



## IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OM-CSU-LS-WHD-WM\_.IES

### DESCRIPTION INFORMATION (From Photometric File)

IESNA:LM-63-2002

[TEST] GEN from UL #13131414.06 and #13257153.10

[TESTLAB]

[ISSUE DATE] 11-FEB-2021

[MANUFAC] WILLIAMS INDOOR

[MORE] H E Williams Inc. - Carthage, MO

[LUMCAT] 4CRDI-L12-835U-L12-835D-xxx-DIM1-UNV-OM-CSU-LS-WHD-WM

[MORE]

[LUMINAIRE] White formed aluminum housing, medium distrib anodized aluminum reflector trim w/clear cover glass up,

[MORE] narrow spot distrib white painted flush prismatic lens trim down

[LAMP] Two white LEDs (one up/one down)

[\_SEARCH\_SOURCETYPE] LED

[\_SEARCH\_APPLICATION] INDOOR, DIRECT, INDIRECT

[\_SEARCH\_MOUNTING] WALL

### CHARACTERISTICS

Lumens Per Lamp	N.A. (absolute)
Total Lamp Lumens	N.A. (absolute)
Luminaire Lumens	2510
Total Luminaire Efficiency	N.A.
Luminaire Efficacy Rating (LER)	72
Total Luminaire Watts	34.6844
Ballast Factor	1.00
CIE Type	General Diffuse
Spacing Criterion (0-180)	N.A.
Spacing Criterion (90-270)	N.A.
Spacing Criterion (Diagonal)	N.A.
Basic Luminous Shape	Circular
Luminous Length (0-180)	0.21 ft (Diameter)
Luminous Width (90-270)	0.21 ft (Diameter)
Luminous Height	0.00 ft

### LUMINANCE DATA (cd/sq.m)

Angle In Degrees	Average 0-Deg	Average 45-Deg	Average 90-Deg
45	42967	42967	42967
55	34761	34761	34761
65	27708	27708	27708
75	22010	22010	22010
85	10894	10894	10894

**IES INDOOR REPORT**

**PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OM-CSU-LS-WHD-WM\_.IES**

**CANDELA TABULATION**

	<u>0.0</u>	<u>22.5</u>	<u>45.0</u>	<u>67.5</u>	<u>90.0</u>	<u>112.5</u>	<u>135.0</u>	<u>157.5</u>	<u>180.0</u>	<u>202.5</u>
<b>0.0</b>	13230.000	13230.000	13230.000	13230.000	13230.000	13230.000	13230.000	13230.000	13230.000	13230.000
<b>2.5</b>	12140.000	12140.000	12140.000	12140.000	12140.000	12140.000	12140.000	12140.000	12140.000	12140.000
<b>5.0</b>	9369.000	9369.000	9369.000	9369.000	9369.000	9369.000	9369.000	9369.000	9369.000	9369.000
<b>7.5</b>	6158.000	6158.000	6158.000	6158.000	6158.000	6158.000	6158.000	6158.000	6158.000	6158.000
<b>10.0</b>	3550.000	3550.000	3550.000	3550.000	3550.000	3550.000	3550.000	3550.000	3550.000	3550.000
<b>12.5</b>	1917.000	1917.000	1917.000	1917.000	1917.000	1917.000	1917.000	1917.000	1917.000	1917.000
<b>15.0</b>	1075.000	1075.000	1075.000	1075.000	1075.000	1075.000	1075.000	1075.000	1075.000	1075.000
<b>17.5</b>	684.000	684.000	684.000	684.000	684.000	684.000	684.000	684.000	684.000	684.000
<b>20.0</b>	495.000	495.000	495.000	495.000	495.000	495.000	495.000	495.000	495.000	495.000
<b>22.5</b>	388.000	388.000	388.000	388.000	388.000	388.000	388.000	388.000	388.000	388.000
<b>25.0</b>	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000
<b>27.5</b>	254.000	254.000	254.000	254.000	254.000	254.000	254.000	254.000	254.000	254.000
<b>30.0</b>	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000
<b>32.5</b>	179.000	179.000	179.000	179.000	179.000	179.000	179.000	179.000	179.000	179.000
<b>35.0</b>	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000
<b>37.5</b>	138.000	138.000	138.000	138.000	138.000	138.000	138.000	138.000	138.000	138.000
<b>40.0</b>	122.000	122.000	122.000	122.000	122.000	122.000	122.000	122.000	122.000	122.000
<b>42.5</b>	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000
<b>45.0</b>	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000
<b>47.5</b>	86.000	86.000	86.000	86.000	86.000	86.000	86.000	86.000	86.000	86.000
<b>50.0</b>	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000
<b>52.5</b>	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
<b>55.0</b>	63.000	63.000	63.000	63.000	63.000	63.000	63.000	63.000	63.000	63.000
<b>57.5</b>	56.000	56.000	56.000	56.000	56.000	56.000	56.000	56.000	56.000	56.000
<b>60.0</b>	49.000	49.000	49.000	49.000	49.000	49.000	49.000	49.000	49.000	49.000
<b>62.5</b>	43.000	43.000	43.000	43.000	43.000	43.000	43.000	43.000	43.000	43.000
<b>65.0</b>	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000
<b>67.5</b>	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000
<b>70.0</b>	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000
<b>72.5</b>	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000
<b>75.0</b>	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
<b>77.5</b>	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000
<b>80.0</b>	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
<b>82.5</b>	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
<b>85.0</b>	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
<b>87.5</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>90.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>92.5</b>	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
<b>95.0</b>	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
<b>97.5</b>	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
<b>100.0</b>	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
<b>102.5</b>	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167
<b>105.0</b>	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251
<b>107.5</b>	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376
<b>110.0</b>	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502
<b>112.5</b>	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669
<b>115.0</b>	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920
<b>117.5</b>	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296
<b>120.0</b>	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756
<b>122.5</b>	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508
<b>125.0</b>	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762
<b>127.5</b>	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518
<b>130.0</b>	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235
<b>132.5</b>	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411

# IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OM-CSU-LS-WHD-WM\_.IES

## CANDELA TABULATION - (Cont.)

135.0	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424
137.5	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939
140.0	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707
142.5	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485
145.0	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665
147.5	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545
150.0	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077
152.5	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662
155.0	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150
157.5	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680
160.0	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024
162.5	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304
165.0	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420
167.5	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986
170.0	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478
172.5	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932
175.0	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834
177.5	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110
180.0	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000

## Vert. Horizontal Angles

	<u>225.0</u>	<u>247.5</u>	<u>270.0</u>	<u>292.5</u>	<u>315.0</u>	<u>337.5</u>	<u>360.0</u>
0.0	13230.000	13230.000	13230.000	13230.000	13230.000	13230.000	13230.000
2.5	12140.000	12140.000	12140.000	12140.000	12140.000	12140.000	12140.000
5.0	9369.000	9369.000	9369.000	9369.000	9369.000	9369.000	9369.000
7.5	6158.000	6158.000	6158.000	6158.000	6158.000	6158.000	6158.000
10.0	3550.000	3550.000	3550.000	3550.000	3550.000	3550.000	3550.000
12.5	1917.000	1917.000	1917.000	1917.000	1917.000	1917.000	1917.000
15.0	1075.000	1075.000	1075.000	1075.000	1075.000	1075.000	1075.000
17.5	684.000	684.000	684.000	684.000	684.000	684.000	684.000
20.0	495.000	495.000	495.000	495.000	495.000	495.000	495.000
22.5	388.000	388.000	388.000	388.000	388.000	388.000	388.000
25.0	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000	313.000
27.5	254.000	254.000	254.000	254.000	254.000	254.000	254.000
30.0	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000	210.000
32.5	179.000	179.000	179.000	179.000	179.000	179.000	179.000
35.0	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000	156.000
37.5	138.000	138.000	138.000	138.000	138.000	138.000	138.000
40.0	122.000	122.000	122.000	122.000	122.000	122.000	122.000
42.5	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000	108.000
45.0	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000
47.5	86.000	86.000	86.000	86.000	86.000	86.000	86.000
50.0	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000
52.5	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
55.0	63.000	63.000	63.000	63.000	63.000	63.000	63.000
57.5	56.000	56.000	56.000	56.000	56.000	56.000	56.000
60.0	49.000	49.000	49.000	49.000	49.000	49.000	49.000
62.5	43.000	43.000	43.000	43.000	43.000	43.000	43.000
65.0	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000	37.000
67.5	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000
70.0	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000
72.5	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000
75.0	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
77.5	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000
80.0	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000

**IES INDOOR REPORT****PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OM-CSU-LS-WHD-WM\_.IES****CANDELA TABULATION - (Cont.)**

<b>82.5</b>	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
<b>85.0</b>	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
<b>87.5</b>	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>90.0</b>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>92.5</b>	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
<b>95.0</b>	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
<b>97.5</b>	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
<b>100.0</b>	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
<b>102.5</b>	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167
<b>105.0</b>	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251
<b>107.5</b>	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376
<b>110.0</b>	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502
<b>112.5</b>	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669
<b>115.0</b>	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920
<b>117.5</b>	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296
<b>120.0</b>	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756
<b>122.5</b>	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508
<b>125.0</b>	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762
<b>127.5</b>	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518
<b>130.0</b>	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235
<b>132.5</b>	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411
<b>135.0</b>	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424
<b>137.5</b>	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939
<b>140.0</b>	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707
<b>142.5</b>	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485
<b>145.0</b>	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665
<b>147.5</b>	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545
<b>150.0</b>	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077
<b>152.5</b>	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662
<b>155.0</b>	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150
<b>157.5</b>	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680
<b>160.0</b>	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024
<b>162.5</b>	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304
<b>165.0</b>	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420
<b>167.5</b>	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986
<b>170.0</b>	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478
<b>172.5</b>	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932
<b>175.0</b>	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834
<b>177.5</b>	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110
<b>180.0</b>	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000

**IES INDOOR REPORT****PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OM-CSU-LS-WHD-WM\_.IES****ZONAL LUMEN SUMMARY**

Zone	Lumens	%Lamp	%Fixt
0-20	1065.87	N.A.	42.50
0-30	1213.4	N.A.	48.30
0-40	1312.71	N.A.	52.30
0-60	1444.14	N.A.	57.50
0-80	1500.33	N.A.	59.80
0-90	1504.68	N.A.	60.00
10-90	801.89	N.A.	31.90
20-40	246.83	N.A.	9.80
20-50	321.88	N.A.	12.80
40-70	168.51	N.A.	6.70
60-80	56.19	N.A.	2.20
70-80	19.11	N.A.	0.80
80-90	4.35	N.A.	0.20
90-110	0.35	N.A.	0.00
90-120	1.34	N.A.	0.10
90-130	5.05	N.A.	0.20
90-150	65.41	N.A.	2.60
90-180	1005.16	N.A.	40.00
110-180	1004.81	N.A.	40.00
0-180	2509.84	N.A.	100.00

Total Luminaire Efficiency = N.A. %

**ZONAL LUMEN SUMMARY**

Zone	Lumens
0-10	702.80
10-20	363.08
20-30	147.53
30-40	99.31
40-50	75.04
50-60	56.39
60-70	37.08
70-80	19.11
80-90	4.35
90-100	0.06
100-110	0.29
110-120	0.99
120-130	3.71
130-140	12.16
140-150	48.20
150-160	309.04
160-170	427.37
170-180	203.35

# IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OM-CSU-LS-WHD-WM\_.IES

## COEFFICIENTS OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD

Effective Floor Cavity Reflectance 0.20

RC	80				70				50			30			10			0
RW	70	50	30	10	70	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	0
0	110	110	110	110	102	102	102	102	89	89	89	77	77	77	65	65	65	60
1	103	100	97	95	97	94	92	90	83	81	80	72	71	70	63	62	61	57
2	97	92	88	84	91	87	83	80	77	75	72	68	67	65	60	59	58	54
3	92	85	80	76	87	81	76	73	73	69	67	65	63	61	58	56	55	52
4	87	80	74	70	82	76	71	67	69	65	62	62	59	57	56	54	53	50
5	83	75	69	65	78	71	66	63	65	61	58	59	57	54	54	52	50	48
6	79	71	65	61	75	68	63	59	62	58	55	57	54	52	52	50	49	46
7	76	67	61	57	72	64	59	56	60	56	53	55	52	50	51	49	47	45
8	73	64	58	55	69	62	57	53	57	53	51	53	50	48	49	47	46	44
9	70	61	56	52	67	59	54	51	55	52	49	52	49	47	48	46	45	43
10	67	59	54	50	65	57	52	49	54	50	47	50	47	45	47	45	43	42

# IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OM-CSU-LS-WHD-WM\_.IES

## UGR TABLE - CORRECTED

### Reflectances

Ceiling Cavity	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
Walls	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
Floor Cavity	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

### Room Size UGR Viewed Crosswise

X=2H	Y=2H	15.6	16.3	16.5	17.2	18.4	15.6	16.3	16.5	17.2	18.4
	3H	16.9	17.6	17.9	18.5	19.7	16.9	17.6	17.9	18.5	19.7
	4H	17.4	18.0	18.3	18.9	20.1	17.4	18.0	18.3	18.9	20.1
	6H	17.7	18.2	18.6	19.2	20.4	17.7	18.2	18.6	19.2	20.4
	8H	17.8	18.3	18.7	19.2	20.4	17.8	18.3	18.7	19.2	20.4
	12H	17.8	18.3	18.7	19.2	20.4	17.8	18.3	18.7	19.2	20.4

### UGR Viewed Endwise

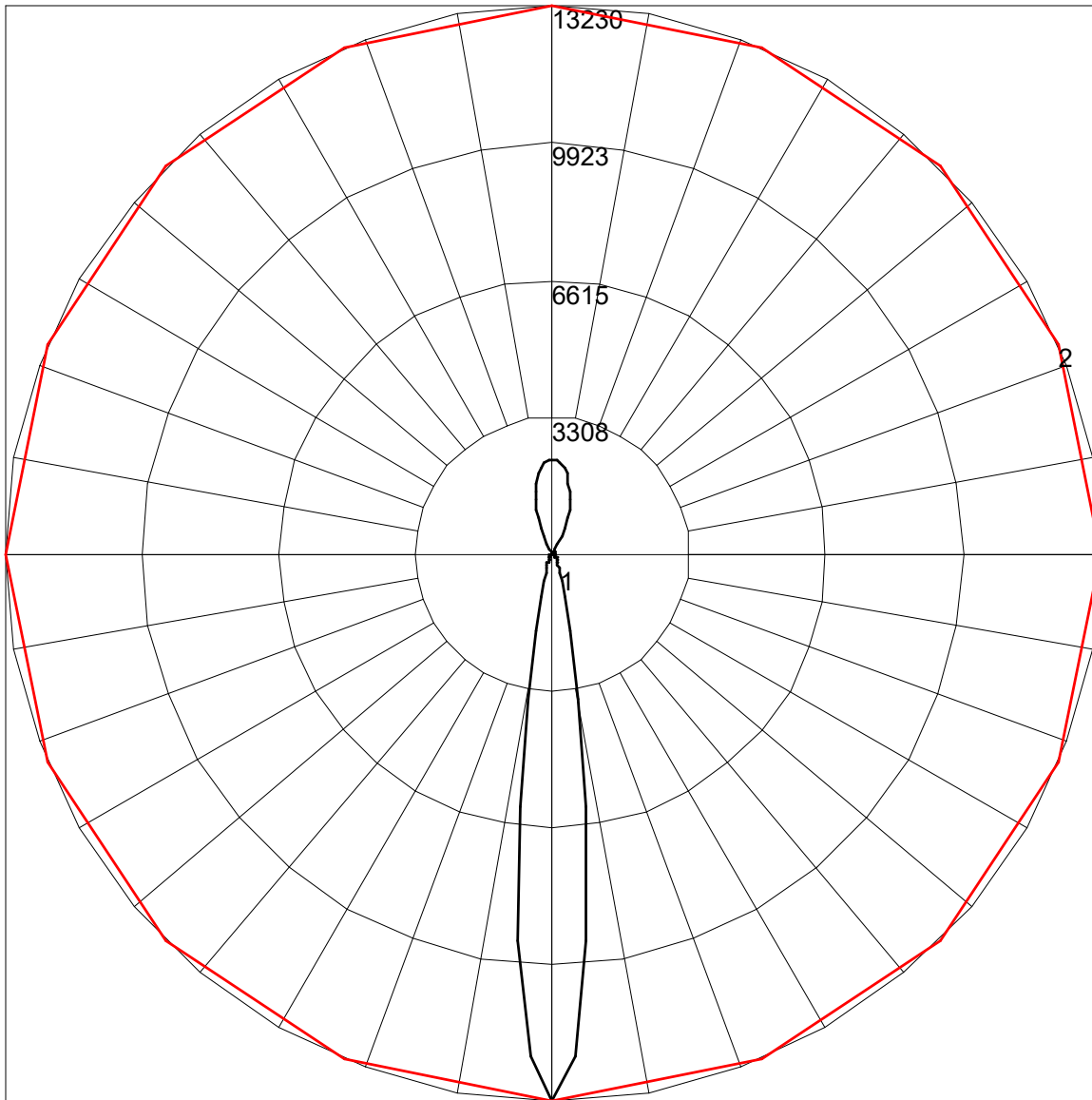
4H	2H	16.0	16.6	16.9	17.5	18.7	16.0	16.6	16.9	17.5	18.7
	3H	17.5	18.0	18.5	19.0	20.2	17.5	18.0	18.5	19.0	20.2
	4H	18.1	18.5	19.0	19.5	20.7	18.1	18.5	19.0	19.5	20.7
	6H	18.5	18.9	19.5	19.8	21.1	18.5	18.9	19.5	19.8	21.1
	8H	18.6	19.0	19.6	19.9	21.1	18.6	19.0	19.6	19.9	21.1
	12H	18.6	18.9	19.6	19.9	21.2	18.6	18.9	19.6	19.9	21.2
8H	4H	18.2	18.6	19.2	19.6	20.8	18.2	18.6	19.2	19.6	20.8
	6H	18.7	19.0	19.7	20.0	21.3	18.7	19.0	19.7	20.0	21.3
	8H	18.9	19.2	19.9	20.2	21.4	18.9	19.2	19.9	20.2	21.4
	12H	19.0	19.2	20.0	20.2	21.5	19.0	19.2	20.0	20.2	21.5
12H	4H	18.2	18.5	19.2	19.5	20.7	18.2	18.5	19.2	19.5	20.7
	6H	18.7	19.0	19.7	20.0	21.3	18.7	19.0	19.7	20.0	21.3
	8H	19.0	19.2	20.0	20.2	21.5	19.0	19.2	20.0	20.2	21.5

Maximum UGR = 21.5

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OM-CSU-LS-WHD-WM\_.IES

POLAR GRAPH



Maximum Candela = 13230 Located At Horizontal Angle = 0, Vertical Angle = 0

# 1 - Vertical Plane Through Horizontal Angles (90 - 270)

# 2 - Horizontal Cone Through Vertical Angle (0) (Through Max. Cd.)