



# 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 gás através da leitura remota. Como os medidores representam um investimento importante para as companhias, 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 à 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 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)
 

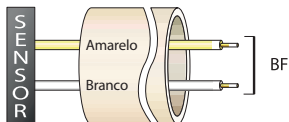
O sinal AF detecta a rotação da placa que ativa o Cyble

Sinal AF = 1 pulso por revolução.

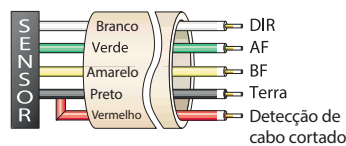
Representa o menor peso de pulso que pode ser transmitido à distância. Permanece ativo sempre que haja vazão não importando qual seja a sua direção.
- » O sinal DIR indica que o que corresponde a uma vazão no sentido correto ou no sentido inverso.
- » A situação de cabo cortado pode ser monitorada.

Version		2-wire (a)	5-wire (b)
Sinal BF		•	•
Detecção 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	Coletor Aberto	Coletor Aberto
	Capacitância pF		600 (sem cabo**)
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			
** Valor típico = 100pF / metro			

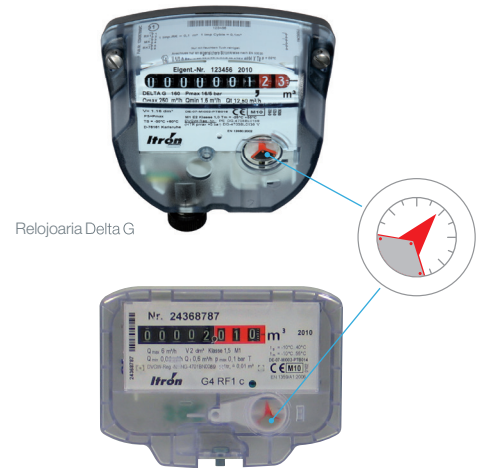
## CONEXÕES



» 2 Fios



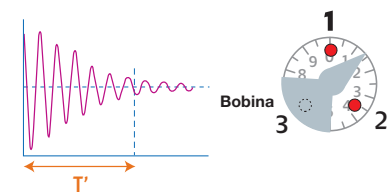
» 5 Fios



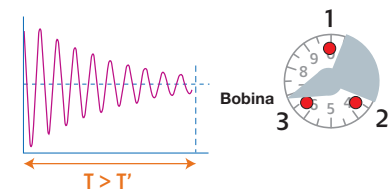
Relojoaria Delta G

Relojoaria RF1  
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 0 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.



Junte-se a nós na criação de um **mundo mais sustentável**.  
Para saber mais visite [itron.com](http://itron.com)

**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

Embora a Itron se esforce para que a sua documentação de marketing seja o mais rigorosa e oportuna possível, a Itron não se responsabiliza, não promete nem garante a exatidão, a integridade ou a adequação de tais materiais, renunciando expressamente toda a responsabilidade que decorra de um erro ou omissão. Não é concedida qualquer garantia, seja ela de que tipo for, implícita, expressa ou estatutária, nomeadamente garantias de não violação de direitos de terceiros, títulos, comercialização, e adequação a uma finalidade específica, relativamente ao conteúdo destes materiais de marketing. © Copyright 2016, Itron. Todos os direitos reservados. GA-CyblesensorV2-02-BR-02-16