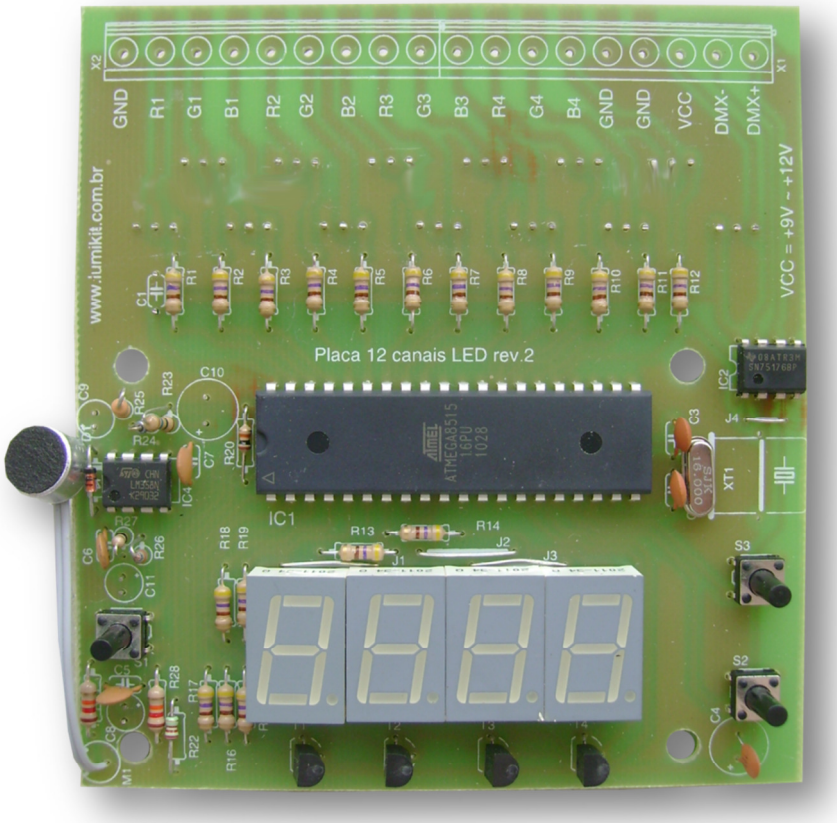
Manual Placa DMX 4 pixels RGB

© 2012 Lumikit Sistemas para Iluminação



rev.2 – 16/10/2015

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 3
2. CONEXÕES DA PLACA 4
3. DIMENSÕES DA PLACA 6
4. CANAIS DMX 6
5. FUNÇÕES ESPECIAIS 7
   - PROGRAMAS INTERNOS 7
   - GRAVAÇÃO DO SINAL DMX 7
   - REPRODUÇÃO DAS CENAS GRAVADAS NA PLACA 8

1. Introdução

Placa desenvolvida para fazer o controle individual de 12 canais de LED. Os canais podem ser dimerizados individualmente. Cada canal suporta até 30V/2A, com um máximo máximo de 15W.

Esta placa também permite gravação do sinal DMX. Dessa forma pode ser gravado um programa (chase) interno e utilizar a placa sem o controlador DMX.

Principais aplicações:

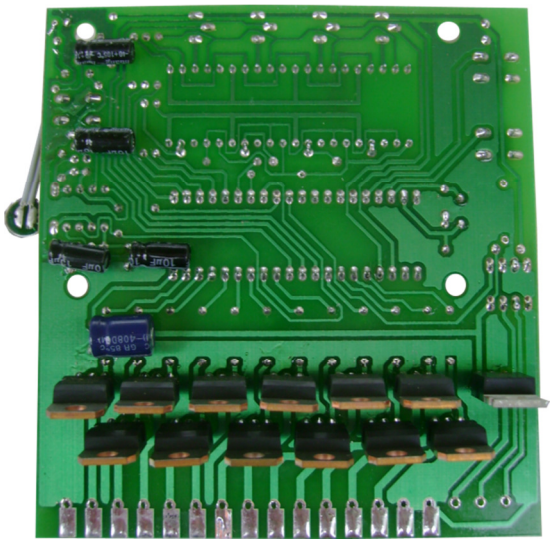
- painéis de LED;
- cortinas de LED;
- pistas de LED;
- decorações em geral.

Características:

- Permite gravação de até 125 cenas na própria placa;
- Sensor de áudio, fazendo a troca das cenas conforme o som;
- 12 programas (chases) internos;
- Controle direto de 12 canais de LED individualmente, 30V/2A (máx. de 15W) por canal;
- TIP41 em cada saída;
- Alimentação separada para o circuito lógico (tensão 9 a 12 V / ~150 mA) e para os LEDs;
- Entrada de dados padrão DMX512 (RS485);
- Display digital para endereçamento;
- Botões para troca de programa e canal DMX;
- Chaveia o negativo do LED, então se utilizar LEDs RGB, utilize LEDs com o ânodo comum;
- Pode ser utilizada com LEDs normais, não precisam ser LEDs RGB;
- Cada canal tem 256 níveis de dimerização;
- Dimensões (AxLxC) 3,6x10x10,8 cm;
- Peso aprox: 90 gr.

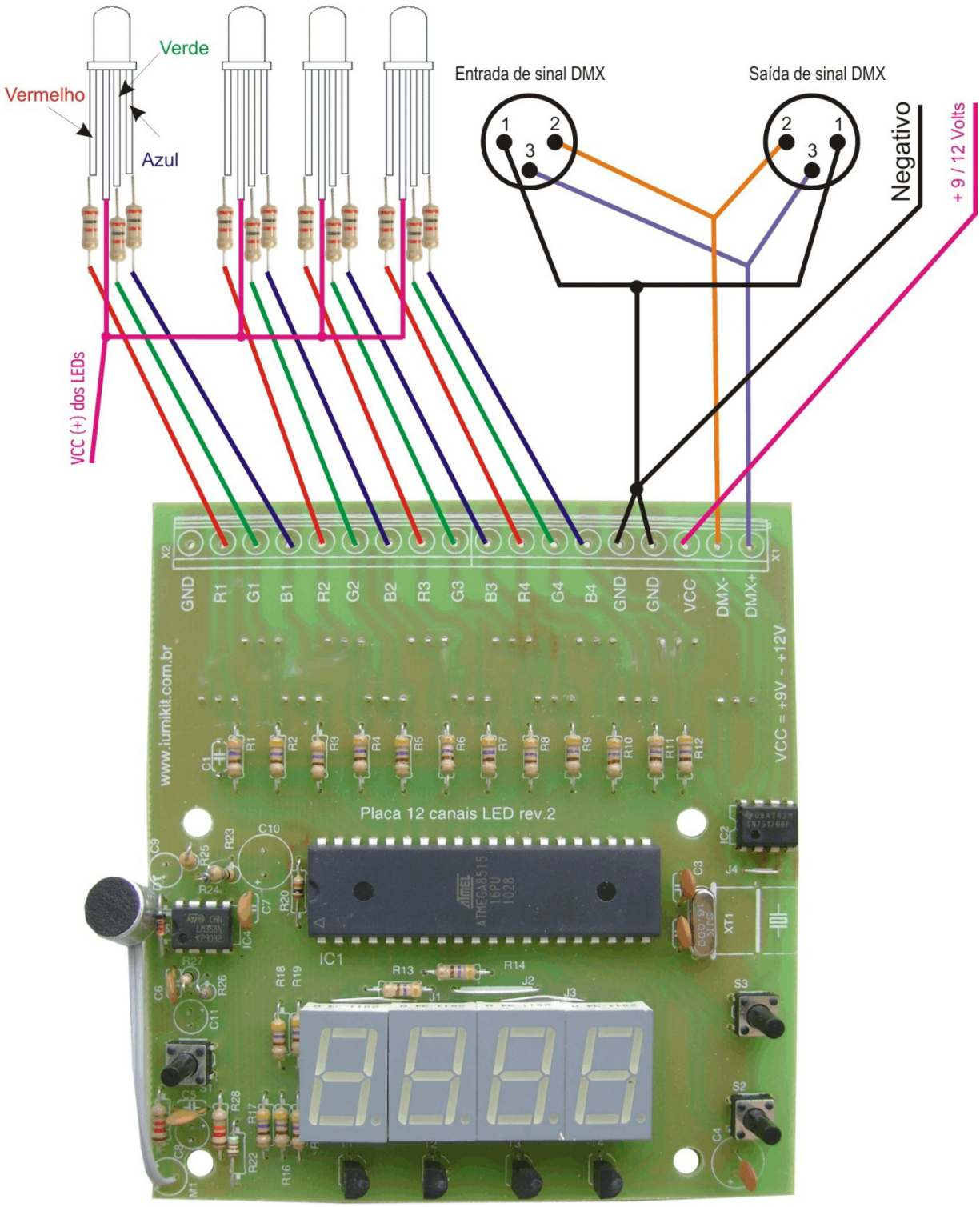
2. Conexões da placa

No lado inferior da placa estão disponíveis os contatos para ligação do sinal DMX, saída para os LEDs e entrada para a alimentação.

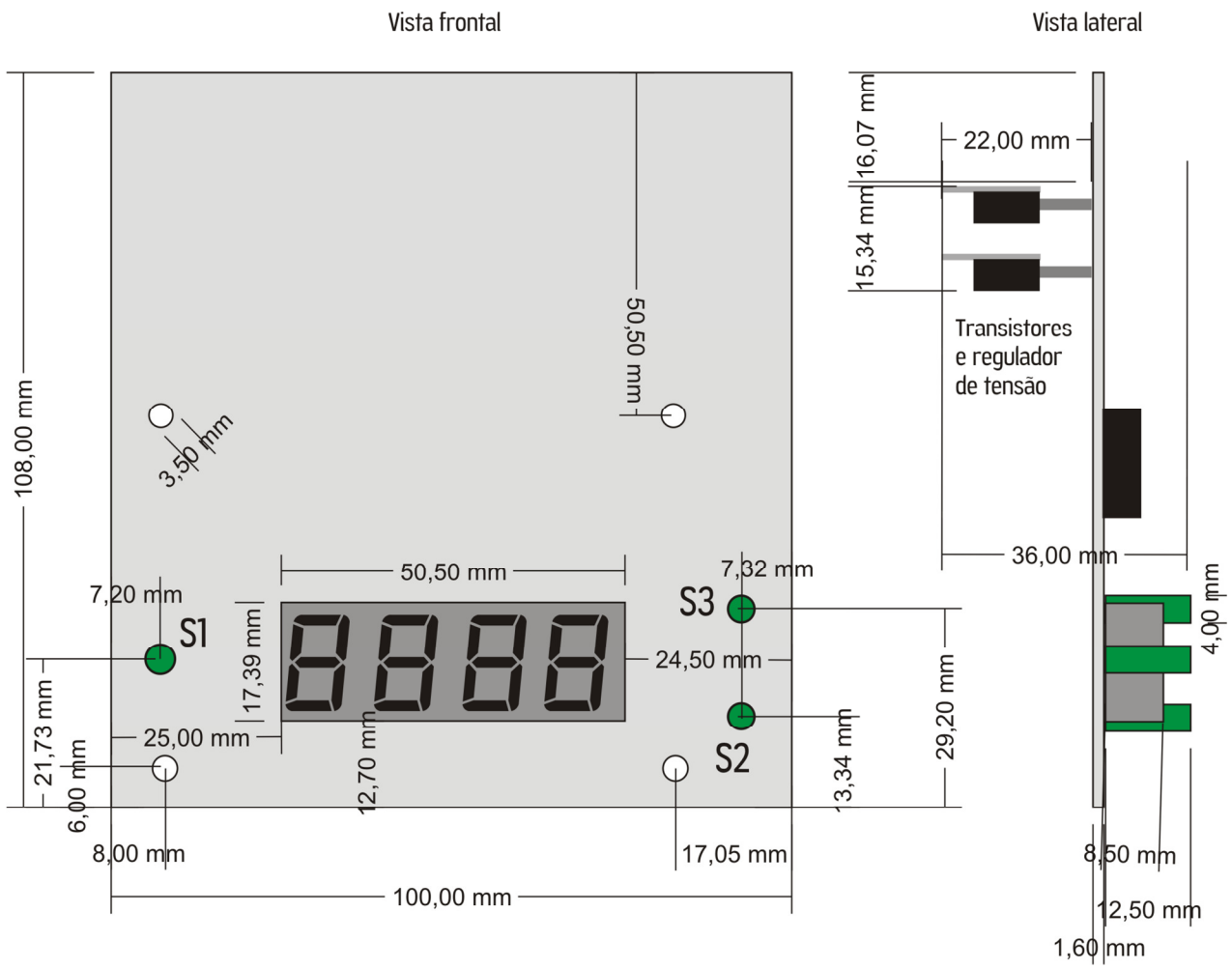


Pelo lado de cima no silk está escrita a função de cada contato:

- GND – negativo da alimentação ou terra, lembrando que existem 3 contatos desses na placa, caso sejam ligados muitos LEDs e/ou a corrente dos LEDs seja muito alta, utilize essas 3 contatos para reforçar o negativo na placa;
- R1 – saída 1 para o LED vermelho;
- G1 – saída 1 para o LED verde;
- B1 – saída 1 para o LED azul;
- R2 – saída 2 para o LED vermelho;
- G2 – saída 2 para o LED verde;
- B2 – saída 2 para o LED azul;
- R3 – saída 3 para o LED vermelho;
- G3 – saída 3 para o LED verde;
- B3 – saída 3 para o LED azul;
- R4 – saída 4 para o LED vermelho;
- G4 – saída 4 para o LED verde;
- B4 – saída 4 para o LED azul;
- GND – negativo da alimentação ou terra, lembrando que existem 3 contatos desses na placa, caso sejam ligados muitos LEDs e/ou a corrente dos LEDs seja muito alta, utilize essas 3 contatos para reforçar o negativo na placa;
- GND - negativo da alimentação ou terra, lembrando que existem 3 contatos desses na placa, caso sejam ligados muitos LEDs e/ou a corrente dos LEDs seja muito alta, utilize essas 3 contatos para reforçar o negativo na placa;
- VCC - positivo da alimentação da placa, este pode ser de 9 a 12 V, lembrando que não precisa ser o mesmo dos LEDs, este positivo alimenta apenas a parte lógica da placa. O positivo dos LEDs deve ser ligado diretamente nos LEDs.
- DMX- - entrada do sinal negativo do DMX, geralmente pino 2 do conector XLR;
- DMX+ - entrada do sinal positivo do DMX, geralmente pino 3 do conector XLR;


Verde
Vermelho
Azul
VCC (+) dos LEDs
Entrada de sinal DMX
Saída de sinal DMX
Negativo
+ 9 / 12 Volts
GND
R1
G1
B1
R2
G2
B2
R3
G3
B3
R4
G4
B4
GND
GND
VCC
DMX-
DMX+
www.iumikit.com.br
VCC = +9V ~ +12V
Placa 12 canais LED rev.2
IC1

3. Dimensões da placa



4. Canais DMX

A placa possui 14 canais DMX:

Canal DMX	Função	Canal DMX	Função
1	Fade / Strobo	8	Intensidade saída LED B2
2	Programas (chase) automáticos, inclusive o programa gravado internamente	9	Intensidade saída LED R3
3	Intensidade saída LED R1	10	Intensidade saída LED G3
4	Intensidade saída LED G1	11	Intensidade saída LED B3
5	Intensidade saída LED B1	12	Intensidade saída LED R4
6	Intensidade saída LED R2	13	Intensidade saída LED G4
7	Intensidade saída LED G2	14	Intensidade saída LED B4

Pode ser endereçada do endereço DMX 1 até 499, o endereço DMX é selecionado pelas teclas S3 (UP) e S2 (DOWN) e representando no display pela letra "A" seguida do endereço DMX:

A002

5. Funções especiais

Programas internos

A placa possui 12 programas (chases) internos, que pode ser acionados pelo canal DMX 2 ou então pelas teclas S3 (UP) e S2 (DOWN).

Quando o programa é acionado pelas teclas e não pelo canal DMX 2, o programa e efeito são mostrados no display:

08-3

Os 2 primeiros dígitos mostram qual o código do programa e o último digito representa a velocidade e efeito.

Programas internos disponíveis:

- 1 – RGB, saídas em sequencia;
- 2 – Alternando cores de 2 em 2;
- 3 – Alternando cores de 2 em 2 espelhado;
- 4 – RGB, todas as saídas iguais;
- 5 – Várias cores, espelhado;
- 6 – Sequencial G;
- 7 – Sequencial B;
- 8 – Sequencial roxo;
- 9 – Várias cores, em sequencia e espelhado;
- 10 – Vai, volta branco;
- 11 – Várias cores, com cenas apagadas;
- 12 – Todas as cenas em sequencia.

Efeitos disponíveis:

- 1 – troca das cenas em 500ms, sem fade com strobo;
- 2 – troca das cenas em 750 ms, sem fade;
- 3 – troca das cenas em 750 ms, com fade;
- 4 – troca das cenas em 3.75 s, com fade;
- 5 – troca das cenas em 20 s, com fade.
- 6 – troca das cenas conforme o som, sem fade.
- 7 – troca das cenas conforme o som, com fade.

É possível alterar os programas também pela tecla S1 (REC), basta apertar a tecla 1 vez e um outro programa será selecionado aleatoriamente, a cada vez será escolhido entre um programa com o efeito strobo e outro sem o efeito strobo.

Gravação do sinal DMX

Esta placa possui uma função especial que é a gravação de sinal DMX. Os canais DMX 1, 3 até 14 podem ser gravados internamente na placa. A cada mudança do valor de um desses canais é gravada uma nova cena.

O interessante é que dessa forma o cliente pode gravar um programa interno e acioná-lo sem precisar de controlador DMX externo.

Para fazer a gravação escolha o endereço DMX da placa, depois mantenha o botão S1 (REC) pressionado e aperte o botão S3 (UP), o display apagará, quando soltar o botão S1 (REC) será mostrado no display:

Neste momento a primeira cena já foi gravada na memória da placa, execute o programa no controlador ou software, para que a placa receba as próximas cenas.

Após cada gravação o display e os LEDs piscarão rapidamente. O intervalo mínimo entre cada cena deverá ser de 100ms, para que a placa tenha tempo de gravar a cena e identificar as novas mudanças nos canais DMX.

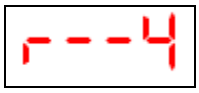
Para terminar a gravação pressione novamente o botão S1 (REC). Lembrando que a placa grava no máximo 125 cenas.

Atenção! Mesmo que cada saída tenha 256 níveis de dimerização, na gravação só serão considerados os seguintes níveis: 0%, 33%, 66% e 100% portanto ao preparar as cenas que serão gravadas na placa considere este detalhe, para fazer os fades entre as cenas deverá ser utilizado o canal DMX 1 da placa.

O canal DMX 2 não será gravado, ele é desconsiderado no momento da gravação.

Reprodução das cenas gravadas na placa

Para reproduzir o programa que foi gravado na placa, pressione as teclas S3 (UP) e S2 (DOWN) até que seja mostrada a letra "r" no display, desta forma:



O número indica o tempo em que ocorrerá a troca das cenas:

- 1 – 250 ms
- 2 – 750 ms
- 3 – 2.5 s
- 4 – 6.5 s
- 5 – 25 s
- 6 – troca conforme o som

Lembrando que para fazer fade entre as cenas ou strobo, utilize a canal DMX 1 no momento da gravação das cenas.