



Fritz Studer AG

Gestão de sensores por
meio de software



Diálogo simples entre homem e máquina

Como o software **moneo|configure free** ajuda a manter a alta qualidade e a disponibilidade das máquinas de precisão.

A Fritz Studer AG, com sede em Steffisburg, na Suíça, desenvolve, fabrica e vende retificadoras cilíndricas que são utilizadas em diferentes setores industriais. Para garantir que as peças a serem usinadas atendam sempre à qualidade exigida, a precisão e a durabilidade das máquinas são muito importantes. As soluções de digitalização da ifm ajudam a empresa a cumprir essa máxima durante todo o ciclo de vida de cada máquina.

” Como já usamos o software de parametrização LR Device ifm desde 2019, agora estamos confiando em seu sucessor, o moneo|configure.

Cronógrafos suíços, turbinas de avião, escovas de dentes elétricas e, às vezes até o quadril de um paciente: onde quer que sejam usados componentes fabricados com alta precisão, pode ser que tenham sido usinados em retificadoras cilíndricas da STUDER. As máquinas da fabricante suíça precisam retificar com uma precisão de um décimo de micrômetro, caso contrário não podem sair da fábrica. Quanto mais sofisticada e complexa for a peça de usinagem a ser retificada, mais complexa e sofisticada será a tecnologia das próprias máquinas para realizar os processos de retificação com a precisão necessária.

Há mais de 20 anos, a STUDER conta com a tecnologia de automação da ifm para continuar a garantir a precisão e a durabilidade habituais, apesar da crescente complexidade.

A automação protege o homem e a máquina

“Nossas máquinas são totalmente automatizadas”, diz **Christoph Habegger**, instrutor de serviços da STUDER. “Os sensores de pressão e de fluxo por exemplo, garantem que seja adicionado líquido de arrefecimento suficiente ao processo de retificação para evitar danos à peça e ao disco abrasivo. Há também sensores de segurança indutivos, que garantem que a cabeça de retificação esteja na posição correta antes do início do processo de retificação e que a máquina esteja fechada de modo a não representar nenhum perigo para o operador. Além disso, usamos sensores de vibração nas máquinas mais novas para otimizar ainda mais o monitoramento de condições e maximizar a vida útil e a qualidade do processo por meio da manutenção preditiva.”

” A entrada em operação das novas máquinas também é muito mais eficaz, pois os processos podem ser vistos com clareza e configurados com precisão desde o início.

Conexão direta ao nível de TI

A maioria dos sensores nas retificadoras cilíndricas da STUDER estão conectados a módulos mestres IO-Link descentralizados, que, por sua vez, agrupam os dados e os transmitem via barramento de campo ao controlador e, paralelamente, ao nível de TI. Isso simplifica a integração do sensor, pois reduz o caminho dos cabos e a conexão entre o sensor e o mestre é garantida sem erros graças às conexões M12 padronizadas. Outra vantagem da comunicação digital de ponto a ponto através do IO-Link é que os parâmetros dos sensores podem ser salvos no respectivo mestre. Se um sensor estiver com defeito e for substituído por um sensor idêntico, os parâmetros serão automaticamente transferidos do mestre IO-Link para o novo dispositivo. Isso cria segurança ao substituir os sensores, e a substituição também pode ser realizada por pessoas sem conhecimentos técnicos especializados.

Diversos sensores garantem que o processo de retificação seja executado de forma segura e correta: um sensor de pressão na entrada do líquido de arrefecimento (no centro da imagem) controla a dosagem exata. Os sensores indutivos de segurança (à esquerda, acima da peça a usinar) detectam a posição da proteção do rebolo.



O monitor de fluxo detecta a velocidade de alimentação do líquido de arrefecimento é alimentado no processo de usinagem. A barra de LEDs indica o comportamento do fluxo.

Software para um gerenciamento IO-Link simples

Desde 2022, a STUDER utiliza o moneo|configure free, o software gratuito da ifm, além do hardware IO-Link, com o qual a infraestrutura IO-Link pode ser gerenciada de forma fácil e centralizada. A rede existente é analisada automaticamente usando a função de escaneamento, e reproduzida virtualmente em uma estrutura de árvore. Com apenas alguns cliques, pode-se controlar os sensores IO-Link de forma direcionada, parametrizá-los e ler os valores de medição e os dados de diagnóstico. Graças à conexão online com o banco de dados IODD, os sensores IO-Link podem ser integrados e configurados independentemente do fabricante. Também é possível a integrar cada vez mais mestres IO-Link de outros fabricantes.

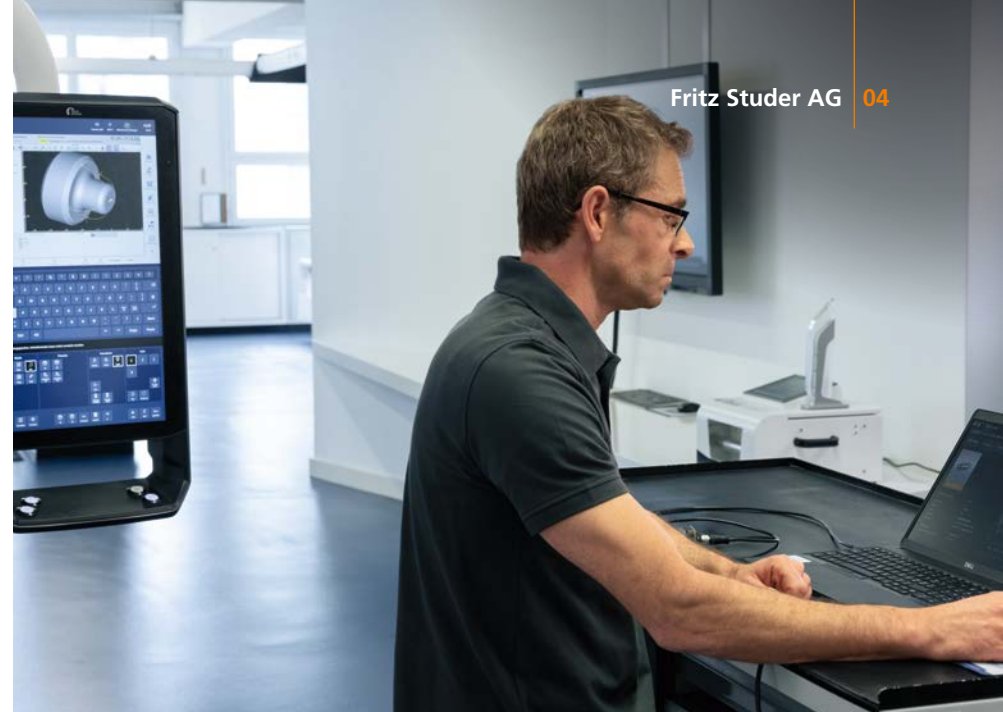
A transparência dos dados traz muitas vantagens

“Como já usamos o software de parametrização LR Device ifm desde 2019, agora estamos confiando em seu sucessor, o moneo|configure”, diz Daniel Josi, instrutor de serviços da STUDER.

“Do nosso ponto de vista, há vários aspectos a favor do uso do software. Por exemplo, não é mais necessário substituir preventivamente os sensores após um período definido. Pelo contrário: nossos colegas da assistência ao cliente podem consultar o estado atual de cada sensor de uma máquina, o que lhes permite detectar e corrigir possíveis problemas de funcionamento com rapidez e precisão. A entrada em operação das novas máquinas também é muito mais eficaz, pois os processos podem ser vistos com clareza e configurados com precisão desde o início. Isso é uma vantagem para nós e especialmente para nossos clientes, pois assim podemos oferecer uma assistência ainda melhor durante todo o ciclo de vida das suas instalações.”

Prova de qualidade baseada em dados

Não é somente no atendimento ao cliente que a STUDER confia nas vantagens da análise digital dos processos. A STUDER também utiliza as possibilidades do moneo|configure no desenvolvimento, fabricação e controle de qualidade de novas máquinas.



Com o moneo|configure free, os usuários podem entrar em diálogo com sensores e mestres dentro da infraestrutura IO-Link. Os dados podem ser lidos e os parâmetros transmitidos.

“Graças ao banco de dados detalhado, alcançamos um alto nível de transparência no processo. Podemos ver, por exemplo, onde é possível otimizar ainda mais os processos para que as nossas máquinas funcionem de forma ainda mais eficiente. Também podemos registrar e documentar objetivamente a qualidade e a precisão de nossas instalações de maneira objetiva, com base em dados reais do processo”, diz Daniel Josi.

Conclusão

Ao utilizar o moneo|configure free em conjunto com o IO-Link, a Fritz Studer AG acelera e simplifica o manuseio de componentes de automação em suas retificadoras cilíndricas. A transparência dos dados beneficia tanto o desenvolvimento quanto o serviço de atendimento ao cliente e, portanto, também os clientes da STUDER.