

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Fabricantes de equipamentos fora de estrada

**economize energia e custos de
manutenção, reduza emissões
e aumente a segurança**

40 yrs

na aplicação de
hidráulica em
soluções mobil e fora
de estrada



Soluções hidráulicas que você, seus clientes e os operadores de seus clientes podem confiar

Danfoss Automação Industrial

Dê uma olhada prática em qualquer equipamento fora de estrada e você encontrará componentes da Danfoss Automação Industrial, com um papel importante na economia de custos de combustíveis, redução de emissões e melhoria de segurança operador-máquina.

Entretanto, dê uma outra olhada, e você encontrará a Danfoss em trabalho pesado em diversos outros locais. De fato, OEMs ao redor do mundo contam conosco não apenas para melhorar o desempenho, mas também para entregar a melhor qualidade e melhor custo de ciclo de vida do produto. Como líder global em controles eletrônicos e componentes hidráulicos, a Danfoss se compromete com seus clientes e clientes de seus clientes, assim como milhões de pessoas ao redor do mundo, que dependem de nós a cada dia para tornar a vida moderna possível.

Danfoss Power Solutions

Os fabricantes de equipamento mobil também confiam em outra empresa Danfoss, a Danfoss Power Solutions, para energizar, impulsionar, controlar e direcionar suas máquinas fora de estrada de maneira eficiente, segura e confiável. Saiba mais em **www.powersolutions.danfoss.com** sobre

uma ampla gama de componentes hidráulicos e eletrônicos, que inclui:

- Transmissões hidrostáticas
- Eletrônicos mobil
- Motores orbitais
- Componentes de direção
- Válvulas PVG

Experiência aplicada impulsiona soluções inovadoras

Décadas de cooperação conjunta com OEMs deram à Danfoss Automação Industrial conhecimento único em como os sensores de pressão e temperatura, e os pressostatos permitem maior desempenho e

segurança em todos os tipos de equipamento mobil. Aplicamos nosso conhecimento em controles para sistemas hidráulicos e equipamentos mobil para inovar as soluções que nossos parceiros buscam, geralmente em colaboração direta com nossos engenheiros, em diversos segmentos:

- Construção
- Agricultura
- Mineração
- Manuseio e elevação de material
- Florestal

Controles de pressão, temperatura e fluido que fazem a diferença

Projetamos os componentes que otimizam a temperatura e pressão, onde eles são mais importantes para o desempenho de seu equipamento mobil. E deixamos que você afine os processos que entregam os melhores resultados, assim suas máquinas fora de estrada funcionam de forma inteligente, com maior rapidez e eficiência.



Qualidade em que você pode confiar

Nossa política de defeito zero é sua garantia. A Danfoss Automação Industrial utiliza os mesmos processos de produção e padrões de garantia de qualidade ao redor do mundo. Todos os procedimentos são certificados de acordo com ISO/TS 16949:2009, com isso, não importa onde fabricamos

os produtos, seguimos as mesmas rigorosas diretrizes para o que fazer e como fazer.

A cultura de qualidade Danfoss dependemos melhores sistemas, ferramentas e certificações. Acima de tudo, depende das pessoas que se preocupam.

TRANSMISSORES DE PRESSÃO

Leia mais na página 8



SENSORES DE TEMPERATURA

Leia mais na página 9



PRESSOSTATOS E TERMOSTATO

Leia mais na página 10



VÁLVULAS SOLENOIDES

Leia mais na página 11



Vantagens que acrescentam ao tempo de vida útil de seu equipamento



VIDA MAIS LONGA PARA O EQUIPAMENTO

O controle hidráulico inteligente estende o tempo de vida útil de seu equipamento mobil.

Um exemplo importante é o Electronic Load Sensing (ELS). Ao montar o nosso transmissor de pressão MBS 1250 no controle que detecta a pressão de trabalho de entrada, ele enviará a informação para um controlador eletrônico para ajustar instantaneamente a pressão do sistema. Sua pressão do sistema e a saída do motor são, com isso, afinados para entregar exatamente o que foi demandado. O ELS estende o tempo de vida útil dos componentes hidráulicos e reduz o tempo de inatividade e custos de manutenção, além de economizar combustível e emissões.



MAIOR CONFORTO PARA O OPERADOR

O maior conforto para seus operadores aumenta sua segurança e desempenho. Também os deixam menos cansados ao final da jornada de trabalho.

Uma das maneiras em que ajudamos os OEMs a fazê-lo é através do melhor funcionamento das Transmissões Variáveis Contínuas (CVT). Os CVTs inteligentes utilizam os sensores de pressão Danfoss para ativar a embreagem e controlar a pressão na linha de controle, para manter a pressão de transmissão balanceada e prevenir perda de energia.

Adicionar o nosso transmissor de pressão MBS 1250 para controlar o engate da embreagem e linha de pressão faz o CVT funcionar com maior suavidade. Isso faz mais que aprimorar o desempenho do motor e reduzir o consumo de combustível: também reduz a exposição do operador à vibração.





MAIOR SEGURANÇA

Como todos os que movem equipamentos pesados sabem, os alarmes reservas ativados, quando os veículos fazem inversão, são importantes para a segurança pessoal, especialmente quando a visibilidade traseira é limitada.

As máquinas mobil, como as escavadoras, tradicionalmente medem a pressão para sentir quando ambas as alavancas são puxadas para trás, para colocar o veículo em reverso. Elas, então, ativam um interruptor eletromecânico para ativar o alarme reserva audível.

Ao montar um pressostato eletrônico MEP 2250 Danfoss no circuito hidráulico, a confiabilidade do sistema do alarme reserva é bastante melhorada. Diferente dos pressostatos eletromecânicos, que podem desgastar ou falhar, nosso pressostato eletrônico não possui peças móveis. Sem risco de uma comutação errada, o risco vital do alarme reserva não funcionar é totalmente reduzido.



TEMPO DE INATIVIDADE E CUSTOS DE MANUTENÇÃO REDUZIDOS

Os operadores de máquinas mobil dependem dos indicadores de filtro de óleo hidráulico para saber quando os filtros de óleo estão saturados e precisam ser trocados.

Diversos fabricantes de equipamentos fora de estrada ainda utilizam os indicadores mecânicos no filtro, ou pressostato eletromecânico conectado a um indicador na cabine, para manter os operadores informados sobre o status do filtro. Entretanto, ambos os métodos são suscetíveis às falhas mecânicas que podem comprometer o sistema e os componentes hidráulicos.

Para prevenir tais falhas críticas, mais e mais fabricantes de equipamentos mobil estão instalando os transmissores de pressão Danfoss diretamente em seus armazenamentos de filtro. Isso gera informações constantes e em tempo real do status do filtro para reduzir o tempo de inatividade e os custos de manutenção.



Automação inteligente onde quer que o desempenho seja importante

Energia hidráulica

- Pressão ELS
- Pressão de bomba hidráulica
- Pressão de filtro de óleo
- Temperatura do óleo
- Temperatura do reservatório hidráulico
- Pressão de repouso automático
- Pressão de compressão

Transmissão e direção

- Pressão CVT
- Temperatura CVT
- Pressão da bomba de transmissão
- Temperatura da bomba de transmissão

Motores

- Pressão de entrada de ar
- Pressão do refrigerante
- Pressão do cárter
- Temperatura de reciclagem de gás de exaustão
- Pressão do manifold de exaustão
- Pressão de combustível
- Pressão de óleo lubrificante
- Temperatura do óleo lubrificante
- Pressão turbocharger

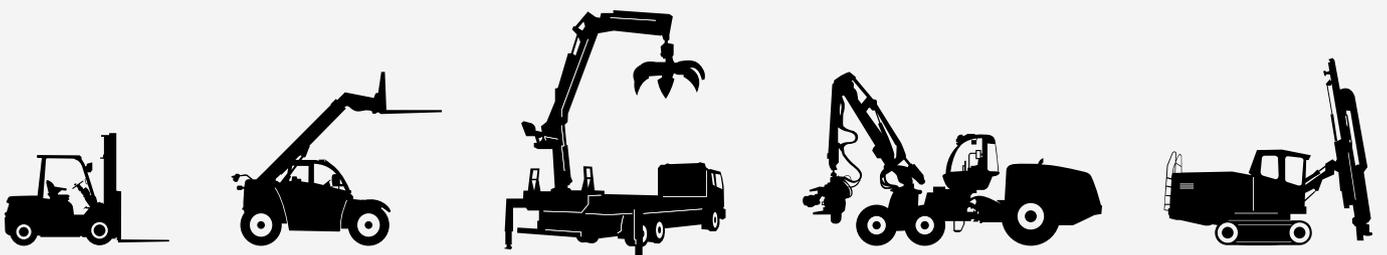
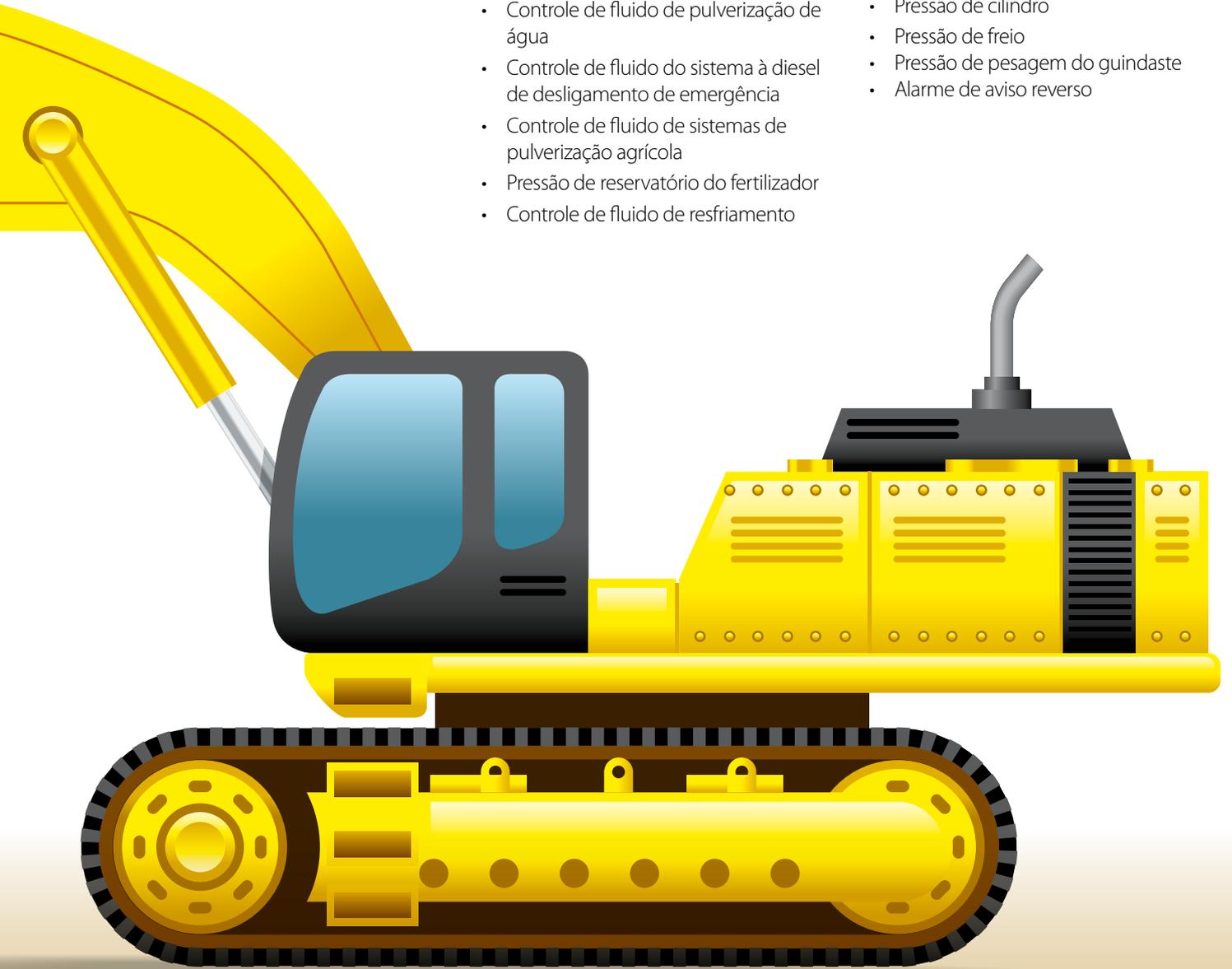


Sistemas auxiliares

- Pressão do sistema de lubrificação
- Controle de fluido de pulverização de água
- Controle de fluido do sistema à diesel de desligamento de emergência
- Controle de fluido de sistemas de pulverização agrícola
- Pressão de reservatório do fertilizador
- Controle de fluido de resfriamento

Sistemas de segurança, pesagem e monitoramento

- Pressão de cilindro
- Pressão de freio
- Pressão de pesagem do guindaste
- Alarme de aviso reverso



Transmissores de pressão



Transmissores de alta pressão

- De 0 - 1 bar a 0 - 2200 bar
- 4 - 20mA, tensão absoluta, saída ratiométrica
- Versões com amortecedor de pulsos disponível
- Até 125°C
- Partes em contato feitas de aço inoxidável
- Ampla gama de conexões elétricas e de pressão

Transmissores de pressão compactos

- De 0 - 1 bar a 0 - 600 bar
- 4 - 20 mA, saída de tensão absoluta
- Versões com amortecedor de pulsos disponível
- Versões de até 85°C e 125°C
- Partes em contato feitas de aço inoxidável
- Ampla gama de conexões elétricas e de pressão

Pressostatos eletrônicos

- 0 - 7 bar a 0 - 600 bar
- Saída dupla: saída interruptor e saída analógica
- Saída simples: saída interruptor de até 125°C
- Partes em contato feitas de aço inoxidável
- Ampla gama de conexões elétricas e de pressão
- Sem vazamentos devido ao projeto totalmente soldado
- Versões com amortecedor de pulsos disponível

A diversidade da Danfoss de transmissores de pressão



Série MBS 1200
Série MBS 1300



Série MBS 3000
Série MBS 3200



Série MEP 2200
Série MEP 2600

Sensores de temperatura



Sensores de temperatura compactos

- Faixa de temperatura -50 - 300°C
 - Diversos elementos do sensor: RTD, NTC, PTC
 - Elemento sensor fixo
 - Latão ou aço inoxidável
- Baixo tempo de resposta

Sensores de temperatura padrão

- Faixa de temperatura -50 - 200°C
- Elemento sensor Pt 100 ou Pt 1000
- Elemento sensor intercambiável
- Conectores banhados a ouro
- Uma ampla variedade de conexões elétricas e processos.

Sensores de temperatura com transmissor integrado

- Faixa de temperatura -50 - 200°C
- Elemento sensor Pt 1000
- Elemento sensor fixo
- Sinais de saída 4 - 20mA ou ratiométrico
- Uma ampla variedade de conexões elétricas e processos.

A diversidade da Danfoss em sensores de temperatura



Série MBT 3270



Série MBT 3560



Série MBT 5250

Pressostatos e termostatos



Pressostatos de bloco

- 0,2 - 1 bar a 40 - 400 bar
- Temperatura -40 - 85°C (versão de diafragma -10 - 85°C)
- Carga do contato CA 3: 2A, 250V, CA 15: 0,5A, 250V
- Plugue EN 175301-803-A
- Ampla gama de conexões de pressão
- Versões com amortecedor de pulsos disponível
- Pode ser usado com válvulas de teste MBV

Pressostatos eletrônicos

- 0 - 7 bar a 0 - 600 bar
- Saída dupla: saída interruptor e saída analógica
- Saída simples: saída interruptor
- Até 125°C
- Ampla gama de conexões elétricas e de pressão
- Sem vazamentos devido ao projeto totalmente soldado
- Versões com amortecedor de pulsos disponível

A diversidade de pressostatos Danfoss



Série MBC 5000



Série MEP 2200
Série MEP 2600

Válvulas solenoides



Válvulas 2/2 vias operadas diretamente

- Pressão diferencial 0 - 30 bar
- Temperatura do meio -30 - 120°C
- Rosca de conexão G 1/8 – G 1/4
- DN 1,2 – 3,5
- Viscosidade de até 20 cSt

Válvulas 2/2 vias servo-operadas

- Pressão diferencial 1 – 30 bar/ 0,3 – 16 bar
- Temperatura do meio -30 – 100°C/ -30 – 140°C
- Rosca de conexão G 1/4 – G 1/G 1/2 – G 2
- DN 6 – 22/15 – 50
- Viscosidade de até 50cSt/50cSt

Válvulas termostáticas

- Pressão diferencial 0 - 10 bar
- Temperatura do meio -25 - 130°C
- Rosca de conexão G 3/8 – G 1
- Automático - sem necessidade de energia

A diversidade de válvulas solenoide Danfoss



Série EV210A



Série EV220B



Série AVTA



A Danfoss é uma líder global no desenvolvimento e fabricação de produtos mecânicos, eletrônicos e controles. Desde 1933, com o nosso know-how, tornamos a vida moderna mais fácil, e continuamos a abrir caminhos dentro de nossas principais áreas de negócios.

Todos os dias, mais de 250 mil itens são produzidos em 70 fábricas localizadas em 25 países. Tão admirável quanto estes números - e motivo de grande orgulho para nós - é a forma como nossos dedicados funcionários se utilizam dos componentes de alta qualidade nas soluções para nossos clientes, agregando valor a nossos produtos finais. Construir parcerias fortes é muito importante para nós porque é somente pela compreensão das necessidades de nossos clientes que podemos satisfazer as expectativas futuras.

Isto também se aplica à Divisão de Automação Industrial, uma entidade da Danfoss dedicada ao foco sobre o mundo industrial da atualidade. Conosco, você tem acesso a toda a tecnologia da Danfoss, com ênfase em sensores e controles. Oferecemos soluções mais seguras, mais confiáveis e mais eficientes através de uma cooperação bastante próxima baseada em nossos firmes valores.

Danfoss do Brasil Ind. e Com. Ltda

Rua Américo Vespúcio, 85 - Jardim Platina, 06273-070 Osasco - SP - Brasil, sacrabrazil@danfoss.com - SAC: 0800 7010054

A Danfoss não aceita qualquer responsabilidade por possíveis erros constantes de catálogos, folhetos ou outros materiais impressos. A Danfoss reserva para si o direito de alterar os seus produtos sem aviso prévio, incluindo os já encomendados, desde que as alterações não impliquem mudanças às especificações acordadas. Todas as marcas constantes deste material são propriedade das respectivas empresas. Danfoss e o logotipo Danfoss são propriedade da Danfoss A/S. Todos os direitos estão reservados.