

<b>STN</b>	<b>Elektrické inštalácie nízkeho napätia Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom</b>	<b>STN 33 2000-4-41</b>
------------	---	-------------------------

mod IEC 60364-4-41: 2005 + mod IEC 60364-4-41: 2005/A1: 2017

Low-voltage electrical installations  
Part 4-41: Protection for safety  
Protection against electric shock

Installations électriques à basse tension  
Partie 4-41: Protection pour assurer la sécurité  
Protection contre les chocs électriques

Errichten von Niederspannungsanlagen  
Teil 4-41: Schutzmaßnahmen  
Schutz gegen elektrischen Schlag

Táto norma obsahuje HD 60364-4-41: 2017 v slovenskom jazyku.

This standard includes HD 60364-4-41: 2017 in Slovak language.

#### **Nahradenie predchádzajúcich noriem**

Táto norma nahrádza STN 33 2000-4-41 z októbra 2007 a anglickú verziu STN 33 2000-4-41 z februára 2018 v celom rozsahu.

STN 33 2000-4-41 z októbra 2007 sa môže súbežne s touto normou používať do **7. 7. 2020**.

**127671**

## Národný predhovor

Obrázok B.1 v tejto norme je prevzatý z elektronických podkladov dodaných z CENELEC, © 2017 CENELEC, ref. č. HD 60364-4-41: 2017 E.

### Upozornenie na národné doplnky

Norma okrem základného textu harmonizačného dokumentu obsahuje:

- 6 národných príloh, označených kombináciou textu „Národná príloha N“ a poradového čísla 1 až 6;
- 7 národných článkov, označených písmenom „N“ priradeným príslušnému číslu článku (N410.3.9; N412.1.1.1; N412.1.1.2; N412.1.1.3; N412.1.1.4; N412.1.1.5);
- 17 samostatných národných poznámok v texte, označených ako „NÁRODNÁ POZNÁMKA“ a
- 14 informatívnych národných poznámok pod čiarou, označených ako „NÁRODNÁ POZNÁMKA“.

### 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](http://www.unms.sk).

Prehľad normatívnych referenčných dokumentov:

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
IEC 60364-5-52	HD 60364-5-52	STN 33 2000-5-52	33 2000
IEC 60364-5-54 (mod)	HD 60364-5-54	STN 33 2000-5-54	33 2000
IEC 60364-6 (mod)	HD 60364-6	STN 33 2000-6	33 2000
IEC 61439 (súbor)	EN 61439 (súbor)	STN EN 61439 (súbor)	35 7107
IEC 60449	HD 193 S2: 1982 <sup>a)</sup>	STN 33 0110: 2000 <sup>a)</sup>	33 0110
IEC 60614 (súbor)	–	–	–
–	EN 50085 (súbor)	STN EN 50085 (súbor)	37 0010
IEC 61140	EN 61140	STN EN 61140	33 2010
IEC 61386 (súbor)	EN 61386 (súbor)	STN EN 61386 (súbor)	37 0000
IEC 61558-2-6	EN 61558-2-6	STN EN 61558-2-6	35 1330
IEC Guide 104 (pokyn)	–	–	–

<sup>a)</sup> POZNÁMKA. – Obsah HD 193 sa presunul do EN 61140, preto bol HD 193 S2: 1982 dňa 19. 9. 2018 v CENELEC zrušený (Resolution D160/C 124). EN 61140 je zavedená v STN EN 61140 (33 2010).

Názvy normatívnych referenčných dokumentov prevzatých do STN:

STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody

STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

STN 33 2000-6 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia

STN EN 61439 Nízkonapäťové rozvádzače

STN 33 0110 Napäťové pásma pre elektrické inštalácie budov

STN EN 50085 Elektroinštalračné úložné kanály a elektroinštalračné uzavreté žľaby

STN EN 61140 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

STN EN 61386 Systémy elektroinštalračných rúrok na uloženie káblov

STN EN 61558-2-6 Bezpečnosť transformátorov, tlmiviek, napájacích zdrojov a podobných výrobkov na napájacie napätie do 1 100 V. Časť 2-6: Osobitné požiadavky a skúšky na bezpečnostné oddeľovacie transformátory a napájacie zdroje so zabudovanými bezpečnostnými oddeľovacími transformátormi

### **Ostatné citované dokumenty**

STN IEC 60050-195 Medzinárodný elektrotechnický slovník. Časť 195: Uzemňovanie a ochrana pred úrazom elektrickým prúdom (33 0050)

STN 33 0050-601 Medzinárodný elektrotechnický slovník. Kapitola 601: Výroba, prenos a rozvod elektrickej energie. Všeobecne (33 0050)

STN EN 60664-1 Koordinácia izolácie zariadení v nízkonapäťových sieťach. Časť 1: Zásady, požiadavky a skúšky (33 0420)

STN 33 2000 (súbor) Elektrické inštalácie nízkeho napätia (33 2000)

STN 33 2000-2: 2004 Medzinárodný elektrotechnický slovník. Kapitola 826: Elektrické inštalácie budov (33 2000)

STN 33 2000-4-43 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom (33 2000)

STN 33 2000-4-442 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-442: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana elektrických inštalácií nízkeho napätia pred dočasnými prepätiami v dôsledku zemných spojení v sieťach vysokého napätia a v dôsledku porúch v sieťach nízkeho napätia (33 2000)

STN 33 2000-5-53: 2017 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-53: Výber a stavba elektrických zariadení. Spínacie a riadiace zariadenia (33 2000)

STN 33 2000-7-706 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-706: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Vodivé priestory s obmedzenou možnosťou pohybu (33 2000)

STN EN 50110-1 Prevádzka elektrických inštalácií. Časť 1: Všeobecné požiadavky (33 2100)

STN EN 60909 (súbor) Skratové prúdy v trojfázových sústavách striedavého prúdu (33 3020)

STN EN 50522 Uzemňovanie silnopráúdových inštalácií na striedavé napätia prevyšujúce 1 kV (33 3201)

STN 33 3210 Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia (33 3210)

STN 33 3220 Elektrotechnické predpisy. Spoločné ustanovenia pre elektrické stanice (33 3220)

STN 33 3300 Elektrotechnické predpisy. Stavba vonkajších silových vedení (33 3300)

STN 34 3100 Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách (34 3100)

STN 34 5611 Základné skúšky bezpečnosti elektrických predmetov. Elektrické skúšky elektrických predmetov (34 5611)

STN EN 61439-1 Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 1: Všeobecné pravidlá (35 7107)

STN EN 60598-1 Svietidlá. Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky (36 0600)

STN EN 60598-2-3 Svietidlá. Časť 2-3: Osobitné požiadavky. Svietidlá na osvetlenie ciest a ulíc (36 0600)

### **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 tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými technickými zariadeniami a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

### **Informácie pre používateľov normy**

V tejto STN sa rozlišuje medzi termínmi sieť, sústava a systém takto:

- sieť: zahŕňa zvyčajne zdroj a obvody, ktoré sa napájajú zo zdroja až po zásuvky/svoroky spotrebičov; v určitých prípadoch môže zahŕňať aj spotrebiče;
- sústava: charakterizuje typ uzemnenia sietí alebo ich častí (pozri STN 33 2000-1); tento termín nemá materiálny charakter. Definuje typ rozvodu energie; preto sa tento termín používa takmer výlučne v spojení so skratkami TN, TT a IT a s ich odvodneninami; zaužívané je aj jeho používanie v spojení uzemňovacia sústava a v odvodených spojeniach;
- systém: jeho definícia sa nachádza v STN EN 61140, článok 3.39; tento termín sa v uvedenej norme použil napríklad v spojeniach systém SELV, systém PELV, systém FELV.

### **Prechodné ustanovenie**

Pre elektrické inštalácie projektované a zhotovené podľa predchádzajúcich predpisov a technických noriem platí prechodné obdobie do najbližšej rekonštrukcie, ak iná norma alebo predpis nestanoví inak. V tomto prechodnom období sa elektrické inštalácie môžu ponechať v prevádzke, ak vyhovujú požiadavkám bezpečnostných noriem platných v čase ich uvedenia do prevádzky. Takýmto inštaláciám sa má venovať zvýšená pozornosť, najmä z hľadiska pravidelných kontrol a preventívnej údržby.

Ak nie sú príslušné požiadavky splnené, musí sa rozvodná elektrická inštalácia prispôbiť požiadavkám tejto normy.

### **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 4-41: Zaistenie bezpečnosti  
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom  
(IEC 60364-4-41: 2005, modifikovaná + A1: 2017, modifikovaná)**

Low-voltage electrical installations  
Part 4-41: Protection for safety  
Protection against electric shock  
(IEC 60364-4-41: 2005, modified + A1: 2017, modified)

Installations électriques à basse tension  
Partie 4-41: Protection pour assurer la sécurité  
Protection contre les chocs électriques  
(IEC 60364-4-41: 2005,  
modifiée + A1: 2017, modifiée)

Errichten von Niederspannungsanlagen  
Teil 4-41: Schutzmaßnahmen  
Schutz gegen elektrischen Schlag  
(IEC 60364-4-41: 2005,  
modifiziert + A1: 2017, modifiziert)

Tento harmonizačný dokument schválil CENELEC 30. 12. 2016. 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 juhoslovenskej 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, Srbsko, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

## **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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

## Európsky predhovor

Text dokumentu 64/2147/FDIS, budúca IEC 60364-4-41:2005/A1, 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 60364-4-41: 2017.

Návrh zmeny, ktorá obsahuje spoločné modifikácie IEC 60364-4-41: 2005/A1 (64/2147/FDIS), vypracovaný v CLC/TC 64, Elektrické inštalácie a ochrana pred zásahom elektrickým prúdom, bol predložený na oficiálne hlasovanie a schválil ho CENELEC.

Ďalší návrh zmeny, pripravený vo WG 09, Časy odpojenia a súvisiace otázky, technickej komisie CLC/TC 64, Elektrické inštalácie a ochrana pred zásahom elektrickým prúdom, bol predložený na oficiálne hlasovanie.

Určili sa nasledujúce termíny:

- posledný termín, do ktorého sa musí dokument prevziať na národnej úrovni vydaním identickej národnej normy alebo oznámením (dop) 7. 1. 2018
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú v rozpore s dokumentom (dow) 7. 7. 2020

Prílohy ZA a ZB doplnil CENELEC.

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

Tento harmonizačný dokument nahrádza HD 60364-4-41: 2007.

HD 60364-4-41: 2017 obsahuje vzhľadom na HD 60364-4-41: 2007 tieto významné technické zmeny:

- v niekoľkých ohľadoch boli zmenené požiadavky článku 411.3.1.2, týkajúce sa ochranného pospájania;
- článok 411.3.2.1 teraz vyžaduje, aby prístroj zabezpečujúci samočinné odpojenie pri poruche bol vhodný na bezpečné odpojenie aspoň krajných vodičov;
- časy odpojenia uvedené v článku 411.3.2.2 teraz platia aj pre koncové obvody s menovitým prúdom neprevyšujúcim 63 A, s jednou alebo viacerými zásuvkami;
- niektoré požiadavky článku 411.3.2.5 týkajúce sa situácie, v ktorej nadprúdový ochranný prístroj nie je schopný prerušiť napájanie alebo, ak použitie prúdových chráničov (RCD) na tento účel nie je vhodné, boli presunuté do prílohy (príloha D) a zmenené;
- rozsah menovitých prúdov zásuviek, pre ktoré sa podľa článku 411.3.3 vyžaduje doplnková ochrana prúdovým chráničom (RCD) s menovitým rozdielovým vypínacím prúdom nepresahujúcim 30 mA, sa rozšíril až do hodnoty 32 A;
- v novom článku 411.3.4 sa vyžaduje, aby svetelné obvody realizované v sústavách TN alebo TT v objektoch so samostatnými obytnými jednotkami boli vybavené ochranou prúdovým chráničom s menovitým rozdielovým vypínacím prúdom nepresahujúcim 30 mA;
- v poznámke k článku 411.4.4 sa teraz uvádzajú čísla výrobných noriem a niektoré iné podrobnosti týkajúce sa prúdových chráničov používaných v zmysle požiadaviek v tomto článku;
- v článku 411.6.2, týkajúcom sa uzemňovania neživých častí v sústavách IT bola pre jednosmerné siete vypustená podmienka  $R_A \times I_d \leq 120 \text{ V}$ ;
- v niekoľkých ohľadoch boli zmenené požiadavky článku 411.6.3.1 na ochranu pri poruche v sústavách IT;
- v niekoľkých ohľadoch boli zmenené požiadavky článku 412.2.4.1 na elektrické rozvody zabezpečujúce základnú ochranu a ochranu pri poruche, ktoré sa považujú za spĺňajúce požiadavky na ochranné opatrenie dvojité alebo zosilnená izolácia;
- predchádzajúci obsah prílohy D týkajúci sa vzťahu medzi IEC 60364-4-41: 2001 a IEC 60364-4-41: 2005 bol vypustený a bol nahradený textom zaoberajúcim sa ochrannými prostriedkami pre prípady, v ktorých samočinné odpojenie napájania podľa článku 411.3.2, nie je prípustné.

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

Prílohy, ktoré sú doplnkom k IEC 60364 4 41: 2005/A1: 2017 sú označené písmenom „Z“.

#### **Oznámenie o schválení**

Text medzinárodnej normy IEC 60364-4-41: 2005/A1: 2017 schválil CENELEC ako harmonizačný dokument so spoločnými modifikáciami

**Obsah**

strana

<b>410</b>	Úvod .....	10
<b>410.1</b>	Rozsah použitia .....	10
<b>410.2</b>	Normatívne odkazy .....	10
<b>410.3</b>	Všeobecné požiadavky .....	11
<b>411</b>	Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania .....	13
<b>411.1</b>	Všeobecne .....	13
<b>411.2</b>	Požiadavky na základnú ochranu .....	13
<b>411.3</b>	Požiadavky na ochranu pri poruche .....	13
<b>411.4</b>	Sústava TN .....	16
<b>411.5</b>	Sústava TT .....	17
<b>411.6</b>	Sústava IT .....	18
<b>411.7</b>	Funkčné malé napätie (FELV) .....	20
<b>412</b>	Ochranné opatrenie: dvojité alebo zosilnená izolácia .....	21
<b>412.1</b>	Všeobecne .....	21
<b>412.2</b>	Požiadavky na základnú ochranu a na ochranu pri poruche .....	22
<b>413</b>	Ochranné opatrenie: elektrické oddelenie .....	23
<b>413.1</b>	Všeobecne .....	23
<b>413.2</b>	Požiadavky na základnú ochranu .....	24
<b>413.3</b>	Požiadavky na ochranu pri poruche .....	24
<b>414</b>	Ochranné opatrenie: malé napätie SELV a PELV .....	24
<b>414.1</b>	Všeobecne .....	24
<b>414.2</b>	Požiadavky na základnú ochranu a na ochranu pri poruche .....	25
<b>414.3</b>	Zdroje pre SELV a PELV .....	25
<b>414.4</b>	Požiadavky na obvody SELV a PELV .....	26
<b>415</b>	Doplnková ochrana .....	27
<b>415.1</b>	Doplnková ochrana: prúdové chrániče (RCD) .....	27
<b>415.2</b>	Doplnková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie .....	27
<b>Príloha A</b>	(normatívna) – Prostriedky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom) .....	28
<b>Príloha B</b>	(normatívna) – Prekážky a umiestnenie mimo dosahu .....	30
<b>Príloha C</b>	(normatívna) – Ochranné opatrenia na výlučné použitie v inštalácii, ktorej prevádzku alebo dozor zaisťujú znalé alebo poučené osoby .....	32
<b>Príloha D</b>	(normatívna) – Prostriedky, ak sa samočinné odpojenie napájania podľa 411.3.2 nie je prípustné .....	35
<b>Príloha ZA</b>	(normatívna) – Osobitné národné podmienky .....	36
<b>Príloha ZB</b>	(informatívna) – Odchýlky A .....	40



<b>Národná príloha N1</b> (normatívna) – Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v priestoroch s mimoriadnym nebezpečenstvom zásahu elektrickým prúdom .....	43
<b>Národná príloha N2</b> (normatívna) – Samočinné odpojenie napájania v sústavách TN distribučného rozvodu .....	44
<b>Národná príloha N3</b> (informatívna) – Obrázok N3 – Uzemnenie ochranných vodičov v sústave TN distribučného rozvodu .....	48
<b>Národná príloha N4</b> (informatívna) – Obrázok N4 – Sústava TN-C-S .....	49
<b>Národná príloha N5</b> (normatívna) – Opatrenia na zabránenie dotyku susedných živých častí .....	50
<b>Národná príloha N6</b> (informatívna) – Rozvod verejného osvetlenia na podperných bodoch distribučnej sústavy TN .....	52
<b>Literatúra</b> .....	53
<b>Obrázok B.1</b> – Zóna dosahu ruky .....	31
<b>Tabuľka 41.1</b> – Maximálne časy odpojenia .....	14

## 410 Úvod

Táto časť 4-41, súboru HD 60364 sa zaoberá ochranou pred zásahom elektrickým prúdom v elektrických inštaláciách. Vychádza z EN 61140, ktorá je základnou normou bezpečnosti na ochranu osôb a hospodárskych zvierat. EN 61140 je určená na stanovenie základných princípov a požiadaviek, ktoré sú spoločné pre elektrické inštalácie a zariadenia alebo sú potrebné na ich koordináciu.

Základné pravidlo ochrany pred zásahom elektrickým prúdom podľa EN 61140 je, že nebezpečné živé časti nesmú byť prístupné a prístupné vodivé časti nesmú byť nebezpečnými živými časťami ani pri normálnych podmienkach, ani v stave s jednou poruchou.

Podľa 4.2 v EN 61140 ochranu pri normálnych podmienkach zaisťujú prostriedky na základnú ochranu a ochranu v stave s jednou poruchou zaisťujú prostriedky na ochranu pri poruche. Ochranu pred zásahom elektrickým prúdom alternatívne zaisťuje zvýšená ochrana, ktorá zaisťuje ochranu pri normálnych podmienkach aj v stave s jednou poruchou.

Táto norma má podľa IEC Guide 104 postavenie skupinovej bezpečnostnej normy (GSP) na ochranu pred zásahom elektrickým prúdom.

### 410.1 Rozsah použitia

V časti 4-41 súboru HD 60364 sú stanovené podstatné požiadavky vzhľadom na ochranu pred zásahom elektrickým prúdom vrátane základnej ochrany (ochrany pred priamym dotykom) a ochrany pri poruche (ochrany pred nepriamym dotykom) osôb a hospodárskych zvierat. Zaoberá sa aj použitím a koordináciou týchto požiadaviek vo vzťahu k vonkajším vplyvom.

V určitých prípadoch sú stanovené aj požiadavky na použitie doplnkovej ochrany.

### 410.2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty 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).

IEC 60364-5-52 *Electrical installations of buildings – Part 5-52: Selection and erection of electrical equipment – Wiring systems*

HD 60364-5-54 *Electrical installations of buildings – Part 5-54: Selection and erection of electrical equipment – Earthing arrangements, protective conductors and protective bonding conductors* (IEC 60364-5-54, modified)

HD 60364-6 *Low-voltage electrical installations – Part 6: Verification* (IEC 60364-6, modified)

EN 60439-1 *Low-voltage switchgear and controlgear assemblies* (IEC 60439-1)

IEC 60449 *Voltage bands for electrical installations of buildings*

IEC 60614 (all parts) *Conduits for electrical installations – Specification*

IEC 61084 (all parts) *Cable trunking and ducting systems for electrical installations*

EN 61140 *Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment* (IEC 61140)

EN 61386 (all parts) *Conduit systems for cable management* (IEC 61386 – all parts)

EN 61558-2-6 *Safety of power transformers, power supply units and similar – Part 2-6: Particular requirements for safety isolating transformers for general use* (IEC 61558 2-6)

IEC Guide 104 *The preparation of safety publications and the use of basic safety publications and group safety publications*

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**