

# SUPERCLIMA

---

Chiller Modulaire R32  
Inverter





# UNE NOUVELLE GENERATION DE CHILLER

Les propriétaires fonciers doivent aujourd'hui relever de nombreux défis. Atteindre les objectifs de réduction de la consommation est l'un des plus urgents. Ces défis, associés aux changements de législation et à la volonté de réduire les émissions de carbone, rendent indispensables l'utilisation de solutions technologiques robustes et tournées vers l'avenir. Les Chillers Modulaires sont utilisés depuis des décennies pour assurer un contrôle de l'air optimal dans les bâtiments, mais avec cette pression croissante sur l'efficacité énergétique et les coûts de fonctionnement, l'importance d'une option rentable et à faible émission de carbone est vitale.

## Haier- 40 ans d'histoire

Haier est fier de 40 ans d'expertise dans le secteur du CVC ainsi que de son savoir-faire en matière de technologie de pointe et de développements tournés vers l'avenir. Fondé en 1984, le groupe Haier est l'un des principaux fournisseurs mondiaux d'équipements et solutions pour un confort de vie meilleur. Dans un processus d'innovation et d'entrepreneuriat durables, et en se concentrant sur l'expérience utilisateur, Haier est passé d'une petite usine autrefois détenue collectivement à un écosystème qui mène l'ère de l'IoT. En tant que première et unique marque d'écosystème IoT au monde, Haier a été inclus dans la liste des 100 marques les plus importantes de BrandZ™ pendant quatre années consécutives. Haier Smart Home figure dans la liste des 500 plus grandes entreprises mondiales du classement Fortune 500.



### N°1 MONDIAL EN GROS ÉLECTROMÉNAGER

Haier a été reconnu numéro 1 mondial de la vente au détail en gros électroménager entre 2008 et 2023 selon les données d'Euromonitor



### N°1 MONDIAL EN CLIMATISATION INTELLIGENTE

Selon les données d'Euromonitor, Haier est la première marque mondiale de climatiseurs connectés, en termes de ventes au détail, en 2023



### TOP 100 DES MARQUES LES PLUS IMPORTANTES

Haier, marque d'écosystème IdO (Internet des Objets), la seule au monde dans le classement quatre années de suite.



### TOP 100 MONDIAL DES CHALLENGERS

Avec le lancement mondial de la marque de l'écosystème Smart Home, Haier Smart Home s'est retrouvé une fois de plus sur la liste Fortune Global 500.

## La première usine interconnectée de climatiseurs commerciaux intelligents au monde

L'usine interconnectée de climatiseurs intelligents Haier a été officiellement inaugurée en 2016. Il s'agit de la 8e usine interconnectée Haier et de la première usine interconnectée de climatisation commerciale au monde. Cette usine est capable de produire 10 types de produits de climatisation commerciale différents, tire parti du traitement précis de l'information, de la fabrication intelligente et d'autres technologies, qui redéfinissent les normes de fabrication de l'industrie de la climatisation commerciale, pour répondre aux demandes croissantes du marché à l'ère de la personnalisation.



## Vers une Réduction des Emissions de carbone

Les changements récents de législations visant à réduire les émissions de carbone dans les bâtiments commerciaux incluent de nouvelles normes minimales d'efficacité énergétique (MEES), la directive sur la performance énergétique et les réglementations F-Gas. Actuellement, en vertu des MEES, et à compter du 1er avril 2023, les propriétaires ne doivent pas continuer à louer un bien immobilier non résidentiel qui est déjà loué si ce bien a une note EPC de classe F ou G. On prévoit que les MEES auront un effet progressif, mais notable, sur le marché immobilier locatif commercial. Les chiffres montrent qu'environ 20 % des propriétés commerciales entrent dans les classifications F ou G pour les EPC, ce qui représente environ 200 000 bâtiments non résidentiels.

## Directive de Performance Énergétique (ErP) - Lot 21 Regulation (EU) 2016/2281

La Directive ErP Directive Lot 21 définit le niveau minimal d'efficacité saisonnière des technologies des chillers. Les EN 14511 et EN 14825 sont utilisées pour définir la façon dont l'efficacité saisonnière du système devrait être testée. L'efficacité saisonnière est ensuite présentée comme un ratio du SEER et du convertisseur d'énergie primeur.

SOURCE	CAPACITÉ DE REFROIDISSEMENT	EFFICACITE MINIMALE	
		JAN 2018	JAN 2021
Refroidissement à Air	<400kW	149%	161%
	>400kW	161%	179%
Refroidissement à Eau	<400kW	196%	200%
	>400kW / <1500kW	227%	252%
	>1500kW	245%	272%

Information issue du Official Journal of the European Union EU 2016/2281, Annex II tables 3 and 4

## Régulations F-GAS

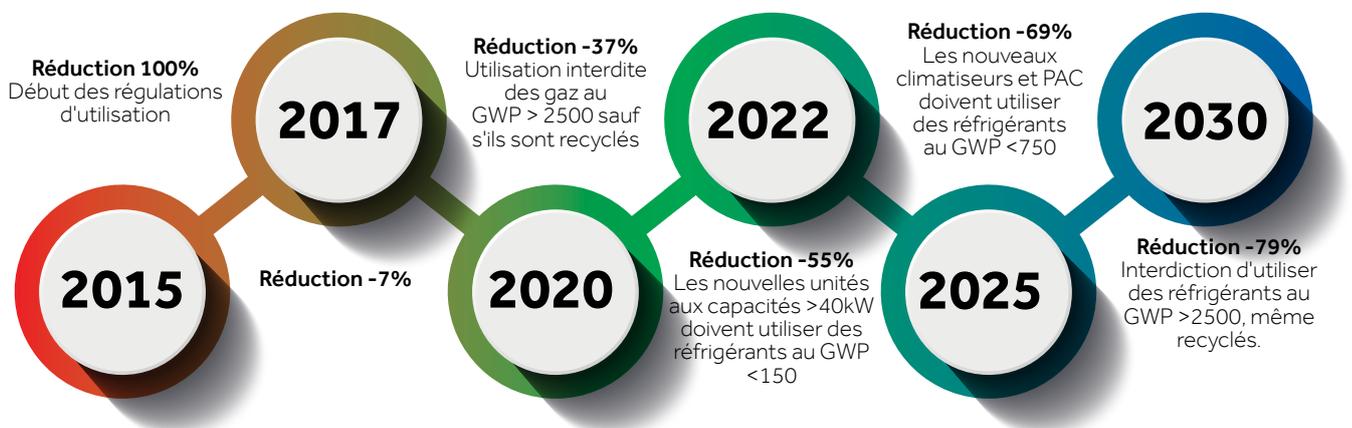
L'Union Européenne s'engage à réduire l'impact environnemental de l'utilisation des réfrigérants et à réduire la consommation et l'utilisation des HFC dans un grand nombre d'industrie, incluant le CVC. Cet objectif vise à réduire l'utilisation et la mise en service des HFC de 79% entre 2015 et 2030.

## Interdiction dès 2025 d'utiliser des gas réfrigérants à Haut GPW

En 2014, la Régulation Européenne des F-Gas (EU 517/2014) annonce l'interdiction d'utilisation des hydrofluorocarbones (HFC), incluant le R410A dans les nouveaux équipements à compter du 1er Janvier 2020, et met en place un abandon de leur utilisation sur le marché.

A partir du 1er Janvier 2025, l'utilisation du R410A et autres HFC à Haut GWP sera encore davantage restreinte au sein de l'Union Européenne, conformément aux réglementations en place. Cette réglementation inclut un abandon de l'utilisation de ces réfrigérants lors de la production de nouveaux produits ainsi qu'une limite sur la quantité totale de ces gaz en circulation sur le marché. En conséquence, l'installation de gaz réfrigérant ayant un GWP supérieur à 750, comme le R22 et le R410A, sera interdite.

Chez Haier, nous nous efforçons d'investir continuellement dans la R&D pour proposer des solutions qui ouvriront la voie vers des initiatives plus durables, à la fois pour les applications résidentielles et commerciales.



Hotels

Commerce

Bureaux

Santé

Education

Transport



# APPLICATIONS

En utilisation seule ou jusqu'à 16 unités combinées, les Chillers Modulaires Haier peuvent être couplés à un contrôleur unique, quelle que soit leur capacité, pour atteindre une capacité totale de 2080 KW. Leur usinage simple et leur configuration adaptable aux différents systèmes déjà en place rendent ces modèles performants et économiques. Ils s'adaptent à un large éventail d'applications commerciales, des petites structures aux plus gros projets.

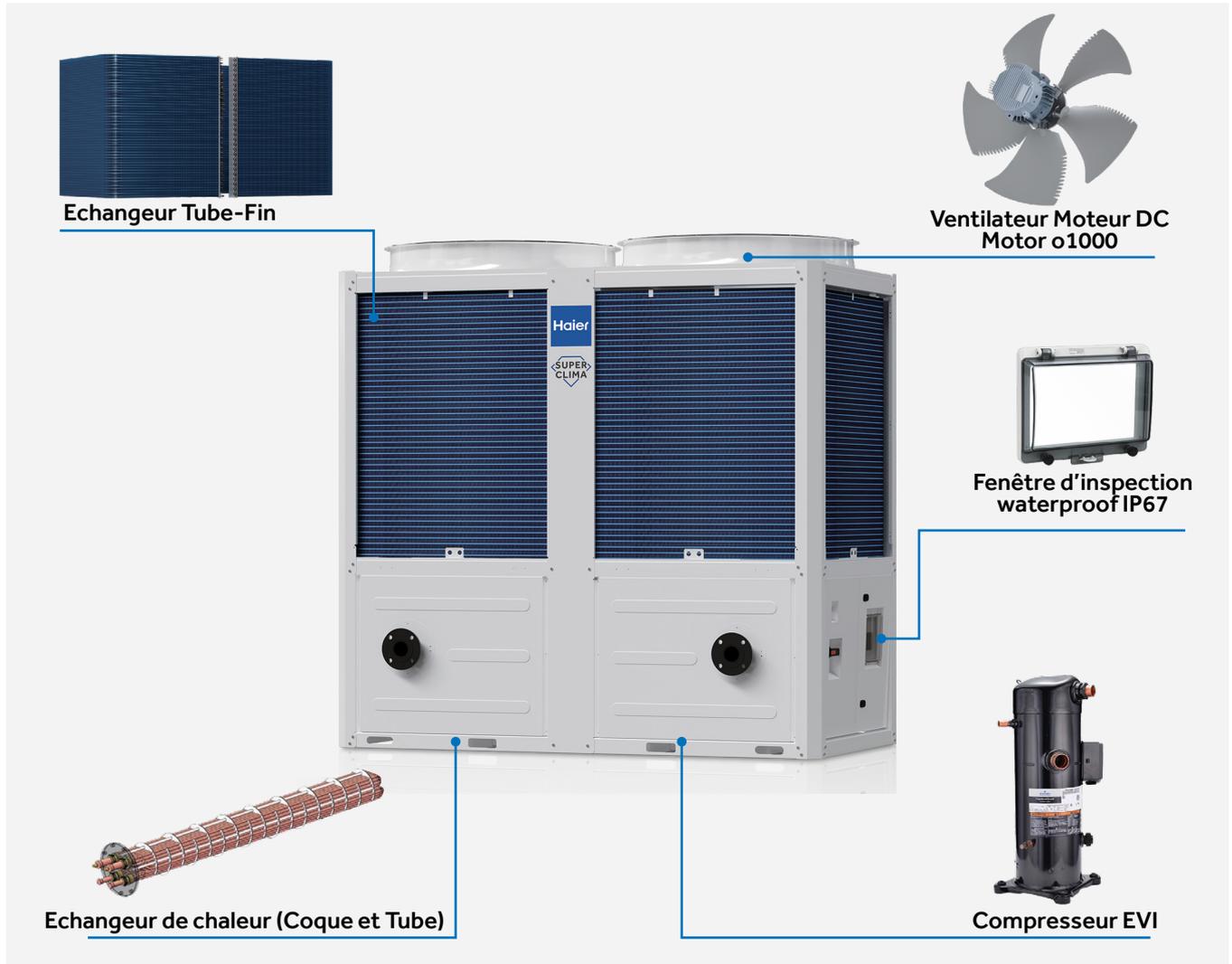
# FONCTIONNALITES R32

## GAMME



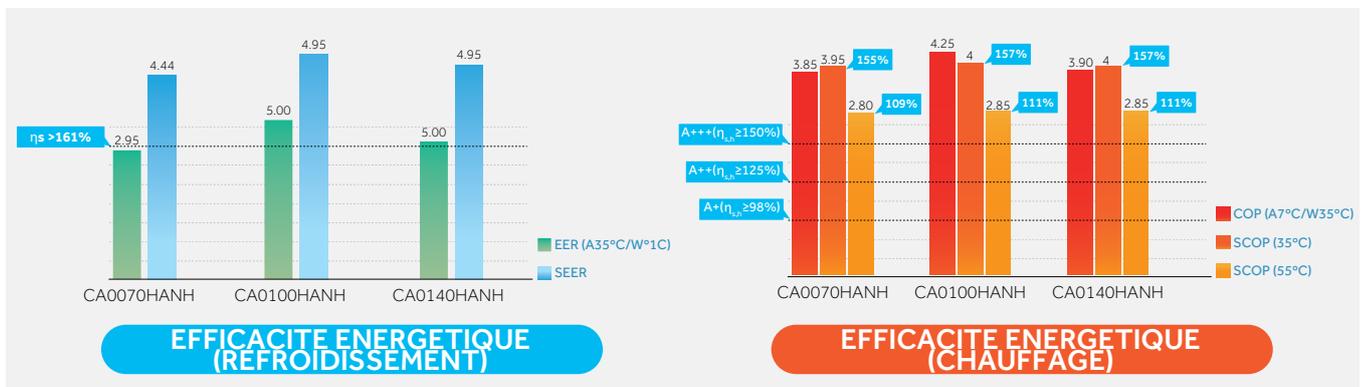
## GAMME SUPER CLIMA R32 MODULAIRES

Offrent des solutions de refroidissement, chauffage, ECS ainsi que de hautes performances grâce au réfrigérant R32, plus respectueux de l'environnement.



## EXCELLENTE PERFORMANCES

Le Chiller Modulaire R32 offre de hautes performances à la fois en période de pic et tout au long de l'année. Il offre un COP exceptionnel de 5.00, une classe énergétique A+++ @35°C LWT et A+ @ 55°C LWT pour des applications de chauffage.

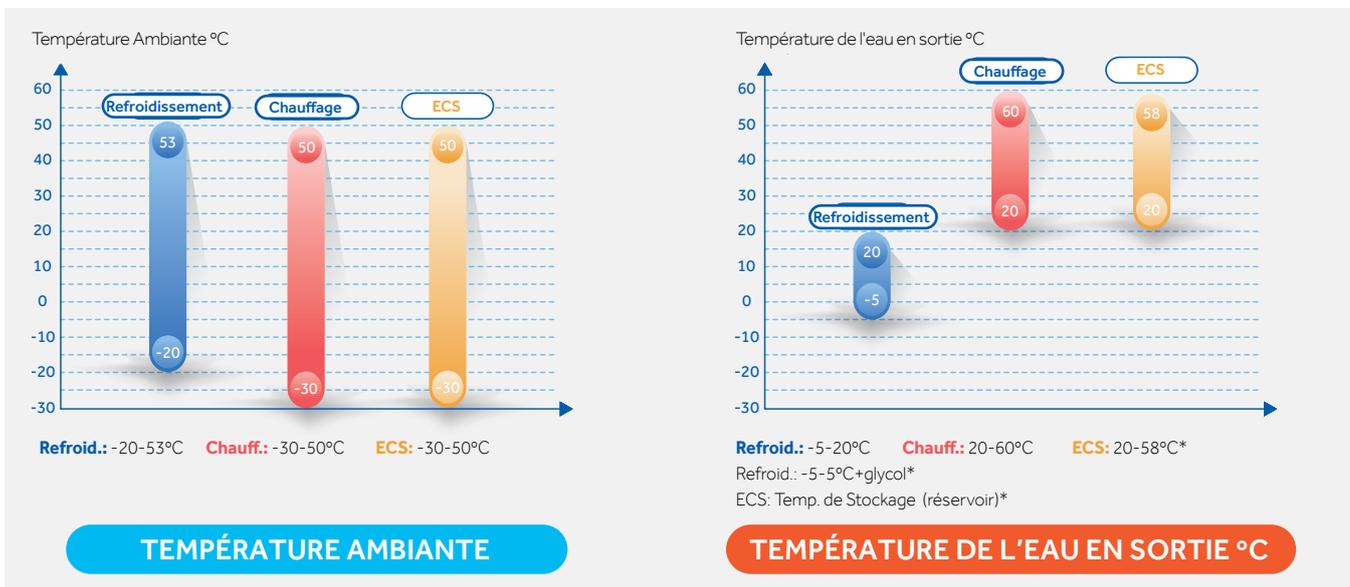


Le  $\eta_{s,c}$  peut atteindre 192 %, ce qui est bien supérieur à la norme européenne. \*CA0100HANH

# FONCTIONNALITES R32

## LARGE PLAGE D'OPERATIONS

Les unités fonctionnent de façon stable dans de nombreuses configurations, ce qui les rend idéales pour un large spectre de besoins et d'applications.

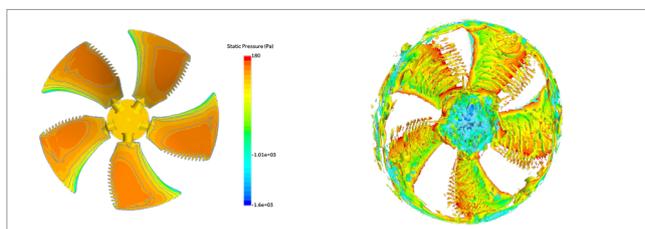


## MOTEUR DE VENTILATEUR CC 1000

Dotés de ventilateurs axiaux les plus larges du marché, les Chillers Modulaires augmentent le volume d'air et offrent un échange de chaleur plus efficace tout en réduisant le volume sonore en fonctionnements.

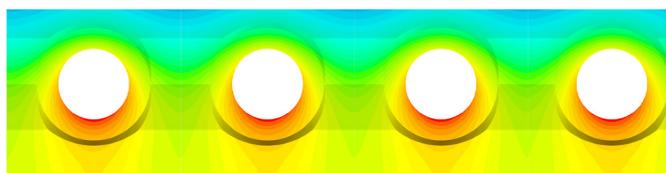
Le bord arrière de l'hélice est conçu en forme de dent biomimétique, et répartit efficacement le flux d'air à sa sortie pour réduire d'avantage les nuisances sonores, une sortie d'air constante et un fonctionnement silencieux.

Les différentes vitesses du ventilateur assurent d'excellentes performances tout au long de l'année.



## ÉCHANGEUR DE CHALEUR (CALANDRES ET TUBES)

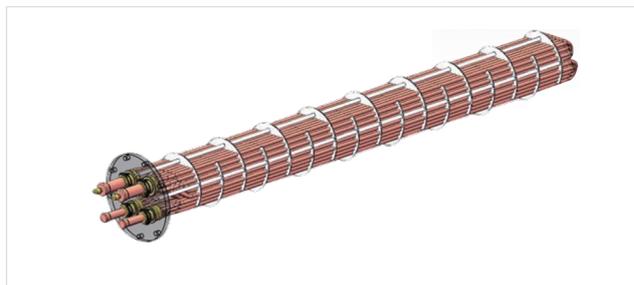
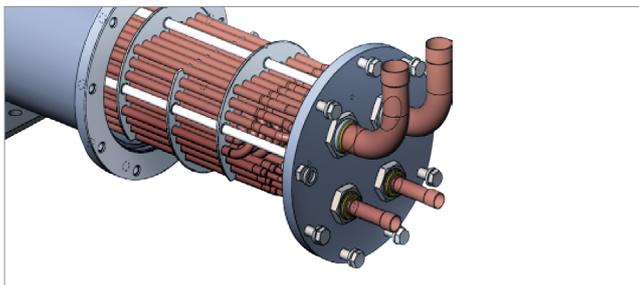
La conception brevetée de l'échangeur de chaleur à calandre et à tubes améliore considérablement les performances antigel et anti-salissure des unités. L'installation de déflecteurs améliore la turbulence des fluides, favorisant ainsi le transfert de chaleur entre les fluides.



## ÉCHANGEUR DE CHALEUR À TUBES ET AILETTES

L'échangeur de chaleur en forme de U étend la zone d'échange de chaleur de 47 % par rapport aux modèles R420A de la génération précédente et permet un flux d'air à 360° pour améliorer les performances. Les tubes en cuivre à filetage intérieur augmentent la turbulence interne et améliorent l'échange de chaleur. Les ailettes ondulées sont constituées d'une feuille d'aluminium hydrophile pour améliorer le flux d'air et optimiser globalement l'efficacité de l'échange de chaleur.

Contrôlé par 2 valeurs d'expansion électroniques, le flux de réfrigérant est réparti uniformément, ce qui se traduit par un transfert de chaleur plus équilibré.



## DES COMPOSANTS DE HAUTE QUALITE POUR UNE MEILLEURE PERFORMANCE

Le compresseur à onduleur CC de dernière génération avec technologie EVI fournit une excellente « puissance » à l'unité. Sa conception unique avec des taux de compression plus élevés et une différence de pression plus importante permet à l'unité de fonctionner de manière fiable même dans les conditions ambiantes les plus difficiles. Il permet un réglage en continu de la capacité du compresseur pour obtenir un contrôle précis de la température.



### Technologie EVI

La technologie EVI élargit les plages de fonctionnement des pompes à chaleur avec une température ambiante minimale de  $-30^{\circ}\text{C}$  et augmente l'efficacité énergétique.



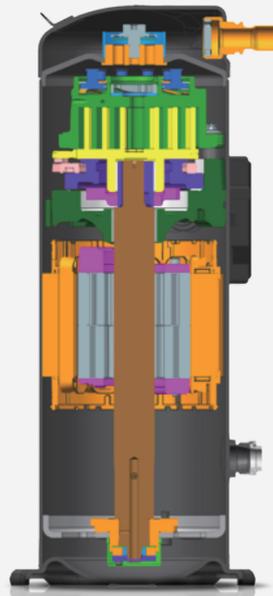
### Moteur BPM

Le compresseur à spirale utilise un moteur triphasé à aimant permanent sans balais (BPM), qui améliore l'efficacité tout en réduisant le bruit du compresseur.



### Pompe à Huile

Le compresseur à spirale est équipé d'une pompe à huile pour assurer un approvisionnement adéquat en huile au système de roulement tout au long du processus de fonctionnement.



### Conception optimisée de la technologie Scroll et VRC

La conception optimisée de la technologie Scroll et VRC permet aux rapports de volume et de pression de correspondre, contribuant ainsi à offrir des niveaux d'efficacité élevés pour les conditions de charge partielle.



### Flexibilité du défilement fixe et du défilement orbital

Le compresseur à spirale utilise une conformité axiale qui permet à la spirale fixe de se déplacer verticalement, sur une très petite quantité, pour garantir que la spirale est toujours chargée radialement avec une force optimale.

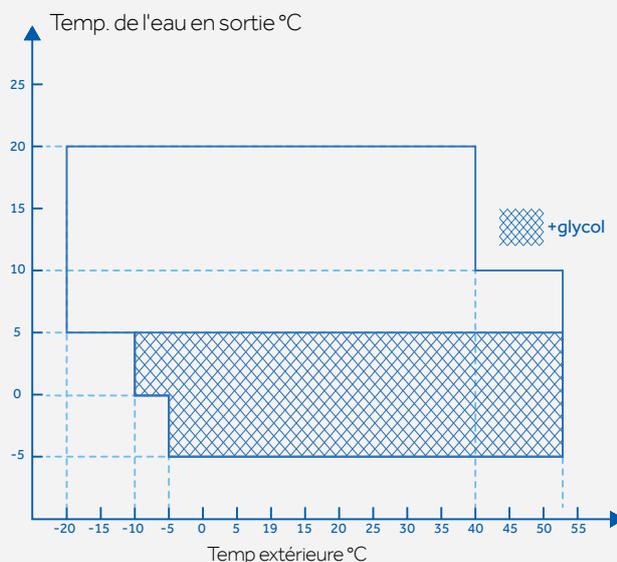


### Bague excentrée "Swing link"

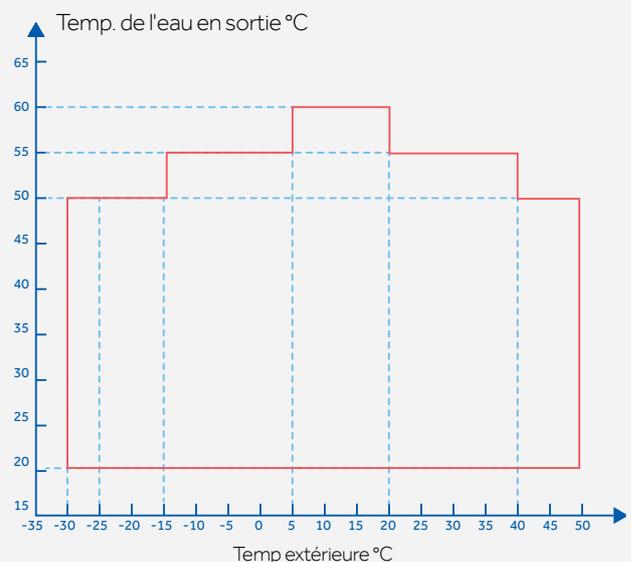
Produit une force d'étanchéité positive sur les flancs des enveloppes d'accouplement, permettant ainsi à une certaine charge d'être supportée par les enveloppes au lieu d'être principalement supportée par le roulement du moyeu et offrant une fiabilité à grande vitesse.

## SPECTRE D'OPERATIONS

### REFROIDISSEMENT



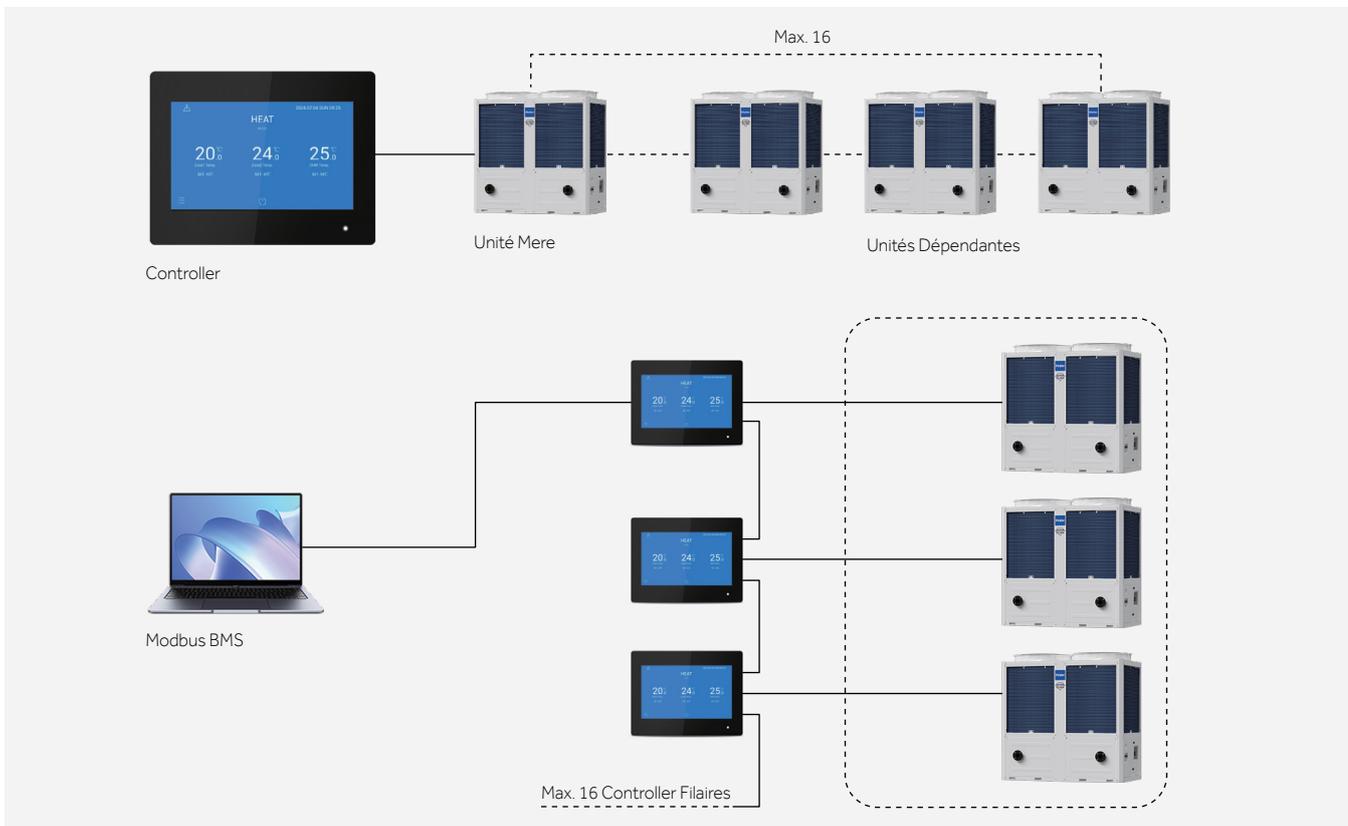
### CHAUFFAGE



# FONCTIONNALITES R32

## JUSQU'A 16 UNITES

Un maximum de 16 unités peuvent être connectées sur un même système pour répondre aux attentes les plus larges.



## DÉGIVRAGE INTELLIGENT

Le Chiller Modulaire est conçu pour mieux gérer le réfrigérant et sa température pour que, lors du dégivrage, le PCB détecte la baisse de charge thermique et contrôle le dégivrage pour garantir un fonctionnement optimal tout en réalisant un dégivrage rapide.

Les unités CA0100HANH et CA0140HANH disposent de deux circuits frigorifiques indépendants, ce qui garantit le maintien du chauffage pendant le mode dégivrage.

Dans un système combiné, le dégivrage d'un module n'affecte pas le fonctionnement des autres. Si une unité dégivre les autres unités de chauffage, le maintien du chauffage permet de chauffer le système en continu.



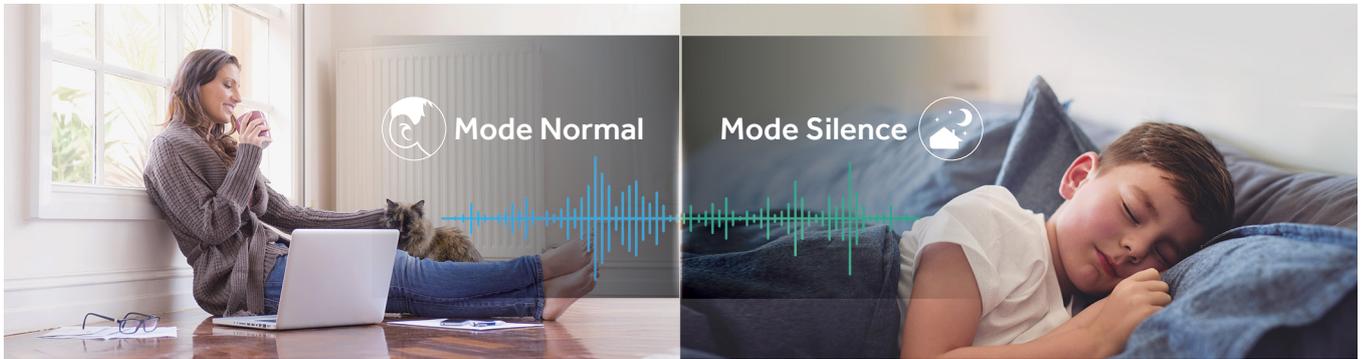
Pour faire face aux tempêtes de neige et aux pluies verglaçantes, l'unité est équipée de série de fonctions de drainage centralisé et de chauffage électrique. Cela garantit que la condensation ou l'eau de dégivrage peuvent être rapidement évacuées vers l'unité extérieure en cas de conditions météorologiques extrêmes, évitant ainsi la formation de glace.

## FAIBLE NIVEAU SONORE

La conception optimale garantit qu'un certain nombre d'éléments de réduction du bruit ont été inclus dans la conception pour s'assurer que le Chiller Modulaire fonctionne toujours à un faible niveau sonore. Un matériau insonorisant a été utilisé autour du compresseur, ce qui réduit encore davantage les niveaux de bruit.

Le Chiller Modulaire est monté sur un coussinet anti-vibrations en caoutchouc pour un fonctionnement silencieux et de faibles vibrations, et l'isolation des panneaux amovibles contribue également à réduire les niveaux de bruit.

Le moteur du ventilateur CC et la turbine optimisée sur le plan aérodynamique sont utilisés pour réduire le bruit et les vibrations. La fonction Silence réduit en outre la vitesse du ventilateur.

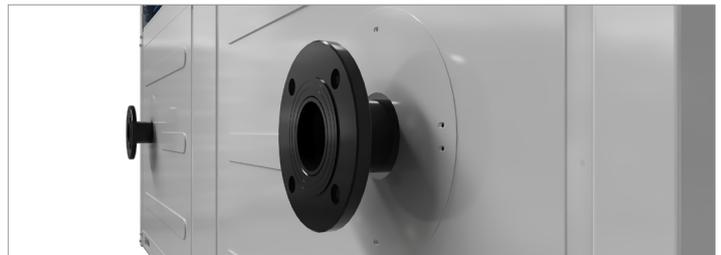


## INSTALLATION ET MAINTENANCE FACILE

L'extension de tuyau d'eau peut être facilement installée sans avoir à retirer les panneaux.

Le boîtier électrique est placé dans la porte à charnières, ce qui facilite l'entretien et la mise en service.

L'unité peut contrôler une vanne à 3 voies côté eau, une source de chaleur auxiliaire et le réchauffeur électrique dans le réservoir d'ECS.



## CONTROLLER SIMPLE

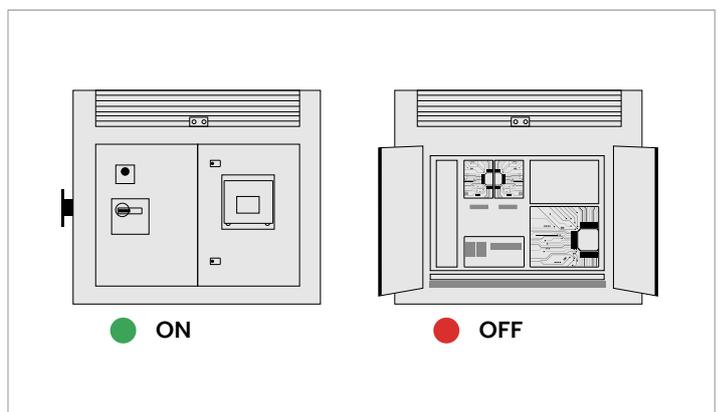
Le Chiller Modulaire est équipé d'un contrôleur à écran tactile de 5 pouces qui offre des capacités de contrôle et de surveillance des opérations de l'unité. Les utilisateurs peuvent facilement accéder aux paramètres de fonctionnement de l'unité via un écran tactile. Ces paramètres sont utiles pour le service après-vente et le diagnostic du système. Si le système de contrôle détecte un défaut, le code associé sera enregistré, ce qui est pratique pour un dépannage rapide.

Le panneau de commande prend en charge le protocole Modbus, grâce auquel l'unité peut se connecter de manière transparente au système d'automatisation du bâtiment.

## PRIORITÉ À LA SÉCURITÉ

Le bouton d'arrêt d'urgence et le disjoncteur intégré offrent une double sécurité pour les utilisateurs et l'appareil. Lorsque l'appareil est sous tension, le mécanisme de verrouillage automatique du disjoncteur se verrouille automatiquement, empêchant l'ouverture non autorisée du boîtier de commande, minimisant ainsi le risque de choc électrique. De plus, notre conception protège le circuit d'alimentation en cas de défaut électrique pour un fonctionnement prolongé du Chiller Modulaire.

Le système de contrôle de sécurité offre une protection complète pendant le fonctionnement, comme une protection contre les surintensités, les surtensions et l'antigel de l'évaporateur et du condenseur, ainsi qu'une protection contre la surchauffe de la température de refoulement. De plus, la surveillance de phase offre une protection contre la perte de phase, l'inversion de phase et le déséquilibre de phase, ce qui assure une protection et garantit un fonctionnement stable.



# CARACTÉRISTIQUES



Données provisoires - sujettes à modification

Model			CA0070HANH	CA0100HANH	CA0140HANH
Refroidissement (LWT 7°C/OAT 35°C)	Puissance Frigorifique	kW	65	100	130
	Puissance Absorbée	kW	22.03	28.60	42.88
	EER	W/W	2.95	3.50	3.03
Refroidissement (LWT 18°C/OAT 35°C)	Puissance Frigorifique	kW	73	110	145
	Puissance Absorbée	kW	18.96	23.40	40.28
	EER	W/W	3.85	4.70	3.60
Chauffage (LWT 35°C/OAT 7°C)	Puissance Calorifique	kW	71	100	142
	Puissance Absorbée	kW	16.14	20.00	30.87
	COP	W/W	4.4	5.00	4.60
Chauffage (LWT 45°C/OAT 7°C)	Puissance Calorifique	kW	71	100	142
	Puissance Absorbée	kW	18.93	24.20	36.90
	COP	W/W	3.75	4.13	3.85
Chauffage (LWT 55°C/OAT 7°C)	Puissance Calorifique	kW	71	100	142
	Puissance Absorbée	kW	22.90	29.10	43.50
	COP	W/W	3.1	3.44	3.26
Efficacité Énergétique Saisonnière	SEER	W/W	4.6	4.88	4.82
	ns,c	%	181	192	190
	SCOP (35°C)	W/W	4.51	4.85	4.60
	ns,h	%	178	191	181
	SCOP (55°C)	W/W	3.65	3.85	3.80
Plage de fonctionnement	Refroidissement	°C	-20~53	-20~53	-20~53
	Chauffage	°C	-30~50	-30~50	-30~50
	ECS	°C	-30~50	-30~50	-30~50
	Refroidissement	°C	-5~20	-5~20	-5~20
Plage de température de sortie de l'eau	Chauffage	°C	20~60	20~60	20~60
	ECS	°C	20~58	20~58	20~58
Source de Courant	Ph/V/Hz		3N~/380-415V/50Hz	3N~/380-415/50	3N~/380-415/50
Niveau de Puissance acoustique	dB(A)		88	88	91
Niveau de Pression acoustique	dB(A)		71	70	72
Type d'échangeur de chaleur côté eau	-		Échangeur de chaleur à calandre et à tubes	Échangeur de chaleur à calandre et à tubes	Échangeur de chaleur à calandre et à tubes
Type d'échangeur de chaleur côté air	-		Tubes en cuivre & ailettes en aluminium	Tubes en cuivre & ailettes en aluminium	Tubes en cuivre & ailettes en aluminium
Type d'accélérateur de réfrigérant	-		Détendeur électronique	Détendeur électronique	Détendeur électronique
Compresseur	Type		Compresseur Scroll Inverter	Compresseur Scroll Inverter	Compresseur Scroll Inverter
	Quantité		1	2	2
Réfrigérant	Type		R32	R32	R32
	Charge	kg	10	11*2	11*2
	CO2e	t	6.75	14.85	14.85
Ventilateur	Type	-	Axial	Axial	Axial
	Moteur		Moteur DC	Moteur DC	Moteur DC
	Débit d'air	m3/h	25400	20500	25400
	Qté.	-	1	2	2
Système d'eau	Perte de charge Echangeur	kPa	53	40	60
	Débit d'eau (Refroi.)	m3/h	11.2	17.2	22.4
	Débit d'eau (Chauff.)	m3/h	12.2	17.2	24.4
	Pression Max.	MPa	1	1	1
	Taille conduite d'eau (In/Out)	-	DN50/DN50	DN65/DN65	DN65/DN65
Dimension	L x P x H	mm	1265 x 1210 x 2260	2260 x 1255 x 2260	2260 x 1255 x 2260
	L x P x H	mm	1280 x 1230 x 2400	2280 x 1275 x 2400	2280 x 1275 x 2400
Poids	Poids de l'unité	kg	500	910	910
	Poids total	kg	515	940	940
	Poids en Fonctionnement	kg	525	940	940

1. Haier se réserve le droit de modifier ces spécifications sans préavis.

2. Cotes calculées selon les normes EN14511 et EN14825.

3. ns calculé selon la réglementation Eco-design pour les Chillers de confort de refroidissement et de chauffage (813/2013, 2016/2281)

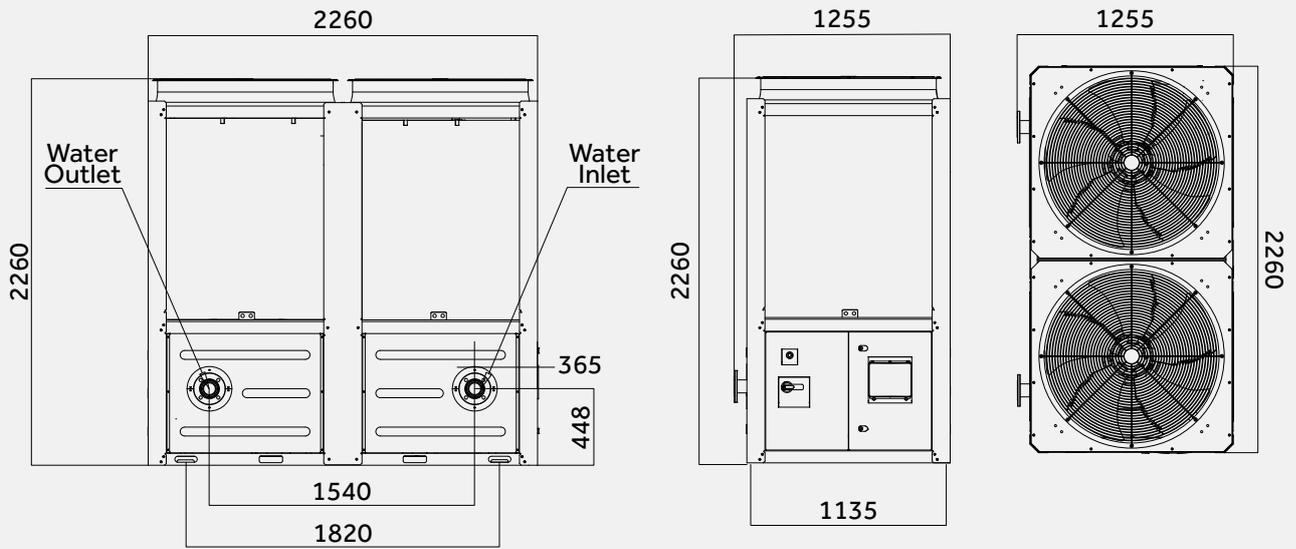
4. Les chiffres d'écoconception sont calculés selon une approche de sortie variable.

5. Les données sonores sont testées dans le laboratoire Haier et peuvent varier en fonction des conditions d'installation.

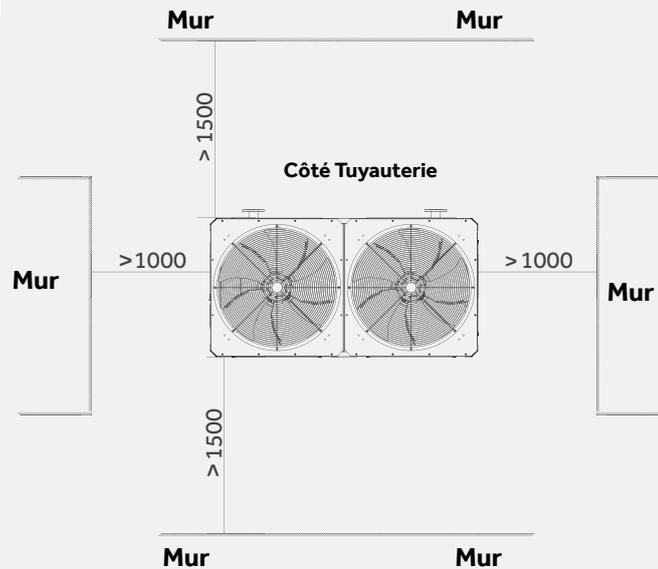
6. Les paramètres de résistance répertoriés dans le tableau ne tiennent pas compte de la résistance du filtre à eau inclus.

7. Pour plus d'informations, veuillez contacter le personnel de Haier.

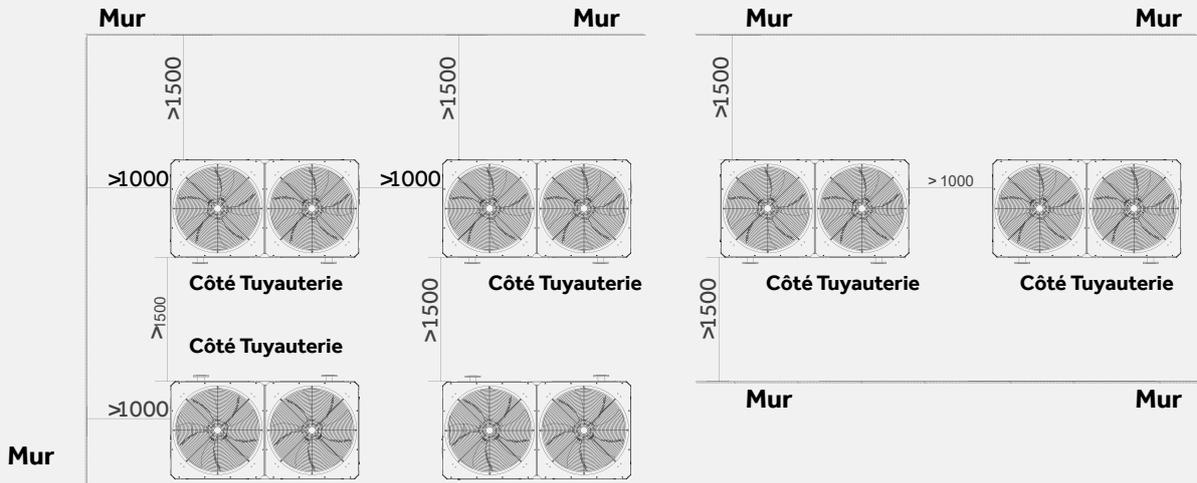
## DIMENSIONS EXTERNES



## ESPACE D'INSTALLATION (Chiller Modulaire Simple)



## ESPACE D'INSTALLATION (Plusieurs Chillers Modulaires)



**Haier**  
HVAC Solutions



**Haier HVAC**  
[haierhvac.eu](https://haierhvac.eu)

Copyright © 2024 Haier. All rights reserved.