

# CNZ1414A

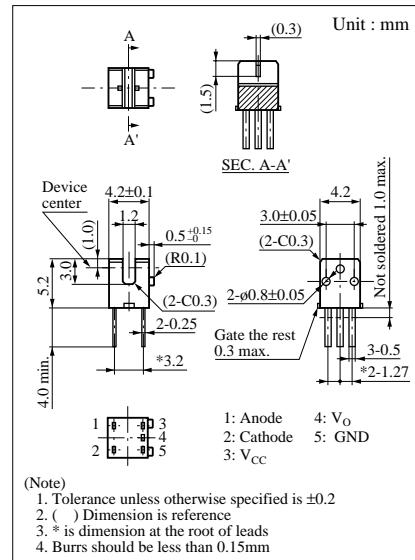
## Integrated Photosensor

### ■ Overview

CNZ1414A is ultraminiature, highly reliable transmissive photosensor that has a high efficiency GaAs infrared light emitting diode chip and a low voltage operation type high sensitivity Si-integrated-photodetector chip which are in a double molded resin package.

### ■ Features

- Ultraminiature :  $4.2 \times 4.2$  mm (height : 5.2 mm)
- Low voltage operation, low current consumption ( $V_{CC} = 2.2$  to 7 V,  $I_{CCL} = 0.8$  mA typ.)
- Fast response :  $t_{PHL} = 3$   $\mu$ s,  $t_{PLH} = 8$   $\mu$ s (typ.)
- Highly precise position detection (slit width : 0.3 mm)
- Gap width : 1.2 mm
- With attachment positioning pin



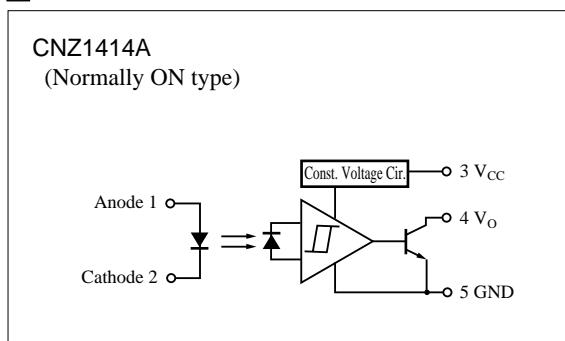
### ■ Absolute Maximum Ratings ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

	Parameter	Symbol	Ratings	Unit
Input (Light emitting diode)	Reverse voltage (DC)	$V_R$	6	V
	Forward current (DC)	$I_F$	50	mA
	Power dissipation	$P_D^{*1}$	75	mW
Output (Photo IC)	Output current	$I_O$	8	mA
	Output voltage	$V_O$	12	V
	Supply voltage	$V_{CC}$	7	V
	Power dissipation	$P_C^{*2}$	80	mW
Temperature	Operating ambient temperature	$T_{opr}$	-25 to +85	$^\circ\text{C}$
	Storage temperature	$T_{stg}$	-40 to +100	$^\circ\text{C}$

\*1 Input power derating ratio is 1.0 mW/ $^\circ\text{C}$  at  $T_a \geq 25^\circ\text{C}$ .

\*2 Output power derating ratio is 1.07 mW/ $^\circ\text{C}$  at  $T_a \geq 25^\circ\text{C}$ .

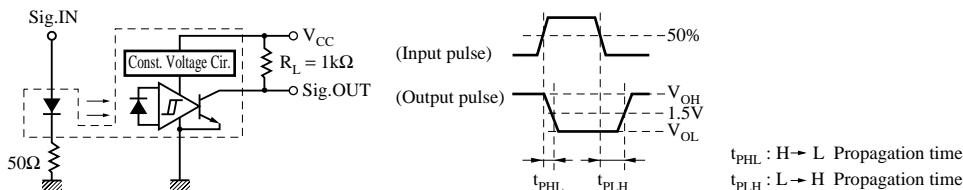
### ■ Pin Connection



## ■ Electrical Characteristics ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

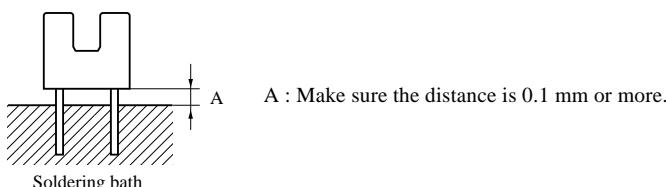
Parameter		Symbol	Conditions	min	typ	max	Unit
Input characteristics	Forward voltage (DC)	$V_F$	$I_F = 20\text{mA}$		1.2	1.4	V
	Reverse current (DC)	$I_R$	$V_R = 3\text{V}$			10	$\mu\text{A}$
Output characteristics	"H" Output current	$I_{OH}$	$V_{CC} = 5\text{V}, V_{OH} = 12\text{V}, I_F = 0\text{mA}$			100	$\mu\text{A}$
	"L" Output voltage	$V_{OL}$	$V_{CC} = 5\text{V}, I_{OL} = 5\text{mA}, I_F = 2\text{mA}$		0.15	0.4	V
Transfer characteristics	Operating power voltage	$V_{CC}$		2.2		7	V
	"L" Supply current	$I_{CCL}$	$V_{CC} = 5\text{V}, I_F = 2\text{mA}$		0.8	2	mA
Transfer characteristics	"H" Supply current	$I_{CCH}$	$V_{CC} = 5\text{V}, I_F = 0\text{mA}$		0.8	2	mA
	Threshold input current	$I_{FH \rightarrow L}$	$V_{CC} = 2.2\text{V}$			2	mA
	Hysteresis	$I_{FLH}/I_{FHL}$	$V_{CC} = 2.2\text{V}$		0.85		
	Response time	$t_{PHL}^*$	$V_{CC} = 5\text{V}, I_F = 2\text{mA}, R_L = 1\text{k}\Omega$		3		$\mu\text{s}$
		$t_{PLH}^*$			8		$\mu\text{s}$

\* Switching time measurement circuit



### ● Important Information for Soldering

#### 1. Soldering Position



#### 2. Solder Temperature and Soldering Time

Temperature :  $260^\circ\text{C}$  or less

Time : within 3 seconds

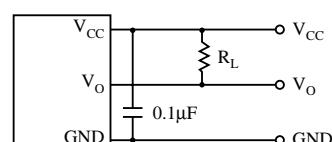
Note) Avoid using reflow soldering methods.

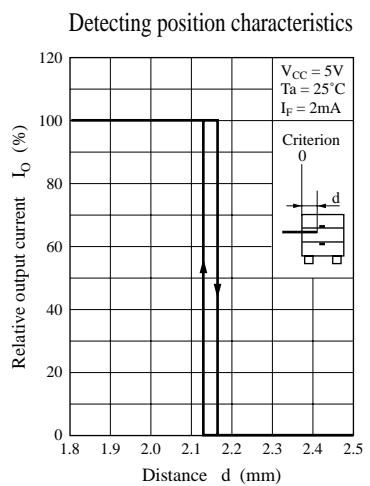
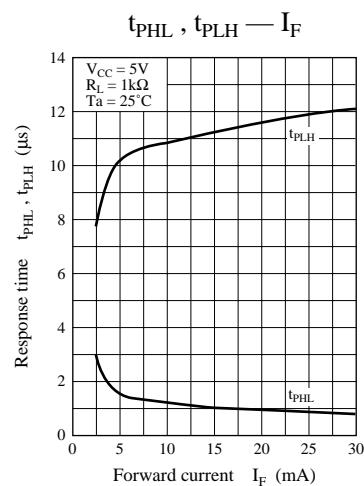
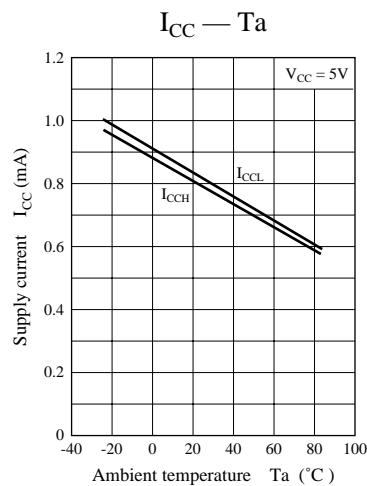
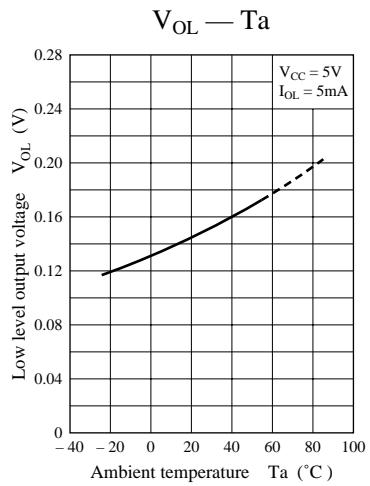
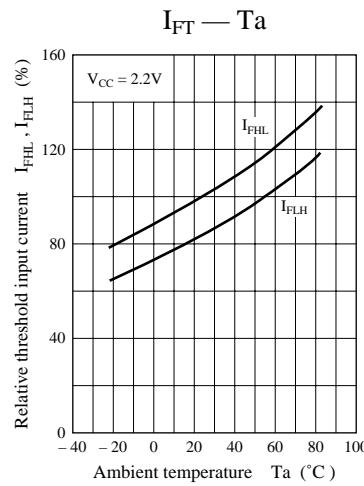
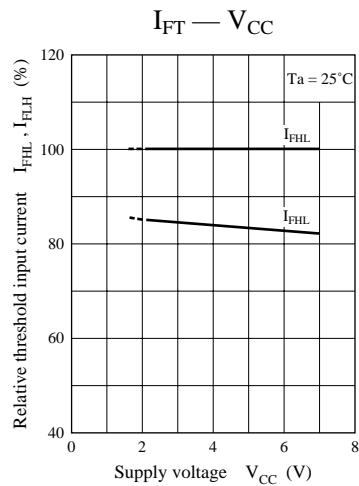
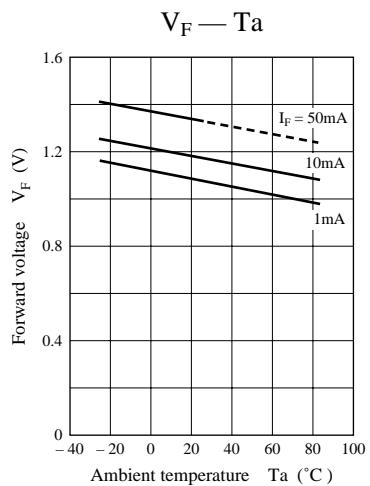
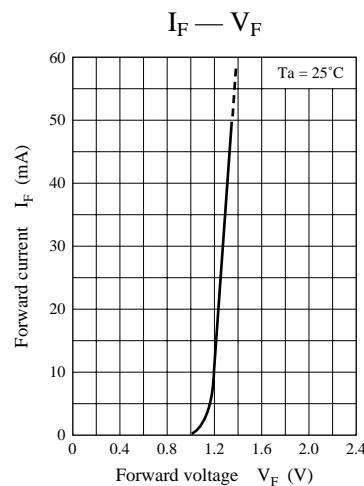
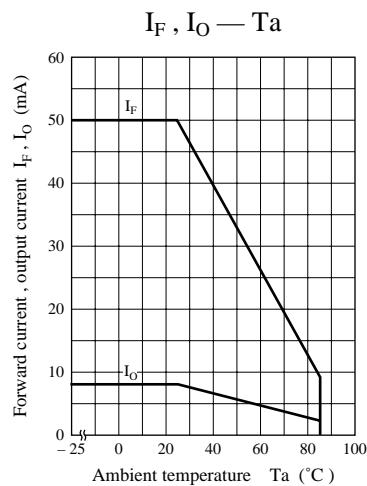
#### 3. Other Issues

- 1) Soldering should not create excessive thermal or mechanical stress on the case package or leads. Excessive stress may cause changes in the shape or characteristics of the package or leads.
- 2) Be careful not to allow solder, flux, solvents, etc. to remain on the case package. Doing so may cause problems related to transmission characteristics, etc.

### ● Important Information Related to Power Source Voltage

In order to stabilize the power line, use a decoupling capacitor of approximately  $0.1\text{\textmu F}$  between  $V_{CC}$  and the GND line near the device .







# OCEAN CHIPS

## Океан Электроники

### Поставка электронных компонентов

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 дистрибутором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибутором 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