



EG-Baumusterprüfbescheinigung

EC Type-examination Certificate

Ausgestellt für: SEVLAND GmbH
Issued to: Hauptstraße 27
90547 Stein

Rechtsbezug: Richtlinie 2004/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates
In accordance with: vom 31. März 2004 über Messgeräte (ABl. L 135 S. 1)
Directive 2004/22/EC of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 on measuring instruments (OJ L 135 p. 1)

Geräteart: Wasserzähler
Type of instrument: Water Meter

Typbezeichnung: AFLOWT UF, AFLOWT BUF
Type designation:

Nr. der Bescheinigung: DE-12-MI001-PTB002 1. Revision
Certificate No.:

Gültig bis: 15.01.2022
Valid until:

Anzahl der Seiten: 9
Number of pages:

Geschäftszeichen: PTB-1.5-4056713
Reference No.:

Benannte Stelle: 0102
Notified Body:

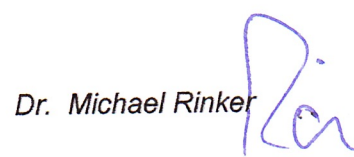
Zertifizierung: Braunschweig, 15.02.2012
Certification:

Im Auftrag: Siegel
On behalf of PTB

Bewertung:
Evaluation:
Im Auftrag
On behalf of PTB



Dr. Gudrun Wendt



Dr. Michael Rinker

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC Type-examination Certificate

vom 15.02.2012, Bescheinigung Nr: DE-12-MI001-PTB002, 1. Revision
dated 15.02.2012, Certificate No.: DE-12-MI001-PTB002, Revision 1

Seite 2 von 9 Seiten
Page 2 of 9 pages

Zertifikatsgeschichte

Zertifikats-Ausgabe	Datum	Änderungen
DE-12-MI001-PTB002	16.01.2012	Erstbescheinigung
DE-12-MI001-PTB002, 1. Revision	15.02.2012	Batteriebetriebene Ausführung AFLOWT BUF eingefügt

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), zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/137/EG vom 10.11.2009

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:

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC Type-examination Certificate

vom 15.02.2012, Bescheinigung Nr: DE-12-MI001-PTB002, 1. Revision
dated 15.02.2012, Certificate No.: DE-12-MI001-PTB002, Revision 1

Seite 3 von 9 Seiten
Page 3 of 9 pages

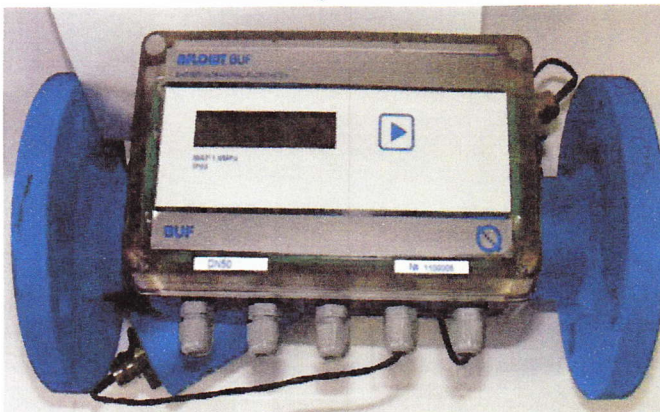
1 Bauartbeschreibung

1.1 Aufbau



Ausführung AFLOWT UF

Der Zähler in den Ausführungen AFLOWT UF (mit externer Spannungsversorgung) oder AFLOWT BUF (mit Batterieversorgung) besteht im Wesentlichen aus dem primären Messkonverter (Messrohr mit einem, zwei oder vier Paaren elektro-akustischer Messwertempfänger) und dem sekundären Messkonverter mit einer Auswerte- und Anzeigeeinheit.



Ausführung AFLOWT BUF

1.2 Messwertempfänger

Elektro-akustische Messwertempfänger in Messrohren unterschiedlicher Nennweite. Aufbau gemäß den Zeichnungen:

- Nr. B54.10-17.00 СБ, B54.10-19.00 СБ, B54.30-14.00 СБ, B54.30-16.00 СБ, B54.30-38.00 СБ und B54.30-12.00 СБ (Messrohr – Übersichtszeichnung)
- Nr. B79.01-00.00 СБ (Auswerte- und Anzeigeeinheit)
- Nr. ШКСД-408845-011СБ (Kommunikationseinheit, Übersichtszeichnung)
- Nr. B23.07-00.00 СБ, B23.15-00.00 СБ, (Elektro-akustischer Konverter, Übersichtszeichnung)
- Nr. B39.00-00.00 СБ, B33.00-00.00 СБ und B33.01-00.00 СБ (Auswerteeinheit, Übersichtszeichnung)

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

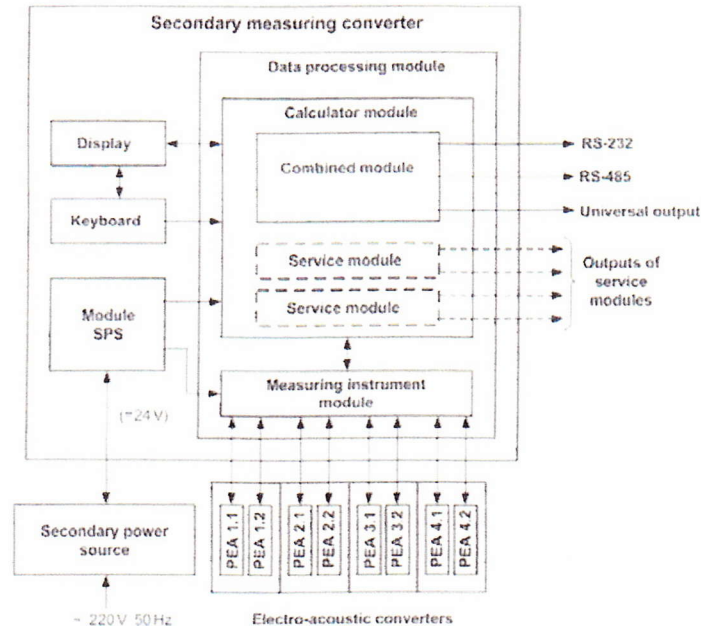
Annex to EC Type-examination Certificate

vom 15.02.2012, Bescheinigung Nr: DE-12-MI001-PTB002, 1. Revision
dated 15.02.2012, Certificate No.: DE-12-MI001-PTB002, Revision 1

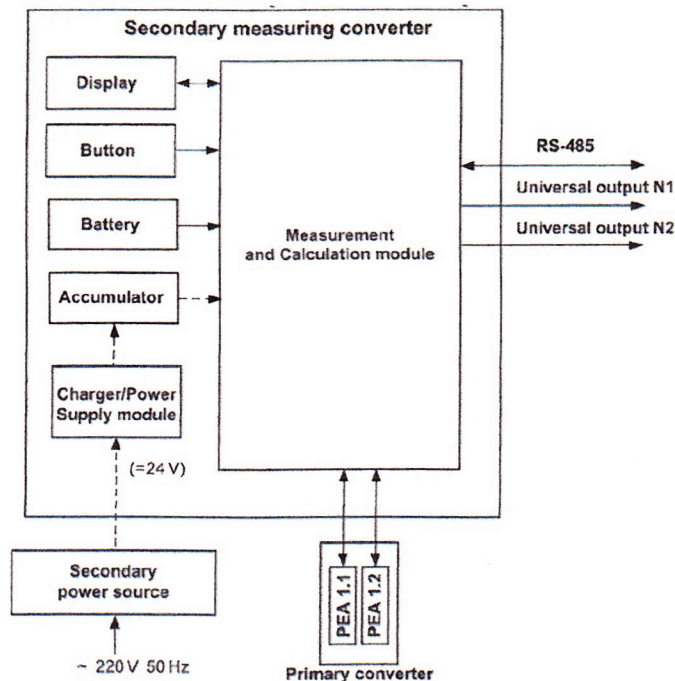
Seite 4 von 9 Seiten
Page 4 of 9 pages

1.3 Messwertverarbeitung

Hardware: Der prinzipielle Aufbau der elektronischen Zählwerke ist dem nachfolgenden Blockschaltbildern zu entnehmen.



Blockschaltbild Ausführung AFLOWT UF



Blockschaltbild Ausführung AFLOWT BUF

Der detaillierte Aufbau ist den Zeichnungen B97.01-00.00 СБ (sekundärer Messkonverter) und ШКСД-408835-014СБ zu entnehmen.

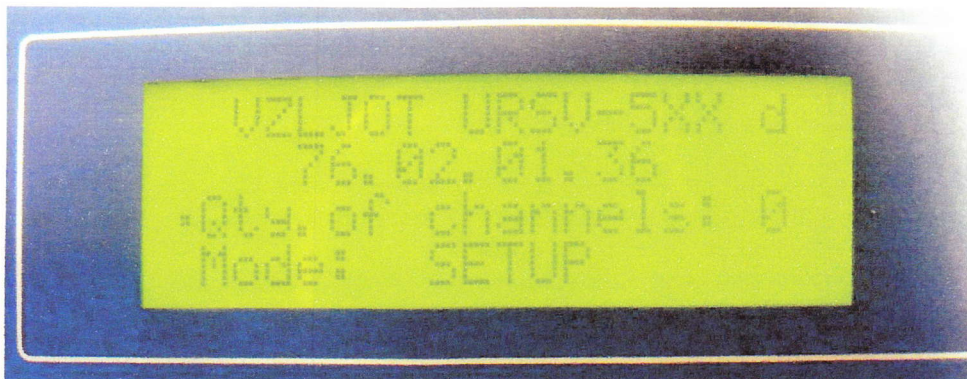
Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC Type-examination Certificate

vom 15.02.2012, Bescheinigung Nr.: DE-12-MI001-PTB002, 1. Revision
dated 15.02.2012, Certificate No.: DE-12-MI001-PTB002, Revision 1

Seite 5 von 9 Seiten
Page 5 of 9 pages

Software: Die aktuellen Softwareversionen ist 76.02.01.36. Die Softwareversion erscheint nach dem Einschalten des Zählers in der zweiten Zeile im Display.



1.4 Messwertanzeige

2- bzw. 4-zeilige LCD Punktmatrix

1.5 Optionale Einrichtungen und Funktionen, die der Messgeräterichtlinie unterliegen

- keine -

1.6 Technische Unterlagen

- Multichannel Ultrasonic Flow Meter AFLOWT UF, Version UF-5xx d, Operation Manual Part I + II;
- Battery Powered Ultrasonic Flow Meter AFLOWT BUF, Version BUF-311, Operation Manual
- die unter Punkt 1.1, 1.2 und 1.3 aufgeführten zeichnerischen Unterlagen.

1.7 Integrierte Einrichtungen und Funktionen, die nicht der Messgeräterichtlinie 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 / 0,079365 / 0,0625 / 0,05 / 0,039683 / 0,03125 / 0,025	0,4 / 0,32 / 0,25 / 0,2 / 0,16 / 0,126984 / 0,1 / 0,08 / 0,063492 / 0,05 / 0,04	2,5	3,125	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 15.02.2012, Bescheinigung Nr.: DE-12-MI001-PTB002, 1. Revision
dated 15.02.2012, Certificate No.: DE-12-MI001-PTB002, Revision 1

Seite 6 von 9 Seiten
Page 6 of 9 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
15	0,63 / 0,504 / 0,39375 / 0,315 / 0,252 / 0,2 / 0,1575 / 0,126 / 0,1 / 0,07875 / 0,063	1,008 / 0,8064 / 0,63 / 0,504 / 0,4032 / 0,32 / 0,252 / 0,2016 / 0,16 / 0,126 / 0,1008	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
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	160	200	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

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

Annex to EC Type-examination Certificate

vom 15.02.2012, Bescheinigung Nr.: DE-12-MI001-PTB002, 1. Revision

Seite 7 von 9 Seiten

dated 15.02.2012, Certificate No.: DE-12-MI001-PTB002, Revision 1

Page 7 of 9 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
125	40 / 32 / 25 / 20 / 16 / 12,6984 / 10 / 8 / 6,3492 / 5 / 4	64 / 51,2 / 40 / 32 / 25,6 / 20,3175 / 16 / 12,8 / 10,1587 / 8 / 6,4	400	500	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
400	400 / 320 / 250 / 200 / 160 / 126,9841 / 100 / 80 / 63,4920 / 50 / 40	640 / 512 / 400 / 320 / 256 / 203,1746 / 160 / 128 / 101,5873 / 80 / 64	4000	5000	1,6	10 / 12,5 / 16 20 / 25 / 31,5 40 / 50 / 63 / 80 / 100

Für alle Nennweiten:

Maximaler Betriebsdruck: 25 bar

Umgebungsbedingungen:

- klimatisch: -25° C bis 55° 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 15.02.2012, Bescheinigung Nr: DE-12-MI001-PTB002, 1. Revision
dated 15.02.2012, Certificate No.: DE-12-MI001-PTB002, Revision 1

Seite 8 von 9 Seiten
Page 8 of 9 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 $10 \times \text{DN}$, hinter dem Zähler eine Auslaufstrecke von $10 \times \text{DN}$ 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 15.02.2012, Bescheinigung Nr: DE-12-MI001-PTB002, 1. Revision
dated 15.02.2012, Certificate No.: DE-12-MI001-PTB002, Revision 1

Seite 9 von 9 Seiten
Page 9 of 9 pages

6 Sicherungsmaßnahmen

6.1 Versiegelung

AFLOWT UF: Die Kappe über den Anschlüssen J3 und J4 ist zu versiegeln.

AFLOWT BUF: Nach Entfernen des Jumpers am Anschluss J2 ist dieser zu versiegeln.

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 -