

HITACHI

Samurai L

Le plus compact du marché



Condensation à eau / Sans condenseur

Groupes d'eau glacée & pompes à chaleur de 135 à 250 kW Froid, compresseur à vis Twin modulante. Disponible au R513A ou au R134A.



NOUVEAU

Fluide R513A disponible :

- Faible GWP (631)
- Non-inflammable et faible toxicité

Cooling & Heating



HÉRITAGE TECHNOLOGIQUE

1910

Création Hitachi
Réparation et fabrication de moteurs électriques

1943

Usine SHIMIZU
(Japon)

1958

1^{er} compresseur
pour réfrigération

2018

Lancement **nouvelles gammes GEG à vis** (Samurai L) et **Scroll Inverter** (Samurai M)

1991

1^{er} GEG à Vis (Europe) fabrication Barcelone

1979

1^{er} GEG à Vis (Japon)

1966

1^{ères} productions de Vis

SAVOIR-FAIRE

Depuis plus de 100 ans, Johnson Controls et Hitachi se concentrent sur l'innovation et la responsabilité sociétale.

Issus de la Joint Venture de ces 2 sociétés à la pointe de la technologie, les groupes d'eau glacée Samurai bénéficient de l'expertise et de la fiabilité de Johnson Controls et de composants de haute qualité.

Les tests de vieillissement accélérés réalisés en usine dans les conditions de fonctionnement les plus rudes ainsi que nos choix technologiques de conception de GEG multi circuits dès 80 kW assurent une véritable fiabilité et sécurité sur l'ensemble de la gamme.

CONÇU POUR RÉPONDRE À TOUS LES BESOINS DU MARCHÉ



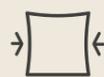
100%
MODULANTE



PERFORMANCE
ÉNERGÉTIQUE



SILENCE



COMPACITÉ



SÉCURITÉ



BUREAUX



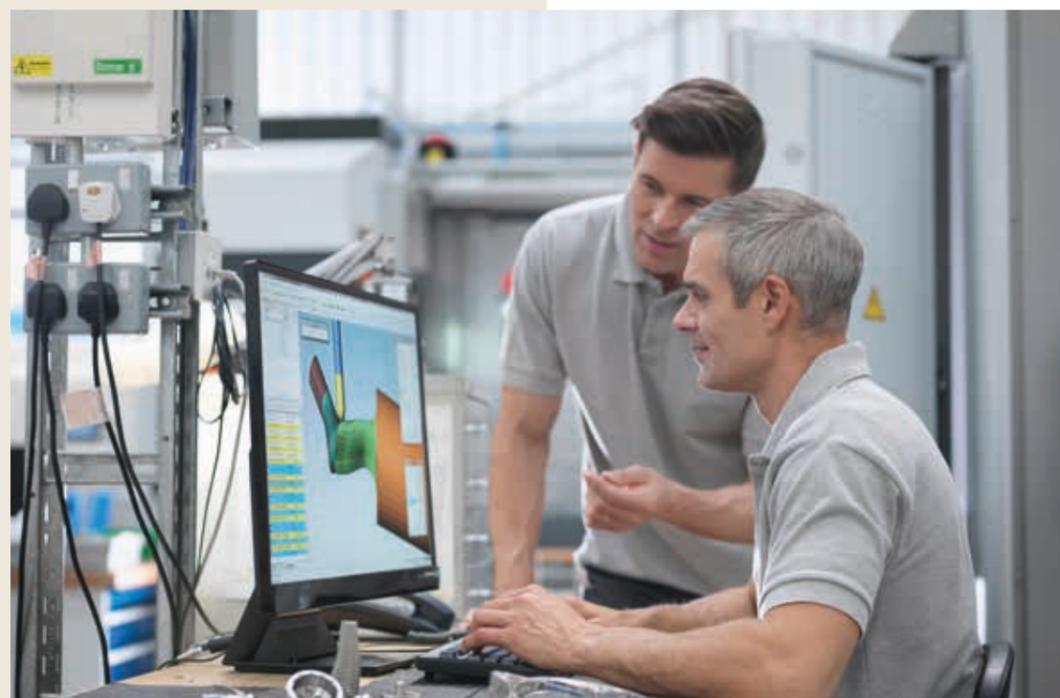
HÔTELS



COMMERCES



INDUSTRIES



UN ACCOMPAGNEMENT SUR-MESURE

DES EXPERTS À VOTRE ÉCOUTE

Pour Hitachi, chaque client est un partenaire unique. La réactivité et le sens du service client sont une priorité. Nous vous offrons un accompagnement personnalisé de la phase avant projet jusqu'à la phase maintenance du groupe d'eau glacé. Une équipe de prescripteurs, commerciaux et techniciens expérimentés est à votre écoute afin de répondre à toutes vos interrogations.

FORMATION

Quels que soient vos objectifs, Hitachi vous propose au sein de ces centres agréés une formation alliant théorie et pratique, entièrement dédiée à la gamme Samurai. Ce stage vous permettra de découvrir ou d'approfondir les produits et les grands principes d'installation, de mise en service et maintenance.

www.hitachiclimat.fr/nos-services/easy-formations

HI-PARTS

Le logiciel Hi-parts vous permet de sélectionner et de commander vos pièces détachées en toute autonomie 24H/24H.

www.hi-parts.fr

SÉCURITE ET AUTONOMIE

Gérez en toute simplicité vos projets techniques en eau glacée grâce au logiciel de sélection et dimensionnement HI-Toolkit for industry. Conçu pour les études de sélection des groupes d'eau glacée, c'est un outil simple de dimensionnement et d'estimation des consommations énergétiques :

www.hitachi-hitoolkit.com/chiller.

Retrouvez toutes les informations nécessaires pour vos projets tertiaires en bâtiments neufs grâce aux livrets RT2012 et à la base de donnée EDIBATEC.

La bibliothèque BIM vous permet de retrouver nos objets BIM pour vos projets : www.bimandco.com/fr.

GARANTIES

Hitachi s'engage avec vous sur une période de garantie de 3 ans pièces et 1 an main d'œuvre (en option) avec mise en service obligatoire.

3 ANS GARANTIE
TOUTES PIÈCES

1 AN MAIN D'ŒUVRE
(EN OPTION)

UNE SOLUTION DÉDIÉE À CHAQUE APPLICATION

IDÉAL POUR DES PROJETS DE NEUF ET DE RÉNOVATION

Les projets changent, évoluent avec le temps. Pour les mener à bien, vous devez pouvoir compter sur les produits que vous avez choisis. La solution modulaire SAMURAI est idéale pour s'adapter à toutes vos contraintes d'espaces. Avec plus de 100 combinaisons disponibles, le SAMURAI L qui se décline en groupe d'eau glacée et pompe à chaleur, avec des versions condensation à air, à eau ou sans condenseur offre la possibilité de réaliser des installations en L, en U, en T ou en W.

FLEXIBILITÉ

Quel est le maître-mot de votre projet ? Une haute efficacité énergétique, un prix d'achat, une flexibilité de mise en œuvre ? La modularité du SAMURAI L vous permet de trouver la réponse idéale à votre projet, en conservant votre groupe d'eau glacée ou pompe à chaleur avec un assemblage de 1 à 8 modules.

SÉCURITÉ

La sécurité de fonctionnement, la disponibilité de froid ou de chaud est votre préoccupation majeure ? Alors optez pour le concept modulaire SAMURAI L. Chaque module dispose de son compresseur, ses contrôles, son circuit frigorifique et électrique. En cas de panne de l'un d'entre eux, les autres restent opérationnels, maintenant une puissance minimale et limitant les coûts d'investissement liés à la redondance. La sécurité est également liée à la qualité de la conception du SAMURAI L : dégivrage intelligent des modules (non simultanés), redémarrage automatique après coupure de courant, contact report défaut, vis twin modulante HITACHI reconnue pour sa fiabilité sont autant de fonctions qui apportent de la sécurité.

CONTRÔLE INTELLIGENT

La régulation complète et précise du SAMURAI L en fait un équipement idéal pour les applications de process et de confort. La vis modulante HITACHI couplée à des réglages fins sur l'eau et sur son tiroir permet de maintenir une température de sortie d'eau avec un différentiel de 1°C. De plus, sa régulation embarque en standard un limiteur d'intensité, deux points de consigne, un mode nuit et en option, une interface simple avec une GTB en Modbus ou Bacnet.

Aujourd'hui, **Hitachi est l'un des seuls acteurs du marché** à proposer le **fluide R513A** avec une plage de puissance allant de **140 à 250 kW**

SOLUTION ULTRA COMPACTE AVEC UN FLUIDE À FAIBLE GWP

FLUIDE R513A

Les gammes Samurai L condensation à eau et sans condenseur sont disponibles avec le fluide R513A.

FAIBLE GWP

Le R513A bénéficie d'un GWP de seulement 631 !



FLUIDE NON-INFLAMMABLE À FAIBLE TOXICITÉ

Le fluide R513A a un classement de **sécurité A1**, ce qui signifie qu'il est **NON-INFLAMMABLE à faible toxicité** et peut être installé à l'intérieur du bâtiment en toute sécurité, contrairement aux fluides HFO qui sont légèrement inflammables (A2L).

ULTRA COMPACT

- Seulement 1m2 d'empreinte au sol pour 215 kW (sans condenseur) à 250 kW (condensation à eau) délivré en froid.
- Il tient sur une palette, dans un monte-charge et peut passer par une porte.



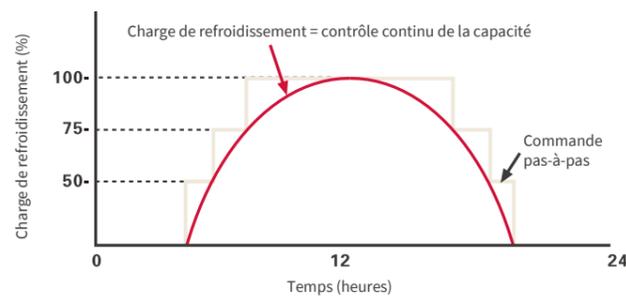
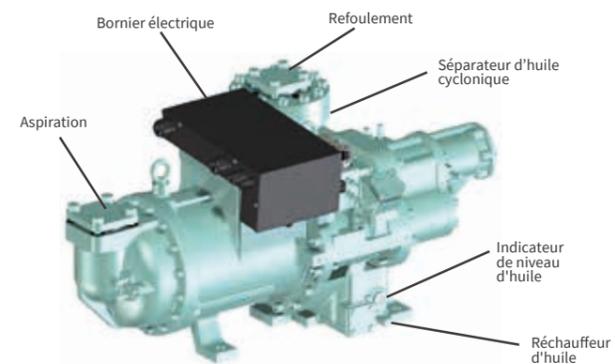
RCME 40~70WH1
RCME 40~60CLH1



ROBUSTESSE ET EFFICACITÉ

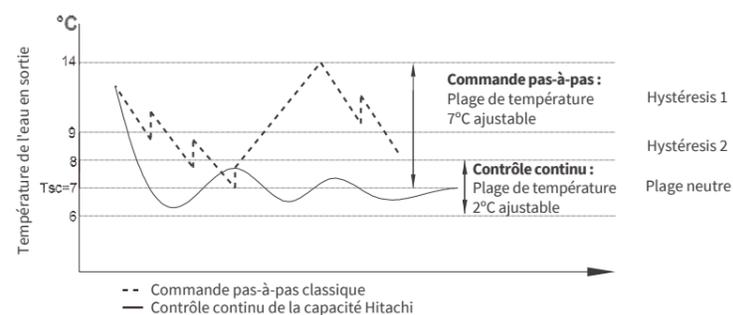
NOUVEAU COMPRESSEUR HITACHI

La gamme Samurai L d'HITACHI est dotée d'un nouveau compresseur à vis TWIN optimisé pour les fluides frigorigènes R513A et R134A et disposant d'un système de régulation continu de la puissance de 25 % à 100 %. Grâce à cette modulation, la puissance de l'équipement correspond toujours à la demande, et la température de l'eau réfrigérée est obtenue de façon précise, sans avoir à utiliser des accessoires complémentaires coûteux. Ce compresseur est équipé d'un séparateur d'huile cyclonique, ne nécessitant pas de maintenance. Equipés de nouveaux paliers, la période de révision n'aura lieu qu'à partir de 40.000 heures de fonctionnement.



CONTRÔLE PRÉCIS DE LA TEMPÉRATURE

L'association de la régulation continue de puissance du compresseur et des "commandes électroniques uniques d'HITACHI" permet au refroidisseur de contrôler avec précision la température de l'eau en sortie, indépendamment de la charge de froid. Ce contrôle est un atout autant pour les applications de confort (tertiaire) que pour les applications de process (industrie).



CONCEPT MODULAIRE

La combinaison jusqu'à 8 modules (et 2000 kW en froid) apporte une flexibilité d'installation inégalée car elle permet d'adapter l'encombrement du groupe d'eau glacée aux espaces disponibles pour chaque projet.

2 MODES DE FONCTIONNEMENT

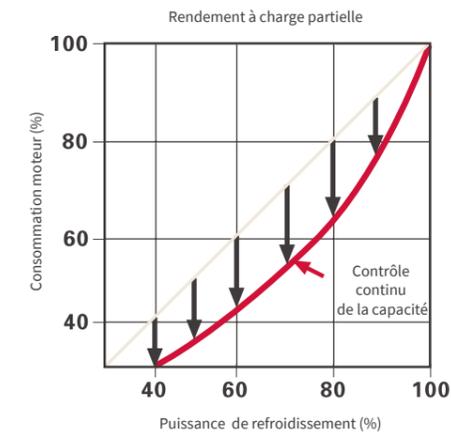
2 modes de fonctionnement sont disponibles en standard pour une adaptabilité parfaite aux marchés du confort et du process :

- **Mode standard** : Température constante de sortie d'eau : tous les compresseurs fonctionnent avec la même charge.
- **Mode haute efficacité énergétique** : Contrôle intelligent de la fonction marche/arrêt des compresseurs pour optimiser au mieux la performance énergétique de l'installation.

EFFICACITÉ MAXIMALE

Grâce à la modulation linéaire de puissance, 15 à 20 % d'économies d'énergie peuvent être réalisées :

- Puissance délivrée adaptée au besoin.
- Haute efficacité à charge partielle.
- Réduction de la fréquence de marche / arrêt.



ENTRETIEN ET MAINTENANCE FACILITÉ



- Les groupes d'eau glacée condensation à eau et sans condenseur sont équipés d'un double détendeur qui permet, en cas de panne, de maintenir 50 % de la puissance.

- L'accessibilité aux composants, les choix technologiques tels qu'un échangeur à plaques en acier inoxydable, les options complémentaires disponibles (ex : vannes aspiration-refoulement, soupape double...) en font un produit avec une maintenance aisée.
- Le compresseur est installé en partie basse, ce qui permet de le démonter facilement par l'avant et limite l'espace nécessaire à la maintenance.



SPECIFICITÉS CONDENSATION À EAU VS SANS CONDENSEUR

Samurai L condensation à eau

RCME-WH1

- Échangeur(s) thermique(s) à plaques en acier inoxydable, double circuit.
- Fonctionnement possible en chauffage (inversion du circuit hydraulique).

Samurai L sans condenseur

RCME-CLH1

- Souplesse d'installation grâce au condenseur qui pourra être déporté jusqu'à 30 m.
- Les larges plages de fonctionnement permettront d'apporter de la souplesse dans le dimensionnement du condenseur.

OPTIONS ET ACCESSOIRES

En option : (voir les tableaux de compatibilité ci-dessous)

- 2 niveaux sonores (bas, très bas, jusqu'à -16 dB(A)).
- Fonctionnement pompe à chaleur.
- Organes de protection : pressostat manque d'eau, traceur.
- Adaptation des régimes d'eau aux besoins : options brine/température de sortie d'eau élevée.
- Composants facilitant la mise en oeuvre et maintenance : collecteurs hydraulique, répartiteurs électriques, vannes d'isolement du compresseur, soupape de sécurité double, prises de pression sur l'eau.

OPTIONS MONTÉES D'USINE

	Condensation à eau RCME-WH1	Sans condenseur RCME-CLH1
Bas niveau sonore (-6 dB(A))	•	•
Très bas niveau sonore (-16 dB(A))	•	•
Basse Température - Régime 1 : 4°C ~ 0°C	•	•
Basse Température - Régime 2 : -1°C ~ -5°C	•	•
Basse Température - Régime 3 : -6°C ~ -10°C	•	•
Chemin de câble électrique & répartiteur & goulotte	•	•
Compteur d'énergie	•	•
Contrôleur configuré en langue française	•	•
Disjoncteur (en remplacement de fusibles)	•	•
Double soupape de sécurité	•	•
Emballage claire voie	•	•
Fluide frigorigène R513A	•	•
Fonctionnement pompe à chaleur	•	non disponible
Pressostat différentiel de pression d'eau	•	•
Prise de pression	•	•
T sortie eau élevée (15-> 25°C)	•	•
Traceur (échangeur à plaques)	•	•
Tuyauteries hydrauliques en acier inoxydable	•	•
Vanne aspiration compresseur	•	•
Vanne de sécurité côté aspiration compresseur	•	•
Vanne refoulement compresseur	•	inclus en série



ACCESSOIRES LIVRÉS SÉPARÉMENT

	Condensation à eau RCME-WH1	Sans condenseur RCME-CLH1
BACNET	•	•
Bride de raccordement hydraulique 2.1/2" (PN16)	•	•
Certificat d'origine	•	•
Collecteurs raccordements hydrauliques - Milieu - 2 modules	•	•
Collecteurs raccordements hydrauliques - Milieu - 3 modules	•	•
Compteur d'énergie (200A)	•	•
Compteur d'énergie (400A)	•	•
Compteur d'énergie (1000A)	•	•
Contrôleur de débit	•	•
Filtre hydraulique 2.1 / 2"	•	•
Filtre hydraulique 5"	•	•
Filtre hydraulique 6"	•	•
MODBUS II	•	•
Plot anti vibratil en ressort	•	•
Tapis anti vibratil en caoutchouc	•	•

TABLEAU DE COMPATIBILITÉ DES OPTIONS ET ACCESSOIRES

Options	Compatibilités
Bas niveau sonore (WH1 & CLH1)	Ou
Très bas niveau sonore (WH1 & CLH1)	
Base température (Régime 1)	1 seul régime de température au choix Ne peut fonctionner en même temps que l'option température de sortie d'eau élevée
Base température (Régime 2)	
Base température (Régime 3)	
Chemin de câble électrique & répartiteur (WH1 & CLH1)	Compatible
Collecteur hydraulique	Comprend l'option Prise de pression sur l'eau Non compatible avec les options Tuyauteries hydrauliques en acier inoxydable et Température de sortie d'eau élevée
Compteur d'énergie	Compatible
Disjoncteur (MCB)	Compatible
Emballage claire voie	Compatible
Mode réversible	Disponible pour le RCME-WH1 uniquement Ne peut fonctionner en même temps que l'une des options basse température (régime 1, 2 ou 3)
Pressostat différentiel de pression d'eau	Compatible
Prise de pression sur l'eau	Inclus dans l'option Collecteur hydraulique
Soupape de sécurité double	Compatible
Température de sortie d'eau élevée	Comprend l'option Tuyauterie hydraulique en acier inoxydable Non compatible avec l'option Collecteur hydraulique Ne peut fonctionner en même temps que l'une des options basse température (régime 1, 2 ou 3)
Traceur	Compatible
Tuyauteries hydrauliques en acier inoxydable	Inclus dans l'option Température de sortie d'eau élevée Non compatible avec l'option Collecteur hydraulique
Vanne aspiration (S-Valve)	Compatible
Vanne de sécurité (aspiration)	Compatible
Vanne refoulement (D-Valve)	Compatible



FOCUS SUR CERTAINES OPTIONS DES SAMURAI L CONDENSATION À EAU ET SANS CONDENSEUR

OPTIONS BAS NIVEAU SONORE ET TRÈS BAS NIVEAU SONORE

RCME-WH1 et RCME-CLH1



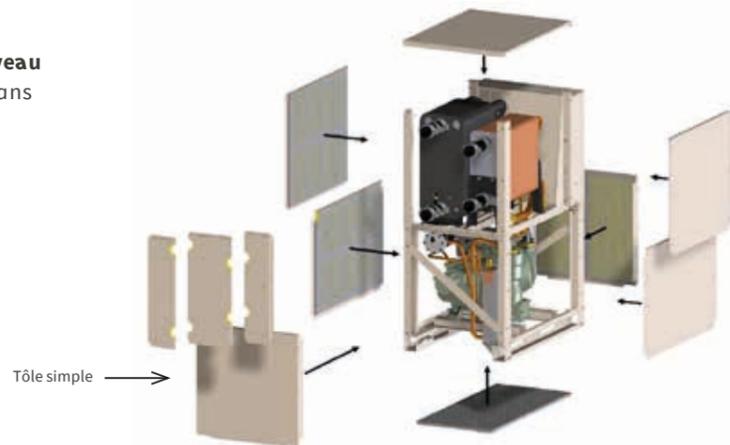
Sans option



Avec option
bas niveau sonore ou
très bas niveau sonore

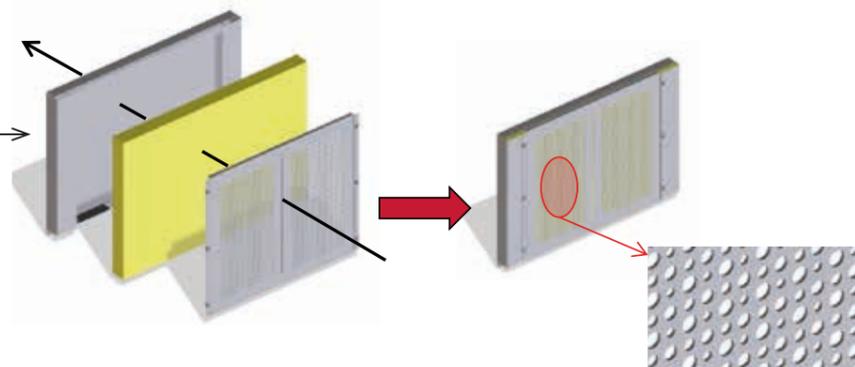
OPTION BAS NIVEAU SONORE : -6 DB(A)

Cette option permet d'atteindre une **réduction de niveau sonore de 6 dB(A)** par rapport au niveau standard, sans réduction de puissance ni réduction de plages de fonctionnement.



OPTION TRÈS BAS NIVEAU SONORE : -16 DB(A)

Ajout de mousse isolante



DOUBLE SOUPAPE DE SÉCURITÉ

RCME-WH1 et RCME-CLH1

Cette option permet de protéger le circuit frigorifique contre les hautes pressions. Une soupape simple est montée d'usine. La soupape double permet de basculer sur une seconde soupape sans avoir besoin de vider le circuit frigorifique pour les opérations de maintenance.



Standard



Option

EMBALLAGE CLAIRE VOIE

RCME-WH1 et RCME-CLH1

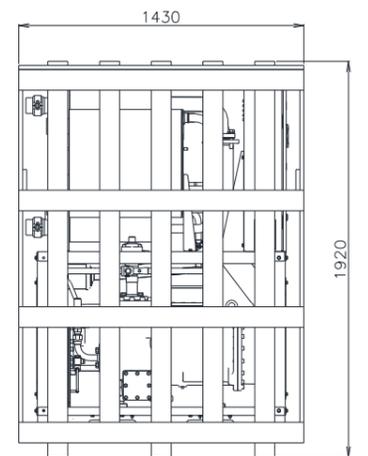
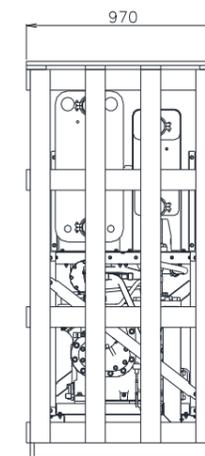
Pour protéger le produit durant la livraison.



Standard



Option



SAMURAI L CONDENSATION À EAU

	Unité	FLUIDE R513A 				FLUIDE R134A			
		RCME-40WH1	RCME-50WH1	RCME-60WH1	RCME-70WH1	RCME-40WH1	RCME-50WH1	RCME-60WH1	RCME-70WH1
Performances									
Puissance nominale Froid	kW	140	180	220	250	140	180	220	250
Puissance nominale absorbée Froid	kW	29,4	38,1	47,7	53,9	28	37	45	51
EER	-	4,76	4,72	4,61	4,64	4,84	4,80	4,71	4,72
SEER	-	5,10	5,25	5,28	5,30	5,14	5,46	5,51	5,52
ηs, c	-	201	207	208,20	209	197,60	210,40	212,40	212,80
SEPR MT	-	4,88	4,85	4,89	4,90	4,88	4,85	4,89	4,90
SEPR HT	-	7,58	7,51	7,57	7,59	7,58	7,51	7,57	7,59
Puissance nominale Chaud (option)	kW	161,9	208,5	256,2	290,8	160	205	252	287
Puissance nominale absorbée Chaud (option)	kW	35,40	45,90	57,40	64,90	33,40	43,30	54,10	61,20
COP (option)	-	4,57	4,54	4,46	4,48	4,79	4,76	4,67	4,69
SCOP LT (option)	-	5,70	5,66	5,55	5,58	5,90	5,86	5,75	5,78
SCOP MT (option)	-	4,24	4,21	4,14	4,15	4,42	4,39	4,32	4,33
Niveau de pression sonore*	dB(A)	60	61	62	63	60	61	62	63
Niveau de puissance sonore	dB(A)	88	89	90	91	88	89	90	91
T° sortie eau - mode Froid (évaporateur)	°C	5~15 standard / -10~5 (option basse température) / 22~47 (option haute température)				5~15 standard / -10~5 (option basse température) / 22~50 (option haute température)			
T° sortie eau - mode Froid (condenseur)	°C	22~47				22~50			
T° sortie eau - mode Chaud (condenseur)	°C	35~57 (option pompe à chaleur)				35~60 (option pompe à chaleur)			

Dimensions & poids

Dimensions (Hauteur x Largeur x Longueur)	mm	1681 x 806 x 1271							
Poids net	kg	860	950	1040	1075	860	950	1040	1075

Compresseur

Type de compresseur	-	Vis semi hermétique Twin							
Nombre de compresseur	-	1							
Nombre de circuit	-	1							
Plage de régulation	%	25~100							
Fluide frigorigène	-	R513A				R134A			
Quantité fluide frigorigène	kg	15	17,5	22,5	28	19	20	24	29

Données hydrauliques

Type d'échangeur (condenseur)	-	Échangeurs à plaques brasé							
Type d'échangeur (évaporateur)	-	Échangeurs à plaques brasé							
Débit d'eau nominal (évaporateur / condenseur)	m³/h	24,1 / 29,1	31 / 37,5	37,8 / 46	43 / 52,3	24,1 / 28,9	31 / 37,2	37,8 / 45,6	43 / 51,8
Débit d'eau minimal (évaporateur)	m³/h	15,1	19,4	23,7	26,9	15,1	19,4	23,7	26,9
Débit maximal (évaporateur / condenseur)	m³/h	52,3 / 63,3	67,3 / 81,6	82,3 / 83,8	83,8 / 83,8	52,3 / 62,8	67,3 / 80,9	82,3 / 83,8	83,8 / 83,8
Volume d'eau minimal	m³	0,51	0,65	0,8	0,9	0,51	0,65	0,8	0,9
Perte de charge sur l'eau (évaporateur / condenseur)	kPa	20 / 21,6	21,5 / 24,1	19,7 / 26,9	25 / 28,2	20 / 21,3	21,5 / 23,8	19,7 / 26,4	25 / 27,8
Diamètre et type de raccordement hydraulique	-	2,1/2"victaulic							
Quantité de raccordements hydrauliques	-	1x entrée, 1x sortie par échangeur							

Données électriques

Tension d'alimentation	V/Ph/Hz	400 / 3 / 50 + N							
------------------------	---------	------------------	--	--	--	--	--	--	--

Remarque : Les puissances et performances sont annoncées sans la pompe. Conditions nominales froid : régime d'eau : 7/12°C - Température extérieure : 35/30°C. Conditions nominales chaud : régime d'eau : 40/45°C - Température extérieure : 6°C BH. Les performances énergétiques saisonnières sont annoncées selon le standard européen EN-14825.**Les puissances acoustiques sont annoncées à 10m, face à l'unité.

SAMURAI L SANS CONDENSEUR

	Unité	FLUIDE R513A 			FLUIDE R134A		
		RCME-40CLH1	RCME-50CLH1	RCME-60CLH1	RCME-40CLH1	RCME-50CLH1	RCME-60CLH1
Performances							
Puissance nominale Froid	kW	135	175	215	135	175	215
Puissance nominale absorbée Froid	kW	32	42	52	32	42	52
EER	-	4,22	4,19	4,10	4,22	4,19	4,10
Niveau de pression sonore*	dB(A)	60	61	62	60	61	62
Niveau de puissance sonore	dB(A)	88	89	90	88	89	90
T° sortie eau - mode Froid (évaporateur)	°C	5~15 standard / -5~5 (option basse température) / -15~25 (option haute température)					
T° sortie eau - mode Froid (condenseur)	°C	30~57			30~60		
Dimensions & poids							
Dimensions (Hauteur x Largeur x Longueur)	mm	1681 x 806 x 1271					
Poids net	kg	765	835	900	765	835	900
Compresseur							
Type de compresseur	-	Vis semi hermétique					
Nombre de compresseur	-	1					
Nombre de circuit	-	1					
Plage de régulation	%	25~100					
Fluide frigorigène	-	R513A			R134A		
Échangeur à air							
Type d'échangeur	-	A distance (fournie sur site)					
Données hydrauliques							
Type d'échangeur	-	Échangeur à plaques brasé					
Débit d'eau nominal	m³/h	23,2	30,1	37,0	23,2	30,1	37,0
Débit d'eau minimal	m³/h	14,5	18,8	23,1	14,5	18,8	23,1
Débit maximal	m³/h	50,5	65,4	80,4	50,5	65,4	80,4
Volume d'eau minimal	m³	0,49	0,63	0,78	0,49	0,63	0,78
Perte de charge sur l'eau	kPa	18,7	20,4	18,9	18,7	20,4	18,9
Diamètre et type de raccordement hydraulique	pouces	2,1/2"victaulic					
Quantité de raccordements hydrauliques	-	1x entrée, 1x sortie					
Données électriques							
Tension d'alimentation	V/Ph/Hz	400/3/50 + N					

Remarque : Les puissances et performances sont annoncées sans la pompe. Conditions nominales froid : régime d'eau : 7/12°C - Température extérieure : 35/30°C. Conditions nominales chaud : régime d'eau : 40/45°C - Température extérieure : 6°C BH. Les performances énergétiques saisonnières sont annoncées selon le standard européen EN-14825.**Les puissances acoustiques sont annoncées à 10m, face à l'unité.

HITACHI. QUALITÉ CERTIFIÉE



R513A
REFRIGÉRANT

R134A
REFRIGÉRANT



ISO 9000 series
Shimizu Air Conditioning Headquarters, Professional-Use Air Conditioning
Business Division, John Controls – Hitachi Air Conditioning
JQA-1084 obtained in November 1995



ISO 14000 series
Shimizu Business Office, John Controls – Hitachi Air Conditioning
EC97J1107 obtained in October 1997

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.

Votre installateur HITACHI :

hitachi climat.fr



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.