

EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

Nummer: TCM 142/20 - 5746

Seite 1 von 14

Konformität mit: Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt (umgesetzt in Tschechien durch die Regierungsverordnung Nr. 120/2016 Amtsblatt von Tschechien)

Hersteller: MADDALENA GmbH
Steinberg 22
42855 Remscheid
Deutschland

In Bezug auf: Wasserzähler - volumetrisch
Typ: MVM

Präzisionsklasse: 2
Temperaturklasse: T30 und T50

Gültig bis: 29. Juli 2030

Dokument Nr. 0115-CS-A013-20

Beschreibung: In dieser Bescheinigung werden die wesentlichen Merkmale, Zulassungsbedingungen und allfällig anwendbare besondere Bedingungen beschrieben.

Ausstellungsdatum: 30. Juli 2020

Bescheinigung genehmigt von:

[Rundstempel wie auf Original]

[Unterschrift unleserlich]

RNDr. Pavel Klenovský

1. Gerätemerkmale

Die volumetrischen Wasserzähler vom Typ MVM wurden entwickelt, um das Wasservolumen zu messen, zu speichern und anzuzeigen, das unter Messbedingungen durch den Messwertgeber fließt, entsprechend den Bestimmungen der Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt (umgesetzt in Tschechien durch Regierungsverordnung Nr. 120/2016 Amtsblatt von Tschechien) in der jeweils gültigen Fassung.

Volumetrische Wasserzähler vom Typ MVM sind Verdrängungszähler mit Ringkolben. Sie bestehen aus einem gegossenen Messinggehäuse mit Gewindeanschlüssen, nasser Messkammer, mit oszillierendem Kolben (glatt oder gerillt), Messwelle aus Kunststoff auf der Seite der Messkammer, Magnethalter aus Kunststoff mit Hartmetallkugellager, in Kontakt mit einem Saphirstein auf der Seite des Zifferblatts, Magnetkupplung bestehend aus zwei Magneten – einer auf der Nassseite, der andere auf der Trockenseite –, Ableseeinrichtung, Schutzhaube am Zifferblatt und eine Schelle auf der Abdeckung, mit der die Ableseeinrichtung mit dem Gehäuse und der Abdeckung der Ableseeinrichtung verbinden.

Die volumetrischen Wasserzähler vom Typ MVM sind auch in der Version „Verteiler“ erhältlich. Diese Alternative unterscheidet sich von der Grundaufführung durch die Gehäuseform und die Fließrichtung, sowie durch den Bestand an zusätzlichen Teilen wie Adapter der Messkammer und zusätzliche Getriebe.

Das Zifferblatt ist in folgenden Konfigurationen verfügbar:

1. Trocken Zifferblatt, flach
2. Trocken Zifferblatt mit geneigter Ablesung
3. Zifferblatt super-dry, mit Kupfergehäuse und Schutzhaube aus Glas

Die Zifferblätter bestehen aus Zahlenrollen mit (a) vier schwarzen Trommeln, die das Volumen in Kubikmeter anzeigen, zwei roten Trommeln und zwei roten, drehbaren Zeigern, die die Dezimalen eines Kubikmeters anzeigen; oder mit (b) fünf schwarzen Trommeln, die das Volumen in Kubikmeter anzeigen, zwei roten Trommeln und zwei roten, drehbaren Zeigern, die die Dezimalen eines Kubikmeters anzeigen; oder mit (c) vier schwarzen Trommeln, die das Volumen in Kubikmeter anzeigen, drei roten Trommeln und einem roten, drehbaren Zeiger, der die Dezimalen eines Kubikmeters anzeigt; oder mit (d) fünf schwarzen Trommeln, die das Volumen in Kubikmeter anzeigen, drei roten Trommeln und einem roten, drehbaren Zeiger, der die Dezimalen eines Kubikmeters anzeigt; oder mit (e) sechs schwarzen Trommeln, die das Volumen in Kubikmeter anzeigen, einer roten Trommel und zwei roten, drehbaren Zeigern, die die Dezimalen eines Kubikmeters anzeigen; oder mit (f) sechs schwarzen Trommeln, die das Volumen in Kubikmeter anzeigen, zwei roten Trommeln und einem roten, drehbaren Zeiger, der die Dezimalen eines Kubikmeters anzeigt; oder mit (g) sechs schwarzen Trommeln, die das Volumen in Kubikmeter anzeigen, zwei roten Trommel und zwei roten, drehbaren Zeigern, die die Dezimalen eines Kubikmeters anzeigen; oder mit (h) sieben schwarzen Trommeln, die das Volumen in Kubikmeter anzeigen, einer roten Trommel und zwei roten, drehbaren Zeigern, die die Dezimalen eines Kubikmeters anzeigen. Die schwarzen Trommeln können durch weiße mit schwarzen Zahlen ersetzt werden. Die mechanische Ableseeinrichtung ist mit einem 6-Speichen-Handrad für Schnelltests ausgestattet.

Die Zähler können mit Impulssendern wie Reedschalter, induktiven Sensoren oder sonstigen geprüften Geräten nach Wahl ausgestattet werden oder geeignet für ihre Installation vorgerüstet sein.

Die Wasserzähler können für den Betrieb in einer Position nach Wahl installiert werden.

2. Wichtigste Merkmale

Technische Grunddaten der Zähler MVM:

Hersteller	Maddalena GmbH				
Zählermodell:	MVM				
Nenn Durchmesser:	15 oder 20	20 oder 25	25	32	40
Detailangaben zum Modell:					
Q_1 [m ³ /h]:	Durchflussmengen sind in der Tabelle <i>Messtechnische Grunddaten</i> (<i>Durchflussmengen</i>) enthalten				
Q_2 [m ³ /h]:					
Q_3 [m ³ /h]:					
Q_4 [m ³ /h]:					
Q_3 / Q_1	800; 630; 500; 400; 315; 250; 200; 160; 125; 100; 80; 63; 50; 40			500; 400; 315; 250; 200; 160;	

					125; 100; 80; 63; 50; 40
Q_2/Q_1 für DN15, L = 105 mm:	630; 500; 400; 315; 250; 200; 160; 125; 100; 80; 63; 50; 40				
Q_2/Q_1 :	1.6				
Q_3/Q_4 :	1.25				
Messprinzip	volumetrisch				
Präzisionsklasse:	2				
Max. Fehlertoleranz für Durchflussmengen im unteren Bereich (MPE_L):	±5 %				
Max. Fehlertoleranz für Durchflussmengen im oberen Bereich (MPE_U):	± 2 % bei einer Wassertemperatur von ≤ 30 °C ± 3 % bei einer Wassertemperatur von > 30 °C				
Temperaturklasse:	T30 oder T50				
Wasserdruckklasse:	MAP 10 oder MAP 16				
Druckverlustklasse:	ΔP 63				
Umweltklasse: ¹	O				
Elektromagnetische Umgebung: ¹	E1				
Mechanische Klasse: ¹	M1				
Max. zulässige Temperatur [°C]:	50				
Max. zulässiger Druck [MPa]:	1,6				
Ausrichtung:	nach Wahl				
Ablesebereich [m ³]:	0,02				0,2
Auflösung des Zifferblatts [m ³]:	9.999 oder 99.999		99.999 oder 999.999		999.999 oder 9.999.999
Auflösung des Zifferblatts für Schnelltests [Impuls/L]:	58.0	44.291	21.270	11.500	5.580
Prüfbedingungen EUT (OIML R 49-2:2013, 8.1.8):					
Kategorie:	Wasserzähler mit Drehkolben				
Gehäuse:	A				
Montagehinweise:					
Art der Verbindung (Gewinde):	G 3/4" B oder G 7/8" B oder G 1" B	G 1" B oder G 1 1/4" B	G 1 1/4" B	G 1 1/2" B	G 2" B
Max. gerade Rohrlänge im Eingang [mm]:	0				
Max. gerade Rohrlänge im Ausgang [mm]:	0				
Strömungsgleichrichter (Details auf Anfrage)	Nein				
Montage	in der Leitung				
Ausrichtung:	nach Wahl				
Sonstige erhebliche Informationen:	-				
Länge [mm]:	von 110 bis 190		260		300

<i>Elektrische Einspeisung Reedschalter</i> (U_{max}/I_{max}) ² :	max. 48 V CC/AC/50 mA	
<i>Ablesung Reedschalter [Impuls/L]</i> : ²	1 Impuls/ L; 2 Impulse/L; 4 Impulse/L	1 Impuls/ L; 4 Impulse/L; 2 Impulse/10 L
<i>Elektrische Einspeisung induktiver Sensor</i> (U_{max}/I_{max}):	max. 24 V CC/AC/20 mA	
<i>Ablesung induktiver Sensor [Impuls/L]</i> :	1 Impuls/L; 1 Impuls/10 L; 1 Impuls/100 L	

¹ Gilt für Zähler ohne elektronisches Gerät. Wenn in der Lieferung enthalten, werden diese Klassen in Kombination mit den Hilfsgeräten festgelegt. Vom Hersteller gelieferte Information.

² Die Hilfsgeräte (Reedschalter und induktiver Sensor) wurden nicht geprüft.

Messtechnische Grunddaten (Durchflussmengen)

Hersteller:	Maddalena GmbH						
Modell-Nr.:	MVM						
Nenn Durchmesser:	15 oder 20						
Detailangaben zur Typologie:							
Q_1 [m ³ /h]:	0.0031	0.0040	0.0050	0.0063	0.0079	0.0100	0.0125
Q_2 [m ³ /h]:	0.0050	0.0063	0.0080	0.0100	0.0127	0.0160	0.0200
Q_3 [m ³ /h]:	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
Q_4 [m ³ /h]:	3.13	3.13	3.13	3.13	3.13	3.13	3.13
Q_3/Q_1 :	800	630	500	400	315	250	200

Hersteller:	Maddalena GmbH						
Modell-Nr.:	MVM						
Nenn Durchmesser:	15 oder 20						
Detailangaben zur Typologie:							
Q_1 [m ³ /h]:	0.016	0.020	0.025	0.031	0.040	0.050	0.063
Q_2 [m ³ /h]:	0.025	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100
Q_3 [m ³ /h]:	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
Q_4 [m ³ /h]:	3.13	3.13	3.13	3.13	3.13	3.13	3.13
Q_3/Q_1 :	160	125	100	80	63	50	40

Hersteller:	Maddalena GmbH						
Modell-Nr.:	MVM						
Nenn Durchmesser:	20 oder 25						
Detailangaben zur Typologie:							
Q_1 [m ³ /h]:	0.0050	0.0063	0.0080	0.0100	0.0127	0.0160	0.0200
Q_2 [m ³ /h]:	0.0080	0.0102	0.0128	0.0160	0.0203	0.0256	0.0320
Q_3 [m ³ /h]:	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Q_4 [m ³ /h]:	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Q_3/Q_1 :	800	630	500	400	315	250	200

Hersteller:	Maddalena GmbH						
Modell-Nr.:	MVM						
Nenn Durchmesser:	20 oder 25						
Detailangaben zur Typologie:							
Q_1 [m ³ /h]:	0.025	0.032	0.040	0.050	0.063	0.080	0.100
Q_2 [m ³ /h]:	0.040	0.051	0.064	0.080	0.102	0.128	0.160
Q_3 [m ³ /h]:	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Q_4 [m ³ /h]:	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0

Q_3/Q_1 :	160	125	100	80	63	50	40
-------------	-----	-----	-----	----	----	----	----

Hersteller:	Maddalena GmbH						
Modell-Nr.:	MVM						
Nenn Durchmesser:	25						
Detailangaben zur Typologie:							
Q_1 [m ³ /h]:	0.0079	0.0100	0.0126	0.0158	0.0200	0.0252	0.0315
Q_2 [m ³ /h]:	0.0126	0.0160	0.0202	0.0252	0.0320	0.0403	0.0504
Q_3 [m ³ /h]:	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
Q_4 [m ³ /h]:	7.88	7.88	7.88	7.88	7.88	7.88	7.88
Q_3/Q_1 :	800	630	500	400	315	250	200

Hersteller:	Maddalena GmbH						
Modell-Nr.:	MVM						
Nenn Durchmesser:	25						
Detailangaben zur Typologie:							
Q_1 [m ³ /h]:	0.039	0.050	0.063	0.079	0.100	0.126	0.158
Q_2 [m ³ /h]:	0.063	0.081	0.101	0.126	0.160	0.202	0.252
Q_3 [m ³ /h]:	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
Q_4 [m ³ /h]:	7.88	7.88	7.88	7.88	7.88	7.88	7.88
Q_3/Q_1 :	160	125	100	80	63	50	40

Hersteller:	Maddalena GmbH						
Modell-Nr.:	MVM						
Nenn Durchmesser:	32						
Detailangaben zur Typologie:							
Q_1 [m ³ /h]:	0.013	0.016	0.020	0.025	0.032	0.040	0.050
Q_2 [m ³ /h]:	0.020	0.025	0.032	0.040	0.051	0.064	0.080
Q_3 [m ³ /h]:	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Q_4 [m ³ /h]:	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
Q_3/Q_1 :	800	630	500	400	315	250	200

Hersteller:	Maddalena GmbH						
Modell-Nr.:	MVM						
Nenn Durchmesser:	32						
Detailangaben zur Typologie:							
Q_1 [m ³ /h]:	0.063	0.080	0.100	0.125	0.159	0.200	0.250
Q_2 [m ³ /h]:	0.100	0.128	0.160	0.200	0.254	0.320	0.400
Q_3 [m ³ /h]:	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Q_4 [m ³ /h]:	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
Q_3/Q_1 :	160	125	100	80	63	50	40

Hersteller:	Maddalena GmbH											
Modell-Nr.:	MVM											
Nenn Durchmesser:	40											
Detailangaben zur Typologie:												
Q_1 [m ³ /h]:	0.020	0.025	0.032	0.040	0.051	0.064	0.080	0.100	0.128	0.160	0.200	0.254
Q_2 [m ³ /h]:	0.032	0.041	0.051	0.064	0.081	0.102	0.128	0.160	0.205	0.256	0.320	0.406
Q_3 [m ³ /h]:	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
Q_4 [m ³ /h]:	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Q_3/Q_1 :	500	400	315	250	200	160	125	100	80	63	50	40

3. Prüfungen

Die technischen Prüfungen der Wasserzähler MVM wurden in Befolgung der Internationalen Empfehlung OIML R 49 Ausgabe 2013 (E) konform der Norm ISO 4064:2017 durchgeführt, Prüfbericht Nr. 6015-PT-P0036-20.

4. Konformitätskennzeichnung und Beschriftung

Auf den Wasserzählern vom Typ MVM müssen deutlich lesbar und unverlierbar folgende Informationen wiedergegeben werden:

- Art des Zählers
- Messeinheit (m³)
- Numerischer Wert Q₃ in m³/h (Q₃ ×.×) und Verhältnis Q₃/Q₁
- Nummer der EU-Baumusterprüfbescheinigung
- Name, Firma oder registrierte Marke des Herstellers
- Postadresse des Herstellers
- Baujahr, die letzten beiden Ziffern des Baujahrs, oder Monat und Baujahr
- Seriennummer (so nahe wie möglich der Ableseeinrichtung)
- Fließrichtung, angegeben durch einen Pfeil (auf beiden Seiten des Gehäuses oder nur auf einer Seite, wenn der Pfeil leicht unter allen Gegebenheiten erkennbar ist)
- Max. zulässiger Druck (MAP10 oder MAP16)
- Temperaturklasse (T30 oder T50)
- CE-Kennzeichnung und messtechnische Kennzeichnung in Einklang mit der Richtlinie 2014/32/EU

Außerdem, wenn der Wasserzähler mit einem Impulssender oder einem induktiven Sensor ausgestattet ist:

- Ausgangssignale für Hilfsgeräte (Art/Niveau)
- Voraussetzungen der externen elektrischen Einspeisung (Spannung – Frequenz)
- Elektromagnetische Klasse
- Umweltklasse

Alle diese Informationen müssen sichtbar sein, ohne den Zähler, nachdem er in Verkehr gebracht und in Betrieb genommen wurde, ausbauen zu müssen. Beispiele sind in den Abb. 5, 6, 7, 8 und 9 wiedergegeben.

5. Zusätzliche Merkmale

Wasserzähler vom Typ MVM müssen in Einklang mit dem Konformitätsbeurteilungsverfahren gemäß Anhang D oder F der Richtlinie 2014/32/EU, sowie konform der technischen Beschreibung im vorliegenden Dokument in Verkehr gebracht werden, und müssen in Einklang mit den Erfordernissen geprüft werden, die in der Norm ISO 4046-1:2017 bzw. OIML R 49-1:2013 festgelegt sind.

Die messtechnischen Prüfungen können nur vom Hersteller oder einer benannten Stelle, im Einklang mit dem Konformitätsbeurteilungsverfahren gemäß Anhang D oder F der Richtlinie 2014/32/EU ausgeführt werden.

6. Garantie der Sicherheit der Instrumente

Die Plombierung wird erreicht, indem bei Wasserzählern der Baugröße DN15 und DN20 die Schelle am Zählerdeckel am Gehäuse verankert wird (Abb. 1). Der Deckel kann nur abgenommen werden, wenn dieser Teil zerstört wird. Der Deckel muss mit Sicherungsmarkierungen versehen sein. Die gleiche Lösung wird auch bei der Variante „Verteiler“ angewendet.

In Alternative kann die Verbindung des Zählerdeckels mit dem Gehäuse des Zählers auch mittels Metalldraht und Bleiplombe hergestellt werden (Abb. 4). Die gleiche Lösung wird auch für Zähler der Baugrößen DN25, DN32 und DN40 angewendet (Abb. 2).

Ist der Zähler mit einem Reed Impulssender oder einem induktiven Sensor ausgestattet, müssen die Schrauben zur Befestigung des Senders am Zähler verplombt werden. Anordnung und Art der Plombierung sind aus Abb. 3 und Abb. 10 ersichtlich.

7. Gerätezeichnungen

Wassermähler vom Typ MVM sind übereinstimmend mit den technischen Unterlagen des Herstellers gebaut. Die technischen Unterlagen enthalten die folgenden Zeichnungen:

Referenzdokument	Datum	Kurze Beschreibung
225036M 1/20	23.5.2013	Montageplan ($Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$)
225036M 2/20	28.1.2010	Außenansicht und Verplombung ($Q_3 = 2,5 / 4 \text{ m}^3/\text{h}$)
225036M 3/20	21.9.2015	Sensoren und Verplombung
225036M 4/20	27.5.2013	Ausführung „Verteiler“
225036M 5/20	28.1.2010	geneigtes Zifferblatt
225036M 6/20	28.1.2010	Zifferblatt super-dry
225036M 7/20	28.1.2010	alternative Verplombung
225036M 11/20	24.5.2013	Montageplan ($Q_3 = 6,3 \text{ m}^3/\text{h}$)
225036M 12/20	24.5.2013	Montageplan ($Q_3 = 10 / 16 \text{ m}^3/\text{h}$)
225036M 13/20	15.6.2011	Außenansicht und Verplombung ($Q_3 = 6,3 / 10 / 16 \text{ m}^3/\text{h}$)
225036M 14/20	15.6.2011	Sensoren und Verplombung ($Q_3 = 6,3 / 10 / 16 \text{ m}^3/\text{h}$)
22600015	14.12.2016	Layout Schutzhaube mit Schnappverschluss
22500204	15.7.2020	Zifferblatt – MVM 25-32-40
22500204	16.7.2020	Zifferblatt – MVM 15-20

Geschichte der Ergänzungen

Ergänzung Nr.	Beschreibung
Ergänzung 0	Ausgabe der Bescheinigung

Abb. 1: Außenansicht und Verplombung des Wasserzählers MVM

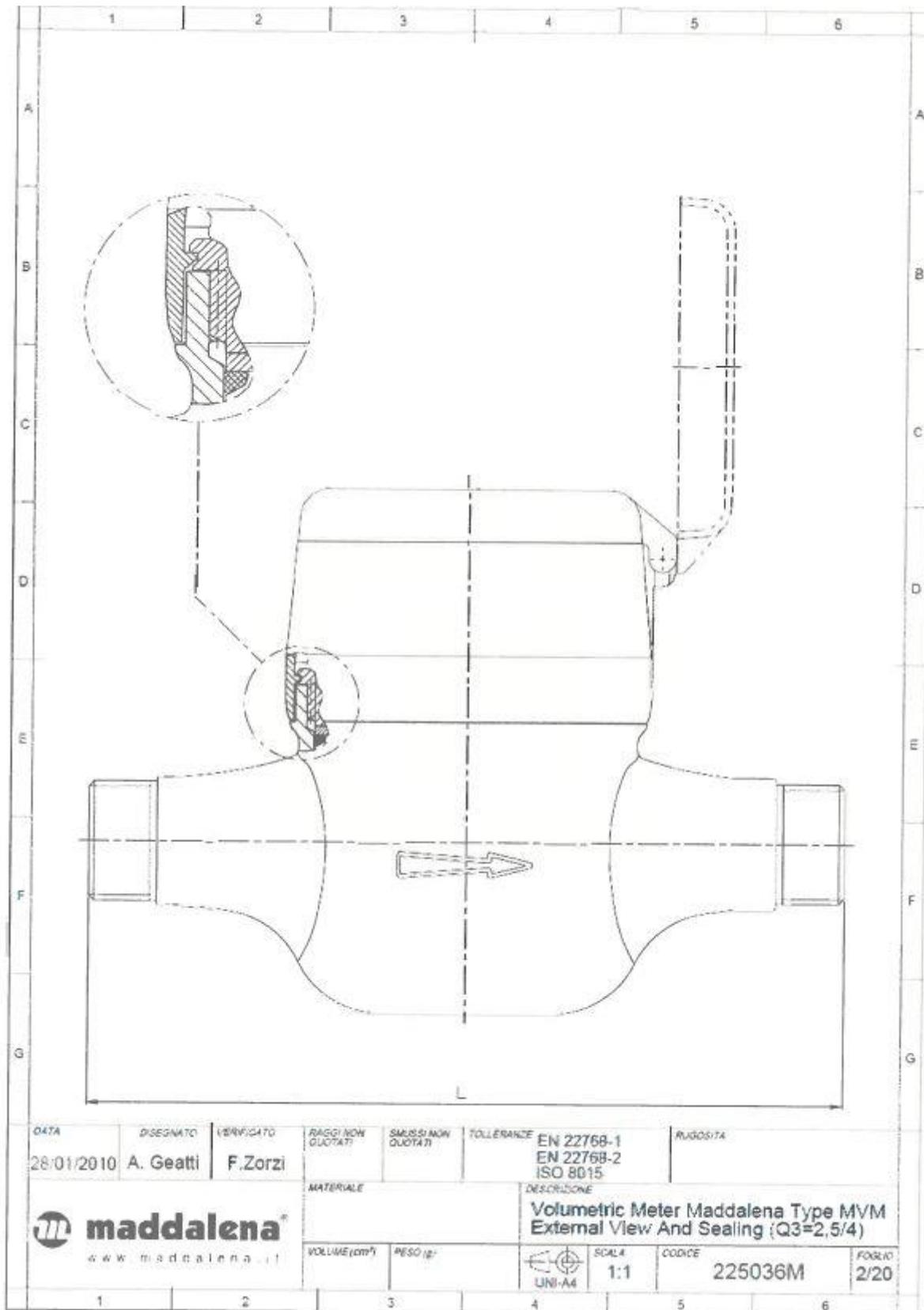


Abb. 2: Außenansicht und Verplombung des Wasserzählers MVM

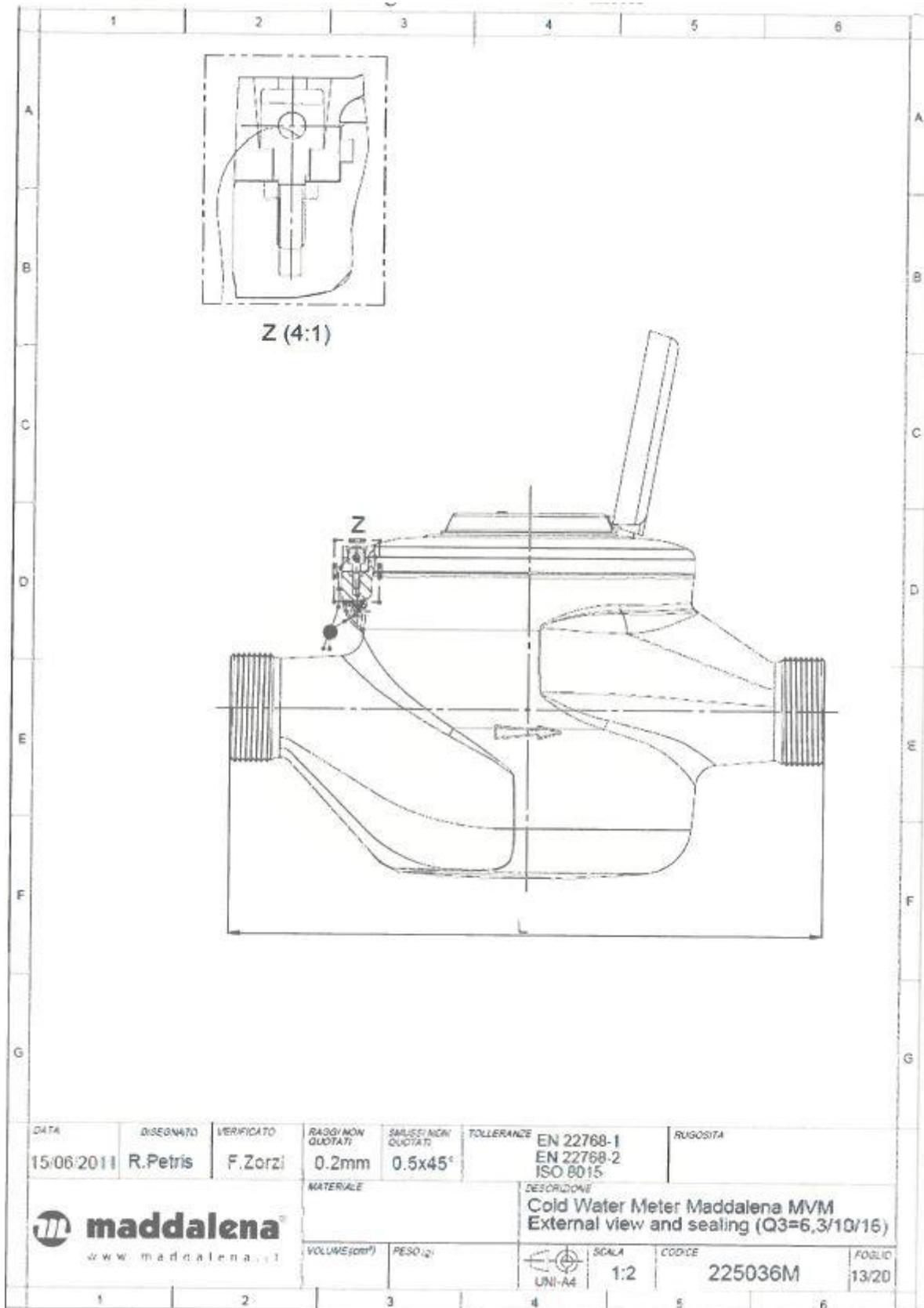


Abb. 3: Sensoren und Verplombung des Wasserzählers MVM

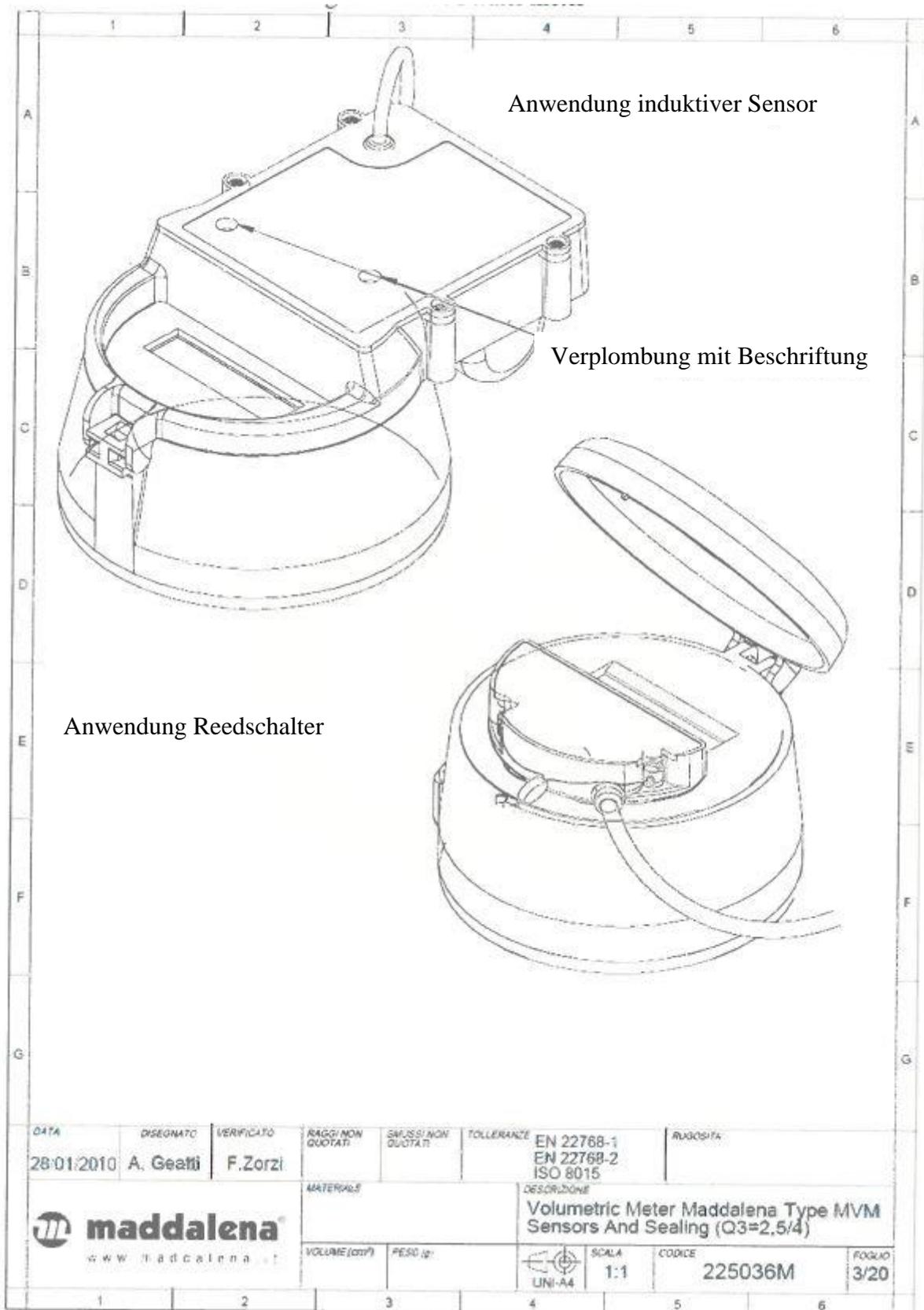


Abb. 4: Verplombungsschema (Alternative) des Wasserzählers MVM

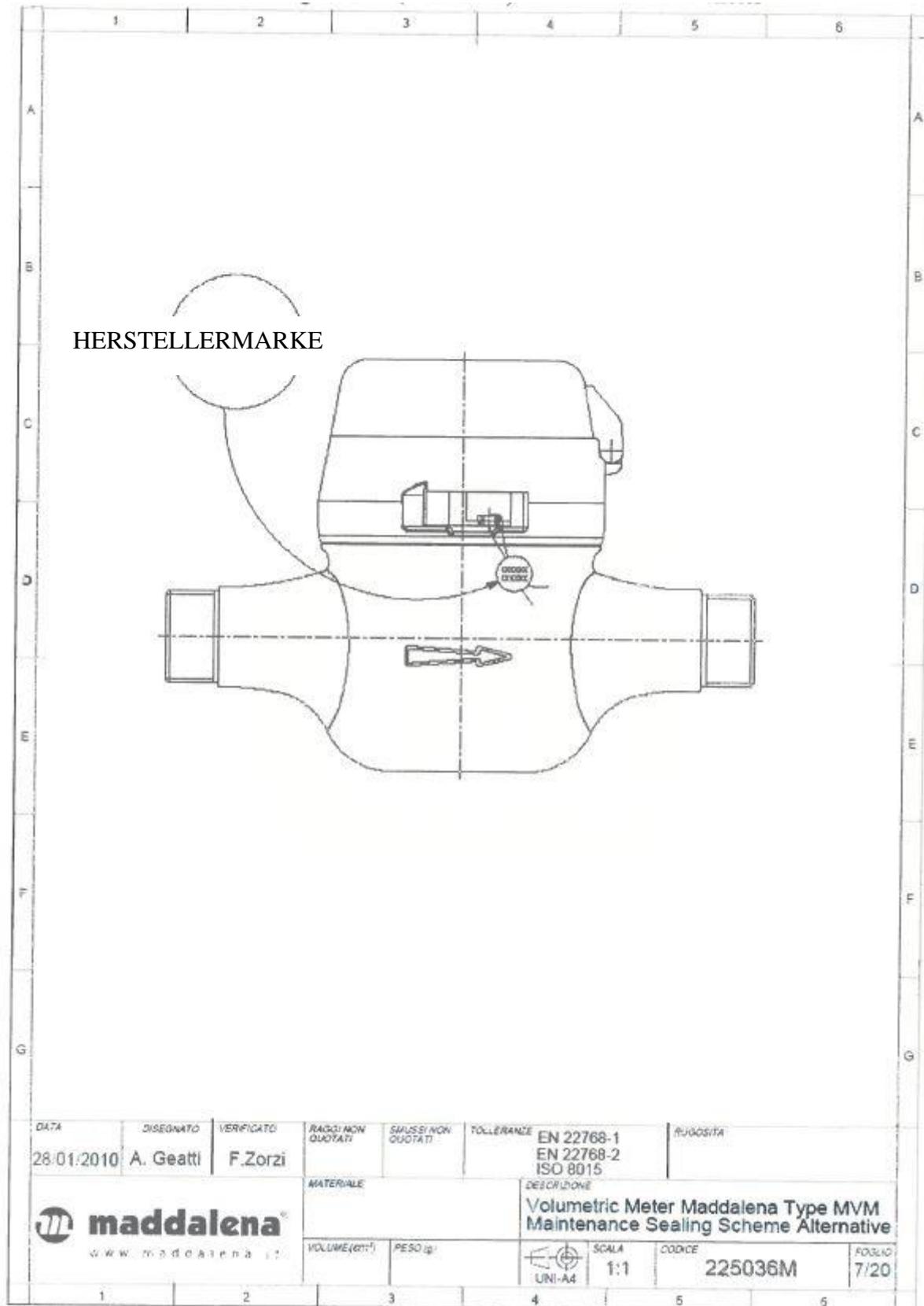


Abb. 5: Zifferblatt Wasserzähler MVM – 25-32-40

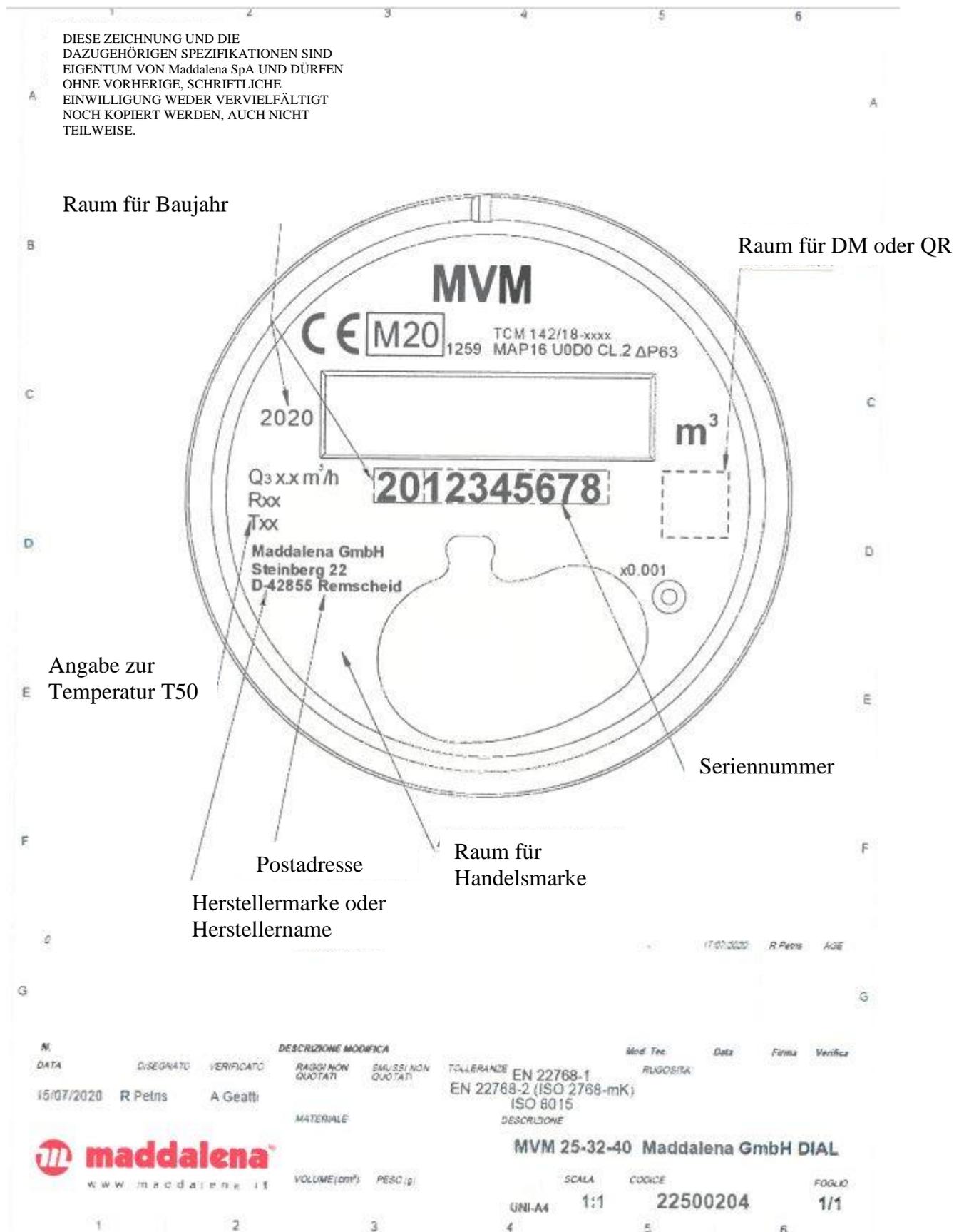


Abb. 6: Zifferblatt Wasserzähler MVM – 15-20

DIESE ZEICHNUNG UND DIE
 DAZUGEHÖRIGEN SPEZIFIKATIONEN SIND
 EIGENTUM VON Maddalena SpA UND DÜRFEN
 OHNE VORHERIGE, SCHRIFTLICHE
 EINWILLIGUNG WEDER VERVIELFÄLTIGT
 NOCH KOPIERT WERDEN, AUCH NICHT
 TEILWEISE.

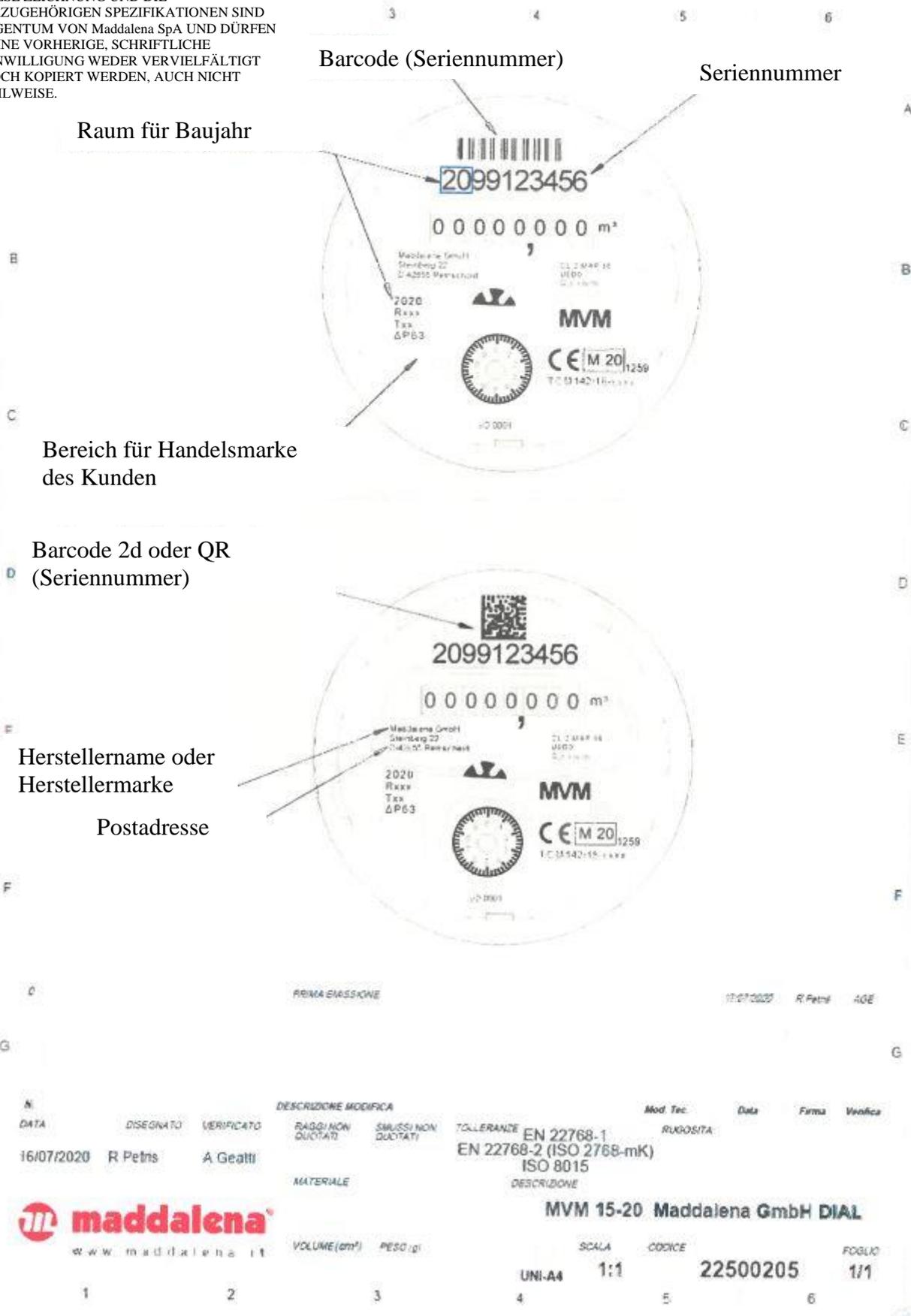


Abb. 7: Wasserzähler Typ MVM mit Reedschalter, Funk und induktiven Sensoren – Ansicht und Verplombung

DIESE ZEICHNUNG UND DIE
 DAZUGEHÖRIGEN SPEZIFIKATIONEN SIND
 EIGENTUM VON Maddalena SpA UND DÜRFEN
 OHNE VORHERIGE, SCHRIFTLICHE
 EINWILLIGUNG WEDER VERVIELFÄLTIGT
 NOCH KOPIERT WERDEN, AUCH NICHT
 TEILWEISE.



N.	DISSEGNA TO	VERIFICATO	DESCRIZIONE MODIFICA		TOLLERANZE	Mod. Tec.	Data	Firma	Verifica
DATA			RAGGI NON QUADRATI	SALISSI NON QUADRATI	EN 22768-1				
15/06/2011	A Geatti	F Maddalena			EN 22768-2 (ISO 2768-mK)				
			MATERIALE		ISO 8015				
					DESCRIZIONE				
					Sensor and Sealing (Q3=2,5/4)				
			VOLUME (cm ³)	PESO (g)	SCALA	CODICE			FOLIO
					UNI-A4	1:1.5	225036M		3/20
1	2	3	4	5	6				

[weitere Bildunterschriften unleserlich]

Firma

MADDALENA SpA

Via G.B. Maddalena 2/4
33040 Povoletto (UD)

Udine, 01.04.2022

Oggetto: Traduzione vs documenti in lingua tedesca

Betrifft: Deutsche Übersetzung Ihrer Dokumente

Con la presente dichiariamo che il documento che precede è stato fedelmente tradotto dall'inglese in tedesco presso il nostro studio.

Hiermit erklären wir, dass das vorstehende Dokument von unserem Büro wortgetreu von der englischen in die deutsche Sprache übersetzt wurde.

La presente dichiarazione non può sostituire l'asseverazione di traduzione ai sensi della legge italiana.
Diese Erklärung kann nicht die Beglaubigung der Übersetzung nach italienischem Recht ersetzen.

Cordiali saluti,
Mit freundlichen Grüßen,



INTRA s.n.c.

INTRA snc
di Ermacora C. e Totis M.
Viale Venezia, 111A - 33100 UDINE
Tel. 0432 531010
C.F. e P.IVA 03039870302