

2019

Varistory pro použití v elektronických zařízeních -
Část 1: Kmenová specifikace

ČSN
EN IEC 61051-1
ed. 2
35 8080

idt IEC 61051-1:2018

Varistors for use in electronic equipment -
Part 1: Generic specification

Varistances utilisées dans les équipements électroniques -
Partie 1: Spécification générique

Varistoren zur Verwendung in Geräten der Elektronik -
Teil 1: Fachgrundspezifikation

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN IEC 61051-1:2018. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN IEC 61051-1:2018. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinnosti od 2021-12-03 se nahrazuje ČSN EN 61051-1 (35 8080) z července 2009, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Anotace obsahu

Tato norma tvoří kmenovou specifikaci v oblasti varistorů pro elektrotechnická zařízení a je použitelná pro varistory se symetrickou napěťovo-proudovou charakteristikou. Tato norma stanovuje standardní podmínky, kontrolní postupy a zkušební metody pro použití dílčích a podrobných specifikací pro posuzování kvality nebo při jiném použití.

Tyto specifikace mohou být specifikace v rámci systému IEC, jiného systému s odkazem na systém IEC nebo specifikace výrobců či uživatelů. Vytváření kompletních specifikací se řídí doporučením technické komise IEC/TC 40.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN IEC 61051-1:2018 dovoleno do 2021-12-03 používat dosud platnou ČSN EN 61051-1 (35 8080) z července 2009.

Změny proti předchozí normě

Toto vydání obsahuje následující významné technické změny oproti předchozímu vydání:

- a) bylo přidáno 10 nových termínů a definic - vývodové varistory, varistory pro povrchovou montáž (SMV), elektrostatický výboj (ESD), omezovací napětí ESD, doba ekvivalentního obdélníkového pulzu, charakteristika snížení maximálního vrcholového proudu, průměrný jmenovitý ztrátový výkon, jmenovitá energie, doba nadměrného výdržného přepětí a křivka teplotní závislosti - viz 3.6, 3.7, 3.14, 3.15, 3.19, 3.20, 3.23, 3.24, 3.25 a 3.29;
- b) byly přidány obecné požadavky pro elektrické zkoušky a 7 nových zkoušených položek - omezovací napětí, ESD omezovací napětí, maximální vrcholový proud, průměrný jmenovitý ztrátový výkon, jmenovitá energie, elektrostatický výboj (ESD), robustnost vývodů varistorů pro povrchovou montáž - viz 6.5, 6.11, 6.12, 6.13, 6.14, 6.15, 6.16 a 6.17.8;
- c) byly revidovány následující položky zkoušek v 6.6, 6.7, 6.8, 6.9.3, 6.23.2, 6.23.4 a 6.26:
 - napětí varistoru, unikající proud a kapacita: byly přidány podrobnější požadavky a informace;
 - zkouška napětím - metoda s využitím fólie: mezera mezi koncem fólie a každým vývodem byla změněna z 1 mm ~ 1,5 mm na 3 mm ~ 3,5 mm pro zkoušené varistory bez axiálních vývodů a nejmenší vzdálenost mezi fólií a vývody byla změněna z 1 mm na 3 mm pro varistory s axiálními vývody;
 - klimatická řada - suché teplo: zkouška byla změněna z Ba na Bb;
 - klimatická řada - chlad: zkouška byla změněna z Aa na Ab;
 - odolnost při vyšších teplotách: metoda „přiloženého zkušebního napětí v cyklech 1,5 hodiny zapnuto a 0,5 hodiny vypnuto“ byla změněna na metodu přiloženého trvalého zkušebního napětí během zkoušky trvající 1 000 hodin;
- d) zkušební položky proudového pulzu, napětí v pulzním stavu a rázu byly odstraněny z části zkoušky a měřicí postupy;
- e) byla odstraněna příloha A a obsah s odkazem na příslušný text specifikovaný v příloze A;
- f) veškerý obsah vztahující se k varistorům z karbidu křemíku byl odstraněn;
- g) byla přidána nová normativní příloha nazvaná „Zkušební pulzy použité v této specifikaci“ (příloha B);
- h) byla přidána nová informativní příloha nazvaná „Doporučené měřicí/zkušební metody pro vlastnosti a parametry pro odkazy na aplikaci“ (příloha C), kde byly poskytnuty návody pro měření/zkušební vlastnosti a parametry pro odkazy na aplikaci včetně napěťové vs. proudové charakteristiky, charakteristiky snížení maximálního vrcholového proudu, teplotní odolnost a doba nadměrného výdržného přepětí.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60027 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60027 (33 0100) Písmenné značky používané v elektrotechnice

IEC 60050 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60050 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník

IEC 60062 zavedena v ČSN EN 60062 ed. 3 (35 8014) Kódy pro značení rezistorů a kondenzátorů

IEC 60068-1:2013 zavedena v ČSN EN 60068-1 ed. 2:2014 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Obecně a návod

IEC 60068-2-1:2007 zavedena v ČSN EN 60068-2-1 ed. 2:2008 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-1: Zkoušky - Zkouška A: Chlad

IEC 60068-2-2:2007 zavedena v ČSN EN 60068-2-2:2008 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-2: Zkoušky - Zkouška B: Suché teplo

IEC 60068-2-6:2007 zavedena v ČSN EN 60068-2-6 ed. 2:2008 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-6: Zkoušky - Zkouška Fc: Vibrace (sinusové)

IEC 60068-2-13:1983 zavedena v ČSN EN 60068-2-13:2000 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-13: Zkoušky - Zkouška M: Nízký tlak vzduchu

IEC 60068-2-14:2009 zavedena v ČSN EN 60068-2-14 ed. 2:2010 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-14: Zkoušky - Zkouška N: Změna teploty

IEC 60068-2-20:2008 zavedena v ČSN EN 60068-2-20:2010 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-20: Zkoušky - Zkouška T: Zkušební metody na pájitelnost a na odolnost proti teplu při pájení pro součástky s vývody

IEC 60068-2-21:2006 zavedena v ČSN EN 60068-2-21 ed. 2:2007 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-21: Zkoušky - Zkouška U: Pevnost vývodů a jejich neoddělitelných upevňovacích částí

IEC 60068-2-27:2008 zavedena v ČSN EN 60068-2-27 ed. 2:2010 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-27: Zkoušky - Zkouška Ea a návod: Rázy

IEC 60068-2-30:2005 zavedena v ČSN EN 60068-2-30 ed. 2:2006 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-30: Zkoušky - Zkouška Db: Vlhké teplo cyklické (cyklus 12 h + 12 h)

IEC 60068-2-45:1980 zavedena v ČSN EN 60068-2-45 + A1:1995 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí. Část 2-45: Zkušební metody. Zkouška XA a návod: Ponoření do čistících rozpouštědel (obsahuje změnu A1:1993)

IEC 60068-2-58:2015 zavedena v ČSN EN 60068-2-58 ed. 3:2015 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-58: Zkoušky - Zkouška Td: Metody zkoušení součástek pro povrchovou montáž (SMD) - pájitelnost, odolnost proti rozpouštění metalizace a proti teplu při pájení

IEC 60068-2-69:2017 zavedena v ČSN EN 60068-2-69 ed. 3:2017 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-69: Zkoušky - Zkouška Te/Tc: Zkoušení pájitelnosti elektronických součástek a desek s plošnými spoji metodou smáčecích vah (měření síly)

IEC 60068-2-78:2012 zavedena v ČSN EN 60068-2-78 ed. 2:2013 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-78: Zkoušky - Zkouška Cab: Vlhké teplo konstantní

IEC 60294 zavedena v ČSN EN 60294 (35 8007) Měření rozměru válcových součástek s vývody v ose

IEC 60617 nezavedena, databáze dostupná na www.iec.ch

IEC 60695-11-5:2016 zavedena v ČSN EN 60695-11-5 ed. 2:2017 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 11-5: Zkoušky plamenem - Zkouška plamenem jehlového hořáku - Zařízení, uspořádání ověřovacích zkoušek a návod

IEC 60717:2012 zavedena v ČSN EN 60717:2013 (35 8800) Metoda pro stanovení potřebného místa pro kondenzátory a rezistory s jednostrannými vývody

IEC 61000-4-2:2008 zavedena v ČSN EN 61000-4-2 ed. 2:2009 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-2: Zkušební a měřicí technika - Elektrostatický výboj - Zkouška odolnosti

IEC 61193-2 zavedena v ČSN EN 61193-2 (35 9043) Systémy hodnocení jakosti - Část 2: Volba a použití přejímacích plánů pro kontrolu elektronických součástek a pouzder

IEC 61249-2-7:2002 zavedena v ČSN EN 61249-2-7:2003 (35 9062) Materiály pro desky s plošnými spoji a další propojovací struktury - Část 2-7: Vyztužené plátované a neplátované základní materiály - Mědi plátované laminátové desky z vrstveného tkaného E-skla, impregnovaného

epoxidovou pryskyřicí, s definovanou hořlavostí (zkouška vertikálního hoření)

ISO 80000-1:2009 zavedena v ČSN ISO 80000-1:2011 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 1: Obecně

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/ mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „Informace o citovaných dokumentech“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/ mezinárodních norem (včetně všech změn).

Označení zdrojových termínů u 3.1, 3.2 a 3.27 v této normě neodpovídá označení těchto termínů v ČSN EN 60115-1 ed. 2:2012 (35 8190).

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje překlad kapitoly 3 mezinárodní normy.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Magdaléna Trnková, Ph.D., IČO 02082942

Technická normalizační komise: TNK 102 Součástky a materiály pro elektroniku a elektrotechniku

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Milan Dian

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

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN v anglickém jazyce.