

DIN EN ISO 4064-1

Oktober 2017

Wassermähler zum Messen von kaltem Trinkwasser und heißem Wasser – Teil 1: Metrologische und technische Anforderungen

Water meters for cold potable water and hot water –
Part 1: Metrological and technical requirements

Compteurs d'eau potable froide et d'eau chaude –
Partie 1: Exigences métrologiques et techniques

WASSER

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

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 ISO 4064-1

ICS 91.140.60

Ersatz für
DIN EN ISO 4064-1:2014-11
Siehe Anwendungsbeginn**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**Water meters for cold potable water and hot water –
Part 1: Metrological and technical requirements (ISO 4064-1:2014);
German version EN ISO 4064-1:2017Compteurs d'eau potable froide et d'eau chaude –
Partie 1: Exigences métrologiques et techniques (ISO 4064-1:2014);
Version allemande EN ISO 4064-1:2017

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Gesamtumfang 56 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)
DIN-Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2017-10-01.

Die CE-Kennzeichnung von Produkten nach dieser Norm kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser Norm im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Hinweise hierzu erhalten die Anwender der Norm auf den entsprechenden Webseiten der Europäischen Kommission.

Neben dieser Norm darf die im Ersatzvermerk genannte Norm DIN EN ISO 4064-1:2014-11 noch für eine bestimmte Übergangsphase angewendet werden, sofern dies im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger entsprechend verbindlich festgelegt wurde.

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 4064-1:2014 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 30 „Measurement of fluid flow in closed conduits“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 4064-1:2017 durch das Technische Komitee CEN/TC 92 „Wassermesser“ übernommen, dessen Sekretariat von SNV (Schweiz) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der DIN-DVGW-Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 119-07-08 AA „Wassermessung“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

| | |
|-----------------|---------------------------------|
| ISO 4064-2:2014 | siehe DIN EN ISO 4064-2:2017-09 |
| ISO 4064-4:2014 | siehe DIN EN ISO 4064-4:2014-11 |
| ISO 4064-5:2014 | siehe DIN EN ISO 4064-5:2017-09 |
| ISO 6817:1992 | siehe DIN EN ISO 6817:1995-11 |

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 4064-1:2014-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anhang ZA zum Zusammenhang der Norm mit den wesentlichen Anforderungen der europäischen Messgeräte-richtlinie konkretisiert.

Frühere Ausgaben

DIN DVGW 3260: 1935-08
DIN 3260 U: 1940-07, 1943-11
DIN 3260: 1954-12
DIN 19625: 1954-12
DIN ISO 4064-1: 1981-01
DIN V 3260-10: 1999-12
DIN EN 14154-1: 2005-05, 2007-07, 2011-06
DIN EN ISO 4064-1: 2014-11

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 4064-2:2017-09, *Wasserzähler zum Messen von kaltem Trinkwasser und heißem Wasser — Teil 2: Prüfverfahren (ISO 4064-2:2014); Deutsche Fassung EN ISO 4064-2:2017*

DIN EN ISO 4064-4:2014-11, *Wasserzähler zum Messen von kaltem Trinkwasser und heißem Wasser — Teil 4: Nichtmetrologische Anforderungen, die nicht Gegenstand von ISO 4064-1 sind (ISO 4064-4:2014); Deutsche Fassung EN ISO 4064-4:2014*

DIN EN ISO 4064-5:2017-09, *Wasserzähler zum Messen von kaltem Trinkwasser und heißem Wasser — Teil 5: Einbaubedingungen (ISO 4064-5:2014); Deutsche Fassung EN ISO 4064-5:2017*

DIN EN ISO 6817:1995-11, *Durchflussmessung von leitfähigen Flüssigkeiten in geschlossenen Leitungen — Verfahren mit magnetisch-induktiven Durchflussmessgeräten (ISO 6817:1992); Deutsche Fassung EN ISO 6817:1995*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Wasserzähler zum Messen von kaltem Trinkwasser
und heißem Wasser —
Teil 1: Metrologische und technische Anforderungen
(ISO 4064-1:2014)

Water meters for cold potable water and hot water —
Part 1: Metrological and technical requirements
(ISO 4064-1:2014)

Compteurs d'eau potable froide et d'eau chaude —
Partie 1: Exigences métrologiques et techniques
(ISO 4064-1:2014)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 11. Mai 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

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 |

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 4064-1:2014 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 30 „Measurement of fluid flow in closed conduits“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 4064-1:2017 durch das Technische Komitee CEN/TC 92 „Wasserzähler“ übernommen, dessen Sekretariat von SNV gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 4064-1:2014.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

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.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 4064-1:2014 wurde von CEN als EN ISO 4064-1:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.