

GAMME DE PRODUITS

Le „must“ du confort en traitement d'air

Silence, qualité, fiabilité et économie d'énergie



Centrales compactes COM4plus	Page 5	Humidificateurs	Page 9
Centrales compactes COM4mini	Page 5	Plafonds filtrants	Page 9
Centrales compactes COM4top	Page 5	Systèmes de récupération d'énergie	Page 10
Centrales modulaires CAIRplus	Page 6	Ventilo-convecteurs Flex-Geko	Page 12
Centrales plates ATPicco	Page 8	Unités terminales HyPower-Geko	Page 12
Centrales modulaires CAIRplus en version ATEX	Page 9	Cassettes plafonnieres Casette-Geko	Page 13

Nos produits s'appliquent dans tout genre de bâtiment:

Aéroports

- Centrales de traitement d'air
- Ventilo-convecteurs
- Filtres à air Delbag

Industrie & Entrepôts

- Centrales de traitement d'air
- Ventilo-convecteurs
- Aérothermes
- Tourelles d'extraction
- Rideaux d'air
- Filtres à air Delbag
- Systèmes de régulation MATRIX

Ecoles & universités

- Centrales de traitement d'air
- Ventilo-convecteurs
- Filtres à air Delbag

Centres informatiques

- Centrales de traitement d'air
- Armoires de climatisation
- Filtres à air Delbag



Aérothermes de type esthétique Multi Flair
 Aérothermes de type industriel MultiMAXX
 Rideaux d'air Viento
 Tourelles d'extraction RoofJETT
 Groupes froids et pompes à chaleur
 Armoires de climatisation Denco

Page 14
 Page 14
 Page 15
 Page 15
 Page 16
 Page 17

Batteries/échangeurs
 Filtres à air Delbag
 Déshumidificateurs de piscine
 CTA Close Control Adia-Denco
 Produits industriels
 Régulation MATRIX
 Les applications de nos produits

Page 18
 Page 19
 Page 20
 Page 21
 Page 21
 Page 22
 Page 23

Centres de commerces

- Centrales de traitement d'air
- Ventilo-convecteurs
- Aérothermes
- Rideaux d'air
- Filtres à air Delbag
- Systèmes de régulation MATRIX

Bureaux

- Centrales de traitement d'air
- Ventilo-convecteurs
- Armoires de climatisation
- Systèmes de récupération d'énergie
- Systèmes de régulation MATRIX

Hôpitaux & maisons de soins

- Centrales de traitement d'air
- Ventilo-convecteurs
- Filtres à air Delbag

Salles blanches & laboratoires

- Centrales de traitement d'air
- Plafonds filtrants
- Groupes froids

Hôtels et restaurants

- Centrales de traitement d'air
- Déshumidificateurs de piscine
- Ventilo-convecteurs
- Tourelles d'extraction
- Systèmes de récupération d'énergie
- Filtres à air Delbag
- Systèmes de régulation MATRIX

Musées et bâtiments publics

- Centrale de traitement d'air
- Armoires de climatisation
- Ventilo-convecteurs
- Filtres à air Delbag

Piscines

- Déshumidificateurs de piscine

Expérience, expertise, qualité

DencoHappel® (auparavant GEA Air Treatment) est un des pionniers en matière de traitement d'air, de climatisation et de filtration. Avec ses marques phares CAIRplus®, DENCO®, MultiMAXX®, Multi Flair®, COM4, Flex Geko® ainsi que les produits DELBAG, DencoHappel a, à maintes reprises depuis plus de cent ans, fixé des nouvelles normes technologiques grâce à ses capacités d'innovation et peut répondre à toutes les exigences de ses clients.

L'origine de DencoHappel® remonte au XXème siècle, en 1909. Cette année là fut fondée la société Luftfilter-Baugesellschaft mit beschränkter Haftung (DELBAG) à Breslau d'une part. D'autre part, en 1920, Otto Happel constitua la „Gesellschaft für Entstaubungs-Anlagen GmbH“ (GEA) à Bochum en Allemagne. La société DENCO®, quant à elle, a vu le jour en Grande Bretagne en 1944 et fut repris par GEA en 2006.

GEA Happel faisait partie de GEA Heat Exchangers, une des divisions de GEA Group. En 2014, la société d'investissements européenne Triton a repris toute la branche Heat Exchangers. Le management GEA HX et Triton ont scindé l'ancienne branche HX en trois segments opérationnels indépendants: Air Treatment (devenu DencoHappel® le 3 août 2015), Heat Exchanger Systems (devenu Kelvion le 1er octobre 2015), et Power Cooling Solutions (devenu Enxio).

Le segment du traitement de l'air travaille maintenant sous le nom „DencoHappel®“ depuis l'été 2015 et boucle ainsi la boucle d'une histoire plus que centenaire des deux lignes principales de produits DENCO® et Happel® tout en insufflant une nouvelle vie à ces deux marques prestigieuses.

DencoHappel® Belgium est depuis plus de 25 ans actif sur le marché belge et luxembourgeois. Nous disposons dans chaque pays d'un propre service après-vente qui offre son support aux installateurs, fournit des pièces de rechange et organise l'entretien des appareils livrés.

ORIENTÉ VERS L'AVENIR

Air Eco₂nomy®: tout en respectant l'environnement

Le concept "Air Eco₂nomy®" résume la philosophie de DencoHappel® en matière de traitement d'air: créer de la valeur pour l'avenir en améliorant la qualité de vie des habitants et des utilisateurs, ménager les ressources énergétiques et préserver le climat. Pour y parvenir les produits DencoHappel offrent des rendements optimaux, de faibles niveaux sonores, des encombrements réduits et ils limitent les dégagements CO₂.

Les régulations centralisées ou décentralisées sont extrêmement précises et s'adaptent en permanence aux conditions ambiantes. Les produits DencoHappel® sont robustes et conçus pour minimiser les frais d'entretien.

DencoHappel® est membre de "Blue Competence" depuis 2013. Il s'agit d'une initiative pour la conception de produits innovants et écologiques, conception de la production et des technologies environnementales de la VDMA, la fédération allemande pour la construction de machines et d'installations. La VDMA, forte de ses sociétés affiliées, se considère comme le moteur des technologies influentes axées sur la durabilité.

Blue Competence puise sa force dans la collectivité et la concentration du savoir-faire pour renforcer la position du secteur de la construction et des sociétés d'installation sur le marché, et ce dans le but d'en récolter les fruits à long terme. Plus de 350 grandes entreprises européennes adhèrent en tant que partenaire à cette initiative de durabilité avec la volonté d'en informer intensivement le monde politique et le grand public.



BLUECOMPETENCE

Alliance Member

Partner of the Engineering Industry Sustainability Initiative

Centrales de traitement d'air compactes avec ou sans régulation, certifiées par Eurovent

La ventilation et la climatisation représentent 18% de la consommation d'électricité dans les bureaux. Afin d'obtenir un résultat économe en énergie, une sélection optimale des unités est nécessaire, et l'unité doit être équipée de composants à basse consommation énergétique.

Grâce au système de régulation sophistiqué et au système de récupération de chaleur intégré, les CTA compactes COM4 sont non seulement aptes pour les applications dans les bâtiments publics, mais aussi dans les écoles, les magasins, les maisons passives, les restaurants, ... Ces unités sont équipées de moteurs EC, qui les rendent modulables de 0-100%. Grâce au système "plug and play" (prêt à raccorder), les unités peuvent être rapidement installées. Les CTA sont livrées avec ou sans régulation MATRIX.

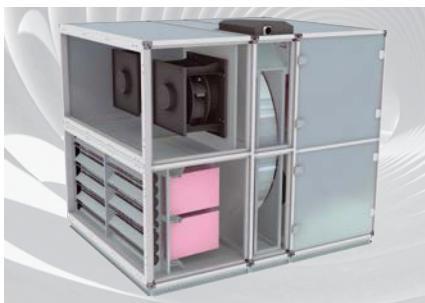
En option, toutes ces unités peuvent être équipées d'une batterie de post-chauffage ou de refroidissement, selon le cas, intégrées dans l'unité ou montées dans les gaines. Nos centrales de traitement d'air ont de faibles niveaux sonores, des encombrements réduits et ils limitent les dégagements de CO₂.

Nos régulations centralisées sont extrêmement précises et s'adaptent en permanence aux conditions ambiantes. Les produits DencoHappel® sont robustes et conçus pour minimiser les frais d'entretien.

COM4plus



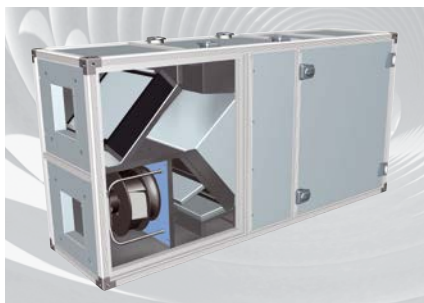
- Le modèle universel, pour un large domaine d'applications
- Construction horizontale superposée pour montage intérieur ou extérieur
- Roue de récupération ou échangeur à plaques comme récupérateur
- Débit d'air jusqu'à 16 000 m³/h



COM4mini



- La favorite, avec la plus grande efficacité
- Construction horizontale superposée pour montage intérieur ou extérieur
- Echangeur à plaques à contre-courant comme récupérateur.
- Débit d'air jusqu'à 2 200 m³/h



COM4top



- Tous les raccords prévus sur le dessus
- Unité compacte avec construction verticale pour montage intérieur
- Double échangeur à plaques comme récupérateur
- Débit d'air jusqu'à 6 500 m³/h



Centrales de traitement d'air modulaires **CAIRplus®**

Economique, la centrale CAIRplus® s'adapte à tous les besoins. En fonction de l'application à laquelle elle est destinée, divers systèmes de récupération d'énergie vous sont proposés: batterie à eau glycolée, échangeur à plaques, roue de récupération, caloduc.

De conception modulaire, la CAIRplus® est disponible en version intérieure ou extérieure, simple ou double flux, horizontale ou verticale, standard, ATEX ou hygiène. Equipée de ventilateurs haute performance, elle offre une plage de débits d'air de 740 à 320 000 m³/h. Sa construction autoportante à rupture de ponts thermiques et phoniques répond à la norme européenne EN 13053.

Robustesse et longévité : garantie deux ans

Les tôles intérieures sont recouvertes d'Alu-Zinc 185 g/m² et les tôles extérieures sont revêtues d'une peinture de protection polyester (RAL au choix). Les vis extérieures sont protégées par des pareclozes.

Manutention et assemblage facilités

Des anneaux de levage sont intégrés dans le châssis rigide. La centrale peut être équipée de pieds réglables en hauteur avec plots anti-vibratiles. L'assemblage des blocs se fait par détrompeurs mâle-femelle situés dans l'épaisseur du panneau. Les centrales extérieures sont conçues pour pouvoir intégrer des équipements auxiliaires (vannes, régulation, humidificateur) et peuvent être équipées d'une toiture en pente avec retour anti-goutte. Les batteries disponibles avec raccords intérieurs sont munies de purgeurs.

CAIRplus®, une référence mondiale en matière d'économie d'énergie

Avec 60 mm de laine de roche de densité 70 kg/m³, la centrale CAIRplus® possède une isolation renforcée. Elle est équipée de batteries à faibles pertes de charges et de moteurs à hauts rendements (IE2, EC, IE3) ainsi que de récupérateurs d'énergie à plaques ou à roues, dont l'efficacité peut atteindre jusqu'à 90% de rendement.

CTA spécifiquement conçues pour application dans des hôpitaux, des blocs opératoires, des maisons de repos

Hygiène et maintenance

La CAIRplus® est facilement nettoyable grâce à une accessibilité aisée à tous ses composants. Le bac à condensats triple pente en inox est parfaitement lisse et permet une évacuation latérale. Le sol incliné en inox est lavable. La CAIRplus® est conçue sans aucune vis ni empreinte dans la veine d'air. Les panneaux et les portes sont entièrement démontables.



Centrale de traitement CAIRplus® en version verticale installée dans un bloc opératoire



Centrale de traitement d'air CAIRplus® montée en toiture



Centrale de traitement CAIRplus® en version hygiène répondant aux exigences les plus strictes sur le plan de la maintenance, de l'entretien et de l'hygiène



Centrales de traitement d'air pour atmosphères explosives

Exemple description ATEX: Ex II 3 G IIB T4 intérieur

- II
(I = industrie minière, II toutes les autres applications)
- 3
Catégorie 3 pour zones 2 et 22, 2 pour zones 1,2,21,22; 1 pour tous les zones
- G
G = gaz ; D = poussière
- IIB
groupe d'explosion
- T4
Classe de température (T1 > 450°C, T2 > 300°C, T3 > 200°C, T4 > 135°C, T5 > 100°C, T6 > 85°C)
- Intérieur (à l'intérieur de l'appareil, quand ce n'est pas mentionné il s'agit de l'intérieur et l'extérieur)

- Industrie chimique, pharmaceutique, électronique, agroalimentaire,...
- Appareil répondant à la classification ATEX 94/9/EG
- Certification TÜV

La centrale CAIRplus® ATEX de DencoHappel® répond aux normes les plus strictes.

Certaines atmosphères industrielles peuvent devenir dangereuses si elles contiennent des poussières combustibles ou des gaz et vapeurs inflammables. Un zonage détermine les zones ATEX, où il est obligatoire d'utiliser du matériel répondant à la directive en vigueur.

Les centrales de traitement d'air DencoHappel® CAIRplus® ATEX répondent à cette directive et bénéficient des certifications TÜV et Eurovent.



Nous disposons également des aérothermes pour des atmosphères explosives (type MultiMAXX HS voir p.14) et des tourelles d'extraction (RoofJET RJVX et RJVY).

CENTRALES PLATES

CTA plates pour montage dans les locaux à espace limité

- Hauteur limitée
- Installation murale, plafonnière ou en faux plancher
- Peut être équipée d'un système de récupération d'énergie

ATpicco : un design compact au service de la performance.

La centrale de traitement d'air ATpicco vous offre la possibilité de filtrer, ventiler, refroidir, chauffer, déshumidifier ou humidifier l'atmosphère d'une pièce.

Cette centrale est de conception modulable : vous pouvez combiner les puissances, les dimensionnements, les types d'entraînements, les ventilateurs afin de trouver exactement l'ATpicco qu'il vous faut. De plus, la régulation MATRIX 4700 vous permet de gérer tous les composants de façon simple et efficace.

Il est possible d'intégrer des pièges à sons afin de garantir un faible niveau sonore. Ainsi, l'appareil s'intègre aussi bien dans les musées, les restaurants, que les commerces ...



HUMIDIFICATEURS

HUMIDIFICATEUR A PULVÉRISATION AQUALLIS

- Humidification de l'air avec faible consommation d'énergie
- Débit jusqu'à 200 000 m³/h
- Construction sur mesure
- Durabilité

L'Aquallis est un humidificateur à pulvérisation aux fonctions multiples, il peut humidifier, refroidir et laver l'air. Les pulvérisateurs en polypropylène assurent une pulvérisation fine grâce à leurs buses de forme arrondie. Autonettoyants et non obturables, ils résistent à des températures d'air de 130°C. La porte d'inspection à double paroi en polyester renforcé de fibre de verre assure un accès et une maintenance aisés. Son étanchéité est excellente.

L'Aquallis possède un fond en double pente afin d'éviter toute stagnation d'eau lors des vidanges. Afin de garantir une parfaite hygiène, il est possible de fournir une installation UV complète.



Gicleurs pour Aquallis

HUMIDIFICATEURS

HUMIDIFICATEUR A HAUTE PRESSION

- Humidification à consommation d'eau et d'énergie limitée
- Fonctionnement hygiénique
- Humidification sans étages



L'humidificateur à haute pression est constitué d'une rampe de buses de pulvérisation intégrées dans un caisson d'humidification en acier inoxydable. Ces buses, alimentées par une pompe volumétrique à haute pression (env. 70 bar) pulvérisent de très fines gouttelettes d'eau, ce qui permet d'atteindre des rendements d'humidification élevés. Ces humidificateurs offrent l'avantage de pouvoir être réglés en continu, permettant une économie d'eau et d'énergie. Grâce au fond à triple pente, une vidange complète est réalisée, garantissant un fonctionnement hygiénique.

PLAFONDS FILTRANTS POUR SALLES BLANCHES

FRESH HEAVEN MAXX O

- Conçus pour salles blanches dans l'industrie pharmaceutique et micro-électronique ainsi que pour les salles d'opération aseptiques et les laboratoires
- Large gamme d'accès et de composants disponible en option



Le plafond filtrant est utilisé dans les salles d'opération en vue de produire un flux d'air laminaire vertical sans zone morte. Le système est monté dans des modules séparés au sein d'un plafond suspendu. Les connexions d'air situées sur les faces opposées du caisson ou du même côté, sont de forme rectangulaire et pourvues de brides. Après l'assemblage du système, une place doit être réservée au centre du plafond pour permettre l'installation de la lampe scialytique.

L'air primaire prétraité est fourni par une centrale de traitement d'air. L'air prétraité est acheminé vers le plénum, qui est monté au-dessus d'un ensemble de filtres. Après la filtration, l'air propre s'écoule par un diffuseur laminarisateur en polyester monocouche tendu sur un cadre, formant ainsi le flux laminaire.

Batteries à eau glycolée, échangeurs à plaques et roues de récupération

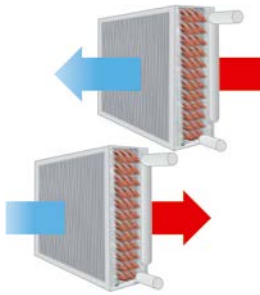
L'efficacité d'un récupérateur dépend:

- de la vitesse de l'air dans la centrale,
- de la superficie utile de l'échangeur,
- du rapport entre les débits d'air de soufflage et d'extraction,
- de l'espace entre les plaques ou les lamelles,
- de l'humidité relative de l'air extrait

Le choix du système de récupération d'énergie dépend de l'application à laquelle il est destiné.

L'objectif visé est le label énergétique A (certification Eurovent) de votre équipement.

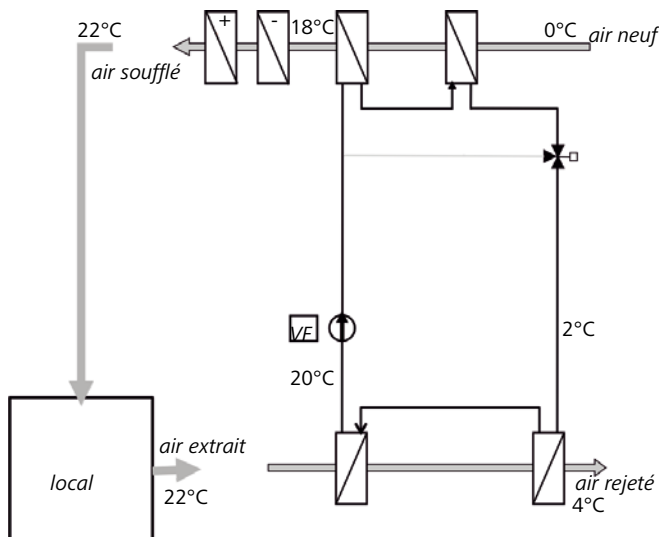
ECOFLOW : batteries à eau glycolée



Ce système de récupération se compose au minimum de deux échangeurs, dont l'un est monté sur l'air extrait et l'autre sur l'air neuf. Ces échangeurs sont reliés par un circuit rempli d'eau glycolée et équipé des vannes de fermeture, une pompe de circulation, une vanne 3 voies, un vase d'expansion etc. L'eau glycolée dans le circuit est utilisée comme médium intermédiaire entre l'air neuf et l'air extrait.



MULTIFLOW : des batteries à eau glycolée combinées

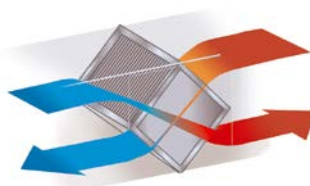


Afin d'atteindre un rendement plus élevé qu'avec un système Ecoflow (classification de rendement H1) il est également possible d'installer plusieurs échangeurs par flux d'air afin de créer un système de type „MultiFlow”. Si la température de l'air extérieur devient négative, une vanne trois voies porte le fluide caloporteur à une température supérieure au point de condensation de la reprise, en amont de la batterie froide, ce qui empêche la formation de givre sur les condensats. Pour une efficacité optimale, il est capital de déterminer avec précision le pourcentage de glycol. Des pompes à variateur de fréquence permettent de réguler la quantité d'eau glycolée injectée. Le système de régulation mesure les températures côté air et côté caloporteur, puis ajuste les paramètres de la pompe de manière à maximiser la récupération énergétique. En plus de la récupération d'énergie, le système peut intégrer les fonctions supplémentaires: réchauffement de l'air à la température de consigne, refroidissement de l'air et récupération du froid par refroidissement adiabatique.

ECOPLAT H2: échangeur à plaques croisés

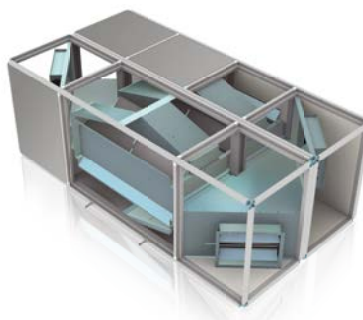
Cet échangeur est constitué par une juxtaposition de plaques métalliques placées dans un cadre rigide. L'air neuf et l'air repris passent au travers de l'échangeur à contre-courant afin d'assurer l'échange thermique entre ces deux flux d'air.

échangeur à plaques à flux croisés

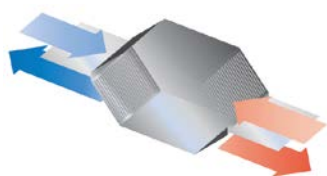


ECOPLATE-PLUS: échangeur à plaques à contre-courant

Afin d'éviter le risque de gel de l'échangeur à contre-courant, une régulation bypass pour mesurer la température de l'air extrait est prévue. Ce bypass s'ouvre suivant la valeur par défaut déterminée par la sonde de température.



échangeur à plaques à contre-courant monté horizontalement



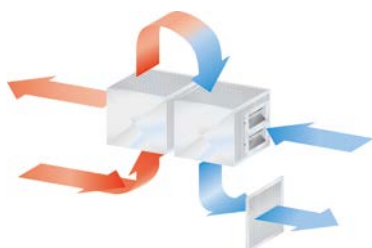
échangeur à plaques à contre-courant



échangeur à plaques à contre-courant monté verticalement

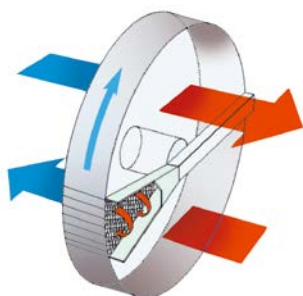
ECOTWIN: double échangeur à plaques

Par rapport à l'échangeur à plaques standard, son efficacité est améliorée grâce au trajet plus long de l'air entre les plaques. Tant l'air neuf que l'air repris peuvent être bypassés.



ECOROT: roue à récupération

La roue de récupération fonctionne selon le principe de l'accumulation. L'air repris réchauffe la masse accumulatrice du rotor pendant un demi-tour puis pendant le demi-tour suivant cette chaleur est cédée à l'air neuf, qui par conséquent se réchauffe. Elle fonctionne aussi en froid. La roue est munie d'ailettes en aluminium très fin. Ces lamelles peuvent également être hygroscopiques ou avec un revêtement qui absorbe l'humidité (plus ou moins de récupération de chaleur latente en fonction du type de roue: à condensation, enthalpique ou à absorption).



VENTILO-CONVECTEURS POUR MONTAGE MURAL ET PLAFONNIER

Flex-Geko®

- Faible niveau sonore
- Accès facile par trappes de visite
- Montage mural ou plafonnier
- Livrés avec ou sans habillage
- Moteur EC ou moteur à entraînement direct
- Livrables avec ou sans régulation MATRIX complète (voir p.22)

Les ventilo-convecteurs Flex-Geko®, qui fonctionnent en air recyclé ou en air neuf, possèdent des niveaux de pression sonore très bas. Ils permettent le chauffage et/ou le refroidissement par système 2 ou 4 tubes, éventuellement avec batterie électrique.

Sa grille de soufflage orientable ou fixe permet d'adapter la direction du flux d'air afin d'éviter la diffusion directe. Deux couleurs RAL standard (RAL9002, blanc cassé pour l'habillage et RAL7035 gris pour les parties latérales) et huit configurations possibles en font un appareil discret au design actuel.

Flex-Geko® en montage plafonnier



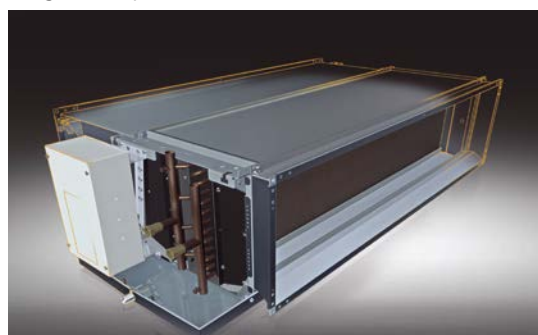
UNITÉS TERMINALES POUR RACCORDEMENT GAINABLE

HyPower-Geko

- HyPower-Geko d'une épaisseur de 280 mm pour installation en faux plafond
- Puissances chaudes et froides élevées
- Bonne isolation thermique
- Montage simple
- Livrables avec ou sans régulation MATRIX complète (voir p.22)

Les HyPower-Geko sont des appareils compacts utilisés dans les grands volumes nécessitant un débit d'air important. Ces appareils silencieux peuvent se raccorder au réseau de chauffage et d'eau glacée. Ils sont prévus pour un montage invisible en faux plafond. Ils permettent tant le chauffage que le refroidissement et la ventilation.

Les HyPower-Geko sont principalement utilisés dans les espaces à fortes déperditions de chaleur ou à gros apports de chaleur pour une mise en température rapide et agréable. Ils permettent de tenir compte des différentes situations de montage et de positionner efficacement les bouches de soufflage rendant l'installation discrète.



HyCassette-Geko® & Cassette-Geko®

- Équipées des moteurs EC à consommation énergétique limitée
- Confort sonore
- Livrable avec ou sans régulation MATRIX complète (voir p.22)

Les Cassettes Geko DencoHappel® ont été conçues pour le montage en faux plafond. Ces appareils garantissent un fonctionnement silencieux. Ils permettent le refroidissement et/ou le chauffage, éventuellement avec chauffage électrique.

Les cassettes plafonnières conventionnelles avec sorties à 4 voies soufflent l'air dans 4 directions. Les 4 ou 6 ailettes parfaitement réglables individuellement garantissent une diffusion très ciblée de l'air grâce à leur conception particulière.

La technologie SWIRL® nous projette d'un grand pas en avant: la sortie hélicoïdale émet un flux d'air régulé qui se diffuse de manière régulière et à peine perceptible. La régulation intelligente MATRIX réagit immédiatement en cas de changement de conditions ambiantes et réajuste le fonctionnement sur les valeurs de consigne souhaitées, que ce soit en chauffage ou en refroidissement.

Et tout cela au plus grand plaisir des yeux et des oreilles grâce au design particulièrement soigné de la cassette et à son nouvel habillage conçu dans une nouvelle matière synthétique insonorisante. En outre, par égard aux standards d'hygiène, la HyCassette-Geko® avec sortie d'air SWIRL® marque des points: la matière synthétique utilisée permet un nettoyage et une désinfection aisés et répond ainsi à la directive VDI6022.

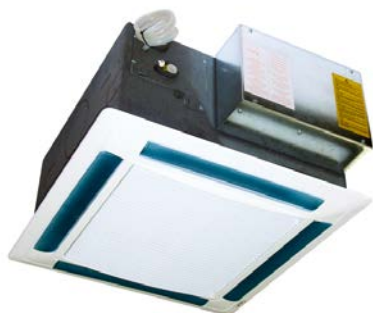
Il existe 3 types, qui sont appropriés chacun pour intégration dans les faux-plafonds grâce à leurs dimensions normalisées:

"Big single" avec les dimensions 822 x 822 mm

"Single" avec les dimensions 600 x 600 mm

"Double" avec les dimensions 600 x 1200 mm

Type "Single" avec sortie SWIRL®



Type "Single"



Type "Double"



Type "Big single"



AÉROTHERMES EN VERSION ESTHÉTIQUE

Multi Flair®

- Installation en showroom et hall d'exposition
- Peu encombrant
- Esthétique: angles arrondis et grille bombée
- Livraison possible avec ou sans régulation intelligente intégrée (MATRIX voir p.22)
- Livrable avec moteur EC



Le Multi Flair® est un aérotherme capable de chauffer, refroidir, ventiler et filtrer. Il offre un faible niveau de puissance acoustique. Un large choix de couleurs (RAL) est disponible. Tous les raccordements sont dissimulés afin de ne pas gâcher le rendu de l'appareil, ni la décoration de l'intérieur. Grâce à tous ces éléments, cet appareil s'intègre parfaitement à n'importe quelle pièce.



AÉROTHERMES EN VERSION INDUSTRIELLE

MultiMAXX®

- Entrepôt et hall de sport
- Bouche à induction brevetée
- Version murale ou plafonnière
- Energie: eau, vapeur, électricité ou gaz
- Silencieux: NR < 40 dBA
- Livrable avec ou sans régulation MATRIX complète (voir p.22)
- Livrable avec moteur EC

Ces aérothermes sont adaptés aux moyens et grands volumes. Ils fonctionnent en mode recyclage ou en air mélangé.

Les MultiMAXX® réchauffent ou refroidissent l'air grâce à des échangeurs alimentés en énergie par le circuit d'eau chaude, de vapeur ou d'eau glacée. Ils sont disponibles en acier galvanisé, en acier inoxydable, en version ATEX ou revêtus d'une peinture.

Un large choix de bouches de soufflage est disponible: avec induction, motorisation, murale, plafonnière, pour de grandes hauteurs et de longues portées d'air.



RIDEAUX D'AIR

Viento & MultiMAXX® HT

- Entretien facile
- Hauteur de suspension adaptable
- Pour les portes larges: possibilité de combiner plusieurs appareils
- Montage visible ou montage dissimulé

Le Viento forme un rideau d'air entre l'intérieur et l'extérieur de votre bâtiment: en toute saison la température ambiante reste constante.

Son design soigné et ses teintes variées (RAL au choix, en standard RAL9002 -blanc cassé) en font un équipement qui s'intègre parfaitement, quel que soit l'environnement dans lequel il est installé. Grâce à sa technique de qualité, sa structure modulaire et les nombreux accessoires, le Viento s'adapte à toutes les situations.

Les rideaux d'air industriels de type MultiMAXX® HT sont conçus pour la protection thermique des quais de chargement et de déchargement ou des portes de fermeture automatiques de halls de stockage ou des ateliers. Pour la régulation de ce type de rideaux d'air, différents types de commutateurs de vitesses sont disponibles.



TOURELLES D'EXTRACTION

RoofJETT

- Extraction de l'air vicié, des gaz, des vapeurs
- Assurent le désenfumage des bâtiments (400°C)
- Caisson étanche, basculant
- Livrable avec moteur EC

Les tourelles RoofJETT extraient l'air intérieur via deux sections de refoulement avec un débit maximal de 19 300 m³/h.

Ces appareils sont disponibles en douze tailles et compatibles sur les conduits de 200 à 630 mm de diamètre. Le montage et l'entretien sont rapides et très faciles grâce au caisson basculant.

La couleur standard du RoofJETT est le blanc RAL9002. En fonction de l'environnement, il est possible de personnaliser la teinte de l'appareil dans toute la gamme des couleurs RAL.



Groupes froids & pompes à chaleurs

- Puissances frigorifiques de 5 à 1270 KW pour la version air
- Puissance frigorifique de 41 à 2283 KW pour la version eau
- Compresseur scroll ou à vis
- Echangeur multitubulaire ou à plaques
- Fluide R407C, R410A ou R134 A

Les groupes froids DencoHappel® sont disponibles en montage intérieur ou extérieur.

La gamme de groupes froids pour montage intérieur comprend : des groupes à air gainables, des groupes à air / à eau, des pompes à chaleur refroidies par air ou par eau.

En montage extérieur, la gamme comprend des groupes froids, des unités de condensation et des pompes à chaleur refroidies par air.



Refrigeriseur et pompe à chaleur type GLWC pour montage intérieur de 13 à 2739 kW



Groupe froid type GLFC avec freecooling pour montage extérieur de 35 à 1085 kW



Groupe froid type GLAC pour montage extérieur de 4,9 à 1744 kW



Groupe froid type GLDC pour montage intérieur (gainable) de 12 à 312 kW

Picco-DENCO® , Multi-DENCO® & Ultra-DENCO®



Picco-DENCO®

Picco-DENCO®

- Unité de précision compacte
- Puissance frigorifique de 5 jusqu'à 11 kW (exécution split et version à eau glycolée)
- Chauffage en option
- Équipée de moteurs EC
- Humidification

Multi-DENCO® et Ultra-DENCO®

- Maintien précis des niveaux de températures et d'humidité
- Puissance frigorifique sensible de 3 kW à plus de 130 kW
- Montage intérieur
- Refroidissement par eau ou par air

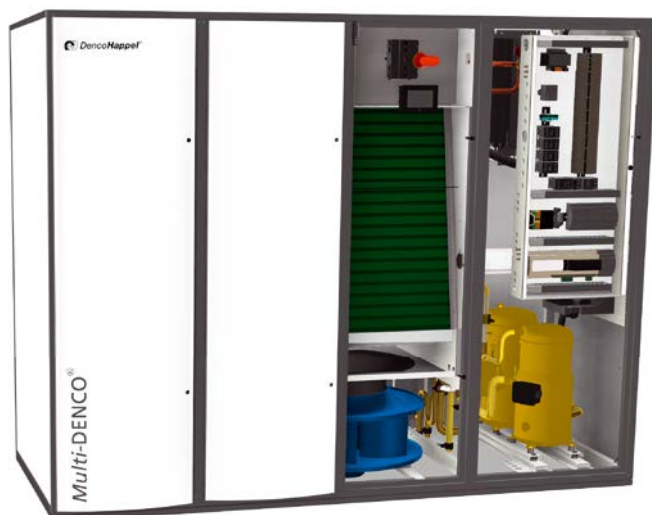
Tous les appareils de close control Denco® sont extrêmement fiables; le contrôle de précision est correct jusqu'au degré spécifique. Ces appareils vérifient tant la température que l'humidité relative dans les locaux.

Le Picco-DENCO®, une armoire de climatisation qui a été développée pour application dans des centres informatiques, a un rendement élevé et une consommation électrique très bas. Par le positionnement des ventilateurs dans la partie inférieure de l'appareil, l'espace alloué à l'échangeur est plus grand ce qui augmente la superficie d'échange et diminue les pertes de charge. Cet appareil est disponible en version "downflow" avec batterie à eau glacée ou à détente directe qui peut être associé à une unité extérieure.

Le rendement énergétique amélioré du Multi-DENCO® est obtenu par une meilleure sélection des échangeurs et des ventilateurs. Par l'application d'un compresseur à scroll inverter avec régulation de la vitesse de rotation un meilleur rendement énergétique est réalisé surtout à charge partielle. Grâce à l'utilisation de ventilateurs avec moteur EC, la consommation électrique est limitée. Nos ingénieurs vous soutiennent dans l'élaboration de vos projets afin d'assurer une distribution d'air optimale, un niveau acoustique bas et un rendement optimal. Nos armoires de climatisation sont testées dans nos laboratoires avec des conditions d'ambiance réelles.

Les armoires de climatisation Ultra-DENCO® sont équipées de grands moto-ventilateurs EC dont l'implantation à l'intérieur du faux-plancher minimise les pertes de circulation d'air, ce qui permet d'économiser jusqu'à 61% de puissance absorbée par rapport à un système à eau glacée classique.

Les armoires de climatisation Denco® offrent la précision requise afin de répondre aux exigences élevées des centres informatiques, de télécommunication et des laboratoires.



Multi-Denco®



Ultra-Denco®

Batteries froides, batteries chaudes et batteries à détente directe

- Large gamme d'échangeurs
- Traitement de surface et matériaux variés (CuCu, CuAl, inox...)

Toutes les batteries peuvent être intégrées dans les centrales de traitement d'air et dans les gaines d'air.

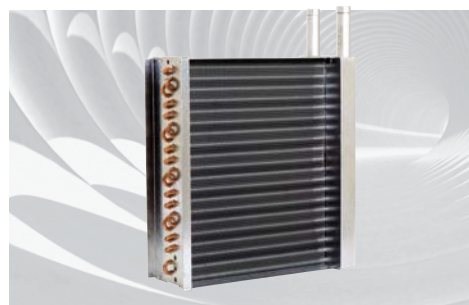
Nous définissons un type d'échangeur et les matériaux qui le composent en fonction de l'application à laquelle il est destiné. Les ailettes peuvent être en cuivre, en inox, et en aluminium, revêtues ou non d'une protection en aludine. Les batteries en acier galvanisé peuvent être livrées en acier galvanisé plein bain.

Nos batteries en acier galvanisé avec tubes elliptiques combinent une perte de charge limitée avec une haute surface d'échange.

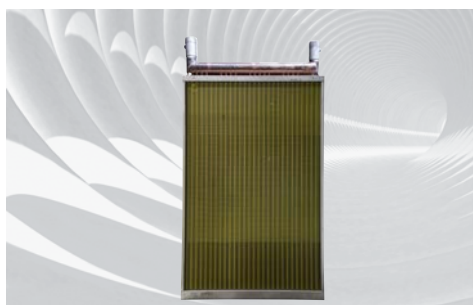
L'eau, l'eau glycolée ou encore un fluide frigorigère (CO_2 et ammoniaque) peuvent être utilisés comme fluide réfrigérant.



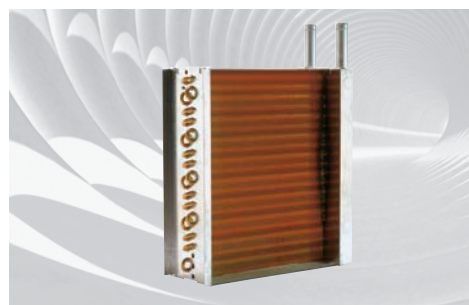
Batterie en acier galvanisé



Batterie cuivre/aluminium



Batterie cuivre/aluminium époxyté



Batterie cuivre/cuivre



Batterie en acier galvanisé plein bain



Echangeurs à plaques

La gamme de filtres à air étendue DencoHappel® DELBAG

Des filtres entretenus assurent la longévité de votre installation et l'hygiène des locaux ventilés.

Grâce à un entretien et un nettoyage réguliers, les exigences des centrales en matière de filtration sont remplies.

DencoHappel® vous propose une gamme étendue de filtres DencoHappel® DELBAG.



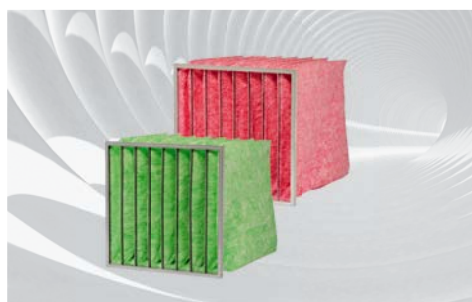
FILTRE A GRAISSE

Filtre pour séparation des huiles et des graisses.



FILTRE A CHARBON ACTIF

DencoHappel® fabrique ses propres cartouches de filtres à charbon actif. En passant à travers ces filtres, l'air pollué par les aérosols et les mauvaises odeurs est purifié.



FILTRE À Poches

Ils sont disponibles de la classe G4 à F9 en exécution synthétique ou fibres de verre. Livrés en standard avec un cadre en acier galvanisé pour les centrales de traitement d'air standard CAIRplus®.



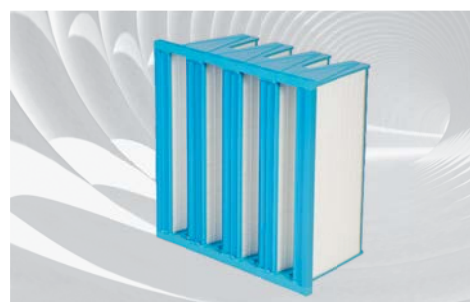
FILTRE PLISSÉ

Filtre synthétique avec cadre en carton ou en métal.



FILTRE ABSOLU OU FILTRE HEPA

Ils sont disponibles dans les classes E10, E12, H13, H14 et H15. Ceux-ci sont livrés avec cadre en bois, métallique, inox ou acier galvanisé et résistent à des températures jusqu'à 100°C.



FILTRE DIÈDRE

Ils sont disponibles de la classe F6 à F9 et livrés avec un cadre ABS.

Pour vos demandes de filtres de rechange, notre service pièces détachées est à votre disposition:

sav.be@dencohappel.com

CAIR®pool, CAIRfricostar®, F800

- Pourvus d'un système de récupération d'énergie (caloduc ou échangeur à plaques)
- Ev. équipés d'une pompe à chaleur pour déshumidification et d'un condenseur à eau de bassin
- Fonctionnement en reprise ou avec air mélangé
- Association optimale des échangeurs de chaleur et des récupérateurs en pulsion en en extraction pour des valeurs de COP (Coefficient de performance) maximales
- Circuits équipés de dispositifs de sécurité et de surveillance
- Ventilateurs radiaux double ouïe à action / réaction Less energy system
- Régulation embarquée

De conception modulaire, le déshumidificateur de piscine CAIRfricostar® s'adapte à la taille de votre piscine.

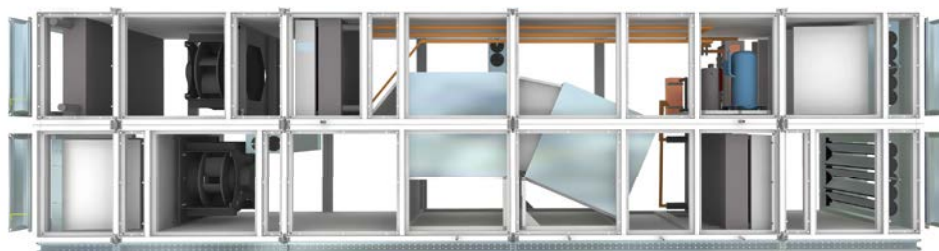
L'objectif du déshumidificateur n'est pas d'obtenir un air sec, mais d'assurer une hygrométrie adaptée à la température ambiante pour procurer une sensation de confort. Les panneaux et les composants de ces appareils peuvent être protégés par un revêtement anticorrosion spécifiquement développé pour des piscines.

Grâce à notre expérience de plusieurs années, nous pouvons vous mettre à disposition une liste de références étendue: de nombreuses piscines olympiques, des établissements thermaux, des centres de thalassothérapie, etc ...

En dehors des appareils modulaires CAIRfricostar®, notre gamme comporte également des déshumidificateurs compacts (CAIRfricostar® Micro) qui sont, grâce à leurs dimensions compactes, plus appropriés pour des petites piscines; en ce qui concerne leur composition, celle-ci correspond aux appareils modulaires.

Afin de répondre aux exigences récentes sur le marché des parcs aquatiques à consommation énergétique limitée et des piscines hightech ultramodernes pour la natation, DencoHappel® a introduit récemment la gamme CAIR®pool. Ces déshumidificateurs de piscine sont équipés d'un double échangeur à plaques avec un rendement élevé et, suivant vos souhaits, avec une pompe à chaleur régulée par compresseur inverter ou bien également réversible. Grâce au fonctionnement écologique, la solidité et l'efficacité très élevée, cet appareil permet un cycle de coût de vie très bas.

Le modèle F800 est conçu pour les piscines privées et les piscines avec une superficie jusqu'à 50 m². Son design compact en fait un appareil esthétique qui s'intègre parfaitement dans les architectures contemporaines. Sa protection IPX5 permet de l'installer à proximité du bassin. Le montage du F800 est simple: un raccordement électrique et une évacuation d'eau suffisent. Il peut être également placé dans un local adjacent, seules sont alors visibles les entrées et sorties d'air.



CAIR®pool avec double échangeur à plaques



CAIRfricostar® Micro



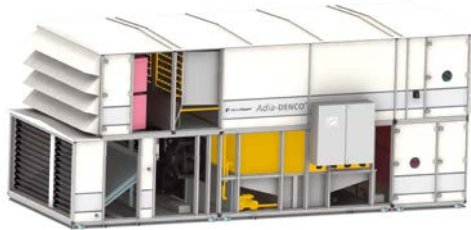
CAIRfricostar®



F800

Adia-DENCO®

- 'Free cooling' combiné au refroidissement adiabatique
- Coûts d'exploitation réduits et haute efficacité énergétique



Adia-DENCO® a été spécialement conçu pour la climatisation des centres informatiques; sa conception est basée sur le design éprouvé des centrales CAIRplus®.

Cette unité a un débit d'air de 25.000 m³ et une puissance frigorifique de 100 kW. Grâce aux charges d'exploitation très basses, l'unité peut rapidement être amortie.

Avec des températures extérieures, inférieures à 6 °C, le freecooling indirect de l'Adia-DENCO® suffit pour extraire complètement la charge thermique.

A ce point de fonctionnement, toutes les sources de refroidissement supplémentaires (refroidissement adiabatique et le refroidissement par condenseur) peuvent être désactivées.

Les ventilateurs EC à haut rendement dans la circulation d'air extérieur, tournent à une vitesse minimum, et assurent que la température d'air neuf pour le centre informatique ne dépasse pas 25°C.

Avec températures extérieures entre 6 et 22 °C, il suffit de régler les ventilateurs EC en continu jusqu'à leur niveau de vitesse maximum.

Le refroidissement adiabatique est seulement nécessaire avec des températures supérieures à 26°C. Le système intégré de régulation ouvert-fermé permet de régler le système d'une telle façon qu'un minimum d'énergie soit consommé par le ventilateur et le refroidisseur adiabatique. En fonction de la demande de refroidissement des centres informatiques et avec des températures extérieures plus élevées que 29°C, le système de refroidissement adiabatique est supporté par un peak-load refroidisseur. En option, ce refroidisseur peut aussi être sélectionné comme système de refroidissement redondant.

PRODUITS INDUSTRIELS

Tours de refroidissement et aéroréfrigérants

Tours de refroidissement

Tant des tours ouvertes que fermées ou mixtes en acier pour des puissances jusqu'à 10.000kW sont à votre disposition. Celles-ci peuvent être équipées d'une protection spéciale qui s'appelle Sorabond.

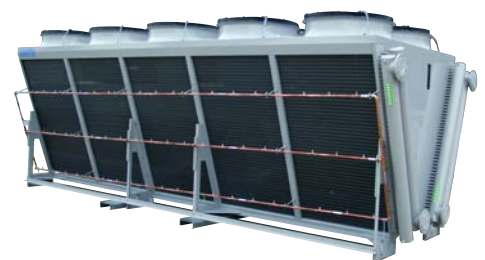


Tour de refroidissement en acier ouvert de type TCO



Aéroréfrigérants Searle

La gamme est constituée d'un millier de modèles créés sous forme de modules associés à une variété de ventilateurs. Ces appareils peuvent répondre aux plus strictes restrictions acoustiques avec la dernière génération de ventilateurs 6,8,12 ou 16 pôles. De plus, la technologie EC est également possible, ce qui offre vitesse variable et haut rendement énergétique. En outre, ils peuvent être livrés avec refroidissement adiabatique. Ces appareils sont certifiés par Eurovent avec les performances déterminées selon la norme EN 328.



Aéroréfrigérant Searle de série DV avec refroidissement adiabatique

La régulation DencoHappel® MATRIX

- La régulation MATRIX peut équiper la majorité des produits DencoHappel®
- Logiciel de configuration avec mémorisation des fonctions spéciales

La MATRIX est une régulation intelligente, capable d'analyser en permanence votre système de ventilation et climatisation.

Ainsi est effectué en continu le contrôle des moteurs de ventilateurs, de la pompe, des courroies et de l'encrassement des filtres. La MATRIX vous permet de régler à distance la température et le débit d'air.



MATRIX OP 21 - 30 - 31 - 44

Boîtier pour MATRIX 2000 - 3000 - 4000.

Régulation des appareils décentralisés sans horloge.

Classe de protection IP20 avec sonde d'ambiance intégrée ou IP54 avec sonde d'ambiance externe.



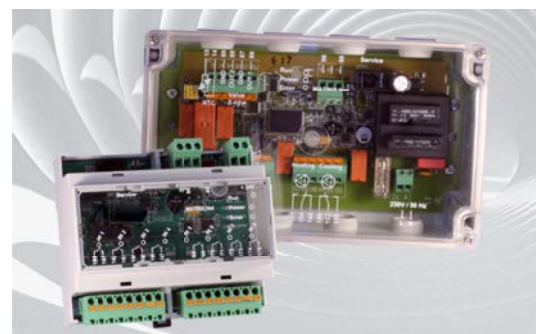
Platine de commande pour MATRIX 4700

Platine de commande montée dans un caisson séparé pour MATRIX 4700. Réglage du chauffage, du refroidissement et de la filtration de l'air neuf, de l'air soufflé, de l'air extrait, de l'air rejeté, de l'air ambiant ou de l'air mélangé. Régulation des systèmes de récupération d'énergie.



MATRIX OP 50 - 51

Boîtier pour MATRIX 3000 - 4000 - 4700. Régulation des appareils centralisés ou décentralisés avec ou sans horloge. Classe de protection IP20 ou IP54. Régulation des systèmes de récupération d'énergie.



Modules globaux

Modules globaux pour MATRIX 2000- -3000 - 4000 - 4700. Ils élargissent les possibilités de régulation des appareils centralisés ou décentralisés.

Platine de commande

Platine de commandes pour MATRIX 2000 - 3000 - 4000. Réglage du chauffage, du refroidissement et de la filtration de l'air neuf, de l'air soufflé, de l'air extrait, de l'air rejeté, de l'air ambiant ou de l'air mélangé.



NOS RÉFÉRENCES

Une solution sur mesure pour chaque application



- Piscines



- Centres informatiques



- Ecoles, universités, etc.



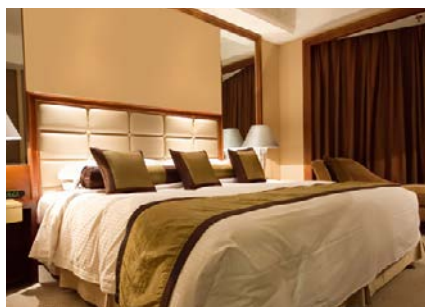
- Centres commerciaux



- Métallurgie, sidérurgie et pétrochimie



- Immeubles de bureaux



- Hôtels



- Hôpitaux



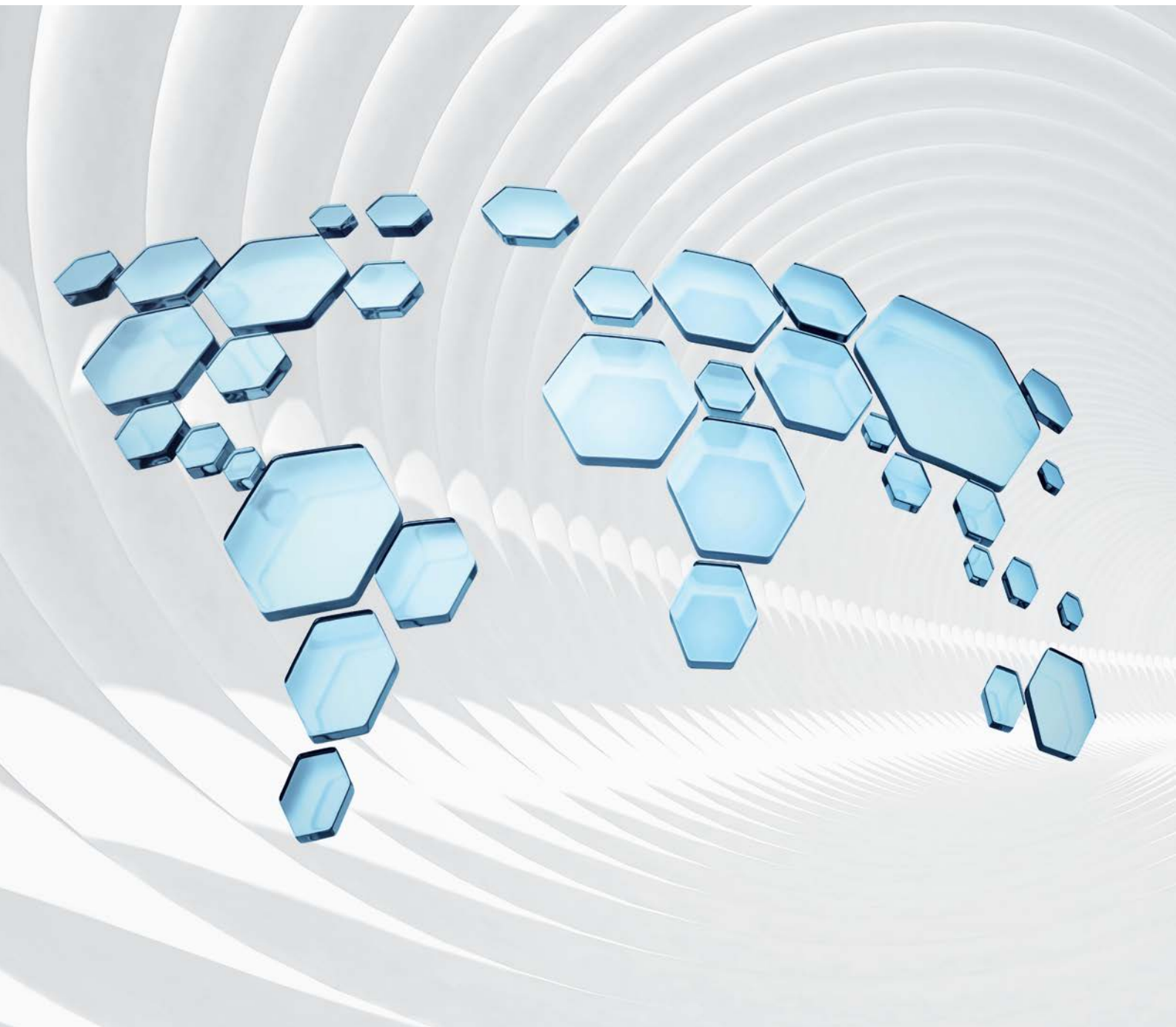
- Laboratoires



- Agroalimentaire

DencoHappel est une société internationale, active dans les secteurs du traitement de l'air, de la climatisation et de la filtration.

Nos ingénieurs et nos collaborateurs mettent leur technicité, leur créativité et leur expérience de plusieurs années à votre disposition pour vous soutenir lors de l'élaboration de nouvelles installations de traitement d'air ainsi que l'optimisation ou la rénovation d'installations existantes.



DencoHappel Belgium S.A. • Rue du Dobbelenberg 7 • BE-1130 Bruxelles

Tél: +32-2-240 61 61 • Fax: +32-2-240 61 81 • www.dencohappel.be • sales.be@encohappel.com

DencoHappel Luxembourg • 4 rue Pierre Grégoire • LU-4702 Pétange

Tél: +352-26-50 29 70 • Fax: +352-26-50 29 71 • www.dencohappel.lu • sales.lu@encohappel.com