

# IQ Gateway



#### Informações de contato

SHS quadra 06, conjunto A, bloco E, salas 906 à 908, Ed. Brasil 21,  
CEP: 70322-915,  
Brasília – DF, Brasil  
Telefone: +55 19 4560-1844

<https://enphase.com/pt-br>

<https://enphase.com/pt-br/contact>

## Conformidade FCC

Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites de um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a seção 15 das Regras da FCC. Estes limites foram concebidos para proporcionar uma proteção razoável contra interferências prejudiciais numa instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferências prejudiciais para as comunicações por rádio. No entanto, não há garantias de que não ocorram interferências numa instalação em particular. Se este equipamento causar interferências prejudiciais à recepção de rádio ou televisão, as quais podem ser determinadas ligando e desligando o equipamento, recomenda-se a tentar corrigir a interferência através de uma ou mais das seguintes medidas:

- Reoriente ou posicione novamente a antena de recepção.
- Aumente a distância entre o equipamento e o receptor.
- Ligue o equipamento a uma tomada em um circuito diferente daquele a que o receptor está ligado.
- Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.

As alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela parte responsável pelo cumprimento podem anular a autoridade do utilizador para colocar o equipamento em funcionamento.

## Outras informações

Este aparelho digital de Classe B está em conformidade com a Industry Canada ICES-003. Para a informação relativa a licenças de terceiros, consulte [enphase.com/licenses](https://enphase.com/licenses).

Para a informação relativa a patentes da Enphase, consulte [enphase.com/company/patents/](https://enphase.com/company/patents/).

A informação do produto está sujeita a alteração sem aviso prévio. Todas as marcas registadas são reconhecidas como propriedade dos respetivos proprietários.

Para o texto relativo à garantia, consulte [enphase.com/warranty](https://enphase.com/warranty).

A documentação destinada ao utilizador é atualizada frequentemente. Visite o site da Enphase ([enphase.com/support](https://enphase.com/support)) para as informações mais recentes.

Copyright © 2023 Enphase Energy Inc. Todos os direitos reservados.

## Público-alvo

Este manual destina-se a ser utilizado por pessoal profissional responsável pela instalação e pela manutenção.

# Índice

SEGURANÇA .....	5
Leia isto primeiro .....	5
O IQ Gateway .....	6
Como funciona o sistema de microinversores Enphase .....	6
Planejamento e preparação da instalação.....	7
Verificações pré-instalação .....	8
Planejamento da ligação à alimentação .....	8
Planejamento da ligação à Internet .....	8
Descarregue a Aplicativo Enphase Installer App.....	8
Considerações para medição .....	9
Conteúdo da caixa .....	9
Artigos necessários .....	9
Artigos opcionais .....	9
Capacidade do sistema.....	10
Criação do mapa e instalação dos microinversores e módulos fotovoltaicos.....	10
Sequência de instalação.....	11
Instalação do IQ Gateway – Parte 1 .....	12
1. Escolher um local para o IQ Gateway .....	12
2. Fornecimento de uma ligação à alimentação.....	13
3. Instalação de TC para medição.....	14
Instalação do TC para medição da produção.....	15
Instalação dos TC para medição do consumo (opcional).....	15
Prolongue os cabos do TC de consumo, se necessário.....	16
4. Colocar sob tensão e atualizar o IQ Gateway .....	16
Instalação do IQ Gateway – Parte 2 .....	17
5. Detecção dos dispositivos .....	17
Método A: Aprovisionamento de dispositivos com o Enphase Installer App .....	17
Método B: Procurar dispositivos com o Enphase Installer App .....	17
Método C: Procurar dispositivos com o IQ Gateway .....	18
Com todos os métodos.....	18
6. Verificar a Configuração e Ativar os Medidores .....	18
7. Ligar ao Enphase Installer App .....	19
Método A: Wi-Fi integrado.....	19
Método B: Cabo Ethernet.....	20
Método C: Pontes de comunicação através da rede elétrica .....	21
Se a ligação à Internet falhar.....	21
8. Enviar o relatório de resumo do sistema .....	21
9. Ativar a o monitoramento .....	22
Método A: Se o IQ Gateway estiver associado a um sistema no Enphase Installer App .....	22
Método B: Se o IQ Gateway NÃO estiver associado a um sistema no Enphase Installer App .....	22
Visualizar o desempenho do sistema no Enphase Installer App .....	23
Funcionamento do IQ Gateway .....	24
Telas e controlos do IQ Gateway .....	24
Comportamento do LED na inicialização .....	25
Verificação inicial das comunicações .....	25
Mais informações sobre os estados das comunicações de dispositivos .....	25
Inicie uma nova busca de microinversores .....	25
Ligação ao IQ Gateway.....	26
Ligação utilizando o aplicativo Enphase Installer App .....	26
Método A: Utilização do roteador wireless local para se ligar ao IQ Gateway.....	26
Método B: Criação de um ponto de acesso sem fios .....	26
Conclusão da ligação do IQ Gateway ao Enphase Installer App .....	27




Ligação remota utilizando o Enphase Installer App .....	29
Ligação com a utilização da interface local do IQ Gateway .....	30
Vista de leituras de produção .....	30
Visualização ou alteração das definições de monitoramento .....	31
Visualização da informação do microinversor .....	34
Visualização da informação do IQ Gateway .....	34
Abertura de uma ligação para a resolução de problemas Enphase .....	34
<b>Resolução de problemas .....</b>	<b>35</b>
<b>Problemas na detecção do dispositivo .....</b>	<b>35</b>
Problema: O Enphase Installer App exibe “Cross Domain Traffic Reported” (Detectado tráfico entre domínios) ...	35
Problema: O LED de comunicações dos dispositivos está vermelho fixo .....	35
Problema: O Enphase Installer App detecta menos microinversores do que o esperado .....	35
Problema: Nenhum microinversor está se comunicando .....	36
Problema: O Enphase Installer App indica que a procura está bloqueada.....	36
<b>Problemas de produção de energia .....</b>	<b>36</b>
Problema: O LED de produção de energia está vermelho fixo.....	36
<b>Problemas de ligação à Internet.....</b>	<b>37</b>
Problema: O LED de comunicações através da rede está vermelho ou “Off” (Desligado).....	37
Problema: Problemas de Wi-Fi.....	38
Problema: O IQ Gateway não está a se ligando ao novo roteador .....	38
<b>Considerações sobre a rede local .....</b>	<b>39</b>
DHCP versus endereço IP estático .....	39
Filtragem MAC .....	39
Configurações de Firewall .....	39
<b>Problemas dos microinversores .....</b>	<b>40</b>
Elimine a condição de “Resistência CC baixa - Desligar”.....	40
Elimine a condição “GFI Tripped” (GFI desarmado).....	41
Substituição de um IQ Gateway .....	43
<b>Dados técnicos.....</b>	<b>45</b>

# SEGURANÇA






## Leia isto primeiro

Siga as instruções fornecidas neste manual. Estas instruções são fundamentais para a instalação e manutenção do IQ Gateway.

Para garantir a instalação e o funcionamento seguro do IQ Gateway, observe os seguintes símbolos de segurança exibidos ao longo deste documento, para indicar condições de perigo e instruções importantes em matéria de segurança.

	<b>PERIGO:</b>	Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, provocará a morte ou ferimentos graves.
	<b>AVISO:</b>	Indica uma situação em que o não cumprimento das instruções pode constituir um risco para a segurança ou causar avarias no equipamento. Tenha o máximo de cuidado e siga cuidadosamente as instruções.
	<b>NOTA:</b>	Indica informação muito importante para o funcionamento ótimo do sistema. Cumpra cuidadosamente as instruções.

### Instruções de segurança

	<b>PERIGO:</b> Risco de eletrocussão!	Não instale transformadores de corrente (TCs) quando a corrente estiver circulando no circuito detectado. Instale sempre os fios do TC nos blocos de terminais antes de ligar a alimentação ao circuito detectado.
	<b>PERIGO:</b> Risco de choque elétrico. Risco de incêndio.	Não tente reparar o IQ Gateway; não contém peças que o utilizador possa reparar. A manipulação indevida ou abertura do IQ Gateway anulará a garantia. Em caso de falha do IQ Gateway contacte o Apoio ao Cliente em <a href="https://enphase.com/en-us/support/contact">enphase.com/en-us/support/contact</a> . Consulte pessoal qualificado para realizar os serviços de manutenção.  A resolução de problemas, instalação ou substituição do IQ Gateway apenas devem ser realizadas por pessoal qualificado.  Não ligue terminais ou blocos de terminais não usados no IQ Gateway.
	<b>PERIGO:</b> Risco de choque elétrico.	Não utilize o equipamento Enphase de uma forma não especificada pelo fabricante. Se o fizer, pode provocar a morte ou lesões em pessoas ou danificar o equipamento.  Abra ou desligue sempre o circuito do sistema (ou serviço) de distribuição de energia do edifício antes de instalar ou de realizar serviços de manutenção em transformadores de corrente (TCs).
	<b>AVISOS:</b>	Antes de instalar ou utilizar o IQ Gateway leia todas as instruções e marcas de precaução na descrição técnica e no IQ Gateway.  Risco de danos no equipamento. Quando instalar o IQ Gateway numa caixa, escolha uma área para instalação onde a temperatura ambiente não seja superior a 46 °C.
	<b>NOTA:</b>	Não instale os TCs num painel onde estes ocupem mais de 75% do espaço para Cabeamento de qualquer área de secção transversal dentro do painel, ou consulte as normas locais para orientação.  Não instale os TC numa área em que bloqueiem aberturas de ventilação ou numa área de ventilação do arco do disjuntor.  Os TCs não são adequados para métodos de ligação de Classe 2 e não se destinam a ligação a equipamentos de Classe 2.  Fixe o TC e encaminhe os condutores de modo a que não entrem em contato direto com terminais ativos ou com o barramento.  Realize todas as instalações elétricas em conformidade com todos os códigos elétricos locais e nacionais.  Para assegurar uma fiabilidade ótima e cumprir os requisitos da garantia, o IQ Gateway tem de ser instalado de acordo com as instruções fornecidas neste manual.

## O IQ Gateway

O IQ Gateway é um componente integrante da Solução energética doméstica da Enphase. Funciona entre os dispositivos Enphase ou outro sistema fotovoltaico e o Enphase Installer App™ - software de monitoramento e análise baseado na Web. Quando utilizado com dispositivos Enphase, o IQ Gateway pode controlar as funções de gestão da rede e monitorar a produção fotovoltaica e o consumo local. Quando utilizado com sistemas fotovoltaicos que não sejam da Enphase, pode recolher dados de produção e consumo, mas não controla as funções de gestão da rede.

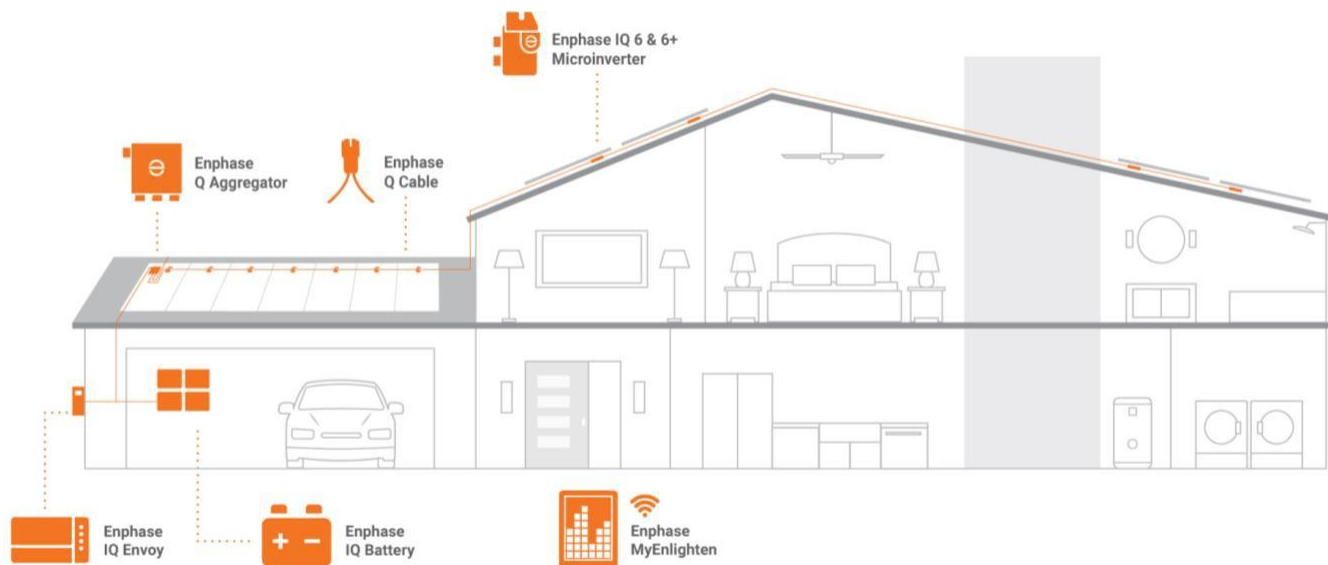
**IMPORTANTE:** O Enphase IQ Gateway e os microinversores IQ 6 e IQ 6+ não se comunicam com, e não devem ser usados com, a geração anterior de Microinversores e IQ Gateways da Enphase. Use sempre Microinversores IQ 6 e/ou IQ6+ com um IQ Gateway.

## Como funciona o sistema de microinversores Enphase

O microinversor Enphase converte a saída CC do módulo fotovoltaico em alimentação CA adaptada à rede. Para além de efetuar a conversão de CC para CA, maximiza a produção de energia utilizando um algoritmo sofisticado de Seguimento do ponto de potência máxima (MPPT). Este sistema integrado maximiza a coleta de energia, aumenta a confiabilidade do sistema, e simplifica a conexão, instalação e gestão.

O IQ Gateway funciona como um confiável elo de comunicações entre os dispositivos Enphase e Enphase Installer App, utilizando transformadores de corrente (TCs) de precisão para medir a produção fotovoltaica e o consumo doméstico de energia. Recolhe dados de energia e desempenho do sistema fotovoltaico a partir das linhas de alimentação CA no local e transmite os dados para o Enphase Installer App através da Internet, para relatórios estatísticos. O Enphase Installer App analisa os dados recolhidos por cada dispositivo Enphase ligado ao IQ Gateway. Essencial para a o monitoramento do sistema e resolução de problemas, o Enphase Installer App detecta automaticamente qualquer falha na produção de energia, identifica possíveis causas e propõe soluções.

O Enphase Installer App fornece uma ampla variedade de informações sobre o desempenho do sistema. Pode conectar o Enphase Installer App no seu computador ou dispositivo móvel e visualizar a informação sobre o desempenho atual em qualquer nível.



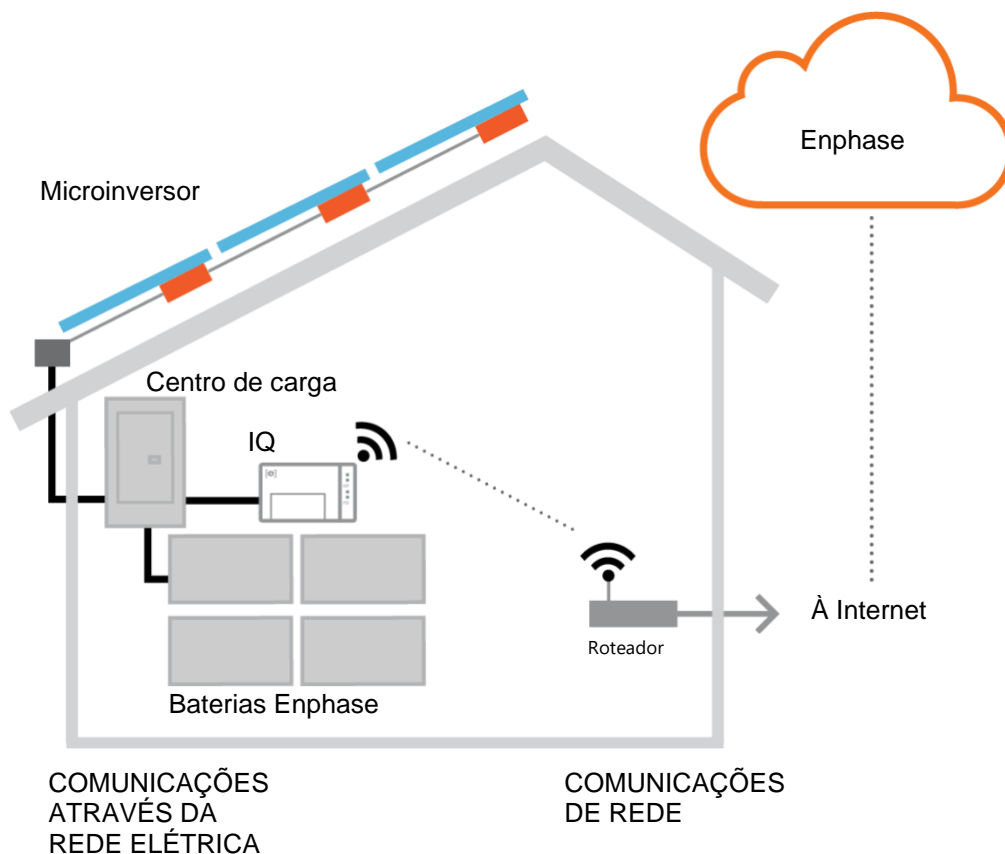
Enphase IQ 6 & 6+ microinverter	Microinversor Enphase IQ 6 & 6+
Enphase Q cable	Cabo Q Enphase
Enphase Q aggregator	Agregador Q Enphase
Enphase IQ Gateway-S	Enphase IQ Gateway-S
Enphase IQ battery	Bateria Enphase IQ
Enphase MyEnphase Installer App	Enphase MyEnphase Installer App

## Planejamento e preparação da instalação

A instalação e funcionamento do IQ Gateway não requerem equipamento especializado ou conhecimentos específicos de informática ou de rede. Para a rede local (LAN), o IQ Gateway é apenas mais um anfitrião na rede, muito semelhante a um computador pessoal. O IQ Gateway liga-se simplesmente ao roteador local para as comunicações com o site de monitoramento e análise do Enphase Installer App. O IQ Gateway comunica com os microinversores utilizando as linhas de alimentação locais.

Depois de o IQ Gateway estar instalado e os microinversores encontrados ou aprovacionados, este mantém uma base de dados interna de todos os microinversores Enphase identificados no local que gere. O IQ Gateway pesquisa, regularmente, os dados de energia de cada microinversor. Utilizando a sua ligação à Internet, o IQ Gateway transmite então essa informação ao Enphase Installer App. O IQ Gateway também comunica quaisquer condições de erro que o afetem ou aos microinversores. Pode visualizar tanto os dados de energia como as condições de erro no Enphase Installer App.

O IQ Gateway incorpora funções de linha de alimentação e de comunicações via Internet. Uma "parte" do IQ Gateway comunica com os microinversores através de linhas de alimentação no local. A outra "parte" do IQ Gateway comunica com o Enphase Installer App através da Internet.



## Verificações pré-instalação

Reveja as seguintes verificações pré-instalação antes de instalar o IQ Gateway.

**IMPORTANTE:** O Enphase IQ Gateway e os microinversores IQ 6 e IQ 6+ não comunicam com, e não devem ser usados com, a geração anterior de Microinversores e IQ Gateway da Enphase. Use sempre Microinversores IQ 6 e/ou superiores com um IQ Gateway.

## Planejamento da ligação à alimentação

Planeje a instalação do IQ Gateway num invólucro NEMA tipo 3R com certificação NRTL (ou melhor). Utilize um invólucro com o índice de proteção apropriado se instalar a o cabeamento no interior.

## Planejamento da ligação à Internet

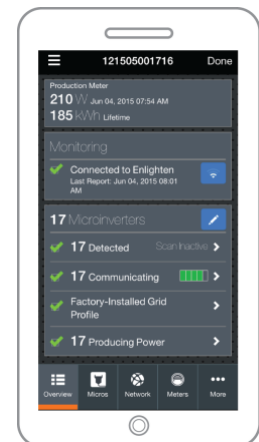
Os requisitos adicionais para utilizar o **Enphase Installer App** - software de monitoramento e análise baseado na Web são:

- Ligação à Internet para o IQ Gateway através de um Roteador tradicional ou modem. Decida se o IQ Gateway deve ser ligado à Internet utilizando Wi-Fi integrado, ou utilizando uma ponte PLC com cabos Ethernet.
- Um dos seguintes navegadores com cookies ativados: Chrome 44 ou superior, Firefox 41 ou superior, Internet Explorer 11, Microsoft Edge para Windows, Safari 8 ou superior.

## Descarregue a Aplicativo Enphase Installer App

O Enphase Installer App é um aplicativo móvel para dispositivos iOS e Android que permite aos instaladores configurarem o sistema no local, eliminando a necessidade de um notebook e melhorando a eficiência da instalação.

- Descarregue o aplicativo móvel Enphase Installer App e abra-o para iniciar sessão na sua conta Enphase Installer App. Com este aplicativo, pode ligar-se ao IQ Gateway para acompanhar o progresso da instalação do sistema. Para descarregar, vá a [enphase.com/installer-toolkit](http://enphase.com/installer-toolkit) ou digitalize o código QR:
- Descarregue a versão mais recente do software para o seu dispositivo móvel. Para o efeito, vá à tela “**IQ Gateway Resources**” (Recursos do IQ Gateway) nas “**Settings**” (Definições) do Enphase Installer App.
- Para executar o aplicativo Enphase Installer App, precisa-se de um dos seguintes dispositivos móveis:
  - Um dispositivo móvel Android com a versão 5 (Lollipop) ou posterior, ou
  - Um dispositivo IOS com o IOS 8 ou posterior.



O aplicativo móvel Enphase Installer App



## Considerações para medição

O IQ Gateway inclui um TC de produção e pode encomendar dois TCs de consumo para monitoramento do consumo. Ao instalar os TCs:

- Não instale os TCs num painel onde estes ocupem mais de 75% do espaço para cabeamento de qualquer área de secção transversal dentro do painel, ou consulte as normas locais para orientação.

Para instalar o **TC de produção**

- Garanta que existe espaço suficiente para instalar o TC de produção em volta da fase 1 da sua energia fotovoltaica solar desligada.

Para instalar **TC de consumo** (encomende o CT-200-SPLIT separadamente)

- Para a medição do consumo líquido, garanta que existe espaço suficiente para instalar ambos os TCs em volta das fases 1 e 2 das fontes de alimentação principais.
- Para a medição do consumo total, garanta que exista espaço suficiente para instalar os TCs em volta das linhas que alimentam o circuito de consumo.

## Conteúdo da caixa

Verifique a caixa de transporte para os seguintes artigos:

- IQ Gateway (procure o logotipo IQ laranja)
- TC de medição de produção de núcleos sólidos
- Extensão de trilho DIN para montagem
- Guia de Instalação Rápida do IQ Gateway

## Artigos necessários

Se instalar o IQ Gateway no exterior, instale-o num **invólucro NEMA tipo 3R com certificação NRTL (ou melhor) com conduta de fixação**. Não abra qualquer orifício na parte superior do invólucro ou em qualquer outra zona que permita a entrada de umidade. Os invólucros em metal podem afetar a intensidade do sinal Wi-Fi. Utilize um invólucro com o índice de proteção apropriado se instalar no interior.

## Artigos opcionais

Certifique-se de que tem os seguintes artigos opcionais, se necessário:

- Se pretende medir o consumo, precisa de dois TCs de núcleo dividido para medição do consumo (encomende dois TCs: Enphase CT-200-SPLIT)
- Decida qual a opção utilizar para a ligação à Internet:
  - Ponte de Ethernet sobre comunicação através da rede elétrica (PLC) com cabos Ethernet (encomende o Enphase EPLC-01)
  - Cabo Ethernet [802.3, Cat5E ou Cat6, par entrançado não blindado (UTP)]. Não use um cabo par entrançado blindado (STP).

## Capacidade do sistema

O IQ Gateway realiza a medição de produção, seguimento opcional do consumo e monitora até 600 microinversores Enphase e até 39 baterias CA Enphase.



**NOTA:** Para instalar **vários** IQ Gateways num único local, consulte o nosso resumo técnico sobre design comercial em [enphase.com/support](https://enphase.com/support).

## Criação do mapa e instalação dos microinversores e módulos fotovoltaicos

Crie o mapa e instale dos microinversores e módulos fotovoltaicos. Posteriormente irá digitalizar este mapa usando o Enphase Installer App e o seu celular. (Consulte “Método A: Aprovisionamento de dispositivos com o Enphase Installer App” na página 17.

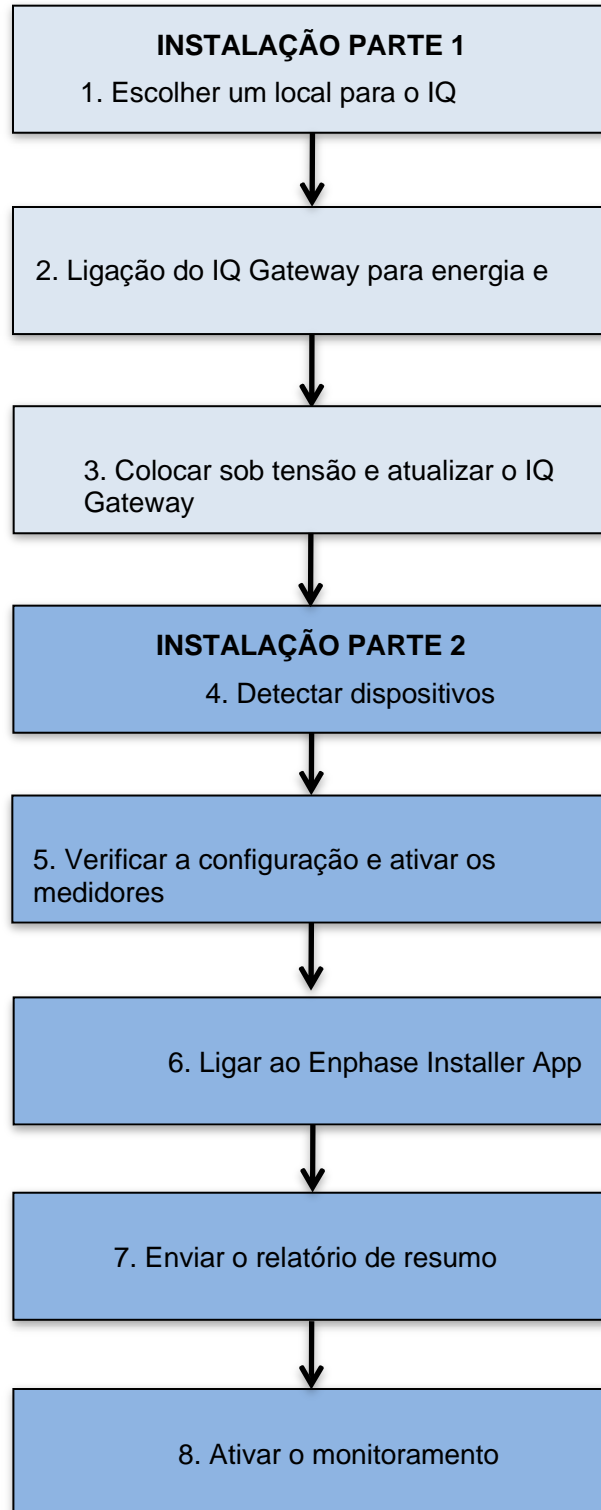


**NOTA:** Se necessário, encontra-se disponível um mapa de instalação no fim de qualquer manual do microinversor Enphase.

- Crie um mapa de instalação em papel para registar os números de série dos microinversores e as posições no conjunto de painéis.
- Tal como se faz com os microinversores (e com as baterias Enphase, se instaladas), retire a etiqueta removível da parte inferior do IQ Gateway e afixe-a no mapa de instalação em papel.
- Guarde sempre uma cópia do mapa de instalação para os seus registos.

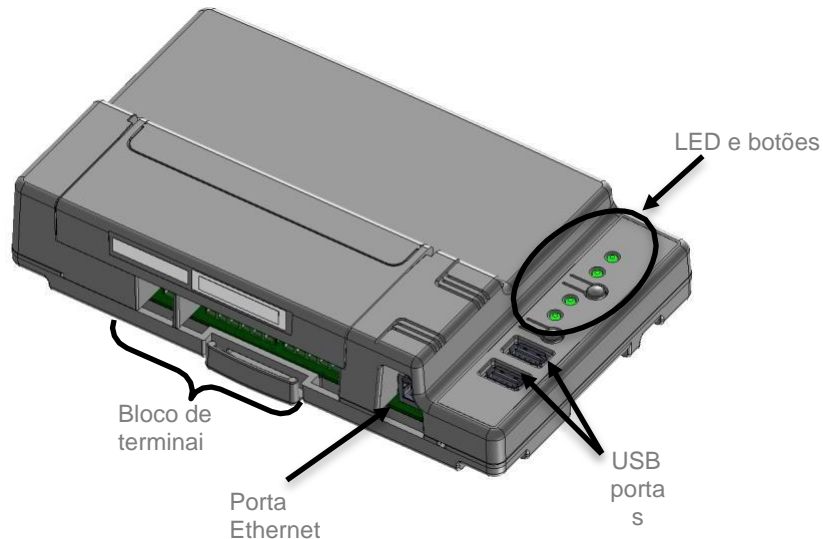
## Sequência de instalação

A instalação do IQ Gateway tem duas partes. **Para garantir a detecção bem-sucedida dos dispositivos, conclua a 2.<sup>a</sup> Parte depois de instalar quaisquer microinversores Enphase IQ e/ou bateria(s) Enphase.**



# Instalação do IQ Gateway – Parte 1

Para instalar o IQ Gateway, realize os seguintes passos e consulte este diagrama e o esquema de ligações nas páginas seguintes:



## 1. Escolher um local para o IQ Gateway



**AVISO:** Risco de danos no equipamento. Quando instalar o IQ Gateway numa caixa, escolha uma área para instalação onde a temperatura ambiente não seja superior a 46 °C.

- a. Instale o IQ Gateway próximo do centro de carga principal ou PCC (ponto de acoplamento comum) e tenha em consideração o comprimento dos cabos do TC de produção (150 cm) quando escolher o local. Não prolongue os cabos do TC de produção.
- b. Instale o IQ Gateway num espaço seco protegido, num invólucro NEMA tipo 3R (ou superior) com certificação NRTL com encaixe de ligação. Utilize um invólucro com o índice de proteção apropriado se instalar a Cabeamento do IQ Gateway no interior.



**NOTA:** Os invólucros em metal podem afetar a intensidade do sinal Wi-Fi.

- c. Instale o IQ Gateway:
  - Instale-o na horizontal utilizando o trilho DIN incluído.
  - Para montagem na parede, utilize dois parafusos n.º 8 e uma chave de fendas. Monte primeiro o trilho DIN, depois prenda o IQ Gateway ao trilho DIN.

## 2. Fornecimento de uma ligação à alimentação

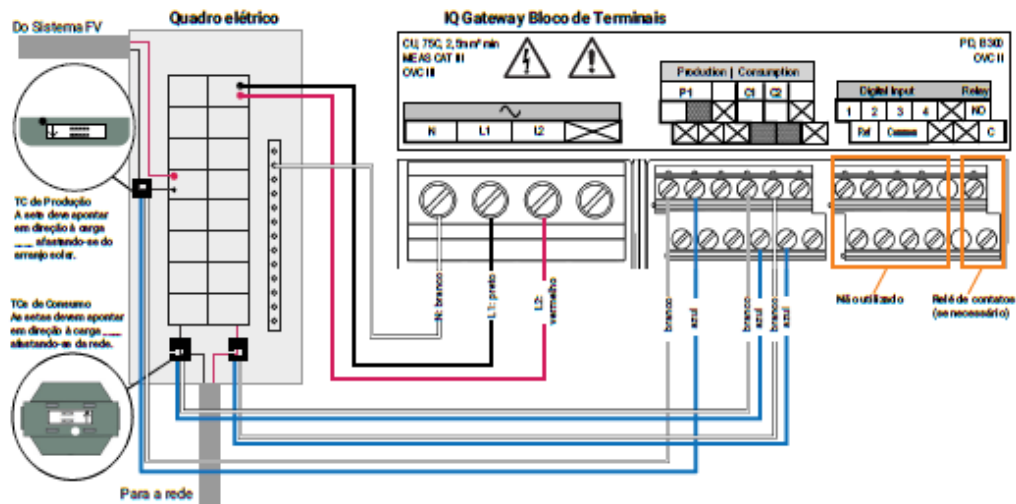
Quando ligar a o cabeamento do IQ Gateway, deve instalá-lo num invólucro NEMA tipo 3R com certificação NRTL (ou melhor) com encaixe de ligação.

O IQ Gateway usa blocos de terminais para ligações de alimentação e de medição. Deve instalar um transformador de corrente (TC) de núcleo sólido para a medição de produção do grau de rendimento. O monitoramento do consumo é opcional e requer que se encomende e instale dois TCs de núcleo dividido adicionais. Use um percurso protegido na conduta para os fios do TC desde o centro de carga principal até ao IQ Gateway. Os cabos do TC de consumo têm 4 m de comprimento. Se for necessário prolongar os cabos, consulte a página 16. Não prolongue os cabos do TC de produção.



**PERIGO!** Risco de choque elétrico. Corte sempre o fornecimento de energia dos circuitos antes de efetuar as ligações para a alimentação e os TCs.

- Utilize um disjuntor bipolar de até 20A (máximo) para a Cabeamento de alimentação.
- Certifique-se de que o cabeamento de alimentação é em cobre de 2,5 a 4mm<sup>2</sup> com estipulação de 75°C ou superior.
- Utilize uma chave de fendas para desapertar o parafuso na porta do bloco de terminais e abra a porta.
- Abra a porta do bloco de terminais e ligue os condutores de fase e de neutro tal como indicado: Ligue a Fase 1 a L1, a Fase 2 a L2 e o Neutro a N. Aperte com um torque de 10,5 pol-lb.



### 3. Instalação de TC para medição

O IQ Gateway usa blocos de terminais para ligações de medição. Os TCs de monitoramento energético listados pela UL fornecem medição de produção de grau de rendimento e fornecem medição de consumo (opcional). Ao instalar o cabeamento do IQ Gateway para a medição da produção e consumo, certifique-se de instalar os transformadores de corrente (TCs) exatamente como descrito para a sua Aplicativo. Use um percurso protegido na conduta para os fios do TC desde a rede elétrica CA até ao IQ Gateway. Se for necessário prolongar os cabos, consulte “Prolongar os cabos do TC de consumo, se necessário” na página 16.



**PERIGO!** Não instale o TC quando a corrente estiver a circular no circuito Detectado. Instale sempre os fios do TC nos blocos de terminais antes de ligar a alimentação ao circuito Detectado.



**PERIGO!** Risco de choque elétrico. Tenha em conta que a instalação deste equipamento envolve o risco de choque elétrico. Se ligar o IQ Gateway ao subpainel, corte sempre o fornecimento de energia ao centro de carga principal antes de iniciar as ligações. Se não puder ser cortado o fornecimento de energia ao subpainel, um electricista qualificado pode instalar o TC de forma segura, conforme indicado, certificando-se de ligar os cabos e depois colocar o TC à volta de cada cabo e do trinco.



**AVISO!** Não instale os TCs num painel onde estes ocupem mais de 75% do espaço para Cabeamento de qualquer área de secção transversal dentro do painel.



**NOTAS:**

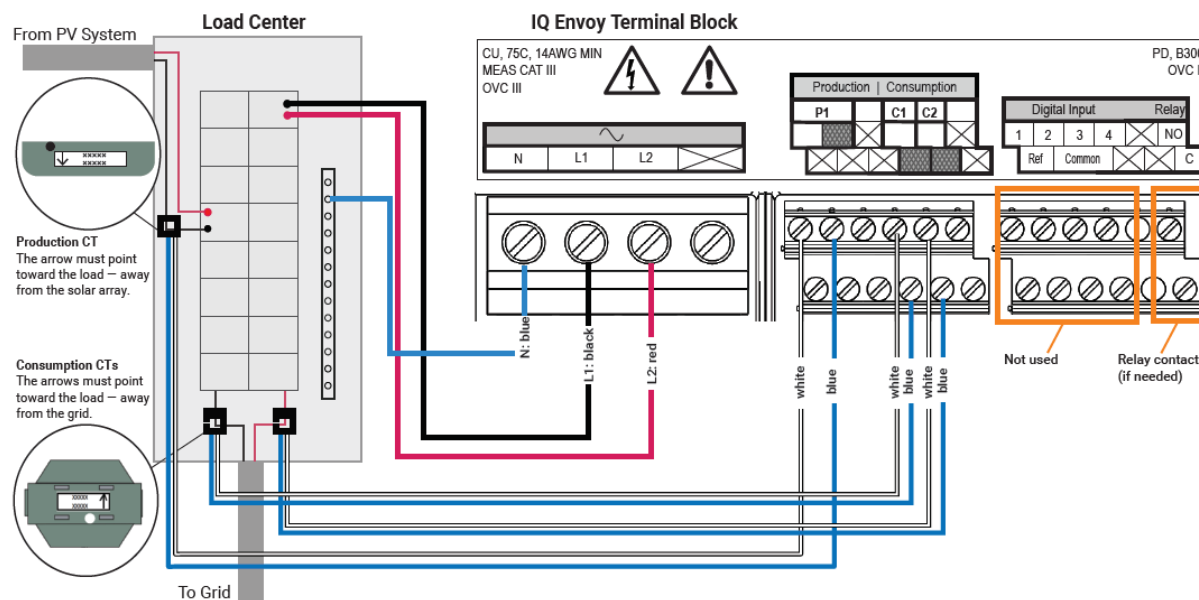
Ao instalar o cabeamento do IQ Gateway para a medição da produção e consumo, certifique-se de instalar os transformadores de corrente (TCs) exatamente como descrito para a sua Aplicativo.

Quando instalar os TCs, é importante que as fases do TC e da tensão de detecção correspondam. Certifique-se de identificar consistentemente as duas linhas de CA em três pontos: a alimentação do centro de carga principal, o IQ Gateway e o disjuntor de produção solar. As cores dos fios (normalmente preto e vermelho) podem nem sempre identificar de forma coerente L1 e L2. Em caso de dúvida, verifique usando um multímetro.

Não instale os TCs num painel onde estes ocupem mais de 75% do espaço para o cabeamento de qualquer área de secção transversal dentro do painel, ou consulte as normas locais para orientação.

Passes apenas os condutores ativos através do TC. O TC pode monitorar vários condutores ativos. Pode passar mais do que um fio através do TC se todos os fios estiverem na mesma fase e se encaixarem na abertura do TC.

Utilize o diagrama abaixo como referência durante a instalação dos TCs:



## Instalação do TC para medição da produção

- Coloque o TC perto de L1 do circuito de produção solar e certifique-se de que o circuito não está energizado (disjuntor DESLIGADO).
- Localize a seta existente na etiqueta do TC.
- Ligue o fio branco ao terminal “P1” à esquerda.  
Ligue o fio azul ao terminal “P1” à direita.
- Aperte todas as ligações a 5 pol-lb (0,56 Nm).
- Passo o fio de L1 pelo TC na mesma direção da seta que se encontra na lateral do TC na Fase 1 (correspondente ao terminal de tensão “L1” do IQ Gateway) do circuito de produção solar com a seta a apontar no sentido da carga (afastado do painel solar).



**NOTA:** Não passe condutores dos circuitos de derivação da Bateria CA pelo TC de produção. Isto irá distorcer as leituras de produção.

## Instalação dos TC para medição do consumo (opcional)

Instale dois TCs de núcleo dividido (encomende dois CT-200-SPLIT) para fornecer medição do consumo. Crie um percurso protegido com condutas para os fios do TC até ao IQ Gateway.

- Certifique-se de que os fios do centro de carga principal estão sem energia até ter fixado os fios do TC nos blocos de terminais.
- Antes de passar os fios do TC pela conduta, use uma fita a cores para marcar um dos TCs e a extremidade livre dos respectivos fios.
- Para os fios marcados do TC, ligue o fio branco ao terminal “C1” superior e o fio azul ao terminal “C1” inferior.
- Para os fios não marcados do TC, ligue o fio branco ao terminal “C2” superior e o fio azul ao terminal “C2” inferior.
- Aperte os parafusos do bloco de terminais a 5 pol-lb (0,56 Nm).
- Fixe o TC marcado no fio de alimentação da Fase 1 do centro de carga (correspondente ao terminal de tensão “L1” do IQ Gateway) com a seta do TC a retirar "a apontar" no sentido da carga (afastado da rede).
- Fixe o TC não marcado no fio de alimentação da Fase 2 do centro de carga (correspondente ao terminal de tensão “L2” do IQ Gateway) com a seta do TC a retirar "a apontar" no sentido da carga (afastado da rede).

## Prolongue os cabos do TC de consumo, se necessário

Se necessário, um electricista pode prolongar os cabos do TC de consumo utilizando as seguintes orientações:



**AVISO!** Para prolongar os cabos do TC, o electricista deve utilizar um fio de par trançado de 1 a 2,5 mm<sup>2</sup> com o índice de proteção apropriado e instalá-lo em conformidade com todos os códigos elétricos aplicáveis (NEC; NFPA 70).

O electricista pode adicionar até três ohms de resistência de «ida e volta» ao TC de consumo ou até 1,5 ohms por fio. Como referência, utilizando as resistências do NEC capítulo 9 tabela 8, os seguintes comprimentos máximos a 75°C por diâmetro são:

- 57,6 metros (189 pés) de 1 mm<sup>2</sup> de filamento 7 Cu = 1,5 ohms
- 91,7 metros (301 pés) de 1,5 mm<sup>2</sup> de filamento 7 Cu = 1,5 ohms
- 148,4 metros (478 pés) de 2,5 mm<sup>2</sup> de filamento 7 Cu = 1,5 ohms



**NOTA:** Na norma NEC, capítulo 9 tabela 8, os valores de resistência podem não ser apropriados para todas as geografias ou condições de instalação. Um electricista autorizado deve determinar o diâmetro e o tipo do fio para obter uma resistência máxima de «ida e volta» de três ohms.

Selecione o fio que seja do tipo de código, certificado NRTL e classificado para tensão e temperatura para a Aplicativo específica. Proteja mecanicamente os fios numa conduta ou calha tipo código, certificado NRTL. Utilize conectores certificados NRTL para emendas e emendas isoladas umas das outras e da calha, conduta, ou caixa de junção, se metálica.

Os fios enterrados devem ser certificados NRTL para enterramento direto e seguir o código de instalação. Não enterre emendas, a não ser numa caixa de junção certificada NRTL para a Aplicativo e utilize um método de ligação certificado NRTL resistente à umidade.

## 4. Colocar sob tensão e atualizar o IQ Gateway

- Feche a porta do bloco de terminais e fixe-o usando o parafuso.
- Ligue o circuito de alimentação do IQ Gateway.
- No IQ Gateway, se o LED do modo AP não acender, pressione o botão “AP mode” (Modo AP).
- No seu dispositivo móvel, vá em “Settings” (Definições) e entre na rede Wi-Fi “IQ Gateway\_nnnnnnnn” (em que “nnnnnn” representa os últimos seis dígitos do número de série do IQ Gateway).
- A Aplicativo informa-o se o software do IQ Gateway não é a versão mais recente, exibindo a mensagem “IQ Gateway Software Update” (Atualização de software IQ Gateway). Se a Aplicativo exibir esta mensagem, siga as instruções no na tela para atualizar o IQ Gateway.



**AVISO!** Não corte o fornecimento de energia ao IQ Gateway durante a atualização.

- Durante um curto período (5-10 minutos), deve manter o seu dispositivo móvel perto do IQ Gateway. Siga as instruções no na tela enquanto a atualização é efetuada.

Esta atualização pode demorar até 20 minutos. O IQ Gateway reinicia várias vezes durante a atualização e os LED acendem-se em sequências variadas até que a atualização esteja concluída.

Uma vez concluída a atualização e o sistema fotovoltaico instalado, o IQ Gateway está pronto para a 2ª Parte da Instalação.

Todos os quatro LED piscam em vermelho durante a inicialização (cerca de 3 minutos). a inicialização estiver concluída, o LED de comunicações dos dispositivos ↔pisca em vermelho indicando que os microinversores ainda não foram detectados.



## Instalação do IQ Gateway – Parte 2

Faz-se necessário concluir a parte 2 da instalação após instalar o sistema fotovoltaico.


### 5. Detecção dos dispositivos

Use um dos métodos seguintes para detectar dispositivos (Microinversores Enphase e/ou Baterias CA Enphase).

#### Método A: Aprovisionamento de dispositivos com o Enphase Installer App

Use o aplicativo móvel Enphase Installer App para configurar o IQ Gateway com os números de série dos dispositivos instalados.


- Inicie o Enphase Installer App e selecione **“View Systems” (Ver sistemas)**.
- Selecione o sistema com que está a trabalhar, ou pressione **[+]** para adicionar um sistema.
- Ligue-se ao IQ Gateway com o seu dispositivo móvel, conforme descrito na nota lateral.
- Retorne ao Enphase Installer App. Se o número de série do IQ Gateway que está a instalar não for exibido na tela System Overview (Visão geral do sistema), selecione **[+]** ao lado da palavra **“IQ Gateways”**. Quando o aplicativo apresenta o número de série do IQ Gateway, pressione o mesmo para o adicionar ao sistema.
- Seguindo as instruções na tela, utilize o aplicativo Enphase Installer App para criar conjuntos de painéis e procurar os números de série a partir do mapa de instalação.
- Selecione o botão **“Connect” (Ligar)**. Isto providencia os dispositivos procurados no IQ Gateway.
- Quando solicitado, confirme o número de dispositivos que instalou.
- Se o seu sistema exigir um perfil de rede específico da região, selecione e aplique um perfil de rede aos dispositivos. (Sistemas no Hawaii e sistemas com baterias Enphase requerem a definição de um perfil).

O LED de comunicações com dispositivos  fica verde fixo quando todos os dispositivos providenciados estão se comunicando ou vermelho fixo se algum dos dispositivos não está se comunicando.

#### Método B: Procurar dispositivos com o Enphase Installer App


Utilize o aplicativo de celular Enphase Installer App para definir o número de dispositivos que o IQ Gateway deve procurar na linha de alimentação.

- Ligue-se ao IQ Gateway com o seu dispositivo móvel, conforme descrito na nota lateral.
- Inicie o Enphase Installer App e selecione **“Connect to an IQ Gateway” (Ligar a um IQ Gateway)**.
- Quando solicitado, introduza o número de dispositivos que instalou.
- Se o seu sistema exigir um perfil de rede específico da região, selecione e aplique um perfil de rede aos dispositivos. (Sistemas no Hawaii e sistemas com baterias Enphase requerem a definição de um perfil).
- Quando solicitado para iniciar uma procura de dispositivos, pressione **OK**.

O LED de comunicações com dispositivos  pisca/fica verde durante a busca. O LED fica verde fixo se todos os dispositivos por si instalados estão se comunicando ou vermelho fixo se algum dos dispositivos não está se comunicando.


#### Ligação ao IQ Gateway com um dispositivo móvel:

A rede Wi-Fi do AP (Ponto de acesso) do IQ Gateway permite ligar o seu dispositivo móvel ao IQ Gateway. O LED “AP Mode” (modo AP) fica verde fixo quando a rede está disponível.


- No IQ Gateway, se o LED “AP Mode” (Modo AP)  não estiver aceso, pressione o botão “AP Mode” (Modo AP).
- No seu dispositivo móvel, vá a “Settings” (Definições) e entre na rede Wi-Fi “IQ Gateway\_nnnnnnnn” (em que “nnnnnn” representa os últimos seis dígitos do número de série do IQ Gateway).

## Método C: Procurar dispositivos com o IQ Gateway

Se não estiver utilizando o aplicativo Enphase Installer App, pressione o botão **“Device Scan” (Procura de dispositivos)** no IQ Gateway. Com este método, o IQ Gateway procura na linha de alimentação durante 15 minutos, mas não sabe quantos dispositivos deve encontrar.

O LED de comunicações com dispositivos  pisca em verde durante 15 minutos na busca. No fim da procura, acende-se em verde fixo se pelo menos um dispositivo foi encontrado, ou em vermelho fixo se nenhum dispositivo foi encontrado (ou se algum dispositivo encontrado deixar de se comunicar).

### Com todos os métodos

Se o LED de comunicações dos dispositivos  continuar fixo, consulte **“Device Detection Issues (Problemas na detecção de dispositivos)”** na página 34.


## 6. Verificar a Configuração e Ativar os Medidores


Enquanto ainda ligado ao IQ Gateway com o Enphase Installer App, verifique a tela **“Overview” (Visão geral)** para o seguinte:



**AVISO!** Se utilizar a medição de consumo, assegure que esteja definindo corretamente o tipo de medidor. Não é possível alterar esta definição assim que o medidor estiver ativado.

- a. Confirme se o número de dispositivos previsto é detectado e está se comunicando.
- b. Na tela **“Overview” (Visão geral)**, verifique se o perfil de rede está definido em todos os microinversores. A definição do perfil pode demorar até 5 minutos para um sistema típico.
- c. Pressione o botão **“Meters” (Medidores)**.
- d. Pressione **“Production Meter” (Medidor de produção)** e siga as instruções na tela para ativar o Medidor de produção.
- e. Se instalou o(s) TC(s) de medição do consumo, selecione **“Consumption Meter” (Medidor de Consumo)** e siga as instruções na tela para ativar o Medidor de Consumo.
- f. Volte à tela **“Overview” (Visão geral)** e verifique a(s) leitura(s) do medidor(es).

Se tiver usado o Enphase Installer App para detectar microinversores, o **“Power Production LED” (LED de produção de energia)**  acende-se em verde fixo quando todos os microinversores previstos estão produzindo energia. Se não tiver usado o Enphase Installer App, o LED fica verde fixo se todos os microinversores em comunicação estão produzindo energia. Este fica verde intermitente durante a atualização dos microinversores.

Consulte o Enphase Installer App para informações sobre o estado de produção. Se o LED **“Power Production” (Produção de energia)**  permanecer vermelho fixo, consulte **“Problema: O Enphase Installer App indica que a procura está bloqueada”** na página 35.

## 7. Ligar ao Enphase Installer App

O IQ Gateway requer uma ligação à Internet para se comunicar com o Enphase Installer App. Pode fornecer esta ligação através de um roteador de banda larga existente, outro ponto de acesso Wi-Fi no local de instalação.



**AVISO!** Risco de danos ao equipamento. Não corte a alimentação elétrica do IQ Gateway se os LEDs estão verde intermitente. Isto indica que está em curso uma atualização do software.

Ligue-o a um roteador de banda larga utilizando um destes métodos, descritos nas secções seguintes:

- Método A: Wi-Fi integrado
- Método B: Cabo Ethernet (não incluído, o instalador deve fornecer). Este método recomenda que utilize um núcleo de ferrite. Recomendamos a utilização do Fair-Rite 0431167281.
- Método C: Pontes de comunicação através da rede elétrica (encomende EPLC-01 separadamente). Este método recomenda que utilize um núcleo de ferrite.




### Método A: Wi-Fi integrado

O Wi-Fi integrado do IQ Gateway funciona tanto a 2,4 GHz como a 5 GHz e suporta vários protocolos de segurança sem fios, para além do WPS Wi-Fi. Estes incluem o WEP “Open System” (Aberto), “WEP Shared Key” (Partilhado), WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-EAP e WPA2-EAP. Para utilizar o Wi-Fi integrado Enphase, é necessário um roteador sem fios.



- No IQ Gateway, verifique se não está ligado nenhum cabo Ethernet à porta RJ45.
- Se o roteador suportar WPS, pressione e mantenha pressionado
- Pressione o botão WPS no roteador sem fios durante alguns segundos. Na maioria dos roteadores, um LED WPS começa a piscar.
- Se não estiver utilizando o aplicativo móvel Enphase Installer App, pressione o botão “Network” (Rede), aperte Wi-Fi e encontre e selecione a sua rede. Se o roteador sem fios não suportar WPS, poderá ser solicitada a introdução de uma senha.


Se não estiver utilizando o aplicativo móvel Enphase Installer App, só poderá se ligar utilizando o WPS. Inicie uma ligação WPS pressionando e mantendo pressionado o botão **“AP Mode” (Modo AP)** durante 5 segundos.

O LED “Network Communications” (Comunicações de rede)  começa a piscar em verde. Dentro de três minutos, o LED “Network Communications” (Comunicações de rede)  acende-se em verde fixo, indicando uma ligação bem-sucedida à Internet e ao Enphase Installer App. Se o LED “Network Communications” (Comunicações de rede)  permanecer apagado ou acender em vermelho fixo, consulte “Problemas de ligação à Internet” na página 36.

## Método B: Cabo Ethernet

Para utilizar este método, é necessário um cabo Ethernet e um roteador de banda larga. Deve-se fixar este núcleo de ferrite ao seu cabo Ethernet para garantir que não há interferência na comunicação entre o IQ Gateway e outros dispositivos. Para instalar o cabo e o núcleo de ferrite:

- a. Selecione um cabo Ethernet Cat5E ou Cat6 de par trançado não blindado (UTP). Não use um cabo par trançado blindado (STP).
- b. Coloque o núcleo no cabo novo, perto de uma extremidade, e próximo do trinco.
- c. Ligue a extremidade do cabo com o núcleo de ferrite à porta Ethernet do IQ Gateway.
- d. Fixe uma abraçadeira de aperto ao cabo de cada lado do núcleo de ferrite.
- e. Aperte uma abraçadeira de aperto adicional em volta do núcleo de ferrite.
- f. Ajuste a abraçadeira que sobra.
- g. Ligue a outra extremidade do cabo Ethernet à rede.

Dentro de dois minutos, o LED “Network Communications” (Comunicações de rede)  acende-se em verde fixo, indicando uma ligação bem-sucedida à Internet e ao Enphase Installer App.

Quando se utiliza um cabo Ethernet para ligar à LAN, dois pequenos LEDs na porta Ethernet indicam ligação e atividade Ethernet. Quando o cabo está ligado corretamente, o LED de ligação acende-se em verde fixo e o LED de atividade pisca em verde ou vermelho, quando os dados são enviados ou recebidos.

## Método C: Pontes de comunicação através da rede elétrica

Solicite o EPLC-01 separadamente.

Se precisar de colocar o IQ Gateway longe do roteador, a uma distância onde um cabo Ethernet não seja prático, ou o sinal sem fios não chegue, utilize pontes de comunicação através da rede elétrica com o IQ Gateway. As pontes permitem que o IQ Gateway comunique com o roteador de banda larga utilizando as linhas de alimentação locais.

Para instalar as pontes de comunicação através da rede elétrica:

- Ligue uma das pontes a uma tomada CA muito perto do IQ Gateway.
- Coloque o núcleo no cabo, perto de uma extremidade e próximo do trinco.
- Ligue a extremidade do cabo com o núcleo de ferrite à porta Ethernet do IQ Gateway.
- Fixe uma abraçadeira de aperto ao cabo de cada lado do núcleo de ferrite.
- Aperte uma abraçadeira de aperto adicional em volta do núcleo de ferrite.
- Ajuste a abraçadeira que sobra.
- Ligue a outra extremidade do cabo Ethernet à ponte.
- Ligue a outra ponte a uma tomada CA perto do roteador de banda larga.
- Ligue uma extremidade de um segundo cabo Ethernet à segunda ponte e ligue a outra extremidade do cabo Ethernet ao roteador de banda larga.


Dentro de dois minutos, o LED “Network Communications” (Comunicações de rede) acende-se em verde fixo, indicando uma ligação bem-sucedida à Internet e ao Enphase Installer App.

## Se a ligação à Internet falhar

Se o IQ Gateway não se ligar à Internet dentro de cinco a dez minutos após ter utilizado qualquer um destes métodos de ligação, consulte “Problemas de ligação à Internet” na página 36.

## 8. Enviar o relatório de resumo do sistema

Quando tiver concluído a configuração do seu sistema, pode-se gerar e enviar por e-mail um relatório de resumo.

- A partir do Enphase Installer App, pressione **“Done” (Concluído)** no canto superior direito da tela para se desconectar do IQ Gateway. O Enphase Installer App irá perguntar se pretende visualizar um relatório de resumo.
- Pressione **“View Report” (Ver relatório)** O relatório apresenta informação do IQ Gateway e do sistema com uma lista de números de série dos microinversores, os respetivos últimos relatórios de potência e informação sobre o perfil da rede aplicado aos microinversores.
- Pressione  para enviar o relatório por e-mail para o seu escritório como um registo de instalação bem-sucedida do sistema e como prova das definições do perfil de rede.



**NOTA:** Se o seu dispositivo móvel estiver ligado ao IQ Gateway utilizando o modo AP, o e-mail permanece na caixa de saída do aplicativo de e-mail, a ser enviado quando o dispositivo móvel voltar a se ligar à Internet. Para se desligar da rede do IQ Gateway, vá a “Settings” (Definições) no seu dispositivo móvel e desligue da rede Wi-Fi IQ Gateway “IQ Gateway\_nnnnnnnn” (em que “nnnnnn” representa os últimos seis dígitos do número de série do IQ Gateway).



**NOTA:** Se ao se ligar a um IQ Gateway depois de o associar a um sistema, o relatório inclui um nome e endereço do sistema.

## 9. Ativar a o monitoramento

Registre o IQ Gateway para monitoramento dos microinversores Enphase no Enphase Installer App em [Enphase Installer App.enphaseenergy.com](https://enphaseenergy.com). Depois de ter registado o sistema e instalado com sucesso o IQ Gateway, o Enphase Installer App cria uma conta para o proprietário do local. Quando conclui o registo e a instalação, a Enphase envia as informações da conta ao proprietário do local permitindo-lhes que iniciem sessão no site do Enphase Installer App e visualizem o desempenho do sistema.

### Método A: Se o IQ Gateway estiver associado a um sistema no Enphase Installer App

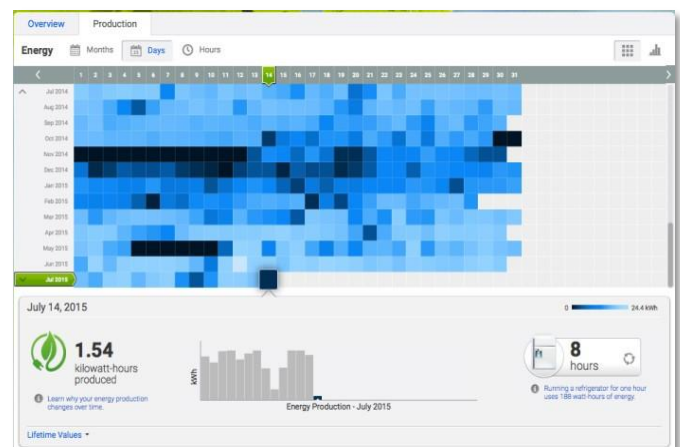
- No seu dispositivo móvel, vá às suas definições de Wi-Fi e se desligue da rede AP do IQ Gateway. Isto deverá restaurar a ligação à Internet no seu dispositivo.
- Regresse ao aplicativo Enphase Installer App e selecione o botão **“Sync” (Sincronizar)** na tela “System Overview” (Visão geral do sistema).
- Inicie a sessão no Enphase Installer App e clique no nome da ativação do sistema a partir do painel de instalação.

- A partir do formulário de ativação, abra o “Array Builder” (Criador de conjuntos de painéis). Para ver a demonstração do “Array Builder” (Criador de conjuntos de painéis), vá a [enphase.com/support/videos](https://enphase.com/support/videos).

- Se utilizou o Enphase Installer App para construir conjuntos de painéis e procurar números de série de microinversores, o(s) painel(eis) é(são) construído(s). Faça os ajustes necessários no “Array Builder” (Criador de Conjuntos de painéis).
- Se NÃO tiver usado o Enphase Installer App para criar conjuntos de painéis e procurar os números de série do microinversor, crie o conjunto de painéis virtuais no “Array Builder” (Criador de conjuntos de painéis) usando o mapa de instalação como referência. (Poderá ter de aguardar se os microinversores ainda não tiverem se comunicado com o Enphase Installer App.)

### Método B: Se o IQ Gateway NÃO estiver associado a um sistema no Enphase Installer App

- Inicie sessão no Enphase Installer App e clique em **“Add a New System” (Adicionar um Novo Sistema)** a partir do painel de instalação.
- Introduza a informação referente ao Sistema, Instalador, Proprietário e Localização.
- Introduza o número de série do IQ Gateway.
- Clique em **Save** (Salvar) para enviar o formulário.
- Depois de os microinversores terem se comunicado com o Enphase Installer App, abra o “Array Builder” (Criador de conjuntos de painéis) a partir do formulário de tivação e crie o conjunto de painéis virtuais, usando o mapa de instalação como referência. Para ver a demonstração do “Array Builder” (Criador de conjuntos de painéis), vá a [enphase.com/support/videos](https://enphase.com/support/videos).









## **Visualizar o desempenho do sistema no Enphase Installer App**

Uma vez criado o conjunto de painéis e o sistema ativado, pode-se iniciar sessão no Enphase Installer App para visualizar os dados do local. O Enphase Installer App exibe uma representação gráfica do sistema fotovoltaico. Também apresenta informação detalhada do desempenho atual e do histórico.





# Funcionamento do IQ Gateway

## Telas e controles do IQ Gateway

Pode-se acompanhar o progresso da instalação do sistema com o aplicativo móvel Enphase Installer App. Os LEDs no IQ Gateway estão verde fixo quando uma função está ativa ou a executando conforme previsto, ficam intermitentes quando uma operação está em curso ou vermelho fixo quando é necessária a resolução de problemas com o Enphase Installer App.

- 
— **“Network Communications LED” (LED de comunicações através da rede):** Verde quando o IQ Gateway está ligado ao Enphase Installer App.
- 
— **“AP Mode LED” (LED de modo AP):** Verde quando a rede Wi-Fi AP do IQ Gateway está disponível.
- 
— **Botão “AP Mode” (Modo AP):** Pressione para ativar o modo do AP do IQ Gateway para ligar-se a um dispositivo móvel. Mantenha pressionado durante 5 segundos para iniciar a ligação WPS a um roteador.
- 
— **“Power Production LED” (LED de produção de energia):** Verde quando os microinversores estão produzindo energia.
- 
— **“Device Communications LED” (LED de comunicações dos microinversores):** Verde quando os microinversores estão se comunicando com o IQ Gateway.
- 
— **Botão de “Device Scan” (Procura de dispositivos):** Aperte para iniciar/parar a procura de 15 minutos de dispositivos através da linha de alimentação.

## IQ Estados do LED IQ Gateway

LED	Estado	Descrição
Todos	Vermelho intermitente em conjunto	O IQ Gateway está se inicializando
	Verde intermitente sequencialmente	Atualização de software em progresso
Comunicações de rede 	Verde fixo	Comunicando-se com o Enphase Installer App
	Verde intermitente	Ligação WPS em curso ou o IQ Gateway está a tentando se ligar ao Enphase Installer App
	Vermelho fixo	Apenas ligação à rede local
	“Off” (Desligado)	Sem ligação à rede
Modo AP 	Verde fixo	Modo AP ativado: Rede Wi-Fi IQ Gateway disponível
	“Off” (Desligado)	Modo AP desativado: Rede Wi-Fi IQ Gateway indisponível
Produção de energia 	Verde fixo	Todos os microinversores em comunicação estão produzindo
	Verde intermitente	Atualização do microinversor em progresso
	Vermelho fixo	Pelo menos um microinversor não está produzindo
	“Off” (Desligado)	Os microinversores não se comunicam (com pouca luz ou à noite)
Comunicações dos dispositivos 	Verde fixo	Nenhum dispositivo está se comunicando
	Verde intermitente	Procura de dispositivo em progresso
	Vermelho fixo	Pelo menos um dispositivo não está se comunicando
	“Off” (Desligado)	Os dispositivos não se comunicam (com pouca luz ou à noite)




## Comportamento do LED na inicialização

Quando o IQ Gateway se inicializa pela primeira vez, passa pela sequência inicial de procedimentos. Durante esta sequência inicial de inicialização, todos os LEDs do IQ Gateway piscam em vermelho. Imediatamente após a ligação à Internet, o IQ Gateway pode recuperar uma atualização de software, e os LEDs piscam em verde sequencialmente durante a atualização.






**AVISO!** Risco de danos ao equipamento. Não corte o fornecimento de energia do IQ Gateway se os LEDs estiverem piscando em verde sequencialmente. Isto indica que está em curso uma atualização do software.

## Verificação inicial das comunicações

O IQ Gateway normalmente não indica nenhuma ligação à Internet durante dois a três minutos após a inicialização inicial. Em seguida, envia o primeiro relatório ao Enphase Installer App. Quando o Enphase Installer App responde, o LED  de comunicações através da rede se acende em verde fixo, indicando uma conexão à Internet para o Enphase Installer App.


## Mais informações sobre os estados das comunicações de dispositivos

Um dispositivo detectado (microinversor ou bateria) é aquele que foi encontrado através da procura de dispositivos do IQ Gateway ou aprovisionado através do Enphase Installer App ou Enphase Installer App. Os estados do LED  de comunicações do dispositivo têm significados ligeiramente diferentes, dependendo se o instalador forneceu um número de microinversores esperado. Se **NÃO** tiver fornecido o número esperado de microinversores através do formulário de ativação ou no Enphase Installer App, o LED é exibido conforme descrito na coluna "**Não foi fornecido nenhum número esperado**". Se tiver fornecido o número esperado de microinversores no formulário de ativação ou no Enphase Installer App, este LED é exibido conforme descrito na coluna "**Fornecido um número esperado**". Se tiverem sido aprovisionados com os números de série dos microinversores ao IQ Gateway, isso é exibido conforme descrito na coluna "**Com aprovisionamento**".

Estado	Não foi fornecido nenhum número esperado	Fornecido um número esperado	Com fornecimento
Verde fixo 	Todos os dispositivos encontrados estão se comunicando.	Foi encontrado o número esperado de dispositivos e todos estão se comunicando.	Todos os dispositivos <b>fornecidos</b> estão a comunicar.
Vermelho fixo 	Pelo menos um dos dispositivos encontrados não está se comunicando.	O número de dispositivos que se comunicam não é igual ao número esperado (por exemplo, 0/12, 1/12, 11/12, ou 13/12).	Os dispositivos que estão se comunicando não são os mesmos que os fornecidos.

## Inicie uma nova busca de microinversores

O IQ Gateway identifica cada dispositivo pelo seu número de série único. Se adicionar mais microinversores a um sistema existente ou substituir um microinversor ou o IQ Gateway, pode executar uma procura para detectar os novos dispositivos. Para iniciar uma procura depois de adicionar novos microinversores a um sistema Enphase já existente, execute os seguintes passos.

1. Pressione o botão "**Device Scan**" (**Procurar dispositivos**). O IQ Gateway inicia uma procura de 15 minutos para identificar todos os microinversores instalados no local. O LED de comunicações do dispositivo  pisca em verde durante a procura. Como alternativa, pode iniciar uma procura utilizando o Enphase Installer App.
2. Inicie sessão no Enphase Installer App para verificar o novo microinversor e utilize o "Array Builder" (Criador de conjuntos de painéis) para adicionar o novo microinversor ao conjunto de painéis.
3. Após o microinversor ser detectado, é melhor desativar a procura. Para isso, pressione, novamente o botão "**Device Scan**" (Procura de dispositivos) do IQ Gateway.

## Ligação ao IQ Gateway

Há várias formas de ligação com o IQ Gateway para verificar o estado ou fazer tarefas de configuração:

- Ligação sem fios utilizando o Enphase Installer App
- Ligação remota utilizando o Enphase Installer App
- Ligação utilizando um computador ou dispositivo móvel com a interface local IQ Gateway

### Ligação utilizando o aplicativo Enphase Installer App


O Enphase Installer App é um aplicativo móvel que fornece aos instaladores capacidade de configuração do sistema no local. As opções para estabelecer uma ligação entre o aplicativo Enphase Installer App e o IQ Gateway são:

- Ligue o dispositivo móvel à mesma rede LAN do IQ Gateway, utilizando o roteador wireless local.
- Utilize o IQ Gateway para criar um Ponto de Acesso (AP) wireless.


#### Método A: Utilização do roteador wireless local para se ligar ao IQ Gateway

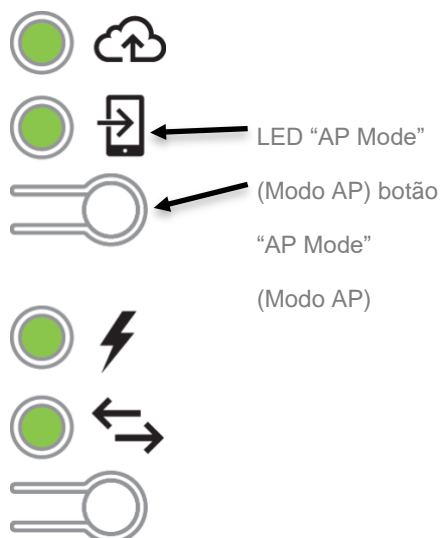
Para utilizar o roteador wireless local, selecione **“Settings” (Definições)** no seu dispositivo móvel e depois selecione **Wi-Fi**. Selecione a rede a que pretende se ligar a partir da lista de redes disponíveis.


#### Método B: Criação de um ponto de acesso sem fios

Pode ligar-se ao IQ Gateway sem utilizar o roteador local, criando um Ponto de Acesso (AP) wireless. Utilize a funcionalidade integrada de Wi-Fi para isso. O modo AP suporta a utilização de um dispositivo móvel e expira após oito horas. O LED do modo AP  se acende em a verde fixo quando o modo AP está ativo. O modo AP permite ligar o IQ Gateway ao Enphase Installer App para que possa acompanhar o progresso da instalação do sistema.

Para iniciar uma sessão AP:

1. Pressione brevemente o botão modo AP para iniciar uma sessão AP de 8 horas no IQ Gateway. O LED do modo AP  se acende em verde fixo quando o modo AP está ativo.



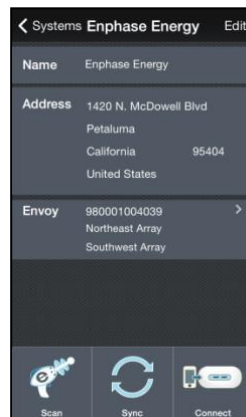
2. O LED do modo AP  permanece verde fixo quando o modo AP está ativado e funcionando. O tempo do modo AP expira após oito horas. Este LED está normalmente desligado durante o funcionamento normal do IQ Gateway.
3. Selecione “Settings” (Definições) no seu dispositivo móvel e depois selecione Wi-Fi. Selecione “IQ GATEWAY\_nnnnnnnn” (em que “nnnnnnnn” representa os últimos seis dígitos do número de série do IQ Gateway) a partir da lista de redes disponíveis.



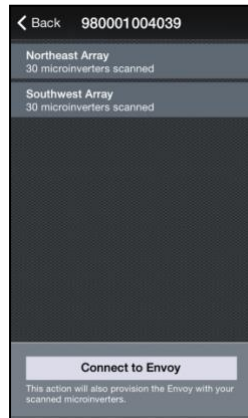
### Conclusão da ligação do IQ Gateway ao Enphase Installer App

Quando o seu dispositivo móvel e o IQ Gateway estiverem na mesma rede LAN, pode se ligar ao IQ Gateway.

1. Pressione em qualquer local da linha que contém o número de série do IQ Gateway ou selecione **Connect** (Ligar) na parte inferior da tela de visão geral do sistema.



- Se utilizou a ferramenta de pesquisa do Enphase Installer App para procurar microinversores, esta tela mostra os nomes dos conjuntos de painéis e o número de microinversores associados a cada conjunto de painéis. Pressione **Connect to IQ Gateway** (Ligar ao IQ Gateway). O Enphase



Installer App tenta automaticamente se ligar ao IQ Gateway.



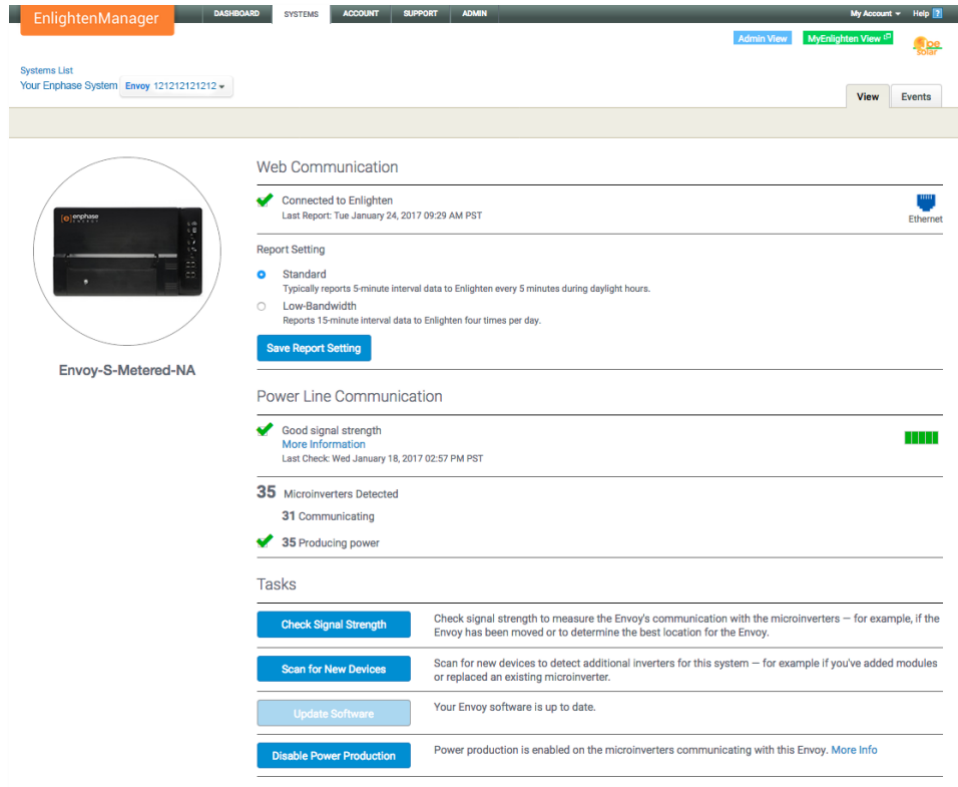
**NOTA:** Se utilizou a ferramenta de pesquisa do Enphase Installer App, os microinversores procurados são provisionados no IQ Gateway quando se seleciona **Connect to IQ Gateway** (Ligar ao IQ Gateway). Esta ação também para a procura de dispositivos no IQ Gateway, se esta estiver a decorrer.

Consulte o [enphase.com/installer-toolkit/](https://enphase.com/installer-toolkit/) para mais informações sobre o Enphase Installer App.

## Ligação remota utilizando o Enphase Installer App

Para verificar o estado do equipamento Enphase, faça o seguinte:

1. Entre no Enphase Installer App para visualizar o conjunto de painéis. Clique em “**Devices**” (**Dispositivos**).
2. Aparece uma lista de equipamentos incluindo o(s) IQ Gateway(s) e todos os microinversores que o IQ Gateway detectou. A coluna da direita lista o estado de cada microinversor.
3. Para visualizar a informação de estado do IQ Gateway, clique no número de série do IQ Gateway.



4. Esta tela indica o estado da comunicação Web, da comunicação de linha de alimentação e da contagem dos microinversores.
5. Verifique a configuração do relatório. O IQ Gateway envia relatórios regulares ao Enphase Installer App através da ligação à Internet. O modo de envio de relatórios padrão para o IQ Gateway é **Standard** (banda larga). O modo de baixa largura de banda envia relatórios de dados de eventos e leituras em intervalo de 15 minutos para o Enphase Installer App quatro vezes por dia. O relatório padrão envia dados em intervalos de cinco minutos para o Enphase Installer App a cada cinco minutos durante as horas do dia. A visualização do Enphase Installer App é atualizada a cada 15 minutos.
6. A partir daqui, pode optar por **verificar a força do sinal** ou **fazer uma nova pesquisa de dispositivos**, conforme necessário. Ao verificar a força do sinal, espere até 15 minutos por uma resposta.
7. Se o texto à direita de “Update Software” (Atualizar software) indicar que o IQ Gateway requer uma atualização, clique em “**Update Software**” (Atualizar software) e siga as instruções.

O IQ Gateway transmite os dados para o Enphase Installer App utilizando uma conexão à Internet. Contudo, mesmo que não exista uma conexão ativa à Internet, pode comunicar diretamente com o IQ Gateway utilizando a porta Ethernet e um computador pessoal ou dispositivo móvel com um navegador. As opções de ligação à interface local do IQ Gateway são:

## Ligação com a utilização da interface local do IQ Gateway

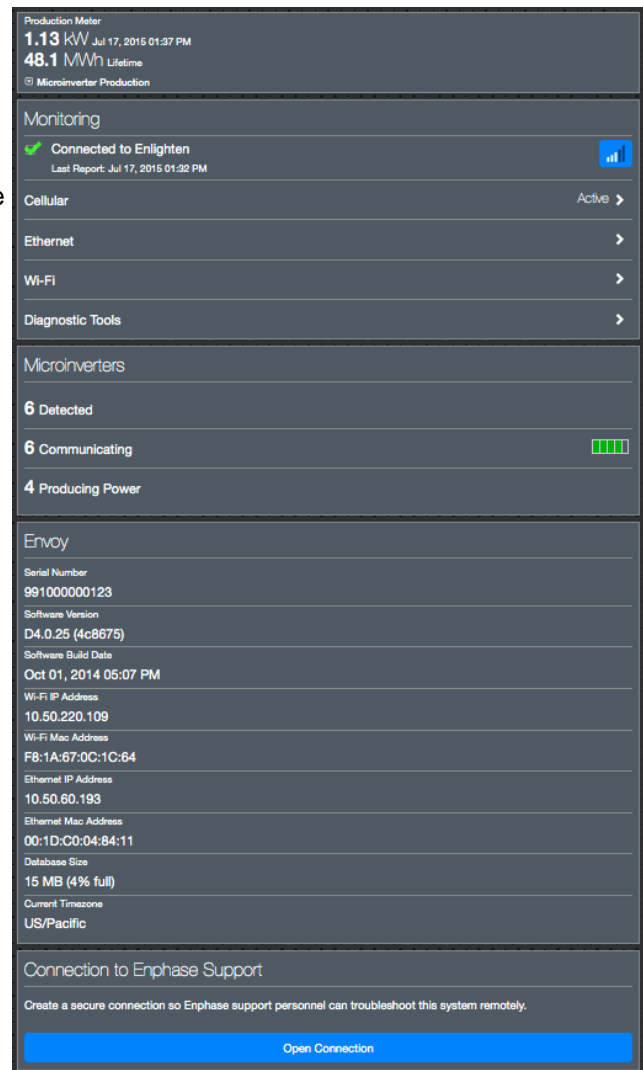
Com o seu computador ou dispositivo móvel ligado à mesma rede LAN (rede local) que o IQ Gateway, pode-se acessar a interface do IQ Gateway.

1. Utilize o Wi-Fi integrado do IQ Gateway ou ligue um cabo Ethernet entre um computador e o IQ Gateway.
2. Abra um navegador num computador ou dispositivo móvel ligado à mesma rede LAN que IQ o IQ Gateway.
3. Na janela de endereço do navegador, introduza **http://IQ Gateway.local** para visualizar os detalhes e o estado do sistema. (Quando não houver roteador de banda larga na rede, ligue um portátil diretamente à porta Ethernet do IQ Gateway utilizando um cabo Ethernet e navegue até 169.254.120).

Se houver unidades adicionais do IQ Gateway na rede, pode-se acessá-las introduzindo as seguintes entradas na janela do navegador:

- <http://IQ Gateway-2.local>
- <http://IQ Gateway-3.local>, e sucessivamente

Assim que o navegador se ligar com sucesso ao IQ Gateway, a tela inicial é exibida na janela do navegador.



## Vista de leituras de produção

As leituras de produção no topo do painel mostram valores de produção atuais e durante a vida útil. O primeiro valor mostra a produção atual, enquanto o segundo mostra a produção total durante a vida útil do sistema.

## Visualização ou alteração das definições de monitoramento

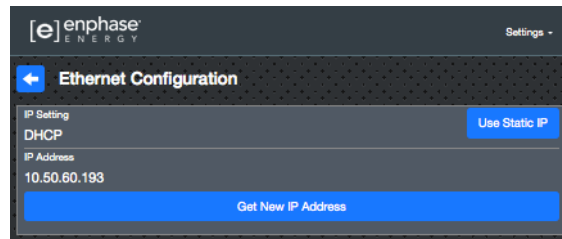
Em “**Monitoring**” (monitoramento), pode visualizar o estado da comunicação Web.

Para acessar as páginas **Celular, Wi-Fi, Ethernet** ou “**Diagnostic Tools**” (Ferramentas de diagnóstico), selecione o > à direita do nome da página pretendida. Ser-lhe-á solicitado que introduza as seguintes credenciais de login:

- Nome de utilizador: IQ Gateway
- Palavra-passe: nnnnnn (em que nnnnnn são os últimos seis dígitos do número de série do IQ Gateway)

### Visualizar ou Alterar as definições de Ethernet

Quando o IQ Gateway estiver utilizando a Ethernet para se ligar ao Enphase Installer App, selecione > para visualizar a informação de configuração da Ethernet. A partir daqui, pode configurar um IP estático ou restaurar o endereço IP, se necessário.



**AVISO:** Não altere a configuração DHCP do IQ Gateway para utilizar um endereço IP estático, a menos que também reserve o mesmo endereço IP no roteador de banda larga. Consulte a secção sobre reservas DHCP nas instruções do roteador. A falha em reservar o endereço IP estático no roteador pode resultar em endereços IP duplicados e problemas de ligação intermitente à Internet com o IQ Gateway.

- Para utilizar um endereço IP estático, selecione “**Use Static IP**” (Utilizar IP estático) e introduza a informação conforme necessário.
- Selecione “**Update**” (Atualizar). A Aplicativo irá lhe pedir para confirmar: Isto pode interromper as comunicações com o IQ Gateway e exigir que se ligue novamente.
- Selecione **OK** para continuar ou selecione “**Cancel**” (Cancelar).

**Visualização ou alterações das configurações de Wi-Fi**

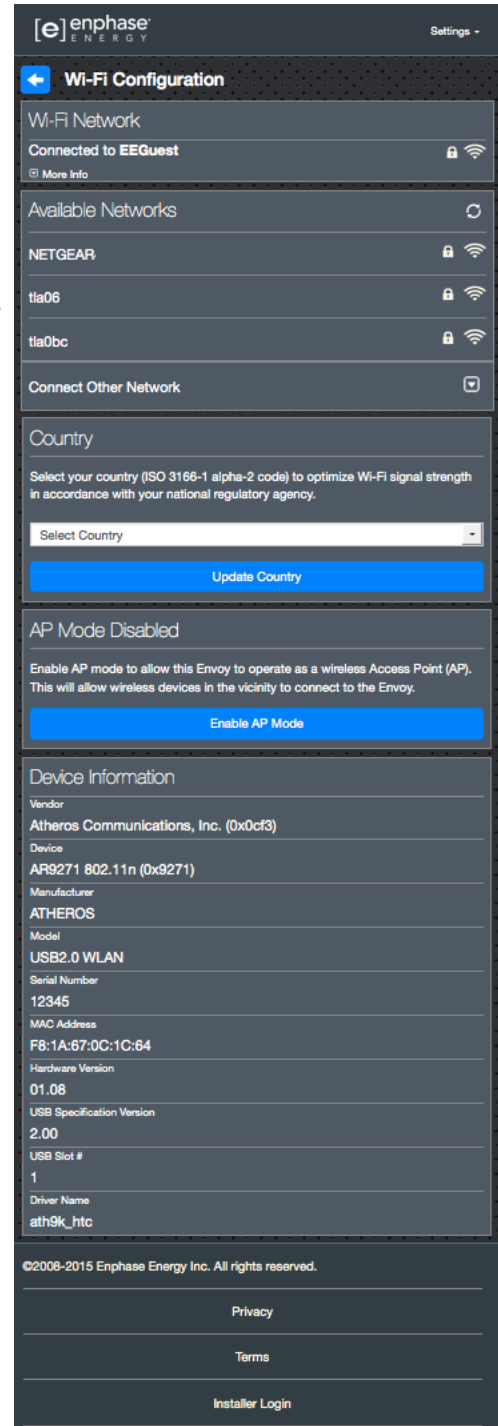
Quando o IQ Gateway utilizar o Wi-Fi para se ligar ao Enphase Installer App, selecione > para visualizar a informação de configuração de Wi-Fi. A partir daqui se pode visualizar as redes disponíveis (WPS e AP), **Update Country** (Atualizar país), **Enable AP Mode** (Ativar o modo AP) e visualizar informação do Dispositivo.

Se substituir o roteador de banda larga no local de instalação, é necessário atualizar a informação de ligação no IQ Gateway. Para isso:

- Selecione **“Connect Other Network”** (Ligar a outra rede).
- Introduza o novo **nome da rede sem fios (SSID)** e o código de **segurança**.

Se precisar desligar o IQ Gateway de uma rede Wi-Fi:

- Selecione **“More Info”** (Mais informações).
- Clique em **“Forget this Network”** (Esquecer esta rede).





**Diagnóstico da ligação à rede**

Selecione "**Diagnostic Tools**" (Ferramentas de Diagnóstico) para realizar um ping no IQ Gateway, verificar a ligação da rede e verificar a rota da rede.

**Ping:** Para verificar se o roteador ou o anfitrião da rede estão ligados ao IQ Gateway:

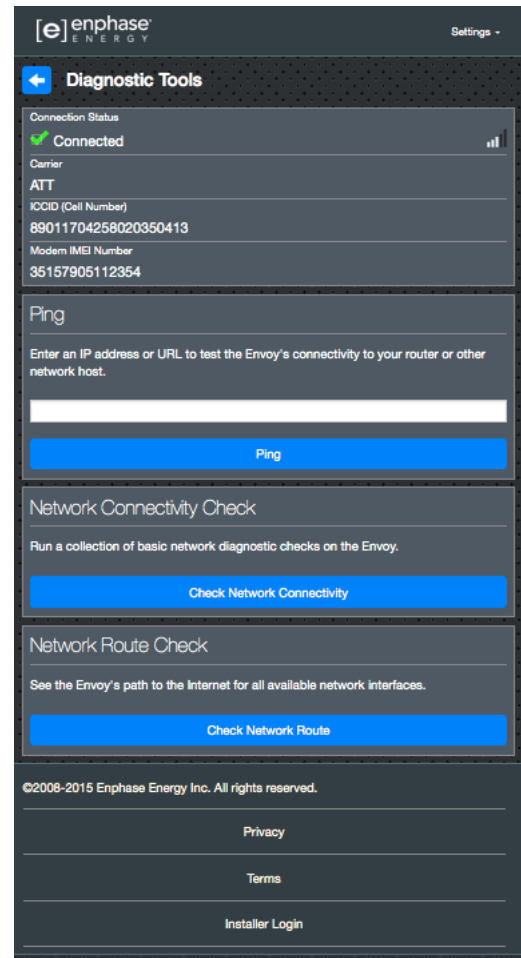
- Selecione **Ping**.
- Introduza o endereço IP ou url para o roteador ou anfitrião de rede.  
O aplicativo exibe uma mensagem de carregamento até que os resultados sejam devolvidos. Se o roteador ou o anfitrião de rede estiverem ligados ao IQ Gateway, o Ping devolve uma mensagem de sucesso. Se o roteador ou o anfitrião de rede não estiverem ligados ao IQ Gateway, o Ping devolve o seguinte: **Ping: endereço incorreto<xxx>**

**Verifique a ligação da rede:** Para verificar os detalhes de ligação de rede do IQ Gateway:

- Selecione "**Check Network Connectivity**" (Verificar ligação de rede).  
O aplicativo exibe uma mensagem de carregamento até que os resultados sejam devolvidos. Quando os resultados são devolvidos, a Aplicativo exibe uma lista de verificações e resultados básicos de diagnóstico de rede do IQ Gateway.

**Verificar a rota da rede:** Para ver o percurso para a Internet do IQ Gateway de todas as interfaces de rede:

- Selecione "**Check Network Route**" (Verificar rota de rede).  
O aplicativo exibe uma mensagem de carregamento até que os resultados sejam devolvidos. Quando os resultados são devolvidos, o aplicativo exibe uma lista de detalhes do percurso para a Internet do IQ Gateway.



## Visualização da informação do microinversor

A tela **“Microinverters”** (Microinversores) exibe:

- O número à esquerda da palavra **“Detected”** (Detectado) indica o número de microinversores detectados por este IQ Gateway.
- O número à esquerda da palavra **Communicating** (Comunicação) indica o número de microinversores que se comunicam com este IQ Gateway.
- O número à esquerda das palavras **“Producing Power”** (Produção de energia) indica o número de microinversores que se comunicam com este IQ Gateway.

## Visualização da informação do IQ Gateway

A tela **IQ Gateway** lista o número de série do IQ Gateway, o fuso horário, e informação sobre a ligação que varia dependendo do tipo de ligação à Internet e informação sobre a versão.

## Abertura de uma ligação para a resolução de problemas Enphase

Em **Ligação ao apoio técnico**, há uma opção para abrir uma ligação para permitir à Enphase efetuar a resolução remota de problemas

Se contactar o Apoio ao Cliente da Enphase, o pessoal da Enphase pode lhe pedir que abra uma ligação segura para fins de diagnóstico.

- Para abrir uma ligação segura para que o pessoal de apoio da Enphase possa realizar remotamente a resolução de problemas deste sistema, seleccione **“Open Connection”** (Abrir ligação).
- Para terminar a ligação segura, seleccione **“Close Connection”** (Terminar ligação).

## Resolução de problemas

As Seções seguintes descrevem possíveis problemas e soluções.



**AVISO:** Risco de choque elétrico. Risco de incêndio. Não tente reparar o IQ Gateway; não contém peças que o utilizador possa reparar. A manipulação indevida ou abertura do IQ Gateway anulará a garantia. Em caso de falha do IQ Gateway contacte o Apoio ao Cliente ([enphase.com/en-us/support/contact](https://enphase.com/en-us/support/contact)). Se retirar a cobertura, a garantia é anulada. Consulte pessoal qualificado para realizar os serviços de manutenção.

### Problemas na detecção do dispositivo

Resolva problemas de comunicação da linha de alimentação, conforme se segue:

#### Problema: O Enphase Installer App exhibe “Cross Domain Traffic Reported” (Detectado tráfego entre domínios)

Isto significa que foram detectadas comunicações de outro(s) IQ Gateway(s). Para evitar este problema:

- Se existirem unidades múltiplas do IQ Gateway num painel de serviço comum ou transformador de serviço, instale apenas um sistema de cada vez durante a instalação.
- Se existirem unidades múltiplas do IQ Gateway num painel de serviço comum, utilize filtros da linha de alimentação e separe as condutas e os fios pelo menos 32 centímetros (12 polegadas).

Se este alerta persistir ou se a tela de microinversores do Enphase Installer App ou Enphase Installer App exibir mais microinversores do que esperado, contacte o Apoio ao Cliente em [enphase.com/en-us/support/contact](https://enphase.com/en-us/support/contact).

#### Problema: O LED de comunicações dos dispositivos está vermelho fixo

Se o LED de comunicações com dispositivos ↔ estiver vermelho fixo, tal pode se dever a níveis de pouca luz. Se não houver luz solar suficiente para alimentar os microinversores, estes não podem comunicar com o IQ Gateway. Se houver luz solar suficiente para ativar os microinversores, o IQ Gateway pode estar tendo dificuldade em se comunicar através das linhas de alimentação. Para resolver este problema:

- Verifique o aplicativo móvel Enphase Installer App para ver quais os microinversores que não estão se comunicando.
- Verifique se o(s) disjuntor(es) para o conjunto de painéis fotovoltaicos está(ão) na posição “ON” (LIGADO).
- Verifique se os módulos fotovoltaicos estão ligados aos microinversores.
- Verifique se a tensão CC do módulo fotovoltaico está dentro do intervalo permitido para o microinversor.

#### Problema: O Enphase Installer App detecta menos microinversores do que o esperado

A contagem dos **microinversores detectados** é uma indicação do número de microinversores online que produzem energia, que informam o IQ Gateway, e que não apresentam quaisquer condições de erro. Se este número for inferior ao esperado, pode indicar que o IQ Gateway não está fazendo a procura/descoberta de todo o conjunto de painéis. Como alternativa, pode indicar que o IQ Gateway está tendo dificuldade em se comunicar através das linhas de alimentação. Pode também ser o resultado de baixos níveis de luz, ou de tensão insuficiente do módulo fotovoltaico para ativar o microinversor. Para resolver o problema:

- Verifique o Enphase Installer App ou utilize o Enphase Installer App para ligar-se ao IQ Gateway e ver se algum microinversor não está se comunicando com o IQ Gateway, ou se apresenta alguma condição de erro.
- Como alternativa, ligue o IQ Gateway a um circuito que suporte menos aparelhos eletrônicos. Os aparelhos que partilham uma tomada de alimentação com o IQ Gateway podem interferir na comunicação da linha de alimentação.
- Coloque o seu IQ Gateway o mais próximo possível da rede elétrica CA. Isto garante que o IQ Gateway recebe o sinal mais forte possível de cada microinversor.
- Se este problema ocorrer quando os níveis de luz são baixos, tente novamente durante as horas do dia.

## Problema: Nenhum microinversor está se comunicando

Verifique as seguintes condições.

**Foi executada uma procura de dispositivos enquanto o conjunto de painéis estava ativo?** É possível que tenha sido executada uma procura de dispositivos enquanto o conjunto de painéis não estava ligado à rede, ou quando o conjunto de painéis não estava sendo alimentado pela luz solar.

- Execute outra procura durante o dia.
- Verifique se o(s) disjuntor(es) para o conjunto de painéis fotovoltaicos está(ão) na posição “ON” (LIGADO). Para o IQ Gateway se comunicar com os microinversores, os disjuntores fotovoltaicos devem estar na posição “ON” (LIGADO) no centro de carga elétrico.
- Verifique se os módulos fotovoltaicos estão ligados aos microinversores.

**O IQ Gateway está bem localizado?** O IQ Gateway tem de estar perto do centro de carga principal ou do subpainel abaixo do conjunto de painéis.

- Como alternativa, se a força do sinal for fraca, alimente o IQ Gateway a partir do circuito de produção solar (caso o código elétrico local permita o monitoramento do equipamento no mesmo circuito). Isto proporciona as melhores comunicações de linha de alimentação possíveis. O IQ Gateway deve estar localizado no interior (uma garagem, sótão, cave, ou outro local fresco e seco) ou num invólucro NEMA tipo 3R com certificação NRTL. Lembre-se de que o IQ Gateway deve também ter uma ligação à Internet.

**O sistema está ativado?** Os módulos fotovoltaicos alimentam os microinversores, os módulos fotovoltaicos fornecem energia apenas durante o dia, e os microinversores se comunicam apenas quando alimentados.

- Execute outra procura durante o dia.
- Verifique se o(s) disjuntor(es) para o conjunto de painéis fotovoltaicos está(ão) na posição “ON” (LIGADO). Para o IQ Gateway comunicar com os microinversores, os disjuntores fotovoltaicos devem estar na posição “ON” (LIGADO) no centro de carga elétrico.
- Verifique se os módulos fotovoltaicos estão ligados aos microinversores.

**Existe algum desequilíbrio entre fases?**

- Peça ao electricista para medir os condutores e a linha neutra para verificar se as fases estão equilibradas. Se as fases não estiverem equilibradas, os electricistas devem voltar a verificar o cabeamento.

**O IQ Gateway está ligado a um circuito no centro de carga principal enquanto os disjuntores fotovoltaicos estão num subpainel abaixo?** O centro de carga principal está cheio e não tem capacidade adicional para adicionar disjuntores.


- Adicione um subpainel com um pequeno subconjunto de disjuntores
- Ligue o IQ Gateway a esse subpainel, para que possa estar próximo do disjuntor fotovoltaico

## Problema: O Enphase Installer App indica que a procura está bloqueada

O melhor é deixar o IQ Gateway nesta condição para um funcionamento normal. No entanto, se precisar voltar a ativar a procura (por exemplo, se substituir um microinversor) contacte o Serviço de Apoio ao Cliente em [enphase.com/en-us/support/contact](https://enphase.com/en-us/support/contact).

## Problemas de produção de energia

### Problema: O LED de produção de energia está vermelho fixo

O LED de produção de energia  está verde fixo quando todos os microinversores estão produzindo, verde intermitente quando uma atualização de microinversores está em progresso, vermelho intermitente quando os microinversores ainda não são detectados, ou se acende em vermelho fixo quando qualquer microinversor que se espera que produza, não o faz. Utilize o Enphase Installer App para ver quais os microinversores que foram afetados.


- Se nenhum dos microinversores estiver produzindo energia, pode haver um problema de rede ou de cabeamento. Primeiro, verifique se existe tensão e frequência de entrada adequadas na rede. A seguir, verifique o disjuntor e o cabeamento, começando no centro de carga.
- Se todos os microinversores não produtivos estiverem na mesma derivação, verifique o disjuntor e o cabeamento, começando da caixa de junção da derivação afetada.
- Se apenas um ou mais microinversores dispersos não estiverem produzindo energia, verifique primeiro se os conectores CA estão totalmente encaixados nos conectores do cabo Engage. Em seguida, verifique se cada módulo está cumprindo a tensão de inicialização necessária para o microinversor (normalmente 22 V). Um módulo fotovoltaico que esteja falhando ou que esteja subdimensionado pode não gerar energia suficiente para a conversão de CA.
- Os microinversores não enviarão o relatório de produção se não estiverem se comunicando com o IQ Gateway. Consulte “Questões de detecção de dispositivos” na página 34 relativamente a passos de resolução de problemas.

## Problemas de ligação à Internet


Para a rede local (LAN), o IQ Gateway é apenas mais um anfitrião na rede, muito semelhante a um computador pessoal. A Enphase oferece apoio técnico em [enphase.com/en-us/support/contact](https://enphase.com/en-us/support/contact) para problemas com o IQ Gateway, mas a responsabilidade de assistência da Enphase não abrange a rede de instalações ou a LAN.

O IQ Gateway deve obter um endereço IP de DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) e ter um caminho para a Internet. O IQ Gateway solicitará este endereço IP ao roteador de banda larga durante a sequência de ligação. Os dois pequenos LEDs verdes na porta Ethernet indicam ligação à Internet e atividade. Durante a sequência, um LED ficará verde fixo, e o outro piscará em intervalos de poucos segundos.

### Problema: O LED de comunicações através da rede está vermelho ou “Off” (Desligado)


O IQ Gateway está configurado para efetuar uma transmissão DHCP quando inicia, e solicita um endereço IP a partir de uma fonte DHCP. Esta fonte pode ser um servidor/computador, mas quase todos os roteadores de banda larga comerciais também fornecem serviços DHCP. Quando o LED de comunicações através da rede  está vermelho fixo, o IQ Gateway tem apenas uma ligação de rede local e não conseguiu se ligar ao Enphase Installer App após o seu tempo programado de envio de relatórios (cinco minutos). Quando o LED está apagado, não há ligação de rede.

Para qualquer método de ligação, pode-se resolver problemas de rede com o aplicativo móvel Enphase Installer App, selecionando o botão “**Network**” (Rede), e depois “**Diagnostic Tools**” (Ferramentas de Diagnóstico).


- Espere 10 minutos após a instalação inicial. Se o IQ Gateway tiver recebido recentemente um endereço IP válido, o LED irá provavelmente se acender em verde momentaneamente.
- Verifique a ligação de rede com o roteador ou outro servidor DHCP. Poderá também querer contactar o seu fornecedor de serviços Internet ou consultar a documentação do seu roteador para obter ajuda.
- Verifique que está utilizando um roteador de banda larga, e não um “switch” (Computador) ou um “hub”. Muitos “hubs” e “switches” (Computadores) não podem fornecer um protocolo DHCP e podem não permitir que o IQ Gateway se ligue à rede.
- Utilize o Enphase Installer App para obter novo endereço IP, e depois aguarde 30 a 60 segundos para o LED de comunicações através da rede  passar para a cor verde fixo.
- Quando o IQ Gateway estiver ligado à LAN através de cabo Ethernet, dois pequenos LEDs na porta Ethernet indicam ligação à Internet e atividade. Um LED será verde fixo, e o outro piscará em verde ou vermelho em intervalos de poucos segundos. Se os LEDs não estiverem ambos ligados ou a piscando, tente usar um cabo Ethernet (CAT5) novo substituindo o existente.
- Desligue todas as unidades da corrente, aplicando novamente energia por esta ordem: 1) modem, 2) roteador, e 3) IQ Gateway. Espere alguns minutos para que volte a ser atribuído o endereço IP.
- Se substituir o roteador de banda larga, configure as definições de Wi-Fi do IQ Gateway para o

novo nome da rede sem fios (SSID) e palavra-passe.

### Problema: Problemas de Wi-Fi

Se o LED “Network Communications” (Comunicações de rede)  continuar desligado:

- Se o IQ Gateway estiver instalado num invólucro, o invólucro é metálico? Os invólucros em metal podem impedir a comunicação sem fios.
- A construção de paredes de estuque e gesso pode conter malha metálica, o que pode afetar o alcance sem fios. Se não conseguir visualizar o seu roteador ou ponto de acesso na lista do IQ Gateway, ou se não conseguir manter uma ligação, coloque o IQ Gateway mais próximo do seu roteador ou ponto de acesso.
- A janela de ligação WPS pode ter expirado. Tente novamente os passos de ligação.
- Certifique-se de que o roteador de banda larga está operacional, verificando se outros dispositivos no local podem aceder à rede.
- Se não conseguir visualizar o seu roteador ou ponto de acesso na lista do IQ Gateway, ou se não conseguir manter uma ligação, poderá ser necessário adicionar um repetidor sem fios para alargar o alcance da rede.

Se o LED de comunicações através da rede  acender em vermelho fixo:

- Desligue todas as unidades de corrente, aplicando novamente energia por esta ordem: 1) modem de banda larga, 2) roteador ou estação base Wi-Fi, e 3) IQ Gateway.
- Certifique-se de que o roteador de banda larga está ligado à Internet, verificando se outros dispositivos no local podem acessar a Internet. Se os outros dispositivos não estiverem ligados à Internet, contacte o seu ISP para obter assistência.

### Problema: O IQ Gateway não está a se ligando ao novo roteador

Caso substituir o roteador de banda larga na instalação, é necessário atualizar a informação de ligação no IQ Gateway. Para isso:

- Ligue à interface local do IQ Gateway, conforme descrito na página 29.
- Selecione **Wi-Fi**.
- Selecione “**Connect Other Network**” (Ligar a outra rede).
- Introduza o novo “**Wireless Network Name (ESSID)**” (nome da rede wireless) e o código de **segurança**.

## Considerações sobre a rede local

### DHCP versus endereço IP estático

Se o proprietário do local preferir não utilizar DHCP, pode configurar o IQ Gateway para utilizar um endereço IP estático. Utilize o Enphase Installer App para configurar o IP estático. Consulte o [enphase.com/installer-toolkit/](https://enphase.com/installer-toolkit/) para mais informações sobre o Enphase Installer App.

- Selecione o item do menu “**Network Connectivity**” (Ligação de rede). Isto lhe permite visualizar se o IQ Gateway está utilizando DHCP ou IP estático, e lhe permite alterar esta configuração se necessário.
- Selecione “**Check Network Connectivity**” (Verificar ligação de rede) para visualizar as ligações do IQ Gateway.



**AVISO:** Não altere a configuração DHCP do IQ Gateway para utilizar um endereço IP estático, a menos que também reserve o mesmo endereço IP no roteador de banda larga. Consulte a secção sobre reservas DHCP nas instruções do roteador. A falha em reservar o endereço IP estático no roteador pode resultar em endereços IP duplicados e problemas de ligação intermitente à Internet com o IQ Gateway.

### Filtragem MAC

Verifique se a filtragem “Media Access Control” (MAC) está sendo utilizada no local. Um exemplo de um endereço MAC seria: 00:17:F2:D6:B1:45

- Os endereços MAC contêm seis pares de caracteres, incluindo qualquer número de 0-9 e letras A-F.
- O endereço MAC do IQ Gateway começará por 00:D0:69

Se a filtragem MAC estiver sendo utilizada no local, identifique o endereço MAC específico do IQ Gateway e adicione-o à lista de dispositivos autorizados no roteador. Os endereços MAC (com e sem fios) estão localizados numa etiqueta na parte de trás do IQ Gateway.

### Configurações de Firewall

O IQ Gateway inicia ligações de **saída** aos servidores da Internet. Tais ligações podem ser restringidas por regras de firewall estabelecidas no roteador de banda larga local. Os roteadores de banda larga permitem normalmente todas as ligações de saída mas restringem qualquer/todas as ligações de entrada.

Se as regras de firewall de saída forem aplicadas no local, deve-se configurar um endereço IP estático para o IQ Gateway e adicionar novas regras que permitam o acesso de saída conforme se segue:

Caminho	Fonte	Protocolo	Porta	Destino
OUT	<Endereço IP do IQ Gateway>	TCP	80, 443	reports.enphaseenergy.com
OUT	<Endereço IP do IQ Gateway>	UDP	80	ping-udp.enphaseenergy.com
OUT	<Endereço IP do IQ Gateway>	TCP	80, 443	home.enphaseenergy.com

O IQ Gateway liga-se a estes servidores utilizando os seus nomes DNS. Se acrescentar regras de firewall para o envio de relatórios do IQ Gateway, a Enphase recomenda a utilização dos nomes DNS em vez dos endereços IP subjacentes. Isto deve-se ao fato de os endereços IP estarem sujeitos a alterações sem aviso prévio.

## Problemas dos microinversores

### Elimine a condição de “Resistência CC baixa - Desligar”

Esta condição ocorre apenas com os microinversores das séries S e M250 e um modelo do microinversor M215 (M215-60-2LL-S22-IG). Um LED vermelho fixo no microinversor indica esta condição. O LED continuará com a cor vermelha e a falha continuará a ser comunicada ao IQ Gateway até o erro ter sido eliminado.

Um sensor de resistência de isolamento (IR) no microinversor mede a resistência entre as entradas fotovoltaicas positiva e negativa em relação à terra. Se qualquer resistência for inferior a um valor limite, o microinversor para a produção de energia e aciona esta condição. Isto pode indicar isolamento defeituoso do módulo, cabos ou conectores defeituosos, entrada de umidade, etc. Embora a causa possa ser temporária, esta condição do microinversor persiste até que o sensor seja reiniciado manualmente.

Se um microinversor registrar uma condição de **Resistência CC baixa - Desligar**, pode tentar eliminar esta condição. Um IQ Gateway é obrigado a enviar a mensagem “clear-dc-resistance-low” (Eliminar condição de resistência CC baixa) para limpar a condição. Se a condição não for eliminada após a realização do seguinte procedimento, contacte o serviço de apoio ao cliente da Enphase Energy em [enphase.com/en-us/support/contact](https://enphase.com/en-us/support/contact).

Há duas formas de enviar uma mensagem para eliminar ao microinversor. Tenha em conta que a condição não será eliminada após o reestabelecimento do sensor se a causa da falha continuar presente. Se a condição persistir, contacte o seu instalador ou contacte o apoio ao cliente da Enphase Energy em [enphase.com/en-us/support/contact](https://enphase.com/en-us/support/contact)

#### Método n.º 1: Elimine este erro através do Enphase Installer App



- Acesse o sistema no Enphase Installer App.
- Clique no separador **Events** (Eventos). A tela seguinte apresenta uma condição atual de **Resistência CC baixa - Desligar** para o sistema.
- Clique em **DC Resistance Low - Power Off** (Resistência CC baixa - Desligar).
- Sendo “n” o número de dispositivos afetados, clique em **n devices (show details)** [n dispositivos (visualizar detalhes)].
- Clique no número de série do microinversor afetado.
- Clique no botão **Reset DC Resistance Low - Power Off Sensor** (Restaurar sensor de Resistência CC baixa - Desligar).

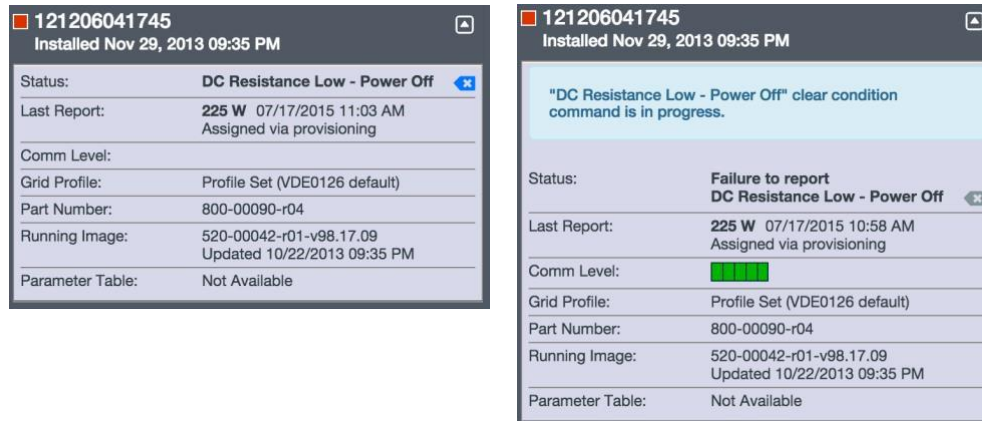
O sistema apresenta a seguinte mensagem: “A DC Resistance Low- Power Off reset task was issued on 08/03/2015 01:34 PM CDT for this microinverter and is still pending. (“Foi emitida uma tarefa de reestabelecimento de Resistência CC baixa - Desligar em 08/03/2015 01:34 PM CDT para este microinversor e esta continua pendente”).



**Método n.º 2: Envie a mensagem de eliminação utilizando o Enphase Installer App**

Na lista de microinversores detectados aparece um ponto verde ou um quadrado vermelho à esquerda do número de série de cada microinversor. Um ponto verde indica o Estado OK. Um quadrado vermelho indica um evento para esse microinversor.

- Clique  à esquerda do número de série para visualizar detalhes de um evento do microinversor.
- Se o estado do microinversor demonstrar que existe uma condição de **Resistência CC baixa – desligar** ativa, clique em  para enviar uma mensagem de eliminação ao microinversor afetado. A Aplicativo em seguida indica que foi enviada uma mensagem de eliminação.

**Elimine a condição “GFI Tripped” (GFI desarmado)**

Esta condição ocorre apenas com os microinversores das séries M190, D380, M210, M200, M175 e um modelo do microinversor M215 (M215-60-2LL-S22). Um LED vermelho fixo no microinversor indica um erro de falha de ligação à terra (GFDI). O LED continuará com a cor vermelha e a falha continuará a ser comunicada ao IQ Gateway até o erro ter sido eliminado.

Se um microinversor registrar uma condição de **“GFI Tripped” (GFI desarmado)**, pode tentar eliminar esta condição. Um IQ Gateway é obrigado a enviar a mensagem “clear-gfi” (eliminar gfi) para eliminar a condição. Se a condição não for eliminada após a realização do seguinte procedimento, contacte o serviço de apoio ao cliente da Enphase Energy em [enphase.com/en-us/support/contact](http://enphase.com/en-us/support/contact).



Há duas formas de se enviar uma mensagem para eliminar ao microinversor. Tenha em conta que a condição não será eliminada após o reestabelecimento do sensor se a causa da falha continuar presente.

**Método n.º 1: Elimine este erro através do Enphase Installer App**

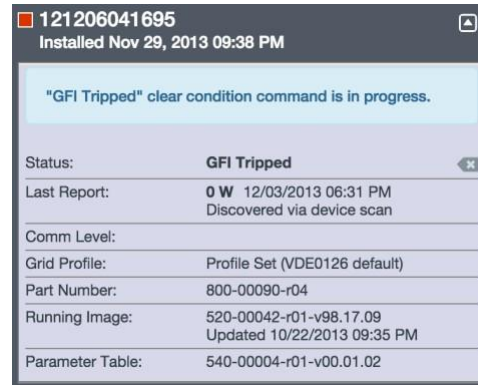
- Acesse o sistema no Enphase Installer App.
  - Clique no separador **Events** (Eventos). A tela seguinte apresenta uma condição atual de **“GFI Tripped”** (GFI desarmado) para o sistema.
  - Clique em **“GFI Tripped”** (GFI desarmado).
  - Sendo “n” o número de dispositivos afetados, clique em **n devices (show details)** [n dispositivos (visualizar detalhes)].
  - Clique no número de série do microinversor afetado.
  - Clique no botão **“Reset GFI Sensor”** (Restaurar Sensor GFI).
- O sistema apresenta a seguinte mensagem: “A GFI sensor reset task was issued on 08/03/2015 01:34 PM CDT for this microinverter and is still pending.” (“Foi emitida uma tarefa de reestabelecimento do sensor GFI em 08/03/2015 01:34 PM CDT para este microinversor e esta continua pendente”).

**Método n.º 2: Envie a mensagem de eliminação utilizando o Enphase Installer App**

Na lista de microinversores detectados aparece um ponto verde ou um quadrado vermelho à esquerda do número de série de cada microinversor. Um ponto verde indica o Estado OK. Um quadrado vermelho indica um evento para esse microinversor.

- Clique  à esquerda do número de série para visualizar detalhes de um evento do microinversor.
- Se o estado do microinversor demonstrar que existe uma condição de “**GFI Tripped**” (GFI desarmado) ativa, clique em  para enviar uma mensagem de eliminação ao microinversor afetado.

A Aplicativo em seguida indica que foi enviada uma mensagem de eliminação.



## Substituição de um IQ Gateway

Se o problema persistir depois de se realizar os passos de resolução de problemas acima indicados, contacte a Enphase em [enphase.com/en-us/support/contact](https://enphase.com/en-us/support/contact).

Se o Apoio ao Cliente autorizar um IQ Gateway de substituição (RMA), realize os seguintes passos.



**PERIGO!** Risco de choque elétrico. Risco de incêndio. Não tente reparar o IQ Gateway; não contém peças que o utilizador possa reparar. A manipulação indevida ou abertura do IQ Gateway anulará a garantia. Em caso de falha do IQ Gateway contacte o Apoio ao Cliente em [enphase.com/en-us/support/contact](https://enphase.com/en-us/support/contact).

- Se retirar a cobertura, a garantia é anulada.
- Consulte pessoal qualificado para realizar os serviços de manutenção.



**PERIGO!** Risco de eletrocussão! Ao substituir o IQ Gateway, os TCs devem ser instalados sem corrente circulando no circuito detectado. Instale sempre os fios do TC nos blocos de terminais antes de ligar a alimentação ao circuito detectado. Corte sempre o fornecimento de energia ao circuito detectado antes de desligar os cabos de TC dos blocos terminais.



**PERIGO!** Risco de choque elétrico. Risco de incêndio. Apenas pessoal qualificado deverá instalar ou substituir o IQ Gateway.

1. Desligue o disjuntor que alimenta o IQ Gateway.
2. Desligue os fios L1, L2, L3 (se utilizado) e Neutro do IQ Gateway antigo.
3. Desligue o cabo Ethernet (se utilizado).
4. Desligue o disjuntor que alimenta os microinversores.
5. Abra o núcleo dividido do TC de produção (se utilizado) antes de desligá-lo. Assim que o TC estiver aberto, retire os fios detectados.
6. Abra o núcleo dividido do TC de consumo (se utilizado) antes de desligá-lo. Assim que os TCs estiverem abertos, retire os fios detectados.
7. Quando o IQ Gateway de substituição chegar, instale o IQ Gateway e forneça energia, conforme descrito em “2. Forneça uma ligação à alimentação” na página 13.
8. Instale o novo TC de produção e o TC de consumo (se utilizado) conforme descrito em “3. Instalação dos TCs para medição do consumo” na página 14.


9. Verifique se o novo IQ Gateway liga.



**PRÁTICA RECOMENDADA:** Quando alimentado e ligado pela primeira vez, o IQ Gateway pode recuperar uma atualização automática da Enphase. Essa atualização pode demorar até 15 minutos. Durante a atualização, os LEDs do IQ Gateway piscam em verde sequencialmente.



**AVISO!** Risco de danos ao equipamento. Não corte o fornecimento de energia do IQ Gateway se os LEDs do IQ Gateway estiverem piscando em verde. Isto indica que está em curso uma atualização do software.

10. Ligue o IQ Gateway ao Enphase Installer App como descrito no “7. Ligar ao Enphase Installer App” na página 19.
11. Verifique se o novo LED  de comunicações através da rede do IQ Gateway se acende em verde dentro de cinco minutos. Caso contrário, siga os passos de resolução de problemas da página 36.
12. Se possível, inicie sessão no Enphase Installer App e adicione o IQ Gateway à ativação deste sistema, clicando em “**Add Another IQ Gateway**” (Adicionar outro IQ Gateway) na seção **IQ Gateway**.
13. Verifique se o novo IQ Gateway começa a detectar microinversores dentro de 20 minutos após o início. Se necessário, utilize o botão Enphase Installer App ou “Device Scan” (Procura de dispositivos) para iniciar uma nova procura de dispositivos durante o dia. (Consulte “Iniciar uma nova procura de microinversores” na página 24.)



**NOTA:** Se o IQ Gateway antigo tiver comunicado com os microinversores no mesmo dia em que instalar o novo IQ Gateway de substituição, o novo IQ Gateway não conseguirá descobrir os microinversores. Contate a Enphase em [enphase.com/en-us/support/contact](https://enphase.com/en-us/support/contact) para obter assistência nesta situação.

14. Avalie as comunicações da linha de alimentação realizando uma Verificação de comunicação através do Enphase Installer App ou do Enphase Installer App. Se a verificação da comunicação mostrar comunicações deficientes da linha de alimentação, coloque o IQ Gateway mais perto do centro de carga.
15. Contacte o Apoio da Enphase em [enphase.com/en-us/support/contact](https://enphase.com/en-us/support/contact) para adicionar o novo IQ Gateway ao seu sistema e retirar o IQ Gateway substituído.
16. Envie o IQ Gateway antigo para a Enphase utilizando a etiqueta de expedição RMA fornecida.

## Dados técnicos

<b>Números de modelo</b>	
IQ Gateway ENV-IQ-AM1-240	Gateway de comunicações IQ Gateway com medição do grau de rendimento de produção fotovoltaica integrada (ANSI C12.20 ± 0,5%) e monitoramento opcional do consumo (± 2,5%).
<b>Acessórios (encomendar separadamente)</b>	
Monitoramento do consumo TC CT-200-SPLIT	Os transformadores de corrente com núcleo dividido permitem a medição do consumo energético total (± 2,5%).
<b>Requisitos e especificações de cabeamento/alimentação</b>	
Requisitos de potência	120/240 Vca ou 208Y/120 Vca ou 220Y/127 Vca, 0,22A, 60 Hz, OVC III. Quando ligado e instalado num invólucro, o cabeamento de alimentação deve ser de 2,5 a 4 mm <sup>2</sup> de cobre adequado a 75°C ou mais, e deve estar protegida por um disjuntor com no máximo de 20A.
Contatos de relé	240 Vca, OVC II Serviço piloto, B300 (240V ou 120V, 360 VA)
Cabos do TC	Os cabos de TC do produção têm 1,5 m (4,9') de comprimento, 1 mm <sup>2</sup> , e são classificados para 200A. Os cabos do TC de consumo têm 4 m (13,1') de comprimento, 1 mm <sup>2</sup> , e são classificados para 200A.
Consumo típico de potência	5W
<b>Capacidade</b>	
Número de microinversores acessados	Até 600
<b>Dados mecânicos</b>	
Dimensões (L x A x P)	21,3 x 12,6 x 4,5 cm (8,4" x 5" x 1,8")
Peso	17,6 oz. (498g)
<b>Dados ambientais</b>	
Intervalo de temperatura ambiente	-40°C a 65°C -40°C a 46°C, se instalado num invólucro
Umidade relativa	95%
Classificação ambiental	IP30. Para instalação em interiores ou num invólucro NEMA tipo 3R com certificação NRTL
Altitude	Até 2.000 metros (6.560 pés)
Arrefecimento	Convecção natural

<b>Opções de conexão à Internet</b>	
Wi-Fi integrado	802.11b/g/n (2,4 GHz, 5 GHz)
Ethernet	Opcional, Cabo Ethernet [802.3, Cat5E ou 6] de par trançado não blindado (UTP)]. Não use um cabo par trançado blindado (STP).
<b>Circuito de medição</b>	
Tensão	120 Vca ou 120/240 Vca ou 208Y/120 Vca ou 220Y/127 Vca em blocos de terminais de entrada de energia
Corrente	Até 200A através das entradas de TC
Circuito de medição	Por IEC/EN/CSA/UL 61010, CAT III
Opções de medição	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo ENV-IQ-AM1-240: Produção e medição do consumo do grau de rendimento; ANSI C12.20, classe de precisão de 0,5.</li> <li>Modelo ENV-S-AB-120-A: Comunicação de informação do microinversor; Precisão de <math>\pm 5,0\%</math></li> </ul>
<b>Conformidade</b>	
Conformidade	UL 916, CAN/CSA C22.2 No. 61010-1, CAN ICES-003 (B)/NMB-003(B), 47 CFR, Part 15, Class B, IEC/EN 61010-1:2010, EN50065-1, EN61000-4-5, EN61000-6-1, e EN61000-6-2 Medição: ANSI C12.20 classe de precisão de 0,5 (ENV-IQ-AM1-240). Anatel