



IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OM-CSU-RS-WHD-WM_.IES

DESCRIPTION INFORMATION (From Photometric File)

IESNA:LM-63-2002

[TEST] GEN from UL #13131414.06 and UL #13257153.11

[TESTLAB]

[ISSUE DATE] 11-FEB-2021

[MANUFAC] WILLIAMS INDOOR

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

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

[MORE]

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

[MORE] narrow spot distrib white painted regressed 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	2458
Total Luminaire Efficiency	N.A.
Luminaire Efficacy Rating (LER)	71
Total Luminaire Watts	34.6735
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	40281	40281	40281
55	28692	28692	28692
65	20968	20968	20968
75	11005	11005	11005
85	7262	7262	7262

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OM-CSU-RS-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	13950.000	13950.000	13950.000	13950.000	13950.000	13950.000	13950.000	13950.000	13950.000	13950.000
2.5	12700.000	12700.000	12700.000	12700.000	12700.000	12700.000	12700.000	12700.000	12700.000	12700.000
5.0	9578.000	9578.000	9578.000	9578.000	9578.000	9578.000	9578.000	9578.000	9578.000	9578.000
7.5	6065.000	6065.000	6065.000	6065.000	6065.000	6065.000	6065.000	6065.000	6065.000	6065.000
10.0	3332.000	3332.000	3332.000	3332.000	3332.000	3332.000	3332.000	3332.000	3332.000	3332.000
12.5	1729.000	1729.000	1729.000	1729.000	1729.000	1729.000	1729.000	1729.000	1729.000	1729.000
15.0	969.000	969.000	969.000	969.000	969.000	969.000	969.000	969.000	969.000	969.000
17.5	638.000	638.000	638.000	638.000	638.000	638.000	638.000	638.000	638.000	638.000
20.0	484.000	484.000	484.000	484.000	484.000	484.000	484.000	484.000	484.000	484.000
22.5	391.000	391.000	391.000	391.000	391.000	391.000	391.000	391.000	391.000	391.000
25.0	327.000	327.000	327.000	327.000	327.000	327.000	327.000	327.000	327.000	327.000
27.5	272.000	272.000	272.000	272.000	272.000	272.000	272.000	272.000	272.000	272.000
30.0	223.000	223.000	223.000	223.000	223.000	223.000	223.000	223.000	223.000	223.000
32.5	183.000	183.000	183.000	183.000	183.000	183.000	183.000	183.000	183.000	183.000
35.0	157.000	157.000	157.000	157.000	157.000	157.000	157.000	157.000	157.000	157.000
37.5	137.000	137.000	137.000	137.000	137.000	137.000	137.000	137.000	137.000	137.000
40.0	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
42.5	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000
45.0	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
47.5	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000
50.0	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000
52.5	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
55.0	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000
57.5	46.000	46.000	46.000	46.000	46.000	46.000	46.000	46.000	46.000	46.000
60.0	39.000	39.000	39.000	39.000	39.000	39.000	39.000	39.000	39.000	39.000
62.5	33.000	33.000	33.000	33.000	33.000	33.000	33.000	33.000	33.000	33.000
65.0	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
67.5	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000
70.0	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000
72.5	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
75.0	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
77.5	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
80.0	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
82.5	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
85.0	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
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	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
95.0	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
97.5	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
100.0	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
102.5	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167
105.0	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251
107.5	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376
110.0	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502
112.5	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669
115.0	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920
117.5	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296
120.0	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756
122.5	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508
125.0	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762
127.5	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518
130.0	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235
132.5	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OM-CSU-RS-WHD-WM_.IES

CANDELA TABULATION - (Cont.)

135.0	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424
137.5	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939
140.0	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707
142.5	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485
145.0	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665
147.5	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545
150.0	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077
152.5	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662
155.0	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150
157.5	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680
160.0	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024
162.5	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304
165.0	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420
167.5	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986
170.0	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478
172.5	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932
175.0	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834
177.5	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110
180.0	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000

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	13950.000	13950.000	13950.000	13950.000	13950.000	13950.000	13950.000
2.5	12700.000	12700.000	12700.000	12700.000	12700.000	12700.000	12700.000
5.0	9578.000	9578.000	9578.000	9578.000	9578.000	9578.000	9578.000
7.5	6065.000	6065.000	6065.000	6065.000	6065.000	6065.000	6065.000
10.0	3332.000	3332.000	3332.000	3332.000	3332.000	3332.000	3332.000
12.5	1729.000	1729.000	1729.000	1729.000	1729.000	1729.000	1729.000
15.0	969.000	969.000	969.000	969.000	969.000	969.000	969.000
17.5	638.000	638.000	638.000	638.000	638.000	638.000	638.000
20.0	484.000	484.000	484.000	484.000	484.000	484.000	484.000
22.5	391.000	391.000	391.000	391.000	391.000	391.000	391.000
25.0	327.000	327.000	327.000	327.000	327.000	327.000	327.000
27.5	272.000	272.000	272.000	272.000	272.000	272.000	272.000
30.0	223.000	223.000	223.000	223.000	223.000	223.000	223.000
32.5	183.000	183.000	183.000	183.000	183.000	183.000	183.000
35.0	157.000	157.000	157.000	157.000	157.000	157.000	157.000
37.5	137.000	137.000	137.000	137.000	137.000	137.000	137.000
40.0	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
42.5	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000	104.000
45.0	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
47.5	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000	78.000
50.0	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000
52.5	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
55.0	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000	52.000
57.5	46.000	46.000	46.000	46.000	46.000	46.000	46.000
60.0	39.000	39.000	39.000	39.000	39.000	39.000	39.000
62.5	33.000	33.000	33.000	33.000	33.000	33.000	33.000
65.0	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
67.5	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000
70.0	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000
72.5	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000
75.0	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000
77.5	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
80.0	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000

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

82.5	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
85.0	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
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	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
95.0	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
97.5	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
100.0	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
102.5	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167
105.0	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251	0.251
107.5	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376	0.376
110.0	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502
112.5	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669	0.669
115.0	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920	0.920
117.5	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296	1.296
120.0	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756	1.756
122.5	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508	2.508
125.0	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762
127.5	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518	5.518
130.0	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235	8.235
132.5	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411	11.411
135.0	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424	15.424
137.5	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939	19.939
140.0	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707	25.707
142.5	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485	34.485
145.0	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665	51.665
147.5	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545	105.545
150.0	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077	233.077
152.5	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662	442.662
155.0	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150	700.150
157.5	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680	944.680
160.0	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024	1157.024
162.5	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304	1349.304
165.0	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420	1542.420
167.5	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986	1745.986
170.0	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478	1952.478
172.5	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932	2120.932
175.0	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834	2220.834
177.5	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110	2255.110
180.0	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000	2259.000

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

Zone	Lumens	%Lamp	%Fixt
0-20	1043.07	N.A.	42.40
0-30	1195.12	N.A.	48.60
0-40	1295.75	N.A.	52.70
0-60	1413.26	N.A.	57.50
0-80	1450.79	N.A.	59.00
0-90	1452.97	N.A.	59.10
10-90	744.21	N.A.	30.30
20-40	252.69	N.A.	10.30
20-50	323.00	N.A.	13.10
40-70	144.91	N.A.	5.90
60-80	37.54	N.A.	1.50
70-80	10.13	N.A.	0.40
80-90	2.18	N.A.	0.10
90-110	0.35	N.A.	0.00
90-120	1.34	N.A.	0.10
90-130	5.05	N.A.	0.20
90-150	65.41	N.A.	2.70
90-180	1005.16	N.A.	40.90
110-180	1004.81	N.A.	40.90
0-180	2458.13	N.A.	100.00

Total Luminaire Efficiency = N.A. %

ZONAL LUMEN SUMMARY

Zone	Lumens
0-10	708.76
10-20	334.30
20-30	152.05
30-40	100.64
40-50	70.31
50-60	47.19
60-70	27.41
70-80	10.13
80-90	2.18
90-100	0.06
100-110	0.29
110-120	0.99
120-130	3.71
130-140	12.16
140-150	48.20
150-160	309.04
160-170	427.37
170-180	203.35

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OM-CSU-RS-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	64	64	64	59
1	103	100	97	95	96	94	92	90	82	81	79	72	71	70	62	62	61	56
2	97	92	88	84	91	87	83	80	77	75	72	68	66	65	60	59	58	54
3	92	86	80	76	87	81	77	73	73	70	67	65	63	61	58	56	55	52
4	87	80	74	70	82	76	71	68	69	65	63	62	60	58	56	54	53	50
5	83	75	69	65	79	72	67	63	65	62	59	59	57	55	54	52	51	48
6	79	71	65	61	75	68	63	59	62	59	56	57	54	52	52	50	49	47
7	76	67	62	58	72	65	60	56	60	56	53	55	52	50	51	49	47	45
8	73	64	59	55	70	62	57	54	58	54	51	54	51	49	50	48	46	44
9	70	62	56	53	67	60	55	52	56	52	49	52	49	47	48	46	45	43
10	68	59	54	51	65	57	53	50	54	50	48	51	48	46	47	45	44	42

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OM-CSU-RS-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	14.4	15.1	15.3	16.0	17.2	14.4	15.1	15.3	16.0	17.2
	3H	15.3	15.9	16.2	16.8	18.0	15.3	15.9	16.2	16.8	18.0
	4H	15.4	16.0	16.4	17.0	18.1	15.4	16.0	16.4	17.0	18.1
	6H	15.5	16.0	16.4	16.9	18.1	15.5	16.0	16.4	16.9	18.1
	8H	15.4	16.0	16.4	16.9	18.1	15.4	16.0	16.4	16.9	18.1
	12H	15.4	15.9	16.4	16.9	18.1	15.4	15.9	16.4	16.9	18.1

UGR Viewed Endwise

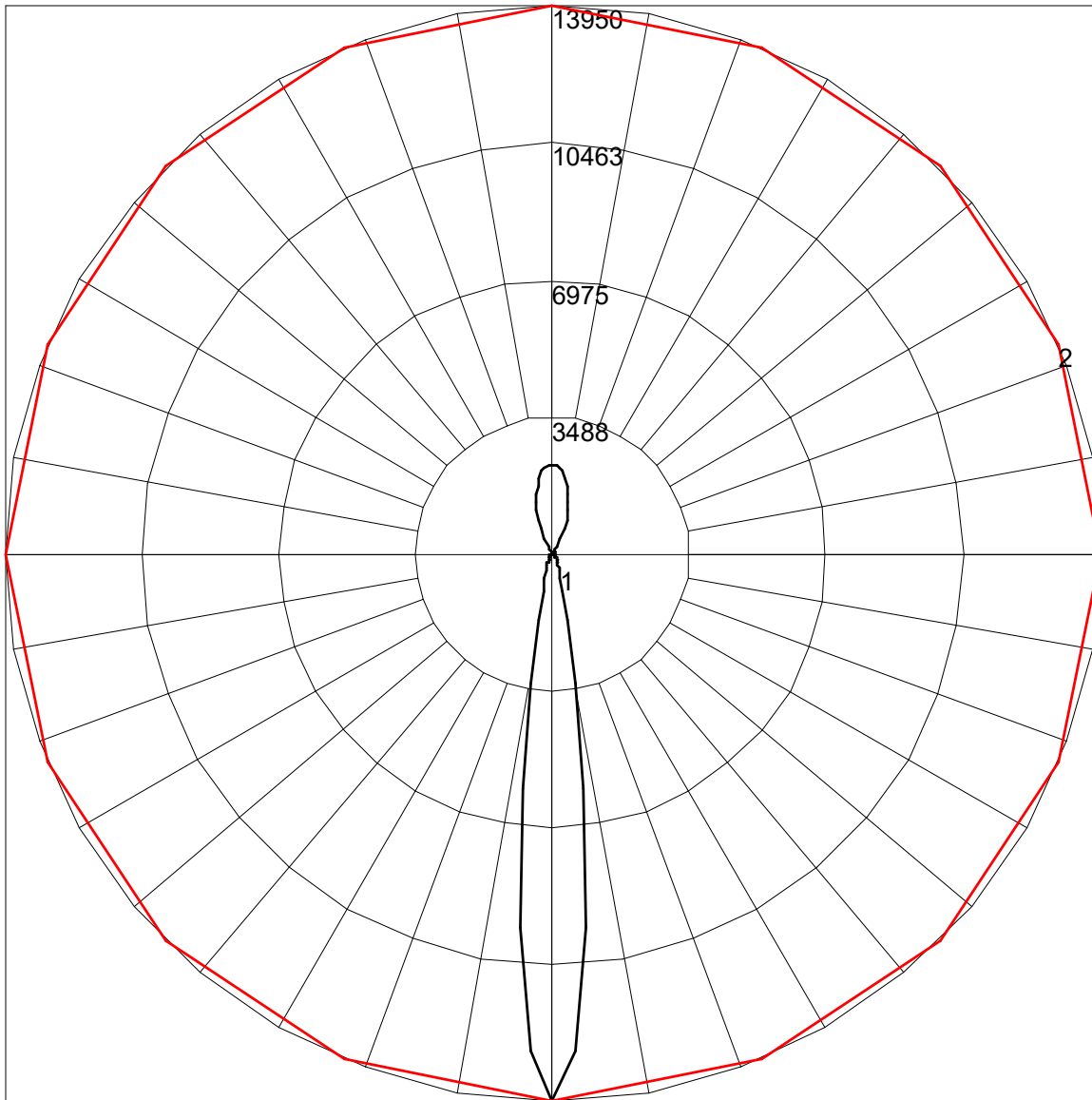
4H	2H	14.7	15.3	15.6	16.2	17.4	14.7	15.3	15.6	16.2	17.4
	3H	15.7	16.2	16.6	17.1	18.3	15.7	16.2	16.6	17.1	18.3
	4H	15.9	16.4	16.9	17.3	18.5	15.9	16.4	16.9	17.3	18.5
	6H	16.0	16.4	17.0	17.3	18.6	16.0	16.4	17.0	17.3	18.6
	8H	16.0	16.3	17.0	17.3	18.5	16.0	16.3	17.0	17.3	18.5
	12H	16.0	16.3	17.0	17.3	18.5	16.0	16.3	17.0	17.3	18.5
8H	4H	15.9	16.3	16.9	17.2	18.4	15.9	16.3	16.9	17.2	18.4
	6H	16.0	16.3	17.0	17.3	18.5	16.0	16.3	17.0	17.3	18.5
	8H	16.1	16.3	17.1	17.3	18.6	16.1	16.3	17.1	17.3	18.6
	12H	16.1	16.3	17.1	17.3	18.6	16.1	16.3	17.1	17.3	18.6
12H	4H	15.8	16.2	16.8	17.1	18.4	15.8	16.2	16.8	17.1	18.4
	6H	16.0	16.2	17.0	17.2	18.5	16.0	16.2	17.0	17.2	18.5
	8H	16.0	16.3	17.0	17.2	18.5	16.0	16.3	17.0	17.2	18.5

Maximum UGR = 18.6

IES INDOOR REPORT

PHOTOMETRIC FILENAME : 4CRDI-L12-835U-L12-835D-XXX-DIM1-UNV-OM-CSU-RS-WHD-WM_.IES

POLAR GRAPH



Maximum Candela = 13950 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.)