



Cyble™ Sensor

La tecnología Cyble permite una fiable transmisión de datos

Los módulos de comunicación Cyble han sido diseñados para cumplir con todas las necesidades de la facturación de contadores de agua por medio de la lectura remota. Como los contadores son una inversión importante para las gestoras, todos los contadores de Actaris están pre-equipados para posibles evoluciones a actuales o futuras tecnologías de lectura remota. Probada en varios cientos de miles de módulos Cyble instalados, esta tecnología patentada, asegura una muy fiable lectura a distancia.

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

El Sensor Cyble permite varias posibilidades en las aplicaciones de lectura remota para una utilización residencial, comercial o industrial. Permite:

- » Salidas BF
 - Lectura remota
 - Consumos acumulados
- » Salidas AF
 - Análisis de caudales (data logger)
 - Conversión frecuencia /corriente
 - Control automático

Compatibilidad del Cyble

El Sensor Cyble es completamente compatible con todos los contadores de agua pre-equipados.

- » Puede ser fácilmente adaptado e instalado en contadores instalados en campo.
- » Con una sencilla instalación por etapas, el contador permanece precintado y protegido por una tapa, sin necesidad de romper ni de desmontar nada.
- » El pre-equipo es idéntico para cualquier valor de impulso.

Alta fiabilidad

Con un principio único y patentado los pulsos de un retorno son detectados y compensados de manera que el índice del contador a distancia y el propio siempre son idénticos. La integridad y fiabilidad de este dato es fundamental para aplicaciones de facturación.

- » La fraudabilidad magnética no es posible puesto que la placa que activa el Cyble no es magnética, no le puede afectar un imán externo.
- » Como la detección se realiza por cambio de inducción, puede operar en pozos inundados.
- » Está diseñado para resistir entornos difíciles.
- » Las vibraciones de la tuberías no afectan al Cyble Sensor. No genera falsos pulsos que distorsionen la correcta transmisión del índice.
- » El Sensor Cyble cumple con la norma E.M.C. para la protección contra perturbaciones electromagnéticas.

Señales de salida

- » BF (baja frecuencia)

- La salida BF es una salida compensada
 - Los retornos o las vibraciones de la tubería no generan ningún impulso.
- Los módulos son programados en fábrica con un factor K, mediante el cual cuando multiplicamos por la señal AF permite un mayor peso a transmitir.

$$LF = HF \text{ multiplied by } K$$

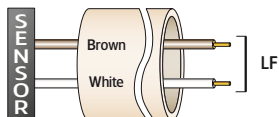
$$K = 1 / 2.5 / 10 / 25 / 100 / 1000$$

- » AF (Alta frecuencia)

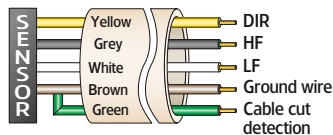
La señal AF detecta la rotación de la placa que activa el Cyble. Señal AF = 1 pulso por revolución. Representa el peso de impulso más pequeño que puede ser transmitido a distancia. Permanece activa siempre que hay un caudal cual sea su dirección.
- » La señal DIR indica que la señal corresponde a un sentido correcto o inverso del caudal.
- » Cable cortado, vía bucle de corriente a tierra, esta situación puede ser monitorizada.

Versión		2-wire	5-wire
Señal BF		•	•
Detección cable cortado		-	•
Señal AF		-	•
Dirección señal		-	•
Alimentación (batería)		•	•
Señal de salida	Alimentación	DC	DC
	Corriente max. (mA)		100
	Tensión max. (V)		30
	Potencia max. (W)		1
	Polarización	No	Si
	Tipo	Colector abierto	Colector abierto
Capacidad pF		600 (sin cable**)	
Batería interna/Tiempo de vida*		Si, batería de litio/12 años - No reemplazable	
Longitud cable	m	5	
Número de conductores		2	5
Dimensiones del cable	mm	6.6 x 2.3 cable redondo	
Diámetro cable conductor	mm	0.9	
Temperatura de trabajo	°C	-10/+55	
Temperatura de almacenamiento	°C	-20/+55	
Protección		IP68	
Normas E.M.C.		EN 50081-1, EN 50081-2, EN 50082-1, EN 50082-2	
(*) Con una utilización normal dentro de las especificaciones de temperatura de trabajo.			
(**) Valor típico = 100pF / contador			

CONEXIONES



» 2-hilos



» 5-hilos

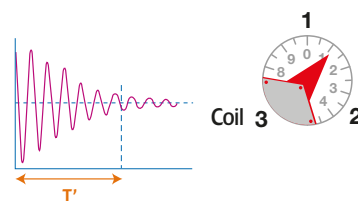
Nota importante :

La corta duración de los pulsos no permite conectar determinados relés electro-mecánicos a la salida de AF (Alta Frecuencia).

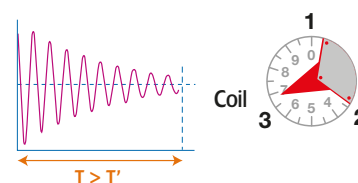


Totalizador pre-equipado para Cyble

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO



Placa presente



Placa ausente

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

2-hilos

- No es necesario respetar la polaridad.
- La señal es equivalente a un contacto libre potencial (ej. Contacto reed)

5-hilos

- Hay que conservar las polaridades para cada salida.
- Todas las señales tienen valor positivo en relación a 0 V (negro).
- Las señales AF están presentes siempre que haya caudal en cualquier dirección.
- La salida DIR no actúa cuando la señal corresponde a una correcta dirección del flujo.

Itron

Para concebir un futuro más inteligente de energía y agua, inicie aquí:
www.itron.com

ITRON WATER METERING

9, rue Ampère
71031 Mâcon cedex
France

Phone: +33 3 85 29 39 00

Fax: +33 3 85 29 38 58