

Opto Semiconductors

**Hyper CHIPLED
Hyper-Bright LED**

LO R976, LY R976, LS R976

Vorläufige Daten / Preliminary Data

Besondere Merkmale

- Gehäusotyp: SMT 0805
- Besonderheit der Bauform: extrem klein, Industrie-Standard bzgl. Lötpraster, geringe Bauteilhöhe
- Wellenlänge: gelb (587 nm), super-rot (632 nm), orange (605 nm)
- Abstrahlwinkel: extrem breit (160°)
- Technologie: InGaAlP
- Gruppierungsparameter: I_V -gruppiert
- Verarbeitungsmethode: für alle SMT-Bestücktechniken geeignet
- Lötmethod: für alle IR-Löttechniken geeignet
- Vorbehandlung: nach JEDEC Level 2
- Gurtung: 8-mm Filmgurt

Features

- package: SMT 0805
- feature of the device: extremely small, industry standard footprint
- wavelength: yellow (587 nm), super-red (632 nm), orange (605 nm)
- viewing angle: extremely wide (160°)
- technology: InGaAlP
- grouping parameter: I_V grouping
- assembly methods: suitable for all SMT assembly methods
- soldering methods: suitable for all IR soldering methods
- preconditioning: acc. to JEDEC Level 2
- taping: on reel (8 mm tape)



Anwendungen

- Handy-Hinterleuchtung
- Einkopplung in Lichtleiter
- LCD-Hinterleuchtung
- Schalter-Hinterleuchtung
- Spielsachen
- Armbanduhren
- Taschenrechner

Applications

- hand phone back lighting
- coupling in any light pipe
- LCD back lighting
- switch back lighting
- toys
- watches
- pocket calculators

Typ	Emissionsfarbe	Farbe der Lichtaustrittsfläche	Lichtstärke		Bestellnummer
Type	Color of Emission	Color of the Light Emitting Area	Luminous Intensity $I_F = 20 \text{ mA}$ $I_V (\text{mcd})$		Ordering Code
			min.	typ.	
LO R976	orange	colorless diffused	25	70	Q62702-P5176
LY R976	yellow	colorless diffused	25	60	Q62702-P5177
LS R976	super-red	colorless diffused	16	50	Q62702-P5178

Grenzwerte
Maximum Ratings

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Betriebstemperatur Operating temperature range	T_{op}	- 30 ... + 85	°C
Lagertemperatur Storage temperature range	T_{stg}	- 40 ... + 85	°C
Sperrschichttemperatur Junction temperature	T_j	+ 95	°C
Durchlaßstrom Forward current	I_F	25	mA
Stoßstrom Surge current $t_p = 10 \mu\text{s}, D = 0.1$	I_{FM}	t.b.d.	A
Sperrspannung Reverse voltage	V_R	5	V
Verlustleistung Power dissipation	P_{tot}	65	mW
Wärmewiderstand Sperrschicht / Umgebung Thermal resistance Junction / air	$R_{th JA}$	550	K/W

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

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Werte Values			Einheit Unit
		LO	LS	LY	
Wellenlänge des emittierten Lichtes (typ.) Wavelength at peak emission $I_F = 20\text{ mA}$	λ_{peak}	610	645	591	nm
Dominantwellenlänge (typ.) Dominant wavelength $I_F = 20\text{ mA}$	λ_{dom}	605	632	587	nm
Spektrale Bandbreite (typ.) Spectral bandwidth $I_F = 20\text{ mA}$	$\Delta\lambda$	16	16	15	nm
Abstrahlwinkel bei 50 % I_V (Vollwinkel) Viewing angle at 50 % I_V	2ϕ	160	160	160	Grad deg.
Durchlaßspannung (typ.) Forward voltage $I_F = 20\text{ mA}$	V_F (max.) V_F	2.0 2.6	2.0 2.6	2.0 2.6	V
Sperrstrom (typ.) Reverse current $V_R = 5\text{ V}$	I_R (max.) I_R	0.01 10	0.01 10	0.01 10	μA
Temperaturkoeffizient von λ_{dom} (typ.) Temperature coefficient of λ_{dom} $I_F = 20\text{ mA}$	$TC_{\lambda_{\text{dom}}}$	0.07	0.01	0.10	nm/K
Temperaturkoeffizient von λ_{peak} (typ.) Temperature coefficient of λ_{peak} $I_F = 20\text{ mA}$	$TC_{\lambda_{\text{peak}}}$	0.13	0.14	0.13	nm/K
Temperaturkoeffizient von V_F (typ.) Temperature coefficient of V_F $I_F = 20\text{ mA}$	TC_{V_F}	- 1.7	- 2.0	- 2.5	mV/K