



Eksplodze, które ratują życie

Bosch zapobiega porażeniom prądem w wypadkach z udziałem samochodów elektrycznych

28 października 2019

AA24-010.19

- Specjalnie zaprojektowane mikrochipy w ciągu ułamków sekund odcinają zasilanie w pojeździe
- Większe bezpieczeństwo dla pasażerów, służb ratunkowych i osób udzielających pierwszej pomocy
- Układy scalone półprzewodnikowe Bosch niezawodnie sterują także działaniem poduszek powietrznych

Przy zwiększającej się liczbie samochodów elektrycznych na drogach wielu kierowców zadaje sobie pytanie, na co zwrócić uwagę w razie wypadku z ich udziałem. Z nowymi wyzwaniami muszą mierzyć się także służby ratunkowe. Samochody elektryczne, podobnie jak te z napędem konwencjonalnym, są wyposażone w szereg zabezpieczeń. Aby po wypadku nie doszło do porażenia prądem czy to pasażerów czy osób postronnych, stosowane są układy scalone półprzewodnikowe (mikrochipy) Bosch. Specjalnie zaprojektowane mikrochipy w ciągu ułamków sekund odcinają zasilanie w pojeździe. Umożliwiają tym samym sprawną pracę służbom ratunkowym i zapewniają bezpieczeństwo pasażerom oraz osobom udzielającym pierwszej pomocy. „Nasza technologia półprzewodników ma duży udział w bezpieczeństwie pojazdów z napędem hybrydowym i elektrycznym” – mówi Jens Fabrowsky, członek zarządu działu branżowego Bosch Automotive Electronics. Układy scalone półprzewodnikowe Bosch są częścią specjalnych systemów zabezpieczeń stosowanych przez producentów samochodów. W razie wypadku umożliwiają one niezawodne odłączenie akumulatora. „Rosnąca liczba samochodów elektrycznych i związane z tym ryzyko wypadkowe powodują konieczność zastosowania systemów, które zagwarantują możliwość udzielenia szybkiej pomocy ofiarom wypadku” – twierdzi także Karl-Heinz Knorr, wiceprezes Niemieckiego Związku Straży Pożarnych.

Drobne eksplozje niszczą kable

Wiele osób ma jednak sceptyczne podejście do zapewnień producentów i zastanawia się, czy podczas wypadku uszkodzone przewody elektryczne nie

powodują przeniesienia napięcia na karoserię. Tym bardziej, że akumulatory samochodów z napędem hybrydowym lub elektrycznym generują napięcia rzędu 400 do 800 voltów. Aby pasażerowie takich pojazdów, służby ratunkowe lub osoby udzielające pierwszej pomocy nie były narażone na kontakt z elementami przewodzącymi prąd, stosuje się układy scalone półprzewodnikowe Bosch, które automatycznie odłączają wysokonapięciowy akumulator pojazdu. Układy te są częścią pirotechnicznych systemów bezpieczeństwa akumulatorów zwanych także bezpiecznikami pirotechnicznymi. W razie wypadku systemy te za pomocą małych ładunków wybuchowych niszczą całe fragmenty przewodów podłączonych do akumulatora wysokonapięciowego, szybko i skutecznie odcinając zasilanie. Układy scalone półprzewodnikowe Bosch odgrywają w tych systemach decydującą rolę: w przypadku, gdy na przykład sterownik poduszki powietrznej wykryje zderzenie, urządzenia te, o wymiarach 10 x 10 milimetrów i ważące zaledwie kilka gramów, uruchamiają bezpieczniki pirotechniczne („Pyrofuse”). Drobne eksplozje ładunków zainstalowanych w systemie przewodów powodują utworzenie klina w systemie wysokonapięciowym, pomiędzy akumulatorem, a energoelektroniką i powodują skuteczne odłączenie obydwu elementów. Odcięcie zasilania eliminuje niebezpieczeństwo pożaru i porażenia elektrycznego.

Skomplikowane układy na płytkach krzemowych o powierzchni kilku milimetrów kwadratowych

Układ scalony półprzewodnikowy CG912, wchodzący w skład systemów Pyrofuse, należy do specjalizowanych układów scalonych, w skrócie: ASICs. Układy te są zaprojektowane do realizacji konkretnych zadań w pojazdach. „Produkowane przez nas układy ASICs z milionami tranzystorów potrafią w ciągu ułamków sekund niezawodnie wykonywać funkcje bezpieczeństwa” – mówi Fabrowski. Zaprojektowany pierwotnie jako układ do otwierania poduszek powietrznych, CG912 został przetestowany w tym zastosowaniu w milionach

egzemplarzy. Układy scalone sterują dziś w pojazdach nie tylko elementami systemów bezpieczeństwa, takimi jak poduszki powietrzne i napinacze pasów, ale także tempomatem, asystentami odstępu, długich świateł i utrzymania pasa ruchu, czujnikami deszczu oraz systemami wykrywającymi zmęczenie kierowcy. „Trudno już znaleźć obszar współczesnej techniki motoryzacyjnej, który mógłby się obejść bez mikrochipów” – wyjaśnia Fabrowski.

Zdjęcia do bezpłatnego wykorzystania z podpisem fot. Bosch

Kontakt dla dziennikarzy:

Robert Bosch Sp. z o.o.

Łukasz Kałucki

Tel.: (+48) 22 715 48 05

Tel. kom. (+48) 692 46 95 46

lukasz.kalucki@pl.bosch.com

Internetowe forum prasowe: www.bosch-prasa.pl

Dział Automotive Aftermarket (AA) dostarcza na rynek i do warsztatów samochodowych pełną gamę sprzętu diagnostycznego i wyposażenia warsztatowego, a także szeroki asortyment części zamiennych – od części nowych i regenerowanych po rozwiązania naprawcze do samochodów osobowych i użytkowych. W ofercie znajdują się produkty na potrzeby pierwszego wyposażenia, a także usługi i produkty dla handlu oraz warsztatów opracowywane i produkowane przez firmę Bosch. Ponad 10 000 pracowników w 140 krajach oraz globalna sieć logistyczna dbają o to, by ponad 450 000 artykułów z szerokiej oferty docierało do klientów szybko i na czas. W ramach Diagnostyki AA dostarcza urządzenia diagnostyczne i wyposażenie warsztatów, oprogramowanie diagnostyczne i usługi szkoleniowe. Dodatkowo w kompetencjach działu znajduje się franszyza „Bosch Car Service”, największej na świecie sieci niezależnych warsztatów samochodowych zrzeszającej globalnie około 15 000 warsztatów. Ponadto dział branżowy AA jest odpowiedzialny za ponad 500 partnerów koncepcji warsztatowej „AutoCrew”.

Więcej informacji: www.bosch-automotive.com, www.motobosch.pl, www.bosch-service.pl, www.bosch-esperience.pl, www.akumulatorybosch.pl, www.wycieraczkibosch.pl, www.filtrbosch.pl, www.sondylambdabosch.pl, www.hamulcebosch.pl, www.swiecebosch.pl, www.szkoleniabosch.pl, www.sudbosch.pl

W Polsce Grupa Bosch jest obecna od roku 1992 i jest reprezentowana przez 4 spółki: Robert Bosch Sp. z o.o., Bosch Rexroth Sp. z o.o., BSH Sprzęt Gospodarstwa Domowego Sp. z o.o., sia Abrasives Sp. z o.o. Bosch prowadzi w Polsce działalność w 5 lokalizacjach: Warszawie, Wrocławiu, Łodzi, Rzeszowie i Goleniowie. W 2016 roku Grupa Bosch w Polsce wygenerowała obrót w wysokości 5,04 mld złotych i zatrudniała ok. 5 140 pracowników (wg danych na 31.12.2016).

Więcej: www.bosch.pl, www.bosch-prasa.pl, www.facebook.com/BoschPolska

Grupa Bosch jest wiodącym w świecie dostawcą technologii i usług. Zatrudnia około 402 00 pracowników na całym świecie (wg danych na 31.12.2017). W 2017 roku spółka wygenerowała obrót w wysokości 78,1 mld euro. Firma prowadzi działalność w czterech sektorach: Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods, oraz Energy and Building Technology. Jako wiodące przedsiębiorstwo IoT, Bosch oferuje innowacyjne rozwiązania dla inteligentnych domów (Smart Homes), inteligentnych miast (Smart Cities) oraz zintegrowanej w sieci mobilności i zintegrowanego przemysłu. Wykorzystując swoje doświadczenie w technologii sensorów, oprogramowania i usług oraz własną chmurę danych IoT Cloud, Bosch oferuje swoim klientom zintegrowane rozwiązania z jednego źródła. Strategicznym celem Grupy Bosch jest dostarczanie rozwiązań dla świata zintegrowanego w internecie. Innowacyjne produkty i usługi Bosch poprawiają jakość życia, jednocześnie budząc entuzjazm użytkowników. Bosch tworzy technologię, która jest „bliżej nas”.

Grupę Bosch reprezentuje spółka Robert Bosch GmbH oraz ok. 440 spółek zależnych i regionalnych w 60 krajach świata. Z uwzględnieniem dystrybutorów i partnerów serwisowych, Bosch prowadzi sprzedaż i produkcję niemal we wszystkich krajach świata. Podstawą przyszłego wzrostu przedsiębiorstwa jest innowacyjność. Bosch zatrudnia 64 500 pracowników w działach badań i rozwoju w 125 ośrodkach R&D na całym świecie.