

N/P del producto: 1287783F2

Fecha de emisión: Junio 2016

N/P del documento: 61287783F2-22A

La documentación acerca de los productos de ADTRAN® Carrier Networks se encuentra disponible para visualizar o descargar directamente desde el sitio web de la Comunidad de Soporte de ADTRAN. Diríjase a: <https://supportforums.adtran.com/welcome>

Deberá registrarse. ADTRAN ofrece cursos de capacitación sobre nuestros productos, incluyendo cursos personalizados que se dictan en nuestras instalaciones o en las instalaciones de los clientes. Si tiene dudas, por favor diríjase a: <http://adtran.com/training>

Los documentos y recursos que se presentan a continuación proveen información adicional sobre este producto:

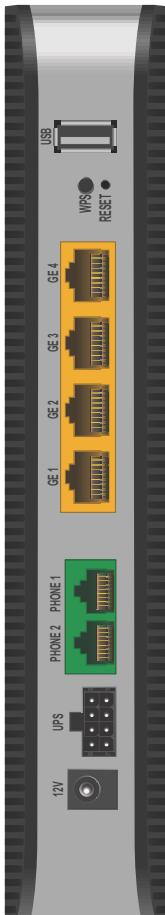
*Total Acceso 5000 a la Guía de Interfaz del Usuario GPON OLT*

*Total Acceso 5000 a la Guía de Guía de Despliegue de fibra al edificio*

Parte delantera



Parte trasera



## DESCRIPCIÓN

El ADTRAN 424RG3 2POTS/4GigE y WiFi de banda dual Residential Gateway Optical Network Termination (424RG3 ONT, N/P 1287783F2) proporciona servicios de Triple Play y WiFi a los clientes. La ilustración a la izquierda muestra la parte frontal y trasera del 424RG3 ONT.

## CARACTERÍSTICAS

El 424RG3 ONT incluye las siguientes características:

- Dos puertos de servicio telefónico básico (TELÉFONO) (POTS, por su sigla en inglés)
- Cuatro puertos Ethernet
- WiFi de 2.4 GHz y 5.0 GHz
- Adaptador de alimentación de 12 VDC
- Puerto USB
- Conector UPS
- Botón de reinicio

## Cómo reiniciar el ONT

### ⚠️ ADVERTENCIA

Todos los ajustes volverán al estado de fábrica y se perderá el registro.

Se encuentra disponible un botón en caso de que se necesite reiniciar el 424RG3 ONT. El botón de reinicio se encuentra justo debajo del puerto **USB** en la parte trasera del 424RG3 ONT. Para reiniciar el 424RG3 ONT, presione el botón de REINICIO durante 5 segundos o más.

## Procesamiento de voz

Los POTS utilizan tonos y corrientes de señal en banda para determinar el estado de la llamada (por ejemplo, una solicitud de llamada). Debido a que los POTS permiten transferir señales de audio por debajo de los 3.3 kHz, los sistemas POTS también se utilizan para módems que permiten la transmisión de datos (denominadas conexiones por marcación).

## Interfaz de Ethernet

El 424RG3 ONT admite servicios de datos a través de cuatro interfaces de Ethernet 10/100/1000 Base-T vía conectores de estilo RJ-45.

## Energía

La energía proviene de un adaptador de alimentación de 12 VDC que viene incluido con el 424RG3 ONT. El adaptador de alimentación funciona con una fuente principal de entrada de entre 100 y 240 VAC, 50/60 Hz, con una potencia de salida de 12 VDC. El consumo de energía total con WiFi habilitado, los 4 puertos de Ethernet en funcionamiento y las dos líneas POTS descolgadas es de aproximadamente 15.0 Vatios. También incluye una conexión para un sistema de alimentación ininterrumpida (UPS, por sus siglas en inglés).

## WPS (WiFi)

La función WPS o "Wi-Fi Protected Setup" nos permite enlazar dispositivos inalámbricamente sin necesidad de ingresar la contraseña en el dispositivo, solo presionando el botón en el ONT por espacio de 5 segundos y en el dispositivo a enlazar. Se recomienda desactivar esta opción como medida de seguridad.

El 424RG3 ONT provee WiFi de acuerdo con 802.11b/g/n/ac que admite tanto 2.4 GHz como 5 GHz. Cuando el botón WPS está activada (empujado en), la red inalámbrica en su casa es segura y se activa el cifrado de datos.

## UPS

El 424RG3 ONT provee una conexión opcional para un sistema de alimentación ininterrumpida (UPS, por sus siglas en inglés). Un UPS es un sistema de batería diseñado para el continuo suministro de energía cuando se pierde la fuente primaria de alimentación. Se le suministra energía al 424RG3 ONT a través de una fuente de alimentación local con una batería de respaldo que utiliza energía de CA en el mismo sitio del cliente y mantiene la batería cargada.

## USB

Hay una conexión de datos USB en la parte posterior de la 424RG3 ONT que se puede utilizar para la conexión y comunicación con otros ordenadores y dispositivos electrónicos.

## INSTALACIÓN

Luego de abrir el 424RG3 ONT, verifique que no esté dañado. Si observa algún daño, efectúe un reclamo al transportista y luego comuníquese con ADTRAN. Para más información, consulte la garantía.

La instalación consiste en colocar el 424RG3 ONT en un escritorio y en conectar los POTS (TELÉFONO), Ethernet, Fibra y la fuente de energía.

### Guía de instalación

A continuación se encuentran los pasos a seguir para esta instalación.

- Lea todas las advertencias y avisos antes de instalar o poner en funcionamiento el 424RG3 ONT.
- No exponga el 424RG3 ONT a la luz solar directa, ni lo coloque cerca de alguna obstrucción térmica.

### Guía rápida de instalación

Para instalar el 424RG3 ONT, necesitará completar los siguientes pasos:

- Paso 1: Asegure el 424RG3 ONT a la base y conecte la fibra.
- Paso 2: Conecte el POTS (TELÉFONO)
- Paso 3: Conecte el Ethernet
- Paso 4: Conecte la fuente de energía
- Paso 5: Conecte el UPS (opcional)

### Herramientas necesarias

Para instalar el 424RG3 ONT se necesitan las herramientas estándares de técnico y aquellas listadas a continuación:

- Destornillador Phillips
- Dos, conectores RJ-11
- Cuatro, conectores RJ-45
- Cable pelacables
- RJ-11 y RJ-45 arrugadores
- Medidor de potencia PON con filtro de longitud de onda
- Fibroscopio o videoscopio

Para conexiones de fibra óptica, se necesita lo siguiente:

- Conector exterior para la limpieza de la fibra

### Pasos a seguir para la instalación

#### AVISO

Deberá colocar el 424RG3 ONT en posición vertical utilizando el soporte provisto. NO colocar el ONT en posición horizontal ya que puede calentarse.

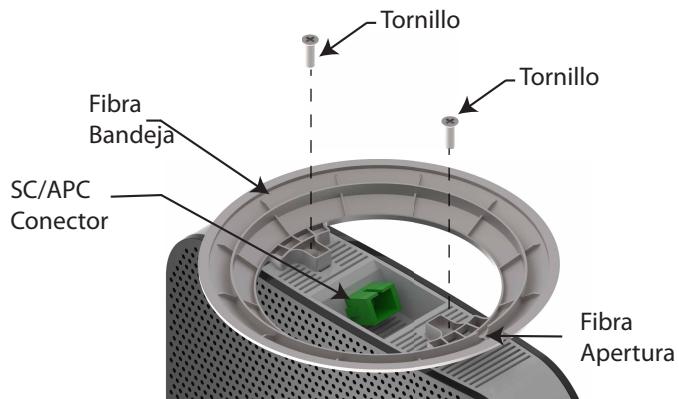
Para instalar el 424RG3 ONT, utilice como referencia las figuras de la primera página y complete los siguientes pasos.

### Paso 1: Asegure el 424RG3 ONT a la base y conecte la fibra.

Asegúrese de que el 424RG3 ONT no esté expuesto a la luz solar directa y que no se encuentre ubicado cerca de alguna obstrucción térmica. Para asegurar el 424RG3 ONT a la base, utilice como referencia la [Figura 1](#) y complete los siguientes pasos:

1. Retire los dos tornillos de la base de la 424RG3 ONT.
2. Coloque el 424RG3 ONT sobre la base.
3. Asegure la base al 424RG3 ONT utilizando el tornillo provisto.
4. Ensarte el cable de fibra óptica a través del orificio de la base. Si hay un exceso de fibra, envuélvalo, con cuidado alrededor de la bandeja para fibra óptica.
5. Retire el protector contra polvo del conector SC / APC e inserte el cable de fibra. Conserve el protector y úselo para cubrir el conector cuando el cable de fibra no esté conectado. Esto protegerá a la parte óptica de la conexión.

La [Figura 2](#) muestra el 424RG3 ONT luego de haber sujetado la base.



**Figura 1. Conecte el 424RG3 ONT a la base y luego conecte la fibra**



**Figura 2. 424RG3 ONT fijado a la base**

### Paso 2: Conecte el POTS (TELÉFONO)

Si los cables POTS no se encuentran disponibles, utilice la [Figura 3](#) y el siguiente procedimiento para crear los cables POTS:

1. Recorte la aislación de los cables de abonado de POTS.
2. Remítase a la ilustración ubicada debajo y conecte la punta (verde) y el anillo (rojo) del cable de par trenzado al conector RJ-11, utilizando un alicate RJ-11.
3. Inserte el conector RJ-11 en el enchufe TELÉFONO 1 o TELÉFONO 2 según corresponda.



**Figura 3. Conexión de POTS (TELÉFONO)**

### Paso 3: Conecte el Ethernet

El 424RG3 ONT admite cuatro conexiones (GE 1 a GE 4) de 1 Gigabit (10/100/1000 Base-T).

Si no cuenta con cables de Ethernet, utilice el procedimiento y la tabla siguientes para crear los cables de Ethernet:

#### NOTA

Los cables Ethernet deben ser CAT 6 nominal.

1. Recorte la aislación de los cables de abono de Ethernet.
2. Conecte los cables de acuerdo con la siguiente tabla, utilizando un alicate RJ-45.

#### Disposición de los pines RJ-45 de Ethernet

Pin	Nombre	Descripción	Código de color
1	TRD0+	Transmisión/recepción positiva	Blanco/naranja
2	TRD0-	Transmisión/recepción negativa	Naranja
3	TRD1+	Transmisión/recepción positiva	Blanco/verde
4	TRD2+	Transmisión/recepción positiva	Azul
5	TRD2-	Transmisión/recepción negativa	Blanco/azul
6	TRD1-	Transmisión/recepción negativa	Verde
7	TRD3+	Transmisión/recepción positiva	Blanco/marrón
8	TRD3-	Transmisión/recepción negativa	Marrón

3. Inserte el cable de categoría 6 en los puertos GE 1 a GE 4 en la parte trasera del 424RG3 ONT según corresponda.

### Paso 4: Conecte la fuente de energía

Enchufe el adaptador de alimentación de 12 VDC provisto en la conexión de 12V de la parte trasera del chasis. Conecte el enchufe de AC a una toma de corriente estándar de 120 VAC.

### Paso 5: Conexión el UPS (opcional)

#### AVISO

NO conectar el adaptador de alimentación y el UPS al mismo tiempo, ya que puede ocasionar daños al 424RG3 ONT. El ONT funciona con ambas fuentes de energía, pero no de forma simultánea.

Puede utilizar el 424RG3 ONT con un sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) si lo desea. Se le suministra energía al 424RG3 ONT a través de una fuente de alimentación local con una batería de respaldo que utiliza energía de CA en las instalaciones del cliente. El UPS provee energía al 424RG3 ONT y funciona como una unidad de batería de respaldo (BBU, por sus siglas en inglés) que suministra de

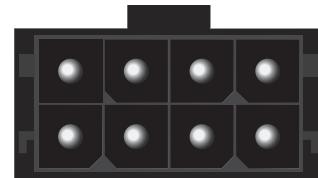
manera continua 12 VDC. Utilice el material de instalación provisto con el UPS como referencia al momento de instalar la BBU.

Conecte el UPS al conector MOLEX de 8 pines con la etiqueta "UPS" ubicado en la parte trasera del ONT SFU.

La [Figura 4](#) muestra el conector MOLEX en la parte trasera del ONT.

#### UPS Connector

Conectar el UPS al conector MOLEX de 8 pines con la etiqueta "UPS" situado en la parte trasera del chasis SFU ONT. Figura 4 ilustra el conector MOLEX en la parte posterior de la ONT.



**Figura 4. Conector Molex de 8 pines**

La tabla de conexiones de alarmas/fuente de energía del UPS que aparece debajo indica en qué lugar se ubica cada pin en el conector.

#### NOTA

ADTRAN ofrece un ensamblaje de cable UPS (N/P: 1287402G1) para este conector.

#### Tabla de alarmas/fuente de energía del UPS

La siguiente tabla indica qué pin se asocia con cada alarma de la conexión del UPS.

Disposición de los pines	Descripción	Alarma
1	Potencia de entrada (+12 VDC)	-
2	Estado del UPS: con batería	1
3	Estado del UPS: falta la batería	2
4	Retorno de señal	-
5	Retorno de potencia 12 V	-
6	Estado del UPS: reemplazar batería	3
7	Estado del UPS: batería baja	4
8	Sin conexión	-

#### NOTA

Si se desconecta un UPS en uso, el 424RG3 ONT no estará protegido de los cortes de energía y enviará una alarma de "falta la batería" al OLT.

## INDICADOR DE ESTADO LED

Los LED se ubican detrás de la carcasa de plástico y solo se pueden visualizar una vez que el dispositivo haya sido conectado a una fuente de energía. La siguiente tabla presenta el indicador de estado LED durante el funcionamiento normal.

Etiqueta	Estado	Indicación
ENERGÍA	<input type="radio"/> Apagado <input checked="" type="radio"/> Verde	CA o batería apagada Sin fallas



Etiqueta	Estado	Indicación
FIBRA	○ Apagado	Sin conexión al OLT, fibra abierta, falla en el ONT o la fuente de energía está apagada.
	● Verde	La señal de DS está presente y dentro del rango de funcionamiento
	* Intermitencia rápida verde	Oscilación en progreso
INTERNET	○ Apagado	No se configuró la dirección de IP en la interfaz WAN o la fuente de energía está apagada.
	● Verde	La interfaz WAN se encuentra configurada con la dirección de IP
GE 1 A 4	○ Apagado	El enlace se ha caído o no está preparado
	● Verde	El enlace está activado
	* Intermitencia rápida verde	Los datos están siendo enviados o recibidos
USB	○ Apagado	La fuente de alimentación está apagada o no se ha conectado ningún dispositivo
	● Verde	Dispositivo conectado
	* Intermitencia rápida verde	Los datos están siendo enviados o recibidos
2.4 GHZ	○ Apagado	La fuente de alimentación está apagada o el WiFi 2.4 GHz se encuentra inhabilitado
	● Verde	WiFi 2.4 GHz habilitado
	* Intermitencia rápida verde	Los datos están siendo enviados o recibidos en 2.4 GHz
5.0 GHZ	○ Apagado	La fuente de energía está apagada o el WiFi 5 GHz se encuentra inhabilitado.
	● Verde	WiFi 5 GHz habilitado
	* Intermitencia rápida verde	Los datos están siendo enviados o recibidos en 5 GHz
TELÉFONOS 1 A 2	○ Apagado	No está preparado o se encuentra conectado, pero sin sonido
	● Verde	La línea se encuentra descolgada
	* Intermitencia verde lenta	La línea se encuentra en sonido
WPS	○ Apagado	La fuente de alimentación está apagada o el WPS se encuentra inhabilitado
	● Verde	El WPS está habilitado
	* Intermitencia rápida verde	El botón del WPS ha sido presionado y el dispositivo se encuentra listo para aceptar la conexión

## ID DE REGISTRO

El registro de ID se realiza mediante un Número de serie de activación. Esto ocurre cuando el OLT "descubre" el 424RG3 ONT.

### NOTA

Si la actualización automática del AOE está activada, una nueva instalación del 424RG3 ONT será detectada y un LED de **FIBRA** de intermitencia rápida indicará que la descarga de un nuevo software ha comenzado. Este proceso puede tardar entre 5 y 10 minutos en completarse.

## ESPECIFICACIONES

Utilice la siguiente lista como referencia para el 424RG3 ONT.

- Eléctricas
  - ◆ Voltaje: Típico de 12 voltios
  - ◆ Voltaje mínimo: 10 voltios
  - ◆ Voltaje máximo: 13.9 voltios
  - ◆ Consumo de energía: Típico de 25.0 vatios
- Físicas:
  - ◆ 10.8 pulgadas de alto (27.5 centímetros)
  - ◆ 7.4 pulgadas de profundidad (18.8 centímetros)
  - ◆ 3.2 pulgadas de ancho (8.1 centímetros)
  - ◆ Peso: 1 libra (0.45 kilogramos)
- Ambientales:
  - ◆ Temperatura de funcionamiento: 32°F a +104 °F (0 °C a +40 °C)
  - ◆ Temperatura de almacenamiento: -4 °F a 122 °F (-20 °C a +50 °C)
  - ◆ Humedad relativa: 90 %, sin condensación
- Ópticas:
  - ◆ Potencia mínima de TX: +0.5 dBm
  - ◆ Potencia máxima de TX: +5.0 dBm
  - ◆ Sensibilidad máxima de RSSI: -27.0 dBm
  - ◆ Sobrecarga R.OX: -8.0 dBm
  - ◆ Longitud de onda de TX: Típica de 1310 nm
  - ◆ Longitud de onda de RX: Típica de 1490 nm

## MANTENIMIENTO

El 424RG3 ONT no necesita ninguna rutina de mantenimiento para funcionar normalmente. ADTRAN recomienda no realizar reparaciones en el dispositivo. Los servicios de reparación se pueden obtener regresando la unidad defectuosa a ADTRAN. Para obtener información adicional, consulte la garantía. El soporte técnico del software se suministra a través de las instalaciones de actualización.

## CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS Y SEGURIDAD

Para obtener más información acerca de la seguridad y las normativas, consulte el Aviso de cumplimiento de normativas y seguridad de este producto (N/P: 61287783F2-17).

**Garantía:** ADTRAN reemplazará o reparará este producto dentro del periodo de garantía en caso de que no cuente con las especificaciones publicadas o presente fallas mientras esté en funcionamiento. Puede encontrar información en línea respecto a la garantía en [www.adtran.com/warranty](http://www.adtran.com/warranty).

©2016 ADTRAN, Inc. Todos los derechos reservados.



**PRECAUCIÓN**  
SUJETO A DAÑOS ELECTROSTÁTICOS  
O DISMINUCIÓN EN LA FIABILIDAD.  
SE REQUIEREN PRECAUCIONES  
ESPECIALES PARA LA MANIPULACIÓN  
DEL DISPOSITIVO.

**ATENCIÓN AL CLIENTE DE ADTRAN:**  
Dentro de los Estados Unidos 1.800.726.8663  
Desde el exterior de los Estados Unidos +1 256 963 8716

**TARIFAS Y DISPONIBILIDAD** 1.800.827.0807

