

2001

	Optoelektronické polovodičové součástky optických vláknových systémů - Část 1: Hlavní údaje a charakteristiky	ČSN EN 62007-1 35 9282
---	---	----------------------------------

idt IEC 62007-1:1997 + A1:1998

Semiconductor optoelectronic devices for fibre optic system applications -
Part 1: Essential ratings and characteristics

Dispositifs optoélectroniques à semiconducteurs pour application dans les systèmes à fibres optiques -
Partie 1: Valeurs limites et caractéristiques essentielles

Optoelektronische Halbleiterbauelemente für faseroptische Systemanwendungen -
Teil 1: Wesentliche Grenz- und Kennwerte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62007-1:2000. Evropská norma EN 62007-1:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 62007-1:2000. The European Standard EN 62007-1:2000 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazují články 3.1 kapitoly II a oddíl sedmý až desátý kapitoly III ČSN IEC 747-5 + A1 + A2 (35 8797) z ledna 1997 (ostatní ustanovení uvedené normy zůstávají v platnosti).

Národní předmluva

Citované normy

IEC 60825: soubor zaveden v souboru ČSN EN 60825 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení

Informativní údaje z IEC 62007-1:1997

Mezinárodní norma byla připravena subkomisí 47C Optoelektronické, zobrazovací a obrazové součástky technické komise 47 Polovodičové součástky IEC.

Toto první vydání částečně nahrazuje druhé vydání normy IEC 60747-5:1992 a její první změnu A1 a tvoří její technickou revizi (viz také příloha A: Rejstřík odkazů).

Norma platí společně s IEC 60747-5-1, IEC 60747-5-2, IEC 60747-5-3 a IEC 62007-1.

Oblast této normy, ale napříště patří do působnosti technické komise TC 86 Vláknová optika IEC.

Text této normy vychází částečně z IEC 60747-5(1992) a její změny 1 a částečně z následujících dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
86/113/FDIS	86/114/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy lze nalézt ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Příloha A je pouze informativní.

Informativní údaje z IEC 62007-1:1997/A1:1998

Tato změna byla připravena technickou komisí TC 86 Vláknová optika IEC.

Text této změny vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
86/124/FDIS	86/133/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této změny lze nalézt ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Změna normy IEC 62007-1:1997/A1:1998, jejímž obsahem je pouze doplnění IEC 62007-1:1997 o kapitoly 13 a 14, byla v IEC zapracována do konsolidovaného vydání 1.1:1999. CENELEC však převzal původní vydání spolu se změnou.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje anglicko-český slovník

termínů definovaných v této normě.

Vypracování normy

Zpracovatel: KUCHARSKI, IČO 69356807, Mgr. Maciej Kucharski, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 98 Vláknová optika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Slavínský, CSc.

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 62007-1
EUROPEAN STANDARD	Červenec 2000
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 31.080.01;31.260;33.180.01

Optoelektronické polovodičové součástky optických vláknových systémů

Část 1: Hlavní údaje a charakteristiky

(IEC 62007-1:1997 + A1:1998)

Semiconductor optoelectronic devices for fibre optic system applications

Part 1: Essential ratings and characteristics

(IEC 62007-1:1997 + A1:1998)

Dispositifs optoélectroniques à semiconducteurs pour application dans les systèmes à fibres optiques

Optoelektronische Halbleiterbauelemente für faseroptische Systemanwendungen
Teil 1: Wesentliche Grenz- und Kennwerte

Partie 1: Valeurs limites et caractéristiques essentielles

(IEC 62007-1:1997 + A1:1998)

(CEI 62007-1:1997 + A1:1998)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2000-04-01. 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, Švédska a Švýcarska.

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

© 2000 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoliv

Ref. č. EN 62007-1:2000 E

množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

Strana 4

Předmluva

Texty mezinárodní normy IEC 62007-1:1997 a její změny 1, vypracovaný v TC 86 Vláknová optika IEC byly předloženy k formálnímu hlasování a byly schváleny CENELEC jako EN 62007-1 dne 2000-04-01 bez jakékoli změny.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení EN k přímému používání
jako normy národní (dop) 2001-04-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 2003-04-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy. Přílohy označené jako „informativní“ jsou určeny pouze pro informaci. V této normě je normativní příloha ZA a příloha A je informativní. Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Texty mezinárodní normy IEC 62007-1:1997 a její změny 1 byly schváleny CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

Obsah

Strana

1 Rozsah platnosti

.....
8

2 Normativní

odkazy	8
3	
Definice	8
4	
Svítivé a infračervené diody pro optické vláknové systémy nebo subsystémy	9
4.1	
Typ	9
4.2	
Polovodičový materiál	9
4.3	
Rozměry a pouzdrění	9
4.4	
Mezní hodnoty (systém absolutního maxima) v rozsahu pracovních teplot, pokud není stanoveno jinak	9
4.5	
Elektrické a optické charakteristiky	10
4.6	
Doplňkové informace	11
5	
Laserový modul s pigtailem	11
5.1	
Typ	11
5.2	
Polovodič	11
5.3	
Rozměry a pouzdrění	11
5.4	
Mezní hodnoty (systém absolutního maxima) v rozsahu pracovních teplot, pokud není stanoveno jinak	11

5.5	Elektrické a optické charakteristiky.....	13
5.6	Doplňkové informace	14
5.7	Riziko	15
6	Fotodiody PIN pro optické vláknové systémy nebo subsystémy.....	15
6.1	Typ	15
6.2	Polovodičový materiál	15
6.3	Rozměry a pouzdrění	15
6.4	Mezní hodnoty (systém absolutního maxima) v rozsahu pracovních teplot, pokud není stanoveno jinak.....	15
6.5	Elektrické a optické charakteristiky.....	16
6.6	Doplňkové informace	16
7	Lavinové fotodiody (APD) s pigtailem nebo bez pigtailu.....	16
7.1	Typ	16
7.2	Polovodič	16
7.3	Rozměry a pouzdrění	

.....	17
7.4 Mezní hodnoty (systém absolutního maxima) v rozsahu pracovních teplot, pokud není stanoveno jinak.....	17
7.5 Elektrické a optické charakteristiky.....	17
7.6 Doplnkové informace.....	18
8 Moduly PIN-FET pro optické vláknové systémy nebo subsystémy.....	18
8.1 Typ.....	18
8.2 Polovodičový materiál.....	18
8.3 Konstrukce.....	19
8.4 Rozměry a pouzření.....	19
8.5 Mezní hodnoty (systém absolutního maxima) v rozsahu pracovních teplot, pokud není stanoveno jinak.....	19
8.6 Pracovní podmínky při $T_{amb} = 25\text{ °C}$, pokud není stanoveno jinak.....	19
8.7 Elektrické a optické charakteristiky.....	20
8.8 Doplnkové informace.....	20
Strana 6	
Strana	
9 Laserové moduly pro čerpání optických vláknových zesilovačů.....	20

9.1

Typ

..... 20

9.2 Polovodičový
materiál

..... 20

9.3

Konstrukce

..... 21

9.4 Rozměry a
pouzdrění

..... 21

9.5 Mezní hodnoty (systém absolutního maxima) v rozsahu pracovních teplot, pokud není stanoveno jinak..... 21

9.6 Elektrické a optické
charakteristiky.....

..... 22

9.7 Doplnkové
informace

..... 23

9.8

Riziko

..... 23

10 Laserové moduly pro optické vláknové analogové přenosové systémy nebo subsystémy..... 23

10.1

Typ

..... 23

10.2 Polovodičový
materiál

..... 23

10.3

Konstrukce

..... 23

10.4 Rozměry a
pouzdrění

..... 23

10.5	Mezní hodnoty (systém absolutního maxima) v rozsahu pracovních teplot, pokud není stanoveno jinak.....	24
10.6	Elektrické a optické charakteristiky.....	25
10.7	Doplňkové informace.....	26
10.8	Riziko.....	26
11	Řady LED pro optické vláknové systémy nebo subsystémy.....	26
11.1	Typ.....	26
11.2	Polovodičový materiál.....	26
11.3	Rozměry a pouzdření.....	26
11.4	Mezní hodnoty (systém absolutního maxima) v rozsahu pracovních teplot, pokud není stanoveno jinak.....	27
11.5	Elektrické a optické charakteristiky.....	27
11.6	Doplňkové informace.....	28
12	Optické modulátory pro digitální optické vláknové aplikace.....	29
12.1	Typ.....	29
12.2	Materiál.....	29

12.3

Konstrukce

..... 29

12.4 Rozměry a

pouzdrění

..... 29

12.5 Mezní hodnoty (systém absolutního maxima) v rozsahu pracovních teplot, pokud není stanoveno jinak..... 30

12.6 Elektrické a optické

charakteristiky..... 31

12.7 Doplnkové

informace

..... 32

12.8

Riziko

..... 32

13 Laserové součástky v TO

pouzdrů..... 32

13.1

Typ

..... 32

13.2 Polovodičový

materiál

..... 32

13.3

Konstrukce

..... 32

13.4 Rozměry a

pouzdrění

..... 32

13.5 Mezní hodnoty (systém absolutního maxima) v rozsahu pracovních teplot, pokud není stanoveno jinak..... 32

13.6 Elektrické a optické

charakteristiky..... 33

13.7

Riziko

.....	34
-------	----

14 Duplexní moduly s pigtailem.....	34
--	----

14.1

Typ

.....	34
-------	----

14.2 Polovodičový materiál

.....	34
-------	----

14.3

Konstrukce

.....	34
-------	----

14.4 Rozměry a pouzdření

.....	34
-------	----

14.5 Mezní hodnoty (systém absolutního maxima) v rozsahu pracovních teplot, pokud není stanoveno jinak.....

35

14.6 Elektrické a optické charakteristiky.....

.....	36
-------	----

14.7

Riziko

.....	37
-------	----

Příloha A (informativní) Rejstřík

odkazů.....	38
-------------	----

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi

39

Příloha NA (informativní) Anglicko-český slovník termínů definovaných v této normě.....

.....	40
-------	----

1 Rozsah platnosti

Tato část normy IEC 62007 stanovuje hlavní údaje a charakteristiky následujících druhů polovodičových optoelektronických součástek, které jsou používány v oboru optických vláknových systémů a subsystémů:

- polovodičové fotoelektrické vysílače;
- polovodičové fotoelektrické detektory;
- monolitické nebo hybridní integrované optoelektronické součástky a jejich moduly.

2 Normativní odkazy

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

IEC 60825 (soubor) Bezpečnost laserových zařízení

(Safety of laser products)

-- Vynechaný text --