

# AVISOS NORMATIVOS

## DECLARACION REACH

### Registro de sustancias

Tras examinar minuciosamente la normativa y en concreto la definición de «artículo» según se define en el Reglamento CE 1907/2006, título II, capítulo 1, artículo 7.1(a)(b), en nuestra opinión los productos de MultiTech Systems, Inc. se considerarían «artículos». A la vista de la definición expuesta en el § 7.1(b), según el cual se deberá presentar una solicitud de registro de un artículo únicamente si contiene una sustancia regulada que «esté destinada a ser liberada en condiciones de uso normales o razonablemente previsibles», nuestro análisis concluye que los productos de MultiTech Systems, Inc. no constituyen artículos que necesiten registro para el uso al que están destinados y previstos.

### Sustancias extremadamente preocupantes (SEP)

De acuerdo con la lista de posibles sustancias extremadamente preocupantes (SEP) publicada el 28 de octubre de 2008, hemos revisado estas sustancias y certificamos que los productos MultiTech Systems, Inc. cumplen con la exigencia REACH de la UE de contener menos de 0,1% (p/p) de cada sustancia. Si la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas publica nuevas posibles SEP y se confirma que existen sustancias relevantes que superen el 0,1% (p/p), MultiTech Systems, Inc. proporcionará un informe de cumplimiento de normativa actualizado.

Asimismo, MultiTech Systems, Inc. declara que ha actuado con la máxima diligencia para garantizar que sus productos cumplen la normativa, a través de un proceso estructurado que incluye la recogida y validación de declaraciones de materiales y análisis selectivo de materiales cuando proceda. Esta información se gestiona como parte de un sistema de calidad oficial y está disponible si se solicita.

## DECLARACIÓN SOBRE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

### Directiva RAEE

La Directiva RAEE obliga a los fabricantes, distribuidores, minoristas e importadores con sede en la UE a la recogida de productos electrónicos al finalizar su vida útil. Otra directiva relacionada, la ROHS (Restricción de sustancias peligrosas, por sus siglas en inglés), sirve como complemento a la Directiva RAEE puesto que prohíbe la presencia de sustancias peligrosas específicas en los productos en la fase de desarrollo. La Directiva RAEE cubre todos los productos MultiTech importados a la UE desde el 13 de agosto de 2005. Las exigencias de la Directiva RAEE obligan a los fabricantes, distribuidores, minoristas e importadores con sede en la UE a asumir los costes de la recogida desde los puntos limpios municipales, de la reutilización y del reciclaje de porcentajes concretos de estos productos.

### Instrucciones para la eliminación de los residuos RAEE por parte de usuarios en la Unión Europea

El siguiente símbolo se encuentra tanto en el producto como en el embalaje e indica que el producto no puede eliminarse con el resto de residuos. El usuario tiene la responsabilidad de eliminar los residuos de estos productos llevándolos a un lugar de recogida oficial para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. El reciclaje y recogida separada de residuos de aparatos usados en el momento de la eliminación contribuye a conservar los recursos naturales y garantizar un reciclaje respetuoso con el medioambiente y la salud. Si desea más información sobre los puntos de recogida de aparatos para reciclaje, póngase en contacto con su ayuntamiento, el servicio de recogida de residuos domésticos o con el lugar en el que compró el producto.



del fabricante. Algunos sectores y empresas restringen el uso de dispositivos móviles. Respete las restricciones en el uso de equipos de radio en depósitos de combustible, plantas químicas o lugares en los que se estén realizando detonaciones. Respete las restricciones aplicables en el lugar en el que esté usando el dispositivo.

No coloque la antena en el exterior, excepto si está en una carcasa adecuada para exteriores.

- Apague el dispositivo inalámbrico si se encuentra en un avión. En caso de no respetar esta restricción, el infractor podría enfrentarse a la suspensión o denegación de servicios de telefonía móvil, acciones legales o ambas cosas.
- Apague su dispositivo inalámbrico cuando se encuentre cerca de surtidores de gasolina o diésel, así como antes de repostar combustible en su vehículo.
- Apague su dispositivo inalámbrico en hospitales o en cualquier otro lugar en el que se estén utilizando equipos médicos.
- Consulte el apartado Interferencias potenciales con marcapasos y otros dispositivos médicos.

### Interferencias potenciales con marcapasos y otros dispositivos médicos

Las ondas de radiofrecuencia (RF) que emiten los dispositivos móviles pueden afectar a algunos dispositivos electrónicos y provocar interferencias electromagnéticas (EMI, por sus siglas en inglés). La FDA (autoridad reguladora de EE. UU.) ha contribuido a desarrollar un detallado método de test para medir la influencia de las EMI procedentes de dispositivos móviles en marcapasos cardíacos implantados y en desfibriladores. Este método de test forma parte de los procedimientos estándar de la Asociación para el desarrollo de la instrumentación médica (AAMI, por sus siglas en inglés). Este procedimiento estándar permite a los fabricantes garantizar que las EMI procedentes de dispositivos móviles no afecten a marcapasos y desfibriladores.

La FDA continúa investigando la interacción de dispositivos móviles con otros dispositivos médicos. En caso de producirse interferencias peligrosas, la FDA analiza esa interferencia e intenta resolver el problema.

### Precauciones para personas con marcapasos

Las interferencias electromagnéticas pueden afectar a un marcapasos de tres maneras:

- Impidiendo que el marcapasos emita los impulsos de estímulo que regulan el ritmo del corazón.
- Provocando que el marcapasos emita los impulsos de forma irregular.
- Provocando que el marcapasos ignore el ritmo del corazón y emita impulsos a un ritmo fijo.

Según las investigaciones actuales, los dispositivos móviles no suponen un riesgo de salud significativo para la mayoría de personas con marcapasos. No obstante, se recomienda que las personas con marcapasos adopten las siguientes precauciones para evitar las EMI procedentes de dispositivos móviles:

- Mantener el dispositivo en el lado contrario del cuerpo en el que se encuentre el marcapasos para añadir distancia adicional entre el marcapasos y el dispositivo.
- Evitar colocar un dispositivo encendido al lado del marcapasos (por ejemplo, no llevar el dispositivo en el bolsillo de la chaqueta o camisa justo encima del marcapasos).

### Antena

La antena diseñada para usarse en esta unidad cumple los requisitos de la configuración de funcionamiento de dispositivos móviles y de las operaciones de montaje fijo, según se definen en las normas 2.1091 y 1.1307 de la FCC (Comisión federal de las comunicaciones en EE. UU.) y respeta la normativa de exposición a radiofrecuencias.

# Mobile Connect de Enphase

Esta guía está dirigida al personal de instalación y mantenimiento profesional y proporciona instrucciones para instalar el Mobile Connect de Enphase con el Envoy. Para obtener información detallada sobre el Envoy, consulte el *Manual de instalación y funcionamiento del Envoy*

## Acerca del Mobile Connect de Enphase

El Mobile Connect™ de Enphase es un paquete de módem que se conecta al Envoy™ de Enphase y elimina la necesidad de tener una conexión a internet in situ para monitorizar una instalación de microinversores de Enphase. Añadir el Mobile Connect a un sistema de Enphase permite mayor flexibilidad de instalación y proporciona un sistema de monitorización fiable independientemente de la conexión a internet existente.

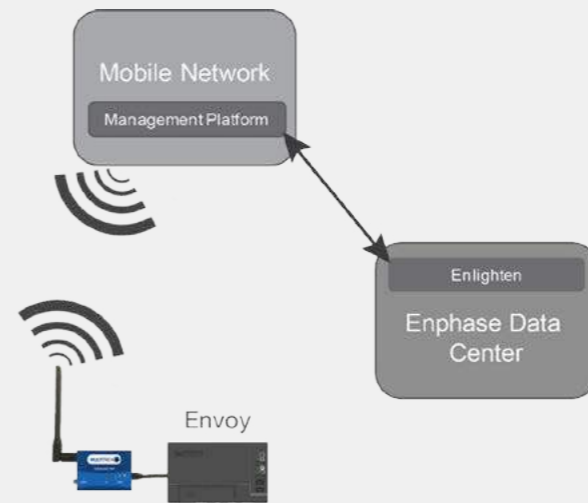
El Envoy emparejado con Mobile Connect proporciona conectividad inmediata (Plug and play) a la plataforma de monitorización de Enlighten™. Mobile Connect incluye lo siguiente:

- Módem móvil 3G, MultiTech Cell 100 Series MTC-H5
- Plan de datos M2M para cinco años
- Tarjeta SIM - tipo industrial, preconfigurada, probada e instalada
- Antena (Laird Heptaband)
- USB tipo Y a cable mini-USB o USB a mini-USB
- Piezas metálicas de para montaje
- Cuatro (4) soportes redondos de plástico claro o silicona para instalar el módem de forma independiente.

Consulte [enphase.com](http://enphase.com) o la hoja de datos del Envoy para obtener información acerca de las regiones geográficas con disponibilidad de Mobile Connect. Mobile Connect está disponible en regiones en las que existe suficiente cobertura de telefonía móvil en la zona de la instalación.

Para obtener más información acerca de buenas prácticas o formación en línea, consulte [enphase.com/support](http://enphase.com/support)

## Cómo funciona Mobile Connect



El Envoy se conecta al módem a través de un cable USB. El cable USB también sirve como alimentación para el módem.

El módem se vende preconfigurado para servicio de datos y se activa al conectarlo al Envoy.

El Envoy recoge datos de producción a nivel de módulo y de instalación. Si la información está disponible, también recoge datos de consumo para períodos de tiempo predefinidos, normalmente en intervalos de 15 minutos.

Los ajustes de informes del Envoy están configurados para funcionar en modo de bajo ancho de banda y transmitir datos a Enlighten cuatro veces al día. La transmisión de datos dura unos cinco minutos y se produce a las 3 a.m. (03:00), 9 a.m. (09:00), 3 p.m. (15:00) y 9 p.m. (21:00). Una vez terminada la transmisión es posible que los datos tarden unos minutos en aparecer en Enlighten.

## INSTALACIÓN

### Directrices de instalación

- Enphase recomienda instalar el Envoy y el Mobile Connect en una carcasa no metálica. Para instalaciones en el exterior, debe utilizar una carcasa adecuada para exteriores. En la hoja de datos del Envoy y en la guía de instalación encontrará una lista de tipos de carcasa aceptables.
- Si utiliza una carcasa metálica, instale una antena de cúpula en el exterior de la unidad. Póngase en contacto con Atención al cliente de Enphase si necesita sugerencias sobre modelos de antenas de cúpula.
- Oriente la antena para optimizar la recepción. Normalmente en vertical la señal es mejor.
- Asegúrese de que la tarjeta SIM preinstalada está ya en el módem antes de conectar el cable USB.
- Aunque el Mobile Connect se vende con una antena Laird Heptaband, puede utilizar otras antenas compatibles. Póngase en contacto con Atención al cliente de Enphase si necesita sugerencias de modelos de antena.

## Montaje del módem

Monte el módem en una pared mediante la pestaña deslizante o en una superficie plana gracias a los soportes de goma.

El módem también puede montarse de forma diferente a la que aquí se describe.

## Usar una pestaña de montaje

1. Localice la ranura en la parte inferior del dispositivo.
2. Deslice la pestaña de montaje en la ranura.
3. Coloque tanto el módem como la pestaña en la superficie de montaje.
4. Fíjelo a la superficie mediante los orificios situados a cada extremo de la pestaña de montaje.

## Montar el módem en una superficie plana

También puede colocar el módem en una superficie plana y estable utilizando los cuatro soportes de plástico.

## Cómo conectar el módem

1. Conecte la antena al conector marcado con la palabra **CELL** en el módem.
2. Conecte el cable USB:
  - a. En primer lugar, conecte el cable USB al puerto USB del Envoy-S.
  - b. Después, conecte el conector mini-USB al módem Mobile Connect.

El LED de encendido se ilumina cuando el módem recibe alimentación. Al cabo de unos dos minutos, el LED de estado del vínculo parpadea para indicar que existe una conexión de red. Los LED de señal informan de la potencia de la señal de acuerdo con la tabla de LED de señal de la página 2.

No se necesita ninguna configuración adicional. El Envoy comienza a enviar información automáticamente a Enlighten a través del módem móvil.

En el caso del Envoy-S, compruebe el LED de comunicación a través de internet para verificar la conectividad a Enlighten. Consulte el *Manual de instalación y funcionamiento del Envoy-S de Enphase* para obtener más información acerca de los estados del LED.



## INSTALACIÓN

### Modo de informe

Los ajustes de informes del Envoy están configurados para funcionar en modo de bajo ancho de banda. Si se desenchufa el módem móvil, el Envoy permanece en modo de bajo ancho de banda. Póngase en contacto con Atención al cliente de **Enphase si desea configurar el Envoy en modo de informe estándar. El modo estándar solo se aplica cuando el Envoy se conecta a través de wifi o Ethernet.**

### Comprobación del estado del módem y la conexión

Un Envoy con Mobile Connect informa a Enlighten automáticamente. Puede comprobar el estado del módem y la conexión a Enlighten desde el Installer Toolkit de Enphase o desde Enlighten.

Cuando el Envoy establece una conexión de internet a través del módem móvil, el LED de comunicación a través de internet del Envoy-S se ilumina en verde fijo, lo que indica que existe conexión a Enlighten.

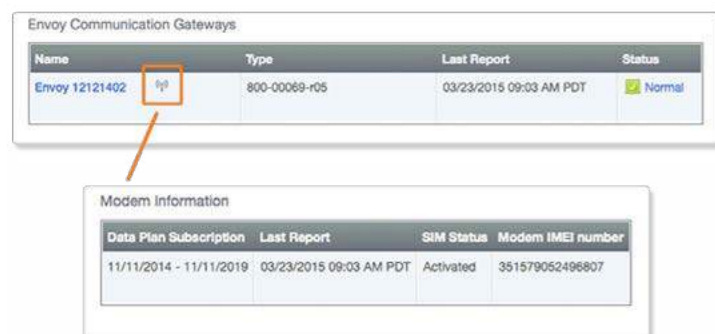
### Comprobar desde Installer Toolkit

Abra la aplicación Installer Toolkit de Enphase. Toque **Red > Móvil**. Aparecerá la información del módem móvil. Compruebe el estado de la conexión y verifique que la potencia de la señal es **de al menos dos barras** para que la transmisión de datos sea correcta.

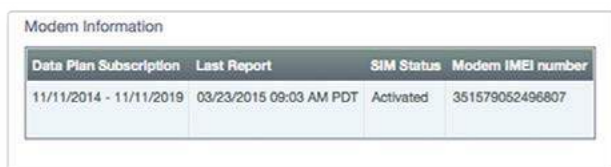
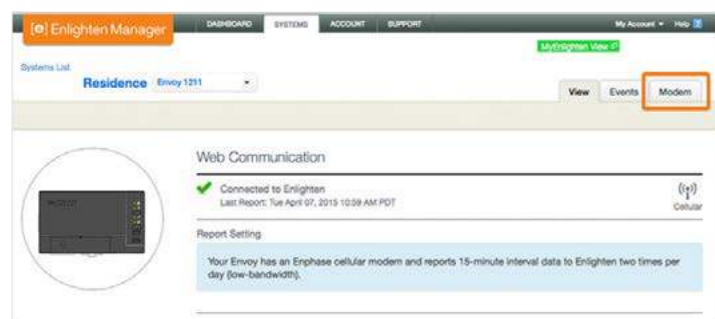
### Comprobar la conexión desde Enlighten

1. Entre en Enlighten Manager.
2. Seleccione una instalación.
3. Vaya a la pestaña de **Dispositivos**.

- Haga clic en el icono **Móvil junto al número de serie del Envoy. Aparecerá la información del módem.**



- O bien, haga clic en el número de serie para visualizar la página del Envoy. Seleccione la pestaña Módem. Aparecerá la información del módem.



### Comprobar los LED de estado MultiTech

Este módem MultiTech tiene los siguientes LED de estado

- Encendido
- Estado del vínculo
- Señal

Las tablas siguientes describen los estados del indicador LED. Los LED pueden ser difíciles de ver si está mirando de lado. Se recomienda mirar los LED de frente.

#### Encendido

LED	Indica
Apagado	No hay alimentación de CC
Encendido	Hay alimentación de CC

#### LS (Estado del vínculo)

LED	Indica
Apagado	La radio móvil no tiene alimentación
Luz fija	Hay alimentación de DC, pero no se está recibiendo ni transmitiendo
Parpadeo lento	Encendido y buscando conexión
Parpadeo rápido	Transmitiendo o recibiendo

#### Señal

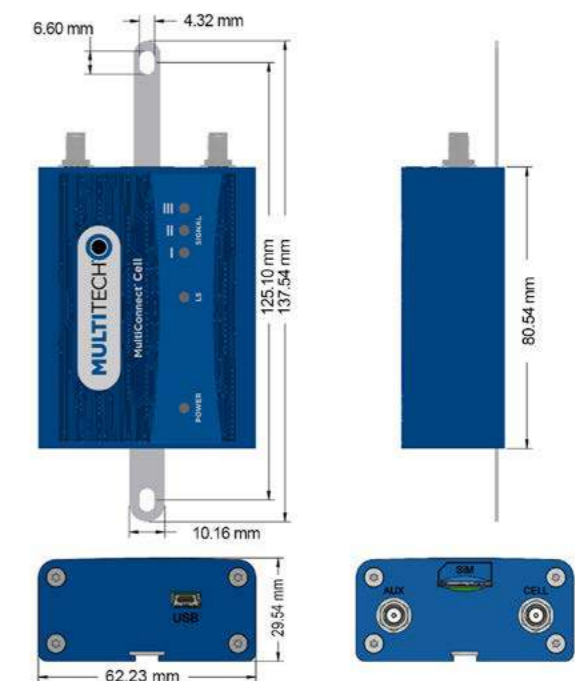
LED	Descripción	Indica
	Todos apagados	Señal muy débil
	Barra 1 encendida	Señal débil
	Barras 1 y 2 encendidas	Buena señal
	Barras 1, 2 y 3 encendidas	Muy buena señal

#### Resolución de problemas

Problema	Haga lo siguiente
No existe comunicación con Enlighten después de conectar el módem móvil al Envoy.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Desconecte el cable USB.</li><li>2. Apague y encienda el Envoy.</li><li>3. Espere a que el Envoy se reinicie completamente.</li><li>4. Vuelva a conectar el cable USB del módem móvil.</li></ol>
Quiero desconectar el módem y reutilizarlo en otra instalación.	Trasladar el módem a un Envoy de otra instalación hace que se desactive. Si necesita reinstalar el módem en otro lugar, póngase en contacto con Atención al cliente de Enphase.

- ✓ **Aviso:** Si tiene problemas con el módem MultiTech que se incluye con Mobile Connect, póngase en contacto con Atención al cliente de Enphase.

### Dimensiones del módem Multitech



## AVISOS NORMATIVOS

### Cumplimiento de Directivas EMC, Seguridad y R&TTE

Este producto lleva el sello CE para confirmar que cumple con las siguientes directivas de la Comunidad Europea:

Directiva del Consejo 2004/108/CE de 15 de diciembre de 2004 relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética;

y

Directiva del Consejo 2006/95/CE de 12 de diciembre de 2006 relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión;

y

Directiva del Consejo 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos;

y

Directiva del Consejo 1999/5/CE de 9 de marzo de 1999 sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación y reconocimiento mutuo de su conformidad.

### Restricción del uso de sustancias peligrosas (RoHS, por sus siglas en inglés)



MultiTech Systems, Inc. Certificado de conformidad 2011/65/UE  
MultiTech Systems, Inc. confirma que sus productos integrados cumplen las limitaciones de concentración de sustancias químicas establecidas en la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo (Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos - RoHS).

Estos productos Multitech no contienen las siguientes sustancias químicas prohibidas:

- Plomo<sup>1</sup>, [Pb] < 1000 PPM
- Mercurio, [Hg] < 1000 PPM
- Cromo hexavalente, [Cr+6] < 1000 PPM
- Cadmio, [Cd] < 100 PPM
- Bifenilo polibrominado, [PBB] < 1000 PPM
- Éter difenil polibrominado, [PBDE] < 1000 PPM

Consideraciones medioambientales:

- Nivel de sensibilidad a la humedad (MSL, por sus siglas en inglés) =1
- Temperatura máxima de soldadura = 260° C (en horno de reflujo SMT)

<sup>1</sup>El uso de plomo en algunos componentes queda exento en virtud del siguiente anexo de la directiva RoHS, por lo que en algunos módulos pueden encontrarse concentraciones de plomo más altas (>1000 PPM);

Resistencias que contengan plomo en piezas matrices de vidrio o cerámica.