

MAPA DE INSTALACIÓN

A la hoja: _____

Grupo de paneles: Azimut: Inclinación: Hoja: ____ / ____	Cliente:		Instalador:		N S E O		
	1	2	3	4	5	6	7
A							
B							
C							
D							
E							
F							
G							
H							
I							
J							

Número de serie de IQ Gateway:

MAPA DE INSTALACIÓN

A la hoja: _____

Cumplimiento de las directivas de la UE

Este producto cumple con las siguientes directivas de la UE y se puede utilizar en la Unión Europea sin restricciones.

- Compatibilidad electromagnética (CEM), Directiva 2014/30/UE
- Baja tensión, Directiva 2014/35/UE
- Restricciones a Sustancias Peligrosas (RoHS), Directiva 2011/65/UE

El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en la siguiente dirección de Internet: <https://enphase.com/es-es/installers/resources/documentation>.

Fabricante:

Enphase Energy Inc., 47281 Bayside Pkwy, FREMONT, CA, 94538, UNITED STATES of AMERICA, PH: +1 707-763-4784

Importador:

Enphase Energy NL B.V., Het Zuiderkruis 65, 5215MV, 's-HERTOGENBOSCH, THE NETHERLANDS, PH: +31 73 3035859

© 2023 Enphase Energía. Reservados todos los derechos. Enphase, los logotipos e y CC, IQ y algunas otras marcas enumeradas en <https://enphase.com/trademark-usage-guidelines> son marcas comerciales de Enphase Energy, Inc. en EE. UU. y otros países. Datos sujetos a cambios. Vers. 04/04-13-2023.

Servicio de atención al cliente de Enphase: <https://enphase.com/contact/support>

GUÍA DE INSTALACIÓN RÁPIDA - ES



Instalación de los Enphase IQ8 Series Microinverters con conectores MC4 integrados

Para instalar los Enphase IQ8 Series Microinverters, lee y sigue todas las advertencias e instrucciones de esta guía y del *Manual de instalación y funcionamiento de los Enphase IQ8 Series Microinverters*, disponible en: <https://enphase.com/es-es/installers/resources/documentation>. Las advertencias de seguridad se muestran en la última página de esta guía.

IMPORTANTE: Los Enphase IQ8 Series Microinverters incluyen conectores tanto de CA como de CC integrados en la carcasa. El puerto de CA se conecta a un IQ Cable de Enphase o a un conector cableado sobre el terreno de Enphase. TUV evaluó el puerto de CC para determinar su compatibilidad con conectores MC4 fabricados por Stäubli, cuyos modelos de acopladores de cable son «PV-KST4/...-UR, PV-KBT4/...-UR, PV-KBT4-EVO2/...-UR y PV-KST4-EVO2/...-UR». El puerto de CC del inversor debe conectarse con conectores MC4 fabricados por Stäubli.

El microinversor cuenta con una clasificación clase II de doble aislamiento, que incluye protección contra los fallos de conexión a tierra (GFP). Utiliza únicamente módulos fotovoltaicos equipados con cables de CC con la etiqueta de hilo fotovoltaico o cable fotovoltaico para garantizar la protección contra los fallos de conexión a tierra. Consulta las normas y los códigos eléctricos locales para conocer los requisitos de conexión a tierra de la matriz y el bastidor fotovoltaicos.

Los Enphase IQ8 Series Microinverters requieren el IQ Cable. Se necesita una IQ Gateway para supervisar el rendimiento de los IQ8 Series Microinverters.

NOTA: 1) Después de iniciar sesión en tu cuenta de Enphase desde la aplicación Enphase Installer App, escanea los números de serie del microinversor (código de barras 1D estándar) y conéctate a la IQ Gateway para realizar un seguimiento del progreso de la instalación del sistema. Asegúrate de que estás utilizando la versión más reciente de la aplicación Enphase Installer App: la 3.28 (3.28.0 y superior).

2) El instalador debe comprobar la fecha de fabricación de los productos para asegurarse de que la fecha de instalación esté dentro del plazo de un año a partir de la fecha de fabricación de los productos. Ponte en contacto con tu distribuidor local para validar el código de fecha.

PREPARACIÓN

- A) Descarga la aplicación Enphase Installer App e inicia sesión en tu cuenta del Enphase Installer Portal. Con esta aplicación, puedes escanear los números de serie (código de barras 1D estándar) de los microinverters y conectarte al IQ Gateway de Enphase para realizar el seguimiento del progreso de la instalación del sistema. Para descargarla, visita <https://enphase.com/es-es/installadores/aplicaciones> o escanea el siguiente código QR:



Android



iOS

- B) Consulta la siguiente tabla y comprueba la compatibilidad del módulo fotovoltaico en: <https://enphase.com/es-es/installers/microinverters/calculator>. Puedes comprobar los modelos compatibles de conectores MC4 fabricados por Stäubli en <https://enphase.com/en-gl/support/staubli-mc4>.

Modelo	Conector de CC	Cantidad de celdas del módulo fotovoltaico*
IQ8MC-72-M-INT**	MC4 de Stäubli	Emparejar con 54 celdas/108 semiceldas, 60 celdas/120 semiceldas, 66 celdas/132 semiceldas o 72 celdas/144 semiceldas
IQ8AC-72-M-INT***		
IQ8HC-72-M-INT		

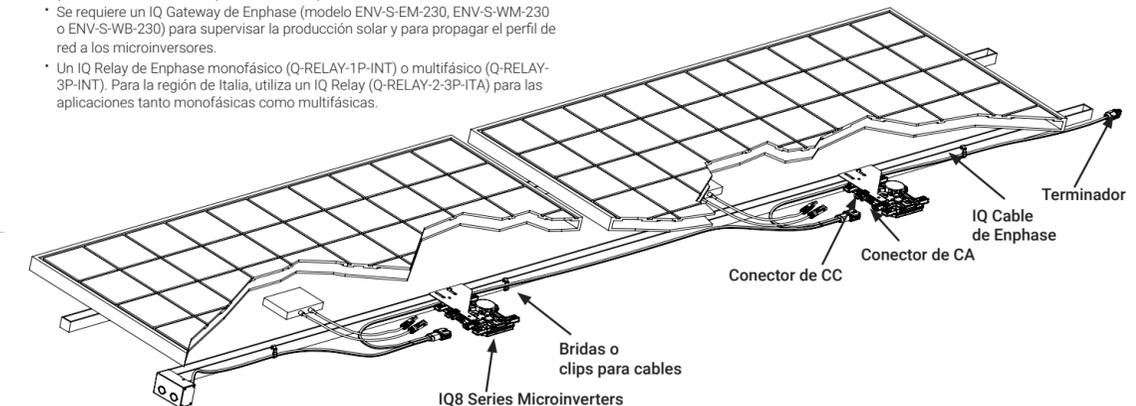
* Los IQ8 Series Microinverters son compatibles con módulos fotovoltaicos bifaciales si los parámetros eléctricos ajustados a la temperatura (potencia máxima, tensión y corriente) de los módulos, considerando los parámetros eléctricos incluida la ganancia bifacial, están dentro del rango permitido para los parámetros de entrada del microinversor. Al evaluar la cantidad de ganancia bifacial, sigue las recomendaciones de los fabricantes de los módulos.
** El modelo IQ8MC no está disponible para Australia, Nueva Zelanda ni la India.
*** El modelo IQ8AC no está disponible para la India.

- C) Además de los módulos fotovoltaicos, los bastidores y los microinverters de Enphase, necesitarás estos productos de Enphase:
- Se requiere un IQ Gateway de Enphase (modelo ENV-S-EM-230, ENV-S-WM-230 o ENV-S-WB-230) para supervisar la producción solar y para propagar el perfil de red a los microinverters.
 - Un IQ Relay de Enphase monofásico (Q-RELAY-1P-INT) o multifásico (Q-RELAY-3P-INT). Para la región de Italia, utiliza un IQ Relay (Q-RELAY-2-3P-ITA) para las aplicaciones tanto monofásicas como multifásicas.

- El IQ Relay multifásico también proporciona acoplamiento de fases para permitir que los microinverters de todas las fases se comuniquen con el IQ Gateway. Si en un sistema multifásico no hay instalado un IQ Relay multifásico, utiliza un acoplador de fases (LPC-01) para el acoplamiento de fases.
- IQ RAW Cable a granel (monofásico: Q-25-RAW-300), (multifásico: Q-25-RAW-3P-300).
- Bridas o clips para cables (ET-CLIP-100, que funciona tanto para cables monofásicos como multifásicos).
- Tapas de sellado IQ (Q-SEAL-10); para cualquier conector no utilizado en el IQ Cable.
- Terminador IQ (Q-TERM-R-10 para los sistemas monofásicos o Q-TERM-3P-10 para los sistemas multifásicos); normalmente se necesitan 1 terminador (cable de alterna de bajada conectado en el extremo) o 2 terminadores (cable de alterna de bajada conectado en el centro) por circuito derivado.
- Herramienta de desconexión IQ (Q-DISC-3P-10).
- IQ Cable para los sistemas monofásicos o multifásicos:

Modelo de cable	Separación entre conectores*	Orientación del módulo fotovoltaico	Conectores por caja
Monofásico			
Q-25-10-240	1,3m	Vertical (todos)	240
Q-25-17-240	2,0m	Horizontal (60 celdas)	240
Q-25-20-200	2,3m	Horizontal (72 celdas)	200
Multifásico			
Q-25-10-3P-200	1,3m	Vertical (todos)	200
Q-25-17-3P-160	2,0m	Horizontal (60 celdas)	160
Q-25-20-3P-160	2,3m	Horizontal (72 celdas)	160

* Admite 30 cm de holgura del cable.



- D) Comprueba que cuentas con estos elementos adicionales:
- Una caja de conexiones estanca de CA.
 - Herramientas: destornilladores, alicates, un voltímetro, una llave dinamométrica, toma de corriente y llaves para la tornillería de montaje.
 - Utiliza la herramienta de crimpado multicontacto PV-CZM-18100, -19100 o -22100 para el conector monofásico cableado sobre el terreno.
 - Ancho de la hoja del destornillador de 4 mm a 3,2 mm (1/8") (herramienta recomendada para apretar el tornillo en el soporte del contacto y para desconectar el conector multifásico cableado sobre el terreno).
 - Opcional: conectores cableados sobre el terreno (Q-CONN-R-10M y Q-CONN-R-10F para el IQ Cable monofásico o Q-CONN-3P-10M y Q-CONN-3P-10F para el IQ Cable multifásico).
- E) Protege el sistema con dispositivos de supresión de sobretensión o antirrayos. También es importante disponer de un seguro que proteja contra las sobretensiones eléctricas y los rayos.
- F) Planifica tus circuitos derivados de CA para cumplir los siguientes límites en cuanto a la cantidad máxima de microinversores por circuito.

	Cantidad máxima* de IQ8 Series Microinverters por circuito derivado de CA		
Valor nominal del IQ8MC***	IQ8AC****	IQ8HC	
20A Monofásico	11	10	9
20A Multifásico	33 (11 por fase)	30 (10 por fase)	27 (9 por fase)
25A Multifásico**	39 (13 por fase)	36 (12 por fase)	36 (12 por fase)

* Consulta las normativas locales para conocer el dimensionamiento del dispositivo de protección contra sobrecorriente (OCPD) y para definir la cantidad de microinversores por circuito derivado en tu área.

** Esta opción de disyuntor no está disponible en Europa.

*** El modelo IQ8MC no está disponible para Australia, Nueva Zelanda ni la India.

**** El modelo IQ8AC no está disponible para la India.

- G) Dimensiona el conductor de CA para tener en cuenta la subida de tensión. Selecciona el tamaño correcto del conductor en función de la distancia desde el último microinversor hasta el cuadro eléctrico.

Práctica recomendada: proporciona alimentación central al circuito derivado para minimizar la subida de tensión.

INSTALACIÓN

1 Colocación del IQ Cable

- A) Calcula la posición de cada cable para permitir que los conectores del IQ Cable se alineen con cada módulo fotovoltaico. Deja una longitud adicional suficiente para la distensión, las vueltas del cable y otros obstáculos.
- B) Marca los centros aproximados de cada módulo fotovoltaico en la estructura fotovoltaica.
- C) Tiende el cableado a lo largo de la estructura instalada para el circuito derivado de CA.
- D) Corta cada sección de cable para satisfacer tus necesidades previstas.



ADVERTENCIA: Al realizar la transición entre filas, asegura el cable al riel para evitar daños en el cable o en el conector. No tenses los conectores del microinversor.

2 Colocación de la caja de conexiones estanca de CA

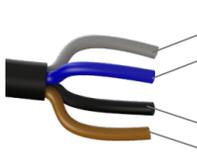
- A) Comprueba que la tensión de CA del emplazamiento esté dentro del rango:

Modelos de microinversor:	Servicio monofásico	
	De L1 a N	184 a 276 V CA*
IQ8MC-72-M-INT IQ8AC-72-M-INT IQ8HC-72-M-INT	Servicio multifásico	
	De L1 a L2 a L3	319 a 478 V CA*
	De L1, L2, L3 a N	184 a 276 V CA*

- * El rango de tensión nominal puede superar el valor nominal si así lo exige compañía eléctrica.
- B) Instala una caja de conexiones estanca de CA en un lugar adecuado.
- C) Establece una conexión de CA desde la caja de conexiones estanca de CA hasta la red eléctrica mediante equipos y métodos que cumplan la normativa local.
- D) Para las instalaciones trifásicas, comprueba que los hilos del IQ Cable estén conectados correctamente según los códigos de color correspondientes: L1-marrón, L2-negro, L3-gris y N-azul.



ADVERTENCIA: El conductor azul del IQ Cable debe utilizarse únicamente para la conexión neutra. Una terminación incorrecta puede dañar de forma irreversible cualquier microinversor conectado.



3 Montaje de los microinversores

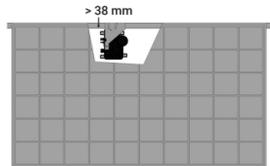
- A) Los microinversores se pueden montar debajo de los módulos, ya sea en una orientación horizontal o vertical con respecto al módulo, y deben protegerse obligatoriamente de la exposición directa a la lluvia, los rayos ultravioletas y otros fenómenos meteorológicos adversos. Consulta la siguiente imagen para conocer los requisitos de espacio libre durante el montaje vertical.
- B) Instala el microinversor horizontalmente con el soporte hacia arriba, o verticalmente. Colócalo siempre debajo del módulo fotovoltaico para protegerlo de la exposición directa a la lluvia, los rayos solares y otros fenómenos meteorológicos adversos. Deja un mínimo de 1,9 cm (3/4 pulgadas) entre el tejado y el microinversor. Deja también 1,3 cm (1/2 pulgadas) entre la parte posterior del módulo fotovoltaico y la parte superior del microinversor. Para la instalación vertical, deja también más de 300 mm (12 pulgadas) desde los bordes del módulo fotovoltaico para proteger el microinversor de la exposición directa a la lluvia, los rayos ultravioletas y otros fenómenos meteorológicos adversos.



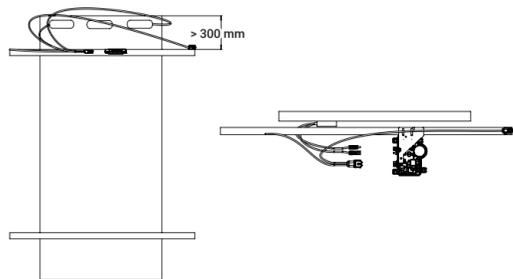
ADVERTENCIA: Instala el microinversor debajo del módulo fotovoltaico para evitar la exposición directa a la lluvia, los rayos ultravioletas y otros fenómenos meteorológicos adversos. No instales el microinversor con la parte de arriba hacia abajo.

- C) Aprieta los tornillos de montaje como se indica a continuación. No los aprietes en exceso.
- Tornillería de montaje de 6 mm: 5 N m.
 - Tornillería de montaje de 8 mm: 9 N m.
 - Cuando emplees tornillería de montaje, utiliza el valor de apriete recomendado por el fabricante.

Instalación horizontal:



Instalación vertical:



4 Creación del mapa de instalación

Creación de un mapa de instalación para registrar los números de serie de los microinversores y la posición en la matriz.

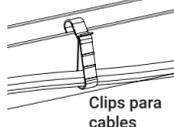
- A) Despega la etiqueta extraíble del número de serie de cada microinversor y pégalas en la ubicación correspondiente en el mapa de instalación impreso.
- B) Despega la etiqueta del IQ Gateway y pégalas en el mapa de instalación.
- C) Guarda siempre una copia del mapa de instalación en tus archivos.



Pega las etiquetas con los números de serie.

5 Gestión del cableado

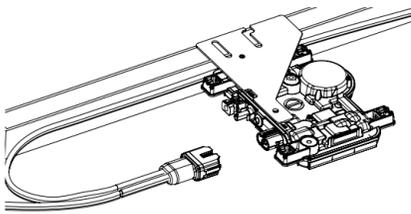
- A) Utiliza clips para cables o bridas para unir el cable al bastidor. El cable debe sujetarse cada 30 cm como mínimo.
- B) Enrolla el cable sobrante en vueltas, de forma que no toque el techo. El diámetro de cada vuelta no debe ser inferior a 12 cm.



Clips para cables

6 Conexión de los microinversores

- A) Conecta el microinversor. Se escuchará un clic cuando se acoplen los conectores.
- B) Cubre los conectores no utilizados del IQ Cable con las tapas de sellado. Se escuchará un clic cuando se acoplen las tapas de sellado.



ADVERTENCIA: Instala tapas de sellado en todos los conectores de CA no utilizados, ya que se activan cuando el sistema recibe alimentación. Se necesitan tapas de sellado para garantizar la protección contra la entrada de humedad.

Para retirar una tapa de sellado o un conector de CA, debes utilizar la herramienta de desconexión IQ.



Herramienta de desconexión IQ

7 Sellado del extremo no utilizado del cable

IQ Cable monofásico	IQ Cable multifásico
<p>A) Retira 13 mm del recubrimiento protector del cable de los conductores. Utiliza la parte superior del tapón para realizar la medición.</p>	<p>A) Retira 20 mm del recubrimiento protector del cable de los conductores.</p>
<p>B) Desliza la tuerca hexagonal por el cable. El pasacables incluido dentro del cuerpo del terminador debe permanecer en su lugar.</p>	<p>B) Desliza la tuerca hexagonal por el cable. El pasacables incluido dentro del cuerpo del terminador debe permanecer en su lugar.</p>
<p>C) Introduce el cable en el cuerpo del terminador, de manera que los dos cables queden colocados en lados opuestos del separador interno.</p> <p>Vista interna</p>	<p>C) Introduce el cable en el cuerpo del terminador, de manera que los cuatro cables queden colocados en lados separados del separador interno.</p>
<p>D) Introduce un destornillador en la ranura de la parte superior del terminador para mantenerlo en su lugar. Mantén el cuerpo del terminador inmóvil con el destornillador y gira solo la tuerca hexagonal para evitar que los conductores roten hacia afuera del separador. Aprieta la tuerca a 7,0 N m.</p>	<p>D) Dobra los cables, introdúcelos en los huecos del cuerpo del terminador y córtalos según sea necesario. Coloca la tapa sobre el cuerpo del terminador. Introduce un destornillador en la ranura de la tapa del terminador para mantenerlo en su lugar. Gira la tuerca hexagonal con la mano o con una llave inglesa hasta que el mecanismo de cierre llegue a la base. No la aprietes en exceso.</p>
<p>E) Une el extremo del cable terminado al bastidor fotovoltaico con un clip para cables o una brida, de modo que el cable y el terminador no toquen el techo.</p>	<p>E) Une el extremo del cable terminado a la estructura fotovoltaica con un clip para cables o una brida, de modo que el cable y el terminador no toquen el tejado.</p>



ADVERTENCIA: El terminador no se puede reutilizar. Si desatornillas la tuerca, deberás desechar el terminador.

8 Finalización de la instalación de la caja de conexiones estanca de CA



ADVERTENCIA: Para evitar daños irreversibles en el sistema, confirma los códigos de color en las conexiones antes de encender el suministro de alimentación de CA. De lo contrario, se anulará la garantía.

- A) Conecta el IQ Cable a la caja de conexiones estanca de CA.
- B) El IQ Cable utiliza el siguiente código de colores del cableado:

Monofásico	Multifásico
Marrón - L1 Azul - N	Marrón - L1 Negro - L2 Gris - L3 Azul - N

NOTA: El IQ Cable multifásico alterna internamente entre L1, L2 y L3 para proporcionar 400 V CA de manera equilibrada (sistema multifásico), alternando así las fases entre los microinversores.

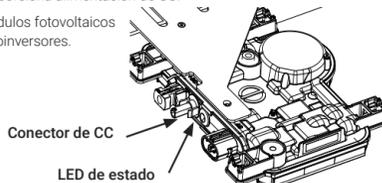
NOTA: Minimiza el número de conectores del IQ Cable multifásico no utilizados en los sistemas multifásicos. Cuando los conectores de cable no se utilizan en un sistema multifásico, se genera un desequilibrio de fases en el circuito derivado. Si se omiten varios conectores de cable en varios circuitos derivados, el desequilibrio puede multiplicarse.

9 Conexión de los módulos fotovoltaicos



PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Los conductores de CC de este sistema fotovoltaico no están conectados a tierra y es posible que reciban alimentación.

- A) Conecta los cables de CC de cada módulo fotovoltaico a los conectores de entrada de CC del microinversor.
- B) Comprueba el LED junto al conector del microinversor. El LED parpadea seis veces cuando se proporciona alimentación de CC.
- C) Instala los módulos fotovoltaicos sobre los microinversores.



10 Suministro de energía al sistema

- A) Enciende el dispositivo de desconexión o disyuntor de CA para el circuito derivado.
- B) Enciende el disyuntor de CA de la red eléctrica principal. El sistema llegará al tope de su producción de energía después de que se completa la propagación del perfil de red y el aprovisionamiento de dispositivos. La producción de energía total puede demorar entre 20 y 30 minutos según la cantidad de microinversores en el sistema.
- C) Comprueba el LED junto al conector del microinversor:

LED	Indica
Luz verde intermitente	Funcionamiento normal. El funcionamiento de la red eléctrica de CA es normal y existe comunicación con el IQ Gateway. El LED del IQ8 Series Microinverters parpadeará en verde solo después del registro.
Naranja intermitente	El funcionamiento de la red eléctrica de CA es normal, pero no existe comunicación con el IQ Gateway.
Rojo intermitente	La red eléctrica de CA no está presente o dentro de las especificaciones.
Rojo fijo	Existe una condición de «resistencia de CC baja, apagar» activa. Para restablecerla, consulta el <i>Manual de instalación y funcionamiento de la IQ Gateway de Enphase</i> en: https://enphase.com/es-es/installers/resources/documentation/communication . Si el problema persiste, mide la resistencia entre PV+ y TIERRA y, a continuación, entre PV- y TIERRA en el módulo fotovoltaico y, a continuación, en el inversor. Cualquier valor inferior a ~7 kΩ activará la condición de «resistencia de CC baja, apagar». Por lo general, el valor está en MΩ en el inversor o en el módulo fotovoltaico. Cambia el módulo fotovoltaico o el microinversor defectuosos.

ACTIVACIÓN DE LA SUPERVISIÓN Y SELECCIÓN DEL PERFIL DE LA RED ELÉCTRICA

Después de instalar los microinversores, sigue los procedimientos de la *Guía de instalación rápida del IQ Gateway de Enphase* para activar la supervisión del sistema, configurar las funciones de gestión de la red eléctrica y completar la instalación.

- Conecta el IQ Gateway, detecta los dispositivos y selecciona el perfil de red.
- Conéctate a la Enphase Installer Platform, registra el sistema y crea la matriz virtual.

SEGURIDAD

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD GUARDA ESTA INFORMACIÓN. Esta guía contiene instrucciones importantes que debes seguir durante la instalación de los IQ8 Series Microinverters IQ8MC, IQ8AC y IQ8HC de Enphase.

	ADVERTENCIA: Superficie caliente.
	ADVERTENCIA: Lee las instrucciones de seguridad.
	PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica.
	Consulta el manual.
	Doble aislamiento.

Símbolos de seguridad

	PELIGRO: Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, provocará lesiones graves o la muerte.
	ADVERTENCIA: Indica una situación en la que no seguir las instrucciones puede conllevar un riesgo para la seguridad o provocar un funcionamiento incorrecto del equipo. Presta el máximo cuidado y sigue las instrucciones al detalle.
	ADVERTENCIA: Indica una situación en la que no seguir las instrucciones puede provocar lesiones por quemaduras.
	NOTA: Indica información de particular importancia para el funcionamiento óptimo del sistema.

Seguridad general

	PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. No utilices el equipo de Enphase de una forma no especificada por el fabricante. Hacerlo podría provocar lesiones o la muerte, así como daños en el equipo.
	PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Ten en cuenta que la instalación de este equipo implica riesgo de descarga eléctrica.
	PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Los conductores de CC de este sistema fotovoltaico no están conectados a tierra y es posible que reciban alimentación.
	PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Corta siempre el suministro de energía del circuito derivado de CA antes de realizar tareas de mantenimiento. No desconectes nunca los conectores de CC con carga.
	PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Riesgo de incendio. Utiliza solamente componentes de sistemas eléctricos aprobados para lugares húmedos.
	PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Riesgo de incendio. Únicamente el personal competente debe llevar a cabo la resolución de problemas, la instalación o la sustitución de microinversores de Enphase, el IQ Cable y los accesorios.
	PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Riesgo de incendio. Asegúrate de que todo el cableado de CA y de CC esté en buen estado y de que ningún cable de CA o de CC esté pinzado ni dañado. Asegúrate de que todas las cajas de conexión de CA estén cerradas correctamente.
	PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Riesgo de incendio. No superes la cantidad máxima de microinversores incluidos en un circuito derivado de CA, según se indica en esta guía. Debes proteger el circuito derivado de CA de cada microinversor con un disyuntor o un fusible de 20 A (sistema monofásico y multifásico) o de 25 A (sistema multifásico) como máximo, según sea apropiado.
	PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Riesgo de incendio. Solo el personal competente puede conectar el microinversor de Enphase a la red de suministro eléctrico.
	PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica cuando la luz roja fija parpadea en el LED del microinversor.
	ADVERTENCIA: Riesgo de daños en el equipo. Los conectores macho y hembra de Enphase solo se deben conectar con los conectores macho/hembra correspondientes.
	ADVERTENCIA: Antes de instalar o utilizar el microinversor de Enphase, lee todas las instrucciones y precauciones presentes en la descripción técnica, en el sistema del microinversor de Enphase y en el equipo fotovoltaico (FV).
	ADVERTENCIA: No conectes los microinversores de Enphase a la red eléctrica ni suministres alimentación a los circuitos de CA hasta que hayas completado todos los procedimientos de instalación y hayas recibido la aprobación previa de la compañía eléctrica o del operador de la red eléctrica.
	ADVERTENCIA: Cuando la matriz fotovoltaica se expone a la luz, se suministra tensión de CC al microinversor.

Seguridad general, continuación

	ADVERTENCIA: El cableado incorrecto de las fases puede causar daños irreversibles en la instalación de los microinversores. Comprueba todo el cableado antes del encendido.
	ADVERTENCIA: Los IQ8 Series Microinverters no pueden mezclarse con generaciones anteriores de Microinversores Enphase (IQ7 Series, IQ6 Series, etc.) en la misma Puerta de enlace de IQ.
	NOTA: La puesta en servicio de los sistemas de IQ8 Series Microinverters requiere la versión 3.28.0 o superior de la aplicación del instalador.
	NOTA: Para garantizar una fiabilidad óptima y cumplir todos los requisitos de la garantía, instala los microinversores de Enphase y el IQ Cable según las instrucciones incluidas en esta guía.
	NOTA: Proporciona soporte para el IQ Cable al menos cada 30 cm.
	NOTA: Realiza todas las instalaciones eléctricas de acuerdo con la normativa y los códigos eléctricos locales aplicables.
	NOTA: Los conectores de CA y CC del cable funcionan como dispositivos de desconexión solo cuando se utilizan con un microinversor de Enphase.
	NOTA: La protección antirrayos y la sobretensión resultante deben cumplir la normativa y los códigos eléctricos locales.

Seguridad del microinversor

	PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Riesgo de incendio. No intentes reparar el microinversor de Enphase; no contiene piezas que el usuario pueda reparar. En caso de fallo, ponte en contacto con el servicio de atención al cliente de Enphase para obtener un número de RMA (autorización de devolución de mercancía) e inicia el proceso de sustitución. La manipulación indebida o la apertura del microinversor de Enphase anularán la garantía.
	PELIGRO: Riesgo de incendio. Los conductores de CC del módulo fotovoltaico deben etiquetarse como «hilo fotovoltaico» o «cable fotovoltaico» cuando se emparejen con el microinversor de Enphase.
	ADVERTENCIA: Debes hacer coincidir el rango de tensiones de funcionamiento de CC del módulo fotovoltaico con el rango admisible de tensiones de entrada del microinversor de Enphase.
	ADVERTENCIA: La tensión máxima del circuito abierto del módulo fotovoltaico no debe superar la tensión de CC máxima de entrada especificada para el microinversor de Enphase.
	PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Riesgo de incendio. Consulta la calculadora de compatibilidad de Enphase para comprobar la compatibilidad eléctrica del módulo fotovoltaico con el microinversor. Utiliza los IQ8 Series Microinverters solo con módulos fotovoltaicos compatibles según la calculadora de compatibilidad de Enphase. La utilización de un módulo fotovoltaico eléctricamente incompatible anulará la garantía de Enphase.
	ADVERTENCIA: Riesgo de daños en el equipo. Instala el microinversor debajo del módulo fotovoltaico para evitar la exposición directa a la lluvia, los rayos ultravioletas y otros fenómenos meteorológicos adversos. Instala siempre el soporte del microinversor hacia arriba. No instales el microinversor con la parte de arriba hacia abajo. No expongas los conectores de CA o CC (en la conexión del IQ Cable, el módulo fotovoltaico o el microinversor) a la lluvia o a la condensación antes de conectar los conectores.
	ADVERTENCIA: Riesgo de daños en el equipo. El microinversor de Enphase no está protegido contra los daños debido a la humedad atrapada en los sistemas de cables. No acoples nunca microinversores con cables que se hayan dejado desconectados y expuestos a la humedad. Esto anulará la garantía de Enphase.
	ADVERTENCIA: Riesgo de daños en el equipo. El microinversor de Enphase funciona solo con un módulo fotovoltaico compatible y estándar con un factor de forma, tensión y corriente nominales adecuados. Los dispositivos no compatibles incluyen módulos fotovoltaicos inteligentes, celdas de combustible, turbinas eólicas o hidráulicas, generadores de CC, baterías que no pertenecen a la marca Enphase, etc. Estos dispositivos no ofrecen el mismo rendimiento que los módulos fotovoltaicos estándar, por lo que no se garantiza el funcionamiento ni el cumplimiento. Además, estos dispositivos pueden dañar el microinversor de Enphase al superar su corriente nominal y hacer que el sistema sea potencialmente inseguro.
	ADVERTENCIA: Riesgo de daños en la piel. El bastidor del microinversor de Enphase es el disipador de calor. En condiciones normales de funcionamiento, la temperatura podría estar 20 °C por encima de la temperatura ambiente, pero en condiciones extremas el microinversor puede alcanzar una temperatura de 90 °C. Para reducir el riesgo de quemaduras, ten cuidado siempre que trabajes con microinversores.

	NOTA: El microinversor de Enphase cuenta con puntos de interrupción de tensión y frecuencia ajustables sobre el terreno que puede ser necesario ajustar, en función de los requisitos locales. Solamente debe realizar los ajustes un instalador autorizado con el permiso de las autoridades eléctricas locales y respetando los requisitos de estas.
--	---

Seguridad del IQ Cable

	PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. No instales el terminador del IQ Cable mientras la alimentación esté conectada.
	PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Riesgo de incendio. Cuando retires el recubrimiento protector del IQ Cable, asegúrate de que los conductores no resulten dañados. Es posible que el sistema no funcione correctamente si los cables expuestos están dañados.
	PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Riesgo de incendio. No dejes descubiertos los conectores de CA en el IQ Cable durante un periodo de tiempo prolongado. Debes cubrir los conectores no utilizados con tapas de sellado.
	ADVERTENCIA: Utiliza el terminador solo una vez. Si abres el terminador después de la instalación, el mecanismo de cierre se destruye. No reutilices el terminador. Si el mecanismo de cierre está defectuoso, no utilices el terminador. No ignores ni manipules el mecanismo de cierre.

	ADVERTENCIA: Al instalar el IQ Cable, asegura cualquier cable suelto para reducir el riesgo de tropiezos.
	NOTA: Al enrollar el IQ Cable, no formes vueltas de un diámetro inferior a 12 cm.

	NOTA: Si tienes que retirar una tapa de sellado, debes utilizar la herramienta de desconexión de Enphase.
--	--

	NOTA: Al instalar el IQ Cable y los accesorios, sigue estas instrucciones: <ul style="list-style-type: none"> • No expongas el terminador ni las conexiones del cable a líquido dirigido y presurizado (chorros de agua, etc.). • No expongas el terminador ni las conexiones del cable a una inmersión continua. • No expongas el terminador ni las conexiones del cable a una tensión continua (como la tensión debida a tirones o dobles del cable cerca de la conexión). • Utiliza solamente los conectores y los cables proporcionados. • No permitas que entre contaminación ni suciedad en los conectores. • Utiliza el terminador y las conexiones del cable solo cuando no falte ninguna pieza y estas estén intactas. • No instales ni utilices el dispositivo en entornos potencialmente explosivos. • No permitas que el terminador entre en contacto con llamas abiertas. • Ajusta el terminador solamente con las herramientas y de la manera indicadas. • Utiliza el terminador para sellar el extremo del conductor del IQ Cable; no se permite ningún otro método.
--	--