

**AKUTOITELISE HÄDAVALGUSTUSE
AUTOMAATSED KONTROLLISÜSTEEMID**

**Automatic test systems for battery powered
emergency escape lighting
(IEC 62034:2012)**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 62034:2012 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 juunis 2012;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2013. aasta aprillikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Tallinna Tehnikaülikooli elektrotehnika instituudi emeriitprofessor Endel Risthein ja tõlke on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 24 „Valgus- ja valgustustehnika“.

Standardi tõlkimise ettepaneku on esitanud OÜ Cleverwelt, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ja rahastanud OÜ Cleverwelt.

Selle standardi eestikeelne pealkiri arvestab standardi tegelikku sisu ja vastab prantsuskeelsele pealkirjale.

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

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

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 62034:2012 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 11.05.2012. Date of Availability of the European Standard EN 62034:2012 is 11.05.2012.

See standard on Euroopa standardi EN 62034:2012 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 62034:2012. 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 29.140.50 Valgustussüsteemid

Võtmesõnad: akumulaatoritoide, automaatkontroll, hädavalgustus, väljapääs

Hinnagrupp N

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

English version

Automatic test systems for battery powered emergency escape lighting
(IEC 62034:2012)

Systèmes automatiques d'essai pour
éclairage de sécurité sur batteries
(CEI 62034:2012)

Automatische Prüfsysteme für
batteriebetriebene
Sicherheitsbeleuchtung für
Rettungswege
(IEC 62034:2012)

This European Standard was approved by CENELEC on 2012-03-28. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre 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, 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

EN 62304:2012 EESSÖNA	3
SISSEJUHATUS	4
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMIVIITED	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	5
4 NÕUDED	8
4.1 Ohutus-, ehitus- ja paigaldusjuhendid	8
4.2 Aegprogrammeerimisahela seire	9
4.3 Toimivusnõuded	9
4.4 Süsteemi terviklikkus	10
4.5 Hädavalgustuslambi (või -lampide) kontroll	11
5 KONTROLI KESTUS JA KONTROLLITSÜKLITE VAHEAEG	12
5.1 Toimivuse kontroll	12
5.2 Autonoomsuse kestuse kontroll	12
6 EHITISE TURVALISUSE TAGAMINE HÄDAVALGUSTUSSÜSTEEMI KONTROLI JA SELLELE JÄRGNEVA LAADIMISE AJAL	13
6.1 Üldnõuded	13
6.2 Täpsus ja kaitse aegprogrammi kestel	13
6.3 Nõuded kohtadele, milles kontrolli ja taaslaadimise ajal võivad viibida inimesed	14
7 SEADMETE SOORITATAVATE KONTROLLITOIMINGUTE TULEMUSTE NÄITAMINE JA TAASESITAMINE	16
7.1 Üldnõuded	16
7.2 Näidud	16
7.3 Registreerimine	17
Lisa A (teatmelisa) Tüüpiliste automaatkontrollisüsteemide näited	18
Lisa B (normlisa) Automaatkontrollisüsteemide liigitus	23
Lisa C (teatmelisa) Automaatkontrollisüsteemi kasutusjuhise näide	24
Lisa ZA (normlisa) Normiviited rahvusvahelistele standarditele ja neile vastavatele Euroopa standarditele	25
Kirjandus	26

JOONISED

Joonis A.1 — Eraldiseisev endatoiteline automaatse kontrolliseadisega valgusti	18
Joonis A.2 — Otseühendus valgustite ja kaugjuhtimiskilbi vahel	19
Joonis A.3 — Alternatiivne süsteem, milles valgustite ühendused on rühmitatud kommunikatsioonikarpi kaugjuhtimis- ja kaugseirekilbiga ühendamiseks	20
Joonis A.4 — Otseühendus valgustite ja kaugjuhtimiskilbi vahel	21

TABELID

Tabel A.1 — Vastavus standarditele	19
Tabel A.2 — Vastavus standarditele	21
Tabel A.3 — Vastavus standarditele	22
Tabel B.1 — Minimaalfunktsioonid olenevalt automaatkontrollisüsteemi liigist	23
Tabel C.1 — Sobivad automaatkontrollisüsteemid inimeste erisuguse kohalolekuastme korral	24

EN 62304:2012 EESSÕNA

IEC tehnilise komitee TC 34 „Lamps and related equipment“ alamkomitee SC 34D „Luminaires“ koostatud standardikavandi 34D/1040/FDIS, tulevase rahvusvahelise standardi IEC 62034 teise väljaande tekst esitati IEC ja CENELEC-i paralleelsele hääletusele ja võeti CENELEC-i poolt vastu kui EN 62034:2012.

Kehtestati järgmised tähtpäevad:

- | | | |
|--|-------|------------|
| — viimane tähtpäev Euroopa standardi kehtestamiseks riigi tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega | (dop) | 2012-12-28 |
| — viimane tähtpäev Euroopa standardiga vastuolus olevate rahvuslike standardite tühistamiseks | (dow) | 2015-03-28 |

See dokument asendab standardit EN 62034:2006.

Peamised muudatused võrreldes standardiga EN 62034:2006 seisnevad eri jaotistes sisalduvate nõuete ning allpool loetletud ühendnõuete arusaadavuse parendamises ja normiviidete uuendamises.

- 4.2 Aegprogrammeerimisahelate seire
- 4.3 Toimivusnõuded
 - 4.3.1 Automaatkontrollisüsteem
 - 4.4.2 Vastastikuse andmevahetuse tõrge
 - 4.4.4 Komponenditõrked
 - 4.4.7 Tarkvara tõrge
- 5.1 Toimivuse kontroll
- 5.2 Autonoomsuse kestuse kontroll
- 6.2.2 Ajastusprogrammi täpsus
 - 6.3.2.2 Alternatiivvalgustite kontroll
 - 6.3.3.4 Autonoomsuse osaline kontroll
- 7.1 Üldnõuded

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

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 62034:2012 teksti muutmata kujul üle võtnud Euroopa standardina.

Ametliku väljaande kirjanduse loetelus tuleb viidatud standarditele lisada alljärgnevad märkused:

- | | | |
|----------------|--------|----------------------------------|
| IEC 61347-2-7 | MÄRKUS | Harmoneeritud kui EN 61347-2-7. |
| IEC 61347-2-11 | MÄRKUS | Harmoneeritud kui EN 61347-2-11. |

SISSEJUHATUS

Hädavalgustussüsteemid peavad aitama saavutada ohutust; nende korrektset talitlust saab tagada üksnes süstemaatilise kontrolli ja hooldusega. Tavalised kontrolliviisid sõltuvad käsikontrollitoimingutest ja võivad väga kergesti jääda tegemata. Tavaliste kontrolliviiside puudusi saab vältida kontrollitoimingute automatiseerimisega. Tähtis on, et hädavalgustite automaatsed kontrollisüsteemid sooritavad kontrollitoiminguid töökindlalt ja registreerivad ajaliselt kõik tõrked ja talitluse halvenemise.

EE MÄRKUS 1 **Hädavalgustuseks** (ingl *emergency lighting*, pr *éclairage de sécurité*, sks *Notbeleuchtung*) nimetatakse valgustust, mis on ette nähtud kasutamiseks normaalvalgustuse toite väljalangemisel (vt EVS-HD 60364-5-56:2010 terminit 560.3.6). Rahvusvaheline valgustehnikasõnastik IEC 60050-845:1987 määratleb veel järgmised terminid:

- **turvavalgustus** (ingl *safety lighting*, pr *éclairage de sécurité*, sks *Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsplätze*) – see osa hädavalgustusest, mis peab tagama ohtlike töödega tegelevate inimeste ohutuse;
- **hädaväljapääsuvalgustus** (ingl *escape lighting*, pr *éclairage d'évacuation*, sks *Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege*) – see osa turvavalgustusest, mis peab tagama evakuatsioonitee kindla äratundmise ja võimaldama selle kasutamist; eestikeelsetes õigusaktides kasutatakse terminit **evakuatsioonivalgustus**;
- **tööjätkamisvalgustus** (ingl *stand-by lighting*, pr *éclairage de remplacement*, sks *Ersatzbeleuchtung*) – see osa hädavalgustusest, mis on ette nähtud selleks, et inimeste tegevus saaks olulisemas osas jätkuda; eesti keeles on kasutusel ka sünonüümtermin **varuvalgustus**.

EE MÄRKUS 2 Eri keeltes (sealhulgas ka eesti keeles) avaldatud ametlikes määrustes ja juhistes ei tehta mõnikord selget vahet hädavalgustuse ja turvavalgustuse vahel. Ka selle standardi prantsus- ja saksa keelses tekstis kasutatakse termini *hädavalgustus* asemel terminit *turvavalgustus* (pr *éclairage de sécurité*, sks *Sicherheitsbeleuchtung*). Eestikeelses, nagu ka ingliskeelses tekstis, on jäädud termini **hädavalgustus** juurde.

Ilmnenud rikete kõrvaldamiseks nõuavad automaatsed kontrollisüsteemid alati käsisekkumist ja selle võimaldamiseks tuleb ette näha vastavad protseduurid. Sellised süsteemid peavad andma ka informatsiooni, mis võimaldab kasutajail arvesse võtta oma seadmeis tekkinud riski.

Evakuatsioonivalgustuse (hädaväljapääsuvalgustuse) automaatsed kontrollisüsteemid võimaldavad ehitise operaatoril näha ettekirjutatud ajavahemike tagant sooritatud kontrollitsüklite tulemusi ilma mingite muude seadmete elektritalitluse katkestamiseta. Tähtis on, et teated rikestest või talitluse halvenemisest antaks võimalikult ruttu, et hädaväljapääsusüsteemi täieliku talitluse saaks kiiresti taastada.

Et veenduda, kas paigaldatud valgustid on vajaduse tekkel talitusvalmid, peab automaatses kontrollisüsteemis olema ette nähtud informatsioon hädavalgustuspaigaldise seisundi kohta.

Automaatne kontrollisüsteem võib kujutada endast ehitise hooldussüsteemi osa, mille ülesanne seisneb hädavalgustuse kontrollis; see standard käib ehitise hooldussüsteemi üksnes hädavalgustuse kontrolliks ette nähtud osa kohta.

Süsteemi komponentide ja seireseadmete visuaalne kontroll peab kuuluma ohutusala töötajate tavaülesannete hulka. Selline kontroll peab toimuma regulaarselt, et veenduda hädavalgustite olemasolus ning korrasolekus, lampide ja indikaatorite talitlemises, nähtavuses ning selles, et need ei ole varjatud ega üle värvitud.

EE MÄRKUS 3 Nagu näitab ülaloleva sissejuhatuse sõnastus ja ka standardi käsitusala (jaotis 1), on see standard rakendatav mitte üksnes evakuatsioonivalgustuse (hädaväljapääsuvalgustuse), vaid ka kõigi muude hädavalgustuse liikide korral. Seda asjaolu on arvestatud ka standardi eestikeelses pealkirjas.

1 KÄSITLUSALA

See rahvusvaheline standard käsitleb toimivuse ja ohutuse põhinõudeid, mida esitatakse toitepingel kuni 1000 V talitlevate hädavalgustuspaigaldiste automaatsete kontrollisüsteemide üksikseadmetele ja komponentidele.

See standard käsitleb ka hädavalgustuspaigaldise komplektse automaatse kontrollisüsteemi nõutavat toimivust.

Standard on rakendatav süsteemide kontrollile, mis sisaldavad teatavat arvu endatoitelisi hädavalgustuse valgusteid või hädavalgustuse kesk-akupatareid koos sellest toidetavate valgustitega.

MÄRKUS Käsikontrollivahendid, mis põhinevad käsitsi algatatud toimingutel ja/või lampide seisundi visuaalülevaatusel, ei kuulu selle standardi käsitusllasse.

2 NORMIVIITED

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

IEC 60073. Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Coding principles for indicators and actuators

IEC 60598-1. Luminaires – Part 1: General requirements and tests

IEC 60598-2-22. Luminaires – Part 2-22: Particular requirements – Luminaires for emergency lighting

IEC 61347-1. Lamp control gear – Part 1: General and safety requirements

IEC 61547. Equipment for general lighting purposes – EMC immunity requirements

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Selle standardi rakendamisel kasutatakse lisaks standardis IEC 60598-2-22 esitatuile alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

EE MÄRKUS Selles eestikeelses standardis on terminid esitatud eesti, inglise ja prantsuse keeles, määratlused eesti ja inglise keeles. Inglis- ja prantsuskeelsed oskussõnad on võetud lähtestandardi originaaltekstist. Prantsuskeelsete oskussõnade mees- või naissugu on tähistatud vastavalt tähtedega *m* ja *f*, mitmus tähega *p*.

3.1

automaatk kontrollisüsteem

en automatic test system, ATS

fr système automatique d'essai *m*, SAT

automaatne kontrollisüsteem, mida võib käivitada käsitsi ja mis sisaldab osi (nt taimereid, vooluandureid, valgusandureid, ümberlülituid), mis kokkuühendatult moodustavad hädavalgustuse süstemaatilist kontrolli võimaldava ja kontrollitulemusi esitava süsteemi

automated test system that may be manually initiated, consisting of parts (such as timers, current detectors, light detectors, changeover switches) which, when connected together, make a system that can carry out the routine testing requirements of emergency lighting luminaires, and indicate the test results