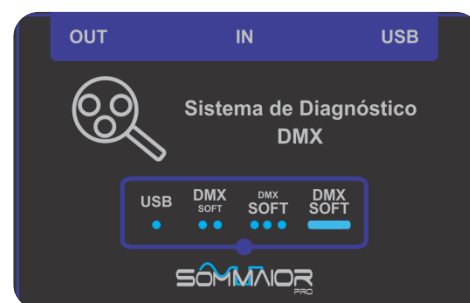




## Sistema de Diagnóstico DMX

### Manual do Usuário



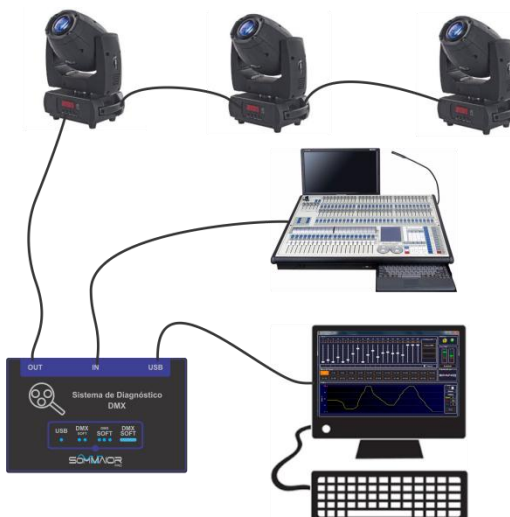


## 1 APRESENTAÇÃO

O **Sistema de Diagnóstico DMX Som Maior Pro**, que compreende uma Interface USB/DMX e um Software, tem a capacidade de identificar problemas no sistema DMX, de forma transparente e em tempo real, ou até mesmo pode operar como um Console para a operação dos equipamentos DMX.

Sempre operando com um universo DMX, oferece dois modos de operação, conforma a necessidade do usuário:

- MODO LEITURA: Neste modo, a Interface USB/DMX recebe as informações DMX vindas de um Console DMX, as retransmite para a Saída DMX da Interface USB/DMX através do Splitter Ativo Interno, e no Software é mostrado o conteúdo de cada canal DMX, o gráfico de um canal selecionado, e as voltagens do sinal DMX de entrada e saída, verificando assim todo comportamento do Console DMX através do sinal de Entrada da Interface, e pelo sinal de saída da Interface efetua a análise da rede DMX e dos equipamentos receptores que estão conectados a ela.



- MODO CONSOLE: Neste modo, a entrada DMX, é desabilitada e o Software passa a enviar 512 canais DMX, a partir dos faders virtuais e das memórias, e as voltagens do sinal DMX de entrada e saída seguem analisadas, operando assim como um Console DMX de um universo, com 512 faders virtuais e 16 memórias.

Este Sistema de Diagnóstico DMX pode estar conectado a uma rede DMX durante um show, o que permitirá ao operador de iluminação identificar a condição desta rede, avaliando equipamentos e cabos presentes nesta rede.

Nos seus dois modos de operação, Leitura ou Console, o usuário pode verificar como está o sinal que seu Console está enviando, testar o movimento dos faders e chaves físicas de seu Console, amplificar este sinal pelo Splitter Ativo Interno da Interface USB/DMX, reenviar este sinal para os equipamentos receptores, e avaliar como estes equipamentos estão recebendo este sinal. Pode também desabilitar a Console DMX da rede e enviar os sinais DMX a partir dos faders virtuais e memórias do software, tudo isso de forma rápida e prática.



## 2 Interface USB/DMX

A Interface USB/DMX do Sistema de Diagnóstico DMX apresenta uma conexão USB para a conexão com o computador e o Software do Sistema, uma Entrada e uma Saída DMX.

Não necessita de fonte externa, pois sua alimentação é feita pela porta USB do computador.

Conforme o tipo de configuração, a Interface se auto ajusta, podendo ser uma simples ponte, um Splitter Ativo ou Receptor e Emissor de um universo DMX.

Um Led indica o Status da Conexão, que conforme o piscar do Led, indicado os sinais presentes, como USB, Software Ativo e DMX.

### 2.1 MODOS DE OPERAÇÃO

A Interface USB/DMX do Sistema de Diagnóstico pode ser conectada de várias formas, e em função desta conexão, e da presença de sinais DMX, o Led indicador de Status sinaliza conforme abaixo:

- Sem conexão USB, Entrada conectada a um Console DMX e a Saída aos Receptores DMX: Assim a Interface se comporta como uma simples ponte, sem qualquer interferência no sinal DMX, o sinal que entra é exatamente igual ao sinal que sai, e o Led de Status permanece apagado.



- Somente com Conexão USB: Neste modo o Led de Status piscará uma vez, indicando conexão com o computador, ou ficará ligado caso o software do sistema esteja aberto e configurado no Modo Console.



Este modo pode ser utilizado para trabalho off-line, como programação de cenas e edição de nomes.

- Com Conexão USB e Entrada DMX: Este modo é utilizado para teste de Consoles DMX, onde o Sistema de Diagnóstico recebe o sinal DMX e no Software apresenta as características deste sinal DMX. Neste modo o Led Status pisca duas vezes, indicando conexão com o Software e presença de sinal DMX.



- Com Conexão USB e Saída DMX: Esta é a conexão para Modo Console, onde o sistema envia 512 canais DMX. Este modo pode ser utilizado para teste da rede DMX, bem como teste de qualquer equipamento receptor DMX, como Moving-Heads, Scan-Heads, Beams, Par-Leds, Dimmers e Fogs. Este modo pode ser utilizado como uma Console DMX, onde todo seu show é operado através dos faders virtuais e memórias do Software. Neste modo, o Led Status pode piscar uma vez, caso o software não esteja no Modo Console, ou ficará ligado caso esteja em Modo Console.



- Todas Conexões Ativas: com esta configuração é permitido todas as opções do Sistema de Diagnóstico.

Pode operar como um Splitter Ativo Interno da Interface, caso o Software do Sistema de Diagnóstico não estiver ativo, e o Led Status piscará duas vezes.



Pode estar no Modo Leitura, onde o sinal de entrada é retransmitido para a saída através do Splitter, e os dados do sinal DMX são apresentados no Software.

Já no modo Console, mesmo estando com a entrada DMX conectada, esta é desabilitada e o Sistema de Diagnóstico passa a enviar o sinal DMX, para fins de teste ou mesmo operação DMX.

### 3 - Software do Sistema de Diagnóstico DMX

Ao abrir o Software do Sistema de Diagnóstico DMX, que sempre abre no Modo Leitura, a configuração das memórias é então carregada e todos os recursos são habilitados. Os recursos do sistema são acessados clicando sobre os botões ou por teclas de atalho. Para visualizar todas as teclas de atalho, basta deixar o mouse sobre o logo 'Som Maior'.

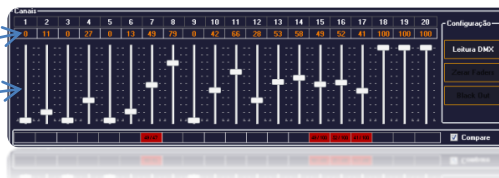




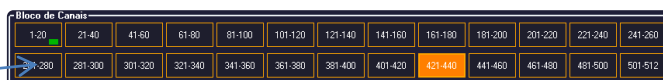
### 3.1 – MODO LEITURA

Neste Modo Leitura, temos as informações de conteúdo de cada um dos 512 canais DMX e a avaliação de qualidade do sinal DMX.

O conteúdo dos canais DMX é apresentado em blocos de 20 canais. Este conteúdo aparece de forma numérica nos campo de conteúdo e na posição dos faders virtuais, e também no gráfico, mostrando o canal selecionado. São três escalas que podem ser visualizadas no campo conteúdo, sendo de 0 - 100, 0 - 255 e 0 - FF, e para trocar de escala, basta clicar em qualquer um dos campos de conteúdo.

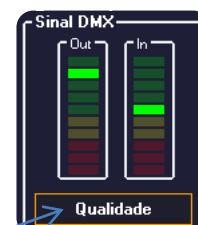


Para trocar o bloco de canais apresentado, basta clicar nos botões de grupos.



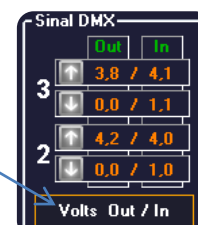
A qualidade do sinal DMX é apresentada na forma gráfica, em barra de Leds, ou numérica, na escala de Volts.

Na escala gráfica são quatro Leds Verdes, indicando boa qualidade de sinal, dois Leds Amarelos, indicando qualidade Regular, e três Leds Vermelhos, indicando sinal ruim.



Para trocar a forma de visualização da qualidade de sinal, gráfica ou numérica, basta clicar sobre o campo Qualidade.

Na escala numérica, as voltagens do nível baixo e alto, dos pinos 2 e 3 da conexão XLR são apresentadas. Com um bom nível de sinal, os indicadores de Out e In ficam em verde, já num sinal ruim, os indicadores ficam vermelhos.



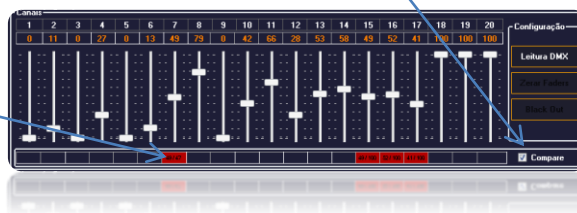
Este recurso é muito útil para a detecção de problemas na rede DMX, como falhas nos equipamentos de transmissão ou recepção, cabos, fugas de energia ou mesmo endereçamento errado.



A função 'Compare' analisa as variações de conteúdo de cada canal, que é muito útil para detecção de falhas em potenciômetros ou botões dos Consoles DMX, mau contato em cabos, falhas nos circuitos eletrônicos de envio ou recepção DMX, entre tantos outros problemas.

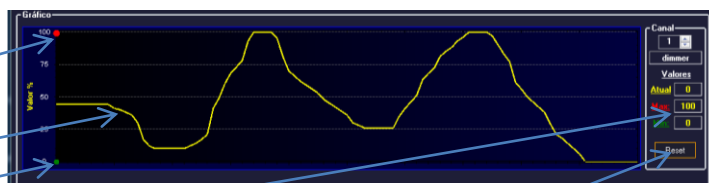
Para utilizar este recurso, basta habilitar a função 'Compare' que os valores atuais são memorizados, e a partir deste momento, qualquer canal do grupo apresentado que tiver variação em seu valor, terá seu campo na cor vermelha, e os valores memorizados e alterados são apresentados.

Ao clicar com o botão esquerdo do mouse sobre algum campo Compare, este respectivo canal tem esta função reiniciada, ou seja, o atual valor é memorizado e uma nova comparação é iniciada. Para reiniciar a função Compare em todos os canais, clique com o botão direito do mouse sobre qualquer campo Compare.



Já na parte gráfica, é apresentado o valor do canal selecionado em relação ao tempo.

Os valores são sempre apresentados em valores percentuais, sendo o círculo vermelho o valor máximo recebido a curva amarela o valor atual e o círculo verde o valor mínimo. Estes valores também são apresentados nos campos numéricos, e para serem resetados, basta clicar no botão 'Reset'.



Para selecionar um canal para analisar no gráfico, utilize as setas para aumentar ou diminuir o canal desejado, ou clique no campo de nome do canal, que todos os canais serão apresentados em uma lista de canais. Para selecionar algum canal da lista, basta clicar sobre o canal desejado.

A edição dos nomes dos canais se dá clicando com o botão direito do mouse sobre o campo de nome. Uma vez selecionado algum canal, clique com o botão direito do mouse para editar o nome, e tecele Enter para salvar ou ESC para sair sem salvar.





Para apagar o nome de todos os canais, clique com o botão direito do mouse sobre a lista de nomes e confirme a operação.

Toda alteração de nomes dos canais feita seja nos modos Leitura ou Console, passam de um modo para o outro, ou seja, a lista de canais do modo Leitura é a mesma lista no modo Console.

### 3.2 – MODO CONSOLE

No modo Console, a entrada de sinal DMX é desabilitada e o Software do Sistema de Diagnóstico passa a enviar 512 canais DMX.

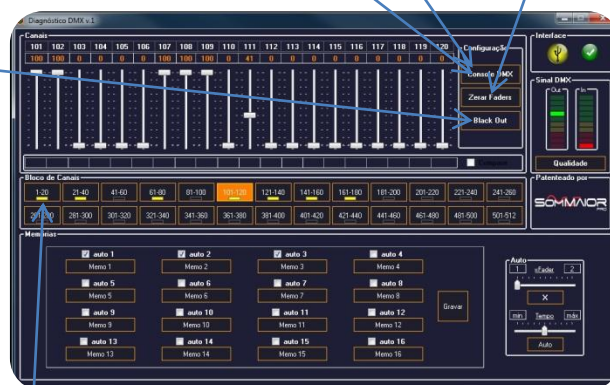
Para a troca de modo, clique sobre o botão 'Leitura' que o modo 'Console' será habilitado, e para voltar ao modo 'Leitura', clique sobre o botão 'Console'.

Neste Modo 'Console', toda informação DMX é enviada a partir dos faders virtuais, apresentados em blocos de 20 canais, e das 16 memórias. Os botões de 'Zerar Faders' e 'BlackOut' são habilitados neste modo.

Ao passar com o mouse sobre qualquer fader virtual, o nome deste canal é apresentado, e para alterar o valor de qualquer canal DMX, basta arrastar o fader do respectivo canal até o valor desejado.

Para facilitar a visualização de atividade DMX nos grupos de canais, ou seja, se algum dos 20 canais de um grupo estiver com seu valor diferente de zero, o Led Amarelo do grupo sinaliza atividade, caso não haja atividade em algum grupo, este Led fica apagado.

Já para alterar o nome de algum canal, clique com o botão direito do mouse sobre o fader virtual do canal desejado e faça a alteração, e tecla 'Enter' para Salvar, ou ESC para sair sem salvar.





### 3.1 – Memórias

O Sistema de Diagnóstico apresenta, no modo 'Console', 16 memórias que podem ser editadas. Para isso, faça as configurações dos canais DMX desejados para esta cena, clique no botão 'Gravar' que os botões das 16 memórias ficarão piscando em verde se estiver vazia, ou em Vermelho se já tiver alguma informação gravada, e para salvar clique sobre o botão da memória desejada, que todo conteúdo dos canais DMX serão salvos nesta memória.

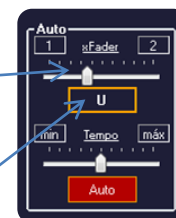
Para chamar qualquer memória, basta clicar sobre o botão da memória desejada, e para editar o nome de alguma memória, clique com o botão direito do mouse sobre ela, edite o nome e tecle Enter para salvar ou ESC para sair sem salvar. Para resetar todas as memórias, clique com o botão direito do mouse sobre o botão 'Gravar' e confirme esta operação.

A função 'Auto' permite que as cenas sejam trocadas de forma automática, com tempo e curva programáveis.

Para colocar qualquer memória no modo 'Auto', habilite o botão 'auto' de cada memória desejada. Ajuste o fader de tempo conforme desejado e ao clicar no botão 'AUTO' as cenas serão trocadas automaticamente.



O 'x-Fader' é quem executa as trocas de cena, que pode operar de forma automática, quando clicado no botão 'AUTO', ou manualmente, através do arraste pelo mouse, e esta troca de cenas utiliza a curva 'X' ou 'U'.



Na curva 'X', é utilizado um fade gradativo entre as cenas, já na curva 'U' as cenas são trocadas diretamente quando o x-Fader chega à posição de troca. Para esta troca de curva basta clicar sobre o botão de curva ('X' ou 'U').

Ao fechar o Software do Sistema de Diagnóstico, todas as alterações de memórias são salvas, todos os faders viruais passam para o valor zero, entra em BlackOut, faz a ponte entre a entrada e saída DMX da Interface, para então encerrar o sistema.





#### 4. CONTATOS

Empresa: **Som Maior Pro – Soluções Inteligentes**

Técnico Responsável: Luiz Alfredo Dittgen Miritz

Fones: (55) 3744-1358 / (55)9-8143-8144

Endereço: Rua Maurício Cardoso, 1050

Bairro Aparecida Frederico Westphalen/RS

e-mail: [sommaiorpro@sommaiorpro.com.br](mailto:sommaiorpro@sommaiorpro.com.br)

Website: <http://www.sommaiorpro.com.br>