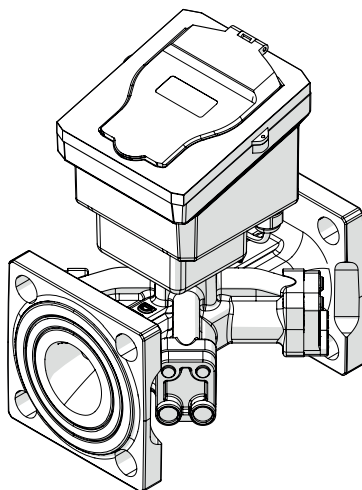


# E-Bulk

## Zähler E-Bulk





### INSTALLATIONS, BEDIENUNGS UND WARTUNGANLEITUNG

Übersetzung der Originalanleitung.

Bevor Sie das Gerät installieren und verwenden, lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch und bewahren Sie es zusammen mit dem Produkt auf.

## In der Anleitung verwendete Symbole und ihre Bedeutung

 **HINWEIS**  
Angabe von besonders wichtigen Informationen.

 **ACHTUNG GEFAHR**  
Angabe von Arbeitsgängen, die bei unsachgemäßer Ausführung zu Unfällen oder Geräteschäden führen können.

 **ES IST VERBOTEN**  
Angabe von Arbeitsgängen, die NICHT ausgeführt werden DÜRFEN.

## Konformität

Maddalena S.p.A. erklärt, dass **E-Bulk** den wesentlichen Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen entspricht:

- Richtlinie 2014/32/EU MID (Regel- und Messgeräte)
- ISO 4064 (Wasserzähler für kaltes und warmes Trinkwasser)



Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: **www.maddalena.it**.

## Garantie

### Verkaufs- und Garantiebedingungen

Die Verkaufs- und Garantiebedingungen sind unter der Website **www.maddalena.it** verfügbar.

### Garantieeinschränkungen

**Maddalena S.p.A.** Lehnt in folgenden Fällen, die zum unmittelbaren Verfall der Garantienansprüche führen, jede Haftung ab:

- Beim Transport oder Be- und Entladen verursachte Schäden oder Mängel
- Fehlerhafte Installation aufgrund der Missachtung der angegebenen Vorschriften
- Ein anderer als in dieser Anleitung vorgesehener Gebrauch
- Gebrauch durch unqualifiziertes oder unbefugtes Personal

## Inhalt

1	Allgemeines .....	3
1.1	Hinweise und Sicherheitsbestimmungen .....	3
1.2	Verbote .....	4
1.3	Gerätebeschreibung .....	4
1.4	Einsatzgrenzen .....	5
1.5	Aufbau .....	5
1.5.1	Abmessungen .....	5
1.6	Kennzeichnung .....	6
1.7	Anzeige .....	6
1.7.1	Störungen und Fehler .....	7
1.8	Technische Daten .....	8
1.9	Technische Daten Funkmodul (optional) ..	9
1.10	Weitere technische Daten .....	10
1.10.1	Schaltplan des SPS-PNP-Eingangs für den Anschluss des Impulsausgangs .....	10
1.10.2	Doppelter Impulsausgang .....	11
1.10.3	Lastverluste .....	12
1.10.4	Fehlerkurve .....	12
1.11	Analoger Ausgang 4-20mA (optional) .....	13
2	Installation .....	14
2.1	Anlieferung des Produkts .....	14
2.2	Montage .....	14
3	Betrieb .....	19
4	Konfiguration .....	19
5	Wartung .....	21
5.1	Batterie .....	21
5.2	Reinigung .....	21
5.3	Entsorgung .....	21
6	Zertifikate und Zulassungen .....	22

# 1 Allgemeines

## 1.1 Hinweise und Sicherheitsbestimmungen



### HINWEISE

- Dieses Handbuch ist Eigentum von **Maddalena S.p.A.** und darf nicht vervielfältigt oder an Dritte weitergegeben werden: Alle Rechte vorbehalten. Sie ist ein integraler Bestandteil des Produkts. Stellen Sie sicher, dass sie immer mit dem Gerät mitgeführt wird, auch im Falle eines Verkaufs/einer Übergabe an einen anderen Eigentümer, damit sie vom Benutzer oder vom Personal, das zur Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten befugt ist, eingesehen werden kann.
- Lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung des Geräts sorgfältig durch, um einen sicheren Betrieb sicherzustellen.
- Das Gerät muss für die vom **Maddalena S.p.A.** vorgesehene Verwendung bestimmt sein. **Maddalena S.p.A.** haftet nicht für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen, die durch Installations-, Einstellungs- oder Wartungsfehler oder unsachgemäße Verwendung des Geräts entstehen.
- Vergewissern Sie sich nach dem Auspacken, dass die Lieferung unversehrt und vollständig ist. Wenn sie nicht mit der Bestellung übereinstimmt, wenden Sie sich an den örtlichen Händler, der das Gerät verkauft hat.
- Das Gerät muss frostfrei installiert und betrieben werden.

- Das Gerät muss vor extremer Feuchtigkeit und Hitze geschützt werden: Starke Witterungseinflüsse können den Akku und das Gerät beschädigen. Die maximal zulässige Temperatur während des Betriebs beträgt 50°C.
- Bei Zweifeln über den Zustand und/oder die Funktionsfähigkeit des Geräts und der zugehörigen Teile wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort, um weitere Informationen zu erhalten.
- Nach der Inbetriebnahme des Geräts sind alle festgestellten Fehler oder Störungen dem Lieferanten des Produkts zu melden.
- Im Falle einer vollständigen Zerstörung des Geräts, bei der der Elektrolyt austritt, ist der Kontakt mit Haut und Augen zu vermeiden. Halten Sie sich von den entstehenden Dämpfen fern und lüften Sie den Raum ausreichend.
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen mit eingeschränkten geistigen oder motorischen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis (einschließlich Kinder) bestimmt, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt und erhalten eine angemessene Einweisung in die Verwendung des Geräts.

## 1.2 Verbote



### ES IST VERBOTEN

- Veränderungen und/oder Reparaturversuche am Produkt vornehmen. Jeder Eingriff darf nur von autorisiertem Personal vorgenommen werden.
- Verkürzen oder verlängern Sie das Impulsausgangskabel, um die Leistung des Messgeräts nicht zu beeinträchtigen.
- Lassen Sie das Gerät der Witterung ausgesetzt.
- Stellen Sie das Gerät in der Nähe von Wärmequellen auf und setzen Sie es keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Stellen Sie das Gerät in der Nähe von elektromagnetischen Störquellen auf.
- Verwenden Sie das Gerät in Umgebungen, in denen die Temperatur unter 0°C fällt.
- Öffnen Sie das Gerät und/oder tauschen Sie die Batterie aus.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts Lösungsmittel.
- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial in der Umwelt und lassen Sie es in der Reichweite von Kindern, da es eine potenzielle Gefahrenquelle darstellen kann: Es muss gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgt werden.
- Entsorgen Sie das Gerät mit dem Hausmüll.

## 1.3 Gerätebeschreibung

**E-Bulk** ist ein elektronischer Kaltwasserzähler. Er ermöglicht die Messung von Durchflussmenge, Durchflussrate und anderen Parametern mit Hilfe der Ultraschalltechnologie. Der elektronische Zähler kontrolliert ständig den Status der Betriebs- und Installationsparameter. Bei Anomalien löst er die entsprechenden Alarme aus.

Folgende Alarme werden verwaltet: Schaltkreisfehler, Messwandlerfehler und Luft im Kanal. (siehe Abschnitt „**Störungen und Fehler**“).

Die wichtigsten technischen Konstruktionsdaten von **E-Bulk** sind:

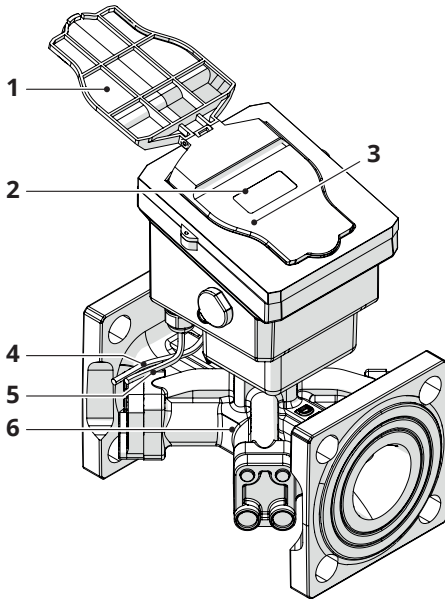
- **Flüssigkristallanzeige;**
- **Extrem niedriger Anlaufstrom.** Der Mindestdurchfluss beträgt ein Drittel des Durchflusses von herkömmlichen Wasserzählern. Das Gerät beginnt mit der Dosierung bei einer Durchflussmenge von 10L/h;
- **Temperaturerfassung und Fehleranzeige.** Meldung von abnormalem Wasserverbrauch und Erkennung der Ultraschallsignalqualität;
- **Keine beweglichen Teile.** Verschleißfest und gleichmäßiger Betrieb über die Zeit;
- **Lithium-Batterie.** Sichert eine lang anhaltende Stromversorgung (13 Jahre);
- **Integrierter Impulsausgang;**
- **Verfügbar mit integriertem wM-Bus 868Mhz-Funkmodul;**
- **Erhältlich mit 4-20mA-Ausgang zur Durchflussmessung.**

## 1.4 Einsatzgrenzen

Das Produkt kann nur bei Durchmessern von DN 50 bis DN 200\* und bei einer maximalen Betriebstemperatur von +50 °C eingesetzt werden.

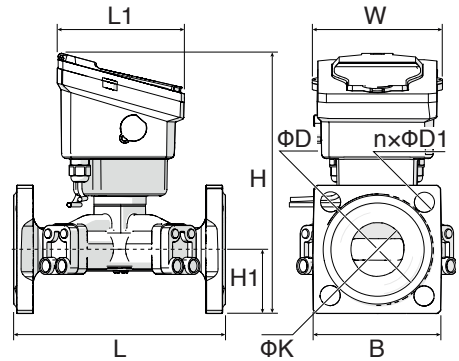
\* Max DN400 auf Nachfrage

## 1.5 Aufbau



- 1 Deckel
- 2 Anzeige
- 3 Tür für Magnetschlüssel
- 4 Kabel zum Anschluss an den Impulsleser und 4-20mA (optional)
- 5 Funkantenne (optional)
- 6 Zählergehäuse

## 1.5.1 Abmessungen

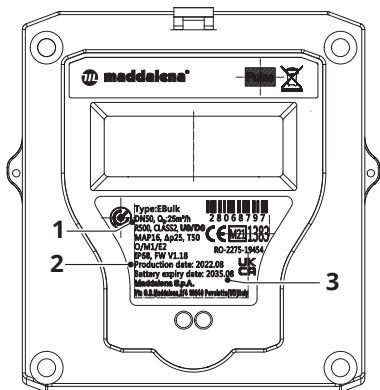


PN	PN10/PN16				PN10	PN16		
DN (mm)	50	65	80	100	125	150	200	200
L	200 270*	200 300*	225 300*	250 360*	250	300	350	350
L1	120	120	120	120	123	120	120	120
H	245	250	275	290	380	400	470	470
H1	65	70	90	100	125	130	170	170
W	123	123	123	123	123	123	123	123
B	172	190	205	230	250	285	340	340
D	165	185	200	220	250	285	340	340
K	125	145	160	180	210	240	295	295
n×ΦD1	4× Φ18	4× Φ18	8× Φ18	8× Φ18	8× Φ18	8× Φ22	8× Φ22	8× Φ22

(\*) Nicht Standard. Auf Anfrage erhältlich

## 1.6 Kennzeichnung

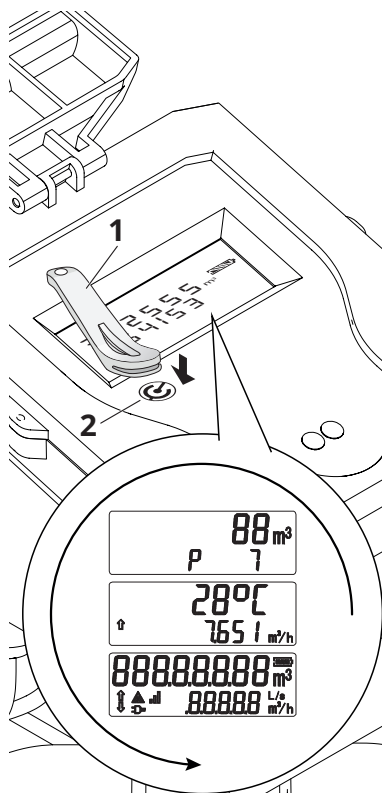
Der Zähler **E-Bulk** ist an den auf ihm markierten Daten zu erkennen.






- 1 Daten auf dem Typenschild des Zählers
- 2 Produktionsdatum
- 3 Ablaufdatum des Akkus





## 1.7 Anzeige

Das Display zeigt zyklisch die Daten zu Volumen, Durchflussmenge, Wassertemperatur und eventuell vorhandene Fehlercodes an. Bringen Sie den Magnetschlüssel (1) in die Nähe der Tür (2), um die angezeigten Daten zu verändern, indem Sie eine zyklische Ableitung erzwingen. Außerdem kann der Anzeigesegmententest eingesehen werden.



Beschreibung	Bildschirmseiten
Durchflussmenge (Standardanzeige)	
Wassertemperatur/Durchflussmenge	
Testanzeige	

### 1.7.1 Störungen und Fehler

Anomalien	Bildschirmseiten
Leeres Rohr	
Die Wassertemperatur ist niedrig (die Fehlermeldung erscheint, wenn die Temperatur unter 4 °C liegt)	
Overflow	
Fehler	Bildschirmseiten
<b>E1-11:</b> Messkanal Nr. 1 – Stromkreisfehler	
<b>E1-22:</b> Messkanal Nr. 1 – Messwandler defekt oder Luft im Messkanal oder reduziertes Durchflusssignal	
<b>E2-11:</b> Messkanal Nr. 2 – Kreisfehler	
<b>E2-22:</b> Messkanal Nr. 2 – Ausfall des Messwandlers oder Vorhandensein von Luft im Messkanal oder reduziertes Durchflusssignal	

### Dichtungen

Am Zähler sind zwei Plomben angebracht, die beim Öffnen zerbrechen. Die Eingriffe müssen von einer vom Hersteller zugelassenen Stelle durchgeführt werden. Die Siegel des Zählers dürfen nicht verändert oder entfernt werden, da sonst die Garantie erlischt.

## 1.8 Technische Daten

Beschreibung	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	ME
Genauigkeitsklasse	2							
Bericht Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	500:1							
Maximale Ableseung	9999999.99999			99999999.99999				m <sup>3</sup>
Maximaler Betriebsdruck	1,6 (1,0 auf Anfrage)							MPa
Temperaturklasse	T50 (T30 auf Anfrage)							
Empfindlichkeitsklasse für Installationsbedingungen	H U0-D0, V U0-D0							
Schutzart	IP68							
Stromversorgung	3,6 V-Lithium-Batterie							Vcc
Lebensdauer des Akkus	13							Jahre
Umwelt- und mechanische Bedingungen	Klasse O (Klasse B, Klasse M optional)							
Elektromagnetische Klasse	MID M1, E1 (E2 auf Anfrage)							
Flüssigkeit	Wasser							
Einbaulage	Beliebig							
Überlastdurchfluss Q <sub>4</sub>	31,25	50,00	78,75	125,00	200,00	312,50	500,00	m <sup>3</sup> /h
Permanenter Durchfluss Q <sub>3</sub>	25,00	40,00	63,00	100,00	160,00	250,00	400,00	m <sup>3</sup> /h
Übergangsdurchfluss Q <sub>2</sub>	0,080	0,128	0,202	0,320	0,512	0,800	1,280	m <sup>3</sup> /h
Minimale Durchflussmenge Q <sub>1</sub>	0,050	0,080	0,126	0,200	0,320	0,500	0,800	m <sup>3</sup> /h
Druckabfall	25							KPa
Impulse/Liter	1P=10L			1P=100L				P=L
Dauer des Impulses	mit durch den Durchfluss erzeugter Impulsfrequenz <=4Hz 125							ms
	mit durch den Durchfluss erzeugter Impulsfrequenz >4Hz die Hälfte der sich ergebenden Zeitdauer							

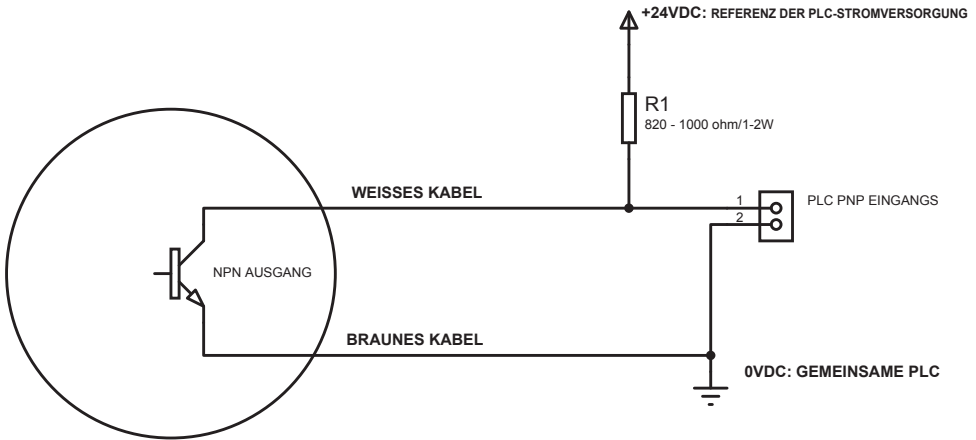


## 1.9 Technische Daten Funkmodul (optional)

Merkmale	Beschreibung
Zustand Funk	Aktiv (Standard)
Frequenz der Datenübertragung	Alle 16 Sekunden
Verschlüsselung	Nicht aktiv (Standard)
Alarmer	Niedrige Wassertemperatur (<4°C), niedriger Batteriestand, leeres Rohr, Betrug (Zifferblattentfernung), Dichtungsbruch
Konfiguration	Per Funk über Android App und Magnetschlüssel
Stromversorgung	Lithium-Ionen-Batterie
Autonomie	13 Jahre + 1 Lagerung
Zertifizierungen / Zulassungen	CE gemäß den europäischen Normen RED 2014/53/EU, RoHS2 (EU) 2017/2102
Standard	Wireless M-Bus, OMS (auf Anfrage)
Modi	T1 (Standard), C1 (Optional)
Betriebsfrequenz	868.0 - 868.6 / 868.7 - 869.2 MHz
Strahlungsleistung	14dBm max
Antennenreichweite	2dB
Länge des Antennenkabels	3m
Reichweite	500m in freier Luft auf Sicht
Anwendbare Normen	EN 13757
Geräteklasse	Funkklasse 1
Übermittelte Daten	Seriennummer des Zählers, summiertes Volumen, momentaner Durchfluss, Datum, Alarmer
Umgebungsbedingungen	Lagertemperatur: -20°C ÷ +60°C Betriebstemperatur: -10°C ÷ +50°C
Schutzart	IP68

## 1.10 Weitere technische Daten

### 1.10.1 Schaltplan des SPS-PNP-Eingangs für den Anschluss des Impulsausgangs



#### ANSCHLÜSSE

Leiter	Signal	Beschreibung
Weiß	Impulse	Signal mit sowohl Vorwärts- als auch Rückwärtsfluss
Gelb	Richtung	Geschlossener Kontakt = Rückfluss
Grün	Manipulation	Offener Kontakt = Manipulation
Braun	Masse	Gemeinsam
Grau	Vorwärtsimpulszählung	Beim Rücklauffluss erfasst der Zähler intern das Volumen. Wenn der normale Durchfluss wiederhergestellt ist, werden keine Impulse erzeugt, bis der zuvor summierte Volumenwert zurückgesetzt wird.

Merkmale	
Digitale Ausgänge (5 Drähte)	Impulsausgang, Durchflussrichtung, Betrug, Masse, Vorwärtsimpulszähler
Maximale Impulsfrequenz	10Hz
Ausgangstyp	Offener Kollektor NPN, 30Vdc, 50mAdc
Länge des Kabels	3m

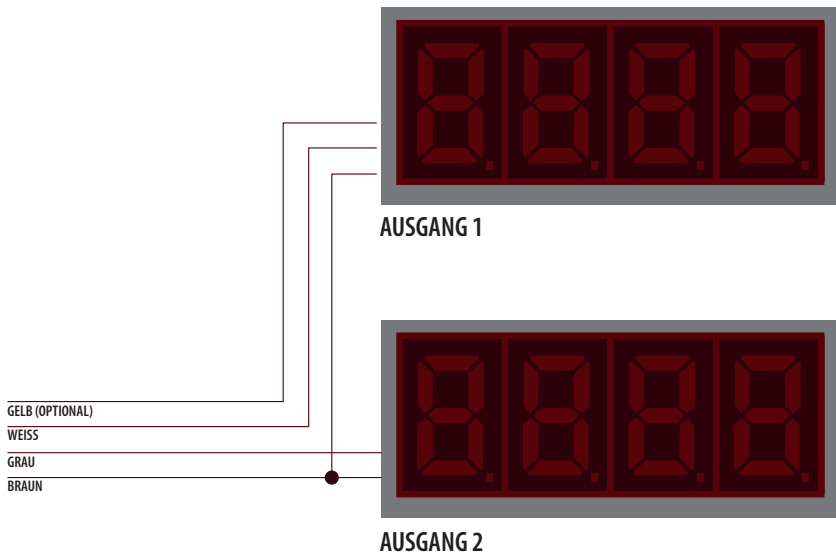
### 1.10.2 Doppelter Impulsausgang

Das Zähler hat zwei Impulsausgänge, die an zwei separate Geräte angeschlossen werden können.

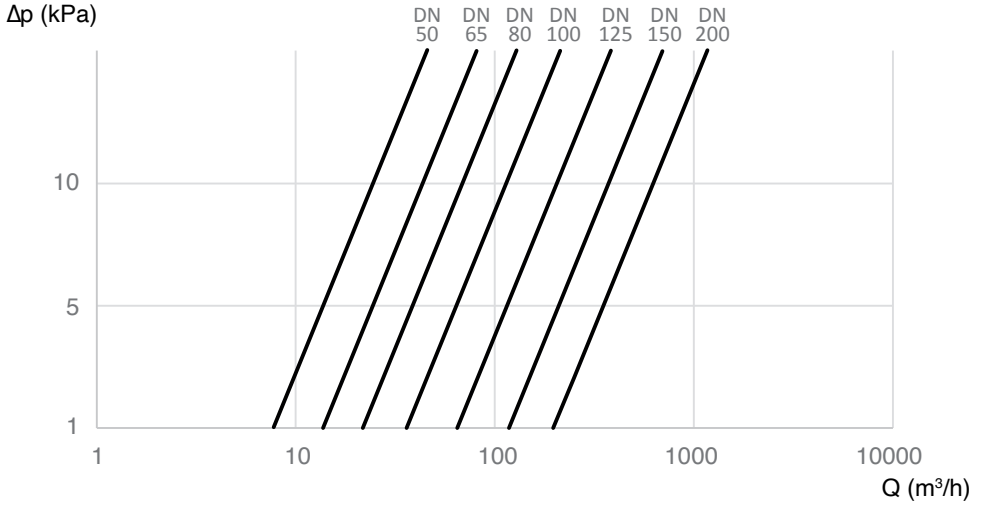
**Erster Ausgang (weißes Kabel):** Dieser Ausgang erzeugt Impulse unabhängig von der Durchflussrichtung. In Kombination mit dem Richtungsausgang (gelbes Kabel) kann auch die Durchflussrichtung unterschieden werden.

**Zweiter Ausgang (graues Kabel):** Kompensierter Ausgang. Bei Rückfluss werden keine Impulse erzeugt und das gezählte Rückflussvolumen wird kompensiert, bevor die normale Impulserzeugung wiederhergestellt wird.

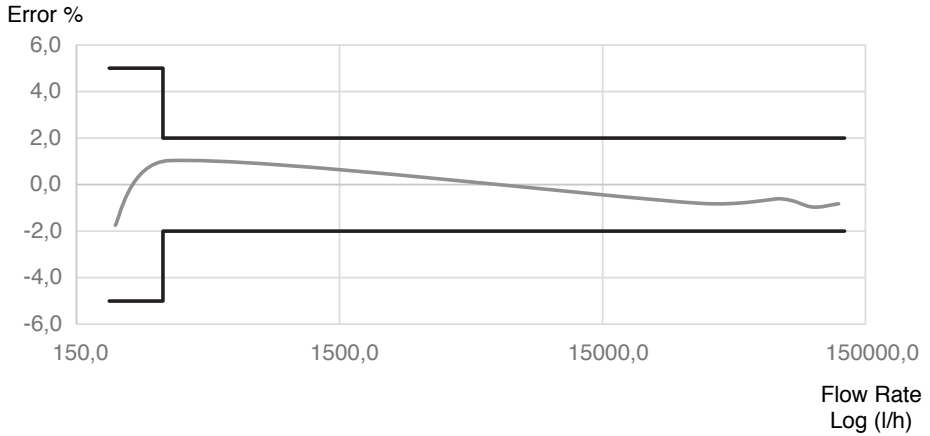
Schaubild zur Demonstration



### 1.10.3 Lastverluste



### 1.10.4 Fehlerkurve



## 1.11 Analoger Ausgang 4-20mA (optional)

Der Analogausgang 4-20mA ist optional und wird zur Durchflussmessung verwendet.

Der Ausgangsstrom variiert linear mit dem Bereich zwischen 4mA und 20mA.

Der 4mA-Wert entspricht dem Null-Durchfluss, während der 20mA-Wert den maximalen Durchfluss (Q<sub>4</sub>) darstellt und je nach Zählerdurchmesser variiert.

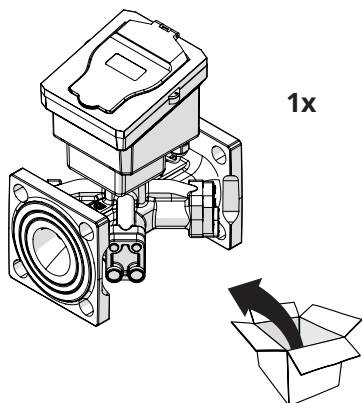
Der 4-20mA-Ausgang von **E-Bulk** ist ein passiver Stromkreis und muss von einem externen Gerät gespeist werden, das nicht an den Kunden geliefert wird.

Parameter	Wert	ME
<b>Stromversorgung</b>	24	VDC
<b>Rotes Kabel</b>	Positiv (+)	
<b>Weißes Kabel</b>	Masse (-)	
<b>Länge des Kabels</b>	3	m

Der Zweileiteranalogausgang 4-20mA ist getrennt und isoliert vom Zweileiterimpulsausgang 5.

## 2 Installation

### 2.1 Anlieferung des Produkts



#### HINWEIS

Die Bedienungsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des Geräts und sollte daher sorgfältig gelesen und aufbewahrt werden.



#### ES IST VERBOTEN

Es ist verboten, das Verpackungsmaterial unachtsam wegzuworfen und in der Reichweite von Kindern zu lassen, da es eine potenzielle Gefahrenquelle darstellt. Es muss daher unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden.

### 2.2 Montage

**Autorisiertes Personal:** Spezialisierter Installateur oder Heizungsbauer, der vom Messstellenbetreiber beauftragt ist.



#### HINWEIS

Nur autorisiertes und entsprechend geschultes Personal mit ausreichender technischer Erfahrung darf das Gerät installieren und bedienen.

Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass die beiden Rohrabschnitte ausgerichtet sind, um mechanische Spannungen zu vermeiden, reinigen Sie sie mit äußerster Sorgfalt (insbesondere bei leeren Rohren) und lassen Sie das Wasser einige Zeit an einem Rohrabschnitt anstelle des Zählers fließen.

Falls kein Wasser in der Leitung ist, öffnen Sie das Ventil vor dem Gerät, bevor Sie es einbauen. Dies ist notwendig, da das Öffnen des Ventils nach Abschluss der Installation zu einem Luftsog führen kann, der das Gerät beschädigen könnte.

Entlüften Sie vor Inbetriebnahme des Messgeräts die Rohrleitungen und das Messgerät vollständig. Die Absperr-/Regelvorrichtungen müssen während dieses Vorgangs vollständig geöffnet sein. Öffnen Sie zuerst das vorgelagerte Ventil und dann das nachgelagerte Ventil.

Installieren Sie den Zähler:

- vor Frost geschützt (ggf. mit Isoliermaterial isolieren) und im untersten Teil der Anlage, um Luftansammlungen zu vermeiden;
- vor Stößen oder Eingriffen geschützt und an einer gut lesbaren Stelle angebracht sein;
- so dass der Pfeil auf dem Gerät mit der Durchflussrichtung übereinstimmt.

Installieren Sie vor und nach dem Zähler geeignete Fangeinrichtungen, um Wartung, Geräteüberprüfung und Systemsteuerung zu ermöglichen.



### HINWEIS

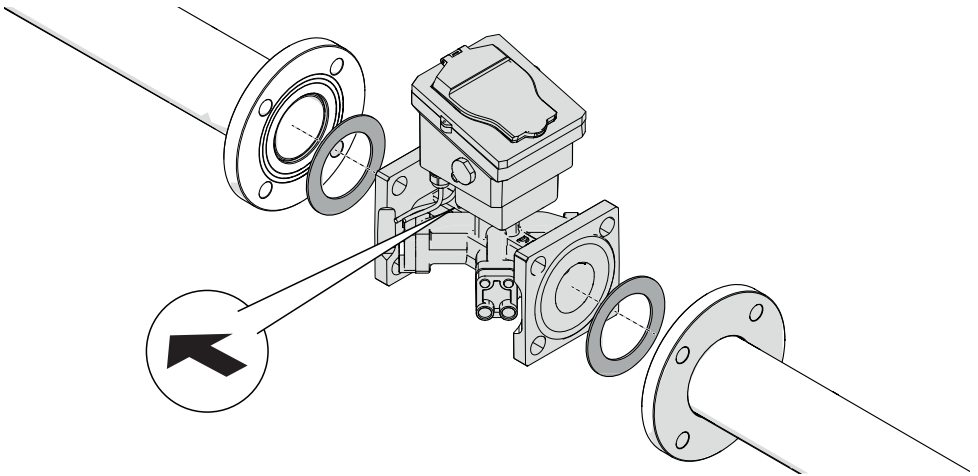
Vergewissern Sie sich vor der Positionierung der Dichtung, dass diese nicht beschädigt ist.

Achten Sie darauf, dass die Dichtung beim Einbau nicht beschädigt wird.

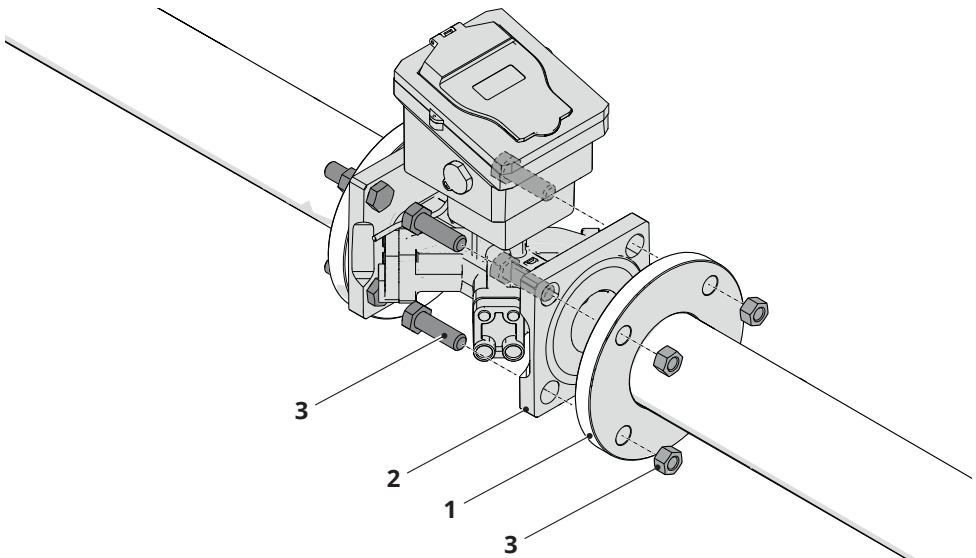
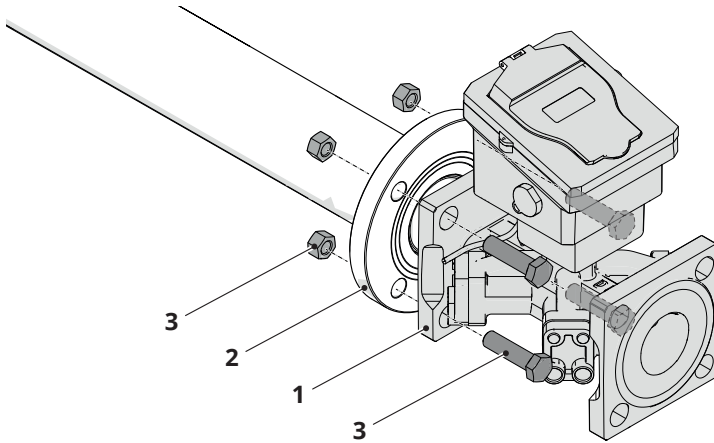
Stellen Sie sicher, dass die Achse der Dichtung mit der des Rohres übereinstimmt.

Prüfen Sie, dass die Dichtung nicht aus dem Rohr herausragt.

Stellen Sie sicher, dass die Flanschoberfläche sauber und unbeschädigt ist.



- Befestigen Sie den Zählerflansch (1) am Gegenflansch (2) mit den Schrauben und Muttern (nicht im Lieferumfang enthalten) (3). Achten Sie darauf, dass die Dichtung richtig positioniert ist und auf einer Achse mit dem Flansch liegt.

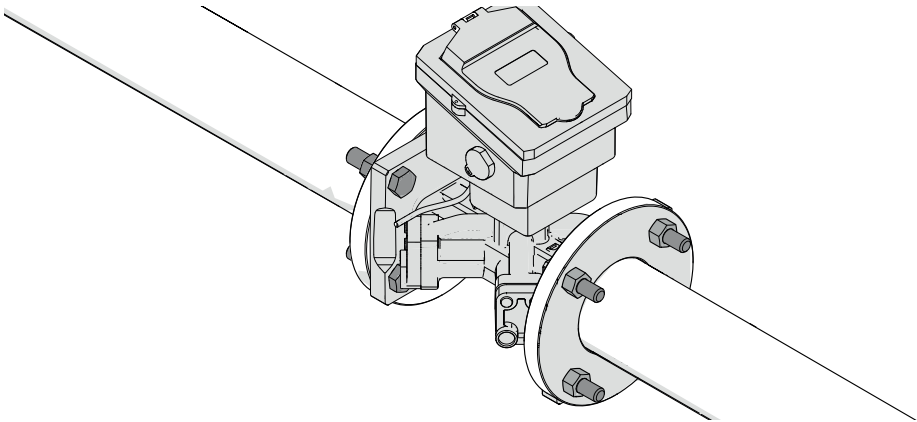


#### HINWEIS

Achten Sie darauf, dass die Bohrungen in den Flanschen und Gegenflanschen aufeinander ausgerichtet sind.



– Ziehen Sie die Schrauben fest.



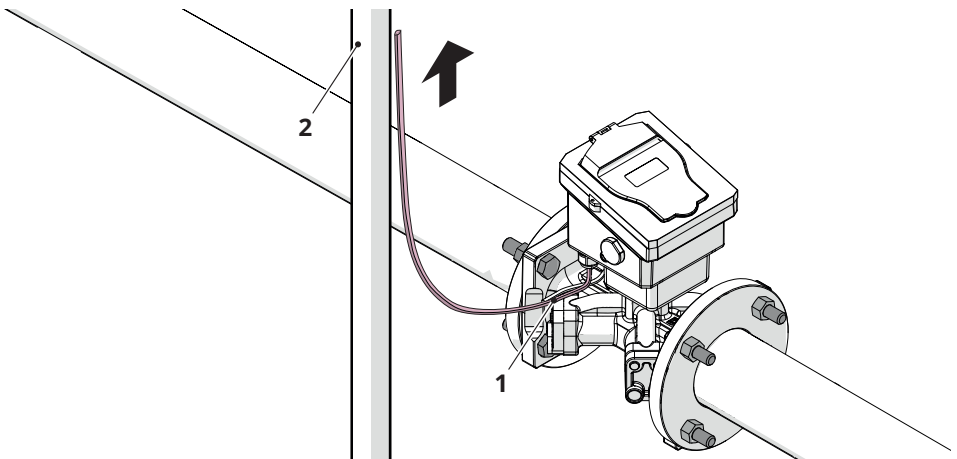
#### HINWEIS

Prüfen Sie die Dichtungen auf Dichtheit.

Das Antennenkabel (1) ist mit einem Schraubslot versehen, um die Installation zu ermöglichen.

Befestigen Sie das Kabel an einem Ständer (nicht mitgeliefert) (2) so hoch wie möglich, um die Reichweite des Funksignals zu maximieren.

Wenn Sie den Zähler unterirdisch installieren, bringen Sie die Antenne außerhalb des Schachtes oder so nah wie möglich an die Steckdose. (Nur für **E-Bulk** Funkversion).



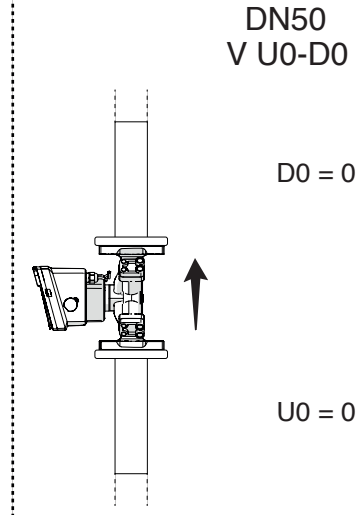
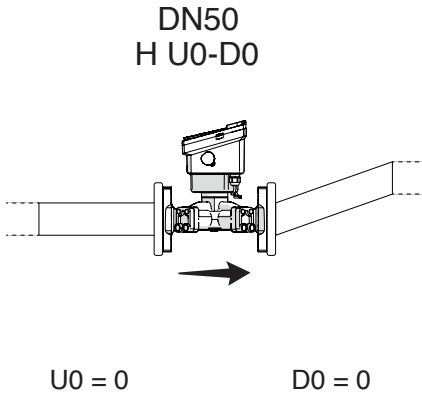
#### HINWEIS

Halten Sie die Antenne bei metallgedichteten Schächten mindestens auf 30cm vom Metallteil entfernt.



**HINWEIS**

Empfindlichkeitsklasse für Installationsbedingungen: H U0-D0, V U0-D0  
Wenn auf die Buchstaben U und/oder D der Buchstabe S folgt, muss ein Fangedleichrichter eingebaut werden.



### 3 Betrieb

Der Ultraschallwasserzähler eignet sich ideal für Großverbraucher und ist dank des Fehlens beweglicher Teile verschleißfest und gewährleistet einen konstanten Betrieb über lange Zeit.

Die vom Zähler erfassten Messwerte werden zyklisch auf dem Display angezeigt und sind in jedem Fall auch über andere Schnittstellen verfügbar.

- Daten können ständig über das Funkgerät übertragen werden wM-Bus 868MHz (optional).
- Der serienmäßig vorhandene Impulsausgang ermöglicht die Übertragung von Impulsen zur Wassermengenmessung; an diesen Ausgang können verschiedene Übertragungssysteme mit unterschiedlichen Technologien angeschlossen werden.
- Der optionale Analogausgang 4-20mA ermöglicht die Messung der Durchflussmenge: Er kann an ein lokales Durchflusserfassungssystem angeschlossen werden.

Der Wasserzähler ist nicht für Installationen geeignet, in denen das Wasser besonders schwer, algenreich oder schlamm- und schmutzhaltig ist.

### 4 Konfiguration

Der Wasserzähler **E-Bulk** wird mit einer Standardkonfiguration geliefert.

Die Standardwerte können wie folgt geändert werden:

- ElecTo Bulk-App (Android, herunterladbar über Google Play Store);
- Bluetooth oder optischer USB-Kopf.

Mit der App können die folgenden Parameter ausgelesen und programmiert werden:

Impulsausgang

- Impulsdauer (1) (Standardwert 125ms)
- Impulsgewicht (2) (100L für DN>100, 10L in allen anderen Fällen)



## Allgemeine Parameter

- Datum und Uhrzeit (3)
- Periodische Ablesung (4) (Standard: 28)

Electo Bulk Connected! UniCo21804003

READ PROGRAM

**Synchronise clock**

2021-12-09 09:39 **3**

Synchronise clock

---

**Billing day**

15 **4**

Set billing day

Pulse counter Radio General

## Interne Funkparameter

- Aktivierung/Deaktivierung (5)
- Modus (6) (Standard: T1)
- Rahmen (7) (Standard: kurz)
- Kryptografisch (8) (Voreinstellung: NEIN)
- Verschlüsselungscode (9) (Standard)
- Übertragungsintervall (10) (Standard: 16 Sekunden)
- Übermittlungsfenster (11) (Standard: 8:00-18:00)
- Übermittlungsmonate (12) (Standard: Jan-Dez)
- Übermittlungstage (13) (Standard: Mo-Fr)

Electo Bulk Connected! UniCo21804003

READ PROGRAM

**Radio ON/OFF** **5**

radio transmission is active

**Mode** **6**

T1 C1

**Frame** **7**

Short Long

**Encryption** **8**

AES 128 no encryption

**Aes key** **9**

Default Custom AES key

**Transmission every** **10**

16 seconds

**Transmission interval** **11**

**from 08:00 to 18:00**

10 hours

**Transmission months** **12**

**January-December**

12 months

**Transmission days** **13**

**Monday-Friday**

5 days

Pulse counter Radio General

## 5 Wartung

### 5.1 Batterie

Der Zähler ist mit einer nicht wiederaufladbaren, aber austauschbaren 3,6-V-Lithium-Batterie ausgestattet.

Die geschätzte Lebensdauer der Batterie beträgt 13 Jahre, berechnet mit dem werkseitigen Konfigurationsprofil und unter den folgenden Betriebsbedingungen:

- zwischen  $-10^{\circ}\text{C} \div +0^{\circ}\text{C}$  für 10% der Lebensdauer
- zwischen  $0^{\circ}\text{C} \div +30^{\circ}\text{C}$  für 80% der Lebensdauer
- zwischen  $+31^{\circ}\text{C} \div +55^{\circ}\text{C}$  für 10% der Lebensdauer



#### HINWEIS

Feuchtigkeit und Hitze können die Batterie beschädigen und ihre Lebensdauer herabsetzen.

Das Gerät berechnet die verbleibende Nutzungsdauer des Akkus auf der Grundlage gespeicherter Parameter wie dem geschätzten Stand-by-Verbrauch, dem Sendeverbrauch und der Anzahl der Übertragungen. Die Lebensdauer der Batterie hängt von der eingestellten Datenübertragungsfrequenz ab.



#### ACHTUNG GEFAHR

Wenn die Batterie entladen ist, muss der Messstellenbetreibers für den ordnungsgemäßen Austausch kontaktiert werden.

Die Batterie muss gemäß den im Installationsland geltenden Umweltschutzvorschriften entsorgt werden.

### 5.2 Reinigung

Es sind keine besonderen Wartungsmaßnahmen notwendig. Der Installationsort muss jedoch sauber gehalten und die Einhaltung der erforderlichen Umgebungsbedingungen muss regelmäßig überprüft werden.



#### ES IST VERBOTEN

Die Verwendung von Scheuermitteln, Benzin oder Trichlorethylen ist verboten.

### 5.3 Entsorgung

Das Gerät besteht aus verschiedenen Materialien wie: Metall- und Kunststoffmaterialien, elektrischen und elektronischen Bauteilen. Es muss gemäß den örtlichen Vorschriften für Industrie- und Sonderabfälle entsorgt werden. Es darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Das Gerät enthält keine giftigen oder gefährlichen Substanzen oder Elemente wie Blei, Quecksilber, Cadmium, sechswertiges Chrom oder polybromiertes Biphenyl.

Am Ende der Lebensdauer müssen die Komponenten sicher entnommen und verantwortungsvoll entsorgt werden. Hierzu gehört auch das Recycling der Batterien gemäß den im Installationsland geltenden Umweltschutzvorschriften.



## 6 Certificati e Zulassungen



### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE EU DECLARATION OF CONFORMITY

Modello **E-BULK (DN 50+400 mm)**  
 Model  
 Nome e indirizzo del fabbricante **Maddalena S.p.A.**  
*Name and address of the manufacturer* **Via G.B. Maddalena 2/4 – 33040 Povoletto (UD), Italy**

La presente dichiarazione di conformità è emessa sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.  
*This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.*

Oggetto **Contatore per acqua ultrasonico**  
*Object* **Ultrasonic water meter**

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione: Direttiva 2014/32/UE, Allegato MI-001.

*The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation: Directive 2014/32/EU, Annex MI-001.*

Norme armonizzate pertinenti, documenti normativi e riferimenti alle altre specifiche tecniche utilizzate per la dichiarazione **UNI EN ISO 4064:2017**

*Relevant harmonised standards and normative documents and references to other technical specifications used for declaration*

<b>Nome e numero dell'organismo notificato</b> <i>Name and number of the notified body</i>	<b>Attività</b> <i>Activity</i>	<b>Certificato nr.</b> <i>Certificate no.</i>
Romanian Movement for Quality, NB 2275 Srt.Parului nr.8 Craiova, Doll Romania	Certificato di esame UE del tipo in accordo al Modulo B della Direttiva 2014/32/UE <i>EU-type certification in accordance with Module B of Directive 2014/32/EU</i>	RO-2275-19454
Czech Metrology Institute, NB 1383 Okruzni 31 638 00 Brno Czech Republic	Certificazione di prodotti, collaudo e controlli finali in accordo al Modulo D della Direttiva 2014/32/UE <i>Certification of production, final product inspection and testing in accordance with Module D of Directive 2014/32/EU</i>	0119-SJ-A010-08

Povoletto, 09/09/2020

Maddalena S.p.A.

.....  
 Dott.Ing. Franco Maddalena  
 IL PRESIDENTE  
 Legale Rappresentante  
*The President*



**MADDALENA S.p.A.**  
 Via G.B. Maddalena, 2/4 - 33040 Povoletto (UD), Italy  
 Tel. +39 0432 634811  
 Fax +39 0432 634897  
 PEC: commerciale@maddalena.legalmail.it  
 www.maddalena.it

Capitale sociale/Share capital 2.080.000 €  
 C.F. e reg. impr./Tax id. and business reg. no. UD 80008170302  
 P.IVA/VAT no. IT00617140306  
 Numero REA/REA no. UD128629  
 Export reg. UD007790



NB 2275

## Certificat de examinare UE de tip EU-type examination certificate

Număr RO-2275-19454, revizia 2  
Number RO-2275-19454, revision 2



<b>Eliberat de</b> <i>Issued by</i>	MIȘCAREA ROMÂNĂ PENTRU CALITATE/ ROMANIAN MOVEMENT FOR QUALITY Parului Str., No. 8, Craiova, Dolj county, Romania Tel: 0351/451 047; Tel/Fax: 0251/545 553; office@mrco.ro, mrco@rdscv.ro, www.mrco.ro
<b>În conformitate cu</b> <i>According to</i>	Directiva 2014/32/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 26 februarie 2014 privind armonizarea legislației statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a mijloacelor de măsurare (reformare), Anexa III Contoare de apă (MI – 001), Anexa II Modulul B: Examinarea UE de tip <i>Directive 2014/32/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of measuring instruments (recast), Annex III – Water meters (MI-001), Annex II Module B: EU-Type Examination</i>
<b>Producător</b> <i>Manufacturer</i>	MADDALENA SpA. <i>Address: Via G.B. Maddalena 2/4, 33040, Povoletto (UD), Italy</i>
<b>Referitor la</b> <i>Concerning to</i>	Contor de apă tip E-BULK, seria DN 50...DN 400 <i>Water meter E-BULK type DN 50...DN 400 series</i>
<b>Caracteristici</b> <i>Characteristics</i>	Clasa de temperatură/ <i>Temperature class.</i> T30; T50 Caracteristici descrise în Anexă/ <i>Characteristics described in Annex</i>
<b>Descriere și documentație</b> <i>Description and documentation</i>	Mijlocul de măsurare corespunde cu cerințele Directivei 2014/32/UE și este descris în Anexă, parte integrantă din prezentul certificat. <i>The measuring instrument meets the requirements of Directive 2014/32/EU and it is described in Annex, a part of this certificate.</i>
<b>Eliberat la</b> <i>Issued on</i>	10.11.2022
<b>Valabil până la</b> <i>Valid until</i>	11.11.2029

Organism notificat nr. 2275  
*Notified Body no. 2275*

PhD eng. Maria-Magdalena POENARU  
EXECUTIVE DIRECTOR



Certificatul fără semnătură și ștampă nu este valabil. Prezentul certificat este valabil numai însoțit de Anexă. Certificatul are 16 pagini, inclusiv anexa.  
Certificate without signature and stamp is not valid. The present certificate is valid only accompanied by Annex. The certificate has 16 pages, including the annex.



**MADDALENA GmbH**

Steinberg 22 – D-42855 Remscheid

Tel. +49 2191 95158 10

info@maddalena.de – [www.maddalena.de](http://www.maddalena.de)

**Maddalena S.p.A.** behält sich vor, die eigenen Produkte unter Aufrechterhaltung der wesentlichen Leistungsmerkmale im Zuge der technischen Weiterentwicklung jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu verändern. Alle in diesem Dokument enthaltenen grafischen Darstellungen und/oder Fotos können Sonderzubehör zeigen, das je nach Einsatzland des Geräts unterschiedlich ist.