

**VEEARVESTID KÜLMALE JOOGIVEELE JA KUUMALE
VEELE**

Osa 1: Metroloogilised ja tehnilised nõuded

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

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 4064-1:2017 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles juulis 2017;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2017. aasta juulikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 38 „Metroloogia“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Märt Kõrgema, lisa ZA on tõlkinud Lauri Lillepea, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Riina Lepik, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 38.

Standardi mõnele sättele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti maatahisega EE.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 4064-1:2017 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 24.05.2017.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 4064-1:2017 is 24.05.2017.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 4064-1:2017 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN ISO 4064-1:2017. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 91.140.60

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**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 chaude - Partie 1:
Exigences métrologiques et techniques
(ISO 4064-1:2014)

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

This European Standard was approved by CEN on 11 May 2017.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA	3
1 KÄSITLUSALA	4
2 NORMIVIITED	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	4
3.1 Veearvesti ja selle koostisosad	4
3.2 Metrooloogilised omadused	7
3.3 Kasutustingimused	9
3.4 Katsetingimused	11
3.5 Elektroonilised ja elektrilised seadmed	13
3.6 Teatavate terminite kasutamine Euroopa Majanduspiirkonna riikides	14
4 METROLOOGILISED NÕUDED	14
4.1 Väärtused Q_1 , Q_2 , Q_3 ja Q_4	14
4.2 Täpsusklass ja maksimaalselt lubatav hälve	15
4.3 Nõuded arvestitele ja abiseadmetele	17
5 ELEKTROONSETE SEADMETEGA VARUSTATUD VEEARVESTID	18
5.1 Üldnõuded	18
5.2 Toide	19
6 TEHNILISED NÕUDED	20
6.1 Veearvesti materjalid ja konstruktsioon	20
6.2 Justeerimine ja korrigeerimine	20
6.3 Paigaldustingimused	21
6.4 Normitud kasutustingimused	22
6.5 Rõhulang	22
6.6 Märgistus ja kirjed	23
6.7 Näidik	24
6.8 Turvaseadised	27
7 METROLOOGILINE KONTROLL	28
7.1 Tugitingimused	28
7.2 Tüübi hindamine ja heakskiit	28
7.3 Esmataatlus	33
Lisa A (normlisa) Elektroonsete seadmetega veearvestite toimingukatsed	35
Lisa B (normlisa) Kontrollseadised	37
Lisa C (teatmelisa) Lubatavad piirvead kasutamisel ja kordustaatlusel	41
Lisa ZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi ja direktiivi 2014/32/EL oluliste nõuete, mida oli eesmärk käsitleda, vaheline seos	42
Kirjandus	48

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi ISO 4064-1:2014 on koostanud Rahvusvahelise Standardimisorganisatsiooni (ISO) tehniline komitee ISO/TC 30 „Measurement of fluid flow in closed conduits“ ja tehniline komitee CEN/TC 92 „Water meters“, mille sekretariaati haldab SNV, on selle on üle võtnud standardina EN ISO 4064-1:2017.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumistega hiljemalt 2017. a novembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2017. a novembriks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN [ja/või CENELEC] ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

See dokument asendab standardit EN ISO 4064-1:2014.

Standard on koostatud mandaadi alusel, mille on Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon, ja see toetab EL-i direktiivi(de) olulisi nõudeid.

Teave EL-i direktiivi(de) kohta on esitatud teatmelisas ZA, mis on selle dokumendi lahutamatu osa.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, endine Jugoslaavia Makedoonia Vabariik, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 4064-1:2014 teksti muutmata kujul üle võtnud standardina EN ISO 4064-1:2017.

1 KÄSITLUSALA

Dokumendi ISO 4064|OIML R 49 see osa määratleb metrooloogilised ja tehnilised nõuded veearvestitele, mida kasutatakse külma joogivee ja kuuma vee, mis voolab läbi täielikult täidetud kinnise torustiku, koguse mõõtmiseks. Nendel arvestitel on seadmed, mis näitavad integraalset vee mahtu.

Lisaks mehaanilise tööpõhimõttega arvestitele rakendub see ISO 4064|OIML R 49 osa ka elektrilise, elektroonilise ning elektroonilisi seadmeid sisaldava mehaanilise tööpõhimõttega arvestitele, mida kasutatakse külma joogivee ja kuuma vee mõõtmiseks.

See ISO 4064|OIML R 49 osa rakendub ka elektroonilistele abiseadmetele. Abiseadmed ei ole kohustuslikud. Siiski on võimalik riiklike või piirkondlike seadusandlike aktidega muuta mõned abiseadmed veearvestite kasutamisel kohustuslikeks.

MÄRKUS Riiklikud seadusandlikud aktid kehtivad riigis, kus arvesti on kasutusel.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas terveniisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO 4064-2:2014|OIML R 49-2:2013. Water meters for cold potable water and hot water — Part 2: Test methods

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

MÄRKUS Standardis kasutatud terminoloogia vastab dokumentides ISO/IEC Guide 99:2007|OIML V 2-200:2012^[1], OIML V 1:2013^[2] ja OIML D 11^[3] kasutatule. Mõned terminid, mis on määratletud kirjandusviidetes^{[1]–[3]}, on muudetud kujul loetletud allpool.

3.1 Veearvesti ja selle koostisosad

3.1.1

veearvesti (*water meter*)

mõõtevahend selle mõõtemuundurist läbi voolava vee mahu pidevaks mõõtmiseks, salvestamiseks ja esitamiseks mõõtetetingimustes

MÄRKUS 1 Veearvesti koosneb vähemalt mõõtemuundurist, arvutusplokist (sisaldab vajadusel justeerimis- ja korrigeerimisseadmeid) ning näidikust. Need kolm seadet võivad paikneda eri korpustes.

MÄRKUS 2 Veearvesti võib olla ka kombineeritud arvesti (vt 3.1.16).

MÄRKUS 3 Selles rahvusvahelises standardis on veearvestit nimetatud ka kui „arvesti“.

3.1.2

mõõtemuundur (*measurement transducer*)

arvesti osa, mis sisaldab tajurit (sensorit) ning mis muundab mõõdetava vee vooluhulga või mahu signaalideks, mis edastatakse arvutusplokile

MÄRKUS Mõõtemuundur võib toimida iseseisvalt või kasutades välist elektrienergia allikat ning võib põhineda mehaanilisel, elektrilisel või elektroonilisel tööprintsibil.