

RAHVUSVAHELINE ELEKTROTEHNIKA SÕNASTIK
Osa 614: Elektri tootmine, ülekandmine ja jaotamine
Käit

International Electrotechnical Vocabulary
Part 614: Generation, transmission and distribution of
electricity
Operation
(IEC 60050-614:2016)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- rahvusvahelise standardi IEC 60050-614:2016 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2017. aasta novembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 19 „Kõrgepinge“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Peeter Raesaar, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 19 ekspertkomisjon koosseisus:

Arvo Kübarsepp	OÜ Auditron
Jako Kilter	Eesti Elektroenergeetika Selts
Meelis Kärt	Tehnilise Järelevalve Amet
Rein Oidram	TTÜ elektroenergeetika ja mehhatroonika instituut
Ülo Treufeldt	TTÜ elektroenergeetika ja mehhatroonika instituut
Raivo Teemets	TTÜ elektroenergeetika ja mehhatroonika instituut

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

Standardis sisalduvad arväärtusrajad eessõnadega *alates* ja *kuni* sisaldavad alati, nagu ka senistes eestikeelsetes normdokumentides, kaasaarvatult rajaväärtust ennast.

See standard on rahvusvahelise standardi IEC 60050-614:2016 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 International Standard IEC 60050-614:2016. 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 01.040.29; 29.240.01

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

SISUKORD

IEC 60050-614:2016 EESSÕNA.....	IV
SISSEJUHATUS. Lähtepõhimõtted ja -reeglid	VI
1 KÄSITLUSALA	1
2 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	1
JAOTIS 614-01. ELEKTRI KVALITEET	1
JAOTIS 614-02. RIKKED JA RIKETE ERALDAMINE.....	10
JAOTIS 614-03. ISOLATSIOONI KOORDINATSIOON JA LIIGPINGED.....	19
JAOTIS 614-04. ELEKTROMAGNETILINE TOIME TEISTELE SÜSTEEMIDELE	34
Lisa A (teatmelisa) Vastavus IEC 60050-614:2016, väljaanne 1 artikli numbrite ja eelmise IEV artikli numbrite vahel.....	36
Eestikeelsete terminite register.....	40
Ingliskeelsete terminite register.....	44
Prantsuskeelsete terminite register.....	48
Saksakeelsete terminite register	52

IEC 60050-614:2016 EESSÕNA

- 1) Rahvusvaheline Elektrotehnikakomisjon (*International Electrotechnical Commission, IEC*) on ülemaailmne standardimisorganisatsioon, mis hõlmab kõiki rahvuslikke elektrotehnikakomiteesid (IEC rahvuslikke komiteesid). IEC ülesanne on arendada rahvusvahelist koostööd kõigis elektri- ja elektroonikaalastes standardimisküsimustes. Selleks avaldab IEC lisaks oma muudele tegevusaladele rahvusvahelisi standardeid, tehnilisi spetsifikatsioone, tehnilisi aruandeid, avalikult kättesaadavaid spetsifikatsioone (PAS) ja juhendeid (edaspidi „IEC publikatsioon(id)“). Nende koostamine on usaldatud tehnilistele komiteedele; iga IEC rahvuslik komitee, kes on sellest tegevusest huvitatud, võib selles osaleda. Publikatsioonide koostamises võivad osaleda ka rahvusvahelised, riiklikud ja valitsusvälised organisatsioonid, mis on IEC-ga seotud. IEC teeb tihedat koostööd Rahvusvahelise Standardimisorganisatsiooniga (*International Organization for Standardization, ISO*) nende organisatsioonide vahelises kokkuleppes sätestatud tingimuste kohaselt.
- 2) Kuna IEC igas tehnilises komitees on esindatud kõik asjahuvilised rahvuslikud komiteed, väljendavad IEC otsused või kokkulepped olulistes tehnilistes küsimustes suurimal võimalikul määral rahvusvahelist arvamuskonsensust.
- 3) IEC publikatsioonid kujutavad endast rahvusvaheliseks kasutamiseks mõeldud soovitusi ja on sellistena rahvuslike komiteede poolt heaks kiidetud. Kuigi on tehtud kõik, et tagada IEC publikatsioonide tehniline täpsus, ei saa IEC vastutada selle eest, mis viisil neid kasutatakse, ega selle eest, kui lõpptarbiija neid valesti mõistab.
- 4) Rahvusvahelise ühtlustamise huvides võtavad IEC rahvuslikud komiteed IEC publikatsioone läbipaistvalt ja enimal võimalikul määral kasutusele oma rahvuslikes ja regionaalsetes standardites. Lahknevused IEC publikatsioonide ning vastavate rahvuslike või regionaalsete standardite vahel peavad olema viimastes selgelt esile toodud.
- 5) IEC ise ei anna ühtegi vastavustunnistust. Sõltumatud sertifitseerimisasutused pakuvad vastavushindamisteenuseid ja mõnes valdkonnas juurdepääsu IEC vastavusmärkidele. IEC ei vastuta sõltumatute sertifitseerimisasutuste teostatud teenuste eest.
- 6) Kõik kasutajad peavad veenduma, et nad kasutavad selle publikatsiooni uusimat väljaannet.
- 7) IEC-d, selle juhte, ametnikke, teenistujaid ega agente, sealhulgas tehniliste komiteede ja rahvuslike komiteede eksperte ega liikmeid, ei saa pidada vastutavaks mingit liiki otseste või kaudsete isikuvigastuste, omandi või muude kahjustuste ega kulude (sealhulgas seaduslike maksude) eest, mis võivad olla tekkinud selle või mõne muu IEC publikatsiooni kasutamisel või sellega seoses.
- 8) Tuleb pöörata tähelepanu selle publikatsiooni normiviidetele. Viidatud dokumendid on vajalikud selle publikatsiooni õigeks rakendamiseks.
- 9) Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. IEC ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Rahvusvahelise standardi IEC 60050-614 on koostanud IEC tehnilise komitee 1 „Terminology“ vastutusel IEC tehniline komitee 8 „Systems aspects for electrical energy supply“.

See esimene väljaanne tühistab ja asendab standardeid IEC 60050-604:1987, IEC 60050-604:1987/AMD1:1998 ja IEC 60050-604:1987/AMD2:2015. See kujutab endast tehnilist uustöötlust. Sellel on IEC juhendi IEC Guide 108 kohaselt horisontaalse standardi staatus.

IEC 60050-614 sisaldab võrreldes standardiga IEC 60050-604 järgmisi olulisi tehnilisi muudatusi:

- a) vastavusse viimine kõige uuemate rahvusvaheliste standarditega;

b) vastavusse viimine IEC 60050 teiste osadega.

Standardi tekst tugineb järgmistele dokumentidele:

Lõppkavand	Hääletusaruanne
1/2276/FDIS	1/2285/RVD

Täieliku teabe selle standardi heakskiiduhääletuse kohta saab ülaltoodud tabelis viidatud hääletusaruandest.

See publikatsioon on koostatud ISO/IEC direktiivide 2. osa kohaselt.

Rahvusvahelise elektrotehnika sõnastiku selles osas on terminid ja määratlused esitatud prantsuse ja inglise keeles, terminid aga lisaks sellele ka araabia, saksa, hispaania, itaalia, jaapani, poola, portugali, serbia ja hiina keeles.

EE MÄRKUS Eestikeelses väljaandes on terminid esitatud eesti, inglise, prantsuse ja saksa keeles, määratlused eesti ja inglise keeles.

Loetelu standardisarja IEC 60050 osadest, mis on avaldatud üldpealkirjaga „Rahvusvaheline elektrotehnika sõnastik“, on leitav IEC veebilehelt ja on kättesaadav aadressilt www.electropedia.org.

SISSEJUHATUS. **Lähtepõhimõtted ja -reeglid**

Üldpõhimõtted

Rahvusvaheline elektrotehnika sõnastik (standardisari IEC 60050) on üldotstarbeline mitmekeelne elektrotehnikat, elektroonikat ja telekommunikatsiooni käsitlev sõnastik (kättesaadav veebilehelt www.electropedia.org). See koosneb ligikaudu 20 000 märksõnaartiklist, millest igaüks vastab teatud mõistele. Artiklid on jaotatud sõnastiku ligikaudu 80 osasse, kusjuures iga osa vastab teatavale alale.

Näide:

Osa 161 (IEC 60050-161): Elektromagnetiline ühilduvus

Osa 411 (IEC 60050-411): Pöörlevad masinad

Artiklid on esitatud hierarhilise liigitusskeemi osa-jaotis-märksõna järgi, kusjuures jaotise ulatuses on need esitatud süstematiseeritud järjekorras.

Terminid, määratlused (ja mitteverbaalsed esitused, näited, märkused ja allikad, kui neid on peetud vajalikuks) on igas artiklis esitatud kolmest IEV põhikeelest – prantsuse, inglise ja vene keelest – vähemalt kahes.

EE MÄRKUS 1 Eesti sõnastikus ei ole esitatud venekeelseid termineid.

Igas artiklis on terminid esitatud ka sõnastiku mõnedes lisakeeltes – araabia, hiina, soome, saksa, itaalia, jaapani, norra, poola, portugali, serbia, sloveenia, hispaania ja rootsi keeles.

EE MÄRKUS 2 Eestikeelses väljaandes on terminid esitatud eesti, inglise ja prantsuse, määratlused ja märkused aga eesti ja inglise keeles.

Märksõnaartikli struktuur

Iga märksõnaartikkel vastab teatavale mõistele ja sisaldab

- artikli numbrit,
 - suuruse või ühiku tähttähist (kui seda peetakse vajalikuks),
- ja seejärel sõnastiku põhikeeltes, mida selles osas kasutatud:
- mõistet väljendavat eelistatavat (*eelis-*)terminit, millele võivad järgneda sünonüümid ja lühendid,
 - mõiste määratlust,
 - mitteverbaalseid esitusi, näiteid ja märkusi artikli kohta (kui neid on peetud vajalikuks).
 - viidet allikale (kui seda on peetud vajalikuks).

Märksõnaartikli lõpus esitatakse sõnastiku lisakeeltes üksnes terminid.

EE MÄRKUS Eestikeelne märksõnaartikkel koosneb

- artikli numbrist;
- eestikeelsest terminist;
- vajaduse korral suuruse või ühiku tähttähist;
- inglise-, prantsuse- ja saksa keelsest terminist; prantsuse- ja saksa keelsete terminite mees-, nais- ja kesksugu on tähistatud vastavalt tähtedega *m*, *f* ja *n*, mitmus tähega *p*;
- eestikeelsest määratlusest;

- vajaduse korral eestikeelsetest märkustest;
- ingliskeelsest määratlusest;
- vajaduse korral ingliskeelsetest märkustest.

Artikli number

Artikli number koosneb kolmest sidekriipsuga eraldatud elemendist:

- sõnastiku osa kolmekohaline number,
- jaotise kahekohaline number,
- termini kahekohaline number (01 kuni 99).

Näide: **131-13-22**.

Suuruste ja ühikute tähttähist

Need keelest sõltumatud tähist esitatakse eri real artikli numbri järel.

Näide:

131-12-04

R

takistus

EE MÄRKUS Eestikeelses väljaandes on suuruse või ühiku tähttähist Eestis väljakujunenud reegli kohaselt esitatud eri real termini järel.

Eelistermin ja sünonüümid

Eelistermin on ühe- või mitmesõnaline väljend, mis on esitatud selle keele artikli päises poolpaksus kirjas. Sellele sõnale võivad järgneda sünonüümid.

Sünonüümid

Sünonüümid on esitatud eraldi real eelistermini all, eelistatavad sünonüümid on poolpaksus kirjas ja mittesoovitatavad sünonüümid on esitatud tavalises kirjas. Mittesoovitatavate terminite ees on selgitus „MITTESOOVITATAV:“.

Sobiva termini puudumine

Kui selles keeles sobivat terminit ei ole, on see asendatud viie punktiga (.....). Sel juhul ei ole endast-mõistetavalt ka sünonüüme.

Selgitused

Terminile või sünonüümile võib samal real järgneda või eelneda tavakirjas selgitus või lisainfo.

Näited

- *termini erikasutuse kohta* –
ülekanaliin (elektrivõrkudes)
- *kohalik variant* –
lift GB
- *grammatiline informatsioon* –

quantize, tegusõna

transient, nimisõna

AC, omadussõna

Allikas

Mõnikord on peetud otstarbekaks võtta rahvusvahelise elektrotehnika sõnastiku mingisse ossa termineid sõnastiku teistest osadest või muudest terminoloogiadokumentidest (ISO/IEC Guide 99, ISO/IEC 2382 jm) kas muutmata või muudetud kujul.

Sellist ülevõtet tähistatakse viitega allikale, mis esitatakse selles osas kasutatud sõnastiku põhikeele artikli järel tavalises kirjas.

NÄIDE [ALLIKAS: IEC 60050-131:2002, 131-03-13, muudetud sõnastus]

Terminid sõnastiku lisakeeltes

Need terminid esitatakse artikli lõpus eri ridadel IEV põhikeelte järel (üks rida igale keelele), kusjuures termini ees on keele kahetäheline (*alfa-2*-)tähis ISO 639-1 järgi. Eri keelte terminid esitatakse selle tähise tähestikulises järjekorras.

EE MÄRKUS Vt EE MÄRKUS jaotises **Märksõnaartikli struktuur**.

1 KÄSITLUSALA

Standardi IEC 60050 see osa annab peamised terminid, mida kasutatakse elektrienergia tootmisel, edastamisel ja jaotamisel, samuti konkreetsete rakenduste ja nendega seotud tehnoloogiatega seotud üldised terminid. Sellel on horisontaalse standardi staatus IEC juhendi IEC Guide 108 „Guidelines for ensuring the coherency of IEC publications – Application of horizontal standards“ kohaselt.

See terminoloogia ühildub rahvusvahelise elektrotehnika sõnastiku teiste osade terminitega.

See horisontaalne standard on peamiselt mõeldud kasutamiseks tehnilistes komiteedes standardite ettevalmistamisel kooskõlas juhendis IEC Guide 108 sätestatud põhimõtetega.

Tehnilise komitee üks ülesandeid on vajaduse korral kasutada oma väljaannete ettevalmistamisel horisontaalseid standardeid.

2 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi IEC 60050 selles osas sisalduvad terminid ja määratlused on saadud Electropediast (www.electropedia.org) (tuntud ka kui IEV Online) - maailma kõige põhjalikumast elektroonilise terminoloogia andmebaasist, mis hõlmab elektrotehnika, elektroonika ja telekommunikatsiooni valdkonda.

JAOTIS 614-01. ELEKTRI KVALITEET

614-01-01

elektri kvaliteet

elektrienergia kvaliteet

en power quality

fr qualité de l'électricité, *f*
qualité de la tension, *f*

de Spannungsqualität, *f*

voolu, pinge ja sageduse karakteristikud elektrisüsteemi antud punktis võrrelduna tehniliste parameetrite baasväärtustega

MÄRKUS Need parameetrid võivad mõnel juhul seonduda elektrisüsteemi tarnitud elektrienergia ja sinna süsteemi ühendatud koormuste ühilduvusega.

characteristics of the electric current, voltage and frequency at a given point in an electric power system, evaluated against a set of reference technical parameters

Note 1 to entry: These parameters might, in some cases, relate to the compatibility between electricity supplied in an electric power system and the loads connected to that electric power system.

614-01-02

liitumispunkt

en point of supply
supply terminals

fr point de livraison, *m*
bornes de livraison, *f*

de Übergabestelle, *f*

selleks ettenähtud ja lepinguliselt määratletud punkt elektrivõrgus, kus toimub elektrienergia vahetus lepingu partnerite vahel

MÄRKUS Liitumispunkt võib erineda elektrivõrgu ja kasutaja paigaldise vahelisest ühenduspunktist või mõõtepunktist.