



IES INDOOR REPORT

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

DESCRIPTION INFORMATION (From Photometric File)

IESNA:LM-63-2002

[TEST] GEN from UL #13255206.01

[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-OS-CSU-OS-CSD-WM

[MORE]

[LUMINAIRE] White formed aluminum housing, narrow spot 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	2017
Total Luminaire Efficiency	N.A.
Luminaire Efficacy Rating (LER)	50
Total Luminaire Watts	40.62
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-OS-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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
92.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
95.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
97.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
100.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
102.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
105.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
107.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
110.0	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818
112.5	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818
115.0	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818
117.5	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818
120.0	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636
122.5	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636
125.0	2.454	2.454	2.454	2.454	2.454	2.454	2.454	2.454	2.454	2.454
127.5	3.272	3.272	3.272	3.272	3.272	3.272	3.272	3.272	3.272	3.272
130.0	4.090	4.090	4.090	4.090	4.090	4.090	4.090	4.090	4.090	4.090
132.5	5.726	5.726	5.726	5.726	5.726	5.726	5.726	5.726	5.726	5.726

IES INDOOR REPORT

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

CANDELA TABULATION - (Cont.)

135.0	8.180	8.180	8.180	8.180	8.180	8.180	8.180	8.180	8.180	8.180
137.5	9.816	9.816	9.816	9.816	9.816	9.816	9.816	9.816	9.816	9.816
140.0	12.270	12.270	12.270	12.270	12.270	12.270	12.270	12.270	12.270	12.270
142.5	15.542	15.542	15.542	15.542	15.542	15.542	15.542	15.542	15.542	15.542
145.0	18.814	18.814	18.814	18.814	18.814	18.814	18.814	18.814	18.814	18.814
147.5	25.358	25.358	25.358	25.358	25.358	25.358	25.358	25.358	25.358	25.358
150.0	73.620	73.620	73.620	73.620	73.620	73.620	73.620	73.620	73.620	73.620
152.5	292.844	292.844	292.844	292.844	292.844	292.844	292.844	292.844	292.844	292.844
155.0	505.524	505.524	505.524	505.524	505.524	505.524	505.524	505.524	505.524	505.524
157.5	561.148	561.148	561.148	561.148	561.148	561.148	561.148	561.148	561.148	561.148
160.0	593.868	593.868	593.868	593.868	593.868	593.868	593.868	593.868	593.868	593.868
162.5	652.764	652.764	652.764	652.764	652.764	652.764	652.764	652.764	652.764	652.764
165.0	765.648	765.648	765.648	765.648	765.648	765.648	765.648	765.648	765.648	765.648
167.5	971.784	971.784	971.784	971.784	971.784	971.784	971.784	971.784	971.784	971.784
170.0	1376.694	1376.694	1376.694	1376.694	1376.694	1376.694	1376.694	1376.694	1376.694	1376.694
172.5	2437.645	2437.645	2437.645	2437.645	2437.645	2437.645	2437.645	2437.645	2437.645	2437.645
175.0	5814.360	5814.360	5814.360	5814.360	5814.360	5814.359	5814.359	5814.359	5814.359	5814.359
177.5	13308.877	13308.877	13308.877	13308.877	13308.876	13308.876	13308.876	13308.875	13308.875	13308.875
180.0	17079.000	17079.000	17079.000	17079.000	17079.000	17079.000	17079.000	17079.000	17079.000	17079.000

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-OS-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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
92.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
95.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
97.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
100.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
102.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
105.0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
107.5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
110.0	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818
112.5	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818
115.0	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818
117.5	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818
120.0	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636
122.5	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636	1.636
125.0	2.454	2.454	2.454	2.454	2.454	2.454	2.454
127.5	3.272	3.272	3.272	3.272	3.272	3.272	3.272
130.0	4.090	4.090	4.090	4.090	4.090	4.090	4.090
132.5	5.726	5.726	5.726	5.726	5.726	5.726	5.726
135.0	8.180	8.180	8.180	8.180	8.180	8.180	8.180
137.5	9.816	9.816	9.816	9.816	9.816	9.816	9.816
140.0	12.270	12.270	12.270	12.270	12.270	12.270	12.270
142.5	15.542	15.542	15.542	15.542	15.542	15.542	15.542
145.0	18.814	18.814	18.814	18.814	18.814	18.814	18.814
147.5	25.358	25.358	25.358	25.358	25.358	25.358	25.358
150.0	73.620	73.620	73.620	73.620	73.620	73.620	73.620
152.5	292.844	292.844	292.844	292.844	292.844	292.844	292.844
155.0	505.524	505.524	505.524	505.524	505.524	505.524	505.524
157.5	561.148	561.148	561.148	561.148	561.148	561.148	561.148
160.0	593.868	593.868	593.868	593.868	593.868	593.868	593.868
162.5	652.764	652.764	652.764	652.764	652.764	652.764	652.764
165.0	765.648	765.648	765.648	765.648	765.648	765.648	765.648
167.5	971.784	971.784	971.784	971.784	971.784	971.784	971.784
170.0	1376.694	1376.694	1376.694	1376.694	1376.694	1376.694	1376.694
172.5	2437.645	2437.645	2437.645	2437.645	2437.645	2437.645	2437.645
175.0	5814.359	5814.359	5814.360	5814.360	5814.360	5814.360	5814.360
177.5	13308.87513308.87613308.87613308.87613308.87713308.87713308.877						
180.0	17079.00017079.00017079.00017079.00017079.00017079.00017079.000						

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

Zone	Lumens	%Lamp	%Fixt
0-20	848.04	N.A.	42.00
0-30	1078.88	N.A.	53.50
0-40	1097.91	N.A.	54.40
0-60	1108.13	N.A.	54.90
0-80	1109.38	N.A.	55.00
0-90	1109.38	N.A.	55.00
10-90	540.96	N.A.	26.80
20-40	249.87	N.A.	12.40
20-50	257.32	N.A.	12.80
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	0.00	N.A.	0.00
90-110	0.11	N.A.	0.00
90-120	1.02	N.A.	0.10
90-130	3.29	N.A.	0.20
90-150	24.95	N.A.	1.20
90-180	907.47	N.A.	45.00
110-180	907.36	N.A.	45.00
0-180	2016.84	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	0.00
90-100	0.00
100-110	0.11
110-120	0.91
120-130	2.27
130-140	6.09
140-150	15.57
150-160	188.82
160-170	228.73
170-180	464.97

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OS-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	108	108	108	108	101	101	101	101	86	86	86	73	73	73	61	61	61	55
1	102	100	97	95	95	93	91	89	81	79	78	70	69	68	59	59	58	53
2	97	92	88	85	91	87	83	80	76	74	72	66	65	64	58	57	56	52
3	92	86	81	77	86	81	77	74	72	69	67	64	62	60	56	55	54	51
4	88	80	75	71	82	76	72	68	69	65	63	61	59	57	55	53	52	49
5	84	76	70	66	79	72	68	64	65	62	60	59	57	55	53	52	51	48
6	80	72	66	63	76	69	64	61	63	59	57	57	55	53	52	50	49	47
7	77	68	63	59	73	66	61	58	60	57	54	55	53	51	51	49	48	46
8	74	65	60	56	70	63	58	55	58	55	52	54	51	49	50	48	47	45
9	71	63	58	54	68	60	56	53	56	53	50	52	50	48	48	47	46	44
10	68	60	55	52	65	58	54	51	54	51	49	51	48	47	47	46	45	43

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OS-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	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	3H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	4H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	6H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	8H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	12H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7

UGR Viewed Endwise

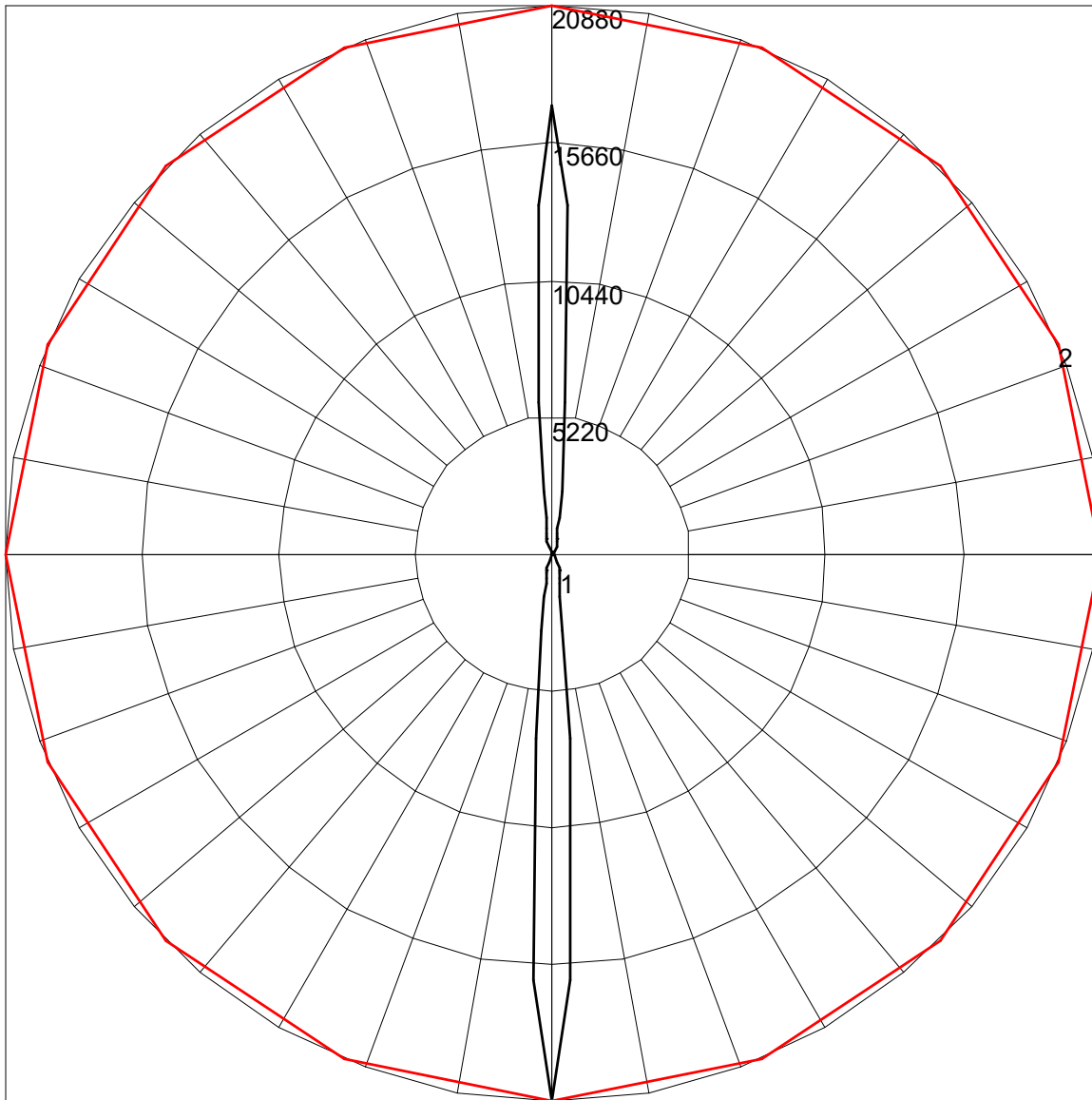
4H	2H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	3H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	4H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	6H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	8H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	12H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
8H	4H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	6H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	8H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	12H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
12H	4H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	6H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	8H	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7

Maximum UGR = 2.7

IES INDOOR REPORT

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