



## IES INDOOR REPORT

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

### DESCRIPTION INFORMATION (From Photometric File)

IESNA:LM-63-2002

[TEST] GEN from UL #13537338.10 and #13257153.10

[TESTLAB]

[ISSUE DATE] 10-FEB-2021

[MANUFAC] WILLIAMS INDOOR

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

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

[MORE]

[LUMINAIRE] White formed aluminum housing, wide distrib white painted flush prismatic lens trim 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	2898
Total Luminaire Efficiency	N.A.
Luminaire Efficacy Rating (LER)	84
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 w/ Sides
Luminous Length (0-180)	0.31 ft (Diameter)
Luminous Width (90-270)	0.31 ft (Diameter)
Luminous Height	1.44 ft

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

Angle In Degrees	Average 0-Deg	Average 45-Deg	Average 90-Deg
45	2770	2770	2770
55	1641	1641	1641
65	903	903	903
75	426	426	426
85	71	71	71

**IES INDOOR REPORT**

**PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-LW-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>	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395
<b>92.5</b>	2.824	2.824	2.824	2.824	2.824	2.824	2.824	2.824	2.824	2.824
<b>95.0</b>	4.789	4.789	4.789	4.789	4.789	4.789	4.789	4.789	4.789	4.789
<b>97.5</b>	7.798	7.798	7.798	7.798	7.798	7.798	7.798	7.798	7.798	7.798
<b>100.0</b>	11.850	11.850	11.850	11.850	11.850	11.850	11.850	11.850	11.850	11.850
<b>102.5</b>	16.332	16.332	16.332	16.332	16.332	16.332	16.332	16.332	16.332	16.332
<b>105.0</b>	21.244	21.244	21.244	21.244	21.244	21.244	21.244	21.244	21.244	21.244
<b>107.5</b>	26.525	26.525	26.525	26.525	26.525	26.525	26.525	26.525	26.525	26.525
<b>110.0</b>	32.296	32.296	32.296	32.296	32.296	32.296	32.296	32.296	32.296	32.296
<b>112.5</b>	38.498	38.498	38.498	38.498	38.498	38.498	38.498	38.498	38.498	38.498
<b>115.0</b>	45.129	45.129	45.129	45.129	45.129	45.129	45.129	45.129	45.129	45.129
<b>117.5</b>	52.129	52.129	52.129	52.129	52.129	52.129	52.129	52.129	52.129	52.129
<b>120.0</b>	59.128	59.128	59.128	59.128	59.128	59.128	59.128	59.128	59.128	59.128
<b>122.5</b>	65.882	65.882	65.882	65.882	65.882	65.882	65.882	65.882	65.882	65.882
<b>125.0</b>	72.145	72.145	72.145	72.145	72.145	72.145	72.145	72.145	72.145	72.145
<b>127.5</b>	78.285	78.285	78.285	78.285	78.285	78.285	78.285	78.285	78.285	78.285
<b>130.0</b>	84.978	84.978	84.978	84.978	84.978	84.978	84.978	84.978	84.978	84.978
<b>132.5</b>	93.267	93.267	93.267	93.267	93.267	93.267	93.267	93.267	93.267	93.267

**IES INDOOR REPORT**

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

**CANDELA TABULATION - (Cont.)**

135.0	104.564	104.564	104.564	104.564	104.564	104.564	104.564	104.564	104.564	104.564
137.5	120.160	120.160	120.160	120.160	120.160	120.160	120.160	120.160	120.160	120.160
140.0	141.957	141.957	141.957	141.957	141.957	141.957	141.957	141.957	141.957	141.957
142.5	173.087	173.087	173.087	173.087	173.087	173.087	173.087	173.087	173.087	173.087
145.0	217.417	217.417	217.417	217.417	217.417	217.417	217.417	217.417	217.417	217.417
147.5	282.194	282.194	282.194	282.194	282.194	282.194	282.194	282.194	282.194	282.194
150.0	381.908	381.908	381.908	381.908	381.908	381.908	381.908	381.908	381.908	381.908
152.5	528.286	528.286	528.286	528.286	528.286	528.286	528.286	528.286	528.286	528.286
155.0	728.818	728.818	728.818	728.818	728.818	728.818	728.818	728.818	728.818	728.818
157.5	979.330	979.330	979.330	979.330	979.330	979.330	979.330	979.330	979.330	979.330
160.0	1254.402	1254.402	1254.402	1254.402	1254.402	1254.402	1254.402	1254.402	1254.402	1254.402
162.5	1523.334	1523.334	1523.334	1523.334	1523.334	1523.334	1523.334	1523.334	1523.334	1523.334
165.0	1762.794	1762.794	1762.794	1762.794	1762.794	1762.794	1762.794	1762.794	1762.794	1762.794
167.5	1956.204	1956.204	1956.204	1956.204	1956.204	1956.204	1956.204	1956.204	1956.204	1956.204
170.0	2094.968	2094.968	2094.968	2094.968	2094.968	2094.968	2094.968	2094.968	2094.968	2094.968
172.5	2183.998	2183.998	2183.998	2183.998	2183.998	2183.998	2183.998	2183.998	2183.998	2183.998
175.0	2230.662	2230.662	2230.662	2230.662	2230.662	2230.662	2230.662	2230.662	2230.662	2230.662
177.5	2246.012	2246.012	2246.012	2246.012	2246.012	2246.012	2246.012	2246.012	2246.012	2246.012
180.0	2249.000	2249.000	2249.000	2249.000	2249.000	2249.000	2249.000	2249.000	2249.000	2249.000

**Vert. Angles 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-LW-CSU-LS-WHD-WM\_.IES****CANDELA TABULATION - (Cont.)**

82.5	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
85.0	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
87.5	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
90.0	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395	2.395
92.5	2.824	2.824	2.824	2.824	2.824	2.824	2.824
95.0	4.789	4.789	4.789	4.789	4.789	4.789	4.789
97.5	7.798	7.798	7.798	7.798	7.798	7.798	7.798
100.0	11.850	11.850	11.850	11.850	11.850	11.850	11.850
102.5	16.332	16.332	16.332	16.332	16.332	16.332	16.332
105.0	21.244	21.244	21.244	21.244	21.244	21.244	21.244
107.5	26.525	26.525	26.525	26.525	26.525	26.525	26.525
110.0	32.296	32.296	32.296	32.296	32.296	32.296	32.296
112.5	38.498	38.498	38.498	38.498	38.498	38.498	38.498
115.0	45.129	45.129	45.129	45.129	45.129	45.129	45.129
117.5	52.129	52.129	52.129	52.129	52.129	52.129	52.129
120.0	59.128	59.128	59.128	59.128	59.128	59.128	59.128
122.5	65.882	65.882	65.882	65.882	65.882	65.882	65.882
125.0	72.145	72.145	72.145	72.145	72.145	72.145	72.145
127.5	78.285	78.285	78.285	78.285	78.285	78.285	78.285
130.0	84.978	84.978	84.978	84.978	84.978	84.978	84.978
132.5	93.267	93.267	93.267	93.267	93.267	93.267	93.267
135.0	104.564	104.564	104.564	104.564	104.564	104.564	104.564
137.5	120.160	120.160	120.160	120.160	120.160	120.160	120.160
140.0	141.957	141.957	141.957	141.957	141.957	141.957	141.957
142.5	173.087	173.087	173.087	173.087	173.087	173.087	173.087
145.0	217.417	217.417	217.417	217.417	217.417	217.417	217.417
147.5	282.194	282.194	282.194	282.194	282.194	282.194	282.194
150.0	381.908	381.908	381.908	381.908	381.908	381.908	381.908
152.5	528.286	528.286	528.286	528.286	528.286	528.286	528.286
155.0	728.818	728.818	728.818	728.818	728.818	728.818	728.818
157.5	979.330	979.330	979.330	979.330	979.330	979.330	979.330
160.0	1254.402	1254.402	1254.402	1254.402	1254.402	1254.402	1254.402
162.5	1523.334	1523.334	1523.334	1523.334	1523.334	1523.334	1523.334
165.0	1762.794	1762.794	1762.794	1762.794	1762.794	1762.794	1762.794
167.5	1956.204	1956.204	1956.204	1956.204	1956.204	1956.204	1956.204
170.0	2094.968	2094.968	2094.968	2094.968	2094.968	2094.968	2094.968
172.5	2183.998	2183.998	2183.998	2183.998	2183.998	2183.998	2183.998
175.0	2230.662	2230.662	2230.662	2230.662	2230.662	2230.662	2230.662
177.5	2246.012	2246.012	2246.012	2246.012	2246.012	2246.012	2246.012
180.0	2249.000	2249.000	2249.000	2249.000	2249.000	2249.000	2249.000

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

Zone	Lumens	%Lamp	%Fixt
0-20	1065.87	N.A.	36.80
0-30	1213.4	N.A.	41.90
0-40	1312.71	N.A.	45.30
0-60	1444.14	N.A.	49.80
0-80	1500.33	N.A.	51.80
0-90	1505.01	N.A.	51.90
10-90	802.21	N.A.	27.70
20-40	246.83	N.A.	8.50
20-50	321.88	N.A.	11.10
40-70	168.51	N.A.	5.80
60-80	56.19	N.A.	1.90
70-80	19.11	N.A.	0.70
80-90	4.68	N.A.	0.20
90-110	28.85	N.A.	1.00
90-120	73.71	N.A.	2.50
90-130	138.17	N.A.	4.80
90-150	365.06	N.A.	12.60
90-180	1393.12	N.A.	48.10
110-180	1364.28	N.A.	47.10
0-180	2898.13	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	4.68
90-100	6.13
100-110	22.71
110-120	44.86
120-130	64.46
130-140	82.95
140-150	143.95
150-160	341.48
160-170	477.91
170-180	208.67

# IES INDOOR REPORT

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

## COEFFICIENTS OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD

Effective Floor Cavity Reflectance 0.20

RC RW	80				70				50			30			10			0
	70	50	30	10	70	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	0
0	108	108	108	108	100	100	100	100	84	84	84	71	71	71	58	58	58	52
1	101	98	95	92	94	91	88	86	78	76	75	66	65	64	55	55	54	49
2	95	89	85	81	88	84	80	77	73	70	68	62	61	59	53	52	51	47
3	89	82	77	73	83	77	73	69	68	65	62	59	57	55	51	50	48	45
4	84	76	71	66	79	72	67	63	64	60	57	56	54	52	49	47	46	43
5	80	71	65	61	75	68	62	58	60	57	54	54	51	49	47	46	44	42
6	76	67	61	57	71	64	58	55	57	53	51	51	49	47	46	44	43	40
7	72	63	57	53	68	60	55	52	55	51	48	49	47	45	45	43	41	39
8	69	60	54	50	65	57	52	49	52	49	46	48	45	43	43	41	40	38
9	66	57	52	48	63	55	50	47	50	47	44	46	43	41	42	40	39	37
10	64	55	49	46	61	53	48	45	49	45	42	45	42	40	41	39	38	36

# IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-LW-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	4.0	4.7	5.0	5.6	6.9	4.0	4.7	5.0	5.6	6.9
	3H	4.9	5.5	5.9	6.5	7.8	4.9	5.5	5.9	6.5	7.8
	4H	5.2	5.7	6.2	6.7	8.0	5.2	5.7	6.2	6.7	8.0
	6H	5.2	5.8	6.2	6.7	8.1	5.2	5.8	6.2	6.7	8.1
	8H	5.2	5.7	6.2	6.7	8.0	5.2	5.7	6.2	6.7	8.0
	12H	5.2	5.7	6.2	6.6	8.0	5.2	5.7	6.2	6.6	8.0

### UGR Viewed Endwise

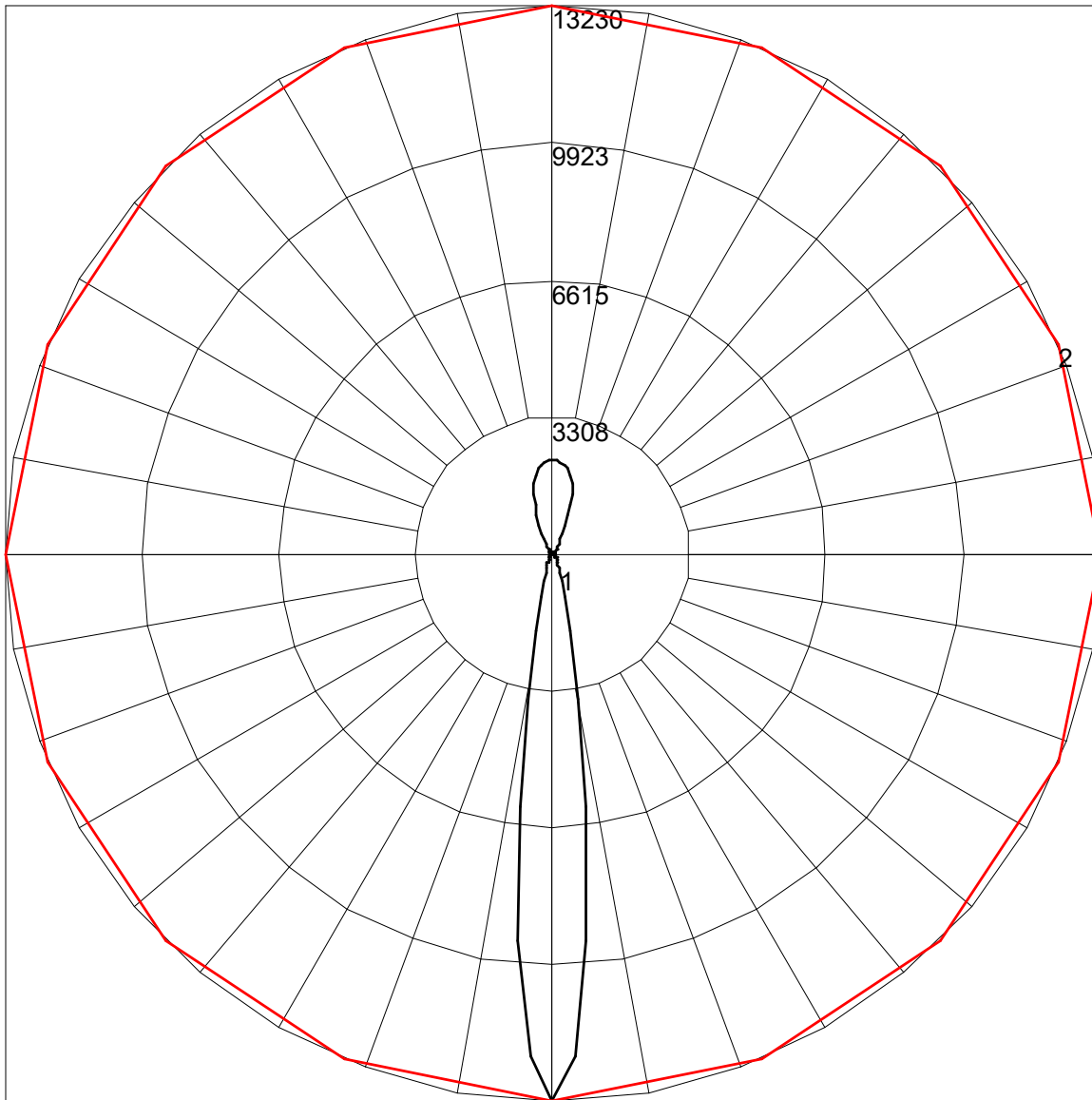
4H	2H	4.2	4.7	5.2	5.7	7.0	4.2	4.7	5.2	5.7	7.0
	3H	5.2	5.7	6.2	6.7	8.0	5.2	5.7	6.2	6.7	8.0
	4H	5.5	6.0	6.5	7.0	8.3	5.5	6.0	6.5	7.0	8.3
	6H	5.7	6.0	6.7	7.1	8.4	5.7	6.0	6.7	7.1	8.4
	8H	5.7	6.0	6.7	7.0	8.4	5.7	6.0	6.7	7.0	8.4
	12H	5.6	5.9	6.7	7.0	8.3	5.6	5.9	6.7	7.0	8.3
8H	4H	5.5	5.9	6.6	6.9	8.2	5.5	5.9	6.6	6.9	8.2
	6H	5.7	6.0	6.8	7.1	8.4	5.7	6.0	6.8	7.1	8.4
	8H	5.8	6.0	6.8	7.1	8.4	5.8	6.0	6.8	7.1	8.4
	12H	5.7	5.9	6.8	7.0	8.4	5.7	5.9	6.8	7.0	8.4
12H	4H	5.5	5.8	6.5	6.8	8.2	5.5	5.8	6.5	6.8	8.2
	6H	5.7	5.9	6.7	7.0	8.3	5.7	5.9	6.7	7.0	8.3
	8H	5.7	5.9	6.8	7.0	8.4	5.7	5.9	6.8	7.0	8.4

Maximum UGR = 8.4

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-LW-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.)