



Movement that inspires



KIAs brancheførende varmepumpesystem sikrer, at KIAs elbiler tilbyder en mere konstant rækkevidde uanset vejrforhold

2020-06-09 15:05 CEST

KIA øger EV-effektiviteten med ny varmepumpeteknologi

Fredericia, 9. juni, 2020 – Kia Motors Corporation har i dag afsløret nye detaljer om deres innovative varmepumpesystem, der er implementeret i KIAs elektriske bilmodeller for at maksimere deres rækkevidde under lave temperaturforhold.

KIAs varmepumpe er en innovativ varmestyring, der maksimerer den elektriske afstand på en enkelt opladning, idet spildvarme renses og bruges til at opvarme kabinen. Det giver føreren mulighed for at opvarme kabinen i

koldt vejr, uden i væsentlig grad at påvirke den elektriske rækkevidde i modsætning til andre elbilmodeller.

Teknologien blev første gang introduceret i 2014 på den første generation af KIA Soul EV. Ved hjælp af en kompressor, en fordamper og en kondensator, indfanger varmepumpen spildvarme, der afgives af køretøjets elektriske komponenter, og genanvender denne energi til en mere effektiv opvarmning af kabinen. Teknologien betød, at Soul EV's elektriske rækkevidde på 180 km også er realistisk i koldt vejr.

Det brancheførende varmepumpesystem er nu videreudviklet til nye elektriske modeller fra KIA. Det nye system rensrer spildvarme fra et øget antal kilder for optimal rækkevidde i koldt vejr. Disse innovationer betyder, at KIAs elbiler tilbyder en mere konstant rækkevidde uanset vejrforhold, hvor andre elbiler ser et betydeligt fald i rækkevidden ved kolde temperaturer.

EV-kabineopvarmning uden energitab

KIAs varmepumpeteknologi debuterede for seks år siden på den første generation af KIA Soul EV. Siden da er den brancheførende varmepumpeteknologi blevet udviklet yderligere til nye EV-modeller. Det producerer nu betydeligt mere energi ved at genanvende ekstra spildvarme, ikke kun fra de elektriske moduler (såsom elmotorer, on-board chargere og invertere), men også fra batteripakken og den almindelige lader.

Systemet transformerer den varme, der genereres af disse komponenter til gas. Højtryksgas udledes fra kompressoren og tvinges ind i en kondensator, der omdanner den til væske. Denne proces genererer yderligere varmeenergi, der genindvindes af varmepumpen og bruges til at varme kabinen.

Denne opsamlede energi forbedrer effektiviteten af VVS-systemet (varme, ventilation og klimaanlæg), genanvender det for at varme kabinen effektivt op og minimerer batteriets strømforbrug. Ved at reducere belastningen på batteriet reducerer varmepumpen energiforbruget fra HVAC-systemet, hvilket maksimerer bilens elektriske rækkevidde.

KIA fortsætter med at udvikle deres varmepumpeteknologi for at give endnu større forbedringer i energiproduktion og effektivitet. Systemet er gradvist blevet forfinet siden introduktionen i 2014 gennem tests under ekstremt

kolde vejrforhold i Nord Sverige, hvor temperaturerne kan komme ned på -35°C om vinteren. Ved at teste under ekstremt kolde temperaturer har forskningsingeniører identificeret yderligere måder til at genanvende så meget spildvarme som muligt for at øge varmepumpesystemets effektivitet. Test af teknologien under disse forhold sikrer, at varmepumpen er i stand til at fungere selv i de koldeste miljøer.

Varmestyring af batteripakken forbedrer den elektriske rækkevidde

Varmepumpen er én af en række innovationer, der findes i KIAs nuværende generation af elbiler, med varmestyring brugt til at realisere store forbedringer af batteripakken.

Et vandkølingssystem til KIAs EV batteripakker i stedet for konventionel luftkøling har givet yderligere forbedringer af rækkevidden uden at øge de fysiske dimensioner. Denne udvikling betyder, at battericeller i KIAs elbiler kan pakkes meget tættere, idet vandkølingskanaler optager mindre plads end luftkølingskanaler, hvilket øger batteriets densitet med op til 35 procent.

Denne innovation betyder, at de nyeste elbilmodeller fra KIA tilbyder omkring dobbelt så lang rækkevidde og batterikapacitet sammenlignet med de første EV-generationer - og er i stand til at køre markant længere på en enkelt opladning. For eksempel tilbød første generation af Soul EV en elektrisk rækkevidde på ca. 180 km på en enkelt opladning med sin 30 kWh lithium-ion-batteripakke. Anden generation af Soul EV, med et 64 kWh batteri, der optager en lignende mængde plads, er i stand til at køre op til 452 km på en enkelt opladning.

KIAs egen undersøgelse af KIA e-Niro viste, at den nye varmepumpe reducerede batteriforbruget under kolde forhold markant. Når bilen kørte under temperaturforhold på -7°C med HVAC-systemet aktiveret, var den i stand til at opretholde 90 procent af rækkevidden sammenlignet med kørsel foretaget under temperaturforhold på 26°C . Det sætter en ny benchmark for elbiler.

Videreudvikling af varmepumpeteknologi

KIA fortsætter med at finpudse og forbedre varmepumpesystemet og andre

varmestyringsinnovationer sammen med de øvrige teknologier, der i øjeblikket er en del af udviklingen af næste generations elbiler fra KIA.

Ifølge KIAs Plan S Strategi vil mærkets line-up vokse til 11 elbiler inden udgangen af 2025.

Kia Import Danmark AS (www.kia.com) er et selskab under Nellemann koncernen (www.koncern.nellemann.dk) med hovedsæde i Fredericia, og beskæftiger i dag cirka 40 ansatte. Kias dna er et stærkt design samtidig med en driftssikker kvalitet, som bakkes op af mærkets unikke 7 års garanti (op til 150.000 km – fri km i de første 3 år).

Kias tidlige skridt i forhold til at popularisere elbiler, placerer mærket i spidsen for elektrificeringen af den danske bilpark. Mærket har et bredt modelprogram af elektrificerede bilmodeller, hvilket naturligt medvirker til, at Kia er et af de bedst sælgende elbil-mærker.

Kontaktpersoner



Lene Mejdal Iversen

Pressekontakt
PR Koordinator
lmi@kiamotors.dk
30912544



Rasmus Aagaard

Pressekontakt
Director / COO
rha@kiamotors.dk
+45 3061 1161