



# Manual

## INTRODUÇÃO

Este produto é destinado a proteger e monitorar a energia elétrica (AC) que alimenta um conjunto de equipamentos eletrônicos. Além de monitorar parâmetros de rede elétrica e ambientais, ele possui a função de rearmar automaticamente o disjuntor após eventos de raios ou sobrecargas de energia. Conta também com entrada para um gerador de energia auxiliar, com chaveamento automático, dispensando o uso de chaves de transferência.

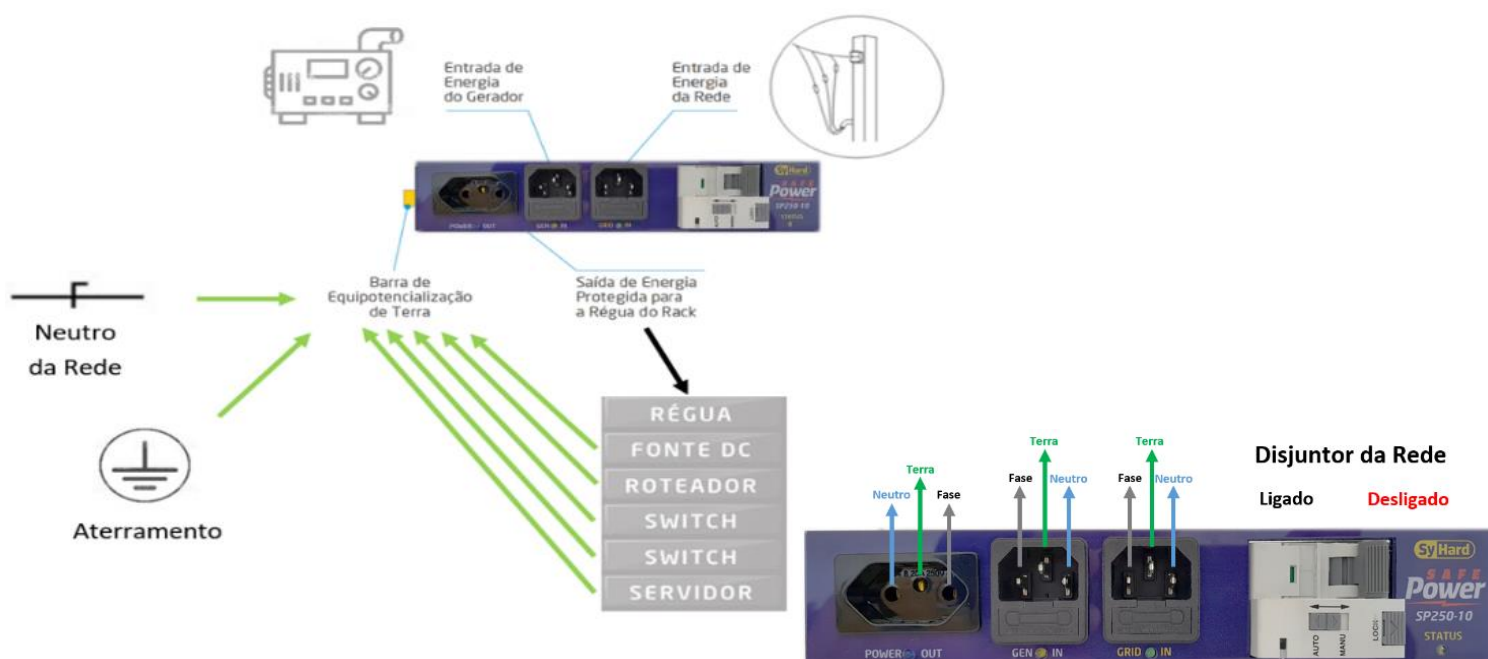
## CONTEÚDO DA CAIXA

- 01 Dispositivo SafePower SP250-10;
- 03 Abas de Fixação no Rack ou Parede (02 curtas, 01 longa);
- 08 Parafusos M3 (de fixação das abas);
- 02 Plugues Fêmea IEC13 (entrada rede e gerador);
- 01 Especificações Técnicas do Produto;
- 01 Manual de Instalação do Produto;

## REQUERIMENTOS DE INSTALAÇÃO

- Aterramento conectado ao equipamento;
- Disjuntor da unidade medidora do tipo térmico;
- Conexão de internet via WiFi;
- Opcional: Gerador de energia elétrica;

## INSTALAÇÃO ELÉTRICA



## MONTAGEM EM RACK 19":



## MONTAGEM EM PAREDE:



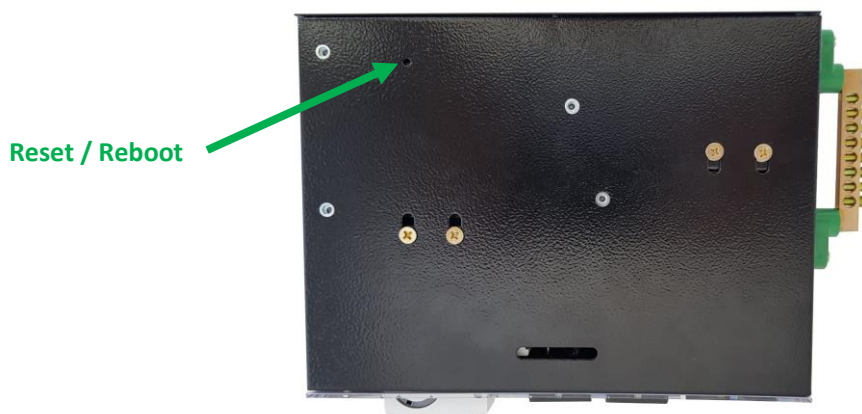
## ATERRAMENTO:

Todos os cabos de aterramento de todos os equipamentos a serem protegidos devem necessariamente estar conectados nesta barra de equipotencialização do SafePower. Deve existir uma única conexão do sistema de aterramento da edificação até a barra do SafePower.

Caso estas orientações não sejam seguidas à risca, o SafePower não protegerá adequadamente os dispositivos por ele alimentados e ocorrerá a perda da garantia do mesmo.

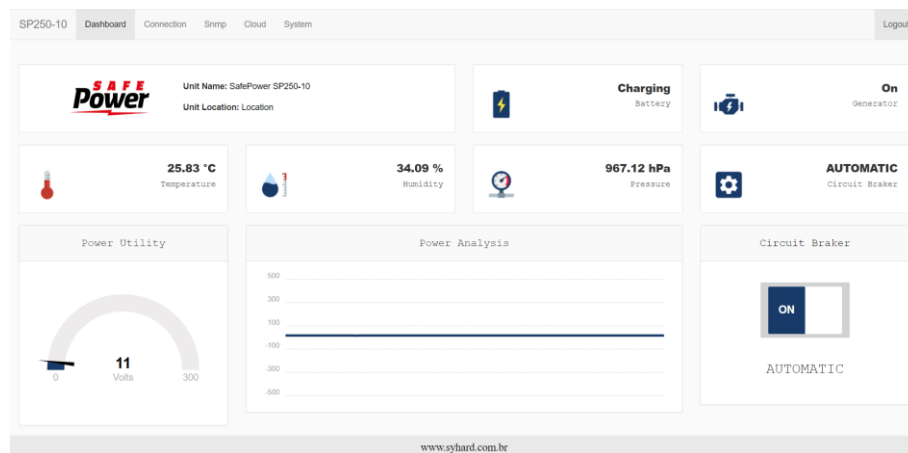
## INSTALAÇÃO NA REDE

- Por questões de isolamento elétrica e praticidade, o SafePower utiliza conexão wireless;
- Para fins de configuração, o SafePower pode operar em Modo AP, permitindo o fácil acesso através de smartphones ou laptops;
- Para entrar no Modo AP, manter pressionado o botão "reset/reboot" por 10 segundos;
- O botão "Reset/Reboot" localiza-se em baixo do aparelho SafePower e pode ser pressionado utilizando uma pequena chave;

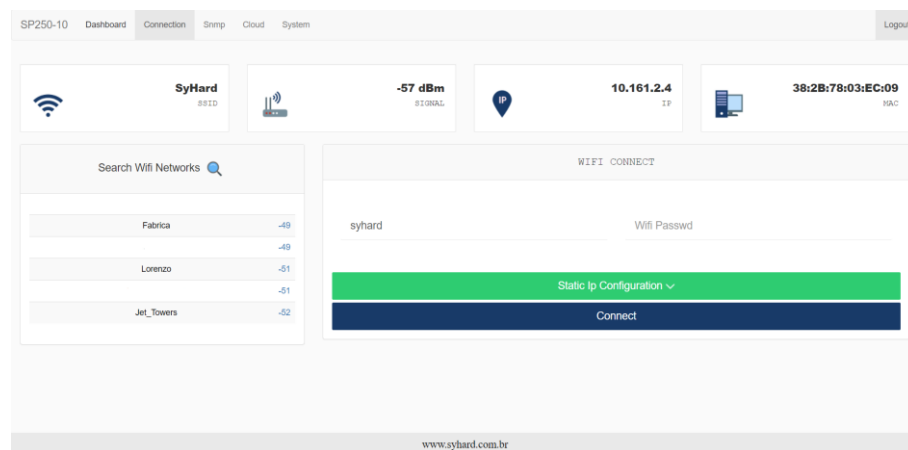


- O Led branco (Led Status) piscará a cada ½ segundo, indicando que o aparelho está no modo AP;
- A nova rede ficará disponível pelo nome "SYHARD";
- Utilize a senha "syhardsyhard" para ingressar;
- Para acessar o SafePower remotamente, em um navegador, acesse o endereço "syhard.local" ou o IP "192.168.4.1";

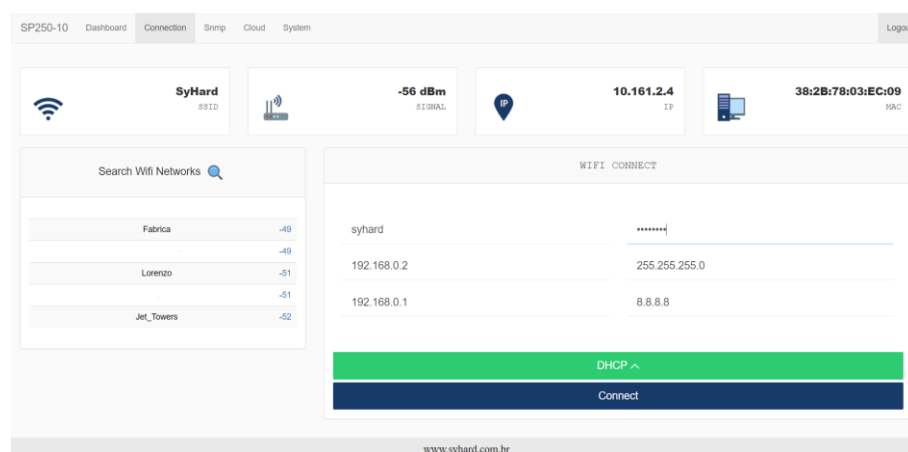
- O usuário padrão é “admin” e senha “syhard”;



- Na aba “Connection”, clicar em “Search”, selecionar a rede WiFi em que se deseja conectar, inserir a senha (da wifi) e clicar em “Connect”;
- Configuração em Modo DHCP;



- OU Configuração em Modo IP Estático;



- Opcional: Personalize a descrição e os parâmetros conforme a sua rede na aba “Snmp”;

The screenshot shows the 'Snmp' configuration page. At the top, there are tabs for 'Dashboard', 'Connection', 'Snmp', 'Cloud', and 'System'. The 'Snmp' tab is active. Below the tabs, there are four status cards: 'SafePower SP250-10' (sysBase), 'Location' (sysLocation), 'SyHard SP250-10' (sysDescription), and 'public' (Community). The main section is titled 'SNMP Service' and shows a large red 'Disabled' button. Below this, there are two sections: 'SNMP Community' with a 'Community' input field and a 'Change' button, and 'SNMP Location' with a 'Location' input field and a 'Change' button. At the bottom, there is a 'SNMP Name' section with a 'Name' input field and a 'Change' button. The footer shows the website 'www.zyhard.com.br'.

- Opcional: Na aba “System”, você pode configurar o modo de economia de bateria, senha, atualizações, reboot e reset;

The screenshot shows the 'System' configuration page. At the top, there are tabs for 'Dashboard', 'Connection', 'Snmp', 'Cloud', and 'System'. The 'System' tab is active. Below the tabs, there are four status cards: '31744 Bytes' (Free Swap), '2760704 Bytes' (Free Switch), '00:14:50.00' (Up Time), and '17 Volts' (Volts). The main section is titled 'System' and contains several configuration options. 'Deep Sleep' is shown as 'Disabled' with a red button. 'Session Timeout' has a 'Minutes' input field and a 'Change' button. 'FILE CONFIGURATION' has buttons for 'conf.json', 'Download', and 'Upload'. 'NEW PASSWORD' has fields for 'User', 'Old Password', 'New Password', and 'Retype Password', with a 'Change Password' button. 'UPDATE SYSTEM' has buttons for 'Back.bin' and 'Front.bin', each with an 'Update' button. 'RESET' has buttons for 'Reboot' and 'Reset to defaults'.

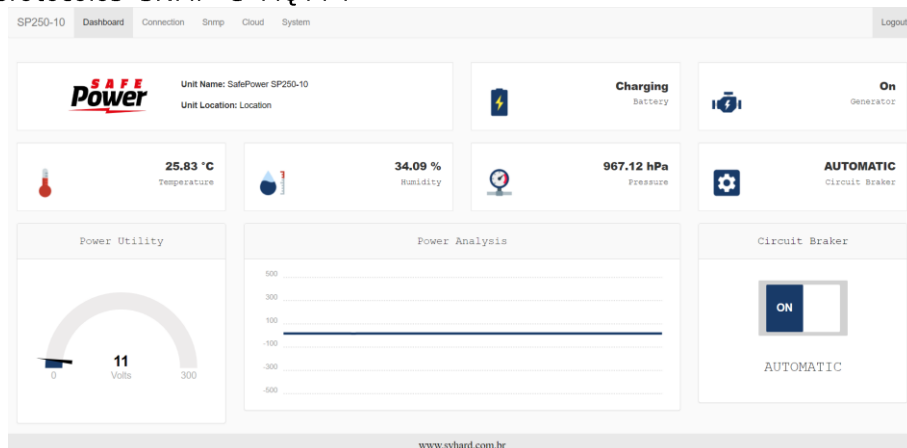
## PARÂMETROS DEFAULT

- Acesso: Usuário “admin” e senha “syhard”;
- Modo Cliente: SSID “SyHard” / Senha “syhardsyhard” / DHCP;
- SNMP V1: desabilitado;
- MQTT: desabilitado;
- Função “Internal Battery Power”: normal mode;

## COMENTÁRIOS SOBRE O GERADOR

A instalação de um gerador é opcional. Inclusive podem ser utilizados geradores portáteis (com capacidade compatível com a carga de equipamentos). Quando o gerador estiver fornecendo energia e conectado no SafePower ocorre o chaveamento automático.

Através da interface web, na aba "Dashboard" o ícone "Generator" ficará "Azul" e com o texto "On" e também nos protocolos "SNMP" e "MQTT".



Nesta situação, as medições da rede de energia continuam sendo executadas, também utilizadas para análise. Por exemplo, pode-se verificar se a energia da rede foi restabelecida, analisando se a tensão está estável ou dentro dos parâmetros corretos.

Quando os equipamentos estiverem sendo alimentados pelo gerador, a única forma de restabelecer a energia da concessionária é desligando o mesmo, pois o chaveamento acontece baseado na presença de tensão da entrada de emergência.

## COMENTÁRIOS SOBRE O DISJUNTOR

No evento de um raio ou surto de tensão, o disjuntor poderá ser desarmado. O disjuntor é um modelo comum de 16A, porém com rearme motorizado. A proteção da energia da rede (concessionária) ocorre através dos componentes internos. O modo *default* do disjuntor é se religar automaticamente após 30 segundos quando ele desarmar, tanto por um evento de sobrecarga quanto pelo comando remoto na interface web, na aba "Dashboard".

Para manutenções e testes, onde precise deixar o disjuntor desligado, deve-se acionar o botão "LOCK" do disjuntor na frente do SafePower. Esta posição possui uma trava mecânica que impede a ligação acidental. Para retornar ao modo automático, deve-se destravar o "LOCK" e voltar a micro-chave da posição Manual para a posição Automático. O modo Automático/Manual é indicado também na aba "Dashboard".



## COMENTÁRIOS SOBRE OS SENSORES

O SafePower possui sensores internos de Temperatura, Umidade e Pressão Atmosférica, que podem ser utilizados para avaliação de superaquecimento, infiltração de água, entre outros.

## COMENTÁRIOS SOBRE A BATERIA INTERNA

O SafePower possui uma bateria interna que permite que ele continue monitorando todos os parâmetros durante aproximadamente 3 horas, no modo "Normal" ou mais de 48 horas no modo "Power Saver". Na aba "System" da interface web, clicando no item "Internal Battery", pode ser configurada a o modo de utilização da bateria. No "Normal", todos os serviços continuam funcionando sem alterações. No "Power Saver", enquanto o indicador da bateria estiver "Not-Charging", o equipamento dorme e fica inacessível. A cada 5 minutos ele faz uma checagem e envia uma mensagem ao serviço "Cloud". Se nesta checagem a energia for reestabelecida, ele fica acessível novamente e o indicador da bateria passa para "Charging".