

2007

Napájecí zařízení nízkého napětí
se stejnosměrným výstupem -
Část 7: Bezpečnostní požadavky

ČSN
EN 61204-7

35 1536

idt IEC 61204-7:2006

Low voltage power supplies, d.c. output -
Part 7: Safety requirements

Alimentations basse tension, sortie continue -
Partie 7: Exigences de sécurité

Stromversorgungsgeräte für Niederspannung mit Gleichstromausgang -
Teil 7: Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61204-7:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61204-7:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



© Český normalizační institut, 2007
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

78653

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60027 (soubor) zaveden v souboru ČSN IEC 60027 (33 0100) Písmenné značky používané v elektrotechnice

IEC 60068-2-6:1995 zavedena v ČSN EN 60068-2-6:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Fc: Vibrace (sinusové)

IEC 60065:2001 zavedena v ČSN EN 60065:2003 (36 7000) Zvukové, obrazové a podobné elektronické přístroje - Požadavky na bezpečnost

IEC 60083:2004 nezavedena

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

IEC 60127 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60127 (35 4730) Miniaturní pojistky

IEC 60130-2:1965 nezavedena

IEC 60130-9:2000 zavedena v ČSN EN 60130-9:2001 (35 4602) Konektory pro frekvence do 3 MHz - Část 9: Kruhové konektory pro rozhlas a přidružená zvuková zařízení

IEC 60146-1-1:1991 zavedena v ČSN EN 60146-1-1:1997 (35 1530) Polovodičové měniče - Všeobecné požadavky a měniče se síťovou komutací - Část 1-1: Stanovení základních požadavků

IEC 60167:1964 zavedena v ČSN IEC 167:1993 (35 6461) Skúšky tuhých elektroizolačných materiálov. Skúšobné metódy na stanovenie izolačného odporu tuhých elektroizolačných materiálov

IEC 60169-2:1965 zavedena v ČSN IEC 169-2+A1 (35 3810) Vysokofrekvenční konektory - Část 2: Koaxiální nepřizpůsobené konektory pro svod televizních antén

IEC 60169-3:1965 zavedena v ČSN IEC 169-3:1997 (35 3810) Vysokofrekvenční konektory - Část 3: Dvoupólový konektor pro dvojité symetrické anténní napaječe

IEC 60249-2 (soubor) nezaveden

IEC 60270:2000 zavedena v ČSN EN 60270:2001 (34 5641) Technika zkoušek vysokým napětím - Měření částečných výbojů

IEC 60309 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60309 (35 4413) Vidlice, zásuvky a zásuvková spojení pro průmyslové použití

IEC 60320 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60320-1 (35 4508) Nástrčky a přívodky na spotřebiče pro domácnost a podobné všeobecné použití

IEC 60320-1:2001 zavedena v ČSN EN 60320-1 ed. 3:2002 (35 4508) Nástrčky a přívodky na spotřebiče pro domácnost a podobné všeobecné použití - Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 60320-2-2:1998 zavedena v ČSN EN 60320-2-2 ed. 2:2000 (35 4508) Nástrčky a přívodky na spotřebiče pro domácnost a podobné všeobecné použití - Část 2-2: Propojovací zásuvky a vidlice pro domácnost a podobná zařízení

IEC 61347-2-2:2000 zavedena v ČSN EN 61347-2-2:2001 (36 0510) Ovládací zařízení pro světelné zdroje - Část 2-2 Zvláštní požadavky na elektronické měniče/střídače na stejnosměrné nebo střídavé

napájení pro žárovky

IEC 60364-4-41:2001 nezavedena

IEC 60384-1:1982 zavedena v ČSN EN 60384-1:2002 (35 8290) Neproměnné kondenzátory pro použití v elektronických zařízeních - Část 1: Kmenová specifikace

IEC 60384-14:1993 zavedena v ČSN IEC 384-14:2000 (35 8291) Neproměnné kondenzátory pro použití v elektronických zařízeních - Část 14: Dílčí specifikace - Neproměnné kondenzátory pro elektromagnetické odrušení a pro připojení k napájecí síť

IEC 60417:2002 databáze je dostupná na serveru www.iec.ch

IEC 60445:1999 zavedena v ČSN EN 60445 ed. 2:2001 (33 0160) Základní a bezpečnostní principy pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikace - Značení svorek zařízení a konců určitých vybraných vodičů, včetně obecných pravidel písmenno-číslíkového systému

Strana 3

IEC 60447:2004 zavedena v ČSN EN 60447 ed. 2:2004 (33 0173) Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Zásady pro ovládání

IEC 60529:2001 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

IEC 60664-1:2002 zavedena v ČSN EN 60664-1:2004 (33 0420) Koordinace izolace zařízení nízkého napětí -
Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky

IEC 60664-3:2003 zavedena v ČSN EN 60664-3:2004 (33 0420) Koordinace izolace zařízení nízkého napětí -
Část 3: Použití ochranných vrstev, zalévání nebo zalisování pro ochranu proti znečištění

IEC 60691:1993 zavedena v ČSN EN 60691:1997 (35 4735) Tepelné pojistky - Požadavky a pokyny pro použití

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

IEC 60695-2-2:1991 zavedena v ČSN EN 60695-2-2:1995 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí -
Část 2: Zkušební metody - Oddíl 2: Zkouška plamenem jehlového hořáku

IEC 60695-11-10:1999 zavedena v ČSN EN 60695-11-10:2000 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí -
Část 11-10: Zkoušky plamenem - Zkouška plamenem o výkonu 50 W při vodorovné a při svislé poloze vzorku

IEC 60707:1999 nezavedena

IEC 60730 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60730 (36 1950, 36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely

IEC 60730-1:2003 zavedena v ČSN EN 60730-1 ed. 2:2001 (36 1960) Automatická elektrická řídicí

zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 60825-1:2001 zavedena v ČSN EN 60825-1:1997 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení - Část 1: Klasifikace zařízení, požadavky a pokyny pro používání

IEC 60884 (soubor) zaveden v souboru ČSN IEC 60884 (35 4515) Vidlice a zásuvky pro domovní a použití - Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 60906 (soubor) nezaveden

IEC 60906-1:1986 nezavedena

IEC 61010-1:2001 zavedena v ČSN EN 61010-1:2003 (35 6502) Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Část 1: Všeobecné požadavky

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

IEC 61040:1990 zavedena v ČSN EN 61040:1997 (34 1751) Detektory, přístroje a vybavení pro měření výkonu a energie laserového záření

IEC 61051-2:1991 zavedena v ČSN IEC 1051-2:2000 (35 8080) Variátory pro použití v elektronickém zařízení -
Část 2: Dílčí specifikace - Variátory pro potlačení proudového nárazu

IEC 61058-1:2001 zavedena v ČSN EN 61058-1:2003 (35 4107) Spínače pro spotřebiče - Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 61347-2-2:2000 zavedena v ČSN EN 61347-2-2:2001 (36 0510) Ovládací zařízení pro světelné zdroje - Část 2-2: Zvláštní požadavky na elektronické měniče/střídače na stejnosměrné nebo střídavé napájení pro žárovky

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

IEC 62040-1-1:2004 zavedena v ČSN EN 62040-1-1:2003 (36 9066) Zdroje nepřerušovaného napájení (UPS) -
Část 1-1: Všeobecné a bezpečnostní požadavky pro UPS používané v oblasti přístupné operátorovi

IEC 62151:2000 nezavedena

ISO 306:1994 zavedena v ČSN EN ISO 306:1998 (64 0521) Plasty - Termoplasty - Stanovení teploty měknutí dle Vicata (VST)

Strana 4

ISO 306:2004 zavedena v ČSN EN ISO 306:2005 (64 0521) Plasty - Termoplasty - Stanovení teploty měknutí dle Vicata (VST)

ISO 7000:2004 zavedena v ČSN ISO 7000:2005 (01 8024) Grafické značky pro použití na zařízeních -

Rejstřík a přehled

Obdobné mezinárodní normy

IEC 61204-7:2006 Low voltage power supplies, d.c. output - Part 7: Safety requirements

(Napájecí zařízení nízkého napětí s DC výstupem - Část 7: Bezpečnostní požadavky)

Informativní údaje z IEC 61204-7:2006

Mezinárodní normu IEC 61204-7 připravila subkomise 22E: Stabilizovaná napájecí zařízení, technické komise IEC 22: Výkonové elektronické systémy a zařízení.

IEC 61204-7 má statut normy výrobku.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
22E/101/FDIS	22E/102/RVD

Úplné informace o hlasování o schválení této normy jsou uvedeny ve zprávě o hlasování v tabulce.

O francouzské verzi této normy se nehlasovalo.

Tato norma se neřídí pravidly pro strukturování mezinárodních norem, uvedenými v Části 2 Směrnic ISO/IEC, vzhledem k rozmanitým požadavkům, které mohou platit pro napájecí zařízení. Předpokládá se, že je požadováno, aby všechna napájecí zařízení odpovídala IEC 60950:1999 a/nebo IEC 60950-1:2001. Kromě toho může být požadováno, aby napájecí zařízení také splňovala požadavky jiných norem v závislosti na aplikaci. Aby byla uspokojena tato potřeba, bylo rozhodnuto, že všechna napájecí zařízení musí odpovídat IEC 60950:1999 a/nebo IEC 60950-1:2001, jak je popsáno v hlavní části této normy. Rozdíly mezi těmito požadavky a požadavky jiných norem mohou být potom fakultativně aplikovány použitím kterékoliv nebo všech příslušných příloh. Tím se má zabránit nejasnostem a nedorozuměním.

Přílohy této mezinárodní normy jsou jasně popsány v 1.1.1.

IEC 61204 sestává z následujících částí pod souhrnným názvem *Napájecí zařízení nízkého napětí se stejnosměrným výstupem*:

Část 1: Rezervováno pro pozdější použití.

Část 2: Technické charakteristiky¹

Část 3: Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Část 4: Jiné zkoušky než zkoušky EMC ¹

Část 5: Rezervováno pro pozdější použití.

Část 6: Požadavky na napájecí zařízení nízkého napětí se stanovenými funkčními charakteristikami

Část 7: Bezpečnostní požadavky

Tato norma se odvolává na normu IEC 60950:1999 a/nebo IEC 60950-1:2001 ve formě „číslo kapitoly/RD“. V této souvislosti „RD“ znamená „referenční dokument“, tj. IEC 60950:1999 a/nebo IEC 60950-1:2001. Není-li stanoveno jinak, RD znamená, že platí oba dokumenty, je však pouze nutné použít jednu nebo druhou z těchto norem. Kdekoli se v tomto referenčním dokumentu vyskytuje slovo zařízení, znamená to NAPÁJECÍ ZAŘÍZENÍ. Odkazy na přílohy IEC 60950:1999 a/nebo IEC 60950-1:2001 jsou rovněž uvedeny pomocí „RD“, pokud jsou to specifické odkazy, jinak tyto přílohy platí, jak je uvedeno v kapitolách těchto norem, na něž jsou odvolávky v této normě.

Tato publikace se má používat spolu s IEC 60950:1999 a/nebo IEC 60950-1:2001.

¹ Připravuje se.

Strana 5

V této normě jsou použity následující typy písma:

- Vlastní požadavky a normativní přílohy: kolmé písmo.
- *Vyjádření o shodě a specifikace zkoušek: kurzíva.*
- Poznámky a jiné informativní texty: malé kolmé písmo.
- Normativní podmínky v tabulkách: malé kolmé písmo.
- Termíny, které jsou definovány v 1.2: KAPITÁLKY.

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

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

Souvisící normy

ČSN EN 60950:2001 (36 9060) Bezpečnost zařízení informační technologie

ČSN EN 60950-1:2003 (36 9060) Zařízení informační technologie - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky

Upozornění na národní poznámku

K článku PS-A.9.2 a) byla doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Jan Horský, Elnormservis, IČ 163 16 151

Technická normalizační komise: 126 Elektrotechnika v dopravě

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jitka Procházková

Strana 6

Prázdná strana

Strana 7

EVROPSKÁ NORMA	EN 61204-7
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Listopad 2006

ICS 29.200

Napájecí zařízení nízkého napětí s DC výstupem

Část 7: Bezpečnostní požadavky

(IEC 61204-7:2006)

Low voltage power supplies, d.c. output

Part 7: Safety requirements

(IEC 61204-7:2006)

Alimentations basse tension,
sortie continue

Partie 7: Exigences de sécurité
(CEI 61204-7:2006)

Stromversorgungsgeräte für Niederspannung
mit Gleichstromausgang

Teil 7: Sicherheitsanforderungen
(IEC 61204-7:2006)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2006-10-01. 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, Švédska a Švýcarska.

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 jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 61204-

7:2006 E

Strana 8

Předmluva

Text dokumentu 23E/101/FDIS, budoucí první vydání IEC 61204-7, který připravila SC 22E, Stabilizovaná napájecí zařízení, IEC TC 22, Výkonové elektronické systémy a zařízení, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61204-7 dne 2006-10-01.

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) 2007-07-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 2009-10-01

Tato norma se neřídí pravidly pro strukturování evropských norem, uvedenými v Části 3 Vnitřních předpisů CEN/CENELEC, vzhledem k rozmanitým požadavkům, které mohou platit pro napájecí zařízení. Předpokládá se, že všechna napájecí zařízení mají odpovídat EN 60950:2000 (IEC 60950:1999., mod.) a/nebo EN 60950-1:2001 (IEC 60950-1:2001, mod.). Kromě toho může být požadováno, aby napájecí zařízení splňovala také požadavky jiných norem v závislosti na aplikaci. Kvůli uspokojení této potřeby bylo rozhodnuto, že všechna napájecí zařízení musí odpovídat EN 60950:2000 a/nebo EN 60950-1:2001, jak je popsáno v hlavním textu této normy. Rozdíly mezi těmito požadavky a požadavky jiných norem mohou být potom fakultativně uplatňovány použitím kterékoli nebo všech příslušných příloh. Tím se má zabránit nejasnostem a nedorozuměním.

Přílohy k této normě jsou jasně popsány v 1.1.1.

EN 61204 (IEC 61204) sestává z následujících částí pod souhrnným názvem *Napájecí zařízení nízkého napětí se stejnosměrným výstupem*:

Část 1: Rezervováno pro pozdější použití.

Část 2: Technické charakteristiky²

Část 3: Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Část 4: Jiné zkoušky než zkoušky EMC ¹

Část 5: Rezervováno pro pozdější použití.

Část 6: Požadavky na napájecí zařízení nízkého napětí se stanovenými funkčními charakteristikami

Část 7: Bezpečnostní požadavky

Tato norma se musí číst ve spojení s EN 60950:2000 a/nebo EN 60950-1:2001.

Odvolává se na normu EN 60950:2000 a/nebo EN 60950-1:2001 ve formě „číslo kapitoly/RD“. V této souvislosti „RD“ znamená „referenční dokument“, tj. EN 60950:2000 a/nebo EN 60950-1:2001. Není-li stanoveno jinak, RD znamená, že platí oba dokumenty, je však pouze nutné použít jednu nebo druhou z těchto norem. Kdekoliv se v tomto referenčním dokumentu vyskytuje slovo zařízení, znamená to NAPÁJECÍ ZAŘÍZENÍ. Odkazy na přílohy EN 60950:2000 a/nebo EN 60950-1:2001 jsou rovněž uvedeny pomocí „RD“, pokud jsou to specifické odkazy, jinak tyto přílohy platí, jak je uvedeno v kapitolách těchto norem, na něž jsou odvolávky v této normě.

V této normě jsou použity následující typy písma:

- Vlastní požadavky a normativní přílohy: kolmé písmo.
- *Vyjádření o shodě a specifikace zkoušek: kurzíva.*
- Poznámky a jiné informativní texty: malé kolmé písmo.
- Normativní podmínky v tabulkách: malé kolmé písmo.
- Termíny, které jsou definovány v 1.2: KAPITÁLKY.

Přílohy ZA a ZB doplnil CENELEC.

-- Vynechaný text --