

Sistema de água potável como cenário de teste para a IIoT

Merck KGaA testa novas tecnologias da Indústria 4.0



Merck KGaA, com sede em Darmstadt (Alemanha), é especializada nas áreas de saúde, life science e eletrônica. A empresa opera uma ampla variedade de sistemas de engenharia de processo para produção química e farmacêutica neste e em vários outros locais. Para o aumento contínuo da produtividade, segurança e sustentabilidade, a empresa conta com tecnologias inovadoras das áreas de Industrial Internet of Things (IIoT) e Indústria 4.0.

“O plano é usar novas tecnologias da IIoT que se provaram na instalação de teste também em áreas de produção e implantá-las em toda a fábrica.”

Michael Werske
Head of Utility Supply Services



Michael Werske, Head of Utility Supply Services



Unidade da Merck KGaA em Darmstadt, Alemanha: sede do grupo, pesquisa e desenvolvimento, produção

Na produção, o foco principal é aumentar constantemente a eficiência e a segurança, mas também a sustentabilidade: toda a empresa estabeleceu para si mesma metas climáticas ambiciosas. Para atingir todos esses objetivos, a Merck KGaA conta com tecnologia de sensores inteligentes, soluções de conectividade e está testando o ecossistema IIoT Netilion da Endress+Hauser.

O desafio Para garantir que a produção seja constantemente otimizada em termos de produtividade e segurança e que a tecnologia mais recente possa ser utilizada, os colaboradores da engenharia têm um nível muito alto de know-how tecnológico. Eles conseguem isso testando inovações de produtos, inovações em tecnologia de medição e na área de IIoT. Nas instalações produtivas, porém, os testes de equipamento e de tecnologia estariam associados a um alto nível de risco. Por essa razão, a Merck KGaA identificou a instalação de armazenamento de água potável como o ambiente ideal para cenários de prova de conceito.

A solução Os testes se concentram em uma ampla variedade de novos dispositivos de medição e no ecossistema IIoT Netilion da Endress+Hauser. Werske vê um grande potencial para as novas tecnologias IIoT que estão sendo testadas atualmente na manutenção e reparo de instalações: “No futuro, queremos realizar a manutenção tão orientada para as condições quanto possível. No momento, fazemos manutenção em intervalos fixos e isso custa dinheiro e recursos.” No futuro, no entanto, os intervalos de manutenção deverão ser alinhados dinamicamente com as necessidades do sensor. Ele explica isso usando o exemplo de uma medição de fluxo relevante para faturamento, como também é usado no armazenamento de água potável: “ou isso é verificado anualmente na bancada de testes, ou o monitoramento interno do dispositivo é feito continuamente. A economia no tempo de trabalho e os efeitos positivos na disponibilidade da instalação são óbvios.”

A Merck KGaA também está entusiasmada com o adaptador WirelessHART FieldPort SWA50, com o qual qualquer ponto de medição compatível com HART pode ser integrado à rede WirelessHART. O dispositivo é alimentado por uma corrente de ciclo e pode ser adaptado para todos os pontos de medição compatíveis com HART com pouco esforço. Além disso, o adaptador também funciona com fabricantes terceirizados e é muito robusto. Com os dados, uma visão geral da instalação pode ser facilmente gerada usando o ecossistema IIoT Netilion, estratégias para manutenção preditiva podem ser desenvolvidas, intervalos de calibração podem ser otimizados ou o gerenciamento de ativos móveis pode ser implementado, para citar apenas algumas possibilidades.

Outro novo dispositivo é o dispositivo de medição de nível de enchimento Micropilot FWR30 baseado em nuvem. Esse foi colocado em um tanque plástico contendo um reagente para o gerador de cloro. O dispositivo não



O adaptador WirelessHART (à esquerda na imagem) pode ser facilmente adaptado em instalações existentes



Netilion Value visualiza os valores medidos em painéis claros, que podem então ser acessados através de smartphones, tablets ou computadores estacionários

requer nenhum cabo, pois transmite seus valores medidos diretamente para a nuvem Netilion por meio de comunicação móvel. Os valores medidos assim como outros dados, por exemplo, a posição atual, o status da bateria ou a temperatura externa são exibidos na aplicação Netilion Value em várias exibições de painel que podem ser acessadas através de smartphones, tablets ou computadores estacionários. Michael Werske está certo de que a representação visual dos dados e informações oferece um grande valor agregado: “Aqui posso ver à primeira vista que a instalação está funcionando dentro de suas especificações. Com esse sensor inteligente, posso facilmente obter essas informações.”

O resultado Na Merck KGaA, é possível testar os dispositivos em condições reais e obter conhecimento sobre a tecnologia utilizada antes de serem levados para

outras instalações e incorporados aos próprios padrões da fábrica. Nesse ambiente, os obstáculos relacionados aos regulamentos, requisitos Ex e SIL são baixos. Essa abordagem promove a implementação bem-sucedida de novas tecnologias, totalmente em harmonia com o aumento da produtividade, segurança e sustentabilidade.

Os parâmetros de medição no teste para o ecossistema IIoT Netilion:

- Sensores de temperatura
- Transmissor de pressão
- Painel de análise para concentração de cloro na água potável
- Dispositivo de medição de nível de enchimento somente em nuvem Micropilot FWR30
- Medidor de vazão Promag W com Heartbeat Technology



Outras informações:
www.netilion.endress.com