



Explosões que salvam vidas

Novembro, 2019

Dispositivo Bosch evita choque em caso de acidentes envolvendo veículos elétricos

- ▶ Microchips controlam pequenas cargas explosivas conectadas às baterias e isolam a fonte de alimentação em caso de colisão
- ▶ Mais segurança para o motorista, passageiros, equipes de resgate e socorristas.
- ▶ Chips semicondutores da Bosch também levam segurança aos airbags

Reutlingen, Alemanha – Com o aumento gradual do número de veículos elétricos nas estradas, muitos motoristas estão cada vez mais em dúvida do que devem ou não fazer em caso de colisão. Motores elétricos também representam um novo desafio para equipes de resgate. De fato, como qualquer outro carro, os veículos elétricos são equipados com recursos de segurança para essas situações. Por exemplo, os semicondutores da Bosch ajudam a evitar o risco de choque elétrico após um acidente – microchips especialmente projetados desativam os circuitos de potência do veículo em uma fração de segundo, o que permite que as equipes de resgate trabalhem imediatamente, além de garantir que os socorristas e os ocupantes do veículo fiquem seguros. "Nossa tecnologia de semicondutores desempenha um papel fundamental na segurança de veículos híbridos e elétricos", afirma Jens Fabrowsky, membro da gerência executiva da divisão Automotive Electronics da Bosch.

A Bosch fornece chips semicondutores aos fabricantes de veículos para aplicação em sistemas especiais que desconectam a bateria com segurança em caso de colisão. "Diante do crescente número de veículos elétricos que podem estar envolvidos em acidentes, esses sistemas são absolutamente essenciais para cumprir nossa missão de ajudar e resgatar vítimas o mais rápido e seguro possível", diz Karl-Heinz Knorr, vice-presidente da associação alemã de bombeiros (DFV).

Explosões controladas isolam cabos

Para muitas pessoas, cabos danificados por conta de acidente é motivo de preocupação: a corrente da bateria pode vaziar para a carroceria metálica de um carro híbrido ou elétrico, afinal, essas baterias são projetadas para fornecer uma voltagem de 400 a 800 volts. Porém, os chips semicondutores da Bosch garantem que a bateria de alta tensão seja desconectada automaticamente, para que ninguém envolvido no acidente – passageiros, equipes de resgate e socorristas – entre em contato com os componentes condutores de corrente. Os dispositivos semicondutores fazem parte de um sistema de chave de segurança pirotécnica, ou *pyrofuse*. Esses sistemas "explodem" partes inteiras da conexão - desde o cabo à bateria de alta tensão – por meio de mini cargas explosivas, interrompendo de maneira rápida e eficaz a circulação de energia. Os semicondutores da Bosch desempenham um papel decisivo nesses sistemas. Se, por exemplo, o sensor do airbag detectar um impacto, os dispositivos – com tamanho de até dez por dez milímetros e pesando apenas alguns gramas – acionam o *pyrofuse*. Isso desencadeia pequenas explosões que provocam uma cavidade no cabo de alta tensão entre a unidade da bateria e a eletrônica de potência, desconectando as duas – dessa maneira, o fluxo de corrente é cortado, eliminando o risco de choque elétrico ou incêndio.

Circuitos complexos em alguns milímetros quadrados de silício

Com foco na segurança automotiva, o CG912 – circuito integrado específico de aplicação (ASIC) do sistema de airbag – é usado no *pyrofuse*. "Nossos ASICs, que não são maiores que uma unha e ainda são preenchidos com milhões de transistores, são projetados para ativar funções de segurança de maneira confiável em uma fração de segundo", diz Fabrowsky. Originalmente desenvolvido pela Bosch para ativar airbags, o CG912 teve um desempenho confiável milhões de vezes nesta aplicação. Assim, os veículos modernos contêm dezenas de circuitos integrados para controlar não apenas os recursos de segurança, como airbags e sensores de correia, mas também piloto automático, sensores de distância, assistência de farol alto, suporte de assistência em faixa, sensores de chuva e detecção de sonolência do motorista. "Atualmente, quase não existe área de engenharia automotiva que não envolva o uso de microchips", diz Fabrowsky.

Atendimento à imprensa

Annett Fischer,
phone: +49 711 811-6286
Twitter: @Annett__Fischer

Em 2019, o Grupo Bosch completa 65 anos de Brasil – uma história de sucesso que se iniciou em 1954 na cidade de São Paulo. Atualmente o Grupo Bosch emprega no país cerca de 8.300 colaboradores e registrou, em 2018, um faturamento líquido de R\$5,3 bilhões com a oferta de produtos e serviços para os setores Soluções para Mobilidade, Tecnologia Industrial, Bens de Consumo e Energia e Tecnologia Predial. As operações do grupo na América Latina empregam cerca de 9.800 colaboradores que contribuíram para gerar um faturamento de R\$

6,5 bilhões, incluindo as exportações e vendas das empresas coligadas. Para mais informações: www.bosch.com.br, www.bosch-press.com.br, www.twitter.com/bosch_brasil.

O Grupo Bosch é um líder mundial no fornecimento de tecnologia e serviços. A empresa emprega cerca de 410.000 colaboradores em todo o mundo (posição de 31.12.2018). A empresa gerou vendas de 78.5 bilhões de euros em 2018. As operações do Grupo estão divididas em quatro setores de negócio: Soluções para Mobilidade, Tecnologia Industrial, Bens de Consumo e Energia e Tecnologia Predial. Como uma empresa líder em IoT, a Bosch oferece soluções inovadoras para casas e cidades inteligentes, mobilidade e indústria conectadas. A empresa utiliza sua expertise de tecnologia de sensores, software e serviços, assim como sua própria nuvem de IoT para oferecer aos seus consumidores conectados múltiplas soluções a partir de uma única fonte. O objetivo estratégico do Grupo Bosch é disponibilizar inovações para uma vida conectada e aprimorar a qualidade de vida em todo o mundo com produtos e serviços inovadores concebidos para fascinar. Assim, a empresa cria "Tecnologia para a Vida". O Grupo Bosch é composto pela Robert Bosch GmbH e cerca de 460 subsidiárias e empresas regionais presentes em aproximadamente 60 países. Incluindo os representantes de vendas e serviços, a rede global de produção, engenharia e vendas da Bosch abrange quase todos os países do mundo. A base para o crescimento futuro da organização é sua força inovadora. A Bosch emprega 68.700 colaboradores na área de pesquisa e desenvolvimento em 130 localidades em todo o mundo. Mais informações: www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.com, www.twitter.com/BoschPresse