

HITACHI

# Yutaki H & H Combi

Encore plus polyvalente et durable,  
la PAC de tous les défis !



 **GAMME À LIAISONS HYDRAULIQUES**

de 11 à 16kW

100% R32, conforme EN378



Cooling & Heating

# La PAC, une solution clé contre le réchauffement climatique ?

Alors que la popularité des chaudières est en baisse en France, les solutions alternatives basées sur les **énergies renouvelables** se développent fortement. **Les pompes à chaleur en sont le fer de lance et investissent de plus en plus de foyers.** Cette solution a tout pour relever les défis actuels : elle permet de **décarboner** nos modes de chauffage et d'eau chaude sanitaire, de **réduire les consommations et donc la facture** des clients, tout en assurant un niveau de **confort** équivalent, voire meilleur, que les systèmes traditionnels.


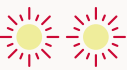

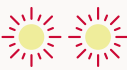




**Mais quels enjeux et impacts réels de la PAC sur la problématique « carbone », et quels bénéfices pour le client ?**



## 1. Constat mondial : le réchauffement climatique accélère

Le dernier rapport du GIEC le confirme, le réchauffement climatique s'accélère : + 1,1°C sur ces 10 dernières années, **événements climatiques extrêmes de plus en plus fréquents**. ... Selon le GIEC, **il est encore possible de limiter ces tendances et donc les conséquences.**

Évolution de certaines variables climatiques sélectionnées à 4 niveaux de réchauffement planétaire (°C)

	+1,1°C Aujourd'hui	+1,5°C	+2°C	+4°C
<b>Sécheresse</b> : la fréquence d'apparition d'un événement de sécheresse extrême (durée de retour de 10 ans) est multipliée par	 x 2	 x 2.4	 x 3.1	 x 5.1
<b>Précipitation</b> : la fréquence d'apparition d'un événement de précipitation extrême (durée de retour de 10 ans) est multipliée par	 x 1.3	 x 1.5	 x 1.8	

Source : 6<sup>ème</sup> rapport du GIEC.

**L'objectif est de limiter le réchauffement climatique mondial à +1,5°C idéalement, 2°C maximum. Les solutions en faveur de la transition énergétique contribuent à l'atteinte de ces objectifs.**

## Objectifs climatiques



**Monde**

Maintenir le réchauffement climatique **sous 2°C** d'ici 2100



**UE**

Réduire les émissions de GES\* de **-55%** d'ici 2030



**France**

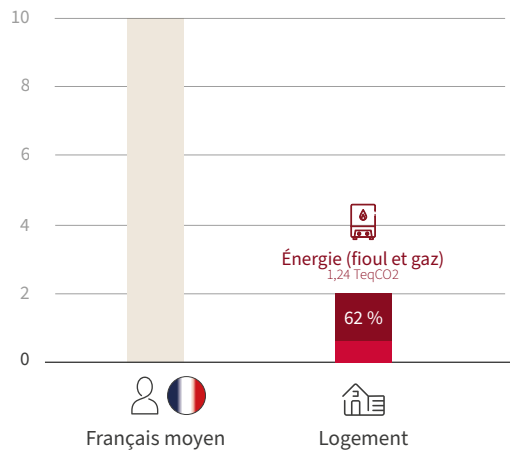
Réduire les émissions de GES\* de **-55%** d'ici 2030

\*Gaz à Effet de Serre

## 2. Quel est l'intérêt de passer à la PAC pour réduire son empreinte carbone ?

### Empreinte carbone moyenne d'un français en 2019

(en  $\text{TeqCO}_2^*/\text{an}$ ) \*Tonnes équivalent  $\text{CO}_2$

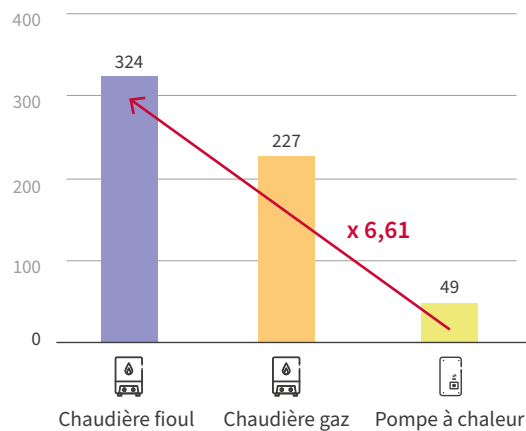


Source : My CO<sub>2</sub> par Carbone4 d'après le ministère de la Transition écologique, le Haut Conseil pour le Climat, le CITEPA, Agribalyse V3 et INCA.

Le logement et sa production d'énergie représentent un **poinds carbone important**, près de **20%** de l'empreinte carbone globale de chacun. La production au fioul ou au gaz représente à elle seule **62%** du poids carbone moyen de la catégorie logement.

### Empreinte carbone de la consommation d'1kWh de chauffage en 2018, selon les types de technologie

(en  $\text{geqCO}_2^*/\text{kWh}$ ) \*gramme équivalent  $\text{CO}_2$



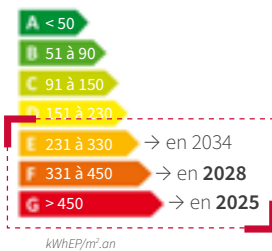
Source : Ademe et Carbone4 (2018)

**La PAC est l'une des solutions de chauffage avec le moins d'impact carbone.** Elle est **6,61** fois moins polluante qu'une chaudière fioul. Remplacer sa chaudière fioul ou gaz contribue donc grandement à réduire les consommations et l'empreinte carbone globale de chacun.

## 3. La chasse aux passoires énergétiques est lancée !

Face à l'enjeu de réduction de l'empreinte carbone dans le bâtiment, l'État vote la **loi Climat et Résilience** (juillet 2021) :

### ⊗ Interdiction à la location



### ⊗ Interdiction d'augmentation de loyer

→ en août 2022

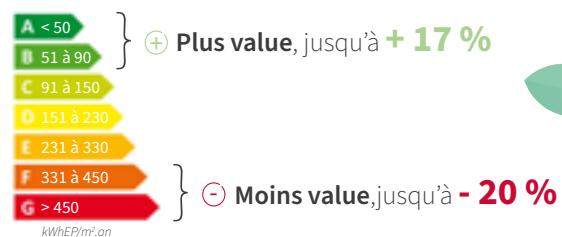
### ⊗ Audit énergétique obligatoire pour la vente

→ classe F et G : septembre 2022

→ classe E : en 2025

Pensez-y ! La **rénovation énergétique** permet de contribuer à réduire les consommations et l'empreinte carbone, et de conserver la **valeur du bien**, voire l'améliorer !

### Valeur verte d'un logement en 2020 :



Valeur pouvant varier selon régions et type de bien.  
Source : Étude Valeur verte des Notaires de France 2021.

## 4. Hitachi et ses pompes à chaleur Yutaki H et M, pour un avenir plus durable

Hitachi s'engage pour réduire l'empreinte carbone de ses pompes à chaleur avec :

- ☑ Une fabrication 100% Européenne (groupe & module).
- ☑ Dans une usine certifiée ISO 14001 et labellisée "Zero Waste to Landfill\*".  
\*déchets 100% retraités

Une gamme 100% R32, fluide plus vert, 3 fois moins polluant que les fluides traditionnels (R410A) :

Concrètement, le R32 permet d'économiser 5,136  $\text{TeqCO}_2$ ,

soit 2,85 allers-retours Paris/New-York en avion !\*  
\*comparaison entre Yutaki 11kW R410A et Yutaki H 11kW R32



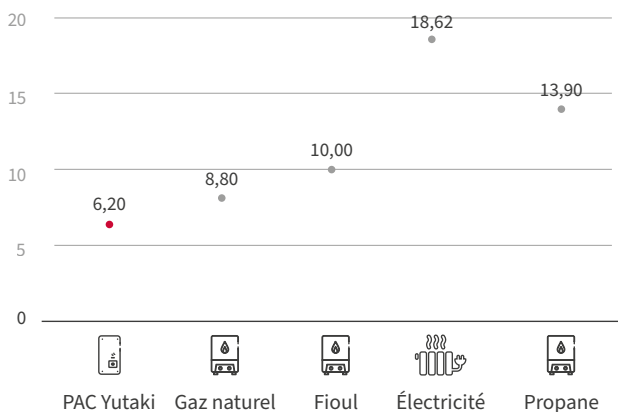
# La Yutaki, une solution de chauffage économique

Les Yutaki, en plus d'être l'outil idéal pour réduire l'empreinte carbone, sont aussi bonnes pour votre porte-monnaie !



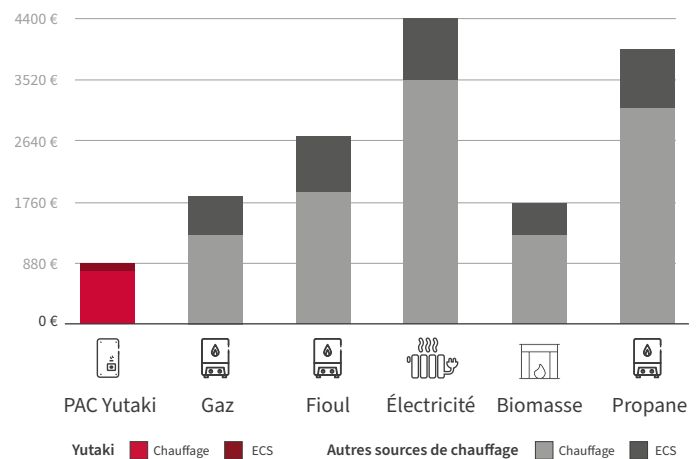
## Économisez jusqu'à 70% sur vos factures\* grâce à la Yutaki H

Coûts des énergies (en cts€ TTC/kWh - moyenne 2022)



Source: Picbleu

Coût annuel du chauffage et ECS sur un projet type



La pompe à chaleur puise en partie son énergie gratuitement dans l'air extérieur. Avec un COP moyen de 3, cela permet de **diviser par un facteur 3** en comparaison au coût d'un chauffage électrique.

Données à titre indicatif, selon prix en vigueur.

\* Issu d'une simulation, pour un projet type avec 10 kW de déperditions à -10 °C ext, un régime d'eau à 55 °C sur radiateurs et des besoins ECS pour 3 à 5 personnes.

Ces résultats sont donnés à titre indicatifs et dépendent de votre projet, des conditions d'installation, de l'utilisation et de la variation de prix des différentes énergies.

## Un investissement maîtrisé

À SAVOIR



Toutes nos PAC Yutaki sont éligibles aux primes. Le cumul des aides est possible.

✓ Éligible aux aides financières



✓ MaPrimeRénov



L'État vous aide à vous équiper : avec MaPrimeRénov, pour l'installation d'une PAC air/eau en Rénovation, recevez jusqu'à **5000€** de prime selon votre projet et profil.

✓ Coup de pouce chauffage



En complément, en cas de remplacement d'une vieille chaudière fioul par exemple, bénéficiez d'un coup de pouce jusqu'à **4200€** selon votre projet et vos conditions.

Pour plus d'informations : [www.hitachi climat.fr](http://www.hitachi climat.fr)  
(selon loi de finance en vigueur. Ces informations peuvent évoluer.)

# 5 raisons de choisir une Yutaki H

## 1

### Pensée pour des ÉCONOMIES :

Gaz, fioul, électricité... le prix des énergies flambe ! Les pompes à chaleur utilisent jusqu'à 70% d'énergie gratuite en captant les calories de l'air.

Une gamme éligible aux aides financières<sup>(2)</sup> :



MAPRIMRÉNOV' & CEE

**TVA%**  
**5,5**

TVA À TAUX RÉDUIT DE 5,5%

JUSQU'À <sup>(1)</sup>  
**70%**  
D'ÉCONOMIES  
D'ÉNERGIE

Calculez le montant  
des aides financières  
via notre simulateur  
en ligne !



## 2



### Pensée pour se faire DISCRÈTE :

Avec son **design moderne** et son **encombrement XXS** (modèle H Combi 220L : H1788 x L598 x P595 mm), la pompe à chaleur air/eau Yutaki s'intègre parfaitement dans votre intérieur.

#### Technologie SILENTMAX :

##### Une performance acoustique élevée :

- ✓ Une conception acoustique optimisée, grâce à la méthode « test and learn », réalisée en chambre acoustique de notre usine Européenne : choix des meilleurs matériaux et du meilleur design ;
- ✓ Un compresseur et un carénage entièrement insonorisés ;
- ✓ Une mousse mélamine hautes performances de 20mm.

## 3



### Pensée pour la PERFORMANCE :

Les performances des technologies **Constant power & Constant water** pour un **confort parfait même dans les climats les plus rudes** :

A+++

**5,25**  
UN COP ÉLEVÉ  
soit 1kW consommé  
= 5,25 kW de chaud

Rendu possible grâce :

- ✓ Au compresseur Hitachi à réinjection de gaz et plages de fonctionnement étendues ;
- ✓ 100% de la puissance en thermodynamique jusqu'à A-7/W55 ;
- ✓ Production d'eau à 60°C jusqu'à -10°C ext, 55°C jusqu'à -20°C ext.

## 4



### Pensée pour la FACILITÉ :

#### Un concept 100% hydraulique, comme une monobloc.

Aucun fluide frigo à l'intérieur de la maison, comme une monobloc ! Ce sont des liaisons hydrauliques qui relient le module intérieur contenant tous les composants hydrauliques, au groupe extérieur. Conforme aux contraintes de l'EN378.

#### Un groupe plus facile et rapide à installer.

Aucune manipulation de fluide ni de liaisons frigorifiques à tirer, seuls les raccordements hydrauliques et électriques sont à réaliser.

#### Pilotable à distance.

HiKumo, le confort à portée de doigts



## 5



### Pensée pour l'ENVIRONNEMENT :

Pour l'environnement, **100% de la gamme rénovation de 11 à 16 kW au R32** (Yutaki H / H Combi / M) grâce à sa technologie hydraulique.

Son nouveau fluide R32, en quantité plus faible, permet de réduire davantage l'impact environnemental.

<sup>(1)</sup> Par rapport à un chauffage électrique. Exemple donné à titre indicatif. Selon conditions d'installation, d'utilisation et lieu.

<sup>(2)</sup> Selon loi de finances en vigueur. Pour plus d'informations sur les aides financières, vous pouvez consulter le site internet du gouvernement ([renovation-info-service.gouv.fr](http://renovation-info-service.gouv.fr)).

# Yutaki H & H Combi R32 : la PAC de tous les défis, pour vous les PRO !

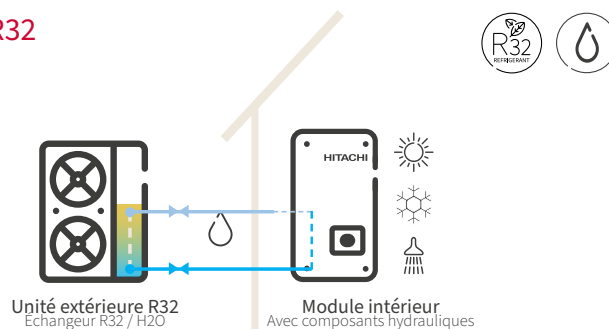
Technologie Split Hydraulique de 11 à 16 kW : la combinaison parfaite des avantages des technologies monobloc et split frigorifique.

## Le secret des groupes Yutaki H et M R32

Le concept split hydraulique, pour une gamme 100% R32 jusqu'à 16kW, au service de l'environnement

Rendu possible grâce :

- ✓ Au circuit frigorifique entièrement confiné dans le groupe extérieur, hermétiquement scellé. Aucune manipulation de fluide requise ;
- ✓ À un échangeur R32 / Eau contenu dans le groupe ;
- ✓ Des liaisons entièrement hydrauliques entre groupe et module ;
- ✓ Une parfaite conformité aux exigences de l'EN378.



## Yutaki H et H Combi

### Un groupe extérieur à l'assaut des défis de la rénovation : encore plus vert et polyvalent



Moins d'impact sur l'environnement



Du vert même en rénovation, **100% de la gamme au R32** jusqu'à 16 kW.

Un groupe plus facile et rapide à installer



Aucune manipulation de fluide ni de liaisons frigorifiques à tirer, seuls les raccords hydrauliques et électriques sont à réaliser.

Un groupe qui saura se faire oublier



Groupe et compresseur **entièrement isolés, mousse acoustique** hautes performances.

Un groupe jamais pris à défaut, toute l'année



Compresseur avec technologie **puissance et régime d'eau constants**, même par grand froid.



Et toujours le meilleur de la conception Hitachi, quelque que soit la technologie



Des composants **haut de gamme** : échangeur à plaque inox, ballon ECS Inox duplex haute résistance ...



Une **conception aboutie** : place stratégique des composants pour faciliter installation et maintenance.



Un design **hyper compact** : version combi s'intégrant dans un standard 600x600, pouvant être plaquée au mur.



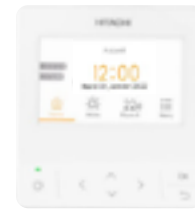
Un **contrôleur unique**, design et intuitif, avec des fonctions exclusives d'assistance.

# Contrôleur & connectivité Yutaki

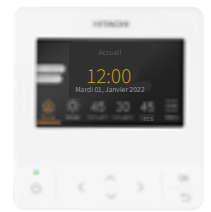
EUROPEAN  
PRODUCT  
DESIGN  
AWARD

## Une prise en main immédiate

- ✓ **Un contrôleur moderne**, avec sa forme incurvée et son écran LCD Couleur. Design récompensé par l'European Product Design Award.
- ✓ **Une navigation simple et intuitive**, avec des fonctions exclusives, pour répondre aux besoins du PRO et du particulier.
- ✓ **Contrôleur déportable en ambiance**, pour servir de thermostat.



Mode thermostat / utilisateur



Mode sombre

## À la portée de tous...

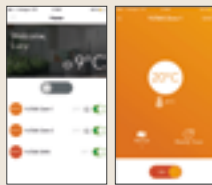


Une programmation hebdomadaire en 2 mn, c'est possible grâce à l'assistant. Une série de questions, et c'est fait !

Une visualisation simple et graphique des données énergétiques, par jour / mois / année.

Un même contrôleur pour tout piloter : gérez des ventilo-convecteurs directement avec ce même dispositif, sans thermostat supplémentaire, par exemple pour le rafraîchissement l'été.

## Pilotez votre niveau de confort



### Hi Kumo

Restez connectés avec votre Hi Kumo® d'Hitachi :

- Pilotage à distance de votre PAC via smartphone, tablette, PC ;
- Toutes les fonctionnalités sont accessibles facilement ;
- Marche / Arrêt ;
- Gestion des températures chauffage, ECS, piscine ;
- Programmation hebdomadaire (hors CET) ;
- Affichage des codes défauts ;
- Fonction SMART TIP : en un seul clic, baissez vos températures de consigne et économisez jusqu'à 7% d'énergie.

### Hi Kumo PRO

La solution de maintenance à distance. Votre société de maintenance aura accès à distance à la surveillance et au contrôle de votre pompe à chaleur, pour un service incomparable.

- Accès aux données de fonctionnement en temps réel et à l'historique, parmi plus de 80 paramètres ;
- Information d'alarme et assistance au dépannage ;
- Contrôle à distance.

### Tahoma de Somfy®

Vivez la domotique Somfy® avec tous vos produits Hitachi et tous les éléments compatibles dans votre habitation :

- Pilotez à distance votre logement grâce à votre smartphone, votre tablette ou votre PC avec plus de 100 équipements compatibles via 1 seule application ;
- Votre box TAHOMA de Somfy® vous permet de contrôler votre PAC, vos volets roulants, vos portails, votre porte de garage, vos lumières, ...



### Passerelle de compatibilité Gamme PAC AIR/EAU HiKumo / HiKumo PRO

AHP-SMB-01 : Passerelle Hi-Box  
+ ATW-TAG-02 : Passerelle Hi-Kumo\*\*  
\*\* 1 passerelle max / Hi-Box



### Tahoma® de Somfy

1811527 : Box domotique Somfy®  
+ ATW-TAG-02 : Interface de communication pour PAC Air / Eau Yutaki H / H Combi / M.

# YUTAKI H et H Combi

Modèle		11 kW	12 kW	13 kW	16 kW
MODULES HYDRAULIQUES / CHAUD SEUL	YUTAKI H	HWM-WE			
	YUTAKI H COMBI	HWD-WE-220S			
<b>Performances chaud</b>		<b>Unité</b>			
Puissance min / nom / max chauffage (7°C ext / 35°C eau)	kW	4,30 / 11,0 / 14,0	4,80 / 12,0 / 15,0	5,50 / 13,0 / 16,0	6,00 / 16,0 / 18,0
Puissance nom / max chauffage (-7°C ext / 35°C eau)	kW	11,0 / 11,0	12,0 / 12,5	13,0 / 14,0	16,0 / 16,0
Puissance nom / max chauffage (-7°C ext / 55°C eau)	kW	11,0 / 11,0	12,0 / 12,0	13,0 / 13,0	16,0 / 16,0
COP (7°C ext / 35°C eau) selon EN14511	-	4,70	4,50	4,50	4,42
SCOP climat moyen 35°C / 55°C selon EN14825	-	4,22 / 3,21	4,13 / 3,26	4,15 / 3,28	3,97 / 3,21
Efficacité énergétique saisonnière chauffage ηs (35°C) Mono/Tri <sup>(1)</sup>	%	175 / 166	175 / 162	175/163	- / 156
Efficacité énergétique saisonnière chauffage ηs (55°C) Mono/Tri <sup>(1)</sup>	%	132 / 125	133 / 127	133 / 128	- / 125
Étiquette énergétique 35°C / 55°C	-	A+++ / A++			
Plage de température de sortie d'eau (mode chauffage)	°C	20 / 60°C			
Température max de sortie d'eau en thermodynamique seul	°C	60°C jusqu'à -10°C ext / 55°C jusqu'à -20°C ext			

## Performances ECS (H COMBI uniquement)

COP ECS (220L) selon EN16147	-	2,7			2,3
Efficacité énergétique saisonnière nwh (220L cycle L) en monophasé	%	110		100	94
Étiquette énergétique ECS	-	A			
Plage de température de sortie d'eau (mode ECS)	°C	30/55			
Vmax à 40°C selon EN16147	L	288			

## Performances froid (option)

Puissance nom / max froid (35°C ext / 7°C eau) (réversible)	kW	11,0 / 12,0	12,0 / 13,0	13,0 / 14,7	14,0 / 16,0
Puissance absorbée nominale froid (35°C ext / 7°C eau)	kW	3,26	3,64	4,04	4,46
EER (modèle réversible)	-	4,80	4,74	4,67	4,61

Modules Hydrauliques	Unité	HWM-WE / HWD-WE-220S			
Résistance électrique d'appoint chauffage de série (Tri étagée)	kW	6 (2+2+2)			
Résistance électrique d'appoint ECS de série (YUTAKI H COMBI uniquement)	kW	2,7			
Poids net - Yutaki H / Yutaki H Combi	kg	48 / 113			
Dimensions (HxLxP) - Yutaki H / Yutaki H Combi	mm	890 x 520 x 370 / 1788 x 595 x 598			
Niveau de puissance sonore	dB(A)	39			
Volume ballon ECS / Matériau ballon ECS (YUTAKI H COMBI uniquement)	L	220L (Inox Duplex)			
Télécommande	-	Incluse			

## Caractéristiques hydrauliques

Vase d'expansion	pouce	6			
Débit d'eau (min / nom / max)	m³/h	1,0 / 1,89 / 2,8	1,0 / 2,06 / 3	1,2 / 2,24 / 3	1,2 / 2,75 / 3
accordements hydrauliques chauffage (vannes fournies mâle/mâle) - Yutaki H / Yutaki H Combi	pouce	1-1/4" / 1"			
Raccordements hydrauliques ECS (YUTAKI H COMBI uniquement)	-	3/4"			
Volume d'eau minimum de l'installation	L	50	55	55	65

## Caractéristiques électriques

Alimentation	-	230V / 1Ph / 50Hz ou 400V / 3Ph / 50Hz			400V / 3Ph / 50Hz
MONOPHASE 230V	Intensité max avec résistance appoint	A	27,6		
	Section câble (mm²) / longueur max (m) <sup>(2)</sup>	-	3 x 6 / 28		
	Intensité max avec résistance appoint + résistance ballon - Yutaki H Option / H Combi - Section câble (mm²) / longueur max (m) <sup>(2)</sup>	A	40,6 / 39,5		
	Section câble (mm²) / longueur max (m) <sup>(2)</sup>	-	3 x 10 / 28		
TRIPHASE 400V	Intensité max avec résistance appoint - Yutaki H uniquement	A	10,1		
	Section câble (mm²) / longueur max (m) <sup>(2)</sup>	-	5 x 2,5 / 20		
	Intensité max avec résistance d'appoint + résistance ballon - Yutaki H Option / H Combi	A	23,2 / 18,9		
	Section câble (mm²) / longueur max (m) <sup>(2)</sup>	-	5 x 4 / 20		
Liaison Int / Ext (blindée)	mm²	2 x 0,75mm			

Groupes extérieurs Premium	Unité	RASM-4(V)RW1E	RASM-5(V)RW1E	RASM-6(V)RW1E	RASM-7RW1E
Niveau de pression à 1 m / Puissance acoustique mode Chaud <sup>(3)</sup>	dB(A)	48 / 61	50 / 63	50 / 63	52 / 65
Dimensions (H x L x P)	mm	1380 x 1252 x 370			
Poids net	kg	127	135	135	135
Plages de fonctionnements Froid / Chauffage / ECS	°C	+10→+46BS // -25→+25BS // -25→+35			

## Caractéristiques hydrauliques

Diamètre des tuyauteries hydrauliques	pouce	1 - 1/4"			
Longueur mini des liaisons hydrauliques	m	5			
Raccordement ECS - Yutaki H Combi uniquement	pouce	3/4"			

## Caractéristiques frigorifiques

Charge initiale de réfrigérant préchargé	kg / g / m	2,6	3,0		
Fluide frigorigène	-	R32			
Compresseur	-	ROTATIF			

## Caractéristiques électriques

Alimentation	-	230V / 1Ph / 50Hz ou 400V / 3Ph / 50Hz			400V / 3Ph / 50Hz
MONOPHASE 230V	Intensité max	A	28,5		
	Section câble (mm²) / longueur max (m) <sup>(2)</sup>	-	3 x 6 / 30		
TRIPHASE 400V	Intensité max	A	16		
	Section câble (mm²) / longueur max (m) <sup>(2)</sup>	-	5 x 4 / 16		
Liaison Int / Ext (blindée)	mm²	2 x 0,75			

(V) = mono (1) Efficacité énergétique saisonnière hors régulation, certification Keymark selon le règlement (EU) n° 813/2013 de la commission du 2 août 2013 et norme EN14825. (2) Sections données à titre indicatif. Se conformer à la norme électrique en vigueur. (3) Selon EN12102-1.

**JOHNSON CONTROLS - HITACHI AIR CONDITIONING EUROPE SAS**

**Votre installateur, un savoir-faire, un professionnel**

Il saura sélectionner des produits adaptés à vos besoins, réaliser une installation dans les règles de l'art et un suivi après-vente par l'intermédiaire d'un contrat d'entretien.

**hitachiclimat.fr**

**Certification Keymark**



Les garanties commerciales offertes par Hitachi concernent les pièces constituant nos machines. Elles s'appliquent sous réserve d'une installation en conformité avec nos spécifications techniques et sont subordonnées à un entretien régulier des équipements par du personnel qualifié. La fréquence d'entretien est liée aux conditions d'utilisation du matériel et à la législation en vigueur. Demandez conseil à votre installateur.

R.C.S. Lyon 392 362 448 - APE 4614Z - Capital 19 460 912 €