DIN EN 12261:2020-09 (D)

Gaszähler - Turbinenradgaszähler; Deutsche Fassung EN 12261:2018

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 Zähler-Klassifizierung 11
4.1 Flansch-Nenndrücke 11
4.2 Gaszählergrößen, Belastungsbereich, Anschlussdurchmesser 11
4.3 Anschlüsse und Maße 12
4.4 Temperaturbereiche 13
4.5 Umgebungsbedingungen 13

5 Anforderungen an das metrologische Betriebsverhalten 13
5.1 Allgemeines 13
5.2 Typprüfung 13
5.2.1 Anzeigefehler 13
5.2.2 Metrologische Stabilität 15
5.2.3 Linearität 15
5.2.4 Festigkeit 16
5.2.5 Zähler-Einbaulage 17
5.2.6 Vorübergehende Überlast 17
5.2.7 Temperaturbereich 17
5.2.8 Einbaubedingungen 18
5.2.9 Maximal zulässiger Druckverlust 19
5.2.10 Ausgangswelle (sofern montiert) 19

6 Anforderungen an Konstruktion und Werkstoffe 20
6.1 Allgemeines 20
6.2 Widerstandsfähigkeit 21
6.2.1 Allgemeines 21
6.2.2 Zählergehäuse 21
6.2.3 Beständigkeit gegen Innendruck 21
6.2.4 Äußere Dichtheit 22
6.2.5 Biege- und Torsionsmoment 23
6.2.6 Schlagfestigkeit 25
6.2.7 Transport und Lagerung 25
6.3 Beständigkeit gegen Umgebungsbedingungen 26
6.3.1 Allgemeines 26
6.3.2 Beständigkeit gegen UV-Strahlung 26
6.3.3 Beständigkeit gegen Außenkorrosion 26
6.4 Abnehmbare Zählermechanismen 29
6.4.1 Integrität 29
6.4.2 Leistung 30
6.5 Anzeige- und Zusatzgeräte 30
6.5.1 Allgemeines 30
6.5.2 Magnetische Antriebskupplungen 31
6.6 Druck- und Temperaturmessstellen 31

6.6.1 Druckmessstellen 31
6.6.2 Temperaturmessstellen 32
6.7 Schmierung 32
6.7.1 Anforderungen 32
6.7.2 Typprüfung 33

7 Messwertausgang am Zähler 33
7.1 Allgemeines 33
7.2 Anzeigegerät 33
7.2.1 Allgemeines 33
7.2.2 Kapazität 33
7.2.3 Anzeigeeinheit 33
7.2.4 Ablesbarkeit 34
7.2.5 Einstellung 34
7.3 Impulsgeber 34
7.3.1 Allgemeines 34
7.3.2 Elektrische Spezifikationen für Impulsgeber 35
7.3.3 Elektrische Anschlüsse 36
7.4 Ausgangswelle 36
7.5 Prüfvorrichtung 36
7.5.1 Allgemeine Vorschriften 36
7.5.2 Prüfeinrichtung bei mechanischem Anzeigegerät 36
7.5.3 Impulsgeber als Prüfeinrichtung 37

8 Kennzeichnung 37
8.1 Allgemeines 37
8.2 Typenschild 37
8.3 Durchflussrichtung 38
8.4 Betriebsposition 38
8.5 Andere Anschlüsse 38
8.5.1 Allgemeines 38
8.5.2 Druckmessstellen 38
8.5.3 Impulsgeber 38
8.5.4 Ausgangswellen 38

9 Dokumentation 39
9.1 Allgemeines 39
9.2 Konformitätserklärung 39
9.3 Benutzerhandbuch 39

Anhang A (normativ) Festlegungen zum Prüfstand 40
A.1 Prüfmedium 40
A.2 Dichtheit 40
A.3 Einbaubedingungen 40
A.4 Referenznormal 40

Anhang B (normativ) Prüfung des Einflusses von Strömungsstörungen 41
B.1 Allgemeines 41
B.2 Begriffe 41
B.3 Anforderungen 41
B.3.1 Geringe Störung 41
B.3.2 Starke Störung 42
B.4 Prüfungen 42
B.4.1 Geringe Störungen 42
B.4.2 Starke Störungen 44
B.5 Ähnlichkeit 45
B.6 Strömungsgleichrichter 45

Anhang C (informativ) Empfehlungen zum Betrieb 47
C.1 Druckverlust 47
C.2 Spintest (Auslaufprüfung) 47

C.3 Position von Temperaturmessstellen 47

Anhang D (normativ) Einzelprüfung beim Hersteller 48
D.1 Allgemeines 48
D.2 Zähler-Prüfbericht 48

Anhang E (normativ) Metrologische Anforderungen und Prüfungen für jeden Zähler vor dem Versand (Einzelprüfung der Zähler) 49
E.1 Erforderliche Informationen vom Käufer (Nutzer) 49
E.2 Ermittlung der Prüfungsanzahl 49
E.2.1 Kriterien 49
E.3 Anzeigefehler 50
E.3.1 Anforderungen 50
E.3.2 Prüfung 51
E.4 Linearität 51
E.4.1 Anforderungen 51
E.4.2 Prüfung 51
E.5 Gewichtete mittlere Messabweichung (WME) 51
E.5.1 Anforderung 51
E.5.2 Prüfung 51
E.5.3 Einstellung 52
E.6 Angaben auf dem Typenschild 52
E.7 Prüfzertifikat 52

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2014/32/EU für Messgeräte 54

Literaturhinweise 61