

**MONITOR DE FALTA DE FASE
LMF - 1**

www.maxwellbohr.com.br (43) 3028-9255 LONDRINA – PR

1. Instalação

O equipamento deve ser instalado em uma superfície rígida na posição vertical, certifique-se que a instalação seja feita em um local livre de vibrações e umidade, ou que fique exposto diretamente a radiação solar.

2. Ligações Elétricas

Para as conexões elétricas remova as presilhas de fixação da tampa frontal e identifique os bornes de conexão na placa, fixada na tampa do equipamento. Os bornes para conexão da fiação são do tipo encaixe e estão identificados de acordo com a figura 1-1.

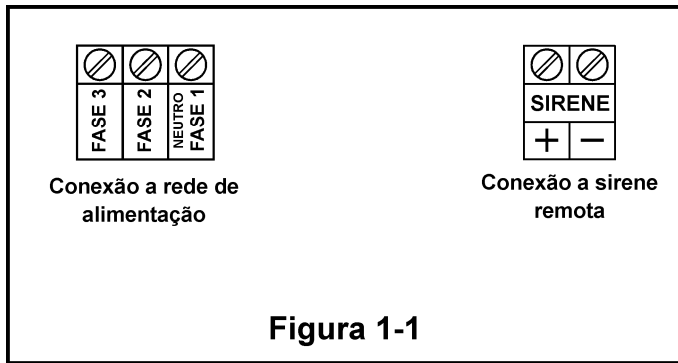


Figura 1-1

NOTA

Quando da utilização de uma sirene remota, deve-se observar a polaridade de ligação. A conexão de forma errônea pode danificar a sirene. Utilize sirenes automotivas de 12Vcc 120dB.

2.1 Conectando a rede de alimentação e monitoração

O equipamento tem capacidade de realizar a monitoração em redes de alimentação monofásicas e trifásicas, na seguintes configurações:

Circuito monofásicos 1~ 2W (2 fios)

127Vca Fase – Neutro

Circuito monofásicos 2~ 2W (2 fios)

220Vca Fase – Fase

Circuitos trifásicos 3~ 3W (3 fios)

220Vca Fase – Fase - Fase

Não é necessária a conexão do condutor neutro para referência do circuito, salvo em redes de alimentação monofásicas a 2 fios (tipicamente 127Vca).

O circuito eletrônico utiliza a conexão das fases que serão monitoradas para alimentação do circuito auxiliar de carga da bateria interna, e para sinalização do status da rede elétrica, na ausência de umas das fases (ou de todas) o circuito passa a operar com a bateria interna em modo de alarme.

2.2 Modo de Operação

“ATENÇÃO: Nunca manipule os “Jumpers” de configuração com o equipamento energizado, risco de choque elétrico”.

Para configuração do modo de operação do equipamento é necessário que o usuário indique qual o tipo de rede elétrica o equipamento será conectado, se 1~ 2W Neutro/Fase, 2~ 2W Fase/fase ou 3~ 3W Fase/Fase/Fase.

Essa indicação é realizada por meio de um conjunto de “jumpers” localizado na placa principal de controle, esses jumpers estão identificados pela inscrição **NUM_FASES**, e o usuário deve proceder a configuração de acordo com a ligação realizada. A tabela 1 ilustra essa configuração:

NUM_FASES			
	Jumper 1	Jumper 2	Jumper 3
1~ 2W Neutro/Fase	ON	OFF	OFF
2~ 2W Fase/Fase	OFF	ON	OFF
3~ 3W Fase/Fase/Fase	OFF	OFF	ON

TABELA 1

O equipamento é dotado de um BUZZER (sinalizador acústico) interno, que é acionado em situações ou condições de alarme. O BUZZER pode ser ativado ou desativado, de acordo com a necessidade do usuário, para esse ajuste existe um segundo conjunto de “jumpers” identificados pela inscrição **AUXILIAR**, cuja configuração pode ser observada na tabela 2:

AUXILIAR			
Buzzer	Jumper 1	Jumper 2	Jumper 3
Ligado	ON	OFF	OFF
Desligado	OFF	ON	OFF

TABELA 2

A figura 2-1 identifica a localização do conjunto de “jumpers” na placa de controle.

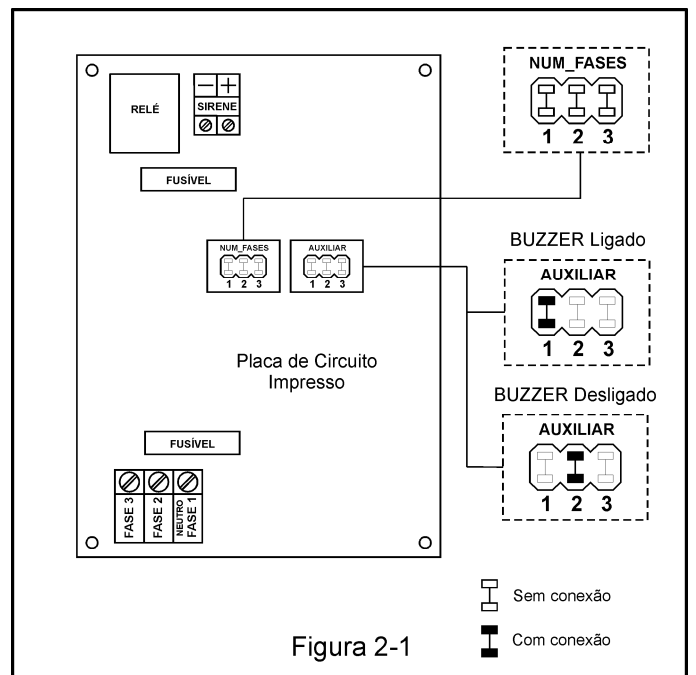




Figura 2-1

 Sem conexão
 Com conexão

2.3 Conexões

Conexão em redes de alimentação monofásicas a 2 fios
127 Vca / Fase – Neutro.

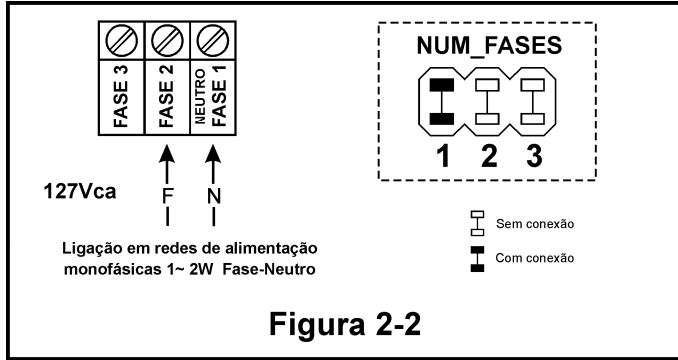


Figura 2-2

Conexão em redes de alimentação monofásicas a 2 fios
220 Vca / Fase – Fase.

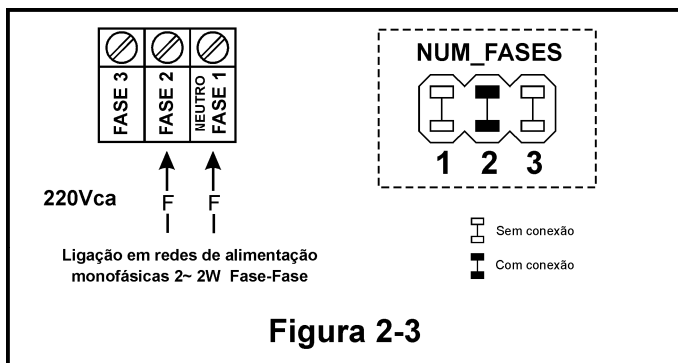


Figura 2-3

Conexão em redes de alimentação trifásicas a 3 fios
220 Vca / Fase – Fase – Fase.

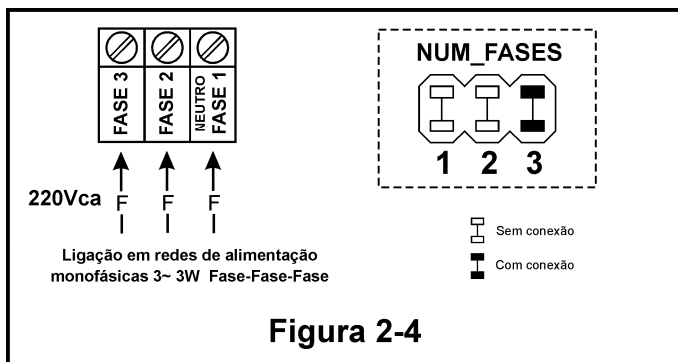


Figura 2-4

NOTA

O circuito eletrônico utiliza como referência de medição a conexão identificada como FASE X / NEUTRO, em todas as opções de ligação este borne deve ser conectado a rede elétrica.

2.4 Operação

O equipamento possui uma interface simples com o usuário, através de botões no frontal do equipamento o usuário pode Ligar ou Desligar a monitoração da rede elétrica, testar ou silenciar o circuito da sirene. O usuário pode também observar por meio de 4 LED's indicadores o status da rede elétrica monitorada, bem como a condição da bateria interna do circuito.

Frontal do equipamento



TESTE / PAUSA

Sem condição de alarme – Função Teste

Se pressionado aciona BUZZER interno (se "jumper" AUXILIAR 1 estiver conectado), aciona saída da sirene remota.

Em situação de alarme – Função Pausa

Se pressionado por um intervalo de 2 segundos, silencia o BUZZER interno e a sirene remota. Após um período de 60 segundos o BUZZER interno e a sirene remota retornam ao status de ligado.

LIGA / DESL.

Se pressionado por um intervalo de 3 segundos Liga ou Desliga o equipamento.

Em condição de alarme desliga o BUZZER interno e a sirene remota.

LED Fase 1

Aceso, indica a presença da Fase/Neutro 1

Piscando, indica um desbalanceamento ou falta da Fase/Neutro 1

LED Fase 2

Aceso, indica a presença da Fase 2

Piscando, indica um desbalanceamento ou falta da Fase 2

LED Fase 3

Aceso, indica a presença da Fase 3

Piscando, indica um desbalanceamento ou falta da Fase 3

LED Bateria

Aceso, indica que a bateria está carregada

Apagado, bateria desconectada ou com defeito

Piscando em modo contínuo, bateria sendo carregada

Piscando 2 vezes, bateria descarregada

BUZZER

3 "bips" rápidos indica bateria desconectada ou com defeito. Se a sirene remota tocar por muito tempo e a bateria se descarregar, a sirene pára de tocar e o BUZZER gera 1 "bip" de 1 segundo em intervalos de 10 segundos, indicando que o alarme está ligado e a bateria interna descarregada.

3. Especificações

Tensão de operação: 127Vca / 220Vca
Numero de fases: 1~ 2W / 2~ 2W / 3~ 3W
Consumo máximo: 3VA
Saída para sirene remota: 3A 12Vcc
Dimensões: 175 x 200 x 110 mm (A x L x P)

Faixa de operação dos alarmes:

Alarme de desbalanceamento de fase - faixa +10% e - 20% (pisçam os LED's do frontal)

Configuração 1~ 2W (127Vca)

$U > 139Vca$ - Alarme - desbalanceamento de fase

$U < 101Vca$ - Alarme - desbalanceamento de fase

Configuração 2~ 2W (220Vca)

$U > 242Vca$ - Alarme - desbalanceamento de fase

$U < 176Vca$ - Alarme - desbalanceamento de fase

Configuração 3~ 3W (220Vca)

$U > 242Vca$ - Alarme - desbalanceamento de fase

$U < 176Vca$ - Alarme - desbalanceamento de fase

Alarme falta de fase - faixa +15% e - 35% (pisçam os LED's do frontal e a sirene é acionada)

Configuração 1~ 2W (127Vca)

$U > 146Vca$ - Alarme - sobre tensão

$U < 82 Vca$ - Alarme - falta de fase

Configuração 2~ 2W (220Vca)

$U > 253Vca$ - Alarme - sobre tensão

$U < 143Vca$ - Alarme - falta de fase

Configuração 3~3W (220Vca)

$U > 253Vca$ - Alarme - sobre tensão

$U < 143Vca$ - Alarme - falta de fase

Bateria:

Chumbo Ácida 12Vcc 7.0 Ah/20h

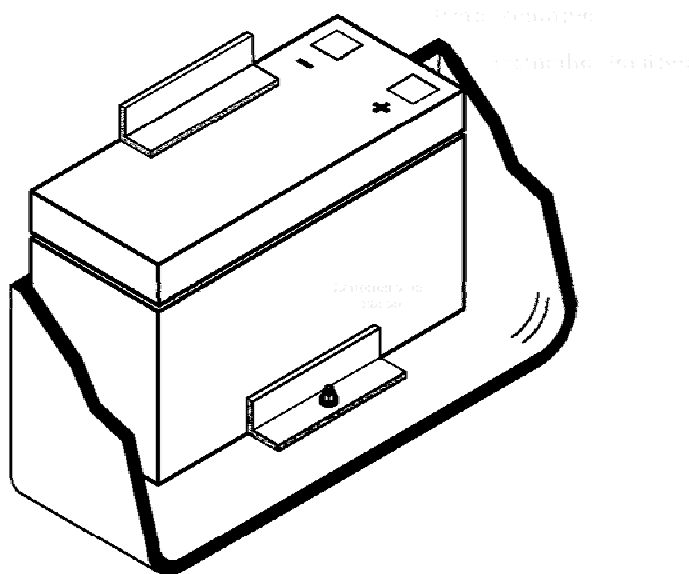
Tempo de carga: ~ 24h

Autonomia: 20h regime normal (3h na capacidade máxima 3A)

Polaridade: Fio vermelho pólo positivo

Fio preto pólo negativo

Montagem da Bateria



Nota: Verificar a polaridade de ligação
Fio vermelho pólo positivo
Fio preto pólo negativo

A conexão das polaridades invertidas
pode danificar o equipamento