

# MANUAL DO USUÁRIO

## DOUBLE BLUE LASER SHOW SYSTEM

### LL 2000B



LASERLIGHT



LASERLIGHT

Por favor, leia o Manual do Usuário antes de utilizar o produto e  
guarde-o para futuras pesquisas.

**ATENÇÃO: Por favor leia o manual do usuário cuidadosamente, ele contém informações importantes sobre instalação, operação e manutenção**

**Prefácio**

Muito obrigado pela escolha do nosso produto.

Leia o Manual do Usuário para informações sobre segurança e operações antes de usar o produto. Mantenha este manual para referência futura. Este produto pode criar programas e efeitos laser perfeitos, ele passou por uma série de testes rigorosos antes da entrega. Verifique os itens listados depois de desembalar o produto. No caso de danos na embalagem ou falta de acessórios, entre em contato com seu revendedor.

**Itens inclusos:**

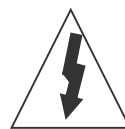
1. Double Blue Laser Show System: 1 PCS
2. Cabo De Alimentação: 1 PCS
3. Manual do Usuário: 1 PCS

**Aviso Prévio**

1. Não olhe diretamente para o raio laser.
2. Não ligue e desligue a unidade com freqüência.
3. Antes de usar esta unidade, verifique se a fonte de alimentação está aterrada corretamente.
4. Esta unidade destina-se apenas para uso interno e deve ser mantida protegida de água, umidade e agitação. A temperatura de trabalho desta unidade deve ser mantida entre 18°C e 30°C. Não use o aparelho continuamente por mais de 4 horas, caso contrário reduz o tempo de vida da unidade.
5. Use papel de limpeza para remover a poeira absorvida nas lentes externas periodicamente para otimizar a saída da luz.
6. Não remova ou quebre o rótulo de garantia, caso contrário anula a garantia.
7. Substitua o fusível sempre por um modelo exatamente do mesmo tipo, a substituição por qualquer outro modelo pode causar incêndio ou choque elétrico e danificar sua unidade e anulará a garantia do fabricante.



**CUIDADO**  
A RADIAÇÃO LASER EVITAR EXPOSIÇÃO  
AO PRODUTO LASER CLASSE 3B



**Especificações Técnicas**

1. Tensão: AC110V ou AC220V-240V / 50HZ-60HZ / Fusível: 2A / 250V
2. Potência Nominal: 50W
3. Laser: Azul Duas Saídas (1000mW + 1000mW 450 nm) 2w"
4. Modos de trabalho: DMX, Sound Active, AUTO, Master / Slave
5. Canal de Controle DMX: 7 canais
6. Gráficos e Efeitos: mais de 100 padrões e mais de 300 efeitos
7. Interface: Tomada XLR de 3 pinos para ligação DMX ou Maser-Slave
8. Dimensões: 360 x 300 x 150mm
9. Peso: 5,0 kg

## Características

1. Modos de trabalho: DMX, Sound Active, AUTO e Master-Slave Control para diferentes aplicações.

2. Programas: O feixe de laser de túnel duplo é compacto, mais de 50 padrões e mais de 200 efeitos. Os diferentes modos de trabalho tem programas diferentes.

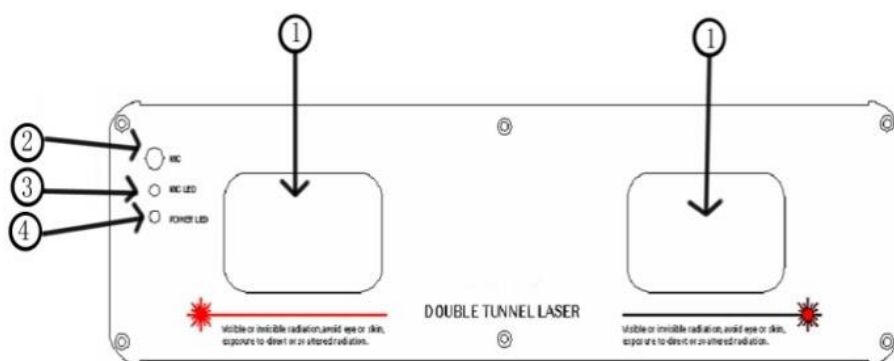
3. controle DMX: O aparelho possui 7 canais para controlar no modo DMX, possui a função e será desligado se não houver sinal DMX512.

4. Função Master-Slave: O sistema permite vincular muitas unidades (Slave) e fazer um trabalho de sincronização sem console no modo Active ou Auto.

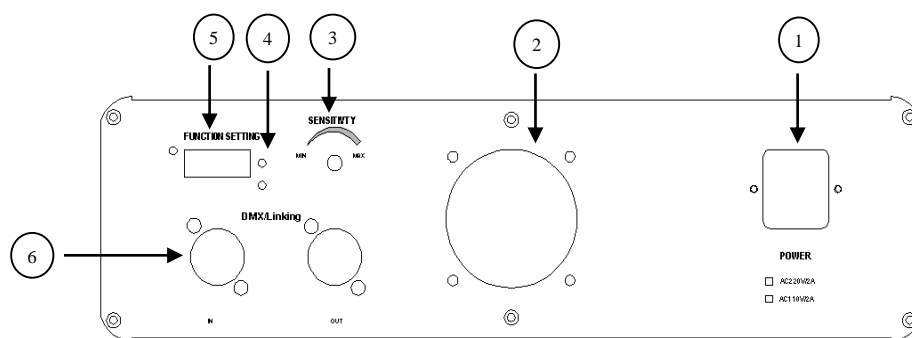
5. LED indicador e função de desligamento: No modo de Sound Active, o painel da unidade possui um LED indicando o funcionamento. O aparelho desliga quando a música acaba depois de 8 segundos.

6. Laser DPSS: Use laser verde de estado sólido bombeado por diodo, saída estável e longa vida útil.

## Painél Frontal e Traseiro



1. Abertura a Laser 1
2. Microfone Ativo de Som
3. Indicador Ativo Sonoro: Azul
4. Indicador de Potência: Vermelho



1. Tomada de Potência
2. Ventilador de Refrigeração
3. Botão de sensibilidade de áudio
4. Indicador de Sinal DMX: Verde
5. interruptores: Configuração de funções
6. DMX ou Tomada Linking

## Função e Configuração Sound Active

A mudança do padrão do laser é controlada pelo som, ou seja, o ritmo da música controla os efeitos do laser o efeito do padrão laser em mudança. Girando o botão de sensibilidade no sentido horário aumenta a sensibilidade do aparelho ao som, já no sentido anti-horário diminui. Com o término da música o aparelho desligará depois de 8 segundos.

### AUTO

Aciona os ciclos pré-programados, não há modo de controle externo e não função de auto desligamento.

### Controle DMX

O sistema aceita apenas o sinal DMX512 do padrão, o padrão de laser ON / OFF, o tamanho, a posição, a velocidade, etc.

**Tabela de Parâmetros de Controle DMX**

Canal	Função	Valor	Descrição
CH1	Modo	0 ~ 49	Fechar, laser desligado
		50 ~ 99	Ativar Modo SOM
		100 ~ 149	Modo AUTO
		150 ~ 199	Padrões estáticos Modo DMX
		200 ~ 255	Padrões Dinâmicos Modo DMX
CH2	Selecionar padrão	0 ~ 255	52 padrões estáticos / dinâmicos
CH3	Posição X	0 ~ 255	Ajuste a posição-X
CH4	Posição Y	0 ~ 255	Ajustar posição-Y
CH5	Velocidade de Scanning	0 ~ 255	0 é veloz, 255 é lento
CH6	Velocidade de reprodução padrão dinâmico	0 ~ 255	0 é veloz, 255 é lento, tem velocidade de 10 graus
CH7	Tamanho do padrão estático	0 ~ 255	0 é pequeno, 255 é grande

## Tabela de Parâmetros CH2 para Função

DMX value	Static patterns	Dynamic patterns	DMX value	Static patterns	Dynamic patterns
0~4	one circle	circle to big	130~134	triangle 2	two hori dot line move
5~9	empty circle	empty circle to big	135~139	dot triangle 2	vertical line move
10~14	dot circle	dot circle to big	140~144	chiasma line	vert-dot line move
15~19	scan circle	scan circle to big	145~149	chia-dot line	two vertical line move
20~24	two circle	circle roll	150~154	square	two vert-dot line move
25~29	three circle	empty circle roll	155~159	dot square	square extend
30~34	four circle	dot circle roll	160~164	rectangle	dot square extend
35~39	two emp-circle	circle turn	165~169	dot rectangle	pentagon extend
40~44	two dot circle	dot circle to add	170~174	many hori-line	square turn
45~49	hor-extend line	circle jump	175~179	many vert-line	pentagon turn
50~54	hori-shrink line	scan circle extend	180~184	tetragon 1	line scan
55~59	hori-flex line	circle flash	185~189	tetragon 2	dot line scan
60~64	horizontal line	empty circle roll	190~194	pentagon 1	wave turn

## CH2 Painei de Parâmetros por Função:

DMX value	Static patterns	Dynamic patterns	DMX value	Static patterns	Dynamic patterns
0~4	one circle	circle to big	130~134	triangle 2	two hori dot line move
5~9	empty circle	empty circle to big	135~139	dot triangle 2	vertical line move
10~14	dot circle	dot circle to big	140~144	chiasma line	vert-dot line move
15~19	scan circle	scan circle to big	145~149	chia-dot line	two vertical line move
20~24	two circle	circle roll	150~154	square	two vert-dot line move
25~29	three circle	empty circle roll	155~159	dot square	square extend
30~34	four circle	dot circle roll	160~164	rectangle	dot square extend
35~39	two emp-circle	circle turn	165~169	dot rectangle	pentagon extend
40~44	two dot circle	dot circle to add	170~174	many hori-line	square turn
45~49	hor-extend line	circle jump	175~179	many vert-line	pentagon turn
50~54	hori-shrink line	scan circle extend	180~184	tetragon 1	line scan
55~59	hori-flex line	circle flash	185~189	tetragon 2	dot line scan
60~64	horizontal line	empty circle roll	190~194	pentagon 1	wave turn

Existem 52 padrões estáticos, os tamanhos dos padrões com valores do DMX até 140 são ajustáveis, os seguintes padrões irregulares não são ajustáveis. Existem 52 padrões dinâmicos, cujos tamanhos não são ajustáveis.

### MODO SOM:

A alteração do padrão do laser é controlada pelo som, ou seja, o ritmo do som controlar o efeito da mudança do padrão do laser.

Girando o botão de sensibilidade no sentido horário, direção para aumentar a sensibilidade do aparelho ao som, o botão no sentido anti-horário direção para diminuir.

O diodo laser será desligado automaticamente após 8 segundos quando a música parar.

DMX value	Static patterns	Dynamic patterns	DMX value	Static patterns	Dynamic patterns
65~69	hori-dot line	two circle turn	195~199	pentagon 2	dot wave turn
70~74	vertical line	four circle turn	200~204	pentagon 3	wave flowing
75~79	hori-dot line	diagonal jump	205~209	wave line 1	dot wave flowing
80~84	45° diagonal	sector to big	210~214	wave line 2	sine wave
85~89	dot diagonal	dot sector to big	215~219	wave line 3	dot sine wave
90~94	two hori-line	diagonal move	220~224	wave dot line	tetragon turn
95~99	two hori-dot line	dot diagonal move	225~229	spirality line	pentagon star 1 turn
100~104	two vert-line	long sector round	230~234	welcome	pentagon star 2 turn
105~109	two vert-dot line	short sector round	235~239	horizontal dot	square dot jump
110~114	V line	three line round	240~244	vertical dot	bird fly
115~119	V dot line	hori line move	245~249	many dot 1	many dot jump 1
120~124	triangle 1	hori dot line move	250~254	square dot	V pattern move
125~129	dot triangle 1	two hori line move	255	many dot 2	many dot jump 2

### Configuração de função

Utiliza interruptores para atribuir a função de uma unidade: DMX / Slave, Sound Active ou modo AUTO. Para a unidade é o modo DMX, defina o endereço DMX. Cada interruptor representa um valor binário.

Veja o “gráfico de funções”.

0=OFF 1=ON X=OFF or ON

DIPSWITCH CHART										FUNCTION	
#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10		
X	X	X	X	X	X	X	X	0	1	SOUND ACTIVE	
X	X	X	X	X	X	X	X	1	1	AUTO MODE	
SET DMX ADDRESS FOR DMX MODE										0	DMX / SLAVE

O interruptor Dipswitch # 10 é usado para configurar o modo Master ou Slave. Os modos principais possuem Sound Active e modo AUTO. Os modos Slave têm o modo DMX e Slave. As unidades identificam automaticamente o modo DMX ou SLAVE por dados recebidos. Dipswitch # 9 use para configurar o Sound Active ou Modo AUTO no modo Master.

### Cálculo do endereço DMX

Para o modo DMX, o endereço DMX512 dos interruptores #1 a #9 devem ser definidos, o endereço é definido de 1 a 511. Cada interruptor representa um valor binário.

Interruptor	Valor	Interruptor	Valor
#1	1	#6	32
#2	2	#7	64
#3	4	#8	128
#4	8	#9	256
#5	16	#10	Configure para "0"

Uma unidade tem 7 canais. Nós podemos atribuir 8 canais para uma unidade, então o endereço DMX = 8 \* N + 1, N = 0, 1, 2, 3 .....

Exemplo

Um endereço de loop = 1, dois endereços de loop = 9, três endereços de loop = 17, quatro endereços de loop = 25

Interruptores binários de endereço de loop

1 1 10000000 # 1

2 9 10010000 # 1 + # 4

3 17 100010000 # 1 + # 5

4 25 100110000 # 1 + # 4 + # 5

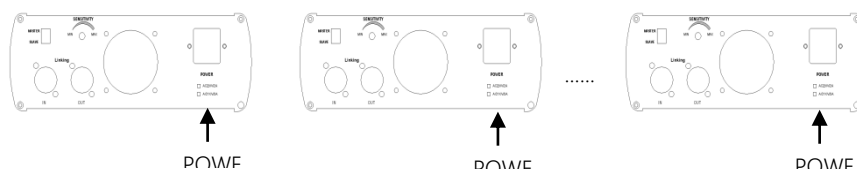
### Operação

#### Operação Autônoma (Modo Sound Active e AUTO)

O modo permite que uma única unidade reaja ao ritmo da música no modo principal.

1. Instale as unidades em uma posição adequada (colocando ou anexando).
2. Defina o interruptor para selecionar o modo Sound Active ou AUTO.
3. Ligue o aparelho de energia, ele começará a redefinir e em seguida a funcionar.
4. O aparelho reagirá às baixas frequências da música através do microfone interno.

Ajuste o botão de sensibilidade do áudio na parte traseira da unidade para tornar a unidade mais ou menos sensível no Sound Active. O LED no painel indicará o Modo.



1: Master: Sound/Auto

2: Master: Sound/Auto

3: Master: Sound/Auto

### Operação Master / Slave

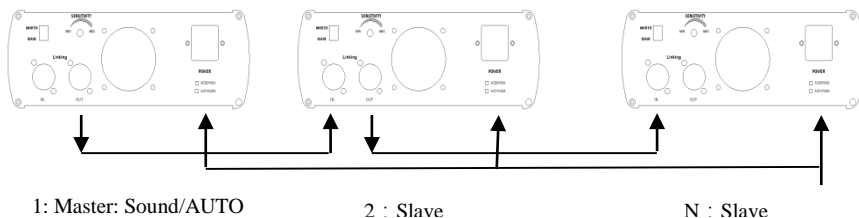
Este modo permitirá que você vincule pelo menos 32 unidades juntas sem o controlador.

1. Instale as unidades em uma posição adequada (colocação ou adição).
2. Escolha uma unidade para funcionar como modo Master, para selecionar o modo Sound Active ou AUTO ou Man. Os demais devem ser selecionados para o modo Slave.

3. Use o cabo de microfone XLR padrão, encadeie suas unidades através do conector XLR na parte traseira das unidades. Para opções de cabos mais longas, sugerimos um terminador na última montagem.

4. Ligue a energia de todas as unidades, as unidades começam a redefinir, então a funcionar.

5. As unidades reagirão às baixas frequências da música através do microfone interno. Ajuste o botão de sensibilidade de áudio na parte de trás da unidade principal para tornar a unidade mais ou menos sensível no som ativo.



### Operação DMX Universal (modo DMX)

O modo permite que uma única unidade reaja ao ritmo da música no modo Master.

1. Instale as unidades em uma posição adequada (colocação ou adição).

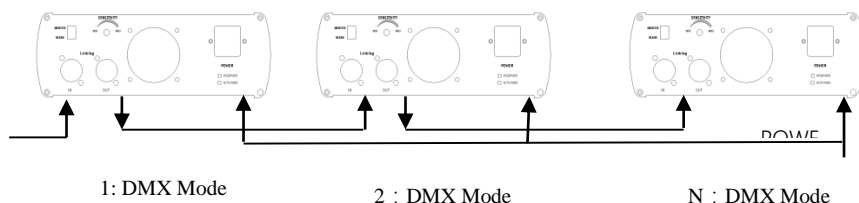
2. Defina a função para o modo DMX.

3. Use o cabo de microfone XLR padrão, encadeie suas unidades através do subsector XLRc na parte traseira das unidades. Para opções de cabos mais longas, sugerimos um terminador na última montagem.

4. Ligue a unidade, a unidade começa a redefinir e a funcionar.

5. Defina o endereço DMX da unidade;

6. Use o console DMX para controlar suas unidades.



Notas:

1. O console DMX não pode ser usado na operação Master-Slave (modo Sound Active ou AUTO).

2. Deve haver apenas uma unidade Master na operação Master / Slave.

### Solução de Problemas

1. Se o indicador da fonte de alimentação não acender e o laser não funcionar, verifique a fonte de alimentação e a tensão de entrada.

2. Na operação Stand-Alone, se o indicador da fonte de alimentação estiver aceso e o indicador não acender, mas o laser estiver desligado, não funciona.

A. Como o som é muito baixo, faça com que o laser seja desligado no Sound Active, por favor, aumente o volume da música ou aumente a sensibilidade de áudio com o botão de sensibilidade.

B. Verifique se a unidade foi configurada no modo Slave e, em seguida, configurou-se no modo Master.

3. Na operação Master-Slave, a unidade Slave não funciona, por favor, verifique.
- A. Certifique-se de que há apenas um Master na cadeia e os demais no modo Slave.
  - B. Certifique-se de controlar a unidade sem o controle do console DMX.
  - C. Certifique-se de ter um cabo de alimentação e uma conexão de boa qualidade.

4. Na operação do modo DMX, o laser está DESLIGADO e o indicador de sinal DMX não está iluminado, facilite o controle conforme abaixo.

- A. Certifique-se de configurar o modo DMX.
- B. Certifique-se de ter uma boa conexão.

5. Na operação DMX, a unidade não pode ser controlada pela consola DMX, mas o sinal DMX do indicador está piscando, certifique-se de que o console e a unidade DMX tenham o mesmo canal.

6. Se a direção do feixe de saída não estiver de acordo, por favor, reinicie a unidade.

7. Se a unidade falhar, desligue a unidade e volte a ligar após 5 minutos.

Se o problema persistir entre em contato com o revendedor.

Este gráfico lista a configuração do Interruptor DMX para o endereço DMX 1 a 511. Siga as instruções abaixo para configurar o aparelho com o endereço DMX desejado. Tabela de Referência Rápida de Endereços DMX

DipSwitch Position

DMX : DIPSWITCH SET					#9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
0=OFF					#8	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
1=ON					#7	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
X=OFF or ON					#6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
#1	#2	#3	#4	#5																	
0	0	0	0	0		32	64	96	128	160	192	224	256	288	320	352	384	416	448	480	
1	0	0	0	0		1	33	65	97	129	161	193	225	257	289	321	353	385	417	449	481
0	1	0	0	0		2	34	66	98	130	162	194	226	258	290	322	354	386	418	450	482
1	1	0	0	0		3	35	67	99	131	163	195	227	259	291	323	355	387	419	451	483
0	0	1	0	0		4	36	68	100	132	164	196	228	260	292	324	356	388	420	452	484
1	0	1	0	0		5	37	69	101	133	165	197	229	261	293	325	357	389	421	453	485
0	1	1	0	0		6	38	70	102	134	166	198	230	262	294	326	358	390	422	454	486
1	1	1	0	0		7	39	71	103	135	167	199	231	263	295	327	359	391	423	455	487
0	0	0	1	0		8	40	72	104	136	168	200	232	264	296	328	360	392	424	456	488
1	0	0	1	0		9	41	73	105	137	169	201	233	265	297	329	361	393	425	457	489
0	1	0	1	0		10	42	74	106	138	170	202	234	266	298	330	362	394	426	458	490
1	1	0	1	0		11	43	75	107	139	171	203	235	267	299	331	363	395	427	459	491
0	0	1	1	0		12	44	76	108	140	172	204	236	268	300	332	364	396	428	460	492
1	0	1	1	0		13	45	77	109	141	173	205	237	269	301	333	365	397	429	461	493
0	1	1	1	0		14	46	78	110	142	174	206	238	270	302	334	366	398	430	462	494
1	1	1	1	0		15	47	79	111	143	175	207	239	271	303	335	367	399	431	463	495
0	0	0	0	1		16	48	80	112	144	176	208	240	272	304	336	368	400	432	464	496
1	0	0	0	1		17	49	81	113	145	177	209	241	273	305	337	369	401	433	465	497
0	1	0	0	1		18	50	82	114	146	178	210	242	274	306	338	370	402	434	466	498
1	1	0	0	1		19	51	83	115	147	179	211	243	275	307	339	371	403	435	467	499
0	0	1	0	1		20	52	84	116	148	180	212	244	276	308	340	372	404	436	468	500
1	0	1	0	1		21	53	85	117	149	181	213	245	277	309	341	373	405	437	469	501
0	1	1	0	1		22	54	86	118	150	182	214	246	278	310	342	374	406	438	470	502
1	1	1	0	1		23	55	87	119	151	183	215	247	279	311	343	375	407	439	471	503
0	0	0	1	1		24	56	88	120	152	184	216	248	280	312	344	376	408	440	472	504
1	0	0	1	1		25	57	89	121	153	185	217	249	281	313	345	377	409	441	473	505
0	1	0	1	1		26	58	90	122	154	186	218	250	282	314	346	378	410	442	474	506
1	1	0	1	1		27	59	91	123	155	187	219	251	283	315	347	379	411	443	475	507
0	0	1	1	1		28	60	92	124	156	188	220	252	284	316	348	380	412	444	476	508
1	0	1	1	1		29	61	93	125	157	189	221	253	285	317	349	381	413	445	477	509
0	1	1	1	1		30	62	94	126	158	190	222	254	286	318	350	382	414	446	478	510
1	1	1	1	1		31	63	95	127	159	191	223	255	287	319	351	383	415	447	479	511

DipSwitch Position

DMX Address

# TERMO DE GARANTIA

---

Este produto foi cuidadosamente avaliado em todas as fases do seu processo de fabricação. Entretanto, na improvável ocorrência de alguma falha, A Mak Audio Indústria e Comércio Importação e Exportação assegura ao comprador original deste produto garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação no período de 90 DIAS a partir da data de aquisição, apresentando nota fiscal de compra, número de serial do produto e carimbo da loja datado neste Manual. A garantia cobre eventuais defeitos no material empregado ou na fabricação.

Condições de Garantia: a garantia perde sua validade se:

- O solicitante da garantia não for o comprador original, não estando a compra comprovada por nota fiscal para todos os fins legais.
- O número de série do produto esteja raspado ou tenha sido retirado.
- Alguma parte, peça ou componente do produto estiver violado.
- Lacre da LASER LIGHT
- Cobertura da Garantia: a LASER LIGHT dá cobertura a todas as partes, peças ou componentes que apresentem falha de fabricação dentro do prazo de garantia.

A LASER LIGHT não dá cobertura às despesas:

- Geradas no conserto do produto danificado por mau acondicionamento pelo comprador para o transporte.
- Manutenção periódica e reparação ou peças devido ao desgaste normal do produto.
- Decorrentes do transporte do produto em garantia na cidade onde exista Assistência Técnica autorizada.
- Oriunda do produto que contenha adulteração ou rasuras no número de série.
- Decorrentes da fadiga esperada na utilização normal do produto.
- Com acidentes, embalagens, seguros de qualquer natureza, inclusive no transporte, e decorrentes do uso indevido do produto ou sem a devida observação às recomendações técnicas da LASER LIGHT.

Nenhum valor será devido ao comprador pelo período em que o seu equipamento permanecer inoperante, nem, tampouco, o comprador poderá pedir/reclamar compensação ou indenização, por despesas diretas ou indiretas, decorrentes da reparação ou substituição do produto.

Caso fique impossibilitado o uso do produto, dentro do prazo de garantia, em razão de defeito de fabricação, e, não existindo mais peças para reposição, a LASER LIGHT poderá substituir o produto por um modelo similar, sem bônus para o cliente.

A LASER LIGHT não se responsabiliza e não cobre qualquer custo ou indenização decorrente de eventual falha do equipamento que resulte em danos ao usuário a não ser o conserto ou a reposição do próprio equipamento por ela produzido.

---

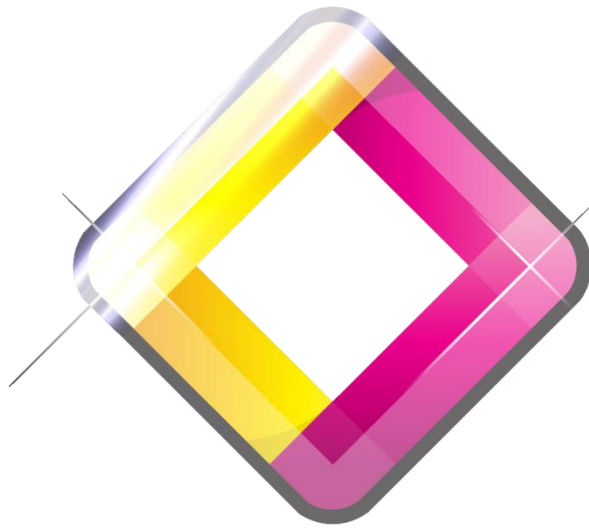


LASERLIGHT

(48) 3028 7778

[contato@ledlaserlight.com.br](mailto:contato@ledlaserlight.com.br)

[www.ledlaserlight.com.br](http://www.ledlaserlight.com.br)



**LASERLIGHT**