

Conmutador Gigabit Ethernet 10/100 / 1000T de 8 puertos con

Inyector PoE + 802.3at de 4 puertos

GSD-804P

Manual de usuario

Marcas comerciales

Copyright © PLANET Technology Corp. 2018. Los contenidos están sujetos a revisión sin previo aviso.

PLANET es una marca comercial registrada de PLANET Technology Corp. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

Descargo de responsabilidad

PLANET Technology no garantiza que el hardware funcione correctamente en todos los entornos y aplicaciones, y no ofrece garantía ni representación, ya sea implícita o expresa, con respecto a la calidad, rendimiento, comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular. PLANET ha hecho todo lo posible para garantizar que este Manual del usuario sea preciso; PLANET se exime de responsabilidad por cualquier inexactitud u omisión que pueda haber ocurrido.

La información contenida en este Manual del usuario está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa un compromiso por parte de PLANET. PLANET no asume ninguna responsabilidad por cualquier inexactitud que pueda estar contenida en este Manual del Usuario. PLANET no se compromete a actualizar o mantener actualizada la información contenida en este Manual del usuario y se reserva el derecho de realizar mejoras en este Manual del usuario y / o en los productos descritos en este Manual del usuario, en cualquier momento y sin previo aviso.

Si encuentra información en este manual incorrecta, engañosa o incompleta, agradeceríamos sus comentarios y sugerencias.

Advertencia de la FCC

Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase A, de acuerdo con la Parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Es probable que el funcionamiento de este equipo en un área residencial cause interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia por su cuenta.

Advertencia de marca CE

Este es un producto de Clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso es posible que el usuario deba tomar las medidas adecuadas.

Nota de ahorro de energía del dispositivo

Este dispositivo que requiere energía no es compatible con el modo de espera. Para ahorrar energía, retire el cable de alimentación para desconectar el dispositivo del circuito de alimentación. Con el fin de ahorrar energía y reducir el consumo de energía innecesario, se recomienda encarecidamente eliminar la conexión de alimentación del dispositivo si este no está destinado a estar activo.

Advertencia RAEE



Para evitar los efectos potenciales sobre el medio ambiente y la salud humana como resultado de la presencia de sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos, los usuarios finales de equipos eléctricos y electrónicos deben comprender el significado del símbolo del contenedor de basura tachado. No deseche los RAEE como residuos municipales sin clasificar y deberá recogerlos por separado.

Revisión

PLANET Conmutador Gigabit Ethernet 10/100 / 1000T de 8 puertos con inyector PoE + 802.3at de 4 puertos Manual del usuario

PARA EL MODELO: GSD-804P

REVISIÓN: 3.0 (noviembre de 2018)

No de pieza: 2351-A35101-000

Tabla de contenido

1.	Introducción	5
1.1	Contenido del paquete	5
1.2	Descripción del producto	5
1.3	Características	6
1.4	Especificaciones	7
2.	Descripción del hardware	9
2.1	Panel frontal	9
2.1.1	Indicadores LED	10
2.2	Panel trasero	11
3.	Instalación de hardware.....	12
3.1	Instalación de escritorio	13
3.2	Montaje en bastidor	14
3.3	Instalación de montaje en pared	15
3.4	Aplicación del producto	dieciséis
3.4.1	Conexión de nodo final o conmutador	dieciséis
3.4.2	Conmutador PoE + de departamento / grupo de trabajo	17
3.5	Dispositivo alimentado con alimentación a través de Ethernet	18
4.	Descripción general de Power over Ethernet	19
5.	Solución de problemas	22
	Apéndice A Conexión de red	23
A.1	Asignaciones de pines RJ45 de datos del conmutador: 1000 Mbps, 1000BASE-T	23
A.2	10 / 100Mbps, 10 / 100BASE-TX	23

1. Introducción

1.1 Contenido del paquete

Desembale la caja del dispositivo con cuidado y la caja debe contener los siguientes elementos:

GSD-804P x 1		Manual de usuario x 1	Cable de alimentación x 1
			
Tornillos de fijación x 8	Pies de goma x 4	Soportes de montaje en rack de 19" x 1	
			

Si alguna de estas piezas falta o está dañada, comuníquese con su distribuidor de inmediato.

1.2 Descripción del producto

Para satisfacer la demanda de energía PoE suficiente para aplicaciones de red con transmisión de velocidad Gigabit, el conmutador Gigabit Ethernet GSD-804P de 8 puertos 10/100 / 1000T con inyector PoE + de 4 puertos 802.3at, un nuevo miembro de 802.3at PoE Gigabit Ethernet La familia de conmutadores cuenta con PoE Gigabit IEEE 802.3at de alto rendimiento (hasta 30 vatios) y un presupuesto total de PoE de 60 vatios en la mitad de los ocho puertos TP de 10/100/1000 Mbps del conmutador.

Los cuatro puertos 802.3at PoE + proporcionan alimentación PoE función de inyector que puede controlar 2 dispositivos alimentados que cumplen con IEEE 802.3at o 4 IEEE 802.3af. El GSD-804P también proporciona un rendimiento de velocidad de cable simple, rentable y sin bloqueo con una carcasa de metal de 8.5 pulgadas adecuada para implementación de escritorio para SOHO y aplicaciones de red de departamentos.

Todas las interfaces de cobre RJ45 del GSD-804P admiten la negociación automática de 10/100/1000 Mbps para una detección de velocidad óptima a través de cables RJ45 de categoría 5, 5e o 6. También es compatible con auto-MDI / MDI-X estándar que puede detectar el tipo de conexión a cualquier dispositivo Ethernet sin necesidad de cables especiales rectos o cruzados.

1.3 Características

- Puerto físico
 - z 4 puertos de cobre 10/100 / 1000BASE-T Gigabit Ethernet IEEE 802.3af PoE + RJ45 (Puerto-1 a Puerto-4)
 - z 4 puertos de cobre RJ45 10/100 / 1000BASE-T Gigabit Ethernet no PoE (puerto 5 a Puerto 8)
- Alimentación a través de Ethernet
 - z Cumple con IEEE 802.3af / at Power over Ethernet end-span PSE
 - z Hasta 4 puertos de dispositivos IEEE 802.3af / 802.3at alimentados
 - z Admite alimentación PoE de hasta 30,8 vatios para cada puerto PoE
 - z Cada puerto admite alimentación de 55 V CC para dispositivos alimentados por PoE
 - z Presupuesto de PoE de 60 vatios
 - z Detecta automáticamente el dispositivo alimentado (PD)
 - z La protección del circuito evita la interferencia de energía entre los puertos
 - z Alimentación remota de hasta 100 m con modo estándar y 250 m con extender el modo
- Traspuesta
 - z Negociación automática de 10/100/1000 Mbps basada en hardware y MDI / MDI-X automático
 - z Control de flujo para operación full duplex y contrapresión para operación half duplex. ción
 - z Transparencia de VLAN IEEE 802.1Q
 - z Interruptor DIP de hardware para "**Estándar**" y "**Ampliar**" selección de modo; la "**Ampliar**" El modo cuenta con una distancia de transmisión PoE de 25 vatios de 250 m a una velocidad de 10 Mbps (solo para Port1 - Port4)
- Hardware
 - z Tamaño de escritorio de 9 pulgadas, 1U de altura, diseño de montaje en pared o diseño de montaje en rack
 - z Indicadores LED de alimentación del sistema, por puerto PoE listo y actividad PoE, velocidad, Enlace / acto
 - z Diseño sin ventilador
 - z Admite la función de Ethernet de bajo consumo (EEE) (IEEE 802.3az)

1.4 Especificaciones

Modelo	GSD-804P
Especificaciones de hardware	
versión del hardware	3
10/100 / 1000BASE-T Puertos MDI / MDIX	8
Puerto del inyector PoE	4 puertos con función de inyector 802.3af / at PoE con puerto 1 a puerto 4
Switch Arquitectura	Almacenamiento y reenvío
Cambiar tela	16 Gbps / sin bloqueo
Rendimiento de conmutación a 64 bytes	11,9 Mpps@64 bytes
Tabla de direcciones MAC	Entradas 4K, aprendizaje y envejecimiento automático de la dirección de origen
Tamaño máximo del marco	9K bytes
Control de flujo	Marco de pausa IEEE 802.3x para full duplex Contrapresión para half duplex
Indicadores LED	<p>Sistema: Poder (verde) PoE máx. (Verde)</p> <p>Interfaces 10/100 / 1000BASE-T RJ45: 10 / 100Mbps LNK / ACT (Rojo) 1000 Mbps LNK / ACT (Verde)</p> <p>Interfaces PoE: PoE en uso (Ámbar)</p>
Dip switch	Modo de operación seleccionable z Estándar z Ampliar
Dimensiones (An x Pr x Al) Caja	220 x 150 x 43 mm (1U de altura) Metal
Peso	1120g
requerimientos de energía	CA 100 ~ 240 V, 50/60 Hz, 2,5 A máx. Max. 72
Consumo / disipación de energía	watios / 245,7 BTU
Ventilador Térmico	Sin ventilador

Alimentación a través de Ethernet	
Estándar PoE	IEEE 802.3af Alimentación por Ethernet / PSE IEEE 802.3at Alimentación por Ethernet Plus / PSE
Tipo de fuente de alimentación PoE Salida	Tramo final
de potencia PoE	Por puerto 55 V CC, 560 mA. máx. 30,8 vatios 1/2 (+), 3/6
Asignación de clavijas de alimentación	(-)
Presupuesto de energía PoE	60 vatios
Max. Número de PD de clase 2 Máx.	4
Número de PD de clase 3 Máx. Número de	4
conformidad con los estándares de PD de	2
clase 4	
Cumplimiento normativo	FCC Parte 15 Clase A, CE
Cumplimiento de normas	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3ab Gigabit 1000BASE-T IEEE 802.3x Control de flujo y contrapresión IEEE 802.3af Power over Ethernet IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus Ethernet de bajo consumo energético (EEE) IEEE 802.3az
Medio ambiente	
Operando	Temperatura: 0 ~ 50 grados C Humedad relativa: 5 ~ 95% (sin condensación)
Almacenamiento	Temperatura: -10 ~ 70 grados C Humedad relativa: 5 ~ 95% (sin condensación)

2. Descripción del hardware

Estos conmutadores proporcionan tres velocidades de funcionamiento diferentes: 10 Mbps, 100 Mbps y 1000 Mbps, y distinguen automáticamente la velocidad de la conexión entrante.

Esta sección describe las características de hardware del GSD-804P. Para una gestión y control más sencillos del GSD-804P, familiarícese con los puertos e indicadores de pantalla. Las ilustraciones del panel frontal de este capítulo muestran los indicadores LED de la unidad. Antes de conectar cualquier dispositivo de red al GSD-804P, lea este capítulo detenidamente.

2.1 Panel frontal

El panel frontal del conmutador Ethernet GSD-804P PoE + consta de 8 puertos Ethernet RJ45 de detección automática de 10/100/1000 Mbps. Los indicadores LED también se encuentran en el panel frontal del GSD-804P.

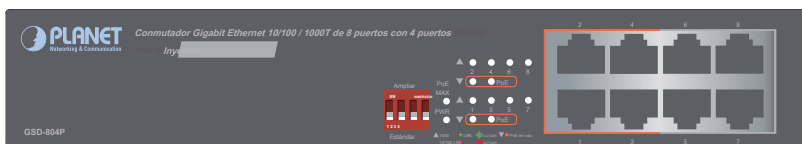
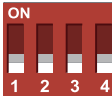
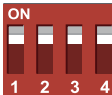
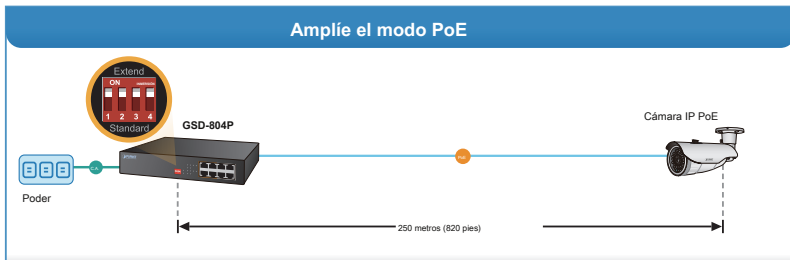
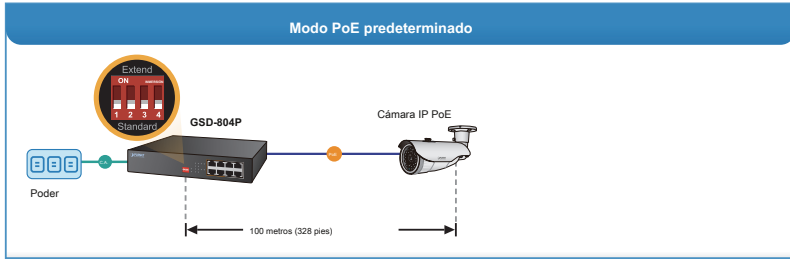


Figura 2-1: Panel frontal del interruptor GSD-804P

El panel frontal del GSD-804P proporciona un interruptor DIP para "Estándar" y "Ampliar" selecciones de modo. Las descripciones detalladas se muestran en la siguiente tabla.

Modo de interruptor DIP	Función
<p>Estándar</p>  <p>(defecto)</p>	<p>Los números del 1 al 4 corresponden al puerto PoE del puerto 1 al puerto 4.</p> <p>Este modo hace que el GSD-804P funcione como un conmutador general y que todos los puertos PoE funcionen con una negociación automática de 10/100/1000 Mbps.</p>
<p>Ampliar</p> 	<p>Este modo hace que los puertos PoE del GSD-804P operen en negociación automática 10 Mbps solo en modo dúplex de velocidad, pero la distancia de entrega de la alimentación PoE y los datos de red pueden alcanzar 250m.</p>



2.1.1 Indicadores LED

Sistema

LED	Color	Función
PWR	Verde	Se ilumina para indicar que el Switch tiene energía. Se ilumina para
POE MAX	Verde	indicar que el uso de PoE está completo.

Por puerto de 10/100/1000 Mbps

LED	Color	Función
PoE en uso	naranja	Se enciende para indicar que el puerto está proporcionando 55 V CC en línea. (1-4 puertos)
Velocidad/ LNK / ACT	Verde	Se ilumina para indicar que el conmutador se está conectando correctamente a la red a 1000 Mbps. Parpadea para indicar que el Switch está enviando o recibiendo datos activamente a través de ese puerto.
	rojo	Se ilumina para indicar que el conmutador se está conectando correctamente a la red a 10/100 Mbps. Parpadea para indicar que el Switch está enviando o recibiendo datos activamente a través de ese puerto.

2.2 Panel trasero

El panel trasero del GSD-804P indica una toma de corriente de entrada de CA, que acepta una potencia de entrada de 100 a 240 V CA, 50-60 Hz.

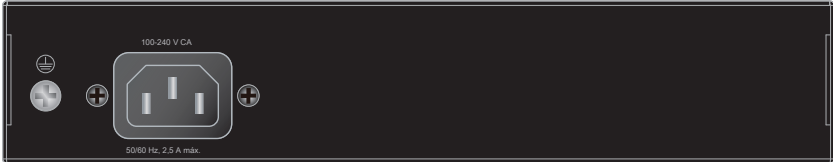


Figura 2-2: Panel trasero del interruptor GSD-804P



Poder
Nota

1. El dispositivo es un dispositivo que requiere energía, lo que significa que no funcionará hasta que esté encendido. Si sus redes deben estar activas todo el tiempo, considere usar UPS (fuente de alimentación ininterrumpida) para su dispositivo. Le evitará la pérdida de datos de la red o el tiempo de inactividad de la red.
2. En algunas áreas, la instalación de un dispositivo de supresión de sobretensión también puede ayudar a proteger su GSD-804P de daños por sobretensión o corriente no regulada en el GSD-804P.

3. Instalación de hardware

Puesta en marcha

Consulte lo siguiente para su cableado:

10/100 / 1000BASE-T

Todos los puertos 10/100 / 1000BASE-T vienen con capacidad de negociación automática. Admiten automáticamente redes 1000BASE-T, 100BASE-TX y 10BASE-T. Los usuarios solo necesitan conectar un dispositivo de red en funcionamiento en uno de los puertos 10/100 / 1000BASE-T y luego encender el GSD-804P. El puerto se ejecutará automáticamente en 10 Mbps, 20 Mbps, 100 Mbps o 200 Mbps y 1000 Mbps o 2000 Mbps después de la negociación con el dispositivo conectado.

Cableado

Cada uno de los puertos 10/100 / 1000BASE-T utiliza enchufes RJ45, similares a los enchufes telefónicos, para la conexión de cable de par trenzado sin blindaje (UTP). El IEEE

El estándar 802.3 / 802.3u / 802.3ab Fast / Gigabit Ethernet requiere Categoría 5 UTP para 100Mbps 100BASE-TX.

Las redes 10BASE-T pueden usar Cat.3, 4, 5 o 1000BASE-T usa 5 / 5e / 6 UTP (ver tabla a continuación). La distancia máxima es de 100 metros (328 pies).

Tipo de puerto	Tipo de cable	Conector
10BASE-T	Cat.3, 4, 5, 2 pares	RJ45
100BASE-TX	Cat.5, 5e UTP, 4 pares	RJ45
1000BASE-T	Cat.5 / 5e / 6 UTP, 4 pares	RJ45

Cualquier dispositivo Ethernet, como concentradores / PC, se puede conectar al GSD-804P mediante cables de conexión directa. Todos los puertos de 10/100/1000 Mbps son auto-MDI / MDI-X que se pueden usar en cables directos o cruzados.

3.1 Instalación de escritorio

Para instalar el GSD-804P en el escritorio, simplemente siga los siguientes pasos:

Paso 1: Coloque los pies de goma en las áreas empotradas en la parte inferior del GSD-804P, como se muestra en la Figura 3-1.

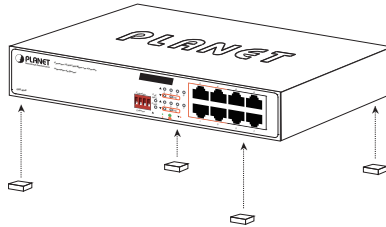


Figura 3-1: Colocación de los pies de goma en el GSD-804P

Paso 2: Coloque el GSD-804P en el escritorio cerca de una fuente de alimentación de CA.

Paso 3: Mantenga suficiente espacio de ventilación entre el GSD-804P y el objetos circundantes.



Nota

Al elegir una ubicación, tenga en cuenta las restricciones ambientales que se describen en el Capítulo 1, Sección 4, en Especificaciones.

Etapa 4: Conecte su GSD-804P a dispositivos de alimentación (PD) compatibles con 802.3af / 802.3at y otros dispositivos de red.

A. Conecte un extremo de un cable de red estándar al 10/100 / 1000BASE-T Puertos RJ45 en el panel frontal del GSD-804P.

SEGUNDO. Conecte el otro extremo del cable a los dispositivos de red como servidores de impresión, estaciones de trabajo, enrutadores, etc.



Nota

La conexión al conmutador requiere cableado de red UTP Categoría 5, 5e o 6 con puntas RJ45. Para obtener más información, consulte la Especificación de cableado en el Apéndice A.

Paso 5: Suministre energía al GSD-804P.

A. Conecte un extremo del cable de alimentación al GSD-804P.

SEGUNDO. Conecte el enchufe de alimentación del cable de alimentación a una toma de corriente estándar.

Cuando el GSD-804P recibe energía, el LED de encendido debe permanecer verde fijo.

3.2 Montaje en bastidor

Para instalar el GSD-804P en un bastidor estándar de 19 pulgadas, siga las instrucciones que se describen a continuación.

Paso 1: Coloque su GSD-804P sobre una superficie plana y dura, con el panel frontal colocado hacia su lado frontal.

Paso 2: Coloque un soporte de montaje en bastidor a cada lado del GSD-804P con el tornillos adjuntos al paquete. La Figura 3-2 muestra cómo colocar soportes a un lado del GSD-804P.

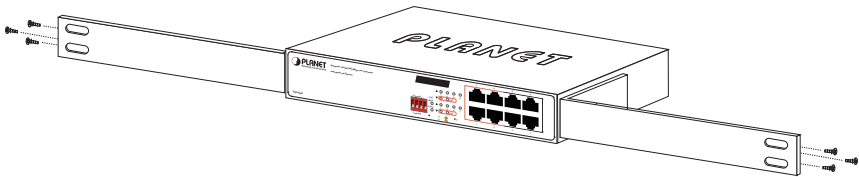


Figura 3-2: Colocación de los soportes en el GSD-804P



Debe utilizar los tornillos suministrados con los soportes de montaje. El daño causado a las piezas por el uso de tornillos incorrectos invalidaría la garantía.

Paso 3: Asegure los soportes firmemente.

Etapas 4: Siga los mismos pasos para colocar el segundo soporte en el lado opuesto.

Paso 5: Después de que los soportes estén conectados al GSD-804P, use tornillos adecuados para fije firmemente los soportes al bastidor, como se muestra en la Figura 3-3.

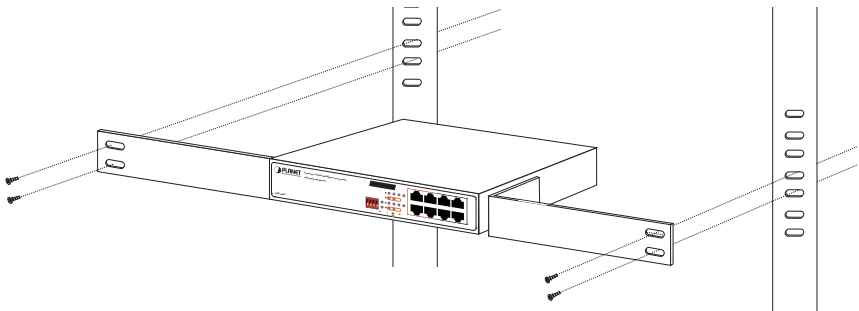


Figura 3-3: Montaje del GSD-804P en un bastidor

Paso 6: Continúe con los pasos 4 y 5 de **sesión 3.1 Instalación de escritorio** a conecte el cableado de red y suministre energía a su conmutador.

3.3 Instalación de montaje en pared

Paso 1: Busque la pared que puede montar el GSD-804P.

Paso 2: Instale dos tornillos en la pared.

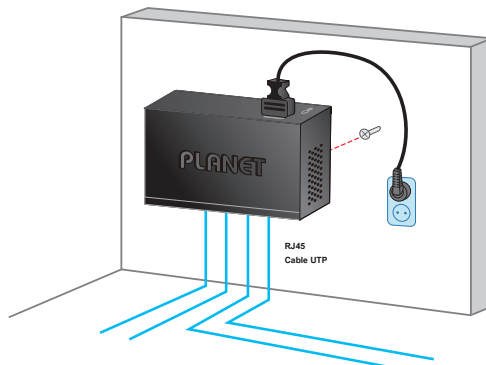
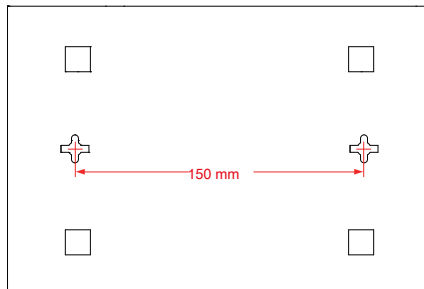
Paso 3: Cuelgue el GSD-804P en los tornillos de la pared.

Etapas 4: Repita el paso 5 de **Instalación de escritorio** para suministro de energía al GSD-804P.



Nota

Antes de montar el dispositivo en la pared, verifique la ubicación de la toma de corriente y la longitud del cable Ethernet.



3.4 Aplicación del producto

3.4.1 Conexión de nodo final o conmutador

1. Coloque el GSD-804P sobre una superficie lisa o sujete los soportes de montaje comprados por separado con los tornillos proporcionados en un bastidor estándar de 19".
2. Conecte el cable de alimentación a la toma de entrada de energía del GSD-804P y el otro extremo a la toma de corriente local. Cuando el conmutador recibe alimentación, el LED de alimentación debe permanecer verde fijo.
3. Conecte el otro conmutador o PC a un puerto del GSD-804P utilizando cableado de Categoría 5e / 6 UTP / STP.
4. Conecte otro conmutador o PC al otro puerto del GSD-804P siguiendo el mismo proceso que se describe en el Paso 3.

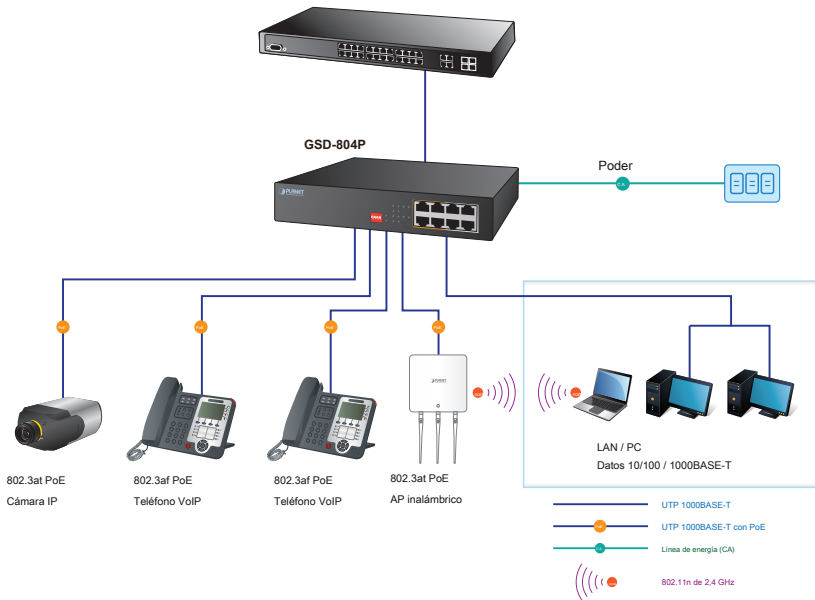


Figura 3-4: Conexión de conmutador o nodo final



Nota

Distancia del cable para el interruptor

La distancia del cable entre el GSD-804P y la PC no debe exceder los 100 metros para el cable UTP / STP.

Asegúrese de que el cableado sea correcto

El cable de categoría 3/4/5 se puede utilizar en funcionamiento a 10 Mbps. Para operar su red de manera confiable a 100 Mbps o 1000 Mbps, debe usar un cable de par trenzado sin blindaje (UTP) Categoría 5 / 5e / 6, o un cableado de calidad de datos mejor. Si bien los cables de categoría 3 o 4 pueden parecer que funcionan inicialmente, pronto causarán pérdida de datos.

3.4.2 Conmutador PoE + de departamento / grupo de trabajo

Con 4 interfaces de alimentación en línea PoE +, el GSD-804P puede generar fácilmente una alimentación que se puede controlar de forma centralizada mediante un sistema de teléfono IP, un sistema de cámara IP y un grupo de AP inalámbrico para la empresa. Por ejemplo, se pueden instalar hasta 4 cámaras a la vuelta de la esquina en la empresa para las demandas de vigilancia o se pueden utilizar hasta 4 AP inalámbricos para construir un entorno de itinerancia inalámbrico en la oficina. Sin la limitación de la toma de corriente, el Switch hace que la instalación de cámaras o AP inalámbricos sea más fácil y eficiente.

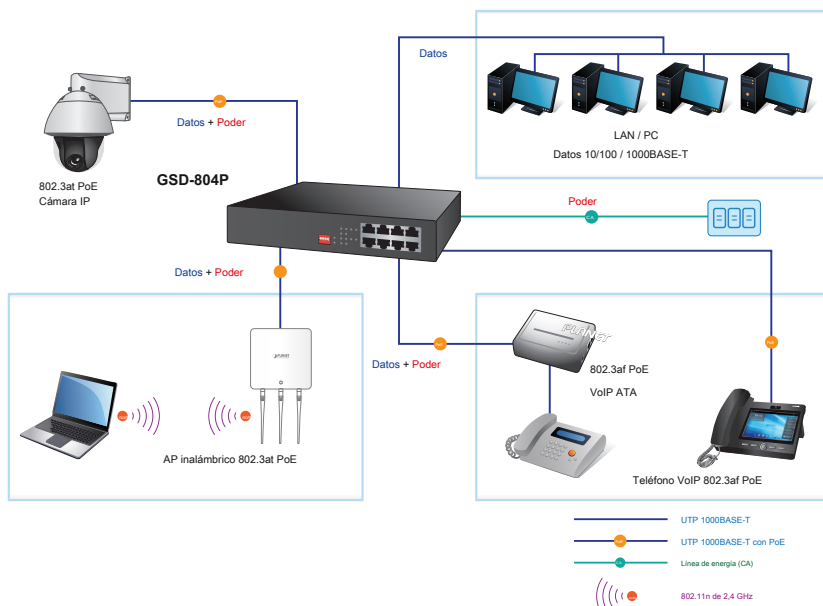


Figura 3-5: Conexión de conmutador PoE / PoE + de departamento / grupo de trabajo

3.5 Dispositivo alimentado con alimentación a través de Ethernet

 <p>3 ~ 5 vatios</p>	<p>Teléfonos de voz sobre IP</p> <p>La empresa puede instalar PoE VoIP Phone, ATA y otros dispositivos finales Ether-net / non-Ethernet en el área central donde está instalado el UPS para el sistema de energía ininterrumpida y el sistema de control de energía.</p>
 <p>6 ~ 12 vatios</p>	<p>Puntos de acceso de LAN inalámbrica</p> <p>Los museos, aeropuertos, hoteles, lugares escénicos, campus, fábricas y almacenes pueden instalar puntos de acceso en cualquier lugar sin dudarlo.</p>
 <p>8 ~ 25 vatios</p>	<p>Vigilancia IP</p> <p>Empresas, museos, campus, hospitales y bancos pueden instalar cámaras IP sin el límite de ubicación de instalación, ya que no se necesitan electricistas para instalar enchufes de CA</p>
 <p>3 ~ 12 vatios</p>	<p>Divisor PoE</p> <p>El divisor PoE se utiliza para dividir el PoE 52V DC a través del cable Ethernet en una salida de potencia de 5 / 12V DC.</p> <p>Libera la implementación del dispositivo de las restricciones debidas a ubicaciones de tomacorrientes, lo que elimina los costos de cableado de CA adicional y reduce el tiempo de instalación.</p>

4. Descripción general de Power over Ethernet

¿Qué es PoE?

PoE es una abreviatura de Power over Ethernet. La tecnología PoE significa que un sistema transmite de forma segura energía y datos a través de un cable Ethernet UTP. El estándar IEEE para la tecnología PoE requiere un cable de categoría 5 o superior para niveles de PoE de alta potencia, pero puede funcionar con cable Cat3 para niveles de potencia bajos. La energía se suministra en modo común a través de dos o más de los diferentes pares de cables que se encuentran en los cables Ethernet y proviene de una fuente de alimentación dentro de un dispositivo de red habilitado para PoE, como un conmutador Ethernet, o puede inyectarse en un tramo de cable con un midspan fuente de alimentación.

El estándar IEEE 802.3af-2003 PoE original proporciona hasta 15,4 W de alimentación CC (mínimo 44 V CC y 350 mA) a cada dispositivo. Se garantiza que solo 12,95 W estarán disponibles en el dispositivo con alimentación, ya que algo de energía se disipa en el cable.

El estándar PoE IEEE 802.3at-2009 actualizado, también conocido como PoE + o PoE plus, proporciona hasta 25,5 W de potencia. El estándar de 2009 prohíbe que un dispositivo con alimentación utilice los cuatro pares para la alimentación. 802.3af / 802.3at define dos tipos de equipo fuente: tramo medio y tramo final.

Mitad del tramo

El dispositivo de rango medio se coloca entre el conmutador heredado y el dispositivo alimentado. La mitad del tramo toma los pares de cables no utilizados 4/5 y 7/8 para transportar energía; los otros cuatro son para transmisión de datos.

Tramo final

El dispositivo de tramo final está conectado directamente con el dispositivo de alimentación. El tramo final también podría tocar el cable 1/2 y 3/6.

Arquitectura del sistema PoE

La especificación de PoE generalmente requiere dos dispositivos: el **Equipo de fuente alimentada (PSE)** y el **Dispositivo alimentado (PD)**. El PSE es un tramo final o medio, mientras que el PD es un terminal habilitado para PoE, como teléfonos IP, LAN inalámbrica, etc. La energía se puede entregar a través de pares de datos o pares de repuesto de cableado Cat5 estándar.

Equipo de fuente alimentada (PSE)

El equipo de suministro de energía (PSE) es un dispositivo como un conmutador que proporciona energía (fuentes) en el cable Ethernet. El máximo permitido para potencia de salida continua por cable en IEEE 802.3af es 15,4 W. Una especificación posterior, IEEE

802.3at, ofrece 25,50 W. Cuando el dispositivo es un conmutador, comúnmente se denomina end-span (aunque IEEE 802.3af se refiere a él como endpoint). De lo contrario, si se trata de un dispositivo intermediario entre un conmutador sin capacidad PoE y un dispositivo PoE, se denomina mid-span. Un inyector PoE externo es un dispositivo de alcance medio.

Dispositivo alimentado

Un dispositivo alimentado (PD) es un dispositivo alimentado por un PSE y, por lo tanto, consume energía. Los ejemplos incluyen puntos de acceso inalámbricos, teléfonos IP y cámaras IP. Muchos PD tienen un conector de alimentación auxiliar para una fuente de alimentación externa opcional. Dependiendo del diseño de PD, se puede suministrar parte, ninguna o toda la energía desde el puerto auxiliar, y el puerto auxiliar a veces actúa como energía de respaldo en caso de falla de energía suministrada por PoE.

Cómo se transfiere la energía a través del cable

Un cable Ethernet Cat5 estándar tiene cuatro pares trenzados, pero solo dos de estos se utilizan para 10BASE-T y 100BASE-TX. La especificación permite dos opciones para usar estos cables de alimentación, que se muestran en la Figura 1 y la Figura 2:

Se utilizan los pares de repuesto. La Figura 1 muestra el par en los pines 4 y 5 conectados entre sí y formando el suministro positivo, y el par en los pines 7 y 8 conectados y formando el suministro negativo. (De hecho, un cambio tardío en la especificación permite utilizar cualquiera de las polaridades).

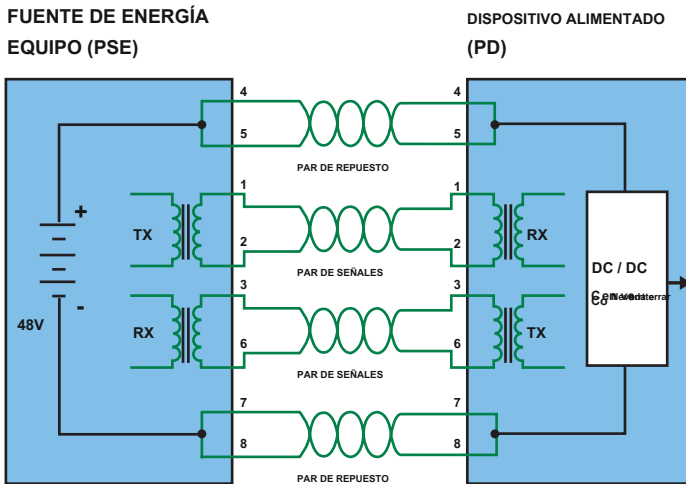


Figura 1: Suministro de energía a través de clavijas de repuesto

Se utilizan los pares de datos. Dado que los pares de Ethernet son transformadores acoplados en cada extremo, es posible aplicar alimentación de CC a la toma central del transformador aislado sin alterar la transferencia de datos. En este modo de operación, el par en los pines 3 y 6 y el par en los pines 1 y 2 pueden ser de cualquier polaridad.

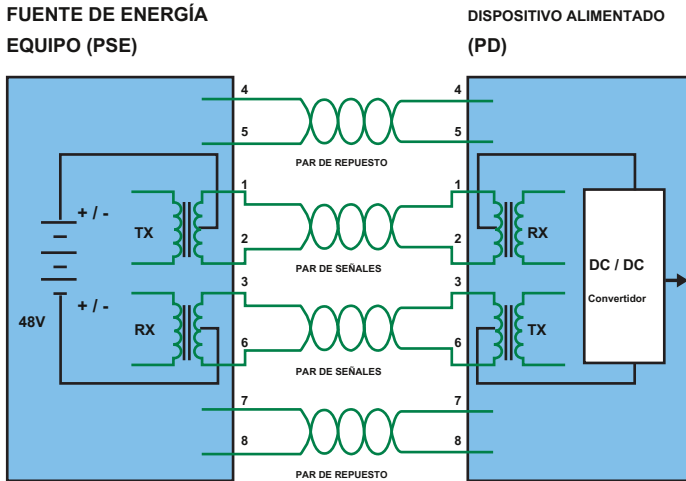


Figura 2: Energía suministrada a través de los pines de datos

Cuándo instalar PoE

Considere los siguientes escenarios

- z Está planeando instalar el último sistema telefónico VoIP para minimizar el cableado costos de construcción cuando su empresa se mude a una nueva oficina el próximo mes.
- z El personal de la empresa ha estado clamando por un punto de acceso inalámbrico en el picnic área detrás del edificio para que puedan trabajar en sus computadoras portátiles durante el almuerzo, pero el costo de la energía eléctrica al exterior no es asequible.
- z La gerencia solicita cámaras de vigilancia IP y sistemas de acceso comercial en toda la instalación, pero prefieren evitar el pago de otro electricista.

5. Solución de problemas

Este capítulo contiene información para ayudarlo a resolver problemas. Si el GSD-804P no funciona correctamente, asegúrese de que el GSD-804P se configuró de acuerdo con las instrucciones de este manual.

Q1: El LED de enlace no está encendido.

Solución:

Verifique la conexión del cable y también intente cambiar un cable nuevo.

P2: El LED de enlace del puerto 1000BASE-T está encendido, pero el tráfico es irregular. Solución:

Asegúrese de que el dispositivo conectado no esté configurado en dúplex completo. Algunos dispositivos utilizan un conmutador físico o de software para cambiar los modos dúplex. Es posible que la negociación automática no reconozca este tipo de configuración de dúplex completo.

P3: Por qué el Switch no está conectado a la red. Solución:

Verifique el LED LNK / ACT en el GSD-804P. Pruebe con otro puerto del GSD-804P. Asegúrese de que el cable esté instalado correctamente. Asegúrese de que el cable sea del tipo correcto. Apague la energía. Después de un rato, vuelva a encender la alimentación.

P4: ¿Por qué el GSD-804P, conectado al dispositivo PoE, no se puede encender? Solución:

1. Compruebe el tipo de cable de la conexión del GSD-804P al otro extremo. El cable debe ser un UTP de 8 hilos, Categoría 5e o superior y un cable EIA568 dentro de los 100 metros. Un cable con solo 4 hilos, bucle corto o más de 100 metros afectará la fuente de alimentación.
2. Asegúrese de que el dispositivo cumpla totalmente con el estándar IEEE 802.3af / at.

P5: ¿Cuál es la potencia de salida de cada puerto PoE? Solución:

1. Cada puerto PoE admite **55 V CC, 560 mA** y un **máximo de 30 vatios** de Salida de potencia. Detecta e inyecta según el estándar IEEE 802.3at.
2. Cada puerto PoE admite **55 V CC, 280 mA** y un **máximo de 15,4 vatios** de Salida de potencia. Detecta e inyecta según el estándar IEEE 802.3af

Apéndice A Conexión de red

A.1 Asignaciones de pines RJ45 de datos del conmutador: 1000 Mbps, 1000BASE-T

PIN NO	MDI	MDI-X
1	BI_DA +	BI_DB +
2	BI_DA-	BI_DB-
3	BI_DB +	BI_DA +
4	BI_DC +	BI_DD +
5	BI_DC-	BI_DD-
6	BI_DB-	BI_DA-
7	BI_DD +	BI_DC +
8	BI_DD-	BI_DC-

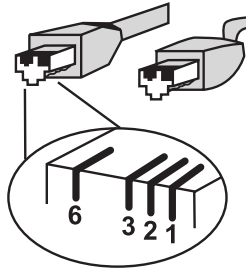
La implementación implícita de la función de cruce dentro de un cable de par trenzado o en un panel de cableado, aunque no está expresamente prohibida, está más allá del alcance de esta norma.

A.2 10 / 100Mbps, 10 / 100BASE-TX

Al conectar el conmutador a otro conmutador Fast Ethernet, puede ser necesario un cable cruzado o directo. Cada puerto del conmutador admite la detección automática de MDI / MDI-X, lo que significa que puede conectar directamente el conmutador a cualquier dispositivo Ethernet sin hacer un cable cruzado. La siguiente tabla y diagrama muestran el receptáculo / conector RJ45 estándar y sus asignaciones de pines:

Asignación de pines del conector RJ45		
Contacto	MDI Interfaz dependiente de los medios	MDI-X Interfaz dependiente de los medios: cruzada
1	Tx + (transmitir)	Rx + (recibir)
2	Tx - (transmitir)	Rx - (recibir)
3	Rx + (recibir)	Tx + (transmitir)
4, 5	No utilizado	
6	Rx - (recibir)	Tx - (transmitir)
7, 8	No utilizado	

El cable estándar, asignación de pines RJ45



El receptáculo / conector RJ45 estándar

Hay 8 cables en un cable UTP / STP estándar y cada cable está codificado por colores. A continuación, se muestra la asignación de pines y el color del cable directo y la conexión del cable cruzado:



Figura A-1: Cables rectos y cruzados

Asegúrese de que los cables conectados tengan la misma asignación de pines y el mismo color que la descripción anterior antes de instalar los cables en su red.