

2019

Polovodičové součástky – Mechanické a klimatické zkoušky –
Část 18: Ionizující záření (celková dávka)

ČSN
EN IEC 60749-18
ed. 2
35 8799

idt IEC 60749-18:2019

Semiconductor devices – Mechanical and climatic test methods –
Part 18: Ionizing radiation (total dose)

Dispositifs a semiconducteurs – Méthodes d'essais mécaniques et climatiques –
Partie 18: Rayonnements ionisants (dose totale)

Halbleiterbauelemente – Mechanische und klimatische Prüfverfahren –
Teil 18: Ionisierende Strahlung (Gesamtdosis)

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN IEC 60749-18:2019. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN IEC 60749-18:2019. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2022-05-15 se nahrazuje ČSN EN 60749-18 (35 8799) ze srpna 2003, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Anotace obsahu

Tato norma stanoví zkušební postup na definování požadavků pro zkoušení zapouzdřených polovodičových integrovaných obvodů a diskrétních polovodičových součástek na účinky ionizujícího záření (celkovou dávkou) ze zdroje gama paprsku kobaltu-60 (^{60}Co). Mohou se použít i jiné vhodné zdroje záření.

Uvádí čtyři zkoušky, které jsou uvedeny v tomto postupu:

- a) standardní zkouška ozářením při pokojové teplotě;
- b) zkouška ozářením při zvýšené/kryogenní teplotě;
- c) zrychlená zkouška žíháním;
- d) rozšířená citlivostní zkouška při nízké intenzitě dávky (ELDRS).

Norma je určena pouze pro ustálená záření a nelze ji použít pro pulsní typy záření. Je určena pro vojenské a kosmické účely.

Zkoušky podle této normy mohou vytvářet závažné degradace elektrických vlastností ozařovaných součástek, proto jsou tyto zkoušky považovány za destruktivní.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN IEC 60749-18:2019 dovoleno do 2022-05-15 používat dosud platnou ČSN EN 60749-18 (35 8799) ze srpna 2003.

Změny proti předchozí normě

Tato norma představuje technickou revizi textu a obsahuje následující významné změny ve srovnání s předchozí normou:

- a) aktualizuje články pro lepší uspořádání zkušebních metod v souladu s MIL-STD 883J, metodou 1019, zahrnující použití citlivostní zkoušky při nízké intenzitě dávky (ELDRS);
- b) přidání bibliografie, která zahrnuje normy ASTM týkající se této zkoušky.

Upozornění na národní přílohu

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

Vypracování normy

Zpracovatel: VUT FEKT Brno, IČO 00216305, Doc. Ing. Josef Šandera, Ph.D.

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

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Jan Křivka

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.