

	Diskrétní polovodičové součástky a integrované obvody - Část 5-3: Optoelektronické součástky - Metody měření	ČSN EN 60747-5-3 35 8797
--	---	------------------------------------

idt IEC 60747-5-3:1997

Discrete semiconductor devices and integrated circuits -
Part 5-3: Optoelectronic devices - Measuring methods

Dispositifs discrets à semiconducteurs et circuits intégrés -
Partie 5-3: Dispositifs optoélectroniques - Méthodes de mesure

Einzel-Halbleiterbauelemente und integrierte Schaltungen -
Teil 5-3: Optoelektronische Bauelemente - Meßverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60747-5-3:2001. Evropská norma EN 60747-5-3:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60747-5-3:2001. The European Standard EN 60747-5-3:2001 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazují články 1.1, 1.2, 1.4, 1.9, 1.11, 2.1 až 2.3 a 3.1 až 3.7 kapitoly IV, ČSN IEC 747-5+A1+A2 (35 8797) z ledna 1997.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Obsah předchozí normy, IEC 747-5:1992 (zavedené jako ČSN IEC (745-5+A1+A2) byl technicky přepracován a rozdělen do následujících norem takto:

IEC 60747-5	Diskrétní polovodičové součástky a integrované obvody
- IEC 60747--1:1997	- Optoelektronické součástky - Všeobecně (pojmy a terminologie)
- IEC 60747--2:1997	- Optoelektronické součástky - Základní mezní a charakteristické hodnoty
- IEC 60747--3:1997	- Optoelektronické součástky - Metody měření
IEC 61747	Zobrazovací součástky s kapalnými krystaly a polovodičové
- IEC 61747-1:1998	- Kmenová specifikace
- IEC 61747-2:1999	- Dílčí specifikace - Zobrazovací moduly s kapalnými krystaly
- IEC 61747-3:1998	- Dílčí specifikace - Zobrazovací buňky s kapalnými krystaly
- IEC 61747-4:1998	- Moduly a buňky s kapalnými krystaly - Základní mezní a charakteristické hodnoty
- IEC 61747-5:1998	- Metody zkoušek klimatických, trvanlivosti a zkoušek mechanických
IEC 62007	Optoelektronické součástky pro systémy s optickými vlákny
- IEC 62007-1:1999	- Základní mezní a charakteristické hodnoty
- IEC 62007-2:1999	- Metody měření

Citované normy

IEC 60068-1:1988 zavedena v ČSN EN 60068-1:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Všeobecně a návod (idt IEC 68-1:1988)

IEC 60270:1981 nahrazena IEC 60270:2000 dosud nezavedenou

Informativní údaje z IEC 60747-5-3:1997

Tato mezinárodní norma IEC 60747-5-3 byla připravena subkomisí 47C: Optoelektronické a zobrazovací součástky, technické komise IEC TC 47: Polovodičové součástky.

Toto první vydání částečně nahrazuje druhé vydání IEC 60747-5:1992 a představuje jeho technickou revizi (viz též rejstřík křížových odkazů v příloze A).

Měla by se používat spolu s IEC 60747-1, IEC 62007-1 a IEC 62007-2.

Text této normy vychází dílem z IEC 60747-5:1992 a dílem z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
47C/173/FDIS	47C/186/RVD

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

Příloha A je pouze informativní.

Strana 3

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Anglický termín	Používané termíny	Použitý termín
characteristics	- charakteristické hodnoty - charakteristické parametry	charakteristické hodnoty
reference (point, axis)	- vztažný (bod, osa) - referenční (bod, osa)	vztažný (bod, osa)

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 5.1c) a 5.6.2d) doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Anna Juráková, Praha, IČO 61278386, RNDr. Karel Jurák, CSc.

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Forejt.

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 60747-5-3
Červenec 2001

ICS 31.260

Diskrétní polovodičové součástky a integrované obvody -
Část 5-3: Optoelektronické součástky - Metody měření
(IEC 60747-5-3:1997)
Discrete semiconductor devices and integrated circuits -
Part 5-3: Optoelectronic devices - Measuring methods
(IEC 60747-5-3:1997)

Dispositifs discrets à semiconducteurs et
circuits intégrés -
Partie 5-3: Dispositifs optoélectroniques -
Méthodes de mesure
(CEI 60747-5-3:1997)

Einzel-Halbleiterbauelemente und Integrierte
Schaltungen -
Teil 5-3: Optoelektronische Bauelemente -
Meßverfahren
(IEC 60747-5-3:1997)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2000-12-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

© 2001 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli

Ref.

č. EN 60747-5-3:2001 E

prostředky jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

Předmluva

Text mezinárodní normy IEC 60747-5-3:1997 vypracovaný SC 47C, Plochá panelová zobrazovací zařízení, technické komise IEC TC 47, Polovodičové součástky byl předložen k jednotnému schvalovacímu postupu a byl schválen CENELEC jako EN 60747-5-3 dne 2000-12-01 bez jakýchkoliv modifikací.

Tato norma by měla být používána spolu s IEC 60747-1, EN 62007-1 a EN 62007-2.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni (dop) 2002-01-01
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení EN k přímému používání
jako normy národní

- nejzazší datum pro zrušení národních norem, (dow) 2004-01-01
které jsou s EN v rozporu

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou určeny pouze pro informaci.

V této normě je příloha ZA normativní a příloha A je informativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60747-5-3:1997 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez
jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 6

1 Rozsah
platnosti

.....
8

2 Normativní
odkazy

..... 8

3 Metody měření pro
fotoemitory..... 8

3.1 Svítivost světlo emitujících diod
(I_v)..... 8

3.2 Zářivost infračerveně emitujících diod
(I_e)..... 9

3.3 Vlnová délka pro vrcholovou emisi (I_p), spektrální šířka pásma záření (DI)

a počet podélných vidů (n_m).....	10
3.4 Délka a šířka zdroje záření a astigmatismus laserové diody bez pigtailu.....	12
3.5 Úhel poloviční intenzity a úhel vyosení fotoemitoru.....	14
4 Metody měření pro fotocitlivé součástky.....	15
4.1 Závěrný proud ozářené fotodiody včetně součástek s pigtailem nebo bez pigtailu ($I_{R(H)}$ nebo $I_{R(e)}$) a kolektorový proud ozářených fototranzistorů ($I_{C(H)}$ nebo $I_{C(e)}$).....	15
4.2 Proud za tmy fotodiod I_R a proud za tmy fototranzistorů I_{CEO} , I_{ECO} , I_{EBO}	17
4.3 Saturační napětí kolektor-emitor $V_{CE(sat)}$ fototranzistorů.....	19
5 Metody měření spojovacích fotočlenů.....	19
5.1 Proudové zesílení ($h_{F(ctr)}$).....	19
5.2 Kapacita vstup-výstup (C_{io})	21
5.3 Izolační odpor mezi vstupem a výstupem (r_{io}).....	21
5.4 Zkouška izolace	22
5.5 Částečné výboje spojovacích fotočlenů.....	23
5.6 Saturační napětí kolektor-emitor $V_{CE(sat)}$ spojovacího fotočlenu.....	26
5.7 Spínací doby t_{on} , t_{off} spojovacího fotočlenu.....	28
Příloha A (informativní) Rejstřík křížových odkazů.....	30
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské	

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60747 popisuje metody měření použitelné pro optoelektronické součástky, které nejsou určeny pro systémy nebo podsystémy s optickými vlákny.

2 Normativní odkazy

Součástí této normy jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu této části IEC 60747. V době uveřejnění této mezinárodní normy byla platná uvedená vydání. Všechny normy podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této části IEC 60747, by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 60068-1:1988 Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Všeobecně a návod
(*Environmental testing - Part 1: General and guidance*)

IEC 60270:1981 Měření částečných výbojů
(*Partial discharge measurements*)

-- Vynechaný text --