

2006

Signalizace v instalacích nízkého napětí v kmitočtovém rozsahu 3 kHz až 148,5 kHz a 1,6 MHz až 30 MHz - Část 4-7: Přenosné oddělovací filtry nízkého napětí - Bezpečnostní požadavky	ČSN EN 50065-4-7 33 3435
--	------------------------------------

Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz and 1,6 MHz to 30 MHz -

Part 4-7: Portable low voltage decoupling filters - Safety requirements

Transmission de signaux sur les réseaux électriques basse tension dans la bande de fréquences de 3 kHz à 148,5 kHz

et de 1,6 MHz à 30 MHz -

Partie 4-7: Filtres portables basse tension de découplage - Exigences de sécurité

Signalübertragung auf elektrischen Niederspannungsnetzen im Frequenzbereich 3 kHz bis 148,5 kHz und 1,6 MHz bis

30 MHz - Teil 4-7: Bewegliche Niederspannungs-Entkopplungsfilter - Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50065-4-7:2005. Evropská norma EN 50065-4-7:2005 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50065-4-7:2005. The European Standard EN 50065-4-7:2005 has the status of a Czech Standard.

	© Český normalizační institut, 2006 74844 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	---

Národní předmluva

Citované normy

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

EN 60068-2-32 zavedena v ČSN IEC 68-2-32 (34 5791) Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-32: Zkouška Ed: Volný pád

EN 60068-2-75 zavedena v ČSN EN 60068-2-75 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Eh: Zkoušky kladivem (paličkou, pružinovým přístrojem a svislým kladivem)

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

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

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

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

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

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

EN 60695-2-10 zavedena v ČSN EN 60695-2-10 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2-10: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou - Zařízení pro zkoušky žhavou smyčkou a společný zkušební postup

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

EN 60721-3-3 zavedena v ČSN EN 60721-3-3 (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

EN 60893-1 zavedena v ČSN EN 60893-1 ed. 2 (34 6572) Izolační materiály - Technické neohebné laminátové desky na bázi teplem tvrditelných pryskyřic pro elektrotechnické účely - Část 1: Definice, označení a všeobecné požadavky

EN 60999-1:2000 zavedena v ČSN EN 60999-1 ed. 2:2001 (37 0680) Připojovací zařízení - Elektrické měděné vodiče - Bezpečnostní požadavky na šroubové a bezšroubové upínací jednotky - Část 1: Všeobecné požadavky a zvláštní požadavky na upínací jednotky pro vodiče od 0,2 mm² do 35 mm² (včetně) (idt EN 60999-1:2000)

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

EN 61140:2002 zavedena v ČSN EN 61140 ed. 2:2003 (33 0500) Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení (idt IEC 61140:2001)

EN 61180-1 zavedena v ČSN EN 61180-1 (34 5650) Technika zkoušek vysokým napětím zařízení nízkého napětí - Část 1: Definice, požadavky na zkoušky a zkušební předpisy

EN 61180-2 zavedena v ČSN EN 61180-2 (34 5650) Technika zkoušek vysokým napětím pro zařízení nízkého napětí - Část 2: Zkušební zařízení

EN 132400 zavedena v ČSN EN 132400 (35 8282) Dílčí specifikace: Neproměnné kondenzátory pro elektromagnetické odrušení a pro připojení k napájecí síti (Úroveň hodnocení D)

HD 21 soubor zaveden v souboru ČSN 34 7410 Kabely a vodiče s termoplastickou izolací pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně

HD 22 soubor zaveden v souboru ČSN 34 7470 Kabely a vodiče se zesíťnou izolací pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně

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

IEC 60417 databáze dostupná na serveru www.iec.ch

Strana 3

IEC 60884-1:2002 zavedena v ČSN IEC 60884-1:2003 (35 4515) Vidlice a zásuvky pro domovní a podobná použití - Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 60884-2-5:1995 zavedena v ČSN IEC 884-2-5:2005 (35 4515) Vidlice a zásuvky pro domovní a podobné použití - Část 2: Zvláštní požadavky na adaptory (idt IEC 884-2-5:1995)

Vypracování normy

Zpracovatel: Technický a zkušební ústav telekomunikací a pošt Praha - TESTCOM, IČ 00003468, Ing. Antonín Mareška

Technická normalizační komise: TNK 47 Elektromagnetická kompatibilita

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. František Ruda

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

ICS 31.160; 33.040.30; 97.120

Signalizace v instalacích nízkého napětí v kmitočtovém rozsahu
3 kHz až 148,5 kHz a 1,6 MHz až 30 MHz

Část 4-7: Přenosné oddělovací filtry nízkého napětí -

Bezpečnostní požadavky

Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range

3 kHz to 148,5 kHz and 1,6 MHz to 30 MHz

Part 4-7: Portable low voltage decoupling filters -

Safety requirements

Transmission de signaux sur les réseaux
électriques basse tension dans la bande
de fréquences de 3 kHz à 148,5 kHz
et de 1,6 MHz à 30 MHz

Partie 4-7: Filtres portables basse tension
de découplage - Exigences de sécurité

Signalübertragung auf elektrischen
Niederspannungsnetzen im
Frequenzbereich 3 kHz bis 148,5 kHz
und 1,6 MHz bis 30 MHz

Teil 4-7: Bewegliche Niederspannungs-
Entkopplungsfilter -
Sicherheitsanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2004-12-01. 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, 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

© 2005 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 50065--

-7:2005 E

Předmluva

Tato evropská norma byla připravena SC 205A Síťové komunikační systémy technické komise CENELEC TC 205 Elektronické systémy pro byty a budovy (HBES).

Text návrhu byl předložen k Jednotnému schvalovacímu postupu a byl schválen CENELEC jako EN 50065-4-7 dne 2004-12-01.

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) 2006-02-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 2007-12-01

Tato bezpečnostní norma EN 50065-4-7 nemá obsah závislý na kmitočtu.

Původně byla pojata jako bezpečnostní dokument v souboru norem EN 50065, který má kmitočet 3 kHz až 148,5 kHz.

Když byla oblast působnosti SC 205A rozšířena do 30 MHz, odsouhlasila SC 205A, že rozsah platnosti vydané bezpečnostní normy EN 50065-4-2 *Oddělovací filtry nízkého napětí - Bezpečnostní požadavky* se má změnit tak, aby zahrnoval pásmo 1,6 MHz až 30 MHz za účelem pokrytí doplňkového souboru norem pro 1,6 MHz až 30 MHz. To nevyžadovalo žádné technické změny v textu normy.

Kromě toho bylo dohodnuto, že Část 4-7 *Přenosné oddělovací filtry nízkého napětí - Bezpečnostní požadavky* má rovněž pokrývat oba kmitočtové rozsahy. Z tohoto důvodu zahrnuje název této části EN 50065 rozšířené kmitočtové rozsahy 3 kHz až 148,5 kHz a 1,6 MHz až 30 MHz.

Při certifikaci nebo vydávání prohlášení o shodě se Směrnicí o zařízeních nízkého napětí 73/23/EEC pro označení zařízení značkou CE je důležité stanovit, že označení CE platí pouze pro části filtru výrobku. Vidlicové části a zásuvkové části nejsou Směrnicí o zařízeních nízkého napětí pokryty a musí proto splňovat příslušné národní normy.

Struktura souboru EN 50065:

Odkaz	Název
EN 50065	Signalizace v instalacích nízkého napětí v kmitočtovém rozsahu 3 kHz až 148,5 kHz
EN 50065-1	Část 1: Všeobecné požadavky, kmitočtová pásma a elektromagnetická rušení
EN 50065-2-1	Část 2-1: Požadavky na odolnost síťových komunikačních zařízení a systémů pracujících v rozsahu kmitočtů 95 kHz až 148,5 kHz a určených pro používání v prostorech obytných, obchodních a lehkého průmyslu

- EN 50065-2-2 Část 2-2: Požadavky na odolnost síťových komunikačních zařízení a systémů pracujících v rozsahu kmitočtů 95 kHz až 148,5 kHz a určených pro používání v průmyslovém prostředí
- EN 50065-2-3 Část 2-3: Požadavky na odolnost síťových komunikačních zařízení a systémů pracujících v rozsahu kmitočtů 3 kHz až 95 kHz a určených pro používání dodavateli a distributory elektrické energie
- EN 50065-4-1 Část 4-1: Oddělovací filtry nízkého napětí - Kmenová specifikace
- EN 50065-4-2 Část 4-2: Oddělovací filtry nízkého napětí - Bezpečnostní požadavky
- EN 50065-4-3 Část 4-3: Oddělovací filtry nízkého napětí - Vstupní filtr
- EN 50065-4-4 Část 4-4: Oddělovací filtry nízkého napětí - Impedanční filtr
- EN 50065-4-5 Část 4-5: Oddělovací filtry nízkého napětí - Segmentační filtr
- EN 50065-4-6 Část 4-5: Oddělovací filtry nízkého napětí - Fázový vazební člen
- EN 50065-4-7 Část 4-7: Přenosné oddělovací filtry nízkého napětí - Bezpečnostní požadavky
- EN 50065-7 Část 7: Impedance zařízení

Strana 7

Obsah

Strana

1	Rozsah platnosti	9
2	Normativní odkazy	9
3	Definice	11
4	Všeobecné požadavky	13

5	Všeobecné poznámky ke zkouškám.....	13
6	Zatížitelnost	13
7	Klasifikace zařízení filtru.....	14
8	Značení	15
9	Rozměry	16
10	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	16
11	Zajištění ochranného uzemnění.....	17
12	Svorky	18
13	Konstrukce	28
14	Odolnost proti stárnutí, ochrana poskytovaná kryty a odolnost proti vlhkosti.....	20
15	Izolační odpor a elektrická pevnost.....	22
16	Zvýšení teploty	23
17	Vypínací schopnost	25
18	Normální	

provoz	
.....	
25	
19 Síla nutná pro vysunutí	
vidlice.....	25
20 Ohebné kabely a jejich	
připojení.....	25
21 Mechanická	
pevnost	
.....	27
22 Odolnost proti	
teplu	
.....	28
23 ©rouby, části vedoucí proud a	
spoje.....	29
24 Povrchové cesty a vzdušné	
vzdálenosti.....	31
25 Odolnost proti nadměrnému teplu, proti požáru a proti plazivým	
proudům.....	36
26 Odolnost proti	
korózi	
.....	36
27	
Součástky	
.....	
.....	37
28 Mimořádné	
podmínky	
.....	38
29 Ochrana před	
zkratem	
.....	39
30 Odolnost proti přechodným	
jevům.....	40
Příloha A (normativní) Stupně	
znečištění.....	45
Příloha B (normativní) Zkouška odolnosti proti plazivým	
proudům.....	46

Příloha C (normativní) Typy ochranných vrstev pro sestavy neohebných desek plošných spojů..... 47

Příloha D (normativní) Zvláštní národní podmínky..... 48

Tabulka 1 - Značky pro identifikaci svorek..... 16

Tabulka 2 - Připojitelné průřezy měděných vodičů..... 18

Tabulka 3 - Minimální izolační odpory..... 22

Tabulka 4 - Elektrická pevnost..... 23

Tabulka 5 - Zkušební proud..... 23

Tabulka 6 - Maximální teploty pro přípustné zvýšení teploty..... 24

Tabulka 7 - Provedení kabelů vhodných pro zkoušku upevnění rozebíratelných zařízení filtru..... 25

Strana 8

Strana

Tabulka 8 - Minimální průřez kabelů pro nerozebíratelná zařízení filtru..... 26

Tabulka 9 - Minimální vzdušné vzdálenosti pro základní izolaci..... 32

Tabulka 10 - Minimální povrchové cesty pro základní izolaci..... 33

Tabulka 11 - Minimální povrchové cesty pro pracovní izolaci..... 34

Tabulka 12 - Zkušební úrovně a podmínky..... 35

Obrázek 1 - Příklady typů připojení klasifikované podle 7.3..... 41

Obrázek 2 - Přístroj pro zkoušení upevnění šňůry

(20.2).....	42
Obrázek 3 - Přístroj pro zkoušku ohýbáním (20.3.2).....	43
Obrázek 4 - Přístroj pro zkoušku rázem při nízké teplotě (21.2.3).....	44

1 Rozsah platnosti

Tato evropská bezpečnostní norma výrobků platí pro část filtru přenosných zařízení pro domácnost a podobná použití (dále uváděny jako přenosné oddělovací filtry) sestávající z části filtru, vidlice nebo přívodu do spotřebiče nebo opatření pro připojení pomocí svorek nebo nerozebíratelnou šňůrou, a jedné (vícenásobné) zásuvky nebo vývodu ze spotřebiče. Tyto jsou určeny pro jednofázové obvody pro jmenovité proudy nepřekračující 16 A a pro střídavá jmenovitá napětí nepřekračující 250 V proti střednímu vodiči, pracující v kmitočtovém rozsahu 3 kHz až 148,5 kHz a od 1,6 MHz do 30 MHz.

Funkce filtru jsou popsány v EN 50065-4-1.

Tato norma nepokrývá fázové vazební členy.

Přenosné oddělovací filtry se nesmí používat jako součást pevné instalace, kde platí EN 50065-4-2.

Vidlice a zásuvky připojené k části filtru a vidlice a zásuvky sloučené s částí filtru musí splňovat příslušnou národní normu (normy).

Přívody do spotřebičů a vývody ze spotřebičů připojené k části filtru musí splňovat příslušné části souboru EN 60320. Přívody do spotřebičů a vývody ze spotřebičů sloučené s částmi filtru nejsou touto normou pokryty.

Tuto normu lze používat pro přenosná síťová komunikační zařízení, pokud neexistuje žádná jiná norma výrobku.

Tuto normu lze používat i pro jiné přenosné síťové filtry, než ty, které jsou popsány v EN 50065-4-1, pokud neexistuje žádná jiná norma výrobku.

Filtry obsahující baterie nejsou touto normou pokryty.

2 Normativní odkazy

Pro používání tohoto dokumentu jsou nezbytné dále uvedené referenční dokumenty. U datovaných odkazů platí pouze citovaná vydání. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu (včetně změn).

EN 60065:2002 Zvukové, obrazové a podobné elektronické přístroje - Požadavky na bezpečnost (mod IEC 60065:2001)

(Audio, video and similar electronic apparatus - Safety requirements (IEC 60065:2001, mod))

EN 60068-2-32 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Ed: Volný pád (IEC 60068-2-32)

(Environmental testing - Part 2: Tests - Test Ed: Free fall (IEC 60068-2-32))

EN 60068-2-75 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-75: Zkoušky - Zkouška Eh: Zkoušky kladivem (IEC 60068-2-75)

(Environmental testing - Part 2-75: Tests - Test Eh: Hammer tests (IEC 60068-2-75))

EN 60112:2003 Metody určování zkušebních indexů a porovnávacích indexů odolnosti tuhých izolačních materiálů proti plazivým proudům (IEC 60112:2003)

(Method for the determination of the proof and the comparative tracking indices of solid insulating materials (IEC 60112:2003))

EN 60127 soubor Miniaturní pojistky (IEC 60127)

(Miniature fuses (IEC 60127))

EN 60320 soubor Nástrčky a přívodky na spotřebiče pro domácnost a podobné všeobecné použití (IEC 60320)

(Appliance couplers for household and similar general purposes (IEC 60320))

EN 60529 Stupně ochrany krytem (IP kód) (IEC 60529)

(Degrees of protection provided by enclosures (IP code) (IEC 60529))

EN 60664-1:2003 Koordinace izolace zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky (IEC 60664-1:1992 + A1:2000 + A2:2002)

(Insulation coordination for equipment within low-voltage systems - Part 1: Principles, requirements and tests (IEC 60664-1:1992 + A1:2000 + A2:2002))

Strana 10

EN 60664-3 Koordinace izolace zařízení nízkého napětí - Část 3: Použití ochranných vrstev, zalévání nebo zalisování pro ochranu proti znečištění (IEC 60664-3)

(Insulation coordination for equipment within low-voltage systems - Part 3: Use of coating, potting or moulding for protection against pollution (IEC 60664-3))

EN 60695-2-10 Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2-10: Zkoušky žhavou/horkou smyčkou - Zařízení pro zkoušky žhavou smyčkou a společný zkušební postup (IEC 60695-2-10)

(Fire hazard testing - Part 2-10: Glowing/hot-wire based test methods - Glow-wire apparatus and common test procedure (IEC 60695-2-10))

EN 60695-10-2 Zkoušení požárního nebezpečí - Část 10-2: Nadměrné teplo - Zkouška kuličkou (IEC 60695-10-2)

(Fire hazard testing - Part 10-2: Abnormal heat - Ball pressure test (IEC 60695-10-2))

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

(Classification of environmental conditions - Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severity's - Section 3: Stationary use at weather protected locations (IEC 60721-3-3))

EN 60893-1 Izolační materiály - Technické neohebné laminátové desky na bázi teplem tvrditelných pryskyřic pro elektrotechnické účely - Část 1: Definice, označení a všeobecné požadavky (IEC 60893-1)

(Insulating materials - Industrial rigid laminated sheets based on thermosetting resins for electrical purposes - Part 1: Definitions, designations and general requirements (IEC 60893-1))

EN 60999-1:2000 Připojovací zařízení - Elektrické měděné vodiče - Bezpečnostní požadavky na šroubové a bezšroubové upínací jednotky - Část 1: Všeobecné požadavky a zvláštní požadavky na upínací jednotky pro vodiče od 0,2 mm² do 35 mm² (včetně) (IEC 60999-1:1999)

(Connecting devices - Electrical copper conductors - Safety requirements for screw-type and screwless-type clamping units - Part 1: General requirements and particular requirements for clamping units for conductors from 0,2 mm² up to 35 mm² (included) (IEC 60999-1:1999))

EN 61032 Ochrana osob a zařízení kryty - Sondy pro ověřování (IEC 61032)

(Protection of persons and equipment by enclosures - Probes for verification (IEC 61032))

EN 61140:2002 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení (IEC 61140:2001)

(Protection against electric shock - Common aspects for installation and equipment (IEC 61140:2001))

EN 61180-1 Technika zkoušek vysokým napětím zařízení nízkého napětí - Část 1: Definice, požadavky na zkoušky a zkušební předpisy (IEC 61180-1)

(High-voltage test techniques for low-voltage equipment - Part 1: Definitions, test and procedure requirements (IEC 61180-1))

EN 61180-2 Technika zkoušek vysokým napětím zařízení nízkého napětí - Část 2: Zkušební zařízení (IEC 61180-2)

(High-voltage test techniques for low-voltage equipment - Part 2: Test equipment (IEC 61180-2))

EN 132400 Dílčí specifikace: Neproměnné kondenzátory pro elektromagnetické odrušení a pro připojení k napájecí síti (Úroveň hodnocení D)

(Sectional Specification: Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains (Assessment level D))

HD 21 soubor Kabely a vodiče s termoplastickou izolací pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně (mod IEC 60227)

(Cables of rated voltages up to and including 450/750 V and having thermoplastic insulation (IEC 60227, mod))

HD 22 soubor Kabely a vodiče se zesíťenou izolací pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně (mod IEC 60245)

(Cables of rated voltages up to and including 450/750 V and having cross-linked insulation (IEC 60245, mod))

IEC 60085 Třídy teplotní odolnosti elektrické izolace

(Thermal evaluation and classification of electrical insulation)

IEC 60417, databáze Grafické značky pro použití na předmětech

(Graphical symbols for use on equipment)

Strana 11

IEC 60884-1:2002 Vidlice a zásuvky pro domovní a podobná použití - Část 1: Všeobecné požadavky

(Plugs and socket-outlets for household and similar purposes - Part 1: General requirements)

IEC 60884-2-5:1995 Vidlice a zásuvky pro domovní a podobná použití - Část 2: Zvláštní požadavky na adaptéry

(Plugs and socket-outlets for household and similar purposes - Part 2: Particular requirements for adaptors)

-- Vynechaný text --