



IR Emitter and Detector Product Data Sheet

HSDL-4251

Spec No.: DS50-2008-0024

Effective Date: 04/30/2013

Revision: A

LITE-ON DCC

RELEASE

BNS-OD-FC001/A4

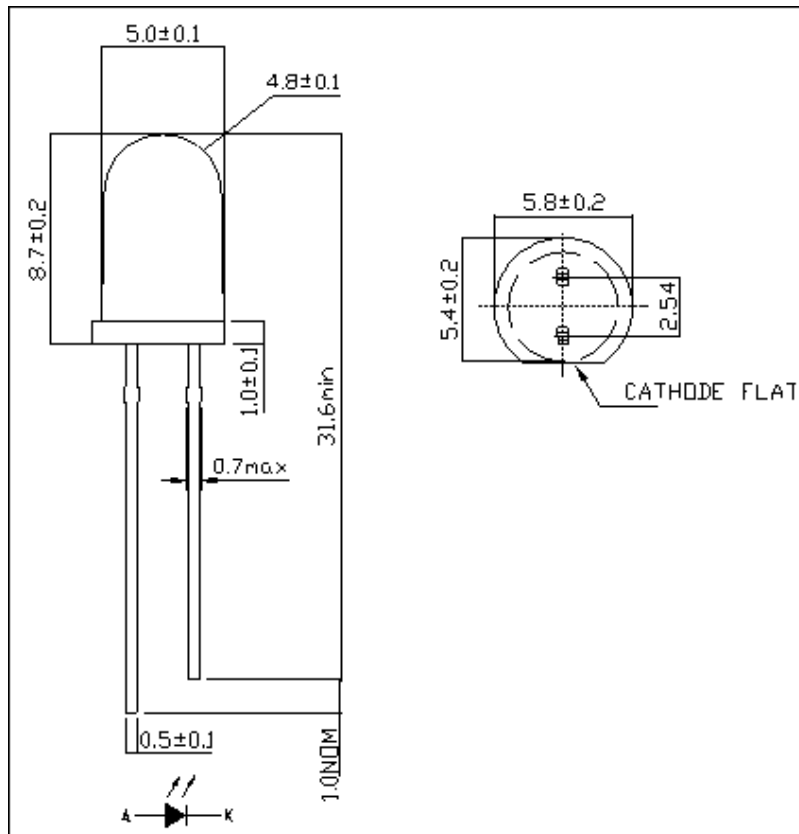
FEATURES

- * High power AlGaAs LED technology
- * T-1 3/4 Package
- * 870 nm Wavelength
- * High speed: 40ns Rise times
- * Low Forward Voltage
- * Low forward voltage for series operation

- * Applications
- High Speed IR communications
- Portable Infrared Instruments
- Consumer Electronics
- (Optical mouse, Infrared Remote Controllers ect)
- High Speed Infrared Communications
- (IR LANs , IR Moldens , IR Dongles , etc)



PACKAGE DIMENSIONS



NOTES:

1. All dimensions are in millimeters (inches).
2. Tolerance is $\pm 0.25\text{mm} (.010\text{'})$ unless otherwise noted.
3. Protruded resin under flange is $1.5\text{mm} (.059\text{'})$ max.
4. Lead spacing is measured where the leads emerge from the package.
5. Specifications are subject to change without notice.



LITE-ON TECHNOLOGY CORPORATION.

Property of Lite-On Only

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS AT TA=25°C

PARAMETER	Symbol	MIN	MAX	UNIT	Reference
Forward Current	I _{FDC}		100	mA	[1]
Peak Forward Current	I _{FPK}		500	mA	Fig 3 Duty Factor=20% Pulse Width=100us
Power Dissipation	P _{DISS}		190	mW	
Reverse Voltage	V _R	5		V	I _R =100uA
Storage Temperature	T _S	-40	100	°C	
LED Junction Temperature	T _J		110	°C	
Lead Soldering Temperature [1.6mm(.063") From Body]			260 for 5 seconds	°C	

Notes:

1. Derate as shown in Figure 6.

Recommended Operating Conditions

PARAMETER	Symbol	MIN	MAX	UNIT	Reference
Operating Temperature	T _O	-40	85	°C	



LITE-ON TECHNOLOGY CORPORATION.

Property of Lite-On Only

ELECTRICAL CHARACTERISTICS AT 25°C

PARAMETER	Symbol	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	TEST CONDITION	Reference
Forward Voltage	V_F		1.4	1.6	V	$I_{FDC} = 20\text{mA}$	Fig.2
			1.5	1.9	V	$I_{FDC} = 100\text{mA}$	Fig.3
Forward Voltage Temperature Coefficient	$\Delta V / \Delta T$		-1.44		mV/°C	$I_{FDC} = 100\text{mA}$	Fig.4
Series Resistance	R_S		2.5		0hms	$I_{FDC} = 100\text{mA}$	
Diode Capacitance	C_O		75		pF	0 V, 1 MHz	
Reverse Voltage	V_R	2	20		V	$I_R = 100 \mu A$	
Thermal Resistance, Junction to Pin	$R \theta_{JA}$		300		°C/W		

OPTICAL CHARACTERISTICS AT TA=25°C

PARAMETER	Symbol	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT	Test condition	Reference
Radiant On-Axis Intensity	I_E	56	100		Mw/Sr	$I_{FDC} = 100mA$	Fig.5
Radiant On-Axis Intensity Temperature Coefficient	$\Delta I_E / \Delta T$	-	-0.43	-	%/°C	$I_{FDC} = 100mA$	
Viewing Angle	$2\theta_{1/2}$	-	30	-	deg	$I_{FDC} = 50mA$	Fig.7
Peak Wavelength	λ_{pk}	-	870	-	nm	$I_{FDC} = 50mA$	Fig.1
Peak Wavelength Temperature Coefficient	$\Delta \lambda / \Delta T$	-	0.22	-	nm/°C	$I_{FDC} = 100mA$	
Spectral Width-at FWHM	$\Delta \lambda$		45	-	nm	$I_{FDC} = 50mA$	Fig.1
Optical Rise and all Times, 10%-90%	T_r / T_f		40	-	ns	$I_{FDC} = 500 mA$ Duty Ratio=20% Pulse Width=125ns	

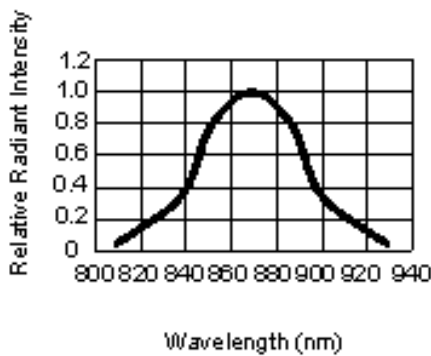


FIG.1 Relative Radiant Intensity VS Wavelength

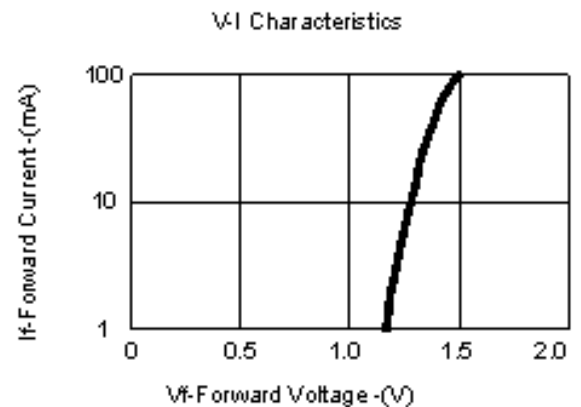


FIG.2 DC Forward Current VS. Forward Voltage

Peak Forward Voltage Vs Peak Forward Current

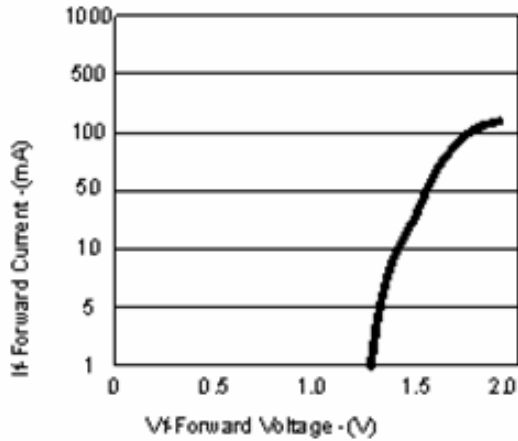


FIG.3 Peak Forward Current VS. Forward Voltage

Forward Current Vs Relative Radiant Intensity

Forward Voltage Vs Temperature

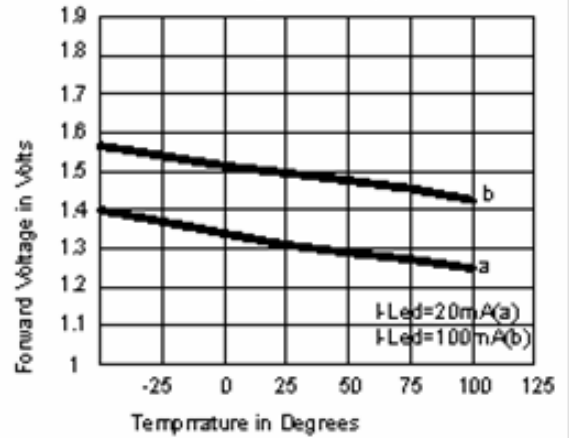


FIG.4 Forward Voltage VS. Ambient Temperature

Forward Current Vs Relative Radiant Intensity

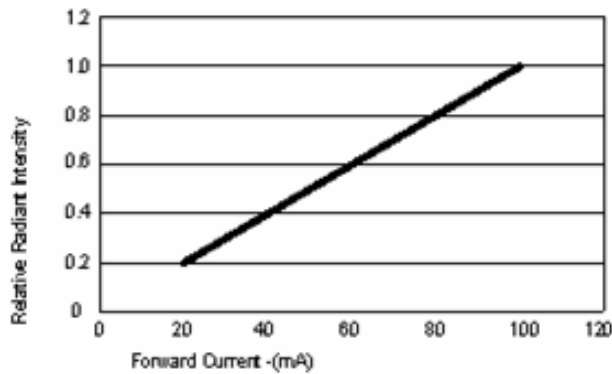


FIG.5 Relative Radiant Intensity vs. DC Forward Current

Maximum Permissible DC forward current vs ambient temperature

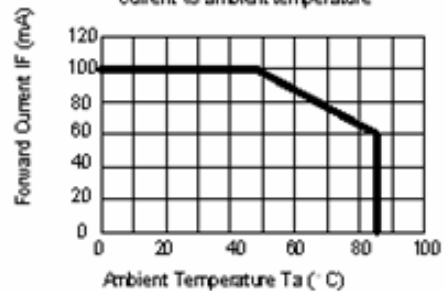
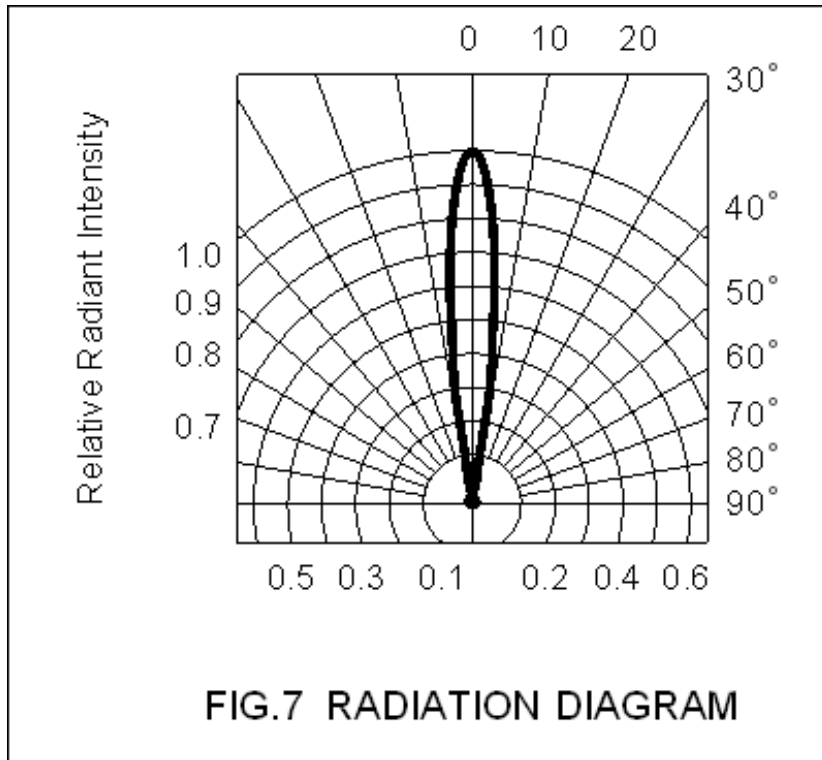


FIG.6 DC FORWARD CURRENT VS. AMBIENT TEMPERATURE DERATED (Based on TJMAX=110°C)



Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[Lite-On:](#)

[HSDL-4251](#)

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А