

ELEKTRIMÕÕTESEADMED VAHELDUVVOOLULE

Vastuvõtukontroll

**Osa 21: Erinõuded elektromehaanilistele
aktiivenergiaarvestitele (klassid 0,5, 1 ja 2 ning
klassitähised A ja B)**

Electricity metering equipment (a.c)

Acceptance inspection

**Part 21: Particular requirements for electromechanical
meters for active energy (classes 0,5, 1 and 2 and class
indexes A and B)
(IEC 62058-21:2008)**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 62058-21:2010 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 septembris 2010;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2013. aasta maikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Jüri Loorens, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Edi Kulderknup, standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 38 „Metroloogia“.

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

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 62058-21:2010 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 25.06.2010.	Date of Availability of the European Standard EN 62058-21:2010 is 25.06.2010.
--	---

See standard on Euroopa standardi EN 62058-21:2010 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 62058-21:2010. It has been 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 17.220 Elekter. Magnetism. Elektrilised ja magnetilised mõõtmised; 91.140.50 Elektrivarustussüsteemid
Võtmesõnad: aktiivenergia, aktiivenergia arvesti, otseühendus, vahelduvvool, vastuvõtukontroll
Hinnagrupp M

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; www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

**Electricity metering equipment (a.c.) -
Acceptance inspection -
Part 21: Particular requirements for electromechanical meters for active
energy (classes 0,5, 1 and 2 and class indexes A and B)
(IEC 62058-21:2008, modified)**

Équipement de comptage
de l'électricité (a.c.) -
Contrôle de réception -
Partie 21: Exigences particulières
pour compteurs électromécaniques d'énergie
active (classes 0,5, 1 et 2
et indices de classe A et B)
(CEI 62058-21:2008, modifiée)

Wechselstrom-Elektrizitätszähler -
Annahmeprüfung -
Teil 21: Besondere Anforderungen
an elektromechanische Zähler
für Wirkenergie (Klassen 0,5, 1 und 2
und Klassenzeichen A und B)
(IEC 62058-21:2008, modifiziert)

This European Standard was approved by CENELEC on 2010-06-01. CENELEC 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 Central Secretariat or to any CENELEC 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 CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

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 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

EN 62058-21:2010 EESSÕNA	3
SISSEJUHATUS	14
1 KÄSITLUSALA	15
2 NORMIVIITED	15
3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, TINGTÄHISED JA LÜHENDID	15
4 KATSETUSTE TINGIMUSED	15
4.1 Kontrolli asukoht	15
4.2 Tugitingimused	15
4.3 Suhtvea mõõtmise määramatus	16
4.4 Katted ja plommid	17
5 KONTROLLIPROTSEDUURID	17
5.1 Katsed ja kontrollimeetodid	17
5.2 Eelkatsed ja eeltingimused	18
5.3 Katse nr 1: vahelduvvoolu pingeteim	19
5.4 Katse nr 2: koormusvaba katse	19
5.5 Katse nr 3: käivitus	19
5.6 Katsed nr 4...9: täpsuskatsed	20
5.7 Katse nr 10: registraatori kontroll	22
5.8 Teised katsed	22
6 KRITERIUMID PARTII VASTUVÕTULE, MITTEVASTUVÕTULE, MITTEVASTUVÕETUD PARTIIDE TAGASTAMISELE	23
7 KATSETULEMUSTE SALVESTAMINE JA HINDAMINE	23
Lisa ZA (normlisa) Normiviited rahvusvahelistele standarditele ja neile vastavatele Euroopa standarditele	25
Lisa ZZ (teatmelisa) EL-i direktiivide oluliste nõuete käsitusala	26
Kirjandus	32
TABELID	
Tabel 1 — Mitmefaasiliste arvestite pinge ja voolu ebasümmeetria	15
Tabel 2 — Tugitingimused	16
Tabel 3 — Määramatusega korrigeeritud suhtvea piirväärtused	17
Tabel 4 — Vastuvõtukatsed ja kontrollimeetodid	18
Tabel 5 — Vahelduvvoolu pingeteim	19
Tabel 6 — Käivituskatse vooluväärtused	19
Tabel 7 — Täpsuskatsete punktid ja suhtvea piirid	20
Tabel 8 — Kontrollkaart	24

EN 62058-21:2010 EESSÕNA

Dokumendi 13/1431/FDIS, tulevase IEC 62058-21 esimese väljaande tekst, mille on koostanud IEC/TC 13 „Elektrienergia mõõtmine, tariifi- ja koormuskontroll“, esitati IEC ja CENELEC-i paralleelsele hääletusele.

Muudatuse kavand, mille on koostanud tehniline komitee CENELEC/TC 13 „Elektrienergia ja koormuskontrolli mõõteseadmed“, esitati formaalsele hääletusele.

Ühitatud tekst kinnitati CENELEC-i poolt 01.06.2010 kui EN 62058-21.

See dokument asendab koos standardiga EN 62058-11:2010 standardit EN 60514:1995.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN-i ega CENELEC-i ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev Euroopa standardi kehtestamiseks riigi tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega (dop) 2011-06-01
- viimane tähtpäev Euroopa standardiga vastuolus olevate rahvuslike standardite tühistamiseks (dow) 2013-06-01

See Euroopa standard on koostatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni poolt Euroopa Standardimiskomiteele (CENELEC) antud mandaadi alusel ja see katab EL-i direktiivi 2004/22/EÜ olulisi nõudeid. Vaata lisa ZZ.

Lisad ZA ja ZZ on lisanud CENELEC.

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 62058-11:2008 koos allpool toodud kokkulepitud ühismuutustega üle võtnud Euroopa standardina.

EE MÄRKUS Selles standardis on ühismuutused tähistatud püstkriipsuga lehe välisveerisel.

Ametliku väljaande kirjanduse loetelus tuleb viidatud standarditele lisada alljärgnevad märkused:

IEC 62052-11:2003	MÄRKUS	Harmoniseeritud kui EN 62052-11:2003 (modifitseerimata).
IEC 62053-11:2003	MÄRKUS	Harmoniseeritud kui EN 62053-11:2003 (modifitseerimata).

ÜHISMUUTUSED

Pealkiri

Asendada EN 62058-21 pealkiri alljärgnevaga:

Electricity metering equipment (a.c.) - Acceptance inspection - Part 21: Particular requirements for electromechanical meters for active energy (classes 0,5, 1 and 2 and class indexes A and B)

KÄSITLUSALA

Lisada peatüki 1 lõppu alljärgnev tekst:

See Euroopa standard rakendub arvestitele täpsusklassidega 0,5, 1 ja 2, samuti arvestitele klassitähistega A ja B.

NORMIVIITED

Lisada järgnevad viited:

Väljaanne	Aasta	Pealkiri
EN 50470-1	2006	Electricity metering equipment (a.c.) - Part 1: General requirements, tests and test conditions - Metering equipment (class indexes A, B and C)
EN 50470-2	2006	Electricity metering equipment (a.c.) - Part 2: Particular requirements - Electromechanical meters for active energy (class indexes A and B)

4 KATSETUSTE TINGIMUSED

4.2 Tugitingimused

Lisada jaotise 4.2 lõppu järgnev tekst:

Arvestitele klassidega 2 ja 1 tabelites 1 ja 2 esitatud väärtusi võib kohandada vastavalt arvestitele klassitähistega A ja B.

5 KONTROLLIPROTSEDUURID

5.1 Katsed ja kontrollimeetodid

Lisada jaotise 5.2 ette järgnev tekst:

Vaata ka EN 62058-11, jaotis 5.5.

5.2 Eelkatsed ja eeltingimused

Lisada jaotise 5.3 ette järgnev tekst:

Arvestitele klassitähistega A ja B peab voolu väärtus olema I_{tr} .

5.4 Katse nr 2: koormusvaba katse

Lisada pärast märkust järgnev tekst:

Arvestitele klassitähistega A ja B peab katsevool olema $0,01 I_{tr}$.

5.5 Katse nr 3: käivitus

Lisada pärast tabelit 6 järgnev tekst ja tabel:

Arvestitele klassitähistega A ja B on rakendatavad tabeli Z.1 väärtused tabeli 6 väärtuste asemel:

Tabel Z.1 — Käivituskatse vooluväärtused arvestitele klassitähistega A ja B

Arvestid	Arvestid klassitähisega		Võimsustegur
	A	B	
Otseühendusega	$0,05 I_{tr}$	$0,04 I_{tr}$	1
Trafoühendusega	$0,06 I_{tr}$	$0,04 I_{tr}$	1

5.6 Katsed nr 4...9: täpsuskatsed

Lisada pärast tabelit 7 järgnev tekst:

Arvestitele klassitähistega A ja B on rakendatavad tabeli Z.2 väärtused tabeli 7 väärtuste asemel:

Tabel Z.2 — Klassitähistega A ja B arvestite täpsuskatsete punktid ja veapiirid

Katse nr	Otseühendusega ja trafoühendusega arvestite vooluväärtused	Võimsus- tegur	Rakendub arvesti tüübile	Koormus (mitme- faasiliste arvestite korral)	Suhtvea piirid arvestitele klassitähisega	
					A	B
4	$I_{\min}$	1	Ühe- ja mitme-faasilised	Sümmeetriline	$\pm 2,5$	$\pm 1,5$
5	$10 I_{tr}$	1	Ühe- ja mitme-faasilised	Sümmeetriline	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$
6	$10 I_{tr}$	0,5	Ühe- ja mitme-faasilised	Sümmeetriline	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$
7	$10 I_{tr}$	1	Mitme-faasilised	Ühefaasiline a)	$\pm 3,0$	$\pm 2,0$
8	$10 I_{tr}$	1	Mitme-faasilised	Ühefaasiline b)	$\pm 3,0$	$\pm 2,0$
9	$I_{\max}$	1	Ühe- ja mitme-faasilised	Sümmeetriline	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$
a) Arvestit tuleb toita kolmefaasilise sümmeetrilise pingega. Vool tuleb rakendada igale faasil eraldi. b) Arvestit tuleb toita kolmefaasilise sümmeetrilise pingega. Vool tuleb rakendada faasil, mis on erinev katse nr 7 faasist.						

Tabeli Z.2 väärtused on võetud standardi EN 50470-2 tabelitest 4 ja 5. Suhtvea piirid on esitatud tugitingimustel.

Veendumaks, et standardi EN 50470-2 tabelis 8 esitatud maksimaalne lubatav viga (hälve) (MPE) oleks vastuvõetav ka mõõtevahendite direktiivi (MID) oluliste nõuetega, tuleb vastavushindamise käigus kasutatavad tegeliku suhtvea piirid leida allpool kirjeldatud meetodit rakendades.

Igale katsepunktile tuleb suhtvea muutuse väärtus sõltuvalt temperatuurist, pingest ja sagedusest, mis leiti tüübikatsetel, leida MPE-st lahutamise teel, kasutades valemit:

$$e_{\text{kalk}}(I, \cos \varphi) = \sqrt{MPE^2 - \delta_{\text{Tüüp}}^2(T, I, \cos \varphi) - \delta_{\text{Tüüp}}^2(U, I, \cos \varphi) - \delta_{\text{Tüüp}}^2(f, I, \cos \varphi)}$$

kus

$e_{\text{kalk}}(I, \cos \varphi)$ on suhtvea piiri arvutatud väärtus tugitingimustel;

MPE on standardi EN 50470-2 tabelist 8 võetud maksimaalne lubatav viga (hälve) katsepunktile;

$\delta_{\text{Tüüp}}(T, I, \cos \varphi)$ on suhtvea muutuse väärtus temperatuurimuutuse tingimustes, mis leitud tüübikatsetel;

$\delta_{\text{Tüüp}}(U, I, \cos \varphi)$ on suhtvea muutuse väärtus pingemuutuse tingimustes, mis leitud tüübikatsetel;

$\delta_{\text{Tüüp}}(f, I, \cos \varphi)$ on suhtvea muutuse väärtus sagedusmuutuse tingimustes, mis leitud tüübikatsetel.

Igale katsepunktile rakendatav tegelik suhtvea piirväärtus peab olema väiksem tabelis Z.1 esitatud väärtusest ja $e_{\text{kalk}}(I, \cos \varphi)$ väärtusest, nagu kirjeldatud ülal.

Samuti kehtib jaotises 4.3 kirjeldatud suhtvea mõõtmise määramisest põhjustatud suhtvea piiride lõplik korrigeerimine.

Tootmise käigus tuleb suhtvea muutuse väärtusi sõltuvalt temperatuuri-, ping- ja sagedusmuutustest teostada piisava perioodsusega, veendumaks, et nad on oma olemuselt samad tüübikatsetel leitud.

NÄIDE:

Katsetatakse arvestit klassitähisega A, mis on toodetud temperatuurivahemikule 5 °C kuni 30 °C.

Tabeli Z.3 tulbad viitavad järgnevale:

- tulp 1: katsenumber, nagu määratud tabelis Z.2;
- tulp 2: MPE väärtus, võetud standardi EN 50470-2 tabelist 8;
- tulp 3: temperatuurimuutuse väärtused, saadud tüübikatsetel;
- tulp 4: pingemuutuse väärtused, saadud tüübikatsetel;
- tulp 5: sagedusmuutuse väärtused, saadud tüübikatsetel;
- tulp 6: suhtvea piiride arvutatud väärtused;
- tulp 7: suhtvea piirväärtused, võetud tabelist Z.2.

Tabel Z.3 — Näide rakendatavate suhtvea piirväärtuste määramisest

Katse nr	MPE	$\delta_{\text{Tüüp}}(T, I, \cos \varphi)$	$\delta_{\text{Tüüp}}(U, I, \cos \varphi)$	$\delta_{\text{Tüüp}}(f, I, \cos \varphi)$	$e_{\text{kalk}}(I, \cos \varphi)$	$e(I, \cos \varphi)$
4	$\pm 3,5$	+0,5	−0,2	+0,1	$\pm 3,46$	$\pm 2,5$
5	$\pm 3,5$	+0,3	−0,2	+0,1	$\pm 3,48$	$\pm 2,0$
6	$\pm 3,5$	+0,5	−0,2	+0,1	$\pm 3,46$	$\pm 2,0$
7	$\pm 4,0$	+0,4	−0,2	+0,1	$\pm 3,97$	$\pm 3,0$
8	$\pm 4,0$	+0,4	−0,2	+0,1	$\pm 3,97$	$\pm 3,0$
9	$\pm 3,5$	+0,3	−0,2	+0,1	$\pm 3,48$	$\pm 2,0$

Kui $e(I, \cos \varphi)$ tabelist Z.2 võetud väärtus on väiksem kui $e_{\text{kalk}}(I, \cos \varphi)$ MPE kaudu arvutatud väärtus, mis võtab arvesse tüübikatsetel leitud temperatuuri-, ping- ja sagedusmuutused, siis tuleb kasutada tabelis Z.2 esitatud $e(I, \cos \varphi)$ väärtusi.

Kui arvesti on mõeldud laiemale temperatuurivahemikule, siis tuleb arvutused teostada igale temperatuurivahemikule ning kasutada tuleb väikseimat suhtvea piirväärtust kõikidest arvutatud $e_{\text{kalk}}(I, \cos \varphi)$ väärtustest ning tabelis Z.2 esitatud $e(I, \cos \varphi)$ väärtustest.

Lisa ZA
(normlisa)
Normiviited rahvusvahelistele standarditele
ja neile vastavatele Euroopa standarditele

Alljärgnevalt nimetatud dokumendid on vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

MÄRKUS Kui rahvusvahelist standardit on ühismuutustega muudetud (tähis mod), kehtib vastav Euroopa standard (EN) või harmoneerimisdokument (HD).

<u>Väljaanne</u>	<u>Aasta</u>	<u>Pealkiri</u>	<u>EN või HD</u>	<u>Aasta</u>
IEC 62058-11	2008	Electricity metering equipment (AC) - Acceptance inspection - Part 11: General acceptance inspection methods	EN 62058-11	2010
ISO/IEC Guide 98	1995	Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM)	-	-

Lisa ZZ
(teatmelisa)
EL-i direktiivide oluliste nõuete käsitusala

See Euroopa standard on koostatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni poolt Euroopa Elektrotehnika Standardimiskomiteele (CENELEC) antud mandaadi M/374 alusel ja oma käsitusalas katab see standard statistilise vastavushindamise meetodid koos moodulitega F, D ning H1 kaasnevate metrooloogiliste nõuetega.

EN 62058-11 määratleb valimiplaanid, skeemid ja süsteemid kontrollile partiide kaupa kas tunnuste või hajuvuse mõõtmiste alusel. Lisaks on määratletud katseprotseduurid 100 % kontrollile, mida võib kasutada juhul, kui partii suurus on liiga väike pistelise kontrolli teostamiseks või kui pisteline kontroll on katkestatud.

Vastavalt osale 11 määratleb EN 62058-21 eritingimused staatilistele elektriarvestitele, kaasa arvatud katsete teostamine, valimi valikuplaanide kohaldamine ning kriteeriumid teostusele.

Tabel ZZ.1 esitab MID oluliste nõuete ja EN 62058 standardisarja tingimuste vahelised seosed.

Antud standardi järgimine on üks võimalus olla vastavuses direktiivide oluliste nõuetega määratletud tingimustega.

HOIATUS: selle standardi käsituslusalasse kuuluvatele toodetele võivad kohalduda ka teised nõuded ja teised EL-i direktiivid.

Tabel ZZ.1 — Seos MID oluliste nõuete ja asjakohaste standardite eritingimuste vahel

MID lisa 1		Alus	EN 62058-11	EN 62058-21	EN 62058-31
		MÄRKUS Antud tulba kirjed on suunavad. Täielikku teksti vaata MID-st.			
1		Lubatud vead.			
	1.1	Normitud talitlustingimustel ja mõjurite puudumisel.	–	5.6 Täpsuskatsed, tabel Z.2 5.7 Registraatori kontroll	5.6 Täpsuskatsed, tabel Z.2 5.7 Registraatori kontroll
	1.2	Normitud talitlustingimustel ja mõjurite juuresolekul.	–	–	–
	1.3	Kliimaatiline, mehaaniline ja elektromagnetiline (EM) ümbrus ning teised tootja kehtestatud mõjusuurused.	–	–	–
	1.3.1	Kliimatingimused, ülemine ja alumine temperatuuri piirnorm.	–	–	–
	1.3.2	Mehaanilised tingimused, vibratsioon ja pöritus.	–	–	–
	1.3.3	Elektromagnetiline keskkond, kui ei ole mõõtevahendi erilisades teisiti sätestatud.	–	–	–
	1.3.4	Teised mõjusuurused.	–	–	–
	1.4	Katsete teostamine.	–	–	–
	1.4.1	Katsetamise ja vigade määramise põhireeglid.	–	5.6, Täpsuskatse	5.6, Täpsuskatse
	1.4.2	Ümbritsev niiskus.	–	–	–
2		Korratavus.	–	–	–
3		Korduvus.	–	4.3	4.3
4		Eraldusvõime ja tundlikkus.	–	–	–
5		Kasutusiga.	–	–	–
6		Töökindlus.	–	–	–
7		Kõlblikkus.		5.3 Vahelduvvoolu pingekatse	5.3 Vahelduvvoolu pingekatse
	7.1	Puuduvad omadused, mis lubaks petta, võimalused tahtmatuks väärkasutuseks on minimaalsed.	–	–	–
	7.2	Kõlblik ettenähtud kasutuseks praktilistel töötingimustel, kasutaja põhjendamatult rikumine on välistatud.	–	–	–
	7.3	Kommertsarvesti vead, kui ta töötab väljaspool normitud piire, ei ole ülemäära ühepoolsed.	–	–	–

MID lisa 1		Alus	EN 62058-11	EN 62058-21	EN 62058-31
	7.4	Kui mõõtesuurus on ajas ühtlane, siis mõõtevahend peab olema tundetu väikestele mõõtesuuruse väärtuste muutustele või teostama kohase tegevuse.	pole saadaval	pole saadaval	pole saadaval
	7.5	Vastupidav, konstruktsioonimaterjalid on sobilikud ettenähtud kasutuse tingimustele.	–	–	–
	7.6	Kavandatud selliselt, et mõõtur täidab ettenähtud mõõteülesandeid pärast turule laskmist ja kasutuselevõttu. Metrooloogilistele näitajatele kriitiline tarkvara on tuvastatav. Metrooloogilisi näitajaid ei ole võimalik mõjutada seotud programmide poolt.	–	–	–
8		Kaitse riknemise eest.	–	–	–
	8.1	Metrooloogilisi näitajaid ei mõjutata lubamatult teiste seadmetega ühendamisel kas selle seadme enda või iga kaugjuhtimisseadme poolt, mis ühendatakse mõõtevahendiga.	–	–	–
	8.2	Metrooloogilistele näitajatele kriitiline riistvarakomponent peab olema kavandatud nii, et seda saab kaitsta. Kaitsemeetmed kindlustavad ka sekkumise tuvastamise.	–	–	–
	8.3	Metrooloogilistele näitajatele kriitiline tarkvara peab olema tuvastatav ja kaitstud. Tarkvara tuvastamine. Sekkumistunnused on avastatavad ettenähtud ajavahemikul.	–	–	–
	8.4	Mõõteandmed, oluline tarkvara ja metrooloogiliselt olulised parameetrid on salvestatud või adekvaatselt edastatud kaitstuna juhusliku või tahtliku sekkumise eest.	–	–	–
	8.5	Kommertsarvestitel, mis kuvavad näidikul koguhulga või näidikutelt kas osaliselt või täielikus mahus tuletatud koguhulga, ei tohi nende talitusajal olla nullimise võimalust.	–	–	–
9		Mõõtevahendist tulenev ja temaga kaasnev informatsioon.	–	–	–

MID lisa 1		Alus	EN 62058-11	EN 62058-21	EN 62058-31
	9.1	Peab sisaldama järgmisi sildiaandmeid: — tootja nime või tähist; — teavet ettenähtud täpsusest. Kui võimalik: — teave ettenähtud kasutustingimustest; — mõõtevõime; — mõõteulatus; — identimistähis; — EÜ tüübi- või kavandihindamise sertifikaadi number; — teave, kas on või ei ole vajalikud lisaseadmed direktiivijärgsete metrooloogiliste andmete kontrolli kindlustamiseks.	—	5.2	5.2
	9.2	Väga väikeste mõõtevahendite korral tähistused pakendil või igal kaasneval dokumendil.	pole saadaval	pole saadaval	pole saadaval
	9.3	Kaasnev teave — talitlusest ja vajadusel: — normitud talitlustingimused; — mehaanilise ja elektromagnetilise ümbruse klassid; — temperatuuri ülemine ja alumine piir, kus kondentsvee tekkimine on võimalik või mitte, kas sise- või välispaigalduskohas; — juhendid paigaldusele, hooldusele, remondile ja võimalikule justeerimisele; — juhendid korrektsele kasutusele ning igale kasutuse eritingimusele; — tingimused ühilduvuseks liidesega, allkoostetega või mõõtevahenditega.	—	—	—
	9.4	Kommertsarvestid ei nõua individuaalset kasutusjuhendit.	—	—	—
	9.5	Detsimaalsed skaalajaotised.	—	—	—
	9.6	Materiaalmõõdud.	pole saadaval	pole saadaval	pole saadaval
	9.7	Mõõtühikud ja sümbolid on vastavuses ühenduse seadusandlusega.	—	—	—
	9.8	Tähistused ja kirjed on selged, kustumatud ning üheselt mõistetavad ja mitteteisaldatavad.	—	—	—
10		Näiduväärtused.	—	—	—
	10.1	Näidik või püsisalvestis.	pole saadaval	pole saadaval	pole saadaval
	10.2	Näiduväärtused on selged ja ühemõttelised. Kergelt loetavad.	pole saadaval	pole saadaval	pole saadaval
	10.3	Püsisalvestised on lihtsalt loetavad ning mittekustuvad.	pole saadaval	pole saadaval	pole saadaval
	10.4	Otsemüügi kommertstehingud.	pole saadaval	pole saadaval.	pole saadaval

MID lisa 1		Alus	EN 62058-11	EN 62058-21	EN 62058-31
	10.5	Kliendi juurdepääs ilma tööriistata metrooloogiliselt sobivale näidikule. Antud näidiku lugem on mõõtetulemuseks, mille alusel esitatakse arve.	5.7 Registraatori kontroll	5.7 Registraatori kontroll	5.7 Registraatori kontroll
11		Teised kaubanduslike tehingutega seotud andmetöötlused.	pole saadaval	pole saadaval	pole saadaval
	11.1	Mõõtetulemuste pidev salvestamine (mittekommertsarvestid).	pole saadaval	pole saadaval	pole saadaval
	11.2	Mõõtetulemuste kestev kontroll.	pole saadaval	pole saadaval	pole saadaval
12		Vastavushindamine. Kavandatud selliselt, et allub direktiiviga ettenähtud olulistele nõuetele vastavuse hindamisele.	–	–	–
Lisa MI-003		AKTIIVENERGIA ELEKTRIARVESTID			
1		Täpsus.	–	–	–
2		Normitud kasutustingimused.	–	–	–
3		MPE-d.		5.6 Täpsuskatsed, tabel Z.2 5.7 Registraatori kontroll	5.6 Täpsuskatsed, tabel Z.2 5.7 Registraatori kontroll
4		Häiringute lubatud toimed.	–	–	–
	4.1	Üldine – määratletud EM keskkond.	–	–	–
	4.2	Pikaajaliste häiringute toime.	–	–	–
		Vastupidine faasijärjestus.	–	–	–
		Pinge ebasümmeetria (ainult mitmefaasilistele arvestitele).	–	–	–
		Harmooniliste sisaldus vooluahelates.	–	–	–
		Alalisvool (AV) ja harmoonilised vooluahelas.	–	–	–
		Kiired transientpursked.	–	–	–
		Magnetväljad.	–	–	–
		KS (kiirgav RS) elektromagnetväli.	–	–	–
		Raadiosageduslike (RS) väljade indutseeritud juhistikuhäiringud.	–	–	–
		Võnkuvlainete taluvus.	–	–	–
	4.3	Elektromagnetiliste transientide lubatud toime.	–	–	–
	4.3.1	Käitumine häiringu ajal või kohe pärast selle mõjutust. Taastumine. Kriitiliste muutuste väärtus.	–	–	–
	4.3.2	Liigvoolust tingitud kriitiline muutus.	–	–	–

MID lisa 1		Alus	EN 62058-11	EN 62058-21	EN 62058-31
5		Kõlblikkus.			
	5.1	Mõõteviga allpool nimipinget.	—	—	—
	5.2	Koguenergia näidik — piisav arv numbrikohti; — nullimise võimalus puudub.	—	—	—
	5.3	Säilitada 4 kuu energiaregistri näidud.	—	—	—
	5.4	Koormuseta töö.	—	5.4 Koormusvaba katse	5.4 Koormusvaba katse
	5.5	Käivitus.	—	5.5 Käivitus, tabel Z.1	5.5 Käivitus, tabel Z.1
6		Ühikud.	—	—	—
7		Kasutuselevõtt.	—	—	—
		VASTAVUSHINDAMINE B + F või B + D või H1.	Määratletud 100 % kontrolli ning pistelise kontrolli meetodid, mis vastavad moodulitele F, D ja H1	—	—

SISSEJUHATUS

See standard koos standardiga IEC 62058-11 peatab ja asendab IEC 60514 „Acceptance inspection of class 2 alternating-current watt-hour meters“, mis oli tehniline aruanne.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

1 KÄSITLUSALA

See IEC 62058 osa täpsustab vastuvõtukontrolli erinõuded, mis kehtivad vastset toodetud otseühendusega või trafoühendusega elektromehaaniliste aktiivenergia (klassid 0,5, 1 ja 2) arvestitele, mida tarnitakse partiidena üle 50 kaupa. Vastuvõtumeetod väiksemale partiile peaks olema kokku lepitud tootja ja hankija vahel.

Siinkohal esitatud protseduurid on eelkõige ette nähtud tootja ja hankija vaheliseks vastuvõtukontrolliks.

MÄRKUS Seda võib kasutada ka teisel otstarbel, näiteks esmataatlusel.

See Euroopa standard rakendub arvestitele täpsusklassidega 0,5, 1 ja 2, samuti arvestitele klassitähistega A ja B.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt nimetatud dokumendid on vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

IEC 62058-11:2008. Electricity metering equipment (a.c.) – Acceptance inspection – Part 11: General acceptance inspection methods

ISO/IEC GUIDE 98:1995. Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement

EN 50470-1:2006. Electricity metering equipment (a.c.) - Part 1: General requirements, tests and test conditions - Metering equipment (class indexes A, B and C)

EN 50470-2:2006. Electricity metering equipment (a.c.) - Part 2: Particular requirements - Electromechanical meters for active energy (class indexes A and B)

3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, TINGTÄHISED JA LÜHENDID

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis IEC 62058-11 esitatud termineid, määratlusi, tingtähiseid ja lühendeid.

4 KATSETUSTE TINGIMUSED

4.1 Kontrolli asukoht

Rakendatav on standardi IEC 62058-11 jaotis 5.15.

4.2 Tugitingimused

Katsed tuleb läbi viia alljärgnevalt toodud tingimustel.

Tabel 1 — Mitmefaasiliste arvestite pinged ja voolu ebasümmeetria

Tingimused	Arvesti klass		
	0,5	1	2
Iga faasi ja neutraali ning iga kahe faasi vaheline pinge ei tohi erineda vastavast keskmisest pingest rohkem kui	$\pm 0,5 \%$	$\pm 1 \%$	$\pm 1 \%$
Ükski juhtide vool ei tohi erineda keskmisest voolust rohkem kui	$\pm 1 \%$	$\pm 2 \%$	$\pm 2 \%$
Iga voolu faasinihe ja temale vastav faas-neutraalpinge suhtes olenemata faasinurgast ei tohi teineteisest erineda rohkem kui	2°		