



Os melhores encoders são aqueles os quais você nunca se preocupa. Aqueles que simplesmente executam sua função – ano após ano. A Leine & Linde desenvolve e fabrica soluções personalizadas de encoders para ambientes exigentes e sistemas avançados de medição para feedback preciso de velocidade e posição.

ENCODERS ROBUSTOS

MEDIÇÕES PRECISAS DE VELOCIDADE E POSIÇÃO

Seja bem-vindo à Leine & Linde

Leine & Linde é uma empresa moderna com raízes na tradição industrial sueca, grandemente caracterizada por uma cultura de engenharia interrogativa e focada em qualidade, que nunca se dá por satisfeita em estar em segundo lugar. Os produtos da Leine & Linde são fornecidos dentro do prazo e sem defeitos.

Exigências excepcionais

Os encoders Leine & Linde para medições de velocidade e posicionamento especialmente customizados podem ser encontrados em qualquer lugar do mundo. Você os encontrará em máquinas e aplicações em operação sob as mais severas condições. Ambientes extremos nos quais vibrações, umidade, interferências, calor e frio representam exigências excepcionais em termos de material e projeto.

Cada aplicação envolve um ambiente único – seja uma locomotiva de mineração a milhares de metros subterrâneos, um laminador a quente ou uma turbina em um parque eólico em alto-mar – com exigências específicas para encoders. Portanto, o trabalho de desenvolvimento ocorre com a proximidade e colaboração entre projetista e cliente. O resultado é uma solução em encoder robusta com a qual você pode confiar.

Entregas rápidas

O eficiente gerenciamento de processos permite o rápido desenvolvimento e produção com qualidade assegurada. Normalmente necessitamos de duas semanas para fabricar um encoder. Para pedidos urgentes, temos à sua disposição a fabricação expressa em 24 horas. De todos os pedidos 96% são entregues na data de entrega prometida.

Presença global

A Leine & Linde é uma empresa global. Graças à sua presença local, a Leine & Linde tem a capacidade de prestar suporte aos seus clientes com serviços e alta disponibilidade, independentemente de onde eles estejam.

Escritórios de vendas locais também oferecem a estrutura necessária para identificar tendências técnicas e novos requisitos apresentados por diferentes clientes. Experiência de 50 anos e esforços para renovar constantemente nossos conhecimentos, proporcionam a base adequada para fornecer soluções personalizadas a segmentos industriais que passam por mudanças constantes.



Precisão, confiança e flexibilidade – encoders confiáveis para todas as indústrias



2000 MAGNETIC

Adequado para grandes diâmetros de eixos.

Alguns motores exigem um encoder para feedback de velocidade no eixo principal onde muitas vezes o espaço é limitado.

A série 2000 baseia-se em um conceito que compreende anel magnético rotativo com uma unidade eletrônica (pick-up) fixada separadamente, que gera os pulsos incrementais.



800 HEAVY DUTY

Encoder incremental robusto desenvolvido para ambientes industriais desafiadores.

Você está procurando um encoder robusto, livre de manutenção, alto custo benefício, e alta durabilidade? Então a série 800 foi desenvolvida para sua aplicação, além de ser a primeira escolha da maioria dos projetistas!

A série 800 pode ser equipada com ADS, o sistema de diagnósticos avançado baseada em condições de manutenção.



500 ROBUST

Encoders versáteis e modulares.

Estes encoders, que obedecem às normas industriais europeias, estão disponíveis em modelos com eixo sólido ou com eixo oco, garantindo facilidade na instalação.

A série 500 é a escolha ideal se sua necessidade é um encoder padronizado com desempenho imbatível.



1000 EXTREME

Extremo em todos os sentidos. Um encoder para a grande maioria das aplicações.

A série 1000 foi produzida para ser utilizada em aplicações mais agressivas, onde outros encoders não são adequados devido ao esforço mecânico, às vibrações e às altas temperaturas.

Esta série de encoders está disponível com sinal incremental e absoluto, ou como uma combinação destes.



700 COMPACT

Compacto e robusto para aplicações com alto esforço mecânico.

Seu pequeno comprimento foi projetado para satisfazer os requisitos de encoders submetidos a trabalho pesado porém em instalações nas quais o espaço é limitado.



300 MINIATURE

Encoders em miniatura robustos e extremamente confiáveis.

Estes encoders incrementais têm diâmetro de apenas 30 milímetros e são instalados em aplicações nas quais o espaço é restrito.



900 PREMIUM

Encoder absoluto com requisitos de alta confiabilidade.

A série 900 oferece resistência elevada a fatores ambientais, como altas temperaturas, umidade, vibrações e impactos.

Esta série de encoders está disponível com diferentes interfaces de comunicação e combinações de saídas incremental e absoluta.



600 INDUSTRIAL

Encoders de posição absoluta que podem posicionar movimentos single ou multiturn.

Estes encoders de posição também são adequados para uso em automação industrial ou em ambientes agressivos.

A série 600 está disponível com interfaces de comunicação seriais ou com os protocolos PROFIBUS, PROFINET, EtherCAT, CANopen, DeviceNet ou DRIVE-CLiQ.



ACESSÓRIOS

Tão importantes quanto o próprio encoder.

A Leine & Linde oferece uma grande linha de acoplamentos de eixos, conectores, rodas de medição, suportes de montagens e diversos tipos de gateways para adequar os sinais do encoder.

Nossos acessórios mais modernos incluem monitores de velocidade programáveis e novas soluções visando atingir máxima confiabilidade.



AUTOMATION

Máquinas avançadas com padrões de movimento complexos representam requisitos de monitoramento ainda maiores e exigem o envio de mais informações à mesma velocidade, para obter controle total sobre os processos e o que está acontecendo com a máquina em tempo real.

Na linha de produtos Leine & Linde há várias interfaces de comunicação diferentes para atender estas necessidades na automação industrial.



DRIVES

Em um sistema de acionamento (drive system), o encoder oferece a conexão entre o motor e o conversor de frequência. A Leine & Linde oferece uma grande variedade de encoders de diversos tamanhos com robustez e funcionalidades variáveis visando adequar-se à aplicação em questão.

Em caso de aplicações críticas, é normal que o sinal do encoder seja equipado com saídas de relés que são acionadas em caso de excesso de velocidade (overspeed). Por isso, a linha de encoders da Leine & Linde inclui um monitor de velocidade integrado onde é possível programar até quatro saídas de relés nos níveis desejados.



CONDITION MONITORING

Temperatura, velocidade operacional e vibração são exemplos de fatores que afetam a vida útil do encoder e que são exclusivos em cada instalação. Dependendo do ambiente, a vida útil de um encoder pode variar de alguns anos até algumas décadas.

Em sistemas grandes e complexos, como turbinas eólicas ou máquinas de fabricação de papel, as paradas são muito caras, por isso, é de máxima importância monitorar o estado dos componentes de entrada. O ADS Online oferece um sistema de diagnóstico avançado que analisa continuamente as condições e o estado do seu encoder e avisa sobre falhas iminentes, antes que elas aconteçam.



SAFETY

O encoder da Leine & Linde é utilizado em aplicações críticas de segurança. Para isso, o valor de MTTF_d (EN ISO 13849 ou PFH_d (IEC 61508) é fornecido para garantir que atenda aos requisitos de redução do nível de risco. Na maioria das aplicações industriais nas quais o encoder é utilizado, SIL2/PLD é suficiente para atender os requisitos de segurança. Entretanto, é possível atingir diferentes níveis de redução de riscos dependendo dos dados do encoder e da arquitetura do sistema, desde o nível mínimo de SIL1/PLC até o nível máximo de SIL3/PLE.

Os melhores encoders são aqueles os quais você nunca se lembra. Aqueles que simplesmente fazem o que têm que fazer. Ano após ano. A Leine & Linde desenvolve e fabrica soluções personalizadas em encoders para ambientes exigentes e sistemas avançados de medição para feedback preciso de velocidade e posição.



Papel

Confiabilidade é um fator essencial na indústria de papel. Paradas na produção custam caro e devem ser evitadas a todo custo. É extremamente importante conseguir regular a velocidade dos rolos que movem o papel para frente com um alto nível de precisão. Encoders robustos e precisos desempenham uma função fundamental nestes sistemas. Em linhas de produção focadas em manutenção preventiva, a Leine & Linde também oferece uma função de diagnóstico que monitora o estado do encoder, o que resulta em uma produção mais eficiente graças à possibilidade de planejar a troca de encoders, evitando interrupções imprevistas.

Aço

Poucas atividades exigem mais de seu equipamento. Em laminadores para produção de aço, os encoders são utilizados, por exemplo, para controlar a velocidade dos motores dos rolos e ajustar as alturas dos rolos. Este é um ambiente extremo, com sujeira, vibrações, calor, grandes oscilações de temperatura e forças mecânicas.

Guindastes

Em ambientes externos, os guindastes estão expostos a muitas tensões. Frio, calor, sol, chuva e neve causam desgaste nos componentes. Os encoders de posição absoluta da Leine & Linde são utilizados neste caso para posicionar guinchos e rodas de maneira que a carga possa ser erguida com segurança até o local certo. Os motores que acionam o sistema devem ser capazes de ajustar rapidamente sua velocidade ao peso atual da carga e, para esta função, são utilizados encoders incrementais.

Máquinas de construção

Vento e intempérie provocam desgaste em componentes de máquinas utilizadas externamente. Além de poder trabalhar com operações diárias em ambientes difíceis, o encoder precisa ser capaz de enviar dados ao sistema de controle da máquina através da interface de comunicação utilizada para uma monitoração geral de ângulos,

posições e comprimentos. Para esta finalidade, é utilizado o encoder absoluto da Leine & Linde com as interfaces de comunicação mais comuns no mercado.

Mineração

Independentemente de onde ocorre a exploração mineral, seja na superfície ou subterrânea, as operações envolvem muito esforço para os componentes das máquinas, o que, por sua vez, exige muito dos encoders para garantir um processo de produção sem problemas. Os encoders para ambientes agressivos da Leine & Linde são utilizados com frequência no segmento de mineração, devido à sua capacidade de resistir a ambientes difíceis, com poeira, vibração e sujeira. Os encoders incrementais e absolutos são utilizados em diversas aplicações na mineração, tais como aplicações na mina, por exemplo, para regular a velocidade em elevadores, esteiras transportadoras, posicionamento em máquinas de pátio, viradores de vagões e carregadores de navios.

Óleo e gás

Na indústria de óleo e gás, a presença de gases explosivos é comum. Por este motivo, existem regulamentações aplicáveis a todo o setor que estabelecem como o equipamento elétrico deve ser projetado para reduzir o risco de explosão. A Leine & Linde fabrica encoders para feedback de posicionamento e velocidade que são certificados de acordo com as regulamentações aplicáveis ao segmento. A resistência dos encoders permite que sejam utilizados no mar, onde resistem às exigências de operações diárias, por exemplo, em motores e guinchos.

Eólica

Muitas turbinas eólicas estão localizadas em locais de difícil acesso, sem a possibilidade de manutenção rápida. Isto exige bastante confiabilidade operacional dos sistemas. Os encoders incrementais da Leine & Linde são utilizados em turbinas eólicas para controlar a velocidade do gerador. Os encoders absolutos cuidam do posicionamento da torre e das pás do rotor.