

RYS. 5. WYKRES PARAMETRÓW PRACY UKŁADU HYBRYDOWEGO PODCZAS PRZYSPIESZANIA

	1	2	3
Prędkość samochodu [km/h]	6	57	92
Pozycja pedału gazu [%]	25,5	54	54
Obliczona wartość obciążenia [%]	63,5	99,6	92,9
Moment obrotowy MG1 [Nm]	-18,13	-48,75	-35,13
Moment obrotowy MG2 [Nm]	123	107	56
Obroty silnika [obr./min]	1184	3712	4702
Prędkość obrotowa MG1 [obr./min]	4023	9737	9742
Prędkość obrotowa MG2 [obr./min]	201	4169	6648

TAB. 1. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW PRACY UKŁADU PODCZAS PRZYSPIESZANIA

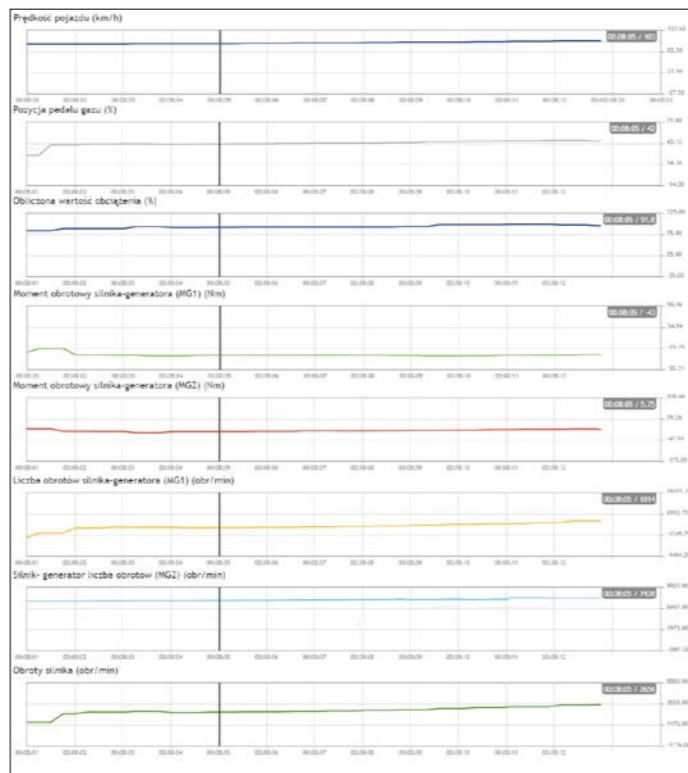
W końcowej fazie (punkt 3), im bardziej wzrasta prędkość pojazdu, tym bardziej maleje udział silnika elektrycznego, a zwiększa się – silnika spalinowego.

Podczas jazdy ze stałą prędkością (rys. 6) w warunkach pozamiejskich napęd samochodu realizowany jest za pomocą silnika spalinowego, udział silnikogeneratora MG2 wynosi około 6 Nm. Układ poprzez MG1 produkuje energię do ładowania akumulatora trakcyjnego – moment obrotowy na poziomie -43 Nm. Dlatego w takich warunkach jazdy samochody z układem hybrydowym nie wykazują znaczących różnic w zużyciu paliwa wobec pojazdów wyposażonych wyłącznie w silnik spalinowy.

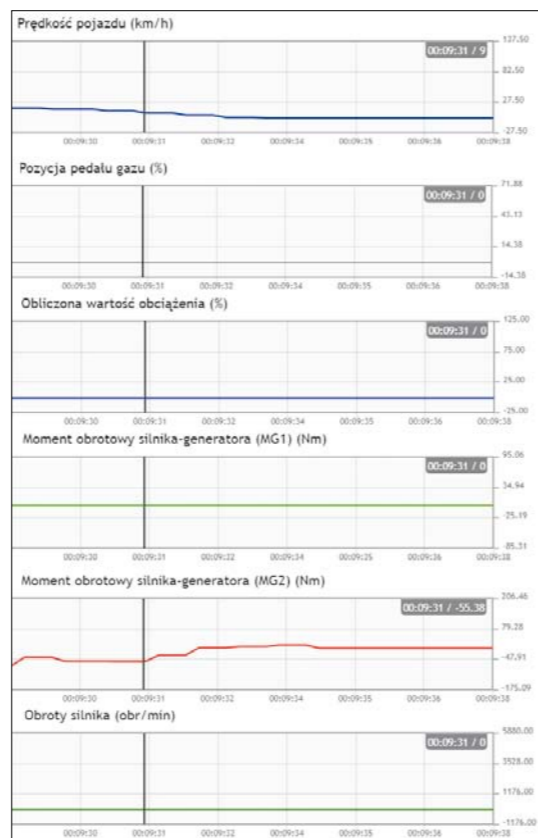
Podczas hamowania silnikogenerator MG2 pełni rolę hamulca elektrycznego,

równocześnie odzyskując energię. Szczegółowo przedstawia to rys. 7. W czasie hamowania silnik spalinowy jest wyłączony. Wartość wygenerowanego momentu przez MG2 wynosi -55,38 Nm. Układ zaprojektowano tak, że jeżeli hamowanie nie jest awaryjne, to nie są wykorzystywane hamulce zasadnicze. Pozwala to wydłużyć ich żywotność.

Napęd hybrydowy nie bez powodu cieszy się coraz większą popularnością. Dzięki zastosowaniu silnikogeneratorów pozwala on ograniczyć zużycie paliwa w czasie jazdy miejskiej i przedłużyć żywotność zasadniczego układu hamulcowego. Podczas przyspieszania poprawia osiągi trakcyjne pojazdu. Wykorzystanie nowoczesnego testera diagnostycznego umożliwia weryfikację i sprawdzenie, jak taki układ zarządza energią podczas jaz-



RYS. 6. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW POJAZDU PODCZAS JAZDY ZE STAŁĄ PRĘDKOŚCIĄ.



RYS. 7. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW POJAZDU PODCZAS HAMOWANIA

dy, a następnie przez interpretację wyników pomiarów pozwala ocenić, czy system działa prawidłowo.

Aktualizacja testera mega macs



POWSTAŁO JUŻ WIELE MATERIAŁÓW O POTRZEBIE AKTUALIZACJI TESTERÓW DIAGNOSTYCZNYCH. OD KIEDY PRODUCENCI SAMOCHODÓW ZACZĘLI WPROWADZAĆ OGRANICZENIA KOMUNIKACJI ZE STEROWNIKIEM, WAŻNYM ARGUMENTEM STAŁA SIĘ MOŻLIWOŚĆ DIAGNOZOWANIA NAJNOWSZYCH MODELII SAMOCHODÓW

Security Gateway, Seed & Key, Firewall, CeBAS, SFD, CAN-Gateway, Central Gateway – to określenia systemów zabezpieczających dostęp do niektórych funkcji w sterownikach pojazdów, jakie najczęściej pojawiają się w obecnej nomenklaturze producentów. Od kiedy w 2017 roku pojawiły się samochody,

w których nie można już odczytać parametrów, wykasować kodów usterek czy inspekcji, producenci urządzeń diagnostycznych rozpoczęli wyścig o zapewnienie swoim klientom dostępu do blokowanych funkcji.

Hella Gutmann Solutions, dbając o swoich klientów, również w testerach

serii mega macs daje możliwość diagnozowania najnowszych samochodów. Wraz z ostatnią wersją oprogramowania (ver. 60) pojawiła się możliwość kompleksowej diagnostyki dużej grupy nowych modeli pojazdów. Przy serwisowaniu samochodów wymagających dodatkowo dostępu do serwera producenta (np. FCA) wprowadzono opcję rejestracji użytkownika za pośrednictwem serwera Hella Gutmann.

W kolejnych wersjach oprogramowania zostaną ujęte kolejne modele pojazdów wielu producentów, które do pełnej diagnostyki będą wymagały podobnych rozwiązań i w urządzeniach serii mega macs również będą one dostępne.

Więcej informacji można znaleźć na stronie: www.hella.com/techworld/pl

FOT. HELLA

Odwiedź stronę: **www.e-autonaprawa.pl**

- aktualności i produkty
- sprawozdania z imprez branżowych
- publikacje techniczne i ekonomiczne
- prezentacje firm
- encyklopedia motoryzacyjna
- bieżący i archiwalne numery Autonaprawy
- księgarnia internetowa WKŁ

Zamów bezpłatną prenumeratę e-wydań miesięcznika Autonaprawa

FOT. TEXA