

¿PROBLEMAS CON MANÓMETROS?

No más fallas y ni reajustes frecuentes con el bourdon sin costuras y “SOLFRUNT” de AMETEK-US Gauge

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

Un problema y queja general de todos los usuarios que de manómetros tipo bourdon para medir la presión en diferentes procesos es que se descalibran con frecuencia o fallan muy rápido, y hay que recalibrarlos o cambiarlos constantemente. Pareciera que esto es lo típico en la mayoría de fabricantes de manómetros.

En algunos casos puede ser por una inapropiada selección del equipo, que no es lo mejor para un proceso exigente, pero por lo general se debe a que en el mercado la mayoría de marcas y sobre todo las más “comerciales” tienen un pobre diseño que tiende a fallar con facilidad porque anteponen el criterio de “menor precio” antes que durabilidad o confiabilidad, y prefieren usar componentes baratos pero es un diseño débil que requiere re-calibración y reajuste constante (en el mejor de los casos) o cambios frecuentes por las fallas constantes que presentan los mismos.

Al seleccionar una marca o fabricante de “menor costo”, uno puede ahorrarse tal vez 50 o 100 dólares por cada manómetro, pero luego en la rotura de un sello de una bomba o falla de empaquetadura puede gastarse probablemente entre 500 a 2,000 dólares (fuera del dinero perdido por la parada y de las horas hombre gastadas), esto no resuelve los problemas, los errores en la medición también pueden afectar la productividad, es preferible adquirir manómetros más robustos, confiables y resistentes.

Los manómetros AMETEK-US Gauge resuelven estos problemas a un costo bastante competitivo con los de bajo costo, porque tienen las siguientes ventajas:

1. Tubo bourdon sin costuras (Seamless tubing, ver figura 1)

Todos los manómetros fabricados por AMETEK-US Gauge tienen tubos sin soldadura que proporcionan más altos niveles de presión y ciclos de vida más largos. Otras compañías utilizan tubo de bourdon soldado o semi-soldado; estos son tubos con junta de soldadura en el centro que es una fuente potencial de fugas y defectos que no será detectable con inspecciones visuales. El uso de tubos sin costura elimina esas preocupaciones.

2. Movimiento mediante dientes fresados (ver figura 2)

Los dientes fresados proporcionan una carrera más suave arriba y abajo de la escala, los competidores solo tienen dientes estampados más rebabas; las rebabas causan saltos y errores en la medición y mayor frecuencia de recalibración y reajuste, y son más susceptibles a los daños. El diseño de dientes fresados no tiene partes que fallen o se desajusten por lo que no se requiere de re-calibración constante y tiene periodos más largos de vida.

3. Material de la caja PET (ver figura 3)

El material PET es de resistencia al impacto superior y de mayor resistencia a la temperatura, a la tracción y resistencia a la flexión, también es más resistente a los rayos UV que los de material fenólico, por lo que no se decoloran, ni vuelven quebradizos por la instalación en exteriores. Tienen una excelente estabilidad de forma en comparación con los competidores que utilizan fenólico (A) o termoplástico (W)



Seamless (Figura 1)



Mills (Figura 2)



PET (Figura 3)



Solfrunt (Figura 4)

4. Tecnología SOLFRUNT™ (ver figura 4)

SOLFRUNT es una marca registrada de AMETEK-US Gauge, es sinónimo de “diseño de frente sólido de la carcasa”. El frente de la caja se moldea hacia los lados para no tirar partes si el tubo bourdon falla; este diseño lo hace más robusto y confiable ante los siguientes problemas que son típicos en cualquier manómetro:

- La alta temperatura “mata” los manómetros lentamente: Se forman grietas por corrosión bajo tensión en el tubo bourdon, las juntas de soldadura se deterioran mas rápidamente. Algunos signos de tener demasiada temperatura es que los diales cambian de color y se oscurecen, el líquido de llenado no se mantiene claro, o el puntero no vuelve de nuevo a cero.
- Las temperaturas muy bajas y criogénicas (congelación) también pueden causar la falla del tubo bourdon.
- Las presiones pulsantes también pueden dañar el bourdon. AMETEK-US Gauge recomienda estudiar cada caso en particular, pero se tiene varias soluciones en Snubbers o restrictores.
- La vibración genera los mismos problemas y tiene generalmente causas similares, toca revisar en cada caso si se requiere líquido de relleno, o diafragmas locales o remotos, AMETEK-US Gauge también fabrica los diafragmas en diferentes versiones para cada caso particular o necesidad.

Cuando se selecciona manómetros con diafragmas o sellos, se debe buscar los manómetros de más larga vida, el diafragma puede costar 10 a 20 veces lo que cuesta el manómetro, y tener que cambiarlo con frecuencia por que el manómetro “falló” es también 10 a 20 veces más caro.

Pueden encontrar mayor información en las páginas WEB: <http://www.ametekusg.com/>, o en nuestra web <http://www.marpatech.com/>



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

Telefax: (0051)-1-224-9779 • Teléfono: (0051)-1-627-9999
peru@marpatech.com • colombia@marpatech.com
argentina@marpatech.com

Representante en Perú de:

AMETEK®
U.S. GAUGE