



# Cyble™ Sensor

Technologie Cyble pro spolehlivý přenos dat

Komunikační moduly Cyble jsou konstruovány tak, aby naplnily požadavky vodárenských společností zamýšlejících dálkově odečítat svá měřidla. Protože vodoměry představují pro tyto společnosti vždy významnou investicí jsou všechny vodoměry Itron předvybaveny pro okamžité nebo budoucí dovybavení komunikačními technologiemi. A právě patentovaná a dlouhodobě ověřená technologie Cyble zajišťuje spolehlivé dálkové odečty.

## PŘÍNOS BEZDRÁTOVÉHO ŘEŠENÍ

Cyble Sensor je vhodný pro dálkové odečty v bytové, komerční a průmyslové sféře. Poskytuje:

- » **NF výstup**
  - dálkový odečet
  - záznam spotřeby
- » **VF výstup**
  - analýzy průtoku
  - frekvenční/proudová konverze
  - automatická kontrola

## Kompatibilita Cyble

Cyble Sensor je kompatibilní se všemi vodoměry Itron vybavenými počítadly s terčem Cyble

- » Může být snadno doinstalován na již provozovaném
- » Instalace na počítadlo je velmi jednoduchá a nevyžaduje
- » Předvybavení je identické pro všechna pulsní čísla

## Vysoká spolehlivost

Unikátní patentovaná technologie detekce zpětného průtoku zajišťuje kompenzaci pulsů tak, že stav počítadla a hodnota dálkového odečtu jsou vždy identické. Integrita a spolehlivost je pro dálkový odečet fakturačních měřidel zásadní.

- » Ovlivnění funkce magnetem není možné, protože terč Cyble je z nemagnetického materiálu a tudíž magnetem neovlivnitelný
- » Protože detekce otáček terče je založena na indukčním principu, modul pracuje i v zatopených šachtách
- » Cyble Sensor není citlivý na vibrace potrubí, snímání neovlivňují ani parazitní proudy
- » Cyble Sensor odpovídá E.M.C standardům pro ochranu proti elektromagnetickému rušení

## Výstupní signály

- » **NF (nízká frekvence)**
  - NF výstup je kompenzovaný, zpětný průtok (ani vibrace) negenerují žádné pulsy
  - Moduly jsou programovány ve výrobním závodě s koeficientem K, který při vynásobení hodnotou vysokofrekvenčního signálu zvyšuje váhu přenášeného pulsu.

$$NF = VF \text{ násobeno } K$$

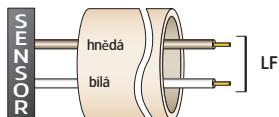
$$K = 1 / 2.5 / 10 / 25 / 100 / 1000$$

- » **VF (vysoká frekvence)**  
VF signál detekuje otáčky terče Cyble  
VF signál = 1 puls na otáčku  
To představuje nejmenší pulsní váhu, která může být dálkově přenášena. Je aktivní kdykoliv dochází k průtoku bez ohledu na směr proudu.
- » **DIR - směrový výstup** indikuje směr průtoku (normální nebo zpětný) při vysílání VF signálu.
- » Poškození kabelu; kabel je monitorován změnou proudu v zemní smyčce.

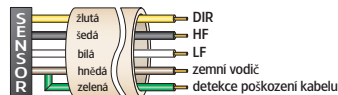
Verze		2-vodič	5-vodič
NF signál		•	•
Detekce poškození kabelu		-	•
VF signál		-	•
Směrový signál		-	•
Napájení (baterie)		•	•
Výstupní signál	Napájení obvodu	DC	DC
	Max. proud (mA)		100
	Max. napětí (V)		30
	Max. výkon (W)		1
	Polarita	Bez otevřený kolektor	Ano otevřený kolektor
	Typ		
	Kapacita (pF)	600 (bez kabelu**)	
Interní baterie / životnost (*)		Lithiová baterie / 12 roků - nevyměnitelná	
Délka kabelu m		5	
Počet vodičů		2	5
Rozměry kabelu mm		6.6 x 2.3 kulatý kabel	
Průměr vodiče mm		0.9	
Provozní teplota °C		-10/+55	
Skladovací teplota °C		-20/+55	
Stupeň krytí		IP68	
E.M.C. normy		EN 50081-1, EN 50081-2, EN 50082-1, EN 50082-2	

(\*) při standardní aplikaci v rámci specifikovaného teplotního rozsahu  
(\*\*) typická hodnota = 100 pF/měřič

## PŘIPOJENÍ



» 2-vodič



» 5-vodič

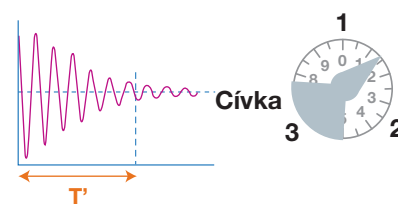
Důležitá poznámka:

Délka pulsu je u NF výstupu 70 ms (v případě K = 1 pouze 35ms); u VF výstupu 35 ms.

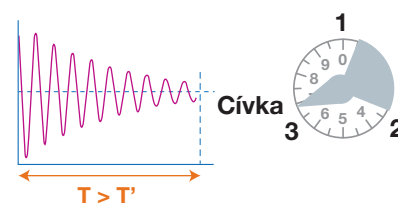


Počítadlo předvybavené terčem Cyble

## PRINCIP TECHNOLOGIE CYBLE



Terč pod cívku



Terč mimo cívku

## SPECIFICKÉ VLASTNOSTI

### 2-vodič

- Bez polarity
- Signál je ekvivalentní reed kontaktu.

### 5-vodič

- Polarita pro každý výstup
- Všechny signály mají kladnou hodnotu proti 0 V
- VF signál je vyslán při normálním i zpětném proudění
- DIR je vypnutý pokud je VF signál vyslán při normálním směru proudění

Naše společnost je předním světovým poskytovatelem inteligentního měření, sběru dat včetně SW s více než 8000 výrobních a distribučních společností na celém světě, které využívají naše technologie pro optimalizaci dodávek a užití energie a vody.

Další informace viz: [www.itron.cz](http://www.itron.cz)

Pro více informací kontaktujte

### ITRON CZECH REPUBLIC S.R.O.

Naskové 3  
150 00 Praha 5  
Česká republika

**Phone:** +420 234 053 801  
**Fax:** +420 234 053 818