

CAUDALIMETRO ELECTROMAGNETICO DE DOS HILOS AXR



Notas de Aplicación (en inglés):

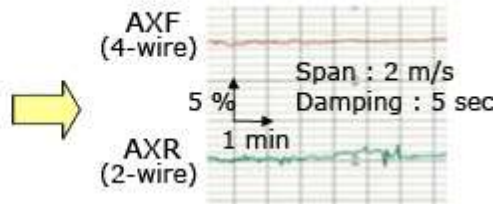
Dust Collection Water of Steel Converter	Chemical Feed	Chilled water in air conditioning unit

Estabilidad y Precisión

1. Best-in-class performance

El ADMAG AXR es el primer caudalímetro magnético de dos hilos en usar el método de la doble frecuencia de excitación, otorgando una exactitud del 0.5% y una excelente estabilidad en la medición de los procesos. Esta y otras tecnologías desarrolladas para el AXR le permiten garantizar la misma inmunidad al ruido que un caudalímetro de cuatro hilos, bajo un amplio rango de condiciones de fluido, incluso para "slurries" moderados. Con este desempeño, el AXR logra cumplir con todos los requisitos para ser usado en lazos de control.

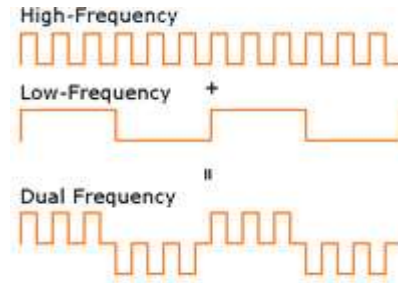
Thin Plastic slurry



2. Claves Tecnológicas

Método de frecuencia doble de excitación

El método de la doble frecuencia de excitación combina exitosamente una alta y una baja frecuencia para obtener una muy buena estabilidad y una excelente inmunidad al ruido. Con esta habilidad de poder suprimir el ruido generado por el proceso, el AXR logra una excelente estabilidad en el cero sin sacrificar el tiempo de respuesta.

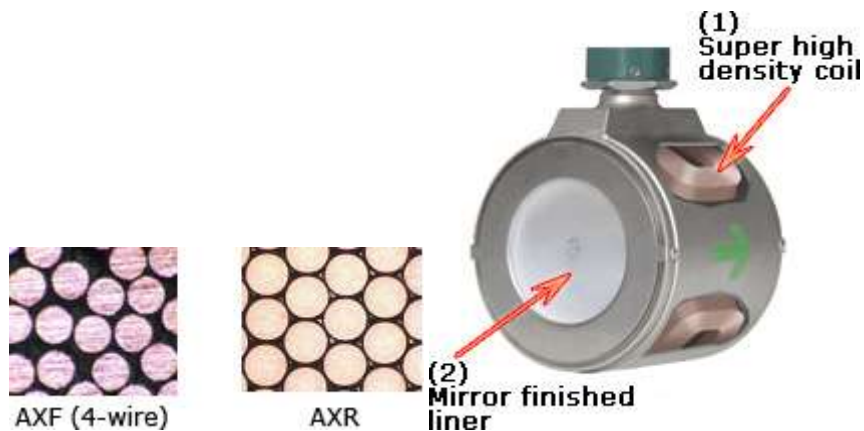


Tecnología de inmunidad al ruido del AXR

El AXR emplea una tecnología que maximiza la relación Señal / Ruido (S/R) con una fuente de alimentación limitada haciéndola comparable a la de un caudalímetro de cuatro hilos.

(1) Bobinas de muy alta densidad

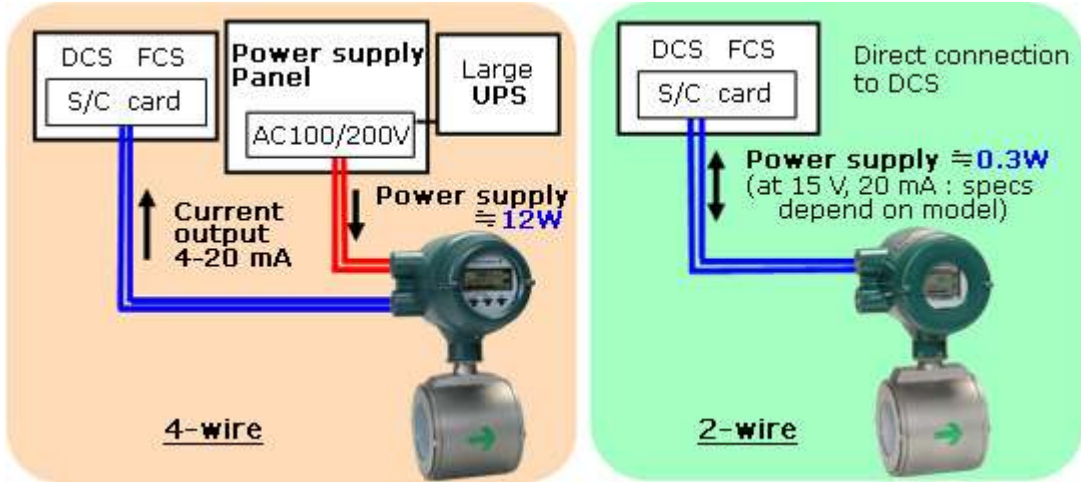
A fin de incrementar la señal de la relación S/R en un espacio limitado destinado al bobinado, Yokogawa ha desarrollado una técnica que permite aumentar la densidad del bobinado en forma drástica. La bobina del AXR está perfectamente alineada y logra incrementar en 1.5 veces las vueltas comparado con el AXF. (Esto significa que la señal se incrementa en igual proporción)



(2) "Liner" acabado a espejo

Una superficie de "liner" rugosa puede generar un flujo turbulento en la zona cercana a los electrodos, lo cual produce un aumento del ruido. El AXR emplea un "liner" con un acabado superficial suave que reduce las turbulencias y minimiza el ruido.

Reducción de Costo y beneficio ecológico



1. Costo inicial reducido – comparado con un 4-hilos (100 m cable)

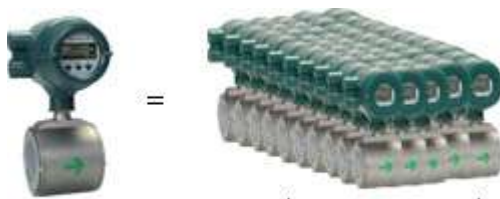
El caudalímetro magnético de dos hilos ADMAG AXR no tiene la necesidad de contar con una fuente de alimentación de CA separada, con lo cual en este punto ya contamos con una ventaja de costos inicial.

Reducción de Costo Estimada:

Cable: USD\$2 - \$3 por metro

Caños "Conduit": USD\$5 - \$10 por metro (incluyendo costos de instalación)

Fuente de Alimentación (5A) : USD300 / USD 400



USD\$1,000 - \$2,000 Reducción de costos por unidad

on average, one 4-wire power supply provides enough power for 50 AXRs.

2. Ahorro de energía

Un caudalímetro magnético de dos hilos consume entre el 1-4% de la energía requerida por uno de 4 hilos. Adicionalmente a esta reducción de costos operativos tan significativa colabora de manera indirecta con la reducción de las emisiones gaseosas:

Ejemplo de ahorro de energía en el periodo de vida útil:

\$10/año x 100 equipos = \$1,000/año

Ahorro energético en un período de 10 años = \$10,000

Con un 96% de reducción en el consumo energético, la emisión de CO2 anual puede ser reducida de 46 kg a 1.2 kg.

HMI amistoso al usuario & inteligencia

1. Display LCD totalmente dot-matrix

El display del tipo dot matrix del AXR presenta una amplia variedad de información en Castellano, Inglés, Italianos, Alemán, Francés y Japonés. Cuando se observa una alarma en display, también se anuncia una medida correctiva posible eliminando la necesidad de tener que ir a consultar al Manual de Instrucciones.



2. Switches magnéticos

Los "switches" magnéticos hacen posible el cambio de ajustes de los parámetros sin tener la necesidad de abrir la cubierta, protegiendo la clasificación de área si la misma es clasificada o esta expuesto al ambiente.



3. Conversor Rotable

La cubierta del conversor del AXR puede ser rotada de -140 a + 180 grados lo que permite facilitar la instalación, el cableado y el acceso para mantenimiento de la unidad, a la vez que mejora el acceso a la buena visibilidad del LCD por parte del operador.



4. Diagnóstico de Adhesión del fluido de proceso en la Superficie de los electrodos

Como beneficio estándar el AXR presenta en el display una función off line de diagnóstico que detecta el nivel de aislación producido por la adhesión del fluido de proceso en los electrodos. Ver figura. Esto elimina la necesidad de tener que remover la unidad de la cañería para verificar su estado.



vigilantplant.

El mejor camino a la excelencia operacional.