

**ELEKTRIAUTODE JUHTIVUSLIK LAADIMISSÜSTEEM –
Osa 21-2: Elektrisõidukite nõuded juhtivuslikule
ühendusele vahelduv-/alalisvoolutoitega – EMC nõuded
elektrisõidukite välistele laadimissüsteemidele**

**Electric vehicle conductive charging system –
Part 21-2: Electric vehicle requirements for conductive
connection to an AC/DC supply – EMC requirements for
off board electric vehicle charging systems
(IEC 61851-21-2:2018)**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN IEC 61851-21-2:2021 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles mais 2021;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2026. aasta veebruarikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 44 „Elektromagnetiline ühilduvus“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Peeter Konjuhhoov.

Euroopa standardimisorganisatsioon on teinud Euroopa standardi EN IEC 61851-21-2:2021 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 30.04.2021.

Date of Availability of the European Standard EN IEC 61851-21-2:2021 is 30.04.2021.

See standard on Euroopa standardi EN IEC 61851-21-2:2021 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN IEC 61851-21-2:2021. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. 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 33.100.10, 43.120

Standardite ja standardilaadsete dokumentide reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Eesti standardid ja standardilaadsed dokumendid on Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse intellektuaalomand ning neid kasutatakse litsentsi alusel dokumentide kasutuslepingu tingimuste kohaselt.

Ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse eelneva kirjaliku loata on keelatud standardite ja standardilaadsete dokumentide täielik või osaline reprodutseerimine, levitamine, muutmine või kasutamine mis tahes kujul ja viisil - sealhulgas kopeerimise, skaneerimise, salvestamise või jagamise teel digiplatvormidel (k.a masinõppe ja tehisintellekti rakendustes). Loata kasutamine väljaspool litsentsi tingimusi käsitletakse õigusrikkumisena.

Kui Teil on küsimusi standardite ja standardilaadsete dokumentide autoriõiguse kaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega:

Veebileht www.evs.ee; telefon +372 6055050; e-post info@evs.ee

English Version

**Electric vehicle conductive charging system – Part 21-2: Electric
vehicle requirements for conductive connection to an AC/DC
supply – EMC requirements for off board electric vehicle charging
systems
(IEC 61851-21-2:2018)**

Système de charge par conduction pour véhicules électriques –
Partie 21-2: Exigences applicables aux véhicules électriques
pour connexion par conduction à une alimentation en courant
alternatif ou courant continu – Exigences CEM concernant les
systèmes de charge non embarqués pour véhicules électriques
(IEC 61851-21-2:2018)

Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge –
Teil 21-2: Anforderungen für den konduktiven Anschluss von
Elektrofahrzeugen an eine Wechsel-/Gleichstromversorgung –
EMV-Anforderungen an externe Ladesysteme für
Elektrofahrzeuge
(IEC 61851-21-2:2018)

This European Standard was approved by CENELEC on 2018-05-23. 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, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	5
EESSÕNA.....	9
1 KÄSITLUSALA.....	11
2 NORMIVIITED.....	11
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	13
4 KATSEKAVA	15
4.1 Üldist.....	15
4.2 Katsetatava seadme seadistus.....	15
4.3 Katsetatava seadme koormamine katsetamise ajal.....	16
4.4 Töö- ja katsetingimused.....	16
4.4.1 Üldist.....	16
4.4.2 Häirekindlus.....	16
4.4.3 Emissioon.....	16
4.4.4 Keskkonnatingimused/piirangud.....	17
5 HÄIREKINDLUSE NÕUDED.....	17
5.1 Üldist.....	17
5.2 Toimivuse kriteeriumid	25
5.2.1 Üldist.....	25
5.2.2 Toimivuskriteerium A.....	26
5.2.3 Toimivuskriteerium B.....	26
5.2.4 Toimivuskriteerium C.....	26
6 NÕUDED EMISSIOONILE	26
6.1 Üldist.....	26
6.2 Madalsagedusliku (LF) sagedusvahemiku häiringute piirid ja katsetingimused.....	26
6.2.1 Ülevaade	26
6.2.2 Harmoonilised voolud	27
6.2.3 Pinge kõikumine ja värelus.....	27
6.3 Raadiosagedusliku (RF) sagedusvahemiku häirete piirväärtused ja katsetingimused.....	27
6.3.1 Ülevaade	27
6.3.2 Toite sisendport (150 kHz kuni 30 MHz)	28
6.3.3 CPT-port (150 kHz kuni 30 MHz)	30
6.3.4 Juhtmega võrguport või signaali-/juhtimisport (150 kHz kuni 30 MHz).....	30
6.3.5 Korpuse port (üle 30 MHz).....	32
7 KATSETULEMUSED JA KATSEARUANNE	33
Lisa A (normlisa) Katsete näidiseseadistused.....	34
Lisa B (teatmelisa) Kiirgushäiringute katse võtmeta sisenemise süsteemile.....	36
Lisa C (normlisa) Portide koormused	38
Lisa D (normlisa) Alalisvoolu laadimiseseadmete üleminekuimpulsspinge häiringud.....	43
Lisa E (normlisa) Ülepingeimpulsi katse seadistus alalisvoolu laadimiseks EUT-s.....	45
Lisa F (teatmelisa) Alalisvoolu laadimisega EUT häirekindluse katse ülepinge impulsside suhtes.....	47
Lisa ZA (normlisa) Normiviited rahvusvahelistele publikatsioonidele koos neile vastavate Euroopa publikatsioonidega	48
Kirjandus.....	51

JONISED

Joonis 1 – Näited välise laadimisseadme portidest.....	13
Joonis A.1 – Näidistest pörandal seisva seadme kiirgus- ja juhtivuskiirguse ning häirekindluse testimisseadistusele.....	34
Joonis A.2 – Näidiskatse seadistus lauale ja seinale paigaldatavate seadmete jaoks kiirguse ja immuunsuse mõõtmiseks.....	35
Joonis B.1 – Näide võtmata sisenemise kiirgushäirete mõõtmise katseseadistusest (silmasanduri paigutus ja vahekaugus).....	37
Joonis C.1 – Näide impedantsi stabiliseerimisvõrgust sümmeetrilise sideliini jaoks.....	39
Joonis C.2 – Näide PLC emissioonikatsete vooluringist vahelduv- või alalisvooluliinidel.....	40
Joonis C.3 – Näide vahelduvvoolu- või alalisvooluliinidel PLC häiringukindluse testide vooluringist	40
Joonis C.4 – Näide PLC emissioonikatsete vooluringist juhtpilotliinil.....	41
Joonis C.5 – Näide PLC häirekindluse testide vooluringist juhtseadme pilotliinil.....	42
Joonis C.6 – Näide süsteemi A testimise lõppahelast	42
Joonis D.1 – Alalisvoolulaadimise EUT pingetransient.....	43
Joonis D.2 – Pinge siirde mõõtmise seadmed.....	44
Joonis E.1 – Näide siirdetesti seadistusest.....	46

TABELID

Tabel 1 – Vahelduvvoolu laadimise immuunsuse nõuded – Muud keskkonnad peale elamute	18
Tabel 2 – Vahelduvvoolu laadimise immuunsuse nõuded – Elukeskkonnad.....	20
Tabel 3 – Alalisvoolu laadimise immuunsuse nõuded – Muud keskkonnad peale elamute	22
Tabel 4 – Alalisvoolu laadimise immuunsuse nõuded – Elukeskkonnad	24
Tabel 5 – Madalsageduslike (LF) nähtuste hindamise viited.....	27
Tabel 6 – Raadiosagedusalas (RF) esinevate häirete hindamise viited.....	28
Tabel 7 – A-klassi seadmete vahelduvvoolu sisendpordi häiringupinge piirväärtused.....	29
Tabel 8 – B-klassi seadmete vahelduvvoolu sisendpordi häiringupinge piirväärtused.....	29
Tabel 9 – Alalisvoolu sisendpordi häiringupinge piirid	29
Tabel 10 – A-klassi seadmete häiringupinge piirväärtused vahelduvvoolu CPT-pordi jaoks.....	30
Tabel 11 – B-klassi seadmete häiringupinge piirväärtused vahelduvvoolu CPT-pordi jaoks.....	30
Tabel 12 – Alalisvoolu CPT-pordi häiringupinge piirväärtused	30
Tabel 13 – A-klassi seadmete asümmeetrilise režiimi juhtivuskiirguse nõuded	31
Tabel 14 – B-klassi seadmete asümmeetrilise režiimi juhtivuskiirguse nõuded	31
Tabel 15 – Kiirgusmõõtmiseks nõutav kõrgeim sagedus.....	32
Tabel 16 – A-klassi seadmete kiirgusemissiooni nõuded sagedustel kuni 1 GHz	32
Tabel 17 – A-klassi seadmete kiirgusemissiooni nõuded sagedustel üle 1 GHz	32
Tabel 18 – B-klassi seadmete kiirgusemissiooni nõuded kuni 1 GHz sagedustel	33
Tabel 19 – B-klassi seadmete kiirgusemissiooni nõuded sagedustel üle 1 GHz	33

Tabel B.1 – Kiirgushäirete piirväärtused (2 kHz kuni 185 kHz).....	37
Tabel C.1 – Portide koormused.....	38
Tabel D.1 – EUT pinge üleminekuimpulsspinge häiringute piirväärtused.....	43
Tabel E.1 – CPT-l mõõdetav maksimaalne pinge	45

EUROOPA EESSÕNA

IEC tehnilise komitee TC 69 „Electrical power/energy transfer systems for electrically propelled road vehicles and industrial trucks“ koostatud dokumendi 69/531/FDIS tekst, rahvusvahelise standardi IEC 61851-21-2 tulevane esimene väljaanne on esitatud IEC ja CENELEC-i paralleelsele hääletusele ja CENELEC on selle üle võtnud kui EN IEC 61851-21-2:2021.

Kehtestatud on järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev selle dokumendi kehtestamiseks riigi (dop) 2021-10-30 tasandil identse rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega
- viimane tähtpäev selle dokumendiga vastuolus olevate (dow) 2024-04-30 rahvuslike standardite tühistamiseks

See dokument asendab (osaliselt) standardit EN 61851-21:2002 ja kõiki selle muudatusi ja parandusi (kui neid on).

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et dokumendi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CENELEC ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Dokument on koostatud mandaadi alusel, mille on CENELEC-le andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon.

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 61851-21-2:2018 teksti muutmata kujul üle võtnud Euroopa standardina.

Ametliku väljaande kirjanduse loetelus tuleb viidatud standarditele lisada järgmised märkused:

IEC 61851-21-1	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 61851-21-1.
IEC 61980 (standardisarjas)	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN IEC 61980 (standardisarjas).
CISPR 11:2015	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 55011:2016.
CISPR 16-2-1:2014	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN 55016-2-1:2014 (muutmata).
ISO 15118-3:2015	MÄRKUS	Harmoneeritud kui EN ISO 15118-3:2016 (muutmata).



IEC 61851-21-2

Edition 1.0 2018-04

INTERNATIONAL STANDARD

**Electric vehicle conductive charging system –
Part 21-2: Electric vehicle requirements for conductive connection to an AC/DC
supply – EMC requirements for off-board electric vehicle charging systems**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2017 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC Catalogue – webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search – www.iec.ch/searchpub

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published – webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

Electropedia – www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 20 000 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary – std.iec.ch/glossary

65 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

IEC Customer Service Centre – webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: csc@iec.ch.



IEC 61851-21-2

Edition 1.0 2018-04

INTERNATIONAL STANDARD

**Electric vehicle conductive charging system –
Part 21-2: Electric vehicle requirements for conductive connection to an AC/DC
supply – EMC requirements for off-board electric vehicle charging systems**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

ICS 33.100.10; 43.120

ISBN 978-2-8322-5123-2

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.

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 (*Publicly Available Specifications*, PAS) ja juhendeid (edaspidi IEC publikatsioon(id)). Nende koostamine on usaldatud tehnilistele komiteedele; iga IEC rahvuslik komitee, kes on käsitletavast valdkonnast huvitatud, võib selles koostamistöös osaleda. Publikatsioonide koostamises osalevad ka IEC-ga seotud rahvusvahelised riiklikud organisatsioonid ning vabaühendused. 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 IEC rahvuslikes komiteedes 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 lõpptarbija neid valesti mõistab.
- 4) Rahvusvahelise ühtlustamise huvides võtavad IEC rahvuslikud komiteed IEC publikatsioone läbipaistvalt ja suurimal võimalikul määral kasutusele oma rahvuslikes ja regionaalsetes publikatsioonides. Lahknevused IEC publikatsioonide ja vastavate rahvuslike või regionaalsete publikatsioonide vahel peavad olema viimastes selgelt esile toodud.
- 5) IEC ei osuta nõuetele vastavuse tõendamise teenust. Sõltumatud sertifitseerimisasutused osutavad vastavushindamisteenuseid ja mõnes valdkonnas juurdepääsu IEC vastavusmärkidele. IEC ei vastuta sõltumatute sertifitseerimisasutuste osutatud teenuste eest.
- 6) Kõik kasutajad peaksid veenduma, et nad kasutavad selle publikatsiooni uusimat väljaannet.
- 7) IEC-d, selle juhte, töötajaid, teenistujaid ega agente, sealhulgas tehniliste komiteede ja IEC rahvuslike komiteede eksperte ega liikmeid, ei saa pidada vastutavaks mingit liiki otseste ega kaudsete isikuvigastuste, omandi- või muu kahjustuse 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 publikatsioonide kasutamine on vajalik selle publikatsiooni õigeks rakendamiseks.
- 9) Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et selle IEC publikatsiooni mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. IEC ei vastuta sellis(t)e patendiõiguse(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Rahvusvahelise standardi IEC 61851-21-2 on koostanud IEC tehniline komitee IEC/TC 69 „Electric road vehicles and electric industrial trucks“.

See esimene väljaanne koos standardiga IEC 61851-21-1 tühistab ja asendab standardit IEC 61851-21:2001. See väljaanne kujutab endast tehnilist uustöötlust.

See väljaanne sisaldab standardiga IEC 61851-21:2001 võrreldes järgmisi olulisi tehnilisi muudatusi:

- a) see dokument käsitleb nüüd ainult elektromagnetilise kiirgusega seotud katseid, mitte muid elektrikatseid;
- b) peatükke 2 ja 3 on ajakohastatud;
- c) pordi määratlus, testimisseadistused ja nende vastavad piirid ning töörežiimid on täpsemalt määratletud;

d) lisatud on lisad A kuni F.

Selle rahvusvahelise standardi tekst põhineb järgmistel dokumentidel:

Lõppkavand	Hääletusaruanne
69/531/FDIS	69/545/RVD

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

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

Kõikide standardisarja IEC 61851 üldpealkirjaga „Electric vehicle conductive charging system“ osade loetelu on leitav IEC veebilehelt.

Komitee on otsustanud, et selle dokumendi sisu jääb muutumatuks kuni alalhoiutähtpäevani, mis on toodud IEC veebilehel <http://webstore.iec.ch> vastava dokumendiga seotud andmetes. Sellel kuupäeval dokument kas

- kinnitatakse uuesti,
- tühistatakse,
- asendatakse uustöötusega või
- muudetakse.

Hiljem avaldatakse arvatavasti selle väljaande kakskeelne versioon.

1 KÄSITLUSALA

Standardi IEC 61851 see osa määratleb elektromagnetilise ühilduvuse nõuded igasugustele (sõiduki-)välistele koostisosadele või seadmetele, mida kasutatakse juhtivusliku energiaülekande (CPT) abil elektrisõidukeid elektrienergiaga toitevates või laadivates süsteemides nimisisendpingega kuni 1000 V vahelduvpingel või 1500 V alalispingel ja väljundpingega kuni 1000 V vahelduvpingel või 1500 V alalispingel vastavalt standardile IEC 60038:2009.

See dokument hõlmab standardis IEC 61851-1:2017 määratletud väliseid laadimisseadmeid 1., 2., 3. ja 4. laadimisrežiimi jaoks.

Kaableid, milles puudub elektroonika või elektriline/elektroniline lülitus, peetakse passiivseteks (healoomulisteks) ja need vastavad selle dokumendi emissiooni- ja häirekindluse nõuetele ilma igasuguse katsetamiseta.

See dokument ei kehti sõidukitesse paigaldatud laadimis- või toitesüsteemide komponentide või seadmete kohta. Selliste seadmete elektromagnetilise ühilduvuse nõuded on esitatud standardis IEC 61851-21-1:2017.

Selle dokumendi emissiooni- ja häirekindluse nõuete täitmist kontrollitakse juhul, kui on võimalik näidata, et katsetatav seade (EUT) vastab vastavatele piirväärtustele selle dokumendi mõtteseadme tüübikatsetuste ajal.

Elektriautode juhtmevaba energiaülekandesüsteemide (WPT) nõuded on käsitletud standardis IEC 61980 (kõik osad).

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või terveniisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

IEC 61851-1:2017. Electric vehicle conductive charging system – Part 1: General requirements

IEC 61851-23:2014. Electric vehicle conductive charging system – Part 23: DC electric vehicle charging station

IEC 60038:2009. IEC standard voltages

IEC 62053-21:2003. Electricity metering equipment (a.c.) – Particular requirements – Part 21: Static meters for active energy (classes 1 and 2)

IEC 61000-3-2:2014. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)

IEC 61000-3-3:2013. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connexion

IEC 61000-3-11:2017. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-11 – Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems – Equipment with rated current ≤ 75 A and subject to conditional connection

IEC 61000-3-12:2011. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-12 – Limits – Limits for harmonic currents produced by equipment connected to public low-voltage systems with input current > 16 A and ≤ 75 A per phase

IEC 61000-4-2:2008. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test

IEC 61000-4-3:2006. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test

IEC 61000-4-3:2006/AMD1:2007

IEC 61000-4-3:2006/AMD2:2010

IEC 61000-4-4:2012. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test

IEC 61000-4-5:2014. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test

IEC 61000-4-5:2014/AMD1:2017

IEC 61000-4-6:2013. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields

IEC 61000-4-8:2009. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-8: Testing and measurement techniques – Power frequency magnetic field immunity test

IEC 61000-4-11:2004. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-11: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests

IEC 61000-4-11:2004/AMD1:2017

IEC 61000-4-34:2005. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-34: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests for equipment with input current more than 16 A per phase

IEC 61000-4-34:2005/AMD1:2009

IEC 61000-6-1:2016. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-1: Generic standards – Immunity standard for residential, commercial and light-industrial environments

IEC 61000-6-2:2016. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards – Immunity standard for industrial environments

IEC 61000-6-3:2006. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-3: Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments

IEC 61000-6-3:2006/AMD1:2010

IEC 61000-6-4:2006. Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-4: Generic standards – Emission standard for industrial environments

IEC 61000-6-4:2006/AMD1:2010

CISPR 16-1-2:2014. Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-2: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Coupling devices for conducted disturbance measurements

CISPR 16-1-4:2010. Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-4: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Antennas and test sites for radiated disturbance measurements

CISPR 16-1-4:2010/AMD1:2012
CISPR 16-1-4:2010/AMD2:2017

CISPR 25:2008. Vehicles, boats and internal combustion engines – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement for the protection of on-board receivers¹

CISPR 32:2015. Electromagnetic compatibility of multimedia equipment – Emission requirements

MIL-STD-461F:2007. Department of Defense interface standard requirements for the control of electromagnetic interference characteristics of subsystems and equipment

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Dokumendi rakendamisel kasutatakse standardis IEC 61851-1 ja allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogiaandmebaase järgmistel aadressidel:

- IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <https://www.electropedia.org/>;
- ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp/>.

3.1

kaasnevad seadmed (*associated equipment*)

AE

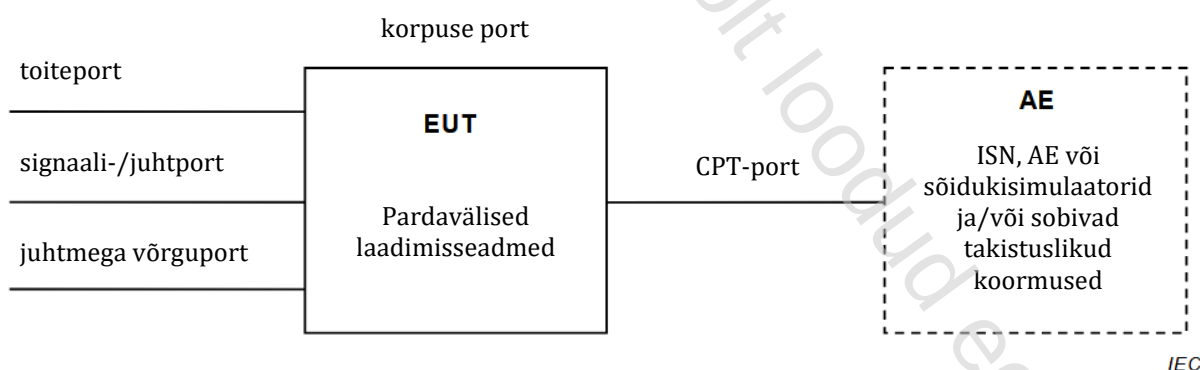
EUT-i tegevuse simuleerimiseks ja/või jälgimiseks vajalikud seadmed

3.2

port (*port*)

nimetatud seadme konkreetne kokkupuutekoht välise elektromagnetilise keskkonnaga

MÄRKUS Vaata joonis 1.



Joonis 1 — Näited välise laadimisseadme portidest

¹ 3. väljaanne (2008). See 3. väljaanne asendati 2016. aastal 4. väljaandega: CISPR 25:2016 „Vehicles, boats and internal combustion engines – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement for the protection of on-board receivers.“.