

Installation Manual

Einbau- und Betriebsanweisung

Manuel d'Installation

Manual de Instalación

Manuale per l'installazione

Navodila za vgradnjo in uporabo

1. Supplied Material

Each package contains:

- 1 iPERL device in resp. frequency: 433 MHz / 10 mW or 868 MHz / 25 mW
- manual
- optional connection kits
- NRV with gasket (if ordered)

2. General Instructions

Please read this guide prior to installing iPERL.

iPERL is a metering endpoint designed for use with potable water supplies to residential, commercial and industrial activities.

iPERL is intended for maintenance-free operation for up to 15 years. iPERL is hermetically sealed and therefore there is no servicing of the meter required. The water meter is designed for use with potable water for residential activities. The meters must be stored in a dry, cool place, free of contamination. Please make sure that during installation all hygienic standards and recommendations are respected.

3. Area subject to explosion hazards (ATEX, special variant)

"X" Protection against electrostatic damage

Risk of explosion due to sparking because of electrostatic charge of plastic parts. If cleaning (e.g. display) is necessary a damp cloth can be used. Never use a dry cloth!

The ATEX markings (Ⓔ II 3G Ex ic IIC T6 Gc) and the number of the certificate of conformity (TÜV-A-TAD19ATEX2802) are printed on the housing.

Explanations: Device group II: Usage outside of mines

Device group 3G with protection level Gc for the usage in zone 2 (rare occurrence of combustible gases, mists and vapors), explosion group IIC for all gases and T6 (all temperature classes).

4. Permissible Operating Conditions

- min. water pressure: 0.3 bar
- min. water conductivity required: 120µS/cm (25 °C)
- Cold and warm water meter: from 0.1 °C up to 50 °C (70 °C, special variant)
- Pressure stage: MAP16bar
- Mechanical environment: M2 (MID) fixed installation with minimum vibration
- Electromagnetic environmental class: E1 and E2 (MID) residential and commercial
- Protection class: IPx8
- Climatic environment: -10 °C ≤ Ta ≤ +70 °C provided that a minimum water flow rate of 100 litre / hour is ensured to prevent freezing

5. Installation Requirements

For preparation of the site and the installation of the meter the directions in ISO-4064, part 5, need to be mandatory observed.

Ensure that the pipework does not introduce mechanical stresses on the meter

body: checking both alignment of the pipework with the threaded connections

and distance between unions with the meter lay length. If there is mechanical stress usage of the brackets is recommended. When mounting iPERL onto a network, ensure contact surfaces are even and clean and use new gaskets.

Torque: tighten iPERL to a minimum torque setting of 20 Nm and a maximum of 30 Nm. For flanged versions the correct torque is 35 - 40 Nm.

Meters must be installed grounded and tension free, without any mechanical stress on water pipes, for instance installing meters using a metal meter bracket with length compensation fittings. In cases where the installation site is not prepared with these brackets, we recommend the permanent use of a bridge to avoid the negative impact of stray currents (see also section 6.4 of ISO-4064, part 5) that can be ordered as optional part from Sensus.

The meter does not need any straight upstream or downstream pipe (UOD0).

1 Installation position: iPERL has been designed to operate, with no impact on metrological performance, in all installation angles and orientations.

Note: When flow direction arrow is pre-set, it needs to be respected.

2 Please avoid installing iPERL as shown below as a reduction of battery lifetime could occur.

3 When installing an iPERL please avoid unfavourable situations like inverted u-shapes with air continuously trapped at the position of the meter or pipes which are permanently only half filled: for a reliable measurement the sensors of iPERL have to be in direct contact with water.

Keep the valves closed when the premises are vacant. Make sure you close both valves before and after the meter for safety reasons when installation is not finished yet or there is no water consumption for a longer period, e.g due to vacant premises.

iPERL is free of any constraint for upstream or downstream straight pipe lengths.

Flow direction: iPERL's metrological performance is independent of flow direction and orientation of the meter can be selected to best suit the installation conditions. iPERL will detect flow direction when installed and set the direction indicator accordingly.

Pressure: please ensure that iPERL strictly operates within the pressure rating printed on the meter body.

All iPERL settings and functions will be automatically and correctly activated once the flowtube is saturated.

6. Installation Procedure (Volume registration & Flow direction)

STEP1:

1A: Remove iPERL from its packaging and locate any optional component (filter, non-return-valve¹⁾ (NRV), ...)

In case you need a non-return-valve please consider:

4 iPERL, DN 15, 110 and 115 mm: NRV installation in meter screw connection of meter outlet (no gasket required)

5 All other nominal sizes and lengths: NRV installation in the outlet of the measuring tube using the gasket provided in the delivery.

If you do not use a NRV you can choose any other gasket.

iPERL will display the following symbols:

6 No Volume, no flow ²⁾ and the alarm flag (raised for empty pipe)

1B: Install iPERL according to the most suitable LCD orientation

STEP2:

7 Once installed, open the upstream valve to fill the meter. The alarm flag disappears after a short while, this indicates that the meter has detected water in the pipe.

iPERL is now fully operational, although in stand-by mode. At this point, also the radio transmission is activated which is indicated by a flashing radio symbol. The meter starts to send out radio telegrams.

STEP3:

8A To activate the "flow direction arrow", ensure a flow above the threshold of

- 3 l/h for DN 15
- 5 l/h for DN 20
- 8 l/h for DN 25
- 12.5 l/h for DN 32
- 20 l/h for DN 40

Both arrows blink to indicate the meter is detecting its forward flow direction. After reaching the threshold the arrow is set. It starts to accumulate volume into the three registers forward, reverse and billing volume. The flowrate will start to be displayed after the first 4 hours of operation.

When the billing volume register reaches the threshold of

- 25 l for DN 15
- 40 l for DN 20
- 63 l for DN 25 - 40

the meter takes that register with the higher volume accumulated as the forward register and fixes the flow direction.

From this moment on the flow direction cannot be changed; any flow in the 'wrong' direction will now trigger the alarm flag for 'reverse flow' and will be counted as reverse volume.

8B When flow direction arrow is pre-set, it will appear immediately on the LCD. For the first 4 hours of initial operation the flow rate indication is in setup process and the displayed value is only informative. The actual flow rate will be displayed after 4 hours of operation. The volume counting operation is not affected as this is independent from the flow

information shown on the display.

9 After the flow direction has been set, data logging starts. The respective data fields for flow and alarms related to flow (like e.g. leakage, broken pipe) become active 4 hours after the start of the data logger.

10 IMPORTANT! iPERL does not register the volume if the averaged flowrate is below:

- 1 l/h for DN 15
- 1.6 l/h for DN 20
- 2.5 l/h for DN 25
- 4 l/h for DN 32
- 6.4 l/h for DN 40

7. iPERL Display and Characters

11 After installation is successfully completed the display shows:

- Meter reading and preselected unit
- Current flowrate and preselected unit
- Flow direction
- RF active

12 After the LCD self-test the firmware version will be shown followed by the alarms:

- AL-05 Empty pipe
- AL-06 Magnetic tampering
- AL-07 Reverse Flow
- AL-08 Broken pipe / Leakage


If any of the following graphics is displayed, please contact your supplier:

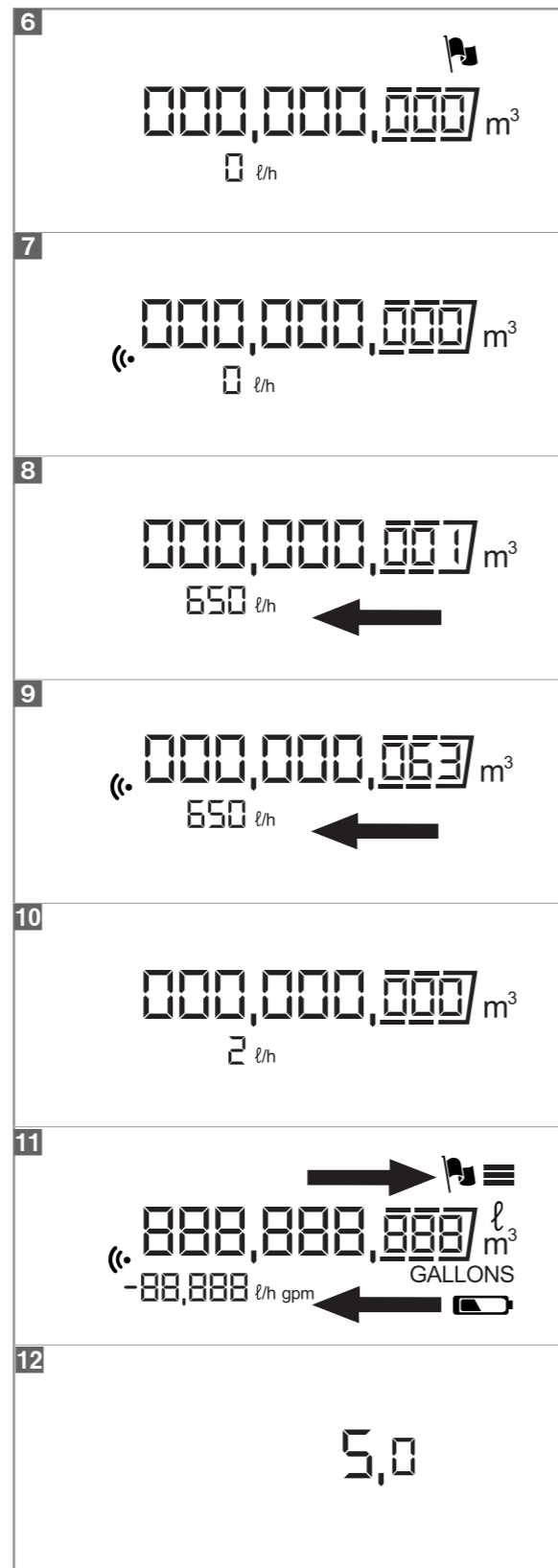
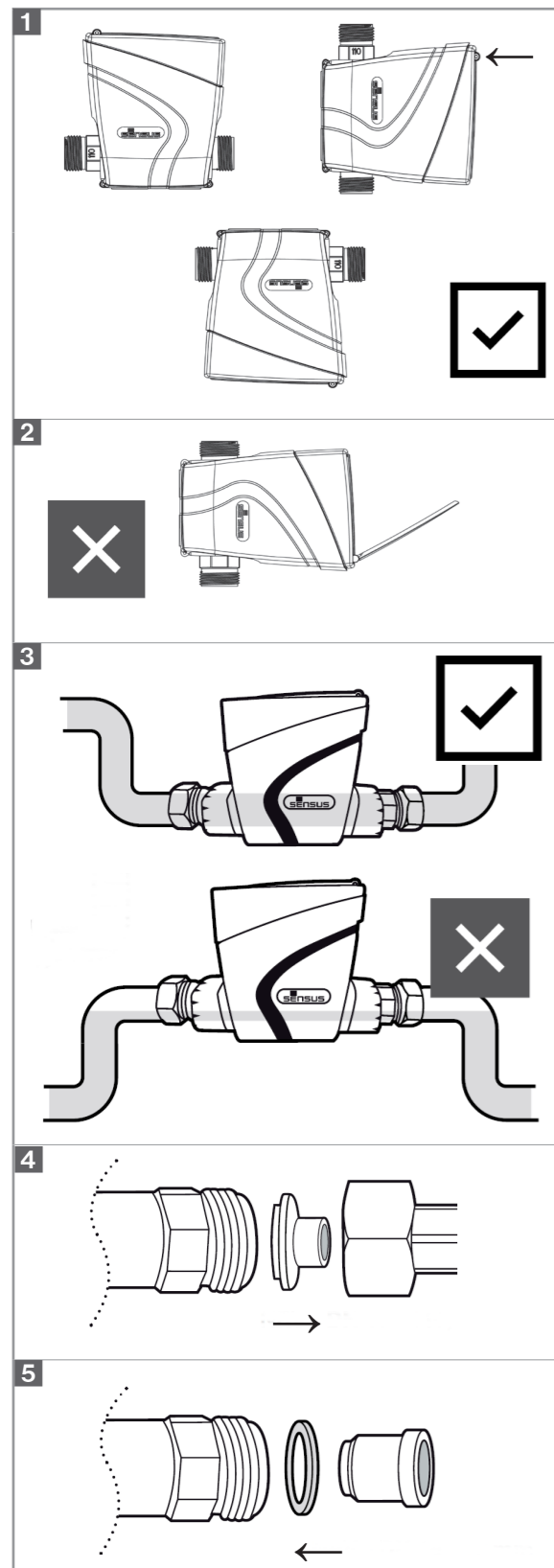
- Alarm flag + AL-xx (except 05-08, see above)
- Low battery warning
- Test mode

Note: The red lines printed on the display (last 3 digits after the comma) show the liters and shall help read the display more easily.


8. Disposal

13 This product contains a lithium metal battery. In the interest of protecting the environment, this battery may not be disposed in household waste after its period of use. The local and national regulations for environmental protection are to be considered. The expected lifetime of the battery is shown on the battery pictogram lasered on the iPERL, e.g. 1241 = Month 12 (December), Year 41 (2041). The meter should be removed or replaced until this date as the battery is encapsulated and cannot be removed separately.

- 1) Australia only: NRV is already pre-installed!
- 2) "no flow" signal  on display not available in Chile



| Graphic | Description |
|-----------------------|---------------------|
| 000,000.000 | Meter Reading |
| 00,000 | Current flow rate |
| m³, l, GALLONS | Index units |
| l/h, gpm | Flow rate units |
| | Alarm flag |
| | Flow direction |
| | RF activ |
| | Low battery warning |
| | Test mode |
| | |
| | |
| | |



a xylem brand
Date: 01. October 2019

EU Declaration of Conformity
No. CE/iPERL/1019

Herewith we,

Sensus GmbH Ludwigshafen
Industriestr. 16
67063 Ludwigshafen

declare under our sole responsibility, that the electromagnetic flow meter type **iPERL**, to which this declaration relates, is in conformity with the legal regulation of the Directive 2014/32/EU of the European Parliament and the Council on measuring instruments of the 26th of February 2014 (OJL 96, 29.03.2014 p.149-250), including


Annex I, Essential requirements
Annex III, water meters (MI-001)
Directive 2014/53/EU (RED)


Further applied normative documents, harmonized standards and rules

- OIML-R 49-1, Edition 2013
- OIML-R 49-2, Edition 2013
- OIML-R 49-3, Edition 2013
- DIN EN ISO 4064-1, Edition 2014
- DIN EN ISO 4064-2, Edition 2014
- DIN EN ISO 4064-4, Edition 2014
- DIN EN ISO 4064-5, Edition 2014
- DIN EN 14154-4, Edition 2014
- EN 14268, Edition 2005
- WELMEC Software guide 7.2:2018
- EN 301 489-1 V2.1.1
- EN 301 489-3 V2.1.1
- EN 300 220-1 V3.1.1
- EN 300 220-2 V3.1.1
- EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2010+A12:2011+A2:2013
- EN 62479:2010

The conformity assessment procedure was carried out under the supervision of the notified body PTB identification number 0102. The design-examination certificate DE-12-MI001-PTB010 was issued.
This declaration is made on behalf of the manufacturer by the Director R & D.

Sensus GmbH Ludwigshafen


Thomas Helf
Managing Director


Thomas Mierau
Director R & D

Sensus GmbH Ludwigshafen
Bankverbindung: Deutsche Bank Ludwigshafen
Konto: 024 913 600 (BLZ 545 700 94)
www.sensus.com

Telefon: + 49 (0) 621 / 6904 – 0
Telefax: + 49 (0) 621 / 6904 – 1490
Amtsgericht: Ludwigshafen HRB 5153
Geschäftsführung:
Aufsichtsratsvorsitzender:

Industriestraße 16
D-67063 Ludwigshafen
Ust-Id-Nr.: DE 160261426
Peter Karst, Thomas Helf
Borja Alcázar Pérez

Einbau- und Betriebsanweisung

1. Lieferumfang

Jede Verpackungseinheit enthält:

- 1 iPERL mit folgender Frequenz: 433 MHz / 10 mW oder 868 MHz / 25 mW
- Bedienungsanleitung
- Optionalen Anschluss-Satz (sofern entsprechend bestellt)
- Rückflussverhinderer mit Dichtung (sofern bestellt)

2. Allgemeine Hinweise

Bevor Sie iPERL installieren, lesen Sie bitte diese Einbau- und Betriebsanweisung und gehen Sie wie beschrieben vor. iPERL ist ein Endpunkt zur Messung von Trinkwasser in Wohngebäuden sowie im gewerblichen und industriellen Bereich. iPERL ist für einen wartungsfreien Betrieb von bis zu 15 Jahren bestimmt. Nationale Einbaufristen sind jedoch zu beachten. Da iPERL hermetisch abgedichtet ist, entsteht kein Wartungsaufwand. Das Messgerät ist für die Verwendung in der Trinkwasserversorgung entwickelt worden. Die Lagerung soll trocken, kühl, staub- und keimfrei erfolgen. Bei der Handhabung während des Einbaus müssen die Hygienevorschriften eingehalten werden.

3. Besonderheiten im Ex-Bereich (ATEX-Sondervariante)

„X“ Schutz vor Gefährdung durch elektrostatische Aufladung. Explosionsgefahr durch Funkenbildung aufgrund elektrostatischer Aufladung von Kunststoffteilen. Falls eine Reinigung (z.B. des Displays) notwendig wird, muss z.B. ein feuchtes Tuch verwendet werden. Reinigen Sie das Gerät keinesfalls trocken! Die ATEX-Kennzeichnungen (II 3G Ex ic IIC T6 Gc) und die Nr. der Konformitätsbescheinigung (TÜV-A-TAD19ATEX2802) befinden sich auf dem Gehäuse.

Erläuterungen: Gerätegruppe II: Einsatz außerhalb von Bergwerken

Geräteklasse 3G mit dem Schutzniveau Gc für den Einsatz in Zone 2 (seltenes Auftreten von brennbaren Gasen, Nebeln und Dämpfen), Explosionsgruppe IIC für alle Gase und T6 (alle Temperaturklassen).

4. Zulässige Betriebsbedingungen

- Mindest-Wasserdruck: 0,3 bar
- Mindest-Leitfähigkeit des Wasser: 120µS/cm (25 °C)
- Kalt- und Warmwasserzähler: von + 0,1 bis zu + 50 °C (70 °C, Sondervariante)
- Druckstufe: MAP 16bar
- Mechanische Umgebungsklasse nach MID: M2 = unbedeutende Schwingungen und Erschütterungen
- Elektromagnetische Umgebungsklasse nach MID: E1 und E2 = für Wohn-, Gewerbe- und Industrieanlagen
- Schutzklasse: IPx8
- Umgebungstemperatur: -10 °C ≤ Ta ≤ +70 °C, sofern eine Wasserdurchflussrate von mind. 100 Liter/Stunde gewährleistet ist, um ein Einfrieren zu verhindern

5. Installationsvoraussetzungen

Für die Vorbereitung des Standorts und die Installation des Messgeräts sind die Anweisungen in ISO-4064, Teil 5, zwingend zu beachten.

Stellen Sie sicher, dass die Rohrleitungen keine mechanischen Kräfte auf das Gerät ausüben: Überprüfen Sie sowohl die lineare Ausrichtung der Rohrleitungen mit den Schraubverbindungen, als auch den Abstand entsprechend

der Baulänge des iPERL. Bei mechanischer Belastung empfiehlt es sich, einen Montagebügel zu verwenden. Bei der Montage des iPERL in ein Rohrnetz müssen alle Dichtflächen eben und sauber sein, sowie mit neuen Dichtungen ausgestattet werden.

Drehmoment: Die Verschraubung des iPERL ist mit einem Drehmoment von min. 20 Nm und max. 30 Nm anzuziehen. Für Flanschversionen beträgt das Drehmoment 35 - 40 Nm. Die Zähler müssen geerdet und spannungsfrei installiert werden, ohne jegliche mechanische Beanspruchung der Wasserleitungen, zum Beispiel durch Installation der Zähler mit Hilfe einer Metallzählerhalterung mit Längenausgleichsarmaturen. In Fällen, in denen die Montagestellen nicht mit diesen Halterungen ausgestattet sind, empfehlen wir die dauerhafte Verwendung einer Brücke, um den negativen Einfluss von Streuströmen zu vermeiden (siehe auch Abschnitt 6.4 der ISO-4064, Teil 5). Dieser kann als optionales Teil bei Sensus bestellt werden. Das Messgerät benötigt keine Ein- und Auslaufstrecke (U0D0).

1 Einbaulage: Beliebig; iPERL garantiert volle messtechnische Leistungsfähigkeit unabhängig von der Einbaulage. Hinweis: Falls der Fließrichtungspfeil auf dem Display angezeigt wird, muss die Durchflussrichtung entsprechend berücksichtigt werden.

2 Bitte vermeiden Sie die unten aufgeführte Einbaulage, da sonst die Lebensdauer der Batterie negativ beeinträchtigt wird.

3 Vermeiden Sie bei der Installation des Zählers ungünstige Situationen wie umgekehrte U-Formen mit ständigem Lufterschluss an der Position des Zählers oder Rohre, die dauerhaft nur halb gefüllt sind: für eine zuverlässige Messung müssen die Sensoren von iPERL in direktem Kontakt mit Wasser stehen.

Halten Sie die Ventile geschlossen, wenn die Räumlichkeiten leer stehen. Stellen Sie aus Sicherheitsgründen sicher, dass beide Ventile vor und nach dem Zähler geschlossen sind, wenn die Installation noch nicht abgeschlossen ist oder es für eine längere Zeit keinen Wasserverbrauch gibt, z.B. bei leerstehenden Gebäuden.

iPERL benötigt keinerlei geraden Ein- bzw. Auslaufstrecken.

Durchflussrichtung: Die Fließrichtung hat keinen Einfluss auf die metrologische Genauigkeit des iPERL. Er kann in jeder gewünschten Position installiert werden. iPERL erkennt nach der Installation automatisch die Fließrichtung und zeigt dies entsprechend auf dem Display an.

Druckstufe: Stellen Sie sicher, dass der maximale Druck der Druckstufe des iPERL entspricht. Die Druckstufe finden Sie auf dem Gehäuse des iPERL.

Sobald das Messrohr mit Wasser befüllt ist, werden alle Einstellungen und Funktionen von iPERL automatisch erkannt und den Anforderungen entsprechend korrekt aktiviert.

6. Installation (Durchflusserkennung & Fließrichtung) SCHRITT 1:

1A: Entnehmen Sie iPERL aus der Verpackung und installieren Sie ggf. zusätzliche Komponenten (Filter, Rückschlagventil¹⁾, etc.)

Wenn Sie einen Rückflussverhinderer benötigen, beachten Sie bitte Folgendes:

4 Bei iPERL DN 15, Baulänge 110 mm und 115 mm wird der Rückflussverhinderer in die Zählerverschraubung des Zählerausgangs montiert. Es wird keine Dichtung benötigt.

5 Bei allen anderen Nenngrößen und Baulängen wird der Rückflussverhinderer sowie die beigelegte Dichtung in den Ausgang des Messrohr montiert. Wenn Sie keinen Rückflussverhinderer verwenden können Sie eine beliebige Dichtung verwenden.

Folgende Symbole werden angezeigt:

6 Kein Volumen, kein Durchfluss²⁾ und Alarmflagge (bei leerer Rohrleitung).

1B: Installieren Sie iPERL entsprechend der besten Ablesbarkeit des Displays.

SCHRITT 2:

7 Nach der Installation öffnen Sie das Zulaufventil, bis die Alarmflagge auf dem Display erlischt und damit anzeigt, dass sich Wasser im Messrohr befindet. iPERL ist nun voll funktionsfähig, befindet sich jedoch noch im Stand-by Modus. Zu diesem Zeitpunkt wird auch die Funkübertragung aktiviert, was durch ein blinkendes Funksymbol auf dem Display angezeigt wird. Das Gerät startet mit der Übertragung der Funktelegramme.

SCHRITT 3:

8A Um den „Fließrichtungspfeil“ zu aktivieren, muss der nachfolgende Durchfluss in die gewünschte Richtung erfolgt sein:

| | | |
|------|---------|-------|
| 3 | l/h bei | DN 15 |
| 5 | l/h bei | DN 20 |
| 8 | l/h bei | DN 25 |
| 12,5 | l/h bei | DN 32 |
| 20 | l/h bei | DN 40 |

Der tatsächliche Durchfluss wird auf dem Display angezeigt, nachdem das Gerät 4 Stunden in Betrieb war.

Beide Pfeile blinken, um anzuzeigen, dass der Zähler seine Vorwärtsflussrichtung erkennt. Nach Erreichen des Schwellwerts wird der Pfeil festgelegt. Das Gerät speichert das Volumen in drei verschiedenen Registern: Vorwärts-, Rückwärts- und Verbrauchsvolumen.

Sobald das Verbrauchsvolumen den Schwellwert von
25 l bei DN 15
40 l bei DN 20
63 l bei DN 25 - 40

erreicht hat, wird das Register mit dem höheren Volumen als Vorwärtsregister definiert und die Fließrichtung fixiert. Ab diesem Moment ist die Fließrichtung festgelegt und kann nicht mehr geändert werden. Jeder Durchfluss in der „falschen“ Richtung löst nun die Alarmflagge aus und wird als Rückwärtsvolumen erfasst.

8B Falls der Fließrichtungspfeil vorgegeben ist, wird dieser auf dem Display angezeigt. Für die ersten vier Stunden der Inbetriebnahme, ist die Durchflussanzeige

im Installationsmodus und die angezeigten Werte sind nur informativ. Der tatsächliche Durchfluss wird nach den ersten vier Betriebsstunden angezeigt. Der Volumenwert ist davon nicht betroffen, da dieser unabhängig von dem informativen Durchflusswert auf dem Display angezeigt wird.

9 Nachdem die Fließrichtung festgelegt wurde, beginnt die Datenaufzeichnung. Die jeweiligen Datenfelder für Durchfluss und Alarme in Bezug auf den Durchfluss (wie z.B. Leckage, Rohrbruch) werden 4 Stunden nach dem Start des Datenloggers aktiv.

10 Wichtig: iPERL zählt keine Durchflussmenge, solange der gemittelte Durchfluss unterhalb genannten Werten ist:

| | | |
|-----|---------|-------|
| 1,0 | l/h bei | DN 15 |
| 1,6 | l/h bei | DN 20 |
| 2,5 | l/h bei | DN 25 |
| 4,0 | l/h bei | DN 32 |
| 6,4 | l/h bei | DN 40 |

7. iPERL Display und Symbole

11 Nach vollständiger Installation des iPERL zeigt das Display folgenden Inhalt an:

- Verbrauchsvolumen und entsprechende Einheit
- Aktueller Durchfluss und entsprechende Einheit
- Durchflussrichtung
- Funkübertragung aktiviert

12 Nach dem LCD-Selbsttest wird die Firmware-Version auf dem Display angezeigt gefolgt von den unten aufgeführten Alarmen:

| | |
|-------|---------------------------|
| AL-05 | leere Rohrleitung |
| AL-06 | Magnetische Beeinflussung |
| AL-07 | Rückwärtsfluss |
| AL-08 | Rohrbruch/ Leckage |

Falls eines der folgenden Symbole angezeigt wird, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten:

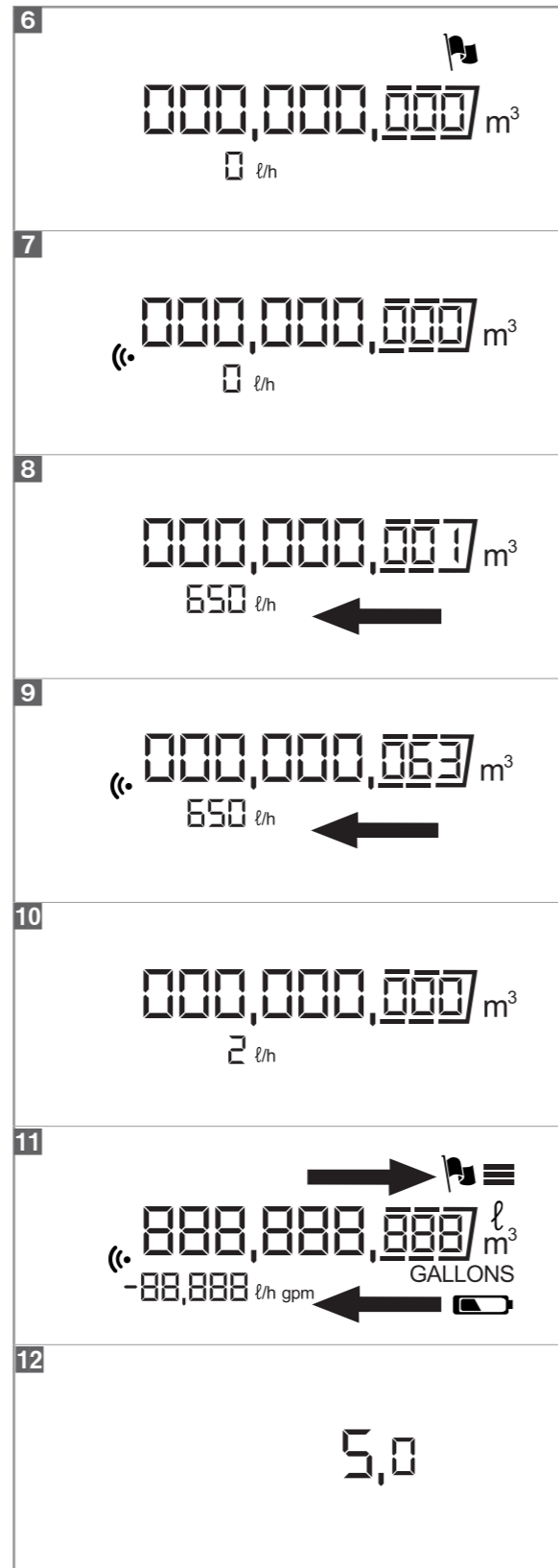
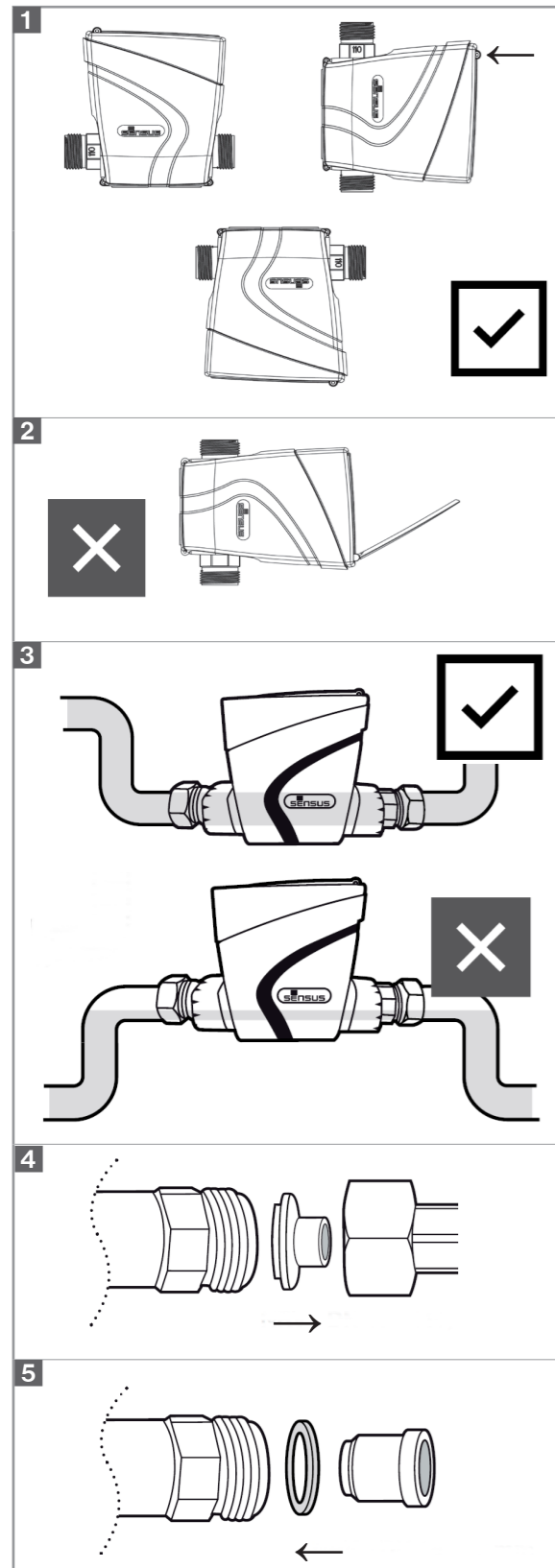
- Alarmflagge + AL-xx (außer 05-08, s. oben)
- Warnung für schwache Batterie
- Test-Modus

Hinweis: Die roten Linien auf dem Display (welche die letzten drei Ziffern nach dem Komma umranden), zeigen die Liter an und erleichtern das Ablesen des Displays.

8. Entsorgung

13 Dieses Gerät enthält eine Lithium-Metall-Batterie. Im Interesse des Umweltschutzes darf diese Batterie nicht mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden. Die jeweiligen nationalen Umweltvorschriften sind zu beachten. Die zu erwartende Batterielebensdauer wird auf dem Batteriepiktogramm angezeigt, welches auf den Zähler gelasert ist, z. B. 1241 = Monat 12 (Dezember), Jahr 41 (2041). Der Zähler sollte spätestens bis zu diesem Zeitpunkt entfernt bzw. ausgetauscht werden, da die Batterie vergossen ist und nicht separat ausgetauscht werden kann.

- 1) nur für Australien: Rückschlagventil ist bereits vormontiert!
- 2) "kein Durchfluss" Signal  auf Display nicht in Chile verfügbar



| Grafik | Beschreibung |
|-----------------------|---------------------------|
| 000,000.000 | Zählerstand |
| 00,000 | Aktuelle Durchflussmenge |
| m³, l, GALLONS | Indexeinheiten |
| l/h, gpm | Durchflussmangeneinheiten |
| | Alarmflagge |
| | Durchflussrichtung |
| | RF aktiv |
| | Warnung schwache Batterie |
| | Testmodus |
| | |
| | |
| | |

Datum: 01.10.2019

EU-Konformitätserklärung
Nr. CE/iPERL/1019

Hiermit erklären wir,

Sensus GmbH Ludwigshafen
Industriestr. 16
67063 Ludwigshafen

für den von uns hergestellten magnetisch induktiven Durchflussmesser Typ **iPERL** Konformität mit den Rechtsvorschriften der Richtlinie 2014/32/EU des europäischen Parlaments und des Rates über Messgeräte vom 26. Februar 2014 (Abl. L 96, 29.03.2014, S.149-250), einschließlich

Anhang I, Wesentliche Anforderungen
Anhang III, Wasserzähler (MI-001)
Richtlinie 2014/53/EU (RED)

Weitere angewendete normative Dokumente, harmonisierte Normen und Regeln

- OIML-R 49-1, Ausgabe 2013
- OIML-R 49-2, Ausgabe 2013
- OIML-R 49-3, Ausgabe 2013
- DIN EN ISO 4064-1, Ausgabe 2014
- DIN EN ISO 4064-2, Ausgabe 2014
- DIN EN ISO 4064-4, Ausgabe 2014
- DIN EN ISO 4064-5, Ausgabe 2014
- DIN EN 14154-4, Ausgabe 2014
- EN 14268, Ausgabe 2005
- EN 301 489-1 V2.1.1
- EN 301 489-3 V2.1.1
- EN 300 220-1 V3.1.1
- EN 300 220-2 V3.1.1
- EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A2:2013
- EN 62479:2010
- WELMEC Softwareleitfaden 7.2:2015

Das Konformitätsbewertungsverfahren wurde unter der Aufsicht der benannten Stelle PTB Kennnummer 0102 durchgeführt. Es wurde die EG-Entwurfsprüfbescheinigung DE-12-MI001-PTB010 ausgestellt. Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller abgegeben durch den Director R & D.

Sensus GmbH Ludwigshafen

Thomas Helf
Managing Director

Thomas Mirau
Director R & D

Sensus GmbH Ludwigshafen

Bankverbindung: Deutsche Bank Ludwigshafen
Konto: 024 913 600 (BLZ 545 700 94)
www.sensus.com

Telefon: + 49 (0) 621 / 6904 – 0
Telefax: + 49 (0) 621 / 6904 – 1490
Amtsgericht: Ludwigshafen HRB 5153
Geschäftsführung:
Aufsichtsratsvorsitzender:

Industriestraße 16
D-67063 Ludwigshafen
Ust-Id-Nr.: DE 160261426
Peter Karst, Thomas Helf
Borja Alcázar Pérez

Manuel d'Installation

1. Matériel fourni

Chaque conditionnement contient :

- 1 iPERL selon la fréquence choisi : 433 MHz / 10 mW ou 868 MHz / 25 mW
- Manuel
- 1 ensemble d'accessoires de montage
- Clapet anti-retour avec joint (si commandé)

2. Instructions générales

Veillez lire ce guide attentivement avant d'installer iPERL. iPERL est un compteur pour réseau d'eau potable à destination des logements et des activités commerciales et industrielles.

iPERL est destiné à fonctionner sans entretien pour une durée de 15 ans. iPERL est donc entièrement scellé et ne nécessite aucune maintenance. Le compteur d'eau est conçu pour l'utilisation d'eau potable fourni dans les applications résidentielles. Les compteurs doivent être entreposés dans un espace sec, frais et exempt de toute source de contamination. Et assurez-vous que, durant la pose, toutes les consignes et pratiques d'hygiène soient scrupuleusement respectées.

3. Protection "X" contre les dommages liés aux phénomènes électrostatiques (ATEX, version spécifique)

Risque d'explosion en cas d'étincelles dues à une charge électrostatique des pièces en plastique. En cas de nettoyage (par ex. de l'écran d'affichage), utilisez un chiffon humide. N'utilisez jamais un chiffon sec !

Le marquage ATEX (II 3G Ex IIC T6 Gc) et le numéro de certificat de conformité (TÜV-A-TAD19ATEX2802) sont imprimés sur le boîtier.

Décryptage :

Zone de groupe II : appareil destiné à une utilisation en surface, hors des mines. Appareil de groupe 3G avec protection de niveau Gc pour une utilisation en zone 2 (faible probabilité de présence de gaz, brouillards et vapeurs combustibles), risques d'explosions de groupe IIC pour tous les gaz at T6 (toutes classes de température).

4. Conditions de fonctionnement

- Pression d'eau minimum : 0,3 bar
- Conductivité de l'eau minimum requise : 120µS/cm (25 °C)
- Compteur eau froide et eau chaude : de 0,1 °C à 50 °C (70 °C, version spécifique)
- Pression maximale admissible : MAP16 bar
- Environnement mécanique : M2 (installations fixes avec vibrations faibles)
- Environnement électromagnétique : E1 (résidentiel) et E2 (commercial et industrie légère)
- Indice de Protection : IPx8
- Environnement climatique : -10 °C ≤ Ta ≤ +70 °C, avec un débit minimum de 100 l/h pour prévenir du gel

5. Précautions d'installation

Pour la préparation du site et l'installation du compteur, les instructions de la norme ISO-4064, partie 5, doivent être

impérativement respectées.

Assurez-vous que la tuyauterie en aval et en amont ne génèrent pas de contraintes mécaniques sur le compteur.

Corps du compteur: vérifier l'alignement de la tuyauterie avec les raccords filetés ainsi que la distance entre le raccord, comparée à la longueur du compteur. En cas de contrainte mécanique il est recommandé d'utiliser des supports de compteurs. Lorsque vous montez iPERL sur un réseau, assurez-vous que les surfaces de contact soient intactes et propres et utilisez de joints neufs.

Couple: serrez iPERL à un couple minimum de 20 Nm et à un maximum de 30 Nm. Pour les versions à bride, le couple correct est de 35 à 40 Nm.

Les compteurs doivent être installés sans tension; en cas de torsions potentielles, l'utilisation d'un support métallique est recommandée avec l'appoint de raccords de compensation de longueur. Dans les cas où l'installation n'est pas faite à l'aide d'un support, nous recommandons l'utilisation d'un « bridge » métallique pour assurer une continuité électrique sur la conduite et ainsi éviter les courants vagabonds (voir également la section 6.4 de l'ISO-4064, partie 5). Cet accessoire peut être commandé en tant que pièce optionnelle auprès de Sensus.

Le compteur n'a pas besoin de longueur droite en amont en aval (U0D0).

1 Positions d'installation : iPERL a été conçu pour fonctionner, sans impacter ni sa précision ni sa métrologie, dans toutes les positions et orientations.

Note : Lorsque le sens d'écoulement est prédéfini, veillez à le respecter.

Évitez cependant de le monter dans la position **2** ci-dessous afin de ne pas affecter la durée de vie de la batterie.

3 Lors de l'installation d'un iPERL, veuillez éviter les situations défavorables telles que les formes en U inversé avec de l'air continuellement piégé à l'emplacement du compteur ou les tuyaux partiellement remplis ou non en charge: pour une mesure fiable, les capteurs de l'iPERL doivent être en contact direct avec l'eau.

Gardez les vannes fermées quand les locaux sont inutilisés. Veillez à fermer les vannes amont et aval au compteur pour des raisons de sécurité quand l'installation n'est pas terminée ou qu'il n'y a pas de consommation d'eau pendant une grande période, locaux inoccupés par exemple.

iPERL ne nécessite pas de longueurs droites ni en aval ni en amont (U0 / D0 selon MID).

Sens d'écoulement : la précision d'iPERL est absolument indépendante du sens d'écoulement de l'eau. Son installation peut donc se faire simplement en tenant compte des conditions de pose. iPERL détecte automatiquement le sens d'écoulement et l'affiche instantanément sur son écran LCD.

Pression : assurez-vous qu'iPERL opère strictement dans la limite de pression indiquée sur le corps du compteur.

Tous les paramètres et fonctions d'iPERL sont automatiquement activés une fois le tube d'écoulement plein.

6. Procédure d'Installation (Enregistrement du Volume & Sens d'Écoulement)

ETAPE 1 :

1A : retirez iPERL de son emballage en prenant soin de mettre de côté tous les accessoires livrés avec (filtre, clapet¹...)

Dans le cas où vous avez besoin d'un clapet :

4 iPERL DN 15, longueur 110 et 115 mm: clapet anti retour placé à l'aval du compteur, hors de la tubulure (voir schéma) (Joint non nécessaire)

5 Pour tous les autres diamètres et longueurs: Installation du clapet anti retour dans la tubulure de sortie en utilisant le joint fourni avec le compteur. Si vous n'utilisez pas le clapet anti retour vous pouvez utiliser un autre joint.

iPERL indiquera les symboles suivants :

6 Pas de volume, pas de débit²) et drapeau d'alarme activé (activé car conduite vide)

1B : Installez iPERL selon la position la plus adaptée pour faciliter sa lecture.

ETAPE 2 :

7 Une fois installé, ouvrez la vanne amont afin de remplir le compteur. Le drapeau d'alarme doit disparaître après un court instant, cela indique qu'iPERL a détecté la présence d'eau dans la conduite.

iPERL est maintenant opérationnel, et les émissions radio sont dorénavant activées. Ceci est matérialisé par un symbole radio clignotant. Le compteur commence à émettre.

ETAPE 3 :

8A Pour activer la "flèche indiquant le sens d'écoulement", s'assurer d'un débit supérieur au seuil de :

| | |
|------|----------------|
| 3 | l/h pour DN 15 |
| 5 | l/h pour DN 20 |
| 8 | l/h pour DN 25 |
| 12,5 | l/h pour DN 32 |
| 20 | l/h pour DN 40 |

Le débit réel sera affiché à l'écran après 4 heures de fonctionnement.

Les 2 flèches clignotent pour indiquer que le compteur détecte son sens d'écoulement. Une fois que le seuil de volume mini est atteint, la flèche indiquant le sens d'écoulement est figée.

iPERL commence alors à comptabiliser les volumes Aller et Retour séparément.

Lorsque l'index volume atteint les valeurs de seuils suivants :

| | |
|-----------|------------|
| 25 l pour | DN 15 |
| 40 l pour | DN 20 |
| 63 l pour | DN 25 - 40 |

Dès lors, le sens d'écoulement ne pourra être modifié ; tous les débits contraires déclencheront désormais l'alarme "Retour d'eau" et seront comptés comme un volume retour.

8B Lorsque prédéfini, le sens d'écoulement est immédiatement indiqué par une flèche à l'écran LCD. L'indication du débit se met en mode paramétrage et l'affichage du débit réel interviendra après une durée de 4 heures. Indépendant de l'affichage, le volume mesuré est bien le volume réel.

9 Une fois le sens d'écoulement défini, les fonctions d'enregistrement sont activées. Les données liées aux alarmes débits (tels que fuite ou rupture canalisation) sont actives 4 heures après le début de l'enregistrement.

10 IMPORTANT! iPERL ne comptabilise pas de volume pour les débits moyens inférieurs à :

| | |
|-----|----------------|
| 1,0 | l/h pour DN 15 |
| 1,6 | l/h pour DN 20 |
| 2,5 | l/h pour DN 25 |
| 4,0 | l/h pour DN 32 |
| 6,4 | l/h pour DN 40 |

7. Indications présentes à l'affichage

11 Après installation, l'affichage indique :

- Index et son unité
- Débit instantané et son unité
- Sens d'écoulement du flux
- Émissions radio activées

12 Après le test d'affichage de l'écran LCD, la version du logiciel interne est affiché, suivi des alarmes en cours :

| | |
|-------|----------------------------|
| AL-05 | Conduite vide |
| AL-06 | Fraude magnétique |
| AL-07 | Retour d'eau |
| AL-08 | Rupture canalisation/Fuite |

Si l'un de ces symboles est affiché, veuillez contacter votre fournisseur :


- Alarme + AL-xx (sauf 05 et 08, voir ci-dessus)
- Alerte batterie faible
- Mode Test

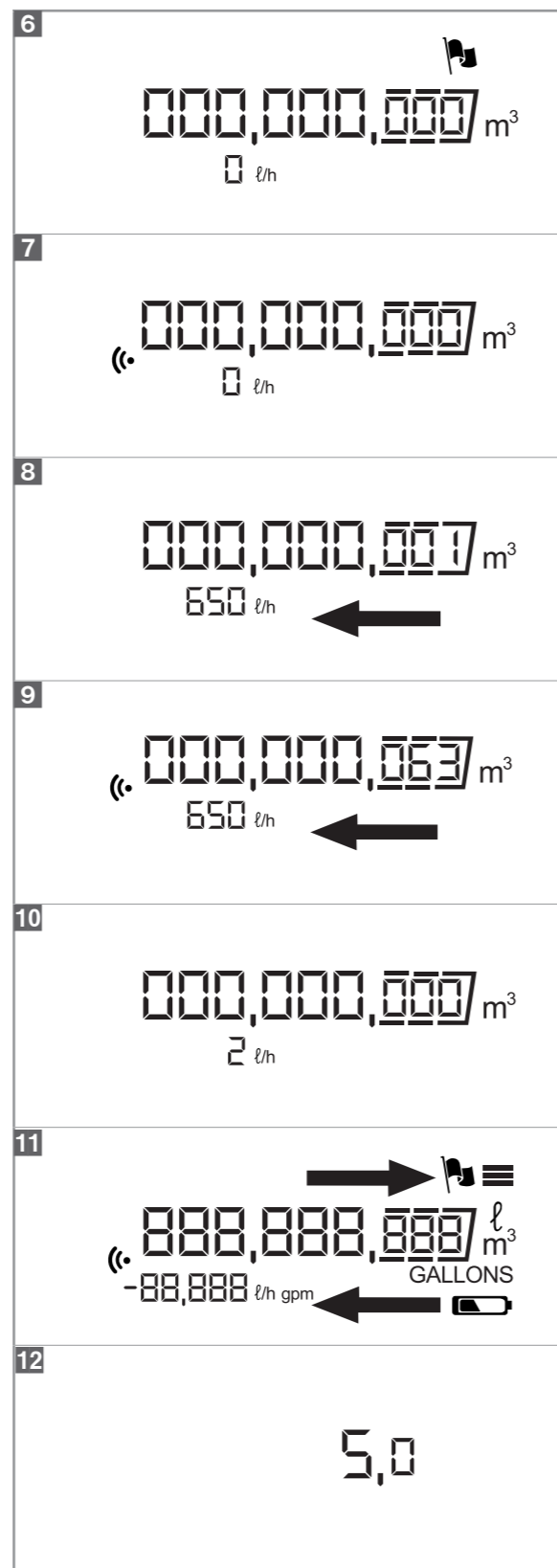
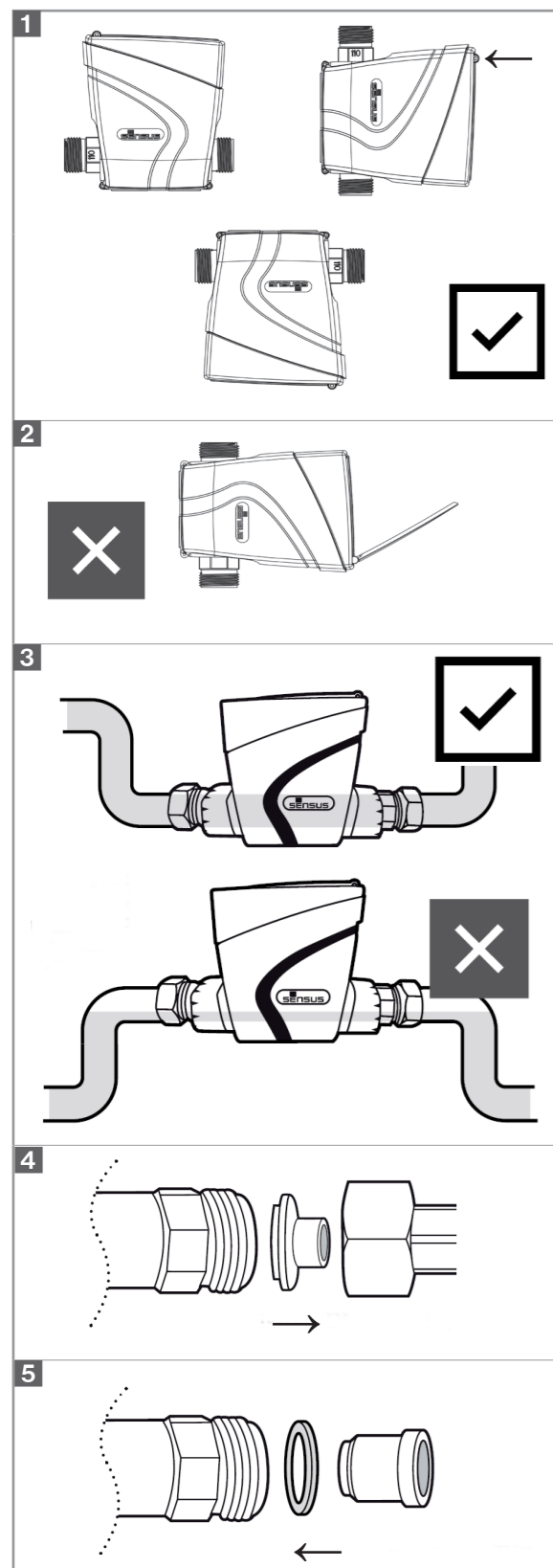
Les digits indiquant les litres (3 derniers digits) sont encadrés par des segments de couleurs rouge:

8. Recyclage


13 Ce produit contient une batterie au lithium. En vue de la protection de l'environnement, cette pile ne doit pas être jetée à la poubelle en fin de vie. Vous devez respecter les conditions de recyclage des produits selon les réglementations en vigueur dans le pays concerné. La durée de vie de la batterie est visible dans le pictogramme batterie gravé sur l'iPerl, exemple 1241 = Mois 12 (décembre), Année 41 (2041). A compter de cette date le compteur complet doit être remplacé car la batterie est encapsulée et ne peut être remplacée.

1) Pour l'Australie uniquement : le clapet anti retour est préinstallé lors de la livraison

2) information  non disponible sur l'écran au Chili



| Graphic | Description |
|-----------------------|------------------------|
| 000,000.000 | Index du compteur |
| 00,000 | Débit instantané |
| m³, l, GALLONS | Unités d'index |
| l/h, gpm | Unités de débit |
| | Drapeau d'alarme |
| | Sens d'écoulement |
| | RF activée |
| | Alerte batterie faible |
| | Mode test |
| | |
| | |
| | |



a xylem brand
date: 01.01.2018

Déclaration de Conformité UE
No. CE/iPERL/0118

Par la présente nous,

Sensus GmbH Ludwigshafen
Industriestr.16
67063 Ludwigshafen

déclarons sous notre responsabilité unique, que le compteur d'électromagnétique iPERL, pour lequel cette déclaration est liée, sont en conformité avec les dispositions légales de la directive 2014/32/EU du Parlement Européen et du Conseil du 26 février 2014, incluant

Annexe I, Exigences essentielles
Annexe III, Compteurs d'eau (MI-001)
directif 2014/53/EU (RED)

Les documents normatifs et harmonisés applicables


- OIML-R 49-1, édition 2013
- OIML-R 49-2, édition 2013
- OIML-R-49-3, édition 2013
- DIN EN ISO 4064-1, édition 2014
- DIN EN ISO 4064-2, édition 2014
- DIN EN ISO 4064-4, édition 2014
- DIN EN ISO 4064-5, édition 2014
- DIN EN 14154-4, édition 2014
- WELMEC Software guide 7.2:2015
- EN 301 489-1 V2.1.1
- EN 301 489-3 V2.1.1
- EN 300 220-1 V3.1.1
- EN 300 220-2 V3.1.1
- EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013
- EN 62479:2010


Autres Normes

- EN 14268, édition 2005

La procédure d'évaluation a été effectuée sous la supervision du PTB avec le numéro 0102. Le attestation d'examen CE de conception a été émis avec le numéro suivant DE-12-MI001-PTB010.
Cette déclaration est faite au nom du fabricant par le Directeur Technique.

Sensus GmbH Ludwigshafen


Roland Rott
Managing Director


Thomas Mierau
Director R & D

Sensus GmbH Ludwigshafen

Bankverbindung: Deutsche Bank Ludwigshafen
Konto: 024 913 600 (BLZ 545 700 94)
www.sensus.com

Telefon: + 49 (0) 621 / 6904 - 0
Telefax: + 49 (0) 621 / 6904 - 1490
Amtsgericht: Ludwigshafen HRB 5153
Geschäftsführung:
Aufsichtsratsvorsitzender:

Industriestraße 16
D-67063 Ludwigshafen
Ust-Id-Nr.: DE 160261426
Peter Karst, Roland Rott
Borja Alcázar Pérez

1. Material Suministrado

Cada caja contiene:

- 1 dispositivo iPERL en frecuencia: 433 MHz / 10 mW o 868 MHz / 25 mW
- manual
- kits de conexión opcionales
- válvula anti-retorno con junta (si solicitada)

2. Instrucciones Generales

Lea atentamente esta guía antes de instalar iPERL. iPERL es un sensor de medida diseñado para su uso en el suministro de agua potable residencial, comercial e industrial. iPERL está diseñado para un funcionamiento libre de mantenimiento de hasta 15 años. iPERL está herméticamente sellado y por lo tanto no requiere ningún tipo de mantenimiento. El contador está diseñado para su uso con agua potable suministrada para actividades residenciales. Los contadores se deben almacenar en un lugar seco, fresco y libre de contaminación. Por favor asegúrese que durante la fase de instalación se siguen todas las normativas higiénicas y recomendaciones.

3. Área sujeta a riesgo de explosión (ATEX, variante especial)

Protección "X" contra riesgo electrostático

Riesgo de explosión debido a chispas por carga electrostática de las partes plásticas. Si se limpia (por ej. la pantalla) es necesario utilizar un tejido humedecido. Nunca utilizar un tejido seco.

Los marcados ATEX (Ⓔ II 3G Ex ic IIC T6 Gc) y el número del certificado de conformidad (TÜV-A-TAD19ATEX2802) están impresos en la carcasa.

Explicaciones: grupo de equipo II: uso fuera de minas

Grupo de equipo 3G con nivel de protección Gc para el uso en zona 2 (existencia poco frecuente de gases de combustible, vahos y vapores), grupo de explosión IIC para todos los gases y T6 (todas las clases de temperatura).

4. Condiciones de Funcionamiento

- Presión de agua mínima: 0,3 bar
- Conductividad mínima del agua requerida: 120 µS/cm (25 °C)
- Contador de agua fría y caliente: de 0,1 °C a 50 °C (70 °C, variante especial)
- Presión admisible: MAP 16bar
- Clase mecánica: M2 (MID) instalación fija con mínima vibración
- Clase electromagnética: E1 y E2 (MID) residencial y comercial
- Protección: IPx8
- Entorno climático: -10 °C ≤ Ta ≤ +70 °C (siempre que se asegure un caudal de agua mínimo de 100 litros/hora que evite la congelación)

5. Requisitos de instalación

Para la preparación de la ubicación y la instalación del medidor se deben seguir obligatoriamente las especificaciones de la ISO-4064, parte 5.

Asegure que la tubería no produce un esfuerzo mecánico en el cuerpo del medidor: compruebe la alineación entre la tubería y las roscas del medidor así como la longitud dejada

en la tubería para instalar el medidor. Si existe un esfuerzo mecánico, se recomienda el uso de soportes. Cuando se instale iPERL, asegure que las superficies de contacto estén limpias y planas y que se usen juntas nuevas.

Par: apriete iPERL con un par de apriete mínimo de 20 Nm y máximo de 30 Nm. Para versiones con bridas, el par correcto debe estar entre 35 - 40 Nm.

Los medidores se deben instalar conectados a tierra y sin tensión, sin ningún esfuerzo mecánico con la tubería de agua, por ejemplo, mediante la instalación de soportes metálicos con accesorio de compensación de longitud. En caso de que la instalación no esté preparada para estos soportes, se recomienda el uso permanente de un puente de instalación para evitar el efecto negativo de corrientes parásitas (ver también la sección 6.4 de la ISO-4064, parte 5) el cual se puede solicitar como un accesorio opcional a Sensus. El medidor no necesita ninguna longitud de tubería recta aguas arriba o abajo (UOD0).

1 Posición de instalación: iPERL se ha diseñado para funcionar en todas las posiciones sin ningún impacto en su comportamiento metrológico.

Nota: si la flecha de dirección de caudal está ya fijada, ésta se debe respetar.

2 Por favor evite instalar iPERL como se muestra en la figura inferior ya que podría producir una reducción de la vida útil de la batería.

3 Cuando instale un iPERL, evite situaciones desfavorables como formas de U invertida con aire continuamente atrapado en la posición del contador o tuberías que estén permanentemente llenas a medias: para una medición fiable, los sensores del iPERL tienen que estar en contacto directo con el agua.

Asegúrese de cerrar la válvula anterior y posterior al sensor de medida por razones de seguridad cuando la instalación no esté finalizada todavía o en caso de que no tenga que existir consumo de agua por un periodo de tiempo prolongado (por ej. en el caso de un piso desocupado).

iPERL no tiene ninguna restricción en cuanto a tramo recto aguas arriba y aguas abajo.

Dirección de flujo: el comportamiento metrológico de iPERL es independiente de la dirección de flujo y puede escoger la mejor posición acorde a las condiciones de instalación. iPERL detectará la dirección de flujo una vez instalado y fijará la dirección de medición acordemente.

Presión: por favor asegúrese que iPERL opera estrictamente dentro del ratio de presión indicado en el cuerpo del medidor.

Todas las configuraciones y funciones de iPERL se activaran automáticamente una vez la tubería esté llena (ver 5).

6. Procedimiento de instalación (registro de volumen & dirección de Flujo)

PASO 1:

1A: Extraiga iPERL de su embalaje y ensamble cualquier componente opcional (filtro, válvula anti-retorno¹⁾, ...).

En el caso que se necesite una válvula anti-retorno, considere lo siguiente:

4 iPERL, DN15, 110 y 115 mm: la instalación de la válvula anti-retorno se realiza en el conector roscado de la salida del medidor (no se requiere junta)

5 Otras dimensiones y longitudes: instalar la válvula antiretorno en la salida del tubo de medida utilizando la junta suministrada en la entrega. Si no se utiliza la válvula, se puede escoger cualquier otra junta.

iPERL mostrará los siguientes símbolos.

6 Sin volumen, sin caudal²⁾ y aviso de alarma (activado por tubería vacía)

1B: Instalar iPERL según la orientación más adecuada para la pantalla LCD

PASO 2:

7 Una vez instalado, abrir la válvula aguas arriba para llenar el sensor de medida. El aviso de alarma desaparece después de un corto espacio de tiempo, lo que indica que el equipo ha detectado agua en la tubería.

Ahora iPERL está completamente operativo, aunque en modo stand-by. En este momento, también se activa la transmisión radio indicada mediante un símbolo radio intermitente. El sensor de medida empieza a enviar telegramas radio.

PASO 3:

8A Para activar la "flecha de dirección de flujo", asegure un caudal por encima de los siguientes niveles:

- 3 l/h para DN 15
- 5 l/h para DN 20
- 8 l/h para DN 25
- 12,5 l/h para DN 32
- 20 l/h para DN 40

El caudal instantaneo será mostrado en pantalla tras 4 horas de operación.

Ambas flechas parpadean para indicar que el sensor de medida está detectando su dirección de flujo hacia adelante. Una vez alcanzado el nivel, la flecha queda fijada.

Se empieza a acumular volumen en los tres registros de volumen hacia adelante, hacia atrás y de facturación.

Cuando el registro de volumen de facturación alcanza los siguientes límites

- 25 l para DN 15
- 40 l para DN 20
- 63 l para DN 25 - 40

el sensor de medida toma ese registro con el volumen acumulado más alto como el registro de volumen hacia adelante y fija la dirección de flujo.

Desde este momento, la dirección del flujo no puede cambiarse; cualquier caudal en la dirección contraria activará la alarma de caudal de retorno y será contabilizada como volumen en sentido contrario.

8B Cuando la flecha de dirección de flujo está fijada, aparece inmediatamente en el LCD. Durante las 4 primeras horas de operación, la indicación de caudal está en proceso de configuración y el valor mostrado es solo informativo.

El caudal actual se mostrará tras estas 4 horas. El valor del índice no se ve afectado ya que es independiente del valor de caudal mostrado en la pantalla.

9 Una vez se ha fijado la dirección de flujo, el registrador de datos se activa. Los campos de datos respectivos a caudal y alarmas relacionados con caudal (como fuga, tubería rota) se activan tras 4 horas de la activación del registrador de datos.

10 ¡IMPORTANTE! iPERL no registra volumen si el caudal medio es inferior a

- 1,0 l/h para DN 15
- 1,6 l/h para DN 20
- 2,5 l/h para DN 25
- 4,0 l/h para DN 32
- 6,4 l/h para DN 40

7. Pantalla y características de iPERL

11 Después de la correcta y completa instalación, la pantalla muestra:

- lectura del sensor de medida y unidades pre-seleccionadas
- caudal actual y unidades pre-seleccionadas
- Dirección del flujo
- Radio activa

12 Después del test de segmentos de la pantalla LCD, se muestra la versión del firmware seguido de las alarmas existentes:

- AL-05 Tubería vacía
- AL-06 Manipulación magnética
- AL-07 Flujo reverso
- AL-08 Tubería rota / Fuga


Si alguno de los siguientes símbolos se muestra, contacte con su proveedor:

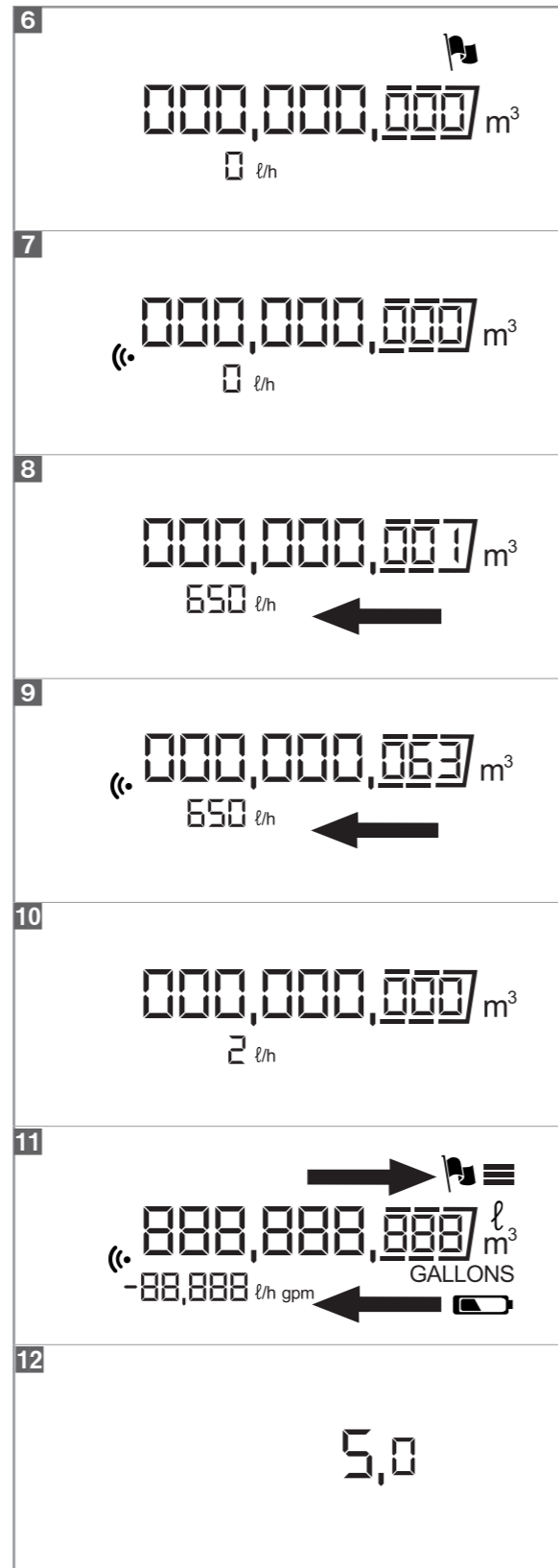
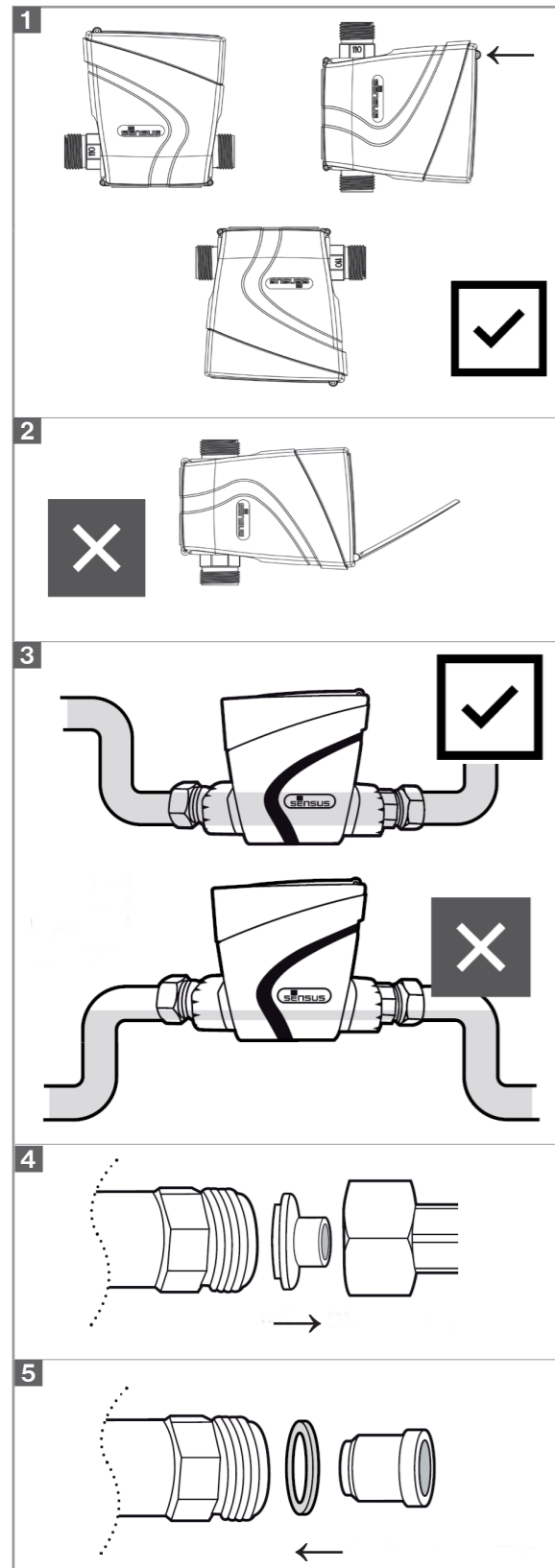
- Aviso de alarma + AL-xx (excepto 05-08, ver arriba)
- Aviso de batería baja
- Modo de ensayo

Nota: las líneas rojas impresas en la pantalla (alrededor de los últimos 3 dígitos tras la coma) indican los litros y ayuda a leer el índice más fácilmente.

8. Eliminación de residuos

13 Este producto contiene una batería de metal litio. Con el interés de proteger el medioambiente, esta batería no puede ser depositada en la basura urbana una vez utilizada. Las regulaciones locales y nacionales para la protección del medio ambiente tienen que ser consideradas. La vida esperada de la batería se indica en el pictograma mostrado en el lateral de iPERL, por ej. 1241=Mes 12 (diciembre), Año 41 (2041). Se debe reemplazar el medidor hasta esa fecha ya que contiene una batería encapsulada y no puede extraerse por separado.

- 1) sólo para Australia: válvula anti-retorno ya instalada
- 2) indicación de "no caudal"  en el LCD no disponible en Chile



| Símbolo | Descripción |
|-----------------------|-----------------------|
| 000,000.000 | Índice del medidor |
| 00,000 | Caudal instantáneo |
| m³, l, GALLONS | Unidades del índice |
| l/h, gpm | Unidades del caudal |
| | Alarma |
| | Dirección del flujo |
| | RF activa |
| | Aviso de batería baja |
| | Modo ensayo |
| | |
| | |
| | |

fecha: 01.01.2018

Declaración de Conformidad UE
No. CE/iPERL/0118

Por la presente,

Sensus GmbH Ludwigshafen
Industriestr. 16
67063 Ludwigshafen

declara bajo propia responsabilidad, que el modelo de contador de flujo electromagnético **iPERL**, al cual esta declaración hace referencia, es conforme a la regulación legal de la Directiva 2014/32/EU del Parlamento Europeo y del Consejo del 26 de febrero de 2014, incluyendo

Anexo I, Requisitos esenciales
Anexo III, Contadores de agua (MI-001)
Directiva 2014/32/EU (RED)

Normativas aplicadas, documentos armonizados

- OIML-R 49-1, edición 2013
- OIML-R 49-2, edición 2013
- OIML-R-49-3, edición 2013
- DIN EN ISO 4064-1, edición 2014
- DIN EN ISO 4064-2, edición 2014
- DIN EN ISO 4064-4, edición 2014
- DIN EN ISO 4064-5, edición 2014
- DIN EN 14154-4, edición 2014
- WELMEC Software guide 7.2:2015
- EN 301 489-1 V2.1.1
- EN 301 489-3 V2.1.1
- EN 300 220-1 V3.1.1
- EN 300 220-2 V3.1.1
- EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013
- EN 62479:2010

otras normas

- EN 14268, edición 2005

El procedimiento de evaluación de la conformidad fue llevado a cabo bajo la supervisión del organismo notificado PTB con número de identificación 0102. Fue expedido el certificado de examen CE de diseño DE-12-MI001-PTB010.

Esta declaración se realiza en nombre del fabricante por el Director Técnico.

Sensus GmbH Ludwigshafen

Roland Rott
Managing Director

Thomas Mierau
Director R & D

Sensus GmbH Ludwigshafen
Bankverbindung: Deutsche Bank Ludwigshafen
Konto: 024 913 600 (BLZ 545 700 94)
www.sensus.com

Telefon: + 49 (0) 621 / 6904 - 0
Telefax: + 49 (0) 621 / 6904 - 1490
Amtsgericht: Ludwigshafen HRB 5153
Geschäftsführung:
Aufsichtsratsvorsitzender:

Industriestraße 16
D-67063 Ludwigshafen
Ust-Id-Nr.: DE 160261426
Peter Karst, Roland Rott
Borja Alcázar Pérez

1. Fornitura

Ogni confezione contiene:

- 1 dispositivo iPERL rispettivamente con le seguenti frequenze: 433 MHz / 10 mW o 868 MHz / 25 mW
- manual
- Manuale d'uso
- Eventuale kit di montaggio
- Valvola di non ritorno con guarnizione (se prevista nell'ordine)

2. Istruzioni generali


Leggere attentamente la presente guida prima di procedere all'installazione di iPERL e seguire le istruzioni ivi contenute.

iPERL è un endpoint per la misurazione dell'acqua potabile erogata a utenze residenziali, commerciali e industriali. iPERL è stato progettato per funzionare fino a 15 anni senza bisogno di alcuna manutenzione. iPERL è sigillato ermeticamente e non è quindi previsto alcun intervento di manutenzione al contatore. Il contatore è stato progettato per l'uso con sistemi di erogazione dell'acqua potabile a utenze domestiche. I contatori devono essere immagazzinati in luogo asciutto, fresco e non contaminato. Assicurarsi che durante l'installazione tutti gli standard igienico-sanitari e le raccomandazioni sono rispettati.

3. Area soggetta a pericolo di esplosione (ATEX, variante speciale)

Protezione "X" contro i danni elettrostatici

Pericolo di esplosione per scintille dovute a cariche elettrostatiche di parti in plastica. Se necessaria la pulizia (ad es. display), è possibile utilizzare un panno umido. Non utilizzare mai un panno asciutto!

I marchi ATEX () Il 3G Ex ic IIC T6 Gc) e il numero del certificato di conformità (TÜV-A-TAD19ATEX2802) sono stampati sulla cassa.

Spiegazioni: Gruppo di apparecchi II: Uso al di fuori delle miniere

Gruppo apparecchi 3G con livello di protezione Gc per l'impiego in zona 2 (presenza rara di gas combustibili, nebbie e vapori), gruppo di esplosione IIC per tutti i gas e T6 (tutte le classi di temperatura).

4. Condizioni operative ammesse

- Pressione minima dell'acqua: 0,3 bar
- Conducibilità minima dell'acqua: 120µS/cm (25 °C)
- Contatore per acqua fredda e calda: da 0,1 °C a 50 °C (70 °C, solo per alcuni modelli)
- Grado di pressione: PN16
- Ambiente meccanico: classe M2 (MID) vibrazioni e urti di scarsa importanza
- Ambiente elettromeccanico: classe E1 e E2 (MID) per utenze domestiche e commerciali
- Classe di protezione: IPx8
- Condizioni climatiche: -10 °C ≤ Ta ≤ +70 °C, se è garantito un flusso minimo di 100 litri/ora per evitare il congelamento

5. Requisiti per l'installazione

Per la preparazione del sito e l'installazione del misuratore è necessario rispettare obbligatoriamente le indicazioni della

norma ISO-4064, parte 5.

Assicurarsi che le tubazioni non introducano sollecitazioni meccaniche sul corpo del contatore: controllare sia l'allineamento delle tubazioni con i raccordi filettati che la distanza tra i raccordi con il metro di lunghezza di posa. In caso di sollecitazioni meccaniche si raccomanda l'utilizzo delle staffe. Quando si monta l'iPERL su una rete, assicurarsi che le superfici di contatto siano uniformi e pulite e utilizzare nuove guarnizioni.

Coppia: serrare iPERL a una coppia minima di 20 Nm e massima di 20 Nm. di 30 Nm. Per le versioni flangiate la coppia corretta è di 35 - 40 Nm.

I contatori devono essere installati con messa a terra e senza tensione, senza alcuna sollecitazione meccanica sulle tubazioni dell'acqua, ad esempio installando i contatori utilizzando una staffa metallica per contatori con raccordi di compensazione della lunghezza. Nel caso in cui il luogo di installazione non sia allestito con queste staffe, si consiglia l'uso permanente di uno specifico ponte - ordinabile a Sensus come optional - che eviterà l'impatto negativo causato dalla dispersione di corrente (vedasi anche il paragrafo 6.4 della norma ISO-4064, al punto 5).

Il contatore non necessita di tubazioni diritte a monte o a valle (UOD0).

1 Posizione d'installazione: iPERL è stato progettato per funzionare in qualsiasi angolazione o verso di installazione, senza che ciò possa influire sulla sua precisione metrologica. Nota: quando la freccia di direzione del flusso è pre-impostata, deve essere rispettata.

2 Evitare di installare iPERL come illustrato in figura, poiché ciò potrebbe determinare una riduzione della durata della batteria.

3 Nell'installazione di un iPERL si prega di evitare montaggi con sifoni o colli d'oca (forme a «U» invertite) che provochino la continua presenza di aria intrappolata nei pressi del contatore stesso o dei tubi, che sarebbero quindi riempiti solo per metà. Per una misurazione affidabile i sensori di iPERL devono essere in diretto contatto con l'acqua.

Tenere le valvole chiuse quando gli ambienti sono vuoti. Per motivi di sicurezza, quando l'installazione non è ancora completata o quando non si prevede alcun consumo d'acqua per un periodo prolungato (ad esempio quando l'edificio rimane vuoto a lungo) accertarsi di aver ben chiuso le valvole a monte e a valle del contatore.

iPERL può essere installato con qualsiasi orientamento senza tubazioni lineari ascendenti o discendenti.

Direzione di flusso: la precisione metrologica di iPERL non dipende dalla direzione di flusso e il contatore potrà essere orientato nel verso che meglio si adatta alle condizioni di installazione. Quando installato, iPERL rileva automaticamente la direzione di flusso e quindi la visualizza sul display.

Grado di pressione: accertarsi che iPERL venga fatto funzionare esclusivamente all'interno dei valori di pressione

stampati sul corpo del contatore.

Appena riempito il tubo di mandata, tutte le impostazioni e le funzioni di iPERL vengono attivate automaticamente e correttamente.

6. Procedura di installazione (registrazione portata & direzione di flusso)**FASE 1:**

1A: Rimuovere iPERL dall'imballaggio e installare ciascuna delle varie componenti aggiuntive (filtro, valvola di non ritorno¹⁾ (NRV), ...) Qualora fosse necessario utilizzare una valvola di non ritorno tenere in considerazione quanto segue:

4 iPERL DN 15, lunghezza 110 e 115 mm: installare la valvola di non ritorno nel raccordo filettato del contatore (guarnizione non necessaria)

5 Tutte le altre grandezze nominali e lunghezze: Installazione NRV nell'uscita del tubo di misura utilizzando la guarnizione fornita alla consegna. Se non si utilizza una NRV è possibile scegliere qualsiasi altra guarnizione. iPERL visualizzerà i seguenti simboli:

6 Nessun volume, nessun flusso ²⁾ e spia di allarme (segnalazione tubazione vuota)

1B: Installare iPERL nel verso più idoneo a consentire la lettura del display

FASE 2:

7 Una volta completata l'installazione, aprire la valvola di mandata fino a che la spia di allarme si spegne, a dimostrazione del fatto che il contatore ha rilevato la presenza di acqua nella tubazione. iPERL è ora perfettamente funzionante anche se si trova in stand-by. A questo punto si attiva anche la trasmissione radio, come mostrato dal simbolo radio che lampeggia. Il contatore inizia a inviare telegrammi radio.

FASE 3:

8A Per attivare la "freccia di direzione del flusso", assicurare un flusso al di sopra della soglia di:

| | | |
|------|---------|-------|
| 3 | l/h per | DN 15 |
| 5 | l/h per | DN 20 |
| 8 | l/h per | DN 25 |
| 12.5 | l/h per | DN 32 |
| 20 | l/h per | DN 40 |

Entrambe le frecce lampeggiano per indicare che il contatore sta rilevando il flusso in avanti. Una volta raggiunta la soglia, la freccia non lampeggia più. Il contatore inizierà a registrare il volume in 3 registri diversi: avanti, ritorno e consumi. Il flusso effettivo viene visualizzato dopo 4 ore di funzionamento.

Quando il registro dei consumi raggiunge la soglia di

| | |
|------|---------------|
| 25 l | perDN 15 |
| 40 l | perDN 20 |
| 63 l | perDN 25 - 40 |

il contatore considera il registro con il maggior volume come registro di andata e determina la direzione di flusso. Da questo momento in poi la direzione del flusso non può essere modificata; qualsiasi flusso nel verso 'sbagliato' attiverà la spia di allarme 'inversione flusso' e sarà considerato come volume di ritorno.

8B Se la freccia di direzione del flusso è pre-impostata, apparirà immediatamente sullo schermo. Per le prime 4 ore di funzionamento iniziale l'indicazione della portata è

in processo di configurazione e il valore visualizzato è solo informativo. Verrà visualizzata la portata effettiva dopo 4 ore di funzionamento. L'operazione di conteggio del volume non viene influenzata, in quanto indipendente dalle informazioni sul flusso mostrato sul display.

9 Dopo aver impostato la direzione del flusso, inizia la registrazione dei dati. I rispettivi campi dati per il flusso e gli allarmi relativi al flusso (come ad esempio perdite, tubi rotti) diventano attivi 4 ore dopo l'avvio del registratore di dati.

10 ATTENZIONE! iPERL non registra il volume se la portata media è inferiore a

| | | |
|-----|---------|-------|
| 1,0 | l/h per | DN 15 |
| 1,6 | l/h per | DN 20 |
| 2,5 | l/h per | DN 25 |
| 4,0 | l/h per | DN 32 |
| 6,4 | l/h per | DN 40 |

7. Display e simboli iPERL

11 Dopo aver portato a termine correttamente l'installazione, il display mostra i simboli seguenti:

- Lettura del contatore e unità preselezionata
- Portata attuale e unità preselezionata
- Direzione di flusso
- Funzionalità RF attiva

12 Dopo il test del display LCD e la versione del firmware potrebbero essere mostrati i seguenti allarmi:

- AL-05 Tubatura vuota
- AL-06 Manomissione magnetica
- AL-07 Inversione flusso
- AL-08 Tubatura rotta / perdita

Qualora venisse visualizzato uno qualsiasi dei simboli seguenti, contattare il proprio fornitore:

- Spia di allarme + AL-xx (ad eccezione di 05-08, vedi sopra)
- Segnalazione livello di batteria basso
- Modalità di prova

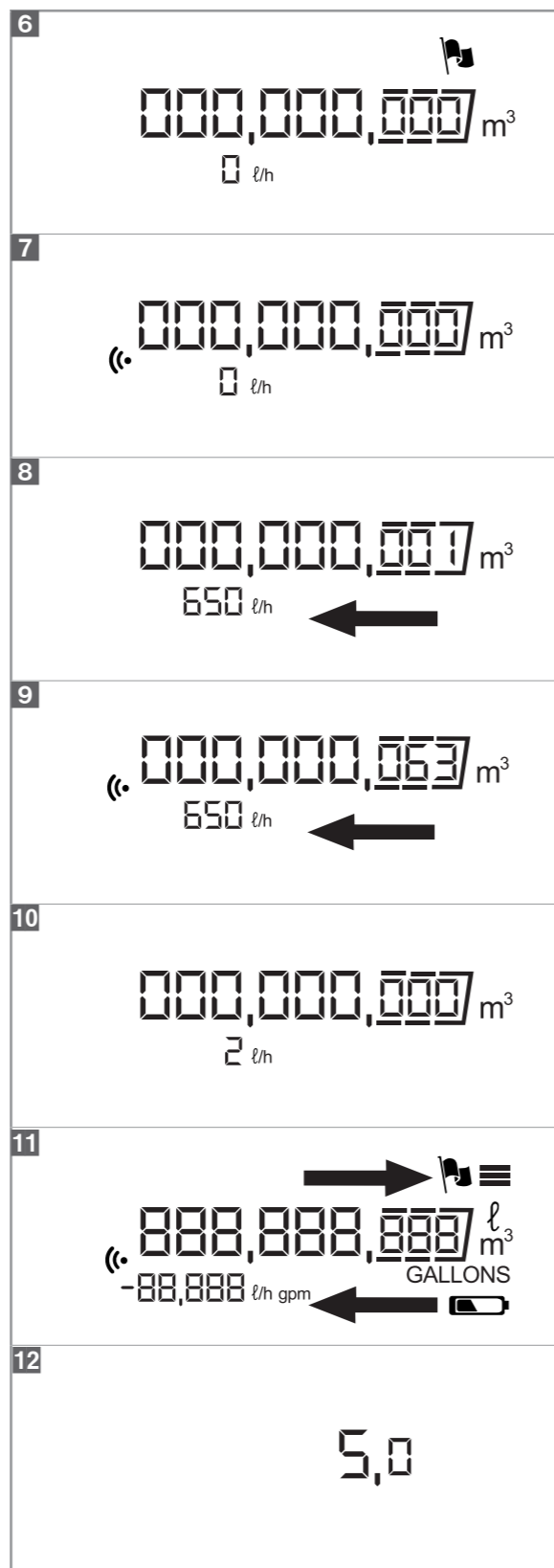
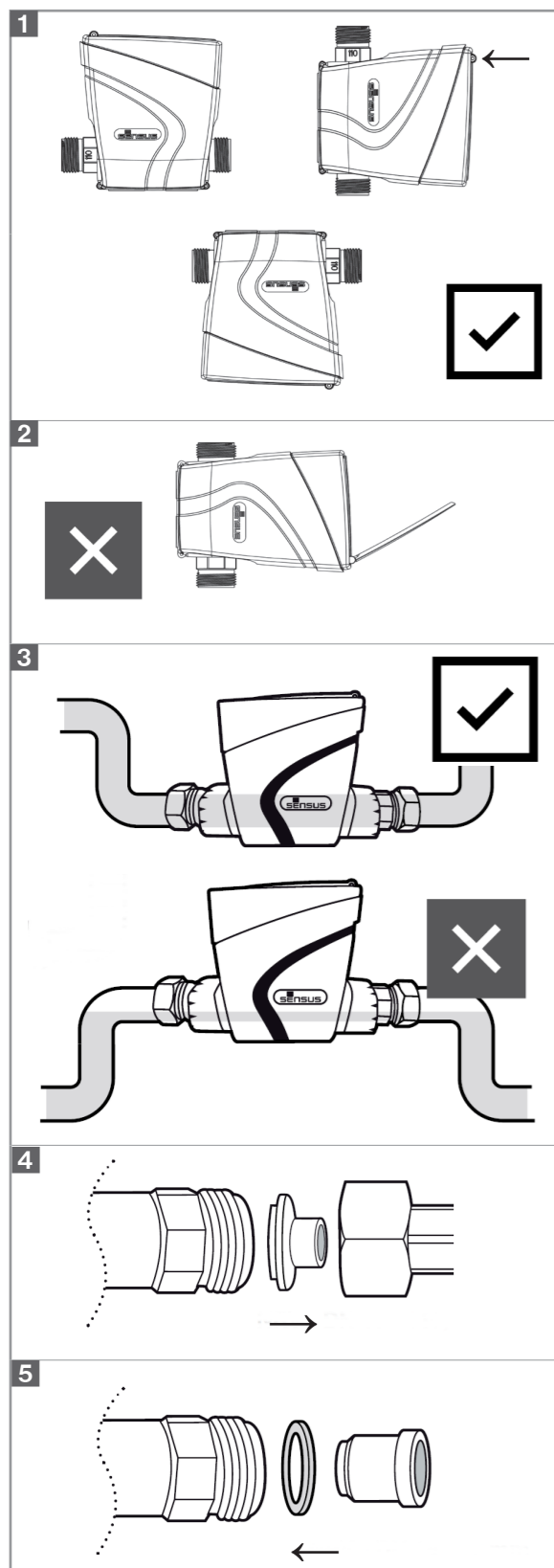
Nota : Le linee rosse stampate sul display (ultime tre cifre dopo la virgola) mostrano i litri e consentono una lettura del display più agevole.

8. Smaltimento

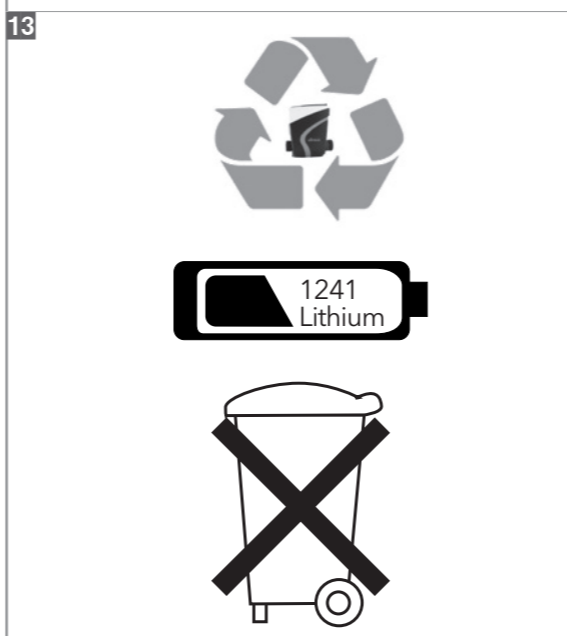
13 Questo prodotto contiene una batteria al litio metallico. Ai fini della tutela dell'ambiente, questa, una volta esaurita, non dovrebbe essere smaltita nella raccolta indifferenziata. E' necessario rispettare le norme a favore della tutela dell'ambiente in vigore a livello locale e nazionale. La durata prevista della batteria è mostrata sul pittogramma della batteria impresso a laser sull'iPERL, ad es. 1241 = Mese 12 (dicembre), Anno 41 (2041). Il contatore deve essere rimosso o sostituito entro tale data in quanto la batteria è incapsulata e non può essere rimossa separatamente.

1) Solo per l'Australia: la valvola di non ritorno è già preinstallata!

2) Il segnale "no flow"  Sul display non è disponibile in Cile



| Grafica | Descrizione |
|-----------------------|---------------------------|
| 000,000.000 | Lettura contatore |
| 00,000 | Portata attuale |
| m³, l, GALLONS | Unità di misura |
| l/h, gpm | Unità di portata |
| | Spia di allarme |
| | Direzione flusso |
| | RF attiva |
| | Livello di batteria basso |
| | Modalità prova |



Dichiarazione di Conformità UE
N° CE/iPERL/0118

Con il presente documento, la sottoscritta azienda
Sensus GmbH Ludwigshafen
Industriestr. 16
67063 Ludwigshafen

dichiara, sotto la propria esclusiva responsabilità, che il contatore elettromagnetico di tipo iPERL, a cui la presente dichiarazione è riferita, risulta conforme a quanto legalmente previsto dalla Direttiva 2014/32/EU del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014, comprensiva di

- Allegato I, Requisiti di base
- Allegato III, Contatore (MI-001)
- Direttiva 2014/53/EU (RED)

Normativa applicata, documenti armonizzati

- OIML-R 49-1, Edizione 2013
- OIML-R 49-2, Edizione 2013
- OIML-R-49-3, Edizione 2013
- DIN EN ISO 4064-1, Edizione 2014
- DIN EN ISO 4064-2, Edizione 2014
- DIN EN ISO 4064-4, Edizione 2014
- DIN EN ISO 4064-5, Edizione 2014
- DIN EN 14154-4, Edizione 2014
- WELMEC Software guide 7.2:2015
- EN 301 489-1 V2.1.1
- EN 301 489-3 V2.1.1
- EN 300 220-1 V3.1.1
- EN 300 220-2 V3.1.1
- EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2010+A12:2011+A2:2013
- EN 62479:2010

Ulteriori norme

- EN 14268, Edizione 2005

La procedura di verifica di conformità si è svolta sotto la supervisione dell'organismo di certificazione PTB, numero identificativo 0102. È stato emesso EC certificato d'esame del progetto DE-12-MI001-PTB010. La presente dichiarazione viene resa in nome e per conto del produttore dal Direttore Tecnico.

Sensus GmbH Ludwigshafen

Roland Rott
Managing Director

Thomas Mierau
Director R & D

Sensus GmbH Ludwigshafen
Bankverbindung: Deutsche Bank Ludwigshafen
Konto: 024 913 600 (BLZ 545 700 94)
www.sensus.com

Telefon: + 49 (0) 621 / 6904-0
Telefax: + 49 (0) 621 / 6904-1490
Amtsgericht: Ludwigshafen HRB 5153
Geschäftsführung:
Aufsichtsratsvorsitzender:

Industriestraße 16
D-67063 Ludwigshafen
Ust-Id-Nr.: DE 160261426
Peter Karst, Roland Rott
Borja Alcázar Pérez

Navodila za vgradnjo in uporabo

1. Vsebina škatle

Vsaka škatla vsebuje:

- 1 kos vodomer iPERL, frekvenca: 433 MHz / 10 mW ali, 868 MHz / 25 mW
- Navodila za vgradnjo in uporabo,
- Protipovratni ventil,
- Lahko tudi vgradni komplet s spojnicami (če je posebej naročen)

2. Splošna navodila

Prosimo Vas, da pred vgradnjo iPERLa natančno preberete priložena »Navodila za vgradnjo in uporabo«.

Vodomer iPERL je »pametni merilnik« zasnovan za merjenje pretoka in porabe pitne vode v stanovanjskih, industrijskih in poslovnih objektih.

iPERL je namenjen delovanju na merilni točki brez vzdrževanja v obdobju do 15 let. iPERL je hermetično zaprt, zato servisiranje ni potrebno.

Pred vgradnjo morajo biti vodomeri shranjeni v čistem, suhem in hladnem prostoru. Prepričajte se, da je med vgradnjo vodomera zadoščeno vsem higienskim standardom in priporočilom.

3. Opozorilo za območja, za katera veljajo nevarnosti eksplozije (ATEX, posebna izvedba)

Iskra statične elektrike lahko povzroči eksplozijo. Zato, če je potrebno čiščenje (npr. LCD zaslona) uporabite vlažno krpo. Nikoli ne uporabljajte suhe krpe!

Oznaka ATEX (II 3G ex IC IIC T6 GC) in številka certifikata o skladnosti (TUV-A-TAD19ATEX2802) sta natisnjene na ohišju. Pojasnilo:

Skupina opreme II, pomeni da je izdelek namenjen uporabi zunaj rudnikov, Skupina opreme 3G z zaščito GC je namenjena uporabi v prostorih kjer je malo verjetno, da se pojavi eksplozivna atmosfera, ki jo povzročajo plini, hlapi, megla ali zmesi zraka in prahu, eksplozijske skupine IIC za vse pline in T6 (za vse temperaturne razrede).

4. Dopustni obratovalni pogoji

- min. tlak vode: 0,3 bar
- Zahtevana min. prevodnost vode: 120 µS / cm (25 °C),
- Dovoljeno temperaturno območje vode: od 0,1 °C do 50 °C (70 °C, posebna izvedba),
- Max. tlak: PN16,
- Mehansko okolje: M2 (MID), fiksna montaža z minimalnimi vibracijami,
- Elektromagnetni okoljski razred: E1 in E2 (MID),
- Razred zaščite vodotesnosti: IPx8,
- Dovoljeno temperaturno območje okolice iPERLa: -10 °C ≤ Ta ≤ +70 °C. Da vodomer ne zmrzne, je potrebno zagotoviti vsaj minimalni pretok skozi vodomer 100 litrov / uro.

5. Zahteve za vgradnjo

Pri pripravi vgradnega mesta in vgradnji je potrebno upoštevati zahteve standarda SIST EN ISO 4064-5:2017.

Vodomer iPERL mora biti vgrajen na merilno mesto, ki je pravilno ozemljeno, priključne cevi so med seboj poravnane, razdalja med spojnimi elementi je enaka dolžini ohišja vodomera. Če ti pogoji niso izpolnjeni, priporočamo uporabo kovinskega nosilca z nastavljivimi spojnimi elementi. Ne režite navoja vodomera. Pri vgradnji iPERLa zagotovite, da so stične površine med vgrajenimi elementi ravne in čiste. Pri vsaki vgradnji priporočamo vgradnjo novih tesnil!

Navor: Matico spojnega elementa obvezno začnite privijati na vodomer z roko. Naredite vsaj tri obrate. Matico na koncu zategnite s kleščami z največ 30 Nm in najmanj 20 Nm navora, pri iPERLu z prirobnicami pa z največ 40Nm.

Merilnike je potrebno vgraditi na mestu, ki je ozemljeno in vodovodne cevi niso obremenjene. Na primer: vgradite jih v kovinski nosilec s spojnicami za izravnavo dolžine. V primerih kjer mesto vgradnje ni pripravljeno s temi nosilci priporočamo trajno uporabo mostička za preprečevanje negativnega vpliva blodečih tokov (glej tudi oddelek 6. 4 standarda ISO-4064, del 5), ki ga lahko naročite kot dodatni del pri družbi Sensus.

Vodomer iPERL ne potrebuje ravnih delov cevi pred in za vodomerom (U0D0).

OPIS SLIK:

Slika 1 Pravilni položaj vgradnje:

iPERL je bil zasnovan za delovanje ne glede na kot ali smer vgradnje. Edina smer vgradnje, ki je ne priporočamo je prikazana pod »Slika 2«.

Opozorilo: Če je smer nastavljena v tovarni, upoštevajte na zaslonu prikazano puščico za smer pretoka vode!

Slika 2 Izogibajte se namestitvi iPERLa kot je prikazano v »Slika 2«, saj ta položaj lahko skrajša življenjsko dobo baterije.

Slika 3 Pri namestitvi merilnika iPERL se izogibajte neugodnim situacijam, kot so cevi ali mesto merilnika v obliki narobe obrnjene črke U, kjer se nahaja stalno ujeti zrak ali voda stalno napolnjena le do polovice cevi. Za zanesljivo merjenje morajo biti senzorji v iPERLu vedno v neposrednem stiku z vodo.

Ventili naj ostanejo zaprti, dokler so cevi prazne (v ceveh ni vode). Preverite, da sta iz varnostnih razlogov zaprta oba ventila (pred in za vodomerom), dokler vgradnja ni dokončana oz. ni porabe vode v daljšem obdobju. Npr.: zaradi praznih stanovanj...

Ravni deli cevi pred in za vodomerom niso potrebni.

Smer toka vode: meroslovne zmogljivosti iPERLa so neodvisne od smeri toka in položaja vodomera, zato lahko izberete položaj vgradnje, ki vam najbolj ustreza, da boste najlažje videli na LCD prikazovalnik. iPERL bo po končani vgradnji sam prepoznal smer toka in samodejno nastavil prikaz smeri pretoka vode. Če je smer nastavljena v tovarni, upoštevajte na zaslonu prikazano puščico za smer pretoka vode!

Tlak: poskrbite, da iPERL deluje v okviru priporočene

vrednosti tlaka, natisnjene na ohišju vodomera. Oznaka PN.

6. Vgradni postopek

KORAK 1:

1A: Vzemite iPERL iz originalne embalaže in poiščite morebitno dodatno opremo za vgradnjo (filter, protipovratni ventil¹⁾, tesnila...).

V primeru, da pri vgradnji vgrajujete tudi protipovratni ventil je potrebno upoštevati naslednje:

Slika 4 iPERL DN 15, dolžine 110 in 115 mm: namestite protipovratni ventil v spojnico (holender) na izhodni strani iPERLa (tesnilo ni potrebno).

Slika 5 Pri vseh ostalih velikostih in dolžinah, morate pri vgradnji protipovratnega ventila uporabiti priloženo tesnilo. Če protipovratnega ventila ne boste vgradili, lahko uporabite standardna tesnila.

Ko iPERL vzamete iz škatle so na zaslonu prikazani:

Slika 6 Poraba 0 m³, Pretok 0 l/h in dvignjena zastavica, ki prikazuje aktivni alarm.

1B: Namestite iPERL tako, da boste najlažje odčitali vrednosti na LCD zaslonu.

KORAK 2:

Slika 7 Ko ste vodomer iPERL pravilno namestili, najprej odprite ventil pred vodomerom, da napolnite vodomer z vodo. Ko bo vodomer napolnjen z vodo, bo alarmna zastavica v kratkem času izginila iz zaslona. To pomeni, da je vodomer napolnjen z vodo.

Odprite ventil za vodomerom.

iPERL zdaj v celoti deluje. V tem trenutku se samodejno aktiviral tudi radijski prenos, kar je prikazano na zaslonu z utripajočim simbolom za »radio prenos« v levem kotu prikazovalnika. Vodomer bo začel komunicirati in pošiljati radijske telegrame.

KORAK 3:

Slika 8A Za aktiviranje puščice smeri pretoka so potrebne naslednje vrednosti pretokov:

| | |
|------|--------------|
| 3 | l/h za DN 15 |
| 5 | l/h za DN 20 |
| 8 | l/h za DN 25 |
| 12,5 | l/h za DN 32 |
| 20 | l/h za DN 40 |

Obe puščici utripata, kar pomeni, da iPERL zaznava svojo pozitivno smer pretoka. Ko skozi iPERL steče dovolj vode puščici prenehata utripati. Aktivna postane puščica v smeri katere je steklo vsaj:

| | |
|------|---------------|
| 25 l | za DN 15 |
| 40 l | za DN 20 |
| 63 l | za DN 25 - 40 |

Po pretečeni zgornji količini vode je določena smer toka vode skozi iPERL.

Od tega trenutka dalje smeri pretoka ni mogoče več spremeniti. Če se bo pojavil pretok skozi ta vodomer v nasprotni smeri od nastavljenega, bo vodomer to signaliziral z alarmno zastavico kot »povratni tok«, in bo to obračunal kot negativno porabo.

Vrednost trenutnega pretoka vode začne iPERL prikazovati

še 4 ure po zaključeni vgradnji.

Slika 8B Če je smer pretoka vode nastavljena v tovarni upoštevajte, da se mora za prikaz pretoka izvesti proces nastavitve. Do takrat je informacija o pretoku le informativne narave. Pravilni pretok se začne prikazovati po 4. urah. Proces vpliva le na prikaz pretoka, in ne na prikaz porabe.

Slika 9 Ko je smer toka nastavljena, se aktivira beleženje podatkov (data logger) i internem pomnilniku iPERLa. Zaznavanje raznih opozoril, (puščanje, prevelika poraba,...) pa se začne 4 ure kasneje.

Slika 10 **POMEMBNO!** iPERL ne registrira pretoka vode, če je povprečna vrednost pretoka manjša od naslednjih vrednosti:

| | |
|-----|--------------|
| 1,0 | l/h za DN 15 |
| 1,6 | l/h za DN 20 |
| 2,5 | l/h za DN 25 |
| 4,0 | l/h za DN 32 |
| 6,4 | l/h za DN 40 |

7. Zaslon in znaki

Slika 11 Po končani vgradnji iPERL na zaslonu izpiše:

- Porabo v m³,
- Trenutni pretok v litrih na uro (l/h),
- Smer pretoka,
- Radio vključen.

Slika 12 Alarmi se prikazujejo na zaslonu po tem, ko se izvede osvežitev LCD zaslona (za trenutek se prikažejo vsi simboli in številke):

- AL-05 V iPERLu ni vode
- AL-06 Preveliko magnetno polje v okolici iPERLa
- AL-07 Voda teče nazaj
- AL-08 Počena cev ali puščanje vode

Če se Vam prikaže kateri od naslednjih opozoril, se takoj obrnite na svojega dobavitelja:

- Alarm z drugo številko kot so zapisani zgoraj,
- opozorilo za izpraznjeno baterijo,
- »test mode«.

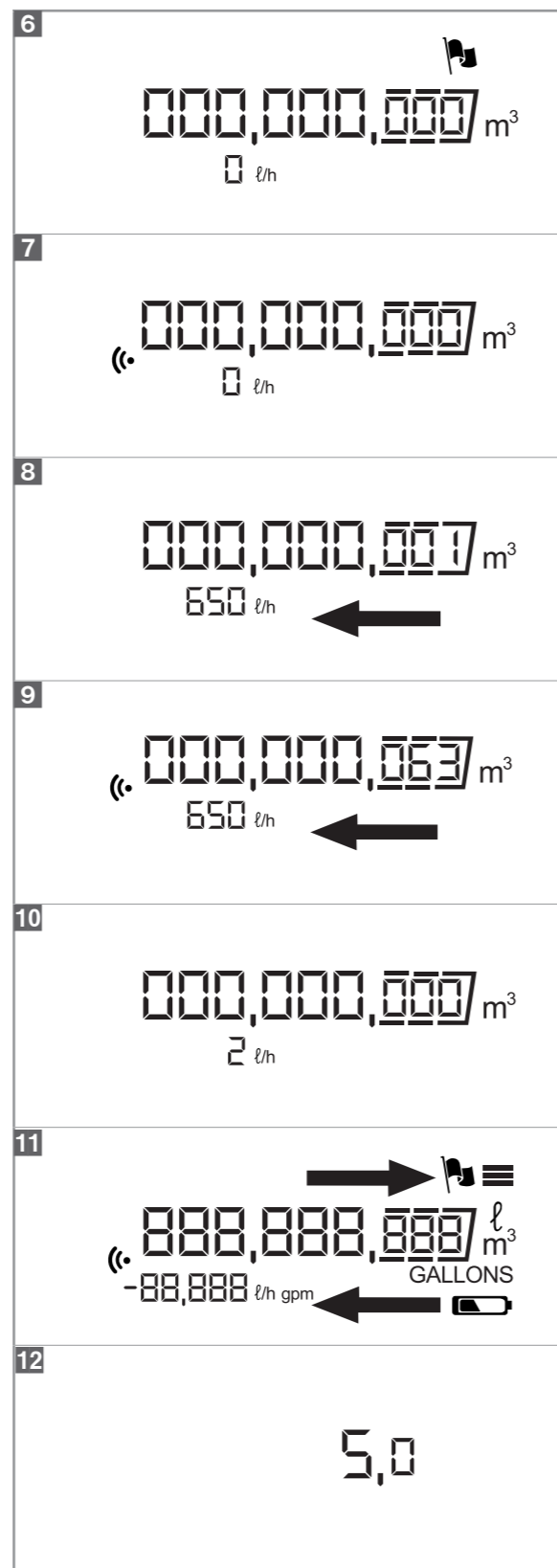
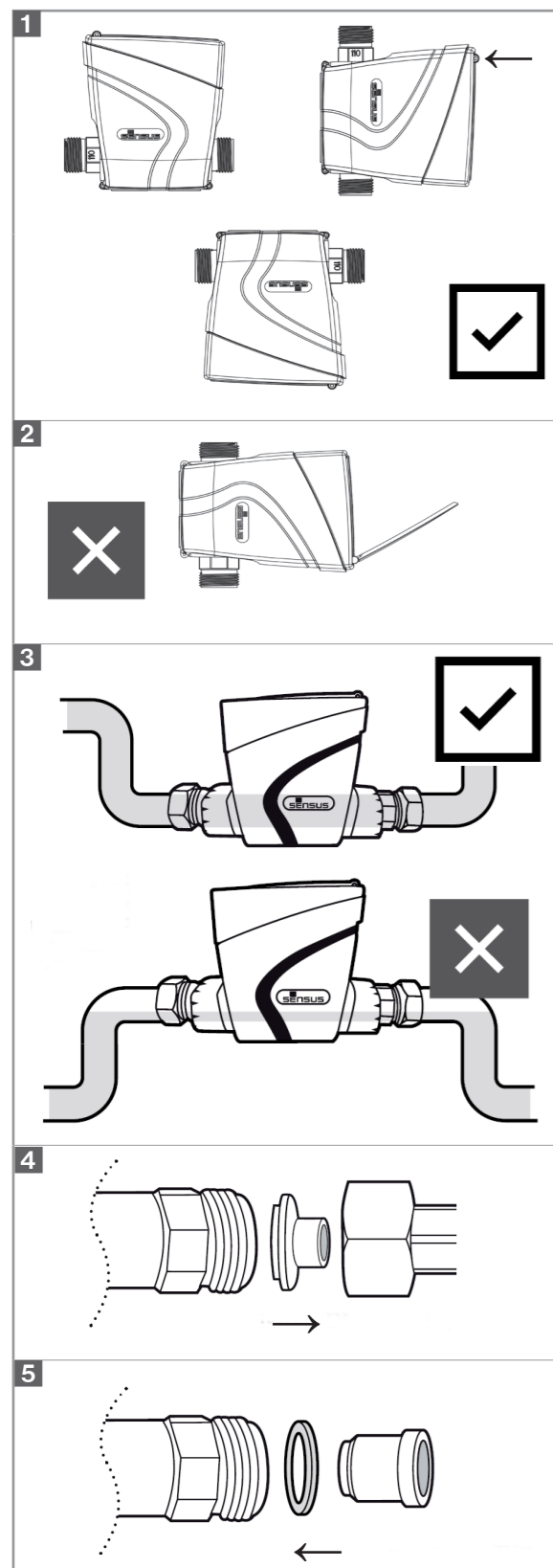
Opomba: 3 številke za decimalno vejico, v rdečem okvirju, (natisnjen na zaslonu), prikazujejo litre.

8. De-montaža iPERLa

Slika 13 Ta izdelek vsebuje litij-kovinsko baterijo. V interesu varovanja okolja, se ta baterija ne sme odlagati v gospodinjske odpadke po končanem obdobju uporabe. Potrebno je upoštevati in se ravnati po lokalnih in nacionalnih predpisih za zaščito okolja. Pričakovana življenjska doba baterije je vgravirana na ohišju v sliki baterije. Primer, 1241 pomeni: 12. mesec - december, leto 41 - 2041.

Baterije ni mogoče odstraniti za to je do tega datuma potrebno iPerla zamenjati.

- 1) V izvedbi za Avstralijo je NRV že vgrajen!
- 2) V izvedbi za Čile na prikazovalniku ni prikaza "no flow"



| Znaki | Opis |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 000,000.000 | Poraba vode |
| 00,000 | Trenutni pretok |
| m³, l, GALLONS | Enote za porabo vode |
| l/h, gpm | Enote za pretok |
| | Zastavica za alarm |
| | Smer pretoka |
| | Radio deluje |
| | Opozorilo za izpraznjeno baterijo |
| | Testni način delovanja |
| | |
| | |
| | |

Date: 01.01.2018

Izjava EU o skladnosti
Št. CE/iPERL/0118

Podjetje: Sensus GmbH Ludwigshafen
Industriestr.16
67063 Ludwigshafen

z izključno odgovornostjo izjavlja, da je Elektromagnetni merilnik pretoka iPERL, na katerega se izjava nanaša, v skladu s pravno ureditvijo Direktive 2014/32/EU Evropskega parlamenta in Evropskega sveta o merilnih napravah z dne 26. februarja 2014, vključno z:

Priloga I, Bistvene zahteve
Priloga III, vodomeri (MI-001)
Directive 2014/53/EU (RED)

uporabljeni normativ, usklajeni dokumenti

- OIML-R 49-1, izdaja 2013
- OIML-R 49-2, izdaja 2013
- OIML-R-49-3, izdaja 2013
- DIN EN ISO 4064-1, izdaja 2014
- DIN EN ISO 4064-2, izdaja 2014
- DIN EN ISO 4064-4, izdaja 2014
- DIN EN ISO 4064-5, izdaja 2014
- DIN EN 14154-4, izdaja 2014
- WELMEC Software guide 7.2:2015
- EN 301 489-1 V2.1.1
- EN 301 489-3 V2.1.1
- EN 300 220-1 V3.1.1
- EN 300 220-2 V3.1.1
- EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013
- EN 62479:2010

drugi standardi

- EN 14268, izdaja 2005

Postopek ugotavljanja skladnosti je bil izveden pod nadzorom priglašene organa PTB pod identifikacijsko številko 0102. Izdan je bil certifikat o EU pregledu tipa DE-12-MI001-PTB010. To izjavo je v imenu proizvajalca sestavil tehnični direktor.

Sensus GmbH Ludwigshafen

Roland Rott
 Generalni direktor

Thomas Mierau
 Direktor oddelka za raziskave in razvoj

Sensus GmbH Ludwigshafen

Bankverbindung: Deutsche Bank Ludwigshafen
Konto: 024 913 600 (BLZ 545 700 94)
www.sensus.com

Telefon: + 49 (0) 621 / 6904 – 0
Telefax: + 49 (0) 621 / 6904 – 1490
Amtsgericht: Ludwigshafen HRB 5153
Geschäftsführung:
Aufsichtsratsvorsitzender:

Industriestraße 16
D-67063 Ludwigshafen
Ust-Id-Nr.: DE 160261426
Peter Karst, Roland Rott
Borja Alcázar Pérez

EMEA & AP sales contact information

EMEA Locations

Sensus España, S.A.U.

Av. Dels Vents, 9 Esc. A 3º 4ª
08917 Badalona (Barcelona), Spain
+34-93-460-10-64

Sensus UK Systems Ltd

3 Lindenwood, Crockford Lane
Chineham Business Park
Basingstoke, Hampshire RG24 8QY
+44-1794-526-100

Sensus Italia s.r.l.

Via Gioacchino Rossini, 1/A
I-20045 Lainate (MI), Italy
+39-02-61291861

Sensus SPA

B.P. 02 Route de Batna
El-Eulma- Wilaya de Sétif
Algeria
+213-36-8749-72

Xylem Water Solutions South Africa (Pty) Ltd

Plumbago Business Park
3A Spier Street, Glen Erasmia
Kempton Park, 1619
+27 11 966 9300

Xylem Water Solutions Deutschland GmbH

Bayernstrasse 11
30855 Langenhagen, Germany
+49-511-7800-0

Sensus GmbH Hannover

Meineckestrasse 10
30880 Laatzen, Germany
+49-5102-74-0

Sensus GmbH Ludwigshafen

Industriestrasse 16
67063 Ludwigshafen, Germany
+49-621-6904-1000

Sensus France SAS

Parc des Aqueducs
Chemin du Favier CD42
69230 Saint Genis Laval
France
+33 4.72.01.85.65

Xylem Česká republika spol. s r.o.

Walterovo náměstí 329/3
158 Prague 5 - Jinonice
Czech Republic
+420 608710211

Sensus Maroc S.A.

23 Lot Beau fruit II
Zone industrielle
12013 Ain Atiq, Maroc
Rabat, Morocco
+212-538-02-32-50 or
+212-661-44-35-39

Sensus Slovensko a.s.

Dr. Alberta Schweitzera 194
91601 Stara Tura, Slovakia
+421 (0)327753939

Sensus Polska Sp. z o.o.

ul. Mazowiecka 63/65
Torun, Poland 87-100
+48-56-654-3303

Asia Pacific Locations

Sensus Metering Systems (Fuzhou) Co., Ltd.

#4 & #5 Building
Tieling North Road
Economic and Technological
Development Zone
Minhou, Fuzhou. 350101,
P.R. China
+86-591-2206-0676

Xylem Water Solutions Singapore Pte Ltd

3A International Business Park,
Tower B, #10-10/18
ICON@IBP, Singapore 609935
+65-6507-6999

Xylem Water Solutions India Pvt. Ltd. - Mumbai

Thane, India
7th Floor, Coral Square, Opp.
Suraj Water Park, Vijay Garden Naka,
Ghodbunder Road
Thane West, Maharashtra 400607, India
+91-22-62644300

iPERL pictogram manual

