DIN EN ISO 4064-1:2017-10 (D)

Wasserzähler zum Messen von kaltem Trinkwasser und heißem Wasser - Teil 1: Metrologische und technische Anforderungen (ISO 4064-1:2014); Deutsche Fassung EN ISO 4064-1:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2014/32/EU 5

Vorwort 12

1 Anwendungsbereich 13

2 Normative Verweisungen 13

3 Begriffe 13
3.1 Wasserzähler und deren Bestandteile 13
3.2 Metrologische Eigenschaften 17
3.3 Betriebsbedingungen 19
3.4 Prüfbedingungen 21
3.5 Elektronische und elektrische Ausrüstung 23
3.6 Verwendung von bestimmten Begriffen innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums 24

4 Metrologische Anforderungen 24
4.1 Werte von Q_1, Q_2, Q_3 und Q_4 24
4.2 Genauigkeitsklasse und Fehlergrenze 25
4.2.1 Allgemeines 25
4.2.2 Wasserzähler der Genauigkeitsklasse 1 25
4.2.3 Wasserzähler der Genauigkeitsklasse 2 25
4.2.4 Zählertemperaturklassen 25
4.2.5 Wasserzähler mit abtrennbarem Rechner und Messwertgeber 26
4.2.6 Relative Messabweichung der Anzeige 26
4.2.7 Rückströmung 26
4.2.8 Wassertemperatur und Wasserdruck 26
4.2.9 Abwesenheit von Durchfluss oder von Wasser 26
4.2.10 Statischer Druck 26
4.3 Anforderungen an Zähler und Zusatzeinrichtungen 27
4.3.1 Anschlüsse zwischen elektronischen Teilen 27
4.3.2 Justiereinrichtung 27
4.3.3 Korrektureinrichtung 27
4.3.4 Rechner 27
4.3.5 Anzeigeeinrichtung 28
4.3.6 Zusatzeinrichtung 28

5 Wasserzähler mit elektronischen Einrichtungen 28
5.1 Allgemeine Anforderungen 28
5.2 Stromversorgung 29
5.2.1 Allgemeines 29
5.2.2 Externe Stromversorgung 29
5.2.3 Nicht austauschbare Batterie 29
5.2.4 Austauschbare Batterie 29

6 Technische Anforderungen 30
6.1 Werkstoffe und Aufbau von Wasserzählern 30

6.2 Justierung und Korrektur 30
6.3 Einbaubedingungen 31
6.4 Bemessungsbedingungen 32
6.5 Druckverlust 32
6.6 Kennzeichnungen und Beschriftungen 33
6.7 Anzeigeeinrichtung 35
6.7.1 Allgemeine Anforderungen 35
6.7.2 Typen der Anzeigeeinrichtungen 36
6.7.3 Eichprüfeinrichtungen — Erstes Element der Anzeigeeinrichtung — Eichwert 37
6.8 Sicherungseinrichtungen 38
6.8.1 Allgemeines 38
6.8.2 Elektronische Sicherungseinrichtungen 38

7 Metrologische Überwachung 38
7.1 Referenzbedingungen 38
7.2 Baumusterbeurteilung und Bauartzulassung 39
7.2.1 Äußerliche Untersuchung 39
7.2.2 Anzahl an Mustern 39
7.2.3 Messabweichungen (der Anzeige) 39
7.2.4 Wiederholpräzision 40
7.2.5 Wasser-Übertemperatur 40
7.2.6 Beständigkeit 40
7.2.7 Messabweichung an den Schnittstellen 41
7.2.8 Statisches Magnetfeld 41
7.2.9 Dokumentation 41
7.2.10 Bauartzulassungsbescheinigung 42
7.2.11 Änderung einer zugelassenen Bauart 42
7.2.12 Baumusterbeurteilung von Wasserzählern mit elektronischen Einrichtungen 43
7.3 Ersteichung 44

Anhang A (normativ) Leistungsprüfungen an Wasserzählern mit elektronischen Einrichtungen 45
A.1 Allgemeines 45
A.2 Umgebungsklassifizierung 45
A.3 Elektromagnetische Umgebungen 45
A.4 Baumusterbewertung und Bauartzulassung eines Rechners 46
A.5 Leistungsprüfungen 46

Anhang B (normativ) Kontrolleinrichtungen 47
B.1 Wirkungsweise der Kontrolleinrichtungen 47
B.2 Kontrolleinrichtungen für den Messwertgeber 47
B.3 Kontrolleinrichtungen für den Rechner 49
B.4 Kontrolleinrichtung für die Anzeigeeinrichtung 49
B.5 Kontrolleinrichtungen für Zusatzeinrichtungen 50
B.6 Kontrolleinrichtungen für angeschlossene Messgeräte 50

Anhang C (informativ) Fehlergrenzen bei Betrieb und Nacheichung 51

Literaturhinweise 52