



6 de Setembro de 2018

Camiões híbridos versáteis para aplicações urbanas

- **Veículos elétricos híbridos plug-in e veículos elétricos híbridos (PHEV/HEV) baseados na nova geração de camiões Scania**
- **Para aplicações urbanas nos sectores da distribuição e da construção**
- **Autonomia até 10 km com zero emissões do escape**
- **Esperam-se poupanças de combustível até 20% com OVH**
- **O Scania Zone permite um funcionamento sustentável em áreas sensíveis**
- **Tomada de força (PTO) elétrica e potencial para conformidade com os certificados PIEK para abertura às operações noturnas da cidade em ruas não congestionadas**

Na feira da IAA, em Hannover, a Scania está a apresentar um camião elétrico híbrido plug-in (PHEV), baseado na nova geração de camiões da marca. O PHEV e o seu irmão gémeo, o camião elétrico híbrido (HEV), podem utilizar o Scania Zone para facilitar o cumprimento sem falhas das normas sobre emissões e velocidade em determinadas zonas.

“Na Scania prosseguimos na via rumo à eMobility, com uma abordagem ‘aqui e agora’, que oferece soluções capazes de apoiar os clientes urbanos com aquilo de que eles necessitam, de uma forma sustentável e desde o primeiro dia,” afirma Maria Johansson, a desempenhar funções de Diretora do Produto Urbano da Scania Trucks. “Iremos apresentar primeiro uma versão HEV, seguindo-se uma PHEV no próximo ano. Os clientes Scania terão assim uma solução com um hardware fiável, carga regenerativa, com um raio de ação sem ansiedade, com zero emissões de escape e sem comprometer a sua economia total de operação.”

Os novos camiões híbridos são equipados com motores Scania DC09, um motor de cinco cilindros em linha, capaz de funcionar com OVH (óleo vegetal hydrogenado) ou diesel, que trabalha em paralelo com um motor elétrico que gera uma potência de 130 kW (177 CV) e 1050 Nm. A janela de energia da bateria de íões de lítio, recarregável, está regulada para 7,4 kWh, a fim de assegurar uma vida longa à bateria. Os camiões podem ser acionados em modo totalmente elétrico, sem qualquer suporte do motor de combustão interna, graças aos auxiliares elétricos para a alimentação de ar à direção e aos travões.

“Os híbridos possuem a mais recente tecnologia em termos de economia total de funcionamento, tempo de atividade e sustentabilidade das atuais operações de um camião urbano,” acrescenta Johansson. “A combinação com o OVH irá proporcionar reduções de CO₂ até 92%, ao mesmo tempo que assegura uma extraordinária produtividade nas áreas urbanas, em permanente expansão, onde os operadores de



camhões enfrentam desafios como problemas de segurança, exigências ambientais e ruas congestionadas.”

Os HEV Scania podem ser encomendados a partir de novembro de 2018. Seguir-se-ão os PHEV, em 2019.

Video: https://www.scania.com/group/en/versatile-hybrid-trucks-for-urban-applications/?utm_source=NewsletterDaily&utm_medium=Email&utm_campaign=September2018

Para mais informações, contacte:

Maria E. Johansson, Acting Product Director, Urban, Scania Trucks
Telefone: + 46 70 658 98 29, e-mail: maria.e.johansson@scania.com

Örjan Åslund, Head of Product Affairs, Scania Trucks
Telefone: + 46 70 289 83 78, e-mail: orjan.aslund@scania.com

Mais dados sobre os camiões híbridos Scania

O primeiro veículo elétrico híbrido (HEV) da Scania baseou-se na anterior geração de camiões, conhecida por PGR. Aqui, Jesper Brauer, Diretor de Produto Urbano da Scania Trucks, fala mais detalhadamente sobre as soluções e intenções subjacentes aos novos veículos híbridos Scania, baseados na nova geração de camiões.

Porquê um híbrido Scania? Qual o seu valor para o cliente?

“Podemos ver de que modo a maioria das novas soluções de camiões que operam em áreas urbanas irão, ao longo da próxima década, migrar gradualmente para a eletrificação total, quando a tecnologia das baterias e a infraestrutura necessária já estiverem a postos. Porém, até lá, o nosso sector estará numa fase a que eu chamaria ‘um período de transição’, durante o qual soluções como os híbridos e os combustíveis alternativos – ou uma combinação de ambos, como nos nossos camiões híbridos – irão oferecer as melhores soluções e números razoáveis da economia total de funcionamento para clientes do mundo real.

“Os novos camiões híbridos Scania conseguem operar em dias alternados, desafiando os ambientes urbanos, oferecendo o mesmo tempo de atividade e, previsivelmente, as mesmas necessidades de manutenção que os camiões Scania tradicionais. Mas se acrescentarmos o motor elétrico e a capacidade para libertar zero emissões de escape, eles transformam-se numa ferramenta que oferece uma solução de transporte sustentável, como em nenhum outro camião. O potente motor elétrico e um útil raio de ação de 10 km em modo elétrico revelam-nos um mundo de oportunidades.

“Os camiões de distribuição, como os camiões utilizados no sector da distribuição urbana, irão, por exemplo, ter a oportunidade de cumprir tarefas em áreas sensíveis, sempre cheias de gente, tanto de dia como de noite. Têm zero emissões de escape e níveis de ruído bastante abaixo de 72 dB(A), que se tornaram uma norma de-facto, se nos basearmos no regulamento PIEK holandês.”





Qual a estratégia da Scania quanto ao carregamento e ao desgaste da bateria?

“A tecnologia dos íões de lítio continua a ser a melhor solução disponível, devidamente comprovada. Tal como o nosso anterior camião HEV, os camiões HEV/PHEV estão inicialmente a utilizar a travagem regenerativa para o carregamento das baterias através da captação da energia cinética. A intenção é conduzir o camião em modo automático, com Zero Emissões de Escape (ZTE), o que significa que o motor elétrico é sempre utilizado para iniciar o movimento do veículo e para velocidades mais baixas, desde que haja energia disponível na bateria. A utilização do modo ZTE Automático tem como resultado um consumo de combustível o mais baixo possível, uma vez que não recorre ao motor de combustão interna (ICE) sempre que seja favorável.

“A opção, no futuro, por um veículo elétrico híbrido plug-in (PHEV) significará que o camião consegue sempre iniciar o seu trabalho com carga total. Depois pode também ser feita uma carga complementar durante o turno do condutor, enquanto o camião se encontra estacionado para carregar ou descarregar mercadoria, ou durante o período de descanso. Acrescentar 22 kW de potência à bateria demora cerca de 20 minutos, com uma fonte de alimentação normal. Deste modo, podem ser alcançadas poupanças de combustível ainda mais significativas.

“Estabelecemos parâmetros bastante conservadores quanto ao desgaste da bateria, a fim de assegurar à mesma uma vida longa. Evitando a drenagem da bateria e os picos elevados, a bateria deverá durar entre quatro e sete anos, em condições normais, dependendo da operação do veículo. O condutor pode forçar a carga da bateria enquanto conduz (para se preparar para a necessidade esperada de conduzir em modo ZTE), mas isso terá obviamente como resultado uma penalização no consumo de combustível.”

Como é que o condutor consegue conduzir e controlar o desgaste da bateria?

“Nestes veículos, o condutor consegue controlar o fluxo de energia através do painel de instrumentos. Ao acionar os travões, o camião consegue ‘perceber’ se a potência de travagem aplicada, fornecida pelo motor elétrico, consegue ou não gerir toda a energia regenerada ou, se o travão de escape ou os travões de assistência têm de intervir para apoiar. Num visor no painel de instrumentos, as setas azuis irão mostrar se a potência gerada pode ser retroalimentada na bateria. Se o condutor travar de facto com mais força do que aquilo que o sistema regenerativo consegue gerir, as setas tomam a cor amarela.

“Tal como com qualquer outro camião pesado, um estilo de condução planeado, que utiliza a previsão e a prevenção, compensa sob muitos aspetos. O visor no painel de instrumentos mostra também o estado da bateria e a gama de manobras ZTE esperada.

“Estes camiões têm um retardador elétrico, com a típica alavanca do retardador Scania na coluna da direção. Existem cinco posições diferentes: 1-3 significa travar apenas com o motor elétrico; 4 significa travagem máxima com o motor elétrico e ainda utilizar o travão de escape do motor de combustão interna (ICE); enquanto a posição 5 significa que é acrescentada uma redução de velocidade, com a caixa, para uma maior travagem com o motor.”



Que opções de motores estão disponíveis para os veículos híbridos?

“O caminhão pode ser encomendado com qualquer motor DC09, com 280, 320 ou 360 CV. O caminhão em exposição na IAA tem um motor DC09 320.”

Quais são as outras novidades nesta geração de caminhões híbridos?

“Incluimos, por exemplo, uma nova opção de aumento de potência nestes caminhões. Se o condutor faz uma redução, o motor elétrico transmite um aumento de potência de 50 kW ou cerca de 250 Nm, desde que a bateria esteja suficientemente carregada. Se o condutor optar pelo modo Performance, ocorre sempre um aumento adicional de 20 kW ou 150 Nm de potência durante a aceleração, mesmo que a função de redução não esteja ativada.

“De facto, em muitas situações, os nossos híbridos aumentam automaticamente o binário disponível, a fim de evitar a necessidade de fazer reduções com a caixa de velocidades, o que, como é óbvio, aumenta o potencial de poupança de combustível. Em geral são usadas estratégias de mudanças de velocidades bastante diferentes das dos caminhões convencionais. A mudança típica de arranque é a 5.^a ou a 6.^a, graças ao binário massivo que pode ser facilmente obtido do motor elétrico. Assim, ao travar ou reduzir a velocidade de um veículo, evitam-se as reduções para maximizar a regeneração da potência”.

Então e a tomada de força elétrica? Como é que pode ser útil?

“Para utilizar todo o potencial do caminhão, as soluções de caminhões urbanos como estes têm de ter um conjunto completo de capacidades, como uma funcionalidade em modo elétrico que assegure que o caminhão se mantém silencioso, bem como a possibilidade de operar as características da carroçaria, como uma grua, sem gerar um ruído incomodativo.

“Também equipámos os híbridos com direção assistida elétrica e um compressor de travão elétrico, o que significa que podem funcionar em modo verdadeiramente elétrico, sem ter de pôr o motor de combustão interna (ICE) ao ralenti para alimentar de ar os travões, por exemplo”.

E o que dizer da assistência e do financiamento?

“Quando oferecemos soluções como esta, elas vão gradualmente surgindo com o tipo de serviços que ajudam os nossos clientes a tirar total partido delas. Nem o caminhão completo nem o motor de combustão interna (ICE) são ‘complicados’, mas como sempre que a eletrificação faz parte do cenário, fatores como o valor residual, o tempo de vida da bateria e a possibilidade de reparação têm de ser tidos em consideração.”

De que modo o Scania Zone se adapta aos caminhões híbridos?

“O Scania Zone é um serviço opcional Scania Fleet Management que se adapta de forma excelente nos caminhões híbridos, por exemplo, mas que também pode, como é óbvio, ser utilizado com todos os tipos dos modernos Camiões Scania.

“O Scania Zone apoia os condutores, facilitando o cumprimento das regras de trânsito ou as zonas de proteção ambiental locais. O Scania Zone proporciona ao veículo adaptações ou sugestões baseadas na sua posição em zonas predefinidas em tempo real, ajudando assim o condutor a cumprir com as regras.



“Os nossos PHEV/HEV podem, no Scania Zone, utilizar funções como o Limite de Velocidade e o modo Eléctrico Automático quando entram numa zona geográfica sensível. Ao sair dessa zona, o camião retomará automaticamente o seu funcionamento normal.”

Veja press releases sobre o Scania Zone no kit de imprensa IAA da Scania.

Para que tipos de operações é que os camiões como este são adequados?

“É claro que se adaptam ao sistema modular Scania e nós oferecemos uma gama de séries de cabinas e de configurações de eixos, tanto para os camiões tratores como para os camiões rígidos. Em conjunto com os três diferentes níveis de potência que oferecemos com o DC09, isso significa que, com base nos nossos híbridos, pode ser especificada uma grande variedade de camiões para aplicações urbanas, e que os mesmos serão capazes de manobrar reboques com peso bruto até 26 toneladas ou superior.

“Todos os tipos de camiões de distribuição são aquilo que me ocorre em primeiro lugar, mas não se fica por aí. Os camiões de recolha de lixo urbano, de preferência com cabinas da série L, assim como os camiões de transporte de resíduos e ainda todos os tipos de veículos para a manutenção dos espaços públicos em zonas urbanas, irão, muito provavelmente, corresponder a esta solução, uma vez que também oferecemos cabinas das séries P e G.”

Pode garantir um raio de ação de 10 km?

“Quando se fala de raio de ação, nunca é simplesmente preto ou branco. Sim, 10 km é um número significativo em condições normais, mas claro que pode variar, dependendo de uma série de condições de condução, do número de paragens e arranques, de circular em reta ou em subidas ou descidas, da temperatura exterior, etc. Em condições ideais, este número também pode ser mais elevado.”

Finalmente, o que significa conduzir um híbrido como este?

“É uma experiência verdadeiramente relaxante, como conduzir qualquer outro camião Scania da nova geração. Este camião exposto na IAA tem uma cabina da série L que, é claro, acrescenta algumas capacidades extra se conduzir em ambientes urbanos com muito movimento. Mas fora isso, poderia ser qualquer outro camião de distribuição Scania, já que as funções inteligentes e a sustentabilidade estão muito bem integradas no próprio camião, que se manobra muito bem: não notará o peso extra e a transmissão funciona na perfeição.

“E aí é que está a diferença: conduzir camiões inovadores como os híbridos da Scania não deverá ser mais complicado do que conduzir um camião ‘normal’. A Scania como fabricante e todos os nossos potenciais clientes têm uma curva de aprendizagem para acederem à próxima década. É por isso que cada etapa comercial que se espera que os clientes paguem pelas soluções e das quais se espera que ganhem dinheiro, tem de ser uma solução do mundo real, capaz de gerir desafios concretos”.