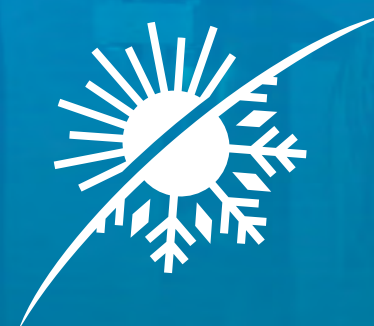


LE FROID

DANS TOUS LES FORMATS

Les groupes froids **QUANTUM refroidis**
par eau nouvelle génération



L'Excellence
DANS LE FROID & LE CHAUD

Aperçu des faits

Caractéristiques du produit

Vue éclatée

Efficacité

Contact et mentions légales

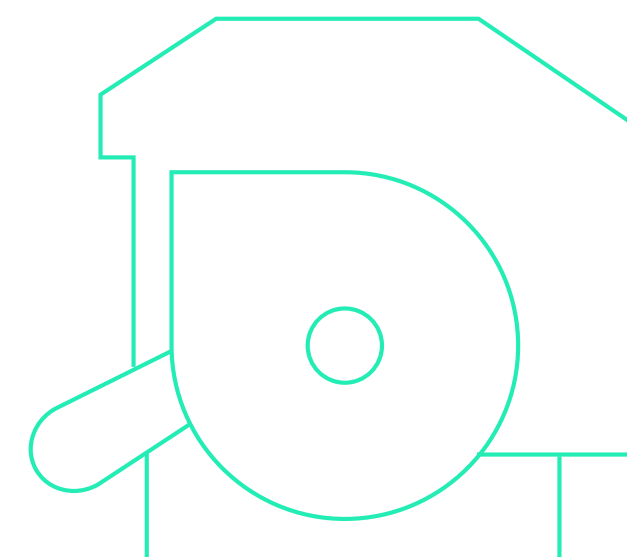
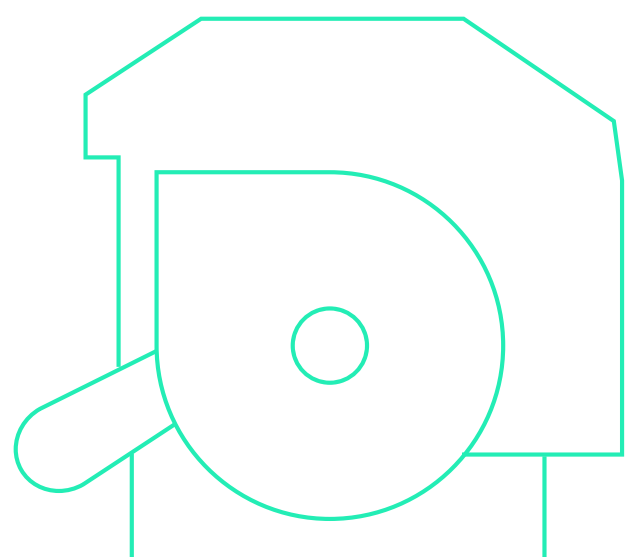


TABLE DES MATIÈRES

EN UN COUP D'ŒIL : C'EST QUANTUM WATER !

De capacité frigorifique

200 kW – **4** MW

Agents réfrigérants

R-515B
R-134a
R-513A
R-1234ze

4



Compresseurs

1 – 6



Température effective

3°C – **57**°C



Modèles

47



L'EFFICACITÉ DANS LA TECHNIQUE FRIGORIFIQUE **PORTE** **UN NOM : QUANTUM.**

Savoir-faire et expérience au service de hautes performances technologiques.

Depuis plus de 18 ans, ENGIE Réfrigération construit les groupes froids QUANTUM à haut rendement et pose des jalons dans ce domaine grâce à sa force d'innovation technologique. Nous avons l'ambition de perpétuer cette tradition et souhaitons continuer à convaincre nos clients avec la meilleure solution de réfrigération possible :

Le nouveau QUANTUM Water est le groupe froid le plus efficace dans son genre, et ce dans le monde entier.

Avec un large éventail de performances, un choix d'agents réfrigérants d'avenir et la possibilité d'être utilisé comme pompe à chaleur, le QUANTUM Water est la machine idéale pour presque toutes les situations.

CARACTÉRISTIQUES 04
DU PRODUIT

IL N'A JAMAIS ÉTÉ AUSSI SIMPLE DE CHOISIR **LE BON GROUPE FROID.**

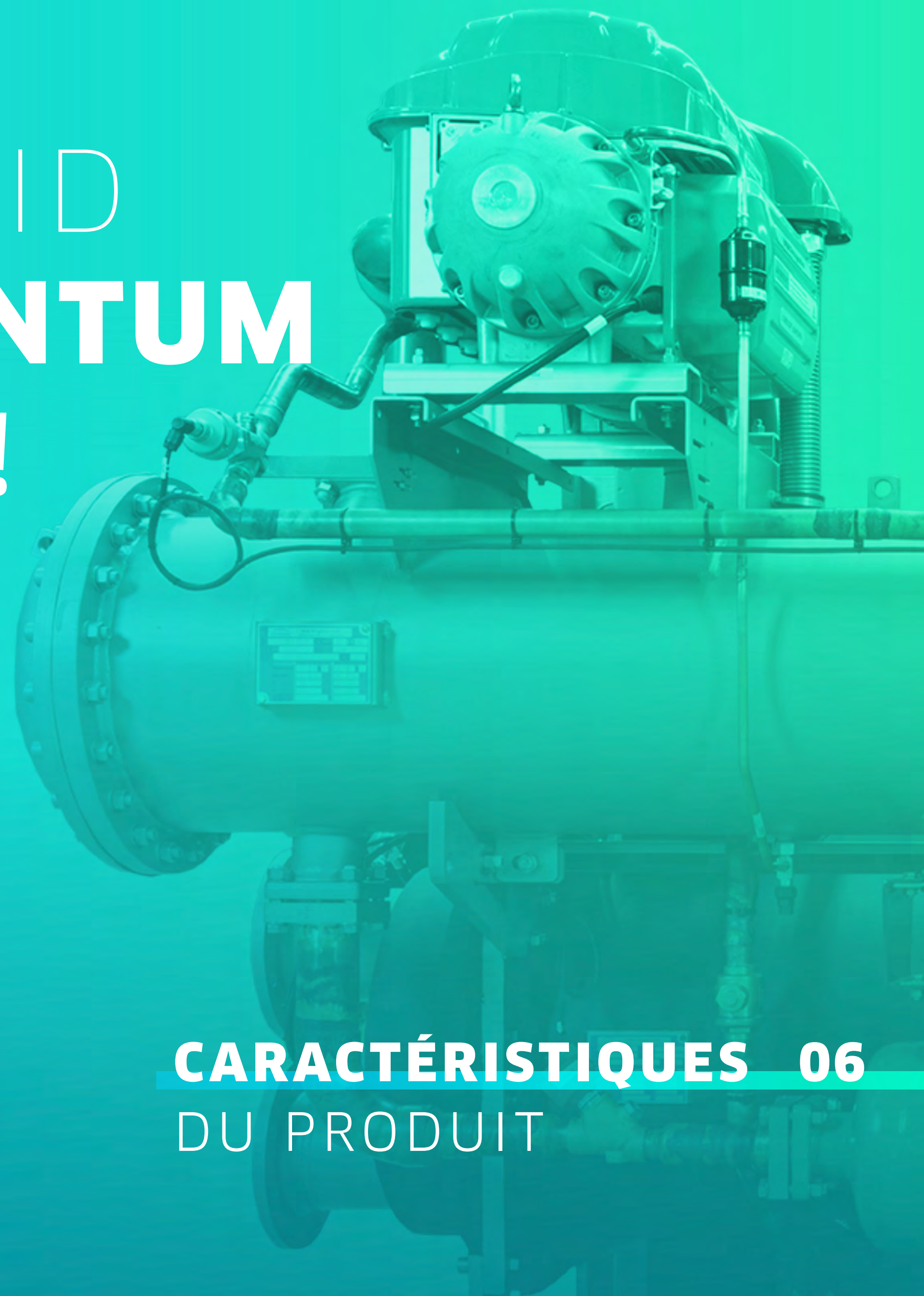
Lorsqu'un groupe froid est polyvalent, il n'y a aucun doute : c'est le bon ! Tel est le cas du QUANTUM Water. Sa plage de puissance s'étend de 200 kilowatts à 4 mégawatts.

Le QUANTUM Water remplace les gammes eau/eau précédentes QUANTUM W, QUANTUM L, QUANTUM X et QUANTUM G. Des plages de puissance atteignant 8 mégawatts sont couvertes par le QUANTUM Power, qui reste bien sûr aussi disponible pour les exigences spécifiques des clients.



CARACTÉRISTIQUES 05
DU PRODUIT

QU'IL S'AGISSE DE FROID OU DE CHALEUR : **QUANTUM** **EST VOTRE SOLUTION !**



En règle générale, aujourd'hui, qui dit froid ne doit pas oublier la chaleur.

Les pompes à chaleur sont des alternatives intéressantes aux installations de chauffage classique.

Étant donné que la puissance thermique ne nécessite pas d'énergie supplémentaire comme l'électricité ou les combustibles fossiles, les besoins énergétiques globaux diminuent sensiblement. QUANTUM Water convient parfaitement à une utilisation comme pompe à chaleur : aucun ajustement du matériel n'est nécessaire.

Ce qui a fait ses preuves jusque maintenant continuera de le faire à l'avenir :

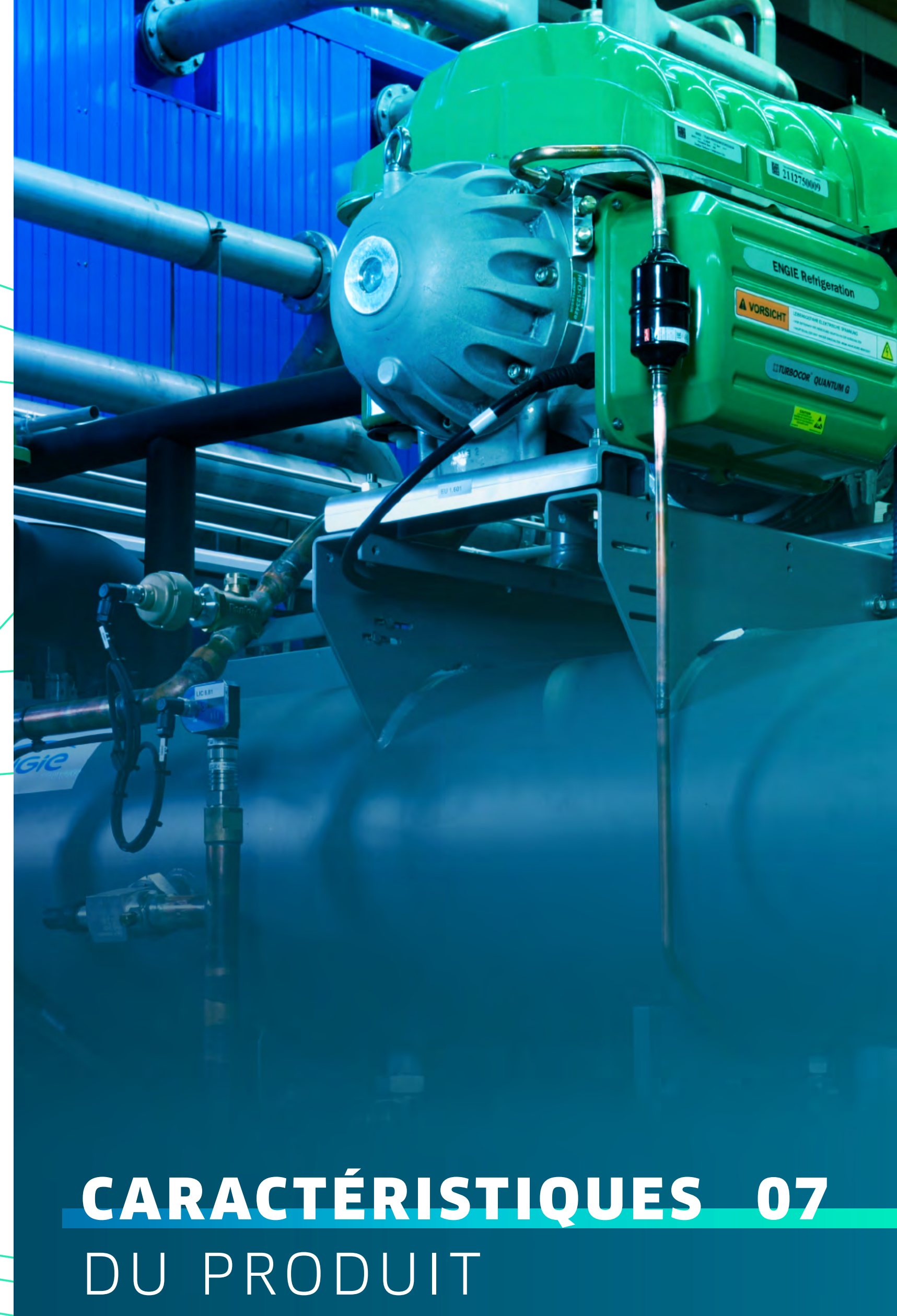
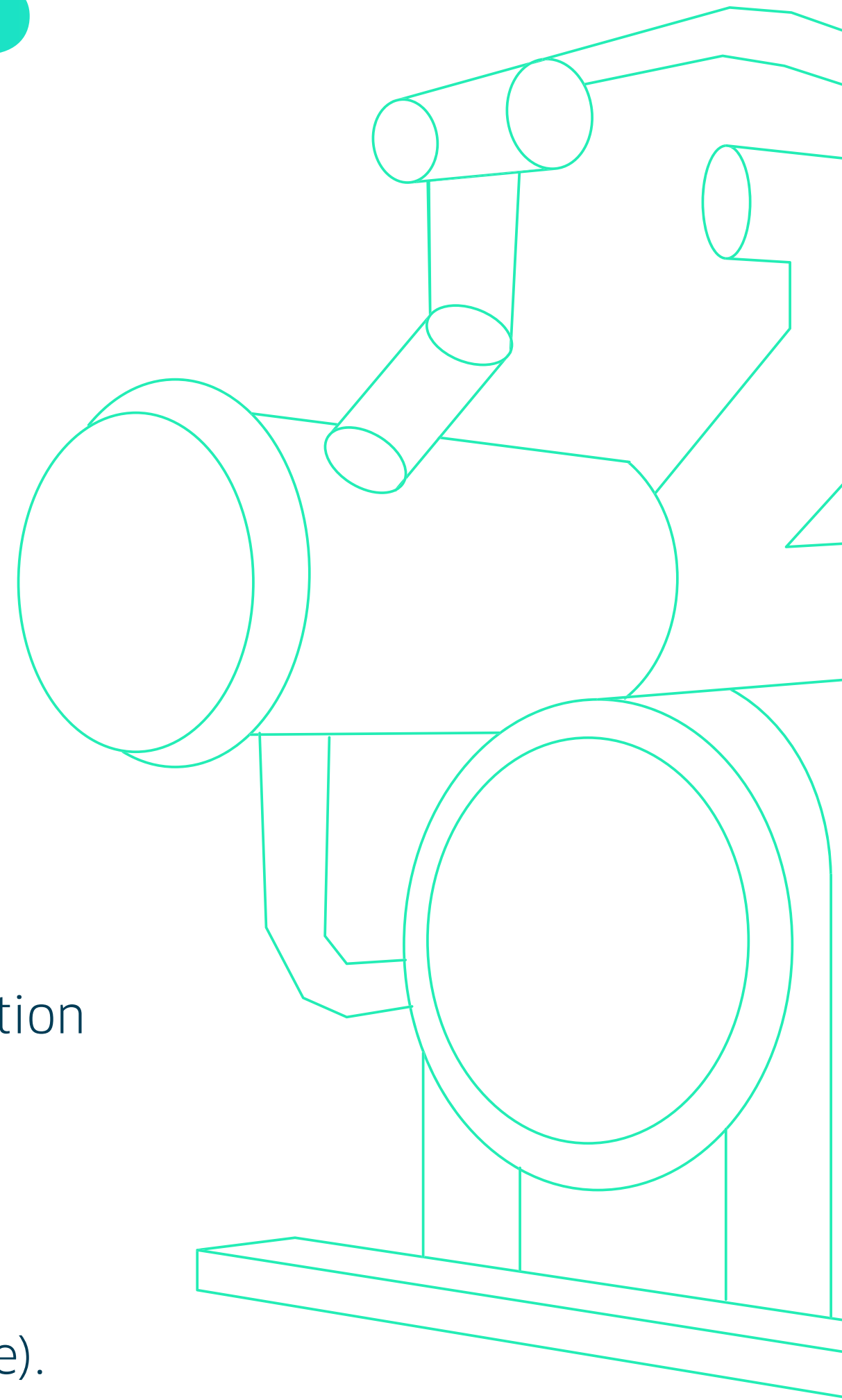
Les propriétés qui distinguent le QUANTUM des autres groupes froids sont également contenues dans le nouveau QUANTUM Water. Une efficacité particulièrement élevée sur l'ensemble du cycle de vie, une longue durée de vie et de faibles dépenses d'entretien et de maintenance grâce à l'absence d'huile et à un palier magnétique sans contact, ainsi qu'une grande sécurité de fonctionnement et un démarrage en douceur caractérisent le nouveau QUANTUM Water.

CARACTÉRISTIQUES 06
DU PRODUIT

UN POUR TOUS LES CAS.

Notre promesse : Nous avons le QUANTUM Water qui convient à votre application.

ENGIE Refrigeration vous propose 47 modèles standards différents pour votre solution de réfrigération optimale. Le principe modulaire intelligent permet de construire une machine d'une grande efficacité pour chaque cas d'application et chaque tour aéro-réfrigérante (ouverte, hybride, adiabatique ou fermée).



CARACTÉRISTIQUES 07
DU PRODUIT

PLUS DE QUANTUM N'EST PAS POSSIBLE. DÉCOUVREZ LES CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT !

UNE TECHNOLOGIE HAUT DE GAMME

Moins de composants, plus de qualité : L'innovation jusque dans les moindres détails caractérise chaque nouvelle génération de QUANTUM et assure un excellent comportement de transfert de chaleur et une efficacité particulièrement élevée avec une faible utilisation de matériaux. Tous les composants intégrés sont à la pointe de la technique et de qualité haut de gamme.

COMMANDE ET RÉGULATION INTELLIGENTE

Une commande et une régulation précises de votre groupe froid ont un effet critique sur son efficacité. Grâce à une technique de régulation ultramoderne, le QUANTUM Water atteint un niveau d'efficacité encore plus élevé que les modèles précédents, surtout en charge partielle. Les groupes froids QUANTUM Water vous aident ainsi à réduire l'empreinte carbone de votre entreprise.

ÉCONOMISEUR OPEN FLASH

Tous les groupes froids QUANTUM Water sont équipés par défaut d'un économiseur Open Flash de ENGIE Refrigeration. Cela augmente le coefficient de performance frigorifique (EER, soit Energy Efficiency Ratio) de la machine en termes d'exploitation ainsi que la capacité frigorifique maximale à tous les points de fonctionnement. Conséquence : une réduction de vos coûts d'exploitation.

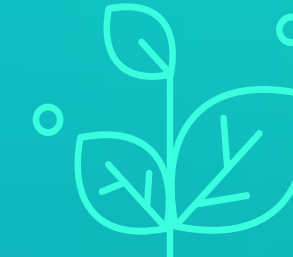
CARACTÉRISTIQUES 08
DU PRODUIT



EN CONTENEUR

Un groupe froid en conteneur présente des avantages : ce dernier peut servir de local machine supplémentaire ou d'unité insonorisante dans des conditions d'installation sensibles au bruit. Cela augmente également votre flexibilité en tant que locataire car vous pouvez monter votre QUANTUM Water à l'extérieur sans problème et l'emmener lorsque vous déménagez. Bien entendu, toutes les enveloppes sont adaptées à vos besoins et conçues de manière à faciliter le service et l'entretien.

DURABLE



Utiliser moins pour atteindre plus : le nouveau QUANTUM Water nécessite une quantité de fluide frigorigène encore plus faible que les séries précédentes. Pour GWP, vous avez le choix entre le R-515B, le R-134a, le R-513A et le R-1234ze.

Une nouvelle génération de compresseurs est disponible pour le R-1234ze, lequel se caractérise par un GWP particulièrement faible. Le résultat est une production efficace et performante du froid par le QUANTUM Water avec une réduction simultanée des émissions directes et indirectes.

UNE COMMANDE INTUITIVE

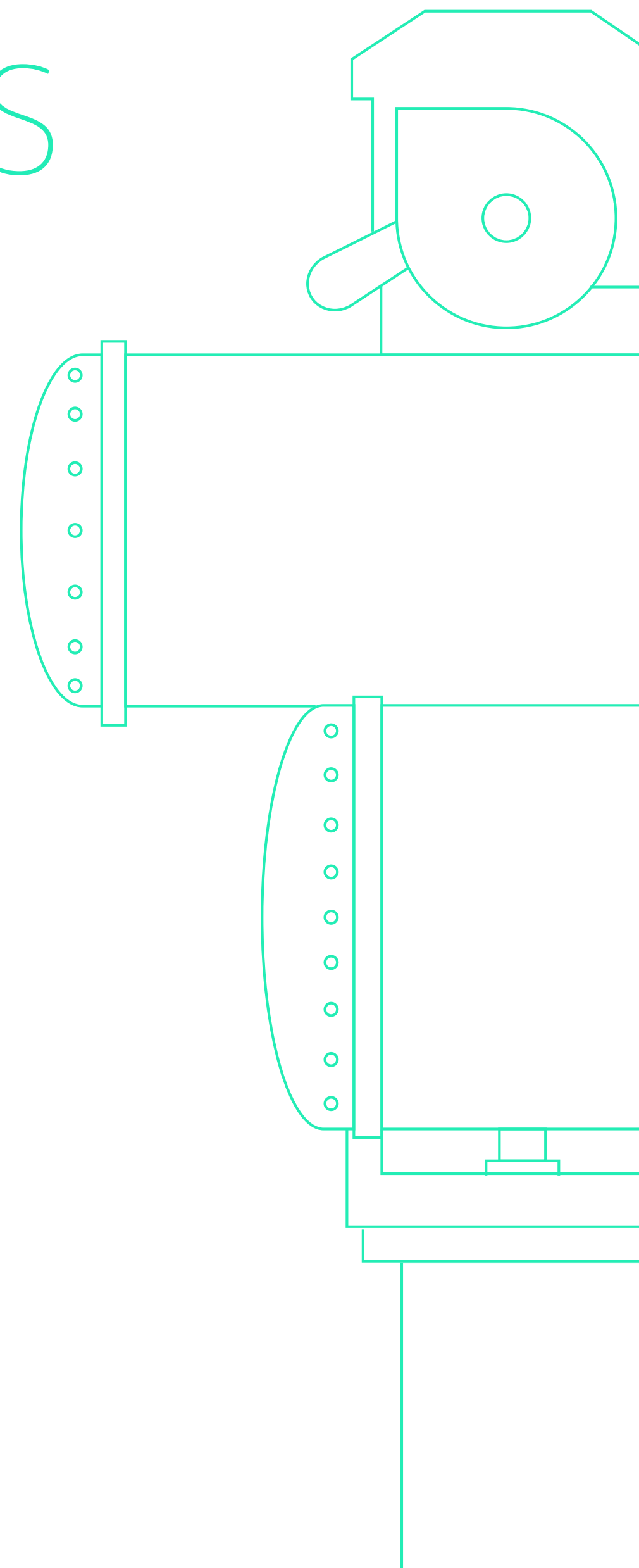
Une plus grande liberté pour les exploitants : un nouveau concept de commande intuitif vous offre encore plus de possibilités d'utilisation du QUANTUM Water et de contrôle de ses fonctions. Utilisez pour cela l'écran de la machine ou votre propre tablette. La nouvelle fonction Smart Control via un point d'accès WLAN augmente considérablement le confort d'utilisation, car vous pouvez vous déplacer librement autour de la machine sans perdre de vue les composants décisifs.



PENSÉ DANS LES DÉTAILS.

Et ce jusque dans les moindres détails.

Car la le group froid QUANTUM Water est le fruit de l'expertise de notre équipe de spécialistes. C'est pourquoi le principe de construction innovant est sans pareil sur le marché.

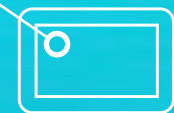


VUE
ÉCLATÉE

10

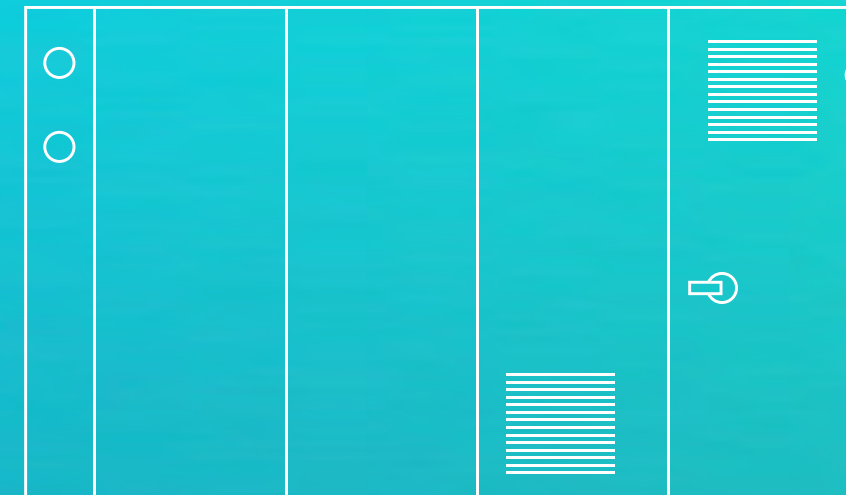
Smart Control

- ° Nouveau concept de commande intuitif sur un écran de 10,1 pouces
- ° Visualisation web pour une commande de chaque terminal sur navigateur web
- ° Smart Control : un point d'accès WLAN garantit une commande flexible, par exemple sur la tablette



Armoire électrique

- ° Qualité Made in Germany
- ° Structure compacte avec une gamme d'options variées et modulaires
- ° Archivage des valeurs de mesure et des messages
- ° Contrôle à distance par DSL/4G possible



Compresseur (à paliers magnétiques)

- ° Technologie de compresseur éprouvée
- ° Interconnexion intelligente
- ° Plage de puissance progressive
- ° Avec confinement acoustique en option pour une réduction maximale des émissions sonores



Condenseur

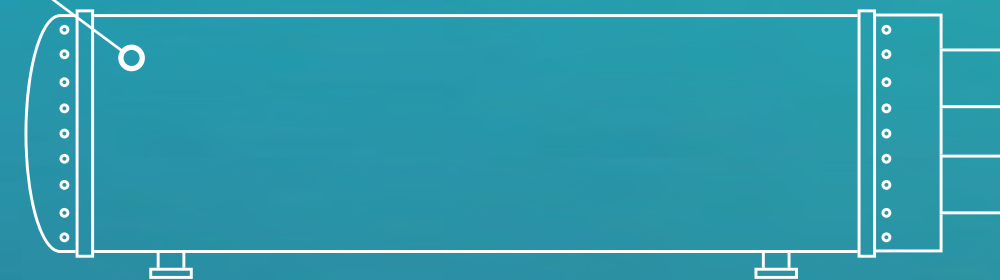
- ° Concept de condenseur modulaire
- ° Affectation précise avec la toute dernière technique de tubes internes pour une efficacité maximale dans le transfert de chaleur, avec une faible perte de charge
- ° Volumes de remplissage fluide frigorigène optimisés en raison de la structure compacte



Évaporateur

Concept d'évaporateur modulaire

- ° une affectation précise avec la toute dernière technique de tubes internes pour une efficacité maximale dans le transfert de chaleur, avec une faible perte de charge
- ° séparateur de gouttes intégré
- ° volumes de remplissage fluide frigorigène optimisés en raison de la structure compacte



Économiseur

Économiseur Open Flash d'ENGIE Refrigeration.

- ° Augmentation du coefficient de performance frigorifique
- ° Augmentation de la capacité frigorifique maximale à tous les points de fonctionnement
- ° Faibles coûts d'exploitation
- ° Coûts d'investissement spécifiques faibles (€/kW)



Agent réfrigérant

- ° 4 types de fluide frigorigène sont proposés pour une utilisation dans le circuit de fluide frigorigène sans huile
- ° R-134a, R-513A, R-515B : fluide frigorigène de sécurité A1
- ° R-1234ze : agent réfrigérant faible PRG (<1)

Power-Quality-Unit





Solution adaptée composée d'éléments filtrants de haute qualité et optimisés en termes de puissance dissipée, qui augmentent la durée de vie et réduisent le taux de distorsion harmonique (THDI) ainsi que les perturbations du réseau.



VUE
ÉCLATÉE

ÉCONOMIES RÉALISÉES PAR LE QUANTUM WATER.

Selon les prescriptions de Tier 2 de la directive sur l'écoconception [profil de coefficient de performance frigorifique saisonnier], calculées pour deux modèles.

Économies annuelles pour :	W0940-T2000-0505	W1410-T3000-0808
 Consommation d'électricité [kWh]	58.547	67.913
 Consommation d'électricité relative [%]	34,2	28,5
 Coûts d'électricité [€]*	11.124	12.903
 Émissions de CO ₂ [kg]**	27.810	32.259

* pour 0,19 €/kWh ** pour 0,475 kgCO₂/kWh



EFFICACITÉ 12

LE QUANTUM WATER VAUT LA PEINE.

-7.300 € 

D'économie d'énergie par an comparé aux versions précédentes an (coûts d'exploitation). En moyenne, environ 7.300 € de coûts annuels d'électricité (coûts d'exploitation) en moins par rapport au modèle précédent (en pleine charge avec 8.760 heures de service par an) – selon la taille du modèle, entre 1.000 et 25.000 €.

-20 % 

Du volume de remplissage d'agent réfrigérant

En moyenne, un volume de remplissage d'agent réfrigérant [kg] inférieur d'environ 20 % par rapport au modèle précédent.

-20 t 

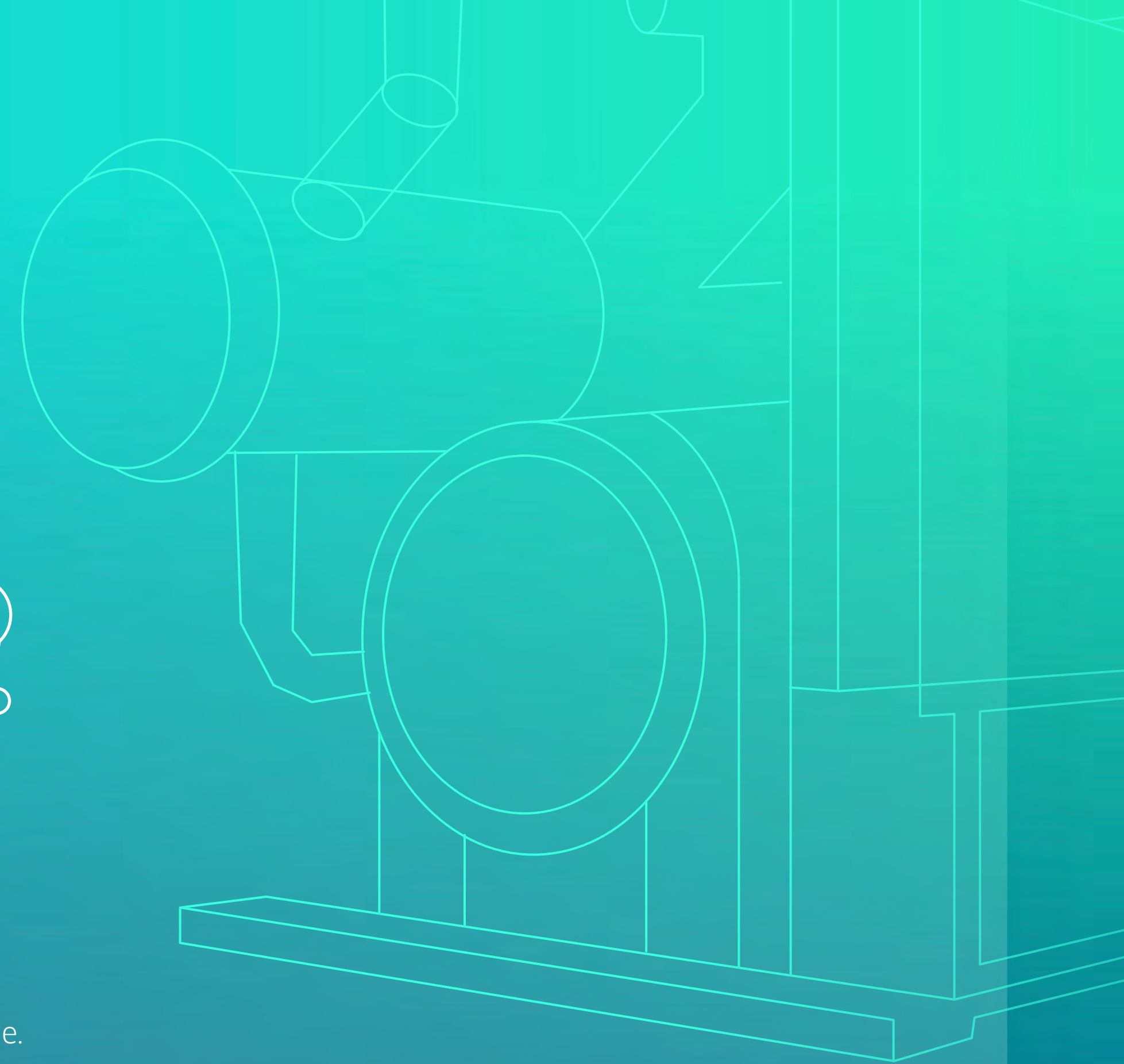
D'émissions de CO₂ par an

En moyenne, environ 20 t d'émissions de CO₂ en moins par an par rapport au modèle précédent grâce à une faible consommation d'électricité (8.760 heures service par an en pleine charge). Entre 3 t et 60 t selon la taille du modèle.

-2,8 % 

De besoins en énergie

En moyenne, environ 2,8 % de puissance électrique absorbée en moins (besoin en énergie) par rapport au modèle précédent (en moyenne).



EFFICACITÉ 13

PRÊT POUR LE **FROID** DU **FUTUR**?

ENGIE Refrigeration garantit la bonne température pour chaque process. Dans le monde entier, nos pompes à chaleur et nos groupes froids sont synonymes de compétence technique, de rentabilité, d'efficacité et de durabilité.

Notre objectif : accompagner nos clients sur la voie de la neutralité carbone en leur proposant les meilleures solutions. Pour cela, nous proposons un conseil individuel, des concepts sur mesure et des prestations de service complètes.

En tant que membre du groupe mondial ENGIE, nous avons accès à un réseau mondial de spécialistes et pouvons mettre en œuvre de façon optimale nos solutions de réfrigération et de chaleur tant au niveau national qu'international.

Les experts d'ENGIE Refrigeration sont à votre disposition :

Service National/International

Ventes National/International

Avec 11 succursales et environ 130 collaborateurs de service, nous vous assistons dans toute l'Allemagne et restons à votre service 24 heures sur 24.



Nous
vous conseillons
volontiers !