



FIAT 500e

Annak az ad apropót, hogy a FIAT 500e villanyautóról – mely nem napi újdonság –, szólunk, miszerint a napokban „árulta el” a Bosch, hogy ő a teljes elektromos hajtásrendszer beszállítója. Kiállítások Bosch standjairól, illetve már futó elektromos autók szerelvényeiről tudjuk, hogy a Bosch az elektromos motorok, teljesítményszabályzó elektronikák, az akkumulátorok és az energia-visszatápláló regeneratív fékezés elemeit külön-külön is fejleszt, és ezekből az autógyártókkal együtt teljes hajtásrendszert is összeállít.

Ennek aktuálisan a legjobb példája a FIAT 500e, hiszen az olasz elektromos kisautó teljes hajtásrendszerét a Bosch szállítja. A FIAT 500e egyelőre az USA-ban próbál közönségsikert kivívni magának. Az

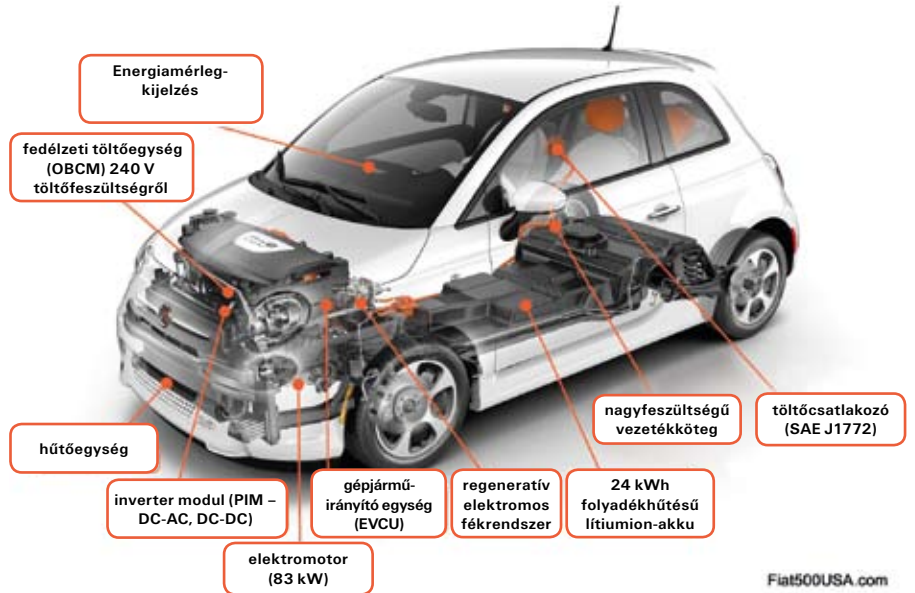
idei Genfi Autószalonon már Európában is láthattuk, a forgalmazás ígéretével. Az autó motorja a Bosch saját fejlesztésű SMG 180/120 típusjelű, állandó gerjesztésű szinkronmotorja, mely 80 kilowatt teljesítményű, és már az indulástól 196 Nm forgatónyomatékot ad le (ezért is szerethető a villanymotor).

Az elektromos motor és az akkumulátor közötti központi interfész szerepét az INVCON 2.3 inverter tölti be, amely egyben az elektromos hajtásrendszer irányítóközpontja is. Az impulzusátalakító az akkumulátorban tárolt egyenáramot a motor számára használható váltakozó árammá alakítja. Fékezés során

ellentétes irányban zajlik a folyamat, vagyis a berendezés a fékezési és motorfékzasisok alatti energia-visszatáplálás rendszere (rekuperáció) által produkált váltakozó áramot alakítja egyenárammá; a fékezés során visszanyert energia csak így tárolható az akkumulátorban. Az elektromos motorral kombinálva, a Bosch rendszerének határfoka a 92 százalékot is eléri, az autóvezetők így a lehető legtöbbet hozhatják ki akkumulátoraikból. Az egyenáramú (DC/DC) feszültségátalakító a nagyfeszültséget konvertálja át a jármű 12 voltos hálózata számára, amelyben olyan fogyasztók működnek, mint például a rádió vagy a fényszórók. Az egyenáramú feszültségátalakító a lítiumion-akkumulátorból különböző biztonsági és kényelmi rendszereket is táplál – például az elektromos szervokormányt és az ESP-t –, illetve a jármű elektromos rendszerének minden szabályzóegységét is ellátja. A Bosch technikája a lehető legtöbb ener-



gia visszatáplálását teszi lehetővé. A mozgási energia hasznosítását a Bosch különösen nagy visszatáplálási teljesítménnyel működő, vákuumtól független regeneratív fékrendszerre szabályozza. E funkció a fékpedál minden egyes lenyomásakor azt eredményezi, hogy az egyébként veszendőbe menő energia visszajusson az akkumulátorba, ezzel jelentősen növelve az elektromos jármű hatótávját. A FIAT 500e mintegy 160 kilométeres hatótávot kínál, tipikusan városban, ahogy az amerikaiak fogalmazznak.



Fogyasztásához elektromos gépjárművek esetén az USA-ban az MPG_e adatot adják meg. Jelentése: Miles per Gallon (US) of Gasoline Equivalent, tehát energia-egyenértékű fogyasztás. Nézzünk egy adatot a FIAT 500e-re: városban 122 MPG_e. Tehát, ha ez egy benzines lenne, egy gallon benzinnel 122 mérföldet tudna megtenni, szokásos mértékegységeinkkel a fogyasztása: 1,93 liter/100 km.

A 24 kWh kapacitású, prizmacellából felépülő akkumulátor tárolja a hajtásrendszer üzeméhez szükséges energiát, és kevesebb, mint négy óra alatt teljesen feltölthető 240 V-os hálózatról.

Nszl

Forrás:

Bosch-sajtóhír, Fiat500USA.com