

iC-TL33 TO46-2L1

IR-LED



Ausgabe B1, Seite 1/4

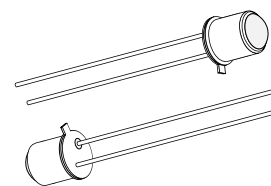
EIGENSCHAFTEN

- ◆ Spektrale Anpassung (740 nm) an Si-Photoempfänger und Opto-ICs
- ◆ Optimiertes Strahlprofil
- ◆ Hoher Betriebstemperaturbereich bis 125°C
- ◆ Typisch 0.5 mW Strahlleistung bei 20 mA
- ◆ Kurze Schaltzeiten
- ◆ TO-46 Gehäuse für hohe Zuverlässigkeit
- ◆ RoHS-konform

ANWENDUNGEN

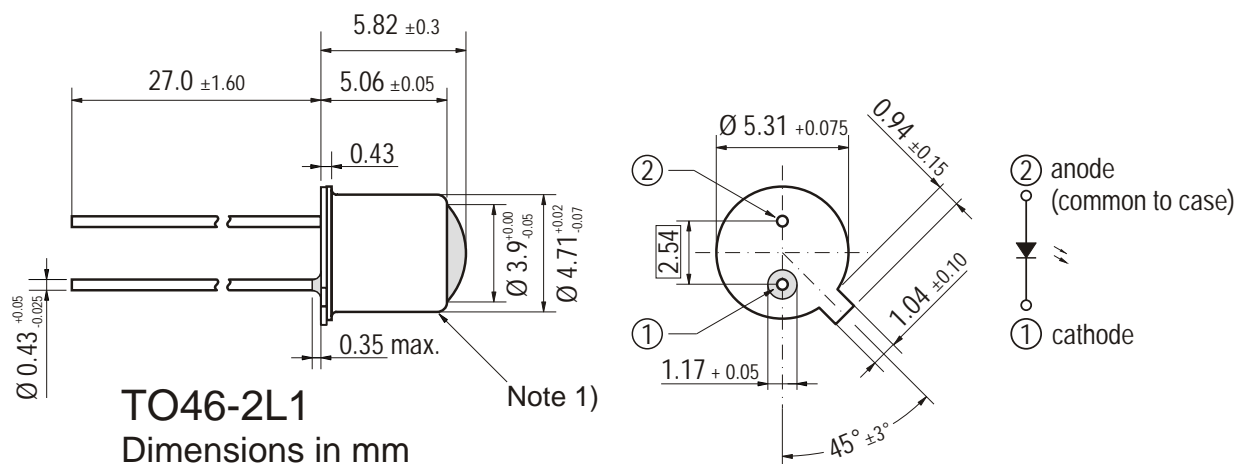
- ◆ Beleuchtung für optische Encoder mit hoher Strichzahl
- ◆ Modulierte Lichtschranken

GEHÄUSE



TO46-2L1

ABMESSUNGEN



GRENZWERTE

Der Betrieb außerhalb der erlaubten Grenzwerte können zur irreversiblen Änderungen der Kenndaten bzw. Zerstörung des Bauelements führen. ($T_a = 25^\circ\text{C}$, sofern nicht anders vermerkt)

Kenn-Nr.	Formelzeichen	Benennung	Bedingungen			Einh.
				Min.	Max.	
G001	IF	Durchlaßstrom			50	mA
G002	IFM	Durchlaß-Pulsstrom	$t_p \leq 50\mu\text{s}$, $t_p/T=0,5$		100	mA
G003	IFSM	Stoßstrom	$t_p \leq 10\mu\text{s}$		1000	mA
G004	VR	Sperrspannung			5	V
G005	P	Verlustleistung	Temperaturabhängigkeit siehe Bild 1		150	mW
G006	Tj	Sperrschichttemperatur		-40	125	$^\circ\text{C}$

THERMISCHE DATEN

Kenn-Nr.	Formelzeichen	Benennung	Bedingungen	Min.	Typ	Max.	Einh.
				T01	T_a	Betriebstemperatur	
T02	T_s	Lagertemperatur		-40		125	$^\circ\text{C}$
T03	T_{pk}	Löttemperatur	$t_{pk} < 5\text{ s}$, 3 mm vom Gehäuse			260	$^\circ\text{C}$
T04	Rthja	Thermischer Widerstand Chip/Umgebung			350		K/W

KENNDATEN

$T_{amb} = 25^\circ\text{C}$, wenn nicht anders vermerkt

Kenn-Nr.	Formelzeichen	Benennung	Bedingungen	Min.	Typ	Max.	Einh.
				Elektrische und optische Eigenschaften			
002	VF	Vorwärtsspannung	IF = 20 mA		1.75	2.0	
003	VR	Sperrspannung	IR = 100 μA	5			V
005	ϕ_e	Strahlleistung	IF = 20 mA	0.3	0.5		mW
006	TK(ϕ_e)	Temperaturkoeffizient der Strahlleistung	IF = 5 mA, $T_j = 25^\circ\text{C} \dots 125^\circ\text{C}$		-0.4		%/K
007	λ_p	Wellenlänge	IF = 20 mA	730	740	750	nm
008	$\Delta\lambda$	Halbwertsbreite	IF = 20 mA		26		nm
009	2ϕ	Divergenz	IF = 20 mA		4		deg.
010	tr, tf	optische Anstiegs-, Abfallzeit	IF = 20 mA		50		ns

DIAGRAMME

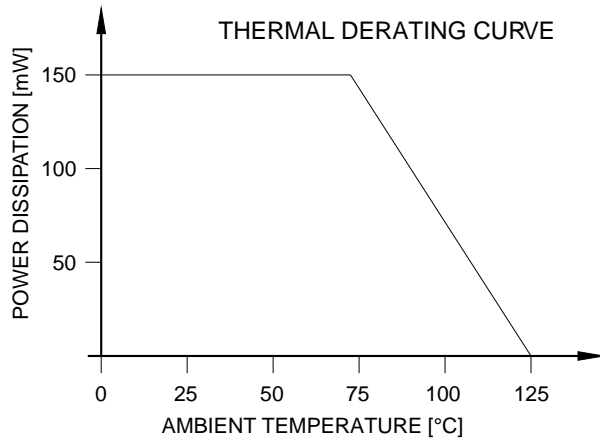


Bild 1: Maximale Verlustleistung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

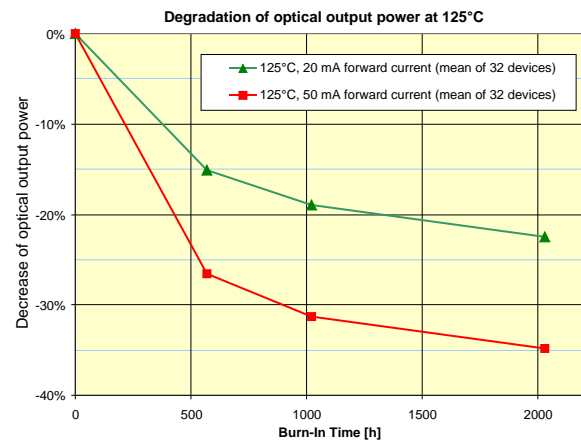


Bild 3: Optische Ausgangsleistung nach Stresstest. Jeweils 32 Bauteile wurden mit 20 mA bzw. 50 mA Durchlaßstrom bei 125°C betrieben.

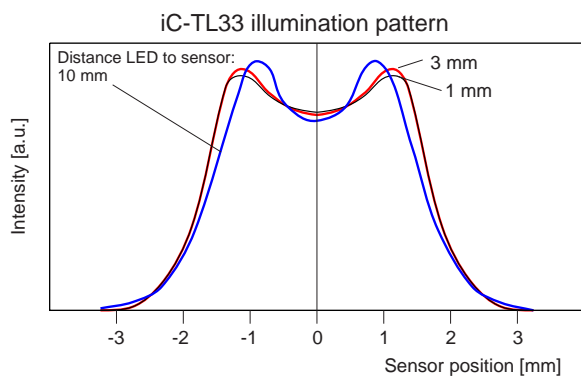


Bild 2: Relative Bestrahlungsstärke in Abhängigkeit vom Abstand

LEDs zeigen grundsätzlich eine Degradation der Lichtleistung abhängig vom jeweiligen Applikationsprofil, d.h. von der Stromstärke, der Chip-Temperatur und der Betriebsdauer. Typische Verläufe zeigt Bild 3, aus denen auf die Nutzungsdauer geschlossen werden kann. Je nach Nutzungsprofil kann die Lichtausbeute durchaus um 30% bis 50% während des Einsatzes in einer industriellen Applikation (z.B. 50.000 Stunden) abnehmen und eine Sendestromregelung erforderlich machen. Auslegung und Dimensionierung der LED-Beschaltung bedingt die Qualifikation gemäß applikationsspezifischem Nutzungsprofil. Zugesicherte Eigenschaft ist nach dem Stand der Technik die minimale Strahlleistung im Anlieferungszustand bei definiertem Strom (25°C). Ein Run-In im 20mA-Arbeitspunkt bei 125°C Chiptemperatur für 72h erlaubt Aussagen über die Anfangs-Degradation beim beschleunigten Stress-test, lässt aber keinen Schluss auf die Nutzungsdauer der LED zu.

Die vorliegende Spezifikation betrifft ein neu entwickeltes Produkt. iC-Haus behält sich daher das Recht vor, Daten ohne weitere Ankündigung zu ändern. Die aktuellen Daten können bei iC-Haus abgefragt werden.

Ein Nachdruck dieser Spezifikation – auch auszugsweise – ist nur mit unserer schriftlichen Zustimmung und unter genauer Quellenangabe zulässig.

Die angegebenen Daten dienen ausschließlich der Produktbeschreibung. Dies gilt insbesondere auch für die angegebenen Verwendungsmöglichkeiten/Einsatzbereiche des Produktes.

Eine Garantie hinsichtlich der Eignung oder Zuverlässigkeit des Produktes für die konkret vorgesehene Verwendung wird von iC-Haus nicht übernommen.

iC-Haus überträgt an dem Produkt kein Patent, Copyright oder sonstiges Schutzrecht.

Für die Verletzung etwaiger Patent- und/oder sonstiger Schutzrechte Dritter, die aus der Ver- oder Bearbeitung des Produktes und/oder der sonstigen konkreten Verwendung des Produktes resultieren, übernimmt iC-Haus keine Haftung.

Unsere Entwicklungen, IPs, Schaltungsprinzipien und angebotenen Integrierten Schaltkreise sind grundsätzlich geeignet, naheliegend und vorgesehen für einen zweckentsprechenden Einsatz in technischen Applikationen, z. B. in Geräten und Systemen und in beliebigen technischen Einrichtungen, soweit sie nicht bestehende Schutzrechte verletzen. Prinzipiell sind die Verwendungsmöglichkeiten technisch nicht beschränkt und beziehen sich beispielsweise auf Produkte des Warenverzeichnisses für die Außenhandelsstatistik, Ausgabe 2008 und folgende, jährlich herausgegeben vom Statistischen Bundesamt, Wiesbaden, oder auf ein beliebiges Produkt des Produktkatalogs der Hannover-Messe 2007 und folgender.

Eine zweckentsprechende Applikation unserer veröffentlichten Entwicklungen verstehen wir als Stand der Technik, die nicht mehr als erfinderisch im Sinne des Patentgesetzes gelten kann. Unsere expliziten Applikationshinweise sind nur als Ausschnitt der möglichen, besonders vorteilhaften Anwendungen zu verstehen.

iC-TL33 TO46-2L1

IR-LED



Ausgabe B1, Seite 4/4

BESTELLINFORMATION

Typ	Gehäuse	Bestellbezeichnung
iC-TL33	TO46-2L1 (lange Linsenkappe)	iC-TL33 TO46-2L1

Technischen Support und Auskünfte über Preise und Lieferzeiten geben:

iC-Haus GmbH
Am Kuemmerling 18
55294 Bodenheim

Tel.: (0 61 35) 92 92-0
Fax: (0 61 35) 92 92-192
Web: <http://www.ichaus.com>
E-Mail: sales@ichaus.com

Autorisierte Distributoren nach Region: http://www.ichaus.de/support_distributors.php