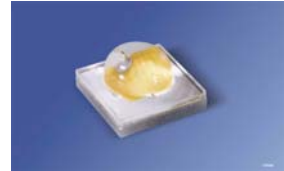


## LCW CQAR.PC



## Target Data Sheet

**Kompakte Lichtquelle für platzsparende Designs (zwischen 200 mA und 1,5 A konstantem Strom). 230 lm bei 700 mA (4000 K)**

**Small size high-flux LED for slim designs (between 200 mA and 1.5 A constant current). 230 lm at 700 mA (4000 K)**

### Merkmale

- **Gehäusetyp:** SMD Keramik Gehäuse mit Silikonverguss und Linse
- **Farbe:** warm weiß, 4000 K bis 5000 K, (CRI min = 70)
- **Abstrahlwinkel:** 120°
- **Chiptechnologie:** ThinGaN
- **Lötmethode:** Reflow lötfar
- **Vorbehandlung:** nach JEDEC Level 2
- **ESD-Festigkeit:** ESD-sicher bis 8 kV nach JESD22-A114-D

### Features

- **package:** SMD ceramic package with silicon resin with lens
- **color:** warm white, 4000 K bis 5000 K, (CRI min = 70)
- **viewing angle:** 120°
- **chiptechnology:** ThinGaN
- **soldering methods:** reflow solderable
- **preconditioning:** acc. to JEDEC Level 2
- **ESD-withstand voltage:** up to 8 kV acc. to JESD22-A114-D

### Hauptanwendungen

- Industriebeleuchtung
- Lampen- und Leuchten-Retrofits
- Akzentbeleuchtung
- Straßenbeleuchtung
- Außenbeleuchtung

### Main Applications

- Industrial Lighting
- LED retrofits & fixtures
- Accent lights
- Street lighting
- outdoor lighting

**Grenzwerte**  
**Maximum Ratings**

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Betriebstemperatur Operating temperature range	$T_{op}$	- 40 ... + 110	°C
Lagertemperatur Storage temperature range	$T_{stg}$	- 40... + 110	°C
Sperrschichttemperatur Junction temperature	$T_j$	125	°C
Durchlassstrom Forward current ( $T_S=25^\circ\text{C}$ )	(min.) $I_F$ (max.) $I_F$	200 1500	mA mA
Stoßstrom Surge current $t \leq 50 \text{ ms}, D = 0.016, T_S=25^\circ\text{C}$	$I_{FM}$	2000	mA
Sperrspannung Reverse voltage ( $T_S=25^\circ\text{C}$ )	$V_R$	not designed for reverse operation	V

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

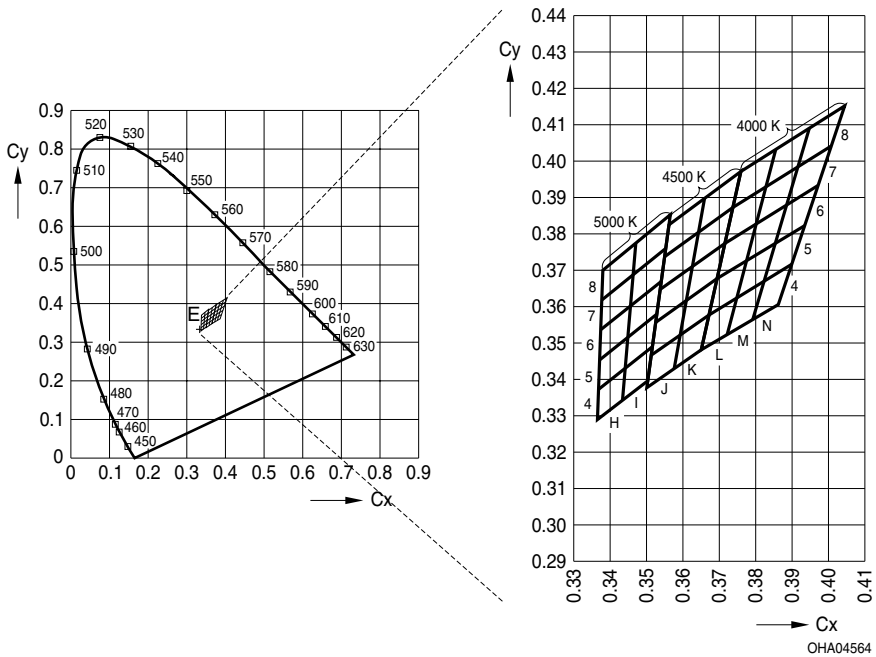
Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Farbkoordinate x/y nach CIE 1931 <sup>1)</sup> Seite 10 Chromaticity coordinate x/y acc. to CIE 1931 <sup>1)</sup> page 10 $I_F = 700\text{ mA}$	x (typ.) y (typ.)	0.37 0.37	– –
Helligkeit <sup>2)</sup> Seite 10 Brightness <sup>2)</sup> page 10 $I_F = 700\text{ mA}$	(min.) $\Phi_V$ (max.) $\Phi_V$	194 259	lm lm
Abstrahlwinkel bei 50 % $I_V$ (Vollwinkel) Viewing angle at 50 % $I_V$	(typ.) $2\varphi$	120	Grad deg.
Durchlassspannung <sup>3)</sup> Seite 10 Forward voltage <sup>3)</sup> page 10 $I_F = 700\text{ mA}$	(min.) $V_F$ (typ.) $V_F$ (max.) $V_F$	2.75 3.2 3.5	V V V
Sperrstrom Reverse current (max.)	$I_R$	not designed for reverse operation	$\mu\text{A}$
Wärmewiderstand Thermal resistance Sperrschicht/Lötpad Junction/solder point	(typ.) $R_{th\text{ JS}}$ (max.) $R_{th\text{ JS}}$	4.0 5.2*	K/W K/W

\* $R_{th}(\text{max})$  basiert auf statistischen Werten

$R_{th}(\text{max})$  is based on statistic values

Farbortgruppen<sup>3)</sup> Seite 10

Chromaticity Coordinate Groups<sup>3)</sup> page 10



**Farbtemperatur 4000 K**  
**Color temperature 4000 K**

Gruppe Group	Cx	Cy
4L	0.365	0.348
	0.367	0.358
	0.375	0.362
	0.372	0.352
5L	0.367	0.358
	0.369	0.368
	0.377	0.373
	0.375	0.362
6L	0.369	0.368
	0.371	0.378
	0.380	0.383
	0.377	0.373
7L	0.371	0.378
	0.374	0.387
	0.383	0.393
	0.380	0.383
8L	0.374	0.387
	0.376	0.397
	0.385	0.403
	0.383	0.393

Gruppe Group	Cx	Cy
4M	0.372	0.352
	0.375	0.362
	0.382	0.367
	0.379	0.356
5M	0.375	0.362
	0.377	0.373
	0.385	0.378
	0.382	0.367
6M	0.377	0.373
	0.380	0.383
	0.388	0.388
	0.385	0.376
7M	0.380	0.383
	0.383	0.393
	0.392	0.399
	0.388	0.388
8M	0.383	0.393
	0.385	0.403
	0.395	0.409
	0.392	0.399

Gruppe Group	Cx	Cy
4N	0.379	0.356
	0.382	0.367
	0.390	0.372
	0.386	0.361
5N	0.382	0.367
	0.385	0.376
	0.393	0.383
	0.390	0.372
6N	0.385	0.378
	0.388	0.388
	0.397	0.393
	0.393	0.383
7N	0.388	0.388
	0.392	0.399
	0.401	0.404
	0.397	0.393
8N	0.392	0.399
	0.395	0.409
	0.404	0.415
	0.401	0.404

**Farbtemperatur 4500 K**  
**Color temperature 4500 K**

Gruppe Group	Cx	Cy
4J	0.350	0.337
	0.351	0.347
	0.359	0.352
	0.357	0.343
5J	0.351	0.347
	0.352	0.356
	0.361	0.362
	0.359	0.352
6J	0.352	0.356
	0.354	0.365
	0.363	0.371
	0.361	0.362
7J	0.354	0.365
	0.355	0.374
	0.364	0.381
	0.363	0.371

Gruppe Group	Cx	Cy
8J	0.355	0.374
	0.356	0.383
	0.366	0.390
	0.364	0.381
4K	0.357	0.343
	0.359	0.352
	0.367	0.358
	0.365	0.348
5K	0.359	0.352
	0.361	0.362
	0.369	0.368
	0.367	0.358
6K	0.361	0.362
	0.363	0.371
	0.371	0.378
	0.369	0.368

Gruppe Group	Cx	Cy
7K	0.363	0.371
	0.364	0.381
	0.374	0.387
	0.371	0.378
8K	0.364	0.381
	0.366	0.390
	0.376	0.397
	0.374	0.387

**Farbtemperatur 5000 K**  
**Color temperature 5000 K**

Gruppe Group	Cx	Cy
4H	0.336	0.329
	0.337	0.337
	0.344	0.343
	0.343	0.334
5H	0.337	0.337
	0.337	0.345
	0.345	0.352
	0.344	0.343
6H	0.337	0.345
	0.337	0.353
	0.346	0.360
	0.345	0.352
7H	0.337	0.353
	0.338	0.362
	0.346	0.369
	0.346	0.360

Gruppe Group	Cx	Cy
8H	0.338	0.362
	0.338	0.370
	0.347	0.378
	0.346	0.369
	0.343	0.334
4I	0.344	0.343
	0.352	0.349
	0.350	0.340
	0.344	0.343
5I	0.344	0.343
	0.345	0.352
	0.353	0.358
	0.352	0.349
6I	0.345	0.352
	0.346	0.360
	0.354	0.367
	0.353	0.358

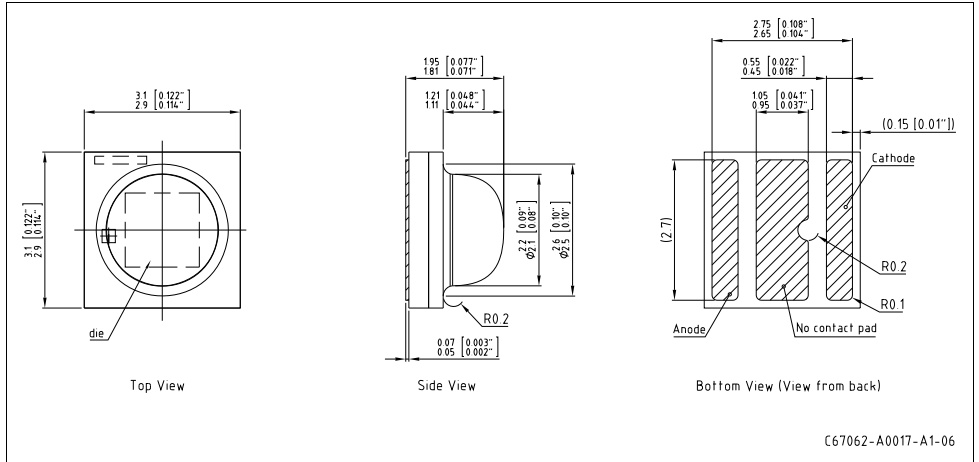
Gruppe Group	Cx	Cy
7I	0.346	0.360
	0.346	0.369
	0.355	0.376
	0.354	0.367
8I	0.346	0.369
	0.347	0.378
	0.356	0.385
	0.355	0.376

Durchlassspannungsgruppen<sup>6)</sup> Seite 10Forward Voltage Groups<sup>6)</sup> page 10

Gruppe Group	Durchlassspannung Forward voltage		Einheit Unit
	min.	max.	
3	2.75	3.0	V
4	3.0	3.25	V
5	3.25	3.5	V
6	3.5	3.75	V

Maßzeichnung<sup>4)</sup> Seite 10

Package Outlines<sup>4)</sup> page 10



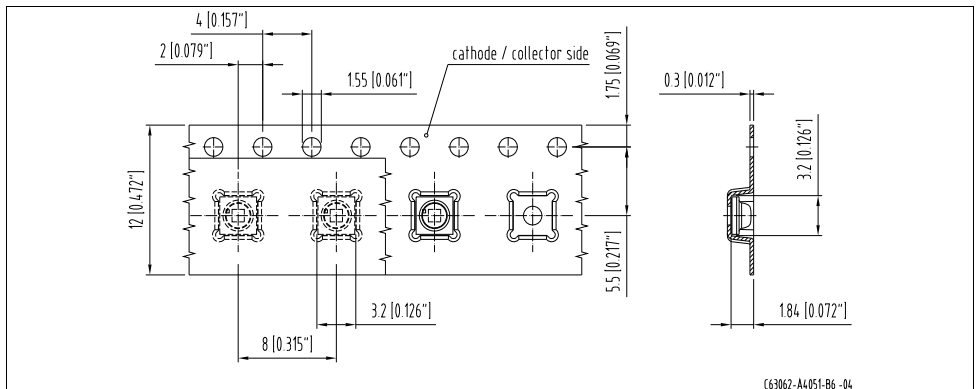
**Kathodenkennung:**  
**Cathode mark:**  
**Gewicht / Approx. weight:**

**Markierung**  
**mark**  
**25 mg**

**Gurtung / Polarität und Lage<sup>4)</sup> Seite 10**

**Method of Taping / Polarity and Orientation<sup>4)</sup> page 10**

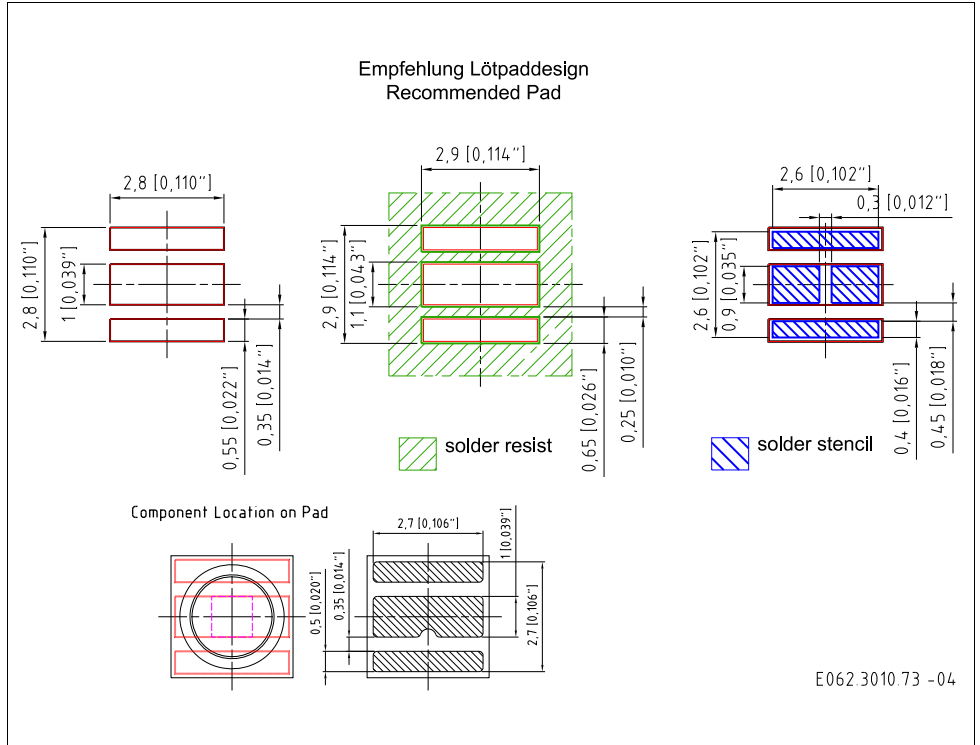
**Verpackungseinheit 600/Rolle**  
**Packing unit 600/reel,  $\phi 180$  mm**





Empfohlenes Lötpadding<sup>4)</sup> Seite 10  
 Recommended Solder Pad<sup>4)</sup> page 10

Reflow Löten  
 Reflow Soldering



**Fußnoten:**

- 1) Farbkoordinaten werden während eines Strompulses einer typischen Dauer von 25 ms, mit einer internen Reproduzierbarkeit von +/- 0,005 und einer erweiterten Messunsicherheit von +/- 0,01 gemessen (gemäß GUM mit Erweiterungsfaktor  $k = 3$ ).
- 2) Helligkeitswerte werden während eines Strompulses einer typischen Dauer von 25 ms, mit einer internen Reproduzierbarkeit von +/- 8 % und einer erweiterten Messunsicherheit von +/- 11 % gemessen (gemäß GUM mit Erweiterungsfaktor  $k = 3$ ).
- 3) Vorwärtsspannungen werden während eines Strompulses einer typischen Dauer von 8 ms, mit einer internen Reproduzierbarkeit von +/- 0,05 V und einer erweiterten Messunsicherheit von +/- 0,1 V gemessen (gemäß GUM mit Erweiterungsfaktor  $k = 3$ ).
- 4) Maße werden wie folgt angegeben: mm (inch).

**Remarks:**

- 1) Chromaticity coordinates are measured during a current pulse of typical 25 ms, with an internal reproducibility of +/- 0,005 and an expanded uncertainty of +/- 0,01 (acc. to GUM with a coverage factor of  $k = 3$ ).
- 2) Brightness values are measured during a current pulse of typical 25 ms, with an internal reproducibility of +/- 8 % and an expanded uncertainty of +/- 11 % (acc. to GUM with a coverage factor of  $k = 3$ ).
- 3) The forward voltage is measured during a current pulse of typical 8 ms, with an internal reproducibility of +/- 0,05 V and an expanded uncertainty of +/- 0,1 V (acc. to GUM with a coverage factor of  $k=3$ ).
- 4) Dimensions are specified as follows: mm (inch).

Published by  
OSRAM Opto Semiconductors GmbH  
Leibnizstraße 4, D-93055 Regensburg  
[www.osram-os.com](http://www.osram-os.com)  
© All Rights Reserved.