RICHTLINIE DER KOMMISSION

vom 31. März 1978

zur zweiten Anpassung der Richtlinie 71/318/EWG des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Volumengaszähler an den technischen Fortschritt

(78/365/EWG)

DIE KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft,

gestützt auf die Richtlinie 71/316/EWG des Rates vom 26. Juli 1971 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend gemeinsame Vorschriften über Meßgeräte sowie über Meß- und Prüfverfahren (1), geändert durch die Beitrittsakte, insbesondere auf die Artikel 17, 18 und 19,

gestützt auf die Richtlinie 71/318/EWG des Rates vom 26. Juli 1971 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Volumengaszähler (2), geändert durch die Richtlinie 74/331/EWG der Kommission (3),

in Erwägung nachstehender Gründe :

Die Richtlinie 71/318/EWG bedarf im Hinblick auf die einschlägige technische Entwicklung einer Anpassung und Ergänzung.

Die Bestimmungen dieser Richtlinie entsprechen der Stellungnahme des Ausschusses für die Anpassung der Richtlinien zur Beseitigung der technischen Handelshemmnisse auf dem Sektor der Meßgeräte an den technischen Fortschritt —

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN :

Artikel 1

Im Anhang der Richtlinie 71/318/EWG wird der Wortlaut der Punkte I.B.3, I.B.4.1, I.B.8.2.3, I.B.9, II.6.3, III.2, III.4, III.5 gemäß dem Anhang zu dieser Richtlinie geändert.

Die im Anhang dieser Richtlinie aufgeführten Punkte II.5.2, II.7.2.7, III.6.2.3 werden in den Anhang der Richtlinie 71/318/EWG eingefügt.

Artikel 2

(1) Die Mitgliedstaaten setzen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Kraft, um dieser Richtlinie binnen eines Jahres nach ihrer Bekanntgabe nachzukommen, und setzen die Kommission hiervon unverzüglich in Kenntnis.

(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut derjenigen innerstaatlichen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

Artikel 3

Diese Richtlinie ist an alle Mitgliedstaaten gerichtet.

Brüssel, den 31. März 1978

Für die Kommission

Étienne DAVIGNON

Mitglied der Kommission

(1) ABl. Nr. L 202 vom 6. 9. 1971, S. 1.
(2) ABl. Nr. L 202 vom 6. 9. 1971, S. 21.
(3) ABl. Nr. L 189 vom 12. 7. 1974, S. 9.

ANHANG

KAPITEL I. B

3. **Zusatzeinrichtungen**

3.1. Gaszähler können ausgerüstet sein mit :

a) Einrichtungen für Vorausbezahlung ;

b) eingebauten Impulsgebern ; die Anschlüsse von eingebauten Impulsgebern müssen eine Angabe ihrer Impulswerte in einer der folgenden Formen aufweisen :

„1 imp $\hat{=}$ ... m^3 (oder dm^3) oder
1 m^3 $\hat{=}$ ... imp".

Diese Zusatzeinrichtungen werden als Bestandteil des Zählers betrachtet. Sie müssen bereits bei der EWG-Ersteichung angeschlossen sein.

Für ihren Einfluß auf die Meßeigenschaften des Zählers gelten keine besonderen Bestimmungen.

3.2. Gaszähler können mit Ausgangswellen versehen sein ; hierunter sind Ausgangstriebe oder andere Vorrichtungen zum Antrieb von abnehmbaren Zusatzeinrichtungen zu verstehen. Das von dem Gaszähler für den Antrieb der Zusatzeinrichtungen aufzubringende Drehmoment darf zu keiner größeren Änderung der Anzeige führen als in II.5.2.1 und III.5.2.1 angegeben ist.

3.2.1. Falls nur eine Ausgangswelle vorhanden ist, muß sie durch Angabe ihres Umdrehungswerts in Form „1 tr $\hat{=}$ ... m^3 (oder dm^3)" des zulässigen Drehmoments in der Form „M_{max} = ... N.mm" und der Drehrichtung gekennzeichnet sein.

3.2.2. Falls mehrere Ausgangswellen vorhanden sind, muß jede Welle durch den Buchstaben M mit Index in der Form „M_1, M_2 ... M_n" des Umdrehungswerts in der Form „1 tr $\hat{=}$ ... m^3 (oder dm^3)" und die Drehrichtung gekennzeichnet sein.

Auf dem Zähler, vorzugsweise auf dem Hauptschild, ist folgende Formel anzugeben :

$k_1 M_1 + k_2 M_2 + \ldots + k_n M_n \leqslant A$ N.mm,

A ist der Zahlenwert des zulässigen Drehmoments der Ausgangswelle mit dem größten Umdrehungswert, wenn nur diese Welle belastet wird.

Diese Ausgangswelle ist mit M_1 zu bezeichnen,

k_i ($i = 1, 2, \ldots, n$) ist ein durch $k_i = \frac{C_1}{C_i}$ bestimmter Zahlenwert,

M_i ($i = 1, 2, \ldots, n$) ist das Drehmoment der mit M_i bezeichneten Ausgangswelle,

C_i ($i = 1, 2, \ldots, n$) ist der Umdrehungswert der mit M_i bezeichneten Ausgangswelle.

3.2.3. Ausgangswellen müssen durch einen plombierten Stopfen bzw. eine Kappe oder durch plombierten Anschluß einer Zusatzeinrichtung an den Gaszähler gesichert sein.

3.2.4. Die Übertragung zwischen Meßwerk und Zählwerksgetriebe darf bei Belastung mit dem Dreifachen des in den Punkten I.B.3.2.1 und I.B.3.2.2 festgelegten zulässigen Drehmoments weder aussetzen noch sich ändern.

4. **Aufschriften**

4.1. Auf jedem Gaszähler müssen — auf dem Deckblatt des Zählwerks, auf einem besonderen Hauptschild oder auf diese beiden verteilt — folgende Aufschriften angebracht werden :

a) das EWG-Zulassungszeichen,

b) das Herstellerzeichen oder die Firmenbezeichnung des Herstellers,

c) die Fabriknummer und das Baujahr des Zählers,

d) eine die Größe des Zählers kennzeichnende Angabe durch den Buchstaben G mit einer nachfolgenden, in Kapitel II oder III festgesetzten Zahl,

e) der maximale Durchfluß in der Form „Q_{max} ... m^3/h",

f) der minimale Durchfluß in der Form „Q_{min} ... m^3/h (oder dm^3/h",

g) der höchste Betriebsdruck in der Form „p_{max} ... MPa (oder kPa oder Pa oder bar oder mbar)",

h) bei volumetrischen Zählern der Nennwert des Meßrauminhalts in der Form „V ... m^3 (oder dm^3)" und

i) gegebenenfalls die in I.B.3.1 und I.B.3.2 vorgeschriebenen Angaben. Diese können auf besonderen Schildern oder auf dem Zähler selbst angebracht sein.

Diese Aufschriften müssen bei normalen Betriebsbedingungen gut sichtbar, deutlich lesbar und unlösbar sein.

8.2.3. Stempelstellen für Eich- und Sicherungsstempel sind vorzusehen :

a) auf allen Schildern, die in diesem Anhang vorgeschriebene Angaben enthalten,

b) an allen Teilen des Zählern, die nicht auf andere Weise gegen Eingriffe gesichert werden können, wodurch

— die Angabe des Zählwerks des Zählers beeinflußt oder geändert werden kann ;

— die Übertragung zwischen Meßwerk und Zählwerk geändert oder unterbrochen werden kann ;

— meßtechnisch wichtige Teile des Zählers entfernt oder aus der vorgesehenen Position gerückt werden können.

9. EWG-Bauartzulassung und EWG-Ersteichung

Die EWG-Bauartzulassung und die EWG-Ersteichung von Volumengaszählern erfolgt nach den Vorschriften der Richtlinie 71/316/EWG des Rates vom 26. Juli 1971 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend gemeinsame Vorschriften über Meßgeräte sowie über Meß- und Prüfverfahren.

9.1. *EWG-Bauartzulassung*

9.1.1. Dem Antrag auf Bauartzulassung eines Zählers sind folgende Unterlagen beizufügen :

— eine Beschreibung der technischen Eigenschaften des Zählers sowie seines Funktionsprinzips,

— eine perspektivische Zeichnung oder ein Lichtbild des Zählers,

— ein Verzeichnis der Einzelteile mit Angabe der Werkstoffe,

— eine Gesamtzeichnung mit Bezeichnung der im Verzeichnis erwähnten Einzelteile,

— eine Maßskizze,

— eine Zeichnung mit Angabe der Stempelstellen,

— eine Schemazeichnung des Zählwerks mit dessen Justiervorrichtungen,

— eine Maßskizze zur Darstellung der meßtechnisch wichtigen Teile,

— eine zeichnerische Darstellung des Zählwerkdeckblatts und der Ausführung der Aufschriften,

— gegebenenfalls eine Schemazeichnung der Zusatzeinrichtungen gemäß Punkt I.B.3.1,

— gegebenenfalls eine Tabelle der Angaben für die Ausgangswellen (Punkt I.B.3.2),

— ein Verzeichnis der eingereichten Unterlagen,

— eine Erklärung, daß die dem Baumuster entsprechend gefertigten Zähler den Vorschriften über die Sicherheit entsprechen, insbesondere bezüglich des maximalen Betriebsdrucks, der auf dem Hauptschild angegeben ist.

9.1.2. Der EWG-Bauartzulassungsschein enthält folgende Angaben :

— den Namen und den Wohnsitz des Inhabers der EWG-Bauartzulassung,

— die Gerätetyp-Bezeichnung und/oder die Handelsbezeichnung,

— die wichtigsten meßtechnischen Merkmale wie den minimalen und maximalen Durchfluß, den maximalen Betriebsdruck, die Nennweite der Anschlußstutzen und bei volumetrischen Zählern den Nennwert des Meßrauminhalts,

— das erteilte EWG-Bauartzulassungszeichen,

— die Gültigkeitsdauer der EWG-Bauartzulassung,

— bei Zählern, die mit Ausgangswellen versehen sind :

a) bei Vorhandensein einer Ausgangswelle die Angaben gemäß Punkt I.B.3.2.1,

b) bei Vorhandensein mehrerer Ausgangswellen die Angaben für die einzelnen Ausgangswellen und die Formel gemäß Punkt I.B.3.2.2,

— Angaben in bezug auf die Anbringungsstellen des EWG-Bauartzulassungszeichens, der Ersteichungs- und der Sicherungsstempelstellen, gegebenenfalls ein Lichtbild oder eine Zeichnung,

— eine Liste der zur EWG-Bauartzulassung gehörenden Unterlagen,

— besondere Bemerkungen.

9.2. *EWG-Ersteichung*

9.2.1. Die zur EWG-Ersteichung gestellten Zähler müssen in betriebsbereitem Zustand sein.

Die EWG-Ersteichung gewährleistet nicht das ordnungsgemäße Funktionieren oder die richtige Anzeige eventuell angeschlossener Zusatzeinrichtungen gemäß I.B.3.1 und I.B.3.2. Auf diesen Zusatzeinrichtungen dürfen keine EWG-Eichstempel oder EWG-Sicherungsstempel angebracht werden.

KAPITEL II

5.2. *Sonderbestimmungen*

5.2.1. Bei Belastung der Ausgangswellen mit dem gemäß Punkt I.B.3.2.1 oder I.B.3.2.2 auf dem Zähler angegebenen maximalen Drehmomenten darf die Anzeige des Zählers bei Q_{min} höchstens um 0,5 % abweichen.

6.3. *Sonderbestimmungen*

6.3.1. Bei Zählern, deren Betriebsdruck höher als 0,1 MPa (1 bar) ist, gelten die Vorschriften von Punkt II.6.2 über den mechanischen Druckverlust in gleicher Weise ; der Gesamtdruckverlust dieser Zähler gemäß Punkt II.6.1 bleibt unberücksichtigt.

6.3.2. Der mechanische Druckverlust der Zähler darf bei Anschluß von Zusatzeinrichtungen um höchstens 20 Pa (0,2 mbar) zunehmen.

7.2.7. Bei Zählern mit einer oder mehreren Ausgangswellen müssen mindestens drei Zähler jeder Größe G mit Luft von der Dichte 1,2 kg/m³ (vgl. Punkt I.B.6.2) darauf hin geprüft werden, ob sie den Anforderungen gemäß Punkt I.B.3.2.4 sowie der Punkte II.5.2.1 und II.6.3.2 genügen.

Bei Zählern mit mehreren Ausgangswellen ist die Prüfung an der Welle mit dem ungünstigsten Drehmomenteinfluß vorzunehmen.

Bei Zählern gleicher Größe G gilt als höchstzulässiges Drehmoment das niedrigste Ergebnis.

Umfaßt eine Bauart Zähler verschiedener Größen G, so ist die Drehmomentprüfung der Zähler mit der kleinsten Größe ausreichend, wenn das gleiche Drehmoment auch für die größeren Zähler angewandt werden soll und die Ausgangswelle dieser Zähler den gleichen oder einen größeren Umdrehungswert aufweist.

KAPITEL III

2. **Meßbereich**

2.1. Volumengaszähler sind nur mit den in der nachfolgenden Tabelle angegebenen, auf die Größenbezeichnung G des Zählers bezogenen Meßbereichen zulässig :

G	Q_{max} (m³/h)	Meßbereich		
		klein	mittel	groß
		Q_{min} (m³/h)		
16	25	5	2,5	1,3
25	40	8	4	2
40	65	13	6	3
65	100	20	10	5
100	160	32	16	8
160	250	50	25	13
250	400	80	40	20
400	650	130	65	32
650	1 000	200	100	50
1 000	1 600	320	160	80

und den dezimalen Vielfachen der letzten fünf Reihen.

4. **Prüfzählglied**

4.1. In Anwendung von Punkt I.B.5.2.2 a) und b) darf der Skalenwert des Prüfzählgliedes maximal betragen :

für die Größen G 16 bis G 65 einschließlich	0,002 m³
für die Größen G 100 bis G 650 einschließlich	0,02 m³
für die Größen G 1 000 bis G 6 500 einschließlich	0,2 m³
für die Größen G 10 000 und darüber	2,0 m³

4.2. Die Skale des Prüfzählgliedes muß bei den Größen

G 16 bis G 65 (einschließlich) mindestens nach je	0,01 m³
bei den Größen G 100 bis G 650 (einschließlich) mindestens nach je	0,1 m³
bei den Größen G 1 000 bis G 6 500 (einschließlich) mindestens nach je	1,0 m³
bei den Größen G 10 000 und darüber mindestens nach je	10,0 m³

beziffert sein.

5. **Fehlergrenzen**

5.1. *Allgemeine Bestimmungen*

5.1.1. Die Fehlergrenzen sind als Plus- und Minuswerte in nachstehender Tabelle angegeben :

Durchfluß Q	Fehlergrenzen bei der EWG-Ersteichung
$Q_{min} \leqslant Q < 0{,}2\ Q_{max}$	2 %
$0{,}2\ Q_{max} \leqslant Q \leqslant Q_{max}$	1 %

5.1.2. Die Fehler dürfen nicht sämtlich die Hälfte der zulässigen Fehlergrenzen überschreiten, wenn sie alle das gleiche Vorzeichen haben.

5.2. *Sonderbestimmungen*

5.2.1. Bei Belastung der Ausgangswellen mit dem gemäß Punkt I.B.3.2.1 oder I.B.3.2.2 auf dem Zähler angegebenen maximalen Drehmomenten darf sich die Anzeige des Zählers bei Q_{min} höchstens um die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte ändern :

Q_{min}	Änderung der Anzeige bei Q_{min}
0,05 Q_{max}	1 %
0,1 Q_{max}	0,5 %
0,2 Q_{max}	0,25 %

6.2.3. Zähler mit Ausgangswellen für Zusatzeinrichtungen.

6.2.3.1. Bei Zählern mit einer oder mehreren Ausgangswellen für abnehmbare Zusatzeinrichtungen müssen mindestens drei Zähler jeder Größe G mit Luft von der Dichte 1,2 kg/m³ (vgl. Punkt I.B.6.2) darauf hin geprüft werden, daß sie den Anforderungen der Punkte I.B.3.2.4 und III.5.2.1 genügen.

Bei Zählern mit mehreren Ausgangswellen ist die Prüfung an der Welle mit dem ungünstigsten Drehmomenteinfluß vorzunehmen.

Bei Zählern gleicher Größe G gilt als höchstzulässiges Drehmoment das niedrigste Ergebnis. Umfaßt eine Bauart Zähler mit verschiedener Größe G, so ist die Drehmomentprüfung der Zähler mit der kleinsten Größe ausreichend, wenn das gleiche Drehmoment auch für die größeren Zähler angewendet werden soll und die Ausgangswelle dieser Zähler den gleichen oder einen größeren Umdrehungswert aufweist.

6.2.3.2. Bei Zählern mit mehreren Werten für Q_{min} braucht die Prüfung gemäß Punkt III.6.2.3.1 nur für den kleinsten Wert von Q_{min} durchgeführt zu werden. Die zulässigen Drehmomente für die übrigen Meßbereiche können anhand dieses Prüfergebnisses berechnet werden.

Für die Umrechnung auf die anderen Q_{min}-Werte gelten folgende Regeln :

a) bei konstantem Durchfluß ist die Änderung des Fehlers proportional zum Drehmoment ;

b) bei konstantem Drehmoment ist die Änderung des Fehlers bei Drehkolbengaszählern umgekehrt proportional zum Durchfluß und bei Turbinenradgaszählern umgekehrt proportional zum Quadrat des Durchflusses.