

STN	Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely Bezpečnosť Časť 1: Všeobecné požiadavky	STN EN IEC 60335-1 36 1055
------------	---	--

idt IEC 60335-1: 2020 + COR1: 2021

Household and similar electrical appliances

Safety

Part 1: General requirements

Appareils électrodomestiques et analogues

Sécurité

Partie 1: Exigences générales

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche

Zwecke

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN IEC 60335-1: 2023.

Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.

STN EN IEC 60335-1 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN IEC 60335-1: 2023.

It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.

STN EN IEC 60335-1 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN IEC 60335-1 z apríla 2024, ktorá od 1. 4. 2024 nahradila STN EN 60335-1 z decembra 2012 v celom rozsahu.

STN EN 60335-1 z decembra 2012 sa môže súbežne s touto normou používať v súlade s európskym predhovorom k EN IEC 60335-1: 2023. Dátum zrušenia STN EN 60335-1 z decembra 2012 bude oznámený vo Vestníku Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

141734

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2026

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov.

Národný predhovor

Obrázky a matematické výrazy v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z IEC, © 2020 IEC, ref. č. IEC 60335-1: 2020 E a © 2021 IEC, ref. č. IEC 60335-1: 2020/COR1: 2021 E.

Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

Prehľad normatívnych referenčných dokumentov:

V prípade nedatovaných odkazov v texte tejto normy na európske/mezinárodné dokumenty sú v tabuľke uvedené STN najnovšími vydania, platnými v čase schválenia tejto STN. Pri používaní tejto normy je potrebné vždy použiť také vydanie STN, v ktorom je prevzaté najnovšie vydanie nedatovaného európskeho/mezinárodného dokumentu (vrátane všetkých zmien a opráv).

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
mod IEC 60034-1	EN 60034-1: 2010 + corrigendum Oct. 2010	STN EN 60034-1: 2011	35 0000
mod IEC 60061-1	EN 60061-1: 1993 + A1: 1995 + A2: 1995 + A3: 1995 + A4: 1996 + A5: 1996 + A6: 1996 + A7: 1997 + A21: 1998 + A22: 1999 + A23: 1999 + A24: 2000 + A25: 2001 + A26: 2001 + A27: 2014 + A28: 2002 + A29: 2002 + A30: 2002 + A31: 2003 + A32: 2003 + A33: 2003 + A34: 2004 + A35: 2005 + A36: 2005 + A37: 2006	STN EN 60061-1: 2001 + A1: 2001 + A2: 2001 + A3: 2001 + A4: 2001 + A5: 2001 + A6: 2001 + A7: 2001 + A21: 2001 + A22: 2001 + A23: 2001 + A24: 2001 + A25: 2001 + A26: 2001 + A27 ed. 2: 2015 + A28: 2002 + A29: 2002 + A30: 2003 + A31: 2003 + A32: 2004 + A33: 2004 + A34: 2005 + A35: 2005 + A36: 2006 + A37: 2007	36 0340

(pokračovanie)

(pokračovanie)

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
	+ A38: 2007 + A39: 2007 + A40: 2008 + A41: 2009 + A42: 2009 + A43: 2010 + A44: 2010 + A45: 2011 + A46: 2011 + A47: 2012 + A48: 2012 + A49: 2013 + A50: 2014 + A51: 2015 + A52: 2016 + A53: 2015 + A54: 2016 + A55: 2017 + A56: 2017 + A56: 2017/AC: 2017-11 + A57: 2018 + A58: 2018 + A58: 2018/AC: 2019-04 + A59: 2022 + A60: 2020 + A61: 2021 + A63: 2022 + A64: 2025 + A11: 2022	+ A38: 2007 + A39: 2007 + A40: 2009 + A41: 2009 + A42: 2010 + A43: 2011 + A44: 2011 + A45: 2012 + A46: 2012 + A47: 2012 + A48: 2013 + A49: 2013 + A50: 2014 + A51: 2015 + A52: 2016 + A53: 2016 + A54: 2017 + A55: 2017 + A56: 2018 + A56: 2018/AC: 2018-03 + A57: 2018 + A58: 2019 + A58: 2019/AC: 2019-10 + A59: 2022 + A60: 2020 + A61: 2021 + A63: 2022 + A64: 2025 + A11: 2022	
mod IEC 60065: 2014 a)	EN 60065: 2014 + AC: 2016	STN EN 60065: 2015 + AC: 2016-08	36 7000
IEC 60068-2-2	EN 60068-2-2: 2007	STN EN 60068-2-2: 2008	34 5791
IEC 60068-2-31: 2008	EN 60068-2-31: 2008	STN EN 60068-2-31: 2009	34 5791
IEC 60068-2-75: 2014	EN 60068-2-75: 2014	STN EN 60068-2-75: 2015	34 5791
IEC 60068-2-78	EN 60068-2-78: 2013	STN EN 60068-2-78: 2013	34 5791
IEC TR 60083	–	–	–
IEC 60085: 2007	EN 60085: 2008	STN EN 60085: 2008	33 0250
IEC 60112: 2003 + AMD1: 2009	EN 60112: 2003 + A1: 2009	STN EN 60112: 2004 + A1: 2010	34 6468
súbor IEC 60127	EN 60127-1: 2006 + A1: 2011 + A2: 2015 EN 60127-2: 2014 + A1: 2023	STN EN 60127-1: 2007 + A1: 2012 + A2: 2015 STN EN 60127-2: 2015 + A1: 2023	35 4730

(pokračovanie)

(pokračovanie)

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
	EN 60127-3: 2015 + A1: 2020 EN 60127-4: 2005 + A1: 2009 + A2: 2013 EN 60127-5: 2017 EN 60127-6: 2014 EN 60127-7: 2016 EN IEC 60127-8: 2018 EN 60127-10: 2002	STN EN 60127-3: 2015 + A1: 2020 STN EN 60127-4: 2006 + A1: 2009 + A2: 2013 STN EN 60127-5: 2017 STN EN 60127-6: 2015 STN EN 60127-7: 2016 STN EN IEC 60127-8: 2019 STN EN 60127-10: 2003	
súbor IEC 60227 ^{b)}	<i>Súbor EN 50525 sa uplatňuje namiesto súboru IEC 60227:</i> EN 50525-1: 2011 EN 50525-1: 2011/A1: 2022 EN 50525-2-11: 2011 EN 50525-2-12: 2011 EN 50525-2-21: 2011 + AC: 2013 EN 50525-2-22: 2011 EN 50525-2-31: 2011 EN 50525-2-41: 2011 EN 50525-2-42: 2011 EN 50525-2-51: 2011 EN 50525-2-71: 2011 EN 50525-2-72: 2011 EN 50525-2-81: 2011 EN 50525-2-82: 2011 EN 50525-2-83: 2011 EN 50525-3-11: 2011 EN 50525-3-21: 2011 + AC: 2013 EN 50525-3-31: 2011 EN 50525-3-41: 2011	STN EN 50525-1: 2012 + A1: 2023 STN EN 50525-2-11: 2012 STN EN 50525-2-12: 2011 STN EN 50525-2-21: 2012 – STN EN 50525-2-22: 2011 STN EN 50525-2-31: 2012 STN EN 50525-2-41: 2012 STN EN 50525-2-42: 2011 STN EN 50525-2-51: 2012 STN EN 50525-2-71: 2012 STN EN 50525-2-72: 2012 STN EN 50525-2-81: 2011 STN EN 50525-2-82: 2011 STN EN 50525-2-83: 2011 STN EN 50525-3-11: 2012 STN EN 50525-3-21: 2011 – STN EN 50525-3-31: 2011 STN EN 50525-3-41: 2011	34 7410
IEC 60227-5:2011	EN 50525-2-11: 2011	STN EN 50525-2-11: 2012	34 7410

(pokračovanie)

(pokračovanie)

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
IEC 60238	EN IEC 60238: 2018 + A1: 2018 + A2: 2021	STN EN IEC 60238: 2018 + A1: 2019 + A2: 2022	36 0383
súbor IEC 60245 c)	<i>Súbor EN 50525 sa uplatňuje namiesto súboru IEC 60245. Detaily pozri v tejto tabuľke v riadku súbor IEC 60227.</i>		
IEC 60252-1: 2010 + AMD1: 2013	EN 60252-1: 2011 + A1: 2013	STN EN 60252-1: 2011 + A1: 2014	35 8212
IEC 60309-2	EN IEC 60309-2: 2022	STN EN IEC 60309-2: 2022	35 4513
súbor IEC 60320	EN IEC 60320-2-1: 2021 EN IEC 60320-2-4: 2021 <i>Ďalšie časti súboru pozri nižšie v tejto tabuľke.</i>	STN EN IEC 60320-2-1: 2021 STN EN IEC 60320-2-4: 2021	35 4508
IEC 60320-1	EN IEC 60320-1: 2021	STN EN IEC 60320-1: 2022	35 4508
IEC 60320-2-3	EN IEC 60320-2-3: 2021	STN EN IEC 60320-2-3: 2021	35 4508
IEC 60320-3	EN 60320-3: 2014 + A1: 2021 + A2: 2022	STN EN 60320-3: 2015 + A1: 2021 + A2: 2023	35 4508
IEC 60384-14: 2013 + AMD1: 2016	EN 60384-14: 2013 + AC Apr.:2016 + A1:2016	STN EN 60384-14: 2013 + AC: 2016 + A1: 2017	35 8282
databáza IEC 60417 d)	–	–	–
IEC 60445: 2017	EN 60445: 2017	STN EN 60445: 2018	33 0160
IEC 60529: 1989 + AMD1: 1999 + AMD2: 2013	EN 60529: 1991 + corrigendum May: 1993 + A1: 2000 + A2: 2013 + A2: 2013/AC Feb.: 2019	STN EN 60529: 1993 + AC: 2011 + A1: 2002 + A2: 2016 + A2:2016/AC: 2019	33 0330
IEC 60598-1: 2014 + AMD1: 2017	EN 60598-1: 2015 + AC: 2015 + AC: 2016 + AC: 2017-05 + A1: 2018	STN EN 60598-1: 2016 + A1: 2018	36 0600
IEC 60603-11	–	–	–
IEC 60664-1: 2007	EN 60664-1: 2007	STN EN 60664-1: 2008	33 0420
IEC 60664-3: 2016	EN 60664-3: 2017	STN EN 60664-3: 2017	33 0420
IEC 60664-4: 2005	EN 60664-4: 2006 + Cor. Oct.: 2006	STN EN 60664-4: 2006 + C1: 2007-07	33 0420

(pokračovanie)

(pokračovanie)

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
IEC 60691	EN 60691: 2016 + A1: 2019	STN EN 60691: 2017 + A1: 2019	35 4735
IEC 60695-2-11: 2014	EN 60695-2-11: 2014	STN EN 60695-2-11: 2014	34 5630
IEC 60695-2-12	EN IEC 60695-2-12: 2021	STN EN IEC 60695-2-12: 2022	34 5630
IEC 60695-2-13	EN IEC 60695-2-13: 2021	STN EN IEC 60695-2-13: 2022	34 5630
IEC 60695-10-2	EN 60695-10-2: 2014	STN EN 60695-10-2: 2014	34 5630
IEC 60695-11-5: 2016	EN 60695-11-5: 2017	STN EN 60695-11-5: 2018	34 5630
IEC 60695-11-10	EN 60695-11-10: 2013 + AC: 2014	STN EN 60695-11-10: 2014 + AC: 2015-04	34 5630
IEC 60730-1: 2013 + AMD1: 2015	EN 60730-1: 2016 + A1: 2019	STN EN 60730-1: 2017 + A1: 2019	36 1950
IEC 60730-2-8: 2018	EN IEC 60730-2-8: 2020	STN EN IEC 60730-2-8: 2020	36 1950
IEC 60730-2-9: 2015 + AMD1: 2018	EN IEC 60730-2-9: 2019 + A1: 2019	STN EN IEC 60730-2-9: 2019 + A1: 2019	36 1950
IEC 60730-2-10	EN 60730-2-10: 2007	STN EN 60730-2-10: 2008	36 1950
IEC 60738-1	EN IEC 60738-1: 2022	STN EN IEC 60738-1: 2023	35 8151
IEC 60799	EN IEC 60799: 2021 + A1: 2023	STN EN IEC 60799: 2022 + A1: 2024	34 7502
IEC 60906-1	–	–	–
IEC 60934	EN IEC 60934: 2019	STN EN IEC 60934: 2020	35 4175
IEC 60990: 2016	EN 60990: 2016	STN EN 60990: 2017	33 2020
IEC 60999-1: 1999	EN 60999-1: 2000	STN EN 60999-1: 2002	37 0670
IEC 61000-4-2	EN 61000-4-2: 2009	STN EN 61000-4-2: 2009	33 3432
IEC 61000-4-3	EN IEC 61000-4-3: 2020	STN EN IEC 61000-4-3: 2021	33 3432
IEC 61000-4-4	EN 61000-4-4: 2012	STN EN 61000-4-4: 2013	33 3432
IEC 61000-4-5	EN 61000-4-5: 2014 + A1: 2017	STN EN 61000-4-5: 2015 + A1: 2018	33 3432
IEC 61000-4-6	EN IEC 61000-4-6: 2023	STN EN IEC 61000-4-6: 2023	33 3432
IEC 61000-4-11: 2020	EN IEC 61000-4-11: 2020 + AC: 2020-06 + AC: 2022-10	STN EN IEC 61000-4-11: 2020 + AC: 2020 + AC2: 2023	33 3432
IEC 61000-4-13: 2002 + AMD1: 2009 + AMD2: 2015	EN 61000-4-13: 2002 + A1: 2009 + A2: 2016	STN EN 61000-4-13: 2004 + A1: 2009 + A2: 2016	33 3432
IEC 61000-4-34: 2005 + AMD1: 2009	EN 61000-4-34: 2007 + A1: 2009	STN EN 61000-4-34: 2008 + A1: 2009	33 3432

(pokračovanie)

(pokračovanie)

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
IEC 61032: 1997	EN 61032: 1998	STN EN 61032: 2001	33 0333
IEC 61058-1: 2016	EN IEC 61058-1: 2018	STN EN IEC 61058-1: 2019	35 4107
IEC 61058-1-1: 2016	EN 61058-1-1: 2016 + AC: 2019-02	STN EN 61058-1-1: 2017 + AC: 2019	35 4107
IEC 61058-1-2: 2016	EN 61058-1-2: 2016 + AC: 2019-02	STN EN 61058-1-2: 2017 + AC: 2019	35 4107
IEC 61180	EN 61180: 2016	STN EN 61180: 2017	34 5650
mod IEC 61210	EN 61210: 2010	STN EN 61210: 2011	37 0672
IEC 61558-1: 2017	EN IEC 61558-1: 2019	STN EN IEC 61558-1: 2019	35 1330
IEC 61558-2-6: 2009	EN 61558-2-6: 2009	STN EN 61558-2-6: 2010	35 1330
IEC 61558-2-16: 2009 + AMD1: 2013	EN 61558-2-16: 2009 + A1: 2013	STN EN 61558-2-16: 2010 + A1: 2014	35 1330
IEC 61770	EN 61770: 2009 + AC: 2011 + A11: 2018 + A1: 2019 + A12: 2022 + A12:2022/AC: 2023-06	STN EN 61770: 2010 + AC: 2011-06 + A11: 2019 + A1: 2019 + A12: 2022 + A12/AC: 2023-09	36 1055
IEC 62133-1: 2017	EN 62133-1: 2017	STN EN 62133-1: 2017	36 4350
IEC 62133-2: 2017	EN 62133-2: 2017	STN EN 62133-2: 2017	36 4350
IEC 62151	–	–	–
mod IEC 62471: 2006	EN 62471: 2008	STN EN 62471: 2009	36 0101
IEC 62477-1	EN IEC 62477-1: 2023 + AC: 2024-04	STN EN IEC 62477-1: 2024 + AC: 2024-08	35 1531
súbor IEC 62821 ^{e)}	<i>Súbor EN 50525 sa uplatňuje namiesto súboru ISO 527. Detaily pozri v tejto tabuľke v riadku súbor IEC 60227.</i>		
ISO 178	EN ISO 178: 2019	STN EN ISO 178: 2019	64 0607
ISO 179-1	EN ISO 179-1: 2023	STN EN ISO 179-1: 2024	64 0612
ISO 180	EN ISO 180: 2023	STN EN ISO 180: 2023	64 0613
súbor ISO 527	EN ISO 527-1: 2019 EN ISO 527-2: 2025 EN ISO 527-3: 2018 EN ISO 527-4: 2023 EN ISO 527-5: 2021	STN EN ISO 527-1: 2020 STN EN ISO 527-2: 2025 STN EN ISO 527-3: 2019 STN EN ISO 527-4: 2023 STN EN ISO 527-5: 2022	64 0605
ISO 1463	EN ISO 1463: 2021	STN EN ISO 1463: 2022	03 8156

(pokračovanie)

(dokončenie)

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
ISO 2178	EN ISO 2178: 2016	STN EN ISO 2178: 2017	03 8181
ISO 2768-1	EN 22768-1: 1993	STN EN 22768-1: 1997	01 4240
ISO 4892-1: 2016	EN ISO 4892-1: 2016	STN EN ISO 4892-1: 2016	64 0152
ISO 4892-2: 2013	EN ISO 4892-2: 2013	STN EN ISO 4892-2: 2013	64 0152
databáza ISO 7000 ^{f)}	–	–	–
ISO 8256	EN ISO 8256: 2023	STN EN ISO 8256: 2024	64 0632
ISO 9772	–	–	–
ISO 9773	EN ISO 9773: 2024	STN EN ISO 9773: 2025	64 0759
a) V čase vydania tejto STN zrušená. b) V čase vydania tejto STN platné časti predmetného súboru IEC noriem nie sú v sústave STN zavedené. Podobnou problematikou ako súbor IEC 60227 sa zaoberá súbor STN EN 50525, ktorý však s IEC normou nie je ekvivalentný. c) V čase vydania tejto STN niektoré z platných častí predmetného súboru IEC noriem sú v STN zavedené, ale niektoré nie. Podobnou problematikou ako súbor IEC 60245 sa zaoberá súbor STN EN 50525, ktorý však s IEC normou nie je ekvivalentný. d) IEC 60417 je vo forme databázy. V čase vydania tejto STN sú grafické symboly dostupné v databáze ISO Online browsing platform na http://www.iso.org/obp. e) V čase vydania tejto STN súbor IEC 62821 nie je v sústave STN zavedený. Podobnou problematikou sa zaoberá súbor STN EN 50525. f) ISO 7000 je vo forme databázy. V čase vydania tejto STN sú grafické symboly dostupné v databáze ISO Online browsing platform na http://www.iso.org/obp.			

Názvy normatívnych referenčných dokumentov prevzatých do STN:

STN EN 60034-1 Točivé elektrické stroje. Časť 1: Menovité údaje a vlastnosti

STN EN 60061-1 Päťice a objímky pre zdroje svetla vrátane kalibrov na kontrolu zameniteľnosti a bezpečnosti. Časť 1: Päťice pre zdroje svetla

STN EN 60065 Audioprístroje, videoprístroje a podobné elektronické prístroje. Požiadavky na bezpečnosť

STN EN 60068-2-2 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-2: Skúšky. Skúška B: Suché teplo

STN EN 60068-2-31 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-31: Skúšky. Skúška Ec: Nárazy pri hrubej manipulácii, prednostne pre druh vzoriek-zariadenia

STN EN 60068-2-75 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-75: Skúšky. Skúška Eh: Skúšky kladivom

STN EN 60068-2-78 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-78: Skúšky. Skúška Cab: Vlhké teplo, konštantné
TNI IEC/TR 60083 Vidlice a zásuvky pre domácnosť a na podobné všeobecné používanie normalizované v členských krajinách IEC

STN EN 60085 Elektrická izolácia. Tepelná klasifikácia a označovanie

STN EN 60112 Metóda určovania porovnávacieho indexu a indexu odolnosti tuhých izolačných materiálov proti tvorbe plazivých stôp

súbor STN EN 60127 Miniaturne poistky

súbor STN EN 50525 Elektrické káble. Nízkonapäťové káble pre menovité napätia do 450/750 V (U_0/U) vrátane

STN EN 50525-2-11 Elektrické káble. Nízkonapäťové káble na menovité napätia do 450/750 V (U_0/U) vrátane. Časť 2-11: Káble na všeobecné použitie. Ohybné káble s termoplastickou izoláciou z PVC

STN EN IEC 60238 Objímky s Edisonovým závitom na svetelné zdroje

STN EN 60252-1 Kondenzátory pre striedavé elektrické motory. Časť 1: Všeobecne. Spôsobilosť, skúšanie a menovité údaje. Bezpečnostné požiadavky. Pokyny na montáž a prevádzku

súbor STN EN IEC 60309-2 Vidlice, pevné alebo pohyblivé zásuvky a prívodky na priemyselné použitie. Časť 2: Požiadavky na rozmerovú zameniteľnosť prístrojov s kolíkmi a dutinkami

súbor STN EN/EN IEC 60320 Nástrčky a prívodky na spotrebiče pre domácnosť a na podobné všeobecné účely

STN EN IEC 60320-1 Nástrčky a prívodky na spotrebiče pre domácnosť a na podobné všeobecné účely. Časť 1: Všeobecné požiadavky

STN EN IEC 60320-2-3 Nástrčky a prívodky na spotrebiče pre domácnosť a na podobné všeobecné účely. Časť 2-3: Nástrčky a prívodky so stupňom ochrany krytom vyšším ako IPX0

STN EN 60320-3 Nástrčky a prívodky na spotrebiče pre domácnosť a na podobné všeobecné účely. Časť 3: Listy normalizovaných údajov a kalibre

STN EN 60384-14 Nepremenné kondenzátory na použitie v elektronických zariadeniach. Časť 14: Čiastková špecifikácia. Nepremenné kondenzátory na potlačenie elektromagnetického rušenia a pripojenie na rozvodnú sieť

STN EN 60445 Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojev vodičov a vodičov

STN EN 60529 Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód)

STN EN 60598-1 Svetidlá. Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky

STN EN 60664-1 Koordinácia izolácie zariadení v nízkonapäťových sieťach. Časť 1: Zásady, požiadavky a skúšky

STN EN 60664-3 Koordinácia izolácie zariadení v nízkonapäťových sieťach. Časť 3: Použitie povlakov, zalievacích hmôt alebo výliskov na ochranu pred znečistením

STN EN 60664-4 Koordinácia izolácie zariadení v nízkonapäťových sieťach. Časť 4: Zohľadnenie namáhania vysokofrekvenčným napätím

STN EN 60691 Tepelné poistky. Požiadavky a návod na používanie

STN EN 60695-2-11 Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 2-11: Skúšky žeravým/horúcim drôtom. Skúšky horľavosti finálnych výrobkov žeravým drôtom (GWEPT)

STN EN IEC 60695-2-12 Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 2-12: Skúšky žeravým/horúcim drôtom. Index horľavosti žeravým drôtom (GWFI) – skúšobné metódy pre materiály

STN EN IEC 60695-2-13 Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 2-13: Skúšky žeravým/horúcim drôtom. Teplota zapálenia žeravým drôtom (GWIT) – skúšobné metódy pre materiály

STN EN 60695-10-2 Skúšanie nebezpečenstva požiaru. Časť 10-2: Abnormálne teplo. Tlaková skúška guľkou

STN EN 60695-11-5 Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 11-5: Skúšobné plamene. Metóda skúšky ihlovým plameňom. Zariadenie, zostava na overovaciu skúšku a návod

STN EN 60695-11-10 Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 11-10: Skúšobné plamene. Metódy skúšok plameňom s výkonom 50 W pri vodorovnej a zvislej polohe vzorky

STN EN 60730-1 Automatické elektrické riadiace zariadenia. Časť 1: Všeobecné požiadavky

STN EN IEC 60730-2-8 Automatické elektrické riadiace zariadenia pre domácnosť a na podobné účely. Časť 2-8: Osobitné požiadavky na elektricky ovládané vodné ventily vrátane mechanických požiadaviek

STN EN IEC 60730-2-9 Automatické elektrické riadiace zariadenia. Časť 2-9: Osobitné požiadavky na riadiace zariadenia so snímaním teploty

STN EN 60730-2-10 Automatické elektrické riadiace zariadenia pre domácnosť a na podobné účely. Časť 2-10: Osobitné požiadavky na spúšťacie relé motorov

STN EN IEC 60738-1 Termistory. Priamo ohrievané termistory s kladným teplotným súčiniteľom. Časť 1: Všeobecná špecifikácia

STN EN IEC 60799 Elektrické príslušenstvá. Prívodné šnúry a prepájacie šnúry

STN EN IEC 60934 Ističe pre zariadenia (CBE)

STN EN 60990 Metódy merania dotykového prúdu a prúdu tečúceho ochranným vodičom

STN EN 60999-1 Spájacie zariadenia. Medené vodiče. Bezpečnostné požiadavky na skrutkové a bez-skrutkové upínacie jednotky. Časť 1: Všeobecné požiadavky a osobitné požiadavky na upínacie jednotky na vodiče od 0,2 mm² do 35 mm² (vrátane)

STN EN 61000-4-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-2: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti elektrostatickému výboju

STN EN IEC 61000-4-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-3: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti vyžarovanému vysokofrekvenčnému elektromagnetickému poľu

STN EN 61000-4-4 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-4: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti rýchlym elektrickým prechodným javom/skupinám impulzov

STN EN 61000-4-5 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-5: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti rázovým impulzom

STN EN IEC 61000-4-6 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-6: Metódy skúšania a merania. Odolnosť proti rušeniu indukovanému vysokofrekvenčnými poliami, šírenému vedením

STN EN IEC 61000-4-11 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-11: Metódy skúšania a merania. Skúšky odolnosti proti krátkodobým poklesom napätia, krátkym prerušeniam a kolísaniam napätia pre zariadenia so vstupným prúdom do 16 A na fázu

STN EN 61000-4-13 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-13: Metódy skúšania a merania. Harmonické a medziharmonické vrátane sieťovej signalizácie na porte striedavého napájania. Skúšky odolnosti pri nízkych frekvenciách

STN EN 61000-4-34 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Časť 4-34: Metódy skúšania a merania. Skúška odolnosti proti krátkodobým poklesom napätia, krátkym prerušeniam a kolísaniu napätia zariadení so sieťovým fázovým prúdom väčším ako 16 A

STN EN 61032 Ochrana osôb a zariadení krytmi. Sondy na overenie

STN EN IEC 61058-1 Spínače na spotrebiče. Časť 1: Všeobecné požiadavky

STN EN 61058-1-1 Spínače na spotrebiče. Časť 1-1: Požiadavky na mechanické spínače

STN EN 61058-1-2 Spínače na spotrebiče. Časť 1-2: Požiadavky na elektronické spínače

STN EN 61180 Technika skúšok vysokým napätím pre zariadenia nízkeho napätia. Definície, požiadavky na skúšky a postupy, skúšobné zariadenia

STN EN 61210 Spájacie zariadenia. Ploché násuvné spoje pre medené vodiče. Bezpečnostné požiadavky

STN EN IEC 61558-1 Bezpečnosť transformátorov, tlmiviek, napájacích jednotiek a ich kombinácií. Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky

STN EN 61558-2-6 Bezpečnosť transformátorov, tlmiviek, napájacích zdrojov a podobných výrobkov na napájacie napätia do 1 100 V. Časť 2-6: Osobitné požiadavky a skúšky na bezpečnostné oddel'ovacie transformátory a napájacie zdroje so zabudovanými bezpečnostnými oddel'ovacími transformátormi

STN EN 61558-2-16 Bezpečnosť transformátorov, tlmiviek, napájacích zdrojov a podobných výrobkov na napájacie napätia do 1 100 V. Časť 2-16: Osobitné požiadavky a skúšky na spínané napájacie zdroje a transformátory pre spínané napájacie zdroje

STN EN 61770 Elektrické spotrebiče pripájané na vodovodnú sieť. Zabránenie spätnému nasávaniu a poruchám hadicových sústav

STN EN 62133-1 Akumulátorové články a batérie obsahujúce alkalické alebo iné nie kyslé elektrolyty. Bezpečnostné požiadavky na prenosné hermeticky uzavreté akumulátorové články a batérie z nich vyrobené, určené na použitie v prenosných prístrojoch. Časť 1: Niklové systémy

STN EN 62133-2 Akumulátorové články a batérie obsahujúce alkalické alebo iné nie kyslé elektrolyty. Bezpečnostné požiadavky na prenosné hermeticky uzavreté akumulátorové články a batérie z nich vyrobené, určené na použitie v prenosných prístrojoch. Časť 2: Lítiové systémy

STN EN 62471 Fotobiologická bezpečnosť svetelných zdrojov a systémov svetelných zdrojov

STN EN IEC 62477-1 Bezpečnostné požiadavky na výkonové elektronické systémy meničov. Časť 1: Všeobecne

STN EN ISO 178 Plasty. Stanovenie ohybových vlastností (ISO 178: 2019)

STN EN ISO 179-1 Plasty. Stanovenie vlastností pri náraze Charpyho metódou. Časť 1: Neinštrumentovaná nárazová skúška (ISO 179-1: 2023)

STN EN ISO 180 Plasty. Stanovenie rázovej húževnatosti Izodovou metódou (ISO 180: 2023)

súbor STN EN ISO 527 Plasty. Stanovenie ťahových vlastností (súbor 527)

STN EN ISO 1463 Kovové a oxidové povlaky. Meranie hrúbky povlaku. Mikroskopická metóda (ISO 1463: 2021)

STN EN ISO 2178 Nemagnetické povlaky na magnetických podkladoch. Meranie hrúbky povlaku. Magnetická metóda (ISO 2178: 2016)

STN EN 22768-1 Všeobecné tolerancie. Nepredpísané medzné odchýlky dĺžkových a uhlových rozmerov

STN EN ISO 4892-1 Plasty. Metódy vystavovania účinkom laboratórnych svetelných zdrojov. Časť 1: Všeobecné pokyny (ISO 4892-1: 2016)

STN EN ISO 4892-2 Plasty. Metódy vystavovania účinkom laboratórnych svetelných zdrojov. Časť 2: Xenónové lampy (ISO 4892-2: 2013)

STN EN ISO 8256 Plasty. Stanovenie rázovej húževnatosti v ťahu (ISO 8256: 2023)

STN EN ISO 9773 Plasty. Stanovenie správania sa pri horení tenkých ohybných vertikálnych vzoriek v styku s malým iniciátorom zapálenia (ISO 9773: 2024)

Informatívne údaje z predhovoru IEC 60335-1

Táto časť sa má používať v spojení s vhodnou časťou 2 IEC 60335. Časti 2 obsahujú kapitoly, ktoré dopĺňajú alebo upravujú príslušné kapitoly v tejto časti, aby poskytli relevantné požiadavky na každý typ spotrebiča.

Toto šieste vydanie IEC 60335-1 sa má používať iba v spojení s tými časťami 2, ktoré boli zhotovené na základe tohto vydania.

Používajú tieto druhy písma:

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

Slová vytlačené v texte tučným písmom sa definujú v kapitole 3. Ak sa definícia týka prídavného mena, toto prídavné meno a pripojené podstatné meno sú takisto vytlačené tučným písmom.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Iveta Vámošiová, INKO, Prešov, Ing. Iveta Vámošiová

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

**EURÓPSKA NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

EN IEC 60035-1

December 2023

ICS 13.120; 97.030

Nahrádza EN 60335-1: 2012; EN 60335-1: 2012/A11: 2014;
EN 60335-1: 2012/AC: 2014; EN 60335-1: 2012/A13: 2017;
EN 60335-1: 2012/A1: 2019; EN 60335-1:2012/A14: 2019;
EN 60335-1: 2012/A2: 2019; EN 60335-1:2012/A15: 2021;
EN 60335-1: 2012/A16: 2023

**Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely
Bezpečnosť**

**Časť 1: Všeobecné požiadavky
(IEC 60335-1: 2020 + COR1: 2021)**

Household and similar electrical appliances
Safety
Part 1: General requirements
(IEC 60335-1: 2020 + COR1: 2021)

Appareils électrodomestiques et analogues
Sécurité
Partie 1: Exigences générales
(IEC 60335-1: 2020 + COR1: 2021)

Sicherheit elektrischer Geräte für den
Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
(IEC 60335-1: 2020 + COR1: 2021)

Túto európsku normu schválil CENELEC 22. 11. 2023. 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, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Maltu, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	18
Úvod	19
1 Predmet	20
2 Normatívne odkazy	21
3 Termíny a definície	25
4 Všeobecné požiadavky	34
5 Všeobecné podmienky pre skúšky	34
6 Triedenie	38
7 Označovanie a inštrukcie	39
8 Ochrana pred prístupom k živým častiam	46
9 Rozbeh elektromechanických spotrebičov	48
10 Príkon a prúd	48
11 Ohrievanie	50
12 Nabíjanie kovovo-iónových batérií	56
13 Unikajúci prúd a elektrická pevnosť pri prevádzkovej teplote	57
14 Prechodné prepätia	60
15 Odolnosť proti vlhkosti	60
16 Unikajúci prúd a elektrická pevnosť	63
17 Ochrana transformátorov a pripojených obvodov proti preťaženiu	65
18 Dlhodobá prevádzková spôsobilosť	65
19 Abnormálna prevádzka	65
20 Stabilita a mechanické ohrozenia	75
21 Mechanická pevnosť	77
22 Konštrukcia	78
23 Vnútorň rozvod	91
24 Súčasti	93
25 Pripojenie na sieť a vonkajšie ohybné šnúry	98
26 Svorky na vonkajšie vodiče	106
27 Pripojenie na uzemnenie	109
28 Skrutky a spoje	110
29 Vzdušné vzdialenosti, povrchové cesty a pevná izolácia	113
30 Odolnosť proti teplu a ohňu	121
31 Odolnosť proti hrdzaveniu	125
32 Žiarenie, toxicita a podobné ohrozenia	125

Príloha A (informatívna) – Kusové skúšky	140
Príloha B (normatívna) – Spotrebiče napájané z batérií, odpojiteľné batérie, oddeliteľné batérie pre spotrebiče napájané z batérií	142
Príloha C (normatívna) – Skúška starnutia motorov	162
Príloha D (normatívna) – Tepelné ochrany motora	163
Príloha E (normatívna) – Skúška ihlovým plameňom	164
Príloha F (normatívna) – Kondenzátory	165
Príloha G (normatívna) – Bezpečnostné oddel'ovacie transformátory	147
Príloha H (normatívna) – Spínače	168
Príloha I (normatívna) – Motory so základnou izoláciou neprimeranou menovitému napätiu spotrebiča	169
Príloha J (normatívna) – Dosky plošných spojov s povlakom	171
Príloha K (informatívna) – Prepäťové kategórie	172
Príloha L (informatívna) – Usmernenie na meranie vzdušných vzdialeností a povrchových ciest	173
Príloha M (informatívna) – Stupeň znečistenia	176
Príloha N (normatívna) – Skúška odolnosti proti plazivým prúdom	177
Príloha O (informatívna) – Výber a následnosť skúšok podľa kapitoly 30	178
Príloha P (informatívna) – Usmernenie na používanie tejto normy pre spotrebiče používané v tropických podnebiach	183
Príloha Q (informatívna) – Následnosť skúšok na vyhodnocovanie elektronických obvodov	185
Príloha R (normatívna) – Posudzovanie softvéru	188
Príloha S (informatívna) – Pokyny na používanie tejto normy na meranie príkonu a prúdu podľa požiadaviek 10.1 a 10.2 týkajúcich sa reprezentatívneho obdobia	206
Príloha T (normatívna) – Vplyv UV-C žiarenia na nekovové materiály	207
Príloha U (normatívna) – Spotrebiče určené na diaľkovú komunikáciu prostredníctvom verejných sietí	210
Literatúra	214
Index definovaných slov	216

Obrázok 1 – Schéma obvodu na meranie unikajúceho prúdu pri prevádzkovej teplote pre jednofázové pripojenie spotrebičov triedy ochrany II a pre časti konštrukcie triedy ochrany II

127

Obrázok 2 – Schéma obvodu na meranie unikajúceho prúdu pri prevádzkovej teplote pre jednofázové pripojenie spotrebičov iných ako triedy ochrany II alebo častí konštrukcie triedy ochrany II

128

Obrázok 3 – Schéma obvodu na meranie unikajúceho prúdu pri prevádzkovej teplote pre trojfázové zapojenie s neutrálom spotrebičov triedy ochrany II a pre časti konštrukcie triedy ochrany II

129

Obrázok 4 – Schéma zapojenia obvodu na meranie unikajúceho prúdu pri prevádzkovej teplote pre trojfázovom pripojení s neutrálom spotrebičov iných ako triedy ochrany II alebo častí konštrukcie triedy ochrany II.....	130
Obrázok 5 – Malá časť.....	131
Obrázok 6 – Príklad elektronického obvodu s bodmi nízkeho výkonu	131
Obrázok 7 – Skúšobný necht.....	132
Obrázok 8 – Prístroj na skúšku ohýbania.....	133
Obrázok 9 – Konštrukcie na ukotvenie šnúry.....	134
Obrázok 10 – Príklad častí uzemňovacej svorky.....	135
Obrázok 11 – Príklady vzdušných vzdialeností.....	136
Obrázok 12 – Príklad umiestnenia valca	137
Obrázok 13 – Valec malých častí.....	138
Obrázok 14 – Príklad stanovenej pracovnej oblasti lítiovo-iónového článku počas nabíjania.....	139
Obrázok B.1 – Príklady konštrukcií spotrebičov napájaných z batérií a použitia normatívnej prílohy B	160
Obrázok B.2 – Príklady správneho označenia polaritu pripojenia reprezentujúce tri batérie	161
Obrázok I.1 – Simulácia porúch.....	170
Obrázok L.1 – Následnosť pri stanovení vzdušných vzdialeností.....	173
Obrázok L.2 – Následnosť pri stanovení povrchových ciest	174
Obrázok L.3 – Meranie vzdušných vzdialeností	175
Obrázok O.1 – Skúšky odolnosti proti teplu.....	178
Obrázok O.2 – Výber a následnosť skúšok odolnosti proti horeniu ručných spotrebičov	179
Obrázok O.3 – Výber a následnosť skúšok odolnosti proti horeniu v spotrebičoch s obsluhou.....	179
Obrázok O.4 – Výber a následnosť skúšok odolnosti proti horeniu v spotrebičoch bez obsluhy ..	180
Obrázok O.5 – Niektoré spôsoby použitia termínu „do vzdialenosti 3 mm“	182
Obrázok Q.1 – Vývojový diagram s náčrtom následnosti skúšok na posúdenie elektronických obvodov	186
Obrázok S.1 – Vývojový diagram s usmernením na meranie príkonu a prúdu vzhľadom na reprezentatívne obdobie.....	206
Tabuľka 1 – Odchýlka príkonu	48
Tabuľka 2 – Odchýlka prúdu	49
Tabuľka 3 – Maximálne hodnoty normálneho oteplenia.....	53
Tabuľka 4 – Napätie na skúšku elektrickej pevnosti.....	59
Tabuľka 5 – Charakteristiky vysokonapäťových zdrojov	59
Tabuľka 6 – Impulzné skúšobné napätie.....	60
Tabuľka 7 – Skúšobné napätia.....	64
Tabuľka 8 – Maximálna teplota vinutí.....	68

Tabuľka 9 – Maximálne hodnoty abnormálneho oteplenia	73
Tabuľka 10 – Rozmery káblov a inšalačných rúrok.....	99
Tabuľka 11 – Minimálne prierezy vodičov.....	101
Tabuľka 12 – Ťahová sila a krútiaci moment.....	103
Tabuľka 13 – Menovitý prierez vodičov.....	108
Tabuľka 14 – Krútiaci moment na skúšanie skrutiek a matíc.....	111
Tabuľka 15 – Menovité impulzné napätie	114
Tabuľka 16 – Minimálne hodnoty vzdušných vzdialeností.....	114
Tabuľka 17 – Minimálne hodnoty povrchových ciest pre základnú izoláciu.....	117
Tabuľka 18 – Minimálne hodnoty povrchových ciest pre funkčnú izoláciu.....	119
Tabuľka 19 – Minimálna hrúbka jednovrstvových prístupných častí zosilnenej izolácie.....	120
Tabuľka A.1 – Skúšobné napätia	141
Tabuľka B.1 – Parametre umelého zdroja.....	144
Tabuľka 9 – Maximálne hodnoty abnormálneho oteplenia	150
Tabuľka B.2 – Celková plocha otvorov pre kovovo-iónové články	155
Tabuľka B.3 – Objem vzduchu vstrekaného pri 2 070 kPa.....	152
Tabuľka C.1 – Skúšobné podmienky	162
Tabuľka R.1 – Všeobecné poruchové a chybové stavy.....	190
Tabuľka R.2 – Osobitné poruchové a chybové stavy.....	193
Tabuľka R.3 – Poloformálne metódy	201
Tabuľka R.4 – Špecifikácia architektúry softvéru	202
Tabuľka R.5 – Špecifikácia návrhu modulu	203
Tabuľka R.6 – Normy pre návrhy a kódovanie.....	203
Tabuľka R.7 – Validácia bezpečnosti softvéru	204
Tabuľka T.1 – Minimálne medze zachovania vlastností po vystavení pôsobeniu UV-C	208
Tabuľka T.2 – Minimálna elektrická pevnosť pre vnútorné rozvody po vystavení pôsobeniu UV-C	209
Tabuľka U.1 – Príklady prípustných opatrení proti neoprávnenému prístupu a režimy porúch a chýb prenosu	212

Európsky predhovor

Tento dokument (EN IEC 60335-1: 2023) pozostáva z textu IEC 60335-1: 2020 + COR1: 2021, ktorý vypracovala technická komisia IEC/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) 22. 11. 2024
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú v rozpore s dokumentom (dow) –*

* Odôvodnenie neuvedeného dow:

Táto európska norma nahrádza EN 60335-1: 2012 a jej zmeny. EN 60335-1: 2012 a jej zmeny však zostávajú v platnosti, kým sa nezrušia všetky časti 2, ktoré sa s ňou používajú. Dátum zrušenia (DOW) sa neuvádza, dokiaľ nebudú aktualizované všetky časti 2 tak, aby boli v súlade s normou EN IEC 60335-1: 2023/A11: 2023. Platný dátum zrušenia sa udáva v každej časti 2. Predpokladá sa, že dátum zrušenia (DOW) pre túto časť 1 bude stanovený po aktualizácii všetkých častí 2.

Tento dokument nahrádza EN 60335-1: 2012 a všetky jej zmeny a opravy (ak sú).

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CENELEC nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument sa používa v spojení s EN IEC 60335-1: 2023/A11: 2023.

Akákoľvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CENELEC

Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy IEC 60335-1: 2020 + COR1: 2021 schválil CENELEC ako európsku normu bez akýchkoľvek modifikácií.

Úvod

Pri návrhu tejto medzinárodnej normy sa predpokladalo, že realizácia jej opatrení sa zverí do rúk príslušne kvalifikovaných a skúsených odborníkov.

Dokument na usmernenie v súvislosti s použitím bezpečnostných požiadaviek pre spotrebiče sa môže nájsť cez podporné dokumenty TC 61 na webovej stránke IEC: www.iec.ch/tc61/supportingdocuments.

Tieto informácie sa uvádzajú s cieľom zlepšiť pohodlie používateľov tejto medzinárodnej normy a neznamenajú náhradu normatívneho textu v tejto norme.

Táto norma rešpektuje medzinárodne prijatú úroveň ochrany pred ohrozeniami, ako sú elektrické, mechanické a tepelné ohrozenia, ohrozenia požiarom a žiarením elektrických spotrebičov, ak sa prevádzkujú ako pri bežnom používaní, pričom sa berú do úvahy inštrukcie výrobcu. Zahŕňa aj abnormálne situácie, ktoré je možné očakávať v praxi, a berie do úvahy spôsob, akým elektromagnetické javy môžu ovplyvniť bezpečnú prevádzku spotrebičov.

Nakoľko je to možné, táto norma berie do úvahy aj požiadavky IEC 60364 tak, aby sa dodržala kompatibilita s inštaláčnymi pravidlami pri pripojení spotrebiča na sieť. Národné pravidlá pre pripojenie k elektrickej sieti sa však môžu odlišovať.

Ak funkcie spotrebiča určujú rôzne časti 2 normy IEC 60335, príslušná časť 2 sa použije v rozumnej miere na každú funkciu osobitne. Pritom sa berie do úvahy vplyv jednej funkcie na druhú, ak existuje.

Ak sa v tejto publikácii hovorí o časti 2, týka sa to príslušnej časti normy IEC 60335.

Ak časť 2 neobsahuje doplnujúce požiadavky na pokrytie ohrození, ktorými sa zaoberá časť 1, platí časť 1.

POZNÁMKA 1. – To znamená, že technické komisie zodpovedné za normy časti 2 určili, že nie je potrebné stanoviť osobitné požiadavky pre daný spotrebič, ktoré by boli nad rámec všeobecných požiadaviek.

Táto norma je norma pre skupinu výrobkov zaoberajúca sa bezpečnosťou spotrebičov a má prednosť pred horizontálnymi a kmeňovými normami, ktoré sa vzťahujú na rovnaký predmet.

POZNÁMKA 2. – Horizontálne publikácie, základné bezpečnostné publikácie a publikácie týkajúce sa bezpečnosti skupiny sa neuplatňujú, pretože sa na ne prihliadalo pri príprave všeobecných a osobitných požiadaviek súboru noriem IEC 60335.

Jednotlivé krajiny môžu zvážiť použitie tejto normy v rozumnej miere na spotrebiče, ktoré nie sú spomínané v časti 2, a na spotrebiče skonštruované na základe nových princípov. V takomto prípade sa má zvážiť definovanie normálnej prevádzky, určenie triedenia spotrebiča podľa kapitoly 6 a určenie, či spotrebič sa používa ako obsluhovaný alebo neobsluhovaný. Majú sa tiež zvážiť osobitné kategórie pravdepodobných používateľov a súvisiace konkrétne riziká, napríklad prístup k živým častiam, horúcim povrchom alebo ohrozujúcim pohyblivým častiam.

Spotrebič, ktorý spĺňa požiadavky v texte tejto normy, sa nebude nevyhnutne považovať za taký, ktorý spĺňa bezpečnostné princípy normy, ak sa pri overovaní a skúškach zistilo, že má iné charakteristické znaky, ktoré narúšajú úroveň bezpečnosti stanovenú týmito požiadavkami.

Spotrebič obsahujúci materiály alebo formy konštrukcie, ktoré sa odlišujú od tých, ktoré sú podrobne uvedené v požiadavkách tejto normy, sa smie skúmať a skúšať podľa zámeru požiadaviek, a ak sa zistí, že sú v podstate ekvivalentné, smie sa považovať za spotrebič spĺňajúci požiadavky normy.

POZNÁMKA 3. – Normy, ktoré sa zaoberajú domácimi spotrebičmi z iných ako bezpečnostných hľadísk, sú:

- normy IEC publikované technickou komisiou TC 59 týkajúce sa merania funkčných vlastností;
- CISPR 11, CISPR 14-1 a príslušné normy súboru IEC 61000-3 týkajúce sa elektromagnetického vyžarovania;
- CISPR 14-2 týkajúca sa odolnosti proti elektromagnetickému vyžarovaniu;
- normy IEC publikované technickou komisiou TC 111 týkajúce sa životného prostredia.

1 Predmet

Táto medzinárodná norma sa zaoberá bezpečnosťou elektrických spotrebičov pre domácnosť a na komerčné účely, ktorých **menovité napätie** nepresahuje 250 V pri jednofázových spotrebičoch a 480 V pri ostatných spotrebičoch vrátane spotrebičov napájaných jednosmerným prúdom a **spotrebičov napájaných z batérií**.

Spotrebiče, ktoré nie sú určené na bežné použitie v domácnosti, ale ktoré môžu byť zdrojom nebezpečenstva pre verejnosť, napríklad spotrebiče určené na používanie laikmi v obchodoch, v ľahkom priemysle alebo na farmách, patria do predmetu tejto normy.

Ak je to možné, táto norma sa týka bežných rozumne predvídateľných ohrození vyplývajúcich zo zariadení, s ktorými sa stretávajú všetky osoby. Táto norma však vo všeobecnosti neberie do úvahy:

- osoby (vrátane detí), ktorým
 - fyzické, zmyslové alebo mentálne schopnosti alebo
 - nedostatok skúseností a znalostí
 bránia používať spotrebič bezpečne bez dohľadu alebo poučenia;
- deti hrajúce sa so spotrebičom.

Pre spotrebiče, ktoré sú určené na používanie v dopravných prostriedkoch alebo na palubách lodí alebo lietadiel, môžu byť nutné doplňujúce požiadavky. V mnohých krajinách vydávajú národné zdravotné úrady, národné úrady zodpovedné za bezpečnosť práce, národní dodávatelia vody a podobné úrady doplňujúce požiadavky.

Táto norma neplatí pre:

- spotrebiče určené výhradne na priemyselné účely;
- spotrebiče určené na používanie na miestach, v ktorých prevládajú osobitné podmienky, ako je prítomnosť koróznej alebo výbušnej atmosféry (prach, výpary alebo plyn);
- audioprístroje, videoprístroje a podobné elektronické prístroje (IEC 60065);
- elektrické vybavenie na lekárske účely (súbor IEC 60601);
- elektrické ručné náradie (súbor IEC 60745);
- vybavenie informačnej technológie (IEC 60950-1);
- prenosné elektrické náradie (súbor IEC 61029);
- zariadenia audio/video, informačných a komunikačných technológií (IEC 62368-1);
- elektrické ručné náradie, prenosné náradie a strojové zariadenia pre trávnik a záhradu (súbor IEC 62841).

2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý ich obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

IEC 60034-1 *Rotating electrical machines – Part 1: Rating and performance*

IEC 60061-1 *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps*

IEC 60065: 2014 *Audio, video and similar electronic apparatus – Safety requirements*

IEC 60068-2-2 *Environmental testing – Part 2-2: Tests – Test B: Dry heat*

IEC 60068-2-31 *Environmental testing – Part 2-31: Tests – Test Ec: Rough handling shocks, primarily for equipment-type specimens*

IEC 60068-2-75 *Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer tests*

IEC 60068-2-78 *Environmental testing – Part 2-78: Tests – Test Cab: Damp heat, steady state*

IEC TR 60083 *Plugs and socket-outlets for domestic and similar general use standardized in member countries of IEC*

IEC 60085: 2007 *Electrical insulation – Thermal evaluation and designation*

IEC 60112: 2003 *Method for the determination of the proof and the comparative tracking indices of solid insulating materials*

IEC 60112: 2003/AMD1: 2009¹

IEC 60127 (všetky časti) *Miniature fuses*

IEC 60227 (všetky časti) *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60227-5: 2011 *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V – Part 5: Flexible cables (cords)*

IEC 60238 *Edison screw lampholders*

IEC 60245 (všetky časti) *Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60252-1: 2010 *AC motor capacitors – Part 1: General – Performance, testing and rating – Safety requirements – Guidance for installation and operation*

IEC 60252-1: 2010/AMD1: 2013²

IEC 60309-2 *Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes – Part 2: Dimensional interchangeability requirements for pin and contact-tube accessories*

IEC 60320 (všetky časti) *Appliance couplers for household and similar general purposes*

IEC 60320-1 *Appliance couplers for household and similar general purposes – Part 1: General requirements*

IEC 60320-2-3 *Appliance couplers for household and similar general purposes – Part 2-3: Appliance couplers with a degree of protection higher than IPX0*

IEC 60320-3 *Appliance couplers for household and similar general purposes – Part 3: Standard sheets and gauges*

¹ Existuje konsolidované vydanie 4.1: 2009, ktoré zahŕňa 4. vydanie a jeho zmenu 1.

² Existuje konsolidované vydanie 2.1: 2013, ktoré zahŕňa 2. vydanie a jeho zmenu 1.

IEC 60384-14: 2013 *Fixed capacitors for use in electronic equipment – Part 14: Sectional specification – Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains*

IEC 60384-14: 2013/AMD1: 2016³

IEC 60417 *Graphical symbols for use on equipment*

IEC 60445: 2017 *Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Identification of equipment terminals, conductor terminations and conductors*

IEC 60529: 1989 *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

IEC 60529: 1989/AMD1: 1999

IEC 60529: 1989/AMD2: 2013⁴

IEC 60598-1: 2014 *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

IEC 60598-1: 2014/AMD1: 2017⁵

IEC 60603-11 *Connectors for frequencies below 3 MHz for use with printed boards – Part 11: Detail specification for concentric connectors (dimensions for free connectors and fixed connectors)*

IEC 60664-1: 2007 *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests*

IEC 60664-3: 2016 *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 3: Use of coating, potting or moulding for protection against pollution*

IEC 60664-4: 2005 *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 4: Consideration of high-frequency voltage stress*

IEC 60691 *Thermal-links – Requirements and application guide*

IEC 60695-2-11: 2014 *Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test method for end-products (GWEPT)*

IEC 60695-2-12 *Fire hazard testing – Part 2-12: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability index (GWFI) test method for materials*

IEC 60695-2-13 *Fire hazard testing – Part 2-13: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire ignition temperature (GWIT) test method for materials*

IEC 60695-10-2 *Fire hazard testing – Part 10-2: Abnormal heat – Ball pressure test*

IEC 60695-11-5: 2016 *Fire hazard testing – Part 11-5: Test flames – Needle-flame test method – Apparatus, confirmatory test arrangement and guidance*

IEC 60695-11-10 *Fire hazard testing – Part 11-10: Test flames – 50 W horizontal and vertical flame test methods*

IEC 60730-1: 2013 *Automatic electrical controls – Part 1: General requirements*

IEC 60730-1: 2013/AMD1: 2015⁶

IEC 60730-2-8: 2018 *Automatic electrical controls – Part 2-8: Particular requirements for electrically operated water valves, including mechanical requirements*

IEC 60730-2-9: 2015 *Automatic electrical controls – Part 2-9: Particular requirements for temperature sensing controls*

³ Existuje konsolidované vydanie 4.1: 2016, ktoré zahŕňa 4. vydanie a jeho zmenu 1.

⁴ Existuje konsolidované vydanie 2.2: 2013, ktoré zahŕňa 2. vydanie a jeho zmenu 1 a zmenu 2.

⁵ Existuje konsolidované vydanie 8.1: 2017, ktoré zahŕňa 8. vydanie a jeho zmenu 1.

⁶ Existuje konsolidované vydanie 5.1: 2015, ktoré zahŕňa 5. vydanie a jeho zmenu 1.

IEC 60730-2-9: 2015/AMD1: 2018⁷

IEC 60730-2-10 *Automatic electrical controls for household and similar use – Part 2-10: Particular requirements for motor-starting relays*

IEC 60738-1 *Thermistors – Directly heated positive temperature coefficient – Part 1: Generic specification*

IEC 60799 *Electrical accessories – Cord sets and interconnection cord sets*

IEC 60906-1 *IEC system of plugs and socket-outlets for household and similar purposes – Part 1: Plugs and socket-outlets 16 A 250 V a.c.*

IEC 60934 *Circuit-breakers for equipment (CBE)*

IEC 60990: 2016 *Methods of measurement of touch current and protective conductor current*

IEC 60999-1: 1999 *Connecting devices – Electrical copper conductors – Safety requirements for screw-type and screwless-type clamping units – Part 1: General requirements and particular requirements for clamping units for conductors from 0,2 mm² up to 35 mm² (included)*

IEC 61000-4-2 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test*

IEC 61000-4-3 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test*

IEC 61000-4-4 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test*

IEC 61000-4-5 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test*

IEC 61000-4-6 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields*

IEC 61000-4-11: 2020 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-11: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests for equipment with input current up to 16 A per phase*

IEC 61000-4-13: 2002 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-13: Testing and measurement techniques – Harmonics and interharmonics including mains signalling at a.c. power port, low frequency immunity tests*

IEC 61000-4-13: 2002/AMD1: 2009

IEC 61000-4-13: 2002/AMD2: 2015⁸

IEC 61000-4-34: 2005 *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-34: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests for equipment with input current more than 16 A per phase*

IEC 61000-4-34: 2005/AMD1: 2009⁹

IEC 61032: 1997 *Protection of persons and equipment by enclosures – Probes for verification*

IEC 61058-1: 2016 *Switches for appliances – Part 1: General requirements*

IEC 61058-1-1: 2016 *Switches for appliances – Part 1-1: Requirements for mechanical switches*

IEC 61058-1-2: 2016 *Switches for appliances – Part 1-2: Requirements for electronic switches*

⁷ Existuje konsolidované vydanie 4.1: 2018, ktoré zahŕňa 4. vydanie a jeho zmenu 1.

⁸ Existuje konsolidované vydanie 1.2: 2015, ktoré zahŕňa 1. vydanie a jeho zmenu 1 a zmenu 2.

⁹ Existuje konsolidované vydanie 1.1: 2009, ktoré zahŕňa 1. vydanie a jeho zmenu 1.

IEC 61180 *High-voltage test techniques for low-voltage equipment – Definitions, test and procedure requirements, test equipment*

IEC 61210 *Connecting devices – Flat quick-connect terminations for electrical copper conductors – Safety requirements*

IEC 61558-1: 2017 *Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof – Part 1: General requirements and tests*

IEC 61558-2-6: 2009 *Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V – Part 2-6: Particular requirements and tests for safety isolating transformers and power supply units incorporating safety isolating transformers*

IEC 61558-2-16: 2009 *Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V – Part 2-16: Particular requirements and tests for switch mode power supply units and transformers for switch mode power supply units*

IEC 61558-2-16: 2009/AMD1: 2013¹⁰

IEC 61770 *Electric appliances connected to the water mains – Avoidance of backsiphonage and failure of hose-sets*

IEC 62133-1: 2017 *Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Safety requirements for portable sealed secondary cells, and for batteries made from them, for use in portable applications – Part 1: Nickel systems*

IEC 62133-2: 2017 *Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Safety requirements for portable sealed secondary cells, and for batteries made from them, for use in portable applications – Part 2: Lithium systems*

IEC 62151 *Safety of equipment electrically connected to a telecommunication network*

IEC 62471: 2006 *Photobiological safety of lamps and lamp systems*

IEC 62477-1 *Safety requirements for power electronic converter systems and equipment – Part 1: General*

IEC 62821 (všetky časti) *Electric cables – Halogen-free, low smoke, thermoplastic insulated and sheathed cables of rated voltages up to and including 450/750 V*

ISO 178 *Plastics – Determination of flexural properties*

ISO 179-1 *Plastics – Determination of Charpy impact properties – Part 1: Non-instrumented impact test*

ISO 180 *Plastics – Determination of Izod impact strength*

ISO 527 (všetky časti) *Plastics – Determination of tensile properties*

ISO 1463 *Metallic and oxide coatings – Measurement of coating thickness – Microscopical method*

ISO 2178 *Non-magnetic coatings on magnetic substrates – Measurement of coating thickness – Magnetic method*

ISO 2768-1 *General tolerances – Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications*

ISO 4892-1: 2016 *Plastics – Methods of exposure to laboratory light sources – Part 1: General guidance*

ISO 4892-2: 2013 *Plastics – Methods of exposure to laboratory light sources – Part 2: Xenon-arc lamps*

ISO 7000 *Graphical symbols for use on equipment – Registered symbols*

ISO 8256 *Plastics – Determination of tensile-impact strength*

¹⁰ Existuje konsolidované vydanie 1.1: 2013, ktoré zahŕňa 1. vydanie a jeho zmenu 1.

ISO 9772 Cellular plastics – Determination of horizontal burning characteristics of small specimens subjected to a small flame

ISO 9773 Plastics – Determination of burning behaviour of thin flexible vertical specimens in contact with a small-flame ignition source

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN