



4B GROUP

Moinho de farinha

Monitorização de riscos de última geração para moinho de farinha de última geração

Desafio

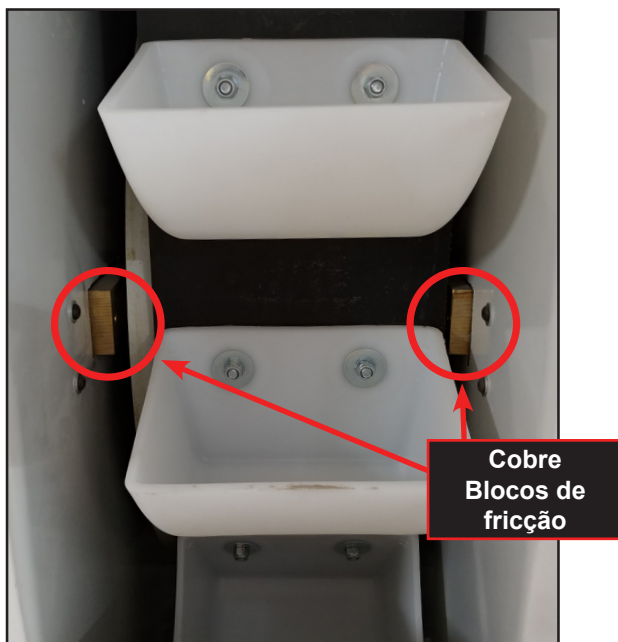


Um grande moinho de farinha de última geração foi construído no leste para aumentar a capacidade de moagem da empresa e dar resposta às necessidades crescentes dos seus clientes. A nova instalação estabeleceu a meta de ter equipamentos de manuseamento de materiais totalmente automatizados, utilizando infraestrutura de Ethernet industrial de alta tecnologia em toda a fábrica. Para concretizar esse objetivo, precisavam dar resposta aos requisitos locais em termos de requisitos de segurança para monitorizar a velocidade da correia, o alinhamento da mesma e as temperaturas dos mancais nos seus 13 elevadores de caçamba, alguns com controlos de acionamento de frequência variável (VFD), em conjunto com 8 correias transportadoras fechadas. Também pretendiam integrar totalmente os sensores no PLC da forma mais eficiente possível. O tempo de inatividade é muito caro, por isso precisavam de ter um sistema que lhes fornecesse atualizações instantâneas e que, ao mesmo tempo, fosse extremamente confiável. A parte de manuseamento de grãos da instalação já tinha 10 anos de fiabilidade conhecida com os produtos de monitorização de riscos da 4B. Eles ficaram extremamente satisfeitos com o nível de serviço ao cliente da 4B e a capacidade de enviar o produto no mesmo dia. Agora precisavam da tecnologia mais recente, a ethernet industrial, para o sistema na nova fábrica e a 4B conseguiu fornecer.



Solução

O mais novo sistema de monitorização de riscos da 4B, o Industrial Ethernet Node (IE-Node) foi o ajuste perfeito. Ele apresenta comunicações EtherNet/IP que funcionam diretamente com o PLC Allen Bradley do cliente sem quaisquer gateways, embora seja aprovado para utilização nos ambientes necessários com pó perigoso. Ele fornece entradas para sensores contínuos de temperatura do rolamento, sensores de alinhamento da correia e sensores de velocidade. O cliente escolheu os IE-Nodes porque são tecnologicamente superiores a outras opções presentes no mercado e melhoram a flexibilidade de instalação a um preço atraente. Cada um dos IE-Nodes possui 10 entradas e pode ser expandido para 16 para fornecer ainda maior flexibilidade em aplicações onde o local precisava de sensores adicionais. Todos os sensores podem ser totalmente testados com o Speedmaster da 4B e o ADB Tester e o sistema tem a capacidade única de possuir diversas entradas de velocidade para o PLC monitorizar a taxa de velocidade em equipamentos a operar com VFDs. O cliente selecionou sensores de temperatura NTC Adjustable Depth Bearing (ADB), blocos de fricção retangulares em cobre de 2 "x 4" com portinholas de inspeção articuladas em aço inoxidável para desalinhamento da correia e cata-ventos com sensores Milli-Speed de 4 a 20 mA para monitorizar o deslizamento da correia. A 4B forneceu formação ao utilizador final e ao instalador para destacar as melhores práticas para a cablagem e a manutenção do sistema.



Blocos de fricção retangulares em cobre instalados



Painel de IE-Nodes

Resultado

- Instalação concluída dentro do cronograma, graças ao excelente suporte de instalação da 4B e capacidade de fornecer soluções personalizadas para problemas difíceis
- IE-Nodes perfeitamente integrados no PLC com a ajuda da instrução add-on da 4B
- Os operadores e a equipa de manutenção podem visualizar facilmente todas as velocidades do eixo e as temperaturas dos rolamentos e dos blocos de contacto na sua HMI (interface homem-máquina)
- Todos os sensores foram comissionados pelo instalador com o uso de ferramentas de teste da 4B e os problemas de programação PLC foram identificados e resolvidos rapidamente
- Os IE-Nodes eliminaram quaisquer requisitos para protocolos e cabos de comunicação proprietários
- Utilizou a infraestrutura de Ethernet industrial que foi instalada em toda a instalação

