

Nové normy ČSN (106)

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, tak i v IEC probíhá kontrola (revize) stávajících norem tohoto souboru a jejich doplnění o nové normy. Do soustavy ČSN jsou zaváděny všechny normy daného souboru překladem.

V současné době jde o tyto normy:

- **ČSN 33 2000-7-717 ed. 2** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-717: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Pojízdne nebo přepravitelné jednotky,
 - **ČSN 33 2000-5-551 ed. 2** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-55: Výběr a stavba elektrických zařízení – Ostatní zařízení – Článek 551: Nízkonapěťová zdrojová zařízení,
 - **ČSN 33 2000-5-56 ed. 2** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení – Zařízení pro bezpečnostní účely,
 - **ČSN 33 2000-4-43 ed. 2** Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy.
- Uvedené normy v současné době vycházejí a časopis Elektro bude o těchto normách postupně informovat.

Předmětem tohoto příspěvku je z uvedené seznamu: ČSN 33 2000-7-717 ed. 2.

Nová norma a změna normy

ČSN 33 2000-7-717 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-717: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Pojízdne nebo přepravitelné jednotky (vydání – září 2010)

Tato norma je českou verzí harmonizačního dokumentu HD 60364-7-717:2010, který přejímá mezinárodní normu IEC 60364-7-717:2009 modifikovaně (společné modifikace proti mezinárodní normě jsou označeny vlnitou čarou na levém okraji textu).

Uvedená norma s účinností od 1. října 2012 nahrazuje ČSN 33 2000-7-717 z června 2005, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Hlavní změny oproti předchozímu vydání jsou:

- změna názvu ČSN v souladu s legislativními předpisy,
- rozšíření rozsahu normy poskytující nyní více podrobností,

- přepracování článků vztahujících se k ochraně automatickým odpojením od zdroje a k dalším způsobům ochrany,
- aktualizace číslování článků.

Zvláštní požadavky této normy se použijí pro AC a DC elektrickou instalaci v pojízdnych nebo přepravitelných jednotkách.

Pro účely této normy je *jednotkou* buňka, která je součástí silničního vozidla nebo je jím transportovatelná a v níž jsou kompletní nebo částečně provedené elektrické rozvody.

Jednotky jsou buď mobilního typu, jako např. vozidla s vlastním pohonem nebo vlečná, či transportovatelného typu, jako např. kontejnery nebo samostatné kabiny umístěné na převozní podvozky.

Použití těchto jednotek je např. pro potřeby televize a rozhlasu, k lékařským účelům, pro reklamu, pro potřeby hasičů, pro speciální informační technologie, jednotky pro řešení kalamitních stavů, stravování apod.

Pozn.: Požadavky této části se vztahují i na případy, kdy dvě nebo více jednotek je spojeno a tvoří jedno elektrické zařízení.

Tato norma mj. uvádí:

K napájení buněk mohou být užity jeden nebo několik z následujících způsobů:

- připojení k nízkonapěťovému zdrojovému zařízení v souladu s požadavky ČSN 33 2000-5-551,
- připojení na pevnou elektrickou instalaci, ve které jsou účinná ochranná opatření,
- připojení na pevnou elektrickou instalaci pomocí jednoduchého oddělení, v souladu s požadavky ČSN EN 61140 ed. 2,
- připojení na pevnou elektrickou instalaci pomocí elektrického oddělení.

Všechny přístupné vodivé části jednotky, jako je podvozek, musí být vzájemně propojeny vodičem ochranného pospojování a připojeny k hlavní ochranné svorce uvnitř jednotky (jako vodiče ochranného pospojování se použije vodič jemně slané).

Na jednotce bude umístěn na dobře viditelném místě, nejlépe u připojovacího konektoru, trvanlivý štítek. Tento štítek musí jednoznačně a jasně obsahovat tyto údaje:

- způsob napájení, ke kterému může být jednotka připojena,
- jmenovité napětí jednotky,
- počet fází a jejich uspořádání,
- způsob uzemnění jednotky,
- maximální elektrický příkon jednotky.

U zásuvek s vlastní ochranou elektrickým oddělením musí být trvanlivě upozornění oznamující, že ke každé z těchto zásuvek smí být připojen pouze jeden elektrický spotřebič.

K připojení jednotky ke zdroji musí být použity kabely typu H07RN-F podle ČSN 34 7470-4 ed. 2 nebo kabely obdobného typu mající průřez jádra Cu vodiče minimálně 2,5 mm².

Pro vstup flexibilního kabelu do buňky musí být proveden izolační vstup tak, aby se minimalizovalo nebezpečí jakéhokoliv poškození izolace, kterým by se napětí mohlo přenést na neživé části buňky. Plášť kabelu musí být pevně sevřen kabelovým hrdlem kabelového konektoru nebo ukotven k jednotce, aby se při manipulaci zabránilo mechanickému namáhání.

Vedení musí být provedeno jedním či několika z dále uvedených způsobů:

- a) izolovanými jednožilovými vodiči s ohebnými či slanéými vodiči (min. se sedmi prameny) umístěnými v:
 - nekovových instalačních trubkách nebo
 - nekovových instalačních kanálech nebo
 - nekovových instalačních lištách;
- b) opláštěnými ohebnými kabely:
 - vidlice musí mít kryt z izolačního materiálu,
 - vidlice a zásuvky musí mít min. stupeň ochrany krytem IP44, pokud jsou umístěny vně,
 - zařízení přívodu do buňky musí mít min. stupeň ochrany krytem IP55,
 - vidlice zásuvkového spojení musí být umístěna na buňce.

Zásuvky umístěné vně buňky musí splňovat, ať už svou konstrukcí nebo umístěním, min. stupeň ochrany krytem IP55.

Revize:

- u mobilních jednotek se doporučuje vykonávat pravidelné revize v časovém rozmezí do 12 měsíců,
- u transportovatelných jednotek se doporučuje vykonávat pravidelné revize v časovém rozmezí do 2 let.

Norma je rozdělena do těchto kapitol:

- Rozsah platnosti
- Citované normativní dokumenty
- Stanovení všeobecných charakteristik
- Účel, zdroje a uspořádání
- Druhy rozvodných sítí
- Bezpečnost
- Ochrana před úrazem el. proudem
- Ochrana proti nadproudům
- Výběr a stavba el. zařízení
- Všeobecné předpisy
- Systémy vedení
- Ostatní zařízení

Dále obsahuje přílohu ZA (zvláštní národní podmínky) a osm obrázků.

ČSN 33 2000-7-717/Z1 Elektrické instalace budov – Část 7-717: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Mobilní nebo transportovatelné buňky (vydání – září 2010)

Tato změna obsahuje pouze informaci o souběžné platnosti ČSN 33 2000-7-717:2005 a ČSN 33 2000-7-717 ed. 2:2010.

(pokračování)