

2023

Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - ČSN
Část 2-115: Zvláštní požadavky na spotřebiče pro péči o pleť EN IEC 60335-2-115

36 1050

idt IEC 60335-2-115:2021 +
IEC 60335-2-115:2021/COR1:2022-04

Household and similar electrical appliances - Safety -
Part 2-115: Particular requirements for skin beauty care appliances

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité -
Partie 2-115: Exigences particulières pour les appareils destinés aux soins esthétiques de la peau

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke -
Teil 2-115: Besondere Anforderungen für Schönheitspflegegeräte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 60335-2-115:2023. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 60335-2-115:2023. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60584-1 zavedena v ČSN EN 60584-1 ed. 2 (25 8331) Termoelektrické články - Část 1: Údaje napětí a tolerance

IEC 60601-2-5:2009 zavedena v ČSN EN 60601-2-5 ed. 2:2016 (36 4801) Zdravotnické elektrické přístroje - Část 2-5: Zvláštní požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost ultrazvukových fyzioterapeutických přístrojů

IEC 61558-2-4:2009 zavedena v ČSN EN 61558-2-4 ed. 2:2009 (35 1330) Bezpečnost transformátorů, tlumivek, napájecích zdrojů a podobných výrobků pro napájecí napětí do 1 100 V - Část 2-4: Zvláštní požadavky a zkoušky pro oddělovací ochranné transformátory a pro napájecí zdroje obsahující oddělovací ochranné transformátory

IEC 61689:2013 zavedena v ČSN EN 61689 ed. 3:2013 (36 4886) Ultrazvuk - Fyzioterapeutické systémy - Specifikace pole a metody měření v kmitočtovém rozsahu 0,5 MHz až 5 MHz

IEC 62127-1 zavedena v ČSN EN 62127-1 (34 0882) Ultrazvuk - Hydrofony - Část 1: Měření a charakterizace lékařského ultrazvukového pole až do 40 MHz s použitím hydrofonů

IEC 63009:2019 zavedena v ČSN EN IEC 63009:2020 (36 4886) Ultrazvuk - Fyzioterapeutické systémy - Specifikace pole a metody měření v kmitočtovém rozsahu 20 kHz až 500 kHz

ISO 7010 zavedena v ČSN EN ISO 7010 (01 8012) Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky

ISO 14155 zavedena v ČSN EN ISO 14155 (85 4001) Klinické zkoušky zdravotnických prostředků pro humánní účely - Správná klinická praxe

Souvisící ČSN

ČSN EN 60335-2-8 ed. 3 (36 1050) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-8: Zvláštní požadavky na holicí strojky, strojky na stříhání vlasů a podobné spotřebiče

ČSN EN 60335-2-17 ed. 3 (36 1050) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-17: Zvláštní požadavky na příkrývky, podušky, oděvy a podobné ohebné tepelné spotřebiče

ČSN EN 60335-2-23 ed. 2 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-23: Zvláštní požadavky na spotřebiče pro ošetřování pokožky a vlasů

ČSN EN 60335-2-27 ed. 4 (36 1050) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-27: Zvláštní požadavky na spotřebiče pro ošetřování pleti použitím ultrafialového a infračerveného záření

ČSN EN 60335-2-53 ed. 3 (36 1050) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-53: Zvláštní požadavky na spotřebiče pro vytápění saun a infračervené kabiny

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).

Upozornění na národní poznámku

Do této normy byla k článku 11.8 doplněna národní poznámka, která upozorňuje na zapracování opravy.

Informativní údaje z IEC 60335-2-115:2021

Mezinárodní normu IEC 60335-2-115 vypracovala technická komise IEC/TC 61: *Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely*.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
61/6132/FDIS	61/6178/RVD

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

Jazyk použitý při zpracování této mezinárodní normy je angličtina.

Tento dokument byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí řady IEC 60335 pod obecným názvem: *Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost*, lze nalézt na webových stránkách IEC.

Tato část 2 je určena k používání ve spojení s pátým vydáním IEC 60335-1:2010 a jejími změnami.

POZNÁMKA 1 Je-li v této normě zmiňována část 1, odkazuje to na IEC 60335-1.

Tato část 2 doplňuje nebo mění odpovídající kapitoly IEC 60335-1 tak, aby ji převedla na IEC normu: Zvláštní požadavky na spotřebiče pro péči o pleť.

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 „nahrazuje se“, musí být příslušný text části 1 podle toho upraven.

POZNÁMKA 2 Používá se dále uvedený 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 nahrazující kapitole nebo článku;
- doplněné přílohy jsou označeny AA, BB, atd.

POZNÁMKA 3 Používají se tyto typy písma:

- požadavky: kolmé písmo;
- *zkušební specifikace: kurzíva;*
- POZNÁMKY: malé kolmé písmo.

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

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

- znovu potvrzen,
- zrušen,
- nahrazen revidovaným vydáním, nebo
- změněn.

UPOZORNĚNÍ - Publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Petr Voda, Hlinsko v Čechách, IČO 65706501; spolupráce: NORMTEXT, Markéta

Ratajová

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

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Eva Kralevičová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 60335-2-115

Květen 2023

ICS 13.120; 97.170

Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost -
Část 2-115: Zvláštní požadavky na spotřebiče pro péči o pleť
(IEC 60335-2-115:2021 + COR1:2022)

Household and similar electrical appliances - Safety -
Part 2-115: Particular requirements for skin beauty care appliances
(IEC 60335-2-115:2021 + COR1:2022)

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité -
Partie 2-115: Exigences particulières pour les appareils destinés aux soins esthétiques de la peau
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke -
Teil 2-115: Besondere Anforderungen für Schönheitspflegegeräte
(IEC 60335-2-115:2021 + COR1:2022)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2023-03-01. 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2023 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN IEC 60335-2-115:2023 E

Evropská předmluva

Tento dokument (EN IEC 60335-2-115:2023) obsahuje text IEC 60335-2-115:2021 + IEC 60335-2-115:2021/COR1:2022, který vypracovala technická komise IEC/TC 61 *Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely*.

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) 2024-03-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2026-03-01

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument se používá společně s EN IEC 60335-2-115:2023/A11:2023.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60335-2-115:2021 + IEC 60335-2-115:2021/COR1:2022 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod.....	9
1..... Rozsah platnosti.....	10
2..... Citované dokumenty.....	11
3..... Termíny a definice.....	11
4..... Obecný požadavek.....	12
5..... Obecné podmínky pro zkoušky.....	13
6..... Třídění.....	13
7..... Značení a návody.....	13
8..... Ochrana před přístupem k živým částem.....	16
9..... Rozběh elektromechanických spotřebičů.....	16
10..... Příkon a proud.....	16
11..... Oteplení.....	17
12..... Neobsazeno.....	19

13..... Unikající proud a elektrická pevnost při pracovní teplotě.....	19
14..... Přechodná přepětí.....	20
15..... Odolnost proti vlhkosti.....	20
16..... Unikající proud a elektrická pevnost.....	20
17..... Ochrana transformátorů a přidružených obvodů proti přetížení.....	20
18..... Trvanlivost.....	20
19..... Abnormální činnost.....	20
20..... Stabilita a mechanická nebezpečí.....	20
21..... Mechanická pevnost.....	21
22..... Konstrukce.....	22
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..... Šrouby
a spoje.....
..... 27

29..... Vzdušné vzdálenosti, povrchové cesty a pevná
izolace..... 27

30..... Odolnost proti teplotě
a hoření.....
... 27

31..... Odolnost proti
korozi.....
..... 27

32..... Záření, toxicita a podobná
nebezpečí..... 27

Přílohy.....
..... 32

Příloha R (normativní) Vyhodnocování programového
vybavení..... 32

Příloha AA (normativní) Výpočet lokálního specifického absorpčního stupně (lokální
SAR)..... 33

Příloha BB (informativní) Příručka, jak měřit největší rozměry terapeutická hlavice
vysokofrekvenčního spotřebiče..... 37

Příloha CC (normativní) Oddělovací ochranné
transformátory..... 40

Bibliografie.....
..... 41

Obrázek 101 - Sonda pro měření povrchových teplot.....	28
Obrázek 102 - Rozpětí prahové hodnoty popálení, když je pokožka v kontaktu s horkým hladkým povrchem z holého (nepotaženého) kovu.....	29
Obrázek 103 - Rozpětí prahové hodnoty popálení, když je pokožka v kontaktu s horkým hladkým povrchem z keramických, skleněných a kamenných materiálů.....	29
Obrázek 104 - Rozpětí prahové hodnoty popálení, když je pokožka v kontaktu s horkým hladkým povrchem z plastů.....	30
Obrázek 105 - Obvod pro zkoušení unikajícího proudu z příložných částí.....	31
Obrázek AA.1 - Příklady typů výstupu vysokofrekvenčního spotřebiče.....	36
Obrázek BB.1 - Využití nejmenší vzdálenosti mezi elektrodami pro terapeutické hlavice typu 7.....	39
Tabulka 101 - Maximální oteplení pro stanovené vnější přístupné povrchy jiné než na příložných částech za normálních pracovních podmínek.....	18
Tabulka 102 - Maximální oteplení částí v kontaktu s pokožkou.....	18
Tabulka 103 - Rovnice logaritmické interpolace.....	19
Tabulka 104 - Limity výstupního proudu pro aplikaci pod krkem.....	23
Tabulka 105 - Limity lokálního SAR.....	24
Tabulka BB.1 - Výpočty rozměrů a objemů pro různé typy terapeutických hlavice vysokofrekvenčních spotřebičů.....	37

Úvod

Při zpracování této mezinárodní normy se předpokládalo, že realizace jejích ustanovení je svěřena příslušně kvalifikovaným a zkušeným osobám.

Tato norma respektuje mezinárodně uznávanou úroveň ochrany před nebezpečími, jako jsou elektrická, mechanická, tepelná, nebezpečí požáru a záření u spotřebičů, které jsou v činnosti jako při normálním používání s přihlédnutím k návodu výrobce. Tato norma rovněž pokrývá abnormální situace, které lze v praxi očekávat, a bere v úvahu způsob, jakým může elektromagnetický jev ovlivnit bezpečnou činnost spotřebičů.

Tato norma bere v co největší míře v úvahu požadavky IEC 60364 tak, aby byla kompatibilní s těmito elektroinstalačními předpisy, jestliže se spotřebič připojuje k napájecí síti. Avšak národní elektroinstalační předpisy se mohou lišit.

Jestliže spotřebič spadající do rozsahu platnosti této normy také obsahuje funkce, které jsou pokryty jinou částí 2

IEC 60335, příslušná část této části 2 se použije na každou funkci zvlášť, jestliže je to možné. Pokud je to použitelné, bere se v úvahu vliv jedné funkce na druhou.

POZNÁMKA 1 Pokud například spotřebiče v rozsahu této části 2 zahrnují generátor iontů, potom je v rozumné míře použitelná norma IEC 60335-2-65.

Tam, kde norma části 2 neobsahuje další požadavky vztahující se k nebezpečím uvedeným v části 1, platí část 1.

POZNÁMKA 2 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 zabývající se bezpečností spotřebičů a má přednost před horizontálními a generickými normami se stejným předmětem normy.

POZNÁMKA 3 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. Toto se nevztahuje na IEC 60825-1, kromě toho, kde je uvedena v této normě část 2.

Spotřebič, který vyhovuje textu této normy, nemusí být považován za vyhovující bezpečnostním zásadám této normy, jestliže se při zkouškách zjistí, že má jiné vlastnosti, které zhoršují úroveň bezpečnosti pokrytou těmito požadavky.

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 jestliže se zjistí, že je s nimi v podstatě ve shodě, považuje se za vyhovující této normě.

1 Rozsah platnosti

Tato kapitola z části 1 platí s těmito změnami.

Tato část IEC 60335 se zabývá bezpečností elektrických spotřebičů pro péči o lidskou pleť a je určena pro domácí, komerční a podobné použití, přičemž **jmenovité napětí** nepřesahuje 250 V.

POZNÁMKA 101 Duálně napájené spotřebiče, a to buď napájené ze sítě, nebo z baterie, se považují za **spotřebiče napájené z baterie**, pokud pracují v režimu napájení z baterie.

Příklady spotřebičů, které spadají do rozsahu platnosti této normy, jsou:

- **spotřebiče na baterie** a další spotřebiče na DC napětí pro péči o pleť;
- spotřebiče s vysokofrekvenčními výstupy včetně zařízení pro tepelné účinky na pokožku;
- spotřebiče se středofrekvenčními výstupy včetně interferenčních výstupů pro stimulaci pokožky nebo svalu;
- spotřebiče s nízkofrekvenčními výstupy (například Faradické proudy) pro aplikaci, jako je stimulace pokožky nebo svalu;
- spotřebiče s extra nízkonapěťovými DC výstupy (například galvanické proudy), jako je elektrická epilace (odstranění chloupků);
- spotřebiče pro péči o pleť s ultrazvukovými výstupy;
- spotřebiče s podtlakově sacími funkcemi;
- spotřebiče pro péči o pleť s tavením vosku;
- spotřebiče určené pro vytváření efektu povrchového chlazení na pokožce;
- spotřebiče na čištění obličeje;
- spotřebiče s mikro-jehličkami;
- plazmová pera.

POZNÁMKA 102 Spotřebiče, na něž se vztahuje tato norma, mohou obsahovat zařízení na výrobu páry nebo zařízení na rozprašování.

Tato norma se zabývá rozumně předvídatelnými nebezpečími, která představují spotřebiče, s nimiž se setkávají všichni lidé. Obecně však nebere v úvahu

- osoby (včetně dětí), jejichž
 - fyzické, smyslové nebo duševní schopnosti; nebo
 - nedostatek zkušeností a znalostí

jim brání bezpečně používat spotřebič bez dozoru nebo pokynů;

- děti hrající si se spotřebičem.

POZNÁMKA 103 Upozorňuje se na skutečnost, že:

- je známo, že osoby s velmi rozsáhlým a složitým postižením mohou mít potřeby nad rámec úrovně řešené v této normě;
- pro spotřebiče určené pro používání v automobilech nebo na palubách lodí či letadel mohou být nutné další požadavky;
- v mnoha zemích existují doplňující předpisy vydané národními zdravotnickými úřady, národními úřady odpovědnými za bezpečnost práce a podobnými úřady.

Tato norma neplatí pro:

- spotřebiče určené výhradně pro průmyslové účely;
- spotřebiče určené k používání v místech, kde převládají zvláštní podmínky, jako je přítomnost korozivní nebo výbušné atmosféry (prach, pára nebo plyn);
- holicí stroky, strojky na stříhání vlasů a podobné spotřebiče (IEC 60335-2-8);
- příkrývky, podušky, oděvy a podobné ohebné tepelné spotřebiče (IEC 60335-2-17);
- spotřebiče pro péči o pleť nebo vlasy, jako jsou obličejové sauny, sušičky rukou, spotřebiče pro péči o nohy (IEC 60335-2-23);

- opalovací spotřebiče s rozstříkáváním;
- spotřebiče pro ošetřování pleti použitím optického záření (IEC 60335-2-27);
- spotřebiče pro vytápění saun a infračervené kabiny (IEC 60335-2-53);
- spotřebiče pro kosmetické účely a spotřebiče na péči o krásu obsahující lasery a intenzivní světelné zdroje (IEC 60335-2-113);
- spotřebiče určené pro medicínské účely (IEC 60601);
- **vysokofrekvenční spotřebiče** bez kontaktu s pokožkou;
- **ultrazvukové spotřebiče** opatřené zaostřovacími ultrazvukovými převodníky.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.