

Scaled data based on original data using
LM-79-08 Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-State
Lighting Products

Test Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

(formerly Eaton)

Brand: FAIL-SAFE

Report Number: P709071

Luminaire Tested: **4APN-X-22L835-UNV**

Issue Date: 09/12/2023



Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P709071
Test Lab: INNOVATION CENTER(G2)
Issue Date: 09/12/2023
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: FAIL-SAFE
Catalog Number: 4APN-X-22L835-UNV
Description: ArcMed Patient Recessed 4 FT x6 IN Fixture EXAM Light
Light Source: 3500K CCT, 80 CRI LEDS
Ballast/Driver: ELECTRONIC DRIVER

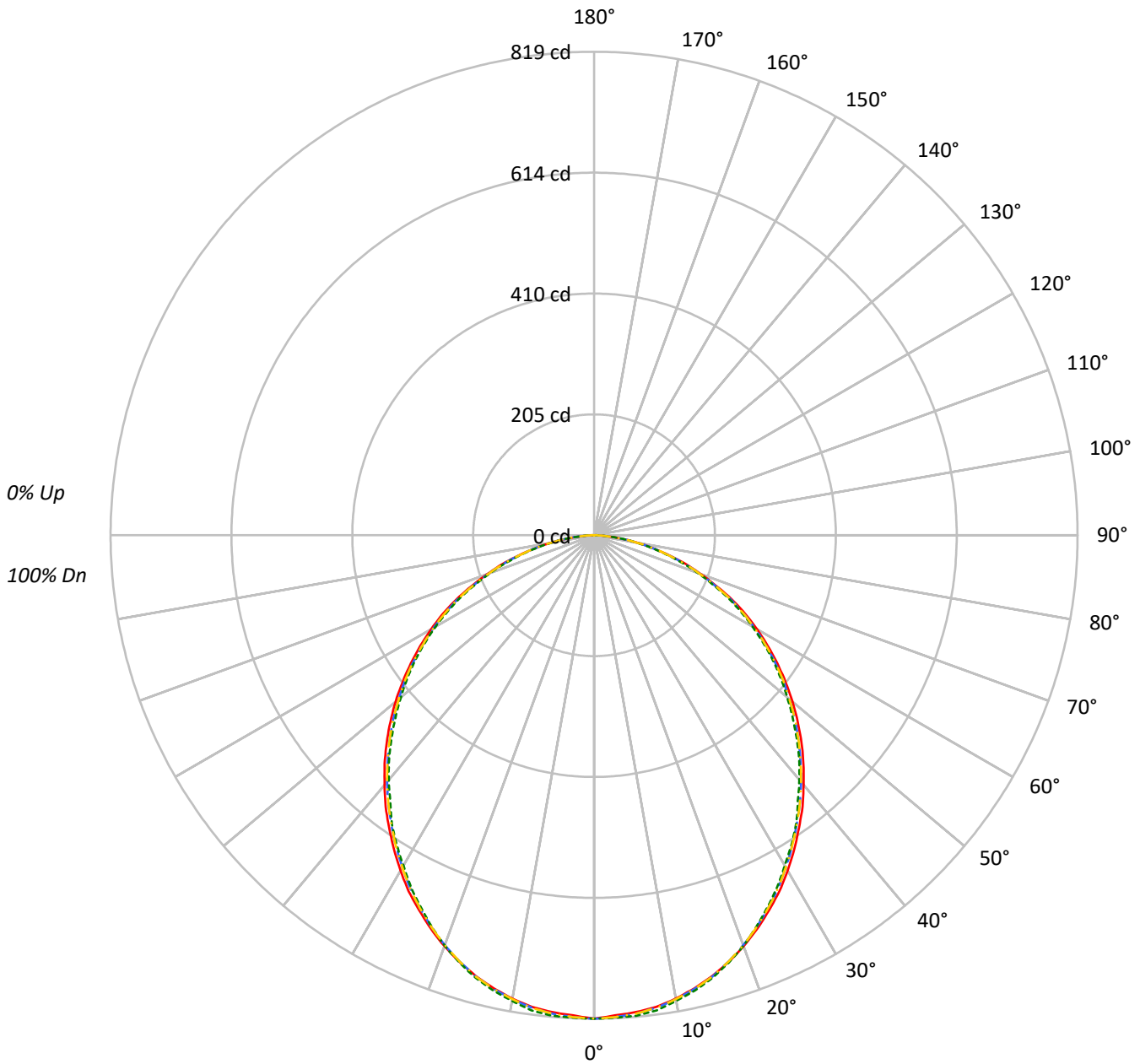
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 2130.8 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 88.8 lumens/watt
Spacing Criteria (0/90/45): 1.2 / 1.18 / 1.3
Luminous Opening: Rectangular (W 0.29' x L: 4' x H: 0')
CIE Type: Direct

Input Watts (W): 24
Input Voltage (V): 120
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 25 FT

TEST NUMBER: P709071
CATALOG NUMBER: 4APN-X-22L835-UNV

Luminous Intensity Polar Plot



— 0°-180° - - 45°-225° - - - 90°-270° - · - 135°-315°



TEST NUMBER: P709071
 CATALOG NUMBER: 4APN-X-22L835-UNV

COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:

RF	20				20				20				20				20				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	50	30	10	0
RCR																					
0	119	119	119	119	116	116	116	116	111	111	111	106	106	106	102	102	102	102	102	102	100
1	109	104	100	96	106	102	98	95	98	95	92	94	91	89	90	88	86	86	86	86	84
2	99	91	84	79	97	89	83	78	86	80	76	82	78	74	79	76	73	73	73	73	70
3	91	80	72	66	88	79	71	65	76	69	64	73	67	63	70	66	62	62	62	62	60
4	83	71	62	56	81	70	62	55	67	60	55	65	59	54	63	58	53	53	53	53	51
5	76	64	55	48	74	63	54	48	60	53	47	59	52	47	57	51	46	46	46	46	44
6	71	57	49	42	69	57	48	42	55	47	42	53	46	41	51	46	41	41	41	41	39
7	66	52	43	37	64	51	43	37	50	42	37	48	42	37	47	41	36	36	36	36	34
8	61	48	39	33	60	47	39	33	46	38	33	44	38	33	43	37	33	33	33	33	31
9	57	44	36	30	56	43	35	30	42	35	30	41	34	30	40	34	30	30	30	30	28
10	54	40	33	27	52	40	32	27	39	32	27	38	32	27	37	31	27	27	27	27	25

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	90°	180°	270°
0°	7556	7556	7556	7556
5°	7511	7567	7511	7567
10°	7467	7504	7467	7504
15°	7383	7412	7383	7412
20°	7275	7266	7275	7266
25°	7136	7075	7136	7075
30°	6989	6882	6989	6882
35°	6814	6724	6814	6724
40°	6648	6516	6648	6516
45°	6485	6328	6485	6328
50°	6301	6129	6301	6129
55°	6096	5952	6096	5952
60°	5886	5720	5886	5720
65°	5632	5458	5632	5458
70°	5206	5044	5206	5044
75°	4705	4563	4705	4563
80°	4038	3932	4038	3932
85°	3070	3070	3070	3070



TEST NUMBER: P709071
 CATALOG NUMBER: 4APN-X-22L835-UNV

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	77.3	3.6
10°-20°	218.3	10.2
20°-30°	321.7	15.1
30°-40°	375.6	17.6
40°-50°	378.7	17.8
50°-60°	334.7	15.7
60°-70°	250.3	11.7
70°-80°	138.7	6.5
80°-90°	35.6	1.7
90°-100°	0.0	0.0
100°-110°	0.0	0.0
110°-120°	0.0	0.0
120°-130°	0.0	0.0
130°-140°	0.0	0.0
140°-150°	0.0	0.0
150°-160°	0.0	0.0
160°-170°	0.0	0.0
170°-180°	0.0	0.0
0°-30°	617.3	29.0
0°-40°	992.9	46.6
0°-60°	1706.2	80.1
0°-90°	2130.8	100.0
90°-120°	0.0	0.0
90°-150°	0.0	0.0
90°-180°	0.0	0.0
0°-180°	2130.8	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	90°	180°	270°	360°	Flux
0°	819	819	819	819	819	
5°	811	817	811	817	811	77
15°	773	776	773	776	773	218
25°	701	695	701	695	701	323
35°	605	597	605	597	605	379
45°	497	485	497	485	497	383
55°	379	370	379	370	379	339
65°	258	250	258	250	258	254
75°	132	128	132	128	132	140
85°	29	29	29	29	29	35
90°	0	0	0	0	0	



TEST NUMBER: P709071
 CATALOG NUMBER: 4APN-X-22L835-UNV

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°
0°	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819
2.5°	814	818	822	821	818	816	817	817	818	818	818
5°	811	815	818	817	814	813	813	813	815	817	815
7.5°	806	809	812	811	808	807	807	808	810	812	810
10°	797	801	804	802	799	797	797	797	799	801	799
12.5°	786	789	792	791	788	786	786	786	788	790	788
15°	773	776	779	778	775	773	773	773	775	776	775
17.5°	758	761	764	762	758	756	756	756	758	759	758
20°	741	744	746	744	740	738	737	737	739	740	739
22.5°	722	724	726	724	720	718	717	716	717	718	717
25°	701	703	705	703	699	696	695	694	695	695	695
27.5°	680	681	683	680	676	673	672	671	672	672	672
30°	656	657	659	656	651	648	647	646	646	646	646
32.5°	631	633	635	631	626	623	622	621	622	622	622
35°	605	606	608	605	600	597	595	594	596	597	596
37.5°	580	581	582	579	574	571	569	568	567	567	567
40°	552	553	555	552	547	544	542	541	541	541	541
42.5°	525	526	527	524	519	516	514	513	514	514	514
45°	497	497	498	495	491	488	486	485	485	485	485
47.5°	468	469	470	467	463	460	458	456	456	456	456
50°	439	439	440	437	433	430	429	428	427	427	427
52.5°	409	410	411	408	405	402	400	399	399	399	399
55°	379	379	380	378	375	372	370	369	370	370	370
57.5°	349	350	351	348	345	342	341	340	340	340	340
60°	319	319	320	318	315	312	311	310	310	310	310
62.5°	289	289	290	288	285	282	281	280	280	280	280
65°	258	258	258	256	254	253	252	251	250	250	250
67.5°	224	224	225	223	221	220	219	218	217	217	217
70°	193	193	194	193	191	190	189	188	187	187	187
72.5°	163	163	163	162	161	160	159	158	157	157	157
75°	132	132	133	132	131	130	129	129	128	128	128
77.5°	103	104	105	104	103	102	101	101	100	100	100
80°	76	77	78	77	76	75	74	74	74	74	74
82.5°	51	52	53	52	51	51	50	50	50	50	50
85°	29	30	31	31	30	30	29	29	29	29	29
87.5°	11	12	13	13	12	12	12	12	12	12	12
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



TEST NUMBER: P709071
 CATALOG NUMBER: 4APN-X-22L835-UNV

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	110°	120°	130°	140°	150°	160°	170°	180°	190°	200°	210°
0°	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819
2.5°	817	817	816	818	821	822	818	814	818	822	821
5°	813	813	813	814	817	818	815	811	815	818	817
7.5°	808	807	807	808	811	812	809	806	809	812	811
10°	797	797	797	799	802	804	801	797	801	804	802
12.5°	786	786	786	788	791	792	789	786	789	792	791
15°	773	773	773	775	778	779	776	773	776	779	778
17.5°	756	756	756	758	762	764	761	758	761	764	762
20°	737	737	738	740	744	746	744	741	744	746	744
22.5°	716	717	718	720	724	726	724	722	724	726	724
25°	694	695	696	699	703	705	703	701	703	705	703
27.5°	671	672	673	676	680	683	681	680	681	683	680
30°	646	647	648	651	656	659	657	656	657	659	656
32.5°	621	622	623	626	631	635	633	631	633	635	631
35°	594	595	597	600	605	608	606	605	606	608	605
37.5°	568	569	571	574	579	582	581	580	581	582	579
40°	541	542	544	547	552	555	553	552	553	555	552
42.5°	513	514	516	519	524	527	526	525	526	527	524
45°	485	486	488	491	495	498	497	497	497	498	495
47.5°	456	458	460	463	467	470	469	468	469	470	467
50°	428	429	430	433	437	440	439	439	439	440	437
52.5°	399	400	402	405	408	411	410	409	410	411	408
55°	369	370	372	375	378	380	379	379	379	380	378
57.5°	340	341	342	345	348	351	350	349	350	351	348
60°	310	311	312	315	318	320	319	319	319	320	318
62.5°	280	281	282	285	288	290	289	289	289	290	288
65°	251	252	253	254	256	258	258	258	258	258	256
67.5°	218	219	220	221	223	225	224	224	224	225	223
70°	188	189	190	191	193	194	193	193	193	194	193
72.5°	158	159	160	161	162	163	163	163	163	163	162
75°	129	129	130	131	132	133	132	132	132	133	132
77.5°	101	101	102	103	104	105	104	103	104	105	104
80°	74	74	75	76	77	78	77	76	77	78	77
82.5°	50	50	51	51	52	53	52	51	52	53	52
85°	29	29	30	30	31	31	30	29	30	31	31
87.5°	12	12	12	12	13	13	12	11	12	13	13
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



TEST NUMBER: P709071
 CATALOG NUMBER: 4APN-X-22L835-UNV

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	220°	230°	240°	250°	260°	270°	280°	290°	300°	310°	320°
0°	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819	819
2.5°	818	816	817	817	818	818	818	817	817	816	818
5°	814	813	813	813	815	817	815	813	813	813	814
7.5°	808	807	807	808	810	812	810	808	807	807	808
10°	799	797	797	797	799	801	799	797	797	797	799
12.5°	788	786	786	786	788	790	788	786	786	786	788
15°	775	773	773	773	775	776	775	773	773	773	775
17.5°	758	756	756	756	758	759	758	756	756	756	758
20°	740	738	737	737	739	740	739	737	737	738	740
22.5°	720	718	717	716	717	718	717	716	717	718	720
25°	699	696	695	694	695	695	695	694	695	696	699
27.5°	676	673	672	671	672	672	672	671	672	673	676
30°	651	648	647	646	646	646	646	646	647	648	651
32.5°	626	623	622	621	622	622	622	621	622	623	626
35°	600	597	595	594	596	597	596	594	595	597	600
37.5°	574	571	569	568	567	567	567	568	569	571	574
40°	547	544	542	541	541	541	541	541	542	544	547
42.5°	519	516	514	513	514	514	514	513	514	516	519
45°	491	488	486	485	485	485	485	485	486	488	491
47.5°	463	460	458	456	456	456	456	456	458	460	463
50°	433	430	429	428	427	427	427	428	429	430	433
52.5°	405	402	400	399	399	399	399	399	400	402	405
55°	375	372	370	369	370	370	370	369	370	372	375
57.5°	345	342	341	340	340	340	340	340	341	342	345
60°	315	312	311	310	310	310	310	310	311	312	315
62.5°	285	282	281	280	280	280	280	280	281	282	285
65°	254	253	252	251	250	250	250	251	252	253	254
67.5°	221	220	219	218	217	217	217	218	219	220	221
70°	191	190	189	188	187	187	187	188	189	190	191
72.5°	161	160	159	158	157	157	157	158	159	160	161
75°	131	130	129	129	128	128	128	129	129	130	131
77.5°	103	102	101	101	100	100	100	101	101	102	103
80°	76	75	74	74	74	74	74	74	74	75	76
82.5°	51	51	50	50	50	50	50	50	50	51	51
85°	30	30	29	29	29	29	29	29	29	30	30
87.5°	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



TEST NUMBER: P709071
 CATALOG NUMBER: 4APN-X-22L835-UNV

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	330°	340°	350°	360°
0°	819	819	819	819
2.5°	821	822	818	814
5°	817	818	815	811
7.5°	811	812	809	806
10°	802	804	801	797
12.5°	791	792	789	786
15°	778	779	776	773
17.5°	762	764	761	758
20°	744	746	744	741
22.5°	724	726	724	722
25°	703	705	703	701
27.5°	680	683	681	680
30°	656	659	657	656
32.5°	631	635	633	631
35°	605	608	606	605
37.5°	579	582	581	580
40°	552	555	553	552
42.5°	524	527	526	525
45°	495	498	497	497
47.5°	467	470	469	468
50°	437	440	439	439
52.5°	408	411	410	409
55°	378	380	379	379
57.5°	348	351	350	349
60°	318	320	319	319
62.5°	288	290	289	289
65°	256	258	258	258
67.5°	223	225	224	224
70°	193	194	193	193
72.5°	162	163	163	163
75°	132	133	132	132
77.5°	104	105	104	103
80°	77	78	77	76
82.5°	52	53	52	51
85°	31	31	30	29
87.5°	13	13	12	11
90°	0	0	0	0

(END OF REPORT)