



# Cyble<sup>®</sup> Sensor

Impulsgeber der neuen Generation

Der Cyble Sensor ist ein für den Außeneinsatz optimiertes Kommunikationsmodul für Itron Wasser- und Gaszähler. Die hunderttausendfach im Feld bewährte patentierte elektronische Abtastung ist ein Garant für Übertragungssicherheit und Zuverlässigkeit.

## LEISTUNGSMERKMALE

- » Einfache Montage
- » Patentierte Cyble Technologie
- » Flexibel einsetzbar

## Einfache Montage

Der Cyble Sensor ist kompatibel zu allen Itron Wasser- und Gaszählern, die mit dem Cyble Target ausgerüstet sind. Das Kommunikationsmodul wird einfach und sicher auf dem Zählwerk installiert. Hierbei sind keinerlei Umbauten oder Eingriffe in eichtechnisch relevante Komponenten des Zählers notwendig.

## Patentierte Cyble Technik

Die patentierte Cyble Abtasttechnologie garantiert den sicheren Gleichlauf zwischen mechanischem Zählwerk und den fernübertragenen Daten. Die entscheidenden Vorteile des Abtastprinzips liegen in der Rückflusserkennung und der Manipulationssicherheit (bei 5-adriger Ausführung).

- » Kein Einfluss auf die Metrologie des Zählers.
- » Keine Beeinflussung durch Magnete, Schmutz oder Umwelteinflüsse.

- » Optimiert für den Außeneinsatz und für überflutungsgefährdete Schachtwasserzähler.
- » Unempfindlich gegen Rohrleitungs-vibrationen oder pulsierende Wassersäulen.

## Funktion der Signalausgänge

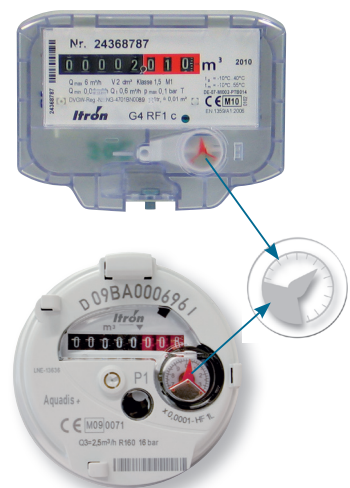
- » Das Hochfrequenzsignal (HF) entspricht einer Umdrehung der Zeigernadel auf dem Zählwerk. Es stellt die höchst mögliche Auflösung für den jeweiligen Zählertyp dar. Das HF-Signal ist nicht rückflusskompensiert.
- » Die Impulswertigkeit des Niederfrequenzsignals (LF) ist das Produkt aus HF-Impulswertigkeit (abhängig vom Zählertyp) und dem K-Faktor (aufgedruckt auf dem Typenschild des Cyble Moduls). Das LF-Signal ist unempfindlich gegenüber Rohrleitungs-vibrationen oder Pulsationen und berücksichtigt die Rückflusserkennung.

$$LF = HF \text{ multipliziert mit } K$$

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

- » Bei normaler Fließrichtung des Mediums durch den Zähler ist das Fließrichtungserkennungssignal (DIR) hochohmig gegen Masse. Bei Rückfluss wird das Signal niederohmig.
- » Die Kabelbrucherkennung (CUT - 5-adrige Version) ist Cyble-intern mit Masse verbunden und erlaubt somit eine Überwachung der Kabelverbindung.

Itron Gaszähler Zählwerk mit Cyble Target

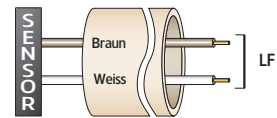


Itron Wasserzähler Zählwerk mit Cyble Target

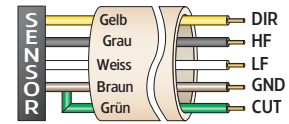
Version	2-Adern	5-Adern
LF Signal	•	•
HF-Signal		•
Kabelbrucherkennung		•
Fließrichtungssignal		•
	- Verpolungssicher - Reedkontaktäquivalent - Berücksichtigung des Rückflussvolumens	- Nicht verpolungssicher - Alle Signale haben den Bezugspunkt GND - HF-Signal ohne Rückflusskompensation - LF-Signal mit Rückflusskompensation - DIR-Signal hochohmig bei positivem Durchfluss
Batterielebensdauer (*)	Lithium-Langzeitbatterie, bis zu 12 Jahre Lebensdauer, nicht wechselbar	
Kabellänge (**) m	5	
Betriebstemperatur	-10°C/+55°C	
Lagertemperatur	-20°C/+55°C	
Schutzklasse	IP 68	
Abmessungen	92 x 57 x 30 mm	
<b>Ausgangssignale</b>		
Abfragespannung	DC	
Max. Strombelastung (mA)	100	
Max. Abfragespannung (V)	30	
Max. Leistung (W)	1	
Kapazität (pF)	600 (ohne Kabel)***	
Verpolungssicher	ja	nein
Signallänge	65ms für K=1 sonst entsprechend des Zählfortschritts	65ms für K=1 und HF
Charakteristik	Reed-Kontakt-Äquivalent	Open Collector

\*Unter normalen Betriebsbedingungen und normaler Betriebstemperatur \*\*Die Gesamtkabellänge ist abhängig vom Typ- und Art der nachgelagerten Auswerteelektronik  
\*\*\*Typisch ca. 1pF/Meter

## ADERBELEGUNG



2-adrig



5-adrig

## HINWEIS

Die kurze Impulslänge von 65ms für K=1 und HF kann unter Umständen nicht von allen Impulsaufnehmern verarbeitet werden.

## Impulswertigkeiten

Wasserzähler Typ	DN	HF-Signal	K=1	K=2,5	K=10	K=25	K=100
Aquadis+ Standard	15...40	1 l	1 l	2,5 l	10 l	25 l	100 l
Flodis	15...32	1 l	1 l	2,5 l	10 l	25 l	100 l
Flodis	40	10 l	10 l	25 l	100 l	250 l	1000 l
Flostar-M	50...100	10 l	10 l	25 l	100 l	250 l	1000 l
Flostar-M	150	100 l	100 l	250 l	1000 l	2500 l	10.000 l
Woltex-M	50...125	10 l	10 l	25 l	100 l	250 l	1000 l
Woltex-M	150...500	100 l	100 l	250 l	1000 l	2500 l	10.000 l
Bestell-Nr. Zweileiter-Version:			T3CIB2K0001	T3CIB2K0002	T3CIB2K0010	T3CIB2K0025	T3CIB2K0100
Bestell-Nr. Fünfleiter-Version:			T3CIB5K0001	T3CIB5K0002	T3CIB5K0010	T3CIB5K0025	T3CIB5K0100

Gaszähler Typ	Zählergröße	K = 1 tr <sub>c</sub> *)
RF1 c	G1,6 bis G6	0,01 m³
ACD c	G10 / G16	0,1 m³
Industrie Balgengaszähler	G25 bis G65	0,1 m³
Industrie Balgengaszähler	G100	1 m³

\*) aufgedruckt auf dem Typenschild des Zählers

Join us in creating a more **resourceful world**.  
To learn more visit [itron.com/de](http://itron.com/de)

Auch wenn Itron ständig bemüht ist, den Inhalt des Marketingmaterials so aktuell und zutreffend wie möglich zu gestalten, übernimmt Itron keine Verantwortung für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Eignung dieses Materials und schließt ausdrücklich jede Haftung für Fehler und Auslassungen aus. Bezüglich dieses Marketingmaterials wird weder explizit noch implizit oder statutarisch irgendeine Gewähr übernommen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf keinerlei Garantien zur Nichtverletzung von Rechten und Ansprüchen Dritter, zur Gebrauchstauglichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. ©Copyright 2019 Itron. All rights reserved. Technischer Stand: 10/2019 - P0203 - GA-Cyble-Sensor-DE-V1.0-2019.10

### ALLMESS GMBH

Am Voßberg 11  
23758 Oldenburg i.H.  
Deutschland

Tel: 0 43 61/62 5-0  
Fax: 0 43 61/62 5-250

### ITRON GMBH

Hardeckstraße 2  
76185 Karlsruhe  
Deutschland

Tel: 07 21/59 81-0  
Fax: 07 21/59 81-1 89