

Information de presse

État au 18.6.2020

Hyundai Motor Group poursuit le développement de ses pompes à chaleur

- **Cette innovation étend l'autonomie des véhicules électriques par temps froid**
- **Elle permet de chauffer l'habitacle sans restreindre l'autonomie de la batterie**
- **KONA electric et d'autres modèles électriques de Hyundai sont immédiatement disponibles**

Hyundai Motor Group travaille sans relâche à améliorer le rendement de ses véhicules électriques. Pour diminuer l'effet négatif de l'utilisation du chauffage sur l'autonomie, Hyundai a amélioré son système de pompe à chaleur.

Innovation dans la gestion de la chaleur, la pompe à chaleur du Hyundai Motor Group se compose d'un compresseur, d'un évaporateur et d'un condensateur. Cette pompe à chaleur récupère la chaleur émise par les composants électriques du véhicule et l'utilise pour chauffer l'habitacle, pour éviter de restreindre significativement l'autonomie de la batterie.

Ce dernier stade de développement du système de pompe à chaleur est installé sur les nouveaux véhicules électriques de Hyundai. Comme l'a démontré un court test effectué en Norvège avec une KONA electric équipée d'une de ces nouvelles pompes à chaleur, l'autonomie de la voiture électrique reste plus ou moins constante même à basses températures.

Chauffer l'habitacle sans perte d'énergie

Hyundai Motor Group a commencé à travailler sur les pompes à chaleur il y a six ans. En absorbant la chaleur résiduelle supplémentaire, qui ne provient plus seulement des composants électriques comme les moteurs d'entraînement, les chargeurs et onduleurs embarqués, mais également du pack de batterie, la pompe à chaleur garantit une consommation d'électricité plus faible lorsque le chauffage du véhicule est en fonction.

Le système utilise la chaleur produite par les différents composants pour évaporer le liquide de refroidissement. Éjecté du compresseur sous haute pression, le gaz est ensuite dirigé vers le condensateur, où il repasse à l'état liquide. Ce processus permet de générer de l'énergie thermique, récupérée par la pompe à chaleur qui l'utilise pour chauffer l'habitacle. Cela augmente en même temps l'efficacité du système de chauffage et de climatisation et réduit la consommation de l'énergie contenue dans la batterie, ce qui n'affecte donc pas l'autonomie électrique du véhicule.

Depuis son introduction en 2014, le système a testé à très basses températures dans le nord de la Suède, ce qui a permis de l'améliorer. Là-bas, en hiver, les températures peuvent descendre jusqu'à -35 degrés Celsius. Durant ces tests, les ingénieurs du département recherche ont développé de nouvelles solutions pour récupérer un maximum de la chaleur émise pour parvenir à augmenter encore l'efficacité de la pompe à chaleur. Le fait d'avoir testé cette technologie dans des conditions aussi extrêmes permet de garantir un fonctionnement parfait de la pompe à chaleur, même dans les régions les plus froides.

La gestion de la chaleur du pack de batterie améliore l'autonomie des véhicules électriques

La pompe à chaleur fait partie d'une série d'innovation dont sont équipés les modèles électriques Hyundai de la génération actuelle.

L'utilisation d'un système de refroidissement à eau, en lieu et place du système de refroidissement classique à air, pour le pack de batterie a une influence bénéfique sur l'autonomie du véhicule sans, pour cela, qu'il faille recourir à des batteries plus grosses. Comme les canaux de refroidissement à eau sont moins grands que ceux nécessaires pour l'air, les éléments de batterie peuvent être montés plus serrés, ce qui permet d'augmenter la densité énergétique du pack de jusqu'à 35 %.

Grâce à ce développement, les nouveaux véhicules électriques de Hyundai offrent une autonomie et une capacité de batterie presque doublées par rapport à celles des véhicules électriques de première génération – et ils peuvent donc parcourir des trajets nettement plus longs sur une seule charge.

Réalisée par le ministère coréen de l'Environnement, une étude sur la KONA electric a démontré que, grâce à l'utilisation d'une pompe à chaleur, la consommation de la batterie est considérablement réduite lors de l'utilisation par temps froid. À des températures de -7 degrés, climatisation en marche, les véhicules offraient encore 90% de l'autonomie mesurée à une température ambiante de 26 degrés, établissant ainsi une nouvelle référence. Lors du même test, sous de mêmes conditions, certains véhicules électriques de constructeurs concurrents voyaient leur autonomie chuter de 18 à 43 %.

Augmentation de la disponibilité de KONA electric

Dans le cadre de son programme «Stratégie 2025», Hyundai entend conforter sa place de leader de l'électrification grâce à la vente de 670 000 véhicules par an dans le monde et devenir ainsi, d'ici 2025, l'un des trois principaux constructeurs mondiaux de véhicules fonctionnant à l'électricité et à l'hydrogène.

En mars, l'usine européenne de Hyundai de Nošovice, en République Tchèque, a commencé à produire la KONA electric équipée d'une puissante batterie haute-tension de 64 kWh en plus de la production déjà en cours dans l'usine coréenne d'Ulsan. Cela doit permettre à Hyundai de tripler la disponibilité de la KONA electric et de réduire les délais de livraison.

* * *

Personne de contact:

Hyundai Suisse

Nicholas Blattner, tél.: +41 44 816 43 45; fax: +41 44 816 43 09; e-mail: nicholas.blattner@hyundai.ch

Les communiqués de presse et les photos peuvent être consultés ou téléchargés sur le site Internet de Hyundai réservé aux médias: news.hyundai.ch