

2024

Proudové chrániče (RCD) pro domovní a podobné použití -
Elektromagnetická kompatibilita

ČSN
EN IEC 61543
ed. 2
35 4183

idt IEC 61543:2022

Residual current-operated protective devices (RCDs) for household and similar use -
Electromagnetic compatibility

Dispositifs différentiels résiduels (DDR) pour usages domestiques et analogues -
Compatibilité électromagnétique

Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCDs) für Hausinstallationen und ähnliche Verwendung -
Elektromagnetische Verträglichkeit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 61543:2023. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 61543:2023. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2026-04-19 se nahrazuje ČSN EN 61543 (35 4183) z června 1997, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN IEC 61543:2023 dovoleno do 2026-04-19 používat dosud platnou ČSN EN 61543 (35 4183) z června 1997.

Změny proti předchozí normě

Informace o změnách proti předchozí normě jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 61543:2022.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 61000-4-2 zavedena v ČSN EN 61000-4-2 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-2: Zkušební a měřicí technika - Elektrostatický výboj - Zkouška odolnosti

IEC 61000-4-3 zavedena v ČSN EN IEC 61000-4-3 ed. 4 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-3: Zkušební a měřicí technika - Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti

IEC 61000-4-4 zavedena v ČSN EN 61000-4-4 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-4: Zkušební a měřicí technika - Rychlé elektrické přechodné jevy/skupiny impulzů - Zkouška odolnosti

IEC 61000-4-5:2014 zavedena v ČSN EN 61000-4-5 ed. 3:2015 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-5: Zkušební a měřicí technika - Rázový impulz - Zkouška odolnosti

IEC 61000-4-5:2014/AMD1:2017 zavedena v ČSN EN 61000-4-5 ed. 3:2015/A1:2018 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-5: Zkušební a měřicí technika - Rázový impulz - Zkouška odolnosti

IEC 61000-4-6 zavedena v ČSN EN 61000-4-6 ed. 4 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-6: Zkušební a měřicí technika - Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysokofrekvenčními poli

IEC 61000-4-8 zavedena v ČSN EN 61000-4-8 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-8: Zkušební a měřicí technika - Magnetické pole síťového kmitočtu - Zkouška odolnosti

IEC 61000-4-11 zavedena v ČSN EN IEC 61000-4-11 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-11: Zkušební a měřicí technika - Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušování a pomalé změny napětí - Zkoušky odolnosti pro zařízení se vstupním fázovým proudem až do 16 A

IEC 61000-4-16:2015 zavedena v ČSN EN 61000-4-16 ed. 2:2016 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-16: Zkušební a měřicí technika - Zkouška odolnosti proti nesymetrickým rušením šířeným vedením v kmitočtovém rozsahu 0 Hz až 150 kHz

IEC 61000-4-19 zavedena v ČSN EN 61000-4-19 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-19: Zkušební a měřicí technika - Odolnost proti symetrickým rušením a signálům šířeným vedením v kmitočtovém rozsahu 2 kHz až 150 kHz na vstupech/výstupech AC napájení

CISPR 14-1 zavedena v ČSN EN IEC 55014-1 ed. 5 (33 4214) Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 1: Emise

Souvisící ČSN

ČSN 33 2000-4-444 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením

ČSN EN IEC 61000-6-1 ed. 3:2019 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-1: Kmenové normy - Odolnost - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu

ČSN EN IEC 61000-6-2 ed. 4:2019 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí

ČSN EN 61008 (soubor) (35 4181) Proudové chrániče bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné použití (RCCB)

ČSN EN 61009 (soubor) (35 4182) Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou pro

domovní a podobné použití (RCBO)

ČSN 35 4190 Elektrická příslušenství - Pohyblivé chráničové přístroje bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné použití (PRCD)

ČSN EN 62423 ed. 2 (35 4183) Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou a bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné použití typu F a typu B

ČSN EN 62606 (35 4196) Obecné požadavky pro obloukové ochrany

ČSN 35 4185 Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou nebo bez vestavěné nadproudové ochrany pro zásuvky pro domovní a podobné použití

ČSN EN 62752 (34 1591) Zařízení pro ovládání a ochranu umístěné v kabelu pro režim nabíjení 2 elektrických silničních vozidel (IC-CPD)

ČSN EN 63024 (35 4181) Požadavky na zařízení pro automatické opětné zapínání (ARD) pro jističe a proudové chrániče RCBO a RCCB pro domácnost a podobné použití

ČSN EN IEC 63052 (35 4195) Ochranná zařízení proti přechodnému přepětí (POP) pro domácnost a podobné použití

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Informativní údaje z IEC 61543:2022

IEC 61543 vypracovala subkomise 23E *Jističe a podobná zařízení pro domovní použití*, technické komise IEC/TC 23 *Elektrická příslušenství*. Jedná se o mezinárodní normu.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 1995, změnu A1:2004 a změnu A2:2005. Toto vydání je jejich technickou revizí.

Toto vydání obsahuje v porovnání s předchozím vydáním dále uvedené významné technické změny:

a) byly zavedeny některé redakční modifikace pro sjednocení se směrnici ISO/IEC část 2:2021, např. zavedení kapitoly 3 – Termíny a definice a přečíslování celého dokumentu. Zejména bylo změněno číslování kritérií výkonnosti (5.1.1, 5.1.2 se změnilo na A, B atd.);

b) některá technická zlepšení:

- modifikace rozsahu platnosti a doplnění kapitoly 6 a kapitoly 7 umožňující použití tohoto dokumentu jako směrnice pro přípravu požadavků na EMC a zkoušky pro další výrobní normy v rozsahu platnosti SC 23E;
- doplnění požadavků na poklesy a přerušování napětí;
- rychlost opakování pro zkoušku skupiny impulzů stanovená na 5 kHz;
- zkouška rázovým impulzem: stanovení bodu aplikace impulzního napětí a doplnění napětí 2 kV, 1 kV a 0,5 kV pro zkoušku T 5b;
- vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole: doplnění kmitočtového rozsahu 1,4 GHz až 6 GHz a stanovení kmitočtů pro zkoušku při $1,25 I_{Dn}$;
- rušení šířené vedením v symetrickém režimu v kmitočtovém rozsahu 0 Hz až 150 kHz: stanovení kmitočtů pro zkoušku při $1,25 I_{Dn}$;

- elektrostatické výboje: změna kritéria výkonnosti z 5.1.3 na B.

Text této mezinárodní normy se zakládá na těchto dokumentech:

Návrh	Zpráva o hlasování
23E/1268/FDIS	23E/1305/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Jazyk použitý při vypracování této mezinárodní normy je angličtina.

Tento dokument byl navržen v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2, a byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 1, a se směrnicemi ISO/IEC, dodatkem IEC, dostupnými na www.iec.ch/members_experts/refdocs. Hlavní typy dokumentů vypracované v IEC jsou podrobněji popsány v www.iec.ch/standardsdev/publications.

Komise rozhodla, že obsah tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o tomto dokumentu. K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen,
- zrušen,
- nahrazen revidovaným vydáním, nebo
- změněn.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 61543

Červen 2023

ICS 29.020; 29.120.50; 33.100.10

Nahrazuje EN 61543:1995;

EN 61543:1995/corrigendum 1997-12;

EN 61543:1995/A11:2003; EN 61543:1995/A11:2003/corrigendum

2004-05

EN 61543:1995/A12:2005;

EN 61543:1995/A2:2006

Proudové chrániče (RCD) pro domovní a podobné použití -
Elektromagnetická kompatibilita
(IEC 61543:2022)

Residual current-operated protective devices (RCDs) for household and similar use -
Electromagnetic compatibility
(IEC 61543:2022)

Dispositifs différentiels résiduels (DDR)
pour usages domestiques et analogues -
Compatibilité électromagnétique
(IEC 61543:2022)

Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCDs)
für Hausinstallationen und ähnliche
Verwendung -
Elektromagnetische Verträglichkeit
(IEC 61543:2022)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2023-04-19. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska,

Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Řídící centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2023 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC 61543:2023 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 23E/1268/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 61543, který vypracovala subkomise IEC/SC 23E *Jističe a podobná zařízení pro domovní použití* technické komise IEC/TC 23 *Elektrická příslušenství*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN IEC 61543:2023.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení k přímému používání jako normy národní (dop) 2024-04-19
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2026-04-19

Tento dokument nahrazuje EN 61543:1995 a všechny její změny a opravy (pokud existují).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě normalizačního požadavku uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61543:2022 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod.....	8
1..... Rozsah platnosti.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	10
4..... Elektromagnetické emise RCD.....	10
5..... Elektromagnetická odolnost proti rušení RCD.....	10
5.1..... Obecně.....	10
5.2..... Kritéria výkonnosti pro RCD.....	11
5.3..... Zkoušky odolnosti.....	11
5.3.1... Obecně.....	11
5.3.2... Krátkodobé poklesy napětí a krátká přerušení napětí (T 1).....	12
5.3.3... Rušení šířené vedením indukované vysokofrekvenčními poli (T 3).....	12
5.3.4... Rychlé přechodné jevy/skupiny impulzů (T 4).....	13
5.3.5... Rázy (T 5a a T 5b).....	13

5.3.6... Vysokofrekvenční elektromagnetická pole šířená vyzařováním (T 6).....	14
5.3.7... Nesymetrická rušení šířená vedením v kmitočtovém rozsahu 0 Hz až 150 kHz (T 7).....	14
5.3.8... Elektrostatické výboje (T 8).....	15
6..... Elektromagnetické emise výrobků, které jsou v rozsahu platnosti SC 23E, které nejsou RCD.....	16
7..... Elektromagnetická odolnost výrobků, které jsou v rozsahu platnosti SC 23E, které nejsou RCD.....	16
7.1..... Obecně.....	16
7.2..... Obecná kritéria výkonnosti.....	16
Bibliografie.....	17
 Obrázek	
Obrázek 1 - Příklad vhodného zkušebního obvodu.....	15
 Tabulka	
Tabulka 1 - Zkoušky odolnosti.....	11
Tabulka 2 - Úroveň proudu podle kmitočtu a citlivost RCD pro podmínky z T 7.....	15

Úvod

IEC 61543 je norma skupiny výrobků pro elektromagnetickou kompatibilitu RCD a obecněji se používá jako pokyn pro další přístroje subkomise IEC/SC 23E *Jističe a podobná zařízení pro domovní použití*, technické komise IEC/TC 23 *Elektrická příslušenství*.

1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma stanovuje zvláštní požadavky na emise a odolnost, zkoušky a kritéria výkonnosti pro proudové chrániče (RCD) pro domovní a podobné použití, pro jmenovitá napětí nepřesahující 440 V.

Domovní a podobné použití odpovídá popisu uvedenému v kmenové normě IEC 61000-6-1 pro elektromagnetická prostředí v obytném a v komerčním prostředí a v prostředí lehkého průmyslu.

Tento dokument je určen k tomu, aby odkazoval na výrobové normy RCD, a není určen pro používání jako samostatný dokument.

Proudové chrániče jsou:

- Proudové chrániče bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné použití (RCCB), na které se vztahuje soubor IEC 61008 a IEC 62423;
- Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou pro domovní a podobné použití (RCBO), na které se vztahuje soubor IEC 61009 a IEC 62423;
- Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou nebo bez vestavěné nadproudové ochrany pro zásuvky (SRCD), na které se vztahuje IEC 62640;
- Pohyblivé chráničové přístroje bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné použití (PRCD), na které se vztahuje IEC 61540;
- Přístroje s funkcí RCD pro domovní a podobné použití podle výrobových norem navazujících na skupinu bezpečnostních publikací pro obecné bezpečnostní požadavky na RCD, IEC 60755.

Toto vydání platí, je-li na něj v příslušné výrobové normě odkazováno jako na datovaný odkaz.

Tento dokument je rovněž určen k tomu, aby byl používán jako směrnice při přípravě požadavků na EMC a zkoušek pro další výrobové normy v rozsahu platnosti subkomise IEC/SC 23E. Rovněž stanovuje kmenová kritéria přijetí určená pro převedení do konkrétních kritérií přijetí příslušnou výrobovou normou.

POZNÁMKA Příklady dalších výrobových norem spadajících do rozsahu platnosti SC 23E jsou:

- IEC 62020-1 Elektrická příslušenství - Přístroje pro monitorování reziduálního proudu (RCM) - Část 1: RCM pro domovní a podobné použití
- IEC 62606 Obecné požadavky pro obloukové ochrany
- IEC 63024 Požadavky na zařízení pro automatické opětné zapínání (ARD) pro jističe a proudové chrániče RCBO a RCCB pro domácnost a podobné použití
- IEC 63052 Ochranná zařízení proti přechodnému přepětí (POP) pro domácnost a podobné použití
- IEC 62752 Zařízení pro ovládání a ochranu umístěné v kabelu pro režim nabíjení 2 elektrických silničních vozidel (IC-CPD)
- IEC 62955 Zařízení detekující reziduální stejnosměrný proud (RDC-DD) pro použití pro režim nabíjení 3 elektrických vozidel

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.