

<b>STN</b>	<b>Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia Časť 1: Všeobecné pravidlá Zmena A2</b>	<b>STN EN 60947-1/A2</b>  35 4101
------------	---	---

idt IEC 60947-1: 2007/A2: 2014

Amendment

Amendement

Änderung

Táto zmena A2 STN EN 60947-1: 2008 je slovenskou verziou európskej normy EN 60947-1: 2007/A2: 2014.

Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This amendment A2 to STN EN 60947-1: 2008 is the Slovak version of the European Standard EN 60947-1: 2007/A2: 2014.

It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official versions.

#### **Nahradenie predchádzajúcich noriem**

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 60947-1/A2 z júna 2015.

#### **123958**

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2017

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa slovenská technická norma a časti slovenskej technickej normy môžu rozmnožovať alebo rozširovať len so súhlasom slovenského národného normalizačného orgánu.

## Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z IEC, © 2014 IEC ref. č. IEC 60947-1: 2007/A2: 2014.

### Upozornenie na používanie tejto normy

STN EN 60947-1 z júna 2008 sa bez tejto zmeny A2 môže používať do 14. 10. 2017.

### 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 60664-1: 2007	EN 60664-1: 2007	STN EN 60664-1: 2008	33 0420
IEC 61000-3-3: 2013	EN 61000-3-3: 2013	STN EN 61000-3-3: 2014	33 3432
IEC 61000-4-2: 2008	EN 61000-4-2: 2009	STN EN 61000-4-2: 2009	33 3432
IEC 61000-4-4: 2012	EN 61000-4-4: 2012	STN EN 61000-4-4: 2013	33 3432
IEC 61000-4-6: 2013	EN 61000-4-6: 2014	STN EN 61000-4-6: 2014	33 3432
IEC 61000-4-8: 2009	EN 61000-4-8: 2010	STN EN 61000-4-4: 2010	33 3432
CISPR 11: 2009 mod + A1: 2010	EN 55011: 2009 + A1: 2010	STN EN 55011: 2010 + A1: 2011	33 4211
IEC 60947-5-1: 2003  + A1: 2009	EN 60947-5-1: 2004 + cor. Nov. 2005 + cor. July 2005 + A1: 2009	STN EN 60947-5-1: 2005 + C1: 2005  + A1: 2010	35 4101
IEC 61000-3-2: 2005 + A1: 2008 + A2: 2009	EN 61000-3-2: 2006 + A1: 2009 + A2: 2009	STN EN 61000-3-2: 2006 + A1: 2010 + A2: 2010	33 3432
IEC 61000-4-3: 2006 + A1: 2007 + A2: 2010	EN 61000-4-3: 2006 + A1: 2008 + A2: 2010	STN EN 61000-4-3: 2007 + A1: 2008 + A2: 2011	33 3432
IEC 61000-4-13: 2002 + A1: 2009	EN 61000-4-13: 2002 + A1: 2009	STN EN 61000-4-13: 2004 + A1: 2009	33 3432
IEC 60092-504: 2001	–	–	–
IEC 60300-3-5: 2001	–	–	–
IEC 61508 súbor	EN 61508 súbor	STN EN 61508 súbor	18 4020
IEC 61649: 2008	EN 61649: 2008	STN EN 61649: 2009	01 0674
IEC 62061: 2005	EN 62061: 2005 + cor. Febr. 2010	STN EN 62061: 2005	35 2220
IEC 62430: 2009	EN 62430: 2009	STN EN 62430: 2010	83 9062
IEC 62474: 2012	EN 62474: 2012	STN EN 62474: 2012	34 5904
ISO 13849-1: 2006	EN ISO 13849-1: 2008	STN EN ISO 13849-1: 2008	83 3313

Názvy normatívnych referenčných dokumentov prevzatých do STN:

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

STN EN 61000-3-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 3-3: Medze. Obmedzenie zmien napätia, kolísania napätia a blikania vo verejných rozvodných sieťach nízkeho napätia pre zariadenia s menovitým fázovým prúdom  $\leq 16$  A nepodliehajúce podmienenému pripojeniu

STN EN 61000-4-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-2: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti elektrostatickému výboju

STN EN 61000-4-4 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-4: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti rýchlym elektrickým prechodným javom/skupinám impulzov

STN EN 61000-4-6 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-6: Metódy skúšania a merania. Odolnosti proti rušeniu indukovanému vysokofrekvenčnými poľami, šírenému vedením

STN EN 61000-4-8 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-8: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti magnetickému poľu pri sieťovej frekvencii

STN EN 55011 Priemyselné, vedecké a zdravotnícke (ISM) vysokofrekvenčné zariadenia. Charakteristiky vysokofrekvenčného rušenia. Medze a metódy merania

STN EN 60947-5-1 Nízkonapäťové spínacie a radiacie zariadenia. Časť 5-1: Prístroje radiacích obvodov a spínacie prvky. Elektromechanické prístroje radiacích obvodov

STN EN 61000-3-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 3-2: Medze. Medze vyžarovania harmonických zložiek prúdu (zariadenia so vstupným fázovým prúdom  $\leq$  do 16 A)

STN EN 61000-4-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-3: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti vyžarovanému vysokofrekvenčnému elektromagnetickému poľu

STN EN 61000-4-13 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-13: Metódy skúšania a merania. Harmonické a medziharmonické vrátane sieťovej signalizácie na porte striedavého napájania. Skúšky odolnosti pri nízkych frekvenciách

STN EN 61508 Funkčná bezpečnosť elektrických/elektronických/programovateľných elektronických bezpečnostných systémov

STN EN 61649 Weibullova analýza

STN EN 62061 Bezpečnosť strojov. Funkčná bezpečnosť elektrických, elektronických a programovateľných elektronických bezpečnostných radiacích systémov

STN EN 62430 Environmentálne hľadiská návrhu elektrických a elektronických výrobkov

STN EN 62474 Uvádzanie materiálov pri výrobkoch elektrotechnického priemyslu a pre elektrotechnický priemysel

STN EN ISO 13849-1 Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti radiacích systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania (ISO 13849-1: 2006)

### **Súvisiace právne predpisy**

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/95/ES z 12. decembra 2006 (OJ L 374 z 27. decembra 2006) o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napätia;

nariadenie vlády SR č. 308/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody pre elektrické zariadenia, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia;

smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/35/EÚ z 26. februára 2014 (OJ L 96 z 29. marca 2014) o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupnenia elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napätia na trhu (prepracované znenie);

nariadenie vlády SR č. 148/2016 Z. z. o sprístupňovaní elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napätia na trhu;

smernica Európskeho parlamentu a Rady 2004/108/ES z 15. decembra 2004 (OJ L 390 z 31. 12. 2004) o aproximácii právnych predpisov členských štátov vzťahujúcich sa na elektromagnetickú kompatibilitu a o zrušení smernice 89/336/EHS;

nariadenie vlády SR č. 194/2005 Z. z. o elektromagnetickej kompatibilite;

smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/30/EÚ z 26. februára 2014 (OJ L 96 z 29. marca 2014) o harmonizácii právnych predpisov členských štátov vzťahujúcich sa na elektromagnetickú kompatibilitu (prepracované znenie);

nariadenie vlády SR č. 127/2016 Z. z. o elektromagnetickej kompatibilite.

### **Vypracovanie normy**

Spracovateľ: INFOSERVIS – Gabriela Čatlošová, Krompachy, Marcel Čatloš

ICS 29.130.20

**Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia  
Časť 1: Všeobecné pravidlá  
(IEC 60947-1: 2007/A2: 2014)**

Low-voltage switchgear and controlgear  
Part 1: General rules  
(IEC 60947-1: 2007/A2: 2014)

Appareillage à basse tension  
Partie 1: Règles générales  
(CEI 60947-1: 2007/A2: 2014)

Niederspannungsschaltgeräte  
Teil 1: Allgemeine Festlegungen  
(IEC 60947-1: 2007/A2: 2014)

Táto zmena A2 mení európsku normu EN 60947-1: 2007; CENELEC ju schválil 14. 10. 2014. Členovia CENELEC sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto zmene bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy.

Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CENELEC.

Táto zmena existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CENELEC v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CENELEC sú národné elektrotechnické komitety Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, 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**

## Predhovor

Text dokumentu 121A/15/FDIS, budúcej IEC 60947-1: 2007/A2, vypracovaný subkomisiou SC 121A, Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia, technickej komisie IEC TC 121, Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia a ich zostavy, bol predložený na paralelné hlasovanie IEC-CENELEC a CENELEC ho schválil ako EN 60947-1: 2007/A2: 2014.

Určili sa nasledujúce termíny:

- posledný termín, do ktorého sa musí dokument prevziať na národnej úrovni vydaním identickej národnej normy alebo oznámením (dop) 14. 7. 2015
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú v rozpore s dokumentom (dow) 14. 10. 2017

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CENELEC [a/alebo CEN] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument vypracoval CENELEC na základe mandátu, ktorý mu udelila Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu na podporu základných požiadaviek smernice (smerníc) EÚ.

Vzťah k smerniciam EÚ sa uvádza v informatívnej prílohe ZZ, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto normy (tohto dokumentu).

Táto norma pokrýva základné prvky bezpečnostných cieľov pre elektrické zariadenia určené na používanie v určitom rozsahu napätia (LVD – 2006/95/ES).

## Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy IEC 60947-1: 2007/A2: 2014 schválil CENELEC ako európsku normu bez akýchkoľvek modifikácií.

V literatúre uvedenej v EN 60947-1: 2007 sa pre uvedené normy doplnili nasledujúce poznámky:

IEC 60695-11-5	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60695-11-5.
IEC 60947-3: 2008	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60947-3: 2009 (bez modifikácií).
IEC 60947-3: 2008/A1: 2012	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60947-3: 2009/A1: 2012 (bez modifikácií).
IEC 60947-4-1: 2009	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60947-4-1: 2010 (bez modifikácií).
IEC 60947-4-1: 2009/A1: 2012	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60947-4-1: 2010/A1: 2012 (bez modifikácií).
IEC 60947-4-2: 2011	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60947-4-2: 2012 (bez modifikácií).
IEC 60947-4-3: 1999	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60947-4-3: 2000 <sup>1)</sup> (bez modifikácií).
IEC 60947-4-3: 1999/A1: 2006	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60947-4-3: 2000/A1: 2006 <sup>1)</sup> (bez modifikácií).
IEC 60947-4-3: 1999/A2: 2011	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60947-4-3: 2000/A2: 2011 <sup>1)</sup> (bez modifikácií).
IEC 60947-5-2: 2007	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60947-5-2: 2007 (bez modifikácií).
IEC 60947-5-2: 2007/A1:2012	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60947-5-2:2007/A1: 2012 (bez modifikácií).
IEC 60947-6-1: 2005	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60947-6-1: 2005 (bez modifikácií).
IEC 60947-6-1: 2005/A1: 2013	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60947-6-1: 2005/A1: 2014 (bez modifikácií).
IEC 60947-6-2: 2002	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60947-6-2: 2003 (bez modifikácií).
IEC 60947-6-2: 2002/A1: 2007	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 60947-6-2: 2003/A1: 2007 (bez modifikácií).
IEC 61095:2009	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 61095: 2009 (bez modifikácií).
IEC 61439 súbor	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako súbor EN 61439 (bez modifikácií).
IEC 61508-6	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 61508-6.
CISPR 22	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN 55022.
ISO 50001	POZNÁMKA. – Harmonizovaná ako EN ISO 50001.

<sup>1)</sup> Nahradená normou EN 60947-4-3: 2014 (IEC 60947-4-3: 2014).

## 1.1 Rozsah platnosti a predmet

*Existujúci text tohto článku sa nahrádza nasledujúcim novým textom:*

Táto norma platí, ak sa to vyžaduje v príslušných normách pre výroby, pre nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia (v texte sa ďalej požívajú skrátené termíny zariadenia alebo prístroje) určené na pripojenie do obvodov, ktorých menovité striedavé napätie nepresahuje 1 000 V alebo menovité jednosmerné napätie nepresahuje 1 500 V.

Táto norma stanovuje všeobecné pravidlá a spoločné bezpečnostné požiadavky pre nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia, vrátane:

- definícií;
- vlastností;
- informácií dodávaných so zariadením;
- normálnych pracovných, montážnych a prepravných podmienok;
- požiadaviek na konštrukciu a funkčnosť;
- preverovania vlastností a funkčnosti;
- environmentálnych aspektov.

Ak je to aplikovateľné, táto norma neplatí pre nízkonapäťové rozvádzače, ktoré sa posudzujú podľa súboru IEC 61439.

## 1.2 Normatívne odkazy

*Existujúci odkaz na IEC 60439-1: 1999 a jej zmenu 1 sa rušia.*

*Existujúce odkazy sa nahrádzajú nasledujúcimi novými odkazmi:*

IEC 60664-1: 2007 *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests*. [Koordínacia izolácie zariadení v nízkonapäťových sieťach. Časť 1: Zásady, požiadavky a skúšky.]

IEC 61000-3-3: 2013 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current  $\leq 16$  A per phase and not subject to conditional connection*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 3-3: Medze. Obmedzenie zmien napätia, kolísania napätia a blikania vo verejných rozvodných sieťach nízkeho napätia pre zariadenia s menovitým fázovým prúdom  $\leq 16$  A nepodliehajúce podmienenému pripojeniu.]

IEC 61000-4-2: 2008 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-2: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti elektrostatickému výboju.]

IEC 61000-4-4: 2012 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-4: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti rýchlym elektrickým prechodným javom/skupinám impulzov.]

IEC 61000-4-6: 2013 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-6: Metódy skúšania a merania. Odolnosti proti rušeniu indukovanému vysokofrekvenčnými poľami, šírenému vedením.]

IEC 61000-4-8: 2009 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-8: Testing and measurement techniques – Power frequency magnetic field immunity test*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-8: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti magnetickému poľu pri sieťovej frekvencii.]

CISPR 11: 2009 *Industrial, scientific and medical equipment – Radio-frequency disturbance characteristics – Limits and methods of measurement*. [Priemyselné, vedecké a zdravotnícke (ISM) vysokofrekvenčné zariadenia. Charakteristiky vysokofrekvenčného rušenia. Medze a metódy merania.] Amendment 1 (2010)

*K existujúcim odkazom sa pridávajú nasledujúce nové normatívne odkazy:*

IEC 60947-5-1: 2003 *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 5-1: Control circuit devices and switching elements – Electromechanical control circuit devices*. [Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 5-1: Prístroje riadiacich obvodov a spínacie prvky. Elektromechanické prístroje riadiacich obvodov.]

Amendment 1 (2009)

IEC 61000-3-2: 2005 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current  $\leq 16$  A per phase)*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 3-2: Medze. Medze vyžarovania harmonických zložiek prúdu (zariadenia so vstupným fázovým prúdom  $\leq 16$  A).]

Amendment 1 (2008)

Amendment 2 (2009)

IEC 61000-4-3: 2006 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-3: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti vyžarovanému vysokofrekvenčnému elektromagnetickému poľu.]

Amendment 1 (2007)

Amendment 2 (2010)

IEC 61000-4-13: 2002 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-13: Testing and measurement techniques – Harmonics and interharmonics including mains signalling at a.c. power port, low-frequency immunity tests*. [Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-13: Metódy skúšania a merania. Harmonické a medziharmonické vrátane sieťovej signalizácie na porte striedavého napájania. Skúšky odolnosti pri nízkych frekvenciách.]

Amendment 1 (2009)

*K existujúcim odkazom sa pridávajú nasledujúce nové normatívne odkazy:*

IEC 60092-504: 2001 *Electrical installations in ships – Part 504: Special features – Control and instrumentation*. [Elektrické inštalácie na lodiach. Časť 504: Špeciálne vybavenie. Riadenie a prístrojová technika.]

IEC 60300-3-5: 2001 *Dependability management – Part 3-5: Application guide – Reliability test conditions and statistical test principles*. [Manažérstvo spoľahlivosti. Časť 3-5: Návod na použitie. Podmienky skúšky spoľahlivosti a princípy štatistických skúšok.]

IEC 61508 (all parts) *Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems*. [Funkčná bezpečnosť elektrických/elektronických/programovateľných elektronických bezpečnostných systémov.]

IEC 61649: 2008 *Weibull analysis*. [Weibullova analýza.]

IEC 62061: 2005 *Safety of machinery – Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems*. [Bezpečnosť strojov. Funkčná bezpečnosť elektrických, elektronických a programovateľných elektronických bezpečnostných riadiacich systémov.]

IEC 62430: 2009 *Environmentally conscious design for electrical and electronic products*. [Environmentálne hľadiská návrhu elektrických a elektronických výrobkov.]

IEC 62474: 2012 *Material declaration for products of and for the electrotechnical industry*. [Uvádžanie materiálov pri výrobkoch elektrotechnického priemyslu a pre elektrotechnický priemysel.]

ISO 13849-1: 2006 *Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design*. [Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania.]

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