

Cree® XLamp® CM Family LEDs

GENERAL TEST INFORMATION

Manufacturer's name	Cree, Inc.
Product series & applicable order codes in this report	<p>XLamp CM Family LEDs:</p> <p>CMA1303-xxxx-xxx Cxxxxxxxx : CMA1303 9-V CMA1303-xxxx-xxx Fxxxxxxxx : CMA1303 18-V CMA1303-xxxx-xxx Nxxxxxxxx : CMA1303 36-V CMA1306-xxxx-xxx Cxxxxxxxx : CMA1306 9-V CMA1306-xxxx-xxx Fxxxxxxxx : CMA1306 18-V CMA1306-xxxx-xxx Nxxxxxxxx : CMA1306 36-V CMA1516-xxxx-xxx Nxxxxxxxx : CMA1516 36-V CMA1825-xxxx-xxx Nxxxxxxxx : CMA1825 36-V CMA1840-xxxx-xxx Nxxxxxxxx : CMA1840 36-V CMA2550-xxxx-xxx Nxxxxxxxx : CMA2550 36-V CMA3090-xxxx-xxx Qxxxxxxxx : CMA3090 48-V CMA3090-xxxx-xxx Rxxxxxxxx : CMA3090 72-V CMT1407-xxxx-xxx Nxxxxxxxx : CMT1407 36-V CMT1412-xxxx-xxx Nxxxxxxxx : CMT1412 36-V CMT1420-xxxx-xxx Nxxxxxxxx : CMT1420 36-V CMT1922-xxxx-xxx Nxxxxxxxx : CMT1922 36-V CMT1925-xxxx-xxx Nxxxxxxxx : CMT1925 36-V CMT1930-xxxx-xxx Nxxxxxxxx : CMT1930 36-V CMT1945-xxxx-xxx Nxxxxxxxx : CMT1945 36-V CMT2850-xxxx-xxx Nxxxxxxxx : CMT2850 36-V CMT2870-xxxx-xxx Pxxxxxxxx : CMT2870 54-V CMT2890-xxxx-xxx Pxxxxxxxx : CMT2890 54-V</p>
Drive level type	Constant direct current (DC)

REVISION HISTORY

Revision	Date	Change
0	Apr 17, 2018	Date of first issue
1	May 09, 2018	Extended the CMA3090 72-V @ 85 °C, 1800 mA data set with additional test duration.
2	May 16, 2018	Added the CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA data set.
3	May 31, 2018	Extended the CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA data set with additional test duration.
4	Aug 13, 2018	Extended the CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA & CMA3090 72-V @ 85 °C, 1800 mA data sets with additional test duration. Corrected calculation errors in color shift (du'v) values for all data sets.
5	Jan 7, 2019	Added scaling support for CMA1306 9-V, 18-V & 36-V.
6	Mar 6, 2019	Deleted CMA3090 72-V data sets. Added CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA & 85 °C, 3300 mA data sets. Separated Standard & eTone product versions to make eTone scaling currents clearer.
7	Mar 22, 2019	Extended the CMA3090 48-V sets with additional test duration.
8	Jul 19, 2019	Extended the CMA3090 48-V sets with additional test duration. Added CMA1303 scaling support. Deleted eTone product versions.
9	Nov 6, 2019	Extended the CMA3090 48-V sets with additional test duration.

This report shall not be reproduced, except in full, without the prior approval of the testing agency.



SUMMARY: XLAMP CMA1303 9-V WHITE

Applicable order codes: CMA1303-xxxx-xx0Cxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	536 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	804 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1303 18-V WHITE

Applicable order codes: CMA1303-xxxx-xx0Fxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	268 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	402 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1303 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA1303-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	134 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	201 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1306 9-V WHITE

Applicable order codes: CMA1306-xxxx-xx0Cxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	771 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1156 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1306 18-V WHITE

Applicable order codes: CMA1306-xxxx-xx0Fxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	385 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	578 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1306 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA1306-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	193 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	289 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1516 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA1516-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	560 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	840 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1825 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA1825-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	731 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1067 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1840 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA1840-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	1120 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1540 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

EXCLUSIVO MUNICIPIO DE FRANCISCO/PR - 10/20






SUMMARY: XLAMP CMA2550 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA2550-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	1920 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	2640 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA3090 48-V WHITE

Applicable order codes: CMA3090-xxxx-xx0Qxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	2400 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	3300 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA3090 72-V WHITE

Applicable order codes: CMA3090-xxxx-xx0Rxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	1600 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	2200 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

ff

SUMMARY: XLAMP CMT1407 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1407-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	280 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	420 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1412 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1412-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	420 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	630 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1420 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1420-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	700 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1050 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1922 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1922-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	697 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	959 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1925 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1925-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	814 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1119 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1930 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1930-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	960 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1320 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1945 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1945-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	1280 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1760 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT2850 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT2850-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	2080 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	2860 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT2870 54-V WHITE

Applicable order codes: CMT2870-xxxx-xx0Pxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	1760 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	2420 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT2890 54-V WHITE

Applicable order codes: CMT2890-xxxx-xx0Pxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	2030 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	2824 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

EXCLUSIVO MUNICIPIO DE FRANCISCO BELTRÃO/PR - 2020
Zagorrel

✱
S P

81

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA



General Test Information:

Description of air movement	Minimized
Relative humidity (RH) level	< 65%
Photometric measurement uncertainty	2.8% (95% confidence level)
Testing agency identification	SGS Taiwan Ltd., Optics Laboratory 33, Wu Chyuan Rd., New Taipei Industrial Park New Taipei City, Taiwan 24886
Testing agency third-party accreditation	Taiwan Accreditation Foundation (TAF) Accreditation Number: 2253
Test report authorization	Hank Shen, Asst. Supervisor
Sampling method	The CCT and CRI combinations of samples tested were chosen to provide maximum applicability under the ENERGY STAR LM-80 Guidelines. The results in this report represent the long-term performance of the CCT and CRI combinations tested, and may vary slightly for different CCT and CRI combinations.

Information Required by IES LM-80-15:

DUT Model Number	CMT1420-0000-000N0H0A30G
Description of DUT	LED array
Drive Current [I _d]	700 mA
Testing Start Date	February 15, 2017
Testing Completion Date	March 30, 2019
Nominal Case Temperature	105 °C
Nominal Ambient Temperature	105 °C
Test Equipment	Labsphere CDS 2100 / LMS-100 Integrating Sphere Agilent E3634A Power Supply Agilent UT242A Handheld Digital Multimeter
Failures observed	None

EXCLUSIVO MUNICIPALIDAD DE ZARAGOZA BELLA PR - TP 03/2020

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA

Additional Information Required by ENERGY STAR® 2017 Guidelines:

Nominal ANSI CCT Target	3000 K
Mean CRI	83
Mean Initial Forward Voltage	36.0 V
Average Input Power	25.2 W
Nominal LED Die Area	0.510 mm ²
Average Current per LED Die	140 mA
Average Current Density per LED Die	275 mA/mm ²
Average Power per LED Die	0.420 W
Average Power Density per LED Die	0.824 W/mm ²
Minimum Spacing from Die Edge to Die Edge	0.20 mm

Other LEDs Represented by This Data Set (Per ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv)

Tested Product	DUT Model Number	Tested Current	Average Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMT1420 36-V	CMT1420-0000-000N0H0A30G	700 mA	25.2 W	60	0.20 mm	0.334 W/mm ²	275 mA/mm ²

Other Products	Applicable Order Codes	Scaled Current	Calc. Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xx0Cxxxxxxx	536 mA	4.8 W	12	0.20 mm	0.171 W/mm ²	275 mA/mm ²
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xx0Fxxxxxxx	268 mA	4.8 W	12	0.20 mm	0.171 W/mm ²	275 mA/mm ²
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xx0Nxxxxxxx	134 mA	4.8 W	12	0.20 mm	0.171 W/mm ²	275 mA/mm ²
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xx0Cxxxxxxx	771 mA	6.8 W	12	0.20 mm	0.239 W/mm ²	275 mA/mm ²
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xx0Fxxxxxxx	385 mA	6.8 W	12	0.20 mm	0.239 W/mm ²	275 mA/mm ²
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xx0Nxxxxxxx	193 mA	6.8 W	12	0.20 mm	0.239 W/mm ²	275 mA/mm ²
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xx0Nxxxxxxx	560 mA	19.7 W	48	0.25 mm	0.310 W/mm ²	275 mA/mm ²
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xx0Nxxxxxxx	731 mA	25.2 W	60	0.25 mm	0.223 W/mm ²	208 mA/mm ²
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xx0Nxxxxxxx	280 mA	9.8 W	24	0.60 mm	0.130 W/mm ²	275 mA/mm ²
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xx0Nxxxxxxx	420 mA	14.6 W	36	0.50 mm	0.194 W/mm ²	275 mA/mm ²

Notes:

- Please see the Reference Information for Array Scaling section for more product details and information on the scaling method.
- CMA1825 36-V scaled current is limited by Calculated Power and not by a Power Density or Current Density limit.

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA

Test Results Summary

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift ($\Delta u'v'$)	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift ($\% \Delta V_e$)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
1000	99.60%	0.0004	0.0	0.0%
2000	98.99%	0.0005	0.0	0.4%
3000	98.73%	0.0007	0.1	0.4%
4000	98.64%	0.0005	0.0	0.4%
5000	98.33%	0.0006	0.1	0.5%
6000	98.07%	0.0007	0.2	0.6%
7000	98.63%	0.0006	0.1	0.8%
8000	98.48%	0.0004	0.1	0.6%
9000	98.18%	0.0006	0.3	0.8%
10000	98.04%	0.0004	0.3	1.1%
11000	97.39%	0.0004	0.2	1.0%
12000	96.68%	0.0007	0.1	1.2%

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift ($\Delta u'v'$)	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift ($\% \Delta V_e$)

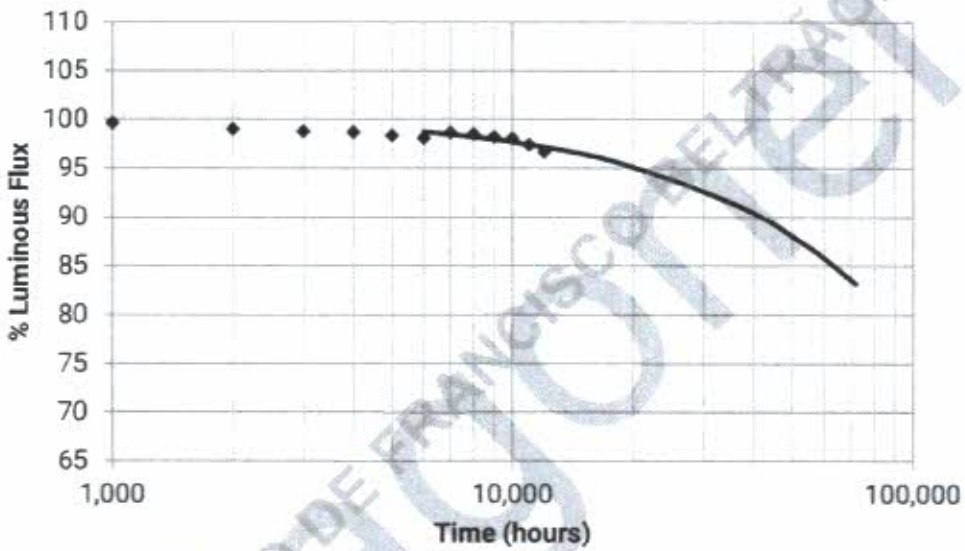
EXCLUSIVO MUNICIPIO DE FRANCISCO BELTRAN AG/PR-TP 1420

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Dept. of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

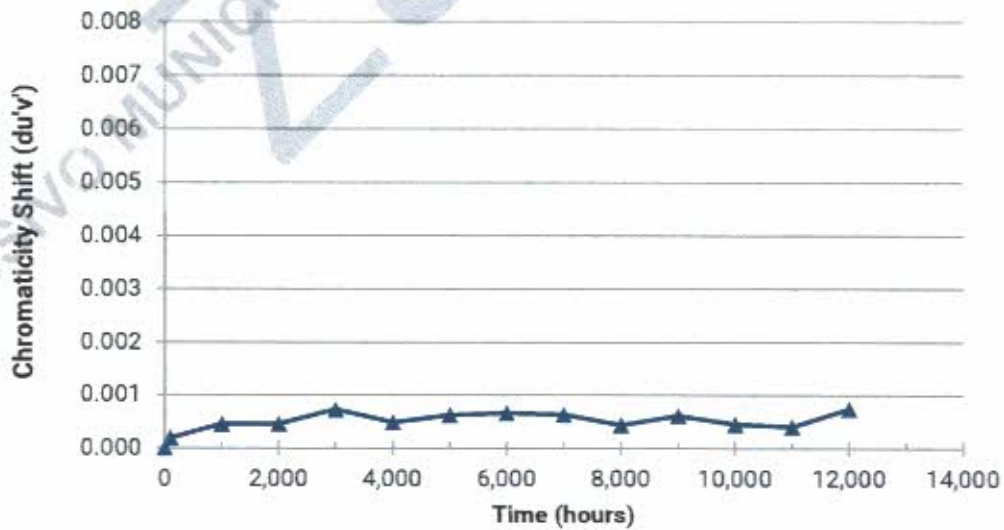
XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	12,000 hours
Test duration used for projection	t=6,000 to t=12,000
α	2.593E-06
β	1.002E+00
Reported Lifetimes	L90(12k) = 41,500 hours
	L80(12k) > 66,000 hours
	L70(12k) > 66,000 hours



Color Shift Graph



Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal government.

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	LF (lm)	V _f (V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	2837	35.8	2993	3000	98.82	99.47	99.05	98.59	98.63	98.73	99.01	98.55	98.17	97.96	97.14	96.33
2	2820	35.9	2992	3000	99.01	98.16	97.73	98.12	97.98	97.94	98.90	98.19	97.70	97.70	96.77	95.99
3	2766	36.0	3000	3000	98.95	98.77	99.17	99.53	99.13	98.99	98.08	98.01	97.79	97.54	97.11	96.38
4	2829	36.1	2975	3000	99.86	98.90	98.55	98.02	97.88	97.21	97.88	97.81	97.63	97.81	97.17	96.50
5	2829	36.2	2969	3000	100.00	99.26	98.94	98.16	97.74	97.49	98.44	98.23	97.99	97.49	96.57	95.83
6	2816	36.1	2990	3000	99.40	98.93	98.54	99.15	98.19	98.05	98.26	98.08	97.90	97.76	96.98	96.20
7	2787	35.9	2922	3000	99.32	98.67	98.24	98.10	97.45	97.45	97.81	97.99	97.60	97.49	97.70	97.02
8	2785	35.8	2973	3000	99.75	99.25	99.03	98.42	97.99	98.03	98.74	99.10	98.85	98.10	98.53	97.85
9	2803	35.9	2972	3000	100.04	99.39	99.71	99.86	99.50	98.72	99.61	99.39	99.04	98.97	98.35	97.57
10	2840	36.2	2945	3000	99.44	98.66	98.42	97.96	98.70	98.17	98.87	98.31	97.82	97.64	96.90	96.09
11	2828	36.3	2958	3000	99.40	98.90	98.59	98.76	98.87	98.69	99.54	99.58	99.22	98.94	98.16	97.60
12	2855	36.2	2942	3000	99.93	99.58	98.95	98.84	98.04	97.48	98.46	98.35	98.21	97.86	96.95	96.36
13	2825	36.3	2941	3000	99.89	98.90	98.58	98.76	98.16	97.95	98.51	98.69	98.37	98.30	97.77	97.10
n	13	13.0	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	2817	36.0	2967		99.60	98.99	98.73	98.64	98.33	98.07	98.63	98.48	98.18	98.04	97.39	96.68
Median	2825	36.1	2972		99.75	98.90	98.59	98.59	98.16	98.03	98.51	98.31	97.99	97.81	97.14	96.38
σ	25	0.2	24		0.37	0.39	0.49	0.60	0.59	0.57	0.56	0.58	0.55	0.59	0.64	0.67
Min.	2766	35.8	2922		98.95	98.16	97.73	97.96	97.45	97.21	97.81	97.81	97.60	97.49	96.57	95.83
Max.	2855	36.3	3000		100.04	99.58	99.71	99.86	99.50	98.99	99.61	99.58	99.22	99.10	98.53	97.85

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δuv)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4410	0.4118	2993	3000	0.0001	0.0004	0.0011	0.0002	0.0007	0.0008	0.0006	0.0004	0.0007	0.0006	0.0003	0.0012
2	0.4408	0.4113	2992	3000	0.0007	0.0004	0.0008	0.0001	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0007	0.0002	0.0002	0.0009
3	0.4408	0.4123	3000	3000	0.0011	0.0004	0.0011	0.0003	0.0007	0.0001	0.0003	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0012
4	0.4423	0.4122	2975	3000	0.0011	0.0007	0.0010	0.0001	0.0005	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0006	0.0005	0.0013
5	0.4424	0.4116	2969	3000	0.0009	0.0005	0.0006	0.0002	0.0003	0.0004	0.0003	0.0003	0.0006	0.0002	0.0002	0.0008
6	0.4410	0.4116	2990	3000	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0004	0.0003	0.0004	0.0001	0.0005	0.0003	0.0003	0.0011
7	0.4471	0.4151	2922	3000	0.0004	0.0005	0.0008	0.0001	0.0004	0.0002	0.0003	0.0002	0.0004	0.0002	0.0002	0.0008
8	0.4424	0.4123	2973	3000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0005	0.0006	0.0004	0.0004	0.0003
9	0.4426	0.4124	2972	3000	0.0002	0.0004	0.0004	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0006	0.0005	0.0004	0.0004	0.0005
10	0.4453	0.4144	2945	3000	0.0002	0.0006	0.0002	0.0008	0.0010	0.0012	0.0011	0.0007	0.0006	0.0008	0.0007	0.0002
11	0.4437	0.4131	2958	3000	0.0003	0.0004	0.0005	0.0016	0.0011	0.0015	0.0014	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0003
12	0.4446	0.4127	2942	3000	0.0001	0.0007	0.0018	0.0007	0.0007	0.0009	0.0009	0.0004	0.0007	0.0004	0.0004	0.0005
13	0.4451	0.4135	2941	3000	0.0002	0.0006	0.0005	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0006
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	0.4430	0.4126	2967		0.0004	0.0005	0.0007	0.0005	0.0006	0.0007	0.0006	0.0004	0.0006	0.0004	0.0004	0.0007
Median	0.4424	0.4123	2972		0.0003	0.0004	0.0008	0.0003	0.0007	0.0008	0.0006	0.0004	0.0006	0.0004	0.0004	0.0008
σ	0.0020	0.0011	24		0.0004	0.0002	0.0005	0.0004	0.0002	0.0004	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0004
Min.	0.4408	0.4113	2922		0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0002	0.0001	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002
Max.	0.4471	0.4151	3000		0.0011	0.0007	0.0018	0.0016	0.0011	0.0015	0.0014	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0013

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA


Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4410	0.4118	2993	3000	0.4410	0.4405	0.4399	0.4411	0.4419	0.4424	0.4415	0.4418	0.4422	0.4401	0.4405	0.4388
2	0.4408	0.4113	2992	3000	0.4395	0.4401	0.4395	0.4410	0.4407	0.4413	0.4410	0.4411	0.4420	0.4404	0.4405	0.4392
3	0.4408	0.4123	3000	3000	0.4388	0.4404	0.4389	0.4404	0.4397	0.4406	0.4402	0.4401	0.4406	0.4398	0.4400	0.4385
4	0.4423	0.4122	2975	3000	0.4403	0.4413	0.4405	0.4424	0.4417	0.4423	0.4421	0.4420	0.4427	0.4412	0.4413	0.4399
5	0.4424	0.4116	2959	3000	0.4406	0.4415	0.4411	0.4427	0.4422	0.4430	0.4427	0.4429	0.4434	0.4420	0.4421	0.4410
6	0.4410	0.4116	2990	3000	0.4404	0.4406	0.4412	0.4410	0.4408	0.4413	0.4412	0.4411	0.4408	0.4405	0.4404	0.4390
7	0.4471	0.4151	2922	3000	0.4464	0.4465	0.4456	0.4470	0.4468	0.4475	0.4473	0.4468	0.4478	0.4467	0.4468	0.4456
8	0.4424	0.4123	2973	3000	0.4424	0.4426	0.4422	0.4435	0.4434	0.4440	0.4437	0.4430	0.4425	0.4430	0.4431	0.4419
9	0.4426	0.4124	2972	3000	0.4423	0.4430	0.4419	0.4436	0.4434	0.4440	0.4437	0.4426	0.4421	0.4430	0.4430	0.4418
10	0.4453	0.4144	2945	3000	0.4450	0.4446	0.4449	0.4465	0.4465	0.4473	0.4471	0.4460	0.4457	0.4465	0.4465	0.4451
11	0.4437	0.4131	2958	3000	0.4433	0.4432	0.4446	0.4466	0.4455	0.4464	0.4462	0.4458	0.4450	0.4454	0.4456	0.4443
12	0.4446	0.4127	2942	3000	0.4444	0.4434	0.4420	0.4435	0.4455	0.4480	0.4480	0.4489	0.4446	0.4449	0.4452	0.4437
13	0.4451	0.4135	2941	3000	0.4448	0.4442	0.4456	0.4462	0.4458	0.4466	0.4462	0.4450	0.4456	0.4456	0.4455	0.4441
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	0.4430	0.4126	2967		0.4423	0.4425	0.4421	0.4435	0.4434	0.4441	0.4438	0.4433	0.4435	0.4430	0.4431	0.4418
Median	0.4424	0.4123	2972		0.4423	0.4426	0.4419	0.4435	0.4434	0.4440	0.4437	0.4429	0.4427	0.4430	0.4430	0.4418
σ	0.0020	0.0011	24		0.0024	0.0019	0.0023	0.0024	0.0024	0.0025	0.0025	0.0022	0.0021	0.0025	0.0025	0.0025
Min.	0.4408	0.4113	2922		0.4388	0.4401	0.4389	0.4404	0.4397	0.4406	0.4402	0.4401	0.4406	0.4398	0.4400	0.4385
Max.	0.4471	0.4151	3000		0.4464	0.4465	0.4456	0.4470	0.4468	0.4475	0.4473	0.4468	0.4478	0.4467	0.4468	0.4456

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4410	0.4118	2993	3000	0.4117	0.4121	0.4128	0.4122	0.4116	0.4121	0.4112	0.4121	0.4123	0.4106	0.4113	0.4102
2	0.4408	0.4113	2992	3000	0.4109	0.4106	0.4110	0.4116	0.4108	0.4114	0.4110	0.4118	0.4123	0.4110	0.4112	0.4106
3	0.4408	0.4123	3000	3000	0.4116	0.4115	0.4118	0.4124	0.4110	0.4121	0.4117	0.4121	0.4131	0.4118	0.4121	0.4111
4	0.4423	0.4122	2975	3000	0.4114	0.4122	0.4116	0.4125	0.4112	0.4119	0.4117	0.4122	0.4129	0.4115	0.4117	0.4111
5	0.4424	0.4116	2959	3000	0.4112	0.4112	0.4114	0.4119	0.4109	0.4117	0.4113	0.4122	0.4126	0.4112	0.4114	0.4109
6	0.4410	0.4116	2990	3000	0.4113	0.4113	0.4115	0.4113	0.4108	0.4113	0.4111	0.4117	0.4124	0.4112	0.4113	0.4105
7	0.4471	0.4151	2922	3000	0.4148	0.4154	0.4146	0.4150	0.4143	0.4152	0.4148	0.4148	0.4160	0.4148	0.4150	0.4145
8	0.4424	0.4123	2973	3000	0.4121	0.4123	0.4120	0.4125	0.4121	0.4127	0.4124	0.4120	0.4137	0.4124	0.4124	0.4119
9	0.4426	0.4124	2972	3000	0.4120	0.4121	0.4116	0.4123	0.4119	0.4124	0.4122	0.4113	0.4129	0.4121	0.4121	0.4115
10	0.4453	0.4144	2945	3000	0.4139	0.4148	0.4141	0.4144	0.4139	0.4149	0.4145	0.4139	0.4157	0.4144	0.4146	0.4139
11	0.4437	0.4131	2958	3000	0.4126	0.4133	0.4138	0.4148	0.4134	0.4143	0.4141	0.4141	0.4155	0.4137	0.4141	0.4135
12	0.4446	0.4127	2942	3000	0.4124	0.4123	0.4130	0.4127	0.4123	0.4128	0.4127	0.4122	0.4140	0.4123	0.4128	0.4121
13	0.4451	0.4135	2941	3000	0.4131	0.4136	0.4146	0.4137	0.4129	0.4138	0.4134	0.4125	0.4134	0.4136	0.4136	0.4131
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	0.4430	0.4126	2967		0.4122	0.4125	0.4126	0.4129	0.4121	0.4128	0.4125	0.4125	0.4136	0.4124	0.4126	0.4119
Median	0.4424	0.4123	2972		0.4120	0.4122	0.4120	0.4125	0.4119	0.4124	0.4122	0.4122	0.4131	0.4121	0.4121	0.4115
σ	0.0020	0.0011	24		0.0011	0.0014	0.0013	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0010	0.0013	0.0014	0.0013	0.0014
Min.	0.4408	0.4113	2922		0.4109	0.4106	0.4110	0.4113	0.4108	0.4113	0.4110	0.4113	0.4123	0.4106	0.4112	0.4102
Max.	0.4471	0.4151	3000		0.4148	0.4154	0.4146	0.4150	0.4143	0.4152	0.4148	0.4148	0.4160	0.4148	0.4150	0.4145

8f

XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

General Test Information:

Description of air movement	LED packages are operated in environmental control chambers. The temperature of the ambient air around the LED packages is actively controlled by air flowing through the chamber. Air flow : 800 CFM
Relative humidity (RH) level	< 45%
Photometric measurement uncertainty	Cree maintains a tolerance of ±2.0% on flux measurements for LM-80 testing.
Testing agency identification	Cree SSL Laboratory 4600 Silicon Drive Durham, NC 27703 USA
Testing agency third-party accreditation	 Lab Code 500041-0
Test report authorization	Ryan Zienert, Components Reliability Laboratory Manager
Sampling method	The CCT and CRI combinations of samples tested were chosen to provide maximum applicability under the ENERGY STAR LM-80 Guidelines. The results in this report represent the long-term performance of the CCT and CRI combinations tested, and may vary slightly for different CCT and CRI combinations.

Information Required by IES LM-80-15:

DUT Model Number	CMT1420-0000-000NDH0A30G
Description of DUT	LED array
Drive Current [I _d]	1050 mA
Testing Start Date	June 15, 2017
Testing Completion Date	May 4, 2018
Nominal Case Temperature	85 °C
Nominal Ambient Temperature	85 °C
Test Equipment	Instrument Systems ISP-500 Integrating Sphere Instrument Systems CAS-140 Spectrometer Keithley 2420 Sourcemeter
Failures observed	None

EXCLUSIVO MUNICIPAL

BIBLIOTECA/PR - TP 03/2020



XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

Additional Information Required by ENERGY STAR® 2017 Guidelines:

Nominal ANSI CCT Target	3000 K
Mean CRI	83
Mean Initial Forward Voltage	38.4 V
Average Input Power	40.3 W
Nominal LED Die Area	0.510 mm ²
Average Current per LED Die	210 mA
Average Current Density per LED Die	412 mA/mm ²
Average Power per LED Die	0.672 W
Average Power Density per LED Die	1.318 W/mm ²
Minimum Spacing from Die Edge to Die Edge	0.20 mm

Other LEDs Represented by This Data Set (Per ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv)

Tested Product	DUT Model Number	Tested Current	Average Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMT1420 36-V	CMT1420-0000-000N0H0A30G	1050 mA	40.3 W	60	0.20 mm	0.535 W/mm ²	412 mA/mm ²

Other Products	Applicable Order Codes	Scaled Current	Calc. Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xxxCxxxxxxx	804 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm ²	412 mA/mm ²
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxxFxxxxxxx	402 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm ²	412 mA/mm ²
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xxxNxxxxxxx	201 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm ²	412 mA/mm ²
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xxxCxxxxxxx	1156 mA	10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm ²	412 mA/mm ²
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxxFxxxxxxx	578 mA	10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm ²	412 mA/mm ²
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xxxNxxxxxxx	289 mA	10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm ²	412 mA/mm ²
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xxxNxxxxxxx	840 mA	31.3 W	48	0.25 mm	0.492 W/mm ²	412 mA/mm ²
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xxxNxxxxxxx	1067 mA	40.3 W	60	0.25 mm	0.357 W/mm ²	304 mA/mm ²
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xxxNxxxxxxx	420 mA	15.6 W	24	0.60 mm	0.207 W/mm ²	412 mA/mm ²
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xxxNxxxxxxx	630 mA	23.2 W	36	0.50 mm	0.308 W/mm ²	412 mA/mm ²

Notes:

- Please see the Reference Information for Array Scaling section for more product details and information on the scaling method.
- CMA1825 36-V scaled current is limited by Calculated Power and not by a Power Density or Current Density limit.

XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

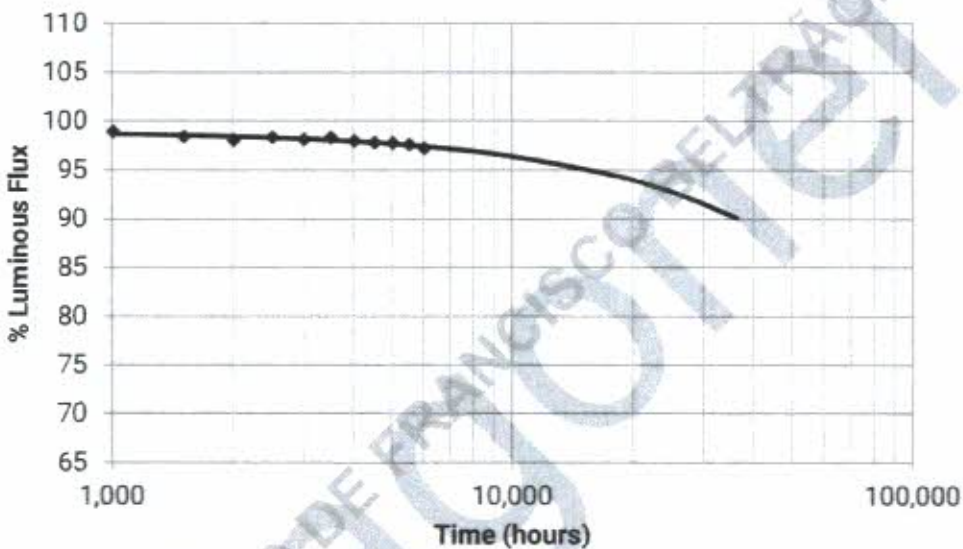
Test Results Summary

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift ($\Delta u'v'$)	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift ($\% \Delta V_f$)	Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift ($\Delta u'v'$)	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift ($\% \Delta V_f$)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%					
168	99.11%	0.0007	0.1	0.1%					
1008	98.89%	0.0011	0.1	0.0%					
1512	98.40%	0.0013	0.1	0.0%					
2016	98.02%	0.0015	0.0	0.0%					
2520	98.33%	0.0015	0.0	0.2%					
3024	98.09%	0.0018	-0.1	0.1%					
3528	98.29%	0.0018	-0.1	0.1%					
4032	97.94%	0.0020	-0.2	0.0%					
4536	97.75%	0.0021	-0.1	0.1%					
5040	97.73%	0.0022	-0.1	0.3%					
5544	97.59%	0.0025	-0.1	0.1%					
6048	97.19%	0.0026	-0.1	0.0%					

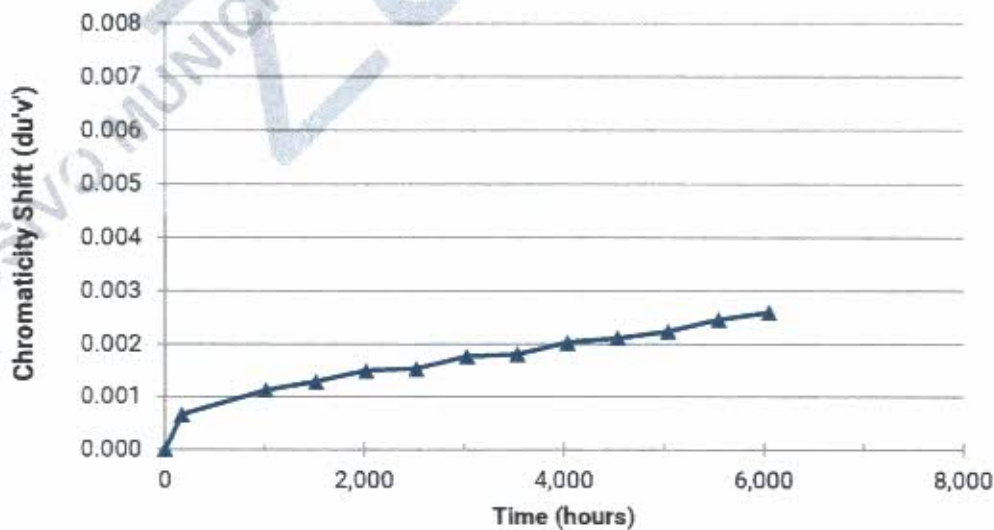
XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	6,048 hours
Test duration used for projection	t=1,008 to t=6,048
α	2.562E-06
β	9.891E-01
Reported Lifetimes	L90(6k) > 33,300 hours
	L80(6k) > 33,300 hours
	L70(6k) > 33,300 hours



Color Shift Graph



Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	LF (lm)	V _f (V)	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	5066	38.3	3057	3000	99.37	99.15	99.03	99.07	99.09	98.11	98.32	97.83	97.65	97.87	98.03	97.34
2	5062	38.0	3065	3000	99.27	98.81	98.52	98.22	98.38	97.18	97.71	97.27	97.04	97.16	98.90	96.50
3	5110	38.0	3055	3000	99.35	98.86	98.20	98.28	98.30	98.32	98.75	98.43	97.32	97.85	97.57	97.20
4	5064	38.4	2976	3000	98.78	98.80	97.97	97.29	98.06	98.06	97.87	97.69	97.83	97.87	97.97	97.39
5	5054	38.4	2975	3000	98.89	98.05	98.38	97.51	98.44	98.10	98.65	98.24	98.20	97.70	98.02	97.94
6	4925	38.7	2942	3000	99.68	99.94	99.13	98.23	99.13	98.54	98.82	98.23	98.03	98.15	98.19	97.71
7	4934	38.6	2972	3000	99.37	99.33	98.54	97.59	98.52	98.07	98.52	98.03	98.28	98.30	97.85	97.22
8	4955	38.2	3010	3000	98.59	98.55	97.86	98.00	97.92	97.94	98.12	98.26	98.12	97.42	98.99	96.63
9	4951	38.7	2978	3000	98.69	98.38	98.22	98.00	97.62	97.62	97.98	97.58	97.03	97.25	97.11	96.91
10	4983	38.5	2971	3000	99.12	98.19	98.19	98.05	97.85	97.91	98.15	97.83	98.01	97.89	97.25	97.09
n	10	10.0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mean	5010	38.4	3000		99.11	98.89	98.40	98.02	98.33	98.09	98.29	97.94	97.75	97.73	97.59	97.19
Median	5019	38.4	2977		99.20	98.84	98.30	98.03	98.34	98.08	98.24	97.93	97.92	97.79	97.71	97.21
σ	67	0.3	44		0.36	0.51	0.42	0.50	0.50	0.51	0.38	0.36	0.47	0.37	0.49	0.44
Min.	4925	38.0	2942		98.59	98.19	97.86	97.29	97.62	97.18	97.71	97.27	97.03	97.16	96.90	96.50
Max.	5110	38.7	3065		99.68	99.94	99.13	99.07	99.13	99.07	98.82	98.43	98.28	98.30	98.19	97.94

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4374	0.4115	3057	3000	0.0006	0.0011	0.0013	0.0015	0.0014	0.0017	0.0018	0.0020	0.0022	0.0022	0.0024	0.0026
2	0.4370	0.4117	3065	3000	0.0005	0.0011	0.0013	0.0016	0.0017	0.0020	0.0021	0.0024	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034
3	0.4374	0.4112	3055	3000	0.0005	0.0011	0.0012	0.0015	0.0016	0.0017	0.0019	0.0022	0.0024	0.0026	0.0028	0.0029
4	0.4437	0.4144	2976	3000	0.0006	0.0009	0.0012	0.0012	0.0012	0.0015	0.0015	0.0017	0.0019	0.0021	0.0022	0.0023
5	0.4440	0.4149	2975	3000	0.0006	0.0008	0.0009	0.0011	0.0011	0.0014	0.0013	0.0015	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018
6	0.4464	0.4156	2942	3000	0.0006	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0017	0.0016	0.0018	0.0019	0.0020	0.0022	0.0023
7	0.4436	0.4138	2972	3000	0.0006	0.0010	0.0010	0.0012	0.0014	0.0016	0.0016	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022	0.0024
8	0.4400	0.4111	3010	3000	0.0009	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018	0.0019	0.0019	0.0022	0.0021	0.0022	0.0025	0.0027
9	0.4431	0.4135	2978	3000	0.0008	0.0015	0.0016	0.0018	0.0019	0.0020	0.0021	0.0021	0.0022	0.0022	0.0026	0.0027
10	0.4444	0.4152	2971	3000	0.0008	0.0016	0.0019	0.0021	0.0021	0.0023	0.0024	0.0025	0.0025	0.0027	0.0029	0.0031
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mean	0.4417	0.4133	3000		0.0007	0.0011	0.0013	0.0015	0.0015	0.0018	0.0018	0.0020	0.0021	0.0022	0.0026	0.0026
Median	0.4434	0.4137	2977		0.0006	0.0011	0.0012	0.0015	0.0015	0.0017	0.0018	0.0021	0.0021	0.0022	0.0025	0.0026
σ	0.0034	0.0018	44		0.0001	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0004	0.0005
Min.	0.4370	0.4111	2942		0.0005	0.0008	0.0009	0.0011	0.0011	0.0014	0.0013	0.0015	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018
Max.	0.4464	0.4156	3065		0.0009	0.0016	0.0019	0.0021	0.0021	0.0023	0.0024	0.0025	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034

EXCLUSIVE





XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4374	0.4115	3057	3000	0.4365	0.4355	0.4352	0.4348	0.4352	0.4346	0.4344	0.4340	0.4338	0.4338	0.4333	0.4331
2	0.4370	0.4117	3065	3000	0.4361	0.4351	0.4348	0.4342	0.4342	0.4337	0.4334	0.4328	0.4325	0.4322	0.4316	0.4312
3	0.4374	0.4112	3055	3000	0.4365	0.4355	0.4353	0.4349	0.4348	0.4345	0.4341	0.4335	0.4333	0.4331	0.4326	0.4324
4	0.4437	0.4144	2976	3000	0.4427	0.4422	0.4416	0.4417	0.4417	0.4413	0.4412	0.4408	0.4407	0.4404	0.4401	0.4400
5	0.4440	0.4149	2975	3000	0.4431	0.4428	0.4426	0.4422	0.4424	0.4417	0.4419	0.4418	0.4418	0.4415	0.4412	0.4412
6	0.4464	0.4156	2942	3000	0.4453	0.4449	0.4447	0.4443	0.4443	0.4436	0.4438	0.4434	0.4433	0.4431	0.4427	0.4426
7	0.4436	0.4138	2972	3000	0.4425	0.4420	0.4419	0.4415	0.4414	0.4410	0.4409	0.4404	0.4400	0.4402	0.4398	0.4396
8	0.4400	0.4111	3010	3000	0.4385	0.4376	0.4374	0.4371	0.4371	0.4369	0.4369	0.4364	0.4366	0.4365	0.4358	0.4355
9	0.4431	0.4135	2978	3000	0.4418	0.4407	0.4405	0.4402	0.4401	0.4399	0.4398	0.4397	0.4397	0.4396	0.4389	0.4386
10	0.4444	0.4152	2971	3000	0.4431	0.4417	0.4413	0.4409	0.4409	0.4406	0.4406	0.4403	0.4404	0.4401	0.4397	0.4394
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mean	0.4417	0.4133	3000		0.4406	0.4398	0.4395	0.4392	0.4392	0.4388	0.4387	0.4383	0.4382	0.4381	0.4376	0.4374
Median	0.4434	0.4137	2977		0.4422	0.4412	0.4409	0.4406	0.4405	0.4403	0.4402	0.4400	0.4399	0.4399	0.4393	0.4390
σ	0.0034	0.0018	44		0.0034	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0035	0.0037	0.0038	0.0039	0.0038	0.0039	0.0040
Min.	0.4370	0.4111	2942		0.4361	0.4351	0.4348	0.4342	0.4342	0.4337	0.4334	0.4328	0.4325	0.4322	0.4316	0.4312
Max.	0.4464	0.4156	3065		0.4453	0.4449	0.4447	0.4443	0.4443	0.4436	0.4438	0.4434	0.4433	0.4431	0.4427	0.4426

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4374	0.4115	3057	3000	0.4114	0.4109	0.4108	0.4108	0.4112	0.4109	0.4108	0.4108	0.4108	0.4108	0.4105	0.4106
2	0.4370	0.4117	3065	3000	0.4115	0.4111	0.4110	0.4109	0.4112	0.4110	0.4108	0.4105	0.4107	0.4108	0.4103	0.4104
3	0.4374	0.4112	3055	3000	0.4109	0.4107	0.4106	0.4105	0.4107	0.4105	0.4103	0.4100	0.4102	0.4103	0.4098	0.4099
4	0.4437	0.4144	2976	3000	0.4142	0.4142	0.4139	0.4141	0.4142	0.4142	0.4141	0.4137	0.4141	0.4141	0.4137	0.4138
5	0.4440	0.4149	2975	3000	0.4148	0.4148	0.4147	0.4146	0.4150	0.4146	0.4147	0.4146	0.4147	0.4148	0.4145	0.4147
6	0.4464	0.4156	2942	3000	0.4153	0.4154	0.4153	0.4151	0.4154	0.4151	0.4152	0.4149	0.4151	0.4152	0.4149	0.4150
7	0.4436	0.4138	2972	3000	0.4135	0.4135	0.4134	0.4133	0.4135	0.4134	0.4132	0.4130	0.4130	0.4133	0.4129	0.4130
8	0.4400	0.4111	3010	3000	0.4109	0.4104	0.4106	0.4105	0.4106	0.4106	0.4107	0.4106	0.4107	0.4108	0.4103	0.4101
9	0.4431	0.4135	2978	3000	0.4134	0.4131	0.4132	0.4130	0.4132	0.4132	0.4132	0.4132	0.4133	0.4133	0.4129	0.4127
10	0.4444	0.4152	2971	3000	0.4151	0.4147	0.4147	0.4145	0.4147	0.4146	0.4148	0.4147	0.4148	0.4148	0.4147	0.4145
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mean	0.4417	0.4133	3000		0.4131	0.4129	0.4128	0.4127	0.4130	0.4128	0.4128	0.4126	0.4127	0.4128	0.4126	0.4126
Median	0.4434	0.4137	2977		0.4135	0.4133	0.4133	0.4132	0.4134	0.4133	0.4132	0.4131	0.4132	0.4133	0.4129	0.4129
σ	0.0034	0.0018	44		0.0018	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0020	0.0020	0.0019	0.0020	0.0021
Min.	0.4370	0.4111	2942		0.4109	0.4104	0.4106	0.4105	0.4106	0.4105	0.4103	0.4100	0.4102	0.4103	0.4098	0.4099
Max.	0.4464	0.4156	3065		0.4153	0.4154	0.4153	0.4151	0.4154	0.4151	0.4152	0.4149	0.4151	0.4152	0.4149	0.4150

EXCLUSIVE

[Handwritten signatures and initials]

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

General Test Information:

Description of air movement	For lumen maintenance test, samples within one data set, were installed on cooling boards in thermal chambers with minimal ambient airflow.
Relative humidity (RH) level	< 65%
Photometric measurement uncertainty	The uncertainty of the light output measurements is U=1.59% (K=2), at the 95% confidence level. The uncertainty of the correlated color temperature measurements is U=21K (K=2), at the 95% confidence level.
Testing agency identification	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan). No.69,Pulongcun ,Puxihu Industrial Area, Tangxia , Dongguan, Guangdong, China.
Testing agency third-party accreditation	IAS TL-460
Sampling method	The CCT and CRI combinations of samples tested were chosen to provide maximum applicability under the ENERGY STAR LM-80 Guidelines. The results in this report represent the long-term performance of the CCT and CRI combinations tested, and may vary slightly for different CCT and CRI combinations.

Information Required by IES LM-80-15:

DUT Model Number	CMA3090-0000-000Q0H0A30G
Description of DUT	LED array
Drive Current [I _a]	2400 mA
Testing Start Date	April 4, 2018
Testing Completion Date	October 11, 2019
Nominal Case Temperature	105 °C
Nominal Ambient Temperature	105 °C
Test Equipment	SENSING SCD-20008 integrating sphere Hanshenpuyuan HSPY-100-05 DC power supply BACL B25001 DC power supply BACL B3-900 Multilayer aging machine Keithley 2612A DC power supply
Failures observed	None

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

Additional Information Required by ENERGY STAR® 2017 Guidelines:

Nominal ANSI CCT Target	3000 K
Mean CRI	83
Mean Initial Forward Voltage	48.82 V
Average Input Power	117 W
Nominal LED Die Area	0.702 mm ²
Average Current per LED Die	160 mA
Average Current Density per LED Die	228 mA/mm ²
Average Power per LED Die	0.488 W
Average Power Density per LED Die	0.695 W/mm ²
Minimum Spacing from Die Edge to Die Edge	0.30 mm

Other LEDs Represented by This Data Set (Per ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv)

Tested Product	DUT Model Number	Tested Current	Average Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA3090 48-V	CMA3090-0000-000Q0H0A30G	2400 mA	117 W	240	0.30 mm	0.282 W/mm ²	228 mA/mm ²

Other Products	Applicable Order Codes	Scaled Current	Calc. Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1120 mA	38.6 W	84	0.30 mm	0.251 W/mm ²	228 mA/mm ²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1920 mA	66.4 W	144	0.40 mm	0.234 W/mm ²	228 mA/mm ²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xx0Rxxxxxxx	1600 mA	115 W	240	0.30 mm	0.282 W/mm ²	228 mA/mm ²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xx0Nxxxxxxx	697 mA	24.0 W	72	0.54 mm	0.145 W/mm ²	228 mA/mm ²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xx0Nxxxxxxx	814 mA	28.0 W	84	0.45 mm	0.170 W/mm ²	228 mA/mm ²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xx0Nxxxxxxx	960 mA	33.3 W	72	0.31 mm	0.202 W/mm ²	228 mA/mm ²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1280 mA	44.3 W	96	0.30 mm	0.268 W/mm ²	228 mA/mm ²
CMT2850 36-V	CMT2850-xxxx-xx0Nxxxxxxx	2080 mA	72.1 W	156	0.50 mm	0.190 W/mm ²	228 mA/mm ²
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx-xx0Pxxxxxxx	1760 mA	91.1 W	198	0.30 mm	0.240 W/mm ²	228 mA/mm ²
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx-xx0Pxxxxxxx	2030 mA	105 W	234	0.30 mm	0.277 W/mm ²	223 mA/mm ²

Notes:

- Please see the Reference Information for Array Scaling section for more product details and information on the scaling method.

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

Test Results Summary

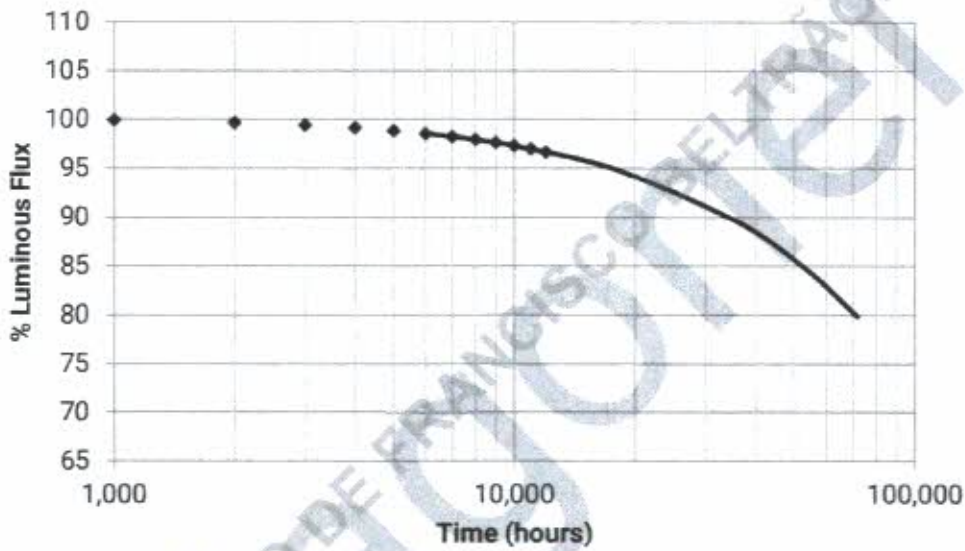
Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift ($\Delta u'v'$)	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift ($\% \Delta V_e$)	Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift ($\Delta u'v'$)	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift ($\% \Delta V_e$)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%					
1000	99.89%	0.0002	0.0	0.1%					
2000	99.63%	0.0003	0.3	-0.2%					
3000	99.37%	0.0005	0.1	-0.6%					
4000	99.09%	0.0006	0.0	-1.3%					
5000	98.79%	0.0009	0.0	-0.2%					
6000	98.49%	0.0013	0.0	-0.7%					
7000	98.22%	0.0016	1.3	-0.9%					
8000	97.92%	0.0017	1.1	-1.0%					
9000	97.61%	0.0018	1.1	-1.5%					
10000	97.30%	0.0019	0.9	-1.6%					
11000	96.97%	0.0021	0.8	-1.8%					
12000	96.63%	0.0022	0.8	-2.0%					

EXCLUSIVO MUNICIPIO DE FRANCISCO BELTRÁN / PR - TP 2019-020
 ZAG

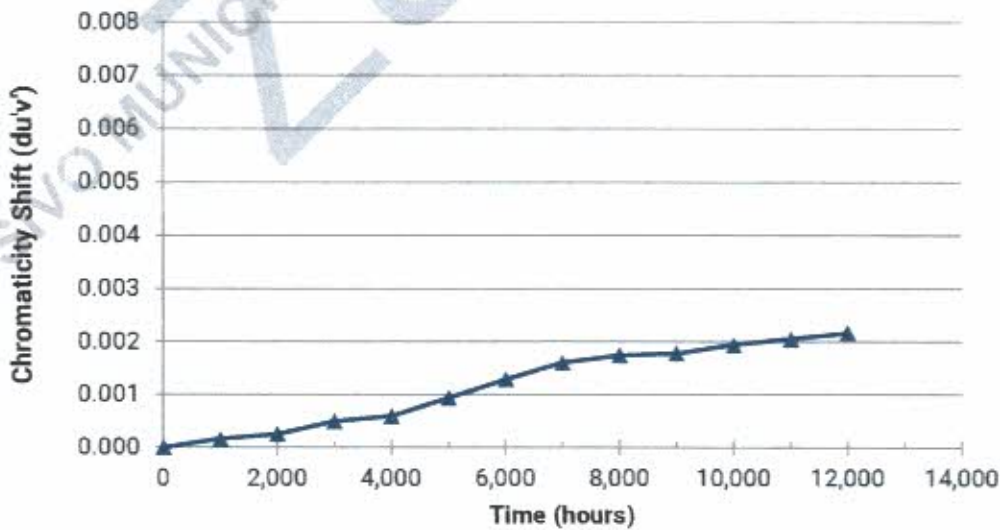
XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	12,000 hours
Test duration used for projection	t=6,000 to t=12,000
α	3.184E-06
β	1.004E+00
Reported Lifetimes	L90(12k) = 34,400 hours
	L80(12k) > 66,000 hours
	L70(12k) > 66,000 hours



Color Shift Graph



Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	LF (lm)	V _F (V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	17083	48.8	2963	3000	99.94	99.85	99.48	99.11	98.87	98.32	98.05	97.69	97.57	96.90	96.49	96.15
2	17030	48.7	2964	3000	99.92	99.70	99.36	99.17	98.82	98.30	98.15	97.83	97.35	97.08	96.83	96.46
3	17110	48.8	2967	3000	99.88	99.60	99.29	99.15	98.82	98.63	98.44	98.23	98.10	97.83	97.65	97.31
4	16904	48.9	2962	3000	99.92	99.53	99.19	98.81	98.56	98.33	97.87	97.64	97.35	97.13	96.73	96.50
5	16971	48.9	2972	3000	99.96	99.51	99.06	98.80	98.61	98.33	98.07	97.82	97.60	97.31	97.15	96.80
6	17209	49.0	2984	3000	99.88	99.61	99.40	99.20	98.84	98.65	98.45	98.11	97.61	97.33	97.05	96.81
7	17196	49.0	2986	3000	99.73	99.58	99.47	99.22	98.93	98.72	98.43	98.15	97.76	97.57	97.25	96.85
8	16792	49.2	2983	3000	99.92	99.60	99.47	99.19	98.88	98.60	98.29	98.03	97.69	97.28	96.72	96.52
9	17050	48.8	2962	3000	99.88	99.71	99.47	99.13	98.82	98.52	98.33	98.05	97.72	97.36	97.11	96.81
10	17017	48.4	2971	3000	99.94	99.62	99.48	99.35	99.03	98.80	98.65	98.33	98.15	97.92	97.53	97.04
11	16858	48.6	2965	3000	99.72	99.45	99.21	98.59	98.22	97.90	97.54	97.24	96.87	96.64	96.22	95.85
12	16990	48.8	2985	3000	99.92	99.77	99.56	99.37	99.06	98.78	98.54	98.18	97.82	97.50	97.13	96.57
13	16918	48.7	2965	3000	99.92	99.88	99.37	99.12	98.86	98.47	98.03	97.67	97.39	97.09	96.75	96.47
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	17010	48.8	2971		99.89	99.63	99.37	99.09	98.79	98.49	98.22	97.92	97.61	97.30	96.97	96.63
Median	17017	48.8	2967		99.92	99.61	99.40	99.15	98.84	98.52	98.29	98.03	97.61	97.31	97.05	96.57
σ	124	0.2	10		0.08	0.11	0.14	0.23	0.22	0.25	0.31	0.30	0.34	0.35	0.40	0.38
Min.	16792	48.4	2962		99.72	99.45	99.06	98.59	98.22	97.90	97.54	97.24	96.87	96.64	96.22	95.85
Max.	17209	49.2	2986		99.96	99.85	99.56	99.37	99.06	98.80	98.65	98.33	98.15	97.92	97.65	97.31

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4414	0.4081	2963	3000	0.0002	0.0002	0.0005	0.0009	0.0012	0.0015	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0029	0.0029
2	0.4412	0.4079	2964	3000	0.0002	0.0003	0.0007	0.0006	0.0011	0.0011	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0017	0.0018
3	0.4410	0.4077	2967	3000	0.0001	0.0002	0.0003	0.0008	0.0011	0.0015	0.0018	0.0020	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022
4	0.4402	0.4057	2962	3000	0.0003	0.0006	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0020	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0026
5	0.4394	0.4052	2972	3000	0.0001	0.0002	0.0005	0.0010	0.0013	0.0017	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025
6	0.4384	0.4046	2984	3000	0.0001	0.0001	0.0004	0.0001	0.0006	0.0009	0.0014	0.0016	0.0015	0.0014	0.0017	0.0020
7	0.4388	0.4057	2986	3000	0.0001	0.0004	0.0008	0.0008	0.0012	0.0017	0.0018	0.0019	0.0018	0.0022	0.0023	0.0024
8	0.4390	0.4058	2983	3000	0.0002	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0016	0.0017	0.0020	0.0021	0.0023	0.0022	0.0022
9	0.4404	0.4059	2962	3000	0.0001	0.0003	0.0004	0.0006	0.0008	0.0012	0.0013	0.0015	0.0016	0.0018	0.0021	0.0024
10	0.4400	0.4063	2971	3000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0002	0.0006	0.0009	0.0011	0.0014	0.0015	0.0017	0.0018	0.0019
11	0.4401	0.4057	2965	3000	0.0002	0.0003	0.0005	0.0007	0.0011	0.0014	0.0016	0.0016	0.0018	0.0018	0.0020	0.0022
12	0.4387	0.4052	2985	3000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0011	0.0011	0.0014	0.0014	0.0015
13	0.4397	0.4049	2965	3000	0.0001	0.0001	0.0004	0.0000	0.0004	0.0008	0.0012	0.0013	0.0014	0.0015	0.0016	0.0018
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	0.4399	0.4060	2971		0.0002	0.0003	0.0005	0.0006	0.0009	0.0013	0.0016	0.0017	0.0018	0.0019	0.0021	0.0022
Median	0.4400	0.4057	2967		0.0001	0.0002	0.0005	0.0007	0.0011	0.0014	0.0016	0.0016	0.0018	0.0018	0.0021	0.0022
σ	0.0010	0.0011	10		0.0001	0.0002	0.0002	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004
Min.	0.4384	0.4046	2962		0.0000	0.0001	0.0002	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0011	0.0011	0.0014	0.0014	0.0015
Max.	0.4414	0.4081	2986		0.0003	0.0006	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0029	0.0029

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4414	0.4081	2963	3000	0.4410	0.4410	0.4404	0.4397	0.4392	0.4388	0.4370	0.4366	0.4364	0.4361	0.4361	0.4361
2	0.4412	0.4079	2964	3000	0.4411	0.4410	0.4401	0.4402	0.4394	0.4391	0.4384	0.4382	0.4383	0.4382	0.4381	0.4379
3	0.4410	0.4077	2967	3000	0.4407	0.4407	0.4404	0.4395	0.4390	0.4383	0.4377	0.4374	0.4375	0.4373	0.4373	0.4372
4	0.4402	0.4057	2962	3000	0.4397	0.4392	0.4386	0.4381	0.4375	0.4369	0.4366	0.4364	0.4363	0.4359	0.4358	0.4356
5	0.4394	0.4052	2972	3000	0.4392	0.4393	0.4385	0.4376	0.4371	0.4364	0.4359	0.4357	0.4355	0.4354	0.4351	0.4349
6	0.4384	0.4046	2984	3000	0.4383	0.4381	0.4376	0.4381	0.4374	0.4368	0.4358	0.4355	0.4357	0.4358	0.4353	0.4348
7	0.4388	0.4057	2986	3000	0.4386	0.4382	0.4374	0.4374	0.4367	0.4358	0.4356	0.4353	0.4355	0.4349	0.4347	0.4344
8	0.4390	0.4056	2983	3000	0.4386	0.4383	0.4378	0.4375	0.4371	0.4362	0.4358	0.4354	0.4352	0.4348	0.4349	0.4350
9	0.4404	0.4059	2962	3000	0.4402	0.4406	0.4397	0.4393	0.4388	0.4381	0.4379	0.4376	0.4375	0.4371	0.4366	0.4360
10	0.4400	0.4053	2971	3000	0.4400	0.4401	0.4395	0.4396	0.4390	0.4383	0.4379	0.4374	0.4372	0.4369	0.4367	0.4366
11	0.4401	0.4057	2965	3000	0.4402	0.4397	0.4392	0.4388	0.4380	0.4375	0.4372	0.4371	0.4368	0.4367	0.4364	0.4361
12	0.4387	0.4052	2985	3000	0.4388	0.4385	0.4384	0.4387	0.4380	0.4374	0.4369	0.4367	0.4367	0.4362	0.4361	0.4360
13	0.4397	0.4049	2965	3000	0.4397	0.4395	0.4390	0.4397	0.4389	0.4382	0.4375	0.4373	0.4371	0.4370	0.4367	0.4364
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	0.4399	0.4060	2971		0.4397	0.4396	0.4390	0.4388	0.4382	0.4376	0.4369	0.4367	0.4366	0.4363	0.4361	0.4359
Median	0.4400	0.4057	2967		0.4397	0.4395	0.4390	0.4388	0.4380	0.4375	0.4370	0.4367	0.4367	0.4362	0.4361	0.4360
σ	0.0010	0.0011	10		0.0010	0.0011	0.0010	0.0010	0.0009	0.0010	0.0009	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
Min.	0.4384	0.4046	2962		0.4383	0.4381	0.4374	0.4374	0.4367	0.4358	0.4356	0.4353	0.4352	0.4348	0.4347	0.4344
Max.	0.4414	0.4081	2986		0.4411	0.4410	0.4404	0.4402	0.4394	0.4391	0.4384	0.4382	0.4383	0.4382	0.4381	0.4379

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4414	0.4081	2963	3000	0.4077	0.4077	0.4071	0.4064	0.4060	0.4054	0.4051	0.4047	0.4046	0.4039	0.4039	0.4039
2	0.4412	0.4079	2964	3000	0.4082	0.4082	0.4075	0.4075	0.4075	0.4066	0.4064	0.4059	0.4059	0.4057	0.4055	0.4053
3	0.4410	0.4077	2967	3000	0.4075	0.4078	0.4074	0.4067	0.4061	0.4054	0.4051	0.4047	0.4049	0.4045	0.4042	0.4040
4	0.4402	0.4057	2962	3000	0.4051	0.4048	0.4042	0.4037	0.4034	0.4028	0.4027	0.4025	0.4023	0.4022	0.4020	0.4018
5	0.4394	0.4052	2972	3000	0.4050	0.4055	0.4045	0.4041	0.4038	0.4028	0.4025	0.4023	0.4024	0.4022	0.4020	0.4019
6	0.4384	0.4046	2984	3000	0.4044	0.4044	0.4041	0.4044	0.4040	0.4034	0.4030	0.4026	0.4026	0.4028	0.4025	0.4021
7	0.4388	0.4057	2986	3000	0.4055	0.4052	0.4045	0.4045	0.4039	0.4033	0.4031	0.4030	0.4034	0.4026	0.4024	0.4023
8	0.4390	0.4056	2983	3000	0.4053	0.4051	0.4046	0.4042	0.4038	0.4029	0.4030	0.4027	0.4025	0.4021	0.4024	0.4026
9	0.4404	0.4059	2962	3000	0.4059	0.4065	0.4056	0.4052	0.4049	0.4042	0.4043	0.4039	0.4039	0.4033	0.4027	0.4022
10	0.4400	0.4053	2971	3000	0.4063	0.4065	0.4060	0.4062	0.4059	0.4051	0.4050	0.4045	0.4040	0.4039	0.4037	0.4035
11	0.4401	0.4057	2965	3000	0.4062	0.4059	0.4053	0.4049	0.4045	0.4037	0.4037	0.4038	0.4031	0.4034	0.4028	0.4021
12	0.4387	0.4052	2985	3000	0.4052	0.4050	0.4048	0.4052	0.4047	0.4042	0.4044	0.4042	0.4039	0.4034	0.4034	0.4035
13	0.4397	0.4049	2965	3000	0.4051	0.4047	0.4043	0.4049	0.4044	0.4039	0.4039	0.4037	0.4033	0.4033	0.4029	0.4025
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	0.4399	0.4060	2971		0.4060	0.4059	0.4054	0.4052	0.4048	0.4041	0.4040	0.4037	0.4036	0.4033	0.4031	0.4029
Median	0.4400	0.4057	2967		0.4055	0.4055	0.4048	0.4049	0.4045	0.4039	0.4039	0.4038	0.4034	0.4033	0.4028	0.4025
σ	0.0010	0.0011	10		0.0012	0.0013	0.0012	0.0011	0.0012	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0010
Min.	0.4384	0.4046	2962		0.4044	0.4044	0.4041	0.4037	0.4034	0.4028	0.4025	0.4023	0.4023	0.4021	0.4020	0.4018
Max.	0.4414	0.4081	2986		0.4082	0.4082	0.4075	0.4075	0.4075	0.4066	0.4064	0.4059	0.4059	0.4057	0.4055	0.4053

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Dept. of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

General Test Information:

Description of air movement	For lumen maintenance test, samples within one data set, were installed on cooling boards in thermal chambers with minimal ambient airflow.
Relative humidity (RH) level	< 65%
Photometric measurement uncertainty	The uncertainty of the light output measurements is U=1.59% (K=2), at the 95% confidence level. The uncertainty of the correlated color temperature measurements is U=21K (K=2), at the 95% confidence level.
Testing agency identification	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan). No.69,Pulongcun ,Puxihu Industrial Area, Tangxia , Dongguan, Guangdong, China.
Testing agency third-party accreditation	IAS TL-460
Sampling method	The CCT and CRI combinations of samples tested were chosen to provide maximum applicability under the ENERGY STAR LM-80 Guidelines. The results in this report represent the long-term performance of the CCT and CRI combinations tested, and may vary slightly for different CCT and CRI combinations.

Information Required by IES LM-80-15:

DUT Model Number	CMA3090-0000-000Q0H0A30G
Description of DUT	LED array
Drive Current [I _f]	3300 mA
Testing Start Date	April 24, 2018
Testing Completion Date	October 21, 2019
Nominal Case Temperature	85 °C
Nominal Ambient Temperature	85 °C
Test Equipment	SENSING SCD-20008 integrating sphere Hanshenpuyuan HSPY-100-05 DC power supply BACL B25001 DC power supply BACL B2-270 Multilayer aging machine Everfine WY5015 DC power supply
Failures observed	None

XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

Additional Information Required by ENERGY STAR® 2017 Guidelines:

Nominal ANSI CCT Target	3000 K
Mean CRI	83
Mean Initial Forward Voltage	50.53 V
Average Input Power	167 W
Nominal LED Die Area	0.702 mm ²
Average Current per LED Die	220 mA
Average Current Density per LED Die	313 mA/mm ²
Average Power per LED Die	0.695 W
Average Power Density per LED Die	0.990 W/mm ²
Minimum Spacing from Die Edge to Die Edge	0.30 mm

Other LEDs Represented by This Data Set (Per ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv)

Tested Product	DUT Model Number	Tested Current	Average Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA3090 48-V	CMA3090-0000-000Q0H0A30G	3300 mA	167 W	240	0.30 mm	0.401 W/mm ²	313 mA/mm ²

Other Products	Applicable Order Codes	Scaled Current	Calc. Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1540 mA	55.3 W	84	0.30 mm	0.359 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xx0Nxxxxxxx	2640 mA	95.1 W	144	0.40 mm	0.335 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xx0Rxxxxxxx	2200 mA	167 W	240	0.30 mm	0.401 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xx0Nxxxxxxx	959 mA	34.4 W	72	0.54 mm	0.208 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1119 mA	40.1 W	84	0.45 mm	0.243 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1320 mA	47.9 W	72	0.31 mm	0.290 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1760 mA	63.4 W	96	0.30 mm	0.384 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMT2850 36-V	CMT2850-xxxx-xx0Nxxxxxxx	2860 mA	103 W	156	0.50 mm	0.272 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx-xx0Pxxxxxxx	2420 mA	130 W	198	0.30 mm	0.343 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx-xx0Pxxxxxxx	2824 mA	153 W	234	0.30 mm	0.401 W/mm ²	313 mA/mm ²

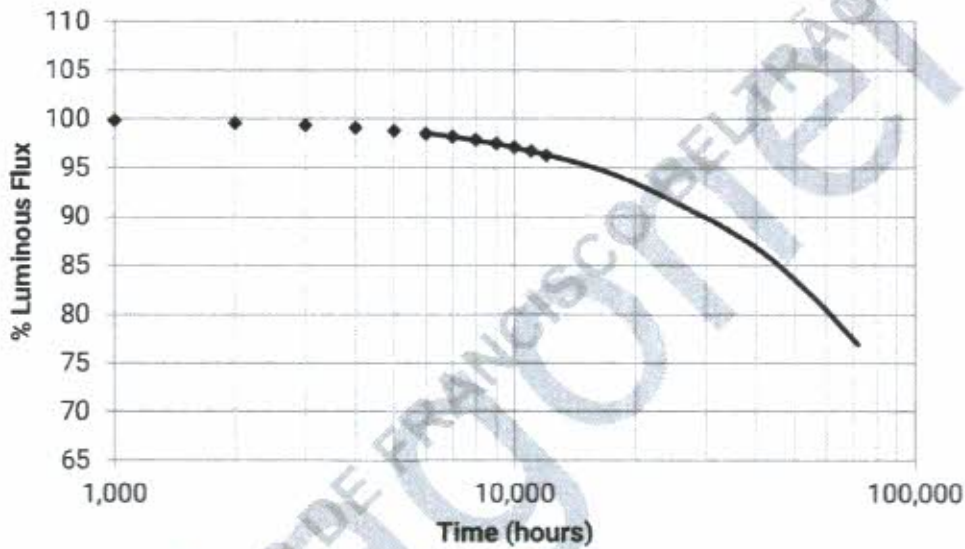
Notes:

- Please see the Reference Information for Array Scaling section for more product details and information on the scaling method.

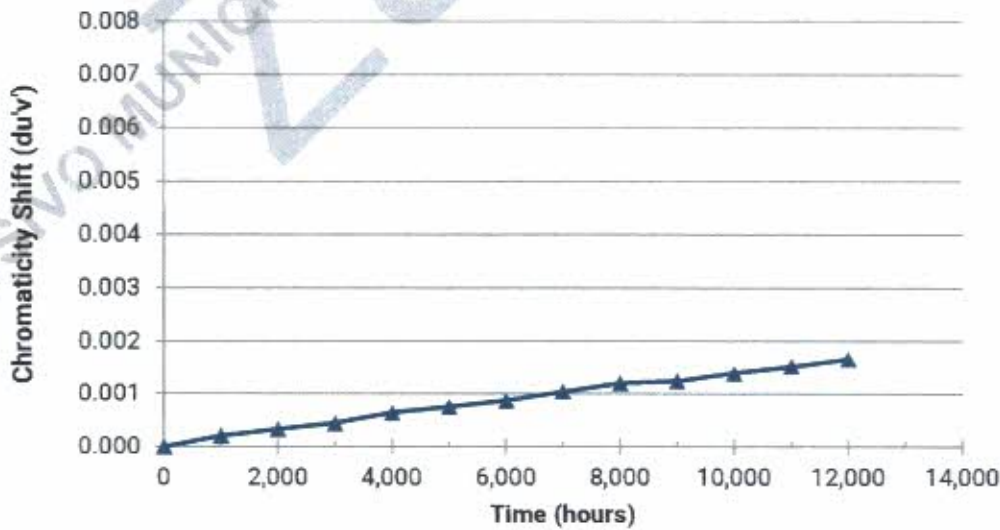
XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	12,000 hours
Test duration used for projection	t=6,000 to t=12,000
α	3.741E-06
β	1.007E+00
Reported Lifetimes	L90(12k) = 30,100 hours
	L80(12k) = 61,600 hours
	L70(12k) > 66,000 hours



Color Shift Graph



XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 ma

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	LF (lm)	V _F (V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	21564	50.8	2971	3000	99.94	99.72	99.54	99.37	99.04	98.72	98.52	98.25	97.88	97.71	97.11	96.56
2	21677	50.8	2987	3000	99.97	99.65	99.50	99.26	98.92	98.64	98.25	97.90	97.53	97.17	96.76	96.37
3	21657	50.5	2986	3000	99.82	99.41	99.19	98.94	98.82	98.64	98.11	97.81	97.28	96.57	96.43	96.07
4	21630	50.5	2998	3000	99.99	99.65	99.34	99.14	98.86	98.55	98.41	98.04	97.77	97.23	96.98	96.51
5	21630	50.6	3009	3000	99.97	99.77	99.61	99.43	99.23	98.77	98.39	98.21	97.91	97.43	96.86	96.52
6	21855	50.5	3000	3000	99.55	99.29	98.94	98.80	98.44	98.32	97.94	97.54	97.24	96.97	96.38	96.08
7	21915	50.5	3000	3000	99.82	99.66	99.51	99.12	98.83	98.34	98.05	97.76	97.42	97.06	96.63	96.20
8	21776	50.4	3000	3000	99.92	99.56	99.37	99.16	98.86	98.57	98.35	97.93	97.61	97.12	96.82	96.37
9	21994	50.2	3002	3000	99.34	99.02	98.71	98.17	97.85	97.75	97.40	97.03	96.69	96.24	96.01	95.65
10	22021	49.9	3004	3000	99.83	99.49	99.39	99.06	98.86	98.51	98.29	97.96	97.64	97.42	96.94	96.42
11	21021	50.8	2998	3000	99.91	99.79	99.32	99.09	98.82	98.45	98.08	97.72	97.21	96.63	96.21	95.89
12	21518	50.6	3016	3000	99.85	99.58	99.26	98.98	98.58	98.08	97.90	97.49	97.26	97.08	96.70	96.11
13	21968	50.7	3012	3000	99.79	99.49	99.28	98.88	98.53	98.36	98.07	97.92	97.62	97.33	97.09	96.56
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	21710	50.5	2999		99.82	99.55	99.30	99.03	98.74	98.44	98.14	97.81	97.47	97.08	96.69	96.25
Median	21677	50.5	3000		99.65	99.58	99.34	99.09	98.83	98.51	98.11	97.90	97.53	97.12	96.76	96.37
σ	268	0.3	12		0.19	0.21	0.25	0.32	0.34	0.28	0.29	0.32	0.33	0.39	0.34	0.28
Min.	21021	49.9	2971		99.34	99.02	98.71	98.17	97.85	97.75	97.40	97.03	96.69	96.24	96.01	95.65
Max.	22021	50.8	3016		99.99	99.79	99.61	99.43	99.23	98.77	98.52	98.25	97.91	97.71	97.11	96.56

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4400	0.4063	2971	3000	0.0002	0.0005	0.0010	0.0012	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0021	0.0023	0.0025	0.0026
2	0.4366	0.4053	2987	3000	0.0004	0.0003	0.0007	0.0005	0.0010	0.0010	0.0012	0.0014	0.0016	0.0013	0.0016	0.0018
3	0.4383	0.4046	2986	3000	0.0001	0.0003	0.0003	0.0008	0.0007	0.0006	0.0009	0.0010	0.0008	0.0007	0.0008	0.0009
4	0.4375	0.4044	2998	3000	0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0008	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0014	0.0016	0.0017
5	0.4372	0.4050	3009	3000	0.0001	0.0002	0.0002	0.0005	0.0004	0.0008	0.0011	0.0013	0.0017	0.0019	0.0021	0.0023
6	0.4370	0.4036	3000	3000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0010	0.0009	0.0012	0.0012	0.0013
7	0.4375	0.4047	3000	3000	0.0001	0.0004	0.0002	0.0006	0.0008	0.0007	0.0008	0.0009	0.0007	0.0011	0.0011	0.0012
8	0.4371	0.4038	3000	3000	0.0003	0.0004	0.0005	0.0007	0.0006	0.0009	0.0012	0.0014	0.0013	0.0013	0.0015	0.0017
9	0.4374	0.4047	3002	3000	0.0002	0.0001	0.0002	0.0006	0.0007	0.0007	0.0008	0.0011	0.0012	0.0015	0.0017	0.0019
10	0.4374	0.4050	3004	3000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0002	0.0006	0.0007	0.0006	0.0009	0.0010	0.0012	0.0011	0.0010
11	0.4375	0.4044	2998	3000	0.0002	0.0004	0.0004	0.0007	0.0006	0.0009	0.0011	0.0009	0.0008	0.0012	0.0013	0.0016
12	0.4357	0.4028	3016	3000	0.0002	0.0005	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0012	0.0013	0.0015	0.0017	0.0019	0.0021
13	0.4366	0.4042	3012	3000	0.0001	0.0004	0.0006	0.0009	0.0005	0.0007	0.0011	0.0013	0.0014	0.0015	0.0015	0.0016
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	0.4375	0.4045	2999		0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0008	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0014	0.0015	0.0017
Median	0.4374	0.4046	3000		0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0007	0.0008	0.0011	0.0012	0.0013	0.0013	0.0015	0.0017
σ	0.0010	0.0008	12		0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0005	0.0005
Min.	0.4357	0.4028	2971		0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0004	0.0006	0.0006	0.0009	0.0007	0.0007	0.0008	0.0009
Max.	0.4400	0.4063	3016		0.0004	0.0005	0.0010	0.0012	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0021	0.0023	0.0025	0.0026

XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4396	0.4391	0.4382	0.4378	0.4376	0.4374	0.4367	0.4363	0.4363	0.4359	0.4357	0.4354
2	0.4386	0.4053	2987	3000	0.4379	0.4381	0.4373	0.4377	0.4367	0.4367	0.4365	0.4361	0.4357	0.4362	0.4358	0.4354
3	0.4383	0.4046	2986	3000	0.4380	0.4386	0.4379	0.4373	0.4370	0.4371	0.4366	0.4364	0.4368	0.4371	0.4368	0.4366
4	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4371	0.4373	0.4372	0.4363	0.4360	0.4358	0.4357	0.4354	0.4353	0.4350	0.4348	0.4345
5	0.4372	0.4050	3009	3000	0.4370	0.4373	0.4369	0.4363	0.4364	0.4357	0.4353	0.4350	0.4344	0.4339	0.4335	0.4331
6	0.4370	0.4036	3000	3000	0.4367	0.4371	0.4363	0.4359	0.4357	0.4357	0.4358	0.4351	0.4353	0.4349	0.4349	0.4349
7	0.4375	0.4047	3000	3000	0.4375	0.4374	0.4374	0.4365	0.4361	0.4362	0.4362	0.4359	0.4362	0.4357	0.4356	0.4354
8	0.4371	0.4038	3000	3000	0.4367	0.4370	0.4363	0.4360	0.4359	0.4354	0.4350	0.4346	0.4348	0.4340	0.4345	0.4341
9	0.4374	0.4047	3002	3000	0.4376	0.4374	0.4370	0.4363	0.4361	0.4361	0.4361	0.4356	0.4354	0.4349	0.4345	0.4341
10	0.4374	0.4050	3004	3000	0.4373	0.4373	0.4366	0.4370	0.4362	0.4361	0.4363	0.4356	0.4357	0.4354	0.4356	0.4357
11	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4371	0.4373	0.4370	0.4364	0.4365	0.4358	0.4355	0.4358	0.4361	0.4354	0.4350	0.4347
12	0.4357	0.4028	3016	3000	0.4353	0.4358	0.4349	0.4344	0.4340	0.4337	0.4335	0.4333	0.4331	0.4326	0.4322	0.4318
13	0.4366	0.4042	3012	3000	0.4366	0.4363	0.4356	0.4349	0.4357	0.4353	0.4347	0.4344	0.4341	0.4339	0.4339	0.4339
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	0.4375	0.4045	2999		0.4373	0.4374	0.4368	0.4364	0.4361	0.4359	0.4357	0.4354	0.4353	0.4351	0.4348	0.4346
Median	0.4374	0.4046	3000		0.4371	0.4373	0.4370	0.4363	0.4361	0.4358	0.4358	0.4356	0.4354	0.4350	0.4349	0.4347
σ	0.0010	0.0008	12		0.0010	0.0008	0.0009	0.0010	0.0008	0.0009	0.0009	0.0009	0.0010	0.0012	0.0012	0.0012
Min.	0.4357	0.4028	2971		0.4353	0.4358	0.4349	0.4344	0.4340	0.4337	0.4335	0.4333	0.4331	0.4326	0.4322	0.4318
Max.	0.4400	0.4063	3016		0.4396	0.4391	0.4382	0.4378	0.4376	0.4374	0.4367	0.4364	0.4368	0.4371	0.4368	0.4366

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4059	0.4058	0.4049	0.4046	0.4044	0.4040	0.4034	0.4031	0.4028	0.4027	0.4023	0.4019
2	0.4386	0.4053	2987	3000	0.4045	0.4052	0.4045	0.4049	0.4039	0.4037	0.4033	0.4029	0.4026	0.4031	0.4028	0.4024
3	0.4383	0.4046	2986	3000	0.4045	0.4053	0.4048	0.4042	0.4041	0.4040	0.4032	0.4030	0.4034	0.4035	0.4034	0.4032
4	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4040	0.4047	0.4048	0.4038	0.4035	0.4033	0.4028	0.4027	0.4025	0.4021	0.4019	0.4017
5	0.4372	0.4050	3009	3000	0.4048	0.4055	0.4051	0.4046	0.4043	0.4041	0.4030	0.4028	0.4020	0.4020	0.4016	0.4013
6	0.4370	0.4036	3000	3000	0.4032	0.4040	0.4036	0.4030	0.4028	0.4026	0.4023	0.4020	0.4022	0.4019	0.4016	0.4014
7	0.4375	0.4047	3000	3000	0.4044	0.4052	0.4050	0.4040	0.4039	0.4039	0.4034	0.4032	0.4036	0.4028	0.4029	0.4029
8	0.4371	0.4038	3000	3000	0.4039	0.4043	0.4038	0.4035	0.4032	0.4029	0.4021	0.4017	0.4021	0.4019	0.4015	0.4011
9	0.4374	0.4047	3002	3000	0.4046	0.4050	0.4046	0.4038	0.4037	0.4037	0.4034	0.4029	0.4027	0.4021	0.4017	0.4014
10	0.4374	0.4050	3004	3000	0.4045	0.4052	0.4045	0.4048	0.4041	0.4039	0.4038	0.4035	0.4031	0.4029	0.4031	0.4033
11	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4040	0.4050	0.4046	0.4041	0.4040	0.4035	0.4026	0.4030	0.4032	0.4027	0.4028	0.4029
12	0.4357	0.4028	3016	3000	0.4025	0.4038	0.4026	0.4023	0.4017	0.4015	0.4011	0.4009	0.4005	0.4002	0.4001	0.4000
13	0.4366	0.4042	3012	3000	0.4045	0.4046	0.4039	0.4031	0.4038	0.4037	0.4029	0.4023	0.4024	0.4022	0.4020	0.4017
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	0.4375	0.4045	2999		0.4043	0.4049	0.4044	0.4039	0.4037	0.4034	0.4029	0.4026	0.4026	0.4023	0.4021	0.4020
Median	0.4374	0.4046	3000		0.4045	0.4050	0.4046	0.4040	0.4039	0.4037	0.4030	0.4029	0.4027	0.4022	0.4020	0.4017
σ	0.0010	0.0008	12		0.0008	0.0006	0.0007	0.0008	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0008	0.0009	0.0010
Min.	0.4357	0.4028	2971		0.4025	0.4038	0.4026	0.4023	0.4017	0.4015	0.4011	0.4009	0.4005	0.4002	0.4001	0.4000
Max.	0.4400	0.4063	3016		0.4059	0.4058	0.4051	0.4049	0.4044	0.4041	0.4038	0.4035	0.4036	0.4035	0.4034	0.4033

REFERENCE INFORMATION FOR ARRAY SCALING

Additional Product Information Used for Array Scaling Calculations

Product	Applicable Order Codes	# LED Die	# Die / String (in Series)	# Strings / LED (in Parallel)	Nominal LED Die Area	LES Diameter	LES Area
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xxxCxxxxxxx	12	12	1	0.488 mm ²	4.5 mm	15.9 mm ²
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxxFxxxxxxx	12	6	2	0.488 mm ²	4.5 mm	15.9 mm ²
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xxxNxxxxxxx	12	3	4	0.488 mm ²	4.5 mm	15.9 mm ²
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xxxCxxxxxxx	12	12	1	0.702 mm ²	6.0 mm	28.3 mm ²
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxxFxxxxxxx	12	6	2	0.702 mm ²	6.0 mm	28.3 mm ²
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xxxNxxxxxxx	12	3	4	0.702 mm ²	6.0 mm	28.3 mm ²
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xxxNxxxxxxx	48	12	4	0.510 mm ²	9.0 mm	63.6 mm ²
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xxxNxxxxxxx	60	12	5	0.702 mm ²	12.0 mm	113 mm ²
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xxxNxxxxxxx	84	12	7	0.702 mm ²	14.0 mm	154 mm ²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xxxNxxxxxxx	144	12	12	0.702 mm ²	19.0 mm	284 mm ²
CMA3090 48-V	CMA3090-xxxx-xxxQxxxxxxx	240	16	15	0.702 mm ²	23.0 mm	416 mm ²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xxxRxxxxxxx	240	24	10	0.702 mm ²	23.0 mm	416 mm ²
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xxxNxxxxxxx	24	12	2	0.510 mm ²	9.8 mm	75.4 mm ²
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xxxNxxxxxxx	36	12	3	0.510 mm ²	9.8 mm	75.4 mm ²
CMT1420 36-V	CMT1420-xxxx-xxxNxxxxxxx	60	12	5	0.510 mm ²	9.8 mm	75.4 mm ²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xxxNxxxxxxx	72	12	6	0.510 mm ²	14.5 mm	165 mm ²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xxxNxxxxxxx	84	12	7	0.510 mm ²	14.5 mm	165 mm ²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xxxNxxxxxxx	72	12	6	0.702 mm ²	14.5 mm	165 mm ²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-xxxNxxxxxxx	96	12	8	0.702 mm ²	14.5 mm	165 mm ²
CMT2850 36-V	CMT2850-xxxx-xxxNxxxxxxx	156	12	13	0.702 mm ²	22.0 mm	380 mm ²
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx-xxxPxxxxxxx	198	18	11	0.702 mm ²	22.0 mm	380 mm ²
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx-xxxPxxxxxxx	234	18	13	0.702 mm ²	22.0 mm	380 mm ²

Notes on Array Scaling Methodology

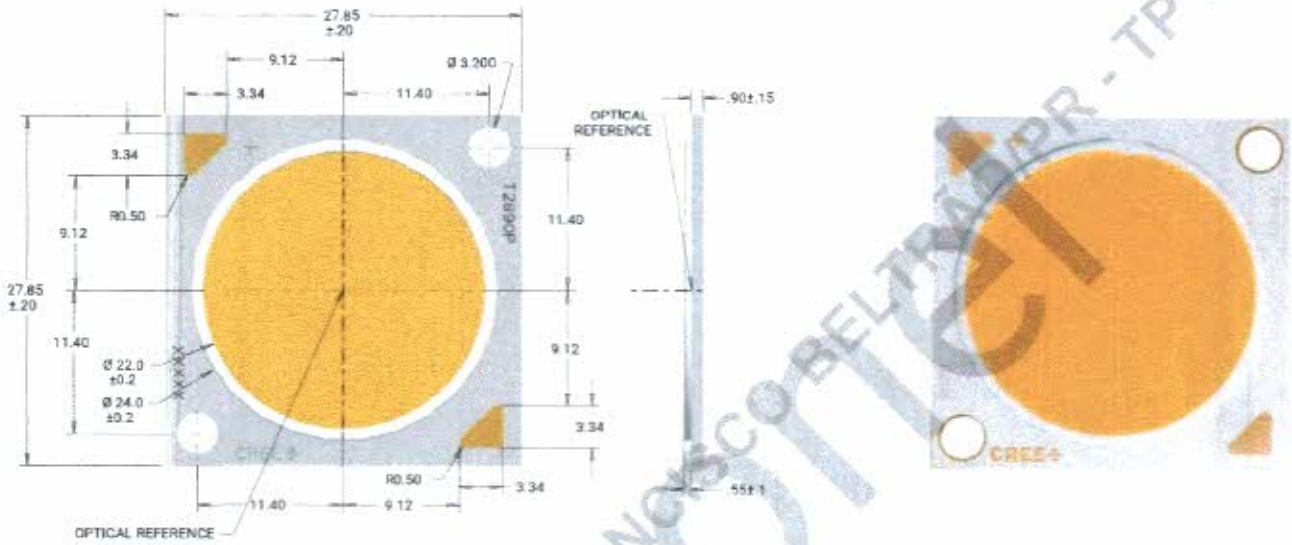
- In reference to ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv.3, Cree has used the light emitting surface (LES) area as the area for electrical power density calculations. LES area values for each product are shown in the table above.
- All scaling calculation values shown in this document are rounded and may not yield exactly the same result if the calculation is repeated with the rounded values.
- Cree used the internally-developed Product Characterization Tool (PCT) to perform the current-to-power and power-to-current conversions that are required for the array scaling calculations.

MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT

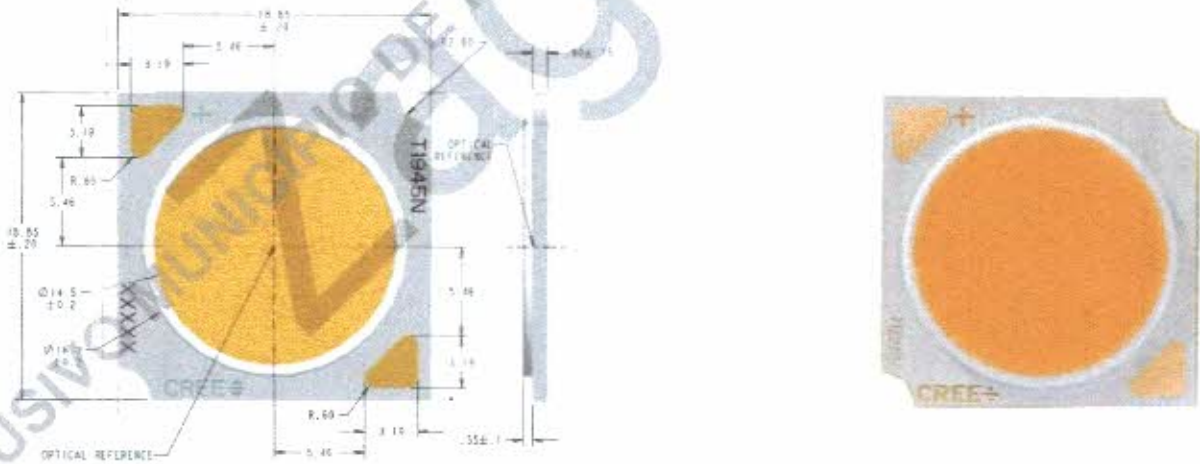
Dimensions are in mm. Tolerances unless otherwise specified: ± 0.13 , $\alpha^\circ \pm 1^\circ$

Tc measurement point for all CM Family LEDs: either the anode or cathode solder pad

CMT28xx



CMT19xx



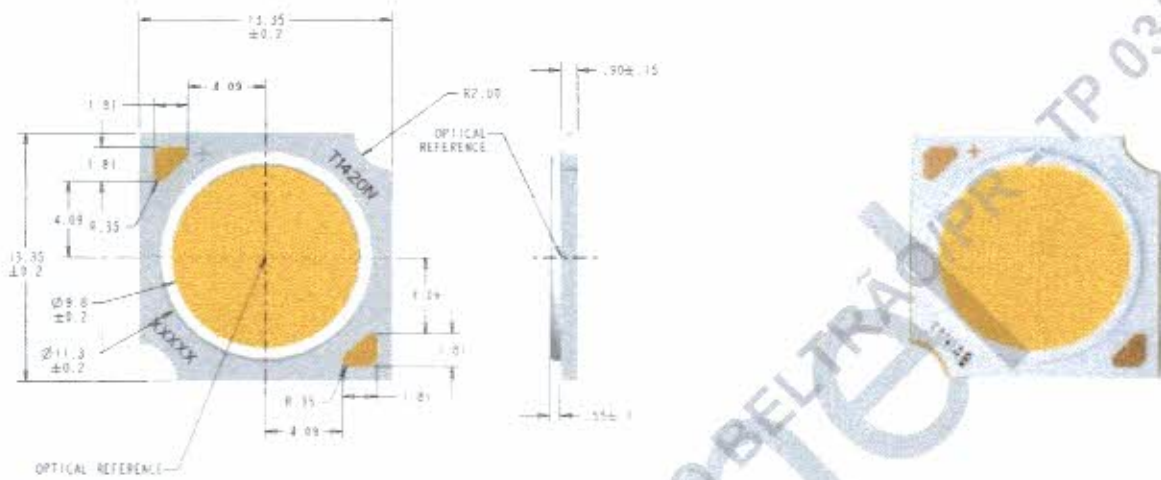
EXCLUSIVO UNIVERSIDAD DE FRANCISCO BELTRAMINI - TP 03/2020

Handwritten signature

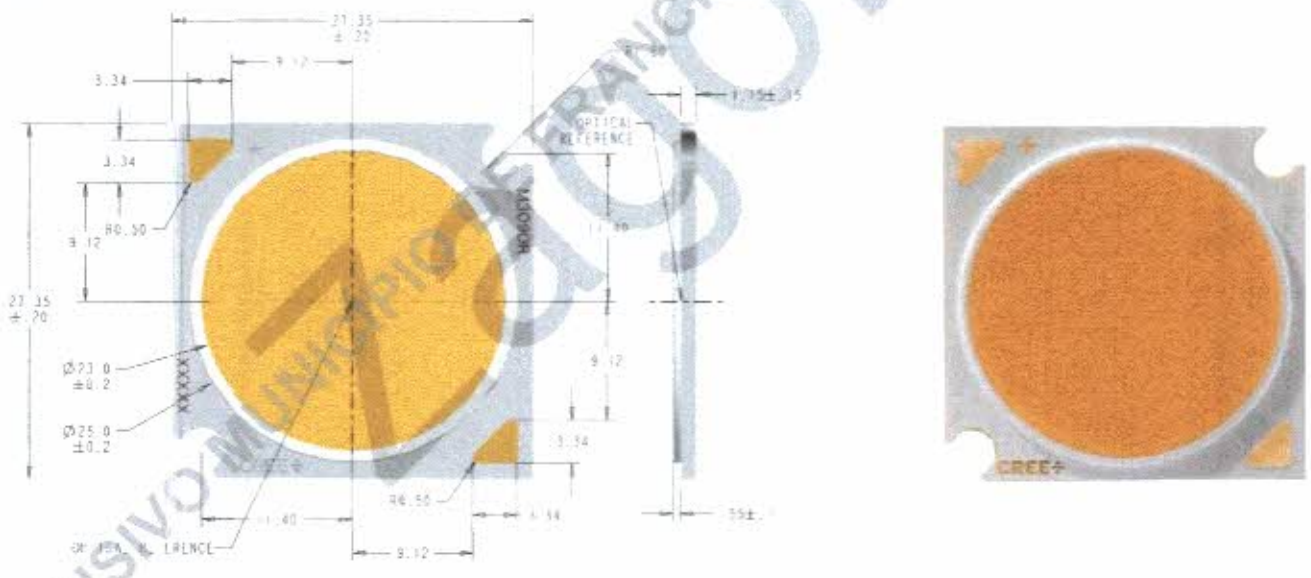
Handwritten signature

MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT - CONTINUED

CMT14xx



CMA3090

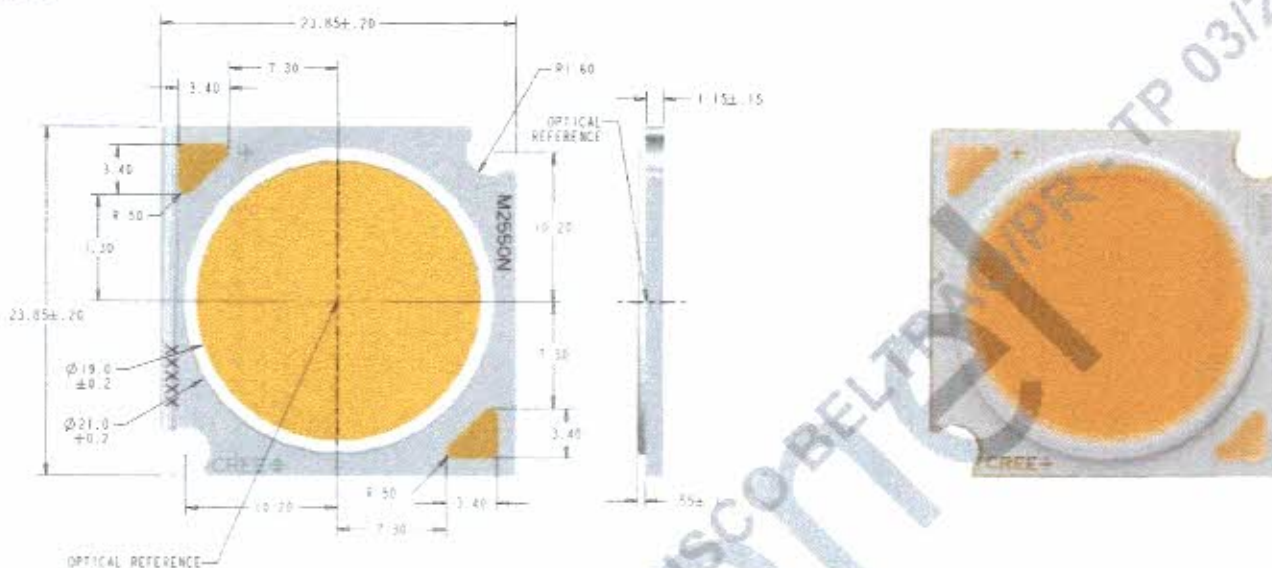


EXCLUSIVO MUNICIPAL FRANCISCO BELTRÃO TP 03/2020

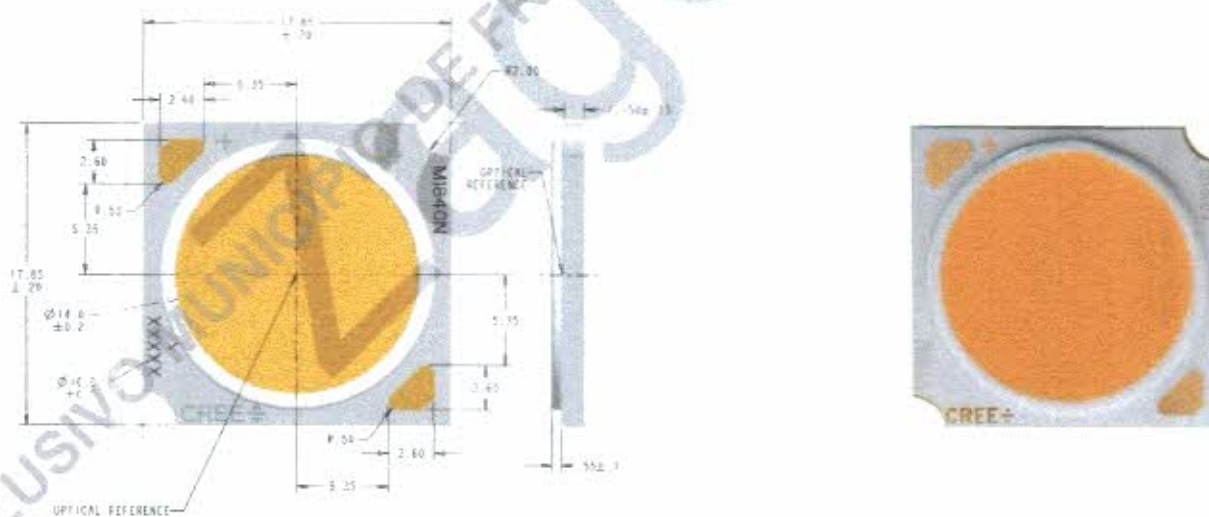
[Handwritten signatures]

MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT - CONTINUED

CMA2550

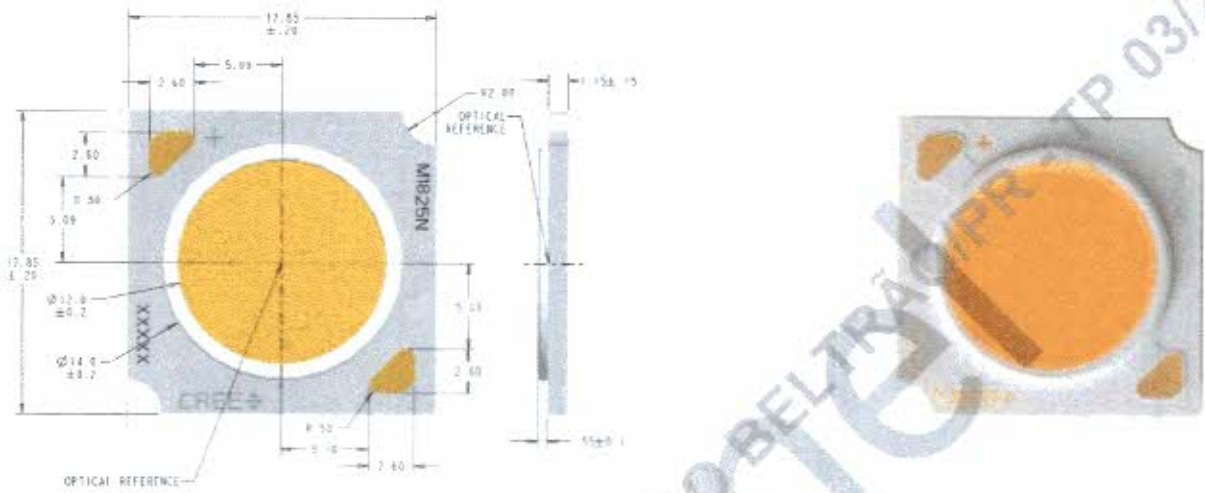


CMA1840

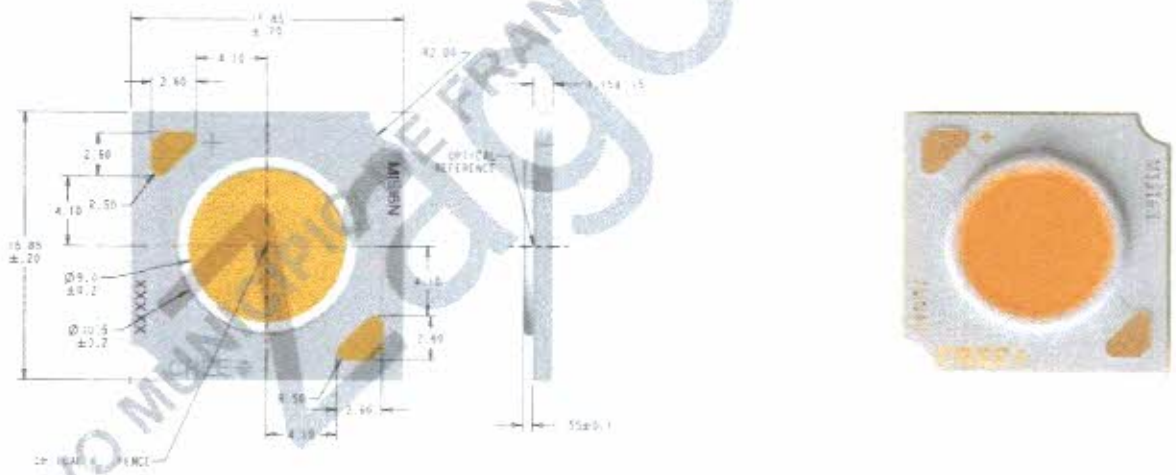


MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT - CONTINUED

CMA1825



CMA1516

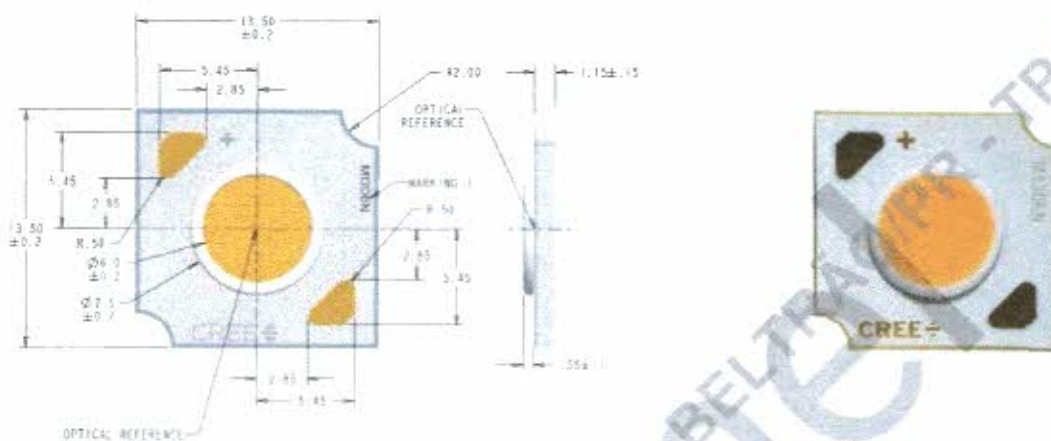


EXCLUSIVO MANTENIMIENTO SAN FRANCISCO BELTRACCI PR. TP 03/2020

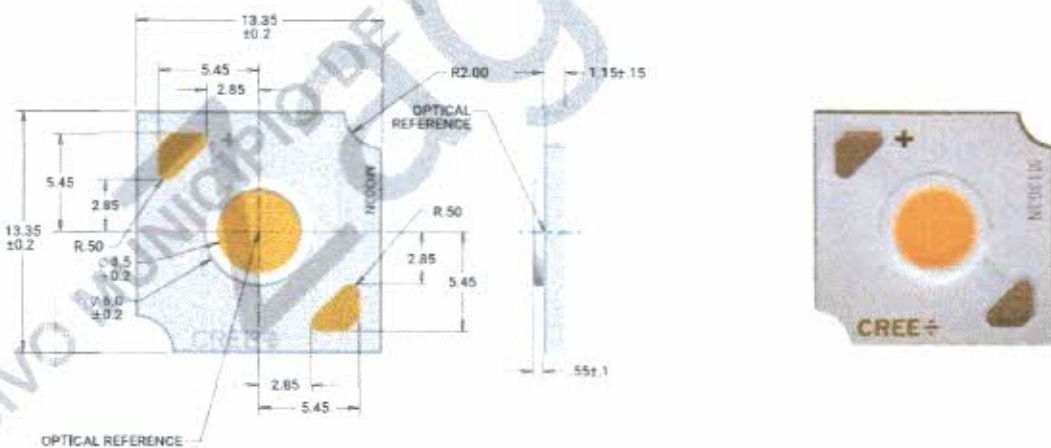
[Handwritten signature]

MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT - CONTINUED

CMA1306



CMA1303



EXCLUSIVO MUNICIPIO DE FRANCISCO BELTRÁN - TP 03/2020



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - littero@littero.com.br



Tradução nº 11-86616

Eu, a abaixo assinada, Tradutora Pública e Intérprete Comercial de e para o Estado do Rio de Janeiro, República Federativa do Brasil, com fé pública em todo o Território Nacional, nomeada pela Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro e nela matriculada sob o nº208, CERTIFICO e DOU FÉ que me foi apresentado um documento exarado em língua inglesa a fim de ser por mim traduzido para o vernáculo, o que cumpro, em razão do meu ofício, como segue: -----

[Constava logo CREE] -----

IES LM-80-2015 RELATÓRIO DE TESTE -----

Cree XLamp CM Family LEDs -----

INFORMAÇÕES GERAIS DO TESTE -----

Nome do fabricante	Cree, Inc.		
Séries de produtos e códigos de ordem aplicáveis neste relatório	XLamp CM Family LEDs		
	CMA1303-xxxx-xxxxCxxxxxxx	CMA1303	9 - V
	CMA1303-xxxx-xxxxFxxxxxxx	CMA1303	18 - V
	CMA1303-xxxx-xxxxNxxxxxxx	CMA1303	36 - V
	CMA1306-xxxx-xxxxCxxxxxxx	CMA1306	9 - V
	CMA1306-xxxx-xxxxFxxxxxxx	CMA1306	18 - V
	CMA1306-xxxx-xxxxNxxxxxxx	CMA1306	36 - V
	CMA1516-xxxx-xxxxNxxxxxxx	CMA1516	36 - V
	CMA1825-xxxx-xxxxNxxxxxxx	CMA1825	36 - V
	CMA1840-xxxx-xxxxNxxxxxxx	CMA1840	36 - V
	CMA2550-xxxx-xxxxNxxxxxxx	CMA2550	36 - V
	CMA3090-xxxx-xxxxQxxxxxxx	CMA3090	48 - V
	CMA3090-xxxx-xxxxRxxxxxxx	CM*A3090	72 - V
	CMT1407-xxxx-xxxxNxxxxxxx	CMT1407	36 - V
	CMT1412-xxxx-xxxxNxxxxxxx	CMT1412	36 - V
	CMT1420-xxxx-xxxxNxxxxxxx	CMT1420	36 - V
	CMT1922-xxxx-xxxxNxxxxxxx	CMT1922	36 - V
	CMT1925-xxxx-xxxxNxxxxxxx	CMT1925	36 - V
	CMT1930-xxxx-xxxxNxxxxxxx	LCMT1930	36 - V
	CMT1945-xxxx-xxxxNxxxxxxx	-CMT1945	36 - V
CMT2850-xxxx-xxxxNxxxxxxx	CMT2850	36 - V	
CMT287 0-xxxx-xxxxPxxxxxxx	CMT2870	54 - V	
CMT2890-xxxx-xxxxPxxxxxxx	CMT2890	54 - V	
Drive level type	Corrente direta constante (DC)		

REVISÃO HISTORY -----

Revisão	Data	Mudança
0	Apr 17, 2018	Data da primeira emissão
1	May 09, 2018	Estendido o CMA3090 72-V @ 85 °C, conjunto de dados 1800 mA com duração de teste adicional
2	May 16, 2018	Adicionado o CMT1420 36-V @ 85 °C, conjunto de dados 1050 mA
3	May 31, 2018	Estendido o CMT1420 36-V @ 105 °C, conjunto de dados 700 mA com duração de teste adicional
4	Aug 13, 2018	Estendido o CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA & CMA3090 72-V @ 85 °C, conjuntos de dados 1800 mA com duração de teste adicional. Erros de cálculo corrigidos nos valores de mudança de cor (duV) para todos os conjuntos de dados.



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

5	Jan 7, 2019	Adicionado suporte de dimensionamento para CMA1306 9-V, 18-V & 36-V Apagado CMA3090 conjuntos de dados 72-V
6	Mar 6, 2019	Adicionado CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA & 85 °C, conjuntos de dados 3300 mA. Versões de produto eTone e Padrão separadas para tornar as correntes de escala do eTone mais claras
7	Mar 22, 2019	Estendido o CMA3090 48-V sets com duração de teste adicional
8	Jul 19, 2019	Estendido o CMA3090 48-V sets com duração de teste adicional. Adicionado suporte de escala CMA1303. Apagadas versões do produto eTone
9	Nov 6, 2019	Estendido o CMA3090 48-V sets com duração de teste adicional

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto na íntegra, sem a aprovação prévia da agência de testes.

RESUMO: XLAMP CMA1303 9-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1303-xxxx-
 xx0Cxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	536 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) >41.500 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	804 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6.048 hrs	L90(6k) > 33.300 hrs L80(6k) > 33.300 hrs L70(6k) > 33.300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1303 18-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1303-xxxx-
 xx0Fxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	268 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) >41.500 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	402 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6.048 hrs	L90(6k) > 33.300 hrs L80(6k) > 33.300 hrs L70(6k) > 33.300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1303 36-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1303-xxxx-
 xx0Nxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	134 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) >41.500 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

85 °C	201 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33.300 hrs L80(6k) > 33.300 hrs L70(6k) > 33.300 hrs
-------	--------	----------------------------------	--------	----	----	-----------	--

RESUMO: XLAMP CMA1306 9-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1306-xxxx-

xx0Cxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	771 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) >41.500 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	1156 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33.300 hrs L80(6k) > 33.300 hrs L70(6k) > 33.300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1306 18-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1306-xxxx-

xx0Fxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	385 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) >41.500 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	578 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33.300 hrs L80(6k) > 33.300 hrs L70(6k) > 33.300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1306 36-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1306-xxxx-

xx0Nxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	193 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) >41.500 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	289 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33.300 hrs L80(6k) > 33.300 hrs L70(6k) > 33.300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1516 36-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1516-xxxx-

xx0Nxxxxxxxx (Padrão) -----



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro n° 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br

Tradução n° 11-86616

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	560 mA	CMT1420 36-V @105°C, 700 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) >41.500 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	840 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6.048 hrs	L90(6k) > 33.300 hrs L80(6k) > 33.300 hrs L70(6k) > 33.300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1825 36-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1825-xxxx-

xx0Nxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	731 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) >41.500 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	1067 mA	CMT1420 36-V @ 85°C, 1050 mA	3000 K	83	10	6.048 hrs	L90(6k) > 33.300 hrs L80(6k) > 33.300 hrs L70(6k) > 33.300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1840 36-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1840-xxxx-

xx0Nxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	1120 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 34.400 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	1540 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 30.100 hrs L80(12k) = 61.600 hrs L70(12k) >66.000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA2550 36-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMA2550-xxxx-

xx0Nxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	1920 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 34.400 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	2640 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 30.100 hrs L80(12k) = 61.600 hrs L70(12k) >66.000 hrs

X

[Handwritten signature]



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

RESUMO: XLAMP CMA3090 48-V BRANCO

Códigos de ordem aplicáveis: CMA3090-xxxx-

xx0Qxxxxxxxx (Padrão)

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	2400 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 34.400 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	3300 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 30.100 hrs L80(12k) = 61.600 hrs L70(12k) >66.000 hrs

RESUMO: XLAMP CMA3090 72-V BRANCO

Códigos de ordem aplicáveis: CMA3090-xxxx-

xx0Rxxxxxxxx (Padrão)

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	1600 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 34.400 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	2200 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 30.100 hrs L80(12k) = 61.600 hrs L70(12k) >66.000 hrs

RESUMO: XLAMP CMT1407 36-V BRANCO

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1407-xxxx-

xx0Nxxxxxxxx (Padrão)

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	280 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) >41.500 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	420 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6.048 hrs	L90(6k) > 33.300 hrs L80(6k) > 33.300 hrs L70(6k) > 33.300 hrs

RESUMO: XLAMP CMT1412 36-V BRANCO

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1412-xxxx-

xx0Nxxxxxxxx (Padrão)



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - lilero@lilero.com.br



Tradução nº 11-86616

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	420 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) >41.500 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	630 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	4c.048 hrs	L90(6k) > 33.300 hrs L80(6k) > 33.300 hrs L70(6k) > 33.300 hrs

RESUMO: XLAMP CMT1420 36-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1420-xxxx-

xx0Nxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	700 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) >41.500 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	1050 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33.300 hrs L80(6k) > 33.300 hrs L70(6k) > 33.300 hrs

RESUMO: XLAMP CMT1922 36-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1922-xxxx-

xx0Nxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	897 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 34.400 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	959 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 30.100 hrs L80(12k) = 61.600 hrs L70(12k) >66.000 hrs

RESUMO: XLAMP CMT1925 36-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1925-xxxx-

xx0Nxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	814 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 34.400 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	1119 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 30.100 hrs L80(12k) = 61.600 hrs L70(12k) >66.000 hrs

[Handwritten signature]



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

RESUMO: XLAMP CMT1930 36-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1930-xxxx-

xx0Nxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	960 mA	CMA3090 48-V 3000 K @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 34.400 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	1320 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 30.100 hrs L80(12k) = 61.600 hrs L70(12k) >66.000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1945 36-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1945-xxxx-

xx0Nxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	1280 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 34.400 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	1760 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 30.100 hrs L80(12k) = 61.600 hrs L70(12k) >66.000 hrs

RESUMO: XLAMP CMT2850 36-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMT2850-xxxx-

xx0Nxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	2080 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 34.400 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	2860 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 30.100 hrs L80(12k) = 61.600 hrs L70(12k) >66.000 hrs

RESUMO: XLAMP CMT2870 54-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMT2870-xxxx-

xx0Pxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
---	-------------------------	-------------------------------------	---------------	-----------	----------------------	------------------	-----------------------------



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

105 °C	1760 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 34.400 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	2420 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 30.100 hrs L80(12k) = 61.600 hrs L70(12k) >66.000 hrs

RESUMO: XLAMP CMT2890 54-V BRANCO -----

Códigos de ordem aplicáveis: CMT2890-xxxx-

xx0Pxxxxxxxx (Padrão) -----

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	2030 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 34.400 hrs L80(12k) >66.000 hrs L70(12k) >66.000 hrs
85 °C	2824 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12.000 hrs	L90(12k) = 30.100 hrs L80(12k) = 61.600 hrs L70(12k) >66.000 hrs

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA -----

Informações Gerais do Teste: -----

Descrição do movimento do ar	Minimizado
Nível de umidade relativa (UR)	< 65%
Incerteza de medição fotométrica	2.8% (95% nível de confiança)
Identificação da agência de teste	SGS Taiwan Ltd., Optics Laboratory 33, Wu Chyuan Rd., New Taipei Industrial Park New Taipei City, Taiwan 24886
Reconhecimento de terceiros da agência de testes	Fundação de Reconhecimento de Taiwan (TAF) Número de Reconhecimento 2253
Autorização de Relatório de Teste	Hank Shen, Supervisor Assistente
Método de amostragem	As combinações de CCT e CRI de amostras testadas foram escolhidas para fornecer a máxima aplicabilidade sob as Diretrizes ENERGY STAR LM-80. Os resultados deste relatório representam o desempenho a longo prazo das combinações de CCT e CRI testadas e podem variar para diferentes combinações de CCT e CRI

Informações requeridas por IES LM-80-15: -----

Número do modelo do DUT	CMT1420-0000-000N0HGA30G
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente de acionamento [I _a]	700 mA
Data de início do teste	15 de fevereiro de 2017
Data de conclusão do teste	30 de março de 2019
Temperatura nominal da caixa	105 °C
Temperatura ambiente nominal	105 °C
Equipamento de teste	Labsphere CDS 2100 / LMS-100 Esfera de integração Agilent E3634A Fonte de energia Agilent U1242A Multimetro digital portátil
Falhas observadas	Nenhuma

Informações Adicionais requeridas por ENERGY STAR®

Diretrizes de 2017: -----

EXCLUSIVO MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO - PR - TP 03/2020

[Handwritten signatures and marks]



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

Meta nominal ANSI CCT	3000 K
CRI Médio	JS3
Tensão média inicial direta	36,0 V
Potência média de entrada	25,2 W
Área nominal da matriz de LED	0,510 mm ²
Corrente média por matriz de LED	140 mA
Densidade atual média por matriz de LED	275 mA/mm ²
Potência média por matriz de LED	0,420 W
Densidade média de potência por matriz de LED	0,824 W/mm ²
Espaçamento mínimo da aresta da matriz à aresta da matriz	0,20 mm

Other LEDs Representado por este Conjunto de dados
(Conforme Diretrizes de 28 de setembro de 2017 da
ENERGY STAR, Seção 4.5.b.iv)

Produto testado	Número do modelo do DUT	Corrente testada	Potência Média	nº Matriz de LED	Espaçamento Min. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMT1420 36-V	CMT1420-0000-000N0H0A30G	700 mA	25,2 W	60	0,20 mm	0,334 W/mm ²	275 mA/mm ²

Outros produtos	Códigos de ordem aplicáveis	Corrente em escala	Potência Calc.	nº Matriz de LED	Espaçamento Min. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xxOGxxxxxxx	536 mA	4,8 W	12	0,20 mm	0,171 W/mm ²	275 mA/mm ²
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxOFxxxxxxx	268 mA	4,8 W	12	0,20 mm	0,171 W/mm ²	275 mA/mm ²
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xxONxxxxxxx	134 mA	4,8 W	12	0,20 mm	0,171 W/mm ²	275 mA/mm ²
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xxOCxxxxxxx	771 mA	6,8 W	12	0,20 mm	0,239 W/mm ²	275 mA/mm ²
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxOFxxxxxxx	385 mA	6,8 W	12	0,20 mm	0,239 W/mm ²	275 mA/mm ²
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xxONxxxxxxx	193 mA	6,8 W	12	0,20 mm	0,239 W/mm ²	275 mA/mm ²
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xxONxxxxxxx	560 mA	19,7 W	48	0,25 mm	0,310 W/mm ²	275 mA/mm ²
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xxONxxxxxxx	731 mA	25,2 W	60	0,25 mm	0,223 W/mm ²	208 mA/mm ²
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xxONxxxxxxx	280 mA	9,8 W	24	0,60 mm	0,130 W/mm ²	275 mA/mm ²
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xxONxxxxxxx	420 mA	14,6 W	36	0,50 mm	0,194 W/mm ²	275 mA/mm ²

Obs.: -----
- Consulte a seção Informações de referência para o dimensionamento da matriz para obter mais detalhes do produto e informações sobre o método de dimensionamento. -----



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

- A corrente escalada CMA1825 em 36V é limitada pela potência calculada e não por um limite de densidade de potência ou densidade de corrente. -----

Resumo dos Resultados do Teste -----

Duração do Teste (hrs)	Fluxo Luminoso Relativo	Mudança de cor relativa (AuV)	Mudança relativa de CR (ARa)	Mudança de tensão relativa (%AV)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
1000	99.60%	0.0004	0.0	0.0%
2000	98.99%	0.0005	0.0	0.4%
3000	98.73%	0.0007	0.1	0.4%
4000	98.64%	0.0005	0.0	0.4%
5000	98.33%	0.0006	0.1	0.5%
6000	98.07%	0.0007	0.2	0.6%
7000	98.63%	0.0006	0.1	0.8%
8000	98.48%	0.0004	0.1	0.6%
9000	98.18%	0.0006	0.3	0.8%
10000	98.04%	0.0004	0.3	1.1%
11000	97.39%	0.0004	0.2	1.0%
12000	96.68%	0.0007	0.1	1.2%

Projeção TM-21 da calculadora interna da Cree -----

Duração do Teste	12.000 horas
Duração do Teste usada para projeção	t=6.000 to t=12.000
0	2.593E-06
6	1.002E-00
Vida útil relatada	L90(12k) = 41.500 horas
	L80(12k) > 66.000 horas
	L70(12k) > 66.000 horas

[Constava gráfico do fluxo luminoso] -----

Gráfico de mudança de cor -----

[Constava gráfico] -----

Luminária	Inicial (0 hrs)				Manutenção Lumen (%)											
	LF (lm)	Vf (V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	2837	35.8	2993	3000	99.82	99.47	99.05	98.59	98.63	98.73	99.01	98.55	98.17	97.96	97.14	96.33
2	2820	35.9	2992	3000	99.01	98.16	97.73	98.12	97.98	97.94	98.90	98.19	97.70	97.70	96.77	95.99
3	2766	36.0	3000	3000	98.95	98.77	99.17	99.53	99.13	98.99	98.08	98.01	97.79	97.54	97.11	96.38
4	2829	36.1	2975	3000	99.86	98.90	98.55	98.02	97.88	97.21	97.88	97.81	97.63	97.81	97.17	96.50
5	2829	36.2	2969	3000	100.00	99.26	98.94	98.16	97.74	97.49	98.44	98.23	97.99	97.49	96.57	95.83
6	2816	36.1	2990	3000	99.40	98.93	98.54	99.15	98.19	98.05	98.26	98.08	97.90	97.76	96.98	96.20
7	2787	35.9	2922	3000	99.32	98.67	98.24	98.10	97.45	97.45	97.81	97.99	97.60	97.49	97.70	97.02
8	2785	35.8	2973	3000	99.75	99.25	99.03	98.42	97.99	98.03	98.74	99.10	98.85	99.10	98.53	97.85
9	2803	35.9	2972	3000	100.04	99.39	99.71	99.86	99.50	98.72	99.61	99.39	99.04	98.97	98.36	97.57
10	2840	36.2	2945	3000	99.44	98.66	98.42	97.96	98.70	98.17	98.87	98.31	97.82	97.64	96.90	96.09
11	2828	36.3	2958	3000	99.40	98.90	98.59	98.76	98.87	98.69	99.54	99.58	99.22	98.94	98.16	97.60
12	2855	36.2	2942	3000	99.93	99.58	98.95	98.84	98.04	97.48	98.46	98.35	98.21	97.86	96.95	96.36
13	2825	36.3	2941	3000	99.89	98.90	98.58	98.76	98.16	97.95	98.51	98.69	98.37	98.30	97.77	97.10
n	13	13.0	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

Medio	2817	36.0	2967		99.60	98.99	98.73	98.64	98.33	98.07	98.63	98.48	98.18	98.04	97.39	96.68
Mediano	2825	36.1	2972		99.75	98.90	98.59	98.59	98.16	98.03	98.51	98.31	97.99	97.81	97.14	96.38
o	25	0.2	24	[nihil]	0.37	0.39	0.49	0.60	0.59	0.57	0.56	0.56	0.55	0.59	0.64	0.67
Min.	2766	35.8	2922		98.95	98.16	97.73	97.96	97.45	97.21	97.81	97.81	97.60	97.49	96.57	95.83
Max.	2855	36.3	3000		100.04	99.58	99.71	99.86	99.50	98.99	99.61	99.58	99.22	99.10	98.53	97.85

Luminância nº	Inicial (0 hrs)				Mudança de Cromaticidade (AuV)											
	CCx	CCy	Calc CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.44100	0.4118	2993	3000	0.00010	0.00040	0.0110	0.0020	0.0070	0.0080	0.0060	0.0040	0.0070	0.0060	0.0030	0.0120
2	0.44080	0.4113	2992	3000	0.00070	0.00040	0.0080	0.0010	0.0030	0.0030	0.0030	0.0020	0.0070	0.0020	0.0020	0.0090
3	0.44080	0.4123	3000	3000	0.00110	0.00040	0.0010	0.0030	0.0070	0.0010	0.0030	0.0040	0.0050	0.00050	0.00050	0.0120
4	0.44230	0.4122	2975	3000	0.00110	0.00070	0.0010	0.0010	0.00050	0.0020	0.0020	0.0020	0.0030	0.00060	0.00050	0.0130
5	0.44240	0.4116	2969	3000	0.00090	0.00050	0.00080	0.0020	0.0030	0.0040	0.0030	0.0030	0.0060	0.0020	0.0020	0.0080
6	0.44100	0.4116	2990	3000	0.00030	0.0020	0.0020	0.0020	0.0040	0.0030	0.0040	0.00010	0.00050	0.0030	0.0030	0.0110
7	0.44710	0.4151	2922	3000	0.00040	0.00050	0.00080	0.0010	0.00040	0.0020	0.00030	0.0020	0.00040	0.0020	0.00020	0.00080
8	0.44240	0.4123	2973	3000	0.00010	0.0010	0.0010	0.00070	0.00070	0.00090	0.00080	0.00050	0.00080	0.00040	0.00040	0.00030
9	0.44260	0.4124	2972	3000	0.00020	0.00040	0.00040	0.00070	0.00070	0.00090	0.00080	0.00060	0.00050	0.00040	0.00040	0.00050
10	0.44530	0.4144	2945	3000	0.00020	0.00060	0.00020	0.00080	0.00100	0.00120	0.00110	0.00070	0.00060	0.00080	0.00070	0.00020
11	0.44370	0.4131	2958	3000	0.00030	0.00040	0.00050	0.0160	0.0110	0.0150	0.0140	0.0110	0.0110	0.0100	0.0100	0.00030
12	0.44460	0.4127	2942	3000	0.00010	0.00070	0.0180	0.0070	0.0070	0.0090	0.0090	0.0040	0.0070	0.0040	0.00040	0.00050
13	0.44510	0.4135	2941	3000	0.00020	0.00060	0.00050	0.0070	0.0070	0.0090	0.0080	0.00050	0.00040	0.00030	0.00020	0.00060
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Medio	0.44300	0.4126	2967		0.00040	0.00050	0.00070	0.00080	0.00060	0.00070	0.00060	0.00040	0.00060	0.00040	0.00040	0.00070
Mediano	0.44240	0.4123	2972		0.00030	0.00040	0.00080	0.00030	0.00070	0.00080	0.00060	0.00040	0.00060	0.00040	0.00040	0.00080
o	0.00200	0.011	24	[nihil]	0.00040	0.00020	0.00050	0.00040	0.00020	0.00040	0.00040	0.00030	0.00020	0.00020	0.00020	0.00040
Min	0.44080	0.4113	2922		0.00010	0.00010	0.00010	0.00010	0.00030	0.00010	0.00020	0.00010	0.00030	0.00020	0.00020	0.00020
Max.	0.44710	0.4151	3000		0.00110	0.00070	0.0180	0.0160	0.0110	0.0150	0.0140	0.0110	0.0110	0.0100	0.0100	0.00130

Luminância nº	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	Calc CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.44100	0.4118	2993	3000	0.44100	0.44050	0.43990	0.44110	0.44190	0.44240	0.44150	0.44180	0.44220	0.44010	0.44050	0.43880
2	0.44080	0.4113	2992	3000	0.43950	0.44010	0.43950	0.44100	0.44070	0.44130	0.44100	0.44110	0.44200	0.44040	0.44050	0.43920
3	0.44080	0.4123	3000	3000	0.43880	0.44040	0.43890	0.44040	0.43970	0.44060	0.44020	0.44010	0.44060	0.43980	0.44000	0.43850
4	0.44230	0.4122	2975	3000	0.44030	0.44130	0.44050	0.44240	0.44170	0.44230	0.44210	0.44200	0.44270	0.44120	0.44130	0.43990
5	0.44240	0.4116	2969	3000	0.44080	0.44150	0.44110	0.44270	0.44220	0.44300	0.44270	0.44290	0.44340	0.44200	0.44210	0.44100
6	0.44100	0.4116	2990	3000	0.44040	0.44090	0.44120	0.44100	0.44080	0.44130	0.44120	0.44110	0.44080	0.44050	0.44040	0.43900
7	0.44710	0.4151	2922	3000	0.44640	0.44650	0.44560	0.44700	0.44680	0.44750	0.44730	0.44680	0.44780	0.44670	0.44680	0.44560
8	0.44240	0.4123	2973	3000	0.44240	0.44260	0.44220	0.44350	0.44340	0.44400	0.44370	0.44300	0.44250	0.44300	0.44310	0.44190
9	0.44260	0.4124	2972	3000	0.44230	0.44300	0.44190	0.44360	0.44340	0.44400	0.44370	0.44260	0.44210	0.44300	0.44300	0.44180
10	0.44530	0.4144	2945	3000	0.44500	0.44460	0.44490	0.44650	0.44650	0.44730	0.44710	0.44600	0.44570	0.44650	0.44650	0.44510
11	0.44370	0.4131	2958	3000	0.44330	0.44320	0.44460	0.44660	0.44550	0.44640	0.44620	0.44580	0.44500	0.44540	0.44560	0.44430
12	0.44460	0.4127	2942	3000	0.44440	0.44340	0.44200	0.44350	0.44550	0.44600	0.44600	0.44490	0.44460	0.44490	0.44520	0.44370
13	0.44510	0.4135	2941	3000	0.44480	0.44420	0.44560	0.44620	0.44580	0.44660	0.44620	0.44500	0.44560	0.44560	0.44550	0.44410
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Medio	0.44300	0.4126	2967		0.44230	0.44250	0.44210	0.44350	0.44340	0.44410	0.44380	0.44330	0.44350	0.44300	0.44310	0.44180
Mediano	0.44240	0.4123	2972		0.44230	0.44260	0.44190	0.44350	0.44340	0.44400	0.44300	0.44290	0.44270	0.44300	0.44300	0.44180
o	0.00200	0.011	24	[nihil]	0.00240	0.00190	0.00230	0.00240	0.00240	0.00250	0.00250	0.00220	0.00210	0.00250	0.00250	0.00280
Min	0.44080	0.4113	2922		0.43880	0.44010	0.43890	0.44040	0.43970	0.44060	0.44020	0.44010	0.44060	0.43980	0.44000	0.43850
Max.	0.44710	0.4151	3000		0.44640	0.44650	0.44560	0.44700	0.44680	0.44750	0.44730	0.44680	0.44780	0.44670	0.44680	0.44560

Luminância nº	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	CCy	Calc CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000

EXCLUSIVO

Handwritten signatures and initials.



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

1	0.44100.4118	2993	3000	0.41170.41210	0.41280.41220	0.41160.41210	0.41120.41210	0.41230.41100	0.41130.41120	0.41060.41130	0.4102
2	0.44080.4113	2992	3000	0.41090.41060	0.41100.41160	0.41080.41140	0.41100.41180	0.41230.41100	0.41120.41120	0.41060.41130	0.4102
3	0.44080.4123	3000	3000	0.41160.41150	0.41180.41240	0.41100.41210	0.41170.41210	0.41310.41180	0.41210.41110	0.41180.41210	0.4111
4	0.44230.4122	2975	3000	0.41140.41220	0.41160.41250	0.41120.41190	0.41170.41220	0.41290.41150	0.41170.41110	0.41150.41170	0.4111
5	0.44240.4116	2969	3000	0.41120.41120	0.41140.41190	0.41090.41170	0.41130.41220	0.41260.41120	0.41140.41140	0.41100.41140	0.4109
6	0.44100.4116	2990	3000	0.41130.41130	0.41150.41130	0.41080.41130	0.41110.41170	0.41240.41120	0.41120.41130	0.41100.41130	0.4105
7	0.44710.4151	2922	3000	0.41480.41540	0.41460.41500	0.41430.41520	0.41480.41480	0.41600.41480	0.41500.41450	0.41450.41450	0.4145
8	0.44240.4123	2973	3000	0.41210.41230	0.41200.41250	0.41210.41270	0.41240.41200	0.41370.41240	0.41240.41240	0.41460.41460	0.4149
9	0.44260.4124	2972	3000	0.41200.41210	0.41160.41230	0.41190.41240	0.41220.41130	0.41290.41210	0.41210.41210	0.41210.41210	0.4115
10	0.44530.4144	2945	3000	0.41390.41480	0.41410.41440	0.41390.41490	0.41450.41390	0.41570.41440	0.41460.41460	0.41460.41460	0.4139
11	0.44370.4131	2958	3000	0.41260.41330	0.41380.41480	0.41340.41430	0.41410.41410	0.41550.41370	0.41410.41410	0.41410.41410	0.4135
12	0.44480.4127	2942	3000	0.41240.41230	0.41300.41270	0.41230.41280	0.41270.41220	0.41490.41290	0.41260.41260	0.41260.41260	0.4121
13	0.44510.4135	2941	3000	0.41310.41360	0.41460.41370	0.41290.41380	0.41340.41250	0.41340.41360	0.41360.41360	0.41360.41360	0.4131
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Medio	0.44300.4126	2967		0.41220.41250	0.41260.41290	0.41210.41280	0.41250.41280	0.41360.41240	0.41260.41119	0.41260.41119	0.4119
Mediano	0.44240.4123	2972		0.41200.41220	0.41200.41250	0.41190.41240	0.41220.41220	0.41310.41210	0.41210.41210	0.41210.41210	0.4115
o	0.00200.0011	24	(n/hi)	0.00110.00140	0.00130.00120	0.00120.00130	0.00130.00100	0.00130.00140	0.00130.00140	0.00130.00140	0.0014
Min	0.44080.4113	2922		0.41090.41060	0.41100.41130	0.41080.41130	0.41100.41130	0.41230.41060	0.41120.4102	0.41120.4102	0.4102
Max	0.44710.4151	3000		0.41480.41540	0.41460.41500	0.41430.41520	0.41480.41480	0.41600.41480	0.41500.41450	0.41500.41450	0.4145

XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA -----

Informações Gerais do Teste: -----

Descrição do movimento do ar	LED packages are operated in environmental control chambers. The temperature of the ambient air around the LED packages is actively controlled by air flowing through the chamber. Airflow: 800CFM
Nível de umidade relativa (UR)	< 45%
Incerteza de medição fotométrica	Cree maintains a tolerance of ±2.0% on flux measurements for LM-80 testing.
Identificação da agência de teste	Cree SSL Laboratory 4600 Silicon Drive Durham, NC 27703 USA
Reconhecimento de terceiros da agência de testes	(Constava logo) TESTING Lab Code 500041-0
Autorização de Relatório de Teste	Ryan Zienert, Components Reliability Laboratory Manager
Método de amostragem	As combinações de CCT e CRI de amostras testadas foram escolhidas para fornecer a máxima aplicabilidade sob as Diretrizes ENERGY STAR LM-80. Os resultados deste relatório representam o desempenho a longo prazo das combinações de CCT e CRI testadas e podem variar para diferentes combinações de CCT e CRI

Informações requeridas por IES LM-80-15: -----

Numero do modelo do DUT	CMT1420-0000-000N0H0A30G
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente de acionamento [I _a]	1050 mA
Data de início do teste	June 15, 2017
Data de conclusão do teste	May 4, 2018
Temperatura nominal da caixa	85 °C
Temperatura ambiente nominal	85 °C
Equipamento de teste	Instrument Systems ISP-500 Esfera de integração Instrument Systems CAS-140 Spectrometer Keithley 2420 Sourcemeter
Falhas observadas	Nenhum

Informações Adicionais requeridas por Diretrizes de

2017 da ENERGY STAR®: -----

Meta nominal ANSI CCT	3000 K
CRI Médio	≥3
Tensão média inicial direta	38.4 V



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

Potência média de entrada	40.3 W
Área nominal da matriz de LED	0.510 mm ²
Corrente média por matriz de LED	210 mA
Densidade atual média por matriz de LED	412 mA/mm ²
Potência média por matriz de LED	0.672 W
Densidade média de potência por matriz de LED	1.318 W/mm ²
Espaçamento mínimo da aresta da matriz à aresta da matriz	0.20 mm

Other LEDs Representado por este Conjunto de dados
(Conforme Diretrizes de 28 de setembro de 2017 da
ENERGY STAR, Seção 4.5.b.iv)

Produto testado	Número do modelo do DUT	Corrente testada	Potência Média	nº Matriz de LED	Espaçamento Min. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMT1420 36-V	CMT1420-0000-000NDHQA30G	1050 mA	40.3 W	60	0.20 mm	0.535 W/mm ²	412 mA/mm ²

Outros produtos	Códigos de ordem aplicáveis	Corrente em escala	Potência Calc.	nº Matriz de LED	Espaçamento Min. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xxxCxxxxxxx	804 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm ²	412 mA/mm ²
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxxFxxxxxxx	402 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm ²	412 mA/mm ²
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xxxNxxxxxxx	201 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm ²	412 mA/mm ²
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xxxCxxxxxxx	1156 mA	10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm ²	412 mA/mm ²
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxxFxxxxxxx	578 mA	*10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm ²	412 mA/mm ²
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xxxNxxxxxxx	289 mA	10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm ²	412 mA/mm ²
CMA1516 35-V	CMA1516-xxxx-xxxNxxxxxxx	840 mA	31.3 W	48	0.25 mm	0.492 W/mm ²	412 mA/mm ²
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xxxNxxxxxxx	1067 mA	40.3 W	60	0.25 mm	0.357 W/mm ²	304 mA/mm ²
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xxxNxxxxxxx	420 mA	15.6 W	24	0.60 mm	0.207 W/mm ²	412 mA/mm ²
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xxxNxxxxxxx	630 mA	23.2 W	36	0.50 mm	0.308 W/mm ²	412 mA/mm ²

Obs.:

- Consulte a seção Informações de referência para o dimensionamento da matriz para obter mais detalhes do produto e informações sobre o método de



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

dimensionamento. -----

- A corrente escalada CMA1825 em 36V é limitada pela potência calculada e não por um limite de densidade de potência ou densidade de corrente. -----

Resumo dos Resultados do Teste -----

Duração do Teste (hrs)	Fluxo Luminoso Relativo	Mudança de cor relativa (Au/v)	Mudança relativa de CRI (ARa)	Mudança de tensão relativa (%AV)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
168	99.11%	0.0007	0.1	0.1%
1008	98.89%	0.0011	0.1	0.0%
1512	98.40%	0.0013	0.1	0.0%
2016	98.02%	0.0015	0.0	0.0%
2520	96.33%	0.0015	0.0	0.2%
3024	98.09%	0.0018	-0.1	0.1%
3528	98.29%	0.0018	-0.1	0.1%
4032	97.94%	0.0020	-0.2	0.0%
4536	97.75%	0.0021	-0.1	0.1%
5040	97.73%	0.0022	-0.1	0.3%
5544	97.59%	0.0025	-0.1	0.1%
6048	97.19%	0.0026	-0.1	0.0%

Projeção TM-21 da calculadora interna da Cree -----

Duração do Teste	6.048 horas
Duração do Teste usada para projeção	t=1.008 to t=6.048
α	2.562E-06
β	9.891E-01
Vida útil relatada	L90(6k) > 33.300 horas
	L80(6k) > 33.300 horas
	L70(6k) > 33.300 horas

[Constava gráfico do fluxo luminoso] -----

Gráfico de mudança de cor -----

[Constava gráfico] -----

Luminária a n°	Inicial (0 hrs)				Manutenção Lumen (%)															
	LF (lm)	Vf (V)	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048				
1	5066	38.3	3057	3000	99.37	99.15	99.03	99.07	99.09	98.11	98.32	97.83	97.65	97.87	98.03	97.34				
2	5062	38.0	3065	3000	99.27	98.81	98.52	98.22	98.38	97.18	97.71	97.27	97.04	97.16	96.90	96.50				
3	5110	38.0	3055	3000	99.35	98.86	98.20	98.28	98.30	98.32	98.75	98.43	97.32	97.65	97.57	97.20				
4	5064	38.4	2976	3000	98.78	98.60	97.97	97.29	98.06	98.06	97.87	97.69	97.83	97.87	97.97	97.39				
5	5054	38.4	2975	3000	98.89	99.05	98.38	97.51	98.44	98.10	98.65	98.24	98.20	97.70	98.02	97.94				
6	4925	38.7	2942	3000	99.68	99.94	99.13	98.23	99.13	98.54	98.82	98.23	98.03	98.15	98.19	97.71				
7	4934	38.6	2972	3000	99.37	99.33	98.54	97.59	98.52	99.07	98.52	98.03	98.28	98.30	97.85	97.22				
8	4955	38.2	3010	3000	98.59	98.55	97.86	98.00	97.92	97.94	98.12	98.26	98.12	97.42	96.99	96.63				
9	4951	38.7	2978	3000	98.69	98.38	98.22	98.00	97.62	97.62	97.98	97.58	97.03	97.25	97.11	96.91				
10	4983	38.5	2971	3000	99.12	98.19	98.19	98.05	97.85	97.91	98.15	97.83	98.01	97.89	97.25	97.09				
n	10	10.0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
Médio	5010	38.4	3000	[n/h]	99.11	98.89	98.40	98.02	98.33	98.09	98.29	97.94	97.75	97.73	97.59	97.19				



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

Mediano	5019	38.4	2977	99.20	98.84	98.30	98.03	98.34	98.08	98.24	97.93	97.92	97.79	97.71	97.21
o	67	0.3	44	0.36	0.51	0.42	0.50	0.50	0.51	0.38	0.36	0.47	0.37	0.49	0.44
Min	4925	38.0	2942	98.59	98.19	97.86	97.29	97.62	97.18	97.71	97.27	97.03	97.16	96.90	96.50
Max.	5110	38.7	3065	99.68	99.94	99.13	99.07	99.13	99.07	98.82	98.43	98.28	98.30	98.19	97.94

Luminância a m²	Inicial (0 hrs)				Mudança de Cromaticidade (AuV)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.43740	0.4115	3057	3000	0.00060	0.00110	0.00130	0.00150	0.00140	0.00170	0.00180	0.00200	0.00220	0.00220	0.00240	0.0026
2	0.43700	0.4117	3065	3000	0.00050	0.00110	0.00130	0.00160	0.00170	0.00200	0.00210	0.00240	0.00270	0.00290	0.00320	0.0034
3	0.43740	0.4112	3055	3000	0.00050	0.00110	0.00120	0.00150	0.00160	0.00170	0.00190	0.00220	0.00240	0.00260	0.00280	0.0029
4	0.44370	0.4144	2976	3000	0.00060	0.00090	0.00120	0.00120	0.00120	0.00150	0.00150	0.00170	0.00190	0.00210	0.00220	0.0023
5	0.44400	0.4149	2975	3000	0.00060	0.00080	0.00090	0.00110	0.00110	0.00140	0.00130	0.00150	0.00140	0.00160	0.00170	0.0018
6	0.44640	0.4156	2942	3000	0.00060	0.00090	0.00100	0.00120	0.00130	0.00170	0.00160	0.00180	0.00190	0.00200	0.00220	0.0023
7	0.44360	0.4138	2972	3000	0.00060	0.00100	0.00100	0.00120	0.00140	0.00160	0.00160	0.00190	0.00210	0.00210	0.00220	0.0024
8	0.44000	0.4111	3010	3000	0.00090	0.00140	0.00160	0.00170	0.00180	0.00190	0.00190	0.00220	0.00210	0.00220	0.00250	0.0027
9	0.44310	0.4135	2978	3000	0.00060	0.00150	0.00160	0.00180	0.00190	0.00200	0.00210	0.00210	0.00220	0.00220	0.00260	0.0027
10	0.44440	0.4152	2971	3000	0.00080	0.00160	0.00190	0.00210	0.00210	0.00230	0.00240	0.00250	0.00250	0.00270	0.00290	0.0031
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Médio	0.44170	0.4133	3000		0.00070	0.00110	0.00130	0.00150	0.00150	0.00180	0.00180	0.00200	0.00210	0.00220	0.00250	0.0026
Mediano	0.44340	0.4137	2977		0.00060	0.00110	0.00120	0.00150	0.00150	0.00170	0.00180	0.00210	0.00210	0.00220	0.00250	0.0026
o	0.00340	0.0018	44	(nil)	0.00010	0.00030	0.00030	0.00030	0.00030	0.00030	0.00030	0.00030	0.00040	0.00040	0.00040	0.0005
Min	0.43700	0.4111	2942		0.00050	0.00080	0.00090	0.00110	0.00110	0.00140	0.00130	0.00150	0.00140	0.00160	0.00170	0.0018
Max.	0.44640	0.4156	3065		0.00090	0.00160	0.00190	0.00210	0.00210	0.00230	0.00240	0.00250	0.00270	0.00290	0.00320	0.0034

Luminância a m²	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.43740	0.4115	3057	3000	0.43650	0.43550	0.43520	0.43480	0.43520	0.43460	0.43440	0.43400	0.43380	0.43360	0.43330	0.4331
2	0.43700	0.4117	3065	3000	0.43610	0.43510	0.43480	0.43420	0.43420	0.43370	0.43340	0.43280	0.43250	0.43220	0.43160	0.4312
3	0.43740	0.4112	3055	3000	0.43650	0.43550	0.43530	0.43490	0.43480	0.43450	0.43410	0.43350	0.43330	0.43310	0.43260	0.4324
4	0.44370	0.4144	2976	3000	0.44270	0.44220	0.44180	0.44170	0.44170	0.44130	0.44120	0.44080	0.44070	0.44040	0.44010	0.4400
5	0.44400	0.4149	2975	3000	0.44310	0.44280	0.44260	0.44220	0.44240	0.44170	0.44190	0.44160	0.44180	0.44150	0.44120	0.4412
6	0.44640	0.4156	2942	3000	0.44530	0.44490	0.44470	0.44430	0.44430	0.44360	0.44380	0.44340	0.44330	0.44310	0.44270	0.4426
7	0.44360	0.4138	2972	3000	0.44250	0.44200	0.44190	0.44150	0.44140	0.44100	0.44090	0.44040	0.44000	0.44020	0.43980	0.4396
8	0.44000	0.4111	3010	3000	0.43850	0.43760	0.43740	0.43710	0.43710	0.43690	0.43690	0.43640	0.43660	0.43650	0.43580	0.4355
9	0.44310	0.4135	2978	3000	0.44180	0.44070	0.44050	0.44020	0.44010	0.43990	0.43980	0.43970	0.43970	0.43960	0.43890	0.4386
10	0.44440	0.4152	2971	3000	0.44310	0.44170	0.44130	0.44090	0.44090	0.44060	0.44060	0.44030	0.44040	0.44010	0.43970	0.4394
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Médio	0.44170	0.4133	3000		0.44060	0.43980	0.43950	0.43920	0.43920	0.43880	0.43870	0.43830	0.43820	0.43810	0.43760	0.4374
Mediano	0.44340	0.4137	2977		0.44220	0.44120	0.44090	0.44060	0.44050	0.44030	0.44020	0.44000	0.43990	0.43990	0.43930	0.4390
o	0.00340	0.0018	44	(nil)	0.00340	0.00360	0.00360	0.00360	0.00360	0.00350	0.00370	0.00380	0.00390	0.00390	0.00390	0.0040
Min	0.43700	0.4111	2942		0.43610	0.43510	0.43480	0.43420	0.43420	0.43370	0.43340	0.43280	0.43250	0.43220	0.43160	0.4312
Max.	0.44640	0.4156	3065		0.44530	0.44490	0.44470	0.44430	0.44430	0.44360	0.44380	0.44340	0.44330	0.44310	0.44270	0.4426

Luminância a m²	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.43740	0.4115	3057	3000	0.41140	0.41090	0.41060	0.41060	0.41120	0.41090	0.41080	0.41060	0.41060	0.41090	0.41050	0.4106
2	0.43700	0.4117	3065	3000	0.41150	0.41110	0.41100	0.41090	0.41120	0.41100	0.41080	0.41050	0.41070	0.41060	0.41030	0.4104
3	0.43740	0.4112	3055	3000	0.41090	0.41070	0.41060	0.41050	0.41070	0.41050	0.41030	0.41000	0.41020	0.41030	0.40990	0.4099
4	0.44370	0.4144	2976	3000	0.41420	0.41420	0.41390	0.41410	0.41420	0.41420	0.41410	0.41370	0.41410	0.41410	0.41370	0.4139
5	0.44400	0.4149	2975	3000	0.41480	0.41480	0.41470	0.41460	0.41500	0.41460	0.41470	0.41460	0.41470	0.41480	0.41450	0.4147
6	0.44640	0.4156	2942	3000	0.41530	0.41540	0.41530	0.41510	0.41540	0.41510	0.41520	0.41490	0.41510	0.41520	0.41490	0.4150
7	0.44360	0.4138	2972	3000	0.41350	0.41350	0.41340	0.41330	0.41350	0.41340	0.41320	0.41300	0.41300	0.41330	0.41290	0.4130

EXCLUSIVO

[Handwritten signature]



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

8	0.44000	0.4111	3010	3000	0.41090	0.41040	0.41060	0.41050	0.41060	0.41060	0.41070	0.41060	0.41070	0.41080	0.41030	0.4101
9	0.44310	0.4135	2978	3000	0.41340	0.41310	0.41320	0.41300	0.41320	0.41320	0.41320	0.41320	0.41330	0.41330	0.41290	0.4127
10	0.44440	0.4152	2971	3000	0.41510	0.41470	0.41470	0.41450	0.41470	0.41460	0.41480	0.41470	0.41480	0.41480	0.41470	0.4145
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Médio	0.44170	0.4133	3000		0.41310	0.41290	0.41280	0.41270	0.41300	0.41280	0.41280	0.41260	0.41270	0.41280	0.41250	0.4125
Mediano	0.44340	0.4137	2977		0.41350	0.41330	0.41330	0.41320	0.41340	0.41330	0.41320	0.41310	0.41320	0.41330	0.41290	0.4129
o	0.00340	0.0018	44	[nihil]	0.00180	0.00190	0.00190	0.00190	0.00190	0.00190	0.00190	0.00200	0.00200	0.00190	0.00200	0.0021
Min	0.43700	0.4111	2942		0.41090	0.41040	0.41060	0.41050	0.41060	0.41050	0.41030	0.41000	0.41020	0.41030	0.40990	0.4099
Max	0.44640	0.4156	3065		0.41530	0.41540	0.41530	0.41510	0.41540	0.41510	0.41520	0.41400	0.41510	0.41520	0.41490	0.4150

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA -----

Informações Gerais do Teste: -----

Descrição do movimento do ar	Para o teste Manutenção Lumen, amostras dentro de um conjunto de dados foram instaladas em placas de resfriamento em câmaras térmicas com fluxo de ar ambiente mínimo
Nível de umidade relativa (UR)	< 65%
Incerteza de medição fotométrica	A incerteza das medições da saída de luz e U = 1,50% (K = 2), no nível de confiança de 95%. A incerteza das medidas correlacionadas da temperatura da cor e U = 21K (K = 2), no nível de confiança de 95%
Identificação da agência de teste	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan). No.68, Pulongcun, Puxinhu Industrial Area, Tangxia, Dongguan, Guangdong, China
Reconhecimento de terceiros da agência de testes	IAS TL 460
Método de amostragem	As combinações de CCT e CRI de amostras testadas foram escolhidas para fornecer a máxima aplicabilidade sob as Diretrizes ENERGY STAR LM-80. Os resultados deste relatório representam o desempenho a longo prazo das combinações de CCT e CRI testadas e podem variar para diferentes combinações de CCT e CRI

Informações requeridas por IES LM-80-15: -----

Número do modelo do DUT	CMA3090-0000-000Q0H0A30G
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente de acionamento [I _a]	2400 mA
Data de início do teste	4 de abril de 2018
Data de conclusão do teste	11 de outubro de 2019
Temperatura nominal da caixa	105 °C
Temperatura ambiente nominal	105 °C
Equipamento de teste	SENSING SCD-20008 Estera de integração Flanshenpuyuan HSPY-100-05 DC Fonte de energia BACL B25001 DC Fonte de energia BACL B3-900 Máquina de envelhecimento multicamada Keithley 2612A DC Fonte de energia
Falhas observadas	Nenhum

Informações Adicionais requeridas por Diretrizes de

2017 da ENERGY STAR®: -----

Meta nominal ANSI CCT	3000 K
CRI Médio	93
Tensão média inicial direta	48.82 V
Potência média de entrada	117W
Área nominal da matriz de LED	0.702 mm ²
Corrente média por matriz de LED	160 mA
Densidade atual média por matriz de LED	228 mA/mm ²
Potência média por matriz de LED	0.488 W
Densidade média de potência por matriz de LED	0.695 W/mm ²
Espaçamento mínimo da aresta da matriz a aresta da matriz	0.30 mm

[Handwritten signatures and initials]



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

Other LEDs Representado por este Conjunto de dados
 (Conforme Diretrizes de 28 de setembro de 2017 da
 ENERGY STAR, Seção 4.5.b.iv) -----

Produto testado	Numero do modelo do DUT	Corrente testada	Potência Média	nº Matriz de LED	Espaçamento: Min. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMA3090 48-V	CMA3090-0000-000Q0H0A30G	2400 mA	117 W	240 t	0.30 mm	0.282 W/mm²	228 mA/mm²

Outros produtos	Códigos de ordem aplicáveis	Corrente em escala	Potência Calc.	nº Matriz de LED	Espaçamento: Min. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xxONxxxxxxx	1120 mA	38.6 W	84	0.30 mm	0.251 W/mm²	228 mA/mm²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xxONxxxxxxx	1920 mA	66.4 W	144	0.40 mm	0.234 W/mm²	228 mA/mm²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xxORxxxxxxx	1600 mA	115 W	240	0.30 mm	0.282 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xxONxxxxxxx	697 mA	24.0 W	72	0.54 mm	0.145 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xxONxxxxxxx	814 mA	28.0 W	84	0.45 mm	0.170 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xxONxxxxxxx	960 mA	33.3 W	72	0.31 mm	0.202 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-xxONxxxxxxx	1280 mA	44.3 W	96	0.30 mm	0.268 W/mm²	228 mA/mm²
CMT2850 36-V	CMT2850-xxxx-xxONxxxxxxx	2080 mA	72.1 W	156	0.50 mm	0.190 W/mm²	228 mA/mm²
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx-xxOPxxxxxxx	1760 mA	91.1 W	198	0.30 mm	0.240 W/mm²	228 mA/mm²
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx-xxOPxxxxxxx	2030 mA	105 W	234	0.30 mm	0.277 W/mm²	223 mA/mm²

Obs.:

- Consulte a seção Informações de referência para o dimensionamento da matriz para obter mais detalhes do produto e informações sobre o método de dimensionamento. -----

Resumo dos Resultados do Teste -----

Duração do Teste (hrs)	Fluxo Luminoso Relativo	Mudança de cor relativa (Au/v)	Mudança relativa de CRI (ARa)	Mudança de tensão relativa (%AV)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
1000	99.89%	0.0002	0.0	0.1%
2000	99.63%	0.0003	0.3	-0.2%
3000	99.37%	0.0005	0.1	-0.6%
4000	99.09%	0.0006	0.0	-1.3%
5000	98.79%	0.0009	0.0	-0.2%
6000	98.49%	0.0013	0.0	-0.7%
7000	98.22%	0.0016	1.3	-0.9%
8000	97.92%	0.0017	1.1	-1.0%



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

9000	97.61%	0.0018	1.1	-1.5%
10000	97.30%	0.0019	0.9	-1.6%
11000	96.97%	0.0021	0.8	-1.8%
12000	96.63%	0.0022	0.8	-2.0%

Projeção TM-21 da calculadora interna da Cree -----

Duração do Teste	12.000 horas
Duração do Teste usada para projeção	t=6.000 to t=12.000
c	3.184E-06
δ	1.004E+00
Vida útil relatada	L90(12k) = 34.400 horas L80(12k) > 66.000 horas L70(12k) > 66.000 horas

[Constava gráfico do fluxo luminoso] -----

Gráfico de mudança de cor -----

[Constava gráfico] -----

Luminária nº	Inicial (0 hrs)			Manutenção Lumen (%)												
	LF (lm)	V _r (V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	17063	48.8	2963	3000	99.94	99.85	99.48	99.11	98.87	98.32	98.05	97.89	97.57	96.90	96.49	96.15
2	17030	48.7	2964	3000	99.92	99.70	99.36	99.17	98.82	98.30	98.15	97.83	97.35	97.08	96.83	96.46
3	17110	48.8	2967	3000	99.88	99.60	99.29	99.15	98.87	98.63	98.44	98.23	98.10	97.83	97.65	97.31
4	16904	48.9	2962	3000	99.92	99.53	99.19	98.81	98.56	98.33	97.87	97.64	97.35	97.13	96.73	96.50
5	16971	48.9	2972	3000	99.96	99.51	99.06	98.80	98.61	98.33	98.07	97.82	97.60	97.31	97.15	96.80
6	17209	49.0	2984	3000	99.88	99.61	99.40	99.20	98.84	98.65	98.45	98.11	97.61	97.33	97.05	96.81
7	17196	49.0	2986	3000	99.73	99.58	99.47	99.22	98.93	98.72	98.43	98.15	97.78	97.57	97.25	96.85
8	16792	49.2	2983	3000	99.92	99.60	99.47	99.19	98.88	98.60	98.29	98.03	97.69	97.28	96.72	96.52
9	17050	48.8	2962	3000	99.88	99.71	99.47	99.13	98.82	98.52	98.33	98.05	97.72	97.36	97.11	96.81
10	17017	48.4	2971	3000	99.94	99.62	99.48	99.35	99.03	98.80	98.65	98.33	98.15	97.92	97.53	97.04
11	16858	48.6	2965	3000	99.72	99.45	99.21	98.58	98.22	97.90	97.54	97.24	96.87	96.64	96.22	95.85
12	16990	48.8	2985	3000	99.92	99.77	99.56	99.37	99.06	98.78	98.54	98.16	97.82	97.50	97.13	96.57
13	16918	48.7	2965	3000	99.92	99.68	99.37	99.12	98.86	98.47	98.03	97.67	97.39	97.09	96.75	96.47
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Medio	17010	48.8	2971		99.89	99.63	99.37	99.09	98.79	98.49	98.22	97.92	97.61	97.30	96.97	96.63
Mediano	17017	48.8	2967		99.92	99.61	99.40	99.15	98.84	98.52	98.29	98.03	97.61	97.31	97.05	96.57
o	124	0.2	10	[initial]	0.08	0.11	0.14	0.23	0.22	0.25	0.31	0.30	0.34	0.35	0.40	0.38
Min.	16792	48.4	2962		99.72	99.45	99.06	98.59	98.22	97.90	97.54	97.24	96.87	96.64	96.22	95.85
Max	17209	49.2	2986		99.96	99.85	99.56	99.37	99.06	98.80	98.65	98.33	98.15	97.92	97.65	97.31

Luminária nº	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade								Shift (AuV)			
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.44140	0.4081	2963	3000	0.00020	0.0002	0.0005	0.00090	0.0120	0.0150	0.0230	0.0260	0.0270	0.0290	0.0290	0.029
2	0.44120	0.4079	2964	3000	0.00020	0.0003	0.0007	0.00060	0.0110	0.0110	0.0160	0.0160	0.0160	0.0160	0.0170	0.018
3	0.44100	0.4077	2967	3000	0.00010	0.0002	0.0003	0.00080	0.0110	0.0150	0.0180	0.0200	0.0190	0.0210	0.0210	0.022
4	0.44020	0.4057	2962	3000	0.00030	0.0006	0.0009	0.00120	0.0150	0.0180	0.0200	0.0210	0.0220	0.0240	0.0250	0.026
5	0.43940	0.4052	2972	3000	0.00010	0.0002	0.0005	0.00100	0.0130	0.0170	0.0190	0.0210	0.0210	0.0220	0.0240	0.025
6	0.43840	0.4046	2984	3000	0.00010	0.0001	0.0004	0.00010	0.0060	0.0090	0.0140	0.0160	0.0150	0.0140	0.0170	0.020
7	0.43880	0.4057	2986	3000	0.00010	0.0004	0.0008	0.00080	0.0120	0.0170	0.0180	0.0190	0.0180	0.0220	0.0230	0.024
8	0.43900	0.4056	2983	3000	0.00020	0.0004	0.0007	0.00090	0.0110	0.0160	0.0170	0.0200	0.0210	0.0230	0.0220	0.022
9	0.44040	0.4059	2962	3000	0.00010	0.0003	0.0004	0.00060	0.0080	0.0120	0.0130	0.0150	0.0160	0.0180	0.0210	0.024
10	0.44000	0.4063	2971	3000	0.00000	0.0001	0.0003	0.00020	0.0060	0.0090	0.0110	0.0140	0.0150	0.0170	0.0180	0.019
11	0.44010	0.4057	2965	3000	0.00020	0.0003	0.0005	0.00070	0.0110	0.0140	0.0160	0.0160	0.0180	0.0180	0.0200	0.022

EXCLUSIVO M...

Handwritten signatures and initials.



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

Table with 13 columns and 6 rows (12-13, n, Medio, Mediano, Min, Max) containing numerical data for color and luminance.

Table with 13 columns and 14 rows (1-13, n, Medio, Mediano, Min, Max) showing Chromaticity (CCx, CCy) and ANSI Target data.

Table with 13 columns and 14 rows (1-13, n, Medio, Mediano, Min, Max) showing Chromaticity (CCx, CCy) and ANSI Target data.

XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA -----

Handwritten signature and initials.



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

Informações Gerais do Teste: -----

Descrição do movimento do ar	Para o teste Manutenção Lumen, amostras dentro de um conjunto de dados foram instaladas em placas de resfriamento em câmaras térmicas com fluxo de ar ambiente mínimo.
Nível de umidade relativa (UR)	< 65%
Incerteza de medição fotométrica	A incerteza das medições da saída de luz é $U = 1,59\%$ ($K = 2$), no nível de confiança de 95%. A incerteza das medidas correlacionadas da temperatura da cor é $U = 21K$ ($K = 2$), no nível de confiança de 95%.
Identificação da agência de teste	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan) No 69, Pulongqun, Puxinhu Industrial Area, Tangxia, Dongguan, Guangdong, China.
Reconhecimento de terceiros da agência de testes	IAS TL-460
Método de amostragem	As combinações de CCT e CRI de amostras testadas foram escolhidas para fornecer a máxima aplicabilidade sob as Diretrizes ENERGY STAR LM-80. Os resultados deste relatório representam o desempenho a longo prazo das combinações de CCT e CRI testadas e podem variar para diferentes combinações de CCT e CRI.

Informações requeridas por IES LM-80-15: -----

Numero do modelo do DUT	CMA3090-0000-0000H0A30G
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente de acionamento [I _f]	3300 mA
Data de início do teste	April 24, 2018
Data de conclusão do teste	October 21, 2019
Temperatura nominal da caixa	85° C
Temperatura ambiente nominal	85° C
Equipamento de teste	SENSING SCD-20008 Esfera de integração Hanshenpuyan HSPY-100-05 DC Fonte de energia BAEL B29001 DC Fonte de energia BAEL B2-270 Máquina de envelhecimento multicamada Everfine WY5015 DC Fonte de energia
Falhas observadas	Nenhum

Informações Adicionais requeridas por Diretrizes de

2017 da ENERGY STAR®: -----

Meta nominal ANSI CCT	3000 K
CRI Médio	83
Tensão média inicial direta	50.53 V
Potência média de entrada	167W
Área nominal da matriz de LED	0.702 mm ²
Corrente média por matriz de LED	220 mA
Densidade atual média por matriz de LED	313 mA/mm ²
Potência média por matriz de LED	0.695 W
Densidade média de potência por matriz de LED	0.990 W/mm ²
Espaçamento mínimo da aresta da matriz à aresta da matriz	0.30 mm

Other LEDs Representado por este Conjunto de dados

(Conforme Diretrizes de 28 de setembro de 2017 da

ENERGY STAR, Seção 4.5.b.iv) -----

Produto testado	Numero do modelo do DUT	Corrente testada	Potência Média	n° Matriz de LED	Espaçamento Min. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
-----------------	-------------------------	------------------	----------------	------------------	--	-------------------------------	---



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - littero@littero.com.br



Tradução nº 11-86616

CMA3090 48-V	CMA3090-0000- 000QH0A30G	3300 mA	167 W	240	0.30 mm	0.401 W/mm ²	313 mA/mm ²
-----------------	-----------------------------	---------	-------	-----	---------	-------------------------	------------------------

Outros produtos	Códigos de ordem aplicáveis	Corrente em escala	Potência Calc.	nº Matriz de LED	Espaçamento Min. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xxONxxxxxxx	1540 mA	55.3 W	84	0.30 mm	0.359 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xxONxxxxxxx	2640 mA	95.1 W	144	0.40 mm	0.335 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xxORxxxxxxx	2200 mA	167 W	240	0.30 mm	0.401 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xxONxxxxxxx	959 mA	34.4 W	72	0.54 mm	0.208 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xxONxxxxxxx	1119mA	40.1 W	84	0.45 mm	0.243 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xxONxxxxxxx	1320 mA	47.9 W	72	0.31 mm	0.290 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-xxONxxxxxxx	1760 mA	63.4 W	96	0.30 mm	0.384 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMT2850 36-V	CMT2850-xxxx-xxONxxxxxxx	2860 mA	103 W	156	0.50 mm	0.272 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx-xxOPxxxxxxx	2420 mA	130 W	168	0.30 mm	0.343 W/mm ²	313 mA/mm ²
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx-xxOPxxxxxxx	2624 mA	153 W	234	0.30 mm	0.401 W/mm ²	313 mA/mm ²

Obs.:

- Consulte a seção Informações de referência para o dimensionamento da matriz para obter mais detalhes do produto e informações sobre o método de dimensionamento.

Resumo dos Resultados do Teste

Duração do Teste (hrs)	Fluxo Luminoso Relativo	Mudança de cor relativa (AuV)	Mudança relativa de CRI (ARa)	Mudança de tensão relativa (%AV)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
1000	99.82%	0.0002	-0.2	-0.3%
2000	99.55%	0.0003	0.4	0.3%
3000	99.30%	0.0004	0.3	0.2%
4000	99.03%	0.0006	0.2	0.0%
5000	98.74%	0.0008	0.2	0.0%
6000	98.44%	0.0009	0.1	-0.2%
7000	98.14%	0.0010	0.8	-0.2%
8000	97.81%	0.0012	0.7	-0.7%
9000	97.47%	0.0013	0.8	-0.7%
10000	97.08%	0.0014	0.7	-0.7%
11000	96.69%	0.0015	0.6	-1.4%
12000	96.25%	0.0017	0.7	-0.7%



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

Projeção TM-21 da calculadora interna da Cree -----

Duração do Teste	12.000 horas
Duração do Teste usada para projeção	t=6.000 to t=12.000
σ	3.741E-06
δ	1.007E+00
Vida útil relatada	L90(12k) = 30.100 horas
	L80(12k) = 61.600 horas
	L70(12k) >66.000 horas

[Constava gráfico do fluxo luminoso] -----

Gráfico de mudança de cor -----

[Constava gráfico] -----

Luminária a nº	Inicial (0 hrs)				Manutenção Lúmen (%)											
	LF (lm)	V _r (V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	21564	50.8	2971	3000	99.94	99.72	99.54	99.37	99.04	98.72	98.52	98.25	97.88	97.71	97.11	96.56
2	21677	50.8	2987	3000	99.97	99.65	99.50	99.26	98.92	98.64	98.25	97.90	97.53	97.17	96.76	96.37
3	21657	50.5	2986	3000	99.82	99.41	99.19	98.94	98.82	98.64	98.11	97.81	97.28	96.67	96.43	96.07
4	21630	50.5	2988	3000	99.99	99.65	99.34	99.14	98.86	98.55	98.41	98.04	97.77	97.23	96.98	96.51
5	21630	50.6	3009	3000	99.97	99.77	99.61	99.43	99.23	98.77	98.39	98.21	97.91	97.43	96.86	96.52
6	21855	50.5	3000	3000	99.55	99.29	98.94	98.80	98.44	98.32	97.94	97.54	97.24	96.97	96.38	96.06
7	21915	50.5	3000	3000	99.82	99.66	99.51	99.12	98.83	98.34	98.05	97.76	97.42	97.06	96.63	96.20
8	21776	50.4	3000	3000	99.92	99.56	99.37	99.16	98.86	98.57	98.35	97.93	97.61	97.12	96.82	96.37
9	21964	50.2	3002	3000	99.34	99.02	98.71	98.17	97.85	97.75	97.40	97.03	96.69	96.24	96.01	95.65
10	22021	49.9	3004	3000	99.83	99.49	99.39	99.06	98.88	98.51	98.29	97.98	97.64	97.42	96.94	96.42
11	21021	50.8	2998	3000	99.91	98.79	99.32	99.09	98.82	98.45	98.08	97.72	97.21	96.63	96.21	95.89
12	21518	50.6	3016	3000	99.85	99.58	99.26	98.98	98.58	98.08	97.90	97.49	97.26	97.08	96.70	96.11
13	21968	50.7	3012	3000	99.79	99.49	99.28	98.88	98.53	98.36	98.07	97.92	97.62	97.33	97.09	96.56
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Medio	21710	50.5	2999		99.82	99.55	99.30	99.03	98.74	98.44	98.14	97.81	97.47	97.08	96.69	96.25
Mediano	21677	50.5	3000		99.85	99.58	99.34	99.09	98.83	98.51	98.11	97.90	97.53	97.12	96.76	96.37
σ	268	0.3	12	[inib]	0.19	0.21	0.25	0.32	0.34	0.28	0.29	0.32	0.33	0.39	0.34	0.28
Min.	21021	49.8	2971		99.34	99.02	98.71	98.17	97.85	97.75	97.40	97.03	96.69	96.24	96.01	95.65
Max.	22021	50.8	3016		99.99	99.79	99.61	99.43	99.23	98.77	98.52	98.25	97.91	97.71	97.11	96.56

Luminária a nº	Inicial (0 hrs)			Cromaticidade								Shift (AuV)				
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.440	0.406	2971	3000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
2	0.438	0.405	2987	3000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3	0.438	0.404	2986	3000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.437	0.404	2998	3000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
5	0.437	0.405	3009	3000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
6	0.437	0.403	3000	3000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001
7	0.437	0.404	3000	3000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001

EXCLUSIVO MANUSEIO

[Handwritten signatures and marks]



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro n° 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br

Tradução n° 11-86616

8	0.437 1	0.403 8	3000	3000	0.000 3	0.000 4	0.000 5	0.000 7	0.000 6	0.000 9	0.001 2	0.001 4	0.001 3	0.001 3	0.001 5	0.001 7
9	0.437 4	0.404 7	3002	3000	0.000 2	0.000 1	0.000 2	0.000 6	0.000 7	0.000 7	0.000 8	0.000 1	0.001 2	0.001 5	0.001 7	0.001 9
10	0.437 4	0.405 0	3004	3000	0.000 2	0.000 2	0.000 4	0.000 2	0.000 6	0.000 7	0.000 5	0.000 9	0.001 0	0.001 2	0.001 1	0.001 0
11	0.437 5	0.404 4	2998	3000	0.000 2	0.000 4	0.000 4	0.000 7	0.000 6	0.000 9	0.001 1	0.000 9	0.000 8	0.001 2	0.001 3	0.001 6
12	0.435 7	0.402 8	3016	3000	0.000 2	0.000 5	0.000 4	0.000 7	0.000 9	0.000 1	0.001 2	0.001 3	0.001 5	0.001 7	0.001 9	0.002 1
13	0.436 6	0.404 2	3012	3000	0.000 1	0.000 4	0.000 6	0.000 9	0.000 5	0.000 7	0.001 1	0.001 3	0.001 4	0.001 5	0.001 6	0.001 6
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Medio	0.437 5	0.404 5	2999		0.000 2	0.000 3	0.000 4	0.000 6	0.000 8	0.000 9	0.001 0	0.001 2	0.001 3	0.001 4	0.001 5	0.001 7
Mediano	0.437 4	0.404 6	3000		0.000 2	0.000 3	0.000 4	0.000 6	0.000 7	0.000 8	0.001 1	0.001 1	0.001 3	0.001 3	0.001 5	0.001 7
o	0.001 0	0.000 8	12	[nihil]	0.000 1	0.000 1	0.000 2	0.000 2	0.000 2	0.000 2	0.000 3	0.000 3	0.000 4	0.000 4	0.000 5	0.000 5
Min.	0.435 7	0.402 8	2971		0.000 1	0.000 1	0.000 2	0.000 2	0.000 4	0.000 6	0.000 6	0.000 9	0.000 7	0.000 7	0.000 8	0.000 9
Max.	0.440 0	0.406 3	3016		0.000 4	0.000 5	0.001 0	0.001 2	0.001 3	0.001 5	0.001 8	0.002 1	0.002 1	0.002 3	0.002 5	0.002 6

Luminância n°	Inicial (0 hrs)				Cromatidade (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.44000	0.4063	2971	3000	0.43960	0.43910	0.43820	0.43780	0.43760	0.43740	0.43670	0.43630	0.4363	0.4359	0.43570	0.4354
2	0.43860	0.4053	2987	3000	0.43790	0.43810	0.43730	0.43770	0.43670	0.43670	0.43650	0.43610	0.4357	0.4362	0.43580	0.4354
3	0.43830	0.4046	2986	3000	0.43800	0.43860	0.43790	0.43730	0.43700	0.43710	0.43660	0.43640	0.4368	0.4371	0.43680	0.4366
4	0.43750	0.4044	2998	3000	0.43710	0.43730	0.43720	0.43630	0.43600	0.43580	0.43570	0.43540	0.4353	0.4350	0.43480	0.4345
5	0.43720	0.4050	3009	3000	0.43700	0.43730	0.43690	0.43630	0.43640	0.43570	0.43530	0.43500	0.4344	0.4339	0.43350	0.4331
6	0.43700	0.4036	3000	3000	0.43670	0.43710	0.43630	0.43590	0.43570	0.43570	0.43580	0.43510	0.4353	0.4349	0.43490	0.4349
7	0.43750	0.4047	3000	3000	0.43750	0.43740	0.43740	0.43650	0.43610	0.43620	0.43620	0.43590	0.4362	0.4357	0.43560	0.4354
8	0.43710	0.4038	3000	3000	0.43670	0.43700	0.43630	0.43600	0.43590	0.43540	0.43500	0.43460	0.4348	0.4349	0.43450	0.4341
9	0.43740	0.4047	3002	3000	0.43760	0.43740	0.43700	0.43630	0.43610	0.43610	0.43610	0.43560	0.4354	0.4349	0.43450	0.4341
10	0.43740	0.4053	3004	3000	0.43730	0.43730	0.43680	0.43700	0.43620	0.43610	0.43630	0.43580	0.4357	0.4354	0.43560	0.4357
11	0.43750	0.4044	2998	3000	0.43710	0.43730	0.43700	0.43640	0.43650	0.43580	0.43550	0.43580	0.4361	0.4354	0.43500	0.4347
12	0.43570	0.4028	3016	3000	0.43530	0.43580	0.43490	0.43440	0.43400	0.43370	0.43350	0.43330	0.4331	0.4326	0.43220	0.4318
13	0.43660	0.4042	3012	3000	0.43660	0.43630	0.43560	0.43490	0.43570	0.43530	0.43470	0.43440	0.4341	0.4339	0.43390	0.4339
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Medio	0.43750	0.4045	2999		0.43730	0.43740	0.43680	0.43640	0.43610	0.43590	0.43570	0.4354	0.4353	0.4351	0.43480	0.4346
Mediano	0.43740	0.4046	3000		0.43710	0.43730	0.43700	0.43630	0.43610	0.43580	0.43580	0.43560	0.4354	0.4350	0.43490	0.4347
o	0.00100	0.0008	12	[nihil]	0.00100	0.00080	0.00090	0.00100	0.00080	0.00090	0.00090	0.00090	0.0010	0.0012	0.00120	0.0012
Min.	0.43570	0.4028	2971		0.43530	0.43580	0.43490	0.43440	0.43400	0.43370	0.43350	0.43330	0.4331	0.4326	0.43220	0.4318
Max.	0.44000	0.4063	3016		0.43960	0.43910	0.43820	0.43780	0.43760	0.43740	0.43670	0.43640	0.4368	0.4371	0.43680	0.4366

Luminância n°	Inicial (0 hrs)				Cromatidade (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4400	0.4063	2971	3000	0.40590	0.40580	0.40490	0.40460	0.40440	0.40400	0.4034	0.4031	0.40280	0.40270	0.40230	0.4019
2	0.4386	0.4053	2987	3000	0.40450	0.40520	0.40450	0.40490	0.40390	0.40370	0.4033	0.4029	0.40280	0.40310	0.40280	0.4024
3	0.4383	0.4046	2986	3000	0.40450	0.40530	0.40480	0.40420	0.40410	0.40400	0.4032	0.4030	0.40340	0.40350	0.40340	0.4032
4	0.4375	0.4044	2998	3000	0.40400	0.40470	0.40480	0.40380	0.40350	0.40330	0.4028	0.4027	0.40250	0.40210	0.40190	0.4017
5	0.4372	0.4050	3009	3000	0.40480	0.40550	0.40510	0.40460	0.40430	0.40410	0.4030	0.4028	0.40200	0.40200	0.40160	0.4013
6	0.4370	0.4036	3000	3000	0.40320	0.40400	0.40360	0.40300	0.40280	0.40260	0.4023	0.4020	0.40220	0.40190	0.40160	0.4014

EXCLUSIVO

[Handwritten signature]



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

7	0.4375	0.4047	3000	3000	0.4044	0.4052	0.4050	0.4040	0.4039	0.4039	0.4034	0.4032	0.4036	0.4028	0.4029	0.4029
8	0.4371	0.4038	3000	3000	0.4038	0.4043	0.4038	0.4035	0.4032	0.4029	0.4021	0.4017	0.4021	0.4019	0.4015	0.4011
9	0.4374	0.4047	3002	3000	0.4046	0.4050	0.4046	0.4038	0.4037	0.4037	0.4034	0.4029	0.4027	0.4021	0.4017	0.4014
10	0.4374	0.4050	3004	3000	0.4045	0.4052	0.4045	0.4048	0.4041	0.4039	0.4038	0.4035	0.4031	0.4029	0.4031	0.4033
11	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4040	0.4050	0.4046	0.4041	0.4040	0.4035	0.4026	0.4030	0.4032	0.4027	0.4028	0.4029
12	0.4357	0.4028	3016	3000	0.4025	0.4038	0.4026	0.4023	0.4017	0.4015	0.4011	0.4009	0.4005	0.4002	0.4001	0.4000
13	0.4366	0.4042	3012	3000	0.4045	0.4046	0.4039	0.4031	0.4038	0.4037	0.4029	0.4023	0.4024	0.4022	0.4020	0.4017
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Medio	0.4375	0.4045	2999		0.4043	0.4049	0.4044	0.4039	0.4037	0.4034	0.4029	0.4026	0.4026	0.4023	0.4021	0.4020
Mediano	0.4374	0.4046	3000		0.4045	0.4050	0.4046	0.4040	0.4039	0.4037	0.4030	0.4029	0.4027	0.4022	0.4020	0.4017
o	0.0010	0.0008	12	[n/n]	0.0008	0.0006	0.0007	0.0008	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0008	0.0008	0.0009	0.0010
Min	0.4357	0.4028	2971		0.4025	0.4038	0.4026	0.4023	0.4017	0.4015	0.4011	0.4009	0.4005	0.4002	0.4001	0.4000
Max	0.4400	0.4063	3016		0.4059	0.4058	0.4051	0.4049	0.4044	0.4041	0.4038	0.4035	0.4036	0.4035	0.4034	0.4033

INFORMAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA ESCALA DE MATRIZ ---

Informações adicionais do produto usadas para

cálculos de dimensionamento de matrizes -----

Product	Códigos de ordem aplicáveis	nº Matriz de LED	nº Matriz / String (em Série)	nº Cordas / LED (em Paralelo)	Área nominal da matriz de LED	Diâmetro LES	Área LES
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xxx Cxxxxxxx	12	12	1	0.488 mm²	4.5 mm	15.9 mm²
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxx Fxxxxxxx	12	6	2	0.488 mm²	4.5 mm	15.9 mm²
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xxx Nxxxxxxx	12	3	4	0.488 mm²	4.5 mm	15.9 mm²
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xxx Cxxxxxxx	12	12	1	0.702 mm²	6.0 mm	28.3 mm²
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxx Fxxxxxxx	12	6	2	0.702 mm²	6.0 mm	28.3 mm²
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xxx Nxxxxxxx	12	3	4	0.702 mm²	6.0 mm	28.3 mm²
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xxx Nxxxxxxx	48	12	4	0.510 mm²	9.0 mm	63.6 mm²
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xxx Nxxxxxxx	60	12	5	0.702 mm²	12.0 mm	113 mm²
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xxx Nxxxxxxx	84	12	7	0.702 mm²	14.0 mm	154 mm²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xxx Nxxxxxxx	144	12	12	0.702 mm²	19.0 mm	284 mm²
CMA3050 48-V	CMA3050-xxxx-xxx Cxxxxxxx	240	16	15	0.702 mm²	23.0 mm	416 mm²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xxx Rxxxxxxx	240	24	10	0.702 mm²	23.0 mm	416 mm²
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xxx Nxxxxxxx	24	12	2	0.510 mm²	9.8 mm	75.4 mm²
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xxx Nxxxxxxx	36	12	3	0.510 mm²	9.8 mm	75.4 mm²
CMT1420 36-V	CMT1420-xxxx-xxx Nxxxxxxx	60	12	5	0.510 mm²	9.8 mm	75.4 mm²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xxx Nxxxxxxx	72	12	6	0.510 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xxx Nxxxxxxx	84	12	7	0.510 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xxx Nxxxxxxx	72	12	6	0.702 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-xxx	96	12	8	0.702 mm²	14.5 mm	165 mm²



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matricula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

	xxxxNxxxxxx						
CMT2850 36-V	CMT2850-xxxx- xxxxNxxxxxx	156	12	13	0.702 mm ²	22.0 mm	380 mm ²
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx- xxxxPxxxxxx	198	18	11	0.702 mm ²	22.0 mm	380 mm ²
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx- xxxxPxxxxxx	234	18	13	0.702 mm ²	22.0 mm	380 mm ²

Notes on Array Scaling Methodology -----

- Em referência às Diretrizes de 28 de setembro de 2017 da ENERGY STAR, Seção 4.5.b.iv.3, a Cree usou a área da superfície emissora de luz (LES) como a área para cálculos de Densidade da energia elétrica. Os valores da área LES para cada produto são mostrados na tabela acima. -----

- Todos os valores de cálculo de escala mostrados neste documento são arredondados e podem não produzir exatamente o mesmo resultado se o cálculo for repetido com os valores arredondados. -----

- A Cree usou a Ferramenta de Caracterização do Produto (PCT) desenvolvida internamente para executar as conversões de corrente para energia e energia para corrente necessárias para os cálculos de escala da matriz. -----

As dimensões estão em mm. Tolerâncias, salvo indicação em contrário: ± .13, x ° ± 1 ° -----

Ponto de medição TG para todos os LEDs da família CM: os eletrodos de solda de ânodo ou cátodo. -----

[Handwritten signature]



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matricula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

CMT28Xxx -----

[Constava imagem] -----

CMT19xx -----

[Constava imagem] -----

CMT14xx -----

[Constava imagem] -----

CMA3090 -----

[Constava imagem] -----

CMA2550 -----

[Constava imagem] -----

CMA1840 -----

[Constava imagem] -----

CMA1825 -----

[Constava imagem] -----

CMA1516 -----

[Constava imagem] -----

CMA1306 -----

[Constava imagem] -----

CMA1303 -----

[Constava imagem] -----

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. Todos os direitos reservados. As informações neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Cree®, o

[Handwritten signature]



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matricula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

logotipo Cree e XLamp® são marcas registradas da Cree, Inc. NVLAP® é uma marca registrada do National Institute of Padrões and Technology, Departamento de Comércio dos EUA. ENERGY STAR® é uma marca registrada da U.S. Environmental Protection Agency. Este documento é fornecido apenas para fins informativos e não é uma garantia ou uma especificação. Este relatório não deve ser usado para reivindicar certificação, aprovação ou endosso do produto pela NVLAP, NIST ou qualquer agência do Governo Federal. [Nota do tradutor: foram traduzidas apenas informações relevantes para o documento. Partes em branco foram desconsideradas] -----



Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete
Comercial
Inglês-Português

Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
 Av. Almirante Barroso, 63/1117 - Centro - RJ - CEP: 20031-913
 Tel: (55 21) 3553-0883 - litero@litero.com.br



Tradução nº 11-86616

Era tudo o que constava no documento. -----

Dado sob minha assinatura de ofício em 23 de janeiro
 de 2020. -----

24 24º OFÍCIO DE NOTAS - José Mario Pinheiro Pinto 08907A081834
 Avenida Almirante Barros, 139 - C - Centro - Rio de Janeiro - Telefone: (21)3553-0021

RECONHEÇO POR SEMELHANÇA A(S) FIRMA(S) DE
 MARIA VITORIA ROSA DA SILVA

Valor total R\$ 19
 Rio de Janeiro, 23/01/2020. THIAGO BESENTE, Tabelião Público
 Selo: EDIU16521-UGC

Consulte em <https://www3.tjrr.jus.br/sitepublico>

SERVIÇO NOTARIAL
 Thiago Besente Alves



Maria Vitória Rosa da Silva



EXCLUSIVO MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO - TP 03/2020

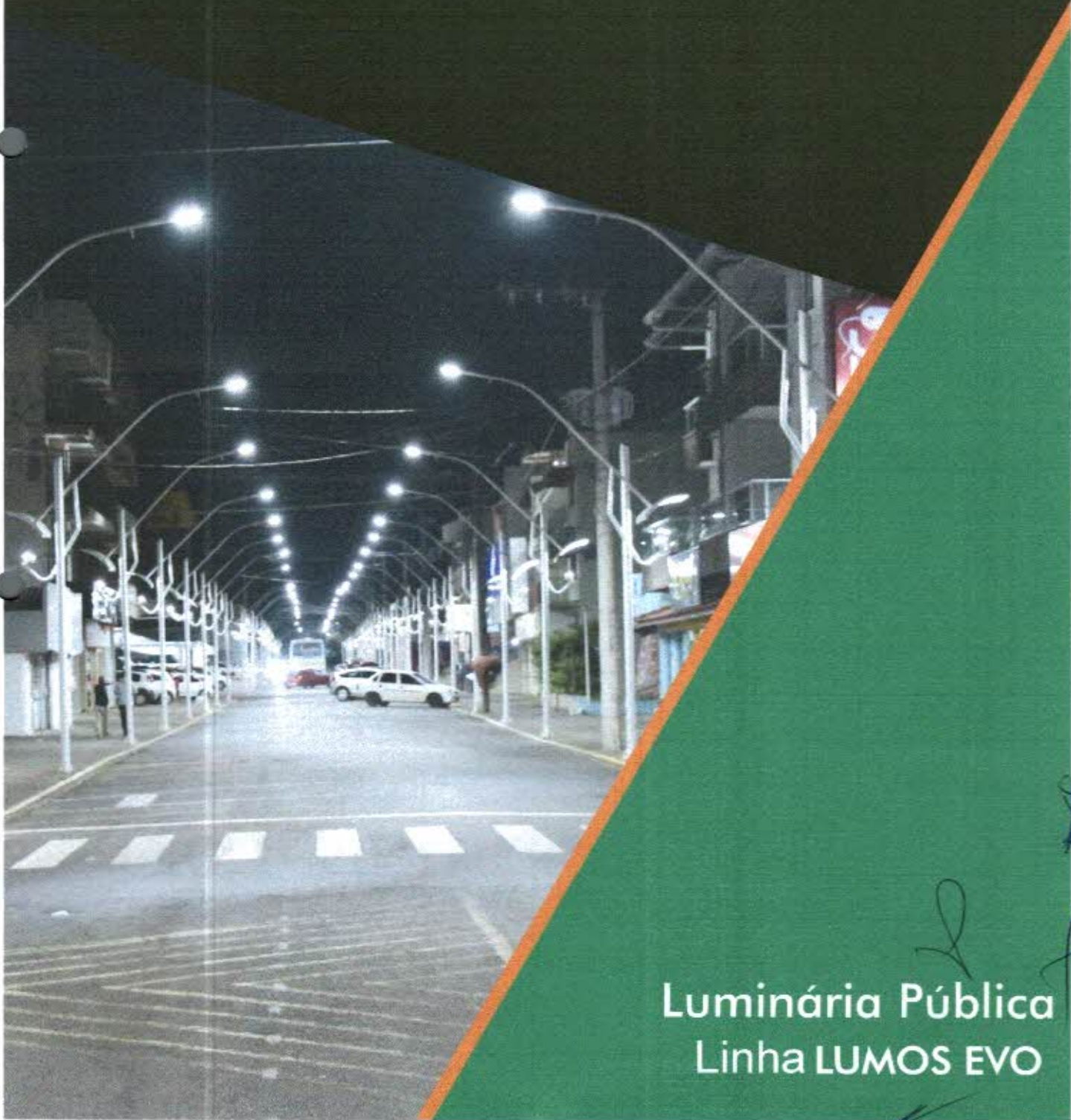
[Handwritten signature]

000259

000258[®]

Zagonei

Tecnologia eficiente



Luminária Pública
Linha LUMOS EVO



A Zagonel tem como principal objetivo entregar produtos de qualidade única para seus consumidores, aliando design e tecnologia na busca por soluções inteligentes, para criação de torneiras, duchas e equipamentos de iluminação.

Nos orgulhamos de fazer parte da fabricação de produtos brasileiros, que podem ser disponibilizados para o mercado mundial.

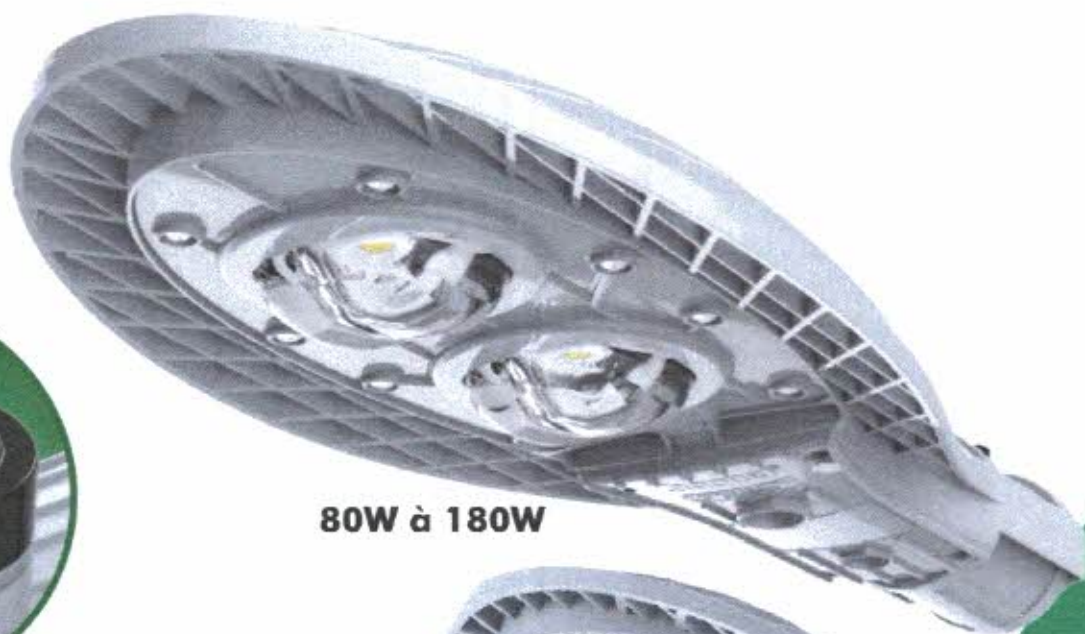
Como resultado de nossa dedicação e esforço, apresentamos uma completa linha de duchas e torneiras, que se encaixam nos desejos e necessidades de cada cliente. Além do cuidado para tornar cada produto funcional, a Zagonel presapela sua história, já que está presente no mercado desde 1989, sendo que a ISO 9001:2008 é a prova do comprometimento presente na fabricação de todos os produtos.

A busca pelos melhores resultados é o que torna possível esta caminhada, tendo a consciência que o produto final deve tornar-se sinônimo de funcionalidade no dia a dia dos consumidores.

As luminárias públicas de LED Zagonel modelo LUMOS EVO foram desenvolvidas para aplicação em avenidas, rodovias, loteamentos, praças, ciclovias e demais locais onde seja necessária uma iluminação de alto desempenho e durabilidade.

Design inovador e contemporâneo, desenvolvido para garantir toda a proteção, eficiência térmica e eficácia luminosa, proporcionando segurança e conforto visual.

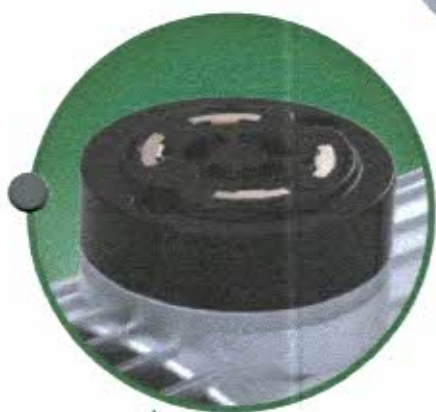
Projetada conforme normativas vigentes, atendendo requisitos de desempenho estabelecidos internacionalmente. Utiliza LED com vida útil maior ou igual a L70/50.000 horas, grau de proteção IP67, resistente a impactos (IK08) e eficácia luminosa maior que 130 lm/W. Lentes em Vidro Borossilicato com resistência contra impactos e variações térmicas.



80W à 180W



30W à 60W



COM tomada para relé fotoelétrico ou sistema de telegestão



SEM tomada para relé fotoelétrico ou sistema de telegestão



GARANTIA

5

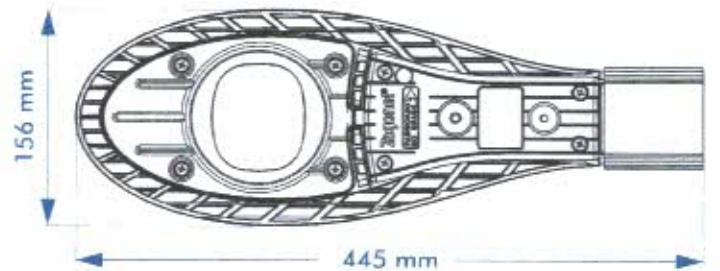
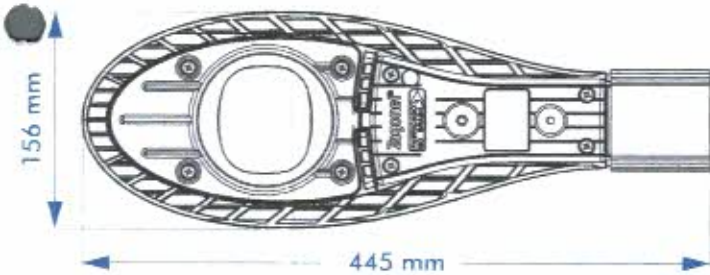
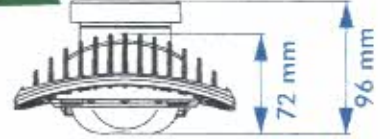
anos

Dimensões da Luminária 60W

000362



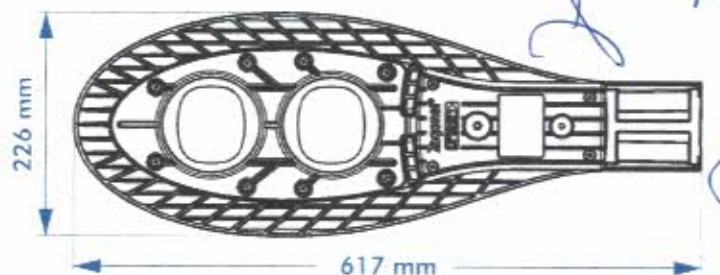
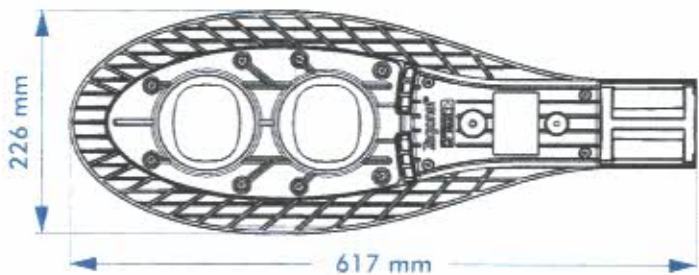
COM tomada para relé fotoelétrico ou sistema de telegestão



Dimensões da Luminária 80W à 180W



COM tomada para relé fotoelétrico ou sistema de telegestão



Potência Nominal	40W	60W	100W	150W	180W
Modelo	LUMOS EVO	LUMOS EVO	LUMOS EVO	LUMOS EVO	LUMOS EVO
Sistema de Fixação para Postes [1]	Ø de 25 à 60,3mm				
Estrutura Principal Dissipador	Alumínio Injetado				
Grau de Proteção	IP 67				
Lente [2]	Vidro Borossilicato				
Ângulo de Irradiação Luminosa [3]	80° x 140° (Tipo II, Curta, Limitada)				
Proteção Contra Impacto	IK 08				
Fonte de Luz	Led COB (Chip On Board)				
Temperatura de Cor (CCT) (±5%)	4.000K / 5.000K				
Índice de Reprodução de Cor (CRI)	70				
Classe de Eficiência Energética	Classe A				
Componentes [4]	Sistema de Fotocélula; Base 7 segmentos; Dimerização (0-10V)				
Fluxo Luminoso Efetivo (Lúmens) (±10%) [5]	5.800 lm	8.400 lm	15.000 lm	21.750 lm	25.200 lm
Eficácia Luminosa (±10%) [5]	145 lm/W	140 lm/W	150 lm/W	145 lm/W	140 lm/W
Fluxo Luminoso do LED (@Tj= 25°C) (±10%)	7.834 lm	11.429 lm	20.049 lm	29.380 lm	34.288 lm
Vida Útil do LED [6]	L70 / 50.000hs				
Temperatura Ambiente de Operação (Ta)	-30°C à 50°C				
Corrente de Entrada (Driver) [127V / 220V]	472mA / 273mA	630mA / 364mA	787mA / 455mA	1,181A / 682mA	1,417A / 818mA
Tensão de Alimentação (Driver)	Bivolt 100-250V~, 50-60Hz				
Fator de Potência (FP)	>0,98				
Distorção Harmônica de Corrente (ATHD)	<10%				
Proteção	Sobrecorrente e Sobretensão (10kV / 10kA)				
Classe de Isolação Elétrica [7]	Classe 1				
Peso do Produto (aproximado)	2,275kg		5,460kg		
Garantia	5 Anos (contra defeitos de fabricação)				

[1] Para diâmetros diferenciados, consulte o fabricante e solicite informações técnicas de acessórios (as luminárias Modelo LUMOS 30W à 60W possuem duas peças para fixação: uma peça com Ø de 25 à 33mm e outra peça com Ø de 48,3mm);

[2] É de suma importância que a região da lente (proteção) sobre o LED não seja coberta, obstruindo a passagem de luz e que tenha uma limpeza periódica, evitando assim um superaquecimento no LED e garantindo vida útil;

[3] Para diferentes configurações de distribuição luminosa Transversal (tipos I, II e III) e Longitudinal (Curta, Média e Longa), consulte o fabricante.

[4] Opção de Componentes: Base 7 segmentos - Tomada Fotocélula e Dimerização (0-10V). As opções com a tomada para relé fotoelétrico ou dimerização não disponibiliza a fotocélula embutida.

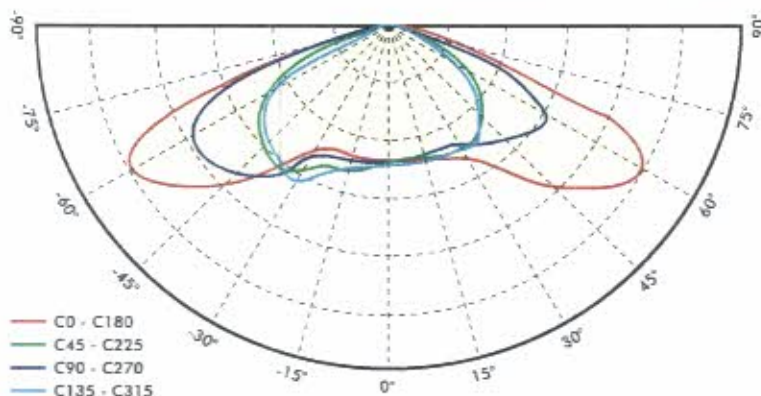
[5] Valores considerando temperatura de superfície do LED à 85°C conforme padrão IES Lm80;

[6] Tempo para perda de 30% do fluxo luminoso inicial considerando temperatura de superfície do LED a 85°C reportada por procedimento de ensaio IESNA LM80-08 e limitada por extrapolação matemática conforme IESNA TM-21-11;

[7] Representa o nível de proteção contra choque elétrico, normalizado pela IEC61140.

Imagens deste descritivo meramente ilustrativas | Medidas Aproximadas | O fabricante reserva-se o direito de realizar modificações nos produtos deste descritivo em qualquer momento sem aviso prévio.

Curva Fotométrica e Características da Lente



Material Vidro Borossilicato 3.3

Índice de refração 1.474

Transmitância luminosa 95%

Curva fotométrica Bat wing light shape

[assinatura]

[assinatura]

144

Exemplo de aplicação das Luminárias



Fabricado no Brasil

Central de Atendimento (+55) 49 3366-6000
 BR 282, Km 576 | CEP 89.870-000 | Pinhalzinho-SC
 PRODUZIDO POR ELETRO ZAGONEL LTDA - CNPJ 81.365.223/0001-54

Conheça toda a linha de produtos da Zagonel em:
www.zagonel.com.br

GARANTIA
5
 anos

Zagonel
 Tecnologia eficiente

<p>A Registro 009209/2019 Data Concessão 25/11/2019 Validade 04/11/2023</p>	
<p>Razão Social Eleto Zagonel Ltda - 81.365.223/0001-54</p>	<p>Número de certificado TUV 19.0778</p>
<p>Endereço ROD BR 282, KM 576 . SN Cep:89870000 DT IND. PINHAL LESTE - Pinhalzinho - SC</p>	<p>Telefone (49) 3366.6000</p>
<p>E-mail engenharia@zagonel.com.br</p>	
<p>Objeto/Produto</p>	
<p>Programa de Avaliação da Conformidade: Luminárias para Iluminação Pública Viária</p>	
<p>Portaria: 20 de 15/02/2017</p>	
<p>Nome de Família: Luminária LED / CREE - CM Family LEDs / IP67 / 50.000h</p>	

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição	Código de barras
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	LUMOS EVO ZL-5962	100-250 V, 180 W, 25200lm, 140 lm/W, FP:0,98, 5000 K, IRC70	-789727326 4832
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	LUMOS EVO ZL-5961	100-250 V, 180 W, 25200 lm, 140 lm/W, FP: 0,98 , 5000 K, IRC 70	-789727326 4825
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	LUMOS EVO ZL-5921	100-250 V, 180 W, 25200 lm, 140 lm/W, FP: 0,98 , 4000 K, IRC 70	-789727323 5702
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	LUMOS EVO ZL-5959	100-250 V, 150 W, 21750 lm, 145 lm/W, FP: 0,98 , 5000 K, IRC 70	-789727326 4689
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	LUMOS EVO ZL-5922	100-250 V, 150 W, 21750 lm, 145 lm/W, FP: 0,98 , 4000 K, IRC 70	-789727323 5726
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	LUMOS EVO ZL-	100-250 V, 150 W, 21750 lm, 145 lm/W, FP: 0,98 , 4000	-789727323 5825

[Handwritten signature]

171

000266

25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	5926	K, IRC 70	-789727325 8039
			LUMOS EVO ZL-5955	100-250 V, 100 W, 15000 lm, 150 lm/W, FP: 0,98 , 4000 K, IRC 70	
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	5946	K, IRC 70	-789727325 5410
			LUMOS EVO ZL-4944	100-250 V, 100 W, 15000 lm, 150 lm/W, FP: 0,98 , 4000 K, IRC 70	
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	4924	IRC 70	-789727326 3002
			LUMOS EVO ZL-4931	100-250 V, 60 W, 8400 lm, 140 lm/W, FP: 0,98 , 5000 K, IRC 70	
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	4940	IRC 70	-789727323 7294
			LUMOS EVO ZL-4939	100-250 V, 60 W, 8400 lm, 140 lm/W, FP: 0,98 , 4000 K, IRC 70	
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	4941	IRC 70	-789727326 5434
			LUMOS EVO ZL-5925	100-250 V, 40 W, 5800 lm, 145 lm/W, FP: 0,98 , 5000 K, IRC 70	
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	5960	IRC 70	-789727326 2951
			LUMOS EVO ZL-5958	100-250 V, 40 W, 5800 lm, 145 lm/W, FP: 0,98 , 5000 K, IRC 70	
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	5938	IRC 70	-789727326 2944
			LUMOS EVO ZL-5925	100-250 V, 40 W, 5800 lm, 145 lm/W, FP: 0,98 , 4000 K, IRC 70	
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	5958	IRC 70	-789727326 2968
			LUMOS EVO ZL-5960	100-250 V, 180W, 25200 lm, 140 lm/W, FP: 0,98 , 4000 K, IRC>70.	
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	5958	IRC 70	-789727323 5818
			LUMOS EVO ZL-5958	100-250 V, 150 W, 21750 lm, 145 lm/W, FP: 0,98 , 5000 K, IRC 70	
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	5938	IRC 70	-789727326 4801
			LUMOS EVO ZL-5938	100-250 V, 100 W, 15000 lm, 150 lm/W, FP: 0,98 , 5000 K, IRC 70	
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	5938	IRC 70	-789727324 2526
			LUMOS EVO ZL-5938	100-250 V, 100 W, 15000 lm, 150 lm/W, FP: 0,98 , 5000 K, IRC 70	

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	LUMOS EVO ZL-4943	100-250 V, 60 W, 8400 lm, 140 lm/W, FP: 0,98 , 4000 K, IRC 70	-789727326 2999
25/11/2019	Incluido	ZAGONEL	LUMOS EVO ZL-4942	100-250 V, 40 W, 5800 lm, 145 lm/W, FP: 0,98, 5000 K, IRC 70	-789727326 2982

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance + Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 19.0778

Certificate No. + Certificado N.º:

Revisão: 00

Review + Revisión:

Válido até: 04/11/2023

Valid until + Válido hasta:

Emitido em: 04/11/2019

Issued + Emitido:

Produto:

Product + Producto:

LUMINÁRIA LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA
FAMÍLIA: Luminária LED / CREE – CM Family LEDs / IP67 / 50.000h
MODELOS: (tabela em anexo)

Solicitante:

Applicant + Solicitante:

ELETRO ZAGONEL LTDA
Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste
89.870-000 – Pinhalzinho - SC
CNPJ: 81.365.223/0001-54

Fabricante:

Manufacturer + Fabricante:

ELETRO ZAGONEL LTDA
Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste
89.870-000 – Pinhalzinho - SC
CNPJ: 81.365.223/0001-54

Fornecedor / Representante Legal:

Supplier / Legal Representative + Proveedor / Representante Legal:

ELETRO ZAGONEL LTDA
Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste
89.870-000 – Pinhalzinho - SC
CNPJ: 81.365.223/0001-54

Normas Técnicas / Regulamento:

Standards / Regulation + Normas / Reglamento:

- Portaria INMETRO 20/17
Anexo I - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária.

Anexo II - Requisitos de Avaliação da Conformidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária;
- Portaria INMETRO 118/15 – RGCP - Regra Geral de Certificação de Produtos;

Esquema de Certificação:

Certification Scheme + Esquema de Certificación:

Esquema 5 de certificação de produto, conforme portaria 20/2017, com avaliação por ensaio de tipo e auditoria de fábrica iniciais e avaliação de acompanhamento a cada 1 ano, com auditoria de fábrica e ensaios de tipo e complementar.

Laboratório, N.º do Relatório de Ensaios e Data:

Laboratory, Test Report No. and Date + Laboratorio, N.º del Informe de Prueba y Fecha:

LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica Calibração e Ensaios

- Relatório N.º LUM 1232a/2019 – Emitido em: 09/10/2019
- Relatório N.º EMC 0236/2019 – Emitido em: 28/08/2019
- Relatório N.º LUM 1233a/2019 – Emitido em: 09/10/2019
- Relatório N.º LUM 1234a/2019 – Emitido em: 09/10/2019
- Relatório N.º EMC 0237/2019 – Emitido em: 28/08/2019
- Relatório N.º LUM 1235a/2019 – Emitido em: 09/10/2019
- Relatório N.º LUM 1227a/2019 – Emitido em: 09/10/2019
- Relatório N.º LUM 1226a/2019 – Emitido em: 09/10/2019
- Relatório N.º LUM 1229a/2019 – Emitido em: 09/10/2019
- Relatório N.º LUM 1228a/2019 – Emitido em: 09/10/2019
- Relatório N.º LUM 1224a/2019 – Emitido em: 09/10/2019
- Relatório N.º LUM 1225a/2019 – Emitido em: 09/10/2019
- Relatório N.º LUM 1223a/2019 – Emitido em: 09/10/2019
- Relatório N.º LUM 1222a/2019 – Emitido em: 09/10/2019

Igor Moreno
Local Field Manager

"Este documento é composto de 07 páginas e é válido quando exibido com todas as suas páginas. Demais informações e notas estão contidas nas páginas subsequentes."



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance • Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 19.0778**

Certificate No. • Certificado N.º:

Revisão: **00**

Review • Revisión:

Válido até: **04/11/2023**

Valid until • Válido hasta:

Emitido em: **04/11/2019**

Issued • Emitido:

Relatório de Auditoria e Data:

Audit Report and Data • Informe de Auditoria y

Fecha:

Notas:

Notes • Anotación:

Auditoria realizada em 29/01/2019 - PO 0050-19

"A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do OCP previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do INMETRO".

Este certificado está vinculado à proposta 27116729 / 16/05/2019

Lista de modelos

Marca Brand • Marca	Modelo Model • Modelo	Descrição Description • Descripción	Código de Barras GTIN GTIN Barcode • Código de Barras GTIN
Zagonel	Lumos Evo ZL-5962 Com tomada para relé fotoelétrico Versões: LUMOS EVO ZL-5961 - Sem tomada para relé fotoelétrico	100-250 V, 180W, 25200 lm, 140 lm/W, FP: 0,98 , 5000 K, IRC ≥70	7897273264832 7897273264825
	Lumos Evo ZL-5921 Com tomada para relé fotoelétrico Versões: LUMOS EVO ZL-5925 - Sem tomada para relé fotoelétrico	100-250 V, 180W, 25200 lm, 140 lm/W, FP: 0,98 , 4000 K, IRC ≥70	7897273235702 7897273235818
Zagonel	Lumos Evo ZL-5960 Com tomada para relé fotoelétrico Versões: LUMOS EVO ZL-5959 - Sem tomada para relé fotoelétrico	100-250 V, 150W, 21750 lm, 145 lm/W, FP: 0,98 , 5000 K, IRC ≥70	7897273264801 7897273264689
	Lumos Evo ZL-5922 Com tomada para relé fotoelétrico Versões: LUMOS EVO ZL-5926 - Sem tomada para relé fotoelétrico	100-250 V, 150W, 21750 lm, 145 lm/W, FP: 0,98 , 4000 K, IRC ≥70	7897273235726 7897273235825
Zagonel	Lumos Evo ZL-5958 Com tomada para relé fotoelétrico Versões: LUMOS EVO ZL-5938 - Sem tomada para relé fotoelétrico	100-250 V, 100W, 15000 lm, 150 lm/W, FP: 0,98 , 5000 K, IRC ≥70	7897273263019 7897273242526
Zagonel	Lumos Evo ZL-5955 Com tomada para relé fotoelétrico Versões: LUMOS EVO ZL-5946 - Sem tomada para relé fotoelétrico	100-250 V, 100W, 15000 lm, 150 lm/W, FP: 0,98 , 4000 K, IRC ≥70	7897273258039 7897273255410

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/811525569684705165>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as designações em termos eletrônicos produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil apresentam-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 2º, da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

150



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance + Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 19.0778**

Certificate No. + Certificado N.º:

Revisão: **00**

Review + Revisión:

Válido até: **04/11/2023**

Valid until + Válido hasta:

Emitido em: **04/11/2019**

Issued + Emitido:

Zagonel	Lumos Evo ZL-4944 Com tomada para relé fotoelétrico Versões: LUMOS EVO ZL-4924 - Sem tomada para relé fotoelétrico	100-250 V, 60W, 8400 lm, 140lm/W, FP: 0,98 , 5000 K, IRC ≥70	7897273263002 7897273237294
Zagonel	Lumos Evo ZL-4943 Com tomada para relé fotoelétrico Versões: LUMOS EVO ZL-4931 - Sem tomada para relé fotoelétrico	100-250 V, 60W, 8400 lm, 140lm/W, FP: 0,98 , 4000 K, IRC ≥70	7897273262999 7897273255434
Zagonel	Lumos Evo ZL-4940 Com tomada para relé fotoelétrico Versões: LUMOS EVO ZL-4942 - Sem tomada para relé fotoelétrico	100-250 V, 40W, 5800 lm, 145lm/W, FP: 0,98 , 5000 K, IRC ≥70	7897273262951 7897273262982
Zagonel	Lumos Evo ZL-4939 Com tomada para relé fotoelétrico Versões: LUMOS EVO ZL-4941 - Sem tomada para relé fotoelétrico	100-250 V, 40W, 5800 lm, 145lm/W, FP: 0,98 , 4000 K, IRC ≥70	7897273262944 7897273262968

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/811525569684705165>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com o uso de processo de Certificação Digital disponibilizado pelo ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance + Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 19.0778

Certificate No. + Certificado N.º:

Revisão: 00

Review + Revisión:

Válido até: 04/11/2023

Valid until + Válido hasta:

Emitido em: 04/11/2019

Issued + Emitido:

Anexo 02: Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE

Modelo: Lumos Evo ZL-5962	Modelo: Lumos Evo ZL-5921	Modelo: Lumos Evo ZL-5960
<p>INMETRO ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Fazer Zagniel LTDA Marca: Zagniel Modelo: Lumos Evo ZL-5962 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: A</p> <p>Potência: 180 (W) Eficiência Luminosa: 140 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 50.000 (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, Registro: XXXXX/2019</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>	<p>INMETRO ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Fazer Zagniel LTDA Marca: Zagniel Modelo: Lumos Evo ZL-5921 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: A</p> <p>Potência: 180 (W) Eficiência Luminosa: 140 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 50.000 (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, Registro: XXXXX/2019</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>	<p>INMETRO ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Fazer Zagniel LTDA Marca: Zagniel Modelo: Lumos Evo ZL-5960 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: A</p> <p>Potência: 150 (W) Eficiência Luminosa: 145 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 50.000 (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, Registro: XXXXX/2019</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>

Modelo: Lumos Evo ZL-5922	Modelo: Lumos Evo ZL-5958	Modelo: Lumos Evo ZL-5955
<p>INMETRO ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Fazer Zagniel LTDA Marca: Zagniel Modelo: Lumos Evo ZL-5922 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: A</p> <p>Potência: 150 (W) Eficiência Luminosa: 145 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 50.000 (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, Registro: XXXXX/2019</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>	<p>INMETRO ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Fazer Zagniel LTDA Marca: Zagniel Modelo: Lumos Evo ZL-5958 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: A</p> <p>Potência: 100 (W) Eficiência Luminosa: 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 50.000 (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, Registro: XXXXX/2019</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>	<p>INMETRO ENERGIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fornecedor: Fazer Zagniel LTDA Marca: Zagniel Modelo: Lumos Evo ZL-5955 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente: A</p> <p>Potência: 100 (W) Eficiência Luminosa: 150 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 50.000 (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM, Registro: XXXXX/2019</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho</p>

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/811525569684705165>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 26 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com o auxílio de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil apresentam-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 216, da Lei nº 10.400, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

1502



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance + Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 19.0778**

Certificate No. + Certificado N.º:

Revisão: **00**

Review + Revisión:

Válido até: **04/11/2023**

Valid until + Válido hasta:

Emitido em: **04/11/2019**

Issued + Emitido:

Modelo: Lumos Evo ZL-4944	Modelo: Lumos Evo ZL-4943	Modelo: Lumos Evo ZL-4940
<p>ENERGIA LUMINAÇÃO PÚBLICA VARIÁVEL</p> <p>Fornecedor: Eletro Zagnoni LTDA Marca: Zagnoni Modelo: Lumos Evo ZL-4944 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p>A</p> <p>Potência: 60 (W) Eficiência Luminosa: 140 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 50.000 (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA SPANORTE DE ETIQUETAGEM, Registro XXXXXX/2019</p>	<p>ENERGIA LUMINAÇÃO PÚBLICA VARIÁVEL</p> <p>Fornecedor: Eletro Zagnoni LTDA Marca: Zagnoni Modelo: Lumos Evo ZL-4943 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p>A</p> <p>Potência: 60 (W) Eficiência Luminosa: 140 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 50.000 (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA SPANORTE DE ETIQUETAGEM, Registro XXXXXX/2019</p>	<p>ENERGIA LUMINAÇÃO PÚBLICA VARIÁVEL</p> <p>Fornecedor: Eletro Zagnoni LTDA Marca: Zagnoni Modelo: Lumos Evo ZL-4940 Tipo: Tecnologia LED</p> <p>Mais eficiente</p> <p>A</p> <p>Potência: 40 (W) Eficiência Luminosa: 145 (lm/W) Vida Declarada Nominal: 50.000 (h)</p> <p>PROCEL, PROGRAMA SPANORTE DE ETIQUETAGEM, Registro XXXXXX/2019</p>

Modelo: Lumos Evo ZL-4939

ENERGIA
LUMINAÇÃO PÚBLICA VARIÁVEL

Fornecedor: Eletro Zagnoni LTDA
Marca: Zagnoni
Modelo: Lumos Evo ZL-4939
Tipo: Tecnologia LED

Mais eficiente

A

Potência: **40 (W)**
Eficiência Luminosa: **145 (lm/W)**
Vida Declarada Nominal: **50.000 (h)**

PROCEL, PROGRAMA SPANORTE DE ETIQUETAGEM, Registro XXXXXX/2019

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/811525569664705165>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 216, da Lei nº 10.408, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance + Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 19.0778**

Certificate No. + Certificado N.º:

Revisão: **00**

Review + Revisión:

Válido até: **04/11/2023**

Valid until + Válido hasta:

Emitido em: **04/11/2019**

Issued + Emitido:

Anexo 03: Planilha de Especificações Técnicas – PET

	PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM		ETIQUETAGEM PED002-LED								
	LUMINÁRIAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA LÂMPADAS DE DESCARGA E TECNOLOGIA LED		DATA APROVAÇÃO: DEZ/2016	ORIGEM INMETRO							
	PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		REVISÃO: 00	DATA ÚLTIMA REVISÃO: DEZ/2016							
01 - DENOMINAÇÃO COMERCIAL											
MARCA	ZAGONEL										
FORNECEDOR	ELETRO ZAGONEL LTDA										
FABRICANTE	ELETRO ZAGONEL LTDA										
02 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA											
FAMÍLIA (*)	Luminária LED / CREE - CM Family LED; / IP67 / 50.000h										
MARCA/MODELO DO LED	CREE / CM Family LED;										
TIPO DA LUMINÁRIA	Luminária LED										
VIDA DECLARADA (h)	50.000										
(*) Composição do Código da Família LUMINÁRIA TECNOLOGIA LED Tipo de Luminária / Marca e Modelo de LED / IP da Luminária / Vida declarada nominal LUMINÁRIA COM LÂMPADA DE DESCARGA Tipo de Luminária / Tipo de lâmpada e ômega / Vida declarada nominal											
CÓDIGO DE BARRAS	MODELO	TENSÃO DE ENSAIO (V)	FREQ. (Hz)	POTÊNCIA (W)	FATOR DE POTÊNCIA	FLUXO LUMINOSO (lm)	RENDIMENTO ÓPTICO (**)	EE (***) (lm/W)	WIC	TEC (K)	Nº RELATÓRIO ENSAIO LABORATORIO
7897273264832	Luzos Evo ZL5962	127 e 220	60	180	0,98	25200	Não Aplicável	140	≥70	5000	LUM 1222a/2019
7897273235702	Luzos Evo ZL5921	127 e 220	60	180	0,98	25200	Não Aplicável	140	≥70	4000	LUM 1233a/2019 EMC 0236/2019
7897273264801	Luzos Evo ZL5960	127 e 220	60	150	0,98	21750	Não Aplicável	145	≥70	5000	LUM 1223a/2019
7897273235726	Luzos Evo ZL5922	127 e 220	60	150	0,98	21750	Não Aplicável	145	≥70	4000	LUM 1224a/2019
7897273263019	Luzos Evo ZL5958	127 e 220	60	100	0,98	15000	Não Aplicável	150	≥70	5000	LUM 1225a/2019
7897273258039	Luzos Evo ZL5955	127 e 220	60	100	0,98	15000	Não Aplicável	150	≥70	4000	LUM 1234a/2019 LUM 1235a/2019 EMC 0237/2019
7897273263002	Luzos Evo ZL4944	127 e 220	60	60	0,98	8400	Não Aplicável	140	≥70	5000	LUM 1226a/2019
7897273262999	Luzos Evo ZL4943	127 e 220	60	60	0,98	8400	Não Aplicável	140	≥70	4000	LUM 1227a/2019
7897273262951	Luzos Evo ZL4940	127 e 220	60	40	0,98	5800	Não Aplicável	145	≥70	5000	LUM 1228a/2019
7897273262944	Luzos Evo ZL4939	127 e 220	60	40	0,98	5800	Não Aplicável	145	≥70	4000	LUM 1229a/2019
(**) EE - Eficiência Energética. (***) Aplicável somente para Luminárias com lâmpadas de descarga											
03 - DATA		04 - CARIMBO E ASSINATURA									
25/10/2019					Assinado de forma digital por Fabio Sora de Araujo Dados: 2019.10.25 15:39:05 -03'00'						
		Diretoria de Avaliação da Conformidade - DCONF Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE Endereço: Rua Santa Alexandrina, 416 - 5º andar - Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ CEP: 20.261-232 Telefones: (021) 2563-5623/5665 - Fax: (021) 2563-2906 E-mail: dconf@inmetro.gov.br									

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/81152569684705165>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em fontes eletrônicas produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.401, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance + Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 19.0778

Certificate No. + Certificado N.º:

Revisão: 00

Review + Revisión:

Válido até: 04/11/2023

Valid until + Válido hasta:

Emitido em: 04/11/2019

Issued + Emitido:

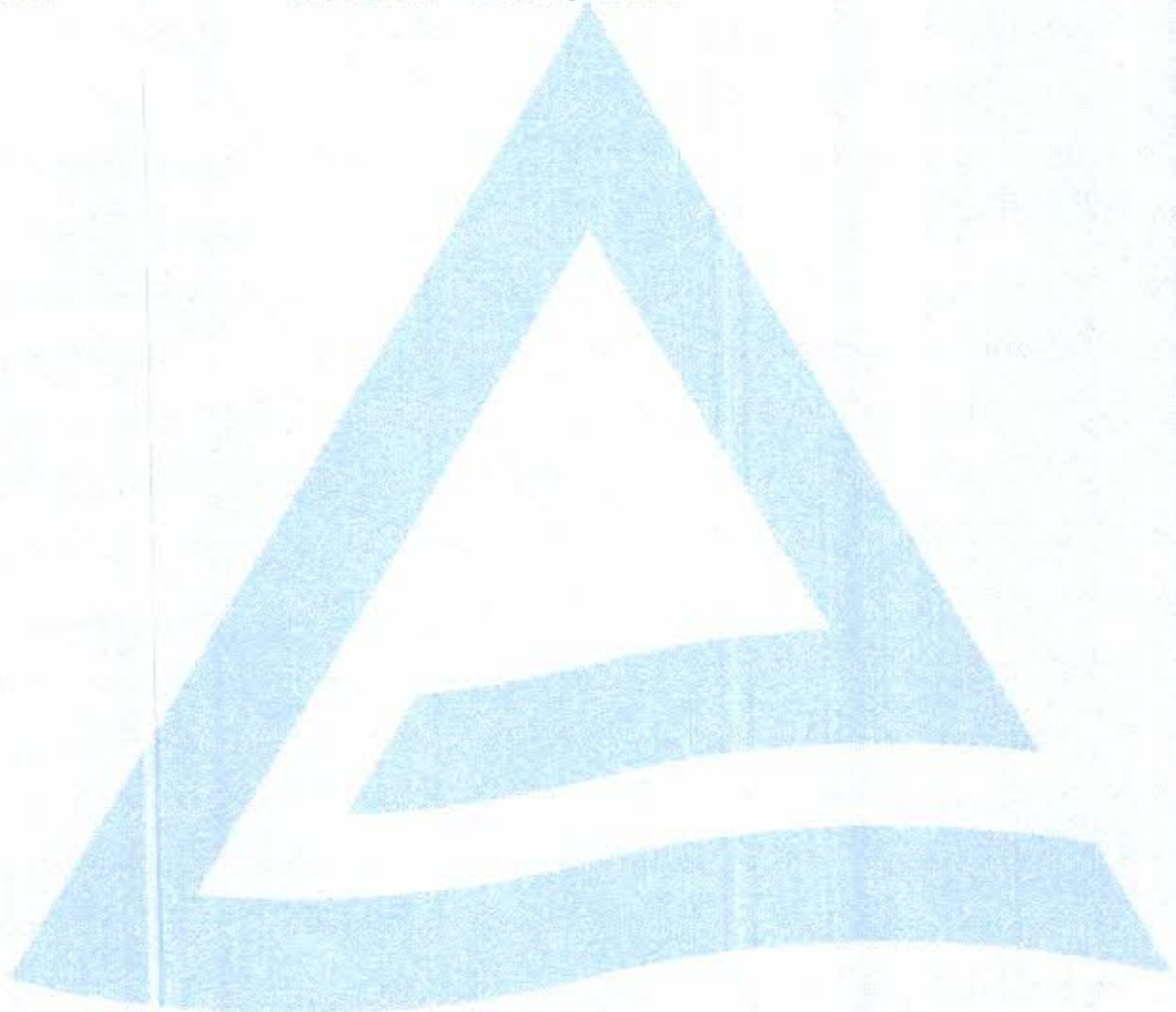
Natureza das Revisões / Data

Nature of Reviews/Date +

Naturaleza de las Revisiones / Fecha

Revisão 00:

04/11/2019 – Certificação Inicial



Handwritten signatures in blue ink.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/811525569684705165>



Digitally signed by TÜV RHEINLAND DO BRASIL LTDA.
01950467000165
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, st=SP, l=Sao Paulo, ou=Array,
cn=TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA.01950467000165
Reason: Digital Signature
Location: Sao Paulo/SP/BR
Date: 04.11.2019 20:53:18 +0000

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil possuem a mesma validade em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.400, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

155

TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2020

CERTIFICADO DE GARANTIA AO CLIENTE – FRANCISCO BELTRÃO PR

A Eletro Zagonel LTDA, inscrita no CNPJ: 81.365.223/0001-54, situada na BR 282, Km 576, Bairro Industrial Pinhal Leste, CEP: 89.870-000, Pinhalzinho SC, neste ato representada pelo seu representante legal Sr. Roberto Zagonel, RG: 1.839.342-0 SSP/SC, CPF: 575.678.759-34, assegura ao cliente acima identificado garantia de 5 (cinco) anos a partir da emissão da NF, dos aparelhos de iluminação de Led Pública Modelo **Lumos Evo da potência de 100W**, inclusive do sistema integrado ao corpo da luminária para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente, bem como, garantia de 5 (cinco) anos para os **Refletores da Linha Forza Evo da potência de 100W**. Que o mesmo atende a todos os requisitos constantes nas normas técnicas exigidas por lei referente a **TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2020**, contando a partir da data de faturamento da nota fiscal emitida do produto.

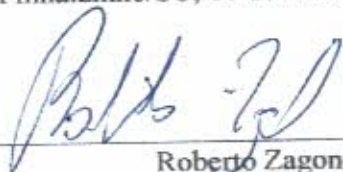
Essa garantia cobre somente os defeitos de funcionamento das peças e componentes dos equipamentos descritos nas condições normais de uso de acordo com as instruções dos manuais de operação que acompanham os mesmos e que são fornecidos pelo fabricante.

Seguem abaixo situações não cobertas pela garantia:

- Após o tempo determinado pela garantia;
- Quando ausência, remoção ou violação da etiqueta de código de barras ou número de série do produto;
- Produtos que receberam sobre tensão de descarga atmosférica ou surtos de tensão em quantidade e intensidade que impossibilitou a ação do dispositivo de proteção ou queima deste, conforme definido na especificação técnica do produto;
- Conexão à voltagem incorreta da rede elétrica conforme definido na especificação técnica do produto;
- Falta de aterramento ou com aterramento deficiente conforme especificado na orientação de instalação do produto;
- Serviços de manutenção realizados por pessoas não autorizadas e/ou não credenciadas;
- Defeitos causados por caso fortuito ou força maior;
- Instalação do produto em temperatura superior ao definido na especificação técnica do produto;
- Alteração da cor do produto por aplicação de produtos químicos;
- Desmonte ou adaptação do produto, remoção de partes ou parafusos realizados por pessoas não autorizadas e/ou credenciadas;
- Alteração nas configurações do produto;
- Os custos de mão de obra par instalação/desinstalação não são cobertos por esta garantia;
- A instalação elétrica deverá estar de acordo com as normas da ABNT, caso contrário a garantia poderá

nulada.

Pinhalzinho/SC, 10 de Fevereiro de 2020.



Roberto Zagonel
Representante Legal
CPF: 575.678.759-34

81.365.223/0001-54
ELETRO ZAGONEL LTDA

Rodovia BR 282, Km 576
DISTRITO INDUSTRIAL PINHAL LESTE
CEP 89870-000

PINHALZINHO - SC



49 3366 6000 www.zagonel.com.br
Eletro Zagonel LTDA. CNPJ: 81.365.223/0001-54
282, KM 576 - Distrito Industrial Pinhal Leste - Pinhalzinho/SC - 89.870-000

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVEDO BASTOS
FUNDADO EM 1888

PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Eptácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
<http://www.azevedobastos.not.br>
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br



DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARA para os devidos fins de direito que, o documento em anexo identificado individualmente em cada *Código de Autenticação Digital*¹ ou na referida sequência, foi autenticados de acordo com as Legislações e normas vigentes².

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos dos respectivos serviços de Notas e Registros do Estado da Paraíba, a Corregedoria Geral de Justiça editou o Provimento CGJPB Nº 003/2014, determinando a inserção de um código em todos os atos notoriais e registrais, assim, cada Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial contém um código único (por exemplo: **Selo Digital: ABC12345-X1X2**) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser confirmada e verificada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço <http://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/>

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa ELETRO ZAGONEL LTDA tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa ELETRO ZAGONEL LTDA a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em 07/02/2020 08:51:22 (hora local) através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa ELETRO ZAGONEL LTDA ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br

Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site <https://autdigital.azevedobastos.not.br> e informe o *Código de Consulta desta Declaração*.

Código de Consulta desta Declaração: 1456454

A consulta desta Declaração estará disponível em nosso site até 07/02/2021 08:38:06 (hora local).

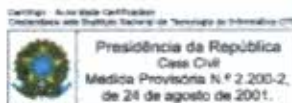
¹**Código de Autenticação Digital:** 98230702200834370184-1

²**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013 e Provimento CGJ Nº 003/2014.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f05712d69fe6bc05b294ccc352ac45aeb585753a36117d4654adf2bc4e90905963c1fe48fb8af0bd63d8a0e750ff4f9b65d2c112a7095d1ce1214df54df34836efbbc7b90dfe1614a



[Handwritten signature]

Quêtem um per drive

+ Spussatto e Santeu Engenharia Ltda

+ CNPJ: 28.182.478/0001-07



Prof. 000277
**FRANCISCO
BELTRÃO**
O melhor daqui
é a nossa gente!

3520 2121
Rua Octaviano Teixeira dos Santos, 1000
CEP 85601-030 | Caixa Postal 51
www.franciscobeltrao.pr.gov.br



FOLHA DE ATA Nº 036/2020
ATA DA SESSÃO PÚBLICA PARA RECEBIMENTO DE ENVELOPES, ABERTURA E JULGAMENTO DA LICITAÇÃO TOMADA DE PREÇOS Nº 03/2020. OBJETO: contratação de empresa para execução da iluminação da trincheira localizada na divisa da Rua Marília e a Avenida Natalino Faust, no Bairro Jardim Itália, no Município de Francisco Beltrão – PR., de acordo com as especificações do projeto, planilha orçamentária e memorial descritivo.


Aos dezessete dias do mês de fevereiro do ano de dois mil e vinte, às nove horas (9h), na Sala de Sessão Pública de Licitações da Prefeitura Municipal de Francisco Beltrão, esteve reunida a Comissão Especial para Obras, nomeada através da Portaria nº 264/2019 de vinte de maio de dois mil e dezenove, composta por: NILEIDE T. PERSZEL, LEANDRO SCHMIT e PRISCILA DE LUCA, para recebimento dos envelopes "1 - PROPOSTA DE PREÇOS" e 2 - HABILITAÇÃO", e proceder a abertura e julgamento das propostas de preços relativas à licitação acima citada. A divulgação do ato deu-se por Aviso de Licitação, publicado nos seguintes meios: Diário Oficial do Estado do Paraná edição nº 10616 do dia 30/01/2020 página 21; Jornal de Beltrão edição nº 6878 do dia 30/01/2020 página 3A, Diário Oficial dos Municípios do Paraná/AMP nº 1938 do dia 30/01/2020, bem como o Edital e o Aviso foram disponibilizados no site do Município de Francisco Beltrão www.franciscobeltrao.pr.gov.br e do Tribunal de Contas do Estado www.tce.pr.gov.br/ Mural de Licitações Municipais. Declarada aberta a sessão, a comissão de Licitação recebeu o credenciamento dos participantes e os envelopes "1" e "2" das empresas: 01 – SPESSATTO E SARTORI ENGENHARIA LTDA CNPJ Nº 28.182.478/0001-07 representada nesta sessão por Hyoran Spessatto Pinto; 02 – RAFAEL ZABOT KORLIKOSKI - EIRELI CNPJ Nº 10.353.532/0001-66 representada nesta sessão por Rafael Zabot Korlikoski. Concluído o credenciamento, a presidente da comissão declarou encerrado o prazo de entrega de quaisquer outros envelopes. O registro em ata foi disponibilizado simultaneamente em telão, de forma a oportunizar aos participantes o acompanhamento dos trabalhos. Realizada a consulta dos impedidos de licitar no site do Tribunal de Contas do Paraná TCE-PR por meio do número de inscrição no CNPJ, o que resultou em nenhum registro de impedimento encontrado. A seguir a comissão passou a abertura dos envelopes nº 1 – "PROPOSTA DE PREÇOS" das licitantes, e iniciou a análise dos documentos contidos, confrontando com o estabelecido no item 9 do Edital. Analisada preliminarmente a Proposta de Preços conforme Modelo nº 7 do edital, lendo-se em voz alta o preço global proposto para execução do objeto da licitação supramencionada, a saber: A licitante SPESSATTO E SARTORI ENGENHARIA LTDA apresentou proposta financeira no valor global de R\$ 104.777,79 (cento e quatro mil setecentos e setenta e sete reais e setenta e nove centavos); A licitante RAFAEL ZABOT KORLIKOSKI - EIRELI apresentou proposta financeira no valor global de R\$ 104.900,00 (cento e quatro mil e novecentos reais). Os documentos de proposta foram primeiramente avaliados na sua forma de apresentação conforme o exigido no item 9 do Edital, compreendendo a Proposta de Preços (9.1.1), Planilha de Serviços (9.1.2), Cronograma Físico-Financeiro (9.1.4) e Detalhamento do índice do BDI (9.1.5). Considerando o critério de julgamento das propostas sob MENOR PREÇO GLOBAL, as propostas foram classificadas provisoriamente na ordem crescente em





MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
Estado do Paraná

FOLHA DE ATA Nº 037/2020
ATA DA SESSÃO PÚBLICA PARA RECEBIMENTO DE ENVELOPES, ABERTURA E JULGAMENTO DA LICITAÇÃO TOMADA DE PREÇOS Nº 03/2020. OBJETO: contratação de empresa para execução da iluminação da trincheira localizada na divisa da Rua Marília e a Avenida Natalino Faust, no Bairro Jardim Itália, no Município de Francisco Beltrão – PR., de acordo com as especificações do projeto, planilha orçamentária e memorial descritivo.

função do PREÇO GLOBAL e observadas as disposições do item 13 do Edital: 1ª colocada: SPESSATTO E SARTORI ENGENHARIA LTDA no valor de R\$ 104.777,79 (cento e quatro mil setecentos e setenta e sete reais e setenta e nove centavos); 2ª colocada: RAFAEL ZABOT KORLIKOSKI - EIRELI no valor de R\$ 104.900,00 (cento e quatro mil e novecentos reais). Os membros da comissão rubricaram os documentos relativos a proposta que igualmente foram repassados aos representantes presentes para vista e rubrica. Concedida a palavra aos participantes sobre algo a constar em ata, o representante da licitante SPESSATTO E SARTORI ENGENHARIA LTDA arguiu sobre a exigência não cumprida pela oponente de numerar todas as folhas em ordem crescente conforme exige o item 9.1 do edital; Também arguiu sobre a insuficiência dos documentos solicitados no item 9.1.3 que o edital que menciona "sob pena de desclassificação" sendo dados insuficientes para análise da Comissão Técnica conforme consta no item 13.13.2.1, diante da ausência dos laudos e relatórios exigidos pelo edital. A Comissão observa através do Sr. Leandro Schmit que o item 13.13.3 do edital aponta e justifica as marcas pré-aprovadas considerando que as mesmas já foram avaliadas durante a realização de outros processos licitatórios, em consenso, a Comissão decidiu por classificar o preço em ordem crescente e encaminhar a proposta provisoriamente classificada em primeiro lugar, conforme disposto no item 13.13 do Edital, acompanhada dos prospectos ilustrativos e ficha técnica, para a Comissão Técnica devidamente constituída para sua avaliação considerando o critério de qualidade e compatibilidade com a especificação. A Comissão Técnica emitirá o Relatório da análise (item 13.13.5), e o encaminhará à Comissão de Licitação juntamente com os documentos recebidos, e, se necessário a comissão técnica solicitará amostras dos produtos. A presidente informou ainda que posteriormente será publicado o Edital de Classificação na imprensa oficial do Município: www.diariomunicipal.com.br/amp/ e www.franciscobeltrao.pr.gov.br, bem como será enviado via e-mail aos licitantes. Nada mais a tratar, foi encerrada a sessão às onze horas e lavrada a presente ata que será assinada pelos membros da Comissão e representantes que assim desejarem.


PRISCILA DE LUCA
Membro da Comissão
Especial de Obras


NILEIDE T. PERSZEL
Membro da Comissão
Especial de Obras


LEANDRO SCHMIT
Membro da Comissão
Especial de Obras


Hyofan Spessatto Pinto
SPESSATTO E SARTORI ENGENHARIA LTDA


Rafael Zabot Korlikoski
RAFAEL ZABOT KORLIKOSKI - EIRELI



MEMORANDO COMISSÃO DE LICITAÇÃO

PARA: COMISSÃO TÉCNICA

REF: TOMADA DE PREÇOS Nº 03/2020

OBJETO: Execução da iluminação da trincheira localizada na divisa da Rua Marília e a Avenida Natalino Faust, no Bairro Jardim Itália, no Município de Francisco Beltrão – PR, de acordo com as especificações do projeto, planilha orçamentária e memorial descritivo.

Francisco Beltrão, 17 de fevereiro de 2020.


Senhores

A Comissão de Licitações de Obras, designada pela Portaria nº 264/2019, vem por meio deste, encaminhar a Comissão Técnica constituída pela Portaria nº 038/2020, os prospectos ilustrativos e ficha técnica da empresa classificada em primeiro lugar para a devida análise e emissão de Relatório, conforme item 13.13 do EDITAL (cópia anexa).


- Se necessário, a Comissão Técnica deverá solicitar amostras dos produtos, incluindo resultado da análise no Relatório.
- Critério para análise e relatório: qualidade e compatibilidade com a especificação exigida no edital.
- Prazo para análise e emissão do relatório: até 3 dias úteis.


PRISCILA DE LUCA
Membro da Comissão
Especial de Obras


NILEIDE T. PERSZEL
Membro da Comissão
Especial de Obras


LEANDRO SCHMIT
Membro da Comissão
Especial de Obras

Recebido Em: 18 / 02 /2020


ERICO DE LIMA PEREIRA -  ROMILDO KAVALEK -  JOSÉ CLAUDIMAR BORGES



SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS
PARECER TÉCNICO

Francisco Beltrão, 18 de fevereiro de 2020.

Nº 02/2020

Para: DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES

Assunto: TP Nº 003/2020

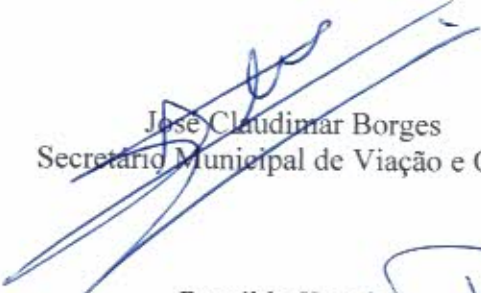
Conforme solicitado a este departamento e após conferência dos prospectos (em anexo), analisamos e aprovamos as propostas da empresa SPESSATTO E SARTORI ENGENHARIA LTDA, inscrita no CNPJ 28.182.478/0001-07, visto que a mesma apresentou prospectos de produtos que atendem as solicitações deste departamento realizado através da Tomada de Preços 003/2020.

Descrição	Marca	Parecer
luminárias para iluminação pública de LED com potência máxima de 100W	ZAGONEL	APROVADO
refletores LED com potência máxima de 100W	ZAGONEL	APROVADO

É O PARECER.

Sem mais para o momento, colocamo-nos a disposição sobre qualquer duvidas ou esclarecimentos.

Atenciosamente.


José Claudimar Borges
Secretário Municipal de Viação e Obras

Romildo Kavalek 



MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO
ESTADO DO PARANÁ

PUBLICAÇÃO DE RESULTADO DA CLASSIFICAÇÃO DE PROPOSTAS

LICITAÇÃO: TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2020

OBJETO: Execução da iluminação da trincheira localizada na divisa da Rua Marília e a Avenida Natalino Faust, no Bairro Jardim Itália, no Município de Francisco Beltrão – PR, de acordo com as especificações do projeto, planilha orçamentária e memorial descritivo.


A presidente da Comissão Provisória de Licitação, nomeada através da Portaria nº 039/2020 de 06 de fevereiro de 2020, com base na Lei Federal 8.666/93 e legislação complementar, torna público o resultado da Classificação de propostas de preços, após relatório de análise técnica de materiais conforme item 13.13 do Edital da TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2020:


CLASSIFICAÇÃO PROVISÓRIA:


Nº DE ORDEM	RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE	Valor Global
1ª colocada	SPESSATTO E SARTORI ENGENHARIA LTDA CNPJ nº 28.182.478/0001-07	R\$ 104.777,79
2ª colocada	RAFAEL ZABOT KORLIKOSKI – EIRELI CNPJ nº 10.353.532/0001-66	R\$ 104.900,00

Comunica ainda que, em não havendo interposição de recurso, fica designada a data de **02 de março de 2020 às 14 horas**, na sala de reuniões de Licitação da Prefeitura Municipal de Francisco Beltrão, para a sessão de abertura dos envelopes de nº 2 contendo os Documentos de Habilitação das empresas classificadas. Havendo interposição de recursos o processo estará automaticamente suspenso para análise.

Francisco Beltrão, 27 de fevereiro de 2020.


PRISCILA DE LUCA
Membro da Comissão
Provisória de licitação


NILEIDE T. PERSZEL
Membro da Comissão
Provisória de licitação


ALEX BRUNO CHIES
Membro da Comissão
Provisória de Licitação

Assunto: **Tomada de preços 03/2020**
De: <licitacoes@franciscobeltrao.com.br>
Para: <elesset.engenharia@gmail.com>,
<engenharia@elesset.com.br>, <rafa.korli@hotmail.com>
Data: 27/02/2020 16:35

- PARECER DA SUBCOMISSÃO TÉCNICA.pdf (~396 KB)
- RESULTADO DA CLASSIFICAÇÃO.pdf (~539 KB)

Senhores,

Segue o resultado da análise dos produtos emitido pela sub comissão técnica e o resultado da classificação, onde consta a data da abertura da habilitação.

Lorizete - Licitações

000284

DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS TERMO ADITIVO

O Secretário Municipal da Administração da Prefeitura Municipal de Francisco Beltrão, Estado do Paraná, com base na Lei Federal 8.666/93 e legislação complementar, torna público do extrato de termo aditivo ao Contrato:

PARIES: Município de Francisco Beltrão - PR e a empresa **HANSEN & MELO LTDA - ME**
ESPÉCIE: Contrato de Empreitada nº 443/2019 - Concorrência nº 02/2019.

OBJETO: Execução de duas trincheiras (uma com projeção externa de 112,32m² e a outra com 116,68m², totalizando 229,00m²), com tabuleiro em concreto protendido, na interseção e cruzamento da PR-180 com a Rua Marília, incluindo serviços preliminares, terraplenagem, base e sub-base, revestimento em CBUQ (12.457,01m²), meio fio e sargeta, urbanização e paisagismo, sinalização de trânsito, realocação de postes, construção de aterro em terra armada, muro de concreto armado em escama, construção das cabeceiras, tabuleiros e estruturas de passagens, drenagem de águas pluviais, ensaios tecnológicos e placas de comunicação visual, sob regime de empreitada por preço global, tipo menor preço, em consonância com os projetos, especificações técnicas e demais peças e documentos da licitação n.º 002/2019 - concorrência, fornecida pelo CONTRATANTE.

ADITIVO: Conforme pareceres técnico e jurídico anexos ao Processo Administrativo nº 1326/2020, foi autorizada a supressão de meta, tendo em vista que não houve a necessidade de execução de alguns itens em função das atualizações nos projetos. Ficam suprimidos da planilha do contrato os serviços abaixo especificados:

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
5	MEIO FIO E SARGETA				
5.1	SARGETA TRIANGULAR CONCRETO TIPO 2	M	607,00	60,00	36.420,00
6	PAISAGISMO				
6.1	PLANTIO DE GRAMA EM MCDAS	M ²	2.768,11	7,10	19.653,58
7	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO				
7.7	PÓRTICO SIMPLES TIPO A 15,00M PARA PLACA ATE 24M2 (EXCLUSIVELY PLACA)	UN	2,000	40.000,00	80.000,00
8	ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
8.2	REMANEJAMENTO PONTES LINHA DE TRANSMISSÃO	UN	15,00	3.200,00	48.000,00
VALOR TOTAL ACRESCIDO AO CONTRATO					184.073,58

Ficam suprimidos da planilha do contrato o valor de R\$ 184.073,58 (cento e oitenta e quatro mil setenta e três reais e cinquenta e oito centavos).

Francisco Beltrão, 27 de fevereiro de 2020.

ANTONIO CARLOS BONETTI
Secretário Municipal da Administração

Publicado por:
Alex Bruno Chies
Código Identificador: B87C699D

DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS PUBLICAÇÃO DE RESULTADO DA CLASSIFICAÇÃO DE PROPOSTAS

PUBLICAÇÃO DE RESULTADO DA CLASSIFICAÇÃO DE PROPOSTAS

LICITAÇÃO: TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2020

OBJETO: Execução da iluminação da trincheira localizada na divisa da Rua Marília e a Avenida Natalino Faust, no Bairro Jardim Itália, no Município de Francisco Beltrão - PR, de acordo com as especificações do projeto, planilha orçamentária e memorial descritivo.

A presidente da Comissão Provisória de Licitação, nomeada através da Portaria nº 039/2020 de 06 de fevereiro de 2020, com base na Lei

Federal 8.666/93 e legislação complementar, torna público o resultado da Classificação de propostas de preços, após relatório de análise técnica de materiais conforme item 13.13 do Edital da TOMADA DE PREÇOS Nº 003/2020:

CLASSIFICAÇÃO PROVISÓRIA:

Nº DE ORDEM	RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE	Valor Global
1ª colocada	SPESSATO E SARTORI ENGENHARIA LTDA CNPJ nº 28.341.478/0001-07	R\$ 104.777,79
2ª colocada	RAFAEL ZABOT KORLÍKOWSKI - EIRELI CNPJ nº 10.553.532/0001-86	R\$ 104.900,00

Comunica ainda que, em não havendo interposição de recurso, fica designada a data de **02 de março de 2020 às 14 horas**, na sala de reuniões de Licitação da Prefeitura Municipal de Francisco Beltrão, para a sessão de abertura dos envelopes de nº 2 contendo os Documentos de Habilitação das empresas classificadas. Havendo interposição de recursos o processo estará automaticamente suspenso para análise.

Francisco Beltrão, 27 de fevereiro de 2020.

PRISCILA DE LUCA	NILEIDE T. PERSZEL	ALEX BRUNO CHIES
Membro Da Comissão Provisória De Licitação	Membro Da Comissão Provisória De Licitação	Membro Da Comissão Provisória De Licitação

Publicado por:
Alex Bruno Chies
Código Identificador: 2769FAF0

DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS PUBLICAÇÃO DE RESULTADO FINAL

PUBLICAÇÃO DE RESULTADO FINAL

LICITAÇÃO: TOMADA DE PREÇOS Nº 024/2019

OBJETO: Contratação de empresa para substituição da iluminação do parque Lago Cidade Norte por luminárias de LED, realocação do padrão de entrada de energia e também instalação de iluminação decorativa do lago, incluindo o fornecimento do material, insumos e mão de obra.

A presidente da Comissão Provisória de Licitação, nomeada através da Portaria Municipal nº 039/2020, com base na Lei Federal 8.666/93 e legislação complementar, e considerando Relatório de Análise Técnica dos produtos/materiais, torna público Resultado Final da TOMADA DE PREÇOS Nº 024/2019.

LICITANTE VENCEDORA:

Classificação	RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE	VALOR GLOBAL DA PROPOSTA
1ª	SPESSATO E SARTORI ENGENHARIA LTDA	R\$ 140.777,00

Francisco Beltrão, 27 de fevereiro de 2020.

NILEIDE T. PERSZEL
Presidente da Comissão Provisória de Licitação
Portaria Municipal nº 039/2020

PRISCILA DE LUCA	ALEX BRUNO CHIES
Membro da Comissão Provisória de Licitação	Membro da Comissão Provisória de Licitação
Portaria Municipal nº 039/2020	Portaria Municipal nº 039/2020

Publicado por:
Alex Bruno Chies
Código Identificador: 3D58412E

DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS TERMO DE HOMOLOGAÇÃO

TERMO DE HOMOLOGAÇÃO PROCESSO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 19/2020