

**Atenção ainda não conecte a interface em seu computador, o software megaDMX deve ser instalado antes, leia o capítulo 2.**

## Interface megaDMX SA

Firmware versão 1, 2 e 3 / software megaDMX 2.000 (Windows/MAC OS X) / Revisão: 12/01/2009

Autor: Luís Augusto Spranger

Revisão: Ciro Ota (www.djapan.com.br)



## Índice

1. Introdução.....	2
1.1 Firmware.....	2
2. Instalação dos DRIVERS para Windows.....	2
3. Modo autônomo (stand alone) e modo USB.....	3
3.1 Modo autônomo.....	3
3.1.1. Alterar o programa em execução.....	3
3.1.2. Alterar a velocidade de execução de um programa.....	3
3.1.3. Tempo de transição entre as cenas (firmware versão 2 e 3).....	4
3.1.4. Fazer blackout.....	5
3.1.5. Chamar uma macro definida pelo usuário.....	5
3.1.6. Alterar o modo de troca de cenas (Tempo ou som).....	5
3.1.7. Pausar/executar a troca de cenas no programa atual.....	6
3.1.8. Entrar em modo de programação.....	6
3.1.9. Execução contínua dos programas (firmware versão 2 e 3).....	6
3.2 Modo USB.....	6
4. Configurando a interface megaDXM USB SA dentro do software megaDMX.....	7
5. Programando a interface a partir do software megaDMX.....	8
5.1 Firmware versão 1.....	8
5.2 Firmware versão 2 e 3.....	9
6. Utilizando a interface sem o computador.....	9
7. Garantia.....	9

## 1. Introdução

A interface megaDMX SA é uma interface que permite transmitir pacotes DMX através de um software no computador, utilizando a porta USB para comunicação com o computador. Além disso, possui uma memória interna que pode ser programada e, depois de programada pode gerar os sinais DMX sem o uso de um computador, ou seja, funcionar em modo autônomo.

A interface possui dois fios, um com a conexão XLR (canon) para ser conectada aos aparelhos controlados e outro fio para conexão com a porta USB, este fio com o conector USB também é utilizado para alimentação do circuito quando em modo autônomo.

Para interação com o usuário a interface possui 6 teclas e 1 display de 2 dígitos, as teclas permitem um rápido controle da interface e acesso a memória e os 2 dígitos indicam o estado da interface.

A interface comporta até 60 programas na memória interna, cada programa pode ser composto de até 255 cenas

**São produzidos 2 tipos de interface megaDMX SA, a isolada que possui isolamento elétrico na saída DMX e a interface sem isolamento, para aplicações profissionais é preferível o uso da interface isolada que no caso de problemas elétricos na iluminação, não danifica a porta USB do computador nem o circuito lógico da interface megaUSB SA.**

### 1.1 Firmware

Em novembro/2008 foi criada a versão 2 do firmware da interface SA, o firmware é o programa interno da interface. A versão 2 possui alguns recursos desenvolvidos para área de iluminação arquitetural, como: transição entre cenas, tempos maiores de troca de cena e execução contínua de todos os programas da interface.

Em fevereiro/2009 foi criada a versão 3 do firmware é uma variação da versão 2, essa alteração utiliza a memória de forma diferente das demais versões. Evita que a interface se apague quando não for utilizada a alimentação padrão da porta USB ou o adaptador para atender algumas necessidades em projetos especiais.

Caso a sua interface esteja com a versão 1, não há problemas. Não existe nenhum problema de incompatibilidade e a atualização para versão 2 também não é necessária. Mas se o cliente desejar pode ser feita a atualização sem custo, bastando enviar a interface para o desenvolvedor (o endereço pode ser obtido com o vendedor da interface) e na mesma interface será gravada a versão mais recente.

Para identificar a versão do firmware, basta observar que no momento de ligar a interface aparecerá o número 2 ou 3 seguido de uma breve animação, isso indicará que o firmware é da versão 2 ou 3. No firmware versão 1 a interface liga imediatamente sem mostrar nenhuma animação.

## 2. Instalação dos DRIVERS para Windows

Os drivers para a interface acompanham a instalação do programa megaDMX. Quando o megaDMX é instalado em seu computador, será criada uma pasta chamada driversUSB dentro da pasta de instalação (geralmente c:\arquivos de programas\megaDMX).

Antes de conectar a interface em seu computador, instale o software megaDMX, o software também deve ser baixado gratuitamente do site [www.megadm.com](http://www.megadm.com), após isso conecte a interface USB em seu computador e siga os passos descritos em <http://www.megadm.com/wiki/br/doku.php?id=drivers:start>

### 3. Modo autônomo (stand alone) e modo USB

A interface megaDMX SA funciona em 2 modos distintos, o modo autônomo e o modo USB. No modo autônomo a interface faz a leitura da memória interna e partindo dessa leitura gera os sinais DMX para a saída. O modo USB é quando a interface está conectada ao computador e o software megaDMX faz a comunicação com a interface enviando os dados para a saída DMX, sem fazer acesso à memória interna da interface.

Se a interface estiver em modo USB, o display indicará 00:



- interface em modo USB: todos os comandos vêm do software megaDMX no computador.

Caso o número indicado seja diferente de 00, o display mostrará o número do programa que está sendo lido da memória interna.

Para alterar entre os modos: autônomo e USB, utilize os botões + (3) e – (2) da interface para alterar o número exibido no display.

#### 3.1 Modo autônomo

Neste capítulo são apresentadas todas as funções disponíveis da interface quando estiverem em modo autônomo:

- alterar o programa em execução;
- alterar a velocidade de execução de um programa;
- fazer blackout;
- chamar uma macro definida pelo usuário;
- alterar o modo de troca de cenas (tempo ou som);
- pausar/executar a troca de cenas no programa atual;
- entrar em modo de programação;

##### 3.1.1. Alterar o programa em execução

O programa em execução é mostrado no display (1) e pode ser alterado pelos botões + (3) e – (2), se o display (1) estiver mostrando 00, a interface estará em modo USB, se exibir outro número estará em modo autônomo. Caso a interface esteja sem nenhum programa (memória vazia) não será possível alterar o programa, a alteração de programa só é possível nas posições gravadas na memória.

##### 3.1.2. Alterar a velocidade de execução de um programa

Essa configuração permite ao usuário determinar a velocidade com que seu programa irá executar, ou seja, um programa pode ser executado mais devagar ou mais rápido.

A velocidade de execução do programa é definida no momento da programação da interface dentro do software megaDMX na janela Copiar programas para interface, veja o capítulo 5, ou se a interface estiver em modo autônomo, basta apertar simultaneamente botão Play/Pause (5) e o botão + (3) para aumentar o tempo ou o botão – (2) para diminuir o tempo. O tempo de execução varia de 0 a 99.

Cada vez que o tempo de execução for alterado e se a interface estiver no modo de tempo A2, esse novo tempo de execução é gravado na memória da interface.

Para a interface com firmware versão 1 temos os seguintes tempos de acordo com o número no display:

0	46ms	15	736ms	30	1,426s	45	2,116s	60	2,806s	75	3,496s	90	4,186s
1	92ms	16	782ms	31	1,472s	46	2,162s	61	2,852s	76	3,542s	91	4,232s
2	138ms	17	828ms	32	1,518s	47	2,208s	62	2,898s	77	3,588s	92	4,278s
3	184ms	18	874ms	33	1,564s	48	2,254s	63	2,944s	78	3,634s	93	4,324s
4	230ms	19	920ms	34	1,61s	49	2,3s	64	2,99s	79	3,68s	94	4,37s
5	276ms	20	966ms	35	1,656s	50	2,346s	65	3,036s	80	3,726s	95	4,416s
6	322ms	21	1,012s	36	1,702s	51	2,392s	66	3,082s	81	3,772s	96	4,462s
7	368ms	22	1,058s	37	1,748s	52	2,438s	67	3,128s	82	3,818s	97	4,508s
8	414ms	23	1,104s	38	1,794s	53	2,484s	68	3,174s	83	3,864s	98	4,554s
9	460ms	24	1,15s	39	1,84s	54	2,53s	69	3,22s	84	3,91s	99	4,6s
10	506ms	25	1,196s	40	1,886s	55	2,576s	70	3,266s	85	3,956s		
11	552ms	26	1,242s	41	1,932s	56	2,622s	71	3,312s	86	4,002s		
12	598ms	27	1,288s	42	1,978s	57	2,668s	72	3,358s	87	4,048s		
13	644ms	28	1,334s	43	2,024s	58	2,714s	73	3,404s	88	4,094s		
14	690ms	29	1,38s	44	2,07s	59	2,76s	74	3,45s	89	4,14s		

Para a interface com firmware versão 2 e 3 temos os seguintes tempos de acordo com o número no display:

0	0,25s	15	4s	30	7,75s	45	3m	60	11m	75	26m	90	85m
1	0,5s	16	4,25s	31	8s	46	3,5m	61	12m	76	27m	91	90m
2	0,75s	17	4,5s	32	8,25s	47	4m	62	13m	77	28m	92	1,58h
3	1s	18	4,75s	33	8,5s	48	4,5m	63	14m	78	29m	93	1,67h
4	1,25s	19	5s	34	8,75s	49	5m	64	15m	79	30m	94	1,75h
5	1,5s	20	5,25s	35	9s	50	5,5m	65	16m	80	35m	95	1,83h
6	1,75s	21	5,5s	36	9,25s	51	6m	66	17m	81	40m	96	1,92h
7	2s	22	5,75s	37	9,5s	52	6,5m	67	18m	82	45m	97	2h
8	2,25s	23	6s	38	9,75s	53	7m	68	19m	83	50m	98	3h
9	2,5s	24	6,25s	39	10s	54	7,5m	69	20m	84	55m	99	4h
10	2,75s	25	6,5s	40	30s	55	8m	70	21m	85	60m		
11	3s	26	6,75s	41	1m	56	8,5m	71	22m	86	65m		
12	3,25s	27	7s	42	1,5m	57	9m	72	23m	87	70m		
13	3,5s	28	7,25s	43	2m	58	9,5m	73	24m	88	75m		
14	3,75s	29	7,5s	44	2,5m	59	10m	74	25m	89	80m		

### 3.1.3. Tempo de transição entre as cenas (firmware versão 2 e 3)

*Este recurso esta disponível apenas para o firmware versão 2 e 3.*

O tempo de transição entre as cenas de um programa pode ser configurado apertando o botão Mode (4) e o botão + (3) ou botão – (2) ao mesmo tempo.

O valor 00 indica que não haverá transição entre as cenas, valores iguais ou superiores a 1 indicam que a transição esta ligada, quanto maior o número maior o tempo de transição. Valores altos são indicados para programas demorados.

Cada programa tem o seu tempo de transição ajustado individualmente, este também pode ser definido no momento de gravação da interface dentro do software megaDMX.

Após alterar o tempo de transição, o mesmo é gravado na memória interna da interface.

### 3.1.4. Fazer blackout

Blackout vem do inglês, e quer dizer “*curto período de tempo em que não se pode ver, ouvir ou sentir algo*”, no ramo de iluminação, o termo *blackout* significa a escuridão total, ou seja, todo aparelho de iluminação fica apagado durante um *blackout*.

Para fazer um blackout (todas as saídas em 0) basta apertar o botão Blackout (6) da interface, esse recuso só funciona no modo autônomo.

Caso o blackout esteja ativos serão mostrados 2 traços no display:



- blackout ligado

### 3.1.5. Chamar uma macro definida pelo usuário

Dentro do programa megaDMX existem macros que são valores que o usuário pode atribuir para determinado canais quando pressiona alguma tecla de função (F1 até F12).

Se o usuário desejar poderá copiar o valor dessa tecla dentro do programa megaDMX para o botão F1 (7) da interface.

Exemplo de utilização: acionar algum canal DMX de uma máquina de fumaça para soltar a fumaça ou então acionar um strobo ou outras funções de acordo com a criatividade e necessidade do usuário.

Caso a macro esteja ativada, será mostrado F1 no display:



- macro F1 ativada

A macro é definida no momento da cópia dos programas para interface, veja capítulo 5.

Limitação: apenas os primeiros 200 canais, na interface com o firmware 1 ou os 80 canais na interface com firmware 2, da macro definidos dentro do megaDMX são utilizados, se a macro estiver utilizando algum canal acima do valor 200 o mesmo será descartado.

### 3.1.6. Alterar o modo de troca de cenas (Tempo ou som)

A troca de cenas dentro de um programa pode ser definida por tempo geral (A1), tempo por programa (A2) (para alterar o tempo de execução veja o capítulo 3.1.2) ou por som, para alterar utilize o botão Mode (4) e no display será mostrado o modo atual: “So” para som, “A1” para troca automática por tempo geral ou “A2” para troca automática por tempo definindo em cada programa.



- troca de cenas será ativada por som;



- troca de cenas automática por tempo pré-determinado – definida para todos os programas;



- troca de cenas automática por tempo pré-determinado – definida individualmente para cada programa;

O circuito de som possui um filtro passa baixa e responde melhor a frequências mais baixas o um som em volume mais alto, a detecção do som pode ser acompanhada pelo piscar de um ponto de luz no lado inferior direito do segundo dígito no display (1), quando o modo for diferente de “So” este ponto indica a troca de cena acendendo rapidamente.

### 3.1.7. Pausar/executar a troca de cenas no programa atual

Para impedir a troca entre as cenas do programa pode-se apertar o botão Play/Pause (5), o display indicará como será a troca entre as cenas:



- Troca ligada, dependendo do modo (som ou tempo) a cena será alterada;



- Execução pausada, não haverá troca de cenas dentro do programa, um ponto de luz no lado inferior direito do segundo dígito no display (1) ficará aceso constantemente se a execução estiver em pausa.

### 3.1.8. Entrar em modo de programação

Para programar a interface com os programas no megaDMX, os botões Blackout (6) e F1 (7) deverão ser pressionados simultaneamente durante 5 segundos, no display será mostrado nP no display, isso indica que a interface estará esperando os dados do software megaDMX. Durante o processo de programação o display irá mostrar P-.



- gravando dados na memória da interface.

### 3.1.9. Execução contínua dos programas (firmware versão 2 e 3)

*Este recurso esta disponível apenas para o firmware versão 2 e 3.*

É possível fazer com que todos os programas dentro da interface sejam repetidos continuamente, podendo definir a quantidade de vezes que cada programa é executado individualmente, por exemplo: programa 1 executar 5 vezes, seguido do programa 2 que será executado 6 vezes, após isso executar novamente o programa 1...

Para ativar o modo de repetição coloque com o botões + (3) ou - (2) a interface no programa 99.

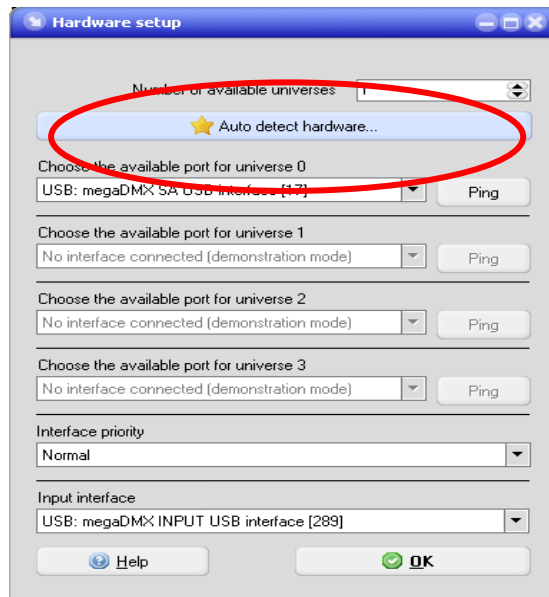
## 3.2 Modo USB

Neste modo apenas é possível fazer a alteração do modo de funcionamento e entrar em modo de programação como visto nos itens anteriores;

## 4. Configurando a interface megaDXM USB SA dentro do software megaDMX

Pra fazer a configuração da interface dentro do software megaDMX antes de mais nada certifique-se que os drivers estão instalados corretamente (capítulo 2), após isso entre no software megaDMX, acesso o menu Interfaces / Configuração da interface (hardware).... Será então mostrada uma janela de configuração das interfaces conectadas ao computador, basta então clicar no botão Procurar automaticamente.

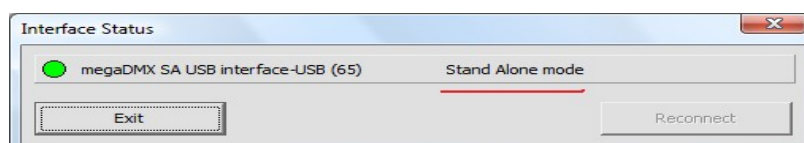
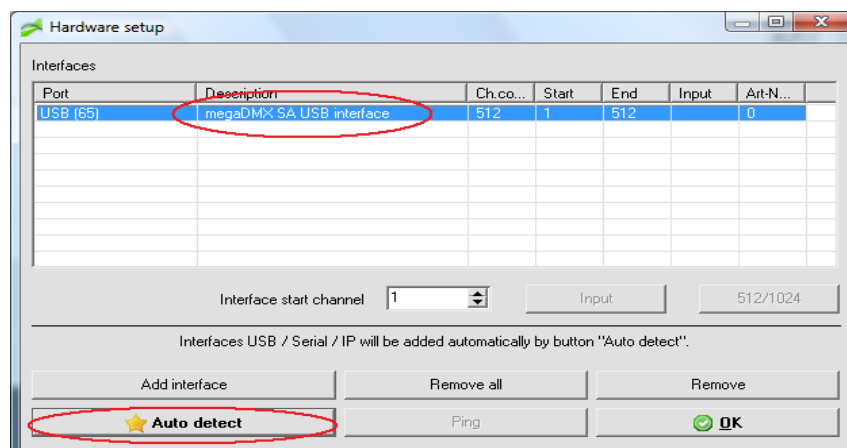
Nas versões 2.000 e inferiores:



A interface será listada como USB: megaDMX SA USB interface.

Clicando com confirmar, o status da interface será mostrada na janela DMX, caso a interface esteja em modo autônomo, na janela DMX será mostrado: Stand alone mode.

Na versão 2.100 e superior:



## 5. Programando a interface a partir do software megaDMX

*Atenção: Se o cliente quiser desenvolver seu próprio software para gravação da interface, poderá usar o megaDMX SDK disponível no site, o megaDMX SDK é uma DLL e permite fazer a gravação da interface sem o software megaDMX.*

Para copiar os programas para interface, abra o software megaDMX, configure a interface dentro do software (capítulo 4).

Dentro do megaDMX crie os seus programas, a interface pode ser utilizada no modo USB, quando em modo USB, tudo que é feito no software megaDMX pode ser visto nos aparelhos (como se fosse uma mesa de luz normal).

Ao terminar de incluir novos programa e cenas, vá ao menu Interfaces / Copiar programas para interface SA..., nesta janela existem 2 listas, a lista da esquerda mostra os programas disponíveis, enquanto que a da direita mostra os que serão copiados para interface já com o seu respectivo número (do display) dentro da interface. Utilize os botões no meio das listas (<,>) para adicionar ou remover programas da interface.

Por fim pressione Iniciar cópia..., aguarde ser mostrada a figura da interface na tela, nesse momento siga as instruções do software: **pressione simultaneamente os botões Blackout (6) e F1 (7) da interface até aparecer P- no display.**

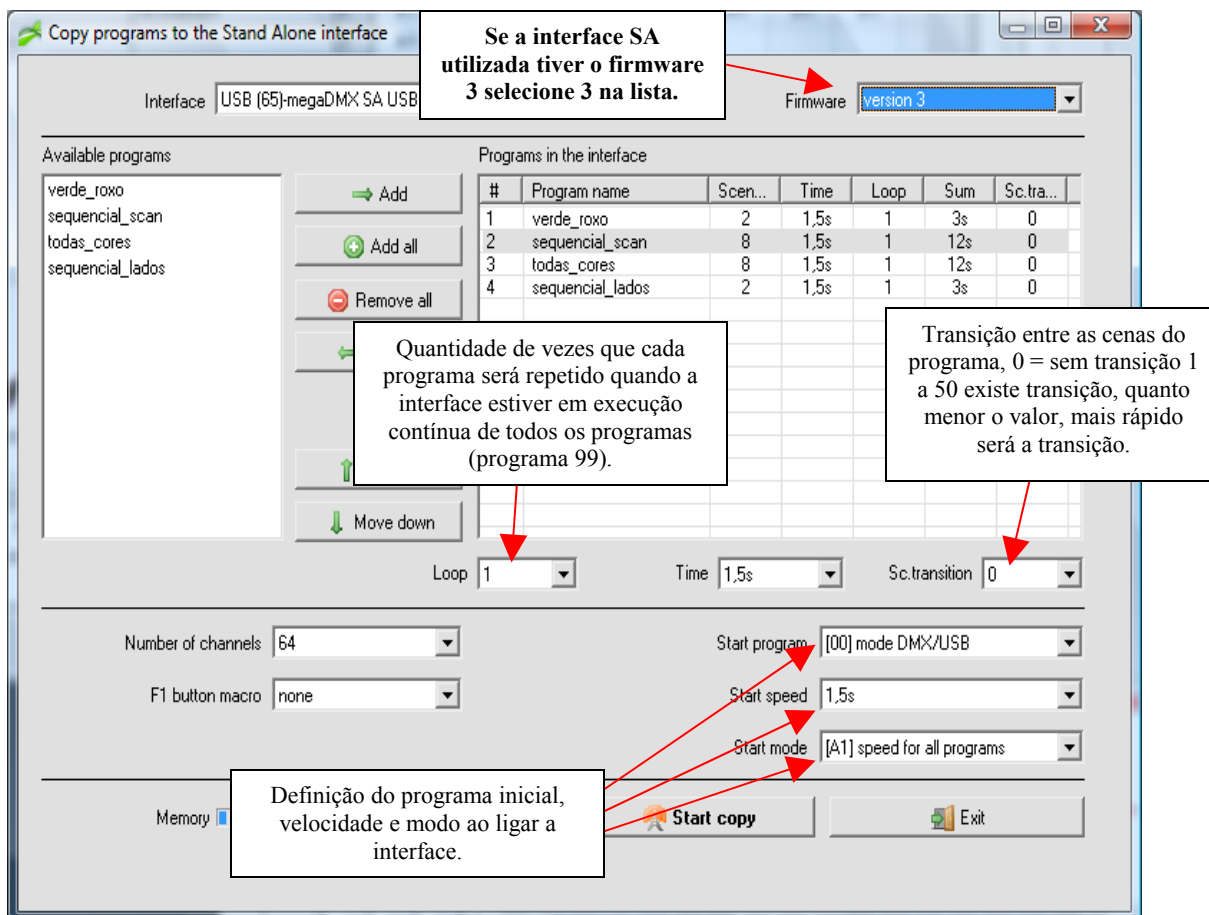
### 5.1 Firmware versão 1

The screenshot shows the 'Copy programs to the Stand Alone interface' dialog box. It features two main lists: 'Available programs' on the left and 'Programs in the interface' on the right. The 'Available programs' list includes 'verde\_roxo', 'sequencial\_scan', 'todas\_cores', and 'sequencial\_lados'. The 'Programs in the interface' list shows the same programs numbered 1 to 4. A 'Time' field is set to '276ms'. At the bottom, there is a 'Start copy' button and an 'Exit' button. Several callout boxes provide additional information:

- Se a interface SA utilizada tiver o firmware 1, seleccione 1 na lista.** (Points to the 'Firmware' dropdown set to 'version 1')
- Programas que serão copiados para interface.** (Points to the 'Programs in the interface' list)
- Velocidade de execução do programa quando estiver no modo de tempo A2.** (Points to the 'Time' field)
- Botão para iniciar a cópia para interface.** (Points to the 'Start copy' button)
- Macro (F1-F12) que será atribuída a tecla F1 na interface.** (Points to the 'F1 button macro' dropdown set to 'none')
- Número de canais utilizados pela interface, menos canais representa menos memória utilizada.** (Points to the 'Number of channels' dropdown set to '64')
- Memória utilizada na interface.** (Points to the 'Memory' progress bar)

## 5.2 Firmware versão 2 e 3

Mesmo que sua interface tenha a versão 2 ou 3 do firmware é importante olhar a figura acima que mostra a janela de gravação da interface com firmware versão 1. O funcionamento da tela é o mesmo, a diferença é que na versão 2 e 3 do firmware existem alguns recursos diferentes que estão descritos na imagem abaixo:



Para alterar os tempos individuais de cada programa, quantidade de repetição (se estiver no programa 99) e transição de cada programa, clique sobre o nome do programa na lista da direita e altere os controles combo localizados abaixo da lista.

## 6. Utilizando a interface sem o computador

Para utilizar a interface sem o uso de um computador, o plugue USB da interface deverá ser conectado ao adaptador elétrico que acompanha a interface, este adaptador é bivolt (110V ou 220V automático) e a sua saída é de 5V x 100mA.

Os programas previamente gravados na memória da interface poderão ser usados, bom como as funções MODO, BLACKOUT e F1.

## 7. Garantia

A interface possui garantia de **1 ano** contra defeitos de fabricação, a garantia não cobre a queima da saída (circuito integrado SN75176 ou MAX485, conversor 5V – 5V e optoacoplador 6N137) que pode ser causada por problemas na parte elétrica da

*iluminação do cliente e não cobre queima da fonte de alimentação causados por problemas elétricos.*

Para troca da interface ou reparos, entre em contato com o representante que fez a venda da interface ou procure o contato mais próximo no site [www.megadm.com](http://www.megadm.com).