

DIN EN 14154-1:2007-07 (D)

Wasserzähler - Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 14154-1:2005+A1:2007

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Technische Merkmale	12
4.1 Zählergröße und Hauptmaße	12
4.1.1 Zählergröße	12
4.1.2 Maße von Rohreinbauzählern	12
4.1.3 Maße von konzentrischen Zählern	14
4.2 Zähleranschlüsse	15
4.2.1 Anschlussschnittstellen	15
4.2.2 Gewindeanschluss	15
4.2.3 Flanschanschluss	16
4.2.4 Anschluss zum Einschrauben zwischen Flanschen	16
4.2.5 Maße von Rohrverteilerstücken für konzentrische Zähler	16
4.3 Anzeigeeinrichtung	16
4.3.1 Allgemeine Anforderungen	16
4.3.2 Typen der Anzeigeeinrichtungen	19
4.3.3 Eichprüfeinrichtungen — Erstes Element — Eichwert	19
4.4 Wasserzähler mit elektronischen Einrichtungen	20
4.4.1 Prüfeinrichtungen	20
4.4.2 Stromversorgung	20
4.4.3 Korrekturereinrichtung	22
4.4.4 Rechner	22
4.4.5 Zusatzeinrichtungen	22
4.5 Werkstoffe und Aufbau	22
4.6 Schutz gegen feste Partikel	23
4.7 Rückströmung	23
4.8 Zählersicherung und Schutz gegen Missbrauch	23
4.8.1 Mechanische Sicherungseinrichtungen	23
4.8.2 Elektronische Sicherungseinrichtungen	23
5 Zählerklassifizierung	24
5.1 Zählerdruckklassen	24
5.1.1 Zulässiger Wasserdruck	24
5.1.2 Innendruck	24
5.1.3 Konzentrische Zähler	25
5.2 Zählertemperaturklassen	25
5.3 Klassen der Strömungsprofilempfindlichkeit	25
5.4 Druckverlust	26
6 Kennzeichnung	27
7 Messtechnische Eigenschaften	28
7.1 Dauerdurchfluss (Q_3)	28
7.2 Messbereich	29
7.3 Beziehung zwischen Dauerdurchfluss (Q_3) und Überlastungsdurchfluss (Q_4)	29
7.4 Beziehung zwischen Übergangsdurchfluss (Q_2) und kleinstem Durchfluss (Q_1)	29
7.5 Referenzdurchfluss	30

7.6	Fehlergrenzen (MPE)	30
7.6.1	Vorzeichen des Fehlers	30
7.6.2	Relative Messabweichung, ε	30
7.6.3	MPE im unteren Messbereich	30
7.6.4	MPE im oberen Messbereich	30
7.6.5	Fehlergrenzen beim Betrieb	30
7.6.6	Fehlender Durchfluss	30
7.7	Zähler mit Teilgeräten	31
8	Anforderungen an die Zählerleistung	32
8.1	Messabweichungsprüfungen	32
8.2	Druckprüfungen	32
8.3	Druckverlustprüfungen	32
8.4	Überlastungstemperaturprüfungen	32
8.5	Klimatische und mechanische Umweltbedingungen	32
8.6	Elektromagnetische Umwelt	33
8.7	Statisches Magnetfeld	33
8.8	Beständigkeit	33
9	Messtechnische Überwachung	34
9.1	Bauartzulassung	34
9.1.1	Umfang der Bauartzulassung	34
9.1.2	Ziel der Bauartzulassung	34
9.1.3	Anzahl der zu prüfenden Zähler	35
9.1.4	Prüfergebnis	35
9.2	Ersteichung	35
9.2.1	Allgemeines	35
9.2.2	Statische Druckprüfung	35
9.2.3	Ermittlung der Messabweichung (der Anzeige)	36
Anhang A (normativ) Prüfeinrichtungen		37
A.1	Wirkungsweise der Prüfeinrichtungen	37
A.2	Prüfeinrichtungen für den Messwertgeber	37
A.2.1	Lösungen für den Impulseingang	37
A.2.2	Andere Technologien	38
A.3	Prüfeinrichtungen für den Rechner	38
A.3.1	Überprüfung der korrekten Funktion	38
A.3.2	Überprüfung der Gültigkeit der Berechnungen	39
A.4	Prüfeinrichtung für die Anzeigeeinrichtung	39
A.4.1	Erste Möglichkeit	39
A.4.2	Zweite Möglichkeit	40
A.5	Prüfeinrichtungen für Zusatzeinrichtungen	40
A.6	Prüfeinrichtungen für angeschlossene Messgeräte	40
Anhang B (normativ) Maße von Rohreinbauzählern (einschließlich alternativer Längen)		41
Anhang C (informativ) Tabelle für Bemessungsbedingungen, Grenzbedingungen und Referenzbedingungen		43
Anhang D (informativ) Prüfprogramm		44
Anhang ZA (informativ) !Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 22/2004/EG über Messgeräte		46
Literaturhinweise		57