



B.L.U.E. Mono

Bloco Limitador da Unidade de Energia

Manual do Usuário



ÍNDICE

	PÁG.
1 APRESENTAÇÃO.....	03
2 DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	03
2.1 ROTINA INICIAL DE AVALIAÇÃO DA REDE ELÉTRICA.....	03
2.2 TROCA DE TELAS ATRAVÉS DA CHAVE “MODO”	05
2.3 FUNÇÕES ESPECÍFICAS DA CHAVE “OK”	07
2.4 TELA DE EDIÇÃO DE LIMITES	08
4 ENTRADAS.....	08
5 SAÍDAS	08
5 CONTATOS	09



1 APRESENTAÇÃO

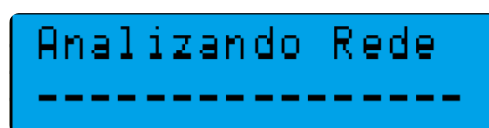
O **B.L.U.E., Bloco Limitador da Unidade de Energia**, é um projeto inovador, fruto da necessidade de apresentar uma solução para uma proteção efetiva de equipamentos elétricos e eletrônicos. É um equipamento eletrônico padrão Rack 19", micro processado, alimentação senoidal de 70 a 400 Volts, 50 ou 60Hz, que contém simultaneamente voltímetro, amperímetro e frequencímetro, realizando 8 medidas da rede elétrica, memorizando os extremos alcançados, e apresentando estas medições em um *display* LCD. Este equipamento monitora as características da rede elétrica, e efetua o desligamento de suas saídas caso algum parâmetro ultrapassar os limites de frequência, tensão e corrente programados pelo usuário, mostrando este parâmetro em destaque no *display* do B.L.U.E.. Estes limites saem de fábrica configurados em 46 Hz para frequência mínima, 66 Hz para frequência máxima, 160 Volts para mínimo de tensão, 264 Volts para máximo de tensão, 60 Ampéres para limite máximo de corrente e tempo de resposta de 0,5 segundos. Estes parâmetros podem ser facilmente modificados pelo usuário.

O B.L.U.E. mostra e memoriza os dados coletados e protege os equipamentos contra problemas que ocorrem na rede elétrica, como tensão alta ou baixa, corrente alta, e frequência alta ou baixa da rede elétrica quando usado geradores. As medidas de tensão e frequência da rede elétrica são testadas e visualizadas antes de ter todo o sistema alimentado, e depois de ativado o sistema, então são visualizadas e monitoradas as medidas de Tensão, Corrente e Frequência da rede elétrica, evitando danos aos equipamentos controlados pelo B.L.U.E..

2 DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

2.1 ROTINA INICIAL DE AVALIAÇÃO DA REDE ELÉTRICA

Ao ligar a chave "BLUE", sempre será executada uma rotina de avaliação da rede elétrica conforme a imagem abaixo:





Durante esta análise serão verificadas a tensão e a frequência da rede elétrica e também se está configurado para rede 110 Volts ou 220 Volts (Fase-Neutro):

```
U=225V  F=60Hz
OK?  F/N=220V
```

Nesta fase de avaliação da rede elétrica, as saídas ainda não estão ativadas e são apresentadas somente as condições da rede elétrica. Caso esteja conforme esperado, pressione a chave “OK” que o B.L.U.E. ativará as saídas de forma simultânea ou sequencial, conforme programado, ou se estiver configurado para ativar automaticamente, ele irá ativar as saídas automaticamente após esta fase de avaliação da rede elétrica.

```
Ativando Saídas
1 2 3 4 5 6 7
```

Após a ativação do sistema, os dados de tensão, corrente, frequência serão apresentados. Os mínimos e máximos de tensão e frequência e o máximo de corrente passam a ser memorizados e os limites serão constantemente verificados.

```
Volt  Amp  Freq
225V  31A  60Hz
```

Caso alguma anormalidade ocorra na rede elétrica, o sistema é desligado conforme o tempo ajustado na configuração de tempo de desligamento, e o motivo do desligamento é informado em destaque no display. Abaixo vemos um exemplo de sobre-tensão.

```
U=266V  F=60Hz
Voltagem Alta!
```

O motivo do desligamento, que pode ser por Tensão, Corrente ou Frequência, será descrito e ficará piscando no display. Mesmo que a rede elétrica volte ao normal o motivo do desligamento seguirá piscando para que o usuário entenda o que ocorreu e

o sistema permanecerá desligado até que seja inicializado pressionando a tecla "OK". Depois disso todos os testes iniciais serão repetidos.

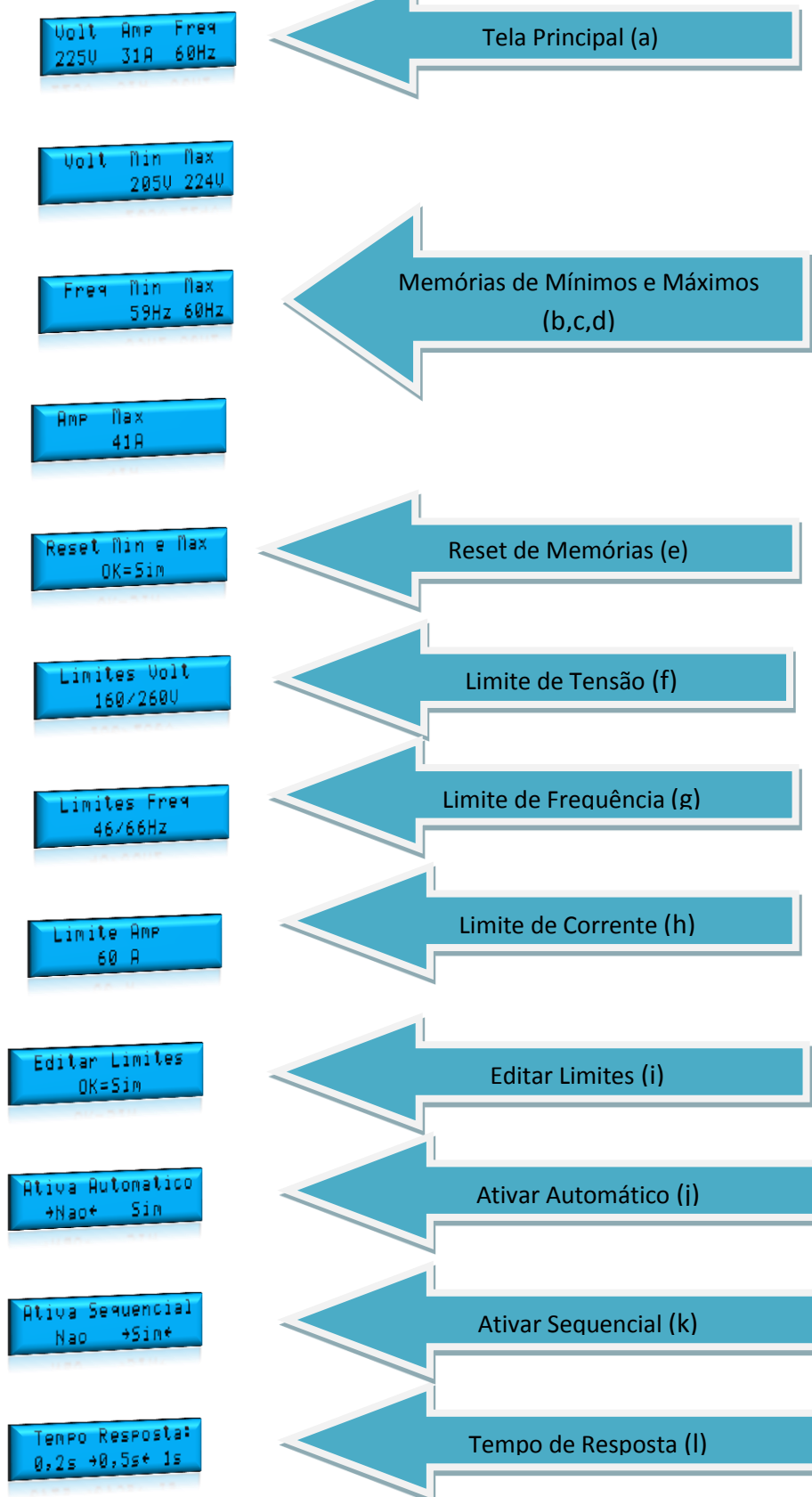
2.2 TROCA DE TELAS ATRAVÉS DA CHAVE MODO

A chave "MODO" troca os modos de apresentação no *display*. São elas:

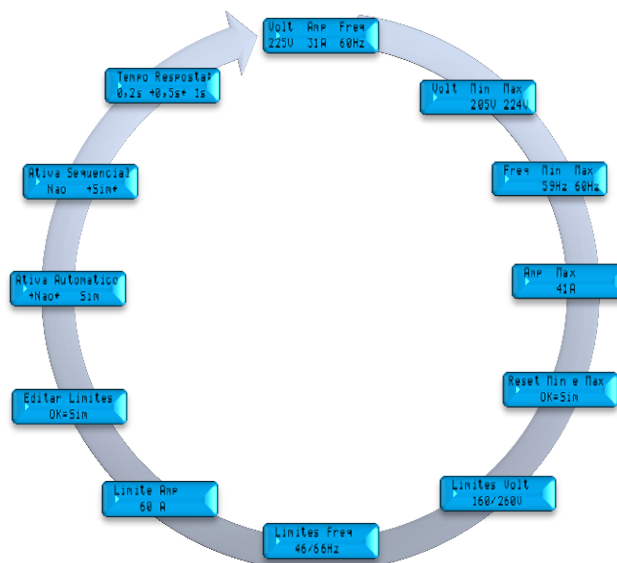
- (a) **Tela Principal:** Mostra o voltímetro, amperímetro e frequencímetro;
- (b, c, d) **Memórias de Mínimos e Máximos:** Mostra os extremos memorizados de tensão, corrente e frequência alcançados na rede elétrica;
- (e) **Reset de memórias:** Opção para resetar os mínimos e máximos memorizados;
- (f) **Limite de Voltagem:** Mostra os limites de Tensão programados;
- (g) **Limite de Frequência:** Mostra os limites de Frequência programados;
- (h) **Limite de Corrente:** Mostra os limites de Corrente programados;
- (i) **Editar Limites:** Opção para entrar no modo de edição dos valores limites de Tensão, Frequência e Corrente;
- (j) **Ativar Automático:** Configuração para ativar automaticamente ou pelo comando do usuário;
- (k) **Ativa Sequencial:** Configuração para ativar as saídas simultaneamente ou sequencialmente;
- (l) **Tempo de Resposta:** Configuração do tempo de resposta para desligamento.

Na tela principal, ao pressionar a tecla "-" é possível desligar as saídas de forma sequencial, na ordem inversa do ligar. Neste desligamento sequencial, mesmo que o B.L.U.E. estiver configurado para ligamento automático, ao final do desligamento ele não fará o religamento automático, aguardando o desligamento pela chave, ou o religamento pela chave "OK".

Veja as ilustrações correspondentes a cada tela nas figuras abaixo:



Sequência de telas apresentadas ao pressionar a chave “MODO”:



2.3 FUNÇÕES ESPECÍFICAS DA CHAVE “OK”

Após ligar o B.L.U.E., é verificada as condições da rede elétrica, e se não estiver configurado para ativar automaticamente, a tecla “OK” deve ser pressionada para ativar o sistema.

É possível um ativamente parcial das saídas, quando configurado para ativamente sequencial. Para isso, pressione a chave “OK” no momento de ativamente da saída desejada, que as próximas não serão ativadas.

Em qualquer tela, desde que não for de edição, a tecla “OK” faz voltar para a tela principal.

Nas telas de Reset de Memórias, a tecla “OK” reseta as memórias. Ao resetar as memórias, os valores antigos de mínimos e máximos de tensão, mínimos e máximos de frequência e máximo de corrente serão apagados e novos valores de mínimos e máximos registrados passam a gravados.

Na tela de Edição de Limites, a tecla “OK” entra neste modo, e pela tecla “MODO” se navega entre os parâmetros editáveis.

Quando o sistema elétrico é desativado por algum parâmetro que excedeu os limites programados, ao pressionar a chave “OK” é inicializado o sistema.



2.4 TELA DE EDIÇÃO DE LIMITES.

Na tela de edição de limites a tecla “OK” entra no modo de seleção dos parâmetros de edição. Após entrar, a tecla “MODO” navega entre os parâmetros editáveis e a tecla “OK” entra no modo de edição do parâmetro apresentado. Para alterar o valor deste parâmetro, use as teclas “+” ou “-”.

Para gravar os valores alterados, tecla “OK”, ou para sair sem salvar, tecla “MODO”.

Os valores possíveis de edição são os seguintes:

Tensão Mínima: 50 V a 100 V para rede 110 V e 100 V a 210 para rede 220 V.

Tensão Máxima: 120 V a 200 V para rede 110 V e 230 V a 400 V para rede 220 V.

Frequência Mínima: 40 Hz a 58 Hz.

Frequência Máxima: 62 Hz a 72 Hz.

Corrente Máxima: 10 A a 100 A .

Ativar Automático: Sim ou Não.

Ativar Sequencial: Sim ou Não

Tempo de Resposta: 0,2s, 0,5s ou 1 segundo.

2.5 CONFIGURAÇÃO DE ENTRADA 110 OU 220 VOLTS

Para configurar o B.L.U.E. Mono para operar com rede elétrica de 110 ou 220 Volts, mantenha pressionada as chaves “-” e “+” e ligue o B.L.U.E., que a tela de configuração de rede de entrada será apresentada. Para alterar, clique em “-” ou “+” para selecionar a rede desejada, e clique em “OK” para salvar a configuração.

3. Entrada

A entrada de energia elétrica se dá por um conector de 32 Amperes, composto por Fase, Neutro e Terra.

Para a seleção de rede 110 Volts ou 220 Volts existe uma chave no painel traseiro para esta função. Os limites de tensão se ajustam automaticamente pela troca de tensão selecionada.

4. SAÍDAS

No painel traseiro do B.L.U.E. existem sete tomadas de saída de 20 Amperes.

As saídas 1 e 2 sempre ativam ou desativam juntas.

5. CONTATOS

Empresa: **Som Maior Pro – Projetos e Manutenção de Equipamentos de Som e Luz Profissionais**

Técnico Responsável: Luiz Alfredo Dittgen Miritz

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

Endereço: Rua Maurício Cardoso, 1050
Bairro Aparecida Frederico Westphalen/RS

e-mail: sommaiorpro@sommaiorpro.com.br

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