



General Purpose Type Photocoupler

LTV-4N25 Series/LTV-4N26 Series

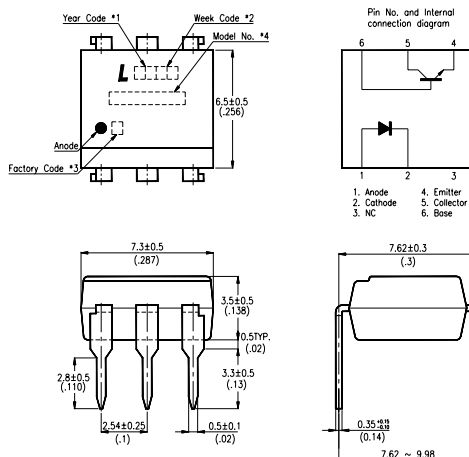
LTV-4N27 Series/LTV-4N28 Series

4N25 Series/4N26 Series/4N27 Series/4N28 Series

Features

- Response Time
(t_r : TYP, 3 μ s at $V_{CE}=10V$, $I_C=2mA$, $R_L=100 \Omega$)
- UL approved (No. E113898)
- TUV approved (No. R9653630)
- CSA approved (No. CA91533-1)
- FIMKO approved (No. 193422)
- NEMKO approved (No. P96103013)
- DEMKO approved (No. 303985)
- SEMKO approved (No. 9646047/01-30)
- VDE approved (No. 094722)
- Options available :
 - Leads with 0.4"(10.16mm)spacing (M Type)
 - Leads bends for surface mounting(S Type)
 - Tape and Reel of Type I for SMD(Add"-TA"Suffix)
 - Tape and Reel of Type II for SMD(Add"-TA1"Suffix)
 - VDE 0884 approvals (Add"-V"Suffix)

Package Dimensions



Applications

1. I/O interfaces for computers.
2. System appliances, measuring instruments.
3. Signal transmission between circuits of different potentials and impedances.

Note:

1. Year date code.
2. 2-digit work week.
3. Factory code shall be marked (Z : Taiwan, Y : Thailand).
4. Model No. : LTV4N25 ; LTV4N26 ; LTV4N27 ; LTV4N28 ; 4N25 ; 4N26 ; 4N27 ; 4N28.
5. All dimensions are in millimeters (inches).
6. Tolerance is ± 0.25 mm (.010") unless otherwise noted.
7. Specifications are subject to change without notice.

Ordering Information

Part Number	Package	Safety Standard Approval	Application part number
LTV-4N25 / 4N25 LTV-4N25M / 4N25M LTV-4N25S / 4N25S LTV-4N25S-TA / 4N25S-TA LTV-4N25S-TA1 / 4N25S-TA1	6-pin DIP 6-pin (leads with 0.4" spacing) 6-pin (lead bends for surface mount) 6-pin (tape and reel packaging of type I) 6-pin (tape and reel packaging of type II)	• UL approved • TUV approved • CSA approved • FIMKO approved • NEMKO approved • SEMKO approved • DEMKO approved	LTV - 4N25
LTV-4N26 / 4N26 LTV-4N26M / 4N26M LTV-4N26S / 4N26S LTV-4N26S-TA / 4N26S-TA LTV-4N26S-TA1 / 4N26S-TA1	6-pin DIP 6-pin (leads with 0.4" spacing) 6-pin (lead bends for surface mount) 6-pin (tape and reel packaging of type I) 6-pin (tape and reel packaging of type II)		LTV - 4N26
LTV-4N27 / 4N27 LTV-4N27M / 4N27M LTV-4N27S / 4N27S LTV-4N27S-TA / 4N27S-TA LTV-4N27S-TA1 / 4N27S-TA1	6-pin DIP 6-pin (leads with 0.4" spacing) 6-pin (lead bends for surface mount) 6-pin (tape and reel packaging of type I) 6-pin (tape and reel packaging of type II)		LTV - 4N27
LTV-4N28 / 4N28 LTV-4N28M / 4N28M LTV-4N28S / 4N28S LTV-4N28S-TA / 4N28S-TA LTV-4N28S-TA1 / 4N28S-TA1	6-pin DIP 6-pin (leads with 0.4" spacing) 6-pin (lead bends for surface mount) 6-pin (tape and reel packaging of type I) 6-pin (tape and reel packaging of type II)		LTV - 4N28
LTV4N25-V / 4N25-V LTV4N25M-V / 4N25M-V LTV4N25S-V / 4N25S-V LTV4N25STA-V / 4N25STA-V LTV4N25STA1-V / 4N25STA1-V	6-pin DIP 6-pin (leads with 0.4" spacing) 6-pin (lead bends for surface mount) 6-pin (tape and reel packaging of type I) 6-pin (tape and reel packaging of type II)	• VDE approved	LTV - 4N25
LTV4N26-V / 4N26-V LTV4N26M-V / 4N26M-V LTV4N26S-V / 4N26S-V LTV4N26STA-V / 4N26STA-V LTV4N26STA1-V / 4N26STA1-V	6-pin DIP 6-pin (leads with 0.4" spacing) 6-pin (lead bends for surface mount) 6-pin (tape and reel packaging of type I) 6-pin (tape and reel packaging of type II)		LTV - 4N26
LTV4N27-V / 4N27-V LTV4N27M-V / 4N27M-V LTV4N27S-V / 4N27S-V LTV4N27STA-V / 4N27STA-V LTV4N27STA1-V / 4N27STA1-V	6-pin DIP 6-pin (leads with 0.4" spacing) 6-pin (lead bends for surface mount) 6-pin (tape and reel packaging of type I) 6-pin (tape and reel packaging of type II)		LTV - 4N27
LTV4N28-V / 4N28-V LTV4N28M-V / 4N28M-V LTV4N28S-V / 4N28S-V LTV4N28STA-V / 4N28STA-V LTV4N28STA1-V / 4N28STA1-V	6-pin DIP 6-pin (leads with 0.4" spacing) 6-pin (lead bends for surface mount) 6-pin (tape and reel packaging of type I) 6-pin (tape and reel packaging of type II)		LTV - 4N28

Absolute Maximum Ratings

(Ta=25°C)

Parameter		Symbol	Rating	Unit
Input	Forward Current	I _F	80	mA
	Reverse Voltage	V _R	6	V
	Power Dissipation	P	150	mW
Output	Collector-Emitter Voltage	V _{CEO}	30	V
	Collector-Base Voltage	V _{CBO}	70	V
	Emitter-Collector Voltage	V _{ECO}	7	V
	Collector Current	I _C	100	mA
	Collector Power Dissipation	P _C	150	mW
Total Power Dissipation		P _{tot}	250	mW
*1.Isolation Voltage	4N25	V _{iso}	2,500	V _{rms}
	4N26		1,500	
	4N27		1,500	
	4N28		500	
Operating Temperature		T _{opr}	-55~+100	°C
Storage Temperature		T _{stg}	-55~+150	°C
*2.Soldering Temperature		T _{sol}	260	°C

*1. AC for 1 minute, R.H. = 40 ~ 60%

• Isolation voltage shall be measured using the following method.

- (1) Short between anode and cathode on the primary side and between collector, emitter and base on the secondary side.
- (2) The isolation voltage tester with zero-cross circuit shall be used.
- (3) The waveform of applied voltage shall be a sine wave.

*2. For 10 seconds.

Electrical/Optical Characteristics

(Ta=25°C)

Parameter		Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
Input	Forward Voltage	V _F	—	1.2	1.5	V	I _F =10mA
	Reverse Current	I _R	—	—	10	μA	V _R =4V
	Terminal Capacitance	C _t	—	50	—	pF	V=0, f=1kHz
Output	Collector Dark Current	I _{CEO}	—	—	50	nA	V _{CE} =10V
	4N25/26/27		—	—	100		
	4N28	I _{CEO}	—	—	100	nA	V _{CE} =10V
	Collector-Emitter Breakdown Voltage	BV _{CEO}	30	—	—	V	I _C =0.1mA
	Emitter-Collector Breakdown Voltage	BV _{ECO}	7	—	—	V	I _E =10 μA
Transfer Characteristics	Collector-Base Breakdown Voltage	BV _{CBO}	70	—	—	V	I _C =0.1mA
	Collector Current	I _C	2	—	—	mA	I _F =10mA V _{CE} =10V
	4N25/26		1	—	—		
	4N27/28	CTR	20	—	—	%	I _F =10mA V _{CE} =10V
	*1 Current Transfer Ratio		10	—	—		
	Collector-emitter Saturation Voltage	V _{CE(sat)}	—	0.1	0.5	V	I _F =50mA, I _C =2mA
	Isolation Resistance	R _{iso}	5 × 10 ¹⁰	1 × 10 ¹¹	—	Ω	DC500V, 40~60% R.H.
	Floating Capacitance	C _f	—	1.0	—	pF	V=0, f=1MHz
	Response Time (Rise)	t _r	—	3	—	μs	V _{CE} =10V, R _{BE} = ∞ R _L =100 Ω, I _C =2mA
	Response Time (Fall)	t _f	—	3	—	μs	

*1. CTR= $\frac{I_C}{I_F} \times 100\%$

Typical Electrical/Optical Characteristic Curves
(25°C Ambient Temperature Unless Otherwise Noted)

Fig.1 Forward Current vs. Ambient Temperature

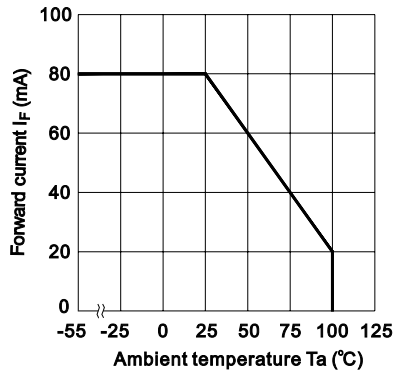


Fig.2 Collector Power Dissipation vs. Ambient Temperature

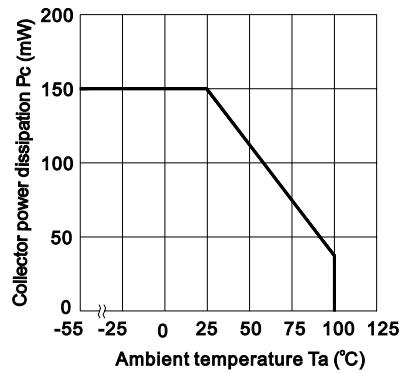


Fig.3 Forward Current vs. Forward Voltage

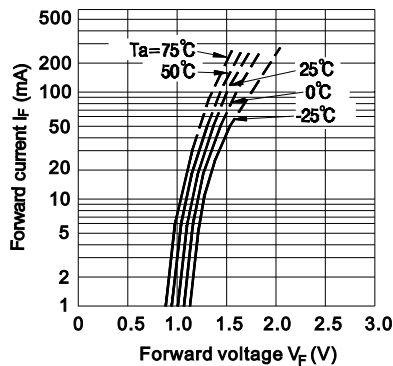


Fig.4 Current Transfer Ratio vs. Forward Current

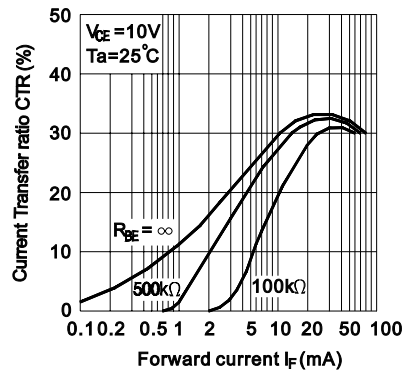


Fig.5 Collector Current vs. Collector-emitter Voltage

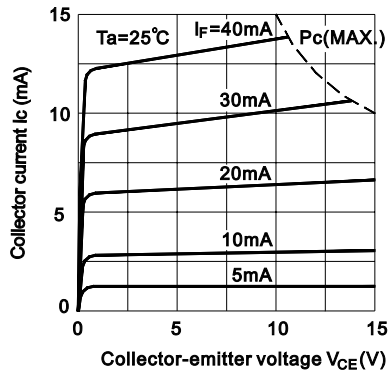


Fig.6 Relative Current Transfer Ratio vs. Ambient Temperature

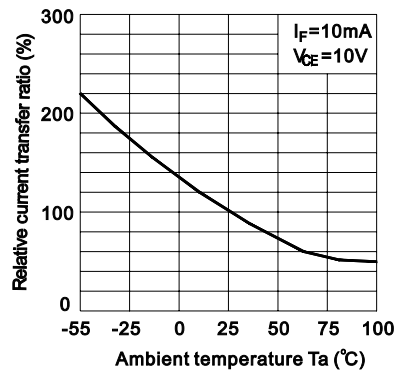


Fig.7 Collector-emitter Saturation Voltage vs. Ambient Temperature

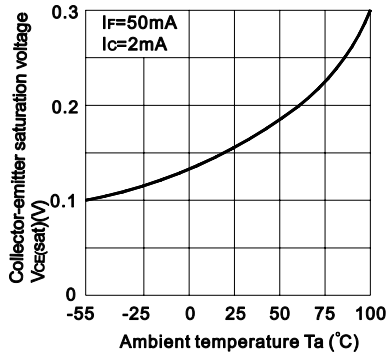


Fig.8 Collector Dark Current vs. Ambient Temperature

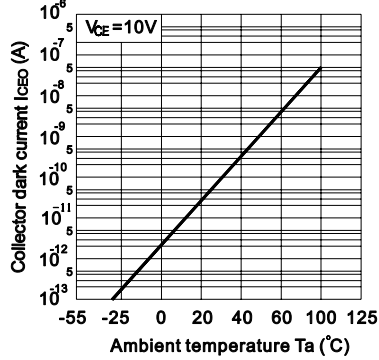


Fig.9 Response Time vs. Load Resistance

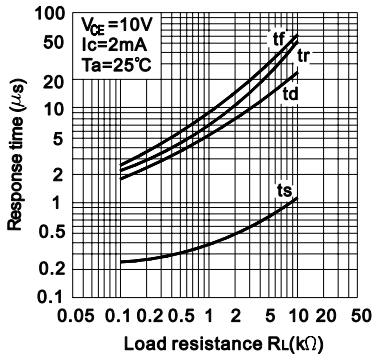


Fig.10 Frequency Response

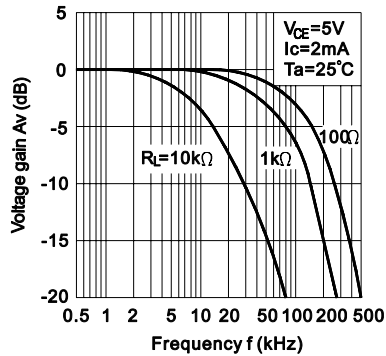
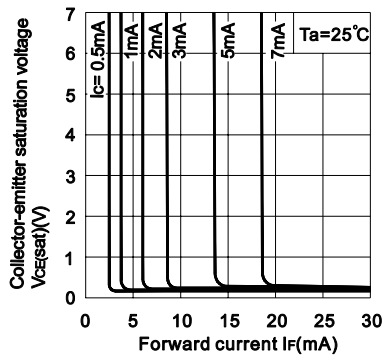
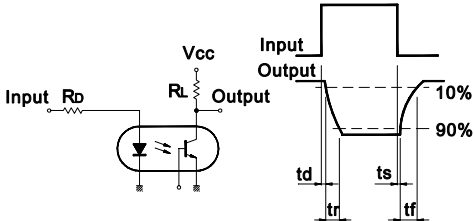


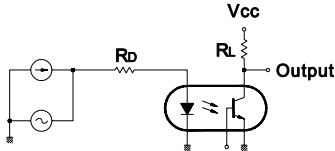
Fig.11 Collector-emitter Saturation Voltage vs. Forward Current



Test Circuit for Response Time



Test Circuit for Frequency Response



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