

## **EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

**Nummer: TCM 142/18 - 5557**

### **Ergänzung 3**

Diese Ergänzung ersetzt vollständig alle vorherigen Versionen der Bescheinigung

Seite 1 von 10

<b>Konformität mit:</b>	Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für den Vertrieb von Messgeräten auf dem Markt (umgesetzt in Tschechien durch Regierungsverordnung Nr. 120/2016 Amtsblatt von Tschechien).
<b>Hersteller:</b>	MADDALENA GmbH Steinberg 22 D-42855 Remscheid Deutschland
<b>Für:</b>	Wasserzähler - mehrstrahlig Type: DS TRP  Präzisionsklasse: 2 Temperaturklasse: T30 und T50
<b>Gültig bis:</b>	22. April 2028
<b>Dokument Nr.:</b>	0115-CS-A014-18
<b>Beschreibung:</b>	In dieser Bescheinigung werden die wesentlichen Merkmale, Zulassungsbedingungen und allfällig anwendbare besondere Bedingungen beschrieben.
<b>Ausstellungsdatum:</b>	16. Juli 2021

**Bescheinigung genehmigt von:**

*[unleserlich]*

RNDR. Pavel Klenovský

## 1 Beschreibung des Geräts

Die mehrstrahligen Wasserzähler vom Typ DS TRP 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 den Vertrieb von Messgeräten auf dem Markt (umgesetzt in Tschechien durch Regierungsverordnung Nr. 120/2016 Amtsblatt von Tschechien) in der jeweils gültigen Fassung.

Die mehrstrahligen Wasserzähler mit geschützten Zahlenrollen, Typ DS TRP, bestehen aus einem Gehäuse aus Messing oder Gusseisen, einem Filter im Eingang, einer Messeinheit in Kontakt mit dem Wasser mit einem Verteiler aus Kunststoff und tangentialen Öffnungen, einem Rad mit rotierenden Flügeln und Getriebe, einem mechanischen Ablesegerät mit Zeigern und geschützten, verschlüsselten Rollen, einer oberen Glasscheibe und einem Schließring aus Messing mit Deckel. Die Zahlenrollen sind in einem Gehäuse installiert, das mit einer Spezialflüssigkeit gefüllt ist.

Die Regelung erfolgt mittels einer Einstellschraube. Der Zugang zur Einstellschraube ist durch eine Verstellkappe geschützt.

Wasserzähler DS TRP können mit einem Reedschalter als Impulssender, einem elektronischen Impulssender Modell QuadraPlus oder anderen zertifizierten Modellen ausgestattet werden oder aber für eine spätere Installation vorgerüstet sein. Diese Impulssender können zur Fernablesung des Zählers genutzt werden, sofern dies im Installationsland gesetzlich zulässig ist.

Ein elektronischer Impulssender Modell QuadraPlus funktioniert nach dem Magnetprinzip (drei Sensoren mit Hall-Effekt) und kann die Fließrichtung (Vorlauf und Rücklauf), Magneteinfluss und Demontage des Sensors mittels Manipulationssignal (nach 20 Sek.) ermitteln. Das Kabel QuadraPlus darf eine Länge von 3 m nicht überschreiten; die weiteren an den elektronischen Zähler angeschlossenen Kabel dürfen eine Länge von 3 m nicht überschreiten oder dürfen nicht an das Stromnetz angeschlossen sein.

Der Unterschied zwischen Zählern mit Spezifikationen ( $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$  und Verhältnis R 40 / 200) und ( $Q_3 = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$  und Verhältnis R 40 / 250),  $Q_3 = 6,3 \text{ m}^3/\text{h}$  und  $Q_3 = 10 \text{ m}^3/\text{h}$  und  $Q_3 = 16 \text{ m}^3/\text{h}$  und  $Q_3 = 25 \text{ m}^3/\text{h}$  besteht nur in den verwendeten Verteilern und in den Getrieben.

Wasserzähler DS TRP dürfen nur für den Betrieb in horizontaler Position installiert werden, wobei das Ablesegerät oben angeordnet ist. Wasserzähler DS TRP (DN15, DN20 und DN40) wurden entwickelt um auch auf senkrechten Rohrleitungen montiert zu werden, mit dem Ablesegerät in horizontaler Position.

## 2 Wichtigste Merkmale

Grundlegende technische Spezifikationen für Wasserzähler DS TRP von DN15 bis DN25:

Modell Nummer:	DS 15	DS 20	DS 25	
Nenn Durchmesser:	15 oder 20		25 oder 32	
Merkmale des Prüfmusters:				
$Q_1$ [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]:	Durchflussmengen sind in der Tabelle <i>Durchflussmengen</i> angegeben			
$Q_2$ [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]:				
$Q_3$ [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]:	2,5	4	6,3	10,0
$Q_4$ [ $\text{m}^3/\text{h}$ ]:	3,13	5	7,9	12,5
$Q_3/Q_1$ : bei $L > 110 \text{ mm}$	200; 160; 125; 100; 80; 63; 50; 40	250; 200; 160; 125; 100; 80; 63; 50; 40	200; 160; 125; 100; 80; 63; 50; 40	
$Q_3/Q_1$ : bei $L > 110 \text{ mm}$	160; 125; 100; 80; 63; 50; 40		-	
$Q_2/Q_1$ :	1,6			
$Q_3/Q_4$ :	1,25			
Präzisionsklasse:	2			
Max. Fehlertoleranz für Durchflussmengen im unteren Bereich ( $MPE_l$ ):	±5%			
Max. Fehlertoleranz für Durchflussmengen im oberen Bereich ( $MPE_u$ ):	±2% bei Wasser mit einer Temperatur von $\leq 30^\circ\text{C}$ ±3% bei Wasser mit einer Temperatur von $> 30^\circ\text{C}$			
Temperaturklasse:	T30 oder T50			
Wasserdruckklasse:	MAP 16			
Druckverlustklasse:	$\Delta P$ 63	$\Delta P$ 40 für $Q_3$ 2,5 $\text{m}^3/\text{h}$ $\Delta P$ 63 für $Q_3$ 4,0 $\text{m}^3/\text{h}$	$\Delta P$ 63	
Ausrichtung:	H ↑ (horizontale Position mit Ablesegerät oben)			
Ablesebereich [ $\text{m}^3$ ]:	99 999 oder 999 999			
Auflösung des Zifferblatts [ $\text{dm}^3$ ]:	0,05			
Auflösung des Zifferblatts für Schnelltests [L]:	56,2422 oder 43,1405	43,1405	24,923077	18,08036

Installationshinweise (mechanisch):			
Anschlussart (Gewinde):	G ¾ B oder G 1 B bei H↑ G 1 B für senkrechte Rohrleitungen		G 1¼ B oder G 1½ B
Zustandsklasse des Abflussprofils:	U0D0		
Strömungsgleichrichter (Details auf Anfrage)	Nein		
Länge [mm]:	von 110 bis 190 für H↑ 105 für senkrechte Rohrleitungen	von 160 bis 190 für H↑ 105 für senkrechte Rohrleitungen	von 220 bis 260
Zusatzgeräte:			
Art	Reedschalter		
Einspeisung:	max. 24 V / 0,1 A		
K-Faktor [Impuls/Liter]:	1; 0,1; 0,01 oder 0,001		
Art	Ausgang Impulsgeber QuadraPlus		
Einspeisung:	max. 30 V DC / 0,1 A		
K-Faktor [Impuls/Liter]:	1; 0,1		
Lebensdauer Batterie QuadraPlus [Jahre]	15		
SW-Version QuadraPlus:	V1.39		
Checksumme von QuadraPlus:	46A998E3		

Grundlegende technische Spezifikationen für Wasserzähler DS TRP von DN32 bis DN50:

Modell Nummer:	DS 32	DS 40	DS 50
Nenn Durchmesser:	32	40	50
Merkmale des Prüfmusters:			
Q <sub>1</sub> [m <sup>3</sup> /h]:	Durchflussmengen sind in der Tabelle <i>Durchflussmengen</i> angegeben		
Q <sub>2</sub> [m <sup>3</sup> /h]:			
Q <sub>3</sub> [m <sup>3</sup> /h]:	10,0	16,0	25,0
Q <sub>4</sub> [m <sup>3</sup> /h]:	12,5	20,0	31,3
Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> :	200; 160; 125; 100; 80; 63; 50; 40		
Q <sub>2</sub> /Q <sub>1</sub> :	1,6		
Q <sub>3</sub> /Q <sub>4</sub> :	1,25		
Präzisionsklasse:	2		
Max. Fehlertoleranz für Durchflussmengen im unteren Bereich (MPE <sub>l</sub> ):	±5%		
Max. Fehlertoleranz für Durchflussmengen im oberen Bereich (MPE <sub>u</sub> ):	±2% bei Wasser mit einer Temperatur von ≤ 30°C ±3% bei Wasser mit einer Temperatur von > 30°C		
Temperaturklasse:	T30 oder T50		
Wasserdruckklasse:	MAP 16		
Druckverlustklasse:	ΔP 63		
Ausrichtung:	H ↑ (horizontale Position mit Ablesegerät oben)		
Ablesebereich [m <sup>3</sup> ]:	999 999		
Auflösung des Zifferblatts [dm <sup>3</sup> ]:	0,05		
Auflösung des Zifferblatts für Schnelltests [L]:	18,08036	16,66667	11,97917
Installationshinweise (mechanisch):			
Anschlussart (Gewinde oder Flansch):	G 1½ B	G 2 B oder Flansch G 2 B für senkrechte Rohrleitung	G 2½ B oder Flansch
Zustandsklasse des Abflussprofils:	U0D0		
Strömungsgleichrichter (Details auf Anfrage)	Nein		
Länge [mm]:	von 220 bis 260	300 150 und 200 für senkrechte Rohrleitung	270 oder 300
Zusatzgeräte:			

Art	Reedschalter
Einspeisung:	max. 24 V / 0,1 A
K-Faktor [Impuls/Liter]:	1; 0,1; 0,01 oder 0,001
Art	Ausgang Impulsgeber QuadraPlus
Einspeisung:	max. 30 V DC / 0,1 A
K-Faktor [Impuls/Liter]:	1; 0,1
Lebensdauer Batterie QuadraPlus [Jahre]	15
SW-Version QuadraPlus:	V1.39
Checksumme von QuadraPlus:	46A998E3

Grundlegende messtechnische Daten (*Durchflussmengen*)

Hersteller:	Maddalena GmbH											
Modell Nummer:	DS 15	DS 20	DS 25	DS 25 und DS 32	DS 40	DS 50	DS 15	DS 20	DS 25	DS 25 und DS 32	DS 40	DS 50
Nenn Durchmesser:	15 / 20	15 / 20	25 / 32	25/32 und 32	40	50	15 / 20	15 / 20	25 / 32	25/32 und 32	40	50
Merkmale des Prüfmusters:												
$Q_1$ [m <sup>3</sup> /h]:	-	0,0160	-	-	-	-	0,0125	0,0200	0,0315	0,050	0,080	0,125
$Q_2$ [m <sup>3</sup> /h]:	-	0,0256	-	-	-	-	0,0200	0,0320	0,0504	0,080	0,128	0,200
$Q_3$ [m <sup>3</sup> /h]:	-	4,0	-	-	-	-	2,5	4,0	6,3	10,0	16,0	25,0
$Q_4$ [m <sup>3</sup> /h]:	-	5,0	-	-	-	-	3,1	5,0	7,9	12,5	20,0	31,3
$Q_3/Q_1$ :	-	250	-	-	-	-	200					

$Q_1$ [m <sup>3</sup> /h]:	0,0156	0,0250	0,0394	0,0625	0,100	0,156	0,020	0,032	0,050	0,080	0,128	0,200
$Q_2$ [m <sup>3</sup> /h]:	0,0250	0,0400	0,0630	0,1000	0,160	0,250	0,032	0,051	0,080	0,128	0,205	0,320
$Q_3$ [m <sup>3</sup> /h]:	2,5	4,0	6,3	10,0	16,0	25,0	2,5	4,0	6,3	10,0	16,0	25,0
$Q_4$ [m <sup>3</sup> /h]:	3,1	5,0	7,9	12,5	20,0	31,3	3,1	5,0	7,9	12,5	20,0	31,3
$Q_3/Q_1$ :	160						125					

$Q_1$ [m <sup>3</sup> /h]:	0,025	0,040	0,063	0,100	0,160	0,250	0,031	0,050	0,079	0,125	0,200	0,313
$Q_2$ [m <sup>3</sup> /h]:	0,040	0,064	0,101	0,160	0,256	0,400	0,050	0,080	0,126	0,200	0,320	0,500
$Q_3$ [m <sup>3</sup> /h]:	2,5	4,0	6,3	10,0	16,0	25,0	2,5	4,0	6,3	10,0	16,0	25,0
$Q_4$ [m <sup>3</sup> /h]:	3,1	5,0	7,9	12,5	20,0	31,3	3,1	5,0	7,9	12,5	20,0	31,3
$Q_3/Q_1$ :	100						80					

$Q_1$ [m <sup>3</sup> /h]:	0,040	0,063	0,100	0,159	0,254	0,397	0,050	0,080	0,126	0,200	0,320	0,500
$Q_2$ [m <sup>3</sup> /h]:	0,063	0,102	0,160	0,254	0,406	0,635	0,080	0,128	0,202	0,320	0,512	0,800
$Q_3$ [m <sup>3</sup> /h]:	2,5	4,0	6,3	10,0	16,0	25,0	2,5	4,0	6,3	10,0	16,0	25,0
$Q_4$ [m <sup>3</sup> /h]:	3,1	5,0	7,9	12,5	20,0	31,3	3,1	5,0	7,9	12,5	20,0	31,3
$Q_3/Q_1$ :	63						50					

$Q_1$ [m <sup>3</sup> /h]:	0,063	0,100	0,158	0,250	0,400	0,625	-	-	-	-	-	-
$Q_2$ [m <sup>3</sup> /h]:	0,100	0,160	0,252	0,400	0,640	1,000	-	-	-	-	-	-
$Q_3$ [m <sup>3</sup> /h]:	2,5	4,0	6,3	10,0	16,0	25,0	-	-	-	-	-	-
$Q_4$ [m <sup>3</sup> /h]:	3,1	5,0	7,9	12,5	20,0	31,3	-	-	-	-	-	-
$Q_3/Q_1$ :	40						-					

### 3 Prüfung

Die technischen Prüfungen der Wasserzähler vom Typ DS TRP wurden in Befolgung der Internationalen Empfehlung OIML R 49 Ausgabe 2013 (E) konform der Norm ISO 4064:2017 durchgeführt, Prüfberichte Nr. 6015-PT-P0024-18, Nr. 6015-PT-P0038-18, Nr. 6015-PT-P0043-20 und Nr. 6015-PT-P0035-21.

### 4 Konformitätskennzeichnung und Beschriftung

Auf den Wasserzählern DS TRP müssen deutlich lesbar und unverlierbar folgende Informationen wiedergegeben werden:

- Zählermodell
- Messeinheit ( $m^3$ )
- Numerischer Wert  $Q_3$  in  $m^3/h$  ( $Q_3 \times \dots$ ) und Verhältnis  $Q_3 / Q_1$ ,
- 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 dem Zifferblatt)
- Fließrichtung, angegeben durch einen Pfeil (auf beiden Seiten des Gehäuses oder nur auf einer Seite, wenn der Pfeil leicht unter allen Gegebenheiten erkennbar ist)
- Ausrichtung ( $H \uparrow$ )
- Max. zulässiger Druck ( $MAP \times \times$ )
- Temperaturklasse ( $T \times \times$ )
- Druckverlustklasse ( $\Delta P \times \times$ )
- CE-Kennzeichnung und messtechnische Kennzeichnung in Einklang mit der Richtlinie 2014/32/EU

Außerdem, wenn der Wasserzähler mit einem Impulssender ausgestattet ist:

- Ausgangssignale für Hilfsgeräte (Art/Niveau)
- Erfordernisse der externen elektrischen Einspeisung (Spannung – Frequenz)

Außerdem, wenn der Wasserzähler mit einem Impulssender QuadraPlus ausgestattet ist:

- Ausgangssignale für Hilfsgeräte (Art/Niveau)
- Letzter Termin, zu dem der Impulssender ausgetauscht werden muss
- Software-Version und Checksumme

Alle diese Informationen müssen sichtbar sein, ohne den Zähler ausbauen zu müssen, nachdem das Instrument in Verkehr gebracht oder in Betrieb genommen wurde. Beispiele werden in Abb. 5 wiedergegeben.

### 5 Zusätzliche Merkmale

Wasserzähler DS TRP 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, in Einklang mit dem Konformitätsbeurteilungsverfahren gemäß Anhang D oder F der Richtlinie 2014/32/EU ausgeführt werden.

### 6 Garantie der Sicherheit der Instrumente

Die Verbindung zwischen Schließring des Zählers und Verstellkappe und die Verbindung des Zählergehäuses mit dem Impulsgeber, wenn vorhanden, müssen verplombt werden. Die Position der Plomben ist aus den Abbildungen 1 bis 4 ersichtlich.

### 7 Gerätezeichnung

Wasserzähler DS TRP werden übereinstimmend mit den technischen Unterlagen des Herstellers gebaut. Die technischen Unterlagen enthalten folgende Zeichnungen:

Referenzdokument	Datum	Kurze Beschreibung
225001M	30.9.2013	Explosionszeichnung
225004M	30.9.2013	Explosionszeichnung
Abb. 5	11.4.2018	Beispiele von Platte für Zifferblatt

225023M	7.11.2008	Impulssender
225025M	7.11.2008	Verplombung
22500089	30.3.2016	Gehäuse für senkrechte Rohrleitungen
22500131	26.3.2018	Explosionszeichnung Zifferblatt DN15 – DN20 (56,4422 p/L)
22500132	26.3.2018	Zeichnung Gehäuse DS15
22500133	26.3.2018	Explosionszeichnung Zifferblatt DN15 (43,1405 p/L)
22500134	26.3.2018	Zeichnung Gehäuse DS20
22500135	26.3.2018	Zeichnung Gehäuse DS25
22500136	26.3.2018	Zeichnung Gehäuse DS32
22500137	26.3.2018	Zeichnung Gehäuse DS40
22500139	26.3.2018	Zeichnung Gehäuse DS40
22500140	26.3.2018	Explosionszeichnung Zifferblatt DN25 (24,923077 p/L)
22500141	26.3.2018	Explosionszeichnung Zifferblatt DN40 (16,66667p/L)
22500142	26.3.2018	Explosionszeichnung Zifferblatt DN50 (11,97917 p/L)
22500143	26.3.2018	Explosionszeichnung Zifferblatt DN32 (18,08036 p/L)
22200153	15.5.2018	Platte für Zifferblatt
223966P	5.5.2010	Verplombung QuadraPlus
22500208	29.9.2020	Platte für Zifferblatt
22500213	27.10.2020	Gehäuse für senkrechte Rohrleitung DN40
22500224	30.6.2021	Senkrecht Gehäuse DN40 L200
22500225	30.6.2021	Gehäuse Q3 = 10 m <sup>3</sup> /h L260

### Geschichte der Ergänzungen

<b>Ergänzung Nr.</b>	<b>Beschreibung</b>
Ergänzung 0	Ausgabe der Bescheinigung
Ergänzung 1	Änderung des Firmennamens
Ergänzung 2	Zusatz Gehäuse DN40 gebaut für senkrechte Rohrleitungen
Ergänzung 3	Zusatz DS TRP DN25 L260 Q <sub>3</sub> = 10 m <sup>3</sup> /h und DS TRP DN40 Gehäuse für senkrechte Rohrleitungen L200 (zusätzliche Länge 50 mm auf der Abflussseite)

Abb. 1: Verplombung des Zählers DS TRP

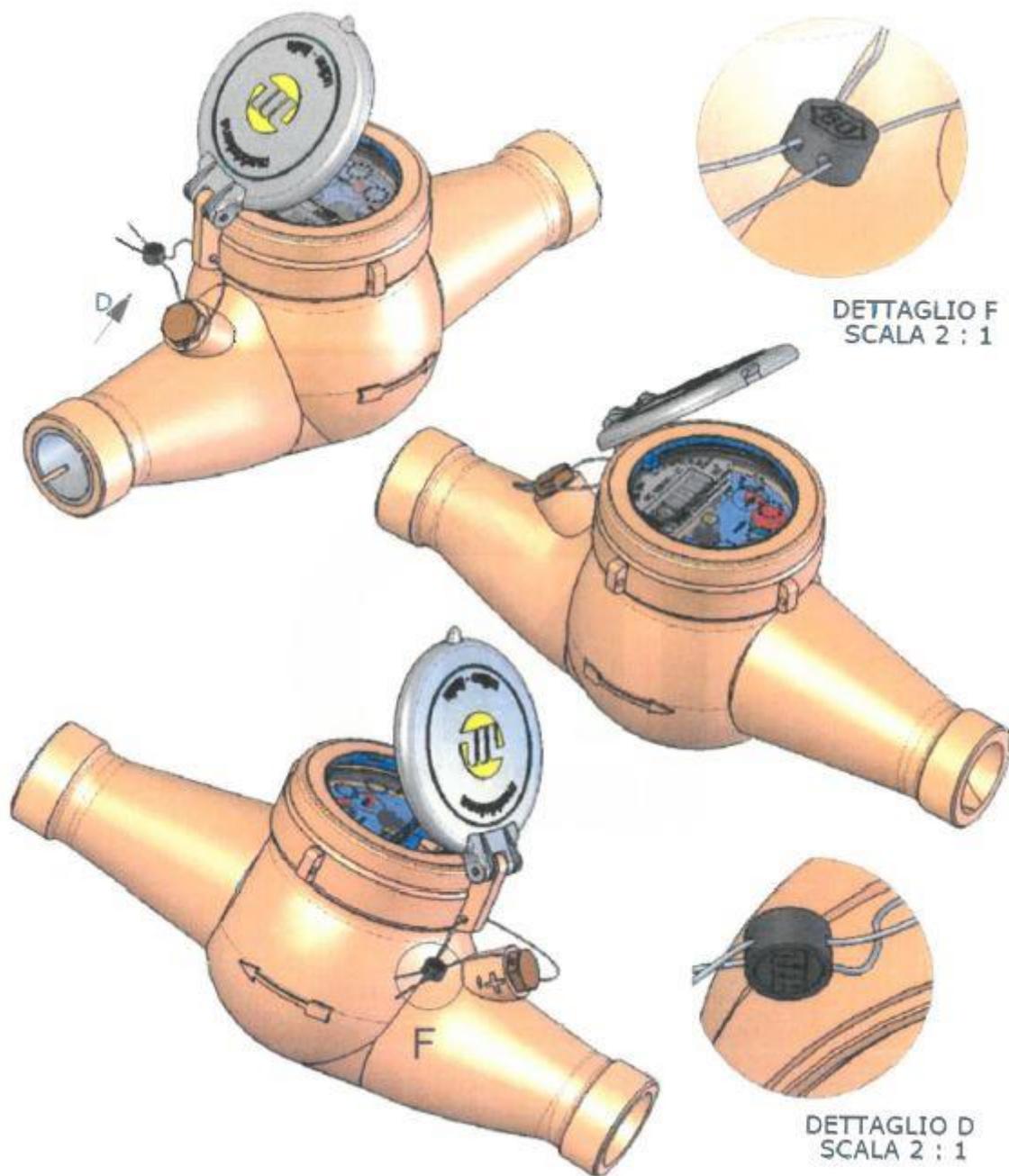


Abb. 2: Verplombung des Zählers DS TRP mit Impulssender

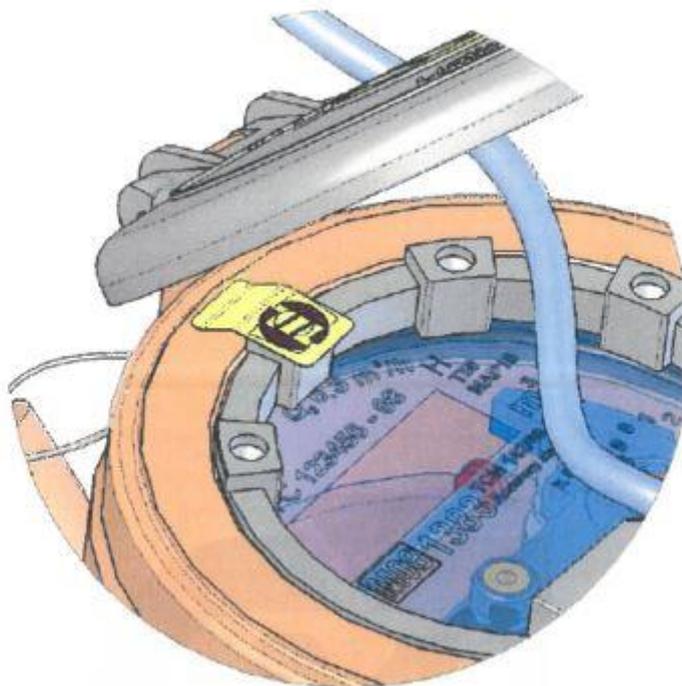


Abb. 3: Verplombung des Zählers DS TRP mit QuadraPlus

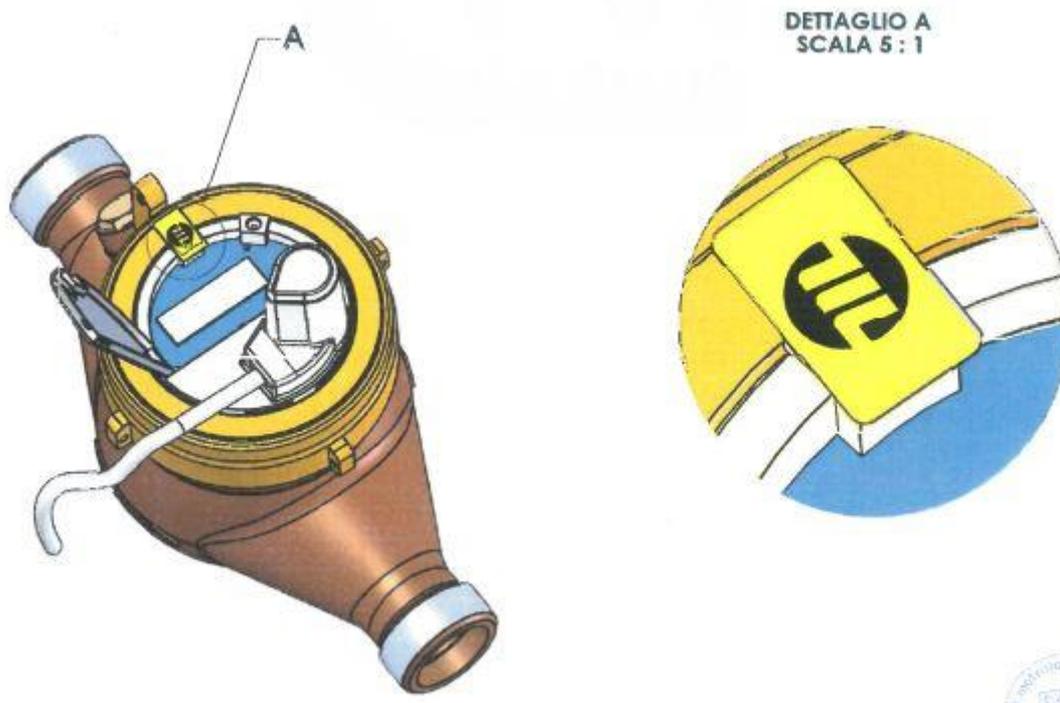
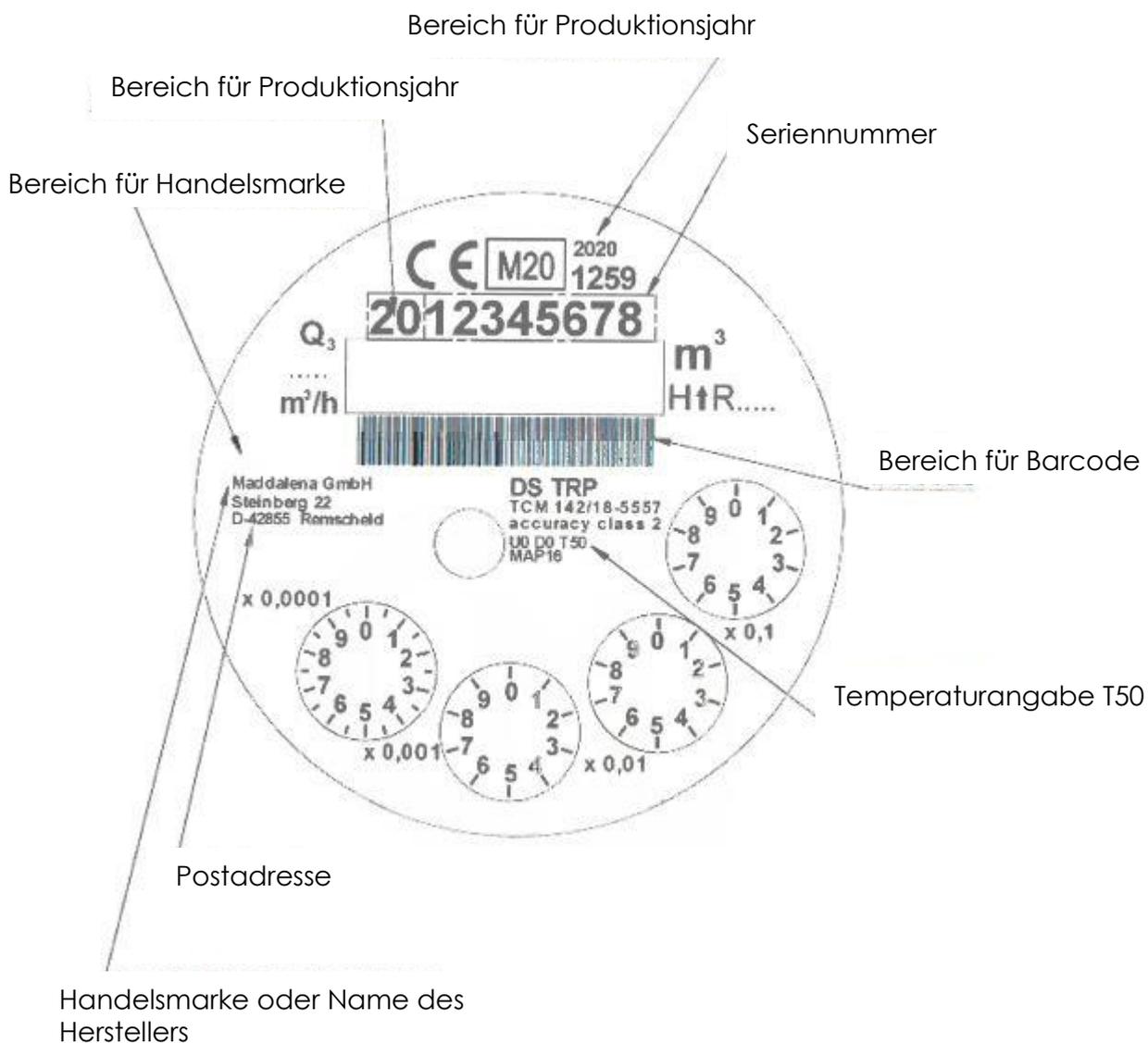


Abb. 4: Gehäuse der senkrechten Ausführung und Verplombung Zähler DS TRP



Abb. 5: Beispiel der Zifferblattplatte von Zähler DS TRP. Die Zifferblätter müssen alle Konformitätskennzeichnungen und Beschriftungen gemäß Kap. 4 aufweisen.



**Firma**

**MADDALENA SpA**

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

Udine, 02.08.2021

*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.  
