

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

ELEKTRISEADMED

**Liigvoolukaitselülitid majapidamis- ja muudele
taolistele paigaldistele**

Osa 2: Vahelduv- ja alalisvoolul kasutatavad kaitselülitid

Electrical accessories

**Circuit-breakers for overcurrent protection for
household and similar installations**

**Part 2: Circuit-breakers for a.c. and d.c. operation
(IEC 60898-2:2016, modified)**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 60898-2:2021 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 novembris 2021;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2021. aasta novembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 17 „Madalpinge“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus.

Standardi on tõlkinud elektroenergeetika ja mehhatroonika instituudi emeriitprofessor Tõnu Lehtla, standardi on heaks kiitnud tehnilise komitee EVS/TK 17 eksperdikomisjon koosseisus:

Mati Roosnurm	Eesti Elektroenergeetika Selts,
Endel Risthein	Eesti Moritz Hermann Jacobi Selts,
Meelis Kärt	Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet,
Toomas Vinnal	Tallinna Tehnikaülikooli elektroenergeetika ja mehhatroonika instituut,
Ülo Treufeldt	Tallinna Tehnikaülikooli elektroenergeetika ja mehhatroonika instituut,
Lauri Pähklikmägi	OBO Bettermann OÜ,
Marek Mägi	AS Harju Elekter.

Standardi mõnedele 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.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 60898-2:2021 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 27.08.2021.

Date of Availability of the European Standard EN 60898-2:2021 is 27.08.2021.

See standard on Euroopa standardi EN 60898-2:2021 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 60898-2:2021. 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 29.120.50

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autoriõiguse kaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Electrical accessories - Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations - Part 2: Circuit-breakers for a.c. and d.c. operation
(IEC 60898-2:2016, modified)**

Petit appareillage électrique - Disjoncteurs pour la protection contre les surintensités pour installations domestiques et analogues - Partie 2: Disjoncteurs pour le fonctionnement en courant alternatif et en courant continu (IEC 60898-2:2016, modifiée)

Elektrisches Installationsmaterial - Leitungsschutzschalter für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke - Teil 2: Leitungsschutzschalter für Wechsel- und Gleichstrom (AC und DC) (IEC 60898-2:2016, modifiziert)

This European Standard was approved by CENELEC on 2021-07-13. 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, Republic of North Macedonia, 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	3
EESSÕNA	7
1 KÄSITLUSALA	9
2 NORMIVIITED	9
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	9
4 LIIGITUS	9
5 KAITSELÜLITITE TUNNUSSUURUSED	10
6 MÄRGISTAMINE JA MUU TOOTEINFORMATSIOON	11
7 HOOLDUSTOIMINGUTE STANDARDTINGIMUSED	14
8 KONSTRUKTSIOONI- JA TALITLUSNÕUDED	14
9 KATSETUSED.....	15
Lisad	22
Lisa C (normlisa) Katsetussarjad ja katsetusnäidiste arv.....	22
Lisa ZD (teatmelisa) Korduskatsetamist nõudvate peatükkide/jaotiste loend.....	25
Lisa ZZ (teatmelisa) Selle Euroopa standardi ja direktiivi 2014/35/EL [Euroopa Liidu Teataja 2014, L 96] ohutuseesmärkide vahelised seosed, mida on eesmärk katta.....	26
JOONISED	
Joonis 6 — Katsetusahela kalibreerimine.....	20
Joonis 18 — Kaitaselülitite ühendusviisid eri alalisvoolusüsteemides.....	21
TABELID	
Tabel 1 — Nimipinge standardväärtused	10
Tabel 2 — Hetkrakendumise vahemikud.....	11
Tabel 7 — Aja-voolu rakendumistunnusjooned.....	14
Tabel C.1 — Katsetussarjad	22
Tabel C.2 — Täielikuks katsetusmenetluseks vajalik näidiste arv	24
Tabel ZZ.1 — Vastavus selle Euroopa standardi ja direktiivi 2014/35/EL [Euroopa Liidu Teataja 2014, L 96] lisa I vahel	26

EUROOPA EESSÕNA

See dokument EN 60898-2:2021 koosneb IEC tehnilise komitee TC 23 „Electrical accessories“ alamkomitee SC 23E „Circuit-breakers and similar equipment for household use“ koostatud standardi IEC 60898-2:2016 ja CENELEC-i tehnilise komitee TC 23E „Circuit breakers and similar devices for household and similar applications“ koostatud ühismuudatuste tekstist.

Kehtestatud on järgmised tähtpäevad:

- viimane tähtpäev selle dokumendi kehtestamiseks riigi tasandil identse (dop) 2022-07-13 rahvusliku standardi avaldamisega või jõustumisteate meetodil kinnitamisega
- viimane tähtpäev selle dokumendiga vastuolus olevate rahvuslike (dow) 2024-07-13 standardite tühistamiseks

Seda osa 2 tuleb kasutada koos standardiga EN 60898-1:2019, millele viidatakse edaspidi kui 1. osale.

Peatükid, jaotised, märkused, tabelid, joonised ja lisad, mis on lisatud standardile IEC 60898-2:2016, on tähistatud eesliitega „Z“.

Standard on koostatud standardimistaotluse alusel, mille on Euroopa Elektrotehnika Standardimiskomitee (CENELEC) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon, ja see toetab EL-i direktiivi(de)/määrus(t)e olulisi nõudeid.

Teave EL-i direktiivi(de) kohta on esitatud teatmelisas ZZ, mis on selle dokumendi lahutamatu osa.

Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule komiteele. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav CENELEC-i veebilehelt.

Jõustumisteade

CENELEC on rahvusvahelise standardi IEC 60898-2:2016 teksti koos kokkulepitud ühismuudatustega üle võtnud Euroopa standardina.

EE MÄRKUS Selles standardis on rahvusvahelise standardi ühismuudatused tähistatud püstkriipsuga teksti vasakul veerisel.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Electrical accessories – Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations –
Part 2: Circuit-breakers for AC and DC operation**

**Petit appareillage – Disjoncteurs pour la protection contre les surintensités pour installations domestiques et analogues –
Partie 2: Disjoncteurs pour le fonctionnement en courant alternatif et en courant continu**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2016 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.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

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 corrigenda 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 also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 15 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.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Spécifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

Recherche de publications IEC - www.iec.ch/searchpub

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 15 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

65 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: csc@iec.ch.



IEC 60898-2

Edition 2.0 2016-08

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Electrical accessories – Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations – Part 2: Circuit-breakers for AC and DC operation

Petit appareillage – Disjoncteurs pour la protection contre les surintensités pour installations domestiques et analogues – Partie 2: Disjoncteurs pour le fonctionnement en courant alternatif et en courant continu

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.120.50

ISBN 978-2-8322-3553-9

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

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 käsikäes IEC-ga ka rahvusvahelised ja riiklikud organisatsioonid ning vabauhendused. 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 otsuste 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 patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Rahvusvahelise standardi IEC 60898-2 on koostanud IEC tehnilise komitee IEC/TC 23 „Electrical accessories“ alamkomitee 23E „Circuit-breakers and similar equipment for household use“.

See teine väljaanne tühistab ja asendab 2000. aastal välja antud esimest väljaannet ja muudatust Amd 1:2003. See väljaanne kujutab endast tehnilist uustöötlust.

See väljaanne sisaldab eelmise väljaandega võrreldes järgmisi olulisi tehnilisi muudatusi:

- a) vastavusse viimine standardi IEC 60898-1 teise väljaandega,
- b) katsetuse I_{cn1} sisseviimine.

Selle standardi tekst põhineb järgmistel dokumentidel:

Lõppkavand	Hääletusaruanne
23E/951A/FDIS	23E/976/RVD

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

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

Standardisarja IEC 60898 üldpealkirjaga „Electrical accessories – Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations“ kõikide osade loetelu on leitav IEC veebilehelt.

Seda teist osa tuleb kasutada koos standardiga IEC 60898-1.

Kui selles 2. osas ei ole mainitud 1. osa konkreetset jaotist, kohaldatakse seda jaotist niivõrd, kuivõrd see on mõistlik. Kui selles 2. osas on sätestatud „täiendus“, „kustutada“ või „asendus“, tuleks vastavalt kohandada ka 1. osa vastavat nõuet, katsetuse määratlust või selgitavat materjali.

Selles standardis kasutatakse järgmisi kirjatüüpe:

- Nõuded: püstkirjas.
- *Katsetuste määratlused: kaldkirjas.*
- Selgitav materjal: väiksemas püstkirjas.

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.

1 KÄSITLUSALA

Kohaldatakse standardi 1. osa peatükki 1, välja arvatud järgmine täiendus:

Esimese lõigu lõpus olev täiendus:

See standard esitab lisanõudeid ühe- ja kahepooluseliste kaitselülititele, mis lisaks ülaltoodud omadustele sobivad kasutamiseks alalisvoolul, kui ühepooluseliste kaitselülitite nimipinge ei ole üle 220 V ja kahepooluseliste kaitselülitite korral 440 V, kaitselülitite nimivool ei ole üle 125 A ja alalisvoolu lahtusvõime lühisel ei ole üle 10 000 A.

MÄRKUS See standard kehtib kaitselülitite kohta, mis suudavad sisse ja välja lülitada nii vahelduvvoolu kui ka alalisvoolu.

Kustutada kaks viimast lõiku.

2 NORMIVIITED

Kohaldatakse standardi 1. osa peatükki 2, välja arvatud järgmine täiendus:

Täiendus:

IEC 60898-1:2015. Electrical accessories – Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations – Part 1: Circuit-breakers for a.c. operation

MÄRKUS Vastavate Euroopa publikatsioonide kohta vt lisa ZB.

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Kohaldatakse standardi 1. osa peatükki 3, välja arvatud järgmine:

Täiendus:

3.5.10.3

ajakonstant (*time constant*)

T

alalisvoolu eeldatav tõusuaeg väärtuseni 0,63 suurimast tippvoolust

$$T = L/R \text{ (ms)}$$

rise time of a prospective direct current to reach a value of 0,63 times the maximum peak current

$$T = L/R \text{ (ms)}$$

4 LIIGITUS

Kohaldatakse standardi 1. osa peatükki 4, välja arvatud järgmine:

4.2 Pooluste arvu kohaselt:

Asendus:

- ühepooluselised kaitselülitid,
- kahe kaitstud poolusega kahepooluselised kaitselülitid.