



PCS200S Pro:Centric® Server

Instalación y configuración Referencia rápida | Garantía

Encontrará la información sobre el producto y la documentación más reciente en línea en:

www.lg.com



**WARNING****RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN****ADVERTENCIA:**

PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO quite la tapa (ni la parte posterior). En el interior no hay ninguna pieza que el usuario pueda reparar. Póngase en contacto con personal de servicio cualificado.



El símbolo de un rayo con una flecha dentro de un triángulo tiene como objetivo alertar al usuario de la presencia de un "voltaje peligroso" sin aislamiento dentro de la carcasa del producto, que puede tener la suficiente potencia como para constituir un riesgo de descarga eléctrica para las personas.



El punto de exclamación dentro de un triángulo equilátero tiene como objetivo alertar al usuario de la presencia de importantes instrucciones de mantenimiento y funcionamiento en la documentación que acompaña al aparato.

Aviso de conformidad

LG Electronics por la presente declara que este producto cumple con las siguientes directivas.

Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/CE

Directiva sobre baja tensión 2006/95/CE

Directiva ErP 2009/125/CE

Directiva RoHS 2011/65/EU

Representante europeo:

LG Electronics Inc. Krijgsman 1, 1186 DM
Amstelveen, Países Bajos

WEEE**Desecho de aparatos inservibles.**

1. Si en un producto aparece el símbolo de un contenedor de basura tachado, significa que cumple con la Directiva europea 2002/96/CE.
2. Todos los aparatos eléctricos o electrónicos se deben desechar de forma distinta del servicio municipal de recogida de basura, a través de los puntos de recogida designados por el gobierno o las autoridades locales.
3. La correcta recogida y tratamiento de los dispositivos inservibles contribuye a evitar riesgos potenciales negativos para el medio ambiente y la salud pública.
4. Para obtener más información sobre cómo desechar los aparatos eléctricos y electrónicos antiguos, póngase en contacto con el ayuntamiento, el servicio de recogida de basuras o el establecimiento donde haya adquirido el producto.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

- Lea detenidamente estas instrucciones de seguridad antes de utilizar el producto.
- Puesto que se trata de ejemplos, las ilustraciones de este manual pueden variar respecto a las que se muestran en el producto.
- El fabricante y el instalador no proporcionan servicios relacionados con la seguridad personal; el dispositivo inalámbrico en cuestión puede causar interferencias de ondas eléctricas.



ADVERTENCIA

Si ignora los mensajes de advertencia, podría provocar daños personales graves o incluso la muerte.



PRECAUCIÓN

Si ignora los mensajes de precaución, podría sufrir daños personales leves o dañar el producto.

1. Lea estas instrucciones.
2. Conserve estas instrucciones.
3. Preste atención a todas las advertencias.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No utilice este aparato cerca del agua.
6. Realice la limpieza únicamente con un paño seco.
7. No bloquee ninguna abertura de ventilación. Realice la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8. No instale el aparato cerca de fuentes de calor como radiadores, salidas de calefacción, estufas u otros aparatos (incluidos amplificadores) que generen calor.
9. Respete los fines de seguridad a los que están destinados el enchufe de toma de tierra o el enchufe polarizado. Un enchufe polarizado cuenta con dos clavijas, una más ancha que la otra. Un enchufe de toma de tierra tiene dos clavijas y una tercera para la toma a tierra. El objetivo de la clavija ancha o la tercera es garantizar su seguridad. Si el enchufe proporcionado no es válido para su toma, póngase en contacto con un electricista para que sustituya la toma obsoleta.
10. Proteja el cable de alimentación de posibles pisadas o pinzamientos, especialmente en los enchufes, regletas y en su punto de salida del aparato.
11. Utilice solo elementos y accesorios especificados por el fabricante.
12. Se recomienda usar el equipo únicamente con el carro, soporte, trípode, bastidor o mesa especificados por el fabricante o comercializados con el aparato. Cuando utilice un carro, tenga cuidado al mover el conjunto/carro para evitar posibles daños provocados por vuelcos.
13. Solicite cualquier reparación necesaria a personal cualificado. Las reparaciones son necesarias cuando el aparato sufre cualquier tipo de daño, como daños en el cable de alimentación o el enchufe, vertido de líquidos o caída de objetos sobre el aparato, exposición del aparato a la lluvia o la humedad, o cuando no funciona con normalidad o ha sufrido una caída.
14. Fuentes de alimentación
Este producto debe utilizarse únicamente con el tipo de fuente de alimentación indicado en la etiqueta. Si no está seguro sobre el tipo de fuente de alimentación de su INSTALACIÓN, consulte con su distribuidor o compañía local de electricidad.
15. Sobrecarga
No sobrecargue las tomas de pared ni los cables alargadores, ya que puede provocar incendios o descargas eléctricas.
16. Dispositivo de desconexión
El enchufe de corriente alterna principal se utiliza para desconectar el dispositivo. El dispositivo de desconexión debe permanecer siempre al alcance de la mano.

(Continuación en la página siguiente)

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

(Continuación de la página anterior)

17. Introducción de objetos y líquido

No inserte objetos de ningún tipo en el producto a través de las aberturas, ya que pueden entrar en contacto con partes de alto voltaje o susceptibles de cortocircuitarse, y provocar incendios o descargas eléctricas. No derrame nunca líquidos de ningún tipo sobre el producto. No utilice limpiadores líquidos o aerosoles.

18. Uso en el exterior



Advertencia: para evitar incendios o descargas eléctricas, no exponga el aparato a la lluvia o a la humedad.

19. Ubicación en lugares húmedos

No utilice este producto cerca del agua o de humedad, o en un área susceptible de inundarse, como un sótano. No exponga el aparato a goteras o salpicaduras. Tampoco deberá colocar encima objetos con contenido líquido, como floreros.

20. Equipo de pruebas

En algunas ocasiones, LG suministra o recomienda el uso de dispositivos o equipos de pruebas para configurar y probar los equipos. El funcionamiento y mantenimiento del equipo de pruebas se describen en los manuales de instrucciones correspondientes. Consulte dichos manuales para obtener instrucciones explícitas relativas al uso y manipulación seguros de los equipos.

21. Daños que exijan reparación

Desenchufe el producto de la toma de pared y solicite cualquier reparación necesaria a personal cualificado en las siguientes situaciones:

- a. Si el cable de alimentación o el enchufe se ha dañado.
- b. Si se han vertido líquidos o han caído objetos sobre el producto.
- c. Si el producto se ha expuesto a la lluvia o al agua.
- d. Si el producto no funciona con normalidad siguiendo las instrucciones de funcionamiento. Ajuste únicamente aquellos controles cubiertos en las instrucciones de mantenimiento, ya que un ajuste inadecuado de otros controles puede

provocar daños y a menudo exigirá mayor trabajo por parte de un técnico cualificado para restaurar el producto a su funcionamiento normal.

- e. Si el producto se ha caído o la carcasa se ha dañado.
- f. Si el producto experimenta variaciones importantes de rendimiento.



Precaución: solicite cualquier reparación necesaria a personal cualificado.

22. Reparación



Precaución: estas instrucciones de reparación van dirigidas únicamente a personal de servicio cualificado. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no realice ninguna reparación distinta a las descritas en las instrucciones de funcionamiento a menos que cuente con la cualificación necesaria.

23. Piezas de repuesto

Cuando se necesiten piezas de repuesto, asegúrese de que el técnico de servicio utiliza las especificadas por el fabricante o que tengan las mismas características que las originales. Las sustituciones no autorizadas pueden provocar incendios, descargas eléctricas u otros peligros.

24. Control de seguridad

Al finalizar cualquier operación de revisión o reparación del producto, pida al técnico de servicio que efectúe controles de seguridad para determinar si el producto funciona adecuadamente.

25. Manipulación



Precaución: la instalación y manipulación de esta unidad debe llevarse a cabo únicamente por personal de servicio cualificado. Se usa una serie de tornillos con arandelas de bloqueo para asegurar las cubiertas superior e inferior de la unidad. Sea cuidadoso al manipular la unidad, ya que las arandelas de bloqueo pueden tener bordes rugosos.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

NO pase los dedos por las cubiertas superior e inferior de la unidad.

26. No bloquee ninguna de las aberturas de ventilación. Realice la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

- Un calentamiento excesivo en el interior del producto puede hacer que se deforme o que se provoque un incendio.

27. No coloque el producto en una instalación integrada como una biblioteca o estantería.
- Se necesita ventilación.

28. **DESCONEXIÓN DEL DISPOSITIVO DE LA TOMA DE CORRIENTE**

- El enchufe de la toma de corriente es el dispositivo de desconexión. Debe poder acceder en todo momento a dicho enchufe.

29. No coloque objetos que contengan líquido (macetas, copas, cosméticos o velas) sobre el producto.

- Esto supone un riesgo de incendio.

Instalación del bastidor de PCS200S (consulte también las páginas 11 y 12)

Para instalar el PCS200S en un bastidor:

- Deslice con cuidado el PCS200S en un bastidor estándar de 48,26 cm.
- Al colocarlo sobre el bastidor, asegúrese de que emplea el hardware adecuado. **DEBEN UTILIZARSE LOS CUATRO TORNILLOS DE INSTALACIÓN.**
- Este equipo no está diseñado para sostener otros dispositivos. NO apile otros equipos sobre el PCS200S.
- El cableado posterior debe disponerse y sujetarse de modo que su peso no ejerza presión sobre los conectores del PCS200S.
- **INSTALE LOS EQUIPOS EN EL BASTIDOR DE MODO QUE NO SE PRODUZCAN SITUACIONES PELIGROSAS DEBIDO A CARGA MECÁNICA DESPAREJADA.**

Consideraciones sobre las instalaciones en bastidor

- A. Entorno de funcionamiento con altas temperaturas**

Si el dispositivo se instala en un bastidor cerrado o de varias unidades, la temperatura del entorno de funcionamiento podría ser superior a la temperatura ambiente. Por lo tanto, considere instalar los equipos en un entorno compatible con la temperatura ambiente máxima (Tma) especificada por el fabricante. Consulte la información incluida en la sección Especificaciones del presente documento.

- B. Flujo de aire reducido**

Instale los equipos en el bastidor de modo que el flujo de aire requerido para que dichos equipos funcionen de forma segura no se vea comprometido. Para ventilar el sistema con normalidad y evitar el sobrecalentamiento, deje al menos 1 pulgada (2,5 cm) a cada lado (incluida la parte superior e inferior) del PCS200S. NO apile otros equipos sobre el PCS200S. Además, debe asegurarse de que el adaptador de alimentación de CA de la unidad no está apilado ni conectado a otros adaptadores de alimentación de CA. Cada adaptador debe contar con ventilación adecuada y estar alejado de otras fuentes de calor.

- C. Sobrecarga de circuitos**

Considere el modo en que conectará los equipos al circuito de alimentación y el efecto que la sobrecarga de los circuitos podría tener en la protección contra sobrecargas y en el cableado.

- D. Conexión segura a tierra**

Mantenga los equipos instalados en el bastidor con una conexión segura a tierra. Ponga especial atención en las conexiones de alimentación que no sean conexiones directas al circuito derivado (por ejemplo, el uso de regletas).

- E. Toma de corriente con conexión a tierra**

El aparato con construcción de Clase I debe conectarse a una toma de corriente alterna con conexión a tierra como protección.

Descripción del producto PCS200S

El servidor PCS200S Pro:Centric® de LG es un procesador y controlador autónomo controlado de forma remota al sistema Pro:Centric. Este servidor se puede utilizar para capturar datos desde una fuente de Internet, ensamblar dichos datos en forma de páginas de visualización y generar las páginas en formato DTV a través de ASI, RF o IP.

Características

- Tres opciones de salida: ASI, RF o IP
 - Salida ASI: El PCS200S genera un canal solo para datos GEM o para datos de sitio/GEM multiplex.
 - Salida RF: compatible con módulos QAM-B (6 MHz) y DVB-C (7 MHz o 8 MHz). El PCS200S genera un canal 256-QAM o 64-QAM RF para datos de sitio/GEM.
 - Salida IP: el PCS200S genera dos emisiones multidifusión para datos de sitio/GEM.
- El cliente puede trabajar con el proveedor de contenidos para crear contenido Pro:Idiom® cifrado en una unidad de estado sólido (SSD) SATA para canales RF o IP de continuidad de vídeo
 - Salida RF: Además del canal de datos de sitio/GEM, el PCS200S genera hasta siete canales RF 256-QAM o 64-QAM contiguos para la continuidad de vídeo. Cada uno de los canales admite dos o tres transmisiones de programas múltiples por canal. Esto permite emitir hasta 21 programas de contenido de vídeo.
 - Salida IP: Además de dos emisiones multidifusión de datos de sitio/GEM, el PCS200S genera 21 transmisiones de datos múltiples para la continuidad de vídeo. Cada transmisión de datos admite un programa. Esto permite emitir hasta 21 programas de contenido de vídeo.
- Ofrece capacidades de administración remota a través de Ethernet
- Chasis pequeño y ligero
- Preparado para montaje en bastidor de 48,26 cm.
- Perfil de altura 1U para minimizar el espacio utilizado en el bastidor

Un navegador de Internet con una interfaz gráfica de usuario basada en Admin Client, proporcionada a socios de integración de sistemas (SI) y administradores de institución/alojamiento, facilita la asistencia y el mantenimiento del sistema Pro:Centric. Admin Client permite a los usuarios gestionar la copia de seguridad del sistema de forma remota, así como la configuración, las actualizaciones del software, la sección del portal/contenido, los ajustes de configuración de la TV, etc.

Nota: El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

Compruebe los siguientes elementos antes de comenzar la instalación y el proceso de configuración del PCS200S.

Nota: Nota: una vez instalado el hardware del PCS200S y completada la instalación inicial, se configuran los parámetros de salida en el Pro:Centric Server Admin Client. **Junto con este documento, le recomendamos tener una copia de la *Pro:Centric Server Admin Client User Guide* a mano.**

PCS200S

— Desembale la unidad del servidor Pro:Centric PCS200S y todos sus accesorios.

Accesorios del PCS200S:

- Adaptador y cable de alimentación de CA
- Cuatro tornillos (M3 x 5 mm) para el montaje (opcional) de una unidad de estado sólido (SSD) SATA
- Cuatro arandelas de bloqueo para el montaje (opcional) de una unidad de estado sólido (SSD) SATA

- Seleccione la ubicación de instalación del PCS200S. Compruebe que la ventilación es adecuada.
- Obtenga el material de sujeción necesario para instalar el chasis del PCS200S en la ubicación seleccionada.
- Planifique e instale el acceso a la alimentación de corriente alterna, red y cableado necesarios para el PCS200S. También necesitará los siguientes componentes para conectar un PC directamente al PCS200S con el objeto de configurar el sistema: cable FTDI TTL-USB (P/N TTL-232R-5V-AJ).

Unidad de estado sólido SATA (opcional)

- Para proporcionar canales de continuidad multimedia/de vídeo, es posible instalar una unidad de estado sólido SATA (suministrada por el cliente) en la ranura de SSD del panel trasero del PCS200S. La unidad de estado sólido debe figurar en la lista UL y conformarse a la FCC y otras normas aplicables reconocidas por la agencia. (Consumo de corriente máximo = +5V de CC a 2,0 amperios)

Consulte la ***Guía de instalación y configuración del servidor PCS200S Pro:Centric*** para obtener más información sobre la instalación y configuración.

La documentación del producto está disponible en línea en: **www.lg.com**.

Información de configuración

Asignaciones de canales de vídeo para la salida RF (QAM-B) con unidad de estado sólido

Cada programa de entrada está limitado a una mitad o un tercio de las velocidades de transmisión del canal de salida (Mbps), que a su vez dependen del formato de modulación. La modulación de 256-QAM admite hasta 38,8 Mbps, y la modulación de 64-QAM admite hasta 26,97 Mbps.

- ___ Cree el plan de asignación de canales para el lugar de instalación o modifique un plan existente para incorporar la salida RF al PCS200S. Asegúrese de que se han asignado hasta ocho canales de transmisión de CATV a la salida RF del PCS200S. El PCS200S emplea un formato de modulación 256-QAM o 64-QAM, por lo que ocupa unos 48 MHz del espectro de frecuencias.

El usuario asigna el canal RF de inicio durante la configuración del sistema (en Admin Client) y el resto de canales (hasta siete) se asignan automáticamente siguiendo los estándares de asignación de frecuencias de CATV EIA-542 STD. Por ejemplo, si se asigna el canal 2 al canal RF de inicio, los siete canales restantes son: 3, 4, 5, 6, 95, 96 y 97. Consulte las tablas de asignación de frecuencias de CATV EIA-542 STD para obtener la información necesaria. El número de canal RF más alto para el PCS200S es 135. Por lo tanto, para asignar los ocho canales disponibles para la salida RF del PCS200S, el número del canal RF de inicio no puede ser mayor de 128.

- ___ Localice una frecuencia del espectro que esté libre de ruido.

Asignaciones de canales de vídeo para la salida RF (DVB-C) con unidad de estado sólido

Cada programa de entrada está limitado a una mitad o un tercio de las velocidades de transmisión del canal de salida (Mbps), que

a su vez dependen del formato de modulación. La modulación de 256-QAM admite hasta 45,05 Mbps (ancho de banda de 7 MHz) o 50,87 Mbps (ancho de banda de 8 MHz), y la modulación de 64-QAM admite hasta

33,79 Mbps (ancho de banda de 7 MHz) o 38,15 Mbps (ancho de banda de 8 MHz).

- ___ Cree el plan de asignación de canales para el lugar de instalación o modifique un plan existente para incorporar la salida RF al PCS200S. Asegúrese de que se han asignado hasta ocho frecuencias de canales de CATV a la salida RF del PCS200S. El PCS200S emplea un formato de modulación 256-QAM o 64-QAM, por lo que ocupa unos 56 o 64 MHz (en función del ancho de banda del canal) del espectro de frecuencias.

El usuario asigna el canal RF de inicio (en KHz) durante la configuración del sistema (en Admin Client) y el resto de canales (hasta siete) se asignan automáticamente en función del ancho de banda especificado. Por ejemplo, si se asigna la frecuencia de 57 000 KHz al canal RF de inicio con un ancho de banda de 7 MHz, las siete frecuencias de canal restantes son: 64 000 KHz, 71 000 KHz, 78 000 KHz, 85 000 KHz, 92 000 KHz, 99 000 KHz y 106 000 KHz. La frecuencia de canal RF más alta para el PCS200S es 861 000 KHz.

- ___ Localice una frecuencia del espectro que esté libre de ruido.

Asignaciones de canales de vídeo para la salida IP con unidad de estado sólido

Cada transmisión IP está limitada a 19,4 Mbps.

- ___ El PCS200S genera dos emisiones multidifusión IPv4. Asegúrese de que la red IP y los receptores de habitación de la institución son compatibles con la multidifusión IPv4 y de que la red tiene capacidad para redirigir el tráfico de transmisión múltiple de forma selectiva. Consulte la documentación del distribuidor del equipo para obtener información adicional.
- ___ Cree el plan de asignación de canales para el sitio de instalación o modifique un plan existente para incorporar la salida IP al PCS200S. Asegúrese de que se asignen hasta 23 direcciones de transmisión múltiple IPv4 sin usar ni reservar, entre 224.0.0.0 y 239.255.255.255, a la salida IP de PCS200S.
El usuario asigna el canal IP de inicio durante la configuración del sistema (en Admin Client) y el resto de canales se asignan automáticamente de forma incremental. Por ejemplo, si se asigna la dirección 227.0.0.40 al canal IP de inicio, los canales restantes son: 227.0.0.41, 227.0.0.42, etc.
- ___ Reserve un puerto de protocolo de datagrama de usuario (UDP, por sus siglas en inglés) para las emisiones multidifusión de datos. Puede utilizar el puerto predeterminado por el sistema (1234) u otro sin asignar (50000, 50001, etc.). El puerto no debe entrar en conflicto con otros protocolos en uso.

Nota: consulte el registro de espacio de direcciones de emisiones multidifusión IPv4 de IANA o el registro de nombres de servicio y números de puerto de protocolo de transporte de IANA para obtener información adicional necesaria sobre direcciones/puertos IP.

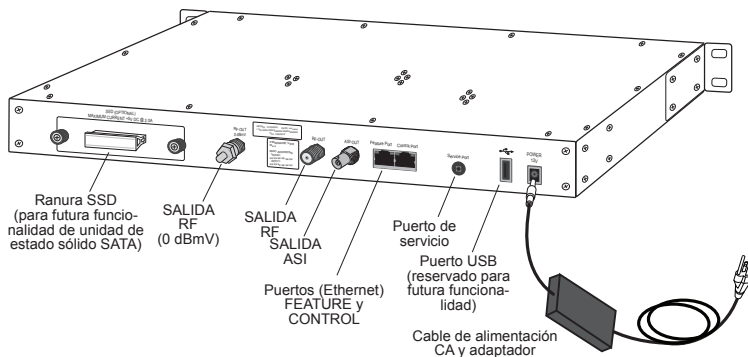
Salida ASI (opcional)

La salida ASI admite hasta 19,4 Mbps para datos de sitio y GEM (un total de 38,8 Mbps).

- ___ Si el sistema está usando la salida ASI, instale el modulador y el convertidor ascendente que recibirá la señal de salida ASI del PCS200S. Consulte la documentación del fabricante.

Descripciones del panel frontal y posterior

Vista trasera del PCS200S



Dispositivo de desconexión

El enchufe de corriente alterna principal se utiliza para desconectar el dispositivo. El dispositivo de desconexión debe permanecer siempre al alcance de la mano.



Conector de SALIDA RF (0 dBmV)

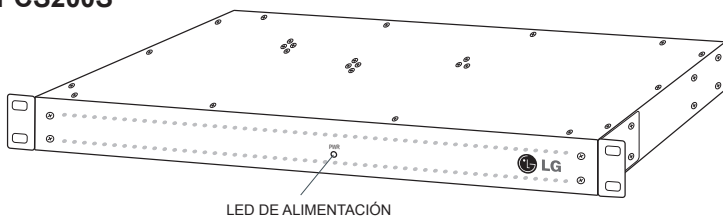
Reservado únicamente para el uso del técnico de servicio. Cuando no vaya a utilizarlo, este conector debe permanecer desconectado con el accesorio de terminación adjunto.



Puerto USB

Reservado únicamente para el uso del técnico de servicio.

Vista frontal del PCS200S



Ventilación

No se debe obstruir el flujo de aire. Para ventilar el sistema con normalidad y evitar el sobrecalentamiento, deje al menos 1 pulgada (2,5 cm) a cada lado (incluida la parte superior e inferior) del PCS200S. NO apile otros equipos sobre el PCS200S.



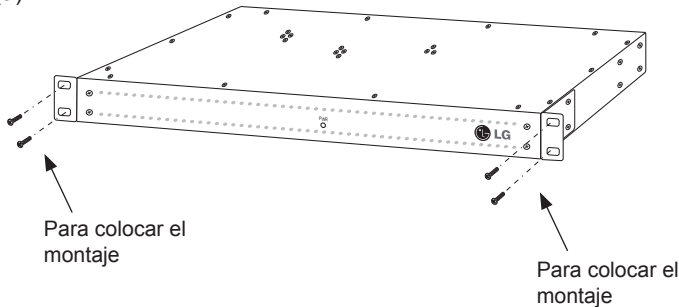
Tornillos con arandelas de bloqueo

La instalación y manipulación del PCS200S debe quedar exclusivamente en manos del personal de servicio. Se usa una serie de tornillos con arandelas de bloqueo para asegurar las cubiertas superior e inferior del PCS200S. Sea cuidadoso al manipular la unidad, ya que las arandelas de bloqueo pueden tener bordes rugosos. NO pase los dedos por las cubiertas superior e inferior de la unidad.

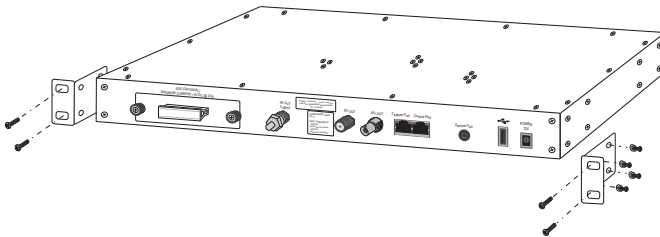
Instalación típica en bastidor

1. Para evitar daños electrostáticos (ESD, por sus siglas en inglés) en el PCS200S durante la instalación, póngase una pulsera antiestática conectada a un objeto con toma de tierra.
2. (Opcional) En el momento del envío, las abrazaderas de montaje del PCS200S se encuentran colocadas al ras de la parte frontal de la unidad (consulte el diagrama a). Si lo desea, puede extraer las abrazaderas de montaje de la unidad y volverlas a colocar, por ejemplo, para que estén al ras de la parte trasera de la unidad (consulte el diagrama b). Si desea modificar la ubicación/orientación de las abrazaderas de montaje, extraiga cuidadosamente cada uno de los cuatro tornillos (M4 x 10 mm) y arandelas de sujeción (una plana y otra de bloqueo por tornillo) del montaje. A continuación, emplee los mismos tornillos y arandelas para volver a colocar las abrazaderas de montaje en la ubicación deseada.
3. Deslice con cuidado el chasis en un bastidor estándar de 48,26 cm.
4. Utilice los cuatro tornillos de instalación para sujetar el chasis al bastidor.

(a)



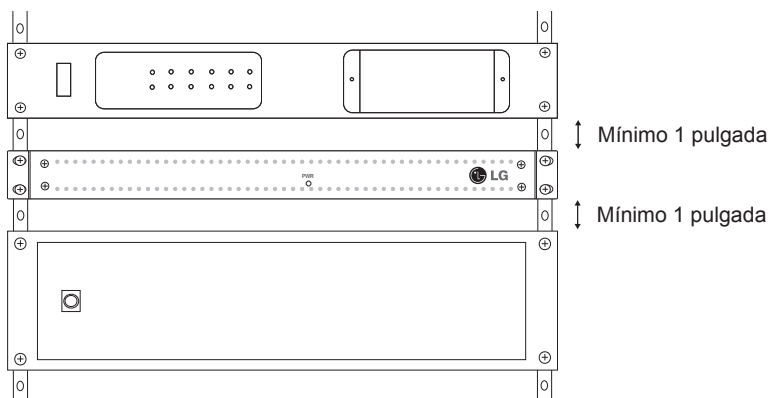
(b)



Utilice una arandela plana y otra de bloqueo en cada tornillo M4 x 10 mm de la abrazadera de montaje.

Instalación del bastidor (cont.)

**Vista frontal
de la carcasa del
bastidor**



Consideraciones sobre las instalaciones en bastidor

A. Entorno de funcionamiento con altas temperaturas

Si el dispositivo se instala en un bastidor cerrado o de varias unidades, la temperatura del entorno de funcionamiento podría ser superior a la temperatura ambiente. Por lo tanto, considere instalar los equipos en un entorno compatible con la temperatura ambiente máxima (T_{ma}) especificada por el fabricante (consulte la información incluida en la sección "Especificaciones" del presente documento).

B. Flujo de aire reducido

Instale los equipos en el bastidor de modo que el flujo de aire requerido para que dichos equipos funcionen de forma segura no se vea comprometido. Para ventilar el sistema con normalidad y evitar el sobrecalentamiento, deje al menos 1 pulgada (2,5 cm) a cada lado (incluida la parte superior e inferior) del PCS200S. NO apile otros equipos sobre el PCS200S. Además, debe asegurarse de que el adaptador de alimentación de CA de la unidad no está apilado ni conectado a otros adaptadores de alimentación de CA. Cada adaptador debe contar con ventilación adecuada y estar alejado de otras fuentes de calor.

C. Sobrecarga de circuitos

Considere el modo en que conectará los equipos al circuito de alimentación y el efecto que la sobrecarga de los circuitos podría tener en la protección contra sobrecargas y en el cableado.

D. Conexión segura a tierra

Mantenga los equipos instalados en el bastidor con una conexión segura a tierra. Ponga especial atención en las conexiones de alimentación que no sean conexiones directas al circuito derivado (por ejemplo, el uso de regletas).

E. Toma de corriente con conexión a tierra

El aparato con construcción de Clase I debe conectarse a una toma de corriente alterna con conexión a tierra como protección.

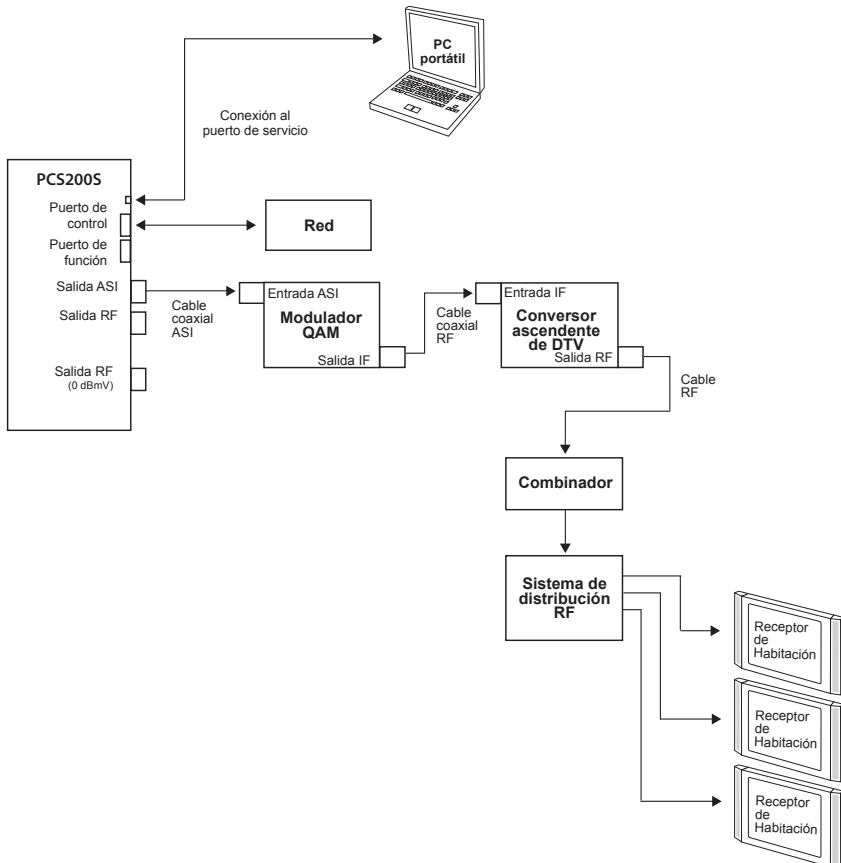
Configuración del sistema

Consulte los siguientes diagramas y complete la instalación del sistema como se describe en las páginas 14 y 18.



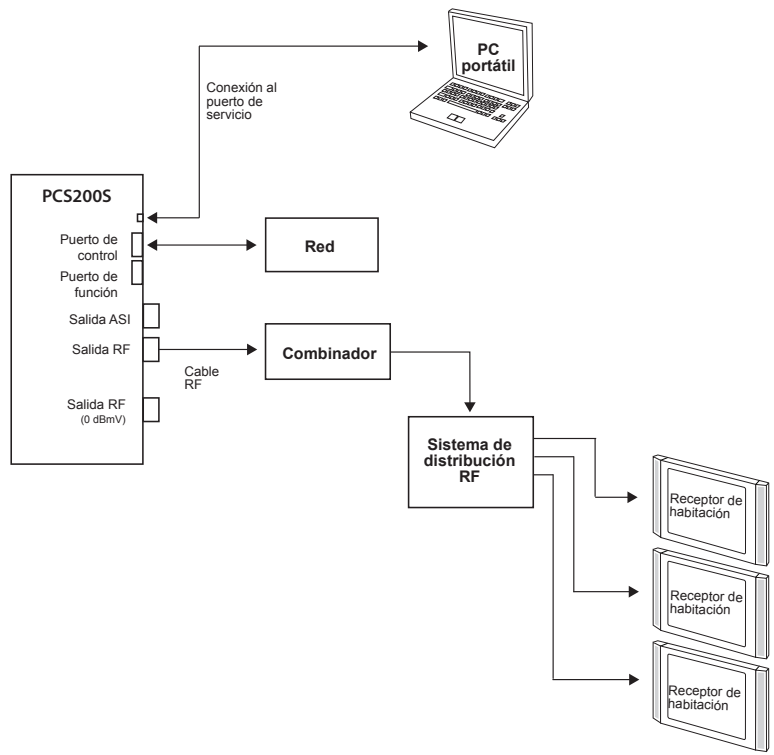
Precaución: NO establezca conexiones en el sistema hasta que se le indique en el proceso de instalación del sistema. En algunos casos, los pasos de configuración deben llevarse a cabo antes de establecer conexiones físicas.

Gráfico de flujo de una configuración típica para el PCS200S con salida de ASI



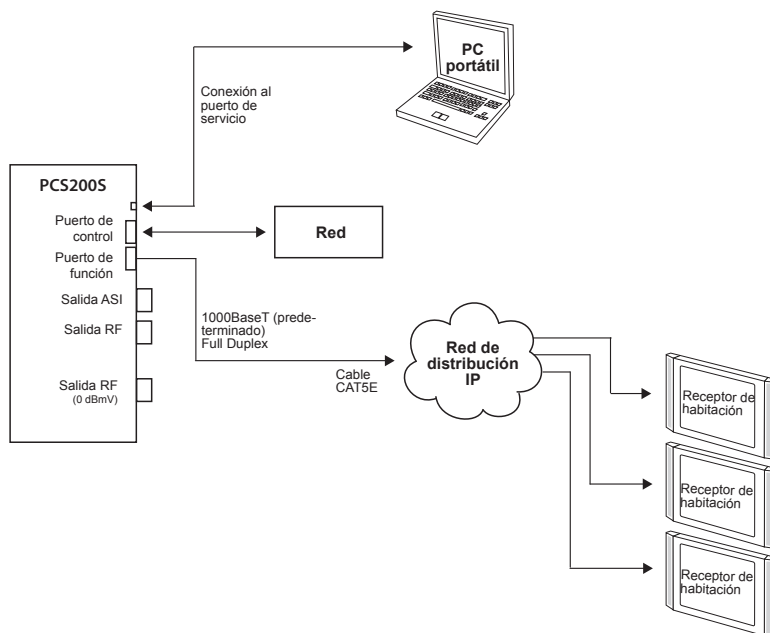
Configuración del sistema (continuación)

Gráfico de flujo de una configuración típica para el PCS200S con salida de RF

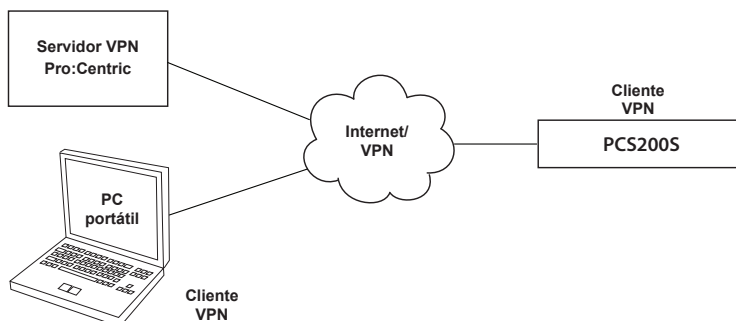


Configuración del sistema (continuación)

Gráfico de flujo de una configuración típica para el PCS200S con salida de IP



Descripción general de las conexiones de red VPN



Configuración del sistema (continuación)

Instalación típica del sistema

(consulte también los diagramas de los Gráficos de flujo de una configuración típica y de la Descripción general de las conexiones de red VPN)

1. (Opcional) Para proporcionar capacidad para canales adicionales de continuidad multimedia/ de vídeo, instale una unidad de estado sólido SATA (suministrada por el cliente) en la ranura SSD del panel trasero del PCS200S. Consulte la sección de referencia. "Uso de dispositivo de almacenamiento SSD con el PCS200S" para obtener información adicional.
2. Si el sistema está usando la salida ASI, realice las dos siguientes conexiones; de lo contrario, vaya al paso 3.



- Conecte un cable coaxial de 75 ohmios BNC a BNC entre SALIDAASI en el PCS200S y ENTRADAASI en el modulador.
- Conecte un cable coaxial RF entre SALIDA IF en el modulador y ENTRADA IF en el conversor ascendente.

Nota: el cable BNC debe tener una longitud máxima de 9,2 metros (30 pies).

3. Para permitir la gestión remota, conecte un extremo del cable Ethernet RJ-45 de tipo CAT5 al puerto de control en el panel posterior del PCS200S y el otro extremo a la red de la institución.
4. Conecte la fuente de alimentación del PCS200S al conector de encendido situado en el panel posterior del PCS200S. A continuación, conecte el cable de CA a la toma de pared de CA. Al recibir alimentación, el LED PWR (Encendido) del panel frontal del PCS200S parpadeará inicialmente en rojo y, a continuación, se volverá verde (parpadeará al arrancar).

El proceso de arranque del PCS200S puede durar hasta dos minutos. Una vez completado el arranque, el LED PWR del panel frontal del PCS200S se iluminará en verde permanente.

5. Una vez que el LED PWR se ilumine de forma continua (sin parpadear), use el cable FTDI TTL-232R-5V-AJ para conectar un PC al puerto de servicio en el panel trasero del PCS200S.
6. Con ayuda de HyperTerminal o un programa equivalente de emulación de terminales en el PC, configure el puerto serie de la siguiente forma: Bits por segundo/baudios = 115200; Bits de datos = 8; Paridad = Ninguna; Bits de parada = 1; Control de flujo = Ninguno

Nota: para evitar errores de configuración, asegúrese de que los ajustes del teclado en el emulador del terminal asignan el carácter de retroceso a Ctrl + H (ASCII 8).

Una vez establecida la conexión, debería ver una solicitud de inicio de sesión. (Si no se muestra automáticamente la solicitud de inicio de sesión, pulse **Intro** para actualizar la pantalla).

7. En la solicitud de `login as:`, escriba **admin** y pulse **Intro**. A continuación, en `password:`, escriba **Password4Partners** (se distingue entre mayúsculas de minúsculas) y pulse **Intro**.

(Continuación en la página siguiente)

Configuración del sistema (continuación)

(Continuación de la página anterior)



Nota: una vez completada la configuración del sistema, es muy recomendable que utilice el comando "pwd" disponible en el menú principal del PCS200S para cambiar la contraseña predeterminada. Consulte la guía de instalación y configuración ampliada para obtener información adicional.

8. En la solicitud de `Command >`, escriba **info** y pulse **Intro**. (Puede pulsar **Intro** en cualquier solicitud de comando de PCS200S para ver el menú actual, si lo desea).

La pantalla de información del sistema identifica los ajustes de la configuración predeterminada del PCS200S, incluida la dirección IP del puerto de control y la configuración de salida, por ejemplo:

```
PCS200S Pro:Centric Server v6.7
Copyright (c) 2010 - 2014 Zenith Electronics LLC

SN:                201-12301011
Hardware ID:       2
OS version:        Linux 3.4.0-zenith-pcs200+
OS release:        #112 SMP Mon Aug 19 10:38:49 CDT 2013
Ctrl MAC:          00:0C:63:40:36:14
Ctrl IP:           10.166.60.92
Feat MAC:          00:0C:63:40:36:15
Feat IP:           n/a                                     Mbps
VPN IP:            n/a
RF config:         Mode 3, 256-QAM-B, RF: 6 MHz, 5.36 MSps, ASI: 38,81
Canal RF:          75
Canales:           1
Hora local:        Tue May 20 14:42:02 EDT 2014
```

9. Compruebe el campo Ctrl IP (dirección IP del puerto de control) en la pantalla de información del sistema. De forma predeterminada, el PCS200S emplea DHCP; por lo tanto, el servidor DHCP, si se ha configurado, asigna una dirección IP al puerto de control una vez el PCS200S se conecta correctamente a la red.
 - Si el campo Ctrl IP muestra una dirección IP, el PCS200S funcionará correctamente en la red. Si desea configurar una dirección IP estática para el puerto de control o necesita configurar una dirección IP estática para el puerto de función (con fines de salida de IP), continúe con el paso 10. De lo contrario, puede continuar con el paso 11.
 - Si se ha configurado la red para DHCP pero el campo Ctrl IP está en blanco, consulte el apartado "Configuración de red" en la página 23 de la información para la resolución de problemas.
 - Si no se ha configurado la red para DHCP, necesitará configurar una dirección IP estática para el puerto de control de PCS200S, tal y como se describe en el paso 10.

(Continuación en la página siguiente)

Configuración del sistema (continuación)

(Continuación de la página anterior)

10. Este paso describe cómo configurar una dirección IP estática para el puerto de control o el puerto de función.



Precaución: la configuración de una dirección IP estática para el puerto de control (con fines de administración remota) es opcional. No obstante, si va a utilizar una salida IP en el PCS200S, DEBE configurar el puerto de función tal y como se describe en el paso (c) a continuación.

- a) En la solicitud de `Command >`, escriba **setup** y pulse **Intro**. El sistema mostrará la configuración de red actual, seguida del menú de configuración de la red.

Use los comandos del Menú de configuración de red indicados a continuación y siga las indicaciones del sistema para configurar los puertos. Consulte la guía de instalación y configuración ampliada para obtener información adicional sobre los comandos.

- b) Use los comandos "eth0" y "dns" para configurar el puerto de control, cuando sea necesario.
- c) Use el comando "eth1" para configurar el puerto de función, cuando sea necesario, para la salida IP del PCS200S.

Recuerde que el puerto de función DEBE configurarse con una dirección IP estática que esté en una subred distinta a la de la dirección IP del puerto de control. Además, debe asegurarse de que la velocidad del puerto de función (1000 Mbps de forma predeterminada) es adecuada para el sistema. Cuando sea necesario, en la solicitud de la velocidad del puerto, cambie el valor a 100 Mbps.

- d) Cuando haya finalizado con la configuración de red, escriba **exit** en la solicitud de Menú de configuración de red `>`. El sistema mostrará una descripción general de la nueva configuración de red y, a continuación, una solicitud de confirmación para guardar los cambios:

Do you want to save the new configuration? [y/n]:

Escriba **y** o **n** y pulse **Intro**, según corresponda.

Nota: revise detenidamente la información general sobre la nueva configuración de red antes de confirmar los ajustes de configuración. Asegúrese de que ha introducido cada dirección correctamente.

Nota: si ha cambiado la configuración de los puertos, se le indicará que restablezca el sistema. Es posible que desee restablecer el sistema cuando se le indique en el paso 13.

(Continuación en la página siguiente)

Configuración del sistema (continuación)

(Continuación de la página anterior)

11. (Opcional) Configure la fecha y la hora en el PCS200S.

De forma predeterminada, el PCS200S está sincronizado con un servidor NTP y configurado con la franja horaria del este de Estados Unidos. Si el PCS200S está conectado a Internet, el cliente NTP se actualizará periódicamente para modificar los ajustes de hora del PCS200S. Puede configurar la franja horaria que necesite. Si el PCS200S no está conectado a Internet, puede usar la opción de deshabilitar la sincronización NTP y especificar los datos de fecha y hora manualmente.

Use los comandos "tz" y "time" del PCS200S (disponibles en la solicitud de `Command >`), cuando sea necesario, para configurar la fecha y la hora en el PCS200S.

- Use el comando "tz" y siga las indicaciones del sistema para cambiar la franja horaria.
- Use el comando "time" y siga las indicaciones del sistema para cambiar la configuración NTP
 - o configure de forma manual los parámetros de fecha y hora en el PCS200S.

Consulte la guía de instalación y configuración ampliada para obtener información adicional sobre estos comandos.

Nota: si ha cambiado la franja horaria o la configuración NTP, se le indicará que restablezca el sistema. Es posible que desee restablecer el sistema cuando se le indique en el paso 13.

12. Si ha instalado una unidad de estado sólido SATA (consulte el paso 1), deberá formatear el sistema de archivos de la unidad. Si la unidad se había formateado anteriormente para su uso con otro PCS200S, no será necesario volver a formatearlo. De lo contrario, en la solicitud de `Command >`, escriba **format** y pulse **Intro**. A continuación, siga las indicaciones del sistema para iniciar el formateo.



Precaución: esta operación elimina todos los archivos presentes en la unidad. Consulte la guía de instalación y configuración ampliada para obtener información adicional.

13. Si ha cambiado la configuración en los pasos 10 u 11 y estos requieren un restablecimiento del sistema, en la solicitud `Command >`, escriba **reset** y pulse **Intro**.

El proceso de restablecimiento puede llevar hasta dos minutos, tras lo cual el PCS200S comenzará a funcionar de forma normal.

14. Establezca la conexión adecuada al sistema de distribución RF o la red de distribución IP, en función de la opción de salida a utilizar en el PCS200S.

(Continuación en la página siguiente)

Configuración del sistema (continuación)

(Continuación de la página anterior)

- Salida ASI: conecte la salida RF del conversor ascendente al combinador del centro de distribución RF, y ajuste la señal RF de modo que el nivel de la señal Pro:Centric en la TV se encuentre entre 0 y +7 dBmV.
- Salida RF: conecte la salida RF del PCS200S al combinador del centro de distribución RF, y ajuste la señal RF de modo que el nivel de la señal Pro:Centric en la TV se encuentre entre 0 y +7 dBmV.
- Salida IP: conecte un cable Ethernet CAT5E o superior entre el puerto de función del panel trasero del PCS200S y la red de distribución IP de la institución.



Precaución (solo salida ASI/RF): para un rendimiento adecuado del sistema, el nivel de la señal Pro:Centric en la entrada de la TV (ENTRADA DE ANTENA) debe tener entre 0 y +7 dBmV. Tenga en cuenta que un equipo adicional puede requerir que se ajuste el nivel de señal.



Precaución: cuando no lo utilice, el conector RF de salida (0 dBmV) debe permanecer apagado junto al accesorio de terminación.

15. Configure los parámetros de salida ASI/RF o IP en la pantalla "Configuración RF/IP" de Pro:Centric server Admin Client. Consulte la **Guía del usuario de Pro:Centric Server Admin Client** para obtener más información.

Nota: de forma predeterminada, la salida del servidor está activada para modulación 256-QAM-B (salida RF), con el canal de datos configurado a 75.

16. Compruebe uno o más receptores de habitación para asegurarse de que todo el contenido está disponible y asignado correctamente.

Referencia: Uso de dispositivo de almacenamiento SSD con el PCS200S

Para proporcionar canales de continuidad multimedia/de vídeo, es posible instalar una unidad de estado sólido SATA (suministrada por el cliente) en la ranura SSD del panel trasero del PCS200S. Esta sección describe el proceso de instalación de la unidad y proporciona información sobre el formateo necesario.

Instalación de la unidad de estado sólido

Debe disponer de los cuatro tornillos (M3 x 5 mm) y las arandelas de sujeción (una de bloqueo por tornillo) incluidas con el PCS200S. Los utilizará para fijar la unidad de estado sólido al soporte de la bandeja para unidades SSD del PCS200S.



Precaución: ¡El servidor Pro:Centric NO está diseñado para su cambio en caliente!

Debe desconectar el PCS200S antes de instalar o desinstalar la unidad de estado sólido.



Precaución: La unidad de estado sólido debe figurar en la lista UL y conformarse a la FCC y otras normas aplicables reconocidas por la agencia. (Consumo de corriente máximo = +5V de CC a 2,0 amperios)



Precaución: La instalación y desinstalación de la unidad de estado sólido debe quedar exclusivamente en manos de personal de servicio cualificado.

1. Inicie sesión en la interfaz de línea de comando del PCS200S y ejecute el comando "shut" para apagar el sistema correctamente. Consulte la guía de instalación y configuración ampliada para obtener información adicional sobre este comando.
2. Póngase una pulsera antiestática con toma de tierra para evitar daños electrostáticos (ESD, por sus siglas en inglés) a la unidad de estado sólido o el PCS200S.
3. Desembale la unidad de estado sólido.
4. Desconecte el cable de alimentación CA del PCS200S de su toma de pared de CA.
5. Retire la cubierta de la ranura de SSD del panel trasero del PCS200S girando los tornillos a cada lado en el sentido contrario a las agujas del reloj (utilice un destornillador de estrella si es necesario). A continuación, retire con cuidado el soporte de la bandeja para unidades SSD.



Precaución: en el momento del envío, el cableado/conector SATA de la unidad de estado sólido se encuentra colocado mediante una brida al extremo trasero del soporte de la bandeja para unidades SSD. Use unas tijeras o una herramienta similar para cortar la brida con cuidado de no dañar el cableado.

6. Inserte la unidad de estado sólido en el soporte de la bandeja y fíjelo mediante los cuatro tornillos (M3 x 5 mm) y las arandelas. Puede instalar la unidad tanto desde la parte inferior como los laterales (consulte el diagrama de la página siguiente).
7. Conecte el conector SATA/cableado del PCS200S a la unidad de estado sólido (consulte el diagrama b de la página siguiente).

(Continuación en la página siguiente)

Referencia: Uso de dispositivo de almacenamiento SSD con el PCS200S (cont.)

(Continuación de la página anterior)

8. Vuelva a insertar el soporte de la bandeja de la unidad en el PCS200S. A continuación, coloque y apriete firmemente los tornillos a cada lado de la cubierta de la ranura.



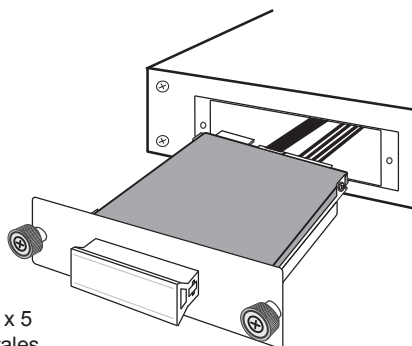
Nota: Se recomienda el uso de un destornillador de estrella para fijar los tornillos de la cubierta de la ranura de SSD.

9. Conecte el cable de CA del PCS200S a su toma de pared de CA para volver a encenderlo. A continuación, el PCS200S reanuda el funcionamiento normal.

(a)



(b)



Coloque los cuatro tornillos (M3 x 5 mm) y las arandelas en los laterales o la parte inferior del soporte de la bandeja de la unidad.

Formateo de la unidad de estado sólido



Precaución: DEBE formatear el sistema de archivos de la unidad de estado sólido para utilizarla para la continuidad de vídeo. Tenga en cuenta que, durante el formateo, se eliminarán todos los archivos cargados en la unidad.

Inicie sesión en la interfaz de línea de comando del PCS200S y ejecute el comando "format" para formatear el sistema de archivos de la unidad. Consulte la guía de instalación y configuración ampliada para obtener información adicional sobre este comando. Admin Client del servidor Pro:Centric se encargará de la configuración adicional de continuidad de vídeo (consulte **Pro:Centric Server Admin Client User Guide**).

Nota: Si la unidad se había formateado anteriormente para su uso con otro servidor PCS200S, no será necesario volver a formatear el sistema de archivos.

Esta sección ofrece información preliminar sobre la resolución de problemas durante la configuración e instalación del PCS200S. Consulte la guía de instalación y configuración ampliada para obtener información adicional sobre resolución de problemas.

Revisión de la configuración del equipo

- Asegúrese de que todos los conectores y conexiones están colocados de forma firme y segura en todos los componentes del sistema de entretenimiento.
- Compruebe el LED del PCS200S: en condiciones de funcionamiento normales, es decir, cuando el PCS200S se inicia y funciona de forma normal, el LED PWR (Encendido) del panel frontal del PCS200S se iluminará en verde de forma continua. Si se produce un error de hardware, el LED PWR se encenderá y se mantendrá en color rojo.

Nota: cuando se enciende el PCS200S por primera vez, el LED PWR parpadea en rojo y, a continuación, pasa a color verde (parpadea al arrancar).

Configuración de red

Si se ha configurado la red para DHCP pero no se ha asignado una dirección IP al PCS200S, es decir, el campo Ctrl IP en la pantalla de información del sistema PCS200S está en blanco:

1. Compruebe el conector del puerto de control en el panel trasero del PCS200S. Asegúrese de que el cable está conectado de forma firme y segura.
2. Observe el LED verde en el puerto de control. Una vez conectado a la red, el LED del PCS200S permanecerá continuamente encendido.
3. Póngase en contacto con el administrador de redes para verificar el estado de la red y comprobar que el servidor DHCP funciona correctamente.

Especificaciones

Dimensiones

Altura:	42,977 mm
Anchura:	482,6 mm (para una bastidor estándar de tipo EIA de 19 pulgadas)
Profundidad:	215,9 mm
Peso:	2,56 kg (peso del bastidor únicamente)

Condiciones del entorno de almacenamiento

Temperatura:	de -20° a 70° Celsius de -4° a 158° Fahrenheit
Humedad:	95% sin condensación

Condiciones del entorno de funcionamiento

Temperatura (Tma):	de 0° a 40° Celsius de 32° a 104° Fahrenheit
Humedad:	95% sin condensación

Conectores

eléctricos de salida RF (2)*:	75 ohmios, Tipo "F"
Frecuencia:	VHF/UHF 54-865 MHz
Alcance de la salida RF:	Hasta 8 canales contiguos (por lo general 48–64 MHz)
Alcance de la frecuencia de salida RF:	54 MHz a 865 MHz
Nivel de salida activo en tomas de salida RF:	-1 dBm (+47.75 dBmV) típico
Nivel de salida de prueba:	-47,75 dBm (+1 dBmV) típico
Precisión de frecuencia:	±5 ppm
Impedancia en la toma de salida ASI:	75 Ohms
Nivel en la toma de salida ASI:	800 mv
Entrada de CC:	+19V de DC a 2,2 amperios
Conector Ethernet (puerto de control):	10/100/1000BaseT, RJ-45
Conector Ethernet (puerto de función):	100/1000BaseT Full Duplex, RJ-45
Puerto USB*:	USB 2.0
Unidad de estado sólido:	lista UL, conforme a FCC y otras normas aplicables reconocidas por la agencia (Consumo de corriente máximo = +5V de CC a 2,0 amperios)

* El conector de salida RF (0 dBmV) y el puerto USB están reservados para el uso exclusivo del técnico de servicio.

Nota: El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

Especificaciones de modulación

Estándar: ITU-T J.83 Anexo B (QAM-B)

Constelaciones: 64-QAM, 256-QAM

Velocidad de símbolo: 64-QAM 5,056941
MBaudios
256-QAM 5,360537
MBaudios

Entrelazado: Fijo I = 128, J = 1

Estándar: EN 300 429 V1.2.1 (DVB-C)

Constelaciones: 64-QAM, 256-QAM

Velocidad de símbolo: 64-QAM 6,9 MBaudios
64-QAM 6,111 MBaudios
256-QAM 6,9 MBaudios
256-QAM 6,111 MBaudios

Aviso de software de código abierto

Tipo de producto	Servidor Pro:Centric
Rango/número de modelo	PCS200S

Los productos anteriores identificados por Tipo de producto y Rango de modelo de LG Electronics, Inc. ("LGE") integran el software de código abierto indicado a continuación. Consulte las licencias de código abierto para conocer los términos y condiciones de uso.

Componentes	Licencia
bash, busybox, das u-boot, dev, e2fsprogs, ethtool, gawk, grep, hotplug, iptables, linux kernel, lrzsz, lzo, merge, module-init-tools, mtd-utils, net-tools, ntfs-3g, ntpclient, openvpn, pciutils, procinfo, procps, screen, skell, sysconfig, sysklogd, time, usbutils	GPL 2.0
eglibc, ffmpeg, gmp, Java SwingLabs, libelf, libusb, LIVE555 Streaming Media, openRTSP, termcap	LGPL 2.0/2.1

LGE facilita de forma gratuita el código abierto y la información importantes indicados anteriormente en <http://opensource.lge.com>. LGE también le proporcionará código abierto en el CD-ROM por un importe que cubre los gastos de su distribución (como el soporte, envío y manipulación) previa solicitud por correo electrónico a opensource@lge.com. Esta oferta es válida durante tres (3) años a partir de la fecha de adquisición del producto.

Tenga en cuenta que los productos de LG Electronics pueden incorporar el software de código abierto indicado en la siguiente tabla.

Componentes	Licencia
Apache Ant, Apache Commons EL, Apache Commons FileUpload, Apache Commons IO, Apache Commons Logging, Apache Commons Modeling, Apache Commons Net, Apache Derby, Apache HttpComponents, Apache Jakarta, Apache James, Apache Tomcat 6.0, httpd	Apache License v2.0
flex, portmap, tcp-wrappers	Licencia BSD
libcurl	Licencia Curl
dhcpc, expat	Licencia MIT
openssh	Licencia OpenSSH
OpenSSL	Licencia OpenSSL
sudo	Licencia de sudo
zlib	Licencia de zlib/libpng

Garantía del servidor Pro:Centric PCS200S de LG

Productos de emisión

¡Bienvenido a la familia de LG! Sabemos que estará encantado con su nuevo servidor Pro:Centric PCS200S. Lea esta garantía detenidamente; se trata de una "GARANTÍA LIMITADA". La presente garantía le concede derechos legales concretos

RESPONSABILIDADES DE LG

Términos de garantía	1 año para las piezas y la mano de obra a partir de la fecha de compra o de entrega.
Piezas	Se podrán utilizar piezas nuevas o reacondicionadas para sustituir aquellas piezas defectuosas de fábrica. La garantía de las piezas de sustitución corresponde a la porción restante del periodo de garantía original.
Servicio de garantía	LG es el encargado de ofrecer el servicio de garantía. El cliente abona el importe de envío a LG y LG abona el importe de devolución del servidor Pro: Centric PCS200R al cliente. Llame al 96 305 05 66 para obtener más información.
Sin cubrir	Esta garantía cubre los defectos de fabricación pero no cubre la instalación, el ajuste de los controles del cliente, la instalación o reparación de los sistemas de antena, los conversores de cable ni el equipo suministrado por la empresa de cable; tampoco cubre cualquier daño causado por uso indebido, abuso, negligencia, caso fortuito o cualquier causa fuera del control de LG. Cualquier alteración del producto tras su fabricación anulará esta garantía por completo. ESTA GARANTÍA SUSTITUYE A CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO, Y LG NO SE HARÁ RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO CONSECUENTE, INCIDENTAL O INDIRECTO DE CUALQUIER TIPO, INCLUYENDO LA PÉRDIDA DE INGRESOS O BENEFICIOS RELACIONADA CON ESTE PRODUCTO.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO

Fecha efectiva de la garantía	La garantía entra en vigor en la fecha de entrega del servidor Pro: Centric PCS200S. Para su comodidad, conserve el recibo con la fecha que le entregó el vendedor como prueba de fecha de compra.
Guía de instalación	Lea detenidamente la Guía de configuración e instalación para comprender el funcionamiento del servidor Pro: Centric PCS200R y aprender a configurar los ajustes.
Servicio de garantía	Para obtener información sobre el servicio de garantía, llame al 96 305 05 66. Las piezas y el trabajo de servicio son responsabilidad de LG (consulte más arriba) y se suministrarán sin cargos adicionales. Otros servicios correrán a cargo del propietario. Si tiene algún problema para obtener un servicio de garantía satisfactorio, llame al 96 305 05 66 . Debe proporcionar el número de modelo, el número de serie y la fecha de compra de la instalación original.

Para ponerse en contacto con el servicio de asistencia al cliente, llame al:

96 305 05 66

www.lg.com



Pro:Centric®



Pro:Centric es una marca comercial registrada de LG Electronics Inc. Java es una marca comercial de Oracle. El resto de marcas comerciales o marcas comerciales registradas son propiedad de sus respectivos propietarios.

