



# Cyble™ Sensor

Tecnologia Cyble - Transmissão de dados confiável

Os módulos de comunicação Cyble foram projetados para cumprir com todas as necessidades de sistemas de faturamento de medidores de água através da leitura remota. Como os medidores representam um investimento importante para as empresas de saneamento ou empresas que gerenciam o recurso “água”, todos os medidores Itron podem sair de fábrica pré-equipados para permitir possíveis evoluções a atuais ou futuras tecnologias de leitura remota.

Testada em milhares de módulos Cyble, esta tecnologia patenteada assegura uma leitura à distância muito confiável.

## APLICAÇÕES

O Sensor Cyble permite várias possibilidades de aplicações de leitura remota para utilização residencial, comercial ou industrial.

Permite:

- » Saídas de baixa frequência
  - Leitura remota
  - Consumos acumulados
- » Saídas de alta frequência
  - Análises de vazões
  - Conversão de frequência / corrente
  - Controles automáticos

## Compatibilidade do Cyble

O Sensor Cyble é compatível com todos os hidrômetros Itron pré-equipados.

- » Pode ser facilmente adaptado e instalado em hidrômetros que já estão em campo.
- » Com uma instalação por etapas, o medidor permanece lacrado e protegido por uma tampa, sem a necessidade de quebrar ou desmontar nada.
- » O pré-equipamento é o mesmo para qualquer valor de pulso.

## Alta Confiabilidade

Com um princípio único e patenteado, os pulsos em caso de refluxo, são detectados e compensados de modo que o índice do medidor à distância e o próprio índice são sempre idênticos. A integridade e confiabilidade deste dado é fundamental para aplicações de faturamento.

- » A fraude magnética não é possível posto que a placa que ativa o Cyble é amagnética, ou seja, não sofre a influência de campos magnéticos externos.
- » Como a detecção se realiza por troca de indução, pode operar em poços inundados.
- » Está projetado para resistir às condições adversas IP 68.
- » O Sensor Cyble cumpre com a norma EMC para perturbações eletromagnéticas.

## Sinais de Saída

- » BF (Baixa Frequência)
  - A saída BF é uma saída compensada.

- Os retornos das vibrações no tubulação não geram nenhum impulso.
- Os módulos são programados em fábrica com um fator K, através do qual quando multiplicamos pelo sinal AF permite um peso maior na transmissão

$BF = AF \text{ multiplicado por } K$ $K = 1 / 2.5 / 10 / 25 / 100 / 1000$
--

- » AF (Alta Frequência)
 

O sinal AF detecta a rotação da placa que ativa o Cyble

Sinal AF = 1 pulso por revolução.

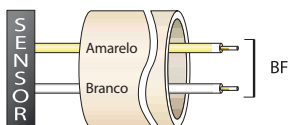
Representa o menor peso de pulso que pode ser transmitido à distância. Permanece ativo sempre que haja vazão não importando qual seja a sua direção.
- » O sinal DIR indica que o que corresponde a uma vazão no sentido correto ou no sentido inverso.
- » A situação de cabo cortado pode ser monitorada.

Version		2-wire	5-wire
Sinal BF		•	•
Deteção de Cabo Cortado		-	•
Sinal AF		-	•
Direção de Sinal		-	•
Alimentação (bateria)		•	•
Saída de Sinal	Alimentação	DC	DC
	Corrente Máx. (mA)		100
	Tensão Máxima (V)		30
	Max. Power (W)		1
	Polarização	Não	Sim
	Tipo	Equivalente contato Reed	Coletor Aberto
Bateria Interna		Sim, bateria de Lítio/12 anos - Não substituível	
Comprimento do Cabo** (mt)		5	
Número de Condutores		2	5
Dimensão do Cabo (mm)		6.6 x 2.3 cabo redondo	
Dimensão do Cabo Condutor (mm)		0.9	
Temperatura de Trabalho °C		-10/+55	
Temperatura de Armazenamento °C		-20/+55	
Proteção		IP68	
Normas E.M.C.		EN 50081-1, EN 50081-2, EN 50082-1, EN 50082-2	

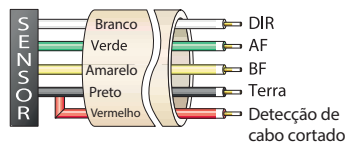
\* Com utilização normal dentro das especificações da temperatura de trabalho

\*\* Para comprimentos maiores que 100m, contate nossa equipe de vendas.

## CONEXÕES



» 2 Fios

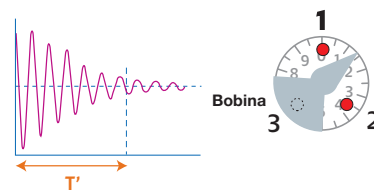


» 5 Fios

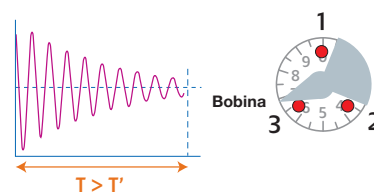


Medidor pré-equipado para leitura Cyble

## PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO



Leitura presente



Leitura ausente

## CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

### 2 Fios

- » Não é necessário respeitar a polaridade.
- » O sinal é equivalente a um contato livre potencial (ex: contato reed)

### 5 Fios

- » É necessário respeitar a polaridades para cada saída.
- » Todas as marcas têm valor positivo em relação a O V (preto).
- » Os sinais AF estão presentes sempre que haja vazão em qualquer direção.
- » A saída DIR não atua quando o sinal corresponde à direção correta de fluxo.

**Itron**

A Itron é uma empresa de tecnologia global. Desenvolvemos soluções que ajudam as concessionárias a medir, analisar e gerenciar energia e água. Nosso portfólio de produtos inclui tecnologias de controle e medição para eletricidade, gás, água e energia térmica; sistemas de comunicação; softwares e serviços especializados. Com milhares de funcionários dando suporte a aproximadamente 8.000 concessionárias em mais de 100 países, a Itron possibilita as concessionárias gerenciar responsavelmente e eficientemente energia e água. Junte-se a nós para criar um mundo mais versátil e sustentável; comece aqui: [www.itron.com](http://www.itron.com)

Para mais informações por favor contacte:

### ITRON SOLUÇÕES PARA ENERGIA E ÁGUA LTDA.

Av. Joaquim Boer, 792  
Americana/SP  
CEP: 13477-360

**Tel:** +55 (19) 3471.8400  
**Fax:** +55 (19) 3471.8410