

INDICADORES DE NIVEL MAGNÉTICO MLI DE LA MARCA SOR (PARTE 1)

La indicación de nivel local es una medida importante para muchas aplicaciones de control de procesos. No solo proporciona una forma fiable de confirmar la altura del nivel, sino que también permite verificar/calibrar transmisores de nivel, controlar manualmente el nivel de líquido temporalmente cuando los sistemas de control normales fallan y ofrece una tecnología redundante para medir el nivel. Las dos tecnologías principales utilizadas para la indicación local son la mirilla de vidrio blindada y los indicadores magnéticos de nivel (MLI).

Los visores tradicionales de vidrio tienen muchos problemas, desde un pequeño ángulo de visión (solo visible desde el frente), hasta roturas, fugas, deposición de parafinas o sólidos sobre el vidrio que impiden ver el nivel, y otros problemas. Otras marcas de indicadores magnéticos carecen también de ángulo de visión.

El indicador de nivel magnético SOR® Serie 1100 combina décadas de experiencia en recipientes a presión con un innovador diseño de indicador con el ángulo de visión más amplio de la industria: 200°. SOR ha diseñado y desarrollado la tecnología patentada Vista (figura 1), que proporciona el ángulo de visión más amplio de la industria. Esta innovación única es algo que no manejan otros fabricantes y es algo que realmente hay que ver para creer.

vista™
200° VIEWING ANGLE

figura 1

Los indicadores de nivel magnéticos SOR se fabrican a pedido y están diseñados específicamente para ofrecer el producto más preciso y confiable del mercado. Los medidores de nivel SOR son el reemplazo ideal para los sistemas de mirillas existentes y pueden funcionar fácilmente como un sistema de brida funcional para su uso con equipos auxiliares. Son altamente configurables para satisfacer los requisitos de instalación de tanques más antiguos.

Ventajas de la tecnología VISTA de SOR

Indicador Vista patentado, 200° de visión (figura 2)

SOR diseñó y desarrolló el indicador Vista™ patentado, que ofrece el ángulo de visión más amplio de la industria. Estos indicadores tienen un ángulo de visión lateral de 200 grados y una distancia de visión frontal de 76 metros o más. Cada aleta/bandera está estampada en una sola pieza para soportar cambios drásticos de temperatura. La mayoría de los competidores utilizan un diseño de dos piezas por su menor costo. Sin embargo, este diseño tiende a atascarse a medida que los metales se expanden y contraen con los cambios de temperatura.

Diseño único del flotador (figura 3)

El diseño magnético tipo "cinturón de pistola" garantiza un campo magnético constante con seis imanes de Alnico 5 que envuelven toda la circunferencia del flotador. Estos son los imanes más potentes de la industria. SOR utiliza anillos de soldadura de soporte a lo largo del flotador para mitigar sus fallos.

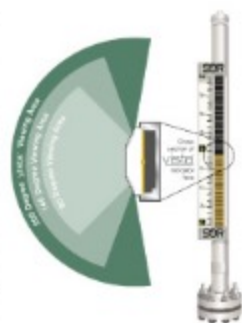


figura 2



figura 3

Taller de soldadura y mecanizado reconocido

SOR® fue nombrado uno de los 10 mejores talleres de mecanizado de Estados Unidos por la revista American Machinist. Nuestros soldadores certificados cuentan con más de 30 años de experiencia en la construcción de cámaras que cumplen con las estrictas normas de tuberías ASME B31.1 y B31.3.

Equipo de ingeniería especializado

Cada pedido del indicador de nivel magnético Serie 1100 es revisado por un equipo dedicado de ingenieros que ofrecen modificaciones y configuraciones especiales para su aplicación. SOR se esfuerza por ser el socio predilecto de nuestros clientes. Con el plazo de entrega más rápido de la industria, SOR se enorgullece de ofrecer productos diseñados a medida, incluyendo e incorporando transmisores de nivel tipo radar o magnetostrictivo, e interruptores de nivel de fácil instalación y ajuste (figura 4).



figura 4

Las cuatro claves de cómo un indicador magnético de nivel (MLI) reducirá el costo final, evitará problemas, y mejorará la funcionalidad en comparación con una mirilla de vidrio, son:

Mayor seguridad

Las mirillas presentan numerosas deficiencias en términos de seguridad. Al utilizar vidrio como una de sus paredes de contención de presión, el riesgo de rotura aumenta drásticamente al trabajar con altas temperaturas, presiones y materiales corrosivos. En todos estos casos, una falla de la mirilla puede causar graves daños al medio ambiente y/o al operador. Los ciclos de temperatura y presión causan fatiga con el tiempo en el vidrio y el sellador, lo que puede provocar grietas y fugas. Los productos químicos corrosivos también pueden atacar el vidrio y el sellador, con resultados similares.

Gracias a su robusta construcción con tubería soldada de acero inoxidable, las mirillas de presión múltiple (MLI) ofrecen una solución prácticamente inmune a los efectos a largo plazo de los ciclos de presión y temperatura, así como a la corrosión de los materiales de proceso. El costo de la rotura de una mirilla no es realmente cuantificable; sin embargo, se puede garantizar que será más costoso que usar inicialmente una MLI, especialmente si alguien resulta herido en el incidente. Eliminar este riesgo de seguridad ya es una gran ventaja para la MLI.

Este artículo continuará en una segunda parte que se publicará en la próxima edición.

INDICADORES DE NIVEL MAGNÉTICO MLI DE LA MARCA SOR (PARTE 2)

En esta segunda entrega continuamos explorando las ventajas de los indicadores de nivel magnético (MLI) frente a las tradicionales mirillas de vidrio. En la edición anterior, abordamos aspectos clave de su diseño: la mayor seguridad operativa que ofrecen los MLI gracias a su diseño robusto, la soldadura especializada, y poder verse a 76 metros de distancia y desde cualquier posición sin tener que caminar hasta el frente del visor, pues tienen un ángulo de visión de 200°. Ahora presentamos ventajas importantes que consolidan a esta tecnología como la mejor solución para indicadores mecánicos de nivel.

2. Mantenimiento

El mantenimiento de la mirilla es el mayor incremento en el costo fijo durante un período de 3 a 5 años. El mantenimiento consta de tres partes: inspección de rutina, limpieza y reparación/reemplazo.

Inspecciones: El tiempo entre inspecciones de la mirilla es típicamente una vez al mes. Esto implica aislar la mirilla, vaciar el medidor y usar una linterna para inspeccionar el vidrio en busca de reflejos distintivos que puedan indicar un rasguño o una grieta.

Limpieza: El cristal de la mirilla se vuelve opaco y sucio con el tiempo, lo que hace casi imposible leer el nivel. La mayoría de las plantas tienen programas de limpieza rutinarios; sin embargo, debido al largo proceso de limpieza de una mirilla, algunos usuarios finales solo la limpian cuando el nivel del líquido ya no es visible. En comparación con el MLI, no se requiere una limpieza rutinaria, ya que el indicador es externo al proceso.

Reparación/reemplazo: Con las mirillas, muchos componentes pueden fallar o causar fugas. Sin embargo, los principales puntos de falla son la propia mirilla y/o la junta de sellado. Con el tiempo, es inevitable que alguno de estos componentes falle por fatiga. Esto requeriría la reparación o el reemplazo total de la mirilla.

Los indicadores de nivel magnéticos (MLI) de SOR tienen una vida útil mucho mayor que suele durar más de 10 años sin necesidad de reparaciones ni reemplazos.



3. Mayor visibilidad

Una mayor visibilidad se relaciona con la seguridad. Muchas veces, el vidrio de una mirilla está tan opaco que los operadores deben acercarse mucho a la cara para determinar el nivel. Si hay alguna fuga en el vidrio, el operador podría estar exponiéndose a humos o procesos peligrosos.

En comparación con un MLI, algunos modelos pueden verse a más de 76 metros de distancia y tienen un ángulo de visión de 200°. Dado que la parte del indicador es externa al proceso, nunca se opaca ni se vuelve ilegible como ocurre con una mirilla.

4. Instalación inicial más sencilla e instalación de transmisores e interruptores

El tiempo de instalación se reduce considerablemente para un MLI sobre una mirilla, ya que este puede adaptarse directamente a las conexiones de tuberías existentes. La instalación típica consiste simplemente en conectar las dos conexiones de proceso al recipiente.

En el caso de las mirillas, suelen estar disponibles solo en secciones de 12" debido a su debilidad. Posteriormente, deben apilarse durante el ensamblaje soldando cada sección o enroscándolas. Esto crea más vías de fuga potenciales y requiere mucho más tiempo de configuración inicial.



Además de la facilidad de instalación, se pueden agregar fácilmente transmisores e interruptores a la cámara del MLI, mientras que una mirilla no permite personalizar la cámara para que funcione como brida de medición.

Características de la Serie 1100 MLI que lo hacen el mejor del mercado:

- Ángulo de visión patentado de 200°.
- Distancia de visión frontal de 76 metros o más.
- 5 años de garantía en la cámara.
- Funcionamiento confiable durante años de servicio.
- Cámaras diseñadas según los códigos ANSI/ASME (directrices B31.1 y B31.3).
- Construcción en acero inoxidable 316/316L cédula 40 (estándar), cédula 10-160 y otros materiales disponibles.
- Soldaduras de penetración completa (figura 8).



- Sin flotadores presurizados.
- Proceso de soldadura con certificación ASME Sección IX y AWS.
- Escala reflectante de alta visibilidad o personalizada en acero inoxidable 316.
- Prueba hidrostática completa de flotadores a 1.5 MAWP cuando sea posible.
- Capacidad de detección de interfaz.
- Certificaciones NACE y CRN disponibles.
- Trazado de calor y mantas aislantes opcionales.
- Diseños de cámara criogénica disponibles.
- Las unidades se entregan listas para instalar con todos los productos auxiliares ensamblados y calibrados.
- Planos dimensionales estándar disponibles al solicitar presupuesto.
- Entrega rápida.

Pueden encontrar mayor información en las páginas:

<https://www.ametekcalibration.com/>

<https://www.marpatech.com/>

Por: Ing. Marco Paretto - Gerente General - MARPATECH S.A.C.

Para mayor información o soporte, contactar a Marpatech. S.A.C.

01-224-9779 | peru@marpatech.com

www.ametekcalibration.com | www.marpatech.com



MARPATECH S.A.C.