

	Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky	ČSN EN 60730-1 ed. 2 36 1960
---	---	---------------------------------------

mod IEC 60730-1:1999

Automatic electrical controls for household and similar use -
Part 1: General requirements

Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue -
Partie 1: Règles générales

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen -
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60730-1:2000. Evropská norma EN 60730-1:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60730-1:2000. The European Standard EN 60730-1:2000 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2001

62489

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

domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky (36 1960) z dubna 1997 v souladu s předmluvou k EN 60730-1:2000. Datum zrušení ČSN EN 60730-1:1997 (36 1960) bude oznámeno ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Změny proti předchozí normě

Toto vydání ČSN EN 60730-1:2001 je oproti předchozí ČSN EN 60730-1:1997 značně rozšířené, nebo» specifikuje podrobněji technické požadavky a zkoušky zejména elektronických zařízení.

Zejména byly doplněny, resp. upřesněny požadavky a zkoušky na:

- povrchové cesty, vzdušné vzdálenosti a vzdálenosti napříč pevnou izolací;
- požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC);
- kategorie přepětí;
- typické použití;
- stupně znečištění;
- zkoušky vlastností povlaků desek s plošnými spoji;
- vysvětlující poznámky ke zkoušce imunity proti rázům.

Citované normy

HD 472 S1:1989 zaveden v ČSN 33 0121:2001 Elektrotechnické předpisy - Jmenovitá napětí veřejných distribučních sítí nn (idt HD 472 S1:1989 + HD 472 S1:1989/A1:1995)

IEC 60038:1983 zavedena v ČSN 33 0120:2001 (33 0120) Elektrotechnické předpisy - Normalizovaná napětí IEC (neq IEC 38:1983 + IEC 38:1983/A1:1994 + IEC 38:1983/A2:1997)

IEC 60050-604:1987 zavedena v ČSN 33 0050-604:1994 Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 604: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie - Provoz (mod IEC 60050-604:1987)

IEC 60065:1998 zavedena v ČSN EN 60065:2000 (36 7000) Zvukové, obrazové a podobné elektronické přístroje - Požadavky na bezpečnost (mod IEC 60065:1998)

IEC 60068-2-75:1997 zavedena v ČSN EN 60068-2-75:1999 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Eh: Zkoušky kladivem (paličkou, pružinovým přístrojem a svislým kladivem) (idt IEC 60068-2-75:1997)

IEC 60085:1984 zavedena v ČSN 33 0250:1989 Elektrotechnické předpisy - Triedy teplotnej odolnosti elektrickej izolácie (eqv HD 566 S1:1990, eqv IEC 85:1984)

IEC 60099-1:1991 zavedena v ČSN EN 60099-1:1996 (35 4870) Svodiče přepětí - Část 1: Bleskojistky s nelineárními odpory a jiskřišti pro soustavy se střídavým napětím (idt IEC 99-1:1991)

IEC 60112:1979 zavedena v ČSN 34 6468 Skúšky tuhých elektroizolačných materiálov - Metóda určovania porovnávacích indexov a indexov odolnosti tuhých izolačných materiálov proti plazivým prúdom za vlhka (eqv HD 214 S2:1980)

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

IEC 60216-1:1990 nezavedena

IEC 60227 soubor zaváděn v souboru ČSN 34 7410 Kabely a vodiče izolované PVC pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně

IEC 60245 soubor zaváděn v souboru ČSN 34 7470 Pryžové kabely a vodiče pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně

IEC 60249 soubor zaváděn v souboru ČSN EN 60249 (35 9050) Základní materiály pro plošné spoje

IEC 60269 soubor zaváděn v souborech ČSN 35 4701 Pojistky nn a ČSN EN 60269 (35 4701) Pojistky nn

IEC 60326 soubor zaváděn v souboru ČSN IEC 326 (35 9022) Desky s plošnými spoji

Strana 3

IEC 60335-1:1991 zavedena v ČSN EN 60335-1:1997 (36 1040) Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky (mod IEC 335-1:1991)

IEC 60384-14:1993 nezavedena

IEC 60423:1993 zavedena v ČSN EN 60423:1996 (37 0000) Trubkové systémy pro elektrické instalace - Vnější průměry elektroinstalačních trubek a závity pro trubky a příslušenství (mod IEC 423:1993)

IEC 60529:1989 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (idt IEC 529:1989)

IEC 60536:1976 nahrazena IEC 61140:1997 (33 0500) zavedenou v ČSN EN 61140 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společné aspekty instalace a zařízení (idt IEC 61140:1997)

IEC 60539:1976 nezavedena

IEC 60555-2:1982 nahrazena IEC 61000-3-2:1995 zavedenou v ČSN EN 61000-3-2 + A12:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3: Meze - Oddíl 2: Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem ≤ 16 A) (idt IEC 61000-3-2:1995)

IEC 60555-3:1982 nahrazena IEC 61000-3-3:1994 zavedenou v ČSN EN 61000-3-3:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3: Meze - Oddíl 3: Omezování kolísání napětí a blikání v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem ≤ 16 A (idt IEC 61000-3-3:1994)

IEC 60664-1:1992 zavedena v ČSN 33 0420-1:1998 Elektrotechnické předpisy - Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky (eqv HD 625.1 S1:1996, mod IEC 664-1:1992)

IEC 60664-3:1992 zavedena v ČSN IEC 664-3:2000 (33 0420) Elektrotechnické předpisy - Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí - Část 3: Použití ochranných vrstev pro koordinaci izolace sestavených desek s plošnými spoji (idt HD 625.3 S1:1997, idt IEC 664-3:1992)

IEC 60695-2-1/1:1994 nahrazena IEC 60695-2-11:2000 zavedenou v ČSN EN 60695-2-11:2001

(34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2-11: Metody zkoušení žhavou smyčkou - Zkouška hořlavosti konečných výrobků žhavou smyčkou (idt IEC 60695-2-11:2000)

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 konečných výrobků žhavou smyčkou a návod (idt IEC 695-2:1991)

IEC 60707:1981 zavedena v ČSN IEC 707:2000 (34 5619) Zkušební metody pro určení hořlavosti tuhých elektroizolačních materiálů vystavených působení zdrojů zapálení (idt HD 441 S1:1983, idt IEC 707:1981), nahrazena IEC 60707:1999 zavedenou v ČSN EN 60707:2000 (34 5619) Hořlavost pevných nekovových materiálů vystavených působení zdrojů zapálení plamenem - Seznam zkušebních metod (idt IEC 60707:1999)

IEC 60738-1:1998 zavedena v ČSN EN 60738-1:2000 (35 8151) Termistory - Přímě ohřívání s kladným teplotním součinitelem a se stupňovitou charakteristikou - Část 1: Kmenová specifikace (idt IEC 60738-1:1998)

IEC 60738-1-1:1998 zavedena v ČSN EN 60738-1-1:1999 (35 8151) Termistory - Přímě ohřívání s kladným teplotním součinitelem a se stupňovitou charakteristikou - Část 1-1: Vzorová předměťová specifikace - Proudové aplikace - Úroveň hodnocení EZ (idt IEC 60738-1-1:1998)

IEC 60742:1983 zavedena v ČSN IEC 742 + A1:1998 (35 1330) Oddělovací ochranné a bezpečnostní ochranné transformátory - Požadavky (idt IEC 742:1983)

IEC 60998-2-2:1991 zavedena v ČSN EN 60998-2-2:1997 (37 0670) Připojovací zařízení nn pro domácnost a podobné účely - Část 2-2: Zvláštní požadavky pro připojovací zařízení jako samostatné celky s bezšroubovými upínacími jednotkami (idt IEC 998-2-2:1991)

Strana 4

IEC 61000-3-2:1995 zavedena v ČSN EN 61000-3-2:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3: Meze - Oddíl 2: Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem ≤ 16 A) (idt IEC 61000-3-2:1995, idt IEC 61000-3-2/A1:1997, idt IEC 61000-3-2/A2:1998), nahrazena IEC 61000-3-2:2000 zavedenou v ČSN EN 61000-3-2 ed. 2:2001 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem ≤ 16 A) (idt IEC 61000-3-2:2000)

IEC 61000-3-3:1994 převzata do EN 61000-3-3:1995 zavedené v ČSN EN 61000-3-3:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3: Meze - Oddíl 3: Omezování kolísání napětí a blikání v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem ≤ 16 A (idt IEC 61000-3-3:1994)

IEC 61000-4-2:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-2:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 2: Elektrostatický náboj - Zkouška odolnosti - Základní norma EMC (idt IEC 1000-4-2:1995, idt IEC 61000-4-2/A1:1998)

IEC 61000-4-3:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-3:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 3: Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti (mod IEC 1000-4-3:1995, idt IEC 61000-4-3/A1:1998)

IEC 61000-4-4:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-4:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita

(EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 4: Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů - zkouška odolnosti - Základní norma EMC (idt IEC 1000-4-4:1995)

IEC 61000-4-5:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-5:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 5: Rázový impuls - Zkouška odolnosti (idt IEC 1000-4-5:1995)

IEC 61000-4-6:1996 zavedena v ČSN EN 61000-4-6:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 6: Odolnost proti rušením šířeným vedením indukovaným vysokofrekvenčními poli (idt IEC 1000-4-6:1996)

IEC 61000-4-11:1994 zavedena v ČSN EN 61000-4-11:1996 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 11: Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí - Zkoušky odolnosti (idt IEC 1000-4-11:1994)

IEC 61058-1:1996 nahrazena IEC 61058-1:2000 dosud nezavedenou

IEC 61210:1993 zavedena v ČSN EN 61210:1997 (34 0425) Připojovací zařízení - Ploché násuvné spoje pro měděné vodiče - Bezpečnostní požadavky (mod IEC 1210:1993)

IEC 61558-2-6:1997 zavedena v ČSN EN 61558-2-6:1997 (35 1330) Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů a podobně - Část 2-6: Zvláštní požadavky pro bezpečnostní ochranné transformátory pro všeobecné použití (idt IEC 61558-2-6:1997)

CISPR 14-1:1993 zavedena v ČSN EN 55014-1:1995 (33 4214) Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 1: Vyzařování - Norma skupiny výrobků (idt CISPR 14-1:1993, idt CISPR 14-1/A1:1996, idt CISPR 14-1/A2:1998, idt CISPR 14-1/Cor.:1997), nahrazena CISPR 14-1:2000 zavedenou v ČSN EN 55014-1 ed. 2:2001 (334214) Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 1: Vyzařování (idt CISPR 14-1:2000)

CISPR 16-1:1993 zavedena v ČSN CISPR 16-1:1996 (33 4210) Specifikace metod a přístrojů na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení - Část 1: Přístroje na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení (idt CISPR 16-1:1993, idt CISPR 16-1/A1:1997), nahrazena CISPR 16-1:1999 dosud nezavedenou

CISPR 22:1997 zavedena v ČSN EN 55022:1999 (33 4290) Zařízení informační techniky - Charakteristiky rádiového rušení. Meze a metody měření (idt CISPR 22:1997)

Obdobné mezinárodní normy

IEC 60730-1:1999 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements

(Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky)

ČSN EN 60730-1 ed. 2 je modifikací IEC 60730-1:1999. Konkrétní porovnání jednotlivých článků lze provést srovnáním modifikovaného textu EN 60730-1:2000 označeného svislou čarou s původním textem IEC 60730-1:1999, uvedeným v národní příloze NA.

Navíc byly doplněny přílohy ZA (normativní), ZB (normativní) a ZC (informativní).

Informativní údaje z IEC 60730-1:1999

Mezinárodní norma IEC 60730-1 byla vypracována technickou komisí IEC 72: Automatická řídicí zařízení pro domovní použití.

Toto třetí vydání ruší a nahrazuje druhé vydání, publikované v roce 1993, změnu 1:1994 a změnu 2:1997. Toto třetí vydání představuje technickou revizi.

Text této normy vychází z druhého vydání, změn 1 a 2 a z následujících dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
72/416/FDIS	72/417/RVD

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

Při zpracování úplné mezinárodní normy zahrnující automatická zařízení pro domácnost a podobné účely bylo nutno vzít v úvahu rozdílné požadavky vyplývající z praktických zkušeností v různých částech světa a rozdíly v národních elektrických soustavách a předpisech pro instalace.

Přílohy A, B, C, E, G, H, J, L, N, P a Q tvoří nedílnou část této normy.

Přílohy D, F, K, M, R a S jsou uvedeny pouze pro informaci.

Abecední seznam klíčových slov je doplněn pouze pro informaci.

V tomto vydání jsou poznámky „v některých zemích“, týkající se odlišné národní praxe, obsaženy v následujících článcích:

2.1.5	11.5	17.8.4.1
2.7.2	11.1.2	17.10
2.7.3	11.11.1.2	17.10.4
2.14.2	11.11.1.3	17.12.5
4.2.1	11.11.1.4	17.14
6.6.1	12.1.6	18.1.5
Tabulka 7.2, poznámka 9	Tabulka 13.2, poznámka 14	18.1.6
7.4.3.2	13.3.4	18.1.6.1
8.1.1	Tabulka 14.1, poznámky 1, 7,	18.1.6.2
	11	
8.4.	15.1	18.1.6.3
9.3.2	14.1.1	18.4
9.3.4	14.4	19.2.4.1
9.5	16.2.1	19.2.5.1
Tabulka 10.1.4, poznámka 1	17.2.3.1	21.1
10.1.4.2	17.2.2	Příloha D
10.1.4.3	17.2.3	H11.12.6
10.1.14	17.5.1	H26.10
10.1.16	17.6.2	Tabulka H26.10.4
10.1.16.1	17.7.7	H27.1.3

Předpokládá se, že v příštím vydání této normy bude možné odstranit ty rozdíly, které jsou zahrnuty do nových norem IEC, připravovaných nyní jinými technickými komisemi.

Tato norma obsahuje dvě části:

Část 1: Všeobecné požadavky, zahrnující kapitoly obecné povahy pro automatická elektrická řídicí zařízení pro použití v domácích a podobných elektrických spotřebičích, na těchto spotřebičích nebo s nimi.

Tato Část 1 se má používat společně s příslušnou Částí 2 pro určitý typ řídicího zařízení, nebo pro řídicí zařízení pro určitá použití. Tato Část 1 může být rovněž používána, pokud je to vhodné, pro řídicí zařízení neuvedená v Části 2 a pro řídicí zařízení, jejichž konstrukce je založena na nových principech; v těchto případech mohou být nutné další požadavky.

Viz také 4.3.5.2 a 4.3.5.3.

Část 2: Zvláštní požadavky, pojednávající o určitých typech řídicích zařízení. Kapitoly s těmito zvláštními požadavky doplňují nebo modifikují příslušné kapitoly Části 1.

Tam, kde pro určitou kapitolu nebo článek text Části 2 uvádí:

Doplnění - text z Části 1 platí s doplňujícím požadavkem uvedeným v Části 2;

Modifikace - text z Části 1 platí s malou změnou uvedenou v Části 2;

Nahrazení - text v Části 2 obsahuje změnu, která nahrazuje celý text z Části 1.

Není-li nutná žádná změna, v Části 2 je uvedeno, že příslušná kapitola nebo článek platí.

POZNÁMKA V této normě jsou použity tyto typy písma:

- Vlastní požadavky: kolmé písmo
- *Specifikace zkoušek: kurzíva*
- Vysvětlující text: malé kolmé písmo.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Text IEC 60730-1:1999 modifikovaný EN 60730-1:2000 je označen po levém okraji svislou čarou.

Původní text IEC 60730-1:1999 je uveden v národní příloze NA, která není součástí EN.

Upozornění na národní přílohu

Tato norma obsahuje národní přílohu NA (informativní), ve které jsou uvedeny původní texty IEC 60730-1:1999, které byly modifikovány EN 60730-1:2000.

Tato národní příloha není součástí EN 60730-1:2000

Vypracování normy

Zpracovatel: Jan Horský, Elnormservis Brno, IČO 163 16 151

Technická normalizační komise: TNK 33 Elektrické spotřebiče a elektrické ruční nářadí

Pracovník Českého normalizačního institutu: Helena Musilová

Strana 7

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 60730-1 Listopad 2000
---	-----------------------------

ICS 33.160.20
změny

Nahrazuje EN 60730-1:1995 a její

Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely

Část 1: Všeobecné požadavky

(IEC 60730-1:1999, modifikována)

Automatic electrical controls for household and similar use

Part 1: General requirements

(IEC 60730-1:1999, modified)

Dispositifs de commande électriques
automatiques à usage domestique et
analogue

Partie 1: Règles générales

(CEI 60730-1:1999, modifiée)

Automatische elektrische Regel- und
Steuergeräte für den Hausgebrauch und
ähnliche Anwendungen

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

(IEC 60730-1:1999, modifiziert)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1999-10-01. 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, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko 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

© 2000 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoliv

Ref. č. EN 60730-1:2000 E

množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

Strana 8

Předmluva

Tuto evropskou normu vypracovala technická komise CENELEC TC 72: Automatická řídicí zařízení pro domácnost.

Je to převzetí mezinárodní normy IEC 60730-1:1999 s nutnými společnými modifikacemi a je výsledkem redakční úpravy kombinovaných textů EN 60730-1:1995 a jejích změn A1, A2, A11, A12, A13, A14, A15, A16 a A17, s výjimkou míst, kde byly společné modifikace CENELEC již začleněny do IEC 60730-1:1999, spolu s vypuštěním doplňujících odstavců „v některých zemích“ a odstavců „projednává se“, které byly zavedeny v IEC 60730-1:1999.

Text návrhu byl předložen k formálnímu hlasování a CENELEC jej schválil jako EN 60730-1 dne 1999-1-01.

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) 2001-07-01

Tato evropská norma nahrazuje EN 60730-1:1995 a její změny. EN 60730-1:1995 však zůstává v platnosti, dokud nebudou zrušeny všechny Části 2, které se používají spolu s ní.

Nebyl uveden žádný termín zrušení (dow) až do aktualizace všech Částí 2 tak, aby odpovídaly této EN 60730-1:2000. Platné datum zrušení je uvedeno v každé Části 2. Termín dow pro tuto Část 1 bude stanoven, jakmile budou aktualizovány všechny Části 2.

Tato Část 1 se má používat společně s příslušnou Částí 2 pro určitý typ řídicího zařízení, nebo pro řídicí zařízení pro určitá použití. Tato Část 1 může být rovněž používána, pokud je to vhodné, pro řídicí zařízení neuvedená v Části 2 a pro řídicí zařízení, jejichž konstrukce je založena na nových principech; v těchto případech mohou být nutné další požadavky.

Články, které doplňují články v IEC 60730-1, jsou číslovány 601, 602 atd. Nové přílohy jsou označeny ZA, ZB atd.

Tam, kde je uvedeno odvolání na jiné mezinárodní nebo harmonizované normy, platí vydání této normy uvedené v příloze ZA (normativní).

Zvláštní národní podmínky způsobující odchylku od této evropské normy jsou uvedeny v příloze ZB (normativní), která tvoří část této normy.

Národní odchylky od této evropské normy jsou uvedeny v příloze ZC (normativní).

POZNÁMKA V této normě jsou použity následující typy písma:

- Vlastní požadavky: kolmé písmo.
- *Specifikace zkoušky: kurzíva.*
- Vysvětlující text: malé kolmé písmo.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60730-1:1999 schválil CENELEC jako evropskou normu se schválenými níže uvedenými společnými modifikacemi.

Strana 9

Obsah

Kapitola

Strana

1.....	Rozsah platnosti a normativní odkazy.....	11
2.....	Definice	
.....		15
3.....	Všeobecné požadavky.....	28
4.....	Všeobecné poznámky ke zkouškám.....	28
5.....	Jmenovité hodnoty.....	31
6.....	Třídění	
.....		31
7.....	Informace	
...	...	38

8..... Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	44
9..... Zajištění ochranného uzemnění.....	47
10..... Svorky a vývody	49
11..... Konstrukční požadavky.....	56
12..... Odolnost proti vlhkosti a prachu.....	68
13..... Elektrická pevnost a izolační odpor.....	70
14..... Oteplení	72
15..... Výrobní odchylky a nestabilita.....	77
16..... Působení vlivů okolního prostředí.....	79
17..... Trvanlivost	79
18..... Mechanická pevnost.....	86
19..... Části se závity a spoje.....	89
20..... Povrchové cesty, vzdušné vzdálenosti a vzdálenosti napříč pevnou izolací.....	92
21..... Odolnost proti teple, ohni a plazivým proudům.....	99
22..... Odolnost proti korozi.....	103
23..... Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) -	

emise..... 103

24.....

Součásti

... 104

25..... Normální

činnost.....

104

26..... Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) -

imunita..... 104

27..... Abnormální

činnost.....

105

28..... Pokyny pro používání elektronického

rozpojení..... 105

Obrázky

..... 106

Přílohy

A (normativní) Nesmazatelnost

značení..... 122

B (normativní) Měření povrchových cest a vzdušných

vzdáleností..... 124

E (normativní) Obvod pro měření svodového

proudu..... 128

F (informativní) Kategorie odolnosti proti teple a

hoření..... 129

G (normativní) Zkoušky odolnosti proti teple a

hoření..... 130

H (normativní) Požadavky na elektronická řídicí

zařízení..... 132

J (normativní) Požadavky na řídicí zařízení s

termistory..... 167

K (informativní) Jmenovitá napětí napájecích soustav pro různé režimy regulace přepětí.....	172
---	-----

Strana 10

	Strana
L (normativní) Kategorie přepětí.....	174
M (informativní) Typické použití.....	175
N (normativní) Stupně znečištění.....	176
P (normativní) Zkouška vlastností povlaků desek s plošnými spoji.....	177
Q (normativní) Zkouška vlastností povlaků desek s plošnými spoji.....	179
R (informativní) Vysvětlující poznámky ke zkoušce imunity proti rázům.....	182
S (informativní) Směrnice pro použití kapitoly 20.....	186
Rejstřík (informativní)	188
ZA (informativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich odpovídajícími evropskými publikacemi.....	198
ZB (normativní) Zvláštní národní podmínky.....	204
ZC (normativní) Odchylky A.....	205
Národní příloha NA (informativní)..... 206	

Strana 11

1 Rozsah platnosti a normativní odkazy

1.1 Tato norma platí obecně pro automatická elektrická řídicí zařízení pro použití ve spotřebičích pro domácnost a podobné účely, na těchto spotřebičích nebo ve spojení s nimi, včetně řídicích zařízení pro vytápění, klimatizaci a podobné aplikace. Spotřebiče mohou používat elektrickou energii, plyn, olej, pevná paliva, sluneční tepelnou energii atd., nebo jejich kombinaci.

1.1.1 Tato norma platí pro vlastní bezpečnost; pro pracovní hodnoty, pracovní doby a pracovní sledy, kde jsou spojeny s bezpečností spotřebiče; a pro zkoušení automatických elektrických řídicích zařízení používaných ve spotřebičích pro domácnost nebo v podobných spotřebičích nebo ve spojení s nimi.

Tato norma platí rovněž pro řídicí zařízení pro spotřebiče, které jsou v rozsahu platnosti IEC 60335-1.

V této normě výraz „zařízení“ znamená „spotřebič a zařízení“.

Tato norma neplatí pro automatická elektrická řídicí zařízení určená výlučně pro průmyslové aplikace.

Tato norma platí také pro jednotlivá řídicí zařízení užívaná jako součást řídicího systému, nebo pro řídicí zařízení mechanicky spojená s vícefunkčními řídicími zařízeními, která mají neelektrické výstupy.

V rozsahu platnosti této normy jsou automatická elektrická řídicí zařízení pro spotřebiče, které nejsou určeny pro normální použití v domácnosti, ale mohou být užívány veřejností, jako jsou spotřebiče, které mají být používány osobami bez elektrotechnické kvalifikace v obchodech, v lehkém průmyslu a v zemědělství.

Viz také přílohu J.

1.1.2 Tato norma platí pro automatická elektrická řídicí zařízení ovládaná mechanicky nebo elektricky, která reagují na takové charakteristiky, jako je teplota, tlak, časový průběh, vlhkost, světlo, elektrostatické jevy, průtok nebo hladina kapaliny, proud, napětí nebo zrychlení, nebo je řídí.

1.1.3 Tato norma platí pro rozběhová relé, která představují zvláštní typ automatického elektrického řídicího zařízení a která jsou určena pro spínání rozběhového vinutí motoru. Taková řídicí zařízení mohou být vestavěna do motoru nebo mohou být od motoru oddělena.

1.1.4 Tato norma platí pro ruční řídicí zařízení, jestliže jsou elektricky a/nebo mechanicky nedílnou součástí automatických řídicích zařízení.

Požadavky na ruční spínače, které tvoří část automatického řídicího zařízení, jsou obsaženy v IEC 61058-1.

1.2 Tato norma platí pro řídicí zařízení se jmenovitým napětím do 690 V a se jmenovitým proudem do 63 A.

1.3 V této normě se nebere v úvahu hodnota citlivosti automatického působení řídicího zařízení, jestliže je tato hodnota citlivosti závislá na způsobu namontování řídicího zařízení do spotřebiče. Tam, kde je tato hodnota důležitá pro bezpečnost uživatele nebo okolí, musí platit hodnota definovaná v příslušné normě pro spotřebiče pro domácnost nebo hodnota určená výrobcem.

1.4 Tato norma platí také pro řídicí zařízení obsahující elektronické prvky, pro něž jsou požadavky obsaženy v příloze H.

Tato norma platí také pro řídicí zařízení využívající NTC nebo PTC termistory, pro něž jsou požadavky obsaženy v příloze J.

1.5 Normativní odkazy

Součástí této části IEC 60730 jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v tomto textu. V době uveřejnění této normy byla platná uvedená vydání. Všechny normy podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této části IEC 60730, by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 60038:1983 Normalizovaná napětí IEC

(IEC standard voltages)

Strana 12

IEC 60050(604):1987 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 604: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie - Provoz

(International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 604: Generation, transmission and distribution of electricity - Operation)

IEC 60065:1998 Zvukové, obrazové a podobné elektronické přístroje - Požadavky na bezpečnost

(Audio, video and similar electronic apparatus - Safety requirements)

IEC 60068-2-75:1997 Zkoušky vlivů okolního prostředí - Část 2-75: Zkoušky - Zkouška Eh: Zkoušky kladivem

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

IEC 60085:1984 Tepelné hodnocení a třídění elektrické izolace

(Thermal evaluation and classification of electrical insulation)

IEC 60099-1:1991 Bleskojistky - Část 1: Bleskojistky s nelineární odpory a jiskřišti pro soustavy se střídavým napětím

(Surge arresters - Part 1: Non-linear resistor type gapped arresters for a.c. systems)

IEC 60112:1979 Metoda určování porovnávacích indexů a indexů odolnosti tuhých izolačních materiálů proti plazivým proudům ve vlhku

(Method for determining the comparative and the proof-tracking indices of solid insulating materials under moist conditions)

IEC 60127 Miniaturní pojistky

(Miniature fuses)

IEC 60216-1:1990 Směrnice pro určování vlastností tepelné odolnosti elektroizolačních materiálů -

Část 1: Všeobecné pokyny pro postupy stárnutí a hodnocení výsledků zkoušek

(Guide for the determination of thermal endurance properties of electrical insulating materials - Part 1: General guidelines for ageing procedures and evaluation of test results)

IEC 60227 Kabely s polyvinylchloridovou izolací na jmenovitá napětí do 450/750 V včetně

(Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V)

IEC 60245 Kabely s pryžovou izolací - Jmenovitá napětí do 450/750 V včetně

(Rubber insulated cables - Rated voltages up to and including 450/750 V)

IEC 60249 Základní materiály pro plošné spoje

(Base materials for printed circuits)

IEC 60269 Pojistky nn

(Low-voltage fuses)

IEC 60326 Desky s plošnými spoji

(Printed boards)

IEC 60335-1:1991 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky

(Safety of household and similar electrical appliances - Part 1: General requirements)

IEC 60384-14:1993 Neproměnné kondenzátory pro použití v elektronických zařízeních - Část 14: Dílčí specifikace. Neproměnné kondenzátory pro elektromagnetické odrušení a pro připojení k napájecí síti

(Fixed capacitors for use in electronic equipment - Part 14: Sectional specification: Fixed capacitors for electromagnetic interference and connection to the supply mains)

IEC 60423:1993 Trubkové systémy pro elektrické instalace - Vnější průměry elektroinstalačních trubek a závitů pro trubky a příslušenství

(Conduits for electrical purposes - Outside diameters of conduits for electrical installations and threads for conduits and fittings)

IEC 60529:1989 Stupně ochrany krytem (IP kód)

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

IEC 60536:1976 Klasifikace elektrických a elektronických zařízení z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem

(Classification of electrical and electronic equipment with regard to protection against electric shock)

IEC 60539:1976 Přímě vyhřívané termistory se záporným teplotním součinitelem

(Directly heated negative temperature coefficient thermistors)

IEC 60555-2:1982 a změna 1:1985 Rušení v napájecích soustavách způsobené domácími spotřebiči a podobnými elektrickými zařízeními - Část 2: Harmonické

(Disturbances in supply systems caused by household appliances and similar electrical equipment - Part 2: Harmonics)

IEC 60555-3:1982 Rušení v napájecích soustavách způsobené domácími spotřebiči a podobnými elektrickými zařízeními - Část 3: Kolísání napětí

(Disturbances in supply systems caused by household appliances and similar electrical equipment - Part 3: Voltage fluctuations)

IEC 60664-1:1992 Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky

(Insulation coordination for equipment within low-voltage systems - Part 1: Principles, requirements and tests)

IEC 60664-3:1992 Koordinace izolace elektrických zařízení nízkého napětí - Část 3: Použití ochranných vrstev pro koordinaci izolace sestavených desek s plošnými spoji

(Insulation coordination for equipment within low-voltage systems - Part 3: Use of coatings to achieve insulation coordination of printed board assemblies)

IEC 60695-2-1/1:1994 Zkoušení na nebezpečí požáru - Část 2: Zkušební metody - Oddíl 1/list 1: Zkouška konečných výrobků žhavou smyčkou a návod

(Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Section 1/Sheet 1: Glow-wire end-product test and guidance)

IEC 60695-2-2:1991 Zkoušení na nebezpečí požáru - Část 2: Zkušební metody - Oddíl 2: Zkouška plamenem jehlového hořáku

(Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Section 2: Needle-flame test)

IEC 60707:1981 Zkušební metody pro určení hořlavosti tuhých elektroizolačních materiálů vystavených působení zdrojů zapálení

(Methods of test for the determination of the flammability of solid electrical insulating materials when exposed to an igniting source)

IEC 60738-1:1998 Termistory - Přímě vyhřívané termistory s kladným teplotním součinitelem se stupňovitou charakteristikou - Část 1: Druhovká specifikace

(Thermistors - Directly heated positive step-function temperature coefficient - Part 1: Generic specification)

IEC 60738-1-1:1998 Termistory - Přímě vyhřívání termistory s kladným teplotním součinitelem se stupňovitou charakteristikou - Část 1-1: Vzorová podrobná specifikace - Použití pro omezení proudu - Úroveň hodnocení EZ

(Thermistors - Directly heated positive step-function temperature coefficient - Part 1-1: Blank detail specification - Current limiting application - Assessment level EZ)

IEC 60742:1983 Izolační transformátory a bezpečnostní transformátory. Požadavky

(Isolating transformers and safety isolating transformers. Requirements)

IEC 60998-2-2:1991 Spojovací zařízení pro obvody nízkého napětí pro domácnost a podobné účely - Část 2-2: Zvláštní požadavky na spojovací zařízení jako samostatné jednotky s bezšroubovými upínacími jednotkami

(Connecting devices for low-voltage circuits for household and similar purposes - Part 2-2: Particular requirements for connecting devices as separate entities with screwless-type clamping units)

IEC 61000-3-2:1998 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Meze - Meze pro emisi harmonického proudu (vstupní proud zařízení £ 16 A na fázi)

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current £ 16 A per phase)

IEC 61000-3-3:1994 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3: Meze - Oddíl 3: Omezení kolísání napětí a blikání v napájecích sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem £ 16 A

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3: Limits - Section 3: Limitation of voltage fluctuations and flicker in low-voltage supply systems for equipment with rated current £ 16 A)

Strana 14

IEC 61000-4-2:1995 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí techniky - Oddíl 2: Elektrostatický výboj - zkouška odolnosti. Základní publikace o EMC)

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 2: Electrostatic discharge immunity test. Basic EMC Publication)

IEC 61000-4-3:1995 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí techniky - Oddíl 3: Zkouška odolnosti proti vyzařovanému vysokofrekvenčnímu elektromagnetickému poli

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test)

IEC 61000-4-4:1995 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí techniky - Oddíl 4: Rychlé elektrické přechodové jevy / skupiny impulsů - zkouška odolnosti (Základní publikace o EMC)

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 4: Electrical fast transient / burst immunity test - Basic EMC Publication)

IEC 61000-4-5:1995 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí techniky -

Oddíl 5: Rázový impuls - zkouška odolnosti

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 5: Surge immunity test)

IEC 61000-4-6:1996 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí techniky - Oddíl 6: Odolnost proti rušením šířeným vedením indukovaným vysokofrekvenčními poli

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields)

IEC 61000-4-11:1994 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí techniky - Oddíl 11: Zkoušky odolnosti proti poklesům napětí, krátkým přerušením a kolísání napětí

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests)

IEC 61058-1:1996 Spínače pro spotřebiče - Část 1: Všeobecné požadavky

(Switches for appliances - Part 1: General requirements)

IEC 61210:1993 Připojovací zařízení - Ploché násuvné spoje pro elektrické měděné vodiče - Bezpečnostní požadavky

(Connecting devices - Flat quick-connect terminations for electrical copper conductors - Safety requirements)

IEC 61558-2-6:1997 Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů a podobných zařízení - Část 2-6: Zvláštní požadavky pro bezpečnostní ochranné transformátory pro všeobecné použití

(Safety of power transformers, power supply units and similar - Part 2-6: Particular requirements for safety isolating transformers for general use)

CISPR 14-1: 1993 Meze a metody měření charakteristik rušení rádiového příjmu u elektrických spotřebičů poháněných motory a tepelných spotřebičů pro domácnost a podobné účely, elektrických nástrojů a podobných elektrických přístrojů

(Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical motor-operated and thermal appliances for household and similar purposes, electric tools and similar electric apparatus)

CISPR 16-1:1993 Specifikace metod a přístrojů na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení - Část 1: Přístroje na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení

(Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus)

CISPR 22:1997 Zařízení pro informační techniku - Charakteristiky rušení rádiového příjmu - Meze a metody měření

(Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement)

-- Vynechaný text --