

DEKRA test batérie pre **Elektrické** autá

V prípade elektrických vozidiel (EV) je kapacita batérie základom funkčnosti a výkonu. Je tiež najcennejším komponentom v elektromobile, vďaka čomu je jej zdravotný stav (SoH – State of Health) kľúčovým faktorom pri určovaní aktuálnej hodnoty ojazdeného auta. Časom a používaním batérie sa však dostupná kapacita vplyvom rôznych faktorov nenávratne znižuje a potom už nezodpovedá pôvodnej kapacite batérie v novom stave. Preto je pri kúpe, predaji alebo prevádzke ojazdených elektromobilov dôležitá schopnosť posúdiť SoH batérie, t. j. jej zostávajúcu kapacitu.

Faktory ovplyvňujúce kapacitu batérie

Vek batérie neovplyvňuje len čas (kalendárny vek), ale aj počet cyklov nabíjania a vybíjania (cyklický vek). Ako batéria starne, jej kapacita sa postupne znižuje, čo ovplyvňuje dojazd vozidla. Starnutie trakčnej batérie elektromobilu znamená zhoršenie vlastností batérie. Čím je batéria staršia, tým viac sa zvyšuje jej vnútorný odpor. To môže mať za následok zahrievanie batérie v elektromobiloch, keď sa nabíjajú alebo vybíjajú.

Podmienky vonkajšieho prostredia, napríklad teplota, ale aj nabíjanie/vybíjanie priamo vplyvajú na stav batérie.

DEKRA test batérie pre elektromobily

Znižovaniu kapacity batérie sa nedá zabrániť. Aktuálny stav starnutia je však možné určiť na základe jeho SoH, definovaného ako pomer medzi kapacitou batérie v stave nová a zostávajúcou kapacitou v momente testu. Na základe SoH možno poskytnúť údaje o aktuálnom výkone vozidla.

Špeciálne na tento účel naši experti na elektromobilitu v DEKRA vyvinuli rýchly a jednoduchý test navrhnutý tak, aby poskytol nezávislé hodnotenie SoH vysokonapäťových (HV) batérií. Naš test je už kompatibilný s mnohými výrobcami a modelmi plug-in hybridných elektrických vozidiel (PHEV) a batériových elektrických vozidiel (BEV), pričom na ďalších modeloch pracujeme.



Technológia nášho testovacieho postupu

- ⇒ V statickej časti testu sa zo systému riadenia batérie vozidla načítajú údaje týkajúce sa batérie, ako je prúd, napätie, teplota článku, napätie článku a stav nabitia (SoC – State of Charge).
- ⇒ Ďalej sa pri dynamickom teste aplikovaním záťaže vo forme krátkeho, ale rovnomerného zrýchlenia zaznamenajú hodnoty prúdu a napätia, z ktorých sa vypočíta vnútorný odpor batérie.

- ⇒ Pri zohľadnení hraničných podmienok vrátane teploty, stavu nabitia (SoC) a typu batérie sa potom podľa vnútorného odporu vypočíta zdravotný stav batérie (SoH).
- ⇒ Vykoná sa klasifikácia skúšobných meraní pomocou referenčných údajov.
- ⇒ Nakoniec je k dispozícii výsledok testu s možnou maximálnou priemernou chybou +/- 2,5 % (ak je vykonaný za hraničných podmienok).

Prečo DEKRA?

Náš test batérií pre elektromobily je najnovší v dlhej tradícii pokrokových služieb a inovácií navrhnutých tak, aby spĺňali potreby automobilového priemyslu. Odborníci na elektromobilitu spoločnosti DEKRA, ktorí sú presne zameraní na vývoj v tomto sektore, predvídali dopyt po nezávislom, ľahko použiteľnom teste batérie a rýchlo zareagovali, pričom vyvinuli metodiku na stanovenie SoH. Táto metodika získala patent v máji 2021. Účinnosť testu batérie DEKRA pre elektrické autá bola oficiálne potvrdená Univerzitou RWTH Aachen, ako aj rôznymi výrobcami EV. Sme vaším dôveryhodným partnerom pre elektromobilitu dnes aj v budúcnosti.

Spojte sa s našimi odborníkmi, aby ste sa dozvedeli viac o našom teste batérií pre elektromobily.

Kontaktujte nás