

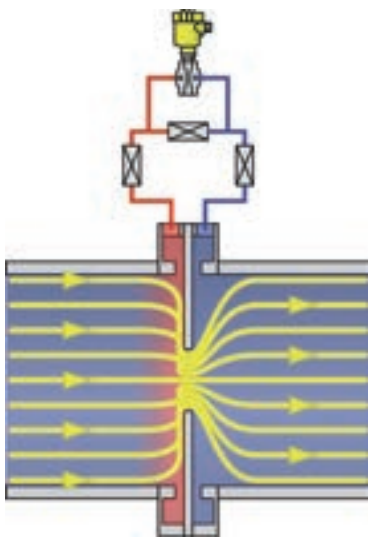
# Medición de caudal para la producción de biogás

## LA APLICACIÓN

Las empresas de reciclaje tienen la tarea de recuperar los materiales y la energía, y volverlos a introducir en el ciclo de uso. Para ello, es de vital importancia la fermentación de la biomasa procedente del tratamiento mecánico-biológico de residuos que se lleva a cabo en los fermentadores. El biogás resultante se utiliza para el suministro de calor y la producción de energía eléctrica. Para controlar el proceso de fermentación, es necesario llevar a cabo una medición de caudal del biogás. Para ello, se suelen instalar contadores de gas de turbinas mecánicas. Las tuberías que salen directamente del fermentador se ensucian rápidamente, lo que supone un gasto constante en limpieza. Además, deben calibrarse de nuevo tras cada limpieza, y los equipos no disponen de una salida de señal estándar ni de una interfaz de comunicación. Por este motivo, se hace necesario instalar una tecnología de medición moderna, que no precise mantenimiento, como base para una evaluación y cálculo de los beneficios a largo plazo.



La placa orificio se instala mediante bridas directamente en el punto de medición existente y es compatible con el VEGADIF 65.



Principio de funcionamiento de la medición por placa orificio.

## DATOS DEL PROCESO

**Producto:** Biogás (gas sin refinar, gas puro).

**Proceso:** Fermentación de biomasa.

**Punto de medición:** Tubería.

**Caudal:** 50 ... 800 m<sup>3</sup>/h.

## LA SOLUCIÓN

La solución más rentable es la medición de caudal con una placa orificio. Independientemente del caudal, surge una pequeña diferencia de presión en la placa orificio, que se mide mediante el VEGADIF 65.

Una de las principales ventajas de la placa orificio es su montaje "conectar y listo", por lo que las tuberías ya existentes no deben modificarse. Además, la placa orificio no precisa ningún tipo de mantenimiento y funciona de forma fiable incluso con humedad, impurezas o poca presión en el sistema. El montaje y la conexión del VEGADIF 65 se realizan en poco espacio mediante un manifold directamente en el punto de medición.

El valor de medición se muestra en la pantalla iluminada del sensor. De este modo, puede valorarse la producción actual cómodamente "de una pasada". Todo esto permite una sencilla optimización

del proceso mediante un apoyo específico de la actividad de fermentación y, por tanto, un aumento de los beneficios. La salida de señal de 4 ... 20 mA/HART está directamente conectada al sistema de control, permitiendo así un control eficiente del proceso.

## BENEFICIOS PARA EL USUARIO

- **Menor coste de mantenimiento y mayor durabilidad** gracias a su medida sin contacto.
- **Menor coste de sustitución** de los sistemas de medición antiguos.
- **Fácil optimización** al proceso de fermentación con el consiguiente aumento de rendimiento.
- **Planificación segura** mediante datos de medición fiables y un moderno archivo en el sistema de control de proceso.



Fermentador de biomasa.