

Conveni-pack

Système intégré de climatisation, de chauffage et de réfrigération



PETITS ET MOYENS COMMERCE DE DÉTAIL ALIMENTAIRE • CUISINES PROFESSIONNELLES
MAGASINS BIO ET DE FERME • BOUTIQUES DE STATION-SERVICE

- › Jusqu'à 50 % de réduction de la consommation d'énergie
- › Réduction des émissions de CO₂ associées
- › Utilisation dans des applications de petite à moyenne envergure
- › Gain de place et souplesse d'installation

- › Amélioration du confort à l'intérieur du magasin
- › Niveau sonore réduit
- › Récupération d'énergie
- › Fonctionnalité pompe à chaleur intégrée

Conveni-pack

est une solution silencieuse de chauffage/rafraîchissement d'ambiance et de réfrigération moyennes températures intégrant des fonctions pompe à chaleur et récupération d'énergie.

Et le tout combiné en un système compact.



Solution conçue pour aider les détaillants à réaliser des économies d'énergie et à préserver l'environnement

Les détaillants sont confrontés à une augmentation des besoins en matière de produits frais, de plats préparés et de boissons fraîches, le tout de façon simultanée. Les exigences environnementales et de zonage sont en outre de plus en plus strictes, et une maîtrise des coûts énergétiques est nécessaire. Conveni-pack est la solution naturelle. Elle réduit la consommation énergétique totale grâce à son approche intégrée exclusive de la réfrigération et du rafraîchissement/chauffage d'ambiance.

Une solution totalement naturelle pour applications de CVCA-R

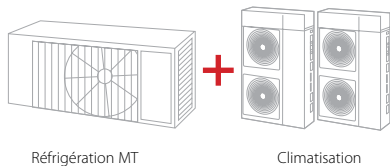
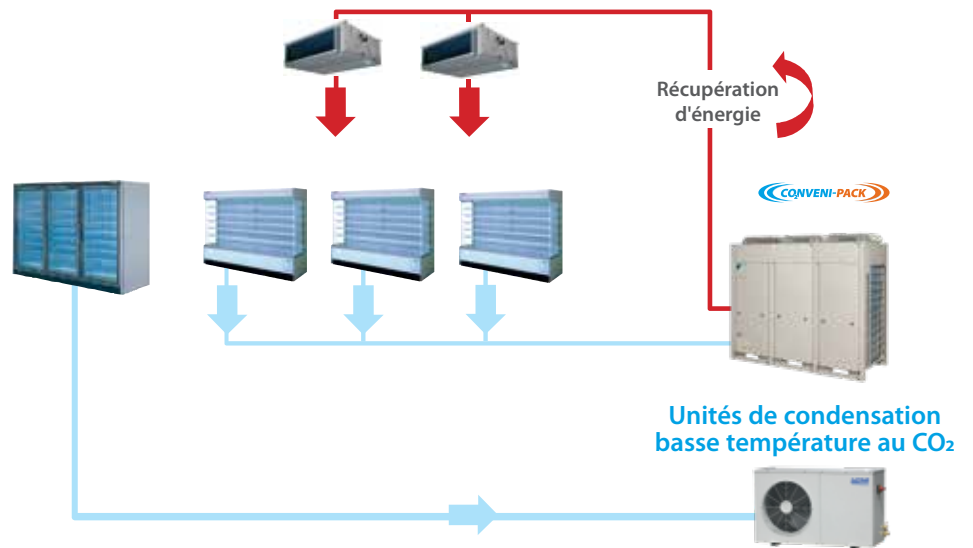
Unique en son genre, le système Conveni-pack combine des équipements de réfrigération et de climatisation en une solution totale mettant en œuvre les technologies de commande et Inverter les plus récentes, pour une optimisation de l'efficacité énergétique. Ce système peut être connecté à quasiment toutes les applications de réfrigération, et est fourni avec des unités intérieures de climatisation gainables pour satisfaire toutes les exigences des applications commerciales. Daikin propose une gamme distincte d'unités de condensation pour réfrigération naturelle, disponibles pour les applications basses températures.

- › Les compresseurs commandés par Inverter assurent la satisfaction parfaite des besoins de l'environnement de vente au détail, pour l'obtention de performances, d'une fiabilité et d'une efficacité optimales dans toutes les conditions de fonctionnement.
- › Le système Conveni-pack prend en charge une vaste gamme d'unités de réfrigération et de rafraîchissement.
- › Grâce à la récupération de l'énergie calorifique émise par les équipements de réfrigération connectés et à l'utilisation de commandes perfectionnées, jusqu'à 50 % de réduction de la consommation énergétique, voire plus, sont possibles.
- › Avec ses dimensions compactes et son fonctionnement silencieux, la solution Conveni-pack est idéalement adaptée aux zones urbaines à forte densité de population.



Récupération d'énergie

La chaleur extraite des armoires de réfrigération ou des évaporateurs peut être réutilisée pour assurer le chauffage de confort du magasin.



Encombrement réduit

Comparées à d'autres solutions de CVCA-R, les unités extérieures Conveni-pack sont compactes. Leur encombrement peut être jusqu'à 40 % inférieur. Solution idéale pour les applications avec un espace limité.

Un système flexible

pour tout type d'application

La conception modulaire du système Conveni-pack permet son utilisation dans des magasins de toute taille. Une ou plusieurs unités extérieures peuvent être installées de part et d'autre du bâtiment, à l'intérieur ou à l'extérieur.

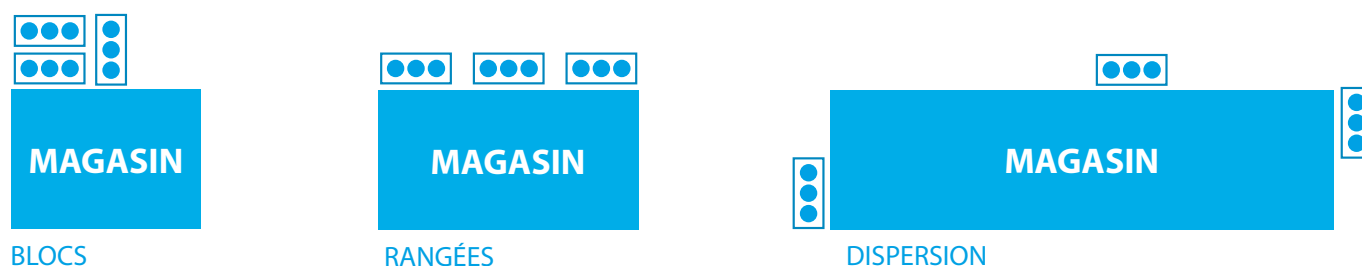


Flexibilité de configuration et d'installation

Le concept Conveni-pack offre de nombreuses possibilités d'installation.

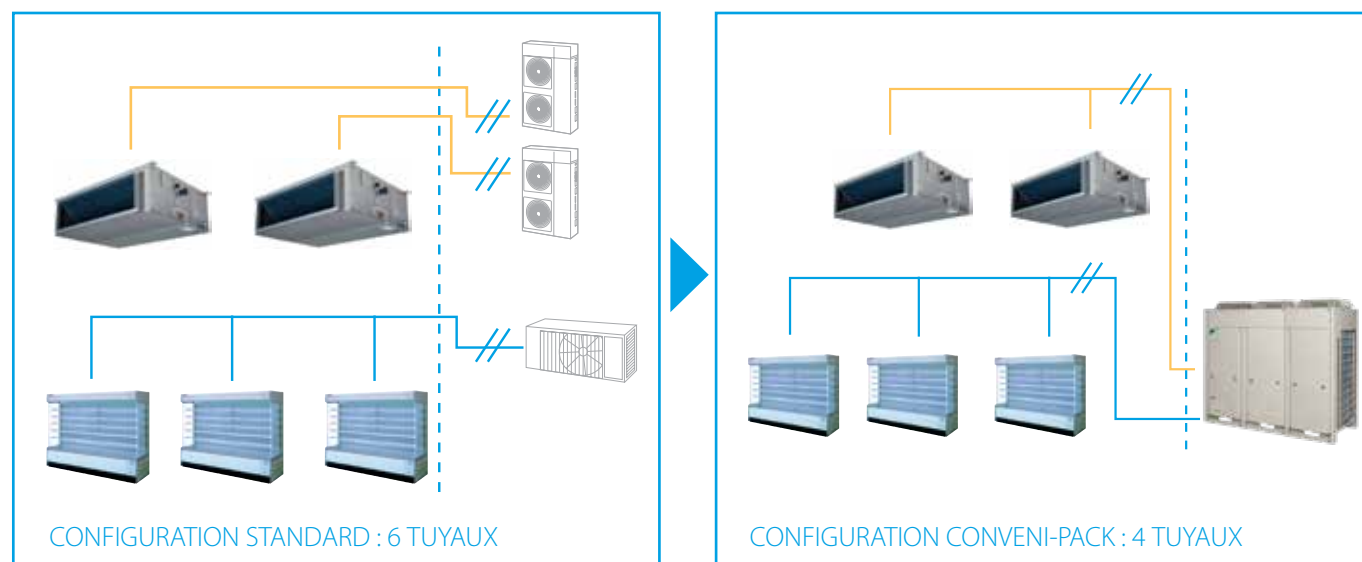
Pour les applications nécessitant un niveau sonore extrêmement bas, il est même possible d'installer ces unités à l'intérieur du bâtiment.

La modularité de Conveni-pack optimise la souplesse d'installation, pour une adaptation aux besoins spécifiques des différents projets. Les unités Conveni-pack peuvent être regroupées en blocs ou en rangées ou, pour une installation ultra économique, dispersées dans tout le bâtiment et installées à proximité des évaporateurs.



Distance : Tuyauterie simplifiée

En règle générale, jusqu'à 6 tuyaux doivent être installés pour le raccordement des évaporateurs MT et des systèmes de CVCA. Avec Conveni-pack, 4 tuyaux seulement sont nécessaires pour satisfaire les mêmes besoins.



Avantages d'une installation dispersée par rapport à un système centralisé

- ✓ Redondance accrue, atténuation des risques pour les propriétaires
- ✓ Design optimisé pour réduire la charge de réfrigérant
- ✓ Réseaux de tuyauterie réduits, pour une installation plus rapide et une réduction des coûts
- ✓ Potentiel supérieur de récupération d'énergie et puissance frigorifique supérieure pour le rafraîchissement de confort

Placement du système

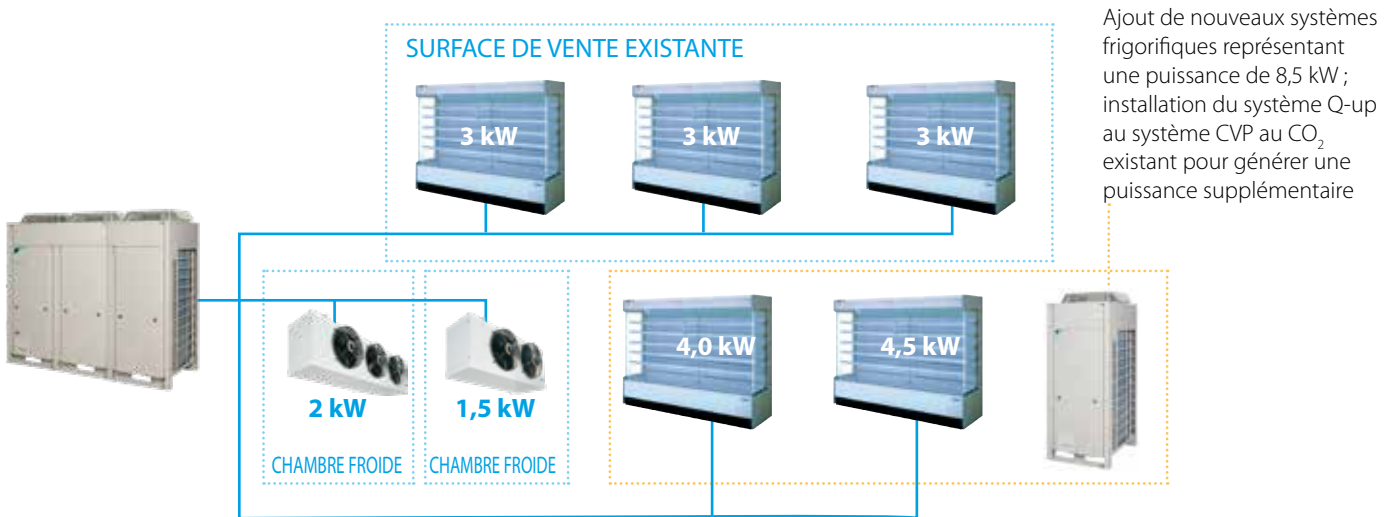
- ✓ Possibilité de connexion d'un nombre limité de gaines à l'unité Conveni-pack, pour une installation à l'intérieur du bâtiment
- ✓ Possibilité d'installation du système Conveni-pack dans un local technique*
- ✓ Possibilité d'augmentation de la pression statique du ventilateur du condenseur jusqu'à 78 Pa
- ✓ Possibilité de raccordement de gaines à l'unité de condensation
- ✓ Possibilité d'installation en dessous ou au-dessus des évaporateurs

Jusqu'à 35 mètres **au-dessus** de l'unité intérieure ou de l'armoire
 Jusqu'à 130 mètres de l'unité intérieure ou de l'armoire **la plus éloignée**
 Jusqu'à 10 mètres **en dessous** de l'unité intérieure ou de l'armoire

* Une grille doit être prévue pour l'admission d'air frais, et des gaines doivent être installées sur l'unité/les unités Conveni-pack



- ✓ Possibilité d'extension si les besoins initiaux de réfrigération étaient inférieurs ou égaux à 14,5 kW. L'ajout d'un module Q-up permet d'augmenter la puissance jusqu'à 21 kW. 45 % de puissance frigorifique ajoutée au système Conveni-pack CO₂ initial.
- ✓ Le nouveau rafraîchissement éco-énergétique nécessite une puissance frigorifique minimale pour assurer une régulation stable de la température.
- ✓ Une solution d'avenir. L'augmentation des températures vous préoccupe ? Vous pouvez compter sur l'innovation Daikin et recourir à un module Q-up. Q-up vous permet de bénéficier d'une assurance optimale, avec une puissance frigorifique garantie pour le système, même avec des températures extérieures élevées.



Ajout de nouveaux systèmes frigorifiques représentant une puissance de 8,5 kW ; installation du système Q-up au système CVP au CO₂ existant pour générer une puissance supplémentaire

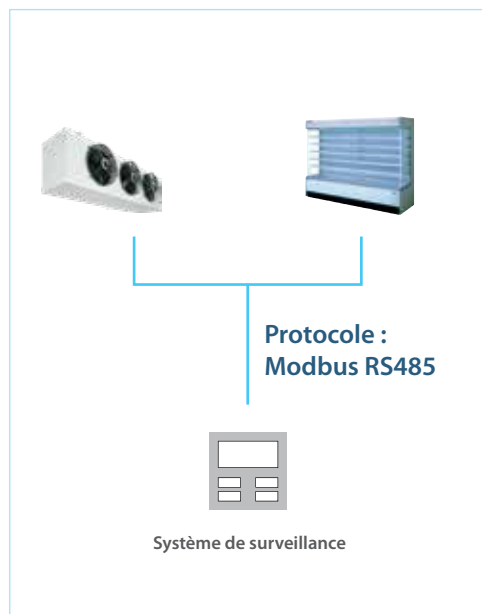
Modèle	Puissance frigorifique*	Capacité de récupération d'énergie
DAIKIN CO ₂ CVP AC10	3 - 14,5 kW	22 kW

Q-up peut également être ajouté au système plus tard, dans le cadre d'une mise à niveau

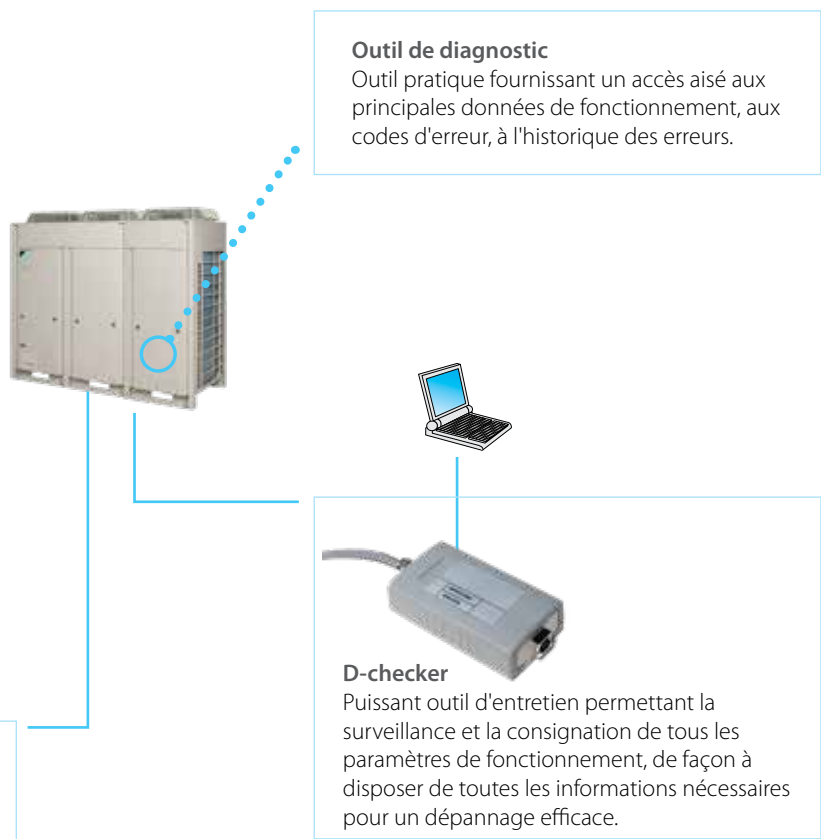
Modèle	Puissance frigorifique*	Capacité de récupération d'énergie
DAIKIN CO ₂ CVP AC10 + Q-up	3- 21 kW	22 kW

* Puissance frigorifique dans les conditions suivantes : Te = -10 °C, Surchauffe 10 K, et Temp. ext. = 32 °C

Systemes de commande de réfrigération



Intégration d'un afficheur à 3x7 segments à la carte de circuit imprimé principale, pour une visualisation aisée et rapide des données de fonctionnement de l'unité.



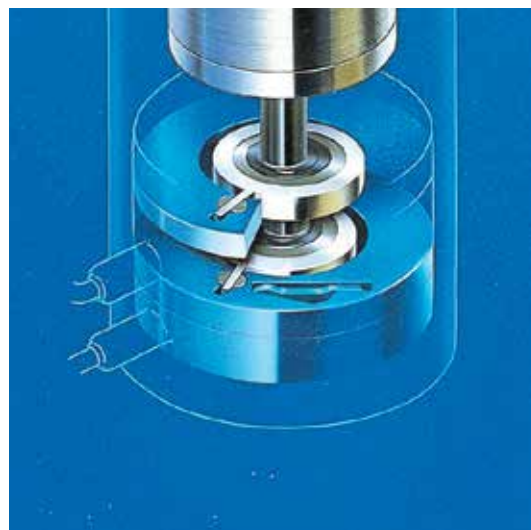
Outil d'entretien	Description
D-checker	Puissant outil d'entretien utilisé pour la surveillance, l'enregistrement, la lecture, la représentation, l'importation et l'exportation des données de fonctionnement, ainsi que pour la modification des étiquettes de données, des informations relatives au client et de la langue.
Logiciel de configuration Daikin	Utilisé pour charger les réglages et la langue de l'interface utilisateur sur l'unité, télécharger tous les réglages depuis l'unité pour une consultation directe ou hors ligne.
Outil de surveillance mobile	Utilisé pour recueillir des données en temps réel, ainsi que pour enregistrer, lire et exporter des données.
E-doctor	Application mobile guidant les techniciens d'entretien pendant les opérations de dépannage, de vérification des composants et de réparation.

Caractéristiques du système Conveni-pack



Compresseur swing

- ✓ Le compresseur **SWING** CO₂ exclusif à Daikin offre une efficacité isentropique inégalée de 69,5 % : compresseur hermétique le plus performant du marché !
- ✓ Protégé par **4 brevets mondiaux**
- ✓ **Large enveloppe de fonctionnement**, et utilisé sur les étages haut et bas du système CVP au CO₂
- ✓ **Moteur CC surdimensionné** permettant un fonctionnement dans toutes les conditions climatiques
- ✓ **Accumulateur d'aspiration intégré** pour faire face à toute condition humide de fonctionnement
- ✓ **Deux silencieux intégrés** pour atténuer d'éventuelles impulsions de pression
- ✓ **Aucun effet de mousse** : carter d'huile et distribution d'huile sur le côté haute pression



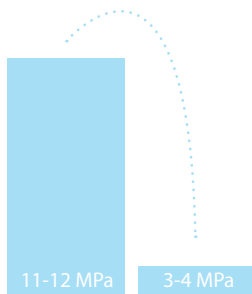
Jusqu'à 50 % d'économies d'énergie

Grâce à sa fonction de récupération d'énergie, à ses commandes optimisées et à sa technologie de compression de pointe, le système Conveni-pack peut permettre jusqu'à 50 % de réduction de la consommation énergétique annuelle par rapport aux solutions d'autres fabricants.

Efficacité supérieure, pour des **FACTURES ÉNERGÉTIQUES RÉDUITES**

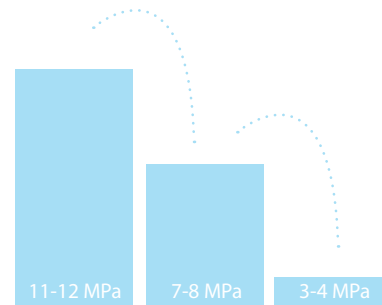
CLASSIQUE : TECHNOLOGIE MONO-ÉTAGÉE

- ✓ Taux de compression élevé
- ✓ Consommation d'énergie supérieure
- ✓ Température de refoulement élevée
- ✓ Contraintes supérieures au niveau du compresseur
- ✓ Durée de vie escomptée inférieure



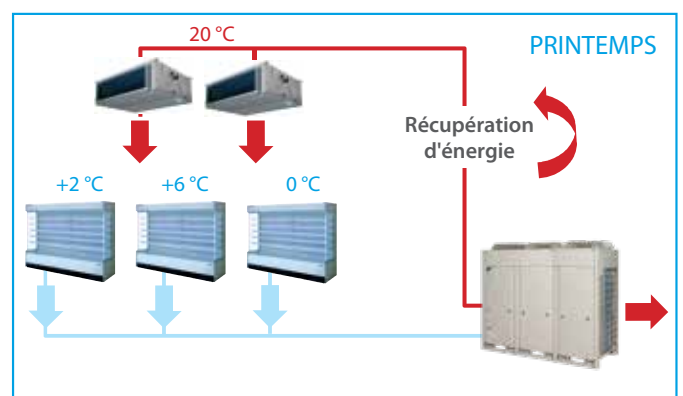
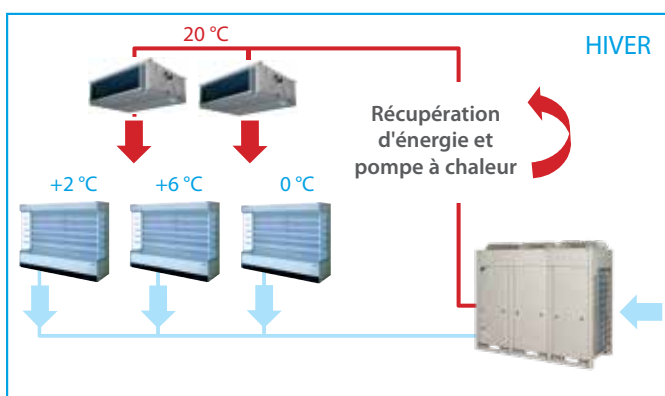
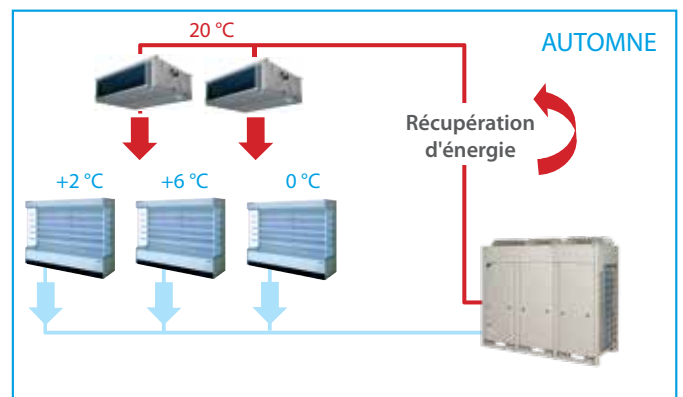
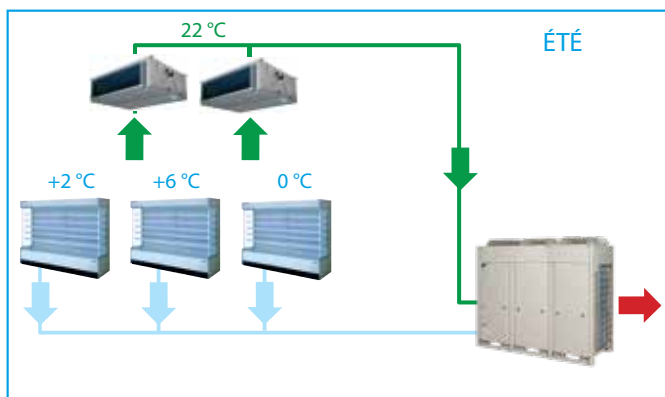
DAIKIN : TECHNOLOGIE BI-ÉTAGÉE

- ✓ Taux de compression inférieur à chaque palier
- ✓ Consommation d'énergie inférieure
- ✓ Température de refoulement inférieure
- ✓ Contraintes inférieures au niveau du compresseur
- ✓ Durée de vie escomptée supérieure



Récupération d'énergie et confort accru

La fonction de récupération d'énergie permet la réalisation de substantielles économies d'énergie via la récupération de l'énergie calorifique rejetée par le système de réfrigération et son transfert vers les unités intérieures de climatisation. Le confort du magasin s'en trouve ainsi amélioré. Le système Conveni-pack est en mesure d'**assurer un confort optimal tout au long de l'année**. En fonction de la température extérieure, 4 modes de fonctionnement sont possibles :



Faible niveau sonore

La technologie au cœur de Conveni-pack est empruntée à notre technologie VRV leader sur le marché. Ces systèmes sont installés dans des zones résidentielles et des zones sensibles au bruit depuis 1993.

Le niveau sonore est minimisé grâce :

- › à l'utilisation de compresseurs scroll, qui sont beaucoup moins bruyants que les compresseurs à piston ;
- › à la commande Inverter, qui permet une adaptation parfaite du fonctionnement des compresseurs aux charges requises ; réduction des niveaux sonores généraux et élimination des cycles répétés de marche/arrêt du compresseur ;
- › aux enveloppes de compresseur insonorisantes spécialement conçues ;
- › aux ventilateurs à vitesse variable commandés par Inverter, dotés d'aubes et de grilles optimisées pour une réduction des turbulences et du niveau sonore ; ces ventilateurs fonctionnent à la vitesse la plus basse possible, sans cycles bruyants de marche/arrêt ;
- › à l'activation automatique du mode nuit et aux différents modes de réduction sonore disponibles en standard

Projet Natural HVACR 4 life

Projet destiné à faire la démonstration d'innovantes installations de CVCAR intégrées fonctionnant avec du réfrigérant naturel.



OBJECTIFS

- **Supprimer les barrières** du marché pour l'introduction de systèmes intégrés de climatisation et de réfrigération fonctionnant avec des réfrigérants naturels à potentiel de réchauffement planétaire réduit.
- **Augmenter la prise de conscience** parmi les installateurs, les ingénieurs, les clients et le grand public sur le potentiel d'un système combiné de climatisation et de réfrigération fonctionnant avec le réfrigérant naturel CO₂.
- **Contribuer** à la mise en œuvre de la directive UE sur les gaz fluorés.

ACTIONS

1. Démontrer la viabilité

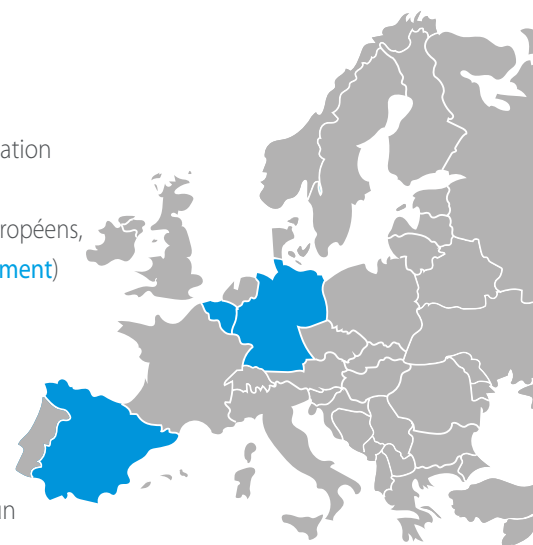
- test en **Belgique** d'un prototype intégrant la climatisation et la réfrigération avec récupération d'énergie dans des conditions de vie réelle ;
- installation, mise en marche et surveillance du nouveau concept dans des supermarchés européens, situés dans des zones climatiques tempérée et chaude (**Allemagne** et **Espagne, respectivement**)

2. Organiser des sessions de formation pour les installateurs et les clients

3. Aider à mettre à jour les définitions des normes et des systèmes d'étiquetage énergétique pour les produits multifonctionnels en proposant des informations sur la gestion testée des risques ainsi que des procédures relatives à l'inflammabilité et à la toxicité des réfrigérants naturels

4. Développer une unité intérieure de type cassette fonctionnant avec le CO₂ et assurant un rafraîchissement et un chauffage d'ambiance optimum

5. Réaliser une recherche sur le potentiel de l'entreposage frigorifique pour améliorer l'effet de serre équivalent total



Pour plus d'informations, consultez le site Web : naturalhvacr4life.eu

Avantages du produit pour les utilisateurs finaux



Pourquoi opter pour la technologie Conveni-pack ?

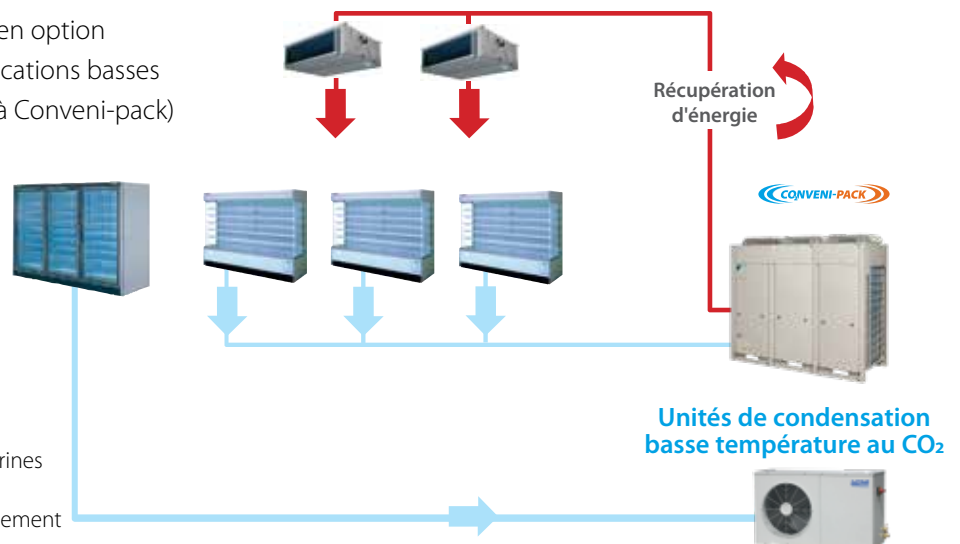
- ✓ Réfrigération, chauffage et rafraîchissement d'ambiance par détente rapide (DX) avec CO₂, pour ceux qui recherchent veulent une solution complètement naturelle
- ✓ Récupération d'énergie, et pour les jours froids, fonctionnement automatique en mode pompe à chaleur
- ✓ Unité monobloc complètement assemblée générant des niveaux sonores réduits
- ✓ Production en série dans l'usine primée de Daikin Europe
- ✓ Chaque unité est soumise à des tests de fonctionnement en usine
- ✓ Toutes les unités sont en stock, livraison rapide
- ✓ Compresseur swing hermétique, avec compression bi-étagée, pour des températures de fonctionnement inférieures
- ✓ Technologie de moteur CC surdimensionné sans balais, pour une fiabilité et une efficacité supérieures
- ✓ Équilibrage automatique des besoins de réfrigération et de chauffage/rafraîchissement d'ambiance
- ✓ Technologie Plug and Play, opérations réduites pour la mise en service sur site
- ✓ Logique de commande optimisée pour une fiabilité et des efficacités maximales
- ✓ Régulation de température d'évaporation adaptable

Vitrines basses températures

Les unités de condensation (CCU) au CO₂ en option sont également disponibles pour les applications basses températures à distance (sans connexion à Conveni-pack)



Des équipements prêts à brancher, tels que des vitrines basses températures au propane et des unités de condensation basse température au CO₂, sont également disponibles pour satisfaire les besoins de congélation.



Réfrigération Daikin – Unis dans le froid



Hubbard Products Ltd., l'un des principaux concepteurs, fabricants et fournisseurs d'équipements de réfrigération commerciale au Royaume-Uni, a acquis une belle réputation mondiale grâce à ses innovations et à l'excellence de la conception de ses produits.



Daikin Chemicals

Daikin Chemicals est un producteur mondial de premier plan de produits fluorés et un expert reconnu dans ce domaine. Nous nous efforçons de trouver de nouvelles possibilités pour l'amélioration du confort de vie et pour l'industrie, en exploitant au maximum les caractéristiques du fluor à l'aide de technologies maison exclusives.



Daikin Europe N.V. est l'un des principaux fabricants européens de systèmes de climatisation, de systèmes de chauffage et d'équipements de réfrigération. La société emploie quelques 5 500 personnes en Europe et compte de grands sites de production localisés en Belgique, en République Tchèque, en Allemagne, en Italie, en Turquie et au Royaume-Uni. À l'échelle mondiale, la société Daikin est célèbre pour son approche pionnière du développement des produits, et pour la qualité et la polyvalence inégalées de ses solutions intégrées.



AHT développe, fabrique et vend des vitrines de réfrigération et congélation prévues spécifiquement pour les détaillants alimentaires. Leader du segment des vitrines prêtes à brancher, AHT est à la tête du marché avec un lancement actif de nouveaux produits appropriés aux agencements modernes des magasins. En outre, grâce à ses capacités technologiques et à ses ressources commerciales, AHT sert des clients importants incluant les principales chaînes de distribution alimentaire dans le monde.



Tewis est une importante société spécialisée dans la conception et la fabrication de systèmes frigorifiques. Outre une expertise dans la personnalisation des commandes (y compris pour la surveillance), Tewis propose des solutions totales pour applications de réfrigération et de climatisation. Au cours de ces dernières années, Tewis a concentré ses activités sur le développement d'une gamme de systèmes frigorifiques au CO₂ et a développé des relations durables avec des détaillants alimentaires espagnols et portugais de premier plan. Sa mission et sa philosophie visent aujourd'hui à offrir à ses clients une fiabilité élevée et de remarquables économies d'énergie.



Créée en 1962, Zanotti est spécialisée dans la réfrigération. Elle bénéficie de plus de 50 ans d'expérience dans les services de stockage alimentaire et satisfait les besoins de la réfrigération commerciale et industrielle ainsi que du transport de produits frais et congelés. Zanotti a transformé l'univers de la réfrigération avec la mise sur le marché de son système Monobloc, une unité de réfrigération plug-and-play tout en un pour chambres froides. Elle emploie aujourd'hui plus de 600 personnes, compte trois sites de production et affiche un chiffre d'affaires annuel de 130 millions d'euros environ.



www.daikin.eu/building-a-circular-economy

Daikin Europe N.V. Naamloze Vennootschap Zandvoordestraat 300 · 8400 Ostende · Belgique · www.daikin.eu · BE 0412 120 336 · RPR Ostende (Éditeur)

ECPPFR-FR20-802

04/20



La présente publication a été créée à titre informatif uniquement et ne constitue en aucun cas une offre exécutoire de la part de Daikin Europe N.V. Daikin Europe N.V. a élaboré le contenu de cette publication au meilleur de ses connaissances. L'entreprise ne donne aucune garantie expresse ou implicite quant au caractère exhaustif, à l'exactitude, à la fiabilité ou à l'adéquation à un but spécifique de son contenu ni des produits et services mentionnés dans le présent document. Les caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Daikin Europe N.V. décline explicitement toute responsabilité relative à des dommages directs ou indirects, au sens le plus large de l'expression, pouvant résulter de ou être liés à l'utilisation et/ou l'interprétation de cette publication. Daikin Europe N.V. détient les droits d'auteur sur l'intégralité du contenu du présent document.

Imprimé sur papier non chloré. Préparé par La Movida.