GaAs Infrared Emitter
GaAs-IR-Lumineszenzdiode
Version 1.0

IRL 80 A

Features:
- GaAs infrared emitting diode
- Clear plastic package with lateral emmision
- Low cost plastic package
- Long term stability
- Wide beam (+/- 30°)
- Matches phototransistor LPT 80A

Besondere Merkmale:
- GaAs-Lumineszenzdiode im Infrarotbereich
- Klares Miniaturkunststoffgehäuse, seitliche Abstrahlung
- Preiswertes Kunststoffgehäuse
- Lange Lebensdauer (Langzeitstabilität)
- Weiter Öffnungskegel (+/-30°)
- Passend zum Fototransistor LPT 80A

Applications
- For a variety of manufacturing and monitoring applications, which require beam interruption
- Photointerrupters

Anwendungen
- Fertigungs- und Kontrollanwendungen der Industrie, die eine Unterbrechung des Lichtstrahls erfordern
- Lichtschranken

Notes

Depending on the mode of operation, these devices emit highly concentrated non visible infrared light which can be hazardous to the human eye. Products which incorporate these devices have to follow the safety precautions given in IEC 60825-1 and IEC 62471.

Hinweise

Je nach Betriebsart emittieren diese Bauteile hochkonzentrierte, nicht sichtbare Infrarot-Strahlung, die gefährlich für das menschliche Auge sein kann. Produkte, die diese Bauteile enthalten, müssen gemäß den Sicherheitsrichtlinien der IEC-Normen 60825-1 und 62471 behandelt werden.

OSRAM
Opto Semiconductors

Ordering Information
Bestellinformation

Type: Typ:	Radiant Intensity Strahlstärke I_F = 20 mA, t_p = 20 ms I_e [mW/sr]	Ordering Code Bestellnummer
IRL 80A	2 (≥ 0.4)	Q68000A7851

Note: A 1cm² silicon detector is aligned with the mechanical axis. An aperture is used.

Anm:: Ein Silizium-Empfänger mit 1 cm² strahlungsempfindlicher Flächer wird nach der mechanischen Achse ausgerichtet. Es wird eine Lochblende verwendet.

Maximum Ratings (T_A = 25 °C)
Grenzwerte

Parameter Bezeichnung	Symbol Symbol	Values Werte	Unit Einheit
Operation and storage temperature range Betriebs- und Lagertemperatur	T_{op}; T_{stg}	-40 ... 100	°C
Reverse voltage Sperrspannung	V_R	5	V
Forward current Durchlassstrom	I_F	60	mA
Total power dissipation Verlustleistung	P_{tot}	100	mW
Derate above, T_A > 25°C Verringerung der Verlustleistung, T_A > 25°C		1.33	mW / °C
Thermal resistance junction - ambient Wärmewiderstand Sperrschicht - Umgebung	R_{thJA}	450	K / W

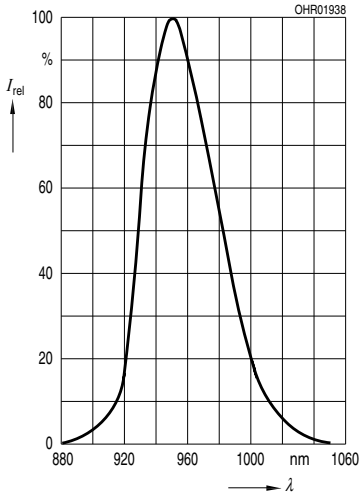
OSRAM
Opto Semiconductors

Characteristics (T_A = 25 °C)
Kennwerte

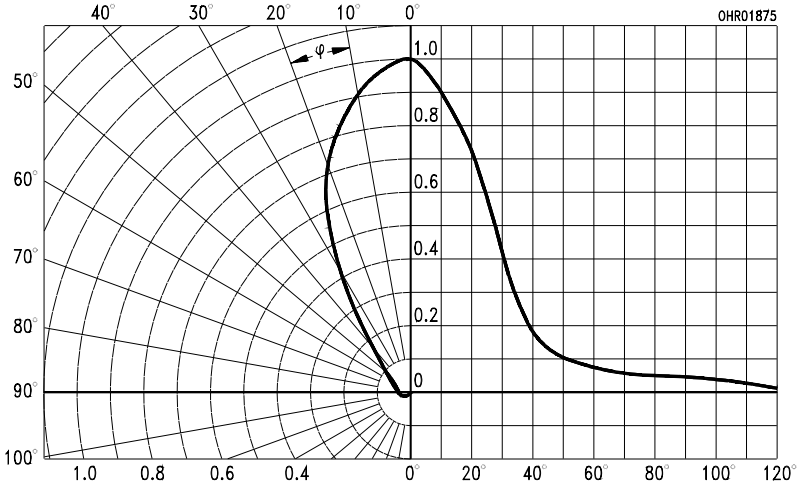
Parameter **Bezeichnung**	**Symbol** **Symbol**	**Values** **Werte**	**Unit** **Einheit**
Emission wavelength Zentrale Emissionswellenlänge (I_F = 20 mA, t_p = 20 ms)	λ_{peak}	950	nm
Spectral bandwidth at 50% of I_{max} Spektrale Bandbreite bei 50% von I_{max} (I_F = 20 mA, t_p = 20 ms)	$\Delta\lambda$	55	nm
Half angle Halbwinkel	φ	± 30	°
Active chip area Aktive Chipfläche	A	0.09	mm^2
Dimensions of active chip area Abmessungen der aktiven Chipfläche	L x W	0.3 x 0.3	mm x mm
Rise and fall time of I_e (10% and 90% of $I_{e\,max}$) Schaltzeit von I_e (10% und 90% von $I_{e\,max}$) (I_F = 60 mA, R_L = 50 Ω)	t_r, t_f	500	ns
Capacitance Kapazität (V_R = 0 V, f = 1 MHz)	C_0	25	pF
Forward voltage Durchlassspannung (I_F = 100 mA, t_p = 20 ms)	V_F	1.2 (≤ 1.5)	V
Forward voltage Durchlassspannung (I_F = 1 A, t_p = 100 µs)	V_F	1.9 (≤ 2.5)	V
Reverse current Sperrstrom (V_R = 5 V)	I_R	0.01 (≤ 1)	µA
Temperature coefficient of I_e or Φ_e Temperaturkoeffizient von I_e bzw. Φ_e (I_F = 20 mA, t_p = 20 ms)	TC_I	-0.55	% / K
Temperature coefficient of V_F Temperaturkoeffizient von V_F (I_F = 20 mA, t_p = 20 ms)	TC_V	-1.5	mV / K
Temperature coefficient of wavelength Temperaturkoeffizient der Wellenlänge (I_F = 20 mA, t_p = 20 ms)	TC_λ	0.3	nm / K

OSRAM
Opto Semiconductors

Relative Spectral Emission
Relative spektrale Emission
$I_{rel} = f(\lambda)$, $T_A = 25°C$

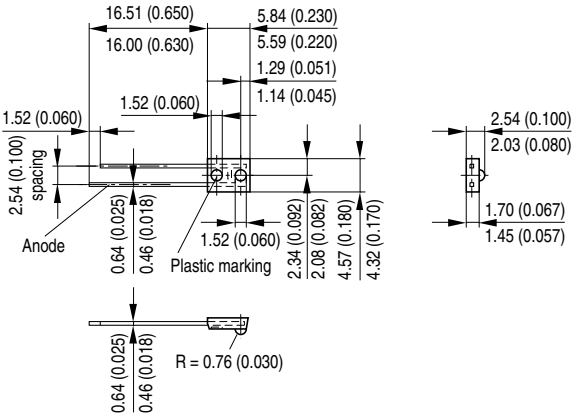


Radiation Characteristics
Abstrahlcharakteristik
$I_{rel} = f(\varphi)$



OSRAM
Opto Semiconductors

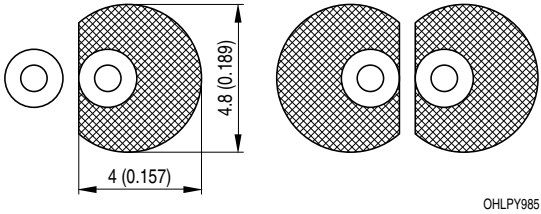
Package Outline
Maßzeichnung



Dimensions in mm (inch). / Maße in mm (inch).

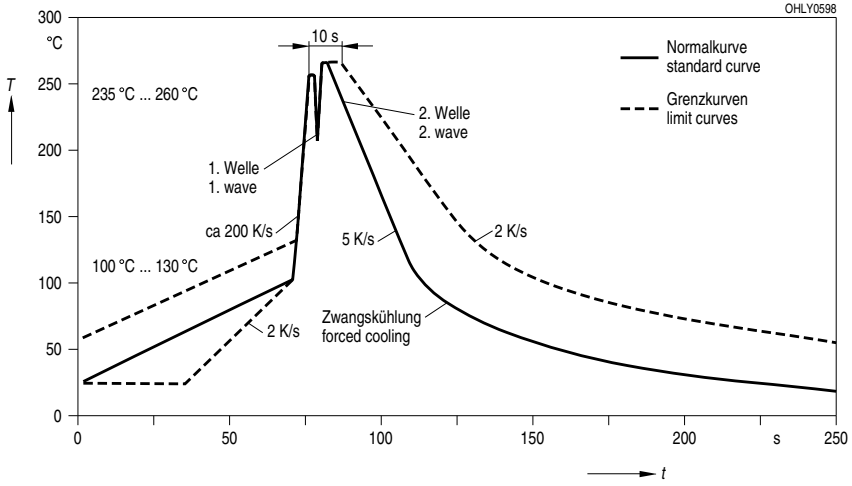
Package	Sidelooker, Epoxy
Gehäuse	Sidelooker, Harz

Recommended Solder Pad
Empfohlenes Lötpaddesign
TTW Soldering / Wellenlöten (TTW)



Dimensions in mm (inch). / Maße in mm (inch).

TTW Soldering
Wellenlöten (TTW)
IEC-61760-1 TTW / IEC-61760-1 TTW



Disclaimer

Attention please!
The information describes the type of component and shall not be considered as assured characteristics.
Terms of delivery and rights to change design reserved.
Due to technical requirements components may contain dangerous substances.
For information on the types in question please contact our Sales Organization.
If printed or downloaded, please find the latest version in the Internet.
Packing
Please use the recycling operators known to you. We can also help you – get in touch with your nearest sales office.
By agreement we will take packing material back, if it is sorted. You must bear the costs of transport. For packing material that is returned to us unsorted or which we are not obliged to accept, we shall have to invoice you for any costs incurred.
Components used in life-support devices or systems must be expressly authorized for such purpose!
Critical components* may only be used in life-support devices** or systems with the express written approval of OSRAM OS.

*) A critical component is a component used in a life-support device or system whose failure can reasonably be expected to cause the failure of that life-support device or system, or to affect its safety or the effectiveness of that device or system.
**) Life support devices or systems are intended (a) to be implanted in the human body, or (b) to support and/or maintain and sustain human life. If they fail, it is reasonable to assume that the health and the life of the user may be endangered.

Disclaimer

Bitte beachten!
Lieferbedingungen und Änderungen im Design vorbehalten. Aufgrund technischer Anforderungen können die Bauteile Gefahrstoffe enthalten. Für weitere Informationen zu gewünschten Bauteilen, wenden Sie sich bitte an unseren Vertrieb. Falls Sie dieses Datenblatt ausgedruckt oder heruntergeladen haben, finden Sie die aktuellste Version im Internet.
Verpackung
Benutzen Sie bitte die Ihnen bekannten Recyclingwege. Wenn diese nicht bekannt sein sollten, wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene Vertriebsbüro. Wir nehmen das Verpackungsmaterial zurück, falls dies vereinbart wurde und das Material sortiert ist. Sie tragen die Transportkosten. Für Verpackungsmaterial, das unsortiert an uns zurückgeschickt wird oder das wir nicht annehmen müssen, stellen wir Ihnen die anfallenden Kosten in Rechnung.
Bauteile, die in lebenserhaltenden Apparaten und Systemen eingesetzt werden, müssen für diese Zwecke ausdrücklich zugelassen sein!
Kritische Bauteile* dürfen in lebenserhaltenden Apparaten und Systemen** nur dann eingesetzt werden, wenn ein schriftliches Einverständnis von OSRAM OS vorliegt.

*) Ein kritisches Bauteil ist ein Bauteil, das in lebenserhaltenden Apparaten oder Systemen eingesetzt wird und dessen Defekt voraussichtlich zu einer Fehlfunktion dieses lebenserhaltenden Apparates oder Systems führen wird oder die Sicherheit oder Effektivität dieses Apparates oder Systems beeinträchtigt.
**) Lebenserhaltende Apparate oder Systeme sind für (a) die Implantierung in den menschlichen Körper oder (b) für die Lebenserhaltung bestimmt. Falls Sie versagen, kann davon ausgegangen werden, dass die Gesundheit und das Leben des Patienten in Gefahr ist.

OSRAM Opto Semiconductors

Published by OSRAM Opto Semiconductors GmbH
Leibnizstraße 4, D-93055 Regensburg
www.osram-os.com © All Rights Reserved.

HS and China RoHS compliant product

符合欧盟 RoHS 指令的要求；
国的相关法规和标准，不含有毒有害物质或元素。

OSRAM
Opto Semiconductors