

Panel Group/Grupo de módulos: Azimuth/Azimute: Tilt/Inclinação: Sheet/Folha ____ of/de ____	Customer/Cliente:		Installer/Instalador:			N S E W N S L O 			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A									
B									
C									
D									
E									
F									
G									
H									
J									
K									
L									
M									

To Sheet/À folha: _____

To Sheet/À folha: _____

Scan completed map and upload it to Enphase. Click "Add a New System" at <https://enlighten.enphaseenergy.com>. Use this map to build the virtual array in Enlighten's Array Builder.

Digitalize todo o mapa e faça o upload para a Enphase. Clique em "Adicionar novo sistema" no link <https://enlighten.enphaseenergy.com>. Use este mapa para criar o conjunto virtual de painéis no "Criador de Arranjos" do Enphase App.

Envoy Serial Number Label /
Número de serie de Envoy

© 2024 Enphase Energy. Todos os direitos reservados. Enphase, os logótipos "e" e CC, IQ e algumas outras marcas indicadas em <https://enphase.com/trademark-usage-guidelines> são marcas comerciais da Enphase Energy, Inc. nos EUA e noutros países. Dados sujeitos a alteração. 2024-11-29.

Enphase Support: <https://enphase.com/contact/support>

Instale o IQ8P Microinverter

Para obter as instruções completas de instalação dos IQ Series Microinverters, leia e siga todos os avisos e instruções neste Manual de instalação e operação do IQ8P Microinverter em <https://enphase.com/pt-br/downloads>. Os avisos de segurança estão listados na última página deste guia.

Os modelos de Enphase microinverters listados neste guia não requerem condutores de eletrodo de aterramento (GEC), condutores de aterramento de equipamento (EGC). O microinversor tem uma classificação de isolamento duplo Classe II, que inclui proteção contra falhas de aterramento (GFP). Para o suporte de GFP, use apenas módulos fotovoltaicos equipados com cabos CC rotulados "PV Wire" (fio FV) ou "PV Cable" (cabo FV).

IMPORTANTE: Os IQ Series Microinverters requerem o IQ Cable e não são compatíveis com o cabeamento Enphase anterior. É necessário um IQ Gateway/IQ Gateway Metered para monitorar o desempenho dos IQ Microinverters. Os IQ accessories funcionam apenas com os IQ Series Microinverters.

PREPARAÇÃO

A) Baixe o aplicativo móvel Enphase Installer App e abra-o para fazer login em sua conta Enphase. Com este aplicativo, você pode escanear os números de série do microinversor e se conectar ao IQ Gateway/IQ Gateway Metered para monitorar o progresso da instalação do sistema. Para fazer o download, acesse <https://enphase.com/pt-br/installers/apps> ou escaneie o código QR à direita.



B) Consulte a tabela a seguir e verifique a compatibilidade elétrica do módulo fotovoltaico em: <https://enphase.com/pt-br/installers/microinverters/calculator>

Modelo	Conector DC	Contagem de células do módulo fotovoltaico*
IQ8P-72-2-BR	Tipo de trava MC-4	Par com 60-células/120-half-cell ou 72-células/144-half-cell, 78-células/156-half-cell modules.

* Os IQ Series Microinverters são compatíveis com módulos fotovoltaicos bifaciais se os parâmetros elétricos ajustados por temperatura (potência máxima, tensão e corrente) dos módulos, incluindo os ganhos bifaciais, estiverem dentro da faixa permitida de parâmetros de entrada do microinversor.

C) Além dos microinversores, módulos fotovoltaicos e estruturas de fixação, você precisará dos seguintes itens Enphase:

- Gateway de comunicações IQ Gateway (modelo ENV-IQ-AM1-240 para 220V L-L bifásico rede elétrica) ou IQ Commercial Gateway (ENV-IQ-AM3-3P para 220V L-L trifásico rede elétrica) ou IQ Gateway Metered (ENV-S-AM1-230-60 para 220V L-N monofásico/trifásico rede elétrica) (consulte enphase.com para ver os modelos); Necessário para monitorar a produção solar.
- Braçadeiras plásticas ou fixadores de cabo (Q-CLIP-100)
- IQ Sealing Caps (Q-SEAL-10): Para todos os conectores não utilizados no IQ Cable
- IQ Terminator (Q-TERM-10): é necessário um no final de cada segmento de cabo CA
- IQ Disconnect Tool (Q-DISC-10)
- IQ Cabling:

Modelo de cabo	Espaçamento do conector*	Orientação do módulo FV	Conectores por caixa
Q-12-10-240	1,3 m	Retrato (todos)	240
Q-12-17-240	2,0 m	Paisagem (60-células)	240
Q-12-20-200	2,3 m	Paisagem (72-células)	200

* Permite 30 cm de folga no cabo.

- D) Verifique se você tem esses outros itens:
- Caixa de junção CA.
 - Ferramentas: chaves de fenda, cortador de fio, voltímetro, chave de torque, soquetes e chaves para montar o equipamento.
- E) Proteja seu sistema com dispositivos de supressão de raios e/ou surtos. Também é importante ter um seguro que proteja contra esses riscos.
- F) Verifique a compatibilidade dos IQ8 Series Microinverters com os sistemas IQ7 existentes:
- IQ8 Microinverters podem ser adicionados a sistemas com IQ7 somente em configurações "on-grid" do tipo: "Somente Solar"
 - IQ7 Microinverters não podem ser adicionados ao mesmo IQ Gateway em sistemas IQ8 já existentes.
- G) Projete seus circuitos de derivação CA para atender aos seguintes limites para o número máximo de microinversores por derivação quando protegidos com um dispositivo de proteção contra sobrecorrente (over current protection device) de 20 A.

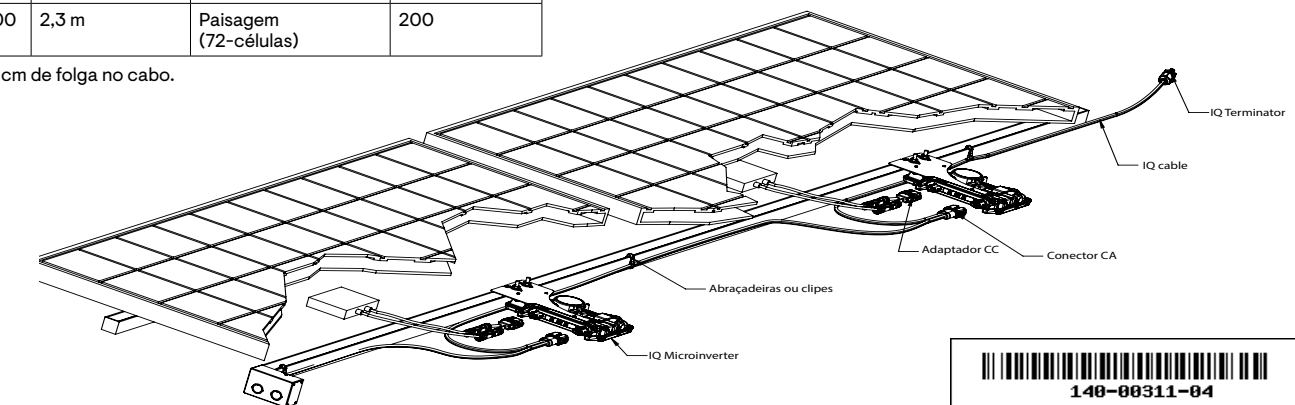
IQ Microinverters máximos* por circuito ramificado de CA
IQ8P Microinverters (220 V monofásico/bifásico)
8

* Os limites podem variar. Consulte os requisitos locais para definir o número de microinversores por derivação em sua área.

NOTA: Em um sistema misto que contenha IQ7 e IQ8 Microinverters no mesmo ramo, certifique-se de que a corrente de saída contínua máxima total de todos os microinversores no ramo não exceda 16 A.

H) Dimensione a bitola do cabo de CA para levar em conta o aumento da tensão. Selecione o tamanho correto do cabo com base na distância do início do IQ Cable ao disjuntor no centro de carga. Dimensione uma elevação de tensão inferior a 2% para essas seções. Consulte o relatório técnico sobre elevação de tensão em <https://enphase.com/contact/support> para obter mais informações.

Prática recomendada: centralize o circuito ramificado para minimizar o aumento da tensão em uma ramificação totalmente preenchida.



INSTALAÇÃO

1 Posicione o IQ Cable

- Planeje cada segmento de cabo para permitir que os conectores no IQ Cable se alinhem com cada módulo fotovoltaico. Deixe um comprimento extra para folga, voltas do cabo e obstruções.
- Marque os centros aproximados de cada módulo fotovoltaico na estrutura de suporte FV.
- Disponha o cabeamento ao longo da estrutura de suporte instalado para o circuito de derivação CA.
- Corte cada segmento de cabo para atender às necessidades planejadas.



AVISO: Ao fazer a transição entre as fileiras, prenda o cabo ao trilho para evitar danos ao cabo ou ao conector. Não conte com o conector para resistir à tensão.

2 Posicionar a caixa de junção CA

- Verifique se a tensão CA no local está dentro da faixa:

Tipo de serviço e tensão: L1 - L2/N	
240 V monofásico/ bifásico	192 V a 264 V
220 V monofásico/ bifásico	176 V a 242 V

- Instale uma caixa de junção em um local adequado na estrutura de suporte.
- Faça uma conexão CA da caixa de junção de volta à conexão da rede elétrica usando equipamentos e práticas conforme exigido pelas normas e jurisdições locais.

3 Monte os microinversores

- Monte o microinversor horizontalmente com o lado do suporte para cima ou verticalmente. Sempre coloque-o sob o módulo fotovoltaico, protegido da exposição direta à chuva, sol e outros eventos climáticos prejudiciais. Deixe um mínimo de **1,9 cm (3/4")** entre o telhado e o microinversor. Deixe também **1,3 cm (1/2")** entre a parte traseira do módulo fotovoltaico e a parte superior do microinversor.

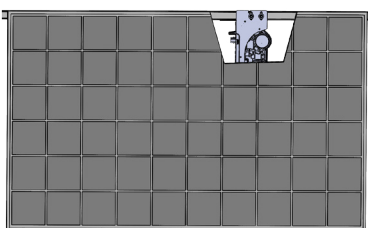
Para a montagem vertical, mantenha também **>30 cm (12")** de folga das bordas do módulo fotovoltaico para proteger o microinversor da exposição direta à chuva, raios UV e outros eventos climáticos prejudiciais.



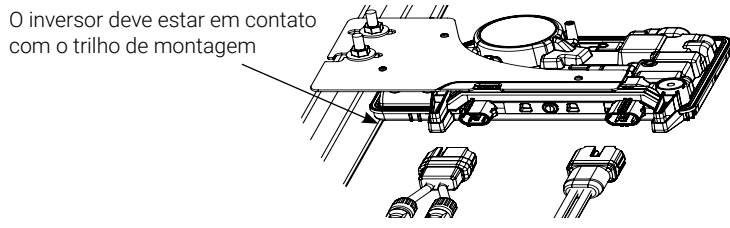
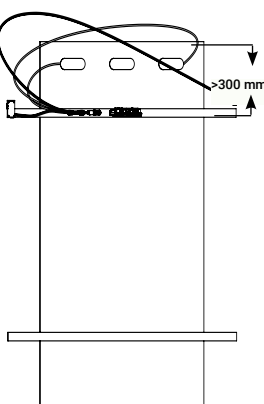
AVISO: Instale o microinversor sob o módulo fotovoltaico para evitar a exposição direta à chuva, raios UV e outros eventos climáticos prejudiciais. Não monte o microinversor de cabeça para baixo.

- Aperte os elementos de fixação de montagem (6 mm [1/4 pol.] ou 8 mm [5/16 pol.]) conforme a seguir. Não aperte de forma exagerada.
 - Equipamento de montagem de 6 mm (1/4 pol.): 5 N m (45 a 50 pol-lbs)
 - Equipamento de montagem de 8 mm (5/16 polegadas): 9 N m (80 a 85 pol-lbs)
 - Ao usar o equipamento de montagem UL 2703, use o valor de torque recomendado pelo fabricante

Montagem horizontal:



Montagem vertical:



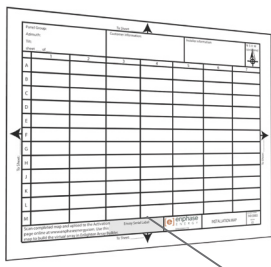
O inversor deve estar em contato com o trilho de montagem

- O parafuso primário deve ser conectado durante a instalação.
- O parafuso secundário é recomendado para maior robustez da montagem.

4 Crie um mapa de instalação

Crie um mapa de instalação em papel para registrar os números de série do microinversor e a posição na matriz.

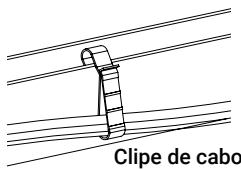
- Retire a etiqueta do número de série removível de cada microinversor e afixe-a no respectivo local no mapa de instalação em papel.
- Retire a etiqueta do IQ Gateway ou IQ Gateway Metered e afixe-a no mapa de instalação.
- Guarde sempre uma cópia do mapa de instalação para ter como arquivo.



Afixe as etiquetas do número de série

5 Manuseio do cabeamento

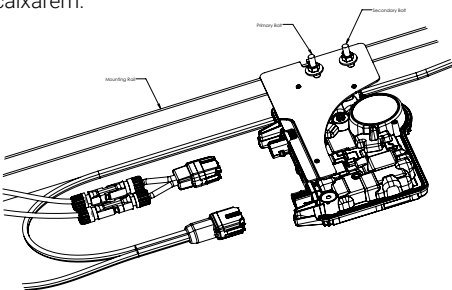
- Use fixadores de cabo ou abraçadeiras para prender o cabo à estrutura de suporte. O cabo deve ter apoio no mínimo a cada 1,8 m (6 pés).
- Enrole o excesso de cabo, de forma que não toque no telhado. Não forme laços menores que 12 cm (4,75 polegadas) de diâmetro.



Clipe de cabo

6 Conecte os microinversores

- Conecte o microinversor. Um clique sinalizará quando os conectores se encaixarem.
- Cubra todos os conectores não utilizados no cabo CA com tampas de vedação IQ. Um clique sinalizará quando as tampas de vedação se encaixarem.



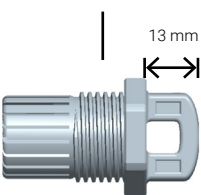
AVISO: Instale tampas de vedação em todos os conectores CA não usados, pois eles ficam energizados quando o sistema é ligado. As tampas de vedação são necessárias para proteção contra a entrada de umidade.

Para remover uma tampa de vedação ou conector CA, é necessário usar uma ferramenta de IQ Disconnect tool.

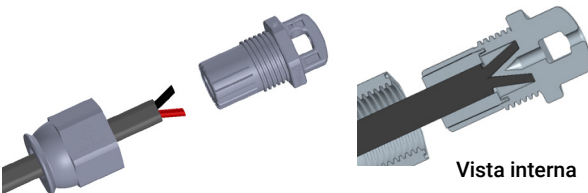
7 Feche a extremidade não utilizada do cabo

- Remova 13 mm (1/2") do revestimento do cabo dos condutores. Use o laço do terminador para medir.

Corpo do terminador



- Deslize a porca sextavada no cabo. Há um anel isolante dentro do corpo do terminador que deve permanecer no lugar.
- Insira o cabo no corpo do terminador de forma que cada um dos dois fios fique em lados opostos do separador interno.



Vista interna

- Insira uma chave de fenda no encaixe na parte superior do terminador para prendê-lo no lugar e aperte a porca com 7 N m.
- Segure firme o corpo do terminador com a chave de fenda e gire apenas a porca sextavada para evitar que os condutores saiam do separador.
- Prenda a extremidade do cabo terminado para o suporte do equipamento fotovoltaico com um fixador de cabo ou braçadeira, de modo que o cabo e o terminador não encostem no telhado.



AVISO: O terminador não pode ser reutilizado. Se desaparafusar a porca, será preciso descartar o terminador.

8 Instalação completa da Caixa de junção

- Conecte o IQ Cable à fiação na caixa de junção.
- O IQ Cable usa o seguinte código de cor de fiação:

Cores de fios
Preto – L1
Vermelho – L2/N

NOTA: No entanto, quando se trata de um condutor Neutro, deve-se identificar adequadamente o condutor Neutro de acordo com a ABNT NBR 5410.

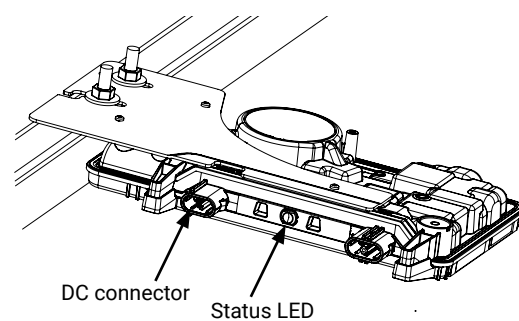
9 Conecte os módulos fotovoltaicos



PERIGO! Risco de choque elétrico. Os condutores CC deste sistema fotovoltaico não têm aterramento e podem estar energizados.

- Se necessário, conecte os adaptadores do tipo "bulkhead" CC Enphase aos microinverters. Certifique-se de que estão totalmente encaixados. **Não inverta as conexões do adaptador.**
- Conecte os cabos CC de cada módulo fotovoltaico aos conectores de entrada CC ou aos adaptadores do microinversor.

- Verifique o LED no lado do conector do microinversor. O LED pisca seis vezes quando se aplica a alimentação CC.
- Monte os módulos fotovoltaicos acima dos microinversores.



DC connector

Status LED

10 Energize o sistema

- Ligue o disjuntor associado ao circuito.
- Ligue o disjuntor CA da rede elétrica principal. Seu sistema começará a produzir energia após um tempo de espera de cinco minutos.
- Verifique o LED no lado do conector do microinversor:

LED	Indica
Verde intermitente	Operação normal. A função da rede CA está normal e há comunicação com o IQ Gateway/IQ Gateway Metered.
Laranja intermitente	A rede CA está normal, mas não há comunicação com o IQ Gateway/IQ Gateway Metered.
Vermelho intermitente	Não há rede CA ou não está dentro das especificações.
Vermelho contínuo	Há uma condição ativa de "Baixa resistência CC, desligamento". Para reinicializar, consulte o <i>Manual de instalação e operação do IQ Gateway/IQ Gateway Metered</i> em: https://enphase.com/contact/support .

ATIVAR MONITORAMENTO E CONTROLES

Depois de instalar os microinversores, siga os procedimentos no [Guia de instalação rápida do IQ Gateway/IQ Gateway Metered](#) para ativar o monitoramento do sistema, configurar as funções de gerenciamento da rede e concluir a instalação.

- Conexão do IQ Gateway/IQ Gateway Metered
- Deteção de dispositivos
- Conexão ao Enphase
- Registro do sistema
- Criação da matriz virtual

Potência nominal dos conectores Enphase

Os conectores Enphase nos conjuntos de cabos na tabela a seguir têm uma corrente máxima de 20 A, um OCPD máximo de 20 A e temperatura ambiente máxima de -40°C a 79°C (-40°F a 174,2°F) e são qualificados para desconexão sob carga.

Número da peça	Modelo	Tensão máxima
840-00387	Q-12-10-240	250 VAC
840-00388	Q-12-17-240	250 VAC
840-00389	Q-12-20-200	250 VAC
840-00435	Q-DCC-2-P	100 VDC

Equipamento fotovoltaico de desligamento rápido (PVRSE)

Este produto é aprovado pela UL como equipamento fotovoltaico de desligamento rápido e está em conformidade com NEC-2014 e NEC-2017 seção 690.12 e C22.1-2015 regra 64-218 de desligamento rápido de sistemas fotovoltaicos, para condutores CA e DC, quando instalado de acordo com a seguintes requisitos:

- Os microinversores e todas as conexões DC devem ser instalados dentro do limite do conjunto. **A Enphase requer ainda que os microinversores e as conexões CC sejam instalados sob o módulo fotovoltaico para evitar a exposição direta à chuva, raios UV e outros eventos climáticos prejudiciais.**
- O limite do conjunto é definido como 305 mm (1 pé) a partir do conjunto em todas as direções ou 1 m (3 pés) a partir do ponto de entrada dentro de um edifício. Esse sistema de desligamento rápido deve ser fornecido com um dispositivo de inicialização e (ou com) um indicador de status que deve ser instalado em um local acessível às equipes de emergência, ou ser conectado a um sistema automático que inicia o desligamento rápido após a ativação de uma desconexão do sistema ou ativação de outro tipo de sistema de emergência. O iniciador deve ser listado e identificado como um meio de desconexão que indica claramente se ele está na posição "desligado" ou "ligado". Alguns exemplos:
 - Meios de desconexão do serviço
 - Meio de desconexão do sistema fotovoltaico
 - Interruptor ou disjuntor facilmente acessível

A posição da alça de um interruptor ou disjuntor é adequada para uso como um indicador. Consulte o NEC ou CSA C22.1-2015 para obter mais informações. Além disso, é necessário fornecer um cartaz ou etiqueta com uma marcação permanente em um local de destaque perto do dispositivo iniciador, que inclua o seguinte texto:
"SISTEMA FOTOVOLTAICO EQUIPADO COM DESLIGAMENTO RÁPIDO" O termo "FOTOVOLTAICO" pode ser substituído por "FV".
O cartaz, etiqueta ou quadro deve refletir a luz, com todas as letras maiúsculas e ter uma altura mínima de 9,5 mm (3/8 pol.) em branco sobre fundo vermelho.

SEGURANÇA

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES GUARDE ESTAS INFORMAÇÕES.

Este guia contém instruções importantes a serem seguidas durante a instalação dos IQ8P Microinverters.

	AVISO: Superfície quente.
	AVISO: Consulte as instruções de segurança.
	PERIGO: Risco de choque elétrico.
	Consulte o manual
	Isolamento duplo

Símbolos de segurança

- PERIGO:** Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.
- AVISO:** Indica uma situação em que o não cumprimento das instruções pode representar um risco à segurança ou causar mau funcionamento do equipamento. Tenha extremo cuidado e siga as instruções com atenção.
- AVISO:** Indica uma situação em que o não cumprimento das instruções pode resultar em queimaduras.
- OBSERVAÇÃO:** Indica informações particularmente importantes para a operação ideal do sistema.

Segurança geral

- PERIGO:** Risco de choque elétrico. Não use o equipamento Enphase de maneiras que não tenham sido especificadas pelo fabricante. Isso pode causar morte ou ferimentos às pessoas ou danos ao equipamento.
- PERIGO:** Risco de choque elétrico. Esteja ciente de que a instalação deste equipamento inclui risco de choque elétrico.
- PERIGO:** Risco de choque elétrico. Os condutores CC deste sistema fotovoltaico não têm aterramento e podem estar energizados.
- PERIGO:** Risco de choque elétrico. Sempre desenergize o circuito ramificado de CA antes de realizar a manutenção. Nunca desligue os conectores CC sob carga.
- PERIGO:** Risco de choque elétrico. Risco de incêndio. Use apenas componentes do sistema elétrico aprovados para locais úmidos.
- PERIGO:** Risco de choque elétrico. Risco de incêndio. Somente o pessoal qualificado deve solucionar problemas, instalar ou substituir os Enphase microinverters ou o IQ Cable e acessórios.
- PERIGO:** Risco de choque elétrico. Risco de incêndio. Certifique-se de que toda a fiação CA e CC esteja correta e que nenhum dos fios CA ou CC esteja comprimido ou danificado. Certifique-se de que todas as caixas de junção CA estão fechadas corretamente.
- PERIGO:** Risco de choque elétrico. Risco de incêndio. Não exceda o número máximo de microinversores em um circuito ramificado de CA conforme listado neste guia. Você deve proteger cada circuito ramificado de CA do microinversor com um disjuntor ou fusível de, no máximo, 20 A, conforme apropriado.
- PERIGO:** Risco de choque elétrico. Risco de incêndio. Apenas profissionais qualificados podem conectar o Enphase microinverter à rede elétrica.
- AVISO:** Risco de danos ao equipamento. Os conectores Enphase macho e fêmea só devem ser combinados com o conector macho/fêmea correspondente.

	AVISO: Antes de instalar ou usar o Enphase microinverter, leia todas as instruções e marcações de advertência na descrição técnica, no sistema do Enphase microinverter e no equipamento fotovoltaico (FV).
	AVISO: Não conecte os Enphase microinverter à rede ou energize o(s) circuito(s) CA até que tenha concluído todos os procedimentos de instalação e recebido a aprovação prévia da empresa provedora de energia elétrica.
	AVISO: Quando a matriz fotovoltaica é exposta à luz, a tensão CC é alimentada no sistema eficiente de conversão de energia.
	OBSERVAÇÃO: Para garantir a confiabilidade ideal e atender aos requisitos de garantia, instale os Enphase microinverters e o IQ Cable de acordo com as instruções neste guia.
	OBSERVAÇÃO: Coloque um suporte para o IQ Cable pelo menos a cada 1,8 m (6 pés).
	OBSERVAÇÃO: Execute todas as instalações elétricas de acordo com todos os códigos elétricos locais aplicáveis, de acordo com a ABNT NBR 5410 e demais normas aplicáveis.
	OBSERVAÇÃO: Os conectores CA e CC no cabeamento são classificados como desconexão somente quando usados com um Enphase microinverter.
	OBSERVAÇÃO: A proteção contra raios e sobretensão resulfante deve estar de acordo com os padrões locais.

Segurança do microinversor

- PERIGO:** Risco de choque elétrico. Risco de incêndio. Não tente consertar o Enphase microinverter, pois não contém peças cuja manutenção possa ser feita pelo usuário. Se ele falhar, entre em contato com o atendimento ao cliente da Enphase para obter um número de autorização de devolução de mercadoria (RMA) e iniciar o processo de substituição. Adulterar ou abrir o Enphase microinverter anulará a garantia.
- PERIGO:** Risco de incêndio. Os condutores CC do módulo fotovoltaico devem ser identificados como "PV Wire" (Fio FV) ou "PV Cable" (Cabo FV) quando usados com o Enphase microinverter.
- AVISO:** É preciso verificar a faixa de tensão de operação CC do módulo fotovoltaico com a faixa de tensão de entrada permitida do Enphase microinverter.
- AVISO:** A tensão máxima de circuito aberto do módulo fotovoltaico não deve exceder a tensão CC de entrada máxima especificada do Enphase microinverter.
- AVISO:** Risco de danos ao equipamento. Instale o microinversor sob o módulo fotovoltaico para evitar a exposição direta à chuva, raios UV e outros eventos climáticos prejudiciais. Sempre instale o suporte do microinversor voltado para cima. Não monte o microinversor de cabeça para baixo. Não exponha os conectores CA ou CC (na conexão do IQ Cable, módulo fotovoltaico ou microinversor) à chuva ou orvalho antes de ligar os conectores.
- AVISO:** Risco de danos ao equipamento. O Enphase microinverter não tem proteção contra danos por umidade retida nos sistemas de cabeamento. Nunca acople microinversores a cabos que foram deixados desconectados e expostos a condições de umidade. Isso anula a garantia da Enphase.
- AVISO:** Risco de danos ao equipamento. O Enphase microinverter funciona apenas com um módulo fotovoltaico compatível padrão com fator de preenchimento, tensão e corrente nominal adequados. Entre os dispositivos sem suporte, incluem-se módulos fotovoltaicos inteligentes, células de combustível, turbinas eólicas ou híbridas, geradores CC e baterias de outros fabricantes, etc. Esses dispositivos não se comportam como módulos fotovoltaicos padrão, portanto, a operação e a conformidade não são garantidas. Esses dispositivos também podem danificar o Enphase microinverter ao exceder sua potência nominal, tornando o sistema potencialmente inseguro.

Histórico de Revisão

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
140-00311-05	Novembro de 2024	Atualizado a compatibilidade dos IQ7 e IQ8 Series Microinverters.
140-00311-04	Agosto de 2023	Adicionada a compatibilidade dos IQ8 Series Microinvertes com os sistemas IQ7.
140-00311-03	Agosto de 2023	Atualizações editoriais.

Lançamentos anteriores.