

2019

Elektrické instalace nízkého napětí -  
Část 7-722: Zařízení jednoúčelová  
a ve zvláštních objektech - Napájení elektrických vozidel

ČSN 33 2000-7-722  
ed. 3

idt HD 60364-7-722:2018  
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 a basse tension -  
Partie 7-722: Exigences pour les installations ou emplacements particuliers - Alimentation des  
véhicules électriques

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

Tato norma je českou verzí harmonizačního dokumentu HD 60364-7-722:2018. Překlad byl zajištěn  
Českou agenturou pro standardizaci.

This standard is the Czech version of the Harmonization Document HD 60364-7-722:2018. It was  
translated  
by the Czech Standardization Agency.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2021-08-27 se nahrazuje ČSN 33 2000-7-722 ed. 2 ze srpna 2016, která do uvedeného  
data platí souběžně s touto normou.

Obsah

Strana

Předmluva..... 3

Úvod..... 6

<b>722.....</b>	Napájení elektrických vozidel.....	7
<b>722.1.....</b>	Rozsah platnosti.....	7
<b>722.2.....</b>	Citované dokumenty.....	7
<b>722.3.....</b>	Termíny a definice.....	9
<b>722.31.....</b>	Účel, napájení a stavba.....	10
<b>722.311... </b>	Nejvyšší spotřeba a odchylky.....	10
<b>722.312... </b>	Uspořádání vodičů a způsob uzemnění.....	10
<b>722.314... </b>	Uspořádání obvodů.....	10
<b>722.4.....</b>	Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti.....	10
<b>722.41.....</b>	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	10
<b>722.411... </b>	Ochranné opatření: Automatické odpojení od zdroje.....	11
<b>722.413... </b>	Ochranné opatření: Elektrické oddělení.....	11
<b>722.44.....</b>	Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením.....	11
<b>722.443... </b>	Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím.....	11

<b>722.444</b> ... Ochrana před elektromagnetickým rušením.....	11
<b>722.5</b> ..... Výběr a stavba elektrických zařízení.....	11
<b>722.51</b> ..... Všeobecné předpisy.....	11
<b>722.511</b> ... Soulad s normami.....	11
<b>722.512</b> ... Provozní podmínky a vnější vlivy.....	12
<b>722.53</b> ..... Volba a montáž elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje.....	12
<b>722.530</b> ... Úvod.....	12
<b>722.531</b> ... Přístroje na ochranu před úrazem elektrickým proudem pomocí automatického odpojení od zdroje.....	13
<b>722.533</b> ... Přístroje na ochranu před nadproudy.....	13
<b>722.536</b> ... Koordinace elektrických zařízení pro ochranu, odpojování, spínání a řízení.....	14
<b>722.54</b> ..... Uzemnění a ochranné vodiče.....	14
<b>722.543</b> ... Ochranné vodiče.....	14
<b>722.55</b> ..... Ostatní zařízení.....	14
<b>722.551</b> ... Nízkonapěťová zdrojová zařízení.....	15
<b>722.6</b> .....	

Revize.....	15
<b>Příloha A</b> (informativní) Seznam poznámek týkajících se některých zemí.....	16
<b>Příloha ZA</b> (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	23
<b>Příloha ZB</b> (normativní) Zvláštní národní podmínky.....	25
<b>Příloha ZC</b> (informativní) Odchytky typu A.....	26
Bibliografie.....	27

# Předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k HD 60364-7-722:2018 dovoleno do 2021-08-27 používat dosud platnou ČSN 33 2000-7-722 ed. 2 ze srpna 2016.

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny oproti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v článku Informativní údaje z IEC 60364-7-722:2018.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60269 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60269 (35 4701) Pojistky nízkého napětí

IEC 60309-1:1999 zavedena v ČSN EN 60309-1 ed. 3:2000 (35 4513) Vidlice, zásuvky a zásuvková spojení pro průmyslové použití – Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 60309-2 zavedena v ČSN EN 60309-2 ed. 3 (35 4513) Vidlice, zásuvky a zásuvková spojení pro průmyslové použití – Část 2: Požadavky na zaměnitelnost rozměrů pro přístroje s kolíky a s dutinkami

IEC 60364 (soubor) zaveden v souboru ČSN 33 2000 Elektrické instalace nízkého napětí

IEC 60364-4-41:2005 zavedena v ČSN 33 2000-4-41 ed. 3:2018 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

IEC 60364-8-2 zavedena v ČSN 33 2000-8-2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 8-2: Elektrické instalace samospotřebitelů

IEC 60898 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60898 (35 4170) Elektrická příslušenství – Jističe pro nadproudové jištění domovních a podobných instalací

IEC 60947-2 zavedena v ČSN EN 60947-2 ed. 4 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 2: Jističe

IEC 60947-6-2 zavedena v ČSN EN 60947-6-2 ed. 2 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nn – Část 6-2: Spínače s více funkcemi – Řídicí a ochranné spínací přístroje (nebo zařízení) (CPS)

IEC 61008-1 zavedena v ČSN EN 61008-1 ed. 3 (35 4181) Proudové chrániče bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné použití (RCCB) – Část 1: Obecná pravidla

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

IEC 61557-8 zavedena v ČSN EN 61557-8 ed. 3 (35 6230) Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1 000 V a se stejnosměrným napětím do 1 500 V – Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany – Část 8: Hlídače izolačního stavu v rozvodných sítích IT

IEC 61558-2-4 zavedena v ČSN EN 61558-2-4 ed. 2 (35 1330) Bezpečnost transformátorů, tlumivek, napájecích zdrojů a podobných výrobků pro napájecí napětí do 1 100 V – Část 2-4: Zvláštní

požadavky a zkoušky pro oddělovací ochranné transformátory a pro napájecí zdroje obsahující oddělovací ochranné transformátory

IEC 61851 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 61851 (34 1590) Systém nabíjení elektrických vozidel vodivým propojením

IEC 61980 (soubor) dosud nezaveden

IEC 62196 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 62196 (35 4572) Vidlice, zásuvky, vozidlová zásuvková spojení a vozidlové přívodky - Nabíjení elektrických vozidel vodivým připojením

IEC 62196-1 zavedena v ČSN EN 62196-1 ed. 3 (35 4572) Vidlice, zásuvky, vozidlová zásuvková spojení  
a vozidlové přívodky - Nabíjení elektrických vozidel vodivým připojením - Část 1: Obecné požadavky

IEC 62196-2 zavedena v ČSN EN 62196-2 ed. 2 (35 4572) Vidlice, zásuvky, vozidlová zásuvková spojení  
a vozidlové přívodky - Nabíjení elektrických vozidel vodivým připojením - Část 2: Požadavky na rozměrovou kompatibilitu a zaměnitelnost pro přístroje s kolíky a dutinkami na střídavý proud

IEC 62196-3 zavedena v ČSN EN 62196-3 (35 4572) Vidlice, zásuvky, vozidlové nástrčky a vozidlové přívodky - Nabíjení elektrických vozidel vodivým připojením - Část 3: Požadavky na rozměrovou kompatibilitu a zaměnitelnost pro vozidlová zásuvková spojení s kolíky a dutinkami na stejnosměrný a střídavý/stejnoseměrný proud

IEC/TS 62196-4 dosud nezavedena

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

IEC 62423 zavedena v 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

IEC 62955 dosud nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN IEC 50(691) (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 691: Tarify pro elektřinu

ČSN EN 60309-4:2008 (35 4513) Vidlice, zásuvky a zásuvková spojení pro průmyslové účely - Část 4: Spínané pevné a pohyblivé zásuvky s blokováním nebo bez blokování

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2010 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN IEC 60884-1 (35 4515) Vidlice a zásuvky pro domovní a podobná použití - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 61557-9 ed. 3 (35 6230) Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1 000 V a se stejnosměrným napětím do 1 500 V - Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany - Část 9: Zařízení k lokalizování místa poruchy izolace v rozvodných sítích IT

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

ČSN EN ISO 17409:2017 (30 0056) Elektricky poháněná silniční vozidla - Spojení s vnějším elektrickým zdrojem energie - Bezpečnostní požadavky

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).

Dokument IEC/RFDIS 60364-8-2:2018 byl v době převzetí HD 60364-7-722:2018 vydán jako IEC 60364-8-2:2018.

Porovnání s mezinárodní normou

Tato evropská norma přejímá IEC 60364-7-722:2018 s modifikacemi.

Modifikace oproti normě IEC jsou vyznačeny svislou čarou po levém okraji textu.

Informativní údaje z HD 60364-7-722:2018

Text dokumentu 64/2285/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 60364-7-722, který vypracovala technická komise IEC/TC 64 *Elektrické instalace a ochrana před úrazem elektrickým proudem*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako HD 60364-7-722:2018.

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) 2019-08-27
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2021-08-27

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

Ustanovení, články, poznámky, tabulky, obrázky a přílohy, které jsou doplněny do IEC 60364-7-722:2018, jsou označeny předponou „Z“.

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 mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.



Text mezinárodní normy IEC 60364-7-722:2018 byl schválen CENELEC jako evropská norma se schválenými společnými modifikacemi.

Informativní údaje z IEC 60364-7-722:2018

Mezinárodní normu IEC 60364-7-722 vypracovala technická komise IEC/TC 64 *Elektrické instalace a ochrana před úrazem elektrickým proudem*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 2015. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Toto vydání obsahuje následující technické změny s ohledem na předchozí vydání:

- a) zavedení požadavků pro elektrické instalace s bezdrátovými systémy přenosu energie;
- b) vyjasnění požadavků týkajících se ochranného opatření umístění mimo dosah, aby se umožnilo používání sběračů proudu v prostorech přístupných veřejnosti;
- c) zavedení požadavků týkajících se případu, kdy je EV dovoleno provozovat jako zdroje elektrického proudu paralelně s jinými zdroji elektrického proudu.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
64/2285/FDIS	64/2318/RVD

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

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

Seznam všech částí souboru IEC 60364 se společným názvem *Elektrické instalace nízkého napětí* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Čtenář se upozorňuje na skutečnost, že příloha A uvádí všechny doložky „v některé zemi“ o odlišných praktikách méně trvalého charakteru, vztahující se k předmětu této normy.

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.

Souvisící předpisy

Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů

(zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění zákona č. 307/1999 Sb., v aktuálně platném znění.

Upozornění na poznámky k přejímané normě

Do normy byla k článku 722.3.1, 722.530.4.101, 722.530.4.102 a v příloze A doplněna vysvětlující poznámka, která je označena jako POZNÁMKA K TÉTO NORMĚ.

Vypracování normy

Zpracovatel: MEDIT Consult s. r. o., IČO 26837021, Ing. Bohuslav Kramerius, Ing. Karel Dvořáček

Technická normalizační komise: TNK 22 Elektrotechnické předpisy

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.

# Úvod

Pro účely této části IEC 60364 (IEC 60364-7-722) se použijí požadavky z obecných částí 1 až 6 IEC 60364.

Části IEC 60364-7-7XX z IEC 60364 obsahují zvláštní požadavky na zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech, které jsou založeny na požadavcích obecných částí IEC 60364 (IEC 60364-1 až IEC 60364-6). Tyto části IEC 60364-7-7XX musí být vnímány v souvislosti s požadavky obecných částí.

Zvláštní požadavky této části IEC 60364 doplňují, modifikují nebo nahrazují určité požadavky obecných částí IEC 60364 platné v době vydání této části normy. Nepřítomnost odkazu na vyloučení článku obecné části znamená možnost využití odpovídajících článků obecné části (nedatovaný odkaz).

Požadavky dalších částí 7XX mohou být důležité pro instalace, na které se vztahují požadavky této části. Proto tato část smí doplňovat, modifikovat nebo nahrazovat určité požadavky platné v době vydání těchto částí.

Číslování kapitol této části sleduje vzory a odpovídající odkazy na IEC 60364. Čísla následující po čísle této části jsou čísla odpovídajících částí nebo kapitol souboru IEC 60364, platných v době vydání této části, jak jsou uvedeny v normativních odkazech tohoto dokumentu (datované odkazy).

Jestliže je nutné doplnit požadavky či vysvětlení k požadavkům ostatních částí souboru IEC 60364, pak číslování těchto článků je uvedeno takto 722.101, 722.102, 722.103, atd.

V případě, kdy byly vydány nové nebo změněné obecné části s modifikovaným číslováním po vydání této části, nemusí se shodovat čísla kapitol v této části 722 odkazující na obecnou část s nejnovějším vydáním obecné části. Datované odkazy musí být dodrženy.

# 722 Napájení elektrických vozidel

## 722.1 Rozsah platnosti

Zvláštní požadavky tohoto dokumentu se použijí pro:

- obvody určené k dodávce energie elektrickým vozidlům, a
- obvody určené ke zpětnému odběru elektřiny z elektrických vozidel.

Obvody, na které se tento dokument vztahuje, jsou ukončeny místem připojení.

POZNÁMKA 1 Požadavky na napájecí zařízení EV pro vodivé nabíjení a příslušné režimy nabíjení jsou uvedeny v souboru IEC 61851. Požadavky na napájecí zařízení EV pro bezdrátový přenos energie jsou uvedeny v souboru IEC 61980.

POZNÁMKA 2 Tento dokument se nevztahuje na posouzení rizika výbuchu v důsledku možné výroby vodíku/jiných hořlavých plynů ve fázi dobíjení baterie.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**