

TSENTRAALSED TOITESÜSTEEMID

Central power supply systems



EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 50171:2001 "Central power supply systems" ingliskeelse teksti ja trükivigade paranduse AC:2001 identne tõlge eesti keelde.

Standardi eestikeelse kavandi valmistas ette Eesti Turvaettevõtete Liidu töörühm koosseisus Tõnu Lohuaru ja Veiko Jürisson.

Standardi kavandi kiitis heaks ja esitas Standardikeskusele vastuvõtmiseks Eesti Turvaettevõtete Liit.

Standard on kinnitatud ja avaldatud Eesti standardina EVS-EN 50171:2006 Eesti Standardikeskuse 11.12.2006 käskkirjaga nr 169.

Standard EVS-EN 50171:2006 asendab jõustumisteatega vastuvõetud ingliskeelset Eesti standardit EVS-EN 50171:2002 ning jõustub selle kohta EVS Teataja 2007. aasta jaanuarikuu numbris teate avaldamisega.

This standard contains an Estonian translation of the English version of the European Standard EN 50171:2001+AC:2001 "Central power supply systems". The European standard EN 50171:2001+AC:2001 has the status of an Estonian National Standard.
--

English version

Central power supply systems

Systèmes d'alimentation à source centrale

Zentrale Stromversorgungssysteme

This European Standard was approved by CENELEC on 2000-08-01. 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, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

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

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B 1050 Brussels

EESSÕNA

Käesolev Euroopa standard on ette valmistatud CENELEC BTTF 62.8 “Häda-
valgustussüsteemid” poolt.

Kavandi tekst esitati ametlikuks hääletamiseks ja kinnitati CENELEC poolt
standardina EN 50171 1. augustil 2000. aastal.

Käesolev Euroopa standard on kavandatud osaliselt asendama tsentraalset toite-
süsteemi käsitlevaid riiklikke standardeid. Hädavalgustussüsteeme käsitlevat osa tuleb
lugeda koos CENELEC BTTF 62.8 poolt koostatud standarditega “Hädavalgustus-
süsteemid” ja EN 1838 “Hädavalgustus”.

Kindlaks olid määratud alljärgnevad tähtajad:

- hiliseim kuupäev millal EN peab olema rakendatud
riiklikul tasemel identse riikliku standardi publitseerimise
või heakskiitmise teel 01.12.2001
- hiliseim kuupäev millal EN-ga vasturääkiv riiklik
standard peab olema tagasi võetud 01.08.2003

SISUKORD

EESSÕNA.....	2
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMATIIVVIITED	6
3 MÄÄRATLUSED	7
4 TSENTRAALSETE TOITESÜSTEEMIDE TÜÜBID.	8
5 SÜSTEEMI SEADMETE TALITLUSTINGIMUSED JA -NÕUDED.	11
6 KONSTRUKTSIOON.....	12
7 INFORMATSIOON TSENTRAALSETE TOITESÜSTEEMIDE PAIGALDAMISE JA KASUTAMISE KOHTA.	22
Lisa A (teatmelisa) Süsteemi katsetamine	23

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

TSENTRAALSED TOITESÜSTEEMID

Central power supply systems

Käesolev standard on identne Euroopa standardiga EN 50171:2001. Euroopa standard EN 50171:2001 on võetud kasutusele Eesti standardina	This standard is identical with European Standard EN 50171:2001. The European Standard EN 50171:2001 has the status of an Estonian National Standard
--	---

Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst	In case of interpretation disputes the English text applies
---	---

1 KÄSITLUSALA

Käesolev Euroopa standard määrab kindlaks oluliste ohutusseadmete autonoomset toidet tagavatele tsentraalsetele toitesüsteemidele esitatavad üldnõuded. Käesolev standard käsitleb 1000 V piires toimivaid vahelduvtoiteallikatega ühendatud süsteeme, mis kasutavad reservtoiteallikatena akusid.

Tsentraalsed toiteallikad on ette nähtud oluliste ohutusseadmete toitmiseks normaaltoite kadumise korral ja võivad sobida ka muude oluliste turvaseadmete pingestamiseks, näiteks:

- automaatsete tulekustutusseadmete vooluahelad;
- piiparsüsteemid ja turvasignalisatsiooni süsteemid;
- suitsueemaldusseadmed;
- vingugaasi hoiatussüsteemid;
- eriotstarbelised turvapaigaldised, mis on seotud teatud ehitistega, näiteks kõrgendatud riskiga alad.

Tüüpilise tsentraalse toitesüsteemi seadmestiku skeem on toodud punktis 4. Kui nende oluliste turvasüsteemide toiteks on kasutatud katkematu toite allikat, siis peab see vastama standardi EN 50091-1 ja selle asjassepuutuvate osade ja käesoleva standardi täiendavatele nõuetele.

Toitesüsteemid tulekahjuhäiretele, mis on kaetud standardiga EN 54, on väljaarvatud.

2 NORMATIIVVIITED

Käesolev Euroopa standard sisaldab dateeritud või dateerimata viidetena klausleid teistest publikatsioonidest. Allpool loetletud publikatsioonidele on viidatud teksti vastavates kohtades. Dateeritud viidatud publikatsioonidesse tehtud parandused või nende revideeritud väljaanded kehtivad käesolevas Euroopa standardis vaid juhul, kui nad on sellesse lülitatud kas paranduse või revideerimise teel. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud publikatsiooni kõige hilisem väljaanne.

EN 1838 Lighting applications – Emergency lighting

EN 50091-1-1 Uninterruptible power systems (UPS) – Part 1-1: General and safety requirements for UPS used in operator access areas

EN 50091-1-2 Uninterruptible power systems (UPS) – Part 1-2: General and safety requirements for UPS used in restricted access locations

EN 50272-2 Safety requirements for secondary batteries and battery installations – Part 2: Stationary batteries

EN 60051 (sari) Direct acting indicating analogue electrical measuring instruments and their accessories

EN 60146-1-1 Semiconductor converters – General requirements and line commutated converters – Part 1-1: Specifications of basic requirements

EN 60285 Alkaline secondary cells and batteries – Sealed nickel-cadmium cylindrical rechargeable single cells

EN 60417 (sari) Graphical symbols for use on equipment

EN 60598-1 Luminaires – Part 1: General requirements and tests (IEC 60598-1, mod.)

EN 60598-2-22 Luminaires – Part 2-22: Particular requirements – Luminaires for emergency lighting (IEC 60598-2-22, mod)

EN 60622 Sealed nickel-cadmium prismatic rechargeable cells

EN 60623 Vented nickel-cadmium prismatic rechargeable single cells

EN 60896-1 Stationary lead-acid batteries – General requirements and method of test – Part 1: Vented types

EN 60896-2 Stationary lead-acid batteries – General requirements and methods of test – Part 2: Valve regulated types

EN 60898 Circuit breakers for over-current protection for household and similar protection (IEC 60898, mod)

EN 60947-2 Low-voltage switchgear and controlgear – Part 2: Circuit-breakers

EN 60947-4-1 Low-voltage switchgear and controlgear – Part 4-1: Contactors and motor-starters – Electromechanical contactors and motor-starters

EN 61032:1998 Protection of persons and equipment by enclosures – Probes for verification

EN 61558-2-6 Safety of power transformers, power supply units and similar – Part 2-6: Particular requirements for safety isolating transformers for general use

HD 21 (sari) Polyvinyl chloride insulated cables at rated voltages up to and including 450/750V

HD 472 S1 Nominal voltage for low-voltage public electricity supply systems (IEC 60238:1983, mod.)

3 MÄÄRATLUSED

Käesolevas standardis kasutatakse mõisteid järgmises tähenduses:

3.1 automaatne ümberlülitusseade (ATSD)

seade, mis normaalpinge katkestuse korral ühendab olulised ohutusseadmed automaatselt avariitoiteallikaga või lülitab koormuse normaalallikalt akumulaatorile

3.2 akulaadija

seadme osa, mis kindlustab aku laadimise normaalpingeallikast

3.3 inverter

seade, mis muundab alalisvoolu vahelduvvooluks

3.4 ümberlülituse režiim

režiim, mille korral ooterežiimil avariitoiteallikas ühendatakse automaatselt oluliste ohutusseadmetega normaaltoitepinge katkestuse korral

3.5 konverter

seade alalisvooluallika pinge muutmiseks

3.6 katkestuseta režiim

režiim, mille korral avariitoiteallikas ja normaaltoiteallikas on pidevalt paralleelselt vooluringi ühendatud, mistõttu normaaltoitepinge katkestuse korral süsteemi toitepinge ei katke

3.7 juhtimis-ümberlülitusseade (CSD)

seade, mille abil saab normaalpinge katkestuse korral automaatselt ühe või mitu vooluringi avariitoiteallikaga ühendada. Seade võib olla käsitsi juhitud kui rakendusstandardiga nõutud

3.8 seade akumulaatori sügava tühjenemise vältimiseks

seade, mis kaitseb akumulaatorit täieliku tühjenemise eest

3.9 nimipinge (võrgusisend)

seadmetele kehtestatud toimimise tingimuste tagamiseks tootja poolt määratud toitepinge või pinge

3.10 (süsteemi) nominaalne väljundvool

süsteemi vool amprites nominaaltoitepinge korral

3.11 normaaltoiteallikas

elektrienergiaallikas mida kasutatakse seadmete toiteks normaalolukorras