

STN	Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely Bezpečnosť Časť 2-103: Osobitné požiadavky na pohony brán, dverí a okien	STN EN 60335-2-103 36 1055
------------	--	--

mod IEC 60335-2-103: 2006 + mod A1: 2010

Household and similar electrical appliances. Safety
Part 2-103: Particular requirements for drives for gates, doors and windows

Appareils électrodomestiques et analogues. Sécurité
Partie 2-103: Règles particulières pour les motorisations de portails, portes et fenêtres

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
Teil 2-103: Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 60335-2-103: 2015.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 60335-2-103: 2015
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 60335-2-103 z júla 2015, ktorá od 1. 7. 2015
nahradila STN EN 60335-2-103 z augusta 2004 v celom rozsahu.

STN EN 60335-2-103 z augusta 2004 sa môže súbežne s touto normou používať do **29. 9. 2017**.

122059

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2016
Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov sa môžu slovenské technické normy
rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CENELEC, © 2015 CENELEC, ref. č. EN 60335-2-103: 2015 a z elektronických podkladov dodaných z IEC, © IEC 2006, ref. č. IEC 60335-2-103: 2006 + A1: 2010.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

Prehľad normatívnych referenčných dokumentov:

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
–	EN 16005: 2012	STN EN 16005: 2013	74 6498
–	EN 12978 + A1	STN EN 12978 + A1	74 6466
IEC 60068-2-52	EN 60068-2-52	STN EN 60068-2-52	34 5791
IEC 60825-1	EN 60825-1	STN EN 606825-1	34 1701

Názvy normatívnych referenčných dokumentov prevzatých do STN:

STN EN 16005: 2013 Mechanicky ovládané dvre. Bezpečnosť pri používaní. Požiadavky a skúšobné metódy

STN EN 12978 Brány a vráta. Bezpečnostné zariadenia pre mechanicky ovládané brány a vráta. Požiadavky a skúšobné metódy (Konsolidovaný text)

STN EN 60068-2-52 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2: Skúšky. Skúška Kb: Cyklická skúška soľnou hmlou (roztok chloridu sodného)

STN EN 60825-1 Bezpečnosť laserových zariadení. Časť 1: Klasifikácia zariadení a požiadavky

Súvisiace právne predpisy

Smernica 2006/42/ES zo 17. mája 2006 (OJ L 157 z 9. 6. 2006) o strojoch a pozmeňujúca smernicu 95/16/ES;

nariadenie vlády SR č. 436/2008 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia.

Vysvetlivky k textu normy

Spoločné modifikácie CENELEC sú vyznačené zvislou čiarou na ľavej strane textu normy.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: MIND Piešťany, Ing. Ivan Pobjecký, CSc.

Technická komisia: TK 10 Elektrické spotrebiče pre domácnosť a elektrické ručné náradie

**Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely
Bezpečnosť
Časť 2-103: Osobitné požiadavky na pohony brán, dverí a okien
(IEC 60335-2-103: 2006, modifikovaná + A1: 2010, modifikovaná)**

Household and similar electrical appliances
Safety

Part 2-103: Particular requirements for drives for gates, doors and windows
(IEC 60335-2-103: 2006, modified + A1: 2010, modified)

Appareils électrodomestiques
et analogues. Sécurité.
Partie 2-103: Règles particulières
pour les motorisations de portails,
portes et fenêtres
(CEI 60335-2-103: 2006,
modifiée + A1: 2010, modifiée)

Sicherheit elektrischer Geräte für den
Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.
Teil 2-103: Besondere Anforderungen
für Antriebe für Tore, Türen und Fenster
(IEC 60335-2-103: 2006,
modifiziert + A1: 2010, modifiziert)

Túto európsku normu schválil CENELEC 29. 9. 2014. Členovia CENELEC sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy.

Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CENELEC.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CENELEC v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CENELEC sú národné elektrotechnické komitety Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

CENELEC

Európsky výbor pre normalizáciu v elektrotechnike
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Predhovor

Tento dokument (EN 60335-2-103: 2015), ktorý pozostáva z textu IEC 60335-2-103: 2006 + A1: 2010, pripravila technická komisia IEC/TC 61 Bezpečnosť elektrických spotrebičov pre domácnosť a na podobné účely, spolu so spoločnými modifikáciami, ktoré pripravila CLC/TC 61 Bezpečnosť elektrických spotrebičov pre domácnosť a na podobné účely.

Určili sa nasledujúce termíny:

- posledný termín, do ktorého sa musí dokument prevziať na národnej úrovni vydaním identickej národnej normy alebo oznámením (dop) 29. 09. 2015
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú v rozpore s dokumentom (dow) 29. 09. 2017

Táto norma nahrádza EN 60335-2-103: 2003 + A11: 2009.

Norma v porovnaní s EN 60335-2-103: 2003 + A11: 2009 obsahuje tieto hlavné zmeny; malé zmeny sa neuvádzajú:

- dopĺňa definície pre automatický pohon, horizontálne pohybujúce sa dvere pre chodcov a reverzný pohon (3.109, 3.110, 3.111);
- objasňuje požiadavky na označovanie pre reverzné pohony a horizontálne pohybujúce sa dvere pre chodcov (7.12, 7.12.1);
- objasňuje požiadavky na používanie spínacieho tlačidla (19.11.2, 20.109, 22.107);
- objasňuje požiadavky na mechanické nebezpečenstvo pre pohony (20.105, 20.107 až 20.107.2.3);
- dopĺňa požiadavky na používanie podložiek citlivých na tlak (20.107.1.4, obrázok 102);
- modifikuje požiadavky na batérie dodávané s automaticky otvárajúcimi sa dverami (22.204.2 v prílohe AA).

Táto časť 2 sa musí používať spoločne s EN 60335-1: 2012.

POZNÁMKA 1. – Keď sa v tejto norme uvádza „Časť 1“, odvoláva sa na EN 60335-1.

Táto časť 2 dopĺňa alebo mení zodpovedajúce kapitoly v časti 1 tak, aby sa previedla na európsku normu: „*Bezpečnostné požiadavky na elektrické pohony brán, dverí a okien*“.

Tam, kde nie je príslušný článok z časti 1 uvedený v tejto časti 2, tento článok platí, ak je to relevantné. Ak sa v tejto norme uvádza spojenie dopĺňa sa, mení sa alebo nahrádza sa, rozumie sa tým doplnenie, zmena alebo náhrada publikovanej časti 2 IEC, ak úvodná veta nepoukazuje na časť 1.

POZNÁMKA 2. – V tejto norme sa používa tento systém číslovania:

- články, tabuľky a obrázky, ktoré sa číslujú od čísla 101, sú články, ktoré dopĺňajú články, tabuľky a obrázky v časti 1;
- ak nie sú poznámky v novom článku alebo neobsahujú poznámky v časti 1, číslujú sa od čísla 101, vrátane tých, ktoré sú v nahradených kapitolách a článkoch;
- dopĺňajúce prílohy sa označujú písmenami AA, BB atď.;
- články, poznámky a prílohy, ktoré dopĺňajú články, poznámky a prílohy v IEC majú predponu Z.

POZNÁMKA 3. – V tejto norme sa používajú tieto druhy písma:

- požiadavky: základné písmo;
- *skúšobné ustanovenia: kurzíva;*
- poznámky: petit.

Slová vytlačené v texte **polotučne** sa definujú v kapitole 3. Ak sa definícia z časti 1 týka prídavného mena, toto prídavné meno a pripojené podstatné meno sú takisto vytlačené polotučne.

Články, poznámky, tabuľky, obrázky a prílohy, ktoré dopĺňajú články, poznámky, tabuľky, obrázky a prílohy v IEC 60335-2-103: 2006 + A1: 2010 majú predponu Z.

CENELEC upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv týkajúce sa systémov ochrany pred zachytením definovaný v 3.107 a osobitnú funkciu prejazdu systému ochrany pred zachytením za poruchových podmienok opísaných v 19.11.2 a 22.107.

CENELEC nezaujíma nijaké stanovisko týkajúce sa evidencie, platnosti a rozsahu tohto patentového práva.

Držiteľ tohto patentového práva zaručil CENELEC, že je ochotný rokovať o licenciách za primeraných a nediskriminačných podmienok so žiadateľmi na celom svete. Po tejto stránke je vyhlásenie držiteľa tohto patentového práva registrované na IEC. Informácie možno získať od:

The Chamberlain Group Inc.

845 Larch Avenue

Elmhurst, IL 60126

USA

Táto európska norma bola pripravená na základe mandátu udeleného CENELEC Európskou komisiou a Európskym združením voľného obchodu a podporuje splnenie základných bezpečnostných požiadaviek európskej smernice.

Vzťah s európskou smernicou(smernicami) pozri v informatívnej prílohe ZZ, ktorá je neoddeliteľnou časťou tohto dokumentu.

Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy IEC 60335-2-103: 2006 + A1: 2010 schválil CENELEC ako európsku normu so spoločnými modifikáciami.

Obsah

strana

Úvod	8
1 Predmet normy	8
2 Normatívne odkazy	10
3 Definície	10
4 Všeobecné požiadavky	11
5 Všeobecné podmienky na skúšky	11
6 Triedenie	12
7 Označovanie a inštrukcie	13
8 Ochrana proti prístupu k živým častiam	15
9 Rozbeh elektromechanických spotrebičov	15
10 Príkon a prúd	16
11 Ohrievanie	16
12 Neobsadené	16
13 Unikajúci prúd a elektrická pevnosť pri prevádzkovej teplote	16
14 Prechodné prepätia	16
15 Odolnosť proti vlhkosti	16
16 Unikajúci prúd a elektrická pevnosť	17
17 Ochrana transformátorov a pripojených obvodov proti preťaženiu	17
18 Dlhodobá prevádzková spôsobilosť	17
19 Abnormálna prevádzka	17
20 Stabilita a mechanické nebezpečenstvá	18
21 Mechanická pevnosť	18
22 Konštrukcia	18
23 Vnútorne spojenia	19
24 Súčasti	19
25 Pripojenie na sieť a vonkajšie pohyblivé príводы	19
26 Svorky na vonkajšie príводы	20
27 Pripojenie na ochranný vodič	20
28 Skrutky a spoje	20

29	Vzdušné vzdialenosti, povrchové cesty a pevná izolácia	20
30	Odolnosť proti teplu a ohňu	20
31	Odolnosť proti hrdzaveniu	20
32	Žiarenie, toxicita a podobné nebezpečenstvá	21

Prílohy

Príloha ZAA (normatívna) – Stabilita a mechanické nebezpečenstvá pre pohony na okná	25
Príloha ZBB (normatívna) – Stabilita a mechanické nebezpečenstvá pre pohony na dvere	29
Príloha ZCC (normatívna) – Stabilita a mechanické nebezpečenstvá pre pohony na horizontálne a vertikálne brány, dvere a garážové brány.....	33
Príloha ZC (normatívna) – Normatívne odkazy na medzinárodné publikácie so zodpovedajúcimi európskymi publikáciami.....	38
Príloha ZE (informatívna) – Osobitné dodatočné požiadavky na spotrebiče a stroje určené na komerčné použitie	39
Príloha ZZ (informatívna) – Pokrytie základných požiadaviek smernice 2006/42/EC	39
Literatúra	40

Obrázky

Obrázok 101 – Príklady poháňaných častí	22
Obrázok 102 – Neaktívne plochy podlahy podložiek citlivých na tlak	23
Obrázok ZBB.1 – Bezpečnostné vzdialenosti pre pohyb otvárania krídlových dverí	32

Úvod

Pri tvorbe tejto medzinárodnej normy sa predpokladalo, že realizácia opatrení sa zverí vhodne kvalifikovaným a skúseným odborníkom.

Táto norma rešpektuje medzinárodne prijatú úroveň ochrany pred úrazom elektrickým prúdom, pred mechanickým a tepelným nebezpečenstvom, nebezpečenstvom požiaru a žiarenia spotrebičov, keď sú v prevádzke pri normálnom použití. Berie do úvahy pokyny výrobcu. Zahŕňa aj abnormálne situácie, ktoré môžu vzniknúť v praxi a zohľadňuje spôsob, ktorým môže elektromagnetický jav ovplyvniť bezpečnú prevádzku spotrebičov.

Táto norma berie do úvahy podľa možnosti aj požiadavky uvedené v IEC 60364, takže spotrebič bude možné inštalovať v súlade s týmito elektroinštaláčnymi predpismi, keď sa spotrebič pripája na napájanie zo siete. Národné elektroinštaláčne predpisy sa však môžu odlišovať.

Ak spotrebič v rámci predmetu a oblasti použitia tejto normy zahŕňa aj funkcie, ktorá zahŕňa iná časť normy IEC 60335, príslušná časť 2 sa použije na každú funkciu zvlášť, ak je to odôvodnené. Ak je to vhodné berie sa do úvahy vplyv jednej funkcie na druhú.

Ak časť 2 normy nezahŕňa dopĺňajúce požiadavky vzťahujúce sa na nebezpečenstvá, o ktorých sa pojednáva v časti 1, platí časť 1.

POZNÁMKA 1. – To znamená, že technické výbory zodpovedné za časť 2 noriem stanovili, že nie je nevyhnutné pre príslušný spotrebič špecifikovať okrem všeobecných požiadaviek osobitné požiadavky.

Táto norma patrí do súboru výrobových noriem zaoberajúca sa bezpečnosťou spotrebičov a má prednosť pred názvoslovnými a všeobecnými normami, ktoré zahŕňajú ten istý problém.

POZNÁMKA 2. – Horizontálne a generické normy zahŕňajúce nebezpečenstvo nie je možné aplikovať, pretože sa brali do úvahy pri spracovaní všeobecných a osobitných požiadaviek pre súbor noriem IEC 60335. Napríklad v prípade požiadaviek na teplotu povrchov mnohých spotrebičov nie je možné k časti 1 alebo k normám časti 2 použiť generické normy, ako je ISO 13732-1, pre horúce povrchy.

Spotrebič, ktorý vyhovuje zneniu tejto normy, sa nebude nevyhnutne pokladať za vyhovujúci zásadám bezpečnosti tejto normy, ak sa pri skúškach zistí, že má ešte aj ďalšie vlastnosti, ktoré môžu zhoršiť úroveň bezpečnosti zahrnutú do týchto požiadaviek.

Spotrebič z odlišných materiálov alebo spotrebič s odlišnými typmi konštrukcie, ako sú materiály a konštrukcie, ktoré popisuje táto norma, sa môže skúšať podľa požiadaviek tejto normy. Ak sa zistí, že je s nimi v podstate v súlade, posudzuje sa ako výrobok spĺňajúci bezpečnostné zásady tejto normy.

Táto európska norma bola pripravená za účelom poskytnúť prostriedky na splnenie základných bezpečnostných požiadaviek smernice o strojoch 2006/42/ES. Na pohony, ktoré sú predmetom tejto normy, môžu sa vzťahovať aj ďalšie požiadavky a ďalšie smernice ES.

Príslušné požiadavky prílohy ZE časti 1 boli začlenené do textu tejto časti 2.

Preto splnenie požiadaviek normy EN 60335-1 a tejto časti 2 poskytuje predpoklad zhody výrobku so základnými zdravotnými a bezpečnostnými požiadavkami (požiadavky EHSR) smernice 2006/42/ES, ako je uvedené v prílohe ZZ.

Pohony uvádzané na trh ako stroje môže inštalovať konečný používateľ. Požiadavky tejto normy pokrývajú aj predvídateľné nesprávne používanie horizontálne a vertikálne pohybujúcich sa brán a dverí pre chodcov, ako aj pre vozidlá, garážové brány a **okná**.

Pohony umiestňované na trh ako čiastočne dokončené stroje by nemali inštalovať konečný používateľ. V prípade čiastočne dokončených strojov sa musí vykonať odkaz na špecifické postupy smernice o strojoch 2006/42/ES.

1 Predmet normy

Táto kapitola z časti 1 sa nahrádza týmto textom:

Táto európska norma sa zaoberá bezpečnosťou elektrických **pohonov** na brány, dvere a **okná** pre domácnosť a na podobné účely, ktoré sa otvárajú a zatvárajú v horizontálnom a vertikálnom smere, ktorých **menovité napätie** nepresahuje 250 V pri jednofázových **pohonoch** a 480 V pri ostatných **pohonoch**. Takisto sa zaoberá nebezpečenstvami, ktoré sú spojené s pohybom brán, dverí, garážových brán a **okien**.

POZNÁMKA Z101. – Batériové spotrebiče a ostatné jednosmerné spotrebiče sú predmetom tejto normy.

POZNÁMKA Z102. – Príkladmi miest, kde brány, dvere, garážové brány a **okná** pre domáce prostredie môžu používať neodborní používatelia, sú:

- obchody, kancelárie a iné pracovné prostredie;
- farmy;
- hotely, motely a iné obytné typy prostredia tam, kde ich používajú zákazníci;
- prostredie nocľahární s raňajkami.

POZNÁMKA Z103. – Domáce prostredie zahŕňa obydlie a jeho príslušné budovy, záhradu atď.

Pohony, ktoré sú časťou motorom poháňaných dverí, brán, okien a garážových brán, ktoré sú určené na používanie vyškolenými používateľmi v obchodoch, ľahkom priemysle a na farmách, sú taktiež predmetom tejto normy.

POZNÁMKA Z104. – Príklady **pohonov**, ktoré sú predmetom tejto normy, sú pohony na:

- harmonikové (skladacie) dvere;
- otáčavé dvere;
- roletové (rolovacie) dvere;
- strešné **okná**;
- delené závesné (stropné) dvere;
- závesné (výkyvné) a posuvné brány alebo dvere.

Príklady sú zobrazené na obrázku 101.

POZNÁMKA Z105. – **Pohony** sa môžu dodávať s **poháňanou časťou**:

POZNÁMKA Z106. – V rámci normy sú termíny **pohon** a spotrebič navzájom zameniteľné.

Táto európska norma sa zaoberá odôvodnenými predvídateľnými nebezpečenstvami, ktoré predstavujú pohony, s ktorými sa stretávajú osoby v okolí inštalácie a na jej mieste. Vo všeobecnosti však neberie do úvahy:

- **deti** hrajúce sa so spotrebičom;
- používanie spotrebiča **veľmi malými deťmi**;
- používanie spotrebiča **malými deťmi** bez dozoru.

Uznáva sa, že **veľmi zraniteľní ľudia** môžu mať požiadavky nad úrovňou stanovenou v tejto norme.

POZNÁMKA Z107. – Poukazuje sa na skutočnosť, že v mnohých krajinách platia dopĺňajúce požiadavky vydané národnými úradmi, ktoré sú zodpovedné za ochranu bezpečnosti práce a podobnými organizáciami.

POZNÁMKA Z108. – Poukazuje sa na skutočnosť, že pre **pohony** na motorové dvere pre chodcov používané v únikových cestách a núdzových východoch platia dopĺňajúce požiadavky uvedené v EN 16005.

POZNÁMKA Z109. – Táto norma neplatí na **pohony**

- na vertikálne pohybujúce sa garážové brány používané v obytných oblastiach (IEC 60335-2-95);
- na zvinovacie rolety, markízy, žalúzie a podobné zariadenia (IEC 60335-2-97);
- na osobitné účely, ako sú požiarne bariéry;
- na dvere na vozidlách;
- na dvere na výťahoch;
- na ventilátor prirodzených dymových splodín, ktorý sa nepoužíva ako **okno** (EN 12101-2).

POZNÁMKA Z110. – Táto norma neplatí na pohyb dverí pre chodcov, kde takýto pohyb sa výhradne zakladá na akumulovanej mechanickej energii.

Táto európska sa nezaobera nijakými špecifickými požiadavkami na emitovaný hluk z týchto pohonov, pretože generovaný hluk sa nepovažuje za relevantné nebezpečenstvo. Teda emisná hladina akustického tlaku L_{pA} sa považuje za menšiu ako $L_{pA} \leq 70 \text{ dB(A)}$.

2 Normatívne odkazy

Táto kapitola z časti 1 platí s touto zmenou:

Doplňa sa:

IEC 60068-2-52, *Environmental testing. Part 2: Tests. Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium chloride solution).*

IEC 60825-1: 1993, *Safety of laser products – Part 1: Equipment classification, requirements and user's guide*

Amendment 1 (1997)

Amendment 2 (2001)

EN 16005: 2012, *Power operated pedestrian doorsets – Safety in use – Requirements and test methods.*

EN 12978, *Industrial, commercial and garage doors and gates – Safety devices for power operated doors and gates – Requirements and test methods.*

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN