

Mobility beyond today.

Impulsionando a transição da mobilidade

A Driventic é especialista em tecnologias modernas de acionamento para caminhões, ônibus e aplicações off-road. Com nossos sistemas integrados e serviços digitais, estamos redefinindo completamente a eficiência e a sustentabilidade dos veículos comerciais. Nos posicionamos como uma força motriz inovadora e ágil, tanto para fabricantes quanto para operadores de frotas. E perseguimos apenas um objetivo: uma mobilidade que não deixa rastros – exceto o progresso.

2

Estamos levando a mobilidade para o futuro. Mais do que oferecer respostas precisas, impulsionamos ativamente a transição da mobilidade com nossas soluções pioneiras de acionamento.

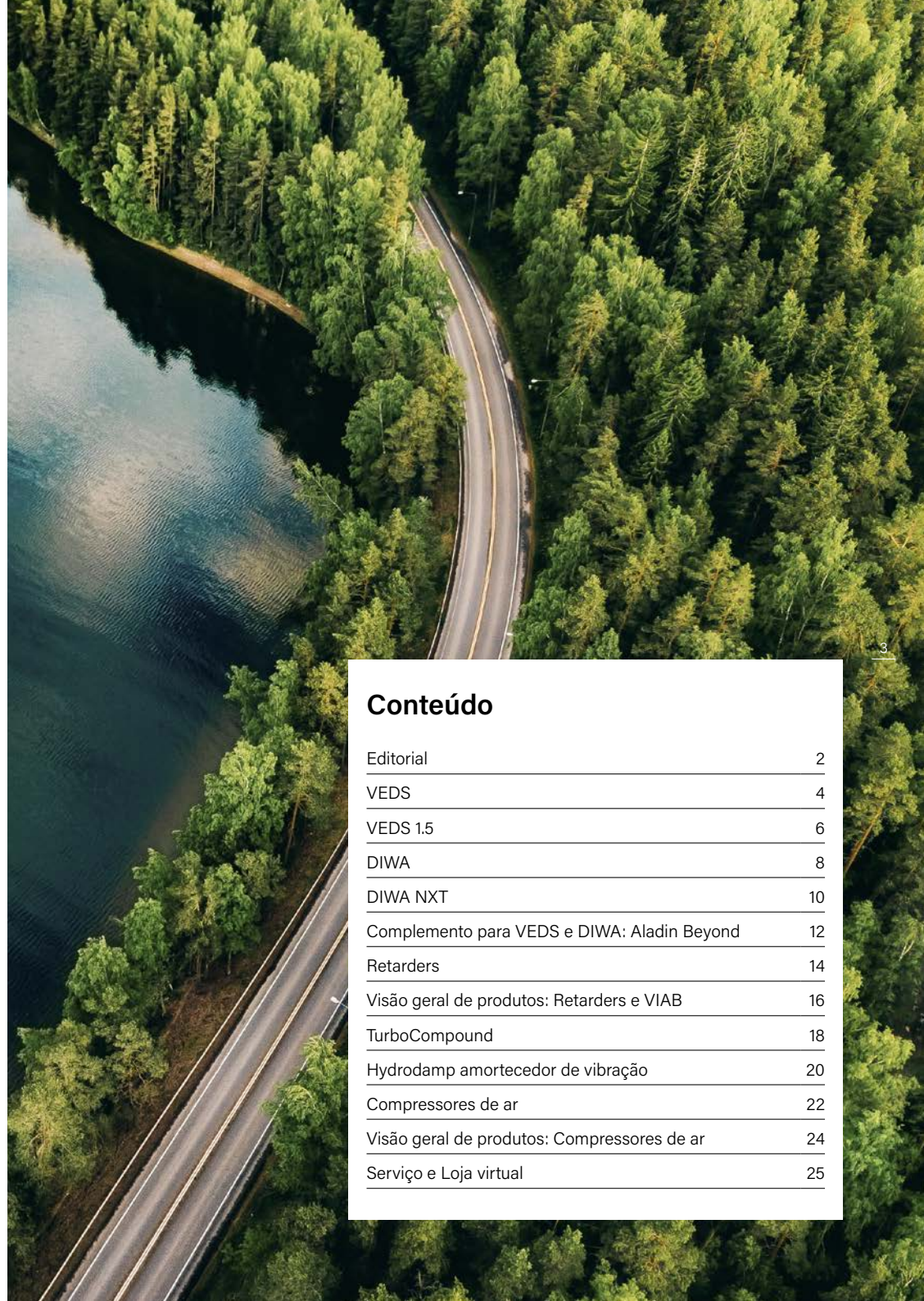
Seja para aplicações em eletromobilidade ou em sistemas convencionais, nossos produtos e sistemas inovadores, aplicações digitais e ofertas de serviços sob medida nos dão o poder necessário para transformar a mobilidade para melhor.

Em 18 países, nossos 1.400 colaboradores vivem e respiram essa missão como um verdadeiro estado de espírito: combinar ecologia com progresso tecnológico a serviço da eficiência. Isso beneficia tanto os fabricantes de veículos quanto os operadores de frotas.

Nosso pensamento não termina nos veículos comerciais – é justamente aí que ele começa. Ao expandir nosso foco e deliberadamente nos afastarmos de produtos individuais para soluções sistêmicas, estamos levando a tecnologia de acionamento para caminhões, ônibus, tratores e equipamentos de construção a um novo patamar.

É isso o que queremos dizer com

Mobility beyond today.



Conteúdo

Editorial	2
VEDS	4
VEDS 1.5	6
DIWA	8
DIWA NXT	10
Complemento para VEDS e DIWA: Aladin Beyond	12
Retarders	14
Visão geral de produtos: Retarders e VIAB	16
TurboCompound	18
Hydrodamp amortecedor de vibração	20
Compressores de ar	22
Visão geral de produtos: Compressores de ar	24
Serviço e Loja virtual	25

A melhor eficiência da categoria

O futuro da mobilidade é elétrico – e a Driventic lidera pelo exemplo, contribuindo ativamente para moldá-lo. Com nosso sistema de acionamento elétrico VEDS, oferecemos soluções de tração personalizadas e altamente eficientes, que reduzem as emissões de CO₂ de caminhões, ônibus e outros veículos comerciais, ajudando a proteger o meio ambiente. Como seu parceiro em soluções integradas de mobilidade elétrica, apoiamos a transição para uma mobilidade mais sustentável – com confiabilidade, inovação e responsabilidade. Juntos, estamos impulsionando o futuro. E o futuro é elétrico.

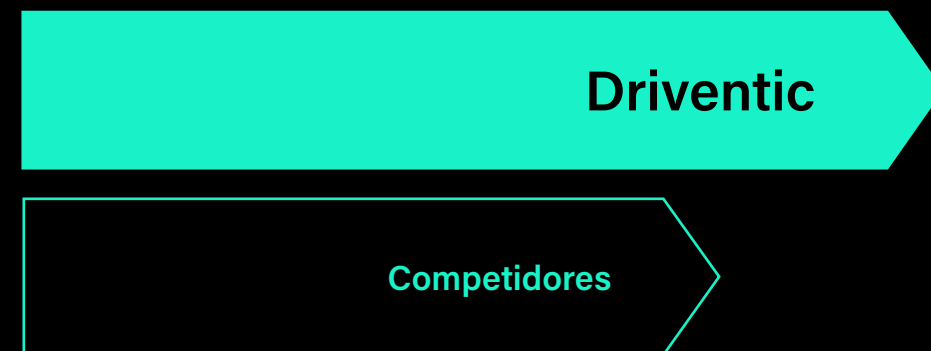
4

Ser referência em eficiência significa oferecer a você o sistema de acionamento mais eficiente do mercado.

Na prática, o consumo de energia do nosso VEDS é significativamente mais eficiente do que o da maioria dos produtos concorrentes — algo já confirmado oficialmente diversas vezes em testes independentes. Como resultado, proporcionamos um aumento eficiente da autonomia dos seus veículos.

Outro diferencial é que nosso sistema modular é compatível com todos os tipos de acionamento — seja elétrico por bateria ou baseado em célula de combustível. Então, o que está esperando? Garanta agora sua vantagem competitiva com a Driventic.

Principais vantagens do nosso VEDS



5

Maior autonomia: sistema com baixo consumo de energia e alta capacidade regenerativa.



Modularidade

Conceito de motor modular, adequado para todas as classes de veículos; autonomia otimizada graças à alta eficiência e ao baixo peso do sistema.



Transição

Transição simples e confiável para a eletromobilidade, promovendo um transporte público urbano mais sustentável e acessível.



Sistema

Abordagem holística de sistema para uma instalação fácil e máxima confiabilidade



Integração

Compatível com todos os sistemas de baterias e tipos de veículos, garantindo máxima flexibilidade para sua frota.



Ruído

Nível sonoro mínimo dentro e fora do ônibus graças ao acionamento direto e resfriamento a água



Emissões

Prevenção de emissões locais de NOx ou particulados graças à frenagem regenerativa e ao gerenciamento de energia

Ainda o melhor da categoria e à frente do seu tempo

Com o novo sistema de acionamento elétrico VEDS 1.5, a Driventic apresenta diversas melhorias inovadoras que atendem de forma abrangente a todos os requisitos atuais das aplicações de mobilidade elétrica. Assim, continuamos sendo referência em eficiência no futuro.

6 O destaque, além de eficiência ainda maior, é o novo sistema inversor DIS (Drive Inverter System), com unidade de gerenciamento de acionamento (DMU) integrada. O sistema atende a todos os padrões comuns de cibersegurança automotiva, conforme a norma ISO 21434.

Outros recursos incluem o sistema de conectores com padrão automotivo, que proporciona instalação mais rápida e facilita a manutenção preventiva, além de um sistema de acionamento modular mais compacto e leve que continua oferecendo a eficiência líder da categoria.

Picos de potência de até 390 kW podem ser alcançados sem qualquer comprometimento da eficiência.

O VEDS 1.5 está disponível em duas versões — uma de escopo básico e outra de escopo estendido — configuráveis de acordo com os requisitos do cliente. Assim, você mantém sua eficiência no caminho rumo ao sucesso com a Driventic.

Os motores HD e MD do novo VEDS 1.5



Saída de pico de até

390 kW

Dados técnicos do motor HD

- saída máx. 390 kW
- saída contínua 320 kW (30 minutos)
- torque máx. 3.100 Nm
- velocidade máx. 3.800 rpm

Dados técnicos do motor MD

- saída máx. 255 kW
- saída contínua 240 kW (30 minutos)
- torque máx. 2.850 Nm
- velocidade máx. 2.500 rpm (2.850 rpm à temperatura de operação)

O novo sistema inversor DIS (Drive Inverter System)

Estado da arte

Padrões de segurança cibernética



Principais vantagens do VEDS 1.5

- Disponível em duas versões: escopo básico e escopo estendido, cobrindo diferentes aplicações e requisitos
- Novo sistema inversor DIS (Drive Inverter System) com unidade integrada de gerenciamento de acionamento (DMU)
- Conformidade com os padrões de cibersegurança automotiva, com base na norma ISO 21434
- Sistema de conectores com padrão automotivo, que permite instalação mais rápida e facilita a manutenção preventiva
- Design modular mais compacto e leve, sem comprometer a eficiência
- Eficiência líder da categoria, mesmo em aplicações de alta potência

Aprimorando tecnologias consagradas para maior eficiência

Arrancadas, trocas de marcha e frenagens constantes são desafios típicos enfrentados pelos sistemas de transmissão de ônibus em operações regulares. Essas condições exigem tecnologia robusta e inteligente para garantir desempenho, conforto e eficiência durante todo o trajeto. Essa é a razão pela qual os frotistas e fabricantes de ônibus estão optando pela transmissão automática DIWA da Driventic de sucesso mundial. Desfrute de desempenho excepcional com trocas de marcha inteligentes, que garantem suavidade e eficiência operacional. Ao mesmo tempo, você otimiza os tempos de parada, reduz os custos de manutenção e diminui o consumo de combustível, garantindo maior disponibilidade e eficiência para sua frota.

Seja com motores a diesel, GNV, HVO, B100 ou H₂, mais de 400 mil ônibus urbanos e regionais já foram equipados com transmissões automáticas DIWA. Isso garante viagens muito mais confortáveis para milhões de passageiros em todo o mundo. Os benefícios das funções de arranque e frenagem contínuas se destacam especialmente nas faixas de velocidade em que outras transmissões exigem duas ou três trocas de marcha, tornando as mudanças praticamente imperceptíveis e elevando o padrão de conforto.

Com as transmissões automáticas DIWA, o consumo de combustível e as emissões são reduzidos com a mesma eficiência que os níveis de ruído. A Driventic oferece ainda diversas outras vantagens que fazem a diferença na operação diária, como fácil instalação, custos de manutenção reduzidos e um padrão de serviço sempre superior — tudo para garantir mais eficiência e maior disponibilidade para sua frota.

Transmissão automática DIWA



TCO

TCO otimizado graças ao baixo consumo de combustível e baixos custos de manutenção preventiva



Emissões

Redução das emissões de poluentes e do nível de ruído.



Conforto

Máximo conforto para os passageiros



Eficiência

Máxima eficiência em aplicações GNV



BRT

Ideal para operações exigentes em sistemas BRT.



Instalação

Fácil instalação

DIWA NXT

A transmissão certa no tempo certo



Abram caminho para a DIWA NXT – a próxima geração da nossa comprovada transmissão automática DIWA. A característica marcante deste sistema híbrido moderado inovador é a sua eficiência otimizada, com sete marchas, um inversor de frequência e um freio retarder secundário.

A unidade central de recuperação (CRU) opcional transforma a DIWA NXT em um sistema híbrido moderado de 48 V totalmente funcional, melhorando a eficiência do combustível, permitindo funções elétricas de suporte e recuperando a energia de frenagem em ônibus urbanos e regionais.

O sistema completo foi desenvolvido e fabricado em conformidade com as mais recentes normas automotivas, como a ISO 26262.

A DIWA NXT também oferece recursos adicionais práticos como stop-start, roda livre, recuperação durante a frenagem e suporte de superalimentação. Dessa forma, ela fecha a lacuna entre os acionamentos diesel e as tecnologias alternativas – e é a resposta lógica da Driventic à demanda crescente por soluções de acionamento eficientes e ecológicas.

Até

7%

de economia devido à transmissão

+

Até

9%

de economia devido ao sistema híbrido

=

Ao todo, até

16%

de redução no consumo de combustível

11



Gerenciamento de frota baseado em nuvem

É assim que se faz a gestão moderna de frotas: com o Aladin Beyond, a Driventic apresenta uma nova solução em nuvem para o monitoramento intuitivo e orientado por dados, suportando manutenção preventiva dos sistemas de tração elétrica VEDS e da transmissão automática DIWA. Tudo isso reunido em uma única plataforma e consolidado em um relatório completo.

12 A peça central da nossa plataforma, no futuro, será um sofisticado sistema de monitoramento que captura e avalia continuamente os dados do seu veículo. O sistema não só registra falhas atuais como também monitora os defeitos aparentemente corrigidos – uma vantagem crucial que lhe permite criar transparência e identificar problemas recorrentes em tempo hábil.

Por meio da avaliação sistemática dos dados operacionais históricos, a manutenção preventiva também atinge um patamar totalmente novo. Graças ao Aladin Beyond, as necessidades de manutenção preventiva são identificadas antes que falhas graves possam ocorrer. Isso resulta em custos de ciclo de vida muito mais baixos, desempenho otimizado dos veículos e proteção duradoura do valor do investimento.

Uma outra função importante é que a equipe de manutenção preventiva é notificada automaticamente quando problemas são identificados. Também é fornecida uma análise detalhada da eficiência do veículo. Aladin Beyond analisa, por exemplo, o comportamento de frenagem por quilômetro rodado ou o percentual de acelerações kickdown. Com a ajuda desses dados, seus gerentes de frota podem identificar, a tempo, estilos de condução que causam desgaste intenso e tomar contramedidas apropriadas, caso necessário. Basicamente, a nova plataforma da Driventic estabelece um marco na digitalização do gerenciamento da sua frota.



Monitoramento

Monitoramento contínuo de defeitos ativos e inativos



Relatório

Relatórios acessíveis a qualquer hora – no PC, smartphone ou tablet



Manutenção preventiva

Os problemas que exigem manutenção preventiva são notificados automaticamente à equipe de manutenção preventiva. A solução está disponível rapidamente



Transparência

O acompanhamento da eficiência média da frota de ônibus, bem como do percentual de uso do kick-down e das operações de frenagem por quilômetro, ajuda a evitar desgastes prematuros dos componentes.



Predição

Manutenção preditiva com base em dados históricos permite reduzir custos de ciclo de vida, melhorar o desempenho dos veículos e preservar o valor do ativo



Pedidos

Precisa de peças? Clique no link do relatório e acesse diretamente nossa loja virtual para realizar seu pedido com agilidade.

RETARDERS

Frenagem segura e eficiente

Com os retarders Driventic, desenvolvidos especialmente para veículos comerciais, até 90% das frenagens de caminhões pesados podem ser realizadas sem desgaste. Isso representa uma vantagem significativa em termos de segurança, que se traduz em diversos benefícios na operação. Nossos retarders protegem os freios de serviço, aumentando a segurança e, ao mesmo tempo, reduzindo os custos com peças de reposição e manutenção preventiva. Além disso, sua capacidade de transporte é ampliada graças a velocidades médias mais elevadas.

É necessária uma grande potência de frenagem para desacelerar um caminhão de várias toneladas. Em aplicações exigentes — como frenagens adaptativas em rodovias ou longos trechos de descida —, a temperatura dos freios convencionais por atrito pode atingir até 1.000 °C, o que reduz rapidamente sua eficiência. Nossos retarders oferecem a solução ideal para esse desafio: o sistema de frenagem contínua hidrodinâmica desacelera o veículo com segurança e sem desgaste. Assim, os freios

de serviço são preservados de forma eficiente, permanecendo sempre totalmente operacionais em situações de emergência.

Portanto não é surpresa que freios de ação contínua sejam obrigatórios por lei e toda Europa. Nesse contexto, o melhor a fazer é confiar na competência e eficiência da Driventic.

Principais vantagens de nossos retarders



Consumo

Menos consumo devido a velocidades mais uniformes



Constância

Velocidade de condução constante graças à função v-constante



Emissões

Até 80% menos emissões de partículas de pó de freio



Carga útil

Uso ideal dos limites de carga graças ao baixo peso líquido do retarder



Operação

Custos operacionais mais baixos devido à vida útil muito mais longa do freio de serviço, reduzindo os custos de manutenção preventiva



Transporte

Maior capacidade de transporte devido à velocidade média mais alta

Visão geral dos produtos

Retarders para veículos comerciais



Dados técnicos

Tipo	R 115DT	R 115CT	R 115HV	R 3250
Torque de frenagem nominal máx. no eixo cardan	4.000 Nm	3.500 Nm	3.500 Nm	3.250 Nm
Rotação máx. do retarder	5.300 rpm	5.300 rpm	5.300 rpm	5.000 rpm
Peso do conjunto sem fluido de operação	aprox. 55 kg	aprox. 54 kg	aprox. 57 kg	aprox. 60 kg
Fluido de operação	Óleo	Óleo	Óleo	Óleo
Aplicação	Caminhões	Caminhões/ ônibus rodoviários	Caminhões	Caminhões/ ônibus rodoviários

Com base em nossa ampla experiência prática, desenvolvemos uma linha de retarders que oferece uma solução ideal para a maioria das aplicações em veículos comerciais.

Outro destaque é a nossa embreagem Turbo Retarder (TRC) VIAB: Com esse sistema integrado de partida e frenagem sem desgaste, mesmo caminhões pesados conseguem arrancar com alto desempenho, manobrar com precisão milimétrica e frear de forma segura, sustentável e sem desgaste. Isso resulta em uma vida útil significativamente maior para as embreagens de fricção e os freios de serviço, além de proporcionar mais segurança e conforto na condução.

Embreagem Turbo Retarder VIAB para caminhões



Embreagem Turbo Retarder VIAB

VIAB é um sistema de arranque e frenagem

Torque máx. do motor*	3.000 Nm
Torque máx. de frenagem do retarder*	2.400 Nm
Rotação do motor*	2.500 rpm
Peso excluindo óleo*	130 kg

*Aplicação para caminhões Mercedes-Benz

TURBOCOMPOUND

Reduza consumo de combustível com eficiência

Não é genial? A Driventic oferece uma solução inovadora de transmissão com redução de emissões, desenvolvida especificamente para a transferência de torque com alta eficiência: o sistema TurboCompound, que opera por meio de uma embreagem turbo econômica. Afinal, enquanto seus veículos comerciais precisam atender a regulamentações de emissões cada vez mais rigorosas, como a atual norma EURO VI, você, como cliente, busca motores cada vez mais eficientes e com o menor consumo de combustível possível.

18

É um fato que, na maioria dos caminhões, no máximo 44% da energia do combustível chega ao trem de força. O restante dissipa na forma de energia térmica, fricção e gás de exaustão. Os motores TurboCompound modernos convertem energia térmica dos gases de exaustão em energia mecânica.

Nossa solução de transmissão inovadora, com seu acoplamento hidrodinâmico, transfere essa energia efetivamente ao

virabrequim do motor. O resultado é uma redução de até 6% no consumo de combustível e nas emissões de CO₂. Essa solução simples mas energeticamente eficiente da Driventic é vantajosa em todos os aspectos e de várias maneiras, ao tornar os veículos comerciais muito mais econômicos e sustentáveis.



19

HYDRODAMP AMORTECEDOR DE VIBRAÇÃO

Menos vibrações, vida útil mais longa

Seja em tratores, máquinas de construção, ônibus ou caminhões, os modernos motores de alto torque e baixo consumo impõem exigências muito maiores ao trem de força dos veículos comerciais do que os motores das gerações anteriores. Para enfrentar esse desafio, a Driventic desenvolveu a série de amortecedores de vibração Hydrodamp, que protege de forma eficaz a linha de transmissão contra sobrecargas. Além disso, ao reduzir significativamente as vibrações, contribui para prolongar de maneira sustentável a vida útil dos componentes.

20

O Hydrodamp é um amortecedor de vibração altamente elástico, composto por um sistema massa-mola e um sistema hidráulico de amortecimento disposto separadamente. As faixas de rotação da operação do veículo que seriam críticas em termos de ressonância são deslocadas para áreas fora do range de operação do veículo graças à combinação de baixa rigidez das molas com uma relação de massas especialmente projetada para esta função. Independentemente disso, o princípio hidráulico de funcionamento para amortecimento e isolamento de vibrações é projetado para se adequar às faixas de rotação do motor em operação.

O amortecedor de vibração está disponível em três séries específicas para diferentes tipos de veículos e aplicações, cobrindo torques de motor de até 3.700 Nm. Um diferencial importante é que cada modelo pode ser personalizado quanto às características de amortecimento e suspensão, conforme os requisitos individuais e áreas de aplicação. Com isso, a Driventic não apenas melhora perceptivelmente o conforto, como também contribui significativamente para a eficiência operacional dos veículos comerciais.



Desgaste

O amortecimento é livre de desgaste

Vibração

Sem fases de aderência/delizamento (stick-slip) seguidas por liberação, ou seja, sem excitação de vibrações como ocorre com os sistemas convencionais de amortecimento por fricção.

Amortecimento

A força de amortecimento é proporcional à velocidade, o que significa que frequências ou amplitudes altas resultam em maior amortecimento

Efeito

O efeito amortecedor pode ser ajustado sistematicamente às diferentes faixas de operação por meio do ângulo torcional, geometrias da folga e viscosidade do fluido de amortecimento

21

Alta pressão para mais eficiência

Os compressores de ar da Driventic, desenvolvidos especificamente para veículos comerciais, representam uma tecnologia líder mundial. Isso se deve à compressão em dois estágios com resfriamento intermediário, que permite vazões muito mais altas no modo de fornecimento, com consumo de energia significativamente reduzido em comparação aos compressores de estágio único. E não para por aí: mesmo no modo de não fornecimento, nossos compressores de ar, equipados com tecnologias inovadoras, garantem máxima eficiência energética e operação com baixas emissões em ônibus e caminhões.

22

Com nossos compressores de ar, a Driventic contribui de forma significativa para a economia e a sustentabilidade dos seus veículos comerciais. A compressão em dois estágios com resfriamento intermediário é um fator essencial, pois reduz substancialmente a demanda de potência no modo de fornecimento. Além disso, a menor temperatura de compressão permite ciclos de operação mais longos, aumentando a capacidade máxima de fornecimento com o mesmo deslocamento de cilindro. Outro benefício importante é que, com temperaturas mais baixas, o óleo do motor não sofre degradação térmica ("cracking"), o que protege o compressor,

o motor, o sistema de ar comprimido e o meio ambiente, graças à redução de subprodutos nocivos.

E tem mais: tecnologias inteligentes como o sistema de marcha lenta SLS, o TwinSave e a embreagem integrada ajudam a reduzir o consumo de energia no modo de não fornecimento. O baixo peso dos sistemas, resultado da construção leve em alumínio em produção seriada, também contribui para essa eficiência. Por isso, a melhor escolha para alcançar o próximo nível em eficiência energética é contar com a Driventic.

Principais vantagens dos nossos compressores de ar



Resfriamento

Ciclos de trabalho longos (até 85%) graças ao conceito inovador de resfriamento



Eficiência

Economia máxima de combustível com o uso da tecnologia de embreagem



Energia

Baixo consumo de energia no modo de não fornecimento, graças aos sistemas inovadores de marcha lenta e embreagem.



Efeito

Melhor qualidade do ar que resulta em maior disponibilidade do sistema de ar

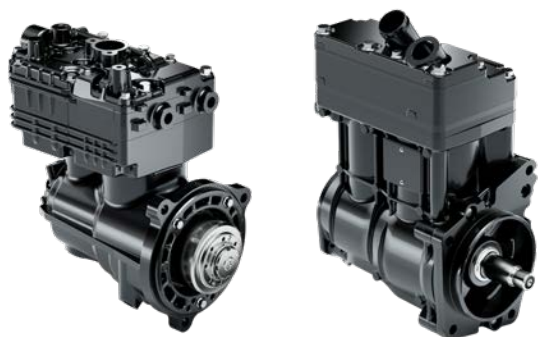


Peso

A redução significativa do peso com o uso de alumínio injetado leva a uma capacidade de carga maior

23

Visão geral dos produtos



24

Dados técnicos

Tipo	LP 560	LP 490
Cilindros	2	2
Compressão	Dois estágios	Dois estágios
Deslocamento do cilindro	560 cm ³	490 cm ³
Pressão máxima	15 bar	15 bar
Sistema de redução de perda em vazio	■	■
Embreagem	■	■
Conexão para acionamento auxiliar, p. ex., para PTO (tomada de força)*	■	■

*Não para soluções com embreagem



25

SERVIÇO

Sempre um passo à frente

Seja qual for a sua demanda — manutenção preventiva, reparos, atualizações de sistema ou peças de reposição — a Driventic oferece conceitos de serviço personalizados para veículos comerciais que proporcionam uma vantagem competitiva real. Assim, você estará sempre um passo à frente. Ao utilizar peças originais aprovadas, você garante máxima segurança, maior vida útil dos componentes e melhor valorização dos ativos. Nossas soluções de digitalização tornam a operação dos veículos comerciais ainda mais eficiente e sustentável.

Principais vantagens para nossos clientes

Nº 1 Serviços digitais

Com os serviços digitais da Driventic, você sempre toma a decisão certa. Seja quando for, você sempre tem acesso flexível e sob demanda à análise profunda dos dados operacionais, monitoramento permanente do estado e recomendações personalizadas de manutenção. Com base nos dados coletados, podemos trabalhar junto com você para otimizar seus processos de manutenção, maximizar a disponibilidade de sua frota e minimizar custos operacionais.

Nº 2 Peças de reposição

Com sua expertise, a Driventic alia qualidade certificada com tecnologia de última geração, desde a menor unidade substituível até conjuntos e unidades funcionais completos. Você também pode se beneficiar de nossos kits exclusivos de peças de reposição.

Nº 3 Produtos remanufaturados

Quando se trata de substituir componentes e sistemas da forma mais rápida possível, a Driventic sempre será a opção certa. Oferecemos produtos remanufaturados em curtíssimo prazo - assegurando de forma confiável um tempo mínimo de inatividade dos seus veículos comerciais.

Nº 4 Rede de serviço

Seja em nossas oficinas ou no seu local, a rede de serviço mundial da Driventic garante distâncias curtas e tempo de resposta rápido. Graças às nossas unidades regionais, nossos especialistas experientes falam o seu idioma e oferecem a melhor consultoria possível a você. Isso significa que você recebe exatamente o suporte que precisa a partir dos nossos amplos serviços profissionais.

Nº 5 Consultoria e Treinamento

A Driventic lidera pelo exemplo para garantir que a transição da mobilidade continue a ganhar força no segmento de veículos comerciais. Na teoria ou na prática: é com prazer que compartilhamos nosso conhecimento com você. Com conceitos de treinamento que abordam todos os produtos e nosso suporte técnico, nós o ajudamos a enfrentar seus desafios.

Nº 6 Modernização

A fim de assegurar que sua frota de veículos continue a atender aos mais altos requisitos no futuro, a Driventic lhe oferece diversas opções de otimização. Teremos muito prazer em orientá-lo, de forma abrangente, quanto à modernização focando no aumento sustentável da eficiência, confiabilidade e conforto dos seus veículos comerciais.

LOJA VIRTUAL

Cadastre-se agora online

O que você está esperando? A ampla loja virtual da Driventic oferece agora um tempo de resposta ainda mais rápido, menos administração, alto nível de segurança e acesso confortável a peças de reposição ou de desgaste - 24 horas por dia.

Cadastre-se hoje e aproveite todas as vantagens que a nossa loja virtual oferece.

Digitalize o código QR para começar!



Driventic Ltda.

Rua Friedrich Von Voith, 825
02995-000 São Paulo
Brasil

Contato:
info@driventic.com

