

Refroidissement industriel

Groupes d'eau glacée

Appareils pour production simultanée et indépendante d'eau froide et d'eau chaude

Systèmes pour gestion, surveillance et optimisation



Des solutions systèmes « tout en un »

Plus de puissance, plus d'offres, plus de compétence

L'intégration des entreprises Climaveneta* et RC Group* dans le groupe Mitsubishi Electric vous propose d'emblée une gamme encore plus importante de solutions complètes dans le domaine des techniques de chauffage, de refroidissement, de climatisation et de ventilation. En d'autres mots : Quelle que soit la complexité de la tâche ou l'ambition de votre projet, vous pouvez dans tous les cas bénéficier d'une solution taillée sur mesure, économe en énergie et durable.

Mais il y a plus : outre des concepts de solutions spécifiques et des technologies innovantes, Mitsubishi Electric vous propose toujours des services de qualité et fiables. Nous nous sommes donné pour mission d'adapter les domaines Conseils, Qualité des produits, Fabrication de composants et Technologie de production aux exigences en perpétuelle évolution et de les optimiser en permanence. Découvrez par vous-même nos prestations, services et idées de solutions individuelles.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.mitsubishi-les.com.

Solutions individuelles pour applications centralisées



Confort

Si, dans la climatisation de confort, la production fiable d'eau froide et d'eau chaude est importante, le facteur essentiel est l'efficacité énergétique à charge partielle moyenne. Les produits de climatisation de confort de Climaveneta respectent et dépassent non seulement les exigences de la directive ErP (UE) 2016/2281 pour l'année 2018, mais aussi en partie les exigences qui entreront en vigueur à partir de 2021.



Industrie

Dans le secteur industriel, le fonctionnement doit être constant, de manière à réduire au maximum les variations de température. La mise en œuvre de solutions Climaveneta à régulation de puissance sur toute la plage de puissances permet de garantir des températures de sortie d'eau pratiquement constantes. Une large gamme d'accessoires permet d'améliorer encore le fonctionnement sur le long terme. Le respect des exigences de la directive ErP (UE) 2016/2281 et (EU)2015/1095 est également garanti.



IT Cooling

Dans le domaine de la climatisation des centres de calcul, la tendance au fonctionnement avec des températures de sortie d'eau élevées s'est renforcée ces dernières années. Les systèmes IT Cooling de RC Group sont conçus en fonction de ce nouveau type d'application, principalement pour assurer une efficacité énergétique optimale dans les modes charge partielle élevée et pleine charge. Des solutions économes en énergie telles que les appareils avec Free-Cooling ou récupération de chaleur, par exemple, sont proposées de série. De plus, des accessoires spéciaux permettent de répondre aux diverses exigences des exploitants.

* Une marque du groupe Mitsubishi Electric



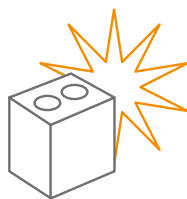
Les solutions de refroidissement industriel spéciales de Climaveneta s'imposent même dans les projets les plus exigeants.



Utilisation intelligente de la technique la plus moderne

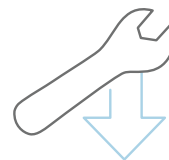
Sa vaste expérience dans le domaine des applications permet à Climaveneta de satisfaire aux spécificités du refroidissement industriel par la combinaison la plus intelligente de la technique la plus moderne.

- Technique « tout inverser »
- Free-Cooling
- Récupération de chaleur
- Système adiabatique



Solutions de qualité sur mesure

C'est toujours au bénéfice du client que Climaveneta, une marque du groupe Mitsubishi Electric, développe des systèmes de qualité, souples et axés sur les besoins.



Fiabilité absolue

Ne sont utilisés dans les produits Climaveneta que des composants et matériaux de haute qualité, ce qui garantit des coûts d'entretien réduits et des performances haut-de-gamme 24 heures sur 24.



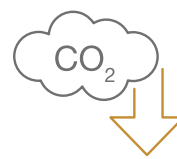
Haute efficacité

La focalisation sur des performances haut de gamme et la mise en œuvre d'un logiciel de commande et d'optimisation avancé pour locaux techniques garantissent la haute efficacité du système.



L'utilisation intelligente de l'énergie

Les systèmes modernes de récupération de la chaleur, qui sont intégrés dans le système de refroidissement, constituent une solution innovante permettant d'exploiter la dissipation de chaleur comme source d'énergie gratuite pour des applications connexes.



Durabilité améliorée

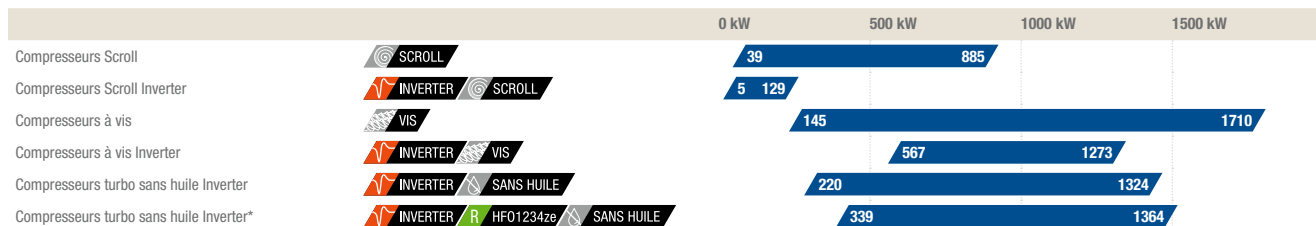
Compte tenu de la consommation d'énergie élevée et des fortes émissions de CO₂ des processus industriels, une gestion intelligente de l'énergie est essentielle pour assurer la durabilité.

Groupes d'eau glacée

- Efficacité énergétique maximale
- Climatisation parfaite pour l'utilisateur
- Faibles émissions sonores
- Utilisation de fluides frigorigènes à faible GWP comme le R-1234ze (GWP : 7)

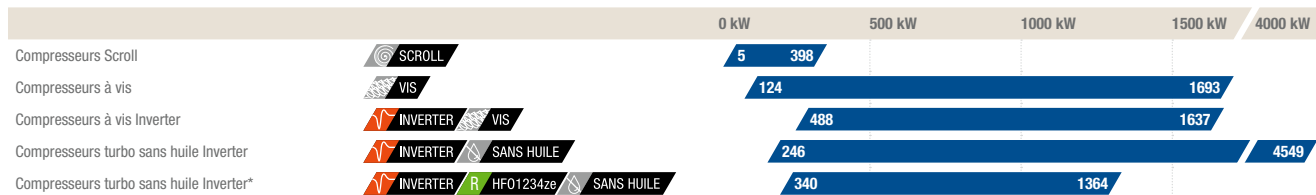


Groupes d'eau glacée à refroidissement par air



* HFO-1234ze.

Groupes d'eau glacée à refroidissement par eau



* HFO-1234ze.

Groupes d'eau glacée avec condenseur à distance



Groupes d'eau glacée avec Free-Cooling



Groupes d'eau glacée avec Free-Cooling et adiabatique

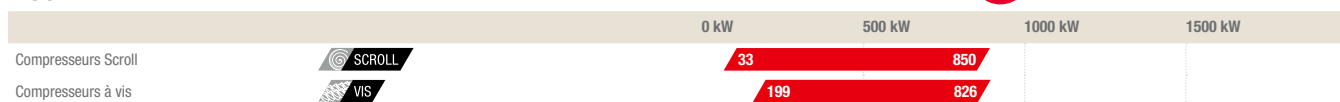


INTEGRA : Appareils pour production simultanée et indépendante d'eau froide et d'eau chaude

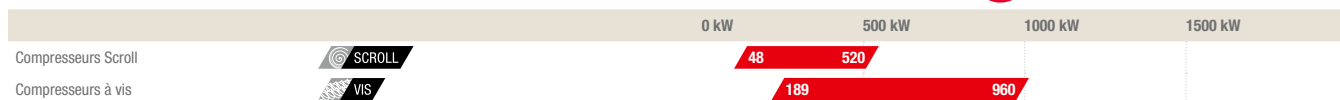
- Le chauffage, le refroidissement et la production d'eau chaude se font simultanément et indépendamment les uns des autres
- TER pouvant atteindre 8
- Encombrement limité et coûts d'exploitation réduits
- Conception de systèmes rationnels
- Pas d'émissions de combustibles fossiles



Appareils air/eau



Appareils eau/eau



Appareils air/eau avec technique « tout inverser »



La technique la plus moderne pour des systèmes efficaces de refroidissement industriel à hautes performances. Les 45 années d'expérience dont dispose Climaveneta dans l'exploitation intelligente de la technique de pointe pour des projets ambitieux expliquent la suprématie de ses produits dans les applications de refroidissement industriel.



Compresseurs turbo à palier magnétique
Une large gamme de groupes d'eau glacée avec compresseurs turbo à palier magnétique de 200 kW à 4,5 MW, à refroidissement par air et par eau. Disponibles en version Free-Cooling ou Free-Cooling avec adiabatisme pour une efficacité maximum dans toutes les applications.



Free-Cooling actif
Système Free-Cooling avancé, disponible comme refroidissement direct et indirect, pour utilisation de l'air extérieur pour le refroidissement. Dans le cas d'un système Free-Cooling indirect, il n'est plus nécessaire d'utiliser du glycol du côté consommateur.



Free-Cooling avec adiabatisme
Grâce à l'échangeur de chaleur adiabatique placé en amont, la température d'entrée de l'air dans l'appareil peut être réduite jusqu'à 8 K. Ceci permet d'augmenter la puissance absorbée de l'appareil en mode eau glacée. De plus, le fonctionnement en mode Free-Cooling peut démarrer à des températures d'air plus élevées. Ce qui, à son tour, permet d'augmenter l'efficacité.

Systemes pour gestion, surveillance et optimisation



Systemes de régulation de niveau supérieur

La solution optimale pour la surveillance : télésurveillance, service et maintenance préventive

- **FWS3 / FWS3000** – systèmes de télésurveillance via navigateur Web
- **RC Cloud** – système de télésurveillance basé sur le cloud
- **WS3000** – système de télésurveillance via navigateur Web pour le service et la maintenance proactive



Optimisation de la technique de climatisation - les systèmes

- **DEMETRA** – système de surveillance et de documentation de la puissance (puissance de refroidissement/de chauffage et puissance absorbée) pour un maximum de huit appareils
- **ClimaPRO** – système de supervision pour la surveillance, la documentation et l'optimisation de la puissance et du besoin énergétique de centrales de climatisation entières



Systemes de commande

- **DATA MANAGER 3000** – commande de groupe spéciale pour climatiseurs de précision
- **Sequenzer** – régulateur en cascade pour un maximum de cinq appareils
- **Manager 3000** – régulateur en cascade pour un maximum de huit appareils ; également pour applications INTEGRA



Interfaces homme-machine (IHM)

- **KIPLink** – interface de commande pour smartphones et tablettes
- Télécommandes
-  cran tactile



Gestion intelligente de la température

En fonction des exigences de l'exploitant, les appareils fournissent de l'eau froide et de l'eau chaude simultanément ou individuellement. Un seul appareil permet dès lors de satisfaire aux besoins globaux de refroidissement et de chauffage d'un bâtiment ou d'un processus avec une efficacité énergétique maximale.



Reprise plus rapide

L'algorithme de régulation pour une reprise rapide du refroidissement après une coupure de courant permet de redémarrer le groupe d'eau glacée 25 secondes seulement après la remise sous tension. La continuité d'exploitation est ainsi assurée et le temps d'arrêt réduit au maximum.



Compresseur Inverter

La possibilité d'adapter la puissance de refroidissement aux besoins réels améliore le rendement et donc l'efficacité de l'ensemble du système. Il est par ailleurs également possible de mettre en œuvre des solutions de régulation intelligentes et efficaces comme la redondance active.



HFO : fluide frigorigène à PRG minimum

Chez Climaveneta, l'expérience acquise avec les fluides frigorigènes à faible PRG est intégrée depuis des années dans le développement des produits. Le fluide frigorigène HFO R-1234ze par exemple a été fréquemment utilisé. Ceci souligne la position dominante de Climaveneta dans la production écologique et constitue une alternative durable dans le contexte de la discussion sur les gaz à effet de serre fluorés.

Dans le monde entier, des milliers de mises en œuvre réussies

Traitement du tabac à Changde Changde, Chine

Puissance de refroidissement/
de chauffage : 10 MW
Appareils installés : six groupes d'eau
glacée à refroidissement par eau avec
compresseur à vis et fonction pompe à
chaleur



EBM Papst Landshut, Allemagne

Puissance de refroidissement/de chauffage : 398 kW
Appareils installés : 1x FOCS/LN 1922

Leipzig, usine BMW Leipzig, Allemagne

Puissance de refroidissement/
de chauffage : 3000 kW
Appareils installés : 1x BH/SRAT, NECS



Danfoss Industrial Plant Chennai, Inde

Installation 2014
Application : Énergie : outils et machines
Type d'installation : Système hydronique
Puissance de refroidissement : 2700 kW
Appareils utilisés : 2x TECS2-W LC 1353

ACPA Entreprise d'additifs pétrole Alexandrie, Égypte

Installation 2007
Application : énergie
Type d'installation : Installation
d'eau froide
Puissance de refroidissement : 2828 kW
Appareils utilisés : 4x FOCS2-W/B 270



Coca-Cola HBC Poland Plant Varsovie, Pologne

Puissance de refroidissement/de chauffage : 1000 kW
Appareils installés : 2x FOCS/B 4222

3M Wrocław Wrocław, Pologne

Installation 2010
Application : technique industrielle
Type d'installation : Système HPAC
Puissance de refroidissement : 2100 kW
Appareils utilisés : 2x appareils de précision AX 015, 1x BRE/LT 022m,
1x FOCS2/CA 4822, 1x FX-FC/T+/S 4802



Usine de moteurs Jaguar Land Rover Manchester, Royaume-Uni

Puissance de refroidissement : 12101 kW
Appareils utilisés : 8x FX-FC/T 4802,
3x FOCS2/K 2652, 3x FOCS/B/S 154

Hongkong Electric Hong Kong, Chine

Installation 2015
Application : énergie
Type d'installation : système hydronique
Puissance de refroidissement : 2600 kW
Appareils installés : 3x blocs d'eau
glacée à refroidissement par air avec
technique par sustentation magnétique,
en exécution ultra silencieuse



ASPEN South Africa Port Elizabeth, Afrique du Sud

Installation 2015
Application : industrie chimique et
pharmaceutique
Type d'installation : système hydronique
Puissance de refroidissement : 4374 kW
Appareils installés : 6x FOCS2-W CA/E

Mitsubishi Electric Contact

Mitsubishi Electric Europe B.V. Belgium
Living Environment Systems

Head Office Belgium

Autobaan 2
8210 Loppem
T +32 50 404848
info@mitsubishi-electric.be

Regional Office Belgium

Assesteenweg 117-2
1740 Ternat
T +32 25827750
info@mitsubishi-electric.be

Notre système de climatisation et nos pompes à chaleur contiennent les gaz à effet de serre fluorés R410A, R407C, R134a, R32.
Pour obtenir de plus amples informations, se référer au manuel d'utilisation correspondant.