

**LUG**<sup>®</sup>LUG Light Factory Ltd.  
Producer of Professional Lighting Fittings

# PHOTOMETRIC TEST REPORT

Test Report according to LM-79 / EN13032

## 1. Device Under Test specification:

<b>TEST REPORT NO.:</b>	237/2018
<b>TEST PROTOCOL NO.:</b>	5263
<b>PLACE/DATE:</b>	ZIELONA GÓRA, 21.01.2019
<b>TESTED AND COMPILED BY:</b>	KRZYSZTOF OLEK
<b>APPROVED BY:</b>	MARCIN BIAŁAS
<b>DEVICE UNDER TEST:</b>	LIGHT FITTING
<b>LUMINAIRE NAME:</b>	URBINO PREMIUM DALI/ED 6950lm/740 O16 szary
<b>ARTICLE NO:</b>	130252.6L081.041
<b>MANUFACTURER:</b>	LUG LIGHT FACTORY
<b>VERSION INFO:</b>	STANDARD
<b>LED MODULE:</b>	ML1701401.W740.01A, 48 LED, LUG
<b>LAMP IDENTIFICATION :</b>	LED 4000K
<b>LED DRIVER:</b>	Tridonic LCA 120W 350-1050mA one4all C PRE OTD
<b>INPUT VOLTAGE/FREQUENCY:</b>	230V/50Hz
<b>LUMINAIRE DIMENSIONS:</b>	L : 0.550 m / W : 0.250 m / H : 0.100 m
<b>LIGHT OUTPUT DIMENSIONS:</b>	L : 0.200 m / W : 0.190 m

## 2. Goniophotometry Test Results:

<b>LUMINOUS FLUX:</b>	6950lm
<b>ACTIVE POWER:</b>	50,4W
<b>EFFICIENCY:</b>	137,9lm/W
<b>RMS SUPPLY CURRENT:</b>	0,232A
<b>POWER FACTOR:</b>	0,944
<b>RMS SUPPLY VOLTAGE:</b>	230,0V
<b>FREQUENCY:</b>	50,0Hz
<b>LIGHT DISTRIBUTION ANGLE:</b>	N/A
<b>ACCURACY:</b>	±5 %
<b>AMBIENT TEMPERATURE:</b>	25 ±1 °C

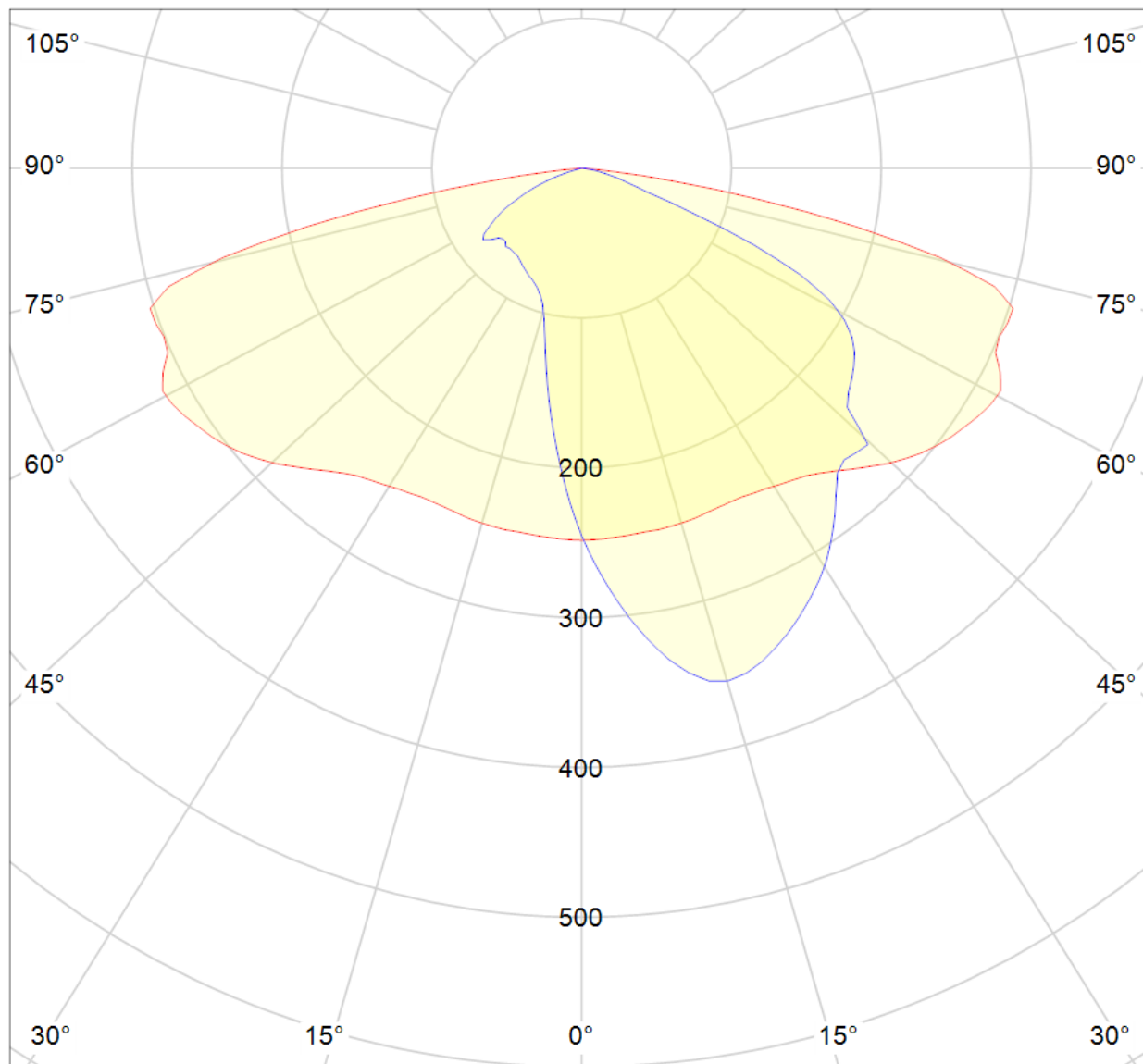


**LUG**<sup>®</sup>

LUG Light Factory Ltd.  
Producer of Professional Lighting Fittings



### 3. LIGHT DISTRIBUTION (POLAR) CURVE:



cd/klm

— C0 - C180

— C90 - C270

$\eta = 100\%$

**LUG**<sup>®</sup>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<sup>®</sup>

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

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:  $R_i$ :  $R_a=73.1$

$R_1=71$

$R_2=79$

$R_3=84$

$R_4=73$

$R_5=70$

$R_6=70$

$R_7=81$

$R_8=56$

$R_9=0$

$R_{10}=49$

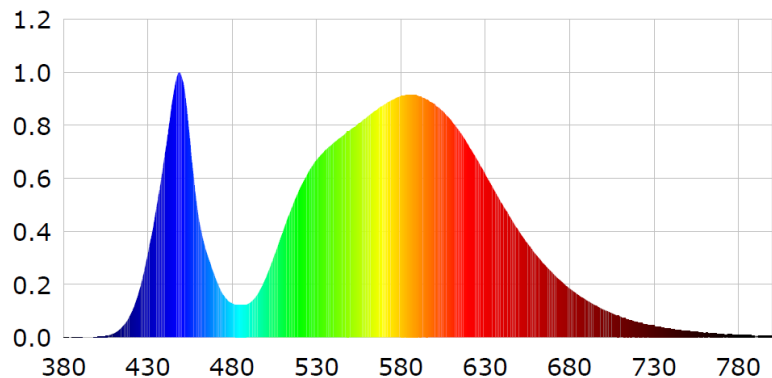
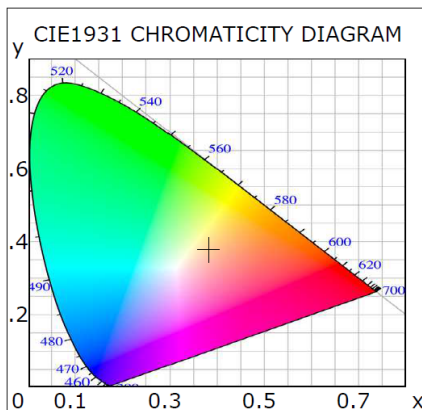
$R_{11}=68$

$R_{12}=43$

$R_{13}=72$

$R_{14}=91$

$R_{15}=66$



**LUG**<sup>®</sup>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	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	SPECTROMETER: UPRTEK ADVANCED MK350S, SCAN RANGE: 380NM~780NM:1NM	45/LAB/LM	<input type="checkbox"/>
3.	GONIOPHOTOMETER TYPE C-GAMA GONIOMETR GLG-20-1500, G1500-019 4/2017	LAB/UP/26	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	POWERMETER WITH HARMONIC ANALISER: PF9811 EVERFINE, ACCURACY: CLASS 0,5	53/LAB/DPM	<input checked="" type="checkbox"/>
5.	AC TESTING POWER SOURCE DPS1005 EVERFINE	54/LAB/TPS	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	DIGITAL MULTIMETER, TEKTRONIX	42/LAB/DM	<input checked="" type="checkbox"/>
7.	SPEKTROMETER GL SPECTIS 1.0 FLICKER VIS XT010065/16J00129	LAB/PP/34	<input checked="" type="checkbox"/>
8.	SPEKTROMETER GL SPECTIS 1.0 VIS GLX10 X0010261/B14W0060	LAB/PP/35	<input type="checkbox"/>
9.	SPEKTROMETER GL SPECTIS 5.0 UV-VIS-NIR XT050149/1104N069	LAB/PP/36	<input type="checkbox"/>
10.	DIGITAL LUXMETER L-100 379/2009	LAB/PP/01	<input type="checkbox"/>
11.	DIGITAL TEMPERATURE&HUMIDITY LOGGER TR-72WF 4214 085A	LAB/PP/15	<input type="checkbox"/>

## 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.