

2019

Jaderné elektrárny – Systémy přístrojového vybavení, řízení
a elektrického napájení důležité pro bezpečnost – Oddělování

ČSN
EN IEC 60709

35 6586

idt IEC 60709:2018

Nuclear power plants – Instrumentation, control and electrical power systems important to safety – Separation

Centrales nucléaires de puissance – Systemes d'instrumentation, de contrôle-commande et d'alimentation électrique importants pour la sureté – Séparation

Kernkraftwerke – Leittechnik und elektrische Energieversorgungssysteme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Physikalische und elektrische Trennung

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN IEC 60709:2019. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN IEC 60709:2019. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2022-06-17 se nahrazuje ČSN IEC 60709 (35 6586) z prosince 2005, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Anotace obsahu

Tato norma je použitelná pro systémy a zařízení přístrojového vybavení, řízení a elektrického napájení, jejichž jsou vyžadovány jako nezávislé pro jejich příspěvek k: nadbytečné nebo odlišné bezpečnostní skupině; rozdílné obraně v hlubokých úrovních; rozdílné bezpečnostní třídě a také neklasifikovaným systémům.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmlouvou k EN IEC 60709:2019 dovoleno do 2022-06-17 používat dosud platnou ČSN IEC 60709 (35 6586) z prosince 2005.

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje dále uvedené podstatné technické změny proti předchozímu vydání:

- a) zahrnuje požadavky odkazující na princip oddělování v elektrickém napájení důležitém pro bezpečnost;
- b) definuje kritéria oddělení pro I&C a elektrické napájení v základním způsobu;
- c) přestavuje normu podle kritérií;
- d) zvažuje ovlivňování mezi I&C a elektrickým zařízením z rozdílných tříd bezpečnosti;
- e) uspořádává podle nových revizí dokumentů IAEA a rozšiřuje rozsah, aby zahrnul ostatní aspekty oddělování;
- f) pokrývá nové techniky, představují jedinečné případy oddělení nebo poskytuje nové prostředky dosažení oddělení;
- g) rozšiřuje požadavky a vodítka v oblastech přeplněných kabely, např. dozorny, galerie nesoucí kabely, atd.;
- h) zavádí pojem přidružených obvodů (podle praxe v US) pro zacházení se zařízením, které není důležité pro bezpečnost, a kabely, které nejsou odděleny od bezpečnostního zařízení a kabelů;
- i) adresuje důsledky obvodů s nízkou energií, jako možné použití analýzy ke zmenšení nejmenší vzdálenosti oddělení;
- j) reviduje stávající požadavky, aktualizuje terminologii a definice;
- k) poskytuje vodítka k aplikaci normy na existující elektrárny.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60071 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60071 (33 0419) Koordinace izolace

IEC 60332 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60332 (34 7107) Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru

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

IEC 60364-5-52 zavedena v ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

IEC 60364-5-56 zavedena v ČSN 33 2000-5-56 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely

IEC 60909 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60909 (33 03022) Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách

IEC 60964 zavedena v ČSN EN IEC 60964 ed. 2 (35 6618) Jaderné elektrárny - Dozorny - Návrh

IEC 61000 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 61000 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

IEC 61226 zavedena v ČSN EN 61226 (35 6643) Jaderné elektrárny - Systémy kontroly a řízení důležité pro bezpečnost - Klasifikace kontrolních a řídicích funkcí

IEC 61439-1 zavedena v ČSN EN 61439-1 ed. 2 (35 7107) Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení

IEC 61500 zavedena v ČSN EN IEC 61500 ed. 2 (35 6644) Jaderné elektrárny - Systémy kontroly a řízení důležité pro bezpečnost - Přenos dat v systémech vykonávajících funkce kategorie A

IEC 61513:2011 zavedena v ČSN EN 61513:2013 (35 6654) Jaderné elektrárny - Systémy kontroly a řízení důležité pro bezpečnost - Obecné požadavky na systémy

IEC 61660 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 61660 (33 3025) Zkratové proudy ve stejnosměrných rozvodech vlastní spotřeby v elektrárnách a rozvodnách

IEC 62003 dosud nezavedena

IEC 62808 zavedena v ČSN EN 62808 (35 6677) Jaderné elektrárny - Systémy kontroly a řízení důležité pro bezpečnost - Návrh a způsobilost izolačních zařízení

IEC TR 62096 dosud nezavedena

IEC 63046 dosud nezavedena

IAEA Safety Standard Series No. SSR-2/1:2016 nezavedena; dostupná na <https://www.iaea.org/publications/10885/safety-of-nuclear-power-plants-design>

IAEA Safety Guide SSG-30 nezavedena; dostupná na <https://www.iaea.org/publications/10555/safety-classification-of-structures-systems-and-components-in-nuclear-power-plants>

IAEA Safety Guide SSG-34 nezavedena; dostupná na <https://www.iaea.org/publications/10688/design-of-electrical-power-systems-for-nuclear-power-plants>

IAEA Safety Guide SSG-39:2016 nezavedena; dostupná na <https://www.iaea.org/publications/10838/design-of-instrumentation-and-control-systems-for-nuclear-power-plants>

Souvisící ČSN

ČSN 33 2000 (soubor) Elektrické instalace nízkého napětí

ČSN IEC 60880 (35 6587) Jaderné elektrárny - Systémy kontroly a řízení důležité pro bezpečnost - Softwarová hlediska počítačových systémů vykonávajících funkce kategorie A

ČSN EN 61643 (soubor) (34 1392) Ochrany před přepětím nízkého napětí

ČSN IEC 62138 (35 6665) Jaderné elektrárny - Instrumentace a řízení důležité pro bezpečnost - Softwarová hlediska pro systémy využívající počítače vykonávající funkce kategorie B nebo C

ČSN EN 62305 (soubor) 34 1390) Ochrana před bleskem

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).

Vypracování normy

Zpracovatel: Česká agentura pro standardizaci, IČO 06578705

Technická normalizační komise: TNK 56 Elektrické měřicí přístroje

Pracovník České agentury pro standardizaci: Tomáš Pech

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.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN v anglickém jazyce.