



IT Cooling

Groupe Eau Glacée

Pompes à chaleur
et Multifonctions

Intelligence Artificielle



IT Cooling



Groupe Eau Glacée



Pompes à chaleur et Multifonctions



Intelligence Artificielle

start here

profil de la société

rcgroupairconditioning

Qui sommes nous ?

Profil de la société	5
Usines de production	7
Certifications	8
Web & Medias sociaux	9
Références	10

Que faisons nous ?

La climatisation de précision par RC Group (IT Cooling)	11
Points importants	17
Légende.....	21
Climatisation de précision (IT Cooling) – Sélection des produits	23
Groupe Eau Glacée – Sélection des produits	29
Pompes à chaleur & Multifonction – Sélection des produits.....	37

Que proposons nous ?

Intelligence artificielle.....	45
RC World	46
Spectrum	47
Démo Vidéo Spectrum	48
Sequencur	49
COOL NET.....	50
Rilheva	51



Enregistrez-vous sur notre site web www.rcgroup.it pour le téléchargement de toutes nos documentations techniques et commerciales..



HISTOIRE

RC Group a démarré son activité en 1963, se consacrant à la technologie de la climatisation des salles informatiques, des locaux télécommunication, des laboratoires de métrologie, etc ...

Peu après, RC Group présente une large gamme de refroidisseurs, pompes à chaleur et multifonctions pour beaucoup d'applications dans les domaines du confort et du process industriel.

En 2011, RC Group rejoint DeLclima SpA, la holding du groupe De'Longhi, essentiellement consacré à la production et la vente d'équipements de conditionnement d'air.

www.del-clima.com
www.rcgroup.it



QUALITÉ & ENVIRONNEMENT

Par l'originalité de ses produits, RC Group fait preuve de sa capacité de réponse aux différentes et toujours nouvelles exigences du marché.

La qualité de tous les produits RC Group est assurée par les tests rigoureux effectués dans ses laboratoires et bancs d'essai, où chaque appareil est testé électriquement et hydrauliquement en fonction des besoins spécifiques de la clientèle.

Les produits, les procédures de production et de test sont conformes à la norme ISO 9001. RC Group est certifié conforme aux normes ISO 14001.



SATISFACTION

Le temps, l'espace, l'évolution technologique, la qualité et l'environnement, les solutions sur-mesure, tous ces éléments réunis nous conduisent à l'accomplissement de notre objectif principal: la pleine satisfaction du client, tant pour les produits correctement testés que pour la proximité de techniciens qualifiés et du réseau de service après vente pour l'entretien des unités .

Face aux nouvelles situations en constante évolution, il faut proposer au marché des solutions globales en termes de fonctionnalité et d'efficacité énergétique.

Cette stratégie mise en oeuvre par RC Group permet de proposer des solutions innovantes et optimisées aux utilisateurs finaux, investisseurs, installateurs et bureau d'études.



SOLUTIONS SUR MESURE

Depuis toujours, RC Group relève des défis et affronte les nouvelles applications au sein d'un marché en constante évolution en proposant des solutions "sur mesure" en fonction des exigences spécifiques de la clientèle.

Maintes fois, grâce à son expérience liée à l'innovation, RC Group a proposé et réalisé des solutions efficaces pour résoudre des situations particulièrement inhabituelles et complexes..

Aujourd'hui, RC Group se positionne sur le marché en tant que fournisseur de plusieurs produits: climatiseurs et refroidisseurs de liquide, couvrant une gamme de capacités de refroidissement allant de 5 à plus de 2000 kW par unité pour satisfaire tout type de besoins.

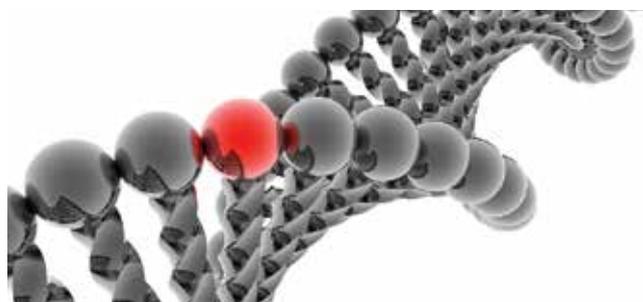


ÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE

Les produits RC Group reflètent le résultat d'une croissance technologique basée sur l'expérience de cinquante ans d'activité dans les secteurs de la climatisation pour DATA CENTER, laboratoires de métrologie, locaux de télécommunication et confort, et de tous les équipements pour la réfrigération et le chauffage de l'eau de petite, moyenne et grande capacité.

La société conçoit et produit avec des outils informatiques sophistiqués des systèmes qui permettent d'obtenir des équipements de grande qualité dans le respect des réglementations européennes et mondiales actuelles. CAO tridimensionnelle, simulateurs thermodynamiques et acoustiques pour les machines et installations..... et RC World.

Un logiciel de sélection unique à disposition du réseau de vente, en mesure de gérer l'ensemble "du monde RC Group" avec quelques liens: de la comparaison des données techniques à la sélection des produits, de l'offre commercial à l'élaboration du bon de commande.



PRESENCE

La personnalité de l'entreprise, sa philosophie de recherche, développement, conception et production, ont été rapidement reconnues et appréciées sur le marché, tout d'abord en Italie et ensuite dans le monde entier.

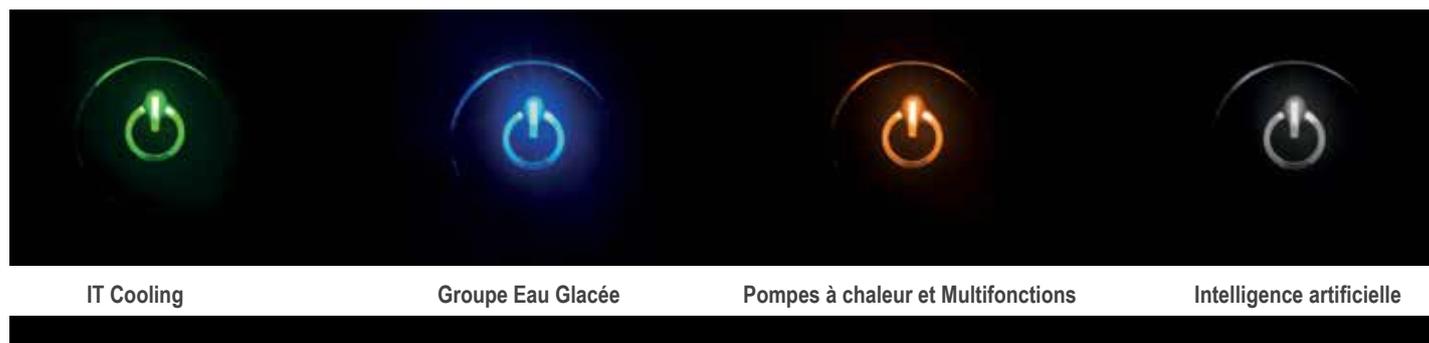
RC Group fabrique des climatiseurs et des refroidisseurs de liquide de petite, moyenne et grande capacité dans ses trois usines à Pavie (Italie).

Une quatrième unité de production, uniquement pour les équipements de climatisation de précision, est située à Foshan (Chine) pour une réponse rapide et économiquement compétitive aux marchés de l'Extrême-Orient.

L'organisation commerciale et le service sont composés d'agences et de centres de services en Italie ainsi que dans le reste du monde, afin d'être toujours au cœur de vos projets. Où que vous soyez, RC Group est toujours à vos côtés.



QUATRE SECTEURS DE PRODUCTION EN UNE SEULE



IT Cooling

Groupe Eau Glacée

Pompes à chaleur et Multifonctions

Intelligence artificielle

Climatisation de précision (IT cooling)

Climatiseurs de précision conçus pour les DATA CENTERS, les salles informatiques, les centrales téléphoniques, les shelters.

Groupe Eau Glacée

Refroidisseurs de liquide pour l'agro-alimentaire, le textile, le pharmaceutique, le tertiaire et l'industrie électronique.

Pompes à chaleur et Multifonctions

Refroidisseurs de liquide multifonction et pompes à chaleur pour supermarchés, centres commerciaux, banques, bureaux publics, aéroports, hôpitaux.

Intelligence artificielle

Outils informatiques sophistiqués pour la sélection des unités, le calcul de l'efficacité énergétique, la mise en réseau et la surveillance à distance.

Depuis plus de cinquante ans, RC Group fournit des solutions fiables et flexibles; il est aujourd'hui reconnu comme leader du marché de la climatisation de précision et de la réfrigération à contenu technologique élevé.

RC GROUP - VALLE SALIMBENE

valle salimbene



Situation: Valle Salimbene, 30km de Milan.
Production: Refroidisseurs & Pompes à chaleur petite et moyenne puissance.
Surface: total 21700m², couvert 6600m².
Personnel: 125.
 Direction, R&D, Usine de production.



RC GROUP - VALLE SALIMBENE – MACHINES GROSSE PUISSANCE

valle salimbene



Situation: Valle Salimbene, 30km de Milan.
Production: Refroidisseurs & Pompes à chaleur grosse puissance.
Surface: couvert 4500m².
Personnel: 20.
 Ouverte en 2010. Usine de production.



RC GROUP - ZECcone

zeccone



Situation: Zeccone, 20km de Milano.
Production: Climatiseurs de précision et unités pour téléphonie.
Surface: total 7500m², couvert 4500m².
Personnel: 60.
 Ouverte en 2003. Usine de production.



FOSHAN - RC AIR CONDITIONING

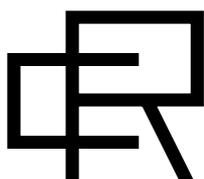
foshan



Situation: Foshan, Guangdong (Chine).
Production: Climatiseurs de précision pour les marchés asiatiques.
Surface: total 3000m², couvert 2600m².
Personnel: 25.



RC GROUP LOGO ÉVOLUTION



1963



1970



1980



2013

ISO 9001:2008 CERTIFICATION

RC Group a été la première entreprise italienne du secteur à obtenir la norme ISO 9001, le 13 Octobre 1991, certificat ICIM 0018: tous les procédés sont certifiés pour garantir des produits et des services en conformité avec la politique de l'entreprise.

Certifications des usines de production RC GROUP SpA:
Valle Salimbene (PV) et Zeccone (PV) - Italie



ISO 14001:2004 CERTIFICATION

RC Group a choisi d'établir, mettre en œuvre, maintenir et améliorer son système de gestion de l'environnement. Son organisation est certifiée selon la norme UNI EN ISO 14001: 2004.

Certifications des usines de production RC GROUP SpA:
Valle Salimbene (PV) et Zeccone (PV) - Italie



Certifications des usines de production RC GROUP SpA:
Foshan, Guangzhou – République Populaire de Chine (RPC)

Certifications des usines de production RC GROUP SpA:
Foshan, Guangzhou – République Populaire de Chine (RPC)



CERTIFICATION EUROVENT

RC GROUP SpA participe au programme Eurovent pour: LCP et HP (production d'eau glacée et pompes à chaleur).

Vérifiez la validité permanente de la certification en ligne:
www.eurovent-certification.com

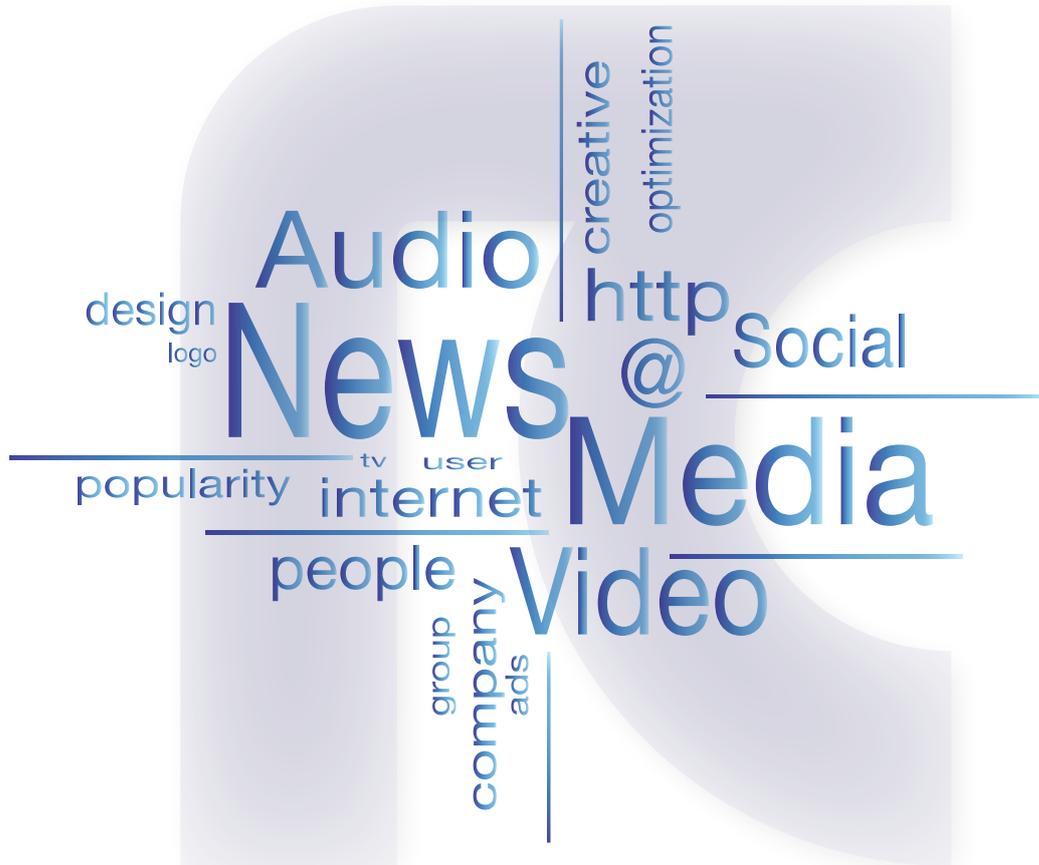


Eurovent est une organisation internationale de constructeurs qui oeuvre pour l'amélioration des normes sur les produits et les systèmes de climatisation et de réfrigération sur le marché européen. Les membres de cette organisation soumettent volontairement leurs produits à un réseau de laboratoires indépendants agréés pour les tests et les mesures conformément aux normes européennes et internationales. La participation à ce programme de certification atteste que les spécifications des produits présentés par RC Group dans sa documentation commerciale et technique sont conformes.

CERTIFICATION GOST

RC GROUP S.p.A. participe au programme de certification GOST en vigueur pour le marché russe.





RC GROUP WEB
<http://www.rcgroup.it/EN/>



YOU TUBE CHANNEL
<http://www.youtube.com/user/RCGroupSpA1>



LINKEDIN
<http://www.linkedin.com/company/rc-group>





Logos, marques commerciales et noms de société appartiennent aux propriétaires respectifs.



L'APPLICATION PRINCIPALE DE LA CLIMATISATION DE PRÉCISION: LES DATA CENTERS

Le Data Center représente l'application principale et la plus répandue de la climatisation de précision. Ces dernières années nous avons assisté à l'augmentation du volume de traitement des données, impliquant une évolution des puissances et des consommations énergétiques du système de climatisation. La lourde crise financière et économique actuelle qui a commencé au début du XXI^e siècle a considérablement mis en évidence la question de l'efficacité énergétique et du développement durable. Les dirigeants actuels de Data Center ont montré une grande sensibilité à cette question et ont transmis leurs besoins aux fournisseurs. Le message a bien été reçu par l'ensemble du secteur: la climatisation de précision a été en mesure de fournir les réponses les plus appropriées aux besoins des systèmes avec une efficacité énergétique plus élevée. Ces pages ont pour but d'informer sur les applications technologiques actuelles, de fournir des détails sur les méthodes, les indices et les instituts de classification et de certification et de fournir une vision des produits et des systèmes de RC Group pour le Data Center haute efficacité.

RÈGLE DE L'ART TECHNOLOGIQUE

Depuis le début du XXI^e siècle, l'industrie a proposé des systèmes de conditionnement d'air et refroidisseurs de liquide embarquant de nouvelles générations de composants qui profitent pleinement de l'électronique et des nouvelles technologies d'échange de chaleur pour une efficacité énergétique toujours plus élevée.

Aujourd'hui, tous les systèmes de climatisation RC Group pour Data Center utilisent ces composants, en détail:

- ventilateurs roue libre et ventilateurs axiaux équipés de moteurs brushless EC;
- compresseurs scroll avec des moteurs inverter;
- compresseurs centrifuges à lévitation magnétique sans huile;
- échangeurs de chaleur gaz-air à micro-canaux;
- détendeurs électroniques;
- vannes d'eau réfrigérée à 2 voies, de tous les types;
- systèmes de contrôle à microprocesseur;
- répartition de charge.



Le rendement élevé atteint par les systèmes de climatisation actuels RC Group permet leur application dans les Data Center qui nécessitent :

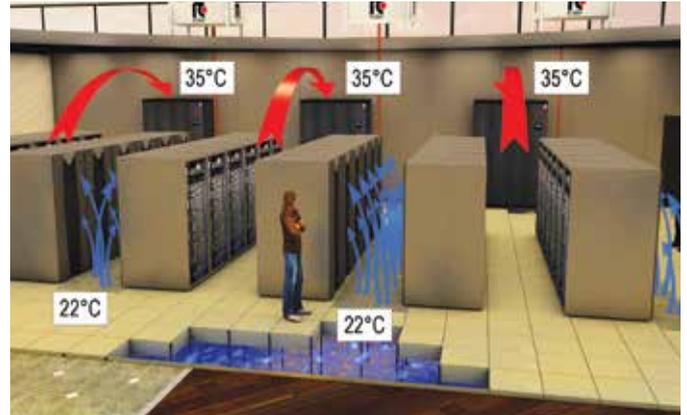
- contrôle de puissance sur température de soufflage d'air;
- répartition uniforme de la charge sur toutes les machines (partage de charge).

RÉGULATION DE PUISSANCE SUR TEMPÉRATURE DE SOUFFLAGE

Au lieu de maintenir une température uniforme dans tout le local, les récents équipements électroniques travaillent avec l'air froid entrant par le devant et l'air chaud sortant par le derrière créant des "couloirs chauds et froids" dans le Data Center.

Il faut donc maintenir une température constante de refroidissement pour les équipements (température de couloir froid), température de soufflage, entre 20°C et 24°C, et travailler avec une température de retour d'air au climatiseur (température de couloir chaud) à 35°C et plus.

La sélection de la machine doit être faite en premier sur le débit d'air nécessaire, et ensuite sur la taille de machine donnant ce débit d'air. Le programme RC World permet de sélectionner les machines en ce sens.



Les avantages économiques et énergétiques dérivant des températures de fonctionnement plus élevées sont clairs:

- climatiseurs détente directe: possibilité de fonctionner à des températures d'évaporation élevées avec augmentation de l'EER et réduction de la taille de la machine;
- climatiseurs eau glacée: possibilité de fonctionner avec une température d'eau glacée plus élevée.

Les climatiseurs RC Group conçus pour le contrôle des capacités basé sur température de soufflage d'air sont les unités à détente directe équipés de compresseurs inverter et les groupes d'eau glacée avec vanne à 2 voies:

- NEXT EVO INV DX et DW
- NEXT EVO CW S et CW K
- NEXT EVO CW S PLUS et CW K PLUS
- SYSTÈME COOLSIDE EVO DX
- COOLSIDE EVO CW
- COOLROW DX
- COOLROW CW

COOLROW DX Inv
Version in row



NEXT EVO CW S et CW K
Refoulement d'air par le bas

Toutes ces machines sont équipées du nouveau système de commande avec microprocesseur MP.COM dont les principales caractéristiques sont les suivantes:

- Contrôle de capacité sur point de consigne température de soufflage air;
- Contrôle de vitesse ventilateurs sur température de retour d'air ou sur point de consigne pression en faux-plancher;
- Calcul du point de rosée sur la batterie de refroidissement;
- Gestion sérielle des principaux composants.

DISTRIBUTION UNIFORME DE CHARGE SUR TOUS LES CLIMATISEURS A EAU GLACÉE (PARTAGE DE CHARGE)

La commutation électronique EC (Electronically Commutated) des moteurs installés sur les climatiseurs à eau glacée NEXT EVO CW et COOLROW CW est caractérisée par:

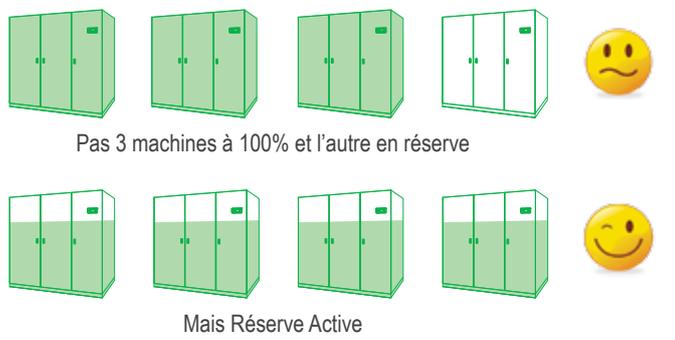
1. possibilité de suivre exactement les variations de charge thermique;
2. efficacité énergétique supérieure aux charges partielles.

Ce dernier point a radicalement changé le concept de "machine de réserve": plus de machines à 100% et d'autres en réserve, mais toutes les machines fonctionnent à charge partielle.

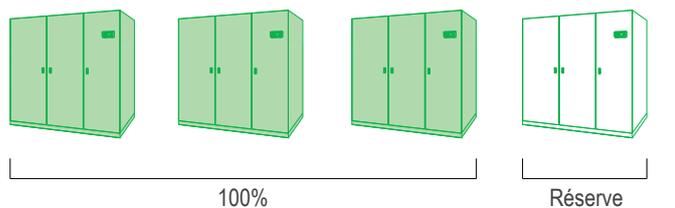
Les économies d'énergie réalisées sont importantes, comme on peut voir avec les schémas ci-dessous.

RC Group a développé le logiciel **COOL NET** pour la création d'un RÉSEAU intelligent qui optimise le PARTAGE DE CHARGE, maximisant l'économie d'énergie

Exemple pour une installation avec nr. 4 NEXT EVO CW S 100 F7 à eau glacée équipés de ventilateurs roue libre EC FAN (capacité 100kW chacun):

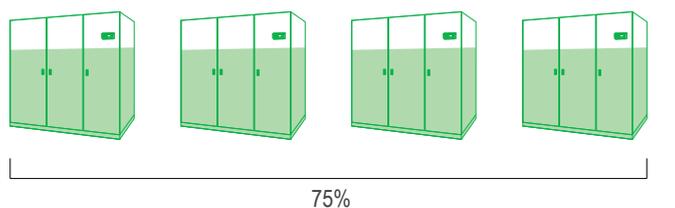


TRADITIONNEL



Débit d'air: 24.200 m³/h
 Consommation d'énergie ventilateurs:
 3,98kW x 3 = 11,94kW x 8.760 h/an = 104.595 kWh/an

PARTAGE DE CHARGE



Débit d'air: 18.150 m³/h
 Consommation d'énergie ventilateurs:
 1,67kW x 4 = 6,71kW x 8.760 h/an = 58.830 kWh/an

La répartition de charge génère d'importantes économies d'énergie même lorsque le degré de partialisation augmente.

INDICES DATA CENTER / CLASSEMENTS

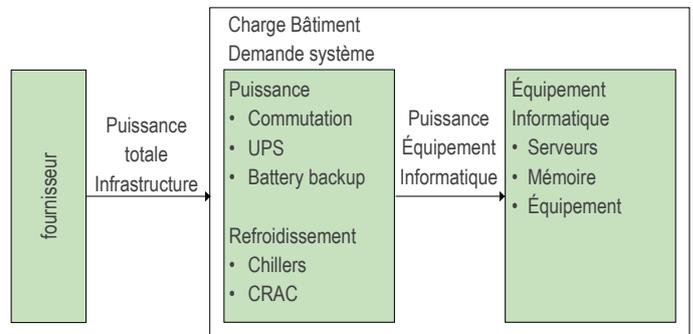
INDICE PUE/DCiE

L'efficacité énergétique des Data Centers est définie par l'indice PUE ou par DCiE que compare la puissance totale installée dans l'infrastructure (systèmes informatiques + refroidissement + protection + Sauvegarde + divers), avec la puissance utilisée par l'équipement informatique pour le traitement des données et vice-versa.

PUE (Power Usage Effectiveness) = Puissance totale Infrastructure / Puissance équipement informatique [kW / kW, valeur absolue].

DCiE (Data Center Infrastructure Efficiency) = Puissance équipement informatique / Puissance totale Infrastructure [kW/kW, pourcentage].

La valeur initiale de PUE ou DCiE représente une valeur de référence de l'efficacité énergétique et il identifie une base de données pour effectuer de nouvelles mesures. En comparant les valeurs finales avec les valeurs initiales, les gestionnaires des Data Centers sont en mesure d'analyser les solutions possibles pour accroître l'efficacité énergétique et / ou évaluer les indices d'énergie dans certaines conditions de travail (PUE partielle et DCiE). En tout cas, il est toujours possible de comparer la puissance absorbée des systèmes informatiques avec une puissance totale utilisée par l'infrastructure.



Power Usage Effectiveness - PUE (Source: Green Grid)

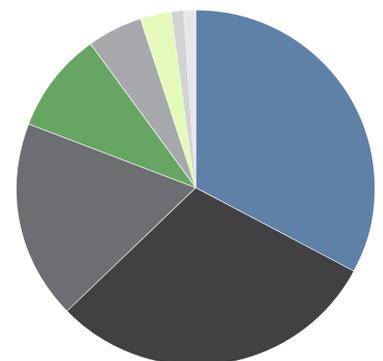
PUE = puissance totale de l'infrastructure / puissance IT

PUE	DCiE	Efficacité énergétique
3.0	33%	Très basse
2.5	40%	Basse
2.0	50%	Moyenne
1.5	67%	Élevée
1.2	83%	Très élevée

Les systèmes de refroidissement représentent plus de 40% de la consommation d'énergie des Data Centers et ils ont un fort impact sur niveau d'efficacité du Data Center.

Consommation d'énergie

- Refroidisseur de liquide 33%
- Humidificateurs 3%
- Climatiseurs 9%
- Équipement Informatique 30%
- PDU 5%
- UPS 18%
- Groupe électrogène 1%
- Illumination 1%



Les indices PUE et DCiE sont définis par Green Grid (<http://www.thegreengrid.org/>), un consortium de plus de 175 sociétés d'équipement électronique dans le monde qui s'efforcent d'établir des systèmes de mesure, des processus, des méthodes et des nouvelles technologies de normalisation pour améliorer et augmenter l'efficacité énergétique des Data Centers et des écosystèmes informatiques.

La mission du Green Grid, une organisation à but non lucratif, est de devenir la plus grande autorité mondiale dans le domaine de l'utilisation efficace de l'énergie en travaillant en étroite collaboration avec les utilisateurs, les fournisseurs et les gouvernements du monde entier. Parmi les méthodes utilisées pour atteindre un tel objectif, il y a la collecte de données et leur analyse, le développement de l'évaluation de la technologie, les procédures pour le développement des opérateurs.

Aujourd'hui, il existe encore des entreprises sans une stratégie précise pour réduire la consommation d'énergie dans le Data Center, même si la plupart s'accorde avec le fait que la consommation d'énergie représente une source de préoccupation croissante.

Green Grid organise des forums où les opérateurs informatiques se réunissent pour discuter des différentes options pour accroître l'efficacité des ressources. Des solutions et des recommandations sont régulièrement publiées, et les suggestions issues de ces forums sont devenues aujourd'hui des normes du secteur.

En plus de PUE / DCiE, Green Grid développe d'autres indices, tels que:

- Efficacité Utilisation de Carbone (CUE TM),
- Efficacité Utilisation de l'Eau (WUE TM)
- Productivité Data Center (DCP TM)

CLASSIFICATION TIER

Les caractéristiques fonctionnelles et la conception de l'infrastructure du Data Center sont définies par la classification TIER, mis au point par l'Uptime Institute et c'est aujourd'hui une norme internationale.

Uptime Institute, fondé en 1993, a été un pionnier dans la création et la promotion d'une communauté d'utilisateurs finaux ; ils ont donné libre accès à leurs connaissances afin d'améliorer la fiabilité des Data Centers et des services informatiques.

Aujourd'hui, plus de 100 membres du réseau Uptime Institute échangent informations et suggestions, participent à des conférences, font des visites de sites etc ... réservés aux membres seulement.

Parmi les principales activités Uptime Institute, qui s'adresse aux entreprises et professionnels travaillant dans le secteur du Data Center, nous signalons: l'information, les séminaires, les certifications, les consultations techniques et autres ...

Uptime Institute a testé et continue de développer plusieurs innovations qui sont devenus des standards dans le Data Center:

- disposition couloir chaud / couloir froid;
- paramètres de calcul de l'énergie;
- des modèles d'analyse des coûts;
- spécifications pour la double alimentation;
- classification TIER pour l'évaluation de la fiabilité.

Il y a 4 classes TIER

TIER I : Site basique (non redondant), une seule source d'alimentation électrique. Le taux de disponibilité est de l'ordre de 99,67 % (soit de l'ordre de 28 h d'arrêt cumulé par an).

TIER II : Infrastructure disposant d'une redondance pour certains composants, mais alimentation électrique et climatisation non redondante. Le taux de disponibilité est de l'ordre de 99,74 % (soit de l'ordre de 22 h d'arrêt cumulé par an).

TIER III : Data Center équipé de ligne et de réseau de distribution multiples, respectivement pour la partie électrique et climatique. Un système en fonctionnement et les autres en secours stand-by. Les composants redondants rendent possibles les opérations de maintenance sans interruption de l'IT. Le taux de disponibilité est de l'ordre de 99,982% (8758,42 heures/an d'opération ininterrompue ; temps d'arrêt 1,58 heures/an).

TIER IV : Data Center équipé de ligne et de réseau de distribution multiples, respectivement pour la partie électrique et climatique. Tous les composants redondants restent actifs, Tous les systèmes de climatisation et production d'eau glacée sont raccordés en double alimentation électrique. Le taux de disponibilité est de l'ordre de 99,995% (8759,56 heures/an d'opération ininterrompue ; temps d'arrêt 0,44 heures/an).



CLASSE	TIER I	TIER II	TIER III	TIER IV
Composants actifs répondant à la demande du IT	<i>N=nécessaire; uniquement les composants actifs nécessaires pour satisfaire la demande du IT, pas de redondance</i>	<i>N+1=composants actifs nécessaires +1 actif pour satisfaire la demande du IT, 1 composant redondant</i>	<i>N+1=composants actifs nécessaires +1 composant pour satisfaire la demande du IT, 1 composant redondant</i>	<i>N après défaillance=disponibilité de tous les composants actifs nécessaires pour satisfaire la demande du IT suite à n'importe quel défaut</i>
Réseaux/systèmes de distribution pour charge et climatisation	<i>Réseau/système unique</i>	<i>Réseau/système unique</i>	<i>Double réseau/système: un actif et un en réserve</i>	<i>Double réseau/système, tous actifs</i>
Maintenance en fonctionnement	<i>Non</i>	<i>Non</i>	<i>Oui</i>	<i>Oui</i>
Tolérance à un défaut unique	<i>Non</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>	<i>Oui</i>
Partage de charge	<i>Non</i>	<i>Non</i>	<i>Non</i>	<i>Oui</i>
Refroidissement en continu	<i>En fonction de la charge thermique</i>	<i>En fonction de la charge thermique</i>	<i>En fonction de la charge thermique</i>	<i>Oui (Classe A)</i>
Disponibilité	<i>99,671% (8731,18 heures/an de fonctionnement sans interruption)</i>	<i>99,741% (8737,31 heures/an de fonctionnement sans interruption)</i>	<i>99,982% (8758,42 heures/an de fonctionnement sans interruption)</i>	<i>99,995% (8759,56 heures/an de fonctionnement sans interruption)</i>
Temps d'arrêt	<i>28,82 heures/an</i>	<i>28,69 heures/an</i>	<i>1,58 heures/an</i>	<i>0,44 heures/an</i>

Sources: Uptime institute, <http://uptimeinstitute.com/> - Green Grid, <http://www.thegreengrid.org/>

PROPOSITION RC GROUP POUR DATA CENTER HAUTE EFFICACITÉ

Les pages suivantes reportent les propositions RC Group pour les Data Centers à haute efficacité centre:

- Data Center avec charge élevée
- Data Center avec charge moyenne/basse
- Data Center avec points chauds

DATA CENTER AVEC CHARGE ÉLEVÉE



Le rendement énergétique le plus élevé est obtenu grâce à un système à eau glacée:

- Armoire de climatisation informatique (CRAC):
 - **NEXT EVO CW S** et **CW K** (6,7 ÷ 171,8 kW) avec ventilateurs roue libre EC, Vanne eau deux voies, contrôle de la température d'air sur le soufflage et la reprise;
 - **NEXT EVO CW S PLUS** et **CW K PLUS** séries (125 ÷ 279kW) avec les mêmes caractéristiques de la NEXT EVO CW mais avec section ventilation séparée.



NEXT EVO CW
Refolement d'air
par le bas

- Refroidisseurs de liquide (Chiller):
 - Avec efficacité énergétique très élevée:

- **UNICO TURBO FL** séries (280 ÷ 1500 kW) classe énergétique "A", avec ventilateurs axiaux EC (option), compresseurs centrifuges sans huile à sustentation magnétique, évaporateur multitubulaire de type noyé et batteries de condensation à micro canaux.



UNICO TURBO FL

- Avec section free cooling:

- **UNICO TURBO FL FREE** séries (402 ÷ 1548 kW) en classe énergétique "A", avec ventilateurs axiaux EC (option), compresseurs centrifuges sans huile à sustentation magnétique, évaporateur multitubulaire de type noyé, batteries de condensation à micro canaux et batterie free cooling en Cu/Al.
- **GLIDER EVO FREE** séries (314 ÷ 1343 kW) avec ventilateurs axiaux EC (option) et compresseurs à vis avec contrôle de capacité modulant, évaporateur multitubulaire à expansion directe, section condensation et free cooling en une seule batterie Cu/Al;
- **GLIDER EVO FREE CLA** séries (319 ÷ 1583 kW) avec les mêmes caractéristiques de GLIDER EVO FREE, mais en classe énergétique A.



GLIDER EVO FREE

Une analyse énergétique est nécessaire pour choisir le refroidisseur le plus approprié. Pour cela, on utilise SPECTRUM, le logiciel RC Group d'estimation des performances énergétiques des refroidisseurs de liquide.

SYNERGIES

En tant que concepteur de solutions globales (CRAC et Chiller), RC Group offre à ses clients une cohérence dans la sélection des matériels et une synergie dans l'optimisation énergétique. Grâce à son logiciel exclusif SPECTRUM, RC Group permet de réaliser des analyses énergétiques précises et les économies générées.

REFROIDISSEURS DE LIQUIDE

Ces unités sont caractérisées par un ensemble complet de composants qui réduisent les temps d'installation et les coûts. Ils sont tous équipés d'interrupteur général, de protection thermique du moteur électrique, de charge de fluide frigorigène et de possibilité de connexion LAN.



UNICO TURBO FL FREE

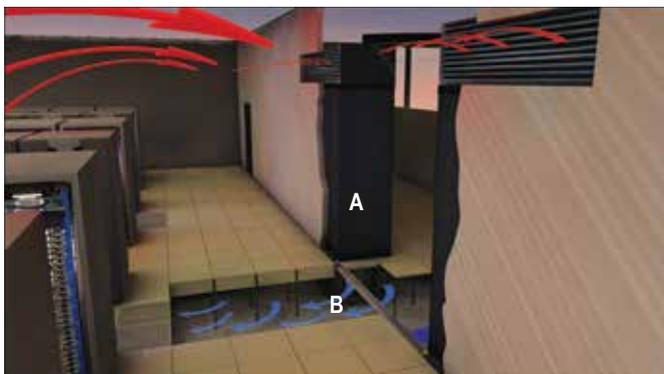
REFROIDISSEURS DE LIQUIDE FREE COOLING

Ces unités ont les mêmes caractéristiques que les refroidisseurs de liquide mais sont caractérisés par un système de free-cooling intégré, qui comprend la batterie d'échange de chaleur, la vanne de free-cooling et la tuyauterie de connexion. Cette solution permet d'obtenir une réduction de surface au sol et une économie du coût de l'installation hydraulique.

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE CLASSE "A"

Tous les refroidisseurs sont disponibles en efficacité énergétique de classe "A" avec EER pouvant atteindre 3,60. En outre, le logiciel de contrôle de ces unités, développé par RC Group, permet de maximiser les économies d'énergie et la gestion du système de refroidissement / climatisation en fonction des températures demandées pour ces locaux technologiques.

REFROIDISSEMENT HAUTE DENSITÉ jusqu'à 72,0 kW/m²



Climatiseurs de précision **NEXT EVO CW** traditionnels et climatiseurs de précision **NEXT EVO CW PLUS** qui, avec une optimisation des composants et des accessoires en option, ont une haute densité de refroidissement (pour les situations où la gestion de l'espace est un objectif fondamental, aussi important que la performance).

Le climatiseur d'air est divisé en deux sections: la partie supérieure (partie A de la figure) comprend les filtres à air à haut rendement et la section de traitement d'air avec une batterie de refroidissement disponible en version 4,6 rangs; la partie inférieure, qui est la section des ventilateurs (partie B sur la figure) peut être installée dans le faux-plancher.



NEXT EVO CW PLUS
Soufflage inversé

La partie inférieure peut être fournie avec un châssis support réglable (accessoire en option) pour l'alignement au plancher.

DATA CENTER AVEC CHARGE MOYENNE/BASSE

La solution offrant le rendement énergétique le plus élevé est un système à détente directe comprenant:

- Climatiseurs **NEXT EVO INV DX** (7,3 ÷ 102 kW) avec ventilateurs roue libre EC et compresseurs scroll INVERTER, contrôle de température d'air sur le soufflage et sur la reprise;
- Condenseurs à air à distance **TEAM MATE** avec ventilateurs axiaux ou **TEAM MATE PF** avec ventilateurs roue libre EC.

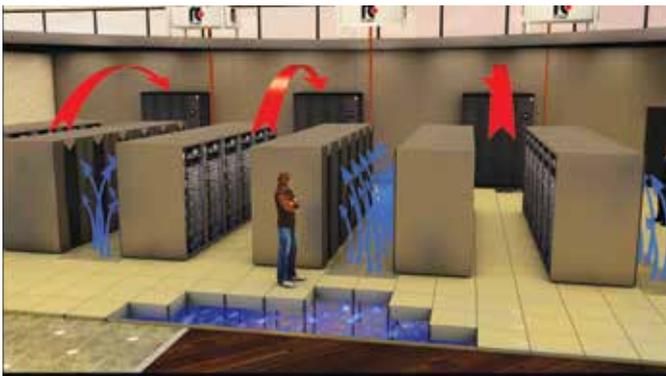


En fonction des conditions météorologiques, on peut obtenir une efficacité énergétique encore plus élevée grâce au système à détente directe avec une section free-cooling (en option) composé de:

- Climatiseurs **NEXT EVO INV DW** (6,3 ÷ 119kW) avec section FREE-COOLING, ventilateurs roue libre EC et compresseurs scroll INVERTER, contrôle de température d'air sur le soufflage et sur la reprise;
- **DRY COOLER** à distance avec ventilateurs axiaux ou **DRY COOLER PF** avec ventilateurs roue libre EC ;
- Groupe de pompage avec vannes de régulation free-cooling.



NEXT EVO INV
Refolement d'air
par le haut



Une des caractéristiques principales des **NEXT EVO INV** est sa haute efficacité énergétique à la fois aux conditions de travail nominales et aux conditions de travail à charge partielle qui sont variables au cours de l'année.

Les climatiseurs sont équipés compresseurs scroll INVERTER permettant de suivre en continu la demande de puissance frigorifique avec des moto-ventilateurs roue libre EC FAN.

Ces moteurs électriques ont des performances élevées avec une consommation d'énergie minimale et une absence totale de bruit électromagnétique.

On peut réaliser des économies d'énergie supplémentaires en installant un plénum sur le soufflage équipé d'un volet de free-cooling direct sur l'air (option)

DATA CENTER AVEC "POINTS CHAUDS"



La solution offrant le rendement énergétique le plus élevé est le **SYSTÈME COOLSIDE EVO DX** à détente directe pour installation en ligne composée de:

- Unité d'évaporation intérieure **COOLSIDE EVO** (4,5 ÷ 53,1 kW) avec ventilateurs roue libre EC FAN version «en ligne» (pour application allée chaude / allée froide) ou version «dans le rack» (pour soufflage et reprise d'air directement à l'intérieur du rack), sondes de température air sur le soufflage et sur la reprise;
- Unité moto-condensante extérieure **MCAI** avec compresseur scroll INVERTER, ventilateurs axiaux EC, batterie de condensation à micro canaux.

Possibilité de connecter jusqu'à trois unités intérieures à une unité moto-condensante extérieure.

MONO SPLIT DX 10



MULTI SPLIT DX 10 DX 10 DX 10



SYSTEME COOLSIDE EVO DX

BOX SERVER RACK accessoire en option pour serveur rack Type 19" standard. Avec **COOLSIDE EVO DX** c'est une solution complète pour les petits Data Center (solution «in rack» soufflage et reprise d'air directement à l'intérieur du rack)

COOLSIDE EVO CW version à eau glacée sont également disponibles.



AUTRES DEMANDES DE CONDITIONNEMENT D'AIR PRÉCISION

Malgré des signes de saturation, en particulier en Europe, les télécommunications (TLC) sont encore le deuxième marché de la climatisation de précision après le Data Center.

On peut diviser le marché en:

TÉLÉPHONIE FIXE: Les centrales téléphoniques sont comparables à de petits/moyens Data Center traditionnels avec climatiseurs sur le périmètre et avec contrôle de la température sur la reprise d'air. Toutes la gamme actuelle de climatiseurs de précision RC Group peut être utilisée pour la climatisation des centrales téléphoniques; une évaluation des temps de retour sur investissement est nécessaire en cas d'unités à haut rendement avec ou sans le free-cooling.

TÉLÉPHONIE MOBILE: pour les locaux et les petites stations de téléphonie mobile on utilise de petits climatiseurs de précision, de 5kW jusqu'à 20kW, tous équipés de section free-cooling. Séries disponibles:

- Climatiseurs monobloc pour installation à l'extérieur (**MINIPAC** et **MARK** pour installation à l'extérieur);
- Climatiseurs monobloc pour installation intérieure (**ENERTEL** et **MARK** pour installation intérieure);
- Climatiseurs Split avec unité moto-condensante extérieure (**ENERGY SPLIT**).

**AUTRES APPLICATIONS DE CONDITIONNEMENT D'AIR DE PRÉCISION:**

- Locaux électriques
- Chambres de mesure
- Locaux radar
- Salles de scanner médical
- Salles de résonance magnétique
- Salles de contrôle
- Salles onduleur
- Salle de batteries
- Salles de transformateurs

La plupart des installations ont besoin d'un nombre limité de climatiseurs d'air; toutes les séries actuelles RC Group peuvent être utilisées.

La solution de la détente directe est la plus appropriée, si l'on considère la charge calorifique à dissiper, mais la disponibilité éventuelle d'eau froide utilisée pour d'autres locaux à plus forte charge thermique peut être utilisée aussi pour la climatisation. C'est le cas de locaux électriques de puissance / onduleurs / batterie / transformateurs où sont installés les mêmes climatiseurs à eau glacée que dans les salles du Data Center.

Une autre possibilité intéressante peut être apportée par la disponibilité d'eau glacée pour la climatisation des bureaux durant l'été. Dans ce cas la meilleure solution consiste à sélectionner une armoire de climatisation à détente directe équipée d'une batterie à eau glacée supplémentaire ; l'armoire de climatisation sera alimentée par l'eau glacée durant l'été, les compresseurs en stand-by seront sollicités en cas de besoin et quand le chiller sera à l'arrêt. Dans tous ces cas, une évaluation du temps de retour d'investissement permettra le choix de la meilleure alternative.

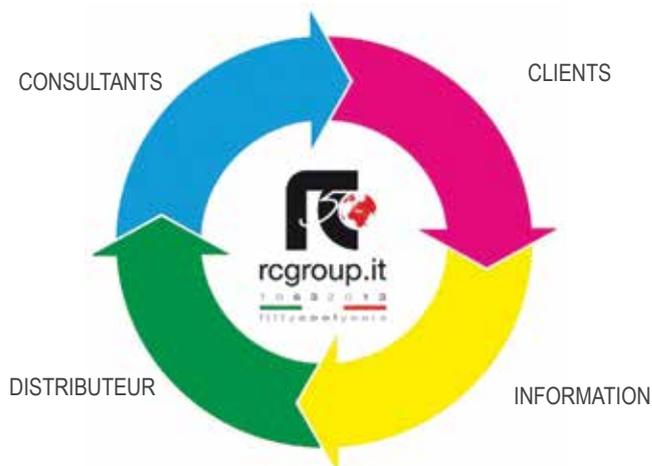
SERVICE SUR MESURE PAR RC GROUP

Innovation, flexibilité et réactivité, sont les clés du succès dans le secteur de l'air conditionné de précision. Les deux derniers jouent un rôle important dans la réalisation des projets les plus ambitieux.

Même avec un grand choix de modèles et de produits standard, tous les besoins des utilisateurs ne peuvent pas être satisfaits.

Dans ces cas RC Group, grâce à son équipe dédiée, est prêt pour étudier des adaptations sur les produits actuels ou à fabriquer des produits «personnalisés» pour une installation particulière.

Grâce au service "sur mesure", RC Group crée un «cercle vertueux» avec les utilisateurs / consultants et agents / distributeurs avec échange continu de demandes / informations menant à la création d'un produit adapté et à la fidélisations de la clientèle.



De nombreux développements "personnalisés" sont maintenant devenus des fonctionnalités intégrées en standard sur les unités.

Le service "sur-mesure" pour les refroidisseurs et climatiseurs, a représenté pour RC Group un atout majeur pour la réalisation de projets de grands Data Center, de grandes banques internationales, d'opérateurs TELECOM, d'hébergers de cloud computing



IT COOLING - CLIMATISATION DE PRECISION

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Une de caractéristiques principales des produits RC Group est leur efficacité énergétique élevée, tant dans des conditions de fonctionnement nominales que dans des conditions de charge partielle que l'on rencontre au cours des différentes saisons de l'année.

BLDC INVERTER SCROLL COMPRESSORS

Le compresseur commandé par inverter varie sa charge en continu facilitant la régulation du circuit frigorifique et le maintien des points de consigne sans oscillations et transitoires.

Le système est très efficace car il ne fournit que la puissance requise par la charge thermique de l'installation; de plus, il est en mesure de répondre à des demandes de surcharge du système. L'étendue de la plage de travail des compresseurs scroll va de 35% à 120% de la capacité frigorifique nominale et de 20% à 110%, pour des compresseurs centrifuges. La possibilité de suivre régulièrement et progressivement la charge frigorifique, en éliminant les séquences de marche-arrêt du compresseur, permet de réaliser des installations hydrauliques de chauffage / refroidissement sans nécessité de réservoir tampon.



CARACTÉRISTIQUES

- Réduction de capacité en continu
- Pas de correction du facteur de puissance
- Courant de démarrage minimum (LRA)
- Possibilité de suivre ponctuellement et progressivement la charge thermique

AVANTAGES

- Plus d'efficacité énergétique (sans cycles démarrage / arrêt)
- Consommation d'énergie minimale
- Haute efficacité à charges thermiques partielles
- Performances élevées, EER et ESEER meilleurs
- Caractéristiques essentielles pour la classe énergétique A et A+
- Absence totale de bruit électromagnétique
- Plus silencieux que compresseur standard

SYSTÈME DE CONTRÔLE PAR MICROPROCESSEUR

Système de contrôle par microprocesseur pour la commande et la gestion du mode de fonctionnement et des statuts d'alarme. Le système comprend:

- Contact libre pour alarme générale
- Compteur d'heures avec interventions de maintenance programmables.
- "Data logger" intégré pour l'enregistrement des événements et des alarmes.
- Mémoire "flash" pour la conservation des données en cas de coupure d'alimentation.
- Gestion à menu protégé par mot de passe.



DÉTENDEURS ÉLECTRONIQUES

Les détendeurs électroniques ont de nombreux avantages. On obtient une efficacité énergétique plus élevée associée à une meilleure stabilité du système.



CARACTÉRISTIQUES

- Affinage de la modulation de capacité
- Précision du contrôle
- Plage de fonctionnement étendue
- Possibilité de suivre ponctuellement la demande de charge et les variations des conditions climatiques
- Meilleure utilisation des compresseurs
- Flux bidirectionnel

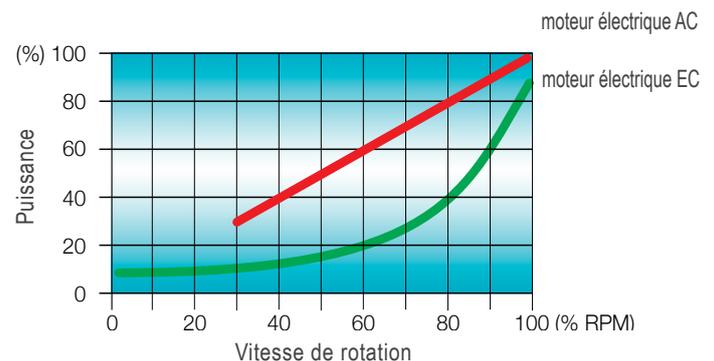
AVANTAGES

- Économies d'énergie
- Une meilleure stabilité du système, avec compresseurs Inverter
- Remplace les deux détendeurs traditionnels dans les pompes à chaleur à inversion de cycle

PLUG FAN AVEC MOTEUR ÉLECTRIQUE EC

Les moteurs électriques des ventilateurs sont de type EC (commutation électronique) qui permettent d'obtenir d'importantes économies d'énergie quand la machine fonctionne à débit d'air réduit.

Ces moteurs assurent des performances élevées, une basse consommation d'énergie et une absence totale de bruits électromagnétiques



CARACTÉRISTIQUES MOTEURS ÉLECTRIQUES EC

- Moteur synchrone "brushless"
- Système à commutation électronique intégrée
- Rendement élevé (83-86%)
- Puissance absorbée minimum
- Régulation de la vitesse en continu avec signal proportionnel 0-10 V
- Absence de bruit électromagnétique

CARACTÉRISTIQUES VENTILATEURS "PLUG FAN"

- Ventilateurs centrifuges avec pression disponible élevée montés sur les refroidisseurs pour installation à l'intérieur
- Turbine en matériau composite, matière plastique PA6 renforcée avec fibre de verre, exempte de formation de rouille



AVANTAGES

- Réduction spectaculaire de la puissance absorbée
- La puissance absorbée diminue avec la réduction du régime de rotation du moteur
- Meilleur rendement par rapport au moteur traditionnel
- Économie d'énergie moyenne de 30%
- Durée de vie allongée (absence de charbons et de contact de commutation)
- Réduction des interférences électromagnétiques
- Bas niveau sonore

VERSIONS DISPONIBLES

Les climatiseurs RC Group sont disponibles dans les versions à soufflage d'air par le dessus, le dessous et à déplacement d'air frontal.

REFOULEMENT D'AIR PAR LE HAUT (OVER)

La distribution de l'air est effectuée par le haut directement dans l'espace ambiant. Le débit d'air fourni à chacune des zones est prédéterminé au cours de la phase de projet et est indépendant de l'état réel de la charge à refroidir. Le système est généralement utilisé pour des installations de type « Confort » et pour des installations technologiques dans lesquelles la densité des charges thermiques est moyenne/basse et définie.

REFOULEMENT D'AIR PAR LE BAS (UNDER)

La distribution de l'air est effectuée par le bas, exploitant le plenum qui se forme entre le sol de l'édifice et le sol surélevé. Cette solution, généralement utilisée dans les installations technologiques, amène un résultat optimal quand la charge thermique est uniforme dans chacune des zones du local.

SYSTÈME À DÉPLACEMENT D'AIR (DL)

Le dispositif de climatisation avec refolement d'air par "système à déplacement d'air" se base sur le principe de la distribution de l'air à très basse vitesse avec activation de l'effet de refroidissement par convection. Chaque appareil électronique prélève de façon autonome la quantité de froid dont il a besoin pour maintenir un niveau correct de température à l'intérieur, exploitant l'effet de convection naturelle. Cet effet de convection naturelle sera d'autant plus grand que la charge interne de l'appareil électronique sera importante. De cette manière, chaque appareil utilise uniquement la quantité d'air nécessaire à éliminer la charge thermique qu'il génère, maximisant le résultat et l'efficacité énergétique du système.

SOUFFLAGE D'AIR HORIZONTAL

Système de refroidissement pour rangées de baies informatiques (couloir chaud/couloir froid ou interne baie).

Les unités sont placées entre les baies informatiques qui sont disposées de façon à obtenir des allées froides et chaudes alternées.

L'équipement électronique des racks gère de manière autonome la quantité d'air aspiré nécessaire au refroidissement.

Système de refroidissement pour shelter.

Les unités distribuent l'air à l'intérieur du shelter en refroidissant directement l'équipement électronique. Différents types de climatiseurs sont disponibles: avec soufflage d'air dans la partie supérieure du shelter, niveau plafond, ou dans la partie inférieure du shelter, niveau plancher.

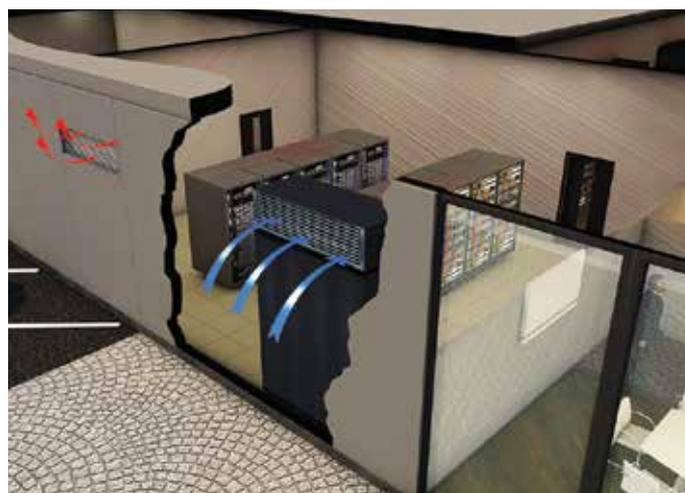
FREE COOLING



Le système free-cooling est un accessoire important qui permet d'augmenter les économies d'énergie de l'installation de conditionnement d'air.

Le microprocesseur gère un système de free-cooling double source: free-cooling direct avec introduction directe de l'air dans le local ou free-cooling indirect à eau avec un échangeur de chaleur dédié.

En fonction du point de consigne et de l'économie d'énergie réalisable, le microprocesseur active le système free-cooling le plus approprié.



CARACTÉRISTIQUES

- Le free-cooling est une technique de refroidissement qui permet l'arrêt des compresseurs lorsque les températures extérieures sont basses, permettant une réduction considérable de la consommation électrique pour le système de climatisation.
- Le free-cooling indirect est le refroidissement partiel ou total de l'eau du système de refroidissement avec l'air extérieur.
- Le free-cooling direct est l'introduction directe de l'air extérieur dans le local, si l'air extérieur est à une température inférieure de l'air intérieur.

AVANTAGES

- Économies d'énergie.
- Plus longtemps la température extérieure reste en dessous de la température de consigne, plus les économies d'énergie sont élevées.



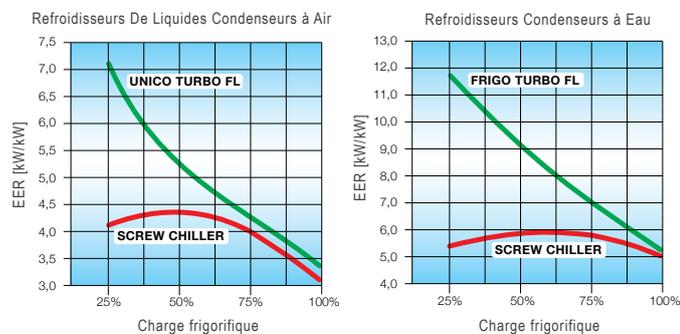
Volet mobile de free-cooling direct de climatiseur pour télécommunications



CHILLERS

UN RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE ÉLEVÉ

Une des caractéristiques les plus importantes des TURBO FL est son rendement énergétique élevé et, par conséquent, ses valeurs d'ESEER élevées, du à sa conception et vérifié en fonctionnement sur les sites tout au long de l'année. Le diagramme compare les courbes des EER des TURBO FL avec compresseurs centrifuges à celle des machines avec compresseurs à vis. Les diagrammes démontrent l'amélioration significative des EER des unités avec compresseurs centrifuges à toutes les conditions de charge. Les courbes ont été élaborées selon les standards EUROVENT. Les valeurs de température de l'air et de l'eau spécifiées par ces standards ont été prises à charge partielle.



COMPRESSEUR CENTRIFUGE A LÉVITATION MAGNÉTIQUE

Les TURBO FL sont équipés d'un compresseur centrifuge bi-étagé à vitesse variable en mesure de suivre ponctuellement la demande de l'installation avec des valeurs optimisées de rendement énergétique (EER).

Les compresseurs des TURBO FL sont équipés de paliers à lévitation magnétique sans huile, ce qui permet d'éliminer complètement toute les procédures et la maintenance liées à la lubrification.

INVERTER
RC Hi-Tech



COURANT DE DÉMARRAGE MINIMUM (LRA)

Le système inverter intégré limite à 5 Ampères le courant de démarrage de chaque compresseur.

Autres types de compresseurs de même capacité peuvent avoir des courants de démarrage de quelques centaines d'Ampères.

Un faible courant de démarrage ne provoque pas de fluctuations de tension. Les transitoires de démarrage sont négligeables et sans effets sur les équipements électriques environnants (systèmes d'illumination, ordinateurs, instruments médicaux, etc...)

SYSTÈME INVERTER

Le compresseur commandé par inverter varie sa charge en continu facilitant la régulation du circuit frigorifique et le maintien des points de consigne sans oscillations et transitoires.

Le système est très efficace car il ne fournit que la puissance requise par la charge thermique de l'installation; de plus, il est en mesure de répondre à des demandes de surcharge du système. La plage de fonctionnement s'étend de 20% à 110% des valeurs nominales de capacité.

PAS BESOIN DE CORRECTION DU FACTEUR DE PUISSANCE

Le facteur de puissance du compresseur centrifuge ($\cos\phi$) est toujours proche de 1 à toutes les conditions de charge. Il n'y a donc pas besoin d'installer des condensateurs pour la correction du facteur de puissance.

FONCTIONNEMENT SILENCIEUX

Les TURBO FL sont très silencieux.

Elles peuvent donc être installées en zones sensibles telles que les centres villes historiques, les hôtels, les immeubles de bureaux et de logements.

FIABILITÉ

Grâce à leur fiabilité, ces groupes répondent à tous les types d'applications de refroidissement : du confort, du secteur industriel et en particulier pour les applications stratégiques et critiques (hôpitaux, salles blanches, fournisseurs d'accès Internet, data centres, centrales téléphoniques, contrôle trafic aérien)... Pour lesquelles une fiabilité de 24 heures/jour pendant 365 jours/an est requise.

ÉVAPORATEUR NOYÉ

Le TURBO FL est équipé d'évaporateur noyé, où le fluide réfrigérant en phase d'évaporation est à l'extérieur des tubes.

Cette situation d'échange thermique permet d'obtenir un rendement énergétique plus élevé pour le système car on réduit la différence de température entre le fluide réfrigérant en évaporation et le liquide refroidi.

De plus on peut faire varier considérablement la circulation du liquide à l'intérieur des tubes en fonction de la charge thermique, réduisant ainsi la puissance absorbée par le système de pompage.



RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE CLASSE A

Les meilleurs composants installés sur les groupes de refroidissement assurent un rendement énergétique élevé avec des EER supérieurs à 3,1 pour les unités refroidies par air et même supérieures à 5,05 pour les unités refroidies par eau. Avec ces valeurs, les groupes sont en classe A Eurovent.

HIGHEFFICIENCY
RC Hi-Tech

SYSTÈME FREE COOLING INDIRECT

Le système de free cooling indirect consiste à refroidir complètement l'eau de l'installation avec l'air extérieur.

Plus longtemps la température extérieure reste en dessous de la température de consigne, plus les économies d'énergie sont élevées.

FREE COOLING
RC Hi-Tech

SYSTÈME GLYCOL FREE

Cet accessoire permet d'utiliser de l'eau pure à la place de solutions antigel dans le circuit hydraulique de l'installation. Cet accessoire est assemblé en usine et il ne modifie pas les dimensions de la machine.

Un échangeur de chaleur intermédiaire divise le circuit hydraulique en deux parties. Une partie comprend le groupe avec le circuit hydraulique Glycol-Free, les batteries free-cooling et la pompe centrifuge, l'autre partie comprend l'évaporateur et le circuit hydraulique de l'installation. Le système hydraulique Glycol-Free (batterie free-cooling et pompe centrifuge) doit être rempli avec une solution antigel ayant une concentration appropriée pour les conditions de fonctionnement de la machine, tandis que le circuit hydraulique de l'installation sera rempli avec de l'eau pure.

GLYCOL FREE
RC Hi-Tech

BAS NIVEAU D'ÉMISSIONS SONORES

RC Group permet de sélectionner les unités, non seulement pour la capacité de refroidissement nécessaire, mais aussi en fonction de leur impact acoustique. Cela permet de répondre aux exigences des lois contre le bruit. Deux kits pour la réduction des émissions de bruit sont disponibles:

- Kit LNO, bas niveau sonore
- Kit ELN, très bas niveau sonore



AVANTAGES DE LA TECHNOLOGIE MICRO CANAUX

Les batteries de condensation à micro canaux sont le choix idéal pour installations avec pression de travail jusqu'à 45 bar et elles sont optimisées pour les chargés à R134a et R410A.

Les batteries de condensation à micro canaux sont en aluminium et sont parfaitement adaptées pour des applications de réfrigération de comforts et industrielles. L'option avec traitement de protection de surface-laque acrylique TK Pro-permet d'obtenir une résistance élevée en ambiance saline tout en maintenant les caractéristiques d'échange thermique. L'emploi de l'aluminium pour les condenseurs à micro canaux permet d'obtenir de sensibles gains de poids: à capacité égale, le poids de la batterie aluminium est de 50% inférieur au poids de la batterie traditionnelle tubes cuivre ailettes aluminium.



La faible résistance au passage de l'air d'une batterie à micro canaux entraîne une réduction drastique de l'énergie consommée par les moteurs électriques des ventilateurs. A capacité égale, un condenseur à micro canaux fonctionne avec une charge de fluide frigorigène inférieure jusqu'à 75% par rapport à celle d'une batterie traditionnelle.

CARACTÉRISTIQUES

- Haute efficacité énergétique
- Faible charge de réfrigérant
- Performance thermique accrue
- Une réponse rapide aux variations de température
- Pertes de charge réduites
- Réduction du bruit
- Haute résistance à la pression
- Construction 100% en aluminium brasé



AVANTAGES

- Économies sur les factures d'électricité
- Charge de fluide frigorigène inférieure jusqu'à 75% comparée à une batterie traditionnelle
- Dimensions réduites
- Impact environnemental réduit
- Fonctionnement stable et fiable
- Utilisable pour une large gamme de fluides frigorigènes et d'applications
- Haute résistance à la corrosion et facilement recyclable
- Jusqu'à 50% plus léger que batteries traditionnelles
- Facile à nettoyer

CONÇU POUR LE CONFORT

RC Group produit des pompes à chaleur air / eau et eau / eau et des refroidisseurs multifonctions pour la production simultanée et non simultanée d'eau froide, chaude et sanitaire.

TRAITEMENT HYDROPHILE BATTERIE ÉCHANGEUR DE CHALEUR

Le traitement hydrophile de la batterie échangeur de chaleur (en option) assure le drainage des condensats, une conductivité thermique élevée et empêche la croissance de micro-organismes.

IDEA®: SYSTÈME DE CONTRÔLE DYNAMIQUE DES CYCLES DE DÉGIVRAGE

RC GROUP a breveté le système de contrôle dynamique de cycles de dégivrage appelé IDEA® (Intelligent Defrosting system for Energy-saving Application).

Contrairement aux systèmes de dégivrage traditionnels (à durée fixe ou pressostatique à lecture statique), IDEA® est en mesure d'identifier la présence réelle de glace sur la batterie

d'évaporation afin de démarrer le cycle de dégivrage uniquement lorsque cela est nécessaire. Cela permet une économie d'énergie annuelle allant de 15% à 20%. De plus, le système est totalement automatique, il n'exige aucun paramétrage spécifique et il s'adapte à toutes les conditions climatiques.

Les avantages du système dynamique peuvent être facilement résumés.

Tout d'abord, la pompe à chaleur commence les cycles de dégivrage seulement lorsqu'ils sont vraiment nécessaires. De cette manière, les cycles de dégivrage inutiles sont évités et leur durée est optimisée en fonction de la température et hygrométrie de l'air extérieur. Un autre avantage du système est qu'il ne demande pas d'intervention humaine. Les autres systèmes nécessitent la définition de valeurs limites: or, le personnel en charge de la conduction de ces refroidisseurs n'a pas toujours les compétences nécessaires pour le faire, donc ils peuvent faire des erreurs de paramétrage graves ou altérer le système en cours de fonctionnement. En outre, en fonctionnement, les conditions de la batterie d'évaporation peuvent changer en fonction de son encrassement: IDEA® est en mesure de s'adapter aux conditions changeantes. Le système de IDEA® ne demande pas d'intervention humaine, parce qu'il se base uniquement sur la lecture dynamique des paramètres de travail, qui sont des données absolument objectives qui ne sont pas sujettes à erreurs.

En résumé, les avantages sont les suivants:

- Travail optimisé de la pompe à chaleur
- Fonctionnement de l'installation optimisé
- Économie d'énergie annuelle évaluée entre 15% et 20%.
- Absence totale d'erreurs de paramétrage
- Usure réduite des compresseurs, et donc une durée de vie supérieure de la pompe à chaleur.



CONTRÔLE A MICROPROCESSEUR

Système de contrôle à microprocesseur pour la gestion et le suivi des statuts de travail et d'alarme.



ÉCRAN TACTILE GRAPHIQUE POUR CONTRÔLEUR A MICROPROCESSEUR (uniquement pour les modèles TURBO FL). Affichage graphique à écran tactile 7"



AVANTAGES

- Interface facile, attrayante et intuitive
- Amélioration de la facilité d'utilisation

VENTILATEURS AXIAUX AVEC MOTEUR BRUSHLESS EC

Ventilateurs axiaux sur groupes eau glacée pour installation extérieure.



GROUPES DE POMPAGE

RC Group propose des ensembles complets d'accessoires en option pour le pompage de l'eau glacée.

Différentes versions disponibles avec une, deux, trois pompes avec basse, moyenne et haute pression disponible.



Symboles utilisés dans le catalogue.

NOUVEAU PRODUIT		FLUIDE RÉFRIGÉRANT HFO 1234 ZE	
EXTENSION DE LA GAMME		BAS GWP	
EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ÉLEVÉ		CHILLED WATER FEEDING	
SYSTÈME FREE-COOLING		COMPRESSEUR INVERTER	
UTILISATION D'EAU CLAIRE DANS LE CIRCUIT HYDRAULIQUE DE L'INSTALLATION		ALIMENTATION DOUBLE SOURCE	
ÉMISSIONS BAS NIVEAU SONORE		SYSTÈME DE DÉGIVRAGE A LECTURE DYNAMIQUE DES PARAMÈTRES	

Machine en classe énergétique A		Batterie condenseur à micro canaux	
Refroidissement		Évaporateur à plaques	
Chauffage		Évaporateur multitubulaire	
Refroidissement/Chauffage		Évaporateur multitubulaire noyé	
Eau chaude sanitaire		Ventilateur hélicoïde avec moteur électrique EC	
Compresseur Scroll		Ventilateur hélicoïde avec moteur électrique AC	
Compresseurs à vis		Ventilateur plug fan avec moteur électrique EC	
Compresseur centrifuge sans huile		Ventilateur plug fan avec moteur électrique AC	
Compresseur rotatif		Soufflage par le dessus	
Moteur compresseur commandé par inverter intégré		Soufflage par le dessous	
Compresseur sans système de lubrification		Soufflage par déplacement d'air	
Fluide réfrigérant R410A		Soufflage d'air frontal	
Fluide réfrigérant R134a		Recyclage total	
Fluide réfrigérant R407C		Installation à l'intérieur	
Fluide réfrigérant HFO 1234ze		Installation à l'extérieur	
Eau glacée		Unité split	
Système free-cooling		Touch screen	

IT Cooling



start here

CLIMATISEURS POUR DATA CENTERS - INSTALLATION PERIMETRIQUE



NEW
RC Hi-Tech



INVERTER
RC Hi-Tech



NEW
RC Hi-Tech

CHILLED WATER
RC Hi-Tech



NEW
RC Hi-Tech

CHILLED WATER
RC Hi-Tech

NEXT EVO INV DX

Versions soufflage

Inversé(Under)/Direct(Over)

Climatiseurs de précision détente directe équipés de compresseurs Inverter pour matching avec condenseur à air séparé.

NEXT EVO INV DW

Versions soufflage

Inversé(Under)/Direct(Over)

Climatiseurs de précision détente directe équipés de compresseurs Inverter et condenseur à eau intégré.

NEXT EVO CW S

Versions soufflage

Inversé(Under)/Direct(Over)

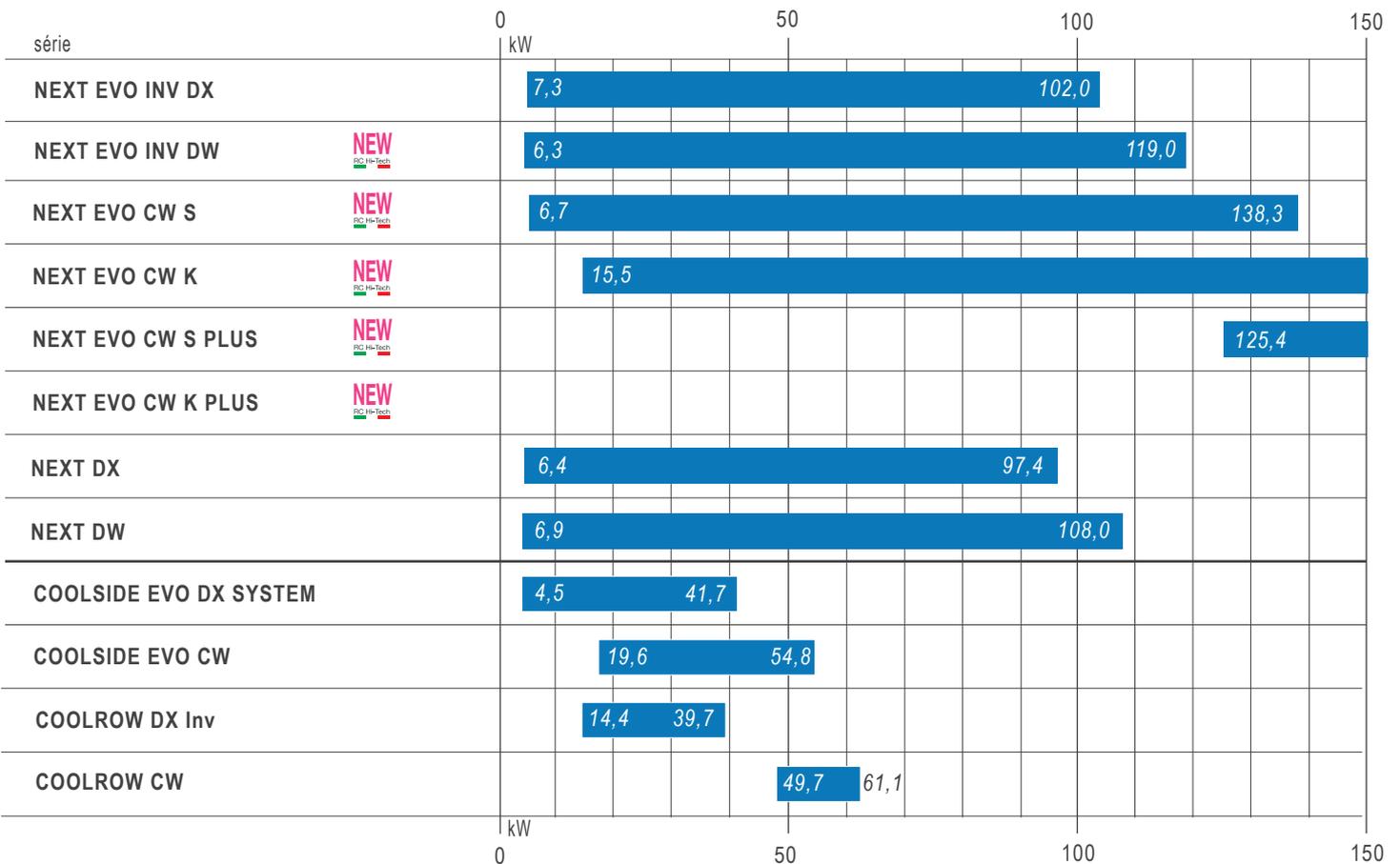
Climatiseurs de précision à eau glacée.

NEXT EVO CW K

Versions soufflage

Inversé(Under)/Direct(Over)

Climatiseurs de précision à eau glacée.



CLIMATISEURS POUR DATA CENTERS-INSTALLATION EN LIGNE ET INTEGREE



INVERTER
RC Hi-Tech

COOLSIDE EVO DX SYSTEM

versions en ligne/intégrés

Système de climatisation à détente directe pour locaux serveurs haute densité.



CHILLED WATER
RC Hi-Tech

COOLSIDE EVO CW

versions en ligne/intégrés

Système de climatisation à eau glacée pour locaux serveurs haute densité.

CLIMATISEURS POUR DATA CENTERS - INSTALLATION PERIMETRIQUE



NEW
RC Hi-Tech

CHILLEDWATER
RC Hi-Tech

NEXT EVO CW S PLUS

Version soufflage inversé (Under)

Climatiseurs de précision à eau glacée avec section ventilation séparée.



NEW
RC Hi-Tech

CHILLEDWATER
RC Hi-Tech

NEXT EVO CW K PLUS

Version soufflage inversé (Under)

Climatiseurs de précision à eau glacée avec section ventilation séparée.



NEXT DX

Versions soufflage Inversé(Under)/Direct(Over)

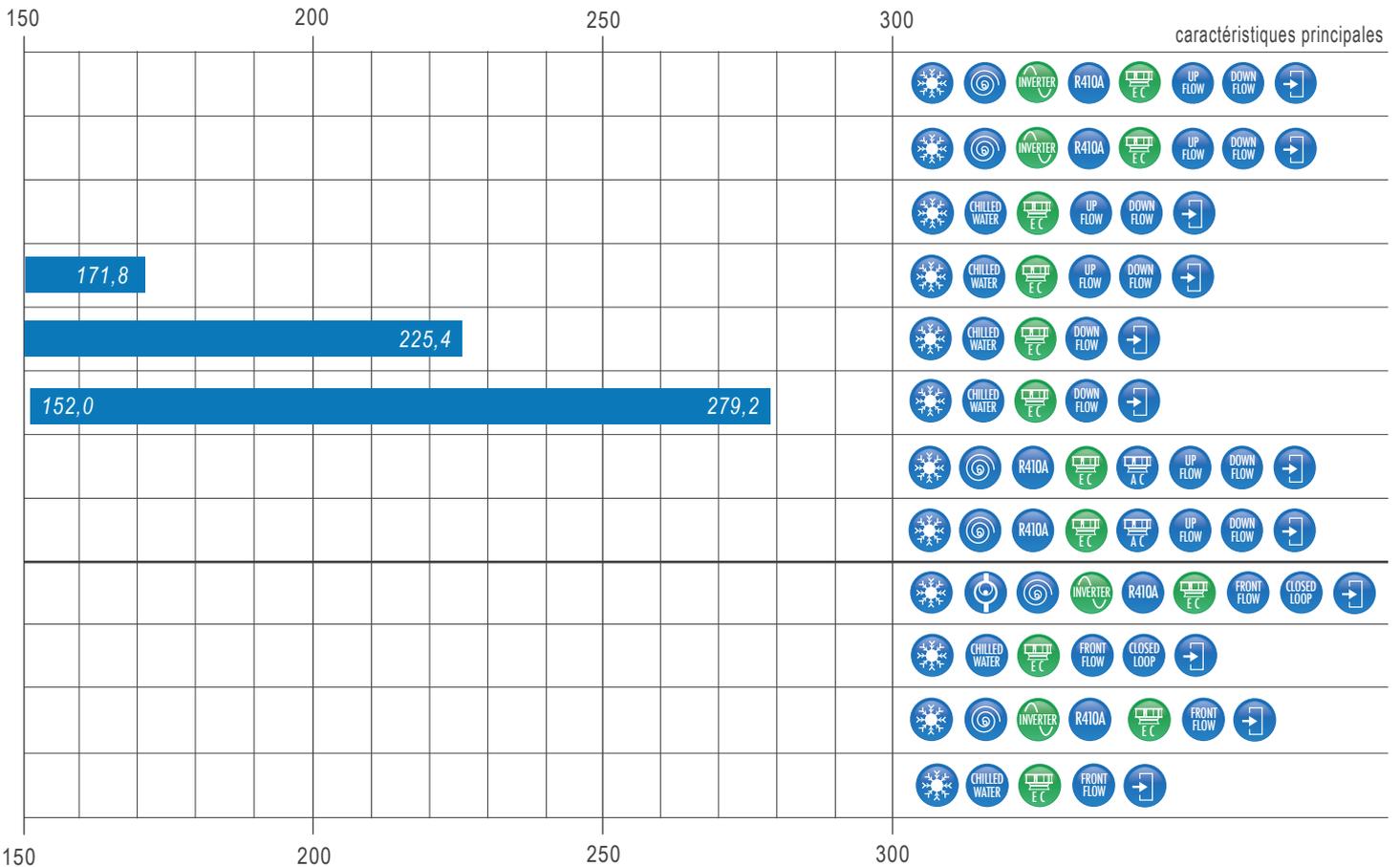
Climatiseurs de précision détente directe équipés de compresseurs Scroll pour matching avec condenseur à air séparé.



NEXT DW

Versions soufflage Inversé(Under)/Direct(Over)

Climatiseurs de précision détente directe équipés de compresseurs Scroll et condenseur à eau intégré.



CLIMATISEURS POUR DATA CENTERS-INSTALLATION EN LIGNE ET INTEGREE



INVERTER
RC Hi-Tech

COOLROW DX Inv
version en ligne

Climatiseurs à détente directe pour locaux serveurs haute densité.



CHILLEDWATER
RC Hi-Tech

COOLROW CW
version en ligne

Climatiseurs à eau glacée pour locaux serveurs haute densité.

CLIMATISEURS POUR DATA CENTERS - INSTALLATION PERIMETRIQUE



NEXT MTR

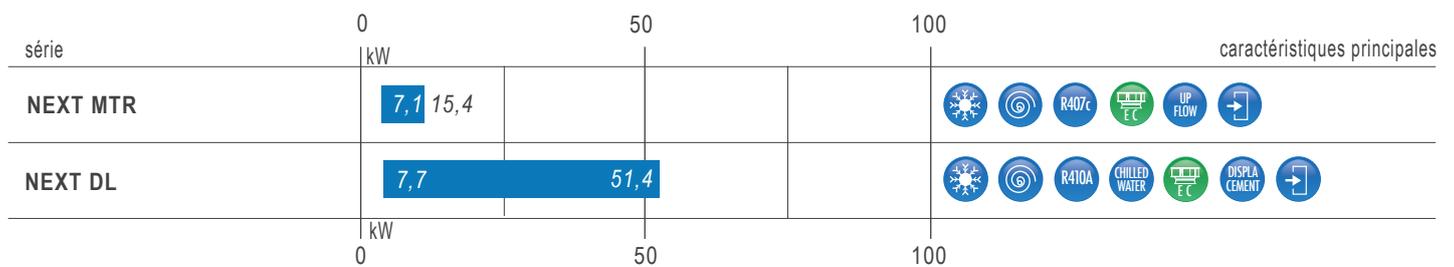
Versions soufflage Direct(Over)

Climatiseurs pour locaux métrologie.



NEXT DL

Version soufflage frontal
Climatiseurs de précision à déplacement d'air.



CONDENSEURS A AIR

DRY COOLERS



TEAM MATE

12,1 ÷ 307,0 kW

Condenseurs à air équipés de ventilateurs axiaux.



TEAM MATE PF

12,1 ÷ 154,0 kW

Condenseurs à air équipés de ventilateurs roue libre.



DRY COOLER

8,3 ÷ 172,0 kW

Dry coolers équipés de ventilateurs axiaux.



DRY COOLER PF

8,8 ÷ 89,0 kW

Dry coolers équipés de ventilateurs roue libre.

CLIMATISEURS POUR TÉLÉCOMMUNICATION



ENERGY SPLIT

Soufflage d'air horizontal ou vertical
Climatiseurs split avec système free-cooling.



MINIPAC

Soufflage d'air horizontal
Climatiseurs monobloc avec système free-cooling pour installation à l'extérieur.



ENERTEL

Versions soufflage Inversé(Under)/Direct(Over)
Climatiseurs monobloc avec système free-cooling pour installation à l'intérieur.



ENERTEL DL

Versión soufflage frontal à déplacement d'air
Climatiseurs monobloc avec système free-cooling pour installation à l'intérieur.



MARK

Soufflage d'air horizontal
Climatiseurs monobloc avec système free-cooling pour installation à l'extérieur ou à l'intérieur.

groupe eau glacée



start here

REFROIDISSEURS DE LIQUIDE CONDENSATION A AIR AVEC VENTILATEURS AXIAUX



SMART

Refroidisseurs de liquide condenseur à air avec compresseur scroll et ventilateurs axiaux.



UNICO

Refroidisseurs de liquide condenseur à air avec compresseurs scroll et ventilateurs axiaux.



RANGE EXTENSION

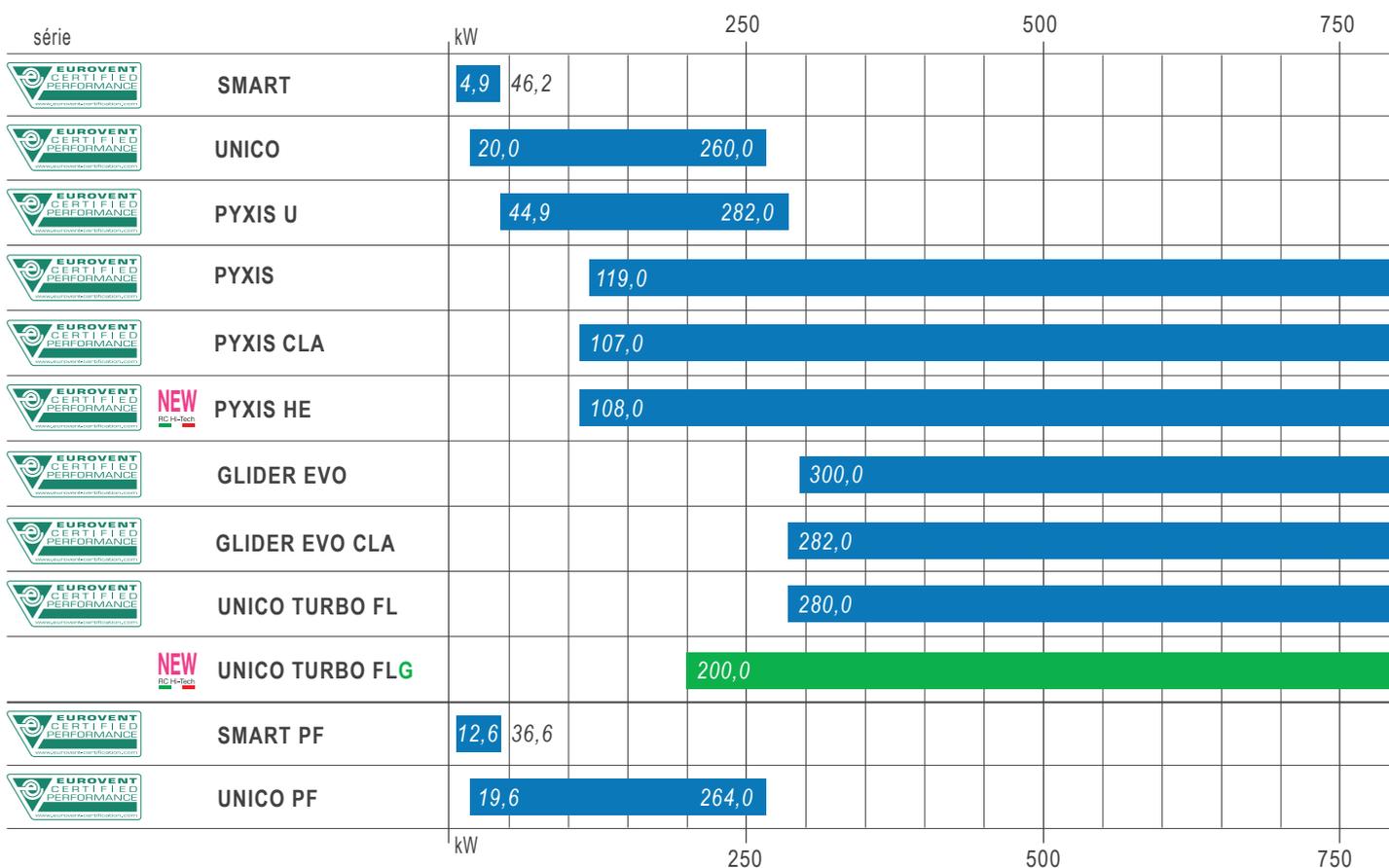
PYXIS U

Refroidisseurs de liquide condenseur à air avec compresseurs scroll, ventilateurs axiaux et batterie condenseur microchannel.



PYXIS

Refroidisseurs de liquide condenseur à air avec compresseurs scroll, ventilateurs axiaux et batterie condenseur microchannel.



REFROIDISSEURS DE LIQUIDE CONDENSATION A AIR AVEC VENTILATEURS ROUE LIBRE



SMART PF

Refroidisseurs de liquide condenseur à air avec compresseur scroll et ventilateurs roue libre.



UNICO PF

Refroidisseurs de liquide condenseur à air avec compresseurs scroll et ventilateurs roue libre.

REFROIDISSEURS DE LIQUIDE CONDENSATION A AIR AVEC VENTILATEURS AXIAUX



NEW
RC Hi-Tech



HIGH EFFICIENCY
RC Hi-Tech



HIGH EFFICIENCY
RC Hi-Tech

PYXIS CLA

Refroidisseurs de liquide condenseur à air avec compresseurs scroll, ventilateurs axiaux et batterie condenseur microchannel.

PYXIS HE

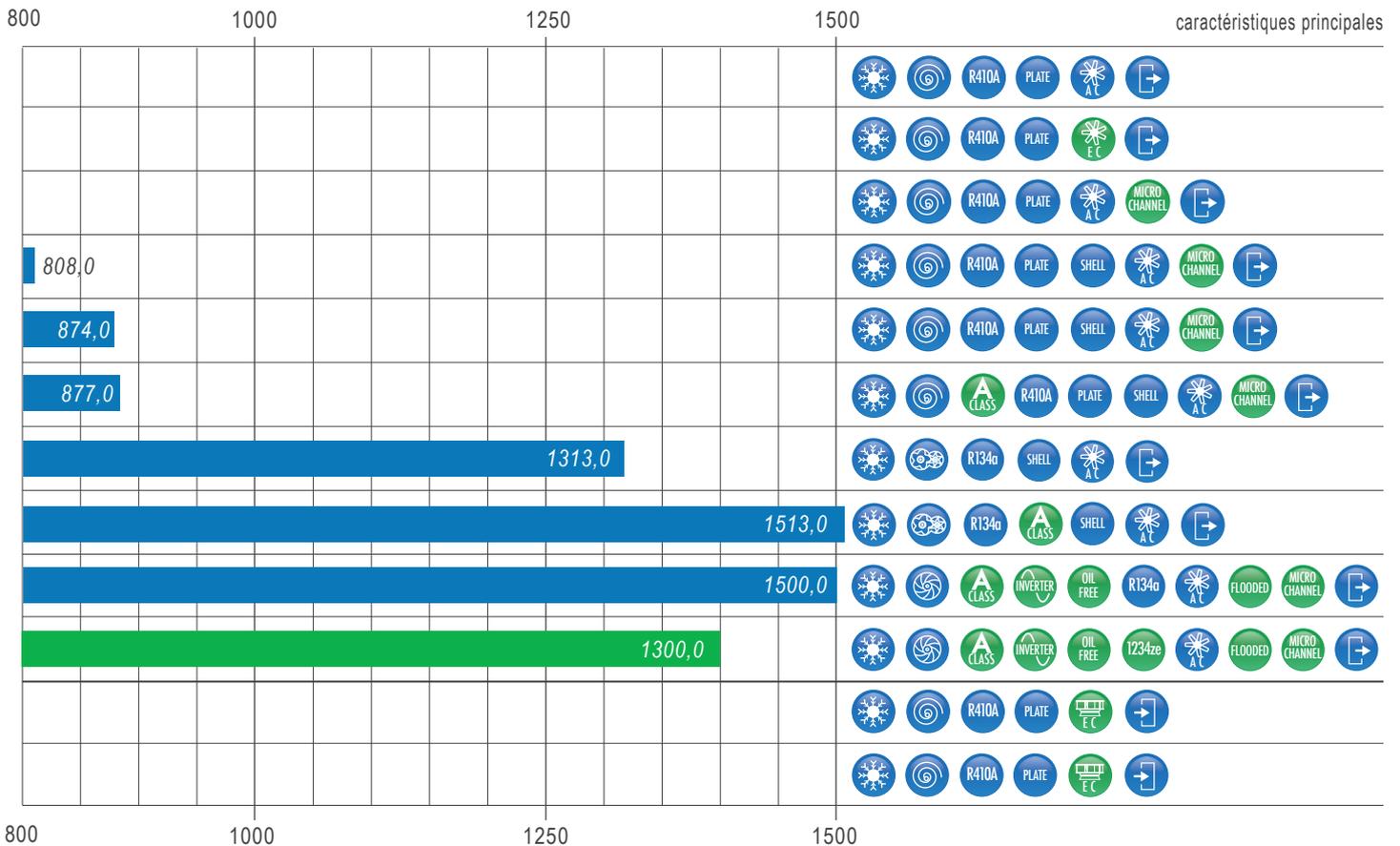
Refroidisseurs de liquide classe A condenseur à air avec compresseurs scroll, ventilateurs axiaux et batterie condenseur microchannel.

GLIDER EVO

Refroidisseurs de liquide condenseur à air avec compresseurs à vis et ventilateurs axiaux.

GLIDER EVO CLA

Refroidisseurs de liquide classe A condenseur à air avec compresseurs à vis et ventilateurs axiaux.



REFROIDISSEURS DE LIQUIDE CONDENSATION A AIR AVEC VENTILATEURS AXIAUX

ET COMPRESSEURS CENTRIFUGES SANS HUILE

NEW
RC Hi-Tech

LOW GWP
RC Hi-Tech

HFO 1234ZE
RC Hi-Tech



INVERTER
RC Hi-Tech

LOW NOISE
RC Hi-Tech

HIGH EFFICIENCY
RC Hi-Tech

UNICO TURBO FLG

Refroidisseurs de liquide classe A condenseur à air avec compresseurs centrifuges sans huile à sustentation magnétique, évaporateur noyé et batterie condenseur microchannel.

Fluide réfrigérant **HFO 1234 ZE. LOW GWP.**



INVERTER
RC Hi-Tech

LOW NOISE
RC Hi-Tech

HIGH EFFICIENCY
RC Hi-Tech

UNICO TURBO FL

Refroidisseurs de liquide classe A condenseur à air avec compresseurs centrifuges sans huile à sustentation magnétique, évaporateur noyé et batterie condenseur microchannel.

REFROIDISSEURS DE LIQUIDE CONDENSATION A AIR AVEC SYSTEME FREE COOLING AVEC VENTILATEURS AXIAUX



FREECOOLING
RC Hi-Tech

MAXIMO

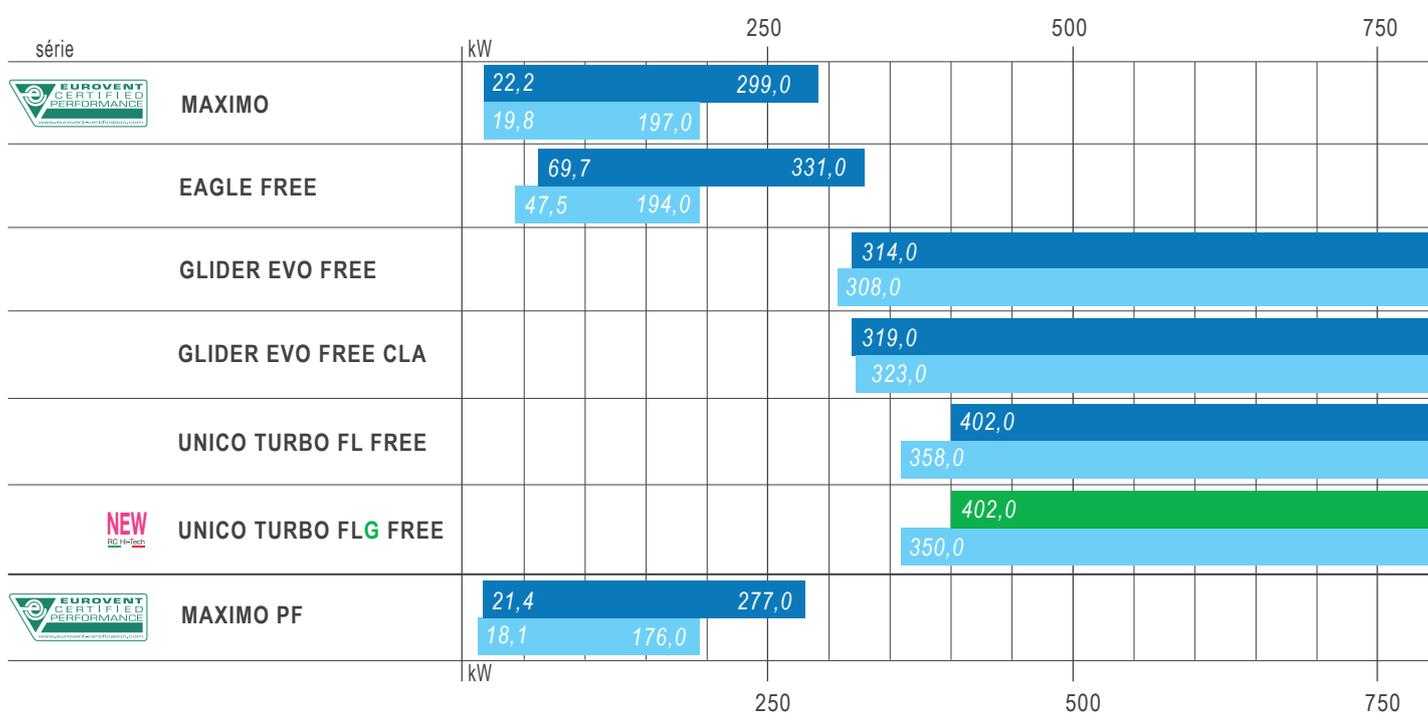
Refroidisseurs de liquide condenseur à air avec système free cooling, compresseurs scroll et ventilateurs axiaux.



FREECOOLING
RC Hi-Tech

EAGLE FREE

Refroidisseurs de liquide condenseur à air avec système free cooling, compresseurs scroll et ventilateurs axiaux.



REFROIDISSEURS DE LIQUIDE CONDENSATION A AIR AVEC SYSTEME FREE COOLING AVEC VENTILATEURS ROUE LIBRE



FREECOOLING
RC Hi-Tech

MAXIMO PF

Refroidisseurs de liquide condenseur à air avec système free cooling, compresseurs scroll et ventilateurs roue libre.

REFROIDISSEURS DE LIQUIDE CONDENSATION A EAU



NEW
RC Hi-Tech



LOW NOISE
RC Hi-Tech



NEMO

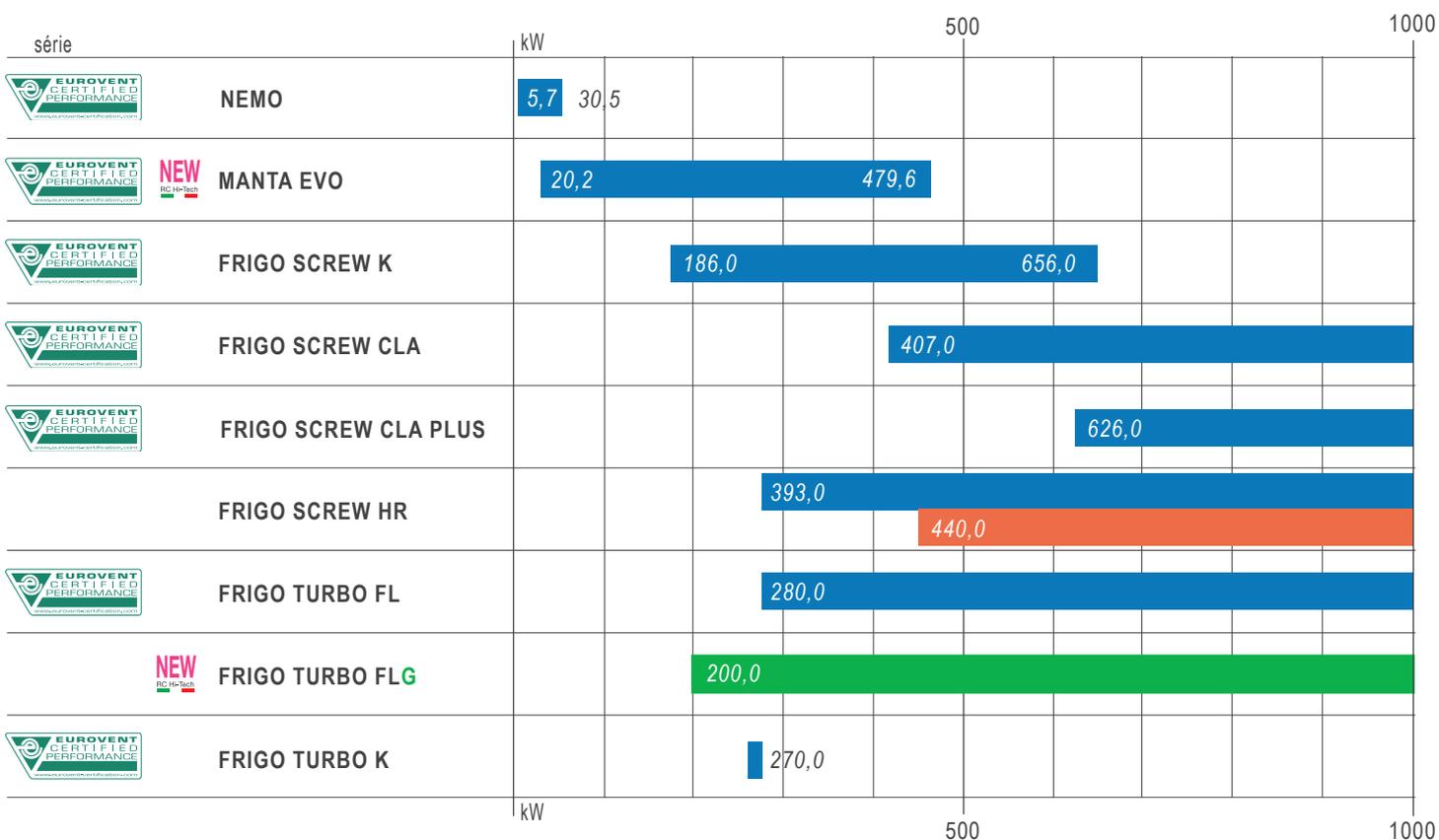
Refroidisseurs de liquide condenseur à eau avec compresseur scroll.

MANTA EVO

Refroidisseurs de liquide condenseur à eau avec compresseurs scroll.

FRIGO SCREW K

Refroidisseurs de liquide condenseur à eau avec un compresseur à vis.



REFROIDISSEURS DE LIQUIDE CONDENSATION A EAU AVEC COMPRESSEURS CENTRIFUGES SANS HUILE



INVERTER
RC Hi-Tech
HIGH EFFICIENCY
RC Hi-Tech
LOW NOISE
RC Hi-Tech

FRIGO TURBO FL

Refroidisseurs de liquide classe A condenseur à eau avec compresseurs centrifuges sans huile à sustentation magnétique et évaporateur noyé.



NEW
RC Hi-Tech
LOW GWP
RC Hi-Tech
HFO 1234ZE
RC Hi-Tech
INVERTER
RC Hi-Tech
HIGH EFFICIENCY
RC Hi-Tech
LOW NOISE
RC Hi-Tech

FRIGO TURBO FLG

Refroidisseurs de liquide classe A condenseur à eau avec compresseurs centrifuges sans huile à sustentation magnétique et évaporateur noyé.

Fluide réfrigérant **HFO 1234 ZE. LOW GWP.**

REFROIDISSEURS DE LIQUIDE CONDENSATION A EAU



HIGH EFFICIENCY
RC Hi-Tech

FRIGO SCREW CLA

Refroidisseurs de liquide condenseur à eau classe A avec compresseurs à vis.



HIGH EFFICIENCY
RC Hi-Tech

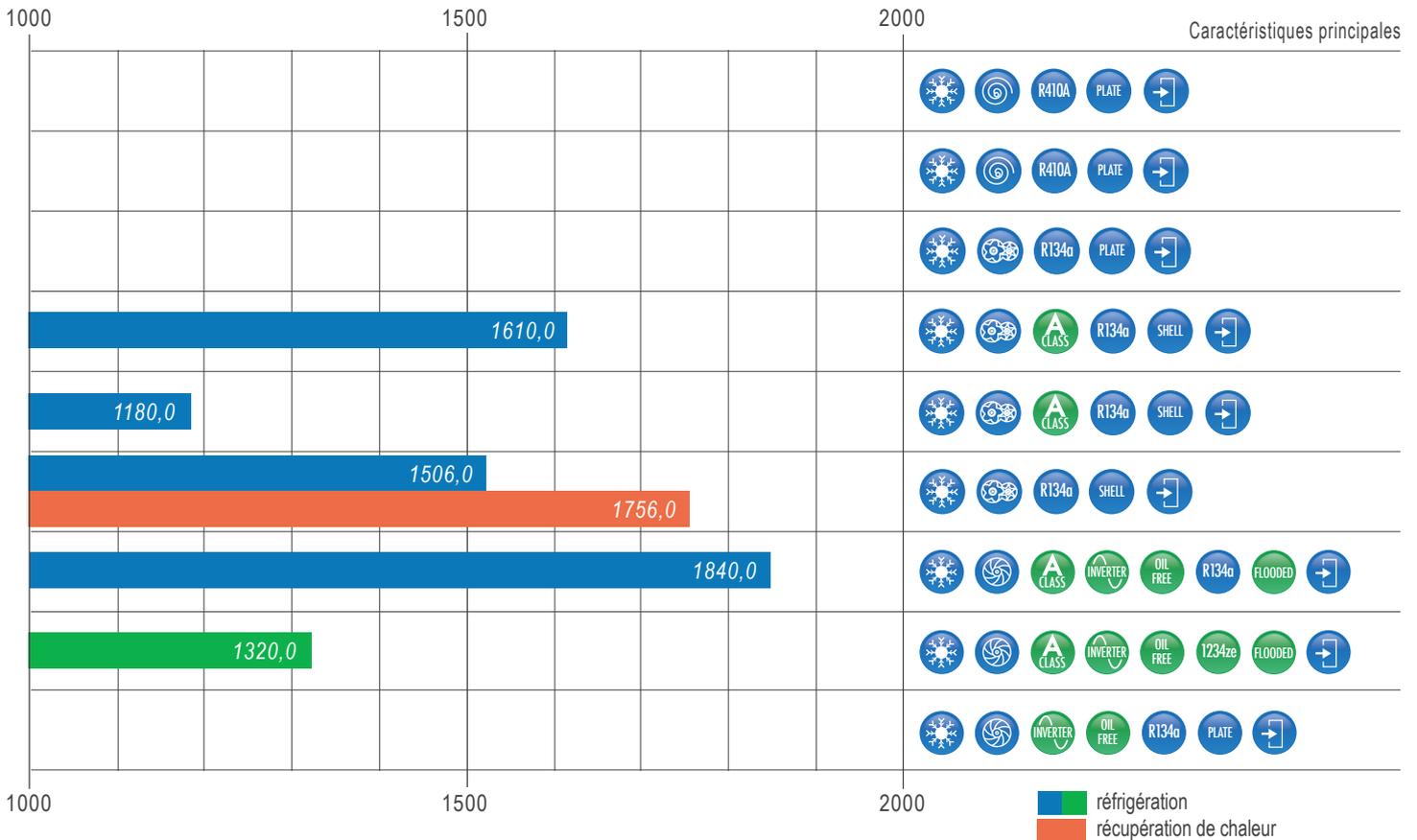
FRIGO SCREW CLA PLUS

Refroidisseurs de liquide condenseur à eau classe A+ avec compresseurs à vis.



FRIGO SCREW HR

Refroidisseurs de liquide condenseur à eau avec compresseurs à vis et récupération de chaleur totale.



REFROIDISSEURS DE LIQUIDE CONDENSATION A EAU AVEC COMPRESSEURS CENTRIFUGES SANS HUILE

DRY COOLERS



INVERTER
RC Hi-Tech
LOW NOISE
RC Hi-Tech

FRIGO TURBO K

Refroidisseurs de liquide condenseur à eau avec compresseur centrifuges sans huile à sustentation magnétique et évaporateur à plaques.



DRY COOLER

8,3 ÷ 172,0 kW

Dry coolers avec ventilateurs axiaux



DRY COOLER PF

8,8 ÷ 89,0 kW

Dry coolers avec ventilateurs roue libre

UNITÉS MOTO-EVAPORANTES



NEMO A

Unités moto-évaporantes avec compresseur scroll



MANTA EVO A

Unités moto-évaporantes avec compresseurs scroll

série	kW					500	Caractéristiques principales
NEMO A	5	26,0					
MANTA EVO A <small>NEW RCG-TECH</small>	18,0				430,1		
	kW					500	

CONDENSEURS A AIR



TEAM MATE

12,1 ÷ 307,0 kW

Condenseurs à air avec ventilateurs axiaux



TEAM MATE PF

12,1 ÷ 154,0 kW

Condenseurs à air avec ventilateurs roue libre

pompes à chaleur et multifonctions



start here

POMPES A CHALEUR AIR/EAU AVEC VENTILATEURS AXIAUX



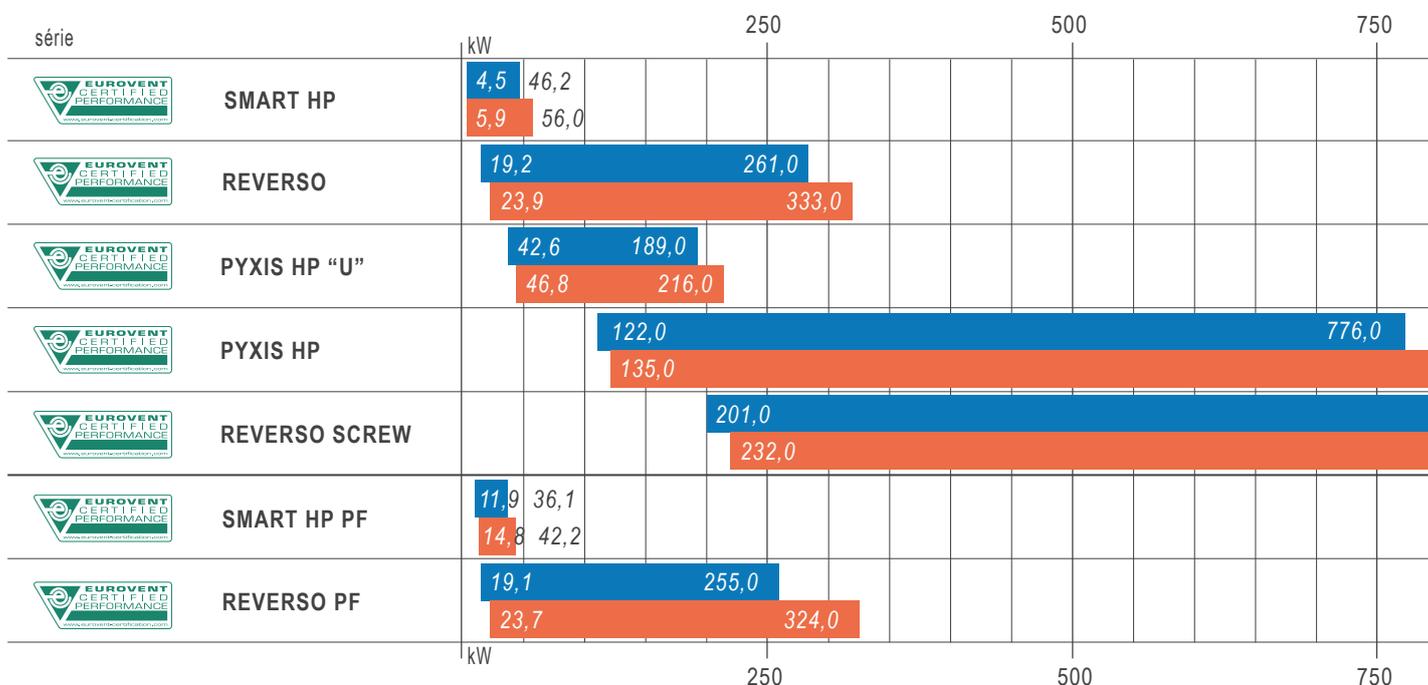
SMART HP

Pompe à chaleur air/eau avec compresseur scroll et ventilateurs axiaux.



REVERSO

Pompe à chaleur air/eau avec compresseurs scroll et ventilateurs axiaux.



POMPES A CHALEUR AIR/EAU AVEC VENTILATEURS ROUE LIBRE



SMART HP PF

Pompe à chaleur air/eau avec compresseur scroll et ventilateurs roue libre.



REVERSO PF

Pompe à chaleur air/eau avec compresseurs scroll et ventilateurs roue libre.



POMPES A CHALEUR EAU/EAU



NEMO HP

Pompe à chaleur eau/eau avec compresseur scroll et échangeurs à plaques.



NEW
RC Hi-Tech

MANTA EVO HP

Pompe à chaleur eau/eau avec compresseurs scroll et échangeurs à plaques.



NEW
RC Hi-Tech

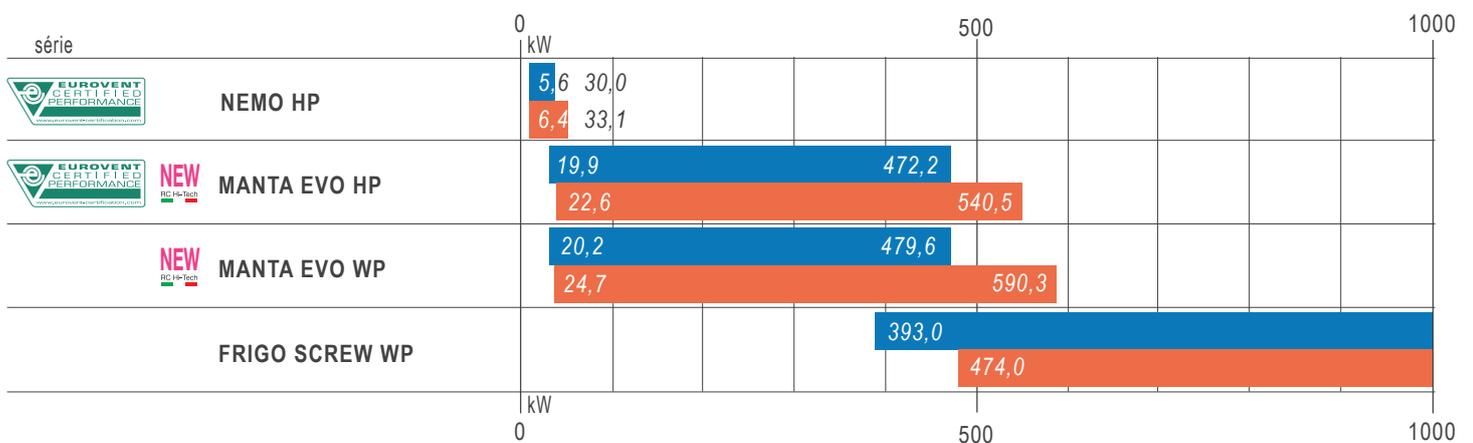
MANTA EVO WP

Pompe à chaleur eau/eau avec compresseurs scroll et échangeurs à plaques. Inversion sur circuit hydraulique.



FRIGO SCREW WP

Pompe à chaleur eau/eau avec compresseurs à vis et échangeurs multitubulaires. Inversion sur circuit hydraulique.



POMPES A CHALEUR AIR/EAU-SPLIT



NEMO A HP

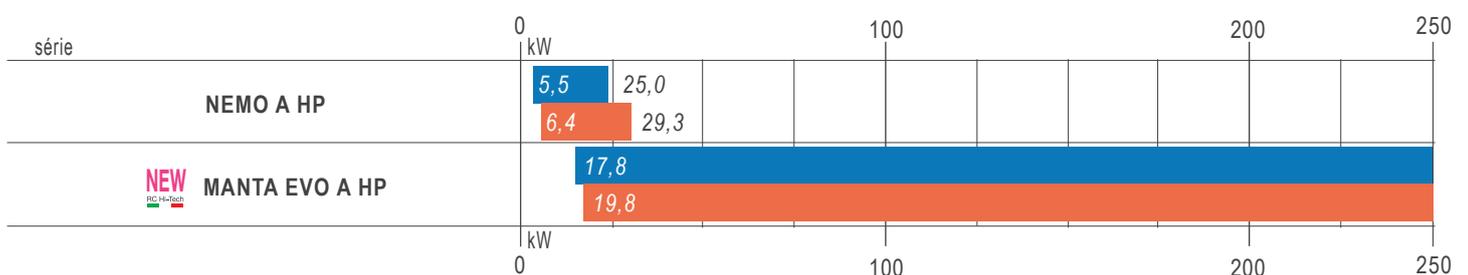
Pompe à chaleur air/eau-split avec compresseur scroll et échangeurs à plaques



NEW
RC Hi-Tech

MANTA EVO A HP

Pompe à chaleur air/eau-split avec compresseurs scroll et échangeurs à plaques

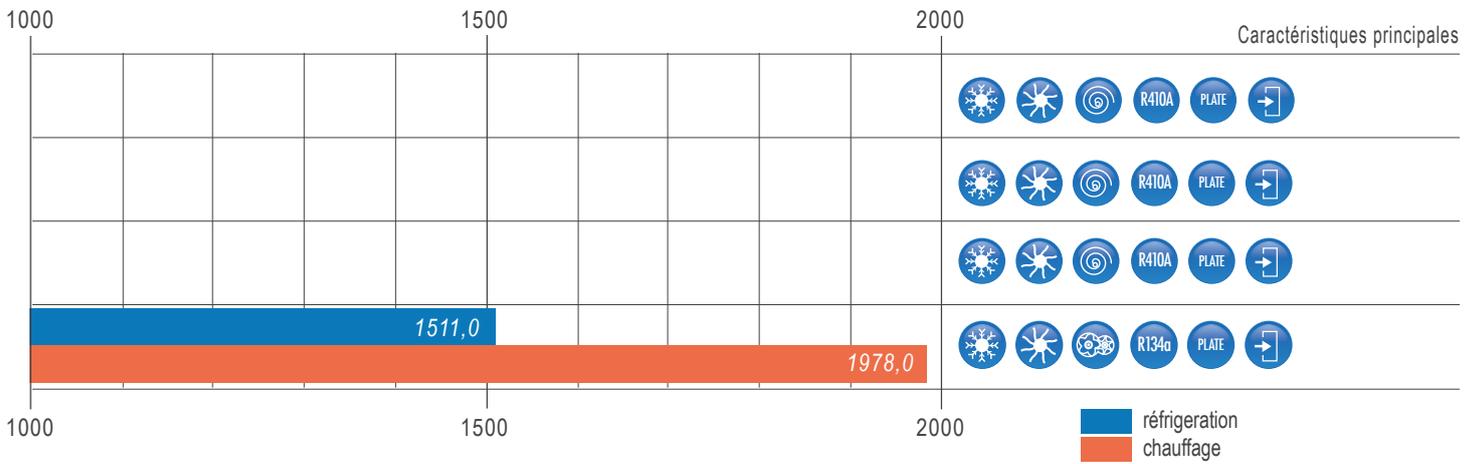


DRY COOLERS



DRY COOLER
 8,3 ÷ 172,0 kW
 Dry coolers avec ventilateurs axiaux

DRY COOLER PF
 8,8 ÷ 89,0 kW
 Dry coolers avec ventilateurs roue libre

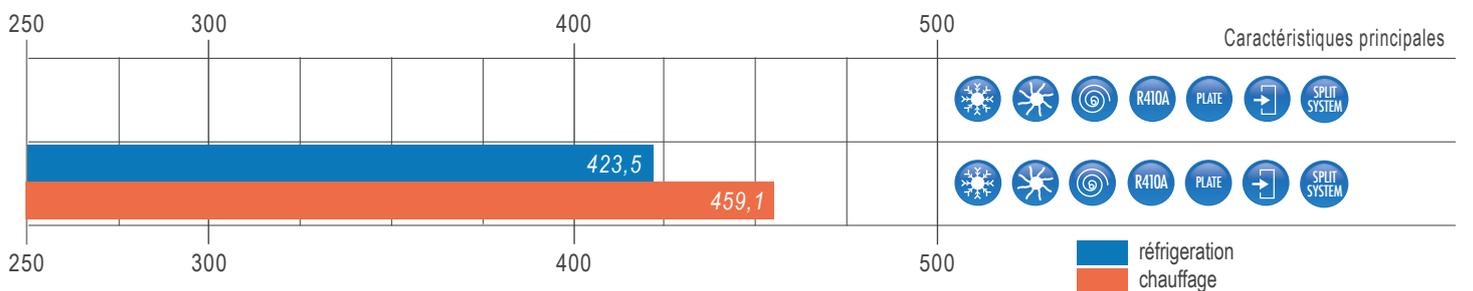


CONDENSEURS A AIR



TEAM MATE HP
 12,1 ÷ 307,0 kW
 Échangeur air/gaz déporté avec ventilateurs axiaux

TEAM MATE HP PF
 12,1 ÷ 155,0 kW
 Échangeur air/gaz déporté avec ventilateurs roue libre



UNITES MULTIFONCTION A AIR



MULTIPLO PF

Unité multifonction à air avec compresseurs scroll et ventilateurs roue libre.



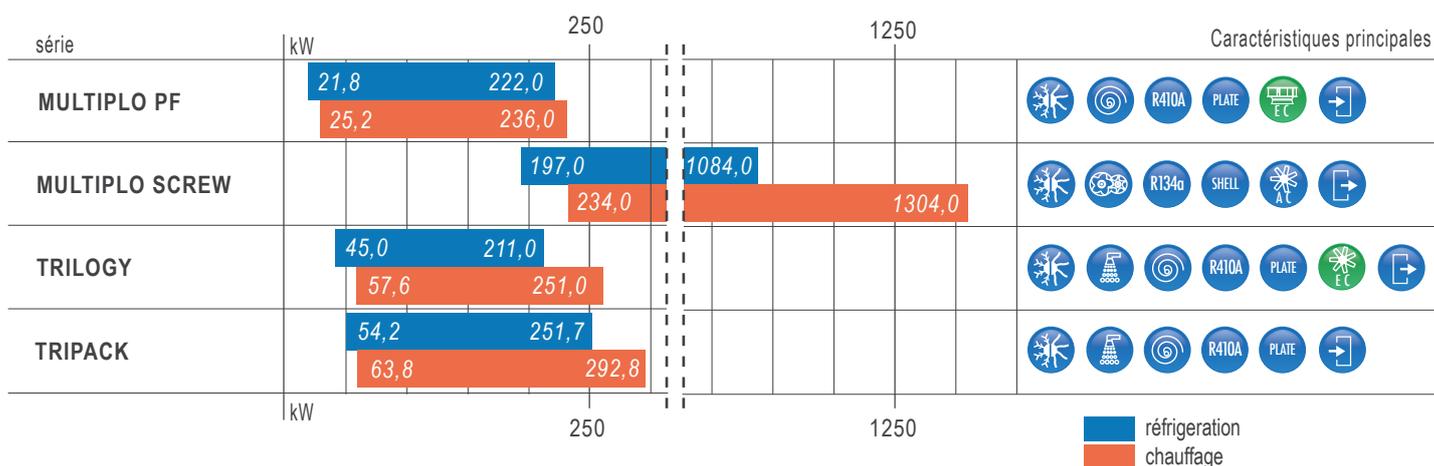
MULTIPLO SCREW

Unité multifonction à air avec compresseurs à vis et ventilateurs axiaux.



TRILOGY

Unité multifonction à air avec compresseurs scroll et ventilateurs axiaux.



UNITES MULTIFONCTION A EAU



TRIPACK

Unité multifonction à eau avec compresseurs scroll et échangeurs à plaques.

CLIMATISEURS D'AIR POUR CONFORT



NEXT P DX

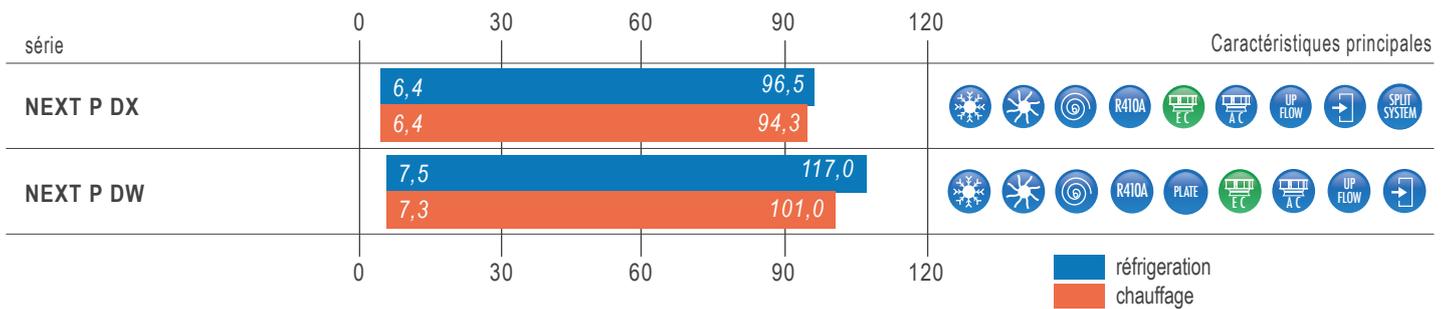
Soufflage direct (Over)

Climatiseur soufflage direct (Over) à détente directe pompe à chaleur à relier à un échangeur air/gaz déporté.

NEXT P DW

Soufflage direct (Over)

Climatiseur soufflage direct (Over) à détente directe pompe à chaleur avec échangeur eau/gaz intégré.



CONDENSEURS A AIR



TEAM MATE HP

12,1 ÷ 307,0 kW

Échangeur air/gaz déporté avec ventilateurs axiaux

TEAM MATE HP PF

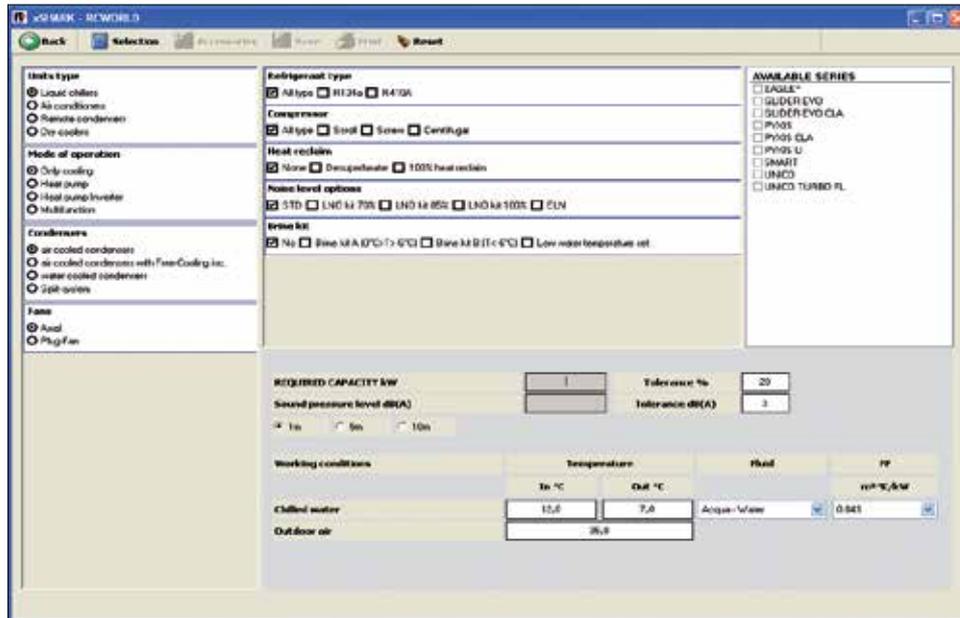
12,1 ÷ 155,0 kW

Échangeur air/gaz déporté avec ventilateurs roue libre

intelligence artificielle



start here



rc world

rcgroupairconditioning

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

5 applications:

- Sélection produits.
- Performances unités.
- Tarif.
- Gestion des offres
- Gestion des commandes.

8 langues:

- Allemand
- Anglais
- Espagnol
- Français
- Italien
- Norvégien
- Polonais
- Finlandais

PRINCIPAUX AVANTAGES

- RC World calcul les performances de toute la gamme des produits RC Group dans toutes les conditions de fonctionnement de la plage de travail .
- RC World fournit les descriptions et les plans des unités.
- RC World indique les accessoires en option des unités.

PRINCIPALES NOUVEAUTES RC WORLD

- Introduction de la nouvelle gamme de produits.
- Amélioration du mode de sélection des unités.



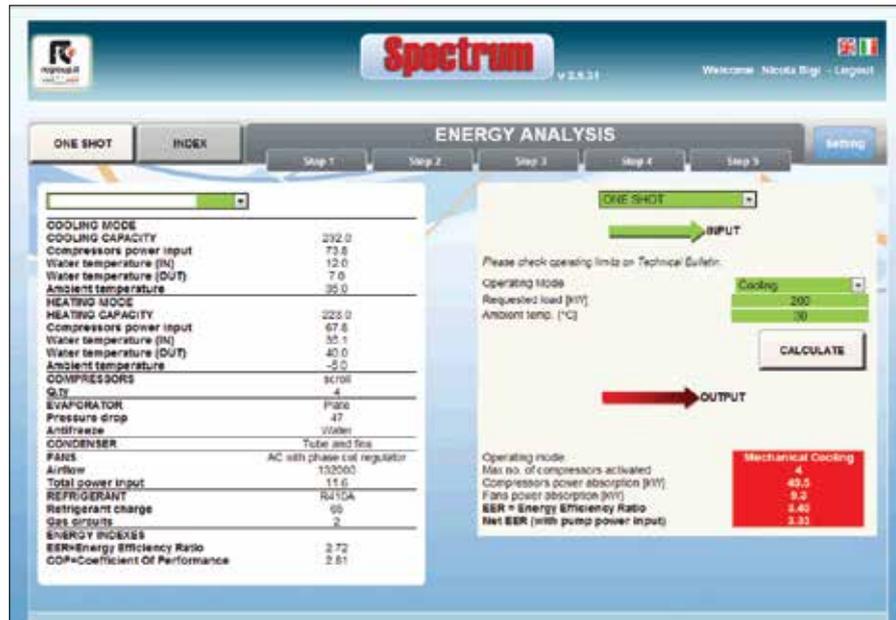
SPECTRUM: Logiciel d'estimation de performance énergétique des refroidisseurs de liquide, pompes à chaleur et unités multifonction fabriquées par RC Group

Application gratuite, disponible sur le site www.rcspectrum.it nécessite:

- Fichier spécifique généré par RC WORLD (sur demande à RC Group)
- Demande inscription (sur demande à RC Group)

L'application offre:

- Une interface utilisateur étape-par-étape conviviale
- Des graphiques en format PDF et des tableaux au format XLSX
- Une mise à jour périodique des bases de données et des modèles mathématiques



spectrum

rcgroupairconditioning

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Application WEB permettant de calculer la performance énergétique des unités (refroidisseurs et pompes à chaleur) et de procéder à une analyse énergétique complète.

Performance énergétique de tout appareil à conditions de fonctionnement données (Mode "ONE SHOT"):

- EER brut et net (refroidisseurs).
- TER (refroidisseurs avec récupération de chaleur).
- COP brut et net (pompes à chaleur, avec une estimation de dégivrage pour les unités air/eau).

Evaluation des indices standard:

- ESEER, IPLV.
- SEER.
- SCOP.

Estimation de la consommation d'énergie annuelle:

- Pour une seule machine.
- Pour configuration à plusieurs machines d'un modèle unique, avec insertion en mode parallèle ou séquentiel.
- Comparaison de différents modèles sur une même application.
- Configuration plus complexe, avec des machines de différents modèles et tailles, avec des règles de séquençage spécifiques relatives au type d'installation.

PRINCIPAUX AVANTAGES

Pour les bureaux d'études:

- Aide dans le choix des machines et leur gestion.
- Analyse de retour sur investissement.
- Facilité d'intégration des résultats dans la documentation du projet.

Pour les gestionnaires de l'énergie:

- Un outil pour la vérification des performances annoncées.
- Intégration avec GTC / SEQ pour l'optimisation de la logique opérationnelle



www.rcspectrum.it

SPECTRUM: Démo Vidéo

- 5 VIDEOS (1 TRAILER + 4 CHAPITRES)
- Disponible en 5 langues (ITALIEN, ANGLAIS, ALLEMAND, ESPAGNOL, RUSSE)



TRAILER

RC GROUP
CHANNEL

YouTube



tutorial

rcgroupairconditioning

VIDEO INDEX



CHAPITRE 1

Extraction des données de la machine à analyser depuis RC WORLD et introduction dans SPECTRUM



CHAPITRE 3

Spectrum: INDEX ANALYSE



CHAPITRE 2

Spectrum: ANALYSE "ONE SHOT"

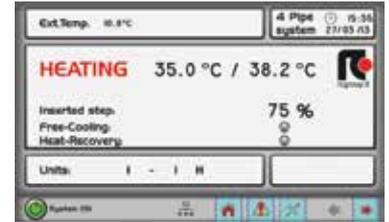


CHAPITRE 4

Spectrum: ANALYSE ENERGIE



SEQUENCER: Sequenceur pour refroidisseurs de liquide, pompes à chaleur et unités multifonction



sequencer

rcgroupairconditioning

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Le séquenceur SEQ est conçu comme une unité maître dans un réseau de différentes machines connectées à un réseau hydraulique unique pour la production d'eau glacée ou chaude.

- Installations 2-tubes, 4-tubes.
- Machines différentes par type et taille (5 unités maximum).
- Gestion des unités faites par d'autres.

Conçu pour travailler seul ou en combinaison avec un superviseur (GTC).

PRINCIPAUX AVANTAGES

Le contrôle actif:

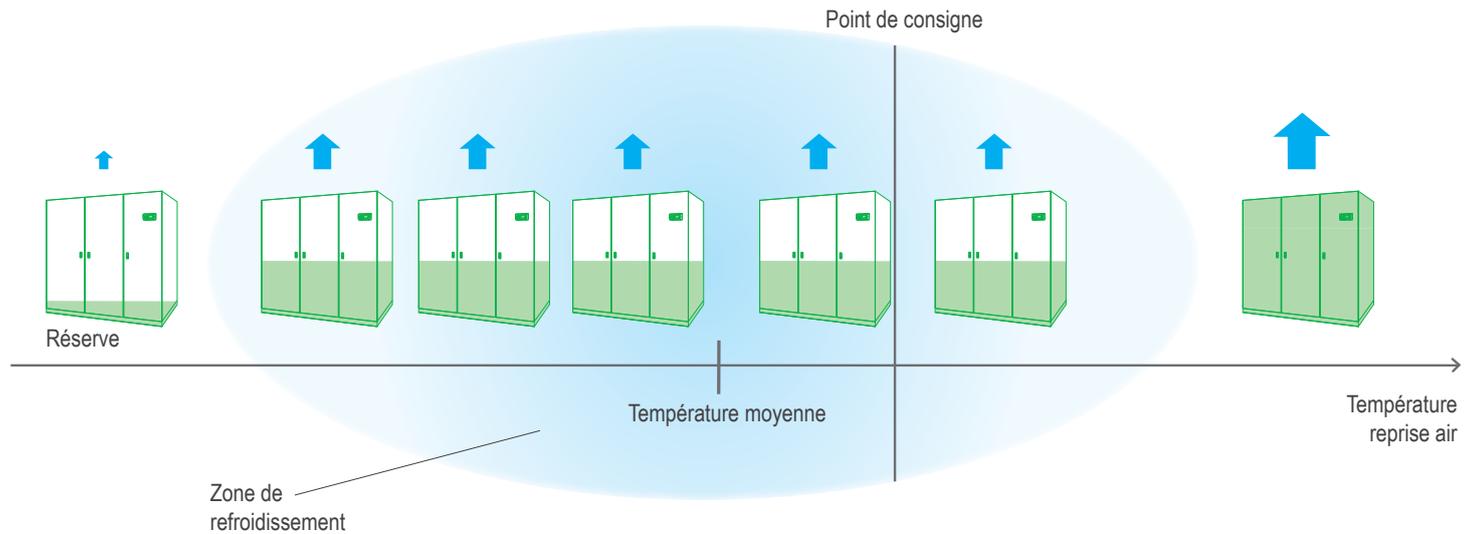
- Démarrage/Arrêt automatique des unités en fonction de demande de basculement, d'alarmes, de contrôle de la température, des conditions limites, d'événements spéciaux (par exemple de redémarrage après une panne de courant).
- Contrôle de la précision de la température de consigne de l'installation.
- Amélioration et contrôle de l'efficacité énergétique du système.
- Contrôle des pompes eau.
- Autres fonctions de gestion de l'installation:
 - La limitation d'émissions sonores, par la limitation de la vitesse de rotation des ventilateurs.
 - La limitation de l'absorption de l'énergie électrique.
 - La programmation des cycles de travail.
 - La commutation pour l'égalisation des heures de travail de tous les appareils.
 - L'intégration de la fonction antigel.

Passive control:

- Le stockage de l'historique des alarmes provenant des unités.
- Le rapport des défauts et de l'historique de fonctionnement.
- La demande des activités pré-programmées de maintenance.



COOL NET: réseau typique pour le refroidissement informatique qui maximise l'économie d'énergie par le **PARTAGE DE CHARGE**



cool net

rcgroupairconditioning

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

COOLNET est un logiciel qui s'applique aux climatiseurs à eau glacée NEXT EVO CW et COOLROW CW gérés par microprocesseur. Il optimise le mode de fonctionnement PARTAGE DE CHARGE et maximise les économies d'énergie.

CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT

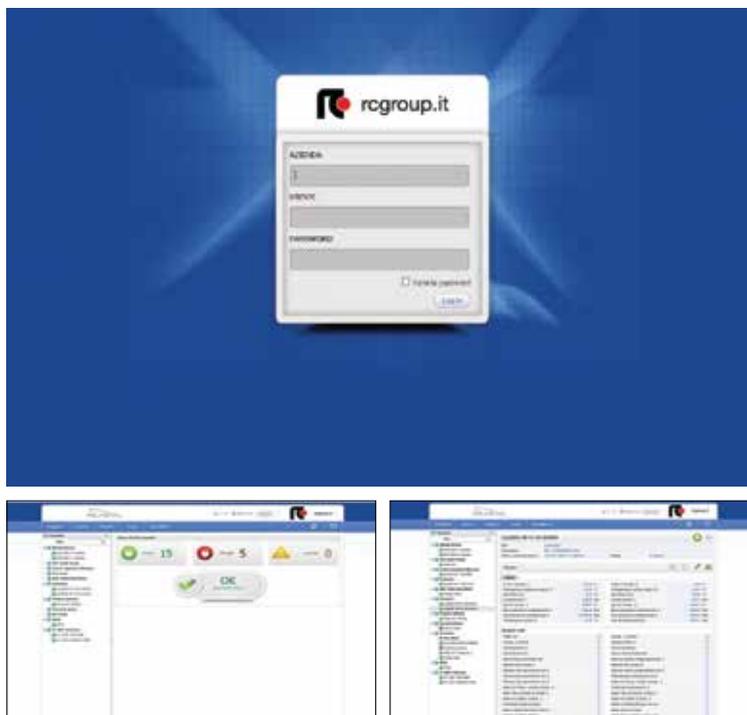
- Gestion jusqu'à 15 unités en réseau local LAN, afin d'optimiser les statistiques des températures. On peut gérer plus de 15 unités si elles sont en groupes.
- Consommation d'énergie minimisée, par le contrôle uniforme des unités au sein de la zone de refroidissement.
- Augmentation jusqu'à 40% des économies d'énergie des unités.
- Évite les basculements chauffage / refroidissement. Les unités travaillent toutes ensemble en fonction de la charge thermique.
- Évite le fonctionnement à charge déséquilibrée des unités.
- Détermine la température moyenne. Toutes les unités du réseau travaillent à la valeur de température de l'unité maître.
- Délimite une zone de refroidissement, de manière auto-adaptative, par l'application d'un algorithme tendant vers un point de fonctionnement optimisé.
- En fonction de la charge commune, il gère le signal qui module la vitesse de tous les ventilateurs de l'ensemble des unités à l'intérieur de la zone de refroidissement.

PRINCIPAUX AVANTAGES

- C'est un plus de RC Group pour ce segment de marché du refroidissement informatique.
- C'est la réponse aux principaux besoins du Data Center du XXI siècle:
 - Réduction de la consommation d'énergie. Économies sur les coûts.
 - Gestion de la charge déséquilibrée.
 - Flexibilité. Adaptabilité à l'évolution de l'équipement informatique.
 - Facilité d'utilisation. Paramétrage simple, il suffit de sélectionner la fonction COOLNET.



RILHEVA: Gestion à distance des unités.
Système de gestion à distance par GPRS.



rilheva

rcgroupairconditioning

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Le Système RC Rilheva est la solution la plus avancée en matière de surveillance et gestion à distance pour une installation de climatisation. Rilheva est en mesure d'analyser toute variation des paramètres en utilisant le protocole Modbus RTU sur le réseau RS485 et transmettre les données détectées à un serveur de contrôle. Chaque appareil peut gérer jusqu'à 31 unités (climatiseurs, refroidisseurs) pour un total de 400 registres Modbus.

Avec un simple accès web (PC, tablette ou Smartphone), on peut agir directement à distance.

FONCTIONS PRINCIPALES

- Vérification de l'état de l'installation en temps réel.
- Analyse en temps réel des données de chaque unité.
- Possibilité de recevoir, pour chaque paramètre, des avertissements spécifiques sous la forme désirée: SMS, Mail, synthèse vocale, fax et de notification push sur APP (Android et iOS).
- Création et exportation de graphiques des données historiques.
- La localisation des informations directement sur une carte géographique
- La commande à distance de l'unité (marche / arrêt, modification du point de consigne, reset des alarmes).
- Intégration des différentes unités périphériques du système (pompes, caméras, etc.).
- camera, etc.).

PRINCIPAUX AVANTAGES POUR L'UTILISATEUR

- Surveillance constante de l'installation.
- Action préventive apte à empêcher un arrêt possible de l'unité.
- Réception de signal d'alerte en cas de franchissement de certains paramètres critiques.



<http://rcgroup.rilheva.it>

IT Cooling

Groupe Eau Glacée

Pompes à chaleur
& Multifonctions

Intelligence Artificielle



rcgroup.it

1 9 6 3 2 0 1 3
fifty cool years

RC GROUP SpA

Via Roma 5, 27010 Valle Salimbene (PV) Italy · +39 0382 433811 · www.rcgroup.it · info@rcgroup.it



Les données techniques et les dimensions indiquées dans ce document sont fournies à simple titre indicatif et n'engagent nullement le fabricant.
RC GROUP S.p.A. se réserve la faculté d'apporter toutes les modifications jugées utiles, à n'importe quel moment et sans préavis.



C_PRF_0115_FR

RC Group est une Société de

