

2025

Zařízení pro ovládání a ochranu umístěné v kabelu pro režim nabíjení
2 elektrických silničních vozidel (IC-CPD)

ČSN
EN IEC 62752
ed. 2
34 1591

idt IEC 62752:2024

In-cable control and protection device (IC-CPD) for mode 2 charging of electric road vehicles

Dispositif de contrôle et de protection intégré au câble (IC-CPD) pour la charge en mode 2 des véhicules électriques

Ladeleitungsintegrierte Steuer- und Schutzeinrichtung für die Ladebetriebsart 2 von Elektro-Straßenfahrzeugen (IC-CPD)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 62752:2024. 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 62752:2024. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2027-10-31 se nahrazuje ČSN EN 62752 (34 1591) z února 2017, 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 62752:2024 dovoleno do 2027-10-31 používat dosud platnou ČSN EN 62752 (34 1591) z února 2017.

Změny proti předchozí normě

Informace o změnách proti předchozí normě jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 62752:2024

Informace o citovaných dokumentech

EN 60068-2-1 zavedena v ČSN EN 60068-2-1 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-1:

Zkoušky - Zkouška A: Chlad

EN IEC 60068-2-5:2018 zavedena v ČSN EN IEC 60068-2-5 ed. 2:2018 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-5: Zkoušky - Zkouška S: Simulované sluneční záření na úrovni zemského povrchu a návod pro zkoušky slunečním zářením a působením klimatických vlivů

EN IEC 60068-2-11 zavedena v ČSN EN IEC 60068-2-11 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-11: Zkoušky - Zkouška Ka: Solná mlha

EN 60068-2-27 zavedena v ČSN EN 60068-2-27 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-27: Zkoušky - Zkouška Ea a návod: Rázy

EN 60068-2-30 zavedena v ČSN EN 60068-2-30 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-30: Zkoušky - Zkouška Db: Vlhké teplo cyklické (cyklus 12 h + 12 h)

EN 60068-2-31 zavedena v ČSN EN 60068-2-31 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-31: Zkoušky - Zkouška Ec: Rázy při hrubém zacházení, přednostně pro vzorky typu zařízení

EN 60068-2-64 zavedena v ČSN EN 60068-2-64 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-64: Zkoušky - Zkouška Fh: Širokopásmové náhodné vibrace a návod

EN IEC 60068-3-4 zavedena v ČSN EN IEC 60068-3-4 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 3-4: Dopro-
vodná dokumentace a návod - Zkoušky vlhkým teplem

EN IEC 60112 zavedena v ČSN EN IEC 60112 ed. 2 (34 6468) Metody určování zkušebních indexů a porovnávání indexů odolnosti tuhých izolačních materiálů proti plazivým proudům

IEC 60227 (soubor) nezaveden

IEC 60245 (soubor) nezaveden

EN IEC 60309-1:2022 zavedena v ČSN EN IEC 60309-1 ed. 4:2023 (35 4513) Vidlice, pevné nebo pohyblivé zásuvky a přívodky pro průmyslové použití - Část 1: Obecné požadavky

EN IEC 60309-2 zavedena v ČSN EN IEC 60309-2 ed. 4 (35 4513) Vidlice, pevné nebo pohyblivé zásuvky a přívodky pro průmyslové použití - Část 2: Požadavky na zaměnitelnost rozměrů pro přístroje s kolíky a dutinkami

HD 60364-4-442:2012 zavedena v ČSN 33 2000-4-442 ed. 2:2012 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-442: Bezpečnost - Ochrana instalací nízkého napětí proti dočasným přepětím v důsledku zemních poruch v soustavách vysokého napětí

EN IEC 60384-14:2023 zavedena v ČSN EN IEC 60384-14 ed. 3:2023 (35 8291) Neproměnné kondenzátory pro použití v elektronických zařízeních - Část 14: Dílčí specifikace - Neproměnné kondenzátory pro elektromagnetické odrušení a pro připojení k napájecí síti

IEC 60417 databáze dostupná na webových stránkách IEC
(<http://www.graphical-symbols.info/equipment>)

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 60529:1991/A1:2000 zavedena v ČSN EN 60529:1993/A1:2001 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 60529:1991/A2:2013 zavedena v ČSN EN 60529:1993/A2:2014 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN IEC 60664-1:2020 zavedena v ČSN EN IEC 60664-1 ed. 3:2021 (33 0420) Koordinace izolace zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky

EN 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

EN IEC 60695-2-10 zavedena v ČSN EN IEC 60695-2-10 ed. 3 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-10: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou – Zařízení pro zkoušky žhavou smyčkou a společný zkušební postup

EN IEC 60695-2-11 zavedena v ČSN EN IEC 60695-2-11 ed. 3 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 2-11: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou – Zkouška hořlavosti konečných výrobků žhavou smyčkou (GWEPT)

IEC 60884-1:2022 zavedena v ČSN IEC 60884-1:2024 (35 4515) Vidlice a zásuvky pro domovní a podobná použití – Část 1: Obecné požadavky

EN 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

EN 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

EN 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

EN 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 impuls – Zkouška odolnosti

EN 61000-4-5:2014/A1:2017 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 impuls – Zkouška odolnosti

EN IEC 61000-4-6 zavedena v ČSN EN IEC 61000-4-6 ed. 5 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-6: Zkušební a měřicí technika – Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysokofrekvenčními poli

EN IEC 61439-7:2023 zavedena v ČSN EN IEC 61439-7 ed. 2:2024 (35 7107) Rozváděče nízkého napětí – Část 7: Rozváděče pro použití ve zvláštních podmínkách jako jsou maríny, kempy, tržiště, nabíjecí stanice pro elektrická vozidla

IEC 61540 zavedena v ČSN 35 4190 Elektrická příslušenství – Pohyblivé chráničové přístroje bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné použití (PRCD)

EN IEC 61543:2023 zavedena v ČSN EN IEC 61543 ed. 2:2024 (35 4183) Proudové chrániče (RCD) pro domovní a podobné použití – Elektromagnetická kompatibilita

EN IEC 61851-1:2019 zavedena v ČSN EN IEC 61851-1 ed. 3:2020 (34 1590) Systém nabíjení elektrických vozidel vodivým propojením – Část 1: Obecné požadavky

EN IEC 62196 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN IEC 62196 (35 4572) Vidlice, zásuvky, vozidlové nástrčky a vozidlové přívodky – Nabíjení elektrických vozidel vodivým připojením

EN IEC 62196-1:2022 zavedena v ČSN EN IEC 62196-1 ed. 4:2023 (35 4572) Vidlice, zásuvky, vozidlové nástrčky a vozidlové přívodky - Nabíjení elektrických vozidel vodivým připojením - Část 1: Obecné požadavky

EN 62262 zavedena v ČSN EN 62262+A1 (33 0335) Stupně ochrany poskytované kryty elektrických zařízení proti vnějším mechanickým nárazům (IK kód)

EN IEC 62368-1:2024 zavedena v ČSN EN IEC 62368-1 ed. 3:2024 (36 7000) Zařízení audio/video, informační a komunikační technologie - Část 1: Bezpečnostní požadavky

IEC 62893-3 dosud nezavedena

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

EN ISO 178 zavedena v ČSN EN ISO 178 (64 0607) Plasty - Stanovení ohybových vlastností

EN ISO 179 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN ISO 179 (64 0612) Plasty - Stanovení rázové houževnatosti metodou Charpy

EN ISO 2409 zavedena v ČSN EN ISO 2409 (67 3085) Nátěrové hmoty - Mřížková zkouška

EN ISO 4628-3 zavedena v ČSN EN ISO 4628-3 (67 3071) Nátěrové hmoty - Hodnocení množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 3: Hodnocení stupně prorezavění

EN ISO 4892-2:2013 zavedena v ČSN EN ISO 4892-2:2013 (64 0152) Plasty - Metody vystavení laboratorním zdrojům světla - Část 2: Xenonové lampy

ISO 16750-5:2010 dosud nezavedena

EN ISO 17409:2020 zavedena v ČSN EN ISO 17409:2020 (30 0056) Elektricky poháněná silniční vozidla – Vodivý přenos energie – Bezpečnostní požadavky

Souvisící ČSN a TNI

ČSN IEC 50(441):1995 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 441: Spínací a řídicí zařízení a pojistky

ČSN EN 60269-1 ed. 3 (35 4701) Pojistky nízkého napětí – Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN IEC 60309 (soubor) (35 4512) Vidlice, pevné nebo pohyblivé zásuvky a přívodky pro průmyslové použití

ČSN 33 2000 (soubor) Elektrické instalace nízkého napětí

ČSN 33 2000-7-222 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-722: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Napájení elektrických vozidel

ČSN IEC 60479 (soubor) (33 2010) Účinky proudu na člověka a domácí zvířectvo

ČSN EN IEC 60947-1 ed. 5:2025 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 1: Obecná ustanovení

ČSN EN 60999-1 ed. 2:2001 (37 0680) Připojovací zařízení – Elektrické měděné vodiče – Bezpečnostní požadavky na šroubové a bezšroubové upínací jednotky – Část 1: Všeobecné požadavky a zvláštní požadavky na upínací jednotky pro vodiče od 0,2 mm² do 35 mm² (včetně)

ČSN EN 61140 ed. 3:2016 (33 0500) Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení

ČSN EN 61249-2 (soubor) (35 9062) Materiály pro desky s plošnými spoji a další propojovací struktury

TNI 01 4109-1:2011 Nejistota měření – Část 1: Úvod k vyjadřování nejistot měření (Pokyn ISO/IEC 98-1)

TNI 01 4109-3:2011 Nejistoty měření – Část 3: Pokyn pro vyjádření nejistoty měření (GUM:1995) (Pokyn ISO/IEC 98-3)

TNI Pokyn ISO/IEC 98-4 (01 4109) Nejistota měření – Část 4: Úloha nejistoty měření při posuzování shody

TNI 01 0115:2009 Mezinárodní metrologický slovník Základní a všeobecné pojmy a přidružené termíny (VIM)

ČSN EN ISO 15118 (soubor) (30 0559) Silniční vozidla – Komunikační rozhraní vozidla s rozvodnou sítí

ČSN EN 50525 (soubor) (34 7410) Elektrické kabely – Nízkonapěťové silové kabely pro jmenovitá napětí

do 450/750 V (U_o/U) včetně

ČSN EN 50620 (34 7012) Elektrické kabely – Nabíjecí kabely pro elektrická vozidla

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 a TNI“ 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 62752:2024

IEC 62752 vypracovala subkomise IEC/23E *Jističe a podobná zařízení pro domovní použití* technické komise IEC/TC 23 *Elektrická příslušenství* ve spolupráci s ISO TC 22/SC 37 *Elektricky poháněná vozidla*. Jedná se mezi-národní normu.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 2016 a změnu 1:2018. Toto vydání je jejich technickou revizí.

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

- revidovaný článek 8.3.1 pro doplnění požadavků na povinné řídicí zařízení, které detekuje teplotu proudovodných částí v domovní vidlici;
- zkušební požadavky pro tepelné řídicí zařízení byly doplněny do nového článku 9.36;
- harmonizace požadavků na EMC s novým vydáním IEC 61543 a IEC 61851-21-2;
- obecné vylepšení zkoušky a požadavků.

Text této mezinárodní normy se zakládá na těchto dokumentech:

Návrh	Zpráva o hlasování
23E/1342/FDIS	23E/1346/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 na www.iec.ch/standardsdev/publications.

V tomto dokumentu se používají tyto druhy písma:

- vlastní požadavky: kolmé písmo;
- *zkušební specifikace: kurziva;*
- POZNÁMKY: malé kolmé písmo.

Komise rozhodla, že obsah tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (webstore.iec.ch) v údajích o tomto dokumentu.

K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen,
- zrušen, nebo
- zrevidován.

UPOZORNĚNÍ – Publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: CTN Petr Voda, Hlinsko v Čechách, IČO 65706501

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

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

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 IEC 62752

Říjen 2024

ICS 29.120.50
EN 62752:2016/AC:2019-03;

Nahrazuje EN 62752:2016;

EN 62752:2016/A1:2020

Zařízení pro ovládání a ochranu umístěné v kabelu pro režim
nabíjení 2 elektrických silničních vozidel
(IEC 62752:2024)

In-cable control and protection device (IC-CPD) for mode 2 charging of electric road vehicles
(IEC 62752:2024)

Dispositif de contrôle et de protection intégré au Ladeleitungsintegrierte Steuer- und
câble (IC-CPD) pour la charge en mode 2 des Schutzeinrichtung für die Ladebetriebsart 2 von
véhicules électriques Elektro-Straßenfahrzeugen (IC-CPD)
(IEC 62752:2024) (IEC 62752:2024)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2024-05-01. 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, 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

© 2024 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky
jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC 62752:2024 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 23E/1342/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 62752, 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 62752:2024.

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) 2025-10-31
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2027-10-31

Tento dokument nahrazuje EN 62752:2016 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.

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 62752:2024 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod.....	17
1..... Rozsah platnosti.....	18
2..... Citované dokumenty.....	18
3..... Termíny a definice.....	21
3.1..... Termíny a definice vztahující se k vidlicím a zásuvkám.....	21
3.2..... Termíny a definice vztahující se ke svorkám.....	22
3.3..... Termíny a definice vztahující se k funkcím reziduálního proudu.....	23
3.3.1... Termíny a definice vztahující se k proudům tekoucím z živých částí do země.....	23
3.3.2... Termíny a definice vztahující se k napájení funkce reziduálního proudu.....	24
3.3.3... Termíny a definice vztahující se k činnosti a funkcím IC-CPD.....	24
3.3.4... Termíny a definice vztahující se k hodnotám a rozsahům budicích veličin.....	26
3.3.5... Termíny a definice vztahující se k hodnotám a rozsahům ovlivňujících veličin.....	27
3.3.6... Termíny a definice vztahující se k podmínkám funkce.....	27
3.3.7... Termíny a definice vztahující se k řídicím funkcím mezi elektrickým vozidlem a IC-CPD.....	27
3.4..... Termíny a definice vztahující se ke zkouškám.....	28
3.5..... Termíny a definice vztahující se ke konstrukci.....	28

4.....	
Třídění.....	
.....	28
4.1.....	Podle
napájení.....	
.....	28
4.1.1...	
Obecně.....	
.....	28
4.1.2...	IC-CPD napájené z jedné fáze a nulového vodiče a ze dvou fází (LNSE/LLSE nebo LNE/LLE).....
	28
4.1.3...	IC-CPD napájené ze tří fází a nulového vodiče (LLNSE nebo LLLNE).....
	28
4.2.....	Podle
konstrukce.....	
.....	28
4.2.1...	
Obecně.....	
.....	28
4.2.2...	IC-CPD zahrnující pouzdro oddělené od vidlice a vozidlové nástrčky.....
	29
4.2.3...	Modulární IC-CPD.....
	29
4.3.....	Podle způsobu připojení kabelu (kabelů).....
	29
4.3.1...	
Obecně.....	
.....	29
4.3.2...	Nerozebíratelné IC-CPD.....
....	29
4.3.3...	IC-CPD zapojená výrobcem.....
.....	29
4.3.4...	Zásuvné IC-CPD.....
.....	29
4.4.....	Třídění podle dráhy ochranného

vodiče.....	29
4.4.1...	
Obecně.....	29
4.4.2... IC-CPD se spínaným ochranným vodičem.....	29
4.4.3... IC-CPD s nespínaným ochranným vodičem.....	29
4.5..... Třídění podle chování v případě dostupnosti rozpojeného ochranného vodiče.....	29
4.5.1...	
Obecně.....	29
4.5.2... IC-CPD s ověřením dostupnosti předřazeného ochranného vodiče.....	29
4.5.3... IC-CPD bez ověření dostupnosti předřazeného ochranného vodiče.....	30
4.6..... Třídění podle použití.....	30
4.6.1... IC-CPD používané jako přenosné IC-CPD.....	30
4.6.2... IC-CPD pro montáž na stěnu.....	30
4.6.3... IC-CPD používané jako přenosné IC-CPD a pro montáž na stěnu.....	30

5..... Charakteristické vlastnosti IC-CPD.....	30
5.1..... Souhrn charakteristických vlastností.....	30
5.2..... Jmenovité veličiny a jiné charakteristické vlastnosti.....	31
5.2.1... Jmenovitá napětí.....	31
5.2.2... Jmenovitý proud (I_n).....	31
5.2.3... Jmenovitý reziduální pracovní proud (I_{Dn}).....	31
5.2.4... Jmenovitý reziduální nevybavovací proud (I_{Dno}).....	31
5.2.5... Jmenovitý kmitočet.....	31
5.2.6... Jmenovitá zapínací a vypínací schopnost (I_m).....	31
5.2.7... Jmenovitá reziduální zapínací a vypínací schopnost (I_{Dm}).....	31
5.2.8... Pracovní charakteristiky v případě reziduálních proudů obsahujících stejnosměrnou složku.....	31
5.2.9... Koordinace izolace zahrnující povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti.....	31
5.2.10 Koordinace se zařízeními jistícími před zkratem (SCPD).....	31
5.3..... Normalizované a přednostní hodnoty.....	32
5.3.1... Přednostní hodnoty jmenovitého pracovního napětí (U_e).....	32
5.3.2... Přednostní hodnoty jmenovitého proudu (I_n).....	32

5.3.3... Normalizované hodnoty jmenovitého reziduálního pracovního proudu (I_{Dn}).....	32
5.3.4... Normalizovaná hodnota jmenovitého reziduálního nevybavovacího proudu (I_{Dno}).....	32
5.3.5... Normalizovaná minimální hodnota nevybavovacího nadproudu procházejícího IC-CPD.....	32
5.3.6... Přednostní hodnoty jmenovitého kmitočtu.....	33
5.3.7... Minimální hodnota jmenovité zapínací a vypínací schopnosti (I_m).....	33
5.3.8... Minimální hodnota jmenovité reziduální zapínací a vypínací schopnosti (I_{Dm}).....	33
5.3.9... Normalizovaná hodnota jmenovitého podmíněného zkratového proudu (I_{nc}).....	33
5.3.10 Normalizovaná hodnota jmenovitého podmíněného reziduálního zkratového proudu (I_{Dc}).....	33
5.3.11 Mezní hodnoty doby vypínání.....	33
6..... Značení a jiné informace o výrobcích.....	33
6.1..... Údaje, které mají být vyznačeny na IC-CPD.....	33
6.2..... Informace, které mají být poskytnuty koncovému uživateli.....	35
7..... Normalizované podmínky pro činnost v provozu a pro instalaci.....	35
7.1..... Normalizované podmínky.....	35
7.2..... Podmínky pro instalace.....	36
8..... Požadavky na konstrukci a činnost.....	36
8.1..... Mechanické provedení.....	

..... 36

8.2..... Zásuvná elektrická připojení zásuvných IC-CPD podle

4.3.4..... 37

8.2.1...

Obecně.....
..... 37

8.2.2... Stupeň ochrany zásuvného elektrického připojení před pevnými cizími předměty a vodou pro zásuvné IC-CPD..... 38

8.2.3... Vypínací schopnost zásuvného elektrického připojení pro zásuvné IC-CPD..... 38

8.3.....

Konstrukce.....
..... 38

8.3.1...

Obecně.....
..... 38

8.3.2... Ukončení IC-

CPD.....
..... 39

8.3.3... Kryt IC-CPD podle

4.3.3.....
..... 39

8.3.4... Svorkové šrouby nebo matice IC-CPD podle

4.3.3..... 39

8.3.5... Namáhání působící na vodiče IC-CPD podle	
4.3.3.....	39
8.3.6... Doplnující požadavky pro IC-CPD podle	
4.3.3.....	39
8.3.7... Izolační části, které udržují živé části v jejich	
poloze.....	40
8.3.8... Šrouby pro IC-CPD podle	
4.3.3.....	40
8.3.9... Prostředky pro zavěšení ze stěny nebo jiných montážních	
povrchů.....	40
8.3.10 Vidlice jako nedílná část zásuvného	
zařízení.....	40
8.3.11 Ohebné kabely a šňůry a jejich	
připojení.....	40
8.4..... Elektrické	
charakteristiky.....	41
.....	41
8.4.1... Dráha ochranného	
vodiče.....	41
.....	41
8.4.2... Spínací	
ústrojí.....	41
.....	41
8.4.3... Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty (viz příloha	
C).....	41
8.5..... Ochrana před úrazem elektrickým	
proudem.....	44
8.5.1...	
Obecně.....	44
.....	44
8.5.2... Požadavky týkající se vidlic, ať jsou vestavěny do kompletních celků nebo	
nikoliv.....	44
8.5.3... Stupeň ochrany	
pouzdra.....	44
.....	44
8.5.4... Požadavky týkající se vozidlových	

nástrček.....	44
8.6..... Dielektrické vlastnosti.....	44
8.7..... Oteplení.....	44
8.8..... Pracovní charakteristiky.....	45
8.8.1... Obecně.....	45
8.8.2... Pracovní charakteristiky pro bezpečné připojení.....	45
8.8.3... Pracovní charakteristiky se střídavými reziduálními proudy a reziduálními proudy se stejnosměrnou složkou.....	45
8.8.4... Pracovní charakteristiky s vyhlazeným stejnosměrným reziduálním proudem.....	45
8.8.5... Chování IC-CPD po zapůsobení v důsledku reziduálního proudu.....	45
8.8.6... Reziduální pulzující stejnosměrné proudy, které smějí vyplývat z usměrňovacích obvodů napájených ze dvou fází.....	46
8.8.7... Reziduální pulzující stejnosměrné proudy, které mohou vyplývat z usměrňovacích obvodů napájených ze tří fází.....	46
8.9..... Mechanická a elektrická trvanlivost.....	46
8.10.... Chování při zkratových proudech.....	46
8.11.... Odolnost proti mechanickým rázům a nárazům.....	46

8.12.... Odolnost proti teplu.....	46
8.13.... Odolnost proti nadměrnému teplu a hoření.....	46
8.14.... Vlastnosti zkušební funkce.....	46
8.15.... Chování v případě ztráty napájecího napětí.....	47
8.16.... Odolnost IC-CPD proti nežádoucímu vybavení v důsledku rázových proudů proti zemi vyplývajících z impulzních napětí.....	47
8.17.... Řadič řídicí funkce.....	47
8.18.... Spolehlivost.....	47
8.19.... Odolnost proti plazivým proudům.....	47
8.20.... Elektromagnetická kompatibilita (EMC).....	47
8.21.... Chování IC-CPD při nízké teplotě okolního vzduchu.....	47
8.22.... Činnost v podmínkách poruchy napájení a nebezpečného živého ochranného vodiče.....	48

8.23.... Ověření stálého proudu v ochranném vodiči v běžném provozu.....	48
8.24.... Chování ve zvláštních podmínkách prostředí.....	48
8.25.... Odolnost proti vibracím a rázům.....	48
9..... Zkoušky.....	48
9.1..... Obecně.....	48
9.1.1... Vypínání a zapínání kontaktů.....	48
9.1.2... Typové zkoušky.....	48
9.1.3... Sledy zkoušek.....	49
9.1.4... Výrobní kusové zkoušky.....	49
9.2..... Podmínky zkoušek.....	50
9.3..... Zkouška nesmazatelnosti značení.....	50
9.4..... Ověření ochrany před úrazem elektrickým proudem.....	50
9.5..... Zkouška dielektrických vlastností.....	51
9.5.1... Odolnost proti vlhkosti.....	51

9.5.2... Izolační odpor hlavního obvodu.....	
51	
9.5.3... Dielektrická pevnost hlavního obvodu.....	52
9.5.4... Sekundární obvod detekčních transformátorů.....	52
9.5.5... Ověření impulzních výdržných napětí (na vzdušných vzdálenostech a na pevné izolaci) a unikajícího proudu na rozpojených kontaktech.....	
..... 52	
9.6..... Zkouška oteplení.....	
..... 55	
9.6.1... Podmínky zkoušky.....	
..... 55	
9.6.2... Postup zkoušky.....	
..... 55	
9.6.3... Měření oteplení různých částí.....	
55	
9.6.4... Oteplení částí.....	
..... 55	
9.7..... Ověření pracovních charakteristik.....	
.... 55	
9.7.1... Zkušební obvod.....	
..... 55	
9.7.2... Zkoušky reziduálních sinusových střídavých proudů.....	55
9.7.3... Ověření správné činnosti s reziduálními proudy se stejnosměrnou složkou.....	57
9.7.4... Ověření chování v případě složeného reziduálního proudu.....	58

9.7.5... Ověření správné činnosti v případě vyhlazeného stejnosměrného reziduálního proudu.....	59
9.7.6... Zkoušky nesprávného zapojení a poruchy napájení.....	59
9.7.7... Ověření chování kontaktů ochranného vodiče.....	62
9.7.8... Ověření, že ochranný vodič je připojen k elektrickému vozidlu.....	63
9.7.9... Ověření stálého proudu v zapojení ochranného vodiče v normálním provozu.....	63
9.7.10 Ověření správné činnosti v případě reziduálních stejnosměrných proudů, které mohou vyplývat z usměrňovacích obvodů napájených ze dvou fází.....	63
9.7.11 Ověření správné činnosti v případě reziduálních stejnosměrných proudů, které mohou vyplývat z usměrňovacích obvodů napájených ze tří fází.....	64
9.8..... Ověření mechanické a elektrické trvanlivosti.....	64
9.8.1... Trvanlivost vidlice a části vozidlové nástrčky.....	64
9.8.2... Trvanlivost funkce reziduálního proudu IC-CPD.....	64
9.9..... Ověření chování IC-CPD v podmínkách nadproudu.....	65
9.9.1... Přehled zkoušek nadproudu.....	65
9.9.2... Zkratové zkoušky.....	66

9.9.3... Ověření zapínací a vypínací schopnosti vidlice IC-CPD.....	70
9.10.... Ověření odolnosti proti mechanickým rázům a nárazům.....	70
9.10.1 Obecně.....	70
9.10.2 Zkouška pádem.....	71
9.10.3 Zkouška pro šroubové ucpávky IC-CPD.....	71
9.10.4 Zkouška mechanické pevnosti na IC-CPD opatřených šňůrami.....	71
9.10.5 Zkouška mechanickým rázem a rázová zkouška.....	72
9.11.... Zkouška odolnosti proti teplu.....	72
9.11.1 Obecně.....	72
9.11.2 Zkouška teploty v ohřívací komoře.....	72
9.11.3 Zkouška tlakem kuličky pro izolační materiál, který je nutný pro udržování proudovodných částí v jejich poloze.....	72
9.11.4 Zkouška tlakem kuličky pro izolační materiál, který není nutný pro udržování proudovodných částí v jejich poloze....	73
9.12.... Odolnost izolačního materiálu proti nadměrnému teplu a požáru.....	73
9.13.... Ověření samokontroly.....	74
9.13.1 Podmínky zkoušky.....	74

9.13.2 Ověření samokontroly s IC-CPD při obvyklé činnosti.....	74
9.13.3 Ověření samokontroly se simulovaným svařením kontaktů IC-CPD.....	74
9.14.... Ověření chování IC-CPD v případě ztráty napájecího napětí.....	74
9.14.1 Ověření správné činnosti při minimálním pracovním napětí (U_x).....	74
9.14.2 Ověření automatického vypnutí v případě ztráty napájecího napětí.....	75
9.14.3 Ověření funkce opětovného zapnutí.....	75
9.15.... Ověření mezních hodnot nevybavovacího proudu v podmínkách nadproudu.....	75
9.16.... Ověření odolnosti proti nežádoucímu vybavení v důsledku rázových proudů proti zemi vyplývajících z impulzních napětí.....	75
9.17.... Ověření spolehlivosti.....	75
9.17.1 Klimatická zkouška.....	75
9.17.2 Zkouška při teplotě 45 °C.....	77
9.18.... Odolnost proti stárnutí.....	77
9.19.... Odolnost proti plazivým proudům.....	78
9.20.... Zkouška na kolících opatřených izolačním olisováním.....	78
9.21.... Ověření působení namáhání na vodiče.....	78
9.22.... Kontrola krouticího momentu, kterým IC-CPD působí na pevné	

zásuvky.....	78
9.23.... Zkoušky ukotvení šňůry.....	79
9.24.... Zkouška ohybem nerozebíratelných IC-CPD.....	79
9.25.... Ověření elektromagnetické kompatibility (EMC).....	80
9.25.1	
Emise.....	80
9.25.2	
Odolnost.....	80
9.26.... Zkoušky nahrazující ověřování povrchových cest a vzdušných vzdáleností.....	82
9.26.1	
Obecně.....	82
9.26.2 Abnormální podmínky.....	82
9.26.3 Oteplení vyplývající z poruchových stavů.....	82
9.27.... Ověření pro jednotlivé elektronické součástky použité v IC-CPD.....	84

9.27.1

Obecně.....
..... 84

9.27.2

Kondenzátory.....
..... 84

9.27.3 Rezistory

a tlumivky.....
..... 85

9.28.... Chemické

zátěže.....
..... 85

9.29.... Zkouška teplem při slunečním

záření..... 85

9.30.... Odolnost proti ultrafialovému (UV)

záření..... 85

9.31.... Zkouška vlhkostí a solnou mlhou pro mořské a pobřežní

prostředí..... 85

9.31.1 Zkouška pouze pro vnější kovové

části..... 85

9.31.2 Kritéria

zkoušky.....
..... 86

9.32.... Přejetí

vozidlem.....
..... 86

9.32.1

Obecně.....
..... 86

9.32.2 Zkouška při síle stlačení 5 000

N..... 86

9.32.3 Zkouška při síle stlačení 11 000

N..... 86

9.32.4 Technické parametry po

zkouškách..... 86

9.33.... Zkouška skladování při nízké

teplotě..... 87

9.34.... Zkouška vibracemi a rázy.....	87
9.35.... Ověření izolačních částí, které udržují živé části na svých místech.....	87
9.36.... Ověření tepelného řídicího zařízení.....	88
Příloha A (normativní) Sledy zkoušek a počet vzorků, které mají být předloženy pro ověření shody s tímto dokumentem.....	123
A.1..... Ověření shody.....	123
A.2..... Sledy zkoušek.....	123
A.3..... Počet vzorků, které mají být předloženy k úplnému postupu zkoušky.....	124
A.4..... Počet vzorků, které mají být předloženy ke zjednodušeným postupům zkoušek v případě současného předložení řady IC-CPD stejného základního provedení.....	125
Příloha B (normativní) Výrobní kusové zkoušky.....	128
Příloha C (normativní) Stanovení vzdušných vzdáleností a povrchových cest.....	129
C.1..... Obecně.....	129
C.2..... Orientace a umístění povrchové cesty.....	129
C.3..... Povrchové cesty v případě, kdy je použit více než jeden materiál.....	129
C.4..... Povrchové cesty rozdělené plovoucí vodivou částí.....	129
C.5..... Měření povrchových cest a vzdušných vzdáleností.....	129
Příloha D (informativní) Aplikace se spínaným ochranným	

vodičem.....	134
D.1..... Vysvětlení funkce spínaného ochranného vodiče (SPE) a aplikace.....	134
D.2..... Příklady nesprávného zapojení napájení.....	134
Příloha E (informativní) Příklad IC-CPD pro režim nabíjení 2.....	137
Příloha F (informativní) Typy IC-CPD podle konstrukce a montáže.....	138
Příloha G (informativní) Metody stanovení účinníku při zkratu.....	139
G.1..... Obecně.....	139
G.2..... Metoda I - Stanovení ze stejnosměrných složek.....	139
G.3..... Metoda II - Stanovení s pomocným generátorem.....	139
Bibliografie.....	140
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	142

Obrázek 1 – Zkušební obvod pro ověření pracovní charakteristiky (9.7.2).....	89
Obrázek 2 – Ověření správné činnosti pro nebezpečný živý PE (viz tabulka 14 a tabulka 15).....	92
Obrázek 3 – Ověření oteplení ochranného vodiče.....	93
Obrázek 4 – Ověření rozpojeného nulového vodiče pro typy LNSE a rozpojené fáze pro typy LLSE.....	94
Obrázek 5 – Ověření stálého proudu v ochranném vodiči v běžném provozu.....	95
Obrázek 6 – Zkušební obvod pro ověření zapínací a vypínací schopnosti a koordinace při zkratu s SCPD (viz 9.9.2).....	98
Obrázek 7 – Normalizovaný zkušební drát 1,0 mm.....	98
Obrázek 8 – Zkušební obvod pro ověření správné činnosti v případě reziduálních pulzujících stejnosměrných proudů (viz 9.7.3).....	100
Obrázek 9 – Zkušební obvod pro ověření správné činnosti v případě reziduálních pulzujících stejnosměrných proudů, na něž je superponován vyhlazený stejnosměrný proud (viz 9.7.3.3).....	102
Obrázek 10 – Ověření rozpojeného ochranného vodiče (viz 9.7.6.4).....	103
Obrázek 11 – Zařízení pro zkoušku stlačením pro ověření ochrany před úrazem elektrickým proudem.....	104
Obrázek 12 – Přístroj pro zkoušku tlakem kuličky.....	104
Obrázek 13 – Zkušební obvod pro IC-CPD podle 4.1.2 pro ověření správné činnosti v případě reziduálních pulzujících stejnosměrných proudů, které mohou vyplývat z usměrňovacích obvodů napájených ze dvou fází.....	105
Obrázek 14 – Zkušební obvod pro IC-CPD podle 4.1.3 pro ověření správné činnosti v případě reziduálních pulzujících stejnosměrných proudů, které mohou vyplývat z usměrňovacích obvodů napájených ze tří fází.....	106
Obrázek 15 – Zařízení pro zkoušení uchycení šňůry.....	107

Obrázek 16 – Zařízení pro zkoušku ohybem.....	108
Obrázek 17 – Zařízení pro zkoušku mechanické pevnosti na IC-CPD opatřených šňůrami (9.10.4).....	108
Obrázek 18 – Doba stabilizace pro zkoušku spolehlivosti (9.17.1.3).....	109
Obrázek 19 – Zkušební cyklus spolehlivosti (9.17.1.3).....	110
Obrázek 20 – Příklad zkušebního obvodu pro ověření stárnutí elektronických součástek (9.18).....	111
Obrázek 21 – Tlumená vlna oscilačního proudu 0,5 ms/100 kHz.....	111
Obrázek 22 – Příklad zkušebního obvodu pro ověření odolnosti proti nežádoucímu vypnutí.....	112
Obrázek 23 – Minimální povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti v závislosti na vrcholové hodnotě napětí (viz 9.26.3 a))..	112
Obrázek 24 – Minimální povrchové cesty a vzdušné vzdálenosti v závislosti na vrcholové hodnotě pracovního napětí (viz 9.26.3 a)).....	113
Obrázek 25 – Zkušební cyklus pro zkoušku při nízké teplotě.....	113
Obrázek 26 – Zkušební obvod pro ověření připojení ochranného vodiče k EV podle 9.7.8.....	114
Obrázek 27 – Ověření správné činnosti v případě vyhlazeného stejnosměrného unikajícího proudu podle 9.7.5.....	115
Obrázek 28 – Příklad zkušebního obvodu pro ověření správné činnosti v případě reziduálních sinusových střídavých proudů složených z multifrekvenčních složek.....	116
Obrázek 29 – Zkušební obvod pro zkoušku trvanlivosti podle 9.8.....	117
Obrázek 30 – Použití IC-CPD.....	118
Obrázek 31 – Informativní tvar vlny nárazového proudu pro zkoušky podle 9.8.2.....	118

Obrázek 32 – Normalizovaný zkušební prst.....	119
Obrázek 33 – Malé části.....	120
Obrázek 34 – Zkušební obvod pro ověření samokontroly (9.13).....	121
Obrázek 35 – Uspořádání pro ověření tepelného řídicího zařízení.....	122
Obrázek D.1 – Příklady nesprávných zapojení napájení pro typy LLSE.....	135
Obrázek D.2 – Příklady nesprávných zapojení napájení pro typy LNSE.....	136
Obrázek E.1 – Příklad pro IC-CPD znázorňující různé části a funkce.....	137

Obrázek F.1 – Příklad IC-CPD zahrnující pouzdro, kabely, vidlici a nástrčku v souladu s 4.2.2..... 138

Obrázek F.2 – Příklad modulárního IC-CPD v souladu s 4.2.3
a)..... 138

Obrázek F.3 – Příklad modulárního IC-CPD v souladu s 4.2.3
b)..... 138

Tabulka 1 – Přednostní hodnoty jmenovitého proudu a odpovídající přednostní hodnoty jmenovitých napětí..... 32

Tabulka 2 – Mezní hodnoty doby vypínání pro střídavé reziduální proudy při jmenovitém kmitočtu..... 33

Tabulka 3 – Mezní hodnoty doby vypínání pro vyhlazené stejnosměrné reziduální proudy..... 33

Tabulka 4 – Mezní hodnoty doby vypínání pro reziduální pulzující stejnosměrné proudy, které mohou vyplývat z usměrňovacích obvodů napájených ze dvou nebo tří fází..... 33

Tabulka 5 – Normalizované podmínky pro činnost v provozu..... 36

Tabulka 6 – Minimální průřez ohebného kabelu nebo šňůry..... 40

Tabulka 7 – Minimální vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty..... 43

Tabulka 8 – Hodnoty oteplení..... 45

Tabulka 9 – Seznam typových zkoušek..... 49

Tabulka 10 – Zkušební napětí pro ověření impulzního výdržného napětí..... 53

Tabulka 11 – Vypínací proud pro IC-CPD v případě pulzujícího stejnosměrného proudu..... 57

Tabulka 12 – Různé hodnoty složek kmitočtu zkušebních proudů a hodnoty spouštěcího proudu (I_D) pro ověření činnosti v případě stálého zvyšování reziduálního proudu..... 58

Tabulka 13 – Rozsahy pracovního proudu pro složený reziduální

proud.....	58
Tabulka 14 - Zapojení pro poruchu napájení a nebezpečný živý ochranný vodič (PE) pro zkoušku s odkazem na správné síťové přívody pro typy LNSE / LLSE a LNE / LLE.....	60
Tabulka 15 - Zapojení pro poruchu napájení a nebezpečný živý ochranný vodič (PE) pro zkoušku s odkazem na správné síťové přívody pro typy LLLNSE / LLLNE.....	61
Tabulka 16 - Zkoušky pro ověření chování IC-CPD v podmínkách nadproudu.....	66
Tabulka 17 - Minimální hodnoty I^2t a I_p	67
Tabulka 18 - Přehled zkoušek odolnosti proti mechanickým rázům a nárazům.....	71
Tabulka 19 - Krouticí moment, který působí na klíč pro zkoušku.....	71
Tabulka 20 - Zkoušky odolnosti EMC.....	81
Tabulka 21 - Maximální přípustné teploty v abnormálních podmínkách.....	83
Tabulka 22 - Hodnota PSD v závislosti na kmitočtu pro zkoušení vibrací.....	87
Tabulka A.1 - Sledy zkoušek.....	123
Tabulka A.2 - Počet vzorků, které mají být předloženy pro úplný postup zkoušky.....	125
Tabulka A.3 - Snížení počtu vzorků.....	127

Úvod

Hlavním účelem tohoto dokumentu je bezpečný a spolehlivý přístup elektrických vozidel k napájecí síti. Definice „režimu nabíjení 2 elektrického vozidla“ je uvedena v IEC 61851-1.

Pro všechny režimy nabíjení je ochrana před úrazem elektrickým proudem v případě poruchy základní ochrany a/nebo ochrany při poruše zajištěna minimálně proudovým chráničem (RCD) typu A (viz IEC 60364-7-722 a IEC 61851-1).

Pro režim nabíjení 2, včetně situace, kdy nemůže být zaručeno, že instalace je vybavena RCD, jako je například nabíjení elektrického vozidla v neznámé instalaci, se používá vyhrazená ochrana pro připojené elektrické vozidlo. Záměrem tohoto dokumentu je popsat příslušné požadavky pro zařízení pro ovládání a ochranu umístěné v kabelu (IC-CPD), které má být použito pro režim nabíjení 2.

Toto vydání IEC 62752 pokrývá rovněž obsah bývalé IEC 62335.

1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma platí pro zařízení pro ovládání a ochranu umístěné v kabelu (IC-CPD) pro režim

nabíjení 2 elektrických silničních vozidel, dále jen IC-CPD, včetně řídicích a bezpečnostních funkcí.

Tento dokument platí pro přenosná zařízení provádějící současně funkce detekce reziduálního proudu, srovnávání hodnoty tohoto proudu s reziduální pracovní hodnotou a rozpojování chráněného obvodu v případě, kdy reziduální proud překročí tuto hodnotu.

IC-CPD podle tohoto dokumentu

- poskytuje řídicí funkci v souladu s IEC 61851-1:2017, příloha A;
- kontroluje podmínky napájení a zabraňuje nabíjení v případě poruch napájení za stanovených podmínek;
- může být vybaveno spínaným ochranným vodičem.

Reziduální proudy s kmitočty odlišnými od jmenovitého kmitočtu, stejnosměrné reziduální proudy a zvláštní situace prostředí se zvažují.

Tento dokument platí pro IC-CPD provádějící bezpečnostní a řídicí funkce požadované v IEC 61851-1 pro režim nabíjení 2 elektrických vozidel.

Tento dokument platí pro IC-CPD pro jednofázové obvody nepřekračující 250 V nebo vícefázové obvody nepřekračující 480 V, přičemž je jejich maximální proud 32 A.

Tento dokument platí pro IC-CPD, která se mají používat pouze v AC obvodech, s přednostními hodnotami jmenovitého kmitočtu 50 Hz, 60 Hz nebo 50/60 Hz. IC-CPD podle tohoto dokumentu nejsou určena pro používání pro obousměrný nebo zpětný přenos energie dodávající energii zpátky do sítě pro distribuci elektřiny.

Tento dokument platí pro IC-CPD, která mají jmenovitý reziduální pracovní proud nepřesahující 30 mA a která jsou určena k zajištění dodatečné ochrany obvodu za IC-CPD, protože není možné zaručit, že instalace před IC-CPD je vybavena proudovým chráničem se jmenovitým proudem $I_{\Delta n}$? 30 mA.

IC-CPD sestává z:

- vidlice pro zapojení do zásuvky v pevné instalaci;
- jedné nebo více podsestav obsahujících řídicí a ochranné prvky;
- kabelu mezi vidlicí a podsestavami (volitelně);
- kabelu mezi podsestavami a vozidlovou nástrčkou (volitelně);
- vozidlové nástrčky pro připojení k elektrickému vozidlu.

Pro vidlice pro domácnost a podobné použití platí příslušné požadavky národní normy a zvláštní požadavky

definované národním komitétém země, kde je výrobek uveden na trh. Nejsou-li žádné národní požadavky, platí IEC 60884-1. Pro průmyslové vidlice platí IEC 60309-2. Pro zvláštní použití a oblasti mohou být použity nezaměnitelné průmyslové vidlice. V tomto případě platí IEC 60309-1.

Vidlice, nástrčky a kabely, které jsou částí IC-CPD, jsou zkoušeny podle příslušných výrobních norem.

Spínací kontakty IC-CPD nejsou určeny k zajištění funkce bezpečného odpojení, protože bezpečné odpojení je možné zajistit odpojením vidlice.

IC-CPD se nepovažuje za ochranné zařízení pro použití v pevných instalacích.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.