

Nové normy ČSN (100)

Ing. Vincent Csirik, ÚNMZ

Úvod

Důležitost souboru norem ČSN 33 2000, který zavádí soubor HD 384 (nově HD 60364) a soubor IEC 364 (nově IEC 60364) pod společným názvem *Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení* (od roku 2003 *Elektrické instalace budov* a od roku 2007 *Elektrické instalace nízkého napětí*), není třeba zvlášť zdůrazňovat, neboť to dokladuje i prodejnost jednotlivých norem tohoto souboru. V současné době jak v CENELEC (Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice), tak i v IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) probíhá prověrka (revize) stávajících norem tohoto souboru a jejich doplnění o nové normy. Do soustavy ČSN jsou zaváděny všechny normy daného souboru překladem.

Jde především o tyto normy:

- **ČSN 33 2000-7-708 ed. 3** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-708: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Parkoviště karavanů, kempinková parkoviště a obdobné lokality (vydání duben 2010),
- **ČSN 33 2000-7-709** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-709: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Přístavy a obdobné lokality (vydání březen 2010),
- **ČSN 33 2000-5-51 ed. 3** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy (vydání duben 2010),
- **ČSN 33 2000-7-721** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-721: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Elektrické instalace v karavanech a obytných přívěsech (vydání duben 2010),
- **ČSN 33 2000-7-729** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Uličky pro obsluhu nebo údržbu (vydání květen 2010).

Uvedené normy budou vycházet v nejbližší době a časopis *Elektro* bude o těchto normách postupně informovat. Předmětem tohoto příspěvku jsou dvě normy z uvedeného seznamu, a to ČSN 33 2000-7-708 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-709.

Nové normy a změny norem

ČSN 33 2000-7-708 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-708: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Parkoviště karavanů, kempinková parkoviště a obdobné lokality
(vydání duben 2010)

Tato norma je identickým převzetím harmonizačního dokumentu HD 60364-7-

U příležitosti jubilejního stého pokračování seriálu článků o normách bychom rádi poděkovali autorovi Ing. Vincentovi Csirikovi za dosavadní téměř desetiletou skvělou spolupráci na tomto projektu. Tento seriál článků z oblasti technické normalizace má u čtenářů časopisu *Elektro* velký ohlas, a proto se dohodl šéfredaktor časopisu *Elektro* Ing. Kohutka s autorem Ing. Csirikem, že tento seriál bude pokračovat i nadále stejným způsobem, včetně číslování jednotlivých částí, tj. příští příspěvek bude mít označení *Nové normy ČSN (101)*. Jen pro připomenutí budíž zde uvedeno několik skutečností souvisejících s tímto projektem.

V roce 2001 oslovila redakce časopisu *Elektro* Ing. Vincenta Csirika, aby jako pracovník tehdejšího Českého normalizačního institutu (ČSNI) pravidelně informoval čtenáře časopisu *Elektro* o nových elektrotechnických normách (ČSN).

S přihlédnutím k postavení ČSNI (později ČNI), vyplývajícím ze zákona č. 22/1997 Sb., nebylo možné podávat výklady, které se týkaly aplikování ČSN na konkrétní podmínky. Proto považoval autor seriálu za užitečné podávat informace o nových elektrotechnických normách a jejich dopadu na dosavadní ČSN. Účelem těchto informací nebyl (a není) podrobný popis všech změn, které v oblasti elektrotechnické normalizace probíhají, ale upozornění na některé nové (důležité) elektrotechnické normy.

Rozhodnutím č. 50/2008 ministra průmyslu a obchodu z 18. března 2008 byl k 31. prosinci 2008 ČNI zrušen. Ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, byly činnosti tvorby a vydávání ČSN převedeny na Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ^{*)}).

Od ledna 2009 začal tedy Ing. Csirik přispívat do časopisu *Elektro* již jako pracovník ÚNMZ a tento příspěvek je jeho jubilejním stým pokračováním. Redakce *Elektro* přeje autorovi seriálu do další stovky úspěšných příspěvků pevně zdraví, hodně inspirace a neucházející optimismus, který je ostatně pro Ing. Csirika charakteristický.

(redakce)

^{*)} ÚNMZ byl zřízen zákonem České národní rady č. 20/1993 Sb., o zabezpečení výkonu státní správy v oblasti technické normalizace, metrologie a státního zkušebnictví. ÚNMZ je organizační složkou státu v resortu Ministerstva průmyslu a obchodu ČR. Oblast normalizace nyní zajišťuje v ÚNMZ odbor technické normalizace.

-708:2009, který je převzetím mezinárodní normy IEC 60364-7-708:2007 s modifikacemi (pozn.: společné modifikace jsou v normě vyznačeny svislou postranní čarou po levé straně textu). Uvedená norma s účinností od 1. dubna 2012 nahrazuje ČSN 33 2000-7-708 ed. 2:2006 (souběžná platnost).

Hlavní změny proti předchozímu vydání jsou:

- požadavky této normy jsou uspořádány v souladu s ostatními částmi souboru ČSN 33 2000,
- jeden proudový chránič se jmenovitým vypínacím reziduálním proudem 30 mA chrání jeden zásuvkový vývod.

Zvláštní požadavky této části souboru norem ČSN 33 2000 se použijí pro elektrickou instalaci určenou k napájení mobilních domů, karavanů nebo stanů v kempu a parcích určených pro táboření, jakož i v podobných lokalitách (pozn.: pro elektrickou instalaci karavanů bude platit ČSN 33 2000-7-721:2010).

Pozn.:

Pro zbytek elektrické instalace kempinků platí všeobecná ustanovení ze souboru norem ČSN 33 2000 společně se zvláštními požadavky z části 7.

Tato norma mj. uvádí:

- Jmenovité napájecí napětí elektrických instalací pro napájení nesmí překročit AC

- 230 V při jednofázovém napájení nebo 400 V při třífázovém napájení.
- Pro připojení elektrického zařízení staviště karavanů je možné použít tyto způsoby provedení napájecího vedení:
 - kabelovým vedením (kabelové vedení se ukládá minimálně v hloubce 0,5 m);
 - venkovním vedením (všechny vodiče venkovního vedení musí být izolované).
 - Koncový obvod určený k připojení mobilního domu nebo karavanu musí být chráněn samostatně proudovým chráničem s vybavovacím reziduálním proudem nepřesahujícím 30 mA. V každém případě musí být odpojován i nulový vodič.
 - Každý zásuvkový vývod musí být chráněn samostatně proudovým chráničem s vybavovacím reziduálním proudem nepřesahujícím 30 mA. V každém případě musí být odpojován i nulový vodič.
 - V každém skříňovém rozváděči musí být nainstalován alespoň jeden odpojovací přístroj. Tento přístroj musí odpojit všechny pracovní vodiče, včetně nulového (středního) vodiče.
 - Zásuvky musí být umístěny tak, aby jejich dolní část byla ve výšce 0,5 až 1,5 m nad zemí.
 - Všechny použité zásuvky musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP44 nebo musí mít tento stupeň ochrany zajištěný dodatečným krytem.

Vlastní norma je rozdělena do těchto kapitol:

- Rozsah platnosti
- Citované normativní dokumenty
- Definice
- Účel, napájení a stavba
- Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
- Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem
- Výběr a stavba elektrického zařízení
- Ostatní zařízení

Dále obsahuje tyto přílohy:

- ZA** (Zvláštní národní podmínky),
ZB (Odchylky typu A).

ČSN 33 2000-7-708 ed. 2/Změna Z1 Elektrické instalace budov – Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Oddíl

708: Elektrická zařízení parkovacích míst pro karavany v kempincích

(vydání duben 2010)

Tato změna obsahuje pouze informaci o souběžně platnosti ČSN 33 2000-7-708:2006, ČSN 33 2000-7-708 ed. 3:2010.

ČSN 33 2000-7-709 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-709: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Přístavy a obdobné lokality

(vydání březen 2010)

Tato norma je identickým převzetím harmonizačního dokumentu HD 60364-7-709:2009, který je převzetím mezinárodní normy IEC 60364-7-709:2007 s modifikacemi (pozn.: společné modifikace jsou v normě vyznačeny svíslou postranní čarou po levé straně textu).

Zvláštní požadavky této části souboru norem ČSN 33 2000 se použijí pro elektrickou instalaci určenou k napájení jachet, člunů a obytných člunů (hausbótů), v přístavech a podobných lokalitách (pozn.: v této části se *přístavem* rozumí přístav a podobné lokality určené ke kotvení).

Pozn.:

Pro zbytek elektrické instalace přístavů a podobných lokalit platí všeobecná ustanovení ze souboru norem ČSN 33 2000 společně se zvláštními požadavky z části 7 tohoto souboru.

Tato norma mj. uvádí:

- Jmenovité napájecí napětí elektrických instalací pro napájení nesmí překročit AC 230 V při jednofázovém napájení nebo 400 V při třífázovém napájení.
- Elektrické zařízení navržené a instalované na nebo nad přístavní hrází, molem nebo přístavním pontonem musí mít ochranu krytem minimálně IP4X, aby bylo chráněno před výskytem velmi malých předmětů (AE3).
- Každý koncový obvod určený k připojení hausbótu musí být chráněn samostatně proudovým chráničem s vybavovacím reziduálním proudem nepřesahujícím 30 mA. Proudový chránič musí odpojovat všechny pracovní vodiče, včetně nulového vodiče.
- Každý zásuvkový vývod musí být chráněn samostatně proudovým chráničem s vybavovacím reziduálním proudem nepřesahujícím 30 mA. Proudový chránič musí od-

pojovat všechny pracovní vodiče, včetně nulového vodiče.

- V každém skříňovém rozváděči musí být nainstalován alespoň jeden odpojovací přístroj. Tento přístroj musí odpojit všechny pracovní vodiče, včetně nulového (středního) vodiče.
 - Každá zásuvka musí být v uzavíratelném krytu.
 - Zásuvky se instalují v rozváděči (rozvodnici) nebo v samostatném ochranném pouzdru.
 - Z jednoho zásuvkového vývodu může být napájeno pouze jedno plavidlo pro volný čas – obytný člun nebo hausbót.
 - Všechny použité zásuvky musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IP44 nebo musí mít tento stupeň ochrany zajištěný dodatečným krytem.
 - V případě výskytu vnějšího vlivu AD5 je nutné zajistit stupeň ochrany krytem min. IPX5, v případě výskytu vnějšího vlivu AD6 stupněm ochrany IPX6.
- Příklady způsobů napájení v přístavištích jsou uvedeny (vyobrazeny) v příloze A této normy:
- přímé jednofázové napájení,
 - přímé jednofázové napájení s ochranným oddělovacím transformátorem na lodi,
 - přímé třífázové napájení,
 - přímé třífázové napájení s ochranným oddělovacím transformátorem na lodi,
 - přímé jednofázové napájení s oddělovacím transformátorem na břehu.

Vlastní norma je rozdělena do těchto kapitol:

- Rozsah platnosti
- Citované normativní dokumenty
- Definice
- Účel, napájení a stavba
- Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
- Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem
- Výběr a stavba elektrického zařízení
- Ostatní zařízení

Dále obsahuje tyto přílohy:

- A** (Příklady způsobů napájení v přístavištích),
B (Příklad instruktážních pokynů pro přístaviště),
ZA (Zvláštní národní podmínky),
ZB (Odchylky typu A).

(pokračování)

■ Efektivní využití energie v Evropě.

Ve čtvrtek 25. února 2010 pořádala agentura Severní Wye Energy Agency (Velká Británie) ve spolupráci s ECČB a Jihočeskou



hospodářskou komorou workshop určený pro malé a střední podniky. Hlavním tématem bylo efektivní využívání energie v pod-

nicích, energetický management a fotovoltaika.

■ Zájezdy na Veletrh úspor energií ve Welsu.

ECČB již tradičně pořádá jednodenní autobusové zájezdy na Energiesparmesse Wels, který se

koná 3. až 7. března 2010. Ve dnech určených pro širokou veřejnost (5. až 7. března 2010) pořádá ECČB jednodenní autobusové zájez-

dy a nabízí cenově zvýhodněné vstupenky. Účastníci zájezdu mají možnost se zúčastnit bezplatné prohlídky veletrhu v českém jazyce. Veletrh úspor energií je jednou z největších akcí a zdrojem informací v oblasti úspor energií a využití obnovitelných zdrojů energie v rámci Evropy. Své služby zde nabízí přes 1 600 firem. Veletrh prezentuje nejnovější trendy ve stavebních materiálech, různé formy řešení moderního vytápění a veškeré vybavení koupelen a wellness.