

## DAIKIN, PRET A AGIR DURABLEMENT



## Dernière gamme de refroidisseurs de liquide à condensation air TZ et à eau VZ maintenant disponible au réfrigérant écologique HFO R-1234ze.

### POINTS SAILLANTS

- › Intégration d'un fluide plus écologique HFO R-1234ze pour les deux dernières gammes de refroidisseurs de liquide.
- › Compresseur à vis et Inverter de fabrication Daikin pour une haute efficacité
- › Disponible en 3 niveaux de performance énergétique : Silver – Gold ou Platinum
- › Pilotable à distance via plateforme Cloud et l'application « Daikin On Site »
- › Solution complète avec l'ICM (Intelligent Chiller Management)

## UNE RÉGLEMENTATION DRASTIQUE AU SERVICE D'UN ENVIRONNEMENT PLUS SAIN

A l'heure actuelle, le marché du génie climatique est réglementé par des directives à la fois mondiales et européennes. La F-Gas qui concerne les réfrigérants impose une refonte des gammes existantes chez les fabricants.

Les Accords de Paris signés en 2015 par 160 pays et les accords de Kigali de 2016 ont notamment porté sur la diminution progressive des HFC au fort potentiel de réchauffement planétaire (PRP).

En Europe, l'Union européenne a fixé d'ambitieux objectifs chiffrés à l'horizon 2030 pour favoriser l'utilisation d'équipements et de matériaux encore plus performants et moins énergivores :

- > **+27% d'efficacité énergétique**
- > **-40% d'émissions de gaz à effet de serre**
- > **+27% d'équipements fonctionnant aux énergies renouvelables**

Pour améliorer l'efficacité énergétique des équipements, l'Union Européenne a instauré la directive Eco-conception laquelle définit des exigences minimales pour les équipements de génie climatique. Dans ce cadre, concernant les refroidisseurs fonctionnant en froid seul, un nouvel indice d'efficacité à charge partielle a été établi. Il s'agit de la mesure du SEER.

La directive assujettie à la réduction progressive des HFC à fort PRP comprend trois paliers d'objectifs :

- > **-37% de HFC en 2018**
- > **-69% de HFC en 2024**
- > **-79% de HFC en 2030**

Tous les équipements qui ne répondent ni aux normes de l'Eco-conception, ni aux exigences de la réglementation en vigueur quant à l'utilisation des HFC ne seront pas commercialisés.

La conformité des solutions de génie climatique à cette réglementation s'avère essentielle.

Daikin n'a pas attendu les échéances de ces directives pour commercialiser des solutions qui vont au-delà des exigences fixées actuellement.

## HFO R-1234ZE, UN RÉFRIGÉRANT AU POTENTIEL DE RÉCHAUFFEMENT PLANÉTAIRE INFÉRIEUR À 1

Les deux nouvelles générations de refroidisseurs à condensation air (TZ) et à condensation à eau (VZ) fonctionnent au moyen d'un réfrigérant écologique : le HFO-R 1234ze.

Il s'agit d'un des fluides de 4ème génération et des plus « verts » existants aujourd'hui sur le marché des solutions de génie climatique. Avec un PRP inférieur à 1\*, il minimise l'impact des solutions qui l'intègrent.

Tout comme le R134a il se compose d'hydrogène, de fluor et de carbone, et ces trois éléments sont combinés en une molécule moins stable que le HFC.

Le potentiel de déplétion ozonique du HFO-R 1234ze équivaut à 0.

*\*PRP ou GWP (global warming potential) inférieur à 1 selon IPCC Fifth Assessment Report  
GWP à 7 selon IPCC Fourth Assessment Report*

## VOLUME VARIABLE (VVR)

La gamme de refroidisseurs HFO à condensation à air TZ est disponible dans une large plage de puissances, allant de 130 kW à 830 kW (jusqu'à 1050 kW au cours des prochains mois). Celle portant sur les refroidisseurs HFO à condensation à eau VZ propose des puissances de 340 kW à 1600 kW.

La nouvelle gamme de compresseurs à vis Daikin intégrée dans les refroidisseurs TZ et VZ au HFO-R1234ze est équipée de la technologie du Volume Variable (VVR).

Alors que l'Inverter permet une modulation efficace de la puissance au besoin réel de l'installation ce qui améliore le fonctionnement du refroidisseur à charge partielle, le ratio de volume variable (VVR) ajuste le fonctionnement du compresseur à l'évolution des températures extérieures. Ce double avantage influe significativement sur le haut niveau d'efficacité énergétique permis par le fonctionnement de ces deux nouvelles séries de refroidisseurs.

Une valve placée au niveau du refoulement du compresseur permet d'adapter le taux de compression du fluide réfrigérant au juste niveau de pression nécessaire, cela afin de minimiser les pertes d'énergie dues aux phénomènes de surcompression ou de sous compression que l'on rencontre sur les compresseurs standards fonctionnant sur la base d'un ratio de volume fixe.

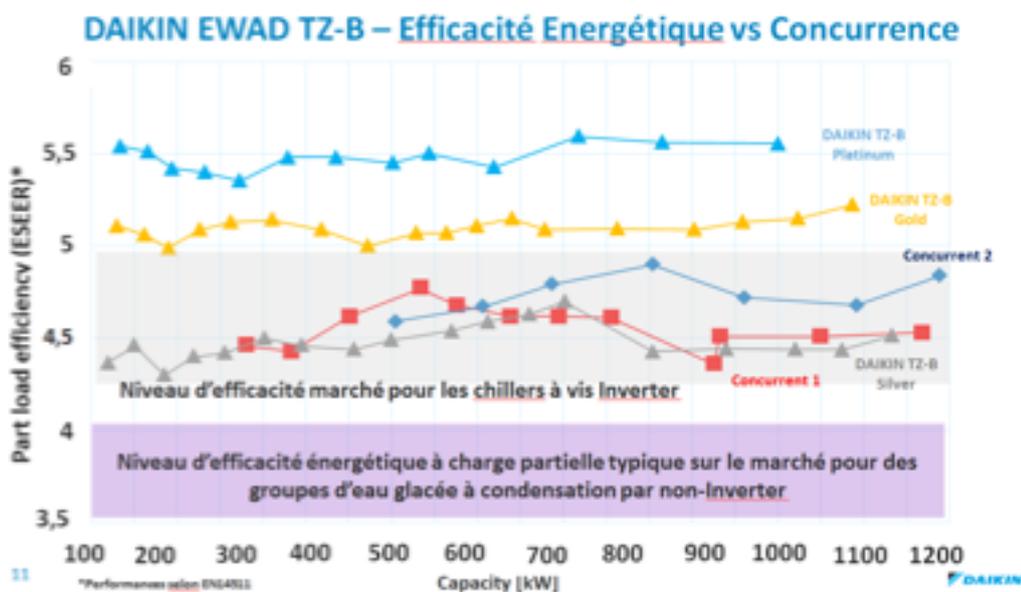
## 3 NIVEAUX DE PERFORMANCE : SILVER, GOLD ET PLATINIUM

Les nouvelles séries TZ et VZ au HFO-R 1234ze sont proposées avec trois niveaux d'efficacité énergétique :

- › **Versión Silver** (Standard)
- › **Versión Gold** (Haute efficacité)
- › **Versión Platinum** (Très haute efficacité)

Cette offre plurielle permet de proposer différentes configurations en fonction des objectifs de performance fixés et du budget de chaque maître d'ouvrage.

Les nouvelles séries TZ et VZ au HFO-R 1234ze affichent des performances énergétiques exceptionnelles à charge partielle :



## PILOTABLE À DISTANCE VIA PLATEFORME CLOUD

Les refroidisseurs TZ et VZ peuvent être commandés depuis la plateforme cloud « Daikin On Site » mise à disposition par Daikin, au moyen d'un modem LAN ou GSM. Son utilisation permet de surcroît d'accéder à des tableaux de bord, des rapports, des diagnostics techniques d'une grande précision sur le fonctionnement de chaque refroidisseur pour s'assurer de ses performances à tout moment.

Daikin On Site autorise un accès IHM à distance et également la possibilité d'une mise à niveau logicielle à distance.

Dans le cas d'un besoin plus important nécessitant l'installation de plusieurs refroidisseurs, Daikin a souhaité faciliter la communication entre chacun afin d'optimiser l'ensemble du système.

Pour ce faire, un fonctionnement maître/esclave de série a été privilégié lorsque l'application ne requière pas plus de 4 groupes. L'ensemble se comporte alors comme un groupe unique sans contrôle externe.

Dans le cas de l'installation de plus de 4 refroidisseurs, l'outil Daikin ICM gère l'intégralité du système. Ce gestionnaire intelligent de refroidisseur, au-delà de permettre l'équilibrage des démarrages et des heures de fonctionnement, il contrôle les périphériques externes comme les pompes (primaires/secondaires), les vannes et jusqu'aux tours de refroidissement.

Dans ce cas, et pour la version « Customized » le fonctionnement est quasi sans limite de nombre de groupes raccordés et peut être entièrement personnalisé en fonction des contraintes et exigences de chaque application.

**L'innovation portée à l'ensemble des composants intégrés dans ces deux nouvelles solutions de refroidisseurs à air et à eau au HFO-R1234ze permet à Daikin de commercialiser dès à présent des systèmes conformes aux exigences de la directive Eco-Conception à l'horizon 2021.**

### A PROPOS DE DAIKIN FRANCE :

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

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 13 agences commerciales, de 4 antennes locales, de 5 plateformes techniques, de 5 centres de formation et d'un important pôle logistique de 12 000 m<sup>2</sup>.

Dirigée par Christophe MUTZ, Daikin Airconditioning France a réalisé sur l'année fiscale avril 2016/mars 2017 un chiffre d'affaires de près de 325 millions d'euros et compte un effectif de 400 personnes.