



mínima a ww e

descubra o revolucionário sistema de iluminação mínima: com impressionantes 13 mm de diâmetro, ele redefine o conceito de iluminação discreta e sofisticada. com design ultracompacto, mínima oferece máxima performance em um formato praticamente imperceptível, garantindo um toque de elegância e funcionalidade para qualquer ambiente. escolha entre fechos simétricos ou assimétricos (wallwasher) e personalize a iluminação com ângulos de abertura mais concentrados ou mais abertos para uma iluminação mais difusa. desenvolvido em parceria com o renomado laboratório austriaco bartenbach gmbh, mínima combina inovação, precisão óptica e versatilidade, além de excelente grande fluxo luminoso para tão reduzido diâmetro. para projetos exclusivos, oferecemos versões dual color sob consulta.

informações técnicas

fonte de luz
LED integrado

IRC
alto índice de reprodução de cor (irc>90 | r9>60)

vida útil
50.000h

potência (W), fecho, temperatura de cor (K),
fluxo nominal (lm nominal), fluxo útil (lm útil)

W		K	lm nominal	lm útil
4	assimétrico	2700		
4	assimétrico	3000	381	256

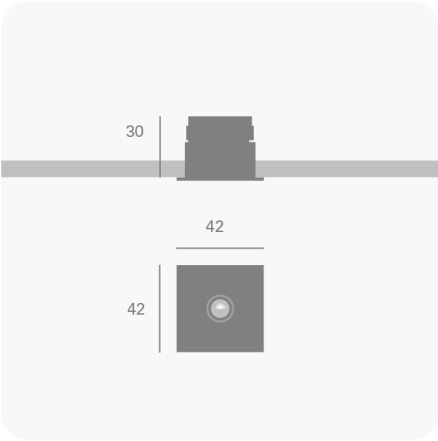
equipamentos
LED driver 700mA (incluso, ponto remoto)

controle
on/off
dim fphase

instalação
forro de gesso
forro modular

IP
20

dimensões



acabamentos e cores

cores

- cinza médio
- grafite txt
- cinza areia
- preto txt



corten



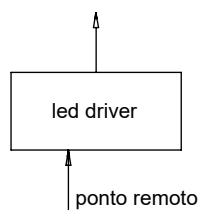
branco txt



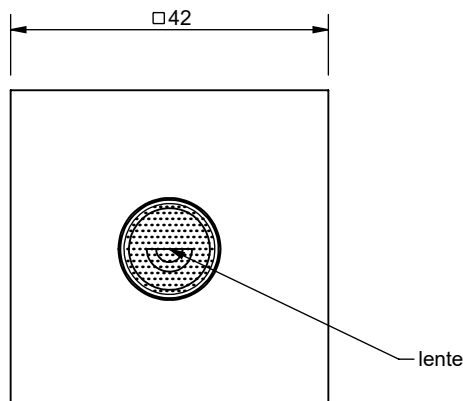
titânio

vista inferior

dimensões em milímetros



nicho = $\varnothing 36\text{mm}$



minima a ww e

folha
1/1

escala
1:1

data
23/11/2024

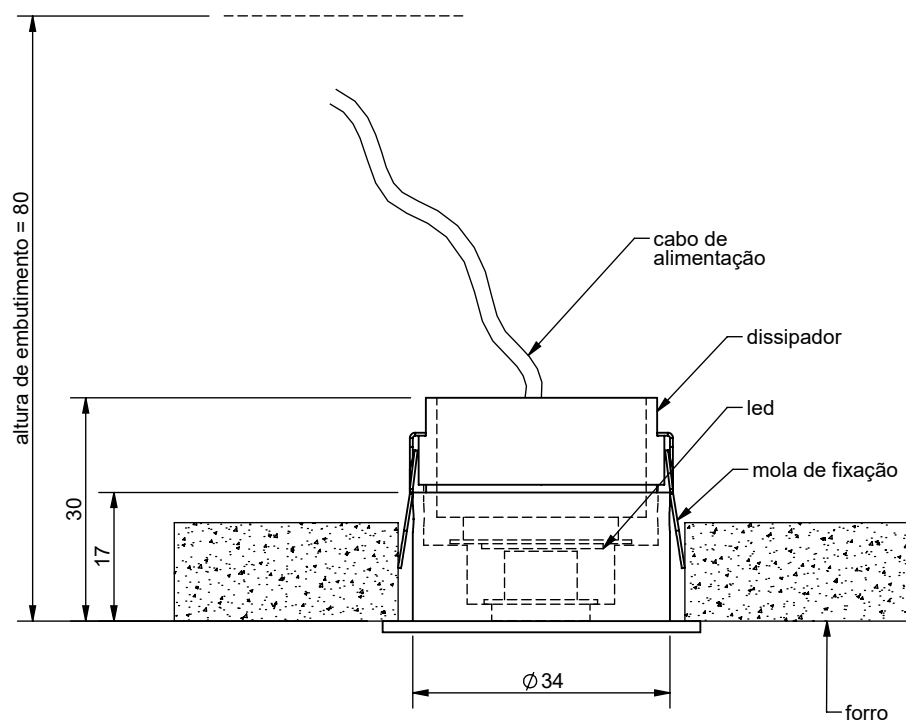
desenhista
joão v.

aprovação
ronaldo

revisões
23/11/2024

vista lateral

dimensões em milímetros



para maiores informações,
consulte a área técnica
produto@lumini.com.br



lumini Solucoes em Iluminacao LTDA
www.lumini.com.br
Email: laboratorio@lumini.com.br
Tel: +55 11 3437-5555 Fax: +55 11 3437-5555
Address: Rua Ferreira Viana, 716 - Socorro - São Paulo/SP

lumini

LumCAT:

Luminaire: minima a ww e

LampCAT: modulo led dual color 4W 24K irc 90

Ballast type: led driver 700mA

Report No:

Voltage(V): 125.0000

Test No:

Current(A): 0.0490

Number of Lamps: 1

Power (W): 6.1495

Lamp flux(lm): 310.0

PF: 0.0000

Length(mm): 6

Width(mm): 12

Phm Type: C

Height(mm): 0

Photometric Results

Lumens(lm): 215.68, Efficiency(%): 69.57% , Luminous Efficacy(lm/W): 35.07

Central intensity(cd): 224.910, Maximum intensity(cd): 274.043

Angle of maximum intensity: C=225.0 γ =14.0

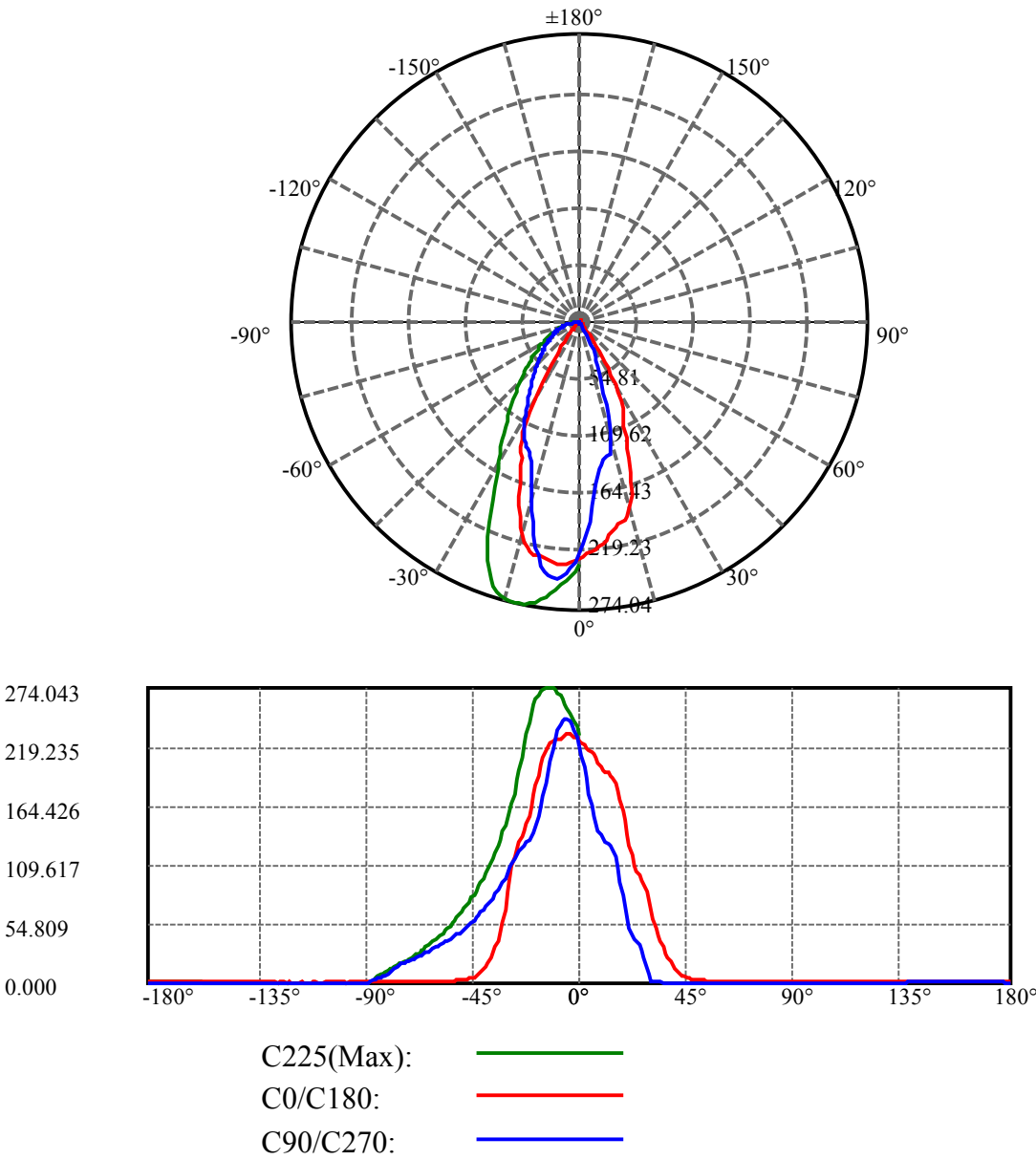
Beam angle of C225 plane : 47.22

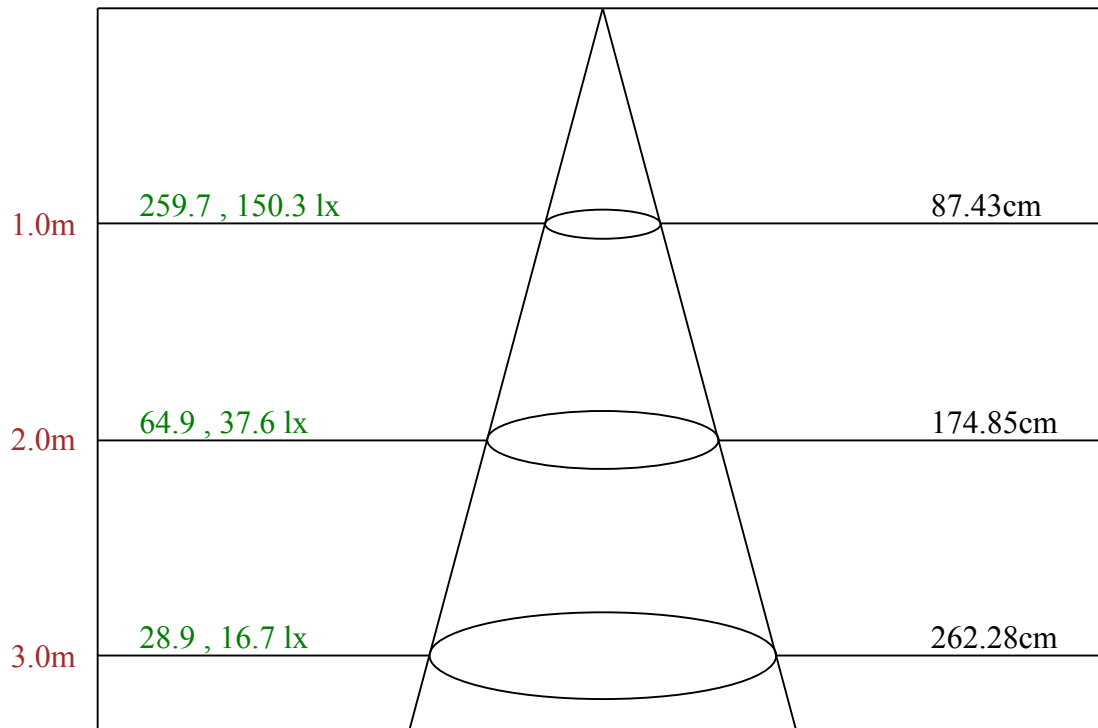
Average BeamAngle(IEC 61341): 49.51

Equipment: equipamento lumini
Temperature(°C): 25.0

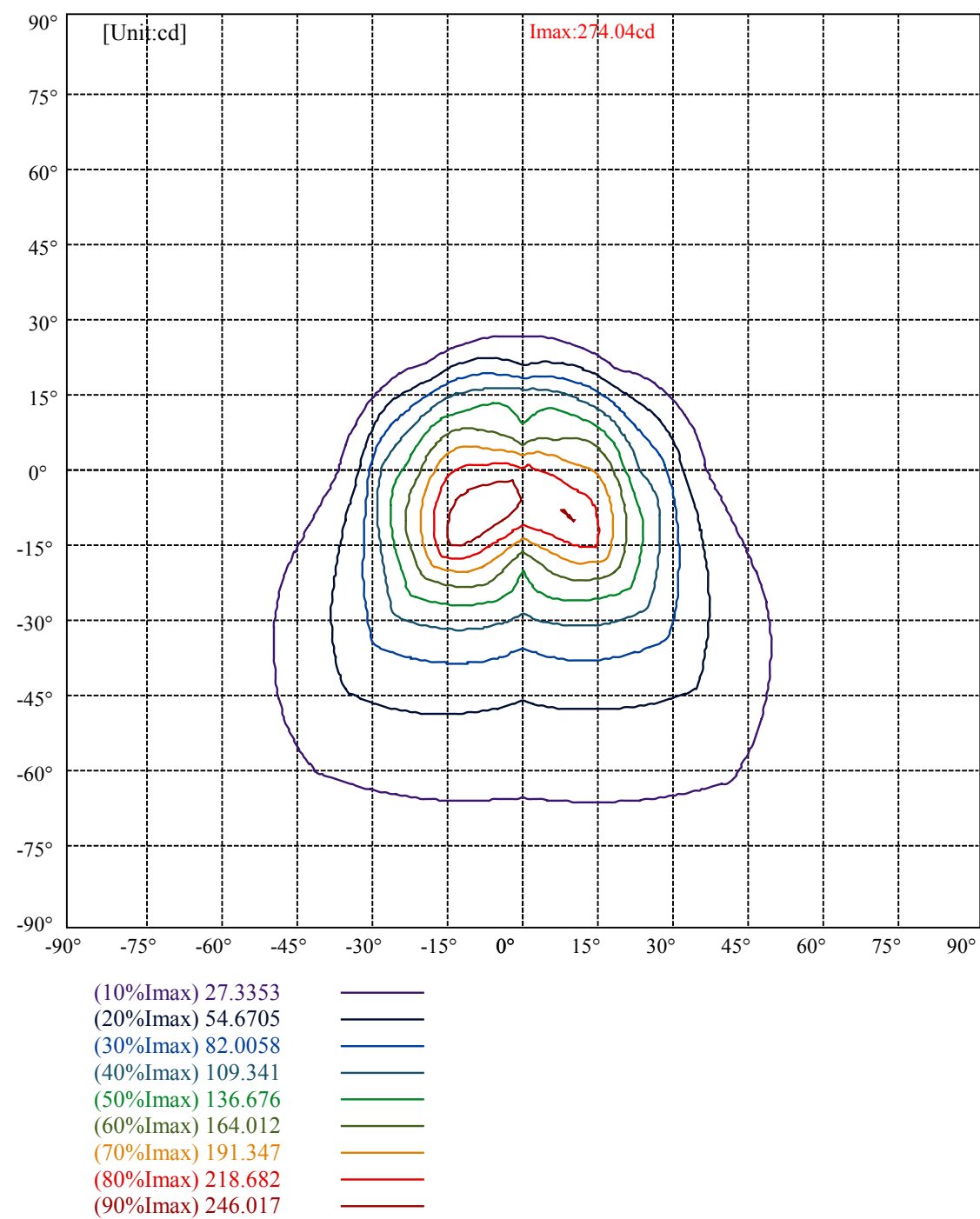
Date: 03/12/2024
Humidity(%): 74.0%

Operator: 01
Distance(m): 6.90





Max , Ave Beam angle of C225 plane 47.22



lumini

Luminance Limiting Curve(no luminous side)

Appendix Page: 5 Total:6

Luminance Table

γ	45	50	55	60	65	70	75	80	85
C0	62323	40401	32242	27543	27000	29911	33446	43052	85777
C45	8903	8570	8918	10230	10241	12655	16723	24925	49660
C90	5565	4897	6860	6296	9310	11504	12162	18127	45146

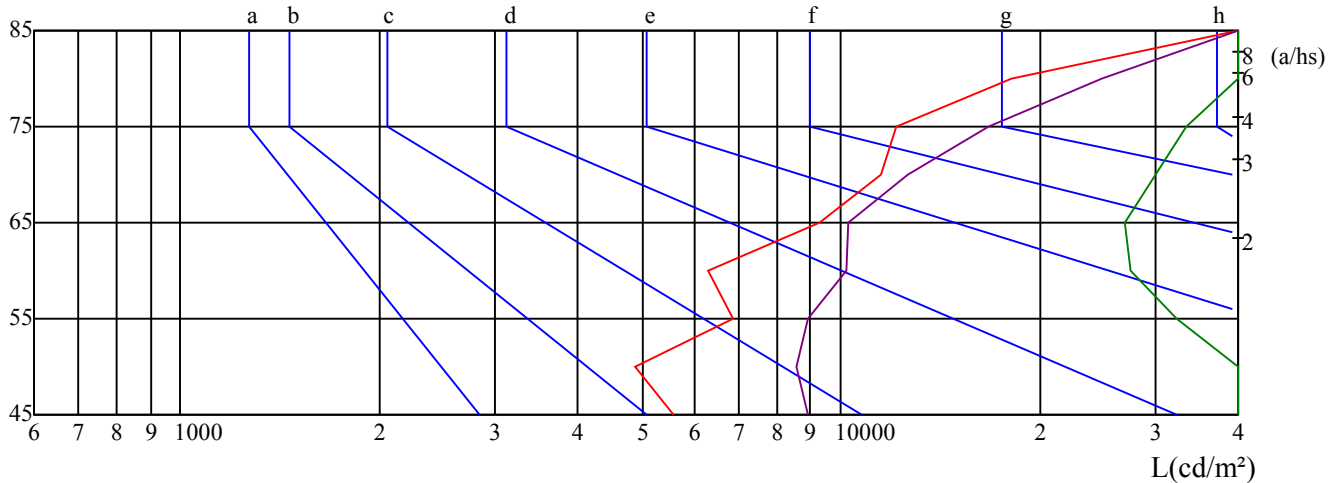
L(Hor)(65)	L(Ver)(65)	L45(65)	L(Hor)(75)	L(Ver)(75)	L45(75)	L(Hor)(85)	L(Ver)(85)	L45(85)
27465	266275	315853	36486	279727	310512	90291	185098	288933

Glare Table

Glare	Quality	Service Values Illuminance(lx)							
1.15	A	2000	1000	500	≤ 300				
1.5	B		2000	1000	500	≤ 300			
1.85	C			2000	1000	500	≤ 300		
2.2	D				2000	1000	500	≤ 300	
2.55	E					2000	1000	500	≤ 300
		a	b	c	d	e	f	g	h

Luminance Limiting Curve

$\gamma(^{\circ})$



C0 —

C45 —

C90 —

Equipment: equipamento lumini
Temperature($^{\circ}$ C): 25.0

Date: 03/12/2024
Humidity(%): 74.0%

Operator: 01
Distance(m): 6.90

Illumination assessment according UGR											
Rf of Ceiling	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
Rf of Wall	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
Rf of Floor	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X	Y										
2H	2H	18.83	20.10	19.23	20.45	20.82	6.08	7.34	6.48	7.70	8.06
	3H	19.18	20.32	19.60	20.70	21.09	8.67	9.81	9.09	10.19	10.58
	4H	19.50	20.56	19.93	20.95	21.37	10.22	11.28	10.65	11.67	12.09
	6H	20.08	21.06	20.53	21.47	21.92	12.10	13.08	12.55	13.49	13.94
	8H	20.47	21.41	20.92	21.83	22.28	13.15	14.09	13.60	14.51	14.96
	12H	21.05	21.94	21.50	22.37	22.83	14.51	15.41	14.97	15.84	16.30
4H	2H	18.62	19.68	19.06	20.08	20.49	7.53	8.59	7.96	8.98	9.40
	3H	19.08	19.98	19.53	20.40	20.86	10.20	11.09	10.65	11.52	11.98
	4H	19.59	20.38	20.06	20.84	21.32	11.90	12.69	12.37	13.14	13.63
	6H	20.40	21.10	20.90	21.59	22.08	13.86	14.55	14.35	15.04	15.53
	8H	21.00	21.65	21.51	22.14	22.65	15.00	15.65	15.51	16.14	16.66
	12H	21.87	22.47	22.38	22.95	23.51	16.47	17.07	16.99	17.56	18.11
8H	4H	19.58	20.24	20.09	20.72	21.24	12.95	13.61	13.46	14.09	14.61
	6H	20.59	21.13	21.12	21.64	22.19	15.08	15.62	15.61	16.13	16.68
	8H	21.42	21.88	21.97	22.43	22.97	16.46	16.92	17.01	17.47	18.01
	12H	22.59	22.97	23.15	23.51	24.07	18.12	18.50	18.68	19.05	19.61
12H	4H	19.58	20.19	20.10	20.67	21.22	13.34	13.94	13.86	14.42	14.98
	6H	20.68	21.15	21.24	21.70	22.23	15.59	16.06	16.15	16.61	17.14
	8H	21.55	21.94	22.12	22.48	23.04	17.06	17.44	17.62	17.99	18.55
Variation with the observer position at spacings:											
S = 1.0H		0.3/-1.2					5.0/-3.2				
S = 1.5H		0.4/-1.2					6.6/-3.0				
S = 2.0H		0.2/-1.4					7.6/-2.7				
Standard tables:		BKBF					BK3				
Uncorrected UGR		-1.5					3.4				

依据CIE Publ. 117 计算 UGR, S/H = 0.25



lumini Solucoes em Iluminacao LTDA
www.lumini.com.br
Email:laboratorio@lumini.com.br
Tel:+55 11 3437-5555 Fax:+55 11 3437-5555
Address:Rua Ferreira Viana, 716 - Socorro - São Paulo/SP

lumini

LumCAT:

Luminaire: minima a ww e

LampCAT: modulo led 4W 30K irc 90

Ballast type: led driver 700mA

Report No:

Voltage(V): 128.0000

Test No:

Current(A): 0.0430

Number of Lamps: 1

Power (W): 5.1660

Lamp flux(lm): 381.0

PF: 0.0000

Length(mm): 6

Width(mm): 12

Phm Type: C

Height(mm): 0

Photometric Results

Lumens(lm): 256.13, Efficiency(%): 67.22% , Luminous Efficacy(lm/W): 49.58

Central intensity(cd): 261.712, Maximum intensity(cd): 325.462

Angle of maximum intensity: C=315.0 γ =16.0

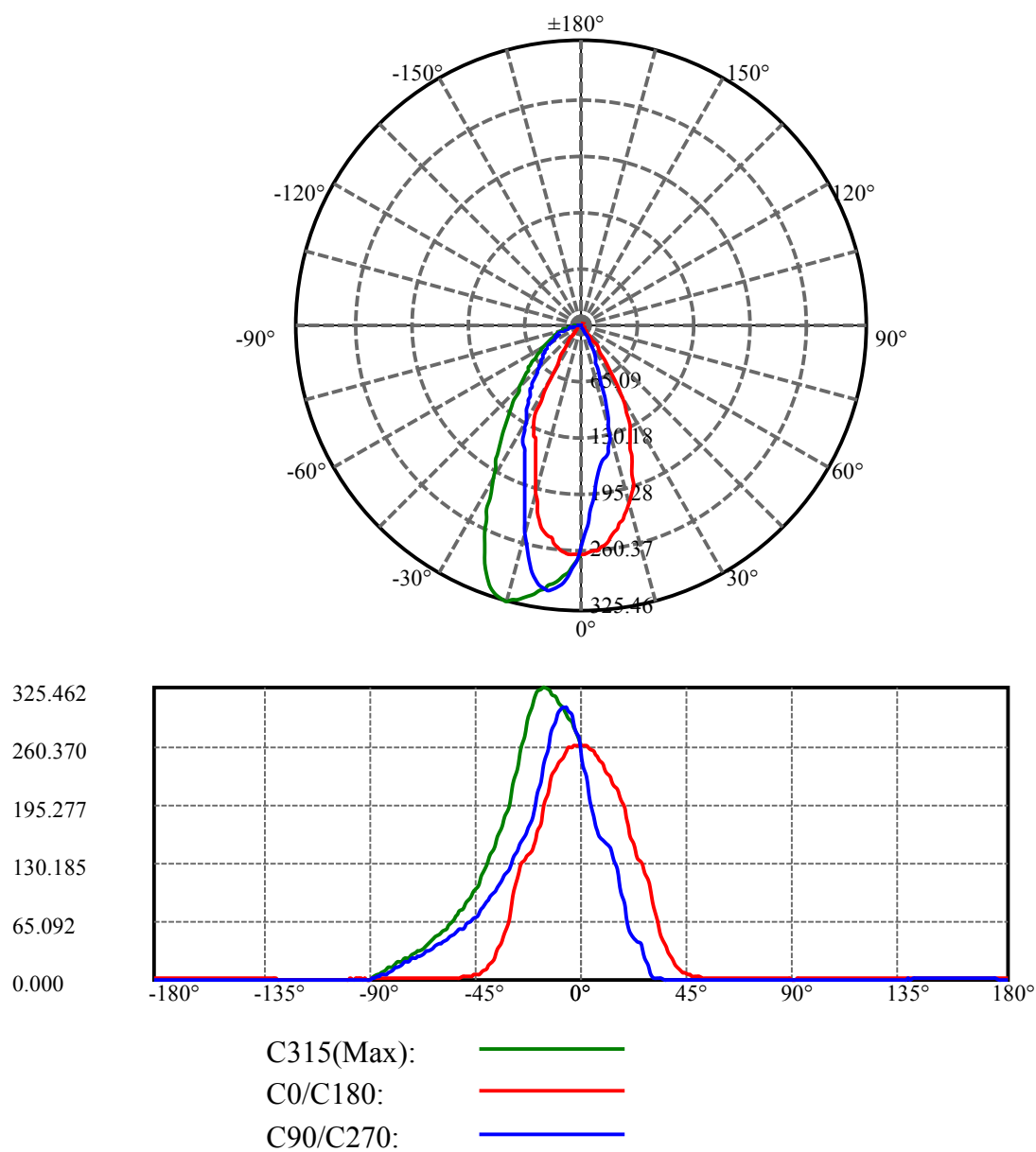
Beam angle of C315 plane : 47.04

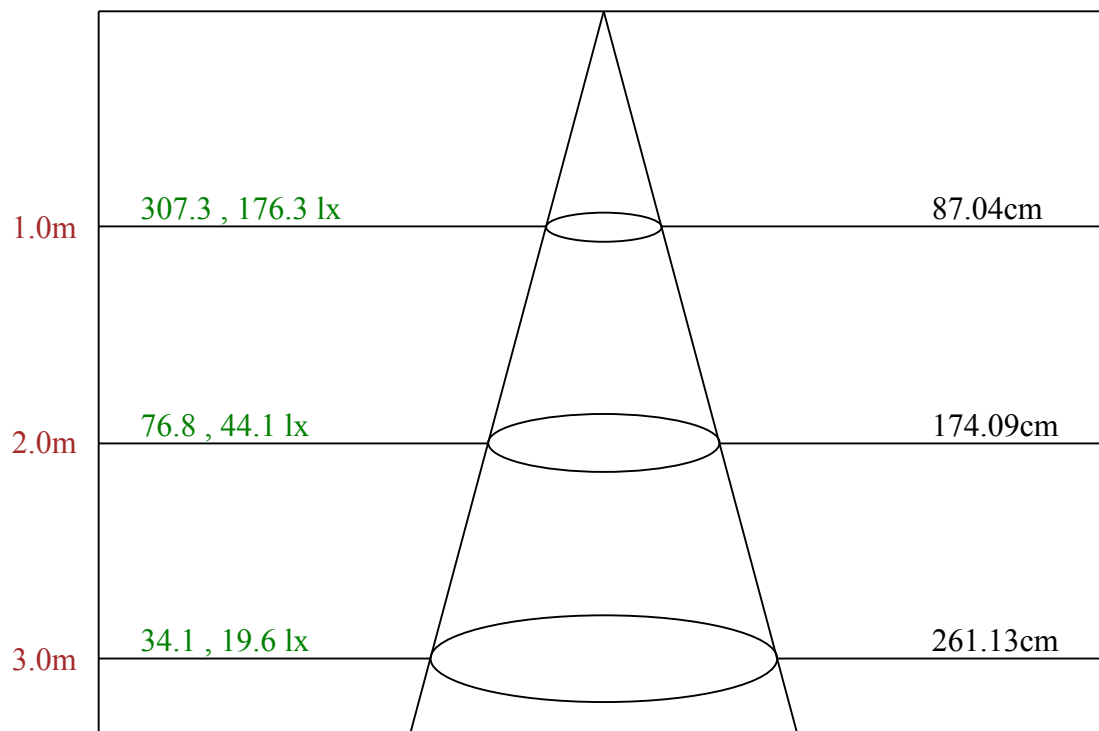
Aveage BeamAngle(IEC 61341):49.54

Equipment: equipamento lumini
Temperature(°C): 25.0

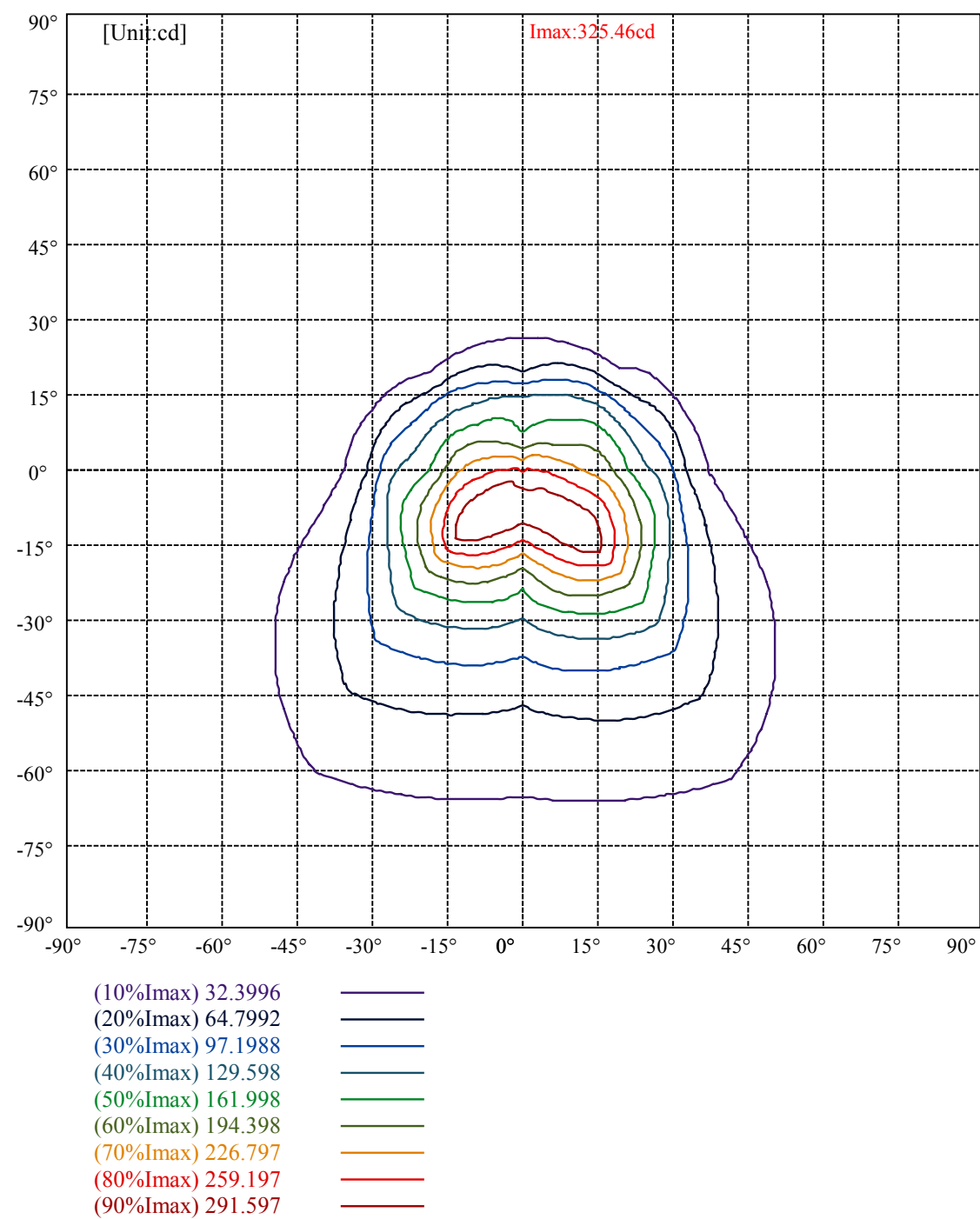
Date: 02/12/2024
Humidity(%): 64.0%

Operator: 01
Distance(m): 6.90





Max , Ave Beam angle of C315 plane 47.04



Luminance Table

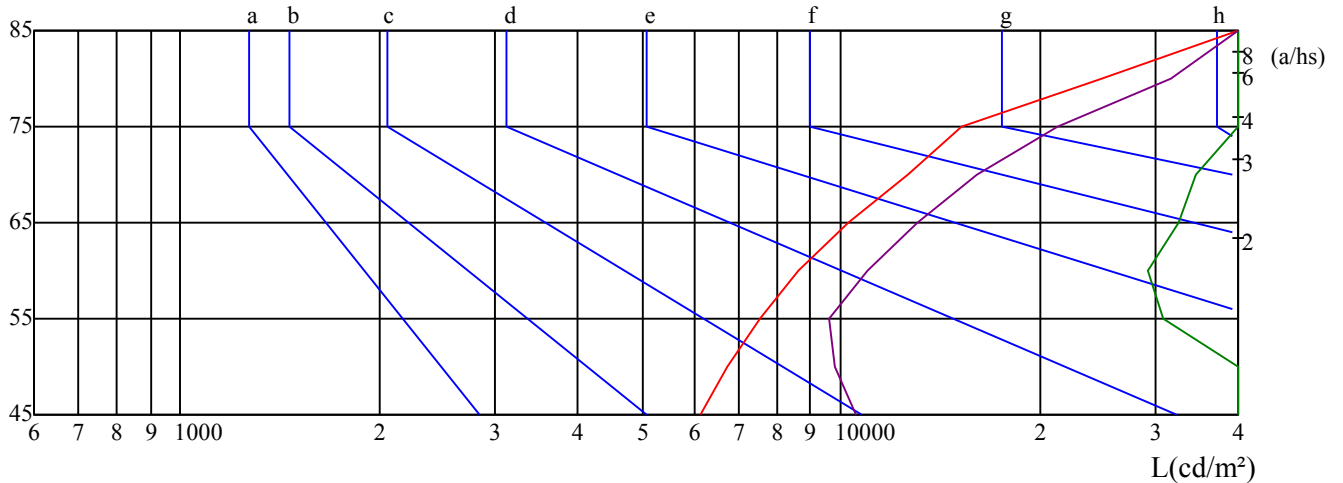
γ	45	50	55	60	65	70	75	80	85
C0	72339	41013	30870	29117	32586	34513	41047	58914	99321
C45	10573	9794	9604	11017	13034	16106	21284	31723	63204
C90	6121	6733	7546	8656	10241	12655	15203	24925	49660

L(Hor)(65)	L(Ver)(65)	L45(65)	L(Hor)(75)	L(Ver)(75)	L45(75)	L(Hor)(85)	L(Ver)(85)	L45(85)
32121	312827	376835	41047	291889	354600	103835	227986	296833

Glare Table

Glare	Quality	Service Values Illuminance(lx)							
1.15	A	2000	1000	500	≤ 300				
1.5	B		2000	1000	500	≤ 300			
1.85	C			2000	1000	500	≤ 300		
2.2	D				2000	1000	500	≤ 300	
2.55	E					2000	1000	500	≤ 300
		a	b	c	d	e	f	g	h

Luminance Limiting Curve

 $\gamma(^{\circ})$ 

C0 ———

C45 ———

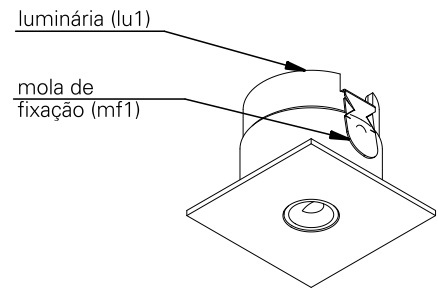
C90 ———

Illumination assessment according UGR											
Rf of Ceiling	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
Rf of Wall	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
Rf of Floor	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X	Y										
2H	2H	19.78	21.04	20.17	21.40	21.76	6.59	7.85	6.99	8.21	8.58
	3H	20.09	21.23	20.51	21.61	22.00	9.15	10.28	9.57	10.66	11.06
	4H	20.42	21.48	20.86	21.88	22.29	10.67	11.72	11.10	12.12	12.53
	6H	21.02	22.00	21.47	22.41	22.86	12.55	13.53	13.00	13.94	14.39
	8H	21.43	22.37	21.88	22.79	23.24	13.55	14.48	14.00	14.91	15.36
	12H	21.96	22.85	22.41	23.28	23.74	14.78	15.68	15.23	16.11	16.57
4H	2H	19.56	20.62	19.99	21.02	21.43	7.98	9.04	8.41	9.43	9.85
	3H	19.98	20.88	20.44	21.30	21.77	10.66	11.56	11.12	11.99	12.45
	4H	20.51	21.30	20.98	21.75	22.24	12.38	13.16	12.85	13.62	14.11
	6H	21.35	22.04	21.85	22.53	23.02	14.37	15.07	14.87	15.55	16.05
	8H	21.97	22.62	22.48	23.11	23.62	15.45	16.10	15.97	16.59	17.11
	12H	22.76	23.36	23.28	23.84	24.40	16.79	17.39	17.30	17.87	18.43
8H	4H	20.50	21.15	21.01	21.63	22.15	13.51	14.16	14.02	14.65	15.16
	6H	21.53	22.07	22.06	22.58	23.13	15.72	16.26	16.25	16.77	17.32
	8H	22.40	22.86	22.95	23.41	23.95	17.00	17.46	17.55	18.01	18.55
	12H	23.46	23.84	24.02	24.39	24.95	18.51	18.89	19.07	19.44	20.00
12H	4H	20.50	21.10	21.01	21.58	22.14	13.95	14.55	14.47	15.03	15.59
	6H	21.63	22.09	22.18	22.64	23.18	16.29	16.75	16.84	17.30	17.84
	8H	22.53	22.91	23.09	23.46	24.02	17.64	18.02	18.20	18.57	19.13
Variation with the observer position at spacings:											
S = 1.0H		0.8/-1.4					5.2/-3.6				
S = 1.5H		0.5/-1.3					6.8/-3.3				
S = 2.0H		0.4/-1.0					7.8/-2.7				
Standard tables:		BKBF					BK3				
Uncorrected UGR		-1.2					4.3				

依据CIE Publ. 117 计算 UGR, S/H = 0.25

mínima

minima a ww e



especificações técnicas

fonte de luz
módulo led integrado (incluso)

índice de proteção
IP20 - luminária para uso interno

peso
minima a ww e - 0,06 kg

cuidados com o produto
o produto deve ser manuseado com cuidado para evitar riscos e deformações.

para limpeza, utilize detergente neutro e um pano de algodão macio. finalize com um pano de algodão seco.

instalação

conteúdo da embalagem
1 luminária

informações importantes
para a instalação, lave as mãos e seque as mãos, use luvas descartáveis.

antes de iniciar a instalação, certifique-se que a energia elétrica esteja desligada.

retire a luminária da embalagem com cuidado e apoie-o em uma superfície limpa e seca.

atenção

leia atentamente todas as instruções relacionadas ao seu produto antes de utilizá-lo.

antes de iniciar a instalação, certifique-se que a energia elétrica esteja desligada.

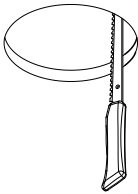
não são permitidas modificações no produto, esse deve atender à finalidade para a qual foi projetado e ser utilizado de acordo com as especificações técnicas.

em caso de dúvidas, entre em contato com o fabricante.

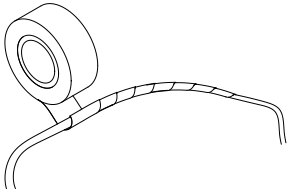
instalação passo a passo



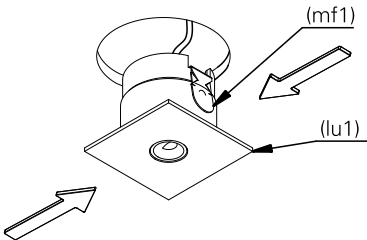
1. faça um nicho no forro conforme o modelo do produto na tabela.
minima a ww e - nicho = Ø36mm



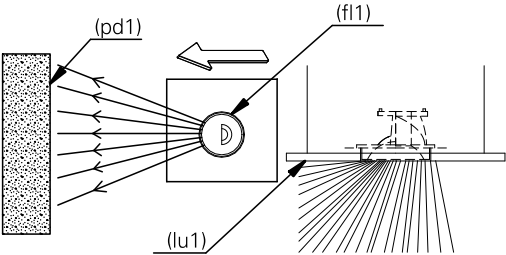
2. faça a ligação elétrica, conectando o cabo da luminária a saída do driver. isole os fios separadamente com fita isolante. repita a operação envolvendo o conjunto dos fios, vedando completamente a emenda.



3. segurando as molas de fixação (mf1), encaixe a luminária (lu1) no nicho.



4. posicione a luminária (lu1) de forma que o feixe de luz (fl1) esteja sentido a parede (pd1), conforme a imagem:



5. a luminária após instalada deverá ficar como ilustrado na imagem.
ligue a rede elétrica e teste o seu funcionamento.

