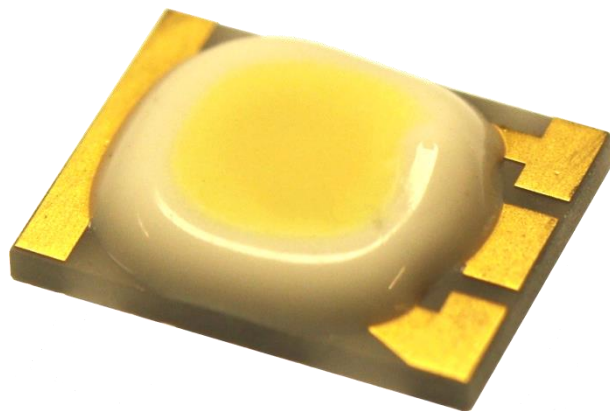


**EPIGAP**  **OSA**

SPECIFICATIONS  
SPEZIFIKATIONEN

**OCL-480 XE428-XD-T**



**Features:**

- size: 6.0(L) x 4.7(W) x 1.5(H) mm
- circuit substrate: AlN ceramics
- lead free solderable, soldering pads: gold plated
- devices are RoHs and REACH conform
- taped in 16 mm blister tape, cathode to transporting perforation
- all devices sorted into intensity classes
- taping: face-up (T)

**Merkmale:**

- Größe 6,0 x 4,7 x 1,5 mm
- Trägerstreifen: AlN-Keramik
- Bleifrei lötbar, Löt pads: vergoldet
- Bauteile sind RoHs und REACH konform
- gegurtet in 16 mm Blistergurt, Kathode zur Transportperforation
- alle Bauteile sind in Intensitätsklassen sortiert
- Gurtung: face-up (T)

## • Typical Electro-Optical Characteristics

### Typische Elektrooptische Eigenschaften

Measurement conditions  
Messbedingungen

$T_{\text{ambient}} = 23 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ;  $t_{\text{test}} \leq 60 \text{ ms}$

Parameter	Symbol	Condition	Min	Typ	Max	Unit
Emitting Color Farbe				UV-Blue UV-Blau		
Forward Voltage <sup>(2)</sup> Flussspannung	$U_f$	$I_f = 350 \text{ mA}$		3.80	4.00	V
Centroid Wavelength <sup>(2)</sup> Centroid Wellenlänge	$\lambda_c$	$I_f = 350 \text{ mA}$		428		nm
Portion „UV-A“ @ 369 nm <sup>(2)</sup> Anteil „UV-A“ @ 369 nm	$\lambda_{p, \text{UV-A}}$	$I_f = 350 \text{ mA}$	50 %		200%	
Reference @ 422 nm <sup>(2)</sup> Referenz @ 422 nm	$\lambda_{p, \text{ref}}$			100 %		
Portion „blue“ @ 445nm <sup>(2)</sup> Anteil „blau“ @ 445 nm	$\lambda_{p, \text{blue}}$		85 %		120%	
FWHM <sup>(1)</sup> Halbwertsbreite	$\Delta\lambda$	$I_f = 350 \text{ mA}$		70		nm
Radiant Intensity <sup>(2)</sup> Strahlstärke	$I_e$	$I_f = 350 \text{ mA}$	18	37		mW/sr
Reverse Current <sup>(3)</sup> Sperrstrom	$I_R$	$U_R = 5 \text{ V}$			-	$\mu\text{A}$

(1) Typical property, not 100% tested

(2) 100% measured in an automated test system with max 60 ms operation

(3) LED should never be operated with reverse bias

- **Maximum Ratings**  
**Grenzwerte**

Parameter	Symbol	Min	Max	Unit
Forward Current Flussstrom	$I_{f, \max}$		500	mA
Forward Current, pulsed Flussstrom, gepulst	$I_{f, \text{pulse}}$		800	mA
Reverse Voltage <sup>(3)</sup> Sperrspannung	$U_R$		-	V
Thermal Resistance, Junction – Solder point Wärmewiderstand, Sperrschicht - Lötstelle	$R_{\text{th,JS}}$		5	K/W
Operating Temperature Betriebstemperatur	$T_{\text{op}}$	-40	+85	°C
Storage Temperature Lagertemperatur	$T_{\text{St}}$	-40	+85	°C

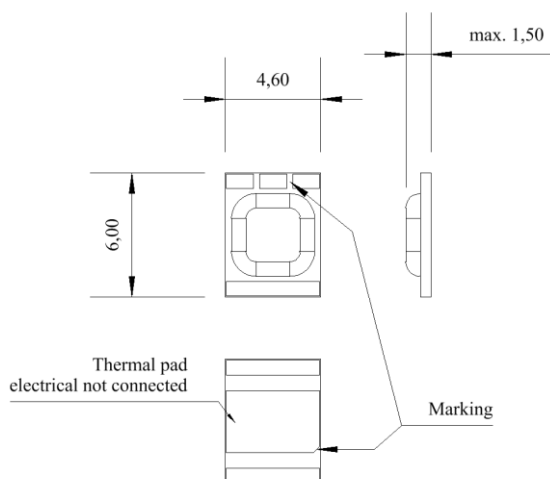
Electrostatic discharge classification (MIL-STD-883)

Elektrostatische Empfindlichkeit

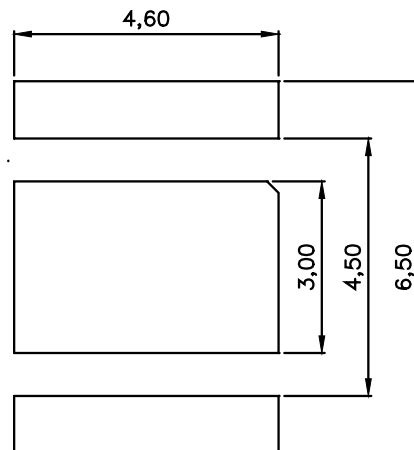
class 1

## Outline Drawing Zeichnung

Unless otherwise specified, all drawing units are in mm  
Tolerances are: ISO 2768-m

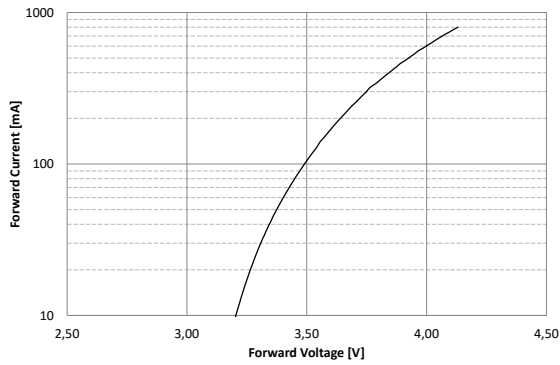


## Recommended Soldering Pad Empfohlenes Lötpad

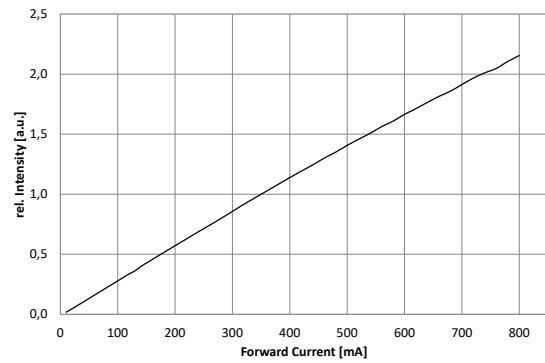


Marking at anode  
Markierung an der Anode

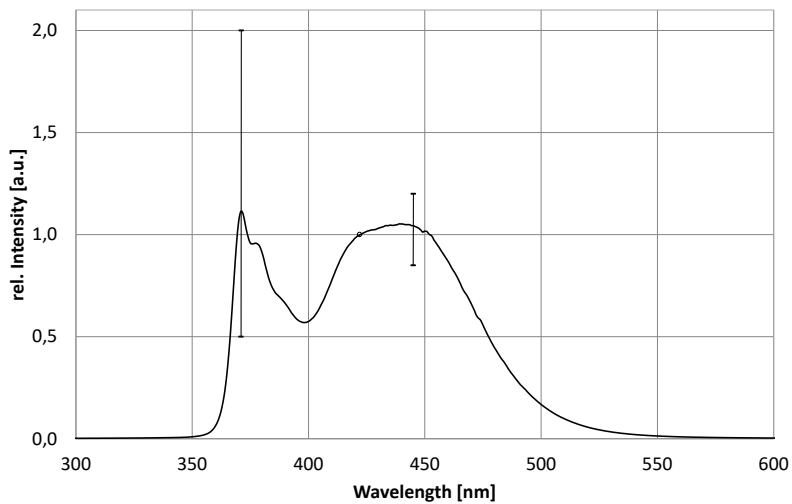
- **Typical Performance Diagram**  
**Typische Kennlinien**



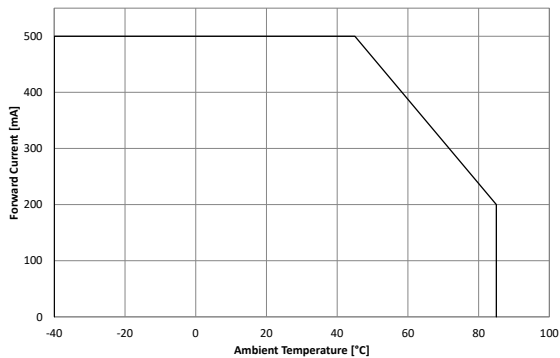
Forward Current vs. Forward Voltage  
Flussstrom über Flussspannung



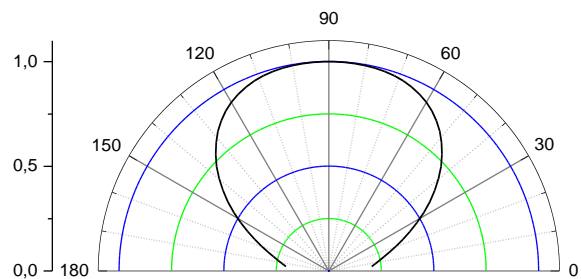
Intensity vs. Forward Current  
Strahlstärke über Flussstrom



Spectrum  
Spektrum

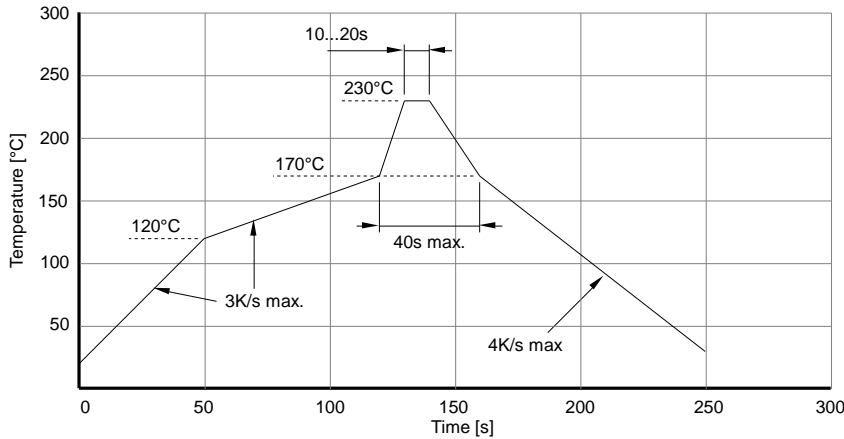


Max. Forward Current vs. Ambient Temperature  
Max. Flussstrom über Umgebungstemperatur



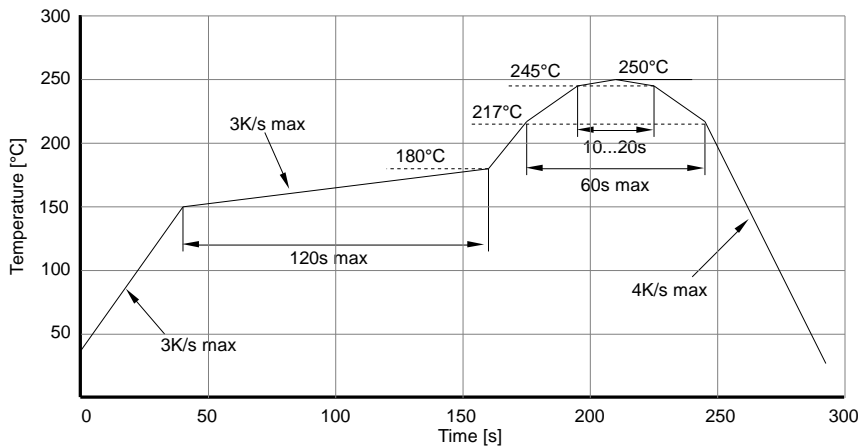
View Angle  
Abstrahlung

• **Soldering Conditions**  
**Lötprofile**



IR reflow soldering profile for lead containing solder

IR Reflow Lötprozess für bleihaltiges Lot



IR reflow soldering profile for lead free soldering

IR Reflow Lötprozess für bleifreies Lot

**Manual Soldering:**  
**Manuelles Löten:**

Not applicable for manual Soldering.  
Für manuelles Löten nicht geeignet.

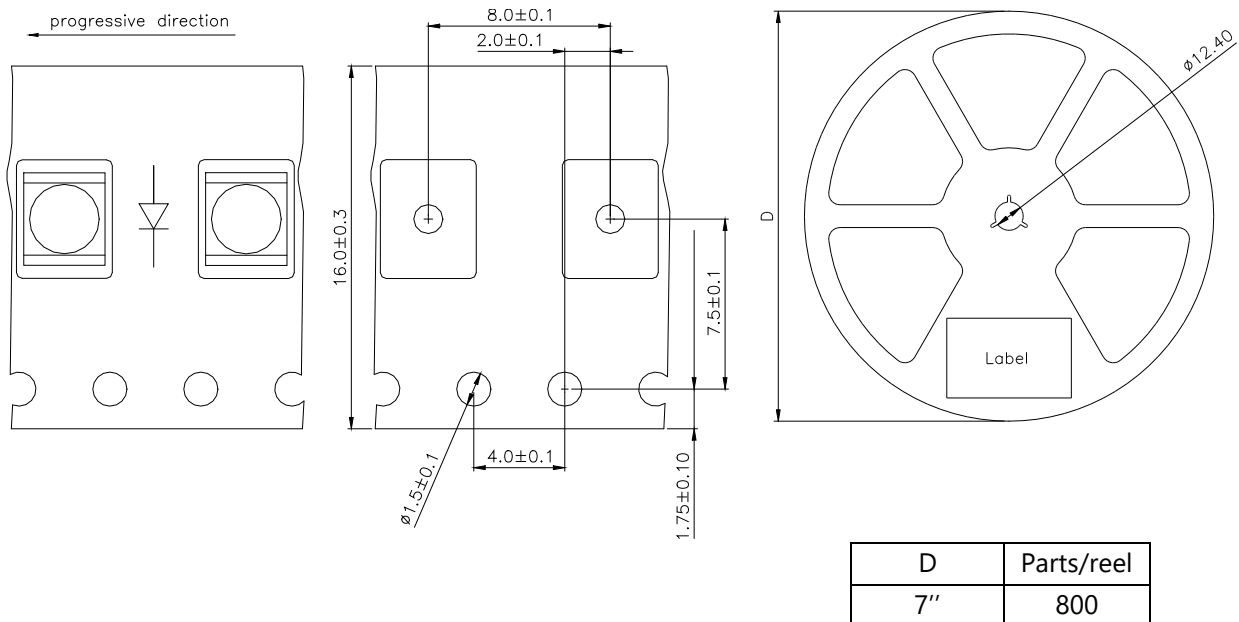
## • Ordering Code For Parts

### Kodierung der Bestellnummer

Series Serie	Color Farbe	Encapsulation Verguss	Packaging Verpackung
OCL-480	- ????????	- ?	? T – taped up
		↓	
		XD – uncolored diffused	

Type definition, e.g. OCL-480 XE428 –XD-T  
 Typenbezeichnung z.B.

## • Tape And Reel Packing Gurt und Spule



<b>Packing</b>	The reel is sealed in special plastic bag with integrate ESD protection including a silica dry-pack. Shelf life for sealed bag 12 month on max. 30 °C and 60% Rh. Floor life 12 month for Europe or 6 months for all other countries on max. 30 °C and 60% Rh in a dust free environment. Other bags (i.e. MBB, HIC, Vacuum pack, etc.) on request.
<b>Verpackung</b>	Die Rolle wird zusammen mit einem Trockenmittelbeutel in einem Highshield-Antistatic-Beutel verschweißt. Lagerzeit für den verschweißten Beutel beträgt 12 Monate bei max. 30 °C und 60% Rh. Lagerzeit bei geöffnetem Beutel 12 Monate in Europa oder 6 Monate für alle anderen Länder bei max. 30 °C und 60% Rh in einer staubfreien Umgebung. Andere Verpackungen auf Anfrage möglich.

## • LED Radiant Intensity Groups And Subgroups [mW/sr] Strahlstärkeklassen und Unterklassen

(General information – not this device specific)

(Allgemeine Informationen – nicht bauteilspezifisch)

M:	18 - 28	M1:	18.00 - 22.40
		M2:	22.40 - 28.00
N:	28 - 45	N1:	28.00 - 35.50
		N2:	35.50 - 45.00
P:	45 - 71	P1:	45 - 56
		P2:	56 - 71

**Measured according to CIE 127. All SMD-LEDs are 100% measured and selected on full automated equipment with an accuracy of  $\pm 11\%$ .**

**Special service: Brightness selection in sub selections possible.**

**Color selection in 3 sub selections possible (each subgroup per reel).**

**Gemessen nach CIE127. Alle SMD-LEDs sind 100% gemessen und auf automatischen Anlagen mit einer Toleranz von  $\pm 11\%$  selektiert.**

**Spezieller Service: Selektion der Helligkeit in Unterklassen auf Anfrage möglich.**

**Farbselektion in drei Unterklassen möglich (je eine Unterklasse pro Spule).**

## • Warnings and Handling Instructions

### Sicherheitshinweise

- **UV LEDs emit intense but mainly invisible ultraviolet radiation when in operation, which may be harmful to eyes, even for brief periods.**
- **\* DO NOT LOOK DIRECTLY INTO THE UV LED DURING OPERATION \***
- **\* BE SURE THAT YOU AND ALL PERSONS IN THE VICINITY WEAR SAFETY GOGGLES THAT PROVIDE SUITABLE UV PROTECTION WHEN A UV LED IS OPERATING \***
- **\* KEEP CHILDREN AWAY FROM THE OPERATING VICINITY \***
- **\* KEEP UV LEDs OUT OF THE REACH OF CHILDREN \***
- **If you incorporate a UV LED into a product, be sure to provide appropriate cautionary labels and instructions.**
- **Please follow all standard procedures for storing, handling, cleaning, mounting, soldering, disposal, or otherwise handling LED dies or packaged LEDs, including static electricity protection.**
- **The user has the responsibility to inform, train and instruct customers and co-workers**
  
- **UV-LEDs are ESD sensitive (Class1). The handling and usage have to consider this device property**

- UV-LEDs emittieren im Betrieb intensive, aber unsichtbare Strahlung, welche auch bei kurzer Bestrahlung für die Augen gefährlich sein kann.
- **\*IM BETRIEB NICHT DIREKT IN DIE UV-LED SEHEN\***
- **\* DAS BEDIENPERSONAL UND ALLE PERSONEN IM ARBEITSBEREICH MÜSSEN GEEIGNETE SCHUTZBRILLEN TRAGEN; WENN DIE UV-LED IN BETRIEB IST\***
- **\*KINDER VOM ARBEITSBEREICH FERN HALTEN\***
- **\*UV-LEDs AUßERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN\***
- Wenn UV-LEDs in ein Gerät eingebaut werden, dann sind die notwendigen Sicherheitshinweise und Warnzeichen anzubringen.
- Bitte befolgen Sie alle Standardabläufe bezüglich der Lagerung, Verarbeitung, Reinigung, Bestückung, Löten, Entsorgung oder sonstigen Umgang mit LED-Chips oder verbauten LEDs, inklusive dem Schutz vor statischer Aufladung.
- Der Anwender trägt die Verantwortung darüber, Kunden und Mitarbeiter zu informieren, zu schulen und anzuweisen.
  
- UV-LEDs sind ESD-empfindlich (Klasse 1). Die Handhabung und Nutzung sind dieser Bauteileigenschaft anzupassen.



## Attention please

The information describes the type of component and shall not consider as assured characteristics. Terms of delivery and rights to change reserved. The data sheet may change without prior information; the valid issue will be on our webpage in internet. Due to technical requirements, components may contain dangerous substances.

Parameters can vary in different applications. The customer must validate all operating parameters for each customer application. EPIGAP OSA Photonics GmbH does not have the responsibility for the reliability and the degradation behavior of products made with EPIGAP OSA Photonics GmbH diodes because they depend not only on the diode but also on the conditions of manufacture or design of the final products. The customer is responsible to approve the long-term stability of the product according to customer's requirements. Components used in toys, life support devices or EPIGAP OSA Photonics GmbH must expressly authorize systems or safety devices or systems for such purpose!

Packaging: EPIGAP OSA Photonics GmbH uses recyclable packages; please use the recycling operators known to you.

## Zur Beachtung

Dieses Datenblatt beschreibt typische, nicht uneingeschränkt garantierte Bauelementeigenschaften. Es gelten die AGB der EPIGAP OSA Photonics GmbH, das Recht zur Änderung dieser ist vorbehalten. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten, eine automatische Information erfolgt nicht. Die jeweils gültige Version ist auf unserer Internet-Seite vorhanden. Auf Grund technischer Erfordernisse können die Bauelemente gefährliche Substanzen enthalten.

Produkteigenschaften können je nach Anwendung variieren. Die Produkteigenschaften müssen in der Anwendung durch den Kunden geprüft werden. EPIGAP OSA Photonics GmbH ist nicht für die Zuverlässigkeit und das Alterungsverhalten von Produkten, die unter Verwendung von der EPIGAP OSA Photonics GmbH hergestellten Dioden gefertigt wurden, verantwortlich, da Beides nicht nur von den Dioden selbst, sondern auch von Konstruktion und Fertigung des Endproduktes abhängt. Der Kunde ist verpflichtet, das Langzeitverhalten des Produktes gemäß seinen Anforderungen zu prüfen und freizugeben. Werden die Dioden in Spielzeug, lebenserhaltenden oder sicherheitsrelevanten Systemen und Geräten eingesetzt, muss dies durch die EPIGAP OSA Photonics GmbH ausdrücklich gestattet werden.

Rückgabe von Verpackungsmaterial: Die EPIGAP OSA Photonics GmbH verwendet wiederverwertbare Verpackung, bitte wenden Sie sich an einen örtlichen Verwerter.

## EPIGAP OSA Photonics GmbH

[www.epigap-osa.de](http://www.epigap-osa.de)

Köpenicker Str.325  
12555 Berlin Germany  
Tel. +49 (0)30 6576 3760  
contact@epigap-osa.de