

DIN EN 14154-4

ICS 91.140.60

**Wasserzähler –
Teil 4: Zusätzliche Funktionalitäten;
Deutsche Fassung EN 14154-4:2014**

Water meters –
Part 4: Additional functionalities;
German version EN 14154-4:2014

Compteurs d'eau –
Partie 4: Fonctionnalités additionnelles;
Version allemande EN 14154-4:2014

Gesamtumfang 27 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 14154-4:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 92 „Wasserzähler“, dessen Sekretariat vom SNV (Schweiz) gehalten wird, erarbeitet.

Die Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe „Allgemeine Anforderungen“ (WG 2) des CEN/TC 92 durchgeführt, deren Federführung bei den Niederlanden lag.

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

Deutsche Fassung

**Wasserzähler —
Teil 4: Zusätzliche Funktionalitäten**

Water meters —
Part 4: Additional functionalities

Compteurs d'eau —
Partie 4: Fonctionnalités additionnelles

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 6. September 2014 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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, 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

Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Anforderung	8
4.1 Typen von Zusatzfunktionsgeräten (ZFG) und Anforderungen	8
4.2 Anforderungen an die Verbindungen	8
4.3 Umgebungsbedingungen	8
4.4 Sicherheit.....	9
4.4.1 Allgemeines	9
4.4.2 Sicherheit hinsichtlich Software, Daten und Hardware	9
4.4.3 Firmware-Upgrade von ZFG	9
4.4.4 Softwarekennzeichnung	9
4.5 Stromversorgung.....	9
4.6 Datenspeicherung.....	10
4.7 Anforderungen an die Uhr	10
4.7.1 Allgemeines	10
4.7.2 Anforderungen an die Synchronisation der Uhr	10
4.7.3 Anforderungen an die Uhreinstellung	10
4.8 Kennzeichnung	10
4.8.1 Anforderungen	10
4.8.2 Prüfung	10
4.9 Dokumentation.....	11
4.9.1 Allgemeines	11
4.9.2 Konformitätserklärung	11
4.9.3 Bedienungsanleitung	11
4.10 Anzeige	12
4.10.1 Allgemeines	12
4.10.2 Anforderungen	12
4.10.3 Prüfung	12
4.11 Metrologischer Einfluss	12
4.11.1 Anforderungen	12
4.11.2 Prüfung	12
4.12 ZFG-Eingaben/ZFG-Ausgaben	13
4.12.1 Allgemeines	13
4.12.2 Anforderung	13
4.12.3 Prüfung	13
5 Zusätzliche Funktionalitäten	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Anwendungsfälle	13
5.2.1 Voreingestellte Ablesung.....	13
5.2.2 Vorprogrammiertes Ablesedatum.....	14
5.2.3 Ablesung auf Abruf.....	14
5.2.4 Verbrauchshistorie	14
5.2.5 Dauerdurchfluss (Leckage)	15
5.2.6 Leitungsbruch	15

5.2.7	Rückströmung	16
5.2.8	Nulldurchfluss	16
5.2.9	Unbefugter Eingriff in das ZFG	16
5.2.10	Unbefugter Eingriff in den Zähler	17
5.2.11	Geringe Batteriespannung	17
5.2.12	Vorhandensein von Luft	17
5.2.13	Zugangsprofile.....	18
6	Umweltbezogene Betrachtungen.....	18
Anhang A (normativ) Erklärung der Konformität mit EN 14154-4		19
Anhang B (informativ) Intelligente Zähler, Überblick, Kernfunktionalitäten und Definitionen		20
B.1	Allgemeines	20
B.2	M2M Gateway	20
B.3	Cluster	21
B.4	Primäre Anwendungsfälle	21
B.5	Sekundäre Anwendungsfälle	21
B.6	Primäre Akteure.....	21
B.7	Akteure	22
B.8	Anwendungsfälle.....	22
Anhang C (informativ) Verweisung auf EN 14154-1, EN 14154-2 und EN 14154-3 sowie EN ISO 4064-1, EN ISO 4064-2, EN ISO 4064-3, EN ISO 4064-4, EN ISO 4064-5.....		23
Literaturhinweise		25

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14154-4:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 92 „Wasserzähler“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SNV gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2015 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 wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben.

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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Europäische Norm ist Teil der Arbeit der Europäischen Normungsorganisationen (CEN/CENELEC/ETSI) im Rahmen des Mandats M/441 der Kommission. Die vorliegende Norm verwendet die sechs Funktionalitäten, vereinbart von der „Koordinationsgruppe Intelligente Zähler“ (SM-CG) (siehe Anhang B), als Grundlage der zusätzlichen Funktionalitäten. Ein Zusatzfunktionsgerät (ZFG) muss nicht notwendigerweise alle in dieser Norm definierten Funktionen beinhalten.

Kommunikation für Wasserzähler fällt nicht in den Anwendungsbereich der vorliegenden Norm und wird in den entsprechenden Teilen der EN 13757-1, EN 13757-2, EN 13757-3, EN 13757-4, EN 13757-5 und EN 13757-6 behandelt, die eine Anzahl von Protokollen und Transportschichten für die Zählerkommunikation für Gas-, Wasser- und Wärmezähler enthält. Die zusätzlichen Funktionalitäten für Wasserzähler können mit einer Reihe von Verfahren bereitgestellt werden, die nachstehend dargestellt, siehe Bild 1, und detailliert in der vorliegenden Norm beschrieben sind. Das ZFG kann in den Zähler eingebaut, am Zähler oder von diesem abgesetzt angebracht sein.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren für zusätzliche Funktionalitäten für Wasserzähler ohne metrologische Auswirkungen in Kombination mit Zusatzfunktionsgeräten (ZFG) entsprechend EU/EFTA-Mandat M/441 EN fest. Diese ZFG gelten als „Zusatzgeräte“ gemäß der Definition in EN ISO 4064-1 und EN ISO 4064-4.

Diese Europäische Norm behandelt nicht die Änderung metrologischer Software innerhalb des Zählers oder deren Hoch-/Herunterladen.

ANMERKUNG Ein Hersteller kann nur für in dieser Europäischen Norm beschriebene Zusatzfunktionen Konformität beanspruchen. Ein Zusatzfunktionsgerät (ZFG) muss nicht notwendigerweise alle in dieser Europäischen Norm definierten Funktionen beinhalten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 14154-1, *Wasserzähler — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN 14154-2, *Wasserzähler — Teil 2: Einbau und Voraussetzungen für die Verwendung*

EN 14154-3, *Wasserzähler — Teil 3: Prüfverfahren und -einrichtungen*

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

EN ISO 4064-2, *Wasserzähler zum Messen von kaltem Trinkwasser und heißem Wasser — Teil 2: Prüfverfahren (ISO 4064-2)*

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

EN ISO 4064-5, *Wasserzähler zum Messen von kaltem Trinkwasser und heißem Wasser — Teil 5: Einbaubedingungen (ISO 4064-5)*

EN 60529:1991, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989)*

3 Begriffe

Es gelten die Begriffe und Symbole nach EN ISO 4064-1, EN ISO 4064-2, EN ISO 4064-4 und EN ISO 4064-5, EN 14154-1, EN 14154-2 und EN 14154-3.

ANMERKUNG Zusätzlich gelten für die Anwendung des vorliegenden Teils der Europäischen Norm die folgenden Begriffe nur in Verbindung mit den zusätzlichen Funktionalitäten.

3.1 Funktionalität
Prozess, der dauerhaft oder in festgelegten Intervallen automatisch oder auf Abruf spezifische Tätigkeiten ausführt, wie z. B. Datenerfassung, Lesen eines Datensatzes, Verifizieren oder Ändern eines Zustands oder Betätigen eines Schalters

3.2

zusätzliche Funktionalität

Funktion, die ein intelligenter Zähler über die durch die Messgeräte-richtlinie abgedeckten metrologischen Funktionen hinaus bietet

3.3

Zusatzfunktionsgerät

Gerät, das die zusätzlichen Funktionalitäten bereitstellt

3.4

Zusatzfunktionsgerät vom Typ 1 (ZFG1)

in den Zähler integriertes Zusatzfunktionsgerät

3.5

Zusatzfunktionsgerät vom Typ 2 (ZFG2)

direkt am Zähler angebrachtes Zusatzfunktionsgerät

3.6

Zusatzfunktionsgerät vom Typ 3 (ZFG3)

an den Zähler abgesetzt angeschlossenes Zusatzfunktionsgerät

3.7

automatische Zählerablesung

Technologie zur Erfassung von Messdaten von einem Zähler vor Ort mittels Kommunikation von einem Fernzugangspunkt aus

3.8

koordinierte Weltzeit (UTC)

Weltzeit ohne Sommerzeit

3.9

Zählwert

Primäranzeige des Gesamtvolumens, das den Zähler durchlaufen hat

3.10

metrologische Software

während der Untersuchung im Rahmen der Typprüfung festgelegte Software, die Teil des Zählers und relevant für dessen metrologische Eigenschaften ist

3.11

Zähleinrichtung

Anzeige des spezifischen Teils im Speicher der Steuer- und Messeinheit, der die vom Programm der Einheit ermittelten Daten aufzeichnet

3.12

Ereignis

Zustand, der das Durchführen oder Aufzeichnen einer Maßnahme erfordert

3.13

Ereignisprotokoll

vorübergehend oder mittelfristig gespeicherte Liste von Ereignissen, die deren Auftreten, ergriffene Maßnahmen und deren Zurücksetzen enthält

3.14

Schnittstelle

Punkt oder Mittel der Interaktion zwischen zwei Systemen