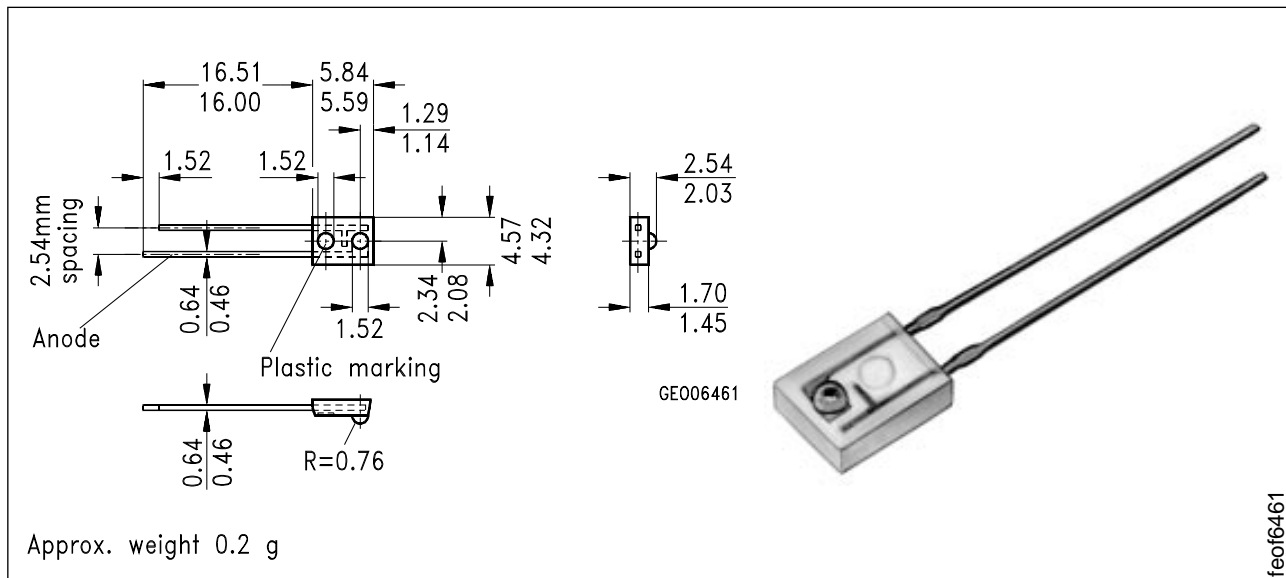


## GaAIAs-Infrarot-Sendediode GaAIAs Infrared Emitter

IRL 81 A



Maße in mm, wenn nicht anders angegeben/Dimensions in mm, unless otherwise specified.

### Wesentliche Merkmale

- GaAIAs-Lumineszenzdiode im nahen Infrarotbereich
- Klares Kunststoff-Miniaturgehäuse, seitliche Abstrahlung
- Preisgünstig
- Lange Lebensdauer (Langzeitstabilität)
- Weiter Öffnungskegel ( $\pm 25^\circ$ )
- Passend zu Fototransistor LPT 80 A

### Anwendungen

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

### Features

- GaAIAs infrared emitting diode in the near infrared range
- Clear plastic package with lateral emission
- Cost-effective
- Long-term stability
- Wide beam ( $\pm 25^\circ$ )
- Matches phototransistor LPT 80 A

### Applications

- For a variety of manufacturing and monitoring applications which require beam interruption
- Light barriers

Typ Type	Bestellnummer Ordering Code
IRL 81 A	Q68000-A8000

## Grenzwerte ( $T_A = 25\text{ °C}$ )

### Maximum Ratings

Bezeichnung Description	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Betriebs- und Lagertemperatur Operating and storage temperature range	$T_{op}; T_{stg}$	- 40 ... + 100	°C
Sperrspannung Reverse voltage	$V_R$	5	V
Durchlaßstrom Forward current	$I_F$	100	mA
Verlustleistung Power dissipation	$P_{tot}$	200	mW
Verringerung der Verlustleistung, $T_A > 25\text{ °C}$ Derate above, $T_A > 25\text{ °C}$		1.33	mW/°C
Wärmewiderstand Thermal resistance	$R_{thJA}$	375	K/W

## Kennwerte ( $T_A = 25\text{ °C}$ )

### Characteristics

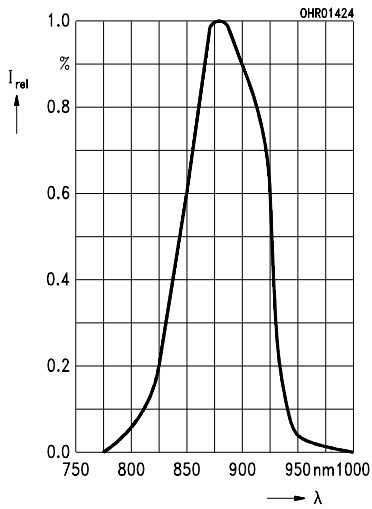
Bezeichnung Description	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Wellenlänge der Strahlung bei $I_{max}$ Wavelength of peak emission	$\lambda_{peak}$	880	nm
Spektrale Bandbreite bei 50 % von $I_{max}$ Spectral bandwidth at 50 % of $I_{max}$	$\Delta\lambda$	36 ... 44	nm
Abstrahlwinkel Half angle	$\varphi$	$\pm 25$	Grad deg.
Durchlaßspannung, $I_F = 20\text{ mA}$ Forward voltage	$V_F$	1.5 ( $\leq 2.0$ )	V
Strahlstärke <sup>1)</sup> , $I_F = 20\text{ mA}$ Radiant intensity	$I_e$	$\geq 1.0$	mW/sr
Gesamtstrahlungsfluß, $I_F = 20\text{ mA}$ Total radiant flux	$\Phi_e$	1.5	mW

1) Ein Silizium-Empfänger mit radiometrischem Filter und mit 1 cm<sup>2</sup> strahlungsempfindlicher Fläche wird nach der mechanischen Achse der Sendediode ausgerichtet. Es wird eine Lochblende verwendet.

1) A 1 cm<sup>2</sup> silicon detector with radiometric filter is aligned with the mechanical axis of the DUT. An aperture is used.

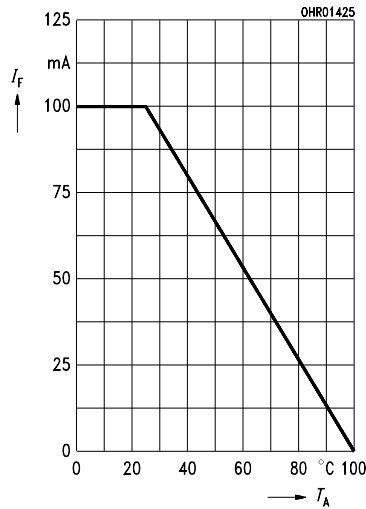
**Relative spectral emission**

$$I_{rel} = f(\lambda)$$



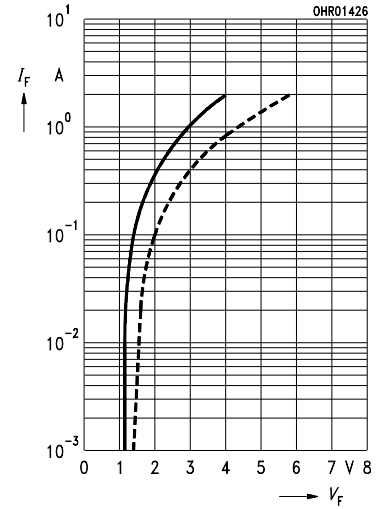
**Max. forward current**

$$I_F = f(T_A)$$



**Forward current**

$$I_F = f(V_F)$$



**Directional characteristics  $I_{rel} = f(\varphi)$**

