



LOGMASTER

Manual do Usuário

**Nobreak VIPMASTER LB
2 à 20 kVA M/TM**

Índice

1. Apresentação	3
2. Diagrama em Blocos	5
3. Características Técnicas	6
4. Recebimento e Manuseio	7
5. Instalação	8
5.1. Ambiente e Local	8
5.2. Aterramento	8
5.3. Cabeamento Elétrico	9
5.4. Bornes de Conexão	9
5.5. Conexão da Entrada (rede) e Aterramento	10
5.6. Conexão do Banco de Baterias	10
5.7. Conexões elétricas - 2,0 a 10,0 kVA	10
5.7.1. Chave bypass manual	10
5.7.2. Botão push-button "Battery Start"	10
5.7.3. Liga / Desliga	10
5.7.4. Disjuntor	10
5.8. Conexões Elétricas - 15,0 e 20,0 kVA	11
5.9. Troca da Tensão de Saída	12
5.9.1. Equipamentos de 2,0 a 10,0 kVA	12
5.9.2. Equipamentos de 15,0 e 20,0 kVA	13
5.10. Troca de Tensão de Entrada 2 e 3,0 kVA	14
6. Configuração	16
6.1. Leds Indicativos, Mensagens e Alarmes	16
6.1.1. Comandos	16
6.1.2. Sinalizações	16
6.1.3. Mensagens	16
6.2. Desativação do Nobreak	19
6.3. Carregador de Baterias	19
6.4. Bypass	19
6.4.1. Automático	19
6.4.2. Manual	19
6.5. Expansão de Autonomia	19
7. Comunicação e Supervisão	20
8. Transporte e Armazenamento	35

1. Apresentação

O sistema Ininterrupto de Energia VIPMASTER® LB, foi projetado para garantir a perfeita alimentação elétrica de cargas em geral, em redes elétricas críticas, fornecendo energia elétrica com qualidade.

Design

Através de uma combinação de fatores físicos e funcionais, o Vipmaster LB é um produto de fácil instalação, necessita de um número reduzido de baterias, de rápida manutenção e extremamente robusto.

Polivalente

Admite uma ampla variedade de cargas a ele conectadas, do tipo computadores pessoais, servidores, impressoras, estações de trabalho, periféricos em geral e outras aplicações que requeiram energia elétrica ininterrupta e de qualidade.

Microprocessado / Inteligente

Seu controle está baseado no microprocessador 80C196 INTEL® que além de executar todas as funções de comando do equipamento, proporciona ao usuário uma ampla supervisão e gerenciamento.

Saída Isolada

Dotado de transformador isolador, os equipamentos VIPMASTER® LB oferecem em sua saída forma de onda senoidal, estabilizada e isolada, protegendo as cargas contra anomalias da rede elétrica.

Bypass Automático Estabilizado

Em caso de falha interna, o equipamento efetua bypass automático. O tempo de transferência desta operação é ZERO e a saída mantém-se Filtrada, Estabilizada e Isolada da rede elétrica.

Bypass Manual Estabilizado

Em caso de defeito externo ao equipamento, pode-se efetuar bypass manual. O tempo de transferência desta operação é ZERO e a saída mantém-se Filtrada, Estabilizada e Isolada da rede elétrica.

Compatibilidade com Grupos Geradores

Aceita variações de 55 à 65 Hz e distorção harmônica na entrada de até 30%, o que permite trabalhar com alimentação elétrica proveniente de grupos geradores.

Battery Start

Permite ligar o Vipmaster® LB sem alimentação da rede elétrica. Através de um circuito dedicado é possível utilizar o Nobreak partindo sem rede.

Proteção contra Acidente de Curto-Circuito

A proteção contra curto circuito é total por limitação de corrente. A situação de curto circuito poderá permanecer por tempo indeterminado. O Nobreak se desliga e sinaliza, quando desfeito o curto, o Nobreak se restabelece.

Display de Cristal Líquido

O Display do Vipmaster® LB é iluminado e permite monitorar as seguintes grandezas: tensão, corrente e frequência de entrada, tensão, corrente e frequência de saída, tensão e corrente de bateria, autonomia atual, data e hora, tempo de funcionamento e capacidade do banco de baterias.

Visualização Remota e Software de Monitoração Remota (Vipmon)

O Software do Vipmaster® LB contém um conjunto de aplicativos para interação com o Nobreak, permitindo ao usuário monitorar em tempo real o fornecimento de energia, com a possibilidade de configurar as ações para cada alarme do Nobreak e armazenamento em LOG (Relatórios detalhados que permitem acompanhar os eventos e alarmes ocorridos, gráficos que permitem comparar e analisar as medidas relacionadas ao fornecimento de energia).

Para baixar o Software de monitoração remota Vipmon (for Windows) acesse o site: (www.logmaster.com.br) e faça o download.

Baterias

O Vipmaster® LB foi desenvolvido para trabalhar com baixa tensão de baterias, podendo trabalhar com baterias seladas (VRLA) ou estacionárias livres de manutenção.

Expansão da Autonomia

Totalmente configurável, o Vipmaster® LB permite conectar bancos de baterias adicionais, prolongando por mais tempo a autonomia do Nobreak.

Comunicação On-Line

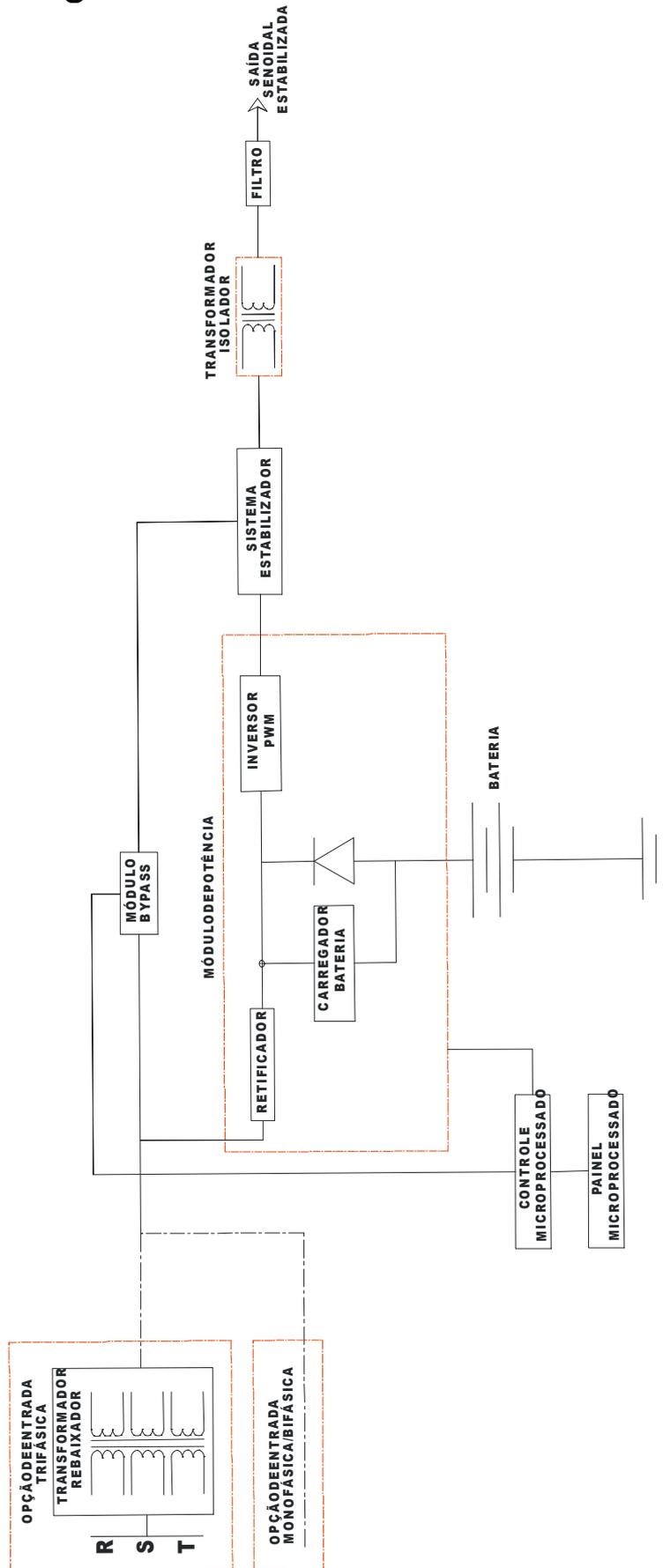
Os Nobreak Vipmaster® LB possuem CPU própria com software residente que controla, supervisiona e armazena dados no próprio Nobreak.

Shutdown Programável

O Vipmaster® LB possui um recurso que realiza shutdown do servidor ou estação de trabalho antes do desligamento do Nobreak (por fim de autonomia ou programação horária).

Este recurso é compatível com sistemas operacionais Unix-Like (via RS-232) e Windows (via software Vipmon). Para outros sistemas operacionais consulte-nos.

2. Diagrama de Blocos



3. Características Técnicas

Configuração de entrada.....	Monofásica/Bifásica (F + F ou F + N) Trifásica(380/440V ou 220V)(F + F + F)
Tensões de entrada.....	2 a 3 kVA (110-127-220 VAC ± 15% (*)) 4 a 20 kVA MONO (220 VAC ± 15% (*)), 15 e 20kVA TM (220VAC ou 380/440VAC± 15% (*))
Frequência de entrada.....	60 Hz ± 5% (**)
Proteções de entrada.....	Sobre e Sub-Tensão, Sobrecarga
Rede presente.....	Conversão para carga de baterias e alimentação de saída
Na falta ou interrupção de rede.....	Conversão para alimentação de saída através das baterias. Inversor sempre ativo via transformador isolador.
Configuração de saída.....	Monofásica/Bifásica(F+N, F+N+F)
Tensões de saída.....	110-115-120-127-220 VAC ± 1,5%
Fator de Potência	0, 7 ****
Frequência de saída.....	60 Hz ± 0,5%
Forma de onda.....	Senoidal
Tempo de transferência (falha ou retorno da rede).....	Zero, On-Line
Proteções.....	Sobre e Sub-Tensão, Sobrecarga, Curto-circuito, Sobre aquecimento do conjunto Retificador/ Inversor
Isolação Galvânica.....	Saída Isolada da Entrada e Barramento DC
Distorção harmônica total (DHT).....	< 5%
Temperatura.....	0 - 40° C - Ambiente operação 20 a 25°C - Recomendado
Umidade para operação (sem condensação).....	0 - 95%/ 40 a 60% Recomendado
Conexões (Entrada/ Saída/ Baterias).....	Bornes
Limitação de corrente para carga de bateria.....	10% da capacidade do banco bateria
Nível de ruído.....	2 a 6,0 kVA < 55 dB(A) 7,5 a 20 kVA < 60 dB(A)
Interface de Comunicação (***).....	Serial - RS 232 via conector DB9 Placa PcomNet para comunicação e supervisão TCP/IP (Opcional)
Ventilação.....	Forçada

Potência (kVA)	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Peso (kg)
2,0	570	270	556	74
3,0	570	270	556	82
4,0	620	300	720	118
5,0	620	300	720	120
6,0	620	300	720	125
7,5	833	400	840	167
10,0	833	400	840	171
15	1085	500	1003	334
15 TM	1085	500	1003	424
20,0	1085	500	1003	362
20 TM	1085	500	1003	452

Dimensões (altura x largura x profundidade)

(*) Configurável até ± 20%, Tensão de entrada em 380/440V (FF ou FN) sob consulta

(**) Configurável até ± 8%.

(***) Acompanha cabo de 5 metros.

(****) Fator de Potência 0,8 sob consulta

4. Recebimento e Manuseio

Atenção: confira todo o material recebido na presença da transportadora, e caso a embalagem esteja alterada ou um dos componentes esteja faltando, contate imediatamente o nosso Serviço de Atendimento ao Cliente.

Você está recebendo:

- ⇒ 1 Nobreak embalado em papelão onda dupla MCN com cantoneiras protetoras de poliuretano expandido sobre base de madeira;
- ⇒ manual de Instalação e Operação (em CD);
- ⇒ Cabo de comunicação RS-232 com 5 metros de comprimento;
- ⇒ Opcionalmente, de acordo com seu pedido de compra, serão fornecidas baterias, gabinete e conexões.

Importante: se o Nobreak foi adquirido com baterias, e não for instalado no período de 03 meses, estas necessitarão de manutenção de sua carga. Em caso de dúvida, entre em contato com a Logmaster.

Cuidados no Manuseio

Os seguintes cuidados devem ser tomados ao ser manuseado o Nobreak durante a sua instalação e/ou limpeza, evitando danos externos e internos e a conseqüente perda da garantia:

- ⇒ O Nobreak não deve ser inclinado lateralmente mais de 45 graus;
- ⇒ Não deve ser transportado deitado nem em posição invertida;
- ⇒ Se o Nobreak precisar ser erguido, deve ser feito pela base inferior reforçada, nunca pelas faces laterais que são apenas de cobertura e proteção;
- ⇒ Para limpeza do gabinete, nunca utilizar material solvente ou inflamável. Procure utilizar material neutro num pano levemente umedecido tomando o cuidado de não haver respingos para a parte interna pela furação de ventilação do gabinete.

Etiqueta de Identificação

Verifique a etiqueta de identificação do equipamento localizada na parte posterior do gabinete, certificando-se que a tensão da rede local esteja compatível com a do equipamento. Caso a tensão de saída do VIPMASTER LB não esteja compatível com as cargas a serem conectadas, consulte o item Troca de Tensão deste manual e solicite a troca pelo técnico autorizado LOGMASTER.

5. Instalação

A instalação somente deve ser feita por técnico treinado e qualificado pela Logmaster, de outro modo poderá colocar em risco o Nobreak e todo ambiente onde este for instalado, bem como, principalmente, expor o usuário a risco de choque elétrico.

5.1. Ambiente e Local

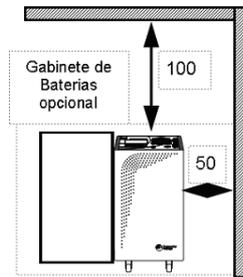
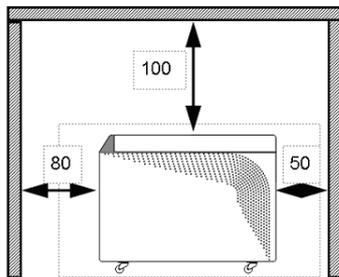
Visando o melhor desempenho, e sua máxima vida útil, alguns cuidados são fundamentais quanto ao local de instalação do Nobreak, principalmente:

5.1.1. Ambiente limpo e seco, onde para o melhor desempenho e vida útil, o Nobreak deve operar com unidade relativa do ar na faixa de 40 a 60%. Em situações extremas, e transitórias, pode operar na faixa de 10% a 95%, sem condensação;

5.1.2. O equipamento e as baterias não devem permanecer armazenados ou em operação exposto ao sol e ao tempo;

5.1.3. A temperatura ambiente limite de operação para o Nobreak é de 40°C. Entretanto, para o melhor desempenho do sistema e para sua maior expectativa de vida, a temperatura ambiente recomendada é de 20 a 25°C, principalmente no caso de uso de baterias seladas (VRLA);

5.1.4. O ambiente deve estar livre de contaminação do ar por vapores de óleo, combustíveis inflamáveis, líquidos ou gases corrosivos.



Adicionalmente, o local de instalação deve possuir boa ventilação, bem como disponibilizar uma distância livre de no mínimo 80cm à sua frente, 50cm em sua parte posterior e lateral, e 1 metro de qualquer tipo de cobertura para permitir a convecção e liberação do ar aquecido para o ambiente.

5.2. Aterramento

O Nobreak Vipmaster® LB não requer aterramento para o seu funcionamento, mas o aterramento é muito importante para a sua proteção e a proteção das cargas ligadas ao Nobreak. A sua ausência não garante a proteção das cargas pelo transformador isolador, podendo haver danos em equipamentos sensíveis bem como causar choque elétrico aos usuários quando em contato com o Nobreak ou com a carga (ao se encostar no gabinete de um microcomputador, por exemplo).

Deve ser providenciado um bom aterramento, onde a resistência máxima recomendada é de 10 Ω ou inferior, entretanto deve estar de acordo com as normas específicas ABNT NBR 5410 e NBR 5419.

5.3. Cabeamento Elétrico

O dimensionamento dos cabos de conexão e dos disjuntores de proteção de entrada e de saída do Nobreak deve ser feito de acordo com a tabela abaixo.

Disjuntor** de Entrada - Ve:120Vca	20	32										
Bitola cabo (mm ²)* - Ve:120Vca	2,5	4										
Disjuntor** de Entrada - Ve:220Vca	16	20	25	32	32	40	50	80	100	50	80	100
Disjuntor** de Entrada - Ve:380Vca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70
Disjuntor** de Entrada - Ve:440Vca	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-
Bitola cabo (mm ²)* - Ve:220Vca	2,5	2,5	4	4	6	6	10	16	25	10	16	25
Bitola cabo (mm ²)* - Ve:380Vca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	25
Bitola cabo (mm ²)* - Ve:440Vca	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Disjuntor** de Saída - 120Vca	20	25	40	50	50	63	100	125	175	100	125	125
Bitola cabo (mm ²)* - Vs:120Vca	2,5	4	6	6	10	10	16	35	50	16	35	35
Disjuntor** de Saída - 220Vca	10	16	20	25	32	40	50	75	100	50	75	75
Bitola cabo (mm ²)* - Vs:220Vca	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	16	25	10	16	16
Disjuntor** de Baterias	-	-	-	-	-	-	-	-	160	-	-	160
Bitola cabo (mm ²)* - Baterias	6	10	16	25	25	25	25	50	50	25	50	50
Potência nominal (kVA)	2	3	4	5	6	7,5	10	15	20	10 TM	15 TM	20 TM

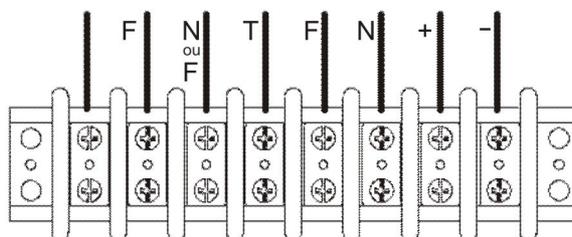
*Cabos até 3m de distância (NBR 5410 - instalação tipo F);

**Disjuntor tipo caixa moldada ou minidisjuntor curva D ou K.

5.4. Bornes de conexão (2 a 10kVA)

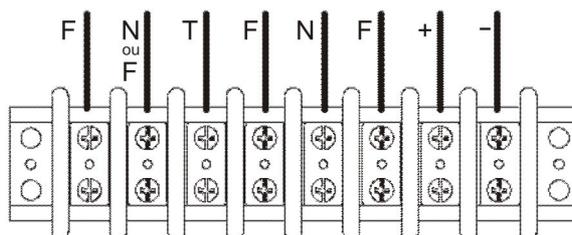
Na parte posterior do Nobreak, encontram-se os bornes de conexão de entrada, saída e baterias.

Entrada Bifásica/Monofásica e saída Monofásica



Detalhe da régua de bornes

Entrada Bifásica/Monofásica e saída Bifásica



Detalhe da régua de bornes

Atenção:

Para sua segurança, certifique-se que os disjuntores (rede e baterias) estejam na posição desligado antes de proceder com as ligações.

5.5. Conexão da Entrada (Rede) e Aterramento

Conecte o fio da fase da rede no borne **entrada** e o fio do neutro (ou a outra fase em ligação bifásica) no borne **entrada**. Conecte o aterramento no borne **terra**.

5.6. Conexão do Banco de Baterias

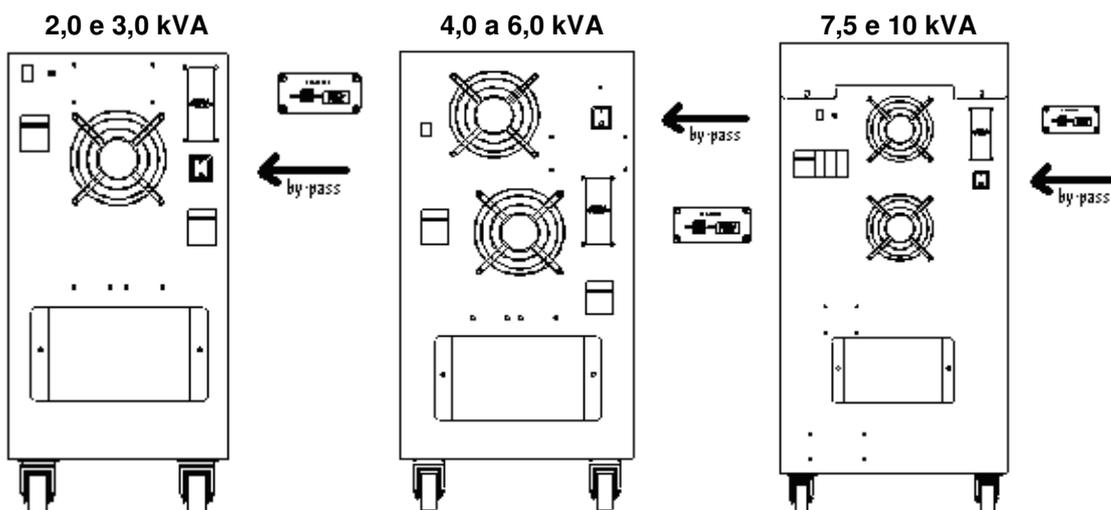
Para a ligação de um banco de baterias externas, verifique a sua correta conexão, lembrando que a tensão nominal é de:

2 a 6 kVA - 48Vdc
7,5 e 15 kVA - 72Vdc
10 e 20 kVA - 96Vdc

Em caso de uso de baterias convencionais siga corretamente as recomendações do fabricante quanto à sua instalação e manutenção. Verifique se o local é apropriado, com ventilação adequada e circulação de ar constante em caso de baterias estacionárias ou automotivas.

5.7. Conexões elétricas - 2,0 a 10,0kVA

Na parte posterior do Nobreak, encontram-se os bornes devidamente identificados para ligação da parte elétrica do Nobreak. Certifique-se que o disjuntor de rede esteja na posição desligado antes de proceder com as ligações.

**5.7.1 Chave Bypass manual**

Está identificada conforme desenho acima.
Ver item 6.4.2 deste manual.

5.7.2 Botão push-button “Battery Start” que ao ser pressionado permite ao equipamento ser acionado sem rede presente. (Partindo pelas baterias) **Obs.: EXCETO POTENCIA DE 10kVA**

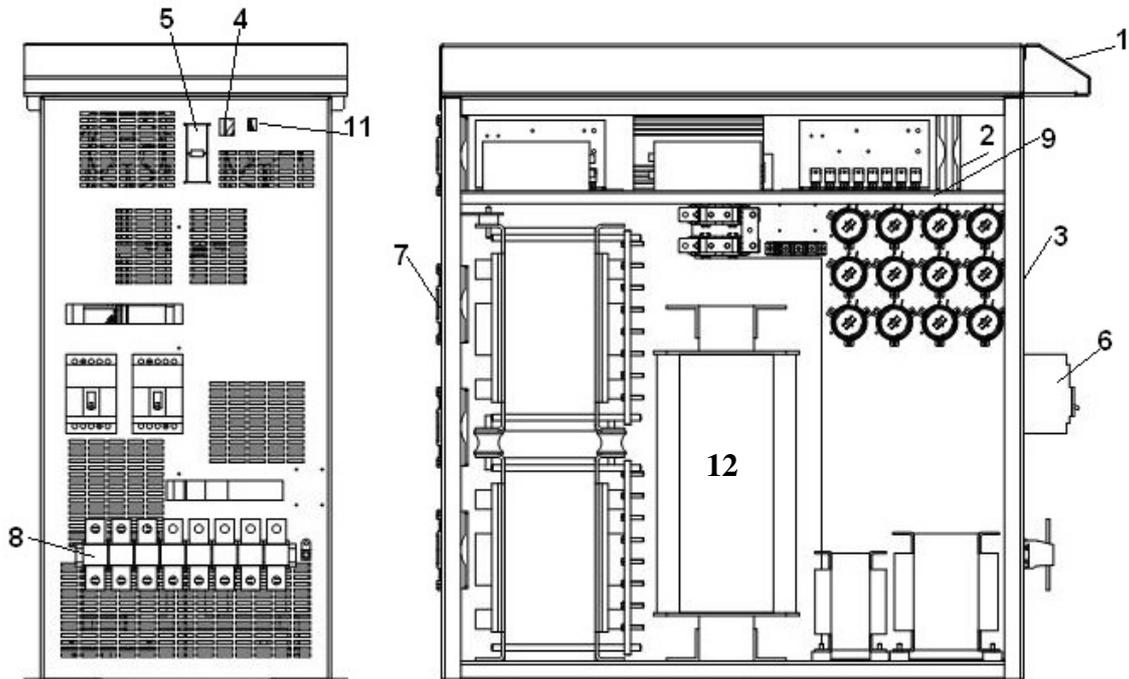
5.7.3 LIGA/DESLIGA: A chave Liga/Desliga no painel posterior do equipamento, deve ser religada nas seguintes situações:

- Acionamento/Desligamento do equipamento.
- Rearme em caso de desligamento por sobrecarga ou sobretemperatura.
- Rearme em caso de desligamento remoto.

5.7.4 DISJUNTOR (DJ1) na parte posterior do equipamento, deve ser desarmado nos seguintes casos:

- Em caso de inativação do equipamento por longos períodos;
- Simulação de falha de rede.

5.8. Conexões elétricas - 15,0 e 20,0kVA



- 1 - Painel de sinalização e comando (Interface Local/ Display LCD)
- 2 - Ventiladores (ventilação forçada)
- 3 - Placa de identificação do equipamento: modelo / nº de série / tensões
- 4 - Botão acionador do bypass manual
- 5 - Conectores DB9 para comunicação e monitoração e conector RJ-45 opcional.
- 6 - Disjuntor de rede de entrada
- 7 - Exaustores
- 8 - Bornes de Potência, para conexões Entrada / Saída e Baterias respectivamente.
Entrada (M=> FN(F) ou TM=> FFF) (M8), Saída (FN ou FNF) (M12), Baterias (+ -) (M12)
- 9 - Chave habilita / reset UPS (somente 20kVA)
- 10 - Botão “Battery Start” (pushbotton) que ao ser pressionado permite ao equipamento ser acionado sem rede presente (exceto 10 e 20KVA monofásico).
- 11 - LIGA/DESLIGA: A chave Liga/Desliga no painel frontal do equipamento, deve ser religada nas seguintes situações:
 - Acionamento/Desligamento do equipamento.
 - Rearme em caso de desligamento por sobrecarga ou sobretemperatura.
 - Rearme em caso de desligamento remoto.
- 12 – Trafo para opção de entrada trifásica

Observação: O procedimento referente ao item **10** só é válido para equipamentos que **estão instalados e já foram ligados pela primeira vez**. Durante a instalação do equipamento, executar procedimento padrão.

5.9. Troca da Tensão de Saída

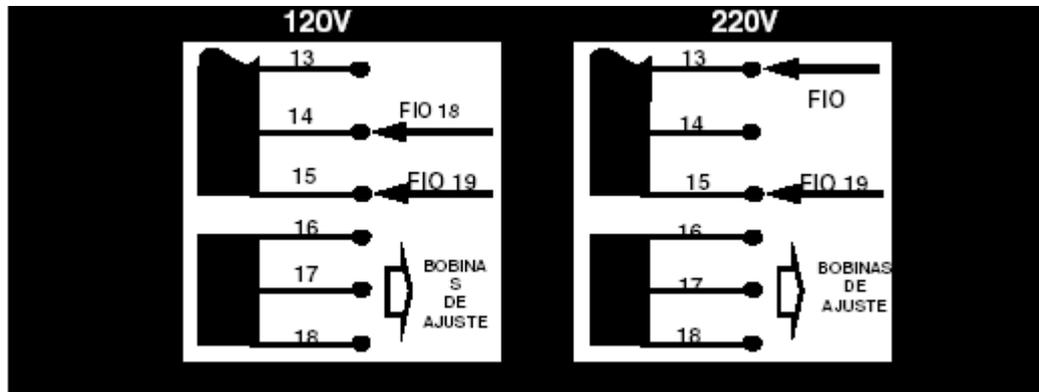
5.9.1 Equipamentos de 2,0 a 10,0kVA

Caso seja necessária a **TROCA DE TENSÃO DE SAÍDA**, deve-se alterar as ligações do transformador TR1 de acordo com a tensão desejada, conforme desenho abaixo:

1) Retire a tampa superior soltando os dois parafusos localizados na parte posterior e deslizando a tampa horizontalmente para o seu destravamento na parte anterior.

2) Retire a tampa lateral esquerda retirando os três parafusos localizados na dobra superior. Puxe a parte de cima da tampa para desengatar do painel e puxe para cima para retirar do trilho na parte inferior. Este procedimento dá acesso ao transformador isolador da saída.

3) Identifique os bornes no transformador isolador (secundário).



1º) Ligar o disjuntor de rede (DJ1). Após as mensagens de inicialização, o Nobreak aguarda o procedimento de ligação. Neste momento, o Nobreak está fazendo a leitura da tensão de rede e mostrando no display. É importante que a tensão da rede esteja próxima de sua condição nominal para efetuar a ativação do equipamento.

2º) Ativar o equipamento pela chave - Liga/Desliga. O Nobreak ativa o inversor e efetua a leitura das tensões presentes na entrada e na saída, configurando todas as condições de funcionamento. Após alguns segundos, é efetuado o sincronismo com a rede e o equipamento já estará totalmente configurado.

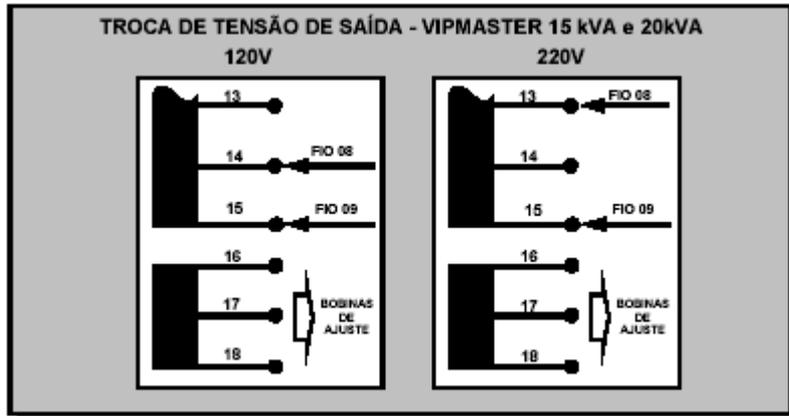
3º) Medir a tensão de saída do equipamento nos bornes de BT1 (4-FASE e 5-NEUTRO), para verificar a compatibilidade da tensão de saída com a(s) carga(s) conectadas;

4º) Desligar a chave Liga/Desliga, desarmar o disjuntor de rede (DJ1) e conectar os cabos da(s) carga(s);

5º) Certifique-se que não há excesso de carga no Nobreak.

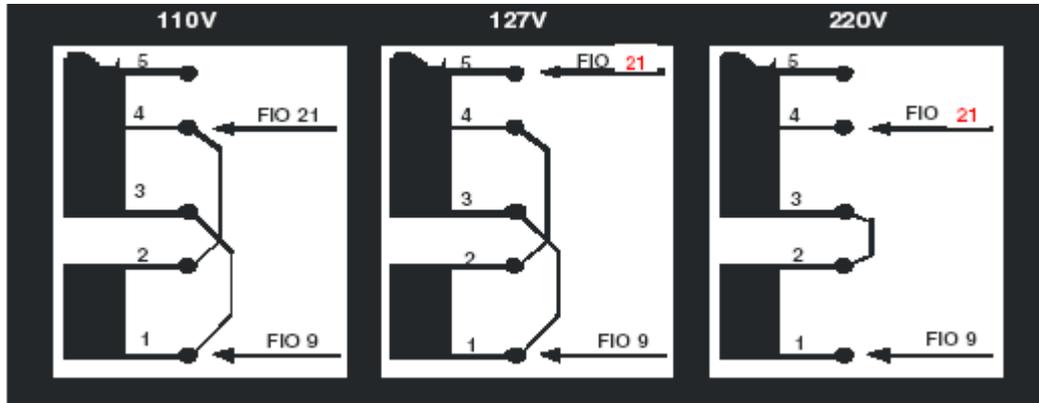
5.9.2. Equipamentos de 15,0 e 20,0kVA

Caso seja necessária a **TROCA DE TENSÃO DE SAÍDA**, deve-se alterar as ligações do transformador TR1 de acordo com a tensão desejada, conforme desenho abaixo:

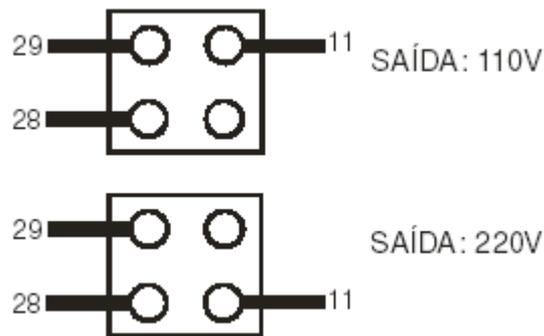


5.10. Troca de Tensão de Entrada 2 e 3,0 kVA

Caso seja necessária a **TROCA DE TENSÃO DA ENTRADA**, deve-se alterar as ligações do transformador TR1 de acordo com a tensão desejada, conforme desenho abaixo:



Para troca de **TENSÃO DE ENTRADA** devem ser realizados ajustes no conector sindal, seguindo as especificações abaixo:



O transformador isolador da linha **VIPMASTER LB** dispõem de tensões que podem ser somadas ou subtraídas à tensão de saída, permitindo uma maior faixa de ajuste de tensão. Caso seja necessário, é possível efetuar um **AJUSTE FINO** na tensão de saída com o auxílio das bobinas de ajuste do transformador, conforme a tabela abaixo:

VIPMASTER 2,0 À 6,0 kVA			
OPERAÇÃO	VALOR	ENTRADA	SAÍDA
Subtração	$\cong 4 \text{ Vca}$	terminal 16	terminal 17
Subtração	$\cong 8 \text{ Vca}$	terminal 17	terminal 18
Subtração	$\cong 12 \text{ Vca}$	terminal 16	terminal 18
Soma	$\cong 4 \text{ Vca}$	terminal 17	terminal 16
Soma	$\cong 8 \text{ Vca}$	terminal 18	terminal 17
Soma	$\cong 12 \text{ Vca}$	terminal 18	terminal 16

VIPMASTER 7,5 E 10,0 kVA			
OPERAÇÃO	VALOR	ENTRADA	SAÍDA
Subtração	$\cong 7,5 \text{ Vca}$	terminal 16	terminal 17
Subtração	$\cong 15 \text{ Vca}$	terminal 17	terminal 18
Subtração	$\cong 22,5 \text{ Vca}$	terminal 16	terminal 18
Soma	$\cong 7,5 \text{ Vca}$	terminal 17	terminal 16
Soma	$\cong 15 \text{ Vca}$	terminal 18	terminal 17
Soma	$\cong 22,5 \text{ Vca}$	terminal 18	terminal 16

VIPMASTER 15,0 À 20,0 kVA			
OPERAÇÃO	VALOR	ENTRADA	SAÍDA
Subtração	$\cong 7,5 \text{ Vca}$	terminal 16	terminal 17
Subtração	$\cong 15 \text{ Vca}$	terminal 17	terminal 18
Subtração	$\cong 22,5 \text{ Vca}$	terminal 16	terminal 18
Soma	$\cong 7,5 \text{ Vca}$	terminal 17	terminal 16
Soma	$\cong 15 \text{ Vca}$	terminal 18	terminal 17
Soma	$\cong 22,5 \text{ Vca}$	terminal 18	terminal 16

NOTAS:

- Sempre que os equipamentos alimentados pelo VIPMASTER LB NÃO estiverem em uso e não houver rede elétrica presente, sugere-se desligar a chave do painel posterior do equipamento. Este cuidado visa evitar a descarga desnecessária das baterias, no caso de ocorrer anormalidade da rede elétrica ou um desligamento acidental dos disjuntores que levam alimentação para a tomada utilizada pelo equipamento.

- Sempre que o equipamento estiver operando alimentado pelas baterias (esta condição é sempre precedida de um alarme sonoro) e for dispensável a utilização de certos periféricos, como por exemplo, impressora, é conveniente desligá-los a fim de prolongar o tempo de autonomia do sistema.

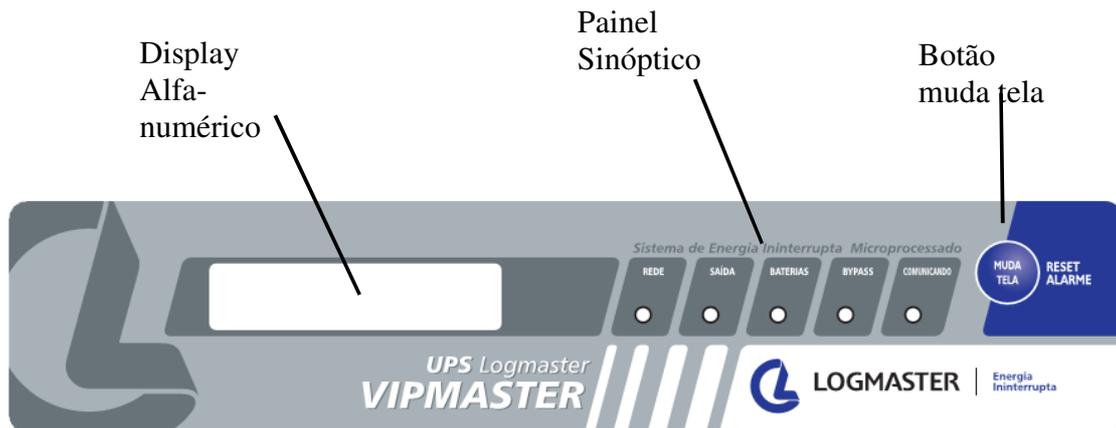
6. Configuração

MODO DE OPERAÇÃO DO NOBREAK

6.1. LEDS INDICATIVOS, MENSAGENS E ALARMES

O VIPMASTER LB é totalmente monitorável, através de leds de sinalização, alarmes sonoros e mensagens no Display. Todos os dados também podem ser monitorados via comunicação serial ou TCP-IP (Opcional).

Para a apresentação das informações no display, basta pressionar *brevemente* a tecla “Muda Tela” e soltá-la. Ao ser solta, será apresentada a próxima tela com as grandezas monitoradas pelo Nobreak.



6.1.1. COMANDOS

No painel frontal do equipamento existem 2 comandos básicos:

- **MUDA TELA:** Pressionando-se esta tecla sucessivamente, mostra no display, passo a passo, as informações monitoradas pelo equipamento.

NOTA: Quando o equipamento estiver operando sem energia na entrada, pode-se ressetar o alarme audível pressionando por 3 segundos a tecla MUDA TELA, logo que executada a operação é visualizado no display “ALARME DESATIVADO”. No retorno da energia, o comando é desativado automaticamente.

6.1.2. SINALIZAÇÕES

A sinalização **VISUAL** prevista é feita através de LEDs e pelo display localizado no painel frontal do equipamento da seguinte forma:

- Display, informa ao usuário todos os parâmetros de funcionamento do UPS;
- Led verde “REDE” aceso: Sinaliza rede presente;
- Led verde “SAÍDA” aceso: Sinaliza saída energizada;
- Led amarelo “BAT.DESCARGA” aceso: Sinaliza descarga de baterias;
- Led vermelho “BY PASS” aceso: Sinaliza defeito no módulo de controle ou potência;
- Led verde “COMUNICANDO” aceso: Sinaliza comunicação do micro com o Nobreak sendo realizada.

A sinalização **SONORA** deve atuar da seguinte forma:

- Liga equipamento: Bip contínuo por 2 segundos;
- Bateria em descarga: Bip contínuo por 2 segundos;
- Bateria em nível baixo: Bip intermitente a cada 3 segundos;
- Desliga equipamento: Bip contínuo por 2 segundos.

6.1.3. MENSAGENS

As telas com as grandezas a serem mostradas são:

1ª Tela (Default): apresentação do Equipamento / Data / Hora.

2ª Tela: tensão da bateria em volts; corrente da bateria em ampéres (“C” = Carga, “D” =Descarga).

3ª Tela: tensão da rede em volts; corrente da rede em ampéres; freqüência da rede em hertz.

4ª Tela: tensão da saída em volts; corrente da saída em ampéres; freqüência da saída em hertz.

5ª Tela: potência de rede em kVA; potência de rede em quilowatts; fator de potência na entrada.

6ª Tela: potência de saída em kVA; potência de saída em quilowatts; fator de potência na saída.

7ª Tela: carga das baterias (%);

8ª Tela: Situação atual das baterias em termos de carga; tempo de autonomia à plena carga em minutos (variável na falta de energia).

9ª Tela: potência nominal e potência útil.

10ª Tela: número do UPS; versão do firmware do mesmo;

11ª Tela: tempo em minutos, decorrido desde que o equipamento foi inicializado.

O **VIPMASTER LB** possui um moderno e veloz sistema de monitoramento de todo o hardware do equipamento, de forma a tomar decisões rápidas com relação ao Nobreak para garantir sempre energia ininterrupta ao sistema, além de mensagens aos usuários. A seguinte tabela informa as situações monitoradas e os procedimentos que o UPS irá executar.

ALTERAÇÃO DO SISTEMA	AÇÕES DO NOBREAK
Sobretensão da rede elétrica	- Rede desligada - Bateria em descarga - Mensagem no display
Subtensão da rede elétrica	- Rede desligada - Bateria em descarga - Mensagem no display
Sobrefreqüência da rede elétrica	- Rede desligada - Bateria em descarga - Mensagem no display
Subfreqüência da rede elétrica	- Rede desligada - Bateria em descarga - Mensagem no display
Sobrecarga	- Mensagem no display
Sobrecarga na rede	- Mensagem no display
Desconexão da bateria com UPS ativo	- Mensagem no display
Ruptura do fusível da bateria	- Mensagem no display
Bateria baixa	- Mensagem no display
Executando shutdown	- Mensagem no display
Autonomia do UPS < 30 segundos	- Mensagem no display
Bateria em nível baixo	- Desligamento do inversor
Bateria em nível baixo (quando inversor inativo e sem rede)	- Desligamento da fonte do Nobreak
Problemas no módulo de potência	- Led de manutenção aceso - By pass ativo
Problemas no módulo de controle	- Led de manutenção aceso

6.2. DESATIVAÇÃO DO NOBREAK

ALTERAÇÃO DO SISTEMA	AÇÕES DO NOBREAK
Curto circuito na saída	- Desativação do Nobreak - Mensagem no display
Sobrecarga na saída > 40% por mais de 10 seg.	- Ativação do by pass automático - Mensagem no display

O equipamento pode ser desativado (desligar saída) através da chave “**Liga Desliga**”. O mesmo procedimento ativa o equipamento.

OBSERVAÇÃO: Após o desligamento do inversor por bateria insuficiente, a volta da rede ocasiona a reativação da saída e o início da recarga das baterias, habilitando novamente o Nobreak. Para que este procedimento não aconteça, deve ser desativado o Nobreak através da chave “Liga/Desliga”.

6.3. CARREGADOR DE BATERIAS

O carregador de baterias as recarrega automaticamente quando necessário. Isto se processa enquanto existir rede elétrica presente. As baterias a serem utilizadas podem ser do tipo SELADAS ou LIVRE DE MANUTENÇÃO.

6.4. BYPASS

O VIPMASTER LB possui um sistema de bypass que pode ser acionado de dois modos, Automático ou Manual. A transferência ocorre sem interrupção e **em ambos os modos a carga alimentada pelo equipamento permanece Estabilizada, Filtrada e Isolada da rede de entrada**. Com estas características a confiabilidade do sistema de um modo global é preservada pois em nenhum momento a carga de saída fica vulnerável aos problemas elétricos da rede comercial como transitórios, picos, surtos, sobre e sub Tensão.

6.4.1. AUTOMÁTICO - Acionado somente em caso de falha/ defeito no equipamento.

6.4.2. MANUAL - Acionado através de chave (botão) com retenção na parte traseira do equipamento.

Obs.: No caso de defeito externo em que não há possibilidade de ativação do equipamento, baterias ou fusíveis danificados, pode-se ativar o By Pass Manual até que o problema seja resolvido.

6.5. EXPANSÃO DE AUTONOMIA

Para expansão de autonomia, é necessário colocar bancos de baterias em paralelo com o banco de baterias atual. Observar rigorosamente a polaridade (+) e (-) do banco, a fim de não causar danos ao equipamento. O tempo de recarga e autonomia vai depender da capacidade do banco de baterias. Toda vez que for expandida a autonomia, deve ser informado o novo valor em Ah do banco de baterias, ajustando assim o carregador de baterias e otimizando o tempo de recarga.

7. Comunicação e Supervisão

SOFTWARE DE MONITORAÇÃO E SHUTDOWN LINHA VIPMASTER® LB

Ao adquirir um Nobreak da linha VIPMASTER® LB, este vem acompanhado de um software residente responsável pela monitoração e shutdown (ver obs. abaixo). Este software é compatível com os sistemas operacionais Windows e Unix-Like (para outros sistemas operacionais sob consulta).

OBS: Para sistemas operacionais Unix-Like (por exemplo GNU/Linux), somente poderá ser utilizado um serviço de cada vez (monitoração ou shutdown), ou seja, realizamos a configuração da porta serial do PC para receber o comando de shutdown proveniente do Nobreak ou então efetuamos sua configuração para que seja realizada a monitoração do Nobreak.

Este software possibilita ao usuário um amplo gerenciamento e supervisão do sistema, pois estarão acessíveis as principais grandezas de entrada, saída e baterias na tela da sua estação de trabalho. Desta maneira proporcionamos uma maior integração entre equipamento e usuário.

Após o start-up do equipamento siga as instruções abaixo descritas para uma perfeita configuração do seu equipamento:

7.1 Conecte o cabo de comunicação no conector DB9 disponível na parte traseira do Nobreak e na porta serial disponível no seu computador.

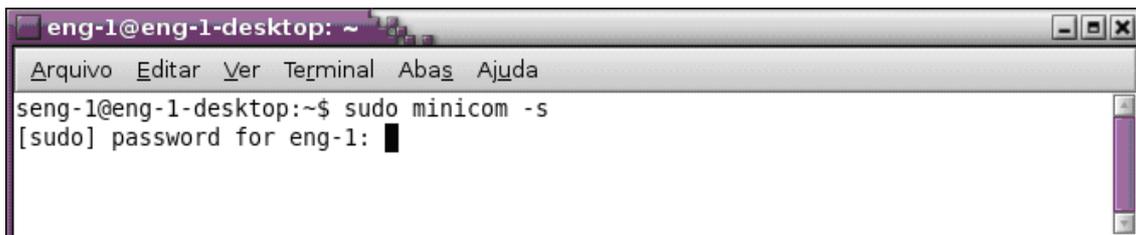
Sistemas Operacionais Unix-Like – Configuração do Minicom (Itens 7.2 a 7.15)

7.2 No terminal deveremos executar o comando “*sudo minicom -s*” conforme ilustrado a seguir:



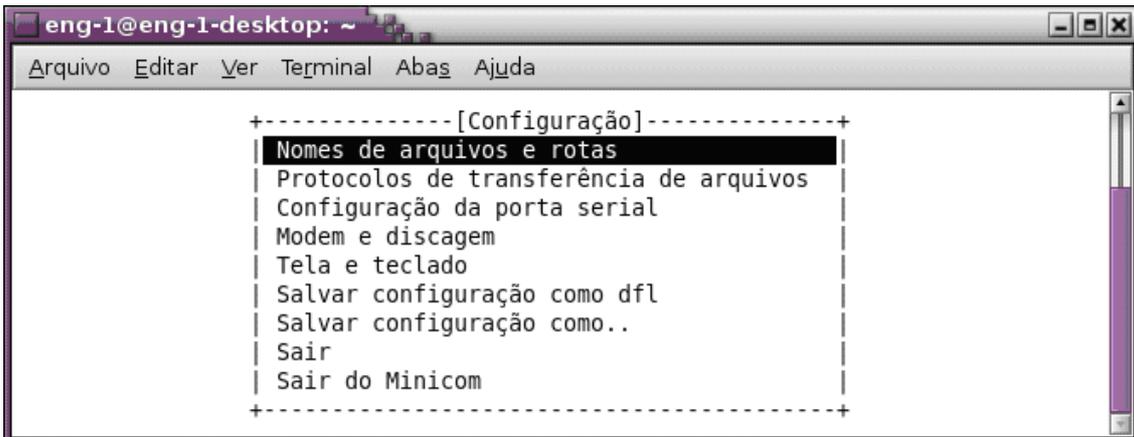
```
eng-1@eng-1-desktop: ~
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
seng-1@eng-1-desktop:~$ sudo minicom -s
```

7.3 Em seguida, será solicitada a senha do usuário root:



```
eng-1@eng-1-desktop: ~
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
seng-1@eng-1-desktop:~$ sudo minicom -s
[sudo] password for eng-1:
```

7.4 Então será exibida a tela de configuração do Minicom:

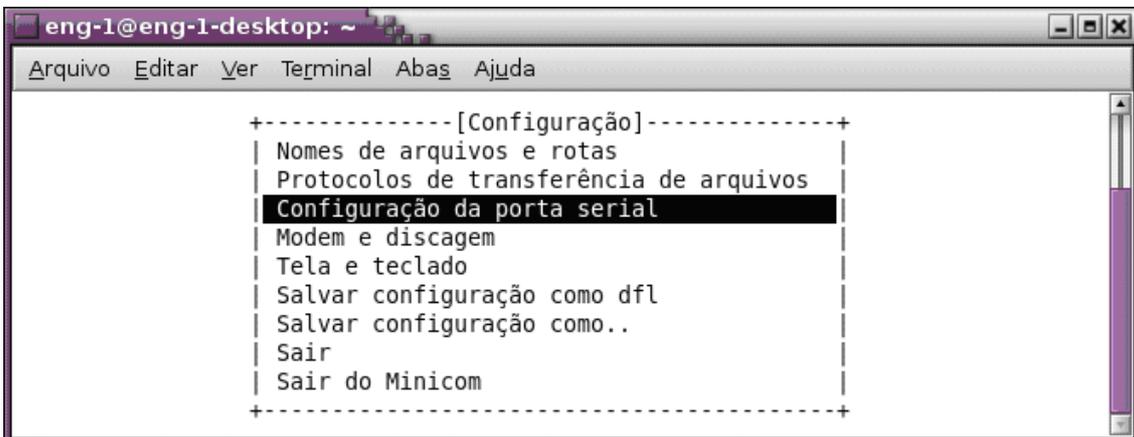


```

eng-1@eng-1-desktop: ~
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda

+-----[Configuração]-----+
| Nomes de arquivos e rotas |
| Protocolos de transferência de arquivos |
| Configuração da porta serial |
| Modem e discagem |
| Tela e teclado |
| Salvar configuração como dfl |
| Salvar configuração como.. |
| Sair |
| Sair do Minicom |
+-----+
  
```

7.5 Selecione a opção Configuração da porta serial

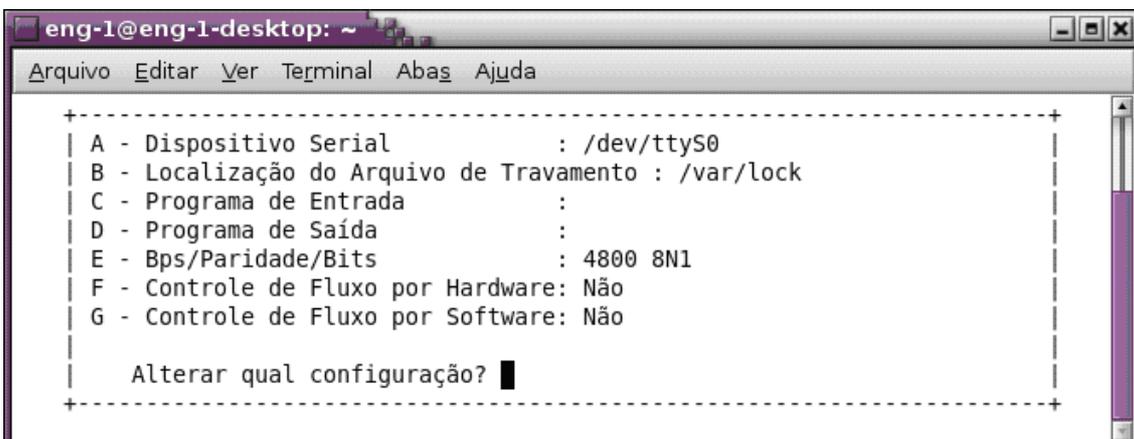


```

eng-1@eng-1-desktop: ~
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda

+-----[Configuração]-----+
| Nomes de arquivos e rotas |
| Protocolos de transferência de arquivos |
| Configuração da porta serial |
| Modem e discagem |
| Tela e teclado |
| Salvar configuração como dfl |
| Salvar configuração como.. |
| Sair |
| Sair do Minicom |
+-----+
  
```

7.6 A configuração deverá ser feita conforme a figura abaixo, lembrando que o nome da porta "ttyS0" deverá ser alterado conforme o nome da porta do computador que estiver sendo utilizado:



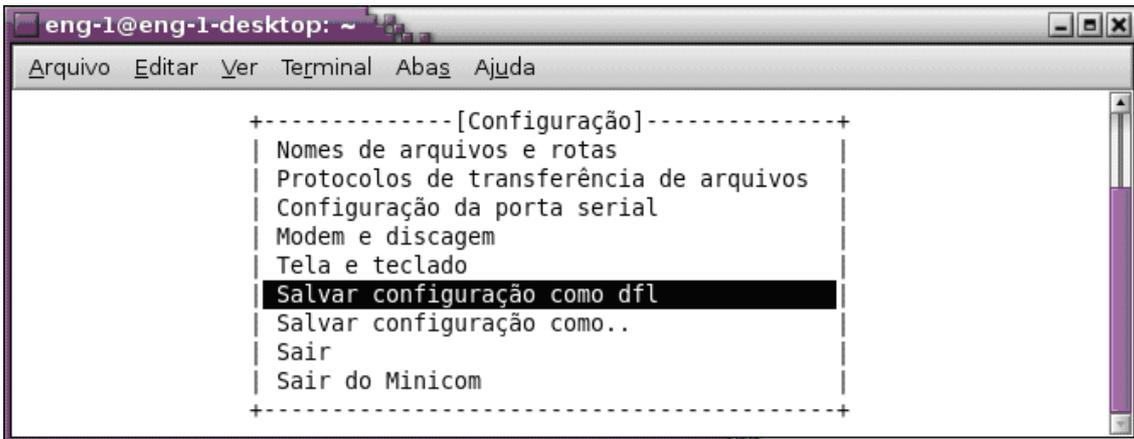
```

eng-1@eng-1-desktop: ~
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda

+-----+
| A - Dispositivo Serial          : /dev/ttyS0 |
| B - Localização do Arquivo de Travamento : /var/lock |
| C - Programa de Entrada        : |
| D - Programa de Saída          : |
| E - Bps/Paridade/Bits          : 4800 8N1 |
| F - Controle de Fluxo por Hardware: Não |
| G - Controle de Fluxo por Software: Não |
+-----+

Alterar qual configuração? █
  
```

7.7 Em seguida, salve as configurações como “df1”:

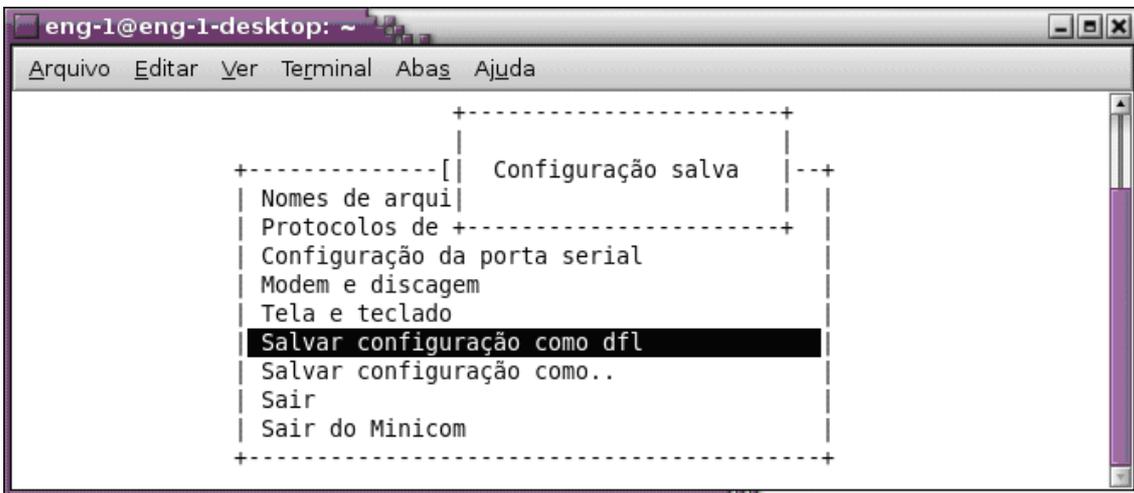


```

eng-1@eng-1-desktop: ~
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda

+-----[Configuração]-----+
| Nomes de arquivos e rotas
| Protocolos de transferência de arquivos
| Configuração da porta serial
| Modem e discagem
| Tela e teclado
| Salvar configuração como df1
| Salvar configuração como..
| Sair
| Sair do Minicom
+-----+
  
```

7.8 Verifique a seguinte mensagem:

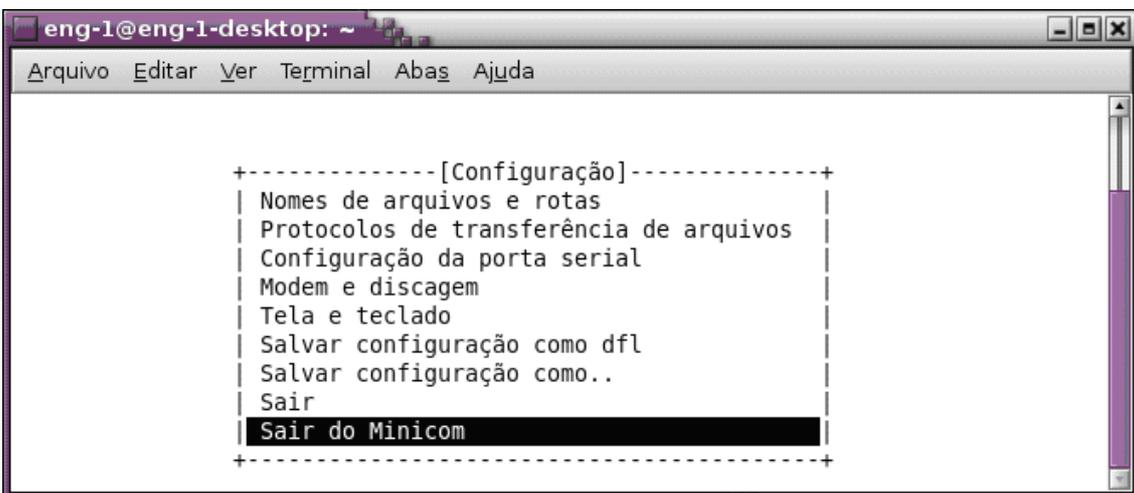


```

eng-1@eng-1-desktop: ~
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda

+-----+
| Configuração salva
+-----+
| Nomes de arqui
| Protocolos de +-----+
| Configuração da porta serial
| Modem e discagem
| Tela e teclado
| Salvar configuração como df1
| Salvar configuração como..
| Sair
| Sair do Minicom
+-----+
  
```

7.9 Saia do Minicom:

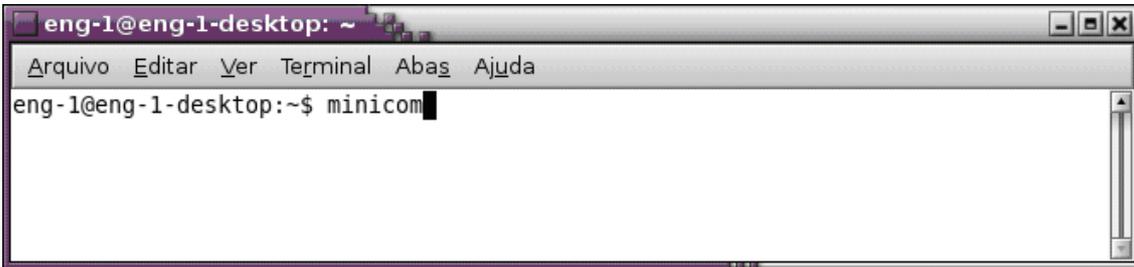


```

eng-1@eng-1-desktop: ~
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda

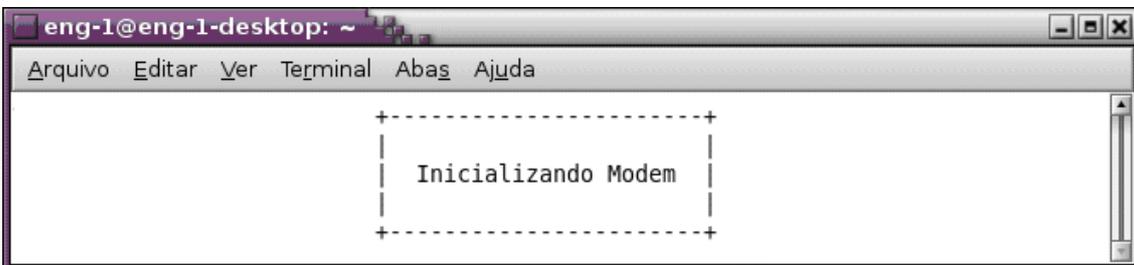
+-----[Configuração]-----+
| Nomes de arquivos e rotas
| Protocolos de transferência de arquivos
| Configuração da porta serial
| Modem e discagem
| Tela e teclado
| Salvar configuração como df1
| Salvar configuração como..
| Sair
| Sair do Minicom
+-----+
  
```

7.10 Estabelecendo a comunicação com o Nobreak utilizando o Minicom.
No terminal, execute o comando `minicom` conforme ilustrado abaixo:



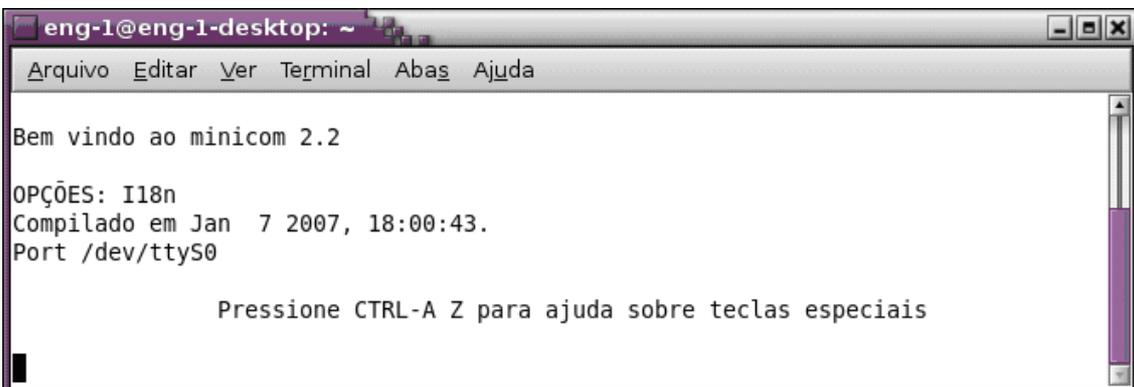
```
eng-1@eng-1-desktop: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda  
eng-1@eng-1-desktop:~$ minicom
```

7.11 Será exibida a seguinte mensagem:



```
eng-1@eng-1-desktop: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda  
  
+-----+  
| Inicializando Modem |  
+-----+
```

7.12 Em seguida, será exibida a tela inicial do Minicom:



```
eng-1@eng-1-desktop: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda  
  
Bem vindo ao minicom 2.2  
  
OPÇÕES: I18n  
Compilado em Jan  7 2007, 18:00:43.  
Port /dev/ttyS0  
  
Pressione CTRL-A Z para ajuda sobre teclas especiais
```

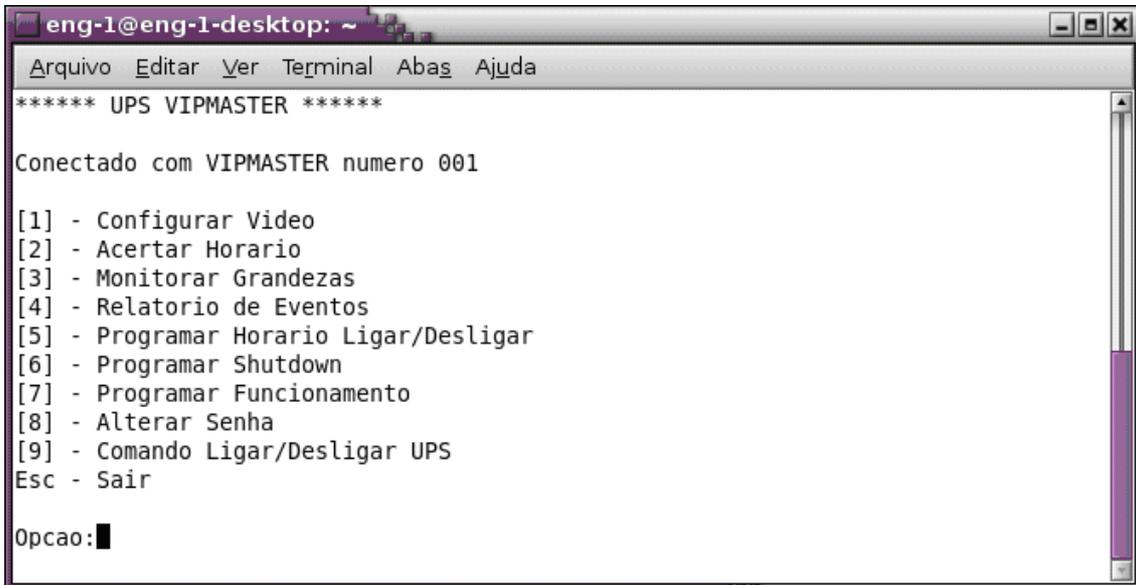
7.13 Digite `log1` e então será solicitada a senha para estabelecer a comunicação com o Nobreak (a senha padrão é `password` e a mesma poderá ser alterada pelo usuário do Nobreak):

:



```
eng-1@eng-1-desktop: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda  
Entre senha: █
```

7.14 Após será exibida a tela inicial do Terminal do Nobreak:



```
eng-1@eng-1-desktop: ~
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
***** UPS VIPMASTER *****

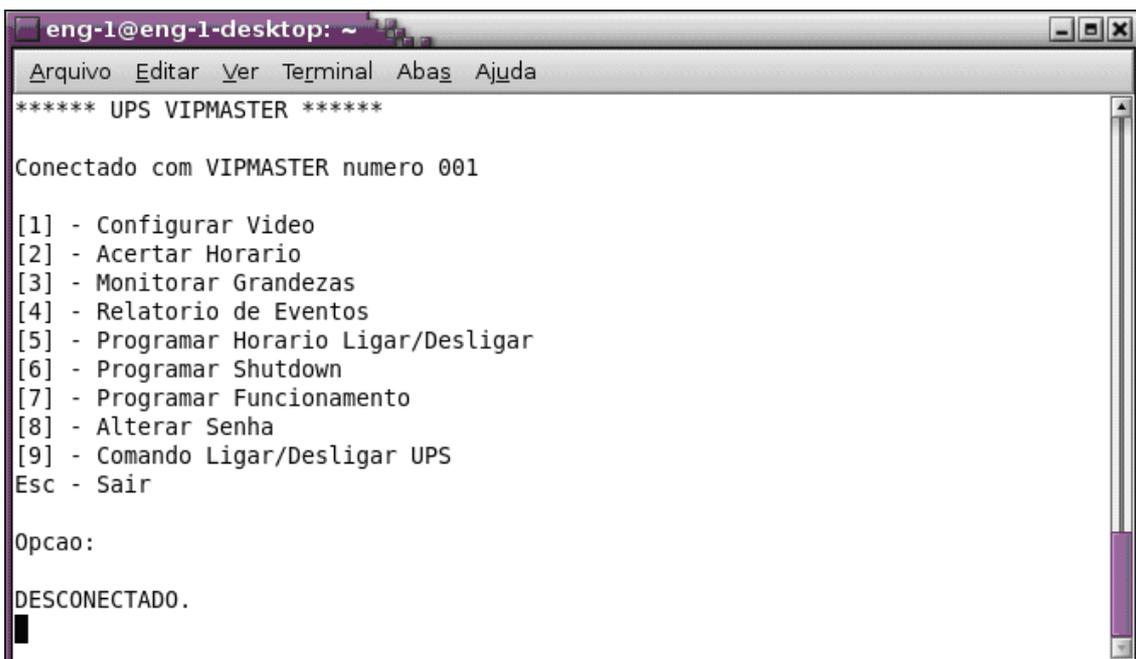
Conectado com VIPMASTER numero 001

[1] - Configurar Video
[2] - Acertar Horario
[3] - Monitorar Grandezas
[4] - Relatorio de Eventos
[5] - Programar Horario Ligar/Desligar
[6] - Programar Shutdown
[7] - Programar Funcionamento
[8] - Alterar Senha
[9] - Comando Ligar/Desligar UPS
Esc - Sair

Opcao:█
```

NOTA: As explicações referentes a cada uma das opções do menu acima estarão a partir do item 7.21.

7.15 Para encerrar a comunicação, pressione a tecla <ESC> até visualizar a seguinte tela:



```
eng-1@eng-1-desktop: ~
Arquivo Editar Ver Terminal Abas Ajuda
***** UPS VIPMASTER *****

Conectado com VIPMASTER numero 001

[1] - Configurar Video
[2] - Acertar Horario
[3] - Monitorar Grandezas
[4] - Relatorio de Eventos
[5] - Programar Horario Ligar/Desligar
[6] - Programar Shutdown
[7] - Programar Funcionamento
[8] - Alterar Senha
[9] - Comando Ligar/Desligar UPS
Esc - Sair

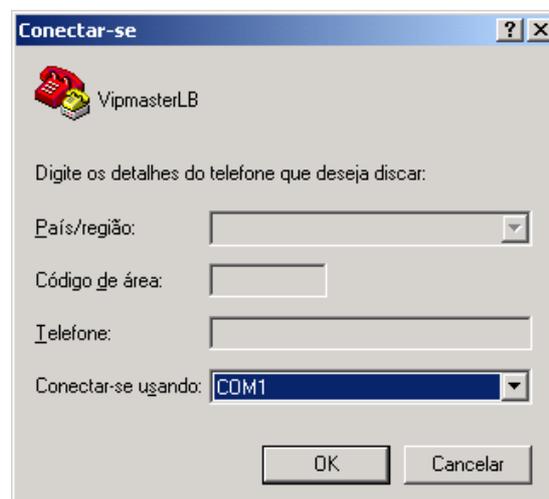
Opcao:
DESCONECTADO.
█
```

Sistemas Operacionais Windows – Configuração do Hyper Terminal (Itens 7.16 a 7.20)

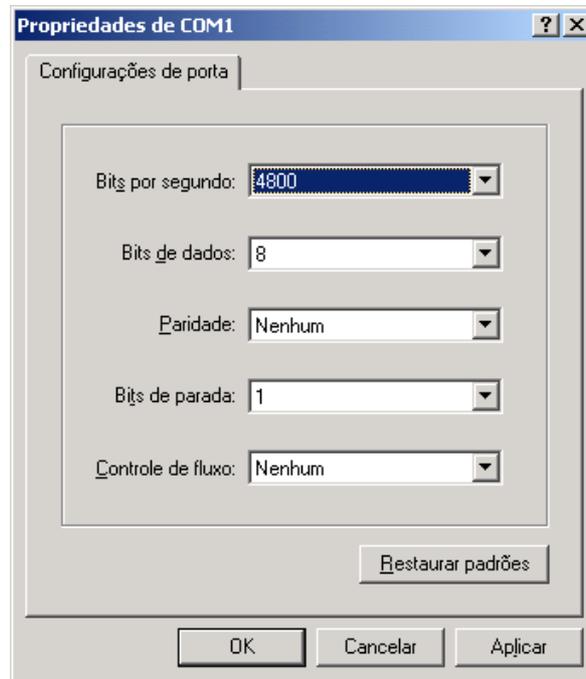
7.16 Abra o programa Hyper Terminal onde será exibida a tela abaixo. Insira o nome para a conexão e após clique no botão OK:



7.17 Logo após será exibida a tela onde selecionaremos a porta serial que será utilizada para a comunicação com o Nobreak (neste exemplo foi selecionada a porta COM1). Após realizar a seleção da porta, clique no botão OK:

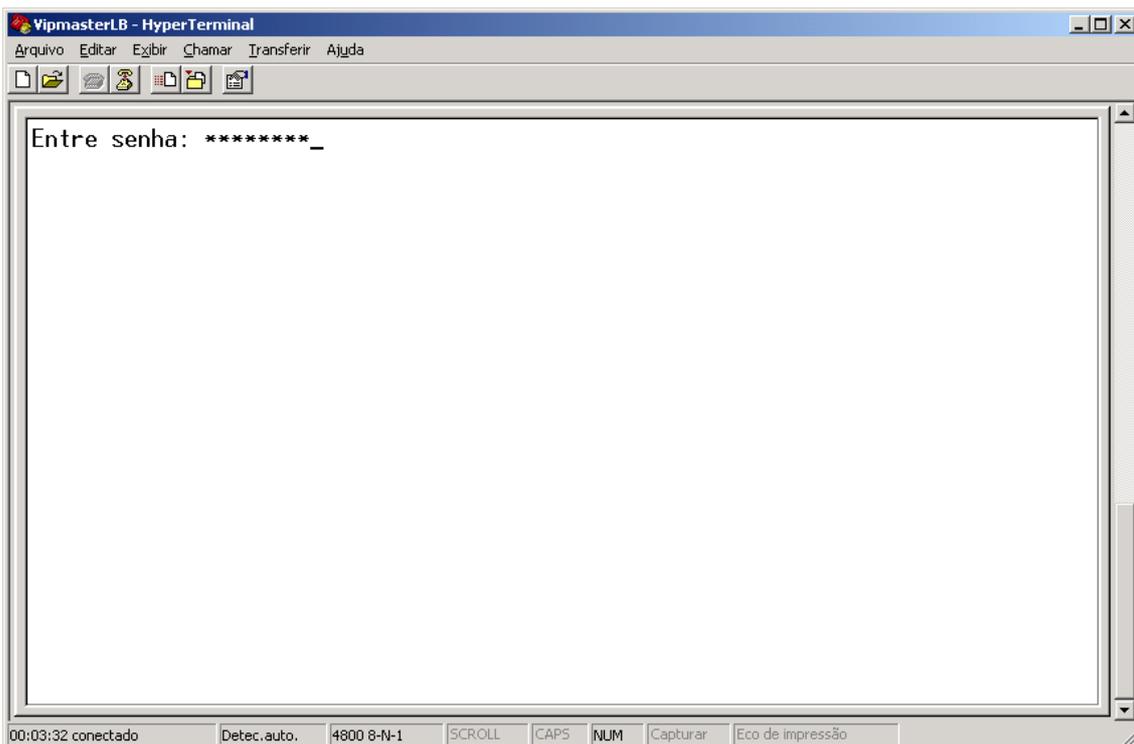


7.18 Ajuste todos os valores de configuração da porta serial conforme os exibidos na tela abaixo. Após ajustados clique no botão OK.



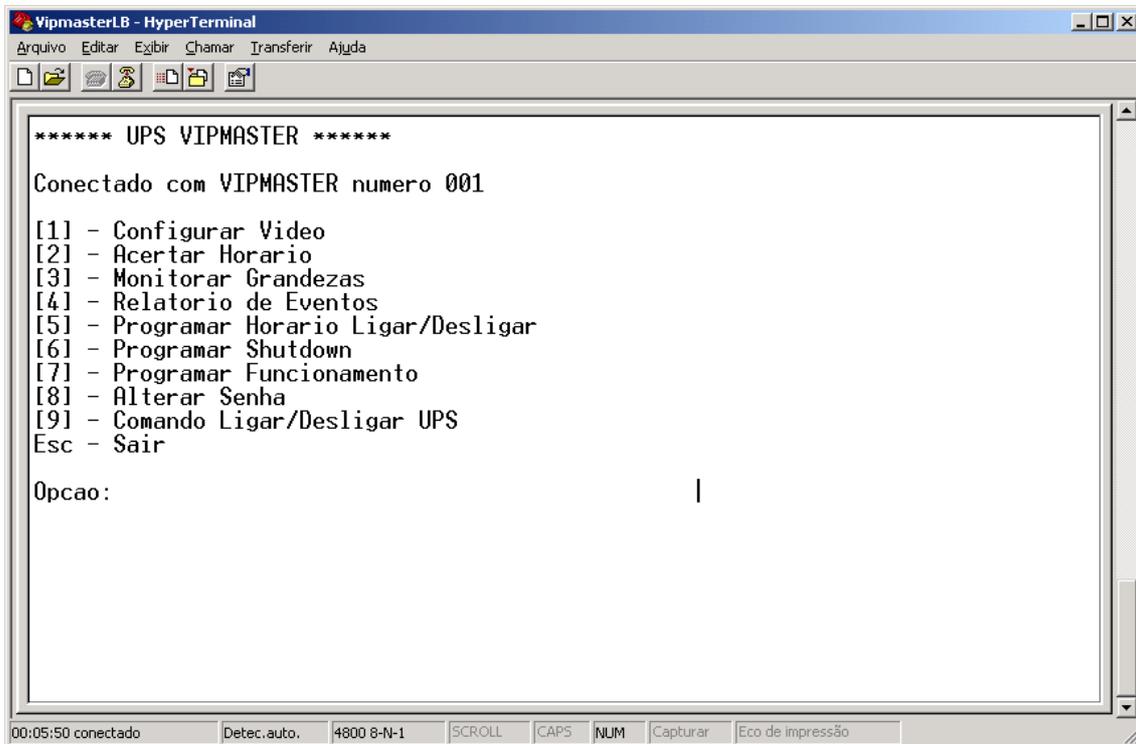
7.19 Na próxima tela (em branco), devemos digitar “log1” e pressionar a tecla <ENTER>.

7.20 Nesta etapa será solicitada a senha para realizar a comunicação com o Nobreak. (a senha padrão é “password” e a mesma poderá ser alterada pelo usuário do Nobreak)



Opções do Menu

7.21 A tela abaixo exibe o menu principal do software:



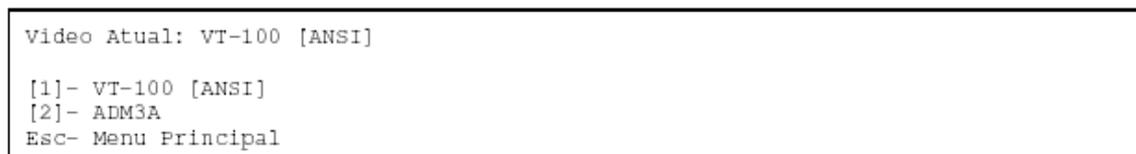
The screenshot shows a HyperTerminal window titled "VipmasterLB - HyperTerminal". The menu text is as follows:

```
***** UPS VIPMASTER *****  
Conectado com VIPMASTER numero 001  
  
[1] - Configurar Video  
[2] - Acertar Horario  
[3] - Monitorar Grandezas  
[4] - Relatorio de Eventos  
[5] - Programar Horario Ligar/Desligar  
[6] - Programar Shutdown  
[7] - Programar Funcionamento  
[8] - Alterar Senha  
[9] - Comando Ligar/Desligar UPS  
Esc - Sair  
  
Opcao: |
```

The status bar at the bottom of the window displays: 00:05:50 conectado, Detec. auto., 4800 8-N-1, SCROLL, CAPS, NUM, Capturar, and Eco de impressão.

7.22 A opção **Configurar Vídeo** apresenta duas configurações de vídeo:

VT-100 (ANSI) e ADM3A para compatibilizar o software com o tipo de monitor que esta sendo utilizado.



The screenshot shows a menu for video configuration with the following text:

```
Video Atual: VT-100 [ANSI]  
  
[1]- VT-100 [ANSI]  
[2]- ADM3A  
Esc- Menu Principal
```

7.23 A opção **Acertar Horário** é de extrema importância para o registro correto dos eventos, devendo ser ajustada na instalação do equipamento. É responsável por fazer o acerto do relógio interno, possibilitando sua visualização no display do painel.

```

Horario Atual: 01/01/2000 00:02:44 SEGUNDA

[1] Domingo
[2] Segunda
[3] Terca
[4] Quarta
[5] Quinta
[6] Sexta
[7] Sabado
Esc - Menu Principal

Entre Dia da Semana: 2

Entre Data e Hora no formato ddmmaaaaHHMM(Enter) [Esc cancela]:
170120000850

Confirmar Horario[S/N]?: 17/01/2000 08:50:00 Segunda

```

7.24 A opção **Monitorar Grandezas** possibilita a visualização de todas as grandezas de monitoração do equipamento e status dos principais eventos, que é continuamente atualizada.

```

Rede:
Tensao - 219.2V Corrente- 001.96A Freq.- 59.9Hz
Potencia- 00.00KW Fat.Pot.- 0.00

Saida:
Tensao - 110.1V Correntel- 003.72A Freq.- 59.9Hz
Potencia- 00.00KW Fat.Pot. - 0.00 Carga: - 000%

Bateria:
Tensao- 054.80V Corrente- C 001.30A Banco de Baterias- 0036.0Ah Recarga- 090%
Autonomia maxima a plena carga- 031.1 minutos Autonomia atual- ## minutos
Rendimento do UPS- 0.00 UPS ativo a : 00000006 minutos Firmware: 9J.2
Potencia Nominal - 2,5KVA Potencia Util- 1,75KW

          PAINEL                      SITUACAO DO UPS
+-----+ ( )Rede com Sobretensao ( )Bypass ativo
|JUL 05/07/1999| ( )Rede com Subtensao ( )Inversor desabilitado
|SEG 09:01:54 | ( )Rede com Sobrefrequencia ( )Alarme sonoro desligado
+-----+ ( )Rede com Subfrequencia ( )Sobrecarga na saida
(X)Rede Presente ( )UPS desativado ( )Sobrecarga na redeaida
Presente ( )Fusivel de Rede Queimado ( )Falha na rede
( )Bateria em Descarga ( )Fusivel de Bat. Queimado ( )Energia auxiliar ativa
( )Bypass Ativo ( )Bateria Desconectada

```

7.25 A opção **Relatório de eventos** mostra os últimos 670 eventos (LOG's) registrados no equipamento desde a sua instalação, por isto, é de extrema importância atualizar o horário e a data na instalação para o correto registro destes. Caso isto não seja feito, os registros serão em regime aleatório.

```

001-01/01/98 00:00:02 =Inicializado
002-01/01/98 00:00:02->01/01/98 00:00:13 =Bateria em descarga
003-01/01/98 00:03:37->17/01/00 08:50:00 =Horario alterado
004-17/01/00 09:07:41 =Alterado capacidade baterias 0030.0Ah=>0036.0Ah
005-17/01/00 09:06:33->17/01/00 09:07:47 =Falha na Rede-Bateria em descarga
006-17/01/00 09:06:32->17/01/00 09:08:06 =Bateria em descarga
007-17/01/00 09:09:03->17/01/00 09:09:36 =Sobretensao-Bateria em descarga
008-17/01/00 09:09:03->17/01/00 09:09:43 =Bateria em descarga
009-17/01/00 09:25:09->17/01/00 09:25:23 =Subtensao-Bateria em descarga
010-17/01/00 09:25:08->17/01/00 09:25:31 =Bateria em descarga
011-17/01/00 09:26:33->17/01/00 09:27:16 =Entrou em sobrecarga
012-17/01/00 09:27:30 =Desativado-curto na saida
013-17/01/00 09:32:43 =Ativado chave painel
014-17/01/00 09:32:43->17/01/00 09:32:46 =Bateria em descarga
015-17/01/00 21:37:00 =Desativado-via programacao.COM CARGA
016-17/01/00 07:00:00 =Ativado via programacao
017-17/01/00 07:00:00->18/01/00 07:00:03 =Bateria em descarga

[A]nteriores [P]osteriores [Esc]Menu Principal

```

7.26 A opção **Programar Horário Ligar/Desligar** permite que o equipamento seja programado para ligar em horários e dias pré-determinados, com duas opções:

[1] Ativar desligamento sem carga: desliga o Nobreak somente se não houver nenhuma carga conectada a saída. Se no horário programado estiver sendo consumida alguma carga, o desligamento ocorrerá na primeira virada do minuto subsequente ao desligamento da carga.

[2] Ativar desligamento com carga efetuando shutdown: será solicitado um tempo para a execução do shutdown. Quando for atingido o horário de desligamento programado o Nobreak envia um comando para efetuar shutdown do servidor, e depois de decorrido o tempo fornecido para o shutdown o Nobreak se desliga automaticamente. O primeiro passo é programar os horários e dias da semana conforme a imagem abaixo.

```

Status da programacao horaria do UPS:

- Situacao: DESATIVADO
- Horario Ligar   : 00:00
- Horario Desligar: 00:00
- Executar nos dias:

[1]- Ativar desligamento sem carga
[2]- Ativar desligamento com carga efetuando shutdown
[3]- Desativar desligamento
[4]- Programar horarios
Esc- Menu Principal

Opcao:4

```

```

Opcao:4
-Horario p/ Ligar [HHMM]: 0700
-Horario p/ Desligar[HHMM]: 2130
Execucao nos dia da semana:
[1]Dom [2]Seg [3]Ter [4]Qua [5]Qui [6]Sex [7]Sab
- 23456

```

O próximo passo é escolher a forma de desligamento, no exemplo abaixo foi escolhida a opção 2 e o tempo de shutdown em 7 minutos.

```

Status da programacao horaria do UPS:

- Situacao: DESATIVADO
- Horario Ligar : 07:00
- Horario Desligar: 21:30
- Executar nos dias: Seg Ter Qua Qui Sex

[1]- Ativar desligamento sem carga
[2]- Ativar desligamento com carga efetuando shutdown
[3]- Desativar desligamento
[4]- Programar horarios

Esc- Menu Principal

Opcao:2
-Tempo de shutdown (minutos): 07

```

7.27 A opção **Programar shutdown** permite duas opções de configuração:

- **Shutdown via hardware:** para redes Novell, Lantastic, Windows e outras.

O Nobreak desliga-se automaticamente antes do final da autonomia para manter as baterias em condições de operação.

Através dessa opção podem-se configurar os tempos em minutos para o envio do sinal de shutdown e bateria baixa antes do desligamento do Nobreak. Antes do final da autonomia, o equipamento enviará um sinal (nível lógico RS 232) de bateria em nível baixo e outro de shutdown, através do cabo apropriado ao sistema operacional a uma das saídas DB9 do Nobreak.

- **Shutdown via software:** para sistemas Unix-Like.

Da mesma forma que na opção anterior, são configurados os tempos de bateria baixa e shutdown, porém nessa opção não é necessário instalar nenhum software adicional no servidor; pois ao invés de simplesmente enviar níveis lógicos, o Nobreak fará login como administrador do servidor (root) e enviará mensagens e comandos para o servidor tal como um terminal.

As mensagens são configuráveis onde:

"@": Equivale a tecla ENTER.

"," : Causa uma espera de 3 segundos.

"mens1.txt", "mens2.txt" e "mens3.txt": São arquivos de texto que o supervisor da rede deve criar com as mensagens que serão enviadas para os usuários. No lugar dos arquivos de texto com mensagens podem-se criar também arquivos executáveis.

```
*** PROGRAMACAO DE SHUTDOWN ***
```

```
Situacao atual:
```

```
-Shutdown via software e hardware
```

```
Tempo e nivel p/ execucao dos avisos antes do desligamento(em minutos):
```

```
-Falta de Rede: -- Nivel do Sinal: Negativo
```

```
-Bat. baixa : 10 Nivel do Sinal: Negativo
```

```
-Shutdown : 07 Nivel do Sinal: Negativo
```

```
Mensagens de comando atuais:
```

```
-Falta de Rede:
```

```
-Volta da Rede:
```

```
-Bateria Baixa:
```

```
-Shutdown :
```

```
-Bateria Baixa: root@, senhasup@, wall /usr/txt3.txt@, exit@
```

```
-Shutdown : root@, senhasup@, shutdown
```

```
[1]- Alterar p/ SD somente via hardware
```

```
[2]- Alterar p/ SD via software e hardware
```

```
Esc- Menu Principal
```

```
Opcao:2
```

```
Tempo e nivel p/ execucao dos avisos antes do desligamento(em minutos):
```

```
-Falta de Rede: -- Nivel do Sinal-(P)ositivo (N)egativo: N
```

```
-Bat. baixa : 12 Nivel do Sinal-(P)ositivo (N)egativo: N
```

```
-Shutdown : 07 Nivel do Sinal-(P)ositivo (N)egativo: N
```

```
Alterar: (Teclas: [virgula=espera de 3 segundos] [Esc=confirma])
```

```
-Falta de Rede: root@, senhasup@, wall /usr/txt1.txt@, exit@
```

```
-Volta da Rede: root@, senhasup@, wall /usr/txt2.txt@, exit@
```

```
-Bateria Baixa: root@, senhasup@, wall /usr/txt3.txt@, exit@
```

```
-Shutdown : root@, senhasup@, shutdown@
```

A tela abaixo mostra a configuração terminada.

```
*** PROGRAMACAO DE SHUTDOWN ***
```

```
Situacao atual:
```

```
-Shutdown via software e hardware
```

```
Tempo e nivel p/ execucao dos avisos antes do desligamento(em minutos):
```

```
-Falta de Rede: -- Nivel do Sinal: Negativo
```

```
-Bat. baixa : 12 Nivel do Sinal: Negativo
```

```
-Shutdown : 07 Nivel do Sinal: Negativo
```

```
Mensagens de comando atuais:
```

```
-Falta de Rede: root@, senhasup@, wall /usr/txt1.txt@, exit@
```

```
-Volta da Rede: root@, senhasup@, wall /usr/txt2.txt@, exit@
```

```
-Bateria Baixa: root@, senhasup@, wall /usr/txt3.txt@, exit@
```

```
-Shutdown : root@, senhasup@, shutdown
```

```
[1]- Alterar p/ SD somente via hardware
```

```
[2]- Alterar p/ SD via software e hardware
```

```
Esc- Menu Principal
```

```
Opcao:
```

A seguir seguem os passos que devem ser realizados para que o Nobreak execute o shutdown em um servidor utilizando uma distribuição Unix-Like. (foi utilizada a distribuição GNU/Linux Slackware 12.1 como exemplo):

OBS: Lembramos que somente poderá ser utilizado um serviço de cada vez (monitoração ou shutdown), ou seja, realizamos a configuração da porta serial do PC para receber o comando de shutdown proveniente do Nobreak ou então efetuamos sua configuração para que seja realizada a monitoração do Nobreak. Estas configurações somente deverão ser realizadas por administradores de rede. A Logmaster Energia Ininterrupta não se responsabiliza por eventuais danos causados ao servidor, devido a erros na manipulação dos arquivos relacionados à configuração/gerenciamento das portas seriais.

- Altere o arquivo encontrado no caminho /etc/inittab conforme o exemplo abaixo, onde o nome "ttyS0" corresponde à porta serial que está sendo utilizada:

```
su:15:wait:/etc/rc.d/rc.K

# Script to run when going multi user.
rc:2345:wait:/etc/rc.d/rc.M

# What to do at the "Three Finger Salute".
ca::ctrlaltdel:/sbin/shutdown -t5 -r now

# Runlevel 0 halts the system.
l0:0:wait:/etc/rc.d/rc.0

# Runlevel 6 reboots the system.
l6:6:wait:/etc/rc.d/rc.6

# What to do when power fails.
pf::powerfail:/sbin/genpowerfail start

# If power is back, cancel the running shutdown.
pg::powerokwait:/sbin/genpowerfail stop

# These are the standard console login getties in multiuser mode:
c1:1235:respawn:/sbin/agetty 38400 tty1 linux
c2:1235:respawn:/sbin/agetty 38400 tty2 linux
c3:1235:respawn:/sbin/agetty 38400 tty3 linux
c4:1235:respawn:/sbin/agetty 38400 tty4 linux
c5:1235:respawn:/sbin/agetty 38400 tty5 linux
c6:12345:respawn:/sbin/agetty 38400 tty6 linux

# Local serial lines:
l1:12345:respawn:/sbin/agetty -L ttyS0 4800 vt100 <-- alterar esta linha
#s2:12345:respawn:/sbin/agetty -L ttyS1 9600 vt100

# Dialup lines:
#d1:12345:respawn:/sbin/agetty -mt60 38400,19200,9600,2400,1200 ttyS0 vt100
#d2:12345:respawn:/sbin/agetty -mt60 38400,19200,9600,2400,1200 ttyS1 vt100

# Runlevel 4 used to be for an X window only system, until we discovered
# that it throws init into a loop that keeps your load avg at least 1 all
# the time. Thus, there is now one getty opened on tty6. Hopefully no one
# will notice. ;^)
# It might not be bad to have one text console anyway, in case something
# happens to X.
x1:4:respawn:/etc/rc.d/rc.4

# End of /etc/inittab
```

- Altere o arquivo encontrado no caminho /etc/securetty conforme o exemplo abaixo, onde o nome *ttyS0* corresponde à porta serial que está sendo utilizada:

```
# This file defines which devices root can log in on.

# These are the ttys on the physical console:
console
ttyS0 <-- acrescentar esta linha
tty1
tty2
tty3
tty4
tty5
tty6

# These are some remote ttys, and uncommenting them might be less than fully secure:
ttyS0 <-- retirar este comentário
#ttyS1
#ttyS2
#ttyS3
#ttyp0
#ttyp1
#ttyp2
#ttyp3
#ttyp4
#ttyp5
#ttyp6
#ttyp7
#pts/0
#pts/1
#pts/2
#pts/3
#pts/4
#pts/5
#pts/6
#pts/7
```

7.28 A opção Programar Funcionamento possibilita a alteração de valores da tabelas de controle do software para com o hardware do equipamento.

```
Alterar:
[1] - Banco de Baterias
[2] - Frequência Maxima
[3] - Frequencia Minima
[4] - Sobretensao de Rede
[5] - Subtensao de Rede
[6] - Sensor de Falta de Rede
[7] - Tipo de Partida do UPS
[8] - Calibrar fechamento do relé
Esc - Menu Principal
```

- A opção [1] "**Banco de Baterias**": Configura o Nobreak para o banco de bateria que está sendo utilizado, ao alterar esta variável, automaticamente se ajusta o carregador de baterias e é calculado o novo tempo de autonomia que é mostrado na tela do item 7.24.

```
Banco Atual= 18.0 Ah
Novo banco de baterias [Ah]: 36.0
```

– A opção [2] "**Frequência Máxima**": Configura a máxima frequência de rede admitida pelo Nobreak, a alteração das frequências é necessária quando a alimentação do equipamento for constantemente ou em variavelmente via gerador com oscilação fora da faixa de $\pm 5\%$. Este ajuste compatibiliza o funcionamento síncrono do equipamento com geradores.

```
Frequencia Maxima atual = 63 Hz
Nova Frequencia [Hz]:
```

– A opção [3] "**Frequência Mínima**": Configura a mínima Frequência de rede admitida pelo Nobreak.

```
Frequencia Minima atual = 57 Hz
Nova Frequencia [Hz]:
```

– A opção [4] "**Sobretensão de Rede**": Configura a máxima tensão de rede admitida pelo Nobreak.

```
Tensao Maxima atual = 146V (15%)
Mudar para: [1] 05% [2] 10% [3] 15% [4] 20%
```

– A opção [5] "**Subtensão de Rede**": Configura a mínima tensão de rede admitida pelo Nobreak.

```
Tensao Minima atual = 107V (15%)
Mudar para: [1] 05% [2] 10% [3] 15% [4] 20%
```

– A opção [6] "**Sensor de Falta de Rede**": Adapta o Nobreak a geradores com variações de frequência fora do normal.

```
Velocidade Atual = NORMAL
Mudar para: [1]Normal
            [2]Gerador 1
            [3]Gerador 2
```

- A opção [7] "**Tipo de Partida do UPS**": Configura o tipo de partida do Nobreak.

```
Partida atual pela bateria
Mudar para: [R]ede [B]ateria
Opcao:
```

- A opção [8] "**Calibrar fechamento do relé**": auto-configura o tempo de fechamento do relé. Esta opção somente deverá ser utilizada quando ocorrerem problemas de sincronismo do relé a plena carga. Para efetuar a calibração, o equipamento deve estar ativo e desligado pelo painel frontal.

```
Opcao:8
Tempo de Fechamento do Relé = 4874 microssegundos
Calibrar [S/N]?
```

7.29 A opção **Alterar senha** possibilita a troca da senha de acesso à comunicação do equipamento. Pode ser alterada para outra senha de escolha do usuário responsável pela programação do Nobreak.

```
Entre senha: *****
Entre nova senha : *****
Confirme nova senha: *****
```

7.30 A opção **Comando Ligar/Desligar UPS** possibilita ligar e desligar o Nobreak remotamente via comunicação do equipamento.

```
Comando Ligar/Desligar UPS

[1] - Ligar UPS
[2] - Desligar UPS sem shutdown
[3] - Desligar UPS com shutdown
Esc - Menu Principal

Opcao:
```

8. Transporte e Armazenamento

O seguinte procedimento deve ser executado para o transporte do Nobreak Vipmaster® LB:

8.1 Desative a saída do Nobreak pelo painel (botão verde). O led “Saída” deve apagar.

8.2 Desligue o disjuntor de rede localizado na parte posterior do gabinete. O led “Entrada” deve apagar com um aviso sonoro.

8.3 Desconecte o banco de baterias.

Nesta situação, os circuitos de potência (Rede e baterias) são abertos, permitindo o transporte do equipamento ou o seu armazenamento sem danificar nenhum dos componentes internos.

Veja também as recomendações no **item 4** – Recebimento e Manuseio, deste mesmo manual.

Rua Santos Pedroso 237 Porto Alegre - RS - Brasil
CEP 90240-180 - Fone 51 2104.9005

