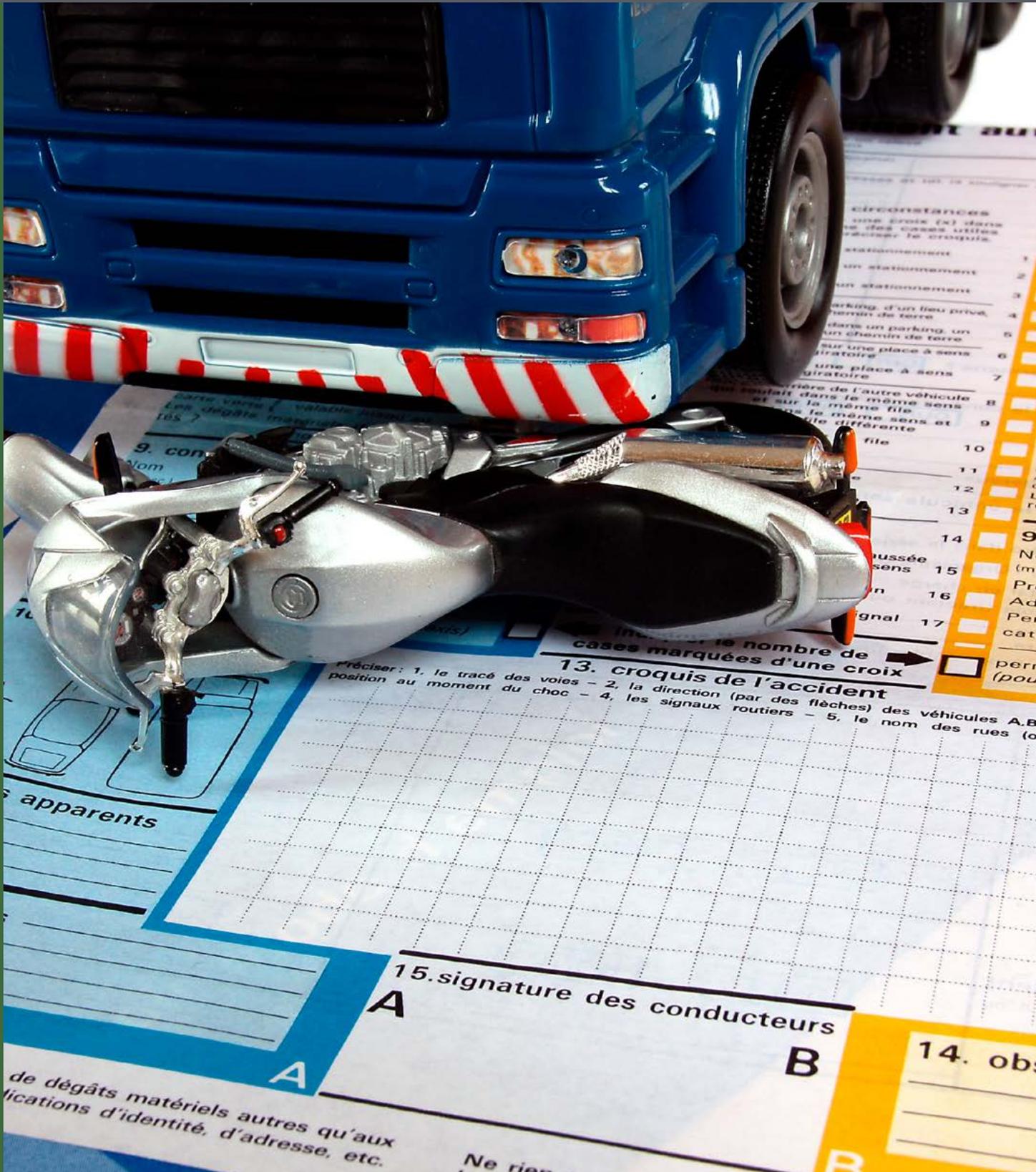


Sistemas de suporte de segurança

Aumente a segurança e evite danos



Groeneveld-BEKA

Reduzindo os custos operacionais dos clientes e, ao mesmo tempo, aumentando o tempo de atividade, a produtividade, a eficiência e a segurança de seus veículos e máquinas. É disso que se trata na Groeneveld-BEKA. Conseguimos isso desenvolvendo, produzindo, fornecendo e fazendo a manutenção dos principais sistemas de lubrificação automática, controle de fluidos e suporte de segurança líderes do setor.

Groeneveld-BEKA, parte da The Timken Company, é o segundo maior produtor mundial de sistemas de lubrificação automática, gerenciamento de fluidos e sistemas de suporte de segurança. Os produtos Groeneveld-BEKA melhoram a vida útil e a confiabilidade do equipamento, enquanto reduzem o custo total de propriedade.

A Groeneveld-BEKA foi formada através da fusão de duas empresas bem estabelecidas: Groeneveld e BEKA. Groeneveld foi fundada em 1971 e adquirida pela Timken em 2017. BEKA foi fundada em 1927 e adquirida pela Timken no final de 2019. Groeneveld também incorporou a Interlube em sua marca. A Interlube foi adquirida pela Timken em 2013. A Groeneveld-BEKA opera em mais de 40 países em todo o mundo e é representada por um número crescente de distribuidores independentes em muitos países ao redor do mundo.

Os produtos Groeneveld-BEKA são fornecidos para instalações à saída da fábrica dos principais fabricantes de caminhões, reboques, ônibus, turbinas eólicas, aplicações industriais, equipamentos de mineração e construção. Além disso, os sistemas Groeneveld-BEKA são instalados no pós-mercado para uma ampla variedade de aplicações agrícolas e rodoviárias, fora de estrada, equipamentos portuários e aplicações industriais. A Groeneveld-BEKA se esforça para desenvolver e fabricar todos os seus produtos internamente, de acordo com os princípios de fabricação de classe mundial.

Sistemas de lubrificação automática

A Groeneveld-BEKA oferece sistemas de lubrificação automática dedicados para todos os tipos de equipamentos em uma ampla variedade de segmentos de mercado, desde a menor escavadeira até os maiores caminhões e aplicações industriais. A aplicação de nossos sistemas de ponta leva à diminuição do desgaste de componentes críticos, resultando em maior tempo de vida útil, menos tempo de inatividade e custos reduzidos de reparo e manutenção. Em resumo: maior produtividade e menores custos operacionais.

Como os operadores não precisam mais subir ou engatinhar sob o equipamento, os sistemas de lubrificação automática da Groeneveld-BEKA também contribuem para a segurança. Para uma graxa ideal em todas as circunstâncias, a Groeneveld-BEKA possui o tipo certo de graxa para todas as aplicações e sistemas. Esta é a sua garantia por muitos anos de operação sem problemas do seu sistema e perfeita lubrificação do seu valioso equipamento.

Controle de Fluidos

Os sistemas de gerenciamento de fluidos da Groeneveld-BEKA reduzem a manutenção diária e minimizam o risco de paradas inesperadas, controlando os níveis de óleo do motor ou removendo a contaminação. Além dos sistemas de gerenciamento de óleo, a Groeneveld-BEKA também oferece sistemas que transportam facilmente a energia hidráulica de um ponto fixo para um ponto móvel.

Sistemas de Suporte à Segurança

Por muitos anos, a Groeneveld-BEKA fornece sistemas de suporte de segurança para uma ampla gama de aplicações. Os limitadores de velocidade e os sistemas de detecção de obstáculos e câmeras da Groeneveld-BEKA aumentam a segurança em muitos segmentos, do transporte rodoviário ao transporte off-road, portuário, terminal e interno.

O mundo da lubrificação

A Groeneveld-BEKA é uma empresa global com atuação em todo o mundo. Em muitos países, a empresa também é representada por distribuidores e revendedores independentes – todos tão motivados como a nossa própria organização para oferecer valor agregado aos nossos clientes.

Com décadas de experiência na prestação de serviços de confiança para diversos setores, a Groeneveld-BEKA oferece soluções completas de manutenção automatizada para todas as suas necessidades. Os produtos da Groeneveld-BEKA são confiáveis e mantêm seu equipamento funcionando, o que ajuda você a aumentar o tempo de atividade e a melhorar sua lucratividade.

Visite a página da Groeneveld-BEKA para detalhes de contato das nossas subsidiárias, distribuidores e prestadores de serviço.



Aumente a segurança, eleve o tempo de atividade e reduza custos

Não importa onde você esteja: os veículos e máquinas móveis continuam sendo um perigo. Quer você esteja trabalhando no transporte rodoviário, construção, no manuseio de contêineres ou indústria agrícola, a segurança é um tópico de importância. Pontos cegos são um fator que contribui para muitos incidentes, mas também os limites de velocidade são continuamente discutidos devido ao seu impacto na segurança.

Foi comprovado que os sistemas de suporte de segurança da Groeneveld-BEKA aumentam a segurança e criam locais de trabalho mais seguros e protegidos em todo o mundo.

Problemas em diferentes setores

Colisões devido a pontos cegos traseiros, dianteiros e laterais

Colisões devido a baixa visibilidade (escuridão, névoa, poeira etc.)

Danos a máquinas ou veículos ao manobrar em espaços apertados

Trabalhadores de obra sendo atingidos por veículos e máquinas móveis

Protetores auriculares que reduzem a capacidade dos trabalhadores da obra de ouvir claramente os alarmes ou veículos se aproximando

Colisões em que a velocidade é o fator principal

Motores mais potentes levam os motoristas a dirigir mais rapidamente, causando mais multas por velocidade, maior consumo de combustível, custos elevados de seguros e mais manutenção

Linha de sistemas de suporte de segurança

No geral, a Groeneveld-BEKA oferece três tipos de sistemas de suporte de segurança para diferentes aplicações.

Sistema de detecção de obstáculos



O Greensight é o sistema acústico ultrassônico de detecção de obstáculos da Groeneveld-BEKA, capaz de identificar obstáculos nas zonas predefinidas com altíssima precisão. O sistema pode ser estendido com sensores extras e/ou um sistema de câmeras para segurança adicional.

Sistemas limitadores de velocidade



O sistema limitador de velocidade aumenta a segurança e contribui para uma implantação econômica de, por exemplo, caminhões, empilhadeiras, tratores terminais e vans. O sistema limitador de velocidade está disponível nas versões eletrônica e mecânica e pode ser utilizado para limitar a velocidade ou as rotações por minuto (rpm).

Sistemas de suporte de segurança para todos os tipos de aplicações

Os sistemas de suporte de segurança da Groeneveld-BEKA foram projetados para uma vasta gama de aplicações.



Caminhões e reboques



Caminhões de coleta de lixo



Ônibus



Manutenção ferroviária



Equipamento agrícola



Equipamento florestal



Bulldozeres



Escavadeiras



Carregadeiras de rodas



Empilhadeiras



Manipuladores telescópicos



Empilhadeiras retráteis

Groeneveld Greensight

Sistema de detecção ultrassônico



Groeneveld Greensight

A prioridade número um em diferentes setores é a segurança. Com grandes pontos cegos ao redor dos equipamentos móveis e cronogramas apertados, garantir a segurança é um desafio que nunca acaba. O sistema de detecção de obstáculos e os sistemas de câmeras Greensight da Groeneveld proporcionam uma excelente solução para aumentar a segurança.

- Sistema de alerta acústico ultrassônico
- Maior segurança ao redor da máquina
- Menos chance de danos
- Maior tempo de atividade
- Sistema completamente integrado e modular
- Sem sobrecarga de dados para o motorista
- Totalmente ajustável de acordo com a aplicação e preferências do cliente
- Pode ser aprimorado ainda mais com um alarme inteligente

Sistema modular

O Greensight é disponibilizado como um sistema de detecção acústico ultrassônico de obstáculos, como um sistema de câmeras e como uma combinação de ambos. O sistema pode ser configurado de forma modular. Além disso, é uma solução integrada que se adapta perfeitamente de acordo com a aplicação.

Sistema de detecção ultrassônico

Graças à operação ultrassônica, o sistema detecta obstáculos nas zonas predefinidas com altíssima precisão. O sistema também pode ser expandido com sensores nas laterais ou na parte superior do veículo ou da máquina. Logo que um obstáculo é detectado, é emitido um sinal acústico para o operador na cabine para que ele possa verificar no visor em que zona o obstáculo está.

As zonas de detecção podem ser adaptadas completamente segundo as preferências do cliente e as condições de trabalho, mesmo com o sistema já em operação.

Sistema de câmeras

O sistema de detecção ultrassônico pode ser ampliado com uma solução de câmeras de alta qualidade capaz de aprimorar significativamente a visibilidade do operador. Esta pode ser uma solução para pontos cegos. É possível conectar quatro câmeras ao monitor, com todas as quatro imagens das câmeras sendo exibidas em uma tela dividida. O sistema de câmeras Groeneveld pode ser usado isoladamente ou em combinação com a solução de detecção ultrassônico Greensight - uma opção que aumenta muito a segurança.

Visão geral do sistema

Câmera

O sistema Greensight da Groeneveld pode ser ampliado com até 4 câmeras CMOS totalmente coloridas. Eles estão disponíveis com ângulos de visão de 104° e 116°.

As câmeras possuem alta sensibilidade de 0,025 lux, lentes aquecidas automaticamente e uma faixa de temperatura de -40 °C a +70 °C.

Monitor de 7"

O monitor Greensight pode mostrar até quatro câmeras ao mesmo tempo. O monitor é fabricado em material resistente e possui alta luminância de LCD.

O visor TFT possui um controle automático de luz de fundo e escurece gradualmente de acordo com o nível de luz ambiente e as configurações do sistema.

Sensor ultrassônico

Os sensores ultrassônicos Greensight são baseados em tecnologia militar e, dessa forma, são bastante robustos.

As áreas de detecção podem ser ajustadas e cobrem até 97% da detecção por trás da aplicação.

Sensor adicional

Ampliar o sistema de detecção de obstáculos com sensores na parte superior ou laterais aumenta a área de detecção do sistema.



1. Unidade de controle

A unidade de controle é o centro de todo sistema Greensight. Com base nisso, cada sistema pode ser desenvolvido de forma modular.

Para sistemas menores, está disponível uma unidade de controle com seis conexões. Para sistemas mais amplos, há uma unidade de controle com 15 conexões.

2. Sensores

Os componentes básicos do sistema de detecção ultrassônico Greensight são os dois sensores na parte traseira da aplicação. Os sensores detectam objetos de no mínimo 75 mm.

Quando um objeto é detectado, o motorista é alertado por meio de sinais visuais e sonoros de acordo com a distância no visor ou monitor na cabine.

3. Visor na cabine

Se o sistema for utilizado sem câmeras, o visor da cabine avisa o motorista por meio de sinais luminosos e acústicos. Os alertas se tornam cada vez mais frequentes à medida que um objeto se aproxima da aplicação.

4. Sensores adicionais

Para ampliar o sistema de detecção de obstáculos, há sensores para montagem na parte superior ou nas laterais da aplicação.

Ao montar dois sensores superiores extras, obstáculos mais altos, como placas ou portas de enrolar semiabertas, podem ser detectados.

Os sensores laterais ajudam a evitar danos durante manobras complexas.

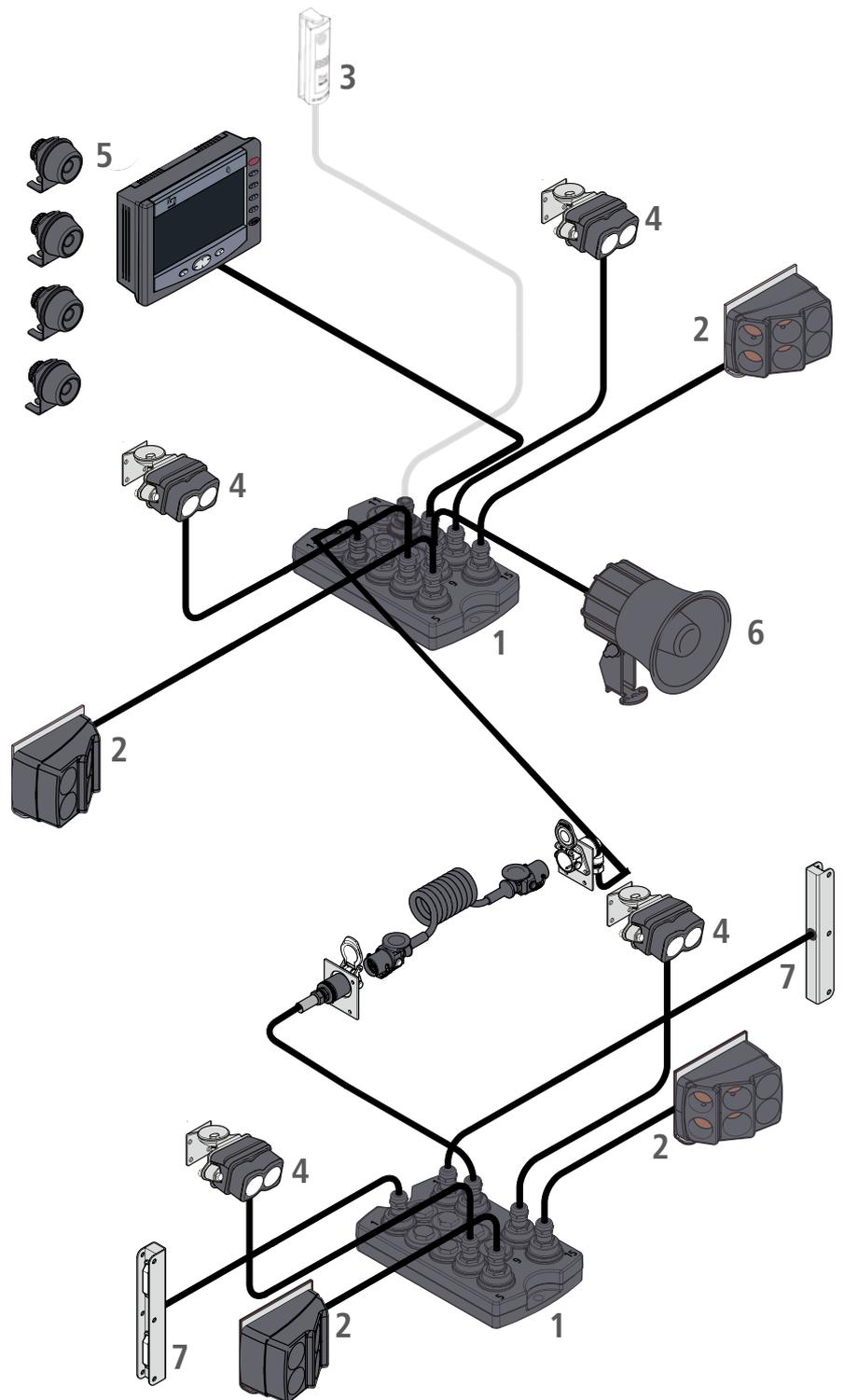
5. Sistema de câmeras

O sistema de detecção de obstáculos pode ser ampliado com um sistema de câmeras. Até 4 câmeras podem ser conectadas ao sistema para reduzir o número de pontos cegos.

Características únicas:

- Visão clara e nítida em qualquer condição
- Livre de problemas por condensação ou congelamento graças à superfície da lente que é aquecida automaticamente
- Alta sensibilidade a 0,025 lux (boa visibilidade com menos luz)
- Alterna facilmente entre imagens de diferentes câmeras

O sistema de câmeras também pode ser usado como um sistema independente.



6. Alarme inteligente

Ao adicionar um alarme inteligente, as pessoas próximas à aplicação também são alertadas assim que o Greensight identificar elas ou um obstáculo. Um sinal acústico é emitido apenas quando necessário, alertando transeuntes a ficarem alerta. O volume do alarme inteligente é ajustado de forma automática segundo os níveis de ruído de fundo.

7. Luzes externas

As luzes externas devem ser montadas nos lados esquerdo e direito de um reboque quando equipado com um sistema independente Greensight. O sistema substitui o monitor pela câmera ou pela unidade de visor na cabine.

Aplicações comuns

Os sistemas de câmeras e de detecção de obstáculos Greensight podem ser empregados em diferentes aplicações, de caminhões a ônibus, carregadeiras de rodas a empilhadeiras retráteis e muito mais.

Caminhões e reboques

Sensores de parte superior ou laterais

Sensores adicionais aumentam a área de detecção atrás do reboque.



Câmera de visão frontal

Uma câmera de visão frontal pode diminuir pontos cegos na frente do caminhão. Câmeras adicionais podem ser instaladas para cobrir os pontos cegos as laterais ou atrás do reboque.



Unidades de sensor inferior

Os sensores ultrassônicos oferecem ao motorista informações sobre o espaço livre atrás do reboque.



Monitor

É possível conectar até quatro câmeras ao monitor, com todas as quatro imagens da câmera sendo exibidas em uma tela dividida.

Carregadeiras de rodas

Sensor superior

O sensor superior aumenta a área de detecção atrás da cabine.



Visor na cabine

O visor na cabine avisa o motorista quando um obstáculo é detectado por meio de sinais luminosos e acústicos.



Unidades de sensor inferior

Os sensores ultrassônicos oferecem ao motorista informações sobre o espaço livre atrás da máquina.

Empilhadeiras retráteis



Unidades de sensor inferior

Os sensores ultrassônicos oferecem ao motorista informações sobre o espaço livre atrás da máquina.



Visor na cabine

O visor na cabine avisa o motorista quando um obstáculo é detectado por meio de sinais acústicos e luminosos.

Empilhadeiras

Alarme inteligente

Ao adicionar um alarme inteligente, as pessoas próximas ao veículo também são alertadas assim que o Greensight identificar elas ou um obstáculo.



Sensor superior

O sensor superior aumenta a área de detecção atrás da cabine.



Câmera de visão traseira

Ao adicionar uma câmera de visão traseira, os pontos cegos atrás da empilhadeira são eliminados.



Monitor

A câmera é conectada ao monitor na cabine. A combinação de sensores e câmeras oferece ao motorista informações de segurança passiva e ativa sobre o espaço livre atrás da empilhadeira.



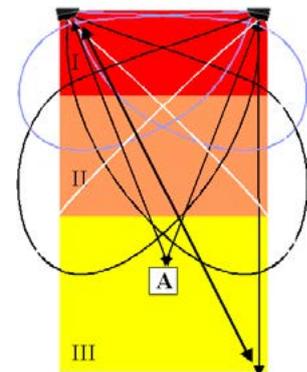
Unidades de sensor inferior

Os sensores ultrassônicos oferecem ao motorista informações sobre o espaço livre atrás da máquina.

Zonas de sinalização

As zonas de sinalização dos sensores são divididas em 3, sendo ajustáveis para especificações personalizadas. Os sensores detectam obstáculos de no mínimo Ø 75 mm.

Zona 3	Zona de atenção	1,70 a 3,00 m.
Zona 2	Zona de perigo	0,70 a 1,70 m.
Zona 1	Perigo de colisão imediata	0,00 a 0,70 m.



Especificações do sistema | Sensores

Zonas de sinalização e área de detecção	Personalizável
Dimensão mínima do obstáculo	Ø 75 mm
Classe de proteção	IPX7
Resistência a vibrações	20 a 500 Hz

Especificações do sistema | Câmera

Ângulo de visão	104° ou 116°
Sensibilidade à luz	0,025 lux
Vidro de lente aquecida	15 °C (59 °F)
Faixa térmica	-40 até 70 °C (-40 até 158 °F)
Classe de proteção	IP69K

Especificações do sistema | Monitor

Tamanho	Visor TFT de 7" com controle automático de luz de fundo
Resolução	Alta resolução de 800x480
Opções de visualização	Múltiplas opções de exibição, com até quatro exibições simultâneas
Sinal de alerta acústico	Máximo de 85 dB(A)
Classe de proteção	IPX7
Faixa térmica	-25 até 80 °C (-13 até 176 °F)

Homologação:

- ECE R10 - Regulação automotiva (E4-10R-04 2806)
- ISO13766:2006 - Norma de máquinas de movimentação de terras
- EN 12895:2000 - Norma de caminhões industriais
- EN 50121-3-2:2006 - Norma ferroviária
- Aprovação de instalação de RDW referente ao transporte de mercadorias perigosas (ADR), VR154734

Aplicações

O Greensight pode ser usado para uma ampla variedade de aplicações. Adequado para diferentes tipos de aplicações móveis, como caminhões, ônibus, equipamentos de construção, equipamentos portuários e vários outros.



Transporte



Diferentes tipos de ônibus



Construção



Equipamento portuário

Groeneveld SpeedLimiter

Reduza riscos e melhore a segurança



Groeneveld SpeedLimiter

A alta velocidade pode custar muito caro. Isso inclui multas por excesso de velocidade, aumento no consumo de combustível, maior custo do seguro e aumento nas necessidades de manutenção. O comportamento agressivo no volante prejudica seus lucros e a imagem de sua empresa. A Groeneveld-BEKA fabrica sistemas limitadores de velocidade para todos os tipos de equipamentos móveis. O sistema limitador de velocidade foi projetado de forma que não afeta as características de conforto de direção do veículo. A velocidade é limitada, mas a potência total do motor e o torque permanecem disponíveis.

O sistema limitador de velocidade está disponível nas versões eletrônica e mecânica e pode ser utilizado para limitar a velocidade e as rotações por minuto (rpm). Também possui uma função de retenção, por meio da qual o próprio motorista poderá definir uma velocidade máxima temporária. Opcionalmente, o sistema limitador de velocidade pode ser usado como um controle de cruzeiro e é possível configurar uma segunda velocidade máxima.

- Mais segurança
- Menor consumo de combustível
- Aumento da vida útil
- Redução de custos de manutenção e reparo
- Menores custos de seguro
- Mais conforto para o motorista
- Menor impacto ambiental

Funções do sistema limitador de velocidade

Na versão padrão, o sistema limitador de velocidade oferece três funções: limitação de velocidade, limitação de rotações do motor e manutenção de velocidade. O sistema pode ser expandido para incluir os recursos adicionais de controle de cruzeiro e tomada de potência (PTO).

Limitação de velocidade



A função básica do sistema limitador de velocidade eletrônico é controlar a velocidade máxima. O sistema leva em conta as mudanças de circunstâncias, como se o veículo está em declive, a favor e vento na direção contrária sem que o motorista perceba. A capacidade total do motor e o torque permanecem disponíveis em todas as circunstâncias, enquanto a interação entre o motorista e o veículo (como para selecionar os momentos de troca de marcha e aceleração) continua perfeitamente intacta.

Mediante pedido: segunda velocidade final

Em certas situações ou aplicações, pode ser desejável, ou até mesmo obrigatório, limitar a velocidade a um nível muito inferior. Em certos locais, por exemplo, em aeródromos ou fábricas, uma velocidade máxima local é aplicável em áreas específicas. A segunda velocidade máxima pré-programada pode ser acionada com um interruptor ou automaticamente com um interruptor eletrônico, dependendo da aplicação.

Limitação de rotações do motor



Imposição de um valor máximo de rotações do motor, conforme solicitação do cliente. Isso evita que o motorista acelere até as rotações máximas, reduzindo assim o risco de danos ao motor. O alternador envia o sinal de controle. A limitação de rotações do motor – ao contrário da limitação da velocidade do veículo – pode afetar a aceleração do veículo (esta é uma opção padrão, programável).

Manutenção de velocidade



Ao pressionar um interruptor no painel de instrumentos, o motorista pode limitar temporariamente o sistema a uma velocidade inferior: por exemplo para guiar em uma zona congestionada ou em uma estrada em obras, com um mínimo de 40 km/h.

A velocidade máxima temporária é a velocidade atual no momento em que o sistema é ativado. O sistema continua a limitar a velocidade a este nível, até que a função de manutenção de velocidade seja desativada ou o motor desligado.

Opcional: controle de cruzeiro/tomada de potência

Usando o controle de cruzeiro, o motorista pode continuar a dirigir a uma velocidade predefinida (mínimo de 40 km/h)



sem manter o pé no pedal do acelerador. É claro que continua sendo possível acelerar, por exemplo, ao fazer ultrapassagens. A velocidade de cruzeiro é a velocidade atual no momento em que o sistema é ativado.

O controle de cruzeiro é desativado automaticamente se o pedal do freio ou da embreagem for pressionado. Ao ligar novamente o sistema, o motorista pode optar por uma nova velocidade de cruzeiro ou (ao simplesmente pressionar os botões de memória) pela velocidade de cruzeiro selecionada anteriormente.

Ao aplicar o PTO (tomada de potência), o motor é capaz de acionar uma unidade de propulsão externa a uma velocidade constante - por exemplo, para um caminhão basculante ou guindaste montado em chassis. A manutenção da velocidade e a operação do controle de cruzeiro são integradas em uma só alavanca de controle.



SpeedLimiter para motores controlados mecanicamente

Para os motores a gasolina e diesel, o mecanismo no carburador e/ou bomba de combustível é estendido ou adaptado de forma que a "alavanca" na bomba pode ser controlada por um acionador, qualquer que seja a posição do pedal do acelerador.

A eletrônica na unidade de controle recebe os pulsos do sinal de velocidade e compara continuamente esse sinal com o máximo predefinido. Conforme a velocidade se aproxima do máximo, a unidade de controle ativa o acionador. Por sua vez, o acionador ajusta a posição da "alavanca" na bomba de combustível, a tempo de controlar a velocidade.

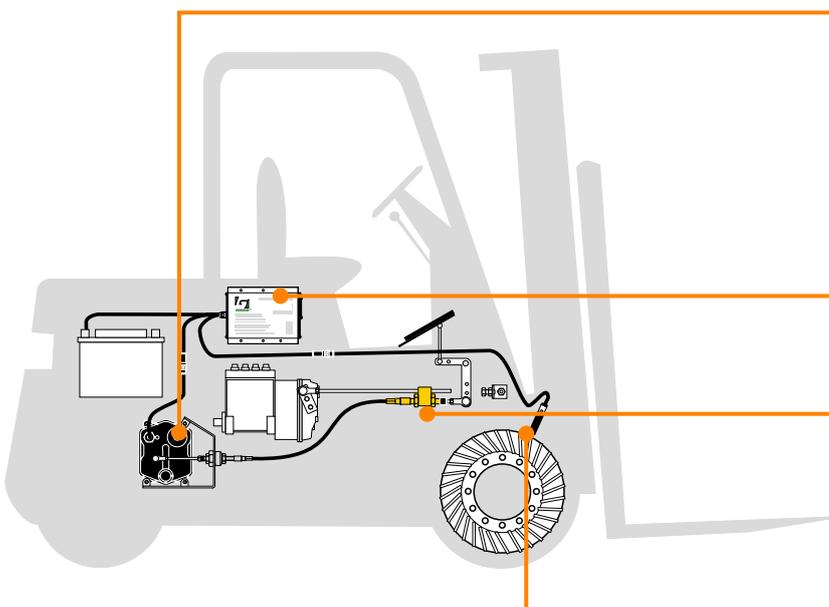
Como resultado, a posição do pedal do acelerador continua inalterada. Por outro lado, o sistema limitador também se adapta à posição da "alavanca" ou ao corpo do acelerador, dirigindo em acives ou em condições de vento forte na direção contrária. Como resultado, o motorista consegue manter uma velocidade constante em quaisquer condições.

Para evitar desgaste desnecessário do motor e aumento no consumo de combustível, também é possível limitar as rotações do motor. Nesse caso, o sinal das rotações do motor é enviado pelo alternador.



Acionador

Visão geral do sistema



Acionador do acelerador (elétrico)

Para limitar a velocidade do veículo, o sistema limitador de velocidade controla a posição da alavanca na bomba injetora de combustível. O acionador, que é controlado pela unidade de controle eletrônico, recebe continuamente o comando para aumentar ou diminuir a aceleração a fim de manter uma velocidade limitada constante.

Unidade de controle digital

O sistema limitador de velocidade é controlado por uma unidade de controle eletrônico.

Bloco de fixação para haste do acelerador ou suporte de acoplamento para cabo do acelerador

Um bloco de fixação ou suporte de acoplamento conecta o cabo limitador (do acionador) ao mecanismo de aceleração original.

Sensor de velocidade (sensor de proximidade)

O sensor de velocidade mede a velocidade periférica da coroa dentada no diferencial

SpeedLimiter para motores controlados eletronicamente

O sistema limitador de velocidade eletrônico é uma unidade de controle eletrônico especialmente desenvolvida para motores a gasolina e diesel com sistemas de injeção de combustível controlados eletronicamente. Ele é instalado no circuito entre o pedal do acelerador eletrônico e o sistema de gerenciamento do motor. O veículo não precisa passar por qualquer modificação mecânica.

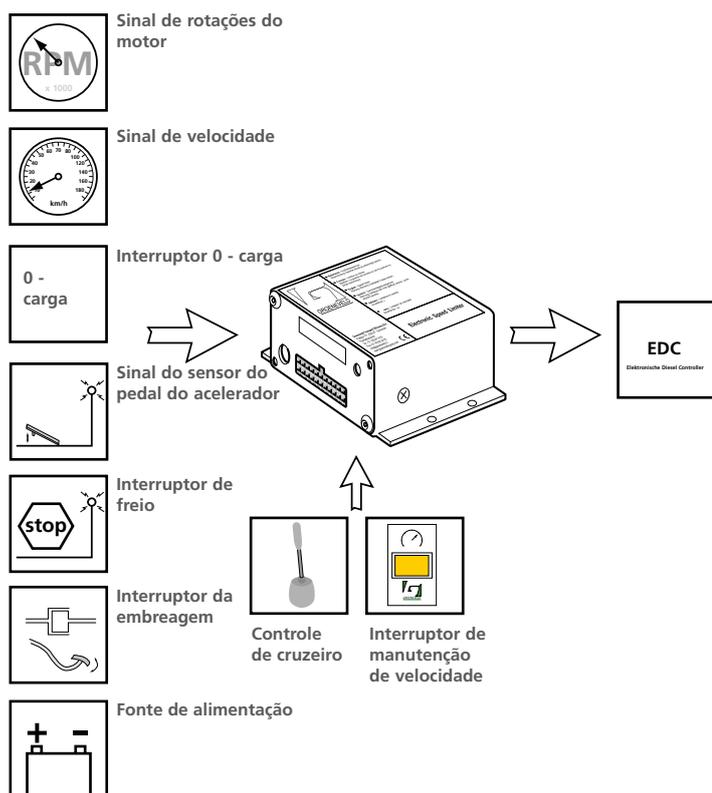
O sistema limitador de velocidade eletrônico controla o gerenciamento eletrônico do motor comparando constantemente a velocidade atual com a velocidade máxima predefinida. Conforme a velocidade atual se aproxima do máximo predefinido, o sistema gera um sinal de pedal do acelerador reduzido para o gerenciamento eletrônico do motor, levando em conta as mudanças nas condições, como aclives e declives e ventos na direção contrária, evitando qualquer variação na velocidade de direção.



Princípio de funcionamento

Na injeção de trilha comum, a bomba de combustível aplicada nos motores a diesel mais antigos na verdade foi substituída por injetores de combustível controlados eletronicamente. O controlador eletrônico de diesel (EDC) determina quanto combustível deve ser injetado e em que momento por meio de diversos sensores. O pedal do acelerador está equipado com um ou mais sensores para medir a posição do pedal. Dependendo desse sinal, o EDC determina quanto combustível deve ser injetado. O limitador de velocidade eletrônico interrompe o sinal dos sensores do acelerador e, de acordo com a situação, envia o sinal do pedal do acelerador necessário para o EDC.

Desde que nenhuma influência seja necessária, o sinal é transmitido sem alterações. Apenas se uma intervenção for desejada ou necessária (manutenção de velocidade, controle de cruzeiro ou limitação), o sinal é adaptado de forma que o EDC regula a injeção e, como consequência, a velocidade de acordo com a situação desejada.



Aplicações

O sistema limitador de velocidade pode ser usado para uma ampla variedade de aplicações. Opção mais adequada para caminhões, ônibus, equipamentos de construção e empilhadeiras.



Transporte



Diferentes tipos de ônibus



Construção



Empilhadeiras

Especificações do sistema | Unidade de controle eletrônico para motores controlados mecanicamente

Tensão da fonte de alimentação	10 a 32 V CC
Sinal de entrada	Velocidade: velocímetro ou sensor instalado separadamente Rotações do motor: alternador
Faixa térmica	-35 até +85 °C (-31 até 185 °F)
Classe de proteção	IP20 (opcional IP67)

Especificações do sistema | Acionador

Tensão da fonte de alimentação	12 a 24 V CC
Corrente de consumo	0,8 a 0,14 A
Sinal de entrada	Unidade de controle elétrico
Faixa térmica	-30 até +120 °C (-22 até 248 °F)
Classe de proteção	IP67

Especificações do sistema | Unidade de controle eletrônico para motores controlados eletronicamente

Tensão da fonte de alimentação	8 a 32 V CC
Sinal de entrada	Velocidade: sinal do tacógrafo/emissor de pulso Rotações do motor: alternador
Indicação LED	Manutenção de velocidade, controle de cruzeiro, PTO
Faixa térmica	-35 até +85 °C (-31 até 185 °F)
Classe de proteção	IP20 (opcional IP67)

Os limitadores de velocidade Groeneveld estão em conformidade com as seguintes diretivas:

- UE: 92/24/CE e 95/54/CE.
- ONU: Regulamento 89 e regulamento 10





Groeneveld-BEKA | info@groeneveld-beka.com | www.groeneveld-beka.com

Apesar de todos os esforços da nossa parte, não podem ser excluídos desvios em relação às ilustrações ou dimensões, erros de cálculo, erros de impressão ou informações incompletas neste folheto. A Groeneveld-BEKA não assume qualquer responsabilidade por qualquer imprecisão e/ou omissão no conteúdo do folheto. Não é permitido continuar a distribuir as informações publicadas neste folheto sem a permissão prévia por escrito da Groeneveld-BEKA, desde que seja para uso pessoal e unicamente para o fim ao qual a informação se destina.