



EG-Baumusterprüfbescheinigung

EC type-examination certificate

Rechtsbezug:
In accordance with: 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 08. Februar 2007 (BGBl. I S. 70).
Directive 2004/22/EC of the European Parliament and of the Council of 31st March 2004 on measuring instruments (OJ L 135 p. 1), implemented by the Fourth Ordinance for amending the Verification Ordinance dated 8th February 2007 (Federal Law Gazette I, p. 70).

Geräteart:
Type of instrument: Wasserzähler *Water Meter*
Ringkolbenzähler für Kalt- und Warmwasser

Typbezeichnung:
Type designation: 620, 620C, 620M, 620M-C, 630

Nr. der Bescheinigung:
Certificate number: DE-07-MI001-PTB002 **3. Revision**

Gültig bis:
Valid until: 19.07.2017

Anzahl der Seiten:
Number of pages: 19

Geschäftszeichen:
Reference No.: PTB-1.5-4041041

Benannte Stelle:
Notified Body: 0102

Ort, Ausstellungsdatum:
Date of issue: Braunschweig, 10.11.2010

Zertifizierer:
Certifier:

Im Auftrag
By order


Dr. Michael Rinker

Siegel
Seal



Bewerter:
Evaluator:

Im Auftrag
By order


Dipl.-Ing. Thomas Färber

Hinweise

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

Note

Revisions without signature and seal are not valid. This Revision 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 10.11.2010, Bescheinigung Nr: DE-07-MI001-PTB002, 3. Revision
dated 10.11.2010, Certificate number: DE-07-MI001-PTB002, Revision 3

Seite 2 von 19 Seiten
Page 2 of 19 pages

Zertifikatsgeschichte

Zertifikats-Ausgabe	Datum	Änderungen
DE-07-MI001-PTB002, 3. Revision	10.11.2010	- Namensänderung des Herstellers; - Änderung der Typbezeichnungen; - Induktives Impuls- und Datenübertragungsmodul HR; - Absolut-Encoder- Zählwerk GWF; - Genuteter Ringkolben.
DE-07-MI001-PTB002, 2. Revision	04.02.2009	- Ausführung 620 M-C; - Erweiterung auf Temperaturklasse T50; - Erweiterung des Messbereichs Q_3/Q_1 auf 400.
DE-07-MI001-PTB002, 1. Revision	25.01.2008	- Redaktionelle Textüberarbeitung.
DE-07-MI001-PTB002	20.07.2007	- 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 08. Februar 2007 (BGBl. I S. 70)

einschließlich

- Anhang I, Grundlegende Anforderungen und
- Anhang MI-001, Wasserzähler

übereinstimmend mit

- Allgemeine Vorschriften der Eichordnung (EO-AV) vom 12. August 1988 (BGBl. I S. 1657), zuletzt geändert durch die Vierte Verordnung zur Änderung der Eichordnung vom 08. Februar 2007 (BGBl. I S. 70) sowie
- Anlage 6 zur Eichordnung (EO 6) vom 12. August 1988, zuletzt geändert durch die Vierte Verordnung zur Änderung der Eichordnung vom 08. Februar 2007 (BGBl. I S. 70).

Angewendete harmonisierte Normen bzw. normative Dokumente:

OIML R 49-1, Ausgabe 2006 (E),
OIML R 49-2, Ausgabe 2004 (E),
EN 14154-1, Ausgabe Mai 2005 (D) mit Anhang A1, Ausgabe Juli 2007 (D),
EN 14154-2, Ausgabe Mai 2005 (D) mit Anhang A1, Ausgabe Juli 2007 (D) und
EN 14154-3, Ausgabe Mai 2005 (D) mit Anhang A1, Ausgabe Juli 2007 (D).

FR

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC type-examination certificate

vom 10.11.2010, Bescheinigung Nr: DE-07-MI001-PTB002, 3. Revision
dated 10.11.2010, Certificate number: DE-07-MI001-PTB002, Revision 3

Seite 3 von 19 Seiten
Page 3 of 19 pages

Weitere angewendete Regeln:

OIML R 49-2, Ausgabe 2006 (E),
ISO 4064-1, Ausgabe Oktober 2005 (E),
ISO 4064-2, Ausgabe Oktober 2005 (E) und
ISO 4064-3, Ausgabe Oktober 2005 (E).

Die Messgeräte müssen folgenden Festlegungen entsprechen:

1 Bauartbeschreibung

Ringkolbenzähler für Kalt- und Warmwasser

1.1 Aufbau

Die Zähler der Ausführungen 620, 620C und 630 bestehen aus einem Gehäuse mit zwei rohrförmigen Gewindeanschlussstutzen, einem Ringkolbenmesswerk und einem mit dem Gehäuse sicher verbundenen mechanischen Trockenläufer- Zeiger- Rollenzählwerk.

Die Gehäuse besitzen beidseitig Außengewinde $\geq G\frac{3}{4} B$ für die Anschlussgröße DN 15 bzw. größer und eine Baulänge von nicht weniger als 110 mm.

Die Zähler der Ausführungen 620M und 620M-C bestehen aus Messwerk und mechanischem Trockenläufer-Zeiger-Rollenzählwerk und besitzen ein Koaxialanschluss mit dem Außengewinde $G1\frac{1}{2} B$. Messwerk und Zählwerk sind über Schnappverbindung zwischen Zählwerkshaube und Messwerkgehäuse fest miteinander verbunden.

Die Zählertypen 620, 620C, 620M, 620M-C und 630 besitzen alle dieselbe Ringkolben-Messwerksausführung. Das Messwerk besteht aus einer zylindrischen Messkammer mit Ein- und Ausströmöffnung. In der Messkammer befindet sich der Ringkolben, ein in Achsrichtung geschlitzter Zylinder. Er wird vom durchströmenden Wasser in eine oszillierende Bewegung versetzt und überträgt über eine oberhalb liegende Magnetkupplung die Umdrehung auf das Zählwerk.

1.1.1 Ausführung 620

Ringkolbenzählergehäuse aus Messing mit beidseitigem Gewinde-Anschlussstutzen für den Einbau in Rohrleitungen.

- Zeichnung Nr. MID 0001 vom 09.03.2007 (Schnitt- und Perspektivdarstellung Ringkolbenzähler 620, $Q_3 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ in Verbindung mit Trockenläufer- Zeiger- Rollenzählwerk aus Kunststoff, gekapselt) mit zugehöriger
- Werkstoffliste Nr. MID 0002 Blatt (Bl.) 1 und 2 vom 21.02.2007 und
- Zeichnung Nr. MID 0003 vom 09.03.2007 (Schnitt- und Perspektivdarstellung Ringkolbenzähler 620, $Q_3 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ in Verbindung mit Trockenläufer- Zeiger- Rollenzählwerk aus Glas- / Kupfer, gekapselt) mit zugehöriger
- Werkstoffliste Nr. MID 0004 Bl. 1 und 2 vom 27.02.2007 sowie
- Zeichnung Nr. MID 0082 vom 17.07.2007 (Explosionsdarstellung Ringkolbenzähler 620/630, $Q_3 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ in Verbindung mit Trockenläufer- Zeiger- Rollenzählwerk aus Kunststoff, gekapselt, Glas- / Kupfer, gekapselt und Absolut-Encoder- Zählwerk) mit den zugehörigen
- Werkstofflisten Nr. MID 0002 Bl. 1 und 2 vom 21.02.2007 bzw. Nr. MID 0004 Bl. 1 und 2 vom 27.02.2007



Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC type-examination certificate

vom 10.11.2010, Bescheinigung Nr: DE-07-MI001-PTB002, 3. Revision
dated 10.11.2010, Certificate number: DE-07-MI001-PTB002, Revision 3

Seite 4 von 19 Seiten

Page 4 of 19 pages

1.1.2 Ausführung 620C

Ringkolbenzählergehäuse aus Kunststoff mit wahlweise einseitig flexiblem und festem oder beidseitig festem Gewindeanschlusssutzen für den Einbau in Rohrleitungen.

- Zeichnung Nr. MID 0005 vom 22.02.2007 (Schnitt- und Perspektivdarstellung Ringkolbenzähler 620C, Q_3 2,5 m³/h in Verbindung mit Trockenläufer-Zeiger-Rollenzählwerk aus Kunststoff, gekapselt und einseitig flexiblem und festem Gewindeanschluss),
- Zeichnung Nr. MID 0014 vom 27.02.2007 (Schnittdarstellung und Draufsicht Kunststoffgehäuse mit festen Gewindeanschlüssen, beidseitig) und
- Zeichnung Nr. MID 0084 vom 17.07.2007 (Explosionsdarstellung Ringkolbenzähler 620C/630, Q_3 2,5 m³/h in Verbindung mit Trockenläufer-Zeiger-Rollenzählwerk aus Kunststoff, gekapselt, Glas- / Kupfer, gekapselt und Absolut-Encoder-Zählwerk)
- mit zugehöriger Werkstoffliste Nr. MID 0006 Bl. 1 und 2 vom 26.02.2007 .

1.1.3 Ausführung 620M

Ringkolbenzähler mit Koaxialanschluss aus Messing für den Einbau in ein vorinstalliertes Rohrverteilerstück mit konzentrischem Anschluss nach Anhang A der EN 14154-2, Ausgabe Mai 2005 mit Anhang A1, Ausgabe Juli 2007.

- Zeichnung Nr. MID 0018 vom 06.03.2007 (Schnitt- und Perspektivdarstellung Ringkolbenzähler 620M, Q_3 2,5 m³/h in Verbindung mit Trockenläufer-Zeiger-Rollenzählwerk aus Kunststoff, gekapselt) mit zugehöriger
- Werkstoffliste Nr. MID 0022 Bl. 1 und 2 vom 06.03.2007 und
- Zeichnung Nr. MID 0017 vom 06.03.2007 (Schnitt- und Perspektivdarstellung Ringkolbenzähler 620M, Q_3 2,5 m³/h in Verbindung mit Trockenläufer-Zeiger-Rollenzählwerk aus Glas- / Kupfer, gekapselt) mit zugehöriger
- Werkstoffliste Nr. MID 0021 Bl. 1 und 2 vom 06.03.2007 sowie
- Zeichnung Nr. MID 0083 vom 17.07.2007 (Explosionsdarstellung Ringkolbenzähler 620M/630, Q_3 2,5 m³/h in Verbindung mit Trockenläufer-Zeiger-Rollenzählwerk aus Kunststoff, gekapselt, Glas- / Kupfer, gekapselt und Absolut-Encoder-Zählwerk) mit den zugehörigen
- Werkstofflisten Nr. MID 0021 Bl. 1 und 2 bzw. Nr. MID 0022 Bl. 1 und 2 jeweils vom 06.03.2007 .

1.1.4 Ausführung 620M-C

Ringkolbenzähler mit Koaxialanschluss aus Kunststoff für den Einbau in ein vorinstalliertes Rohrverteilerstück mit konzentrischem Anschluss nach Anhang A der EN 14154-2, Ausgabe Mai 2005 mit Anhang A1, Ausgabe Juli 2007.

- Zeichnung Nr. MID 0150 vom 06.10.2008 (Schnitt- und Perspektivdarstellung Ringkolbenzähler 620M-C, Q_3 2,5 m³/h in Verbindung mit Trockenläufer-Zeiger-Rollenzählwerk aus Glas- / Kupfer, gekapselt) und
- Zeichnung Nr. MID 0152 vom 28.10.2008 (Explosionsdarstellung Ringkolbenzähler 620M-C/630, Q_3 2,5 m³/h in Verbindung mit Trockenläufer-Zeiger-Rollenzählwerk aus Kunststoff, gekapselt, Glas- / Kupfer, gekapselt und Absolut-Encoder-Zählwerk)
- mit zugehöriger Werkstoffliste Nr. MID 0149 Bl. 1 und 2 vom 01.10.2008 .

1.1.5 Ausführung 630

Ringkolbenzählergehäuse wahlweise aus Messing (620) oder aus Kunststoff (620C und 620M-C) mit wahlweise einseitig flexiblem und festem oder beidseitig festem Gewindean-

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC type-examination certificate

vom 10.11.2010, Bescheinigung Nr: DE-07-MI001-PTB002, 3. Revision
dated 10.11.2010, Certificate number: DE-07-MI001-PTB002, Revision 3

Seite 5 von 19 Seiten
Page 5 of 19 pages

schlussstutzen für den Einbau in Rohrleitungen in Verbindung mit Absolut-Encoder-Zählwerk.

1.2 Messwertaufnehmer

Das Ringkolbenzähler-Messwerk besteht aus der Messkammer mit dem Ringkolben. Der Ringkolben darf wahlweise in der Ausführung mit glattflächiger Außenwandung oder mit genuteter Außenwandung verwendet werden. Das Messwerk sitzt in dem Gehäuse, das auch zum Anschluss des Zählers an die Rohrleitung bzw. Rohrverteilerstück dient. Das Wasser kann über eine oder mehrere Öffnungen in die Messkammer einströmen und setzt so den Ringkolben in Bewegung. Die Einströmöffnungen sind mit einem Filter (Sieb) versehen. Die Bewegungen des Ringkolbens werden mittels Magnetkupplung auf das Trockenläufer-Zeiger-Rollenzählwerk übertragen. Mittels eines Stahlringes wird die Magnetkupplung abgeschirmt. Das Messwerk darf mit und ohne Grundstift ausgeführt sein.

- Zeichnung Nr. MID 0007 vom 22.02.2007 (Schnittdarstellung Messwerk Ringkolbenzähler 620, Q_3 2,5 m³/h, Kolben mit glatter Außenwandung),
- Zeichnung Nr. MID 0221 vom 11.09.2009 (Schnittdarstellung Messwerk Ringkolbenzähler 620, Q_3 2,5 m³/h, Kolben mit genuteter Außenwandung) und
- Zeichnung Nr. MID 0223 vom 11.09.2009 (Perspektiv-Schnittdarstellung Messwerk Ringkolbenzähler 620, Q_3 2,5 m³/h in genuteter Ausführung).

1.3 Messwertverarbeitung

Entfällt, da die Ringkolbenzähler mit mechanischen Zählwerken ausgestattet sind.

1.4 Messwertanzeige

Der Ringkolbenzähler ist mit einem mechanischen Trockenläufer-Zeiger-Rollenzählwerk ausgestattet. Wahlweise in der Ausführung als Kunststoff, gekapseltes, Glas- / Kupfer, gekapseltes oder als Absolut-Encoder-Zählwerk.

1.4.1 Kunststoff, gekapseltes Zählwerk und Glas- / Kupfer, gekapseltes Zählwerk

Trockenläufer-Zeiger-Rollenzählwerk mit Kupplungsmagnet in den Ausführungen mit Kunststoff- oder mit Glas- / Kupferkapselung. Ringkolbenzähler mit den beiden genannten Zählwerksausführungen, werden mit 620 gekennzeichnet.

Die Zählwerke haben acht Rollen, davon 5 schwarze Rollen mit weißen Ziffern vor dem Komma, 3 rote Rollen mit weißen Ziffern nach dem Komma, Anlaufstern sowie 1 Zeiger mit dem Umlaufwert 1 Liter (ℓ), der mit einem Modulatorblech ausgestattet sein darf (HRI-vorbereitetes Zählwerk). Die Anzeige erfolgt in Kubikmeter (m³). Die schnellste Zahlenrolle bewegt sich kontinuierlich. Der kleinste Teilungswert am schnellstdrehenden Zählglied beträgt 0,05 ℓ.

Die Zählwerke sind gegenüber dem Zählergehäuse drehbar und wahlweise mit einer Verdrehsicherung ausgestattet.

- Zeichnung Nr. MID 0010 vom 27.02.2007 (Schnittdarstellungen Trockenläufer-Zeiger-Rollenzählwerke mit Kunststoff- [HRI vorbereitet] und Glas- / Kupferkapselung) und
- Zeichnung Nr. MID 0011 vom 05.04.2007 (Draufsichten Trockenläufer-Zeiger-Rollenzählwerke mit Kunststoff- [HRI vorbereitet] und Glas- / Kupferkapselung [HRI vorbereitet]).

Die Trockenläufer-Zeiger-Rollenzählwerke dürfen auch mit einer induktiven Impulsgeber-einrichtung HRI bzw. HR ausgestattet werden. Dabei wird ein separates Gehäuse, in dem sich eine Auswerteelektronik befindet, auf die Zählwerkshaube aufgeschraubt bzw. in der

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC type-examination certificate

vom 10.11.2010, Bescheinigung Nr: DE-07-MI001-PTB002, 3. Revision
dated 10.11.2010, Certificate number: DE-07-MI001-PTB002, Revision 3

Seite 6 von 19 Seiten
Page 6 of 19 pages

Ausführung HR über einen Bajonettring arretiert. Die Auswerteelektronik erkennt ein Vor- und Rückwärtsdrehen des abgetasteten 1 ℓ -Zeigers mit dem Modulartorblech. Die Impulswertigkeit beträgt nicht weniger als 1 ℓ pro Impuls.

Bei der induktiven Impulsgebereinrichtung HRI erfolgt die Datenübertragung über eine Kabelverbindung. Die Stromspeisung kann über dieses Kabel oder per eingebauter Batterie realisiert werden. Bei der induktiven Impulsgeber- und Datenübertragungseinrichtung HR befindet sich im Gehäuse ein Funkmodul für die Datenübertragung und eine Batterie für die Stromversorgung.

- Zeichnung Nr. MID 0019 vom 05.04.2007 (Draufsicht und Perspektivdarstellung Ringkolbenzähler 620M, Q_3 2,5 m^3/h in Verbindung mit Trockenläufer- Zeiger- Rollenzählwerk und induktiver Impulsgebereinrichtung HRI),
- Zeichnung Nr. MID 0034 vom 04.04.2007 (Draufsicht Ringkolbenzähler 620, Q_3 2,5 m^3/h in Verbindung mit Trockenläufer- Zeiger- Rollenzählwerk und induktiver Impulsgebereinrichtung HRI, hier dargestellt ohne Deckel, mit Kennzeichnungen und Aufschriften),
- Zeichnung Nr. MID 0151 vom 06.10.2008 (Draufsicht Ringkolbenzähler 620M-C, Q_3 2,5 m^3/h in Verbindung mit Trockenläufer- Zeiger- Rollenzählwerk und induktiver Impulsgebereinrichtung HRI, hier dargestellt mit Deckel, mit Kennzeichnungen und Aufschriften),
- Zeichnung Nr. MID 0232 vom 20.11.2009 (Draufsicht und Perspektivdarstellung Ringkolbenzähler 620C, Q_3 2,5 m^3/h in Verbindung mit Trockenläufer- Zeiger- Rollenzählwerk und induktiver Impulsgeber- und Datenübertragungseinrichtung HR, hier dargestellt ohne Deckel, mit Kennzeichnungen und Aufschriften) sowie
- Foto Nr. MID 0056 vom 05.04.2007 (Darstellung Ringkolbenzähler 620M, Q_3 2,5 m^3/h ohne und mit induktiver Impulsgebereinrichtung HRI),
- Foto Nr. MID 0057 vom 05.04.2007 (Darstellung Ringkolbenzähler 620C, Q_3 2,5 m^3/h ohne und mit induktiver Impulsgebereinrichtung HRI),
- Foto Nr. MID 0059 vom 05.04.2007 (Darstellung Ringkolbenzähler 620, Q_3 2,5 m^3/h ohne und mit induktiver Impulsgebereinrichtung HRI) und
- Foto Nr. MID 0167 vom 03.11.2008 (Darstellung Ringkolbenzähler 620M-C, Q_3 2,5 m^3/h ohne und mit induktiver Impulsgebereinrichtung HRI) und
- Foto Nr. MID 0234 vom 20.11.2009 (Draufsicht und Perspektivdarstellung Ringkolbenzähler 620C, Q_3 2,5 m^3/h mit induktiver - und Datenübertragungseinrichtung HR).

1.4.2 Absolut-Encoder-Zählwerk

Mit diesem Trockenläufer-Zeiger-Rollenzählwerk ist es möglich, den Anzeigestand des Rollenzählwerks mittels optischer Sensoren elektronisch auszulesen. Ringkolbenzähler mit dieser Zählwerksausführung, werden mit 630 gekennzeichnet.

Der Absolut-Encoder und die zugehörige Schnittstelle arbeiten rückwirkungsfrei. Das mechanische Zählwerk, welches 5 schwarze Rollen mit weißen Ziffern für die Kubikmeter-Anzeige und 4 rote Zeiger für die Nachkommastellen und einen Anlaufstern besitzt, wird nicht beeinflusst. Die Anzeige erfolgt in Kubikmeter (m^3). Die schnellste Zahlenrolle bewegt sich kontinuierlich. Der kleinste Teilungswert am schnellstdrehenden Zählglied beträgt 0,05 ℓ .

Das Zählwerk ist gegenüber dem Zählergehäuse drehbar und wahlweise mit einer Verdreh-sicherung ausgestattet.

- Zeichnung Nr. MID 0028 vom 05.04.2007 (Schnittdarstellung und Draufsicht Absolut-Encoder-Zählwerk).

FS

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC type-examination certificate

vom 10.11.2010, Bescheinigung Nr: DE-07-MI001-PTB002, 3. Revision
dated 10.11.2010, Certificate number: DE-07-MI001-PTB002, Revision 3

Seite 7 von 19 Seiten
Page 7 of 19 pages

1.4.3 Absolut-Encoder-Zählwerk GWF

Das Absolut-Encoder-Zählwerk in der Ausführung GWF unterscheidet sich vom unter Nr. 1.4.2 beschriebenen Trockenläufer- Zeiger- Rollenzählwerk nur durch eine erweiterte schwarze Zahlenrollen mit roten Ziffern für die 100 l-Anzeige, anstatt des bisherigen Zeigers.

Das Zählwerk besitzt somit 5 schwarze Rollen mit weißen Ziffern für die Kubikmeteranzeige eine schwarze Rolle mit roten Ziffern und 3 rote Zeiger für die Nachkommastellen sowie einen Anlaufstern. Die Anzeige erfolgt in Kubikmeter (m³). Die schnellste Zahlenrolle bewegt sich kontinuierlich. Der kleinste Teilungswert am schnellstdrehenden Zählglied beträgt 0,05 l.

Der Zeiger mit dem Umlaufwert 1 l darf mit einem Modulatorblech ausgestattet sein (HRI-vorbereitetes Zählwerk). Aufbau und Funktionsweise der induktiven Impulsgebereinrichtung HRI siehe bei Nr. 1.4.1 .

Das Zählwerk ist gegenüber dem Zählergehäuse drehbar und wahlweise mit einer Verdreh-sicherung ausgestattet.

- Zeichnung Nr. MID 00187 vom 23.04.2009 (Schnittdarstellung und Draufsicht Absolut-Encoder-Zählwerk GWF).

1.5 Optionale Einrichtungen und Funktionen, die der Messgeräterichtlinie unterliegen

- keine -

1.6 Technische Unterlagen

Zeichnung bzw. Dokument Nr.	Datum	Bezeichnung
MID 0001	09.03.2007	620 Q ₃ 2,5; Ringkolben-Wz
MID 0002	21.02.2007	Werkstoffliste; Typ: 620, Ringkolbenzähler Q ₃ 2,5
MID 0003	09.03.2007	620 Q ₃ 2,5; Ringkolben-Wz Glas-Kupfer
MID 0004	27.02.2007	Werkstoffliste; Typ: 620, Ringkolbenzähler Q ₃ 2,5 Glas-Kupfer
MID 0005	22.02.2007	620 C Q ₃ 2,5; Ringkolben-Wz Kunststoff
MID 0006	26.02.2007	Werkstoffliste; Typ: 620C Q ₃ 2,5 Ringkolben-Wz Kunststoff
MID 0007	22.02.2007	620 Q ₃ 2,5; Ringkolben-Wz Einsatz vollst.
MID 0010	27.02.2007	620 Zw.varianten; Ringkolben-Wasserzähler
MID 0011	05.04.2007	620 Zw.varianten Draufsicht; Ringkolben-Wasserzähler
MID 0014	27.02.2007	620C Gehäuse-Unterteil; Ringkolben-Wz Kunststoff
MID 0017	06.03.2007	620M Q ₃ 2,5 koaxial; Ringkolben-Wz Glas-Kupfer
MID 0018	06.03.2007	620M Q ₃ 2,5 koaxial; Ringkolben-Wz
MID 0019	05.04.2007	620M Q ₃ 2,5 koaxial, mit HRI; Ringkolben-Wasserzähler
MID 0020	05.04.2007	620M Q ₃ 2,5 koaxial; Ringkolben-Wasserzähler
MID 0021	06.03.2007	Werkstoffliste; Typ: 620M Q ₃ 2,5 Ringkolbenzähler Glas-Kupfer koaxial
MID 0022	06.03.2007	Werkstoffliste; Typ: 620M, Q ₃ 2,5 Ringkolben-WZ, koaxial
MID 0028	05.04.2007	620/630 Absolut; Opto-Encoder-Zählwerk
MID 0034	04.04.2007	620 Q ₃ 2,5 Draufsicht mit HRI; Ringkolben-Wz
MID 0056	13.07.2007	Ringkolbenzähler 620M Q ₃ 2,5 ohne und mit HRI (Fotos)
MID 0057	13.07.2007	Ringkolbenzähler 620C Q ₃ 2,5 ohne und mit HRI (Fotos)
MID 0059	13.07.2007	Ringkolbenzähler 620 Q ₃ 2,5 ohne und mit HRI (Fotos)

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC type-examination certificate

vom 10.11.2010, Bescheinigung Nr: DE-07-MI001-PTB002, 3. Revision
dated 10.11.2010, Certificate number: DE-07-MI001-PTB002, Revision 3

Seite 8 von 19 Seiten
Page 8 of 19 pages

1.6 Technische Unterlagen (Fortsetzung)

Zeichnung bzw. Dokument Nr.	Datum	Bezeichnung
MID 0060	03.03.2005	MS 8100, Einbau- und Betriebsanweisung HRI
MID 0061	23.04.2009	620, 620M, 620C, 620M-C und 630 - Q ₃ 2,5 Trockenläufer- Zeiger- Rollenzählwerke (Fotos)
MID 0082	17.07.2007	620/630 Explosionsgrafik
MID 0083	17.07.2007	620/630 M Explosionsgrafik
MID 0084	17.07.2007	620/630 C Explosionsgrafik
MID 0149	01.10.2008	Werkstoffliste; Typ: 620M-C, Q ₃ 2,5 Ringkolben; koaxial
MID 0150	06.10.2008	620M-C Q ₃ 2,5 koaxial; Ringkolben-Wz Glas-Kupfer
MID 0151	06.10.2008	620M-C Q ₃ 2,5 koaxial, mit HRI; Ringkolben-Wasserzähler
MID 0152	28.10.2008	620 M-C Explosionsgrafik
MID 0167	03.11.2008	Ringkolbenzähler 620M-C Q ₃ 2,5 ohne und mit HRI (Fotos)
MID 0187	23.04.2009	630 Absolut; Opto-Encoder-Zählwerk; (Version GWF)
MID 0221	11.09.2009	620 Q ₃ 2,5; Ringkolben-Wz Einsatz vollst.
MID 0223	11.09.2009	620 Q ₃ 2,5; Ringkolben-Wz Einsatz vollst.
MID 0232	20.11.2009	620C Q ₃ 2,5 mit HR-Modul; Draufsicht
MID 0234	20.11.2009	Ringkolbenzähler 620C Q ₃ 2,5 mit HR (Fotos)
L D 1630 DE	16.11.2009	Datenblatt Ringkolbenzähler 620C
L S 8100 DE	16.11.2009	Datenblatt HRI (induktive Impulsgebereinrichtung)
LS8500 INT	16.11.2009	Datenblatt Opto-Encoder-Zählwerk ER56 (GWF)
MD1001INT	16.11.2009	Montageanleitung Ringkolbenzähler 620
MD1630 INT	16.11.2009	Anschluss-Montageanleitung Ringkolbenzähler 620C
MS 8100	16.11.2009	Einbau- und Betriebsanweisung HRI (induktive Impulsgebereinrichtung)

1.7 Integrierte Einrichtungen und Funktionen, die nicht der Messgeräterichtlinie unterliegen

1.7.1 Rückflussverhinderer

Der Zähler darf wahlweise mit einem federbelasteten Rückflussverhinderer ausgerüstet werden.

Bei den Ausführungen 620, 620C und 630 kann der Rückflussverhinderer bei der messtechnischen Prüfung bereits vorhanden sein oder bei Bedarf nachträglich in den Einlaufstutzen eingebaut werden, unter der Voraussetzung, dass dabei kein Sicherungsstempel verletzt wird.

In den Ausführungen 620M und 620M-C kann der Rückflussverhinderer in das offene Rohrverteilerstück- Gehäuse von innen in den Einlaufstutzen eingesetzt werden.

1.7.2 Zählwerk mit Impulsgebereinrichtung

Der Zähler wird auch mit drei verschiedenen Ausführungen von Impulsgebern ausgestattet:

- induktive Impulsgebereinrichtung HRI (siehe Nr. 1.4.1 und Nr. 1.4.3),
- induktive Impulsgeber- und Datenübertragungseinrichtung HR (siehe Nr. 1.4.1) und
- optoelektronische Impulsgebereinrichtung (siehe Nr. 1.4.2 und Nr. 1.4.3).

Alle Abtasteinheiten sind ggf. am Einsatzort des Zählers auswechselbar.

FS

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC type-examination certificate

vom 10.11.2010, Bescheinigung Nr: DE-07-MI001-PTB002, 3. Revision
dated 10.11.2010, Certificate number: DE-07-MI001-PTB002, Revision 3

Seite 9 von 19 Seiten
Page 9 of 19 pages

2 Technische Daten

2.1 Nennbetriebsbedingungen

2.1.1 R 40

Durchflussbereich:	$Q_1 = 0,0625 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_2 = 0,1 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_4 = 3,125 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_2 / Q_1 = 1,6$ $Q_3 / Q_1 = 40$
Genauigkeitsklasse:	$\pm 2 \% (Q_2 \leq Q \leq Q_4)$ $\pm 5 \% (Q_1 \leq Q < Q_2)$
Temperaturbereich:	0,1 °C bis 50 °C
Druckbereich:	0,3 bar (0,03 MPa) bis 16 bar (1,6 MPa)
Druckverlustklasse ΔP :	0,63 bar (63 kPa)
Einbaulage:	Beliebig*
Mechanische Umgebungsbedingungen:	M2
Klimatische Umgebungsbedingungen:	5 °C bis 70 °C
Elektromagnetische Umgebungsbedingungen:	- entfällt -

2.1.2 R 80

Durchflussbereich:	$Q_1 = 0,03125 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_2 = 0,05 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_4 = 3,125 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_2 / Q_1 = 1,6$ $Q_3 / Q_1 = 80$
Genauigkeitsklasse:	$\pm 2 \% (Q_2 \leq Q \leq Q_4)$ $\pm 5 \% (Q_1 \leq Q < Q_2)$
Temperaturbereich:	0,1 °C bis 50 °C
Druckbereich:	0,3 bar (0,03 MPa) bis 16 bar (1,6 MPa)
Druckverlustklasse ΔP :	0,63 bar (63 kPa)
Einbaulage:	Beliebig*
Mechanische Umgebungsbedingungen:	M2
Klimatische Umgebungsbedingungen:	5 °C bis 70 °C
Elektromagnetische Umgebungsbedingungen:	- entfällt -

2.1.3 R 160

Durchflussbereich:	$Q_1 = 0,015625 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_2 = 0,025 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_4 = 3,125 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_2 / Q_1 = 1,6$ $Q_3 / Q_1 = 160$
Genauigkeitsklasse:	$\pm 2 \% (Q_2 \leq Q \leq Q_4)$ $\pm 5 \% (Q_1 \leq Q < Q_2)$
Temperaturbereich:	0,1 °C bis 50 °C
Druckbereich:	0,3 bar (0,03 MPa) bis 16 bar (1,6 MPa)
Druckverlustklasse ΔP :	0,63 bar (63 kPa)
Einbaulage:	Beliebig*

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC type-examination certificate

vom 10.11.2010, Bescheinigung Nr: DE-07-MI001-PTB002, 3. Revision
dated 10.11.2010, Certificate number: DE-07-MI001-PTB002, Revision 3

Seite 10 von 19 Seiten
Page 10 of 19 pages

2.1.3 R 160 (Fortsetzung)

Mechanische Umgebungsbedingungen: M2
Klimatische Umgebungsbedingungen: 5 °C bis 70 °C
Elektromagnetische Umgebungsbedingungen: - entfällt -

2.1.4 R 315

Durchflussbereich: $Q_1 = 0,00794 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q_2 = 0,0127 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q_4 = 3,125 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q_2 / Q_1 = 1,6$
 $Q_3 / Q_1 = 315$

Genauigkeitsklasse: $\pm 2 \% (Q_2 \leq Q \leq Q_4)$
 $\pm 5 \% (Q_1 \leq Q < Q_2)$

Temperaturbereich: 0,1 °C bis 50 °C
Druckbereich: 0,3 bar (0,03 MPa) bis 16 bar (1,6 MPa)
Druckverlustklasse ΔP : 0,63 bar (63 kPa)
Einbaulage: Beliebig*
Mechanische Umgebungsbedingungen: M2
Klimatische Umgebungsbedingungen: 5 °C bis 70 °C
Elektromagnetische Umgebungsbedingungen: - entfällt -

2.1.5 R 400

Durchflussbereich: $Q_1 = 0,00625 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q_2 = 0,010 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q_4 = 3,125 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q_2 / Q_1 = 1,6$
 $Q_3 / Q_1 = 400$

Genauigkeitsklasse: $\pm 2 \% (Q_2 \leq Q \leq Q_4)$
 $\pm 5 \% (Q_1 \leq Q < Q_2)$

Temperaturbereich: 0,1 °C bis 50 °C
Druckbereich: 0,3 bar (0,03 MPa) bis 16 bar (1,6 MPa)
Druckverlustklasse ΔP : 0,63 bar (63 kPa)
Einbaulage: Beliebig*
Mechanische Umgebungsbedingungen: M2
Klimatische Umgebungsbedingungen: 5 °C bis 70 °C
Elektromagnetische Umgebungsbedingungen: - entfällt -

*) Zählereinsatz in horizontal, vertikal oder schräg verlaufender Rohrleitung, kein Überkopfeinsatz (d.h. nach unten gerichtetes Zählwerk).

2.2 Sonstige Betriebsbedingungen

- keine -

3 Schnittstellen und Kompatibilitätsbedingungen

- keine -



Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC type-examination certificate

vom 10.11.2010, Bescheinigung Nr: DE-07-MI001-PTB002, 3. Revision
dated 10.11.2010, Certificate number: DE-07-MI001-PTB002, Revision 3

Seite 11 von 19 Seiten
Page 11 of 19 pages

4 Anforderungen an Produktion, Inbetriebnahme und Verwendung

4.1 Anforderungen an die Produktion

Die messtechnische Endprüfung wird gemäß OIML R 49-1, Ausgabe 2006 bei folgenden drei Durchflüssen mit einer Wassertemperatur von $20\text{ °C} \pm 10\text{ °C}$ durchgeführt:

$$Q_1 \leq Q \leq 1,1 Q_1$$

$$Q_2 \leq Q \leq 1,1 Q_2$$

$$0,9 Q_3 \leq Q \leq Q_3$$

Die Messabweichung der Anzeige darf bei keinem der o. g. Durchflüsse den maximal zulässigen Wert überschreiten.

Für die Ausführungen 620M und 620M-C (Zähler mit Koaxialanschluss) gilt weiterhin:

a) Alle Bauteile müssen fest miteinander verbunden sein. Dies gilt insbesondere bei der Anwendung der Schnappverbindung zwischen Zählwerkshaube und Messwerksbecher mit dem Schraubringgehäuse und

b) Überprüfung der inneren Dichtheit der Gehäuse des Rohrverteilerstücks

Alle Gehäuse sind nach der Herstellung einzeln auf die ausreichende Beschaffenheit der Dichtflächen sowie auf Dichtheit der Trennwände zwischen Ein- und Austrittsöffnung durch eine Druckprüfung bei einem Druckunterschied von mindestens 1 bar zu prüfen.

Die Druckprüfung kann durch den Hersteller oder den Vertreiber erfolgen. Nach positivem Ausgang der Prüfung sind die Gehäuse mit einem Stempelzeichen zu versehen. Dieses kann entweder ein Zeichen des Herstellers oder Vertreibers sein. Aus dem Stempelzeichen muss erkennbar sein, welche Stelle die Prüfung vorgenommen hat.

4.2 Anforderungen an die Inbetriebnahme

Der Einbau von Einlauf- und Auslaufstrecken ist nicht erforderlich.

Es wird empfohlen, die Anschlussstellen an die Rohrleitung bzw. an das Rohrverteilerstück mit einer Benutzersicherung zu sichern. Die Benutzersicherung (Klebeband, Verplombung o. ä.) zur Verhinderung der Demontage des Zählers sollte so beschaffen sein, dass sie nicht ohne sichtbare Verletzung entfernt oder gelockert werden kann.

4.3 Anforderungen an die Verwendung

Bei jeglichen Nachrüstungen sind die Anforderungen unter Nr. 4.2 zu beachten.

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. An der verwendeten Prüfeinrichtung müssen die unter Nr. 4.1 genannten Durchflüsse einstellbar sein.

Eine spezielle Software ist für die Prüfung nicht notwendig.

5.3 Identifizierung

Der Zähler muss den technischen Unterlagen unter Nr. 1.6, die Aufschriften den Angaben unter Nr. 7.2 entsprechen.



Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC type-examination certificate

vom 10.11.2010, Bescheinigung Nr: DE-07-MI001-PTB002, 3. Revision
dated 10.11.2010, Certificate number: DE-07-MI001-PTB002, Revision 3

Seite 12 von 19 Seiten
Page 12 of 19 pages

5.4 Kalibrier- und Justierverfahren

Die messtechnische Prüfung muss innerhalb der Nennbetriebsbedingungen erfolgen.

Das Prüfgehäuseverfahren, bei dem ein Originalgehäuse des Rohrverteilerstücks für die Prüfung der Ausführungen 620M bzw. 620M-C im Prüfstand verbleibt, ist zulässig.

6 Sicherungsmaßnahmen

Die Haube mit dem darunter befindlichen Zählwerk muss mit dem Zähler- bzw. Messwerkgehäuse so verschnappt werden, dass ein beabsichtigtes Öffnen nur unter Gewalt und mit sichtbaren Spuren möglich ist. Die auf der Ringfläche der Verschlusskappe aufgebrachte Beschriftung (metrologische Kennung, CE-Kennzeichnung sowie Zählerdaten) muss dauerhaft sein.

Die Bauteile, die zu einem Ringkolbenzähler in der Ausführung mit Koaxialanschluss (Ausführungen 620M und 620M-C) gehören, müssen sicher miteinander verbunden sein, so dass unzulässige Eingriffe ohne besondere Mühe erkannt werden können. Die Dichtung am Auslaufstutzen des Koaxialzählers muss so fest sitzen, dass sie nicht herausfallen kann. Es muss sichergestellt sein, dass der Ringkolbenzähler mit Koaxialanschluss mit dem vorinstallierten Rohrverteilerstück mit konzentrischem Anschluss nach Anhang A der EN 14154-2, Ausgabe Mai 2005 mit Anhang A1, Ausgabe Juli 2007 kombiniert wird.

Zum Schutz vor Verschmutzung oder Beschädigung auf dem Transport zum Einsatzort muss die Ein- und Austrittsöffnung abgedeckt werden.

7 Kennzeichnungen und Aufschriften

7.1 Informationen, die dem Gerät beizufügen sind

Bedienungs- / Montageanleitung:

Jedem Zähler ist eine anschauliche Bedienungs- / Montageanweisung beizufügen. Sie hat folgende Punkte, die besonders zu beachten sind, zu enthalten:

- a) Kontrolle der Dichtflächen und der Dichtungen vor dem Einbau. Es muss ggf. durch besondere Maßnahmen sichergestellt sein, dass die Dichtungen am Zähler während des Transports vom Hersteller zum Einbauort nicht verrutschen, herausfallen oder beschädigt werden. Die Dichtungen sind erforderlichenfalls einzukleben.
- b) Kontrolle der Ablesbarkeit der Zählerkenndaten nach dem Einbau. Die visuelle Ablesbarkeit der Zählwerksanzeige, aller Kenndaten des Zählers und der Konformitäts- und Metrologiekennzeichnung darf nicht beeinträchtigt werden.
- c) Die Zähler der Ausführungen 620M bzw. 620M-C und das Rohrverteilerstück müssen so ausgeführt sein, dass sie nur in der zugehörigen Kombination montierbar sind. Die Dichtflächen und die zugehörigen Dichtungen müssen so beschaffen sein, dass Leckagen zwischen Ein- und Auslauf nicht möglich sind.
- d) Das im Rohrnetz eingebaute Gehäuse des Rohrverteilerstücks muss bis zur Montage der Messkapseln mit einem Deckel verschlossen sein.
- e) Es muss durch geeignete Maßnahmen sichergestellt sein, dass beim Transport zum Einbauort jegliche Verschmutzung oder Beschädigung ausgeschlossen sind.
- f) Die Impulsgebereinrichtungen HRI bzw. HR dürfen auch nachträglich ggf. am Einbauort des Zählers angebracht werden. Die Nachrüstung der Impulsgebereinrichtung darf nur von hierfür geschulten Monteuren vorgenommen werden. Die Impulsgebereinrichtung sollte mit einer Benutzersicherung gegen Ausbau gesichert werden.

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC type-examination certificate

vom 10.11.2010, Bescheinigung Nr: DE-07-MI001-PTB002, 3. Revision
dated 10.11.2010, Certificate number: DE-07-MI001-PTB002, Revision 3

Seite 13 von 19 Seiten
Page 13 of 19 pages

7.2 Kennzeichen und Aufschriften

Auf dem Zähler müssen mindestens folgende Informationen vorhanden sein:

- Name oder Firmenname des Herstellers oder seine Fabrikmarke,
- Q_3 und das Verhältnis Q_3/Q_1 ,
- Herstellungsjahr und Herstellungsnummer des einzelnen Zählers,
- Nummer der Baumusterprüfbescheinigung,
- die Temperaturklasse T50,
- den maximalen Betriebsdruck in „bar“,
- Durchflussrichtung (z. B. am Gehäuse) und
- Messeinheit m^3 .

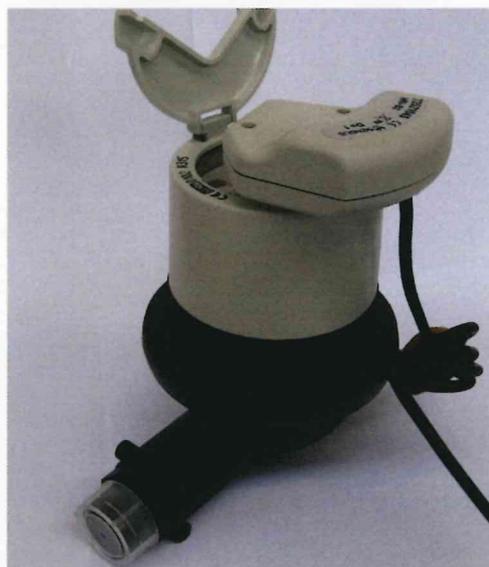
Konformitäts- und Metrologiekennzeichnung erfolgt gemäß Artikel 7 der Richtlinie 2004/22/EG .

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

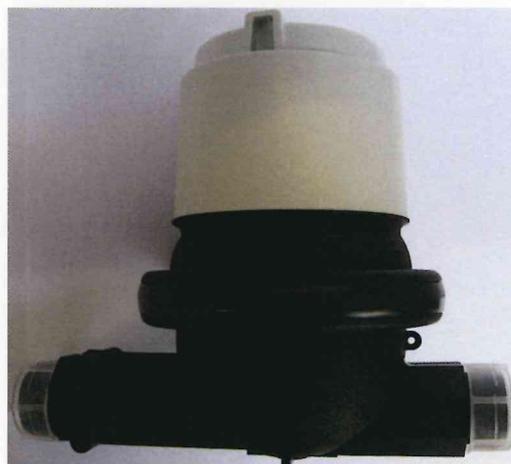
- Zeichnung Nr. MID 0020 vom 05.04.2007 (Draufsicht und Perspektivdarstellung Ringkolbenzähler 620M, Q_3 2,5 m^3/h in Verbindung mit Trockenläufer- Zeiger- Rollenzählwerk, hier dargestellt ohne Schutzdeckel, mit Kennzeichnungen und Aufschriften),
- Zeichnung Nr. MID 0034 vom 04.04.2007 (Draufsicht Ringkolbenzähler 620, Q_3 2,5 m^3/h in Verbindung mit Trockenläufer- Zeiger- Rollenzählwerk und induktiver Impulsgebereinrichtung HRI, hier dargestellt ohne Deckel, mit Kennzeichnungen und Aufschriften) und
- Zeichnung Nr. MID 0151 vom 06.10.2008 (Draufsicht Ringkolbenzähler 620M-C, Q_3 2,5 m^3/h in Verbindung mit Trockenläufer- Zeiger- Rollenzählwerk und induktiver Impulsgebereinrichtung HRI, hier dargestellt mit Deckel, mit Kennzeichnungen und Aufschriften) sowie
- Zeichnung Nr. MID 0232 vom 20.11.2009 (Draufsicht und Perspektivdarstellung Ringkolbenzähler 620C, Q_3 2,5 m^3/h in Verbindung mit Trockenläufer- Zeiger- Rollenzählwerk und induktiver Impulsgeber- und Datenübertragungseinrichtung HR, hier dargestellt ohne Deckel, mit Kennzeichnungen und Aufschriften).

74

Ringkolbenzähler 620C Q₃ 2,5 ohne und mit HRI



620C Q₃ 2,5 mit Kunststoff, gekapseltes Zählwerk (Perspektivdarstellung)



620C Q₃ 2,5 mit Kunststoff, gekapseltes Zählwerk
(Drauf- und Seitenansicht)

13.07.2007

MID 0057
FA