

V O L V O



Sistemas de apoio ao motorista da Volvo Trucks

# SEGURANÇA EM TODOS OS SENTIDOS

Volvo Trucks. Impulsionamos o Futuro

# V O L V O

## Conteúdo

Cruise Control Adaptativo	3
Máximos adaptativos	4
Retenção automática	5
Aviso de Colisão com Travagem de Emergência	6
Detetor de Sonolência	7
Assistência inteligente à velocidade	8
Sistema de monitorização da pressão dos pneus	9
Proteção de peões e ciclistas	10

As funcionalidades apresentadas foram concebidas para ajudar a melhorar a segurança rodoviária, quando utilizadas conforme previsto. Algumas das funcionalidades apresentadas ou mencionadas poderão estar apenas disponíveis como opções e poderão variar de país para país, consoante a legislação local. O seu concessionário Volvo Trucks encontra-se ao seu dispor para lhe fornecer informações mais detalhadas. Reservamo-nos o direito de alterar as especificações do produto sem aviso prévio.



# CRUISE CONTROL ADAPTATIVO

**Mantenha uma distância de segurança em relação aos veículos que circulam mais à frente. Com o Cruise Control Adaptativo, o camião mantém uma distância definida em relação a outros veículos até à paragem total e, em seguida, volta a arrancar automaticamente quando o trânsito começa a circular. Os motoristas podem utilizar o Cruise Control Adaptativo em autoestradas movimentadas e para a condução com para-arranca.**

## Mantenha a distância

O Cruise Control Adaptativo utiliza sensores de radar para detetar outros veículos à frente do camião. Em seguida, o sistema analisa a respetiva velocidade e adapta-a automaticamente em função do trânsito que circula mais à frente. Enquanto o Cruise Control Adaptativo estiver ativado, este sistema ajudará o condutor a manter a distância e a seguir o fluxo do tráfego.

## Condução automatizada em para-arranca

O Cruise Control Adaptativo pode estar ativo e seguir o ritmo do tráfego a qualquer velocidade até uma completa imobilização. Se o trânsito mais à frente abrandar até uma imobilização total, o camião também o fará. Se o trânsito voltar a circular no espaço de dois segundos, o camião também o fará automaticamente. Após uma paragem mais prolongada, o motorista tem de carregar novamente no acelerador ou premir o botão de retomar no volante.

## Mais tempo em velocidade de cruzeiro

A utilização do cruise control está frequentemente associada a velocidades mais elevadas, mas o Cruise Control Adaptativo dispõe de uma área de utilização ampla. O Cruise Control Adaptativo pode ser ativado a velocidades superiores a 4 km/h, mas funciona até uma imobilização completa. Isto transforma-o numa função útil em tráfego intenso.



## VANTAGENS

- Condução descontraída com um nível de stress mais reduzido
- Mantém uma distância de segurança em relação a outros veículos
- Funciona até uma imobilização completa
- Condução automatizada em para-arranca

# MÁXIMOS ADAPTATIVOS

A visão direta do motorista é o fator mais valioso para conduzir em segurança. É fundamental garantir a melhor visão para a frente em condições de escuridão. Os Máximos adaptativos permitem conduzir em condições de escuridão com os máximos ligados para uma iluminação otimizada sem perturbar os condutores de outros veículos.

## Visão com fáceis melhorias

Os Máximos adaptativo facilitam a otimização da visão em condições de escuridão. O motorista pode acender os máximos assim que escurecer, sem ter de se preocupar em passar para os médios. Ambos os faróis adaptam automática e dinamicamente os seus feixes individualmente de modo a melhorar a visão, evitando perturbar os outros condutores.

## Os sensores detetam

O sistema utiliza um sensor de radar e uma câmara para detetar o trânsito mais à frente. Quando o sistema deteta outros veículos, reduz automaticamente a luz na direção dos mesmos de modo a evitar o encandeamento.

## As luzes LED adaptam o feixe

Cada unidade de farol é composta por 12 luzes LED assentes em quatro refletores. O sistema ativa e desativa automaticamente cada uma das luzes LED. No total, as 24 luzes LED sobre oito refletores formam um feixe de luz dinâmico que maximiza a visão em tempo real. Se não for detetado tráfego em sentido contrário ou veículos mais à frente, todas as luzes LED serão ativadas de modo a proporcionar uma iluminação para a frente sem compromissos.



## VANTAGENS

- Adapta o feixe em tempo real
- Visão otimizada inclusivamente com trânsito intenso
- Maior segurança para o motorista do camião e para outros utilizadores da estrada
- Funcionamento automático e fácil utilização
- Maior segurança rodoviária

# RETENÇÃO AUTOMÁTICA

**Com a Retenção automática, o arranque e a condução com para-arranca tornam-se mais cómodos e seguros. O sistema aciona os travões e mantém o camião na devida posição até o motorista carregar no acelerador. Não é necessário manter o pé no pedal do travão.**

## Arranque progressivo

A função de Retenção automática reduz o risco de recuo ou avanço inadvertidos durante o arranque, quer seja numa subida, numa descida ou em piso plano. Os travões são acionados até o condutor carregar no acelerador. A gestão de passagens difíceis torna-se mais segura e mais confortável.

## Travões acionados e camião imobilizado

Ao travar o camião até uma imobilização total, a Retenção automática mantém a última pressão de travagem aplicada para manter o camião na respetiva posição. Se os sensores do sistema detetarem qualquer movimento, a pressão de travagem sofrerá um aumento no sentido de reter o camião e quaisquer reboques acoplados. Os travões são acionados até o condutor carregar novamente no acelerador, não sendo necessário manter o pé sobre o pedal do travão. A condução com paragens e arranques frequentes torna-se ainda mais cómoda.

## Funciona em qualquer sentido

A função de Retenção automática funciona ao conduzir para a frente ou para trás. Em subidas, em descidas ou em pisos planos. E independentemente da carga.



## VANTAGENS

- O arranque torna-se mais cómodo e seguro
- Redução do risco de movimentos inadvertidos
- A condução com para-arranca torna-se fácil
- Funciona tanto para a frente como para trás
- Retém o camião em subidas, descidas ou em pisos planos
- Maior segurança rodoviária

# AVISO DE COLISÃO COM TRAVAGEM DE EMERGÊNCIA

Ao conduzir a alta velocidade, a distância relativamente aos veículos que circulam mais à frente constitui a margem de segurança. O Aviso de Colisão com Travagem de Emergência alertará o motorista progressivamente se a distância diminuir e o sistema detetar um determinado risco de colisão. Se o motorista não realizar qualquer ação, os travões do veículo serão acionados automaticamente de modo a fazer parar o camião.

## Deteção e identificação

Para detetar o risco de uma colisão iminente, o camião utiliza um sensor de radar e uma câmara para recolher informações e identificar os veículos que circulam na estrada mais à frente. O sistema mede se a distância relativamente a outros veículos diminui e alerta o condutor para o risco de colisão.

## Alerta, avisa e trava

O primeiro alerta é indicado por uma luz vermelha estática refletida no para-brisas. Se o motorista não responder ao primeiro alerta e o risco permanecer, a luz piscará e será complementada por um aviso sonoro. Se o risco persistir e não forem tomadas medidas em relação ao aviso, os travões das rodas serão acionados de modo a travar o camião e evitar uma colisão iminente.

## Ligado automaticamente

O Aviso de Colisão com Travagem de Emergência é ligado automaticamente ao ligar o camião e o sistema está ativo a velocidades superiores a 5 km/h.



## VANTAGENS

- Reduz o risco de colisões e acidentes
- Alerta e intervém progressivamente
- Utiliza tanto o radar como a câmara para garantir uma funcionalidade ideal
- Maior segurança rodoviária

# DETETOR DE SONOLÊNCIA

O motorista é responsável por permanecer alerta e concentrado ao volante. O Detetor de Sonolência foi concebido para detetar e alertar um condutor que apresente indícios de desatenção ou sonolência. O seu objetivo consiste em melhorar a segurança.

## Deteta a desatenção e a sonolência

Quando os motoristas ficam cansados ou desatentos ao volante, os riscos de acidentes aumentam. O Detetor de Sonolência evita esta situação, monitorizando o movimento do camião na faixa de rodagem através de uma câmara na dianteira.

## Alertas progressivos

Se o sistema detetar indícios de desatenção ou sonolência, o motorista será alertado através de um som e de uma mensagem no display do motorista para que se concentre na condução. Se o sistema continuar a detetar um comportamento indevido do condutor, o Detetor de Sonolência emitirá alertas ainda mais sonoros, desligará o sistema de som e o cruise control, se estiver ativo. O motorista será igualmente aconselhado a fazer uma pausa.

## Ligado automaticamente

O Detetor de Sonolência é ligado automaticamente ao ligar a ignição e é ativado a velocidades superiores a 65 km/h.



## VANTAGENS

- Deteta e alerta os motoristas que apresentem indícios de desatenção ou sonolência
- Alertas progressivos
- Ligado automaticamente
- Maior segurança rodoviária



# ASSISTÊNCIA INTELIGENTE À VELOCIDADE

Respeitar os limites de velocidade legais é um aspecto importante da segurança rodoviária. A Assistência inteligente à velocidade apresenta o limite de velocidade correto para a combinação específica do veículo no display de informações do motorista. Trata-se de uma funcionalidade informativa que não limita a velocidade de forma ativa.

## Sinais rodoviários e GPS

A Assistência inteligente à velocidade utiliza uma câmara para ler os sinais rodoviários de limite de velocidade. Em alguns casos, utiliza igualmente dados cartográficos como fonte de informação.

## À medida de cada combinação de veículo

A Assistência inteligente à velocidade faz mais do que registar e apresentar os limites de velocidade. Tem igualmente em consideração a combinação real do veículo conduzido. O limite de velocidade apresentado no display do condutor será adaptado de acordo com a regulamentação local.

## Informa e avisa

A Assistência inteligente à velocidade apresenta o limite de velocidade para a combinação do veículo no display de informações do motorista. Quando o limite de velocidade muda, o sistema emite um alerta visual e sonoro. Um motorista que exceda o limite de velocidade recebe avisos visuais e sonoros.



## VANTAGENS

- Facilita o respeito pelos limites de velocidade
- Maior segurança rodoviária
- Evitar o excesso de velocidade inadvertido
- Informações com base na combinação do seu veículo
- Fácil de utilizar
- Maior segurança rodoviária



# SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO DA PRESSÃO DOS PNEUS

A redução do risco de rebentamento de um pneu é uma grande melhoria na segurança rodoviária. A melhor forma de reduzir o risco consiste em garantir que os pneus estão em boas condições e têm a pressão correta. O Sistema de monitorização da pressão dos pneus permite ao motorista controlar a pressão de todos os pneus da combinação do veículo.

## Evitar acidentes e períodos de inatividade

Uma explosão ou outra falha nos pneus pode fazer com que o motorista perca o controlo sobre o camião e tenha um acidente com consequências graves. Mesmo que não provoque um acidente, um pneu furado significa um período de inatividade imprevisto que acarreta custos de reparação e atrasos nas entregas.

## Fácil de utilizar

Os sensores em cada um dos pneus do camião registam a pressão e a temperatura exatas. No display de informações do motorista, o motorista pode monitorizar facilmente a pressão dos pneus. E o sistema alerta o motorista para uma baixa pressão de ar, para uma fuga rápida ou para uma temperatura elevada com um aviso no display.

## Reboque suportado

Se o reboque estiver equipado com um sistema de monitorização, o motorista poderá monitorizar a pressão em cada um dos pneus e receber alertas de toda a combinação do veículo, incluindo o reboque.

## Menos energia e desgaste

A pressão correta dos pneus também oferece vantagens em termos de custos. Otimiza a eficiência energética e reduz o desgaste dos pneus.

## Uma solução robusta

O sistema é constituído por componentes concebidos e combinados para um funcionamento fiável e preciso durante uma longa vida útil. Existe um sensor montado no interior de cada jante. O sensor mede continuamente a pressão do ar e transmite os valores sem fios ao display de informações do motorista.



## VANTAGENS

- Fácil de utilizar
- Redução do risco de explosões de pneus e outras falhas
- Menos períodos de inatividade imprevistos
- Maior eficiência energética
- Reboque incluído
- Maior segurança rodoviária
- Gestão de pneus

Para mais informações, contacte o seu concessionário Volvo Trucks.

# PROTEÇÃO DE PEÕES E CICLISTAS

Saber o que se passa à volta do camião é crucial para conduzir em segurança. Está disponível um conjunto de sistemas concebido para detetar e alertar os motoristas para peões e ciclistas nas proximidades do camião. Os sistemas foram concebidos para proteger as pessoas e evitar acidentes. Utilizam sensores de radar e câmaras para melhorar a segurança em redor do camião.

## Detetar, informar e avisar

A Assistência Frontal de Curto Alcance, a Prevenção contra Colisões Laterais e o Aviso de Abertura de Porta utilizam sensores de radar em redor do camião para detetar outros utentes da estrada. Existe igualmente uma câmara traseira que oferece uma visão clara do que se passa atrás do camião. A câmara é ativada automaticamente ao engrenar a marcha-atrás. Os sistemas destinam-se a manter o motorista informado, a alertar para os riscos e a evitar potenciais acidentes.

## Assistência Frontal de Curto Alcance

O radar dianteiro é utilizado para detetar outros utentes da estrada quando o camião está parado e a circular a velocidades até 10 km/h. Se o camião estiver parado com os travões acionados e o sistema detetar um utente da estrada nas imediações da dianteira do camião, o motorista será informado através do display de informações do motorista. Se o condutor carregar no acelerador, será emitido um aviso visível e sonoro claro para alertar o motorista e minimizar o risco de colisão. Se o camião já estiver em movimento quando for detetado um utente da estrada, o sistema emitirá um aviso visual e sonoro.

## Prevenção contra Colisões Laterais

Sensores de radar em ambos os lados do camião detetam peões, ciclistas e outros veículos nas laterais. Quando um utente da estrada é detetado na berma, o motorista é informado através de um sinal luminoso no espelho retrovisor lateral. Se o motorista ativar o indicador de mudança de direção, o sistema emitirá um aviso através de uma luz intermitente e de um som.

## Aviso de Abertura de Porta

Os sensores de radar analisam ambos os lados do camião para alertar o motorista e o passageiro para outros utentes da estrada antes de abrir qualquer uma das portas da cabina. Isto evita que as portas colidam com outros utentes da estrada. O sistema avisa inclusivamente quando o veículo está estacionado, até dois minutos depois de desligar a ignição.



## VANTAGENS

- Maior controlo das áreas em redor do camião
- Redução dos riscos de acidentes que envolvam peões e ciclistas
- Redução do risco de acidentes ao virar e mudar de faixa
- Intuitivo e fácil de utilizar
- Cobre a dianteira, as laterais e a traseira do camião
- Maior segurança rodoviária

Para mais informações, contacte o seu concessionário Volvo Trucks.

**V O L V O**