

CONVENI-PACK AU CO₂

UNE EVOLUTION MAJEURE DU CONVENI-PACK DAIKIN AVEC L'INCORPORATION D'UN FLUIDE DIT « NATUREL » : LE CO₂.

A sa première commercialisation en 2008, le système Conveni-Pack alors vecteur de rupture technologique sur le marché de la réfrigération, avait suscité beaucoup de curiosité, d'intérêt, de commandes et de prix d'innovation.

En comparaison des groupes de réfrigération traditionnels très encombrants, très sonores et fonctionnant sur une technologie à eau glacée, le Conveni-Pack a révolutionné l'équipement des petites et moyennes surfaces alimentaires par l'intégration de la technologie thermodynamique et de l'Inverter, par l'étendue de ses fonctionnalités et par une compacité totalement inédite sur le marché mondial de la réfrigération. Un seul groupe compact était alors capable de fournir du froid positif, du froid négatif, du rafraîchissement et du chauffage (en partie gratuit grâce au mode récupération d'énergie). Le tout fonctionnant au R-410A avec des performances énergétiques élevées.

En 2020, Daikin tourne une nouvelle page dans l'histoire de cette solution novatrice en proposant une toute nouvelle version, fonctionnant au CO₂, en réponse aux objectifs de neutralité carbone d'ici 2050.

Le groupe est produit dans usine Daikin située en Belgique.

IMPACT NUL SUR L'ENVIRONNEMENT

Le nouveau Conveni-Pack Daikin intègre désormais du CO₂, en remplacement du R-410A, un fluide dit « naturel » sans impact sur l'environnement.

Par rapport à la version précédente, la nouvelle gamme propose les mêmes fonctionnalités en termes de réfrigération et de confort thermique mais dispose de tous nouveaux composants, lesquels ont été repensés pour s'adapter au nouveau fluide et offrir performances énergétiques décuplées et sécurité aux occupants et aux installateurs.

La gamme Conveni-Pack au CO₂, disponible de 14,5 à 21.5 kW, s'adresse aux gestionnaires de petites et moyennes surfaces alimentaires aux besoins de température de réfrigération.

En fonction de la température souhaitée, Daikin propose des solutions groupées ou individuelles.

COMPACTITÉ ET FLEXIBILITÉS, FACTEURS DE DIFFÉRENCIATION ET VÉRITABLES FORCES DE LA GAMME

S'il est bien une originalité qui a valu à cette solution de rencontrer un formidable succès depuis son lancement, c'est bien sa compacité au regard du nombre de fonctionnalités que l'unité intègre !

Cette solution a été précisément conçue pour s'adapter aux surfaces implantées dans des zones urbaines denses, laissant peu d'espace disponible pour le positionnement de groupes de réfrigération.

En fonction de la combinaison de groupes nécessaire aux besoins du commerce, le système n'occupe qu'entre 1.47 m² et 2.45 m² au sol, soit 40 % d'encombrement de moins qu'une solution de réfrigération traditionnelle. Cette forte compacité est un réel avantage à la fois pour une meilleure maîtrise des coûts fixes, notamment dans les zones urbaines où les prix de l'immobilier sont élevés, et pour une meilleure gestion de l'espace disponible (gestion des stocks de produits).

La gamme apporte également une grande flexibilité d'installation puisque les groupes peuvent être groupés ou isolés les uns des autres en fonction de l'espace disponible, en extérieur comme en intérieur. La mise en œuvre des groupes en local technique est une réponse idéale en cas d'exigences concernant l'atténuation du niveau sonore.

Cette flexibilité est rendue possible grâce au nombre réduit de tuyauteries à réaliser comparativement à une installation standard nécessitant 6 tuyaux pour connecter les évaporateurs MT aux systèmes de réfrigération et de confort thermique. Avec la gamme Conveni-Pack, seules 4 tuyauteries à mettre en œuvre pour ne raccorder qu'un groupe à toutes les unités intérieures. Cet atout génère des économies de main d'œuvre, de même qu'une optimisation du système permettant une réduction de charge de réfrigérant.

Les groupes extérieurs peuvent se raccorder à une large gamme d'unités intérieures d'évaporateurs, de vitrines réfrigérées et d'unités de climatisation (cassettes, gainables ...). Il est possible, de surcroît, de connecter des gaines de soufflage à l'unité de condensation et d'installer les évaporateurs en-dessous ou au-dessus du groupe extérieur, avec d'importantes longueurs de tuyauterie disponibles (jusqu'à 35m au-dessous de l'unité intérieure / jusqu'à 130m de l'unité intérieure la plus éloignée / jusqu'à 10m en-dessous de l'unité intérieure).

Si la surface équipée nécessite un besoin supérieur de puissance, la gamme Conveni-Pack offre une aisance supplémentaire avec le module « booster » de rafraîchissement Q-up qui agit sur l'augmentation de la puissance du système, passant de 14.5 kW jusqu'à 21.5 kW.

Une nouvelle offre d'unités intérieures, de type cassettes, complètera l'offre globale du Conveni-Pack courant 2021.

JUSQU'À 50 % D'ÉCONOMIE ÉNERGÉTIQUE

Dès son lancement, les concepteurs du Conveni-Pack avaient équipé l'ensemble de la gamme d'une fonction récupération d'énergie. Celle-ci permet de fournir presque gratuitement le chauffage de l'ambiance en récupérant la chaleur issue du fonctionnement des vitrines réfrigérées ou des chambres froides, laquelle est ensuite acheminée vers les unités intérieures.

Sur une plage d'applications de 3 à 14.5 kW, le groupe est capable de restituer jusqu'à 26 kW d'énergie grâce à la fonction « *récupération d'énergie* ».

Celle-ci, couplée à une régulation améliorée et à l'intégration d'un nouveau compresseur Swing conçu spécifiquement pour fonctionner avec du CO₂ et comptant parmi les plus efficaces sur le marché, permet au système Conveni-Pack de réaliser jusqu'à 50 % de réduction énergétique par rapport à une installation traditionnelle.

Pas moins de 4 brevets ont été déposés par les équipes de recherche de Daikin pour le développement du nouveau compresseur Swing hermétique. Il se compose notamment de 2 composants anti-vibratiles afin d'empêcher les vibrations liées aux changements de pression et est recouvert d'enveloppes insonorisantes pour réduire le niveau sonore des groupes. Dans cette même perspective, les concepteurs ont équipé les ventilateurs à vitesse variable d'aubes et de grilles spécifiques, capables de limiter les turbulences et d'éviter les nuisances sonores générées par la fonction marche/arrêt.



SERVICES ASSOCIÉS

Le système de surveillance du Conveni-Pack est connecté aux évaporateurs et aux unités de climatisation par protocole modbus RS485. Le groupe extérieur est équipé de trois commandes, facilitatrices de mise en œuvre, de suivi de fonctionnement et d'entretien :

- > En façade avant du groupe, disposition d'un afficheur permettant de visualiser directement les données de fonctionnement.
- > Intégration d'un outil de diagnostic pour retrouver l'historique des codes erreur
- > D-checker : outil de surveillance et de gestion à distance de l'ensemble des paramètres de fonctionnement pour anticiper une opération de dépannage.

Une solution Conveni-Pack au CO₂ installée en République Tchèque fait actuellement l'objet d'une instrumentalisation par Daikin avec de recueillir un maximum de données relatives à ses consommations. Ce site pilote sert également de vitrine à Daikin pour l'organisation de visites pour ses clients, ainsi que l'accueil de formations techniques.

Daikin a lancé un projet de recherche sur 3 années intégrant le Conveni-Pack au CO₂. Baptisé « *Natural HVACR 4 Life* », il s'inscrit dans le cadre du programme LIFE, lancé à l'initiative de la Commission Européenne, qui apporte une aide financière aux projets innovants s'insérant dans une démarche environnementale ou de lutte contre le réchauffement climatique. Ce projet vise à impulser son offre de solution Conveni Pack combinant réfrigération commerciale, confort thermique et récupération d'énergie à travers l'Europe pour tendre vers l'objectif du « 0 carbone » d'ici 2050.

A PROPOS DE DAIKIN FRANCE :

Spécialisé dans la fabrication de solutions hautes performances de chauffage, de rafraîchissement, de ventilation et de réfrigération fonctionnant aux énergies renouvelables, le groupe DAIKIN intervient sur les marchés du résidentiel, du tertiaire et de l'industrie.

La filiale française du groupe, Daikin Airconditioning France, fondée en 1993, est basée à Nanterre (92).

Depuis 2000, Daikin est leader sur le marché des solutions de génie climatique en France. Daikin Airconditioning France couvre l'ensemble du territoire avec l'implantation de 12 agences commerciales, de 4 antennes locales, de 5 plateformes techniques et de formations et d'un important pôle logistique.

Dirigée par Christophe MUTZ, Daikin Airconditioning France a réalisé sur l'année fiscale 2018/2019 un chiffre d'affaires de 418 millions d'euros et compte un effectif de 477 collaborateurs.

FP&A - Service de Presse DAIKIN France
Frédérique Pusey - Audrey Segura
66 route de Sartrouville Bât.2 - Parc des Erables - 78230 LE PECQ
Tél : 01 30 09 67 04 - Fax : 01 39 52 94 65
e-mail : audrey@fpa.fr

DAIKIN AIRCONDITIONING FRANCE S.A.S.
Z.A. du Petit Nanterre - 31, rue des Hautes Pâtures
Le Narval Bâtiment B - 92737 Nanterre Cedex
Tél. : 01 46 69 95 69 - Fax : 01 47 21 41 60
www.daikin.fr