

Artigo Técnico

A nova vantagem digital: Repensando a filtragem do ar pós-pandemia na indústria

A digitalização, em todas as suas formas, desenvolveu-se radicalmente durante anos, mas com a pandemia do Covid-19 o ritmo da digitalização e do desenvolvimento tecnológico nas indústrias.



The Clean Air Company

A nova vantagem digital: Repensando a filtragem do ar pós-pandemia na indústria

A digitalização, em todas as suas formas, desenvolveu-se radicalmente durante anos, mas com a pandemia do Covid-19 o ritmo da digitalização e do desenvolvimento tecnológico nas indústrias aumentou muito. É uma nova era e é preciso adotar a nova vanguarda digital, pois caso contrário seu desempenho será prejudicado.

A tecnologia da Internet das Coisas Industrial (IIoT) está remodelando os processos industriais e oferece a você, como trabalhador ou gerente industrial, possibilidades totalmente novas de monitorar sua operação e tornar o desempenho mais eficaz, sustentável e com maior segurança para os trabalhadores. Além disso, a IIoT é um investimento preparado para o futuro, para apoiar ainda mais as normas e a conformidade legal, que estão cada vez mais rígidas.

Neste artigo técnico, você aprenderá sobre:

- IIoT e o desenvolvimento digital;
- Como a tecnologia de IIoT pode melhorar sua operação;
- Por que a tecnologia e a digitalização são necessárias em sua estratégia de negócios para acompanhar a concorrência e a conformidade legal;
- Como os sistemas de filtragem de ar melhoram a segurança dos trabalhadores, aumentam a economia de energia e geram uma produção sustentável.

As empresas aumentaram o uso da tecnologia da Internet das Coisas (IoT), o que tornou a resistência à ruptura digital ainda menor do que antes da crise. Quando se trata de filtragem de ar, a IIoT está crescendo e mais indústrias veem a tecnologia digital como necessária em sua estratégia de negócios para manter o desenvolvimento. Indústrias que não atendam às novas demandas ficarão para trás e serão superadas por outras neste cenário em rápida evolução. Mas, apesar disso, a IIoT em instalações de filtragem de ar nem sempre parece ser um investimento priorizado. Por quê?

Como priorizar investimentos digitais?

À medida que a digitalização se desenvolve - o que ocorre rapidamente - os proprietários das indústrias e os gerentes de produção são forçados a tomar decisões rápidas e de grande impacto sobre os investimentos em tecnologias digitais. Ao mesmo tempo em que há o risco de investir nas soluções digitais erradas ou não fazer nenhum tipo de investimento digital, o que definitivamente causará um atraso no desenvolvimento.

Há uma demanda por parte dos investidores para que as indústrias comuniquem suas respectivas organizações sobre os investimentos em tecnologias digitais e como eles permitirão acompanhar a concorrência.

As tecnologias digitais são consideradas necessárias e preparadas para o futuro e, na maioria dos casos, de fato são. Mas geralmente são grandes investimentos que podem dificultar a priorização se você não estiver totalmente ciente da tecnologia e do valor dela.

“ Ver a filtragem do ar como uma solução pode ser o fator que define se você terá sucesso ou não. ”

Cada proprietário e gerente de produção deseja melhorar seus negócios. Ver a filtragem do ar como a solução pode ser o fator que define se você terá sucesso ou não. Pode não ser óbvio e, portanto, não ser um investimento priorizado, mas a filtragem do ar, especialmente com uma solução IIoT, pode ter impactos significativos na eficiência de produção aprimorada, na operação geral e na apresentação de dados.

Um investimento em um sistema de filtragem de ar de qualidade com a tecnologia IIoT melhorará a operação de sua fábrica em muitos níveis. Ele compensa imediatamente e é, ao mesmo tempo, uma solução preparada para o futuro e com segurança de longo prazo, uma vez que o sistema inteligente fica cada vez melhor com o tempo, à medida que mais dados sobre sua operação são coletados. Normas e leis relacionadas à poluição do ar, impacto ambiental e condições de trabalho também têm maior probabilidade de se tornar mais rígidas no futuro e as empresas devem ser capazes de apresentar dados para apoiar a conformidade legal, o que torna a técnica digital uma solução necessária e preparada para o futuro.

Sistemas de filtragem de ar de qualidade geram maior segurança para os trabalhadores, maior produtividade e operações mais sustentáveis. A IIoT apresenta a oportunidade para a experiência do setor ser integrada diretamente na solução de filtragem de ar e permitir que as fábricas assumam o controle do ar em suas instalações de uma maneira totalmente nova - com a análise de dados exata incluída.

Um ambiente de trabalho limpo por meio da operação mais inteligente de equipamentos de coleta de poeira, névoa ou fumaça afetará diretamente as áreas críticas, incluindo a saúde e segurança dos funcionários, o consumo de energia e as emissões da operação. É claramente um investimento que merece prioridade.

Sistemas de filtragem de ar de qualidade geram:

- Maior segurança para os trabalhadores
- Maior produtividade
- Operações mais sustentáveis

Segurança dos trabalhadores, economia de energia e produção sustentável

95% da população mundial está exposta a ar de baixa qualidade e a poluição do ar é a quarta causa de morte mais comum no mundo. A produção industrial é um dos contribuintes mais importantes para a poluição e riscos para a saúde das pessoas. Há uma ligação clara entre o ar de baixa qualidade e as doenças de Parkinson, Alzheimer e demências semelhantes, bem como asma, câncer de pulmão e outras doenças pulmonares. Os locais de trabalho com poeira, fumaça ou gases também fazem com que os trabalhadores fiquem doentes e fiquem sem trabalhar com mais frequência do que os trabalhadores em ambientes com ar limpo. A poeira, a fumaça e os gases afetam as vias respiratórias e a corrente sanguínea dos trabalhadores, mesmo quando não se sentem mal, o que leva a menos energia e faz com que os funcionários trabalhem naturalmente mais devagar. Ambientes de trabalho limpos, por outro lado, geram trabalhadores saudáveis e alertas, que trabalham de forma mais eficiente e são tipicamente funcionários mais felizes que desejam ficar e não mudar de empresa.

Numerosos estudos nas últimas décadas provaram que os trabalhadores que trabalham em ambientes mais limpos trabalham com mais eficiência, criando produção maior e de melhor qualidade do que aqueles que trabalham em ambientes empoeirados e sujos. Além dos trabalhadores, as máquinas também operam de forma mais eficiente e criam um maior rendimento e um trabalho de melhor qualidade quando usadas em ambientes limpos. Filtros sujos, entupidos e não monitorados consomem mais energia do que o necessário, o que aumenta o custo operacional, além disso, também podem causar tempo de inatividade na produção, bem como exigir soluções de problemas de forma demorada e cara.

Um sistema de filtragem de ar conectado à IIoT nos traz a oportunidade de avaliar e garantir que tudo esteja funcionando corretamente e protege os trabalhadores, bem como a produção e o meio ambiente.

IIoT na filtragem de ar como solução

A IoT pode ser descrita como as tecnologias que conectam e trocam dados pela Internet. IIoT é a IoT levada para o setor industrial e permite conectar o local de trabalho a uma nuvem online. Com as soluções de IIoT é possível monitorar e ler dados em tempo real remotamente em seu smartphone, tablet ou computador e, assim, ter controle total de sua operação em todos os momentos. Ela fornece alarmes, permite a solução de problemas proativamente e análises completas sobre como o ar afeta sua operação e trabalhadores. Simplesmente uma abordagem mais inteligente para o ar da fábrica.

5 vantagens da IIoT com filtragem de ar

- Dá a você o controle total de sua operação
- Diminui despesas operacionais por meio da redução do consumo de energia
- Reduz o tempo de indisponibilidade e diminui problemas na operação
- Oferece ambiente de trabalho mais seguro
- Posiciona sua empresa em outro patamar quando se trata de uma operação mais sustentável

O IIoT não é nada de novo, mas está crescendo rapidamente em todo o mundo e, quando usada na filtragem de ar, cria uma dimensão totalmente nova para seus sistemas de filtragem e controle da qualidade do ar. Apresentando dados em tempo real de seu processo de ar limpo, os operadores sempre têm acesso ao status de um filtro e à qualidade do ar em geral. Pois mesmo com um sistema de filtragem de ar de qualidade é possível que a filtragem não seja otimizada, máquinas e ventiladores tenham um consumo de energia desnecessário, elementos filtrantes às vezes precisam ser limpos ou trocados e paradas de produção não planejadas podem ocorrer. A tecnologia de IIoT permite que problemas potenciais sejam detectados antecipadamente e alerta você assim que algo difere na operação ou não está otimizado corretamente, permitindo que você ajuste instantaneamente o problema em potencial. Isso significa que o consumo de energia pode ser reduzido, o que leva a custos operacionais reduzidos e maior sustentabilidade. A IIoT, portanto, não apenas aumenta a eficiência da produção, mas também diminui os custos de produção.

Por medições diretas e análises de IIoT perto das áreas de respiração dos trabalhadores, a concentração de poeira no ambiente ou os níveis de opacidade podem ser usados para ativar sistemas de controle ou alertar os trabalhadores sobre problemas, minimizando a exposição ao perigo. Além disso, a IIoT pode ser usada para rastrear a exposição de trabalhadores ao perigo durante um longo período de tempo. Ela também permite que a eficácia de diferentes elementos filtrantes seja avaliada por meio do monitoramento regular de emissões para garantir que a fábrica permaneça dentro dos limites de suas permissões ou que o ar recirculado permaneça seguro. A IIoT é uma tecnologia proativa para ajustes a serem feitos com antecedência e a tempo de garantir a segurança dos trabalhadores, gerar economia de energia e obter uma produção sustentável.

“Repensar é para
agora, ou será
tarde demais.”

Como foi dito, a pandemia aumentou muito o ritmo da digitalização e do desenvolvimento da tecnologia em todas as indústrias. O desenvolvimento da IIoT na filtragem de ar nos oferece melhores oportunidades do que nunca para produções sustentáveis. Repensar é para agora, ou será tarde demais.