

**2020**

Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - ČSN  
Část 2-111: Zvláštní požadavky na elektrické matrace typu ondol EN IEC 60335-2-111  
s neohebnou vyhřívanou částí

36 1050

idt IEC 60335-2-111:2015

Household and similar electrical appliances - Safety -  
Part 2-111: Particular requirements for electric ondol mattress with a non-flexible heated part

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité -  
Partie 2-111: Exigences particulières pour les matelas électriques ondol avec une partie chauffée non-flexible

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke -  
Teil 2-111: Besondere Anforderungen für elektrische Ondol-Matratzen mit einem nicht flexiblen beheizten Teil

Tato norma je českou verzí evropské normy EN IEC 60335-2-111:2019. 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 60335-2-111:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 2439 zavedena v ČSN EN ISO 2439 (64 5440) Měkké lehčené polymerní materiály - Stanovení tvrdosti vtlačováním

Souvisící ČSN

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 60335-2-30 ed. 3 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-30: Zvláštní požadavky na topidla pro vytápění místností

ČSN EN 60335-2-66 ed. 2 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-66: Zvláštní požadavky na ohřívače pro vodní matrace

ČSN EN 60335-2-71 ed. 2 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-71: Zvláštní požadavky na elektrické tepelné spotřebiče na líhnutí a odchov zvířat

ČSN EN 60335-2-81 ed. 2 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-81: Zvláštní požadavky na ohříváče nohou a ohřívací rohože

ČSN EN 60335-96 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-96: Zvláštní požadavky na tenké ohebné topné články pro vytápění místností

ČSN EN 60335-2-106 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-106: Zvláštní požadavky na vyhřívané koberce a na topné jednotky pro vytápění instalované pod odnímatelné podlahové krytiny

ČSN EN 80601-2-35 (36 4801) Zdravotnické elektrické přístroje - Část 2-35: Zvláštní požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost ohřívacích prostředků s příkrývkami, poduškami a matracemi pro ohřívání ve zdravotnictví

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).

Informativní údaje z IEC 60335-2-111:2015

Mezinárodní normu IEC 60335-2-111 vypracovala technická komise IEC/TC 61 *Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely*.

Tvoří první vydání IEC 60335-2-111.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
61/4826/FDIS	61/4873/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.

Tato část 2 se musí používat společně s nejnovějším vydáním IEC 60335-1 a jejími změnami. Byla založena na základě pátého vydání (2010) této normy.

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 normu IEC: *Požadavky na bezpečnost na elektrické matrace typu ondol s neohebnou vyhřívanou částí*.

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 2 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.

POZNÁMKA 3 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.

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.

Vypracování normy

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

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.

ICS 97.030

Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost -  
Část 2-111: Zvláštní požadavky na elektrické matrace typu ondol  
s neohebnou vyhřívanou částí  
(IEC 60335-2-111:2015)

Household and similar electrical appliances - Safety -  
Part 2-111: Particular requirements for electric ondol mattress  
with a non-flexible heated part  
(IEC 60335-2-111:2015)

Appareils électrodomestiques et analogues -  
Sécurité -  
Partie 2-111: Exigences particulières  
pour les matelas électriques ondol avec une  
partie  
chauffée non-flexible  
(IEC 60335-2-111:2015)

Sicherheit elektrischer Geräte für den  
Hausgebrauch  
und ähnliche Zwecke -  
Teil 2-111: Besondere Anforderungen für  
elektrische  
Ondol-Matratzen mit einem nicht flexiblen  
beheizten  
Teil  
(IEC 60335-2-111:2015)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2019-04-19. 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, Maltý, 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**

© 2019 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č.

EN IEC 60335-2-111:2019 E

## Evropská předmluva

Text dokumentu 61/4826/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 60335-2-111:2015, 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 IEC 60335-2-111:2019.

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) 2020-05-08
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2022-11-08

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.

Tato norma se musí používat společně s IEC 60335-1:2010 + A1:2013 + A2:2016 + COR1:2016.

Na tuto normu není žádný odkaz v evropské legislativě.

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60335-2-111:2015 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

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

<b>13.....</b> Unikající proud a elektrická pevnost při pracovní teplotě.....	12
<b>14.....</b> Přechodná přepětí.....	12
<b>15.....</b> Odolnost proti vlhkosti.....	12
<b>16.....</b> Unikající proud a elektrická pevnost.....	12
<b>17.....</b> Ochrana transformátorů a přidružených obvodů proti přetížení.....	13
<b>18.....</b> Trvanlivost.....	13
<b>19.....</b> Abnormální činnost.....	13
<b>20.....</b> Stabilita a mechanická nebezpečí.....	13
<b>21.....</b> Mechanická pevnost.....	13
<b>22.....</b> Konstrukce.....	14
<b>23.....</b> Vnitřní spojování.....	14
<b>24.....</b> Součásti.....	14
<b>25.....</b> Připojení k síti a vnější pohyblivé přívody.....	14
<b>26.....</b> Svorky pro vnější vodiče.....	15
<b>27.....</b> Ochranné spojení se zemí.....	



. 15

**28**..... Šrouby  
a spoje.....  
..... 15

**29**..... Vzdušné vzdálenosti, povrchové cesty a pevná  
izolace..... 15

**30**..... Odolnost proti teplotě  
a hoření.....  
... 15

**31**..... Odolnost proti  
korozi.....  
..... 15

**32**..... Záření, toxicita a podobná  
nebezpečí..... 15

**Přílohy**.....  
..... 17

**Příloha AA** (normativní) Specifikace pro tepelnou  
izolaci..... 17

Bibliografie.....  
..... 18

**Příloha ZC** (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské  
publikace..... 19

Obrázek 101 - Uspořádání pro měření unikajícího proudu a elektrické pevnosti matrace typu  
ondol..... 16

Obrázek 102 - Umístění tepelné izolace na matracích typu ondol opatřených  
termostaty..... 16

# 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 v souladu s těmito elektroinstalačními předpisy, pokud se spotřebič připojuje k napájecí síti. Národní elektroinstalační předpisy se však mohou lišit.

Pokud spotřebič, který je v rozsahu platnosti této normy, zahrnuje také funkce, které jsou pokryty jinou částí 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 **matrací typu ondol** pro domácnost a podobné účely, jejichž **jmenovité napětí** nepřesahuje 250 V.

Tato norma platí také pro **řídící jednotky** dodávané se spotřebičem.

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 ve společenských lázních nebo osobami v chladných podmínkách okolí.

V možné míře pojednává tato norma o běžných nebezpečích představovaných spotřebiči, se kterými se setkávají všechny osoby v domácnosti a blízkém okolí. Obecně však nebere v úvahu

- používání spotřebičů mladšími dětmi nebo hendikepovanými osobami bez dozoru;
- hru mladších dětí se spotřebičem.

POZNÁMKA 102 Tato norma neplatí pro

- 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);
- příkrývky, podušky a podobné ohebné tepelné spotřebiče (IEC 60335-2-17);
- topidla pro vytápění místností (IEC 60335-2-30);
- ohřívače pro vodní matrace (IEC 60335-2-66);
- tepelné spotřebiče pro líhnutí a odchov zvířat (IEC 60335-2-71);
- ohřívače nohou a ohřívací rohože (IEC 60335-2-81);
- tenké ohebné topné články pro vytápění místností (IEC 60335-2-96);
- vyhřívané koberce a na topné jednotky pro vytápění instalované pod odnímatelné podlahové krytiny (IEC 60335-2-106);
- spotřebiče specificky určené k použití pod lékařským dohledem (IEC 80601-2-35).

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**