



El sensor radar guiado VEGAFLEX para el proceso de generación de vapor para un suministro eficiente de calor.

El vapor es un negocio ardiente: como elemento flexible, estéril y seguro, es un portador de **energía térmica** de alto rendimiento, que parece predestinado a procesos de gran consumo energético. El vapor saturado, como el que utiliza DSM, transporta 24 veces más energía que la misma cantidad de agua caliente. En este caso, la eficiencia del **sistema de caldera de vapor** depende de la regulación del nivel. Si se desea explotar la cantidad óptima de energía disponible, se necesita una evaluación continua de los procesos en curso.

En su sede suiza de Visp, la empresa DSM, que está especializada en **aditivos alimentarios**, obtiene el 30 % de la energía que necesita para sus procesos mediante la generación de vapor. La incineración de residuos se realiza con las típicas etapas de proceso e incluso mediante complejos tratamientos de los gases de combustión. La cámara de combustión, que suministra la energía para la caldera de vapor, ocupa tres plantas del edificio de DSM. Mientras, los 190 °C del interior de la caldera producen vapor saturado a 13 bares (g) y permiten que el volumen específico del agua aumente en un 15 % en comparación con la presión atmosférica. Según los parámetros predeterminados y fijos, los valores de nivel que deben compensarse con los procesos conectados se monitorizan minuciosamente en la caldera.

Desde 2017, el sistema de caldera está monitorizado por una solución combinada compuesta por un sensor radar de onda guiada **VEGAFLEX 86** e interruptores de nivel vibratorio **VEGASWING 66**. Su reparto de funciones se basa en la detección de nivel más la regulación del suministro de agua de alimentación mediante una medición continua, así como la determinación del nivel mínimo y máximo de agua. El VEGAFLEX 86 en funcionamiento continuo mantiene constante el nivel de la caldera, evitando el sobrecalentamiento del proceso o la posibilidad de que los condensados lleguen a la salida. Esta medición se complementa de manera redundante con un VEGASWING 66 para una limitación adicional del nivel mínimo y máximo de agua. El VEGAFLEX 86 garantiza unas mediciones robustas y completamente independientes de la densidad en estas condiciones. En la versión con tubo coaxial, es insensible a prácticamente todo tipo de generaciones de vapor.



La medición redundante garantiza que el nivel del agua permanezca dentro del rango óptimo.



Una brida combinada maciza con tapa de brida ciega y una robusta rosca de tornillo instaladas en la caldera aúnan dos de los instrumentos de medición necesarios para el proceso en una conexión. Con los valores determinados mediante los estados actuales del proceso, esta combinación proporciona seguridad, ya que ambos transmisores se confirman mutuamente la plausibilidad de sus resultados.

Las bridas combinadas se utilizan normalmente en espacios confinados y lugares de instalación complejos, pero también son la solución ideal para aplicaciones en las que la seguridad es indispensable.

Dos transmisores se confirman mutuamente la plausibilidad de sus resultados en una brida combinada.

Tecnología de medición para calderas de vapor



«Para nosotros es una ventaja poder prescindir de algunas conexiones a depósito», explica Christoph Fux, ingeniero de control de procesos sénior responsable de la automatización, acerca del potencial riesgo de fugas. Teóricamente, cualquier tipo de instalación puede provocar fugas de vapor, que derivan en unos elevados costes y cargas. La brida combinada no solo simplifica una puesta en marcha segura.

Para Christoph Fux, esta es la mejor solución a partir de las experiencias que tuvo en el mismo punto con la tecnología de medición capacitiva. Desde entonces, la planta funciona a la perfección.