

Sistemas inteligentes de assistência ao motorista fazem o ZF Innovation Truck 2016 ver, pensar e agir

Mais segurança e eficiência através da condução automatizada são megatendências de mobilidade que estão cada vez mais em evidência no segmento de veículos comerciais. A ZF está demonstrando suas tecnologias no seu Innovation Truck 2016, desenvolvido especialmente para o Salão Internacional de Veículos Comerciais (IAA) de Hannover, Alemanha.

A visão de eliminar os acidentes de trânsito (programa conhecido como “Vision Zero”) levou a companhia a continuar aprimorando os sistemas de assistência ao motorista. Os resultados são as funções Highway Driving Assist (HDA), que evita a mudança não intencional de faixa, e Evasive Maneuver Assist (EMA), uma tecnologia desenvolvida em parceria com a WABCO que faz o caminhão desviar e frear de forma independente. O Innovation Truck também se destaca no quesito eficiência. Equipado com a função autônoma de manobra SafeRange, o veículo-conceito estaciona automaticamente na doca – com precisão, eficiência e sem emissão de poluentes graças a sistemas inteligentes integrados.
Auxiliados por diversos sistemas de proteção, os caminhões modernos já rodam atualmente com alto grau de segurança. Foi por isso que a marca lançou e já aplicou o que existe de melhor em programas de assistência ativa no ZF Innovation Truck 2016. As duas funções Evasive Maneuver Assist (EMA) e Highway Driving Assist (HDA), por exemplo, ajudam efetivamente a evitar acidentes. Além disso, a função de manobra SafeRange aumenta a eficiência no terminal de carga e descarga. Para viabilizar tudo isso, a ZF integrou funções autônomas de condução. Com suas competências em matéria de sensores, unidades de controle eletrônico e sistemas mecatrônicos, a empresa faz com que o Innovation Truck 2016 possa ver, pensar e agir.

Desviar em vez de colidir

Um grande risco é quando o trânsito para de forma brusca na rodovia. Se o motorista de caminhão não vê ou percebe muito tarde esse obstáculo, muitas vezes a consequência é uma colisão fatal. Em situações similares com o ZF Innovation Truck, o inigualável sistema EMA assume o comando do volante. O programa de assistência detecta quando uma frenagem de emergência realizada pelo motorista ou pelo sistema automático de frenagem de emergência AEBS (do inglês Advanced Emergency Braking System) não é suficiente para parar o veículo em tempo. Se a frenagem não puder evitar uma colisão, a função EMA, ativada por um movimento de direção do motorista para a esquerda ou direita, assume automaticamente o comando do caminhão juntamente com o semirreboque e conduz o veículo com segurança para uma faixa livre ou para o acostamento. Desenvolvido no início de 2016 pela ZF em parceria com a WABCO, o sistema analisa os dados das câmeras e sensores e intervém na direção elétrica ativa ReAX da ZF TRW, bem como nos freios de serviço. O motorista permanece constantemente envolvido por meio de um sistema de alerta e pode assumir o controle da função EMA a qualquer momento.

Sensação de estar dirigindo sobre trilhos

Quando se trata de permanecer na faixa de rodagem, o sistema semiautomatizado de direção assistida em rodovias Highway Driving Assist (HDA) do ZF Innovation Truck 2016 oferece proteção eficaz contra as frequentes consequências graves que a falta de atenção, distração ou “pescada” ao volante podem acarretar. Além de alertar o motorista quando o veículo está saindo involuntariamente da pista, o sistema mantém o caminhão de forma automática e ativa na faixa. Somado a isso, o programa mantém automaticamente uma distância segura do veículo à frente em qualquer velocidade, o que até mesmo inclui parar e partir novamente com o caminhão.

Mais eficiência no terminal de carga e descarga

A ampla integração e automatização dos sistemas e funções aumentam consideravelmente a eficiência e a segurança dos processos dos terminais e hubs de transbordos, já que colisões durante as manobras frequentemente levam a danos custosos e tempos de parada do veículo, além de prolongar a operação de carga e descarga.

O princípio: para os sistemas mecânicos eletrificados do caminhão poderem agir de forma automatizada, seus olhos e cérebro não precisam estar necessariamente localizados no veículo. Para a função autônoma de manobra SafeRange, a ZF interconecta o caminhão com sistemas instalados no terminal de carga e descarga. Câmeras montadas na doca detectam o veículo a ser manobrado, que simplesmente precisa ter um alvo marcado no lado de trás da carreta. Um computador instalado no terminal calcula o trajeto e, por uma rede sem fio, transmite os dados à unidade do Openmatics, o sistema de telemática da ZF, a bordo do caminhão. Auxiliada pela direção elétrica ativa ReAX da ZF TRW e pelo sistema de transmissão automatizada TraXon Hybrid, a unidade de controle do veículo assume temporariamente a condução totalmente elétrica do caminhão e, sem emitir poluentes, estaciona o veículo na doca. Um tablet serve como interface homem-máquina para que o motorista possa iniciar o processo, até mesmo depois de ter desembarcado da cabine.

Legenda foto: Com o assistente de manobra do Innovation Truck 2016, a ZF integra o veículo com a infraestrutura: sistemas mecatrônicos inteligentes instalados no caminhão são basicamente controlados por câmera e processador localizado na doca.

Grupo ZF – A ZF é líder mundial em sistemas de transmissão e tecnologia de chassis, além de tecnologia de segurança ativa e passiva. Após adquirir a TRW Automotive em 15 de maio de 2015 e integrá-la como Divisão de Tecnologia de Segurança Ativa e Passiva no Grupo ZF, a empresa passou a contar com cerca de 135.000 colaboradores e aproximadamente 230 unidades localizadas em torno de 40 países. Em 2015, a companhia alcançou um volume de vendas de 29,2 bilhões de euros. Para continuar tendo sucesso com produtos inovadores no futuro, a ZF investe anualmente cerca de 5% do produto das vendas (2015: 1,4 bilhão de euros) em pesquisa e desenvolvimento. A ZF é um dos maiores fornecedores mundiais da indústria automobilística. Para mais informações de imprensa e fotos acesse: www.zf.com

Foto: divulgação
MM Editorial