

ecodan® POMPES A CHALEUR AIR/EAU

CATALOGUE 2011-2012



ECODAN HYDROBOX*

La gamme résidentielle
100% Mitsubishi Electric

De 2 kW à 75 kW
Des solutions pour
tous les marchés

ECODAN POWER+
La PAC 70°C qui ouvre
de nouveaux horizons



PERFORMANCE ENERGETIQUE & CONFORT.

Grâce aux performances des technologies Power Inverter et Zubadan, il est possible d'assurer des puissances de chauffage importantes avec des COP élevés.

En intégrant ces technologies exclusives, les pompes à chaleur ECODAN permettent de réduire considérablement la consommation énergétique tout en garantissant un niveau de confort idéal dans la maison.

ENERGIE RENOUVELABLE & ENVIRONNEMENT.

En captant jusqu'à 75% de leur énergie dans l'air extérieur et avec la faible part d'énergie électrique utilisée, les pompes à chaleur permettent de réduire jusqu'à 90% les émissions de CO₂ par rapport à un système traditionnel avec une chaudière.

Les pompes à chaleur Air/Eau ECODAN sont la solution de chauffage centralisé nouvelle génération qui permet d'agir efficacement pour l'environnement.

INNOVATION & SIMPLICITE. Les systèmes de régulation des installations de chauffage jouent un rôle important dans le niveau de confort obtenu. Les pompes à chaleur ECODAN intègrent toujours plus d'innovations technologiques avec des télécommandes et des systèmes de régulation toujours plus intelligents.

Les pompes à chaleurs ECODAN permettent l'accès aux énergies renouvelables en toute facilité et en toute simplicité.



Sommaire

-
- 4-15 SOLUTIONS
-
- 16-31 ECODAN HYDROBOX
-
- 32-43 EASYDAN
-
- 44-51 BORÖ CONTROL TOUCH
-
- 52-59 ECODAN OPEN SOURCE
-
- 60-66 ECODAN POWER+
-



APPLICATION RÉSIDENTIELLE INDIVIDUELLE

ECODAN HYDROBOX DUO + GROUPE EXTERIEUR ZUBADAN



- Un seul module compact qui gère les besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
- Une production ECS semi-instantanée grâce à un ballon tout inox de 200 litres.
- Une puissance de chauffage toujours adaptée sans avoir à surdimensionner l'installation.
- Une régulation nouvelle génération permettant de personnaliser son confort.
- Un module hydraulique ultra-compact, design et épuré pour s'intégrer parfaitement dans la maison.
- Un mode de chauffage auto-adaptatif sur température ambiante pour garantir un confort optimal.
- Une télécommande sans fil avec thermostat intégré qui permet le contrôle du confort depuis les pièces de vie de la maison.



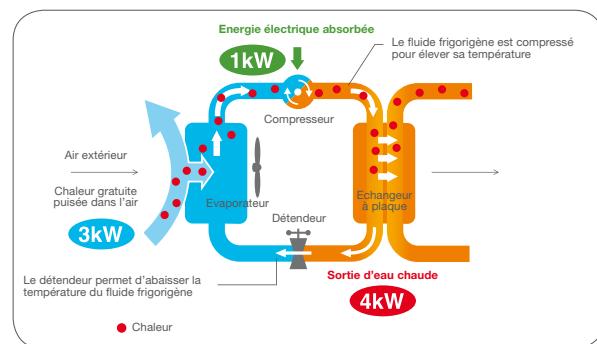
APPLICATION RÉSIDENTIELLE COLLECTIVE
ECODAN POWER+



- Remplacement de la chaudière traditionnelle pour faire des économies d'énergie et rendre le bâtiment plus écologique.
- Un seul et même système de production d'eau chaude thermodynamique pouvant assurer le chauffage et la production d'ECS du bâtiment.
- Production d'eau jusqu'à 70°C permettant un stockage de l'ECS à une température plus élevée pour assurer plus de confort tout en sollicitant moins la PAC.
- Des économies d'énergies importantes grâce au fonctionnement en mode priorité COP.
- Une régulation de chauffage en loi d'eau pour fournir au plus juste le chauffage nécessaire dans les appartements (pas de phénomène de surchauffe).
- Un système de commande à distance avec signal analogique pour piloter le besoin en chauffage



La pompe à chaleur Air/Eau est constituée d'un groupe extérieur et d'un module hydraulique. Grâce à son circuit de fluide frigorigène alternativement compressé et détendu, le groupe extérieur récupère l'énergie contenue dans l'air à l'extérieur de la maison et transfère les calories contenues dans l'air à l'eau qui viendra alimenter des radiateurs ou un plancher chauffant. Ainsi, en rénovation, l'installation de la pompe à chaleur ne nécessite pas de travaux dans les pièces de vie, car elle s'adapte au réseau de chauffage centralisé existant.



La gamme ECODAN est répartie en deux systèmes : Package et Split. Elle comprend un choix de groupes extérieurs avec les technologies exclusives Zubadan ou Power Inverter, et un choix de modules hydrauliques en fonction de l'application de chauffage désirée.

		Caractéristiques et Options																				Pages
		Tailles disponibles		Température max. en °C		Chauffage Basse temp.		Chauffage Haute temp.		Gestion 2 zones		Thermostats sans fil		Relève de chaudière		Production ECS		Rafraîchissement		Options modes de chauffage		
SPLIT	Zubadan	Ecodan hydrobox split	71-125	60	O	◆	-	◆	-	O	O	O	-	O	-	+++	20-25					
		Ecodan hydrobox duo	71-125	60	O	◆	-	◆	-	O	O	O	-	◆	-	+++	26-31					
		Easydan split	71-125	60	O	◆	◆	◆	◆	O	O	O	-	O	+	34-39						
		Borö control touch	71-125	60	O	◆	◆	-	O	O	O	O	-	◆	-	+	46-51					
		Ecodan open source	71-200	60	O	◆	-	O	O	O	O	O	O	O	++	54-59						
	Power Inverter	Ecodan hydrobox split	35-125	55	◆	O	-	◆	-	O	O	O	-	O	-	+++	20-25					
		Ecodan hydrobox duo	60-125	55	◆	O	-	◆	-	◆	◆	◆	-	◆	-	+++	26-31					
		Easydan split	50-125	55/53*	◆	O	◆	◆	◆	O	O	O	-	O	+	34-39						
		Borö control touch	60-125	55	◆	O	◆	-	O	O	O	O	-	◆	-	+	46-51					
		Ecodan open source	71-250	55/53*	◆	O	-	O	O	O	O	O	O	O	++	54-59						
PACKAGE	Zubadan	Easydan	140	60	O	◆	◆	◆	◆	-	O	O	-	O	+	40-43						
		Ecodan open source	140	60	O	◆	-	O	O	O	O	O	O	O	++	54-59						
	Power Inverter	Easydan	50-85	60	◆	O	◆	◆	◆	-	O	O	O	O	+	40-43						
		Ecodan open source	50-85	60	◆	O	-	O	O	O	O	O	O	O	++	54-59						
	Ecodan Power+		500	70	O	◆	-	-	-	-	-	-	-	-	++	62-66						

◆ Idéal O Possible (sous certaines conditions) - Fonction non disponible

+/++/+++ Nombre d'options de régulation chauffage (loi d'eau, température fixe, auto-adaptatif)

*Suivant modèle

SPLIT OU PACKAGE ?

La pompe à chaleur Air/Eau est disponible en 2 gammes correspondant à 2 modes de raccordement du groupe extérieur et du module hydraulique. Nous vous donnons le choix pour que vous puissiez offrir l'option la plus adaptée au projet de votre client.

Version Package

Pour la gamme "Package", l'échangeur à plaques est intégré dans le groupe extérieur. Ce sont donc des liaisons hydrauliques qui font la jonction entre le groupe extérieur et le module hydraulique qui se trouve à l'intérieur de la maison. L'installation nécessite uniquement des raccordements hydrauliques et électriques. Un dispositif anti-gel est indispensable pour ce type de pompes à chaleur.

AVANTAGES

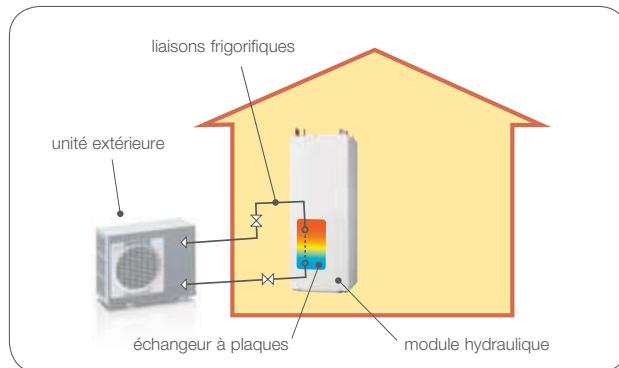
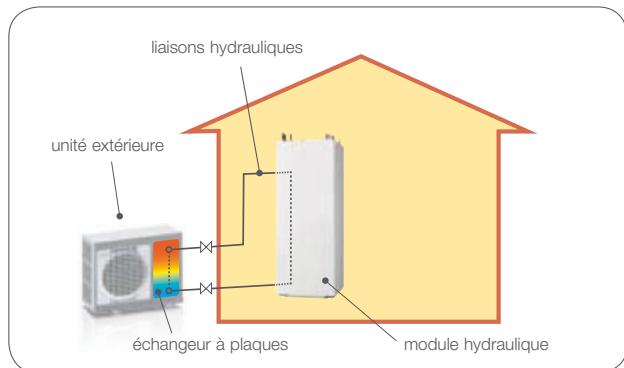
- Pas de liaisons frigorifiques, pas de risques de fuite
- Simplicité et gain de temps à l'installation

Version Split

Pour la gamme "Split", l'échangeur se trouve dans le module hydraulique et ce sont alors des liaisons frigorifiques qui font la jonction entre l'unité extérieure et le module hydraulique. L'installation nécessite des raccordements hydrauliques, frigorifiques et électriques.

AVANTAGES

- Distance groupe/module jusqu'à 75 m
- Pas de protection anti-gel à prévoir



de 2 kW à 75 kW (taille 50 à 500)



de 2 kW à 29 kW (taille 35 à 250)

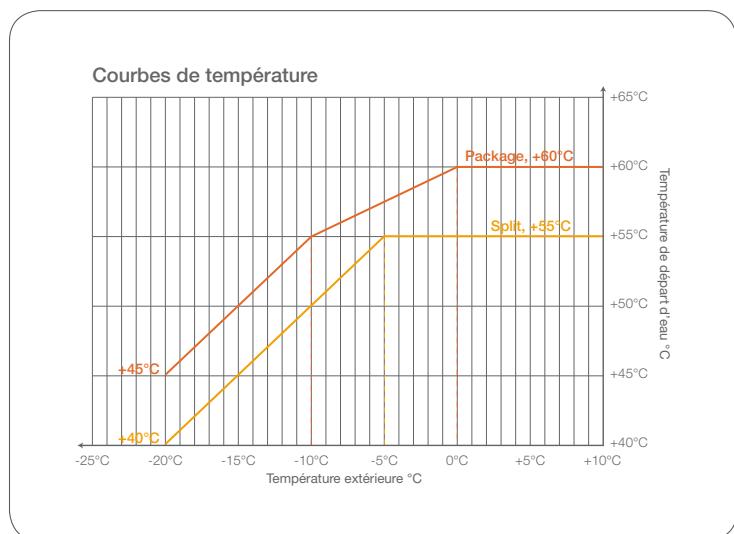
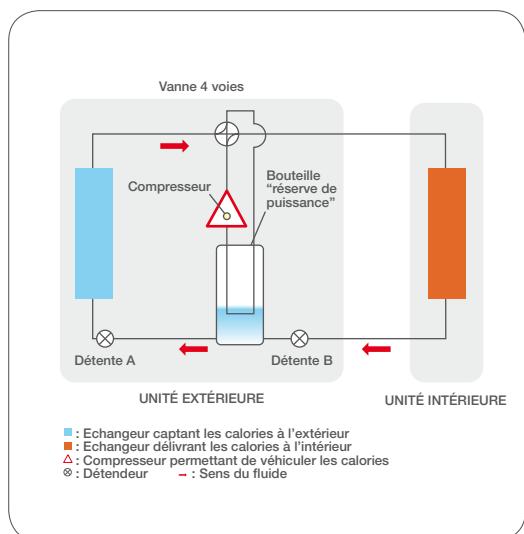




POUR TOUJOURS PLUS DE PERFORMANCES

Comparé aux systèmes d'inverter standards, le "Power Inverter", exclusivité Mitsubishi Electric, permet d'obtenir grâce à sa "bouteille réserve de puissance", une amélioration sensible du coefficient de performance sur l'ensemble des conditions de fonctionnement. Cette puissance supplémentaire est obtenue presque gratuitement grâce à la fonction sous-refroidissement. La "bouteille réserve de puissance" est un système breveté Mitsubishi Electric.

En fin de dégivrage, grâce à la conception de la "bouteille de réserve de puissance", le compresseur aspire le fluide directement dans l'échangeur de chaleur extérieur, ce qui permet une remontée en température plus rapide. Pour améliorer la puissance de chauffage, la surface de l'échangeur de chaleur extérieur a été augmentée, réduisant ainsi la formation de givre. En version Package, la température de sortie d'eau est de 60°C maximum et en split de 55°C. Le fonctionnement thermodynamique est garanti jusqu'à -20°C ou -15°C de température extérieure (en fonction des tailles).



CHOIX IDÉAL

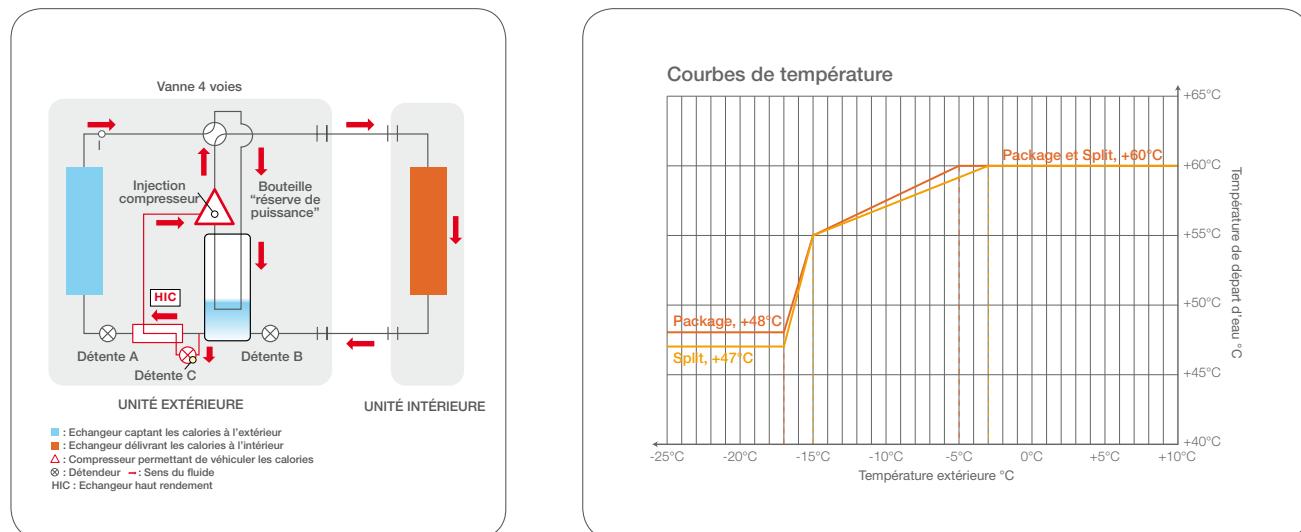
- En relève de chaudière • Climat océanique, méditerranéen • Émetteurs basse température



LA RÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE "INJECTION FLASH"

La technologie Zubadan, exclusivité Mitsubishi Electric, révolutionne le fonctionnement de la pompe à chaleur Air/Eau. La mise en régime du système Zubadan est extrêmement rapide car le groupe extérieur bénéficie d'une injection flash (mélange diphasique gaz/liquide) créé grâce à l'échangeur HIC et envoyé directement à l'intérieur du compresseur scroll). Ceci permet d'assurer un débit de fluide constant pour pouvoir garantir une puissance calorifique élevée jusqu'à -15°C de température extérieure.

Avec Zubadan, le temps de dégivrage est réduit de plus de 30% comparativement aux autres pompes à chaleur du marché. La durée de fonctionnement en chauffage est ainsi optimisée pour réaliser des économies supplémentaires. Adapté aux pompes à chaleur Air/Eau, ce système breveté Mitsubishi Electric permet d'obtenir une montée 2 fois plus rapide en température et d'atteindre une température de sortie d'eau de 60°C jusqu'à -5°C extérieur sans appoint d'énergie. De plus, le fonctionnement en chauffage thermodynamique est garanti jusqu'à -25°C extérieur. Avec Zubadan, envisager l'intégration seule ou la substitution totale d'une chaudière devient enfin possible !



CHOIX IDÉAL

- En substitution totale ou intégration seule
- Climat continental, montagnard
- Émetteurs haute température



LES POMPES À CHALEUR AIR/EAU ET LE GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT

Lancé en 2007 en France, le Grenelle de l'Environnement a fixé des objectifs ambitieux pour atteindre, d'ici 2020, une réduction de 38% des consommations d'énergie et de 50% de gaz à effet de serre, ainsi que l'utilisation de 23% d'énergies renouvelables.

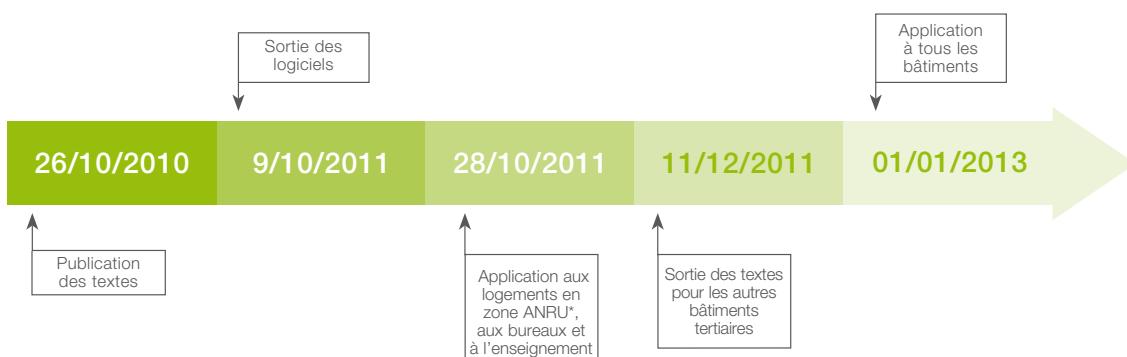
A contrario des énergies fossiles, de plus en plus rares et de plus en plus chères, les pompes à chaleur, en utilisant l'air ou l'eau comme source d'énergie inépuisable, offrent donc des solutions de chauffage performantes et répondant parfaitement aux exigences du Plan Bâtiment Grenelle.

Les nouvelles réglementations thermiques et les mesures d'aides mises en place par les pouvoirs publics pour promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables accentuent encore la nécessité de recourir à des pompes à chaleur performantes pour le traitement des bâtiments.

La réglementation thermique RT 2012

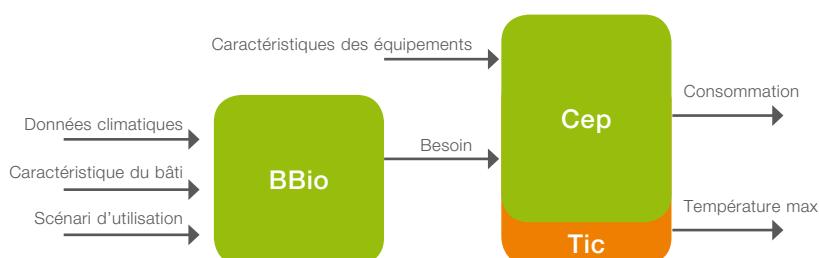
En totale conformité avec le Grenelle de l'Environnement, la réglementation thermique a pour objectif de limiter la consommation énergétique des bâtiments neufs en tertiaire et en résidentiel. En toute logique, la RT2012 imposera donc une montée en puissance des équipements les plus performants utilisant des énergies renouvelables tels que les pompes à chaleur.

Calendrier d'application de la RT2012 en fonction des types de bâtiments et des zones concernées :



La RT2012 repose actuellement sur 3 critères :

- Le Besoin Bioclimatique (BBio) caractérisant l'efficacité énergétique du bâti (déperditions – apports gratuits) Le BBio permettra donc de définir les besoins du bâtiment dont découlera le choix d'équipements très performants pour limiter la consommation et maintenir une température de confort.
- La Consommation en énergie primaire (Cep) pour 5 usages cumulés (chauffage, eau chaude sanitaire, refroidissement, éclairage, auxiliaires)
- La Température intérieure de confort (Tic) en été



Des logiciels réglementaires, basés sur la méthode de calcul Th-BCE 2012, permettront de vérifier la conformité d'un projet de construction de bâtiment à la RT2012. Le dispositif de Titre V offre la possibilité de prendre en compte des systèmes innovants et performants afin de les intégrer dans la méthode de calcul.

Plus d'information sur www.rt-batiment.fr

* ANRU : Zone de rénovation urbaine

Les Bâtiments Basse Consommation (BBC)

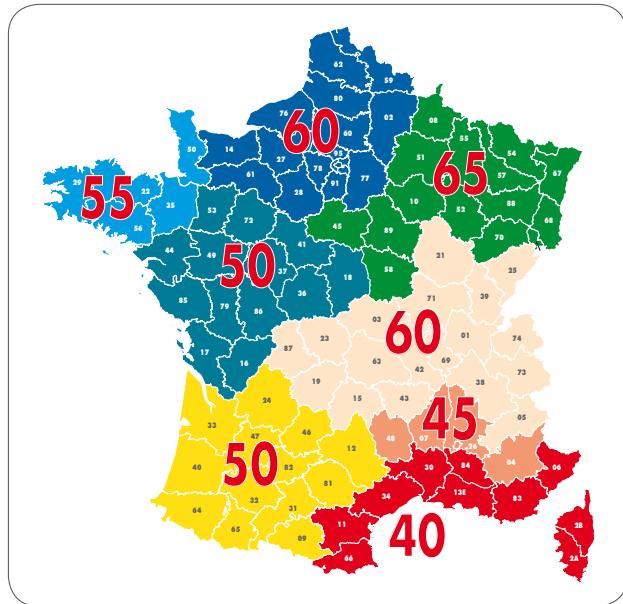
En attendant l'application de la RT2012, le label BBC-Effinergie® définit un niveau de consommation maximale autorisée pour les constructions résidentielles neuves de 50 kWhep/m²/an.

Cette valeur est modulée suivant la zone climatique, des caractéristiques, de l'usage et de l'émission des gaz à effet de serre des bâtiments.

Ce label BBC permet aux acquéreurs de bénéficier** :

- D'une déduction fiscale de 40% pendant 7 ans sur les intérêts d'emprunt contractés pour l'acquisition du logement
- De prêts bonifiés à taux préférentiel
- D'une majoration du prêt à taux zéro pour les primo-accédants
- De l'augmentation du COS de 20%

Plus d'information sur www.effinergie.org



Le crédit d'impôts* et l'Eco prêt à taux zéro

Le crédit d'impôt développement durable peut s'appliquer, suivant les conditions définies dans la loi de finances 2011, aux propriétaires ou locataires ayant fait réaliser des travaux en faveur des économies d'énergie dans leur résidence principale.

Pour l'installation des pompes à chaleur Air/Eau performantes, le crédit d'impôt s'applique pour les logements neufs ou anciens. Il s'applique sur le montant TTC des équipements PAC Air/Eau, hors main d'œuvre et accessoires et les travaux doivent être obligatoirement réalisés par un professionnel. Le montant du crédit d'impôt est plafonné suivant la situation familiale du contribuable et peut lui être versé même s'il n'est pas imposable.

En associant plusieurs types de travaux en vue d'améliorer la performance énergétique de la maison, on peut prétendre à un prêt à taux zéro qui financera la fourniture et la pose jusqu'à 20 000€ pour 2 types de travaux et jusqu'à 30 000€ pour 3 types de travaux. Les types de travaux éligibles sont : L'isolation des murs, l'isolation des portes et fenêtres, l'isolation de la toiture, l'installation d'un système de chauffage et un système de production d'ECS utilisant une énergie renouvelable.

*susceptible de modifications suivant la loi de finances en vigueur. Plus d'infos sur www.impots.gouv.fr et www.ademe.fr

Les Certificats d'Economie d'Energie

La loi POPE (Programme d'Orientations de la Politique Energétique) du 13 juillet 2005 a permis entre autres la création des certificats d'économie d'énergie (CEE). Ce dispositif impose aux vendeurs d'énergie, appelés les « obligés » (électricité, gaz, chaleur, froid, fuel domestique, carburant automobile) de réaliser des économies d'énergie mesurées en kWhcumac (économie cumulée et actualisée sur la durée de vie du produit).

Un montant global d'économie d'énergie est fixé pour 3 ans et est réparti en fonction des volumes de ventes de chaque opérateur. Les certificats d'économie d'énergie permettent aux obligés de prouver l'ensemble des économies réalisées et de ne pas supporter les fortes pénalités potentielles en cas de non atteinte des objectifs. Les pompes à chaleur Air/Eau permettent d'obtenir des certificats d'économie d'énergie sous certaines conditions qui sont détaillées dans les fiches d'opérations standardisées. Ces fiches sont disponibles sur www.developpement-durable.gouv.fr

Depuis le 1^{er} janvier 2011, pour valider un CEE, l'installateur qui a posé la pompe à chaleur doit disposer de l'appellation Qualipac.

**Suivant Loi de Finance en vigueur, plus d'infos sur www.impots.gouv.fr

MITSUBISHI ELECTRIC S'ENGAGE DANS LA CERTIFICATION INDEPENDANTE DE SES PRODUITS

NF PAC



Ces dernières années, la marque **NF PAC** s'est imposée en France comme la référence qualité en matière de pompes à chaleur Air/Eau. Pour obtenir cette certification délivrée par l'AFNOR via Certita, les fabricants font tester leurs pompes à chaleur dans des laboratoires indépendants accrédités, et font auditer leurs usines par l'organisme certificateur qui vérifie la qualité et le respect des méthodes de production des produits.

COP minimum à air +7°C / eau 35°C : 3,40
 COP minimum à air -7°C / eau 35°C : 2,10

COP minimum à air +7°C / eau 45°C : 2,70
 COP minimum à air -7°C / eau 45°C : 1,60

La marque **NF PAC** n'est pas obligatoire actuellement pour obtenir le crédit d'impôt développement durable, cependant son obtention aide les clients finaux à monter des dossiers de subventions tels que l'Eco-PTZ, les aides Promotelec, les aides sociales de l'ANAH ou encore constituer un dossier pour faire certifier BBC une maison.

Site officiel de la **NF PAC** : www.certita.org

Les produits de la gamme ECODAN certifiés **NF PAC** :

- EHSY-VE5 avec PUHZ-RP50VHA4, PUHZ-RP71VHA4, PUHZ-RP100VHA3, PUHZ-RP125VHA2, PUHZ-RP125YHA2
 (applications 30/35°C, 40/45°C)
- EHSY-E5 avec PUHZ-HRP71VHA2, PUHZ-HRP100VHA2, PUHZ-HRP100YHA2, PUHZ-HRP125YHA2
 (applications 30/35°C, 40/45°C, 47/55°C)

ECOLABEL



Mitsubishi Electric a fait partie des tous premiers fabricants à avoir fait certifier ses pompes à chaleur **ECOLABEL** en commençant par sa gamme d'unités extérieures Package Zubadan et Power Inverter. Il s'agit du label le plus exigeant du marché avec son seuil minimum de coefficient de performance exigé à 2°C extérieur, là où les dégivrages des unités extérieures sont le plus critique.

COP minimum à air+2°C / eau +35°C : 3,10 COP minimum à air +2°C / eau +45°C : 2,60

Ce label valide aussi des critères de qualité et d'éco-conception tels que les méthodes de production ou le choix de matériaux recyclables. De plus, la certification **ECOLABEL**, garantit que le fabricant est capable de fournir des pièces détachées pendant une durée de 10 ans et qu'il dispose d'un centre de formation pour les professionnels installant ses produits.

Site officiel de l'**ECOLABEL** : www.eco-label.com

Produits de la gamme **ECODAN** certifiés **ECOLABEL** : PUHZ-W50VHA, PUHZ-W85VHA2, PUHZ-HW140VHA2

La gamme ECODAN HYDROBOX est en cours de certification ECOLABEL.

UNE ENTREPRISE ÉCO-ENGAGÉE

AU NIVEAU INTERNATIONAL

« Environnement, développement durable, écologie, biodiversité ... »

Dès les années trente, Mitsubishi Electric a mis au centre de ses préoccupations « la préservation de l'environnement dans sa globalité ». Fort de cette culture et de cette réelle détermination, le groupe a décidé de déployer mondialement un « nouveau concept » afin de démontrer qu'il est possible d'agir pour la protection de l'environnement tout en demeurant une entreprise innovante et créatrice de valeur.

« Eco Changes - for a greener tomorrow » est la phrase qui résume cette volonté. En français, elle a été traduite par « Eco Changes - *changeons pour un environnement meilleur ».



Concrètement « Eco Changes » signifie que notre Groupe s'engage à fournir des produits qui, de la production au recyclage, ont une faible empreinte sur l'environnement.

Autrement dit, en plaçant la préservation des ressources au cœur de la conception et du cycle de vie de ses produits, Mitsubishi Electric cherche à réduire l'impact de ses activités sur notre environnement.

À L'ÉCHELLE NATIONALE

ECO-CONTRIBUTION SUR LES DEEE MENAGERS

L'éco-contribution correspond au coût de traitement des DEEE ménagers (Déchets des Equipements Électriques et Electroniques) en fin de vie (collecte, dépollution, recyclage).

Le montant de l'éco-contribution (ou éco-participation) s'ajoute, de façon visible et transparente, au prix de chaque produit et ne concerne que les produits dont l'usage final est destiné aux ménages (Toutefois, les produits à usage mixte, utilisables en résidentiel et en tertiaire, sont considérés comme produits ménagers. On leur applique donc une éco-contribution).

L'Eco-contribution n'est pas un pourcentage, mais un montant fixe indiqué en HT et soumis à TVA. Elle est indépendante du prix du produit. Ce n'est pas une taxe, ni une éco-taxe.

Son montant varie en fonction de la catégorie de produit (télécommande ou unité terminale), de son poids ($\leq 40\text{kg}$ ou $> 40\text{kg}$), de sa quantité d'HFC (vide ou pas) et de sa puissance (kW chaud ou froid).

Perçue auprès du consommateur au moment de l'achat, cette contribution environnementale constitue la principale ressource financière de la filière des DEEE ménagers.

Une fois collectée, l'éco-contribution est versée par le producteur à un éco-organisme, agréé par les pouvoirs publics, proportionnellement aux quantités de produits qu'il met sur le marché.

Elle est répercutée à l'identique du producteur au distributeur, du

distributeur à l'installateur, de l'installateur au consommateur.

Depuis le 1^{er} avril 2011, Mitsubishi Electric a mis en place l'éco-contribution sur ses produits relevant des DEEE ménagers.

A compter de cette date, l'éco-contribution sera clairement mentionnée sur le tarif et les factures Mitsubishi Electric pour chaque produit concerné et ne fera l'objet d'aucune remise.

SCHÉMA DE COLLECTE DE L'ECO-CONTRIBUTION

CONSOMMATEUR



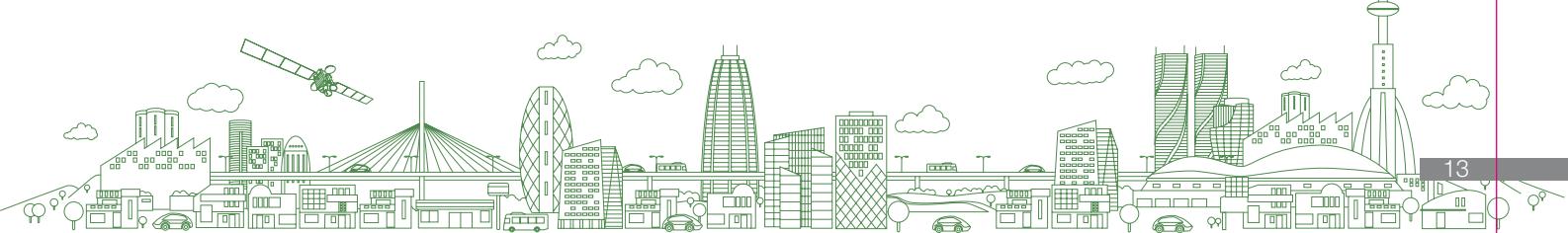
DISTRIBUTEUR OU
INSTALLATEUR



PRODUCTEUR

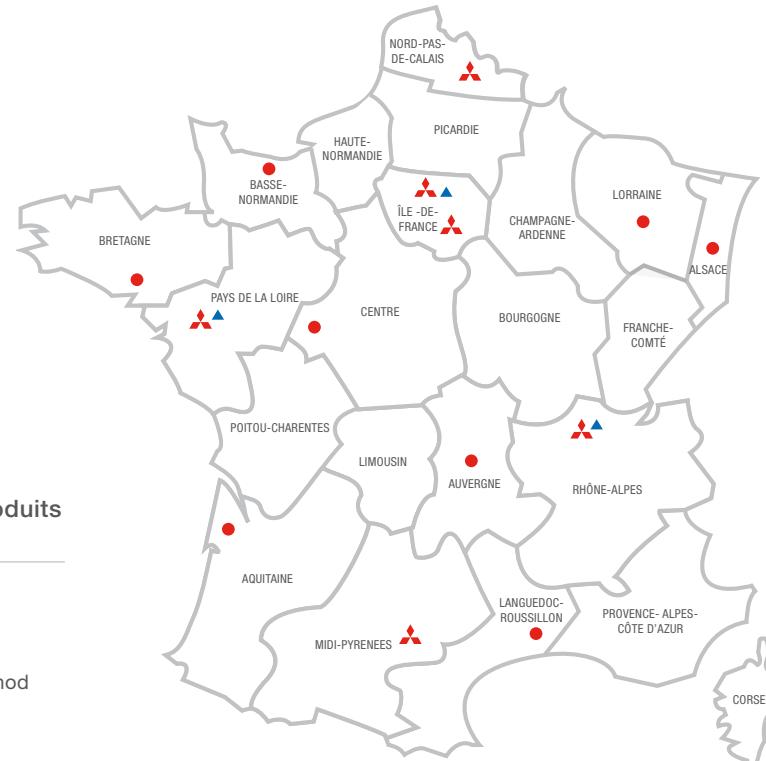


ECO-ORGANISME



LE DYNAMISME D'UN RÉSEAU COMMERCIAL DE PROXIMITÉ

- Des **agences et bureaux régionaux répartis sur toute la France**
- Un réseau de distribution de **proximité** avec + de 100 points de vente
- Une **équipe commerciale** régulièrement formée et proche de vous
- Des **commerciaux sédentaires** pour répondre rapidement à vos questions
- Une **équipe de prescripteurs** qui assurent la promotion de notre marque et de nos produits


Agences Île-de-France

IDF Nord - IDF Sud
Siège Social
25, Bd des Bouvets
92741 Nanterre cedex
Fax : 01 55 68 57 35

Agence Bretagne

Normandie Pays de Loire
Rue Pierre Latécoère
Parc d'Activité des 4 Nations
44360 Vigneux de Bretagne
Fax : 02 28 02 08 98

Agence Rhône-Alpes

Les Eurékades
Bâtiment M1
120, Allée Jacques Monod
69800 Saint Priest
Fax : 04 72 79 79 78

Agence de Toulouse

2, Rue Emmanuel Arin
31300 Toulouse
Fax : 05 34 46 41 10

Agence Nord-Est

276, Avenue de la Marne
59700 Marcq-en-Barœul
Fax : 03 20 54 88 58



Agence



Centre de formation



Bureau régional

UN PANEL DE FORMATIONS ADAPTÉ A VOS BESOINS

Mitsubishi Electric dispose de 3 centres de formation à travers la France équipés de matériels dernière génération pour améliorer les connaissances de vos équipes techniques ou commerciales. L'activité de formation Mitsubishi Electric chauffage climatisation est déclarée en préfecture. Nos stages peuvent donc être intégrés dans le cadre de la **formation professionnelle continue** (N° de déclaration d'activité : 119 209 274 92).

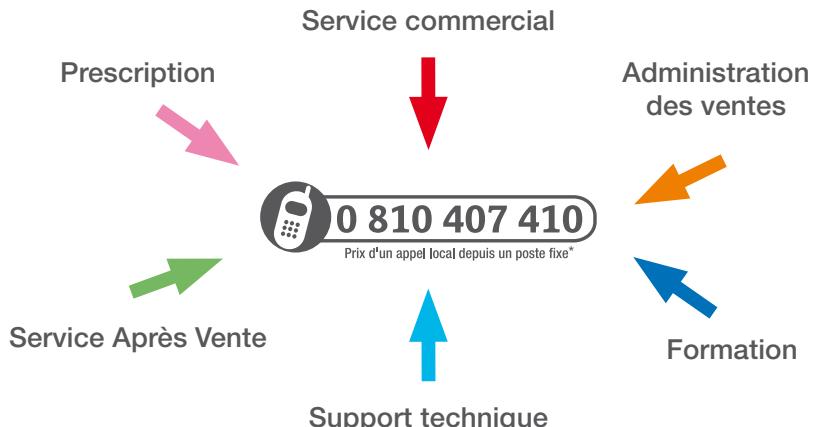
Les programmes détaillés des stages et toutes les informations utiles sur notre activité de formation sont disponibles : sur le site : www.clim.mitsubishielectric.fr **espace formation**

par téléphone :  **0 810 407 410** **01 55 68 56 00** depuis un téléphone portable

	ECO1 POMPE À CHALEUR AIR-EAU	ECO2 POMPE À CHALEUR AIR-EAU
DURÉE	2 JOURS	1 JOUR
APPLICATIONS	Résidentiel	Résidentiel
OBJECTIFS	Savoir estimer une déperdition, sélectionner la puissance de la PAC air-eau, vérifier la puissance des émetteurs existants. Intégration hydraulique de la PAC air-eau dans l'installation existante. Connaître la gamme, l'installation des produits et leurs paramétrages	Connaître les techniques de mise en service et de dépannage de la gamme Ecodan
PUBLIC	Technico-commerciaux, installateurs et techniciens	Installateurs confirmés ayant suivi le stage ECO1 et souhaitant améliorer ou mettre à jour leurs connaissances

UN NUMÉRO UNIQUE

pour contacter tous les services de l'entreprise



*01 55 68 56 00 depuis un téléphone portable

L'ESPACE PRO :

ENCORE PLUS DE SERVICES SUR INTERNET

Connectez-vous sur www.clim.mitsubishielectric.fr

- Les dernières **actualités produits**
- **Documentations commerciales et techniques** en libre accès (GED)
- **Médiathèque** en libre accès pour enrichir vos supports de communication
- Demande de devis et Sélection des **pièces détachées**
- Suivi des demandes de **particuliers** (Campagne PAC)



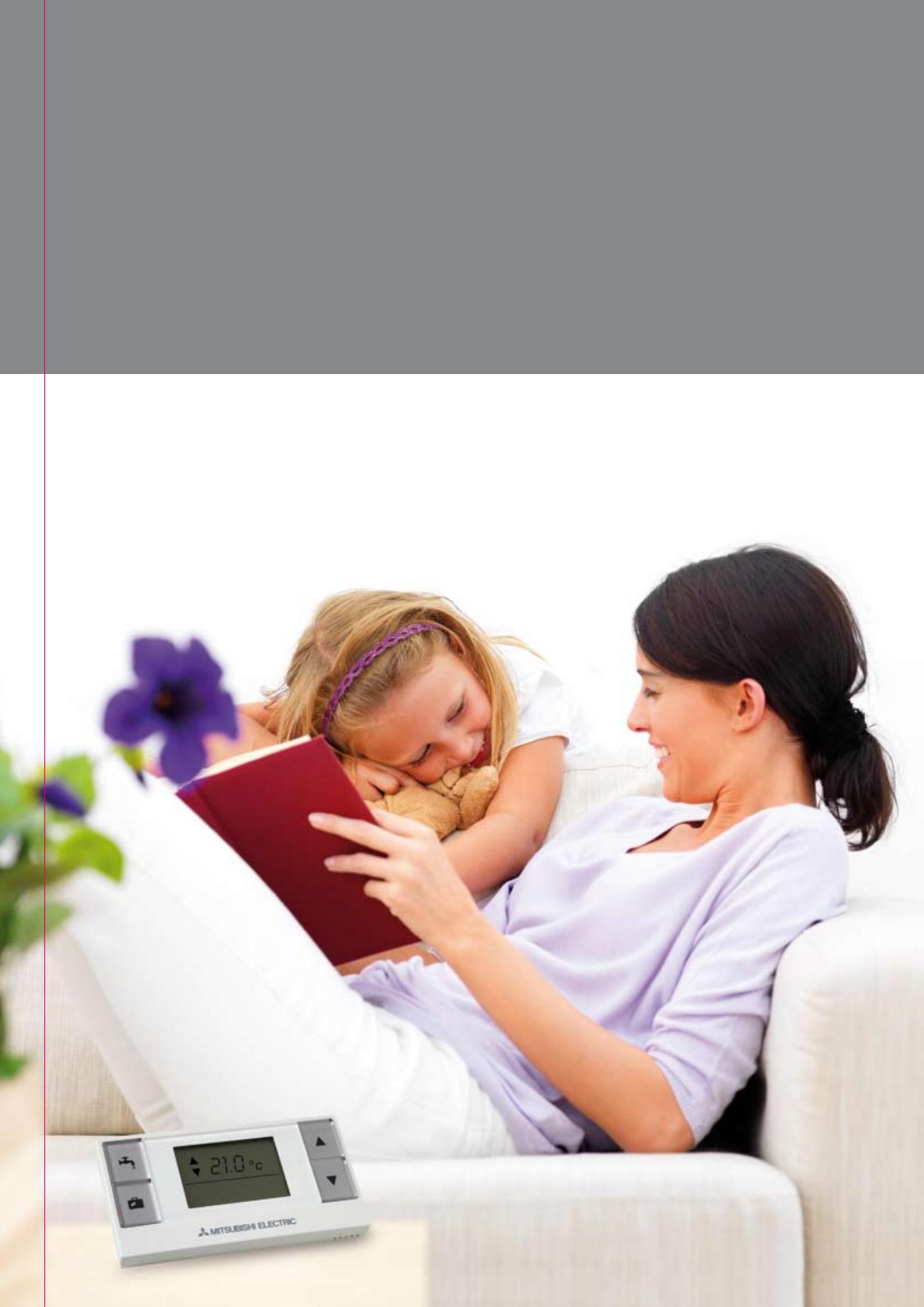
CODIFICATION DES DESIGNATIONS PRODUITS

Unités extérieures Ecodan / Power Inverter et Zubadan

P	“P” = Ecodan
U	“U” = Unité extérieure
H	“H” = Réversible
Z	“Z” = Inverter
H	“H” = Technologie Zubadan, Pas de lettre = Autre technologie, “W” = Water - groupe extérieur Package
RP	“RP” = Power Inverter R410A
71	Puissance frigorifique de l'appareil en kW x 10
V	Alimentation électrique : “V” = Monophasé - 230V - 50Hz, “Y” = Triphasé - 400V - 50Hz
H	Génération
A	“A” = Système “A control”*

Modules hydrauliques Ecodan hydrobox, Easydan et Borö

EH	Ecodan Heating (Chauffage Ecodan)
S	Unité extérieure : “P” = Package (avec échangeur fluide frigorigène/eau intégré) “S” = Split (sans échangeur)
T	Avec ballon Eau Chaude Sanitaire intégré - “T” = Tank
20	Capacité du ballon d'ECS en litres/10
C	Module hydraulique : “X” = Sans échangeur (compatible avec unité extérieure Package) “B” = Avec échangeur ACH50-50 intégré, ‘C’= Avec échangeur ACH70-50, “Y” = Échangeur Easydan
V	Alimentation électrique : “V” = monophasé 230V - 50 Hz, “Y” = triphasé 400V - 50 Hz
M	‘M’= Mitsubishi Electric, “B” = Borö, “E” = Easydan
6	Puissance des résistances électriques, si intégrées, en kW



ecodan® HYDROBOX

MITSUBISHI ELECTRIC lance aujourd’hui une toute nouvelle gamme de modules hydrauliques ECODAN HYDROBOX conçus et fabriqués à 100% dans ses usines en Europe. Dotée d’une régulation et de télécommandes exclusivement développées par MITSUBISHI ELECTRIC, la gamme ECODAN HYDROBOX permet de bénéficier au mieux des technologies Zubadan et Power Inverter de nos groupes extérieurs. Pour répondre aux besoins des maisons de plus en plus performantes énergétiquement, la gamme de compatibilité s’étend désormais à partir de la taille 35. Disponible en modèle chauffage seul et en modèle double service, chauffage et eau chaude sanitaire, la gamme ECODAN HYDROBOX se distingue par ses dimensions ultra compactes et son esthétique épurée. La gamme ECODAN HYDROBOX est en cours de certification ECOLABEL.

Version Split		
	POWER INVERTER	ZUBADAN
ECODAN hydrobox split	< 1,93 à 15,92 kW >	< 5,12 à 17,82 kW >
NOUVEAU  EHSC	COP jusqu'à 4,31	COP jusqu'à 4,40
ECODAN hydrobox duo	< 2,77 à 15,92 kW >	< 5,12 à 17,82 kW >
NOUVEAU  EHST20C	COP jusqu'à 4,31	COP jusqu'à 4,40

Puissance calorifique mini/maxi – COP donnés aux conditions nominales

La vente de notre gamme de pompes à chaleur Air/Eau ECODAN HYDROBOX est soumise à des conditions spécifiques. Vous pouvez les obtenir auprès de votre agence Mitsubishi Electric ou auprès d'un de nos distributeurs agréés.

UNE NOUVELLE GAMME RESIDENTIELLE

100% MITSUBISHI ELECTRIC

Un design « produit blanc » épuré et esthétique, des dimensions ultra compactes

La gamme ECODAN HYDROBOX est dotée d'un design blanc épuré avec une ligne vert turquoise qui rappelle le bord d'une feuille d'arbre. Son esthétique « produit blanc » permet de l'intégrer sans difficulté à l'intérieur de la maison à côté d'autres produits d'électroménager. La compacité des produits facilite leur intégration dans les pièces de vie : dimensions de type chaudière murale pour l'ECODAN hydrobox split et hauteur de seulement 1m60 pour l'ECODAN hydrobox duo, qui intègre pourtant un ballon tout inox de 200 litres.

Une conception de qualité qui laisse la place à l'ergonomie

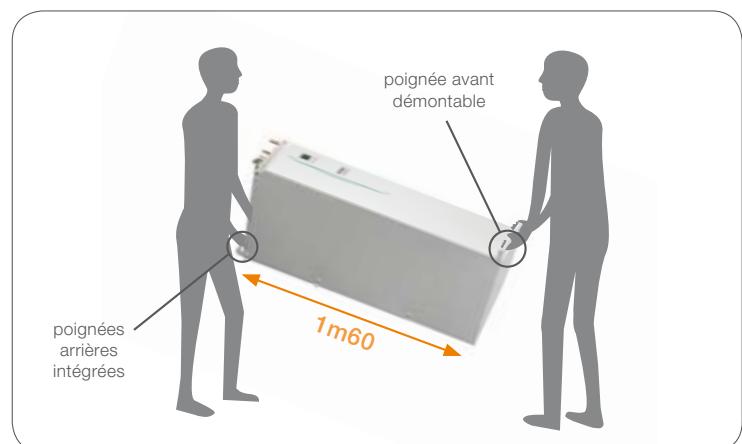
Ergonomie à la livraison : l'emballage des modules avec leur conception anti-choc à l'extérieur mais aussi à l'intérieur, est parfaitement résistant aux vibrations et chocs du transport, ce qui permet de transporter les modules à l'horizontal dans des véhicules utilitaires vers leur destination finale.

Ergonomie à l'installation : des poignées de manutention à l'avant et à l'arrière de l'ECODAN hydrobox duo sont placées pour aider les installateurs à le porter vers son emplacement final dans la maison.

Ergonomie pour la maintenance : différents éléments ont été choisis dans la conception du produit de manière à faciliter le travail de maintenance des techniciens. Par exemple son système électronique est réduit à une seule carte régulant tout le système ce qui limite le nombre de contrôles. Le boîtier électrique pivote pour donner un accès facilité aux composants hydrauliques qui se trouvent à l'arrière, et différentes vannes d'arrêt permettent d'effectuer certaines opérations sans purger complètement le module.



ECODAN hydrobox split

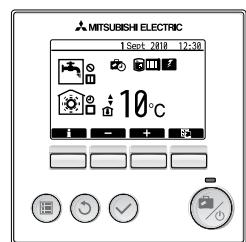


ECODAN hydrobox duo

Une régulation chauffage et eau chaude sanitaire exclusive avec la télécommande principale PAR-W30

Les modules de la gamme ECODAN HYDROBOX intègrent tous la nouvelle télécommande PARW30. Elle bénéficie d'un large écran graphique, de boutons très intuitifs et d'un affichage en français. Cette télécommande peut soit rester sur la façade du module, soit être déportée en ambiance grâce à son thermostat intégré.

En chauffage, elle permet de choisir entre 3 modes de chauffage : Mode auto-adaptatif, Loi d'eau ou température d'eau fixe. Sa programmation hebdomadaire pour le chauffage et pour l'eau chaude sanitaire permet de paramétriser des consignes de chauffage réduit en fonction du moment de la journée et du jour de la semaine afin de personnaliser le niveau de confort. Pour l'eau chaude sanitaire, elle permet de s'adapter aux abonnements électriques heures creuses. Son mode Vacances est une fonction supplémentaire pour réduire la dépense énergétique pendant les absences prolongées.

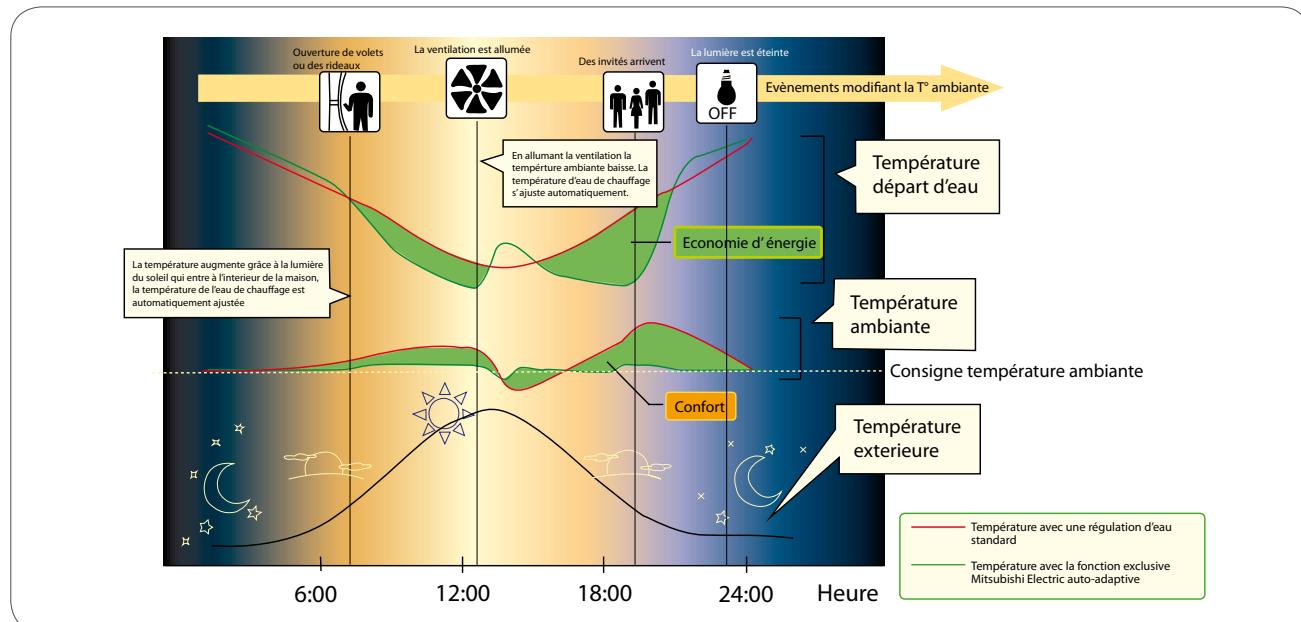


Régulation chauffage Auto-adaptative : l'innovation qui associe confort, simplicité et performance énergétique.

La nouvelle fonction de régulation Auto-adaptative, exclusivité Mitsubishi Electric, combine simplicité, confort et économies d'énergie. Grâce à son principe de régulation basée sur une anticipation de l'évolution de la température ambiante, plus besoin d'effectuer des réglages de loi d'eau complexes, seule la consigne de température ambiante est nécessaire.

En partant du principe qu'à chaque fois que l'on peut abaisser la température d'eau d'1°C, on gagne 2% sur le COP, la régulation calculera la température de départ d'eau la plus basse possible atteignable en anticipant l'évolution de la température ambiante sans jamais compromettre le confort.

La fonction Auto-adaptative permet d'utiliser de façon optimale le fonctionnement Inverter des unités extérieures. La régulation calcule le besoin énergétique de la maison en prenant en compte les températures de départ et de retour d'eau, la température extérieure et l'historique de la température ambiante pour estimer l'évolution de cette température dans les minutes à venir. Cette estimation permet d'éviter des augmentations de température d'eau qui ne sont pas nécessaires et qui peuvent créer de l'inconfort ainsi qu'une baisse de la performance énergétique.



La production d'eau chaude sanitaire en plus !

Le module hydraulique ECODAN hydrobox duo intègre un ballon tout inox de 200 litres pour assurer une production d'eau chaude sanitaire semi-instantanée. Le module ECODAN hydrobox split peut aussi gérer la production d'ECS avec un ballon externe. Sur la télécommande principale, il est possible de choisir entre un mode de production d'ECS priorité COP ou priorité Rapidité. La fréquence des cycles anti-légionellose peut-être réglée en fonction des souhaits du client. Un mode eau chaude sanitaire forcé est également disponible en cas de besoin.



En option, une télécommande sans fil exclusive PAR-WT40

La toute nouvelle télécommande sans fil PAR-WT40 avec thermostat intégré, exclusivité Mitsubishi Electric, peut se placer dans n'importe quelle pièce de la maison, sans qu'aucun câblage ne soit nécessaire. Son design moderne et ses supports permettent de sélectionner l'endroit le plus adéquat pour mesurer la température ambiante en installation murale ou posée sur un meuble.





ecodan®

HYDROBOX SPLIT

Le module ECODAN hydrobox split est le module version chauffage seul de la gamme ECODAN HYDROBOX.



Les + installateurs

- Module hydraulique split (liaisons frigorifiques), application chauffage seul
- Chauffage thermodynamique jusqu'à -11°C, -20°C ou -25°C extérieur
- Possibilité d'assurer la production d'ECS avec un ballon externe
- Télécommande principale PAR-W30 design, intuitive et déportable
- Régulation exclusive Mitsubishi Electric auto-adaptative sur température ambiante pour optimisation totale de l'Inverter sans réglage de loi d'eau
- 3 modes de chauffage au choix :
Auto-adaptatif, Loi d'eau ou température départ fixe
- Paramétrage de mise en service simplifié
- Principes de régulation du chauffage identiques à l'ECODAN hydrobox duo : une seule régulation à connaître !
- Ergonomie totale pour les professionnels de la livraison à la maintenance
- Conception et Fabrication 100% Mitsubishi Electric dans nos usines en Europe

Les + utilisateurs

- Dimensions type chaudière murale
- Design « produit blanc » épuré et esthétique
- Régulation chauffage auto-adaptative pour assurer un niveau de confort stable tout en optimisant ses consommations énergétiques en toute simplicité.
- Programmation hebdomadaire chauffage avec des plages de réduits entièrement programmables pour plus de confort
- Mode vacances pour les absences prolongées
- En option, télécommande sans fil design exclusive avec thermostat intégré, pour régler à distance consigne de chauffage, ECS forcé et mode vacances

Accessoires

Raccord 1/4" → 3/8" pour PUHZ-RP35/50 côté liquide

- PAC-SH30RJ-E

Raccord 1/2" → 5/8" pour PUHZ-RP35/50 côté gaz

- PAC-SH50RJ-E

Sonde d'ambiance filaire

- PAC-SE41TS-E

Télécommande sans fil

(récepteur obligatoire pour télécommande sans fil. jusqu'à 8 télécommandes par récepteur)

- PAR-WT40R-E + PAR-WR41R-E





- Liaisons frigorifiques
- Chauffage jusqu'à -20°C
- Cycles de dégivrage courts et peu fréquents
- Température d'eau max. +55°C


EHSC

PUHZ-RP35/50 VHA4

PUHZ-RP60/71 VHA4

Gamme SPLIT		PUHZ-RP35VHA4	PUHZ-RP50VHA4	PUHZ-RP60VHA4	PUHZ-RP71VHA4
		avec Module ECODAN hydrobox split			

CHAUD

Puissance nominale (air +7°C, eau +35°C)	kW	4.10	6.00	7.00	8.00
Puissance mini / maxi	kW	1.93 / 6.43	2.25 / 7.49	2.77 / 9.25	3.41 / 11.35
Puissance absorbée nominale	kW	0.99	1.61	1.63	1.90
COP à Puissance nom / Classe énergétique	-	4.14 / A	3.73 / A	4.29 / A	4.21 / A
Puissance calorifique (air - 7°C, eau +35°C)	kW	3.80	4.50	6.00	6.00
Plage de fonctionnement garantie	°C	- 11 °C / + 35 °C		- 20 °C / + 35 °C	

Module ECODAN HYDROBOX split		EHSC-VM6A			
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	800 x 530 x 360			
Poids net à vide	kg	54			
T° sortie d'eau maxi	°C	55			
Pression acoustique à 1 m **	dBA	28			
Volume vase d'expansion	l	10			
Résistance électrique en relais (appoint) - 3 étages	kW	2 / 4 / 6 (2 + 4)			
Alimentation électrique	V - Hz	230 V ~ 50 Hz			

Unités extérieures		PUHZ-RP35VHA4	PUHZ-RP50VHA4	PUHZ-RP60VHA4	PUHZ-RP71VHA4
Pression acoustique à 1 m **	dB(A)	46	46	48	48
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	600 x 800 x 323	600 x 800 x 323	943 x 950 x 360	943 x 950 x 360
Poids net	kg	42	42	67	67
Fluide frigorifique	-	R410A	R410A	R410A	R410A
Alimentation électrique	V-Hz	230 V ~ 50 Hz			

Données frigorifiques					
Diamètre liquide	pouce	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Diamètre gaz	pouce	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
Longueur maxi / Dénivelé maxi	m	50 / 30	50 / 30	50 / 30	75 / 30
Longueur préchargée	m	30	30	30	30

Données hydrauliques					
Débit mini / nominal	l/min	7.1 / 11.8	7.1 / 17.2	8.6 / 20.1	10.2 / 22.9
Diamètre entrée/sortie circuit de chauffage	mm	28	28	28	28

Données électriques *					
Câble unité intérieure - extérieure	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5
Câble alimentation unité extérieure	mm ²	3 x 2.5	3 x 2.5	3 x 4	3 x 4
Câble alimentation module hydraulique	mm ²	3 x 6	3 x 6	3 x 6	3 x 6
Calibres disjoncteurs unité ext. / module	A	16 / 32	16 / 32	25 / 32	25 / 32

Conditions de mesure selon EN 14511-2, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures
** valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site*
*** mesurée en chambre anéchoïque*



- Liaisons frigorifiques
- Chauffage jusqu'à -20°C
- Cycles de dégivrage courts et peu fréquents
- Température d'eau max. +55°C



EHSC



PUHZ-RP100/125 V(Y)KA

Gamme SPLIT		PUHZ-RP100VKA		PUHZ-RP125VKA		PUHZ-RP100YKA		PUHZ-RP125YKA	
		avec Module ECODAN hydrobox split							
CHAUD	Puissance nominale (air +7°C, eau +35°C)	kW	11.20	14.00	11.20	14.00			
	Puissance mini / maxi	kW	4.36 / 14.55	4.78 / 15.92	4.36 / 14.55	4.78 / 15.92			
	Puissance absorbée nominale	kW	2.60	3.30	2.60	3.33			
	COP à Puissance nom / Classe énergétique	-	4.31 / A	4.24 / A	4.31 / A	4.20 / A			
	Puissance calorifique (air - 7°C, eau +35°C)	kW	8.30	10.50	8.30	10.50			
Plage de fonctionnement garantie		°C	- 20°C / + 35°C						

Module ECODAN hydrobox split		EHSC-VM6A		EHSC-YM9A	
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm		800 x 530 x 360	
Poids net à vide		kg		54	
T° sortie d'eau maxi		°C		55	
Pression acoustique à 1 m **		dBA		28	
Volume vase d'expansion		l		10	
Résistance électrique en relais (appoint) - 3 étages		kW		2 / 4 / 6 (2 + 4)	
Alimentation électrique		V - Hz		230 V ~ 50 Hz	
				400 V ~ 50 Hz	

Unités extérieures		PUHZ-RP100VKA	PUHZ-RP125VKA	PUHZ-RP100YKA	PUHZ-RP125YKA
Pression acoustique à 1 m **	dB(A)	51	52	51	52
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1338 x 1050 x 360			
Poids net	kg	116	116	124	126
Fluide frigorigène	-	R410A	R410A	R410A	R410A
Alimentation électrique	V-Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz

Données frigorifiques					
Diamètre liquide	pouce	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diamètre gaz	pouce	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Longueur maxi / Dénivelé maxi	m	75 / 30	75 / 30	75 / 30	75 / 30
Longueur préchargée	m	30	30	30	30

Données hydrauliques					
Débit mini / nominal	l/min	14.4 / 27.70	17.9 / 27.70	14.4 / 27.70	17.9 / 27.70
Diamètre entrée/sortie circuit de chauffage	mm	28	28	28	28

Données électriques *					
Câble unité intérieure - extérieure	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5
Câble alimentation unité extérieure	mm ²	3 x 6	3 x 6	5 x 2.5	5 x 2.5
Câble alimentation module hydraulique	mm ²	3 x 6	3 x 6	5 x 2.5	5 x 2.5
Calibres disjoncteurs unité ext. / module	A	32 / 32	32 / 32	16 / 16	16 / 16

Conditions de mesure selon EN 14511-2, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures

* valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site

** mesurée en chambre anéchoïque



- Liaisons frigorifiques
- Chauffage garanti jusqu'à -25°C
- Cycles de dégivrage courts et très peu fréquents
- Montée rapide en température
- Températures d'eau max. +60°C



PUHZ-HRP71/100/125 V(Y)HA2

Gamme SPLIT		PUHZ-HRP71VHA2 PUHZ-HRP100VHA2 PUHZ-HRP100YHA2 PUHZ-HRP125YHA2				
		avec Module ECODAN hydrobox split				
CHAUD	Puissance nominale (air +7°C, eau +35°C)	kW	8.00	11.20	11.20	14.00
	Puissance mini / maxi	kW	5.12 / 11.34	5.12 / 14.09	5.12 / 14.09	5.35 / 17.82
	Puissance absorbée nominale	kW	1.82	2.63	2.63	3.34
	COP à Puissance nom / Classe énergétique	-	4.40 / A	4.26 / A	4.26 / A	4.19 / A
	Puissance calorifique (air - 7°C, eau +35°C)	kW	8.00	11.20	11.20	13.00
Plage de fonctionnement garantie		°C	- 25 °C / + 35°C			

Module ECODAN hydrobox split		EHSC-VM6A		EHSC-YM9A	
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm		800 x 530 x 360	
Poids net à vide		kg		54	
T° sortie d'eau maxi		°C		60	
Pression acoustique à 1 m **		dBA		28	
Volume vase d'expansion		l		10	
Résistance électrique en relais (appoint) - 3 étages		kW		2 / 4 / 6 (4 + 2)	
Alimentation électrique		V - Hz		230 V ~ 50 Hz	
				400 V ~ 50 Hz	

Unités extérieures		PUHZ-HRP71VHA2	PUHZ-HRP100VHA2	PUHZ-HRP100YHA2	PUHZ-HRP125YHA2
Pression acoustique à 1 m **	dB(A)	52	52	52	52
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1350 x 950 x 360			
Poids net	kg	120	120	134	134
Fluide frigorigène	-	R410A	R410A	R410A	R410A
Alimentation électrique	V-Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz

Données frigorifiques					
Diamètre liquide	pouce	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diamètre gaz	pouce	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Longueur maxi / Dénivelé maxi	m	75 / 30	75 / 30	75 / 30	75 / 30
Longueur préchargée	m	30	30	30	30

Données hydrauliques					
Débit mini / nominal	l/min	10.2 / 22.9	14.4 / 27.7	14.4 / 27.7	17.9 / 27.7
Diamètre entrée/sortie circuit de chauffage	mm	28	28	28	28

Données électriques *					
Câble unité intérieure - extérieure	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5
Câble alimentation unité extérieure	mm ²	3 x 6	3 x 6	5 x 2.5	5 x 2.5
Câble alimentation module hydraulique	mm ²	3 x 6	3 x 6	5 x 2.5	5 x 2.5
Calibres disjoncteurs unité ext. / module	A	32 / 32	40 / 32	16 / 16	16 / 16

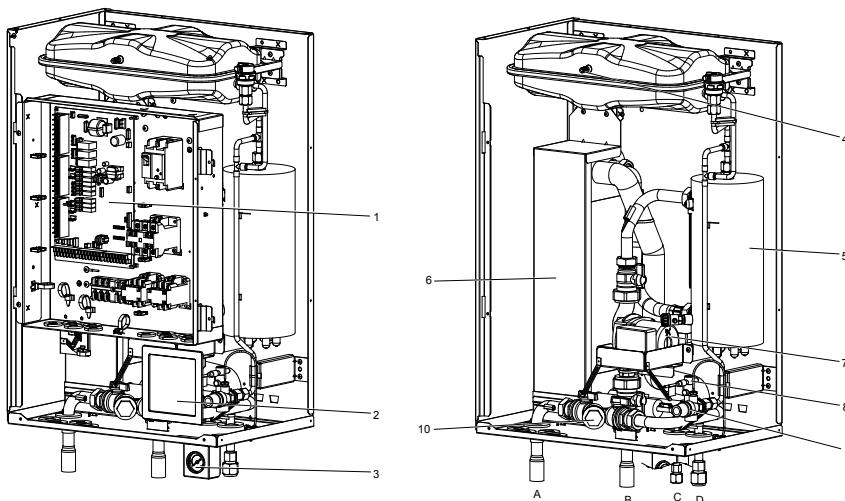
Conditions de mesure selon EN 14511-2, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures

* valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site

** mesurée en chambre anéchoïque

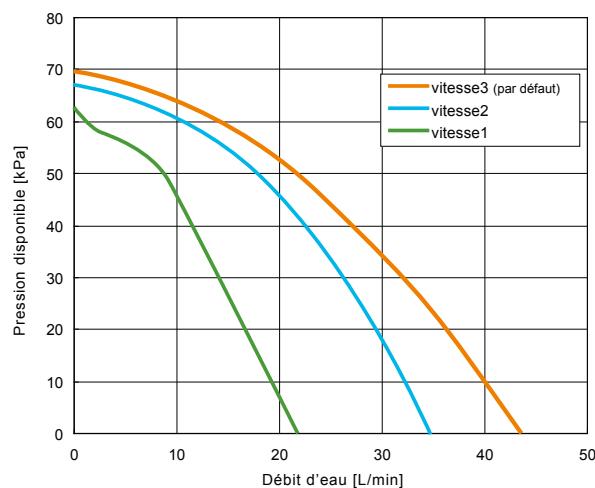
SCHÉMA THÈQUE

Vues internes



- 1 Carte électronique FTC3
- 2 Télécommande principale PAR-W30
- 3 Manomètre
- 4 Vase expansion 10L
- 5 Résistances électriques
- 6 Échangeur à plaques
- 7 Pompe de circulation
- 8 Contrôleur de débit
- 9 Soupape de sécurité
- 10 Filtre à tamis
- A Retour eau chauffage
- B Départ eau chauffage
- C Retour fluide R410A
- D Arrivée gaz R410A

Courbe de pression hydraulique disponible



Dimensions

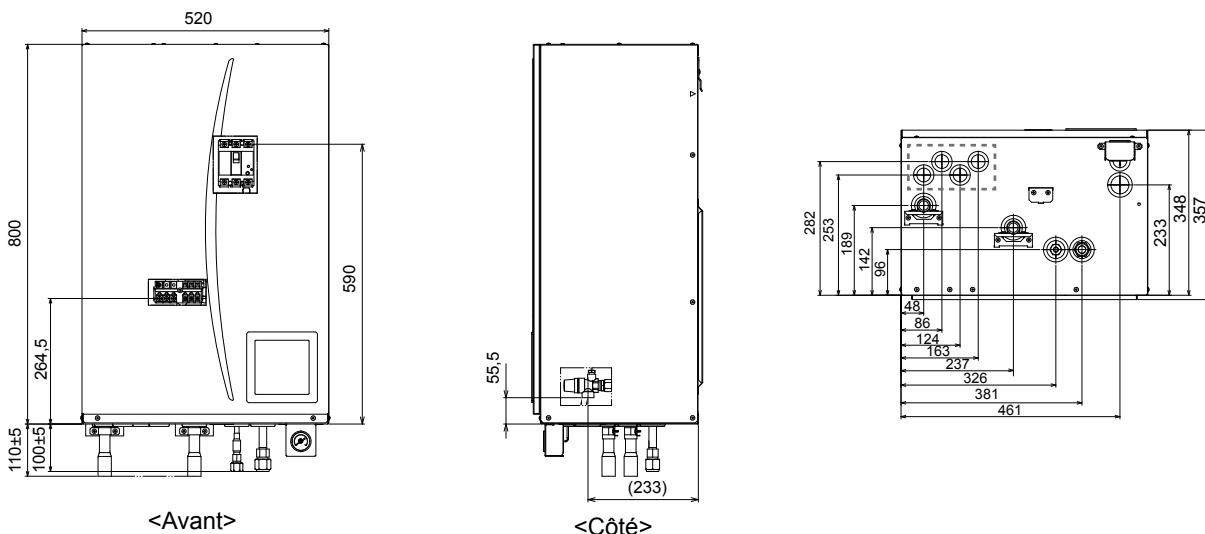
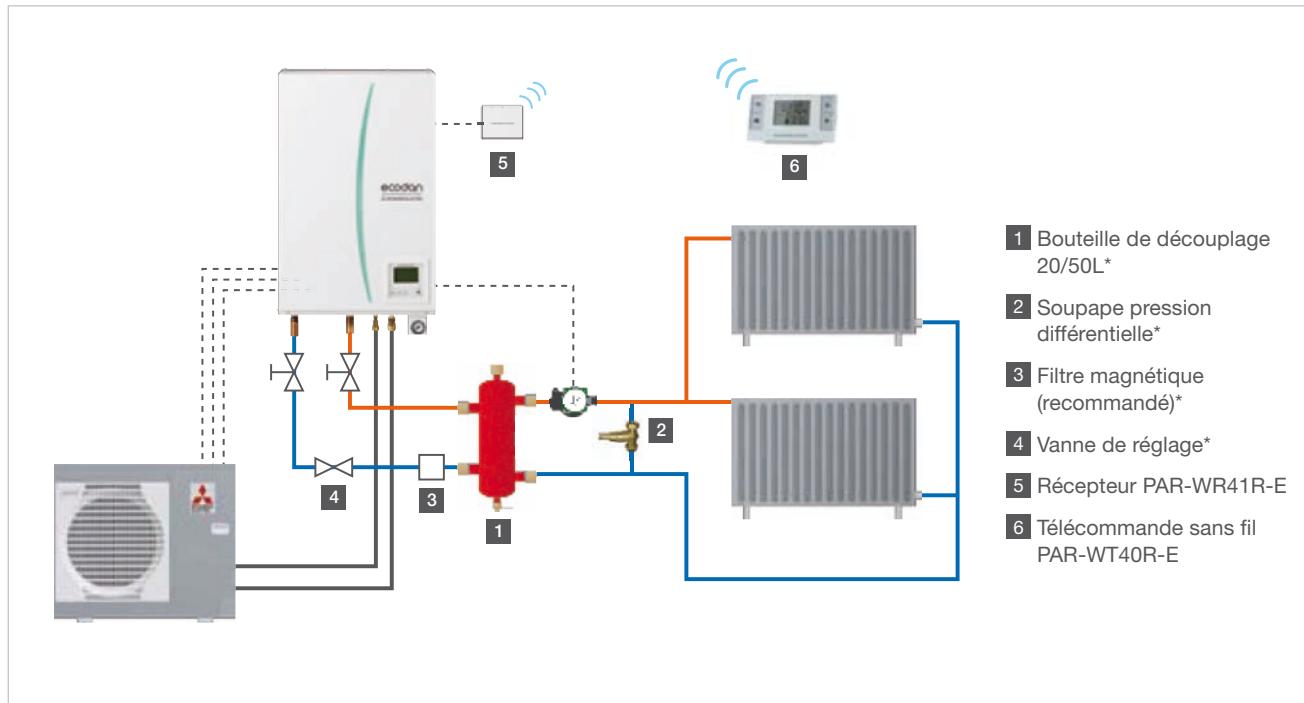


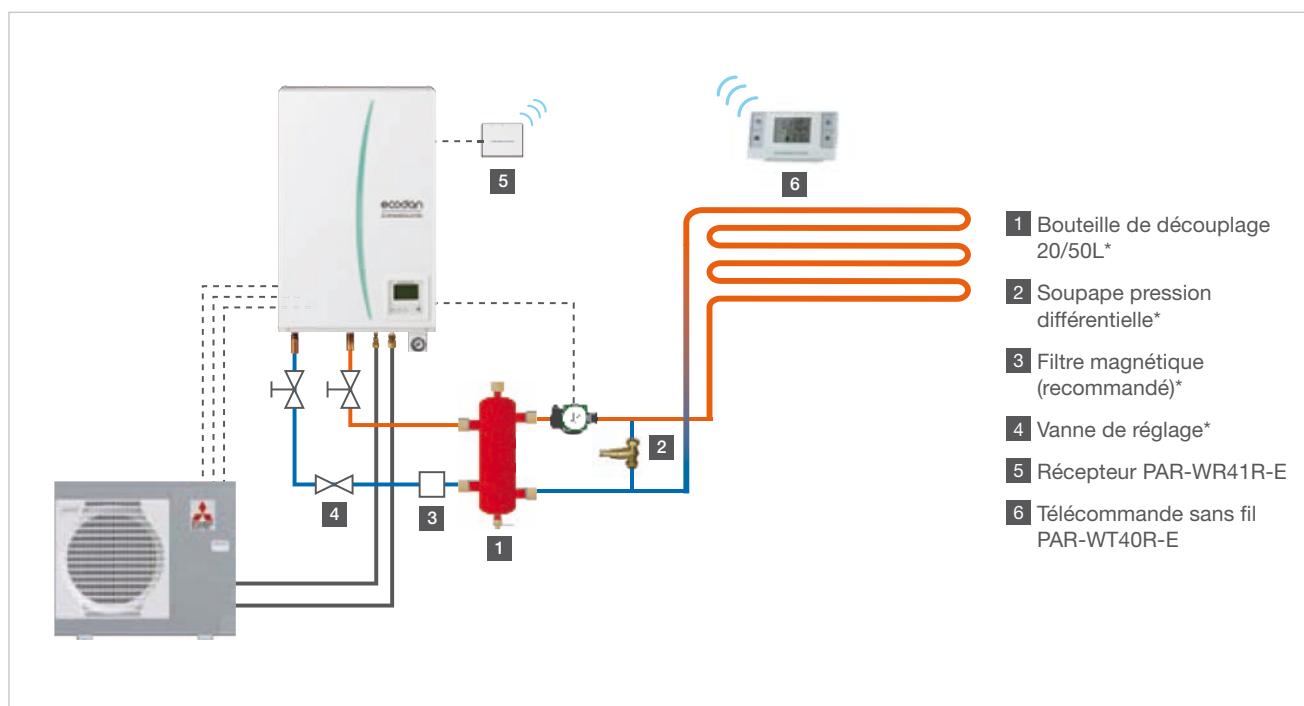
SCHÉMA THÈQUE

Schéma de principe : réseau radiateurs



*non fournis par Mitsubishi Electric

Schéma de principe : plancher chauffant



*non fournis par Mitsubishi Electric



ecodan®

HYDROBOX DUO

Le module ECODAN hydrobox duo est le module version double service (chauffage + eau chaude sanitaire) de la gamme ECODAN HYDROBOX.

Les installateurs

- Liaisons frigorifiques (version split), compatible avec les groupes Zubadan et Power Inverter
- Chauffage thermodynamique jusqu'à -15°C, -20°C ou -25°C extérieur
- Dimensions ultra-compactes, seulement 1m60 de hauteur !
- Régulation exclusive Mitsubishi Electric auto-adaptative sur température ambiante pour optimisation totale de l'Inverter sans réglage de loi d'eau
- 3 modes de chauffage au choix :
Auto-adaptatif, Loi d'eau ou température départ fixe
- Paramétrage de mise en service simplifié
- Principes de régulation chauffage identique à l'ECODAN hydrobox split : une seule régulation à connaître !
- Production ECS priorité COP ou Rapidité
- Matériau du ballon d'ECS performant et recyclable
- Ergonomie totale pour les professionnels de la livraison à la maintenance
- Conception et Fabrication 100% Mitsubishi Electric dans nos usines en Europe



Les utilisateurs

- Module hydraulique double service chauffage / ECS « tout-en-un »
- Ballon ECS tout inox 200 litres
- Un design « produit blanc » épuré et esthétique
- Régulation chauffage auto-adaptative pour assurer un niveau de confort stable tout en optimisant ses consommations énergétiques en toute simplicité
- Programmations hebdomadaires chauffage et ECS entièrement personnalisables
- Mode vacances pour les absences prolongées
- En option, télécommande sans fil PAR-WT40 avec thermostat intégré, pour régler à distance consigne de chauffage, ECS forcé et mode vacances.

Accessoires

Sonde d'ambiance filaire

- PAC-SE41TS-E

Résistance ECS immergée

- PAC-IH03V-E

Télécommande sans fil

(récepteur obligatoire pour télécommande sans fil.
jusqu'à 8 télécommandes par récepteur)

- PAR-WT40R-E + PAR-WR41R-E





- Liaisons frigorifiques
- Chauffage jusqu'à -20°C
- Cycles de dégivrage courts et peu fréquents
- Température d'eau max. +55°C


EHST20C

PUHZ-RP60/71VHA4

Gamme SPLIT		PUHZ-RP60VHA4		PUHZ-RP71VHA4
		avec Module ECODAN hydrobox duo		
CHAUD	Puissance nominale (air + 7°C, eau + 35°C)	kW	7.00	8.00
	Puissance mini / maxi	kW	2.77 / 9.25	3.41 / 11.35
	Puissance absorbée nominale	kW	1.63	1.90
	COP à Puissance nom / Classe énergétique	-	4.29 / A	4.21 / A
	Puissance calorifique (air - 7°C, eau + 35°C)	kW	6.00	6.00
	Plage de fonctionnement garantie	°C	- 20°C / + 35°C	

Module ECODAN hydrobox duo		EHST20C-VM6A
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		1600 x 595 x 680
Poids net à vide		130
T° sortie d'eau maxi		55
Pression acoustique à 1 m **		28
Matériaux du ballon d'eau chaude sanitaire		Inox
Volume ballon d'eau chaude sanitaire		200
Volume vase d'expansion		12
Résistance électrique en relais (appoint) - 3 étages		2 / 4 / 6 (2 + 4)
Alimentation électrique		230 V ~ 50 Hz

Unités extérieures		PUHZ-RP60VHA4	PUHZ-RP71VHA4
Pression acoustique à 1 m **	dB(A)	48	48
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	943 x 950 x 360	943 x 950 x 360
Poids net	kg	67	67
Fluide frigorigène	-	R410A	R410A
Alimentation électrique	V-Hz	230 V ~ 50 Hz	

Données frigorifiques			
Diamètre liquide	pouce	3/8"	3/8"
Diamètre gaz	pouce	5/8"	5/8"
Longueur maxi / Dénivelé maxi	m	50 / 30	75 / 30
Longueur préchargée	m	30	30

Données hydrauliques			
Débit mini / maxi	l/min	8.6 / 20.1	10.2 / 22.9
Diamètre entrée/sortie circuit de chauffage	mm	28	28
Diamètre sortie ECS (Eau chaude sanitaire)	mm	22	22

Données électriques *			
Câble unité intérieure - extérieure	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5
Câble alimentation unité extérieure	mm ²	3 x 4	3 x 4
Câble alimentation module hydraulique	mm ²	3 x 6	3 x 6
Calibres disjoncteurs unité ext. / module	A	25 / 32	25 / 32

Conditions de mesure selon EN 14511-2, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures
** valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site*
*** mesurée en chambre anéchoïque*



- Liaisons frigorifiques
- Chauffage jusqu'à -20°C
- Cycles de dégivrage courts et peu fréquents
- Température d'eau max. +55°C



EHST20C



PUHZ-RP100/125 V(Y)KA

Gamme SPLIT		PUHZ-RP100VKA		PUHZ-RP125VKA		PUHZ-RP100YKA		PUHZ-RP125YKA	
		avec Module ECODAN hydrobox duo							
CHAUD	Puissance nominale (air + 7°C, eau + 35°C)	kW	11.20	14.00		11.20		14.00	
	Puissance mini / maxi	kW	4.36 / 14.55	4.78 / 15.92		4.36 / 14.55		4.78 / 15.92	
	Puissance absorbée nominale	kW	2.60	3.30		2.60		3.33	
	COP à Puissance nom / Classe énergétique	-	4.31 / A	4.24 / A		4.31 / A		4.20 / A	
	Puissance calorifique (air - 7°C, eau +35°C)	kW	8.30	10.50		8.30		10.50	
	Plage de fonctionnement garantie	°C	- 20°C / + 35°C						

Module ECODAN hydrobox duo		EHST20C-VM6A		EHST20C-YM9A	
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm			1600 x 595 x 680
Poids net à vide		kg			130
T° sortie d'eau maxi		°C			55
Pression acoustique à 1 m **		dBA			28
Matériaux du ballon d'eau chaude sanitaire		Inox			Inox
Volume ballon d'eau chaude sanitaire		l			200
Volume vase d'expansion		l			12
Résistance électrique en relais (appoint) - 3 étages		kW			2 / 4 / 6 (2 + 4)
Alimentation électrique		V ~ Hz			230 V ~ 50 Hz
					400 V ~ 50 Hz

Unités extérieures		PUHZ-RP100VKA	PUHZ-RP125VKA	PUHZ-RP100YKA	PUHZ-RP125YKA
Pression acoustique à 1 m **	dB(A)	51	52	51	52
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1338 x 1050 x 360			
Poids net	kg	116	116	124	126
Fluide frigorigène	-	R410A	R410A	R410A	R410A
Alimentation électrique	V-Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz

Données frigorifiques					
Diamètre liquide	pouce	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diamètre gaz	pouce	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Longueur maxi / Dénivelé maxi	m	75 / 30	75 / 30	75 / 30	75 / 30
Longueur préchargée	m	30	30	30	30

Données hydrauliques					
Débit mini / nominal	l/min	14.4 / 27.7	17.9 / 27.7	14.4 / 27.7	17.9 / 27.7
Diamètre entrée/sortie circuit de chauffage	mm	28	28	28	28
Diamètre sortie ECS (Eau chaude sanitaire)	mm	22	22	22	22

Données électriques *					
Câble unité intérieure - extérieure	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5
Câble alimentation unité extérieure	mm ²	3 x 6	3 x 6	5 x 2.5	5 x 2.5
Câble alimentation module hydraulique	mm ²	3 x 6	3 x 6	5 x 2.5	5 x 2.5
Calibres disjoncteurs unité ext. / module	A	32 / 32	32 / 32	16 / 16	16 / 16

Conditions de mesure selon EN 14511-2, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures

* valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site

** mesurée en chambre anéchoïque



- Liaisons frigorifiques
- Chauffage garanti jusqu'à -25°C
- Cycles de dégivrage courts et très peu fréquents
- Montée rapide en température
- Températures d'eau max. +60°C


EHST20C

PUHZ-HRP71/100/125 V(Y)HA2

Gamme SPLIT		kW	PUHZ-HRP71VHA2	PUHZ-HRP100VHA2	PUHZ-HRP100YHA2	PUHZ-HRP125YHA2
			avec Module ECODAN hydrobox duo			
CHAUD	Puissance nominale (air + 7°C, eau + 35°C)	kW	8.00	11.20	11.20	14.00
	Puissance mini / maxi	kW	5.12 / 11.34	5.12 / 14.09	5.12 / 14.09	5.35 / 17.82
	Puissance absorbée nominale	kW	1.82	2.63	2.63	3.34
	COP à Puissance nom / Classe énergétique	-	4.40 / A	4.26 / A	4.26 / A	4.19 / A
	Puissance calorifique (air - 7°C, eau +35°C)	kW	8.00	11.20	11.20	13.00
Plage de fonctionnement garantie		°C	- 25 °C / + 35°C			

Module ECODAN hydrobox duo		EHST20C-VM6A	EHST20C-YM9A
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1600 x 595 x 680	1600 x 595 x 680
Poids net à vide	kg	130	130
T° sortie d'eau maxi	°C	60	60
Pression acoustique à 1 m **	dBA	28	28
Matériaux du ballon d'eau chaude sanitaire	-	Inox	Inox
Volume ballon d'eau chaude sanitaire	l	200	200
Volume vase d'expansion	l	12	12
Résistance électrique en relais (appoint) - 3 étages	kW	2 / 4 / 6 (4 + 2)	3 / 6 / 9 (6 + 3)
Alimentation électrique	V ~ Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz

Unités extérieures		PUHZ-HRP71VHA2	PUHZ-HRP100VHA2	PUHZ-HRP100YHA2	PUHZ-HRP125YHA2
Pression acoustique à 1 m **	dB(A)	52	52	52	52
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1350 x 950 x 360			
Poids net	kg	120	120	134	134
Fluide frigorigène	-	R410A	R410A	R410A	R410A
Alimentation électrique	V-Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz

Données frigorifiques					
Diamètre liquide	pouce	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diamètre gaz	pouce	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Longueur maxi / Dénivelé maxi	m	75 / 30	75 / 30	75 / 30	75 / 30
Longueur préchargée	m	30	30	30	30

Données hydrauliques					
Débit mini / maxi	l/min	10.2 / 22.9	14.4 / 27.7	14.4 / 27.7	17.9 / 27.7
Diamètre entrée/sortie circuit de chauffage	mm	28	28	28	28
Diamètre sortie ECS (Eau chaude sanitaire)	mm	22	22	22	22

Données électriques *					
Câble unité intérieure - extérieure	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5
Câble alimentation unité extérieure	mm ²	3 x 6	3 x 6	5 x 2.5	5 x 2.5
Câble alimentation module hydraulique	mm ²	3 x 6	3 x 6	5 x 4	5 x 4
Calibres disjoncteurs unité ext. / module	A	32 / 32	40 / 32	16 / 25	16 / 25

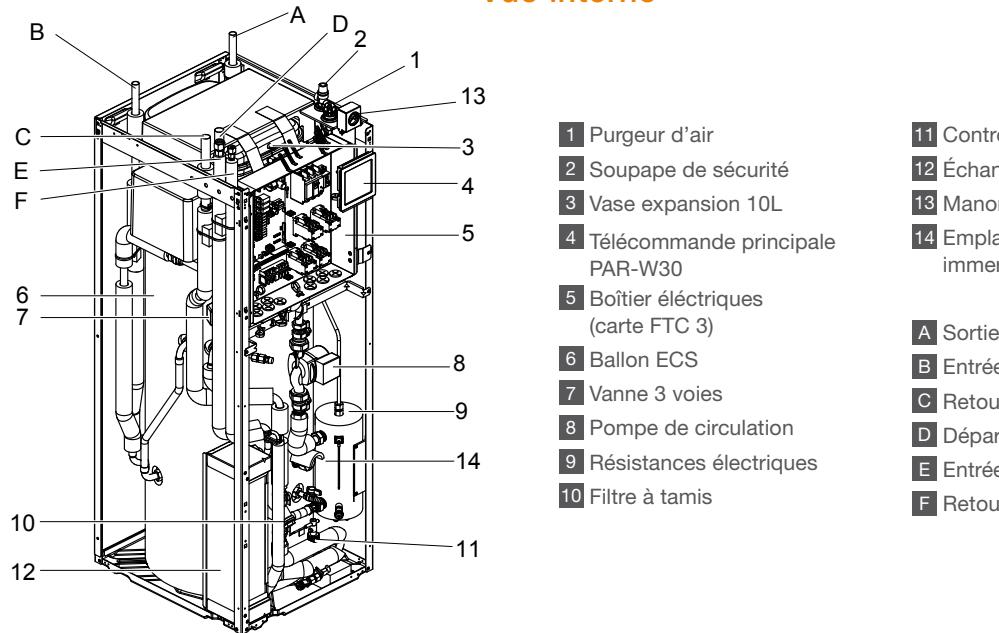
Conditions de mesure selon EN 14511-2, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures

* valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site

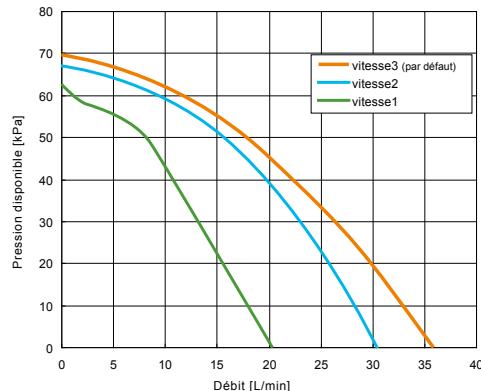
** mesurée en chambre anéchoïque

SCHÉMA THÈQUE

Vue interne



Courbe de pression hydraulique disponible



Dimensions

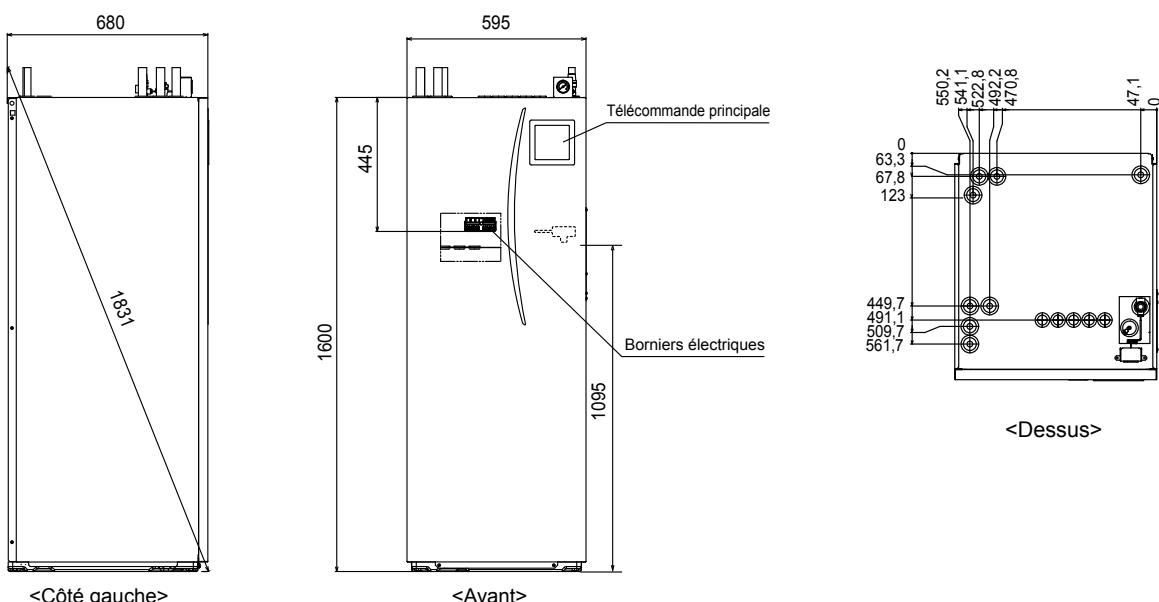
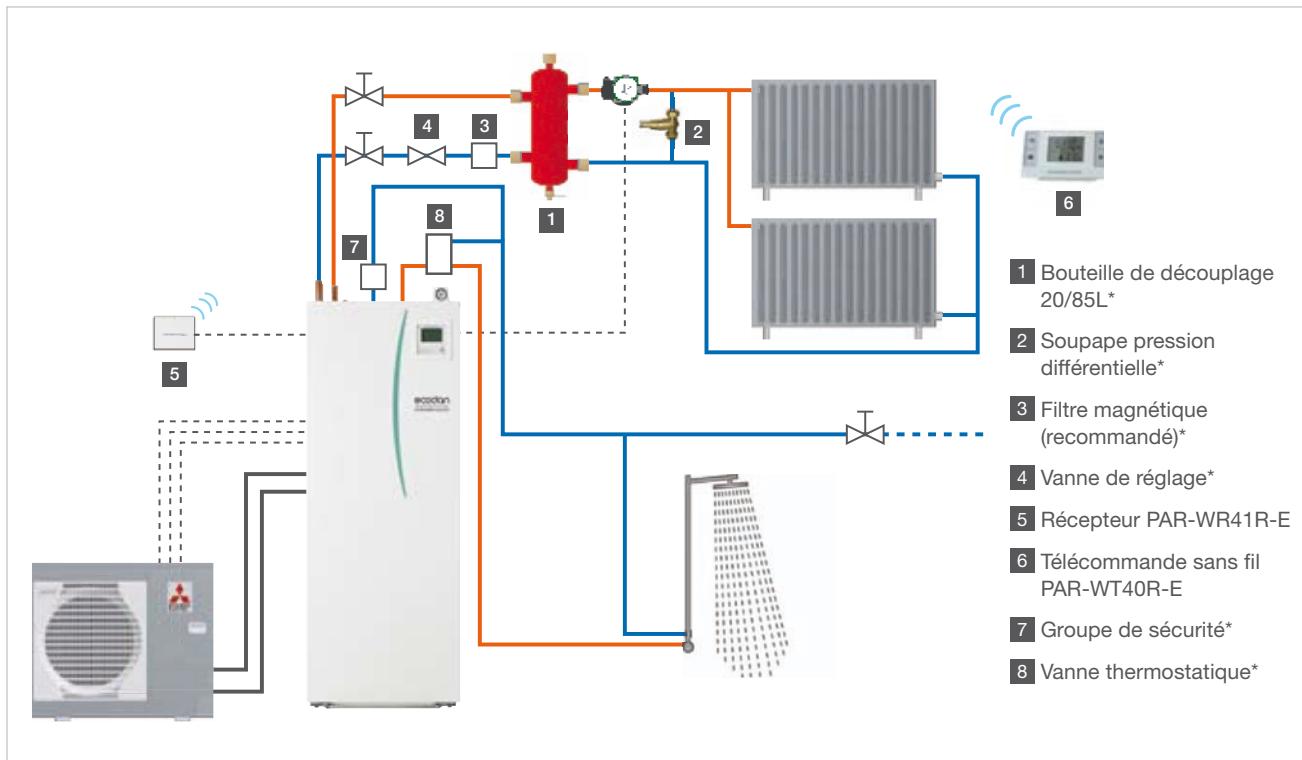


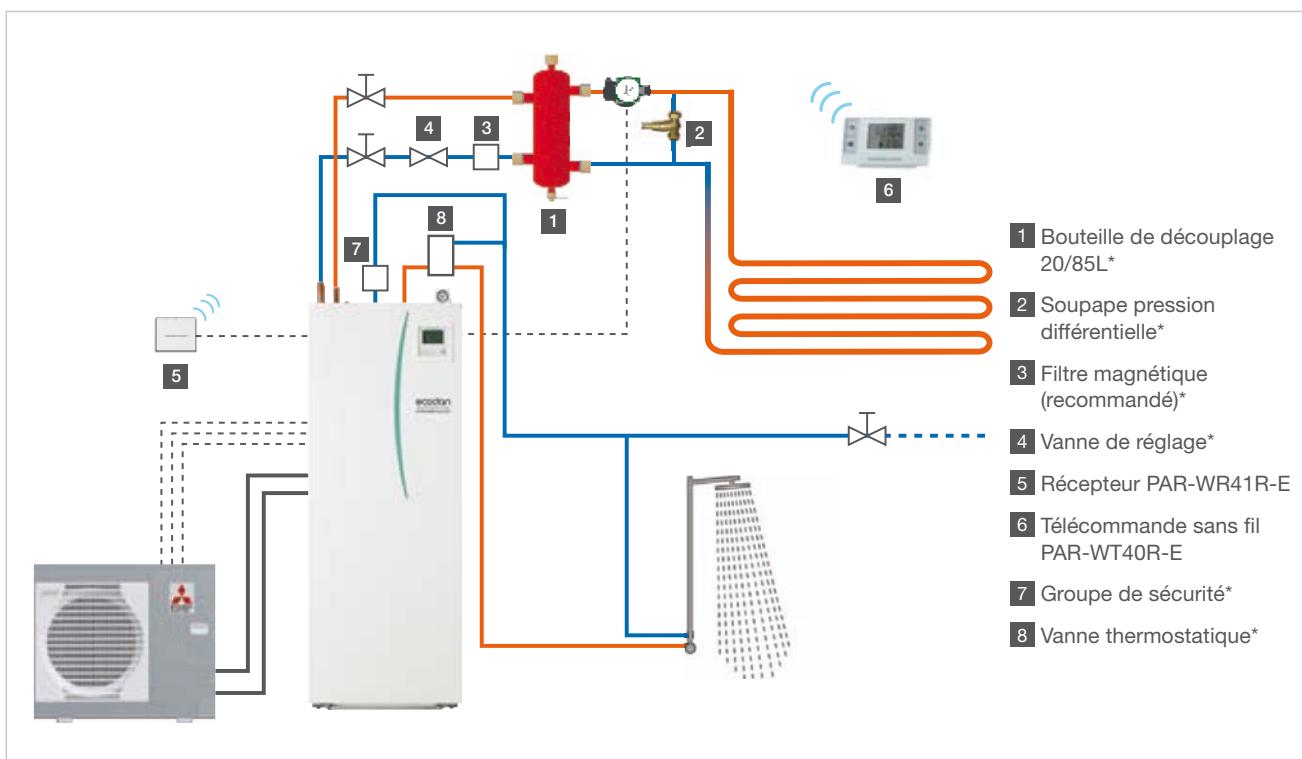
SCHÉMA THÈQUE

Schéma de principe : réseau radiateurs + ECS

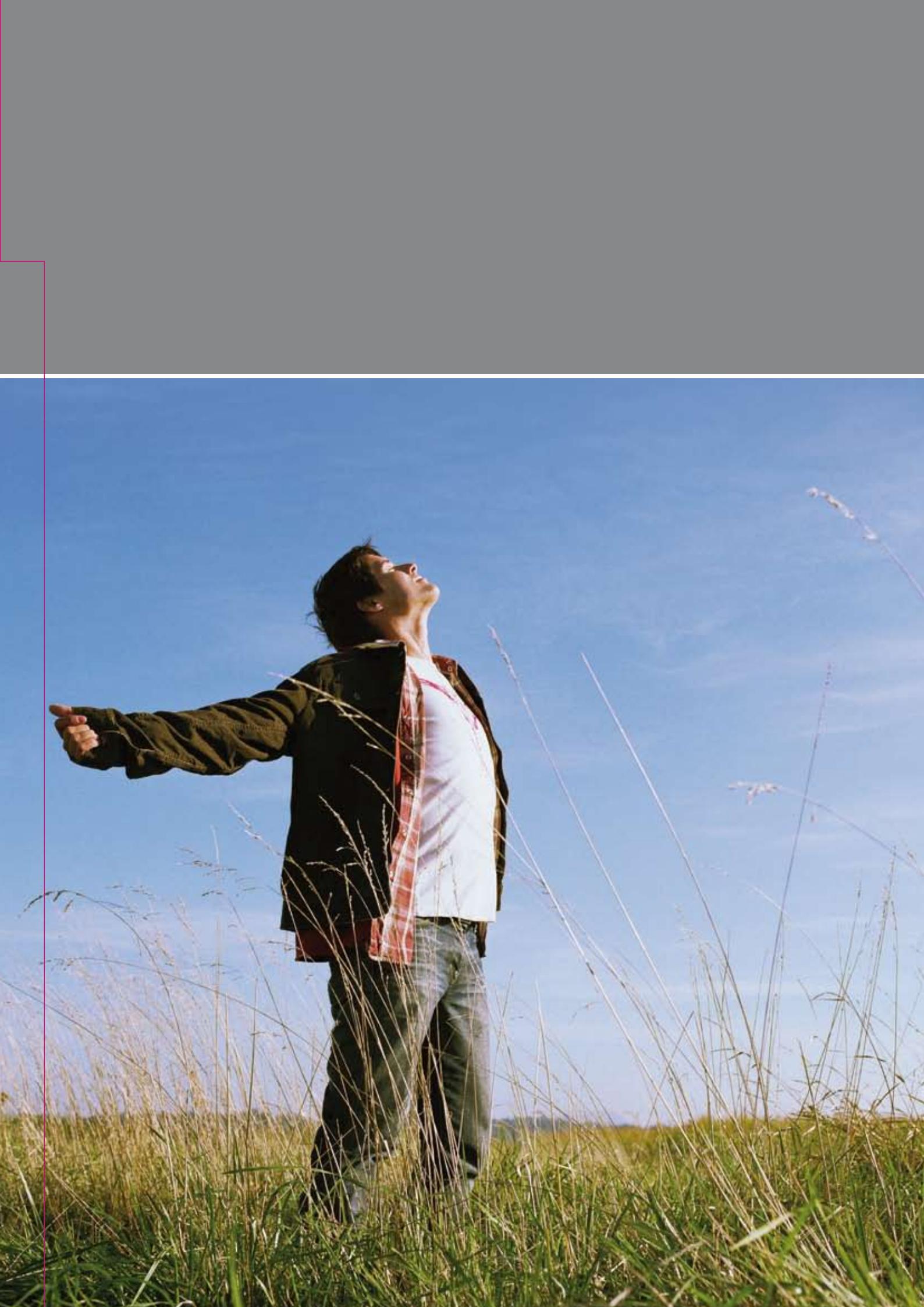


*non fournis par Mitsubishi Electric

Schéma de principe : plancher chauffant + ECS



*non fournis par Mitsubishi Electric



EASYDAN

EASYDAN

Les modules hydrauliques EASYDAN sont dédiés au chauffage. Ces modules sont compatibles avec 14 groupes extérieurs différents de technologie Power Inverter et Zubadan de 2 kW à 15 kW. La gamme EASYDAN est la solution idéale pour vos projets de rénovation lorsque vous souhaitez garder la chaudière d'origine en relève. Sa compatibilité avec nos groupes Power Inverter 5 et 6 kW ainsi que sa fonction 2 zones en fait aussi la solution de chauffage parfaite pour les maisons neuves. Grâce à son réglage ultra rapide, faire des économies d'énergie n'a jamais été aussi simple ! La gamme EASYDAN est disponible en version SPLIT et en version PACKAGE, elle bénéficie des labels NF PAC et ECOLABEL (selon modèles).

	Version SPLIT		Version PACKAGE	
				
Easydan split	< 2 à 15 kW >	< 3,65 à 15,5 kW >		
 EHSY	 COP jusqu'à 4,17	 COP jusqu'à 4,12		
Easydan package			< 1,5 à 9 kW >	< 4,2 à 15 kW >
 EHPX			 COP jusqu'à 4,19	 COP jusqu'à 4,26

Puissance calorifique mini/maxi – COP donnés aux conditions nominales



EASYDAN SPLIT

Le module hydraulique Easydan Split est dédié au chauffage. Ce module est compatible avec 10 groupes extérieurs différents de technologie Power Inverter et Zubadan de 2 kW à 15 kW. La pompe à chaleur ECODAN avec un module hydraulique Easydan Split est la solution idéale pour vos projets de rénovation avec son kit relève chaudière. Installer une 2^e zone grâce à son départ intégré et son kit 2^e zone est très facile. Grâce à son réglage ultra rapide, faire des économies d'énergie n'a jamais été aussi simple !



Les installateurs

- Liaisons frigorifiques jusqu'à 75 m
- En neuf ou en rénovation : une solution polyvalente de 2 kW à 15 kW
- Application chauffage seul
- Chauffage thermodynamique jusqu'à -11°C, -20°C ou -25°C extérieur
- Régulation loi d'eau compensée
- Paramétrage simple et rapide sur le module
- Débitmètre électronique intégré
- Thermostat sans fil (de série)

Les utilisateurs

- Aussi compact qu'une chaudière murale
- Confort thermique optimal tout au long de l'hiver
- Chauffage réglé en un clin d'œil grâce à la télécommande radio
- Design élégant et discret
- Possibilité de programmer des délestages ou l'enclenchement de chaudière en fonction de l'abonnement électrique

Accessoires

Kit 2^e zone

- Circulateur RS 15/7
 - Vanne 3 voies / 3 points 230V
- Référence : PAC-EHE2Z-2

Kit relève de chaudière

- Vanne 4 voies / 3 points 230V
 - Circulateur RS 15/7
- Référence : PAC-EHEV4

Kit rafraîchissement

- kit isolation interne
 - clé logiciel
- Référence : PAC-EHERA



- Liaisons frigorifiques
- Chauffage jusqu'à -11°C
- Cycles de dégivrage courts et peu fréquents
- Température d'eau max. +55°C


EHSY-VE5

PUHZ-RP50 VHA4

PUHZ-RP71 VHA3

CHAUFFAGE
30/35°C
40/45°C

Gamme SPLIT		PUHZ-RP50VHA4		PUHZ-RP71VHA3
		avec Module hydraulique EASYDAN Split		
Puissance nominale (air +7°C, eau +35°C)	kW	6.00		8.00
Puissance mini / maxi	kW	2.00 / 7.00		2.70 / 9.00
Puissance absorbée nominale	kW	1.62		1.92
COP à Puissance nom / Classe énergétique	-	3.70 / A		4.17 / A
Puissance calorifique (air -7°C, eau +35°C)	kW	4.50		6.20
Plage de fonctionnement	°C	- 11 °C / + 35°C		

CHAUD

Module hydraulique EASYDAN split		EHSY-VE5
Puissance acoustique **	dB(A)	42
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	755 x 500 x 300
Poids net à vide	kg	37
T° sortie d'eau maxi	°C	55
Volume vase d'expansion	l	10
Résistance électrique en relais (appoint) - 2 étages	kW	2.5 / 2 x 2.5
Alimentation électrique	V - Hz	230 V ~ 50 Hz

Unités extérieures		PUHZ-RP50VHA4	PUHZ-RP71VHA3
Puissance acoustique **	dB(A)	64	64
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	600 x 800 x 323	943 x 950 x 360
Poids net	kg	42	67
Fluide frigorigène	-	R410A	R410A
Alimentation électrique	V-Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz

Données frigorifiques			
Diamètre liquide	pouce	3/8"	3/8"
Diamètre gaz	pouce	5/8"	5/8"
Longueur maxi / Dénivelé maxi	m	50 / 30	50 / 30
Longueur préchargée	m	30	30

Données hydrauliques			
Débit mini / nominal	l/min	10.20 / 20.10	10.20 / 20.10
Diamètre entrée/sortie circuit de chauffage	mm	26 / 34	26 / 34

Données électriques *			
Câble unité intérieure - extérieure	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5
Câble alimentation unité extérieure	mm ²	3 x 4	3 x 4
Câble alimentation module hydraulique	mm ²	3 x 6 + 3 x 2.5	3 x 6 + 3 x 2.5
Calibres disjoncteurs unité ext. / module	A	16 / 32 + 6	25 / 32 + 6

Conditions de mesure selon EN 14511-2, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures
** valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site*
*** mesurée suivant le référentiel NF414 en double chambre réverbérante pour Température extérieure 7°C et production d'eau à 45°C*



- Liaisons frigorifiques
- Chauffage jusqu'à -20°C
- Cycles de dégivrage courts et peu fréquents
- Température d'eau max. +55°C



EHSY-VE5



PUHZ-RP100/125 V(Y)HA(2)(3)


 CHAUFFAGE
 30/35°C
 40/45°C

Gamme SPLIT		PUHZ-RP100VHA3		PUHZ-RP125VHA2		PUHZ-RP100YHA3		PUHZ-RP125YHA2	
		avec Module hydraulique EASYDAN Split ***							
CHAUD	Puissance nominale (air +7°C, eau +35°C)	kW	11.00	14.00	11.00	14.00			
	Puissance mini / maxi	kW	4.50 / 12.50	5.00 / 15.00	4.50 / 12.50	5.00 / 15.00			
	Puissance absorbée nominale	kW	2.67	3.40	2.67	3.40			
	COP à Puissance nom / Classe énergétique	-	4.12 / A	4.12 / A	4.12 / A	4.12 / A			
	Puissance calorifique (air -7°C, eau +35°C)	kW	8.50	9.70	8.50	9.70			
	Plage de fonctionnement	°C	- 20 °C / + 35°C						

Module hydraulique EASYDAN		EHSY-VE5			
Puissance acoustique **		dB(A)			
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm			
Poids net à vide		kg			
T° sortie d'eau maxi		°C			
Volume vase d'expansion		l			
Résistance électrique en relais (appoint) - 2 étages		kW			
Alimentation électrique		V ~ Hz			

Unités extérieures		PUHZ-RP100VHA3	PUHZ-RP125VHA2	PUHZ-RP100YHA3	PUHZ-RP125YHA2
Puissance acoustique **	dB(A)	64.9	66.0	64.9	66.0
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1350 x 950 x 360			
Poids net	kg	116	116	130	130
Fluide frigorigène	-	R410A	R410A	R410A	R410A
Alimentation électrique	V-Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz

Données frigorifiques					
Diamètre liquide	pouce	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diamètre gaz	pouce	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Longueur maxi / Dénivelé maxi	m	75 / 30	75 / 30	75 / 30	75 / 30
Longueur préchargée	m	30	30	30	30

Données hydrauliques					
Débit mini / nominal	l/min	14.40 / 32.10	17.90 / 40.10	14.40 / 32.10	17.90 / 40.10
Diamètre entrée/sortie circuit de chauffage	mm	26 / 34	26 / 34	26 / 34	26 / 34

Données électriques *					
Câble unité intérieure - extérieure	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5
Câble alimentation unité extérieure	mm ²	3 x 6	3 x 6	5 x 2.5	5 x 2.5
Câble alimentation module hydraulique	mm ²	3 x 6 + 3 x 2.5		4 x 2.5 + 3 x 2.5	
Calibres disjoncteurs unité ext. / module	A	32 / 32 + 6		16 / 2 x 16 + 6	

Conditions de mesure selon EN 14511-2, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures

* valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site

** mesurée suivant le référentiel NF414 en double chambre réverbérante pour Température extérieure 7°C et production d'eau à 45°C

*** le module EHSY-VE5 associé au PUHZ-RP100YHA3 n'est pas certifié NF PAC



- Liaisons frigorifiques
- Chauffage garanti jusqu'à -25°C
- Cycles de dégivrage courts et très peu fréquents
- Montée rapide en température
- Températures d'eau max. +60°C


EHSY-VE5

PUHZ-HRP71/100/125 V(Y)HA(2)

CHAUFFAGE
30/65°C
40/45°C
47/55°C

Gamme SPLIT		PUHZ-HRP71VHA2 PUHZ-HRP100VHA2 PUHZ-HRP100YHA2 PUHZ-HRP125YHA2			
		avec Module hydraulique EASYDAN Split			
CHAUD	Puissance nominale (air +7°C, eau +35°C)	kW	9.50	12.20	12.20
	Puissance mini / maxi	kW	3.50 / 10.80	4.50 / 14.00	4.50 / 14.00
	Puissance absorbée nominale	kW	2.31	2.96	2.96
	COP à Puissance nom / Classe énergétique	-	4.11 / A	4.12 / A	4.12 / A
	Puissance calorifique (air -7°C, eau +35°C)	kW	9.50	11.80	11.80
	Plage de fonctionnement	°C	- 25 °C / + 35°C		

Module hydraulique EASYDAN Split		EHSY-VE5			
Puissance acoustique **	dB(A)		42		
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm		755 x 500 x 300		
Poids net à vide	kg		37		
T° sortie d'eau maxi	°C		60		
Volume vase d'expansion	l		10		
Résistance électrique en relais (appoint) - 2 étages	kW		2 x 2.5		
Alimentation électrique	V - Hz		230 V ~ 50 Hz (câblage possible en 400V ~ 50Hz)		

Unités extérieures		PUHZ-HRP71VHA2	PUHZ-HRP100VHA2	PUHZ-HRP100YHA2	PUHZ-HRP125YHA2
Puissance acoustique **	dB(A)	67.0	67.6	67.6	68.0
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
Poids net	kg	120	120	134	134
Fluide frigorigène	-	R410A	R410A	R410A	R410A
Alimentation électrique	V - Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz

Données frigorifiques					
Diamètre liquide	pouce	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diamètre gaz	pouce	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Longueur maxi / Dénivelé maxi	m	75 / 30	75 / 30	75 / 30	75 / 30
Longueur préchargée	m	30	30	30	30

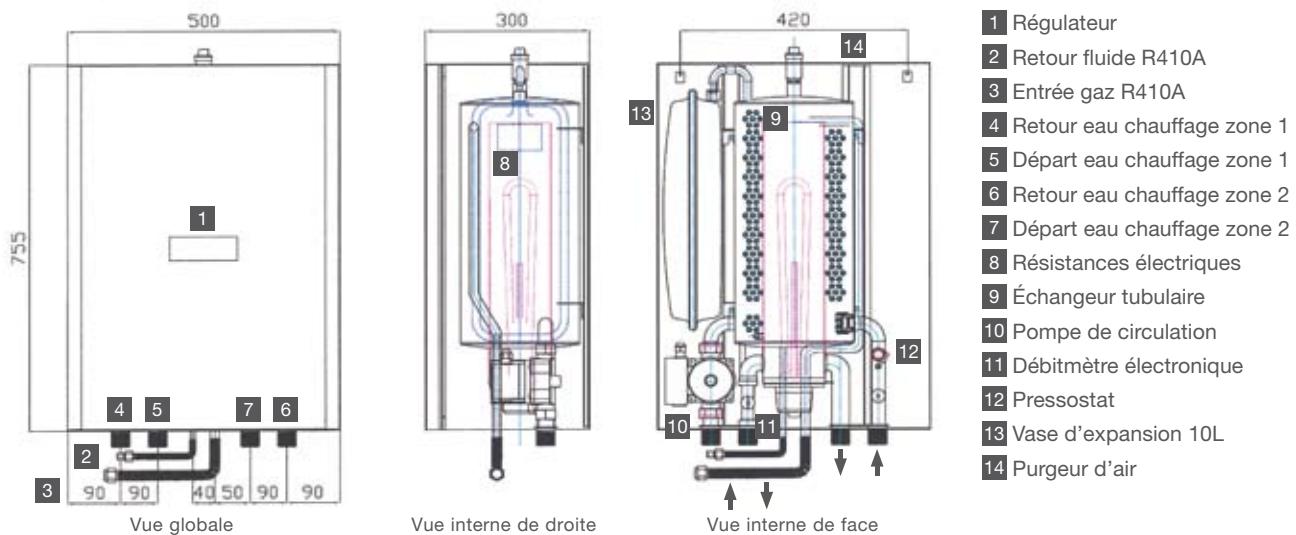
Données hydrauliques					
Débit mini / nominal	l/min	10.20 / 22.90	14.40 / 32.10	14.40 / 32.10	17.90 / 40.10
Diamètre entrée/sortie circuit de chauffage	mm		26/34		

Données électriques *					
Câble unité intérieure - extérieure	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5
Câble alimentation unité extérieure	mm ²	3 x 6	3 x 6	5 x 2.5	5 x 2.5
Câble alimentation module hydraulique	mm ²	3 x 6 + 3 x 2.5		4 x 2.5 + 3 x 2.5	
Calibres disjoncteurs unité ext. / module	A	32 / 32 + 6	40 / 32 + 6	16/2 x 16 + 6	

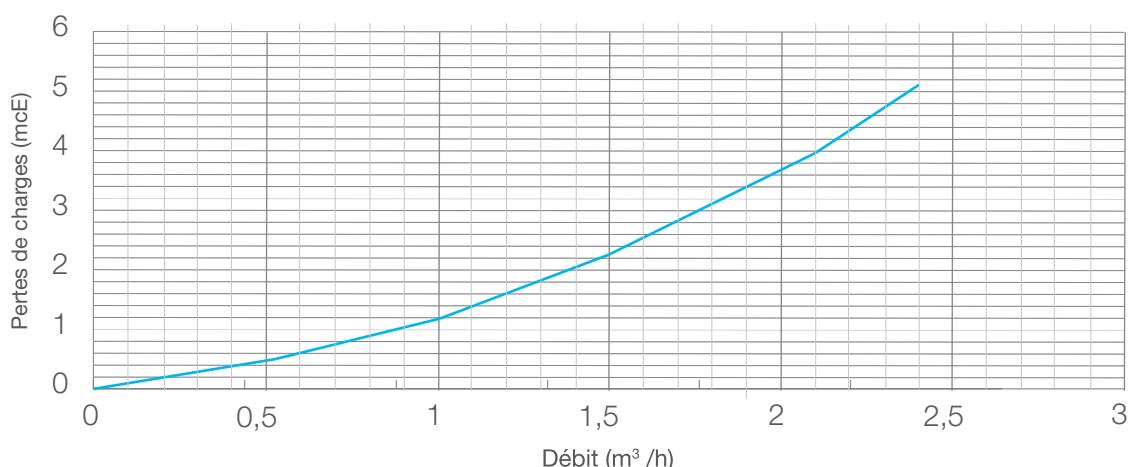
Conditions de mesure selon EN 14511-2, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures
** valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site*
*** mesurée suivant le référentiel NF414 en double chambre réverbérante pour Température extérieure 7°C et production d'eau à 55°C*

SCHÉMA THÈQUE

Vues internes et dimensions



Pertes de charge du module hydraulique



Caractéristique du circulateur

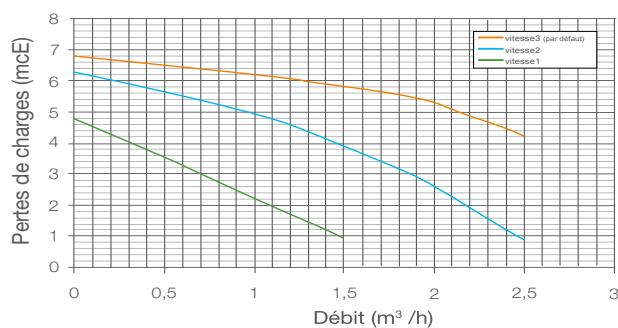
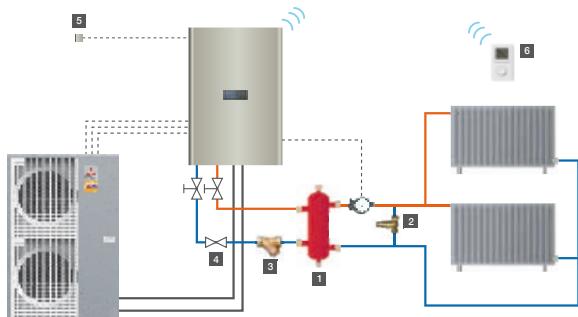


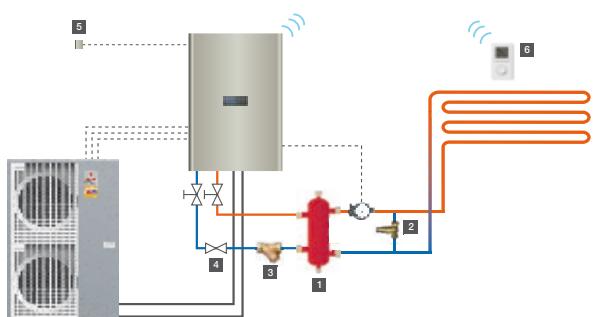
SCHÉMA THÈQUE

Schéma de principe : réseau radiateurs



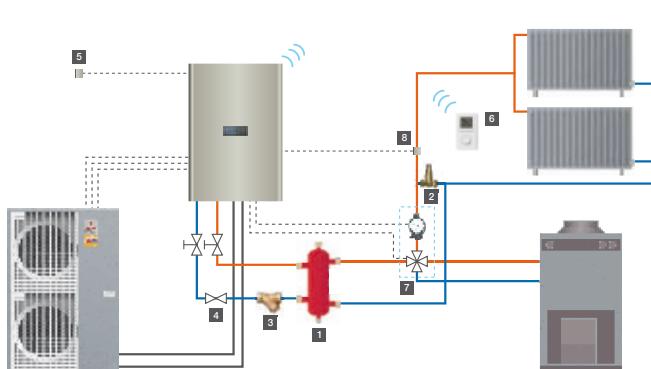
- 1 Bouteille de découplage 20/50L
- 2 Soupage différentielle
- 3 Filtre à tamis
- 4 Vanne de réglage
- 5 Sonde extérieure
- 6 Télécommande sans fil

Schéma de principe : plancher chauffant



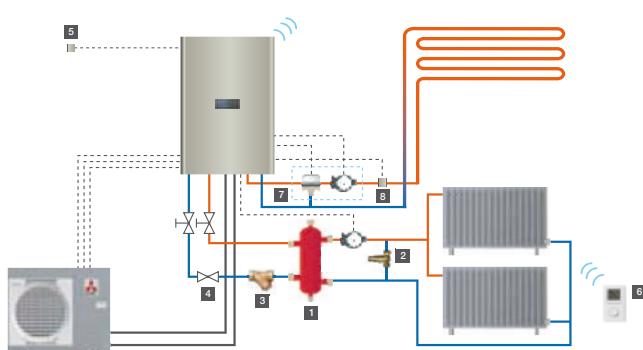
- 1 Bouteille de découplage 20/50L
- 2 Soupage différentielle
- 3 Filtre à tamis
- 4 Vanne de réglage
- 5 Sonde extérieure
- 6 Télécommande sans fil

Schéma de principe : réseau radiateurs avec relève de chaudière



- 1 Bouteille de découplage 20/50L
- 2 Soupage différentielle
- 3 Filtre à tamis
- 4 Vanne de réglage
- 5 Sonde extérieure
- 6 Télécommande sans fil
- 7 Kit relève de chaudière PAC-EHEV4
- 8 Sonde départ d'eau déportée

Schéma de principe : chauffage 2 zones mixtes



Uniquement pour les groupes extérieurs de taille 50 et 71 (autres schémas possibles avec les tailles >71)

- 1 Bouteille de découplage 20/50L
- 2 Soupage différentielle
- 3 Filtre à tamis
- 4 Vanne de réglage
- 5 Sonde extérieure
- 6 Télécommande sans fil
- 7 Kit 2 zones PAC-EHE2Z-2
- 8 Sonde départ zone 2



EASYDAN PACKAGE

Le module hydraulique Easydan est dédié au chauffage. Il s'adapte à presque tous les systèmes de chauffage à eau chaude grâce à son système de découplage hydraulique associé à 2 pompes de circulation dont une à vitesse variable. Le module hydraulique Easydan est la solution idéale pour vos projets de rénovation quand vous projetez d'installer la pompe à chaleur en relève de chaudière. Vous pouvez, au choix, connecter un des deux kits relève de chaudière.



Les installateurs

- Liaisons hydrauliques
- En neuf ou en rénovation : une solution polyvalente
- Application chauffage seul jusqu'à -15°C, -20°C ou -25°C extérieur
- Régulation loi d'eau compensée
- Débitmètre électronique intégré
- Système de découplage hydraulique inclus pour optimiser le débit d'eau
- Thermostat sans fil (de série)

Les utilisateurs

- Discret et compact
- Confort thermique optimal tout au long de l'hiver
- Façade inox
- Solution de chauffage qui s'adapte parfaitement à la maison
- Régulation paramétrée en un clin d'œil grâce à la télécommande radio
- Programmation hebdomadaire avec mode réduit pour plus d'économies

Accessoires

Kit relève de chaudière

- Vanne 4 voies / 3 points 230V
 - Circulateur RS 15/7
- Référence : PAC-EHEV4

Kit 2^e zone

- Circulateur RS 15/7
 - Vanne 3 voies / 3 points 230V
- Référence : PAC-EHEZ-2

Bouteille de découplage

- Inox
 - 5 Litres
 - 4 piquages
- Référence : PAC-EHEB5

Kit rafraîchissement

- kit isolation interne
 - clé logiciel
- Référence : PAC-EHERA



- Liaisons hydrauliques
- Chauffage garanti jusqu'à -15°C ou -20°C
- Cycles de dégivrage courts et peu fréquents
- Températures d'eau max. +60°C


PUHZ-W50 VHA
PUHZ-W85 VHA(2)


ADVANCED HEATING TECHNOLOGY

- Liaisons hydrauliques
- Puissance calorifique maintenue jusqu'à -15°C
- Chauffage garanti jusqu'à -25°C
- Cycles de dégivrage courts et très peu fréquents
- Montée rapide en température
- Températures d'eau max. +60°C



PUHZ-HW140 V(Y)HA2



Gamme PACKAGE		avec Module hydraulique EASYDAN			
		PUHZ-W50VHA	PUHZ-W85VHA2	PUHZ-HW140VHA2	PUHZ-HW140YHA2
CHAUD	Puissance nominale (air +7°C, eau +35°C)	kW	5.00	9.00	14.00
	Puissance mini / maxi	kW	1.50 / 6.00	2.70 / 9.00	4.20 / 15.00
	Puissance absorbée nominale	kW	1.22	2.15	2.15
	COP à Puissance nom / Classe énergétique	-	4.10 / A	4.19 / A	4.19 / A
	Puissance calorifique (air -7°C, eau +35°C)	kW	4.50	8.00	14.00
	Plage de fonctionnement	°C	- 15°C / + 35 °C	- 20 °C / + 35°C	- 25 °C / + 35°C

Module hydraulique EASYDAN		EHPX-VE5			
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm		700 x 500 x 300		
Poids net à vide	kg		37		
T° sortie d'eau maxi	°C		60		
Matériaux de la bouteille de mélange	-		Inox		
Volume de la bouteille de mélange	l		19		
Volume vase d'expansion	l		10		
Résistance électrique en appont - 2 étages	kW		2.5 / 2 x 2.5		
Alimentation électrique	V - Hz		230 V ~ 50 Hz (câblage possible en 400V - 50 Hz)		

Unités extérieures		PUHZ-W50VHA	PUHZ-W85VHA2	PUHZ-HW140VHA	PUHZ-HW140YHA
Puissance acoustique **	dB(A)	64.6	64.6	67.7	67.7
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	740 x 950 x 330	943 x 950 x 330	1350 x 1020 x 330	1350 x 1020 x 330
Poids net	kg	64	77	134	148
Fluide frigorigène	-	R410A	R410A	R410A	R410A
Alimentation électrique	V-Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz

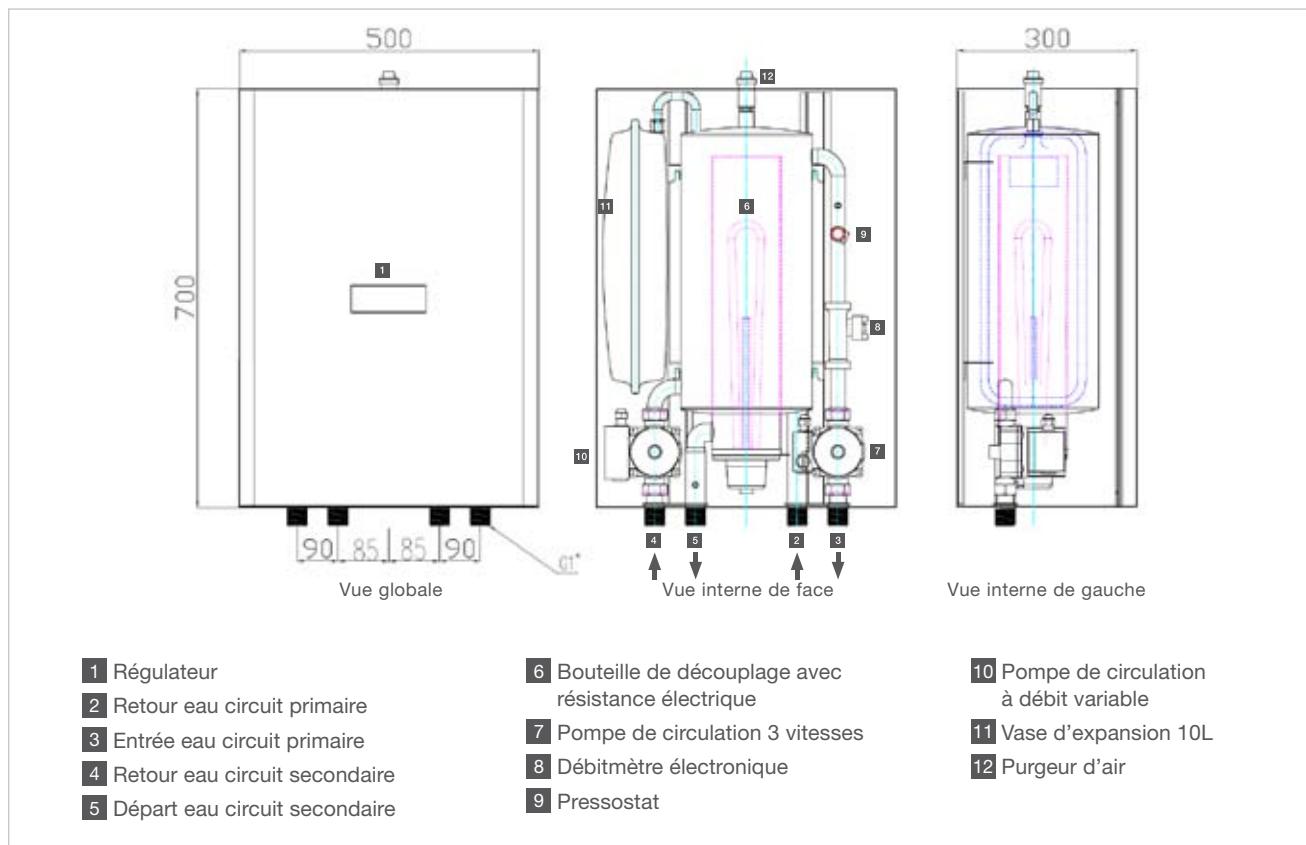
Données hydrauliques					
Débit min / nominal	l/min	6.50 / 14.30	10.00 / 25.80	17.90 / 40.10	17.90 / 40.10
Raccords à visser tout inox - circuit primaire	mm		26/34		
Raccords à visser tout inox - circuit secondaire	mm		26/34		

Données électriques *					
Câble unité intérieure - extérieure	mm ²		4 x 1.5		
Câble alimentation unité extérieure	mm ²	3 x 4	3 x 4	3 x 6	5 x 2.5
Câble alimentation module hydraulique	mm ²		3 x 4 + 3 x 2.5		
Calibres disjoncteurs Unité Extérieure / module	A	16 / 32 + 6	25 / 32 + 6	40 / 32 + 6	16 / 16 + 6

Conditions de mesure selon EN 14511-2, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures
** valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site*
*** mesurée suivant le référentiel NF414 en double chambre réverbérante pour Température extérieure 7°C et production d'eau à 45°C*
**** le groupe extérieur PUHZ-HW140YHA2 n'est pas certifié ECOLABEL*

SCHÉMA THÈQUE

Vues internes et dimensions



Courbe de pression hydrauliques : Caractéristique du circulateur

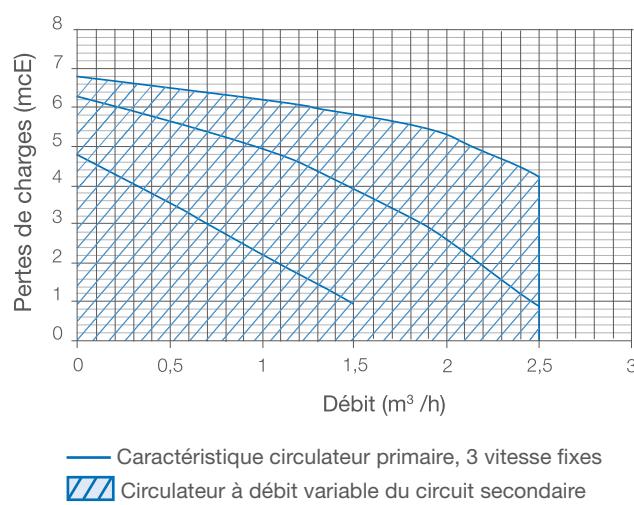
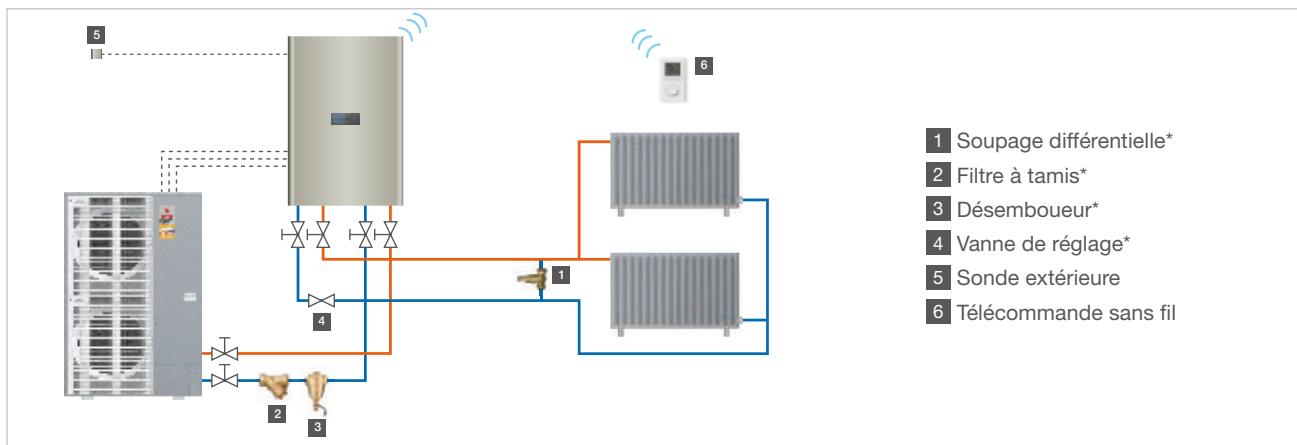


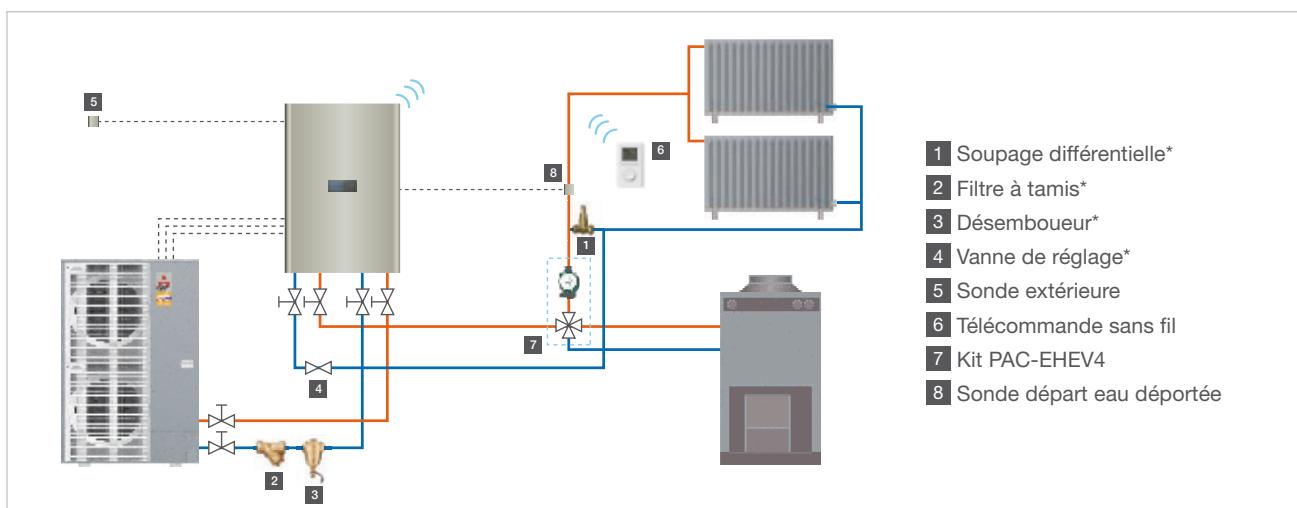
SCHÉMA THÈQUE

Schéma de principe : réseau radiateurs



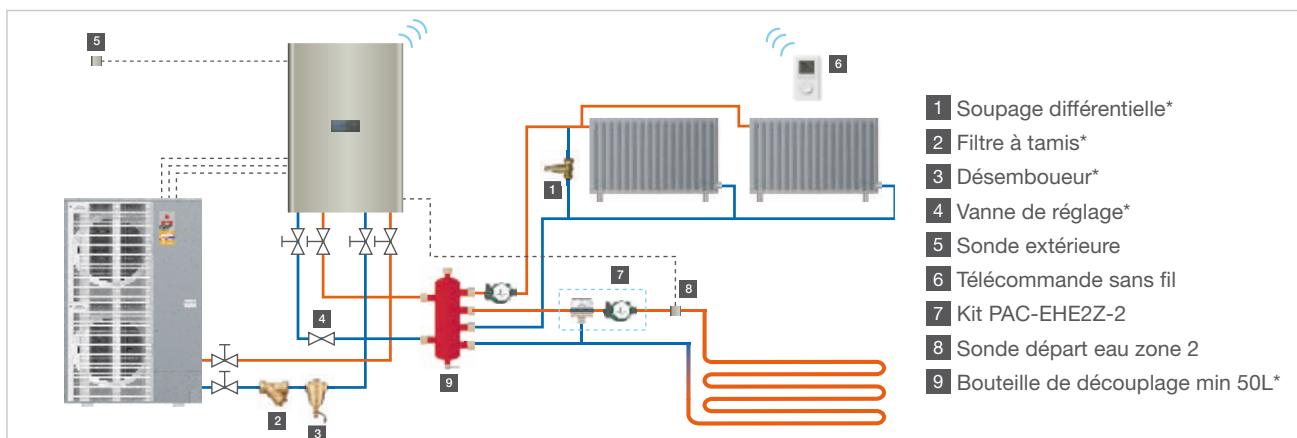
*non fournis par Mitsubishi Electric

Schéma de principe : réseau radiateurs avec relève de chaudière



*non fournis par Mitsubishi Electric

Schéma de principe : chauffage 2 zones mixtes



*non fournis par Mitsubishi Electric



BORÖ CONTROL TOUCH

Le module hydraulique BORÖ control touch vous offre la possibilité de réunir en un seul système compact le chauffage par loi d'eau auto-compensée et la production d'eau chaude sanitaire avec un ballon tout inox de 180 litres qui bénéficie d'une isolation ultra-performante. La grande nouveauté de ce module réside dans sa toute nouvelle régulation et son écran de commande tactile qui rendent la mise en service et l'utilisation du produit extrêmement faciles et agréables. Son panel de fonctions en fait un produit très polyvalent.

Version SPLIT		
 EHST18B	 < 2,3 à 15 kW >	 < 3,5 à 15,5 kW >
		

Puissance calorifique mini/maxi – COP donnés aux conditions nominales



BORÖ CONTROL TOUCH

Le module hydraulique Borö control touch vous offre la possibilité de réunir en un seul système compact le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire. Son ballon d'eau chaude sanitaire inox assure une production d'ECS en moins de 30 minutes*. Grâce à sa montée en température ultra rapide, son volume de 180 litres est largement adapté aux besoins d'une famille de 4 à 5 personnes. Du fait de son insensibilité à la corrosion et son mode de fonctionnement qui limite la formation de calcaire, ses performances sont bien meilleures sur le long terme. Par ailleurs un mode "choc thermique" permet d'assainir l'eau contre la légionellose. La grande nouveauté de ce module réside dans sa toute nouvelle régulation et son écran de commande tactile qui rendent la mise en service et l'utilisation du produit extrêmement facile et agréable.

*eau à 52,5°C pour 7°C extérieur avec un PUHZ-HRP100VHA2

Les installateurs

- Liaisons frigorifiques jusqu'à 75 m
- Application double service : chauffage et ECS de 2.5 kW à 15 kW
- Chauffage thermodynamique jusqu'à -11°C, -20°C ou -25°C extérieur
- Production d'eau chaude sanitaire de -25°C à +35°C extérieur
- Contact sec ON/OFF à distance
- Régulation lois d'eau pré-réglées et auto adaptables (sonde(s) d'ambiance obligatoire(s))
- Assistant de mise en service inclus dans le logiciel
- Port USB pour enregistrement du fonctionnement et mise à jour du logiciel
- Transport à l'horizontal OK, 8 cm en moins en hauteur et 37 kg en moins en poids à vide par rapport à la génération précédente
- Fonction 2 zones avec lois d'eau indépendantes



Les utilisateurs

- Système "tout-en-un"
- Confort thermique optimal tout au long de l'hiver
- Production ECS semi-instantanée, isolation ultra-performante
- Ecomode pour les vacances et absences prolongées
- Programmation hebdomadaire
- Ecran tactile couleur très facile à utiliser
- Réduit jour et nuit programmable

Accessoires

Kit zone 2

- Sonde de température départ + sonde d'ambiance zone 2 pour module Borö CT
Référence : PAC-EHBZ2

Option gros débit

- Pompe de circulation 7 m de HMT recommandée pour les groupes extérieurs de taille 100 et 125
Référence : PAC-EHBCP



- Liaisons frigorifiques
- Chauffage jusqu'à -11°C
- Cycles de dégivrage courts et peu fréquents
- Température d'eau max. +55°C


EHST18B-3

PUHZ-RP60VHA4/71VHA3

Gamme SPLIT		PUHZ-RP60VHA4		PUHZ-RP71VHA3
		avec Module hydraulique Borö Control Touch		
CHAUD	Puissance nominale (air +7°C, eau +35°C)	kW	7.00	8.00
	Puissance mini / maxi	kW	2.30 / 8.00	2.70 / 9.00
	Puissance absorbée nominale	kW	1.64	1.91
	COP à Puissance nominale / Classe énergétique	-	4.27 / A	4.19 / A
	Puissance calorifique (air -7°C, eau +35°C)	kW	6.00	6.00
	Plage de fonctionnement	°C	- 11 °C / + 35°C	

Module hydraulique Borö Control Touch		EHST18B-VB6-3
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1841 x 600 x 715
Poids net à vide	kg	113
T° sortie d'eau maxi	°C	55
Matériaux du ballon d'eau chaude sanitaire	-	Inox
Volume ballon d'eau chaude sanitaire	l	180
Volume vase d'expansion	l	12
Résistance électrique en relais (appoint) - 3 étages	kW	2 / 4 / 2 + 4
Alimentation électrique	V - Hz	230 V ~ 50 Hz

Unités extérieures		PUHZ-RP60VHA4	PUHZ-RP71VHA3
Pression acoustique à 1 m **	dB(A)	48	48
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	943 x 950 x 330	943 x 950 x 330
Poids net	kg	67	67
Fluide frigorigène	-	R410A	R410A
Alimentation électrique	V-Hz	230 V ~ 50 Hz	

Données frigorifiques			
Diamètre liquide	pouce	3/8"	3/8"
Diamètre gaz	pouce	5/8"	5/8"
Longueur maxi / Dénivelé maxi	m	50 / 30	50 / 30
Longueur préchargée	m	30	30

Données hydrauliques			
Débit mini / nominal	l/min	10.20 / 20.10	10.20 / 20.10
Diamètre entrée/sortie circuit de chauffage	mm	28	28
Diamètre sortie ECS (Eau chaude sanitaire)	mm	22	22

Données électriques *			
Câble unité intérieure - extérieure	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5
Câble alimentation unité extérieure	mm ²	3 x 4	3 x 4
Câble alimentation module hydraulique	mm ²	3 x 6	3 x 6
Calibres disjoncteurs unité ext. / module	A	25 / 32	25 / 32

Conditions de mesure selon EN 14511-2, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures

* valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site

** mesurée en chambre anéchoïque



- Liaisons frigorifiques
- Chauffage jusqu'à -20°C
- Cycles de dégivrage courts et peu fréquents
- Température d'eau max. +55°C



EHST18B-3



PUHZ-RP100/125 V(Y)HA(2)(3)

Gamme SPLIT		PUHZ-RP100VHA3		PUHZ-RP125VHA2		PUHZ-RP100YHA3		PUHZ-RP125YHA2	
		avec Module hydraulique Borö Control Touch							
CHAUD	Puissance nominale (air +7°C, eau +35°C)	kW	11.20	14.00		11.20	14.00		
	Puissance mini / maxi	kW	4.50 / 12.50	5.00 / 15.00		4.50 / 12.50	5.00 / 15.00		
	Puissance absorbée nominale	kW	2.67	3.39		2.67	3.39		
	COP à Puissance nominale / Classe énergétique	-	4.19 / A	4.13 / A		4.19 / A	4.13 / A		
	Puissance calorifique (air -7°C, eau +35°C)	kW	8.30	9.50		8.30	9.50		
	Plage de fonctionnement	°C			- 20 °C / + 35°C				
Module hydraulique Borö Control Touch			EHST18B-VB6-3			EHST18B-YB9-3			
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur			mm			1841 x 600 x 715			
Poids net à vide			kg			113			
T° sortie d'eau maxi			°C			55			
Matériaux du ballon d'eau chaude sanitaire			-			Inox			
Volume ballon d'eau chaude sanitaire			l			180			
Volume vase d'expansion			l			12			
Résistance électrique en relais (appoint) - 3 étages			kW			2 / 4 / 2 + 4			
Alimentation électrique			V - Hz			230 V ~ 50 Hz			
Unités extérieures			PUHZ-RP100VHA3		PUHZ-RP125VHA2		PUHZ-RP100YHA3		PUHZ-RP125YHA2
Pression acoustique à 1 m **			dB(A)		51		52		51
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur			mm		1350 x 950 x 330		1350 x 950 x 330		1350 x 950 x 330
Poids net			kg		116		116		130
Fluide frigorigène			-		R410A		R410A		R410A
Alimentation électrique			V-Hz		230 V ~ 50 Hz		230 V ~ 50 Hz		400 V ~ 50 Hz
Données frigorifiques									
Diamètre liquide			pouce		3/8"		3/8"		3/8"
Diamètre gaz			pouce		5/8"		5/8"		5/8"
Longueur maxi / Dénivelé maxi			m		75 / 30		75 / 30		75 / 30
Longueur préchargée			m		30		30		30
Données hydrauliques									
Débit mini / nominal			l/min		14.40 / 32.10		17.90 / 40.10		14.40 / 32.10
Diamètre entrée/sortie circuit de chauffage			mm		28		28		28
Diamètre sortie ECS (Eau chaude sanitaire)			mm		22		22		22
Données électriques *									
Câble unité intérieure - extérieure			mm ²		4 x 1.5		4 x 1.5		4 x 1.5
Câble alimentation unité extérieure			mm ²		3 x 6		3 x 6		5 x 2.5
Câble alimentation module hydraulique			mm ²		3 x 6		3 x 6		5 x 4
Calibres disjoncteurs unité ext. / module			A		32 / 32		32 / 32		16 / 25

Conditions de mesure selon EN 14511-2, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures

* valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site

** mesurée en chambre anéchoïque



- Liaisons frigorifiques
- Chauffage garanti jusqu'à -25°C
- Cycles de dégivrage courts et très peu fréquents
- Montée rapide en température
- Températures d'eau max. +60°C


EHST18B-3

PUHZ-HRP71/100/125 V(Y)HA(2)

Gamme SPLIT		PUHZ-HRP71VHA2	PUHZ-HRP100VHA2	PUHZ-HRP100YHA2	PUHZ-HRP125YHA2
		avec Module hydraulique Borö Control Touch			
CHAUD	Puissance nominale (air +7°C, eau +35°C)	kW	9.50	12.00	12.00
	Puissance mini / maxi	kW	3.50 / 10.80	4.50 / 14.00	4.50 / 14.00
	Puissance absorbée nominale	kW	2.20	2.79	2.79
	COP à Puissance nom / Classe énergétique	-	4.32 / A	4.30 / A	4.30 / A
	Puissance calorifique (air -7°C, eau +35°C)	kW	9.50	12.00	12.00
Plage de fonctionnement		°C	- 25 °C / + 35°C		

Module hydraulique Borö Control Touch		EHST18B-VB6-3	EHST18B-YB9-3
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1841 x 600 x 715	1841 x 600 x 715
Poids net à vide	kg	113	113
T° sortie d'eau maxi	°C	60	60
Matériaux du ballon d'eau chaude sanitaire	-	Inox	Inox
Volume ballon d'eau chaude sanitaire	l	180	180
Volume vase d'expansion	l	12	12
Résistance électrique en relais (appoint) - 3 étages	kW	2 / 4 / 2 + 4	3 / 6 / 3 + 6
Alimentation électrique	V - Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz

Unités extérieures		PUHZ-HRP71VHA2	PUHZ-HRP100VHA2	PUHZ-HRP100YHA2	PUHZ-HRP125YHA2
Pression acoustique à 1 m **	dB(A)	52	52	52	52
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1350 x 950 x 360			
Poids net	kg	120	120	134	134
Fluide frigorigène	-	R410A	R410A	R410A	R410A
Alimentation électrique	V-Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz

Données frigorifiques					
Diamètre liquide	pouce	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Diamètre gaz	pouce	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
Longueur maxi / Dénivelé maxi	m	75 / 30	75 / 30	75 / 30	75 / 30
Longueur préchargée	m	30	30	30	30

Données hydrauliques					
Débit mini / nominal	l/min	10.20 / 22.90	14.40 / 32.10	14.40 / 32.10	17.90 / 40.10
Diamètre entrée/sortie circuit de chauffage	mm		28		
Diamètre sortie ECS (Eau chaude sanitaire)	mm		22		

Données électriques *					
Câble unité intérieure - extérieure	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5
Câble alimentation unité extérieure	mm ²	3 x 6	3 x 6	5 x 2.5	5 x 2.5
Câble alimentation module hydraulique	mm ²	3 x 6	3 x 6	5 x 4	5 x 4
Calibres disjoncteurs unité ext. / module	A	32 / 32	40 / 32	16 / 25	16 / 25

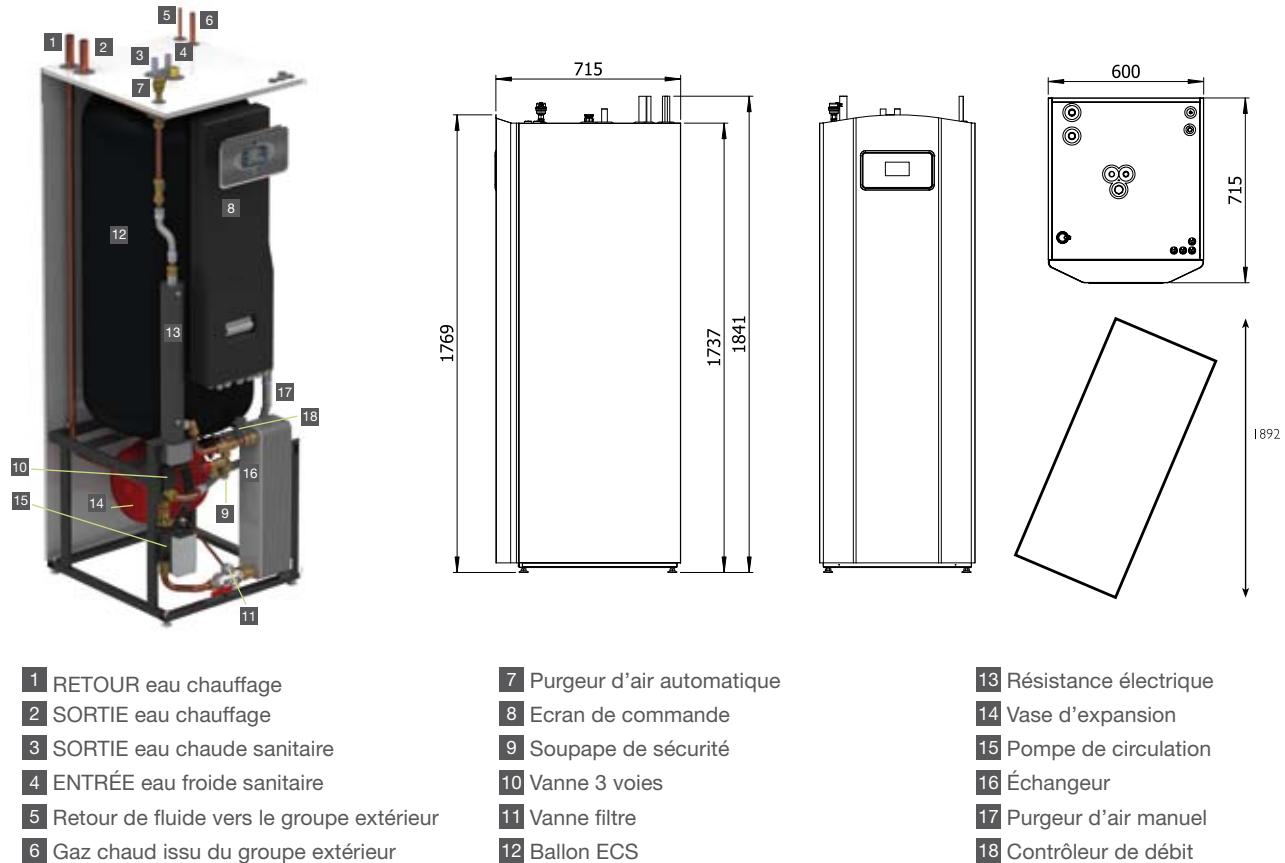
Conditions de mesure selon EN 14511-2, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures

* valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site

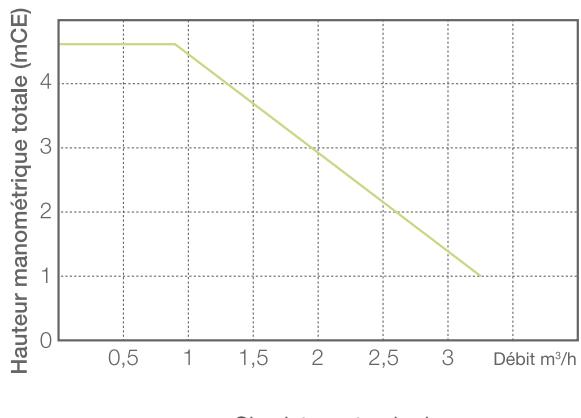
** mesurée en chambre anéchoïque

SCHÉMA THÈQUE

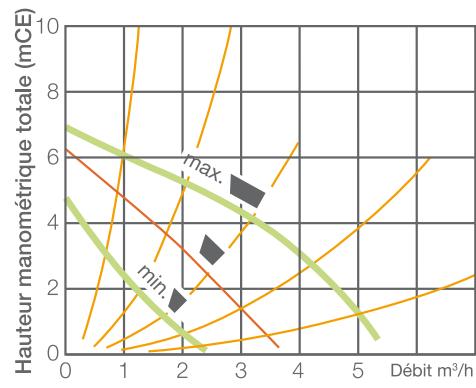
Vue interne et dimensions



Courbes de pression hydraulique



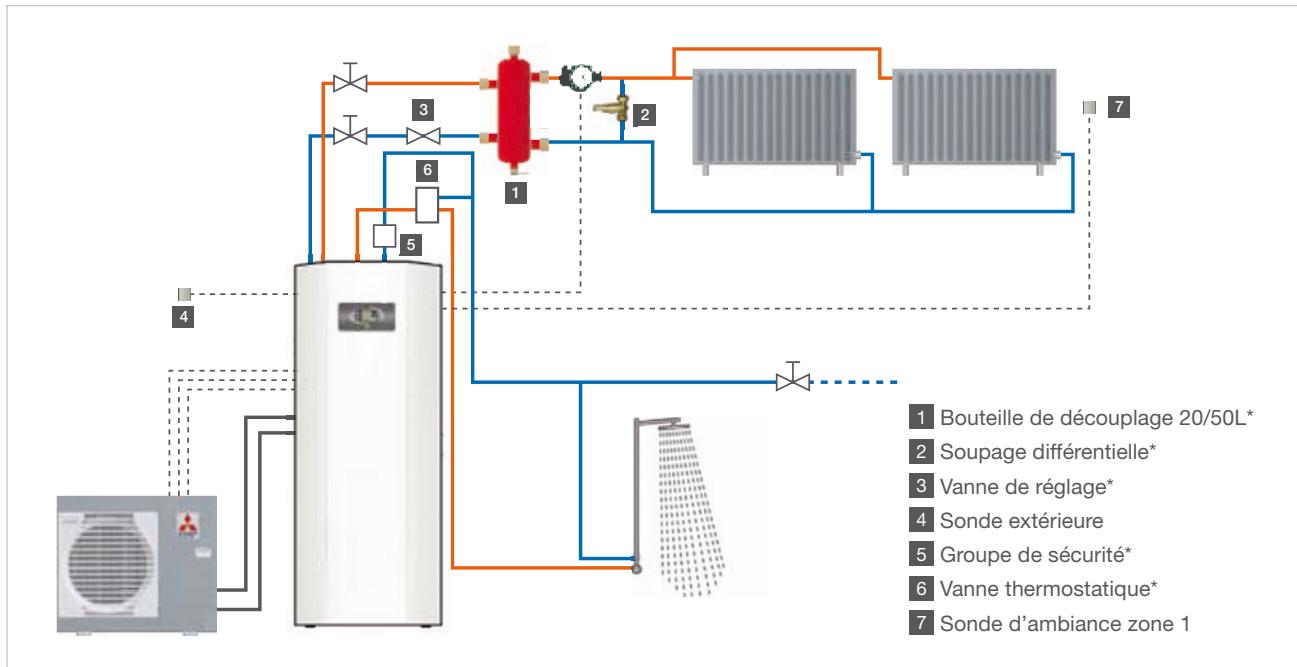
Circulateur standard



Circulateur option gros débit

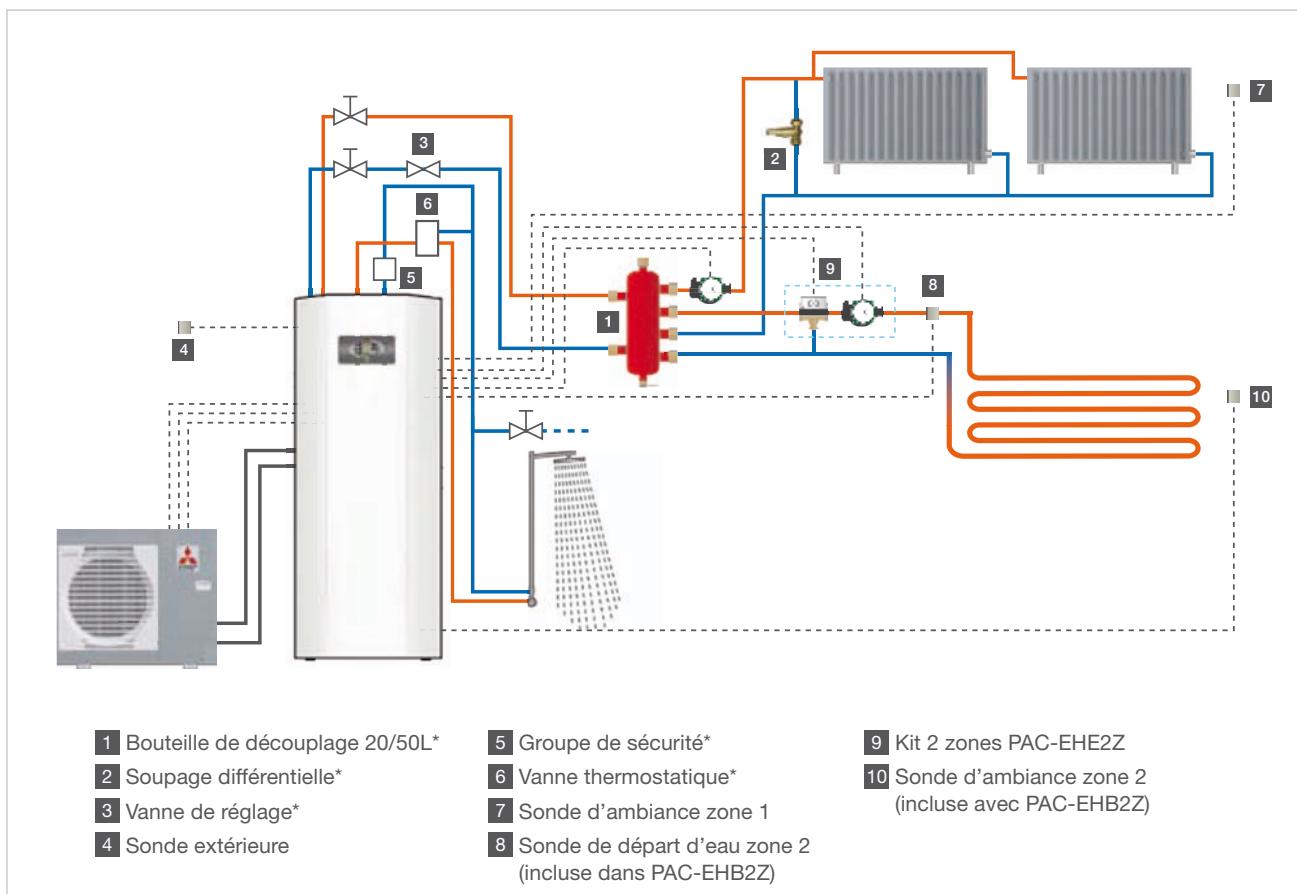
SCHÉMA THÈQUE

Schéma de principe : réseau radiateurs + ECS



*non fournis par Mitsubishi Electric

Schéma de principe : chauffage 2 zones mixtes + ECS



*non fournis par Mitsubishi Electric



ecodan® OPEN SOURCE

Afin d'aller plus loin dans vos projets où les demandes spécifiques sont nombreuses, MITSUBISHI ELECTRIC vous ouvre désormais la possibilité de contrôler ses unités extérieures dans le cadre d'un projet Air/Eau. Grâce à ECODAN open source et aux formations spécifiques sur ce produit, vous aurez ainsi l'opportunité de proposer à vos clients une solution personnalisée, en mettant à profit vos compétences et en développant votre propre système.

	Version SPLIT		Version PACKAGE	
ECODAN Open source	 POWER INVERTER	 ZUBADAN REFINED HEATING TECHNOLOGY	 POWER INVERTER	 ZUBADAN REFINED HEATING TECHNOLOGY
PAC-IF031B-E	< 3,41 à 29 kW >	< 5,12 à 17,82 kW >	< 1,5 à 9 kW >	< 4,2 à 15 kW >

Puissance calorifique mini/maxi – COP donnés aux conditions nominales

La vente de notre gamme de pompes à chaleur Air/Eau ECODAN OPEN SOURCE est soumise à des conditions spécifiques. Vous pouvez les obtenir auprès de votre agence Mitsubishi Electric ou auprès d'un de nos distributeurs agréés.



ecodan®

OPEN SOURCE

Le concept ECODAN open source c'est un groupe extérieur de la gamme ECODAN en Split ou en Package plus un module de régulation FTC2. Grâce à notre formation spécifique sur ce produit, étendez le champ de vos applications en pompe à chaleur Air/Eau.

Les installateurs

- Contrôle de toutes les unités extérieures de la gamme ECODAN
- Carte électronique développée spécifiquement pour les applications Air/Eau
- Concevoir des installations personnalisées, en fonction des besoins clients, et se démarquer sur le marché
- 2 modes de chauffage :
loi d'eau ou température de départ d'eau fixe
- Entrée analogique 4-20mA, 0-10 V, 0-5V ou 2-10 V pour envoyer une consigne de chauffage à distance (couplage avec d'autres régulateurs)
- Un grand choix d'options de chauffage et eau chaude sanitaire grâce à ses entrées et sorties disponibles

Les utilisateurs

- Demandes spécifiques plus facilement prises en compte
- Se connecte avec la plupart des régulateurs et thermostats sans fil du marché
- Une taille de groupe supplémentaire en Zubadan, et 2 en Power Inverter pour les grandes surfaces (Grand résidentiel, Villa)
- Les unités Package PUHZ-W50VHA, PUHZ-W85VHA2, PUHZ-HW140VHA2 sont certifiées ECOLABEL



Formation EOS

- 1 journée au centre de formation **MITSUBISHI ELECTRIC** à Nanterre (92)
- Groupe de 6 personnes maximum
- Formation théorique sur la régulation
- Méthode de conception avant projet
- Etude de cas réel
(venez avec vos projets !)
- Réalisation sur banc d'essais

Pour participer à la formation, prenez contact avec votre commercial qui en fonction des formations ECODAN préalablement effectuées et/ou de votre expérience en pompe à chaleur Air/Eau, vous transmettra un questionnaire de connaissances pour valider votre inscription.

Pour plus d'informations écrire à
ecodan.opensource@mitsubishielectric.fr

Accessoires

- Raccord de distribution pour unités de taille 200 et 250
Référence : MSDD-50 WRE

UN CONCEPT PRÉCURSEUR POUR LES PROS DE LA PAC

Le module de régulation FTC2 : le cœur du système

Le concept ECODAN open source c'est un groupe extérieur de la gamme ECODAN en Split ou en Package avec un module de régulation FTC2. Grâce à notre formation spécifique sur ce produit, étendez le champ de vos applications en pompe à chaleur Air/Eau.

Le module de régulation est la pièce principale qui vous permettra de contrôler les unités extérieures en fonctionnement Inverter optimisé. Ce boîtier est livré avec une télécommande PAR-W21 et 3 sondes de température.

Raccordements des unités extérieures : au choix Split ou Package, Simplicité ou Puissance

En système ECODAN open source, choisir une unité Package vous permettra d'opter pour un projet plus simple à réaliser grâce à l'échangeur inclus dans ces unités extérieures. Cependant les puissances nominales disponibles sont limitées à 14 kW. Les unités extérieures Split Power Inverter et Zubadan nécessiteront l'installation d'un ou deux échangeurs R410A / eau externe, non fournis.

Grâce aux unités Power Inverter PUHZ-RP200YKA, PUHZ-RP250YKA et au Zubadan PUHZ-HRP200YKA, c'est jusqu'à 27 kW de puissance que vous pourrez proposer en pompe à chaleur ECODAN open source.

Un grand choix d'options de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire

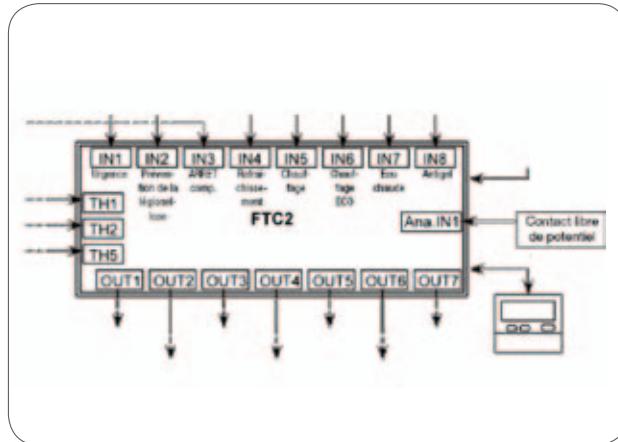
Grâce aux nombreux réglages par commutateurs (DIP switch) placés sur la carte électronique FTC2, vous pourrez opter pour de nombreuses variantes de configurations. Vous pourrez ainsi mieux vous adapter aux demandes de votre client. En mode chauffage, vous pouvez sélectionner un départ d'eau fixe ou une régulation par loi d'eau. Vous pouvez décider de la configuration de vos apponts d'énergie et venir contrôler, délester, ou intervertir les modes grâce aux différentes entrées.

En mode eau chaude sanitaire, vous pouvez choisir entre une production automatique sur hystérésis ou sur impulsion d'un programmeur horaire ou d'un contacteur heures creuses. Vous pouvez activer un mode anti-légionellose en définissant une fréquence et une température.

Une interaction totale avec son environnement

La carte électronique FTC2 comporte 7 sorties pour contrôler des actionneurs (pompe de circulation, vannes, etc.) et donner des états du système (alarme, dégivrage). Elle ouvre beaucoup de possibilités grâce à ses 10 entrées : intervertir les modes de fonctionnement, lancer un cycle d'ECS forcé, couper le chauffage sur un thermostat, activer des apponts étagées, etc.

En système simple ou mixte, la PAR-W21 vous permettra de faire la plupart de vos paramétrages, en configuration intégrateur, vous avez accès à une entrée analogique 4-20mA, 0-10V, ou 1-5V pour envoyer à distance vos consignes de chauffage via des régulateurs externes.





Gamme PACKAGE		PUHZ-W50VHA	PUHZ-W85VHA2	PUHZ-HW140VHA	PUHZ-HW140YHA
CHAUD	Puissance calorifique nominale (air +7°C, eau +35°C)	kW	5.00	9.00	14.00
	Puissance calorifique mini / maxi (air +7°C, eau +35°C)	kW	1.50 / 6.00	2.70 / 9.00	4.20 / 15.00
	Puissance absorbée nominale	kW	1.22	2.15	3.29
	COP à Puissance nom / Classe énergétique	-	4.10 / A	4.19 / A	4.26 / A
	Puissance calorifique (air -7°C, eau +35°C)	kW	4.50	8.00	14.00
	Plage de fonctionnement garantie	°C	-15°C / +35°C	-20°C / +35°C	-25°C / +35°C
	Température sortie d'eau maxi	°C		60°C	
Pression acoustique à 1 m **		dB(A)	46	48	53
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm	740 x 950 x 330	740 x 950 x 330	1350 x 1020 x 330
Poids net		kg	64	79	134
Fluide frigorigène		-	R410A	R410A	R410A
Alimentation électrique		V-Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz
					400 V ~ 50 Hz

Données hydrauliques					
Débit mini / nominal	l/min	6.50 / 14.30	10.00 / 25.80	17.90 / 40.10	17.90 / 40.10
Diamètre entrée/sortie unité extérieure	mm	1" / 1"	1" / 1"	1" / 1"	1" / 1"
Type échangeur à plaques recommandé	-	ACH30-30	ACH30-50	ACH70-52	ACH70-52

Données électriques *					
Câble unité extérieure / module FTC2	mm ²	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5
Câble alimentation unité extérieure	mm ²	3 x 4	3 x 4	3 x 4	3 x 4
Câble alimentation module FTC2	mm ²	3 x 6	3 x 6	3 x 6	3 x 6
Calibres disjoncteurs unité ext. / module FTC2	A	25 / 32	16 / 32	25 / 32	25 / 32

Gamme SPLIT		PUHZ-HRP 71VHA2	PUHZ-HRP 100VHA2	PUHZ-HRP 100YHA2	PUHZ-HRP 125YHA2	PUHZ-HRP 200YKA
CHAUD	Puissance calorifique nominale (air +7°C, eau +35°C)	kW	8.00	11.20	11.20	14.00
	Puissance calorifique mini / maxi (air +7°C, eau +35°C)	kW	3.50 / 10.80	4.50 / 14.00	4.50 / 14.00	5.00 / 15.50
	Puissance absorbée nominale	kW	2.20	2.79	2.79	3.28
	COP à Puissance nom / Classe énergétique	-	4.32 / A	4.30 / A	4.30 / A	4.21 / A
	Puissance calorifique (air -7°C, eau +35°C)	kW	9.50	12.00	12.00	13.00
	Plage de fonctionnement garantie	°C		- 25 °C / + 35°C		
	Température sortie d'eau maxi	°C		60°C		
Pression acoustique à 1 m **		dB(A)	52	52	52	59
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm	1350 x 950 x 330	1350 x 950 x 330	1350 x 950 x 330	1338 x 1050 x 330
Poids net		kg	120	120	134	134
Fluide frigorigène		-	R410A	R410A	R410A	R410A
Alimentation électrique		V-Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz	400 V ~ 50 Hz

Données hydrauliques						
Débit mini / nominal	l/min	10.20 / 22.90	14.40 / 32.10	14.40 / 32.10	17.90 / 40.1	28.7 / 65.9
Type échangeur à plaques recommandé	-	ACH70-40	ACH70-40	ACH70-40	ACH70-40	ACH70-40 x 2
Pression nominale échangeur	MPa	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15
Volume interne échangeur min / max	cm ³	710 / 2130	1000 / 3000	1000 / 3000	1250 / 3750	2000 / 6000

Données électriques *						
Câble unité extérieure / module FTC2	mm ²	4 x 1.5				
Câble alimentation unité extérieure	mm ²	3 x 4	3 x 4	3 x 4	3 x 4	3 x 4
Câble alimentation module FTC2	mm ²	3 x 6	3 x 6	3 x 6	3 x 6	3 x 6
Calibres disjoncteurs unité ext. / module FTC2	A	25 / 32	16 / 32	25 / 32	25 / 32	25 / 32

Pour les unités extérieures Split Taille 200 et 250, accessoire Raccord de distribution : MSDD-50WR-E, disponible pour mettre 2 échangeurs en parallèle.

Conditions de mesure selon EN 14511-2, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures

* valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site

** mesurée en chambre anéchoïque

(1) Uniquement unités extérieures Package : PUHZ-W50VHA, PUHZ-W85VHA2, PUHZ-HW140VHA2



PUHZ-RP71

PUHZ-RP100/125

PUHZ-RP200/250

Gamme SPLIT

		PUHZ-RP71VHA4	PUHZ-RP100VKA	PUHZ-RP100YKA
CHAUD	Puissance calorifique nominale (air +7°C, eau +35°C)	kW	8.00	11.20
	Puissance calorifique mini / maxi (air +7°C, eau +35°C)	kW	3.41 / 11.35	4.36 / 14.55
	Puissance absorbée nominale	kW	1.90	2.60
	COP à Puissance nom / Classe énergétique	-	4.21 / A	4.31 / A
	Puissance calorifique (air -7°C, eau +35°C)	kW	6.00	8.30
	Plage de fonctionnement garantie	°C	- 20 °C / + 35°C	
Température sortie d'eau maxi		°C	55	
Pression acoustique à 1 m **		dB(A)	48	51
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm	943 x 950 x 330	1350 x 950 x 330
Poids net		kg	67	116
Fluide frigorigène		-	R410A	R410A
Alimentation électrique		V-Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz
Données hydrauliques				
Débit mini / nominal		l/min	10.20/22.90	14.40/32.10
Type échangeur à plaques recommandé		-	ACH70-30	ACH70-40
Pression nominale échangeur		MPa	4.15	
Volume interne échangeur min / max		cm³	710 / 2130	1000 / 3000
Données électriques *				
Câble unité extérieure / module FTC2		mm²	4 x 1.5	4 x 1.5
Câble alimentation unité extérieure		mm²	3 x 4	3 x 6
Câble alimentation module FTC2		mm²	3 x 6	3 x 6
Calibres disjoncteurs unité ext. / module FTC2		A	25 / 32	32 / 32

Gamme SPLIT

		PUHZ-RP125VKA	PUHZ-RP125YKA	PUHZ-RP200YKA	PUHZ-RP250YKA
CHAUD	Puissance calorifique nominale (air +7°C, eau +35°C)	kW	14.0	14.0	22.40
	Puissance calorifique mini / maxi (air +7°C, eau +35°C)	kW	4.78 / 15.92	4.78 / 15.92	6.01 / 24.50
	Puissance absorbée nominale	kW	3.30	3.30	
	COP à Puissance nom / Classe énergétique	-	4.24 / A	4.24 / A	3.73 / A
	Puissance calorifique (air -7°C, eau +35°C)	kW	9.50	9.50	16.30
	Plage de fonctionnement garantie	°C	- 20 °C / + 35°C		
Température sortie d'eau maxi		°C	55		53
Pression acoustique à 1 m **		dB(A)	52	52	59
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur		mm	1338 x 1050 x 360	1338 x 1050 x 360	1338 x 1050 x 330
Poids net		kg	116	126	135
Fluide frigorigène		-	R410A	R410A	R410A
Alimentation électrique		V-Hz	230V~50Hz	400V~50Hz	400V~50Hz

Données hydrauliques

Débit mini / nominal	l/min	17.90/40.10	17.90/40.10	28.60/64.20	35.70/60.30
Type échangeur à plaques recommandé	-	ACH70-40	ACH70-40	ACH70-40 x 2	ACH70-40 x 2
Pression nominale échangeur	MPa	4.15			
Volume interne échangeur min / max	cm³	1250 / 3750	1250 / 3750	2000 / 6000	2500 / 7500

Données électriques *

Câble unité extérieure / module FTC2	mm²	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5	4 x 1.5
Câble alimentation unité extérieure	mm²	3 x 6	5 x 2.5	5 x 2.5	5 x 2.5
Câble alimentation module FTC2	mm²	3 x 6	4 x 2.5	4 x 2.5	4 x 2.5
Calibres disjoncteurs unité ext. / module FTC2	A	32 / 32	16 / 16	16 / 16	16 / 16

Pour les unités extérieures Split Taille 200 et 250, accessoire Raccord de distribution : MSDD-50WR-E, disponible pour mettre 2 échangeurs en parallèle.

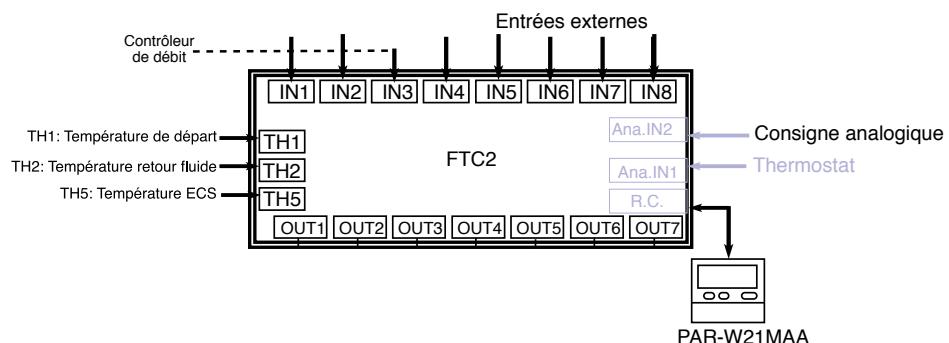
Conditions de mesure selon EN 14511-2, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures

* valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site

** mesurée en chambre anéchoïque

SCHÉMA THÈQUE

Schéma entrées - sorties de la carte électronique



ENTRÉES		ENTRÉES		SORTIES	
IN1	Mode secours	Ana. in1	Contact libre de potentiel chauffage off (thermostat)	OUT1	Circulateur
IN2	Anti-légionellose	Ana. in2	Consigne analogique 4-20mA / 1-5V / 0-10V	OUT2	Appoint étage 1
IN3	UE off/Flow-switch	RC	Télécommande PAR-W21	OUT3	Appoint étage 2
IN4	Rafraîchissement	TH1	Température départ d'eau	OUT4	Appoint ECS
IN5	Chauffage température fixe	TH2	Température retour fluide	OUT5	Vannes 3 voies
IN6	Chauffage loi d'eau	TH3	Température ECS	OUT6	Dégivrage
IN7	ECS			OUT7	Alarme
IN8	Hors gel			-	-

Exemple de schéma en version Package

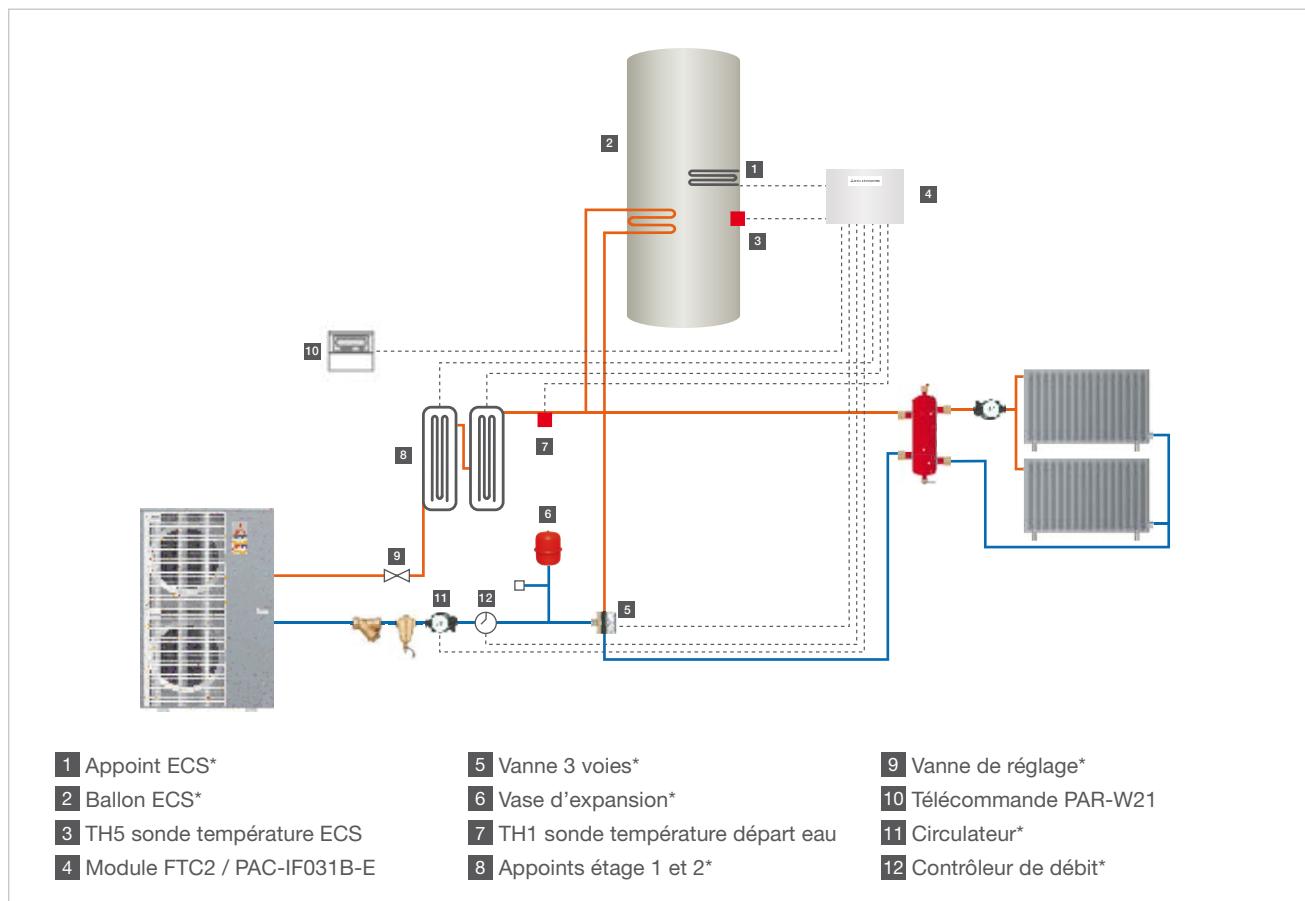
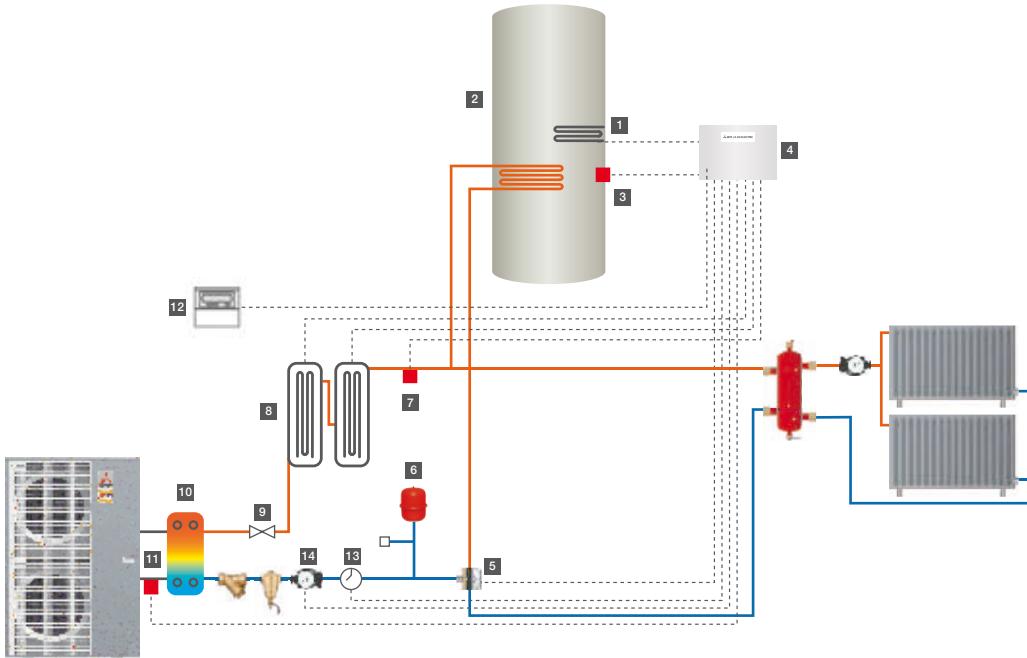


SCHÉMA THÈQUE

Exemple de schéma en version Split



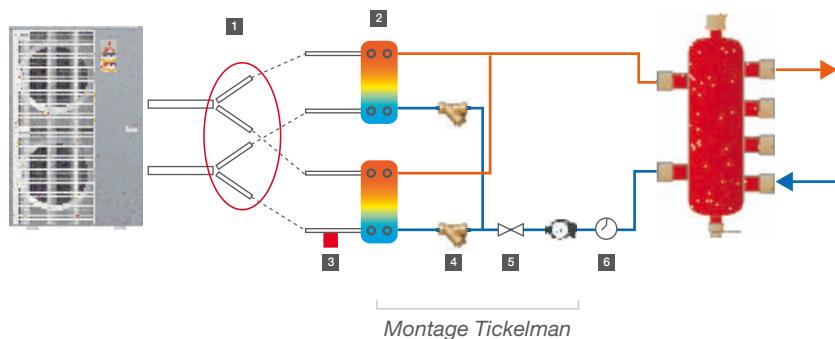
- 1 Appoint ECS*
- 2 Ballon ECS*
- 3 TH5 sonde température ECS
- 4 Module FTC2 / PAC-IF031B-E
- 5 Vanne 3 voies*

- 6 Vase d'expansion*
- 7 TH1 sonde température départ eau
- 8 Appoints étage 1 et 2*
- 9 Vanne de réglage*
- 10 Échangeur R410A/Eau*

- 11 TH2 sonde température retour fluide
- 12 Télécommande PAR-W21
- 13 Contrôleur de débit*
- 14 Pompe de circulation*

*non fournis par Mitsubishi Electric

Montage double échangeur à plaques pour groupes extérieurs taille 200 et 250



- 1 Raccord de distribution MSDD-50WRE
- 2 Échangeur à plaque ACH 70-50 x 2*
- 3 TH2 sonde température retour fluide

- 4 Filtre à tamis x 2*
- 5 Vanne de réglage*
- 6 Contrôleur de débit*

*non fournis par Mitsubishi Electric



ecodan® POWER+

La nouvelle pompe à chaleur Air/Eau ECODAN POWER+ est la meilleure solution de chauffage et/ou eau chaude sanitaire basse consommation adaptée pour le grand résidentiel et le tertiaire. Grâce à l'association exclusive de la technologie INVERTER, du R407C et de l'injection flash, la température de sortie d'eau peut atteindre 70°C, la puissance calorifique est maintenue à 40 kW et le fonctionnement est garanti jusqu'à une température extérieure de -20°C. Les performances énergétiques sont adaptées à la RT2012 pour les bâtiments neufs traités en plancher chauffant ou radiateurs basse température. Avec cette toute nouvelle pompe à chaleur, la gamme ECODAN s'ouvre au marché du tertiaire avec des applications pour les résidences, les hôtels, les gymnases, les spa, les piscines, les collectivités, etc.

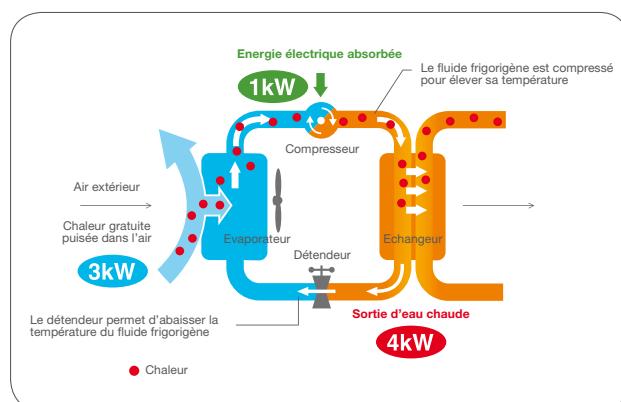
Version PACKAGE	
INVERTER injection flash	
ECODAN POWER + priorité COP	< 40 à 45 kW >
	COP jusqu'à 4,13
CAHV	
ECODAN POWER + priorité Puissance	< 40 à 75 kW >
	COP jusqu'à 3,58
CAHV	

Puissance calorifique mini/maxi – COP donnés aux conditions nominales

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

Une température d'eau jusqu'à 70°C et un COP supérieur à 4* !

La technologie "Injection flash", utilisée pour le ZUBADAN, a été intégrée dans cette nouvelle pompe à chaleur haute température. Contrairement à un système classique, la puissance de chauffage n'est que très légèrement diminuée jusqu'à une température extérieure de -10°C, là où toutes les pompes à chaleur "traditionnelles" accusent des chutes importantes de puissance. De plus, ce nouveau modèle est particulièrement performant, car son Coefficient de Performance (COP) aux conditions nominales va jusqu'à 4,13*.

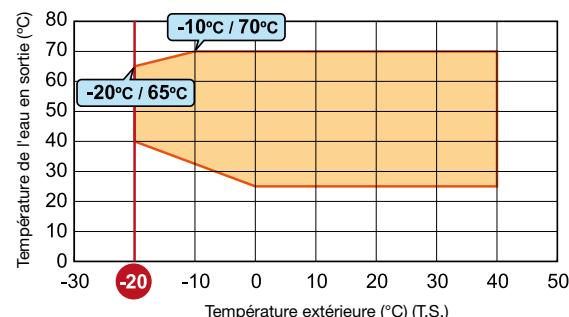


Fonctionnement jusqu'à -20°C extérieur

La pompe à chaleur Haute Température fonctionne entre une température extérieure de -20°C et 40°C.

*Coefficient de performance de 4,13 avec une température extérieure 7°C T.S./6°C T.H. et température de sortie d'eau de 35°C

Plage de température de fonctionnement et température eau en sortie



Lors du dégrivage, deux compresseurs, intégrés dans l'unité, fonctionnent de façon alternée ce qui résulte en une perte réduite de la température de l'eau en sortie.

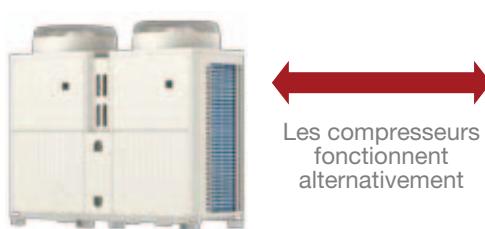
Fonction Secours et Rotation : sérénité et durée de vie augmentée

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.

Fonction Secours



Fonction Rotation



Selon les réglages effectués, la Fonction Rotation est disponible entre les unités.

Une régulation chauffage incluse dans l'unité extérieure

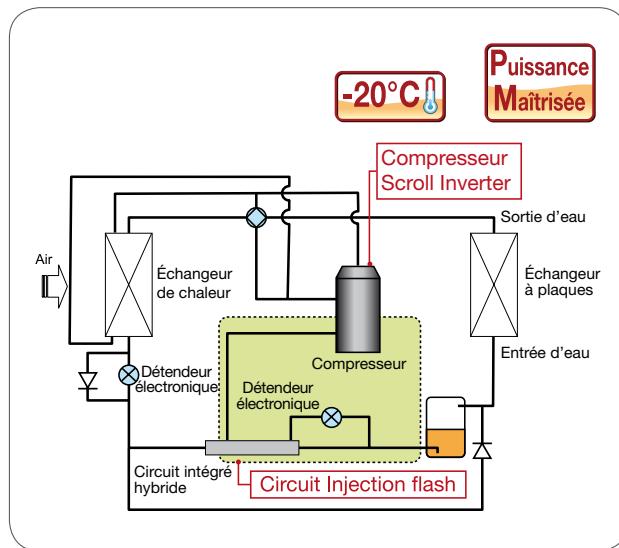
L'unité peut être commandée et la position de fonctionnement peut être contrôlée par des terminaux entrée - sortie externes dont une consigne de température donnée à distance par un signal analogique. On peut aussi paramétriser une loi d'eau pour optimiser les consommations énergétiques et assurer un confort adapté en fonction des températures extérieures. La carte de contrôle de l'unité dispose aussi d'un réglage de programmation journalière multi-modes.

Un système très performant même à basse température

L'une des caractéristiques du circuit "Injection Flash" est la quantité optimale de réfrigérant qui peut être fournie au système via le compresseur, grâce à un port d'injection spécialement conçu pour garantir un fonctionnement particulièrement stable. Le système permet donc un démarrage rapide et un chauffage en continu, même lorsque la température ambiante est basse.

La combinaison de l'injection flash et de l'échangeur HIC garantit une haute pression suffisante pour maintenir la puissance calorifique nécessaire quelle que soit la température extérieure.

La quantité optimale de réfrigérant peut être fournie au système par le compresseur, ce qui permet d'obtenir de l'eau chaude à 70 °C.



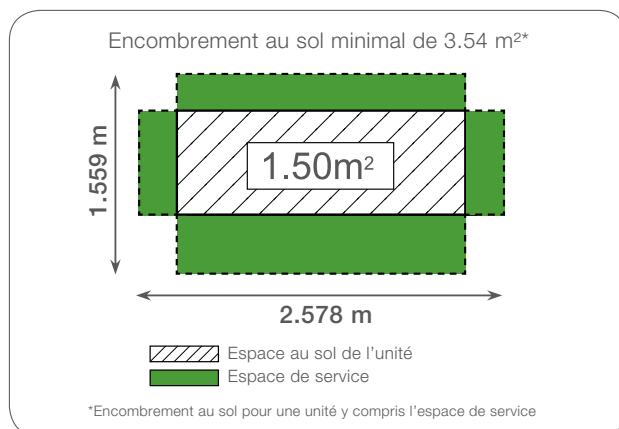
Un système très discret

Grâce à la conception d'un nouveau ventilateur, la pression acoustique est faible pour un appareil d'une telle capacité (51 dBA)*.

• mesuré à 10m en chambre anéchoïque

Un design compact

L'encombrement au sol est minimal grâce à la conception d'un nouvel échangeur très efficace à faible perte de charge.



Une puissance de plus de 70 kW

Les modes "Priorité à la performance" et "Priorité à la puissance" peuvent être sélectionnés. Dans le mode "Priorité à la puissance", la pompe à chaleur ECODAN POWER+ peut fournir une puissance maximale de plus de 70 kW*.

*Temp. extérieure 20°C (T.S), température de l'eau en sortie 35°C *Humidité relative (85%) * en Mode "Priorité à la puissance"

Mode priorité à la puissance					
Température de l'eau en sortie 35°C	Temp. extérieure °C (T.S)	-10	0	7	20
	Puissance (kW)	40.3	42.7	63.4	73.9
	COP	2.37	2.9	3.58	4.83

Mode priorité à la performance					
Température de l'eau en sortie 35°C	Temp. extérieure °C (T.S)	-10	0	7	20
	Puissance (kW)	40.3	42.7	45.0	45.0
	COP	2.37	2.9	4.12	6.08

Possibilité de contrôler 16 unités avec la PAR-W21 : jusqu'à 1200 kW installés

La PAR-W21 vous permet d'activer et de régler les modes chauffage et production d'eau chaude sanitaire tout en pouvant contrôler jusqu'à 16 unités ECODAN POWER+. 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.





ecodan® POWER+

La pompe à chaleur ECODAN POWER+ est la solution de chauffage nouvelle génération pour les applications tertiaires, hôtellerie et résidentiel collectif de la gamme ECODAN.



Les installateurs

- Liaisons hydrauliques (version package)
- Chauffage thermodynamique jusqu'à -20°C
- 2 modes de chauffage au choix :
Loi d'eau ou température départ fixe
- Entrée analogique 4-20mA, 0-10 V, 0-5V ou 2-10 V pour envoyer une consigne de chauffage à distance (couplage avec d'autres régulateurs)
- Mode priorité COP ou priorité Puissance pour pouvoir répondre à plus de projets
- Jusqu'à 75 kW de puissance
- Jusqu'à 16 unités en cascade

Les utilisateurs

- Maintient de la puissance de chauffage et sortie d'eau à 70°C jusqu'à -10°C
- COP jusqu'à 4,12 pour une réduction des dépenses énergétiques conséquente
- Régulation loi d'eau pour assurer un niveau de confort agréable tout en optimisant ses consommations énergétiques
- Programmation journalière ou programmation hebdomadaire avec la PAR-W21
- Fonction contrôle du pic de consommation électrique sur signal externe (réseau électrique)
- Design compact
- Niveau sonore discret
- Sérénité et durée de vie augmentée grâce aux fonctions secours et rotation

Accessoires

- Télécommande filaire avec programmeur hebdomadaire
Référence : PAR-W21 MAA
- Sonde externe de température de départ d'eau
Référence : TH-TH16-E



INVERTER INJECTION FLASH

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


CAHV

Gamme Package	CAHV-P500YA-HPB		
	Priorité COP	Priorité PUISSANCE	
Température de l'eau entrée / sortie : 30/35 °C * 1			
Puissance nominale	kW	45.00	63.40
Puissance absorbée	kW	10.90	17.70
COP	-	4.13	3.58
Température de l'eau entrée / sortie : 40/45 °C * 2			
Puissance nominale	kW	45.00	63.20
Puissance absorbée	kW	12.90	20.90
COP	-	3.49	3.02
Température de l'eau de sortie : 70 °C * 3			
Puissance nominale	kW	45.00	58.70
Puissance absorbée	kW	25.60	32.60
COP	-	1.76	1.80
Température de l'eau de sortie : 30/35 °C * 4			
Puissance nominale	kW	45.00	73.90
Puissance absorbée	kW	7.40	15.30
COP	-	6.08	4.83
Plage de fonctionnement T° extérieure garantie	°C	- 20°C / + 40°C	
Dimensions Hauteur x Largeur x Profondeur	mm	1710 (1650 sans les pieds) x 1978 x 759	
Poids net à vide	kg	526	
Pression acoustique à 1 m *1 (mesurée en chambre anéchoïque)	dB(A)	59	-
Pression acoustique à 10 m *1 (mesurée en chambre anéchoïque)	dB(A)	51	-
Pression acoustique à 1 m *5 (mesurée en chambre anéchoïque)	dB(A)	-	63
Perte de charge échangeur à plaques	kPa	1.29	
Fluide frigorigène / charge initiale	-	R407C / 5.5 kg x 2	
Données hydrauliques			
Plage de T° de sortie d'eau	°C	+ 25°C / + 70°C	
Plage de débit d'eau	m³/h	7.5 / 15.0	
Diamètre entrée/sortie circuit de chauffage	mm	38.1 / 38.1	
Données électriques * 6			
Alimentation électrique	V - Hz	400 V - 50 Hz - 3 phases + N + T	
Câble alimentation unité extérieure	mm²	25	
Calibre disjoncteur unité extérieure	A	75	
Impédance maxi de l'unité extérieure	Ω	0.28	

Conditions de mesure selon EN 14511-2, ces valeurs intègrent les dégivrages des unités extérieures

* 1 : 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

* 2 : 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

* 3 : Conditions nominales T° extérieure 7°C T.S/6°C T.H / T° de l'eau de sortie 70°C

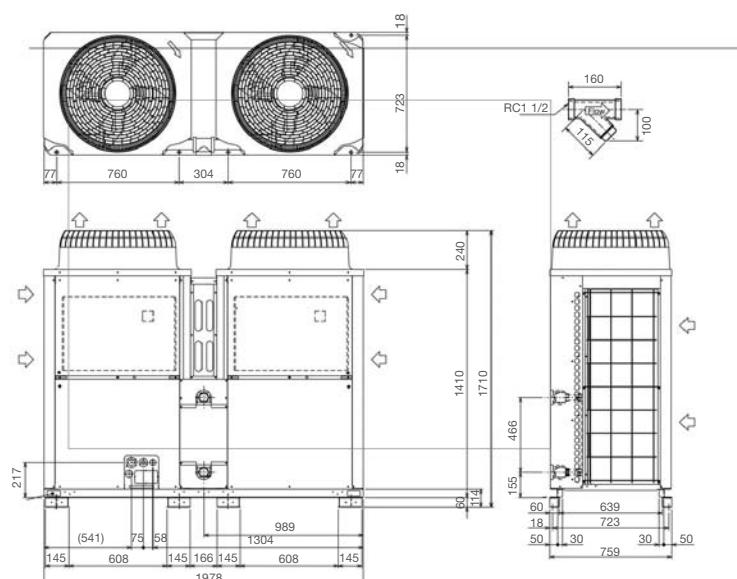
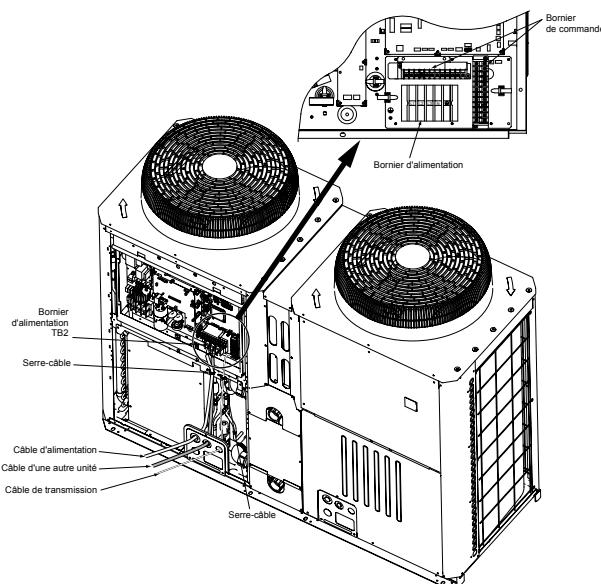
* 4 : Conditions nominales T° extérieure 20°C T.S/18°C T.H / T° de l'eau de sortie 35°C / T° de l'eau à l'entrée 30°C

* 5 : Conditions nominales T° extérieure 7°C T.S/6°C T.H lorsque l'unité est en mode puissance prioritaire (contact B fermé)

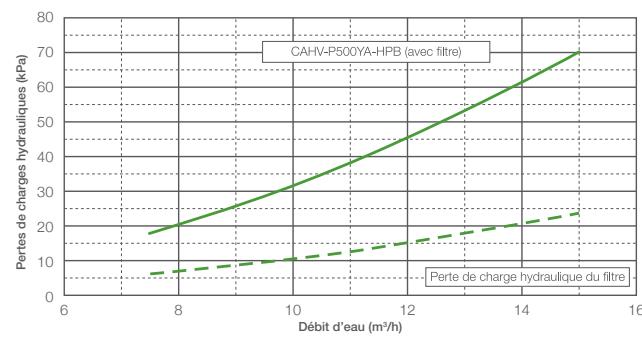
* 6 : valeurs indicatives non contractuelles - se référer aux réglementations sur site

SCHÉMA THÈQUE

Vue interne & dimensions



Courbes de pression hydraulique





for a greener tomorrow

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



** Changeons pour un environnement meilleur



0 810 410 407 25 Boulevard des Bouvets - 92741 Nanterre Cedex
01 55 68 56 00 depuis un téléphone portable - Fax : 01 55 68 57 35 - www.clim.mitsubishielectric.fr

MITSUBISHI ELECTRIC

25 Boulevard des Bouvets - 92741 Nanterre Cedex

Credit photos : © Karavan - E. Delamare - J.F. Fanet - X - iStockphoto | Mitsubishi Electric droits réservés X | Conception et réalisation Polyvalence.com | Référence : CATE11-Septembre 2011 | Document non contractuel. Mitsubishi Electric se réserve le droit d'opérer sans préavis, toutes modifications sur les données dans ce catalogue. Annulé et remplace le tarif au 1^{er} Avril 2011 | Imprimé sur papier issu de forêts gérées durablement



FOREST STEWARDSHIP COUNCIL