

Hyper ARGUS® LED

Hyper-Bright, 3 mm (T1), TS GaAIAs LED, Non Diffused

LH K376



Besondere Merkmale

- **Gehäusotyp:** nicht eingefärbtes, klares 3 mm (T1) Gehäuse mit spezieller Linse
- **Besonderheit des Bauteils:** mit Einsatz eines äußeren Reflektors zur Hinterleuchtung von Leuchtfeldern und LCD-Anzeigen; Lötspieße mit Aufsetzebene
- **Wellenlänge:** 645 nm (hyper-rot)
- **Abstrahlwinkel:** angepaßt an Einsatz mit äußerem Reflektor, siehe Diagramm
- **Technologie:** GaAIAs
- **optischer Wirkungsgrad:** 6 lm/W
- **Gruppierungsparameter:** Lichtstärke
- **Lötmethode:** Wellenlöten (TTW)
- **Verpackung:** Schüttgut, gegurtet lieferbar

Anwendungen

- Hinterleuchtung (LCD, Schalter, Tasten, Displays, Werbebeleuchtung, Allgemeinbeleuchtung)
- Innenbeleuchtung im Automobilbereich (z.B. Instrumentenbeleuchtung, u.ä.)
- Einkopplung in Lichtleiter

Features

- **package:** colorless, clear 3 mm (T1) package with specially shaped lens
- **feature of the device:** for backlighting and LCDs with use of a reflector; solder leads with stand-off
- **wavelength:** 645 nm (hyper-red)
- **viewing angle:** matched to use with external reflector, see diagram
- **technology:** GaAIAs
- **optical efficiency:** 6 lm/W
- **grouping parameter:** luminous flux
- **soldering methods:** TTW soldering
- **packing:** bulk, available taped on reel

Applications

- backlighting (LCD, switches, keys, displays, illuminated advertising, general lighting)
- interior automotive lighting (e.g. dashboard backlighting, etc.)
- coupling into light guides

Typ Type	Emissionsfarbe Color of Emission	Gehäusefarbe Color of Package	Lichtstrom Luminous Flux $I_F = 20 \text{ mA}$ $\Phi_V \text{ (mlm)}$	Bestellnummer Ordering Code
LH K376-QS	hyper-red	colorless clear	71 ... 280	Q62703-Q3492
LH K376-R			112 ... 180	Q62703-Q3304
LH K376-S			180 ... 280	Q62703-Q3305
LH K376-RT			112 ... 450	Q62703-Q3493

Nicht für Neuentwicklungen / Not for New Designs.

Helligkeitswerte werden mit einer Stromeinprägedauer von 25 ms und einer Genauigkeit von $\pm 11 \%$ ermittelt.

Luminous intensity is tested at a current pulse duration of 25 ms and an accuracy of $\pm 11 \%$.

Grenzwerte
Maximum Ratings

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Betriebstemperatur Operating temperature range	T_{op}	- 55 ... + 100	°C
Lagertemperatur Storage temperature range	T_{stg}	- 55 ... + 100	°C
Sperrschichttemperatur Junction temperature	T_j	+ 100	°C
Durchlaßstrom Forward current	I_F	50	mA
Stoßstrom Surge current $t \leq 10 \mu s, D = 0.005$	I_{FM}	0.5	A
Sperrspannung Reverse voltage	V_R	3	V
Leistungsaufnahme Power dissipation $T_A \leq 25 \text{ °C}$	P_{tot}	125	mW
Wärmewiderstand Thermal resistance Sperrschicht/Umgebung Junction/ambient Sperrschicht/Lötpad Junction/solder point Montage auf PC-Board FR 4 (Padgröße $\geq 16 \text{ mm}^2$) mounted on PC board FR 4 (pad size $\geq 16 \text{ mm}^2$) Minimale Beinchenlänge Minimum lead length	$R_{th JA}$ $R_{th JS}$	500 280	K/W K/W

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

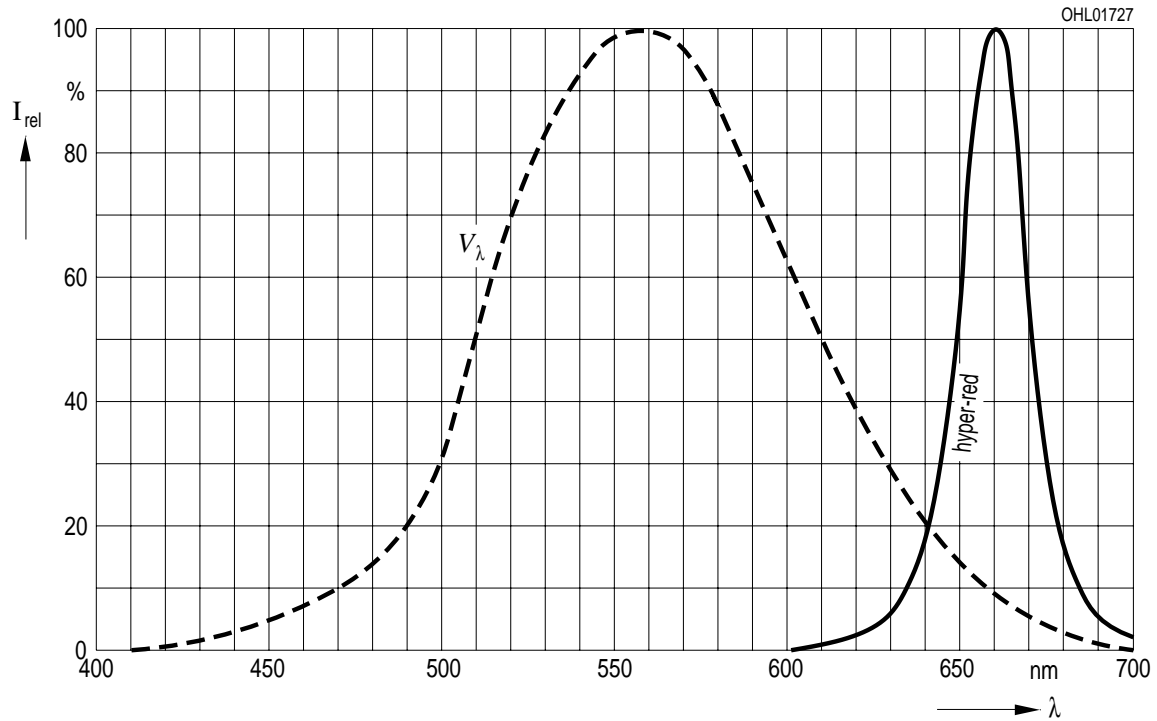
Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Wellenlänge des emittierten Lichtes Wavelength at peak emission $I_F = 20\text{ mA}$	(typ.) λ_{peak}	660	nm
Dominantwellenlänge Dominant wavelength $I_F = 20\text{ mA}$	(typ.) λ_{dom}	645	nm
Spektrale Bandbreite bei 50 % $I_{\text{rel max}}$ Spectral bandwidth at 50 % $I_{\text{rel max}}$ $I_F = 20\text{ mA}$	(typ.) $\Delta\lambda$	22	nm
Durchlaßspannung Forward voltage $I_F = 20\text{ mA}$	(typ.) V_F (max.) V_F	1.9 2.3	V V
Sperrstrom Reverse current $V_R = 3\text{ V}$	(typ.) I_R (max.) I_R	0.01 10	μA μA
Temperaturkoeffizient von λ_{peak} Temperature coefficient of λ_{peak} $I_F = 20\text{ mA}$	(typ.) $TC_{\lambda_{\text{peak}}}$	0.28	nm/K
Temperaturkoeffizient von λ_{dom} Temperature coefficient of λ_{dom} $I_F = 20\text{ mA}$	(typ.) $TC_{\lambda_{\text{dom}}}$	0.05	nm/K
Temperaturkoeffizient von V_F Temperature coefficient of V_F $I_F = 20\text{ mA}$	(typ.) TC_V	-2.5	mV/K
Optischer Wirkungsgrad Optical efficiency $I_F = 20\text{ mA}$	(typ.) η_{opt}	6	lm/W

Relative spektrale Emission $I_{rel} = f(\lambda)$, $T_A = 25\text{ °C}$, $I_F = 20\text{ mA}$

Relative Spectral Emission

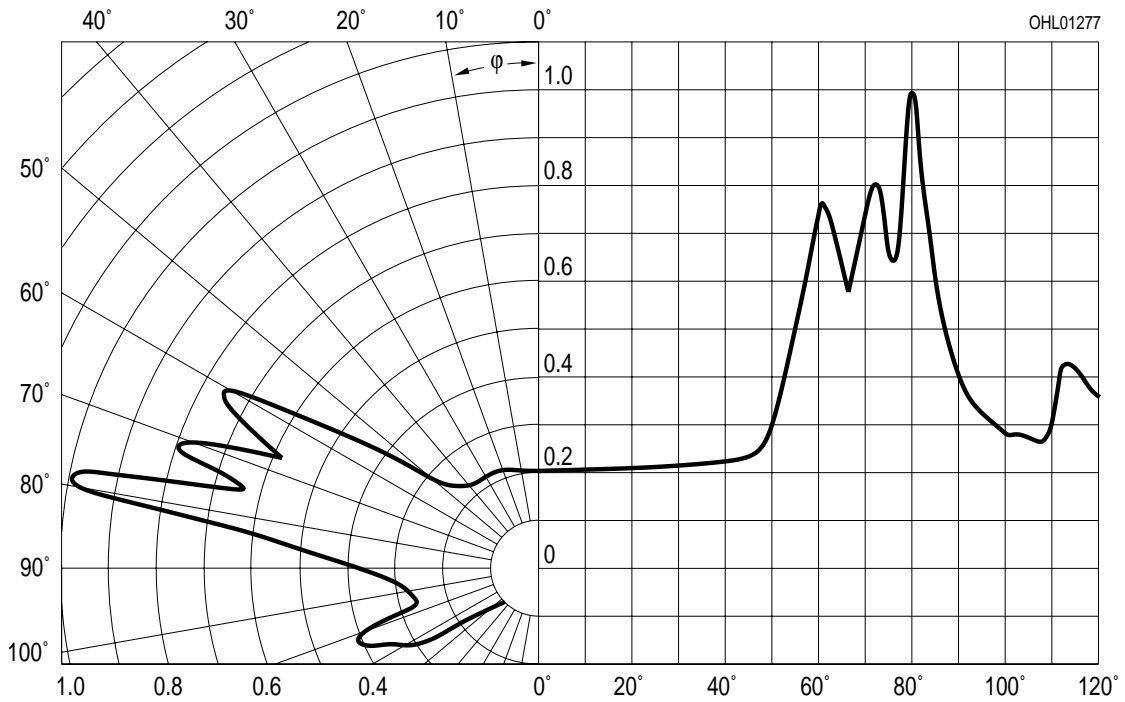
$V(\lambda)$ = spektrale Augenempfindlichkeit

Standard eye response curve



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

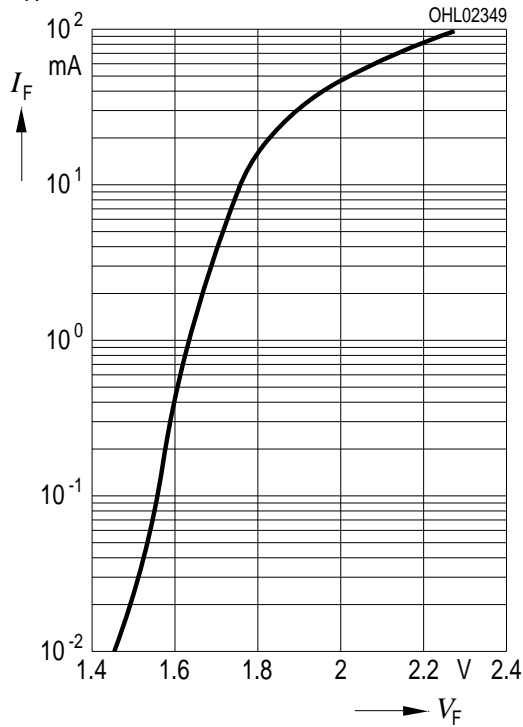
Radiation Characteristic



Durchlaßstrom $I_F = f(V_F)$

Forward Current

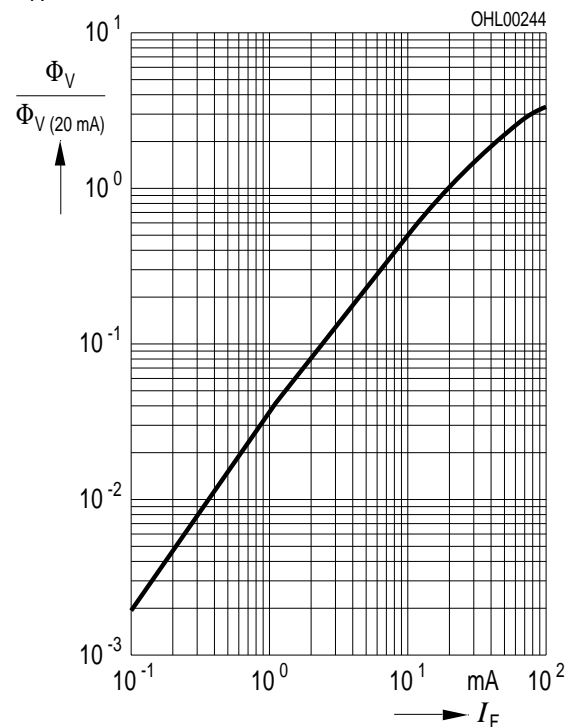
$T_A = 25\text{ °C}$



Relativer Lichtstrom $\Phi_V/\Phi_{V(20\text{ mA})} = f(I_F)$

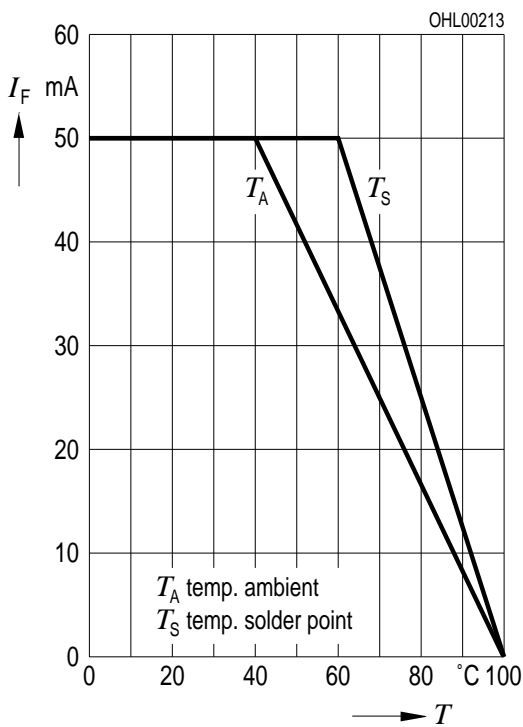
Relative Luminous flux

$T_A = 25\text{ °C}$



Maximal zulässiger Durchlaßstrom $I_F = f(T)$

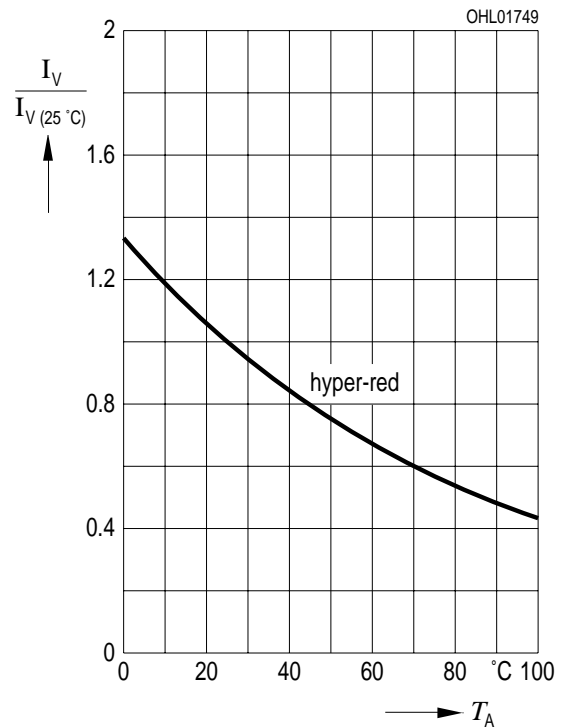
Max. Permissible Forward Current



Relative Lichtstärke $I_V/I_{V(25\text{ °C})} = f(T_A)$

Relative Luminous Intensity

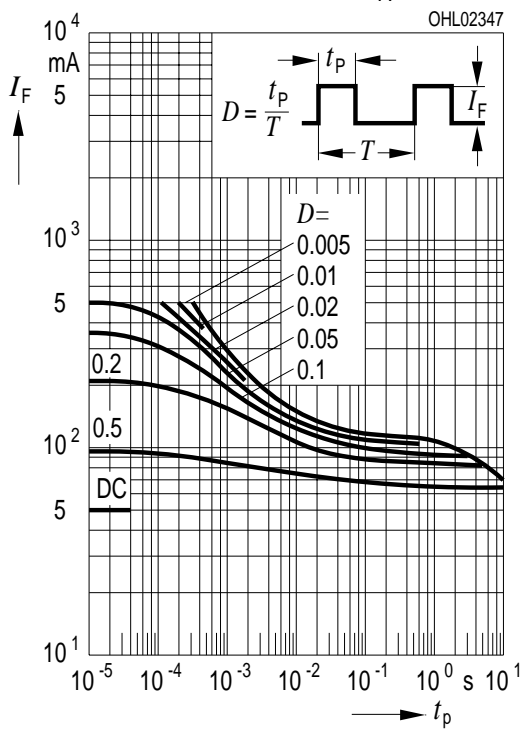
$I_F = 20\text{ mA}$



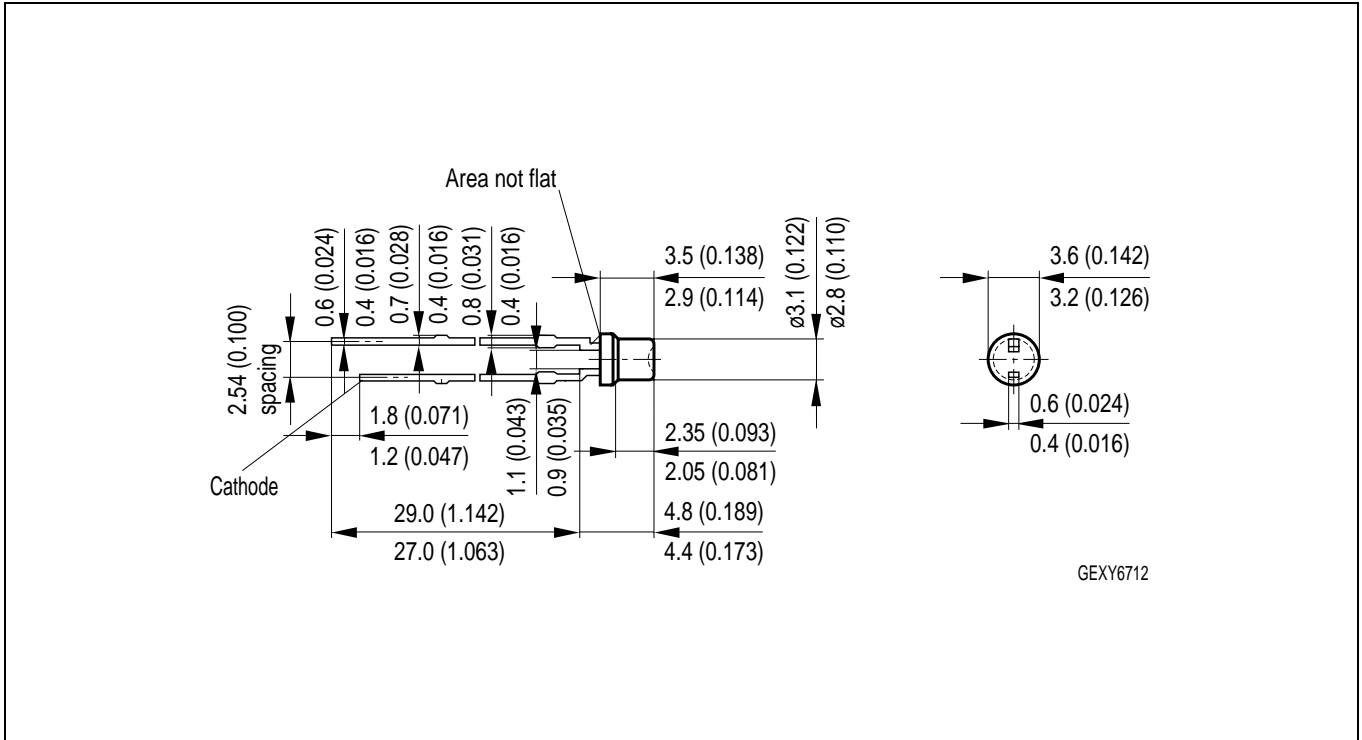
Zulässige Impulsbelastbarkeit $I_F = f(t_p)$

Permissible Pulse Handling Capability

Duty cycle $D =$ parameter, $T_A = 25\text{ °C}$



**Maßzeichnung
Package Outlines**

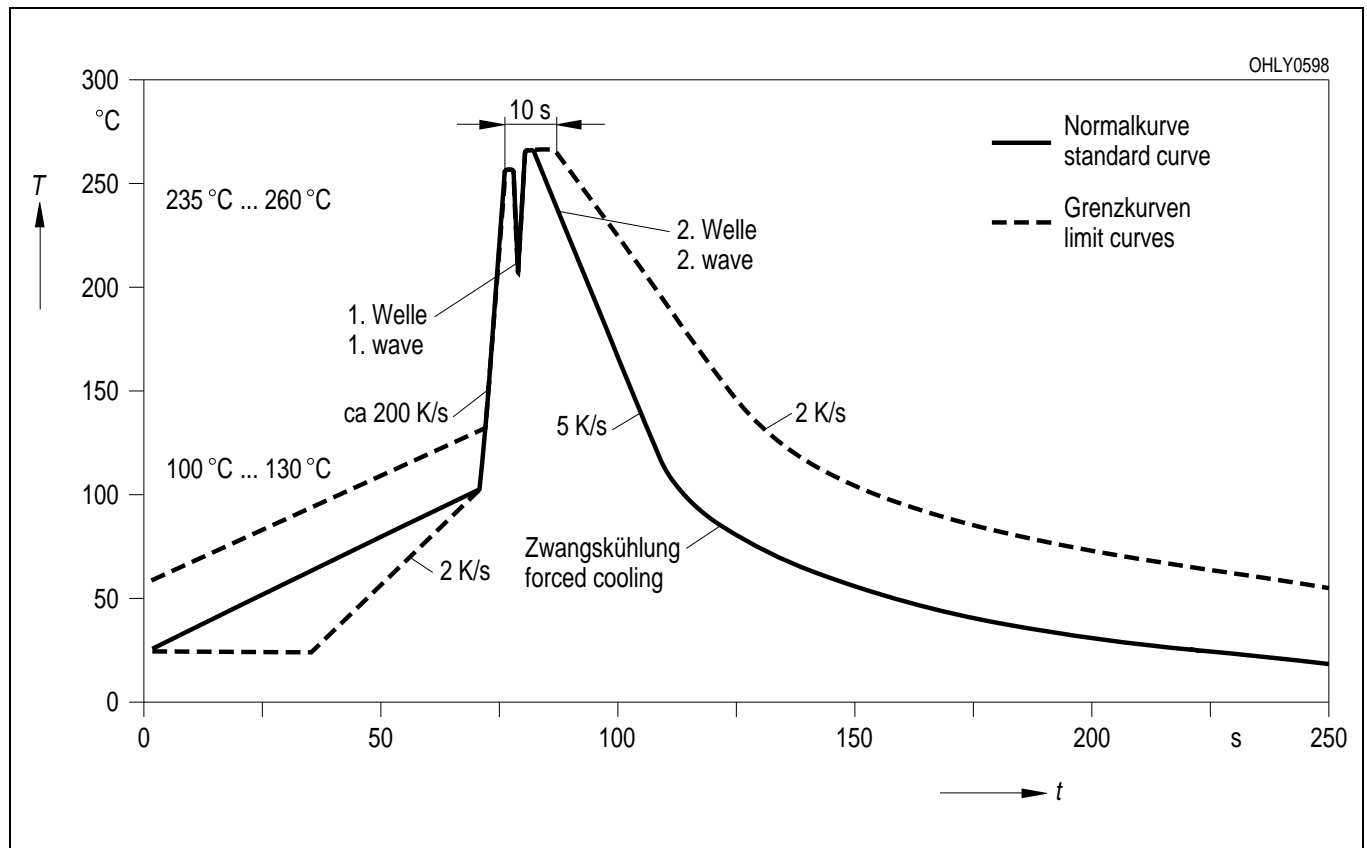


Maße werden wie folgt angegeben: mm (inch) / Dimensions are specified as follows: mm (inch).

Kathodenkennung: kürzerer Lötspieß
Cathode mark: short solder lead
Gewicht / Approx. weight: 0.2 g

Lötbedingungen
Soldering Conditions

Wellenlöten (TTW) (nach CECC 00802)
TTW Soldering (acc. to CECC 00802)



Empfohlenes Lötpad design Wellenlöten (TTW)
Recommended Solder Pad TTW Soldering

