

2006

Zařízení informační technologie - Bezpečnost -
Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN
EN 60950-1
ed. 2
36 9060

mod IEC 60950-1:2005 + IEC 60950-1:2005/Cor.1:2006-08

Information technology equipment - Safety
Part 1: General requirements

Matériels de traitement de l'information - Sécurité
Partie 1: Exigences générales

Einrichtungen der informationstechnik - Sicherheit
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60950-1:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60950-1:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2010-12-01 se nahrazuje ČSN EN 60950-1 (36 9060) z dubna 2003, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.



© Český normalizační institut, 2006

77236

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2010-12-01 používat dosud platná ČSN EN 60950-1 (36 9060) z dubna 2003, v souladu s předmluvou k EN 60950-1:2006.

Změny proti předchozím normám

Oproti předchozímu vydání se změnilo číslování některých článků, příloh, obrázků a tabulek.

Byly přidány nové definice.

Mezi základní změny patří např.: Automatický periodický restart u napájecích zdrojů (viz 2.2.3), zvýšené požadavky na baterie (viz 4.3.8) a požadavky na omezení výstupního výkonu u datových portů pro přídatná zařízení (viz 3.5.4).

Ostatní změny se týkají nadproudových ochran, konektorů, přepěťových kategorií, teplotních tříd izolace a další.

Seznam všech změn je uveden v příloze BB.

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60065:2001 zavedena v ČSN EN 60065:2003 (36 7000) Zvukové, obrazové a podobné elektronické přístroje - Požadavky na bezpečnost (idt EN 60065:2002, idt EN 60065:2002/A1:2006; mod IEC 60065:2001)

IEC 60068-2-78 zavedena v ČSN EN 60068-2-78 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-78: Zkoušky - Zkouška Cab: Vlhké teplo konstantní (idt EN 60068-2-78:2001)

IEC 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 (idt EN 60073:2002)

IEC 60083 nezavedena

IEC 60085:2004 zavedena v ČSN EN 60085:2005 (33 0250) Elektrická izolace - Tepelná klasifikace (idt EN 60085:2004)

IEC 60112 zavedena v ČSN EN 60112 (34 6468) Metody určování zkušebních indexů a porovnávacích indexů odolnosti tuhých izolačních materiálů proti plazivým proudům (idt EN 60112:2003)

IEC 60216-4-1 zavedena v ČSN EN 60216-4-1 (34 6416) Elektroizolační materiály - Vlastnosti tepelné odolnosti - Část 4-1: Pece na stárnutí - Jednokomorové pece (idt EN 60216-4-1:2006)

IEC 60227 soubor zaveden v souboru ČSN 34 7410 (34 7410) Kabely a vodiče izolované PVC pro jmenovité napětí do 450/750 V včetně (idt HD 21; mod IEC 60227)

IEC 60245 soubor zaveden v souboru ČSN 34 7470 (34 7470) Pryžové kabely a vodiče pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně (idt HD 22; mod IEC 60245)

IEC 60309 soubor zaveden v souboru ČSN EN 60309 (34 4513) Vidlice, zásuvky a zásuvková spojení

pro průmyslové použití

IEC 60317 soubor zaveden v souboru ČSN EN 60317 (34 7307) Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí

IEC 60317-43 zavedena v ČSN EN 60317-43 (34 7307) Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí - Část 43: Měděný vodič kruhového průřezu ovinutý páskou z aromatického polyimidu, třída 240 (idt EN 60317-43:1997)

IEC 60320 soubor zaveden v souboru ČSN EN 60320 (35 4508) Nástrčky a přívodky na spotřebiče pro domácnost a podobné všeobecné použití

IEC 60364-1:2001 nezavedena

IEC 60384-14:1993 nezavedena 1)

IEC 60417 databáze databáze je dostupná na serveru www.iec.ch

-
- 1) ČSN IEC 384-14:2000, která přejímala IEC 60384-14:1993 byla zrušena z důvodu nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná v informačním centru ČNI, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1.

Strana 3

IEC 60664-1:1992 zavedena v ČSN EN 60664-1:2004 (33 0420) Koordinace izolace zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky (idt EN 60664-1:2003; idt IEC 664-1:1992)

IEC 60695-2-11 zavedena v ČSN EN 60695-2-11 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2-11: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou - Zkouška hořlavosti konečných výrobků žhavou smyčkou (idt EN 60695-2-11:2001)

IEC 60695-2-20 nezavedena

IEC 60695-10-2 zavedena v ČSN EN 60695-10-2 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 10-2: Nadměrné teplo - Zkouška kuličkou (idt EN 60695-10-2:2003)

IEC 60695-11-3 zavedena v ČSN IEC 60695-11-3 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 11-3: Zkoušky plamenem - Zkoušky plamenem o výkonu 500 W - Zařízení a metody ověřovacích zkoušek

IEC 60695-11-4 zavedena v ČSN IEC 60695-11-4 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 11-4: Zkoušky plamenem - Zkoušky plamenem o výkonu 50 W - Zařízení a metody ověřovacích zkoušek

IEC 60695-11-10 zavedena v ČSN EN 60695-11-10 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 11-10: Zkoušky plamenem - Zkouška plamenem o výkonu 50 W při vodorovné a při svislé poloze vzorku (idt EN 60695-11-10:1999)

IEC 60695-11-20 zavedena v ČSN EN 60695-11-20 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 11-20: Zkouška plamenem - Zkouška plamenem o výkonu 500 W (idt EN 60695-11-20:1999)

IEC 60730-1:1999 zavedena v ČSN EN 60730-1 ed.2:2001 (36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a pro podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky (idt EN 60730-1:2000 + EN 60730-1:2000/A1:2004 + EN 60730-1:2000/A12:2003 + EN 60730-1:2000/A13:2004 + EN 60730-1:2000/A14:2005; mod IEC 60730-1:1999)

IEC 60747-5-5 ²⁾ nezavedena

IEC 60825-1 zavedena v ČSN EN 60825-1 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení - Část 1: Klasifikace zařízení, požadavky a pokyny pro používání (idt EN 60825-1:1994 + EN 60825-1:1994/Cor.:1995-02 + EN 60825-1:1994/A11:1996)

IEC 60825-2 zavedena v ČSN EN 60825-2 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení - Část 2: Bezpečnost komunikačních systémů s optickými vlákny (OFCS) (idt EN 60825-2:2004)

IEC/TR 60825-9 nezavedena

IEC 60825-12 zavedena v ČSN EN 60825-12 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení - Část 12: Bezpečnost systémů prostorové optické komunikace užívaných pro přenos informací (idt EN 60825-12:2004)

IEC 60851-3:1996 zavedena v ČSN EN 60851-3:1998 (34 7308) Vodiče pro vinutí - Zkušební metody - Část 3: Mechanické vlastnosti (idt EN 60851-3:1996 + EN 60851-3:1996/A1:1997)

IEC 60851-5:1996 zavedena v ČSN EN 60851-5:1998 (34 7303) Vodiče pro vinutí - Zkušební metody - Část 5: Elektrické vlastnosti (idt EN 60851-5:1996 + EN 60851-5:1996/A1:1997 + EN 60851-5:1996/A2:2004)

IEC 60851-6:1996 zavedena v ČSN EN 60851-6:1998 (34 7308) Vodiče pro vinutí - Zkušební metody - Část 6: Tepelné vlastnosti (idt EN 60851-6:1996; idt IEC 851-6:1996)

IEC 60885-1:1987 dosud nezavedena

IEC 60906-1 dosud nezavedena

IEC 60906-2 dosud nezavedena

IEC 60947-1:2004 zavedena v ČSN EN 60947-1 ed.3:2005 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení (idt EN 60947-1:2004)

IEC 60990:1999 zavedena v ČSN EN 60990:2000 (36 9060) Metody měření dotykového proudu a proudu ochranným vodičem (idt EN 60990:1999)

IEC 61051-2:1991 nezavedena

IEC 61058-1:2000 zavedena v ČSN EN 61058-1:2003 (35 4107) Spínače pro spotřebiče - Část 1: Všeobecné požadavky (idt EN 61058-1:2002; mod IEC 61058-1:2000)

²⁾ Bude vydána.

ISO 178 zavedena v ČSN EN ISO 178 (64 0607) Plasty - Stanovení ohybových vlastností (idt EN ISO 178:2003)

ISO 179 soubor zavedena v souboru ČSN EN ISO (64 0612) Plasty - Stanovení rázové houževnatosti metodou Charpy

ISO 180 zavedena v ČSN EN ISO 180 (64 0616) Plasty - Stanovení rázové houževnatosti metodou Izod (idt EN ISO 180:2000)

ISO 261 zavedena v ČSN ISO 261 (01 4008) Metrické závity ISO pro všeobecné použití - Přehled

ISO 262 zavedena v ČSN ISO 262 (01 4010) Metrické závity ISO pro všeobecné použití - Výběr rozměrů pro šrouby a matice

ISO 527 soubor zavedena v souboru ČSN EN ISO 527 (64 0604) Plasty - Stanovení tahových vlastností

ISO 3864 soubor zaveden v souboru ČSN ISO 3864 (01 8011) Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ISO 4892-1 zavedena v ČSN EN ISO 4892-1 (64 0152) Plasty - Metody vystavení plastů laboratorním zdrojům světla - Část 1: Obecné principy (idt EN ISO 4892-1:2000)

ISO 4892-2 zavedena v ČSN EN ISO 4892-2 (64 0152) Plasty - Metody vystavení plastů laboratorním zdrojům světla - Část 2: Xenonové lampy (idt EN ISO 4892-2:1999)

ISO 4892-4 dosud nezavedena

ISO 7000 databáze zavedena v ČSN ISO 7000 (01 8024) Grafické značky pro použití na zařízeních - Rejstřík a přehled

ISO 8256 zavedena v ČSN EN ISO 8256 (64 0627) Plasty - Stanovení rázové houževnatosti v tahu (idt EN ISO 8256:2004)

ISO 9772 dosud nezavedena

ISO 9773 zavedena v ČSN EN ISO 9773 (64 0754) Stanovení hořlavosti tenkých ohebných vzorků při působení malého plamene jako zdroje zapálení (idt EN ISO 9773:1998)

ITU-T Doporučení K.44 nezavedeno

Doporučení ITU-T jsou dostupná v Technickém a zkušebním ústavu pošt a telekomunikací Praha, Hvoždanská 3, 148 00 Praha 4.

Porovnání s IEC 60950-1:2005

Tato norma přejímá IEC 60950-1:2005 s těmito odchylkami:

Doplňují se přílohy ZA, ZB a ZC.

Vypouštějí se všechny „národní“ sdělení v odkazovaném dokumentu - jsou označeny svislou čarou po levém okraji a dopsáno slovo „vypuštěna“.

Zvláštní národní podmínky viz příloha ZB.

V 1.3 se doplňuje článek 1.3.Z1.

V 1.5.1 se doplňuje poznámka Z1.

V 1.7.2.1 se doplňuje poznámka Z1.

V 2.7 se nahrazuje článek 2.7.1, článek 2.7.2 se označuje jako prázdný.

V 3.2.3 se vypouští poznámka v tabulce 3A a v této tabulce se vypouštějí též rozměry trubek v závorkách.

V 3.2.5.1 se nahrazuje „60245 IEC 53“ za „H05 RR-F“
„60227 IEC 52“ za „H03 VV-F nebo H03 VVH2-F“
„60227 IEC 53“ za „H05 VV-F nebo H05 VVH2-F2“.

V tabulce 3B se nahrazují první čtyři řádky následovně:

0,75 ^{a)} ½

b) 1,0 ½

c) 1,5 ½

Strana 5

V použitelných podmínkách pro tabulku 3B se vypouštějí slova „v některých zemích“ v podmínce ^{a)}.

V POZNÁMCE 1, použitelné pro tabulku 3B, se vypouští druhá věta.

V 3.3.4 se vypouští v tabulce 3D čtvrtá řádka: rozměr vodiče pro 10 až 13 A a nahrazuje se následujícím:

½ 1,5 až 4 ½

Vypouští se pátý řádek: rozměr vodiče pro 13 A až 16 A.

V 4.3.13.6 se doplňuje poznámka Z1.

V příloze H se nahrazuje poslední odstavec a poznámka 1 a vypouští se poznámka 2.

V bibliografii se doplňují normy EN 50332-1:2000 a 50332-2:2003 a doplňují se poznámky o souladu.

Informativní údaje z IEC 60950-1:2005

Mezinárodní norma IEC 60950-1 byla připravena technickou komisí IEC TC 108: Bezpečnost elektronických zařízení audio/video, informační techniky a komunikační techniky.

Toto druhé vydání IEC 60950-1 zrušuje a nahrazuje první vydání IEC 60950-1 z roku 2001 a představuje technickou revizi. Základní změny v tomto vydání v porovnání s prvním vydáním IEC 60950-1 jsou uvedeny v příloze BB, včetně seznamu změněných čísel článků, tabulek a obrázků.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
108/135A/FDIS	108/147/RVD

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

IEC 60950-1 obsahuje základní požadavky na bezpečnost zařízení informační technologie.

Dodatečné části k IEC 60950-1 pokrývají specifické bezpečnostní požadavky pro zařízení informační technologie, které mají omezenou použitelnost nebo mají speciální rysy, jako:

Část 21: Dálkové napájení;

Část 22: Zařízení instalovaná venku;

Část 23: Rozměrná datová paměťová zařízení.

Kromě poznámek je všechen text v normativních obrázcích nebo v kolonce pod normativní tabulkou rovněž normativní. Text s nadpisem odkazu je přiřazen k určitým bodům v tabulce. Ostatní text v kolonce pod tabulkou se vztahuje k celé tabulce.

Informativní přílohy a text začínající slovem „POZNÁMKA“ není normativní. Ten je uváděn pouze pro dodatečnou informaci.

„Národní“ sdělení jsou také informativní, ale upozorňují na požadavky, které jsou normativní v příslušné zemi.

V této normě jsou použity následující typy písma:

- Vlastní požadavky a normativní přílohy: standardním písmem.
- Určení shody a specifikace zkoušek: *kurzívou*.
- Text v poznámkách a v tabulkách: menším standardním písmem.
- Termíny definované v 1.2: MALÝMI KAPITÁLKAMI.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do konečného data vyznačeného na internetové adrese IEC <http://webstore.iec.ch> v termínu příslušejícímu dané publikaci. Po tomto datu bude publikace buď:

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

pro instalaci a zařízení (idt EN 61140:2002; idt IEC 61140:2001)

ČSN 33 1500:1990 (33 1500) Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

ČSN 33 1610:2005 (33 1610) Revize a kontroly elektrických spotřebičů během jejich používání

ČSN EN 50116:1999 (36 9062) Zařízení informační technologie - Kusové zkoušky elektrické bezpečnosti během výroby (idt EN 50116:1996)

ČSN EN 61032:1999 (33 0333) Ochrana osob a zařízení kryty - Sondy pro ověřování (idt EN 61032:1998; idt IEC 61032:1997)

ČSN EN 61558-1 ed. 2:2006 (35 1330) Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů, tlumivek a podobných výrobků - Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky (idt EN 61558-1:2005; idt IEC 61558-1:2005)

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Modifikace mezinárodní normy IEC 60950-1:2005 podle EN 60950-1:2006 jsou do této normy zapracovány a jsou vyznačeny svislou čarou po levém okraji.

V normě se vyskytuje termín „trn“ pro různé tvary zkušebních sond:

článek	anglický termín	český termín	odkaz
Příloha U	mandrel	trn	ČSN EN 60851-3, 5.1.1
Příloha AA	mandrel	trn	ČSN EN 61558-1 ed. 2, obr. 6

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 0.2.1 doplněna informativní národní poznámka upřesňujícího charakteru a dále národní poznámky, vyplývající z opravy IEC 60950-1:2005/Cor.1:2006-08 v kapitole G.6, článku M.2 b), kapitole V.4 a příloze AA.

Vypracování normy

Zpracovatel: JANATA electronics, IČ 48571580, Ing. Milan Janata

Technická normalizační komise: TNK 87 Audiovizuální technika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Václav Holub

Strana 7

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 60950-1 Duben 2006
---	----------------------------------

ICS 35.020; 35.260
A11:2004

Nahrazuje EN 60950-1:2001 +

Zařízení informační technologie - Bezpečnost
Část 1: Všeobecné požadavky
(IEC 60950-1:2005, modifikovaná)
Information technology equipment - Safety
Part 1: General requirements
(IEC 60950-1:2005, modified)

Matériels de traitement de l'information -
Sécurité
Partie 1: Exigences générales
(CEI 60950-1:2005, modifiée)

Einrichtungen der informationstechnik -
Sicherheit
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
(IEC 60950-1:2005, modifiziert)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2005-12-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

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

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

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

CENELEC

Evropský výbor 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

© 2006 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 60950-

1:2006 E

Předmluva

Text dokumentu 108/135A/FDIS, budoucího 2. vydání IEC 60950-1, vypracovaný v technické komisi IEC TC108, Bezpečnost elektronických zařízení audio/video, informační techniky a komunikační techniky, byl paralelně předložen IEC-CENELEC.

Text, společně s návrhem změny, připravené technickou komisí CENELEC TC108 Bezpečnost elektronických zařízení audio/video, informační techniky a komunikační techniky, byl předložen k formálnímu hlasování a byl dne 2005-12-01 schválen CENELEC jako EN 60950-1.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60950-1:2001 + opravu z dubna 2004 + A11:2004.

EN 60950-1 obsahuje základní požadavky na bezpečnost zařízení informační technologie.

Dodatečné části EN 60950-1 budou pokrývat specifické bezpečnostní požadavky na zařízení informační technologie, které mají omezenou použitelnost nebo mají speciální vlastnosti:

Část 21: Dálkové napájení;

Část 22: Zařízení instalovaná venku;

Část 23: Rozměrná datová záznamová zařízení.

Kromě poznámek, je všechn text uvnitř normativního obrázku nebo v kolonce pod normativní tabulkou, rovněž normativní. Text odkazovaný horním indexem je směřován k určitým bodům v tabulce. Ostatní text v kolonce pod tabulkou se vztahuje na celou tabulku.

Informativní přílohy a text začínající slovem „POZNÁMKA“ nejsou normativní. Ty zajišťují pouze dodatečnou informaci.

V této normě jsou použity následující typy písma:

- Vlastní požadavky a normativní přílohy: standardní písmo;
- *Údaje o shodě a specifikace zkoušek: kurzíva;*
- Poznámky v textu a text v tabulkách: zmenšené standardní písmo;
- Termíny definované v 1.2: MALÝMI KAPITÁLKAMI.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní (dop) 2006-12-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2010-12-01

Kapitoly, články, poznámky, tabulky a obrázky, které jsou přidány k IEC 60950-1, začínají písmenem „Z“.

Přílohy ZA, ZB a ZC doplnil CENELEC.

-- Vynechaný text --