



IES INDOOR REPORT

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

DESCRIPTION INFORMATION (From Photometric File)

IESNA:LM-63-2002

[TEST] GEN from UL #13255206.01 and #13257153.10

[TESTLAB]

[ISSUE DATE] 19-DEC-2024

[MANUFAC] WILLIAMS INDOOR

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

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

[MORE]

[LUMINAIRE] White formed aluminum housing, narrow spot 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)

CHARACTERISTICS

Lumens Per Lamp	N.A. (absolute)
Total Lamp Lumens	N.A. (absolute)
Luminaire Lumens	2412
Total Luminaire Efficiency	N.A.
Luminaire Efficacy Rating (LER)	59
Total Luminaire Watts	40.6844
Ballast Factor	1.00
CIE Type	Semi-Direct
Spacing Criterion (0-180)	0.26
Spacing Criterion (90-270)	0.26
Spacing Criterion (Diagonal)	0.26
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-XX-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OS-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>
0.0	13230.000	13230.000	13230.000	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	12140.000	12140.000	12140.000
5.0	9369.000	9369.000	9369.000	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	6158.000	6158.000	6158.000
10.0	3550.000	3550.000	3550.000	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	1917.000	1917.000	1917.000
15.0	1075.000	1075.000	1075.000	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	684.000	684.000	684.000
20.0	495.000	495.000	495.000	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	388.000	388.000	388.000
25.0	313.000	313.000	313.000	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	254.000	254.000	254.000
30.0	210.000	210.000	210.000	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	179.000	179.000	179.000
35.0	156.000	156.000	156.000	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	138.000	138.000	138.000
40.0	122.000	122.000	122.000	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	108.000	108.000	108.000
45.0	96.000	96.000	96.000	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	86.000	86.000	86.000
50.0	78.000	78.000	78.000	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	70.000	70.000	70.000
55.0	63.000	63.000	63.000	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	56.000	56.000	56.000
60.0	49.000	49.000	49.000	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	43.000	43.000	43.000
65.0	37.000	37.000	37.000	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	32.000	32.000	32.000
70.0	27.000	27.000	27.000	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	22.000	22.000	22.000
75.0	18.000	18.000	18.000	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	14.000	14.000	14.000
80.0	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
82.5	7.000	7.000	7.000	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	3.000	3.000	3.000
87.5	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
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-XX-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OS-CSU-LS-WHD-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	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-XX-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OS-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	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-XX-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OS-CSU-LS-WHD-WM_.IES****ZONAL LUMEN SUMMARY**

Zone	Lumens	%Lamp	%Fixt
0-20	1065.87	N.A.	44.20
0-30	1213.4	N.A.	50.30
0-40	1312.71	N.A.	54.40
0-60	1444.14	N.A.	59.90
0-80	1500.33	N.A.	62.20
0-90	1504.68	N.A.	62.40
10-90	801.89	N.A.	33.20
20-40	246.83	N.A.	10.20
20-50	321.88	N.A.	13.30
40-70	168.51	N.A.	7.00
60-80	56.19	N.A.	2.30
70-80	19.11	N.A.	0.80
80-90	4.35	N.A.	0.20
90-110	0.11	N.A.	0.00
90-120	1.02	N.A.	0.00
90-130	3.29	N.A.	0.10
90-150	24.95	N.A.	1.00
90-180	907.47	N.A.	37.60
110-180	907.36	N.A.	37.60
0-180	2412.15	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	0.00
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-XX-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OS-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	103	103	103	103	90	90	90	78	78	78	67	67	67	62
1	104	101	98	96	98	95	93	91	84	82	81	74	73	72	65	64	63	59
2	98	93	89	85	92	88	84	81	79	76	74	70	68	67	62	61	60	56
3	93	86	81	77	88	82	78	74	74	71	68	67	64	62	60	58	57	54
4	88	81	75	71	83	77	72	68	70	66	64	64	61	59	58	56	54	52
5	84	76	70	66	80	73	68	64	67	63	60	61	58	56	56	54	52	50
6	80	72	66	62	76	69	64	60	64	60	57	59	56	54	54	52	50	48
7	77	68	63	59	73	66	61	57	61	57	54	57	54	52	53	51	49	47
8	74	65	60	56	71	63	58	55	59	55	52	55	52	50	51	49	48	46
9	71	62	57	53	68	60	56	52	57	53	50	53	50	48	50	48	46	45
10	69	60	55	51	66	58	54	51	55	51	49	52	49	47	49	47	45	44

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-XX-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OS-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	15.9	16.6	16.8	17.5	18.6	15.9	16.6	16.8	17.5	18.6
	3H	17.2	17.9	18.1	18.8	19.9	17.2	17.9	18.1	18.8	19.9
	4H	17.7	18.3	18.6	19.2	20.3	17.7	18.3	18.6	19.2	20.3
	6H	18.0	18.5	18.9	19.4	20.6	18.0	18.5	18.9	19.4	20.6
	8H	18.0	18.6	19.0	19.5	20.6	18.0	18.6	19.0	19.5	20.6
	12H	18.0	18.6	19.0	19.5	20.6	18.0	18.6	19.0	19.5	20.6

UGR Viewed Endwise

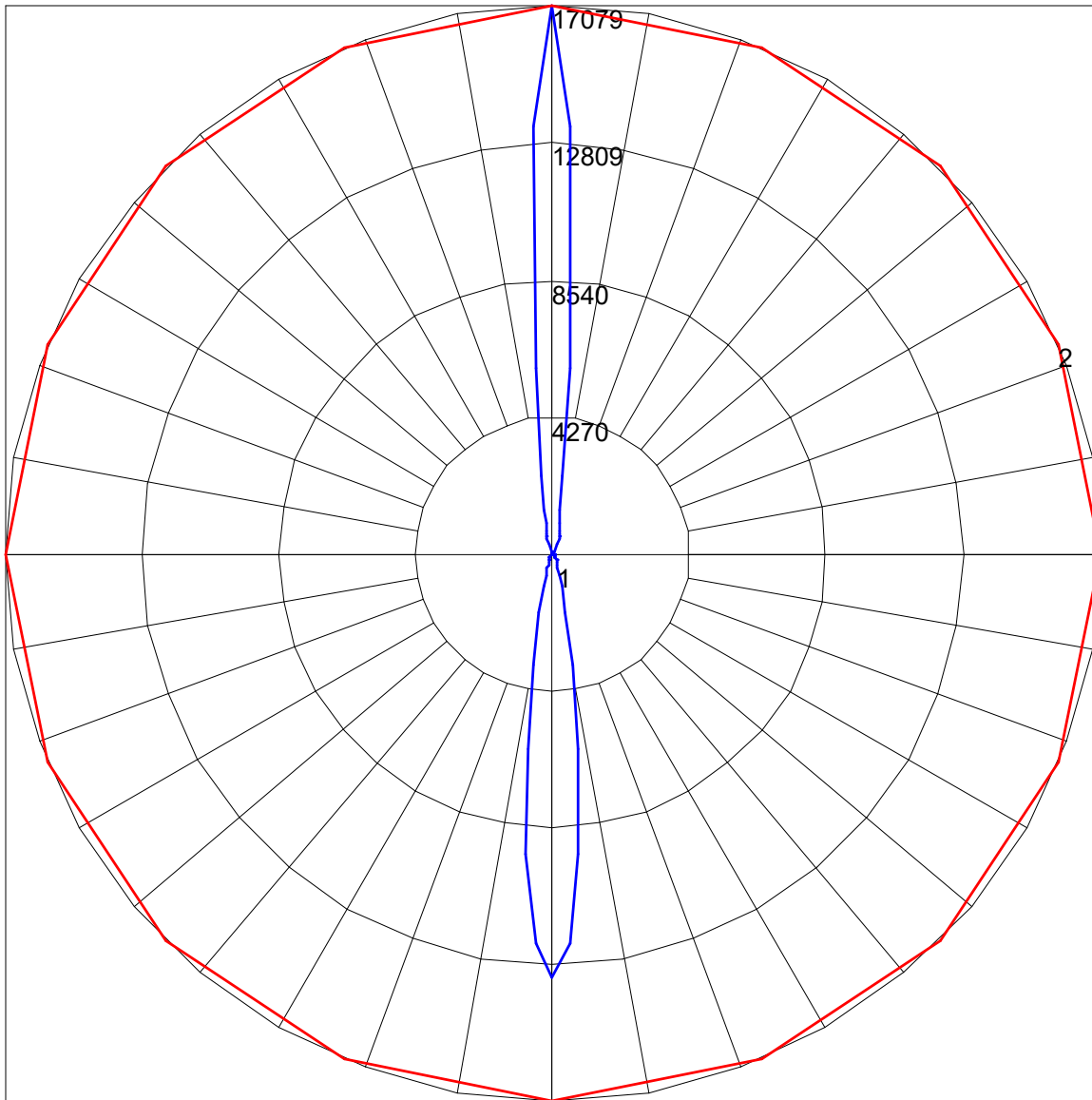
4H	2H	16.3	16.9	17.2	17.8	18.9	16.3	16.9	17.2	17.8	18.9
	3H	17.8	18.3	18.7	19.2	20.4	17.8	18.3	18.7	19.2	20.4
	4H	18.4	18.8	19.3	19.8	20.9	18.4	18.8	19.3	19.8	20.9
	6H	18.8	19.2	19.7	20.1	21.3	18.8	19.2	19.7	20.1	21.3
	8H	18.9	19.3	19.8	20.2	21.4	18.9	19.3	19.8	20.2	21.4
	12H	18.9	19.2	19.9	20.2	21.4	18.9	19.2	19.9	20.2	21.4
8H	4H	18.5	18.9	19.5	19.8	21.0	18.5	18.9	19.5	19.8	21.0
	6H	19.0	19.3	20.0	20.3	21.5	19.0	19.3	20.0	20.3	21.5
	8H	19.2	19.5	20.2	20.4	21.6	19.2	19.5	20.2	20.4	21.6
	12H	19.3	19.5	20.2	20.5	21.7	19.3	19.5	20.2	20.5	21.7
12H	4H	18.5	18.8	19.5	19.8	21.0	18.5	18.8	19.5	19.8	21.0
	6H	19.0	19.3	20.0	20.3	21.5	19.0	19.3	20.0	20.3	21.5
	8H	19.2	19.5	20.2	20.4	21.7	19.2	19.5	20.2	20.4	21.7

Maximum UGR = 21.7

IES INDOOR REPORT

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

POLAR GRAPH



Maximum Candela = 17079 Located At Horizontal Angle = 0, Vertical Angle = 180

1 - Vertical Plane Through Horizontal Angles (0 - 180) (Through Max. Cd.)

2 - Horizontal Cone Through Vertical Angle (180) (Through Max. Cd.)