

Monitorização da condição das correntes

MANUTENÇÃO 4.0: A MONITORIZAÇÃO INTELIGENTE DAS CORRENTES EVITA PARAGENS

A manutenção preditiva é um fator chave no contexto da Indústria 4.0 quando se trata de obter o máximo das máquinas e sistemas. Um sistema novo e inteligente do fabricante de correntes *iwis antriebsysteme*, previne paragens de produção e reparações resultantes de manutenção não programada: monitoriza permanentemente o alongamento da corrente e fornece atempadamente um aviso, de modo a que a ação adequada possa ser tomada.

Se as correntes esticarem e se desgastarem devido à temperatura e à carga ou se as correntes que correm em paralelo tiverem comprimentos diferentes, mesmo um desvio de um por cento do passo nominal da corrente pode causar problemas numa máquina. Na produção de chocolate, por exemplo, que exige muito dos sistemas de corrente, o alongamento e o desgaste podem mudar a posição dos moldes de chocolate.

Isso ocorre porque, nestas linhas de produção, as correntes de transmissão usadas estão sempre sujeitas a tolerâncias, de comprimento e entre pares, muito rígidas. Devem funcionar permanentemente em paralelo - o posicionamento exato é uma necessidade absoluta. Os sistemas e componentes da máquina devem, portanto, ser monitorizados e verificados regularmente.

Contudo, quando o sistema indica que necessita de manutenção ou ajuste, na maior parte dos casos, já é tarde de mais. A manutenção preventiva permite aos engenheiros mecânicos reagir mais flexivelmente e economicamente.

CCM-S FORNECE MONITORIZAÇÃO CONSTANTE DO SISTEMA "AO VIVO"

É aqui que entra a solução tecnológica do fabricante internacional, sediado em Munique: com o sistema de monitorização do alongamento de correntes CCM-S (*Chain Condition Monitoring - Smart*), os utilizadores podem permanentemente monitorizar o alongamento das transmissões por corrente, na base de sensores sem necessidade de interromper a produção.

O sistema patenteado mede o alongamento das correntes durante a operação. Permite que as empresas tomem medidas antecipadas, fornecendo às equipas de



manutenção informações oportunas sobre quando certas ações precisam de ser tomadas e se uma corrente precisa ser tencionada ou substituída. A análise inteligente de dados do sistema permite que as equipas de serviço planeiem as suas atividades e os requisitos de pessoal com antecedência.

UTILIZAÇÃO MELHORADA DAS MÁQUINAS

A medição contínua do alongamento da corrente oferece benefícios decisivos à indústria: redução de paragens e interrupções na produção, máquinas e sistemas, que podem comprometer a capacidade de uma empresa cumprir com os seus prazos de entrega. Se a manutenção poder ser planeada, os técnicos podem reagir em tempo útil com a ajuda deste sistema.

E o tempo necessário para a manutenção é também reduzido por que o CCM-S indica qual a corrente que necessita ser substituída, antes do sistema ser aberto.

Estes benefícios permitem às empresas obterem o máximo dos seus equipamentos e aumentam a utilização da máquina e a produtividade.

INSTALAÇÃO SIMPLES "PLUG AND PLAY"

O módulo CCM-S é *plug and play*. É muito fácil de instalar e não é necessário configurar quaisquer valores, ou executar qualquer tipo de calibração no equipamento. O módulo é simplesmente instalado na máquina e o sistema fica pronto a usar, assim que o cabo seja ligado.

Se o módulo é instalado numa transmissão já existente, os técnicos podem imediatamente começar a avaliar os dados de desgaste da corrente usando o *software* da *iwis* ou a ligação *IO-Link*.

SEM CONTACTO OU INTERVENÇÃO NA TRANSMISSÃO

Assim que o sistema de monitorização está em funcionamento, faz o seu trabalho discretamente: devolve medições precisas sem contacto. O sistema também faz medições independentemente da velocidade. Regista sempre duas leituras em dois locais diferentes do sensor, com ambas as leituras feitas em simultâneo.

No CCM-S, a *iwis* desenvolveu um sistema de monitorização que utiliza o princípio



CONCLUSÃO

O aumento da digitalização na engenharia mecânica e a crescente importância da Indústria 4.0, as fábricas inteligentes, manutenção preditiva e monitorização de condições estão a gerar expectativas nos responsáveis pela manutenção na Indústria. Cresce a procura de produtos IoT, soluções inteligentes para monitorização de condições e maior fiabilidade. Atender a essas necessidades foi a motivação da *iwis* e a força motriz por trás do desenvolvimento de um sistema de monitorização de ponta para transmissões por corrente.

físico da indução: os rolos da corrente passam pelas bobinas do sensor e, portanto, podem ser identificados como uma unidade metálica.

RETROFIT SEM PROBLEMAS

Os engenheiros da *iwis* queriam tornar sua solução inteligente o mais amplamente aplicável possível e projectaram o sistema de monitorização para diferentes tamanhos de corrente. Como o CCM-S detecta apenas um tramo da corrente, também pode monitorizar correntes duplas e triplas.

A solução pode ser adaptada rápida e facilmente numa variedade de aplicações sem o uso de acessórios especiais nas correntes.

Graças a uma função SLE (*Segment Link Elongation* - Alongamento do elo do segmento), o sistema não regista apenas o alongamento de toda a corrente no sistema. Usando a função SLE, toda a corrente pode ser subdividida em segmentos individuais. Estes são medidos individualmente e avaliados quanto a diferenças em relação ao alongamento médio da corrente. Isso permite que o sistema gere um gráfico de barras que mostra o alongamento de segmentos individuais da corrente. **M**

JUNCOR – Acessórios Industriais e Agrícolas, S.A.

Tel.: +351 226 197 362 · Fax: +351 226 197 361

marketing@juncor.pt · www.juncor.pt

P.46

DENSO robotics

LPH Series ROBOT SCARA

- > ALTA PERFORMANCE
- > COMPACTO
- > LEVE



DENSO - LPH-040

- > Alcance de 400 mm
- > Carga útil: 3 kg
- > Tempo de ciclo: 0,45 seg.
- > Peso: 16 kg

BRESIMAR AUTOMAÇÃO 

T. +351 234 303 320 | bresimar@bresimar.pt | www.bresimar.pt