



## IES INDOOR REPORT

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

### DESCRIPTION INFORMATION (From Photometric File)

IESNA:LM-63-2002

[TEST] GEN from UL #13571228.02 and #13257153.10

[TESTLAB]

[ISSUE DATE] 15-FEB-2021

[MANUFAC] WILLIAMS INDOOR

[MORE] H.E. WILLIAMS, INC. - CARTHAGE, MO

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

[MORE]

[LUMINAIRE] White formed aluminum housing, wide 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	2542
Total Luminaire Efficiency	N.A.
Luminaire Efficacy Rating (LER)	73
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-OW-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>	2.272	2.272	2.272	2.272	2.272	2.272	2.272	2.272	2.272	2.272
<b>92.5</b>	2.517	2.517	2.517	2.517	2.517	2.517	2.517	2.517	2.517	2.517
<b>95.0</b>	2.886	2.886	2.886	2.886	2.886	2.886	2.886	2.886	2.886	2.886
<b>97.5</b>	3.438	3.438	3.438	3.438	3.438	3.438	3.438	3.438	3.438	3.438
<b>100.0</b>	4.175	4.175	4.175	4.175	4.175	4.175	4.175	4.175	4.175	4.175
<b>102.5</b>	4.973	4.973	4.973	4.973	4.973	4.973	4.973	4.973	4.973	4.973
<b>105.0</b>	5.956	5.956	5.956	5.956	5.956	5.956	5.956	5.956	5.956	5.956
<b>107.5</b>	7.184	7.184	7.184	7.184	7.184	7.184	7.184	7.184	7.184	7.184
<b>110.0</b>	8.719	8.719	8.719	8.719	8.719	8.719	8.719	8.719	8.719	8.719
<b>112.5</b>	10.622	10.622	10.622	10.622	10.622	10.622	10.622	10.622	10.622	10.622
<b>115.0</b>	13.078	13.078	13.078	13.078	13.078	13.078	13.078	13.078	13.078	13.078
<b>117.5</b>	16.148	16.148	16.148	16.148	16.148	16.148	16.148	16.148	16.148	16.148
<b>120.0</b>	20.016	20.016	20.016	20.016	20.016	20.016	20.016	20.016	20.016	20.016
<b>122.5</b>	24.806	24.806	24.806	24.806	24.806	24.806	24.806	24.806	24.806	24.806
<b>125.0</b>	30.761	30.761	30.761	30.761	30.761	30.761	30.761	30.761	30.761	30.761
<b>127.5</b>	38.559	38.559	38.559	38.559	38.559	38.559	38.559	38.559	38.559	38.559
<b>130.0</b>	47.769	47.769	47.769	47.769	47.769	47.769	47.769	47.769	47.769	47.769
<b>132.5</b>	59.251	59.251	59.251	59.251	59.251	59.251	59.251	59.251	59.251	59.251

**IES INDOOR REPORT**

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

**CANDELA TABULATION - (Cont.)**

135.0	78.039	78.039	78.039	78.039	78.039	78.039	78.039	78.039	78.039	78.039
137.5	117.581	117.581	117.581	117.581	117.581	117.581	117.581	117.581	117.581	117.581
140.0	189.603	189.603	189.603	189.603	189.603	189.603	189.603	189.603	189.603	189.603
142.5	285.571	285.571	285.571	285.571	285.571	285.571	285.571	285.571	285.571	285.571
145.0	376.136	376.136	376.136	376.136	376.136	376.136	376.136	376.136	376.136	376.136
147.5	459.211	459.211	459.211	459.211	459.211	459.211	459.211	459.211	459.211	459.211
150.0	564.819	564.819	564.819	564.819	564.819	564.819	564.819	564.819	564.819	564.819
152.5	679.698	679.698	679.698	679.698	679.698	679.698	679.698	679.698	679.698	679.698
155.0	786.534	786.534	786.534	786.534	786.534	786.534	786.534	786.534	786.534	786.534
157.5	838.110	838.110	838.110	838.110	838.110	838.110	838.110	838.110	838.110	838.110
160.0	861.442	861.442	861.442	861.442	861.442	861.442	861.442	861.442	861.442	861.442
162.5	873.108	873.108	873.108	873.108	873.108	873.108	873.108	873.108	873.108	873.108
165.0	898.282	898.282	898.282	898.282	898.282	898.282	898.282	898.282	898.282	898.282
167.5	922.842	922.842	922.842	922.842	922.842	922.842	922.842	922.842	922.842	922.842
170.0	930.210	930.210	930.210	930.210	930.210	930.210	930.210	930.210	930.210	930.210
172.5	910.562	910.562	910.562	910.562	910.562	910.562	910.562	910.562	910.562	910.562
175.0	882.318	882.318	882.318	882.318	882.318	882.318	882.318	882.318	882.318	882.318
177.5	852.846	852.846	852.846	852.846	852.846	852.846	852.846	852.846	852.846	852.846
180.0	840.000	840.000	840.000	840.000	840.000	840.000	840.000	840.000	840.000	840.000

**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-OW-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	2.272	2.272	2.272	2.272	2.272	2.272	2.272
92.5	2.517	2.517	2.517	2.517	2.517	2.517	2.517
95.0	2.886	2.886	2.886	2.886	2.886	2.886	2.886
97.5	3.438	3.438	3.438	3.438	3.438	3.438	3.438
100.0	4.175	4.175	4.175	4.175	4.175	4.175	4.175
102.5	4.973	4.973	4.973	4.973	4.973	4.973	4.973
105.0	5.956	5.956	5.956	5.956	5.956	5.956	5.956
107.5	7.184	7.184	7.184	7.184	7.184	7.184	7.184
110.0	8.719	8.719	8.719	8.719	8.719	8.719	8.719
112.5	10.622	10.622	10.622	10.622	10.622	10.622	10.622
115.0	13.078	13.078	13.078	13.078	13.078	13.078	13.078
117.5	16.148	16.148	16.148	16.148	16.148	16.148	16.148
120.0	20.016	20.016	20.016	20.016	20.016	20.016	20.016
122.5	24.806	24.806	24.806	24.806	24.806	24.806	24.806
125.0	30.761	30.761	30.761	30.761	30.761	30.761	30.761
127.5	38.559	38.559	38.559	38.559	38.559	38.559	38.559
130.0	47.769	47.769	47.769	47.769	47.769	47.769	47.769
132.5	59.251	59.251	59.251	59.251	59.251	59.251	59.251
135.0	78.039	78.039	78.039	78.039	78.039	78.039	78.039
137.5	117.581	117.581	117.581	117.581	117.581	117.581	117.581
140.0	189.603	189.603	189.603	189.603	189.603	189.603	189.603
142.5	285.571	285.571	285.571	285.571	285.571	285.571	285.571
145.0	376.136	376.136	376.136	376.136	376.136	376.136	376.136
147.5	459.211	459.211	459.211	459.211	459.211	459.211	459.211
150.0	564.819	564.819	564.819	564.819	564.819	564.819	564.819
152.5	679.698	679.698	679.698	679.698	679.698	679.698	679.698
155.0	786.534	786.534	786.534	786.534	786.534	786.534	786.534
157.5	838.110	838.110	838.110	838.110	838.110	838.110	838.110
160.0	861.442	861.442	861.442	861.442	861.442	861.442	861.442
162.5	873.108	873.108	873.108	873.108	873.108	873.108	873.108
165.0	898.282	898.282	898.282	898.282	898.282	898.282	898.282
167.5	922.842	922.842	922.842	922.842	922.842	922.842	922.842
170.0	930.210	930.210	930.210	930.210	930.210	930.210	930.210
172.5	910.562	910.562	910.562	910.562	910.562	910.562	910.562
175.0	882.318	882.318	882.318	882.318	882.318	882.318	882.318
177.5	852.846	852.846	852.846	852.846	852.846	852.846	852.846
180.0	840.000	840.000	840.000	840.000	840.000	840.000	840.000

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

Zone	Lumens	%Lamp	%Fixt
0-20	1065.87	N.A.	41.90
0-30	1213.4	N.A.	47.70
0-40	1312.71	N.A.	51.60
0-60	1444.14	N.A.	56.80
0-80	1500.33	N.A.	59.00
0-90	1504.99	N.A.	59.20
10-90	802.20	N.A.	31.60
20-40	246.83	N.A.	9.70
20-50	321.88	N.A.	12.70
40-70	168.51	N.A.	6.60
60-80	56.19	N.A.	2.20
70-80	19.11	N.A.	0.80
80-90	4.66	N.A.	0.20
90-110	9.77	N.A.	0.40
90-120	23.15	N.A.	0.90
90-130	51.62	N.A.	2.00
90-150	353.37	N.A.	13.90
90-180	1037.43	N.A.	40.80
110-180	1027.66	N.A.	40.40
0-180	2542.42	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	4.66
90-100	3.29
100-110	6.48
110-120	13.38
120-130	28.48
130-140	70.93
140-150	230.82
150-160	345.05
160-170	253.25
170-180	85.75

# IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OW-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	109	109	109	109	102	102	102	102	88	88	88	76	76	76	65	65	65	59
1	103	100	97	95	96	94	91	89	82	81	79	72	71	70	62	61	61	56
2	97	92	87	84	91	87	83	80	77	74	72	68	66	64	59	58	57	53
3	92	85	80	76	86	81	76	72	72	69	66	64	62	60	57	56	54	51
4	87	79	74	69	82	75	71	67	68	65	62	61	59	57	55	53	52	49
5	83	74	69	64	78	71	66	62	65	61	58	59	56	54	53	51	50	47
6	79	70	64	60	75	67	62	59	62	58	55	57	54	52	52	50	48	46
7	75	67	61	57	72	64	59	55	59	55	52	55	52	49	50	48	47	45
8	72	64	58	54	69	61	56	53	57	53	50	53	50	48	49	47	45	43
9	70	61	55	52	66	59	54	51	55	51	48	51	48	46	48	46	44	42
10	67	58	53	50	64	57	52	49	53	49	47	50	47	45	47	44	43	41

# IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OW-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	4.7	5.4	5.6	6.3	7.5	4.7	5.4	5.6	6.3	7.5
	3H	5.6	6.3	6.6	7.2	8.4	5.6	6.3	6.6	7.2	8.4
	4H	5.9	6.5	6.8	7.4	8.6	5.9	6.5	6.8	7.4	8.6
	6H	5.9	6.5	6.9	7.4	8.6	5.9	6.5	6.9	7.4	8.6
	8H	5.9	6.5	6.9	7.4	8.6	5.9	6.5	6.9	7.4	8.6
	12H	5.9	6.4	6.9	7.3	8.6	5.9	6.4	6.9	7.3	8.6

### UGR Viewed Endwise

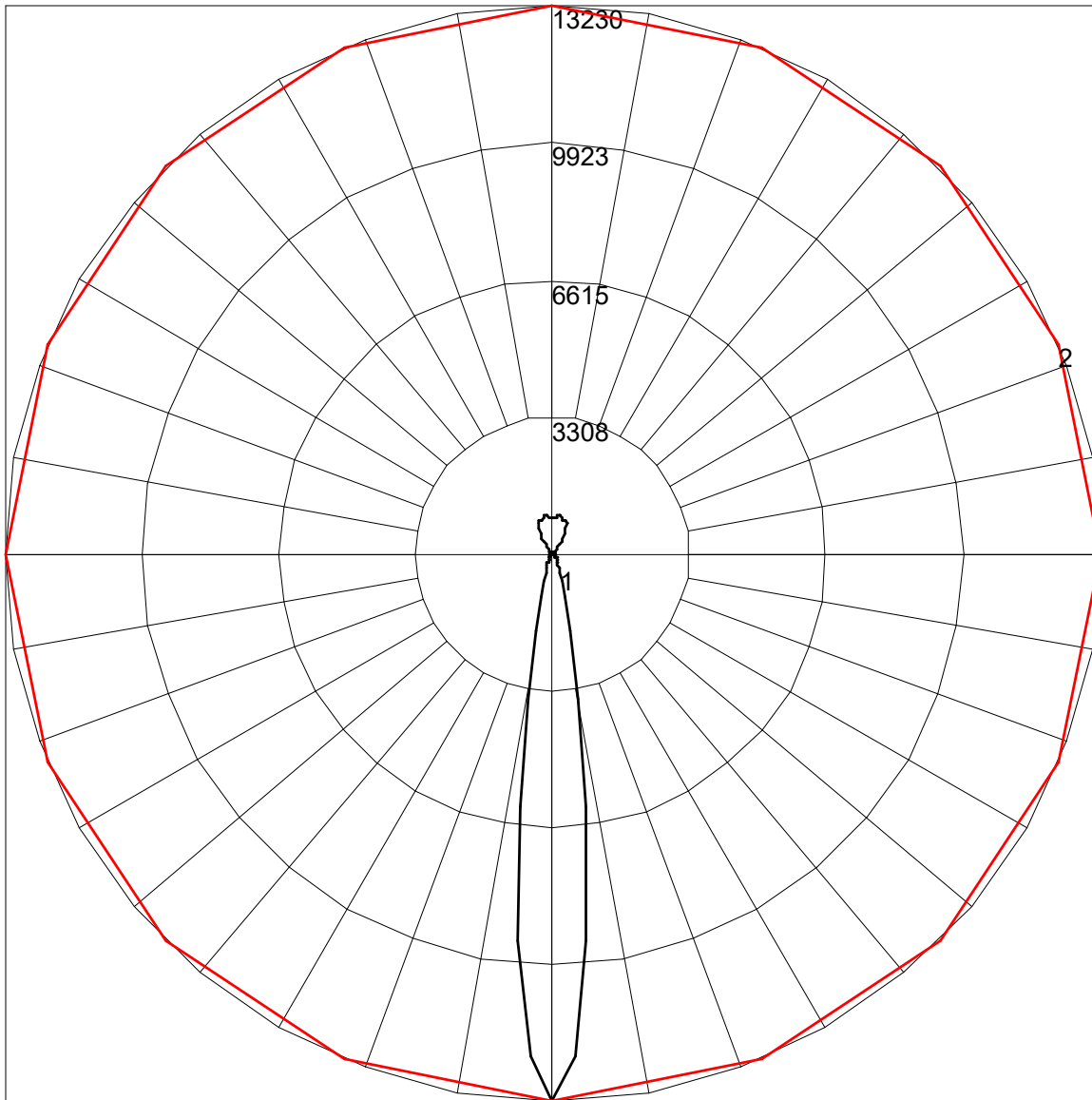
4H	2H	4.9	5.5	5.8	6.4	7.6	4.9	5.5	5.8	6.4	7.6
	3H	5.9	6.4	6.9	7.4	8.6	5.9	6.4	6.9	7.4	8.6
	4H	6.2	6.7	7.2	7.6	8.9	6.2	6.7	7.2	7.6	8.9
	6H	6.4	6.8	7.4	7.8	9.0	6.4	6.8	7.4	7.8	9.0
	8H	6.4	6.8	7.4	7.7	9.0	6.4	6.8	7.4	7.7	9.0
	12H	6.4	6.7	7.3	7.7	8.9	6.4	6.7	7.3	7.7	8.9
8H	4H	6.2	6.6	7.2	7.6	8.8	6.2	6.6	7.2	7.6	8.8
	6H	6.4	6.7	7.4	7.7	9.0	6.4	6.7	7.4	7.7	9.0
	8H	6.5	6.7	7.5	7.7	9.0	6.5	6.7	7.5	7.7	9.0
	12H	6.5	6.7	7.5	7.7	9.0	6.5	6.7	7.5	7.7	9.0
12H	4H	6.2	6.5	7.2	7.5	8.7	6.2	6.5	7.2	7.5	8.7
	6H	6.4	6.7	7.4	7.6	8.9	6.4	6.7	7.4	7.6	8.9
	8H	6.5	6.7	7.5	7.7	9.0	6.5	6.7	7.5	7.7	9.0

Maximum UGR = 9.0

# IES INDOOR REPORT

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