

**Air-core coupled inductor based modular solid-state circuit breaker with reduced components for DC buildings**

Pogulaguntla, Aditya; Dsa, Daniel; Yagna, Griddalur Venkata; Banavath, Satish Naik; **Carvalho da Silva, Edivan Laercio; Chub, Andrii; Vinnikov, Dmitri** IEEE journal of emerging and selected topics in power electronics 2024 / 12 p  
<https://doi.org/10.1109/JESTPE.2024.3485735>

**Eesti teadlased pakuvad, kuidas rohepöördega tekkivaid elektri kvaliteedikõikumisi lahendada [Võrguväljaanne]**

postimees.ee 2022 "[Eesti teadlased pakuvad, kuidas rohepöördega tekkivaid elektri kvaliteedikõikumisi lahendada](#)"

**Ehitiste elektripaigaldised**

Kroon, Kalju; **Risthein, Endel** 2003 [https://www.ester.ee/record=b1806975\\*est](https://www.ester.ee/record=b1806975*est)

**Ehitiste elektripaigaldised**

Kroon, Kalju; **Risthein, Endel** 2003 [https://www.ester.ee/record=b1806979\\*est](https://www.ester.ee/record=b1806979*est)

**Ehitiste madalpinge-elektripaigaldised**

**Risthein, Endel** 1995 [https://www.ester.ee/record=b1067672\\*est](https://www.ester.ee/record=b1067672*est)

**Ehitiste madalpinge-elektripaigaldised**

**Risthein, Endel** 1994 [https://www.ester.ee/record=b1067673\\*est](https://www.ester.ee/record=b1067673*est)

**Ehitiste madalpinge-elektripaigaldised**

**Risthein, Endel** 1995 [https://www.ester.ee/record=b1068543\\*est](https://www.ester.ee/record=b1068543*est)

**Ehitiste madalpinge-elektripaigaldised**

**Risthein, Endel** 1995 [https://www.ester.ee/record=b1069495\\*est](https://www.ester.ee/record=b1069495*est)

**Ehitiste madalpinge-elektripaigaldised**

**Risthein, Endel** 1996 [https://www.ester.ee/record=b1069887\\*est](https://www.ester.ee/record=b1069887*est)

**Ehitiste madalpinge-elektripaigaldised**

**Risthein, Endel** 1997 [https://www.ester.ee/record=b1059787\\*est](https://www.ester.ee/record=b1059787*est)

**Ehitiste madalpinge-elektripaigaldised**

**Risthein, Endel** 1997 [https://www.ester.ee/record=b1060509\\*est](https://www.ester.ee/record=b1060509*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V : kaitstesüsteemide katsetus-, mõõte- ja seireseadmed. Osa 3, Rikkesilmuse näivtakistus = Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1000 V a.c. and 1500 V d.c. : equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures. Part 3, Loop impedance (IEC 61557-3:2019)**

2022 [https://www.ester.ee/record=b5509793\\*est](https://www.ester.ee/record=b5509793*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V : kaitstesüsteemide katsetus-, mõõte- ja seireseadmed. Osa 7, Faasijärjestus = Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1000 V a.c. and 1500 V d.c. : equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures. Part 7, Phase sequence (IEC 61557-7:2019)**

2022 [https://www.ester.ee/record=b5509797\\*est](https://www.ester.ee/record=b5509797*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V : kaitstesüsteemide katsetus-, mõõte- ja seireseadmed. Osa 7, Faasijärjestus = Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1000 V AC and 1500 V DC : equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures. Part 7, Phase sequence (IEC 61557-7:2019/AMD1:2023)**

2023 [https://www.ester.ee/record=b5652663\\*est](https://www.ester.ee/record=b5652663*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V : kaitstesüsteemide katsetus-, mõõte- ja seireseadmed. Osa 7, Faasijärjestus = Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1000 V AC and 1500 V DC : equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures. Part 7, Phase sequence (IEC 61557-7:2019+IEC 61557-7:2019/AMD1:2023)**

2023 [https://www.ester.ee/record=b5651790\\*est](https://www.ester.ee/record=b5651790*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V. Kaitstesüsteemide katsetus-, mõõte- ja seireseadmed. Osa 10, Kombineeritud mõõteseadmed kaitseviiside katsetamiseks, mõõtmiseks ja seireks = Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1000 V a.c. and 1500 V d.c. Equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures. Part 10, Combined measuring equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures (IEC 61557-10:2000)**

2010 [https://www.ester.ee/record=b2630134\\*est](https://www.ester.ee/record=b2630134*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V [Võrguteavik] :**  
**kaitsesüsteemide katsetus-, mõõte- ja seireseadmed. Osa 1, Üldnõuded = Electrical safety in low voltage distribution**  
**systems up to 1000 V a.c. and 1500 V d.c. : equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures. Part 1,**  
**General requirements (IEC 61557-1:2019)**

2021 [https://www.ester.ee/record=b5479190\\*est](https://www.ester.ee/record=b5479190*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V [Võrguteavik] :**  
**kaitsesüsteemide katsetus-, mõõte- ja seireseadmed. Osa 2, Isolatsioonitakistus = Electrical safety in low voltage**  
**distribution systems up to 1000 V a.c. and 1500 V d.c. : equipment for testing, measuring or monitoring of protective**  
**measures. Part 2, Insulation resistance (IEC 61557-2:2019)**

2021 [https://www.ester.ee/record=b5479192\\*est](https://www.ester.ee/record=b5479192*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V [Võrguteavik] :**  
**kaitsesüsteemide katsetus-, mõõte- ja seireseadmed. Osa 4, Maandusjuhtide ja potentsiaaliühtlustusjuhtide takistus =**  
**Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1000 V a.c. and 1500 V d.c. : equipment for testing, measuring**  
**or monitoring of protective measures. Part 4, Resistance of earth connection and equipotential bonding (IEC 61557-**  
**4:2019)**

2021 [https://www.ester.ee/record=b5479193\\*est](https://www.ester.ee/record=b5479193*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V [Võrguteavik] :**  
**kaitsesüsteemide katsetus-, mõõte- ja seireseadmed. Osa 5, Maandustakistus = Electrical safety in low voltage**  
**distribution systems up to 1000 V a.c. and 1500 V d.c. : equipment for testing, measuring or monitoring of protective**  
**measures. Part 5, Resistance of earth (IEC 61557-5:2019)**

2021 [https://www.ester.ee/record=b5479568\\*est](https://www.ester.ee/record=b5479568*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V [Võrguteavik] :**  
**kaitsesüsteemide katsetus-, mõõte- ja seireseadmed. Osa 6, Rikkevoolukaitseaparaatide tõhusus TT-, TN- ja IT-**  
**süsteemides = Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1000 V a.c. and 1500 V d.c. : equipment for**  
**testing, measuring or monitoring of protective measures. Part 6, Effectiveness of residual current devices (RCD) in TT, TN**  
**and IT systems (IEC 61557-6:2019)**

2021 [https://www.ester.ee/record=b5479599\\*est](https://www.ester.ee/record=b5479599*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V. Kaitsesüsteemide**  
**katsetus-, mõõte- ja seireseadmed**

Risthein, Endel 2010 [https://www.ester.ee/record=b2594967\\*est](https://www.ester.ee/record=b2594967*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V. Kaitsesüsteemide**  
**katsetus-, mõõte- ja seireseadmed**

Risthein, Endel 2010 [https://www.ester.ee/record=b2594972\\*est](https://www.ester.ee/record=b2594972*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V. Kaitsesüsteemide**  
**katsetus-, mõõte- ja seireseadmed**

Risthein, Endel 2009 [https://www.ester.ee/record=b2462024\\*est](https://www.ester.ee/record=b2462024*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V. Kaitsesüsteemide**  
**katsetus-, mõõte- ja seireseadmed**

Risthein, Endel 2009 [https://www.ester.ee/record=b2462027\\*est](https://www.ester.ee/record=b2462027*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V. Kaitsesüsteemide**  
**katsetus-, mõõte- ja seireseadmed**

Risthein, Endel 2009 [https://www.ester.ee/record=b2462029\\*est](https://www.ester.ee/record=b2462029*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V. Kaitsesüsteemide**  
**katsetus-, mõõte- ja seireseadmed**

Risthein, Endel 2009 [https://www.ester.ee/record=b2462036\\*est](https://www.ester.ee/record=b2462036*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V. Kaitsesüsteemide**  
**katsetus-, mõõte- ja seireseadmed**

Risthein, Endel 2009 [https://www.ester.ee/record=b2462030\\*est](https://www.ester.ee/record=b2462030*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V. Kaitsesüsteemide**  
**katsetus-, mõõte- ja seireseadmed**

Risthein, Endel 2009 [https://www.ester.ee/record=b2462031\\*est](https://www.ester.ee/record=b2462031*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V. Kaitsesüsteemide katsetus-, mõõte- ja seireseadmed**  
Risthein, Endel 2009 [https://www.ester.ee/record=b2478889\\*est](https://www.ester.ee/record=b2478889*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V. Kaitsesüsteemide katsetus-, mõõte- ja seireseadmed**  
Risthein, Endel 2009 [https://www.ester.ee/record=b2478886\\*est](https://www.ester.ee/record=b2478886*est)

**Elektriohutus madalpingevõrkudes vahelduvpingega kuni 1000 V ja alalispingega kuni 1500 V. Kaitsesüsteemide katsetus-, mõõte- ja seireseadmed**  
Risthein, Endel 2009 [https://www.ester.ee/record=b2478887\\*est](https://www.ester.ee/record=b2478887*est)

**Elektrivarustuse tulevikuvisionid**  
Lehtla, Tõnu; Vinnal, Toomas 2015 [http://www.ester.ee/record=b4511325\\*est](http://www.ester.ee/record=b4511325*est)

**Elektrivarustuse tulevikuvisionid : [kõrgkooliõpik]**  
Lehtla, Tõnu; Vinnal, Toomas 2016 [http://www.ester.ee/record=b4571559\\*est](http://www.ester.ee/record=b4571559*est)

**Elektromagnetiline ühilduvus. Osa 2-5, Keskkond [Võrguteavik] : elektromagnetiliste keskkondade kirjeldus ja liigitus = Electromagnetic compatibility (EMC). Part 2-5, Environment : description and classification of electromagnetic environments (IEC/TR 61000-2-5:2011)**  
2015 [http://www.ester.ee/record=b4469518\\*est](http://www.ester.ee/record=b4469518*est)

**Elektromagnetiline ühilduvus. Osa 3-2, Piirväärtused [Võrguteavik] : vooluharmonooniliste emissiooni lubatavad piirväärtused (seadmetel sisendvooluga kuni 16 A faasi kohta) = Electromagnetic compatibility (EMC). Part 3-2, Limits : limits for harmonic current emissions (equipment in put current  $\leq 16$  A per phase) (IEC 61000-3-2:2014)**  
2015 [http://www.ester.ee/record=b4477535\\*est](http://www.ester.ee/record=b4477535*est)

**Harmonic current summation using probabilistic bivariate modelling = Vooluharmonoonikute summeerimine rakendades kahe muutujaga tõenäosuslikku modelleerimist**  
Jarkovoi, Marek 2019 <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/35d500c0-f295-4dd5-b8a5-8feb6a184d32>

**Harmonic currents and voltages in industrial LV networks - case studies**  
Vinnal, Toomas; Kütt, Lauri; Jarkovoi, Marek 2018 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM 2018) : Amalfi, Italy, 20-22 June 2018 2018 / p. 177-182 : ill <https://doi.org/10.1109/SPEEDAM.2018.8445234>

**Harmonic currents and voltages in LV networks of Estonia : measurement results, case studies**  
Vinnal, Toomas; Jarkovoi, Marek; Kütt, Lauri 59th Annual International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering : November 12, 13, 2018, Riga Technical University (RTUCON) : conference proceedings 2018 / 7 p. : ill <https://doi.org/10.1109/RTUCON.2018.8659875>

**Harmonic voltages and currents in LV industrial power systems, shunt capacitors and additional power losses**  
Vinnal, Toomas; Kalda, Heljut; Mölder, Heigo 9th International Symposium "Topical problems in the field of electrical and power engineering". Doctoral school of energy and geotechnology. II : Pärnu, Estonia, June 14-19, 2010 2010 / p. 47-52 : ill

**IEC standardpinged**  
Oidram, Rein 2007 [https://www.ester.ee/record=b2335590\\*est](https://www.ester.ee/record=b2335590*est)

**IEC standardpinged = IEC standard voltages. (IEC 60038:2009)**  
2011 [https://www.ester.ee/record=b2696550\\*est](https://www.ester.ee/record=b2696550*est)

**Increasing PV hosting capacity in LV distribution networks using congestion control techniques**  
Shabbir, Noman 21st International Symposium "Topical problems in the field of electrical and power engineering. Doctoral school of energy and geotechnology. III" : Pärnu, Estonia, June 15-18, 2022 2022 / p. 87-88 [https://www.ester.ee/record=b5504019\\*est](https://www.ester.ee/record=b5504019*est)

**Influence of electric railway system on voltage unbalance distribution between high voltage and low voltage electrical networks**  
Sarnet, Tanel; Kilter, Jako; Palu, Ivo Electrical and control technologies : proceedings of the 8th International Conference on Electrical and Control Technologies ECT-2013 : Kaunas, Lithuania, 2-3 May 2013 2013 / p. 168-171 [https://www.researchgate.net/publication/290247556\\_Influence\\_of\\_electric\\_railway\\_system\\_on\\_voltage\\_unbalance\\_distribution\\_between\\_high\\_voltages\\_and\\_low\\_voltage\\_electrical\\_networks](https://www.researchgate.net/publication/290247556_Influence_of_electric_railway_system_on_voltage_unbalance_distribution_between_high_voltages_and_low_voltage_electrical_networks)

**Kas tarbija elektri kvaliteeti saaks senisest lihtsamalt parandada? [Võrguväljaanne]**  
digi.geenius.ee 2022 ["Kas tarbija elektri kvaliteeti saaks senisest lihtsamalt parandada?"](https://digi.geenius.ee/2022/05/kas-tarbija-elektri-kvaliteeti-saaks-senisest-lihtsamalt-parandada/)

**Kõrgepingejaotla ja juhtimisaparatuur**

Treufeldt, Ülo; Oidram, Rein 2009 [https://www.ester.ee/record=b2466690\\*est](https://www.ester.ee/record=b2466690*est)

**Kõrgepingajaotla ja juhtimisaparatuur. Osa 103, Vahelduvvoolu koormuslülitid nimipingetele üle 1 kV kuni 52 kV kaasaarvatult = High-voltage switchgear and controlgear. Part 103, Alternating current switches for rated voltages above 1 kV up to and including 52 kV (IEC 62271-103:2021)**

2024 [https://www.ester.ee/record=b5654231\\*est](https://www.ester.ee/record=b5654231*est)

**Kõrgepingajaotla ja juhtimisaparatuur. Osa 108, Kõrgeping vahelduvvoolu lahk-võimsuslülitid nimipingetele üle 52 kV [Võrguteavik] = High-voltage switchgear and controlgear. Part 108, High-voltage alternating current disconnecting circuit-breakers for rated voltages above 52 kV (IEC 62271-108:2020)**

2021 [https://www.ester.ee/record=b5412986\\*est](https://www.ester.ee/record=b5412986*est)

**Liigpinged madalpingevõrkudes : [seminaridest]**

Liin, Heljut Pinger 1998 / 5. märts, lk. 4

**Liigpingekaitse**

Risthein, Endel 2007 [https://www.ester.ee/record=b2289284\\*est](https://www.ester.ee/record=b2289284*est)

**Low voltage integrated BiCMOS circuits for a 2 GHz tranceiver**

Porra, Veikko; Halonen, Kari; Koli, Kimmo; Pääkkönen, M.; Siilasto, S.; Tiiliharju, E.; Tolonen, P.; Wahlroos, T. BEC'96 : the 5th Biennial Baltic Electronics Conference, October 7-11, 1996, Tallinn, Estonia : proceedings 1996 / p. 175-178: ill

**Lubatud? Keelatud? : [Saksamaa elektrikute käsiraamatust]**

Risthein, Endel Elektriala 2000 / 1, lk. 28-29 [https://artiklid.elnet.ee/record=b1003241\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b1003241*est)

**Madalpingekaablite valikust Eestis**

Risthein, Endel Elektriku kalender 1999 1998 / lk. 171-174

**Madalpingelised aparaadikoosted**

2006 [https://www.ester.ee/record=b2118100\\*est](https://www.ester.ee/record=b2118100*est)

**Madalpingelised aparaadikoosted**

2001 [https://www.ester.ee/record=b1465704\\*est](https://www.ester.ee/record=b1465704*est)

**Madalpingelised aparaadikoosted**

2008 [https://www.ester.ee/record=b2458058\\*est](https://www.ester.ee/record=b2458058*est)

**Madalpingelised aparaadikoosted**

2008 [https://www.ester.ee/record=b2458055\\*est](https://www.ester.ee/record=b2458055*est)

**Madalpingelised aparaadikoosted**

2008 [https://www.ester.ee/record=b2458053\\*est](https://www.ester.ee/record=b2458053*est)

**Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 5, Avalike elektrivõrkude elektrijaotuskoosted = Low-voltage switchgear and controlgear assemblies. Part 5, Assemblies for power distribution in public networks (IEC 61439-5:2023)**

2023 [https://www.ester.ee/record=b5641184\\*est](https://www.ester.ee/record=b5641184*est)

**Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 7, Eriotstarbelised koosted näiteks sadamate, kämpingute, laadaplatside või elektrisõidukite laadimisjaamade jaoks = Low-voltage switchgear and controlgear assemblies. Part 7, Assemblies for specific applications such as marinas, camping sites, market squares, electric vehicle charging stations (IEC 61439-7:2022)**

2024 [https://www.ester.ee/record=b5699370\\*est](https://www.ester.ee/record=b5699370*est)

**Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 1, Üldreeglid = Low-voltage switchgear and controlgear assemblies. Part 1, General rules (IEC 61439-1:2009, modified)**

2010 [https://www.ester.ee/record=b2646332\\*est](https://www.ester.ee/record=b2646332*est)

**Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 1, Üldreeglid = Low-voltage switchgear and controlgear assemblies. Part 1, General rules (IEC 61439-1:2011)**

2012 [https://www.ester.ee/record=b2860114\\*est](https://www.ester.ee/record=b2860114*est)

**Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 1, Üldreeglid [Võrguteavik] = Low-voltage switchgear and controlgear assemblies. Part 1, General rules (IEC 61439-1:2020)**

2021 [https://www.ester.ee/record=b5449258\\*est](https://www.ester.ee/record=b5449258*est)

**Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 2, Jõuaparaadikoosted = Low-voltage switchgear and controlgear assemblies. Part 2, Power switchgear and controlgear assemblies (IEC 61439-2:2009)**

2010 [https://www.ester.ee/record=b2646336\\*est](https://www.ester.ee/record=b2646336*est)

**Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 2, Jõuaparaadikoosted = Low-voltage switchgear and controlgear assemblies. Part 2, Power switchgear and controlgear assemblies (IEC 61439-2:2011)**

2012 [https://www.ester.ee/record=b2860121\\*est](https://www.ester.ee/record=b2860121*est)

**Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 2, Jõuaparaadikoosted [Võrguteavik] = Low-voltage switchgear and controlgear assemblies. Part 2, Power switchgear and controlgear assemblies (IEC 61439-2:2020)**

2021 [https://www.ester.ee/record=b5449266\\*est](https://www.ester.ee/record=b5449266*est)

**Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 3, Jaotuskilbid, mida tohivad käsitada tavalisikud = Low-voltage switchgear and controlgear assemblies. Part 3, Distribution boards intended to be operated by ordinary persons (DBO) (IEC 61439-3:2012)**

2013 [https://www.ester.ee/record=b2940430\\*est](https://www.ester.ee/record=b2940430*est)

**Madalpingelised aparaadikoosted. Osa 5, Avalike elektrivõrkude elektrijaotuskoosted [Võrguteavik] = Low-voltage switchgear and controlgear assemblies. Part 5, Assemblies for power distribution in public networks (IEC 61439-5:2014)**

2015 [http://www.ester.ee/record=b4502269\\*est](http://www.ester.ee/record=b4502269*est)

**Madalpingelised lülitus- ja juhtimisaparaadid. Osa 1, Üldreeglid [Võrguteavik] = Low-voltage switchgear and controlgear. Part 1, General rules (IEC 60947-1:2020)**

2021 [https://www.ester.ee/record=b5426491\\*est](https://www.ester.ee/record=b5426491*est)

**Madalpingelised lülitusaparaadid**

Lehtla, Tõnu; Risthein, Endel 2009 [https://www.ester.ee/record=b2478880\\*est](https://www.ester.ee/record=b2478880*est)

**Madalpingelised lülitusaparaadid**

Lehtla, Tõnu; Risthein, Endel 2009 [https://www.ester.ee/record=b2478893\\*est](https://www.ester.ee/record=b2478893*est)

**Madalpingelised lülitusaparaadid**

Risthein, Endel 2005 [https://www.ester.ee/record=b2112701\\*est](https://www.ester.ee/record=b2112701*est)

**Madalpingelised lülitusaparaadid**

Lehtla, Tõnu; Risthein, Endel 2005 [https://www.ester.ee/record=b2109376\\*est](https://www.ester.ee/record=b2109376*est)

**Madalpingelised lülitusaparaadid. Osa 6-2, Mitmetoimelised aparaadid. Juhtimis-kaitselülitid = Low-voltage switchgear and controlgear. Part 6-2, Multiple function equipment. Control and protective switching devices (or equipment) (CPS) (IEC 60947-6-2:2020+COR1:2021)**

2023 [https://www.ester.ee/record=b5558784\\*est](https://www.ester.ee/record=b5558784*est)

**Madalpingelised lülitusaparaadid. Osa 1, Üldreeglid = Low-voltage switchgear and controlgear. Part 1, General rules (IEC 60947-1:2007, modified + A1:2010)**

2011 [https://www.ester.ee/record=b2715992\\*est](https://www.ester.ee/record=b2715992*est)

**Madalpingelised lülitusaparaadid. Osa 1, Üldreeglid = Low-voltage switchgear and controlgear. Part 1, General rules**

2011 [https://www.ester.ee/record=b2715988\\*est](https://www.ester.ee/record=b2715988*est)

**Madalpingelised lülitusaparaadid. Osa 1, Üldreeglid [Võrguteavik] = Low-voltage switchgear and controlgear. Part 1, General rules (IEC 60947-1:2007, modified+A1:2010+A2:2014)**

2015 [https://www.ester.ee/record=b4532304\\*est](https://www.ester.ee/record=b4532304*est)

**Madalpingelised lülitusaparaadid. Osa 1, Üldreeglid [Võrguteavik] = Low-voltage switchgear and controlgear. Part 1, General rules (IEC 60947-1:2020)**

2021 [https://www.ester.ee/record=b5426491\\*est](https://www.ester.ee/record=b5426491*est)

**Madalpingelised lülitusaparaadid. Osa 2, Kaitselülitid = Low-voltage switchgear and controlgear. Part 2, Circuit-breakers (IEC 60947-2:2006/A1:2009)**

2012 [https://www.ester.ee/record=b2889103\\*est](https://www.ester.ee/record=b2889103*est)

**Madalpingelised lülitusaparaadid. Osa 2, Kaitselülitid [Võrguteavik] = Low-voltage switchgear and controlgear. Part 2, Circuit-breakers (IEC 60947-2:2016/A1:2019)**

2020 [https://www.ester.ee/record=b5307904\\*est](https://www.ester.ee/record=b5307904*est)

**Madalpingelised lülitusaparaadid. Osa 2, Kaitselülitid [Võrguteavik] = Low-voltage switchgear and controlgear. Part 2, Circuit-breakers (IEC 60947-2:2016+COR1:2016)**

2017 [http://www.ester.ee/record=b4768106\\*est](http://www.ester.ee/record=b4768106*est)

**Madalpingelised lülitusaparaadid. Osa 2, Kaitselülitid [Võrguteavik] = Low-voltage switchgear and controlgear. Part 2, Circuit-breakers (IEC 60947-2:2016+COR1:2016+IEC 60947-2:2016/A1:2019)**

2020 [https://www.ester.ee/record=b5307902\\*est](https://www.ester.ee/record=b5307902*est)

**Madalpingeliste aparaadikoostete tühjad ümbrised : üldnõuded**

Teemets, Raivo; Allem, Jaan; Risthein, Endel 2008 [https://www.ester.ee/record=b2461329\\*est](https://www.ester.ee/record=b2461329*est)

**Madalpingeliste aparaadikoostete tühjad ümbrised : üldnõuded = Empty enclosures for low-voltage switchgear and controlgear assemblies : general requirements (IEC 62208:2011)**

2012 [https://www.ester.ee/record=b2860141\\*est](https://www.ester.ee/record=b2860141*est)

**Madalpingepaigaldiste liigpingekaitse**

Risthein, Endel 2002 [https://www.ester.ee/record=b1645101\\*est](https://www.ester.ee/record=b1645101*est)

**Madalpingevõrkude juhistiküsteemid**

Risthein, Endel 2001 [https://www.ester.ee/record=b1477890\\*est](https://www.ester.ee/record=b1477890*est)

**Madalpingevõrkudes kasutatavate seadmete isolatsiooni koordinaatsioon**

Oidram, Rein; Metusala, Tiit; Tammoja, Heiki 2004 [https://www.ester.ee/record=b2006447\\*est](https://www.ester.ee/record=b2006447*est)

**Madalpingevõrkudes kasutatavate seadmete isolatsiooni koordinaatsioon**

Oidram, Rein; Tammoja, Heiki; Risthein, Endel; Metusala, Tiit 2005 [https://www.ester.ee/record=b2063450\\*est](https://www.ester.ee/record=b2063450*est)

**Madalpingevõrkudes kasutatavate seadmete isolatsiooni koordinaatsioon**

Metusala, Tiit; Tammoja, Heiki; Risthein, Endel; Oidram, Rein 2005 [https://www.ester.ee/record=b2103322\\*est](https://www.ester.ee/record=b2103322*est)

**Madalpingevõrkudes kasutatavate seadmete isolatsiooni koordinaatsioon. Osa 3, Ühe- ja kahepoolsete pinnakatete ning kompaundivormide kasutamine saastekaitseks = Insulation coordination for equipment within low-voltage systems. Part 3, Use of coating, potting or moulding for protection against pollution (IEC 60664-3:2003 + IEC 60664-3:2003/A1:2010)**

2011 [https://www.ester.ee/record=b2743105\\*est](https://www.ester.ee/record=b2743105*est)

**Madalpingevõrkudes kasutatavate seadmete isolatsiooni koordinaatsioon. Osa 3, Ühe- ja kahepoolsete pinnakatete ning kompaundivormide kasutamine saastekaitseks = Insulation coordination for equipment within low-voltage systems. Part 3, Use of coating, potting or moulding for protection against pollution (IEC 60664-3:2003/A1:2010)**

2011 [https://www.ester.ee/record=b2743110\\*est](https://www.ester.ee/record=b2743110*est)

**Meilt küsiti paigaldusliistu kasutamise kohta kaitsejuhina**

Risthein, Endel Elektriala 2003 / 5, lk. 27 [https://artiklid.elnet.ee/record=b1014078\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b1014078*est)

**Meilt küsiti PEN-juhi hargnemise kohta PE- ja N-juhiks**

Risthein, Endel Elektriala 2003 / 3, lk. 28 : ill [https://artiklid.elnet.ee/record=b1012799\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b1012799*est)

**A new high step-up switched-capacitor/inductor based DC-DC converter**

Mashinchi Maheri, Hamed; Saadatizadeh, Zahra; Chavoshpour Heris, Pedram; Babaei, Ebrahim; Vinnikov, Dmitri 2021 IEEE 62nd International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCON), 15-17 Nov. 2021 : conference proceedings 2021 / p. 1-5 <https://doi.org/10.1109/RTUCON53541.2021.9711590>

**Nõuded jaotusvõrkudega paralleelselt ühendatud tootmisüksustele. Osa 1, Ühendus madalpingejaotusvõrguga.**

**Tootmisüksused kuni tüübini B (kaasa arvatud) [Võrguteavik] = Requirements for generating plants to be connected in parallel with distribution networks. Part 1, Connection to a LV distribution network. Generating plants up to and including Type B**

2021 [https://www.ester.ee/record=b5428205\\*est](https://www.ester.ee/record=b5428205*est)

**Nõuded mikrogeneraatorjaamade ühendamiseks rööbiti avalike madalpingeliste jaotusvõrkudega [Võrguteavik] = Requirements for micro-generating plants to be connected in parallel with public low-voltage distribution networks**

2015 [http://www.ester.ee/record=b4455898\\*est](http://www.ester.ee/record=b4455898*est)

**Phase angle sensitivity characterisation of current harmonics in practical loads**

Daniel, Kamran 20th International Symposium "Topical problems in the field of electrical and power engineering. Doctoral school of energy and geotechnology. III" : Tallinn, Estonia, September 8-10, 2021 2021 / p. 71-72 : ill [https://www.ester.ee/record=b5457278\\*est](https://www.ester.ee/record=b5457278*est)

**Possibilities to optimize low voltage network investments in rural areas = Võimalused madalpingevõrgu investeeringute optimeerimiseks maapiirkonnas**

Hõbejõgi, Tiit 2016 <https://digi.lib.ttu.ee/ii/?4123> [https://www.ester.ee/record=b4556548\\*est](https://www.ester.ee/record=b4556548*est)

**Power quality problems in low voltage networks of Estonia**

Vinnal, Toomas; Janson, Kuno; Kalda, Heljut; Sakkos, Tiiu CIRED 2013 : 22nd international conference & exhibition on electricity distribution : 10-13 june 2013 Kistamässan, Kista, Stockholm, Sweden : electricity distribution systems for a sustainable future : special reports 2013 / p. 1-4 : ill

**Probabilistic bivariate modeling of harmonic current**

Jarkovoi, Marek; Kütt, Lauri; Iqbal, Muhammad Naveed 2020 19th International Conference on Harmonics and Quality of Power (ICHQP), 6-7 July 2020, Dubai, UAE 2020 / 6 p <https://doi.org/10.1109/ICHQP46026.2020.9177870>

**Rakennusten pienjännite- ja televerkkojen maadoittaminen sähköturvallisuuden ja häiriösuojauksen kannalta : työ ... tekniikan lisensiaatin arvon saamiseksi**

Taimisto, Samuli 1993 [https://www.ester.ee/record=b2677080\\*est](https://www.ester.ee/record=b2677080*est)

**Registration and measurement of low alternating voltages**

Gavrilov, Aleksei Journal of multidisciplinary engineering science and technology (JMEST) 2016 / p. 4543-4544 : ill

**Residential grids power quality analyses concerning nonlinear consumer loads and PV panels = Madalpingevõrgu elektrikvaliteedi analüüs seoses ebalineaarsete elektrienergia tarbijate ja päikesepaneelidega**

Niitsoo, Jaan 2016 <https://digi.lib.ttu.ee/ii/?6995> [https://www.ester.ee/record=b4640583\\*est](https://www.ester.ee/record=b4640583*est)

**Resonances in LV industrial networks when using shunt capacitors for power factor correction**

Vinnal, Toomas; Sakkos, Tiiu; Janson, Kuno; Jarkovoi, Marek 23rd International Conference on Electricity Distribution : Lyon, 15-18 June 2015 2015 / Paper 0135, p. 1-4 : ill

**Resonances in LV industrial networks when using shunt capacitors for power factor correction**

Vinnal, Toomas; Sakkos, Tiiu; Janson, Kuno; Jarkovoi, Marek 23rd International Conference and Exhibition on Electricity Distribution : Lyon (France), 15-18 June 2015 : special reports 2015 / p. 12/33 : ill

**Supply voltage level optimisation in low voltage networks using shunt capacitors**

Vinnal, Toomas; Janson, Kuno; Kalda, Heljut; Kütt, Lauri Electrical and control technologies : proceedings of the the 7th international conference on electrical and control technologies ECT-2012 2012 / p. 206-211 : ill  
[https://www.researchgate.net/publication/289478542\\_Supply\\_voltage\\_level\\_optimisation\\_in\\_low\\_voltage\\_networks\\_using\\_shunt\\_capacitors](https://www.researchgate.net/publication/289478542_Supply_voltage_level_optimisation_in_low_voltage_networks_using_shunt_capacitors)

**Supply voltage quality in low voltage industrial networks of Estonia**

Vinnal, Toomas; Janson, Kuno; Järvik, Jaan; Kalda, Heljut; Sakkos, Tiiu Estonian journal of engineering 2012 / p. 102-126 : ill

**Time dependency of current harmonics for switch-mode power supplies**

Iqbal, Muhammad Naveed; Kütt, Lauri; Asad, Bilal; Vaimann, Toomas; Rassõlkin, Anton; Demidova, Galina Applied sciences 2020 / art. 7806, 12 p. : ill <https://doi.org/10.3390/app10217806> [Journal metrics at Scopus](#) [Article at Scopus](#) [Journal metrics at WOS](#) [Article at WOS](#)

**Tühjad ümbrised madalpinge lülitus- ja juhtaparaadikoostetele : üldnõuded = Empty enclosures for low-voltage switchgear and controlgear assemblies : general requirements (IEC 62208:2023)**

2023 [https://www.ester.ee/record=b5641220\\*est](https://www.ester.ee/record=b5641220*est)

**Uus metoodika parandab tarbija elektri kvaliteeti seniselt lihtsamalt**

Mente et Manu 2022 / lk. 42 : fot [https://www.ester.ee/record=b1242496\\*est](https://www.ester.ee/record=b1242496*est)

**Üleminekust nimipingele 230/400 V ja pingekvaliteedist**

Järvik, Jaan; Oidram, Rein; Loorens, Jüri Elektriala 2000 / 3, lk. 14-15 : ill [https://artiklid.elnet.ee/record=b1004197\\*est](https://artiklid.elnet.ee/record=b1004197*est)

**Об обеспечении безопасности в сельскохозяйственных сетях низкого напряжения**

Viik, J.; Zupsman, V.; Raesaar, Peeter XX студенческая научно-техническая конференция вузов Прибалтийских республик, Белорусской ССР и Молдавской ССР : тезисы докладов. Часть 2 1964 / с. 258 [https://www.ester.ee/record=b1306141\\*est](https://www.ester.ee/record=b1306141*est)