

STN	Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely Bezpečnosť Časť 2-40: Osobitné požiadavky na elektrické tepelné čerpadlá, klimatizátory a odvlhčovače vzduchu	STN EN IEC 60335-2-40 36 1055
------------	---	---

idt IEC 60335-2-40: 2022 + COR1: 2024

Household and similar electrical appliances

Safety

Part 2-40: Particular requirements for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers

Appareils électrodomestiques et analogues

Sécurité

Partie 2-40: Exigences particulières pour les pompes à chaleur électriques, les climatiseurs et les déshumidificateurs

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Teil 2-40: Besondere Anforderungen für elektrisch betriebene Wärmepumpen, Klimageräte und Raumluft-Entfeuchter

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN IEC 60335-2-40: 2024.

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

STN EN IEC 60335-2-40 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN IEC 60335-2-40: 2024.

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

STN EN IEC 60335-2-40 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN IEC 60335-2-40 z januára 2025, ktorá od 1. 1. 2025 nahradila STN EN IEC 60335-2-40 z júla 2023 v celom rozsahu.

STN EN IEC 60335-2-40 z júla 2023 sa môže súbežne s touto STN používať do **12. 8. 2027**.

141784

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, © 2022 IEC, ref. č. IEC 60335-2-40: 2022 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/medzinárodné 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/medzinárodného dokumentu (vrátane všetkých zmien a opráv).

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
IEC 60068-2-52	EN IEC 60068-2-52: 2018	STN EN IEC 60068-2-52: 2018	34 5791
IEC 60079-0	EN IEC 60079-0: 2018 + AC: 2020-02	STN EN IEC 60079-0: 2019 + AC: 2020-07	33 2320
IEC 60079-7: 2015 + AMD1: 2017	EN 60079-7: 2015 + A1: 2018	STN EN 60079-7: 2016 + A1: 2018	33 2320
IEC 60079-14: 2013	EN 60079-14: 2014 + AC: 2016	STN EN 60079-14: 2016 + AC: 2016-12	33 2320
IEC 60079-15: 2017	EN IEC 60079-15: 2019	STN EN IEC 60079-15: 2019	33 2320
IEC 60335-2-34: 2021	EN IEC 60335-2-34: 2023	STN EN IEC 60335-2-34: 2023	36 1055
IEC 60335-2-51	EN IEC 60335-2-51: 2023 + A11: 2023	STN EN IEC 60335-2-51: 2024 + A11: 2024	36 1055
IEC 60695-1-10	EN 60695-1-10: 2017	STN EN 60695-1-10: 2017	34 5630
IEC 60695-10-2: 2014	EN 60695-10-2: 2014	STN EN 60695-10-2: 2014	34 5630
IEC 60730-2-6	EN 60730-2-6: 2016 + A1: 2020	STN EN 60730-2-6: 2016 + A1: 2020	36 1950
mod IEC 62471: 2006	EN 62471: 2008	STN EN 62471: 2009	36 0101
ISO 817	–	–	–
ISO 527-3	EN ISO 527-3: 2018	STN EN ISO 527-3: 2019	64 0605
ISO 1302: 2002 ^{a)}	–	–	–
ISO 2578	EN ISO 2578: 1998	STN EN ISO 2578: 2001	64 0283

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
ISO 5149-1: 2014 + AMD1: 2015 + AMD2: 2021	–	–	–
ISO 5149-2: 2014 + AMD1: 2020	–	–	–
ISO 5149-3: 2014 + AMD1: 2021	–	–	–
ISO 5151: 2017 + AMD1: 2020	–	–	–
ISO 7010: 2019	EN ISO 7010: 2020 + A1: 2020 + A2: 2022 + A3: 2022 + A4: 2023 + A5: 2023 + A6: 2023 + A7: 2024 + A8: 2024	STN EN ISO 7010: 2023 + A1: 2023 + A2: 2023 + A3: 2023 + A4: 2024 + A5: 2024 + A6: 2024 + A7: 2025 + A8: 2025	01 8012
ISO 13253	–	–	–
súbor ISO 13256	–	–	–
ISO 13355: 2016	EN ISO 13355: 2016	STN EN ISO 13355: 2017	77 0204
ISO 14903	EN ISO 14903: 2025	STN EN ISO 14903: 2025	14 0649
ISO 15042	–	–	–
a) V čase vydania tejto STN je ISO 1302: 2002 zrušená. Nahradená normou ISO 21920-1:2021 prijatou ako STN EN ISO 21920-1: 2024 Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS). Charakter povrchu: Profil. Časť 1: Označovanie charakteru povrchu (ISO 21920-1: 2021) (01 4445).			

Názvy normatívnych referenčných dokumentov prevzatých do STN:

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

STN EN IEC 60079-0 Výbušné atmosféry. Časť 0: Zariadenia. Všeobecné požiadavky

STN EN 60079-7 Výbušné atmosféry. Časť 7: Ochrana zariadení zvýšenou bezpečnosťou „e“

STN EN 60079-14: 2013 Výbušné atmosféry. Časť 14: Návrh, výber a montáž elektrických inštalácií

STN EN IEC 60079-15 Výbušné atmosféry. Časť 15: Ochrana zariadení druhom ochrany „n“

STN EN IEC 60335-2-34 Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 2-34: Osobitné požiadavky na motorkompresory

STN EN IEC 60335-2-51 Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 2-51: Osobitné požiadavky na pevné obehové čerpadlá na vykurovanie a vodovodnú inštaláciu

STN EN 60695-1-10 Skúšanie požiarneho nebezpečenstva. Časť 1-10: Návod na posudzovanie požiarneho nebezpečenstva elektrotechnických výrobkov. Všeobecné usmernenia

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

STN EN 60730-2-6 Automatické elektrické riadiace zariadenia. Časť 2-6: Osobitné požiadavky na automatické elektrické tlakové riadiace zariadenia vrátane mechanických požiadaviek

STN EN 62471 Fotobiologická bezpečnosť svetelných zdrojov a systémov svetelných zdrojov

STN EN ISO 527-3 Plasty. Stanovenie ťahových vlastností. Časť 3: Skúšobné podmienky pre fólie a dosky (ISO 527-3: 2018)

STN EN ISO 2578 Plasty. Stanovenie medzí čas-teplota po dlhodobom tepelnom namáhaní (ISO 2578: 1993)

STN EN ISO 7010 Grafické symboly. Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky. Registrované bezpečnostné značky (ISO 7010: 2019, opravená verzia 2020-06)

STN EN ISO 13355 Obaly. Prepravné balenie a manipulačné jednotky. Skúška náhodnými vertikálnymi vibráciami (ISO 13355: 2016)

STN EN ISO 14903 Chladiace systémy a tepelné čerpadlá. Kvalifikácia tesnosti komponentov a spojov (ISO 14903: 2025)

Informatívne údaje z predhovoru IEC 60335-2-40: 2022

Táto časť 2-40 sa má používať v spojení s IEC 60335-1: 2010, jej zmenou A1: 2013 a zmenou A2: 2016.

POZNÁMKA 1. – Keď sa v tejto norme spomenie časť 1, odkazuje sa tým na IEC 60335-1.

Táto časť 2-40 dopĺňa alebo upravuje príslušné kapitoly v 60335-1 na zmenenie tejto publikácie na normu IEC: Bezpečnostné požiadavky na elektrické tepelné čerpadlá, klimatizátory a odvlhčovače vzduchu.

Ak sa v tejto časti 2 nespomína konkrétny článok časti 1, tento článok platí v relevantnej miere. Keď táto norma uvedie text „dopĺňa sa“, „mení sa“ alebo „nahrádza sa“, relevantný text v časti 1 sa má uvedeným spôsobom upraviť.

POZNÁMKA 2. – Používa sa tento systém číslovania:

- články, tabuľky a obrázky, ktoré majú číslovanie od čísla 101, sú dodatočné k tým v časti 1;
- pokiaľ poznámky nie sú v novom článku alebo nezahŕňajú poznámky v časti 1, číslujú sa od čísla 101 vrátane tých v nahradzanej kapitole alebo článku;
- dodatočné prílohy sa označujú písmenami AA, BB atď.

POZNÁMKA 3. – Používajú sa tieto typy písma:

- požiadavky: normálne písmo (veľkosť písma 11 bodov);
- požiadavky na skúšky: kurzíva;
- poznámky: petit (veľkosť písma 9 bodov).

Slová, ktoré sú v texte uvedené **hrubým písmom**, sú definované v kapitole 3. Ak sa definícia týka prídavného mena, prídavné meno a súvisiace podstatné meno sú tiež uvedené hrubým písmom.

Vypracovanie

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

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

Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely
Bezpečnosť
Časť 2-40: Osobitné požiadavky na elektrické tepelné čerpadlá,
klimatizátory a odvlhčovače vzduchu
(IEC 60335-2-40: 2022 + COR1: 2024)

Household and similar electrical appliances
Safety

Part 2-40: Particular requirements for electrical heat pumps,
air-conditioners and dehumidifiers
(IEC 60335-2-40: 2022 + COR1: 2024)

Appareils électrodomestiques et analogues
Sécurité
Partie 2-40: Exigences particulières pour
les pompes à chaleur électriques, les
climatiseurs et les déshumidificateurs
(IEC 60335-2-40: 2022 + COR1: 2024)

Sicherheit elektrischer Geräte für den
Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
Teil 2-40: Besondere Anforderungen
für elektrisch betriebene Wärmepumpen,
Klimageräte und Raumluft-Entfeuchter
(IEC 60335-2-40: 2022 + COR1: 2024)

Túto európsku normu schválil CENELEC 12. 8. 2024. 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, Malty, 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	9
Úvod	10
1 Predmet	11
2 Normatívne odkazy	12
3 Termíny a definície	13
4 Všeobecné požiadavky	19
5 Všeobecné podmienky na skúšky	20
6 Triedenie	20
7 Označovanie a inštrukcie	21
8 Ochrana pred prístupom k živým častiam	27
9 Rozbeh elektromechanických spotrebičov	27
10 Príkon a prúd	27
11 Ohrievanie	27
12 Neobsadené	30
13 Unikajúci prúd a elektrická pevnosť pri prevádzkovej teplote	30
14 Prechodné prepätia	31
15 Odolnosť proti vlhkosti	31
16 Unikajúci prúd a elektrická pevnosť	32
17 Ochrana transformátorov a pripojených obvodov proti preťaženiu	32
18 Dlhodobá prevádzková spôsobilosť	32
19 Abnormálna prevádzka	32
20 Stabilita a mechanické nebezpečenstvá	38
21 Mechanická pevnosť	38
22 Konštrukcia	39
23 Vnútorne rozvody	52
24 Súčasti	52

25	Pripojenie na sieť a vonkajšie pohyblivé prívody.....	53
26	Svorky na vonkajšie prívody.....	53
27	Pripojenie na ochranný vodič.....	54
28	Skrutky a spoje	54
29	Vzdušné vzdialenosti, povrchové cesty a pevná izolácia	54
30	Odolnosť proti teplu a ohňu.....	54
31	Odolnosť proti hrdzaveniu	55
32	Žiarenie, toxicita a podobné nebezpečenstvá.....	56

Prílohy

Príloha D (normatívna) – Tepelné ochrany motorov.....	62
Príloha I (normatívna) – Motory so základnou izoláciou, ktorá nezodpovedá menovitému napätiu spotrebiča.....	62
Príloha AA (informatívna) – Príklady prevádzkových teplôt spotrebiča.....	63
Príloha BB (normatívna) – Vybrané informácie o chladivách.....	65
Príloha CC (informatívna) – Preprava, označovanie a skladovanie jednotiek, ktoré používajú horľavé chladivá.....	69
Príloha DD (normatívna) – Požiadavky na návody na inštaláciu, servis, údržbu a opravu a vyradenie z prevádzky spotrebičov, ktoré používajú horľavé chladivá.....	70
Príloha EE (normatívna) – Tlakové skúšky	79
Príloha FF (normatívna) – Skúšky simulácie úniku	81
Príloha GG (normatívna) – Medzné hodnoty náplne, požiadavky na vetranie a požiadavky na sekundárne obvody.....	83
Príloha HH (informatívna) – Odborná spôsobilosť servisného personálu	113
Príloha II (neobsadené)	115
Príloha JJ (normatívna) – Povolené otvory relé a podobných súčastí na zabránenie vznieteniu chladív A2L	116
Príloha KK (normatívna) – Skúšobná metóda pre teplotu vznietenia na horúcom povrchu pre A2L	117
Príloha LL (normatívna) – Systémy zisťovania chladiva pre horľavé chladivá	121
Príloha MM (normatívna) – Skúška potvrdenia umiestnenia snímača chladiva	132
Príloha NN (normatívna) – Skúška na overenie krytu na zachytenie plameňa pre chladivá A2L.....	135
Príloha OO (neobsadené).....	136
Príloha PP (normatívna) – Skúška potvrdenia systému zisťovania únikov pre horľavé chladivá.....	137
Príloha QQ (normatívna) – Metódy na určenie uvoľniteľnej náplne.....	142

Literatúra	149
Obrázok 101 – Príklad štítku pre jednotky naplňané v teréne	57
Obrázok 102 – Usporiadanie na skúšku ohrievania spotrebičov s prídavným ohrievačom vzduchu	59
Obrázok 103 – Napájací obvod pre skúšku so zabrzdeným rotorom motora jednofázového typu – v prípade potreby upravte pre trojfázovú skúšku	60
Obrázok 104 – Profil výkonovej spektrálnej hustoty pre vibračnú skúšku v 21.101	60
Obrázok 105 – Rozmerové údaje pre závažie v priestore tlakovej guľôčky	61
Obrázok 106 – Meranie pred skúškou a po nej	61
Obrázok GG.1 – Nevetraná plocha	111
Obrázok GG.2 – Mechanické vetranie	111
Obrázok GG.3 – Príslušné výšky h_{inst} , h_0 a h_{rel} na výpočet A_{min} a m_{max}	112
Obrázok GG.4 – Smer prietoku vzduchu	112
Obrázok KK.1 – Čelný pohľad na štítiky skúšobného prístroja	117
Obrázok KK.2 – Skúšobný prístroj s rozmermi	118
Obrázok KK.3 – Pohľad zhora na skúšobný prístroj	119
Obrázok LL.1 – Príklad návrhu skúšobnej komory	127
Tabuľka 101 – Profil výkonovej spektrálnej hustoty pre vibračnú skúšku	39
Tabuľka 102 – Miesto merania UV-C spektrálnej ožiarenosti	56
Tabuľka AA.1 – Príklady prevádzkových teplôt spotrebiča	63
Tabuľka BB.1 – Vybrané informácie o chladivách	65
Tabuľka DD.1 – Povinné kapitoly v každej príručke	70
Tabuľka GG.1 – Prehľad prílohy GG (informatívny)	84
Tabuľka GG.2 – Cirkulácia vzduchu	88
Tabuľka GG.3 – Spotrebič s obalom	95
Tabuľka GG.4 – Spotrebič bez obalu	95
Tabuľka GG.5 – Minimálna rýchlosť vzduchu	106
Tabuľka GG.6 – Rýchlosť úniku chladiva ($\dot{m}_{\text{leak}}$)	109
Tabuľka LL.1 – Vzťah medzi nastavenou hodnotou výstrahy, toleranciou a skúšobným plynom (informatívne)	122
Tabuľka LL.2 – Koncentrácie plynov a pár	125
Tabuľka LL.3 – Príklad návrhu skúšobnej komory	128

Európsky predhovor

Tento dokument (EN IEC 60335-2-40: 2024) pozostáva z textu dokumentu IEC 60335-2-40: 2022 + COR1: 2024, ktorý pripravila technická komisia IEC/TC 61 *Bezpečnosť 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) 12. 8. 2025
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú v rozpore s dokumentom (dow) 12. 8. 2027

Tento dokument nahrádza EN IEC 60335-2-40: 2023 a všetky jej zmeny a opravy (ak sú).

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

Tento dokument sa používa v spojení s EN IEC 60335-2-40: 2024/A11: 2024.

Tento dokument bol vypracovaný na základe žiadosti Európskej komisie o normalizačnú prácu adresovanej CENELEC. Stály výbor štátov EZVO následne schvaľuje tieto žiadosti za svoje členské štáty.

Vzťahy s legislatívou EÚ sú uvedené v informatívnych prílohách ZZA a ZZB, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou EN IEC 60335-2-40: 2024/A11: 2024.

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 60335-2-40: 2022 + COR1: 2024 schválil CEN-CENELEC ako európsku normu bez akýchkoľvek modifikácií.

Úvod

Pri návrhu tejto medzinárodnej normy sa predpokladalo, že vykonávanie opatrení v nej obsiahnutých sa zveruje primerane kvalifikovaným a skúseným osobám.

Usmerňujúce dokumenty týkajúce sa uplatnenia požiadaviek na bezpečnosť pre spotrebiče sú k dispozícii cez podporné dokumenty TC 61 na stránke IEC <https://www.iec.ch/tc61/supportingdocuments>.

Tieto informácie sa uvádzajú ako pomoc pre používateľov tejto medzinárodnej normy a nevytvárajú ani nenahrádzajú normatívny text v tejto norme.

Táto norma rešpektuje medzinárodne prijatú úroveň ochrany pred ohrozeniami, ako sú elektrické, mechanické a tepelné ohrozenia a žiarenia spotrebičov, ak sa prevádzkujú ako pri bežnom používaní, pričom sa berie do úvahy návod. Zahŕňa aj abnormálne situácie, ktoré možno očakávať v praxi.

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 líšiť.

Ak spotrebič, ktorý je predmetom tejto normy, zahŕňa aj funkcie, ktoré sú predmetom inej časti 2 IEC 60335, príslušná časť 2 sa uplatňuje na každú funkciu osobitne v primeranom rozsahu. Ak je to možné, berie sa do úvahy vplyv jednej funkcie na druhú.

Ak časť 2 nezahŕňa doplňujúce 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 na skupinu výrobkov zaoberajúca sa bezpečnosťou spotrebičov a má prednosť pred horizontálnymi a kmeňovými normami, ktoré sa vzťahujú na rovnaký predmet.

POZNÁMKA 2. – Horizontálne publikácie a základné bezpečnostné publikácie a publikácie pre bezpečnosť skupín, ktoré sa zaoberajú ohrozením, sa neuplatňujú, pretože sa na ne prihliadalo pri príprave všeobecných a osobitných požiadaviek súboru noriem IEC 60335.

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 typy 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.

1 Predmet

Táto kapitola z časti 1 sa nahrádza týmto textom:

Táto časť normy IEC 60335 sa zaoberá bezpečnosťou elektrických **tepelných čerpadiel, tepelných čerpadiel na prípravu teplej úžitkovej vody** s motor-kompresormi a **hydronickými ventilátormi, konvektormi, odvlhčovačov** (s motor-kompresormi alebo bez nich), **termoelektrických tepelných čerpadiel** a **čiasťkových jednotiek**. Ich maximálne **menovité napätie** nepresahuje 300 V pri jednofázových spotrebičoch a 600 V pri viacfázových spotrebičoch.

Táto norma platí aj pre spotrebiče, ktoré nie sú určené na bežné používanie v domácnosti, ale ktoré aj napriek tomu môžu byť zdrojom nebezpečenstva pre verejnosť, ako sú spotrebiče určené na použitie laikmi v obchodoch, v ľahkom priemysle a na farmách.

Vyššie uvedené spotrebiče sa môžu skladať z jedného alebo viacerých montážnych zostáv zhotovených vo výrobe. Ak sa spotrebiče dodávajú vo viac ako jednom montážnom celku, tieto oddelené montážne zostavy sa používajú spoločne a požiadavky vychádzajú z používania spojených montážnych zostáv.

POZNÁMKA 101. – Definícia termínu motor-kompresor je uvedená v IEC 60335-2-34, ktorá obsahuje vyhlásenie, že termín motor-kompresor sa používa na označenie buď hermetického motor-kompresora, alebo polohermetického motor-kompresora.

POZNÁMKA 102. – Požiadavky na nádoby určené na skladovanie ohrievanej vody, ktoré sa nachádzajú v **tepelných čerpadlách na prípravu teplej úžitkovej vody**, navyše zahŕňa IEC 60335-2-21.

Táto norma neberie do úvahy chladivá iné ako skupiny A1, A2L, A2 a A3, ako sú definované v ISO 817. **Horľavé chladivá** sa obmedzujú na tie, ktoré majú molovú hmotnosť väčšiu alebo rovnú 42 kg/kmol podľa WCF (formulácia najhoršieho prípadu), ako sa stanovilo v ISO 817.

Pokiaľ je to prakticky možné, táto norma sa zaoberá bežnými ohrozeniami, ktoré predstavujú spotrebiče, s ktorými sa stretávajú pri bežnom používaní, a predpokladá, že inštaláciu, servis, vyradenie z prevádzky a likvidáciu bezpečne zvládnu kvalifikované osoby a zabráni sa náhodnému úniku chladív. Nepredpisuje však kritériá na zabezpečenie spôsobilosti osôb počas inštalácie, servisu a likvidácie. Bezpečnostné požiadavky pri likvidácii nie sú v tejto norme stanovené.

POZNÁMKA 103. – Príloha HH uvádza informatívne požiadavky na spôsobilosť osôb. Kritériá na spôsobilosť personálu na účel certifikačných schém sa nachádza v ISO 22712¹.

Ak nie je v tejto norme a jej prílohách uvedené inak, požiadavky týkajúce sa bezpečnosti chladiacich systémov sú špecifikované v:

- ISO 5149-1: 2014, ISO 5149-1: 2014/AMD1: 2015 a ISO 5149-1: 2014/AMD2: 2021;
- ISO 5149-2: 2014 a ISO 5149-2: 2014/AMD1: 2020;
- ISO 5149-3: 2014 a ISO 5149-3: 2014/AMD1: 2021.

Prídavné ohrievače alebo opatrenie na ich oddelenú inštaláciu patria do predmetu tejto normy, ale iba tie ohrievače, ktoré sú navrhnuté ako súčasť balenia spotrebiča, pričom ovládacie zariadenia sú zabudované do spotrebiča.

POZNÁMKA 104. – Treba upozorniť na to, že:

- pre spotrebiče, ktoré sú určené na používanie v dopravných prostriedkoch, na lodiach alebo lietadlách, sa môžu stanoviť dopĺňajúce požiadavky;
- v mnohých krajinách platia dopĺňajúce požiadavky vydané napríklad národnými zdravotníckymi úradmi, ktoré sú zodpovedné za bezpečnosť práce, a národnými úradmi, ktoré sú zodpovedné za skladovanie, prepravu, výstavbu budov a montáže.

¹ Pripravuje sa. Stav v čase publikácie: ISO FDIS 22712: 2022.

POZNÁMKA 105. – Táto norma neplatí pre:

- zvlhčovače vzduchu určené na použitie s ohrievacími a chladiacimi zariadeniami (IEC 60335-2-88);
- spotrebiče určené výlučne na priemyselné účely;
- spotrebiče určené na používanie na miestach, v ktorých prevládajú osobitné podmienky, ako je prítomnosť koróznej alebo výbušnej atmosféry (prach, para alebo plyn).

2 Normatívne odkazy

Táto kapitola z časti 1 platí s týmito zmenami:

Dopĺňa sa:

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

IEC 60079-0 *Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements*

IEC 60079-7: 2015 *Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety "e"*

IEC 60079-7:2015/AMD1:2017

IEC 60079-14: 2013 *Explosive atmospheres – Part 14: Electrical installations design, selection and erection*

IEC 60079-15: 2017 *Explosive atmospheres – Part 15: Equipment protection by type of protection "n"*

IEC 60335-2-34: 2021 *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-34: Particular requirements for motor-compressors*

IEC 60335-2-51 *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-51: Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installations*

IEC 60695-1-10 *Fire hazard testing – Part 1-10: Guidance for assessing the fire hazard of electrotechnical products – General guidelines*

IEC 60695-10-2: 2014 *Fire hazard testing – Part 10-2: Abnormal heat – Ball pressure test method*

IEC 60730-2-6 *Automatic electrical controls – Part 2-6: Particular requirements for automatic electrical pressure sensing controls including mechanical requirements*

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

ISO 817 *Refrigerants – Designation and safety classification*

ISO 527-3 *Plastics – Determination of tensile properties – Part 3: Test conditions for films and sheets*

ISO 1302: 2002² *Geometrical Product Specifications (GPS) – Indication of surface texture in technical product documentation*

ISO 2578, *Plastics – Determination of time-temperature limits after prolonged exposure to heat*

ISO 5149-1: 2014 *Refrigerating systems and heat pumps – Safety and environmental requirements – Part 1: Definitions, classification and selection criteria*

ISO 5149-1: 2014/AMD1: 2015

ISO 5149-1: 2014/AMD2: 2021

ISO 5149-2: 2014 *Refrigerating systems and heat pumps – Safety and environmental requirements – Part 2: Design, construction, testing, marking and documentation*

ISO 5149-2: 2014/AMD1: 2020

² Zrušené.

ISO 5149-3: 2014 *Refrigerating systems and heat pumps – Safety and environmental requirements – Part 3: Installation site*

ISO 5149-3: 2014/AMD1: 2021

ISO 5151: 2017 *Non-ducted air conditioners and heat pumps – Testing and rating for performance*

ISO 5151: 2017/AMD1: 2020

ISO 7010: 2019 *Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Registered safety signs*

ISO 13253 *Ducted air-conditioners and air-to-air heat pumps – Testing and rating for performance*

ISO 13256 (všetky časti) *Water-source heat pumps – Testing and rating for performance*

ISO 13355: 2016 *Packaging – Complete, filled transport packages and unit loads – Vertical random vibration test*

ISO 14903 *Refrigerating systems and heat pumps – Qualification of tightness of components and joints*

ISO 15042 *Multiple split-system air-conditioners and air-to-air heat pumps – Testing and rating for performance*

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN