



LE COMPRESSEUR DE CLIMATISATION ÉLECTRIQUE



DANS LES SYSTÈMES DE GESTION THERMIQUE MODERNES, LE COMPRESSEUR JOUE UN RÔLE ENCORE PLUS IMPORTANT.

LE COMPRESSEUR DE CLIMATISATION ÉLECTRIQUE

Le compresseur A/C à haute tension (connu sous le nom de compresseur A/C électrique) est monté sur les véhicules dotés de la technologie Mild Hybrid, Full Hybrid et EV, et est indépendant du fonctionnement du moteur à combustion interne.

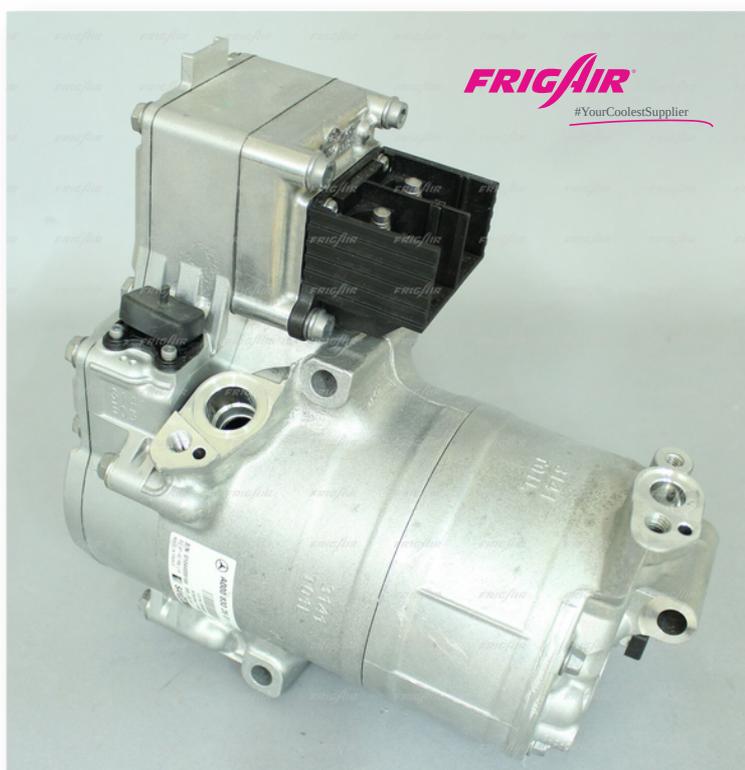
Pour les voitures hybrides et électriques équipées d'une pompe à chaleur, le système de climatisation et de chauffage (HVAC) agit comme un système de gestion thermique du véhicule, assurant non seulement le confort climatique à l'intérieur de l'habitacle, mais également en gérant toutes les principales fonctions du véhicule, telles que l'efficacité et la durée de vie de la batterie, et, par conséquent, influençant l'autonomie globale du véhicule.

Maintenant dans la
gamme FrigAir

LES AVANTAGES DES COMPRESSEURS D'HAUTE TEN:

Les compresseurs électriques à haute tension présentent plusieurs avantages par rapport aux compresseurs traditionnels:

- **Compression stable.**
- **Meilleure efficacité:** comparé à un compresseur traditionnel. **Moins d'énergie est nécessaire pour son fonctionnement, ce qui réduit la consommation d'énergie et prolonge la durée de vie de la batterie du véhicule.** Le fonctionnement et le contrôle de la vitesse du compresseur à haute tension sont effectués en contrôlant le courant, régulé par le PIM (Module de Puissance des Onduleurs).
- **Pas besoin de vannes de régulation ni de capteurs de vitesse.**
- Le compresseur à haute tension **peut fonctionner même lorsque le moteur électrique du véhicule est éteint et que la voiture n'est pas en mouvement.** En plus de ses excellentes capacités de conditionnement d'air, ces compresseurs sont conçus pour être utilisés également dans les pompes à chaleur et la production de chaleur.
- **Plus silencieux et capable d'atteindre des vitesses plus élevées.** Grâce au nombre réduit de composants, les mécanismes mécaniques sont plus simples.
- **Taille réduite et compacte:** l'absence de connexion directe au moteur à combustion interne facilite son installation dans la conception du véhicule.



De nombreux modèles de compresseurs haute tension ont deux connecteurs dans le groupe. Le connecteur le plus grand est utilisé pour la connexion haute tension à la batterie du véhicule. Pour des raisons de sécurité, à la fois le connecteur et le câblage vers la batterie sont de couleur orange vif, pour indiquer la haute tension.

Le deuxième connecteur plus petit est utilisé pour la communication entre le compresseur et l'unité de contrôle du système de climatisation (HVAC - Chauffage, Ventilation et Climatisation). L'unité de contrôle envoie des signaux d'entrée au module PIM, qui les traduit et fait fonctionner le compresseur directement en utilisant des signaux de tension pour contrôler le niveau de courant électrique envoyé au moteur électrique. Le niveau de courant électrique détermine le couple de sortie du compresseur, tandis que la fréquence du signal contrôle la vitesse du moteur.

Pour pouvoir effectuer des interventions et l'entretien sur les compresseurs de haute puissance, une compétence spécialisée est nécessaire.

Il est essentiel de souligner que des formations supplémentaires sont requises pour la réparation des véhicules hybrides et électriques. Étant donné que les systèmes de gestion thermique des véhicules hybrides sont complexes, il est indispensable de rester constamment à jour et de suivre des cours dédiés pour pouvoir effectuer l'entretien et les réparations de manière appropriée et sûre.