

Centro de Tratamento de Resíduos Ämmässuo dá as boas-vindas à eficiente medição de biogás da Vaisala

A Autoridade de Serviços Ambientais da Região de Helsinque (HSY) é um órgão municipal que fornece serviços de água, serviços regionais de informação ambiental e gerenciamento de resíduos na região de Helsinque. No seu Centro de Tratamento de Resíduos de Ämmässuo, em Espoo, a HSY organiza o descarte de resíduos municipais e processamento de aterros, bem como o tratamento de resíduos biológicos na produção de biogás e adubo. Ämmässuo é o maior centro de tratamento de resíduos da Finlândia e um dos maiores centros de tratamento de resíduos da Europa. Suas atividades são orientadas por um sistema de gestão ambiental ISO 14001.

Como precursora no campo, a HSY tem desenvolvido continuamente seus processos de tratamento de resíduos desde o seu início. Uma nova instalação de compostagem foi concluída em 2007 e uma usina de gás, uma das maiores usinas de gás de aterro da Europa, foi introduzida em 2010. Além disso, uma usina de biogás foi construída em 2015. A capacidade de tratamento de resíduos biológicos é de cerca de 60.000 toneladas por ano, das quais cerca de metade é tratada na

instalação de biogás. A equipe monitora cuidadosamente os impactos ambientais, a fim de atender aos requisitos.

Otimização de processos

O engenheiro operacional Sauli Kopalainen tem desenvolvido o Centro de Tratamento de Resíduos de Ämmässuo desde o ano 2000. “A diversidade do meu trabalho e a possibilidade de estar na linha de frente pilotando e implementando

as mais recentes tecnologias com o restante da equipe é o que faz o trabalho interessante”, diz Kopalainen.

Não é à toa que o centro já percorreu um longo caminho e vários projetos de sucesso foram realizados.

Conforme o centro cresce ao longo dos anos, um dos maiores desafios é a necessidade de monitorar e manter vários processos simultaneamente com uma quantidade limitada de funcionários.

Uma das responsabilidades da equipe em Ämmässuo envolve o monitoramento da quantidade de eletricidade e calor, o conteúdo energético do gás e a eficiência da instalação de biogás, a fim de relatar os valores regularmente à Autoridade de Energia, a autoridade nacional de comércio de emissões da Finlândia, para pagamentos de fornecimento. É essencial otimizar o processo para produzir a maior quantidade possível de metano e que as medições estejam corretas. Para obter o pagamento pela eletricidade produzida e um prêmio pela energia recuperada como calor da Autoridade de Energia, a eficiência geral da planta de biogás deve estar acima de 75% para plantas maiores que 1 MW (acima de 50% para plantas menores). Isso significa que, se os dados de medição fornecerem valores incorretos em



Figura 1. Sauli Kopalainen monitorando o Centro de Tratamento de Resíduos de Ämmässuo.

comparação à quantidade real de metano, a planta de gás poderá perder dezenas de milhares de euros em apenas alguns meses. Portanto, é essencial que o processo funcione de maneira ideal e que a medição seja precisa e estável, com necessidades mínimas de calibração e manutenção.

Resolvendo desafios

Normalmente, a operação dos analisadores de gás toma uma quantidade significativa de tempo. Isso porque os analisadores exigem amostragem e trabalho extra. Eles também precisam de manutenção regular, o que é dispendioso. O instrumento de medição multigases MGP261 da Vaisala despertou o interesse de Kopalainen, porque resolvia muitos dos problemas com os quais a equipe já havia lidado antes. Kopalainen utilizou o instrumento para fazer medições precisas e para tornar o controle do processo, no geral, mais eficaz.

"A situação atual é ideal, pois nem preciso tocar no instrumento."

Sauli Kopalainen, HSY



Figura 2. A sonda multigases Vaisala CARBOCAP® MGP261 para metano, dióxido de carbono e umidade ajuda a aprimorar seu processo e a proteger o motor de cogeração de calor e eletricidade (CHP).

"O tamanho pequeno do instrumento desempenha um grande papel, facilitando a instalação e o gerenciamento. A situação atual é ideal, pois nem preciso tocar no instrumento", diz Kopalainen. Além disso, o longo intervalo de manutenção permite a coleta de dados sem ter que se preocupar com interrupções ou surpresas na manutenção do processo.

O MGP261 certificado pela Vaisala Ex transmite dados exatos de metano diretamente da linha de biogás, juntamente com dados de dióxido de carbono e umidade. Os dados de umidade permitem a secagem do gás quando necessário. Também é importante medir o dióxido de

carbono: "A medição de CO₂ é útil do ponto de vista ambiental para sabermos a quantidade e também é necessária para fins de licença ambiental", diz Kopalainen.

O objetivo do HSY é fornecer serviços responsáveis, eficazes e em evolução para as necessidades da crescente população - em benefício dos residentes e do meio ambiente. Essa missão está bem alinhada aos objetivos da Vaisala, especialmente quando se trata de sentir o futuro sustentável, apoiando a economia circular.

Leia mais sobre o instrumento de medição multigases MGP261 da Vaisala:
www.vaisala.com/MGP261.

Instrumento de medição multigases MGP261 da Vaisala

- O primeiro instrumento de medição de biogás do mundo que mede metano, dióxido de carbono e umidade
- Certificação Ex para zonas 0/1 permite a instalação diretamente na linha de processo
- Otimizado para processos tais como digestão anaeróbica de resíduos da agricultura, indústrias e municípios, e uso de gás de aterro sanitário.
- A medição utiliza tecnologia de infravermelho CARBOCAP® patenteada da Vaisala, que melhora a precisão e reduz a necessidade de calibração em comparação a analisadores tradicionais

VAISALA

Fale conosco em
www.vaisala.com/contactus



Digitalize o código para mais informações

Ref. B211824PT-A ©Vaisala 2019

Este material está sujeito à proteção de direitos autorais, com todos os direitos autorais pertencentes à Vaisala e seus parceiros individuais. Todos os direitos reservados. Todos os logotipos e/ou nomes de produtos são marcas comerciais da Vaisala ou de seus parceiros individuais. É estritamente proibido reproduzir, transferir, distribuir ou armazenar as informações contidas neste informativo, independentemente da forma, sem o prévio consentimento por escrito da Vaisala. Todas as especificações - inclusive técnicas - estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

www.vaisala.com