

mínima r 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 fachos 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 austríaco 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), facho, temperatura de cor (K),
fluxo nominal (lm nominal), fluxo útil (lm útil)

W		K	lm nominal	lm útil
4	médio	2700		
4	aberto	2700		
4	médio	3000	429	171
4	aberto	3000	429	279

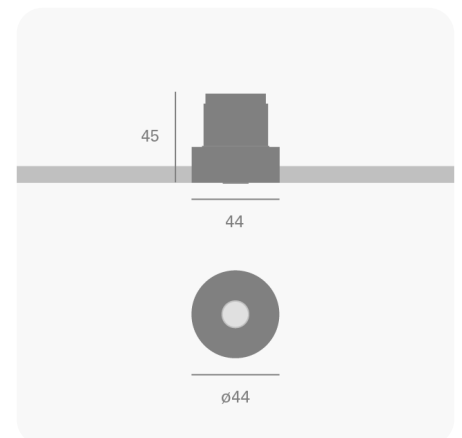
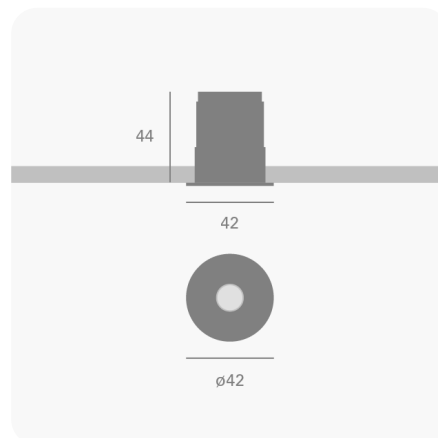
equipamentos
LED driver 700mA (incluso, ponto remoto)

controle
on/off
dim fphase

instalação
forro de gesso
marcenaria

IP
20

dimensões



acabamentos e cores

cores





vista inferior

dimensões em milímetros

minima r e

folha
1/1

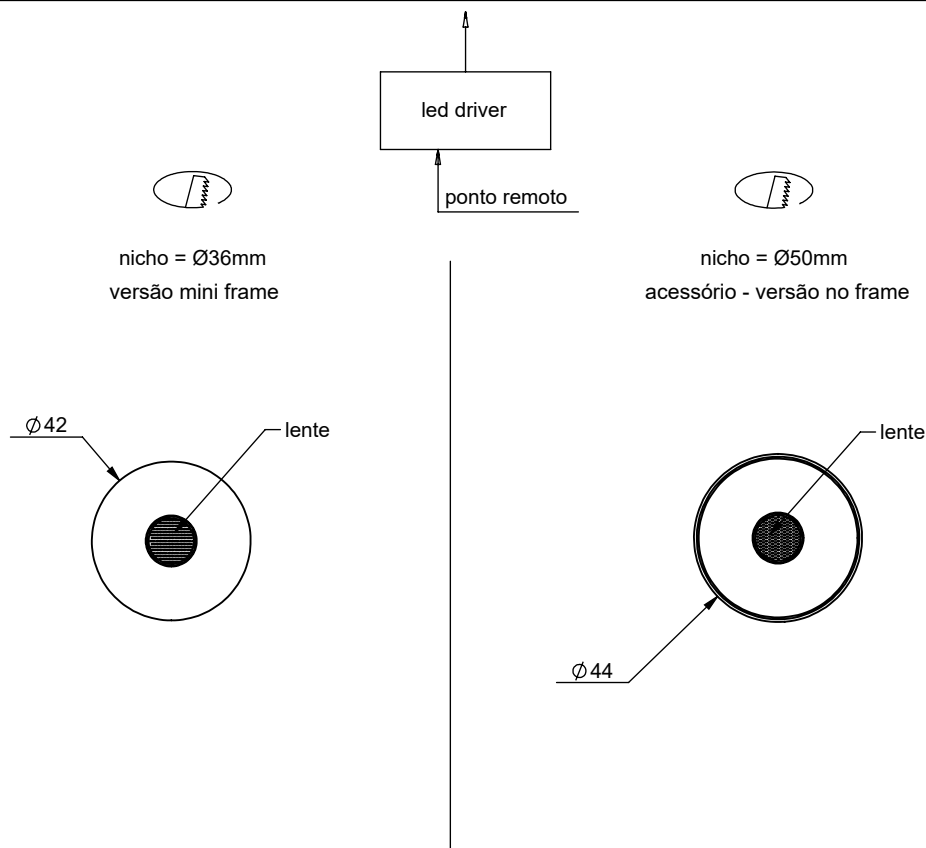
escala
1:2

data
23/11/2024

desenhista
joão v.

aprovação
ronaldo

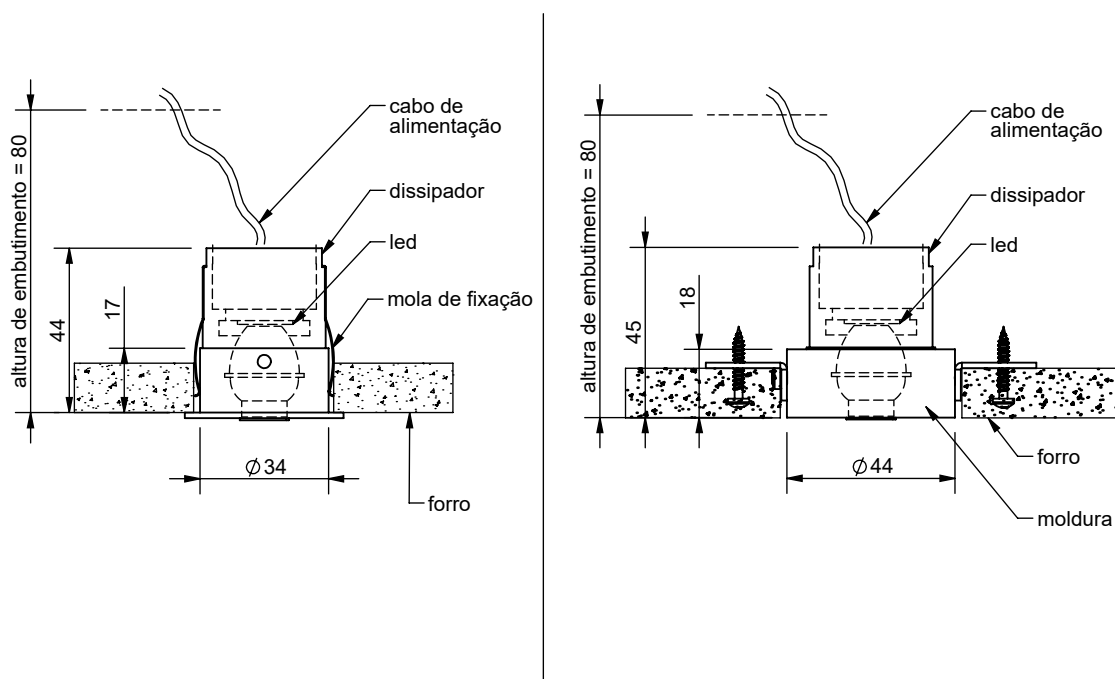
revisões
23/11/2024



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 r e fa

LampCAT: modulo led 4w 30k irc 90

Ballast type: led driver 700mA

Report No:

Voltage(V): 126.0000

Test No:

Current(A): 0.0410

Number of Lamps: 1

Power (W): 5.5040

Lamp flux(lm): 429.0

PF: 0.0000

Length(mm): 12

Width(mm): 12

Phm Type: C

Height(mm): 0

Photometric Results

Lumens(lm): 278.88, Efficiency(%): 65.01% , Luminous Efficacy(lm/W): 50.67

Central intensity(cd): 391.438, Maximum intensity(cd): 392.015

Angle of maximum intensity: $C=0.0$ $\gamma=3.0$

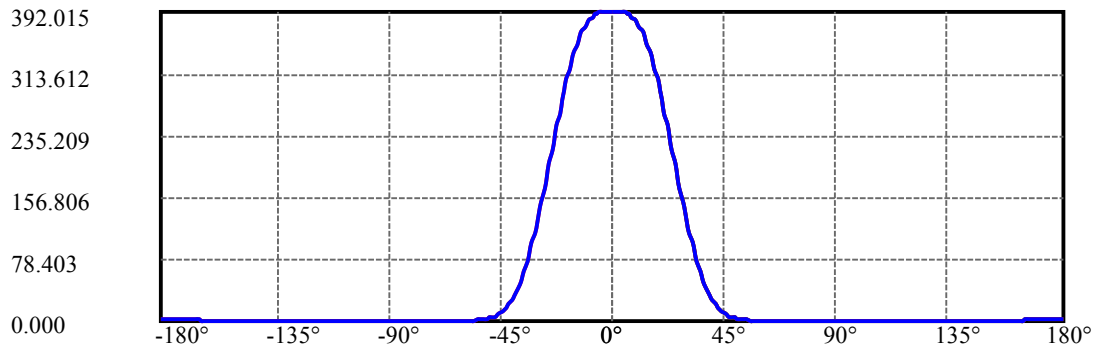
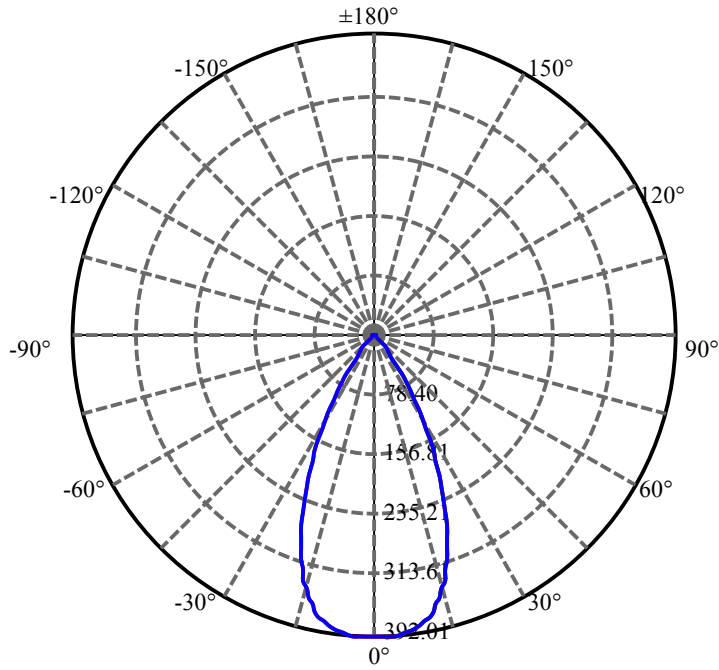
Beam angle of C0 plane : 50.46

Aveage BeamAngle(IEC 61341):50.46

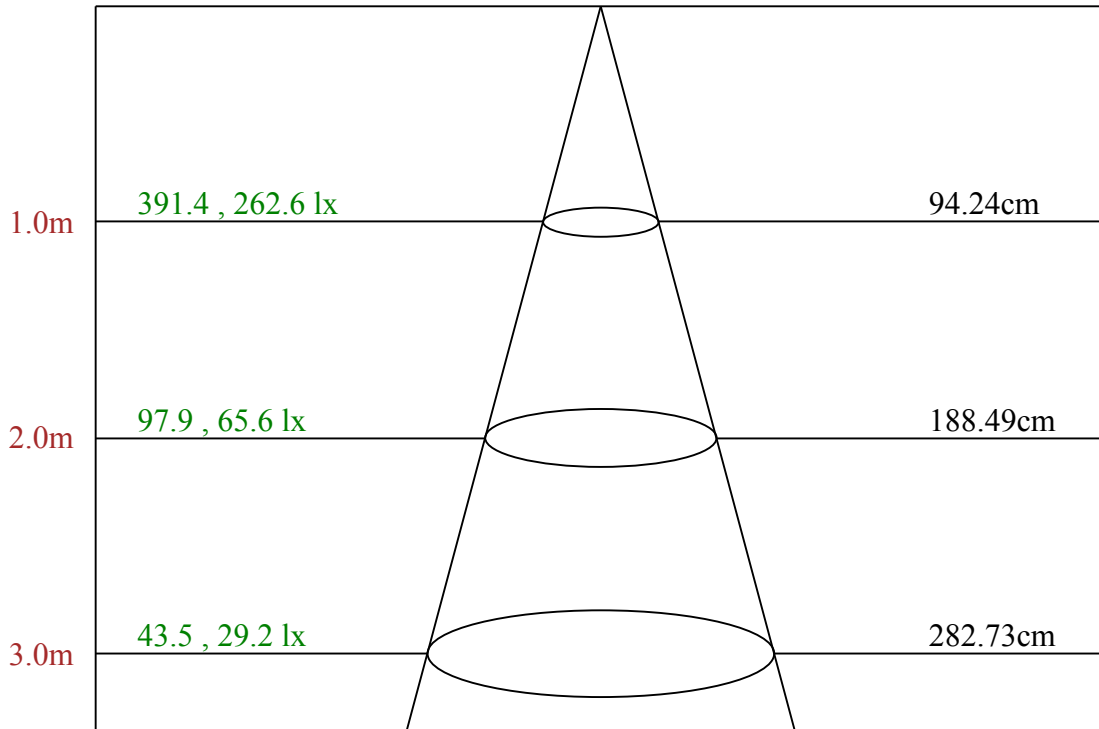
Equipment: equipamento lumini
Temperature(°C): 25.0

Date: 04/12/2024
Humidity(%): 64.0%

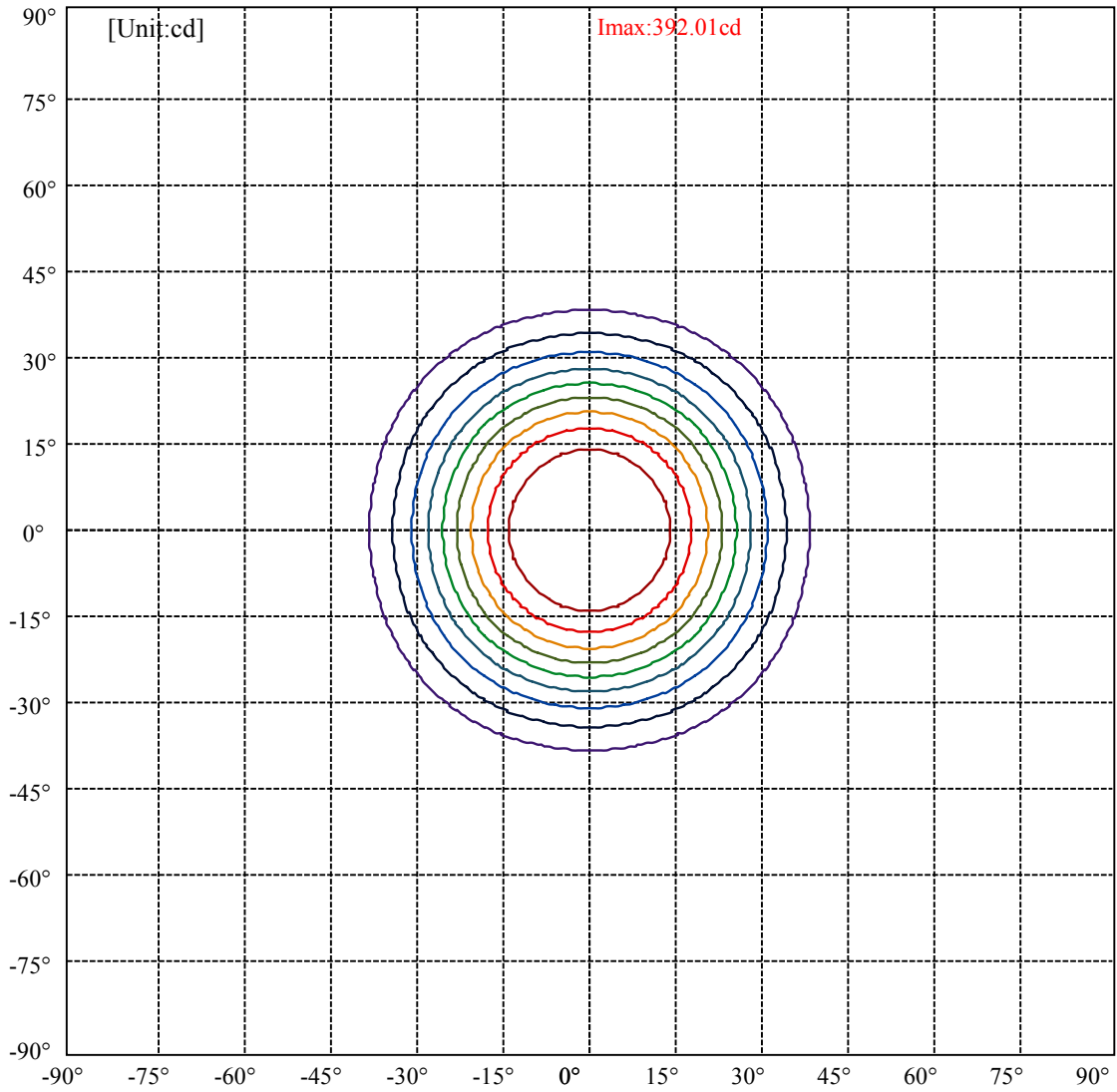
Operator: 01
Distance(m): 6.90



C0(Max): —
C0/C180: —
C90/C270: —



Max , Ave Beam angle of C0 plane 50.46



(10%Imax) 39.2015	—
(20%Imax) 78.403	—
(30%Imax) 117.604	—
(40%Imax) 156.806	—
(50%Imax) 196.007	—
(60%Imax) 235.209	—
(70%Imax) 274.41	—
(80%Imax) 313.612	—
(90%Imax) 352.813	—

lumini

Luminance Limiting Curve(no luminous side)

Luminance Table

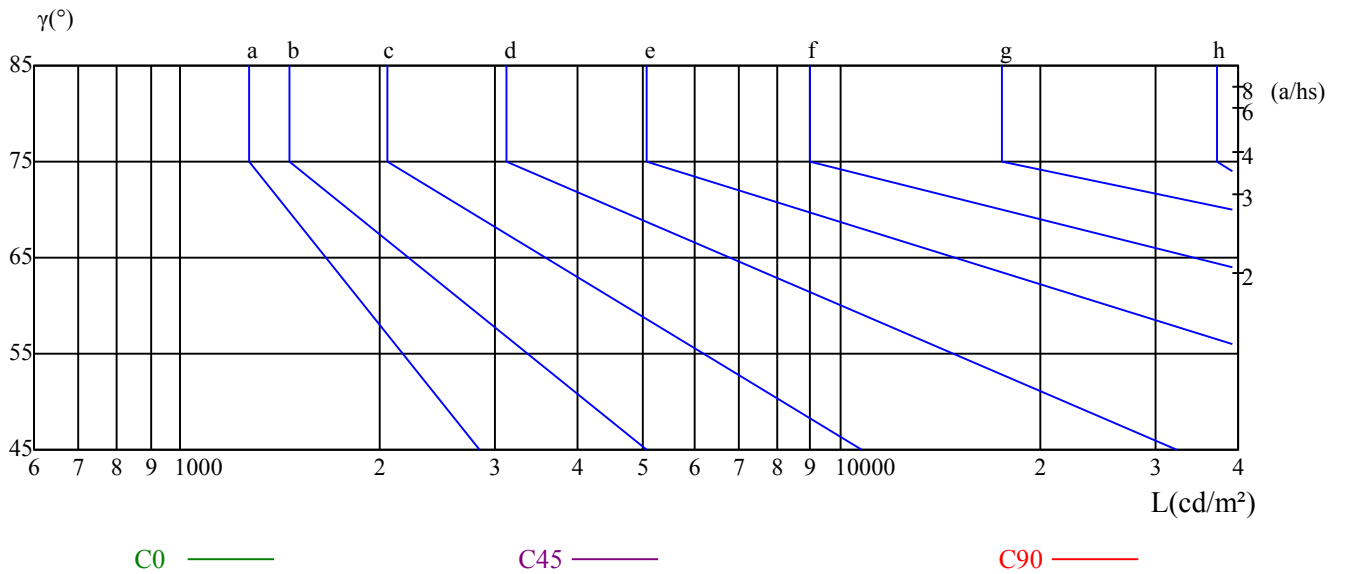
γ	45	50	55	60	65	70	75	80	85
C0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C90	0	0	0	0	0	0	0	0	0

L(Hor)(65)	L(Ver)(65)	L45(65)	L(Hor)(75)	L(Ver)(75)	L45(75)	L(Hor)(85)	L(Ver)(85)	L45(85)
0	0	0	0	0	0	0	0	0

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



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	-23.73	-22.81	-23.33	-22.46	-22.10	-23.09	-22.17	-22.69	-21.82	-21.46
	3H	-23.91	-23.10	-23.49	-22.72	-22.33	-23.28	-22.46	-22.86	-22.09	-21.70
	4H	-23.99	-23.23	-23.56	-22.84	-22.43	-23.36	-22.61	-22.93	-22.22	-21.81
	6H	-24.02	-23.33	-23.57	-22.92	-22.48	-23.40	-22.71	-22.95	-22.30	-21.86
	8H	-24.04	-23.38	-23.58	-22.96	-22.51	-23.43	-22.77	-22.97	-22.35	-21.90
	12H	-24.02	-23.40	-23.56	-22.97	-22.51	-23.42	-22.80	-22.96	-22.37	-21.91
4H	2H	-24.04	-23.29	-23.61	-22.90	-22.49	-23.41	-22.65	-22.97	-22.26	-21.85
	3H	-24.25	-23.62	-23.79	-23.19	-22.73	-23.62	-22.99	-23.16	-22.56	-22.10
	4H	-24.28	-23.73	-23.81	-23.27	-22.78	-23.66	-23.11	-23.19	-22.66	-22.17
	6H	-24.31	-23.83	-23.80	-23.34	-22.85	-23.71	-23.22	-23.20	-22.74	-22.25
	8H	-24.27	-23.82	-23.75	-23.33	-22.82	-23.67	-23.23	-23.16	-22.74	-22.23
	12H	-24.15	-23.74	-23.63	-23.26	-22.70	-23.58	-23.17	-23.06	-22.69	-22.13
8H	4H	-24.45	-24.00	-23.93	-23.51	-23.00	-23.84	-23.39	-23.32	-22.90	-22.39
	6H	-24.44	-24.07	-23.90	-23.56	-23.01	-23.85	-23.48	-23.31	-22.97	-22.42
	8H	-24.29	-23.98	-23.72	-23.43	-22.90	-23.72	-23.41	-23.15	-22.86	-22.32
	12H	-24.06	-23.83	-23.49	-23.28	-22.72	-23.53	-23.30	-22.96	-22.75	-22.19
12H	4H	-24.49	-24.08	-23.97	-23.59	-23.04	-23.88	-23.47	-23.36	-22.99	-22.43
	6H	-24.42	-24.11	-23.85	-23.56	-23.03	-23.83	-23.53	-23.27	-22.98	-22.44
	8H	-24.27	-24.04	-23.70	-23.49	-22.93	-23.71	-23.48	-23.14	-22.93	-22.37
Variation with the observer position at spacings:											
S = 1.0H	5.5/-11.2					5.5/-11.2					
S = 1.5H	8.1/-9.2					8.1/-9.2					
S = 2.0H	9.9/-7.8					9.9/-7.8					
Standard tables:	BK1					BK1					
Uncorrected UGR	-42.1					-42.1					

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 r e fm

LampCAT: modulo led 4W 30K irc 90

Ballast type: led driver 700mA

Report No:

Voltage(V): 126.0000

Test No:

Current(A): 0.0410

Number of Lamps: 1

Power (W): 5.5040

Lamp flux(lm): 429.0

PF: 0.0000

Length(mm): 12

Width(mm): 12

Phm Type: C

Height(mm): 0

Photometric Results

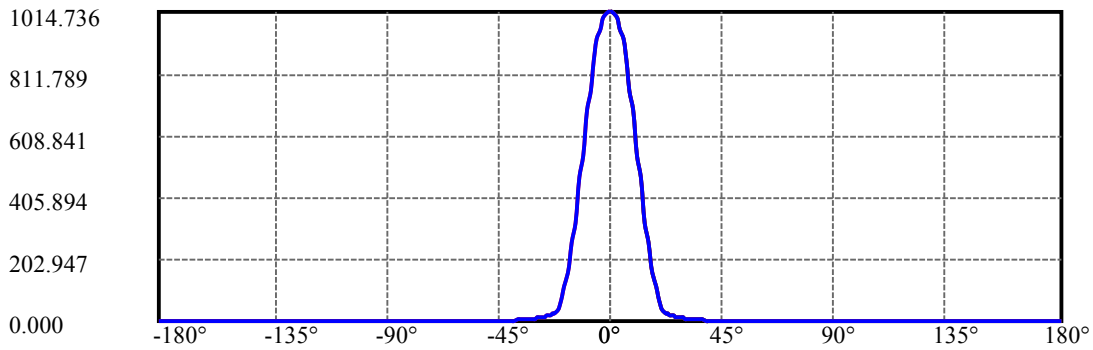
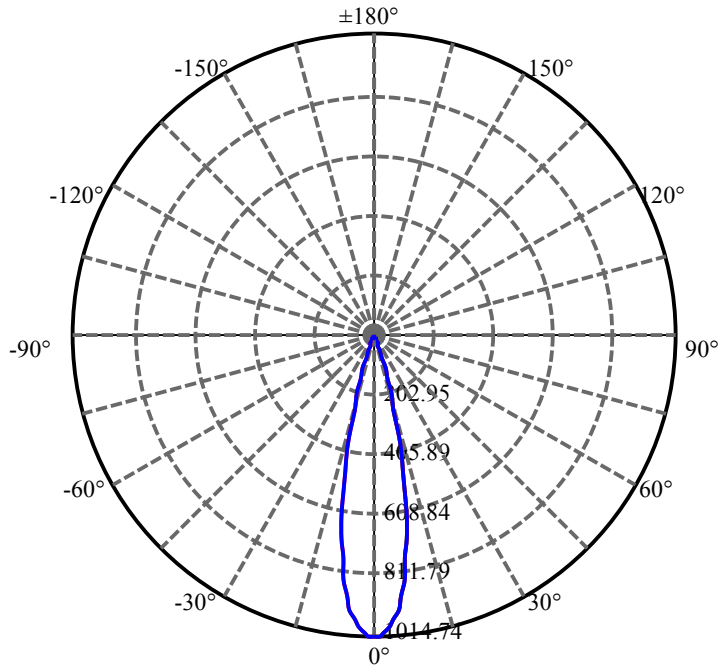
Lumens(lm): 170.73, Efficiency(%): 39.80% , Luminous Efficacy(lm/W): 31.02

Central intensity(cd): 1014.736, Maximum intensity(cd): 1014.736

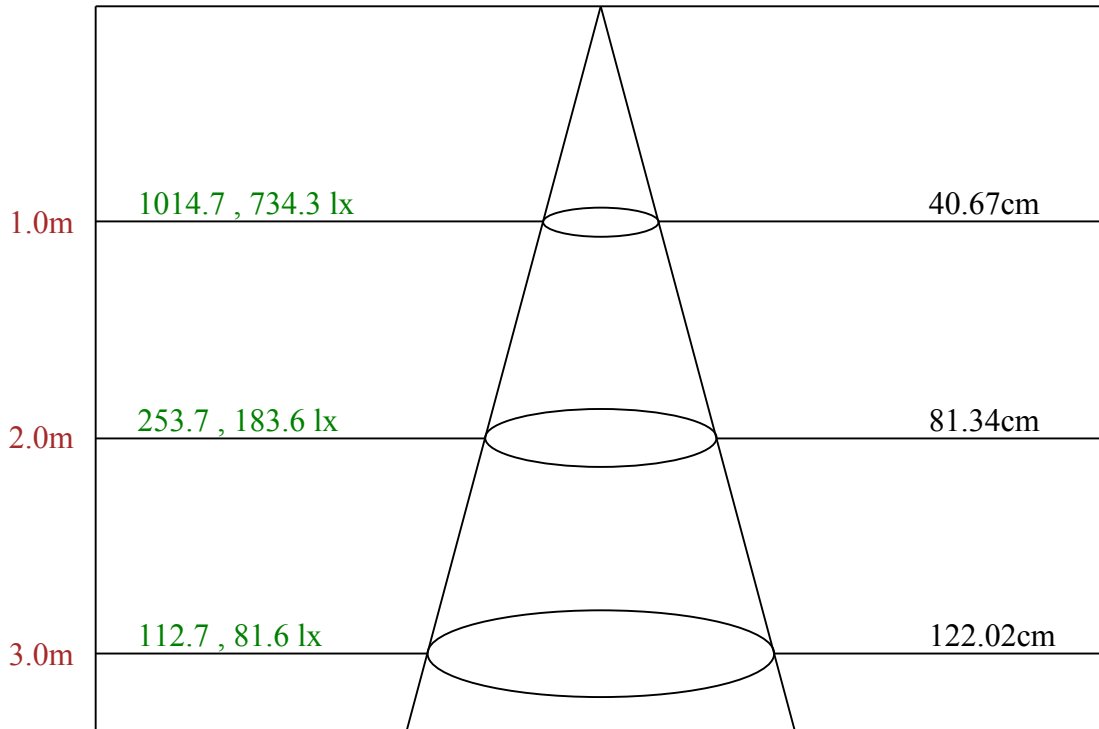
Angle of maximum intensity: $C=0.0$ $\gamma=0.0$

Beam angle of C0 plane : 22.99

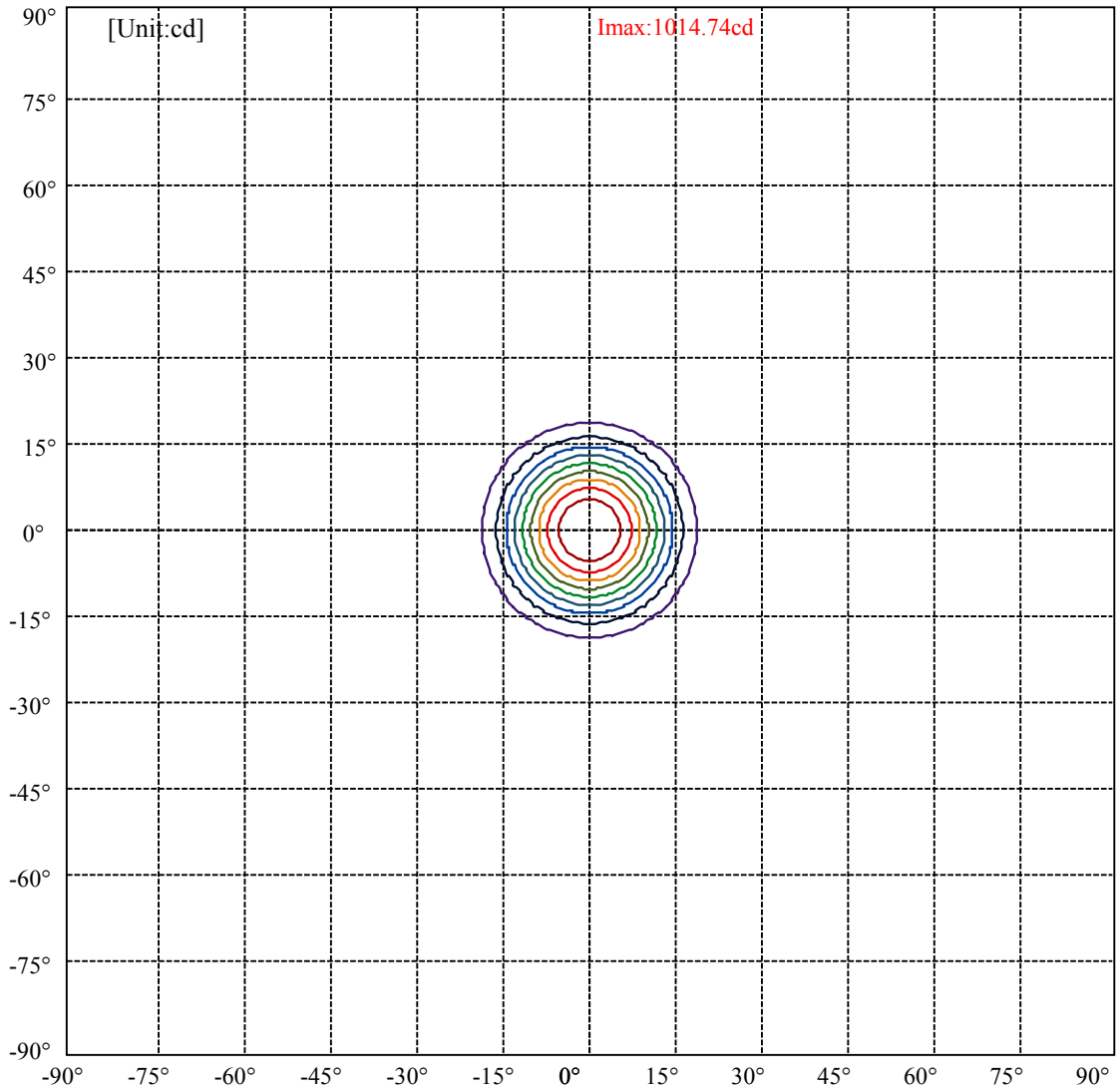
Aveage BeamAngle(IEC 61341):22.99



C0(Max): —
C0/C180: —
C90/C270: —



Max , Ave Beam angle of C0 plane 22.99



(10%Imax) 101.474	—
(20%Imax) 202.947	—
(30%Imax) 304.421	—
(40%Imax) 405.894	—
(50%Imax) 507.368	—
(60%Imax) 608.841	—
(70%Imax) 710.315	—
(80%Imax) 811.789	—
(90%Imax) 913.262	—

lumini

Luminance Limiting Curve(no luminous side)

Luminance Table

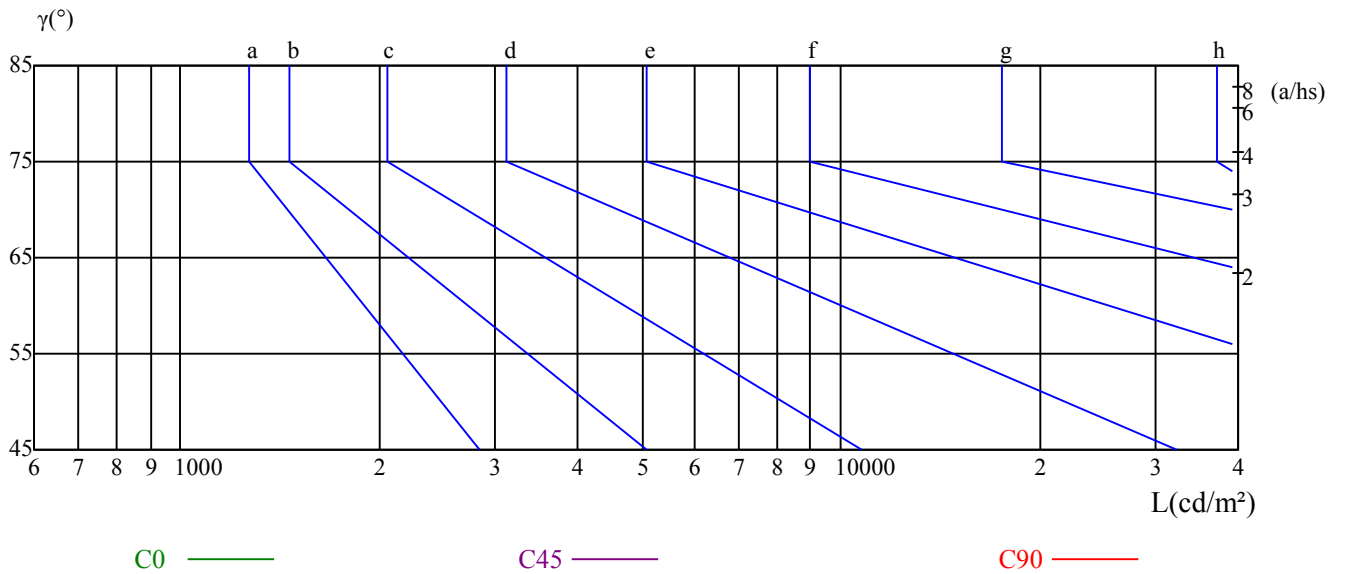
γ	45	50	55	60	65	70	75	80	85
C0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C45	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C90	0	0	0	0	0	0	0	0	0

L(Hor)(65)	L(Ver)(65)	L45(65)	L(Hor)(75)	L(Ver)(75)	L45(75)	L(Hor)(85)	L(Ver)(85)	L45(85)
0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

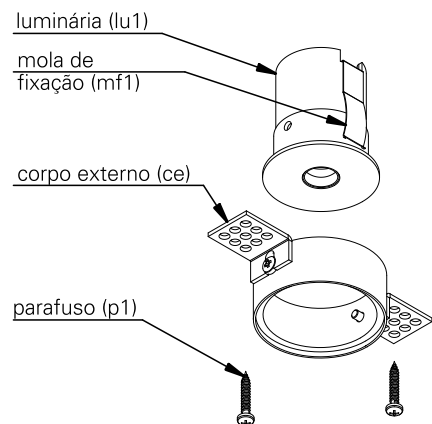


Illumination assessment according UGR											
Rf of Ceiling	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
Rf of Wall	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
Rf of Floor	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X	Y										
2H	2H	-36.15	-35.25	-35.74	-34.89	-34.52	-36.28	-35.38	-35.88	-35.02	-34.66
	3H	-34.99	-34.19	-34.56	-33.81	-33.41	-35.13	-34.33	-34.71	-33.95	-33.55
	4H	-34.29	-33.55	-33.85	-33.15	-32.73	-34.38	-33.64	-33.94	-33.24	-32.82
	6H	-33.16	-32.48	-32.70	-32.06	-31.61	-33.16	-32.48	-32.70	-32.06	-31.61
	8H	-32.42	-31.78	-31.96	-31.35	-30.89	-32.40	-31.75	-31.94	-31.33	-30.87
	12H	-31.48	-30.87	-31.01	-30.43	-29.96	-31.43	-30.82	-30.97	-30.38	-29.92
4H	2H	-35.88	-35.14	-35.44	-34.74	-34.32	-35.99	-35.25	-35.55	-34.85	-34.43
	3H	-34.47	-33.85	-34.01	-33.41	-32.94	-34.57	-33.95	-34.11	-33.51	-33.04
	4H	-33.49	-32.95	-33.02	-32.49	-31.99	-33.54	-33.00	-33.06	-32.53	-32.04
	6H	-32.10	-31.63	-31.59	-31.14	-30.64	-32.08	-31.60	-31.57	-31.11	-30.61
	8H	-31.18	-30.74	-30.66	-30.25	-29.72	-31.13	-30.70	-30.61	-30.20	-29.68
	12H	-30.03	-29.63	-29.51	-29.14	-28.57	-29.97	-29.56	-29.44	-29.07	-28.51
8H	4H	-33.10	-32.66	-32.57	-32.16	-31.64	-33.13	-32.69	-32.61	-32.19	-31.67
	6H	-31.38	-31.02	-30.83	-30.50	-29.94	-31.35	-31.00	-30.81	-30.48	-29.92
	8H	-30.20	-29.90	-29.63	-29.34	-28.79	-30.14	-29.84	-29.57	-29.29	-28.74
	12H	-28.78	-28.55	-28.20	-28.00	-27.43	-28.72	-28.49	-28.14	-27.94	-27.37
12H	4H	-32.96	-32.56	-32.44	-32.07	-31.50	-33.00	-32.59	-32.47	-32.10	-31.53
	6H	-31.07	-30.77	-30.50	-30.22	-29.67	-31.05	-30.76	-30.48	-30.20	-29.65
	8H	-29.81	-29.58	-29.23	-29.03	-28.46	-29.76	-29.53	-29.18	-28.98	-28.41
Variation with the observer position at spacings:											
S = 1.0H	0.7/-1.0					0.7/-1.0					
S = 1.5H	0.7/-1.0					0.7/-1.0					
S = 2.0H	1.1/-1.1					1.1/-1.1					
Standard tables:	BKBF					BKBF					
Uncorrected UGR	-46.4					-46.4					

依据CIE Publ. 117 计算 UGR, S/H = 0.25

mínima

mínima r e



especificações técnicas

fonte de luz
módulo led integrado (incluso)

índice de proteção
IP20 - luminária para uso interno

peso
mínima r e - versão mini frame - 0,06 kg
mínima r e - versão no frame - 0,10 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
1 moldura
2 parafusos atarrachantes

ferramentas necessárias
chave philips

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.

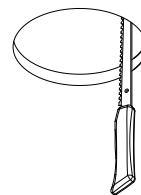
antes de iniciar a instalação, certifique-se que a energia elétrica esteja desligada.

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.

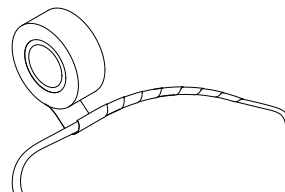
em caso de dúvidas, entre em contato com o fabricante.

instalação passo a passo

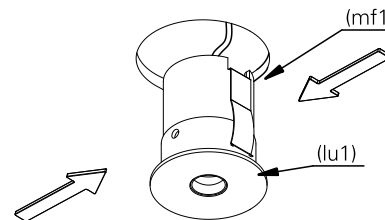
1.1 faça um nicho no forro conforme o modelo do produto na tabela.
mínima r e - versão no frame - nicho = Ø50mm
mínima r e - versão mini frame - nicho = Ø36mm



2.1 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.

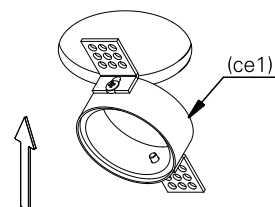


versão mini frame
3.1 segurando as molas de fixação (mf1), encaixe a luminária (lu1) no nicho.

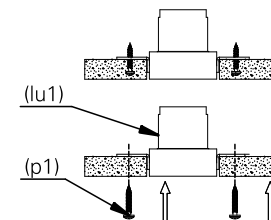


acessório - versão no frame

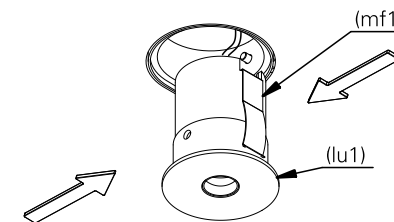
1.2 passe a corpo externo (m1) pelo nicho conforme a imagem faceando com o gesso.



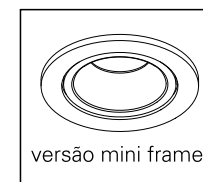
2.2 utilize os parafusos (p1) para fixar a luminária (lu1) e de o acabamento no forro com gesso, não deixando o parafuso aparente. espere a secagem do gesso para prosseguir a próxima etapa.



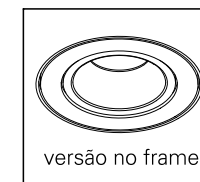
3.2, segurando as molas de fixação (mf1), encaixe a luminária (lu1) no nicho.



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



versão mini frame



versão no frame