

2004

	Elektrické instalace budov - Část 6-61: Revize - Výchozí revize	ČSN 33 2000-6-61 ed. 2
--	--	---------------------------

eqv HD 384.6.61 S2:2003
mod IEC 364-6-61:1986 + IEC 364-6-61:1986/A1:1993
+ IEC 60364-6-61:1986/A2:1997

Electrical installations of buildings -
Part 6-61: Verification - Initial verification

Installations électriques des bâtiments -
Partie 6-61: Vérification - Vérification à la mise en service

Elektrische Anlagen von Gebäuden -
Teil 6-61: Prüfungen - Erstprüfungen

Tato norma obsahuje harmonizační dokument HD 384.6.61 S2:2003.

This standard contains the Harmonisation Document HD 384.6.61 S2:2003.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2005-10-01 se ruší ČSN 33 2000-6-61 z února 1994, která do uvedeného data platí společně s touto normou.

Obsah

Strana

Předmluva

..... 3

61.1

Všeobecně

..... 8

61.2 Normativní

odkazy

..... 8

61.3

Definice

..... 8

611

Prohlídka

..... 9

612

Zkoušení

..... 9

Příloha A (informativní) Metoda měření izolačního odporu nebo izolační impedance podlah a stěn vůči

zemi nebo ochranným

vodičům..... 15

Příloha B

(vypuštěna)

.....
.. 17

Příloha C (informativní) Měření odporu

zemniče..... 17

Příloha D

(vypuštěna)

.....
.. 19

Příloha E (informativní) Pokyny k uplatnění pravidel stanovených v kapitole 61: Výchozí

revize..... 19

Příloha F (informativní) Pravidelné

revize..... 23

Příloha NK (informativní) Příklad postupu ověřování proudových

chráničů..... 25

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušné evropské publikace..... 27

Strana 3

Předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2005-10-01 používat ČSN 33 2000-6-61 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 6: Revize - Kapitola 61: Postupy při výchozí revizi z února 1994 v souladu s předmluvou k HD 384.6.61 S2:2003.

Změny proti předchozí normě

Změny vyplynuly z úprav v harmonizačním dokumentu HD 384.6.61 S2:2002. Z normy jsou vypuštěny požadavky na zkoušku tepelných účinků, jejíž praktické provádění bylo problematické. Vlastní požadavky normy jsou zjednodušeny, protože do normy byla doplněna informativní příloha E, ve které je postup prohlídek, zkoušek a měření vysvětlen. Další důležitou informativní přílohou, která byla do normy doplněna, je informativní příloha F. Ta, aniž by jí byla dotčena kapitola 5 ČSN 33 1500, uvádí zásady provádění pravidelných revizí elektrických instalací. Do normy byla doplněna též normativní příloha ZA Normativní odkazy na mezinárodní publikace, ve které jsou uvedeny odpovídající evropské publikace. Z normy byly v návaznosti na soubor nových mezinárodních norem EN 61557, který uvádí požadavky na měřicí přístroje používané při revizích elektrických instalací, vypuštěny informativní přílohy B (týkající se ověřování chráničů) a D (o měření impedance smyčky). V upraveném textu normy byla doplněna, upřesněna a vysvětlena některá ustanovení.

Citované normy

IEC 60364-1:1992 zavedena v ČSN 33 2000-1 ed. 2:2003 Elektrické instalace budov - Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska (eqv HD 384.1 S2:2001, mod IEC 364-1:1992), nahrazena IEC 60364-1:2001 dosud nezavedenou

IEC 60364-3:1993 zavedena v ČSN 33 2000-3:1995 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 3: Stanovení základních charakteristik (idt HD 384.3 S1:1985, mod IEC 60364-3:1993, idt IEC 364-3/A1:1994), nahrazena IEC 60364-1:2001, IEC 60364-5-51:2001 + IEC 60364-5-55:2001 dosud nezavedenými

IEC 60364-4-41:1992 zavedena v ČSN 33 2000-4-41:2000 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem (eqv HD 384.4.41 S2:1996, mod IEC 60364-4-41:1992), nahrazena IEC 60364-4-41:2001 a IEC 60364-5-53:2001 dosud nezavedenými

IEC 60364-4-42:1980 zavedena v ČSN 33 2000-4-42:1994 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla (idt HD 384.4.42 S1:1985 + A1:1992 + A2:1994, mod IEC 364-4-42:1980)

IEC 60364-4-46:1981 zavedena v ČSN 33 2000-4-46:2002 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání (eqv HD 384.4.46 S2:2001, mod IEC 364-4-46:1981)

IEC 60364-5-51:1979 nahrazena IEC 60364-5-51:1994 zavedenou v ČSN 33 2000-5-51:2000 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51: Všeobecné předpisy (eqv HD 384.5.51 S2:1996, mod IEC 60364-5-51:1994), nahrazena IEC 60364-5-51:2001 dosud nezavedenou

IEC 60364-5-523:1983 nahrazena IEC 60364-5-523:1999 zavedenou v ČSN 33 2000-5-523:2003 ed. 2 Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech (idt HD 384.5.523 S2:2001, mod IEC 60364-5-523:1999), nahrazena IEC 60364-5-52:2001 dosud nezavedenou

IEC 60364-5-53:1986 zavedena v ČSN 33 2000-5-53:1994 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje (idt HD 384.5.53 S2:19992, mod IEC 364-5-53:1986 + idt IEC 364-5-53/A2:1992), nahrazena IEC 60364-5-53:2001 dosud nezavedenou

IEC 60364-5-537:1981 zavedena v ČSN 33 2000-5-537:2001 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání (idt HD 384.5.537 S2:1998, mod IEC 364-5-537:1981+A1:1989), nahrazena IEC 60364-5-53:2001 dosud nezavedenou

Strana 4

IEC 60364-5-54:1980 zavedena v ČSN 33 2000-5-54:1996 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče (idt HD 384.5.54 S1:1988, mod IEC 364-5-54:1980), nahrazena IEC 60364-5-54:2002 dosud nezavedenou

IEC 60479-1:1994 zavedena v ČSN IEC 479-1:1998 (33 2010) Účinky proudu na člověka a domácí zvířectvo - Část 1: Obecná hlediska (idt IEC 479-1:1994)

IEC 60479-2:1987 zavedena v ČSN IEC 479-2:1998 (33 2010) Účinky proudu procházející lidským tělem Část 2: Zvláštní hlediska - Kapitola 4: Účinky střídavého proudu o kmitočtech nad 100 Hz - Kapitola 5: Účinky zvláštních průběhů proudu - Kapitola 6: Účinky jednorázových jednosměrných krátkodobých impulsních proudů (idt IEC 479-2:1987)

IEC 61557 (soubor) zavedený v souboru ČSN EN 61557 (35 6230) Elektrická bezpečnost v nízkonapě»ových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1 kV a se stejnosměrným napětím do 1,5 kV. Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany

ČSN EN 61557-3 Elektrická bezpečnost v nízkonapě»ových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1 kV a se stejnosměrným napětím do 1,5 kV - Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany - Část 3: Impedance smyčky (idt EN 61557-3:1997, idt IEC 61557-3:1997)

ČSN EN 61557-6 Elektrická bezpečnost v nízkonapě»ových rozvodných sítích se střídavým napětím do

1 kV a se stejnosměrným napětím do 1,5 kV - Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany - Část 6: Proudové chrániče (RCD) v rozvodných sítích TT, TN a IT (idt EN 61557-6:1998, mod IEC 61557-6:1997)

ČSN EN 60439 (35 7107) Rozváděče nn (soubor)

ČSN 73 0823:1983 Požárně technické vlastnosti hmot - Stupeň hořlavosti stavebních hmot

Souvisící předpisy

Zákon č. 65/1965 Sb., zákoník práce

Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů (ve znění pozdějších předpisů)

Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

Zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků)

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí

Obdobné mezinárodní normy a zahraniční normy

IEC 60364-6-61:1986+A1:1993+A2:1997 Electrical installations of buildings - Part 6: Verification - Chapter 61: Initial verification

(Elektrické instalace budov - Část 6: Revize - Kapitola 61: Výchozí revize)

HD 384.6.61 S2:2003 Electrical installations of buildings - Part 6-61: Verification - Initial verification
(Elektrické instalace budov - Část 6-61: Revize - Výchozí revize)

DIN VDE 0100 Teil 6-61:2004 Elektrische Anlagen von Gebäuden - Teil 6-61: Prüfungen - Erstprüfungen

(Elektrická zařízení budov - Část 6-61: Revize - Výchozí revize)

NF C 15-100 Installations électriques à basse tension - Partie 6-61: Vérification - Vérification à la mise en service

(Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6-61: Revize - Výchozí revize)

Porovnání s HD 384.6.61 S2:2003 a IEC 60364-6-61:1986 + A1:1993 + A2:1997

Tato norma obsahuje HD 384.6.61 S2:2003, který je převzetím mezinárodní normy IEC 60364-6-61:1986 + A1:1993 + A2:1997 s modifikacemi. Normativní odkazy jsou součástí normativní přílohy ZA. Společné modifikace jsou v textu označeny svíslou čarou na levém okraji. Modifikace se týkají především vypuštění příloh B a D, jak bylo již uvedeno v odstavci Změny proti předchozí normě. V normě je využito širšího rozsahu platnosti jak je umožněno v IEC 60364-1 tak v HD 384.1 S2. Modifikace IEC 60364-6-61:1977+A1:1997 se týkají rozsahu platnosti, odvolávek a poznámek, které upřesňují vazbu na související HD resp. tak, aby norma vyhovovala národním zvyklostem a navazovala na národní normy týkající se témat, která IEC zatím neřeší.

Informativní údaje z HD 384.6.61 S2:2003

Text mezinárodní normy IEC 60364-6-61:1986 + A1:1993 + A2:1997, připravený technickou komisí IEC TC 64, Elektrické instalace a ochrana proti nebezpečnému dotyku, spolu se společnými modifikacemi, připravenými SC 64A, Ochrana před úrazem elektrickým proudem technické komise CENELEC TC 64, Elektrické instalace budov, byl rozeslán k formálnímu hlasování CENELEC a byl schválen CENELEC jako HD 384.6.61 S2 dne 2002-09-24.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum pro oznámení existence HD na národní úrovni (doa) 2003-04-01
- nejzazší datum zavedení HD na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení HD k přímému používání jako normy národní (dop) 2004-04-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s HD v rozporu (dow) 2005-10-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou nedílnou částí této normy.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou uvedeny pouze pro informaci.

V této normě je příloha ZA normativní a přílohy A, C, E a F jsou informativní.

Příloha ZA byla doplněna CENELEC.

V tomto harmonizačním dokumentu jsou společné modifikace s mezinárodní normou označeny svíslou čarou na levém okraji textu.

Informativní údaje z IEC 60364-6-61:1986 a jejích změn A1:1993 a A2:1997

Tato mezinárodní norma i její změny A1:1993 a A2:1997 byly připraveny technickou komisí IEC 64: Elektrické instalace budov.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

Text vydání z r. 1986:

Pravidlo šesti měsíců	Zpráva o hlasování
64(CO)152	64(CO)160

Text změny A1:1993:

DIS	Zpráva o hlasování
64(CO)173	64(CO)191

Text změny A2:1997:

FDIS	Zpráva o hlasování
64/905/FDIS	64/951/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávách o hlasování uvedených v tabulkách.

Strana 6

Souvisící ČSN

ČSN EN 60447 (33 0173) Elektrotechnické předpisy. Styk člověk-stroj - Zásady pro ovládání (idt EN 60447:1993, idt IEC 447:1993)

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy - Revize elektrických zařízení

ČSN EN 60079-17 (33 1530) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 17: Revize a preventivní údržba nevýbušných elektrických zařízení (jiných než důlních) (idt EN 60079-17:1997, idt IEC 60079-17:1996)

ČSN 33 0050-826 Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 826: Elektrická zařízení a instalace (idt HD 384.2 S2:2001, mod IEC 50(826):1982, idt IEC 50(826)/A1:1990, idt IEC 50(826)/A2:1995, idt IEC 60050(826)/A3:1999)

ČSN 33 2000 soubor Elektrická zařízení (elektrické instalace budov)

ČSN 33 2000-4-43:2003 Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům (eqv HD 384.4.43 S2:2001, mod IEC 364-4-43:1977 + A1:1997)

ČSN 33 2000-7-704 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Oddíl 704: Elektrická zařízení na staveništích a demolicích (idt HD 384.7.704 S1:2000, mod IEC 364-7-704:1989)

ČSN 33 2000-7-708 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Oddíl 708: Elektrická zařízení v karavanech a jejich parkovacích místech v kempech (eqv HD 384.7.708 S1:1992, mod IEC 364-7-708:1988)

ČSN 34 1330 Elektrotechnické předpisy ČSN - Předpisy pro elektrická silová zařízení v pojízdných a převozných prostředcích

ČSN EN 50110-1 (34 3100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních (idt EN 50110-1:1996)

ČSN 34 1382 Zkoušení elektrostatických vlastností materiálů a výrobků

ČSN IEC 1340-4-1 (34 6440) Elektrostatika - Část 4: Standardní zkušební metody pro specifické aplikace - Oddíl 1: Elektrostatické chování podlahových krytin a instalovaných podlah (idt IEC 61340-4-1:2000)

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Norma je částí souboru norem ČSN 33 2000, do které jsou zapracovány normy souboru HD 384 a IEC 60364.

Údaje, které jsou oproti HD (IEC) doplněny, jsou značeny tak, aby byla vyjádřena návaznost na znění HD (IEC).

Údaje které jsou do normy v poznámkách doplněny navíc ke znění originálního znění harmonizačního dokumentu jsou označeny písmenem „N“ za slovem poznámka. Přitom je zachována návaznost na znění HD 384.6.61 S2:2003. Tyto údaje nejsou v rozporu s uvedeným HD, pouze jej doplňují.

Norma samotná je podkladem, který v souvislosti s konkrétními podmínkami uvádění do provozu a provozování elektrických instalací uvádí způsob plnění příslušných právních předpisů. Norma platí pro výchozí revize elektrických instalací, tj. sestav vzájemně spojených elektrických předmětů, které mají koordinované charakteristiky, sloužící k plnění jednoho nebo několika určených úkolů (viz 826-01-01 ČSN 33 0050-826).

Norma tedy neplatí pro revize připojených elektrických zařízení, a to přesto, že revize připojených elektrických i dalších technických zařízení může být s revizí elektrických instalací spojena. V řadě případů je bezpečnost technických zařízení (strojních zařízení, zdvihacích zařízení, zařízení pro plynulou dopravu nákladů, průmyslových robotů apod.) připojovaných na elektrickou instalaci budov zajišťována elektrickými předměty a/nebo sestavou vzájemně spojených elektrických předmětů s koordinovanými charakteristikami. Ke koordinaci funkce elektrických předmětů může sloužit i příslušné programové vybavení. U takového „elektrického vybavení“ sloužícího k plnění jednoho nebo několika úkolů k zajištění bezpečnosti, se rovněž ověřuje, zda osoby a majetek jsou přiměřeně chráněny před nebezpečími neelektrického charakteru, která mohou tato zařízení způsobovat v důsledku jeho nedostatečné nebo vadné funkce*).

*) Toto ověření spadá do povinností zaměstnavatele na úseku prevence rizik.

Strana 7

Obdobně funkční zkoušky prováděné podle článku 612.8 této normy v rámci revize elektrické instalace nejsou a nemusí být jen součástí revize elektrické instalace, ale mohou být i součástí revize elektrického vybavení připojených zařízení. Těmito funkčními zkouškami se ověřuje funkčnost a účinnost elektrického vybavení, které souvisí s bezpečným provozem elektrické instalace samé a/nebo provozem jí napájených zařízení, např. zařízení pro nouzové vypnutí, blokovací opatření, hlásičů mezních stavů, chráničů apod. Některé z uvedených zkoušek spadají mimo rámec ověřování bezpečnosti ve smyslu ČSN 33 1500:1990. Za bezpečnost prvků použitých pro zajišťování uvedených opatření zodpovídá jejich výrobce nebo dovozce (viz § 13 odst. 1 zákona č. 22/1997 Sb. ve znění platných předpisů nebo též § 5 odst. 2 zákona č. 102/2001 Sb.).

Jak je uvedeno v článku 61.1.5 této normy, musí revizi provádět osoby znalé, které jsou pro provádění revizí kvalifikované. Za takové osoby se v ČR považují osoby s kvalifikací podle § 9 vyhlášky č. 50/1978 Sb., ve znění pozdějších předpisů - pracovníci pro provádění revizí. K ověření elektrického vybavení připojovaného na elektrickou instalaci stejně jako k ověření toho, zda prvky zajišťující bezpečný provoz elektrické instalace svou funkci zajišťují bezpečně také při svém zapojení v instalaci, mohou být podle složitosti celého systému mimo pracovníka pro provádění revizí přizváni příslušní specialisté. (Takovým specialistou může být osoba kvalifikovaná pro provádění určitých měření nebo zkoušek - viz např. i osobu kvalifikovanou pro měření izolační impedance podlah uvedenou v příloze A normy.) Přitom periodicita ověření vybavení připojovaného na elektrickou instalaci nemusí být dána pouze lhůtami pravidelných revizí elektrických instalací podle ČSN 33 1500:1990.

Pro lepší pochopení a využívání textu této normy uvádíme souvislosti příslušných článků této normy se souvisejícími předpisy, jejichž plný název je uveden v této předmluvě (viz související předpisy):

- u článku 611.3 se k poznámce N1 vztahuje vyhláška č. 246/2001 Sb.
- u článku F2 se k poznámce N1 vztahuje zákon č. 458/2000 Sb.
- u článku F2 se k poznámce N2 vztahuje zákon 65/1965 Sb.

Upozornění na poznámky a přílohy, které jsou oproti HD (IEC) doplněny

Poznámky byly doplněny v článcích 61.1, 61.3, 611.3 612.1, 612.3, 612.4, 612.5, 612.6 a 612.8. Doplněn je též článek 612.N10. Poznámky jsou doplněny též v informativních přílohách E a F, a to v E.611.3, E.612.3, E.612.6.3, v F.1, F.2, F.3 a v F.4. Doplněna je též informativní příloha NK. Příloha NK vysvětluje postup ověřování proudových chráničů.

Další informace zpracovatele

Doplněné údaje v ČSN 33 2000-6-61:1994, které vycházely z již neplatných norem, byly v této normě vypuštěny. V článku 61.3 Definice jsou vedle českých termínů, které jsou v tomto článku definovány, uvedeny v závorce též anglické termíny převzaté z originálního znění harmonizačního dokumentu.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Michal Kříž, IČO 001481

Technická normalizační komise: TNK 22 Elektrotechnické předpisy

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Vincent Csirik

Strana 8

61.1 Všeobecně

61.1.1 Každá instalace musí být, pokud je to prakticky možné, během své výstavby a/nebo po dokončení předtím, než je uvedena do provozu, revidována.

POZNÁMKA N1 Revize se provádí též po dokončení oprav, pokud nestačí prověření kontrolou podle článku 2.7 ČSN 33 1500:1990. Tato norma uvádí též, kdy lze elektrická zařízení (instalace) provozovat bez provedené výchozí revize.

POZNÁMKA N2 Termín "elektrická instalace (v budovách)" je definován v ČSN 33 0050-826:1996 jako sestava vzájemně spojených elektrických předmětů mající koordinované charakteristiky sloužící k plnění jednoho nebo několika úkolů.

61.1.2 Pracovníci provádějící revizi musí mít k dispozici informace požadované 514.5*.

61.1.3 Musí být provedena taková opatření, aby během prohlídky a zkoušení nedošlo k ohrožení osob ani k poškození majetku a instalovaných zařízení.

61.1.4 Tam, kde se instalace rozšiřuje nebo mění, je nutno ověřit, že toto rozšíření nebo tato změna vyhovuje HD 384 a není na úkor bezpečnosti již existující instalace.

POZNÁMKA N Pro ověřování instalací po jejich rozšíření nebo změně jsou podrobnější ustanovení uvedena v 2.3, 2.6 a 2.7 ČSN 33 1500:1990.

61.1.5 Revizi musí provádět osoby znalé, které jsou pro provádění revizí kvalifikované. **

61.1.6 Po dokončení revize podle 61.1.1 a 61.1.4 musí být zpracována zpráva o revizi.

POZNÁMKA N Zpráva o revizi - viz 6 ČSN 33 1500:1990. Jedná-li se o takové rozšíření instalace (viz 61.1.4), pro něž článek 2.3 ČSN 33 1500:1990 provedení revize nevyžaduje, může zprávu o revizi nahradit záznam o kontrole s podpisem pověřeného pracovníka.

POZNÁMKA Informace o pravidelných revizích je uvedena v příloze F.

61.2 Normativní odkazy

Viz přílohu ZA.

-- Vynechaný text --