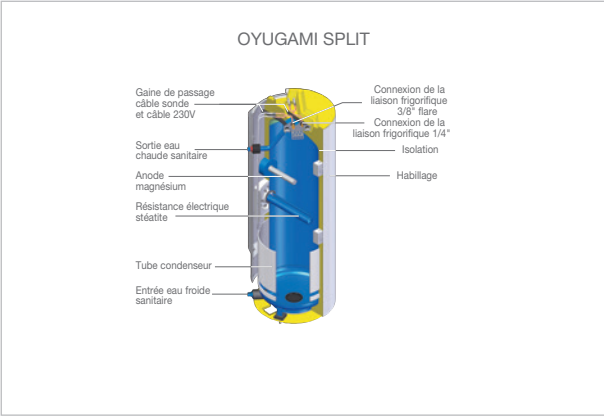


Caractéristiques techniques		Oyugami Split
ECS	Puissance chaud +7°C extérieur	kW 1.75
	COP ECS certifié à +7°C extérieur ⁽¹⁾	- 3.42
	Cycle de puisage ⁽¹⁾	- XL
	Efficacité énergétique (η _{sp}) ⁽²⁾	- 140
	Classe énergétique ⁽²⁾	- A
	Puissance de réserve Pes +7°C extérieur ⁽¹⁾	kW 0.028
	Puissance résistance électrique	kW 2.40
	Température de référence ECS ⁽¹⁾	°C 52.69
Temps de montée en température ^{(1) (6)}		- 7 heures 9 minutes
Ballon ECS		S-DHW270.UI
Capacité	litre	270
V max d'eau chaude utilisable à 40°C ⁽¹⁾	litre	373
Température d'eau max	°C	65°C
Dimensions Hauteur x Diamètre	mm	1690 x 610
Poids Net	kg	82
Unité extérieure		SODU 2 M R1*
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	546 x 838 x 241
Poids Net	kg	33
Puissance ⁽³⁾ / Pression acoustique ⁽⁴⁾	dB(A)	59 / 42
Plage de fonctionnement (T° extérieure)	°C	-15 / +42
Fluide / Charge	- / kg	R134a / 1.6
PRP / Tonne équivalent	- / t	1430 / 2.29
Diamètre liquide / Diamètre gaz	pouce	1/4" - 3/8"
Longueur frigorifique maxi / Dénivelé max	m	20 / 10
Données électriques		
Alimentation électrique	V~50Hz	230V - 1P+N+T
Protection électrique	A	16

*Attention : le carton d'accessoire HMI+HW est à commander impérativement avec le groupe SODU 2 M R1 (contient le câble pour le raccordement de la télécommande, le support télécommande, et la sonde ECS).

Caractéristiques techniques		Oyugami Monobloc
ECS	Puissance chaud +7°C extérieur	kW 1.70
	COP ECS certifié à +7°C extérieur ⁽¹⁾	- 3.11
	Cycle de puisage ⁽¹⁾	- XL
	Efficacité énergétique (η _{sp}) ⁽²⁾	- 161
	Classe énergétique ⁽²⁾	- A*
	Puissance de réserve Pes +7°C extérieur ⁽¹⁾	kW 0.027
	Puissance résistance électrique	kW 2.40
	Température de référence ECS ⁽¹⁾	°C 52.5
Temps de montée en température ^{(1) (6)}		- 9 heures 45 minutes
Ballon ECS		M-DHW270
Capacité	litre	270
V max d'eau chaude utilisable à 40°C ⁽¹⁾	litre	378
Température d'eau max	°C	65°C
Dimensions Hauteur x Diamètre	mm	2000 x 690
Poids Net	kg	105
Débit d'air	m³/h	385
Pression statique disponible	Pa	50
Pression acoustique ⁽⁴⁾	dB(A)	35.2
Lg max de raccordement d'air Ø160 / Ø200	m	10 / 20
Fluide / Charge	- / kg	R134a / 1.45
PRP / Tonne équivalent	- / t	1430 / 2.07
Données électriques		
Alimentation électrique	V~50Hz	230V - 1P+N+T
Protection électrique	A	16

⁽¹⁾ Certification NF Electricité Performance, selon EN 16147:2011 à +7°C extérieur
⁽²⁾ Selon directive européenne Eco-design 2009/125/EC, règlements ErP lot 2 814/2013 et étiquetage lot 2 812/2013
⁽³⁾ Valeur obtenue à une température d'air de +20°C en moyenne sur une chauffe de 10°C à 55°C
⁽⁴⁾ Mesuré à 2 m (avec gaines pour Oyugami monobloc)
⁽⁶⁾ Temps de chauffe de 10°C à 53 °C



ECODAN SMART

SOLUTION 3 EN 1 AVEC RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE

Exclusivité
MITSUBISHI
ELECTRIC



- Un seul groupe extérieur
- Jusqu'à deux unités intérieures Air / Air (en fonctionnement twin) et 1 module hydraulique Ecodan
- Réglage de la priorité : Chauffage (Air / Air) ou ECS et Chauffage
- Mode récupération d'énergie pour produire de l'eau chaude sanitaire gratuitement tout en rafraîchissant son intérieur

QUATRE MODES DE FONCTIONNEMENT POSSIBLES

CHAUFFAGE AIR/EAU OU ECS

- Utilisation de l'unité intérieure Air/Eau (Chauffage avec possibilité ECS)*
- Plage de fonctionnement : -20°C ~ + 35°C



* Production du chauffage et ECS en alternance

CLIMATISATION AIR / AIR ET RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE

- Utilisation de l'unité intérieure Air/Air et Air/Eau (Climatisation et ECS avec récupération d'énergie)
- Plage de fonctionnement : +15°C ~ +46°C



CHAUFFAGE AIR / AIR

- Utilisation de l'unité intérieure Air/Air (Chauffage)
- Plage de fonctionnement : -20°C ~ + 21°C



CLIMATISATION AIR / AIR

- Utilisation de l'unité intérieure Air/Air (Climatisation)
- Plage de fonctionnement : -15°C ~ +46°C



ATTENTION : chaque mode de fonctionnement présenté ci-dessus doit être utilisé individuellement. Il n'est pas possible de faire fonctionner la solution Ecodan Smart dans deux modes différents en simultané.
Exemple de fonctionnement non autorisé par la solution Ecodan Smart :
Chauffage en Air / Eau au rez-de-chaussée et chauffage en Air / Air à l'étage. Il ne sera pas possible d'assurer le chauffage des deux zones en même temps.
Chauffage en Air / Air et production d'eau chaude sanitaire en simultané. La solution ne pourra pas à la fois assurer le chauffage en Air / Air et la production ECS.

ECODAN SMART

SOLUTION 3 EN 1 - AVEC RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE



Certifications actualisées sur www.eurovent-certification.com

MODULES HYDRAULIQUES COMPATIBLES



PUHZ-FRP71VHA2



ERSC-VM6D**



ERST20C-VM6D**

UNITÉS AIR / AIR COMPATIBLES



PKA-M 71 KA



PLA-ZM 71 EA



PCA-M 71 KA



PEAD-M 71 JA

	PKA-M71KA PUHZ-FRP71VHA2	PEAD-M71JA PUHZ-FRP71VHA2
 Puissance frigorifique nominale (mini/maxi) kW	7.1 (3.3 / 8.1)	7.1 (3.3 / 8.1)
Puissance absorbée totale nominale kW	1.930	2.100
EER / Classe énergétique	-	3.38 / A
SEER / Classe énergétique saisonnière	6.40 	5.50 
Plage de fonctionnement (T°ext. sèche/sèche) °C	-5 (-15)* / +46	-5 (-15)* / +46
 Puissance calorifique nominale (mini/maxi) kW	8.0 (3.5 / 10.2)	8.0 (3.5 / 10.2)
Puissance calorifique nominale à -7°C kW	5.1	5.1
Puissance absorbée totale nominale kW	2.290	2.110
COP / Classe énergétique	3.49 / B	3.79 / A
SCOP / Classe énergétique saisonnière	4.20 	3.80 
Plage de fonctionnement (T°ext. humide/sèche) °C	-20 / +21	-20 / +21

ECODAN		
Puissance ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) nomiale (mini/maxi) kW	5,20 - 8,00 - 10,20	5,20 - 8,00 - 10,20
Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau) kW	1.98	1.98
COP ⁽¹⁾ (+7°C ext, 35°C eau, selon EN14511)	4.05	4.05
 Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ %	163	163
Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ %	121	121
Puissance (-7°C ext, 35°C eau) / (-7°C ext, 45°C eau) kW	7,00 / 6,00	7,00 / 6,00
Puissance (-15°C ext, 35°C eau) / (-15°C ext, 45°C eau) kW	5,00 / 5,00	5,00 / 5,00
Plage fonctionnement garantie (T° ext) °C	-20 / +35	-20 / +35
Température de départ d'eau maximum °C	60	60
ECS Rendement saisonnier (η _s) ⁽²⁾ / SCOP ⁽²⁾ (35°C eau) % / -	98 / Cycle L	98 / Cycle L
Récupération d'énergie Puissance ⁽¹⁾ (+35°C ext, 45°C eau) nom (air/air froid + ECS) kW	7,1 + 8,0	7,1 + 8,0
Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+35°C ext, 45°C eau) kW	1.93	2.15
COP ⁽¹⁾ (+35°C ext, 45°C eau)	7.82	7.02
Puissance ⁽¹⁾ (+35°C ext, 55°C eau) nom (air/air froid + ECS) kW	7,1 + 9,0	7,1 + 9,0
Puissance absorbée ⁽¹⁾ (+35°C ext, 55°C eau) kW	3	3.22
COP ⁽¹⁾ (+35°C ext, 55°C eau)	5.37	5

UNITÉS EXTÉRIEURES		
Débit d'air en froid GV m³/h	3300	3300
Pression acoustique en froid à 1 m GV ⁽³⁾ dB(A)	47	47
Puissance acoustique en froid GV dB(A)	67	67
Hauteur x Largeur x Profondeur mm	943x950x330	943x950x330
Poids net kg	73	73

DONNÉES FRIGORIFIQUES		
Diamètre liquide / Diamètre gaz pouce	3/8" flare 5/8" flare	3/8" flare 5/8" flare
Longueur maxi / Dénivelé maxi m		30 (UI Air / Air) + 30 (UI Air / Eau) / 20
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)	- / -	
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO ₂ m / kg / t	30 / 3.80 / 7.93	30 / 3.80 / 7.93

DONNÉES ÉLECTRIQUES		
Alimentation électrique par unité extérieure V~50Hz	230V (1P+N+T)	230V (1P+N+T)
Câble unité extérieure mm²	3 x 4 mm²	3 x 4 mm²
Câble liaison intérieure - extérieure mm²	(4 x 2.5 mm²) x 2	(4 x 2.5 mm²) x 2
Protection électrique A	25	25

* avec guide de protection d'air. (1) Selon EN14511:2013, prenant en compte les dégivrages le cas échéant. (2) Selon directive Eco-design 2009/125/EC et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013. (3) Mesurée en chambre anéchoïque. ** les modules hydrauliques Ecodan sont à bloquer en mode chaud via le SW2-4. Le rafraîchissement n'est disponible que via les unités Air/Air.

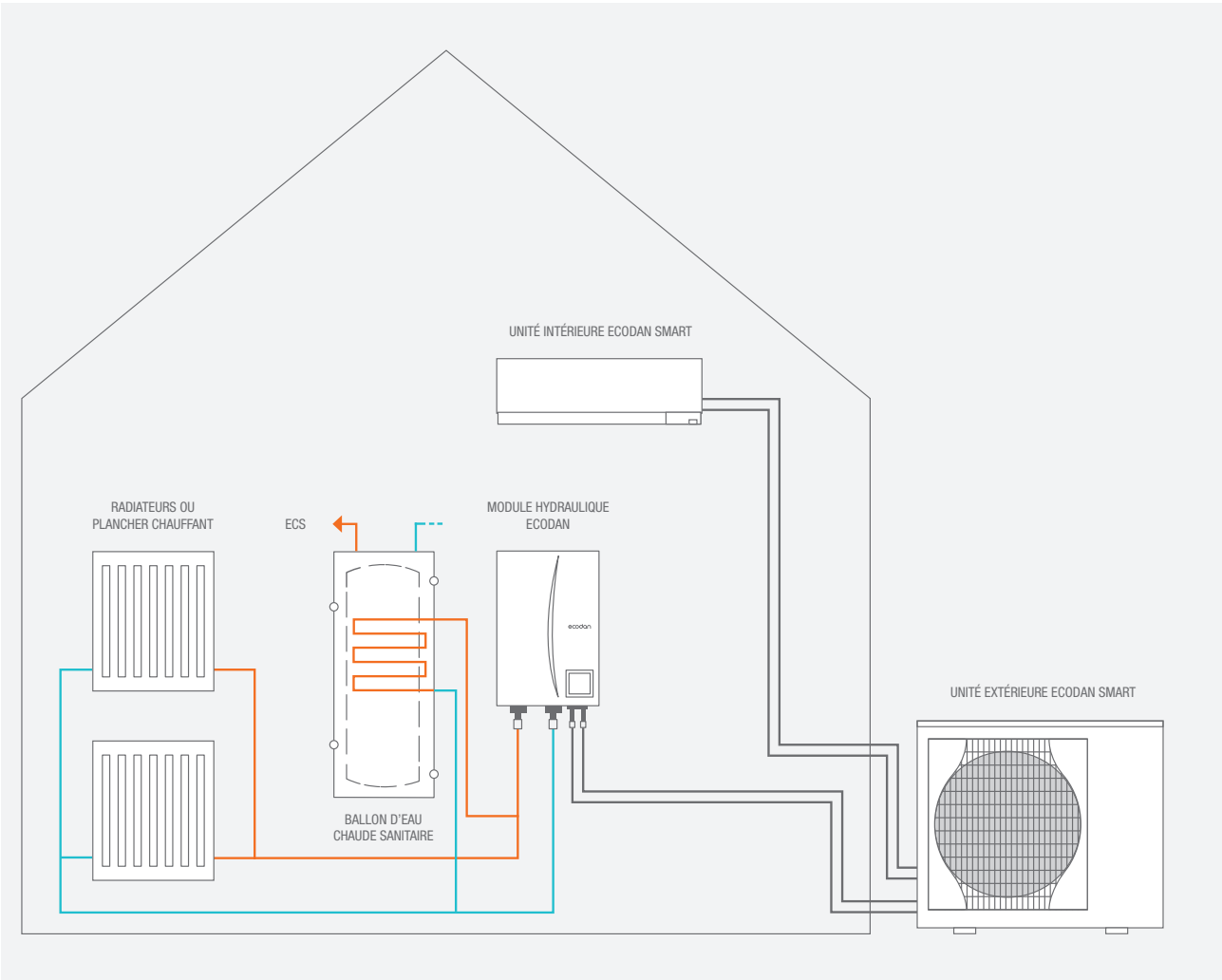
ECODAN SMART

VUE DU SYSTÈME

Pompe à chaleur + climatiseur

Deux systèmes en un : le système Ecodan Smart allie les avantages d'une pompe à chaleur air/eau à ceux d'une installation de climatisation.

Toutes les unités intérieures Ecodan Smart taille 71 peuvent être raccordées. L'utilisation simultanée de deux unités intérieures taille 35 est également possible.



PLUS DE POSSIBILITÉS

Que ce soit pour une application résidentielle ou commerciale, les systèmes de climatisation viennent de plus en plus souvent compléter le chauffage conventionnel. Il s'agit dans la plupart des cas de deux solutions indépendantes l'une de l'autre qui, outre des coûts d'investissements et d'installation plus élevés, impliquent aussi des frais d'entretien doubles. Ecodan Smart constitue un véritable plus en termes d'efficacité. En effet, les fonctions de chauffage, de refroidissement et de production d'eau chaude sanitaire avec récupération de chaleur sont réunies dans un système unique. Une régulation intelligente décide automatiquement du moment où la récupération de

chaleur doit être réellement mise en oeuvre et s'adapte aux exigences de confort de l'utilisateur. L'innovation technique se situe ici au niveau de l'unité extérieure. Le groupe Ecodan Smart est équipé de quatre sorties frigorifiques au lieu de deux. Chaque paire est composée d'une ligne liquide et d'une ligne gaz, pour les unités intérieures de climatisation Mr. Slim et pour le module hydraulique Ecodan/Ecodan Duo destiné à la production d'eau chaude sanitaire. La régulation du système décide automatiquement, en fonction des exigences (chauffage et/ou refroidissement), du mode de fonctionnement à activer.

ECODAN SMART

EXEMPLES D'UTILISATION



DE MULTIPLES POSSIBILITÉS D'UTILISATION - DES AVANTAGES ÉVIDENTS

Partout où existent à la fois un besoin d'eau chaude et de refroidissement, Ecodan Smart est le choix idéal. Dans les cafés, bistrots ou salons de coiffure de petite taille, Ecodan Smart garantit à la fois une température agréable et une production d'eau chaude efficace. De même, les boulangeries ou les boucheries ont à la fois besoin de refroidissement pour leurs espaces de vente et de grandes quantités d'eau chaude pour le nettoyage et la production. Dans ce cas également, Ecodan Smart

est le bon choix. Dans les appartements de vacances, le système peut fournir l'eau chaude pour les douches et, grâce à sa fonction de climatisation, offrir un plus en termes de confort. Dans les salles de repos et les salles d'eau d'entreprises artisanales, par exemple, Ecodan Smart est également une bonne solution. Les possibilités d'utilisation sont multiples – les avantages évidents. Plus d'efficacité et plus de confort

APPARTEMENT DE VACANCES



BOULANGERIE



SALLE D'EAU



BISTRO & CAFÉ





TERMINAUX À EAU



COMPATIBLE
GAMME ECODAN



GARANTIE 2 ANS
PIÈCES⁽¹⁾



TERMINAUX À EAU

Pour répondre à vos besoins de chauffage en hiver et de climatisation en été, Mitsubishi Electric commercialise une gamme de ventilo-convecteurs Climaveneta spécialement adaptée au résidentiel. Ces ventilo-convecteurs s’intégreront parfaitement dans tous les intérieurs.

i-LIFE2 Slim



Certifications actualisées sur www.eurovent-certification.com



p.117

TECHNOLOGIE DLMV
PUISSANCE EN CHAUD : 0,78 À 3,41 kW ⁽¹⁾
PUISSANCE EN FROID : DE 0,69 À 2,82 kW ⁽²⁾

(1) Puissance à régime de ventilation moyen à 45°C - (2) Puissance à régime de ventilation moyen à 7°C

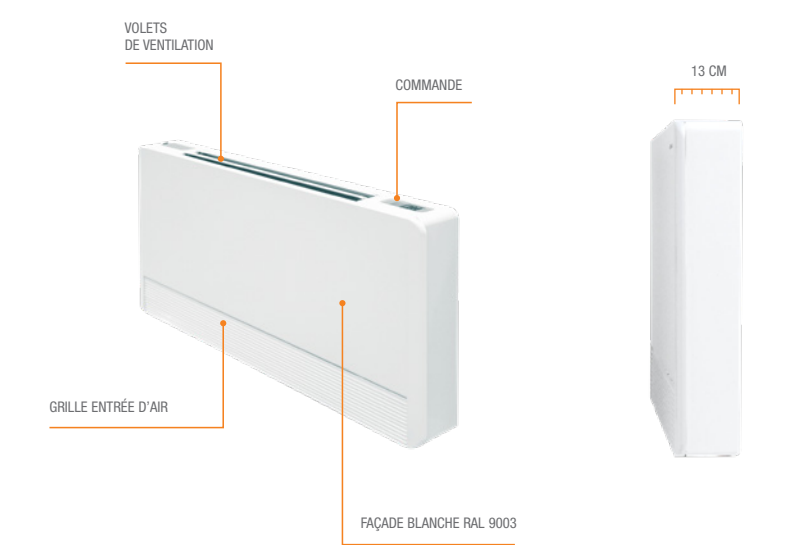
Disponible en 5 tailles, le i-LIFE2 Slim est compatible avec l’ensemble de la gamme Ecodan (hors Power+).

*La culture du meilleur (1) Selon modalités des Conditions Générales de Ventes

POUR ÊTRE AU CHAUD EN HIVER ET AU FRAIS EN ÉTÉ

UN DESIGN ÉLÉGANT DISPONIBLE EN 5 TAILLES

Le i-LIFE2 Slim est disponible en 5 tailles, avec des puissances allant de 0,78 à 3,41 kW⁽¹⁾ en chauffage et de 0,69 à 2,82 kW⁽²⁾ en rafraîchissement. Ce produit très performant et design a une épaisseur de 130 mm seulement. Vous pourrez choisir différentes températures d'eau, de 35°C jusqu'à 70°C en chauffage (relève de chaudière) et des températures de 18°C à 7°C en refroidissement pour vous permettre d'affiner la puissance souhaitée tout en réduisant votre consommation d'énergie.



- Fonctionne en chauffage et climatisation
- Compatibilité avec l'ensemble de la gamme Ecodan*
- Compacité : 13 cm d'épaisseur pour une intégration facilitée
- Très faible consommation d'énergie grâce aux ventilateurs DC inverter !
- Très silencieux

* sauf Ecodan Power +
(1) Puissance à régime de ventilation moyen à 45°C - (2) Puissance à régime de ventilation moyen à 7°C



OFFREZ-VOUS DE LA CLIMATISATION EN ÉTÉ

Un radiateur à eau classique permet de chauffer votre logement en hiver seulement. En conséquence, il est inactif une grande partie de l'année. Avec le ventilo-convecteur i-LIFE2 Slim, vous pouvez climatiser les intérieurs par simple choix de la température sur la télécommande, sans aucune modification d'installation, s'il est raccordé sur une pompe à chaleur réversible.

CHOISISSEZ VOTRE MODE DE VENTILATION

- Le i-LIFE2 Slim utilise un moteur continu sans balais à technologie Inverter. Vous pouvez choisir plusieurs régimes de ventilation :
- Mode max pour atteindre rapidement la température de consigne
 - Mode Silence ou Off : extinction du ventilateur principal et utilisation des microventilateurs en chauffage

MODE DE VENTILATION	DESCRIPTION
AUTO	Ajustement à la température de consigne par un fonctionnement de la ventilation par étapes
Nuit	Ventilateur éteint. Uniquement fonctionnement des microventilateurs en chauffage
Silence	Niveau de ventilation minimal
Max	Niveau de ventilation maximal





UNE COMMANDE DIGITALE SUR LA CONSOLE

Le i-LIFE2 Slim vous propose une commande digitale très facile à utiliser, installée de série sur la console. Il est possible de choisir la température souhaitée tout en sélectionnant le mode de ventilation, mode nuit par exemple pour des conditions de fonctionnement extrêmement silencieuses.

Vous pouvez aussi choisir le mode AUTO et laisser le ventilo-convecteur i-LIFE2 Slim définir le mode de ventilation optimal.

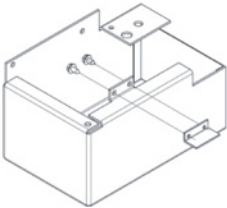
OPTIONS DE LA TÉLÉCOMMANDE
Bouton On/Off
Consigne de température
Choix du mode de ventilation
Sélection du mode Chauffage ou Refroidissement
Réduction de l'intensité lumineuse de l'écran
Verrouillage de l'écran
Recalage manuel de l'écart de température

PLUSIEURS MODES D'INSTALLATION POUR UNE INTÉGRATION PARFAITE

L'aspect esthétique des appareils de chauffage est un point clé aujourd'hui pour une parfaite intégration dans les pièces de vie. Pour vous permettre de répondre idéalement à vos envies de décoration, plusieurs modes d'installation sont possibles.

Vous pouvez ainsi fixer le ventilo-convecteur i-LIFE2 Slim au mur ou alors, grâce à l'ajout de pieds fournis en option (réf. DLMV-PIEDS), choisir de le poser directement sur le sol.

Les raccordements hydrauliques sont possibles au choix à gauche ou à droite de l'appareil (ajouter -G ou -D après la référence).



DLMV-PIEDS

VENTILO-CONVECTEURS
i-LIFE2 Slim



Certifications actualisées sur www.eurovent-certification.com



i-LIFE2 Slim



TÉLÉCOMMANDE
ATS2 DE SÉRIE

- Design élégant
- Installation possible : fixé au mur ou posé au sol (avec accessoire)
- Compatibilité avec l'ensemble de la gamme Ecodan*
- Fonctionne en chauffage et climatisation
- Vanne 3 voies livrée de série

i-LIFE2 Slim			PACK-DLMV-080	PACK-DLMV-170	PACK-DLMV-270	PACK-DLMV-320	PACK-DLMV-370
PERFORMANCES CHAUFFAGE							
Régime 35/30°C	Puissance calorifique totale (Min- Nom -Max)	kW	0,16 - 0,34 - 0,47	0,41 - 0,77 - 1,07	0,58 - 1,1 - 1,53	0,68 - 1,29 - 1,8	0,86 - 1,63 - 2,27
	Température entrée air	°C	20				
	Débit d'eau (Min- Nom -Max)	L/min	0,47 - 0,97 - 1,33	1,17 - 2,2 - 3,07	1,67 - 3,13 - 4,38	1,95 - 3,7 - 5,17	2,47 - 6,33 - 6,5
	Pertes de charge (Min- Nom -Max)	kPa	0,3 - 1,2 - 2,3	0,3 - 1 - 2	0,9 - 3,3 - 6,5	0,8 - 2,8 - 5,5	1,2 - 4,2 - 8,1
Régime 45/40°C	Puissance calorifique totale (Min- Nom -Max)	kW	0,5 - 0,78 - 0,89	1,06 - 1,65 - 2,13	1,54 - 2,4 - 3,29	2,22 - 3,07 - 3,91	2,48 - 3,41 - 4,36
	Température d'entrée d'air	°C	20				
	Débit d'eau (Min- Nom -Max)	L/min	1,45 - 2,27 - 2,55	3,07 - 4,77 - 6,12	4,47 - 6,95 - 9,47	6,43 - 8,88 - 11,23	6,25 - 8,62 - 10,93
	Pertes de charge (Min- Nom -Max)	kPa	3 - 6 - 8	2 - 5 - 8	8 - 19 - 33	9 - 16 - 25	10 - 20 - 32
PERFORMANCES RAFFRAÎCHISSEMENT							
Régime 7/12°C	Puissance frigorifique totale (Min- Nom -Max)	kW	0,4 - 0,69 - 0,76	0,81 - 1,38 - 1,73	1,32 - 2,17 - 2,73	1,62 - 2,51 - 3,19	2 - 2,81 - 3,73
	Puissance sensible nette (Min- Nom -Max)	kW	0,3 - 0,54 - 0,66	0,67 - 1,16 - 1,51	1,03 - 1,71 - 2,19	1,38 - 2,23 - 2,99	1,7 - 2,39 - 3,27
	Température d'entrée d'air (sec/taux d'humidité)	°C/%	27 / 50				
	Débit d'eau (Min- Nom -Max)	L/min	1,15 - 1,98 - 2,18	2,32 - 3,98 - 5,02	3,78 - 6,25 - 7,88	4,65 - 7,23 - 9,23	5,75 - 8,1 - 10,78
	Pertes de charge (Min- Nom -Max)	kPa	2 - 5 - 6	1 - 3 - 5	6 - 15 - 24	5 - 11 - 17	6 - 13 - 24
Régime 18/23°C	Puissance frigorifique totale (Min- Nom -Max)	kW	0,14 - 0,27 - 0,37	0,21 - 0,4 - 0,55	0,24 - 0,46 - 0,63	0,27 - 0,53 - 0,73	0,35 - 0,67 - 0,92
	Puissance sensible nette (Min- Nom -Max)	kW	0,14 - 0,27 - 0,37	0,21 - 0,4 - 0,55	0,24 - 0,46 - 0,63	0,27 - 0,53 - 0,73	0,35 - 0,67 - 0,92
	Température d'entrée d'air (sec/taux d'humidité)	°C/%	27 / 50				
	Débit d'eau (Min- Nom -Max)	L/min	0,4 - 0,77 - 1,07	0,6 - 1,15 - 1,58	0,68 - 1,32 - 1,8	0,77 - 1,52 - 2,1	1 - 1,92 - 2,63
	Pertes de charge (Min- Nom -Max)	kPa	0,2 - 0,7 - 1,4	0,1 - 0,4 - 0,6	0,4 - 1,2 - 1,9	0,1 - 0,5 - 1	0,2 - 0,6 - 1,2
DONNÉES AÉRAULIQUES							
Débit d'air (Min- Nom -Max)		m3/h	51 - 93 - 125	122 - 221 - 277	189 - 334 - 425	258 - 430 - 593	367 - 499 - 697
DONNÉES ACOUSTIQUES							
Pression sonore à 1m (Min- Nom -Max)		dB(A)	24 - 35 - 41	26 - 36 - 42	27 - 37 - 44	27 - 38 - 46	31 - 39 - 47
Puissance sonore (Min- Nom -Max)		dB(A)	33 - 44 - 50	35 - 45 - 51	36 - 46 - 53	36 - 47 - 55	40 - 48 - 56
DONNÉES ÉLECTRIQUES							
Tension d'alimentation		V/ph/Hz	230/1/50				
Puissance absorbée ventilateur (Min- Nom -Max)		W	0,7 - 4,46 - 10,7	1,62 - 10,1 - 19	1,82 - 9,86 - 20	2,47 - 11,3 - 29	4,91 - 12,3 - 33
DONNÉES HYDRAULIQUES							
Raccords hydrauliques		Pouce	Eurokonus 3/4				
Volume d'eau batterie		L	0.47	0.80	1.13	1.46	1.80
Diamètre tuyauteries		mm	12	14	16	18	20
DIMENSIONS							
Hauteur x Largeur x Profondeur		mm	579 x 737 x 131	579 x 937 x 131	579 x 1137 x 131	579 x 1337 x 131	579 x 1537 x 131
Poids net		kg	17	20	23	26	29
Mode installation			Mural / Sur pieds (en option)				
Télécommande embarquée		-	de série				
Vanne 3 voies motorisée		-	de série				

* sauf Ecodan Power +



CHAUFFAGE ET ECS COLLECTIF

GARANTIE 3 ANS
PIÈCES⁽¹⁾

GARANTIE 5 ANS
COMPRESSEURS⁽¹⁾

ASSISTANCE
MISE EN SERVICE



CHAUFFAGE ET ECS COLLECTIF

Mitsubishi Electric vous propose une gamme entièrement dédiée au collectif avec des solutions hautes températures orientées pour la production de chauffage et/ou d’eau chaude sanitaire. La pompe à chaleur air/eau Ecodan Power+ est la meilleure solution de chauffage pour répondre à des besoins de 40 kW jusqu’à 1 MW en associant jusqu’à 16 unités en cascade.

La solution exclusive Mitsubishi Electric YUZEN combine une pompe à chaleur au CO2 avec un ballon ECS de la marque Lacaze Energies. La température de sortie d’eau atteint les 90°C jusqu’à -25°C extérieur et le CO2 permet d’utiliser une solution écologique avec une potentiel de réchauffement global de seulement 1.

Solution dédiée chauffage et ECS

POMPE À CHALEUR AIR/EAU ECODAN POWER+

p.132

ECODAN POWER+
PRIORITÉ COP 45kW

p.132

ECODAN POWER+
PRIORITÉ PUISSANCE 75kW

Température
d’eau 70°C

Solutions dédiées eau chaude sanitaire



SOLUTION YUZEN AVEC POMPE À CHALEUR CO₂

p.135

QAHV-N560YA-HPB
40 KW

+

p.135

MODULE
THERMIQUE

+

p.135

BALLON ECS
LACAZE ÉNERGIES

Température
d’eau 90°C

APPLICATION GAMME ECODAN DÉDIÉE ECS AVEC LES BALLONS ECS LACAZE

p.135

GROUPES EXTÉRIEURS
ECODAN ZUBADAN

+

p.135

BALLON ECS
LACAZE ÉNERGIES⁽²⁾

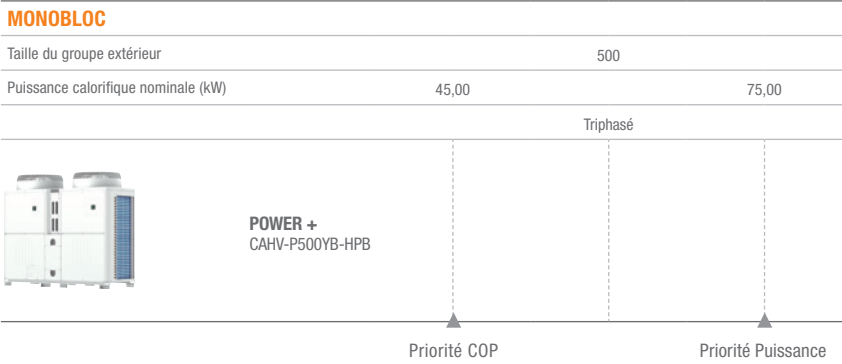
Température
d’eau 60°C

* L'activation de la garantie des pompes à chaleur Ecodan Power+ est soumise à la réalisation d'une assistance à la mise en service par un technicien Mitsubishi Electric. Pour en savoir plus contactez votre revendeur Mitsubishi Electric.

APPLICATIONS CHAUFFAGE ET EAU CHAUDE SANITAIRE COLLECTIVES

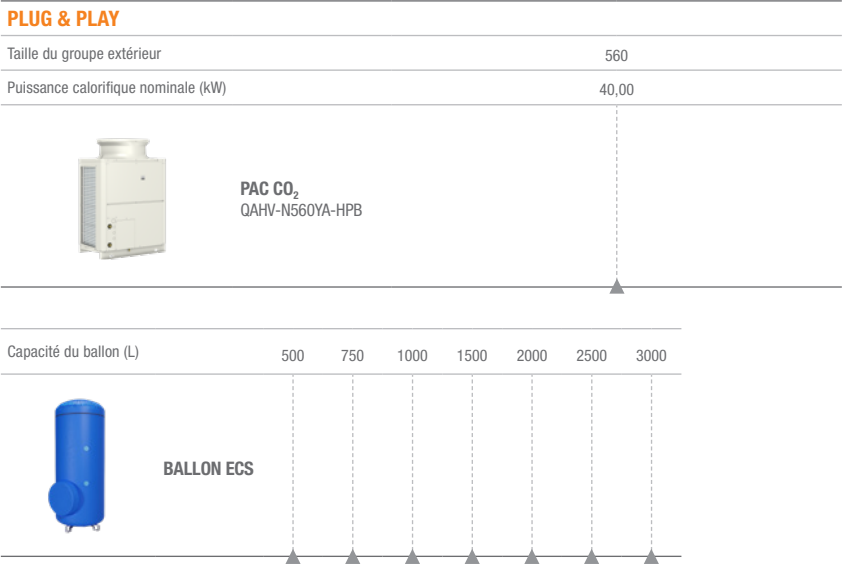
Application chauffage et / ou eau chaude sanitaire

ECODAN POWER+
Pompe à chaleur haute température 70°C



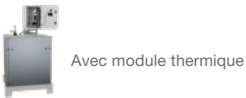
Application eau chaude sanitaire

SOLUTION YUZEN AVEC QAHV AU CO₂
Pompe à chaleur haute température 90°C



* Ballon ECS d'une capacité supérieure à 3000 litres disponible sur demande.

Disponibilité et spécifications techniques : nous consulter



SOLUTION EAU CHAUDE SANITAIRE AVEC LA GAMME ECODAN

Pour assurer la production d’eau chaude sanitaire dans un immeuble collectif, la gamme Ecodan avec sa technologie Zubadan couplé à un ballon ECS Lacaze Énergies est parfaitement adaptée.



- Température d’eau max +60°C et +55°C garanti jusqu’à -15°C extérieur
- Puissance calorifique constante jusqu’à -15°C extérieur
- Solution simple à mettre en place pour répondre à des besoins ECS important en logements collectifs.

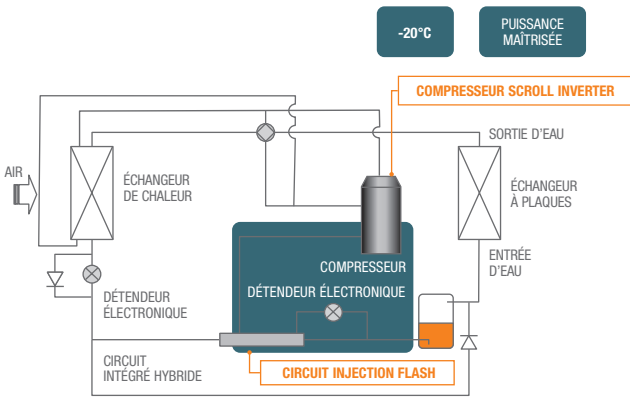
Il s’agit d’un exemple d’application proposé par Mitsubishi Electric. Il est de la responsabilité de l’installateur de choisir le préparateur ECS adapté, ainsi que les composants hydrauliques nécessaires (ballon tampon, vase d’expansion...).

(2) Photo non contractuelle

LA PAC HAUTE TEMPÉRATURE 70°C QUI OUVRE DE NOUVEAUX HORIZONS

UN SYSTÈME TRÈS PERFORMANT MÊME À BASSE TEMPÉRATURE ET JUSQU'À -20°C EXTÉRIEUR

Utilisant la technologie Zubadan, la puissance calorifique de l'Ecodan Power+ n'est que très légèrement diminuée jusqu'à une température extérieure de -10°C. Grâce à la technologie d'injection flash, la quantité de réfrigérant fournie au compresseur est constante ce qui garantit un maintien de puissance particulièrement stable. La combinaison de l'injection flash avec l'échangeur HIC garantit une haute pression suffisante pour maintenir la puissance calorifique nécessaire quelle que soit la température extérieure. Le système permet donc un démarrage rapide et un chauffage en continu, même lorsque la température extérieure est basse. La pompe à chaleur Ecodan Power+ fonctionne à une température extérieure de -20°C à 40°C. Son COP aux conditions nominales va jusqu'à 4,13 (température extérieure 7°C T.S./6°C T.H. et température de sortie d'eau de 35°C).



UN DESIGN COMPACT ET TRÈS DISCRET

Appareil de conception type «monobloc» (liaison hydraulique), l'encombrement au sol est minimal grâce à la conception d'un nouvel échangeur très efficace à faible perte de charge. Grâce à la conception d'un nouveau ventilateur, la pression acoustique est faible pour un appareil d'une telle capacité (51 dBA). Avec une pression statique disponible de 60 Pa, l'Ecodan Power+ peut même être intégré en local technique pour plus de discrétion, améliorant ainsi l'esthétisme de votre bâtiment.

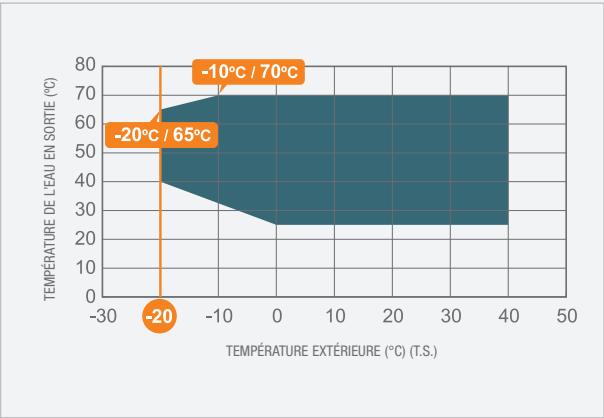
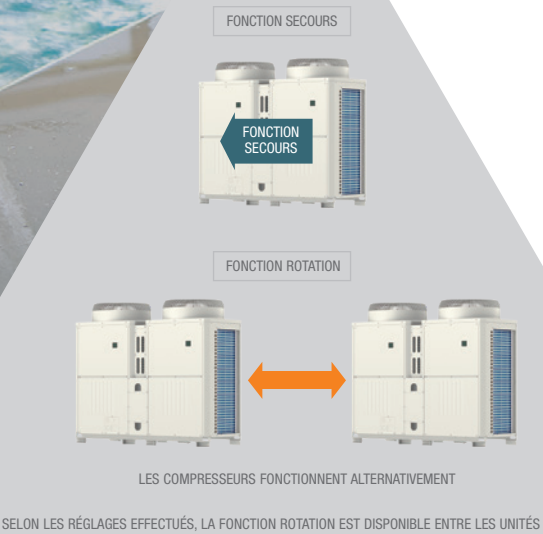


PRIORITÉ COP POUR LES APPLICATIONS CHAUFFAGE, PRIORITÉ PUISSANCE POUR LES APPLICATIONS ECS

Utilisée pour une application chauffage ou double service (chauffage et eau chaude sanitaire), la pompe à chaleur Ecodan Power+ pourra être paramétrée selon 2 modes. En mode priorité COP, vous disposerez d'une puissance calorifique limitée à 45 kW de puissance calorifique par unité extérieure. De cette façon, à partir d'une température extérieure supérieure à 5°C, l'Ecodan Power+ améliorera sensiblement son COP et permettra ainsi d'accroître les économies d'énergies réalisées. En mode priorité Puissance, la puissance calorifique de l'Ecodan Power+ ne sera plus bridée lorsque la température extérieure sera supérieure à 5°C. L'appareil pourra alors développer une puissance calorifique pouvant atteindre jusqu'à 75 kW au détriment du COP et des économies d'énergie. Le mode priorité Puissance est tout indiqué pour des application ECS ou Piscine en période estivale.

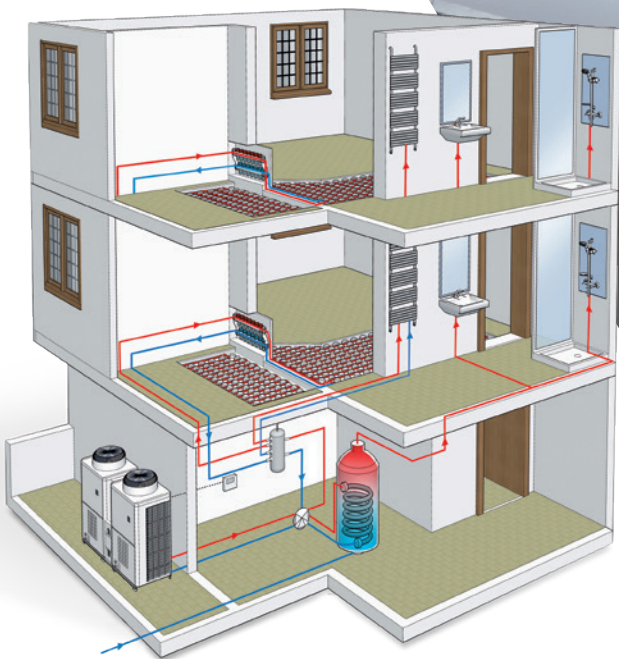
FONCTION SECOURS ET ROTATION : SÉRÉNITÉ ET DURÉE DE VIE AUGMENTÉE

Chaque pompe à chaleur est équipée de 2 compresseurs Inverter indépendants. En cas de défaut sur un des circuits, le système active automatiquement un mode secours. Le second compresseur tourne alors en provisoire pour maintenir une puissance minimum en attendant le dépannage. Lorsque plusieurs unités sont associées, le système alterne automatiquement les temps de fonctionnement pour augmenter la durée de vie générale du système. Durant le dégivrage, seul un circuit frigorifique passe en mode froid. L'autre circuit frigorifique reste «bloqué» en mode chaud. Ce procédé permet de minimiser l'impact des cycles de dégivrage sur la température de la production.



UNE TEMPÉRATURE D'EAU MAXIMUM DE 70°C JUSQU'À -10°C EXTÉRIEUR

La pompe à chaleur Ecodan Power+ grâce à son système performant d'injection flash combiné aux propriétés du R407C, permet d'obtenir une température d'eau de 70°C en thermodynamique seul, jusqu'à -10°C extérieur. A partir de cette température, le système garantit une température de 65°C jusqu'à la limite de fonctionnement à -20°C extérieur. Ceci permet de traiter tous les types d'émetteurs de chauffage même en haute température et d'assurer une production importante d'eau chaude sanitaire à 60°C, ou de faire un choc thermique anti-légionellose sans recourir à un appoint électrique.



SYSTÈME UNIQUE

Pour les projets en grand résidentiel (supérieur à 400m²) ou petit logement collectif, un seul Ecodan Power + peut suffire à couvrir les besoins.

UNE RÉGULATION CHAUFFAGE INCLUSE DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Il est possible de paramétrer une loi d'eau via l'interface PAR-W21 de l'Ecodan Power+ afin d'optimiser les consommations énergétiques et assurer un confort adapté en fonction des températures extérieures. On peut aussi effectuer un réglage de température d'eau fixe quelle que soit la température extérieure.



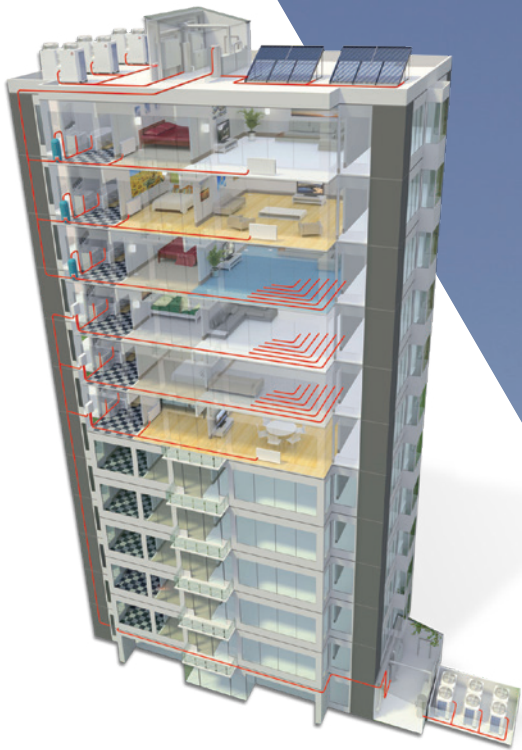
PAR-W21

POSSIBILITÉ D'ASSURER LA PRODUCTION D'ECS EN DOUBLE SERVICE

La régulation de la pompe à chaleur Ecodan Power+ permet d'effectuer un réglage en mode chauffage et en parallèle un réglage de consigne ECS grâce à une deuxième sonde dédiée à un ballon d'ECS. Le mode ECS devra également être activé par programmation ou contact direct via un régulateur externe qui pourra gérer aussi le basculement d'une vanne 3 voies dans le cadre d'un projet double service (chauffage + ECS).

DES FONCTIONNALITÉS ÉTENDUES ET SIMPLIFIÉES GRÂCE À LA TÉLÉCOMMANDE PAR-W21

La PAR-W21 vous permet d'activer et de régler les modes chauffage et production d'eau chaude sanitaire en toute simplicité. Cette télécommande comprend aussi une programmation hebdomadaire proposant 6 plages par jour. Enfin, il est possible de verrouiller le fonctionnement de la télécommande pour éviter toute erreur de manipulation après la mise en service de l'unité.



SYSTÈME MULTIPLE

Cette configuration est idéale pour les grands ensembles en logement collectif, hôtellerie ou tertiaire grâce au montage en cascade allant jusqu'à 16 unités, soit plus d'1 MW de puissance calorifique.

MONTAGE EN CASCADE FACILITÉ, RÉGULATION OPTIMISÉE

La configuration préconisée est un montage en parallèle avec une pompe de circulation par unité contrôlée par sa carte électronique principale et un simple câble de commande M-NET entre chaque unité pour la commande de la cascade.
Une sonde de température d'eau optionnelle TW-TH16-E livrée avec son doigt de gant pour être positionnée dans la tuyauterie est à placer au point de convergence de toutes les unités pour une régulation plus précise comme s'il s'agissait d'un seul système.

INTÉGRATION À UNE RÉGULATION EXTERNE

Les consignes de température d'eau en chauffage et en ECS peuvent être contrôlées par un signal analogique (4-20 mA; 0-10 V; 0-5 V ou 2-10 V). De plus, grâce aux nombreux contacts d'entrée et de sortie disponibles, il est possible d'intégrer notre production de chaleur thermodynamique dans un système plus complexe.
La carte principale de régulation de l'Ecodan Power+ permettant également de gérer les fonctions suivantes :

- asservissement ON/OFF de la pompe de circulation
- Contact de dégivrage / résistance de fond de bac
- Report de défaut
- Contact d'enclenchement d'un appoint de secours

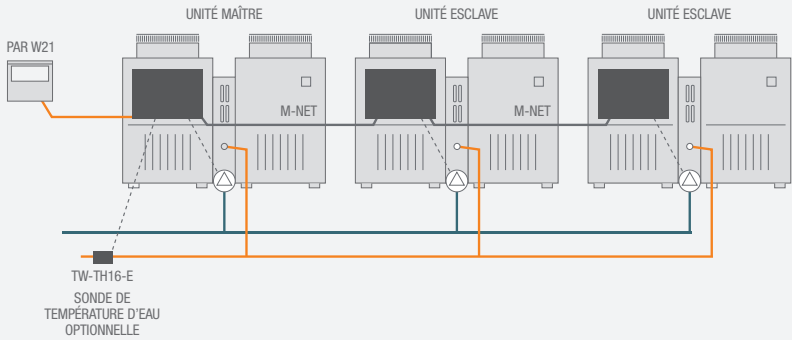


AE-200E

CONNECTIVITÉ COMMANDE CENTRALISÉE AE-200E

Il est désormais possible de connecter les unités Ecodan Power+ à une commande centralisée (AE200, AE50 ou EW-50) ou au système de gestion du bâtiment (Modbus RTU,IP ou Bacnet IP) et ainsi de bénéficier des fonctionnalités suivantes :

- Changement de consigne, de mode
- Programmation hebdomadaire
- Restriction à distance des télécommandes
- Possibilité de gérer jusqu'à un ensemble de 50 PAC Ecodan Power+ en cascade
- Possibilité de gérer de façon centralisée City Multi en Air/Air et Ecodan Power+ en Air/Eau pour une offre globale performante chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire



ECODAN POWER+ CAHV



- ▶ PAC monobloc en liaisons hydrauliques
- ▶ Mode priorité COP (45kW) ou mode priorité Puissance (jusqu'à 75 kW selon condition)
- ▶ 2 consignes de chauffage : loi d'eau ou température fixe
- ▶ Régulation locale ou système intégrateur avec signal analogique (4-20mA/1-5V/0-10V)
- ▶ Fonction secours et rotation automatique
- ▶ Gestion cascade native jusqu'à 16 appareils



TÉLÉCOMMANDE (EN OPTION)



FILAIRE
PAR-W21MAA

- ▶ Programmation journalière ou hebdomadaire
- ▶ Réglage de la température de consigne d'eau
- ▶ Affichage de la température d'eau
- ▶ Test de fonctionnement
- ▶ Verrouillage de la télécommande

TÉLÉCOMMANDE EN OPTION



CENTRALISÉE
AE-200

- ▶ Programmation horaire hebdomadaire
- ▶ Visualisation de la température extérieure, température d'eau, température d'eau en entrée et en sortie
- ▶ Affichage des codes défauts
- ▶ Verrouillage de la télécommande ou verrouillage individuel des fonctions

Pour plus de détails sur les fonctionnalités des télécommandes se reporter aux pages 138 et 144.

ECODAN POWER+ CAHV



TECHNOLOGIE *INVERTER INJECTION FLASH*

- ▶ Liaisons hydrauliques
- ▶ Chauffage garanti jusqu'à -20°C
- ▶ Montée rapide en température
- ▶ Température d'eau max. +70°C

ECODAN POWER + CAHV - P500YB - HPB	Priorité COP	Priorité PUISSANCE
DONNÉES ECO-DESIGN (+7°C EXT)		
Rendement saisonnier (η _s) ^{*1} / Label énergétique (35°C eau) %	139 / A⁺	139 / A⁺
Rendement saisonnier (η _s) ^{*1} / Label énergétique (55°C eau) %	125 / A⁺⁺	125 / A⁺⁺
TEMPÉRATURE DE L'EAU ENTRÉE / SORTIE : 30/35°C ^{*2} (+7°C EXT)		
Puissance nominale kW	45.00	63.40
Puissance absorbée nominale kW	10.90	17.70
COP à puissance nominale -	4.13	3.58
TEMPÉRATURE DE L'EAU ENTRÉE / SORTIE : 40/45°C ^{*3} (+7°C EXT)		
Puissance nominale kW	45.00	63.20
Puissance absorbée nominale kW	12.90	20.90
COP à puissance nominale -	3.49	3.02
TEMPÉRATURE DE L'EAU DE SORTIE : 70°C ^{*4} (+7°C EXT)		
Puissance nominale kW	45.00	58.70
Puissance absorbée nominale kW	25.60	32.60
COP à puissance nominale -	1.76	1.80
TEMPÉRATURE DE L'EAU ENTRÉE / SORTIE : 30/35°C ^{*5} (+20°C EXT)		
Puissance nominale kW	45.00	73.90
Puissance absorbée nominale kW	7.40	15.30
COP à puissance nominale -	6.08	4.83
Plage de fonctionnement T° extérieure garantie °C	- 20°C / + 40°C	- 20°C / + 40°C
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur mm	1710 (1650 sans les pieds) x 1978 x 759	1710 (1650 sans les pieds) x 1978 x 759
Poids net à vide kg	526	526
Pression acoustique à 1 m ^{*2} / °8 dB(A)	59	-
Pression acoustique à 10 m ^{*2} / °8 dB(A)	51	-
Pression acoustique à 1 m ^{*6} / °8 dB(A)	-	63
Débit d'air en froid en GV m³/h	11100 x 2	11100 x 2
Pression statique disponible réglable Pa	0/60	0/60
Perte de charge échangeur à plaques kPa	12.9	12.9
Fluide / Charge - / m / kg	R407C / 5.5 kg x 2	R407C / 5.5 kg x 2
PRP / Tonne équivalent CO2 - / t	1774 / 19.514	1774 / 19.514
DONNÉES HYDRAULIQUES		
Débit minimum / nominal m³/h	7.5 / 15.0	7.5 / 15.0
Plage de T°de sortie d'eau °C	+ 25°C / + 70°C	+ 25°C / + 70°C
Diamètre entrée/sortie circuit de chauffage mm	38.1 / 38.1	38.1 / 38.1
Volume d'eau minimum litre	360	360
DONNÉES ÉLECTRIQUES ^{*7}		
Alimentation électrique unité extérieure V~50Hz	400 V - 3P +N +T	400 V - 3P +N +T
Câble alimentation unité extérieure mm²	25 mm²	25 mm²
Calibre de disjoncteur unité extérieure A	75	75
Impédance maxi de l'unité extérieure Ω	0.28	0.28

Conditions de mesure selon EN 14511:2013, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures
* 1 : Selon directive Eco-design 2009/125/CE et règlements ErP lot1 813/2013 et étiquetage lot 1 811/2013
* 2 : Conditions nominales T° extérieure 7°C T.S/6°C T.H / T° de l'eau de sortie 35°C / T° de l'eau à l'entrée 30°C
* 3 : Conditions nominales T° extérieure 7°C T.S/6°C T.H / T° de l'eau de sortie 45°C / T° de l'eau à l'entrée 40°C
* 4 : Conditions nominales T° extérieure 7°C T.S/6°C T.H / T° de l'eau de sortie 70°C
* 5 : Conditions nominales T° extérieure 20°C T.S/18°C T.H / T° de l'eau de sortie 35°C / T° de l'eau à l'entrée 30°C
* 6 : Conditions nominales T° extérieure 7°C T.S/6°C T.H lorsque l'unité est en mode puissance prioritaire (contact B fermé)
* 7 : valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site
* 8 : mesurée en chambre anéchoïque



TABLE DE PUISSANCE CHAUFFAGE CAHV

Le CAHV pompe à chaleur peut fonctionner selon 2 modes de performances : **priorité COP** ou **priorité Puissance**

EN PRIORITÉ «COP»

La pompe à chaleur pourra délivrer une puissance maximale de 45 kW, avec un COP max de 4.13 (+7°C ext. / 35°C eau).

		Température extérieure °C															
		-20	-15	-10	-7	-5	0	2	5	7	10	16	20	25	30	35	40
Température de sortie d'eau °C	35	-	-	40.3	42.2	-5	42.7	42.8	43.5	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
	45	32.0	37.4	40.6	42.4	42.6	42.9	43.0	43.5	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
	55	32.2	37.7	40.8	42.7	42.8	43.1	43.2	43.6	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
	60	32.2	37.8	40.9	42.8	42.9	43.2	43.3	43.7	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
	65	32.2	37.9	41.0	42.9	43.0	43.3	43.4	43.7	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
	70	-	-	41.1	43.0	43.1	43.4	43.5	43.7	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0

EN PRIORITÉ «PUISSANCE»

La pompe à chaleur pourra délivrer une puissance maximale de 75 kW à +25°C extérieur et un régime d’eau 30/35°C.

		Température extérieure °C															
		-20	-15	-10	-7	-5	0	2	5	7	10	16	20	25	30	35	40
Température de sortie d'eau °C	35	-	-	40.3	42.2	42.4	42.7	45.4	49.6	63.4	65.9	71.3	73.9	75.4	73.0	70.5	68.0
	45	32.0	37.4	40.6	42.4	42.6	42.9	45.0	49.1	63.2	65.6	70.4	73.0	74.8	72.2	69.6	67.0
	55	32.2	37.7	40.8	42.7	42.8	43.1	44.5	48.8	62.8	65.9	69.6	71.3	71.0	69.2	67.5	65.7
	60	32.2	37.8	40.9	42.8	42.9	43.2	44.1	48.6	61.5	64.8	68.6	69.7	69.4	68.1	66.8	65.5
	65	32.2	37.9	41.0	42.9	43.0	43.3	43.7	48.5	60.1	63.1	67.6	68.7	67.8	66.9	66.1	65.2
	70	-	-	41.1	43.0	43.1	43.4	43.5	48.3	58.7	61.3	65.8	66.7	66.1	65.7	65.4	65.0

Ces mesures prennent en compte une humidité relative de 85%, une température de bulbe humide fixe de 32°C, et une température de bulbe sec de 35°C ou supérieur.

Ces valeurs sont fournies pour référence uniquement et ne garantissent pas la performance. Les performances réelles peuvent varier selon les conditions de l’installation.

EXCLUSIVITÉ
MITSUBISHI
ELECTRIC POMPE
À CHALEUR HAUTE
TEMPÉRATURE
CO₂

QAHV : LA POMPE À CHALEUR HAUTE TEMPÉRATURE AU CO₂

INNOVATION ET EFFICACITÉ POUR RÉPONDRE À DES BESOINS EN EAU CHAUDE SANITAIRE IMPORTANTS

La pompe à chaleur haute température QAHV a été spécialement conçue pour assurer la production d'eau chaude sanitaire en quantité importante et convenir à des applications résidentielles collectives, commerciales ou encore pour de l'hôtellerie. Grâce à de nombreuses technologies exclusives et par l'utilisation du CO₂, le QAHV garantit des niveaux de performances élevés et un fonctionnement sans faille, même par température négative.



Utilisation d'un fluide frigorigène naturel CO₂ respectueux de l'environnement.

Haute efficacité énergétique avec une température de sortie d'eau de 90°C sans résistance.

Fonctionnement garanti jusqu'à -25°C extérieur sans résistance.

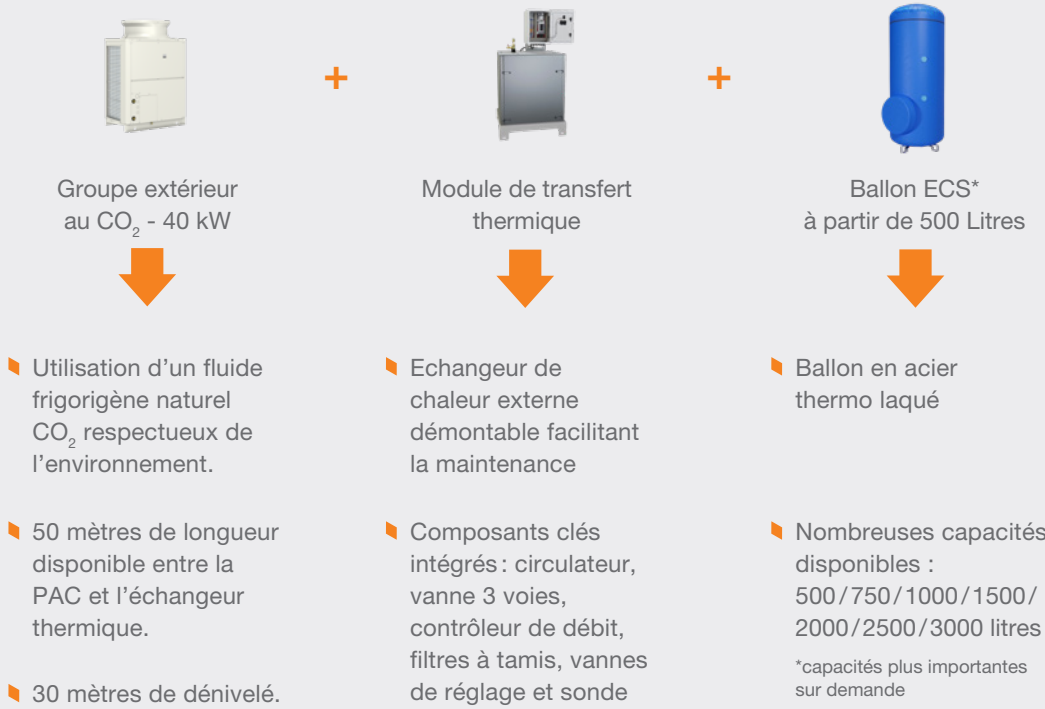


QAHV : SOLUTION ECS YUZEN 90°C - CO₂

YUZEN : LA SOLUTION PLUG & PLAY EAU CHAUDE SANITAIRE 90°C SANS RÉSISTANCE FONCTIONNANT AU CO₂

YUZEN est une offre exclusivement mise au point par Mitsubishi Electric en partenariat avec le fabricant de ballons ECS Lacaze Energies. Il s'agit d'une solution «Plug & Play» simple et facile à mettre en place.

Solution YUZEN «plug & play» entièrement fournie par Mitsubishi Electric⁽¹⁾



Pour plus d'informations, se référer au catalogue tertiaire

* Photo non contractuelle
(1) Disponibilité et spécifications techniques : nous consulter

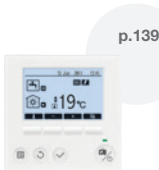


COMMANDE & CONNECTIVITÉ

COMMANDE & CONNECTIVITÉ

Les systèmes Mitsubishi Electric bénéficient de multiples solutions de contrôle adaptées à toutes les applications. En résidentiel comme en tertiaire, les possibilités sont nombreuses : télécommandes, accès à distance, commande depuis un smartphone, ouverture sur des systèmes intelligents de gestion d’éclairage, de gestion des volets etc...

Télécommandes avancées



PAR-W30MAA



PAR-WT50R-E



ECODAN SD TOOL

Interfaces de communication



MODBUS A1M



MODBUS/BACNET



AE-200E/AE-50E



EW-50

Interface Wi-Fi



MAC-567IF-E



COMPATIBLE ALEXA



Domotiques

*La culture du meilleur

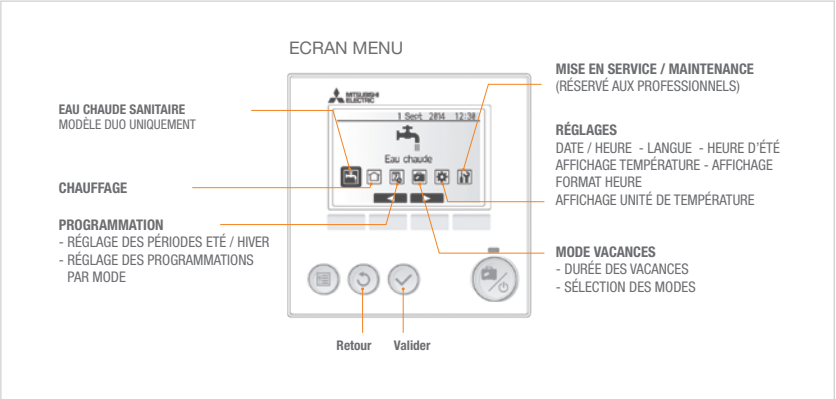
TÉLÉCOMMANDES AVANCÉES

PILOTAGE LOCAL OU DÉPORTÉ

PAR-W30MAA

Accéder facilement à toutes les fonctionnalités avec la télécommande principale

La pompe à chaleur Ecodan est livrée de série avec la télécommande PAR-W30MAA qui bénéficie d'un large écran graphique et de boutons très intuitifs. En local ou déportée, elle vous permet d'accéder à toutes les fonctions avancées de votre module Ecodan.



PILOTAGE SANS FIL

PAR-WT50R-E

Le confort de pouvoir contrôler son système de chauffage depuis n'importe quelle pièce

La télécommande sans fil PAR-WT50R-E optionnelle peut se placer dans n'importe quelle pièce de la maison, sans qu'aucun câblage ne soit nécessaire. Cette télécommande au design simplifié, permet de régler le chauffage de chaque zone de la maison et d'activer le mode vacances simplifié ou la production d'eau chaude sanitaire grâce à 4 boutons intuitifs.

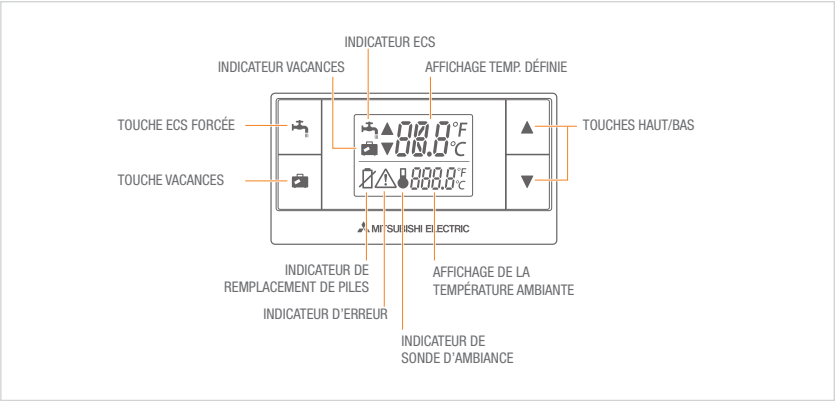
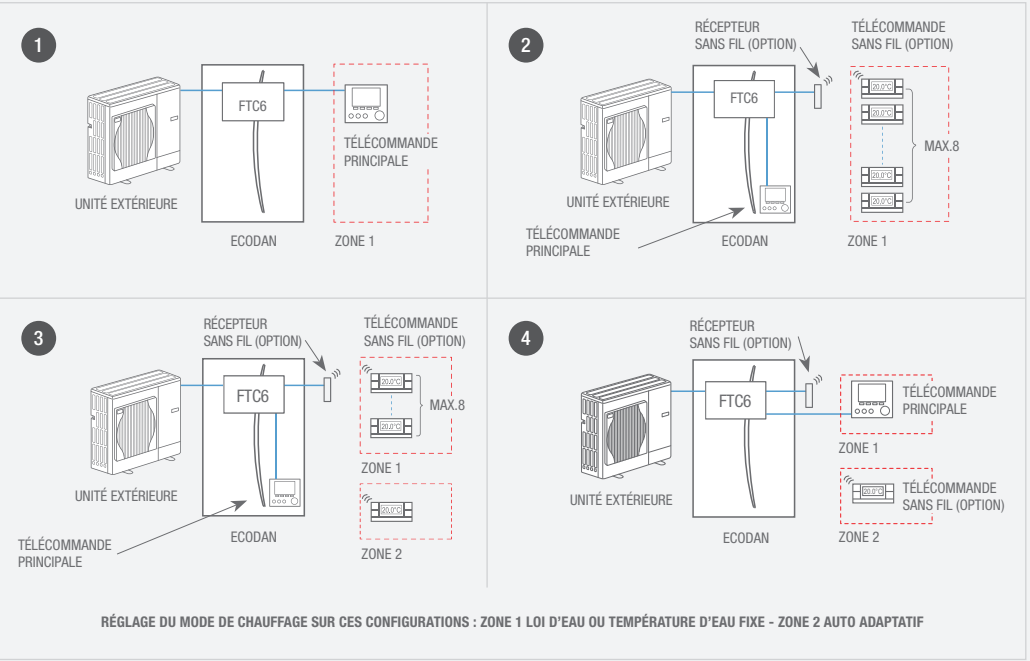


TABLEAU DES FONCTIONS

MODÈLE	PAR-W30MAA		PAR-WT50R-E	
Fonctions de base*	Commande	Visualisation	Commande	Visualisation
On/Off	●	●	-	●
Mode	●	●	-	-
Production eau chaude sanitaire	●	●	-	-
Contrôle zone 1 / zone 2	●	●	●	●
Température de consigne	●	●	●	●
Température ambiante	-	●	-	●
ECS forcée	●	●	●	●
Identification zone	●	●	●	●
Programmation hebdomadaire & saisonnière	●	●	-	-
Mode vacances	●	●	●	●
Code défaut	-	●	-	●
Indicateur de remplacement de piles	-	-	-	●
Synthèse consommation d'énergie	-	●	-	-
Choc thermique	●	●	-	-
Dégivrage	-	●	-	-
Résistance électrique	●	●	-	-
Date & heure	-	●	-	-

* Se référer au manuel technique pour les fonctions avancées

EXEMPLES DE COMBINAISONS DE TÉLÉCOMMANDES



Aucune alimentation électrique supplémentaire n'est nécessaire : la PAR-W30MAA est alimentée par la carte FTC6 et la PAR-WT50R-E par piles type AA fournies



BON À SAVOIR

Retrouvez tous les schémas dans le Guide Technique Ecodan, disponible auprès de votre revendeur ou en téléchargement sur l'espace pro et librairie.mitsubishielectric.fr

INTERFACE WI-FI

MAC 567IF-E / POUR LES SYSTÈMES AIR/EAU ET AIR/AIR DE LA GAMME RÉSIDENTIELLE

ECODAN ET ECODAN DUO - SERIE M - MR SLIM



ACCÉDER À DISTANCE, EN TOUTE SÉCURITÉ, À SA POMPE À CHALEUR MITSUBISHI ELECTRIC

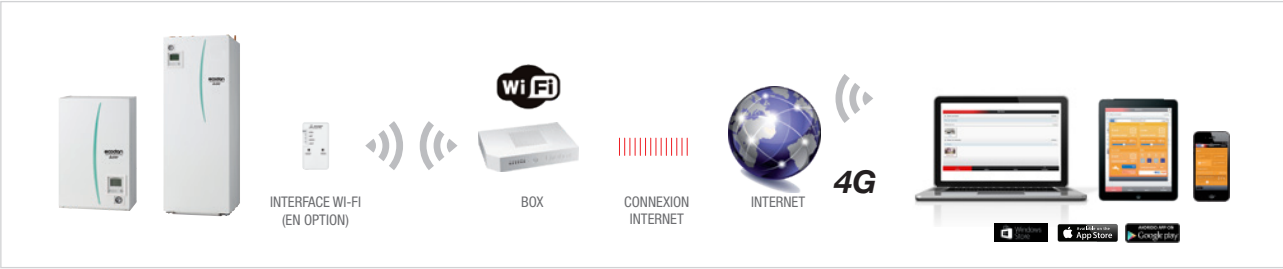
L'interface Wi-Fi MAC-567IF-E permet de connecter l'installation Mitsubishi Electric au réseau Wi-Fi de l'habitation pour piloter la pompe à chaleur à distance, grâce à un smartphone, une tablette ou un ordinateur.

L'interface Wi-Fi MAC-567IF-E communique uniquement avec notre serveur MELCloud dédié et sécurisé MITSUBISHI ELECTRIC. Personne ne pourra donc accéder au système de chauffage ou de rafraîchissement sans l'accord du client.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE	TENSION D'ENTRÉE	CONSUMMATION ÉLECTRIQUE	DIMENSIONS (L x H x P)	POIDS
MAC-567IF-E	12,7 V CC (de l'unité intérieure)	2,0 W max	88 x 49 x 18,5 mm	105g (avec le câble)

ARCHITECTURE



MAC-567IF-E (INTERFACE WI-FI POUR SYSTÈMES AIR/EAU)

FONCTIONS DE BASE*	COMMANDE	VISUALISATION
On / Off	●	●
Mode	●	●
Production eau chaude sanitaire	●	●
Contrôle zone 1 / zone 2	●	●
Température de consigne	●	●
Température ambiante	-	●
Accès invité	●	-
Alerte par e-mail	● (Perte de connexion internet ou défaut de l'unité)	●
Programmation hebdomadaire	●	●
Mode hors gel	●	●
Mode vacances	●	●
Pilotage par bâtiment / étage / zone	●	●
Code défaut 4 chiffres	-	●
Prévision météo	-	●
Synthèse consommation d'énergie	-	●
Historique température	-	●

* Se référer au manuel technique pour les fonctions avancées

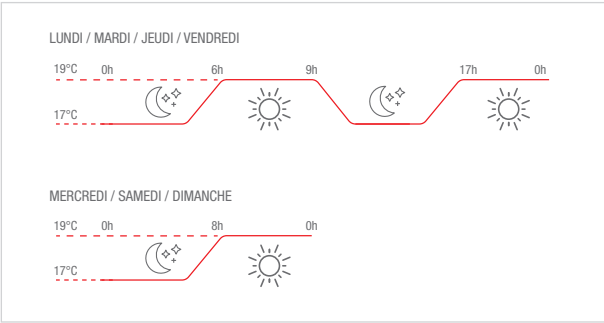
INTERFACE WI-FI

MAC 567IF-E / POUR LES SYSTÈMES AIR/EAU ET AIR/AIR DE LA GAMME RÉSIDENTIELLE

ECODAN ET ECODAN DUO - SERIE M - MR SLIM

PROGRAMMATION HEBDOMADAIRE SAISONNIÈRE

Ce programme permet d'allier confort et économies d'énergies. Diminuer automatiquement la température des chambres à partir de 22h00, adapter la production d'eau chaude sanitaire en fonction de l'abonnement EDF et créer une programmation saisonnière pour un basculement en mode été/hiver automatique... sont quelques exemples.

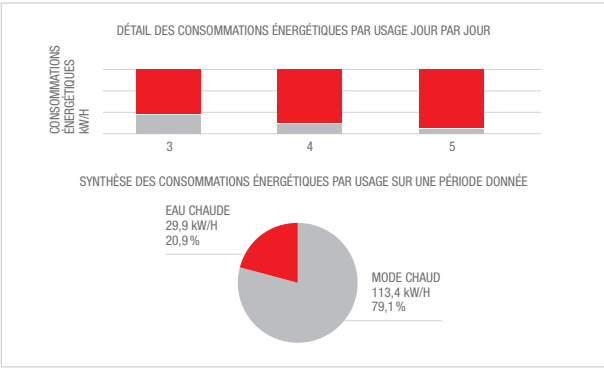


REPORT D'ALARME

Un e-mail est envoyé en cas d'anomalie du produit ou du réseau Wi-Fi avec son détail. Il est possible d'ajouter une adresse mail supplémentaire destinée par exemple à l'entreprise qui s'occupe de la maintenance de votre système Mitsubishi Electric.

COMPTAGE ÉNERGÉTIQUE

Conformément à la RT2012, les consommations énergétiques de la pompe à chaleur Ecodan pour le chauffage, le rafraîchissement et la production ECS de manière quotidienne, mensuelle ou annuelle sont estimées. La synthèse est accessible depuis un smartphone, une tablette ou un PC.



MELCLOUD COMPATIBLE AVEC L'ASSISTANT VOCAL AMAZON ALEXA*

Depuis fin Décembre 2019, notre solution MELCloud peut s'interconnecter à la solution d'assistant vocal Amazon Alexa grâce au Skill MELCloud. Cette nouvelle compatibilité permet de contrôler son système de chauffage Mitsubishi Electric en parlant avec Alexa.

*Un appareil avec l'assistant vocal Amazon Alexa et une interface Wi-Fi connectée à MELCloud sont nécessaires



Gérez votre chauffage à distance avec l'assistant vocal Amazon Alexa

- Alexa allume/démarre(r) le «salon»
- Alexa éteins/éteindre/arrête(r) le «salon»
- Alexa quelle est la température du «salon»
- Alexa quel est réglage salon ?
- Alexa, le «salon» est dans quel mode ? / Alexa quel est le mode du «salon»
- Alexa, change la température dans le «salon» à 20°C
- Alexa, mets le «salon» en mode chauffage
- Alexa, augmente de 2°C ou xx°C la température dans le «salon»
- Alexa, mets le salon en «refroidissement»*

* nécessite un système réversible

ECODAN SD TOOL

MISE EN SERVICE ET DIAGNOSTIC SIMPLIFIÉS

ECODAN / ECODAN DUO



GAGNER DU TEMPS LORS DE LA MISE EN SERVICE OU DU DIAGNOSTIC DE LA POMPE À CHALEUR

Grâce à la carte SD fournie avec chaque module hydraulique Ecodan et à notre logiciel SD tool téléchargeable gratuitement vous pouvez paramétrer à l'avance sur ordinateur et diagnostiquer nos pompes à chaleur en un clin d'œil. Grâce au paramétrage programmé à l'avance, le chargement des réglages ne prend qu'une minute par pompe à chaleur.



Connectez-vous à l'espace pro Mitsubishi Electric espaceproclim.mitsubishielectric.fr pour télécharger gratuitement le logiciel Ecodan SD tool (logiciel disponible en français).

ECODAN SD TOOL

MISE EN SERVICE ET DIAGNOSTIC SIMPLIFIÉS

ECODAN / ECODAN DUO



PARAMÉTRAGES DE MISE EN SERVICE

Une simple copie des données prédéfinies sur la carte SD permet d'appliquer aisément les mêmes paramètres à plusieurs unités.

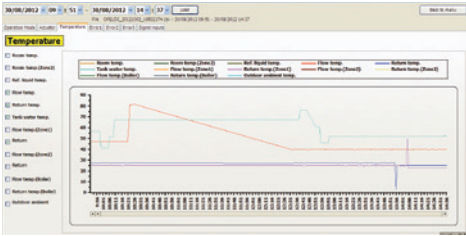
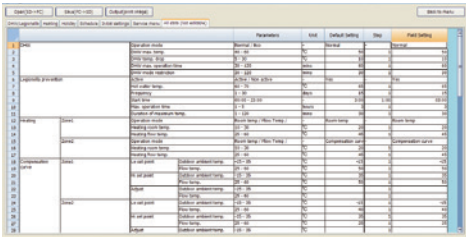
- Paramètres initiaux (affichage de l'heure, numéro de contact, etc.)
- Paramètres de chauffage
- Auto-adaptatif
- Loi d'eau
- Deux zones de températures différentes
- Paramètres d'asservissement de la chaudière
- Paramètres du mode vacances
- Programmations hebdomadaires
- Paramètres de l'eau chaude sanitaire
- Paramètres de prévention de la légionellose

Tous les éléments configurables via la télécommande principale peuvent être paramétrés via un ordinateur.

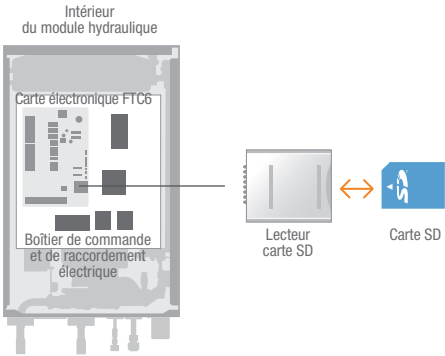
ENREGISTREMENTS DE DONNÉES

Les données de fonctionnement sont sauvegardées chaque minute dans un fichier enregistré sur la carte SD (8Go) (livrée en standard, à installer préalablement sur la carte FTC5/6 à la mise en service).

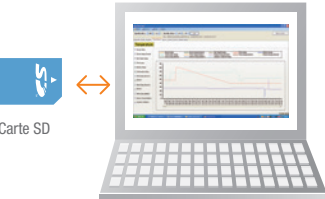
- Durée de fonctionnement
- Durée de dégivrage
- Température extérieure
- Température intérieure
- Température de départ d'eau
- Température de retour d'eau
- Température de l'eau chaude sanitaire
- Rapport d'erreur
- Signaux d'entrée



RÉCUPÉRATION DES DONNÉES DU MODULE HYDRAULIQUE



Le paramétrage peut être facilement effectué et l'enregistrement des données sur la carte SD peut être visualisé depuis un ordinateur.



COMMANDE CENTRALISÉE

EW-50 OU AE-200 /AE-50

CAHV - ECODAN POWER+



AE200E / AE50



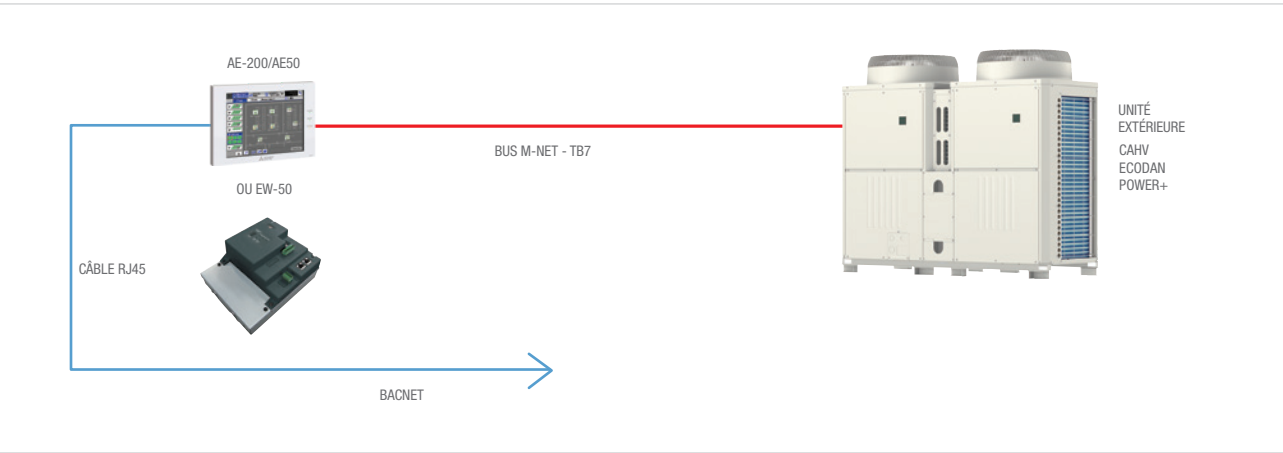
EW-50E

Une commande centralisée type EW-50 ou AE-200 permet de piloter une pompe à chaleur Air/Eau haute température Ecodan Power+ (CAHV) depuis un serveur Web ou depuis un écran tactile

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE	DIMENSIONS (LxHxP)	POIDS	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	CONSUMMATION EN UNITÉ M-NET
EW-50E	172 x 209 x 92 mm	1,7 kg	230 V	Fournit 1,5 unité
AE-200E/AE-50	200 x 200 x 65 mm	2,3 kg	230 V	0 unité

ARCHITECTURE



MODÈLE	CAHV - ECODAN POWER+	
FONCTIONS DE BASE*	COMMANDE	VISUALISATION
On / Off	●	●
Mode (Chauffage, chauffage éco, eau chaude et anti givre)	●	●
Verrouillage (ON/OFF, mode et consigne)	●	●
Consigne	●	●
Température	-	●
Défaut	-	●

* Se référer au manuel technique pour les fonctions avancées



Le verrouillage des fonctions peut se faire individuellement.

COMMANDE CENTRALISÉE

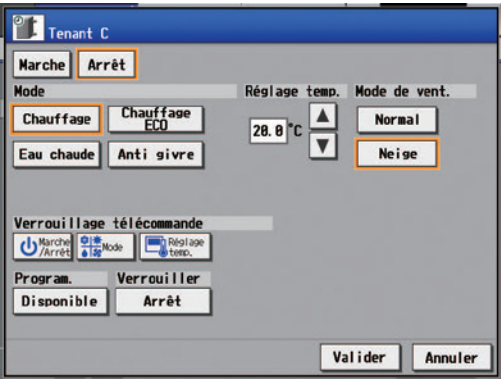
EW-50 OU AE-200 /AE-50

CAHV - ECODAN POWER+

EXEMPLES D’AFFICHAGE

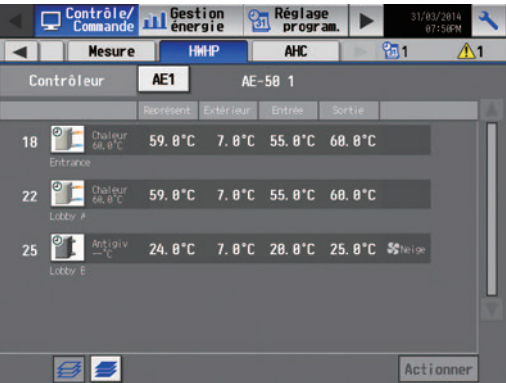
Contrôle commande

Le verrouillage des fonctions peut se faire individuellement.



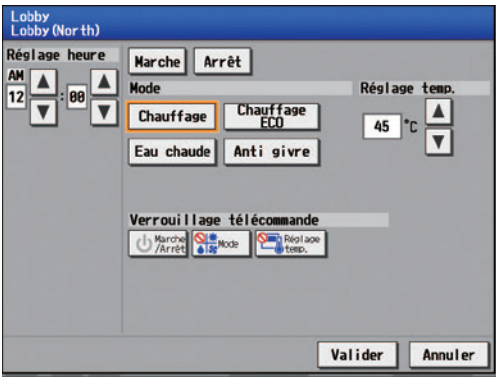
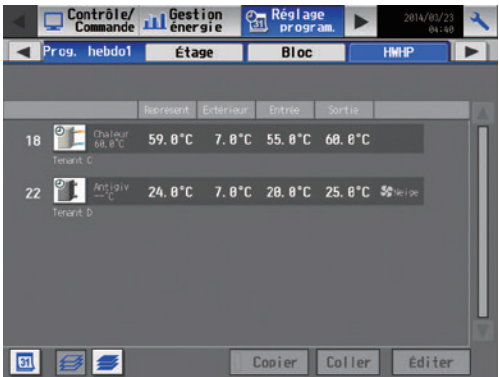
Visualisation

Les valeurs représentatives de la température de l’eau, de la température extérieure, de la température de l’eau en entrée et de la température de l’eau en sortie sont affichées.



Programmation horaire

Possibilité de faire une programmation horaire hebdomadaire.



INTERFACE

MODBUS A1M

ECODAN / ECODAN DUO / ECODAN POWER+ CAHV



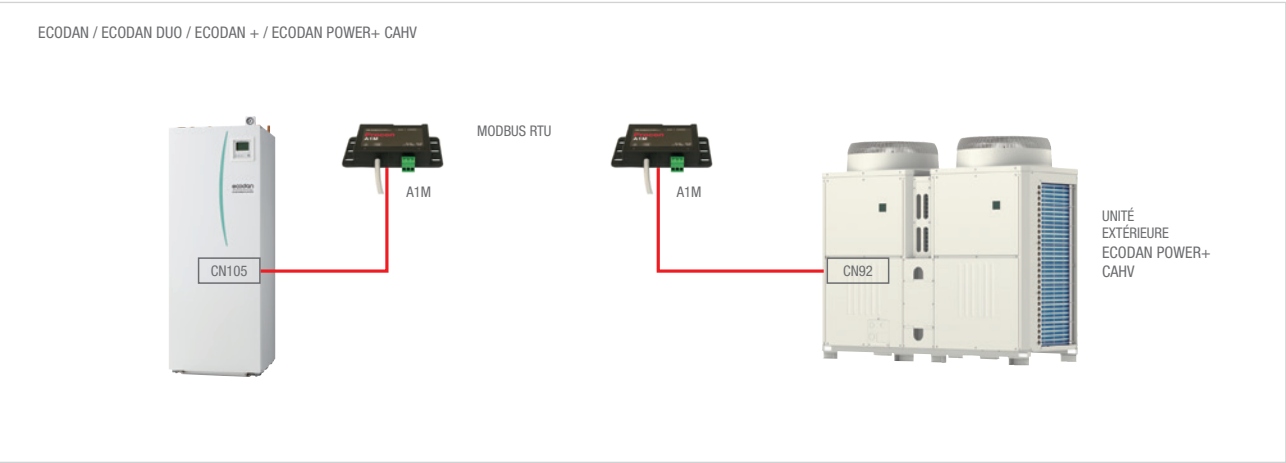
INTERFACER VOTRE POMPE À CHALEUR AVEC UN SYSTÈME COMMUNIQUANT EN MODBUS

Une interface A1M est nécessaire pour relier chaque pompe à chaleur Ecodan ou chaque Ecodan Power+ au système de gestion du bâtiment Modbus RTU.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE	DIMENSIONS (L x H x P)	CONNEXION
A1M	95x51x19 mm	CN105 ou CN92

ARCHITECTURE



MODÈLE	ECODAN		CAHV - ECODAN POWER+	
	COMMANDE	VISUALISATION	COMMANDE	VISUALISATION
FONCTIONS DE BASE*				
On / Off	●	●	●	●
Mode	●	●	●	●
Consigne température eau	●	●	●	●
Consigne	●	●	●	●
Alarme	-	●	-	●
Fréquence du compresseur	-	●	-	●
Verrouillage On / Off, Mode, Consigne	●	●	●	●



L'interface A1M est compatible avec tous les modules Ecodan depuis la génération B ainsi que les CAHV 2^{ème} génération (YHPB)

* Se référer au manuel technique pour les fonctions avancées

INTERFACE

MODBUS/BACNET

ECODAN POWER+ CAHV



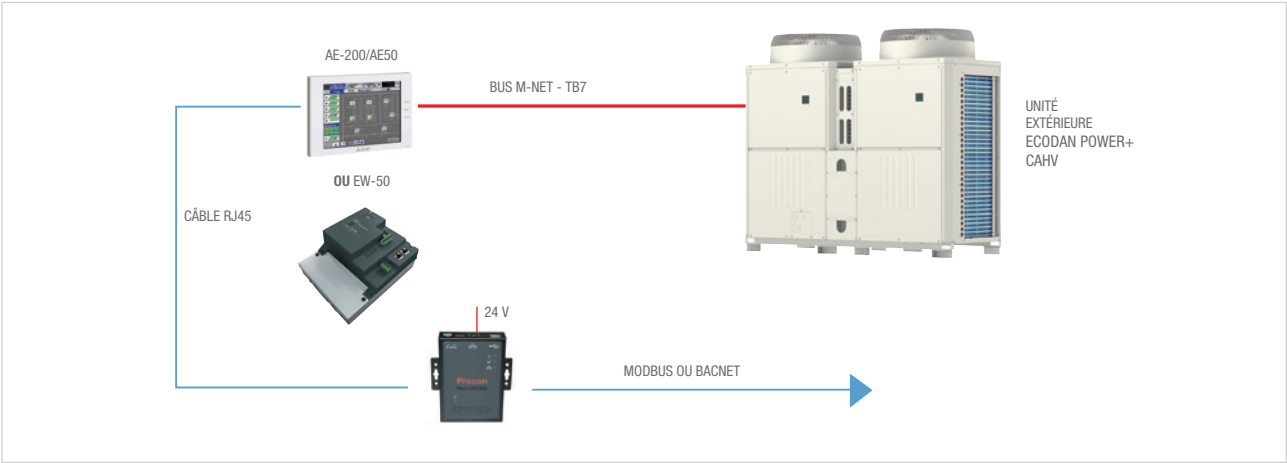
INTERFACER VOTRE POMPE À CHALEUR AIR/EAU HAUTE TEMPÉRATURE (CAHV) AVEC UN SYSTÈME COMMUNIQUANT EN MODBUS OU BACNET

Equipée d'une commande centralisée type EW-50 ou AE-200, cette solution est idéale lorsque l'installation est constituée de plusieurs DRV et CAHV. Une seule passerelle permettra de piloter jusqu'à 50 équipements Mitsubishi Electric en Modbus IP, RTU ou Bacnet IP.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE	DIMENSIONS (L x H x P)	CONNEXION
MELCO BEMS	110x102x26 mm	RJ45 avec commande centralisée

ARCHITECTURE



FONCTIONS DE BASE*	COMMANDE	VISUALISATION
Consigne chauffage	●	●
Consigne eau chaude	●	●
Mode ventilation	●	●
Température d'entrée d'eau	-	●
Température de sortie d'eau	-	●
Température eau	-	●
Température groupe extérieur	-	●



L'interface MELCO BEMS nécessite l'utilisation d'une alimentation 24Vcc. Elle peut être connectée à une commande centralisée type EW-50, AE-200 ou AE50.

* Se référer au manuel technique pour les fonctions avancées

DOMOTIQUE ET CHAUFFAGE

Maîtriser le fonctionnement de son système de chauffage et réaliser des économies d’énergie sont des enjeux essentiels pour l’utilisateur final. En plus de proposer des produits performants, la gamme Ecodan est compatible avec de nombreux acteurs de solutions domotiques pour une offre connectée et pilotable à distance.

PILOTER L’INSTALLATION ECODAN GRÂCE AUX APPLICATIONS DOMOTIQUES

La gamme Ecodan est compatible avec les marques leader du marché de la maison connectée pour intégrer la gestion de son chauffage aux interfaces de pilotage domotique. Il suffit de connecter le module hydraulique à la passerelle domotique (matériel non vendu par Mitsubishi Electric) et télécharger l’application correspondant à la solution utilisée (Delta Dore ou Somfy). Pour plus de détails sur les configurations possibles, veuillez-vous référer au guide hydraulique.

	 	
	INTERFACE TYDOM	INTERFACE TAHOMA
		
Démarrage et arrêt de la pompe à chaleur Ecodan	●	●
Réglage de la température pièce par pièce	●	●
Programmation hebdomadaire	●	●
Création de scénarios	●	●
Suivi des consommations énergétiques	●	●
Consommations énergétiques par poste (chauffage et ECS)	●	●
SG READY	-	●

UNE OFFRE D’OBJETS CONNECTÉS DESIGN ET SIMPLES D’UTILISATION COMPATIBLES AVEC LA GAMME ECODAN

Afin de renforcer l’offre relative à la maison connectée, les pompes à chaleur air/eau Ecodan sont désormais pilotables par les thermostats intelligents Netatmo et Nest.

		
LES SOLUTIONS NETATMO COMPATIBLES AVEC LA GAMME ECODAN		OPTIMISATION DU FONCTIONNEMENT DE LA POMPE À CHALEUR ECODAN
THERMOSTAT CONNECTÉ	VANNE CONNECTÉE	THERMOSTAT CONNECTÉ
		
❖ Pilotage à distance ou depuis le thermostat ❖ Chauffage intelligent pour plus de confort au quotidien ❖ Design personnalisable avec 4 couleurs au choix	❖ Contrôle des radiateurs à distance ou depuis la vanne ❖ Commande pièce par pièce ❖ Installation rapide ❖ Design personnalisable avec 4 couleurs au choix	❖ Pilotage à distance ou depuis le thermostat ❖ Chauffage intelligent pour plus de confort au quotidien ❖ Design personnalisable avec 4 couleurs au choix

ENTREZ DANS L’UNIVERS DU PHOTOVOLTAÏQUE



PARTENARIAT AVEC SYSTOVI

La solution domotique Systovi se concentre sur la gestion et l’optimisation de l’énergie de l’habitation. Elle permet grâce à une application de suivre et contrôler les performances des panneaux solaires, des systèmes de chauffage et ou d’eau chaude sanitaire. La pompe à chaleur Ecodan connectée au système Systovi permettra de piloter le chauffage en toute simplicité pour plus d’économies.

CONTRÔLER EN LOCAL MON SYSTÈME ECODAN MITSUBISHI ELECTRIC / SYSTOVI

Avec l’application smart-R Systovi*, vous avez la possibilité de piloter et programmer vos deux systèmes de chauffage thermodynamique et solaire pour plus de confort et d’économie.

L’application permet aussi de piloter à distance son système solaire et son système de chauffage Ecodan :

- ❖ Réglage du chauffage
- ❖ Programmation journalière ou hebdomadaire
- ❖ Réglage du mode eco ou confort
- ❖ Visualisation de la température intérieure et extérieure



* Non vendu par Mitsubishi Electric ** Se référer à la notice pour plus de détails

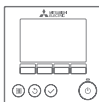


FONCTION SMART GRID READY DISPONIBLE SUR LA GAMME ECODAN

Le terme smart grid (réseaux intelligents) définit un réseau de distribution et de gestion d’énergie intelligent. L’objectif est de profiter d’une production d’électricité moins chère pour stocker ou produire davantage. Les modules hydrauliques de la gamme Ecodan incluent la fonction SG Ready. Cette fonction permet d’optimiser l’électricité produite par un panneau photovoltaïque et agir sur la production ECS ou la production chauffage de l’Ecodan par l’intermédiaire de 2 contacts secs.



FONCTION	ENTRÉE 1	ENTRÉE 2	MODE DE FONCTIONNEMENT
1	OFF	OFF	Standard
2	OFF	ON	Arrêt forcé
3	ON	OFF	Activation fonction 1**
4	ON	ON	Activation fonction 2**



CONTRÔLE ET CONNECTIVITÉ

	TÉLÉCOMMANDE (livrée avec le module hydraulique)	TÉLÉCOMMANDE FILAIRE	TÉLÉCOMMANDE SANS FIL	INTERFACE WI-FI	SD TOOL (carte SD livrée de série)
MODÈLES	PAR-W30MAA	PAR-W21MAA	PAR-WT50R-E	MAC-567IF-E	-
					
COMPATIBILITÉS	ECODAN ET ECODAN DUO	ECODAN POWER +	ECODAN ET ECODAN DUO	ECODAN ET ECODAN DUO	ECODAN ET ECODAN DUO
ON / OFF					
Verrouillage					
Choix du mode					
Production ECS					
Contrôle Zone 1 / Zone 2					
Température de consigne					
Température ambiante					
Consigne température d'eau					
Température de l'eau					
Mode ventilation					
Mode ECS Forcé					
Mode vacances					
Protection hors gel					
Programme séchage de dalle					
Programmation hebdomadaire et saisonnière*					
Réglage de l'heure et de la date					
Affichage de consommations énergétiques par usage					
Accès invité					
Alerte par mail					
Prévision météo					
Historique des températures					
Choc thermique					
Fréquence du compresseur					
Résistance électrique					
Code défaut					
Test de fonctionnement					

* Programmation saisonnière non disponible sur Ecodan Power+

INTERFACE TYDOM DELTA DORE	INTERFACE TAHOMA SOMFY	APPLICATION SMART-R SYSTOVI	THERMOSTAT NETATMO	THERMOSTAT NEST	COMMANDE CENTRALISÉE	INTERFACE MODBUS	INTERFACE MODBUS / BACNET
-	-	-	-	-	EW-50 / AE-200	A1M	MELCO BEMS
							
ECODAN ET ECODAN DUO	ECODAN ET ECODAN DUO	ECODAN ET ECODAN DUO	ECODAN ET ECODAN DUO	ECODAN ET ECODAN DUO	ECODAN POWER +	ECODAN, ECODAN DUO ET ECODAN POWER +	ECODAN POWER +
● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	-
-	-	-	-	-	● ●	● ●	-
● ●	● ●	● ●	-	-	● ●	● ●	-
-	-	-	-	-	-	-	-
● ●	● ●	● ●	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	● ●	●	-
-	-	-	-	-	●	-	● ●
-	-	-	-	-	-	● ●	● ●
-	-	-	-	-	-	-	●
-	-	-	-	-	-	-	● ●
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	●	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	●	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

INFORMATIONS

GUIDE TECHNIQUE

Vous pouvez retrouver le guide technique Ecodan en le téléchargeant sur notre site confort.mitsubishielectric.fr

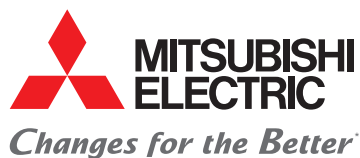
OU EN
SCANNANT
CE QR CODE



Vous pourrez y trouver toutes les informations utiles à l'installation et à la mise en service des pompes à chaleur ECODAN, dont notamment :

- ▮ Caractéristiques techniques des PAC : données hydrauliques, électriques et frigorifiques
- ▮ Recommandations hydrauliques
- ▮ Schématisation hydraulique
- ▮ Tableaux de raccords et de configurations des accessoires





EST

Agence de Strasbourg

2, rue des charrons
67980 Hangenbieten

Agence de Nancy

4, rue Jean Royer
54710 Fleville devant Nancy

ÎLE-DE-FRANCE

2, rue de l'Union
92565 Rueil-Malmaison Cedex

NORD

Parc Vendôme
12 rue du Pic au Vent
59810 Lesquin

OUEST

Rue Pierre Latécoère
Parc d'activité des 4 Nations
44360 Vigneux de Bretagne

RHÔNE-ALPES

Ilena Park
Bâtiment M2
240, Allée Jacques Monod
69800 Saint-Priest

SUD EST

Pôle d'activités Actimart 1
1140 Rue André Ampère
13290 Aix-en-Provence

SUD OUEST

Agence de Mérignac
Immeuble Le Lindberg
6 Avenue Neil Armstrong
33700 Mérignac

Agence de Toulouse

1862 Bâtiment D
Rue de la Lauragaise
31670 Labège



MITSUBISHI ELECTRIC

2, rue de l'Union - 92565 Rueil-Malmaison Cedex
confort.mitsubishielectric.fr

0 810 407 410

Service gratuit
+ prix appel

01 55 68 56 00 depuis un téléphone portable

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 4^{ème} rapport du GIEC (Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat).

CATRO22a-Janvier 2022

Conception et réalisation : FK Agency - Crédit photos : Shutterstock / Getty Images

Document non contractuel. Mitsubishi Electric se réserve le droit d'opérer sans préavis, toutes modifications sur les données dans ce catalogue. Annule et remplace le catalogue 2021.

* La culture du meilleur

