HITACHI

CEDRES ENERGY

Yutaki H & H Combi

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

R32 REFRIGERANT

CONSTANT WATER -20°

CONSTANT POWER -7°

SILENT MAX

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, **évènements 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
Sécheresse : la fréquence d'apparition d'un évènement de sécheresse extrême (durée de retour de 10 ans) est multipliée par	x 2	x 2.4	x 3.1	x 5.1
Précipitation : la fréquence d'apparition d'un évènement de précipitation extrême (durée de retour de 10 ans) est multipliée par	x 1.3	x 1.5	x 1.8	

Source : 6ème 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

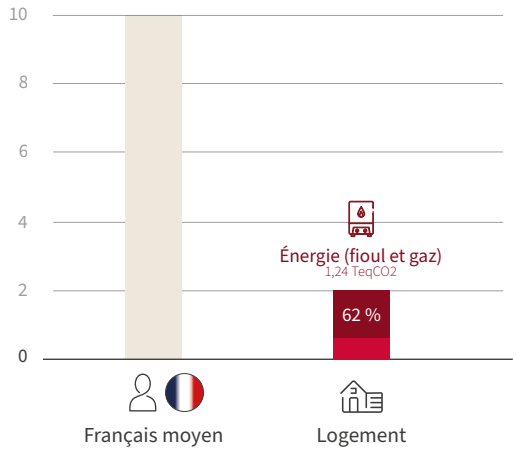
France

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 ?

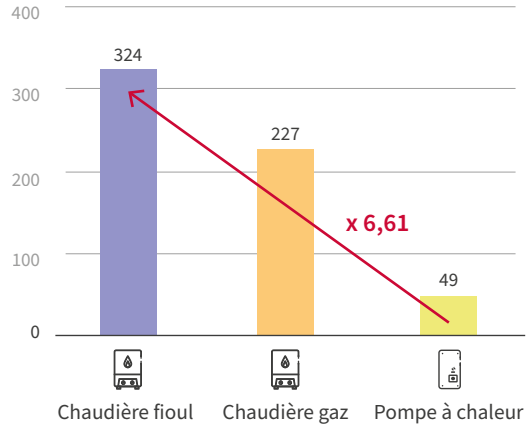
Empreinte carbone moyenne d'un français en 2019
(en $TeqCO_2$*/an) **Tonnes équivalent CO2*



Source : My CO2 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 **poids 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 $geqCO_2$*/kWh) **gramme équivalent CO2*



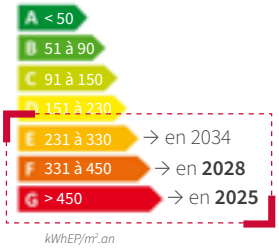
Source : Ademe et Carbone4 (2018)

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**

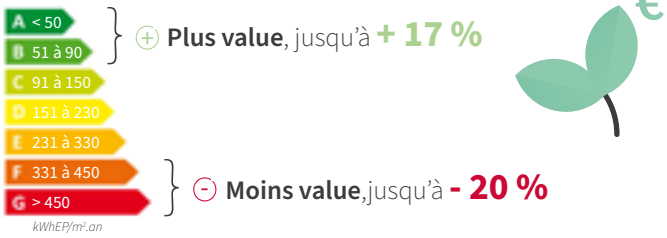


⊗ **Interdiction d'augmentation de loyer**
→ en août 2022

⊗ **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 $TeqCO_2$,

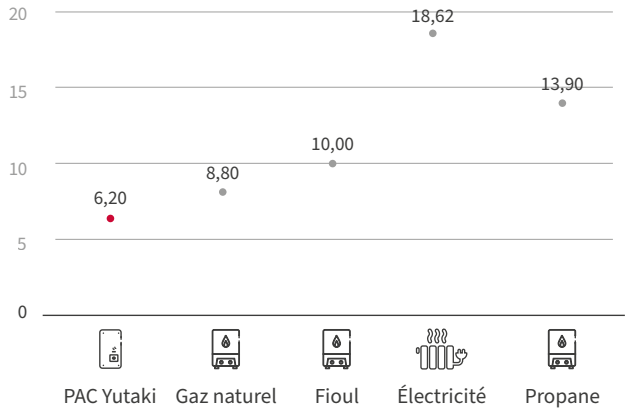
soit **2,85 allers-retours Paris/New-York en avion !***
**comparaison entre Yutaki 11kW R410A et Yutaki H 11kW R32*

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 !

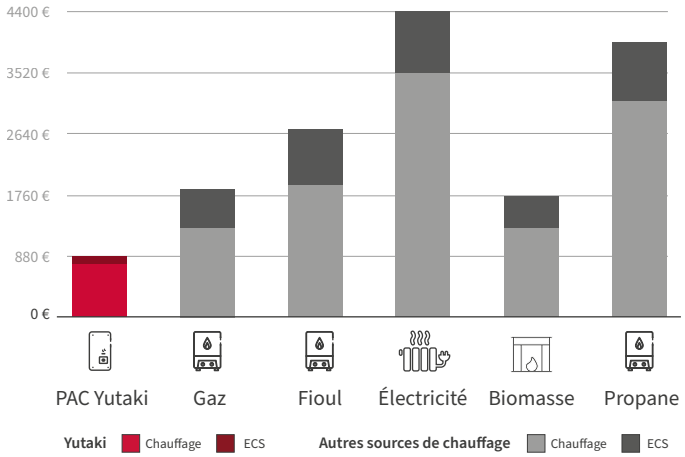
Économisez jusqu'à 70% sur vos factures* grâce à la Yutaki H

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.hitachiclimat.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[2] :

MAPRIMRÉNOV' & CEE

TVA 5,5%

TVA À TAUX RÉDUIT DE 5,5%

JUSQU'À 70 % D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE [1]

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

2

SILENT MAX

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

CONSTANT POWER -7° CONSTANT WATER -20°

Pensée pour la PERFORMANCE :

A+++

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

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

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

PLUG & PLAY HI-KUMO

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

R32 REFRIGERANT

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.

[1] Par rapport à un chauffage électrique. Exemple donné à titre indicatif. Selon conditions d'installation, d'utilisation et lieu.
[2] 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).

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

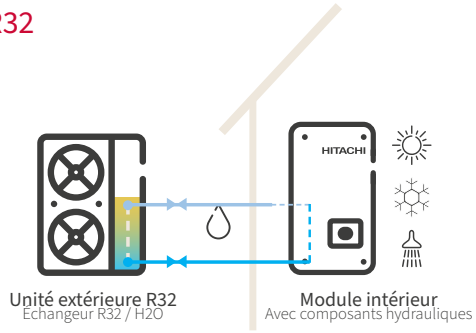
Technologie Split Hydraulique de 11 à 16 kW : la combinaison parfaite des avantages des technologies monobloc et split frigorifique.

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 qui saura se faire oublier

SILENT MAX

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

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.

Un groupe jamais pris à défaut, toute l'année

CONSTANT WATER -20° CONSTANT POWER -7°

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

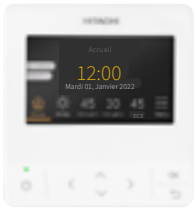
Un contrôleur moderne, avec sa forme incurvée et son écran LCD Couleur. Design récompensé par l'European Product Design Award.

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			
Performances chaud		Unité				
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[1]		%	175 / 166	175 / 162	175/163	- / 156
Efficacité énergétique saisonnière chauffage ηs (55 °C) Mono/Tri[1]		%	132 / 125	133 / 127	133 / 128	- / 125
Etiquette 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
Etiquette énergetique 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)	m^3/h	1,0 / 1,89 / 2,8
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
MONOPHASE 230V — Section câble (mm^2) / longueur max (m)[2]	-	3 x 6 / 28
MONOPHASE 230V — Intensité max avec résistance appoint + résistance ballon - Yutaki H Option / H Combi - Section câble (mm2) / longueur max (m)[2]	A	40,6 / 39,5
MONOPHASE 230V — Section câble (mm^2) / longueur max (m)[2]	-	3 x 10 / 28
TRIPHASE 400V — Intensité max avec résistance appoint - Yutaki H uniquement	A	10,1
TRIPHASE 400V — Section câble (mm^2) / longueur max (m)[2]	-	5 x 2,5 / 20
TRIPHASE 400V — Intensité max avec résistance d'appoint + résistance ballon - Yutaki H Option / H Combi	A	23.2 / 18,9
TRIPHASE 400V — Section câble (mm^2) / longueur max (m)[2]	-	5 x 4 / 20
Liaison Int / Ext (blindée)	mm^2	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[3]	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			
MONOPHASE 230V — Section câble (mm^2) / longueur max (m)[2]	-	3 x 6 / 30			
TRIPHASE 400V — Intensité max	A	16			
TRIPHASE 400V — Section câble (mm^2) / longueur max (m)[2]	-	5 x 4 / 16			
Liaison Int / Ext (blindée)	mm^2	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.

CONTACT

CEDRES ENERGY
+ 33 6 33 30 09 95
info@cedres-energy.fr
2 Rue du Moulin de Saconay - Saint-Agnan
02330 VALLÉES-EN-CHAMPAGNE - FRANCE

2022-JCH-1.0- 0922 - Johnson Controls Hitachi Air Conditioning Europe SAS – Photos non contractuelles – Crédits photos : Getty Images, Shutterstock.

IMPRIMÉ SUR PAPIER RECYCLÉ