

Jetzt
kaufen auf
shop.wvgw.de

Als Print oder
PDF-Download

Deutscher Verein des
Gas- und Wasserfaches e.V.



REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

DIN EN 12261

September 2020

**Gaszähler –
Turbinenradgaszähler**

Gas meters –
Turbine gas meters

Compteurs de gaz –
Compteurs de gaz à turbine

GAS

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

© Copyright: DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin und DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein, Bonn.
Jede urheberrechtliche Nutzung (z.B. Vervielfältigung, Verbreitung etc.) bedarf der ausdrücklichen Genehmigung.

Vorwort des DVGW

Durch die europäische Harmonisierung und die Globalisierung haben DIN und DVGW eine stärkere Zusammenarbeit bei der technischen Regelsetzung vereinbart. Damit sollen national, europäisch und international der freie Waren- und Dienstleistungsverkehr über die Vereinheitlichung von Normen und technischen Regeln unterstützt werden. Ziel dieser Vereinbarung ist es, die hohe fachliche und technische Qualität der Normungs- und Regelsetzungsarbeit von DIN und DVGW zu erhalten und die Verzahnung zwischen nationaler, europäischer und internationaler Normungs- und Regelsetzungsarbeit zu stärken, damit ein kohärentes Regelwerk im Gas- und Trinkwasserbereich weiterhin gefördert wird.

Die vorliegende Norm ist gemäß der DVGW-Geschäftsordnung GW 100 in das Regelwerk des DVGW einbezogen worden.

Das DVGW-Regelwerk gilt für Planung, Bau bzw. Herstellung, Prüfung, Betrieb und Instandhaltung

von Anlagen, Einrichtungen und Produkten zur Versorgung der Allgemeinheit mit Gas und Wasser und deren Verwendung, eingeschlossen die Qualifikationsanforderungen an die damit befassten Unternehmen und Personen sowie für die Beschaffenheit von Gas und Wasser. Im DVGW-Regelwerk werden insbesondere die sicherheitstechnischen, hygienischen, umweltschutzbezogenen und organisatorischen Anforderungen an die Gas- und Wasserversorgung sowie Gas- und Wasserverwendung definiert.

DIN EN 12261

DIN

ICS 91.140.40

Ersatz für
DIN EN 12261:2007-07

**Gaszähler –
Turbinenradgaszähler;
Deutsche Fassung EN 12261:2018**

Gas meters –
Turbine gas meters;
German version EN 12261:2018

Compteurs de gaz –
Compteurs de gaz à turbine;
Version allemande EN 12261:2018

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Gesamtumfang 63 Seiten

DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)



Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 12261:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 237 „Gaszähler“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 032-02-05 AA „Gasmessung“ im Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrags der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erstellt und entspricht grundlegenden Anforderungen der EU-Messgeräte-Richtlinie 2014/32/EU.

Der Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Messgeräte-Richtlinie 2014/32/EU ist im informativen Anhang ZA dargestellt.

ANMERKUNG Im Unterabschnitt 3.1.11, Seite 8, wurde ein Fehler festgestellt. Dieser Fehler aus der englischen Referenzfassung musste übernommen werden. Es ist zu berücksichtigen, dass die Gleichung nicht den Text wiedergibt. Anstelle eines Multiplikationszeichens muss im Zähler der Gleichung ein Minuszeichen stehen.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12261:2007-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Harmonisierung mit der EU-Richtlinie 2014/32/EU.

Frühere Ausgaben

DIN 33800: 1986-07

DIN EN 12261: 2002-08, 2007-07

Deutsche Fassung
Gaszähler —
Turbinenradgaszähler

Gas meters —
Turbine gas meters

Compteurs de gaz —
Compteurs de gaz à turbine

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. November 2017 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

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 |

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 12261:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 237 „Gaszähler“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2018, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2018 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 12261:2002.

Dieses Dokument wurde unter einem Normungsauftrag erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt wesentliche Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n) siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

In der Vorbereitung dieser Europäischen Norm wurden der Inhalt von ISO 9951, der Inhalt der OIML-Veröffentlichung „International Recommendation 6“ und „International Recommendation 32“ und der Inhalt der nationalen Normen der Mitgliedsorganisationen zu Turbinenradzählern berücksichtigt.

Die metrologischen Aspekte dieser Europäischen Norm können Veränderungen unterliegen, um diese mit der angekündigten Messgeräte-Richtlinie (Measuring Instruments Directive, MID) in Einklang zu bringen.

Elektronische Zählwerke werden in dieser Norm nicht eigens behandelt, allerdings wird unter CEN/TC 237 an einer Norm für diese Geräte gearbeitet.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.