

STN	Elektrické inštalácie nízkeho napätia Časť 7-722: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory Napájanie elektrických vozidiel	STN 33 2000-7-722
------------	--	--------------------------

mod IEC 60364-7-722: 2018

Low-voltage electrical installations
Part 7-722: Requirements for special installations or locations
Supplies for electric vehicles

Installations électriques à basse tension
Partie 7-722: Exigences pour les installations et emplacements spéciaux
Alimentation des véhicules électriques

Errichten von Niederspannungsanlagen
Teil 7-722: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art
Stromversorgung von Elektrofahrzeugen

Táto norma obsahuje HD 60364-7-722: 2018 v slovenskom jazyku.

This standard includes HD 60364-7-722: 2018 in Slovak language.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN 33 2000-7-722 z mája 2019, ktorá od 1. 5. 2019 nahradila STN 33 2000-7-722 zo septembra 2016 v celom rozsahu.

STN 33 2000-7-722 zo septembra 2016 sa môže súbežne s touto normou používať do **27. 8. 2021**.

129793

Národný predhovor

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

Prehľad normatívnych referenčných dokumentov:

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
IEC 60269, (súbor)	EN 60269, (súbor)	STN EN 60269, (súbor)	35 4701
IEC 60309-1: 1999	EN 60309-1: 1999	STN EN 60309-1: 2001	35 4513
IEC 60309-2	EN 60309-2	STN EN 60309-2	35 4513
IEC 60364, (súbor)	HD 60364, (súbor)	STN 33 2000, (súbor)	33 2000
IEC 60364-4-41: 2005 (mod) + A1: 2017	HD 60364-4-41: 2017 + A11: 2017	STN 33 2000-4-41: 2019 A11: 2019	33 2000
IEC 60364-8-2	EN 60364-8-2	STN 33 2000-8-2	33 2000
IEC 60898, (súbor)	EN 60898, (súbor)	STN EN 60898, (súbor)	35 4170
IEC 60947-2	EN 60947-2	STN EN 60947-2	35 4101
IEC 60947-6-2	EN 60947-6-2	STN EN 60947-6-2	35 4101
IEC 61008-1	EN 61008-1	STN EN 61008-1	35 4182
IEC 61009-1	EN 61009-1	STN EN 61009-1	35 4183
IEC 61557-8	EN 61557-8	STN EN 61557-8	35 6230
IEC 61558-2-4	EN 61558-2-4	STN EN 61558-2-4	35 1330
IEC 61851, (súbor)	EN 61851, (súbor)	STN EN 61851, (súbor)	34 1590
IEC 61980, (súbor)	–	–	–
IEC 62196, (súbor)	EN 62196, (súbor)	STN EN 62196, (súbor)	35 4530
IEC 62196-1	EN 62196-1	STN EN 62196-1	35 4530
IEC 62196-2	EN 62196-2	STN EN 62196-2	35 4530
IEC 62196-3	EN 62196-3	STN EN 62196-3	35 4530
IEC/TS 62196-4	–	–	–
IEC 62262	EN 62262	STN EN 62262	33 0330
IEC 62423	EN 62423	STN EN 62423	35 4183
IEC 62955	–	–	–

Názvy normatívnych referenčných dokumentov prevzatých do STN:

STN EN 60269 Nízkonapäťové poistky

STN EN 60309-1 Vidlice, zásuvky a zásuvkové spojenia na priemyselné použitie. Časť 1: Všeobecné požiadavky

STN EN 60309-2 Vidlice, zásuvky a zásuvkové spojenia na priemyselné použitie. Časť 2: Požiadavky na rozmerovú zameniteľnosť prístrojov s kolíkmi a dutinkami

STN 33 2000 Elektrické inštalácie nízkeho napätia

STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

STN 33 2000-8-2 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 8-2: Elektrické inštalácie nízkeho napätia s kombinovanou výrobou/spotrebou elektrickej energie

STN EN 60898 Elektrické príslušenstvo

STN EN 60947-2 Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 2: Ističe

STN EN 60947-6-2 Spínacie a riadiace zariadenia nízkeho napätia. Časť 6-2: Spínače s viacerými funkciami. Riadiace a ochranné spínacie prístroje (alebo zariadenia) (CPS)

STN EN 61008-1 Prúdové chrániče bez vstavanej nadprúdovej ochrany pre domácnosť a na podobné použitie (RCCB). Časť 1: Všeobecné pravidlá

STN EN 61009-1 Prúdové chrániče so vstavanou nadprúdovou ochranou pre domácnosť a na podobné použitie (RCBO). Časť 1: Všeobecné pravidlá

STN EN 61557-8 Elektrická bezpečnosť v nízkonapäťových rozvodných sieťach so striedavým napätím do 1 000 V a s jednosmerným napätím do 1 500 V. Zariadenia na skúšanie, meranie alebo sledovanie činnosti prostriedkov ochrany. Časť 8: Sledovače izolačného stavu v rozvodných sieťach IT

STN EN 61558-2-4 Bezpečnosť transformátorov, tlmiviek, napájacích zdrojov a podobných výrobkov na napájacie napätia do 1 100 V. Časť 2-4: Osobitné požiadavky a skúšky na oddeľovacie transformátory a napájacie zdroje so zabudovanými oddeľovacími transformátormi

STN EN 61851 Systém nabíjania elektrických vozidiel vodivým prepojením

STN EN 62196 Vidlice, zásuvky, konektory vozidiel a prívodky vozidiel. Nabíjanie elektrických vozidiel vodivým prepojením

STN EN 62196-1 Vidlice, zásuvky, konektory vozidiel a prívodky vozidiel. Nabíjanie elektrických vozidiel vodivým prepojením. Časť 1: Všeobecné požiadavky

STN EN 62196-2 Vidlice, zásuvky, konektory vozidiel a prívodky vozidiel. Nabíjanie elektrických vozidiel vodivým prepojením. Časť 2: Požiadavky na rozmerovú kompatibilitu a zameniteľnosť príslušenstiev s kolíkmi a dutinkami na striedavé napätie

STN EN 62196-3 Vidlice, zásuvky, konektory vozidiel a prívodky vozidiel. Nabíjanie elektrických vozidiel vodivým prepojením. Časť 3: Požiadavky na rozmerovú kompatibilitu a zameniteľnosť prívodkových spojení vozidiel s kolíkmi a dutinkami na jednosmerné a kombinované striedavé/jednosmerné napätie

STN EN 62262 Stupne ochrany elektrických zariadení proti vonkajším mechanickým nárazom krytmi (kód IK)

STN EN 62423 Prúdové chrániče typu F a typu B so vstavanou nadprúdovou ochranou a bez nej pre domácnosť a na podobné použitie

Súvisiace právne predpisy

Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;

vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

Informácie pre používateľa normy

V tomto dokumente sú spoločné modifikácie CENELEC k medzinárodnej norme označené zvislou čiarou na ľavom okraji textu.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Marcel Čatloš, Banská 53, 053 42 Krompachy

Technická komisia: TK 84 Elektrické inštalácie a ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

**Elektrické inštalácie nízkeho napätia
Časť 7-722: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory
Napájanie elektrických vozidiel
(IEC 60364-7-722: 2018, modifikovaná)**

Low-voltage electrical installations
Part 7-722: Requirements for special installations or locations
Supplies for electric vehicles
(IEC 60364-7-722: 2018, modified)

Installations électriques à basse tension
Partie 7-722: Exigences pour les
installations et emplacements spéciaux
Alimentation des véhicules électriques
(IEC 60364-7-722: 2018, modifiée)

Errichten von Niederspannungsanlagen
Teil 7-722: Anforderungen für
Betriebsstätten, Räume und Anlagen
besonderer Art
Stromversorgung von Elektrofahrzeugen
(IEC 60364-7-722: 2018, modifiziert)

Tento harmonizačný dokument schválil CENELEC 27. 8. 2018. Členovia CENELEC sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky implementácie tohto harmonizačného dokumentu na národnej úrovni.

Aktualizované zoznamy a bibliografické údaje týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CENELEC.

Tento harmonizačný dokument existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej).

Členmi CENELEC sú národné elektrotechnické komitety Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

CENELEC

Európsky výbor pre normalizáciu v elektrotechnike
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Európsky predhovor

Text dokumentu 64/2285/FDIS, budúce druhé vydanie IEC 60364-7-722, pripravený technickou komisiou IEC/TC 64, Elektrické inštalácie a ochrana pred zásahom elektrickým prúdom, bol predložený na paralelné hlasovanie IEC-CENELEC a CENELEC ho schválil ako HD 60364-7-722: 2018.

Návrh zmeny, ktorá obsahuje spoločné modifikácie IEC 60364-7-722 (64/2285/FDIS), vypracovala CLC/TC 64, Elektrické inštalácie a ochrana pred zásahom elektrickým prúdom a schválil ho CENELEC.

Návrh zmeny, ktorá obsahuje spoločné modifikácie IEC 60364-7-722 (64/2285/FDIS), vypracovaný v CLC/TC 64, Elektrické inštalácie a ochrana pred zásahom elektrickým prúdom, bol predložený na oficiálne hlasovanie a schválil ho CENELEC.

Určili sa nasledujúce termíny:

- posledný termín, do ktorého sa musí dokument prevziať na národnej úrovni vydaním identickej národnej normy alebo oznámením (dop) 27. 8. 2019
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú v rozpore s týmto dokumentom (dow) 27. 8. 2021

HD 60364-7-722: 2018 nahrádza HD 60364-7-722: 2016.

Kapitoly, články, poznámky, tabuľky, obrázky a prílohy, ktoré sú doplnkom k IEC 60364-7-722: 2018 sú označené písmenom „Z”.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CENELEC nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek ani všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument vypracoval CENELEC na základe mandátu, ktorý mu udelila Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu.

Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy IEC 60364-7-722: 2018 schválil CENELEC ako harmonizačný dokument so spoločnými modifikáciami.

V oficiálnej verzii literatúry sa k uvedeným normám doplnili tieto poznámky:

- | | |
|----------------------|---|
| IEC 60309-4: 2006 | POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60309-4:2007 (modifikovaná). |
| IEC 60364-5-51: 2005 | POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako HD 60364-5-51: 2009 (modifikovaná). |
| IEC 60364-5-53 | POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako HD 60364-5-53. |
| IEC 61557-9 | POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 61557-9. |
| ISO 17409: 2015 | POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN ISO 17409: 2017 (bez modifikácií). |

Obsah

	strana
Európsky predhovor	6
Úvod	8
722 Napájanie elektrických vozidiel	8
722.1 Rozsah použitia	8
722.2 Normatívne odkazy	8
722.3 Termíny a definície	10
722.31 Účel, napájanie a konštrukcia	10
722.311 Maximálne výkonové požiadavky a faktor súdobosti	10
722.312 Usporiadanie vodičov a uzemňovacie sústavy	11
722.314 Rozdelenie inštalácie	11
722.4 Ochrana na zaistenie bezpečnosti	11
722.41 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom	11
722.411 Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania	11
722.413 Ochranné opatrenie: elektrické oddelenie	11
722.44 Ochrana pred rušivými napätiami a elektromagnetickým rušením	12
722.443 Ochrana pred prechodnými prepätiami atmosférického pôvodu alebo pred spínacími prepätiami	12
722.444 Opatrenia pred elektromagnetickými vplyvmi	12
722.5 Výber a stavba elektrických zariadení	12
722.51 Spoločné pravidlá	12
722.511 Zhoda s normami	12
722.512 Prevádzkové podmienky a vonkajšie vplyvy	12
722.53 Výber a stavba elektrických zariadení – Bezpečné odpojenie, spínanie a ovládanie	13
722.530 Úvod	13
722.531 Prístroje na ochranu pred nepriamym dotykem samočinným odpojením napájania	13
722.533 Prístroje na ochranu pred nadprúdom	14
722.535 Koordinácia rozličných ochranných prístrojov	14
722.54 Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče	14
722.543 Ochranné vodiče	14
722.55 Iné zariadenia	15
722.551 Nízkonapäťové generátorové agregáty	15
722.6 Revízia	16
Príloha A (informatívna) – Zoznam poznámok týkajúcich sa určitých krajín	17
Literatúra	23
Príloha ZA (normatívna) – Normatívne odkazy na medzinárodné publikácie so zodpovedajúcimi európskymi publikáciami	24
Príloha ZB (normatívna) – Osobitné národné podmienky	26
Príloha ZC (informatívna) – Odchýlky A	28

Úvod

V tejto časti IEC 60364 (IEC 60364-7-722) platia všeobecné požiadavky uvedené v častiach 1 až 6 IEC 60364.

Časti IEC 60364-7-7XX z IEC 60364 obsahujú špecifické požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory, ktoré sú založené na požiadavkách všeobecných častí z IEC 60364 (IEC 60364-1 až IEC 60364-6). Tieto časti IEC 60364-7-7XX sa musia zvažovať spolu s požiadavkami všeobecných častí.

Špecifické požiadavky tejto časti IEC 60364 dopĺňajú, upravujú alebo nahrádzajú niektoré všeobecné požiadavky všeobecných častí IEC 60364, ktoré sú platné v čase publikovania tejto časti. Chýbajúci odkaz na vyňatú časť alebo kapitolu zo všeobecnej časti znamená, že zodpovedajúce kapitoly všeobecnej časti sú aplikovateľné (nedatovaný odkaz).

Platia aj požiadavky iných častí 7XX, ktoré sú relevantné pre inštalácie spadajúce do rozsahu tejto časti. Táto časť preto môže aj dopĺňať, upravovať alebo nahrádzať niektoré z týchto požiadaviek platných v čase publikovania tejto časti.

Číslovanie kapitol v tejto časti je v súlade so vzorom a príslušnými odkazmi uvedenými v IEC 60364. Čísla nasledujúce za špecifickým číselným označením tejto časti sú označením zodpovedajúcich častí alebo kapitol z iných častí súboru IEC 60364, ktoré sú platné v čase publikovania tejto časti, ako sa to uvádza v normatívnych odkazoch v tomto dokumente (datovaný odkaz).

Ak sú potrebné doplnkové požiadavky alebo vysvetlivky k iným častiam súboru IEC 60364, číslovanie takýchto kapitol sa uvádza takto: 722.101, 722.102, 722.103 atď.

Ak boli po vydaní tejto časti publikované nové alebo upravené všeobecné časti s modifikovaným číslovaním, číselné označenie kapitol v tejto časti 722 vzťahujúce sa na všeobecnú časť už nemusí byť v súlade s najnovším vydaním všeobecnej časti. Datované odkazy sa majú dodržiavať.

722 Napájanie elektrických vozidiel

722.1 Rozsah použitia

Osobitné požiadavky tohto dokumentu platia na:

- obvody určené na dodávku energie do elektrických vozidiel a
- obvody určené na spätnú dodávku elektriny z elektrických vozidiel.

Obvody zahrnuté v tomto dokumente sú ukončené v napájacom bode.

POZNÁMKA 1. – Požiadavky na napájacie zariadenie EV so systémom nabíjania vodivým prepojením a príslušné režimy nabíjania sú opísané v IEC 61851 (všetky časti). Požiadavky na napájacie zariadenia so systémom bezdrôtového prenosu energie sú opísané v IEC 61980 (všetky časti).

POZNÁMKA 2. – V tomto dokumente sa nezahŕňa posúdenie rizika výbuchu spôsobeného prípadnou tvorbou vodíka/iných zápalných plynov vo fáze opätovného nabíjania batérie.

722.2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, sú v texte uvádzané takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý ich obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

IEC 60269 (all parts) *Low voltage fuses*

IEC 60309-1:1999 *Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes – Part 1: General requirements*

IEC 60309-2 *Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes – Part 2: Dimensional interchangeability requirements for pin and contact-tube accessories*

IEC 60364 (all parts) *Low-voltage electrical installations*

IEC 60364-4-41: 2005 *Low-voltage electrical installations – Part 4-41: Protection for safety – Protection against electric shock*

IEC 60364-4-41: 2005/AMD1: 2017

IEC 60364-8-2 *Low-voltage electrical installations – Part 8-2: Prosumer's low-voltage electrical installations*¹

IEC 60898 (all parts) *Electrical accessories – Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations*

IEC 60947-2 *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 2: Circuit-breakers*

IEC 60947-6-2 *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 6-2: Multiple function equipment – Control and protective switching devices (or equipment) (CPS)*

IEC 61008-1 *Residual current circuit-breakers without integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCBs) – Part 1: General rules*

IEC 61009-1 *Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBOs) – Part 1: General rules*

IEC 61557-8 *Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1 000 V a.c. and 1 500 V d.c. – Equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures – Part 8: Insulation monitoring devices for IT systems*

IEC 61558-2-4 *Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V – Part 2-4: Particular requirements and tests for isolating transformers and power supply units incorporating isolating transformers*

IEC 61851 (all parts) *Electric vehicle conductive charging system*

IEC 61980 (all parts) *Electric vehicle wireless power transfer (WPT) systems*

IEC 62196 (all parts) *Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets – Conductive charging of electric vehicles*

IEC 62196-1 *Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets – Conductive charging of electric vehicles – Part 1: General requirements*

IEC 62196-2 *Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets – Conductive charging of electric vehicles – Part 2: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for a.c. pin and contact-tube accessories*

IEC 62196-3 *Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets – Conductive charging of electric vehicles – Part 3: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for d.c. and a.c./d.c. pin and contact-tube vehicle couplers*

IEC TS 62196-4 *Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicles inlet – Conductive charging of electric vehicles – Part 4: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for DC pin and contact-tube accessories for class II or class III applications*²

IEC 62262 *Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)*

IEC 62423 *Type F and type B residual current operated circuit-breakers with and without integral overcurrent protection for household and similar uses*

IEC 62955 *Residual direct current detecting device (RDC-DD) to be used for mode 3 charging of electric vehicle*

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN

¹ Pripravuje sa. Etapa v čase vydania IEC RFDIS 60364-8-2: 2018.

² Pripravuje sa. Etapa v čase vydania IEC TS BPUB 62196-4: 2018.