

5 mm (T1 ¾) LED, Non Diffused Super-Bright, Hyper-Red GaAlAs-LED

LH 5424



Besondere Merkmale

- **Gehäusetyp:** eingefärbtes, klares 5 mm (T1 ¾) Gehäuse
- **Besonderheit des Bauteils:** enge Abstrahlcharakteristik
- **Wellenlänge:** 645 nm
- **Abstrahlwinkel:** engwinklig (16°)
- **Technologie:** GaAlAs
- **optischer Wirkungsgrad:** 3 lm/W
- **Gruppierungsparameter:** Lichtstärke
- **Lötmethode:** Wellenlöten (TTW)
- **Verpackung:** Schüttgut, gegurtet lieferbar (1000/Rolle)

Anwendungen

- Hinterleuchtung (LCD, Schalter, Tasten, Displays, Werbebeleuchtung, Allgemeinbeleuchtung)
- Innenbeleuchtung im Automobilbereich (z.B. Instrumentenbeleuchtung, u.ä.)
- Markierungsbeleuchtung (z.B. Stufen, Fluchtwege, u.ä.)
- Signal- und Symbolleuchten

Features

- **package:** colored, clear 5 mm (T1 ¾) package
- **feature of the device:** narrow viewing angle
- **wavelength:** 645 nm
- **viewing angle:** narrow (16°)
- **technology:** GaAlAs
- **optical efficiency:** 3 lm/W
- **grouping parameter:** luminous intensity
- **soldering methods:** TTW soldering
- **packing:** bulk, available taped on reel (1000/reel)

Applications

- backlighting (LCD, switches, keys, displays, illuminated advertising, general lighting)
- interior automotive lighting (e.g. dashboard backlighting, etc.)
- marker lights (e.g. steps, exit ways, etc.)
- signal and symbol luminaire

Typ	Emissions- farbe	Gehäusefarbe	Lichtstärke	Lichtstrom	Bestellnummer
Type	Color of Emission	Color of Package	Luminous Intensity $I_F = 10 \text{ mA}$ $I_V \text{ (mcd)}$	Luminous Flux $I_F = 10 \text{ mA}$ $\Phi_V \text{ (mlm)}$	Ordering Code
LH 5424-QT	hyper-red	red clear	71 ... 450	60 (typ.)	Q62703-Q2242
LH 5424-S			180 ... 280	50 (typ.)	Q62703-Q3826
LH 5424-T			280 ... 450	80 (typ.)	Q62703-Q3827
LH 5424-SU			180 ... 710	100 (typ.)	Q62703-Q3828

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	40	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}	120	mW
Wärmewiderstand Thermal resistance Sperrschicht/Umgebung Junction/air	$R_{th JA}$	400	K/W
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	$R_{th JS}$	180	K/W

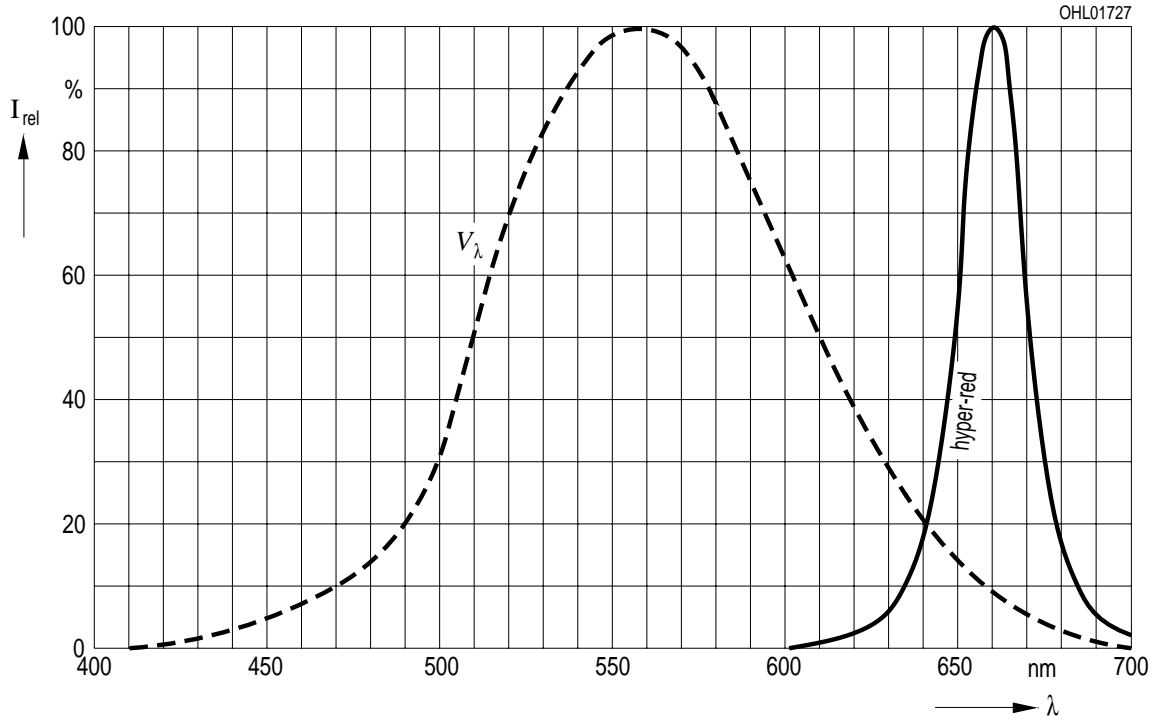
Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Wellenlänge des emittierten Lichtes Wavelength at peak emission $I_F = 10 \text{ mA}$	(typ.) λ_{peak}	660	nm
Dominantwellenlänge Dominant wavelength $I_F = 10 \text{ mA}$	(typ.) λ_{dom}	645	nm
Spektrale Bandbreite bei 50 % $I_{\text{rel max}}$ Spectral bandwidth at 50 % $I_{\text{rel max}}$ $I_F = 10 \text{ mA}$	(typ.) $\Delta\lambda$	22	nm
Abstrahlwinkel bei 50 % I_V (Vollwinkel) Viewing angle at 50 % I_V	(typ.) 2φ	16	Grad deg.
Durchlaßspannung Forward voltage $I_F = 10 \text{ mA}$	(typ.) V_F (max.) V_F	1.75 2.6	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} $I_F = 10 \text{ mA}$	(typ.) $TC_{\lambda_{\text{peak}}}$	0.28	nm/K
Temperaturkoeffizient von λ_{dom} Temperature coefficient of λ_{dom} $I_F = 10 \text{ mA}$	(typ.) $TC_{\lambda_{\text{dom}}}$	0.05	nm/K
Temperaturkoeffizient von V_F Temperature coefficient of V_F $I_F = 10 \text{ mA}$	(typ.) TC_V	-2.5	mV/K
Optischer Wirkungsgrad Optical efficiency $I_F = 10 \text{ mA}$	(typ.) η_{opt}	3	lm/W

Relative spektrale Emission $I_{rel} = f(\lambda)$, $T_A = 25\text{ °C}$, $I_F = 10\text{ mA}$

Relative Spectral Emission

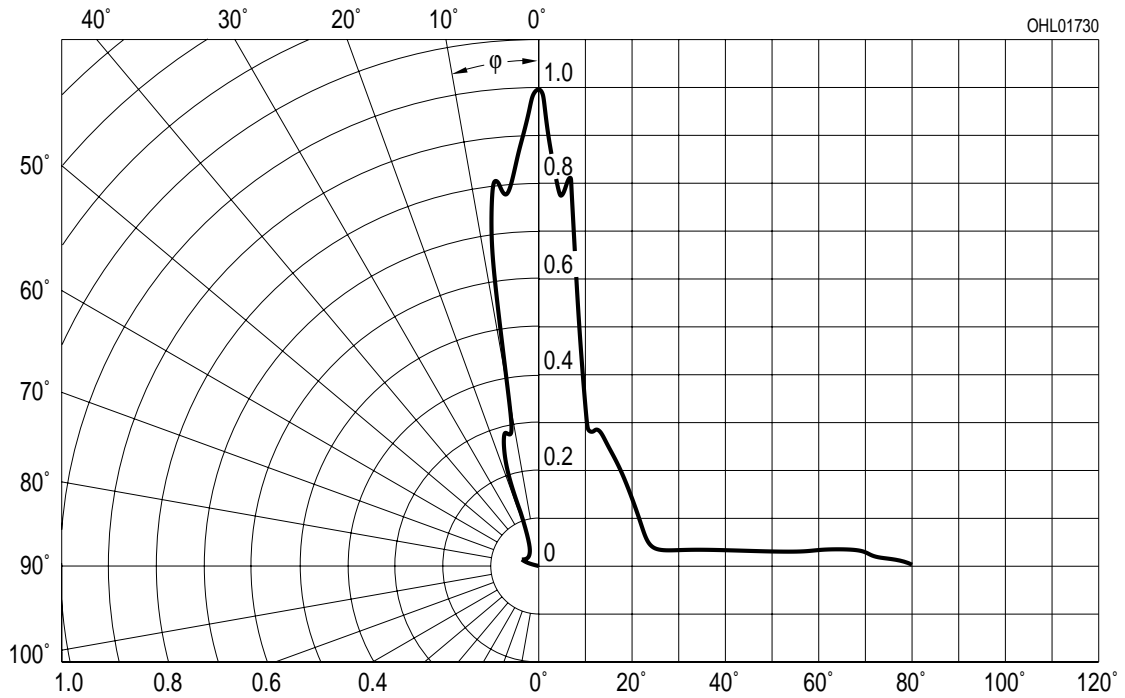
$V(\lambda)$ = spektrale Augenempfindlichkeit

Standard eye response curve



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

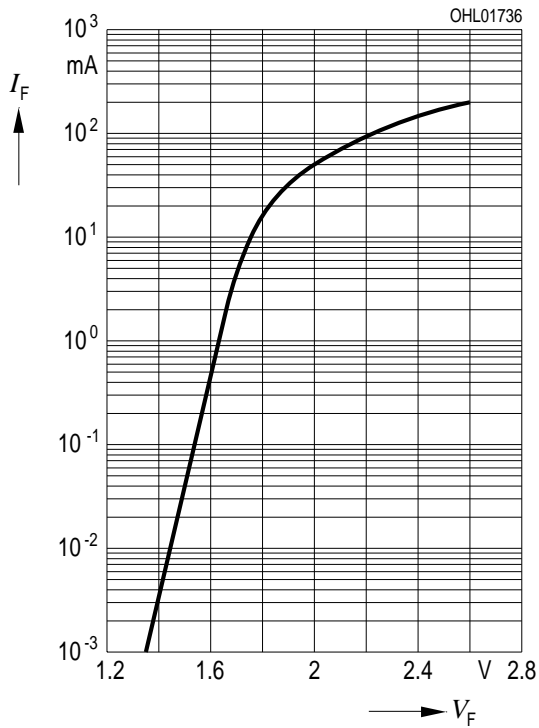
Radiation Characteristic



Durchlaßstrom $I_F = f(V_F)$

Forward Current

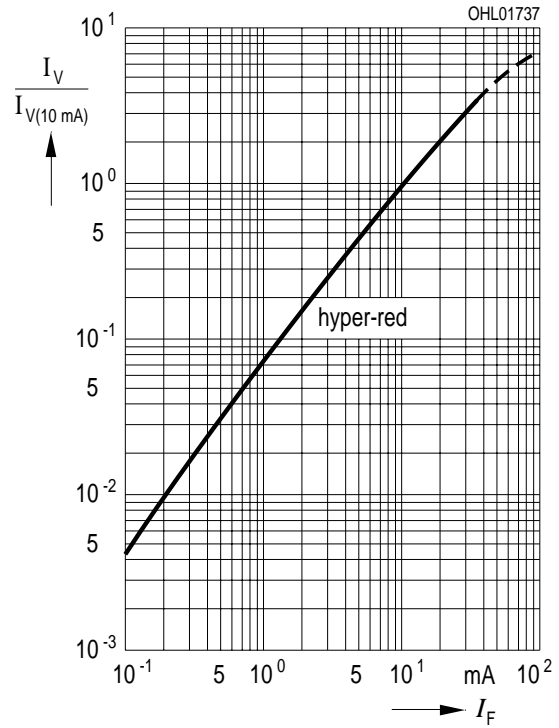
$T_A = 25\text{ °C}$



Relative Lichtstärke $I_V/I_{V(10\text{ mA})} = f(I_F)$

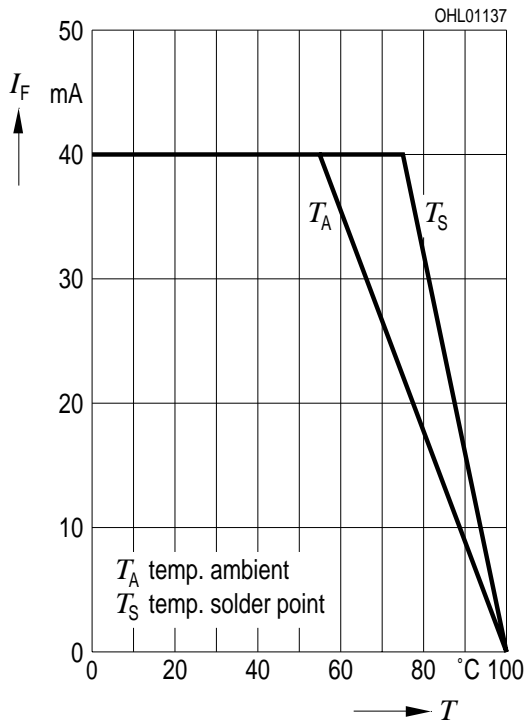
Relative Luminous Intensity

$T_A = 25\text{ °C}$



Maximal zulässiger Durchlaßstrom $I_F = f(T)$

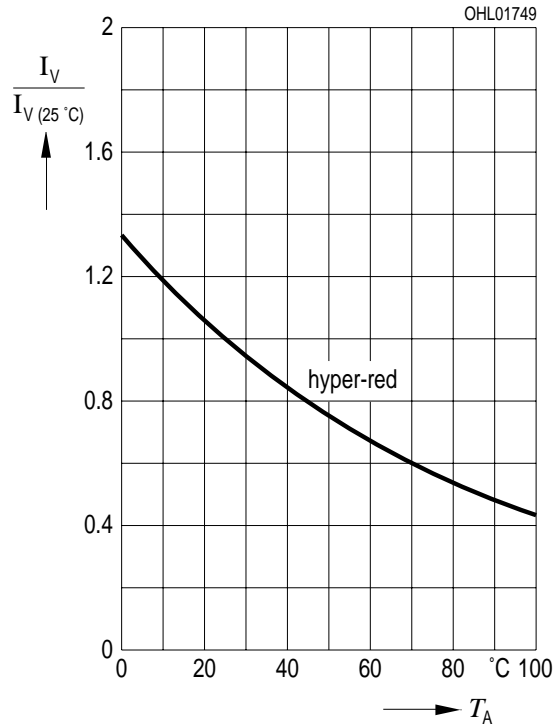
Max. Permissible Forward Current



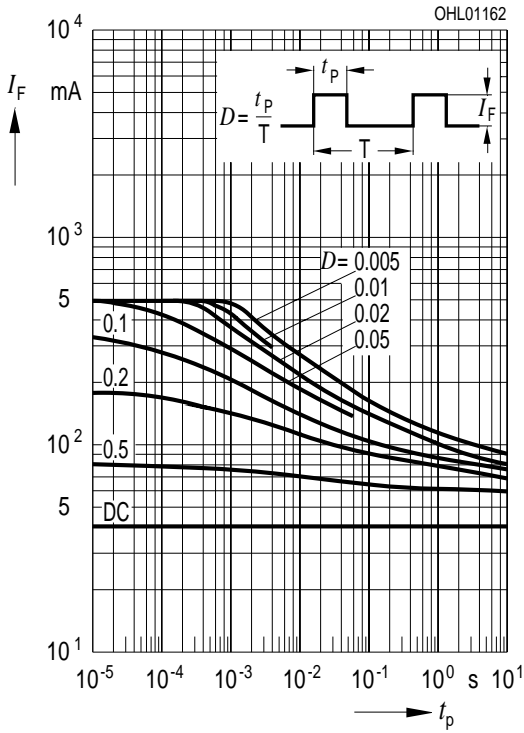
Relative Lichtstärke $I_V/I_{V(25\text{ °C})} = f(T_A)$

Relative Luminous Intensity

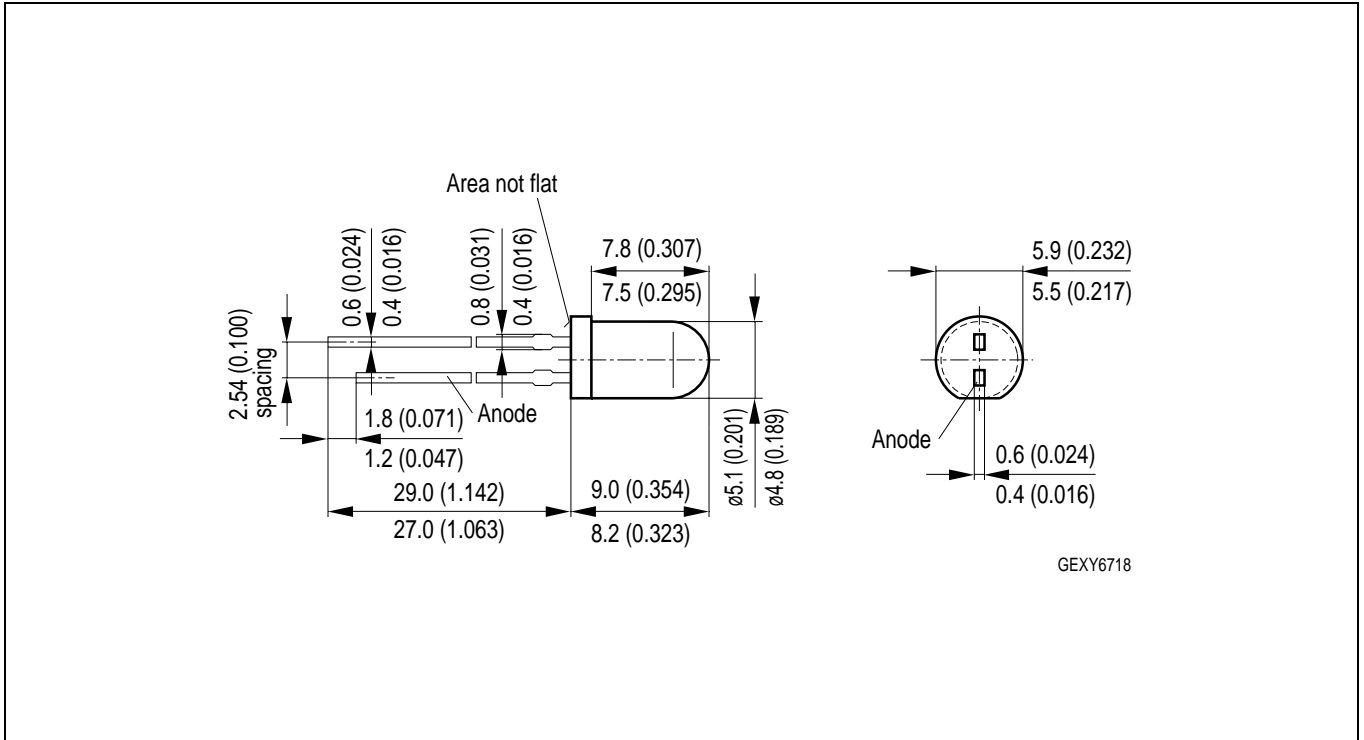
$I_F = 10\text{ mA}$



Zulässige Impulsbelastbarkeit $I_F = f(t_p)$
Permissible Pulse Handling Capability
 Duty cycle $D =$ parameter, $T_A = 25\text{ °C}$



**Maßzeichnung
Package Outlines**

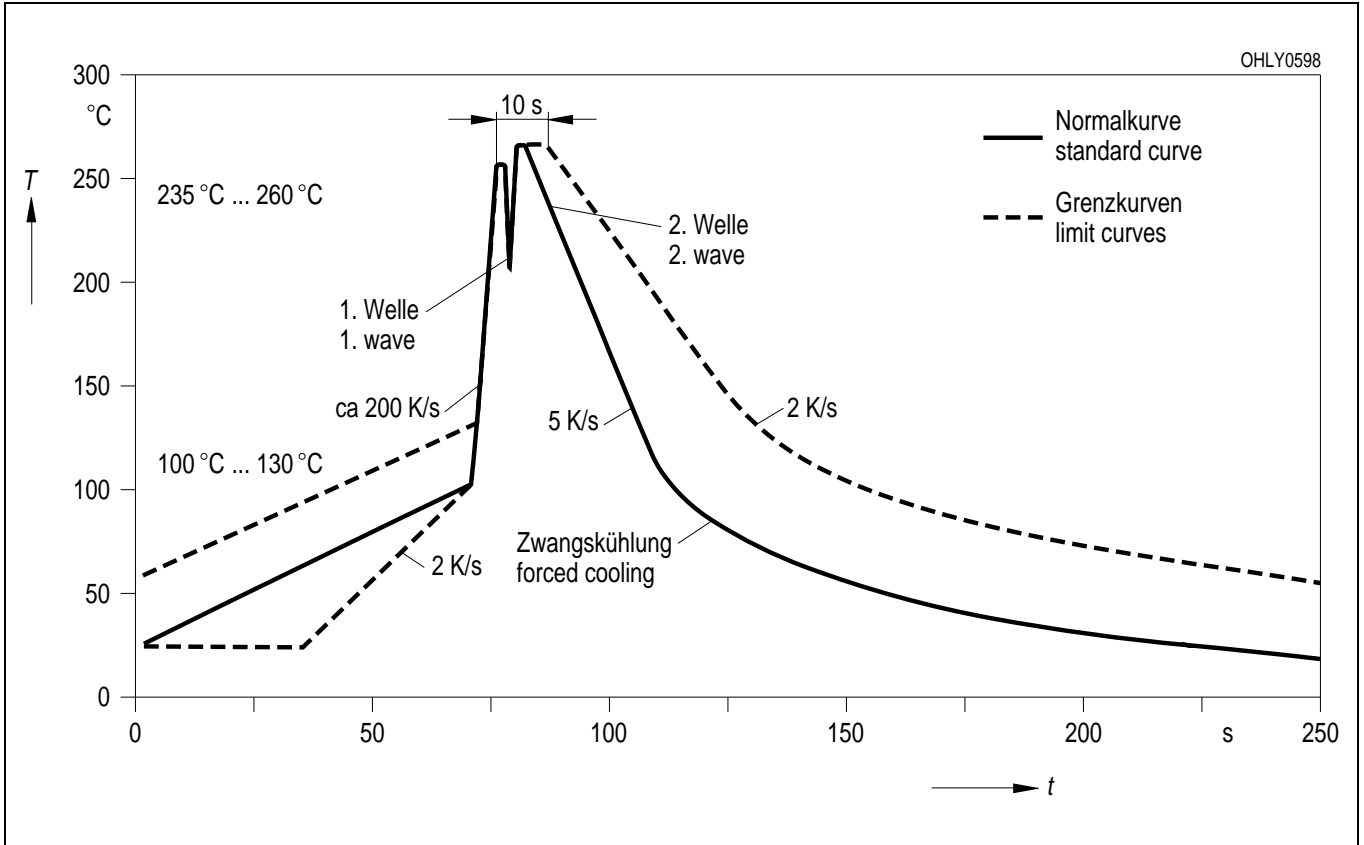


Maße werden wie folgt angegeben: mm (inch) / Dimensions are specified as follows: mm (inch).

- Anodenkennung:** kürzerer Lötspieß
- Anode mark:** short solder lead
- Gewicht / Approx. weight:** 0.35 g

Lötbedingungen
Soldering Conditions

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



Empfohlenes Lötpaddesign Wellenlöten (TTW)
Recommended Solder Pad TTW Soldering

