DIN EN 1359:2017-11 (D)

Gaszähler - Balgengaszähler; Deutsche Fassung EN 1359:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5
1 Anwendungsbereich 6
2 Normative Verweisungen 6
3 Begriffe und Symbole 7
3.1 Begriffe 7
3.2 Symbole 10
4 Betriebsbedingungen 11
4.1 Durchflussbereich 11
4.2 Maximaler Betriebsdruck 12
4.3 Temperaturbereich 12
4.4 Klimatische Umgebungsbedingungen 12
4.5 Einbaulage 12
5 Messtechnische Eigenschaften 12
5.1 Messabweichungen 12
5.1.1 Anforderungen 12
5.1.2 Prüfverfahren — Messabweichungen 13
5.2 Druckverlust 14
5.2.1 Anforderungen 14
5.2.2 Prüfverfahren — Druckverlust 15
5.3 Anlaufdurchfluss 15
5.3.1 Anforderungen 15
5.3.2 Prüfverfahren — Anlaufdurchfluss 15
5.4 Messtechnische Stabilität 16
5.4.1 Anforderungen 16
5.4.2 Prüfverfahren — Messtechnische Stabilität 16
5.5 Überlastdurchfluss 16
5.5.1 Anforderungen 16
5.5.2 Prüfverfahren — Überlastdurchfluss 16
5.6 Umgebungsbedingungen und Luftfeuchte 16
5.6.1 Anforderungen 16
5.6.2 Prüfverfahren — Umgebungsbedingungen und Luftfeuchte 16
5.7 Einfluss anderer am Zähler angebrachter Komponenten 17
5.7.1 Anforderungen 17
5.7.2 Prüfverfahren — Einfluss anderer Komponenten 17
5.8 Messrauminhalt 17
5.8.1 Anforderungen 17
5.8.2 Prüfverfahren — Messrauminhalt 17
6 Konstruktionsmerkmale und Werkstoffe 17
6.1 Allgemeines 17
6.2 Störfestigkeit 17
6.2.1 Mechanische Einwirkungen 17
6.2.2 Elektromagnetische Verträglichkeit 18
6.3 Widerstandsfähigkeit 18
6.3.1 Allgemeines 18
6.3.2 Zählergehäuse 18
6.3.3 Äußere Dichtheit 18

6.3.4 Beständigkeit gegen Innendruck 19
6.3.5 Gehäuseabdichtung 19
6.3.6 Anschlüsse 19
6.3.7 Beständigkeit gegen Vibration 25
6.3.8 Beständigkeit gegen Schlag 26
6.3.9 Beständigkeit gegen unsachgemäße Handhabung 29
6.4 Korrosionsschutz 29
6.4.1 Allgemeines 29
6.4.2 Äußere Korrosion 30
6.4.3 Innenkorrosion 31
6.5 Beständigkeit gegen Lagertemperaturen 31
6.5.1 Anforderungen 31
6.5.2 Prüfverfahren — Beständigkeit gegen Lagertemperaturen 32
6.6 Mögliche Zusatzausrüstungen 32
6.6.1 Druckmessstutzen 32
6.6.2 Isolierfüße 33
6.6.3 Magnetischer Zählwerkantrieb 33
6.6.4 Einrichtungen zur Verhinderung von Rückflusszählung 33
6.6.5 Einrichtungen zur Verhinderung von Rückfluss 34
6.6.6 Beständigkeit gegen hohe Temperaturen 34
6.6.7 Balgengaszähler mit eingebauter Temperaturumwertung 36
6.6.8 Zusatzfunktionen 36

7 Mechanische Eigenschaften 36
7.1 Zählerzusammenbau 36
7.1.1 Allgemeines 36
7.1.2 Haltbarkeit 36
7.1.3 Messabweichung des Zählers im angegebenen Gastemperaturbereich 41
7.1.4 Messabweichung in Abhängigkeit von angegebenen Umgebungstemperaturbereichen 43
7.2 Zählwerk 43
7.2.1 Konstruktive Merkmale 43
7.2.2 Zählwerkfenster und –kappe 45
7.3 Membranen und Komponenten im Gasfluss 45
7.3.1 Anforderungen an Membranen und Nicht-Gummi-Komponenten im Gasfluss 45
7.3.2 Anforderungen an Gummi-Komponenten im Gasfluss 45
7.3.3 Prüfung mit Toluol-/Iso-Octan-Dämpfen 46
7.3.4 Prüfung mit Wasserdampf 49
7.3.5 Alterungsprüfung 50

8 Kennzeichnung 51
8.1 Alle Zähler 51
8.2 Zweistutzenzähler 51
8.3 Haltbarkeit und Lesbarkeit von Kennzeichnungen 52
8.3.1 Anforderungen 52
8.3.2 Prüfung mit ultravioletter Strahlung 52
8.3.3 Beständigkeit 52
8.3.4 Haftung 52

9 Für Prüfungen bereitzustellende Zähler 53
9.1 Allgemeines 53

Anhang A (normativ) Herstellungsanforderungen für Gaszähler 57
A.1 Allgemeines 57
A.2 Technische Anforderungen 57
A.2.1 Allgemeines 57
A.2.2 Nachweis der Konformität bei Prüfraumtemperatur 58
A.2.3 Zähler mit eingebauter mechanischer Temperaturumwertung 58
A.3 Konformitätserklärung 59
A.4 Bereitstellung von Information 59

Anhang B (normativ) Balgengaszähler mit eingebauter mechanischer Temperaturumwertung 61
B.1 Anwendungsbereich 61
B.2 Messtechnische Eigenschaften 61
B.2.1 Messabweichungen im angegebenen Gastemperaturbereich 61
B.2.2 Messabweichung in Abhängigkeit von angegebenen Umgebungstemperaturbereichen 64
B.2.3 Messabweichung, wenn Gas- und Umgebungstemperatur voneinander abweichen 65
B.2.4 Haltbarkeit 66
B.3 Kennzeichnung 68

Anhang C (normativ) Prüfverfahren für Zähler, die an offenen Standorten verwendet werden 69
C.1 Luftfeuchte 69
C.1.1 Anforderungen 69
C.1.2 Prüfung 69
C.2 Bewitterung 69
C.2.1 Anforderung 69
C.2.2 Prüfung 69

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/32/EU (Messgeräterichtlinie) 71

Literaturhinweise 77