

Neproměnné rezistory pro použití v elektronických zařízeních –
Část 2: Dílčí specifikace: Vývodové neproměnné nízkovýkonové vrstevné rezistory

ČSN
EN 60115-2
35 8190

mod IEC 60115-2:2014

Fixed resistors for use in electronic equipment –
Part 2: Sectional specification: Leaded fixed low power film resistors

Résistances fixes utilisées dans les équipements électroniques –
Partie 2: Spécification intermédiaire: Résistances fixes a broches a couches, a faible dissipation

Festwiderstände zur Verwendung in Geräten der Elektronik –
Teil 2: Rahmenspezifikation – Verbleite niedrig belastbare Schichtwiderstände

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN 60115-2:2015. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN 60115-2:2015. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinnosti od 2017-12-15 se nahrazuje ČSN EN 140100 ed. 2 (35 8199) ze srpna 2008, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Anotace obsahu

Tato část IEC 60115 je vhodná pro vývodové neproměnné nízkovýkonové vrstevné rezistory pro použití v elektronických zařízeních.

Tyto rezistory jsou obvykle charakterizovány typem (různé geometrické tvary), provedením (různé rozměry) a technologií výroby. Odporové prvky těchto rezistorů jsou obvykle chráněny konformním lakem. Rezistory mají drátové vývody a jsou určeny především pro montáž na desky s plošnými spoji technologií montáže do otvorů.

Předmětem této normy je předepsat přednostní hodnocení a charakteristiky a vybrat z IEC 60115-1 vhodné postupy hodnocení kvality, zkoušky a měřicí metody a poskytnout obecné požadavky na tento druh rezistorů.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 60115-2:2015 dovoleno do 2017-12-15 používat dosud platnou ČSN EN 140100 ed. 2 (35 8199) ze srpna 2008.

Změny proti předchozí normě

Toto vydání obsahuje ve srovnání s předchozím vydáním dále uvedené významné technické změny:

- zahrnuje požadavky a podmínky zkoušek bezolovnatého pájení a hodnocení postupu k dosažení „nulových vad“;
- zavádí klasifikaci výrobku podle podmínek konečné aplikace;
- rozšiřuje seznam provedení a rozměrů;
- zahrnuje použití rozšířeného rozsahu definic tříd stability;
- zahrnuje rozšíření seznamu preferovaných hodnot hodnocení;
- zahrnuje požadavky a podmínky zkoušek bezolovnatého pájení, periodického přetěžování a odolnosti vůči elektrostatickým výbojům (ESD);
- obsahuje novou řadu stupňů přísnosti zkoušky ve smyku;
- zahrnuje definici zkušební desky;
- zahrnuje výměnu hodnocení úrovně E či jiné takové hodnocení úrovně EZ, které splňuje požadavky přístupu k „nulové chybě“;
- obsahuje rozšíření dlouhodobé zkoušky, zkoušku hořlavosti, zkoušku oteplení, vibrační zkoušky, zkoušku rychlou změnou teploty, zkoušku přetížením ojedinělým vysokonapěťovým pulzem;
- obsahuje požadavky na 0 W rezistory (propojky);
- obsahuje doporučení pro označení, popis, balení a hodnocení kvality radiálně tvarovaných provedení,
- obsahuje předpisy zkoušek trvanlivosti při pokojové teplotě, doplňujících předpisy z IEC 60115-1.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60062:2004 zavedena v ČSN EN 60062 ed. 2:2005 (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 zavedena v ČSN EN 60068-2-1 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-1: Zkoušky – Zkouška A: Chlad

IEC 60068-2-2 zavedena v ČSN EN 60068-2-2 (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 60068-2-20:2008 zavedena v ČSN EN 60068-2-20:2009 (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 60115-1:2008 zavedena v ČSN EN 60115-1 ed. 2:2012 (35 8190) Neproměnné rezistory pro použití v elektronických zařízeních – Část 1: Kmenová specifikace

IEC 60286-1 zavedena v ČSN EN 60286-1 (35 8292) Balení součástek pro automatickou montáž – Část 1: Balení součástek s axiálními vývody do nekonečných pásek

IEC 60294:2012 zavedena v ČSN EN 60294:2013 (35 8007) Měření rozměrů válcových součástek

s vývody v ose

IEC 60301 zavedena v ČSN EN 60301 (35 8011) Přednostní průměry drátových vývodů kondenzátorů a rezistorů

IEC 61193-2:2007 zavedena v ČSN EN 61193-2:2008 (35 9043) Systémy hodnocení jakosti – Část 2: Volba a použití přijímacích plánů pro kontrolu elektronických součástek a pouzder

IEC 61760-1:2006 zavedena v ČSN EN 61760-1 ed. 2:2007 (35 9310) Technologie povrchové montáže – Část 1: Standardní metoda specifikování součástek pro povrchovou montáž (SMD)

Související ČSN

ČSN IEC 27-1 (33 0100) Písmenné značky používané v elektrotechnice – Část 1: Všeobecně

ČSN EN 60060-1 (34 5640) Technika zkoušek vysokým napětím – Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky

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

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

ČSN EN 60068-2-13 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2: Zkoušky – Zkouška M: Nízký tlak vzduchu

ČSN EN 60068-2-14 ed.2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-14: Zkoušky – Zkouška N: Změna teploty

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

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

ČSN EN 60068-2-45 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí. Část 2: Zkušební metody. Zkouška XA a návod:
Ponoření do čisticích rozpouštědel (obsahuje změnu A1:1993)

ČSN EN 60068-2-78 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-78: Zkoušky – Zkouška Cab: Vlhké teplo konstantní

ČSN EN 60286-2 ed. 2 (35 8292) Balení součástek pro automatickou montáž – Část 2: Balení součástek s jednostrannými vývody do nekonečných pásek

ČSN EN 60440 (35 8015) Metody měření nelinearity rezistorů

ČSN EN 60695-11-5 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 11-5: Zkoušky plamenem – Zkouška plamenem jehlového hořáku – Zařízení, uspořádání ověřovacích zkoušek a návod

ČSN EN 60717 (35 8800) Metoda pro stanovení potřebného místa pro kondenzátory a rezistory s jednostrannými vývody

ČSN EN 61192-3 (35 9042) Požadavky na provedení zapájených elektronických sestav – Část 3: Sestavy montované do průchozích otvorů

ČSN EN 61340-3-1 ed 2 (34 6440) Elektrostatika – Část 3-1: Metody simulace elektrostatických jevů – Časové průběhy elektrostatického výboje pro model lidského těla (HBM)

ČSN EN ISO 80000 (soubor) (01 1300) Veličiny a jednotky

ČSN ISO 80000 (soubor) (01 1300) Veličiny a jednotky

Vysvětlivky k textu této normy

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

Informativní údaje z IEC 60115-2:2014

Mezinárodní normu vypracovala technická komise IEC/TC 40 *Kondenzátory a odpory pro elektronická zařízení*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání z roku 1982. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
40/2282/FDIS	40/2289/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování ve výše uvedené v tabulce.

Seznam všech částí souboru IEC 60115 se společným názvem *Neproměnné rezistory pro použití v elektronických zařízeních* lze najít na webových stránkách IEC.

Tato publikace byla připravena v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Vypracování normy

Zpracovatel: ČVUT FEL v Praze, IČ 68407700, doc. Ing. Jan Urbánek, CSc.

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

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Milan Dian

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