

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.120; 91.140.65 **Červenec 2016**

Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost -
Část 2-35: Zvláštní požadavky na průtokové ohřívače vody

ČSN
EN 60335-2-35
ed. 3
36 1050

mod IEC 60335-2-35:2012

Household and similar electrical appliances - Safety -
Part 2-35: Particular requirements for instantaneous water heaters

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité -
Partie 2-35: Exigences particulières pour les chauffe-eau instantanés

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke -
Teil 2-35: Besondere Anforderungen für Durchflusserwärmer

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60335-2-35:2016. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60335-2-35:2016. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2018-10-12 se nahrazuje ČSN EN 60335-2-35 ed. 2 (36 1045) ze srpna 2003, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmlouvou k EN 60335-2-35:2016 dovoleno do 2018-10-12 používat dosud platnou ČSN EN 60335-2-35 ed. 2 (36 1045) ze srpna 2003.

Změny proti předchozí normě

Některé poznámky byly převedeny na normativní text, některé byly vypuštěny; byla doplněna příloha R a 22.108 pro spotřebiče s programovatelnými elektronickými obvody; byly doplněny požadavky na ohřívače vody.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60335-2-5:2002 zavedena v ČSN EN 60335-2-5 ed. 2:2004 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro

domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-5: Zvláštní požadavky na myčky nádobí

Souvisící ČSN

ČSN EN 60335-1 ed. 3:2012 (36 1050) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely -
Bezpečnost -
Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN 60335-2-15 ed. 3 (36 1050) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely -
Bezpečnost -
Část 2-15: Zvláštní požadavky na spotřebiče pro ohřev kapalin

ČSN EN 60335-2-21 ed. 2 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely -
Bezpečnost -
Část 2-21: Zvláštní požadavky na akumulární ohřivače vody

ČSN EN 60335-2-75 ed. 2 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely -
Bezpečnost -
Část 2-75: Zvláštní požadavky na výdejní spotřebiče a prodejní stroje pro komerční účely

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Porovnání s IEC 60335-2-35:2012

Tato evropská norma přejímá IEC 60335-2-35:2012 s modifikacemi.

Modifikace oproti normě IEC jsou vyznačeny víslohou čarou po levém okraji textu.

Informativní údaje z IEC 60335-2-35:2012

Tuto část mezinárodní normy IEC 60335 vypracovala technická komise IEC/TC 61 *Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely*.

Toto páté vydání zrušuje a nahrazuje čtvrté vydání publikované v roce 2002 včetně jeho změny 1:2006 a změny 2:2009. Je jeho technickou revizí.

Významné změny v tomto vydání oproti čtvrtému vydání IEC 60335-2-35 jsou následující (malé změny nejsou uvedeny):

- převedení poznámek na normativní text (7.12, 7.102, 8.1.5, 22.104 a 22.109.3);
- vypuštění poznámek v 19.13, 22.109 a A.101;
- doplnění přílohy R a 22.108 pro spotřebiče s programovatelnými elektronickými obvody;

- doplnění požadavků na ohřívače vody (22.50, 22.51).

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS
61/4454/FDIS

Zpráva o hlasování
61/4507/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 60335 se společným názvem *Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

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

Následující odchylky platí v uvedených zemích.

- 6.1: Ohřívače vody s holými topnými články nejsou povoleny (Indie).
- 6.1: Jsou povoleny spotřebiče třídy ochrany 0I (Japonsko).
- 7.1: Značení jmenovitého tlaku je odlišné a nepožaduje se značení rezistivity vody (USA).
- 19.4: Průtokové spínače zkoušené na spolehlivost se nezkratují (USA).
- 19.13: Teploty vody jsou odlišné (USA).
- 22.101: U uzavřených ohřívačů vody je minimální tlak 1,0 MPa (Norsko, Švédsko).
- 22.103: Uzavřené ohřívače vody musí obsahovat tepelný pojistný ventil nebo kombinovaný tepelný a pojistný přetlakový ventil, který musí vstoupit do činnosti před tím, než voda dosáhne teploty 100 °C (Spojené království).
- 22.103: Ohřívač nemusí být opatřen pojistným přetlakovým ventilem (USA).

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/95/ES (2006/95/EC) ze dne 12. prosince 2006 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektrických zařízení učených pro používání v určitých mezích napětí. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 17/2003 Sb., ze dne 9. prosince 2002, kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí, v platném znění.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje překlad původního znění ustanovení

IEC 60335-2-35:2012 modifikované EN 60335-2-35:2016.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Petr Voda, Hlinsko v Čechách, IČ 65706501, Ing. Petr Voda

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

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Eva Králevičová

EVROPSKÁ NORMA EN 60335-2-35

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Leden 2016

ICS 13.120; 97.040.50 Nahrazuje EN 60335-2-35:2002

Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost -

Část 2-35: Zvláštní požadavky na průtokové ohřívače vody

(IEC 60335-2-35:2012, modifikovaná)

Household and similar electrical appliances - Safety -

Part 2-35: Particular requirements for instantaneous water heaters

(IEC 60335-2-35:2012, modified)

Appareils électrodomestiques et analogues -
Sécurité -

Partie 2-35: Exigences particulières

pour les chauffe-eau instantanés

(IEC 60335-2-35:2012, modifiée)

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch
und ähnliche Zwecke -

Teil 2-35: Besondere Anforderungen

für Durchflusserwärmer

(IEC 60335-2-35:2012, modifiziert)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2015-10-12. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2016 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 60335-2-35:2016 E

Obsah

Strana

Evropská předmluva 8

Úvod 9

1 Rozsah platnosti 10

2 Citované dokumenty 10

3 Termíny a definice 10

4 Obecný požadavek 11

5 Obecné podmínky pro zkoušky 11

6 Třídění 11

7 Značení a návody 12

8 Ochrana před přístupem k živým částem 13

9 Rozběh elektromechanických spotřebičů 13

10 Příkon a proud 13

11 Oteplení 13

12 Neobsazeno 14

13 Unikající proud a elektrická pevnost při pracovní teplotě 14

14 Přejížděcí přepětí 14

- 15 Odolnost proti vlhkosti 14
- 16 Unikající proud a elektrická pevnost 14
- 17 Ochrana transformátorů a přidružených obvodů proti přetížení 15
- 18 Trvanlivost 15
- 19 Abnormální činnost 15
- 20 Stabilita a mechanická nebezpečí 15
- 21 Mechanická pevnost 15
- 22 Konstrukce 15
- 23 Vnitřní spojování 19
- 24 Součásti 19
- 25 Připojení k síti a vnější pohyblivé přírady 20
- 26 Svorky pro vnější vodiče 20
- 27 Ochranné spojení se zemí 20
- 28 Šrouby a spoje 20
- 29 Vzdušné vzdálenosti, povrchové cesty a pevná izolace 20
- 30 Odolnost proti teplu a hoření 20
- 31 Odolnost proti korozi 20
- 32 Záření, toxicita a podobná nebezpečí 20

Přílohy 23

Příloha A (informativní) Kusové zkoušky 24

Příloha R (normativní) Vyhodnocování programového vybavení 25

Bibliografie 26

Příloha ZA (normativní) Zvláštní národní podmínky 27

Příloha ZB (informativní) A-odchyly 27

Příloha ZC (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace 27

Strana

Obrázek 101 - Schéma pro měření unikajícího proudu u jednofázových ohřivačů vody s holými topnými články 21

Obrázek 102 - Schéma pro měření unikajícího proudu u trojfázových ohřivačů vody s holými topnými články 21

Obrázek 103 - Schéma zapojení pro měření unikajícího proudu u jednofázových ohřivačů s holými topnými články,
které jsou dodávány s napájecími přívody opatřenými vidlicí 22

Evropská předmluva

Text dokumentu 61/4454/FDIS, budoucího pátého vydání IEC 60335-2-35, který vypracovala technická komise IEC/TC 61 *Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60335-2-35:2016.

Návrh na změnu, který pokrývá společné modifikace k IEC 60335-2-35:2012, byl vypracován CLC/TC 61 *Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely* a byl schválen CENELEC.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení k přímému používání
jako normy národní (dop) 2016-10-12
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2018-10-12

EN 60335-2-35:2016 nahrazuje EN 60335-2-35:2002 a její změny.

Tato norma doplňuje nebo mění odpovídající kapitoly EN 60335-1:2012.

Kapitoly, články, poznámky, tabulky, obrázky a přílohy, které jsou doplněny ke kapitolám, článkům, poznámkám, tabulkám, obrázkům a přílohám v IEC 60335-2-35:2012, mají před označením písmeno Z.

Tato norma pokrývá základní principy Bezpečnostních požadavků na elektrická zařízení pro používání v určitých mezích napětí (LVD - 2006/95/ES).

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60335-2-35:2012 byl schválen CENELEC jako evropská norma se schválenými společnými modifikacemi.

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 před úrazem elektrickým proudem, 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. Tato norma také pokrývá abnormální situace, které se mohou očekávat v praxi, a bere v úvahu způsob, jakým může elektromagnetický jev ovlivnit bezpečnou činnost spotřebičů.

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 napájecí 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.

Pokud norma části 2 nezahrnuje doplňující požadavky vztahující se k nebezpečím, o nichž pojednává část 1, platí část 1.

POZNÁMKA 1 To znamená, že technické komitety zodpovědné za normy části 2 určily, že pro příslušný spotřebič není nutné mimo obecných požadavků specifikovat zvláštní požadavky.

Tato norma je normou skupiny výrobků zabývajících se bezpečností spotřebičů a má přednost před horizontálními a generickými normami se stejným předmětem normy.

POZNÁMKA 2 Horizontální a generické normy zahrnující nebezpečí není možné použít, protože byly vzaty v úvahu při vypracování obecných a zvláštních požadavků pro soubor norem IEC 60335. Například v případě požadavků na teplotu povrchů mnoha spotřebičů není možné k části 1 nebo k normám části 2 použít generické normy pro horké povrchy, jako je ISO 13732-1.

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.

1 Rozsah platnosti

Tato kapitola z části 1 se nahrazuje takto.

Tato mezinárodní norma se zabývá bezpečností elektrických **průtokových ohřivačů vody** pro domácnost a podobné účely, které jsou určeny pro ohřev vody na teplotu nižší než teplotu varu, přičemž jejich **jmenovité napětí** nepřesahuje 250 V u jednofázových spotřebičů a 480 V u ostatních spotřebičů.

POZNÁMKA 101 Tato norma platí také pro **průtokové ohřivače vody** s holými topnými články.

Tato norma také platí pro spotřebiče, které nejsou určeny pro normální používání v domácnostech, ale mohou přesto představovat zdroj nebezpečí pro veřejnost, jako jsou spotřebiče určené pro používání neznalými osobami v obchodech, lehkém průmyslu a zemědělství.

V možné míře pojednává tato evropská norma o běžných nebezpečích představovaných spotřebiči, se kterými se setkávají všechny osoby v domácnosti a podobných prostředích.

Obecně však nebere v úvahu

- hru **dětí** se spotřebičem,
- používání spotřebiče **velmi malými dětmi** bez dozoru,

- **údržbu prováděnou uživatelem**, včetně čištění spotřebiče, vykonávanou **děti**.

Připouští se, že **těžce hendikepovaní lidé** mohou mít potřeby mimo úroveň stanovenou touto evropskou normou.

POZNÁMKA 102 Upozorňuje se na skutečnost, že

- pro spotřebiče určené pro použití ve vozidlech nebo na palubách lodí či letadel mohou být nutné doplňující požadavky;
- v mnoha zemích jsou předepsány doplňující požadavky národními zdravotnickými úřady, úřady zodpovědnými za ochranu bezpečnosti práce a podobnými úřady;
- v mnoha zemích existují předpisy pro instalaci zařízení připojených k vodovodnímu potrubí.

POZNÁMKA 103 Tato norma neplatí pro

- spotřebiče pro ohřev kapalin (IEC 60335-2-15);
- akumulární ohřívače vody (IEC 60335-2-21);
- spotřebiče určené výlučně pro průmyslové účely;
- spotřebiče určené pro použití v místech, kde se vyskytují zvláštní podmínky, jako je přítomnost korozivní nebo výbušné atmosféry (prach, výpary nebo plyn);
- výdejní spotřebiče a prodejní stroje pro komerční účely (IEC 60335-2-75).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.