



Medición de nivel de LPG mediante un sistema de presión diferencial electrónico



Tanques de almacenamiento de GLP.

LA APLICACIÓN

El LPG o gas licuado del petróleo es un subproducto derivado del refinado del petróleo que contiene propano y butano. Por su alto contenido energético, se utiliza para la calefacción. En la industria del refinado, el LPG se almacena generalmente en tanques esféricos.

La medición de nivel en estos tanques de almacenamiento es un verdadero reto. El LPG tiene propiedades metrológicas adversas; por lo tanto, sólo unos pocos métodos de medición son adecuados. Por razones de seguridad, son necesarias dos mediciones redundantes y una protección de sobrelenado. Todos los sistemas deben tener certificado SIL2.

Para medir el nivel con un sistema de presión diferencial se utilizan normalmente capilares. Debido al tamaño del contenedor, esto implica capilares largos y, por lo tanto, una influencia considerable de la temperatura exterior sobre los valores de medición.

DATOS DEL PROCESO

- Producto:** Gas Licuado de Petróleo (LPG).
- Contenedor:** Tanque esférico de gran tamaño.
- Rango de medición:** 21 metros.
- Presión:** 300mbar.
- Temperatura del fluido:** -10 ... 0 °C.
- Temperatura ambiente:** -20 ... +40 °C.

LA SOLUCIÓN

La solución ideal para esta tarea de medición es una medición de presión diferencial electrónica con VEGABAR 82. Los capilares se sustituyen por una conexión electrónica en un sistema eDP con maestro/esclavo. Se puede aprovechar el cableado ya existente. A diferencia de los capilares, esta medición no se ve afectada por los cambios de temperatura ambiente ni del producto. Incluso los pequeños cambios en la medición se reconocen inmediatamente. De este modo, el usuario tiene una medición precisa y fiable en todo momento, mientras que ya no es necesaria la protección mecánica de los capilares como antes, con el consiguiente ahorro en costes y mantenimiento.

Los sensores proporcionan, al mismo tiempo, la temperatura del fluido y la presión estática como valores de medición. Esto significa menos terminales en el tanque, una instalación más sencilla y la eliminación de contar con varios sistemas de medición distintos.



Disposición del sistema eDP.



Medidores de presión diferencial electrónico maestro y esclavo.

BENEFICIOS PARA EL USUARIO

- Alta fiabilidad: gracias a su medición fiable y precisa.
- Ahorro en costes: sin capilares ni dispositivos de protección para éstos.
- Salida de la temperatura media y de la presión estática: menos terminales en los tanques, una fácil instalación y almacenamiento de las mediciones por separado.