

Compartida, la vida es más

# Adaptador PLC Ethernet Libertad en una caja



# 1. Introducción

Esta guía detalla el proceso de puesta en marcha de los adaptadores PLC Ethernet.

Un adaptador PLC Ethernet (Power Line Communications) es un dispositivo que distribuye la señal de tu router (vídeo y datos) por la instalación eléctrica de tu domicilio sin necesidad de ningún cableado adicional.

Para el correcto funcionamiento de tu red doméstica con adaptadores PLC Ethernet deberás disponer de, al menos, dos adaptadores PLC Ethernet. Uno de estos adaptadores estará conectado al router y el otro al descodificador de Imagenio o a un equipo informático. La red de adaptadores PLC Ethernet se puede ampliar añadiendo tantos adaptadores como sea necesario.

Los adaptadores PLC Ethernet funcionan en modo **Punto de Acceso/esclavo**. Un adaptador PLC Ethernet deberá actuar como **Punto de Acceso y el resto** (uno o más) como **esclavos**. El adaptador que actúe como **Punto de Acceso** es aquel que controlará la red de adaptadores PLC, y los esclavos seguirán las instrucciones del **Punto de Acceso**.

El adaptador **Punto de Acceso** ha de estar conectado al router y el (los) **esclavo**(s) al descodificador y/o al ordenador de sobremesa o portátil.

Todos los adaptadores PLC Ethernet vienen pre-configurados de fábrica como único elemento de su red. Es necesario realizar una instalación y configuración para crear tu red doméstica con adaptadores PLC.

# 2. Contenido de la caja



(1) Adaptador PLC Ethernet



(2)Guía de instalación



(3) Cable Ethernet



(4) Tarjeta de garantía

# 3. Instalación / Configuración

Sigue paso a paso en todo momento las indicaciones facilitadas y podrás disfrutar de tu red de comunicaciones de una manera fácil, sencilla y rápida.

Si ya dispones de comunicación mediante adaptadores PLC Ethernet y quieres añadir un adaptador PLC Ethernet adicional a tu red existente, dirígete directamente al punto "3.2 - Añadir un adaptador PLC Ethernet a una red existente".

Si lo que deseas es configurar una nueva red de adaptadores PLC Ethernet, tan sólo tienes que configurar uno de los adaptadores PLC Ethernet como **Punto de Acceso** (el que vaya a conectar junto al router) y seguidamente el resto (uno o más) como **esclavo**, como se detalla en este apartado.

Para facilitar la configuración de tus adaptadores puedes utilizar una regleta eléctrica (A) si no dispone de dos enchufes próximos (B). Una vez finalizado el proceso de configuración de tus adaptadores debes enchufarlos directamente a una toma de pared y utilizar el enchufe integrado de cada uno de los adaptadores para conectar una regleta eléctrica o cualquier otro dispositivo.





(A) Regleta

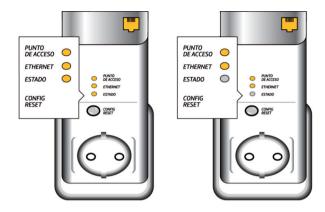
(B) Enchufe

Como se ha descrito anteriormente, este paso únicamente deberás realizarlo en el caso de la creación de una red de comunicaciones a través de la red eléctrica.

## 3.1 Instalación/Configuración de una red nueva

### 3.1.1 Punto de Acceso

- 1. Sólo durante el proceso de configuración enchufa un adaptador PLC Ethernet a la regleta eléctrica (o al enchufe si no dispones de ella). Al arrancar, el indicador luminoso "ESTADO" se iluminará parpadeando en color rojo. El indicador luminoso "ETHERNET" quedará encendido sólo si tiene un dispositivo conectado al puerto ethernet del adaptador PLC Ethernet. El indicador luminoso de "ESTADO" quedará encendido en uno de los valores de referencia indicados en la página 9 si su red de comunicaciones está sincronizada. El indicador luminoso de "PUNTO DE ACCESO" quedará encendido en color verde fijo si el adaptador PLC Ethernet está configurado como punto de acceso.
- 2. Mantén presionado el botón "CONFIG/RESET" hasta que el indicador luminoso "PUNTO DE ACCESO" empiece a parpadear en color verde.
- 3. Tras unos instantes, el indicador luminoso"PUNTO DE ACCESO" quedará encendido en modo fijo en color verde indicando la correcta configuración del adaptador en modo Punto de Acceso.



A continuación configura el resto de adaptadores como se indica en el punto siguiente.

### 3.1.2 Esclavo

- En el adaptador PLC Ethernet configurado anteriormente como Punto de Acceso, mantén presionado el botón "CONFIG/RESET" hasta que el indicador luminoso "PUNTO DE ACCESO" empiece a parpadear en color verde.
- Mientras el indicador luminoso "PUNTO DE ACCESO" del adaptador PLC Ethernet anteriormente configurado parpadea, conecta el resto de adaptadores PLC Ethernet a tu red.
- 3. Tras unos segundos, el indicador luminoso "ESTADO" de tus adaptadores PLC Ethernet quedará encendido en uno de los valores de referencia indicados en la página 9, indicando que los adaptadores PLC Ethernet están configurados correctamente en modo esclavo.

# 3.2 Añadir un adaptador PLC Ethernet a una red existente

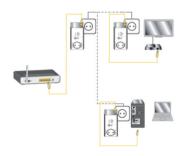
Si lo que deseas es añadir un adaptador PLC Ethernet a una red de adaptadores:

- Sobre el adaptador PLC Ethernet configurado como Punto de Acceso (tiene el indicador luminoso "PUNTO DE ACCESO" encendido), presiona el botón "CONFIG/RESET" hasta que el indicador luminoso "PUNTO DE ACCESO" empiece a parpadear en color verde.
- Mientras el indicador luminoso "PUNTO DE ACCESO" del adaptador PLC Ethernet anteriormente configurado parpadea, conecta el nuevo Adaptador PLC Ethernet que quieres añadir a tu red.
- Tras unos segundos, el indicador luminoso "ESTADO" de sus adaptadores PLC Ethernet quedará encendido en verde, indicando que los adaptadores PLC Ethernet están configurados correctamente en modo esclavo.

¡AVISO!: Al finalizar el proceso de configuración, sólo debe haber un adaptador PLC Ethernet con el indicador luminoso "PUNTO DE ACCESO" iluminado, el que está conectado al router.

Tus adaptadores PLC Ethernet están listos para usarse.

Una vez hayas configurado los adaptadores PLC Ethernet, colócalos como se muestra en la figura inferior y conecta los cables Ethernet (amarillos) como se muestra en el siguiente esquema. Al hacerlo, se encenderá el indicador luminoso "FTHERNET" en color verde



### 4. Recomendaciones

Configura como **Punto de Acceso** sólo el adaptador conectado al router. Este adaptador tendrá el indicador luminoso "PUNTO DE ACCESO" encendido (en color verde).

Los adaptadores PLC Ethernet guardan la configuración tanto al desenchufarlos de la toma eléctrica como al apagarlos.

¡AVISO!: El enchufe integrado en el adaptador PLC Ethernet soporta un máximo de 16A. Por favor, no conecte ningún equipo que requiera intensidades mayores.

Es recomendable enchufar tus adaptadores directamente a una toma eléctrica de pared y utilizar el enchufe eléctrico integrado en cada uno de ellos para conectar regletas u otros dispositivos.



# 5. Funciones indicadores luminosos y botones

Estas dos tablas siguientes te facilitan una descripción de los botones e indicadores luminosos.

Botón	Significado		
CONFIG/	Presionar de $1$ a $10$ segundos para abrir una ventana de tiempo para la configuración.		
RESET	Presionar más de $10$ segundos para restaurar la configuración de fábrica.		

Indicador Luminoso	Color	Modo	Función
ESTADO	Rojo	Parpadeante	Parpadeo cada segundo. El adaptador PLC Ethernet no ha podido establecer comunicación con el resto de adaptadores PLC Ethernet de su red de comunicaciones doméstica.
	Rojo	Encendido fijo	El ancho de banda es hasta 6 Mbps.
	Rojo/Naranja	Parpadeante/secuencia	El ancho de banda es hasta 15 Mbps.
	Naranja	Encendido fijo	El ancho de banda es hasta 30 Mbps.
	Verde	Encendido fijo	El ancho de banda es superior a 30 Mbps.
ETHERNET	Verde	Encendido fijo	El adaptador PLC Ethernet tiene conectividad Ethernet con otro dispositivo: router, ordenador de sobremesa o portátil, decodificador del ser- vicio Imagenio, etc.
	Verde	Parpadeante	El adaptador está transmitiendo o recibiendo datos por el puerto Ethernet con su router, orde- nador de sobremesa o portátil, o con el decodifi- cador del servicio Imagenio, etc.
	Verde	Apagado	El cable está desconectado. No hay comunica- ción con su router, ordenador de sobremesa o portátil, o con el decodificador del servicio Ima- genio, etc.
PUNTO DE ACCESO	Verde	Encendido fijo	El adaptador PLC Ethernet está configurado como <b>Punto de Acceso</b> .
	Verde	Parpadeante	El adaptador PLC Ethernet está en ahorro de energía si se produce cada 7 seg. El adaptador PLC Ethernet se está configurando como <b>Punto de Acceso</b> , o bien se está añadiendo un adaptador adicional a la red PLC Ethernet.
	Verde	Apagado	El adaptador PLC Ethernet no es <b>Punto de Acceso</b> .

# 6. Solución de problemas más frecuentes

El adaptador PLC Ethernet ha sido diseñado para ser fiable y de fácil uso como dispositivo de red para casa. Sin embargo, ante cualquier problema, por favor, consulta la lista para la **ayuda en la resolución de problemas**.

Problema	Solución
El indicador lumi- noso de estado está iluminado en color rojo y, por lo tanto, no tiene co- nectividad PLC.	<ol> <li>Restaura el adaptador a valores de fábrica presionando el botón "CONFIG/RESET" durante 10 seg. hasta que el indicador luminoso "PUNTO DE ACCESO" deje de parpadear.</li> <li>Realiza el proceso de la sección 3 "Instalación" con todos los adaptadores.</li> </ol>
El indicador lumi- noso "ETHERNET" está apagado.	Comprueba que el cable Ethernet está correctamente conectado desde su router, ordenador de sobremesa o portátil, o decodificador de Imagenio al adaptador PLC Ethernet.
Tiene más de un adaptador con el indicador luminoso "PUNTO DE AC- CESO" encendido.	Restaura todos los adaptadores presionando el botón "CON-FIG/RESET" durante 10 seg. hasta que el indicador luminoso "PUNTO DE ACCESO" deje de parpadear.      Realiza el proceso de la sección 3 "Instalación" con todos los adaptadores.

# 7. Restauración configuración de fábrica

El proceso de restaurar los valores por defecto permite borrar la configuración del adaptador PLC Ethernet, dejándolo con la configuración que traía de fábrica.

Para ello, presiona el botón "CONFIG/RESET" hasta que el indicador luminoso "PUNTO DE ACCESO" se apague, al cabo de unos 10 segundos. Durante estos 10 segundos, el indicador "PUNTO DE ACCESO" parpadeará en color verde hasta apagarse.

Recuerda que, al restaurar tu adaptador a valores de fábrica, perderás la configuración establecida del **Punto de Acceso (Punto de Acceso o esclavo según el caso)**.

### 8. Medio ambiente

### 8.1 Ahorro de energía

Movistar está comprometida con el medio ambiente, por lo que ha implementado en este equipo un estado de ahorro de energía. Esta funcionalidad se activará automáticamente si el adaptador PLC Ethernet detecta que no hay tráfico que enviar durante un periodo de tiempo prolongado. Tan pronto como haya información que enviar, el adaptador PLC Ethernet se encenderá automáticamente.

En este modo de ahorro de energía todos los indicadores luminosos permanecerán apagados con la excepción del de Punto de Acceso, que realizará un parpadeo en rojo cada 7 segundos.

Puedes forzar al adaptador PLC Ethernet a salir de este modo de ahorro de energía presionando 2 veces el botón "CONFIG/RESET".

## 8.2 Reciclaje ambiental

No tires nunca el adaptador PLC Ethernet con los desechos domésticos.

Pide información a tu ayuntamiento sobre las posibilidades de una correcta eliminación que no arruine el medio ambiente. Respeta siempre las normas vigentes en la materia.

Los transgresores están sujetos a las sanciones y a las medidas que establece la ley.

La caja de cartón, el plástico contenido en el embalaje y las piezas que forman el dispositivo se pueden reciclar de acuerdo con las normas vi-

gentes en España en materia de reciclaje.

El símbolo del contenedor con la cruz, que se encuentra en el aparato, significa que cuando el equipo haya llegado al final de su vida útil, deberá ser llevado a los centros de recogida previstos, y que su tratamiento debe estar separado del de los residuos urbanos.

## 9. Características técnicas

#### Interfaz

- 1 puerto RJ-45 para conexión Ethernet

#### Ethernet

- IEEE 802.3, IEEE 802.3u
- 10/100 BaseT auto-sense
- Soporte MDI/MDX

#### Modulación:

- OFDM, 1536 Carriers; Flexible frequency configuration

### Rango de datos:

- Hasta 200Mbps (si las características de la instalación de la red eléctrica lo permiten)

#### Gestión:

- Gestión basada en web: HTTP
- Actualización de software vía TFTP
- Soporte TR-069

## Seguridad:

- Encriptación DES/3DES y AES(128 bit, 256 bit)

#### Protocolos de red:

- 802.1D Ethernet Bridge
- 802.1Q VLAN
- Quality of Service (QoS)
- IGMP(IPv4) Snooping & MLD(IPv6) Snooping

### Consumo eléctrico:

- 110-240 VAC 50Hz/60Hz
- Soporta hasta 10A de salida en el conector eléctrico hembra
- Consumo eléctrico max 4.2W
- Modo de ahorro de energía automático, consumo máximo de 1W

#### Condiciones de entorno:

- Temperatura de operación: 0 ~ 40 ° Celsius
- Humedad relativa: 10 ~ 90% (no-condensación)

#### **Dimensiones:**

- 68 mm (W) x 137 mm (H) x 61 mm(81 mm con enchufe)(D)

# 10. Atención al cliente

El servicio de atención al cliente está disponible a través del teléfono y también en internet.

Toda la información sobre ADSL la podrás encontrar en las áreas de "Equipamiento" y "Ayuda y soporte" de:

### www.movistar.es.

Centros de Atención Técnica de Movistar:

•Hogar (1004)

•Pymes y Profesionales (900 10 10 10)

•Atención del cliente para ejecutar la garantía del equipo (902 197 115)

# 11. Información adicional

### Movistar informa



Deseamos agradecerte la confianza depositada en Movistar al haber adquirido uno de nuestros equipos y te informamos de que para cualquier aclaración, consulta o reclamación, puedes llamar de forma gratuita a:

- •Línea de Atención Personal (1004)
- •Centro de Atención al Cliente Pymes y Profesionales (900 10 10 10)
- •Centro de Atención de Empresas (900 12 09 10)

Donde serás atendido por nuestros asesores, o si lo prefieres, visita la página comercial de Movistar:

www.movistar.es.

Para obtener información sobre el servicio postventa, consulta la tarjeta de garantía del equipo.

Por último indicarte que, para reclamaciones por escrito referidas a esta venta, puedes dirigirte a Telefónica de España S.A.U, Gran Vía 28, 28013 Madrid.





#### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

De acuerdo con las especificaciones técnicas que le son de aplicación en el día de la fecha según la Directiva 9903/IC., del Padarmento Europeo y del Consejo de 9 de marza de 1999, transpuestra a la legislación españolas mediante el Red Decreto 1800/2000, de 20 de noviembre de 2000 y en particular con. Directiva de LVD 72/23. modificada por 93/68/CE y Directivas de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CE modificada por 92/31/CE

#### Identificación del Declarante y Fabricante

**Fabricante** Comtrend Declarante Harold Fitch Cargo o responsabilidad

Director general Dirección C/ Proción, 7, Bajo-H. Edificio América II. 28023 - Madrid

Teléfono +34917990403 +34913510999 Fax CIF/NIF N7361005G

Identificación del producto

Descripción Adaptador PLC Ethernet Aitana++

Marca Comtrend Modelo PG-9020 Fabricante: Comtrend País de Fabricación: China

Relación de normas de ensayo aplicadas(\*)

**Normas** 

Compatibilidad Electromagnética

EN 55022: 2006 (\*\*) CISPR/I/257/CD (\*\*)

EN 61000-3-2: 2006 EN 61000-3-3: 1995+A1:2001+A2: 2005

Inmunidad:

EN50412-2-1:2005

EN55024:1998+A1:2001+A2:2003

EN 61000-3-2:2006

EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005

EN 61000-4-2: 1995 EN 61000-4-3: 1996 EN 61000-4-4-1995 EN 61000-4-5: 1995

EN 61000-4-6: 1996 EN 61000-4-11: 1994 y 2004

Seguridad

Directiva EMC 2004/108/EC Baja Tensión.

(\*) Esta Declaración de Conformidad está confeccionada a partir del informe COM090301\_M2, del Organismo Notificado NB 2043-Laboratorio ICEM, Asociación ITACA.

(\*\*) Se ha realizado un uso parcial de la Norma EN 55022:2006: Para la evaluación de conformidad de las emisiones radioeléctricas conducidas del puerto PLC en la banda de 150kHz a 30MHz se ha usado el documento CISPR/I/25/CD, según informe ICEM\_COM090301/M1, de la Asociación ITACA.

El abajo firmante, como representante del fabricante declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto al que se refiere la presente declaración con las normas y estándares referenciados más arriba

Fdo.: Harold Fitch

Puesto: General Manager

Fecha: 11-11-10 Nº Declaración:

Sustituye Declaración:



Compartida, la vida es más

# Descubre más en:

1004 +34 699 991 004 Tu Tienda Movistar www.movistar.es

Equipo suministrado por: C.I.F.: A28669844 Nº Registro REI-RAEE:000577 Versión 1.0