



IES INDOOR REPORT

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

DESCRIPTION INFORMATION (From Photometric File)

IESNA:LM-63-2002

[TEST] GEN from UL #13571228.02 and #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-OW-CSU-OS-CSD-WM

[MORE]

[LUMINAIRE] White formed aluminum housing, wide 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	2147
Total Luminaire Efficiency	N.A.
Luminaire Efficacy Rating (LER)	62
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 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	289	289	289
55	78	78	78
65	24	24	24
75	0	0	0
85	0	0	0

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OW-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	2.272	2.272	2.272	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	2.517	2.517	2.517
95.0	2.886	2.886	2.886	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	3.438	3.438	3.438
100.0	4.175	4.175	4.175	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	4.973	4.973	4.973
105.0	5.956	5.956	5.956	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	7.184	7.184	7.184
110.0	8.719	8.719	8.719	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	10.622	10.622	10.622
115.0	13.078	13.078	13.078	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	16.148	16.148	16.148
120.0	20.016	20.016	20.016	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	24.806	24.806	24.806
125.0	30.761	30.761	30.761	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	38.559	38.559	38.559
130.0	47.769	47.769	47.769	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	59.251	59.251	59.251

IES INDOOR REPORT

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

Zone	Lumens	%Lamp	%Fixt
0-20	848.04	N.A.	39.50
0-30	1078.88	N.A.	50.20
0-40	1097.91	N.A.	51.10
0-60	1108.13	N.A.	51.60
0-80	1109.38	N.A.	51.70
0-90	1109.69	N.A.	51.70
10-90	541.27	N.A.	25.20
20-40	249.87	N.A.	11.60
20-50	257.32	N.A.	12.00
40-70	11.33	N.A.	0.50
60-80	1.24	N.A.	0.10
70-80	0.13	N.A.	0.00
80-90	0.31	N.A.	0.00
90-110	9.77	N.A.	0.50
90-120	23.15	N.A.	1.10
90-130	51.62	N.A.	2.40
90-150	353.37	N.A.	16.50
90-180	1037.43	N.A.	48.30
110-180	1027.66	N.A.	47.90
0-180	2147.11	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	0.31
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-OS-CSD-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	99	99	99	99	84	84	84	70	70	70	58	58	58	52
1	101	98	96	93	94	92	89	87	79	77	76	67	66	65	56	56	55	50
2	96	91	87	83	89	85	82	79	74	72	70	64	62	61	55	54	53	49
3	91	84	80	76	85	79	75	72	70	67	65	61	59	58	53	52	51	48
4	86	79	74	70	81	75	70	67	66	63	61	59	57	55	52	50	49	46
5	82	74	69	65	77	70	66	62	63	60	57	57	54	52	50	49	48	45
6	78	70	65	61	74	67	62	59	61	57	54	55	52	50	49	48	46	44
7	75	67	61	57	71	64	59	56	58	55	52	53	50	49	48	46	45	43
8	72	63	58	54	68	61	56	53	56	52	50	51	49	47	47	45	44	42
9	69	61	56	52	66	58	54	51	54	50	48	50	47	45	46	44	43	41
10	67	58	53	50	64	56	52	49	52	49	46	48	46	44	45	43	42	40

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OW-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	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	3H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	4H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	6H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	8H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	12H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8

UGR Viewed Endwise

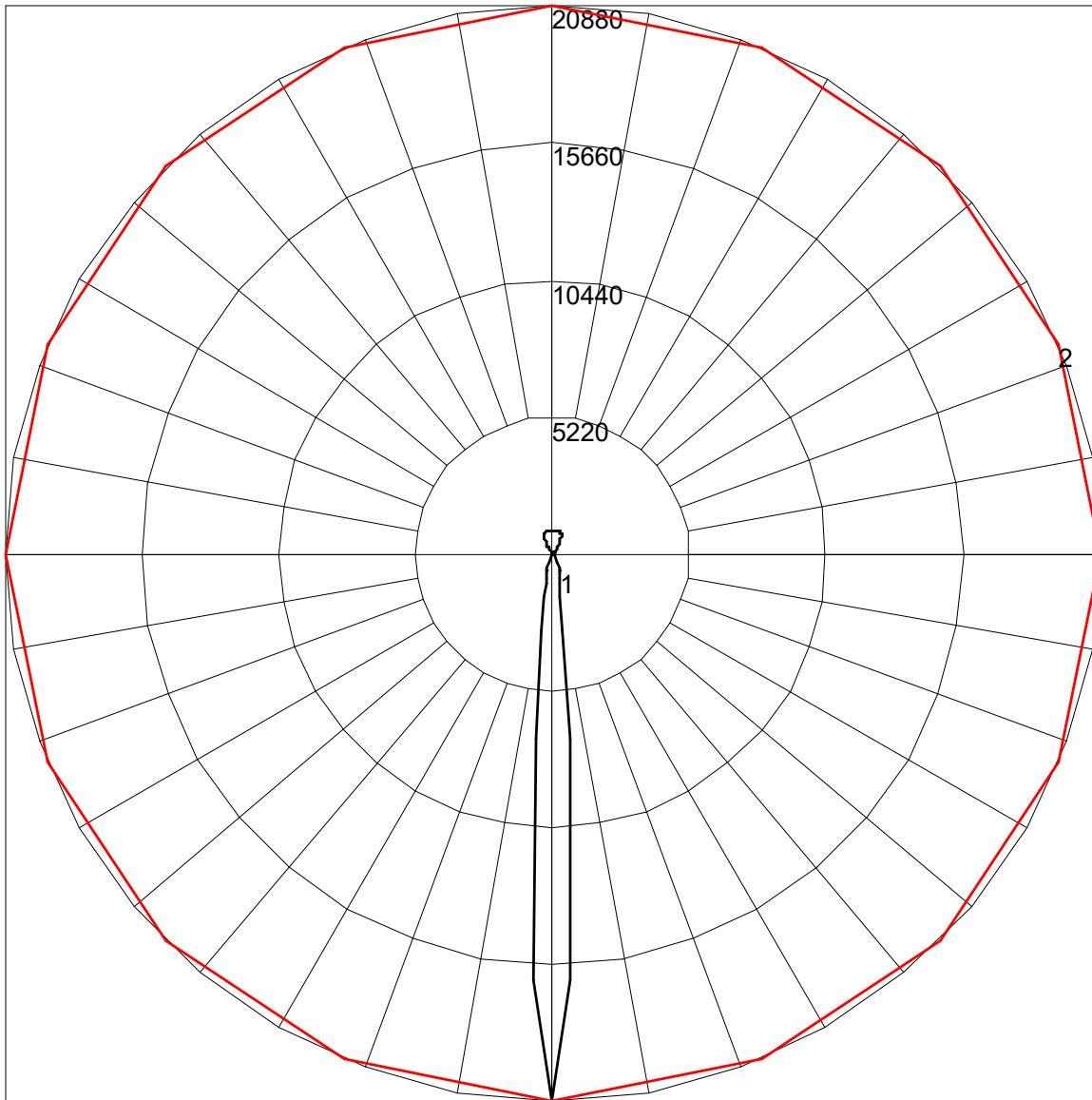
4H	2H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	3H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	4H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	6H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	8H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	12H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
8H	4H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	6H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	8H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	12H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
12H	4H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	6H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	8H	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8

Maximum UGR = 2.8

IES INDOOR REPORT

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