Tisková informace

Recyklace většího množství tepla: zvýšení provozní efektivity elektromobilů KIA prostřednictvím nové technologie tepelného čerpadla

- **Inovace v oblasti tepelného managementu přispívají k maximálnímu dojezdu na elektřinu za nízkých teplot**
- **Majitelé elektromobilů mohou vyhřívat kabinu bez významnějších dopadů na elektrický dojezd**
- **Špičková technologie tepelného čerpadla byla původně uvedena v roce 2014 pro první generaci modelu Kia Soul EV**

Praha, 9. června 2020 – Společnost Kia Motors Corporation a skupina HMG dnes oznámily nové podrobnosti o pokrokovém systému tepelného čerpadla, používaném v globální modelové řadě elektromobilů značek Kia a Hyundai s cílem maximalizovat čistě elektrický dojezd za nízkých teplot.

Tepelné čerpadlo pro vozy značky Kia je přední inovací v oblasti tepelného managementu, která maximalizuje dojezd elektromobilů Kia na jedno nabití díky účinné recyklaci odpadního tepla pro potřeby vyhřívání kabiny. Na rozdíl od jiných elektromobilů tak majitelé těchto vozů mohou bez obav vytopit kabinu za chladných dnů bez významnějších dopadů na dojezdovou vzdálenost.

Uvedená technologie byla poprvé uvedena v roce 2014 pro první generaci modelu Kia Soul EV. Technologie tepelného čerpadla, zahrnující kompresor, výparník a kondenzátor, zachycovala odpadní teplo produkované elektrickými komponentami vozidla a recyklovala tuto energii k efektivnějšímu vyhřívání kabiny. Díky této technologii bylo možné zachovat elektrický dojezd 180 km (standardně 212 km) modelu Soul EV i za chladných klimatických podmínek.

Špičkový systém tepelného čerpadla byl opět vylepšen pro nasazení do nových elektromobilů Kia. Nový systém shromažďuje odpadní teplo z většího počtu zdrojů ve prospěch optimálního dojezdu na elektřinu za nízkých teplot. Díky těmto inovacím vykazují elektromobily Kia stabilní dojezd i za takových klimatických podmínek, kdy se u jiných elektromobilů dojezd na jedno nabití výrazně zkracuje.

Jak to funguje: vyhřívání kabiny elektromobilu bez spotřeby energie

Premiéra technologie tepelného čerpadla proběhla před šesti lety v první generaci vozu Kia Soul EV. Od té doby byla špičková technologie tepelného čerpadla zdokonalena pro účely nasazení v nových elektromobilech Kia. Nyní je schopna získávat výrazně větší množství energie cestou recyklace dalšího odpadního tepla, a to nejen z modulů výkonové elektroniky (např. trakčních motorů, palubních nabíječek a střídačů), ale i z bateriového modulu a systému pomalého nabíjení.

Teplo produkované uvedenými součástmi se pak prostřednictvím tepelného čerpadla využije k odpařování chladiva, které mění skupenství z kapalného na plynné. Kompresor vypouští vysokotlaký plyn, který je

vtlačován do kondenzátoru, kde se mění zpátky na kapalinu. Tímto postupem se produkuje další tepelná energie, kterou získává zpět tepelné čerpadlo a používá ji k vyhřívání kabiny.

Takto získávaná energie zvyšuje celkovou účinnost soustavy topení, větrání a klimatizace (HVAC); její efektivnější recyklací se vyhřívá kabina při co nejmenším odběru energie z baterie. Protože tepelné čerpadlo snižuje odběr z baterie, klesá spotřeba celé soustavy HVAC, a o to více elektřiny zbývá k zajištění reálného dojezdu vozidla.

Automobilka Kia a její sesterská značka pokračují v dalším vývoji technologie tepelného čerpadla s cílem dosáhnout ještě výraznějších zlepšení v získávání odpadního tepla a zvyšování efektivity. Systém byl od premiéry v roce 2014 postupně zdokonalován prostřednictvím testů za extrémně nízkých teplot na severu Švédska, kde teploty v zimě klesají i pod -35 °C. Díky testování za extrémně nízkých teplot se výzkumníkům podařilo odhalit další způsoby recyklace co největšího množství odpadního tepla ve prospěch dalšího zvyšování efektivity tepelného čerpadla. Testování uvedené technologie za těchto podmínek je zárukou toho, že tepelné čerpadlo lze provozovat i v tom nejchladnějším prostředí.

Tepelný management bateriového modulu prodlužuje dojezd na elektřinu

Tepelné čerpadlo je jednou z mnoha inovací nasazených v současné generaci elektromobilů Kia; k dosažení zásadního zlepšení bateriových modulů pro elektromobily rovněž přispěly úpravy tepelného managementu.

K dalšímu prodloužení dojezdu bez nárůstu fyzických rozměrů baterií napomohl systém vodního (namísto vzduchového) chlazení bateriových modulů v elektromobilech Kia. Díky těmto technickým úpravám lze bateriové články v elektromobilech uspořádat mnohem těsněji k sobě, neboť kanálky vodního chlazení zabírají méně místa než u vzduchového chlazení – což vede ke zvýšení hustoty bateriového modulu až o 35 procent.

Uvedená inovace znamená, že nejnovější elektromobily značek Kia a Hyundai nabízejí přibližně dvojnásobný dojezd a kapacitu baterie než odpovídající elektromobily první generace – a dokáží absolvovat na jedno nabití mnohem více kilometrů. Například Soul EV první generace s lithium-iont polymerovou baterií o kapacitě 30 kWh nabízel elektrický dojezd do 212 km na jedno nabití. Model e-Soul druhé generace s 64kWh baterií, zabírající přibližně stejný prostor, urazí na jedno nabití až 452 km.

Podle studie korejského Ministerstva životního prostředí, která se týkala vozů Kia e-Niro a Hyundai Kona Electric, má nasazení tepelného čerpadla významný dopad na pokles spotřeby energie z akumulátoru za nízkých teplot. Při testování za teploty -7 °C se zapnutým systémem HVAC vykazovaly vozy 90 procent jízdního dosahu v porovnání s cestami absolvovanými za okolní teploty 26 °C – čímž nastolily nové srovnávací měřítko pro ostatní elektromobily. Naproti tomu u řady elektromobilů jiných značek došlo za identických podmínek ke zkrácení elektrického dojezdu v rozmezí od 18 do 43 procent.

Další vývoj technologie tepelného čerpadla

Kia a její sesterská značka pokračují v cizelování a vylepšování systému tepelného čerpadla i dalších inovacích na poli tepelného managementu; uvedené technologie jsou tak dnes základem vývoje příští generace elektromobilů uvedených značek.

V rámci své ‚Strategie 2025' chce skupina HMG do roku 2025 prodávat každoročně 670 tisíc bateriových elektromobilů a vozů na vodík (FCEV) a zařadit se mezi tři nejúspěšnější výrobce elektrických vozidel. Podle středně- až dlouhodobé strategie značky Kia, označované také ‚Plán S', se modelová nabídka značky v uvedeném období rozšíří na 11 elektromobilů.

Více informací:

Kateřina VAŇKOVÁ JOUGLÍČKOVÁ
PR Manager

KIA MOTORS CZECH s.r.o.
Jihlavská 1558/21
140 00 Praha 4 - Michle

Tel.:+420 267 188 434
Mobil:+420 731 386 406
E-Mail: k.vankova.jouglickova@kia.cz
Press portal: www.kia-express.cz

# # #

KIA MOTORS CZECH - je výhradním dovozcem nových automobilů značky KIA do České republiky, ve které působí od roku 1993. Za dobu své existence prodala na českém trhu přes 125 000 osobních automobilů. KIA aktuálně prodává 10 modelů, 12 modelových variant, z čehož 6 produktů nabízí s alternativním pohonem (EV, HEV, PHEV, MHEV). KIA má v Česku 57 autorizovaných prodejních a servisních míst a zaujímá 6. místo na trhu. Od roku 2015 spolupracuje se společností Autodrom Most, podílí se na osvětě bezpečnosti a prevenci na kurzech pro výuku a výcvik bezpečnosti se zaměřením na krizové situace v běžném silničním provozu. Od roku 2009 se aktivně zasazuje o podporu a pomoc českým rodinám se znevýhodněnými či zdravotně postiženými dětmi. Ve spolupráci s Nadací Naše dítě podpořila více než 90 projektů s finanční částkou převyšující 2,8 milionu korun. Více informací o společnosti KIA MOTORS CZECH naleznete na stránkách www.kia.cz.

Kia Motors Corporation – výrobce kvalitních a moderních vozidel pro všechny mladé duchem. Automobilka KIA, založená v roce 1944, dnes prodává okolo 3 milionů vozidel ročně ve více než 190 zemích s 52 000 zaměstnanci po celém světě a ročními příjmy přesahující 58 bilionů KRW (přibližně 50 miliard USD). Výroba automobilů značky KIA pochází z vlastních výrobních závodů v šesti zemích světa. KIA v současnosti stojí na čele přechodu na čistě elektrická vozidla a podílí se na rozvoji mobility a služeb s tím spojených tak, aby pomohla řešit výzvy měst po celém světě. Slogan značky „The Power to Surpise“ vyjadřuje celosvětový závazek značky překvapit svět vzrušujícími, inspirativními zážitky, které překonávají očekávání. Více informací o společnosti Kia Motors Corporation naleznete na stránkách www.kianewscenter.com

Hyundai Motor Group – globální společnost, která vytvořila plně fungující řetězec založený na výrobě automobilů, oceli a stavebnictví a zahrnuje logistiku, finance, IT a služby. Zaměstnává na 250 000 pracovníků po celém světě, mezi její automobilové značky patří společnosti Kia Motors Corporation, Hyundai Motor Co. a Genesis. S přístupem ke kreativnímu myšlení, kooperativní komunikaci s vůli přijmout všechny výzvy, pracuje na vytvoření lepší budoucnosti pro všechny.