

**LUG**[®]

LUG Light Factory Ltd.
Producer of Professional Lighting Fittings



PHOTOMETRIC TEST REPORT

Test Report according to LM-79 / EN13032

1. Device Under Test specification:

TEST REPORT NO.:	241/2019
TEST PROTOCOL NO.:	5263, 6684
PLACE/DATE:	ZIELONA GÓRA, 10.05.2019
TESTED AND COMPILED BY:	KRZYSZTOF OLEK
APPROVED BY:	MARCIN BIAŁAS
DEVICE UNDER TEST:	LIGHT FITTING
LUMINAIRE NAME:	URBINO PREMIUM DALI/ED 6950lm/740 O16 szary II klasa
ARTICLE NO:	130252.6L082.041
MANUFACTURER:	LUG LIGHT FACTORY
VERSION INFO:	STANDARD
LED MODULE:	ML1701401.W740.01A, 48 LED, LUG, 350 mA
LAMP IDENTIFICATION :	LED 4000K
LED DRIVER:	Tridonic LCA 120W 350-1050mA one4all C PRE OTD
INPUT VOLTAGE/FREQUENCY:	230V/50Hz
LUMINAIRE DIMENSIONS:	L : 0.550 m / W : 0.250 m / H : 0.100 m
LIGHT OUTPUT DIMENSIONS:	L : 0.200 m / W : 0.190 m

2. Goniophotometry Test Results:

LUMINOUS FLUX:	6950 lm
ACTIVE POWER:	49,9 W
EFFICIENCY:	139,3 lm/W
RMS SUPPLY CURRENT:	0,232 A
POWER FACTOR:	0,937
RMS SUPPLY VOLTAGE:	230,0 V
FREQUENCY:	50,0 Hz
LIGHT DISTRIBUTION ANGLE:	N/A
ACCURACY:	±5 %
AMBIENT TEMPERATURE:	25 ±1 °C

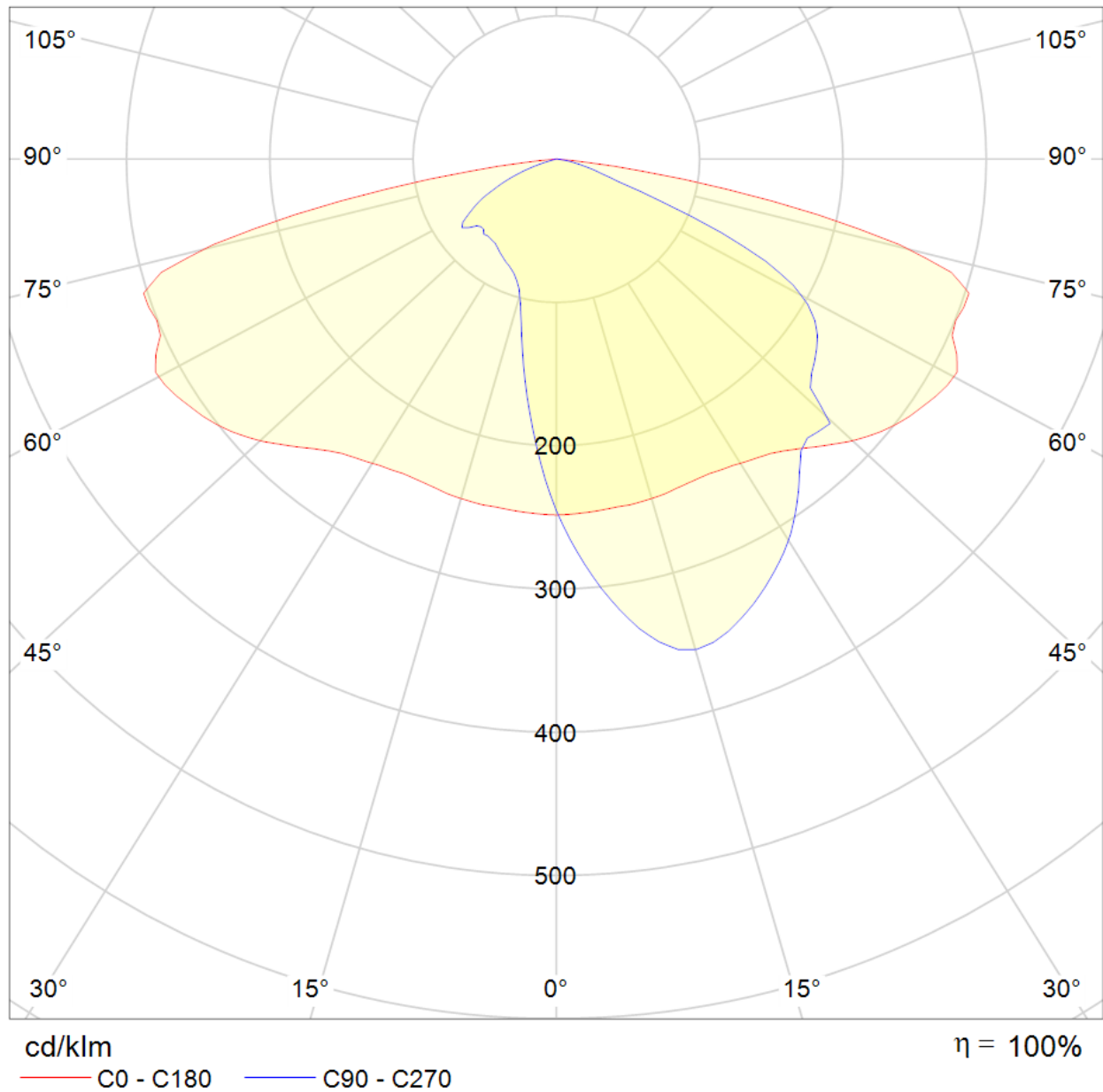


LUG[®]

LUG Light Factory Ltd.
Producer of Professional Lighting Fittings



3. LIGHT DISTRIBUTION (POLAR) CURVE:



**LUG**[®]**LUG Light Factory Ltd.**
Producer of Professional Lighting Fittings

4. LUMINOUS INTENSITY DISTRIBUTION in cd/1000lm:

C/γ	90°	105°	120°	135°	165°	180°	195°	210°	225°	240°	255°	270°	90°
0°	245,2	246,4	246,2	246,6	249,1	250,0	248,4	250,0	249,1	246,6	246,2	246,4	245,2
2°	223,4	225,6	227,9	231,6	237,7	244,4	248,1	254,8	260,0	260,4	262,7	265,2	264,9
4°	200,1	203,2	207,5	215,5	227,1	238,8	247,7	259,4	267,3	273,7	279,0	283,0	283,4
6°	177,7	181,2	187,8	199,1	215,4	233,1	247,3	263,9	276,6	286,4	294,6	300,4	301,3
8°	156,3	160,1	168,6	183,1	204,1	227,8	246,8	268,1	284,9	298,2	308,9	316,4	317,6
10°	135,9	139,7	150,1	167,9	192,5	221,8	246,4	272,4	293,1	309,1	322,3	330,9	332,6
12°	117,5	121,9	133,0	152,7	181,8	216,2	246,7	276,5	301,0	319,6	333,9	342,5	344,4
14°	103,5	107,0	117,5	138,7	171,7	211,3	246,3	280,4	308,0	328,7	342,9	350,6	352,9
16°	94,2	96,3	104,5	125,8	161,7	205,6	246,0	284,1	314,8	336,1	348,3	354,1	355,9
18°	89,2	90,0	95,7	113,9	151,9	200,7	245,6	287,3	320,4	341,5	351,2	353,7	354,6
20°	85,6	85,9	90,0	103,8	142,7	195,2	244,6	290,2	324,9	344,6	350,4	350,0	350,8
22°	83,2	83,1	85,9	96,2	133,0	190,3	244,1	293,1	329,5	345,8	346,7	344,7	345,3
24°	81,3	81,1	83,0	90,5	124,3	185,2	243,9	295,9	332,5	345,4	343,0	338,7	339,3
26°	80,0	79,4	81,0	86,1	115,5	180,7	244,1	298,8	335,1	343,6	337,9	332,2	332,4
28°	78,4	78,0	78,9	83,3	108,3	177,0	245,5	302,3	337,6	341,7	333,0	325,4	325,0
30°	76,9	76,1	77,3	80,5	102,3	174,2	246,8	306,6	340,0	339,6	328,1	318,2	317,3
32°	75,4	74,8	75,8	78,3	97,5	171,5	249,1	312,2	342,8	337,4	322,7	310,8	308,6
34°	73,9	73,7	74,5	76,7	92,8	168,7	251,3	318,3	345,7	335,8	317,5	302,8	298,3
36°	72,6	72,5	73,4	75,0	89,2	166,3	254,0	324,7	349,1	334,9	312,2	293,4	287,4
38°	72,3	72,0	72,1	74,0	85,2	163,9	258,3	331,0	352,7	334,1	306,5	283,0	275,8
40°	71,9	71,6	71,4	72,3	81,3	162,0	263,8	338,7	357,2	333,5	300,7	273,3	265,7
42°	71,9	71,5	70,7	71,0	78,1	160,9	270,2	347,5	362,9	333,6	294,1	264,4	261,9
44°	72,8	72,2	70,5	68,9	75,7	160,7	276,8	356,3	368,8	333,4	287,6	257,5	263,9
46°	70,5	72,9	70,4	66,7	73,1	160,9	283,8	364,9	375,5	333,7	281,5	253,2	265,6
48°	70,6	72,1	70,3	65,0	70,7	161,9	290,0	373,2	382,3	333,4	275,3	249,8	238,6
50°	72,4	73,0	70,3	63,2	68,8	162,5	295,8	381,2	388,7	333,3	269,6	245,8	232,5
52°	77,7	75,9	68,7	61,5	66,6	163,5	300,8	388,1	395,6	333,0	265,1	232,7	228,8
54°	81,3	79,5	70,4	59,5	64,4	164,6	305,1	394,8	402,4	332,1	260,8	228,4	224,6
56°	78,7	78,6	72,7	58,4	61,7	165,4	308,5	400,5	408,6	331,7	257,1	224,4	219,8
58°	71,9	72,4	72,1	56,8	58,9	165,7	312,3	406,3	414,4	331,8	252,2	217,8	212,8
60°	65,6	65,6	67,2	54,9	55,7	164,8	315,3	412,4	420,8	332,7	245,6	208,4	202,5
62°	58,7	59,5	60,3	52,3	52,6	162,0	316,8	418,6	427,8	331,1	233,4	195,5	187,2
64°	49,0	52,2	53,9	48,7	49,3	157,8	310,9	420,5	435,5	325,2	218,4	174,3	162,6
66°	41,2	43,5	47,9	43,8	46,1	152,9	302,4	410,9	440,7	313,7	199,4	140,2	126,0
68°	32,9	34,9	37,5	38,4	43,1	151,7	300,6	407,1	435,1	296,5	171,4	95,8	79,6
70°	24,1	27,5	31,7	32,7	40,5	152,9	302,6	414,2	413,4	268,3	127,5	54,5	46,7
72°	16,2	19,9	24,6	26,5	38,1	154,2	302,8	426,1	400,2	221,5	73,2	38,4	34,3



LUG[®]

LUG Light Factory Ltd.
Producer of Professional Lighting Fittings



74°	8,1	12,2	17,2	20,0	34,6	147,1	286,8	422,2	385,3	167,9	44,0	29,6	26,9
76°	1,3	5,3	10,8	14,8	30,1	127,8	246,9	395,6	351,2	110,1	32,0	22,9	19,8
78°	0,0	1,2	5,8	9,9	22,7	94,3	186,7	337,9	292,8	64,0	22,8	17,1	14,3
80°	0,0	0,3	2,7	5,4	12,8	57,9	120,1	241,8	200,9	40,9	15,7	11,9	10,3
82°	0,0	0,0	0,8	2,2	6,3	27,6	60,6	134,0	100,7	29,9	10,0	7,7	6,7
84°	0,0	0,0	0,0	0,1	1,6	9,1	21,1	47,6	38,1	18,3	5,2	3,7	3,7
86°	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,9	4,5	8,1	5,9	2,3	0,9	1,3
88°	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1
90°	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

5. LIGHT SPECTRAL DISTRIBUTION :

CIE Colorimetric Parameters

Chromaticity coordinates: $x=0.3815$ $y=0.3762$ $u(u')=0.2260$ $v=0.3343$ $v'=0.5015$

CCT: $T_c=3968K$ ($duv=-0.00055$)

Color Ratio: $R=0.172$ $G=0.805$ $B=0.023$

Peak Wavelength: 449nm

Half Bandwidth: 23.7nm

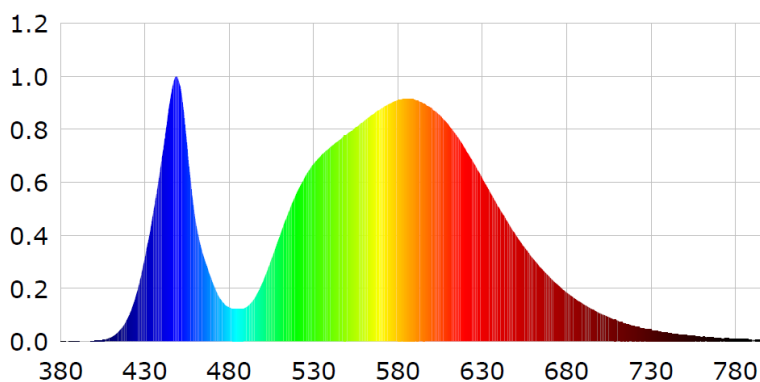
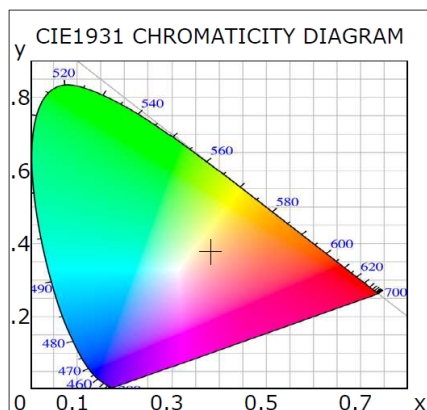
Dominant Wavelength: 579.5nm

Color Purity: 0.274

CRI: R_i : $R_a=73.1$

$R_1=71$ $R_2=79$ $R_3=84$ $R_4=73$ $R_5=70$ $R_6=70$ $R_7=81$ $R_8=56$

$R_9=0$ $R_{10}=49$ $R_{11}=68$ $R_{12}=43$ $R_{13}=72$ $R_{14}=91$ $R_{15}=66$



**LUG[®]****LUG Light Factory Ltd.**
Producer of Professional Lighting Fittings

6. TEST INFORMATION

INTEGRATION TIME: AUTO
INTEGRATOR STABILIZATION TIME: 60 MIN
PHOTOMETRIC DISTANCE: 10,478M
TEST PERFORMED AFTER 2H OF AGING

7. LIST OF EQUIPMENT

SPECIFICATION OF MEASURING APPARATUS USED IN TESTS			
NO.	EQUIPMENT/PRODUCER/TYPE	MARK	USED
1.	SPHERE-SPECTRORADIOMETER LISUN LMS-9000A(PLUS),SCAN RANGE: 380NM~800NM:1NM, SPHERE DIAMETER: 1.50M, 4PI, INTEGRATION TIME: AUTO	SPE/51/LAB	☒
2.	SPECTROMETER: UPRTEK ADVANCED MK350S, SCAN RANGE: 380NM~780NM:1NM	45/LAB/LM	☐
3.	GONIOPHOTOMETER TYPE C-GAMA GONIOMETR GLG-20-1500, G1500-019 4/2017	LAB/UP/26	☒
4.	POWERMETER WITH HARMONIC ANALISER: PF9811 EVERFINE, ACCURACY: CLASS 0,5	53/LAB/DPM	☒
5.	AC TESTING POWER SOURCE DPS1005 EVERFINE	54/LAB/TPS	☒
6.	DIGITAL MULTIMETER, TEKTRONIX	42/LAB/DM	☒
7.	SPEKTROMETER GL SPECTIS 1.0 FLICKER VIS XT010065/16J00129	LAB/PP/34	☒
8.	SPEKTROMETER GL SPECTIS 1.0 VIS GLX10 X0010261/B14W0060	LAB/PP/35	☐
9.	SPEKTROMETER GL SPECTIS 5.0 UV-VIS-NIR XT050149/1104N069	LAB/PP/36	☐
10.	DIGITAL LUXMETER L-100 379/2009	LAB/PP/01	☐
11.	DIGITAL TEMPERATURE&HUMIDITY LOGGER TR-72WF 4214 085A	LAB/PP/15	☐

8. CLAUSE

This protocol shall not be reproduced except in full without the written approval of the Laboratory. The results in this report apply to the test sample(s) mentioned above at the time of the testing period only and are not to be used to indicate applicability to other similar products.