

# AQUAEDGE®



## 19XR/XRV à simple étage

Refroidisseurs de liquide centrifuges à simple étage

Puissance frigorifique nominale :  
1000-3000 kW

Compresseur à simple étage  
Meilleur rendement de l'industrie  
avec variateur de fréquence  
Variateur de fréquence possible  
Nombreuses applications  
Fonctionnement stable  
Faible niveau sonore  
Construction modulaire

Les refroidisseurs de liquide centrifuges Carrier 19XR/19XRV offrent une valeur exceptionnelle en atteignant des niveaux d'efficacité énergétique maximaux de 6,8 (COPr) à l'aide d'une technologie éprouvée conçue spécifiquement pour les fluides frigorigènes non chlorés :

- Concept unique de compresseur hermétique :
  - Roue aérodynamique à simple étage ;
  - Diffuseurs à tunnel, basés sur la technologie des moteurs d'avion ;
  - Moteur refroidi par l'injection de gaz frigorigène.
- Possibilité de réguler les compresseurs à l'aide d'un variateur de fréquence (19XRV) pour maximiser l'efficacité énergétique de la machine.
- Utilisation de tubes d'évaporateur et de condenseur à haute efficacité.
- Sous-refroidisseur de détente intégré au condenseur.
- Technologie brevetée de vanne à flotteur pour un sous-refroidissement et un niveau de fluide frigorigène dans l'évaporateur optimisés.
- Le réfrigérant R-134a ou R-513A.

Ces avantages, joints à la modularité des groupes et à leur rendement, leur fonctionnement économique et leurs dimensions, permettent l'utilisation des refroidisseurs de liquide Carrier 19XR/19XRV dans toute application de refroidissement d'eau à grande puissance.



# Caractéristiques et avantages

---

- Puissance frigorifique nominale de 1000 à 3000 kW
- Capacités de combinaisons – une gamme complète de compresseurs et d'échangeurs de chaleur pour garantir la combinaison optimale d'éléments de machine, quelles que soient les spécifications de puissance, de hauteur de pression et de rendement.
- Compresseur hermétique – élimination des risques de fuite du compresseur/de l'étanchéité de l'arbre moteur dans un compresseur ouvert.
- Compresseur à un étage avec fonctionnalités spéciales – aubes à profil aérodynamique, aubes directrices d'entrée variables et diffuseurs mobiles pour un meilleur rendement du compresseur en fonctionnement à charge partielle et à pleine charge.
- Possibilité de compresseur à vitesse variable – amélioration du rendement à charge partielle et des performances électriques.
- Échangeurs de chaleur certifiés par le code européen des équipements sous pression (PED) et toutes les certifications du code maritime.
- International Chiller Visual Control (ICVC) - un grand écran LCD en anglais comprenant 4 touches programmables spécifiques au menu. L'écran d'accueil présente une vue d'ensemble des données de fonctionnement du refroidisseur, simplifiant l'interaction entre le refroidisseur et l'utilisateur.

# Système de contrôle intelligent Carrier® SmartVu™

## Une interface conviviale

Le refroidisseur centrifuge Carrier est équipé du tout dernier système de contrôle Carrier® SmartVu™, doté d'une solide fonction de contrôle et de surveillance pendant le fonctionnement du refroidisseur. Le système de contrôle s'appuie sur un écran tactile coloré de 10 pouces, qui peut prendre en charge jusqu'à dix langues pour le client, l'affichage en temps réel des paramètres de fonctionnement avec des images rendant l'interface plus conviviale et plus agréable. Le système de contrôle intelligent Carrier® SmartVu™ simule et surveille le fonctionnement du refroidisseur, ajuste la capacité de refroidissement ou de chauffage en fonction de la variation de la charge et fournit diverses protections pendant le fonctionnement.

## Fonctionnement intelligent

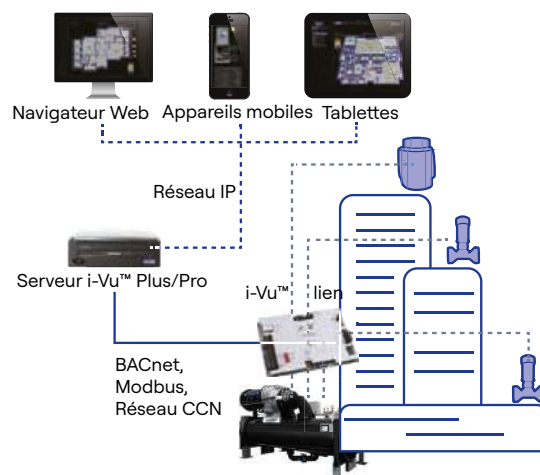
- Avec le système de contrôle Carrier® SmartVu™, le client dispose d'un mot de passe intelligent pour éviter toute modification du paramétrage sans autorisation.
- Lorsque le refroidisseur reçoit une commande de démarrage, le régulateur effectue les contrôles préalables au démarrage pour vérifier que les paramètres tels que la température de l'huile, la pression de condensation, la température des paliers, la température de l'enroulement du moteur, la température de refoulement, la température saturée de l'évaporateur et la tension moyenne sont normales.
- Pendant le fonctionnement du refroidisseur, le système de contrôle peut également enregistrer et afficher une courbe de tendance en temps réel des composants clés pendant le fonctionnement. Il garantit un fonctionnement efficace et fiable du refroidisseur par un algorithme de régulation intelligent et dynamique optimisé.
- Le système de contrôle Carrier® SmartVu™ possède une protection complète pendant le fonctionnement, telle qu'une régulation de la température de l'huile, une protection contre les surtensions transitoires, une protection contre les surtensions et les surintensités, une protection contre la surchauffe du refoulement, une protection contre la surchauffe des paliers, une protection antigel de l'évaporateur et du condenseur, une protection contre la surchauffe à faible refoulement, afin de garantir un fonctionnement fiable du refroidisseur pendant longtemps.
- Le contrôle de stabilité de l'enveloppe (en option) est une solution avancée permettant d'équilibrer l'efficacité et la fiabilité du refroidisseur à très faible charge. En temps réel, le régulateur optimise la vitesse du compresseur, la position de l'aube directrice d'entrée et celle de la vanne stabilisatrice pour trouver le point de fonctionnement le plus efficace sur la plage de fonctionnement, sans compromettre la stabilité du refroidisseur.

## Diagnostic intelligent

- Le système de contrôle Carrier® SmartVu™ comprend une fonction de diagnostic des pannes et est facilement accessible par un écran tactile pour visualiser les paramètres de fonctionnement détaillés du refroidisseur. Si le système de contrôle détecte une panne, l'alarme est initiée et un code associé est enregistré dans le menu des alarmes. Les enregistrements des alarmes peuvent être effectués automatiquement par le système de contrôle. Le technicien Carrier peut lire et supprimer les enregistrements d'alarme à l'aide des outils Carrier Service.
- Le système de contrôle possède une fonction de pré-diagnostic supplémentaire. Différente de la fonction de diagnostic, elle affiche des informations concernant principalement l'entretien. Par exemple, elle informe le client de remplacer régulièrement l'huile et le filtre.
- Le système de contrôle Carrier® SmartVu™ dispose d'une fonction de signalement des alarmes par e-mail. Si le régulateur a été connecté à Internet, en cas d'alarme, le système de contrôle peut envoyer automatiquement un e-mail avec une ou plusieurs informations d'alarme au client ou au personnel de maintenance aux adresses électroniques concernées.

## Interface flexible et connexion facile au système d'automatisation des bâtiments

- Le panneau de commande Carrier® SmartVu™ prend en charge le protocole BACnet ou Modbus, ce qui permet au refroidisseur de se connecter facilement au système d'automatisation des bâtiments ou au réseau de régulation i-Vu™/WebCTRLTM.
- Grâce au puissant module i-Vu™ Link (en option), l'utilisateur peut intégrer tous les équipements de l'installation dans le système d'automatisation des bâtiments i-Vu™. Le système d'automatisation des bâtiments i-Vu™ fournit tout ce dont l'utilisateur a besoin pour accéder à son bâtiment, le gérer et le contrôler, y compris la puissante interface utilisateur i-Vu™, les régulateurs BACnet ou Modbus prêts à l'emploi ainsi que l'équipement de pointe de Carrier.



Le système d'automatisation des bâtiments i-Vu™

## Système de contrôle intelligent Carrier® SmartVu™ avec CARRIER ABOUND

### Refroidisseur intelligent utilisant la plateforme CARRIER ABOUND

Grâce aux technologies de communication cellulaire sans fil, Carrier ABOUND transmet en continu et en temps réel les données de fonctionnement au cloud, directement depuis le régulateur de votre refroidisseur. Les données sont ensuite enregistrées dans notre plateforme IoT pour un aperçu constant de l'état de santé de votre refroidisseur.

Caractéristiques :

- Capteurs intégrés qui enregistrent les données de fonctionnement clés de l'équipement.
  - Connectivité sans fil sécurisée à la plateforme IoT Carrier dans le cloud.
  - Transmission permanente et fiable des données.
- \* Veuillez contacter les agents locaux de CARRIER pour souscrire et activer cette fonctionnalité.



Carrier  
ABOUND

### Cloud CARRIER ABOUND

Le cloud Carrier ABOUND stocke et évalue en permanence les données de fonctionnement et l'historique d'entretien de l'équipement en effectuant des comparaisons avec les valeurs actuelles et les valeurs déjà collectées. Il compare ces données aux spécifications de conception et les fait correspondre aux plages autorisées. Cela permet à Carrier de fournir des solutions de service préventives selon les besoins.

- \* Veuillez contacter les agents locaux de CARRIER pour souscrire et activer cette fonctionnalité.

Carrier  
ABOUND

Caractéristiques :

- Visibilité complète des performances, de la consommation d'énergie et de l'historique d'entretien de votre système.
- Diagnostics et analyses avancés fournissant des informations exploitables.



### Technicien intelligent utilisant la plateforme CARRIER ABOUND

Carrier ABOUND modifie la façon dont les équipements sont entretenus. Les techniciens de service Carrier utilisent désormais des appareils mobiles avec accès à distance pour connaître à tout moment les données en temps réel du refroidisseur ainsi que l'historique d'entretien. Grâce à la notification préalable des problèmes, les techniciens arrivent sur site mieux informés, ce qui permet de résoudre les problèmes plus rapidement et de réduire le temps moyen de réparation.

Caractéristiques :

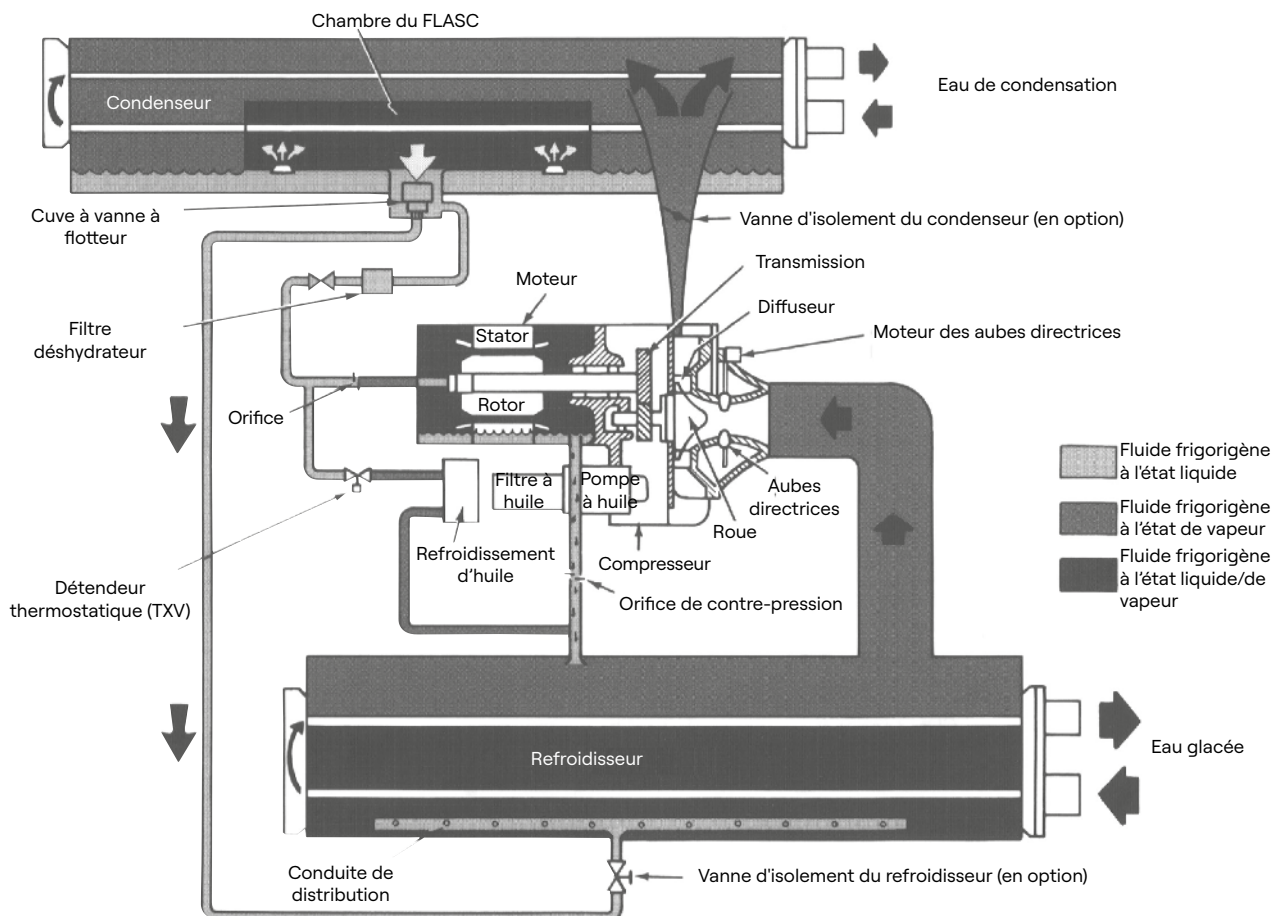
- Notification préalable.
  - Détection et diagnostic à distance.
- \* Veuillez contacter les agents locaux CARRIER ABOUND HVAC PERFORMANCE pour obtenir un contrat d'entretien.



## Options/accessoires

- Deux types de variateurs de fréquence installés sur le groupe : standard et haute efficacité (THDI < 5 %), pour satisfaire à différentes exigences des clients en matière de coûts et de performances électriques.
- Les vannes d'isolement de fluide frigorigène permettent le stockage du fluide frigorigène à l'intérieur du refroidisseur pendant le service.
- Bypass des gaz chauds pour la prévention de pompage pendant le fonctionnement à température de condensation élevée ou pour un fonctionnement optimisé dans des conditions de faible charge.
- Dispositif anti-vibrations à ressort adapté à toutes les configurations de refroidisseur.
- Le démarreur installé sur le groupe réduit le temps d'installation de la machine et les frais associés.
- Moteurs à haute tension disponibles : 3000 V, 3300 V, 5500 V, 6300 V, 10 kV, 11 kV, 50 Hz ou 60 Hz.
- CCN/JBus ou CCN/BACnet : connexion à distance.
- Échangeur de chaleur à eau à 21 bar.
- Boîte à eau avec brides et contre-brides.
- Livraison en plusieurs sections pour faciliter l'installation.
- Module de détection des fuites de fluide frigorigène : capteur installé sur le groupe.
- Personnalisé sur demande pour les applications marines, pétrolières et gazières, chimiques, et autres.

## Cycle frigorifique du 19XR



## Caractéristiques physiques

Taille du châssis de l'échangeur de chaleur	Taille du châssis du compresseur	Dimensions (mm)					
		Longueur		Largeur		Hauteur	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
3	XR3	4230	4820	1670	1800	2055	2465
4	XR3	4365	4950	1880	1880	2140	2550
5	XR3	4390	4980	1995	1995	2150	2720

Taille du châssis de l'échangeur de chaleur	Taille du châssis du compresseur	Poids (kg)					
		Net (groupe + R134a)		En service (net + eau)		R134a	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
3	XR3	6780	8100	7200	8700	277	390
4	XR3	7180	9180	7985	10200	381	508
5	XR3	8090	10890	9145	12160	493	674

Les données pour un groupe à boîtes à eau à embout à deux passes proviennent de la même extrémité (côté compresseur / code DS).