

TOPAS ESK Ultraschallwasserzähler

Inhaltsverzeichnis

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

Tabella dei contenuti

2	1	Sicurezza	23
4	2	Volume di consegna e accessori	25
4	3	Installazione	25
6	4	Utilizzo e funzionamento	27
8	5	Messa a punto e manutenzione	29
8	6	Guasti e messaggi di errore	30
	7	Messa fuori servizio, smontaggio e smaltimento	31
10	8	Specifiche	31
11	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

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 condotta 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 VCC.
- 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 condotta 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.

The diagram shows the Aqua Metro TOPAS ES KR 12345 water meter with various parameters and their corresponding numbers for the optical button menu:

- 17: Sigillatura (Sealing)
- 1: Contrassegno di conformità (Conformity mark)
- 2: Anno della dichiarazione di conformità (Year of declaration of conformity)
- 3: Attestato di certificazione (Certificate of certification)
- 4: Consumo (Consumption)
- 5: Portata (Flow rate)
- 6: Numero di serie (Serial number)
- 7: Radiofrequenza MHz (Radio frequency MHz)
- 8: Classe metrologica (Metrological class)
- 9: Temperatura massima dell'acqua (Maximum water temperature)
- 10: Classe di protezione (Protection class)
- 11: Sensore ottico (Optical sensor)
- 12: Posizionatore pulsante ottico (Optical button positioner)
- 13: Livello di pressione in bar (Pressure level in bar)
- 14: Dinamica di misurazione (Measurement dynamics)
- 15: Portata nominale e larghezza nominale (Nominal flow rate and nominal width)
- 16: Perdita di pressione (Pressure loss)
- 18: Codice articolo (Article code)

Additional information on the meter face includes:

- 17: QUALITY CERTIFIED
- 1: Made in EU
- 2: 2014
- 3: CE M1401028
- 4: LNE-14586
- 5: TOPAS ES KR 12345
- 6: 88888888
- 7: m³
- 8: m³/h
- 9: Type 171A
- 10: Q3: 4 m³/h, DN 20
- 11: 868, OMS
- 12: R 250, Δp 0,4
- 13: MAP 16
- 14: class 2
- 15: T50, IP 68
- 16: 3021234
- 17: 1234 5678
- 18: SVGW SSIGE

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, cortocircuito 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 essere sostituito.
E5	Lettura troppo frequente (nessuna comunicazione possibile per breve tempo)
E7	Segnale di ultrasuoni non efficace, presenza di aria nel punto di misurazione. 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. Segue 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, il rubinetto 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 μ A / 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

9 Appendice

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

Konformitätserklärung
Declaration of conformity
Déclaration de conformité
Dichiarazione di conformità



AQUAMETRO AG, Ringstrasse 75, CH-4106 Therwil

erklärt, dass das Produkt declares that the product déclare que le produit dichiara che i prodotti	Wasserzähler flowmeter Débitmètre Misuratore di portata	TOPAS ESK 171A / 171B
---	--	------------------------------

mit den Vorschriften folgender Richtlinien übereinstimmt :
conforms with the regulations of the following European Council Directives :
est conforme aux prescriptions et directives Européennes suivantes :
è conforme alle seguenti prescrizioni e direttive Europee :

CE-Konformität

Richtlinie Directive Directive Direttiva	Beurteilungsverfahren Method of assessment Méthode d'évaluation Metodo di valutazione	Benannte Stelle Notified body Organisme notifié Organizzazione notificata
EMV 2004/108/EG EMV Richtlinie EMC directive Directive CEM Direttiva CEM	Report: EN 14154-3:2005 + A2 :2011; OIML R49-2 Edition 2013 EN61000-6-2:2006	Bureau Veritas D-PL-12024-06-00 Thurn-und-Taxis-Straße 18 90411 Nürnberg
MID 2004/22/EG Messgeräte Richtlinie Measurement Instruments Directive Directive sur les instruments de métrologie Strumenti di misura direttiva	Modul B : LNE-14586/4/Nov.2010 F-75724 Paris Cedex 15	Modul D: 0102 Diehl Metering GmbH D-91522 Ansbach
R&TTE 1999/5/EG Funkanlagen Radio equipment Equipement radio Apparecchiature radio	Report: EN 60950-1 EN 301 489-3 EN 300 220-2	EN 14154-3:2005 + A2 :2011; OIML R49-2 Edition 2013 EN61000-6-2:2006

Weitere Konformitäten

Richtlinie Directive Directive Direttiva	Beurteilungsverfahren Method of assessment Méthode d'évaluation Metodo di valutazione	Benannte Stelle Notified body Organisme notifié Organizzazione notificata
UBA / DVGW W270	DMDE-TW 128/1	TZW Karlsruhe; Hygieneinstitut des Ruhr-gebiets

Therwil, 10.7.2015

Thomas Bisang
Leiter Qualitätsmanagement
Head Quality Management
Responsable gestion de qualité
Direttore gestione qualità

Roger Pletscher
Produkt Management
Product Management
Management des produits
Management del prodotto