

## BLUE LINE™ Hyper 3 mm (T1) LED, Diffused Hyper-Bright LED

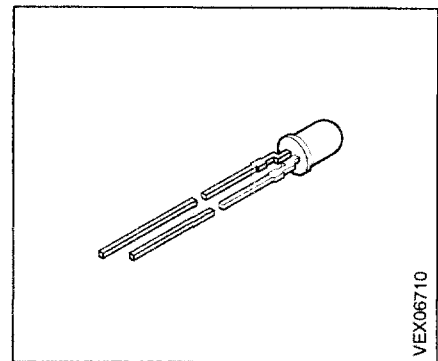
LB 3356

### Besondere Merkmale

- nicht eingefärbtes, diffuses Gehäuse
- als optischer Indikator einsetzbar
- Lötspieße mit Aufsetzebene
- gegurtet lieferbar
- ESD-sicher bis 2 kV nach MIL STD 883D, Method 3015.7

### Features

- colorless, diffused package
- for use as optical indicator
- solder leads with stand-off
- available taped on reel
- ESD withstand voltage of 2 kV according to MIL STD 883D, Method 3015.7



Typ	Emissionsfarbe	Gehäusefarbe	Lichtstärke	Bestellnummer
Type	Color of Emission	Color of Package	Luminous Intensity $I_F = 10 \text{ mA}$ $I_V \text{ (mcd)}$	Ordering Code
LB 3356	blue	colorless		Q62703-Q4192
LB 3356-J		diffused	4.0 ... 8.0	
LB 3356-K			6.3 ... 12.5	
LB 3356-L			10.0 ... 20.0	

Streuung der Lichtstärke in einer Verpackungseinheit  $I_{V \max} / I_{V \min} \leq 2.0$ .  
Luminous intensity ratio in one packaging unit  $I_{V \max} / I_{V \min} \leq 2.0$ .

Helligkeitswerte werden bei einer Strompulsdauer von 25 ms spezifiziert.  
Luminous intensity is specified at a current pulse duration of 25 ms.

**Grenzwerte  
Maximum Ratings**

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Werte Values	Einheit Unit
Betriebstemperatur Operating temperature range	$T_{op}$	- 40 ... + 100	°C
Lagertemperatur Storage temperature range	$T_{stg}$	- 40 ... + 100	°C
Sperrschichttemperatur Junction temperature	$T_j$	+ 100	°C
Durchlaßstrom Forward current	$I_F$	20	mA
Sperrspannung <sup>1)</sup> Reverse voltage <sup>1)</sup>	$V_R$	5	V
Verlustleistung Power dissipation $T_A \leq 25 \text{ °C}$	$P_{tot}$	100	mW
Wärmewiderstand Thermal resistance Sperrschicht / Umgebung Junction / air Montage auf PC-board*) (Padgröße $\geq 16 \text{ mm}^2$ ) mounted on PC board*) (pad size $\geq 16 \text{ mm}^2$ )	$R_{th JA}$	500	K/W

<sup>1)</sup> Belastung in Sperrichtung sollte vermieden werden.

<sup>1)</sup> Reverse biasing should be avoided.

\*) PC-board: FR4

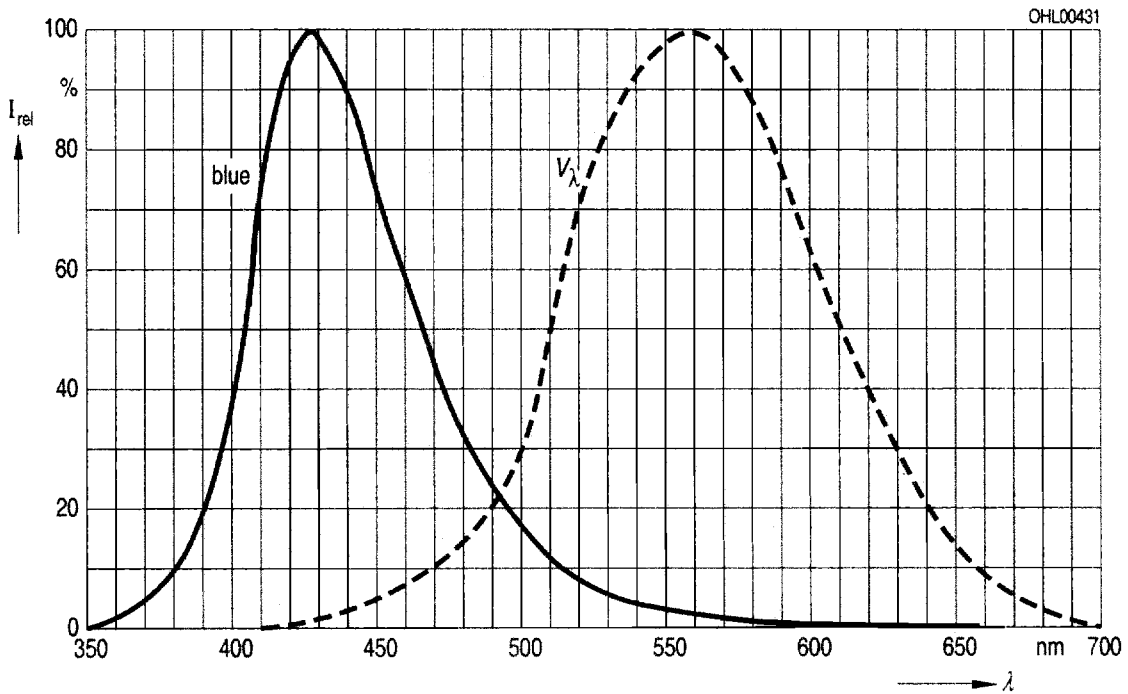
**Kennwerte ( $T_A = 25\text{ °C}$ )**
**Characteristics**

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Werte Values		Einheit Unit
		typ.	max.	
Wellenlänge des emittierten Lichtes Wavelength at peak emission $I_F = 10\text{ mA}$	$\lambda_{\text{peak}}$	428	–	nm
Dominantwellenlänge Dominant wavelength $I_F = 10\text{ mA}$	$\lambda_{\text{dom}}$	466	–	nm
Spektrale Bandbreite bei 50% $I_{\text{rel max}}$ Spectral bandwidth at 50% $I_{\text{rel max}}$ $I_F = 10\text{ mA}$	$\Delta\lambda$	60	–	nm
Abstrahlwinkel bei 50% $I_v$ (Vollwinkel) Viewing angle at 50% $I_v$	$2\phi$	70	–	Grad deg.
Durchlaßspannung Forward voltage $I_F = 10\text{ mA}$	$V_F$	3.5	4.2	V
Sperrstrom Reverse current $V_R = 5\text{ V}$	$I_R$	0.01	10	$\mu\text{A}$
Temperaturkoeffizient von $\lambda_{\text{dom}}$ ( $I_F = 10\text{ mA}$ ) Temperature coefficient of $\lambda_{\text{dom}}$ ( $I_F = 10\text{ mA}$ )	$TC_\lambda$	0.03	–	nm/K
Temperaturkoeffizient von $\lambda_{\text{peak}}$ ( $I_F = 10\text{ mA}$ ) Temperature coefficient of $\lambda_{\text{peak}}$ ( $I_F = 10\text{ mA}$ )	$TC_\lambda$	0.004	–	nm/K
Temperaturkoeffizient von $V_F$ ( $I_F = 10\text{ mA}$ ) Temperature coefficient of $V_F$ ( $I_F = 10\text{ mA}$ )	$TC_V$	– 3.1	–	mV/K

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

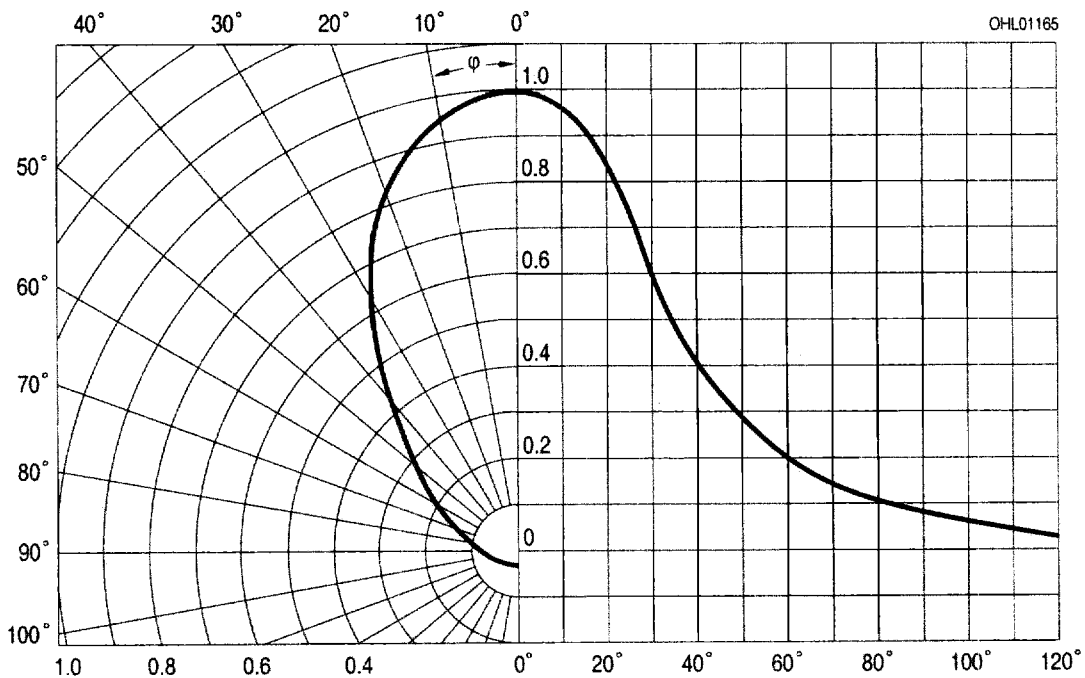
Relative spectral emission

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



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

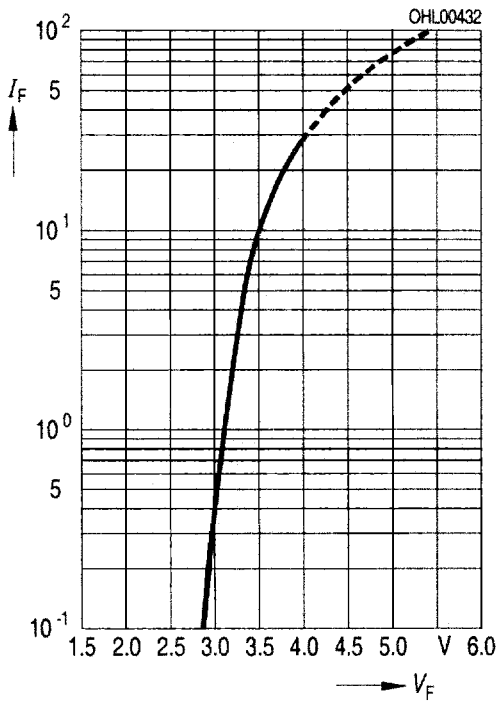
Radiation characteristic



Durchlaßstrom  $I_F = f(V_F)$

Forward current

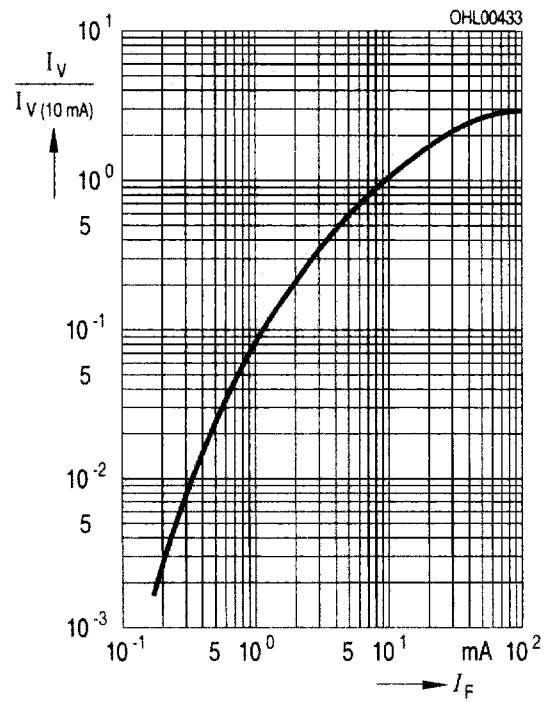
$T_A = 25\text{ °C}$



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

Relative luminous intensity

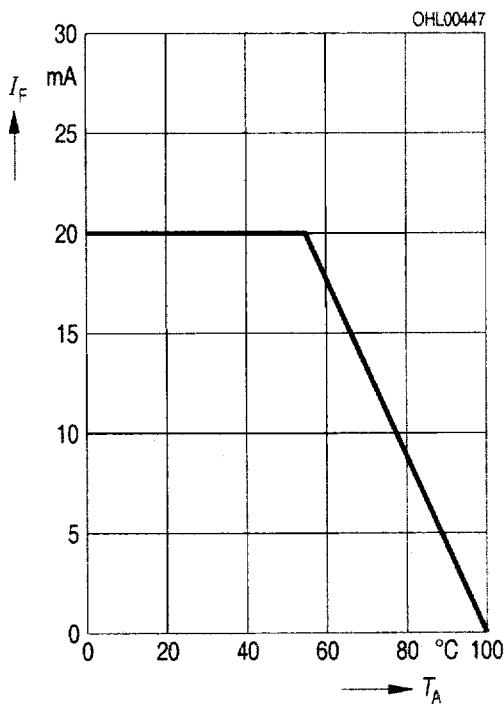
$T_A = 25\text{ °C}$



Maximal zulässiger Durchlaßstrom

Max. permissible forward current

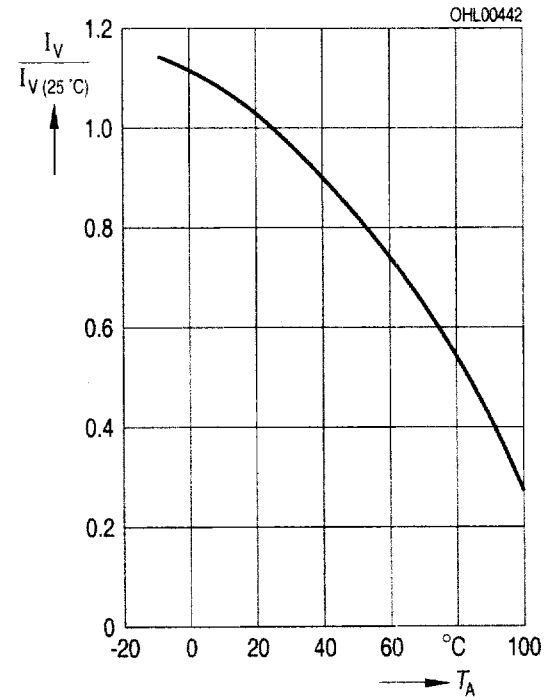
$I_F = f(T_A)$



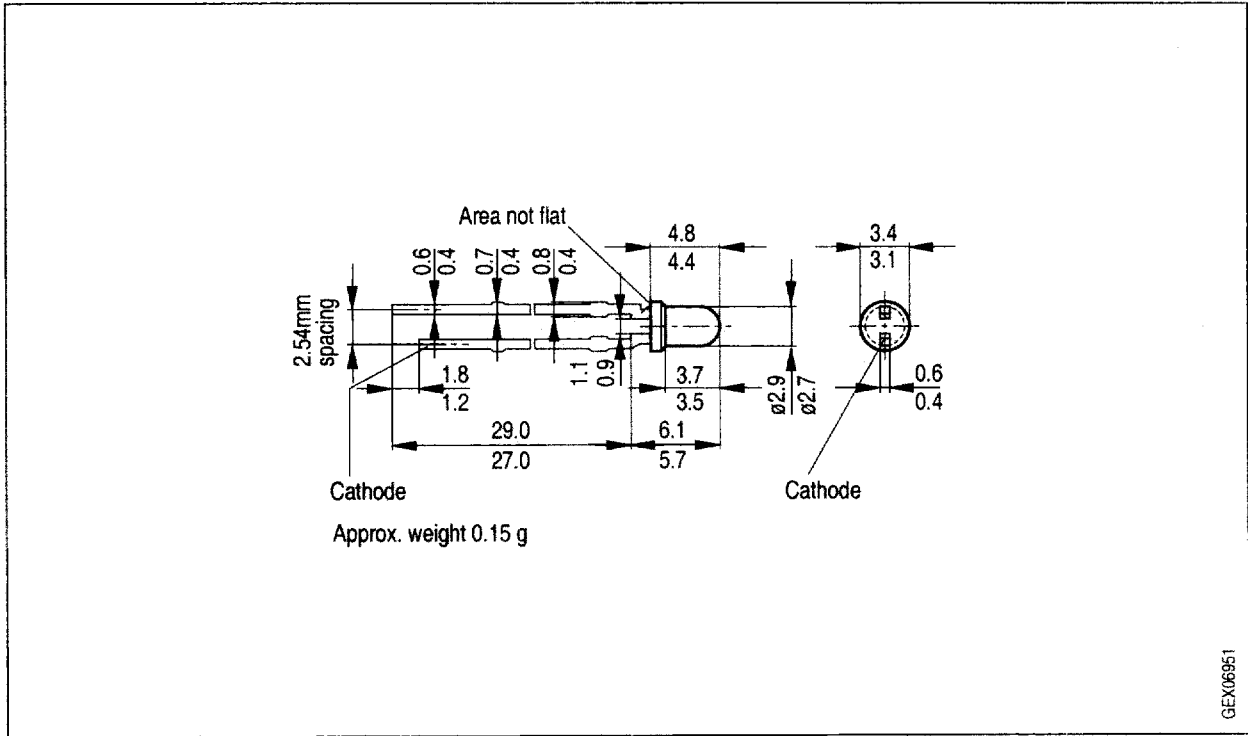
Relative Lichtstärke  $I_V/I_{V(25\text{ °C})} = f(T_A)$

Relative luminous intensity

$I_F = 10\text{ mA}$



**Maßzeichnung** (Maße in mm, wenn nicht anders angegeben)  
**Package Outlines** (Dimensions in mm, unless otherwise specified)



**Kathodenkennung:** Kürzerer Lötspieß  
**Cathode mark:** Short solder lead