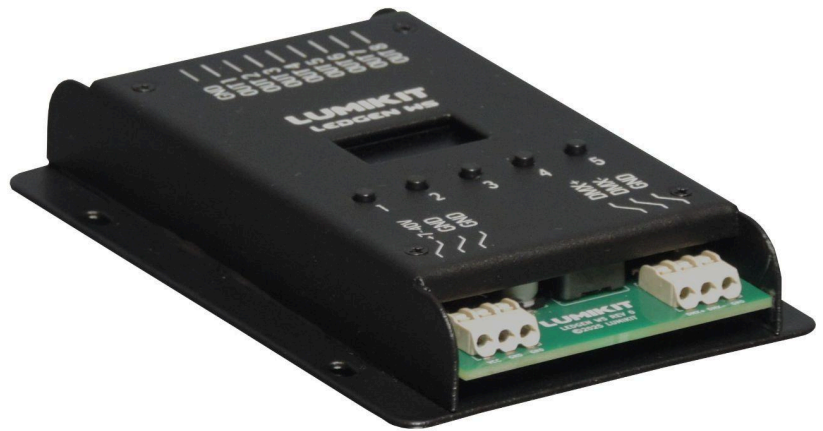


LUMIKIT

Leia o manual antes de usar o produto!

Manual de uso

Controlador LEDGEN DMX WS



© 2025 Lumikit Sistemas para Iluminação

Sumário

1. Introdução	3
1.1. Características	4
2. Botões, conectores e LEDs	5
3. Ligações	6
3.1. Ligação da alimentação	6
3.2. Ligação do DMX	7
3.3. Ligação das saídas	8
3.4. Exemplo de ligação usando todas as saídas	9
4. Configuração	10
4.1. Modos de operação	11
4.1.1. Modo LEDGEN	12
4.1.1.1. Canais DMX	13
4.1.1.2. Importar aparelho no Lumikit SHOW	16
4.1.2. Modo MAPPING	17
4.1.2.1. Modo de cor 8 bits	18
4.1.2.2. Quantidade de saídas	18
4.1.2.3. Tabelas de quantidade de pixels controlados	19
4.1.3. Modo EFFECTS	21
4.2. RDM	22
5. Garantia	24
6. Conteúdo da embalagem	24
7. Dimensões	24

1. Introdução

O controlador Lumikit LEDGEN DMX WS é ideal para quem quer controlar pixels por DMX.

Ele conta com 3 modos de operação para atender várias situações diferentes:

- **Modo LEDGEN:** utiliza 12 canais DMX para fazer efeitos não mapeados (mais simples);
- **Modo MAPPING:** utiliza 512 canais DMX para fazer efeitos mapeados (pixel a pixel);
- **Modo EFFECTS:** controla os pixels de forma autônoma sem precisar receber sinal DMX, efeitos não mapeados.

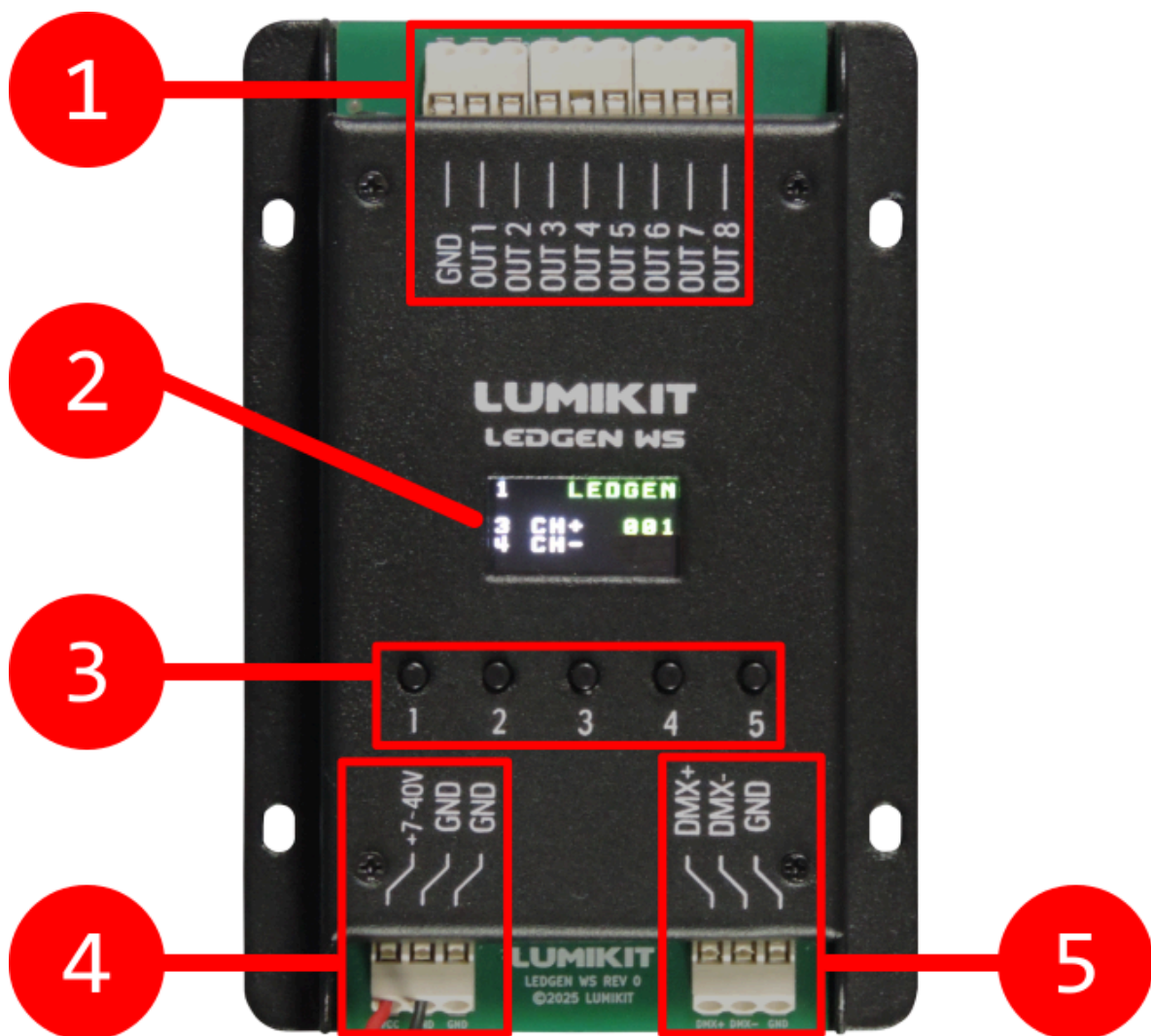
É **compatível com LED digital** (também conhecido como “pixel LED” ou “LED endereçável”), podendo controlar os chips WS281X e UCS190X (por exemplo **WS2811**, **WS2812**, **UCS1903**) e outros chips que sejam compatíveis com estes, que trabalham no mesmo sinal. Suporta LEDs de 3, 4, ou 5 cores/canais, como RGB, RGBW ou RGBWW e suas variações (BGR, WRGB, WRGBW, etc).

Também é **compatível com RDM**, suportando, além dos parâmetros mínimos exigidos pela especificação: troca do endereço DMX, modo de operação, tipo de pixel, tipo de chip, efeitos e seus parâmetros, e algumas opções para saída para os pixels.

1.1. Características

- 8 saídas amplificadas para os pixels;
- Controle de até 1000 pixels no modo LEDGEN e modo EFFECTS, ou até 512 pixels no modo MAPPING;
- Compatível com DMX512 e RDM;
- Utiliza 12 canais DMX no modo LEDGEN, 512 canais no modo MAPPING, ou controle autônomo sem precisar de sinal DMX no modo EFFECTS;
- Chips compatíveis: WS281X e UCS190X. Exemplo: WS2811, WS2812, UCS1903;
- 3 modos de pixel para compatibilizar com fitas de 3, 4, ou 5 cores/canais, como RGB, RGBW e RGBWW e suas variações (BGR, WRGB, WWGRB, etc);
- Modo de cor 8 bits, possibilitando controlar ainda mais pixels;
- Display gráfico e botões para configuração;
- Gabinete metálico com pintura texturizada;
- **Alimentação:** 7V até 40V ~160mA;
- **Dimensões (A x L x C):** 2,5 x 8,2 x 12,2 cm;
- **Peso:** 210 g (350 g com embalagem).

2. Botões, conectores e LEDs



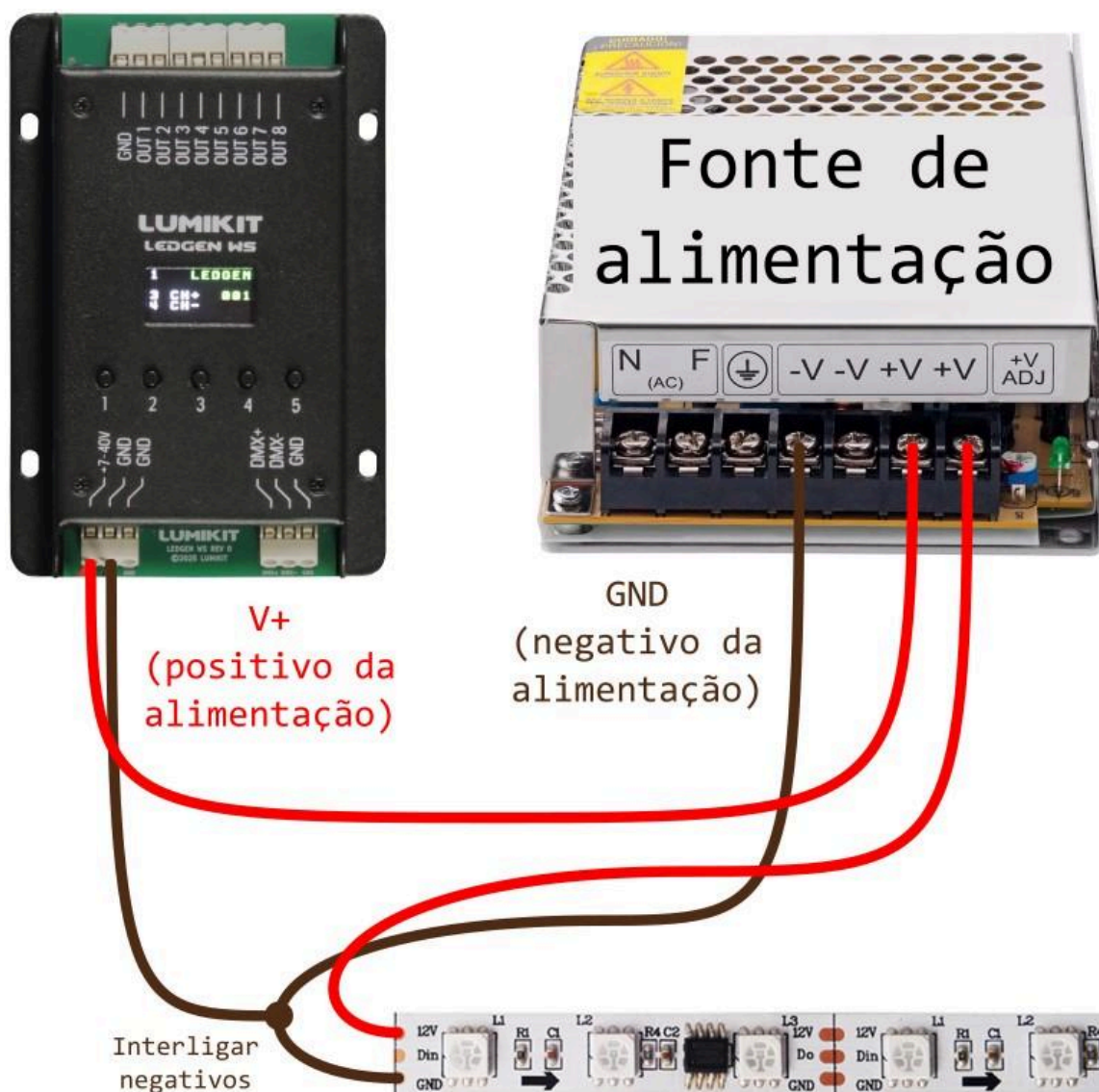
- 1: Conectores borne SMD para a saída de sinal para os pixels (*OUT 1* até *OUT 8*) e *GND*;
- 2: Display gráfico para uso e configuração;
- 3: Botões para uso e configuração;
- 4: Conector borne SMD para entrada de alimentação positivo (+7-40V) e alimentação negativo (*GND*);
- 5: Conector borne SMD para entrada de sinal DMX/RDM.

3. Ligações

Todas as ligações do LEDGEN WS são realizadas nos conectores borne SMD.

3.1. Ligação da alimentação

O LEDGEN WS pode ser alimentado com 7V até 40V. O positivo da alimentação deverá ser ligado na entrada **+7-40V** e o negativo da alimentação na entrada **GND**. O negativo do LEDGEN WS e das fitas deve ser interligado, conforme indicado abaixo (pode ser utilizado o GND do borne das saídas, ou o GND do borne de alimentação).



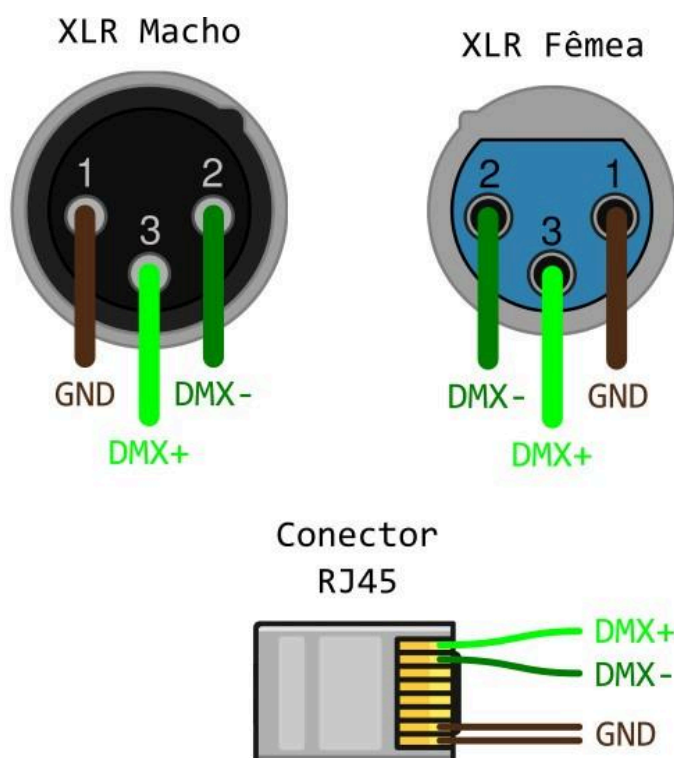
3.2. Ligação do DMX

Pinagem do conector XLR 3 pinos para o DMX:

- Pino 1: GND;
- Pino 2: DMX-;
- Pino 3: DMX+.

Pinagem do conector RJ45 para o DMX (padrão Lumikit):

- Pino 1: DMX+;
- Pino 2: DMX-;
- Pinos 7 e 8: GND.

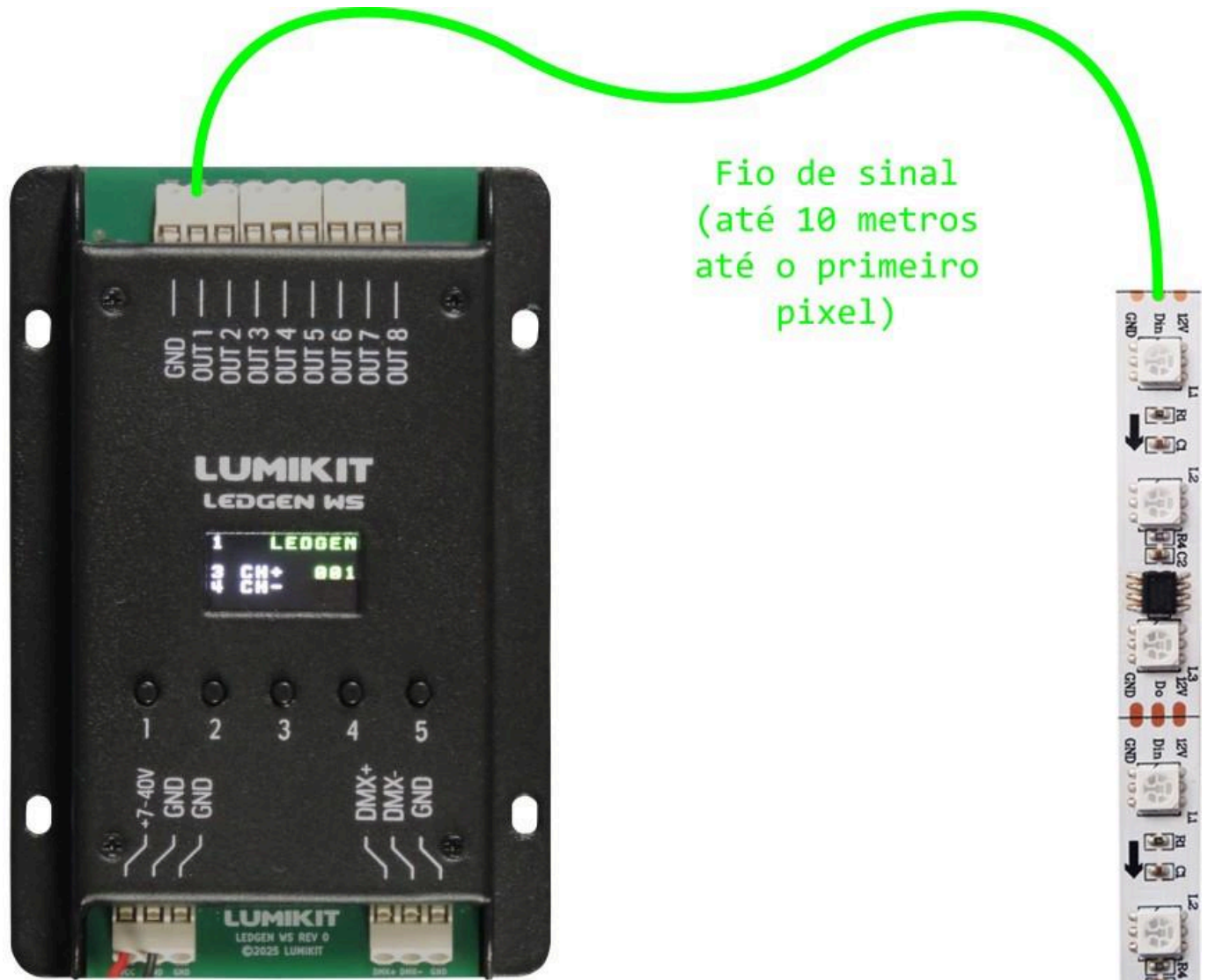


⚠ A pinagem do RJ45 segue o padrão da Lumikit. Caso utilize controladores de outros fabricantes com RJ45, confira a pinagem.

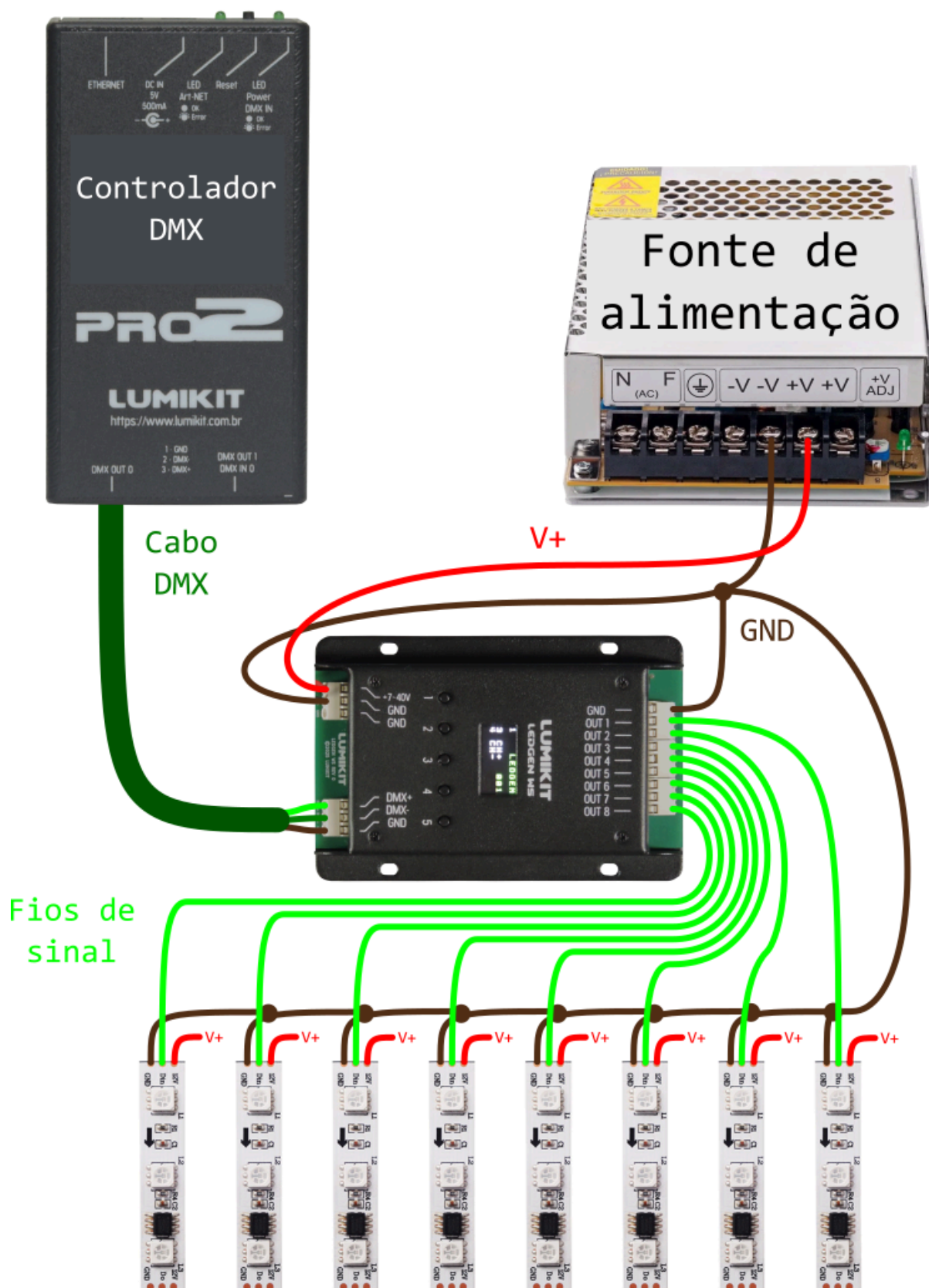
3.3. Ligação das saídas

As saídas de sinal para os pixels do LEDGEN WS se encontram no *OUT 1* até *OUT 8*.

Todas as saídas são amplificadas, podendo ter até 10 metros de distância da saída do LEDGEN até o primeiro pixel da fita (esta distância varia de acordo com a qualidade do pixel e interferências externas).



3.4. Exemplo de ligação usando todas as saídas



4. Configuração

A configuração do LEDGEN WS é realizada pelo display gráfico e pelos botões. É possível mudar o endereço DMX, o modo de operação, o efeito e seus parâmetros, o tipo de pixel controlado, entre outras configurações.

Logo que o LEDGEN WS é energizado, é possível escolher pelo display e botões o modo de cor de pixel e a compatibilidade de chip:



- **3 - PX:** Modo de cor de pixel: RGB (3 cores), RGBW (4 cores), RGBWW (5 cores). Pressionar o botão 3 muda o modo;
- **4 - CHIP:** Compatibilidade de chip: WS, UCS. Pressionar o botão 4 muda a compatibilidade;
- **Número no canto inferior direito:** contador de tempo até a inicialização do LEDGEN WS.

Após escolhidas as opções desejadas, basta esperar o LEDGEN WS inicializar.

4.1. Modos de operação

O LEDGEN WS funciona em três modos de operação: Modo LEDGEN, Modo MAPPING, e Modo EFFECTS.

Para trocar entre os modos de operação, basta pressionar o botão 1.



Nos capítulos a seguir será explicado em detalhes o funcionamento de cada modo de operação.

4.1.1. Modo LEDGEN

No Modo LEDGEN o LEDGEN WS controla até 1000 pixels utilizando 12 canais DMX.

O display gráfico mostrará o seguinte, quando no modo LEDGEN:



- **1:** Modo de operação do LEDGEN WS. Pressionar o botão 1 troca o modo. Mostra o modo atual em verde ao lado;
- **3 - CH+:** Adiciona 1 ao endereço DMX. Pressionar o botão 3 soma 1 ao endereço DMX. Mostra o endereço DMX em verde ao lado;
- **4 - CH-:** Subtrai 1 do canal DMX. Pressionar o botão 4 subtrai 1 do canal DMX. Se não estiver recebendo sinal DMX, mostra mensagem de erro em vermelho ao lado.

⚠ O sinal enviado em cada um das 8 saídas é o mesmo, ou seja, cada uma das 8 saídas controla até 1000 pixels, e cada uma fazendo o mesmo efeito.

Tabela de quantidade de pixels controlados:

Modo de cor de pixel	Quantidade de pixels controlados
3 cores (RGB, BGR, etc.)	1000 pixels
4 cores (RGBW, WRGBW, etc.)	750 pixels
5 cores (RGBWW, WRGBW, etc.)	600 pixels

4.1.1.1. Canais DMX

Tabela de Canais DMX:

Canal DMX	Valor do canal	Descrição
1	0-255	Dimmer geral
2	0-255	Intensidade da primeira cor (R, G, B, W, ou A)
3	0-255	Intensidade da segunda cor (R, G, B, W, ou A)
4	0-255	Intensidade da terceira cor (R, G, B, W, ou A)
5	0-255	Intensidade da quarta cor (R, G, B, W, ou A)
6	0-255	Intensidade da quinta cor (R, G, B, W, ou A)
7	0-255	Strobo geral
8	0-255	Efeitos , confira a Tabela de Efeitos
9	0-255	Parâmetros dos Efeitos , confira a Tabela de Parâmetros dos Efeitos
10	0-255	Velocidade dos efeitos. 0 = mais lento, 255 = mais rápido
11	0-255	Largura do efeito , confira a Tabela de Largura dos Efeitos
12	0-255	Quantidade de pixels controlados. 0 = mais pixels, 255 = menos pixels. Quanto menos pixels, maior a velocidade do efeito

Tabela de Efeitos:

Valor do canal	Descrição
0-15	Cor fixa, de acordo com a intensidade das cores (canais 2 até 6)
16-31	Linha correndo para frente
32-47	Linha correndo para trás
48-63	Linha correndo para frente, espelhado
64-79	Linha quicando
80-95	Linha quicando, espelhado
96-111	Senoidal correndo para trás
112-127	Senoidal correndo para frente
128-143	Senoidal correndo para trás, espelhado
144-159	Senoidal correndo para frente, espelhado
160-175	Linhas correndo aleatoriamente

176-191	Pontos aleatórios
192-207	Acumulação
208-223	Linhas quicando com cores
224-239	Alternando pela metade
240-255	Transição de cores com fade

Tabela de Parâmetros dos Efeitos:

⚠ Nos efeitos senoidais e Linhas quicando com cores, as cores são misturadas.

Valor do canal	Descrição
0-9	Nenhum parâmetro
10-19	Cor 1 como cor de fundo, em 12,5% de intensidade
20-29	Cor 1 como cor de fundo, em 50% de intensidade
30-39	Cor 1 como cor de fundo, em 100% de intensidade (+ cor 4 e 5 em 50%)
40-49	Cor 2 como cor de fundo, em 12,5% de intensidade
50-59	Cor 2 como cor de fundo, em 50% de intensidade
60-69	Cor 2 como cor de fundo, em 100% de intensidade (+ cor 4 e 5 em 50%)
70-79	Cor 3 como cor de fundo, em 12,5% de intensidade
80-89	Cor 3 como cor de fundo, em 50% de intensidade
90-99	Cor 3 como cor de fundo, em 100% de intensidade (+ cor 4 e 5 em 50%)
100-109	Cor 2 e 3 como cor de fundo, em 12,5% de intensidade
110-119	Cor 2 e 3 como cor de fundo, em 100% de intensidade (+ cor 4 e 5 em 50%)
120-129	Cor 1 e 3 como cor de fundo, em 12,5% de intensidade
130-139	Cor 1 e 3 como cor de fundo, em 100% de intensidade (+ cor 4 e 5 em 50%)
140-149	Cor 1 e 2 como cor de fundo, em 12,5% de intensidade
150-159	Cor 1 e 2 como cor de fundo, em 100% de intensidade (+ cor 4 e 5 em 50%)
160-169	Cor 1, 2 e 3 como cor de fundo, em 12,5% de intensidade
170-179	Cor 1, 2 e 3 como cor de fundo, em 100% de intensidade
180-189	Todas as cores como cor de fundo, em 100% de intensidade (+ cor 4 e 5 em 50%)
190-199	Cor 4 como cor de fundo, em 100% de intensidade
200-209	Cor 5 como cor de fundo, em 100% de intensidade

210-219	Cor 4 e 5 como cor de fundo, em 12,5% de intensidade
220-229	Cor 4 e 5 como cor de fundo, em 100% de intensidade
230-239	Cores aleatórias como cor de efeito, em 100% de intensidade
240-255	Cores aleatórias como cor de efeito e cor de fundo, em 100% de intensidade

Tabela de Largura do Efeito:

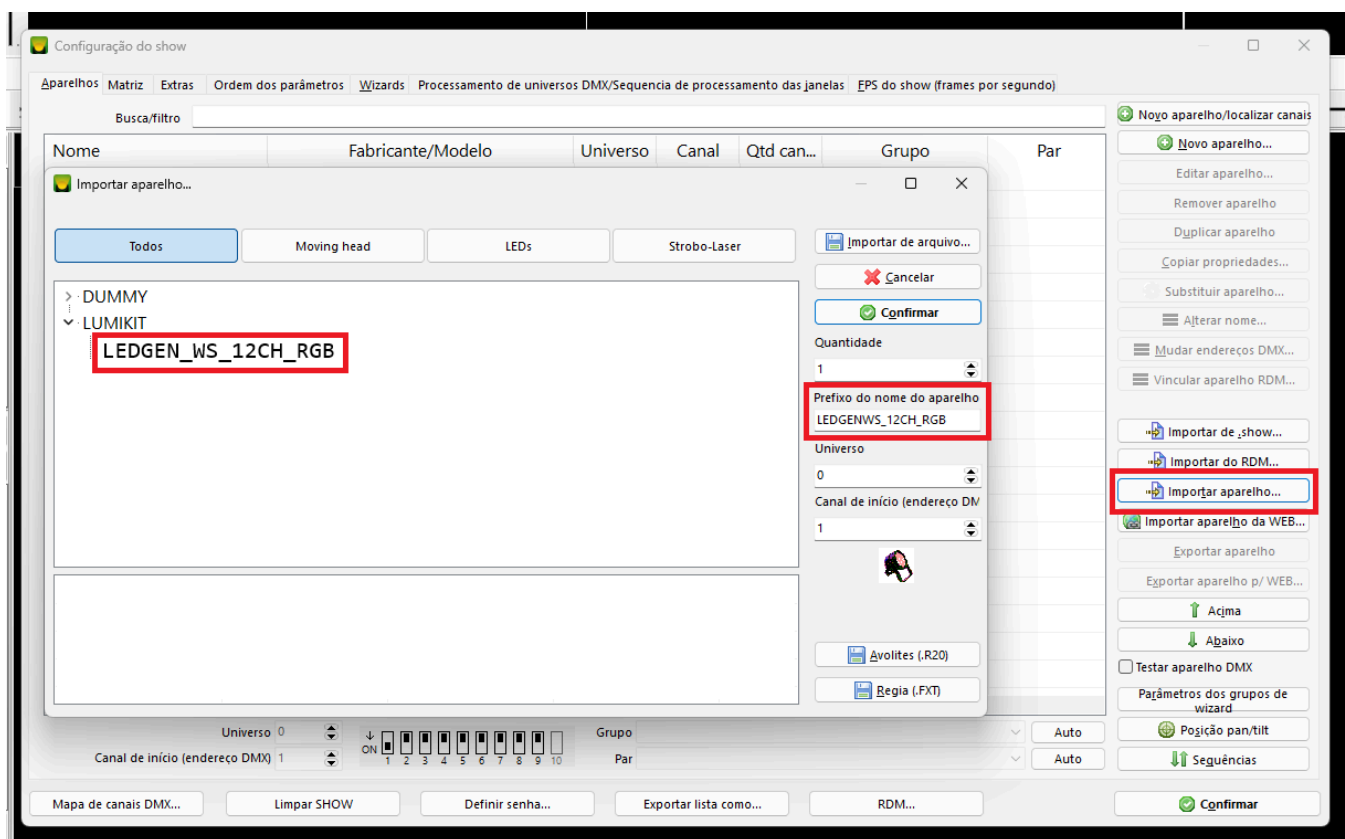
Valor do canal	Descrição
0-7	8 pixels
8-200	Entre 8 até 200 pixels conforme valor informado no canal
201-255	200 pixels

4.1.1.2. Importar aparelho no Lumikit SHOW

A Lumikit disponibiliza um arquivo .fixture pronto para quando for utilizado com o programa Lumikit SHOW. Este arquivo está disponível na biblioteca de aparelhos, e também na pasta de instalação do Lumikit SHOW.

Para importar o aparelho:

- Na janela “Configuração do show”, clique no botão “Importar aparelho...”;
- No campo “Prefixo do nome do aparelho” dê um nome descritivo, por exemplo “LEDGEN_WS_12CH_RGBWW”;
- Abra a lista “LUMIKIT”, então selecione o aparelho de nome “LEDGEN_WS_12CH_RGBWW”.



Pronto! Com isso o aparelho foi importado para o seu show. Caso você for utilizar o LEDGEN WS no modo de cor que não seja RGBWW, basta realizar os ajustes nos parâmetros do aparelho.

4.1.2. Modo MAPPING

No Modo MAPPING o LEDGEN WS controla até 170 pixels utilizando 512 canais DMX, permitindo o controle individual de cada pixel para fazer efeitos mapeados.

O display gráfico mostrará o seguinte, quando no modo MAPPING:



- **1:** Modo de operação do LEDGEN WS. Pressionar o botão 1 troca o modo;
- **2 - 8BIT:** Modo de cor 8 bits. Pressionar o botão 2 habilita ou desabilita;
- **3 - CH+:** Adiciona 1 ao canal DMX. Pressionar o botão 3 soma 1 ao canal DMX;
- **4 - CH-:** Subtrai 1 do canal DMX. Pressionar o botão 4 subtrai 1 do canal DMX;
- **5 - OU:** Quantidade de saídas. Pressionar o botão 5 muda a quantidade de saídas.

4.1.2.1. Modo de cor 8 bits

⚠ O modo de cor 8 bits está disponível somente no modo de cor de pixel 3 cores.

O Modo de Cor 8 bits faz com que 1 canal DMX controle 1 pixel, desta forma possibilitando o controle de até 512 pixels (ao invés de 170 pixels).

Tabela de cores no modo 8 bits:

0	1	2	3 **	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28**	29	30	31**
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
224**	225	226	227**	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252**	253	254	255**

** cores sólidas

4.1.2.2. Quantidade de saídas

O LEDGEN WS dispõe de 8 saídas físicas para enviar sinal para os pixels. É possível mudar a quantidade de saídas para se adequar a ligação que será feita. Opções disponíveis: 1 saída, 2 saídas, 4 saídas, 6 saídas, 8 saídas.

4.1.2.3. Tabelas de quantidade de pixels controlados

Tabela de quantidade de pixels controlados com **modo de cor 8 bits desligado**:

Quantidade de saídas	Pixels por saída (RGB / RGBW / RGBWW)	Canais DMX (RGB / RGBW / RGBWW)
1	170 / 128 / 102	Todas as saídas: 001-510 / 001-512 / 001-510
2	85 / 64 / 51	Saídas 1, 3, 5, 7: 001-255 / 001-256 / 001-255
		Saídas 2, 4, 6, 8: 257-511 / 257-512 / 257-511
4	42 / 32 / 25	Saídas 1, 5: 001-126 / 001-128 / 001-125
		Saídas 2, 6: 129-254 / 129-256 / 129-253
		Saídas 3, 7: 257-382 / 257-384 / 257-381
		Saídas 4, 8: 385-510 / 385-512 / 385-509
6	28 / 21 / 17	Saídas 1, 7: 001-084 / 001-084 / 001-085
		Saída 2, 8: 086-169 / 086-169 / 086-170
		Saída 3: 171-254 / 171-254 / 171-255
		Saída 4: 256-339 / 256-339 / 256-340
		Saída 5: 341-424 / 341-424 / 341-425
		Saída 6: 426-509 / 426-509 / 426-510
8	21 / 16 / 12	Saída 1: 001-063 / 001-064 / 001-060
		Saída 2: 065-127 / 065-128 / 065-128
		Saída 3: 129-191 / 129-192 / 129-192
		Saída 4: 193-255 / 193-256 / 193-256
		Saída 5: 257-319 / 257-320 / 257-320
		Saída 6: 321-383 / 321-384 / 329-384
		Saída 7: 385-447 / 385-448 / 385-448
		Saída 8: 449-511 / 449-512 / 449-512

Tabela de quantidade de pixels controlados com **modo de cor 8 bits ligado:**

Quantidade de saídas	Pixels por saída (somente RGB)	Canais DMX
1	512	Todas as saídas: 001-512
2	256	Saídas 1, 3, 5, 7: 001-256
		Saídas 2, 4, 6, 8: 257-512
4	128	Saídas 1, 5: 001-128
		Saídas 2, 6: 129-256
		Saídas 3, 7: 257-384
		Saídas 4, 8: 385-512
6	64	Saídas 1, 7: 001-085
		Saídas 2, 8: 086-172
		Saída 3: 171-255
		Saída 4: 256-340
		Saída 5: 341-425
		Saída 6: 426-510
8	32	Saída 1: 001-064
		Saída 2: 065-128
		Saída 3: 129-192
		Saída 4: 193-256
		Saída 5: 257-320
		Saída 6: 321-384
		Saída 7: 385-448
		Saída 8: 449-512

4.1.3. Modo EFFECTS

No Modo EFFECTS o LEDGEN WS **controla até 1000 pixels de forma autônoma**, não precisando receber sinal DMX. É possível escolher alguns efeitos e parâmetros.

O display gráfico mostrará o seguinte, quando no modo EFFECTS:



- **1:** Modo de operação. Pressionar o botão 1 troca o modo. Ao lado em verde mostra o nome do modo atual;
- **2 - SZ:** Largura do efeito em pixels. Pressionar o botão 2 troca a largura;
- **3 - EF:** Efeito. Pressionar o botão 3 troca o efeito;
- **4 - SP:** Velocidade do efeito. Pressionar o botão 4 troca a velocidade;
- **5 - CL:** Cor do efeito. Pressionar o botão 5 troca a cor.

! O sinal enviado em cada um das 8 saídas é o mesmo, ou seja, cada uma das 8 saídas controla até 1000 pixels, e cada uma fazendo o mesmo efeito.

Tabela de quantidade de pixels controlados:

Modo de cor de pixel	Quantidade de pixels controlados
3 cores (RGB, BGR, etc.)	1000 pixels
4 cores (RGBW, WRGBW, etc.)	750 pixels
5 cores (RGBWW, WRGBW, etc.)	600 pixels

4.2. RDM

Tabela de parâmetros RDM suportados pelo LEDGEN WS, além dos mínimos exigidos pela especificação:

OP CODE	Nome	Descrição
0x0050	SUPPORTED_PARAMETERS	Parâmetros suportados.
0x0051	PARAMETER_DESCRIPTION	Descrição do parâmetro.
0x0080	DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	Nome do aparelho.
0x0081	MANUFACTURER_LABEL	Nome do fabricante.
0x0082	DEVICE_LABEL	Descrição do aparelho.
0x00E0	DMX_PERSONALITY	Personalidade do aparelho. Apenas 1 personalidade do LEDGEN WS muda de acordo com o modo de funcionamento. No modo LEDGEN e EFFECTS vai mostrar 12 canais, no modo MAPPING vai mostrar 512 canais.
0x00E1	DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	Descrição da personalidade.

Na página a seguir, os parâmetros do fabricante.

Tabela de parâmetros RDM do fabricante suportados pelo LEDGEN WS:

OP CODE	Nome	Descrição	Valores
0x8000	OP MODE	Modo de operação.	0 = Modo EFFECTS 1 = Modo LEDGEN 2 = Modo MAPPING
0x8001	PIXEL MODE	Modo de cor do pixel.	0 = RGB 1 = RGBW 2 = RGBWW
0x8002	CHIP MODEL	Compatibilidade com chip dos pixels.	0 = WS 1 = UCS
0x8003	EFFECT SIZE	Tamanho do efeito.	8-200
0x8004	EFFECT	Tipo do efeito.	0-5
0x8005	EFFECT SPEED	Velocidade do efeito.	0-3
0x8006	EFFECT COLOR	Cor do efeito.	0-11
0x8007	MAPPING 8 BITS	Modo de cor 8 bits.	0 = desligado 1 = ligado Somente no modo de cor do pixel RGB.
0x8008	MAPPING OUTPUTS	Quantidade de saídas.	1 = 1 saída 2 = 2 saídas 4 = 4 saídas 6 = 6 saídas 8 = 8 saídas

5. Garantia

O produto tem garantia de 12 meses contra defeitos de fábrica. Sobrecargas na rede elétrica (raios, curtos circuitos, uso de fonte de alimentação incorreta, ou outros problemas na rede elétrica) não são cobertas pela garantia.

6. Conteúdo da embalagem

- Controlador Lumikit LEDGEN WS.

7. Dimensões

