

Po kelerių metų pertraukos į Lietuvą vėl atėjusi tikra žiema pažėrė ne tik gausaus sniego ir šaltų naktų, bet ir nemažai rūpesčių automobilių vairuotojams. Šaltasis sezonas sunkumų atnešė ne vienam: kam ryte niekaip nenorintis užsivesti automobilis, kam ledo kokoną primenantis ir tik ties biuro aikštele šiek tiek sušylantis salonas.

Tačiau ne visiems. Išjudinti transporto priemonę šaltą rytą problemų nekyla elektromobilių vairuotojams. Dar daugiau – net ir dėl atšalusio salono jiems netenka sukti galvos, o pakanka tik keliais programėlės nustatymais pasiruošti iš anksto.

Tiesa, tuomet šildymas pareikalauja riebesnio energijos kašnio, tačiau tokie elektromobilių gamintojai kaip „Kia“ jau sėkmingai sprendžia ir šią užduotį.

Užsiveda bet koku oru, sušyla iš anksto

Elektromobilių privalumai – ekologiškumas, tylumas ir maksimali galia nuo pirmojo prisilietimo prie akceleratoriaus – viešai aptariami dažniausiai, tačiau žiemą išryškėja ir daugiau jų.

„Vienas pagrindinių elektromobilių pranašumų žiemą – jokių problemų dėl užvedimo, kadangi nereikia prasukti variklio starterio ir kitų užšalusių komponentų, taip pat nėra degalų, kurie galėtų stingti. 12 voltų įtampos akumuliatorius tik įjungia elektroniką, kuri sujungia relę ir pradeda naudoti elektrą iš pagrindinės baterijos. Kai 12 voltų akumuliatorius tvarkingai veikia, nėra jokio skirtumo: lauke -30 °C ar net ir -40 °C“, – sako elektromobilių žinovas, tinklalapio 100procentuelektrinis.lt autorius Dainius Jakas.

Jis priduria, kad taip pat nėra elektromobilio komponentų, kuriuos šaltu oru prieš pradedant važiuoti reikėtų pašildyti, o elektros variklio darbui išorės temperatūra yra visiškai nesvarbi.

„Elektronikai šaltis kaip tik naudingas, kadangi ji turi polinkį kaisti. Tiesa, ekranai dėl žemos temperatūros gali veikti lėčiau, bet tai būdinga visiems automobiliams“, – pažymi specialistas.

Tačiau vairuotojams žiemą turbūt dar svarbesnė kita savybė: beveik visi šiuolaikiniai elektra varomi automobiliai turi galimybę aktyvuoti salono šildymą iš anksto numatytu metu, o kai kurie tai leidžia padaryti nuotoliniu būdu – išmaniojo įrenginio programėle.

„Svarbu tai, kad aktyvavus šią funkciją elektromobilis imi šilti beveik nedelsdamas, kadangi jam nereikia šildyti variklio ir laukti, kol aušinimo skysčio cirkuliacija pradės veikti visu

pajėgumu“, – aiškina D. Jakas.

Klausimą sprendžia nauji elektromobiliai

Dėl to elektromobilių žinovai netgi rekomenduoja įjungti šildymą tik likus kelioms ar keliolikai minučių iki kelionės, kad komfortiškai salono temperatūrai pasiekti būtų sunaudota optimaliai energijos. Būtent čia slypi kita, mažiau elektromobiliams palanki detalė – salonui šildyti žiemą gali būti sunaudojama didžiulė energijos porcija, kuri kitu atveju būtų skirta papildomiems kilometrams nuvažiuoti.

Anot D. Jako, šildymas yra pagrindinė priežastis, dėl kurios elektromobilio žiemą nuvažiuojamas kilometrų resursas gali sumažėti netgi perpus. Taip yra todėl, kad vidaus degimo varikliai pertekline šiluma šildo jais varomą transportą, o elektromobiliui reikia rasti kitų resursų.

„Salono šildymas žiemą pareikalauja daug energijos, o jos kiekis iš esmės priklauso nuo technologijos. Dažniausiai naudojami arba tenas, arba šilumos siurblys, arba jų kombinacija“, – teigia D. Jakas.

Specialisto teigimu, į skystį panardintas elektrinės spiralės principu veikiantis tenas gerokai imlesnis elektros energijai – esant 0 °C temperatūrai gali sunaudoti jos keturis kartus daugiau nei šilumos siurblys, tačiau pastarojo efektyvumas krenta esant itin žemai temperatūrai. Todėl į elektromobilius dažnai montuojama abiejų technologijų kompozicija.

Vis dėlto gamintojai sparčiai progresuoja sprenddami ir šį klausimą. Praėjusių metų vasarą „Kia“ pristatė inovatyvią šilumos siurblio sistemą, kuri diegiama į naujausius kompanijos elektromobilius ir leidžia smarkiai sumažinti salono šildymui reikalingą energiją.

Naujasis siurblys surenka ir efektyviai panaudoja perteklinę šilumą nuo didelių šylančių vidinių elektrinės grandinės komponentų paviršių. Be to, proceso metu šildomo aušinimo skysčio garai kondensatoriuje vėl verčiami skysčiu, taip papildomai išsiskiria šiluminė energija, kuri taip pat nukreipiama salonui šildyti.

Įdiegus naująją technologiją į elektromobilius, Pietų Korėjos aplinkos ministerijos atliktas tyrimas parodė, kad „Kia e-Niro“ šilumos siurblys gerokai sumažino salonui šildyti nukreiptas akumuliatoriaus sąnaudas šaltomis sąlygomis. Kai automobilis važiuodavo -7 °C temperatūroje su įjungta šildymo ir kondicionavimo sistema, sugebėdavo nuvažiuoti 90 procentų distancijos, palyginti su įveikiamu atstumu esant +26 °C temperatūrai. Toks rezultatas kitiems elektromobiliams yra vargiai pasiekiamas.

Vienu šūviu - du zuikiai

Elektromobilio aukštos įtampos akumuliatoriui šaltis turi gana menką poveikį, kuris, palyginti su vasaros oro sąlygomis, gali sumažinti nuvažiuojamą atstumą keliais procentais. D. Jakas atkreipia dėmesį, kad didesniu rūpesčiu gali virsti įkrovimas, kadangi žema oro temperatūra lėtina akumuliatoriaus viduje vykstančius elektrocheminius procesus.

Dėl to į kai kuriuos elektromobilius įdiegtas baterijos pašildymas, per kelias minutes galintis išspręsti ir šį klausimą. Pavyzdžiui, antros kartos „Kia“ elektra varomų modelių baterijai šildyti naudojamas energijos kiekis buvo optimizuotas, taip vienu ypu išspręsti keli klausimai: skysčiu šildoma bei vėsinama akumuliatoriaus sistema dabar ne tik veikia efektyviau, bet jos kanalai taip pat užima mažiau vietos nei šildymo ar aušinimo oru atveju. Tai leido baterijos celes montuoti gerokai kompaktiškiau.

Palyginkime: pirmos kartos elektrinis „Kia Soul“ turėjo 30 kWh ličio jonų polimerų akumuliatorių ir viena įkrova galėjo nuvažiuoti iki 250 km (pagal NEDC testą). Antros kartos modelyje tiek pat vietos užima jau 64 kWh baterija, kuri suteikia galimybę nuvažiuoti iki 452 km pagal realesnes sąlygas atitinkantį WLTP testą. Tokią pačią bateriją turinčio „Kia e-Niro“ SUV nuvažiuojamas atstumas yra dar didesnis – 455 km.

„Standartiškai ličio jonai geriausiai „jaučiasi“ esant +21 °C temperatūrai. Tačiau tikslūs skaičiai konkrečiu atveju labai priklauso nuo gamintojo, baterijos tipo ir panašių detalių“, – pastebi D. Jakas.

Elektromobiliuose - gausiau įrangos

Be prielankumo sugrįžusioms šiaurietiškomis Lietuvos klimato sąlygoms, elektromobiliai išsiskiria ir tuo, kad dažnai būna kur kas geriau sukomplektuoti už vidaus degimo varikliais varomus analogus.

Jau į minėto „Kia e-Niro“ standartinę įrangą, lyg atsižvelgus į mūsų regiono žiemas, montuojami šildomas odinis vairas ir priekinės sėdynės, elektra valdomi ir šildomi šoniniai veidrodėliai bei priekinių valytuvų atitirpinimo funkcija, taip pat pajudėjimo įkalnė ir avarinio stabdymo su pėsčiųjų aptikimo funkcija sistemos, galinio vaizdo kamera bei parkavimo davikliai tiek gale, tiek priekyje.

„Regitros“ duomenimis, palyginti su 2019-aisiais, pernai Lietuvoje elektromobilių registravimas augo 2,2 karto ir pasiekė 1184 vnt. vien elektra varomų transporto priemonių.

Elektromobiliai ir žiemos rūpesčiai: vairuotojui galvą sukti tenka vis
mažiau

