

Caso de estudio: Medición de caudal para producción de biodiésel



TECFLUID

Se presenta a continuación un caso de estudio sobre la medición, detección y transmisión de caudal de glicerina, metanol, aceite vegetal, ácidos insaturados y otros aditivos para la fabricación de biocombustible de última generación así como protección de las bombas de la misma instalación garantizando un mínimo de caudal circulante.

CARACTERÍSTICAS

- Líquidos: diferentes tipos con densidades y viscosidades; agua, glicerina, aceite vegetal, metanol, metóxido de sodio.
- Diversos sentidos de flujo.
- Rango de medición: 5 m³/h, 20 m³/h, 25 m³/h, 40 m³/h, 60 m³/h.
- Tamaños de tubería: DN40, DN50, DN80.
- Partes en contacto con el fluido: acero pintado, acero inoxidable AISI 316L.

- Temperatura: 40 ... 60 °C.
- Apto para condiciones extremas de presión y temperatura.
- Transmisor TH7 Exia IIC T4 o T6 (certificado ATEX/IECEX).
- Automatismos AMM Exia IIC T6 y AMD Exia IIC T4/T6 Namur (certificados ATEX/IECEX).

DESAFÍO

Medición de caudal en diferentes partes del proceso de pro-

ducción de aditivos para biodiésel, tanto en zona segura como en zona potencialmente explosiva, con diferentes rangos de caudal, distintos sentidos de flujo y tipos de fluidos con viscosidades y densidades distintas.

» El mismo tipo de caudalímetro puede utilizarse en diferentes partes de la instalación, independientemente del sentido de flujo y para diferentes tipos de líquidos



SOLUCIÓN

Utilización de caudalímetro Tecfluid por disco de choque en acero pintado y acero inoxidable AISI 316L, modelo DP65, de construcción robusta, disponible para todos los sentidos de flujo, con baja pérdida de carga, indicación local, con posibilidad de incorporar automatismos y transmisor para zona potencialmente explosiva.

VENTAJAS

- El mismo tipo de caudalímetro puede utilizarse en diferentes partes de la instalación, independientemente del sentido de flujo y para diferentes tipos de líquidos, al ser un tipo de medidor muy adaptable a condiciones de proceso cambiantes.

- Indicación local clara para un control sencillo por parte del operario de planta. Buena precisión requerida por el cliente $\pm 2,5$ % v.f.e., $\pm 1,6$ % v.f.e. bajo demanda y baja pérdida de carga.

- Incorporación de automatismos AMM para aplicaciones de zona segura o potencialmente explosiva (aceite vegetal, glicerina, ácidos grasos, etc.) y automatismos AMD Namur para zona potencialmente explosiva (metanol, metóxido de sodio, etc.).

- Posibilidad de incorporar transmisor eléctrico TH7 Exia IIC T4 o T6 (certificado ATEX/IECEx) para procesos de control. 

