ČESKÁ NORMA

ICS 29.120.50

Červenec 1997

Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou pro domovní a podobné použití (RCBO) Část 1: Všeobecná pravidla

ČSN EN 61 009-1

35 4182

mod IEC 1009-1:1991

Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBO´s)

Part 1: General rules

Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel avec protection contre les surintensités incorporée pour installations domestiques et analogues (DD)

Partie 1: Règles générales

Fehlerstrom-Schutzschalter mit Überstromauslöser (RCBO´s) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Tato norma je identická s EN 61009-1:1994 včetně její opravy ze září 1994.

This standard is identical with EN 61009-1:1994 including its Corrigendum of September.

Ó Český normalizační institut, 1997

21928

Národní předmluva

Citované normy

IEC 38:1983 zavedena v ČSN IEC 38 Elektrotechnické předpisy. Normalizovaná napětí IEC (33 0120)

IEC 50(151):1978 zavedena v ČSN IEC 50(151) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 151:

Elektrické a magnetické předměty (33 0050)

IEC 50(441):1984 zavedena v ČSN IEC 50(441) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 441:

Spínací a řídicí zařízení a pojistky (33 0050)

IEC 51 soubor zaveden v ČSN IEC 51-1 Elektrické měřicí přístroje přímopůsobící ukazovací analogové a jejich příslušenství.

Část 1: Definice a všeobecné požadavky společné pro všechny části (idt EN 60051-1:1989) (35 6203)

Část 2: Speciální požadavky na ampérmetry a voltmetry (idt EN 60051-2:1989) (35 6203)

Část 3: Speciální požadavky pro wattmetry a varmetry (idt EN 60051-3:1989) (35 6203)

Část 4: Speciální požadavky pro kmitoměry (idt EN 60051-4:1989)(35 6203)

Část 5: Speciální požadavky pro fázoměry, měřiče účiníku a synchronoskopy (idt EN 60051-5:1989) (35 6203)

Část 6: Speciální požadavky pro ohmetry (měřiče impedance) a měřiče vodivosti (idt EN 60051-6:1989) (35 6203)

Část 7: Speciální požadavky pro vícefunkční přístroje (idt EN 60051-7:1989) (35 6203)

Část 8: Speciální požadavky pro příslušenství (idt EN 60051-8:1989) (35 6203)

Část 9: Doporučené zkušební metody (idt EN 60051-9) (35 6203)

IEC 68-2-28:1980 nahrazena IEC 68-2-28:1990, zavedena v ČSN 34 5791-2-28 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 2-28: Návod pro zkoušky vlhkým teplem (eqv IEC 68-2-28:1980)

IEC 68-2-30:1980 zavedena v ČSN 34 5791-2-30 HD 323.2.30 S3 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-30: Zkouška Db a návod.

Zkoušky vlhkým teplem cyklickým (12 + 12 h cyklus) (eqv IEC 68-2-30:1980)

IEC 364-4-443:1990 dosud nezavedena*)

IEC 364-5-53:1986 zavedena v ČSN 33 2000-5-53 prHD 384.5.53 S2 Elektrotechnické předpisy.

Elektrická zařízení. Část 4: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje (mod IEC 364-5-53:1996)

IEC 417:1973 zavedena v ČSN IEC 417 HD 243 S9 Značky nahrazující nápisy na předmětech. Rejstříky a přehled (34 5555)

IEC 529:1989 zavedena v ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (idt IEC 529:1989) (33 0330)

IEC 695-2-1:1980 zavedena v ČSN 34 5615 Základní zkoušky bezpečnosti elektrických předmětů. Zkoušky odolnosti elektrických předmětů proti teplu a hoření; nahrazena souborem IEC 695-2-1:1994 postupně zaváděným do ČSN EN 60695-2-1 Zkoušení nebezpečí požáru - Část 2: Zkušební metody (34 5615)

IEC 755:1983 zavedena v ČSN IEC 755 Všeobecné požadavky pro proudové chrániče (35 4180)

IEC 884-1:1994 dosud nezavedena*)

IEC 898:1987+A1:1989 zavedena v ČSN EN 60898+A1 Jističe pro nadproudové jištění domovních a podobných instalací (mod IEC 898:1987) (35 4170)

IEC 1008-1:1990 zavedena v ČSN EN 61008-1 Proudové chrániče bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné použití (RCCB) Část 1: Všeobecná pravidla (mod IEC 1008-1:1990 + A1:1992) (35 4181)

HD 384 (soubor) postupně zaváděn do souboru ČSN 33 2000 Elektronické předpisy - Elektrická zařízení

---

*) Do doby zavedení těchto norem se používá jejich originál, který

je dostupný v ČSNI Praha, Informační úsek, Biskupský dvůr 5.

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

EN 61008-1:1994 Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCB´s). General rules

(Proudové chrániče bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné použití (RCCB).

Část 1: Všeobecná pravidla)

EN 61008-2-1:1994 Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCB´s). Part 2-1: Applicability of the general rules to RCCB's functionally independent of line voltage

(Proudové chrániče bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné použití (RCCB).

Část 2-1: Použitelnost všeobecných pravidel pro RCCB funkčně nezávislé na síťovém napětí)

IEC 1008-2-2:1990 Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent protection

for household and similar uses (RCCB´s). Part 2-2: Applicability of the general rules to RCCB´s functionally dependent on line voltage

(Proudové chrániče bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné použití (RCCB).

Část 2-2: Použitelnost všeobecných pravidel pro RCCB funkčně závislé na síťovém napětí)

IEC 1009-1:1991 Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBO´s). Part 1: General rules

(Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou pro domovní a podobné použití (RCBO).

Část 1: Všeobecná pravidla) nahrazena IEC 1009-2-2:1991 Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBO´s). Part 1: General rules

(Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou pro domovní a podobné použití (RCBO) - Část 1: Všeobecná pravidla)

EN 61009-2-1:1994 Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBO´s). Part 2-1: Applicability of the general rules to RCBO's functionally independent of line voltage

(Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou pro domovní a podobné použití (RCBO).

Část 2-1: Použitelnost všeobecných pravidel pro RCBO funkčně nezávislé na síťovém napětí

IEC 1009-2-2:1991 Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBO´s). Part 2-2: Applicability of the general rules to RCBO´s functionally dependent on line voltage

(Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou pro domovní a podobné použití (RCBO).

Část 2-2: Použitelnost všeobecných pravidel pro RCBO funkčně závislé na síťovém napětí)

HD 536 S1:1991 Test requirements for the evaluation of the emission of ionized gases during shortcircuit tests of residual current operated circuit-breakers for household and similar use

(Zkušební požadavky pro hodnocení emisí ionizujících plynů při zkratových zkouškách prudových chráničů pro domovní a podobné použití)

HD 537 S1:1991 Test requirements for the evaluation of the emission of ionized gasses during shortcircuit test of residual current operated circut-breakers with integral overcurrent protection for household and similar use

(Zkušební požadavky pro hodnocení emisí ionizujících plynů při zkratových zkouškách proudových chráničů s vestavěnou nadproudovou ochranou pro domovní a podobní použití)

Porovnání s IEC 1009-1:1991

Konkrétní porovnání jednotlivých článků lze provést srovnáním modifikovaného textu EN 61009-1:1994 označeného svislou čarou s původním textem IEC, uvedeným v národní příloze, který není součástí EN.

Navíc obsahuje normativní a informativní přílohy.

Informativní údaje z IEC 1009-1:1990

Tato norma byla vypracována subkomisí 23E: Jističe a podobná zařízení pro domovní a podobné použití, technické komise IEC 23: Elektrická příslušenství.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

Šestiměsíční řízení	Zprávy o hlasování	Dvouměsíční řízení	Zprávy o hlasování
23E(CO)69	23E(CO)86+86A	23E(CO)90	23E(CO)112
23E(CO)95+95A	23E(CO)120	23E(CO)91	23E(CO)107
23E(CO)97	23E(CO)118		

Další informace lze nalézt ve zprávách o hlasování obsažených ve výše uvedené tabulce.

V této normě jsou použity následující typy písma:

- vlastní požadavky: kolmé písmo,
- specifikace zkoušek: *kurzíva*,

- poznámky: malé kolmé písmo.

Souvisící ČSN

ČSN EN 1008-2-1 Proudové chrániče bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné použití (RCCB). Část 2-1: Použitelnost všeobecných pravidel pro RCCB funkčně nezávislé na síťovém napětí (idt IEC 1008-2-1:1990)(35 4181)

ČSN EN 61009-2-1 Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou pro domovní a podobné použití (RCBO). Část 2-1: Použitelnost všeobecných pravidel pro RCBO funkčně nezávislé na síťovém napětí (idt IEC 1009-2-1:1991) (35 4182)

ČSN 33 2000-4-43 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům (mod IEC 364-4-43:1977)

Souvisící směrnice

Directive LVD 73/23/EEC Electrical equipment designed for use within certain voltage limits (Low Voltage Directive)

Directive LVD 93/68/EEC Amendment of 73/23/EEC

(Směrnice LVD 73/23/EEC Elektrická zařízení určená pro užití v určitých mezích napětí (Směrnice pro nízké napětí)

Směrnice LVD 93/68/EEC Změna k 73/23/EEC))

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Text IEC 1009-1:1991 modifikovaný podle EN 61009-1:1994 je na levém okraji označen svislou čarou.

V textu normy je pro proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou použita zkratka RCBO, která vychází z anglického termínu *Residuel current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection.*

Upozornění na národní přílohy a národní poznámky

Původní text IEC 1009-1:1991, který není součástí požadavků evropské normy, je uveden v národní příloze NA.

Do normy jsou zařazeny národní poznámky udávající informace o zrušených a nahrazených obrázcích, národní poznámka týkající se nahrazení souvisících hramonizačních dokumentů (HD 536 S1:1991 a HD 537 S1:1991), pod tabulkou 8 je uvedena národní poznámka upozorňující na nesoulad s ČSN EN 60896+A1 a v příloze ZD v tabulkách ZD.1 a ZD.2 jsou národní poznámky upozorňující na nesoulad s ČSN EN 60898+A1/A11.

Vypracování normy

Zpracovatel: Jan Horský, Turistická 37, 621 00 Brno IČO 163 16 151

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ivana Kuhnová

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 61009-1
Srpen 1994

MDT 621.316.573:621.316.9:620.1

Deskriptory: Electrical household accessory, low voltage equipment, residual current operated circuit-breakers,overcurrent, protection, definition, characteristics, construction, tests

Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou pro domovní a podobné použití (RCBO) Část 1: Všeobecná pravidla (IEC 1009-1:1991 modifikovaná)

Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBO´s)Part 1: General rules (IEC 1009-1:1991, modified)

Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel avec protection contre les surintensités incorporée pour installations domestiques et analogues (DD)Partie 1: Règles générales (CEI 1009-1:1991, modifiée)

Fehlerstrom-Schutzschalter mit Überstromauslösser (RCBO´s) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 1009-1:1991, modifiziert)

Tato evropská norma byla organizací CENELEC přijata 1994-03-08. Členové CENELEC jsou povinni

plnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské normě bez jakýchkoli změn dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoliv jiném jazyku, přeložená členem CENELEC do vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a notifikuje Ústřednímu sekretariátu CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komise Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu,

Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka,

Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

C E N E L E C

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

Předmluva

Text mezinárodní normy IEC 1009-1:1991 spolu se společnými modifikacemi připravenými technickým komitétem CENELEC TC 23E, Jističe a podobná zařízení pro domovní a podobné použití, byl předložen k zvláštnímu schvalovacímu postupu (UAP) pro přijetí jako evropská norma.

Poněvadž původní dokument nezískal dostatečný počet kladných hlasů, byl připraven revidovaný návrh a byl předložen k druhému hlasování. Nový návrh schválil CENELEC jako EN 61009-1 dne 1994-03-08.

NÁRODNÍ POZNÁMKA - EN 61008-1:1994c spolu s EN 61009-1:1994 mají nahrazovat HD 536 S1:1991 a HD 537 S1:1991, neboť tyto harmonizační dokumenty jsou založeny výhradně na dokumentech IEC, na nichž jsou mimo dalších dokumentů založeny i výše uvedené evropské normy.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší termín vydání

  identické národní normy (dop) 1996-07-01

- nejzazší termín zrušení

  konfliktních národních norem (dow) 2000-07-01

Pro výrobky, které podle prohlášení výrobce nebo certifikačního orgánu vyhovovaly příslušné národní normě před datem 2000-07-01, lze tuto předchozí normu používat pro výrobu až do 2005-07-01.

Shoda výrobků s požadavky této normy zajišťuje shodu se základními požadavky

Směrnice 73/23/EEC (Směrnice pro nízké napětí) a její změny 93/68/EEC.

Přílohy označené jako „normativní" jsou součástí normy.

Přílohy označené jako „informativní" jsou uvedeny pouze pro informaci. V této normě jsou přílohy A, B,

C, D, E, F, G, ZA, ZB a ZD normativní a přílohy IA, IB, IC a ZC jsou informativní.

Přílohy ZA (odkazy na normy), ZB (zvláštní národní podmínky), ZC (odchylky A) a ZD (klasifikace do tříd omezení energie) připojil CENELEC.

Články, obrázky a tabulky, které připojil CENELEC jsou číslovány počínaje od Z1, Z2...

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 1009-1:1991 byl schválen CENELEC jako evropská norma s dohodnutými společnými modifikacemi.

NÁRODNÍ POZNÁMKA - Společné modifikace jsou označeny svislou čarou na levém okraji textu.

Obsah strana

	Úvod	9
1	Předmět normy	9
2	Normativní odkazy	10
3	Definice	10
4	Třídění	19
5	Charakteristiky RCBO	21
6	Značení a jiné informace o výrobcích	25
7	Normalizované podmínky pro činnost v provozu a pro instalaci	26
8	Požadavky na konstrukci a činnost	27
9	Zkoušky	35
	Obrázky	65 až 86
	Přílohy (normativní)	
	A - Sled zkoušek a počet vzorků, které mají být předloženy k certifikaci	87
	B - Stanovení vzdušných vzdáleností a povrchových cest	91
	C - Zařízení pro detekci emise ionizovaných plynů během zkratových zkoušek	93
	D - Kusové zkoušky	96
	E - Zvláštní požadavky na pomocné obvody pro bezpečné malé napětí	97
	F - Koordinace mezi RCBO a samostatnými pojistkami zapojenými v témže obvodu	98
	G - Dodatečné požadavky a zkoušky pro RCBO sestávající z jističe a jednotky na reziduální proud určené k montáži na místě instalace	99
	Přílohy (informativní)	
	IA - Metody stanovení účiníku při zkratu	102
	IB - Přehled symbolů	103
	IC - Příklady provedení svorek	104
	ID - Vypuštěna	107 (137)
	Příloha ZA (normativní) - Jiné mezinárodní publikace citované v této normě s odkazy na příslušné evropské normy	108
	Příloha ZB (normativní) - Zvláštní národní podmínky	110
	Příloha ZC (normativní) - Odchylky A	122
	Příloha ZD (normativní) - Klasifikace jističů do tříd omezení energie	123
	Příloha NA (informativní) - Původní texty kapitol a článků, které jsou uvedeny v IEC 1009-1:1991 a jsou zrušeny, nahrazeny nebo doplněny podle EN 61009-1:1994	124
	Seznam tabulek	
Z1	Přehled typů RCBO podle jejich způsobu činnosti	19
1	Normalizované hodnoty jmenovité zkratové schopnosti	23
2	Normalizované hodnoty vypínací doby a mezní doby nepůsobení pro provoz v podmínkách reziduálního proudu	24
3	Rozsahy okamžitého vypínání nadproudu	24
4	Normalizované podmínky pro činnost v provozu	26

5	Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty	28
6	Připojitelné průřezy měděných vodičů pro šroubové svorky	30
7	Hodnoty oteplení	32
8	Pracovní charakteristiky závislosti času na proudu	33
9	Požadavky na RCBO funkčně závislých na síťovém napětí	35
10	Seznam typových zkoušek	36
11	Zkušební měděné vodiče odpovídající jmenovitým proudům	36
12	Průměry závitů šroubů a použité kroutící momenty	38
13	Tažné síly	38
14	Rozměry vodičů	39
15	Zkušební napětí pomocných obvodů	42
16	Seznam zkratových zkoušek	47
17	Rozsahy účiníku zkušebního obvodu	49
18	Poměr mezi provozní zkratovou schopností (I_{cs}) a jmenovitou zkratovou schopností (I_{cn}) - (činitel k)	52
19	Postup zkoušky pro I_{cs} v případě dvoupólových RCBO	53
20	Postup zkoušky pro I_{cs} v případě trojpólových a čtyřpólových RCBO	53
21	Postup zkoušky pro I_{cn}	53
22	Rozsahy vypínacích proudů pro RCBO typu A	62

Úvod

Tato část zahrnuje definice, požadavky a zkoušky, a platí pro všechny typy RCBO. Má-li platit pro stanovený typ, musí být používána spolu s příslušnou částí, a to:

Část 2-1: Použitelnost všeobecných pravidel pro RCBO funkčně nezávislé na síťovém napětí

Část 2-2: Použitelnost všeobecných pravidel pro RCBO funkčně závislé na síťovém napětí

1 Roszah platnosti

Tato mezinárodní norma platí pro proudové chrániče funkčně nezávislé nebo závislé na síťovém napětí, pro domovní a podobné použití s vestavěnou nadproudovou ochranou, (dále jen RCBO), pro jmenovitá napětí do 440 V AC, jmenovité proudy do 125 A

u pevných instalací a jmenovité zkratové schopnosti do 25 000 A pro provoz při 50 Hz nebo 60 Hz.

Tyto přístroje jsou určeny k ochraně osob před nepřímým dotykem, přičemž nechráněné vodivé části instalace jsou vhodně připojeny k příslušné zemnicí elektrodě, a elektrické instalace v budovách a podobných použitích mají chránit proti nadproudům. Mohou být použity pro poskytování ochrany před nebezpečím ohně v důsledku přetrvávajícího proudu zemního spojení, bez funkce nadproudové ochrany.

RCBO, jejichž jmenovitý reziduální pracovní proud je maximálně 30 mA, se rovněž používají jako prostředky dodatečné ochrany v případě selhání základních ochranných prostředků před úrazem elektrickým proudem.

Tato norma platí pro přístroje provádějící současně funkci detekce reziduálního proudu, srovnávání hodnoty tohoto proudu s reziduální pracovní hodnotou a přerušení chráněného obvodu, jestliže reziduální proud překročí tuto hodnotu, a také provádějící funkci zapínání, vedení a vypínání nadproudů za stanovených podmínek.

POZNÁMKY

1 Obsah této normy týkající se činnosti v podmínkách reziduálního proudu je založen na IEC 1008.

Obsah této normy týkající se ochrany proti nadproudům je založen na IEC 898.

2 RCBO jsou v zásadě určeny k provozování nepoučenými osobami a jsou navrženy tak, aby nevyžadovaly údržbu. Mohou být předkládány k certifikaci.

3 Pravidla pro instalaci a aplikaci RCBO jsou uvedena v IEC 364.

4 RCBO, které jsou předmětem této normy, jsou považovány za vhodné pro odpojení (viz 8.1.3, 9.7.2, 9.7.3, 9.10.3, 9.12.12.1, 9.12.12.2, 9.12.13.2).

Je-li pravděpodobné, že na straně napájení se vyskytnou nadměrná přepětí (např. v případě napájení z nadzemních vedení), mohou být nutná zvláštní bezpečnostní opatření (např. svodiče přepětí) (viz IEC 364-4-443).

POZNÁMKA: V případě RCBO, které mají vyšší krytí než IP20, může být nutné zvláštní konstrukční provedení.

Tato norma platí také pro RCBO, které jsou smontovány z přizpůsobitelného zařízení na reziduální proud a jističe. Mechanickou montáž musí provést výrobce v závodě nebo na místě montáže; v případě montáže na místě musí platit požadavky přílohy G.

Pro RCBO zásuvného typu mohou být nutné přídavné požadavky.

Pro RCBO integrované v jednom celku se zásuvkou nebo navržené výlučně pro spojení na místě se zásuvkou v téže montážní krabici jsou nutné zvláštní požadavky.

POZNÁMKA - Prozatím, v případě RCBO integrovaných v jednom celku se zásuvkou nebo navržených výlučně pro spojení na místě se zásuvkou v téže montážní krabici, mohou být požadavky této normy spolu s požadavky IEC 884-1 používány do té míry, pokud je to proveditelné.

Tato norma neplatí pro:

- RCBO určené pro jištění motorů,

- RCBO, jejichž proudové nastavení je nastavitelné prostředky, které jsou přístupné pro uživatele v normálním provozu.

- RCBO s více než jedním jmenovitým proudem.

Požadavky této normy platí pro normální podmínky okolního prostředí (viz 7.1). Další požadavky mohou být nutné pro RCBO používané v místech s náročnějšími podmínkami okolního prostředí.

Na RCBO zahrnující baterie nebo akumulátory se tato norma nevztahuje.

Pokyny pro koordinaci RCBO s pojistkami jsou uvedeny v příloze F.

2 Normativní odkazy

POZNÁMKA - Odkazy na mezinárodní normy jsou uvedeny v příloze ZA (normativní).

-- Vynechaný text --