



Caixa de mudanças Volvo VM



Câmbio I-Shift de 7ª geração

O Volvo VMX também pode vir equipado com a caixa I-Shift de 7ª geração, a mesma da linha F. Além de contar com trocas de marchas muito mais rápidas e precisas, a caixa é completamente integrada ao novo motor. Com isso, estão presentes no novo Volvo VMX funcionalidades como o I-Roll, um sistema inteligente da caixa I-Shift que utiliza a “roda livre” controlada com segurança eletrônica para economizar combustível. A caixa I-Shift vem ainda com a funcionalidade para realizar arrancadas pesadas, elevando a rotação do motor e disponibilizando força máxima no momento da arrancada, principalmente em terrenos íngremes.

I-shift, generalidades

O I-shift é uma caixa de mudanças automatizada com 12 marchas à frente e 2 marchas à ré. A embreagem e a mudança de marchas são automatizadas para que o motorista possa se concentrar no trânsito. Se necessário, o motorista pode optar pela mudança de marchas manual.

A alavanca de mudanças encontra-se fixada no console instalado no piso da cabine e fica localizada ao lado do banco do motorista. É possível inclinar a alavanca de mudanças horizontalmente. A inclinação da alavanca facilitará a movimentação do motorista dentro da cabina.

Um único pacote de software é liberado para o I-Shift.

Selecionando o modo de condução

Para alternar entre os modos de tração, pressione a tecla E/P no seletor de marchas.

A sequência é Economia ► Performance ► Economia e assim por diante.



Modo de condução Economia

Símbolo mostrado no display de instrumentos quando o modo de condução Economia está selecionado.

Economia é o modo de condução mais econômico, onde a eficiência do combustível é priorizada em relação à dirigibilidade. Use o modo Economia ao dirigir em condições normais.

Na partida do caminhão, o modo de condução Economia é selecionado automaticamente. Se você deseja que o caminhão permaneça no modo de condução selecionado quando o caminhão foi desligado, entre em contato com uma concessionária autorizada Volvo.



Modo de condução Performance

Símbolo mostrado no display de instrumentos quando o modo de condução Performance está selecionado. No modo de condução Performance, a dirigibilidade e a potência são priorizadas sobre o consumo de combustível. Use Performance ao dirigir, por exemplo, em terrenos montanhosos.

Retorno automático do modo de condução

Para economizar combustível, a caixa de mudanças volta automaticamente para um modo de condução mais econômico quando as condições de direção permitem.



As condições para o retorno automático são as seguintes:

De Performance para Economia

- A marcha 11 ou inferior está engatada e a velocidade do caminhão está próxima do limite legal de velocidade da estrada há um tempo. A caixa de mudanças retornará ao modo de condução, antes de mudar para Performance.

OU as seguintes condições são atendidas por 30 s:

- A marcha 9 ou superior está engatada.
- O pedal do acelerador 75% pressionado.
- A inclinação da estrada é -3% a +4%, ou seja, não há aclives ou declives.

Condução

Seu caminhão possui várias funções que ajudam a economizar combustível ou aumentar a dirigibilidade.

Bloqueio da marcha

Em algumas situações, uma troca automática de marchas não é desejável. Exemplos de tais situações podem ser os seguintes: O caminhão está se aproximando do topo de uma colina e você deseja impedir que a caixa de mudanças troque para uma marcha baixa desnecessariamente. Você dirige em uma descida que tem uma seção plana e deseja manter a mesma marcha na seção plana.

Você está dirigindo em estradas irregulares, onde uma troca indesejada de marchas pode reduzir a dirigibilidade.

Para impedir a troca automática de marchas, mova a alavanca de marchas do programa de acionamento Automático (A) para o programa de acionamento Manual (M). A caixa de mudanças permanece na marcha atual. Para retornar à troca automática de marchas, mova a alavanca de marchas para o programa A.

A função pode ser usada com todas as velocidades de marcha à frente.

Cuidado

Quando a marcha está bloqueada, há risco de excesso de rotação do motor.

Velocidade de marcha lenta

A função de velocidade de marcha lenta torna possível conduzir o caminhão para a frente com o motor em marcha lenta, o que pode ser útil em filas de trânsito.

Ativação da velocidade de marcha lenta

Quando você avança em baixa velocidade e em marcha baixa, a função é ativada automaticamente. Com a função ativada, você pode soltar o pedal do acelerador e o caminhão avança lentamente com o motor em marcha lenta. Se a direção ficar tão pesada que o motor corre o risco de parar ou se você pressionar o pedal do freio, a embreagem é desengatada e a marcha lenta é desativada. Quando você pressiona novamente o pedal do acelerador, a marcha lenta é reativada.

Quando o programa de acionamento Automático (A) é selecionado, você pode ajustar a marcha para cima ou para baixo durante a marcha lenta. Ao ajustar a marcha, você pode adaptar sua velocidade ao tráfego. A velocidade do motor é ligeiramente aumentada para poder fazer a troca de marchas.

Pressione o botão +/- para ajustar a marcha para cima ou para baixo.

I-Roll

O I-Roll é uma função que ativa e desativa automaticamente a função de roda livre para reduzir o consumo de combustível. Sob certas condições, a transmissão é desengatada, de modo que o caminhão possa rodar livremente e o motor seja controlado para operar em marcha lenta.

Quando o I-Roll desengata a transmissão, N é mostrado como a marcha selecionada no display de instrumentos.

Ativando o I-Roll

O I-Roll é ativado automaticamente, mas as seguintes condições devem ser atendidas:

O programa de condução automática (A) está selecionado.

A caixa de mudanças está em 7ª marcha ou superior.

O piloto automático está ligado ou a alavanca do freio auxiliar está na posição desligada (0) e a velocidade do caminhão é de pelo menos 30 km/h.

Se o piloto automático estiver ativo, o I-Roll será ativado automaticamente quando possível. A velocidade atual do caminhão, a velocidade máxima definida, a velocidade mínima definida e a inclinação da estrada são levadas em consideração.

Se o piloto automático não estiver ativo, a velocidade do caminhão for de pelo menos 30 km/h e a inclinação da estrada não for muito íngreme, o I-Roll é ativado quando o pedal do acelerador for liberado.

O limite de velocidade para a ativação do I-Roll pode ser alterado em uma concessionária autorizada da Volvo.

O I-Roll é desativado automaticamente, para que os limites de velocidade máxima e mínima definidas não sejam excedidos. No entanto, no final de uma descida, a velocidade do caminhão pode exceder a velocidade definida por um curto período de tempo.

Se alguma das condições para a ativação automática do I-Roll não for cumprida, o I-Roll será desativado. O I-Roll também será desativado se ocorrer um dos seguintes:

O pedal do acelerador estiver pressionado.

O pedal do freio estiver pressionado.

O piloto automático estiver ativo e você mover a alavanca de freio auxiliar da posição desligado (0) para a posição ligada (1).

A alavanca de freio auxiliar for movida da posição desligado (0) para a posição ligada (1).

O botão de menos (-) no seletor de marchas está pressionado.

Desativar temporariamente o I-Roll

A ativação automática do I-Roll que ocorre quando o piloto automático está ativo não pode ser desativada. No entanto, você pode desativar o I-Roll para que ele não seja ativado automaticamente quando o piloto automático não estiver ativo.

Para desativar temporariamente o I-Roll, pressione e segura o botão de menos (-) no seletor de marchas.

Para ativar I-Roll novamente, pressione suavemente o pedal do acelerador.

Condução com uma falha na caixa de mudanças

Se for detectada uma falha na caixa de mudanças, o sistema automaticamente tenta manter o maior número de funções e a melhor dirigibilidade possível. O sistema pode, por exemplo, usar um valor estimado se um sensor estiver pulando uma marcha.

Algumas falhas são complementadas por uma notificação em vermelho ou em amarelo no display de instrumentos.

A alavanca de mudanças pode ser inclinada até à posição horizontal, para não obstruir e para permitir um deslocamento fácil entre a zona do motorista e as partes restantes da cabine.

Para inclinar a alavanca:

Certificar-se de que a alavanca se encontra na posição neutra N.

Pressionar o botão no topo da alavanca de mudanças e inclinar a mesma para a frente, para além da posição de marcha-ré R, até à posição horizontal.

Para inclinar a alavanca para cima:

Deslocar a alavanca para cima, para além da posição de marcha-ré R, até que se fixe na posição neutra N.

Quando a alavanca manual é inclinada ou se o botão na parte de cima da alavanca de mudanças for mantido pressionado na posição neutra, aparece uma mensagem pop-up no display de informações do motorista indicando qual é o pacote de software que está instalado na caixa de mudanças.

Programa de condução

Com o seletor de marchas, você pode selecionar a posição neutra (N) ou três programas de acionamento diferentes (A, M ou R).

Neutro (N)

Em neutro, também conhecido como ponto-morto, nenhuma marcha está engatada.

Para impedir que o caminhão saia acidentalmente, pressione o pedal de freio ao mudar do neutro (N) para qualquer programa de condução (A, M ou R).

Neutro automático

(opcional)

A função neutro automático coloca a caixa de mudanças em neutro/ponto-morto, mesmo que o seletor de marchas não esteja em neutro (N). O neutro automático pode ser ativado pelo freio de estacionamento, pelo freio de serviço ou por um sinal do implemento. Quando o neutro automático está ativo, A, M ou R pisca no display de instrumentos.

Os implementadores podem definir quando o neutro automático deve ser ativado.

Cuidado

Selecione sempre a posição neutro (N) e aplique o freio de estacionamento quando o caminhão estiver estacionado ou quando, por qualquer razão, sair da área do condutor.

Automático (A)

A maneira mais simples e econômica de dirigir o caminhão é usar o programa de condução Automático (A). A troca de marchas é feita automaticamente, com economia e dirigibilidade ideais, e você pode se concentrar totalmente na direção.

O sistema seleciona a marcha e o tempo corretos para a troca de marchas, levando em consideração, por exemplo, o peso, a velocidade, a aceleração e a inclinação da estrada.

Para usar todo o potencial da caixa de mudanças, é recomendável usar o programa de condução (A) o máximo possível.

Se necessário, você pode ajustar a marcha selecionada automaticamente, usando o botão +/-.

Após um período de tempo, a caixa de mudanças faz uma avaliação da marcha que você ajustou. Se necessário, a caixa de mudanças muda para uma marcha mais adequada.

Manual (M)

Quando você seleciona o programa de condução Manual (M), a troca de marchas deve ser feita manualmente.

Para mudar de marcha para cima ou para baixo, use o botão +/- . Um toque no botão muda a marcha um passo para cima ou para baixo.

Para mudar várias marchas de uma vez, pressione o botão +/- várias vezes consecutivas.

A troca de marchas é feita quando você solta o botão +/-.

Nota

Não solte o pedal do acelerador durante a mudança das marchas.

Aviso

Se você der partida com uma marcha muito alta, muita pressão será aplicada à embreagem, o que aumenta o risco de quebra da embreagem.

Marcha à ré (R)

A caixa de mudanças possui duas marchas à ré (R1 e R2).

O caminhão deve estar parado antes que a marcha à ré possa ser engatada. O sistema selecionará R1 automaticamente quando a alavanca de mudanças for movida para (R).

Durante a condução, é possível mudar a marcha entre R1 e R2.

Utilizar o botão +/- na alavanca de mudanças para realizar a mudança de marchas manualmente