

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



EG-Baumusterprüfbescheinigung

EC type-examination certificate

Ausgestellt für: <i>Issued to:</i>	SEVLAND GmbH	
	Hauptstraße 27 90547 Stein	
Rechtsbezug: <i>In accordance with:</i>	Richtlinie 2004/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. März 2004 über Messgeräte (ABl. L 135 S. 1), umgesetzt durch die Vierte Verordnung zur Änderung der Eichordnung vom 8. Februar 2007 (BGBl. I S. 70). <i>Directive 2004/22/EC of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 on measuring instruments (OJ L 135 p. 1), implemented by the Fourth Ordinance for amending the Verification Ordinance dated 8 February 2007 (Federal Law Gazette I, p. 70).</i>	
Geräteart: <i>Type of instrument:</i>	Wasserzähler <i>Water Meter</i>	
Typbezeichnung: <i>Type designation:</i>	AFLOWT MFT	
Nr. der Bescheinigung: <i>Certificate number:</i>	DE-10-MI001-PTB012	
Gültig bis: <i>Valid until:</i>	02.12.2020	
Anzahl der Seiten: <i>Number of pages:</i>	7	
Geschäftszeichen: <i>Reference No.:</i>	PTB-1.5-4049714	
Benannte Stelle: <i>Notified Body:</i>	0102	
Ort, Ausstellungsdatum: <i>Date of issue:</i>	Braunschweig, 03.12.2010	
Zertifizierer: <i>Certifier:</i>		Bewerter: <i>Evaluator:</i>
Im Auftrag <i>By order</i>	Siegel <i>Seal</i>	Im Auftrag <i>By order</i>
 Dr. Gudrun Wendt		 Dr. Michael Rinker

Hinweise

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Note

EC type-examination certificates without signature and seal are not valid. This EC type-examination certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Physikalisch Technische Bundesanstalt - Bundesallee 100 - D-38116 Braunschweig - Abbestraße 2-12 - D-10587 Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC type-examination certificate

vom 03.12.2010, Bescheinigung Nr: DE-10-MI001-PTB012
dated 03.12.2010, Certificate number: DE-10-MI001-PTB012

Seite 2 von 7 Seiten
Page 2 of 7 pages

Zertifikatsgeschichte

Zertifikats-Ausgabe	Datum	Änderungen
DE-10-MI001-PTB012	03.12.2010	Erstbescheinigung

Rechtsvorschriften:

Für die in dieser Bescheinigung genannten Geräte gilt die Richtlinie 2004/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. März 2004 über Messgeräte (ABl. L 135 S. 1), umgesetzt durch die Vierte Verordnung zur Änderung der Eichordnung vom 8. Februar 2007 (BGBl. I S 70)

einschließlich

- Anhang I „Grundlegende Anforderungen“
- Anhang MI-001 "Wasserzähler"

Angewendete harmonisierte Normen bzw. normative Dokumente:

- OIML R 49-1, Ausgabe 2006
- OIML R 49-2, Ausgabe 2006

Weitere angewendete Regeln:

- keine -

Die Geräte müssen folgenden Festlegungen entsprechen:

1 Bauartbeschreibung

1.1 Aufbau

Der Zähler besteht im Wesentlichen aus dem magnetisch-induktiven Messwertaufnehmer und einer Auswerte- und Anzeigeeinheit.

Der Zähler entspricht in seinem Aufbau den folgenden Zeichnungen:

- ШКСД-407212-002СБ-ТЭРАFLOWT MFT magnetic flowmeter, Montagezeichnung (10 Seiten)



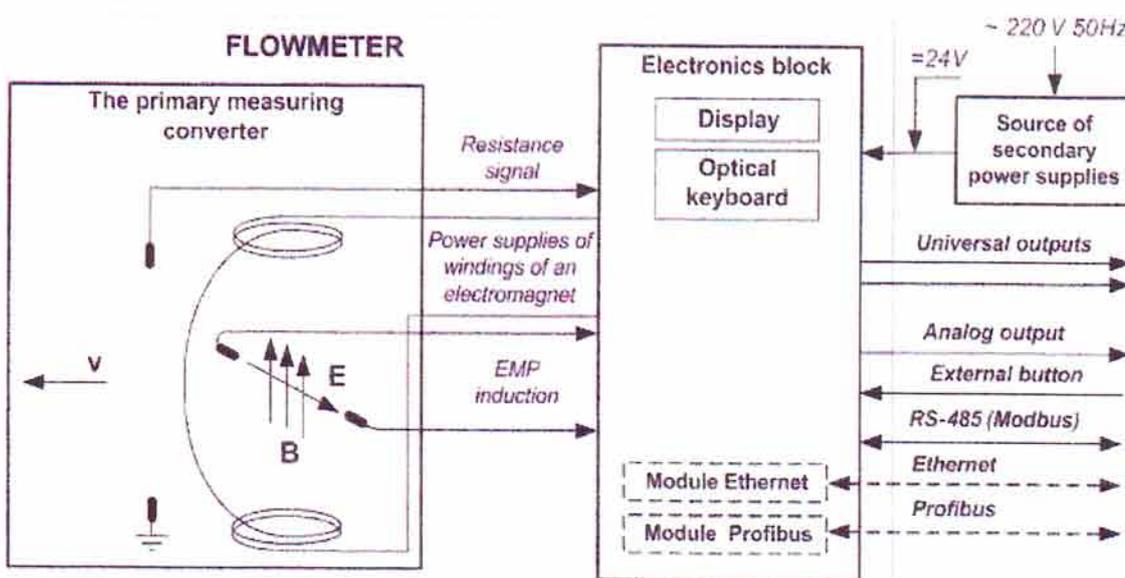
1.2 Messwertaufnehmer

Elektromagnetischer Messwertaufnehmer unterschiedlicher Nennweite. Aufbau gemäß den Zeichnungen:

- Nr. B41.51-02.00 СБ, B41.51-03.00 СБ, B41.51-22.00 СБ und B41.51-23.00 СБ (Messrohr – Übersichtszeichnung)
- Nr. B41.51-10.00 СБ (elektromagnetischer Messwertaufnehmer – Übersichtszeichnung, 2 Seiten)
- Nr. B41.51-21.00 СБ (Durchflusskonverter, Übersichtszeichnung)
- Nr. B41.51-01.00 СБ (Elektromagnetischer Konverter, Übersichtszeichnung)

1.3 Messwertverarbeitung

Hardware: Der prinzipielle Aufbau des elektronischen Zählwerks ist dem nachfolgenden Blockschaltbild zu entnehmen.



Blockschaltbild des elektronischen Zählwerks

Der detaillierte Aufbau ist den Zeichnungen

- ШКСД408825-002СБ ПИП (Hauptplatine, Montagezeichnung vom 22.01.2010)
- ШКСД408842-013СБ Модуль ETHERNET (Ethernetmodul, Montagezeichnung vom 22.01.2010)
- ШКСД408842-014СБ Модуль PROFIBUS (Profibusmodul, Montagezeichnung vom 22.01.2010)
- ШКСД408844-011СБ – МДИ (zusätzliches Interfacemodul, Montagezeichnung vom 22.01.2010)
- ШКСД408845-013СБ МК (Kommunikationsmodul, Montagezeichnung vom 22.01.2010)

zu entnehmen

Software: Die aktuellen Softwareversionen ist 41.80.00.04. Die Softwareversion erscheint nach dem Einschalten des Zählers in der dritten Zeile im Display.



1.4 Messwertanzeige

4-zeilige schwarz-weiß LCD Punktmatrix

1.5 Optionale Einrichtungen und Funktionen, die der Messgeräteichtlinie unterliegen

- keine -

1.6 Technische Unterlagen

- AFLOWT MFT magnetic flow meter– Installation Manual Part I + II;
- AFLOWT MFT magnetic flow meter – Operation Manual;
- die unter Punkt 1.1, 1.2 und 1.3 aufgeführten zeichnerischen Unterlagen.

1.7 Integrierte Einrichtungen und Funktionen, die nicht der Messgeräteichtlinie unterliegen

Rückwirkungsfreie Schnittstellen zur messtechnisch nicht-relevanten Weitergabe der Verbrauchsdaten.

2 Technische Daten

2.1 Nennbetriebsbedingungen

Anschlussgröße mm	Q ₁ m ³ /h	Q ₂ m ³ /h	Q ₃ m ³ /h	Q ₄ m ³ /h	Q ₂ /Q ₁	Q ₃ /Q ₁
10	0,25 / 0,2 / 0,15625 / 0,125 0,1 / 0,08 / 0,0625 / 0,05 0,0397 / 0,0313 0,025	0,4 / 0,32 / 0,25 / 0,2 / 0,16 / 0,127 / 0,1 0,08 / 0,0635 0,05 / 0,04	2,5	3,125	1,6	10 / 12,5 / 16 20 / 25 / 31,5 40 / 50 / 63 80 / 100
15	0,63 / 0,5 / 0,4 0,315 / 0,25 / 0,2 / 0,1575 0,126 / 0,1 / 0,079 / 0,063	1,0 / 0,8 / 0,64 / 0,508 / 0,4 / 0,32 / 0,252 / 0,2 / 0,16 / 0,126 / 0,1	6,3	7,875	1,6	10 / 12,5 / 16 20 / 25 / 31,5 40 / 50 / 63 80 / 100
20	1,0 / 0,8 / 0,625 / 0,5 / 0,4 / 0,3175 / 0,25 / 0,2 / 0,1587 / 0,125 / 0,1	1,6 / 1,28 / 1,0 / 0,8 / 0,64 / 0,508 / 0,4 / 0,32 / 0,254 / 0,2 / 0,16	10	12,5	1,6	10 / 12,5 / 16 20 / 25 / 31,5 40 / 50 / 63 80 / 100
25	1,6 / 1,28 / 1,0 / 0,8 / 0,64 / 0,508 / 0,4 / 0,32 / 0,254 / 0,2 / 0,16	2,56 / 2,05 / 1,6 1,28 / 1,02 / 0,81 / 0,64 / 0,51 / 0,41 / 0,32 / 0,256 /	16	20	1,6	10 / 12,5 / 16 20 / 25 / 31,5 40 / 50 / 63 80 / 100
32	2,5 / 2,0 / 1,56 / 1,0 / 0,79 / 0,625 / 0,5 / 0,4 / 0,313 / 0,25	4,0 / 3,2 / 2,5 / 2,0 / 1,6 / 1,27 / 1,0 / 0,8 / 0,63 / 0,5 / 0,4	25	31,25	1,6	10 / 12,5 / 16 20 / 25 / 31,5 40 / 50 / 63 80 / 100
40	4,0 / 3,2 / 2,5 / 2,0 / 1,6 / 1,27 / 1,0 / 0,8 / 0,63 / 0,5 / 0,4	6,4 / 5,12 / 4,0 / 3,2 / 2,56 / 2,03 / 1,6 / 1,28 / 1,0 / 0,8 / 0,64	40	50	1,6	10 / 12,5 / 16 20 / 25 / 31,5 40 / 50 / 63 80 / 100

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC type-examination certificate

vom 03.12.2010, Bescheinigung Nr: DE-10-MI001-PTB012

dated 03.12.2010, Certificate number: DE-10-MI001-PTB012

Seite 5 von 7 Seiten

Page 5 of 7 pages

Anschlussgröße mm	Q ₁ m ³ /h	Q ₂ m ³ /h	Q ₃ m ³ /h	Q ₄ m ³ /h	Q ₂ /Q ₁	Q ₃ /Q ₁
50	6,3 / 5,0 / 4,0 3,15 / 2,52 / 2,0 1,57 / 1,26 / 1,0 0,79 / 0,63	10 / 8 / 6,3 / 5 / 4 / 3,2 / 2,5 / 2,0 / 1,6 / 1,26 / 1,0	63	78,75	1,6	10 / 12,5 / 16 20 / 25 / 31,5 40 / 50 / 63 80 / 100
65	10 / 8 / 6,25 / 5 4 / 3,17 / 2,5 / 2 1,59 / 1,25 / 1,0	16 / 12,8 / 10 / 8 6,4 / 5,1 / 4 / 3,2 2,54 / 2,0 / 1,6	100	125	1,6	10 / 12,5 / 16 20 / 25 / 31,5 40 / 50 / 63 80 / 100
80	16 / 12,8 / 10 / 8 / 6,4 / 5,1 / 4 / 3,2 / 2,54 / 2 / 1,6	25,6 / 20,5 / 16 / 12,8 / 10,2 / 8,13 / 6,4 / 5,12 / 4,06 / 3,2 / 2,56	100	125	1,6	10 / 12,5 / 16 20 / 25 / 31,5 40 / 50 / 63 80 / 100
100	25 / 20 / 15,6 / 12,5 / 10 / 8 / 6,25 / 5 / 4 / 3,125 / 2,5	40 / 31 / 25 / 20 / 16 / 12,7 / 10 / 8 / 6,35 / 5 / 4 /	250	312,5	1,6	10 / 12,5 / 16 20 / 25 / 31,5 40 / 50 / 63 80 / 100
150	63 / 50,4 / 39,38 / 31,5 / 25,2 / 20 / 15,75 / 12,6 / 10 / 7,88 / 6,3 /	101 / 80,6 / 63 / 50,4 / 40,3 / 32 / 25,2 / 20,2 / 16 / 12,6 / 10,1	630	787,5	1,6	10 / 12,5 / 16 20 / 25 / 31,5 40 / 50 / 63 80 / 100
200	100 / 80 / 62,5 / 50 / 40 / 32 / 25 / 20 / 15,87 / 12,5 / 10	160 / 128 / 100 / 80 / 64 / 50,8 / 40 / 32 / 25,4 / 20 / 16	1000	1250	1,6	10 / 12,5 / 16 20 / 25 / 31,5 40 / 50 / 63 80 / 100
300	250 / 200 / 156 125 / 100 / 80 / 63 / 50 / 40 / 31,25 / 25	400 / 320 / 250 / 200 / 160 / 127 / 100 / 80 / 63,5 / 50 / 40	2500	3125	1,6	10 / 12,5 / 16 20 / 25 / 31,5 40 / 50 / 63 80 / 100

Für alle Nennweiten:

Maximaler Betriebsdruck: 40 bar
 Umgebungsbedingungen:
 - klimatisch: -25° C bis 50° C
 - elektromagnetisch: E2
 - mechanisch: M2
 Einbaulage: H oder V, kein Überkopfeinbau
 Temperaturbereich: 0,1°C ≤ T ≤ 90°C
 Genauigkeitsklasse:
 ± 2 % (Q₂ ≤ Q ≤ Q₄) für 0,1°C ≤ T ≤ 30°C
 ± 3 % (Q₂ ≤ Q ≤ Q₄) für 30°C < T ≤ 90°C
 ± 5 % (Q₁ ≤ Q < Q₂) für 0,1°C ≤ T ≤ 90°C

2.2 Sonstige Betriebsbedingungen

- entfällt -

3 Schnittstellen und Kompatibilitätsbedingungen

Die vorhandenen Schnittstellen sind dem Blockschaltbild des elektronischen Zählwerks zu entnehmen.

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC type-examination certificate

vom 03.12.2010, Bescheinigung Nr: DE-10-MI001-PTB012
dated 03.12.2010, Certificate number: DE-10-MI001-PTB012

Seite 6 von 7 Seiten
Page 6 of 7 pages

4 Anforderungen an Produktion, Inbetriebnahme und Verwendung

4.1 Anforderungen an die Produktion

Die messtechnische Endprüfung ist gemäß OIML R49-1, Ausgabe 2006 bei folgenden drei Durchflüssen durchzuführen:

$$\begin{aligned}Q_1 &\leq Q \leq 1,1Q_1 \\ Q_2 &\leq Q \leq 1,1Q_2 \\ 0,9Q_3 &\leq Q \leq Q_3\end{aligned}$$

Wassertemperaturen bei der Prüfung:

Ist der Zähler für einen Wassertemperaturbereich von $0,1^\circ\text{C} \leq T \leq 30^\circ\text{C}$ ausgelegt: beliebige Temperatur zwischen $0,1^\circ\text{C}$ und 30°C .

Ist der Zähler für einen Wassertemperaturbereich von $30^\circ\text{C} < T \leq 90^\circ\text{C}$ ausgelegt: $50^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.

Ist der Zähler für einen Wassertemperaturbereich von $0,1^\circ\text{C} \leq T \leq 90^\circ\text{C}$ ausgelegt: beliebige Temperatur zwischen $0,1^\circ\text{C}$ und 30°C sowie $50^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$.

Der Fehler der Anzeige darf bei keinem der o. g. Durchflüsse den maximal zulässigen Fehler überschreiten.

4.2 Anforderungen an die Inbetriebnahme

Vor dem Zähler ist eine Einlaufstrecke von $5 \times \text{DN}$, hinter dem Zähler eine Auslaufstrecke von $2 \times \text{DN}$ vorzusehen. Ein Strömungsgleichrichter ist nicht erforderlich.

4.3 Anforderungen an die Verwendung

Der Verwender ist (z. B. in der Bedienungsanleitung) darauf hinzuweisen, dass das Messgerät für Anwendungen, die im jeweiligen EU-Mitgliedstaat einer gesetzlichen messtechnischen Kontrolle unterliegen, nur unter den unter Nr. 2.1 genannten Nennbetriebsbedingungen betrieben werden darf.

5 Kontrolle in Betrieb befindlicher Geräte

5.1 Unterlagen für die Prüfung

Diese Baumusterprüfbescheinigung und die unter Nr. 1.6 aufgeführten technischen Unterlagen.

5.2 Spezielle Prüfeinrichtungen oder Software

Die Prüfung kann volumetrisch, gravimetrisch oder mit Vergleichszählern erfolgen. Die verwendete Prüfeinrichtung muss die unter Nr. 4.1 genannten Durchflüsse abdecken.

5.3 Identifizierung

Der Zähler muss den technischen Unterlagen unter Nr. 1.6, die Aufschriften den Angaben unter Nr. 7 entsprechen.

5.4 Kalibrier- und Justierverfahren

Die messtechnische Prüfung ist bei den Durchflüssen unter 4.1 durchzuführen.

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC type-examination certificate

vom 03.12.2010, Bescheinigung Nr: DE-10-MI001-PTB012
dated 03.12.2010, Certificate number: DE-10-MI001-PTB012

Seite 7 von 7 Seiten
Page 7 of 7 pages

6 Sicherungsmaßnahmen

6.1 Versiegelung

Durch Öffnen des Jumpers J1 und Einstellen des Schalters SK4 in Position „Work“ auf der Prozessorplatine wird der Zugriff auf Setup und Kalibrierparameter gesperrt. Danach wird das Gehäuse des Zählwerks versiegelt.

6.2 Logbuch

- entfällt -

7 Kennzeichnungen und Aufschriften

7.1 Informationen, die dem Gerät beizufügen sind

- entfällt -

7.2 Kennzeichen und Aufschriften

Auf dem Zähler müssen mindestens folgende Informationen vorhanden sein:

- Name oder Firmenname des Herstellers und/oder seine Fabrikmarke,
- Q_3 und das Verhältnis zwischen Q_3 und Q_1 ,
- der größte zulässige Betriebsdruck;
- die Einbaulage,
- Herstellungsjahr und Herstellungsnummer des einzelnen Zählers,
- Nummer der Baumusterprüfbescheinigung,
- die maximale Wassertemperatur,
- Konformitätskennzeichnung gemäß Richtlinie 2004/22/EG, Artikel 7

Zusätzliche Aufschriften sind zulässig, solange sie mit den o. g. nicht verwechselbar sind..

8 Abbildungen

- entfällt -