

Nota de Aplicación

Monitorización de Emisiones Industria de Bioetanol

En Sintrol, estamos comprometidos con la implementación de soluciones a los problemas de nuestros clientes. Nuestros productos están basados en nuestra tecnología única de Inducción eléctrica, desarrollada utilizando una plataforma basada módulos flexibles que nos permite adaptar nuestros productos al cliente. Mientras que muchos sistemas de monitoreo de polvo se adaptan hacia los límites de emisión regulados por el gobierno, hay puntos de medición intermedios que pueden ser tan críticos con los costes como para que el usuario final cumpla con la normativa. La gestión de los sistemas de filtración no sólo es bueno para las emisiones, sino que también son fuertes indicadores para ayudar con el mantenimiento y los costos generales de la planta.



Objetivo

Desarrollar un sistema de monitoreo continuo de emisiones de cuatro chimeneas para medir e informar de las concentraciones de polvo.

Problema

Una planta de producción de bioetanol italiana quería tener una solución única para medir las emisiones de polvo en sus cuatro chimeneas. Dado que las autoridades necesitaban ser informadas continuamente de los valores de salida, eran necesarios monitores certificados TÜV con requisitos QAL1.

Los puntos de medición fueron los siguientes:

CEMS 1 Incinerador:

Temperatura 180°C, Diámetro 1.5 m

CEMS 2 Caldera:

Temperatura 160°C, Diámetro 0.8 m

CEMS 3 Oxidador Térmico:

Temperatura 250°C, Diámetro r 0.7 m

CEMS 4 Trituradora:

Temperatura 90°C, Diámetro 0.5 m

Además, el cliente quería tener un sola copia de seguridad de la unidad en caso de que se necesitase bajar un monitor para el mantenimiento. De esta manera, habría poca o ninguna inactividad de la planta.

Solución

El cliente instaló un monitor Sintrol S305 en cada una de sus cuatro chimeneas. El monitor del Incinerador CEMS 1 se suministró con una sonda de un metro de largo, mientras que los otros tres fueron equipados con una sonda de 0,5 m. Adicionalmente, la planta tomó una unidad Sintrol S305 con un metro de sonda como una copia de seguridad. Cada monitor Sintrol S305 está certificado TÜV con requisitos QAL 1 por lo que el operador del equipo fue capaz de proporcionar las lecturas oficiales de las emisiones a las autoridades. Debido a la sensible naturaleza del proceso, el control de las emisiones era muy estricto y la sonda Sintrol S305 proporciona la lectura de alta precisión necesaria. Usando los monitores Sintrol S305, el operador fué capaz de ahorrar en tiempo de instalación y en costos en comparación con las soluciones alternativas de opacidad.

Principio de funcionamiento:

Monitores de polvo Sintrol se basan en una tecnología única de electrificación inductiva. La medición se basa en las partículas que interactúan con una sonda aislada montada en el conducto o chimenea. Cuando las partículas se mueven y pasan cerca o golpean la sonda, inducen una señal. Esta señal se procesa entonces a través de una serie de algoritmos avanzados de Sintrol para filtrar el ruido y proporcionan una medición de polvo más precisa. La tecnología triboeléctrica clásica se basa en la señal de DC, que es causada por partículas que hacen contacto con el sensor para transferir cargas. En comparación con las mediciones basadas en DC, la tecnología de electrificación inductiva es más sensible y reduce al mínimo la influencia de la contaminación del sensor, la deriva de temperatura y cambios de velocidad. Mediante el uso de la tecnología de electrificación inductiva es posible llegar a la concentración de polvo con umbrales de medición de tan sólo 0,01 mg / m3.

Casella España S.A.,

C/ Belgrado 4B -
28232 Las Rozas - Madrid
T +34 91 640 75 19
F +34 91 636 01 96
E online@casella-es.com