

Descrição do Equipamento:

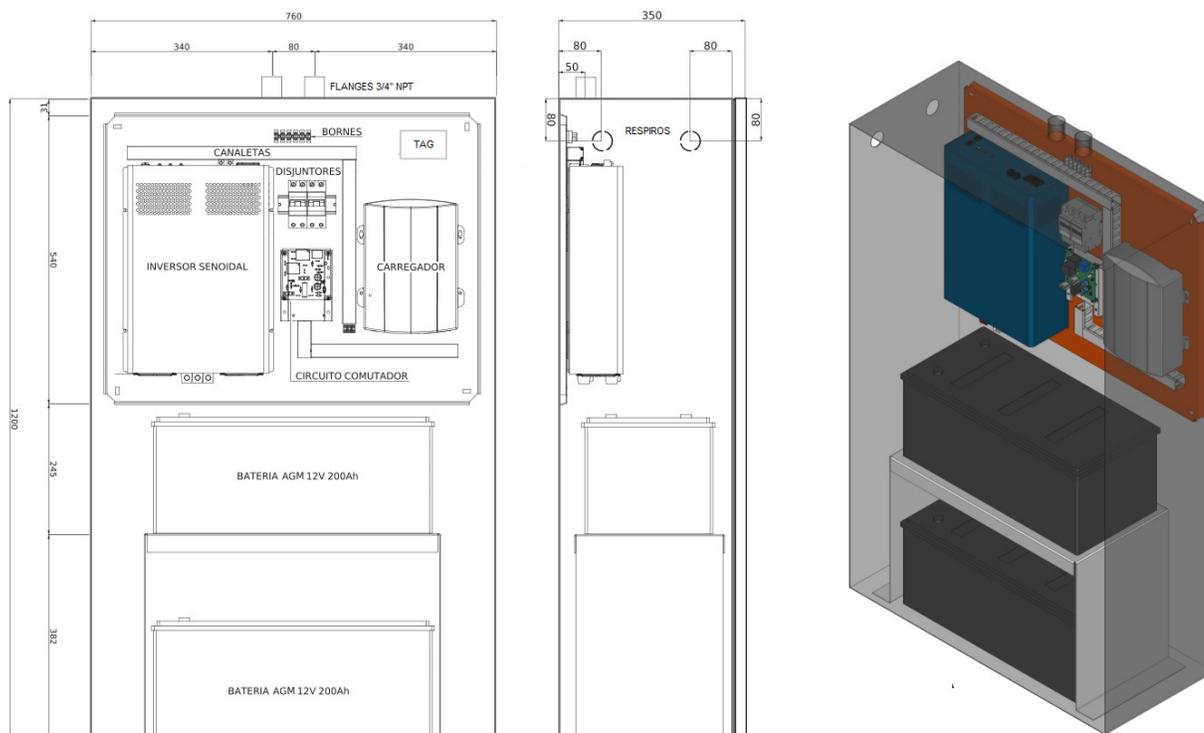
O **Univolt L1500 PA** é uma unidade do tipo carregador / acumulador destinada a fornecer 220 Vca na saída, seja como bypass da rede elétrica, ou fornecendo essa tensão produzida por um inversor, alimentado por baterias de 12 V, quando ocorre falta de energia elétrica no local. O inversor fornece até 1500 VA. Para um melhor aproveitamento dessa capacidade, recomenda-se a utilização de luminárias de alto fator de potência.

Quando retorna a alimentação da rede elétrica, as baterias são recarregadas por um carregador que efetua a carga em três estágios: carga intensa, carga de absorção e regime de flutuação (manutenção da carga total).

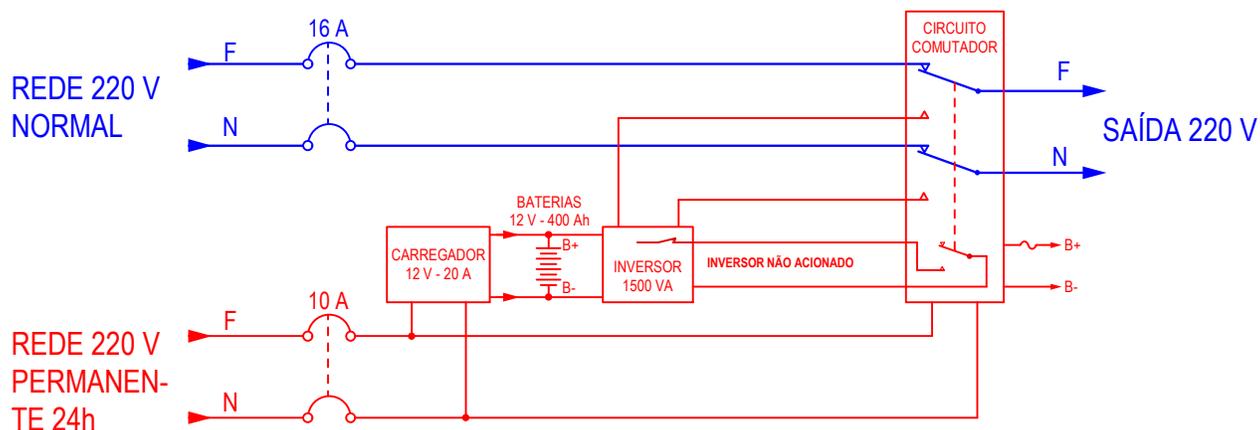
O aparelho dispõe de duas linhas de alimentação, sendo uma passível de interrupção, se desejado, e a outra é uma linha permanente 24h.

O equipamento é montado em gabinete de aço pintado em Epoxi, com grau de proteção IP54, e dispõe de porta com visor transparente.

Dimensões:



Peso sem a bateria: ~62 kg
Peso com a bateria: ~186 kg

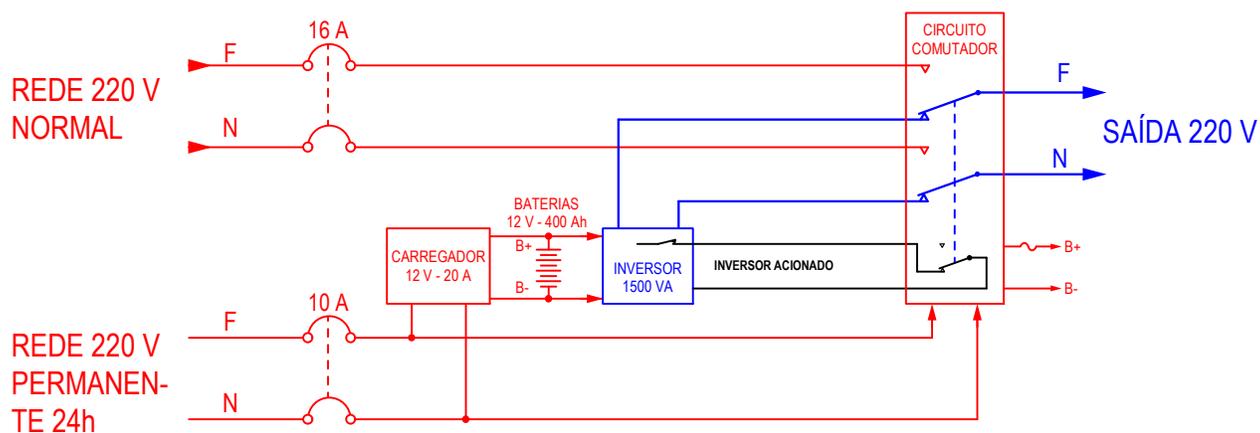
Descrição do Funcionamento:

Havendo alimentação normal nas duas redes, a Saída estará sendo alimentada pela Rede Normal (linhas azuis na figura acima). Esta rede pode ser interrompida, se desejado.

A Bateria estará em flutuação, isto é, sua carga total estará sendo mantida.

Se for interrompida a rede normal, a saída deixará de ser alimentada.

Independentemente da condição da Rede Normal, a interrupção da Rede Permanente informará ao Circuito Comutador que o Inversor deverá ser acionado e que os relés ligarão a saída do Inversor à do Univolt (linhas azuis na figura abaixo):



O inversor 1500sp fornece onda senoidal pura, igual ou superior em qualidade à fornecida pela concessionária, e dispõe de "fusível eletrônico" na saída. Em caso de sobrecarga ou curto-circuito na prumada de saída, o inversor desliga automaticamente.

Caso ocorra alguma anormalidade (sobrecarga do inversor, curto-circuito nas luminárias alimentadas pelo inversor, superaquecimento, tensão baixa na bateria) o inversor irá desligar automaticamente, e poderá haver um sinal sonoro de alarme. Caso isso ocorra, coloque a chave localizada INTERNAMENTE, na parte superior do inversor, em "DESL.". Verifique a causa da anormalidade (curto-circuito na fiação de saída, por exemplo) e corrija, antes de colocar a chave em "Liga" e utilizar novamente o aparelho.

INSTALAÇÃO

ATENÇÃO:

AS PRIMEIRAS CONEXÕES A SEREM EFETUADAS SÃO AS DAS BATERIAS.

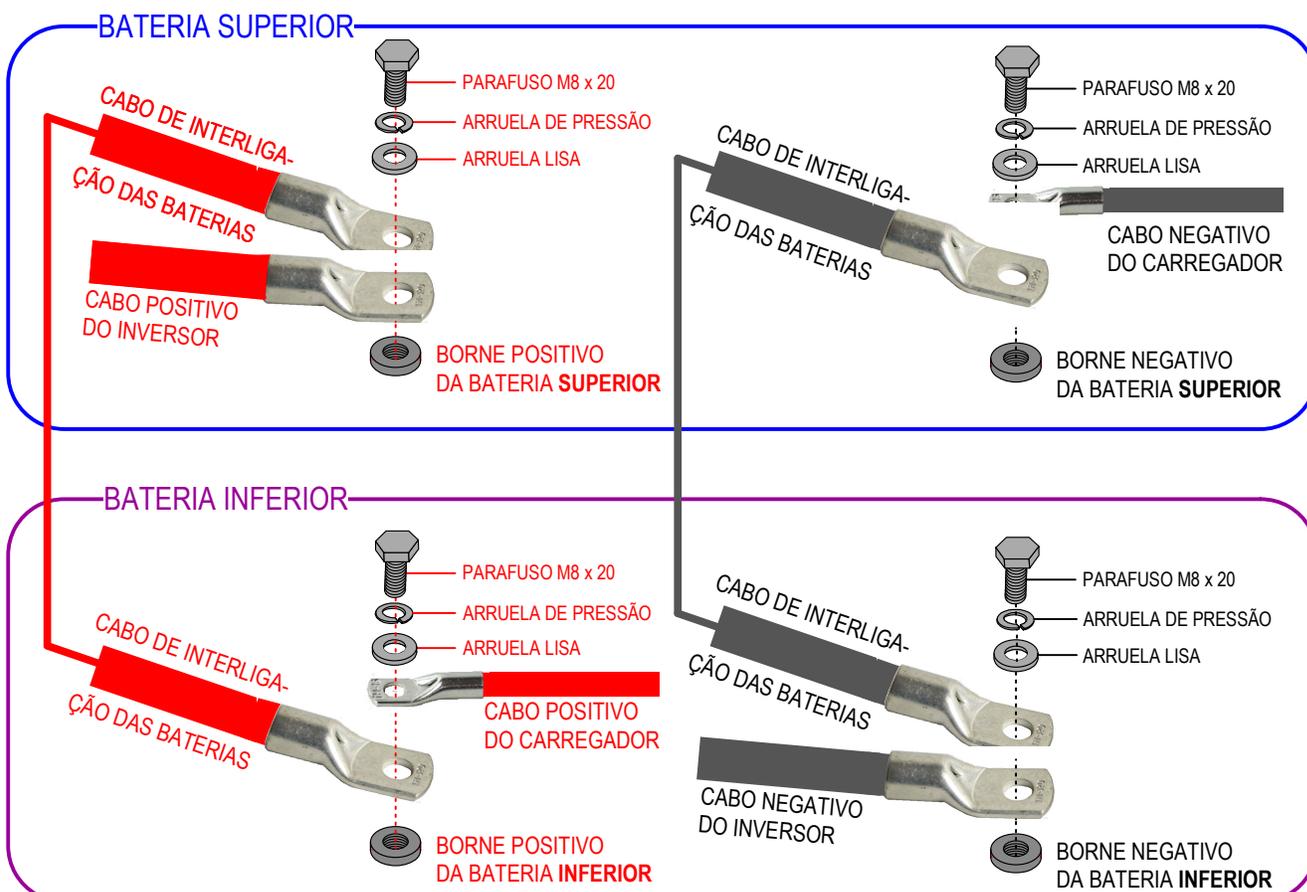
1. As baterias são fornecidas à parte, e devem ser instaladas desta forma:

- 1.1. Colocar no fundo do gabinete uma das mantas de borracha;
- 1.2. Colocar uma das baterias sobre essa manta, com os bornes voltados para a esquerda;
- 1.3. Colocar o suporte "mesa" da segunda bateria;
- 1.4. Colocar a segunda manta de borracha sobre o suporte;
- 1.5. Colocar a segunda bateria sobre a manta, também com os bornes voltados para a esquerda;

2. Conexões às baterias (A ordem citada deve ser respeitada):

- 2.1. Conectar o cabo **vermelho do inversor** no **positivo** da bateria **superior**, juntamente com o cabo **vermelho de interligação**;
- 2.2. Conectar o cabo **vermelho de interligação** no **positivo** da bateria **inferior**, juntamente com o cabo **vermelho do carregador**;

RESPEITAR AS POSIÇÕES DOS TERMINAIS INDICADAS NO DESENHO ABAIXO



- 2.3. Conectar o cabo **preto do carregador** no **negativo** da bateria **superior**, juntamente com o cabo **preto de interligação**;
- 2.4. Conectar o cabo **preto de interligação** no **negativo** da bateria **inferior**, juntamente com o cabo **preto do inversor**:

ATENÇÃO:

A CONEXÃO COM POLARIDADE INVERTIDA **PROVOCA A QUEIMA DOS FUSÍVEIS INTERNOS** DO INVERSOR E DO CARREGADOR. QUANTO AO CARREGADOR, O FUSÍVEL TEM ACESSO EXTERNO. JÁ O INVERSOR EXIGE A REMOÇÃO DA TAMPA PARA SE OBTER ACESSO AOS FUSÍVEIS.

Obs.: A bitola mínima para todas as conexões a seguir é de 2,5mm²

3. Conexões de saída:

- 3.1. A prumada de saída para as luminárias (Bornes **SF** e **SN** - desenho abaixo) não deverá ter conexão ao Fase ou ao Neutro em nenhum ponto da instalação. Deve ser um circuito totalmente independente;
- 3.2. Recomenda-se também que o Terra das luminárias seja o do borne **T** do conector, em vez de um aterramento em outro ponto qualquer;
- 3.3. A prumada de saída não pode ter interruptor, seja um interruptor geral ou em cada derivação para uma luminária ou grupo de luminárias.

4. Conexões à Rede Normal (ede que pode ser interrompida, se desejado):

- 4.1. Efetuar as conexões aos bornes **RF** e **RN** no conector;
- 4.2. A entrada de rede normal dispõe, no aparelho, de um disjuntor duplo curva C, para 16 A. O disjuntor no quadro de força deverá ser, no mínimo, desse valor.

5. Conexões à Rede Permanente (Rede tipo "vigia", alimentação 24h):

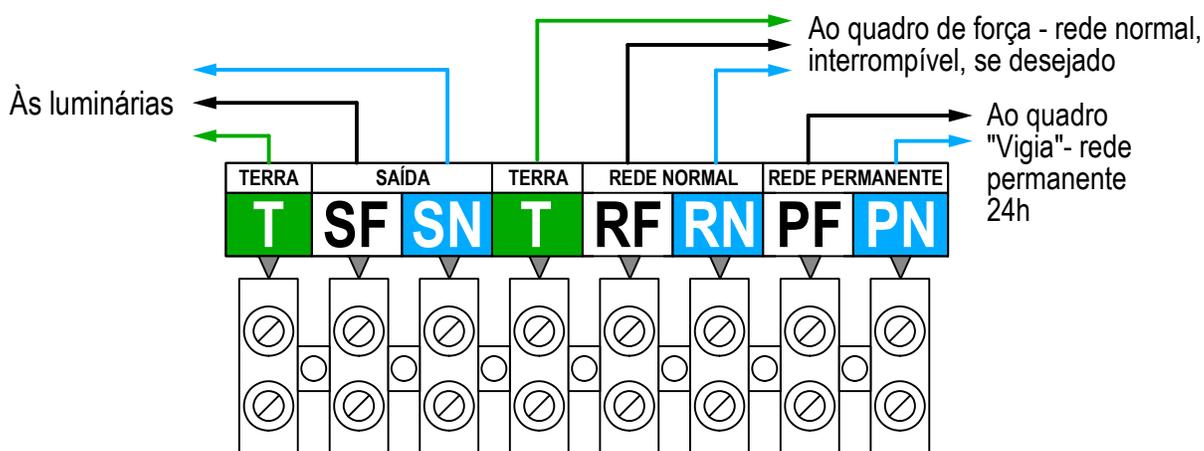
- 5.1. Efetuar as conexões aos bornes **PF** e **PN** no conector;
- 5.2. A entrada de rede permanente dispõe, no aparelho, de disjuntor duplo curva C, para 10 A. O disjuntor no quadro "vigia" deve ser, no mínimo, desse valor.

6. Conexão ao Terra:

Efetuar a conexão ao borne **T**, no conector, da barra de terra no quadro de força.

ATENÇÃO:

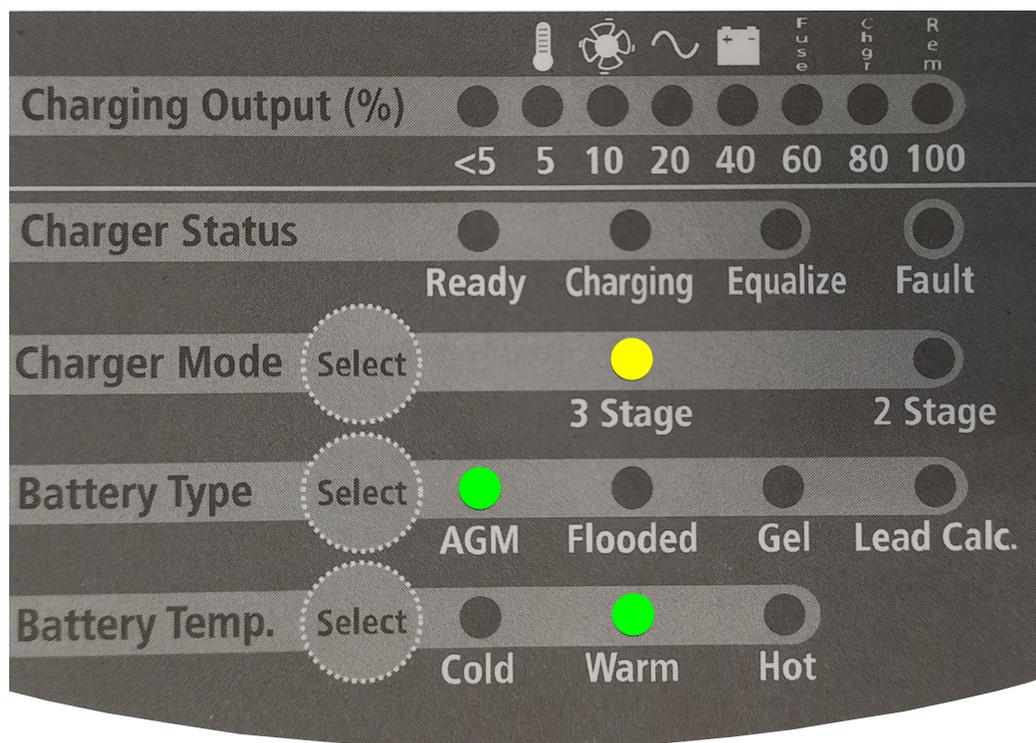
APLICAR AS ALIMENTAÇÕES, MAS LIGAR, NO APARELHO, APENAS O DISJUNTOR DA REDE PERMANENTE, PARA CONFIGURAR O CARREGADOR



7. Configuração do Carregador:

ATENÇÃO
A CONFIGURAÇÃO INCORRETA DANIFICA AS BATERIAS!

PAINEL DO CARREGADOR



OBSERVAÇÃO: OUTROS LEDS PODERÃO ACENDER: READY, CHARGING, CHARGING OUTPUT (%), AO SE APLICAR A ALIMENTAÇÃO NO CARREGADOR.

7.1. Configurar o Modo de Carga:

Pressione o botão **Charger Mode Select** por 3 segundos. A seguir, pressione novamente esse botão por 3 segundos, até chegar ao modo de carga em três estágios (**3 Stage**);

7.2. Configurar o Tipo de Bateria:

Pressione o botão **Battery Type Select** por 3 segundos. A seguir, pressione novamente esse botão por 3 segundos, até chegar ao tipo **AGM**;

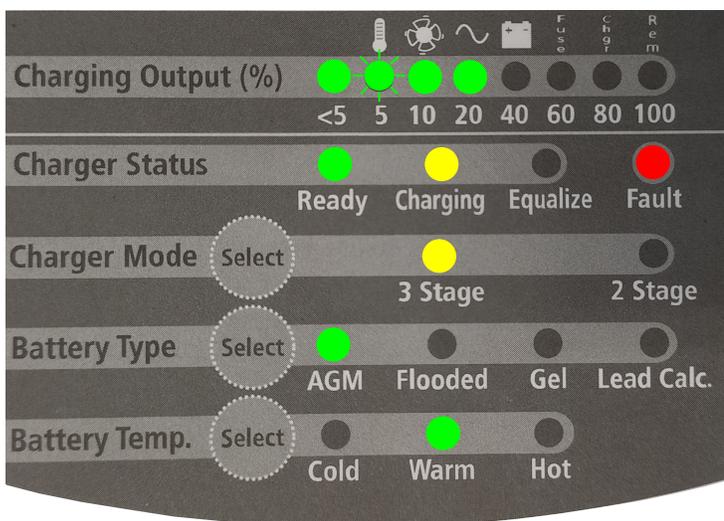
7.3. Configurar Temperatura da Bateria:

Pressione o botão **Battery Temp. Select** por 3 segundos. A seguir, pressione novamente esse botão por 3 segundos para escolher:

Warm - se a temperatura do local oscilar **entre 5 e 30°C**

Hot - se a temperatura do local for sempre **acima de 30°C**

INDICAÇÕES DOS LEDS DO CARREGADOR



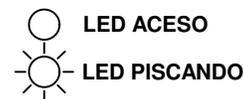
CONDIÇÃO	LED(s) ACESO(s) ou PISCANDO
Bulk (Carga Intensa)	Charging
Absorption (Carga de Absorção)	Charging
Standby ou Rest (Carga em dois estágios)	Ready (NÃO SE APLICA)
Float (Baterias em Flutuação)	Ready e Charging (como na figura acima)
Equalize (Equalização)	Equalize (Aceso) - (NÃO SE APLICA)*
Equalize (Aguardando final da absorção)	Equalize (Piscando) - (NÃO SE APLICA)*
Fault (Falha)	Fault (Aceso)**
Warning (Advertência)	Fault (Piscando)**

* O processo de equalização só é aplicável em baterias úmidas, com reposição do eletrólito. Outros tipos de bateria serão **destruídos** se submetidos à equalização!

** Junto com um ou mais LEDs Charging Output - no exemplo acima, indica superaquecimento (Fault aceso e termômetro piscando). No caso de Advertência (LED Fault piscando), a carga continua normalmente.

INDICAÇÕES DOS LEDS + LED FAULT

	Temp	Vent	Rede	Bat	Fusível	Carreg	Remoto	Fault	
Alimentação CA fora da faixa 85 a 265 V									Verifique as conexões e a tensão da linha de alimentação permanente.
Temperatura alta na bateria (>70°C) ou Temperatura baixa na bateria (<-25°C)									Somente quando há sensor de temperatura instalado.
Tensão alta na bateria (>16,5V)									Desligue a alimentação do carregador (rede permanente) até que a tensão da bateria caia a 13V e religue. Se a tensão passar novamente de 16,5V, substitua o carregador.
Temperatura alta no carregador									Aguarde o carregador esfriar, com a ventoinha funcionando.
Perda de conexão com o painel remoto									Somente quando há um painel remoto instalado.
Fusível queimado por conexão incorreta (polaridade invertida)									Substitua o fusível, abrindo a tampinha lateral do carregador, e utilizando a ferramenta disponível no interior da tampinha (fotos a seguir).
Falha interna									Substituir o carregador.



8. Operação

8.1. Ligar o **disjuntor de 16A** (o de 10A já estava ligado, para a configuração do carregador);

As luminárias na prumada de saída deverão acender.

8.2. Se desejado, as luminárias poderão ser desativadas através do disjuntor no quadro de força. Mesmo assim, as luminárias irão acender quando ocorrer falta de energia no local.

8.3. Desligar, nos quadros de força normal e "vigia", **as duas alimentações** do Univolt:

As luminárias irão acender, agora alimentadas pelo inversor.

8.4. Religando as alimentações, a bateria irá receber carga, e as luminárias irão permanecer acesas.

9. Desligamento automático

9.1. Quando ocorrer falta de energia no local, as luminárias permanecerão acesas durante o período de autonomia estimada do Univolt, conforme tabela ao lado.

9.2. Ao final desse período, para proteger as baterias contra descarga excessiva, o inversor desliga automaticamente.

Consumo	Autonomia
500 W	7h30
750 W	4h45
1000 W	3h30
1250 W	2h40
1500 W	2h10

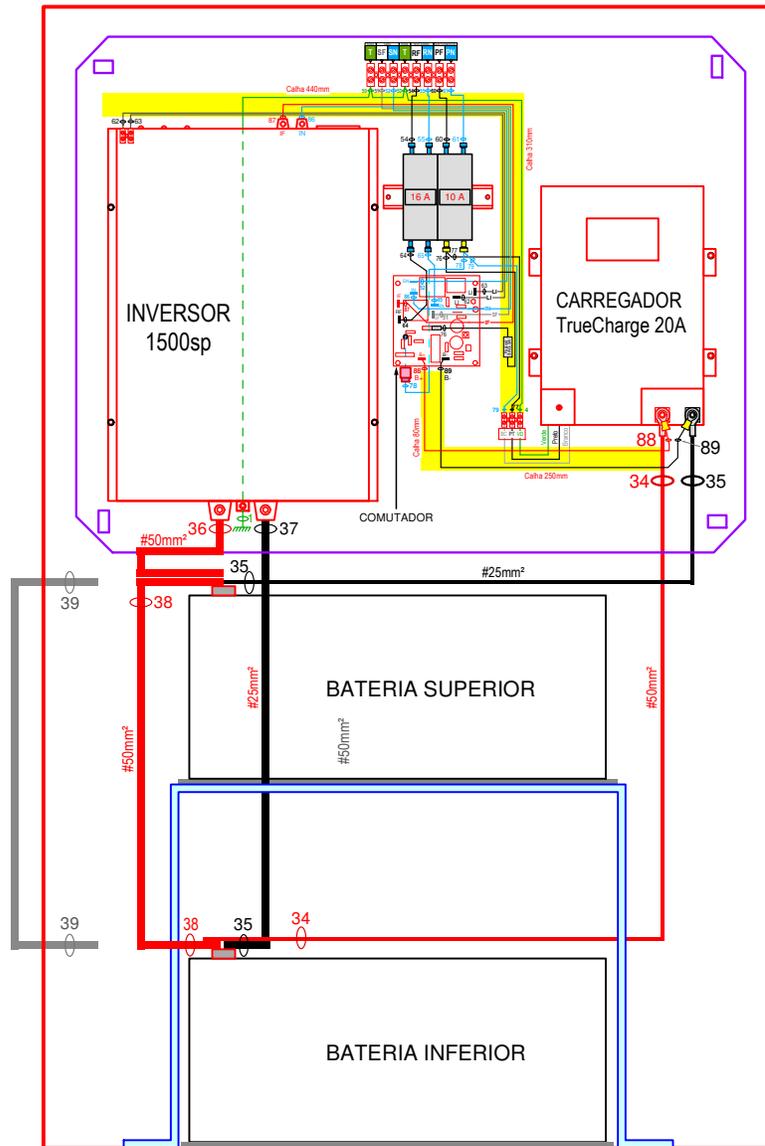
Para desligar completamente a saída:

Em caso de necessidade de manutenção na prumada de saída, ou para limpeza de bornes ou troca de baterias, deve-se desligar os disjuntores da Rede Normal e da Rede Permanente, nos quadros de força e, em seguida, parar o funcionamento do inversor, colocando a chave do mesmo na posição "DESL", indicada pela seta, na figura abaixo:



NÃO ESQUECER DE RECOLOCAR A CHAVE NA POSIÇÃO "LIGA", APÓS O TÉRMINO DOS SERVIÇOS!

DISTRIBUIÇÃO DOS COMPONENTES E INTERCONEXÕES



Especificações Elétricas

Sistema de Carga e Comutação

Tipo da bateria: AGM, 12 V, 400 Ah (duas baterias de 200 Ah em paralelo)

Consumo máximo (carregando a bateria) 3,9 A, FP 0,95

Consumo máximo (bateria carregada) <10 W, FP 0,56

Sistema de Comutação: Relé e circuito de detecção de rede presente

Disjuntores das redes, fusíveis no carregador e no inversor (interno ao inversor)

Inversor:

Tensão: 220Vca \pm 3%

Frequência: 60 Hz \pm 0,3%

Forma de Onda: Senoidal Pura, distorção harmônica <3%

Eficiência: Máx. 89%, típica 85%

Potência Máxima para Uso Contínuo 1500 W

Potência Máxima de Surto 3000 W por 30 ciclos

Proteção Contra Sobrecarga / Curto-circuito na Saída: Tipo "Fusível Eletrônico"

Proteção Contra Sobreaquecimento (desarme e rearme automáticos)

Especificações Mecânicas

Material da Caixa Chapa de aço

Acabamento Pintura a Pó Epoxi

Posição de Instalação Vertical

Dimensões 1200 x 760 x 350 mm

Peso sem as baterias Aprox. 62 kg

Peso com as baterias Aprox. 62 kg

Visor transparente na porta Policarbonato

Grau de Proteção IP54

Flanges na parte superior Rosca 3/4" NPT

Temperatura Ambiente 0 a 40°C

10. Manutenção:

- 10.1. Periodicamente, observar se há oxidação nos bornes e/ou terminais das baterias.
- 10.2. Para efetuar a limpeza, se necessário, desligue as alimentações, mova a chave na parte superior do inversor para "Desl."
- 10.3. Após a limpeza, reconectar as baterias e as alimentações. **NÃO ESQUECER DE RELIGAR O INVERSOR**, movendo a chave do mesmo para a posição "Liga".
- 10.4. A partir de seis anos de uso, ou quando desejado, efetuar periodicamente um teste de autonomia, cortando a alimentação e medindo o tempo em que as luzes de emergência permanecem acesas. Se a autonomia apresentar redução significativa, as baterias deverão ser substituídas.

TERMO DE GARANTIA DO PRODUTO - UNIVOLT L1500-PA

A Unitron Engenharia, Indústria e Comércio Ltda. ("Unitron") garante e cobre defeitos de mão de obra e de materiais, por um período de 1 (um) ano, o produto **Univolt L1500-PA**.

A Unitron irá, a critério dela, reparar ou substituir o produto com defeito, sem ônus, desde que o defeito tenha sido notificado à Unitron dentro do Período de Garantia, e desde que a Unitron, através de inspeção, estabeleça a existência do defeito, e que esse defeito seja coberto por esta Garantia.

A Unitron se reserva o direito de usar peças ou produtos de projeto original ou aperfeiçoado, no reparo ou na substituição. Nos casos de reparo ou substituição de um produto, sua garantia continua durante o restante do Período de Garantia ou por 90 (noventa) dias da data de retorno do produto ao usuário, o que for maior. Todos os produtos substituídos e todas as peças removidas de produtos reparados tomam-se propriedade da Unitron.

A Unitron cobre peças e mão de obra necessárias para reparar o produto posto fábrica em São Paulo, à Rua Balsa, 601 - Bairro Vila Arcádia (Freguesia do Ó) - CEP 02910-000, correndo os custos de frete por conta do cliente.

Para suporte ou atendimento em garantia, contate diretamente a Unitron:

Fone: (11) 3931-4744 E-mail: suporte@unitron.com.br

Para qualquer reclamação em garantia, o produto deve estar acompanhado do comprovante de compra.

Esta Garantia não cobre o desgaste normal do produto ou os custos relacionados à remoção, instalação ou pesquisa de problemas nos sistemas elétricos do usuário. Esta garantia será cancelada e a Unitron não será responsável por quaisquer defeitos ou danos no produto, caso o mesmo:

- a) tenha sido usado indevidamente, negligenciado, instalado inadequadamente, danificado fisicamente, interna ou externamente, ou danificado por uso inadequado e/ou em ambiente inadequado;
- b) tenha sido exposto a fogo, apresente corrosão generalizada, infestação biológica, ou tenha sido submetido a tensão excessiva produzida por geradores ou por descargas atmosféricas (raios);
- c) tenha sido sofrido reparos ou tentativa de reparo efetuados por terceiros, não autorizados por escrito pela Unitron;
- e) tenha a identificação original (marca, número de série) desfigurada, alterada, apagada ou removida.

Isenção de Responsabilidade

Esta Garantia Limitada é a única e exclusiva garantia fornecida pela Unitron em relação aos seus produtos, e substitui, onde permitido por lei, quaisquer outras garantias, condições, representações, obrigações e responsabilidades, expressas ou implícitas, estatutárias ou de outra forma relacionadas ao produto, de qualquer forma originadas, seja por contrato, prejuízo, exigência de compensação por danos causados a outrem, negligência, responsabilidade por princípios de manufatura, operação da lei, conduta, declaração ou outras, incluindo sem restrição quaisquer garantias implícitas ou condições de qualidade, comercialização ou adequação do(s) produto(s) a um propósito em particular. Quaisquer garantias implícitas ou condições de qualidade, comercialização ou adequação a um propósito em particular, na medida exigida pelas leis aplicáveis ao produto, estarão limitadas ao período estipulado nesta garantia limitada. Em nenhuma circunstância a Unitron será responsável por indenização superior ao preço de compra do produto, por qualquer perda de uso, de tempo, inconveniência, prejuízo comercial, perda de lucros ou econômicas, por outros danos diretos ou indiretos, decorrentes do uso ou da impossibilidade de uso do produto, e não poderá ser responsabilizada por danos, perdas, custos ou despesas, incidentais ou consequenciais, que de qualquer forma possam surgir, incluindo sem restrição perdas econômicas de qualquer tipo, quaisquer perdas ou danos a propriedades, bem como quaisquer danos ou ferimentos pessoais causados por ou como resultado de uso indevido ou abuso, ou de incorreta instalação, integração ou operação do produto.