

ELEKTRIMÕÕTESEADMED VAHELDUVVOOLULE
Häiringutugevuse tasemed, häiringutaluvuse nõuded
ja katsemeetodid juhtivuslikele häiringutele
sagedusvahemikus 2 kHz – 150 kHz

Electricity metering equipment (a.c.)
Severity levels, immunity requirements and test
methods for conducted disturbances in the
frequency range 2 kHz – 150 kHz

EESSÕNA TEHNILISE ARUANDE EESTIKEELSELE VÄLJAANDELE

See väljaanne on

- CLC tehnilise aruande CLC/TR 50579:2012 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmunisega EVS Teataja 2015. aasta juulikuu numbris.

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

Dokumendi on tõlkinud Jüri Loorens, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Margus Sirel, dokumendi on heaks kiitnud EVS/TK 38.

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

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud CLC tehnilise aruande CLC/TR 50579:2012 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 29.06.2012. Date of Availability of the CLC Technical Report CLC/TR 50579:2012 is 29.06.2012.

See dokument on CLC tehnilise aruande CLC/TR 50579:2012 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus. This standard is the Estonian [et] version of the CLC Technical Report CLC/TR 50579:2012. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation.

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

ICS 19.140.50

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:

Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Electricity metering equipment (a.c.) -
Severity levels, immunity requirements and test methods for conducted
disturbances in the frequency range 2 kHz -
150 kHz**

Équipement de comptage d'électricité
(c.a.) – Niveaux de sévérité, prescriptions
d'immunité et méthodes d'essai pour les
perturbations conduites dans le domaine
de fréquence de 2 kHz à 150 kHz

Wechselstrom-Elektrizitätszähler -
Prüfschärfe, Störfestigkeit und
Prüfverfahren für leitungsgeführte
Störgrößen im Frequenzbereich von 2 kHz
bis 150 kHz

This Technical Report was approved by CENELEC on 2012-06-04.

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

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Management Centre: Avenue Marnix 17, B - 1000 Brussels

SISUKORD

CLC/TR 50579:2012 EESSÕNA	3
SISSEJUHATUS	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	6
4 ÜLDIST	6
5 KATSETUSSEADMED	7
5.1 Häiringuvoolude katsegeneraator.....	7
5.2 50 Hz voolu ja pinge generaator.....	8
6 KATSETUSTE TEGEMINE	9
7 TALITLUSKRITEERIUMID. STANDARDITES EN 50470-1 JA EN 50470-3 KIRJELDATUD ELEKTRIARVESTITE TALITLUSKRITEERIUMID.....	10
Lisa A (teatmelisa) Katseseadistuse teostusnäide. Seadistusskeem.....	11
Kirjandus.....	12

CLC/TR 50579:2012 EESSÕNA

Dokumendi (CLC/TR 50579:2012) on koostanud CLC/TC 13 „Equipment for electrical energy measurement and load control“.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et dokumendi mõni osa võib olla patendiõiguste subjekt. CENELEC [ja/või CEN] ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

SISSEJUHATUS

Antud tehniline aruanne määratleb standardsed katseprotseduurid ja häiringutaluvuse tasemed sümmeetriliste häiringuvoolude taluvusele sagedusvahemikus 2 kHz kuni 150 kHz täiendusena harmoneeritud standarditele EN 50470-1 ja EN 50470-3, kuni jõustuvad põhistandardid IEC 61000-x-x.

Mitmed hindamisasutused ja elektrimüüjad soovisid ajutise lahendusena selle tehnilise aruande koostamist, kuna täheldati elektriarvestite täpsusprobleeme sagedusvahemikus 2 kHz kuni 150 kHz ilmnevate häiringuvoolude tõttu. Seniajani ei ole sellele sagedusvahemikule saadaval ühtegi standardit.

Katsetamine sümmeetrilistele vooludele ei ole veel esitatud eriosana tootestandardites või kehtivates elektromagnetilise ühilduvuse põhistandardites. Erinevad uuringud on näidanud, et mõningad elektriarvestid on mõjutatavad sümmeetriliste voolude poolt. Nende 2 kHz kuni 150 kHz sagedusvahemikus olevate voolude allikaks võivad olla päikesepaneelide vaheldid või teised impulsstoiteseadmed.

1 KÄSITLUSALA

See Euroopa tehniline aruanne kehtib klassitähisega A, B ja C uutele toodetud aktiivenergia hulga mõõtmise staatilistele vatt-tund-arvestitele, mis on ette nähtud kasutamiseks olmes, äris ja väiketööstuses 50 Hz vahelduvvoolu-elektrivõrkudes. Standard määratleb erinõuded ja häiringutaluvuse katsed otse- ja trafoühendusega arvestitele täienduseks standarditele EN 50470-1 ja EN 50470-3. Katsetuste eesmärk on saavutada taluvus häiringuvooludele tugevusega kuni 2 A (2 kHz – 30 kHz) ning tugevusega kuni 1 A (30 kHz – 150 kHz) otseühendusega arvestitele ja 2 % $I_{\max}$ (2 kHz – 30 kHz) ning 1 % $I_{\max}$ (30 kHz – 150 kHz) trafoühendusega arvestitele.

Standard laieneb nii sise- kui ka välispaigalduse staatilistele energiaarvestitele, mis sisaldavad korpusega ümbritsetud mõõteelementi ja registrit (registreid).

Kui arvestil on mõõteelemente rohkem kui ühele energiatüübile (multi-energiaarvestid) või kui ta sisaldab teisi funktsionaalseid elemente, nagu maksimumkoormuse indikaatoreid, elektroonseid tariifi-registreid, lülituskellasid, kaugjuhtimisvastuvõtjaid, andmeedastuse sobituselemente jne, mis kõik on samas arvestikorpuses (multifunktsionaalsed arvestid), siis rakendub antud tehniline aruanne ainult aktiivenergia arvestuse osale.

See tehniline aruanne eristab:

- arvesteid klassitähisega A, B ja C;
- otse- ja trafoühendusega arvesteid.

Dokument ei ole rakendatav:

- vatt-tund-arvestitele, mille ühendusklemmide vaheline pinge ületab 600 V (mitmefaasiliste süsteemide faaside vaheline pinge);
- portatiivsetele arvestitele;
- etalonarvestitele.

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.

EN 50470-1. Electricity metering equipment (a.c.) — Part 1: General requirements, tests and test conditions — Metering equipment (class indexes A, B and C)

EN 50470-3:2006. Electricity metering equipment (a.c.) — Part 3: Particular requirements — Static meters for active energy (class indexes A, B and C)