

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 31.040.10 **Červen 2012**

Neproměnné rezistory pro použití v elektronických zařízeních - Část 1: Kmenová specifikace

ČSN
EN 60115-1
ed. 2
35 8190

mod IEC 60115-1:2008

Fixed resistors for use in electronic equipment -
Part 1: Generic specification

Résistances fixes utilisées dans les équipements électroniques -
Partie 1: Spécification générique

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

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN 60115-1:2011. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN 60115-1:2011. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2014-08-15 se nahrazuje ČSN EN 60115-1 (35 8190) z června 2002, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Anotace obsahu

Tato norma je kmenovou specifikací a je určena pro pevné rezistory pro použití v elektronických zařízeních. Stanoví standardní podmínky, inspekční postupy a metody zkoušení pro použití v dílčích a předmětových specifikacích elektronických součástek pro hodnocení jakosti nebo jiné účely. U některých zkoušek zvyšuje přísnost, zavádí nové zkoušky odolnosti proti ESD a zkoušky růstu whiskerů, reviduje obsah příloh.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 60115-1:2011 dovoleno do 2014-08-15 používat dosud platnou ČSN EN 60115-1 (35 8190) z června 2002.

Změny proti předchozí normě

Ve srovnání s ČSN EN 60115-1:2002 byly provedeny tyto změny:

- revize termínů a definic v bodě 2.2;
- odstranění vlastnosti "teplotních charakteristik" v bodě 4,8;
- revize testu pájitelnosti v 4.17;
- revize zkoušky odolnosti proti teplu při pájení v 4.18;
- zavedení předpětí při zkoušce vlhkým teplem v ustáleném stavu v 4.24;
- revize ustanovení 4,25;
- zavedení nové přísnosti při zkoušce přetížením jedním pulsem vysokého napětí v 4,27;
- zavedení nové přísnosti pro smykové zkoušky v 4.32;
- vypuštění zkoušky těsnosti v 4,36;
- zavedení zkoušky při nízké teplotě v 4.36 jako náhrada 4,38;
- revize zkoušky vlhkým teplem konstantním, zrychlený test v 4,37, jako náhrada 4.39, s novou přísností;
- zavedení zkoušky elektrostatickým výbojem v 4.38, jako náhrada 4,40;
- revize zkoušky přetížením periodickými pulzy v 4.39, jako náhradu za 4,37;
- zvedení testu růstu whiskerů v 4,40;
- vypuštění normativní přílohy A;
- revize normativní přílohy B;
- vypuštění normativní přílohy D a E;
- zavedení informačních příloh F a G;
- revize normativní přílohy Q jako náhrada bodu 3;
- revize informativní přílohy ZA;
- revize normativní přílohy ZR, jako náhrada ZB přílohy;
- redakční revize;
- křížové odkazy v informativní příloze ZX.

Informace o citovaných dokumentech

EN 60027-1 zavedena v ČSN IEC 27-1 (33 0100) Písmenné značky používané v elektrotechnice. Část 1: Všeobecně

EN 60060-1:2010 zavedena v ČSN EN 60060-1:2011 (34 5640) Technika zkoušek vysokým napětím – Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky

EN 60062 zavedena v ČSN EN 60062 ed. 2 (35 8014) Kódy pro značení rezistorů a kondenzátorů

EN 60068-1:1994 zavedena v ČSN EN 60068-1:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 1: Všeobecně a návod

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

EN 60068-2-2 zavedena v ČSN EN 60068-2-2 (35 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-2: Zkoušky – Zkouška B: Suché teplo

EN 60068-2-6 zavedena v ČSN EN 60068-2-6 ed. 2 (35 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-6: Zkoušky – Zkouška Fc: Vibrace (sinusové)

EN 60068-2-11 zavedena v ČSN 34 5791-2-11 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-11: Zkouška Ka: Solná mlha

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

EN 60068-2-14 zavedena v ČSN EN 60068-2-14 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-14:

Zkoušky – Zkouška N: Změna teploty

EN 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 teple při pájení pro součástky s vývody

EN 60068-2-21 zavedena v 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

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

EN 60068-2-30 zavedena v 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)

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

EN 60068-2-54 zavedena v ČSN EN 60068-2-54 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-54: Zkoušky – Zkouška Ta: Zkoušení pájitelnosti elektronických součástek metodou smáčecích vah

EN 60068-2-58 zavedena v ČSN EN 60068-2-58 ed. 2 (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 teple při pájení

EN 60068-2-67:1996 zavedena v ČSN EN 60068-2-67:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-67: Zkoušky – Zkouška Cy: Konstantní vlhké teplo, zrychlená zkouška určená především pro součástky

EN 60068-2-69 zavedena v ČSN EN 60068-2-69 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-69: Zkoušky – Zkouška Te: Zkoušení pájitelnosti elektronických součástek pro technologii povrchové montáže (SMD) metodou smáčecích vah

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

EN 60068-2-82:2007 zavedena v ČSN EN 60068-2-82:2008 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-82: Zkoušky – Zkouška XW1: Metody zkoušení whiskerů u elektronických a elektrických komponent

EN 60286 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60286 (35 8292) Balení součástek pro automatickou montáž

EN 60695-11-5:2005 zavedena v ČSN EN 60695-11-5:2005 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 11-5: Zkoušky plamenem – Zkouška plamenem jehlového hořáku – Zařízení, uspořádání ověřovacích zkoušek a návod

EN 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

EN 61249-2-7 zavedena v ČSN EN 61249-2-7 (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)

EN 61249-2-22 zavedena v ČSN EN 61249-2-22 (35 9062) Materiály pro desky s plošnými spoji a další propojovací struktury – Část 2-22: Vyztužené plátované a neplátované základní materiály – Mědí plátované laminátové desky vyztužené tkaným E-sklem, impregnované modifikovanou nehalogenovanou epoxidovou pryskyřicí, s definovanou hořlavostí (zkouška vertikálního hoření)

EN 61249-2-35 zavedena v ČSN EN 61249-2-35 (35 9062) Materiály pro desky s plošnými spoji a další propojovací struktury – Část 2-35: Vyztužené plátované a neplátované základní materiály – Mědí plátované laminátové desky s tkaným E-sklem, s modifikovanou epoxidovou pryskyřicí, s definovanou hořlavostí (zkouška vertikálního hoření) pro bezolovnatou montáž

EN 61340-3-1 zavedena v 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)

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

EN 61760-2 zavedena v ČSN EN 61760-2 ed. 2 (35 9310) Technologie povrchové montáže – Část 2: Podmínky pro přepravu a skladování součástek pro povrchovou montáž (SMD) – Pokyn pro použití

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

IEC 60063:1963 zavedena v ČSN IEC 63:2000 (35 8008) Přednostní řady čísel pro rezistory a kondenzátory

IEC 60195 nezavedena

IEC 60294:1969 zavedena v ČSN IEC 294:2000 (35 8007) Měření rozměrů válcových součástek (kondenzátorů a rezistorů pro elektroniku) se dvěma axiálními vývody

IEC 60410 nezavedena

IEC/TR 60440 nezavedena

IEC 60617 databáze dostupná na webových stránkách IEC (www.iec.ch)

IEC QC 001002-2:1998 nezavedeno

IEC QC 001002-3:2005 nezavedeno

IEC QC 210000 nezavedeno

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

Informativní údaje z EN 60115-1:2011

Dokument EN 60115-1 sestává z textu IEC 60115-1:2008 vypracovaného technickou komisí IEC/TC 40 *Kondenzátory a rezistory pro elektronické zařízení* spolu se společnými modifikacemi připravenými technickou komisí CENELEC TC 40XB *Rezistory*.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním

- oznámení o schválení k přímému používání
jako normy národní (dop) 2012-08-15
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2014-08-15

Tento dokument zrušuje dokument EN 60115-1:2001 + A1:2001 + A11:2007.

Evropské modifikace textu mezinárodní normy IEC 60115-1:2008 jsou označeny svislou čarou na levém okraji textu.

Věty, články, poznámky, tabulky a obrázky, které jsou navíc oproti IEC 60115-1:2008, jsou označeny "Z".

Předcházejícími dokumenty, pokrývajícími tuto specifikaci, byly:

- EN 140000:1993-12,
- CECC 40 000:1973-00, 1979:00

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.