

2004

	Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-24: Zvláštní požadavky na chladicí spotřebiče, spotřebiče na výrobu zmrzliny a výrobníky ledu	ČSN EN 60335-2-24 ed. 4 36 1045
--	---	--

idt IEC 60335-2-24:2002

Household and similar electrical appliances - Safety -
Part 2-24: Particular requirements for refrigerating appliances, ice-cream appliances and ice-makers

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité -
Partie 2-24: Règles particulières pour les appareils de réfrigération, les appareils de glaces à la crème et les fabriques de glace

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke -
Teil 2-24: Besondere Anforderungen für Kühl-/Gefriergeräte, Speiseeis- und Eisbereiter

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60335-2-24:2003. Evropská norma EN 60335-2-24:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60335-2-24:2003. The European Standard EN 60335-2-11:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2007-08-01 se ruší ČSN EN 60335-2-24 ed. 3 (36 1040) z listopadu 2001, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může používat dosud platná ČSN EN 60335-2-24 ed. 3 (36 1040) Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 2-24: Zvláštní požadavky na chladicí spotřebiče, spotřebiče na výrobu zmrzliny a výrobníky ledu z listopadu 2001 v souladu s předmluvou k EN 60335-2-24:2003.

Změny proti předchozí normě

Tato norma přebírá EN 60335-2-24:2003, která zavádí 6. vydání IEC 60335-2-24:2002. Došlo k úpravě názvu normy, přečíslování kapitol; nově je zařazena kapitola 2 Normativní odkazy a kapitola 14 Přejícná přepětí. Používá se společně s ČSN EN 60335-1 ed. 2:2003 (36 1045).

Citované normy

IEC 60079 (soubor) částečně zaveden v částech souboru Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru (33 2320)

IEC 60079-4A nezavedena

IEC 60079-15:1987 nezavedena, nahrazena IEC 60079-15:2001 dosud nezavedenou

IEC 60079-20:1996 zavedena v ČSN IEC 79-20:2001 (33 2331) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 20: Charakteristiky hořlavých plynů a par ve vztahu k použití elektrických zařízení (idt IEC TR 79-20:1996)

IEC 60335-1:2001 zavedena v ČSN EN 60335-1 ed. 2:2003 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky (idt EN 60335-1:2002, mod IEC 60335-1:2001)

IEC 60335-2-34 zavedena v ČSN EN 60335-2-34 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-34: Zvláštní požadavky na motorkompresory (idt IEC 60335-2-34:2002, idt EN 60334-2-34:2003)

ISO 817:1974 nezavedena

ISO 3864:1984 zavedena v ČSN ISO 3864:1995 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky (idt ISO 3864)

ISO 5149:1993 zavedena v ČSN ISO 5149:1998 (14 2449) Mechanická chladicí zařízení používaná pro chlazení a ohřev - Požadavky bezpečnosti (idt ISO 5149:1993)

Informativní údaje z IEC 60335-2-24:2002

Tato část mezinárodní normy IEC 60335 byla připravena subkomisí 61C: Chladicí spotřebiče pro domácnost, technické komise IEC TC 61: Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely.

Toto šesté vydání ruší a nahrazuje páté vydání publikované v roce 2000. Představuje technickou revizi.

Text této Části IEC 60335 vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
61C/213/FDIS	61C/216/RVD

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

Komise rozhodla, že toto vydání zůstává platné až do roku 2005. Po tomto datu bude publikace:

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

Strana 3

Upozornění na národní poznámky

V 13.2 byla doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Agentura T.S.Q., Praha, IČ 40823458, Ing. Oldřich Petr

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jitka Procházková

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 60335-2-24 Červen 2003
---	------------------------------

ICS 97.040.30
-34:2000

Nahrazuje EN 60335--

Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost
Část 2-24: Zvláštní požadavky na chladicí spotřebiče, spotřebiče na
výrobu zmrzliny a výrobníky ledu
(IEC 60335-2-24:2002)

Household and similar electrical appliances - Safety
Part 2-24: Particular requirements for refrigerating appliances, ice-cream
appliances and ice-makers
(IEC 60335-2-24:2002)

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité Partie 2-24: Règles particulières pour les appareils de réfrigération, les appareils de glaces à la crème et les fabriques de glace (CEI 60335-2-24:2002)	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke Teil 2-24: Besondere Anforderungen für Kühl- /Gefriergeräte, Speiseeis- und Eisbereiter (IEC 60335-2-24:2002)
---	---

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2003-03-1. 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, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, 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

© 2003 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 60335-2-24:2003 E

60335-2-24 dne 2003-03-01.

Tato norma nahrazuje EN 60335-2-24:2000 + opravu z června 2001.

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) 2004-0-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2007-08-01

Tato Část 2 se musí používat spolu s EN 60335-1 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky. Byla vypracována na základě vydání této normy z roku 2002. Musí se brát v úvahu také změny a revize Části 1 a data kdy tyto změny začnou platit, budou stanovena v příslušné změně nebo revizi Části 1.

Tato Část 2 doplňuje nebo mění odpovídající kapitoly EN 60335-1 tak, aby ji převedla na evropskou normu: Bezpečnostní požadavky na elektrické chladicí spotřebiče, spotřebiče na výrobu zmrzliny a výrobky ledu.

Kde určitý článek Části 1 není v této Části 2 uveden, platí článek z Části 1, pokud jej lze použít. Kde tato norma uvádí „doplnění“, „změna“ nebo „náhrada“, musí být příslušný text Části 1 podle toho upraven.

POZNÁMKA 1 Je použit následující číslovací systém:

- články, tabulky a obrázky, které jsou číslovány od 101, jsou doplněny k článkům, tabulkám a obrázkům Části 1;
- poznámky, které nejsou uvedeny v novém článku nebo se nejedná o poznámky z Části 1, jsou číslovány počínaje 101 včetně poznámek v nahrazujících kapitolách nebo člancích;
- doplněné přílohy jsou označeny AA, BB, atd.;
- články, poznámky a přílohy, které jsou doplněny k článkům, poznámkám a přílohám v normě IEC, mají před označením písmeno Z.

POZNÁMKA 2 Jsou použity následující typy písma:

- požadavky: obyčejný typ;
- *zkušební specifikace: kurzíva;*
- poznámky: malý typ.

Slova v textu vytištěná **tučně** jsou definovaná v kapitole 3. Jestliže se definice týká přídavného jména, jsou přídavné jméno a připojené podstatné jméno také vytištěny tučně.

Neexistují žádné zvláštní národní podmínky způsobující odchylku od této evropské normy kromě těch, které jsou uvedeny v příloze ZA k EN 60335-1.

Národní odchytky od této evropské normy jsou uvedeny v příloze ZB a jsou přidány k odchytkám uvedeným v EN 60335-1 v příloze ZB.

Úvod

Průzkum CENELEC TC 61 ukázal, že veškerá nebezpečí způsobená výrobky, které jsou předmětem této normy, jsou plně pokryta směrnicí pro elektrická zařízení nízkého napětí 73/23/EEC. Jestliže má výrobek mechanické pohyblivé části, posuzování nebezpečí podle směrnice pro strojní zařízení 98/37/EC prokázalo, že nebezpečí jsou hlavně elektrického původu a v důsledku toho se tato směrnice nepoužije. Příslušné důležité bezpečnostní požadavky směrnice pro strojní zařízení jsou však pokryty touto normou společně s hlavními cíli směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60335-2-24:2002 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

Obsah

	Strana
Úvod	
.....	
..... 9	
1 Rozsah platnosti	
.....	
10	
2 Normativní odkazy	
.....	
..... 11	
3 Definice	
.....	
..... 12	
4 Všeobecný požadavek	
.....	
..... 13	
5 Všeobecné podmínky pro zkoušky	
.....	
..... 13	
6 Třídění	
.....	

.....	14
7 Značení a návody	
.....	
14	
8 Ochrana před přístupem k živým částem.....	17
9 Rozběh elektromechanických spotřebičů.....	17
10 Příkon a proud	
.....	
..	17
11 Oteplení	
.....	
.....	18
12 Neobsazeno	
.....	
.....	20
13 Unikající proud a elektrická pevnost při pracovní teplotě.....	20
14 Přechodná přepětí	
.....	
.....	20
15 Odolnost proti vlhkosti	
.....	
.....	21
16 Unikající proud a elektrická pevnost.....	22
17 Ochrana transformátorů a přidružených obvodů proti přetížení.....	22
18 Trvanlivost	
.....	
.....	22
19 Abnormální činnost	
.....	
.....	22

20	Stabilita a mechanická nebezpečí.....	24
21	Mechanická pevnost	26
22	Konstrukce	26
23	Vnitřní spojování	33
24	Součásti	33
25	Připojení k síti a vnější pohyblivé přívody.....	34
26	Svorky pro vnější vodiče.....	35
27	Ochranné spojení se zemí.....	35
28	©rouby a spoje	35
29	Vzdušné vzdálenosti, povrchové cesty a pevná izolace.....	35
30	Odolnost proti teple a hoření.....	36
31	Odolnost proti korozi	36
32	Záření, toxicita a podobná nebezpečí.....	36
	Přílohy	
	39

Příloha C Zkouška stárnutí motorů.....	39
Příloha D Alternativní požadavky na chráněné motorové jednotky.....	39
Příloha AA (normativní) Zkouška se zablokovaným rotorem u motorů ventilátorů.....	40
Příloha BB (informativní) Metoda pro hromadění námrazy.....	41
Příloha ZB (informativní) Zvláštní národní podmínky.....	44
Příloha ZC (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace.....	45

Strana 8

Strana

Bibliografie.....	46
Obrázek 101 - Přístroj pro zkoušku přelitím.....	37
Obrázek 102 - Detail hrotu nástroje na vrypy.....	38
Obrázek AA.1 - Napájecí obvod pro zkoušku se zablokovaným rotorem jednofázového motoru ventilátoru.....	40
Obrázek BB.1 - Náčrtek přístroje pro odpařování vody pro hromadění námrazy.....	42
Obrázek BB.2 - Přístroj pro vypařování vody pro hromadění námrazy.....	43
Tabulka 101 - Maximální teploty pro motorkompresory.....	19
Tabulka 102 - Parametry hořlavosti chladiv.....	32

Strana 9

Úvod

Při návrhu této mezinárodní normy se předpokládalo, že realizace jejího nařízení je svěřena příslušným kvalifikovaným a zkušeným osobám.

Tato norma respektuje mezinárodně uznávanou úroveň ochrany proti elektrickým, mechanickým a tepelným nebezpečím, nebezpečím požáru a záření u spotřebičů, které jsou v činnosti jako při normálním používání, a bere přitom v úvahu návod výrobce. Zabývá se také abnormálními situacemi, které se dají očekávat v praxi.

Tato norma bere v úvahu, pokud je to možné, požadavky IEC 60364 tak, aby byla kompatibilní s těmito elektroinstalačními předpisy, pokud se spotřebič připojuje k síti. Národní elektroinstalační předpisy se však mohou lišit.

Pokud jsou funkce spotřebiče pokryty různými Částmi 2 IEC 60335, platí příslušná Část 2 pro každou funkci zvlášť, pokud je to použitelné. Pokud je to použitelné, bere se do úvahy vliv jedné funkce na druhou.

Tato norma je skupinová norma vztahující se na bezpečnost spotřebičů a má přednost před názvoslovnými normami zahrnujícími stejný předmět.

Spotřebič, který vyhovuje textu této normy, nemusí být považován za vyhovující bezpečnostním principům této normy, pokud se při zkouškách zjistí, že má jiné vlastnosti, které zhoršují úroveň bezpečnosti zahrnuté v těchto požadavcích.

Spotřebič z odlišných materiálů nebo s odlišnými typy konstrukce, než jsou materiály a konstrukce uvedené v požadavcích této normy, může být zkoušen podle těchto požadavků, a pokud se zjistí, že je s nimi v podstatě ve shodě, považuje se za vyhovující této normě.

Strana 10

1 Rozsah platnosti

Tato kapitola z Části 1 se nahrazuje takto:

Tato norma se vztahuje na bezpečnost následujících spotřebičů, jejichž **jmenovité napětí** není vyšší než 250 V u jednofázových spotřebičů, 480 V u ostatních spotřebičů a DC 24 V u bateriových spotřebičů.

- **chladicí spotřebiče** pro domácnost a podobné účely;
- **výrobníky ledu** se zabudovanými motorkompresory a **výrobníky ledu** určené pro zabudování do mrazicích prostorů pro uchovávání potravy;
- **chladicí spotřebiče a výrobnyky ledu** pro používání při táboření v obytných přívěsech a na lodích pro rekreační účely.

Tyto spotřebiče mohou být provozovány ze sítě, ze samostatné baterie nebo mohou být napájeny jak

ze sítě, tak ze samostatné baterie.

Tato norma se také vztahuje na bezpečnost **spotřebičů na výrobu zmrzliny** určených pro používání v domácnostech, jejichž **jmenovité napětí** není vyšší než 250 V u jednofázových spotřebičů a 480 V u ostatních spotřebičů.

Také se zabývá **spotřebiči kompresorového typu** pro domácnost a podobné účely, které používají **hořlavá chladiva**:

Tato norma nepojednává o takových technických vlastnostech, konstrukci a provozu **chladicích spotřebičů**, o kterých pojednávají normy ISO.

Tato norma platí pro spotřebiče, které nejsou určeny pro používání v normálních domácnostech, ale které se mohou přesto stát zdrojem nebezpečí pro osoby, jako např. spotřebiče určené k užívání osobami bez odborné kvalifikace v obchodech, ve spotřebním průmyslu a v zemědělství.

Tato norma se týká běžných nebezpečí vyvolávaných spotřebiči, pokud je to použitelné, se kterými se setkávají osoby v domácnostech a jejím okolí. Tato norma však obecně nebere v úvahu

- používání spotřebičů malými dětmi a nebo nesvéprávnými osobami bez dozoru;
- hru malých dětí se spotřebiči.

POZNÁMKA 1 Upozorňuje se na skutečnost, že

- pro spotřebiče určené pro používání ve vozidlech, na palubách lodí nebo letadel mohou být nutné doplňující požadavky;
- v mnoha zemích jsou předepsány doplňující požadavky národními zdravotnickými úřady, národními úřady zodpovědnými za ochranu bezpečnosti práce, národními vodohospodářskými společnostmi a podobnými úřady.

POZNÁMKA 2 Tato norma neplatí pro

- spotřebiče určené pro používání ve venkovním prostoru;
- spotřebiče navržené výlučně pro průmyslové účely;
- spotřebiče určené pro používání v místech, v nichž se vyskytují zvláštní podmínky, jako např. korozivní nebo výbušná atmosféra (prach, výpary nebo plyn);
- spotřebiče vybavené baterií určenou jako napájecí zdroj pro chladicí funkci;
- spotřebiče smontované na místě montérem;
- spotřebiče se samostatnými motorkompresory;
- motorkompresory (IEC 60335-2-34);
- komerční výdejní a prodejní spotřebiče (IEC 60335-2-75);
- komerční spotřebiče na výrobu zmrzliny.

2 Normativní odkazy

Tato kapitola z Části 1 platí s těmito změnami:

Doplnění:

IEC 60079 (všechny části) Nevýbušná elektrická zařízení

(Electrical apparatus for explosive gas atmospheres)

IEC 60079-4A:1970 Nevýbušná elektrická zařízení - Část 4: Metody zkoušek zápalných teplot - První dodatek

(Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 4: Method of test for ignition temperatures - First supplement)

IEC 60079-15:1987¹⁾ Nevýbušná elektrická zařízení - Část 15: Typ ochrany „n“

(Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 15: Electrical apparatus with type of protection „n“)

IEC 60079-20:1996 Nevýbušná elektrická zařízení - Část 20: Údaje o hořlavých plynech a parách týkající se použití elektrických zařízení

(Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 20: Data for flammable gases and vapours, relating to the use of electrical apparatus)

IEC 60335-2-34 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-34: Zvláštní požadavky na motorkompresory

(Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-34: Particular requirements for motor-compressors)

ISO 817:1974 Organická chladiva - Číselné značení

(Organic refrigerants - Number designation)

ISO 3864:1984 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

(Safety colours and safety signs)

ISO 5149:1993 Mechanické chladicí systémy používané na chlazení a vytápění - Požadavky na bezpečnost

(Mechanical refrigerating systems used for cooling and heating - Safety requirements)

-- Vynechaný text --