



IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-OS-CSD-WM_.IES

DESCRIPTION INFORMATION (From Photometric File)

IESNA:LM-63-2002

[TEST] GEN from UL #13131414.09 and #13255206.01

[TESTLAB]

[ISSUE DATE] 12-FEB-2021

[MANUFAC] WILLIAMS INDOOR

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

[LUMCAT] 4CRDI-L12-835U-L12-835D-xxx-DIM1-UNV-ON-CSU-OS-CSD-WM

[MORE]

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

[MORE] narrow spot distrib anodized alum open reflector 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	1938
Total Luminaire Efficiency	N.A.
Luminaire Efficacy Rating (LER)	56
Total Luminaire Watts	34.62
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	4476	4476	4476
55	1655	1655	1655
65	749	749	749
75	0	0	0
85	0	0	0

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-OS-CSD-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>
0.0	20880.000	20880.000	20880.000	20880.000	20880.000	20880.000	20880.000	20880.000	20880.000	20880.000
2.5	16270.000	16270.000	16270.000	16270.000	16270.000	16270.000	16270.000	16270.000	16270.000	16270.000
5.0	7108.000	7108.000	7108.000	7108.000	7108.000	7108.000	7108.000	7108.000	7108.000	7108.000
7.5	2980.000	2980.000	2980.000	2980.000	2980.000	2980.000	2980.000	2980.000	2980.000	2980.000
10.0	1683.000	1683.000	1683.000	1683.000	1683.000	1683.000	1683.000	1683.000	1683.000	1683.000
12.5	1188.000	1188.000	1188.000	1188.000	1188.000	1188.000	1188.000	1188.000	1188.000	1188.000
15.0	936.000	936.000	936.000	936.000	936.000	936.000	936.000	936.000	936.000	936.000
17.5	798.000	798.000	798.000	798.000	798.000	798.000	798.000	798.000	798.000	798.000
20.0	726.000	726.000	726.000	726.000	726.000	726.000	726.000	726.000	726.000	726.000
22.5	686.000	686.000	686.000	686.000	686.000	686.000	686.000	686.000	686.000	686.000
25.0	618.000	618.000	618.000	618.000	618.000	618.000	618.000	618.000	618.000	618.000
27.5	358.000	358.000	358.000	358.000	358.000	358.000	358.000	358.000	358.000	358.000
30.0	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
32.5	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
35.0	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000
37.5	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000
40.0	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
42.5	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
45.0	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
47.5	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
50.0	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
52.5	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
55.0	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
57.5	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
60.0	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
62.5	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
65.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
67.5	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
70.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
72.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
75.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
77.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
80.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
82.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
85.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
87.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
90.0	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254
92.5	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672
95.0	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254
97.5	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254
100.0	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672
102.5	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672
105.0	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672
107.5	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672
110.0	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672
112.5	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090
115.0	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090
117.5	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090
120.0	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508
122.5	2.926	2.926	2.926	2.926	2.926	2.926	2.926	2.926	2.926	2.926
125.0	3.344	3.344	3.344	3.344	3.344	3.344	3.344	3.344	3.344	3.344
127.5	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180
130.0	5.016	5.016	5.016	5.016	5.016	5.016	5.016	5.016	5.016	5.016
132.5	6.270	6.270	6.270	6.270	6.270	6.270	6.270	6.270	6.270	6.270

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-OS-CSD-WM_.IES

CANDELA TABULATION - (Cont.)

135.0	7.942	7.942	7.942	7.942	7.942	7.942	7.942	7.942	7.942	7.942
137.5	10.450	10.450	10.450	10.450	10.450	10.450	10.450	10.450	10.450	10.450
140.0	12.958	12.958	12.958	12.958	12.958	12.958	12.958	12.958	12.958	12.958
142.5	16.302	16.302	16.302	16.302	16.302	16.302	16.302	16.302	16.302	16.302
145.0	25.498	25.498	25.498	25.498	25.498	25.498	25.498	25.498	25.498	25.498
147.5	61.028	61.028	61.028	61.028	61.028	61.028	61.028	61.028	61.028	61.028
150.0	139.612	139.612	139.612	139.612	139.612	139.612	139.612	139.612	139.612	139.612
152.5	256.652	256.652	256.652	256.652	256.652	256.652	256.652	256.652	256.652	256.652
155.0	387.068	387.068	387.068	387.068	387.068	387.068	387.068	387.068	387.068	387.068
157.5	509.124	509.124	509.124	509.124	509.124	509.124	509.124	509.124	509.124	509.124
160.0	621.566	621.566	621.566	621.566	621.566	621.566	621.566	621.566	621.566	621.566
162.5	760.342	760.342	760.342	760.342	760.342	760.342	760.342	760.342	760.342	760.342
165.0	977.284	977.284	977.284	977.284	977.284	977.284	977.284	977.284	977.284	977.284
167.5	1348.886	1348.886	1348.886	1348.886	1348.886	1348.886	1348.886	1348.886	1348.886	1348.886
170.0	1991.352	1991.352	1991.352	1991.352	1991.352	1991.352	1991.352	1991.352	1991.352	1991.352
172.5	2977.417	2977.417	2977.417	2977.417	2977.417	2977.417	2977.417	2977.417	2977.417	2977.417
175.0	4129.007	4129.007	4129.007	4129.007	4129.007	4129.006	4129.006	4129.006	4129.006	4129.006
177.5	5049.441	5049.441	5049.441	5049.441	5049.441	5049.441	5049.441	5049.441	5049.441	5049.441
180.0	5404.000	5404.000	5404.000	5404.000	5404.000	5404.000	5404.000	5404.000	5404.000	5404.000

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	20880.000	20880.000	20880.000	20880.000	20880.000	20880.000	20880.000
2.5	16270.000	16270.000	16270.000	16270.000	16270.000	16270.000	16270.000
5.0	7108.000	7108.000	7108.000	7108.000	7108.000	7108.000	7108.000
7.5	2980.000	2980.000	2980.000	2980.000	2980.000	2980.000	2980.000
10.0	1683.000	1683.000	1683.000	1683.000	1683.000	1683.000	1683.000
12.5	1188.000	1188.000	1188.000	1188.000	1188.000	1188.000	1188.000
15.0	936.000	936.000	936.000	936.000	936.000	936.000	936.000
17.5	798.000	798.000	798.000	798.000	798.000	798.000	798.000
20.0	726.000	726.000	726.000	726.000	726.000	726.000	726.000
22.5	686.000	686.000	686.000	686.000	686.000	686.000	686.000
25.0	618.000	618.000	618.000	618.000	618.000	618.000	618.000
27.5	358.000	358.000	358.000	358.000	358.000	358.000	358.000
30.0	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
32.5	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000	31.000
35.0	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000
37.5	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000
40.0	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
42.5	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
45.0	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
47.5	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
50.0	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
52.5	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
55.0	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
57.5	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
60.0	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
62.5	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
65.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
67.5	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
70.0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
72.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
75.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
77.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
80.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

IES INDOOR REPORT**PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-OS-CSD-WM_.IES****CANDELA TABULATION - (Cont.)**

82.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
85.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
87.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
90.0	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254
92.5	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672
95.0	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254
97.5	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254	1.254
100.0	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672
102.5	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672
105.0	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672
107.5	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672
110.0	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672
112.5	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090
115.0	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090
117.5	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090	2.090
120.0	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508
122.5	2.926	2.926	2.926	2.926	2.926	2.926	2.926
125.0	3.344	3.344	3.344	3.344	3.344	3.344	3.344
127.5	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180	4.180
130.0	5.016	5.016	5.016	5.016	5.016	5.016	5.016
132.5	6.270	6.270	6.270	6.270	6.270	6.270	6.270
135.0	7.942	7.942	7.942	7.942	7.942	7.942	7.942
137.5	10.450	10.450	10.450	10.450	10.450	10.450	10.450
140.0	12.958	12.958	12.958	12.958	12.958	12.958	12.958
142.5	16.302	16.302	16.302	16.302	16.302	16.302	16.302
145.0	25.498	25.498	25.498	25.498	25.498	25.498	25.498
147.5	61.028	61.028	61.028	61.028	61.028	61.028	61.028
150.0	139.612	139.612	139.612	139.612	139.612	139.612	139.612
152.5	256.652	256.652	256.652	256.652	256.652	256.652	256.652
155.0	387.068	387.068	387.068	387.068	387.068	387.068	387.068
157.5	509.124	509.124	509.124	509.124	509.124	509.124	509.124
160.0	621.566	621.566	621.566	621.566	621.566	621.566	621.566
162.5	760.342	760.342	760.342	760.342	760.342	760.342	760.342
165.0	977.284	977.284	977.284	977.284	977.284	977.284	977.284
167.5	1348.886	1348.886	1348.886	1348.886	1348.886	1348.886	1348.886
170.0	1991.352	1991.352	1991.352	1991.352	1991.352	1991.352	1991.352
172.5	2977.417	2977.417	2977.417	2977.417	2977.417	2977.417	2977.417
175.0	4129.006	4129.006	4129.007	4129.007	4129.007	4129.007	4129.007
177.5	5049.441	5049.441	5049.441	5049.441	5049.441	5049.441	5049.441
180.0	5404.000	5404.000	5404.000	5404.000	5404.000	5404.000	5404.000

IES INDOOR REPORT**PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-OS-CSD-WM_.IES****ZONAL LUMEN SUMMARY**

Zone	Lumens	%Lamp	%Fixt
0-20	848.04	N.A.	43.80
0-30	1078.88	N.A.	55.70
0-40	1097.91	N.A.	56.70
0-60	1108.13	N.A.	57.20
0-80	1109.38	N.A.	57.20
0-90	1109.55	N.A.	57.30
10-90	541.13	N.A.	27.90
20-40	249.87	N.A.	12.90
20-50	257.32	N.A.	13.30
40-70	11.33	N.A.	0.60
60-80	1.24	N.A.	0.10
70-80	0.13	N.A.	0.00
80-90	0.17	N.A.	0.00
90-110	3.31	N.A.	0.20
90-120	5.38	N.A.	0.30
90-130	8.55	N.A.	0.40
90-150	41.73	N.A.	2.20
90-180	828.34	N.A.	42.70
110-180	825.03	N.A.	42.60
0-180	1937.89	N.A.	100.00

Total Luminaire Efficiency = N.A. %

ZONAL LUMEN SUMMARY

Zone	Lumens
0-10	568.42
10-20	279.62
20-30	230.83
30-40	19.04
40-50	7.45
50-60	2.77
60-70	1.11
70-80	0.13
80-90	0.17
90-100	1.54
100-110	1.77
110-120	2.07
120-130	3.17
130-140	6.43
140-150	26.75
150-160	170.79
160-170	292.64
170-180	323.18

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-OS-CSD-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	101	101	101	101	87	87	87	75	75	75	63	63	63	57
1	103	100	98	95	96	94	92	90	82	81	79	71	70	70	61	61	60	56
2	98	93	89	86	92	88	84	81	77	75	73	68	67	65	60	59	58	54
3	93	87	82	78	87	82	78	75	74	71	68	66	64	62	58	57	56	53
4	88	81	76	72	83	77	73	70	70	67	64	63	61	59	57	55	54	51
5	85	77	72	68	80	73	69	65	67	64	61	61	59	57	55	54	53	50
6	81	73	68	64	77	70	65	62	64	61	58	59	56	55	54	52	51	49
7	78	70	64	61	74	67	62	59	62	58	56	57	55	53	53	51	50	48
8	75	67	61	58	71	64	60	56	60	56	54	55	53	51	51	50	48	47
9	72	64	59	55	69	62	57	54	58	54	52	54	51	50	50	49	47	46
10	70	61	57	53	67	60	55	52	56	53	50	52	50	48	49	48	46	45

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-OS-CSD-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	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	3H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	4H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	6H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	8H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	12H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

UGR Viewed Endwise

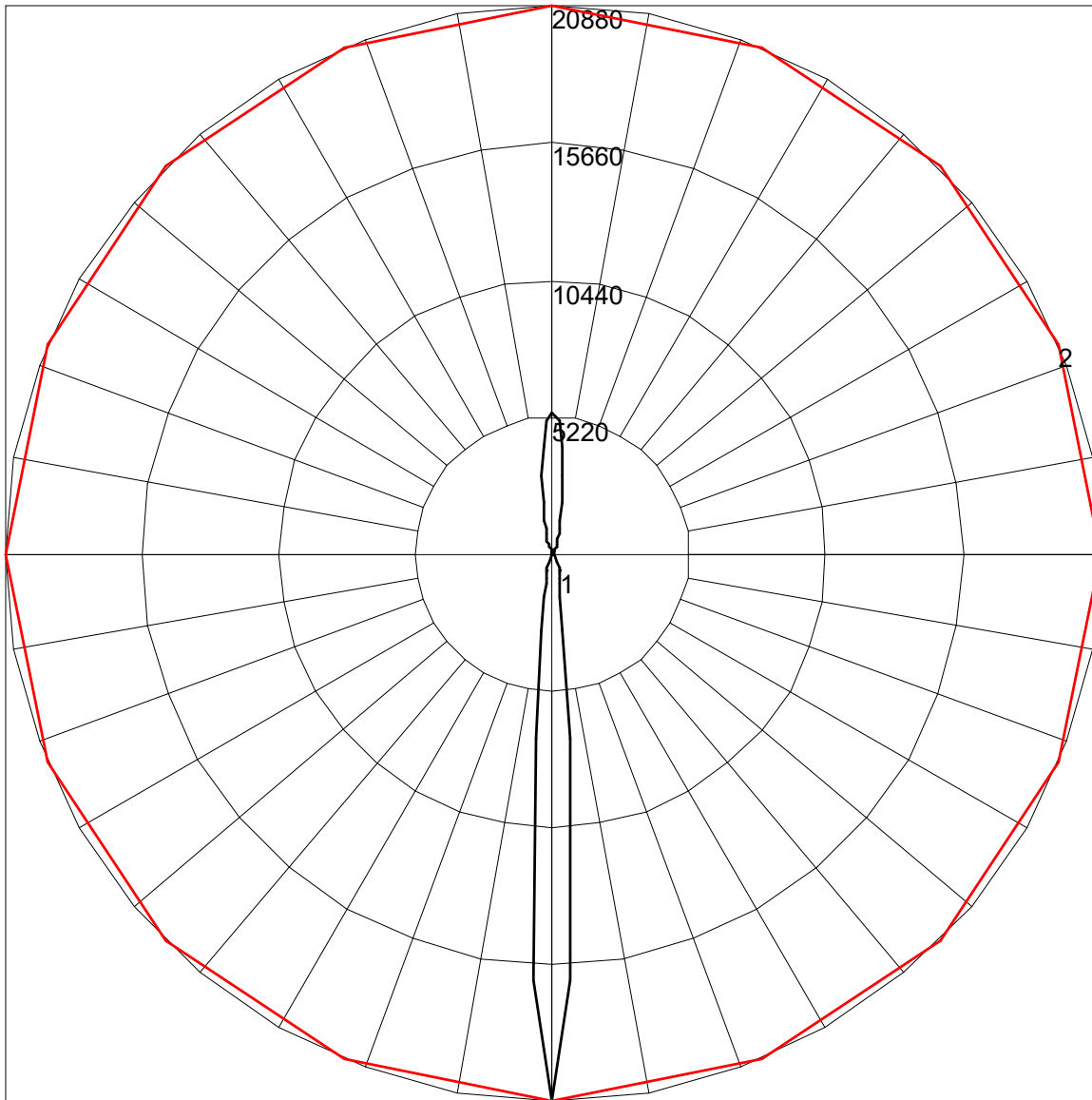
4H	2H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	3H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	4H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	6H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	8H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	12H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
8H	4H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	6H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	8H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	12H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
12H	4H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	6H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	8H	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

Maximum UGR = 2.5

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-ON-CSU-OS-CSD-WM_.IES

POLAR GRAPH



Maximum Candela = 20880 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.)