

**Elektrické instalace nízkého napětí -
Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné
předpisy**

idt HD 60364-5-51:2009
mod IEC 60364-5-51:2005

Electrical installations of buildings –
Part 5-51: Selection and erection of electrical equipment – Common rules

Installations électriques des bâtiments –
Partie 5-51: Choix et mise en oeuvre des matériels électriques – Regles communes

Errichten von Niederspannungsanlagen –
Teil 5-51: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Allgemeine Bestimmungen

Tato norma je českou verzí harmonizačního dokumentu HD 60364-5-51:2009. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

This standard is the Czech version of the Harmonization Document HD 60364-5-51:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2012-04-01 se nahrazuje ČSN 33 2000-5-51 ed. 2 z listopadu 2006, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Obsah

Strana

Předmluva 3

Úvod 7

510.1 Rozsah platnosti 7

510.2 Citované normativní dokumenty 7

510.3 Všeobecně 8

511 Soulad s normami 8

511.1	Všeobecně	8
511.2	Dodatečné požadavky na prohlášení výrobce	8
512	Provozní podmínky a vnější vlivy	8
512.1	Provozní podmínky	8
512.2	Vnější vlivy	9
513	Přístupnost	9
514	Označování	9
514.1	Všeobecně	9
514.2	Uspořádání vedení	9
514.3	Značení vodičů	9
514.4	Jisticí přístroje	11
514.5	Schémata	11
515	Ochrana před škodlivým vzájemným působením	11
515.3	Elektromagnetická kompatibilita	11
516	Opatření související s proudy ochrannými vodiči	12
516.1	Transformátor	12
516.2	Signalizační obvody	12
Příloha A	(informativní) Stručný seznam vnějších vlivů	13
Příloha B	(informativní) Vzájemná závislost teploty, relativní vlhkosti a absolutní vlhkosti vzduchu	15
Příloha C	(informativní) Hodnocení z hlediska mechanického namáhání	15
Příloha D	(informativní) Rozdělení makroprostředí	15
Příloha E	(informativní) Přípustné proudy ochranným vodičem elektrického zařízení	15
Příloha ZA	(informativní) Vnější vlivy	16
Příloha ZB	(informativní) Způsoby označení vodičů PEN v různých zemích	48
Příloha ZC	(informativní) Označení žil vodičů	49
Příloha ZD	(normativní) Zvláštní národní podmínky	50
Příloha ZE	(informativní)	52
Národní příloha NA	(informativní)	53

Národní příloha NB (informativní) 54

Národní příloha NB (informativní) 55

Národní příloha NC (informativní) 56

Bibliografie 57

Předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2012-04-01 používat dosud platná ČSN 33 2000-5-51 ed. 2 z listopadu 2006, v souladu s předmluvou k HD 60364-5-51:2009.

Změny proti předchozím normám

Do normy byly zapracovány formou národních příloh požadavky na určení vnějších vlivů (kromě přílohy NM) z ČSN 33 2000-3:1995, které nebylo možno zapracovat do ČSN 33 2000-1 ed. 2, která společně s touto normou ČSN 33 2000-3:1995 zcela nahradila.

Příloha NM ČSN 33 2000-3:1995 týkající se přiřazení vnějších vlivů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem byla zavedena do přílohy NA.5 jako Změna Z1 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:2007.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 60073 zavedena v ČSN EN 60073 ed. 2 (33 0170) Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci – Zásady kódování sdělovačů a ovládačů

HD 60364-4-41:2007 zaveden v ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:2007 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

HD 60364-4-443:2006 zaveden v ČSN 33 2000-4-443 ed. 2:2007 Elektrické instalace budov – Část 4-44: Bezpečnost – Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením – Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím

HD 384.5.52 S1:1995 zaveden v ČSN 33 2000-5-52:1998 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

HD 60364.5.54:2007 zavedena v ČSN 33 2000-5-54 ed. 2:2007 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

EN 60446 zavedena v ČSN EN 60446 ed. 2 (33 0165) Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 46: Odpojování a spínání

EN 60447 zavedena v ČSN EN 60447 (33 0173) Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti – Oddíl 470: Všeobecně – Oddíl 471: Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem

IEC 60617-DB nezavedena, dostupná na serveru www.iec.ch

EN 60695 soubor zaveden v souboru ČSN EN 60695 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí

EN 61082 soubor zaveden v souboru ČSN EN 61082 (01 3380) Zhotovování dokumentů používaných v elektrotechnice

EN 61140:2002 zavedena v ČSN EN 61140 ed. 2:2003 (33 0500) Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení

EN 61346-1 zavedena v ČSN EN 61346-1 (01 3710) Průmyslové systémy, instalace a zařízení a průmyslové produkty – Zásady strukturování a referenční označování – Část 1: Základní pravidla

HD 308 S2 zavedena v ČSN 33 0166 ed. 2 Označování žil kabelů a ohebných šňůr

Obdobné mezinárodní normy

IEC 60364-5-51:2005 Electrical installations of buildings – Part 5-51: Selection and erection of electrical equipment – Common rules

(Elektrická instalace budov – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy)

Porovnání s IEC 60364-5-51:2005 a HD 60364-5-51:2009

Požadavky této normy jsou shodné s požadavky HD 60364-5-51:2009, který je převzetím IEC 60364-5-51:2005 s modifikacemi. Společné modifikace s mezinárodní normou jsou označeny postranní čarou na levém okraji textu. Navíc obsahuje přílohy ZA, ZB, ZC, ZD a ZE které byly doplněny CENELEC.

Informativní údaje z HD 60364-5-51:2009

Text mezinárodní normy IEC 60364-5-51:2005 připravený technickou komisí 64 IEC; Elektrická instalace a ochrana před úrazem elektrickým proudem s modifikacemi připravenými SC 64B, Ochrana před tepelnými účinky, technické komise CENELEC TC 64, Elektrická instalace a ochrana před úrazem elektrickým proudem byl předložen k formálnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako HD 60364-5-51 dne 2009-04-01.

Tento harmonizační dokument nahrazuje HD 60364-5-51:2006.

Hlavní změny oproti HD 60364-5-51:2006 jsou:

- korekce tiskových chyb v tabulce 51 vycházející z tabulky 321 z původní části 3;
- zavedení nového článku 516 s pokyny pro zmírnění účinků proudů tekoucích ochranným vodičem.

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

Byla stanovena tato data:

nejzazší datum pro oznámení existence HD na národní úrovni	(doa)	2009-10-01
nejzazší datum zavedení HD na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení HD k přímému používání jako normy národní	(dop)	2010-04-01
nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s HD v rozporu	(dow)	2012-04-01

Přílohu ZA, ZB, ZC, ZD a ZE doplnil CENELEC.

Články, body, poznámky, tabulky a obrázky doplněné k IEC 60364-5-51 jsou označeny „Z“.

Informativní údaje z IEC 60364-5-51:2005

Tato mezinárodní norma byla připravena technickou komisí IEC 64: Elektrické instalace a ochrana před úrazem elektrickým proudem.

Tato pátá edice IEC 60364-5-51 zrušuje a nahrazuje čtvrtou edici vydanou v roce 2001 a zároveň je technickou opravou.

Dokument 64/1438/FDIS byl rozeslán národním komitétům jako dodatek 1, což vedlo k publikaci nového vydání této mezinárodní normy.

Hlavní změny oproti předcházejícímu vydání jsou:

- oprava tiskových chyb v tabulce 51 vycházející z tabulky 321, odvozený ze staré části 3;
- zavedení nového článku 516 s opatřeními souvisejícími s proudy ochrannými vodiči;
- zavedení informativní přílohy B z IEC 61140 do přílohy E této normy. Příloha B IEC 61140 řeší přípustné proudy ochranným vodičem elektrického zařízení.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS
64/1438/FDIS

Zpráva o hlasování
64/1460/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Tato publikace byla navržena v souladu se Směrnicemi ISO/IEC, Část 2.

IEC 60364 obsahuje následující části, které mají společný název *Elektrické instalace budov*:

Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

Část 2: Prázdná

Část 3: Prázdná

Část 4: Bezpečnost

Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení

Část 6: Revize

Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech

Komise rozhodla, že obsah této publikace bude platit až do data zveřejnění výsledků prověření uvedeného na webových stránkách IEC „<http://webstore.iec.ch>“ v údajích vztahujících se k dané publikaci. K tomuto datu bude publikace:

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Souvisící ČSN

ČSN EN 60079 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru (soubor)

ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

ČSN EN 61000-4-3 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-3: Zkušební a měřicí technika – Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole – Zkouška odolnosti

ČSN EN 61000-4-4 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-4: Zkušební a měřicí technika – Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů – Zkouška odolnosti

ČSN EN 61000-4-6 ed. 3 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-6: Zkušební a měřicí technika – Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysokofrekvenčními poli

ČSN EN 61000-4-8:1996 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4: Zkušební a měřicí techniky – Oddíl 8: Magnetické pole síťového kmitočtu – Zkouška odolnosti – Základní norma (EMC)

ČSN EN 61000-4-12 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-12: Zkušební a měřicí technika – Tlumená sinusová vlna – Zkouška odolnosti

ČSN EN 50102 (33 0335):1997 + oprava:2004 Stupně ochrany poskytované kryty elektrických zařízení proti vnějším mechanickým nárazům (IK kód) (Změna označení na EN 62262:2002)

ČSN 33 2000-4-42:1994 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla

ČSN EN 60721-3-3:1997 (03 8900) Klasifikace podmínek prostředí – Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti – Oddíl 3: Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům

ČSN EN 60721-3-4:1997 (03 8900) + A1:1998 Klasifikace podmínek prostředí – Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti – Oddíl 4: Stacionární použití na místech nechráněných proti povětrnostním vlivům

ČSN EN 61000 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) (soubor)

ČSN EN 61000-2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) (soubor)

ČSN EN 61000-2-2:2003 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 2-2: Prostředí – Kompatibilní úroveň pro nízkofrekvenční rušení šířené vedením a signály ve veřejných rozvodných sítích nízkého napětí

ČSN EN 61000-4-2:2009 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-2: Zkušební a měřicí technika – Elektrostatický výboj – zkouška odolnosti

ČSN 33 2000-4-482:2000 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů – Oddíl 482: Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím

ČSN 33 2000-7-705 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-705: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Zemědělská a zahradnická zařízení

ČSN 33 2000-7-717 Elektrické instalace budov – Část 7-717: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Mobilní nebo transportovatelné buňky

ČSN 33 2312:1986 Elektrotechnické predpisy – Elektrické zariadenia v horľavých látkách a na nich

ČSN 33 2340 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení v prostředích s nebezpečím požáru nebo výbuchu výbušin

ČSN 65 0201:2003 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci

ČSN 65 0202:1995 Hořlavé kapaliny – Plnění a stáčení výdejní čerpací stanice

ČSN 73 0802:2009 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818:1997 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0821 ed. 2:2007 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0831:2002 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory

ČSN 73 0833:1996 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0834:2000 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

ČSN 73 0835:2006 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

ČSN 73 0842:1996 Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu

ČSN 73 0843:2001 Požární bezpečnost staveb – Objekty spojů a poštovních provozů

ČSN 73 0845:1997 Požární bezpečnost staveb – Sklady

ČSN 73 0848:2009 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

Vypracování normy

Zpracovatel: MEDIT Consult s. r. o., Dr. Milady Horákové 5, 772 00 Olomouc, IČ 26837021, Ing. Karel Dvořáček, Ing. Bohuslav Kramerius

Technická normalizační komise: TNK 22 Elektrotechnické předpisy

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Vincent Csirik

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.