

2019

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

35 4181

mod IEC 63024:2017

Requirements for automatic reclosing devices (ARDs) for circuit-breakers, RCBOs and RCCBs for household and similar uses

Exigences pour les dispositifs a refermeture automatique (DRA) pour disjoncteurs, ID et DD, pour usages domestiques et analogues

Anforderungen an automatische Wiedereinschaltinrichtungen für Leitungsschutzschalter, RCBOs, RCCBs für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 63024:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 63024:2018. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2021-01-17 se nahrazuje ČSN EN 50557 (35 4181) z července 2012, 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 63024:2018 dovoleno do 2021-01-17 používat dosud platnou ČSN EN 50557 (35 4181) z července 2012.

Změny proti předchozí normě

Oproti předchozímu vydání normy, které přejímalo evropskou normu EN 50557:2011, přejímá tato norma evropskou normu EN 3024:2018, která je vychází z mezinárodní normy IEC 63024:2017.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60065:2014 zavedena v ČSN EN 60065 ed. 2:2015 (36 7000) Zvukové, obrazové a podobné elektronické přístroje – Požadavky na bezpečnost

IEC 60384 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60384 (35 8291) Neproměnné kondenzátory pro použití v elektronických zařízeních

IEC 60664-1:2007 zavedena v ČSN EN 60664-1 ed. 2:2008 (33 0420) Koordinace izolace zařízení nízkého napětí – Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky

IEC 60664-3 zavedena v ČSN EN 60664-3 ed. 2 (33 0420) Koordinace izolace zařízení nízkého napětí – Část 3: Použití ochranných vrstev, zalévání nebo zalisování pro ochranu proti znečištění

IEC 60898-1:2015 dosud nezavedena

IEC 60898-2:2016 dosud nezavedena

IEC 60947-5-1 zavedena v ČSN EN 60947-5-1 ed. 3 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 5-1: Přístroje a spínací ústrojí řídicích obvodů – Elektromechanické přístroje řídicích obvodů

IEC 60950-1 zavedena v ČSN EN 60950-1 ed. 2 (36 9060) Zařízení informační technologie – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky

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 61000-4-3 ed. 3 (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 zavedena v ČSN EN 61000-4-5 ed. 3 (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 61000-4-16 zavedena v ČSN EN 61000-4-16 ed. 2 (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 61008-1:2010 zavedena v ČSN EN 61008-1 ed. 3:2013 (35 4181) Proudové chrániče bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné použití (RCCB) – Část 1: Obecná pravidla

IEC 61009-1:2010 zavedena v ČSN EN 61009-1 ed. 3:2013 (35 4182) Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou pro domovní a podobné použití (RCBO) – Část 1: Obecná pravidla

IEC 61189-2 zavedena v ČSN EN 61189-2 ed. 2 (35 9039) Zkušební metody pro elektrotechnické materiály, desky s plošnými spoji a další propojovací struktury a sestavy - Část 2: Zkušební metody pro materiály pro propojovací struktury

IEC 61543:1995 zavedena v ČSN EN 61543:1997 (35 4183) Proudové chrániče (RCD) pro domovní a podobné použití - Elektromagnetická kompatibilita

IEC 61558 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 61558 (35 1330) Bezpečnost transformátorů, napájecích zdrojů, tlumivek a podobných výrobků

IEC 62019 zavedena v ČSN EN 62019 (35 4172) Elektrická příslušenství - Jističe a podobná zařízení pro domovní použití - Jednotky s pomocnými kontakty

CISPR 14-1 zavedena v ČSN EN 55014 ed. 4 (33 4214) Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 1: Emise

Souvisící ČSN

ČSN IEC 60050 (soubor) (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník

ČSN EN 60085 ed. 2 (33 0250) Elektrické izolace - Tepelné hodnocení a značení

ČSN EN 60112:2003 (34 6468) Metody určování zkušebních indexů a porovnávacích indexů odolnosti tuhých izolačních materiálů proti plazivým proudům

ČSN EN 33 2000-6:2007 (33 2000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN EN 60384-14 ed. 2:2014 (35 8291) Neproměnné kondenzátory pro použití v elektronických zařízeních - Část 14: Dílčí specifikace - Neproměnné kondenzátory pro elektromagnetické odrušení a pro připojení k napájecí síti

ČSN EN 60695-2-10 ed. 2:2014 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2-10: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou - Zařízení pro zkoušky žhavou smyčkou a obecný zkušební postup

ČSN EN 60998-2-3 ed. 2 (37 0670) Připojovací zařízení nízkého napětí pro domácnost a podobné účely -

Část 2-3: Zvláštní požadavky pro připojovací zařízení, jako jsou samostatné jednotky s upínacími jednotkami prorážejícími izolaci

ČSN EN 61000-3-2 ed. 4 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Meze - Meze pro emise proudu harmonických (zařízení se vstupním fázovým proudem ≤ 16 A)

ČSN EN 61000-3-3 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-3: Meze - Omezování změn napětí, kolísání napětí a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým fázovým proudem ≤ 16 A, které není předmětem podmíněného připojení

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 ISO 306 (64 0521) Plasty - Termoplasty - Stanovení teploty měknutí podle Vicata (VST)

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).

Porovnání s mezinárodní normou

Společné modifikace evropské normy oproti normě IEC jsou vyznačeny svislou čarou po levém okraji textu.

Informativní údaje z IEC 63024:2017

Mezinárodní normu IEC 63024 vypracovala subkomise IEC/SC 23E *Jističe a podobné přístroje pro domovní a podobné použití* technické komise IEC/TC 23 *Elektrická příslušenství*.

Text této mezinárodní normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
23E/1037/FDIS	23E/1038/RVD

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

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

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

- znovu potvrzena;
- zrušena;

- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/30/EU, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility, ze dne 26. února 2014. V České republice je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh, ze dne 30. dubna 2016, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/35/EU, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí na trh, ze dne 26. února 2014. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh, ze dne 30. března 2016, v platném znění.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 8.1.5, 8.1.6 a 9.21.1 doplněna národní poznámka upřesňujícího charakteru.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Petr Voda, Hlinsko v Čechách, IČO 65706501, Ing. Petr Voda

Technická normalizační komise: TNK 130 Elektrické přístroje, elektrické příslušenství a pojistky nízkého napětí

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Pavel Vojík

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 63024

Duben 2018

ICS 29.120.50
EN 50557:2011

Nahrazuje

Požadavky na zařízení pro automatické opětné zapínání (ARD) pro jističe a proudové chrániče RCBO a RCCB pro domácnost a podobné použití
(IEC 63024:2017)

Requirements for automatic reclosing devices (ARDs) for circuit-breakers, RCBOs and RCCBs for household and similar uses
(IEC 63024:2017)

Exigences pour les dispositifs a refermeture
automatique (DRA) pour disjoncteurs, ID et DD,
pour usages domestiques et analogues
(IEC 63024:2017)

Anforderungen an automatische
Wiedereinschalteneinrichtungen
für Leitungsschutzschalter, RCBOs, RCCBs
für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke
(IEC 63024:2017)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2018-01-17. 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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2018 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č.

EN 63024:2018 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 23E/1037/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 63024, který vypracovala technická subkomise IEC/SC 23E *Jističe a podobné přístroje pro domovní a podobné použití* technické komise IEC/TC 23 *Elektrická příslušenství*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 63024:2018.

Návrh změny, který pokrývá společné modifikace k IEC 63024 (23E/1037/FDIS), byl vypracován CLC/TC 23E *Jističe a podobné přístroje pro domovní a podobné použití* a schválen CENELEC.

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) 2019-01-17
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2021-01-17

Tento dokument nahrazuje EN 50557:2011.

Kapitoly, články, poznámky, tabulky, obrázky a přílohy, které jsou doplněny ke kapitolám, článkům, poznámkám, tabulkám, obrázkům a přílohám IEC 63024:2017, mají před označením písmeno Z.

Tato norma pokrývá základní principy bezpečnosti elektrických zařízení navržených pro použití s jistým omezením napětí (LVD - 2014/35/EU).

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a zahrnuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZZA a ZZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 63024:2017 byl schválen CENELEC jako evropská norma se schválenými společnými modifikacemi.

Evropská předmluva.....	6
Úvod.....	11
1..... Rozsah platnosti.....	12
2..... Citované dokumenty.....	12
3..... Termíny a definice.....	14
4..... Třídění.....	16
4.1..... Podle způsobu konstrukce.....	16
4.2..... Podle přidruženého MPD.....	16
4.3..... Podle typu prostředků pro vyhodnocování.....	16
4.4..... Podle bezpečnostních prostředků během vyhodnocování.....	16
4.5..... Podle připojení k PE.....	17
4.6..... Podle maximálního počtu operací opětného zapnutí.....	17
4.7..... Podle mechanického blokování mezi ovládacími prostředky MPD a systémem povolení/vyřazení ARD z provozu	17
4.Z1.... Podle rozsahu teploty okolního vzduchu (pouze pro ARD podle 4.2.2 a 4.2.3).....	17

5..... Charakteristické vlastnosti.....	17
5.1..... Souhrn charakteristických vlastností.....	17
5.2..... Jmenovité veličiny.....	17
5.2.1... Jmenovité napětí.....	17
5.2.2... Jmenovité pracovní napětí (U_e).....	17
5.2.3... Jmenovitý kmitočet.....	17
5.2.4... Jmenovitý nepracovní odpor proti zemi (R_{d0}).....	18
5.2.5... Jmenovitý pracovní odpor proti zemi (R_d).....	18
5.2.6... Jmenovitý nepracovní odpor mezi živými částmi (R_{cc0}).....	18
5.2.7... Jmenovitý pracovní odpor mezi živými částmi (R_{cc}).....	18
6..... Značení a jiné informace o výrobcích.....	18
6.1..... Normalizované značení.....	18
6.2..... Pokyny pro montáž a činnost.....	20
7..... Normalizované podmínky pro činnost v provozu.....	20
7.1..... Obecně.....	20
7.2..... Podmínky	

instalace.....	20
7.3..... Stupeň znečištění.....	20
8..... Požadavky na konstrukci a činnost.....	20
8.1..... Mechanické provedení.....	20
8.1.1... Obecně.....	20
8.1.2... Mechanismus.....	21
8.1.3... Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty.....	22
8.1.4... Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro elektronické obvody zapojené mezi živé části nebo mezi živé části a zemi.....	22
8.1.5... Šrouby, proudovodné části a spoje.....	23
8.1.6... Svorky pro vnější vodiče.....	24
8.2..... Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	24
8.3..... Dielektrické vlastnosti a odpojovací schopnost.....	24

8.4.....	
Oteplení.....	
.....	24
8.5.....	Mechanická a elektrická
trvanlivost.....	24
8.6.....	Chování při zkratových
proudech.....	
24	
8.7.....	Odolnost proti mechanickým rázům
a nárazům.....	25
8.8.....	Odolnost proti
teplu.....	
.....	25
8.9.....	Odolnost proti nadměrnému teplu, vzplanutí a šíření
plamene.....	25
8.10....	Pracovní
charakteristika.....	
.....	25
8.11....	Prostředky pro vyhodnocování ARD podle
4.3.2.....	26
8.11.1	
Obecně.....	
.....	26
8.11.2	Prostředky pro vyhodnocování fungující pomocí omezení zkušebního
napětí.....	26
8.11.3	Prostředky pro vyhodnocování fungující pomocí omezení zkušebního
proudu.....	26
8.12....	Bezpečnost v zablokovaném
stavu.....	26
8.13....	Zkušební
zařízení.....	
.....	26
8.14....	
Stárnutí.....	
.....	27
8.15....	Elektromagnetická kompatibilita
(EMC).....	27

8.Z1.... Chování při nízké teplotě okolního vzduchu.....	27
9.....	
Zkoušky.....	27
9.1.....	
Obecně.....	27
9.2..... Podmínky zkoušek.....	27
9.3..... Měření opětného zapnutí po vypnutí MPD.....	28
9.4..... Zkouška trvanlivosti značení.....	28
9.5..... Ověření, že ARD nemá vliv na správnou činnost MPD.....	28
9.5.1... Ověření pracovní charakteristiky MPD.....	28
9.5.2... Ověření nemožnosti aktivace ARD po ručním vypnutí MPD.....	28
9.5.3... Ověření systému povolení/vyřazení z provozu ARD.....	28
9.5.4... Ověření maximálního počtu následných opětných zapnutí.....	29
9.6..... Zkoušky povrchových cest a vzdušných vzdáleností pro elektronické obvody (abnormální podmínky).....	29
9.7..... Požadavky na kondenzátory a specifické rezistory a tlumivky používané v elektronických obvodech.....	31
9.7.1... Obecně.....	31
9.7.2... Kondenzátory.....	31
9.7.3... Rezistory.....	

.....	32
9.7.4... Tlumivky a vinutí.....	32
9.8..... Zkouška spolehlivosti šroubů, proudovodných částí a spojů.....	32
9.9..... Zkouška spolehlivosti svorek pro vnější vodiče.....	32
9.10.... Ověření ochrany před úrazem elektrickým proudem.....	32
9.11.... Zkouška dielektrických vlastností a odpojovací schopnosti.....	32
9.12.... Oteplení.....	33
9.13.... Ověření mechanické a elektrické trvanlivosti - Ověření systémů opětného zapínání ARD.....	33
9.13.1 Obecné podmínky zkoušky.....	33
9.13.2 Postup zkoušky.....	33
9.13.3 Stav ARD po zkoušce.....	33
9.14.... Zkratová zkouška.....	33
9.14.1 Obecné podmínky pro zkratovou zkoušku.....	33

9.14.2 Zkušební obvod a zkušební veličiny.....	33
9.14.3 Postup zkoušky.....	34
9.14.4 Stav ARD po zkoušce.....	34
9.15 Odolnost proti mechanickým rázům a nárazům.....	34
9.16 Zkouška odolnosti proti teple.....	34
9.17 Odolnost proti nadměrnému teple, vzplanutí a šíření plamene.....	34
9.18 Ověření pracovních charakteristik.....	35
9.18.1 Obecně.....	35
9.18.2 Ověření opětného zapínání v závislosti na měřeních odporu proti zemi.....	35
9.18.3 Ověření opětného zapínání na měřeních odporu mezi živými částmi.....	35
9.18.4 Ověření vlivu rozložení kapacit v instalaci na pracovní charakteristiku.....	35
9.18.5 Ověření maximálního proudu v FE za normálního stavu.....	36
9.19 Ověření bezpečnosti během posuzování.....	36
9.19.1 Ověření omezení napětí.....	36
9.19.2 Ověření omezení zkušebního proudu.....	36

9.19.3 Ověření bezpečnosti v zablokovaném stavu.....	36
9.20 Ověření činnosti zkušebního zařízení při mezních hodnotách jmenovitého napětí.....	36
9.21 Ověření stárnutí.....	37
9.22 Elektromagnetická kompatibilita.....	37
9.22.1 Obecně.....	37
9.22.2 Nízkofrekvenční elektromagnetické jevy.....	37
9.22.3 Odolnost proti vysokým kmitočetům.....	38
9.22.4 Elektrostatické výboje.....	38
9.22.5 Elektromagnetické vyzařování ARD.....	39
9.22.6 Kritéria výkonnosti.....	39
Příloha A (informativní) Třídění ARD podle 4.3.1.....	45
Příloha B (informativní) Třídění ARD podle 4.3.2.1 a) a/nebo 4.3.2.2 a).....	46
Příloha C (informativní) Třídění ARD podle 4.3.2.1 b) a/nebo 4.3.2.2 b).....	47
Příloha D (normativní) Sledy zkoušek a počet vzorků předložených pro ověřování shody.....	48
Bibliografie.....	50
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	51

Příloha ZZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 2014/30/EU [2014 OJ L96], které mají být pokryty..... 53

Příloha ZZB (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a požadavky na bezpečnost směrnice 2014/35/EU [2014 OJ L96], které mají být pokryty..... 54

Obrázky

Obrázek 1 - Minimální měřené povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti..... 39

Obrázek 2 - Minimální povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti v závislosti na vrcholové hodnotě pracovního napětí..... 40

Obrázek 3 - Ověření opětného zapínání v závislosti na měřeních odporu proti zemi pro ARD bez provozního uzemnění (9.18.2 a), 9.18.2 b) a 9.19.2)..... 41

Obrázek 4 - Ověření opětného zapínání v závislosti na měřeních odporu proti zemi pro ARD s provozním uzemněním (9.18.2 a), 9.18.2 b) a 9.19.2)..... 42

Obrázek 5 - Ověření opětného zapínání v závislosti na měřeních odporu mezi živými částmi (9.18.3 a) a 9.18.3 b))..... 43

Obrázek 6 - Zkušební obvod pro ověřování maximálního proudu v FE za normálního stavu.....	44
Obrázek A.1 - Třídění ARD podle 4.3.1.....	45
Obrázek B.1 - Třídění ARD podle 4.3.2.1 a) a/nebo 4.3.2.2 a).....	46
Obrázek C.1 - Třídění ARD podle 4.3.2.1 b) a/nebo 4.3.2.2 b).....	47
Tabulky	
Tabulka 1 - Minimální přípustné hodnoty R_d	18
Tabulka 2 - Minimální vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty.....	22
Tabulka 3 - Chování ARD v povoleném stavu.....	26
Tabulka 4 - Maximální dovolené teploty v abnormálních podmínkách.....	30
Tabulka 5 - Podmínky zkoušky odolnosti proti nízkým kmitočtům.....	37
Tabulka 6 - Podmínky zkoušky odolnosti proti vysokým kmitočtům.....	38
Tabulka 7 - Podmínky zkoušky pro elektrostatické výboje.....	38
Tabulka D.1 - Sledy zkoušek.....	48
Tabulka D.2 - Počet vzorků pro úplný postup zkoušky.....	49
Tabulka D.3 - Doplnující zkoušky pro ARD, které již bylo úplně zkoušeno spolu s jedním druhem MPD.....	49
Tabulka ZZA.1 - Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky stanovenými ve směrnici 2014/30/EU [2014 OJ L96].....	53

Tabulka ZZB.1 - Vztah mezi touto evropskou normou a článkem 3 směrnice 2014/35/EU [2014 OJ L96].....	54
--	----

Úvod

Zařízení pro automatické opětné zapínání (ARD) jsou určena pro znovu zapnutí jističů a proudových chráničů RCBO a RCCB po vypnutí, aby se obnovila kontinuita provozu.

1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma platí pro zařízení pro automatické opětné zapínání (ARD) pro domácnost a podobné použití pro jmenovité napětí nepřesahující 440 V AC a které je určeno pro používání v kombinaci s jističi, RCCB a RCBO, a navržená buď pro smontování ve výrobním závodě, nebo na místě instalace.

Tato zařízení jsou určena pro znovu zapínání hlavních ochranných zařízení (MPD), jako jsou jističe odpovídající IEC 60898-1 a/nebo IEC 60898-2, RCCB odpovídající IEC 61008-1 a/nebo IEC 62423 a RCBO odpovídající IEC 61009-1 a/nebo IEC 62423 po vypnutí těchto zařízení, aby se obnovila kontinuita provozu.

Tento dokument zahrnuje zejména následující typy ARD:

- ARD s prostředky pro vyhodnocování, provádějící opětné zapnutí pouze tehdy, pokud předpokládaný proud obvodu i předpokládaný zemní poruchový proud nepřesahují dané hodnoty;
- ARD s prostředky pro vyhodnocování, provádějící opětné zapnutí pouze tehdy, pokud předpokládaný proud obvodu nepřesahuje danou hodnotu;
- ARD s prostředky pro vyhodnocování, provádějící opětné zapnutí pouze tehdy, pokud zemní poruchový proud nepřesahuje danou hodnotu;
- ARD provádějící znovu zapnutí bez jakéhokoliv vyhodnocování.

POZNÁMKA 1 Předpisy pro instalaci definují podmínky používání každého výrobku a typu.

POZNÁMKA 2 Vyhodnocování nemůže nahrazovat revize požadované v IEC 60364-6.

POZNÁMKA 3 Požadavky a zkoušky pro funkci vyhodnocování v IT sítích se zvažují.

Tento dokument neplatí pro ARD s vícenásobnými nastaveními, nastavitelnými prostředky přístupnými pro uživatele v normálním provozu.

Zařízení pokrytá tímto dokumentem jsou určena jako vhodná pro ovládání osobami bez elektrotechnického vzdělání bez potřeby údržby.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.