

# Monitorização da qualidade/ condição do óleo em tempo real

A Indústria 4.0, também conhecida como quarta revolução industrial, engloba um amplo sistema de tecnologias avançadas como inteligência artificial, robótica e computação, que mudaram a área de produção e os modelos de negócios a nível global. Esta metodologia industrial tem vindo a ter um impacto significativo na produtividade, uma vez que aumenta a eficiência do uso de recursos, e no desenvolvimento de produtos em larga escala. Para tal é necessária a cooperação entre as áreas de Tecnologia de Informação (TI), de produção e de manutenção, pois o desempenho dos equipamentos é fundamental para proteger a continuidade da operação e a sua rentabilidade.



A TotalEnergies desenvolveu o LubAnac Connected Oil, que é um serviço que pretende auxiliar a equipa de manutenção a otimizar os seus custos de manutenção, melhorar o planeamento da mesma e garantir a continuidade da sua operação.

A recolha de amostras de lubrificantes para realização de análises implica a deslocação ao local, um tempo de espera entre a recolha e o processamento de resultados, a probabilidade de contaminação de amostras, custos mais elevados e a necessidade de reciclagem da amostra após a realização dos testes.

O Connected Oil vem complementar o sistema de análise tradicional. Consiste num sistema de análises de óleos lubrificantes através de um sensor instalado diretamente no circuito de lubrificação. O sensor mede

continuamente várias características do lubrificante. Os dados recolhidos são processados através de um algoritmo interno especialmente desenvolvido pelos nossos especialistas, que garante uma correlação perfeita entre as medições físico-químicas realizadas em laboratório e os resultados obtidos pelo algoritmo. Os dados recolhidos são posteriormente convertidos em figuras e gráficos que refletem a condição do lubrificante. Uma aplicação no PC ou *smartphone* permite, ao utilizador, uma monitorização 24/7 do estado de envelhecimento do óleo, da evolução da viscosidade e da sua temperatura.

É fundamental que o sensor seja instalado numa posição em que possa contactar com o óleo em movimento e deve evitar zonas onde possa haver a formação

de bolhas de ar, sendo que a instalação correta pode variar de acordo com o tipo de equipamento.

O equipamento realiza medições a cada 30 segundos, o que se traduz em 2880 medições diárias e mais de 1 milhão de medições anuais. Deste modo, é possível obter uma monitorização contínua que permite uma utilização otimizada do óleo e planeamento da manutenção.

O sistema envia alertas através de email ou SMS quando os parâmetros definidos atingem valores desadequados, para além de deteção de presença anormal de água, líquido refrigerante ou combustível.

Nestes casos, deve ser recolhida uma amostra a enviar para o laboratório, de modo a determinar a concentração exata de contaminantes e identificação das possíveis ações a tomar.

## ESTE SISTEMA GERA UMA REDUÇÃO SIGNIFICATIVA DE CUSTOS:

- custos de lubrificação devido à otimização dos intervalos de muda dos óleos;
- custos de manutenção através da implementação de planeamento e manutenção preventiva;
- custos de produção uma vez que se evitam paragens inesperadas dos equipamentos;
- custos de análises devido à redução do número de análises sistemáticas realizadas em laboratório.

O Connected Oil foi concebido para o ajudar a desenvolver a sua estratégia de Indústria 4.0, sem grandes investimentos, facilitar a monitorização de lubrificantes em serviço e fornecer os melhores conselhos para otimizar sua política de manutenção. **M**



TotalEnergies Marketing Portugal, Unipessoal Lda

Tel.: +351 211 957 847

atencao.cliente@totalenergies.com

www.totalenergies.pt