

LC ARGUS® LED

Low Current 3 mm (T1) LED, Non Diffused

LS K389, LY K389, LG K389



Besondere Merkmale

- **Gehäusetyyp:** eingefärbtes, klares 3 mm (T1) Gehäuse mit spezieller Linse
- **Besonderheit des Bauteils:** hohe Lichtstärke bei kleinen Strömen; mit Einsatz eines äußeren Reflektors zur Hinterleuchtung von Leuchtfeldern und LCD-Anzeigen; Lötspieße mit Aufsetzebene
- **Wellenlänge:** 628 nm (super-rot), 590 nm (gelb), 570 nm (grün)
- **Abstrahlwinkel:** angepaßt an Einsatz mit äußerem Reflektor, siehe Diagramm
- **Technologie:** GaAsP
- **optischer Wirkungsgrad:** 2 lm/W
- **Gruppierungsparameter:** Lichtstrom
- **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:** colored, clear 3 mm (T1) package with specially shaped lens
- **feature of the device:** high luminous intensity at low currents; for backlighting and LCDs with use of a reflector; solder leads with stand-off
- **wavelength:** 628 nm (super-red), 590 nm (yellow), 570 nm (green)
- **viewing angle:** matched to use with external reflector, see diagram
- **technology:** GaAsP
- **optical efficiency:** 2 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 $I_F = 2 \text{ mA}$ $\Phi_V \text{ (mlm)}$	Bestellnummer Ordering Code
LS K389-FO	super-red	red clear	≥ 1.12 (5.0 typ.)	Q62703-Q1771
LY K389-FO	yellow	yellow clear	≥ 1.12 (3.2 typ.)	Q62703-Q1772
LG K389-FO	green	green clear	≥ 1.12 (3.2 typ.)	Q62703-Q1773

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 $\pm 11 \%$.

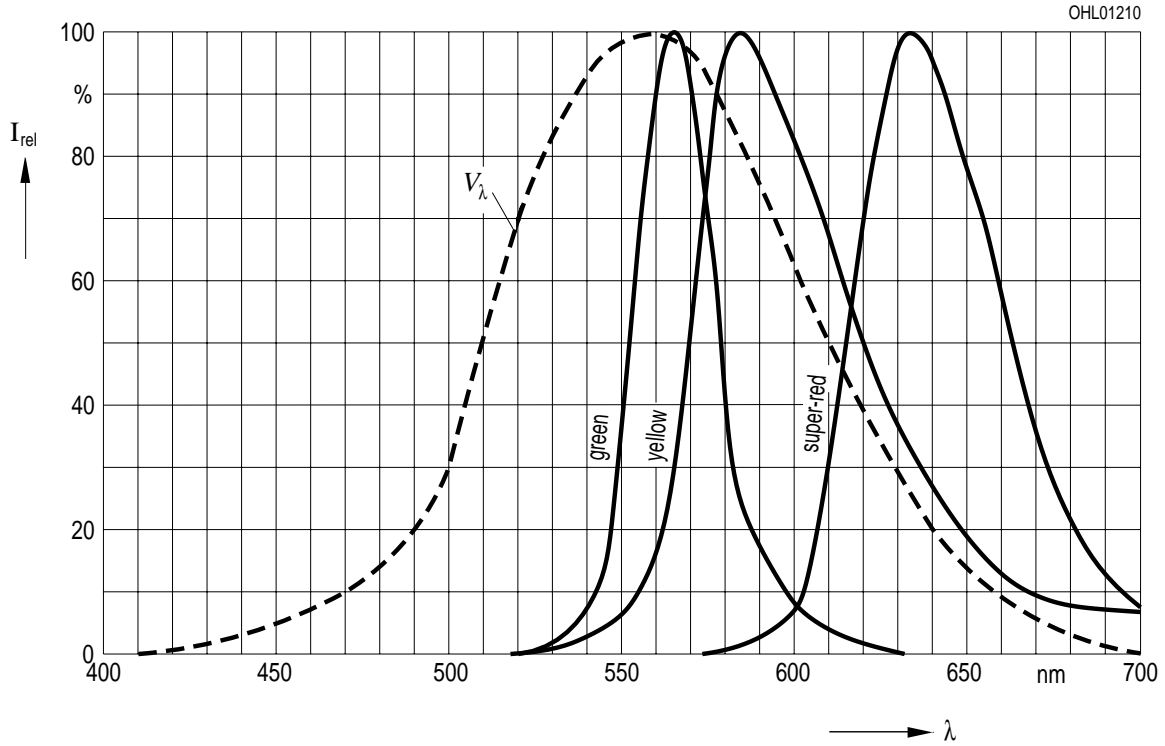
Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Betriebstemperatur Operating temperature range	T_{op}	- 55 ... + 100	°C
Lagertemperatur Storage temperature range	T_{stg}	- 55 ... + 100	°C
Sperrschichttemperatur Junction temperature	T_j	+ 100	°C
Durchlaßstrom Forward current	I_F	7.5	mA
Stoßstrom Surge current $t \leq 10 \mu s, D = 0.005$	I_{FM}	150	mA
Sperrspannung Reverse voltage	V_R	5	V
Leistungsaufnahme Power dissipation $T_A \leq 25 \text{ °C}$	P_{tot}	20	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	$R_{th JA}$ $R_{th JS}$	400 180	K/W K/W

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Werte Values			Einheit Unit
		LS	LY	LG	
Wellenlänge des emittierten Lichtes Wavelength at peak emission $I_F = 2 \text{ mA}$	(typ.) λ_{peak}	635	586	565	nm
Dominantwellenlänge Dominant wavelength $I_F = 2 \text{ mA}$	(typ.) λ_{dom}	628	590	570	nm
Spektrale Bandbreite bei 50 % $I_{\text{rel max}}$ Spectral bandwidth at 50 % $I_{\text{rel max}}$ $I_F = 2 \text{ mA}$	(typ.) $\Delta\lambda$	45	45	25	nm
Durchlaßspannung Forward voltage $I_F = 2 \text{ mA}$	(typ.) V_F (max.) V_F	1.8 2.6	2.0 2.7	1.9 2.6	V V
Sperrstrom Reverse current $V_R = 5 \text{ V}$	(typ.) I_R (max.) I_R	0.01 10	0.01 10	0.01 10	μA μA
Temperaturkoeffizient von λ_{peak} Temperature coefficient of λ_{peak} $I_F = 2 \text{ mA}$	(typ.) $TC_{\lambda_{\text{peak}}}$	0.11	0.10	0.11	nm/K
Temperaturkoeffizient von λ_{dom} Temperature coefficient of λ_{dom} $I_F = 2 \text{ mA}$	(typ.) $TC_{\lambda_{\text{dom}}}$	0.07	0.07	0.07	nm/K
Temperaturkoeffizient von V_F Temperature coefficient of V_F $I_F = 2 \text{ mA}$	(typ.) TC_V	- 2.0	- 1.6	- 1.9	mV/K
Optischer Wirkungsgrad Optical efficiency $I_F = 2 \text{ mA}$	(typ.) η_{opt}	2	2	2	lm/W

Relative spektrale Emission $I_{rel} = f(\lambda)$, $T_A = 25\text{ °C}$, $I_F = 2\text{ mA}$

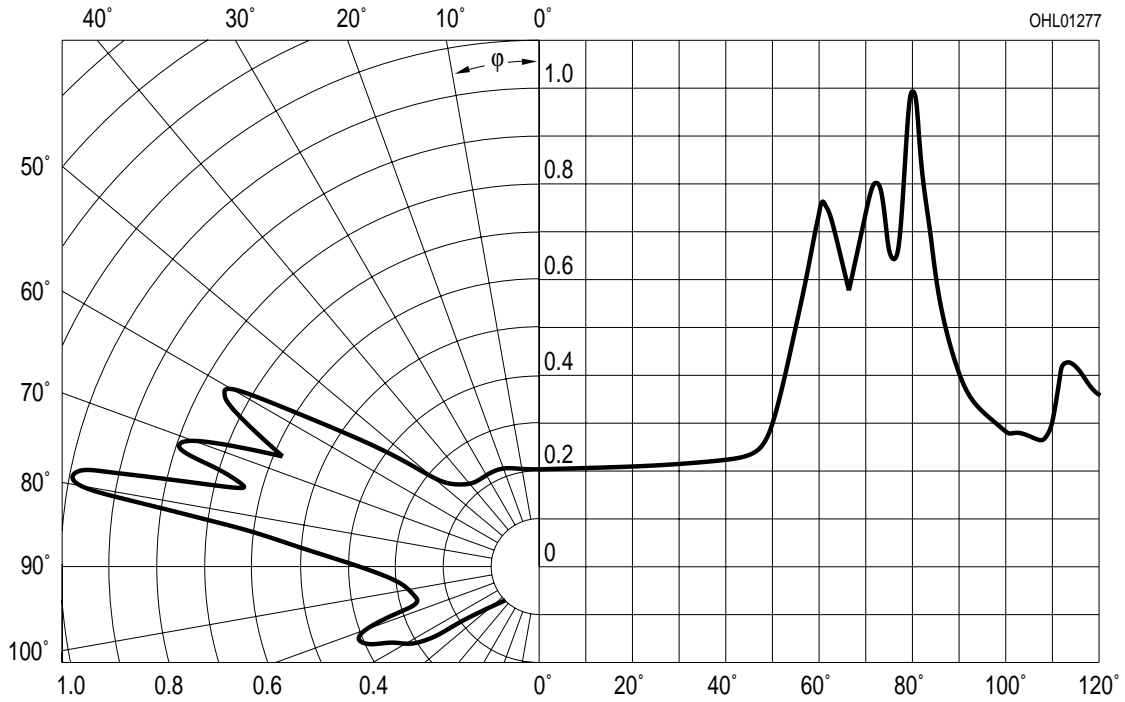
Relative Spectral Emission

$V(\lambda)$ = spektrale Augenempfindlichkeit
Standard eye response curve



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

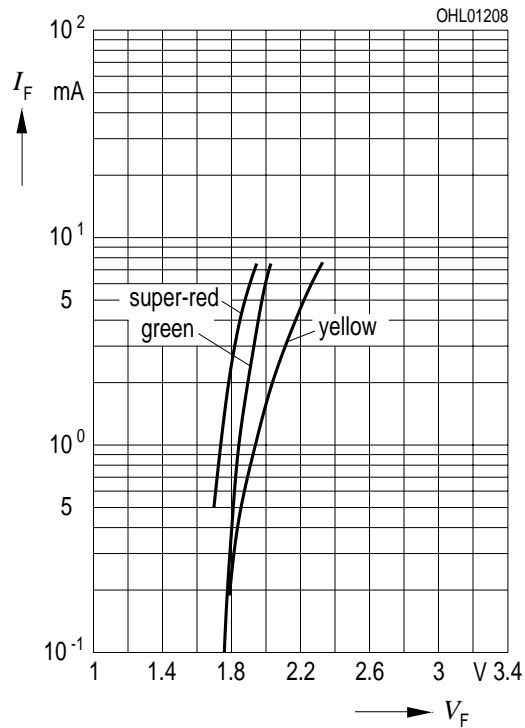
Radiation Characteristic



Durchlaßstrom $I_F = f(V_F)$

Forward Current

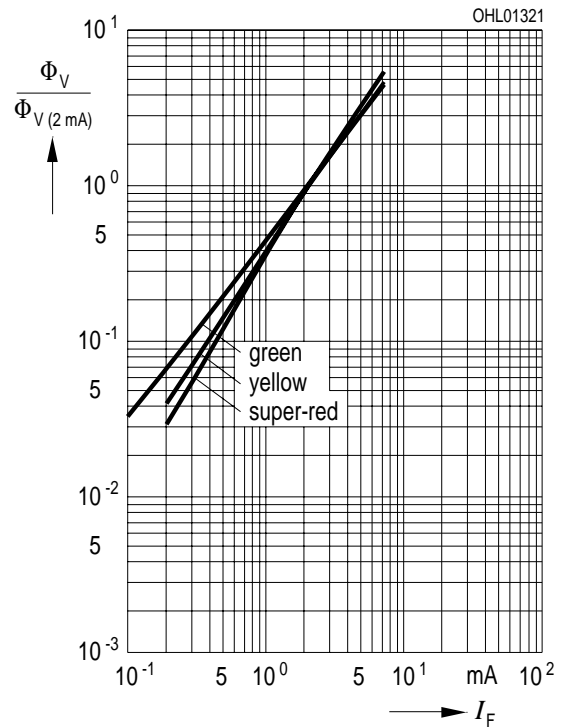
$T_A = 25\text{ °C}$



Relativer Lichtstrom $\Phi_V/\Phi_{V(2\text{ mA})} = f(I_F)$

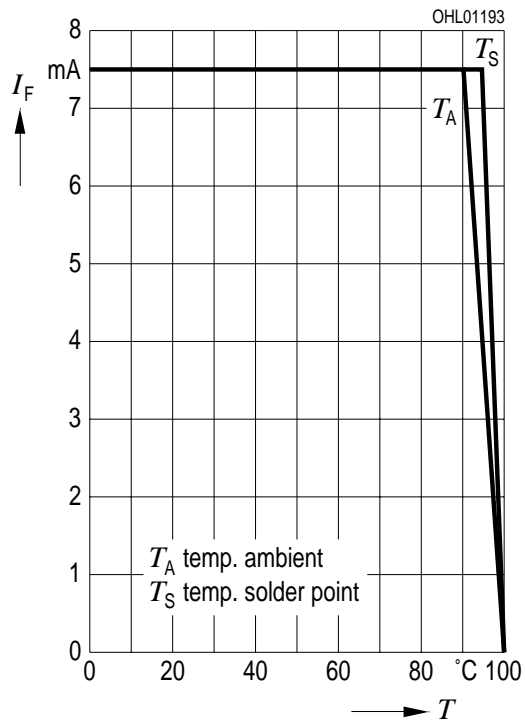
Relative Luminous Flux

$T_A = 25\text{ °C}$



Maximal zulässiger Durchlaßstrom $I_F = f(T)$

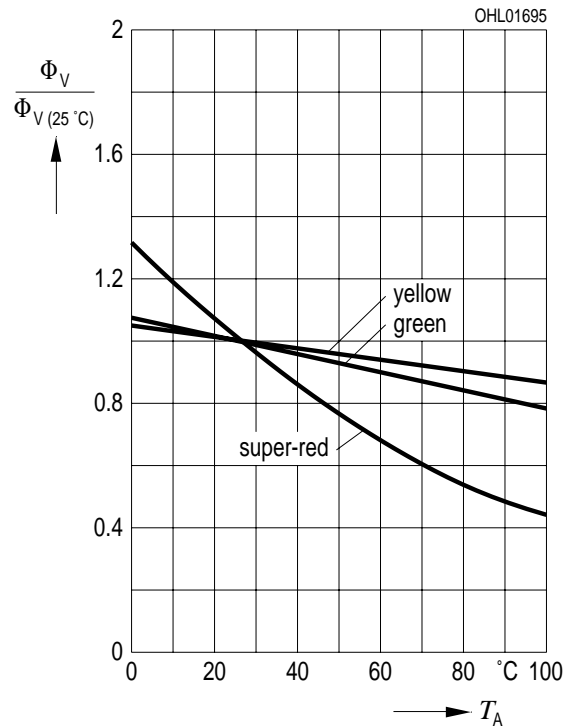
Max. Permissible Forward Current



Relativer Lichtstrom $\Phi_V/\Phi_{V(25\text{ °C})} = f(T_A)$

Relative Luminous Flux

$I_F = 2\text{ mA}$

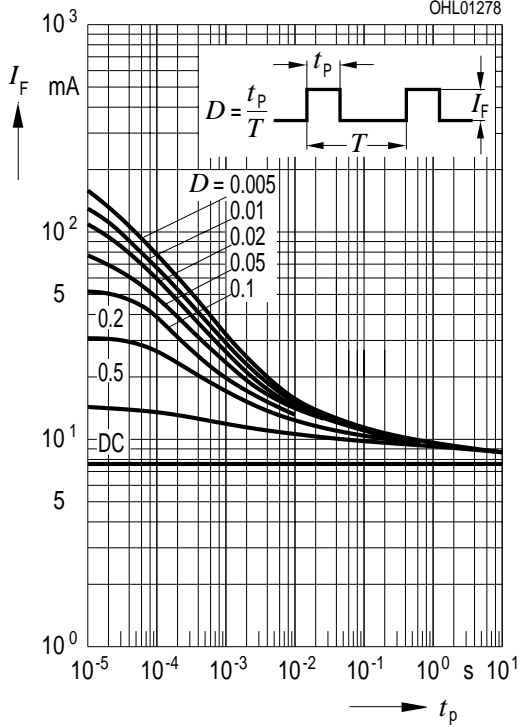


Zulässige Impulsbelastbarkeit $I_F = f(t_p)$

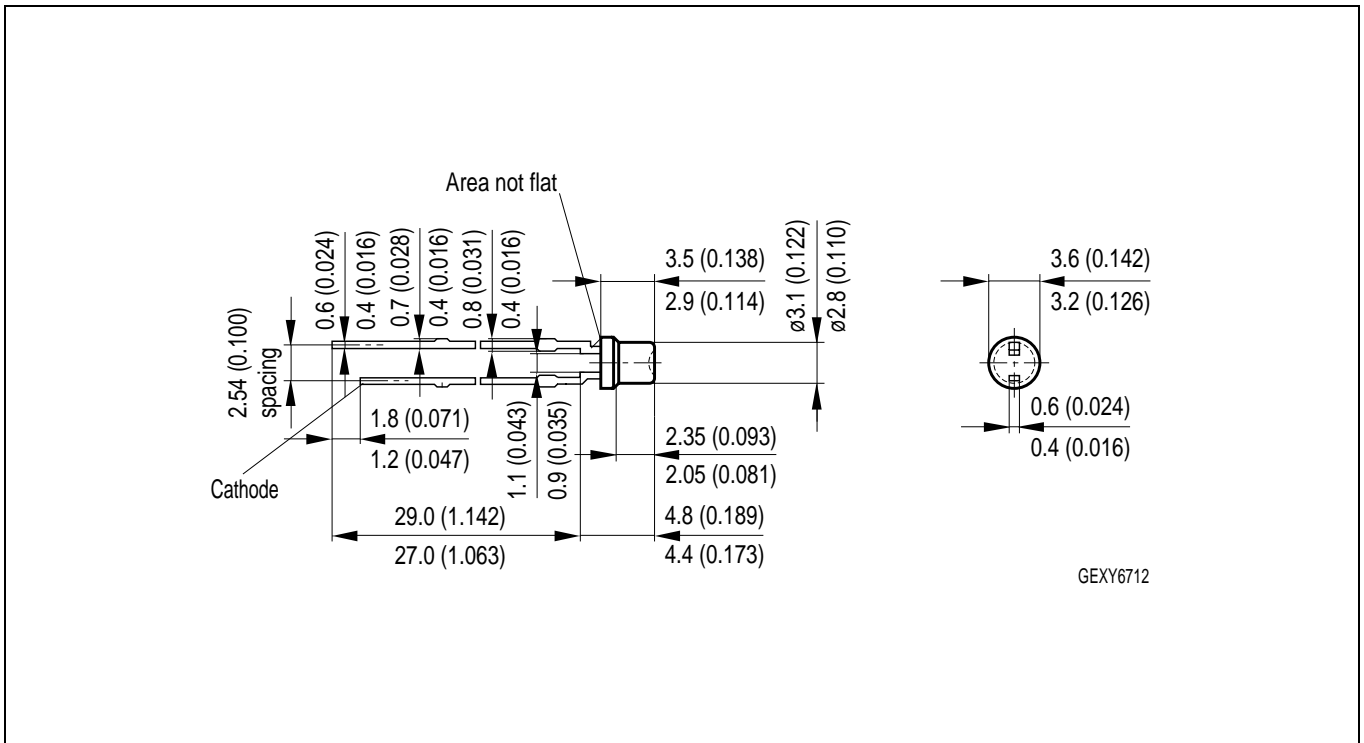
Permissible Pulse Handling Capability

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

OHL01278



**Maßzeichnung
Package Outlines**

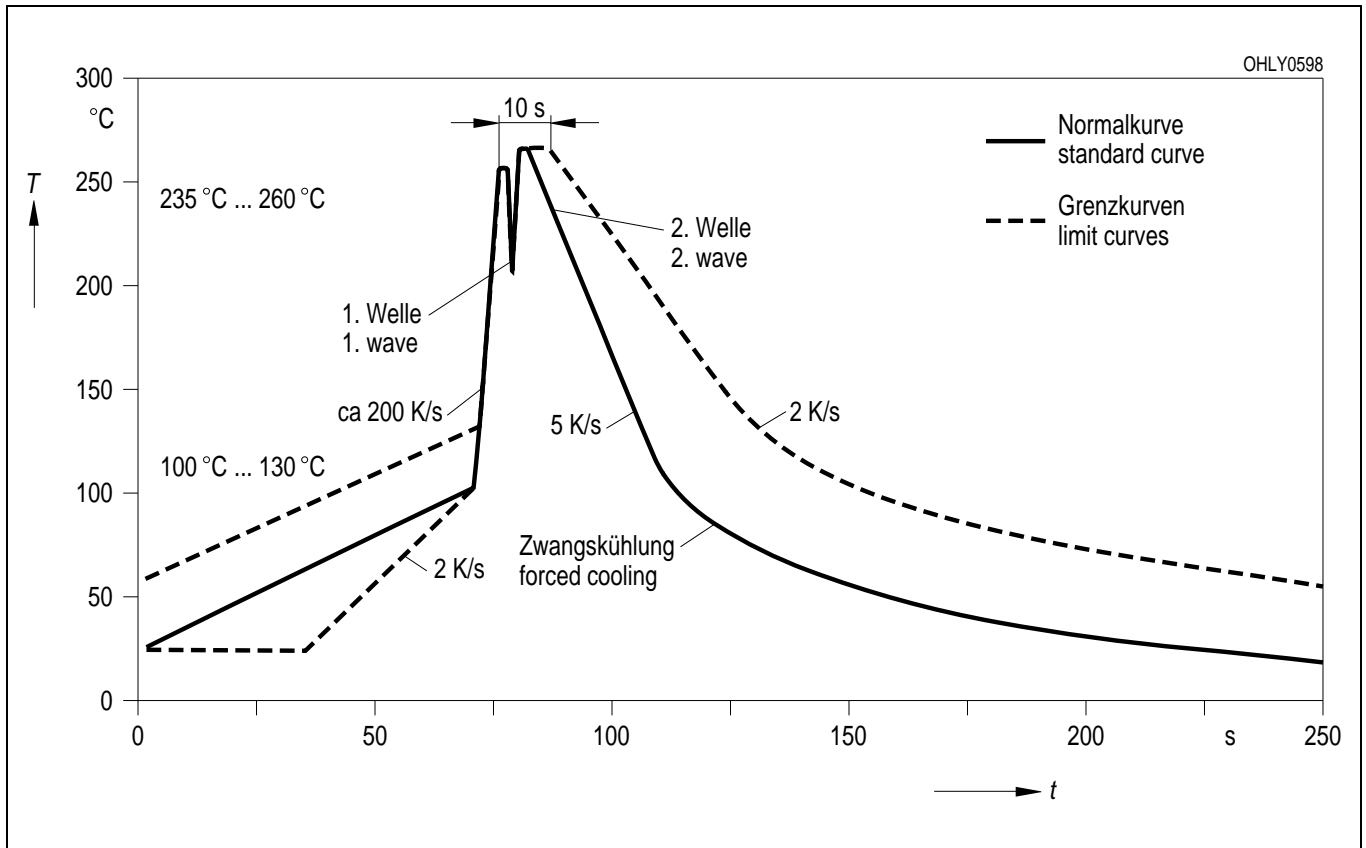


Maße werden wie folgt angegeben: mm (inch) / Dimensions are specified as follows: mm (inch).

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 Lötpaddesign Wellenlöten (TTW)
Recommended Solder Pad TTW Soldering

