

	<p>Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-89: Zvláštní požadavky na chladicí zařízení se zabudovanou nebo oddělenou chladicí kondenzační jednotkou nebo kompresorem pro komerční účely</p>	<p>ČSN EN 60335-2-89</p> <p>36 1045</p>
---	---	---

idt IEC 60335-2-89:2002

Household and similar electrical appliances - Safety -
Part 2-89: Particular requirements for commercial refrigerating appliances with an incorporated or remote refrigerant
condensing unit or compressor

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité -
Partie 2-89: Règles particulières pour les appareils de réfrigération à usage commercial avec une unité de condensation
du fluide frigorigène ou un compresseur incorporés ou à distance

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke -
Teil 2-89: Besondere Anforderungen für gewerbliche Kühl-/Gefriergeräte mit eingebautem oder getrenntem
Verfüssgersatz oder Motorverdichter

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60335-2-89:2002. Evropská norma EN 60335--
-89:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60335-2-89:2002. The European
Standard EN 60335-2-89:2002 has the status of a Czech Standard.

Národní předmluva

Citované normy

EN 50014 zavedena v ČSN EN 50014 (33 0370) Nevýbušná elektrická zařízení - Všeobecné požadavky

IEC 60079 (soubor) zaveden v souboru ČSN 33 2320 Elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru

IEC 60079-4 nezavedena

IEC 60079-4A nezavedena

IEC/TR 60079-15:1987 nezavedena, nahrazena IEC 60079-15:2001, nezavedenou

IEC/TR3 60079-20 zavedena v ČSN IEC 79-20 (33 2331) Elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru - Část 20: Charakteristiky hořlavých plynů a par ve vztahu k použití elektrických zařízení

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 60335-2-5 zavedena v ČSN EN 60335-2-5 (36 1040) Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 2: Zvláštní požadavky na myčky nádobí

IEC 60335-2-24 zavedena v 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

IEC 60335-2-34 zavedena v ČSN EN 60335-2-34 ed. 2 (36 1040) Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 2-34: Zvláštní požadavky na motorkompresory

IEC 60335-2-75 zavedena v ČSNEN 60335-2-75 (36 1040) Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 2-75: Zvláštní požadavky na komerční výdejní spotřebiče a prodejní stroje (vyhříváné elektrinou nebo plynem)

ISO 817 nezavedena

ISO 3864 zavedena v ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ISO 5149 zavedena v ČSN ISO 5149 (14 2749) Mechanická chladicí zařízení pro chlazení a ohřev - Požadavky bezpečnosti

Obdobné mezinárodní normy

IEC 60335-2-89:2002 Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-89: Particular requirements for commercial refrigerating appliances with an incorporated or remote refrigerant condensing unit or compressor

(Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-89: Zvláštní požadavky

na chladicí zařízení se zabudovanou nebo oddělenou chladicí kondenzační jednotkou nebo kompresorem pro komerční účely)

Informativní údaje z IEC 60335-2-89:2002

Tato část IEC 60335 byla připravena subkomisí 61C: Domácí chladicí spotřebiče IEC 61: Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely.

Toto je první vydání IEC 60335-2-89.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
61C/208/FDIS	61C/211/RVD

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

Strana 3

Komise rozhodla, že toto vydání zůstává platné až do roku 2004. V tomto roce bude publikace

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

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 33 Elektrické spotřebiče a ruční nářadí

Pracovník Českého normalizačního institutu: Helena Musilová

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

ICS 97.130.20

Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost
Část 2-89: Zvláštní požadavky na chladicí zařízení se zabudovanou nebo
oddělenou chladicí kondenzační jednotkou nebo kompresorem
pro komerční účely
(IEC 60335-2-89:2002)

Household and similar electrical appliances - Safety
Part 2-89: Particular requirements for commercial refrigerating appliances with
an incorporated or remote refrigerant condensing unit or compressor
(IEC 60335-2-89:2002)

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité Partie 2-89: Règles particulières pour les appareils de réfrigération à usage commercial avec une unité de condensation du fluide frigorigène ou un compresseur incorporés ou à distance (CEI 60335-2-89:2002)	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke Teil 2-89: Besondere Anforderungen für gewerbliche Kühl-/Gefriergeräte mit eingebautem oder getrenntem Verfüssgersatz oder Motorverdichter (IEC 60335-2-89:2002)
---	---

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2002-09-24. 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

© 2002 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 60335--

-89:2002 E

Strana 6

Předmluva

Text dokumentu 61C/208/FDIS, budoucí 1. vydání IEC 60335-2-89 vypracovaný SC 61C technické komise IEC TC 61 byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60335-2-89 dne 2002-09-24.

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) 2003-07-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2005-1-01

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: Zvláštní požadavky na chladicí zařízení se zabudovanou nebo oddělenou chladicí kondenzační jednotkou nebo kompresorem pro komerční účely.

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.

Neexistují žádné národní odchylky od této evropské normy kromě těch, které jsou uvedeny v příloze ZB k EN 60335-1.

Příloha AA je normativní a je nedílnou částí této normy.

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 98/79/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 60335-2-89:2002 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

Obsah

Strana

Úvod

..... 8

1	Rozsah platnosti	9
2	Normativní odkazy	9
3	Definice	10
4	Všeobecný požadavek	11
5	Všeobecné podmínky pro zkoušky	11
6	Třídění	12
7	Značení a návody	12
8	Ochrana před přístupem k živým částem	14
9	Rozběh elektromechanických spotřebičů	14
10	Příkon a proud	15
11	Oteplení	15
12	Neobsazeno	16
13	Unikající proud a elektrická pevnost při pracovní	

teplotě.....	16
14 Přechodná přepětí	16
15 Odolnost proti vlhkosti	17
16 Unikající proud a elektrická pevnost.....	17
17 Ochrana transformátorů a přidružených obvodů proti přetížení.....	17
18 Trvanlivost	17
19 Abnormální činnost	18
20 Stabilita a mechanická nebezpečí.....	19
21 Mechanická pevnost	19
22 Konstrukce	19
23 Vnitřní spojování	26
24 Součásti	26
25 Připojení k síti a vnější pohyblivé přívody.....	26
26 Svorky pro vnější vodiče.....	27

27	Ochranné spojení se zemí.....	27
28	©rouby a spoje	27
29	Povrchové cesty, vzdušné vzdálenosti a vzdálenosti napříč izolací.....	27
30	Odolnost proti teple a hoření.....	27
31	Odolnost proti korozi	28
32	Záření, toxicita a podobná nebezpečí.....	28
Přílohy		
	31
Příloha AA (normativní) Zkouška se zablokovaným rotorem u motorů ventilátorů.....		
		31
Bibliografie		
		33
Příloha ZC (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace.....		
		34
	Obrázek 101 - Příklad pro zkoušku rozlitém.....	29
	Obrázek 102 - Detail hrotu nástroje na vrypy.....	30
	Obrázek AA.1 - Napájecí obvod pro zkoušku zablokovaným rotorem jednofázového motoru ventilátoru.....	32
	Tabulka 101 - Maximální teploty pro motorkompresory.....	16
	Tabulka 102 - Parametry hořlavosti chladiv.....	25

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 9

1 Rozsah platnosti

Tato kapitola z Části 1 se nahrazuje takto.

Tato část IEC 60335 specifikuje požadavky na bezpečnost na elektrické komerční chladicí spotřebiče, které mají zabudovaný kompresor, nebo které jsou dodávány ve dvou jednotkách k sestavení do jednoho spotřebiče podle návodu výrobce (dělený systém).

POZNÁMKA 101 Příklady spotřebičů, které jsou v rozsahu platnosti této normy jsou

- **chlazené výklady a skladovací skříně;**
- chlazené pojízdné skříně;
- obslužné pulty a samoobslužné pulty;
- chladiče vzduchu a zmrazovače vzduchu.

Pokud je to možné, zabývá se tato norma běžnými nebezpečími představovanými těmito typy

spotřebičů.

Nezahrnuje ty konstrukční a provozní vlastnosti chladicích spotřebičů, kterými se zabývají normy ISO.

POZNÁMKA 102 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, národními úřady odpovědnými za dopravu a podobnými úřady.

POZNÁMKA 103 Tato norma neplatí pro

- domácí chladicí spotřebiče (IEC 60335-2-24);
- průmyslové chladicí systémy;
- motorkompresory (IEC 60335-2-34);
- výdejní spotřebiče a prodejní automaty (IEC 60335-2-75);
- komerční spotřebiče na výrobu zmrzliny;
- komerční výrobníky ledu;
- chladicí boxy;
- vícenásobné chladicí komory s odděleným kompresorem.

2 Normativní odkazy

Tato kapitola z Části 1 platí s těmito změnami:

Doplnění:

IEC 60079 (soubor) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru

(Electrical apparatus for explosive gas atmospheres)

IEC 60079-4 Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 4: Metoda zkoušky zápalných teplot

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

IEC 60079-4A Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 4: Metoda zkoušky zápalných teplot - První dodatek

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

IEC/TR 60079-15:1987¹) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 15: Typy ochrany „n“

- 1) IEC/TR 60079-15 ed. 1:1987 byla nahrazena druhým vydáním, IEC 60079-15:2001, kterému již neodpovídají odkazy na zde uvedené první vydání. Předpokládá se při příští revizi úprava této normy podle IEC 60079-15:2001

IEC/TR3 60079-20 Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 20: Charakteristiky hořlavých plynů a par ve vzduchu ve vztahu k 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 60335-2-5 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-5: Zvláštní požadavky na myčky nádobí

(Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-5: Particular requirements for dishwashers)

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

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

ISO 817 Organická chladiva - Číselné značení

(Organic refrigerants - Number designation)

ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

(Safety colours and safety signs)

ISO 5149 Mechanická chladicí zařízení používaná pro chlazení a ohřev - Požadavky bezpečnosti

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

-- Vynechaný text --