

Cool & Comfort

ANNÉE 17 OCTOBRE - NOVEMBRE - DECEMBRE 2015 | NR. 67



REFRIGERATION

VENTILATION

HEAT PUMPS

THERMIC SOLAR

CLIMATECHNO 2015
LE POINT DE RENDEZ-VOUS
DE LA QUALITÉ

REFRITEC & AIR. CLIMA:
UN PARCOURS D'INVESTISSEMENT
SUR MESURE DANS LES
TECHNIQUES FRIGORIFIQUES

WARMTEPOMP SYMPOSIUM
ECONOMIE VS ÉCOLOGIE

Périodicité: trimestriel • bureau de
dépôt: Ostende x • 3A8002
éditeur resp.: Filip Cossement Bld. des
Canadiens 118 - B 7711 Dottignies

Nouvelle
Génération
ErP ready



ECOSTAR

DES SOLUTIONS INTELLIGENTES.
POUR DES APPLICATIONS PERFORMANTES.



La nouvelle génération de la série ECOSTAR intègre un certain nombre de nouveautés : La régulation intelligente et le compresseur à pistons avec variateur de fréquence intégré permettent une efficacité optimum et diminuent les coûts d'exploitation. La flexibilité et l'application du produit sont encore améliorées, de nouvelles options comme le séparateur d'huile et la récupération de chaleur sont disponibles. Le nouveau régulateur compact offre un accès rapide et à distance (contrôle / configuration possible via un ordinateur portable, smartphone ou tablette). Plus d'information sur nos produits : www.intelligent-compressors.com



COOL & COMFORT

Revue professionnelle de la réfrigération, ventilation et techniques des pompes à chaleur. Gratuitement distribuées aux architectes, bureaux d'études, frigoristes, installateurs de chauffage et conditionnement d'air, entreprises industrielles avec plus de 200 salariés, mailinglist UBF/ACA, aménagement de magasins, services technique de villes et de communes

PÉRIODICITÉ

Trimestrielle

RÉDACTEUR EN CHEF

Alex Baumans
T +32 56 77 13 10
E redactie@coolandcomfort.be

ÉQUIPE RÉDACTIONNELLE

Alex Baumans / Rudy Gunst / Philip Declercq / Michel Hanouille
T +32(0)56 77 13 10
E redactie@coolandcomfort.be

PUBLICITÉ-CONSEIL

Filip Cossement
T +32(0)56 77 13 10
F +32(0)56 77 13 11
E filip.cossement@fcomedia.be

MISE EN PAGE

Koen D'Haene FCO Media
T +32(0)56 77 13 10
F +32(0)56 77 13 11
E koen.dhaene@fcomedia.be

ÉDITEUR RESPONSABLE

Filip Cossement FCO Media
Boulevard des Canadiens 118
7711 Dottignies
T +32(0)56 77 13 10
F +32(0)56 77 13 11
E filip.cossement@fcomedia.be

Nederlandse versie: Op aanvraag

Rien de cette édition ne peut être reproduit et/ou publié par impression, photocopie, microfilm ou tout autre moyen sans accord écrit préalable de l'éditeur.

Membre de l'Union
des Éditeurs de la
Presse Périodique



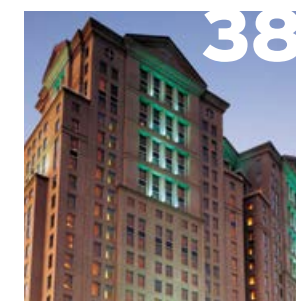
contenu #67



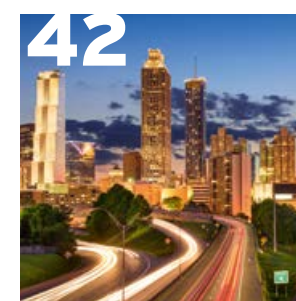
> CLIMATECHNO 2015
"Le point de rendez-vous de la qualité"



> WARMTEPOMP SYMPOSIUM
Economie vs écologie



> CONGRES
ATMOsphere America 2015



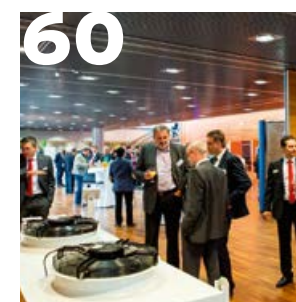
> CONGRES
ASHRAE 2015 - Pour un monde cultivant l'efficacité énergétique et la durabilité



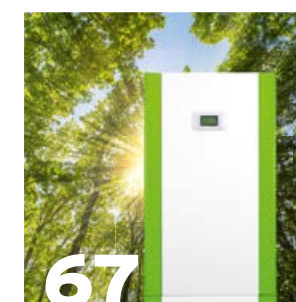
> PROJET
Un parcours d'investissement sur mesure dans les techniques frigorifiques



> REPORTAGE
Rittal - Climatatisation des armoires de commutation



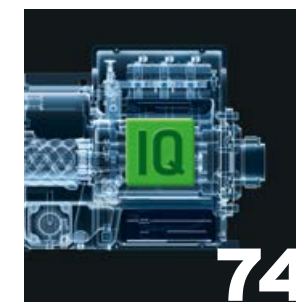
> CONGRES
Güntner présente des nouvelles techniques au symposium



> REPORTAGE
ECOFOREST - pompes à chaleur géothermiques modulaires



> PROJET
PAC et boiler thermodynamique pour un Proxy Delhaize



> TECHNIQUE
Les compresseurs à vis régulés en fréquence à rendement optimisé à charge partielle

EN PLUS...

Inside News 4-16

UBF-ACA 19

Thercon présente une première mondiale à Climatechno! 32

RivaCold fournit qualité, service et expertise 35

Les unités WPL Stiebel Eltron - efficaces et financièrement avantageuses 36

Nouveau bâtiment pour Ambrava 45

CAFCA - Un logiciel pour le monde de la construction et de l'installation 47

Coolant - Un logiciel développé pour l'installateur 55

POWERGES - Bénéfices par une meilleure gestion 56

Delhaize Belgique convertit un supermarché au fluide Opteon® XP40 de DuPont 63

Le CO2 pour la pompe à chaleur: un choix idéal 64

Ventico équipe des appartements d'appareils air/eau Daikin 71

Testo présente des manifolds avec bluetooth 81

Frigro présente les nouveaux développements DIXELL 82

Bosch Power Tools innove 85

New Products 87-94

avec la participation de



RENSON NOMINÉ POUR LE TITRE "D'ENTREPRISE DE L'ANNÉE 2015"

Spécialiste de la ventilation, des protections solaires et toitures en terrasses, la société belge Renson de Waregem a été nommée parmi l'un des quatre finalistes pour le titre d'entreprise belge de l'année 2015. Ce titre est particulièrement convoité dans le monde des affaires de notre pays; il récompense des entreprises qui se distinguent dans le domaine de l'esprit d'entreprise, de l'innovation, de la stratégie, de la persévérance, de l'internationalisation et de la direction responsable. Pour Paul Renson, CEO, il s'agit d'une preuve supplémentaire que la société opère les bons choix avec sa vision internationale et sa recherche constante d'innovation. Renson connaît depuis quelques années une croissance continue : l'entreprise affiche un CA qui dépasse les 125 millions d'euros, et elle emploie quelque 650 salariés, dont 60 sont affectés au département R&D.

→ www.renson.be



PREMIER SYSTÈME CITY MULTI HYBRIDE VRF DE MITSUBISHI ELECTRIC INSTALLÉ

La technique City Multi Hybride VRF de Mitsubishi Electric a été mise en œuvre pour la toute première fois au sein du bureau d'experts-comptables SBB à Loppem. Le VRF hybride associe les avantages de la détente directe à ceux d'un système à eau. Pour ses nouveaux bureaux, le client ne souhaitait en effet pas installer de conduites frigorifiques à travers le bâtiment. Le système VRF hybride (HVRF) offrait ici une solution. Cette technologie se compose d'une unité extérieure du système City Multi R2, du BC Controller hybride et de ventilosconvecteurs Mitsubishi Electric. Cœur du système, le BC Controller hybride assure le refroidissement et le chauffage simultanés, avec récupération de chaleur. Le concept a été réalisé par le bureau d'études Boydens, tandis que la firme JAP de Knesselare s'est chargée de l'installation.

→ www.mitsubishi-electric.be

SIG REPREND HC GROEP

Spécialisé dans les solutions pour l'industrie du bâtiment, SIG PLC a annoncé la reprise d'HC Groep. Ce dernier est actif dans le traitement de l'air, la ventilation et les systèmes de régulation. Son chiffre d'affaires s'élève à 45 millions d'euros. Cette reprise s'inscrit dans la stratégie de SIG visant à renforcer les activités d'Air Handling en Europe et permet d'élargir l'offre avec des techniques comme les plafonds clima-

tiques et la ventilation pour garages et tunnels, ainsi qu'avec de la technique de régulation et des services. L'initiative est complémentaire avec des rachats antérieurs (Air Trade Centre, Inatherm et SK Sales). L'équipe de management d'HC Groep (P. Verschoor, H. De Baar et J. Van Gelder) reste en place et collaborera avec les autres divisions de SIG dans le but de réaliser des synergies.

→ www.sigplc.com
→ www.hcgroep.com



“ Nous sommes garants de la qualité de nos produits. ”

Richard de Waal - Directeur Air Conditioning & Energy Solutions



5 jaar garantie
Innovation for a better business



LG ACADEMY



APP / SERVICE TOOLS



SERVICE SUPPORT



5 ANS DE GARANTIE

LG fait passer la garantie à 5 ans.

La qualité est notre priorité centrale. Étant convaincus de la qualité de nos produits CVC (chauffage, ventilation et climatisation), nous faisons passer la garantie sur toutes les pièces de 3 à 5 ans et ce, sur l'ensemble du marché belge. Nous avons réalisé au cours des derniers mois de beaux projets ensemble. Différentes chaînes de supermarchés, hôtels et magasins ont réduit substantiellement leur consommation d'énergie grâce aux produits CVC basse consommation de LG. Et vous bénéficiez à partir d'aujourd'hui des avantages d'une garantie plus longue. Lisez la suite sur www.lgklimaat.be/service pour de plus amples informations.

www.lgklimaat.be

Fl. Heynen & C° n.v. - S.A.



Your reliable partner for:



www.heynen-cool.com

info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal



GRADA INTERNATIONAL ACCÉLÈRE LA COMMERCIALISATION DE SES PRODUITS

Acteur international en systèmes de ventilation et de climatisation, Grada International bascule sur Microsoft Dynamics AX et Ex Arte Document Management avec Ad Ultima Group. Ce basculement va permettre à la société d'optimiser ses processus d'entreprise et de réduire ses délais de production. De plus, grâce à l'approche Ready-2-Benefit d'Ad Ultima Group, la société espère bien accélérer l'implémentation de 30%. Grada International utilisera le logiciel ERP pour toutes ses activités: de la planification de la production et gestion du stock à l'achat, la vente et les offres. Ce nouveau logiciel va permettre d'automatiser tous les processus d'entreprise, ce qui va réduire les risques d'erreur ainsi que le temps d'exécution. La fin du projet est prévue pour janvier 2016.

→ www.grada.be → www.adultimagroup.com



PARTENARIAT DORIN AVEC EMBRACO

Dorin, un des producteurs les plus importants de compresseurs semi-hermétiques au monde a annoncé une collaboration avec Embraco, un leader mondial dans le domaine des compresseurs hermétiques. Embraco entamera au début de l'année prochaine la distribution des compresseurs semi-hermétiques de Dorin au Brésil. Il s'agit plus précisément des séries H, HEP et CD. La collaboration a été rendue publique à l'occasion de Febrava, le plus grand salon professionnel du refroidissement en Amérique latine.

→ www.dorin.com
→ www.embraco.com

DAIKIN LIBÈRE DES BREVETS SUR LA TECHNIQUE HFC-32

Les secteurs de la climatisation et de la pompe à chaleur recherchent activement des réfrigérants alternatifs à effet de serre réduit. L'un d'entre eux est le HFC-32 (difluorométhane), dont le GWP représente à peine un tiers de celui du R410A. Daikin estime que ce réfrigérant possède un grand potentiel en termes de réduction des gaz à effet de serre. Afin de favoriser la transition, le constructeur a donné un libre accès à 93 techniques pour lesquelles il avait déposé des brevets. Les autres fabricants auront ainsi plus de facilités à développer des applications pour ce réfrigérant. Dans l'optique de mettre un terme au réchauffement climatique, Daikin pense qu'il est de sa responsabilité de donner un coup de pouce au secteur dans son ensemble.

→ www.daikin.be

LE GROUPE VERDER RACHÈTE FULLWOOD PACKO

Spécialisé dans la fabrication et la distribution de produits industriels, le groupe familial néerlandais Verder a acquis le groupe britannique Fullwood Packo. Ce dernier possède une expertise dans le matériel de traite, les systèmes de refroidissement du lait, ainsi que des équipements destinés à l'industrie alimentaire et pharmaceutique. De son côté, Verder dispose de deux divisions principales: Liquids (pompes industrielles) et Verder Sci-

entific (matériel de laboratoire). Grâce à ce rachat, la société d'investissement Pindustry, qui est étroitement liée au Groupe Verder, entre désormais dans le secteur des systèmes de traite et renforce sa position sur le marché européen. Ensemble, les deux entités vont employer près de 1500 personnes dans le monde entier.

→ www.verder.com
→ www.fullwood.com

VERDER
passion for pumps

refritec
products & solutions

**CE QUE NOUS FAISONS
POUR EUX NOUS
LE POUVONS AUSSI POUR
VOUS!**
Assemblage? Refritec!

www.refritec.be

REFRITEC
REFRITEC VOUS REND LA VIE FACILE

SERVICE CENTER ZAVENTEM
Weiveldlaan 7
1930 Zaventem
T +32 (0)2 715 24 44
F +32 (0)2 715 24 46
BTW BE 0446.089.637

SERVICE CENTER BRUSSEL
Noordkustlaan 12B
1702 Groot-Bijgaarden
T +32 (0)2 464 92 40
F +32 (0)2 464 92 49

SERVICE CENTER KUURNE
Bedrijvenpark Noordlaan
Noordlaan 29 bus 17
8520 Kuurne
T +32 (0)56 361 361
F +32 (0)56 361 360

SERVICE CENTER ANTWERPEN
Sint-Jansveld 10
2160 Wommelgem
T +32 (0)3 350 19 00
F +32 (0)3 350 19 09

Fl. Heynen & C° n.v. - s.a.



Total
Quality
Solutions

Your reliable partner for:



www.heynen-cool.com
info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal





RENSON, PARTENAIRE DE L'ÉQUIPE CYCLISTE GIANT-ALPECIN

L'équipe cycliste de licence allemande Team Giant-Alpecin a récemment annoncé le début d'un partenariat avec Renson, le spécialiste belge de la ventilation, de la protection solaire et des toitures en terrasse. Pour les deux parties, ce partenariat s'inscrit dans une démarche et une volonté commune d'innovation, de coopération et d'exigence. Renson est en outre convaincu que ce sponsoring va lui permettre de développer sa croissance internationale. L'équipe Giant-Alpecin est en effet très cosmopolite (neuf nationalités différentes) et dispute des courses à travers le monde. En plus de l'Europe, Renson a par ailleurs démarré ses activités en Russie, aux États-Unis, en Australie, en Inde, en Turquie et au Moyen-Orient. La firme belge a de plus racheté cette année la société italienne Coradi.

→ www.renson.be

REPRISE DE CLIMAVENETA PAR MITSUBISHI ELECTRIC

Fin août, Mitsubishi Electric a signé un accord avec le groupe italien De'Longhi Industrial en vue de racheter la société DeLclima. Cette entreprise regroupe notamment Climaveneta (chillers) et RC Group (systèmes DRV et PAC aérothermiques). Dans un premier temps, il est prévu que Mitsubishi Electric se porte acquéreur de 75% des actions de la société DeLclima. La fin de la transaction devrait être bouclée d'ici le mois de novembre de cette année. Grâce à cette opération, Mitsubishi Electric peut désormais se positionner sur le marché avec une offre globale et répondre aux exigences de la directive F-Gas qui vise à limiter l'emploi des fluides frigorigènes. Cette reprise ne change jusqu'à présent rien à la situation en Belgique.

→ www.mitsubishi-electric.be



IN MEMORIAM

Nous annonçons le décès de Willem Parmentier. Willem était gérant de Parmentier Koeltechniek bvba et membre de UBF-ACA depuis 1993. Il a été nommé administrateur en 2000 et est vice-président national depuis 2006. Le cheval de bataille de Willem était surtout l'enseignement: la liaison entre la formation et le monde du travail lui tenait fort à cœur. Nous gardons de lui le souvenir d'un homme serviable, et au grand cœur, avec une grande passion pour les techniques du froid.

LG ÉTEND SA GARANTIE À 5 ANS

Convaincus de la qualité de ses produits CVC (chauffage, ventilation et climatisation), LG a décidé de prolonger de 3 à 5 ans la garantie sur toutes ses pièces commercialisées en Belgique. Au cours des derniers mois, LG a réalisé de nombreux projets ayant permis de réduire considérablement la consommation d'énergie de divers bâtiments: hôtels, supermarchés, magasins...



→ www.lgklimaat.be/service

Quantité de frigorigène :

Moins c'est plus*



* Jusqu'à 37 % de réduction du volume des tubes pour HFC et CO₂

Être meilleur avec Güntner ! Le nouveau condenseur FLAT compact

Moins de frigorigène, plus d'avantages : la nouvelle génération des condenseurs et des aérofrigérants de Güntner est la référence pour des applications standards de 4 à 600 kW. L'optimisation de la géométrie des ailettes et du dimensionnement des tubes minimisent la quantité de frigorigène ce qui peut, entre autres, réduire le nombre de tests d'étanchéité (selon les règlements CE 517/2014 et CE 1005/2009) et ainsi réduire les coûts d'exploitation. Grâce à la construction modulaire et une grande diversité de types pour tous les frigorigènes courants, il est possible de dimensionner les appareils de manière exacte pour toutes les applications standards dans la réfrigération commerciale – même jusqu'à une pression de service de 120 bar (refroidisseur de gaz CO₂). Vous trouverez un aperçu complet de tous les avantages sur notre page Web.



www.guentner.fr

Fl. Heynen & C° n.v. - S.A.



Your reliable partner for:



www.heynen-cool.com

info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal





LES 25 ANS DE STABIPLAN

Afin de fêter les 25 ans d'existence de Stabiplan, les clients de la société ont été invités fin septembre au siège principal de Bodegraven (Pays-Bas). Le directeur général Gijs Willem Sloof est revenu sur la manière dont Stabiplan était passé du stade de petite entreprise à celui de firme de renom. Les autres orateurs furent Frank Rozenboom (Auto-desk) et Jim Stolze (TEDxAmsterdam). Ce dernier a évoqué la progression des innovations ICT et s'est projeté dans les 25 années à venir. En technique d'installation, il a prévu la percée de la domotique, en se référant à des réalisations d'avant-garde, comme l'immeuble de bureaux The Edge équipé d'aramtures LED jouant à la fois le rôle de capteurs et d'émetteurs. Enfin, les premiers exemplaires du livre sur le jubilé de Stabiplan ont été remis à Joop Mensink (Croon Elektrotechniek) et René Qualm, respectivement client et collaborateur de la première heure.

→ www.stabiplan.be

GEA HAPPEL DEVIENT DENCOPAPPEL

Suite au rachat par le groupe d'investissement Triton de GEA Heat Exchangers (GEA Group), GEA Air Treatment et sa branche GEA Happel Belgique-Luxembourg ont été rebaptisés DencoHappel. Cette nouvelle dénomination s'inscrit dans le cadre d'une stratégie globale d'entreprise visant à développer les compétences clés du groupe et à renforcer l'innovation. GEA Air Treatment est, comme son nom l'indique, spécialisé dans les systèmes de traitement de l'air : centrales de traitement de l'air, rideaux d'air, armoires de



climatisation, chillers, échangeurs à plaques, etc. Désormais, DencoHappel se hisse au sommet technologique dans les domaines du traitement de l'air, de l'air conditionné, de la filtration et du refroidissement de processus, avec des marques comme CAIRplus, Denco, MultiMAXX, Multi Flair DencoHappel COM4, Flex-Geko ou encore DELBAG. Le siège social de DencoHappel est situé à Herne en Allemagne.

→ www.dencohappel.com



XAVIER LAMMAR RENFORCE LE TEAM BITZER BENELUX

Xavier Lammar est actif depuis le 26 octobre dernier au sein de Bitzer Benelux, en tant que sales manager pour la Belgique et le Luxembourg. Il officiait auparavant chez Alfa Laval comme Outside Sales Manager.

→ www.bitzer.de

CHAUFFAGE URBAIN AVEC DE LA TECHNOLOGIE DE POINTE DE CARRIER

C'est dans Plan-les-Ouates, une commune suisse, qu'a été réalisée la première installation, en Europe, d'un refroidisseur à vis à condensation par eau utilisant le nouveau réfrigérant PUREtec dont la valeur PRP (Potentiel de Réchauffement Planétaire) est proche de zéro. Deux refroidisseurs AquaForce de Carrier ont été sélectionnés pour ce projet de chauffage urbain. Ces appareils fournissent un total de 2,5 mégawatts de capacité de chauffage. La première phase de ce projet immobilier à usage mixte doit permettre une récupération d'énergie efficace ainsi que la réutilisation des rejets thermiques d'un centre de données, dans le but de chauffer des bureaux et autres établissements. La deuxième phase, quant à elle, verra l'extension de l'installation, afin de fournir du chauffage à 3000 résidences privées située dans une zone résidentielle planifiée.

→ www.carrier.com



Fl. Heynen & C° n.v. - S.A.



Your reliable partner for:



www.heynen-cool.com

info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal



SIMPLICITÉ OU INTELLIGENCE?

L'AQUASNAP® AVEC TECHNOLOGIE INTELLIGENTE GREENSPEED®, POUR QUE VOUS NE DEVIEZ PAS CHOISIR.



- Efficacité énergétique améliorée
- Installation compacte et simple
- Confort acoustique
- Réglage avancé
- Souplesse d'utilisation

En 1902, Willis Carrier développe le premier système de climatisation moderne. Depuis lors, les équipes d'ingénierie de Carrier développent des solutions avancées pour votre entreprise. **Pour que vous n'ayez pas à choisir entre simplicité et intelligence**, Carrier a intégré l'expérience, l'efficacité et la souplesse d'utilisation de l'AquaSnap dans la technologie innovatrice la plus intelligente: la technologie Greenspeed.

Les unités 30RBM et 30RBP sont des solutions de pointe pour des applications industrielles et commerciales exigeant une flexibilité maximale et un rendement élevé.

www.carrier.nl
www.carrier.be





AXICOOL D'EBM-PAPST NOMINÉ POUR L' ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY AWARD

Le ventilateur AxiCool ebm-papst pour évaporateurs et installations frigorifiques dans l'industrie agroalimentaire est nominé dans la catégorie efficacité matérielle pour l'Environmental Technology Award de Baden-Württemberg. Ce prix est décerné tous les deux ans. En standard, le ventilateur AxiCool est muni d'une embase en deux parties qui peut être équipée d'une bande chauffante pour protéger les pales contre le givrage. Il existe également une version avec guide de flux d'air capa-

ble de doubler le jet du ventilateur. Le guide de flux d'air peut également être monté sur un ventilateur déjà installé. Le montage du ventilateur sur charnière en facilite grandement la manutention. Il est équipé d'un moteur Green Tech EC qui consomme 25% moins d'énergie, et grâce à sa grande efficacité en charge partielle, il est conforme aux normes ErP 2015. Gunter Streng, chef du département du développement chez ebm-papst à Mulfingen, considère cette nomination comme la reconnaissance des efforts du fabricant dans la réalisation de solutions efficaces en énergie.

→ www.ebmpapst.nl

LES LAURÉATS DU NATURAL REFRIGERATION AWARD 2015

Eurammon, plate-forme pour les fluides frigorigènes naturels, attribue tous les deux ans un prix aux recherches novatrices dans ce domaine. Cette année, le Natural Refrigeration Award, d'un montant de 5.000 euros, a été proposé en collaboration avec Zhongyuan University of Technology (Chine) et le périodique The Cold Link (Afrique du Sud). La remise des prix a eu lieu au Symposium Eurammon. Le premier prix a été attribué à Christian Lucas (TU Braunschweig) pour son étude sur l'amélioration du rendement des systèmes CO2 par le remplacement de la vanne d'expansion par un éjecteur. Le deuxième prix revenait à Christoph Steffan (TU Dresden) pour l'optimisation des processus avec boues de glace. Le troisième prix était pour Robert Hiller (ESaK Maintal) pour son étude d'un système CO2 refroidi à l'air. Mark Bulmer, membre du comité d'administration d'Eurammon, s'est montré enthousiaste de la qualité des envois. Pour lui, c'est la preuve que l'on entreprend des recherches novatrices sur ce sujet dans le monde entier.

→ www.eurammon.com

► Les lauréats du Natural Refrigeration Award 2015 (dgà) Christian Lucas, Monika Witt (présidente Eurammon), Christoph Steffan et Josef Neuberger (au nom de Robert Hiller).



DÉCÈS INOPINÉ DE PETER SCHAFFLER

Peter Schaffler est décédé inopinément au mois d'août à l'âge de 74 ans. Il a été à la tête de Bitzer pendant 36 ans, comme CEO et propriétaire. Lorsqu'il a repris la direction de Bitzer en 1979, il a transformé en toute logique l'entreprise familiale traditionnelle en un acteur de niveau international. L'entreprise s'est muée en un fabricant de premier plan actif sur le marché des compres-

seurs pour fluides frigorigènes. Employant 3.400 personnes dans plus de 90 pays, et réalisant un chiffre d'affaires de 657 millions d'euros, Bitzer est actuellement 50 fois plus grande que quand Peter Schaffler l'a reprise. Il était connu pour ses décisions osées. Ainsi, en 1994, il avait déjà formé un joint-venture à Beijing. Sur le plan technique également, il avait engagé l'entreprise sur une nouvelle voie : en 1983 avec les compres-

seurs à vis, et en 2002 avec les compresseurs scroll. Il était également engagé sur le plan social et a fondé en 2005 The Schaffler Foundation dont l'objectif est de réunir entrepreneuriat, sciences, recherche et art. Cette fondation est le sponsor principal du prix Valerius Fünér pour étudiants en ingénierie mécanique avec spécialisation dans les techniques du froid.

→ www.bitzer.de

The Art of Moving Air

Le « savoir-faire » de **Swegon**, leader sur le marché européen des unités compactes de traitement d'air vous offre à présent, l'ensemble des produits **P. Lemmens**, le plus important fabricant belge d'unités compactes de traitement d'air avec système de gestion intégré, plug-and-play, rideaux d'air chaud et ventilateurs.



AIR TRADE BELGIUM DEVIENT SIG AIR HANDLING BELGIUM

Les visiteurs de Climatechno n' en croyaient pas leurs yeux. Le personnel d'Air Trade Centre Belgium est-il passé collectivement à une nouvelle société? Pas du tout, la réponse est beaucoup plus simple. "Air Trade Centre Belgium est devenu SIG Air Handling Belgium au 1er octobre 2015", explique Jan Dhaenens, Managing Director de SIG Air Handling Belgium.

Air Trade Centre Belgium a fêté l'an dernier son vingtième anniversaire, comme il convient. Au fil des ans, l'entreprise est devenue un des plus grands acteurs dans le secteur HVAC sur le marché belge. L'entreprise compte neuf filiales en Belgique (siège principal à Zaventem et des magasins de récupération régionaux à Aartselaar, Anderlecht, Bressoux, Genk, Gosselies, Grobbendonk, Roeselare et Sint-Denijs-Westrem), et emploie plus de 100 collaborateurs.

Groupe européen, Air Trade Centre Belgium fait partie depuis 2008 de SIG plc (coté en bourse au London Stock Exchange). Grâce aux acquisitions et à la croissance autonome du groupe SIG, beaucoup de ses filiales se sont positionnées en acteurs de pointe sur le marché HVAC européen. Pour souligner ce rayonnement et cette synergie au niveau européen, Air Trade centre Belgium a décidé de modifier son appellation à partir du 1er octobre 2015, et de poursuivre sa mission sous le nom européen commun de SIG Air Handling.

"Il va de soi que nous gardons notre spécificité et nos contacts privilégiés au sein de l'organisation", précise Jan Dhaenens. "A l'avenir, SIG Air Handling continuera à travailler avec les clients professionnels à des solutions globales. Le professionnel peut compter non seulement sur un grand stock et des livraisons rapides, mais aussi, en toute confiance, sur les conseils professionnels, le choix des produits, la R&D, la conception et le service après-vente.

→ www.airtradecentre.com



LE GROUPE SAUERMANN ACQUIERT KGF

Leader mondial des pompes de relevage de condensats, le Groupe Sauermann a repris, au travers de sa filiale Sauermann Industrie SA, l'entreprise familiale française Kimo Gestion Finance SA (KGF). Cette dernière est spécialisée dans les instruments de mesure et de contrôle de la qualité de l'air en milieu confiné. Répartie en trois filiales, KGF emploie 300 personnes et a réalisé un CA de 300 millions d'euros en 2014. Grâce à ce rachat, Sauermann va pouvoir étendre significativement son offre à destination des professionnels du secteur HVACR. Serge Bohyn, PDG du Groupe Sauermann, estime en outre que les deux entités sont totalement complémentaires et que de nouveaux produits innovants vont naître de cette union.

→ www.sauermannpumps.fr → www.kimo.fr

MICHAEL FREIHERR, NOMMÉ MANAGER DE LA GESTION DE PRODUITS CHEZ GÜNTNER

Depuis le 1 juin 2015, Michael Freiherr est la tête de la division gestion de produits chez Güntner, fabricant allemand d'échangeurs de chaleur et autres composants pour installations frigorifiques. Il est diplômé de l'université de Maryland et a déjà exercé diverses fonctions au sein de l'organisation Güntner. C'est un expert des applications pratiques des techniques du froid et s'est fait connaître par ses contributions aux réunions techniques en Allemagne et à l'étranger. Sa tâche principale comme responsable

de la gestion de produits consiste à promouvoir les développements novateurs. Güntner compte environ 3.000 collaborateurs et dispose de sièges de production en Allemagne, en Hongrie, en Roumanie, en Indonésie, au Mexique, au Brésil et en Russie.

→ www.guentner.de



Une plate-forme compacte –

6
configurations de vannes différentes



Nouvelle station de vannes ICF 15-4 : Petite, modulaire et flexible

Maîtrisez vos coûts d'installation et d'entretien, et soyez prêts pour les futurs fluides frigorigènes

www.danfoss.com

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

HEYNEN RÉALISE DE BEAUX SCORES AVEC PALLAS

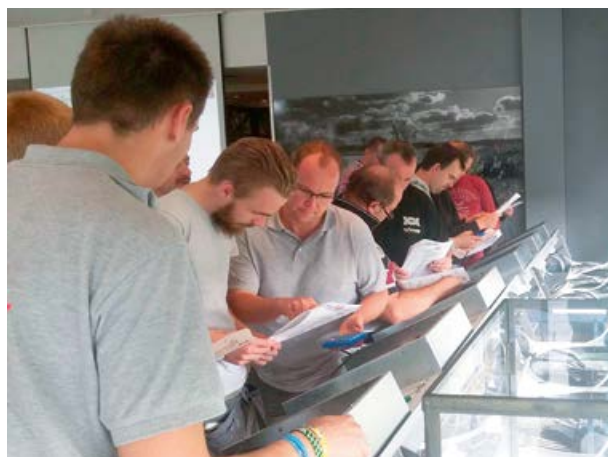
Fl. Heynen & C° nv/sa, commerce en gros de matériel frigorifique, a donné, à quatre endroits en Flandre (Deurle, Genk, Herentals et Roeselaere) et à un total de 48 monteuses et installateurs, une formation technique concernant les condenseurs Pallas, dont on connaît la faible consommation en énergie. Plusieurs aspects ont été abordés, mais particulièrement l'économie en énergie, la fiabilité, la sécurité, la qualité des composants et les avantages d'être fabriqué en Belgique (Celsius Group de Houthalen).

"Les installateurs ont eu l'occasion de tout tester en détail sur six stands de démonstration", précise Didier Boonen, BU-manager chez Fl. Heynen & C° nv/sa. "Les résultats de l'enquête menée à la fin de la formation sont très positifs, conséquence notamment aussi des connaissances techniques approfondies de notre filiale Celsius et de nos propres collaborateurs techniques. Les participants se sont montrés très satisfaits de la structure, du niveau et de la combinaison entre explications théoriques et exercices pratiques de la formation."

La formation technique a eu une suite ludique. Un concours PALLAS se tient entre le 1 octobre et le 30 novembre 2015 sur le site internet www.heyneen-cool.com,

permettant à tout le monde de voter pour la plus belle installation PALLAS, ou la plus intéressante. L'installateur PALLAS qui remporte le plus de voix remporte un week-end à Paris pour deux personnes. En outre, toutes les personnes participant au concours recevront un gadget pratique.

PALLAS est un condenseur d'application dans la plage des basses, moyennes et hautes températures, et son champ d'application concerne surtout les situations où la demande en froid est variable. Exemple typique : le charcutier ou le boulanger de quartier, dont les armoires froides et les cellules de réfrigération demandent des températures différentes. La gamme, distribuée exclusivement par le grossiste Fl. Heynen & C°, comporte trois modèles : PALLAS 100, PALLAS 150 et PALLAS 240, mais



elle peut être adaptée à la demande du client parce que la fabrication a lieu en Belgique. Livré prêt à l'emploi avec incorporation de tous les composants frigorifiques, PALLAS présente un double avantage pour l'installateur : énorme gain de temps et très faible un risque d'erreur. PALLAS s'utilise avec les fluides frigorigènes classiques, mais est déjà préparé à recevoir les nouveaux fluides frigorigènes à faible GWP tel que l'Opteon XP40, le nouveau fluide frigorigène développé par Dupont en remplacement du R404A et du R507.

PALLAS a été mis en évidence une fois de plus lors du festin annuel de moules offert par Fl. Heynen & C°, à l'occasion

d'une réunion chez Celsius Group le 9 octobre 2015 à Houthalen. On peut dire le festin aux moules reste populaire puisqu'il y avait 320 participants. Depuis la première édition, Fl. Heynen & C° nv/sa collabore à la réussite de cet événement avec ITE Tools de Saint-Nicolas. Cette année, il y avait une raison supplémentaire de faire la fête puisque ITE Tools organisait un concours avec à la clé six prix splendides : 2 manifolds numériques DIMA-4/Complete, 1 jauge à vide numérique ITE-54V, 1 thermomètre numérique ITE-8031, une balance numérique WS-150 et 1 dudgeonnière FTE800.

→ www.heyneen-cool.com

SMART SERVICE TOOL KIT

Capteurs de température et de pression sans fil



IL TRAVAILLE AUSSI INTELLIGEMMENT QUE VOUS !



Visitez notre site web pour plus d'infos

- Moins de manipulations
- Moins de temps
- Plus de données

- Affichage des pressions et températures sur **iPhone, iPad ou appareil Android**
- Calcul automatique des valeurs de **surchauffe** et de **sous-refroidissement**
- La **surveillance, l'enregistrement et l'exportation** des données au format ".csv"
- Les **capteurs HP et BP sans fil** remplacent les manomètres classiques
- Pince-sonde avec **capteur de température sans fil**

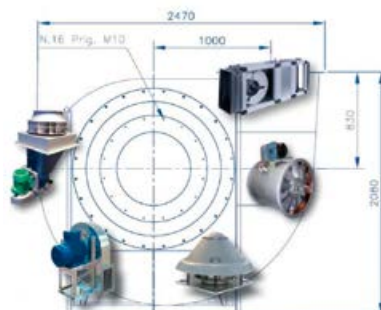
Installation simple et rapide !



Total
Quality
Solutions

www.heyneen-cool.com

TEL: Mortsel: 03/443 93 30 - Zaventem: 02/216 55 00 - Roeselare: 051/61.66.10 - Eke: 09/321.06.40 - Houthalen: 011/26.16.54 - Herstal: 04/361.28.81



CERTIFICATION ISO 9001 PROLONGÉE POUR LA SOCIÉTÉ MARELLI

La société Marelli est active dans le Benelux depuis 95 ans dans le domaine de la ventilation industrielle et des pompes à chaleur. Avec ses produits et systèmes, la société est présente dans divers secteurs, comme l'industrie du verre, l'aciérie, l'HVAC, l'industrie alimentaire, l'agriculture ou encore l'industrie (pétro)chimique. La qualité des produits et des services est garantie par le certificat ISO 9001, qui a été renouvelé pour les trois années à venir.

→ www.marelli.be



Climatechno 2015

“Le point de rendez-vous de la qualité”

Les 14 et 15 octobre 2015 s'est déroulée au Brabant (Louvain) la huitième édition de Climatechno, le seul salon complet sur le marché HVACR en Belgique. Le programme d'accompagnement de niveau particulièrement élevé a hissé le salon à un niveau supérieur. Une conclusion que l'on entendait souvent dans la bouche des visiteurs et des exposants : “La qualité est plus importante que la quantité”.

Climatechno s'adresse à tous les aspects du marché HVACR : pompes à chaleur, conditionnement de l'air, réfrigération, ventilation, avec une attention particulière aux services accompagnants, aux accessoires et à la formation. La présente édition a mis en exergue le programme d'accompagnement, rehaussant de la sorte toute visite au salon. Le Warmtepomp Symposium ODE Vlaanderen a attiré près de 130 participants, mais les autres exposés et workshops ont eu également beaucoup de succès. Les organisateurs du salon parlent à juste titre d'une édition réussie, mais qu'en pensent les exposants?

“L'organisation simultanée du Warmtepomp Symposium et de Climatechno est une bonne initiative”, affirme Patrick Leenaerts, sales mana-

ger chez Thermo Comfort. “Pouvoir accueillir sur son stand les participants au Warmtepomp Symposium est indubitablement un point positif. Bien que notre stand ne soit pas des plus grands, nous avons eu autant de contacts que lors de l'édition précédente. En plus de nos clients habituels, que nous retrouvons volontiers pour une agréable conversation, nous avons fait de nouveaux clients importants. A mon sens, les absents avaient tort.”

Sara Dekesel, coordinatrice communication marketing chez Stiebel Eltron, est sur la même longueur d'onde. “Grâce à la tenue simultanée du Warmtepomp Symposium, notre public cible était bien représenté au salon. Climatechno a été pour nous l'occasion par excellence de lancer nos WPL Trend Sets”.

De même, Erik Waumans, Executive Director de Thercon (distributeur exclusif au Benelux de pompes à chaleur et de systèmes de conditionnement de l'air General), gardera un bon souvenir de Climatechno 2015. “Cela se passe toujours de la même façon : initialement les attentes sont plutôt réservées, mais elles sont toujours largement dépassées. Il en fut de même de notre participation à Climatechno 2015. Nous avons eu beaucoup de visiteurs, et surtout des visiteurs de qualité. Nos premières ont été appréciées et ont attiré beaucoup de nouveaux clients. Bien sûr,



Climatechno



” La nouvelle mousse d'isolation IPN quadcore a attirée l'attention de quelques architectes, bureaux d'étude et chefs de projet du secteur de la grande distribution qui se préoccupent essentiellement de la durabilité. Thomas Bossuyt, Isocab

parmi nos visiteurs il y avait des étudiants, mais ce sont les clients de demain ! En parallèle, nous avons accueilli beaucoup de visiteurs de qualité : des gestionnaire de réseau et bureaux d'étude aux installateurs tant respectés.”

“Le souvenir qui nous reste est l'atmosphère chaleureuse qui régnait entre les visiteurs”, poursuit Erik Waumans. “Il est agréable de constater combien à une telle occasion un événement comme Climatechno peut lier la sauce dans le secteur. Le liant est peut-être devenu le noyau de l'affaire, le contact humain, beaucoup plus que les stands et les nouveaux produits.”

Thomas Bossuyt, directeur commercial chez Isocab, est également satisfait. “La participation d'Isocab à Climatechno a été couronnée de succès. Pour cette édition nous avions opté sciemment pour un

stand léger et attirant grâce auquel nous voulions littéralement mettre en évidence la nouvelle mousse d'isolation IPN quadcore. La nouvelle mousse constitue une borne dans le monde des panneaux sandwich isolants. Nous avons su attirer l'attention de quelques architectes, bureaux d'étude et chefs de projet du secteur de la grande distribution qui se préoccupent essentiellement de la durabilité. Le premier feedback est très positif. Nous avons également présenté quelques nouveautés de notre programme portes. Les portes également ont connu un grand succès et ont été appréciées. Pour Isocab, Climatechno est avant tout une plateforme permettant d'accueillir les clients dans une atmosphère détendue. Nous sommes satisfaits du grand nombre de personnes qui se sont présentées, particulièrement mercredi. Nous avions également des visiteurs du sud du pays.”

"Pour nous, fournisseurs de logiciels de conception pour les techniques d'installation, les salons comme Climatechno sont l'occasion unique de rencontrer le public cible directement concerné et de présenter aux installateurs et aux bureaux d'étude les fonctionnalités récentes de nos logiciels qui sont constamment renouvelés et adaptés aux souhaits du marché", explique Koen Van Riet, sales manager chez Stabiplan. "C'était la première fois que nous nous présentions à Climatechno avec Stabiplan, et bien que cette huitième édition soit moins étoffée que celle de 2013, nous sommes très heureux des présences et de la qualité des contacts. Le fait que le salon soit plus petit que les années précédentes est une tendance générale qui se manifeste également dans les pays voisins. Mais j'insiste, nous ne regrettons nullement notre participation à Climatechno. Malgré la morosité générale caractérisant les salons, Climatechno a su maintenir la qualité à un niveau élevé. Les visiteurs qui se sont rendus sur notre stand étaient bien ceux que nous espérions rencontrer. Bien sûr, une grande partie du succès d'un salon est déterminée en partie par nous-mêmes: équipe de vente enthousiaste, beau stand, présentation de solutions novatrices. Par exemple, à Climatechno nous avons présenté notre méthode de calcul des pertes de chaleur. Dans le cadre du PEB, les installateurs belges sont sensés montrer les pertes et les gains de chaleur au moyen



Linum Europe a franchement opté pour un beau stand dans le plein sens du terme. Le stand de Big Foot Systems-Aspen Xstra a connu ainsi un franc succès auprès des installateurs et commerçants professionnels.

Jan Vanderbeke, administrateur de LINUM EUROPE sa

d'un calcul. Grâce à un nouveau lien entre Stabicad et un outil du CSTC pour exécuter ces calculs, nous sommes en mesure de présenter la bonne solution. Notre nouvel environnement en nuage a évolué en un outil puissant de gestion de documents avec Revit, AutoCAD et tous les documents connexes des projets. La tâche de l'équipe commerciale est de faire connaître ces innovations: attitude et approche justes pendant les heures sur le stand. Nous ne pouvons certainement pas nous plaindre du nombre de personnes que nous avons pu contacter. Pour nous, Climatechno était une réussite!"



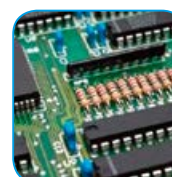
MDV4 PLUS Series

La gamme VRF la plus étendue du marché



MOTO VENTILATEURS DC

Les moteurs à vitesse de rotation variable ont une excellente efficacité énergétique.



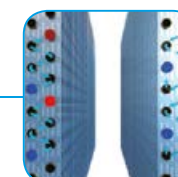
RÉGULATION INVERTER DC À 180°

Plus stable à basse fréquence et de meilleures performances énergétiques à haute fréquence.



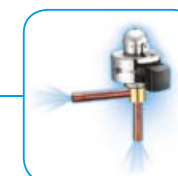
COMPRESSEUR INVERTER DC

Compresseur permettant d'atteindre un IPLV de 5.8. Plage de fonctionnement de 20 Hz à 200 Hz.



ECHANGEUR DE CHALEUR HAUTE EFFICACITÉ

Grâce à l'optimisation du sous-refroidissement, le rendement énergétique est amélioré tant en chauffage qu'en refroidissement. Design très compact.



RÉGULATION MULTI DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (EEV)

Détendeur électronique équipé de moteur pas à pas à 480 étages permettant une régulation plus pointue et un fonctionnement plus stable.



- ✓ "Super Silent Design": réduit le niveau de bruit jusqu'à 45 dB(A)
- ✓ Combinaisons possibles de 8 à 72 CV (25 à 200 kW)
- ✓ Contrôle par applications WEB (laptop, tablette, ...)
- ✓ Conduites frigos jusque 1.000 mètres
- ✓ Solutions flexibles pouvant être adaptée à chaque bâtiment

Stabiplan a organisé à Climatechno un roadshow BIM en collaboration avec SIG Air Handling. Koen Van Riet : "La fertilisation croisée est importante. Nous voulons tirer le plus possible d'un salon auquel nous participons, non seulement, grâce à un stand attirant, une équipe commerciale active et enthousiaste, mais aussi en travaillant ensemble. A la collaboration, Stabiplan s'y tient depuis 25 ans : collaborer avec les grossistes qui sont impliqués dans nos logiciels avec leurs solutions, collaborer avec les fabricants et collaborer avec nos utilisateurs pour rendre notre logiciel le plus complet et convivial possible. Cette année, nous avons collaboré avec SIG Air Handling. Leurs solutions HVACR novatrices sont incorporées dans notre logiciel Stabicad : nous le montrerons au cours de six roadshows en Flandre et en Wallonie. Notre premier roadshow s'est tenu à Climatechno même. Et je peux le dire, c'était une entrée en matière pleinement réussie !"

"Notre participation à Climatechno a été couronnée de succès, sans le moindre doute", affirme Jan Vanderbeke, administrateur de LINUM EUROPE nv. Linum Europe/Fermot a franchement opté pour un beau stand dans le plein sens du terme, approche que les visiteurs ont beaucoup appréciée. Le stand de Big Foot Systems/Aspen Xstra a connu ainsi un franc succès auprès des installateurs et commerçants professionnels. En effet, Climatechno est l'occasion par excellence de mettre en lumière nos nouveautés et de séduire nos clients actuels et futurs. Mais le fait que le client y a l'occasion de faire la



connaissance de notre équipe dans une atmosphère détendue est aussi de grande importance. C'est la raison pour laquelle nos collaborateurs commerciaux internes impliqués dans le HVAC étaient de la partie Très agréable et enrichissant pour les deux parties ! Mais Climatechno, outre son caractère amical et commercial, était pour nous surtout la confirmation du bien-fondé de notre stratégie gagnant-gagnant : faire des affaires de manière correcte, avec toute l'attention pour le client, et avec des marques solides (fiables). Climatechno 2017? LINUM EUROPE nv sera certainement de la partie."

Même avis positif dans la bouche de Kim Vaessen, general manager de Climatrix nv. "Pour ce qui est de la qualité, Climatechno obtient une bonne note, tant sur le plan de l'organisation que de l'attraction de nouveaux clients. Les installateurs frigoristes sont submergés par les récits sur la durabilité et l'efficacité énergétique. Grâce à nos solutions de chauffage et de rafraîchissement pour la rénovation et pour la construction, ils sont en mesure d'élargir leur domaine d'action et de réaliser un plus grand chiffre d'affaires. A Climatechno, nous avons eu l'occasion d'en convaincre les visiteurs."

Sven Danneels, CEO de DRU International, est déjà maintenant dans l'attente de la prochain



ne édition, Climatechno 2017. "Même si le cadre de la présente édition de Climatechno était restreint, nous pouvons parler d'un franc succès pour AFM Refrigeration. Nous avons prévu l'animation qu'il fallait, avec pour résultat une atmosphère sensationnelle sur le stand. Les visiteurs ont pris leur temps pour s'informer et découvrir plus au sujet d'AFM et de ses produits. Nous sommes heureux que l'énorme travail réalisé ici par notre équipe ait pu séduire nos clients actuels et futurs. Nous pensons déjà à l'édition suivante."

! www.climatechno.be

AFM va plus loin !

Climatechno fût un grand succès !

L'heureux gagnant du BBQ Boretti a été révélé et le prix a été remis lors d'une cérémonie officielle qui s'est tenue dans les locaux d'AFM à Kontich.



Demandez notre
promotion du mois
de Novembre sur
toute l'isolation.

Voulez-vous aussi découvrir
pourquoi AFM va plus loin ?
N'hésitez pas à nous contacter
et nous répondrons avec plaisir
à vos besoins.



Grossiste en matériel frigorifique avec une propre production !

Nous sommes à la disposition des frigoristes et nous réfléchissons ensemble à leurs projets. C'est parce que nous sommes proches de nos clients que nous faisons déjà 35 ans la différence, en tant que fabricant et fournisseur grossiste.

HERENTALS
TEL: 014 230 674
herentals@afm-refrigeration.be

KONTICH
TEL: 034 582 958
kontich@afm-refrigeration.be



► Le gagnant SORTIMO le mercredi au Climatechno: Frigo Noel & David



► Le gagnant SORTIMO le jeudi au Climatechno: Ben Stevens Koeltechniek bvba

Warmtepomp Symposium Economie versus écologie

La première journée de Climatachno qui s'est tenu au Brabant, a accueilli la 8ième édition du Warmtepomp Symposium de WPP. La combinaison avec le salon HVACR belge le plus important était l'occasion unique d'aborder simultanément théorie et pratique. L'évènement a été très prisé par les 120 participants.

Dans son introduction, Jan Lhoëst, président du Warmtepomp Platform (WPP), a débuté par quelques nouvelles peu encourageantes pour le marché belge des pompes à chaleur. "Si l'on ne prend en compte que les pompes à chaleur géothermiques et air/eau ainsi que les pompes à chaleur chauffe-eau, nous devons constater que le marché belge est en régression. C'est particulièrement vrai pour les pompes à chaleur chauffe-eau qui, après une belle croissance à partir de 2010-2011, connaissent maintenant une régression inquiétante. Plus inquiétante encore la situation quand nous comparons les chiffres de la Belgique par rapport à l'Europe, qui connaît encore une légère croissance que l'on peut mettre sur le compte des pompes à chaleur air/eau au détriment des pompes à chaleur air/air. Après quelques années stables, les pompes à chaleur géothermiques doivent maintenant aussi faire face à une légère baisse. Sur le plan européen, les pays scandinaves restent les premiers de classe avec une belle avance. Mais, on ne peut passer à côté de la constatation que le marché belge dispose encore d'une énorme marge."

A cela viennent s'ajouter des nouvelles positives qui peuvent faire progresser le marché. Jan Lhoëst : "Après cinq ans de discussions, les trois régions ont officiellement adhéré à IEA HPT (International Energy Agency – Heat Pump Technology), une organisation internationale de collaboration et de contacts en réseau des différents acteurs sur le marché des pompes à chaleur. L'objectif d'IEA HPT est de promouvoir la pompe à chaleur au niveau mondial par l'intermédiaire

de la recherche, du développement, de la présentation de cas d'espèce/ exemples pratiques et de la promotion de la technologie des pompes à chaleur pour le chauffage, le conditionnement de l'air et le refroidissement dans les applications résidentielles, commerciales, tertiaires et industrielles. La Belgique est partie prenante jusqu'en 2018 ; espérons qu'elle prolongera son adhésion au prochain renouvellement."

"La Belgique rejoint quinze pays d'Europe, d'Asie, et d'Amérique du Nord qui stimulent activement la croissance des pompes à chaleur", précise Caroline Haglund Stignor, assistant manager au Technical Research Institute of Sweden qui est lié au Heat Pump Centre. "Non seulement

La Belgique a maintenant accès à notre source d'information et peut également participer à des projets de recherche en cours, ou même en lancer elle-même.

Caroline Haglund Stignor
Heat Pump Centre



la Belgique a maintenant accès à cette source d'information, mais elle peut également participer à des projets de recherche en cours, ou même en lancer elle-même. Beaucoup de projets de recherche en cours sont ouverts à de nouveaux participants, notamment la production d'eau chaude sanitaire au moyen d'une pompe à chaleur, les pompes à chaleur hybrides, les indicateurs de performance de l'efficacité énergétique dans les supermarchés, et les pompes à chaleur dans les réseaux intelligents. Hasard ou non, ces quatre projets de recherche sont pilotés par les Pays-Bas."

Jef Smits de Viessmann a donné ensuite une revue de la réglementation actuelle en matière d'Ecodesign et de label d'énergie, deux obligations auxquelles les pompes à chaleur non plus n'échappent pas. "Les obligations des différentes parties concernées ne sont pas les mêmes. Mais tout d'abord, la différence entre le label produit et le label paquet. Un label produit doit être réalisé pour chaque produit concerné par la directive et est fourni par le fabricant, alors le label paquet doit être fourni par l'installateur lorsque les chaudières, les chaudières-combi et/ou les systèmes de préparation d'eau chaude sanitaire sont combinés pour la vente avec des composants supplémentaires, la régulation par exem-



Les obligations de l'installateur: les produits et les paquets doivent disposer dans chaque point de vente d'un label et d'une feuille de calcul.

Jef Smits, Viessmann

ple. Les obligations des fabricants et des fournisseurs incluent le label produit, les fiches techniques du produit et du paquet, la mention de la classe d'énergie dans la publicité, dans toute mention de prix et dans tout matériel de promotion, l'accès électronique au label et aux fiches techniques. Les obligations de l'installateur : les produits et les paquets doivent disposer dans chaque point de vente d'un label et d'une feuille de calcul ; les devis doivent comporter la mention de l'efficacité énergétique, de la classe d'énergie dans la publicité et sur tout matériel de promotion technique ; un label électronique doit accompagner tout devis numérique." Roel De Coninck (3E) et Arnout Aertgeers (KULeuven) ont donné deux présentati-

Les grandes économies d'énergie sont obtenues par une prévision correcte de l'avenir. Il faut fixer un objectif, et adapter la gestion en conséquence.

Arnout Aertgeers, KU Leuven



ons complémentaires du rôle des pompes à chaleur dans la stabilité du réseau et dans les réseaux intelligents. Dans un projet de quartier comportant 33 habitations unifamiliales, beaucoup de paramètres interviennent dans la mise à l'arrêt d'un transformateur PV à cause de la présence de haute tension: la puissance installée dans le réseau de distribution, le système positif dans le réseau de distribution, la topologie du réseau de distribution, la section et la longueur des câbles, les réglages du transformateur, les connexions internes transformateur-armoire de mesure, la normalisation et le transformateur (puissance, points de soutirage de l'électricité). Les pertes au niveau d'un quartier varient entre 0 et 20%, par habitation entre 0 et 50%. "Il existe plusieurs solutions évidentes", affirme Roel De Coninck. "Renforcer le réseau, adapter les points de soutirage du transformateur (puissance, position des points de soutirage), adapter automatiquement la tension au moyen de transformateurs modernes. Nous nous sommes concentrés sur la régulation à la demande d'eau chaude sanitaire, avec pour objectif de réduire la consommation d'énergie non renouvelable du quartier". Après une explication technique des systèmes de mesure et des résultats, Roel De Coninck tire des conclusions importantes. "La simple régulation à la demande de l'eau chaude sanitaire au moyen de pompes à chaleur entraîne une économie d'électricité



Dimplex

SIMPLE À INSTALLER **Splydro**



LES 7 AVANTAGES DU SPYDRO

1. Toutes les fonctions réunies dans l'unité intérieure : chauffage, eau chaude sanitaire et refroidissement.
2. Unité int. compacte sans perte de place : le tout sur une surface de 0,7 m².
3. A l'intérieur pas de bruit ou déplacement d'air.
4. Rapidité et facilité de montage : hydrokit, réservoir tampon, chauffe-eau sanitaire 300 l et circuit hydraulique.
5. Un rendement élevé grâce à l'inverse économique et silencieux de l'unité ext.
6. Prix avantageux.
7. Mise en service par un frigoriste agréé.

Ingels Thermo Comfort - plus de 35 ans d'expérience-

- = Une consultation gratuite pour chaque installation ainsi qu'une documentation complète.
- = Une offre complète sera faite pour votre client.
- = Un schéma hydraulique vous sera fourni gratuitement.

Régulièrement nous organisons des formations pour les installateurs, demandez le planning à pl@thermocomfort.be ou par téléphone : 03 333 88 88



INGELS THERMO-COMFORT
Paardenmarkt 33 - 3000 Antwerpen
T 03 333 88 88 - info@thermocomfort.be
www.thermocomfort.be

nette jusqu' à 74 % ; les meilleurs résultats sont obtenus lorsque toutes les habitations participent ; il faut faire attention à sa consommation propre ; une petite réserve suffit (0.3 m³), mais l'agrandissement du réservoir de stockage augmente la consommation de l'énergie !" Arnout Aertgeers complète avec la démonstration que de grandes économies d'énergie sont obtenues par une prévision correcte de l'avenir. Il faut fixer un objectif, et adapter la gestion en conséquence. Le contrôle prédictif permet dans ce cas de mener à une amélioration, de même que la flexibilité aux moments judicieux.

Wim Cardinaels du Vlaams instituut EnergyVille a présenté LINEAR, un projet de recherche qui vise à adapter la consommation d'énergie de 240 ménages à la disponibilité d'énergie durable - énergie éolienne et énergie solaire -, sans le moindre impact sur le confort. Deux modèles de compensation ont été appliqués (compensation de puissance dans le cas de 185 ménages, et tarifs variables dans le cas de 55 familles). La recherche s'est focalisée sur quatre cas d'intérêt économique : peut-on adapter la consommation d'électricité des ménages à la bourse de l'électricité? Peut-on réduire la différence entre la production d'énergie éolienne prédite et réelle? Peut-on éviter les surtensions et les chutes de tension? Peut-on prolonger la durée de vie des transformateurs basse tension? Une grande quantité de données techniques et pratiques a

” Les résultats du LINEAR étaient positifs, mais des modifications de comportement en faveur de la durabilité reposent sur des actes de routines, sans effort intellectuel.

Wim Cardinaels, EnergyVille



été recueillie au moyen de nombreux systèmes de mesure dont 2.000 prises intelligentes et 110 capteurs intelligents et de questionnaires envoyés régulièrement aux ménages participants. Les résultats étaient positifs, mais Wim Cardinaels conclut avec une dure vérité. “Des modifications de comportement en faveur de la durabilité reposent sur des actes de routines, sans effort intellectuel.”

Les pompes à chaleur ont-elles un potentiel dans les projets de rénovation? Si oui, un marché immense s'ouvre pour elles. Le patrimoine des bâtiments en Belgique semble éternel : 50% de constructions datent d'avant 1970 et 83% d'avant 1990. Etant donné que 20.5% de l'énergie totale va à la production d'eau chaude sanitaire et à la climatisation résidentielles, il y a lieu

d'apporter des améliorations. Les trois sources principales d'énergie pour le chauffage – gaz naturel (55%), mazout (33%) et électricité (8%) – mènent la danse ; l'énergie renouvelable se maintient à un niveau marginal. “Notre étude a été bien circonscrite : quel est le potentiel énergétique et économique des pompes à chaleur air/eau dans le contexte résidentiel”, se demande Evelyn Heylen, aspirante Fonds National de la Recherche Scientifique et liée à la KU Leuven. “Nous avons étudié deux options de rénovation : rénovation de l'enveloppe et rénovation du système de chauffage. Il est apparu assez rapidement que la pompe à chaleur géothermique n'est pas toujours possible pour le chauffage – bien que le rendement soit élevé à cause de la température constante sous terre - puisqu'elle requiert un forage ou un réseau souterrain de canalisations. Mais la pompe à chaleur air/eau est une bonne alternative.”

” Etant donné l'impact du rapport du prix du gaz par rapport au prix de l'électricité, la chaudière à gaz à condensation est la solution la plus rentable en Belgique et en Allemagne.

Evelyn Heylen, KU Leuven



Vint ensuite une explication détaillée de la recherche et des types d'habitations étudiées, une revue des systèmes de production et de diffusion ainsi que des prix de l'énergie, une méthodologie pour déterminer le potentiel sur base de trois indicateurs de performance, ainsi que le coût total de possession et le temps de récupération dynamique, la description des simulations par modèles et des résultats obtenus avec la rénovation de l'enveloppe de l'habitation et l'optimisation des systèmes de production et de diffusion. “La rénovation de

L'enveloppe donne lieu à un grand potentiel énergétique et économique" affirme Evelyn Heylen. "Le potentiel énergétique de la pompe à chaleur air/eau est élevé si elle est combinée avec un système de diffusion à température d'entrée suffisamment basse ; le potentiel économique par contre dépend de l'évolution des prix de l'énergie et des coûts d'investissement. Etant donné l'impact du rapport du prix du gaz par rapport au prix de l'électricité, la chaudière à gaz à condensation est la solution la plus rentable en Belgique et en Allemagne, alors que la pompe à chaleur hybride l'est en France."

L'évocation par Stabo Engineers de deux cas pratiques de pompes à chaleur installées dans des maisons de repos – WZC Bloemendal à Berchem-Sainte-Agathe et WZC Oleyck à Landen – se termine par un message clair : "Pour éliminer toute crainte pouvant induire le refus de l'installation, veillez à ce que l'utilisateur final comprenne le concept en présentant de manière simple le schéma. Dans un exposé théorique passionnant, le professeur Wim Boydens (Université de Gand) revient sur l'intégration des pompes à chaleur dans les immeubles de bureaux QNE. "Nous devons considérer les deux aspects, le pour et le contre. Les arguments des opposants sont : le prix de l'électricité comparé au prix des combustibles fossiles, les frais d'investissement semblent élevés, le réseau électrique serait surchargé, le PEB

” Le moment est venu d’initier une avancée technologique pour réaliser des bâtiments flexibles, confortables et orientés vers l’avenir.

Wim Boydens, UGent

ne tient pas compte de manière réaliste du potentiel réel des pompes à chaleur dans la détermination du niveau E, le niveau E semble être un objectif en soi dès la conception, l'entretien et la durée de vie semblent incertains, faibles performances des pompes à chaleur à air par froid extrême, méthode complexe de conception, de réalisation et de gestion des pompes à chaleur géothermiques, la limitation par la demande en énergie est primordiale et mérite toute notre attention. Mais, ses raisons sont-elles suffisantes pour nous empêcher de mettre en œuvre des solutions dans le cadre d'investissements pour les prochains 15, 30 ou 50 ans? Je ne pense pas, car le moment est venu d'initier une avancée technologique pour réaliser des bâtiments flexibles, confortables et orientés vers l'avenir"

” Je plaide pour une diminution du prix de l’électricité dans le cas de l’utilisation de pompes à chaleur, et ce, pour que l’on opte davantage pour les solutions durables.

Erik Waumans, Thercon nv



Le mot de la fin est à Erik Waumans, Executive Director de Thercon nv, importateur exclusif au Benelux de pompes à chaleur et systèmes de conditionnement de l'air General. Le projet Live Heat Pump a fourni en direct pendant cinq ans les performances de 12 pompes à chaleur air/eau dans des habitations réparties sur toute la Belgique et dans tous les Pays-Bas. A titre de comparaison, les performances de deux chaudières à gaz et d'une chaudière à mazout à condensation ont également été relevées. "Live Heat Pump a fourni une réponse à la question pressante à l'esprit de beaucoup de constructeurs et de rénovateurs : quelles sont les performances réelles des pompes à chaleur air/eau? C.-à-d., quelle relation y a-t-il entre économie et écologie? Notre projet a fourni des résultats importants. Ainsi, le système de diffusion a une grande influence sur le rendement de la pompe à chaleur, mais le prix de l'électricité constitue une barrière économique sur les systèmes de diffusion HT. De même que EHPA, je plaide pour une diminution du prix de l'électricité dans le cas de l'utilisation de pompes à chaleur, et ce, pour que l'on opte davantage pour les solutions durables. Les pompes à chaleur génèrent en effet 36 à 51% moins d'émission de CO2, et les pompes à chaleur fonctionnant à l'électricité verte, de 92 à 94 %.

■ www.ode.be

WWW.AFM-REFRIGERATION.BE

GROSSISTE EN MATERIEL FRIGORIFIQUE

AFM Kontich
Blauwesteenstraat 83/3
2550 Kontich
T 034 582 958

AFM Herentals
Bouwvelven 6
2280 Herentals
T 014 230 674

PRODUITS AFM + TRAVAIL SUR MESURE:
EVAPORATEURS | MONOBLOCS | BEERCOOLERS
ASSEMBLAGE DE GROUPES DE REFRIGERATION
PLENUMS | PROTECTIONS D'INTEMPERIE

TRAVAIL DE PLAQUE: ALU | INOX/RVS | GALVANISE

UN SYSTÈME DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION RÉACTIF ET EFFICACE

PACI, ECOI ET ECOG, UNE GAMME COMPLÈTE POUR TOUS VOS PROJETS

- Le thermostat intelligent « Econavi » pour un confort optimal
- Des économies maximisées grâce à la récupération de chaleur en DRV
- La solution ECOg : pompe à chaleur gaz "exclusivité Panasonic"

www.aircon.panasonic.eu
www.panasonicproclub.com

heating & cooling solutions

Thercon présente une première mondiale à Climatechno

Ceux qui désiraient voir de nouveaux appareils n'ont certainement pas manqué de passer chez Thercon, importateur exclusif pour le Benelux de pompes à chaleur et de systèmes de conditionnement de l'air General. C'est la Climeleon Wave qui a attiré le plus les regards, mais la présentation des autres produits soutenaient aussi les objectifs de Thercon: offrir le meilleur confort en matière de climatisation avec l'empreinte écologique la plus faible possible.

Mais commençons par une première mondiale ! Climeleon Wave est un encoffrement stylé insonorisant pour pompes à chaleur et systèmes de conditionnement de l'air. Le revêtement noir, de ligne pure et discret, réduit le bruit source d'au moins 7dB(A), tout en maintenant le rendement de l'appareil. "La pompe à chaleur peut donc être installée à plus d'endroits, et grâce à son design sobre et pure, Climeleon Wave trouve sa place dans les environnements contemporains aussi bien que classiques", explique Erik Waumans, Executive Director de Thercon. "La conception intelligente et les grandes ouvertures de ventilation assurent un apport optimal d'air frais, avec la conséquence que le rendement de la pompe à chaleur n'en pâtit pas".

Climeleon se monte de manière simple et rapide. Il est fixé sur un sol dur au moyen de



► Climeleon Wave



six petits pieds et de boulons, à la manière de petites poutres en béton dans un lit de gravier. Pour l'installation sur un toit plat, il existe en option des plaques de montage résistantes à la corrosion pour assurer une fixation sûre du Climeleon. Les plaques sont elles-mêmes ancrées sur des socles en plastique, en option, sur lesquels se pose la pompe à chaleur. La facilité de démontage des panneaux est telle qu'elle permet de faire le service de manière conviviale. "Le Climeleon Wave a été spécialement développé pour les pompes à chaleur General. Sa mise en œuvre avec d'autres marques est possible moyennant certaines conditions de modèle et de dimensions."

Les deux nouvelles pompes à chaleur air/eau Waterstage Compact et Waterstage Compact Duo constituent une version compacte et financièrement avantageuse des Waterstage Compact et Waterstage Duo existantes. Elles ont été développées spécialement pour la mise en œuvre dans des projets, en trois modèles de 4 à 8 kW. La Waterstage Compact habituelle est une pompe à chaleur air/eau avec en option un chauffe-eau pour l'eau chaude sanitaire ; la Waterstage Compact Duo, une pompe à chaleur air/eau avec chauffe-eau intégré, une solution pour petites maisons ou appartements. Les deux appareils sont équipés d'un système de communication UART Inverter permettant la régulation en 30 paliers de puissance. Le système de régulation dispose ainsi d'un contrôle balancé du process complet de la pompe à chaleur, avec à la clef, confort agréable et économies d'énergie.

General étend sa gamme d'airco-heaters Haut Mural avec le modèle AS36RIY, qui se distingue par sa puissance élevée. En mode chauffage, la puissance nominale atteint 10.1 kW ; la puissance de refroidissement 9.4 kW. Tout



► AircoHeater AS36RIY



► Cassette avec 3D flow

en restant très économe, efficient et pour ainsi dire silencieux, l'appareil délivre un flux d'air optimisé remplissant la totalité de l'espace beaucoup plus rapidement et le chauffant plus rapidement à la température souhaitée. Un capteur de présence permet d'utiliser le système en deux modes : Auto Saving (la puissance est automatiquement réduite quand le capteur ne détecte aucun mouvement), ou Auto Off (l'airco-heater est déclenché lorsque l'espace est vide).

Finalement, une nouvelle gamme de cassettes à flux 3D. La diffusion de l'air à 360° et le réglage individuel des grilles de pulsion des cassettes assurent une répartition homogène de la température et du flux d'air dans la totalité de l'espace. La nouvelle série de cassettes est caractérisée par une efficacité énergétique élevée et par un design plan.

(Par Rudy Gunst)

■ www.generalbenelux.com

LA PERFECTION EN CONVEXION



Solution de remplacement économique aux radiateurs et chauffage par le sol

Les convecteurs Convexia offrent un confort thermique maximum avec une eau à basse température. Ils consomment donc moins d'énergie ! L'avantage par rapport à un chauffage par le sol est qu'il faut une chape et une isolation de sol moins épaisses, ce qui permet également de réaliser d'appréciables économies. En outre, les convecteurs Convexia peuvent indifféremment chauffer et refroidir, et amener rapidement une pièce à la température souhaitée. Pour finir, les Convexia brillent par leur élégance.

Idéal en combinaison avec une pompe à chaleur General

Les convecteurs Convexia offrent leur meilleur rendement quand ils sont associés à une pompe à chaleur air/eau General. Cette dernière utilise la chaleur de l'air extérieur et offre un rendement supérieur à celui d'une chaudière au gaz ou mazout. Même quand il gèle par -10 °C dehors ! Bref, c'est une combinaison gagnante pour les habitations basse énergie actuelles.

Quelle est la particularité des convecteurs Convexia ?

Le ventilateur spécialement conçu, qui est quasi inaudible et règle la vitesse d'air en continu, permet ainsi de réduire la consommation de plus de la moitié. En outre, les convecteurs Convexia consomment moins de 1 Watt d'électricité en mode veille. Le ventilateur s'allume et s'éteint automatiquement pour garder une température constante dans la pièce. Une touche pratique permet de régler la puissance sur plusieurs positions.

Les convecteurs Convexia règlent eux-mêmes le ventilateur en fonction de la température de l'eau et de la pièce. Il ne faut plus de câbles de communication. Une prise et un raccord d'eau suffisent. Un système de réglage par zone ou un réglage thermostatique vous permettent de réguler individuellement la température dans chaque pièce.



www.convexia.be

convexia®

designed for **GENERAL**

mce

global
comfort
technology

2016

HEATING



COOLING



WATER



ENERGY



40^e Mostra Convegno Expocomfort
fieramilano 15-18 Mars 2016



► Peter Buysse et Stefaan Taeckens, le nouveau sales manager de RivaCold en Belgique

RivaCold a une méthode très efficace pour proposer ses appareils directement au client. Il ne se considère pas comme un grossiste qui n'est disposé qu'à garder en stock quelques appareils et quelques pièces de rechange mais plutôt comme un partenaire avec des personnes de contact qui s'impliquent totalement. Au Benelux, il s'agit de Peter Buysse et de Stefaan Taeckens. Ils connaissent tous deux parfaitement le marché des techniques du froid, et sont capables de concevoir en collaboration avec le fabricant et l'utilisateur final un appareil qui répond parfaitement aux besoins réels.

"RivaCold se porte bien dans notre pays depuis quelques années", affirme Peter Buysse. "Il fallait que je trouve du renfort pour maintenir la croissance de la marque. Mais nos monoblocs et nos centrales de refroidissement évoluant sur un marché très concurrentiel, la différence se fait par l'expertise, la qualité, le support et le service. Je suis convaincu qu'avec Stefaan Taeckens dans l'équipe, nous pouvons encore mieux accompagner notre client - l'installateur frigoriste et avec lui l'utilisateur final - dans tous les projets, également dans ceux qui nécessitent fiabilité et efficacité énergétique. Nous secondons le frigoriste lorsqu'on lui pose une question spécifique sur le process de réfrigération."

Stefaan Taeckens est actuellement encore dans la phase de découverte de la marque, et découvre continuellement des surprises agréables. "RivaCold est resté trop longtemps hors des feux de l'actualité. Les monoblocs et les centrales de refroidissement se font leur place sur le marché, mais il est encore possible de faire beaucoup mieux. RivaCold, en effet, fabrique également des condenseurs, le plus possible sur base modulaire. On peut ainsi fabriquer des

appareils spécifiques pour le client au moyen de composants standards. L'installateur peut choisir lui-même le compresseur selon l'application: Bitzer, Emerson, Tecumseh, Dorin, Frascold Maneurop, Danfoss, Embraco, et bien d'autres. Utilisant des compresseurs au propane, l'ammoniaque et le CO₂, nous sommes prêts pour la législation sur les gaz F. Annuellement, 420.000 compresseurs quittent l'usine. RivaCold fabrique encore des systèmes split prêts à l'emploi au moyen de composants pré-montés, des évaporateurs, des condenseurs, des condenseurs refroidis à l'eau, des groupes de réfrigération (nus, résistants aux conditions atmosphériques, avec atténuation du bruit) avec ou sans armoire électrique de commutation."

Outre les produits, le support logistique est un thème important. Peter Buysse : "Les importateurs déballetent volontiers leur stock d'appareils et de pièces de rechange. C'est



RivaCold fournit qualité, service et expertise

Indubitablement, un des grands sujets de conversation dans les couloirs de Climatechno concernait Stefaan Taeckens, le nouveau sales manager de RivaCold en Belgique. S'appuyant sur ses connaissances en techniques frigorifiques et sur son expérience, il travaillera dur avec Peter Buysse pour augmenter la part de marché de ce fabricant italien.

une solution coûteuse, que paie finalement le client. C'est pourquoi l'usine de RivaCold est aussi notre magasin. Il y a des transports hebdomadaires. En cas de livraison urgente nous faisons appel à un courrier express. Pour l'installateur, il n'y a donc pas de différence dans les délais de livraison, mais bien une réduction de prix !"

RivaCold fait partie d'un important groupe industriel italien, impliqué dans différents domaines. Outre RivaCold, les marques les plus importantes sont Mobius (matériaux d'isolation), Vitrifrigo (solutions de réfrigération pour usage commercial, industriel et privé dans l'horeca, le transport, les mobil-homes et les caravanes) et Star Living Furniture (tables, chaises et bancs pour l'horeca).

Stefaan Taeckens conclut avec une invitation: "Vous n'êtes pas convaincu des avantages de RivaCold? Contactez-moi (steeaan.taekens@skynet.be - 0474/94 19 50) ou Peter Buysse (buyssep@skynet.be - 0475/58 06 71, et nous vous immergeons dans le monde de RivaCold. Non pas ici, mais dans l'usine de Montecchio. Tous ceux qui découvrent les unités de production et le support logistique deviennent des clients. Contactez-nous pour que nous puissions planifier une visite d'usine". (Par Rudy Gunst)

Stiebel Eltron Les unités WPL Economique et efficace

En marge de Climatechno, Stiebel Eltron a organisé une rencontre avec les installateurs. "C'est une occasion unique d'avoir un feedback des clients", affirme Jean-Pierre Rutten, managing director de Stiebel Eltron België. Le marché des pompes à chaleur maintient sa croissance, mais seulement de 2% l'année passée, une progression plus lente que prévue par tous. Mais on ne nous rend pas la tâche facile, nous fabricants de pompes à chaleur. Le consommateur se faisant toujours des soucis à propos de son budget, le marché est toujours en attente de redéploiement. Pour sortir de cette situation, Stiebel Eltron propose une solution en offrant des pompes à chaleur économiques avec des avantages pour le client final et l'installateur."

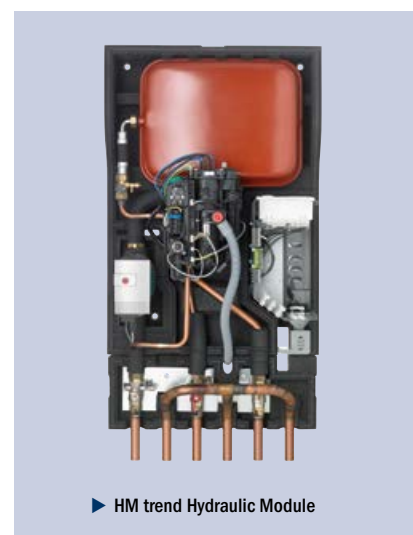
Jean-Pierre Rutten fait référence aux sept séries comportant les pompes à chaleur WPL Trend Inverter. Elles constituent une solution de chauffage financièrement avantageuse dans les maisons d'habitation, en combinaison ou non avec le conditionnement de l'air et la production d'eau chaude sanitaire. Grâce à la technique d'inversion, ces pompes à chaleur affichent un bon rendement et peuvent arborer le label d'énergie A++. Les séries comportant des composants parfaitement compatibles obtiennent même le niveau A+++.



"Maîtres d'ouvrage, bureaux d'étude et installateurs ont le choix entre sept séries complètes selon les besoins individuels", explique Luc Charlier, collaborateur technico-commercial chez Stiebel Eltron België. "Les séries sont composées d'une pompe à chaleur installée à l'extérieur et d'un ou plusieurs appareils installés à l'intérieur. La régulation, le chauffage de secours et d'appoint, la vanne de commutation, la pompe de circulation et les raccords hydrauliques, et éventuellement - selon la série - le chauffe-eau et/ou le ballon tampon sont toujours inclus dans l'installation intérieure. C'est l'application qui décide de la capacité du chauffe-eau et/ou ballon tampon, et de la configuration (indépendante ou avec module hydraulique en un système). Une des séries dispose de la ventilation de type D. Les différents composants étant parfaitement adaptés l'un à l'autre, l'efficacité énergétique de tout le système est excellente, et la facilité d'utilisation portée à un haut niveau. Conséquence, un gain de temps pour l'installateur et des frais d'installation réduits pour l'utilisateur final."

Le capot des pompes à chaleur WPL Trend sont en EPP, rendant donc les appareils particulièrement légers. Le transport et le placement s'en trouvent simplifiés. L'empreinte au sol est réduite car le circuit du froid et le compresseur sont montés dans l'appareil l'un au-dessus de l'autre. Le raccordement à l'unité intérieure est entièrement hydraulique, donc libre de toute manipulation frigorifique.

Le modèle WPL 08-28 Trend avec compresseur à inversion est disponible en cinq puissances de chauffage de 4,6 à 12,5 kW, en exécution monophasique (excepté la puissance la plus élevée).



Ils atteignent tous le niveau A++ du label d'énergie selon les directives ecodesign. Le compresseur à inversion adapte la puissance du WPL Trend aux besoins en énergie de l'habitation. Autres nouveaux appareils Stiebel Eltron pour ses séries : HM Trend (module hydraulique compatible avec d'autres pompes à chaleur air/eau et facilitant le raccordement entre la pompe à chaleur et l'installation de chauffage, ainsi qu'un vase d'expansion de 24 l, une pompe de circulation, une soupape de sécurité, une vanne de commutation 3/2 voies, une résistance électrique, purgeur rapide et la régulation de la pompe à chaleur ; HSB3 (module hydraulique et réservoir de chauffe-eau en une unité); et HSB3 (module hydraulique, réservoir tampon de 100 l et réservoir de chauffe-eau de 200 l en une unité).

Les séries Stiebel Eltron WPL Trend sont proposées jusqu'au 1er mars 2016 avec une mise en service gratuite, d'une valeur de 336 euros (HTVA). (Par Rudy Gunst)

www.stiebel-eltron.be

Échangeurs de chaleur Warmtewisselaars

Haute qualité avec des solutions personnalisés

Hoogste kwaliteit en gericht op individuele toepassingen

thermofin GmbH • Am Windrad 1 • DE-08468 Heinsdorfergrund
www.thermofin.de • Telefon: +49 (0) 3765 3800-0

Installations d'eau glacée Packo

Solution fiable pour le refroidissement instantané à l'eau glacée

Expert dans le refroidissement de processus

références en cuisines pour collectivités - brasseries - boulangeries industrielles
refroidissement de processus - industries alimentaires

Packo Inox N.V. - Torhoutsesteenweg 154 - B-8210 Zedelgem
T. + 32 50 25 06 15 - F. + 32 50 20 07 52 - E. cooling@packo.com
www.packocooling.com

Pompe à chaleur air | eau WPL 15/25

Innovation et efficacité énergétique sur mesure

- Technologie révolutionnaire Inverter 3.0 : le premier compresseur inverter spécialement conçu pour le chauffage
- Convient aux nouvelles constructions comme aux rénovations
- Jusqu'à 65 °C à haut rendement
- Fonctionnement très silencieux

www.stiebel-eltron.be

STIEBEL ELTRON



ATMOsphere America 2015

Shecco fête cette année son quinzième anniversaire. Cette organisation, dont le siège se trouve à Bruxelles et qui dispose de bureaux à Berlin, New-York et Tokyo, et qui se consacre pleinement aux fluides frigorigènes naturels, a parcouru un long chemin. A l'époque de sa fondation, les fluides frigorigènes naturels étaient encore relativement marginaux, mais depuis lors, tant l'industrie que le législateur ont fait du chemin ; les utilisateurs finaux également prennent en considération les fluides frigorigènes naturels. L'intérêt croissant s'est surtout révélé à ATMOsphere America à Atlanta (Georgie) les 25 et 26 juin 2015.

“Avec ses 300 participants des Etats-Unis, du Canada, du Mexique et d'Europe, avec ses 37 exposants et 80 présentations, cette 26ième édition est le plus grand ATMOsphere jamais organisé”, jubile Marc Chasserot, CEO de Shecco. “Nos événements s'internationalisent de plus en plus, même au niveau continental. Nous le constatons à nos événements, aux activités de réseau, à l'augmentation de la participation à nos questionnements, ainsi qu'aux réactions et à la consultation de nos sites internet. Nous n'organisons pas seulement les événements ATMOsphere, mais éditons aussi des publications imprimées et numériques, et faisons des études de marché. L'année prochaine, nous nous rendrons dans deux nouveaux pays où le potentiel pour les fluides frigorigènes naturels est énorme : la Chine et l'Australie”.

Une attraction à ATMOsphere 2015 : la collaboration entre Delhaize et Albert Heijn, les deux chaînes étant présentes aux USA. “Delhaize s'est focalisée sur le Nord-Ouest et le Sud avec à peu près 1.100 Food Lions et 168 magasins Hannaford”, précise Harri-

son Horning. “Nous nous sommes donnés quelques objectifs clairs dans le domaine de la réfrigération. Nous voulons réduire les émissions de CO2 en consommant moins d'énergie et en perdant moins de fluide frigorigène. Nous avons l'intention de remplacer d'ici 2020 les centrales de réfrigération fonctionnant au R22 par un fluide frigorigène de plus faible GWP, prenant en considération la législation européenne relative aux gaz F, et

donc nous basant également sur le CO2 équivalent. Nos travaux s'effectuent dans le cadre de programmes quinquennaux. Selon notre stratégie actuelle en termes de fluides frigorigènes, nous adoptons le R407A dans les nouveaux systèmes à cause de son GWP plus faible que le R404A et le R507, mais également l'ammoniaque et d'autres fluides frigorigènes dans quelques projets pilotes. Si les résultats sont satisfaisants, rien ne nous empêche de passer à la vitesse supérieure et d'adopter pleinement les fluides frigorigènes naturels. En d'autres termes, comme à la Défense : un plan est une bonne base pour le changement, mais peut toujours être modifié”.

McDonald's

Il n'est pas nécessaire de présenter McDonald's. Cette chaîne, la plus réputée de la restauration rapide, dispose de 35.000 res-

taurants dans 119 pays. Elle emploie 1.8 millions de personnes, et plus de 70 millions de clients font la file tous les jours ! Les restaurants, la flotte de transport et les magasins de stockage utilisent environ 700.000 appareils avec fluide frigorigène. 80% des restaurants sont tenus par des franchisés, le pourcentage montera à 90% dans l'avenir. Ce qui signifie que les exploitants locaux sont dirigés par le siège central, mais aussi qu'ils peuvent prendre des décisions. “Les fluides frigorigènes naturels forment un thème important chez nous, non seulement du point de vue de l'environnement, mais aussi du point de vue de la stratégie à long terme pour limiter le nombre de remplacements”, affirme Roy Buckert, Global Energy Director chez McDonald's. “En termes de solutions écologiques nous regardons vers l'Europe. Nous avons ouvert en 2002 à Vejle (Danemark) notre premier restaurant sans HFC, un projet test qui aura une suite pour des raisons économiques. Notre but n'est pas d'être durable le plus vite possible, ce n'est pas ainsi que cela fonctionne dans une multinationale. La durabilité est à prendre en considération seulement à condition que l'efficacité énergétique augmente, et que les frais d'investissement soient acceptables. Chez McDonald's, l'énergie arrive en troisième position dans les frais de fonctionnement, après l'achat de produits et les frais de personnel. On peut s'imaginer ce que représente un gain d'énergie de 1% dans 700.000 appareils. Nous avons aujourd'hui en Europe 21.000 appareils fonctionnant au R290. Nous voulons étendre massivement leur utilisation en Amérique pour les appareils de maximum 150 grammes de R290, suite à une mesure de l'efficacité énergétique s'élevant à 30%”.

La durabilité est une bonne chose, mais elle n'est pas la panacée. McDonald's a constitué un paquet d'exigences pour l'industrie avant de faire le pas des appareils durables : une efficacité énergétique démontrée, entretien et placement simples, technologie disponible et en règle avec la législation. Roy Buckert : “Compte tenu de la R&D de l'industrie et de la demande croissante du marché, il nous semble réaliste que 2018 sera une année charnière, une année où le terme 'disponibilité limitée' ne peut plus constituer une excuse pour s'en tenir avec acharnement aux fluides frigorigènes nuisibles, puisque la capacité de production sera alors suffisante chez plusieurs fournisseurs.”

“La durabilité est à prendre en considération seulement à condition que l'efficacité énergétique augmente, et que les frais d'investissement soient acceptables.”

Roy Buckert, McDonald's



Les distributeurs autonomes de boissons

Marc Chasserot rappelle les chiffres impressionnants de McDonald's : “700.000 appareils pour 35.000 restaurants. Aux Etats-Unis, il y a environ 990.000 endroits où l'on peut manger quelque chose : la restauration rapide classique, mais aussi de plus en plus de restaurants dans les stades de sport, les entreprises, les écoles et les stations service. Combien d'appareils cela représente-t-il? Combien de kilos de fluide frigorigène? Si l'industrie est en mesure de proposer ici un fluide frigorigène naturel avec une efficacité énergétique améliorée, on fait une économie d'énergie inestimable”.

Bruce Karas s'intitule lui-même l'homme vert du management de Coca-Cola en Amérique du Nord. Que signifie réfrigération pour une entreprise telle que Coca-Cola? “Sans se perdre dans les détails, je peux dire que la réfrigération donne lieu à quatre fois plus d'émission de CO2 que notre transport : le lecteur peut ainsi s'en faire une idée. L'augmentation de l'efficacité énergétique et la réduction des émissions de CO2 nous conduisent au-delà des objectifs de durabilité, mais c'est un point d'attention important dans nos efforts de réduction des frais de fonctionnement. Ecologie et économie forment un couple inséparable. Nous sommes en train de moderniser notre flotte de distributeurs autonomes de boissons - nous parlons de plus de 10 millions d'appareils dans le monde - avec mutation massive vers des appareils sans HFC. Mais nous observons l'industrie avec beaucoup d'espoir, car nous pensons que l'on peut faire mieux et plus vite, car Coca-Cola, et j'imagine

beaucoup d'autres entreprises, veulent investir dans des solutions durables qui réduisent la consommation d'énergie”.

C'est une invitation qui fait évidemment tendre les oreilles de l'industrie. Hillphoenix notamment, un fabricant qui, comme Coca-Cola joue un match à domicile à Atlanta et est un sponsor en platine d'ATMOsphere America, développe des systèmes frigorifiques à base de HC, CO2 et ammoniaque pour le climat particulièrement sec du Sud Profond - grande chaleur avec beaucoup d'humidité -, où personne ne met en doute la nécessité de la réfrigération et du conditionnement de l'air. Scott Martin, Director of Sustainable Technologies for the Refrigeration Systems Division chez Hillphoenix : “Il est étonnant de voir combien notre filiale européenne Advansor a plus d'opportunités que nous, notamment à cause de la législation européenne, mais aussi à cause de la prise de conscience des entreprises d'installation et des utilisateurs finaux de la nécessité d'emprunter le chemin de l'écologie. Malgré que l'Amérique du Nord soit à la traîne derrière l'Europe - bien que le Canada s'en rapproche très fort - nous nous attendons à ce que dans dix ans environ 15 à 20 % des systèmes frigorifiques des Etats-Unis utiliseront des fluides frigorigènes naturels. Cela représente un marché énorme, et donc on peut être sûr que l'industrie viendra avec des solutions.”

Nina Masson de Shecco revient sur les distributeurs autonomes de boissons. “Nous présentons le Guide to Natural Refrigerants version 2015, une mise à jour de notre premier guide datant de 2013. Ces dernières



Nous avons l'intention de remplacer d'ici 2020 les centrales de réfrigération fonctionnant au R22 par un fluide frigorigène de plus faible GWP.

Harrison Horning, Food Lion



TOSHIBA
Leading Innovation >>>

LES MEILLEURES PRESTATIONS
POUR PETITES APPLICATIONS

RAV-SM304ATP/SM404ATP



EXCELLENTS SCOP ET SEER

UNE SOLUTION POUR TOUTE APPLICATION

LONGUEURS FRIGORIFIQUES IMPORTANTES

COMPACT ET LÉGER

LA PLUS GRANDE PLAGE
DE FONCTIONNEMENT DU MARCHÉ

Ces deux nouveaux modèles de la gamme peu énergivore des groupes TOSHIBA « RAV DIGITAL INVERTER série 4 » conviennent idéalement pour les plus petites applications.

réseaudtc
experts en confort eco-thermique

37 rue Terre à Briques, ZI Tournai Ouest 2
7503 Froyennes
T. 069/844440 F.069/841310 info@dtc.be

www.reseaudtc.be

Smet-GWT
Kastelsedijk 64
2480 Dessel
0032 14 38 96 96
www.smet-geothermie.be

Energie géothermique



années, le marché a été très dynamique, et il y a eu beaucoup de changements. Sur base des informations de Coca-Cola, PepsiCo, Red Bull et Unilever, nous prétendons qu'au niveau international près de 4.3 millions de distributeurs de boissons sans HFC sont opérationnels. Ici on voit que l'Europe, l'Amérique du Nord et l'Asie font des efforts. Chose que l'on ne peut pas dire d'autres applications durables. Prenons par exemple les systèmes CO2 transcritiques. Il y en a plus de 4000 en Europe et 1000 au Japon contre 105 au Canada, et seulement 17 aux Etats-Unis, ... le même nombre qu'en Afrique du Sud !"

L'efficacité énergétique versus la durabilité

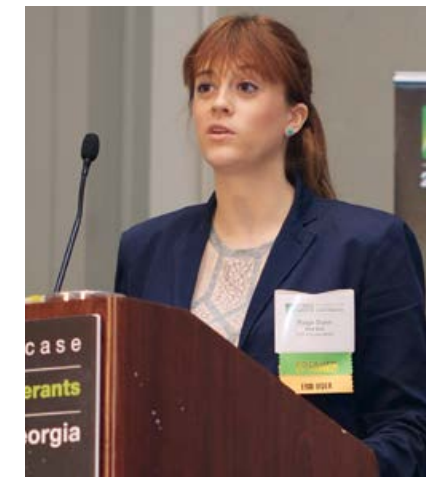
Hallo Red Bull, la durabilité est-elle au centre des préoccupations? Paige Dunn : "Red Bull vend plus de 5 milliards de cannettes par an, et ce au moyen d'un million de distributeurs de boissons. Eco Cooler constitue notre nouvelle série de distributeurs de boissons dans lesquels un fluide frigorigène naturel s'impose comme choix évident, au même titre qu'un ventilateur efficace, des fenêtres isolantes, une fonction mode nuit, un éclairage LED et une régulation intelligente. L'idée des frigos sans HFC partout dans le monde est acquise depuis longtemps chez Red Bull. L'accent réside maintenant sur le remplacement contrôlé sur le plan des coûts, de la disponibilité de la technologie et du service".

Nous avons entendu l'industrie et les utilisateurs finaux, mais quel est le regard des autorités américaines sur les gaz nocifs à effet de serre? En Europe, l'idée prime que les Etats-Unis ont mis le frein et que



” L'idée des frigos sans HFC partout dans le monde est acquise depuis longtemps chez Red Bull. L'accent réside sur le remplacement contrôlé sur le plan des coûts.

Paige Dunn, Red Bull



les intérêts économiques priment sur l'environnement. Gerald Wozniak (Environmental Protection Agency) n'est pas d'accord. "Nous ne fermons pas les yeux. Sans imposition des limitations, les émissions de HFC doubleront entre 2015 et 2020, et tripleront d'ici 2030. Dans notre programme Significant New Alternatives Policy (SNAP), avec lequel nous soutenons le Climate Action Plan du président Obama, nous attachons beaucoup d'importance au secteur HVACR. Nous soutenons les technologies et les solutions alternatives, mais cela ne signifie pas qu'elles soient sûres et rentables. Les nouveaux fluides frigorigènes à bas GWP portent chez nous la mention: Utilisable, Utilisable sous condition, ou Inutilisable."

"Il n'est pas dans notre intention de retirer du marché des fluides frigorigènes sur la seule base du GWP, ce qui se fait en Europe avec la législation relative aux gaz F. Notre approche est plus pragmatique. Tout fluide

frigorigène sera considéré séparément. Le GWP sera un paramètre important, mais aussi l'existence d'alternatives efficaces. Ainsi, il se peut qu'un même fluide frigorigène soit encore autorisé dans certaines applications et pas dans d'autres." Antonio Bouza, Technology Manager au Ministère de l'Energie (Building Technologies Office) prône la même approche douce. Son département établit une ligne de temps pour la limitation de la consommation d'énergie dans les bâtiments. Le secteur HVAC et l'eau chaude sont au centre des préoccupations. "Ce sera très modeste car une condition absolue est que les mesures prises ne nuisent pas à l'économie américaine et ne suscitent pas de concurrence désavantageuse sur le plan international. Autrement dit : le consommateur ne peut en aucun cas payer plus. Le ministère finance quelques projets de test à hauteur de plusieurs millions de dollars. L'efficacité énergétique prendra le dessus sur la durabilité."

Les états fédérés peuvent prendre eux-mêmes des mesures. Exemple, la Californie se tourne résolument vers l'Europe et prend comme exemple la législation relative aux gaz F. "Mais, il y a lieu de s'adapter à la situation américaine, avec l'objectif clair de mettre les fluides frigorigènes écologiques plus rapidement sur le marché", explique Glenn Gallagher de California Air Resources Board. "Mais parfois, il faut être plus agressif, car un GWP supérieur à 750 devient une donnée importante. Non pas que nous voulons promouvoir le R32, mais nous ne sommes pas aveugles quant aux avantages et aux limitations des fluides frigorigènes naturels."

” L'augmentation de l'efficacité énergétique et la réduction des émissions de CO₂ nous conduisent au-delà des objectifs de durabilité.

Bruce Karas, Coca Cola

■ www.atmo.org

“Pour un monde cultivant l'efficacité énergétique et la durabilité”

La session d'été d'ASHRAE s'est tenue à Atlanta (Georgie) du 27 juin au 1 juillet 2015. Avec ses 500 réunions de groupes de travail et de comités techniques, ses 134 réunions divisionnaires abordant des thèmes spécifiques, ses 363 orateurs et 94 prix, il s'agit d'une des plus grandes assemblées internationales où les décisions prises sont considérées comme des standards mondiaux. Cool & Comfort a eu l'honneur de pouvoir participer à l'évènement en tant qu'observateur.

ASHRAE est l'acronyme de American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers. Ceux qui se rendent à un salon international, participent à un projet de recherche ou à une conférence, voient régulièrement mentionner ASHRAE comme standard. On ne remet pas en question quelque chose qui a été décidé par ASHRAE. D'où vient cette autorité loin au-delà des frontières des États-Unis ? “ASHRAE s'emploie à partager dans le

domaine HVACR les connaissances qui contribuent vraiment à réaliser un monde durable et dont bénéficient réellement les installateurs et les utilisateurs finaux”, explique le président d'ASHRAE, Thomas Phoenix. “Nous avons plus de 54.000 membres dans le monde entier. Plusieurs milliers participent aux sessions d'été et d'hiver, accompagnés d'académiciens ou de chercheurs, qui, avec leurs connaissances spécifiques, confèrent une grande valeur ajoutée à l'évènement. Pendant une semaine, l'on y partage connaissances, l'on y discute et compare des résultats de recherche dans des groupes de travail et des réunions techniques. De ces discussions

résultent des publications et des standards. Ceux-ci, basés sur la science et sur un accord obtenu en concertation, sont considérés comme des normes dans le secteur HVACR”.

Pour soutenir sa reconnaissance sur le plan international, ASHRAE a fondé des sous-divisions dans le monde entier. Cette année, de nouvelles représentations ont été ouvertes - Chili, Japon, Royaume-Uni et Corée du Sud - et l'année prochaine ce sera au tour du Bangladesh, de l'Irlande et du Pakistan. “Tout tourne autour du slogan ‘People, passion & performance’”, affirme Thomas Phoenix. “C'est une collaboration qui nous unit et

nous incite à réfléchir hors des sentiers battus. Ce n'est pas l'affaire des seuls ingénieurs et académiciens, mais aussi des entrepreneurs qui s'impliquent surtout dans le potentiel économique. En effet, qu'avons-nous avec des règles si elles ne sont pas applicables ?”

Une visite au quartier général d'ASHRAE à Atlanta pendant le congrès ne pouvait pas manquer au programme. L'immeuble a été complètement rénové ces dernières années, et complété du ASHRAE Foundation Learning Center, qui fait en même temps office de quartier général et d'exemple de développement durable par la pratique. “Nous nous sommes évidemment basés sur nos propres standards, et sommes particulièrement fiers des bons scores réalisés dans le cadre du programme Building Energy Quotient d'ASHRAE”, précise Jeff Littleton, vice-président. “Le US Environmental Protection Agency nous a attribué un Energy Star avec un score de 95 en efficacité énergétique, alors qu'avant la rénovation ce score s'élevait à 36. La consommation d'énergie de notre immeuble a diminué de 941 MJ/m² à 411 MJ/m². Un Platinum Award nous a également été attribué avec 54 points sur un maximum de 69 suivant les cotations du New Construction Version 2.2 du programme LEED d'USGBC. Finalement, nous avons été distingués par quatre Global Globes de Green Building Initiative dans le cadre de leur programme de certification Continuous Improvement of Existing Buildings ; un score qui n'est obtenu que par 3% des projets de rénovation. Ce sont des performances dont nous sommes fiers, car nous voulons servir d'exemple : ne pas nous limiter à des connaissances théoriques, mais aussi les mettre en pratique”. Les performances énergétiques de l'immeuble ont été fortement améliorées sur le plan HVACR, notamment par la mise en œuvre d'un système de ventilation avec récupération de la chaleur et d'humidité, d'une pompe à chaleur géothermique pour le premier étage et d'un système VRF avec récupération de la chaleur pour le rez-de-chaussée. Jeff Littleton ne veut pas révéler le coût de la rénovation, mais bien que les dons de quelques membres ont con-

tribué de manière importante au financement du projet. En outre, la consommation d'eau - sanitaires et toilettes - a été réduite de 67%, grâce notamment à des urinoirs économes en eau et à des pommes de douche et des robinets économes en eau.

“La conférence s'est fortement focalisée sur la conception, la construction et l'utilisation de bâtiments efficaces en énergie”, explique Thomas Phoenix. “Dans ce cadre, nous avons mis à jour nos six livres de la série AEDG (Advanced Energy Design Guide). On y explique des applications permettant d'économiser 30 à 50% d'énergie par rapport à la norme standard minimum selon ASHRAE Standard 90.1. Plus de 561.000 exemplaires ont été vendus ou téléchargés depuis que nous avons édité les livres en 2005. Le téléchargement, à partir de www.ashrae.org/freeaedg, est gratuit depuis 2008. Architectes, bureaux d'études, consultants (en énergie), installateurs et entrepreneurs y trouveront quantité de conseils pouvant servir de base à la réduction drastique de la consommation d'énergie d'un bâtiment. A noter, nous ne parlons pas ici de techniques expérimentales, mais de techniques qui sont déjà utilisées et dont le bon fonctionnement a déjà été démontré. A notre session d'été, nous avons rassemblé les utilisateurs des livres AEDG en vue de sonder leur opinion sur leur utilisation. Comment pouvons-nous améliorer les guides ? Quelles techniques manquent à l'appel, ou lesquelles nécessitent plus d'explications ? Nous avons eu un feedback très intéressant, dont les points seront intégrés dans les mois à venir pour rendre les livres AEDG encore plus faciles à utiliser. Pour l'instant, ASHRAE a près de 80 projets de recherche sur le feu, dans lesquels nous soumettons les nouvelles techniques à des tests pratiques. Ces résultats figureront également dans les livres, et feront l'objet de standards et de directives. ASHRAE n'est pas un coin de bavardages, nous fournissons au marché des moyens concrets et réalisables visant à rendre notre société plus durable et plus efficace en énergie. (Par Rudy Gunst)

■ www.ashrae.org



“FAILURE IS NOT AN OPTION”

Les conférences dans notre pays se valorisent volontiers par la présence d'un orateur invité. Souvent on y égrène des banalités sur la motivation ou sur le ‘nouvel entrepreneuriat’, mais soyons sincères, dans la plupart des cas il s'agit d'un orateur qui ne fait rien d'autre que d'être orateur invité. Il en va tout autrement chez ASHRAE, où une salle remplie à craquer s'est levée pour Gene Kranz, NASA Flight Control Director qui, le 17 avril 1970, a ramené Apollo 13 sain et sauf sur terre. Dans le célèbre film de Ron Howard avec Tom Hanks dans le rôle du commandant de bord Jim Lovell, c'est l'homme à la petite veste blanche bien visible – “mon talisman” – et joué par Ed Harris. C'était une conférence passionnante avec une revue de tout ce qui allait mal et avec toutes les tournures inattendues. “Lorsque Jim Lovell a prononcé ces mots devenus célèbres ‘Houston, nous avons un petit problème’, je ne savais pas lequel des 50 problèmes il avait en tête... Mais nous sommes parvenus à résoudre tous les problèmes, grâce à la discipline, au savoir, à la confiance, à la responsabilité, à la persévérance et au travail en équipe. La plus grande faute que l'on puisse commettre n'est pas d'essayer et de ne pas réussir, mais de ne pas tout donner dans les efforts. Si je peux donner un message: ayez confiance dans la jeunesse. L'âge moyen de mon équipe d'ingénieurs et de techniciens de bord Tiger Team était de 26 ans ! Beaucoup de nouveaux diplômés à l'esprit très ouvert et pas rouillés dans les usages stéréotypés. La base de notre succès : créativité et réflexion hors des sentiers battus”.



“ASHRAE s'emploie à partager dans le domaine HVACR les connaissances qui contribuent vraiment à réaliser un monde durable et dont bénéficient réellement les installateurs et les utilisateurs finaux. Thomas Phoenix, le président d'ASHRAE

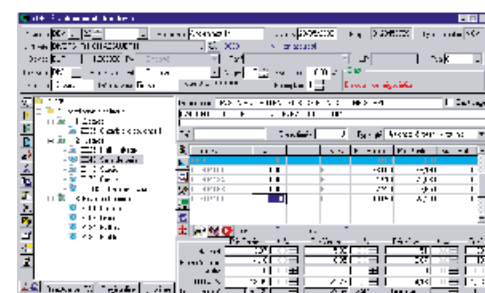
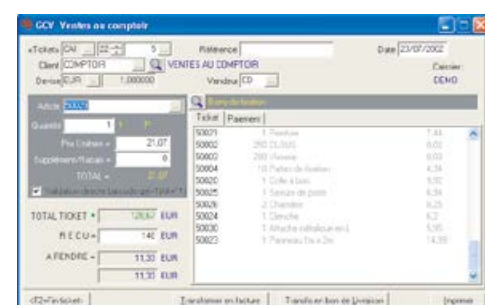
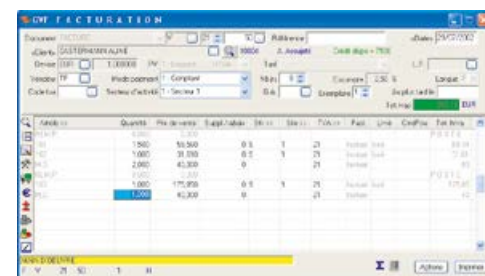
eicher

BC-PRO

Verwaltungsprogramm / Programme de gestion

BC-PRO
Gestion devis

- **FACTURATION** (offres de prix, commandes, livraisons, ...)
- **VENTES** (achats)
- **COMMERCIAL** (prestations, frais, pointeuse)
- **COMMERCIAL plus** (rentabilités, interventions, contrats)
- **COMMERCIAL méga** (ventes au comptoir et autres opérations)
- **POINT DE VENTE**

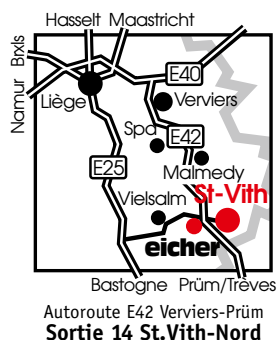


BC-PRO
Gestion commerciale

- **Etablissement de devis** (avec passage en commande)
- Importation devis Excel / soumissions
- Suivi de chantier avec gestion de stock
- Etats d'avancement avec facturation
- Export MS-Project (planification des travaux)

BC-PRO
Gestion catalogue

- **Importation de listes de prix fournisseurs** Excel, Texte, dBase
- Consultation et comparaison entre plusieurs fournisseurs
- Modifications groupées (initialiser les prix de vente, ...)
- Exportation vers articles COM. & DEVIS



Electrotechnique - Alarme
Fournitures de bureau
Télécommunication - Internet
Systèmes informatiques
Programmation

Tél. 080 / 22 68 11
Fax 080 / 22 68 15

eicher
Büro & Kommunikation

Zoning II • 4780 ST-VITH
e-mail: info@eicher.be



REPORTAGE

Nouveau bâtiment pour Ambrava

Ambrava nv/sa, importateur et distributeur pour la Belgique et le grand-duché de Luxembourg de systèmes de climatisation Samsung pour le chauffage, le rafraîchissement et la ventilation, a inauguré ce jeudi 1 octobre 2015 son nouveau bâtiment à Brecht. A cette occasion, le management européen s'était rendu en Belgique, soulignant de la sorte l'ambition de l'entreprise coréenne de renforcer sa position sur le marché HVAC.

La présence de M. Lee et de M. Choi du management européen à la cérémonie officielle d'inauguration du nouveau bâtiment près de la sortie 4 à Sint-Job-in-'t-Goor sur la A1/E19 représente beaucoup plus qu'une anecdote. Que ces deux messieurs libèrent du temps dans leur agenda bien rempli pour se rendre à Brecht peut réellement être considéré comme un message fort. M. Lee s'est montré très ambitieux dans son allocution. "Samsung Klimaatbeheersing se distingue dans son segment de marché par la recherche continue de solutions économiques, écologiques et confortables. Notre ambition est de nous positionner comme un acteur décisif sur le marché dans tous les secteurs où Samsung est présente : entre autres, la téléphonie mobile, les tablettes, la télévision, l'audio, le blanc et les appareils ménagers. C'est nous qui dirigeons le marché grâce à nos nouveaux développements, puisque nous avons toujours un pas d'avance sur la concurrence. Dans le cadre de la climatisation, je cite volontiers nos propres compresseurs qui nous permettent d'atteindre des valeurs élevées de COP et de puissance. Je suis convaincu que nous pouvons également prétendre devenir un leader mondial dans le secteur HVAC. Dans ce but, nous développerons dans les prochaines années de nouveaux appareils et composants. Notre nouveau site, propriété

d'Ambrava, soutient cette ambition. Car, ne l'oublions pas, le mot d'ordre de Samsung est de produire des produits technologiques novateurs qui facilitent la vie de tous."

M. Lee souligne les possibilités d'optimisation des services grâce au nouveau bâtiment. Piet De Paepe, directeur commercial, nous fait visiter le magasin, l'atelier de réparation, le centre de formation et la salle d'exposition. "Vendre des appareils est une chose, mais offrir aux installateurs frigoristes un support technique et commercial, un magasin avec les pièces de rechange et accessoires les plus courants et une salle d'exposition performante, en est une autre. Notre force réside dans la combinaison du centre de formation et de la salle d'exposition. Au centre de formation on donne les cours théoriques notamment sur le Samsung DVM S, Samsung ERV/ERV Plus, Samsung Eco Heating System et Samsung S-NET Pro ; dans la salle d'exposition, la formation pratique."

La salle d'exposition est impressionnante, du jamais vu dans ce secteur. Il y a une dizaine d'appareils dans la version non capotée, pour que l'on puisse les utiliser dans les formations professionnelles et donner des explications techniques aux prescripteurs, architectes, chefs de projets, etc. On y trouve notamment une unité de ventilation ERV WTW (avec échange de chaleur et d'humidité), big ceiling, une minicassette une et quatre voies, une unité verticale à encastrer et MCU Box, une unité d'extérieur et une unité hydraulique EHS, une pompe à chaleur à eau DVM S et une pompe à chaleur à air DVM S.

"Le chauffage, le rafraîchissement et l'eau chaude sanitaire sont assurés dans notre bâtiment."

Piet De Paepe, directeur commercial, fait les invités visiter le centre de formation et la salle d'exposition.



Mr Lee du management européen à la cérémonie officielle d'inauguration du nouveau bâtiment

ment par un Samsung DVM S Eco 8PK équipé de nos compresseurs scroll à inversion avec injection de gaz", explique Piet De Paepe. "L'unité affiche des puissances de chauffage énormes, même à basse température extérieure. Dans le bâtiment, nous avons récupéré les convecteurs et les radiateurs existants, car grâce au module hydraulique Samsung HT de 25 kW, nous pouvons avoir de l'eau chaude à 85°C. Et donc, notre pompe à chaleur remplace ainsi parfaitement la chaudière du chauffage central. C'est ce que nous démontrons dans notre bâtiment."

(Par Rudy Gunst)

AMBRAVA NV/SA
Beukenlei 50 • B-2960 Brecht
T 03/324.38.88 • F 03/326.36.97
E info@ambrava.be
I www.samsung-klimaat.be



Votre spécialiste du froid !

ECR-Belgium

Maintenant dans notre gamme!

La gamme comprend entre autres:

- Régulateur numérique IN 33 de dégivrage et thermostat
- Gamme complète de détecteurs électroniques et de régulateurs de continuïté
- Gamme complète de régulateurs pas à pas pour compresseurs et condensateurs
- Datalogger direct
- Régulateurs pour applications ECM

Adapté à vos besoins

CAREL

Fabricant leader en appareils de régulation

Ingénieurweg 28 BE-2030 AARTSELAAR Tel. +32 (0) 3-457 51 32 Fax. +32 (0) 3-457 53 55
Boulevard Poepman 10 BE-1070 ANDERLECHT Tel. +32 (0) 2-622 99 38 Fax. +32 (0) 2-622 57 13
Nijverheidsweg 7 BE-9820 MERELOBBEKE Tel. +32 (0) 9-242 09 00 Fax. +32 (0) 9-242 09 01
Klaverbladstraat 19 BE-3500 LUMMEN Tel. +32 (0) 13-44 43 14 Fax. +32 (0) 13-77 72 00

www.ecr-belgium.be
info@ecr-belgium.be



Your reliable insulation partner

Ministore est une chambre froide à température positive ou négative polyvalente et de haute qualité. Ministore offre une solution pratique et avantageuse pour les différents secteurs de la distribution tels que les boulangeries, boucheries, poissonneries, distribution de fruits et légumes, épicerie, fleuristes, restaurants...

La chambre Ministore trouve aussi sa place dans les hôpitaux, pharmacies et laboratoires. Ministore peut également être utilisée comme alternative à une cave pour les particuliers.

Bref, une solution idéale pour une hygiène impeccable, un emballage optimal et un environnement minimal.

Ne mettez pas vos projets
au frigo, mais dans un Ministore !

ISOBAR sa • Pontstraat 80 • Waregem zone 11b • B-8794 Beveren-Lale • T +32 56 710 494 • F +32 56 703 287 • info@isobar.be

www.isobar.be

> REPORTAGE

CAFCA - Un logiciel pour le monde de la construction et de l'installation

"Verbringe nicht die Zeit mit der Suche nach ein Hindernis, vielleicht ist es keine da" ("Ne perdez pas votre temps à chercher des obstacles, il n'y en a peut-être pas"). C'est une des citations les plus célèbres de Franz Kafka, un auteur juif qui décrit dans son œuvre l'individu face à des puissances insaisissables. Aujourd'hui, l'installateur aussi se sent souvent impuissant, face aux nombreuses obligations légales et administratives qui s'acharnent sur lui. Mais il ne faut pas se décourager, il y a une solution, CAFCA, un logiciel développé pour le secteur de l'installation technique qui prend en charge le processus complet, du premier contact avec le client jusqu'à la livraison.

L'installateur indépendant. Résultat : un logiciel dont le monde de l'installation a besoin, et par conséquent simple, rapide, efficace et fiable."

■ www.cafca.be

"CAFCA est un système ERP sous forme de logiciel pour entreprises techniques, un système qui intègre et automatise les processus opérationnels les plus importants", explique Jean-Pierre Cuypers, gérant de CAFCA nv de Lommel. "Notre logiciel prend en charge tous les processus opérationnels du monde de l'installation, donc aussi bien le HVAC, l'électricité, la sécurité et les sanitaires, que l'étanchéité du toit. Avec ses accents spécifiques tels que les liens avec les fournisseurs, la gestion de l'entretien, du refroidissement et du chauffage, la comptabilité obligatoire des fluides frigorigènes et l'automatisation de toutes les attestations légales, notre logiciel convient parfaitement au secteur du froid."

Avec CAFCA, on a précisément ce dont on a besoin, ni plus, ni moins. Les modules de base, qui sont la clé pour la gestion de projets et du service, sont compris dans toute installation CAFCA : fichiers maîtres, articles liés aux matériaux, au travail et à la sous-traitance, relations, utilisateurs et leurs droits, documents modèles, liste d'options), bons de commande, factures d'achat, factures de vente (éventuellement précédées de devis, ordres et bons de livraison), lien avec les grossistes techniques (notamment ATC, Frigo, Cebeo, Schneider-Electric et Van Marcke) et lien avec Microsoft Office (Word, Outlook, Excel). Les modules de base peuvent être complétés avec les modules de gestion de projets (devis, préparation du travail, contrôle de projet à posteriori, états d'avancement,...), avec des modules de gestion du service (gestion des entretiens, enregistrement des fluides frigorigènes, attestations HVAC et d'alarme,...), système automatique de planning et de bons

de travail pour les collaborateurs externes, et avec des modules optionnels qui rendent le paquet CAFCA particulièrement complet (gestion du stock, comptabilité, caisse de vente au détail, Track & Trace,...)

Jean-Pierre Cuypers: "La focalisation spécifique de CAFCA sur le monde de l'installation résulte en un travail standardisé sur mesure. Grâce à la standardisation, nous pouvons fournir non seulement des solutions financièrement intéressantes, mais aussi à la mesure des besoins réels de toute entreprise, ceci grâce à nos modules supplémentaires. Les données existantes sont intégrées dans CAFCA, et les documents sont adaptés au style de la maison. Les mises à jour sont automatiquement implémentées : par exemple, la législation, offre et prix nets/bruts des commerces en gros".

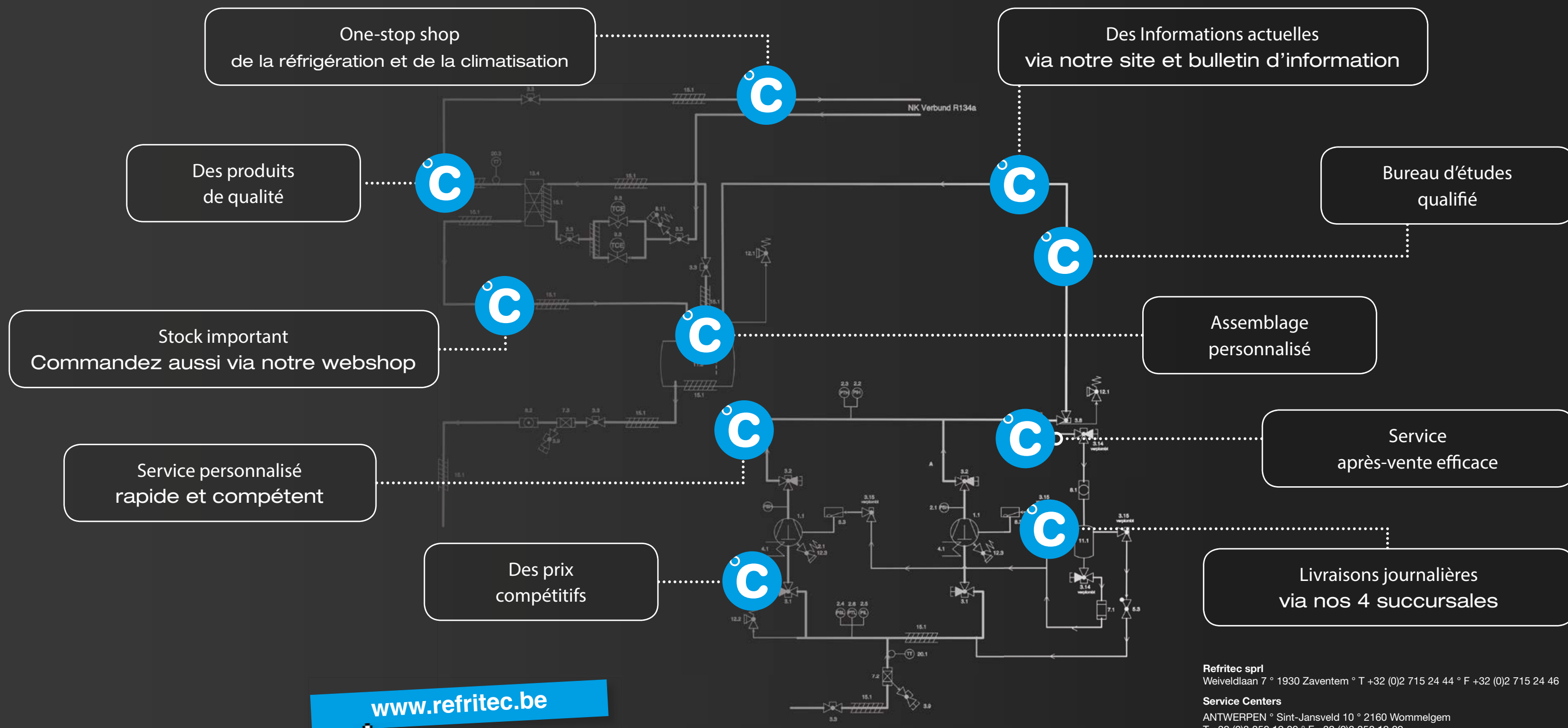
"Nous nous sommes mis à la place de l'utilisateur pour développer CAFCA", conclut Jean-Pierre Cuypers. "Une approche pratique, à la mesure des PME et de

Nummer	Datum start	Datum stop	Effectiviteit	Werkadres Naam	Werkadres Street	Werkadres Postcode	Werkadres Gemeente
201300002	20/09/2013	20/09/2013	BORADHANS Paul	RESCORTE BLAUNHOEF	Kerkstraat 38	BE-2020	Lommel
201300004	20/09/2013	20/09/2013	BORADHANS Paul	Ateliers Borm	Rue des Bouchers	BE-1000	Bruxelles
201300005	20/09/2013	20/09/2013	BORADHANS Paul	Cafca NV	Rembert Oudens	BE-2020	Lommel
201300009	20/09/2013	21/09/2013	BORADHANS Paul	Cafca NV	Rembert Oudens	BE-2020	Lommel
201300015	20/09/2013	21/09/2013	BORADHANS Paul	Gwen Vermeir	Dubbelaan	BE-2020	Koninghsloot
201300013	20/09/2013	21/09/2013	BORADHANS Paul	Kinderdams	Josephus 14	BE-2020	Turnhout
201300012	20/09/2013	21/09/2013	BORADHANS Paul	Winkelm Services	Venne Indurgha	BE-2020	Lommel
201300010	20/09/2013	20/09/2013	BORADHANS Paul	Cuypers Naamen	Kerkplein 12	BE-2020	Lommel
201300011	20/09/2013	20/09/2013	DEMEYER Georget STEVENS DLA architect	Kerkplein 25	BE-2020	Lommel	BE-1
201300018	20/09/2013	20/09/2013	BORADHANS Paul	PAULSEN BOUWMAATSCHAP	Stationsweg 5	BE-2020	Lommel
201300019	20/09/2013	20/09/2013	BORADHANS Paul	Cuypers Naamen	Kerkplein 12	BE-2020	Lommel

► Cafca DigaBon est un système automatisé de planification et de bons de travail pour les collaborateurs de terrain (HVAC, électro, alarme, refroidissement, ...).

Des clients 100% satisfaits.

Notre challenge !



Refritec sprl
Weiveldlaan 7 ° 1930 Zaventem ° T +32 (0)2 715 24 44 ° F +32 (0)2 715 24 46

Service Centers
ANTWERPEN ° Sint-Jansveld 10 ° 2160 Wommelgem
T +32 (0)3 350 19 00 ° F +32 (0)3 350 19 09
BRUXELLES ° Noordkustlaan 12B ° 1702 Groot-Bijgaarden
T +32 (0)2 464 92 40 ° F +32 (0)2 464 92 49
KORTRIJK ° Bedrijvenpark Noordlaan ° Noordlaan 29 bus 17 ° 8520 Kuurne
T +32 (0)56 361 361 ° F +32 (0)56 361 360

refritec on tour 2016
Consultez dorénavant www.refritec-on-tour.be

refritec
on tour

refritec
products & solutions



Un parcours d'investissement sur mesure dans les techniques frigorifiques

Pour le refroidissement optimal d'espaces commerciaux et autres, Refritec propose aussi bien des 'produits' que des 'solutions'. En collaboration avec de grandes entreprises d'installation telles qu'AIR.CLIMA de Kontich, Refritec, dont le siège principal est situé à Zaventem, développe régulièrement des projets frigorifiques à la mesure du client final. Ils ont élaboré ensemble un parcours d'investissement dans les techniques frigorifiques en plusieurs étapes pour le compte de l'entreprise de stockage frigorifique et de transport Cuppen Logistics/Coldstore de Horst aux Pays-Bas.

Cette entreprise de la région de Venlo est spécialisée dans le transport groupé, dans la combinaison de chargements vers plusieurs destinations. Elle dispose de 40 tracteurs et de 55 remorques. Cuppen Logistics/Coldstore est actuellement dirigée par la troisième génération : Marc Cuppen en collaboration avec Michiel Sanders. L'entreprise dispose d'environ 8.000 m² d'espace de stockage, dont la moitié sous forme de cellules

frigorifiques. "Pour ce qui est de notre service dans le domaine frigorifique, nous nous distinguons de nos concurrents en donnant à nos clients un regard sur la température des cellules frigorifiques qu'ils louent, par le placement de plusieurs systèmes de détection. Nous essayons de réaliser le plus possible le stockage et le transport sous le même toit. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle nous avons beaucoup investi ces dernières années dans l'extension de notre capacité de stockage. La réalisation de la phase 4 nous mènera à une capacité de 17 cellules froides certifiées IFS pour une surface totale de 4.000 m²", précise Michiel Sanders. Les cellules sont réglées dans une plage de température de -2°C à +15°C. Sont stockés chez Cuppen Logistics/Coldstore, notamment, plants de framboises et de fraises, choux chinois, œufs, blanc de champignon et fruits frais. "Nous offrons à nos clients la possibilité de louer une cellule froide complète, mais il arrive fréquemment en hiver que nous combinons p.ex les produits de cinq clients dans 2 ou 3 cellules froides. Dans ce cas, le client paie sur base journalière soit la cellule froide, soit la palette. Il est clair que cette dernière possibilité demande un travail de puzzle plus intense", affirme

Michiel Sanders. En 2012, nous avons déjà agrandi l'espace frigorifique interne.

Le parcours d'investissement

Jusqu'en 2012, l'entreprise disposait d'environ 2.000 m² de cellules froides dont les ¾ étaient loués et ¼ destiné en gestion propre. Lorsque le client a renoncé à son espace, la direction a décidé de partir à la recherche de nouvelles opportunités. 2013 a vu la première extension, limitée, de 450 m² de capacité de réfrigération en collaboration avec AIR.CLIMA. (voir cadre) et Refritec.



► Grâce à la réalisation de la phase 4, Cuppen dispose d'une capacité de 17 cellules certifiées IFS. Outre le câblage et toute l'installation électrique, AIR.CLIMA a également fourni les constructions isothermiques, les portes et l'éclairage.

Jean Vanden Berg, Technical Director AIR.CLIMA: "Ce premier projet était la concrétisation de nombreuses discussions ouvertes avec maître d'ouvrage et avec Refritec, notre partenaire. Grâce à la mise en commun de nos forces, nous avons réussi à définir rapidement les composants nécessaires à la construction d'une installation frigorifique flexible et équilibrée". Michiel Sanders explicite le choix de la collaboration avec les deux partenaires. "Notre souhait : travailler de manière plus économe en énergie. Et donc, en première instance, nous avons pris en considération la consommation d'électricité. L'objectif était de consommer 15% moins d'électricité pour une charge identique... Il s'est avéré en fin de compte que ce chiffre s'élevait à plus de 30%. Pour la réalisation de tels projets, AIR.CLIMA et Refritec nous semblaient être les partenaires adéquats. La première phase d'extension, qui faisait appel au fluide frigorigène R507, était en réalité la copie d'une cellule frigorifique existante, du point de vue du volume, du taux de charge et de la température."

Phases 2 et 3

Dans la deuxième moitié de 2014, il a été décidé de procéder à la deuxième phase, et peu après à la troisième. La phase 2 avec deux cellules froides supplémentaires, en tout 670 m², et la phase 3, avec une petite capacité supplémentaire de refroidissement de 470 m², ont été exécutées simultanément pour ainsi dire. Jean Vanden Berg : "Une des différences par rapport au premier concept de refroidissement était que dans ces phases nous avons opté pour le R134a, un fluide frigorigène de faible GWP. Suite

” **L'objectif était de consommer 15% moins d'électricité pour une charge identique... Il s'est avéré en fin de compte que ce chiffre s'élevait à plus de 30%. Michiel Sanders, Cuppen Logistics/Coldstore**

à la pression de fonctionnement inférieure du R134a, une attention particulière a été dédiée au sous-refroidissement du fluide et à l'optimisation de la vitesse des gaz et des liquides, tant à charge pleine qu'à charge partielle."

Une phase n'est pas l'autre

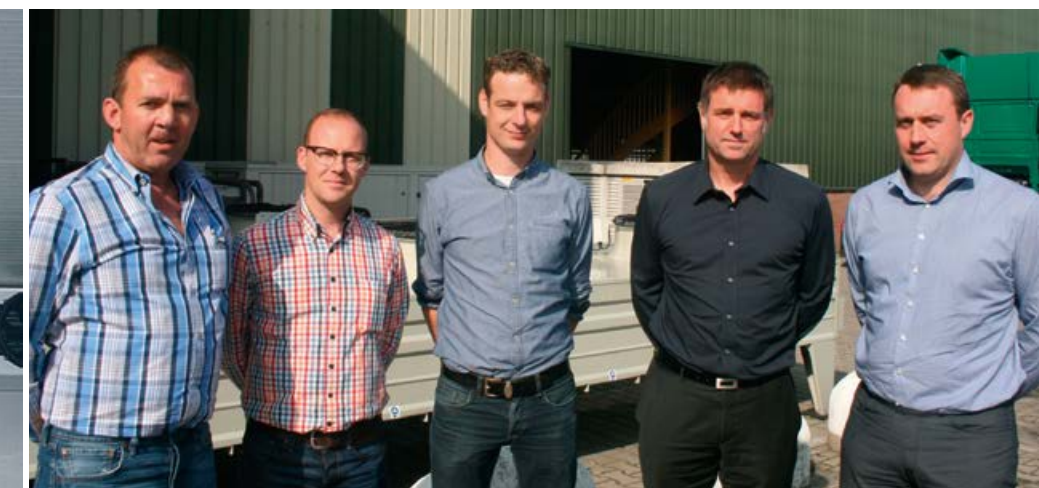
La quatrième phase, provisoirement la dernière, a été démarrée au mois d'août. Un bâtiment existant, bien que limité en hauteur, a été complètement ravalé et le toit a été pourvu d'une nouvelle isolation. Une paroi d'aspiration a été intégrée dans le bâtiment en collaboration avec une entreprise néerlandaise spécialisée : un véritable puzzle pour utiliser au mieux les dimensions. Finalement, 5 cellules froides, d'une surface totale supérieure à 1.050 m², ont vu le jour. Geert Gebruers, Manager Cooling/Purchase AIR.CLIMA: "Dans nos projets de refroidissement précédents, nous offrions toujours l'électricité au client comme une activité séparée supplémentaire. Lors de la réalisation des phases 1, 2 et 3 il y avait déjà des systèmes d'approvisionnement en électricité dans les parois. Dans la phase 4, nous avons réalisé nous-mêmes le câblage et prévu tous les systèmes d'approvisionnement en électricité (éclairage, prises...). Même les

issues de secours et les constructions isothermiques ont été réalisées par nos collaborateurs. Dans cette phase, nous avons prévu la possibilité de mesurer dans la cellule frigorifique à paroi d'aspiration la température au sein du produit, qui est enregistrée et utilisée pour la régulation de l'évaporateur et pour la régulation centrale. On a également installé à divers endroits stratégiques 50 sondes de pénétration pour l'enregistrement et le contrôle de la température. Le contrôle de la température et la fiabilité sont d'importance capitale pour les locataires et leurs clients", précise Jean Vanden Berg d'AIR.CLIMA.

Toute la capacité de refroidissement réservée

Habituellement, le stockage se fait sur une hauteur de 7 m. La hauteur inférieure du bâtiment de la phase 4 a eu des répercussions directes sur le choix des composants de l'installation frigorifique : portée du jet d'air, aspiration des évaporateurs. La tem-

dgad : Geert Gebruers et Jean Vanden Berg d'AIR.CLIMA, Michiel Sanders de Cuppen Logistics/Coldstore, Bart Osselaer et Franc Velghe de Refritec. A l'arrière-plan les condenseurs Searle et les centrales Refra sous capot (phase 2 et 3) ►



Nous avons fourni pour la première fois une centrale pré-câblée. Le travail s'en trouve plus efficace, et le temps d'installation sur chantier écourté. ►

pérature à l'évacuation était également à l'ordre du jour. Tous les composants de cette phase (2 centrales Refra, deux condenseurs Searle, dix évaporateurs Küba et toutes les canalisations) ont déjà été livrés. Frank Velghe de Refritec: "Sur le plan de la construction, les diverses disponibilités de la surface ont été explorées pour une solution de refroidissement optimale. C'est une question d'appréhension évolutive. On a opté pour le même concept, mais les condenseurs ont été placés près de la salle des machines". Michiel Sanders: "L'espace frigorifique de cette phase est déjà entièrement réservé, alors que techniquement il n'est pas encore terminé, ni opérationnel. Sur notre site internet, il n'y a plus d'espace libre. Mais nous avons pu acheter un terrain industriel d'une superficie de 16.000 m² situé à l'arrière de notre parcelle; il offre des perspectives pour l'avenir. Il y a encore un grand potentiel de croissance dans les activités régionales telles que la culture des plantes. Notre spécialité réside dans la réfrigération de produits qui restent souvent 7 à 8 mois dans les cellules froides. Pour éviter tout dommage de réfrigération, il faut maintenir la température entre -1°C et +1.5°C. L'écart de température ne peut excéder plus 0.5°C sur toute la période."

Confiance et fiabilité

Bart Osselaer, Area & Sales Manager chez Refritec: "Par nos contacts réguliers avec AIR.CLIMA nous savons comment fonctionne Cuppen Logistics/Coldstore; ce qui nous permet de lancer rapidement l'étude



d'un projet en gestation. En premier lieu, nous définissons les composants qui conviennent le mieux. Ceci, en collaboration avec le bureau d'études de Refritec à Kuurne, qui ficelle le devis pour le client. Les détails peuvent prendre une grande importance. Par exemple, pour tout ce qui concerne de réseau de canalisations, AIR.CLIMA nous donne l'arrangement optimal. Sur base des trajets nous calculons les diamètres idéaux des canalisations pour assurer les vitesses correctes des gaz et des liquides. Cependant, un débit d'air plus élevé est indiqué dans certaines applications, et donc c'est un paramètre dont il faut aussi tenir compte. De tels projets d'extension sont toujours une continuation et un approfondissement de projets précédents. Ainsi, nous avons fourni ici pour la première fois une centrale pré-câblée. Le travail se faisait de manière plus efficace, avec un temps écourté sur chantier. La réalisation de nos projets frigorifiques est basée sur une communication ouverte et sur la confiance. C'est ce qui ressort du parcours d'investissement de Cuppen Logistics/Coldstore. Ce n'est que quand il est pleinement conscient de tous les aspects d'un projet frigorifique, non seulement des performances et du prix mais aussi des avantages et des désavantages, que le client peut faire les justes choix lors de la phase de la

conception, et rester satisfait après la réalisation. Ici également la communication ouverte avec Refritec, notre partenaire, joue un rôle important", conclut Jean Vanden Berg. (par Philip Declercq)

- www.refritec.be
- www.airclima.be

AIR.CLIMA

La société a été fondée en 1998 par Luc Michielsens et Carlo Cuvelie. Le neveu de ce dernier, Michel Cuvelie, est actuellement gérant de la société qui compte près de 35 collaborateurs. Cette entreprise de Kontich est le leader européen en matière de réfrigération de fleurs coupées, mais a diversifié ses activités dans d'autres secteurs tels que les cuisines industrielles, le conditionnement de l'air dans les immeubles de bureaux et dans les immeubles commerciaux. "Le cœur de nos activités, c'est la construction d'espaces isolés pour la culture, le stockage, la distribution et le traitement de fleurs coupées. Nous plaçons également des installations frigorifiques à la mesure des produits d'un client, et rendons les anciens systèmes frigorifiques conformes à la réglementation et législation environnementales. Tous les aspects (économie d'énergie, sécurité,...) sont développés en interne, et réalisés par nos propres collaborateurs. Outre le marché belge, nos marchés principaux sont les Pays-Bas, l'Allemagne, la France, l'Italie, l'Autriche et la Suisse. Nos principales préoccupations: service et fiabilité opérationnelle à l'égard du client", affirme Geert Gebruers. (PDC)

UN CONTRAT D'ENTRETIEN OMNIUM

AIR.CLIMA propose à ses clients un contrat d'entretien omnium de 10 ans. Il consiste en contrôles et entretiens quatre fois par an dans toute l'Europe. Ce qui signifie qu'AIR.CLIMA est responsable sur un période de 10 ans de tous les aspects concernant l'entretien et pannes éventuelles des appareils. "C'est un avantage que les acteurs néerlandais sur le marché ne peuvent pas nous fournir. Il est tenu compte des intempéries climatiques extrêmes. Les crêtes de chaleur de l'été dernier n'ont causé aucun problème frigorifique. La fiabilité opérationnelle est garantie", affirme encore Michiel Sanders. (PDC)

NEW! iSERIES eco friendly

DC INVERTER

M - HIGH WALL

CA - CASSETTE

K2 - FLOOR

WINE CELLAR UNITS

DE WITTE TECHNICS
YOUR PARTNER IN AIRCONDITIONING AND VENTILATION

Daknamstraat 2 - 9041 Oostakker
T +32 (0)9 251 80 80 F +32 (0)9 251 80 43
Email: info@dewittetechnics.be
www.dewittetechnics.be

Comfosystems Zehnder ComfoAir Compact

Chauffage | Rafraîchissement | **Ventilation** | Purification d'air



Une ventilation intelligente, développée pour les petites habitations modernes

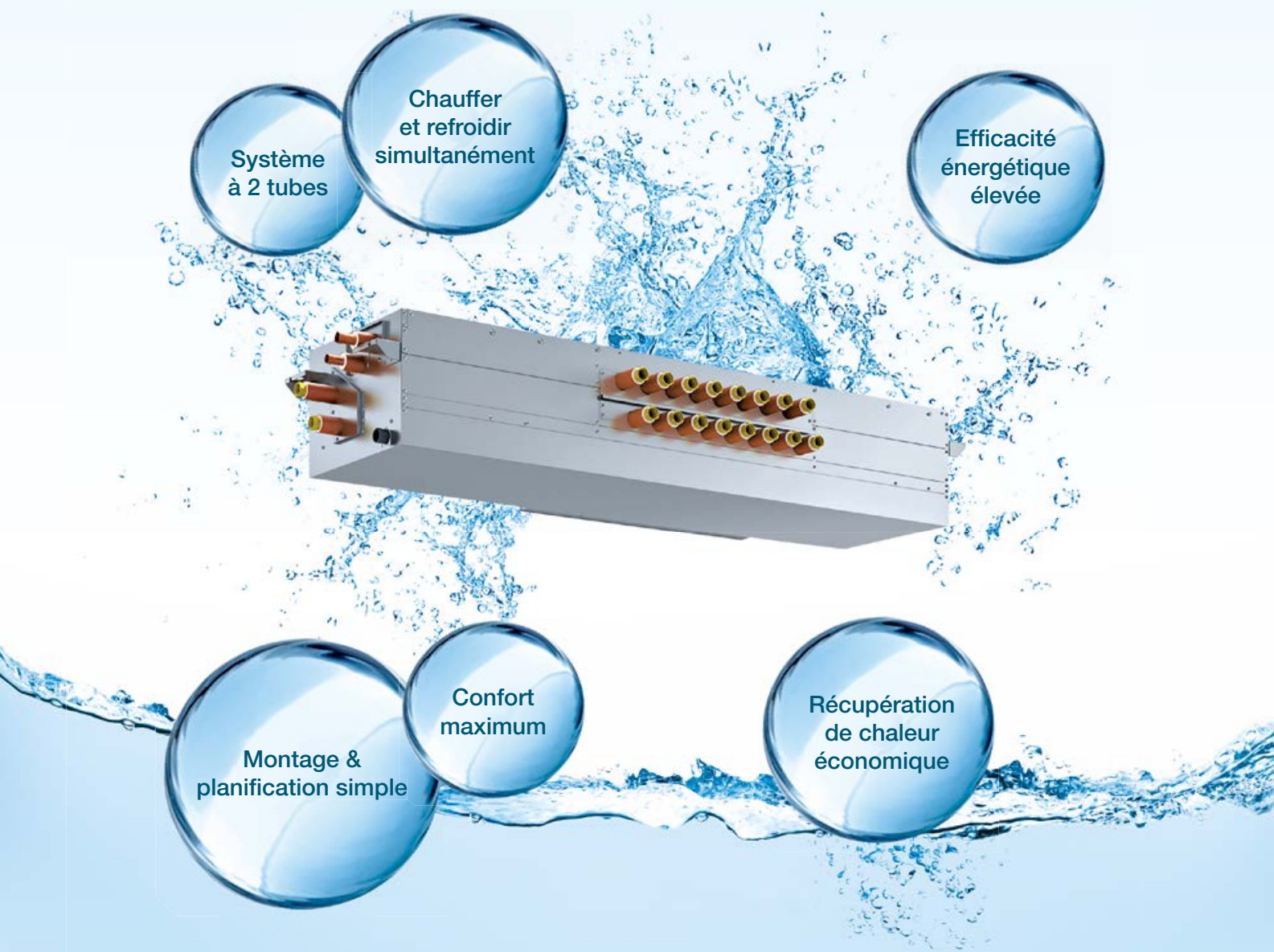
- Compact, modèle mural / plafond
- Sonde hygrométrique intégrée
- Minuterie intelligente
- Fonctionnement automatique

En un mot: une unité de ventilation mini, avec des avantages maxi pour l'installateur et l'utilisateur.

Pour plus d'infos: www.zehnder.be

always
around you **zehnder**

TECHNOLOGIE HYBRIDE



Système à 2 tubes

Chauffer et refroidir simultanément

Efficacité énergétique élevée

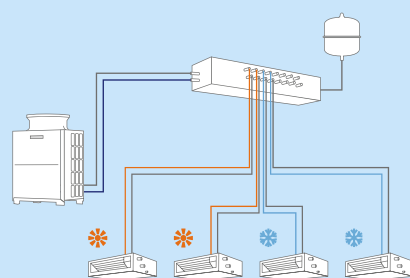
Montage & planification simple

Confort maximum

Récupération de chaleur économique

La Révolution du climat

- Le premier système VRF hybride au monde pour le refroidissement et le chauffage simultanés avec récupération de la chaleur
- Combine les avantages de la détente directe et d'un système à eau
- Se repose sur le système de récupération de chaleur City Multi R2 de Mitsubishi Electric
- Se compose d'une unité extérieure R2, du nouveau BC Controller hybride qui permet d'utiliser une combinaison d'eau et de liquide réfrigérant pour transporter la chaleur, et de ventiloconvecteurs Mitsubishi Electric



Structure du système City Multi hybride



Découvrez la technologie en vidéo Pour en savoir plus, connectez-vous sur innovations.mitsubishi-les.com



> REPORTAGE

Coolant : Un logiciel développé pour l'installateur

Coolant est une plate-forme en ligne développée par Climapulse pour un suivi efficace des installations frigorifiques. Il s'agit d'une solution orientée et conviviale comprenant toutes les données indispensables à une installation frigorifique. Les cahiers de bord centralisés et numérisés ainsi que les données relatives à l'installation peuvent être consultés en ligne de partout, ce qui constitue une énorme plus-value tant sur le plan opérationnel que sur le plan administratif.

“Nous avons développé Coolant en premier lieu pour le secteur du froid, car les techniques d'installation y sont les plus complexes. Il comprend une longue liste d'obligations légales qui en outre diffèrent de région en région et de pays en pays”, affirme Timmy Maris, managing partner de Climapulse de Hasselt. “Nous avons développé une plate-forme à laquelle seront aussi connectées des techniques de traitement de l'air comme la ventilation et le chauffage. L'intégration de Coolant donne une vue d'ensemble sur le parc des appareils, un avantage important pour l'installateur et l'exploitant.”

Timmy Maris souligne les différentes possibilités offertes à l'exploitant par Climapulse Central : synchronisation automatique avec les comptes Coolant des fournisseurs, mise à disposition immédiate de bons de travail et d'attestations, une vue d'ensemble sur les lieux et les installations raccordées, possibilité de limiter l'accès à un endroit déterminé, ou siège, de sorte que les employés puissent trouver sur place les informations nécessaires et les suivre, rédaction de rapports spécifiques aux systèmes frigorifiques tels que la comptabilité du fluide frigorigène, mention des pertes par fuite et des tests effectués lors d'un entretien périodique, des réparations, filtrage étendu des données, de sorte que l'exploitant puisse retrouver rapidement le bon de travail adéquat, identifier le bâtiment ou

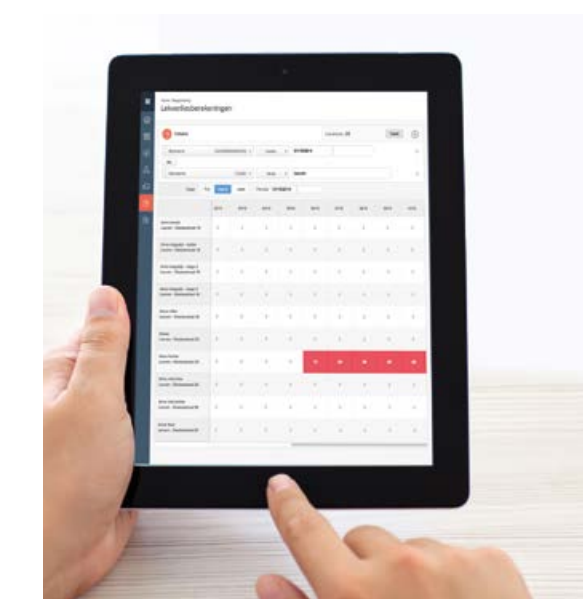
le siège ainsi que les installations en question. “Le Climapulse Central développé par nos soins se traduit par un outil qui non seulement répond à toutes les obligations légales, mais permet en outre d'exploiter utilement les données de l'installation”, précise Kevin Wetzels, manager chez Climapulse. “L'exploitant est ainsi en mesure de suivre les travaux, quels que soient le moment et l'endroit, et a la possibilité de consulter rapidement les caractéristiques de toutes les installations et de les comparer.”

“Notre logiciel a été développé du point de vue de l'utilisateur”, précise Timmy Maris. “La convivialité et la fiabilité ne sont pas des concepts en l'air ; elles ont été testés à la source. Il faut y aller en profondeur pour connaître ce dont l'installateur a réellement besoin, et comment il travaille avec cet outil. Nous avons demandé à un développeur de notre logiciel d'accompagner sur chantier plusieurs entreprises frigorifiques pour quelques semaines, pour observer la manière de travailler d'un installateur. C'est la manière idéale pour se rendre compte des besoins de l'utilisateur et de se faire une image pratique de sa manière de travailler.”

Par connexion directe à Coolant, toutes les données de l'installation sont synchronisées avec Climapulse Central. Par exemple, les données sont maintenues si le fournisseur change. De plus, il est possible d'utiliser Climapulse

Central comme une plate-forme ouverte permettant de faire des liens, ceci pour éviter que l'installateur ne doive introduire certaines données deux fois (informations concernant les clients, bons de travail). “Nous nous focalisons sur le service”, conclut Timmy Maris. “Comptabilité, gestion du stock et factures ne sont pas de notre ressort, mais grâce à l'interface, ces tâches peuvent être couplées à Climapulse Central.”

■ <http://climapulse.com>



“Nous avons développé une plate-forme à laquelle seront aussi connectées des techniques de traitement de l'air comme la ventilation et le chauffage.”

Timmy Maris, managing partner de Climapulse

POWERGES

Bénéfices par une meilleure gestion

Installation ou administration. C'est souvent le choix déchirant que doit faire l'installateur. Est-ce que je consacre mon jour de travail ou de temps libre à la mise en ordre de mes obligations administratives, ou puis-je gérer mon temps de telle sorte que mon jour de travail le soit réellement sans devoir sacrifier mon jour de repos mérité à la comptabilité, à la rédaction des factures et des bons de travail, à la gestion du stock, etc. Cher installateur, grâce à RVC, il existe une solution : POWERGES.

RVC n'est pas le seul développeur de logiciels pour le secteur de la construction. Mieux, comme on pouvait le constater lors du dernier Climatechno, il y a encore d'autres acteurs actifs dans le secteur du traitement de l'air. Si on n'est pas le seul acteur, il faut se distinguer en offrant une plus-value qui rend votre produit un rien plus attractif. Le développement du logiciel POWERGES est l'apport de RVC, qui reste encore aujourd'hui le fil conducteur pour améliorer le produit.

"La gestion et l'amélioration d'une application en informatique constituent un processus intensif", explique Christian Van Parys, directeur de la société wallonne RVC. "Sur le marché, on est plus solide si on connaît le monde de la construction. Nous sommes présents dans plusieurs domaines (chauffage, sanitaires, refroidissement) où existent des besoins identiques tels que gestion des clients, interventions et entretien, attestations, facturation, gestion du stock, devis, tous travaux qui nécessitent un maximum de simplification administrative. En outre, ce marché évolue très vite, tant sur le plan de l'IT que de la législation. C'est grâce à notre expertise que la fédération professionnelle UBF-ACA a décidé de nous confier son ELYCI (Elog Your Cooling Installation). Toutes les fonctionnalités sont maintenues, y compris le cahier de

bord électronique, ou le livret d'entretien, les fiches d'entretien, les tests de fuite, les tests de pression et la comptabilité des fluides frigorigènes. Par contre, nous améliorons les performances d'ELYCI en y incorporant des éléments de POWERGES qui augmentent la facilité d'emploi et l'efficacité. Notre intention est de maintenir les deux logiciels, chacun avec ses applications spécifiques. En concertation avec l'installateur nous chercherons la solution qui répond le mieux à ses besoins."

POWERGES constitue pour l'installateur un instrument modulaire personnalisé et intégré pour la gestion de son entreprise. On peut le concevoir très largement : du devis à la facturation, des descriptions détaillées des installations chez les clients aux inventaires avec achat des provisions et planning du travail, de la demande du client à la fiche de travail et au planning des interventions des techniciens, des réglementations et contrôles au remplissage et la signature électronique par les clients. Christian Van Parys ; "POWERGES a été conçu du point de vue de l'installateur. Comment peut-on gagner du temps ? Comment peut-on réduire les fautes au minimum et améliorer le service ? De quelle manière POWERGES peut-il augmenter le chiffre d'affaires de l'installateur, d'une part générant plus de contrats - avertis-

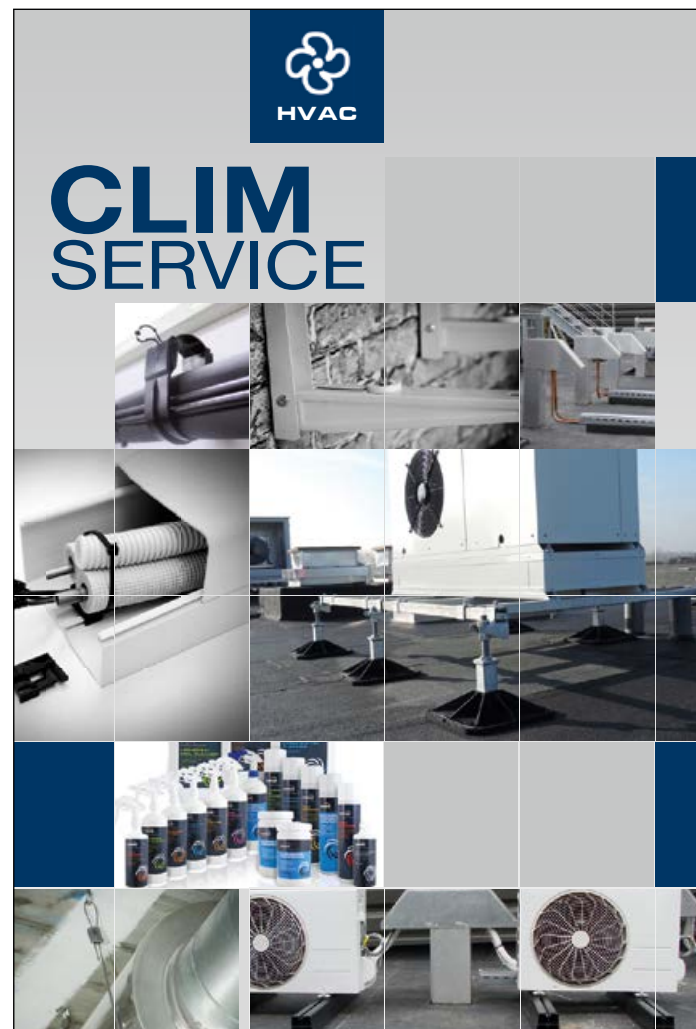


sement automatique des entretiens périodiques et suivi des devis - et d'autre part, en réduisant les coûts. Ce dernier point se concrétise notamment par un gain de temps, une meilleure préparation du chantier, une optimisation de la gestion du stock et une facturation plus rapide".

Réduire les coûts grâce au gain de temps, à l'absence totale de papier tant dans l'administration que dans la répartition du travail et des missions des techniciens. Christian Van Parys : "Par Internet, le technicien reçoit la suite des interventions sur sa tablette. Le technicien enregistre sur celle-ci (Android ou iPad) toutes les données relatives aux attestations et à la traçabilité. A la fin de l'intervention, il enregistre aussi la signature du client. Le renvoi par internet des données à Powerges permet à l'entreprise d'installation de mettre les données à la disposition de ses clients. Le grand avantage est qu'on n'introduit plus des données à la main. Tout se fait automatiquement et sans erreurs".

"Je conclus avec un simple exemple dans lequel tout installateur se reconnaîtra. A la fin de l'intervention, il y a lieu de remplir les attestations obligatoires. Une entreprise d'installation qui travaille pour un client important ou qui travaille au-delà des frontières doit prévoir dans son véhicule de service plusieurs types d'attestations vierges : Flandre, Wallonie, Bruxelles, France, Grand-duché de Luxembourg,... Ou, imaginez que par inadvertance vous remplissiez une mauvaise attestation. Avec POWERGES vous avez partout et toujours la bonne attestation. Introduisez le code postal de l'endroit où se trouve l'installation, la bonne attestation apparaît. POWERGES offre, introduction, enregistrement et répartition de toutes les attestations réglementaires, sans papier. Simple, non ?

■ www.rvc.be



- Passages de toitures
- Tapis anti-vibrations
- Tubes de condensation
- Interrupteurs
- Colliers

- Structures BIG FOOT SYSTEMS
- Supports muraux et au sol
- Goulottes
- Produits de nettoyage
- Câbles de suspension



Linum Europe, offre complète pour l'installateur innovant

Composants et matériel pour le froid et la climatisation. Vente aux installateurs, fabricants et commerces spécialisés. Depuis 1983

Demandez vos identifiants E-Shop



LINUM EUROPE SA

Vijverhoek 53, 8520 Kuurne

T: 056 35 92 94 • F: 056 35 88 47 • info@linum.eu

www.linum.eu • www.rackline.eu • www.gasketline.eu

15.087

Panasonic

PANASONIC AQUAREA
EFFICACE MÊME AVEC
DES TEMPÉRATURES
EXTRÊMEMENT BASSES !



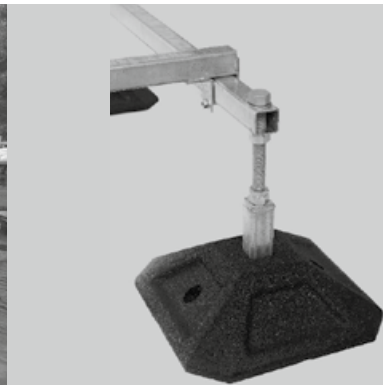
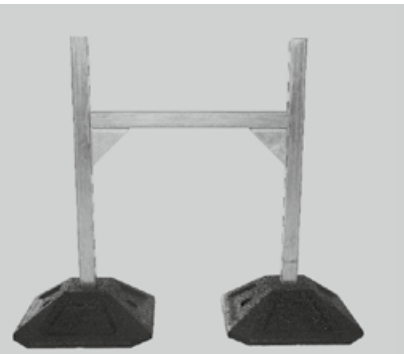
PANASONIC AQUAREA ASSURE UN CONFORT
OPTIMAL. MÊME LORSQUE LES TEMPÉRATURES
SONT EXTRÊMEMENT BASSES !

- 100 % de capacité jusqu'à -15°C
- Un appareil adapté à chaque application
- Technologie Inverter pour maximiser les économies d'énergie

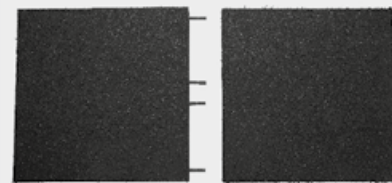
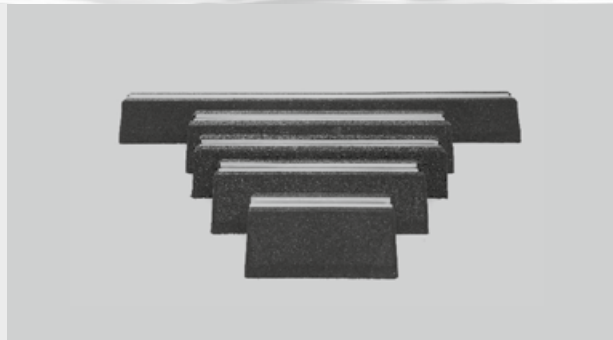
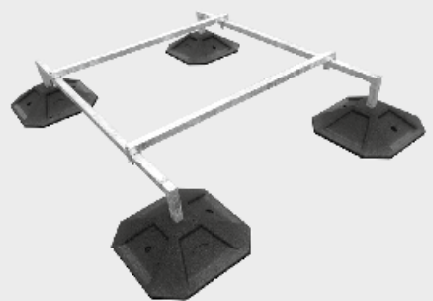
AQUAREA

heating & cooling solutions

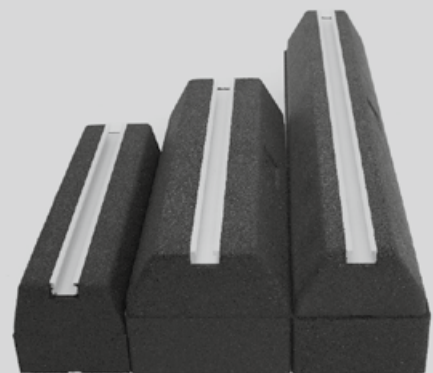
www.aircon.panasonic.eu
www.panasonicproclub.com



ilp **SUPPORT SYSTEMS**



DEMANDEZ PLUS D'INFORMATIONS CHEZ VOTRE GROSSISTE!



- Socles de montage, aussi pour pompes à chaleur
- Structure en H pour le montage de canaux à air et canalisations
- Socles carrés pour rail de montage, avec ou sans ballast
- Structures compactes avec hauteur fixe de montage
- Structures amovibles
- Structures en U pour groupes d'air et chillers
- Dalles anti-vibration et tapis d'allée
- Solutions sur mesure pour toute situation

....

Ces dernières années, la gestion de la température dans les armoires de commutation est devenue un point très important. Les raisons sont multiples : l'électronique de puissance dégage plus de chaleur, armoires plus compactes et donc plus de chaleur sur un espace réduit. De plus, les armoires sont souvent placées dans des environnements à température élevée, et doivent protéger l'appareillage incorporé contre les poussières et l'eau. De ce fait elles présentent un degré de protection de minimum IP54/IP55, mais qui empêche l'évacuation de la chaleur. Refroidissement et chauffage (pour éviter la condensation) doivent être pris au sérieux par l'installateur.

Rittal - Climatisation des armoires de commutation

“Rittal se préoccupe depuis longtemps de la gestion du climat dans les armoires de commutation”, affirme Danny Forré, Team Leader Product Management chez Rittal. “Nous attirons l'attention de nos clients sur la nécessité de climatiser les armoires de commutation, et leur conseillons de limiter la température de fonctionnement à 35 - 40°C. Pour ce faire, nous avons développé une gamme complète de solutions s'échelonnant de la ventilation au refroidissement DX.”

La manière la plus simple de refroidir les armoires de commutation de manière active est de placer un ventilateur avec grille de sortie. Le flux d'air engendré évacue la chaleur. Il existe plusieurs types de ventilateurs selon les besoins en refroidissement : on peut éventuellement opter pour un ventilateur avec deux grilles de sortie avec débits d'air appropriés ; c'est simple, efficient et bon marché dans les lieux où la température ambiante reste suffisamment basse, car il n'y a plus de refroidissement possible lorsque l'air aspiré est trop chaud. En outre le refroidissement par ventilation n'est pas applicable dans un environnement sans poussière.

La deuxième solution consiste à fixer un groupe frigorifique sur l'armoire de commutation, ou sur une paroi latérale. Le fonctionnement est alors comparable à celui d'un frigo. L'appareil intégré fait appel à deux circuits d'air séparés (intérieur et extérieur). La puissance utile de refroidissement varie entre 300 W et 4 kW : le fluide frigorigène utilisé est le R134a. Rittal est en mesure de proposer un contrat de service avec une entreprise certifiée. Dans certaines applications spécifiques, par exemple dans l'industrie papetière ou dans l'épuration de l'eau, il est peut-être nécessaire recouvrir d'un revêtement supplémentaire les canalisations du froid, le condenseur et l'évaporateur.

Ce revêtement est prévu en standard dans la production. Les armoires de commutation équipées d'un groupe frigorifique sont programmées en standard pour une température opérationnelle de 35°C.

“Dans la troisième solution de la gestion du climat, nous utilisons une unité intégrée d'eau de refroidissement avec échangeur de chaleur air/eau”, précise Danny Forré. “Ce système présente plusieurs avantages : évacuation totale de la chaleur, faible niveau de bruit, bon marché, pas d'entretien préventif. Par contre, il y a lieu d'installer des canalisations d'eau de refroidissement entre l'échangeur de chaleur et une installation maintenant à température l'eau de refroidissement. Cette solution est utilisée pour des puissances de refroidissement entre 300 W et 5 kW. La plupart des refroidisseurs sont équipés d'un système intégré d'évaporation de la condensation. La gamme de produits Rittal comporte des chillers et refroidisseurs de liquides pour maintenir à température l'eau de refroidissement. Ces éléments sont placés la plupart du temps à l'extérieur ou dans un espace où la chaleur peut être évacuée sans problème dans l'air ambiant. Pour augmenter le rendement on peut envisager une plus grande installation permettant de récupérer la chaleur, ou équiper les chillers d'un refroidissement libre pour que par temps froid on puisse refroidir sans faire appel à un compresseur.

Ces appareils sont développés et fabriqués dans notre usine en Italie du Nord. Il s'agit de véritables systèmes frigorifiques à installer exclusivement par une entreprise frigorifique certifiée. A la fin de cette année nous introduirons sur le marché une nouvelle gamme de refroidisseurs dotée d'un nano-revêtement qui, combiné nos nouveaux ventilateurs, augmentera encore la fiabilité et l'efficacité énergétique”.

THERM est un logiciel spécialement développé par Rittal à l'intention des installateurs : ceux-ci peuvent le télécharger gratuitement sur pc ou comme app pour ios et Android. Après introduction des paramètres de base (dimensions des armoires, température ambiante, température opérationnelle souhaitée dans l'armoire) THERM calcule le paramètre le plus compliqué, la perte de chaleur. Elle est nécessaire pour déterminer la puissance de refroidissement et mettre en œuvre la solution appropriée.

Finalement, Danny Forré souligne encore l'avantage important qu'il y a à confier à Rittal le contrôle de la température des armoires de commutation. “Nous sommes présents dans le monde entier, et donc un client présent sur la scène internationale peut appliquer la même solution dans tous ses sièges. Cela nous permet en outre d'étendre notre expertise dans divers climats, de la froide Scandinavie aux tropicales Caraïbes. (Par Rudy Gunst)

■ www.rittal.be





(photos © Christian Müller)

Güntner présente des nouvelles techniques au symposium

Tous les deux ans, Güntner, fabricant allemand bien connu de composants pour installations de réfrigération et de conditionnement de l'air, invite ses clients et ses relations d'affaires à un symposium où sont présentés les développements techniques les plus récents. Au mois de septembre dernier a eu lieu la quatorzième édition dans le décor splendide de Zell am See en Autriche. Le fil conducteur des exposés était la question de savoir quels développements technologiques étaient nécessaires pour faire face aux défis de l'avenir. Ernst-Ulrich von Weizsäcker, orateur invité, a clôturé le symposium avec sa vision du rôle de la technique pour un développement durable.

Il y avait environ 200 participants originaires de 38 pays. Les pays de langue allemande constituaient évidemment la plus grande délégation, mais le reste du public était particulièrement diversifié, avec même des clients des Etats-Unis et du Mexique.



L'Europe orientale, un marché important pour Güntner, était bien représentée. Les participants étaient des concepteurs, des constructeurs d'installations, des commerces en gros et des utilisateurs. Aussi, le programme des exposés se devait d'être large, avec des contributions sur les fluides frigorigènes, des applications commerciales et industrielles, des directives et des prescriptions.

Regarder vers l'avenir

L'impact de la directive des gaz F était une grande préoccupation. Dans l'exposé inaugural, le professeur Michael Kauffeld (Hochschule Karlsruhe) jugeait les chances du CO2 comme fluide frigorigène. Il voit un grand potentiel des installations transcritiques dans les applications com-

► Robert Gerle, managing director, a fait pendant le symposium un état des lieux du groupe Güntner.. (photo © Christian Müller)

merciales, où elles constitueront une alternative pour les actuels HCFC. Le désavantage est que les évaporateurs des systèmes CO2 sont moins efficaces à plus haute température, avec la conséquence que ces systèmes fonctionnent le mieux dans les climats froids. Mais on fait beaucoup de recherches pour développer de nouvelles techniques, et la limite de la mise en œuvre des systèmes CO2, s'approche progressivement des régions chaudes.

C'était ensuite au tour de plusieurs orateurs du fabricant même qui ont expliqué les conséquences de la directive des gaz F sur son assortiment. Grâce à son expertise dans les techniques de production, le fabricant est en mesure de proposer des échangeurs de chaleur et des composants pour les divers fluides frigorigènes. Pour le CO2, p.ex. il y a des appareils qui résistent en standard à 80 bar. Etant donné que la pression de fonctionnement de tels systèmes se situe en dessous de 40 bar, le client bénéficie d'une marge de sécurité considérable.

Il y a également des recherches en cours sur la forme optimale des échangeurs de chaleur. De même on travaille sur les échangeurs de chaleur à micro-canaux avec l'objectif de réduire la quantité de fluide frigorigène. Ainsi, la quantité de fluide frigorigène dans l'évaporateur peut être réduite à un tiers. Cet aspect gagnera en importance

► Ernst-Ulrich von Weizsäcker, un scientifique bien connu de niveau international, était l'orateur invité (photo © Christian Müller)

au fur et à mesure qu'augmente l'impact de la directive des gaz F. En 2018, le GWP total des fluides frigorigènes fluorés doit avoir diminué de 38%. Cela implique ou bien de commuter vers des fluides frigorigènes de faible GWP, ou bien de réduire drastiquement la quantité des fluides frigorigènes traditionnels. Pour mener à bien la conception de ces appareils, Güntner fait usage de programmes de calcul avancés pour la simulation des flux.

Technologie et développement durable

Invité d'honneur et orateur final, Ernst-Ulrich von Weizsäcker, scientifique et politicien, a été notamment co-président du Club de Rome. Sur base de son livre récent 'Factor Five' il a échangé quelques idées sur le rôle de la technologie dans le développement durable. Le premier point était que les techniciens doivent avoir l'occasion de montrer leur savoir. Trop de dirigisme de la part des autorités est fort peu efficace. Les autorités peuvent créer un cadre dans lequel l'industrie peut chercher de solutions. Selon Ernst-Ulrich von Weizsäcker, la clef réside dans une politique énergétique appropriée. Au siècle précédent, la même chose s'est présentée dans le cas du travail : à mesure que le coût du travail augmentait, on cherchait à promouvoir la productivité, augmentant de nouveau la valeur du travail, etc. Cette interaction a donné lieu à une grande prospérité. Ernst-Ulrich von Weizsäcker propose d'appliquer la même approche à l'énergie. En augmentant le prix de l'énergie en fonction du gain en rendement, on peut créer une telle dynamique.



► Güntner a ouvert un nouveau siège de production à Sibiu (Roumanie).



Investir dans la capacité de production

La création d'un nouveau siège de production à Sibiu (Roumanie) a été annoncée à la conférence de presse connexe. Cette usine s'étend sur 18.000 m², mais le site a une superficie de 40.000 m² : il y a donc encore de la place pour croître. La production des unités de frigorifiques commerciales de Tata en Hongrie y sera transférée au printemps 2016. La ville de Tata se consacrera aux unités pour applications industrielles.

Le choix s'est porté sur Sibiu à cause de son excellente situation. Le siège est situé près de l'aéroport, et est donc très accessible à partir de l'Allemagne. Il y a en outre de bonnes liaisons logistiques avec les marchés Güntner en Europe de l'Est et en Russie.

Maintenir la croissance

Le groupe Güntner a le vent en poupe. En 2015, on s'attend pour le groupe à un chiffre d'affaires d'environ 315 millions d'euros, un mieux par rapport à un petit

300 millions d'euros en 2014. La couverture géographique sera également étendue. Güntner ouvre une filiale à Tokyo, et fait donc ainsi ses premiers pas sur le marché japonais. L'implantation sur le marché japonais très fermé est due notamment à la bonne réputation de Güntner dans le Sud-Est asiatique, où le groupe dispose d'une unité de production en Indonésie. La présence en Afrique sera également renforcée.

Pour ce qui est du développement du marché, Güntner voit des opportunités dans le refroidissement des centres de données. Le trafic de données est en augmentation, et avec lui le besoin en refroidissement. De plus, le secteur de la construction reprend légèrement en Europe, et le secteur hôtelier revit. Il y a également des possibilités dans l'industrie agroalimentaire. Des pays comme l'Inde et la Russie investissent beaucoup dans leur production propre, et dans beaucoup de pays on construit des centres logistiques, qui doivent être évidemment refroidis. En Asie, en Afrique et au Moyen-Orient, on assiste à une croissance importante des supermarchés. Les discounters allemands tels que Lidl connaissent une extension importante aux Etats-Unis, dont peut bénéficier Güntner. Le rendement reste un thème important dans tous les secteurs, avec un grand intérêt pour le refroidissement libre et les systèmes hybrides ou adiabatiques. Güntner aborde l'avenir en grande confiance. (Par Alex Baumans)

■ www.guentner.com

UNITÉS DE TRAITEMENT D'AIR AVEC RÉCUPÉRATION DE CHALEUR



- ▶ Testé suivant NBN EN 308 (www.epbd.be)
- ▶ Echangeur thermique à contre-flux à haut rendement
- ▶ Moteurs EC
- ▶ Plug & play
- ▶ 100% bypass
- ▶ Disponible en plusieurs configurations
- ▶ Egalement disponible avec roue thermique
- ▶ Approprié pour montage à l'intérieur et l'extérieur
- ▶ Equipe de spécialistes des produits à disposition
- ▶ Disponible de stock jusqu'à 3500 m³/h, unités plus grandes disponibles sur demande



www.airtradecentre.com



Durable HVAC Solutions

Air Trade Centre Belgium
Hoogstraat 180, 1930 Zaventem
T +32 (0)2 725 31 80
engineering.belgium@airtradecentre.com
Filiales d'enlèvement regionales: Anderlecht, Anvers, Grobbendonk,
Genk, Liège, Charleroi, Roulers, Gand

Delhaize Belgique convertit un supermarché au fluide Opteon®XP40 de DuPont

Après avoir engagé une large phase de test de fluides à faible GWP, Delhaize Belgique a converti le système de réfrigération (foie positif et froid négatif) d'un supermarché bruxellois au nouveau fluide Opteon® XP40 (R-449A) de DuPont. Avec un GWP de 1397, ce nouveau fluide frigorigène a un potentiel de réchauffement climatique nettement plus faible que le R-404A et réduit la consommation énergétique grâce à des propriétés thermodynamiques plus favorables.

Il représente une alternative au R-404A et au R-507, aujourd'hui largement utilisés en froid positif et négatif, tant pour de nouveaux systèmes que pour la conversion d'installations en place.

Une conversion réussie

La conversion du pack de compresseurs en froid positif (2 compresseurs Bitzer 4J-22.2Y semi-hermétiques, chacun d'une puissance frigorifique de 45 kW et contenant une charge de 150kg) et du système pour le froid négatif (un compresseur Bitzer 4NCS-12.2Y semi-hermétique d'une capacité de 20 kW et contenant 100 kg de fluide) s'est effectuée du 8 au 13 juin 2014 sous la conduite des techniciens spécialisés de Refrinam SA de Mornimont, Belgique. Le travail a duré environ 5 heures pour chaque cas et s'est déroulé sans encombre. Une fois le fluide initial retiré, seul le filtre de séchage a dû être remplacé, comme il est de routine à chaque entretien. Les joints toriques n'ont pas été remplacés, ni l'huile. Après tirage au vide et test pour d'éventuelles fuites, le système a été rempli avec le fluide Opteon® XP40 et redémarré. Les charges de fluide sont restées les mêmes. La conversion s'est effectuée comme un "drop in", c'est à dire sans chercher à optimi-

ser les paramètres du système. Seule la valve de détente a été fermée d'un tour pour contrôler la surchauffe.

Consommation en forte baisse

La comparaison des données de fonctionnement un mois après la conversion indique une baisse de consommation en énergie de 5 %. Maintenant, après 10 mois d'exploitation et l'optimisation des paramètres, la consommation moyenne en énergie est même de 6.5% plus basse qu'auparavant. Giorgios Patkos, directeur du département technique de Delhaize Belgique déclare: "Nous sommes très satisfaits des résultats de la conversion à Opteon® XP40. Le système de réfrigération est resté très stable et a fonctionné depuis le premier jour sans aucun incident. Au vu de cette expérience positive, nous avons décidé de convertir un second supermarché à ce nouveau fluide."

Répondre aux exigences de la réglementation F-Gas

Le R-404A, qui possède un potentiel de réchauffement climatique de 3922 est largement utilisé dans les systèmes frigorifiques de Delhaize. Afin de réduire ses émissions globales de CO2 résultant des fuites et de la consommation en énergie, le distributeur recherche des alternatives à faible GWP. L'une des raisons en est la nouvelle réglementation européenne "F-Gas" no. 517/2014, entrée en vigueur le 1er janvier 2015, qui va réduire progressivement durant 15 ans le total d'équivalents CO2 entrant sur le marché. Ceci équivaldra à une réduction d'environ 80% d'ici 2030, et de surcroît, à une interdiction, au 1er janvier 2020, de l'utilisation de fluides HFC d'un GWP supérieur à 2500 pour la maintenance de la plupart des applications.

■ www.dupontdenemours.fr

"Au vu de cette expérience positive, nous avons décidé de convertir un second supermarché à ce nouveau fluide." Giorgios Patkos, directeur du département technique de Delhaize Belgique



▶ Le département technique de Delhaize Belgique

La société DTC (Distribution de Techniques Climatiques sa) située à Froyennes importe les chauffe-eau thermodynamiques Aquaeco₂ du fabricant japonais Sanden. Ce dernier a fait le choix du réfrigérant naturel R744, soit le CO₂. Nous avons pour l'occasion, rencontré Etienne de Montigny, qui nous explique le bien-fondé de ce choix.



Le CO₂ pour la pompe à chaleur: un choix idéal

Depuis 1997, la société DTC fournit aux installateurs des solutions techniques pour répondre aux besoins de confort thermique. La stratégie de DTC reste identique depuis son lancement : se positionner comme une pionnière en systèmes de pompe à chaleur. Cela a démarré avec le lancement de la technique DRV, puis avec les PAC air-eau en 2005, et cela se poursuit aujourd'hui, avec le démarrage des PAC au CO₂. DTC a toujours été engagée dans la recherche de solutions innovantes et est reconnue par les fabricants comme étant capable de jouer ce rôle d'ambassadeur. Pour Etienne de Montigny, dans ce secteur, il faut être rationnel plutôt qu'émotionnel ; et l'aspect rationnel est synonyme de passage à l'action. Il ne faut pas attendre que le marché soit mûr pour s'y risquer. Il faut prendre les devants et jouer le rôle de pionnier sur le marché.

► La gamme Aquaeco₂ convient pour les applications résidentielles, mais elle est aussi idéale pour toutes les activités professionnelles caractérisées par de grands besoins en ECS.



De l'automobile à la PAC

DTC a reçu la confiance de la société Sanden pour développer les produits munis de la technologie CO₂. Le fabricant japonais a été séduit par l'approche professionnelle de DTC qui entretient des relations étroites avec des universités et centres de recherches, ce qui lui permet notamment d'acquiescer la parfaite maîtrise et de valider les performances réelles des installations.

Sanden est une société reconnue mondialement, tout d'abord pour son expertise en climatisation automobile (numéro 2), mais aussi en froid commercial (entre autres dans le segment des distributeurs de boissons), et enfin pour ses PAC en confort thermique. Sanden est leader mondial dans la fabrication des petits compresseurs CO₂ et a récemment développé une nouvelle entité en France, Sanden Environmental Solutions. Cette division est basée à Rennes à quelques kilomètres du site de production et de R&D de Tinteniac (Sanden Manufacturing Europe). Sa mission consiste à développer sur le territoire EMEA toutes les applications au CO₂, dans la réfrigération commerciale de petite puissance, la production ECS et le confort thermique. Elle répond aussi aux besoins particuliers dans diverses applications commerciales et industrielles.

Le CO₂ nécessite une maîtrise importante, notamment au niveau du compresseur, car les propriétés thermo-physiques du CO₂ engendrent une compacité du système thermodynamique. Or, il se fait que Sanden a acquis une énorme compétence dans la miniaturisation et la fiabilité de ses compresseurs pour l'automobile.

Pourquoi le choix du CO₂ en chauffage d'ECS ?

Le CO₂ est utilisé comme réfrigérant depuis 1850. Ce réfrigérant naturel n'a alors cessé de progresser dans ses applications, jusqu'à la moitié des années '20, qu'on peut considérer comme l'âge d'or du CO₂. Son utilisation a ensuite baissé avec le développement des fluides chimiques CFC et HCFC. Mais depuis le protocole de Montréal en 1989 qui pointait les effets néfastes des gaz chimiques sur l'environnement, et ensuite la révision de la réglementation européenne F-GAZ qui interdit l'usage des HFC, il est logique que Sanden ait misé sur le CO₂ puisqu'il est ininflammable, non toxique pour la couche d'ozone et n'a aucun impact négatif sur l'effet de serre.

Analysons maintenant quels sont les principaux avantages du R744 pour une utilisation dans les chauffe-eau thermodynamiques.

Le CO₂ dispose de caractéristiques thermodynamiques très intéressantes (cycle transcritique avec glissement de température) qui lui confère un réel avantage pour chauffer l'eau dans un échangeur gaz-eau à contre-courant (le gaz cooler qui remplace le classique condenseur). La valorisation de la boucle CO₂ passe en outre par un grand ΔT (on prélève de l'eau de ville à +/-10°C pour l'amener directement à 65°C). Le taux de compression est cependant 3 fois moindre qu'avec les fluides HFC, ce qui permet d'atteindre des performances élevées et ce, dans une large plage de fonctionnement de température extérieure (de -20°C à +43°C). Il donne également la possibilité de puiser les calories de l'air extérieur toute l'année sans devoir recourir à un back-up électrique.

► Responsable de la société DTC, Etienne de Montigny a toujours voulu jouer un rôle de pionnier dans le monde HVAC.

De ce fait, le COP annuel de l'Aquaeco₂ est au moins de 40% supérieur - avec une température fournie élevée de 10°C- à celui de ballons thermodynamiques classiques au R134a. La densité du CO₂ et sa capacité calorifique permettent d'atteindre efficacement de hautes températures d'eau, et donc une compacité du ballon ECS ainsi que la garantie de l'élimination des bactéries. Il s'agit en outre d'un réfrigérant naturel, pour lequel il ne faudra pas se soucier de la récupération en fin de vie du matériel.

Les contraintes liées au CO₂

L'utilisation du CO₂ est soumise à quelques contraintes, auxquelles Sanden répond judicieusement grâce à sa maîtrise de cette technologie de pointe. En résumé, le CO₂ est synonyme de pressions relativement élevées ; mais Sanden dispose d'une expertise dans l'usinage au micron près des compresseurs automobile, ce qui permet de garantir la fiabilité et la durée de vie des compresseurs et des boucles au CO₂. Un test réalisé à l'hélium sur chaque machine garantit 100% d'étanchéité en sortie de production. Pour valoriser pleinement une boucle CO₂, il est primordial de maintenir un Delta T élevé et donc d'éviter toute déstratification du ballon ECS. Sanden a développé une conception globale d'installation et une régulation qui sont particulièrement judicieuses : le circulateur adapte le débit d'eau et le compresseur Scroll Inverter adapte sa puissance en fonction du débit d'air qui varie dans

l'évaporateur suivant la température extérieure ; ce qui permet de toujours maintenir le haut du ballon à une température constante de 65°C. L'entartrage représente une dernière contrainte importante en raison des températures élevées. Pour éviter l'apparition de calcaire, Sanden a breveté un échangeur à contre-courant ingénieux et très résistant ; les tests de vieillissement prématuré et d'entartrage accéléré en attestent.

Du concept EcoCute à la gamme Aquaeco₂

Le concept de PAC recourant au CO₂ pour produire de l'ECS a été développé il y a plus de 10 ans au Japon, conjointement par divers fabricants, sous l'appellation EcoCute. Sanden a "européanisé" sa version japonaise pour l'adapter aux besoins du marché européen, ce qui a donné naissance à la gamme de chauffe-eau thermodynamiques Aquaeco₂.

L'Aquaeco₂ 2 SMART est une machine bi-bloc connectée hydrauliquement, composée d'un ballon 150 l (ECS pour 4 personnes) surmontée d'une tête PAC (celle-ci peut également être placée à côté si on manque de hauteur dans la chaufferie). Pour 6 personnes, il y a un ballon séparé de 200l. L'Aquaeco₂ se caractérise par une grande rapidité de mise en température avec d'excellents COP (pour chauffer 150 litres de 10°C à 65°C, il faut 2h30 avec 7°C de température extérieure - le COP est alors

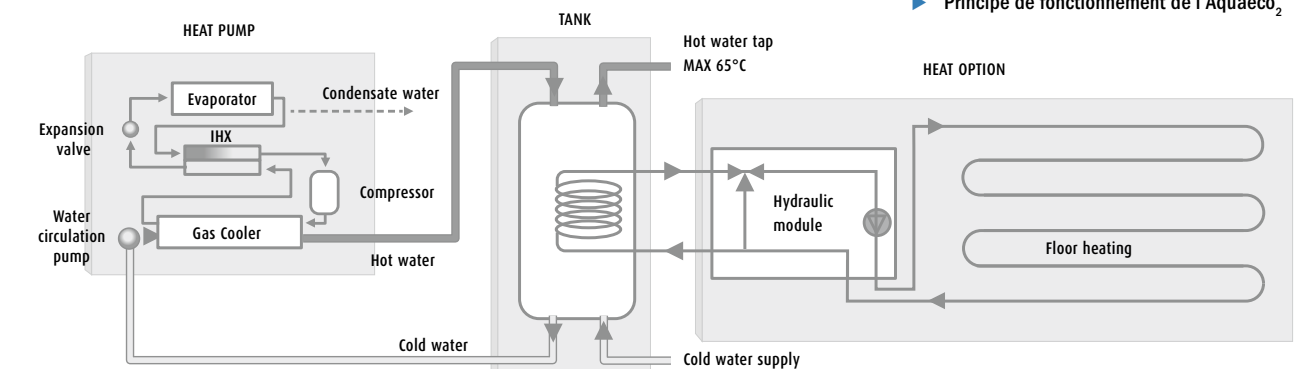
de 3,42 ; et pour 200 litres dans les mêmes conditions, il faut 3h30 - le COP est alors de 3,64).

De nombreux tests réels sur diverses installations ont permis de valider des COP saisonniers entre 3 et 3,4 selon les cas. Pour les besoins plus importants en ECS, il y a des ballons de 300, 450 et 750 l qui peuvent même être combinés entre eux et connectés sur une ou deux PAC. Une seule pompe à chaleur peut produire jusqu'à 1000 litres d'eau à 65° C par jour.

Ce produit est destiné tant aux applications résidentielles qu'aux nombreuses activités professionnelles nécessitant de grands besoins en ECS: horeca, centres de bien-être, exploitations agricoles, magasins alimentaires, laveries, etc... L'Aquaeco₂ peut enfin être connecté à un ballon de 200 litres muni d'un échangeur qui peut alimenter n'importe quel émetteur de chaleur via une vanne modulante. Ce concept peu énergivore répond en outre parfaitement à l'évolution du marché résidentiel, qui se caractérise par une isolation poussée engendrant des consommations annuelles plus élevées pour la production d'ECS que pour le chauffage. (Par Michel Hanoulle)

■ www.sanden-es.com
■ www.dtc.be

Principe de fonctionnement de l'Aquaeco₂



ecoforest

Pompes à chaleur géothermiques modulantes

Le marché des pompes à chaleur en Belgique est passionnant. En l'approfondissant, on constate une grande diversité. On observe des différences régionales, non seulement entre les régions, mais aussi entre la côte et l'intérieur du pays, entre les grandes villes et les régions rurales, entre la campine et les Polders, etc. Mais c'est plus intéressant encore quand on découvre un nouveau fabricant de pompes à chaleur. Non pas un suiveur asiatique, mais un fabricant européen qui emporte des prix dans les salons internationaux. Cool & Comfort l'a constaté récemment chez ENRGY Heat Pump Systems à Hulste près de Harelbeke en Flandre Occidentale, importateur exclusif pour la Belgique des pompes géothermiques du fabricant espagnol ECOFOREST.

Nous avons rencontré les deux jeunes gérants Matthias et Dominick Cloet, qui sont depuis près de dix ans présents sur le marché des pompes à chaleur avec une marque propre ENRGY. Depuis l'année passée, leur entreprise, portant le même nom, peut s'intituler importateur d'ECOFREST.

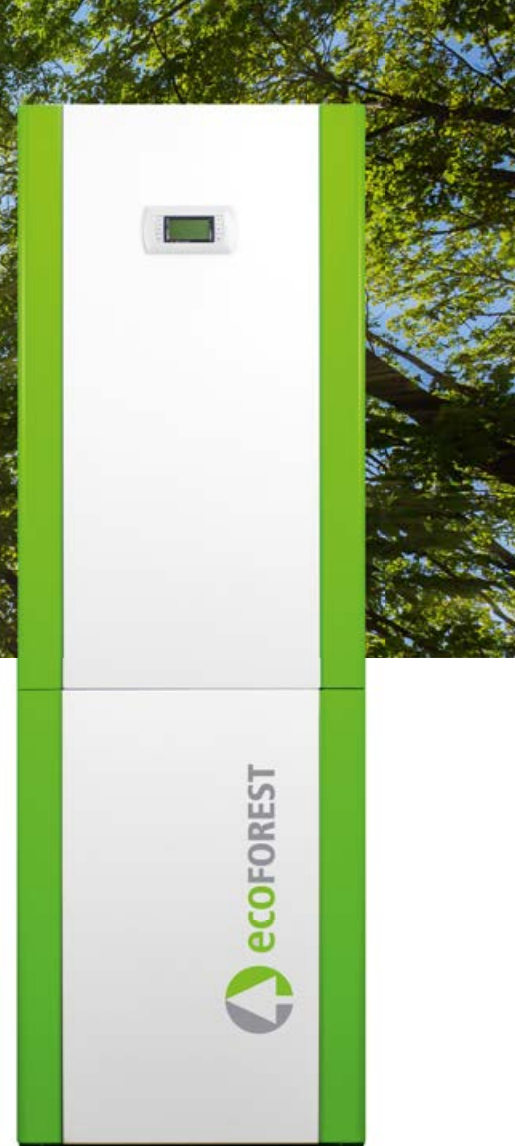
"Nous avons remarqué qu'il y a encore un grand potentiel pour les pompes à chaleur, mais nous ne voulions pas tomber dans la trappe de la vente de pompes à chaleur sans valeur ajoutée", affirme Matthias Cloet. "Il ne fallait pas que ce soit une simple gamme de pompes à chaleur, mais une gamme qui se différencie de la concurrence. Cela, nous l'avons trouvé chez le fabricant espagnol ECOFOREST qui a muni ses pompes géothermiques de compresseurs modulateurs en vue d'augmenter le rendement et l'efficacité énergétique. Cette technologie performante était un point important dans le choix d'ECOFREST ; mais le fait qu'il soit un fabricant européen présente égale-

ment des avantages. Les pompes à chaleur sont adaptées à notre climat européen, et il est commode d'avoir les unités de production à une journée de route plutôt que de l'autre côté de la terre ; très pratique s'il faut de toute urgence des pièces de rechange fondamentales".

"Un fabricant européen qui dispose de huit personnes dans le département R & D des pompes à chaleur en cueille tôt ou tard les fruits", ajoute Dominick Cloet. "Les techniques frigorifiques nous sont familières, et une visite à l'usine en Espagne nous a con-

Grâce à la modulation du compresseur, il ne faut pas de vase tampon, ce qui réduit les frais d'installation et l'empreinte au sol de l'installation."

Dominick Cloet, ENRGY



EcoGeo Compact

En plus du prix de la pompe à chaleur, nous sommes en mesure d'offrir à des prix concurrentiels les forages géothermiques et le paquet complet de chauffage par le sol." Matthias Cloet, ENRGY

ou sans chauffe-eau intégré pour l'eau sanitaire, et avec refroidissement actif ou passif, avec un kit WiFi en option. Autre contribution à la qualité des pompes à chaleur ECOFOREST, l'utilisation exclusive de composants de fabricants renommés : compresseurs Copeland ou Danfoss, pompes Wilo, régulateur Carel, échangeurs de chaleur à plaques asymétriques Alfa Laval, etc".



EcoGeo Solar

La présentation de la gamme complète des pompes géothermiques ECOFOREST nous mènerait trop loin. L'énumération des groupes de produits est à elle seule une belle indication des nombreuses possibilités offertes par cette gamme. Il y a tout d'abord la série EcoGEO comportant des pompes à chaleur pour le marché résidentiel qui, grâce aux possibilités de choix (telles que refroidissement actif) conviennent également pour les immeubles à bureaux. Les trois modèles présentent des puissances de chauffage de 1,5 à 8 kW, de 3 à 12 kW et de 5 à 22 kW. La deuxième série, EcoGEO HP (high power) est également disponible en trois modèles : de 12 à 14 kW ; de 15 à 70 kW et de 25 à 100 kW. Douze appareils maximum peuvent être couplés en cascade, donnant une puissance de chauffage de 1,2 MW ! L'efficacité énergétique est encore améliorée grâce au procédé de régulation en ΔT des pompes de circulation modulateurs. "Nous voulons accompagner l'installateur le mieux possible", précise Matthias Cloet. "Chez nous, cela signifie de A à Z. Si souhaité, nous faisons pour l'installateur les calculs de perte de chaleur pour définir la pompe à chaleur qui convient. En tant que grossiste, nous pouvons également fournir les accessoires. Notre devis est complet : en plus du prix de la pompe à chaleur, nous sommes en mesure d'offrir à des prix concurrentiels les forages géothermiques et le paquet complet de chauffage par le sol. Ce concept global, non seulement présente des facilités, mais économise aussi beaucoup de temps".

La troisième série, EcoGEO AIR, qui groupe les pompes à chaleur hybrides, combine les modes géothermie et air/eau. Deux modè-



EcoGeo

les sont disponibles : 3 à 12 kW et 5 à 22 kW. Grâce à cette combinaison, les forages sont limités, et grâce à la régulation intelligente, c'est toujours la source de chaleur optimale qui est sélectionnée en fonction de la température extérieure. Cette série est beaucoup utilisée dans des projets où chauffage de confort et chauffage de piscine coïncident.

Finalement, il y a encore une quatrième série, EcoGEO Solar qui comporte des pompes à chaleur couplées à des panneaux solaires. Elles sont disponibles en deux modèles : 3 à 13 kW et 5 à 22 kW. Dominick Cloet : "Un régulateur gère le courant d'énergie et alimente la pompe en électricité. L'énergie résiduelle peut être utilisée en cas de demande d'énergie d'autres applications dans l'habitation, pour charger les accumulateurs de stockage d'énergie, ou peut être cédée au réseau. Si la pompe à chaleur consomme plus d'énergie que ne peuvent fournir les panneaux solaires - par exemple, la nuit ou en hiver - le régulateur prend l'énergie sur le réseau et puise dans les accumulateurs. La batterie fournie dispose d'une capacité de stockage de 4 kW. ECOFOREST s'implique beaucoup dans le développement de batteries de plus grande capacité de stockage. Si le succès est au rendez-vous, la pompe à chaleur EcoGEO Solar pourra fonctionner de manière totalement autonome, sans connexion au réseau d'électricité." (Par Rudy Gunst)

www.enrgy.be
www.ecoforest-warmtepompen.be



La solution logicielle pour entrepreneurs et installateurs ... étroitement liée à la comptabilité **Bob50** mais également à **PlanningPME**

BC-PRO est une suite de logiciels pour entrepreneurs, installateurs en tout genre et même commerçants avec un ou plusieurs points de vente. Comprenant plusieurs modules fonctionnant soit indépendamment soit en interaction. BC-PRO apporte de multiples solutions aux divers besoins des utilisateurs en procurant des outils puissants et modernes mais aussi surtout en proposant une solution globale de gestion d'entreprise avec une liaison très étroite à la comptabilité Bob50 (transfert aisé en comptabilité générale/analytique des factures/NC/caisses, liaison bancaire – VCS, synchronisation des paiements factures et en exclusivité liaison à Bob-Demat via QR-code) mais aussi une liaison avec PlanningPME qui vous permettra de planifier aisément et efficacement les travaux pour chaque technicien, dépanneur, installateur ou par équipe.



BC-PRO CATALOGUE

Importation de liste de prix fournisseur depuis Excel, modification groupée et comparaison d'articles d'un ou plusieurs fournisseurs : notion de fournisseur prioritaire et x fournisseurs alternatifs. Exportation en gestion devis et commerciale de manière groupée (par fournisseur) ou au fur et à mesure des besoins, avec facilités de recherche...



BC-PRO DEVIS - CHANTIER

Etablissement des devis et soumissions via des devis modèles ou importation d'Excel. Présentation en arborescence à 3 niveaux de postes et nombreuses facilités de copier/coller, imposition de montants/marges à tout niveau, introduction mètre, etc... Suivi de chantier avec approvisionnements et retours chantier avec passage en bon de livraison/retour, états d'avancement avec passage en facturation, rendement chantier, etc...



BC-PRO COMMERCIAL

Ventes, achats, caisses, stock permanent, procédure d'inventaire, nombreuses statistiques, frais de prestations, analytique-rentabilité, contrats clients avec installations couvertes, applicatif lecteur barcode portatif, PR véhicules, planification des tournées techniciens et envoi vers applicatif tablette 3G avec liaison FTP et trace GPS, Service après-vente avec suivi des interventions, ...
+ liens étroits avec la comptabilité BOB50 v5.0 **TVA 2015**

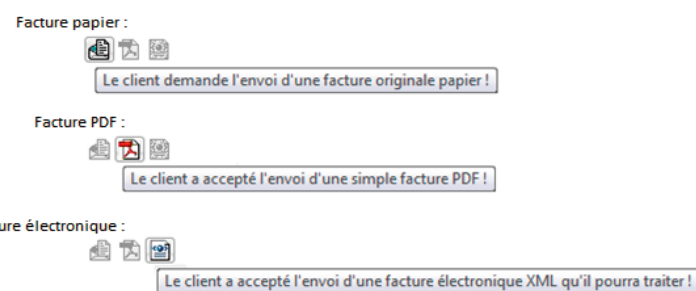
- Transfert des coordonnées clients/fournis. à tout moment
- Centralisation factures de ventes et achats marchandises ainsi que les opérations de caisse (ventes comptant, virements internes, Bancontact/Visa, ...)
- VCS imprimé sur les factures et géré en liaison bancaire
- Affichage des soldes actuels des clients et fournisseurs repris dans BOB grâce au serveur BobOLE
- Synchronisation des paiements d'acompte et paiements facture pour un historique clients/fournis. à jour en Bc-Pro
- Envoi factures PDF avec QR-code pour une reconnaissance automatique par Bob-Demat.

Passez au vert et épargnez du temps et de l'argent grâce à la synergie de 2 outils innovants et précurseurs :



Passez au vert ... en imprimant moins de papier

- Archivage automatique de factures PDF en comptabilité au lieu de classeurs
- Envoi de factures électroniques par e-mail (PDF ou XML) :



Epargnez de l'argent ... en réduisant vos frais d'envoi de factures papier

Le pourcentage toujours plus élevé de factures électroniques envoyées par e-mail en lieu et place de factures papier réduira au fur et à mesure vos frais d'impression et frais postaux.

Epargnez du temps ... en profitant d'automatismes très poussés

- Outil de reconnaissance éprouvé en **Bob-Demat** pour une comptabilisation automatisée, jusqu'à 90% des cas, surtout pour les factures d'achat, mais pas seulement...
- Plus besoin d'imprimer et de manipuler des exemplaires papier de factures de vente, **Bc-Pro Version+** se charge de transmettre automatiquement les images de facture à **Bob-Demat** : en exclusivité, un QR-code est introduit au PDF pour que **Bob-Demat** le reconnaisse automatiquement et joigne l'image à la facture qui vient d'être comptabilisée !
- Impression d'étiquettes QR-code pour vos factures d'achat marchandise validées en **Bc-Pro Version+**. Il suffit de les coller sur vos factures fournisseur, les scanner et **Bob-Demat** fera le reste...
- Téléchargez vos extraits de compte codifiés de l'Online Banking, d'Isabel ou via le tout nouveau **Sage CODA** et importez les via **Bob-Demat** qui est un système qui pourra automatiser jusqu'à 90% vos encodages dans les financiers !

➡ Assistez à une démo sur site, ou par internet ou chez :



qui peut aussi vous fournir le **Bob50** avec l'assistance et les conseils...

Pour plus de renseignements, n'hésitez pas à contacter **Eicher BC** au **080.22.68.11** ou par E-Mail à l'adresse **info@eicher.be**

- Réversible
- Eau chaude de 30 à 80°C
- Pour le neuf et la rénovation
- Commande simple et intuitive
- Puissance constante jusque -15°C
- Pour le remplacement ou la relève de chaudière
- Rendements saisonnier élevés (technologie brevetée)

D.T.C. sa
rue terre à briques 37. 7503 Froyennes

www.reseaudtc.be
069/84 44 40

THE POWER OF BRAINS

A machine is only as good as the engineer who built it

THE FLAGSHIP SOLUTIONS FOR CO2 TRANSCRITICAL APPLICATIONS

CD Range results from more than a decade of experience and more than 12.000 running transcritical compressors on the field. Reliability and efficiency make these compressors the natural solution for sustainable HVAC&R market. Dorin naturally broaden the Range with the CD500, a 6-pistons Range that takes the maximum displacement of Dorin CO2 Transcritical Compressors from 30,23m3/h to 53,20 m3/h.

Dorin Dynamic Innovation goes on meeting the most updated requirements of its customers.

www.dorin.com | dorin@dorin.com

WEGA/WEGA Power et NOVA poutres froides



Les systèmes de poutres froides de Fläkt Woods créent un climat intérieur confortable tout en optimisant les coûts de fonctionnement, en réduisant les coûts de maintenance et laissant les bâtiments très flexibles pour les futurs aménagements. Les clips de fixation assurent une installation simple, rapide et sûre.

La ventilation à la demande par Fläkt Woods :

- Gère la ventilation en fonction de taux d'occupation de la pièce
- Évite le rafraîchissement de pièces inoccupées
- Optimise les consommations énergétiques grâce aux buses motorisées

Plus d'informations sur www.flaktwoods.com



Fläkt Woods est une marque commerciale de la société Fläkt Woods, une entreprise spécialisée dans la ventilation mécanique contrôlée. Les produits Fläkt Woods sont conçus pour offrir une ventilation efficace et durable. Les systèmes de poutres froides sont une solution innovante pour améliorer le confort thermique et réduire les coûts d'exploitation. Les clips de fixation permettent une installation simple et sûre. Pour plus d'informations, consultez le site web de Fläkt Woods.

Samen bouwen!

Unitbouw
Afscheiders en vaten
Economisers
Koudemiddelpompen
Hogedrukvlotters
Handafsluiters
Warmtewisselaars



wijbenga

Natuurlijk de beste oplossing

+31 (0)345 68 15 49, info@wijbenga.nl, www.wijbenga.nl



Ventico équipe des appartements d'appareils air/eau Daikin

La jeune entreprise Ventico croit dans les pompes à chaleur en tant que réponse aux exigences actuelles des habitations économes en énergie. Cette approche est payante, car elle a su convaincre le promoteur Bruno Breugelmans d'opter pour une pompe à chaleur Daikin dans un projet de construction d'un nouvel immeuble à appartement à Nijlen. La solution assure un confort économe en énergie et garantit un niveau E inférieur maximum (E44).

Une réponse aux immeubles à appartement

Il s'agit d'un projet comportant quatre appartements de 100 m² au cœur de Nijlen, près de Lierre (Lier). Initialement, il était prévu de les équiper de la combinaison d'un chauffe-eau solaire et d'une chaudière à condensation ; mais dans ce cas, il était difficile d'atteindre le niveau E requis. L'entreprise d'installation, Ventico, a conçu une solution comportant une pompe à chaleur air/eau Daikin. La solution était à peine plus chère que la conception initiale, mais garantissait un niveau E particulièrement bas. Le promoteur Bruno Breugelmans a été rapidement conquis. En outre, le chauffage par le sol permet plus de possibilités d'installation : il ne faut pas tenir compte du placement de radiateurs. Grâce aux techniques modernes de régulation, il est aussi parfaitement possible de réguler la température dans chaque espace. En matière de souplesse de régulation, le chauffage par le sol n'a rien à envier aux autres systèmes.

Il fallait adapter la conception

La conception des appartements, cependant, devait être adaptée. Les pompes à chaleur fonctionnent le mieux avec des systèmes basse température tels que le chauffage par le sol. Ludo Thijs de Daikin insiste sur le fait qu'une pompe à chaleur doit être considérée dans le cadre d'un concept global d'habitation. Il serait totalement erroné de remplacer dans une ancienne habitation la chaudière à mazout par une pompe à chaleur, et espérer que tout fonctionne comme on le souhaite. Il est impératif de rénover l'enveloppe du bâtiment et de transformer le système de diffusion en un système basse température. La priorité est de réduire les besoins en chauffage, ce qui n'est pas un problème dans une nouvelle construction à cause de l'isolation requise. Dans ce projet, 4 kW étaient suffisants.

De plus, il y a eu très peu de complications. Le module hydraulique Daikin EHVH-04S18CB3V avec chauffe-eau intégré de 180 litres est un appareil très compact, et pour lequel on trouve donc facilement une place dans un espace de rangement.

► Les modules hydrauliques Daikin sont compacts et trouvent facilement une place dans un espace de rangement



► Les raccords peuvent être fixés sur le côté supérieur

En outre, le système de ventilation était de type C : il ne fallait donc pas réserver une place dans l'espace de rangement pour une unité de canaux à air. Les unités extérieures ERLQ004CV3 ont été placées sur le toit plat.

Ventico

Bien que Ventico soit encore une entreprise relativement jeune, Nico Jasica, chef d'entreprise, avait déjà acquis une grande expérience comme employé dans des entreprises frigorifiques. Voilà cinq ans qu'il travaille avec du matériel Daikin, entreprise qu'il a appris à apprécier pour sa qualité et son service. Outre Nico Jasica, l'entreprise emploie encore un technicien et travaille avec deux sous-traitants. Il est à la recherche de collaborateurs qualifiés pour répondre à la demande croissante. (Par Alex Baumans)

■ www.ventico.be

► Tout est commandé par une régulation Daikin



Pompe à chaleur et boiler thermodynamique pour un Proxy Delhaize

La société Cofely Axima Réfrigération s'est tournée vers la société Accubel pour le projet du Proxy Delhaize à Nandrin, car elle souhaitait avoir recours aux énergies renouvelables, et utiliser ainsi une source d'énergie autre que le mazout ou le gaz pour garantir la production de chaleur nécessaire au chauffage de la surface commerciale.

La société Cofely Axima Réfrigération ainsi que le Proxy Delhaize Nandrin étaient intéressés par une installation de pompe à chaleur de type air/eau. Cette installation pilotée par la régulation principale du bâtiment devait fonctionner en écrêtage, parallèlement au système principal de chauffage sur récupération de chaleur par désurchauffe des gaz de refoulement de chaque centrale. La centralisation complète de la régulation de chauffage et de la production de froid permet d'optimiser continuellement le coefficient de performance frigorifique tout en garantissant un confort optimal dans le magasin. En effet, le but n'était pas de forcer le froid pour chauffer, mais d'utiliser uniquement l'énergie disponible sur la production de froid, tout en maintenant le COP le plus élevé possible avec un écrêtage sur la pompe à chaleur qui dispose d'un COP plus élevé (régime d'eau 35/45).

Des pompes à chaleur Ochsner

Etant donné les puissances nécessaires pour chauffer le bâtiment par des températures extérieures pouvant atteindre -10°C, la société Accubel a proposé une solution avec les pompes à chaleur Ochsner. Accubel est l'importateur pour la Belgique de la marque autrichienne Ochsner, bien connue et reconnue pour sa gamme de puissances étendues ainsi que pour la qualité de ses produits avec des coefficients de performance records.

La solution retenue est la combinaison de deux pompes à chaleur type GMLW25+ permettant de fournir la puissance nécessaire pour chauffer le magasin (35 kW). Le rendement de cette pompe à chaleur est très élevé : le COP est en effet de 4 pour une

► Pour la production d'ECS, on a utilisé le boiler thermodynamique Europa 323DK de Ochsner.

température extérieure de -5°C avec une température de départ pour le chauffage de 35°C. Le choix de deux machines en cascade s'est imposé de lui-même car la puissance totale n'est pas nécessaire en per-



manence. L'enclenchement des pompes à chaleur se fait via une régulation centrale du bâtiment. La régulation Ochsner, quant à elle, gère les temps de fonctionnement et l'enclenchement de la deuxième pompe à chaleur lorsque le besoin en chauffage augmente. Elle gère également l'alternance pour que les pompes à chaleur atteignent une durée de fonctionnement similaire.

Boiler thermodynamique pour l'ECS

Le propriétaire du Proxy Delhaize souhaitait aussi produire de l'eau chaude spécifique pour la boucherie. Le choix s'est porté sur un chauffe-eau thermodynamique de la gamme Ochsner, le modèle Europa 323DK, qui est une pompe à chaleur air/eau offrant un excellent COP de 4,4 (L21/W15-55). Les calories disponibles dans le local technique permettent de garantir un COP en continu tout au long de l'année pour le boiler thermodynamique. Chaque calorie est valorisée avant d'être évacuée à l'extérieur : soit par ventilation mécanique, soit via les condenseurs frigorifiques.

Le réservoir de la pompe à chaleur Europa 323DK a une capacité de 300 litres, ce qui est suffisant pour les besoins quotidiens. La température de l'eau peut atteindre 65°C ce qui convient parfaitement pour ce type



► La solution retenue fut celle de deux pompes à chaleur air/eau GMLW25+ de Ochsner.

d'application. Cette pompe à chaleur pour l'eau chaude sanitaire a été installée dans le local technique où se trouvent les compresseurs des comptoirs frigorifiques. La température en permanence élevée de ce local constitue une source d'énergie gratuite pour alimenter la pompe à chaleur ce qui permet d'optimiser encore son rendement.

Des performances énergétiques élevées

Le magasin a plus que doublé sa surface de vente, tant en froid qu'en chaud, et sa consommation globale n'a pas augmenté. Ce qui en termes de kWh/m² surface de vente/an, le place dans les magasins les plus performants de Belgique.

Cette belle réalisation a pu aboutir grâce au partenariat entre Monsieur Didier Dessart propriétaire du Proxy Delhaize Nandrin, Cofely Axima Réfrigération S.A. – Monsieur Dominique Köttgen ainsi que Monsieur Jean-Claude Poirrier. Le facteur kWh/m² surface de vente/an reste le seul élément valable de comparaison énergétique pour une surface de vente froid commercial. Dans le cas présent, l'objectif a été atteint. (par Michel Hanoulle)

■ www.accubel.be
■ www.ochsner.com



► La chaufferie accueille également les compresseurs des comptoirs frigorifiques.





La notion de coefficient de performance a pris au cours des ans une importance toujours plus importante dans le cas des refroidisseurs de liquides dans le conditionnement de l'air de confort. Parallèlement aux programmes de certification du facteur de performance saisonnière (Eurovent, ESEER, AHRI-IPLV), la loi imposera les exigences futures en matière d'efficacité énergétique. Suite à la directive Ecodesign, l'UE a imposé des exigences minimales pour le facteur d'efficacité énergétique saisonnière (SEER) : elles seront d'application à partir de 2017 dans la vente de produits sur le marché européen. Des réglementations et législations semblables sont en gestation aux Etats-Unis et en Chine, ou sont imposées.

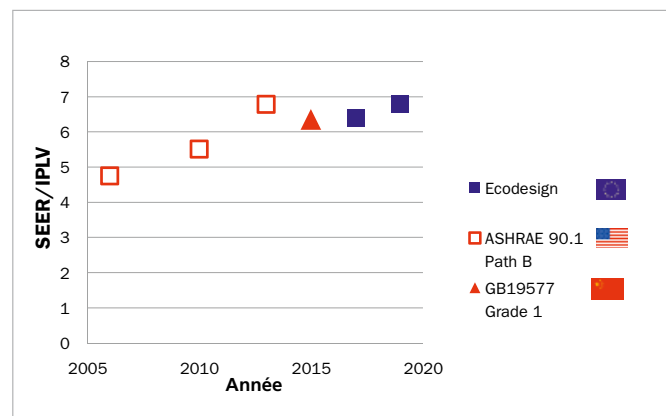
Les compresseurs à vis régulés en fréquence à rendement optimisé à charge partielle

par Julian Pfaffl, Manager product Performance chez BITZER

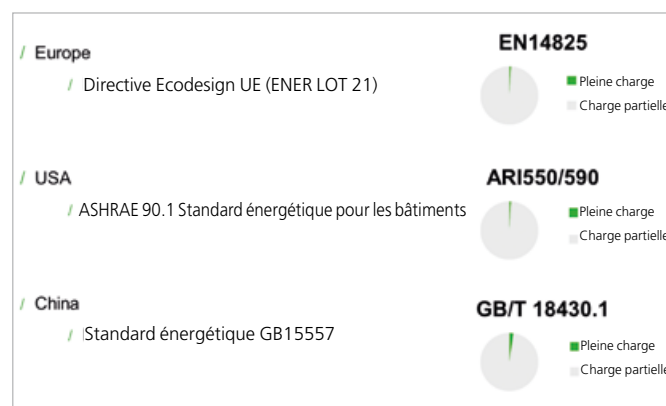
La figure 1 montre les exigences pour les refroidisseurs de liquides refroidis à l'eau. Les valeurs SEER sont calculées sur base des normes nationales/européennes (figure 2). Dans le cas des refroidisseurs de liquides refroidis à l'air, la méthode de calcul prend pour base que le système ne fonctionne que 1 à 2 pour cent du temps à pleine charge.

Développement de compresseurs à vis pour refroidisseurs de liquides refroidis à l'eau

Le compresseur constitue le cœur de tout refroidisseur de liquides. Il va donc de soi qu'il est le premier composant auquel il faut s'intéresser quand on cherche à améliorer le rendement, particulièrement en charge partielle. La série CSV de BITZER groupe des compresseurs à vis optimisés pour l'utilisation dans les refroidisseurs de liquides refroidis à l'eau. Ils sont équipés d'un régulateur à tiroir et sont particulièrement efficaces dans la plage de 60 à 100 pour cent de charge partielle. Cependant, pour répondre aux nouvelles normes de rendement en charge partielle, il faut mettre en œuvre au moins deux compresseurs (raccordés en parallèle, ou fonctionnant dans deux circuits différents). En cas de charge plus faible, on arrête un des compresseurs de sorte qu'il puisse tourner à rendement plus élevé à la charge de base.



► Figure 1: Les requis pour refroidisseurs de liquides refroidis à l'eau dans le conditionnement de l'air de confort (à partir du 10/2014), SEER : coefficient d'efficacité énergétique saisonnier, IPLV/ Integrated Part-load Value (valeur intégrée de charge partielle).



► Figure 2: Les directives et standards à appliquer.

Grâce à la régulation de fréquence, il est possible de faire fonctionner les compresseurs à vis à un rendement extrêmement favorable. En 2012, nous avons intégré dans la nouvelle série CSVH un régulateur

de fréquence destiné spécialement aux refroidisseurs de liquides refroidis à l'air. Depuis lors, nous avons développé une nouvelle génération de compresseurs de haute efficacité pour les refroidisseurs de

Point de fonctionnement	tpm	t ₀ (°C)	t _c (°C)	t _{0h} (K)	Π
A	8.000	5	38	10	2,7
B	6.000	5	32	10	2,3
C	4.000	5	26	10	1,9
D	2.000	5	20	10	1,6

t₀ température d'évaporation t_{0h} surchauffe des gaz d'aspiration
t_c température de condensation Π rapport de pression

► Figure 3 : les conditions BITZER standards pour refroidisseurs de liquides refroidis à l'eau, avec des températures de l'eau à l'entrée des condenseurs conformes au standard EN 14825.

liquides refroidis à l'eau. Dans ce cas, les avantages de la régulation de fréquence sont couplés aux caractéristiques uniques des modèles CSV. Dans le cas des refroidisseurs de liquides refroidis à l'air des systèmes de conditionnement de l'air de confort (figure 3) en fonctionnement normal, il est fait appel aux standards et aux exigences ci-dessus. Ceux-ci seront utilisés dans la suite pour juger de la consommation d'énergie des compresseurs à vis compacts régulés en fréquence (la série CSVW) pour basses températures de condensation.

Régulation de la puissance

Les normes données dans la figure 2 pour le calcul du SEER demandent une puissance en charge partielle de 21% (point de fonctionnement D) par rapport à la puissance en pleine charge. Si l'appareil frigorifique n'atteint pas cette puissance minimum en fonctionnement continu, on applique un facteur de réduction au coefficient de performance (EER/COPR) à ce point de fonctionnement. Pour compliquer la situation, la diminution du rapport de pression entraîne l'augmentation du rendement volumétrique par rapport au point A à pleine charge, avec la conséquence que le compresseur doit être réglé pour une charge partielle inférieure. De plus, la température de condensation au point D baisse par rapport au point A, et donc la différence d'enthalpie utile et la puissance de refroidissement augmentent. Le compresseur doit donc être en mesure

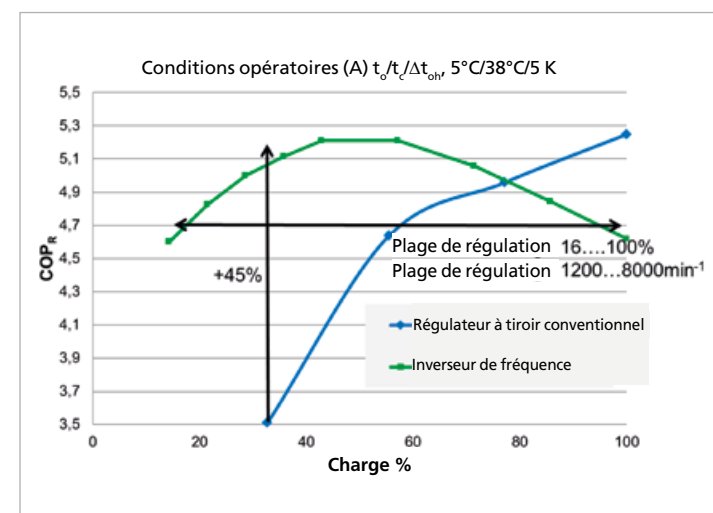
de fournir un déplacement d'environ 16 pour cent, ce qui correspond à un facteur de régulation de 6,2 :1. La plage de régulation est donc deux fois plus étendue que dans le cas des régulateurs à tiroir conventionnels.

La figure 4 montre la différence de rendement entre la régulation à tiroir et la régulation de fréquence dans un compresseur CSVW. Alors que la puissance optimum d'un compresseur avec régulateur à tiroir est toujours cent pour cent, la puissance optimale d'un régulateur de fréquence est obtenue en charge partielle. La puissance optimale peut être adaptée par conception du compresseur et par adaptation de la plage de régulation. Etant donné qu'un

EER (COPR) élevé à pleine charge ne se combine que difficilement à un haut rendement à charge partielle, il faut trouver un compromis dans la conception. Pour augmenter de 45 pour cent le COP à charge partielle et atteindre une plage de régulation de 6,2 :1, il fallait accepter dans la série CSVW une réduction du COP à charge pleine.

Régulation Vi

Le Vi d'un compresseur à vis est le rapport entre le volume encapsulé dans la phase d'aspiration et le volume chassé. Le Vi est important dans tous les compresseurs à refoulement sans clapet actif et est utilisé pour définir à la conception le point de fonctionnement du compresseur. Pour



► Figure 4: Comparaison des caractéristiques de régulation des compresseurs à vis conventionnels et des compresseurs régulés en fréquence (CSVW) au point de fonctionnement A, en utilisant le fluide frigorigène R1345a.

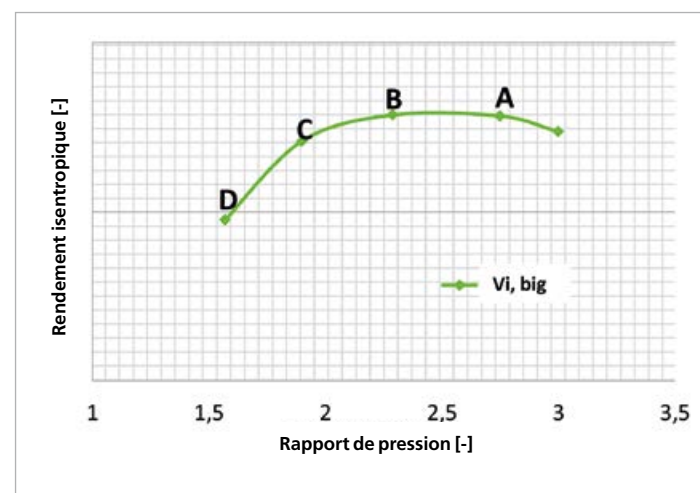
régler le Vi il faut considérer le rendement isentropique. Pour un compresseur avec régulateur de fréquence intégré il s'agit du rapport entre la puissance théorique demandée et la puissance réellement utilisée, en tenant compte des pertes du régulateur de fréquence. Considérant le rendement isentropique d'un compresseur avec Vi constant (figure 5), nous voyons que les points de fonctionnement A, B et C sont près de l'optimum, alors qu'au point de fonctionnement D, le rendement est clairement inférieur.

Lorsqu'on munit le compresseur d'un régulateur à tiroir pour donner au rapport Vi une deuxième valeur, et que l'on commute toujours sur l'optimum d'après les conditions du système, on peut améliorer le rendement isentropique de 11 pour cent au point de fonctionnement D. La figure 6 montre également qu'un autre rapport Vi, ou une régulation sans palier du Vi n'améliorera que dans une mesure limitée le rendement isentropique dans les conditions normales de fonctionnement des refroidisseurs de liquides.

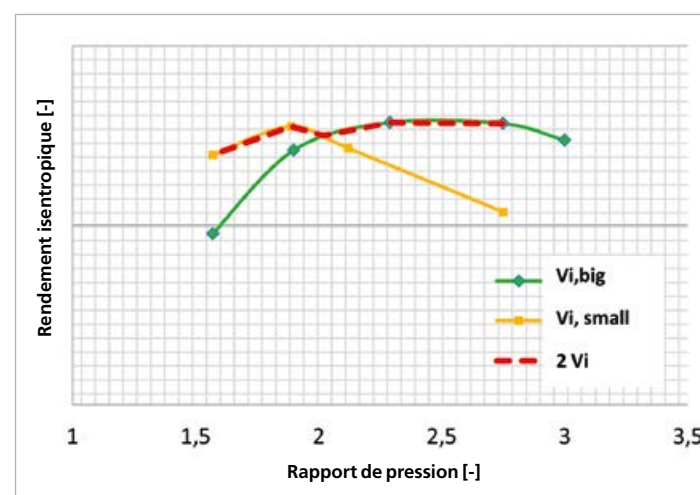
Dans les compresseurs CSVW le Vi est réglé par le régulateur de fréquence. Les pressions d'aspiration et de refoulement sont mesurées au moyen de deux capteurs intégrés, optimisant Vi au point de fonctionnement à ce moment, en se basant sur des fonctions intégrées

Moteur à aimant permanent

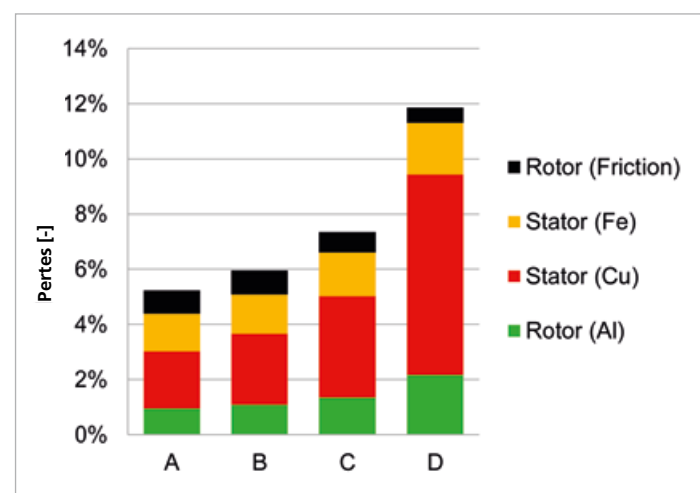
Les moteurs asynchrones intégrés dans les compresseurs à vis compacts fonctionnent avec un rendement maximum de 95 pour cent à pleine charge et de 90 pour cent à charge partielle. Si on veut un rendement plus élevé, il faut d'abord réduire les pertes mécaniques de la machine asynchrone. La figure 7 montre les pertes par frottement d'un moteur conventionnel de 200 kW, à l'endroit où elles se produisent. Les pertes ont été constatées théoriquement sur base d'un schéma équivalent du circuit électrique du moteur asynchrone.



► Figure 5:
Rendement
isentropique
à Vi constant



► Figure 6:
Rendement
isentropique
avec deux Vi
différents



► Figure 7:
Les pertes
d'un moteur
asynchrone
de 200 kW

Toute habitation mérite la pompe à chaleur de Viessmann



Les pompes à chaleur offrent la solution de chauffage d'avenir, mais la perspective d'investir dans des forages effraie souvent. Pour votre habitation avec chauffage par le sol ou ventilo-convecteurs, Viessmann vous propose maintenant une pompe à chaleur air/eau facile à installer, efficace et d'un prix attractif : la Vitocal 200-S.

C'est en outre la seule de sa catégorie à être équipée de série d'une commande qui offre la même facilité et le même confort que la commande d'une chaudière.

La Vitocal 200-S fournit une puissance maximale de 15 kW (A7/W35 °C) ou 11,7 kW (A-7/35 °C), un COP* jusqu'à 3,8 (A2/W35 °C) et 5,1 (A7/W35 °C).

Classe d'efficacité énergétique: A++ pour l'application à basse température (35 °C) et A+/++ pour l'application à moyenne température (55 °C).

Profitez de la promo** sur cette pompe à chaleur et recevez € 350 (TVA incl). Enregistrez-vous sur www.viessmann.be ou via le 0800/999 40

*Le COP, ou coefficient de performance, indique le rapport entre l'énergie utile livrée par la pompe à chaleur et l'énergie électrique consommée.

**conditions, voir www.viessmann.be

VIESSMANN
climate of innovation

Critical applications - Reliable solutions

unico turbo fl "free"

LA MACHINE DE PRODUCTION D'EAU GLACÉE LA PLUS COMPACTE SUR
LA MARCHÉ. CLASSE ÉNERGÉTIQUE A (EER>3,1) DE 280 À 1500 KW



EVAPORATEUR NOYÉ

Rendement élevé et prestations ESEER au sommet

BATTERIES DE CONDENSATION EN V AVEC TECHNOLOGIE «MICROCHANNEL» ALU-ALU

- Meilleur échange thermique
- Contenance de réfrigérant réduite
- Poids réduit
- Puissance absorbée des ventilateurs réduite

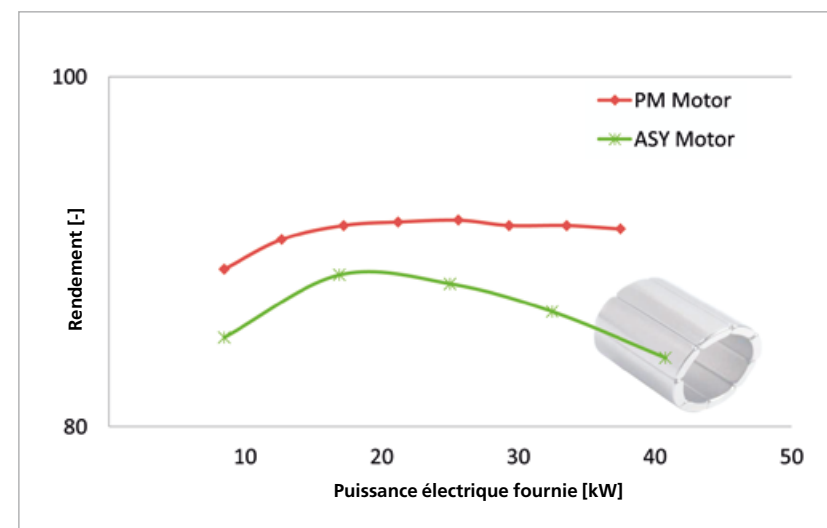
OPTIONS POSSIBLES

- TK Pro Acrylic coating de la batterie de condensation: résistant au milieu marin
- Pompe de circulation avec régulateur de fréquence, pour fonctionnement avec débit d'eau VARIABLE
- FREE: Avec "free-cooling" indirect



POUR TOUTE INFO ► ► ► www.aircotech.be

Aircotech nv | Assesteenweg 117/2 | 1740 Ternat
T +32 (0)2 582 77 50 F +32 (0)2 582 79 47 E info@aircotech.be W www.aircotech.be



► Figure 8 : Comparaison entre un moteur à aimant permanent et un moteur asynchrone, le frein du moteur étant sur 2.000 min⁻¹

Comme dans un moteur à aimant permanent il n'y a pas de tension au rotor, le courant ne peut pas pulser librement. Les pertes dues à l'aluminium qui apparaissent dans le rotor du moteur asynchrone ne constituent pas un problème. Le rendement au point D peut être augmenté de 2,5 pour cent. La figure 8 est une comparaison entre un moteur asynchrone et un moteur à aimant permanent (PM). Les mesures ont été réalisées sur un frein de moteur. Dans toutes les applications, le rendement du moteur PM est plus élevé de 2,5 à 3,5 pour cent. Etant donné que le moteur cède moins de chaleur au fluide frigorigène (refroidissement par gaz d'aspiration) le gaz d'aspiration reste à une température inférieure de sorte que le rendement volumétrique et le rendement isentropique augmentent.

Comme les moteurs asynchrones utilisés dans les compresseurs à vis compacts sont déjà caractérisés par un haut rendement, les améliorations suite à la mise en œuvre de moteurs PM ne seront pas spectaculaires à première vue. Il est important d'avoir à l'esprit qu'un compresseur dans les refroidisseurs refroidis à l'eau a une plus grande influence sur la consommation d'électricité qu'un compresseur dans des machines refroidies à l'air, et donc sur les coûts annuels d'électricité. Etant donné que de tels systèmes consomment relativement beaucoup d'énergie, les coûts supplémentaires générés par les moteurs PM sont récupérés en un temps très court.

Résumé

Un régulateur de fréquence dans les compresseurs à vis élargit la plage de régulation d'un facteur deux par rapport au régulateur conventionnel à tiroir.

Un deuxième Vi, à régler avec un régulateur à tiroir, peut augmenter le rendement de 11 pour cent en charge partielle. La régulation sans palier du Vi ne présente pas d'avantages dans le cas des refroidisseurs de liquides refroidis à l'eau.

Un moteur à aimant permanent éliminant les pertes due à aluminium dans le rotor, il est possible d'augmenter le rendement, et ce quelle que soit la charge. Les compresseurs à vis compacts avec régulateur de fréquence consomment vraiment

très peu d'énergie, et sont caractérisés par une plage de régulation impressionnante, permettant de répondre à toutes les normes légales de l'avenir. Grâce à la mise en œuvre des techniques les plus récentes, la série CSVW (figure 9) se caractérise par des valeurs SEER très élevées dans le cas de refroidisseurs de liquides refroidis à l'eau par évaporation directe.

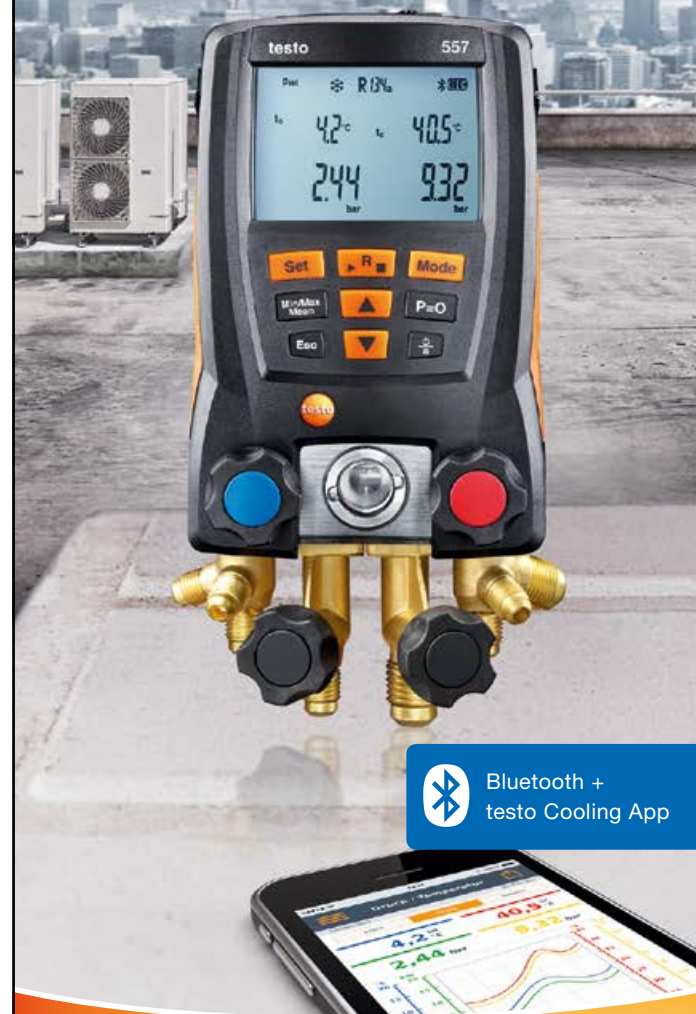
Littérature

- BITZER A-600 – Competence in capacity control
- BITZER SP-162 – CSVW semi-hermetic compact screws

■ www.bitzer.de



► BITZER CSVW26-200MY

We measure it. **testo****NEW**Bluetooth +
testo Cooling App

Incl. testo Cooling App

Le nouvel analyseur froid testo 557 vous rend tout simplement plus efficace: avec la connexion Bluetooth et l'App testo Cooling, vous pouvez en faire plus en un temps réduit.

- Confortable: diagnostic, documentation et établissement de rapports via l'App testo Cooling
- Flexible: 60 fluides frigorigènes courants enregistrés dans l'appareil, pouvant être mis à jour via l'App testo Cooling
- Précis: mesure du vide avec sonde externe

testo SA • Industrielaan 19 • 1740 Ternat
tél. 02/582 03 61 • info@testo.be • www.testo.be

DELTA Temp
LOCATION - DISTRIBUTION - SUPPORT
Refrigeration & Chauffage
...fait la différence

- LOCATION
- DISTRIBUTION
- 24/24 SUPPORT & APRÈS VENTE

- DU CHAUD & DU FROID
- GROUPE DE FROID
- FROID INDUSTRIEL
- CHAUDIÈRES
- CAISSONS DE TRAITEMENT D'AIR
- TOUS LES ACCESSOIRES



CONTACTEZ NOUS...

Installation possible en quelques heures • machines silencieuses • Transport par nos soins avec des camions bras de grue • Tous les accessoires • ...

Tél: 09/362.74.87 ou
par email à info@delta-temp.com



Benelux - Allemagne - France
WWW.DELTA-TEMP.COM

Les manifolds avec enregistrement des résultats de mesure ne sont pas bon marché, et nous nous exprimons prudemment. Le prix d'achat constitue pour beaucoup d'installateurs la pierre d'achoppement pour acquérir un tel appareil, indispensable pourtant pour une installation et un service efficaces. Testo propose maintenant une solution : des manifolds équipés d'une fonction bluetooth et d'une application App Refrigeration gratuite qui fait de chaque smartphone ou tablette le disque dur du manifold. Fiable, pratique et bon marché.

Testo présente des manifolds avec bluetooth

Les manifolds Testo constituent une solution complète pour l'entretien et la mise en service d'installations frigorifiques et de pompes à chaleur. Cela ne signifie pas moins qu'un appareil fiable est indispensable pour tout frigoriste professionnel. "Le manifold Testo permet de mesurer la pression, la température, la surchauffe et le sous-refroidissement du système complet", explique Koen Van Nieuwenhove. "Nos manifolds numériques effectuent les mesures de pression et de température de manière simple et rapide, y compris un test de densité compensé par la température. Concrètement, le manifold fait lui-même un lien entre la température et la pression. Si la température descend au cours de la journée, la pression baissera également en conséquence, sans faire apparaître une fuite. Le manifold apporte les corrections automatiquement et sans générer de message d'alerte. En outre, nos nouveaux manifolds numériques testo 550 et 557 présentent quelques nouvelles propriétés. La limite en pression a été augmentée à 60 bar, l'autonomie a été prolongée jusqu'à 250 heures, l'appareil conserve les données de 60 fluides frigorigènes habituels. Une structure métallique autour de l'écran

assure la robustesse de l'ensemble. Par rapport au testo 550, testo 557 dispose d'un bloc de vannes 4 voies pour pouvoir travailler rapidement, en toute fiabilité et de manière efficiente. Autre particularité propre au testo 557: une sonde à vide extrêmement précise."

Testo fait maintenant un pas supplémentaire qui hisse les appareils à un niveau sensiblement plus élevé. L'application App Refrigeration de Testo connectée par Bluetooth est vraiment la nouveauté des manifolds numériques testo 550 et testo 557. Koen Van Nieuwenhove : "Non seulement l'appli mesure, mais elle enregistre également ! Placez l'appli sur votre smartphone ou tablette, et par Bluetooth réalisez une connexion avec le manifold numérique. Il génère des possibilités pratiques permettant à l'installateur de travailler plus vite et de manière plus efficiente. Il peut suivre les mesures par smartphone ou tablette ; on peut faire apparaître les résultats des mesures sous forme de graphique ou de liste. Grâce à l'appli, l'on peut compléter la liste des nouveaux fluides frigorigènes dans le manifold. Précédemment, l'installateur devait rentrer son manifold pour une mise



à jour des données ; maintenant cela se fait automatiquement par l'application. Cela permet de gagner beaucoup de temps, surtout maintenant que, suite à la législation plus sévère et au développement de nouveaux produits, on introduit sur le marché de nouveaux fluides frigorigènes tels que des mélanges et des fluides frigorigènes naturels."

L'application présente encore d'autres avantages. Ainsi, l'installateur peut combiner son rapport de mesures avec des données de son entreprise et son logo. Il est possible de charger les données du client, ainsi que les photos des emplacements sur l'installation où les mesures ont été faites. Plusieurs types de rapport de tests de pression, de température, de densité et de vide (ce dernier seulement dans le cas du testo 557) peuvent être dressés. Les rapports concernant les mesures peuvent être achevés sur place, et envoyés, en pdf, excel ou sous forme de graphique.

Cool & Comfort n'a pas pour habitude d'afficher le prix d'un appareil ou d'une application ; ici nous faisons une exception. Un set testo 550 (manifold numérique avec Bluetooth, deux sondes-pinces, des batteries, un coffret et un protocole d'étalonnage) coûte 341 euros, et un set testo 557 (manifold numérique avec Bluetooth, deux sondes-pinces, une sonde à vide externe, des batteries, un coffret et un protocole d'étalonnage) coûte 454 euros. L'application Testo Refrigeration App pour iOS ou Android est disponible gratuitement dans l'App Store. (par Rudy Gunst)

➔ www.testo.be



Frigo présente les nouveaux développements DIXELL



► Xweb300D EVO

Frigo et Dixell forment ensemble un tandem puissant. Depuis le début, Frigo, grossiste en matériel frigorifique, distribue les produits Dixell pour la régulation électronique et l'enregistrement. Outre son grand stock de modèles et d'accessoires courants, Frigo propose un support technique poussé : assistance à la mise en marche, manuels et certificats CE disponibles sur le site internet, assistance téléphonique par Dixell-Helpdesk, formations fréquentes dans le centre de formation Dixell même, reconnu par VORMELEK-FORMELEC. Bref, une équipe de professionnels techniques et commerciaux motivés est toujours prête à offrir la bonne solution.

Les produits Dixell que distribue Frigo, sont de la main d'un fabricant qui a toujours un pas d'avance grâce à ses développements novateurs et orientés client. Dixell le démontre une fois de plus avec l'amélioration des produits pour l'enregistrement. "Depuis 1995, Frigo fait les enregistrements au moyen d'un Dixell XJ500", affirme Marc Vanneste, collaborateur Electronic Contros chez Frigo. "En 2007, nous avons introduit XWEB, le ser-

veur de gestion et d'enregistrement de Dixell comportant plusieurs actions telles qu'alarmes, régulation, dégivrage, ainsi que modification des réglages par le planificateur de tâches. XWEB utilisant le langage de programmation et la plateforme Java pour l'ordinateur, il apparaît depuis quelque temps des conflits avec Google Chrome. Le problème se pose aussi chez les utilisateurs d'une tablette ou d'un smartphone, car Android ne plus ne supporte pas Java. C'est la raison pour laquelle Dixell a décidé de développer XWEB EVO, un logiciel adapté sans faire appel à Java".

Comme toutes les pages ont été libérées de Java, XWEB EVO pour l'enregistrement et la gestion des alarmes est dorénavant disponible pour toutes les plateformes. L'installateur peut se connecter à une installation, où et quand il le souhaite. Mais il y a plus. Dixell a profité de l'occasion pour améliorer la visualisation par la personnalisation des pages et par la mise à disposition de plus d'informations sur un seul écran. En cas de panne, il est maintenant plus facile pour l'installateur d'avoir une image correcte du fonctionnement de l'installation frigorifique, car il aura à sa disposition sur un seul écran les graphiques et les paramètres des deux journées précédentes (données, alarmes) ainsi que les données actuelles. Cette vue globale de l'installation permet de faire un diagnostic précis sans devoir passer d'un écran à l'autre.

Le système XWEB EVO est disponible en quatre modèles : XWEB300D-EVO jusqu'à 18 appareils, XWEB500-EVO jusqu'à 100 appareils (ou 50 appareils avec la fonction CRO), XWEB3000-EVO jusqu'à 494 régulateurs et XWEB5000-EVO jusqu'à 494 régulateurs avec la fonction CRO pour maximum cinq centrales frigorifiques. La fonction CRO (Compressor Rack Optimisation) connecte tous les régulateurs au serveur en série. Celui-ci dispose ainsi en continu de la demande actuelle en froid des différentes cellules. Sur base de ces informations le XWEB calcule le point de fonctionnement optimal du régulateur à palier, optimisant l'énergie absorbée de la centrale, avec à la clef une sérieuse économie d'énergie.

Autre nouveau développement : Dixell PRIME CH, un régulateur frigorifique à encastrer qui se caractérise par son nouvel affichage convivial à trois chiffres (20% plus grand que dans le cas des régulateurs CX). Dorénavant, les digits comportent en standard des segments blancs ; mais les segments rouges ou bleus sont toujours disponibles en option. PRIME CH est fabriqué au moyen de composants de qualité, des techniques les plus récentes, et de ce fait il est encore plus adapté aux applications HACCP. Il n'y a plus de touches visibles ; l'écran est couvert d'une feuille (Standard IP65) pour une meilleure hygiène, et les touches ne peuvent plus se briser. (Par Rudy Gunst)

→ www.frigro.be



► Xweb500 EVO



► Xweb5000 EVO

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

World's First.
Blue e+



Rittal nv/sa
Industrieterrein E17/3206
Stokkelaar 8
9160 Lokeren
www.rittal.be



SAMSUNG

Samsung est le leader mondial dans de nombreux domaines allant de moniteurs et de télé-viseurs jusqu'aux téléphones portables et les chips de mémoire. Moyennant ses produits innovateurs et fiables Samsung offre au monde la possibilité de faire connaissance avec de nouvelles possibilités hors du commun. Cela inclut bien évidemment aussi le domaine de la climatisation.

Les solutions totales de la climatisation Samsung

Pompes à chaleur



- Air - Air
- Air - Eau
- Eau - Air
- Eau - Eau
- Air - Air/Eau
- Eau - Air/Eau



+ Raccordement sur groupes de traitement d'air

VMC flux croisé

- VMC type D (récupération de chaleur)
- VMC enthalpique (humidité & chaleur)
- Un air très sain grâce à ses filtres exceptionnels cat. F8
- Pas besoin de préchauffement (électrique)



Airconditionné

- Gamme complète d'unités intérieures de diverses capacités.



Systèmes de gestion de bâtiment

- Solutions de gestion intégrée avec le DMS2
- Commande et contrôle à distance par internet
- Facilité d'utilisation

ambrava
climatisation



www.samsung-climatisation.be

TOPAIR
the pleasure of air control

RIDEAUX D'AIR

LA QUALITÉ À UN PRIX LÉGER COMME L'AIR

- Apparent / encastré
- À eau chaude
- Électrique
- À détente directe (PAC)
- Disponible pour portes tournantes
- Niveau de confort élevé
- Très silencieux
- Maintient d'un climat optimal à l'intérieur

VOTRE SPÉCIALISTE EN RIDEAUX D'AIR

Topair BVBA - Dendermondse Steenweg 131 - 9100 Sint-Niklaas - T 03 776 89 95 - info@topair.be - www.topair.be

Z
energy

08/2014

Comment améliorer le rendement de vos investissements énergétiques ?

Z-energy vous éclaire sur l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables, l'approvisionnement en énergie et la mobilité verte.

Z-energy, chaque mardi sur Canal Z dès 20h00.
Egalement sur www.canalz.be

canal **Z**
POWERED BY **RTS VTB & Trends**

En collaboration avec

Ensemble pour
un avenir durable

Eneco

BOP

infrax
la base de votre confort

WINGAS



Bosch Power Tools innove

Plus besoin de présenter les outils professionnels de Bosch. Ils ont non seulement démontré largement leur fiabilité et leur efficacité mais en outre, le fabricant s'efforce aussi de proposer des techniques innovantes qui serviront vraiment à l'homme de métier. Nous vous dévoilons quelques nouveautés prévues pour cet automne.

FlexiClick garantit la flexibilité

Sur le chantier, le professionnel préfère ne pas emporter trop d'outils, surtout lorsqu'il s'agit de réparations car dans ces situations, on manque souvent d'espace. C'est pourquoi Bosch a imaginé le système FlexiClick 5 en 1 : une série de quatre embouts pour la visseuse sans fil GSR 14,4 V-EC FC2 Professional ou GSR 18 V-EC FC2 Professional. L'ensemble comprend un renvoi d'angle et un mandrin excentré, permettant de visser dans les espaces étroits. Les embouts peuvent être montés dans 16 positions, tandis que la longueur totale de l'appareil ne dépasse pas 270 mm. Le mandrin de perceuse permet de convertir la visseuse en perceuse-visseuse. On appréciera particulièrement l'embout perforateur. Grâce à un mécanisme de frappe

exclusif intégré, la visseuse se transforme en marteau perforateur capable de produire une énergie d'impact de 1,0 J. Ainsi, le professionnel peut aussi percer des trous jusqu'à 10 mm de diamètre dans le béton, tout cela avec un seul appareil compact sur batterie. La visseuse sans fil de 18 V est compatible avec les batteries Wireless Charging sans contact, ce qui rend l'ensemble encore plus pratique à l'usage.

Nouveautés du côté du Wireless Charging

L'automne dernier, Bosch nous présentait son système de recharge sans contact Wireless Charging. Il permet de recharger la batterie par induction, un peu comme une brosse à dents électrique. Il suffit de placer la batterie sur le chargeur et la recharge s'effectue automatiquement. La batterie peut donc rester emboîtée sur l'appareil.

► Le système Wireless Charging a été étoffé avec des chargeurs pour usage mobile. Ces derniers sont compatibles avec le système de rangement Sortimo.

Depuis, Bosch a étendu les possibilités de cette gamme. Ainsi, outre la batterie d'origine de 2,0 Ah, il en existe désormais une version à double capacité, c'est-à-dire de 4,0 Ah. Ce qui intéressera peut-être encore plus les techniciens de maintenance, c'est le système de rangement L-Boxx mis au point en collaboration avec Sortimo. Le système de rangement s'intègre très simplement dans un aménagement de véhicule utilitaire Sortimo. Le L-Boxx correspondant peut accueillir un appareil équipé de deux batteries Wireless Charging. La disposition du L-Boxx est conçue pour permettre le positionnement précis des batteries afin de garantir leur chargement. Il suffit d'emboîter la box sur le système de rangement et les batteries se rechargent automatiquement pendant le trajet du professionnel vers son chantier. Ainsi a-t-il l'assurance d'arriver toujours sur place avec des outils parfaitement rechargés.

A défaut d'un système L-Boxx, on pourra utiliser le holster de charge spécial. Celui-ci peut être accroché dans l'utilitaire et assure également la recharge de la batterie pendant les déplacements. Le holster est compatible avec sept types de visseuses sur batterie 18 V.

(Par Alex Baumans)

→ www.bosch-pt.com



► En combinaison avec les embouts FlexiClick, une visseuse sans fil peut être convertie en un outil multifonctionnel.

Qualité + Disponibilité rapide +
Montage facile + Choix très étendu ?
= **FERMOSTOCK** ✓

Calculez vos rayonnages
FERMOSTOCK en ligne.
Offres claires et détaillées

www.rackline.eu

Rackline
PRO

Découvrez Fermostock 8811 : Le nouveau rayonnage Fermostock à clayettes PLEINES amovibles



Charge maxi : 200 kg/niveau



8 longueurs :
660 mm
780 mm
900 mm
960 mm
1080 mm
1200 mm
1320 mm
1500 mm
Prof. 460 mm

Fermod sprl
Sint-Katriensteenweg 29 • Kuurne
T: 056 35 88 31 • F: 056 35 88 47
info@fermod.be • www.fermod.be

Fermostock est votre système de stockage hygiénique N° 1 pour chambres froides, laboratoires, hôpitaux, grandes cuisines, salles propres et tout stockage à sec. Pour toute application, il existe une solution durable Fermostock : avec au choix de niveaux, pleins ou ajourés.

151030

FRIGRO

coolcomponents
aircomponents
isocomponents

Frigro sa
Drieslaan 10
8650 Moorsele

Tél.: 056/41.95.93
Fax: 056/40.31.55
Info@frigro.be
www.frigro.be

Coolcomponents catalogue 2015 - 2016

Le nouveau catalogue
Coolcomponents est disponible!

Plein de nouveautés, une vaste gamme
des composants frigorifiques et des
données techniques.

- ❄ Nouveaux produits
- ❄ Outil de sélection
- ❄ Données techniques

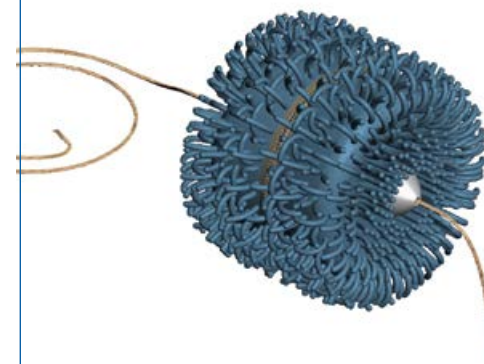
Demandez votre exemplaire
via notre site web:
www.frigro.be



Outil de nettoyage pour ventilation équilibrée

Les installations de ventilation, et surtout celles de type système D avec récupération de chaleur, doivent être régulièrement nettoyées. Sur base de l'expérience pratique, Ronny Reygel, responsable de l'entreprise d'installation A.I. Reygel, a développé un instrument spécifique. Cet outil permet le nettoyage aisé des gaines de ventilation sans devoir démonter des éléments et sans intervention lourde. Le système passe de bouche en bouche, et nettoie parfaitement l'intérieur des conduites. Il s'agit d'un appareil léger et compact qui peut être cliqué sur un aspirateur. Le Mobbitt utilise un mélange d'eau et de détergent.

→ www.aireygel.be



Passages de toiture pour tuyauteries et câbles

Linum Europe, le spécialiste en accessoires HVAC, étend sa gamme de passages de toiture pour tuyauteries et câbles. Les trois nouveaux passages de toiture ont été conçus en aluminium et sont largement dimensionnés, de 300 x 200 mm à 400 x 400 mm. Ils conviennent dès lors parfaitement à de grandes installations, dans lesquelles de nombreuses conduites ou quelques conduites de grands diamètres doivent traverser la toiture via un passage étanche à l'eau. La large surface de base permet un raccordement parfait à la membrane de toiture. Ces passages sont en outre équipés d'un large capuchon de protection contre les infiltrations de pluie. Une sortie arrondie est également prévue sous le couvercle comme protection des câbles, tuyauteries et gaines d'isolation.

→ www.linum.eu



Nouveau groupe de condensation de Bitzer

Le fabricant de compresseurs Bitzer commercialise une nouvelle version de l'unité de condensation Ecostar. Dans la LHV7 Ecostar, tous les composants sont déjà installés, pré-câblés, pré-réglés et prêts à l'emploi. Elle satisfait par ailleurs aux exigences de la directive ErP. Malgré toutes les fonctions supplémentaires, son prix est inférieur à celui de la version antérieure. La commande est en outre devenue plus simple grâce à un design moderne. L'appareil a été présenté aux partenaires de distribution du Benelux à l'occasion d'une formation dans le Training Center Benelux du fabricant à Hasselt. Ce dernier a été inauguré l'an dernier et a déjà accueilli quelques 200 professionnels.

→ www.bitzer.de

Fl. Heynen & C° n.v. - s.a.



Total
Quality
Solutions

Your reliable partner for:



www.heynen-cool.com
info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal



Une nouvelle gamme d'accessoires

Sortimo, le spécialiste de l'aménagement de véhicules d'entreprises et de postes de travail mobiles, commercialise une série d'accessoires destinés à être fixés au panneau d'habillage en aluminium SowaApp. Cette nouvelle gamme propose des solutions pour chaque application ; elle comprend notamment : des étagères universels pour brosses ou pelles, des supports pour outils et bacs de rangement, des crochets et supports polyvalents, etc. Tous les accessoires affichent une capacité de charge maximale de 2 kg. Ils se clipent aisément dans les longues fentes de la plaque SowaApp.

→ www.sortimo.be

Chillers à haute efficacité énergétique

Sur base de sa longue expérience dans les machines d'eau glacée, Mitsubishi Electric a développé une nouvelle génération de chillers bénéficiant des avancées technologiques les plus récentes. Deux compresseurs scroll à régulation par inverter DC sont ainsi intégrés dans chaque module de 90 kW. De par la conception modulaire du chiller, il est possible d'assembler jusqu'à six appareils (capacité de 90 à 540 kW). L'utilisation d'échangeurs en U permet en outre d'obtenir une surface d'échange plus grande. Pour une efficacité optimale et une économie d'énergie accrue, les deux circuits de refroidissement de l'appareil disposent chacun de trois ventilateurs DC contrôlés séparément. Le niveau sonore du chiller se révèle enfin parmi les plus faibles du marché. → www.mitsubishi-electric.be



Systèmes à énergie solaire polyvalents

Vaillant introduit une gamme flexible de chauffe-eau solaires, qui peuvent fonctionner tant comme système sous pression que comme système à vidange, en fonction du type de module de circulation qui est monté. Le client a le choix entre un chauffe-eau monovalent et bivalent, avec un contenu de 150, 250 ou 350 litres. L'isolation poussée des vases et la faible consommation des pompes permettent à ces chauffe-eau d'afficher le label B d'après la directive ErP. La température d'ECS peut grimper jusqu'à 85°C, ce qui se traduit, dans les périodes de pics, par un gain solaire supplémentaire de 13%. Comme chauffage d'appoint, on peut utiliser au choix des chaudières mazout ou gaz, ou encore le chauffe-bain turboMAG. Tous les composants communiquent les uns avec les autres de manière à éviter tout dysfonctionnement.

→ www.vaillant.be

Fl. Heynen & C° n.v. - S.A.



Total
Quality
Solutions

Your reliable partner for:



www.heynen-cool.com

info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal



Solstice® N40 (R-448A) est déjà là !



Honeywell
climalife®

Solutions disponibles
pour remplacer R-404A / R-507
en conformité avec la F-Gas

NEW

Solstice® N40 (R-448A)

- GWP = 1387
- Nouveau mélange HFO pour installation neuve ou reconversion
- Meilleure capacité de production
- Plus faible GWP du marché pour substituer le R-404A

APPROVED

Performax® LT (R-407F)

- GWP = 1825
- Plus de 3 000 installations en Europe
- Approuvé par les compressoristes
- Minimum d'investissement pour un gain énergétique de 6 à 10%

	Performax® LT (R-407F)	Solstice® N40 (R-448A)
GWP	1825	1387
Composition	HFC	HFO / HFC
Nombre d'installations existantes		..
Qualification compressoriste	****	***(**)
ROI*	€€€	€€

*Retour sur investissement

Fluides frigorigènes Climalife :
Les solutions d'aujourd'hui et de demain



Cleanrooms
Modular Cold Rooms
Insulated Panel Systems

isocab
By Kingspan

Isocab NV • Treurnietstraat 10 • B-8531 Bavikhove T +32 56 73 43 11 • info@isocab.be • www.isocab.com

Ventilateurs axiaux EC jusqu'à 800 mm

Hidria a franchi une nouvelle étape dans la technique EC, avec un moteur spécifique pour grands diamètres. Celui-ci est équipé d'une électronique mono- ou triphasée optimisée, avec une puissance allant jusqu'à 1,2 kW pour des débits de 18 000 m³/h max. Les méthodes de contrôle standard sont 0-10 V, PWM, 4-20 mA et une interface Modbus. Cette dernière permet une communication simple à deux voies avec le ventilateur, pour des paramètres divers (start/stop, accélérer/ralentir, régime). Le ventilateur transfère alors des données telles que la vitesse réelle et la température, la détection d'erreurs, l'historique de fonctionnement... Le moteur EC est compact, économe et très silencieux. Il a été spécialement conçu pour les ventilateurs axiaux des PAC, condenseurs, chillers, etc.

→ www.hidria.com



Unité WTW à contre-courant pour plafond surbaissé

Topvex FC WTW de Systemair a été spécialement développé pour montage dans les plafonds surbaissés : la hauteur d'encastrement du plus petit modèle n'est que de 350 mm. Et malgré tout, ces appareils répondent aux sévères normes relatives à la faible consommation d'énergie et au rendement élevé de la récupération de la chaleur. Systemair avait déjà connu un grand succès avec la série d'unités de traitement de l'air Topvex. La version plane (F) faisait appel à une roue thermique. Le Topvex FC par contre est équipé d'un échangeur de chaleur à contre-courant. Grâce aux doubles échangeurs de chaleur, des rendements de plus de 80% sont possibles (mesurés suivant EN 308), ce qui se traduit par de faibles valeurs SFP. De plus, il y a une séparation totale entre l'air aspiré et l'air évacué.

→ www.systemair.nl



Chillers efficaces

La série Pyxis HE de chillers du RC Group affiche la classe énergétique A, avec un EER de max. 3,21. La puissance frigorifique va de 108 à 877 kW, et la gamme comprend 31 versions. Il existe des exécutions à circuit d'air ou de réfrigérant simple, double, triple ou quadruple. Par circuit de réfrigérant, on peut monter un ou deux compresseurs scroll afin d'obtenir un rendement optimal. Le nouveau software de RC Group développé à cet effet offre moult possibilités.

→ www.rcgroup.it

Fl. Heynen & C° n.v. - S.A.



Your reliable partner for:



www.heynen-cool.com

info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal

Gamme Solstice® : les fluides HFO à faible GWP sont déjà là !

Produits Solstice®

Solstice® N40
(R-448A)
GWP* = 1387

Solstice® N13
(R-450A)
GWP = 605

Solstice® ze
(R-1234ze)
GWP < 1

Solstice® zd
(R-1233zd)
GWP = 1

Remplacement des fluides traditionnels

R-404A

R-134a

R-134a

R-123

R-245fa

Applications

Réfrigération positive et négative
Groupe de condensation
Équipement autonome
Réfrigération transport

Réfrigération positive
Cascade CO₂

Pompes à Chaleur
Chillers moyenne et haute pression
Équipements de réfrigération

Chillers basse pression
PAC Haute température
Cycle organique de Rankine

Bénéfices

- ODP = 0
- GWP est 65% inférieur au R-404A
- Réduction de la consommation énergétique de 5 à 16%
- Non inflammable (ASHRAE A1)

- ODP = 0
- GWP est 58% inférieur au R-134a
- Non inflammable (ASHRAE A1)

- ODP = 0
- GWP est 99,9% inférieur au R-134a
- Légèrement inflammable (ASHRAE A2L)

- ODP = 0
- Non inflammable (ASHRAE A1)

*GWP calculé selon 4^e rapport IPCC, tel que spécifié dans la réglementation F-Gas sauf pour Solstice® zd / ze (IPCC révision 5)

Fluides frigorigènes Climalife :
Les solutions d'aujourd'hui et de demain

Honeywell
climalife®

AVEC UNE TOUR DE REFROIDISSEMENT CERTIFIÉE, VOUS ÊTES ASSURÉS D'AVOIR LA MEILLEURE MAIN.



PRENEZ LA BONNE DÉCISION, ET BÉNÉFICIEZ D'UN SYSTÈME OFFRANT DES PERFORMANCES OPTIMALES TOUT EN RÉDUISANT VOTRE EMPREINTE CARBONE.

Le programme de certification Eurovent Certified Performance pour les TOURS DE REFROIDISSEMENT est une innovation dans le secteur européen des systèmes HVAC-R. Grâce à une conception garante de l'efficacité énergétique de vos systèmes, ce programme est conforme aux réglementations en matière d'éco-conception. Ce programme est basé sur le référentiel Eurovent 9C-001.

La certification TOURS DE REFROIDISSEMENT est activement soutenue par les fabricants participants :



Une solution proposée par Eurovent Certita Certification, organisme de certification tierce partie leader sur le marché européen dans les domaines du climat intérieur, de la ventilation et de la qualité de l'air, des systèmes de refroidissement et de la chaîne du froid alimentaire.

Getty Images ©JuSun

Découvrir les performances en ligne
www.eurovent-certification.com

BOOMBALL mini haut-parleur GRATUIT

À L'ACHAT D'UN
AMÉNAGEMENT
SORTIMO[®]



Tiroirs

RAYONNAGE

TABLETTES

CHARGE UTILE JUSQU'À 90 KG

CHARGE UTILE JUSQU'À 120 KG

CHARGE UTILE JUSQU'À 120 KG

* Action valable du 01/11 jusqu'au 30/11 à l'achat d'un aménagement Sortimo à partir du 500 euro HTVA. Action non cummable avec les conditions fleet.

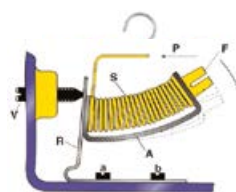
TÉL. GRATUIT 0800 857 59

Vilvoorde · Sint-Eloois-Vijve · Tessenderlo · info@sortimo.be



Manomètres Blondelle

Blondelle



'A Lame Acier'

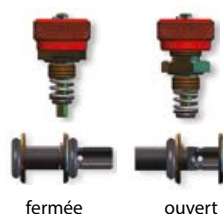
Mécanisme à soufflet et lame d'acier: performant et résistant

Etalonné et testé individuellement

Classe 1

Suppression: 200%

By-passes Blondelle avec vannes à pointeau



fermée ouverte

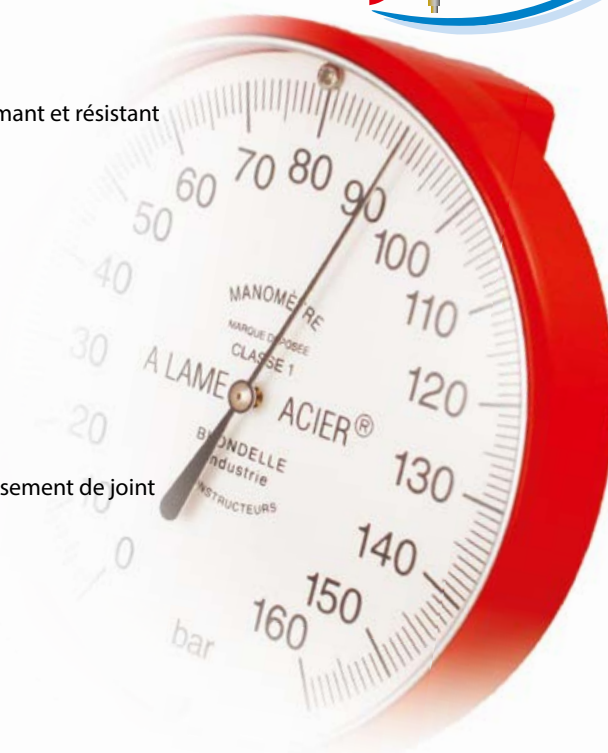
Technologie de vannes à pointeau, sans écrasement de joint

Manomètres Classe 1, 'A Lame Acier'

Etalonné et testé individuellement

Garantie 3 ans

HFCs, HFOs, Fluides Naturels



www.panimpex.com T+32 58 42 14 50
Info@panimpex.com F+32 58 42 14 46

PANIMPEX
Performance Without Friction



Hotte de mesure du débit volumétrique

Légère (2,9kg), précise et confortable, la hotte de mesure testo 420 simplifie le réglage du débit volumétrique sur les entrées et sorties d'air de grandes dimensions. Pour assurer un bon climat ambiant dans des grandes pièces, on utilise souvent des diffuseurs giratoires qui génèrent des tourbillons. Grâce à son redresseur de débit, la hotte testo 420 transforme ces tourbillons d'air en un flux presque régulier pouvant dès lors être mesuré. Ces hottes peuvent être commandées à distance via Bluetooth, à l'aide d'un smartphone ou d'une tablette.

→ www.testo.be

Gamme étoffée de bouches de ventilation design

Ventiline a élargi sa gamme de bouches de ventilation Venti-valve jusqu'au diamètre 160 mm. On dispose ainsi d'une solution élégante pour les cas qui nécessitent de grands débits (110 m³/h). Les guides d'air uniques réduisent les pertes de pression et garantissent un effet coanda permettant d'éviter les courants d'air. Un régulateur de volume multifonctionnel autorise le réglage du débit grâce à un set de 7 bouchons en matière synthétique. Le filtre de type G3 garantit de son côté la qualité de l'air. Les bouches existent de série en RAL 9010, mais sont également disponibles dans d'autres coloris sur demande.

→ www.ventiline.be



Nettoyant anti-mousse, pour les armoires de traitement de l'air



La gamme Green XL disponible chez All Air Systems comprend désormais un nettoyant anti-mousse, qui a été spécialement conçu pour les armoires de traitement de l'air. Les probiotiques garantissent un effet prolongé, ce qui permet d'allonger considérablement le temps entre deux cycles d'entretien.

→ www.allairsystems.be
→ www.green-xl.net



Détergents écologiques

La gamme Green XL de détergents naturels d'All Air Systems a été étoffée avec l'Universal Power Cleaner. Ce nettoyant universel peut notamment être utilisé pour tous types de sols. La gamme Green XL se compose de solutions écologiques pour nombre d'applications : industrie, grandes cuisines, marine...

→ www.allairsystems.be → www.green-xl.net

Module fréquence de détection de fuites pour appli



Près de 7000 professionnels ont déjà téléchargé l'appli mobile F-Gas Solutions de Climalife. Cette dernière leur permet de satisfaire aux exigences de la réglementation européenne Nr. 517/2014 qui est d'application depuis le 1er janvier 2015. Suite à ce succès, Climalife a ajouté à son appli le module "fréquence de détection de fuites". Son utilisation est simple : il suffit d'introduire le type de réfrigérant de l'installation, le GWP de celui-ci et sa charge en kg. Le module indique alors en un clic la fréquence à laquelle il faut exécuter le contrôle d'étanchéité de l'installation. L'appli est disponible en 7 langues dont le français et le néerlandais.

→ www.climalife.dehon.fr

Climatiseurs de fenêtres

All Air Systems a repris dans son offre les climatiseurs de fenêtres inverter. Ces derniers remplacent les appareils Zenithair qui faisaient partie de la gamme depuis vingt ans, mais qui ont récemment disparu du marché. Tosot est une division de Gree Appliances, un des plus grands fabricants de systèmes de climatisation au monde.

→ www.allairsystems.be



Pour des chargements sécurisés

Il est d'une évidence primordiale que le chargement d'une camionnette ne soit pas endommagé durant un trajet. Sortimo, le spécialiste de l'aménagement des véhicules utilitaires, a développé pour ce faire, dans la gamme ProSafe, une solution intégrée avec le plancher SoboGrip et les éléments de fixation CargoStop. SoboGrip est un plancher de 9 mm d'épaisseur équipé de nombreux points de fixation conçus pour résister à une traction de 200 daN. Les éléments CargoStop se fixent aux points de fixation du plancher contre le sens de la charge. La fonction de verrouillage évite que les éléments ne se désolidarisent du plancher intempestivement. Des trous pour la fixation des barres horizontales de blocage de chargement permettent en outre de sécuriser l'ensemble du chargement.

→ www.sortimo.be



FI. Heynen & C° n.v. - S.A.



Your reliable partner for:



www.heynen-cool.com

info@heynen-cool.com

Mortsel - Zaventem - Roeselare - Eke - Houthalen - Herstal

refritec
products & solutions

STAY COOL



- ° Une gamme **complète**
- ° Un conseil **d'expert rapide**
- ° Des produits **pimentés**, des prix **chocs**
- ° **Top design**
- ° Une assistance **directe**
- ° **LG Service**
- ° **Service App**



REFRITEC REFRITEC VOUS REND LA VIE FACILE

SERVICE CENTER ZAVENTEM

Weiveldlaan 7
1930 Zaventem
T +32 (0)2 715 24 44
F +32 (0)2 715 24 46
BTW BE 0446.089.637

SERVICE CENTER BRUXELLES

Noordkustlaan 12B
1702 Groot-Bijgaarden
T +32 (0)2 464 92 40
F +32 (0)2 464 92 49

SERVICE CENTER KURNE

Bedrijvenpark Noordlaan
Noordlaan 29 bus 17
8520 Kuurne
T +32 (0)56 361 361
F +32 (0)56 361 360

SERVICE CENTER ANTWERPEN

Sint-Jansveld 10
2160 Wommelgem
T +32 (0)3 350 19 00
F +32 (0)3 350 19 09

Uniquement valable sur tout les compresseurs RAC Inverter livrés depuis le 1 juillet 2015.

Luchtgekoelde condensingsunits ***Centrales frigorifiques avec condenseur à air***

CuboPacks one: 1 compressor / compresseur*

CuboPacks multi: 2 of/ou 3 compressoren / compresseurs*

(*Bitzer of/ou Copeland Scroll)



- Hoge kwaliteit
- Breed inzetbereik
- PED gecertificeerd
- Compleet uitgerust
- Midden- en laag temperatuurbereik

- Haute qualité
- Large plage/gamme
- PED certifié
- Très complet
- Moyenne et basse températures

