INTEGRA METERING

TOPAS ESK Ultraschallwasserzähler

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	2
2	Lieferumfang und Zubehör	4
3	Installation	4
4	Bedienung und Betrieb	6
5	Instandhaltung und Wartung	8
6	Störung und Fehlermeldung	8
7	Ausserbetriebnahme, Demontage und Entsorgung	9
8	Technische Daten	10
9	Anhang	11

Tabella dei contenuti

1	Sicurezza	23
2	Volume di consegna e accessori	25
3	Installazione	25
4	Utilizzo e funzionamento	27
5	Messa a punto e manutenzione	29
6	Guasti e messaggi di errore	30
7	Messa fuori servizio, smontaggio e smaltimento	31
8	Specifiche	31
9	Appendice	33

Table des matières

1	Sécurité	12
2	Pièces et accessoires	14
3	Installation	14
4	Commande et fonctionnement	16
5	Maintenance et entretien	18
6	Dérangement et message d'erreur	19
7	Mise hors service, démontage et élimination	20
8	Données techniques	20
9	Annexe	22

VD 1-705 dfi 07.2021

1 Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Gerät TOPAS ESK ist ausschliesslich für die Erfassung, Zählung von Trinkwasser ohne Zusätze bestimmt.

Eine unsachgemässe oder nicht bestimmungsgemässe Verwendung kann dazu führen, dass die Betriebssicherheit des Geräts nicht mehr gewährleistet ist. Der Hersteller übernimmt für daraus resultierende Schäden an Menschen und Material keine Haftung.

1.2 Hinweise zu Sicherheitsbestimmungen und -Symbolen

Die Geräte sind so konzipiert, dass sie die neuesten Sicherheitsanforderungen erfüllen. Sie wurden getestet und in einem Zustand ausgeliefert, der einen sicheren Betrieb gewährleistet. Bei unsachgemässer oder nicht bestimmungsgemässer Verwendung können die Geräte jedoch eine Gefahrenquelle darstellen. Achten Sie daher immer besonders auf die in dieser Anleitung durch folgende Symbole dargestellten Sicherheitshinweise:

WARNUNG



WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT



VORSICHT weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zu einer leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

HINWEIS



HINWEIS weist auf eine gefährliche Situation, die, wenn nicht vermieden, zu Sachschäden führen kann.

ANMERKUNG



ANMERKUNG enthält hilfreiche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

1.3 Sicherheitshinweise und Vorsichtsmassnahmen

Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung, wenn die folgenden Sicherheitsvorschriften und Vorsichtsmassnahmen missachtet werden:

- Änderungen am Gerät, die ohne vorherige schriftliche Zustimmung vom Hersteller umgesetzt werden, führen zur sofortigen Beendigung der Produkthaftung und Gewährleistung.
- Installation, Betrieb, Wartung, Instandhaltung und Ausserbetriebnahme dieses Gerätes darf nur durch vom Hersteller, Betreiber oder Eigentümer der Anlage autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden. Der Spezialist muss die gesamte Montage und Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und ist verpflichtet dieser zu folgen.
- Überprüfen Sie die Angaben auf dem Typenschild, bevor Sie das Gerät installieren.
- Überprüfen Sie alle Anschlüsse, Einstellungen und technischen Spezifikationen allfällig vorhandener Peripheriegeräte.
- Setzen Sie das System bezüglich der mechanischen Belastung, (Druck, Temperatur, IP-Schutz etc.) maximal nur den spezifizierten Klassifizierungen aus.
- Bei Arbeiten, die mechanische Komponenten des Systems betreffen, muss der Druck im Leitungssystem entlastet, bzw. die Temperatur des Mediums auf für Menschen unbedenkliche Werte gebracht werden.
- Keine der hier oder anderswo genannten Informationen entbindet Planer, Ingenieure, Installateure und Betreiber von ihren eigenen sorgfältigen und umfassenden Bewertungen der jeweiligen Systemkonfiguration in Bezug auf die Funktionsfähigkeit und Betriebssicherheit.
- Die lokalen Arbeits-und Sicherheitsvorschriften und Gesetze sind einzuhalten.

1.4 Über die Bedienungsanleitung

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen an den technischen Daten ohne Ankündigung vorzunehmen. Die neuesten Informationen und Versionen dieser Bedienungsanleitung erhalten Sie bei Ihrer lokalen Niederlassung oder Vertretung.

WARNUNG



Jegliche Haftung wird hinfällig, wenn die in diesem Handbuch beschriebenen Anweisungen und Verfahren nicht befolgt werden!

HINWEIS



Diese Installationsanleitung ist für qualifiziertes Personal gedacht und enthält daher keine grundlegenden Arbeitsschritte. Vor Inbetriebnahme des Gerätes oder Systems muss diese Montage- und Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden werden.
Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf!

1.5 Handhabung, Transport und Lagerung

Wir beglückwünschen Sie, zum Erwerb dieses hochwertigen Messgerätes. Bitte überprüfen Sie alle Komponenten und gelieferten Teile umgehend nach dem Erhalt der Ware.

- Wassermessgeräte sind Präzisionsgeräte und sind vor Stössen und Erschütterungen zu schützen!
- Lagerung und Transport immer im frostfreien Bereich! Der Zähler kann durch Frosteinwirkung Schaden nehmen.
- Wir empfehlen, zur Beibehaltung einwandfreier hygienischer Verhältnisse, den Zähler innerhalb 14 Tage in Betrieb zu nehmen.

2 Lieferumfang und Zubehör

- Ein Ultraschall-Kaltwasserzähler TOPAS ESK
- Eine Montagebetriebsanleitung

Entsprechende Adapter und Verschraubungen sind nicht im Lieferumfang enthalten.

3 Installation

WARNUNG



Das Gerät/System kann unter Druck stehen.

- Nur an Geräten/Systemen arbeiten die vom Druck entlastet sind.
- Arbeiten dürfen nur von autorisierten Fachkräften gemäss den geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

ANMERKUNG



Bei einer Verletzung der bestehenden Plombierung (Bild 1 / 17) werden sämtliche Garantieansprüche, Kalibrierungen und Konformitäten hinfällig!

3.1 Mechanische Installation

- Der Zähler darf nur im frostfreien Bereich betrieben werden. Bei Frostgefahr (z.B. Ferienhäuser) die Anlage entleeren, notfalls den Zähler ausbauen.
- Eine Montage bei der sich Luftblasen im Zähler ansammeln können ist zu vermeiden.
- Je nach Wasserqualität ist ein Schmutzfänger in die Zuleitung vor dem Zähler einzubauen.
- Vor dem Einbau des Zählers die Leitung gründlich und mit hohem Druck spülen. Zähler allfällig durch geeignete Passstücke ersetzten.
- Den Zähler vor dem Einbau in die Leitung gründlich spülen.
- Der Zähler ist so einzubauen, dass die Flussrichtung mit der auf dem Gehäuse angegebenen Pfeilrichtung übereinstimmt. Ansonsten beliebige Einbaulage.

ANMERKUNG

Bei einer Anwendung in einer Fallleitung, seht das Display auf dem Kopf. Das Display kann nicht gedreht werden!

- Der Zähler benötigt keine Ein- und Auslaufstrecken.
- Der Zähler muss mechanisch spannungsfrei in die Rohrleitung eingebaut werden.
- Auf einen ausreichenden Abstand zwischen dem Zähler und möglichen Quellen elektromagnetischer Störungen (Schalter, Elektromotoren, Leuchtstofflampen, Frequenzumrichter, usw.) ist zu achten.

WARNUNG

Die Montage ist mit geeignetem Werkzeug vorzunehmen.

Leckage oder Bruch durch unsachgemässe mechanische Installation.

Risiko eines Sachschadens!

- Versuchen Sie niemals, Fehlstellungen an Abzweigstellen, Winkelstücken, zu grossen Längsabständen oder Verdrehungen unter Anwendung von Gewalt zu überwinden.
- Stellen Sie sicher, dass die Rohrleitungen flexibel genug sind. Sollte dies nicht möglich sein müssen Kompensatoren verwendet werden.
- Berücksichtigen Sie die Auswirkungen der thermischen Kontraktion und Expansion.
- Das Kunststoffgehäuse darf unter keinen Umständen für das Anziehen der Verschraubung verwendet werden.

3.2 Elektrische Installation

- Die Spannungsversorgung erfolgt über eine Lithium-Batterie 3,6VDC.
- Batterielebensdauer je nach Konfiguration und Einsatzort bis zu 16 Jahre.

ANMERKUNG

Batterie ist nicht nachrüst- oder austauschbar!

3.3 Elektrischer Anschluss M-Bus oder Puls

Der Zähler wird bei M-Bus oder Pulsvariante mit einem 1,5m langen, 3-adrigen Anschlusskabel mit Aderendhülsen geliefert.

Ausführung / Farbe	**Puls**	**M-Bus**	
weiss	Puls 2	M-Bus	
braun	GND (Masse)	-	
grün	Puls 1	M-Bus	

3.4 Inbetriebnahme

- Nach erfolgter Installation und langsam gefüllter Wasserleitung ist das Gerät betriebsbereit.
- Lufteinschlüsse im Bereich des Zählers sind zu vermeiden.

3.5 Funk

Der Funk aktiviert sich automatisch sobald das Messrohr komplett mit Wasser gefüllt ist. Das Messrohr muss mehr als drei Stunden mit Wasser gefüllt sein, damit der Funk dauerhaft aktiv bleibt. Unter drei Stunden schaltet er sich selbständig wieder ab.

4 Bedienung und Betrieb

Mit dem optischen Taster (Bild 1 / 11) können die einzelnen Parameter abgefragt werden.

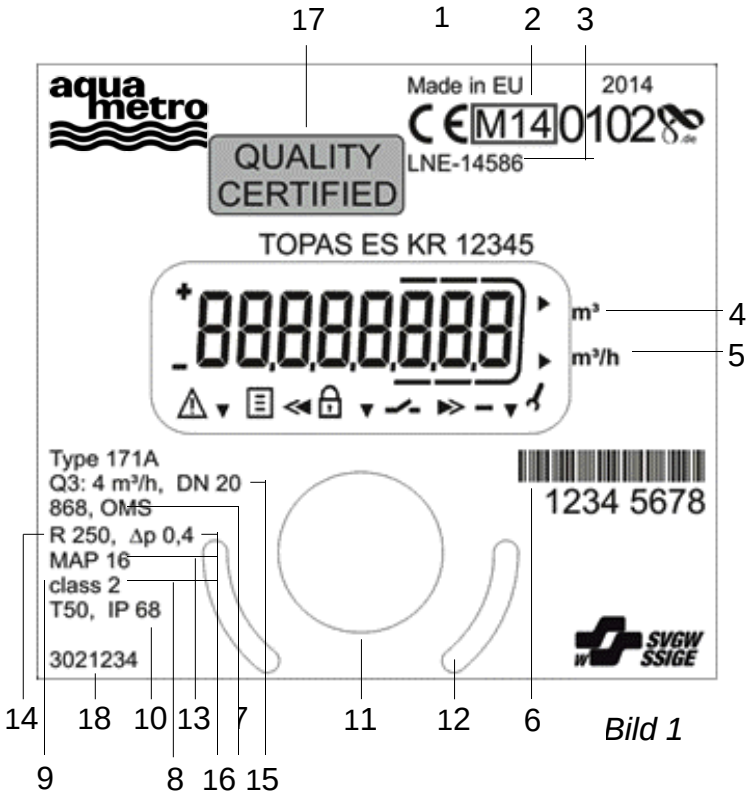


Bild 1

1 Konformitätszeichen
2 Jahr der Konformitätserklärung
3 Baumusterprüfbescheinigung
4 Verbrauch
5 Durchfluss
6 Seriennummer
7 Funk Frequenz MHz
8 Meteorologische Klasse
9 Maximale Wassertemperatur
10 Schutzklasse
11 Optischer Taster
12 Positionierhilfe Optokopf
13 Druckstufe in bar
14 Messdynamik
15 Nenndurchfluss und Nennweite
16 Druckverlust
17 Plombierung
18 Artikelnummer

4.1 Anzeige

Über das 8-stellige LC-Display können Parameter wie Durchfluss, Volumen, Datum, Stichtag, und Mediumstemperatur nacheinander abgerufen werden. Zusätzlich Displayinformationen wie Alarme, Eichwert, Servicewert und Durchflussrichtung stehen zur Verfügung. Um die Batterie zu schonen, fällt die Anzeige nach vier Minuten Ruhezustand in den Schlafmodus (Anzeige aus). Mit einem Tastendruck wird die Anzeige wieder aktiviert.

4.2 Zusätzliche Displayinformationen

- Mediumstemperatur
- Datum und Zeit
- Primär- und Sekundäradresse
- Funksignal AN/AUS
- Impulswertigkeit (bei Schnittstellen Puls)
- Vorwärtsvolumen
- Betriebsstunden
- Stichtag Rückwärtsvolumen
- Volumen hochauflösend
- Fehlerstunden
- Fehler

4.3 Bedienung

Mit dem optischen Taster (Bild 1 / 11) auf der Front können die einzelnen Parameter abgefragt werden.

- Nach dem Einschalten wird für ca. zwei Sekunden der aktuelle Gesamtverbrauch in m3 angezeigt. Wenn ein Fehler vorliegt, wird die Fehlermeldung angezeigtwie z.B. „E-7-A“ für Luft im Zähler.

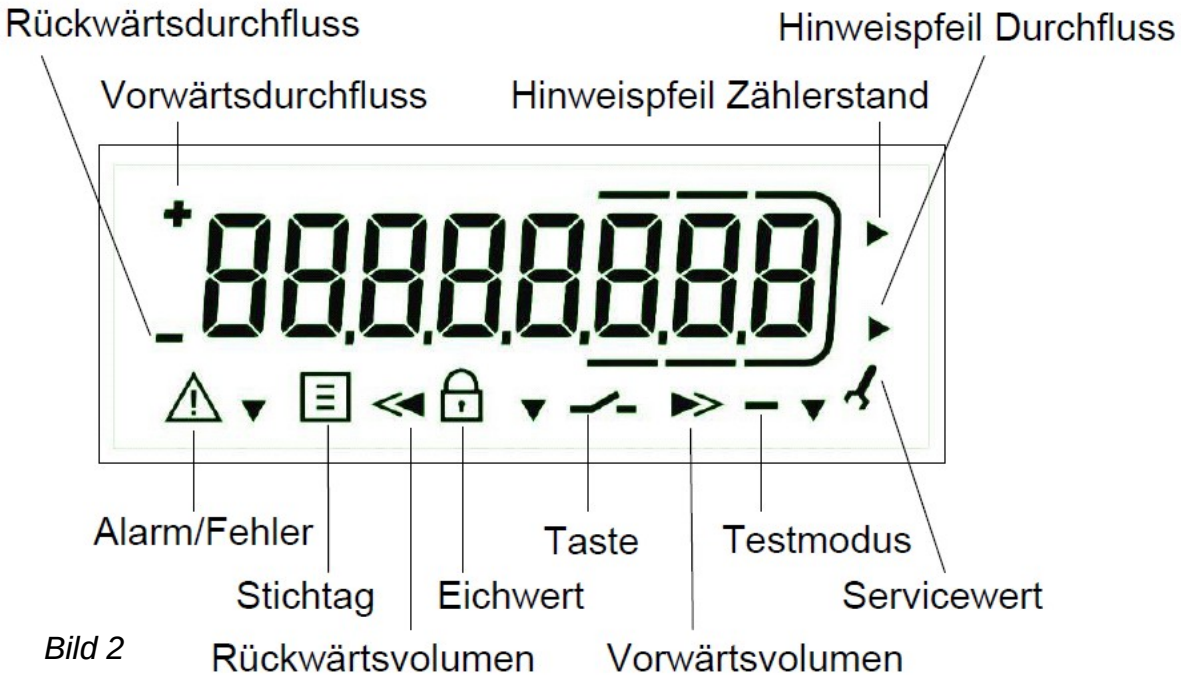


Bild 2

- Verbrauchsmenge aktuell
- Displaytest, alle Segmente werden blinkend angezeigt.
- Fehlermeldungen (nur wenn ein Fehler vorliegt z.B. „E—7—A“).
- Durchfluss in m3/h, Anzeige „Err“ bei nicht installiertem Zustand.
- Verbrauchsmenge des Stichtages im Wechsel mit Stichtagdatum.
- Verbrauch Rücklauf aktuell
- Softwareversion im Wechsel mit Softwarechecksumme z.B. „F06-006 / C 53093“.
- Batterielebensdauer, Anzeige „batt“ im Wechsel mit Datum.
- Stichtagsfunktion: Am eingestellten Stichtag werden die Verbrauchswerte bis zum nächsten Stichtag im Speicher abgelegt. Sie können am Display abgelesen oder per M-Bus bzw. optischer Schnittstelle übertragen werden.

5 Instandhaltung und Wartung

5.1 Reinigung aussen mittels feuchtem Lappen.

WARNUNG

Das Gerät/System kann unter Druck stehen.



Verletzungsgefahr!

- Nur an Geräten/Systemen arbeiten die vom Druck entlastet sind.
- Arbeiten dürfen nur von autorisierten Fachkräften gemäss den geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

HINWEIS



Verwendung von ungeeigneten Reinigungsmitteln und kann zu Schädigung von Gehäuse oder vom Display führen.

Gefahr von Fehlfunktionen oder Beschädigungen!

6 Störung und Fehlermeldung

6.1 Fehlermeldungen Fehler-Code wird im LC-Display angezeigt

Fehler-Code	Beschreibung
C1	Grundparameter im Flash oder RAM zerstört. Zähler muss ersetzt werden
E1	Fehlerhafte Temperaturmessung (Temperatur ausserhalb, Fühlerkurzschluss, Fühlerbruch) Bei Fühlerkurzschluss oder Fühlerbruch muss Zähler ersetzt werden
E4	Hardwarefehler, Ultraschallwandler defekt . Zähler muss ersetzt werden
E5	Zu häufiges Auslesen (kurzzeitig keine Kommunikation möglich)
E7	Kein sinnvolles Ultraschallsignal, Luft in der Messtrecke. Nach 15 Minuten geht die E7 Meldung in einen Alarm A7 über
EH	Überlast Durchfluss

6.2 Alarmmeldungen Fehler-Code wird im LC-Display angezeigt

Alarm-Code	Beschreibung
A1	Rückfluss
A3	Kein Verbrauch
A4	Störung / Ausfall der Ultraschall- oder Temperaturmessung
A5	Leckagealarm
A6	Niedrige Temperaturen (unter 3°C)
A7	Luft in der Messstrecke, keine Volumenmessung. Folgt bei Fehler-Code E7 > 15 Minuten
A9	Niedriger Batteriestand
AH	Überlast Alarm

7 Ausserbetriebnahme, Demontage und Entsorgung

WARNUNG

Das Gerät/System kann unter Druck stehen.



Verletzungsgefahr!

- Nur an Geräten/Systemen arbeiten die vom Druck entlastet sind.
- Arbeiten dürfen nur von autorisierten Fachkräften gemäss den geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

7.1 Ausserbetriebnahme

- Ventil, Haupthahn Trinkwasserzufluss schliessen.
- Volle Wasserleitung entleeren.
- Entfernen Sie das Gerät aus dem System.

7.2 Entsorgung

Am Ende des Lebenszyklus sollte dieses Produkt entsprechend den lokalen Vorschriften der Wiederverwertung oder Beseitigung zugeführt werden.

Batterien und Akkus entfernen und separat entsorgen.



Die getrennte Sammlung und das Recycling von Altgeräten helfen natürliche Ressourcen zu schonen und sicherzustellen, dass sie in einer Weise entsorgt werden die den Schutz von Umwelt und Natur gewährleisten.

8 Technische Daten

8.1 Allgemein

- Schutzart: IP68
- Mediumstemperatur: 1 bis + 50°C
- Umgebungstemperatur: max. 70°C (Achtung: Batterielebensdauer!)
- Lagertemperatur: - 20 °C bis + 35 °C empfohlen, max. + 70 °C (Achtung: Batterielebensdauer!)
- Batterielebensdauer: 16 Jahre unter geeigneten Umgebungsbedingungen!
- Nenndruck: 16 bar

8.2 Impulsausgänge (Open Collector)

- Eingangsspannung: max. 30 V
- Eingangsstrom: max. 27 mA
- Spannungsabfall am aktiven Ausgang: max. 2 V / 27 mA
- Strom durch inaktiven Ausgang: max. 5 µA / 30 V
- Rückwärtsstrom: max. 27 mA
- Impulsdauer: min. 25 ms (max. Impulsfrequenz 20 Hz)
- Impulspause: min. 25 ms
- Impulsfrequenz: max. 4 Hz

8.3 Schnittstellen

Der Zähler verfügt je nach gewählter Variante über unterschiedliche Kommunikations-schnittstellen:

Optisch (Standard)	Puls
Funk 868 MHz OMS Real Data	M-Bus

9 Anhang

CE EG-Konformität nach Europäischer Messmitteldirektive (MID)

INTEGRA METERING

Scan the QR code below to view the EU Declaration of Conformity (DoC):

1 Sécurité

1.1 Utilisation conforme

L'appareil *TOPAS ES* est exclusivement destiné à *l'enregistrement, le paiement de l'eau potable sans suppléments*.

En cas d'utilisation incorrecte ou non conforme, la sûreté opérationnelle de l'appareil n'est plus garantie. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages corporels et matériels découlant d'une telle utilisation.

1.2 Remarque sur les consignes et symboles de sécurité

Les appareils sont conçus pour répondre aux toutes dernières exigences de sécurité. Ils ont été testés et ont quitté l'usine dans un état permettant une utilisation sûre. Cependant, ils peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de façon incorrecte ou non conforme. Par conséquent, faites tout particulièrement attention aux consignes de sécurité du présent manuel signalées par les symboles suivants:

AVERTISSEMENT



AVERTISSEMENT Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou de sérieuses blessures.

ATTENTION



ATTENTION Indique une situation dangereuse qui, en cas de non prise en compte, peut entraîner des blessures bénignes ou de gravité moyenne.

REMARQUE



REMARQUE Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

NOTE



À NOTER Contient des conseils et recommandations utiles ainsi que des informations pour une exploitation efficace et sans panne.

1.3 Consignes de sécurité et mesures de précaution

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de non-respect des consignes de sécurité et des mesures de précaution ci-après:

- Toute modification apportée à l'appareil sans l'autorisation écrite préalable du fabricant entraîne l'annulation immédiate de la responsabilité pour les produits et de la garantie.
- L'installation, l'exploitation, la maintenance, l'entretien et la mise hors service de cet appareil ne peuvent être effectués que par le personnel spécialisé autorisé par le fabricant, l'exploitant ou par le propriétaire de l'installation. Le spécialiste doit avoir lu et compris les instructions de montage et d'utilisation dans leur intégralité et est tenu de les respecter.
- Vérifiez les indications figurant sur la plaque signalétique avant d'installer l'appareil.
- Vérifiez tous les raccordements, réglages et spécifications techniques des appareils périphériques éventuellement présents.
- En ce qui concerne les contraintes mécaniques (pression, température, protection IP, etc.), exposez le système uniquement aux classifications spécifiées sans dépasser les valeurs maximales.
- Lors de travaux concernant des composants mécaniques du système, la pression dans le système de conduite doit être évacuée et/ou la température du fluide doit être amenée à des valeurs sans danger pour l'homme.
- Aucune des informations indiquées ici ou à un tout autre endroit n'exonère les planificateurs, ingénieurs, installateurs et exploitants de leur obligation d'effectuer personnellement des évaluations consciencieuses et complètes de la configuration du système en termes de fonctionnalité et de sécurité d'exploitation.
- Les prescriptions et lois locales en matière de travail et de sécurité doivent être respectées.

1.4 À propos du manuel d'utilisation

Le fabricant se réserve le droit de modifier sans préavis les données techniques. Vous pouvez obtenir les informations et versions les plus récentes de ce manuel d'utilisation auprès de votre succursale ou représentation locale.

AVERTISSEMENT



Nous déclinons toute responsabilité en cas de non-observation des instructions et procédés indiqués dans ce manuel d'utilisation!

REMARQUE



Ce manuel d'installation a été conçu pour un personnel qualifié et ne décrit donc pas les étapes de travail de base. Avant de procéder à la mise en service de l'appareil ou du système, la personne concernée doit avoir lu et compris intégralement le présent manuel de montage et d'utilisation.
Conservez ce manuel de manière à pouvoir le consulter ultérieurement!

1.5 Manipulation, transport et stockage

Nous vous remercions pour l'achat de cet appareil de mesure haut de gamme. Veuillez vérifier tous les composants et toutes les pièces livrées dès réception de la marchandise.

- Les appareils de mesure de l'eau sont des appareils de précision et doivent être protégés contre les chocs et les vibrations!
- Stockage et transport toujours dans des zones hors gel! Le compteur peut être endommagé sous l'effet du gel.
- Afin de maintenir des conditions d'hygiène irréprochables, nous recommandons l'installation du compteur dans 14 jours.

2 Pièces et accessoires

- Un compteur d'eau froide à ultrasons TOPAS ES
- Une notice de montage et d'utilisation

Les adaptateurs et visseries correspondants ne sont pas inclus dans la livraison.

3 Installation

AVERTISSEMENT

L'appareil/le système peut être sous pression.



- Travailler uniquement avec des appareils/systèmes qui ne sont plus sous pression.
- Les travaux doivent uniquement être effectués par des spécialistes autorisés, dans le respect des prescriptions en vigueur.

NOTE



En cas de dommage du plombage existant (image 1 / 17), l'ensemble des prétentions de garantie, les étalonnages et conformités sont caduques!

3.1 Installation mécanique

- Le compteur doit uniquement fonctionner dans une zone hors gel. En cas de risque de gel (p. ex. maisons de vacances), purger l'installation, si nécessaire démonter le compteur.
- Un montage au cours duquel des bulles d'air peuvent s'accumuler dans le compteur doit être évité.
- En fonction de la qualité de l'eau, il convient de monter un filtre à tamis dans l'alimentation en amont du compteur.
- Avant le montage du compteur, rincer la conduite soigneusement et à haute pression. Remplacer éventuellement le compteur par des pièces ajustées adaptées.

- Avant le montage du compteur, compteur rincer séparément !
- Le compteur doit être monté de sorte que le sens d'écoulement concorde avec le sens de la flèche indiqué sur le boîtier. Sinon position de montage au choix.



NOTE

En cas d'utilisation d'une colonne de chute, l'écran est sur la tête. L'écran ne peut pas être tourné!

- Le compteur ne nécessite aucune conduite d'entrée et de sortie.
- Le compteur doit être monté hors tension dans la canalisation.
- Il convient de veiller à un écart suffisant entre le compteur et de possibles sources d'interférences électromagnétiques (commutateur, moteurs électriques, lampes fluorescentes, convertisseur de fréquence, etc.).
-

AVERTISSEMENT

Le montage doit être effectué avec un outil approprié.

Fuite ou rupture suite à une installation mécanique non conforme.

Risque de dommage matériel!



- Ne tentez jamais de recourir à la force pour rectifier des mauvaises positions sur des points de bifurcation, pour enlever des pièces d'angle, réduire des écarts longitudinaux trop importants ou supprimer des déformations.
- Assurez-vous que les conduites sont suffisamment flexibles. Si ceci n'est pas possible, des joints de dilatation doivent être utilisés.
- Tenez compte des répercussions liées à la contraction et à l'expansion thermiques.
- Le boîtier en plastique ne doit en aucun cas être utilisé pour serrer la visserie.

3.2 Installation électrique

- L'alimentation en tension est assurée par une batterie lithium de 3,6 V DC.
- La durée de vie de la batterie peut atteindre 16 ans en fonction de la configuration et du lieu d'utilisation.



NOTE

Un équipement ultérieur ou un échange de la batterie est impossible!

3.3 Raccordement électrique M-Bus ou impulsion

Le compteur est livré en variante M-Bus ou à impulsion avec un câble de raccordement à 3 fils, de 1,5 m de long et ses embouts.

Type/ Couleur	Impulsion	M-Bus	
blanc	impulsion 2	M-Bus	
brun	GND (masse)	-	
vert	impulsion 1	M-Bus	

3.4 Mise en service

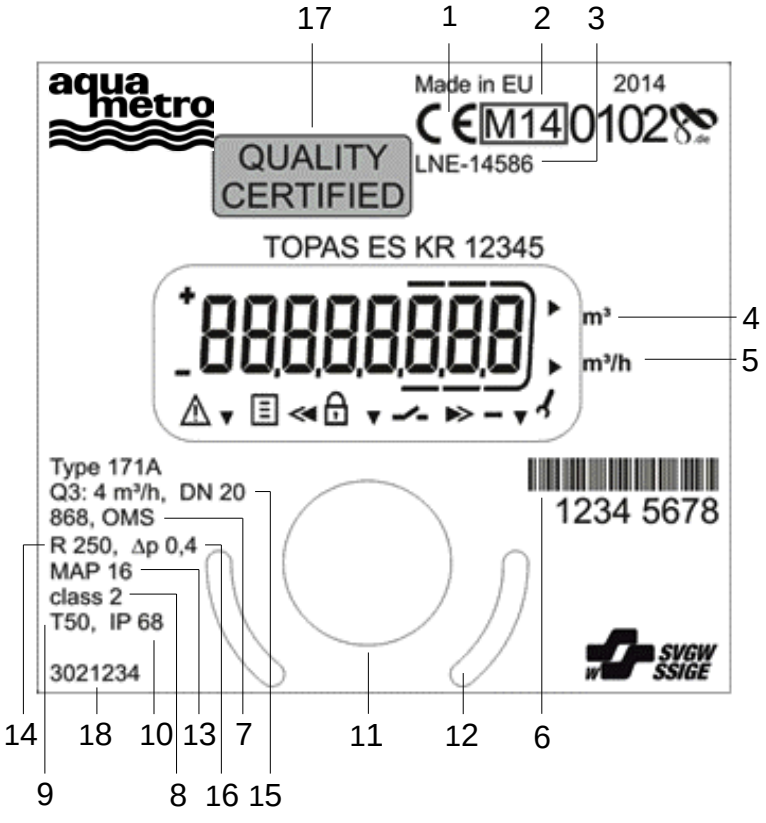
- Une fois l'installation terminée et la conduite d'eau lentement remplie, l'appareil est prêt à fonctionner.
- La formation de bulles d'air dans la zone du compteur doit être évitée.

3.5 Radio

La radio s'active automatiquement dès que le tube de mesure est entièrement rempli d'eau. Le tube de mesure doit être rempli d'eau pendant plus de trois heures pour que la radio reste active. Sous trois heures, il s'éteint de nouveau automatiquement.

4 Commande et fonctionnement

Avec le palpeur optique (image 1 / 11), il est possible de consulter chaque paramètre.



1 Marque CE
2 Année de la déclaration de conformité
3 Attestation d'examen CE
4 Consommation
5 Débit
6 Numéro de série
7 Fréquence radio MHz
8 Classe météorologique
9 Température de l'eau maximale
10 Classe de protection
11 Palpeur optique
12 Auxiliaire de positionnement tête opto-électronique
13 Niveau de pression en bar
14 Dynamique de mesure
15 Débit nominal et diamètre nominal
16 Perte de charge
17 Plombage
18 Numéro d'article

4.1 Affichage

L'écran LC à 8 chiffres permet de consulter les uns après les autres des paramètres tels que le débit, le volume, la date, le jour de relevé et la température du fluide. D'autres informations telles qu'une alarme, la valeur d'étalonnage, la valeur de service et le sens d'écoulement sont disponibles sur l'écran. Afin de préserver la batterie, après 4 minutes d'inactivité, l'affichage passe en mode veille (affichage éteint). En appuyant sur une touche, l'affichage est réactivé.

Affichage d'informations supplémentaires

- Température de fluide
- Date et heure
- Adresse primaire et secondaire
- Signal radio marche/arrêt
- Valeur d'impulsion (avec interfaces à impulsion)
- Volume vers l'aval
- Heures de fonctionnement
- Jour de relevé volume de retour
- Volume haute résolution
- Heures d'erreur
- Erreur

4.2 Utilisation

Avec le palpeur optique (image 1 / 11) sur le devant, il est possible de consulter chaque paramètre.

- Après avoir allumé l'appareil, la consommation totale actuelle en m3 est affichée pendant env. deux secondes. En cas d'erreur, le message d'erreur est affiché, comme p. ex. «E-7-A» pour air dans le compteur.



- Consommation actuelle
- Test d'affichage, tous les segments clignotent.
- Messages d'erreur (uniquement en cas d'erreur, p. ex. «E—7—A»).

- Débit en m3/h, affichage «Err» à l'état non installé.
- Consommation du jour de relevé en alternance avec la date du jour de relevé.
- Consommation retour actuelle
- Version de logiciel en alternance avec la somme de contrôle du logiciel, p. ex. «F06-006 / C 53093».
- Durée de vie de la batterie, affichage «batt» en alternance avec la date.
- Fonction jour de relevé: Le jour de relevé réglé, les valeurs de consommation sont enregistrées en mémoire jusqu'au prochain jour de relevé. Elles peuvent être consultées à l'écran ou être transmises par M-Bus ou bien par interface optique.

5 Maintenance et entretien

Nettoyage extérieur à l'aide d'un chiffon humide.



AVERTISSEMENT

L'appareil/le système peut être sous pression.

Risque de blessure!

- Travailler uniquement avec des appareils/systèmes qui ne sont plus sous pression.
- Les travaux doivent uniquement être effectués par des spécialistes autorisés, dans le respect des prescriptions en vigueur.



REMARQUE

L'utilisation de produits de nettoyage inappropriés peut entraîner un endommagement du boîtier ou de l'écran.

Risque de dysfonctionnement ou de dommages!

6 Dérangement et message d'erreur

Messages d'erreur Le code d'erreur est affiché sur l'écran LC

Code d'erreur	**Description**
C1	Paramètres de base endommagés dans la mémoire Flash ou RAM Le compteur doit être remplacé
E1	Mesure de température erronée (température en dehors, court-circuit de la sonde, rupture de la sonde) En cas de court-circuit de la sonde ou de rupture de la sonde, le compteur doit être remplacé.
E4	Erreur matérielle, transducteur à ultrasons défectueux. Le compteur doit être remplacé
E5	Consultation trop fréquente (aucune communication possible sur une courte durée)
E7	Aucun signal ultra sonore sensé, air dans la zone de mesure. Au bout de 15 minutes, le message E7 se transforme en alarme A7
EH	Surcharge du débit

Messages d'alarme Le code d'erreur est affiché sur l'écran LC

Code d'alarme	**Description**
A1	Reflux
A3	Aucune consommation
A4	Dysfonctionnement / panne de la mesure ultra sonore ou de température
A5	Alarme de fuite
A6	Faibles températures (inférieures à 3 °C)
A7	Air dans la zone de mesure, aucune mesure de volume. Suit en cas de code d'erreur E7 > 15 minutes
A9	Niveau de batterie faible
AH	Surcharge alarme

7 Mise hors service, démontage et élimination

AVERTISSEMENT

L'appareil/le système peut être sous pression.

<u>Risque de blessure!</u>

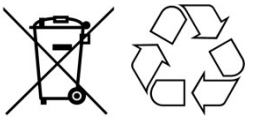
- Travailler uniquement avec des appareils/systèmes qui ne sont plus sous pression.
- Les travaux doivent uniquement être effectués par des spécialistes autorisés, dans le respect des prescriptions en vigueur.

7.1 Mise hors service

- Fermer la vanne et le robinet principal d'écoulement des eaux usées.
- Purger la conduite d'eau entière.
- Retirez l'appareil du système.

7.2 Élimination

À la fin du cycle de vie, ce produit doit être acheminé vers les filières de recyclage ou d'élimination conformément aux prescriptions locales.

Retirer les piles et les batteries rechargeables et les éliminer  séparément.

La collecte séparée et le recyclage d'appareils usagés contribuent à la préservation des ressources naturelles et garantissent une élimination respectueuse de la nature et de l'environnement.

8 Données techniques

8.1 Générales

- Classe de protection: IP68
- Température de fluide: 1 à + 50 °C
- Température ambiante: max. 70 °C (attention: durée de vie de la batterie!)
- Température de stockage: - 20 °C à + 35 °C recommandé, max. + 70 °C (attention: durée de vie de la batterie!)
- Durée de vie de la batterie: 16 ans dans des conditions ambiantes appropriées!
- Pression nominale: 16 bars

8.2 Sorties d'impulsions (collecteur ouvert)

- Tension d'entrée: max. 30 V
- Courant d'entrée: max. 27 mA
- Chute de tension au niveau de la sortie active: max. 2 V / 27 mA
- Courant à travers la sortie inactive: max. 5 µA / 30 V
- Courant inverse: max. 27 mA
- Durée d'impulsion: min. 25 ms (fréquence d'impulsion max. 20 Hz)
- Pause d'impulsion: min. 25 ms
- Fréquence d'impulsion: max. 4 Hz

8.3 Interfaces

Selon la variante choisie, le compteur dispose de différentes interfaces de communication:

- Optique (standard)
- Radio 868 MHz OMS Real Data
- M-Bus
- Impulsion

9 Annexe

CE Conformité CE conformément à la directive sur les instruments de mesure (MID)

INTEGRA METERING

Scan the QR code below to view the EU Declaration of Conformity (DoC):

1 Sicurezza

1.1 Finalità d'uso

L'apparecchio *TOPAS ES* è concepito esclusivamente per *la rilevazione e la misurazione di acqua potabile senza additivi*.

Un uso inappropriato o non conforme può compromettere la sicurezza operativa dell'apparecchio. Il produttore non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni a cose e persone risultanti da un uso inappropriato.

1.2 Note sulle disposizioni di sicurezza e sui simboli

Gli apparecchi sono progettati in modo tale da rispondere ai più recenti requisiti di sicurezza. Sono stati testati e consegnati in uno stato che garantisce un funzionamento sicuro. In caso di uso inappropriato o non conforme gli apparecchi possono tuttavia rappresentare una fonte di pericolo. Pertanto vi invitiamo a prestare particolare attenzione alle avvertenze di sicurezza rappresentate con i seguenti simboli nelle presenti istruzioni:

PERICOLO



Con **PERICOLO** si segnala una situazione pericolosa che, se non evitata, può provocare la morte o lesioni gravi.

ATTENZIONE



Con **ATTENZIONE** si segnala una situazione pericolosa che, in caso di inosservanza, può provocare lesioni da leggere a medie.

AVVISO



Con **AVVISO** si fa riferimento a una situazione pericolosa che, se non evitata, può provocare danni alle cose.

OSSERVAZIONE



Un'**OSSERVAZIONE** comprende suggerimenti e raccomandazioni utili nonché informazioni per un funzionamento efficiente e ineccepibile.

1.3 Avvertenze di sicurezza e misure precauzionali

Il produttore non si assume nessuna responsabilità in caso di mancato rispetto delle seguenti disposizioni di sicurezza e misure precauzionali:

- Eventuali modifiche all'apparecchio senza previa autorizzazione scritta del produttore, determinano l'immediata cessazione della responsabilità sul prodotto e della garanzia.
- L'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la messa fuori servizio del presente apparecchio possono essere eseguite esclusivamente da personale tecnico specializzato del produttore, del gestore o dei proprietari dell'impianto. Lo specialista deve leggere e aver compreso le istruzioni per il montaggio e l'uso ed è tenuto a rispettarle.
- Verificare i dati riportati sulla targhetta identificativa prima di installare l'apparecchio.
- Verificare tutti collegamenti, le impostazioni e le specifiche tecniche di eventuali apparecchi periferici disponibili.
- Per quanto concerne le sollecitazioni meccaniche (pressione, temperatura, protezione IP), esporre il sistema soltanto alle classificazioni specificate.
- In caso di lavori che riguardano i componenti meccanici del sistema, la pressione nel sistema di condutture deve essere alleggerita o la temperatura del fluido portata a valori innocui per gli esseri umani.
- Nessuna delle informazioni contenute qui o altrove esonera progettisti, ingegneri, installatori e operatori dall'eseguire una valutazione attenta e approfondita della rispettiva configurazione del sistema in rapporto alla funzionalità e alla sicurezza operativa.
- Occorre rispettare le disposizioni e leggi locali in materia di lavoro e sicurezza.

1.4 Informazioni sulle presenti istruzioni per l'uso

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche ai dati tecnici senza preavviso. Per informazioni e versioni aggiornate delle presenti istruzioni per l'uso, contattare la propria filiale o rappresentanza locale.

PERICOLO



Qualsiasi responsabilità decade in caso di inosservanza delle indicazioni e procedure descritte nel presente manuale.

AVVISO



Le presenti istruzioni per l'installazione sono concepite per personale qualificato e pertanto non contengono la descrizione di fasi di lavoro basilari. Prima della messa in servizio dell'apparecchio o del sistema, occorre aver letto e compreso tutti i contenuti delle presenti istruzioni per il montaggio e l'uso.
Custodire le presenti istruzioni per successiva consultazione.

1.5 Maneggio, trasporto e stoccaggio

Ci congratuliamo per l'acquisto di questo strumento di misurazione di alta qualità. Verificare tutti i componenti e le parti fornite immediatamente dopo la ricezione della merce.

- I misuratori d'acqua sono apparecchi di precisione e vanno pertanto protetti da urti e scosse.
- Effettuare stoccaggio e trasporto sempre in luoghi non soggetti a gelo, in quanto il contatore può riportare danni se esposto a gelo.
- Al fine di mantenere condizioni igieniche perfette, si consiglia l'installazione del contatore entro 14 giorni.

2 Volume di consegna e accessori

- Contatore di acqua fredda a ultrasuoni TOPAS ES
- Istruzioni per il montaggio

I relativi adattatori e collegamenti a vite non sono inclusi nella fornitura.

3 Installazione

PERICOLO



Il dispositivo/l'apparecchio può trovarsi sotto pressione.

- Operare solo su dispositivi/sistemi che non si trovano sotto pressione.
- Le operazioni possono essere eseguite solo da personale autorizzato conformemente alle disposizioni vigenti.

OSSERVAZIONE



Se la sigillatura presente (fig. 1/17) viene aperta, tutti i diritti di garanzia decadono e le calibrazioni e conformità perdono di validità!

3.1 Installazione meccanica

- Il contatore può essere utilizzato solo in ambienti non soggetti al rischio di gelo. In caso di rischio di gelo (ad es. in case di villeggiatura), svuotare l'impianto ed eventualmente smontare il contatore.
- Occorre evitare un montaggio che può provocare la formazione di bolle d'aria nel contatore.
- A seconda della qualità dell'acqua, occorre installare un filtro nella conduttura di alimentazione a monte del contatore.
- Prima di montare il contatore, spurgare a fondo la tubazione con alta pressione. Eventualmente sostituire il contatore con adattatori idonei.

- Prima di montare il contatore, contatore risciacquo separato!
- Il contatore deve essere montato in modo tale che la direzione del flusso coincida con la direzione della freccia indicata sul corpo dell'apparecchio. Per il resto è possibile scegliere una qualsiasi posizione di montaggio.



OSSERVAZIONE

In caso di applicazione in una conduttura discendente, il display è posizionato al contrario. Il display non può essere ruotato!

- Il contatore non necessita di un tratto di tubazione libero di ingresso e di uscita.
- Il contatore deve essere montato nella tubazione in modo da non creare tensioni meccaniche.
- Mantenere una distanza sufficiente tra il contatore e le possibili fonti di disturbi elettromagnetici (interruttori, motori elettrici, lampadine, invertitori di frequenza, ecc.).

PERICOLO

Effettuare il montaggio con un utensile idoneo.

Falla o frattura dovuta a installazione meccanica inappropriata.

Rischio di danni materiali!



- Non tentare mai di correggere posizioni errate in punti di diramazione o raccordi a gomito, nonché distanze longitudinali o distorsioni con l'uso della forza.
- Assicurarsi che le condutture siano sufficientemente flessibili. Se ciò non fosse possibile, è necessario utilizzare dei compensatori.
- Tenere conto degli effetti di contrazione termica ed espansione.
- Il corpo in plastica non può essere utilizzato in nessun caso per serrare i collegamenti a vite.

3.2 Installazione elettrica

- Per l'alimentazione viene utilizzata una batteria al litio 3,6 V CC.
- A seconda della configurazione e del luogo di utilizzo, la batteria può durare fino a 16 anni.



OSSERVAZIONE

La batteria non è smontabile né sostituibile!

3.3 Allacciamento elettrico per variante M-Bus o a impulsi

Il contatore nella variante M-Bus o a impulsi viene fornito con un cavo di collegamento a tre fili lungo 1,5 m comprensivo di guaine di terminazione.

Variante/colore	A impulsi	M-Bus	
Bianco	A impulsi 2	M-Bus	
Marrone	GND (massa)	-	
Verde	A impulsi 1	M-Bus	

3.4 Messa in servizio

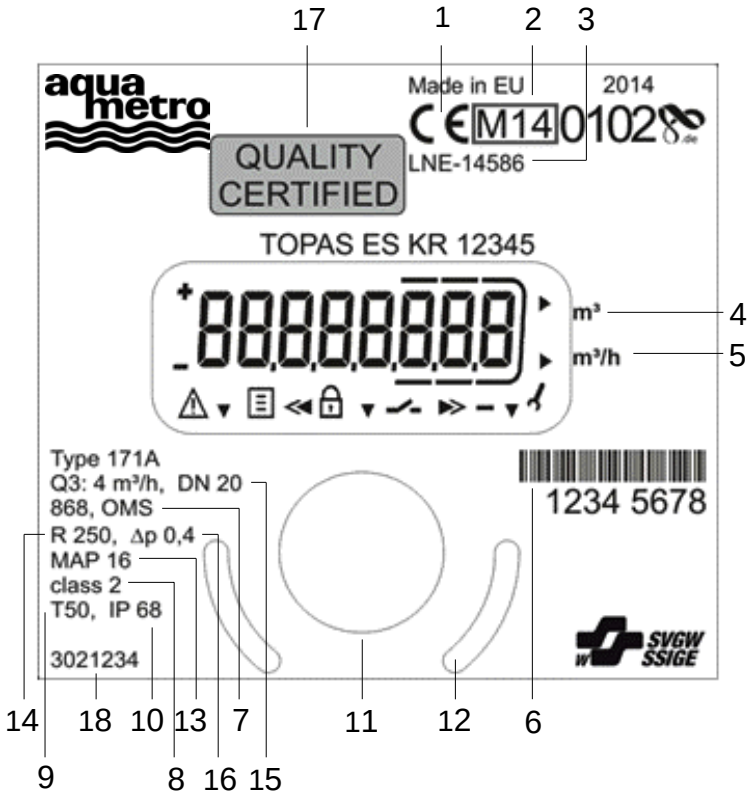
- Dopo aver eseguito correttamente l'installazione e riempito lentamente la condut-tura dell'acqua, l'apparecchio è operativo.
- Occorre evitare la presenza di aria nel contatore.

3.5 Collegamento via radio

Il collegamento via radio si attiva automaticamente non appena il tubo di misurazione si è completamente riempito di acqua. Il tubo di misurazione deve essere pieno d'acqua da più di tre ore, affinché il collegamento via radio resti attivo costantemente. Sotto le tre ore si disattiva autonomamente.

4 Utilizzo e funzionamento

Con il pulsante ottico (fig. 1 / 11) è possibile consultare i singoli parametri.



1 Contrassegno di conformità
2 Anno della dichiarazione di conformità
3 Attestato di certificazione
4 Consumo
5 Portata
6 Numero di serie
7 Radiofrequenza MHz
8 Classe metrologica
9 Temperatura massima dell'acqua
10 Classe di protezione
11 Sensore ottico
12 Posizionatore pulsante ottico
13 Livello di pressione in bar
14 Dinamica di misurazione
15 Portata nominale e larghezza nominale
16 Perdita di pressione
17 Sigillatura
18 Codice articolo

18 Codice articolo

Visualizzazione

Il display LCD a 8 posizioni consente di consultare in successione parametri come portata, volume, data, giorno di riferimento e temperatura dei fluidi. Sul display sono disponibili ulteriori informazioni come ad esempio allarmi, valore di taratura, valore di servizio e direzione della portata. Per risparmiare la batteria, la visualizzazione entra in modalità stand-by dopo quattro minuti di inattività (il display si spegne). Alla pressione di un qualsiasi tasto il display si riattiva.

Ulteriori informazioni sul display

- Temperatura dei fluidi
- Data e ora
- Indirizzo principale e secondario
- Segnale radio ON/OFF
- Valenza d'impulso (nella variante a impulsi)
- Volume diretto
- Ore di esercizio
- Giorno di riferimento volume inverso
- Volume ad alta risoluzione
- Ore di anomalie servizio
- Anomalie

4.1 Utilizzo

Con il pulsante ottico (fig. 1 / 11) sulla parte anteriore è possibile consultare i singoli parametri.

- Dopo l'accensione viene visualizzato per circa due secondi il consumo complessivo attuale in m3. Se si verifica un'anomalia, viene visualizzato un messaggio di errore come ad esempio "E-7-A" in caso di aria nel contatore.



- Consumo attuale
- Test del display, tutti i segmenti compaiono lampeggiando
- Messaggi di errore (solo se è presente un'anomalia come ad esempio "E-7-A")

- Portata in m3/h, visualizzazione di "Err" in caso di stato non installato.
- Consumi del giorno di riferimento in alternanza con la data di riferimento.
- Consumo ritorno attuale
- Versione del software in alternanza con checksum, ad es. "F06-006 / C 53093".
- Durata della batteria, visualizzazione "batt" in alternanza con la data.
- Funzione giorno di riferimento: Nel giorno di riferimento impostato vengono archiviati i valori di consumo fino al giorno di riferimento successivo. Questi valori possono essere consultati sul display oppure trasmessi tramite M-Bus oppure interfaccia ottica.

5 Messa a punto e manutenzione

Pulizia esterna con panno umido.

PERICOLO

Il dispositivo/l'apparecchio può trovarsi sotto pressione.



Pericolo di lesioni!

- Operare solo su dispositivi/sistemi che non si trovano sotto pressione.
- Le operazioni possono essere eseguite solo da personale autorizzato conformemente alle disposizioni vigenti.

AVVISO



L'uso di detergenti non idonei può danneggiare il corpo e il display dell'apparecchio.

Pericolo di malfunzionamenti o di danneggiamenti!

6 Guasti e messaggi di errore

Messaggi di errore Il codice di errore viene visualizzato sul display LCD

Codice di errore	**Descrizione**
C1	Parametri di base danneggiati irrimediabilmente nella memoria Flash o RAM. Il contatore deve essere sostituito.
E1	Misurazione della temperatura errata (temperatura fuori intervallo, corto-circuito sensore, sensore guasto). In caso di cortocircuito o di guasto al sensore è necessario sostituire il contatore.
E4	Guasto hardware, trasduttore a ultrasuoni guasto Il contatore deve esse-re sostituito.
E5	Lettura troppo frequente (nessuna comunicazione possibile per breve tempo)
E7	Segnale di ultrasuoni non efficace, presenza di aria nel punto di misura-zione. Dopo 15 minuti il messaggio E7 si tramuta in allarme A7
EH	Sovraccarico portata

Messaggi di allarme Il codice di errore viene visualizzato sul display LCD

Codice di allarme	**Descrizione**
A1	Riflusso
A3	Nessun consumo
A4	Anomalia/guasto della misurazione a ultrasuoni o della temperatura
A5	Allarme falla
A6	Temperature bassa (sotto 3°C)
A7	Aria nel punto di misurazione, misurazione di volume non possibile. Se-gue al codice di errore E7 > 15 minuti
A9	Livello batteria basso
AH	Sovraccarico allarme

7 Messa fuori servizio, smontaggio e smaltimento

PERICOLO

Il dispositivo/l'apparecchio può trovarsi sotto pressione.



Pericolo di lesioni!

- Operare solo su dispositivi/sistemi che non si trovano sotto pressione.
- Le operazioni possono essere eseguite solo da personale autorizzato conformemente alle disposizioni vigenti.

7.1 Messa fuori servizio

- Chiudere la valvola, ilrubinetto centrale di afflusso dell'acqua potabile.
- Spurgare completamente la tubatura dell'acqua.
- Rimuovere l'apparecchio dal sistema.

7.2 Smaltimento

Al termine del ciclo di vita, questo prodotto deve essere smaltito conformemente alle disposizioni locali in materia di riciclo o smaltimento.

Rimuovere e smaltire separatamente batterie e accumulatori. 

La raccolta differenziata e il riciclaggio di vecchi dispositivi aiuta a tutelare le risorse naturali e a garantire che questi vengano smaltiti proteggendo l'ambiente e la natura.

8 Specifiche

8.1 Generale

- Tipo di protezione: IP68
- Temperatura dei fluidi: 1 - 50°C
- Temperatura ambiente: max. 70°C (attenzione: durata della batteria!)
- Temperatura di stoccaggio: consigliata da - 20 °a + 35 °C, max. + 70 °C (attenzione: durata della batteria!)
- Durata della batteria: 16 anni in condizioni ambientali idonee!
- Pressione nominale: 16 bar

8.2 Uscite impulsi (open collector)

- Tensione di entrata: max. 30 V
- Corrente d'entrata: max. 27 mA
- Caduta di tensione sull'uscita attiva: max. 2 V / 27 mA
- Corrente da uscita inattiva: max. 5 μA / 30 V
- Corrente inversa: max. 27 mA
- Durata impulso: min. 25 ms (max. frequenza impulsi 20 Hz)
- Pausa impulso: min. 25 ms
- Frequenza impulso: max. 4 Hz

8.3 Interfacce

Il contatore dispone a seconda della variante scelta di interfacce di comunicazione diverse:

Ottica (standard)

Via radio 868 MHz OMS Real Data

M-Bus

A impulsi

Änderungen vorbehalten / Modification rights reserved / Sous réserve de modifications / Con riserva di modifiche / Copyright © Aquametro AG

9 Appendice

CE Dichiarazione di conformità CE secondo la direttiva relativa agli strumenti di misura (MID)

INTEGRA METERING

Scan the QR code below to view the EU Declaration of Conformity (DoC):

Änderungen vorbehalten / Sous réserve de modifications / Modification rights reserved
Copyright © INTEGRA METERING AG, Switzerland

INTEGRA METERING

info@integra-metering.com
www.integra-metering.com