



**BMB Energia Ltda**

**BMB Energia Ltda**  
Av. Francisco Sales, 1034  
(06504-130) Santana de Parnaíba / SP

[www.bmbenergia.com.br](http://www.bmbenergia.com.br)

# GABINETE DE POSTE

## MINI OPSS



## Manual Instalação

File name	Date	Pagina / Page	Cod :	
MINI OPSS 2021	31 Janeiro 2021	1 de 10		



**BMB Energia Ltda**

**GABINETE DE POSTE - MINI OPSS**

**Manual Instalação**

## INDICE

### 1. CARATERISTICAS Técnicas

1.1 Geometria Gabinete .....	03
1.2 Entrada de cabos .....	04
1.3 Configuração MINI OPSS .....	04
1.4 Caraterísticas Elétricas .....	05
1.5 Sistemas de exaustão .....	05
1.6 Condições climáticas .....	06
1.7 Unidade de Supervisão e Controle (PLC) .....	06
1.8 Especificação de Referencia .....	07
1.9 Baterias .....	07

2. Procedimento de Instalação .....	07
-------------------------------------	----

3. Alarmes Externos em Contato Seco .....	10
---	----

File name	Date	Pagina / Page	Cod :	
MINI OPSS 2021	31 Janeiro 2021	2 de 10		



BMB Energia Ltda

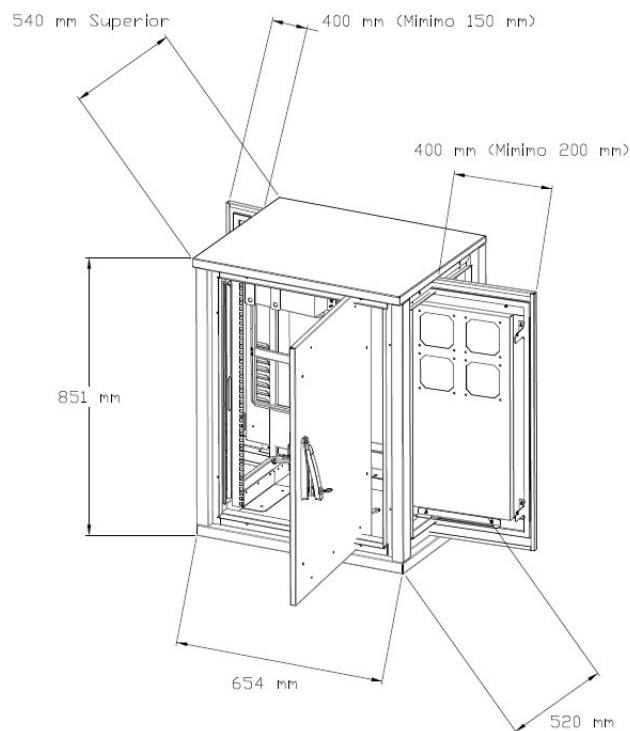
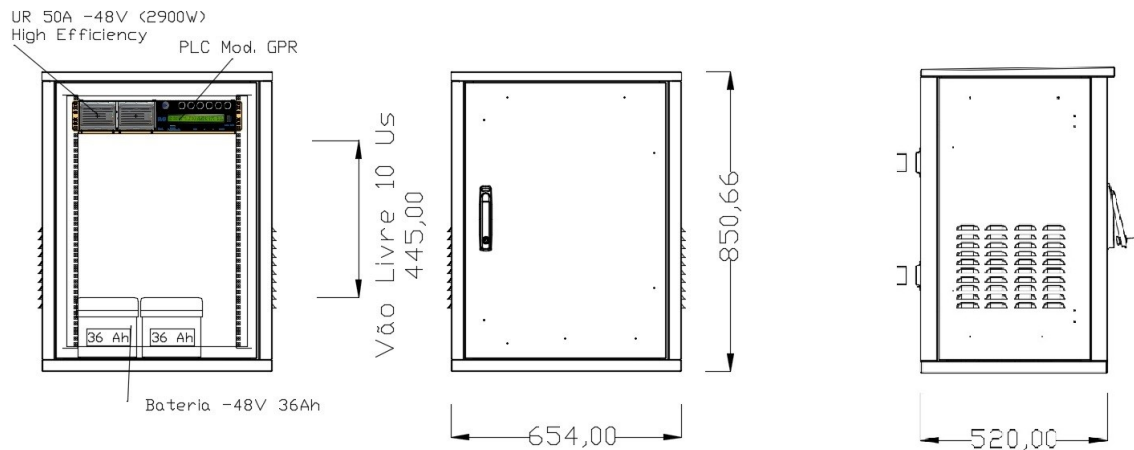
## GABINETE DE POSTE - MINI OPSS

### Manual Instalação

## 1. CARATERISTICAS TECNICAS

### 1.1 Geometria Gabinete (Alt. 850 x Larg. 654 x Prof. 520)

**Peso (sem baterias) 50 Kg – Peso (com Baterias) 100 Kg**



File name	Date	Pagina / Page	Cod :
MINI OPSS 2021	31 Janeiro 2021	3 de 10	



BMB Energia Ltda

## GABINETE DE POSTE - MINI OPSS

### Manual Instalação

#### 1.2 Entrada de cabos

Os cabos entram sempre pela base, com 6 prensa-cabos de 1/2".

Esquema de conexão dos cabos AC para as duas configurações possíveis em 220 Vac:

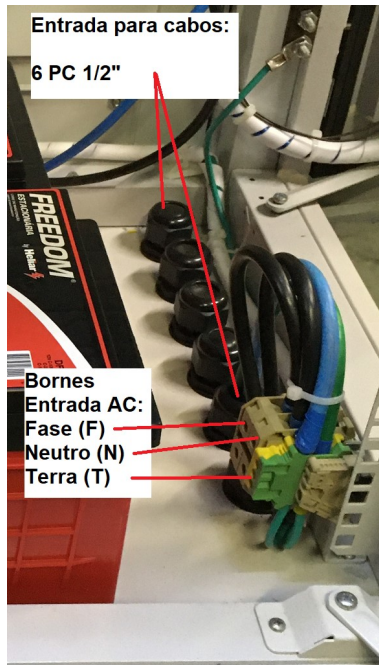
Fase – Fase (220V):

Conectar os dois cabos das fases nos bornes "F" e "T"

Fase – Neutro (220V):

Conectar o cabo de fase no borne "F" e o cabo do neutro no borne "N"

Para ambas as configurações conectar o cabo de terra no borne "T"



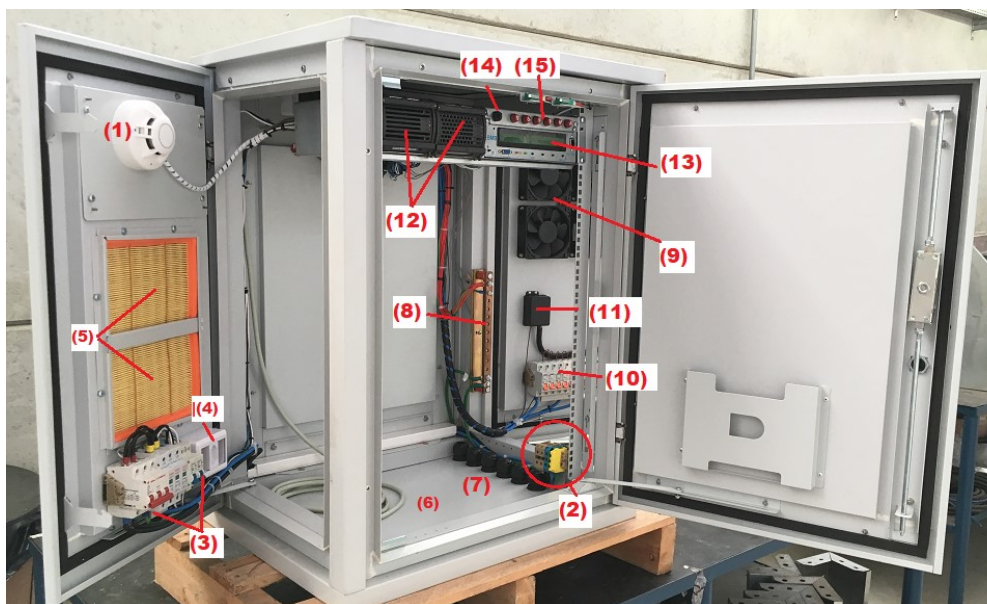
Entrada AC (220V):

**FASE / FASE 220V**  
Conectar os dois cabos das Fases nos Bornes "F" e "N"

**FASE / NEUTRO 220V**  
Conectar o cabo de Fase no Borne "F" e o cabo do Neutro no Borne "N"

Para ambas as configurações conectar o cabo de Terra no Borne "T"

#### 1.3 Configuração MINI OPSS



#### LEGENDA

- (1) Smoke Detector
- (2) Bornes Entrada AC
- (3) Distribuição AC (Djs Geral, das URs e Proteores Surto)
- (4) Tomada 220VAC
- (5) Filtros de Ar
- (6) Cabos Manga para os Alarmes Externos
- (7) Entrada Cabos
- (8) Barra Positivo / Terra
- (9) Exaustores em DC
- (10) Distribuição DC (Consumidores e Bateria)
- (11) Diodos p/ Alarme Fusivel Interrompido
- (12) Unidades Retificadoras (URs)
- (13) Unidade Controlke (PLC)
- (14) Chave By-Pass LVD
- (15) Fusíveis (FANs, AC do PLC. ...)

File name	Date	Pagina / Page	Cod :
MINI OPSS 2021	31 Janeiro 2021	4 de 10	



BMB Energia Ltda

## GABINETE DE POSTE - MINI OPSS

### Manual Instalação

Tensão Entrada AC: 220 Volt (FF ou FN)

**Distribuição AC:** Geral 2P32A – Proteção URs 2P16A – Proteção Tomada 220V 2P10A

Tensão Saída DC: Nominal -48V (Range Telefônico) positivo aterrado

Retificadores: 2 x **2900W Alta Eficiência** ( $\eta = 96,8\%$ ) => 5,8 KW – 54V 100 A

<http://www.bmbenergia.com.br/UR%20Mod%204850%20sn.pdf>

**Unidade de Controle (PLC) Model: GPR-e**

<http://www.bmbenergia.com.br/PLC Mod GPR-e.pdf>

**Desconexão: LVD, com By-Pass**

### Distribuição DC Consumidores (LVD)

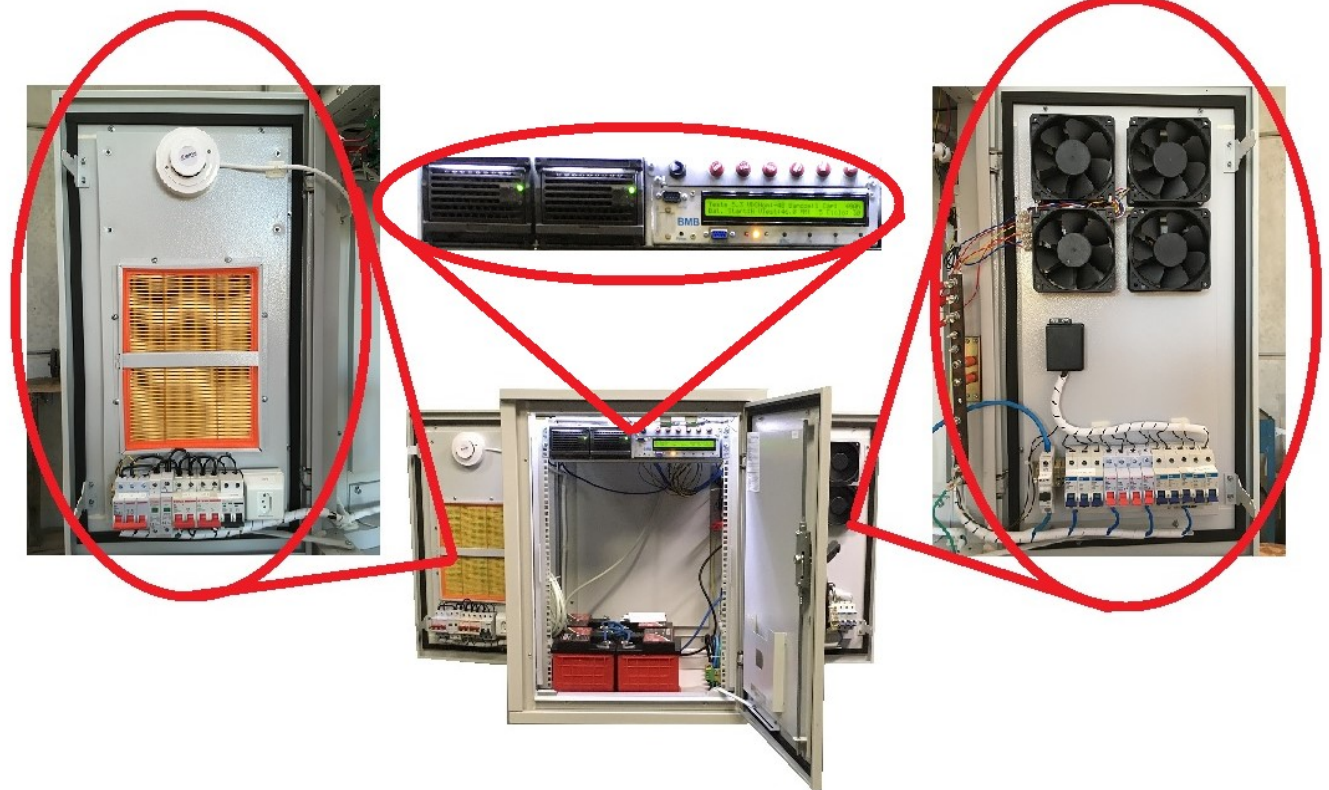
Disj. (A)	Quant.
1P x 16	5

Disj. (A)	Quant.
1P x 25	4

Disj. (A)	Quant.
1P x 63	3

### Djs Baterias

Disj. (A)	Quant.
1P x 32	1



File name	Date	Pagina / Page	Cod :
MINI OPSS 2021	31 Janeiro 2021	5 de 10	



BMB Energia Ltda

GABINETE DE POSTE - MINI OPSS

Manual Instalação

1.4 Características Elétricas

Sistema de Retificadores	Sistemas de Retificadores (SR) - Corrente nominal de Saída -48Vcc											
	Tipologia	Corrente Máxima na Entrada (Ampere)				Max Pot. Aparente	Frequência	Num. Max	Corrente Saída	Potencia Nominal	Rendimento	Max Pot.
	Entrada	Fase R	Fase S	Fase T	Neutro	Entrada (KVA)	Hz	UR	Nominal	(KVA)	%	Dissipada W/h
SR 100A	FF_220	30,08	30,08	0,00	0,00	5,63	45 - 65	2	100 A	5,40	96%	225,00
SR 100A	FN_220	30,08	0,00	0,00	30,08	5,63	45 - 65	2	100 A	5,40	96%	225,00

1.5 Sistemas de exaustão

O PLC detecta, por meio da sonda (S1) a temperatura interna do gabinete e comanda o funcionamento da ventilação de acordo com os valores inseridos no mesmo. O conjunto da ventilação é constituído por dois Kits de FANs (FAN1 e FAN2) e Filtros de Ar na entrada. Cada Kit FAN é constituído por dois exaustores RT120. Segue a capacidade de resfriamento de forma que a temperatura não aumente mais de 5° da temperatura externa; sendo de 787,00 Watt a potência máxima instalável com 4 Exaustores.

MINI OPSS com Fan DC axial -48VDC RT120										
Modelo OPSS	Geometria Gabinete (mm)			Temp. Max	Delta	Num.	Vazão por FAN	Exaustão por °C	Num.	Potencia Max Instalável (W) de Equipamentos na MINI OPSS
(Gab. Standard)	Altura	Largura	Profund.	Externa °C	Temp. (°C)	Fan	m³ / H	(W)	UR	
MINI OPSS 100A (2 Urs) c/ 4 FANs	850	654	520	40	5	4	206	186,85	2	787,0

1.6 Condições climáticas

A MINI OPSS é projetada para funcionamento contínuo e armazenamento nas seguintes condições ambientais:

- Armazenamento temperatura -25°C ⇔ +70°C  
u.r. 20%÷95%
- Funcionamento temperatura 0°C ⇔ +50°C  
u.r. 95%, sem condensação

1.7 Unidade de Supervisão e Controle (PLC)

A Unidade de Supervisão e Controle (PLC) abriga toda a eletrônica do SR e é possível a sua substituição com o SR em operação, permitindo assim o sistema de manutenção “Easy Maintenance”.

File name	Date	Pagina / Page	Cod :
MINI OPSS 2021	31 Janeiro 2021	6 de 10	



BMB Energia Ltda

GABINETE DE POSTE - MINI OPSS

Manual Instalação



O PLC, inteiramente configurável pelas teclas ou via PC, gerencia o funcionamento do SR com:

- ✓ Controle da tensão das URs na recarga dos bancos de baterias sem que a corrente supere os limites definidos;
- ✓ Correção da tensão das URs na carga das baterias com compensação térmica;
- ✓ Desconexão das cargas LVD;
- ✓ Gerenciamento do sistema de exaustão (FANs)
- ✓ Proteção por Tensão de Saída Alta e/ou Alta temperatura das baterias;
- ✓ Registro dos eventos / alarmes (Histórico) com da data e hora;
- ✓ Teste da Descarga das Baterias;
- ✓ Calculo do Tempo de autonomia residual das baterias;
- ✓ Desligamento Seletivo das URs;
- ✓ Acesso Remoto pela Placa de Comunicação (Opcional);
- ✓ Gestão Usuários;
- ✓ Externalização de eventos / alarmes (ver lista ao ponto 6)

O Manual do Usuario do PLC é consultável no link:

[http://www.bmbenergia.com.br/PLC\\_Mod\\_GPR-e.pdf](http://www.bmbenergia.com.br/PLC_Mod_GPR-e.pdf)

## 1.8 Especificação de Referencia

MINI OPSS TIM 2020 atende integralmente as Especificações TIM Documentos:

- DRDE\_IR\_ET\_033-0\_Mini\_OPSS\_para\_Poste\_de\_Rua
- ET\_IE\_HQ 041\_14\_Especificação Técnica para OPSS.

## 1.9 Baterias

O SR atua com baterias VRLA e banco de -48V. A geometria do abrigo para as baterias, permite a instalação de um banco de capacidade até 50Ah. A MINI OPSS é fornecida 4 baterias Freedom DF500 de 36Ah -12V.

File name	Date	Pagina / Page	Cod :	
MINI OPSS 2021	31 Janeiro 2021	7 de 10		



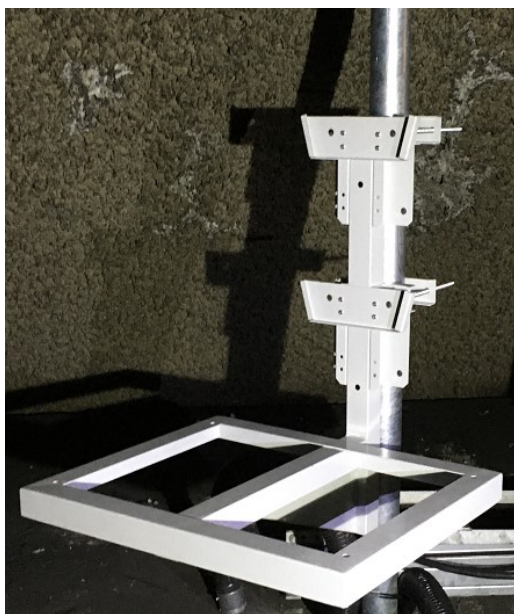
BMB Energia Ltda

## GABINETE DE POSTE - MINI OPSS

### Manual Instalação

## 2. Procedimentos para Instalação

- 1) Fixar a MINI OPSS, por meio dos quatro parafusos M10 na base do específico suporte montado previamente no poste ou na parede:



File name	Date	Pagina / Page	Cod :
MINI OPSS 2021	31 Janeiro 2021	8 de 10	



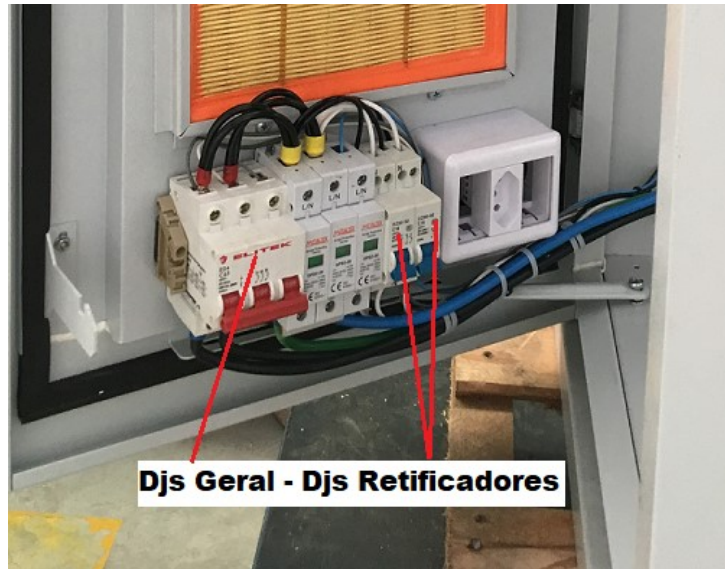


**BMB Energia Ltda**

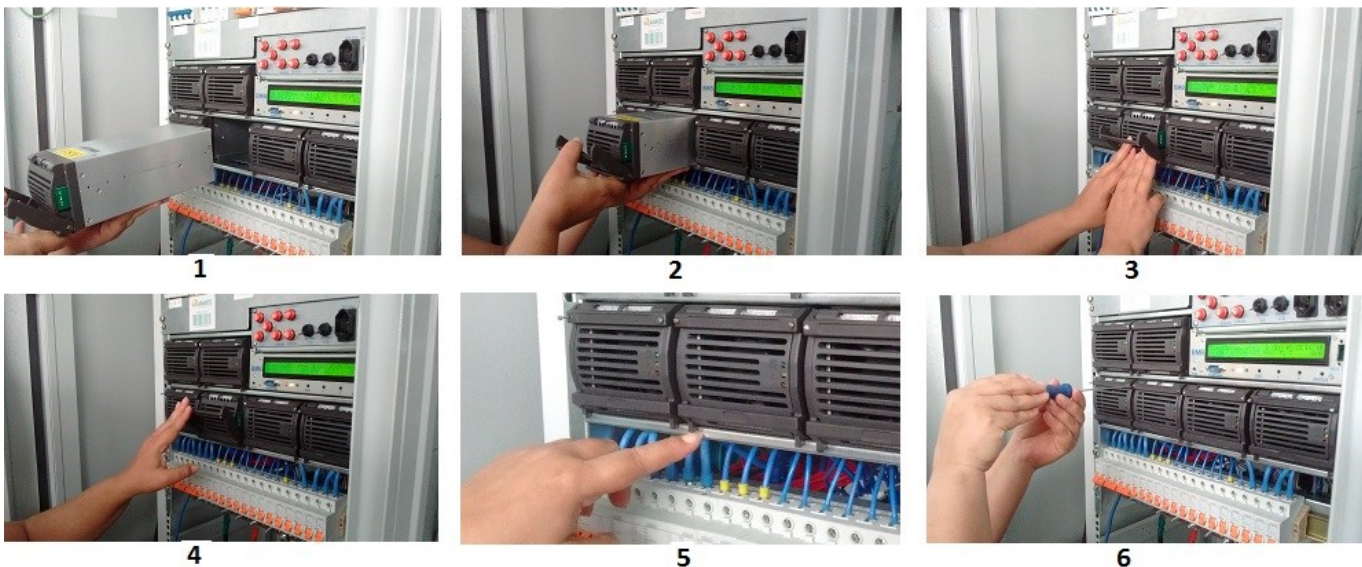
## GABINETE DE POSTE - MINI OPSS

### Manual Instalação

- 2) Conectar os cabos AC nos bornes da entrada AC (conforme indicado no ponto 1.2 acima). A MINI OPSS deve ser alimentada obrigatoriamente em 220Vac.
- 3) Verificar na entrada do disjuntor geral a tensão de 220 V;



- 4) Plugar as Unidades Retificadoras nos respectivos slots, prestando atenção que os pés da URs fiquem dois por dentro e dois por fora como indicado na "5";



File name	Date	Pagina / Page	Cod :
MINI OPSS 2021	31 Janeiro 2021	9 de 10	

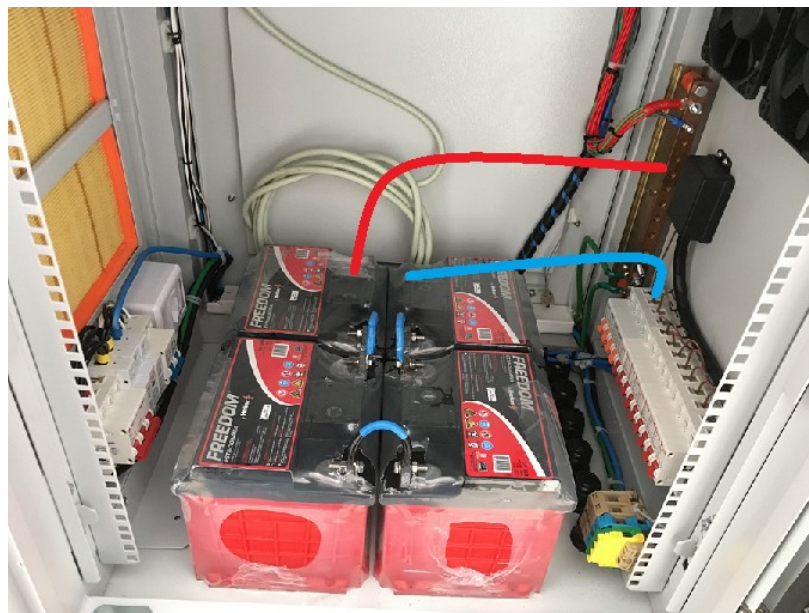


**BMB Energia Ltda**

## GABINETE DE POSTE - MINI OPSS

### Manual Instalação

- 5) Montar o banco de baterias de 36Ah em -48Vdc, na posição ilustrada a seguir, interligar os polos positivos e negativos dos monoblocos entre eles e o positivo do monobloco 1 na barra do positivo e enfim o negativo do monobloco 4 no disjuntor (BAT)



- 6) Energizar o SR, armando o Disjuntor Geral e em seguida os Disjuntores das duas URs plugadas e, enfim, o Disjuntor da Baterias;
- 7) Verificar que o By-Pass da LVD esteja ao contrário da escrita By-Pass (modo não by-passado)

**Para maiores detalhes sobre as funcionalidades do PLC consultar o manual em:**  
[http://www.bmbenergia.com.br/PLC Mod GPR-e.pdf](http://www.bmbenergia.com.br/PLC_Mod_GPR-e.pdf)

### 3. Alarme Externos

Par	Bornes	ALARME	Cores Cabos	
1	1 - 2	PORTA ABERTA	Vm	Vm,Vd
3	5 - 6	DEFEITO EXAUSTOR 1	Az	Az,Br
4	7 - 8	DEFEITO EXAUSTOR 2	Rx	Rx,Br
5	9 - 10	TEMPERATURA ALTA	Lr	Lr,Br
6	11 - 12	ALARME INCÊNDIO	Vd	Vd,Br
7	13 - 14	DISJ. GERAL ABERTO	Am	Am,Br
12	23 - 24	FALHA SUPERVISÃO	Cz	Cz,Br
13	25 - 26	FALHA DE RETIFICADOR	Vd,Az	Mr,Vd
14	27 - 28	FALHA AC	Vm,Br	Vm,Az
15	29 - 30	BATERIA EM DESCARGA	Mr,Br	Mr,Az
16	31 - 32	FUSÍVEL INTERROMPIDO	Pt	Pt,Az

File name	Date	Pagina / Page	Cod :	
MINI OPSS 2021	31 Janeiro 2021	10 de 10		