

Anlage 6*

Wasserzähler

Teil 1 EG-Anforderungen

1 Begriffsbestimmungen

Ergänzung (der Hrsg.)

EU-Wasserzähler

EU-Wasserzähler sind Messgeräte im Sinne der Richtlinie 2014/32/EU Anhang III (MI-001) ("Wasserzähler") und dienen der Messung, Speicherung und Anzeige der Menge des den Messwertaufnehmer durchströmenden Wassers bei Betriebsbedingungen

Kaltwasserzähler nach EO 6-1

Kaltwasserzähler nach EO 6-1 sind Messgeräte im Sinne der EO 6-1 in der am 01.02.2007 geltenden Fassung.

Hinweis: Diese Messgeräte konnten im Rahmen der Übergangsregelung der Richtlinie 2014/32/EU bis 30. Oktober 2016 in den Verkehr gebracht werden.

1.1 Wasserzähler

Ein Gerät, das für das Messen, Speichern und Anzeigen der Menge des den Messwertaufnehmer durchströmenden sauberen Kalt- oder Warmwassers bei Betriebsbedingungen ausgelegt ist.

1.2 Mindestdurchfluss (Q_1)

Der kleinste Durchfluss, bei dem der Wasserzähler Anzeigen liefert, die den Anforderungen hinsichtlich der Fehlergrenzen genügen.

1.3 Übergangsdurchfluss (Q_2)

Der Übergangsdurchfluss ist der Durchflusswert, der zwischen dem Dauer- und dem Mindestdurchfluss liegt und den Durchflussbereich in zwei Zonen, den oberen und den unteren Belastungsbereich, unterteilt, für die jeweils verschiedene Fehlergrenzen gelten.

1.4 Dauerdurchfluss (Q_3)

Der größte Durchfluss, bei dem der Wasserzähler unter normalen Einsatzbedingungen, d. h. unter gleichförmigen oder wechselnden Durchflussbedingungen, zufrieden stellend arbeitet.

1.5 Überlastdurchfluss (Q_4)

Der Überlastdurchfluss ist der größte Durchfluss, bei dem der Zähler für einen kurzen Zeitraum ohne Beeinträchtigung zufrieden stellend arbeitet.

2 Anforderungen

- 2.1 Für die messgerätespezifischen Anforderungen gelten die spezifischen Anforderungen nach Anhang MI-001 der Richtlinie 2004/22/EG (bzw. 2014/32/EU, der Hrsg.) in der jeweils geltenden Fassung, wenn der Zähler im Haushalt, im Gewerbe oder in der Leichtindustrie verwendet wird.

* Anlage 6 der Eichordnung in der am 31.12.2014 geltenden Fassung

2.2 Inbetriebnahme

Die Anforderungen nach Nummern 1, 2 und 3 des Anhangs MI-001 der Richtlinie ~~2004/22/EG~~ 2014/32/EU müssen vom Versorgungsunternehmen so festgelegt werden, dass der Zähler den vorgesehenen oder voraussichtlichen Verbrauch richtig messen kann.

3 Konformitätsbewertung

Die in § 7k Abs. 1 (der EO, jetzt § 9 Absatz 1 Satz 2, § 9 Absatz 4 der MessEV, der Hrsg.) genannten Konformitätsbewertungsverfahren, zwischen denen der Hersteller wählen kann, lauten wie folgt:

B und F oder B und D oder H1

4 Nacheichung

Die messtechnische Prüfung umfasst eine Genauigkeitsprüfung bei mindestens folgenden Durchflüssen:

$$Q_3 \leq Q \leq Q_4$$

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

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

Die Genauigkeitsprüfung bei Warm- und Heißwasserzählern muss mit Wasser durchgeführt werden, dessen Temperatur $50 (\pm 5) ^\circ\text{C}$ beträgt, soweit in der Baumuster- oder Entwurfsprüfbescheinigung nichts anderes festgelegt ist.

Ergänzung

Verkehrsfehlergrenzen gemäß § 22 Absatz 2 MessEV:

Für EU-Wasserzähler

- gemäß § 33 Absatz 4 der Eichordnung (das Doppelte der in Richtlinie 2014/32/EU Anhang III (MI-001) angegebenen Fehlergrenze).

Für Kaltwasserzähler nah EO 6-1

- gemäß § 33 Absatz 4 der Eichordnung (das Doppelte der in Abschnitt 1 der Eichordnung angegebenen Fehlergrenze).

Teil 2

Innerstaatliche Anforderungen

1 Zulassung

1.1 Verbundzähler

Die Bauarten der Verbundzähler bedürfen der Zulassung zur innerstaatlichen Eichung.

1.2 Trommelzähler für Kondensatwasser

Zähler für Kondensatwasser mit beweglichen Messkammern als Trommelzähler sind allgemein zur innerstaatlichen Eichung zugelassen.

Ergänzung (der Hrsg.)

Konformitätsbewertungsverfahren aus der Kombination der Module B und D oder aus der Kombination der Module B und F aus der Anlage 4 der MessEV

Weitere geeignete Konformitätsbewertungsverfahren aus der Anlage 4 der MessEV s für Trommelzähler: Module D1 und F1.

2 Anforderungen

- 2.1 Es gelten die Begriffsbestimmungen nach Teil 1 Nummer 1 und die Anforderungen nach Teil 1 Nummer 2.

2.2 Verbundzähler

Verbundzähler sind Messgeräte, bei denen Kaltwasserzähler unterschiedlichen Dauerdurchflusses oder zwei entsprechende Messeinsätze mit einer selbsttätigen Umschalteneinrichtung kombiniert sind. Durch die Umschalteneinrichtung wird je nach Durchfluss das Wasser entweder nur durch einen der beiden oder durch beide Wasserzähler geleitet. Den Zähler oder Messeinsatz mit dem kleineren Dauerdurchfluss Q_3 bezeichnet man als Nebenzähler bzw. mit dem größeren Dauerdurchfluss Q_3 als Hauptzähler.

Zusätzlich zu den Anforderungen nach Teil 1 Nummer 2 gelten an die miteinander verbundenen Zähler (der Haupt- und der Nebenzähler) folgende Anforderungen:

2.2.1 Die Durchflüsse von Verbundzählern sind

- a) Mindestdurchfluss (Q_1): Mindestdurchfluss Q_1 des Nebenzählers,
- b) Übergangsdurchfluss (Q_2): Übergangsdurchfluss Q_2 des Hauptzählers.
- c) Belastungsbereiche des Verbundzählers
 - unterer Belastungsbereich:
Mindestdurchfluss Q_1 bis Übergangsdurchfluss Q_2 , Q_2 selbst ausgenommen.
 - oberer Belastungsbereich:
Übergangsdurchfluss Q_2 bis Überlastdurchfluss Q_4 .

2.2.2 Der Dauerdurchfluss Q_3 des Nebenzählers muss größer als der Mindestdurchfluss Q_1 des Hauptzählers sein. Die Umschaltung muss im unteren Belastungsbereich des Verbundzählers erfolgen.

2.2.3 Bei Verbundzählern müssen auf dem Gehäusedeckel oder auf dem Gehäuse der Umschalteneinrichtung

- a) der Dauerdurchfluss (Q_3) des Hauptzählers,
- b) der Dauerdurchfluss (Q_3) des Nebenzählers,
- c) das bei der Bauartzulassung erteilte Zulassungszeichen angegeben sein.

2.2.4 Als Nebenzähler muss ein geeichter oder nach § 7m Abs. 1 gekennzeichnete Wasserzähler mit dem hierfür zugelassenen Dauerdurchfluss angebaut sein.

2.3 Trommelzähler für Kondensatwasser

2.3.1 Mehrere Messkammern sind zu einer Drehtrommel verbunden. Die Messung erfolgt durch aufeinander folgendes Füllen und Entleeren der Kammern, wobei die Anzeige des Zählwerks entsprechend dem Volumen einer Messkammer fortschreitet.

2.3.2 Die untere Grenze des Belastungsbereichs ist 8 % des Nenndurchflusses, die obere Grenze des Belastungsbereichs ist das Zweifache des Nenndurchflusses.

2.3.3 Die Eichfehlergrenzen betragen 1 % des abgegebenen Volumens.

3 Eichung

3.1 Verbundzähler

Die messtechnische Kontrolle umfasst eine Genauigkeitsprüfung bei mindestens folgenden Durchflüssen:

- a) im oberen Belastungsbereich
 - zwischen $Q_3 \leq Q \leq Q_4$ des Hauptzählers
 - zwischen $Q_2 \leq Q \leq 1,1 Q_2$ des Hauptzählers,
- b) im unteren Belastungsbereich
 - bei einem steigend eingestellten Durchfluss unmittelbar vor dem Öffnen der Umschalteneinrichtung, der nicht mehr als 300 l/h bei einem Nebenzähler mit $Q_3 \leq 10 \text{ m}^3/\text{h}$ bzw. 600 l/h bei einem Nebenzähler mit $Q_3 > 10 \text{ m}^3/\text{h}$ unterhalb des Durchflusses zum Öffnen der Umschalteneinrichtung liegt,
 - bei einem fallend eingestellten Durchfluss unmittelbar vor dem Schließen der Umschalteneinrichtung, der nicht mehr als 300 l/h bei einem Nebenzähler mit $Q_3 \leq 10 \text{ m}^3/\text{h}$ bzw. 600 l/h bei

einem Nebenzähler mit $Q_3 > 10 \text{ m}^3/\text{h}$ oberhalb des Durchflusses zum Schließen der Umschalteneinrichtung liegt.

3.2 Trommelzähler

3.2.1 Es sind mindestens Prüfungen bei folgenden Volumendurchflüssen durchzuführen:

- zwischen $0,9 Q_{\text{max}}$ und $1,0 Q_{\text{max}}$
- zwischen $0,4 Q_{\text{max}}$ und $0,5 Q_{\text{max}}$
- zwischen $0,04 Q_{\text{max}}$ und $0,05 Q_{\text{max}}$

Die Prüfungen dürfen mit Kaltwasser vorgenommen werden. In diesem Fall gelten folgende Eichfehlergrenzen: $-0,5 \%$ und $+1 \%$ des durchgeflossenen Volumens.

Das Prüfvolumen ist so groß zu wählen, dass

- dem durchgeflossenen Wasservolumen mindestens eine oder mehrere volle Trommelumdrehungen entsprechen,
- die Durchflusszeit mindestens 1 Minute beträgt.

3.2.2 Am Einbauort ist die Aufstellung des Zählers und seine Funktion zu prüfen.

4 Stempelung

4.1 Verbundzähler

4.1.1 Die Hauptstempelstelle des Verbundzählers befindet sich an der Umschalteneinrichtung bzw. am Gehäusedeckel.

4.1.2 Der angebaute Nebenzähler muss mit dem Hauptstempel oder vor der ersten Eichung mit den Kennzeichen nach § 7m versehen sein.

4.2 Trommelzähler für Kondensatwasser brauchen erst nach der Funktionsprüfung am Einbauort gegen Eingriffe durch Stempelung gesichert zu werden. Der Hauptstempel darf erst nach der Funktionsprüfung am Einbauort angebracht werden.

Ergänzung

Verkehrsfehlergrenzen gemäß § 22 Absatz 2 MessEV:

- gemäß § 33 Absatz 4 der Eichordnung (das Doppelte der in Nummer 3 angegebenen Eichfehlergrenze).