



# Guia rápido de instalação de dispositivos de RSD NEP

RSDNEP“Guia Rápido” para auxiliar o instalador durante a instalação.Os pré-requisitos incluem: especialização técnica FV e revisão do projeto da planta.

Para implementações com inversores NEP série NEPTUNE, consulte o manual do produto do inversor e entre em contato com a equipe de produto da NEP.



## Resumo das etapas

### Parte 1 – Hardware

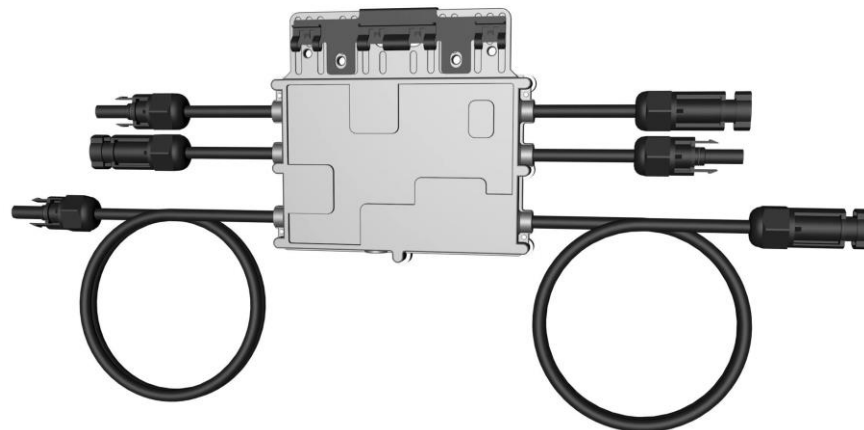
1. Montagem PVG
2. Coleta, construção do mapa de adesivos de Número de Série (S/N)
3. Conexão PVG com os módulos FV
4. Montagem do Hardware do Gateway
5. Conexão de strings
6. Teste de tensões das strings
7. Ligue o sistema
8. Teste de tensões do sistema com o RSD ligado e desligado

### Parte 2 – Gateway, Dados, Conectividade

9. Conexão com a Internet
10. Escaneie os códigos de barra
11. Crie a conta
12. Crie uma nova planta no NEPViewer
13. Comissionamento e mapeamento

**Bem-vindo à NEP!**

Se tiver alguma dúvida, contate nossa equipe técnica: **(11) 99571-0000**



Exemplo mostrado: PVG-2 15A(esq.) e 20A(dir.), abaixo o PVG-3 20A

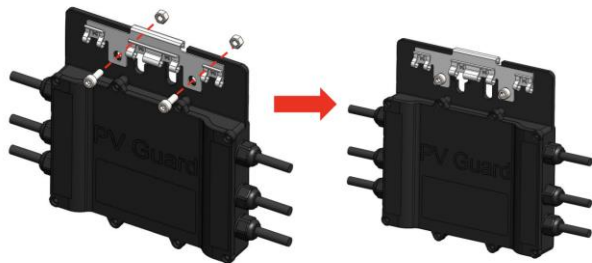


# 1: Monte o PVG

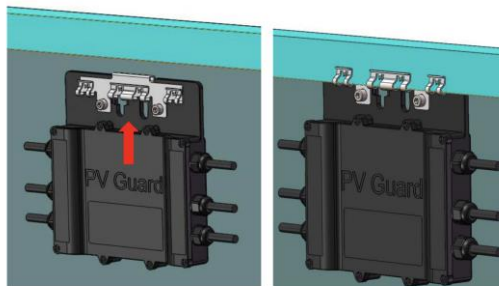
## Opção 1: Montagem em estrutura (frame)

- Remova cuidadosamente o PVG da embalagem. NÃO puxe os cabos do MC4 com a mão, corte cuidadosamente as braçadeiras sem danificar a fiação
- Anexe o suporte de montagem do PVG à estrutura do módulo FV
- Com o parafuso martelo, fixe o PVG na parte traseira da estrutura do módulo
- Um mínimo de 0,5 polegada (1,27cm) DEVE ser mantido entre qualquer parte do PVG até a parte traseira de um painel FV, e a etiqueta deve ficar LONGE do módulo.

Anexe o clipe ao PVG



Fixe-o na estrutura



Mantenha distância para arrefecimento

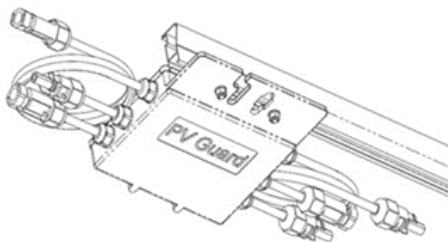




# 1: Monte o PVG

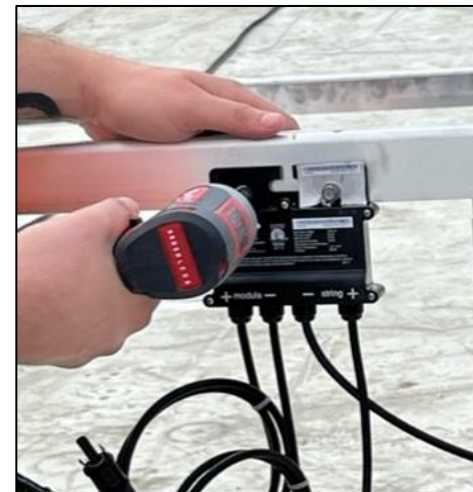
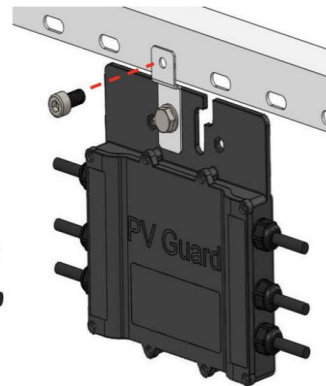
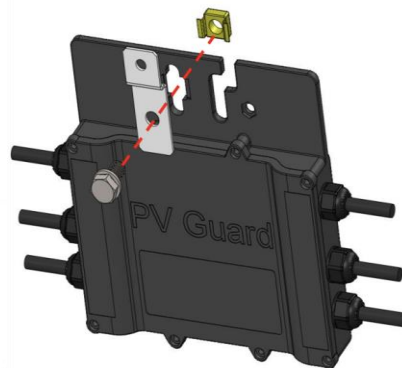
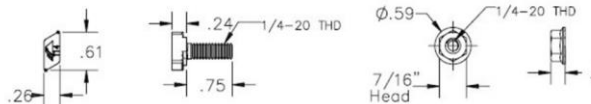
## Opção 2: Montagem na estrutura (Rack)

- Monte o PVG no trilho usando as peças de montagem em trilho padrão disponível no fornecedor de estruturas.



1) Bolt, T CSTM 1/4-20 x .75

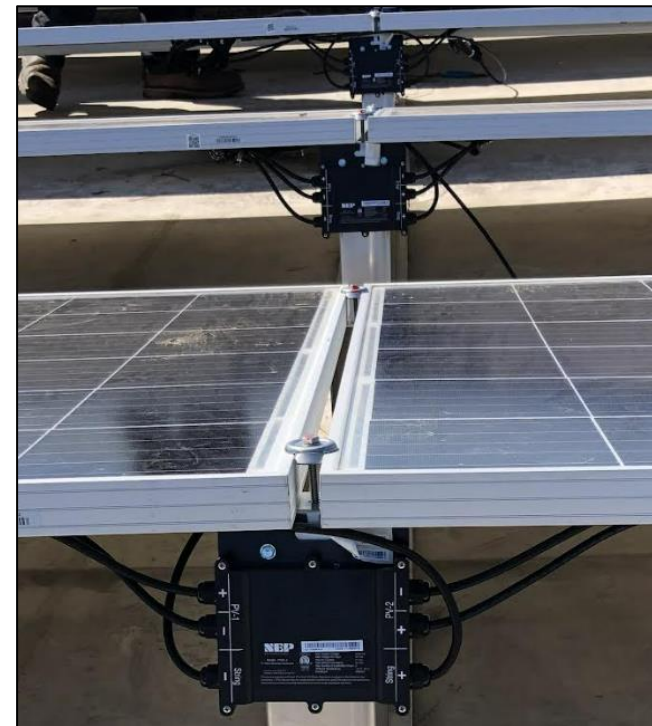
2) Nut, Flange Hex 1/4-20





# 1: Monte o PVG

## Exemplos de montagem





## 2: Colete e monte o mapa de adesivos com os números de série (S/N)



- Crie um mapa de adesivos dos S/N mostrando cada arranjo FV e o posicionamento dos dispositivos PVG.
- Identifique o código do transmissor, anote no mapa de adesivos dos S/N (por exemplo, “5DCA”)
- Esta prática garante um mapeamento preciso do sistema durante a etapa de comissionamento.



Adesivos dos  
Números de  
Série para  
cada PVG

<https://northernep.com/products/rapid-shutdown-solutions/>

		Serial Number Map: Project Name: _____ Inverter: _____ NEP Gateway: _____
		- Attach the PVG serial number stickers for each string associated with the inverter and NEP gateway. - Use your own arrows or number system to keep them organized for gateway entry and in monitoring portal.
String #: _____	[Grid of 5 diagonal lines for string mapping]	
String #: _____	[Grid of 5 diagonal lines for string mapping]	
String #: _____	[Grid of 5 diagonal lines for string mapping]	
String #: _____	[Grid of 5 diagonal lines for string mapping]	
String #: _____	[Grid of 5 diagonal lines for string mapping]	
String #: _____	[Grid of 5 diagonal lines for string mapping]	

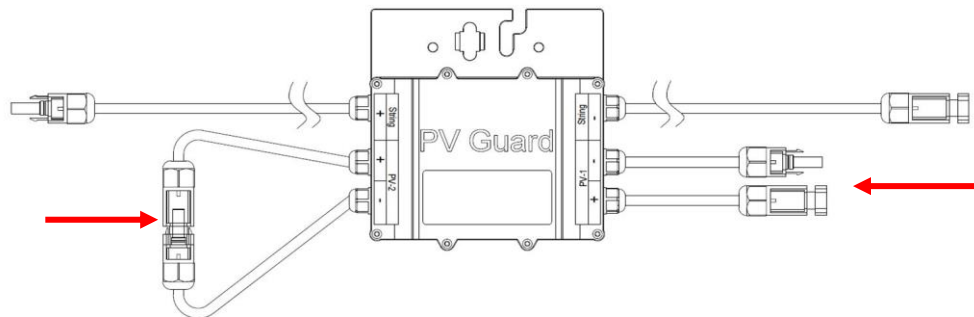
Template do  
site da NEP



### 3: Conecte o PVG aos Módulos

- Os pares de terminais fotovoltaicos do PVG devem ser conectados aos módulos fotovoltaicos antes de conectar os cabos de arranjo entre o dispositivo RSD
- **CUIDADO – conectar incorretamente os arranjos e os cabos FV irá DANIFICAR a unidade**
- Quando houver um número ímpar de módulos em uma string, deve haver um módulo conectado ao “PV-1” e quaisquer outras entradas devem estar em curto entre si, conforme mostrado abaixo à esquerda.
- Ao conectar ou desconectar PVGs em um sistema, o inversor deve estar desligado (sem fluxo de corrente na string)

A porta não utilizada deve fechar circuito



A porta PV-1 deve estar conectada a um painel FV para alimentar a unidade


# 4: Montagem do Gateway e hardwares extras






## Opção 1: PVG-O



- O gabinete deve ser montado a 3 metros do inversor string e cada inversor string deve ter seu próprio PVG-O ou PVG-M dedicado.
- Considere a faixa de tensão de entrada (208 Vca a 277 Vca) ao montar o PVG-M/O no telhado ou no solo. A energia deve ser fornecida através de “arrastamento duplo” da saída CA na caixa de fiação do inversor string ou usando um disjuntor de 2 pólos dedicado no centro de carga.
- Não viole a parte superior do gabinete para evitar a anulação da garantia devido à entrada de água.
- Alguns inversores string requerem apenas uma saída de 480 Vca sem fio neutro. Nesses casos, se o inversor string for a única fonte de energia disponível para PVG-M/PVG-O, a instalação de um transformador abaixador (NEP peça #NC0143-US) é necessária para diminuir a tensão de entrada para o Gateway.


**PVG-O Gateway + Transmitter Enclosure**  
For Rapid Shutdown Implementation with Non-NEP Inverters




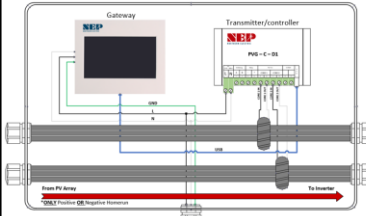
**Features:**

- NEP Rapid Shutdown Transmitter/Controller
- NEP Gateway installed
- Outdoor IP65 enclosure
- PLC Data communications system with two CT's
- Data collection from RSD devices (to Gateway)
- RSD activation and control via transmitters
- Two cores for more DC conductor capacity
- One PVG-O per inverter, recommended
- For C&I and Residential applications



Revision: March 1, 2024

**PVG-O Gateway + Transmitter Enclosure**  
For Rapid Shutdown Implementation with Non-NEP Inverters

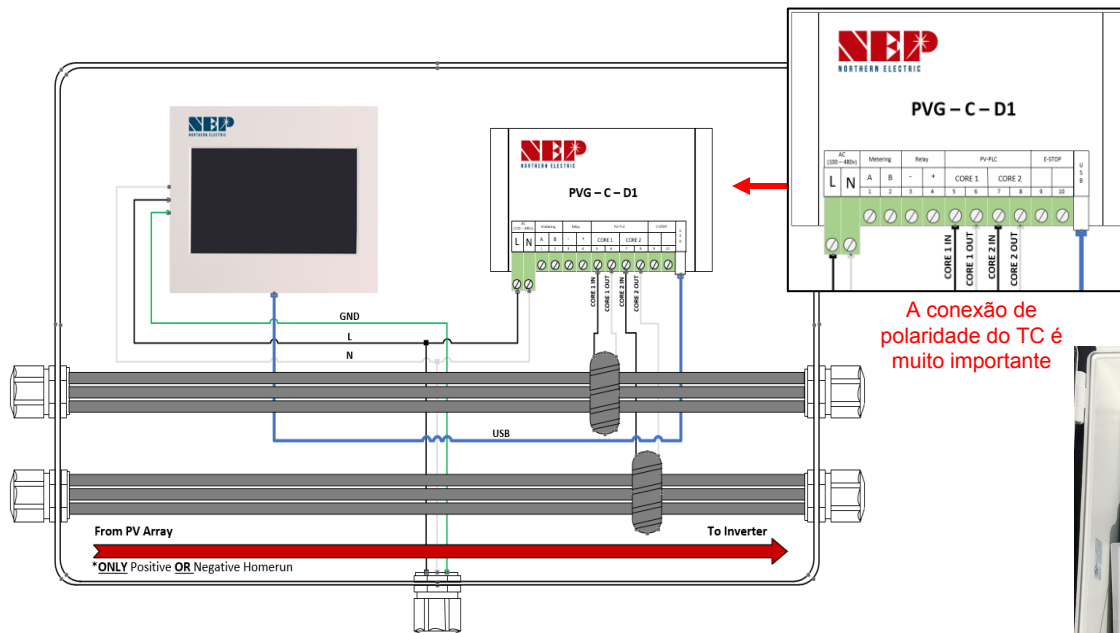
Power Supply	
Input Voltage	100-480 Vac, 200mA, 50/60 Hz
Maximum Terminal Voltage	1500 V
Mechanicals	
Size	15.75" x 12.5" x 6.7"
Protection Degree	IP65
Operating Temperature	20°C ~ 40°C
Construction	Aluminum
Module Level with	800, 216

**Optional transformer** is necessary for applications not having 100-277Vac available to power the gateway and transmitter. E.g. In case of a 480Vac inverter with no neutral. The NEP step down transformer can be installed in the PVG-O enclosure.  
NEP Part Number = XFMR-480/277/240

**IMPORTANT:** See RSD "Installation Quick Guide" on NEP RSD Web landing page for implementation.

# 4: Montagem do Gateway e hardwares extras

## Opção 1: PVG-O



A conexão de polaridade do TC é muito importante



# 4: Montagem do Gateway e hardwares extras

## Opção 1: Exemplos de Instalação do PVG-O





# 4: Montagem do Gateway e hardwares extras

## Opção 2: PVG-M



**Apenas para CPS e Solectria quando o transmissor NEP está dentro dos inversores**

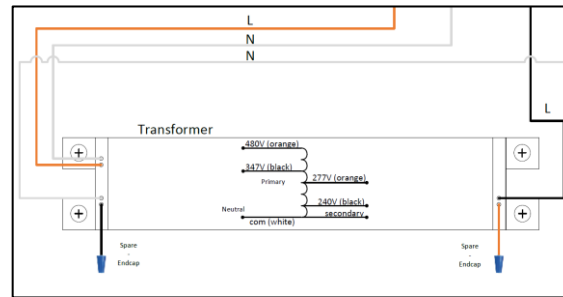
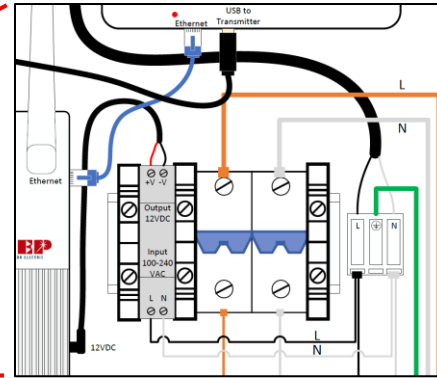
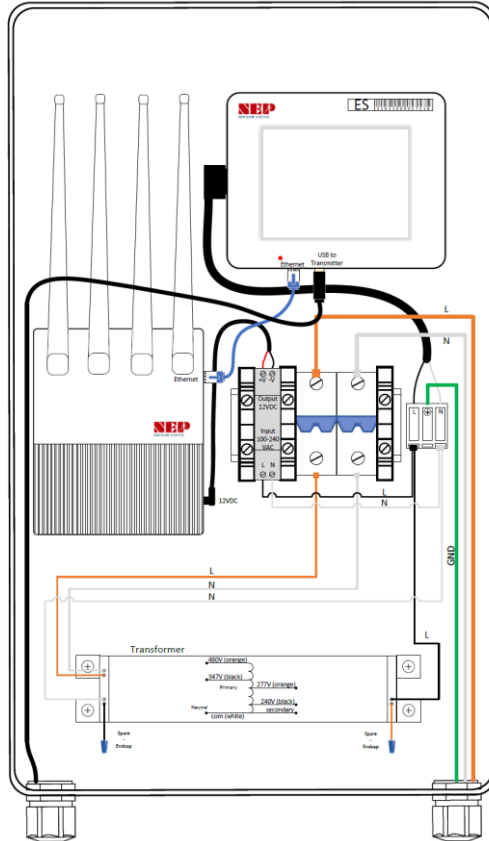


Diagrama PVG-M com

opção celular  
(se não for wifi ou  
Ethernet)

Transformador opcional  
(se apenas a fonte  
480Vac cair para 277Vac  
para Gateway)



## 4: Montagem do Gateway e hardwares extras

### Opção 2: PVG-M

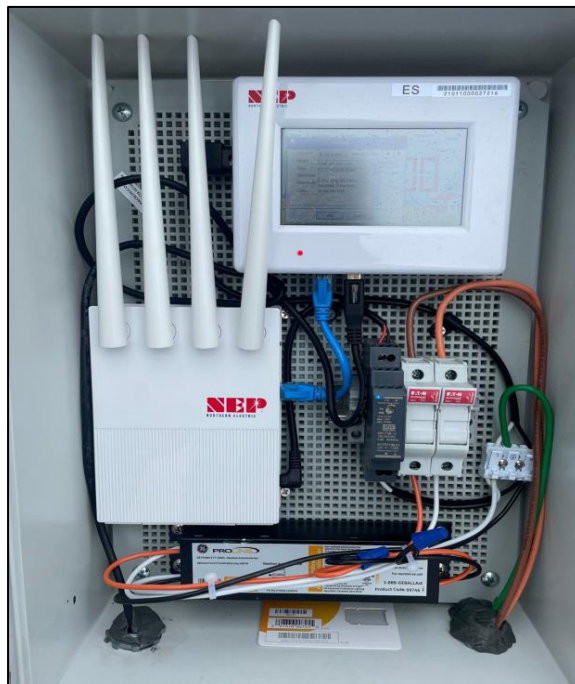


Diagrama PVG-M com

Opção celular  
(se não for wifi ou Ethernet)

Transformador opcional  
(se apenas fonte de 480Vac, sem  
neutro, cair para 277Vac para  
Porta de entrada)

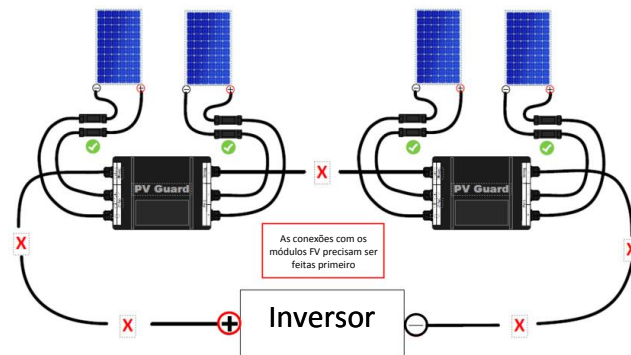


## 5: Conecte Strings

- Os RSDs devem ser conectados aos módulos FV antes de conectar as strings para evitar danos

**CAUTION!** – Podem ocorrer danos ao dispositivo RSD se as strings forem conectadas antes das conexões fotovoltaicas

- Certifique-se de que os condutores positivos e negativos dos cabos pertencentes à mesma string FV sejam mantidos próximos, de preferência dentro de uma configuração de par trançado na bandeja de cabos
- Garanta pouca ou nenhuma tensão nos terminais dos PVGs e dos módulos fotovoltaicos. Implementar curvas de raio de 5cm

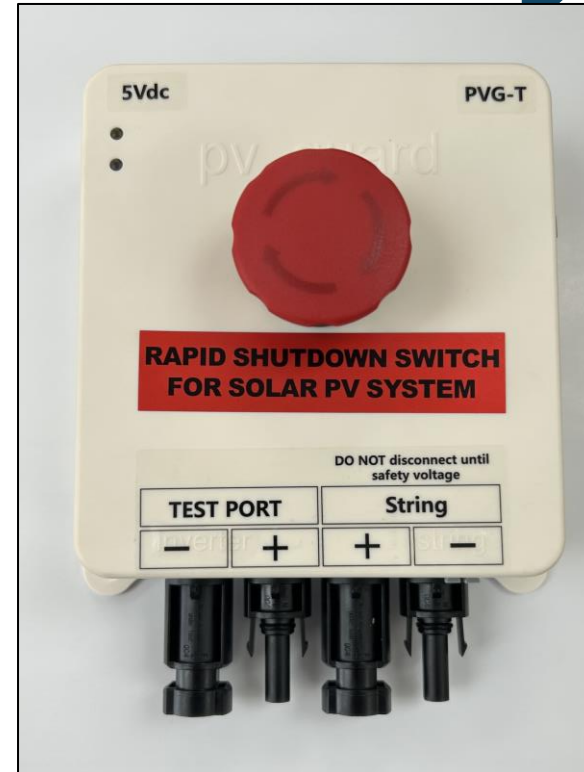


Os controladores PVG e PVG usam sinalização avançada para eliminar interferência de diafonia entre sistemas adjacentes. As pistas separadas adicionam uma camada extra de proteção de sinal, mas não afetam a mitigação de diafonia (interferência) NEP.

## 6: Teste de Tensão de String



- Conecte a string para testar na String + e -
- Pressione o botão
- Tensão de teste na porta de teste + e -
- Ligue o PVG-T com o botão vermelho (o LED verde pisca)
- A tensão não deve mudar
- Gire o botão no sentido horário para retirá-lo (o LED vermelho pisca)
- A tensão deve aumentar à medida que a string é ativada
- Pressione o botão
- A string deve cair para a tensão de segurança dentro de 30 segundos
- Desligue o testador





## 7: Ligue o sistema

- Após todos os strings do local terem sido testados, os inversores podem ser ligados
- A corrente da string deve ser verificada para confirmar a operação correta após o comissionamento
- Os RSDs devem estar “LIGADOS” para testar as tensões das strings e a operação correta dos inversores



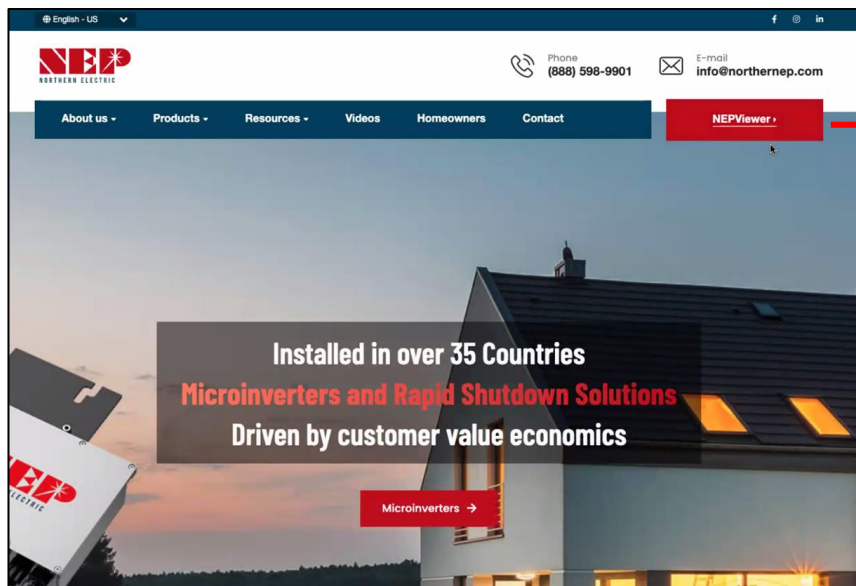
## 8: Tensões de teste/RSD ligado/desligado para todo o sistema

- Teste cada string, um por um, no inversor. Isto pode ser feito enquanto os RSDs estão conectados
- Como os PVGs estão ativados, a tensão do string deve ser: (Voc do módulo fotovoltaico \* # de painéis no string)
- Se a tensão estiver baixa, verifique as conexões com dispositivos de desligamento rápido

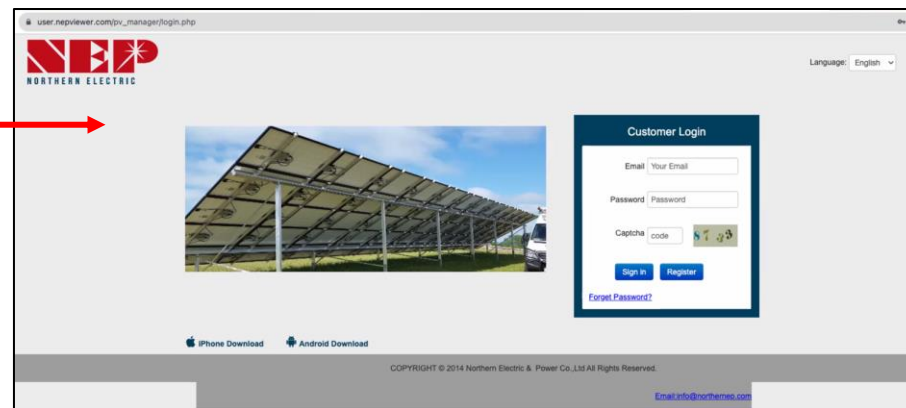


## Parte 2 | Gateway, dados e conectividade

[www.northernep.com](http://www.northernep.com)



"NEPViewer"





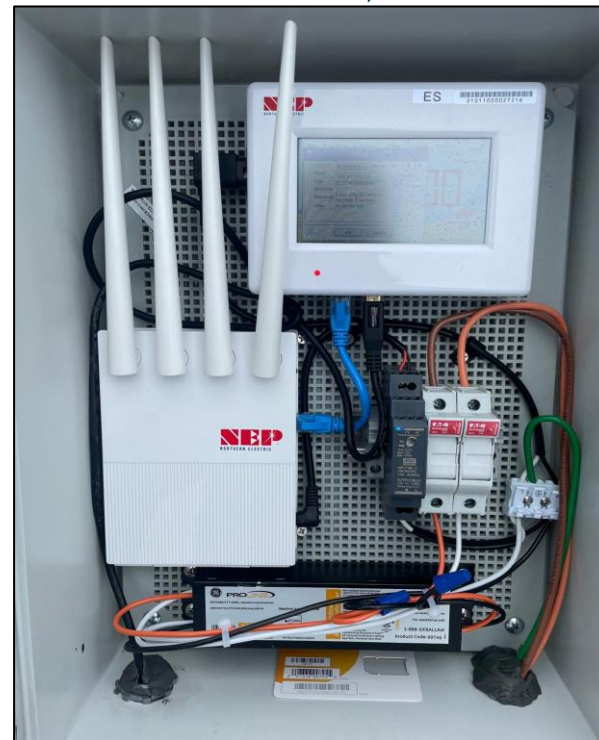
## 9: Conecte com a Internet



Conecte o Booster próximo ao roteador e conecte um cabo Ethernet entre eles.

Conecte um cabo Ethernet entre seu roteador e a parte inferior do BDG-256.

O celular opcional vem pré-configurado imediatamente.





## 9: Conecte com a Internet (3 métodos)

### 3 métodos – Veja os detalhes nas próximas páginas

Conexão via Ethernet – Conexão Ethernet com cabo rígido diretamente na parte inferior do gateway NEP

Conexão via Wifi – O método principal é através do NEP Wifi Booster

Conexão via celular – opcional, modem celular pré-configurado da NEP



## 9: Métodos de conexão com a Internet

### Conexão via Ethernet

- Certifique-se de que o dispositivo TP Dongle seja removido da parte inferior do Gateway
- Conecte o cabo Ethernet na parte inferior do gateway e a outra extremidade no roteador

## 9: Conexão com a Internet (método)

### Conexão via Wifi Booster



1. Para emparelhar o Wi-Fi Booster com o gateway, ambos os dispositivos precisam estar conectados à mesma tomada ou a poucos metros um do outro
2. O gateway deve ter uma antena TP (dongle USB) instalado na parte inferior da unidade do gateway.
3. Em Configurações no gateway, vá para **Configurações do Sistema** – Selecione **“Modo Engenheiro”** e digite a seguinte senha em **“1234”**
4. Em seguida, clique na **guia Ethernet** e selecione **“WPS”**. A tela deve ter um pop-up que diz **“Procurando conectar”**
5. Vá para o amplificador de Wi-Fi e clique no botão branco na parte inferior da unidade. O botão está localizado próximo à porta Ethernet (clique e solte)
6. Dentro de dois minutos, o gateway deverá dizer Conectado.
7. Antes de desconectar clique em **“Okay”** para **reiniciar** e salvar as alterações que acabaram de ser feitas.  

(CERTIFIQUE-SE DE NÃO DESLIGAR O BOOSTER ATÉ QUE O GATEWAY LIGUE DE VOLTA)
8. Após a reinicialização, desconecte o booster e conecte-o na tomada próxima ao roteador.
9. Assim que o Wi-Fi Booster estiver conectado a uma tomada próxima ao roteador, conecte um cabo Ethernet do Wi-Fi Booster ao roteador.
10. Certifique-se de que todas as três luzes azuis estejam acesas no Wi-Fi Booster.
11. Vá para o Gateway e clique em **Configurações** e selecione **Teste de rede**. Execute o teste de rede para garantir que os dispositivos tenham comunicação entre si. Deve dizer **“Bom”** após a execução do teste.
12. Em seguida, role para a esquerda da tela e certifique-se de que a hora esteja sincronizada com a data/hora da Internet.

# 9: Conexão com a Internet (métodos)



## Conexão via Wifi (Sem o Booster, Modo AP)

*Você DEVE TER um dispositivo Apple, como iPad, MacBook ou iPhone*

1. Em Configurações vá para Configuração do Sistema – Selecione “**Modo Engenheiro**” e digite a seguinte senha em “1234”
2. Em seguida, vá para “**Configurações**”, clique em “**Ethernet**” e selecione “**Modo AP**”. Você receberá um pop-up perguntando “Deseja reiniciar agora?” Escolha “OK”.
3. Vá para “Configurações”, “Ethernet” e verifique se o “modo AP” agora está VERMELHO.
4. No dispositivo móvel, vá em “Configurações”, “Wi-Fi” e conecte-se à “**REDE NEP**”. Digite a seguinte senha – “12345678”.
5. Inicie o Safari no seu telefone e digite o endereço IP “**192.168.99.1/wifi**” e clique em “ir”.
6. O site carregado dirá “Configuração de rede sem fio”.
7. Clique em **SENHA** e digite o seguinte “gateway” e pressione “NEXT”.
8. Na linha que diz **Wireless Network Setup-WLAN Settings <SSID>** :Clique no menu suspenso e selecione o nome da rede Wi-Fi do cliente
9. Certifique-se de que o tipo de segurança é “**WPA-WPA2**” e insira a senha Wi-Fi do Cliente e clique em “Salvar”.
10. Volte para o gateway e o “**modo AP**” ainda deve estar VERMELHO. Clique no **modo AP** novamente e clique em “OK” para reiniciar.
11. Assim que o gateway for ligado novamente, volte para Configurações e selecione Teste de rede. Execute o teste de rede para ter certeza de que a conexão está boa.
12. Em seguida, role para a esquerda da tela e certifique-se de que a **hora** esteja sincronizada com a data/hora da Internet.



## 9: Conexão com a Internet (métodos)

northernep.com



### Conexão via Celular

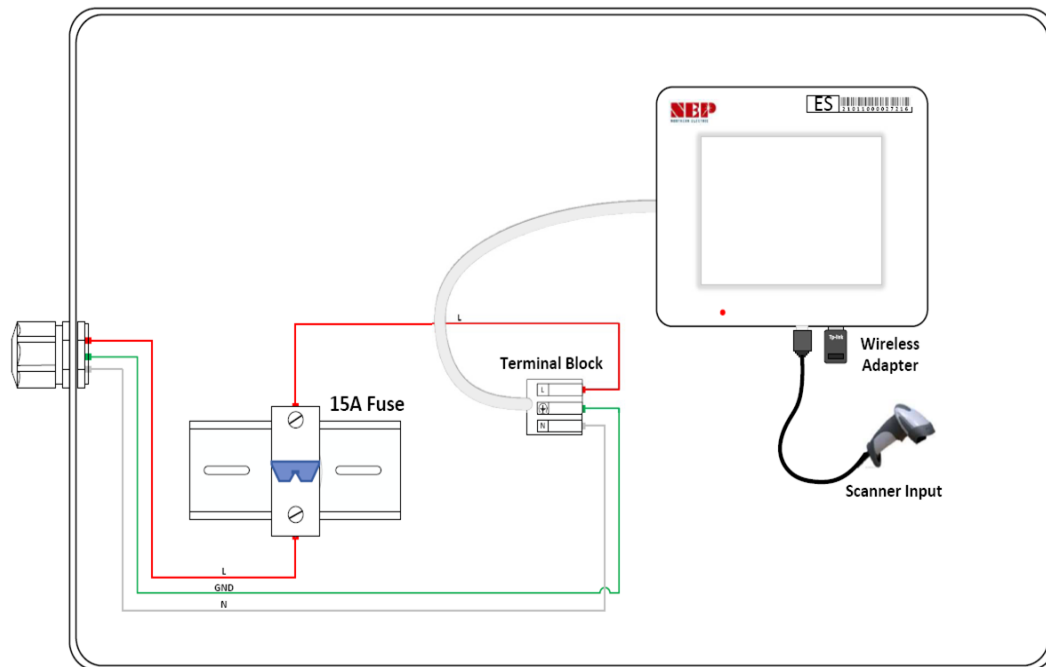
- Modem celular NEP pré-configurado opcional

## 10: Escaneando os códigos de barra



*Certifique-se de que o gateway esteja no modo RSD, não no modo Microinversor em “configurações”*

- Para usar o scanner, conecte-o à porta USB do gateway e navegue até a tela COM ID no menu de configuração.
- Digitalize o código de barras do módulo desejado na célula Inverter1 e repita até que todos os números de série tenham sido inseridos.
- Certifique-se de anotar qual módulo corresponde a cada número de série para facilitar a identificação posteriormente
- Depois que todos os números de série foram inseridos, o gateway solicitará uma reinicialização.





## 11: Criar conta



*Na página inicial da NEP [www.nothernep.com](http://www.nothernep.com), link NEPViewer. Recomenda-se usar um PC conectado à Internet*

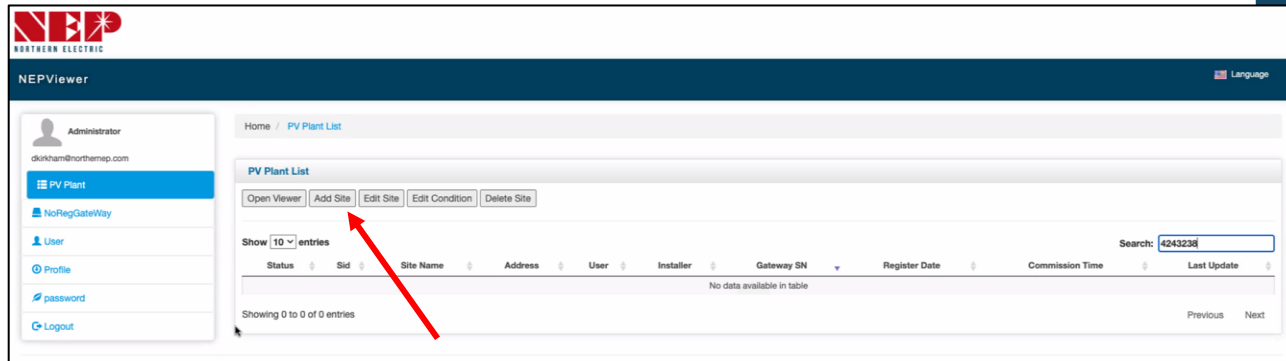
- Se você é novo no uso de produtos NEP, visite nossa página de registro em [https://user.nepviewer.com/pv\\_manager/register.php?lang=en](https://user.nepviewer.com/pv_manager/register.php?lang=en) para criar uma conta para você ou sua empresa.
- Se for necessário acesso do consumidor, direcione o cliente para o mesmo site e crie uma conta também.
- Se for instalador, entre em contato com o suporte técnico da NEP para ativar os recursos do instalador no portal. Chamar (11) 99571-0000

**Register New User**

Please fill in the following information.

Email	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Confirm Password	<input type="password"/>
Street	<input type="text"/>
City	<input type="text"/>
Country	<input type="text" value="select"/>
State / Province	<input type="text" value="select"/>
Zip Code	<input type="text"/>
Contact Person	<input type="text"/>
Contact Number	<input type="text"/>

## 12: Construir nova planta NEPViewer



- Acesse sua conta de instalador no site da NEP usando seu e-mail cadastrado e faça login em sua conta.
- Clique no botão "Adicionar Site" para criar um novo site.
- Preencha todos os campos necessários no criador da planta, incluindo o número de série do gateway, que pode ser encontrado no canto superior esquerdo da moldura do gateway ou navegando até Menu > Software no gateway.
- Se você tiver vários números de série de gateway, clique no botão "Adicionar" acima do campo do número de série para adicionar mais.



## 12: Criar nova planta NEPViewer

### Step 1 / 3

\* User Email  
CustomerEmail@gmail.com

\* Installer Email  
SolarInstaller@gmail.com

\* Country\_Name  
United States

\* State / Province  
Utah

\* City  
City of Install

\* Street  
Street of Install

\* SN/Address  
 Gateway  BDM-WIFI

\* Gateway S/N

21011-000513278  
00000-000000000  
11111-111111111

Next



E-mail do cliente/usuário



Instalador da empresa, endereço de e-mail compartilhado dentro da empresa, geralmente não um endereço de e-mail individual.



Localização da empresa, geralmente a empresa instaladora.



Local de instalação do projeto.



Adicione todos os S/N do gateway para esta planta. São mostrados 3 exemplos de espaços reservados.



## 12: Criar nova planta NEPViewer

### Step 2 / 3

\* **Name of Your Plant**

\* **Latitude**

\* **Longitude**

\* **Timezone**

Nomeie a planta para listagem exclusiva no portal.

As coordenadas são preenchidas automaticamente.

O fuso horário da localização da planta é preenchido automaticamente.



## 12: Criar nova planta NEPViewer

- Forneça um nome para o local e insira suas coordenadas precisas para receber dados meteorológicos precisos na página seguinte;
- Se houver vários sites da mesma empresa, é recomendável nomeá-los "CompanyName\_xxx" para manter os sites organizados;
- Na última página do criador do site, forneça quaisquer informações adicionais sobre a planta que você deseja adicionar, como moeda e fabricante do módulo
- ● Se forem necessários mais usuários para visualizar o site, adicione o e-mail da conta deles no campo "outro visualizador"



## 12: Criar nova planta NEPViewer

Step 3 / 3

Temperature Unit  
Fahrenheit


Power of Plant (kW)  
100

Currency Unit  
USD /1 kWh

Module Manufacture & Type  
ZNSHINE 400

Location  
SYSTEM LOCATION

Upload Image of Your Plant



Change Remove

Other Viewer  
user@gmail.com  
user2@yahoo.com

Preview Create

Selecione e adicione parâmetros da planta.

Identifique o módulo.

Localização da cidade do sistema.

Adicionar imagem.  
Foto ou logotipo da planta.

Adicione outras contas de e-mail de 'visualizador'. Para compartilhar dados sem direitos de administrador.

user.nepviewer.com says  
create success

OK

Fahrenheit

Power of Plant (kW)  
100

Currency Unit  
USD /1 kWh

Module Manufacture & Type  
ZNSHINE 400

Depois de pressionar 'criar'

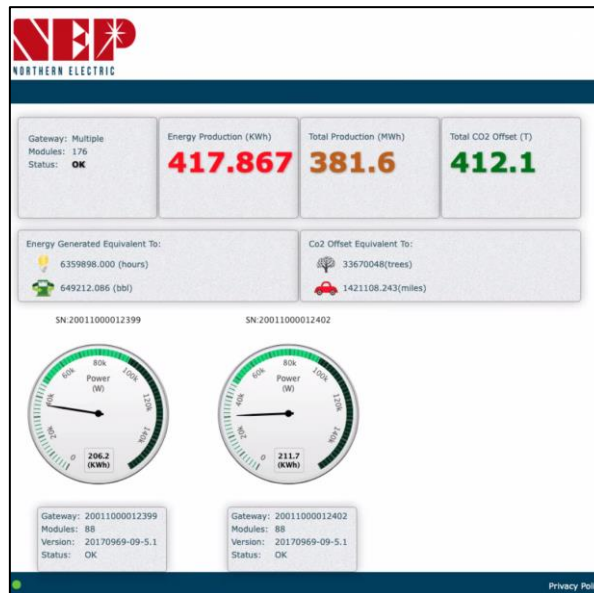
Veja o pop-up de 'sucesso'

Certifique-se de ativar os pop-ups.

# 13: Comissionamento e mapeamento



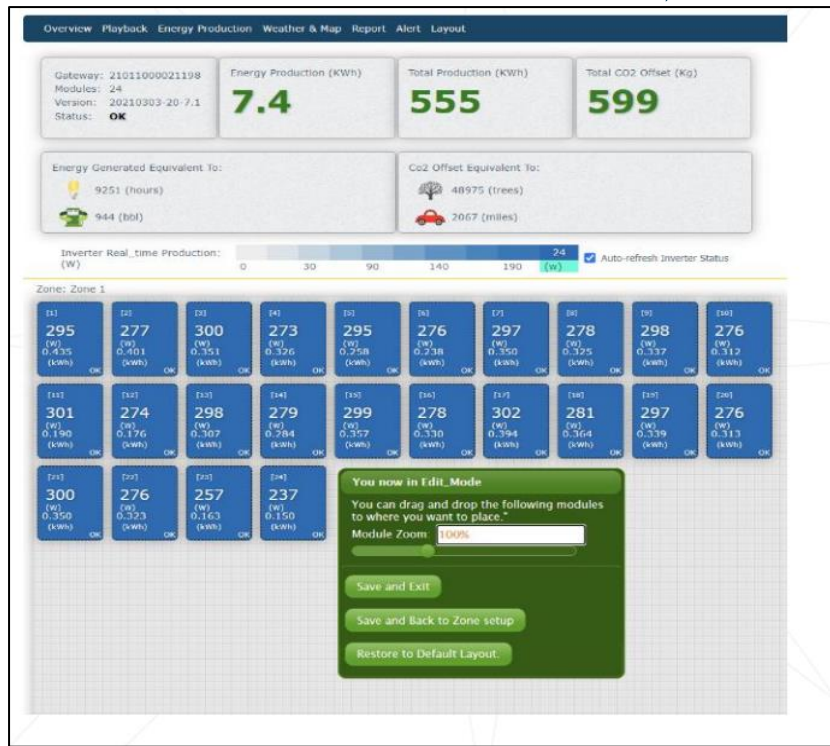
- Clique no site para acessar suas informações e depois clique em “Abrir Visualizador”. Os dados de produção do site agora devem estar visíveis na primeira página. O preenchimento de dados pode levar algumas horas para que o gateway e os inversores sejam totalmente registrados no site.
- Para acessar a visualização do módulo, clique no mostrador. Aqui, você deverá ver cada microinversor listado. Caso não consiga visualizá-los, verifique se os microinversores estão listados no menu ComID do dispositivo ou aguarde mais tempo para que eles sejam registrados.



## 13: Comissionamento e mapeamento



- Verifique se todos os módulos estão reportando e operando normalmente
- Você pode personalizar e mapear o layout do site navegando até Layout > Gerenciar layout.
- A partir daqui, você pode arrastar os módulos conforme necessário e alterar sua orientação.
- Você também pode adicionar zonas diferentes para vários telhados ou seções do mesmo telhado na guia Layout.
- Atendimento NEP para suporte técnico:  
**(11)9 9571-0000**





## Resumo das etapas

### Parte 1 – Hardware

- 1.Montagem PVG
- 2.Coleta, construção do mapa adesivos de Número de Série (S/N)
- 3.Conexão PVG com os módulos FV
- 4.Motagem do Hardware do Gateway
- 5.Conexão de strings
- 6.Teste de tensões das strings
- 7.Ligue o sistema
- 8.Teste de tensões do sistema com RSD ligado e desligado

### Parte 2 – Gateway, Dados, Conectividade

- 9.Conexão com a Internet
- 10.Escaneie os códigos de barra
- 11.Crie a conta
- 12.Crie uma nova planta no NEPViewer
- 13.Comissionamento e mapeamento

### **Parabéns!**

A instalação do seu Rapid Shutdown está concluída.  
Em caso de dúvidas, entre em contato com a equipe técnica da NEP Brasil: **(11) 9 9571-0000**