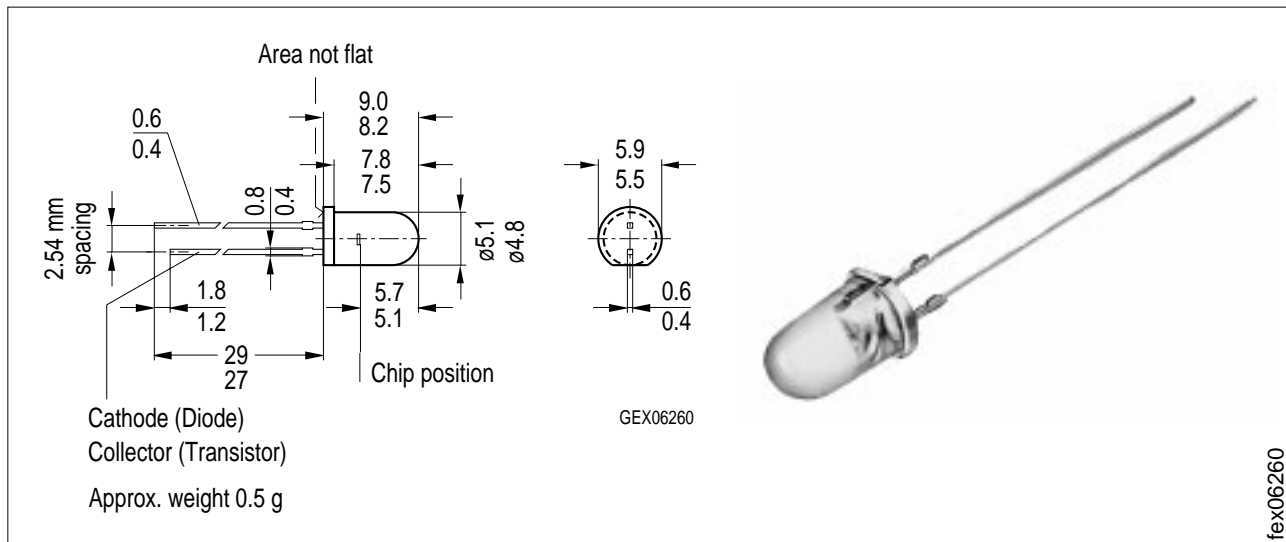


## GaAs-IR-Lumineszenzdiode GaAs Infrared Emitter

LD 274



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

### Wesentliche Merkmale

- Sehr enger Abstrahlwinkel
- GaAs-IR-LED, hergestellt im Schmelzepitaxieverfahren
- Hohe Zuverlässigkeit
- Hohe Impulsbelastbarkeit
- Gruppiert lieferbar
- Gehäusegleich mit SFH 484

### Anwendungen

- IR-Fernsteuerung von Fernseh- und Rundfunkgeräten, Videorecordern, Lichtdimmern, Geräten

### Features

- Extremely narrow half angle
- GaAs infrared emitting diode, fabricated in a liquid phase epitaxy process
- High reliability
- High pulse handling capability
- Available in groups
- Same package as SFH 484

### Applications

- IR remote control of hi-fi and TV-sets, video tape recorders, dimmers, of various equipment

Typ Type	Bestellnummer Ordering Code	Gehäuse Package
LD 274	Q62703-Q1031	5-mm-LED-Gehäuse (T 1 3/4), graugetöntes Epoxy-Gießharz, Anschlüsse im 2.54-mm-Raster (1/10"), Kathodenkennzeichnung: Kürzerer Lötspieß, flat
LD 274-2 <sup>1)</sup>	Q62703-Q1819	
LD 274-3	Q62703-Q1820	

1) Nur auf Anfrage lieferbar.  
1) Available only on request.

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

### Maximum Ratings

Bezeichnung Description	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Betriebs- und Lagertemperatur Operating and storage temperature range	$T_{op}; T_{stg}$	- 55 ... + 100	°C
Sperrschichttemperatur Junction temperature	$T_j$	100	°C
Sperrspannung Reverse voltage	$V_R$	5	V
Durchlaßstrom Forward current	$I_F$	100	mA
Stoßstrom, $t_p = 10\text{ }\mu\text{s}$ , $D = 0$ Surge current	$I_{FSM}$	3	A
Verlustleistung Power dissipation	$P_{tot}$	165	mW
Wärmewiderstand Thermal resistance	$R_{thJA}$	450	K/W

## Kennwerte ( $T_A = 25\text{ °C}$ )

### Characteristics

Bezeichnung Description	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Wellenlänge der Strahlung Wavelength at peak emission $I_F = 100\text{ mA}$ , $t_p = 20\text{ ms}$	$\lambda_{peak}$	950	nm
Spektrale Bandbreite bei 50 % von $I_{max}$ Spectral bandwidth at 50 % of $I_{max}$ $I_F = 100\text{ mA}$ , $t_p = 20\text{ ms}$	$\Delta\lambda$	55	nm
Abstrahlwinkel Half angle	$\varphi$	$\pm 10$	Grad
Aktive Chipfläche Active chip area	$A$	0.09	mm <sup>2</sup>
Abmessungen der aktive Chipfläche Dimension of the active chip area	$L \times B$ $L \times W$	$0.3 \times 0.3$	mm
Abstand Chipoberfläche bis Linsenscheitel Distance chip front to lens top	$H$	4.9 ... 5.5	mm
Schaltzeiten, $I_e$ von 10 % auf 90 % und von 90 % auf 10 %, bei $I_F = 100\text{ mA}$ , $R_L = 50\text{ }\Omega$ Switching times, $I_e$ from 10 % to 90 % and from 90 % to 10 %, $I_F = 100\text{ mA}$ , $R_L = 50\text{ }\Omega$	$t_r, t_f$	1	$\mu\text{s}$

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

### Characteristics

Bezeichnung Description	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Kapazität Capacitance $V_R = 0\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$	$C_o$	25	pF
Durchlaßspannung Forward voltage $I_F = 100\text{ mA}, t_p = 20\text{ ms}$ $I_F = 1\text{ A}, t_p = 100\text{ }\mu\text{s}$	$V_F$ $V_F$	1.30 ( $\leq 1.5$ ) 1.90 ( $\leq 2.5$ )	V V
Sperrstrom, $V_R = 5\text{ V}$ Reverse current	$I_R$	0.01 ( $\leq 1$ )	$\mu\text{A}$
Gesamtstrahlungsfluß Total radiant flux $I_F = 100\text{ mA}, t_p = 20\text{ ms}$	$\Phi_e$	15	mW
Temperaturkoeffizient von $I_e$ bzw. $\Phi_e$ , $I_F = 100\text{ mA}$ Temperature coefficient of $I_e$ or $\Phi_e$ , $I_F = 100\text{ mA}$	$TC_I$	- 0.55	%/K
Temperaturkoeffizient von $V_F$ , $I_F = 100\text{ mA}$ Temperature coefficient of $V_F$ , $I_F = 100\text{ mA}$	$TC_V$	- 1.5	mV/K
Temperaturkoeffizient von $\lambda$ , $I_F = 100\text{ mA}$ Temperature coefficient of $\lambda$ , $I_F = 100\text{ mA}$	$TC_\lambda$	+ 0.3	nm/K

### Gruppierung der Strahlstärke $I_e$ in Achsrichtung

gemessen bei einem Raumwinkel  $\Omega = 0.001\text{ sr}$

### Grouping of radiant intensity $I_e$ in axial direction

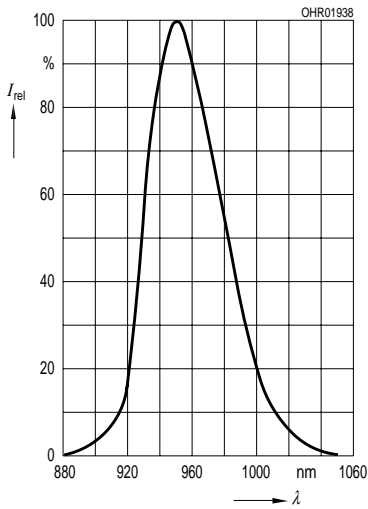
at a solid angle of  $\Omega = 0.001\text{ sr}$

Bezeichnung Description	Symbol Symbol	Wert Value			Einheit Unit
		LD 274	LD 274-2 <sup>1)</sup>	LD 274-3	
Strahlstärke Radiant intensity $I_F = 100\text{ mA}, t_p = 20\text{ ms}$	$I_{e\text{ min}}$ $I_{e\text{ max}}$	50 —	50 100	80 —	mW/sr mW/sr
Strahlstärke Radiant intensity $I_F = 1\text{ A}, t_p = 100\text{ }\mu\text{s}$	$I_{e\text{ typ.}}$	350	600	800	mW/sr

- 1) Nur auf Anfrage lieferbar.  
1) Available only on request.

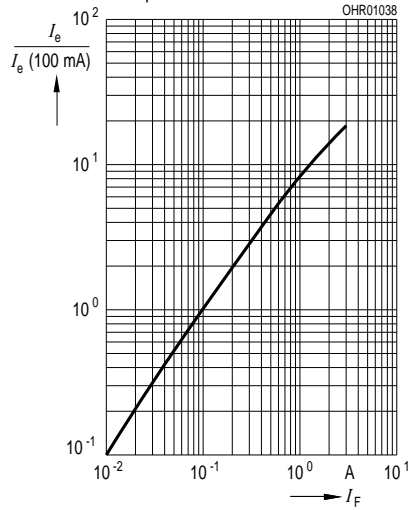
**Relative spectral emission**

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



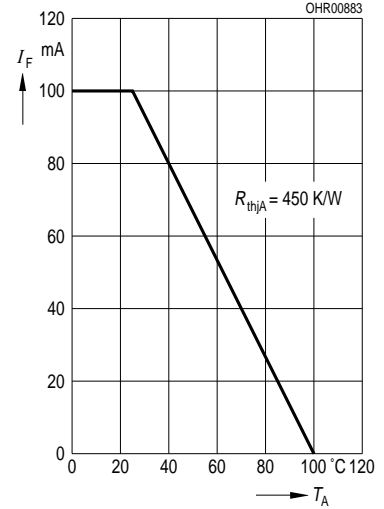
**Radiant intensity**  $\frac{I_e}{I_e 100 \text{ mA}} = f(I_F)$

Single pulse,  $t_p = 20 \mu\text{s}$



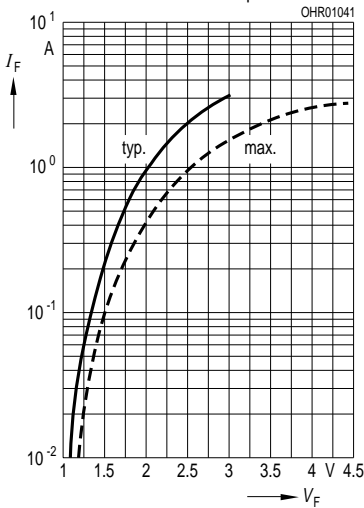
**Max. permissible forward current**

$I_F = f(T_A)$

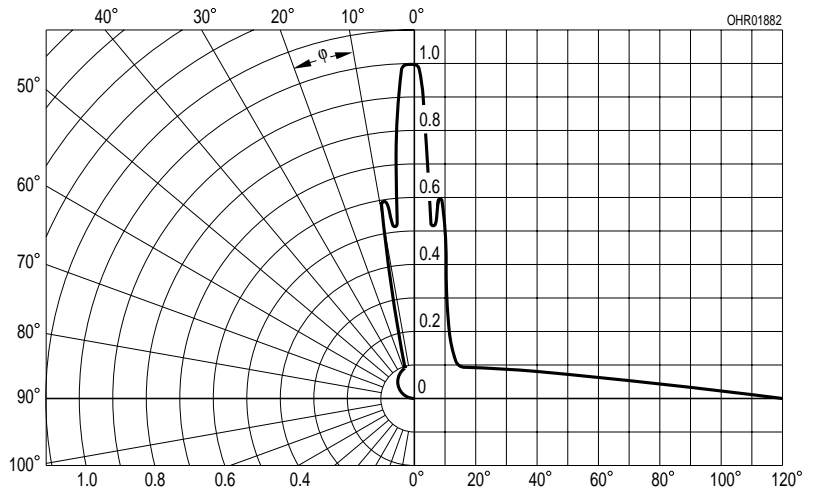


**Forward current**

$I_F = f(V_F)$ , single pulse,  $t_p = 20 \mu\text{s}$



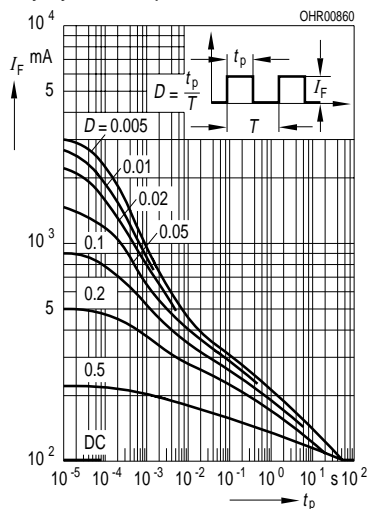
**Radiation characteristics,  $I_{rel} = f(\phi)$**



**Permissible pulse handling capability**

$I_F = f(\tau)$ ,  $T_C \leq 25 \text{ }^\circ\text{C}$ ,

duty cycle  $D =$  parameter



This datasheet has been download from:

[www.datasheetcatalog.com](http://www.datasheetcatalog.com)

Datasheets for electronics components.