

## MONTAGE- UND PROGRAMMIERANLEITUNG

# EquaScan pMIU<sup>RF</sup> Impulssammler Funkmodul



### LIEFERUMFANG


- Funk Impulssammlermodul
- Montageanleitung
- 5 Verbinder des Typs "Scotch Lock" für Signalkabeldurchmesser 1,52
- 1 Kunststoffplombe für den Anwender
- 1 Schraube 3,5x20 für Kabelabdeckung

### ALLGEMEINES

Das EquaScan Impulssammlermodul pMIU<sup>RF</sup> dient der Einbindung von impulsgebenden Verbrauchszählern in das Itron EquaScan Funksystem für die mobile und zentrale Datenerfassung.


Die Module sind jederzeit an impulsgebenden Zählern nachrüstbar. Mit wenigen Handgriffen lässt sich das EquaScan Impulssammlermodul montieren, installieren und in den Kreis der schon vorhandenen Funkzähler einbinden. Die induktive Schnittstelle des pMIU<sup>RF</sup> dient der schnellen und fehlerfreien Parametrierung und Auslesung der Daten per PC mittels induktivem Kopf. Die Programmierung der Funkparameter erfolgt mit der EquaScan Programmier-Software.

### ENTSORGUNGSHINWEIS

 Gebrauchte elektronische Geräte und deren Batterien dürfen nicht zusammen mit normalem Hausmüll entsorgt werden. Nach Gebrauch nehmen wir alle unsere Produkte kostenfrei zurück und entsorgen diese entsprechend. Funkmodule enthalten eine Lithiumbatterie.

Versuchen Sie nicht, das Modul zu verbrennen oder zu zerlegen. Setzen Sie es nicht Temperaturen aus, die über den Spezifikationen liegen.

### SCHRITTE VOR DER INSTALLATION

 Prüfen Sie vor der Installation des EquaScan pMIU<sup>RF</sup>, ob das Messgerät über einen Impulsausgang verfügt.

Der Montageort ist so zu wählen, dass das Modul und die Anschlussleitung nicht in der Nähe von Netzleitungen oder elektromagnetischen Störquellen verlegt werden (min. 50 cm Abstand). Gegebenenfalls ist der Montageort neu zu wählen und die Abstände zu vergrößern.

Bringen Sie das EquaScan pMIU<sup>RF</sup> nicht auf heißen Wasserrohren, in der Nähe von Wärmequellen oder an Stellen an, welche direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind.

### Spezifikationen

Umgebungstemperatur im Betrieb	Zwischen 0°C und +55°C Niedrigste Umgebungstemperatur im laufenden Betrieb: -10°C bis 5°C (< 15 Tage/Jahr) Höchste Umgebungstemperatur im laufenden Betrieb: 65°C (< 15 Tage/Jahr)
Lagertemperatur	+5°C bis +35°C < 1 Jahr
Transporttemperatur	Zwischen -20°C und 70°C < 24 Stunden durchgehend Temperaturveränderung max. ±20°C/Stunde
Schutzart	IP68
Batterielebensdauer	12 Jahre (+ 1 Jahr Reserve)

## Übertragungsspezifikationen

Protokoll	EN 13757-3/-4 wireless M-BUS	
Betriebsmodus	C2-Modus	
Frequenzband	Senden: 868,95 MHz / Empfang: 869,525 MHz	
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störfestigkeit:	ETSI EN 301 489-1-V1.9.2 (2011-09) ETSI EN 301 489-3-V1.6.1 ETSI EN 301 489-17-V2.2.1 EN 61000-3-2 (2006+A1 / 2009+A2 / 2009) EN 61000-3-3 (2008)
	Störaussendung	ETSI EN 300 220-1 (V2.4.1) ETSI EN 300 220-2 (V2.4.1)
Begrenzungen der Exposition von Personen in elektromagn. Feldern	EN 62311 (2008)	
Sicherheit der Informationstechnik	EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011	

## MONTAGE

Benötigtes Werkzeug: Schraubendreher, Kombizange

Das EquaScan pMIUR<sup>RF</sup> kann:

- mit Schrauben an einer Wand befestigt werden
- mit Montagebändern an einem Rohr befestigt werden
  - Zuerst ist das Funkmodul zu konfigurieren. Befolgen Sie die untenstehenden Programmierschritte sowie die Hinweise in dem EquaScan Software Handbuch.
  - Der Abstand zwischen zwei EquaScan pMIUR<sup>RF</sup> muss mindestens 20 cm betragen.
  - Die Kabellänge für die Verbindung vom Messgerät zum EquaScan pMIUR<sup>RF</sup> darf 10 m nicht überschreiten.
  - Schließen Sie die Signalkabel des EquaScan pMIUR<sup>RF</sup> mittels der Verbinder des Typs « Scotch-Lock » an den Impulsgeber an. Die Signalkabel müssen nicht abisoliert werden. Die zu verbindenden Adern in die Scotch-Lock-Verbinder einführen und diesen mit der Kombizange zusammenquetschen und fixieren. Diese Verbindung ist nicht wieder lösbar.

## PROGRAMMIERUNG

Das pMIUR<sup>RF</sup> Modul ist ein allgemeiner Impulssammler. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung muss das Modul auf den vor Ort vorhandenen Zähler- und Impulsgebertyp programmiert werden. Hierzu wird die EquaScan-Software verwendet. Jedes Funkmodul besitzt eine induktive Schnittstelle. Über diese Schnittstelle wird das Modul konfiguriert. Zu jeder Zeit können, unabhängig vom Funkbetrieb, Verbrauchs- und Geräteinformationen ausgelesen und überspielt werden. Die induktive Schnittstelle dient zur schnellen, fehlerfreien Parametrierung und Auslesung der Daten per PC mittels induktivem Kopf (Bestell-Nr.: 8090000006). Der induktive Kopf wird per USB mit dem PC verbunden und besitzt einen Aufsatz zur Positionierung auf dem Modul.



## AUSLESEN UND PROGRAMMIEREN DES MODULS

Nach der Auslesung eines Moduls über die induktive Schnittstelle steht die Eingabemaske der Modulparameter zur Verfügung. Die durch den Administrator freigeschalteten Programmierparameter können selektiert und mit neuen Werten überschrieben werden. Erst mit Starten des Schreibvorganges werden die eingetragenen Änderungen in das Modul übernommen. Weitere Modulwerte und Parameter sind über die verschiedenen Auswahlfelder auslesbar.

## WARNUNG

Itron übernimmt keine Gewähr für den steten Gleichlauf zwischen impulsgebendem Zähler und pMIUR<sup>RF</sup>. Insbesondere bei Verwendung von mechanischen Impulsgebern oder bei Messgeräten von Drittanbietern ist die Qualität der Impulssignale nicht in Itron Verantwortung. Bei Abweichungen sind die Verbindungen zwischen Impulsgeber und Modul zu kontrollieren und ein nochmaliger Abgleich vorzunehmen. Bei Wasserzählern sind ggf. Rückflussverhinderer zu montieren.

## MODULPARAMETER

ACHTUNG: Unabdingbar für die korrekte Funktion des Moduls ist die Programmierung des tatsächlichen Zählerstandes! Folgende weitere Programmierparameter sind möglich:

- Stellen der internen Uhr.

ACHTUNG: Eine Änderung des Datums hat direkte Auswirkung auf die Stichtagsfunktion!

- Einstellung des Abrechnungsmonats (Stichtagsmonat).
- Einstellung einer Kunden-Seriennummer.
- Einstellung des Messmediums.
- Einstellung des Zählerstandes.
- Aktivierung / Deaktivierung der Funk Verschlüsselung.
- Einstellung der Impulswertigkeit und der Impuls-Charakteristik.
- Ändern der Zählereinheit.
- Einstellen eines induktiven Passwortes.
- Einstellen eines Leckageschwellwertes (optional).
- Rücksetzen / Löschen von Alarmen und Registern:
  - Demontage- / Manipulationsalarm
  - Monatshistorie - Rückflussregister - Jahresendwerte

### Primary MIU Pulse Input

Meter type	Water	
Nb. digits on meter	8	
Meter index	No default value	
Input Selection	Static	
Pulse Value	1	L/Pul.
Index unit	L	
Leakage threshold	0	Pul./H

### Secondary MIU Pulse Input

Input Selection	Direction Backflow Inp	
Nb. digits on meter	8	
Meter index	No default value	
Pulse Value	1	L/Pul.

Genauere Angaben finden Sie im Benutzerhandbuch oder in der EquaScan-Software.

### Eingangsbelegung der pMIU<sup>RF</sup>

Kabelfarbe	Kennzeichnung am Gerät	Signalbeschreibung
Schwarz	GND	Masse (GND/Masse 0V)
Grün	TAMP	Manipulationskontakt & Aktivierung der pMIU <sup>RF</sup> durch Verbindung mit GND
Gelb	DIR/DATA	Fließrichtungserkennung für Cyble 5 adrig oder als zweiter Impulseingang z.B. als Wärmehzähler Volumenimpulszählung nutzbar.
Rot	REED VCC	Impulseingang für mechanische Reed-Kontakte
Weiß	OPEN COLLECTOR	Impulseingang für elektronische Open-Collector Impulsgeber
Braun	GND	Masse (GND/Masse 0V)



Alle externe Schaltungen müssen nach SELV (Safety Extra Low Voltage) angelegt werden, die Energiezufuhr muß begrenzt werden nach (Sources à Puissance Limitées) gemäß Kapitel 2.2 der IEC60950-1:2005+/A1:2010 und 2.5 der EN60950-1:2006+/A11:2009+/A1:2010+/A12:2011.

Ein- und Ausgänge sind als potentialfreie Kontakte auszulegen die zum Schalten "trockener" Stromkreise geeignet sind. Die Eingangsspannung sollte nicht mehr als 5V, die Stromstärke nicht mehr als 5mA betragen. Der Drahtquerschnitt beträgt AWG24 oder 0.2 mm<sup>2</sup>, max. Betriebstemperatur = 85°C, Stromspannung = 12V.

### Elektrischer Anschluss der EquaScan pMIU<sup>RF</sup> an Itron-Geräte

pMIU <sup>RF</sup> Kabelfarbe	CF Echo-Familie	Cyble Sensor 3-adrig	Cyble Sensor 5-adrig	Messgerät m. Reedschalter	Gas-, Stromzähler mit Impulsgeber
Schwarz	GND-Volume	nicht verbunden	nicht verbunden	GND-Reed	GND-P0 Interf.
Grün	GND-Volume	TAMP	TAMP	GND-Reed	GND-P0 Interf
Gelb	Rep-Volume	nicht verbunden	DIR	nicht verbunden	nicht verbunden
Rot	nicht verbunden	nicht verbunden	nicht verbunden	Reedschalter	P0 Signal
Weiß	Rep-Energy	Out LF	Out HF oder Out LF	nicht verbunden	nicht verbunden
Braun	GND-Energy	GND	GND	nicht verbunden	nicht verbunden



# Konformitätserklärung

Declaration of Conformity

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Erklärung trägt der Hersteller:  
*This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer:*

ALLMESS GmbH, Am Voßberg 11, 23758 Oldenburg i.H., GERMANY

Gegenstand der Erklärung:  
*Object of the declaration:*

Typ: EquaScan pMIU<sup>RF</sup>  
*Type: EquaScan pMIU<sup>RF</sup>*

Artikelnummern: 8032...  
*Item codes: 8032...*

Beschreibung: Funkeinheit zur mobilen Datenkommunikation  
*Description: Radio frequency mobile data communicator*

QM-System-Zertifikat (ISO 9001:2008): 468 QM08  
*QM-system Certificate (ISO 9001:2008):*

Kennzeichnung:   
*Marking:*

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der folgenden Richtlinien:  
*The object of the declaration as described above complies with the requirements of the following directives:*

RED 2014/53/EU

RoHS 2011/65/EU

Entsprechend den folgenden Normen und Leitfäden:  
*In conformity with the following standards and guides:*

Störfestigkeit: ETSI EN 301 489-1-V1.9.2 (2011-09)  
*Interference immunity* ETSI EN 301 489-3-V1.6.1 ETSI EN 301 489-17-V2.2.1  
 EN 61000-3-2 (2006+A1 / 2009+A2 / 2009)  
 EN 61000-3-3 (2008)

Störaussendung: ETSI EN 300 220-1 (V2.4.1) ETSI EN 300 220-2 (V2.4.1)  
*Emitted interference:*

Rechtsverbindliche Unterschrift:  
*Legally binding signature:*

Datum: 01.09.2016  
*Date:*

p.p.a.  
Dipl.-Ing. Dirk Glöe  
Betriebsleitung  
Sr. Operations Manager

Oldenburg i.H.



Itron ist ein weltweit operierendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen, das sich der innovativen Nutzung von Energie und Wasser verschrieben hat. Wir bieten umfassende Lösungen zum Messen, Verwalten und Analysieren von Energie und Wasser. Unser breit gefächertes Produktportfolio besteht aus Geräten zur Messung von Elektrizität, Gas, Wasser und thermischer Energie sowie aus Steuerungstechnologien, Kommunikationssystemen, Software und Dienstleistungen. Darüber hinaus umfasst unser Angebot Managed Services und Beratungsdienste. Mit mehreren Tausend Mitarbeitern unterstützt Itron fast 8000 Kunden in über 100 Ländern mit Fachwissen und Technologie für einen besseren Umgang mit Energie- und Wasserressourcen. Gemeinsam können wir eine Welt schaffen, die ihre Ressourcen einflussreicher nutzt. [www.itron.com/de](http://www.itron.com/de)



**ALLMESS GMBH**  
Am Voßberg 11  
23758 Oldenburg i.H.  
Germany

Tel: +49 (0) 43 61/62 5-0

Fax: +49 (0) 43 61/62 5-250

[www.itron.com](http://www.itron.com)

Zertifiziertes Unternehmen nach DIN ISO 9001 - Reg.-Nr. 000468 QM Anerkanntes Qualitätsmanagement-system nach EG-Richtlinie 2004/22/EG Anlage D Zertifikat Nr. LNE-18199

© Copyright 2016. Art-Nr. A5004219 - Alle Rechte vorbehalten. - Änderungen vorbehalten. Technischer Stand: 11/2016. Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier.

## ASSEMBLY AND PROGRAMMING INSTRUCTIONS

# EquaScan pMIU<sup>RF</sup> Pulse Meter radio module



### SCOPE OF DELIVERY


- Pulse Meter RF communication module
- Assembly instructions
- 5 “Scotch Lock” type connectors for signal cable diameter 1,52
- 1 user plastic seal
- 1 screw 3,5x20 for wire cover

### GENERAL INFORMATION

The EquaScan pMIU<sup>RF</sup> serves to integrate pulse emitting meters into the Itron EquaScan radio system for mobile and fixed network data collection.

The module can be assembled, installed and integrated into the system of existing EquaScan radio meters in a few simple steps. The EquaScan pMIU<sup>RF</sup> can be programmed quickly via the computer using an Itron inductive head and the EquaScan software.

### NOTE ON DISPOSAL

 Used electronic devices and their batteries must not be disposed of with normal household waste. We take all our products back after use, free of charge, and disposed of them accordingly. Radio modules include a lithium battery.

Do not incinerate, do not try to disassemble the module. Do not expose to temperature beyond the specifications.

### PRE-INSTALLATION PRECAUTIONS

 Prior to the installation of the EquaScan pMIU<sup>RF</sup>, check if the meter is equipped with a pulse output.

Where electronic devices are to be utilized, caution should be exercised to ensure that the EquaScan pMIU<sup>RF</sup> is not installed in close proximity to power supply cables or strong electromagnetic sources such as electric motors or pumps.

Do not install the EquaScan pMIU<sup>RF</sup> on hot water piping, close to any source of heat, or exposed direct to the sunlight.

### Characteristics

Operating ambient temperature	Between 0°C and +55°C Min. operating ambient temperature : -10°C to 5°C (< 15 days/year) Max. operating ambient temperature: 65°C (< 15days/year)
Storage temperature	+5°C to +35°C < 1 year
Transport temperature	Between -20°C and 70°C < 24 hours continuous Temperature variation max. ±20°C/hour
Protection Class	IP68
Battery lifetime	12 years (+ 1 year reserve)

## Radio specifications

Protocol	EN 13757-3/-4 wireless M-BUS
Operating mode	C2 Mode
Frequency Band	Tx: 868,95 MHz / Rx: 869,525 MHz
Electromagnetic compatibility	Interference Immunity: ETSI EN 301 489-1-V1.9.2 (2011-09) ETSI EN 301 489-3-V1.6.1 ETSI EN 301 489-17-V2.2.1 EN 61000-3-2 (2006+A1 / 2009+A2 / 2009) EN 61000-3-3 (2008) Emitted Frequency : ETSI EN 300 220-1 (V2.4.1) ETSI EN 300 220-2 (V2.4.1)
Limitation of human exposure to electromagnetic fields	EN 62311 (2008)
Information technology safety	EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013

## INSTALLING THE EQUASCAN pMIU<sup>RF</sup>

Equipment required: screwdriver, pliers.

The EquaScan pMIU<sup>RF</sup> can be:

- Screwed on the wall
- Fixed with tie-ups on a pipe
  - First, the radio module shall be configured. Please follow the programming steps described below.
  - The distance between 2 EquaScan pMIU<sup>RF</sup> must be 20 cm minimum.
  - The cable length for the Meter connection to the EquaScan pMIU<sup>RF</sup> shall be not exceed 10m.
  - Connect the signal wires of the EquaScan pMIU<sup>RF</sup> to the pulse emitter with the « scotch-lock » type connectors. There is no need to strip the signal wires.
  - Close the cover with the metallic screw.
  - Place the blue user plastic seal on the screw.

## PROGRAMMING

To ensure the correct data transmission between the pulse emitting meter and the EquaScan pMIU<sup>RF</sup>, the meter parameter must be defined and programmed into the module. To do this, the EquaScan software is used. Each EquaScan pMIU<sup>RF</sup> has an inductive interface, over which the module is configured. Information on the index and device can be read and recorded over at any time, independently of the radio operation. The inductive interface serves to quickly and accurately parameterize and read data via the computer using an inductive head (Order No.8090000006). See picture for positioning the inductive head.



## READING AND PROGRAMMING THE MODULE

After the EquaScan pMIU<sup>RF</sup> has been read via the inductive interface, the entry form for the EquaScan pulse meter RF module parameters becomes available. The activated programming parameters can be selected and overwritten with new values. These changes are adopted in the module when the next writing process begins. Other module values and parameters can be read from the various selection fields.

## WARNING

The responsibility, in case of deviation between the mechanical index and the electronic index of the EquaScan pMIU<sup>RF</sup>, cannot be attributed to Itron. We invite the users to check carefully the connection between the module and the EquaScan pMIU<sup>RF</sup>. We strongly recommend to proceed with the configuration of the EquaScan pMIU<sup>RF</sup> before connecting the pulse emitting meter. We strongly recommend the installation of non-return valve or breaks to avoid the risk of reverse flow.

## MODULE PARAMETERS

The following specific parameters related to the pulse meter are possible: Other general functional parameters from EquaScan pulse meter RF module are possible:

- Setting the internal clock.
- CAUTION: Changing the date has a direct influence on the fixed date function!
- Setting the billing month (fixed date month).
- Setting the meter Customer serial number.
- Activating / deactivating the radio encryption.
- Setting an inductive password.
- Resetting / deleting alarms and registers:

- Removal / tamper alarm
- Monthly history
- Reverse flow register
- End-of-year indexes

You can find more precise information in the user's manual or the EquaScan software.

### Primary MIU Pulse Input

Meter type	Water	
Nb. digits on meter	8	
Meter index	No default value	
Input Selection	Static	
Pulse Value	1	L/Pul.
Index unit	L	
Leakage threshold	0	Pul./H

### Secondary MIU Pulse Input

Input Selection	Direction Backflow Inp	
Nb. digits on meter	8	
Meter index	No default value	
Pulse Value	1	L/Pul.

### Electrical signals of the pMIU<sup>RF</sup>

Wire color	Marking on the Device	Signal description
Black	GND	Ground (0V)
Green	TAMP	Cable cut tampering signal & pMIU <sup>RF</sup> activation of RF system when connected to GND (0V) of meter
Yellow	DIR/DATA	pMIU <sup>RF</sup> pulse input : Signal for the Flow Direction/Data (logic high = forward) or useable as a secondary pMIURF pulse input ( e.g.: CF Echo for Rep-Volume)
Red	REED VCC	pMIU <sup>RF</sup> pulse input : Type «Reed switch»
White	OPEN COLLECTOR	pMIU <sup>RF</sup> pulse input : Type «Open Collector» (solid state)
Brown	GND	Ground (0V)



All external circuits must be SELV (Safety Extra Low Voltage) and be with limited Power Source (Sources à Puissance Limitées) following chapter 2.2 of IEC60950-1:2005+/A1:2010 and 2.5 of EN60950-1:2006+/A11:2009+/A1:2010+/A12:2011.

All in- and outputs should be connected on potential-free contacts suitable for dry circuits. The input voltage should not exceed 5V and the current should not exceed 5mA.

The wire section of the individual contact AWG24 or 0.2 mm<sup>2</sup>, max. working temperature = 85°C, Voltage = 12V.

### Electrical connection EquaScan pMIU<sup>RF</sup> to Itron Devices

pMIU <sup>RF</sup> Wire color	CF Echo & CF 51/55 Family	Cyble Sensor 3 wires	Cyble Sensor 5 wires	Meter w. Reed Switch	Gas,Electric Meter w. P0 interface
Black	GND Rep-Volume	n.c.	n.c.	GND-Reed	GND-P0 Interf.
Green	GND Rep-Volume	TAMP	TAMP	GND-Reed	GND-P0 Interf
Yellow	Rep-Volume	n.c.	DIR	n.c	n.c.
Red	n.c.	n.c.	n.c.	Reed Switch	P0 Signal
White	Rep-Energy	Out LF	Out HF or Out LF	n.c.	n.c.
Brown	GND-Energy	GND	GND	n.c.	n.c.



## Konformitätserklärung

Declaration of Conformity

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Erklärung trägt der Hersteller:  
*This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer:*

ALLMESS GmbH, Am Voßberg 11, 23758 Oldenburg i.H., GERMANY


Gegenstand der Erklärung:  
*Object of the declaration:*

Typ: EquaScan pMIU<sup>RF</sup>  
*Type: EquaScan pMIU<sup>RF</sup>*

Artikelnummern: 8032...  
*Item codes: 8032...*

Beschreibung: Funkeinheit zur mobilen Datenkommunikation  
*Description: Radio frequency mobile data communicator*

QM-System-Zertifikat (ISO 9001:2008): 468 QM08  
*QM-system Certificate (ISO 9001:2008):*

Kennzeichnung:   
*Marking:*

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der folgenden Richtlinien:  
*The object of the declaration as described above complies with the requirements of the following directives:*

RED 2014/53/EU

RoHS 2011/65/EU

Entsprechend den folgenden Normen und Leitfäden:  
*In conformity with the following standards and guides:*

Störfestigkeit: ETSI EN 301 489-1-V1.9.2 (2011-09)  
*Interference immunity* ETSI EN 301 489-3-V1.6.1 ETSI EN 301 489-17-V2.2.1  
EN 61000-3-2 (2006+A1 / 2009+A2 / 2009)  
EN 61000-3-3 (2008)

Störaussendung: ETSI EN 300 220-1 (V2.4.1) ETSI EN 300 220-2 (V2.4.1)  
*Emitted interference:*

Rechtsverbindliche Unterschrift:  
*Legally binding signature:*

Datum: 01.09.2016  
*Date:*

p.p.a.  
Dipl.-Ing. Dirk Glöe  
Betriebsleitung  
Sr. Operations Manager

Oldenburg i.H.

Itron is a global technology company. We build solutions that help utilities measure, manage and analyze energy and water. Our broad product portfolio includes electricity, gas, water and thermal energy measurement and control technology; communications systems; software; and professional services. With thousands of employees supporting nearly 8,000 utilities in more than 100 countries, Itron empowers utilities to responsibly and efficiently manage energy and water resources. Join us in creating a more resourceful world; start here: [www.itron.com](http://www.itron.com).

**ITRON**

**ALLMESS GMBH**

Am Voßberg 11  
23758 Oldenburg i.H.  
Germany

**Tel:** +49 (0) 43 61/62 5-0

**Fax:** +49 (0) 43 61/62 5-250

[www.itron.com](http://www.itron.com)

A company certified to DIN ISO 9001 · Registration number 000468 QM · Recognised Quality Management System to EC Directive 2004/22/EC, Annexe D · Certificate number LNE-18199

© Copyright 2016. Art-Nr. A5004219 · Subject to alteration · Technical status as at november 2016 · Printed on environmentally friendly paper

17492 · TS 10/16 · Rev. Aa