



Manual de instalación y operación.

versión norteamericana

# BDM-600

Microinversor de módulo dual



ciervo

Dirección: 2570 N. First Street, Suite 200, San José, CA 95131 TEL: +1 888-598-9901

Japón

Dirección: 812-0011 3-10-24 Fujii Building 1F, Hakata Ekimae, Hakata-ku, ciudad de Fukuoka  
TEL: +81 092-433-3252  
FAX: +81 092-433-3171

Porcelana

Dirección: No.1 Anhe Rd Zona de procesamiento de exportaciones de Tsingtao, Tsingtao, China 266113 TEL: +86 532 87963900

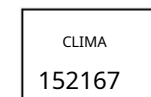
FAX: +86 532 81100917

Correo electrónico: info@northernep.com Sitio web

sitio web: <http://www.northernep.com>

<http://www.nep-japan.com> <http://www.micro-inverter.jp>

[www.micro-inverter.jp](http://www.micro-inverter.jp)



# CONTENIDO

PERFIL DE LA EMPRESA	01
1. INTRODUCCIÓN	02
1.1 Bienvenido	02
1.2 Compatibilidad del sistema 1.3 Cómo usa este manual	02
1.4 Etiqueta	02
2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	03
3. CUMPLIMIENTO DE LA FCC	03
4. DISEÑO	04
5. PIEZAS NECESARIAS	04
5.1 Partes de la NEP	04
5.2 Piezas y herramientas adicionales necesarias 5.3 Supresión de rayos i	05
sobretensiones 5.4 Información de envío	05
6. INSTALACIÓN	05
6.1 Preinstalación	05
6.2 Pasos de instalación Paso 1 – Diseño del sistema Paso 2: conectar	06
mazo de cables Paso 3: instale la caja	07
Conexión del circuito derivado de CA Paso	08
4 – Conecte a tierra el sistema Paso 5 – Complete	08
mapa de conexiones Paso 6 – Conectar módulos fotovoltaicos	09
Paso 7 – Instalación de la puerta de enlace de monitoreo	09
BDG 256 7. PUESTA EN MARCHA	09
	10
8. MANUAL DE USUARIO	10
9. MANTENIMIENTO SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	11
10. ESPECIFICACIONES	14
11. GARANTÍA E INFORMACIÓN DEL PRODUCTO	decidís

## PERFIL DE LA EMPRESA

Northern Electric & Power Inc. (NEP) es un proveedor internacional de tecnologías de energía limpia de vanguardia con sede en los Estados Unidos. La empresa tiene instalaciones tanto en el país como en el extranjero, incluida una superficie de más de 18 acres en la zona de procesamiento de exportaciones de Tsingtao y un área de construcción de más de 650.000 pies cuadrados.

Los fundadores de la empresa son conocidos expertos en los campos de la electrónica de potencia, la automatización, el procesamiento de señales y la comunicación; cada uno de ellos posee muchas patentes estadounidenses y mundiales en sus especializaciones.

NEP ofrece una línea completa de productos de inversores solares conectados a la red que incluyen microinversores de 180W ~ 600W, inversores solares monofásicos de 1,5kW ~ 5kW, inversores solares trifásicos de 10kW ~ 500kW y dispositivos de apagado rápido. Los resultados de la implementación en campo demostraron un alto rendimiento del sistema y confiabilidad de los inversores fotovoltaicos de NEP.

NEP se compromete a desarrollar productos limpios, confiables, asequibles y eficientes (CARE) para clientes de todo el mundo para ayudar a la transición a una economía verde.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Bienvenido

Gracias por elegir el microinversor NEP BDM-600. Este producto maximizará los beneficios de la inversión con una complejidad mínima de diseño e instalación. Este documento debe incluir todos los pasos necesarios para instalar correctamente el microinversor de módulo dual NEP-600 en ubicaciones de América del Norte. Sin embargo, si tiene preguntas adicionales, comuníquese con su representante técnico de NEP en support@northernep.com .

### 1.2 Compatibilidad del sistema

BDM-600 está diseñado para operar uno o dos módulos de 60 o 72 celdas en un sistema fotovoltaico de red que consta de paneles fotovoltaicos, inversor de red y cajas de conexiones. La salida de CC de los paneles solares se convierte en energía de CA y se devuelve a la red a través del BDM-600. BDM-600 también proporciona un aislamiento de isla eficaz entre el módulo fotovoltaico y la salida de la red de CA.

### 1.3 Cómo utilizar este manual

Este manual proporciona información detallada del producto e instrucciones de instalación para el microinversor fotovoltaico BDM-600. Lea este manual antes de la instalación y operación.



**ADVERTENCIA:** Indica una situación en la que no seguir las instrucciones puede representar un riesgo para seguridad o causar mal funcionamiento del equipo. Tenga especial cuidado y siga las instrucciones.

### 1.4 Etiqueta

Hay una etiqueta en el lateral del inversor que contiene datos técnicos y el tipo y número de serie del dispositivo. Instrucciones seguridad se enumeran y explican a continuación:

	¡Peligro! El término "peligro" describe un problema que, si se ignora, podría provocar lesiones personales.
	¡Atención! Con el término "atención" se menciona una circunstancia que puede resultar en daños a la propiedad si se ignora.
	¡Manual de usuario! El "Manual de instrucciones" establece que las instrucciones de instalación y operación deben leerse y comprenderse antes de la instalación o reparación.
	¡Atención, superficie caliente! Tenga en cuenta en la sección "Precaución, superficie caliente" que las superficies del equipo pueden estar calientes y presentar riesgo de quemaduras.
	¡Instrucciones especiales de eliminación! La "Información sobre eliminación selectiva" indica que este producto no debe desecharse con la basura doméstica normal. Una eliminación inadecuada puede provocar daños medioambientales.
	Marca de certificado ETL Esto certifica que el producto cumple con todos los requisitos de UL aplicables para la venta en Norteamérica.

## 2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



### ADVERTENCIA:

POR FAVOR LEA ESTE MANUAL ANTES DE LA INSTALACIÓN. DAÑOS AL PRODUCTO RESULTANTES DE MAL PROPIEDAD EL SEGUIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES NO ESTÁ CUBIERTO POR LA GARANTÍA.

LAS INSTALACIONES DEBEN SER REALIZADAS ÚNICAMENTE POR ELECTRICISTAS CERTIFICADOS.

NADA DENTRO DEL INVERSOR DEBE SER MODIFICADO

SOLO SE DEBE UTILIZAR CABLEADO APROBADO POR NEP PARA CONECTAR LOS MICROINVERSORES NEP

TODAS LAS INSTALACIONES DEBEN CUMPLIR CON LAS REGULACIONES ELÉCTRICAS LOCALES, PROTECCIÓN ADICIONAL DE CA SE DEBE PROPORCIONAR CABLEADO DE LOS INVERSORES Y PUEDE SER EXIGIDO POR LAS REGULACIONES DE CABLEADO LOCALES Y NACIONALES. LA SEGURIDAD ES LO QUE ES CUBRE CORRECTAMENTE DISPOSITIVOS DE CORRIENTE RESIDUAL, MONITORES DE SUELO DE TIERRA Y DISYUNTORES AUTOMÁTICOS. ESTE PRODUCTO PUEDE RESULTAR EN UNA CORRIENTE ALTERNA DE LAS PIEZAS DE CC. SI RESTO

SE UTILIZA UN DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN DE CORRIENTE (RCD) O DISPOSITIVO DE MONITOREO (RCM) PARA PROTEGERLE EN CASO DE CONTACTO DIRECTO O INDIRECTO. SÓLO SE PERMITE RCD O RCM DE TIPO B EN EL LADO DE CA DE ESTE PRODUCTO.

NUNCA DESCONECTES LOS MÓDULOS FV DEL MICROINVERSOR SIN DESCONECTAR PRIMERO LA RED AC. TODOS LOS CONECTORES FV Y CA NO DEBEN DESCONECTARSE BAJO CARGA. PRIMERO SE DEBEN APAGAR LOS DISYUNTORES DE CA.

PARA TRABAJOS DE SERVICIO, CONTACTE CON UN TRABAJO DE SERVICIO AUTORIZADO.

BDM-600 ES UN INVERSOR SOLAR CONECTADO A LA RED. PUEDE REQUERIR LA APROBACIÓN DE LA COMPAÑÍA LOCAL ANTES DE CONECTARSE A LA RED ELÉCTRICA.

EL BDM-600 NO CONTIENE NINGÚN COMPONENTE QUE EL USUARIO PUEDA REPARAR.



### ADVERTENCIA: EL MATERIAL FV SUMINISTRARÁ TENSIÓN CC AL MICROINVERSOR CUANDO SE EXPONGA A

LUZ.

## 3. CUMPLIMIENTO DE LA FCC

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la Parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera usos y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias dañinas en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias dañinas en la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Cambiar la orientación o posición de la antena receptora.
- Aumentar distancia entre el equipo y el receptor.
- Conecte el dispositivo a una toma de corriente diferente circuito distinto al que está conectado el receptor.
- Para obtener ayuda, consulte con distribuidor o un técnico experimentado radio y televisión.

Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

## 4. DISEÑO

La tecnología de microinversores simplifica enormemente el proceso de diseño en comparación con los sistemas de inversores string convencionales. El BD-600 le permite implementar módulos fotovoltaicos en varios acimutes y orientaciones para maximizar la generación del sitio. Además de la configuración del diseño, un diseño exitoso debe tener en cuenta otros dos factores: el tamaño del circuito derivado y el cálculo del aumento de voltaje.

Diseño: Primero, cree un mapa de diseño que muestre la ubicación de cada módulo fotovoltaico y su microinversor correspondiente. Tenga en cuenta la longitud del cable de CC de los módulos fotovoltaicos para ver si se requieren puentes adicionales para conectarse a las entradas de CC duales del BD-600. Cada microinversor viene con una serie de pegatinas desprendibles con un número de serie. Retire un par de pegatinas y adjúntelas a los módulos correspondientes en su mapa del sitio.

Tamaño del circuito derivado: debido a que el BD-600 utiliza cableado No. 12 AWG, el código NEC especifica un tamaño máximo de disyuntor de 20 A. Esto limita el tamaño del circuito derivado a un máximo de siete

(7) dispositivos para un sistema de 240 V y seis (6) dispositivos para un sistema de 208 V.

Cálculo del aumento de voltaje: agregar microinversores conectados en serie que generan corriente en el bus de CA hace que el voltaje aumente secuencialmente a lo largo del bus, con el voltaje más alto en el dispositivo más alejado. Se debe tener cuidado para garantizar que la tensión resultante no supere el máximo permitido por la normativa. Para un sistema de 240 V es 264 V y 229 V para un sistema de 208 V. Si necesita más información sobre esto, comuníquese con el Soporte técnico de NEP.

## 5. PIEZAS NECESARIAS

### 5.1 Partes de la NEP

Además de los microinversores, necesitará las siguientes piezas NEP:

- Cable bus AC (uno por micro)
  - Tapa protectora (una por circuito derivado)
  - Cable terminal (uno por circuito derivado, 16 pies de largo)
  - Conector macho (opcional)
- Se utiliza para hacer cables de extensión.
- BDG-256 (o BDG-256P3)



## 5.2 Piezas y herramientas adicionales necesarias

Además de los módulos fotovoltaicos, racks y equipos relacionados, necesitará las siguientes piezas:

- Terminales de marco o carril MLPE (2 por microinversor)
- Cajas de conexiones de CA (muchas opciones posibles)
- Sujeción de cable con contratuerca o alivio de tensión (uno por circuito derivado)
- Para sistemas con múltiples circuitos derivados, es posible que se requiera un subpanel
- Abrazaderas para cables
- Vasos, llaves inglesas, llave dinamométrica, multímetro, destornillador plano pequeño y espejo con cable de extensión
- Sobretensión y supresor de sobretensión (recomendado)

## 5.3 Supresión de rayos y sobretensiones

Debido a que la Garantía Limitada de NEP no cubre "actos fortuitos" como rayos o irregularidades en la red, NEP recomienda encarecidamente la inclusión de un dispositivo de protección contra sobretensiones en todos los sistemas. De hecho, no es necesario que un rayo caiga sobre el equipo o el edificio donde está instalado el sistema fotovoltaico para causar daños. A menudo, un impacto cercano creará picos de voltaje en la red eléctrica que pueden dañar el equipo. Además, muchas áreas pueden experimentar irregularidades en la red eléctrica que pueden generar picos de voltaje similares. Aunque el BDM-600 incluye un circuito integrado de protección contra sobretensiones, si la sobretensión tiene suficiente energía, se puede exceder el circuito de protección, lo que puede dañar el equipo.

La instalación de un protector contra sobretensiones adecuado aumenta enormemente la protección contra tales eventos.

## 5.4 Información de envío

BDM-600 Se envía seis (6) por caja, cada una mide aproximadamente 18" x 13,5" x 16" y pesa 57 libras. Un palet típico contiene 27 cajas.

## 6. INSTALACIÓN

### 6.1 Preinstalación

Antes de la instalación, utilice un multímetro para comprobar el panel eléctrico y confirmar el voltaje de funcionamiento correcto según la siguiente tabla. Si este voltaje es demasiado alto, puede impedir que los microinversores funcionen correctamente. En este caso, se debe notificar a la empresa de servicios públicos. Sin embargo, su representante técnico de NEP puede ajustar los parámetros operativos del microinversor para adaptarlos a su situación.

Residencial	L1 a L2	240V
Comercial	L1 a L2 a L3	208 VCA

Todos los microinversores y el cableado también deben revisarse para detectar posibles daños antes de su implementación en el campo. Asegúrese de crear y traer una copia del mapa de diseño primero.

Este mapa debe mostrar la ubicación física de cada BDM-600 y sus módulos fotovoltaicos asociados en su instalación.

## 6.2 Pasos de instalación



**ADVERTENCIA:** CONECTE BDM-600S A LA RED ELÉCTRICA SÓLO DESPUÉS DE RECIBIR APROBACIÓN PREVIA DE LA COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS Y AHJ LOCAL.



**ADVERTENCIA:** TENGA EN CUENTA QUE SÓLO EL PERSONAL CALIFICADO PUEDE CONECTAR EL BDM-600 A RED ELÉCTRICA.

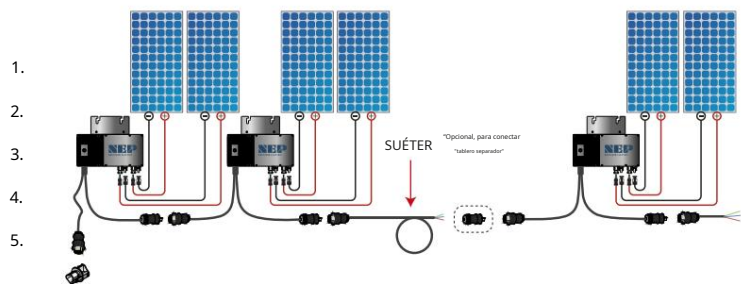
### Paso 1: diseño del sistema

Marque la ubicación aproximada de cada par de módulos fotovoltaicos en el sistema de estantería. Coloque los microinversores en la ubicación indicada en el plano de distribución y fíjelos sin apretar a los rieles utilizando abrazaderas MLPE. Consulta la cobertura de todos los DC y AC.

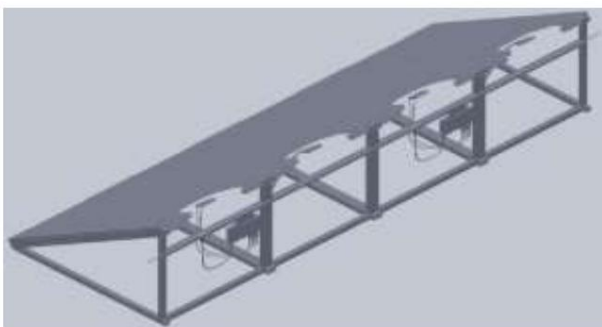
alambrado. Es posible que se requieran puentes de CC para algunos módulos. Reposicione según sea necesario.



**ADVERTENCIA:** DEJE UN MÍNIMO DE 2,75 PULGADAS ENTRE LA PARTE SUPERIOR DEL TECHO Y FONDO BDM-600. TAMBIÉN RECOMENDAMOS DEJAR 0,50 PULGADAS ENTRE PARTE TRASERA DEL MÓDULO FV Y PARTE SUPERIOR del BDM-600. NO MONTE EL BDM-600 EN UN LUGAR QUE PERMITA UNA EXPOSICIÓN PROLONGADA AL LUZ DE SOL.



Para instalaciones en suelo, lastre o techo plano, puede ser necesario conectar los microinversores a un marco de montaje.



Una vez confirmada la posición final, asegure los microinversores con MLPE Abrazaderas y torque de apriete según especificaciones del fabricante. Los valores típicos rondan las 12 libras (16,3 NM).

### Paso 2: conecte los mazos de cables

Cada BDM-600 viene con un cable troncal integrado que simplifica la operación de CA proceso de conexión. El cable del bus AC tiene un conector macho en un extremo y un conector hembra en el otro extremo. Conecte el conector de CA macho del primer BDM-600 al conector del cable del extremo. Conecte el conector de CA hembra del primer BDM-600 al conector macho del siguiente BDM-600 (o cable de conexión) y continúe con el proceso de "conexión en cadena" para crear una rama de CA continua.

circunvalación. Termine el último conector hembra del último microinversor en Circuito derivado con tapa protectora. Los conectores se cierran con un cierre a presión. Un "clic" indica un ajuste correcto. Pares de conectores emparejados seguros y cualquier exceso de cable de CA al riel o bastidor usando abrazaderas o bridas para cables



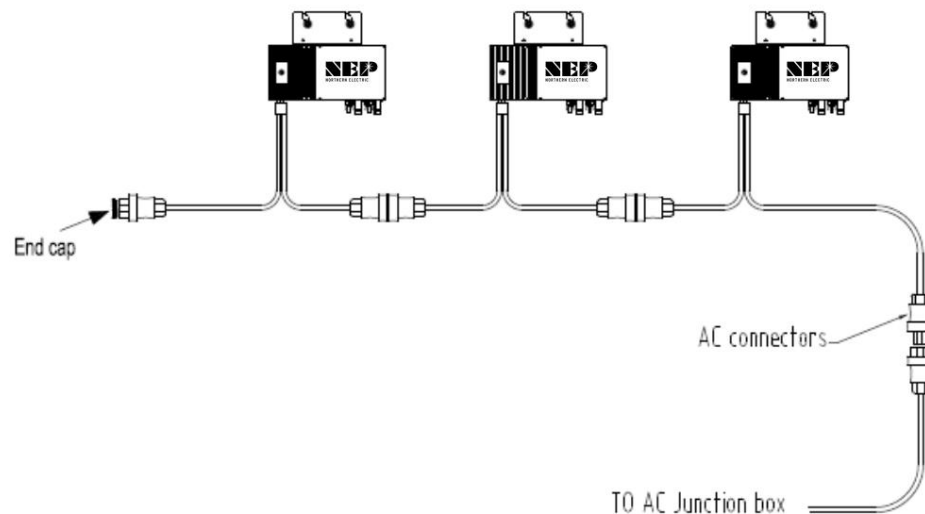
**ADVERTENCIA:** NO EXCEDA EL NÚMERO MÁXIMO DE SIETE (7) BDM-600 EN UNO CIRCUITO DE DESCONEXIÓN DE 240 VCA (SEIS (6) PARA 208 V) Y CADA CIRCUITO DE DESCONEXIÓN DE CA BDM-600 DEBE SER DE UN DISYUNTOR CON UN ACCIONAMIENTO MÁXIMO DE 20 A.

Instale la tapa protectora en el conector de CA hembra abierto en el último microinversor al final del cable del camión.



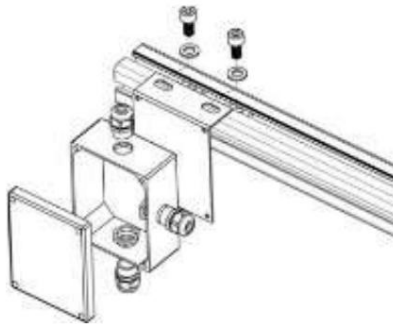
**ADVERTENCIA:** ASEGÚRESE DE QUE ESTÉN INSTALADAS CINTAS PROTECTORAS EN TODOS LOS NO UTILIZADOS. CONECTORES DE CA. LOS CONECTORES DEL ARNÉS DE CA BDM-600 NO UTILIZADOS ESTÁN ENERGIZADOS CUANDO EL SISTEMA FUNCIONA POR T

El circuito derivado de CA debería verse como la imagen a continuación:



**Paso 3: instale la caja de conexiones del circuito derivado de CA**

1. Monte la caja de conexiones adecuada en la placa de montaje.
2. Monte la placa adaptadora en una ubicación adecuada del bastidor o marco. Suele estar situado cerca del final de la fila de módulos.
3. Introduzca el extremo abierto del cable de terminación en la caja de conexiones y asegure un soporte de cable o un conector protector contra tirones adecuado. El cable de terminación de CA requiere: Conector protector contra tirones con orificio de 3/8" de diámetro.
4. Pase los cables de conexión desde el panel de servicio principal o el panel secundario (si se distribuyen varios circuitos derivados) a la caja de conexiones. Lo más probable es que esto se haga detrás mediante un cable metálico.
5. Conecte L1, L2 y tierra del circuito derivado a los apropiados. conexiones desde el panel eléctrico mediante tuercas para cables. NEP recomienda aplicar sellador a la cavidad interior de las tuercas para cables. Selle la caja de conexiones.

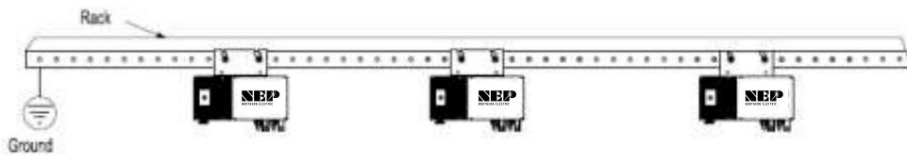


**Paso 4: conecte a tierra el sistema**

Cada BDM-600 tiene un circuito de protección de tierra integrado. El cable de tierra pasa por el cable troncal y debe estar conectado de forma segura a tierra. conector en la caja de conexiones.

**Tierra del sistema a través de racks (opcional)**

El BDM-600 también se puede conectar a tierra a través del bastidor como se muestra a continuación.



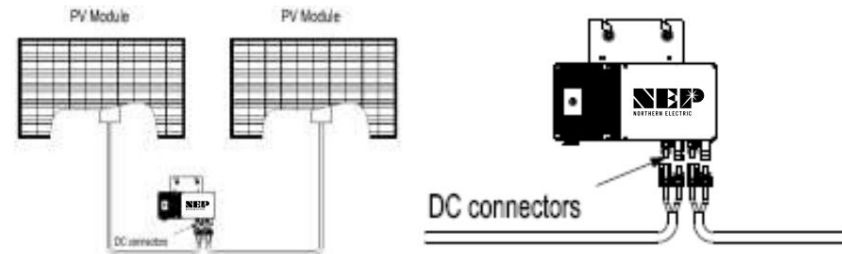
**Paso 5 – Completa el mapa de conexión**

Cada BDM-600 tiene una etiqueta de número de serie extraíble ubicada en la placa de montaje y almohadillas adicionales ubicadas en la bolsa protectora del microinversor. Retire uno y adjúntelo a la ubicación adecuada en el mapa del sistema. Después de ingresar estos datos, BDM-256 creará una tabla virtual basada en el mapa creado.

**Paso 6 – Conectar los módulos fotovoltaicos**

Antes de instalar PV, conecte todas las conexiones de los cables de CA y todos los sistemas de módulos.

1. Instalar los módulos fotovoltaicos en las posiciones correspondientes a sus conexiones del Microinversor BDM-600. Cada BDM-600 viene con dos juegos del sexo opuesto Conectores CC.
2. Conecte el cable CC positivo del primer módulo fotovoltaico al cable negativo del conector CC (enchufe macho) del BDM-600. Luego conecte el cable negativo de CC. desde el módulo fotovoltaico al conector CC marcado positivamente (enchufe hembra). BDM-600. Luego haga lo mismo con el segundo conjunto de conectores CC. segundo módulo. Repita este paso para todos los módulos fotovoltaicos restantes, usando un BDM-600 cada conjunto de módulos. Si el sistema contiene un número impar de módulos, se permite conectar solo un módulo fotovoltaico al BDM-600.



**Paso 7: instale la puerta de enlace de monitoreo**

El BDG-256 (o BDG-256P3) es una puerta de enlace universal que conecta cada microinversor BDM-600 a un servidor NEP a través de la nube, lo que permite recopilar datos de producción y otros datos para monitorear el sistema y solucionar problemas. Esto es

Fácil instalación conectándolo a una toma de CA interna existente de 120 V o conectándolo permanentemente a la red eléctrica de 240 V en una carcasa protectora adecuada. me estoy conectando con

El voltaje de 240 V maximizará la intensidad de la señal del PLC, mejorando así comunicación. El BDG-256P3 está diseñado para admitir energía trifásica comercial. sistemas y sólo deben colocarse en un recinto protector. Entonces, la puerta de enlace se conectará al servidor mediante Wi-Fi o una conexión Ethernet directa.



Siga las instrucciones de instalación de la puerta de enlace NEP BDM-256/256P3 i Manual de usuario que contiene información detallada sobre el registro de microinversores individuales. en un sistema fotovoltaico.

## 7. PUESTA EN MARCHA



**ADVERTENCIA:** ASEGÚRESE DE QUE TODO EL CABLEADO DE CA Y CC SEA CORRECTO. ASEGÚRESE DE QUE NINGUNO DE LOS CABLES DE CA Y CC ESTÁN ATASCADOS O DAÑADOS Y TODAS LAS CAJAS DE CONEXIONES ESTÁN CERRADO CORRECTAMENTE.

Para poner en marcha el sistema fotovoltaico BDM-600 seguir estos pasos:

1. Encienda los fusibles en cada uno de los circuitos derivados de CA del BDM-600.
2. Encienda el disyuntor de CA en el panel de servicio principal. Su sistema comenzará produciendo energía en no más de 5 minutos.
3. El BDM-600 comenzará a enviar datos de rendimiento a través de las líneas eléctricas utilizadas en Power Line Communication (PLC) con el BDG-256. Tiempo necesario para todos BDM-600 en un sistema de comunicación con BDG-256 variará dependiendo del número microinversores en el sistema. La recopilación de datos típica de un sistema de vivienda no debería tomar más de 20 a 25 minutos.

## 8. MANUAL DE USUARIO

El BDM-600 comienza a funcionar sólo después de que se recibe suficiente voltaje de CC del módulo fotovoltaico. En este punto, el LED de estado comenzará a parpadear.

### Estado: listo

El LED se enciende y apaga en intervalos de dos (2) segundos.

Rojo: se detectó un error

Naranja: sin error, pero aún no hay comunicación con BDG-256

Verde: sin error y comunicación con BDG-256

### Estado: producción de energía

El LED se enciende y apaga en intervalos de un (1) segundo.

Naranja: sin comunicación con BDG-256

Verde: comunicación con BDG-256

## Condición: falla a tierra

La luz LED tiene un color rojo fijo.

En caso de falla, el BDM-600 entra en modo de protección y deja de proporcionar energía. El mensaje de error generalmente se envía a la puerta de enlace BDG-256 conectada a través de comunicación por línea eléctrica. Luego, el mensaje de error se muestra en la pantalla del BDG-256 como un código de error de 16 bits. La siguiente tabla muestra los códigos:

Código de error	Error
Bit-0	sobretensión CC
Bit-1	DC energizado
Bit-2	error de hardware
Bit-3	Sobretensión del inversor
Bit-4	Frecuencia finita
Bit-5	Frecuencia inferior
Bit-6	Exceder el valor efectivo del voltaje CA
Bit-7	Tensión CA RMS por debajo
Bit-8	Se superó la tensión máxima de CA
Bit-9	Corriente CA RMS sobre
Bit-10	El pico de CA ha pasado
Bit-11	La temperatura ha terminado
Bit-12	error del CAD
Bit-13	Indicador de falla GFDI
Bit-14	Fallo del relé (solo BDM-250-AU/BDM-250-EU)
Bit-15	Error de comunicación del PLC

## 9. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y MANTENIMIENTO



**ADVERTENCIA:** NO INTENTE REPARAR el BDM-600; INCLUYE NO PIEZAS DE REPARACIÓN DEL USUARIO. SI LOS MÉTODOS DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS NO FUNCIONAN, CONTACTE A NEP MÁS AYUDA.



**ADVERTENCIA:** NUNCA DESCONECTE LOS CONECTORES DE CC BAJO CARGA. ASEGÚRATE DE ESO NO FLUYE CORRIENTE EN LOS CABLES DE CC ANTES DE DESCONECTARLOS. OPACO SE PUEDE UTILIZAR UNA TAPA PARA CUBRIR EL MÓDULO ANTES DE DESCONECTARLO.



**ADVERTENCIA:** BDM-600 SE ALIMENTA CON CORRIENTE CC DESDE MÓDULOS FV. ASEGÚRATE DE ESO DESCONECTE EL CONECTOR DC Y VUELVA A CONECTAR LA ALIMENTACIÓN DC PARA VER LOS DOS LED ENCENDIDO/APAGADO SEGUNDOS DESPUÉS DE LA CONEXIÓN DC.





ADVERTENCIA: SIEMPRE DESCONECTE LA ENERGÍA DE CA ANTES DE DESCONECTAR LOS CABLES DEL MÓDULO PV Con BDM-600. EL CONECTOR DE CA DEL PRIMER BDM-600 EN EL CIRCUITO DE TENSIÓN ESTÁ ADECUADO COMO MEDIO DE DESCONEXIÓN CUANDO EL INTERRUPTOR DE RAMAL DE CA ESTÁ EN EL LOACENTER HA ESTADO ABIERTO.

#### Indicador LED de error

##### modo de falla (excepto falla a tierra)

El LED parpadea en rojo.

##### NO se comunica con BDG-256 y sin errores

El LED parpadea en naranja.

##### error de tierra

La luz LED tiene un color rojo fijo.

#### Solución de problemas de un BDM-600 defectuoso

Para solucionar problemas de que BDM-600 no funciona, siga los pasos en el orden indicado:

1. Verificar la conexión a la red eléctrica. Verifique que el voltaje y las frecuencias de la línea estén dentro de los rangos permitidos indicados en la etiqueta del BDM-600.
2. Verifique que el inversor esté recibiendo alimentación de red desconectando la alimentación de CA y luego la alimentación de CC. Nunca desconecte los cables de CC mientras el BDM-600 esté generando energía. Vuelva a conectar los conectores del módulo de CC y observe si el LED parpadea.
3. Verifique el mazo de cables del circuito derivado de CA entre todas las unidades BDM-600. Verifique que cada inversor esté alimentado por la red pública como se describe en el paso anterior.
4. Asegúrese de que todos los interruptores de desconexión de CA funcionen correctamente y estén cerrados.
5. Verifique que el voltaje CC del módulo fotovoltaico esté dentro del rango permitido que se muestra en la etiqueta con BDM-600.
6. Verifique las conexiones de CC entre el BDM-600 y el módulo fotovoltaico.
7. La calidad de la señal del PLC se puede comprobar a través de la interfaz de la puerta de enlace BDG-256. Si la señal del PLC es débil, la causa puede ser la distancia entre los microinversores y la puerta de enlace. También puede deberse a interferencias de otras fuentes de equipos eléctricos. En la mayoría de los casos, la calidad de la señal se puede mejorar significativamente acercando y/o alejando el BDG-256 a los conjuntos de microinversores. de otros disruptores. En algunos casos, se puede instalar un filtro de señal (LCF). Reducir la interferencia en la comunicación PLC. Si hay dos o más Cerca de sistemas BDM separados, se recomienda encarecidamente instalar un LCF para cada uno de ellos, un sistema de microinversor para bloquear las interferencias de otros sistemas vecinos.
7. Si el problema persiste, comuníquese con el Servicio de atención al cliente de NEP.



ADVERTENCIA: NO INTENTE REPARAR el BDM-600; INCLUYE NO PIEZAS DE REPARACIÓN DEL USUARIO. SI LOS MÉTODOS DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS FALLAN, DEVUELVA SU DISPOSITIVO BDM-600 AL DISTRIBUIDOR PARA MANTENIMIENTO.

#### Desconexión del BDM-600 del módulo fotovoltaico

Para garantizar que el BDM-600 no se desconecte de los módulos fotovoltaicos bajo carga, realice los siguientes pasos de desconexión en el orden indicado:

1. Desconecte la alimentación de CA abriendo el disyuntor.
2. Desconecte el primer conector de CA en el circuito derivado.
3. Cubra el módulo con una cubierta opaca.
4. Utilice una sonda de CC para verificar la corriente en los cables de CC entre el módulo fotovoltaico y el BDM-600.
5. Tenga cuidado al medir corriente CC con la mayoría de las pinzas amperimétricas. primero debe ponerse a cero y tiende a derivar conmigo.
6. Desconecte los conectores del cable de CC del módulo fotovoltaico del BDM-600.
7. Retire el BDM-600 del bastidor del panel solar.

#### Instalación del BDM-600 de repuesto

1. Conecte el BDM-600 de repuesto al bastidor del módulo fotovoltaico utilizando el hardware recomendado por su proveedor de bastidor modular en la misma ubicación que el anterior que se quitó anteriormente.
2. Conecte el cable de CA del BDM-600 de reemplazo y el BDM-600 adyacente para completar las conexiones del circuito derivado.
3. Obtenga el número de serie de su BDM-600 de reemplazo. Cada BDM-600 tiene un número de serie extraíble ubicado en la placa de montaje y almohadillas adicionales en la bolsa de transporte.
4. Vuelva a conectar los módulos fotovoltaicos.

Primero, conecte el cable CC positivo del módulo fotovoltaico al conector CC negativo (enchufe macho) del BDM-600. Luego conecte el cable negativo de CC. desde el módulo fotovoltaico al conector DC (jack hembra) marcado positivamente de la fuente de alimentación BDM-600. Repita este paso para los módulos fotovoltaicos restantes.

5. Reemplace la antigua ID de PLC en el BDG-256 con la nueva ID de PLC

Microinversor recién instalado.

## 10. ESPECIFICACIONES

\*  
en I EEE154 7 A

MODELO		BDM-600
ENTRADA (CC)	Potencia fotovoltaica máxima recomendada (W p)	340x2
	Tensión máxima de circuitos DCO (V DC)	60
	Corriente de entrada CC máxima (Adc)	12x2
	Precisión de seguimiento MPPT	>99,5%
	Rango de seguimiento MPPT (Vcc)	22-55
SALIDA (CA)	Potencia de salida máxima de ACO (W CA)	550
	Potencia nominal de salida de CA (W CA)	500
	Potencia nominal Tensión de red (Vac)	240
	Potencia permitida Tensión de red (Vac)	211 - 264 (Ajustable *)
	Potencia admisible Frecuencia de red (H z ) 59,3 -60,5 ( Mesa regulable *)	
	THD	) ≤ 3% (atributo a dpower)
	Factor de potencia	> 0,99 (potencia nominal
SISTEMA DE TEMPERATURA	C Eficacia CE	es) 95,5%
EFECTIVO Y NCY	Pérdida de neumáticos durante la noche (W)	0,11
SEGURIDAD FUNCIONES	Protección contra sobre/y voltaje	tenedores
	Protección contra sobrefrecuencia	tenedores
	An ⚡ - I protección slandi	tenedores
	Protección contra la sobretensión	tenedores
	Protección contra polaridad inversa de corriente continua.	tenedores
	Protección de sobrecarga	tenedores
	Detección de falla a tierra	Integrado
	Grado de protección gratuito	IDO - 6
	Temperatura ambiente	- 40 °C ~ + 6 5 °C
	O dinero - temperaturas	- 40 °C ~ + 8 5 °C
OTRO PARÁMETROS	Mostrar	LED
	¿Qué m municaciones	LÍNEA DE TENSIÓN
	Dimensiones (profundidad - ancho - alto mm)	277 * 132*50
	Peso (kg)	2.9

## 11. GARANTÍA E INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

### ¿Qué cubre esta garantía y cuánto dura?

Esta garantía limitada es proporcionada por Northern Electric & Power Co. Ltd (NEP) y cubre defectos de mano de obra y materiales del inversor de red BDM-300X2.

Esta garantía limitada es transferible a propietarios posteriores, pero solo si no ha caducado parte del Período de Garantía. Los propietarios posteriores también requieren el comprobante de compra original, como se describe en "¿Qué comprobante de compra se requiere?"

### ¿Qué hará la NEP?

Durante el Período de Garantía, NEP, a su elección, reparará el producto (si es económicamente factible) o reemplazará el producto defectuoso sin cargo, siempre que se notifique a NEP.

defecto en el producto durante el Período de Garantía y, siempre que NEP lo haya inspeccionado, determine que dicho defecto existe y está cubierto por esta Garantía Limitada.

NEP, a su discreción, utilizará piezas nuevas y/o remanufacturadas al realizar reparaciones bajo garantía y fabricar productos de reemplazo. NEP se reserva el derecho de utilizar piezas o productos de diseño original o mejorado al reparar o reemplazar. NEP repara o reemplaza el producto, su garantía dura el resto del Período de garantía original o 90 días a partir de la fecha

envío de devolución al cliente, el que sea mayor. Todos los productos reemplazados y cualquier pieza retirada de los productos reparados pasan a ser propiedad de NEP.

### ¿Cómo conseguir el servicio?

Si su producto requiere solución de problemas o servicio de garantía, comuníquese con su revendedor. Si usted no puede comunicarse con el vendedor o el vendedor no puede brindarle servicios, comuníquese con NEP directamente en:

Electricidad del Norte

Correo electrónico: support@northernep.com

### ¿Qué no cubre esta garantía?

Los reclamos se limitan a reparación y reemplazo o, si a discreción de NEP esto no es posible, reembolso hasta el precio de compra pagado por el producto. NEP sólo será responsable ante usted por los daños directos sufridos por usted y sólo hasta un monto máximo igual a ese

precio de compra del producto.

Esta Garantía Limitada no garantiza el funcionamiento ininterrumpido o libre de errores del producto ni cubre el desgaste normal del producto ni los costos asociados con el desmantelamiento, la instalación o la resolución de problemas de los sistemas eléctricos del cliente. Esta garantía

no aplicable y NEP no será responsable de ningún defecto o daño: a) el producto si ha sido mal utilizado, descuidado, instalado incorrectamente, dañado físicamente o alterado, ya sea interna o externamente, o dañado por mal uso o uso en un entorno inadecuado; b) el producto si ha estado expuesto al fuego, al agua o a efectos generalizados corrosión, infección biológica o voltaje de entrada que causen condiciones más allá de los límites máximos o mínimos enumerados en las especificaciones del producto NEP, incluido el alto voltaje de entrada de los generadores y los rayos; c) producto si las reparaciones no fueron realizadas por NEP o sus centros de servicio autorizados (en adelante, "ASC"); d) el producto si se utiliza como componente de un producto cubierto por una garantía expresa de otro fabricante; e) el producto, si tiene un marcado original las marcas (marca registrada, número de serie) han sido destruidas, alteradas o eliminadas; f) el producto si se encuentra fuera del país en el que fue adquirido; y g) cualquier pérdida consecuentemente atribuible a la pérdida de rendimiento del producto debido a un mal funcionamiento del producto, error de instalación o mal uso.

### Descargo de responsabilidad del producto

ESTA GARANTÍA LIMITADA ES LA ÚNICA Y EXCLUSIVA GARANTÍA OFRECIDA POR NEP EN RELACIÓN CON CON SU PRODUCTO NEP Y, CUANDO LO PERMITA LA LEY, EN LUGAR DE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, CONDICIONES, GARANTÍAS, DECLARACIONES, OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES, YA SEA EXPRESAS O IMPLÍCITAS, LEGAL O DE OTRA MANERA RELACIONADA CON EL PRODUCTO, YA SURJA (YA SEA POR CONTRATO, AGRAVIO, NEGLIGENCIA, RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE, APLICACIÓN DE LEY, CONDUCTA, DECLARACIÓN U OTROS), INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN DE NINGÚN TIPO, IMPLÍCITA GARANTÍA O CONDICIÓN DE CALIDAD, COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR PARA EL ALCANCE EXIGIDO POR LA LEY APLICABLE PARA APLICARSE AL PRODUCTO SE LIMITA A DURACIÓN DEL PERÍODO ESPECIFICADO BAJO ESTA GARANTÍA LIMITADA.

EN NINGÚN CASO NEP SERÁ RESPONSABLE DE: (a) CUALQUIER TIPO ESPECIAL, INDIRECTO, INCIDENTAL O CONSECUENTE DAÑOS, INCLUYENDO PÉRDIDA DE GANANCIAS, PÉRDIDA DE INGRESOS, FALTA DE REALIZACIÓN DE AHORROS ESPERADOS O OTRAS PÉRDIDAS COMERCIALES O ECONÓMICAS DE CUALQUIER TIPO, INCLUSO SI LA NEP HA SIDO INFORMADA O HA SIDO RAZONES PARA CONOCER LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS, (b) CUALQUIER RESPONSABILIDAD POR AGRAVIO, YA SEA QUE SURJA DE LA NEGLIGENCIA DE NEP Y DE CUALQUIER PÉRDIDA O DAÑO PROPIEDAD O POR DAÑOS PERSONALES O PÉRDIDAS O DAÑOS ECONÓMICOS CAUSADOS POR CONECTAR EL PRODUCTO A OTRO DISPOSITIVO O SISTEMA Y (c) CUALQUIER DAÑO O LESIÓN RESULTANTE DEL MAL USO O ABUSO O INSTALACIÓN INCORRECTA, INTEGRACIÓN O RENDIMIENTO DEL PRODUCTO.

SI ES UN CONSUMIDOR (Y NO UN COMPRADOR DEL PRODUCTO EN EL CURSO DEL NEGOCIO) Y USTED COMPRÓ EL PRODUCTO EN UN ESTADO MIEMBRO DE LA UNIÓN EUROPEA, ESTE LIMITADO LA GARANTÍA ESTÁ SUJETA A SUS DERECHOS LEGALES SEGÚN LA LEY EUROPEA DIRECTIVA DE GARANTÍA DE PRODUCTOS DE LA UE 1999/44/CE Y COMO TAL DIRECTIVA HA SIDO IMPLEMENTADA EN EL ESTADO MIEMBRO DE LA UNIÓN EUROPEA DONDE COMPRÓ EL PRODUCTO. A CONTINUACIÓN, MIENTRAS ESTA GARANTÍA LIMITADA LE OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y USTED PUEDE TENER OTROS DERECHOS QUE PUEDAN VARIAR DEPENDIENDO DEL PAÍS MIEMBRO DE LA UE O SI NO HA COMPRADO EL PRODUCTO EN ESTADO MIEMBRO DE LA UE EN EL PAÍS DONDE COMPRÓ EL PRODUCTO, QUE PUEDE DIFERIR DE PAÍS A PAÍS Y JURISDICCIÓN A JURISDICCIÓN.

## Tarjeta de garantía

### Información al cliente

Nombre: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN:

Ciudad: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_ Código postal: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_

### Información del sistema

Números de serie de productos defectuosos: \_\_\_\_\_

Fecha de lanzamiento del sistema: \_\_\_\_\_ Modelos de productos: \_\_\_\_\_

Número de productos utilizados: \_\_\_\_\_ Fecha de la carta de porte: \_\_\_\_\_

Productos defectuosos: \_\_\_\_\_ Hora/fecha de la falla: \_\_\_\_\_

Mensajes o códigos de error: \_\_\_\_\_

Breve descripción de la falla y fotografías (se requiere una pasarela de monitoreo para su verificación):

### Información de instalación

Módulos utilizados: \_\_\_\_\_

Número de módulos: \_\_\_\_\_ Número de inversores por string: \_\_\_\_\_

Nombre de la empresa instaladora: \_\_\_\_\_

Nombre del instalador: \_\_\_\_\_

Para obtener información sobre nuestras condiciones de garantía, visite nuestro sitio web: [www.northernep.com/en](http://www.northernep.com/en)

Para poder tramitar la reclamación es necesario cumplimentar todos los campos.

Firma del cliente: Fecha: \_\_\_\_\_

\* Todos los derechos reservados por NEP. Esta información esta sujeta a cambios sin previo aviso.



ciervo

Dirección: 2570 N. First Street, Suite 200, San José, California 95131 TEL: +1  
888-598-9901

Japón

Dirección: 812-0011 3-10-24 Fujii Building 1F, Hakata Ekimae, Hakata-ku, ciudad de Fukuoka  
TELÉFONO: +81 092-433-3252  
FAX: +81 092-433-3171

Porcelana

Dirección: No.1 Anhe Rd Zona de procesamiento de exportaciones de Tsingtao, Tsingtao, China 266113  
TELÉFONO: +86 532 87963900  
FAX: +86 532 81100917

Correo electrónico: [info@northernep.com](mailto:info@northernep.com) Sitio web

sitio web: <http://www.northernep.com>

<http://www.nep-japan.com> [http://](http://www.micro-inverter.jp)

[www.micro-inverter.jp](http://www.micro-inverter.jp)