

LED-MODULE

COMFORT COB GEN. 2
500 LM BIS 11.500 LM



COMFORT COB GEN. 2 – WOHNRAUM-, SHOP- UND INDUSTRIEBELEUCHTUNG

Typische Anwendungsbereiche

VCA2-122 / VCA2-123 / VCA2-124

- Einbau in Reflektorleuchten
- Wohnraumbeleuchtung
- Möbelbeleuchtung

VCA2-126 / VCA2-128

- Einbau in Reflektorleuchten
- Shop-Beleuchtung
- Downlights

VCA2-1211 / VCA2-1213

- Industriebeleuchtung für:
 - Produktionshallen
 - Lagerbeleuchtung

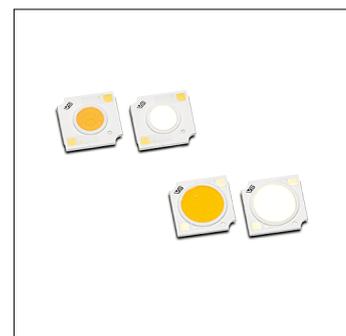
Comfort COB Gen. 2

- **LANGE LEBENSDAUER: 55.000 STD.**
- **GERINGE FARBTOLERANZ:
3-FACH MACADAM (CRI 82/92)**
- **HOCHEFFIZIENT: BIS ZU 197 LM/W**
- **SPEZIELLE FARBVARIANTEN:
FOOD (MEAT, MEAT VIVID & VBREAD)
FASHION (PERLWEISS, KLARWEISS)
3000 K VIVID (CRI 96)**

Comfort COB Gen. 2 – VCA2-122, VCA2-123 und VCA2-124

Technische Merkmale

- LED-Modul zum Einbau in Leuchten 
- Abmessungen: 13,5x13,5 mm
- Leuchtfäche (LES): Ø 6 mm oder Ø 9 mm
- Verwendung externer LED-Konstantstromtreiber



Elektrische Betriebsdaten

bei $t_p = 65^\circ\text{C}$

Typ	Typ. Spannung DC			Typ. Leistungsaufnahme		
	250 mA V	350 mA * V	500 mA V	250 mA W	350 mA W	500 mA W
VCA2-122-xxx	34,5	35,7	–	8,6	12,5 *	–
VCA2-123-xxx	34,3	35,2	36,6	8,6	12,3 *	18,2

Spannungs- und Leistungstoleranz: $\pm 10\%$ | * Nennwerte

Typ	Typ. Spannung DC			Typ. Leistungsaufnahme		
	350 mA V	500 mA * V	700 mA V	350 mA W	500 mA W	700 mA W
VCA2-124-xxx	34,1	35,3	36,7	11,9	17,6 *	25,7

Spannungs- und Leistungstoleranz: $\pm 10\%$ | * Nennwerte

Grenzwerte

Das Überschreiten der maximalen Grenzwerte kann zu starken Verkürzungen der Lebensdauer bzw. zur Zerstörung des Moduls führen.

Typ	Betriebsstrom mA	Betriebstemperaturbereich am t_c -Punkt			Umgebungstemperatur- bereich °C min. °C max.	Lagertemperaturbereich		Max. zulässiger periodischer Spitzenstrom (mA)	
		°C min.	°C max.	auf der LES °C max.		°C min.	°C max.		
VCA2-122-xxx	250	-40	+110	+180	-40	+40	-40	+105	400
	350		+105						
VCA2-123-xxx	250	-40	+115	+180	-40	+40	-40	+105	600
	350		+110						
	500		+100						
VCA2-124-xxx	350	-40	+100	+180	-40	+40	-40	+105	750
	500		+95						
	700		+85						

Betriebslebensdauer

bei $t_p = 65^\circ\text{C}$

Lichtstrom- degradation	250 mA in Std.	350 mA in Std.	250 mA in Std.	350 mA in Std.	500 mA in Std.	350 mA in Std.	500 mA in Std.	700 mA in Std.
	VCA2-122-xxx (at If)		VCA2-123-xxx (at If)			VCA2-124-xxx (at If)		
L90/B10	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	24.000
L80/B10	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	31.000
L70/B10	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	35.000

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Comfort COB Gen. 2 – VCA2-122, VCA2-123 und VCA2-124

Optische Betriebsdaten

bei $t_p = 65\text{ °C}$

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur* K	Typ. Lichtstrom** und Effizienz bei						Typ. Abstrahlwinkel °	Typ. CRI R _a	Photometrik-Code
				250 mA		350 mA		500 mA				
				lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W			
VCA2-122 – CRI 80												
VCA2-122-827	571299	warmweiß	2700	1147	133	1511	121	–	–	120	82	827/369
VCA2-122-830	571303	warmweiß	3000	1206	140	1590	127	–	–	120	82	830/369
VCA2-122-830B	571304	warmweiß	3000 (below BBL)	1182	137	1558	125	–	–	120	82	830/369
VCA2-122-831PW	571310	perlweiß	3100	1206	140	1590	127	–	–	120	82	831/369
VCA2-122-832CW	571311	klarweiß	3200	1211	141	1593	128	–	–	120	82	832/369
VCA2-122-835	571312	neutralweiß	3500	1218	141	1606	129	–	–	120	82	835/369
VCA2-122-840	571324	neutralweiß	4000	1242	144	1637	131	–	–	120	82	840/369
VCA2-122-857	571326	kaltweiß	5700	1255	146	1653	132	–	–	120	82	857/369
VCA2-122 – CRI 90												
VCA2-122-927	571328	warmweiß	2700	940	109	1239	99	–	–	120	92	927/369
VCA2-122-930	571329	warmweiß	3000 (below BBL)	1001	116	1320	106	–	–	120	92	930/369
VCA2-122-931PW	571333	perlweiß	3100	982	114	1293	104	–	–	120	92	931/369
VCA2-122-932CW	571334	klarweiß	3200	987	115	1299	104	–	–	120	92	932/369
VCA2-122-935	571335	neutralweiß	3500 (below BBL)	1011	117	1333	107	–	–	120	92	935/369
VCA2-122-940	571338	neutralweiß	4000 (below BBL)	1031	120	1359	109	–	–	120	92	940/369
VCA2-123 – CRI 80												
VCA2-123-827	571339	warmweiß	2700	1350	157	1809	147	2447	134	120	82	827/369
VCA2-123-830	571341	warmweiß	3000	1420	165	1904	155	2575	141	120	82	830/369
VCA2-123-840	571343	neutralweiß	4000	1462	170	1961	159	2652	146	120	82	840/369
VCA2-123-857	571344	kaltweiß	5700	1477	172	1980	161	2678	147	120	82	857/369
VCA2-123 – CRI 90												
VCA2-123-927	571346	warmweiß	2700	1107	129	1483	121	2006	110	120	92	927/369
VCA2-123-930	571348	warmweiß	3000 (below BBL)	1178	137	1580	128	2138	117	120	92	930/369
VCA2-123-935	571349	neutralweiß	3500 (below BBL)	1190	138	1595	130	2157	118	120	92	935/369
VCA2-123-940	571351	neutralweiß	4000 (below BBL)	1214	141	1627	132	2201	121	120	92	940/369

* Farbtoleranz: 3 MacAdam | ** Produktionstoleranz bei der Lichtstromangabe und Effizienz: ± 10 % | Min. CRI R_a: > 80 für 8xx, > 90 für 9xx

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur* K	Typ. Lichtstrom** und Effizienz bei						Typ. Abstrahlwinkel °	Typ. CRI R _a	Photometrik-Code
				350 mA		500 mA		700 mA				
				lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W			
VCA2-124 – CRI 80												
VCA2-124-827	572176	warmweiß	2700	1770	149	2399	136	3113	121	120	82	827/369
VCA2-124-830	572177	warmweiß	3000	1862	156	2524	143	3275	127	120	82	830/369
VCA2-124-830B	572178	warmweiß	3000 (below BBL)	1826	153	2474	140	3211	125	120	82	830/369
VCA2-124-840	572179	neutralweiß	4000	1918	161	2599	147	3373	131	120	82	840/369
VCA2-124 – CRI 90												
VCA2-124-927	572180	warmweiß	2700	1452	122	1967	112	2553	99	120	92	927/369
VCA2-124-930	572181	warmweiß	3000 (below BBL)	1546	130	2095	119	2719	106	120	92	930/369
VCA2-124-935	572182	neutralweiß	3500 (below BBL)	1561	131	2116	120	2746	107	120	92	935/369
VCA2-124-940	572183	neutralweiß	4000 (below BBL)	1592	134	2157	122	2800	109	120	92	940/369

* Farbtoleranz: 3 MacAdam | ** Produktionstoleranz bei der Lichtstromangabe und Effizienz: ± 10 % | Min. CRI R_a: > 80 für 8xx, > 90 für 9xx

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Comfort COB Gen. 2 – VCA2-126 und VCA2-128

Technische Merkmale

- LED-Modul zum Einbau in Leuchten 
- Abmessungen: 19x19 mm
- Leuchtfäche (LES): Ø 14 mm
- Verwendung externer LED-Konstantstromtreiber



Elektrische Betriebsdaten

bei $t_p = 65^\circ\text{C}$

Typ	Typ. Spannung DC				Typ. Leistungsaufnahme			
	350 mA V	500 mA * V	700 mA * V	1050 mA V	350 mA W	500 mA W	700 mA W	1050 mA W
VCA2-126-xxx	32,9	33,7	34,6	—	11,5	16,8 *	24,2	—
VCA2-128-xxx	32,4	33,0	33,8	35,0	11,3	16,5	23,6 *	36,8

Spannungs- und Leistungstoleranz: $\pm 10\%$ | * Nennwerte

Grenzwerte

Das Überschreiten der maximalen Grenzwerte kann zu starken Verkürzungen der Lebensdauer bzw. zur Zerstörung des Moduls führen.

Typ	Betriebsstrom mA	Betriebstemperaturbereich			Umgebungstemperaturbereich		Lagertemperaturbereich		Max. zulässiger periodischer Spitzenstrom mA
		am t_c -Punkt $^\circ\text{C min.}$	$^\circ\text{C max.}$	auf der LES $^\circ\text{C max.}$	$^\circ\text{C min.}$	$^\circ\text{C max.}$	range $^\circ\text{C min.}$	$^\circ\text{C max.}$	
VCA2-126-xxx	350	-40	+120	+180	-40	+40	-40	+105	1000
	500		+115						
	700		+105						
VCA2-128-xxx	< 500	-40	+115	+180	-40	+40	-40	+105	1400
	700		+110						
	1050		+95						

Betriebslebensdauer

bei $t_p = 65^\circ\text{C}$

Lichtstrom- degradation	350 mA in Std.	500 mA in Std.	700 mA in Std.	350 mA in Std.	500 mA in Std.	700 mA in Std.	1050 mA in Std.
	VCA2-126-xxx (at I_f)			VCA2-128-xxx (at I_f)			
L90/B10	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
L80/B10	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000
L70/B10	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Comfort COB Gen. 2 – VCA2-126 und VCA2-128

Optische Betriebsdaten

bei $t_p = 65^\circ\text{C}$

Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur * K	Typ. Lichtstrom** und Effizienz bei								Typ. Abstrahlwinkel (°)	Typ. CRI R _a	Photometrik-Code
				350 mA		500 mA		700 mA		1050 mA				
				lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W			
VCA2-126 – CRI 80														
VCA2-126-827	571359	warmweiß	2700	1990	173	2732	163	3631	150	–	–	120	82	827/369
VCA2-126-830	571361	warmweiß	3000	2094	182	2875	171	3822	158	–	–	120	82	830/369
VCA2-126-830B	571364	warmweiß	3000 (below BBL)	2052	179	2817	168	3745	155	–	–	120	82	830/369
VCA2-126-831PW	571373	perlweiß	3100	2094	182	2875	171	3822	158	–	–	120	82	831/369
VCA2-126-832CW	571374	klarweiß	3200	2099	183	2881	171	3830	158	–	–	120	82	832/369
VCA2-126-835	571380	neutralweiß	3500	2116	184	2904	173	3860	159	–	–	120	82	835/369
VCA2-126-840	571381	neutralweiß	4000	2157	188	2960	176	3935	162	–	–	120	82	840/369
VCA2-126-850	571386	kaltweiß	5000	2199	192	3018	180	4012	166	–	–	120	82	850/369
VCA2-126-857	571387	kaltweiß	5700	2178	190	2989	178	3974	164	–	–	120	82	857/369
VCA2-126 – CRI 90														
VCA2-126-927	571388	warmweiß	2700	1632	142	2240	133	2977	123	–	–	120	92	927/369
VCA2-126-930	571389	warmweiß	3000 (below BBL)	1738	151	2386	142	3171	131	–	–	120	92	930/369
VCA2-126-931PW	571390	perlweiß	3100	1704	148	2338	139	3108	128	–	–	120	92	931/369
VCA2-126-932CW	571391	klarweiß	3200	1712	149	2349	140	3123	129	–	–	120	92	932/369
VCA2-126-935	571392	neutralweiß	3500 (below BBL)	1756	153	2410	143	3203	132	–	–	120	92	935/369
VCA2-126-940	571393	neutralweiß	4000 (below BBL)	1790	156	2457	146	3266	135	–	–	120	92	940/369
VCA2-128 – CRI 80														
VCA2-128-827	571394	warmweiß	2700	2018	178	2803	170	3783	160	5273	143	120	82	827/369
VCA2-128-830	571395	warmweiß	3000	2124	188	2951	179	3981	169	5549	151	120	82	830/369
VCA2-128-830B	571396	warmweiß	3000 (below BBL)	2081	184	2891	175	3901	165	5437	148	120	82	830/369
VCA2-128-831PW	571397	perlweiß	3100	2124	188	2951	179	3981	169	5549	151	120	82	831/369
VCA2-128-832CW	571398	klarweiß	3200	2128	188	2956	179	3989	169	5560	151	120	82	832/369
VCA2-128-835	571399	neutralweiß	3500	2145	189	2980	181	4021	170	5604	152	120	82	835/369
VCA2-128-840	571400	neutralweiß	4000	2187	193	3038	184	4099	174	5713	155	120	82	840/369
VCA2-128-850	571401	kaltweiß	5000	2230	197	3097	188	4179	177	5826	159	120	82	850/369
VCA2-128-857	571402	kaltweiß	5700	2208	195	3067	186	4139	175	5770	157	120	82	857/369
VCA2-128 – CRI 90														
VCA2-128-927	571403	warmweiß	2700	1654	146	2298	139	3101	131	4323	118	120	92	927/369
VCA2-128-930	571404	warmweiß	3000 (below BBL)	1762	156	2448	149	3304	140	4605	125	120	92	930/369
VCA2-128-930Vi	571405	warmweiß vivid	3000 (vivid)	1527	135	2141	130	2896	123	4103	112	120	96	930/369
VCA2-128-931PW	571406	perlweiß	3100	1727	153	2400	146	3238	137	4513	123	120	92	931/369
VCA2-128-932CW	571407	klarweiß	3200	1735	153	2411	146	3253	138	4534	123	120	92	932/369
VCA2-128-935	571408	neutralweiß	3500 (below BBL)	1780	157	2472	150	3337	141	4650	127	120	92	935/369
VCA2-128-940	571409	neutralweiß	4000 (below BBL)	1814	160	2521	153	3402	144	4742	129	120	92	940/369
VCA2-128-950	571410	kaltweiß	5000	1903	168	2644	160	3567	151	4972	135	120	92	950/369
VCA2-128 – FOOD														
VCA2-128-MP	571411	Meat "Pink"	2000 "pink effect"	1253	111	1741	106	2349	99	3275	89	120	82	820/369
VCA2-128-MVi	571412	Meat "Vivid"	3100 "meat vivid"	1306	115	1826	111	2476	105	3510	96	120	88	831/369
VCA2-128-VBread	571413	VBread	2500 "VBread"	1674	148	2340	142	3169	134	4491	122	120	88	825/369

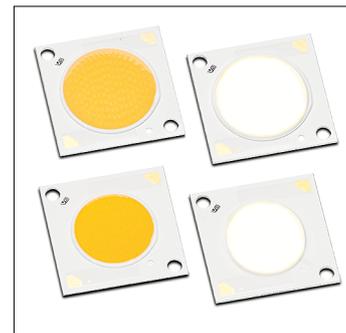
* Farbtoleranz: 3 MacAdam | ** Produktionstoleranz bei der Lichtstromangabe und Effizienz: $\pm 10\%$ | Min. CRI R_a: > 80 für 8xx, > 90 für 9xx, > 94 für 930Vi

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Comfort COB Gen. 2 – VCA2-1211 und VCA2-1213

Technische Merkmale

- LED-Modul zum Einbau in Leuchten 
- Abmessungen: 28x28 mm
- Leuchtfäche (LES): Ø 17 mm, Ø 20 mm
- Verwendung externer LED-Konstantstromtreiber



Elektrische Betriebsdaten

bei $t_p = 65\text{ °C}$

Typ	Typ. Spannung DC					Typ. Leistungsaufnahme				
	700 mA V	1050 mA * V	1400 mA V	1700 mA V	2100 mA V	700 mA W	1050 mA W	1400 mA W	1700 mA W	2100 mA W
VCA2-1211-xxx	33,2	34,2	35,1	35,9	–	23,2	35,9 *	49,1	61	–
VCA2-1213-xxx	33	33,9	34,8	35,4	36,3	23,1	35,6 *	48,6	60,2	76,3

Spannungs- und Leistungstoleranz: $\pm 10\%$ | * Nennwerte

Grenzwerte

Das Überschreiten der maximalen Grenzwerte kann zu starken Verkürzungen der Lebensdauer bzw. zur Zerstörung des Moduls führen.

Typ	Betriebsstrom mA	Betriebstemperaturbereich			Umgebungstemperaturbereich		Lagertemperaturbereich		Max. zulässiger periodischer Spitzenstrom mA
		am t_c -Punkt °C min.	°C max.	auf der LES °C max.	°C min.	°C max.	°C min.	°C max.	
VCA2-1211-xxx	700	-40	+120	+180	-40	+40	-40	+105	2000
	1050		+110						
	1400		+100						
	1700		+90						
VCA2-1213-xxx	700	-40	+115	+180	-40	+40	-40	+105	2500
	1050		+110						
	1400		+100						
	1700		+90						
	2100		+85						

Betriebslebensdauer

bei $t_p = 65\text{ °C}$

Lichtstrom- degradation	700 mA in Std.	1050 mA in Std.	1400 mA in Std.	1700 mA in Std.	700 mA in Std.	1050 mA in Std.	1400 mA in Std.	1700 mA in Std.	2100 mA in Std.
	VCA2-1211-xxx (at If)				VCA2-1213-xxx (at If)				
L90/B10	26.000	26.000	26.000	22.000	26.000	26.000	26.000	22.000	22.000
L80/B10	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000
L70/B10	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000	> 55.000

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Comfort COB Gen. 2 – VCA2-1211 und VCA2-1213

Optische Betriebsdaten

bei $t_p = 65^\circ\text{C}$

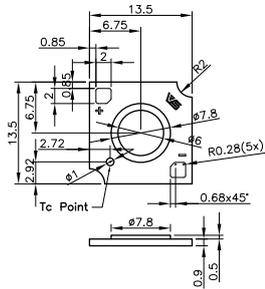
Typ	Best.-Nr.	Farbe	Korrelierte Farbtemperatur* K	Typ. Lichtstrom** und Effizienz bei										Typ. Abstrahlwinkel (°)	Typ. CRI Ra	Photometrik-Code
				700 mA		1050 mA		1400 mA		1700 mA		2100 mA				
				lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W	lm	lm/W			
VCA2-1211 – CRI 80																
VCA2-1211-827	571414	warmweiß	2700	3946	170	5705	159	7252	148	8358	137	–	–	120	82	827/369
VCA2-1211-830	571415	warmweiß	3000	4153	179	6004	167	7632	155	8797	144	–	–	120	82	830/369
VCA2-1211-830B	571416	warmweiß	3000 (below BBL)	4070	175	5884	164	7478	152	8620	141	–	–	120	82	830/369
VCA2-1211-831PW	571417	perlweiß	3100	4153	179	6004	167	7632	155	8797	144	–	–	120	82	831/369
VCA2-1211-835	571418	neutralweiß	3500	4195	181	6064	169	7708	157	8885	146	–	–	120	82	835/369
VCA2-1211-840	571419	neutralweiß	4000	4276	184	6182	172	7859	160	9058	148	–	–	120	82	840/369
VCA2-1211-850	571420	kaltweiß	5000	4360	188	6303	176	8011	163	9235	151	–	–	120	82	850/369
VCA2-1211-857	571421	kaltweiß	5700	4319	186	6243	174	7935	161	9146	150	–	–	120	82	857/369
VCA2-1211 – CRI 90																
VCA2-1211-927	571422	warmweiß	2700	3235	139	4677	130	5945	121	6852	112	–	–	120	92	927/369
VCA2-1211-930	571423	warmweiß	3000 (below BBL)	3446	148	4983	139	6333	129	7301	120	–	–	120	92	930/369
VCA2-1211-931PW	571424	perlweiß	3100	3378	146	4884	136	6208	126	7155	117	–	–	120	92	931/369
VCA2-1211-935	571426	neutralweiß	3500 (below BBL)	3480	150	5032	140	6397	130	7372	121	–	–	120	92	935/369
VCA2-1211-940	571427	neutralweiß	4000 (below BBL)	3549	153	5131	143	6522	133	7517	123	–	–	120	92	940/369
VCA2-1213 – CRI 80																
VCA2-1213-827	571428	warmweiß	2700	4054	176	5848	164	7519	155	8827	147	10449	137	120	82	827/369
VCA2-1213-830	571429	warmweiß	3000	4266	185	6155	173	7913	163	9291	154	10998	144	120	82	830/369
VCA2-1213-830B	571430	warmweiß	3000 (below BBL)	4181	181	6032	170	7755	160	9105	151	10777	141	120	82	830/369
VCA2-1213-831PW	571431	perlweiß	3100	4266	185	6155	173	7913	163	9291	154	10998	144	120	82	831/369
VCA2-1213-832CW	571432	klarweiß	3200	4275	185	6167	173	7929	163	9310	155	11020	144	120	82	832/369
VCA2-1213-835	571433	neutralweiß	3500	4310	187	6217	175	7993	164	9384	156	11108	146	120	82	835/369
VCA2-1213-840	571434	neutralweiß	4000	4394	191	6338	178	8148	168	9567	159	11324	148	120	82	840/369
VCA2-1213-850	571435	kaltweiß	5000	4480	194	6462	182	8308	171	9754	162	11546	151	120	82	850/369
VCA2-1213-857	571436	kaltweiß	5700	4437	192	6400	180	8228	169	9660	160	11435	150	120	82	857/369
VCA2-1213 – CRI 90																
VCA2-1213-927	571437	warmweiß	2700	3324	144	4795	135	6164	127	7237	120	8567	112	120	92	927/369
VCA2-1213-930	571438	warmweiß	3000 (below BBL)	3541	154	5108	144	6567	135	7710	128	9127	120	120	92	930/369
VCA2-1213-931PW	571439	perlweiß	3100	3470	150	5006	141	6437	132	7557	126	8945	117	120	92	931/369
VCA2-1213-932CW	571440	klarweiß	3200	3486	151	5029	141	6465	133	7591	126	8985	118	120	92	932/369
VCA2-1213-935	571441	neutralweiß	3500 (below BBL)	3576	155	5159	145	6632	136	7787	129	9217	121	120	92	935/369
VCA2-1213-940	571442	neutralweiß	4000 (below BBL)	3647	158	5260	148	6762	139	7940	132	9399	123	120	92	940/369
VCA2-1213-950	571443	kaltweiß	5000	3823	166	5515	155	7090	146	8325	138	9854	129	120	92	950/369
VCA2-1213 – FOOD																
VCA2-1213-MP	571444	Fleisch "Pink"	2000 "pink effect"	2468	107	3561	100	4578	94	5374	89	6362	83	120	82	820/369
VCA2-1213-MVi	571445	Fleisch "Vivid"	3100 "meat vivid"	2626	114	3806	107	4903	101	5709	95	6771	89	120	88	831/369
VCA2-1213-VBread	571446	VBrot	2500 "VBread"	3339	145	4842	136	6237	128	7366	122	8776	115	120	88	825/369

* Farbtoleranz: 3 MacAdam | ** Produktionstoleranz bei der Lichtstromangabe und Effizienz: $\pm 10\%$ | Min. CRI Ra: > 80 für 8xx, > 90 für 9xx

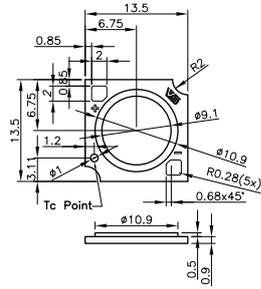
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Comfort COB Gen. 2

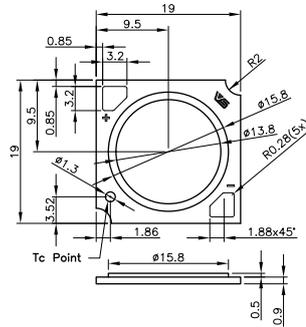
VCA2-122



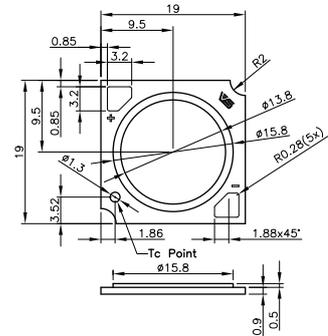
VCA2-123 / 124



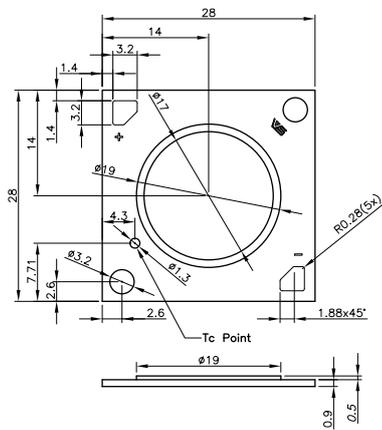
VCA2-126



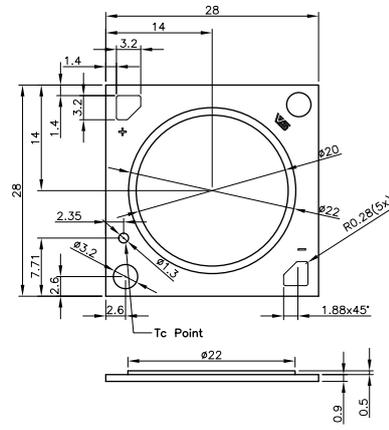
VCA2-128



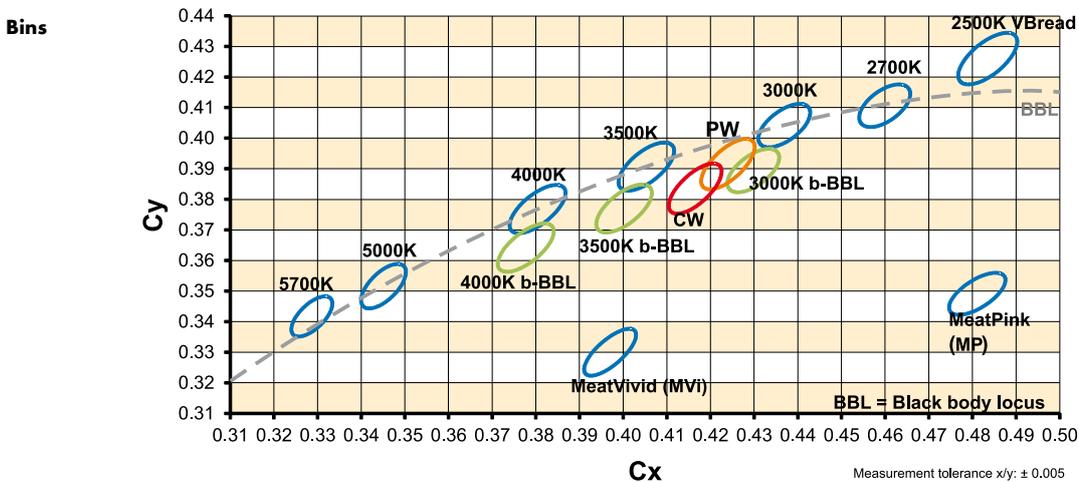
VCA2-1211



VCA2-1213



Die Luft- und Kriechstrecken der Module sind für den Betrieb an SELV-Treibern ausgelegt.
Alternativ zur Befestigung mittels LED-Halter können die Comfort COB Gen. 2s mit Schrauben
befestigt werden. Dann müssen die Leitungen an den Löt pads angelötet werden.



Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Comfort COB Gen. 2

Sicherheits- und Montagehinweise

Die Installation ist unter Beachtung der relevanten Vorschriften und Normen durchzuführen. Die LED-Module sind für die Verwendung in einem Gehäuse oder einer Leuchte vorgesehen. Dabei ist die Installation im spannungsfreien Zustand, d. h. Trennung der Netzspannung, durchzuführen. Die folgenden Hinweise sind zu beachten, eine Nichtbeachtung kann zur Zerstörung der LED-Module, zu Bränden und/oder anderen Gefährdungen führen.

- Bei Handhabung und Installation der LED-Module auf ESD- (electro static discharge) Schutzmaßnahmen achten – siehe VS-Applikationschrift "ESD-Schutz".
- Die LED-Module mit allen Komponenten dürfen keiner hohen mechanischen Belastung ausgesetzt werden:
 - LED-Module nicht als Schüttgut behandeln
 - Vermeiden Sie bei der Verarbeitung und der Montage Scher- und Druckkräfte an den LEDs
 - Leiterbahnen nicht beschädigen
 - Gelbe Phosphorschicht nicht berühren
- Die Module müssen auf einer thermisch leitfähigen Unterlage fixiert werden.
- Ein sicherer Betrieb ist nur mit externen Konstantstromquellen (I_{max} , siehe Tabelle "Elektrische Betriebsdaten") möglich.
- Zum Betrieb müssen Konstantstromtreiber verwendet werden, bei denen folgende Schutzmaßnahmen gewährleistet sein sollten:
 - Kurzschlusschutz
 - Überlastschutz
 - Übertemperaturschutz
 - SELV (Safety Extra Low Voltage); $U_{max.} \leq 60 V$
 - I_{max} . (siehe Tabelle "Grenzwerte") darf nicht überschritten werden
- Bei der Auswahl der Betriebsgeräte ist darauf zu achten, dass die Maximalwerte (siehe Tabelle "Grenzwerte") nicht überschritten werden.
- Achten Sie bei der Inbetriebnahme auf die richtige Polung der Anschlussleitungen. Falsche Polarität kann die Module zerstören.
- Wenn die maximale Ausgangsspannung des LED-Betriebsgeräts den zulässigen, berührungssicheren Bereich überschreitet, sind die Sicherheitsbestimmungen gemäß EN 60598 (oder weiterer Normen) einzuhalten.
- Messtoleranzen:
 - Lichtstrom: $\pm 7 \%$
 - Spannung: $\pm 3 \%$
 - CRI: $\pm 1 \%$
- Maximal erlaubte Schaltzyklen: 15.000
- Ein Parallelschalten der Module ist nicht erlaubt.
- Für den einwandfreien Betrieb ist sicherzustellen, dass die vorgegebenen Temperaturgrenzen am t_c -Punkt (siehe "Betriebslebensdauer") eingehalten werden (Messung entsprechend EN 60598-1). Es müssen Maßnahmen zur Abführung der Wärme von der Leiterplatte an die Umgebung durchgeführt werden, um diese Vorgabe einzuhalten.
- Bei Außenanwendungen oder Anwendungen in feuchten Räumen ist darauf zu achten, dass die LED-Module vor Feuchtigkeit-, Spritz- und Strahlwasser geschützt sind. Bei Kontakt mit Feuchtigkeit oder Kondenswasser kann ein auftretender Korrosionsschaden nicht als Mangel oder Herstellerfehler anerkannt werden. Die LED-Module verfügen über keinen besonderen Schutz gegen Fremdkörper und

Staub. Je nach Anwendungsgebiet ist ein weiterer Schutz gegen das

Einbringen von Staub und Fremdkörpern zu gewährleisten. Die Spezifikationen können ohne vorherige Benachrichtigung verändert werden.

- Werden die LED-Module unter Co-existenz von bestimmten chemischen Substanzen bzw. in chemisch angereicherten (aggressiven) Umgebungen verwendet, kann es zu Beeinträchtigungen der Funktionsweise oder sogar zum Totalausfall kommen. Solche Bedingungen können z. B. in Industrie- und Straßenumgebungen auftreten. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im VS-Anwendungshinweis "Chemische Unverträglichkeit" auf unserer Homepage www.vossloh-schwabe.com

- Bewertung der photobiologischen Sicherheit der LED-Module durch Einteilung in Risikogruppen nach EN 62471 Beurteilung nach IEC/TR 62778.

Für Risikogruppe 2:

Die Leuchte muss so positioniert werden, dass ein längerer Blick in die Leuchte aus einer Entfernung von weniger als 1,95 m nicht zu erwarten ist.

Die folgenden LED-Module sind in Risikogruppe 1:

Bis 4000 K

LED-Modul Typ	Max. zulässiger Lichtstrom pro Modul (lm)	Bei höherem Lichtstrom: E threshold zu RG1 (lx)
VCA2-122	1128	1464
VCA2-123	1692	1464
VCA2-124	2256	1464
VCA2-126	3384	1464
VCA2-128	4512	1464
VCA2-1211	6204	1464
VCA2-1213	7332	1464

Über 4000 K

LED-Modul Typ	Max. zulässiger Lichtstrom pro Modul (lm)	Bei höherem Lichtstrom: E threshold zu RG1 (lx)
VCA2-122	749	960
VCA2-123	1123	960
VCA2-124	1497	960
VCA2-126	2246	960
VCA2-128	2995	960
VCA2-1211	4118	960
VCA2-1213	4866	960

Produktgarantie

- 5 Jahre
- Es gelten die Bedingungen der Produktgarantie der Vossloh-Schwabe-Gruppe, wie sie auf unserer Homepage veröffentlicht sind (www.vossloh-schwabe.com). Auf Anfrage schicken wir diese Bedingungen gern zu.

Angewandte Normen

- EN 62031
LED-Module für Allgemeinbeleuchtung – Sicherheitsanforderungen



Zubehör

Reflektoren:

- ACL-Lichttechnik GmbH
www.reflektor.com
- ALMECO Group
www.almecogroup.com
- Jordan Luxar GmbH & Co. KG
www.jordan-luxar.de
- JORDAN REFLEKTOREN GmbH & Co. KG
www.jordan-reflektoren.de
- LEDIL
www.ledil.com

Aktive Kühlkörper:

- AVC
www.avc-europa.de
- Nuventix, Inc.
www.nuventix.com
- Sunon
www.sunon.com
- MechaTronix
www.led-heatsink.com
- Colliance, Inc.
www.cooliance.eu

Passive Kühlkörper:

- AVC
www.avc-europa.de
- Fischer Elektronik GmbH & Co. KG
www.fischerelektronik.de
- Frigo Dynamics
www.frigodynamics.com
- MechaTronix
www.led-heatsink.com

LED-Konstantstromtreiber

Passende LED-Konstantstromtreiber finden Sie in unserem separaten Datenblatt unter www.vossloh-schwabe.com