

Bezprzewodowe ładowanie akumulatorów



WYPOSAŻONY W BATERIE LI-ION ELEKTRYCZNY SAMOCHÓD Z SERII MAYA

DELPHI AUTOMOTIVE WSPÓLNIE Z FIRMĄ WITRICITY CORP., DOSTAWCĄ TECHNOLOGII BEZPRZEWODOWEGO TRANSFERU ENERGII, OPRACOWAŁY UNIWERSALNY SYSTEM „TANKOWANIA” SAMOCHODÓW HYBRYDOWYCH I ELEKTRYCZNYCH

Współpraca pomiędzy obiema firmami może przyczynić się do stworzenia globalnej infrastruktury bardzo wygodnego i bezpiecznego uzupełniania zapasów energii w elektrycznych samochodach osobowych i użytkowych. W tym celu jednak stosunkowo proste elementy systemu muszą być powszechnie instalowane zarówno w maksymalnie gęstej i rozległej sieci stacji dokujących, jak i w samych pojazdach, co wymaga skoordynowanych działań ich

producentów, a także powszechnej standaryzacji wykorzystywanych urządzeń.

Obecne infrastruktury energetyczne

W porównaniu z różnymi, dotychczas stosowanymi rozwiązaniami ładowania akumulatorów w samochodach hybrydowych i elektrycznych ta nowa propozycja może okazać się rzeczywiście przełomową. Poza niedostateczną w większości krajów świata gęstością sieci ogólnie dostępnych

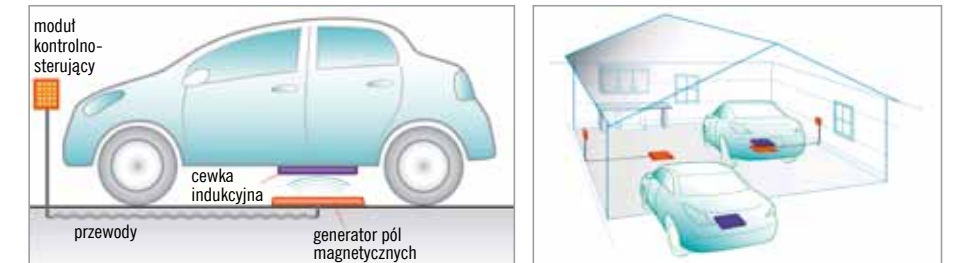
punktów zasilania do głównych problemów coraz liczniejszych użytkowników tego rodzaju pojazdów należą obecnie:

- ▶ brak kompatybilności interfejsów łączących pojazd z terminalem ładującym, co dotyczy zarówno kształtów wtyczek i gniazdek, jak też napięć stosowanych w poszczególnych systemach;
- ▶ długi czas doładowywania i konieczność nadzoru nad przebiegiem całego tego procesu od momentu podłączenia do rozłączenia kabla (najszybsze systemy potrzebują na to 20-30 minut, ale wymagają z tego powodu stosowania wysokich, czyli najmniej bezpiecznych napięć);
- ▶ ograniczone (przestrzennie) możliwości równoczesnej obsługi kilku samochodów z jednego terminala;
- ▶ różne systemy płatności za pobieraną energię elektryczną.

Postęp techniczny w zakresie doskonalenia konstrukcji systemów akumulatorowych nie budzi nadziei na rychłe przezwyciężenie tych akurat trudności. Teoretycznie ładowanie akumulatorów pojazdu elektrycznego może trwać nawet kilka sekund, ale moc potrzebnych do tego urządzeń musiałaby osiągać wartość kilku megawatów (jak w średniej elektrowni!), co pod względem technicznym jest niby możliwe, lecz mało sensowne, a praw fizyki nie da się, niestety, zmienić.

Istota systemu Delphi – WiTricity

Bezprzewodowe ładowanie akumulatorów zgodnie ze swą nazwą odbywa się bez jakichkolwiek gniazdek, kabli i wtyczek. Kierowca po prostu parkuje swój



SYSTEMOWE TERMINALE ZASILAJĄCE NA PARKINGU (Z LEWEJ) I W GARAŻU

samochód nad silnym elektromagnesem umieszczonym na podłodze garażu lub wbudowanym w bruk parkingu i podłączonym do sieci prądu przemennego. Podobny elektromagnes musi być zamontowany w podwoziu samochodu. Transfer energii między dwoma elektromagnesami odbywa się więc identycznie jak w każ-

dym transformatorze. Napięcie w jego uzwojeniu pierwotnym jest jednakowe we wszystkich terminalach systemu, we wtórnym natomiast, czyli tym znajdującym się w samochodzie, może być dowolne, gdyż zależy wyłącznie od liczby zastosowanych zwojów. W pojeździe musi też znaleźć się prostownik umożli-

KONKURS!

Możesz wygrać jeden z trzech zestawów preparatów Permatex ufundowanych przez firmę **Amtra sp. z o.o.**,

jeśli zakreślisz właściwe propozycje odpowiedzi na pytania 1, 2, 3, 4 oraz wyczerpująco opiszesz kwestię poruszoną w pytaniu 5. Nie znasz niektórych odpowiedzi lub nie jesteś ich pewien? Przeczytaj w tym wydaniu artykuł „Uszczelnienia silikonowe”, następnie wypełnij kupon zamieszczony poniżej i wyślij go na adres redakcji do dnia 30 listopada 2010 r. (decyduje data stempla pocztowego) albo też skorzystaj z formularza dostępnego na stronie: www.e-autonaprawa.pl. Pierwszeństwo mają zarejestrowani użytkownicy witryny.

Lista laureatów poprzedniej edycji konkursu, zorganizowanej wspólnie z firmą Fleet Service, dostępna jest na stronie internetowej: www.e-autonaprawa.pl/konkurs

PYTANIA KONKURSOWE

1. Dlaczego uszczelnienia silikonowe są skuteczniejsze od klasycznych uszczeltek wycinanych z arkuszy?

- ☐ a. są bardziej miękkie
- ☐ b. nie nasiąkają płynami
- ☐ c. ściśle przywierają do uszczelnianych powierzchni
- ☐ d. wytrzymują silniejszy docisk śrub mocujących

Formularz elektroniczny znajduje się na stronie: <http://e-autonaprawa.pl/konkurs>

2. Czy uszczelnienie z samego silikonu można zastosować zamiast uszczelki pełniącej też funkcję dystansową?

- ☐ a. tylko przy małej grubości warstwy
- ☐ b. nie, w żadnym wypadku
- ☐ c. zależy od rodzaju użytego preparatu
- ☐ d. tak, w połączeniach mniej obciążonych

3. Jaką maksymalną temperaturę wytrzymują uszczelnienia wykonane produktami Permatex?

- ☐ a. 215 stopni
- ☐ b. 260 stopni
- ☐ c. 329 stopni
- ☐ d. 380 stopni

4. Po jakim czasie wiązania uszczelnienia silikonowe osiągają trwałość zadowalającą, choć jeszcze niepełną?

- ☐ a. po kilkunastu minutach
- ☐ b. po 30-40 minutach
- ☐ c. po godzinie
- ☐ d. po dwu godzinach

5. Jakie czynności przygotowawcze trzeba wykonać przed nałożeniem masy silikonowej na uszczelniane części połączenia?

Imię i nazwisko uczestnika konkursu
Dokładny adres
Telefon e-mail

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb niezbędnych do przeprowadzenia niniejszego konkursu (ustawa z 29.08.1997 o ochronie danych osobowych)

Prosimy
prześłać pocztą
lub faksem:
071 343 35 41

Autonaprawa

pl. Nowy Targ 28/16

50-141 Wrocław

Autonaprawa
NIEZBĘDNIK BRANŻOWY

