

**Controlador
Dell Networking
W-7024
Guía de instalación**



Información sobre copyright

© 2015 Aruba Networks, Inc. Las marcas comerciales de Aruba Networks incluyen  airwave, Aruba Networks®, Aruba Wireless Networks®, el logotipo empresarial de Aruba the Mobile Edge Company y Aruba Mobility Management System®. Dell™, el logotipo DELL™ y PowerConnect™ son marcas comerciales de Dell Inc. Todos los derechos reservados. Las especificaciones incluidas en este manual pueden cambiar sin previo aviso. Creado en Estados Unidos. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

Código Open Source

Algunos productos de Aruba incluyen software Open Source desarrollado por otros fabricantes, incluido código de software sujeto a las licencias GNU GPL, GNU LGPL o a otras licencias Open Source. Incluye software de Litech Systems Design. Biblioteca de cliente IF-MAP. Copyright 2011 Infoblox, Inc. Todos los derechos reservados. Este producto incluye software desarrollado por Lars Fenneberg, et al. El código Open Source utilizado se puede encontrar en este sitio:

http://www.arubanetworks.com/open_source

Aviso legal

El uso de las plataformas de conexión y de software de Aruba Networks, Inc. por toda persona o empresa para terminar otros dispositivos de cliente VPN de otros proveedores constituye la total aceptación de responsabilidad por parte del individuo o empresa por la acción realizada y exime por completo a Aruba Networks, Inc. del coste de cualquier acción legal emprendida en su contra relacionada con la violación del copyright en representación de dichos proveedores.

Contenido

Contenido	3
Prólogo	7
Descripción general de la guía	7
Documentación relacionada	7
Contacto con Dell	7
El controlador W-7024	9
Lista de comprobación del paquete	9
Componentes del W-7024	10
Puertos de acceso	11
LED de puertos de acceso	11
Puertos de enlace ascendente	12
LED de puertos de enlace ascendente	12
Módulos SFP/SFP+ y cables DAC	13
Puerto de administración	14
LED POWER, STATUS y PEERED	15
Panel LCD	15
Menú del modo LCD	15
Deshabilitación de la pantalla LCD	16
Interfaz USB	17
Puerto serie de consola	17
Adaptador de puerto serie de consola	17
Puerto de consola micro-USB	18
Controlador micro-USB	18
Fuente de alimentación	18
Punto de toma de tierra	18
Instalación	19

Precauciones	19
Selección de una ubicación	19
Montaje en bastidor - Estándar/Frontal	20
Herramientas y equipo necesarios	20
Pasos de instalación	20
Instalación de montaje en bastidor - Mitad	21
Herramientas y equipo necesarios	21
Pasos de instalación	22
Instalación sobre una mesa o en una estantería	23
Herramientas y equipo necesarios	23
Pasos de instalación	23
Montaje en pared	23
Herramientas y equipo necesarios	23
Pasos de instalación	23
Conexión y desconexión del cable de alimentación de CA	25
Conexión del cable de alimentación de CA	25
Desconexión del cable de alimentación de CA	25
Instalación de un módulo SFP/SFP+	25
Extracción de un módulo SFP/SFP+	25
Conexión de un cable de fibra óptica LC	26
Desconexión de un cable de fibra óptica LC	26
Especificaciones, seguridad y cumplimiento	27
Especificaciones del W-7024	27
Físicas	27
Especificaciones de la fuente de alimentación	27
Especificaciones de funcionamiento	27
Especificaciones de almacenamiento	27
Cumplimiento de la normativa y seguridad	27
Nombre normativo de modelos	28
Interferencias electromagnéticas	28
Estados Unidos	28
FCC Clase A	28

Canadá	28
Japón (VCCI)	28
Taiwán (BSMI)	29
Europa	29
Corea del Sur	29
Conformidad con normativas de la UE	29
Información sobre la batería	29
Eliminación adecuada del equipo Dell	29
Desecho de equipos electrónicos y eléctricos	29
RoHS de la Unión Europea	30
RoHS de la India	30
RoHS de China	30

Prólogo

Este documento describe las características de hardware del controlador Dell Networking W-7024. Contiene información detallada sobre las características físicas y de rendimiento de cada controlador, y explica cómo instalar el controlador y sus accesorios.

Descripción general de la guía

- La sección [El controlador W-7024, en la página 9](#), incluye una descripción detallada del hardware del controlador W-7205 y de sus componentes.
- La sección [Instalación, en la página 19](#), describe cómo instalar el controlador W-7024 y sus componentes.
- La sección [Especificaciones, seguridad y cumplimiento, en la página 27](#), contiene información sobre las especificaciones técnicas, la seguridad y el cumplimiento de normativas del controlador W-7024.

Documentación relacionada

Consulte la última Guía de usuario de *Dell Networking W-Series ArubaOS* y la Guía de referencia de la interfaz de la línea de comandos de *Dell Networking W-Series ArubaOS* para saber cómo gestionar completamente el controlador.

Contacto con Dell

Tabla 1: Información de contacto

Soporte en sitio web	
Sitio web principal	dell.com
Información de contacto	dell.com/contactdell
Sitio web de soporte	dell.com/support
Sitio web de la documentación	dell.com/support/manuals

Capítulo 1

El controlador W-7024

El controlador W-7024 es un controlador LAN inalámbrico que conecta, controla e integra de forma inteligente puntos de acceso inalámbricos (AP) y monitores aéreos (AM) en un sistema LAN con cable.

Hay dos modelos del controlador W-7024 que no tienen diferencias físicas ni funcionales.

- W-7024-US: para Estados Unidos.
- W-7024-RW: para el resto del mundo

El controlador W-7024 tiene la siguiente especificación de puertos:

Tabla 2: Configuración de puertos del controlador W-7024

Modelo	Puertos de acceso	Puertos de enlace ascendente	Número de puntos de acceso admitidos	Número de usuarios admitidos
W-7024	24 x 10/100/1000BASE-T PoE/PoE+	2 puntos de acceso 10GBASE-X	32	2048

NOTA: El controlador W-7024 requiere Dell Networking W-Series ArubaOS 6.4.3.1 o versión posterior.

Lista de comprobación del paquete

NOTA: Póngase en contacto con su proveedor si detecta alguna anomalía, nota que falta algo o descubre que hay piezas dañadas. Si es posible, guarde la caja y el material de embalaje original (consulte la [Tabla 3](#)). Utilice este material para volver a empaquetar la unidad y enviarla al proveedor si es necesario.

Tabla 3: Contenido del paquete

Artículo	Cantidad
Controlador W-7024	1
Soportes de montaje estándar	2
Tornillos de estrella de cabeza achaflanada M6 x 15 mm	4
Tornillos de estrella de cabeza plana M4 x 8 mm	8
Tornillos de conexión a tierra M6 x 7 mm	2
Tuerca cuadrada M6	4
Tuerca tipo clip M6	4

Tabla 3: *Contenido del paquete*

Artículo	Cantidad
Clip sujetacable (cable de CA)	1
Cable de alimentación	1
Cable micro-USB	1
Pies de goma	4
Guía de instalación (este documento, impreso)	1
Guía de inicio rápido (impresa)	1
Información normativa, medioambiental y de seguridad (impreso)	1
Garantía de Dell e información de soporte (impreso)	1
Acuerdo de licencia de software de Dell (impreso)	1



NOTA: Existen accesorios opcionales disponibles para su uso con el controlador W-7024 y se venden por separado. Póngase en contacto con un representante de Dell para obtener más información y ayuda.

Componentes del W-7024

En esta sección se presentan los componentes y su ubicación en el controlador W-7024. La [Figura 1](#) muestra el panel frontal del controlador W-7024 y la [Figura 2](#) muestra el panel trasero del controlador.

Figura 1: *Panel frontal del controlador W-7024*

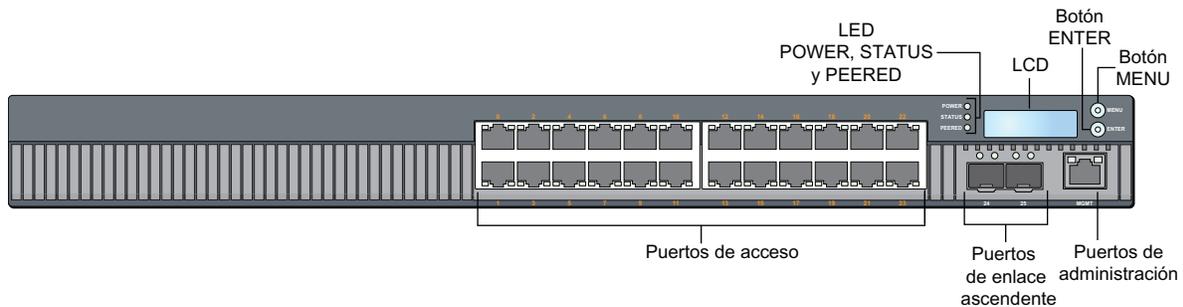
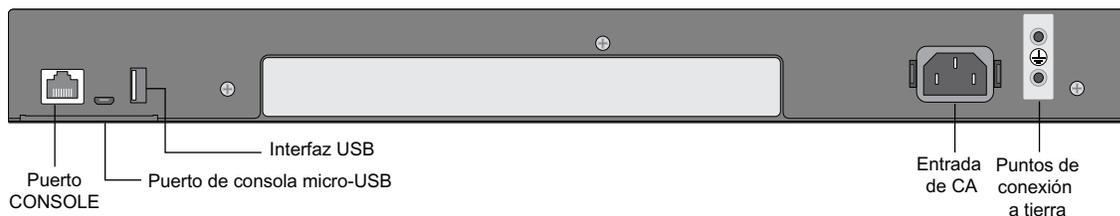


Figura 2: *Panel posterior del controlador W-7024*



En la siguiente tabla se enumeran los distintos componentes del controlador W-7024:

Tabla 4: Componentes del controlador W-7024

Componente	Descripción	Página
Puertos de acceso	24 puertos Ethernet 10/100/1000BASE-T PoE/PoE+	11
Puertos de enlace ascendente	2 puertos 10GBASE-X	12
Puerto de administración	Permite conectarse a una red de administración distinta	14
LED POWER, STATUS y PEERED	Proporciona supervisión básica del controlador	15
LCD	Permite configurar el comportamiento del LCD y otras operaciones básicas	15
Botón ENTER	Permite ejecutar acciones en la pantalla LCD	
Botón MENU	Permite seleccionar el menú de la pantalla LCD	
Interfaz USB	Permite cargar la configuración y la imagen desde un dispositivo de almacenamiento con USB 2.0.	17
Puerto serie de consola	Puerto RJ-45 de acceso de consola serie para administración local directa	17
Puerto de consola micro-USB	Puerto micro-USB de acceso de consola serie para gestión local directa	18
Entrada de CA	Conector de alimentación de CA	18
Puntos de toma de tierra	Se proporcionan para conectar la toma de tierra	18

Puertos de acceso

El controlador W-7024 está equipado con veinticuatro puertos de administración 10/100/1000BASE-T Gigabit (RJ-45). Estos puertos están marcados del 0 al 23. Gigabit Ethernet utiliza los ocho hilos y cada par es bidireccional, lo que significa que el mismo par se utiliza tanto para transmisión de datos como para recepción de datos. La [Figura 3](#) ilustra los pines de salida del puerto Gigabit Ethernet de un conector RJ-45. Los pines emparejados en un puerto 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet son: 1/2, 3/6, 4/5 y 7/8.

Todos los puertos Power over Ethernet (PoE) admiten IEEE 802.3af PoE con hasta 15,4 W de alimentación CC, y Power over Ethernet Plus (PoE+) IEEE 802.3at, con hasta 30,0 W de alimentación CC en los dispositivos conectados, pero la alimentación en cada puerto dependerá de la alimentación PoE total disponible en el chasis.

Figura 3: Pines de salida del puerto 10/100/1000BASE-T

Puerto Gigabit Ethernet Puerto Ethernet	RJ-45 hembra Pines de salida	Nombre de señal	Función
	1	BI_DA+	Par bidireccional +A
	2	BI_DA-	Par bidireccional -A
	3	BI_DB+	Par bidireccional +B
	4	BI_DC+	Par bidireccional +C
	5	BI_DC-	Par bidireccional -C
	6	BI_DB-	Par bidireccional -B
	7	BI_DD+	Par bidireccional +D
	8	BI_DD-	Par bidireccional -D

LED de puertos de acceso

Cada puerto 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet está equipado con dos LED que permiten supervisar de forma básica el estado, la actividad y la configuración del puerto.

- **LINK/ACT**: este LED se encuentra a la izquierda del puerto y muestra el estado del enlace y de la actividad del puerto.
- **STATUS**: este LED se encuentra a la derecha del puerto y muestra el estado del puerto. Esta información mostrada por el LED cambia en función del modo LCD. El comportamiento del LED correspondiente a cada modo LCD se indica en la [Tabla 5](#).

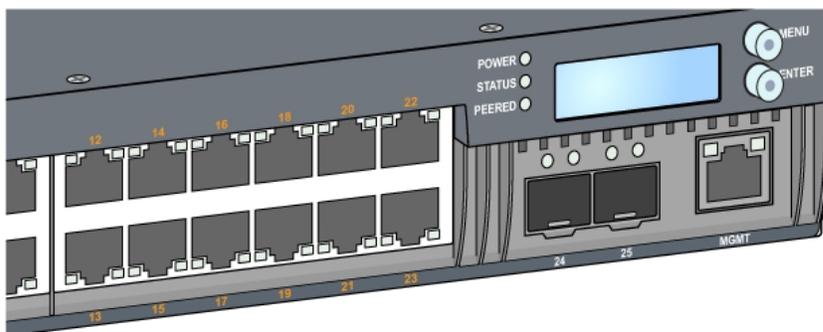
Tabla 5: LED del puerto 10/100/1000BASE-T

LED	Función	Modo LCD	Indicador	Estado
LINK/ACT	Estado del enlace	Link status	Verde (fijo)	Enlace establecido
			Verde (parpadea)	El puerto transmite o recibe datos
			Apagado	Ningún enlace
STATUS	Estado del puerto	Administrative	Verde (fijo)	Puerto activado
			Apagado	Puerto desactivado administrativamente
		Duplex	Verde (fijo)	Full-duplex
			Apagado	Half-duplex
		PoE	Verde (fijo)	PoE activado
			Verde (parpadea)	Alimentación activada, pero se ha denegado la alimentación debido a que no está disponible
			Apagado	PoE no activado
		Speed	Verde (fijo)	1000 Mbps
			Apagado	10/100 Mbps

Puertos de enlace ascendente

El controlador W-7024 está equipado con dos puertos 10GBASE-X (SFP+) de enlace ascendente (24 y 25). Estos puertos están diseñados para su uso con módulos SFP/SFP+. Consulte la [Figura 4](#).

Figura 4: Puertos 10GBase-X, panel LCD y LED



LED de puertos de enlace ascendente

Cada puerto 10GBASE-X está equipado con dos LED que permiten supervisar de forma básica el estado, la actividad y la configuración del puerto. El comportamiento del LED STATUS puede modificarse utilizando el panel

LCD.

- **LINK/ACT**: este LED se encuentra arriba a la izquierda del puerto y muestra el estado del enlace y de la actividad del puerto.
- **STATUS**: este LED se encuentra arriba a la derecha del puerto y muestra el estado del puerto. La información mostrada por el LED cambia en función del modo LCD. El comportamiento del LED correspondiente a cada modo LCD se indica en la [Tabla 6](#).

Tabla 6: LED de puertos 10GBASE-X

LED	Función	Modo LCD	Indicador	Estado
LINK/ACT	Estado del enlace	NA	Verde (fijo)	Enlace establecido
			Verde (parpadea)	El puerto transmite o recibe datos
			Apagado	Ningún enlace
STATUS	Estado del puerto	Administrative	Verde (fijo)	Puerto activado
			Apagado	Puerto desactivado administrativamente
		Duplex	Verde (fijo)	Full-duplex
			Apagado	N/D
		Speed	Verde (fijo)	10 Gbps
			Apagado	1 Gbps

Módulos SFP/SFP+ y cables DAC

Los módulos SFP/SFP+, también conocidos como mini-GBIC, admiten cambio en caliente y proporcionan conexiones ópticas o de cobre con otros dispositivos.

Los cables de conexión directa (DAC) se instalan en un puerto ascendente del mismo modo que un módulo SFP/SFP+.

Para ver una lista de cables DAC y módulos SFP/SFP+ aprobados por Dell para controladores, consulte la [Tabla 7](#) y la [Tabla 8](#).



NOTA: Otras ópticas o cables DAC de terceros no aprobados no son probados ni admitidos en controladores Dell; por lo tanto, Dell no puede garantizar su correcto funcionamiento al utilizarlos con controladores Dell.

Para obtener más información sobre la instalación de un módulo SFP/SFP+ o un cable DAC, consulte "[Instalación de un módulo SFP/SFP+](#)" en la [página 25](#).

Tabla 7: Cables DAC admitidos

DAC	Descripción
DAC-SFP-10GE-50CM	Cable de conexión directa de 50 cm; 10G SFP+
DAC-SFP-10GE-1M	Cable de conexión directa de 1 m; 10G SFP+
DAC-SFP-10GE-3M	Cable de conexión directa de 3 m; 10G SFP+

Tabla 7: Cables DAC admitidos

DAC	Descripción
DAC-SFP-10GE-5M	Cable de conexión directa de 5 m; 10G SFP+
DAC-SFP-10GE-7M	Cable de conexión directa de 7 m; 10G SFP+

Tabla 8: Módulos SFP/SFP+ admitidos

SFP/SFP+	Descripción
SFP-SX	SFP, 1000BASE-SX, Conector LC; óptica GbE conectable de 850 nm; hasta 300 metros en fibra multimodal (tipo OM2).
SFP-LX	SFP, 1000BASE-LX, Conector LC; óptica GbE conectable de 310 nm; hasta 10.000 metros en fibra monomodal.
SFP-TX	SFP, 1000BASE-T SFP; GbE conectable de cobre; conector RJ45; hasta 100 metros en cable de par trenzado no blindado de categoría 5, 5e, 6 y 6a.
SFP-EX	SFP 1000BASE-ZX; óptica conectable GbE de 1.310 nm; conector LC; hasta 40,000 metros en fibra monomodal.
SFP-ZX	SFP 1000BASE-ZX; óptica conectable GbE de 1.310 nm; conector LC; hasta 70,000 metros en fibra monomodal.
SFP-10G-SR	SFP+, 10GBASE-SR, óptica SFP+ conectable serie de 850 nm, rango de destino de 300 m sobre MMF, Conector LC.
SFP-10G-LR	SFP+, 10GBASE-LR, óptica SFP+ conectable serie de 1310 nm, rango de destino de 10 km sobre SMF, Conector LC.
SFP-10G-LRM	SFP+, 10GBASE-LRM, óptica SFP+ conectable serie de 1310 nm, multimodo de largo alcance, Conector LC.
SFP-10G-ER	SFP+, 10GBASE-ER, óptica 10GE conectable de 1310 nm; hasta 40.000 metros en fibra monomodal, Conector LC.
SFP-10G-ZR	SFP+, 10GBASE-ZR, óptica 10GE conectable de 1310 nm; hasta 70.000 metros en fibra monomodal, Conector LC.

Puerto de administración

El controlador W-7024 está equipado con un puerto de administración 10/100/1000BASE-T Gigabit (RJ-45) situado en la parte frontal (consulte la [Figura 4](#)). El puerto de administración permite acceso 10/100/1000 Mbps Ethernet a la línea de comandos, a la interfaz web y al SNMP del controlador para poder administrar completamente el dispositivo y solucionar posibles problemas. También se puede usar para conectarse a una red de administración independiente. El puerto de administración tiene un LED LINK/ACT a la izquierda y un LED SPEED a la derecha. Durante el funcionamiento, estos LED ofrecen información de estado tal como puede ver en la tabla siguiente:

Tabla 9: Puerto de administración 10/100/1000BASE-T (RJ-45)

LED	Función	Indicador	Estado
LINK/ACT	Estado del enlace	Verde (fijo)	Enlace establecido
		Verde (parpadea)	Actividad del enlace
		Apagado	No hay enlace en el puerto
SPEED	Velocidad de la interfaz	Verde (fijo)	1000 Mbps
		Apagado	10/100 Mbps

LED POWER, STATUS y PEERED

El panel frontal del controlador también incluye LED POWER, STATUS y PEERED (consulte la [Figura 4](#)) que permiten una supervisión básica del estado general del controlador. La siguiente tabla describe los distintos comportamientos de estos LED:

Tabla 10: LED POWER, STATUS y PEERED

LED	Función	Indicador	Estado
POWER	Alimentación del sistema	Verde (fijo)	Encendido
		Apagado	Apagado
STATUS	Estado del sistema	Verde (fijo)	Operativo
		Verde (parpadea)	El dispositivo está cargando software
		Naranja (parpadea)	Alarma importante
		Naranja (fijo)	Alarma crítica
		Apagado	Sin alimentación
PEERED	Reservado para su uso en el futuro	N/D	N/D

Panel LCD

El controlador W-7024 está equipado con un panel LCD que muestra diversa información sobre el estado del controlador y ofrece un menú de operaciones básicas, como arranque inicial o reinicio. El panel LCD contiene dos líneas de texto con un máximo de 16 caracteres por línea. Cuando se utiliza el panel LCD, la línea activa se indica mediante una flecha situada junto a la primera letra. El panel LCD se utiliza con los dos botones de navegación situados a la derecha de la pantalla. Consulte la [Figura 4](#).

- MENU: permite navegar por los menús del panel LCD
- ENTER: confirma y ejecuta la acción que aparece en ese momento en el panel LCD

Menú del modo LCD

El menú LCD está formado por cuatro modos, tal como puede verse en la tabla siguiente.

Tabla 11: Modo del panel LCD

Modo LCD	Función	Estado/comando visualizado	Descripción
Boot	Muestra el estado de arranque del controlador.	"Booting ArubaOS...	Estado de arranque del controlador
LED	Muestra el modo del LED STATUS de los puertos. El menú del modo LED permite seleccionar qué información comunican los LED STATUS en cada puerto. Consulte la Tabla 5 para obtener descripciones del comportamiento de los LED en cada modo.	LED mode: ADM	Administrativo: indica si el puerto está activado o desactivado administrativamente
		LED mode: DPX	Dúplex: indica el modo dúplex del puerto
		LED mode: SPD	Velocidad: indica la velocidad del puerto

Tabla 11: Modo del panel LCD

Modo LCD	Función	Estado/comando visualizado	Descripción
		Exit	Sale del menú LED
STATUS	Muestra la versión de ArubaOS.	OS Version	Versión de ArubaOS
		Exit	Sale del menú Status
Maintenance	Permite ejecutar algunas operaciones básicas, como cargar una imagen o reiniciar el controlador.	Upgrade Image [Partition 0 [Y N] Partition 1 [Y N]]	Actualiza la imagen del controlador en la partición seleccionada a partir de una ubicación predefinida en el dispositivo flash USB conectado
		Upload config [Y N]	Carga la configuración actual del controlador a una ubicación predefinida en el dispositivo flash USB conectado
		Factory Default [Y N]	Restablece el controlador en su configuración original
		Media Eject [Y N]	Finaliza la lectura o la escritura del dispositivo USB conectado
		Reload system [Y N]	Recarga el controlador
		Halt system [Y N]	Detiene el controlador
		Exit	Sale del menú Maintenance

Deshabilitación de la pantalla LCD

De forma predeterminada, la pantalla LCD está habilitada. Sin embargo, si el controlador W-7024 se instala en una ubicación que carece de seguridad física, es posible deshabilitar la pantalla LCD desde la interfaz de línea de comandos. Una vez deshabilitada, al pulsar los botones de navegación, únicamente se iluminará la pantalla y mostrará la ranura, el rol, el nombre del dispositivo y las posibles alarmas.

Además, es posible deshabilitar solamente el menú de mantenimiento. Esto permite cambiar el comportamiento del LED y ver el estado del dispositivo, pero impide realizar actualizaciones y cambiar la configuración.

Para deshabilitar la pantalla LCD, acceda al modo Enable y utilice los siguientes comandos:

```
(host) #configure terminal
(host) (config) #lcd-menu
(host) (lcd-menu) #disable menu
```

Para deshabilitar únicamente el menú Maintenance o uno de sus submenús, acceda al modo Enable y utilice los siguientes comandos:

```
(host) #configure terminal
(host) (config) #lcd
(host) (lcd-menu) #disable menu maintenance ?
    factory-default
    halt-system
    media-eject
    reload-system
    upgrade-image
    upload-config
(host) (lcd-menu) #disable menu maintenance upgrade-image ?
```

```
partition0
partition1
```

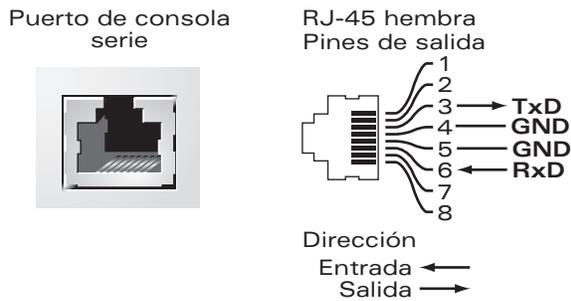
Interfaz USB

El controlador W-7024 está equipado con una interfaz USB 2.0 en el panel posterior del controlador. Se puede usar un dispositivo USB de almacenamiento para guardar y cargar configuraciones en el controlador. Las funciones USB se controlan desde el panel LCD situado en la parte frontal del controlador. Para obtener más información sobre el panel LCD y sus funciones, consulte "Panel LCD" en la página 15.

Puerto serie de consola

Para una gestión local directa del controlador, utilice el puerto serie de consola ubicado en el panel posterior del controlador. El puerto es un conector RJ-45 hembra que acepta un cable serie RS-232 con un conector macho.

Figura 5: Pines del puerto serie de consola



La configuración de comunicación del puerto de consola se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 12: Configuración del terminal de consola

Velocidad en baudios	Bits de datos	Paridad	Bits de parada	Control del flujo
9600	8	Ninguna	1	Ninguno



PRECAUCIÓN: El puerto CONSOLE solo es compatible con dispositivos RS-232. Los puntos de acceso no son dispositivos RS-232, por lo que no se admiten.

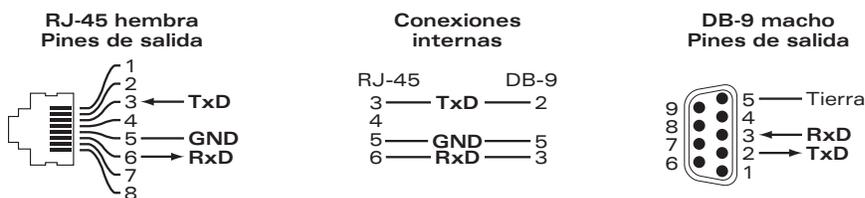


PRECAUCIÓN: No conecte el puerto CONSOLE a un conmutador Ethernet o a una fuente de alimentación PoE. Podría averiar el controlador.

Adaptador de puerto serie de consola

Se puede utilizar un adaptador modular para convertir el conector RJ-45 hembra en un conector macho DB9. Consulte la [Figura 6](#) para obtener información detallada.

Figura 6: Conversión de RJ-45 (hembra) a adaptador modular DB-9 (macho)



Puerto de consola micro-USB

El controlador W-7024 está equipado con un conector micro-USB (de tipo B) en el panel posterior del para poder tener acceso directo local a la consola. Si se conectan los puertos de consola micro-USB y RJ-45, la conexión micro-USB tiene prioridad.

Controlador micro-USB

Para usar el puerto de consola micro-USB, instale el controlador micro-USB Dell en el sistema con el que gestionará el controlador. El controlador está disponible en download.dell-pcw.com en la sección Tools & Resources.

Fuente de alimentación

El controlador W-7024 está equipado con una fuente de alimentación de CA integrada de 580 W. La fuente de alimentación integrada soporta 400 W de alimentación PoE y 180 W de alimentación del sistema.

Punto de toma de tierra

Para cumplir los requisitos de seguridad y de interferencias electromagnéticas (EMI), así como para garantizar el funcionamiento adecuado, el controlador debe estar conectado a tierra correctamente antes de alimentarlo. Conecte un cable de toma de tierra a la toma de tierra y, a continuación, fíjelo en el punto de toma de tierra del chasis empleando dos tornillos.

Cumpla la normativa de conexión a tierra en todas las fases de la instalación y funcionamiento del producto. No deje que el chasis, los puertos de red, la fuente de alimentación o los soportes de montaje del controlador entren en contacto con cualquier dispositivo, cable, objeto o persona conectada a otra toma de tierra diferente. Asimismo, no conecte nunca el dispositivo a fuentes de toma de tierra externas para tormentas.

Capítulo 2

Instalación

Este capítulo describe cómo instalar un controlador W-7024 con las distintas opciones de montaje disponibles. El controlador W-7024 se envía con el equipo necesario para el montaje del controlador en un bastidor estándar Telco de 19 pulgadas y dos postes.



PRECAUCIÓN: Utilice solamente los cables, fuentes de alimentación de CA, baterías y cables de alimentación especificados por Dell. El cable de alimentación no debe usarse con otros equipos eléctricos que no sean especificados por Dell.

Precauciones

- Asegúrese de que el bastidor está instalado correctamente para evitar que se caiga o se desestabilice.
- Siempre existe el riesgo de voltaje superior a 240 V CA cuando el módulo de fuente de alimentación de Dell está enchufado a la corriente eléctrica. Quítense anillos, joyas y otros objetos potencialmente conductores de electricidad antes de trabajar con este dispositivo.
- No inserte nunca objetos externos en el chasis, la fuente de alimentación o cualquier otro componente, incluso con la fuente de alimentación apagada, desenchufada o desconectada.
- Asegúrese de que la fuente principal está totalmente desconectada del controlador desenchufando todos los cables de alimentación de sus tomas correspondientes. Por seguridad, asegúrese de que el operador puede acceder fácilmente a las tomas y conectores.
- No manipule cables eléctricos si no están aislados. Esto también incluye a los cables de red.
- Mantenga el controlador alejado del agua y otros fluidos para reducir al mínimo los riesgos eléctricos.
- Cumpla la normativa de conexión a tierra en todas las fases de la instalación y funcionamiento del producto. No deje que el chasis, los puertos de red, la fuente de alimentación o los soportes de montaje del controlador entren en contacto con cualquier dispositivo, cable, objeto o persona conectada a otra toma de tierra diferente. Asimismo, no conecte nunca el dispositivo a fuentes de toma de tierra externas para tormentas.
- Realice la instalación o extracción del chasis o de cualquier otro módulo en un entorno sin carga electrostática. Se recomienda encarecidamente utilizar correctamente gamuzas y tiras antielectrostáticas.
- Los módulos deben conservarse en un entorno antielectrostático cuando no estén instalados en el chasis.
- No envíe ni almacene este producto cerca de campos electromagnéticos, electrostáticos, magnéticos o radiactivos intensos.
- No desmonte el chasis.

Selección de una ubicación

El controlador W-7024, al igual que otros dispositivos de red y de informática, requiere un entorno “pensado para la electrónica” como el siguiente:

- Alimentación fiable
 - Compruebe que la toma de pared es compatible con la fuente de alimentación del controlador W-7024.
- Ventilación fresca y sin condensación

- Para un funcionamiento óptimo, el controlador W-7024 requiere un entorno con temperatura ambiente entre 0 °C y 40 °C. La humedad debe mantenerse en niveles de ausencia de condensación entre el 10% y el 90%.
- Si hay un gran número de dispositivos eléctricos activos en la misma zona, deberá colocar aparatos de aire acondicionado o circuladores de aire.
- Espacio amplio
 - Para que el aire pueda circular correctamente, deje al menos 10 cm de espacio alrededor del chasis.
 - Deje más espacio en la parte frontal y la parte posterior del chasis para poder acceder a los cables de alimentación, cables de red y a los indicadores LED.
- Interferencia electromagnética limitada
 - Para obtener el mejor funcionamiento, mantenga el controlador W-7024 y todos los cables al menos a 0,7 metros de iluminación fluorescente, y a 2 metros de fotocopiadoras, transmisores de radio, generadores eléctricos y otras fuentes con fuerte interferencia electromagnética.

Montaje en bastidor - Estándar/Frontal

Esta opción permite montar el controlador W-7024 en su parte frontal sobre un bastidor estándar Telco de 19 pulgadas y dos postes.



PRECAUCIÓN: Cada controlador W-7024 debe tener su propio equipo de montaje. No coloque otros equipos de red directamente sobre un controlador W-7024 montado. Si no sigue esta indicación, podría averiar el controlador.

Herramientas y equipo necesarios

Las siguientes herramientas y el siguiente equipo son necesarios para poder instalar un controlador W-7024:

- Soportes de montaje (2): no los utilice para realizar la instalación sobre una mesa o estante
- Tornillos para soportes de montaje (8): tornillos de estrella de cabeza plana M4 x 8 mm
- Tornillos para montaje en bastidor (4): tornillos de estrella de cabeza achaflanada M6 x 15 mm
- Tuercas cuadradas M6 (4): opcional
- Tuercas tipo clip M6 (4): opcional
- Destornilladores adecuados para todos los tipos de tornillos (no incluidos en el paquete)



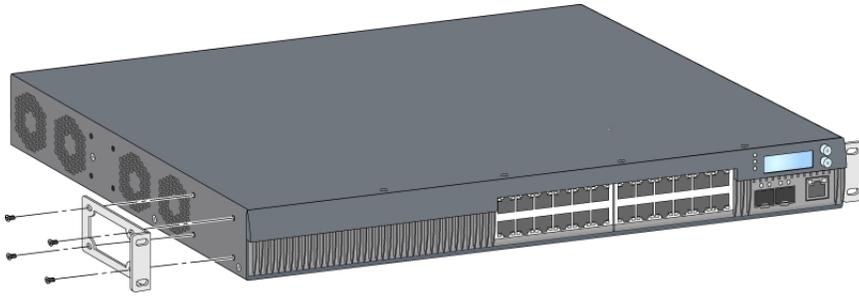
NOTA: Algunos bastidores requieren tornillos distintos a los incluidos con el controlador W-7024. Asegúrese de que dispone de los tornillos adecuados antes de iniciar la instalación del controlador.

Pasos de instalación

Para instalar un controlador W-7024 en su parte frontal sobre un bastidor estándar Telco de 19 pulgadas y dos postes:

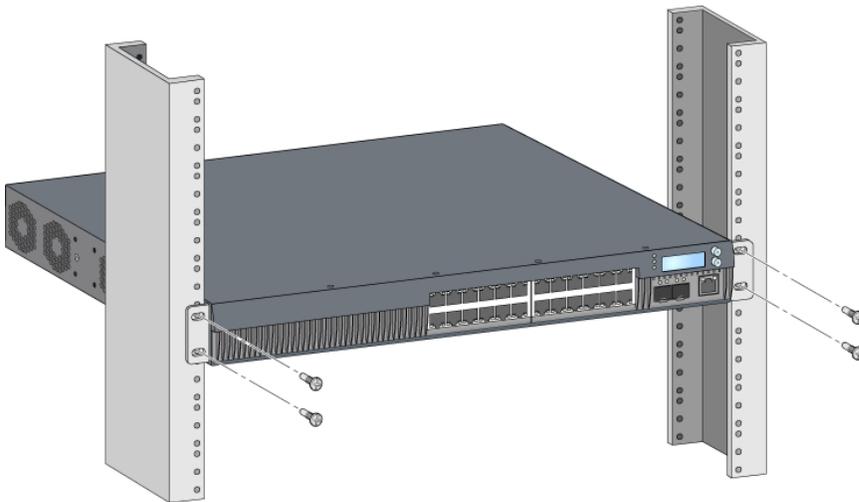
1. Coloque los soportes de montaje sobre los orificios de montaje a ambos lados del controlador hacia su parte frontal (consulte la [Figura 7](#)).

Figura 7: Soportes de montaje en bastidor



2. Fije los soportes en el controlador con los ocho tornillos para el soporte de montaje (cuatro por cada soporte) y el destornillador adecuado.
3. Si el bastidor requiere tuercas cuadradas o tuercas tipo clip, insértelas en los raíles frontales (dos por cada raíl, alineadas horizontalmente).
4. Monte el controlador en el bastidor con los cuatro tornillos para montaje en bastidor (dos por cada soporte) y un destornillador adecuado (consulte la [Figura 8](#)).

Figura 8: Instalación de montaje en bastidor frontal



NOTA: Deje como mínimo 10 cm de espacio a izquierda y derecha del controlador para dejar que se ventile bien y circule el aire. Deje espacio adicional delante y detrás del controlador para poder acceder fácilmente a los cables de red, a los indicadores de estado de los LED y al cable de alimentación.

Instalación de montaje en bastidor - Mitad

Un kit de accesorios opcional (SPR-WL2-MNT, debe adquirirse por separado) permite montar el controlador W-7024 desde la mitad en un bastidor estándar Telco de 19 pulgadas.

PRECAUCIÓN: Cada controlador W-7024 debe tener su propio equipo de montaje. No coloque otros equipos de red directamente sobre un controlador W-7024 montado. Si no sigue esta indicación, podría averiar el controlador.

Herramientas y equipo necesarios

Las siguientes herramientas y equipo son necesarios para instalar un controlador W-7024 desde la mitad del dispositivo:

- Soportes de montaje en mitad (2) (incluidos en el kit de accesorios de montaje)

- Tornillos para soportes de montaje (8): tornillos de estrella de cabeza plana M4 x 8 mm
- Tornillos para montaje en bastidor (4): tornillos de estrella de cabeza achaflanada M6 x 15 mm
- Tuercas cuadradas M6 (4): opcional
- Tuercas tipo clip M6 (4): opcional
- Destornilladores adecuados para todos los tipos de tornillos (no incluidos en el paquete)



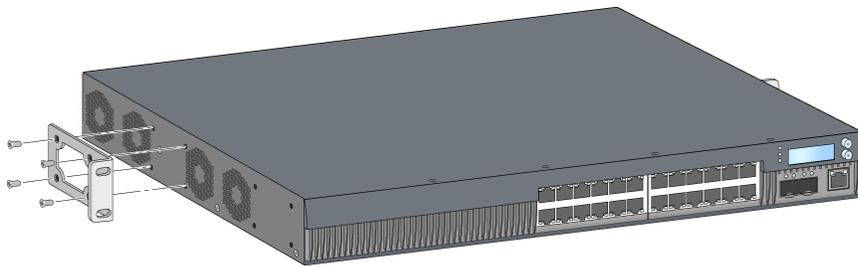
NOTA: Algunos bastidores requieren tornillos distintos a los incluidos con el controlador W-7024. Asegúrese de que dispone de los tornillos adecuados antes de iniciar la instalación del controlador W-7024.

Pasos de instalación

Para instalar un controlador W-7024 desde la mitad en un bastidor estándar de 19 pulgadas y dos puntos:

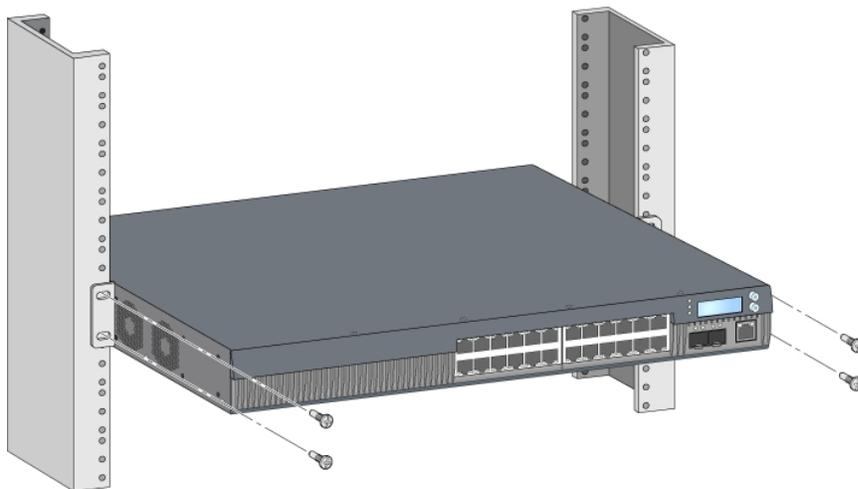
1. Coloque los soportes de montaje desde la mitad sobre los orificios de montaje a ambos lados del controlador en su punto medio (consulte la [Figura 9](#)).

Figura 9: Soportes de montaje desde la mitad del dispositivo



2. Fije los soportes en el controlador con los ocho tornillos para el soporte de montaje (cuatro por cada soporte) y el destornillador adecuado.
3. Si el bastidor requiere tuercas cuadradas o tuercas tipo clip, insértelas en los raíles frontales (dos por cada raíl, alineadas horizontalmente).
4. Monte el controlador en el bastidor con los cuatro tornillos para montaje en bastidor (dos por cada soporte) y un destornillador adecuado (consulte la [Figura 10](#)).

Figura 10: Instalación en bastidor desde la mitad



NOTA: Deje como mínimo 10 cm de espacio a izquierda y derecha del controlador para dejar que se ventile bien y circule el aire. Deje espacio adicional delante y detrás del controlador para poder acceder fácilmente a los cables de red, a los indicadores de estado de los LED y al cable de alimentación.

Instalación sobre una mesa o en una estantería

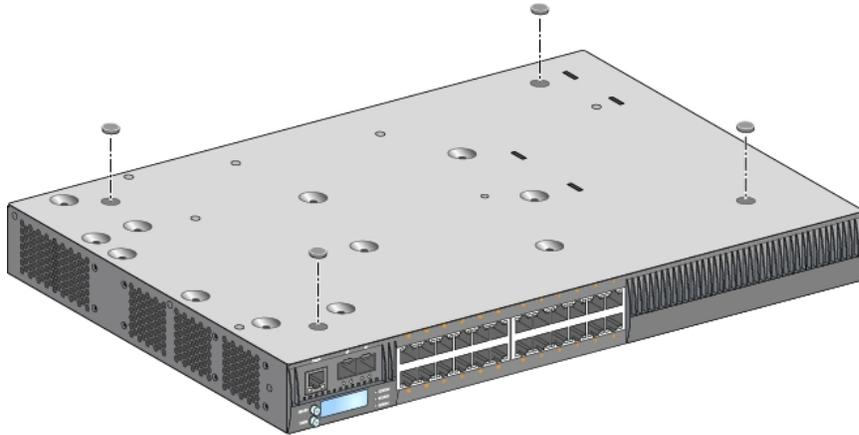
Herramientas y equipo necesarios

- Pies de goma

Pasos de instalación

1. Fije los pies de goma en la parte inferior del controlador (consulte la [Figura 11](#)).
2. Coloque el controlador sobre la mesa o estantería plana que desee.

Figura 11: Colocación de los pies de goma



Montaje en pared

Un kit de accesorios opcional (SPR-WL2-MNT, se debe adquirir por separado) permite el montaje del controlador W-7024 en una pared.

Herramientas y equipo necesarios

Las siguientes herramientas y el siguiente equipo son necesarios para poder instalar un controlador W-7024 en una pared:

- Soportes de montaje en pared (2) (incluidos en el kit de accesorios de montaje)
- Tornillos para soportes de montaje en pared (8): tornillos de estrella de cabeza plana M4 x 8 mm
- Anclajes: opcional (no incluidos en el paquete)
- Tornillos de montaje en pared (no incluidos en el kit; el tipo de tornillo depende de la superficie de instalación)
- Destornilladores adecuados para todos los tipos de tornillos (no incluidos en el paquete)

Pasos de instalación

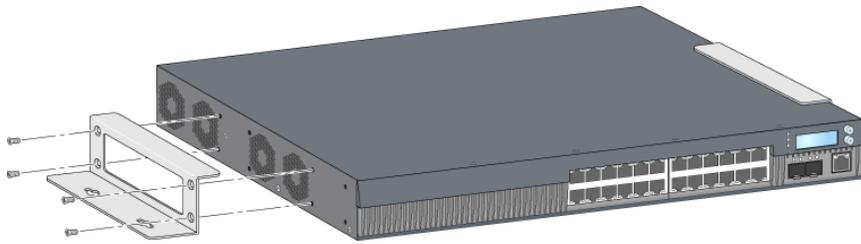
Para instalar un controlador W-7024 en una pared:



NOTA: Asegúrese de que los puertos Ethernet están orientados hacia abajo al instalar el controlador W-7024 en una pared.

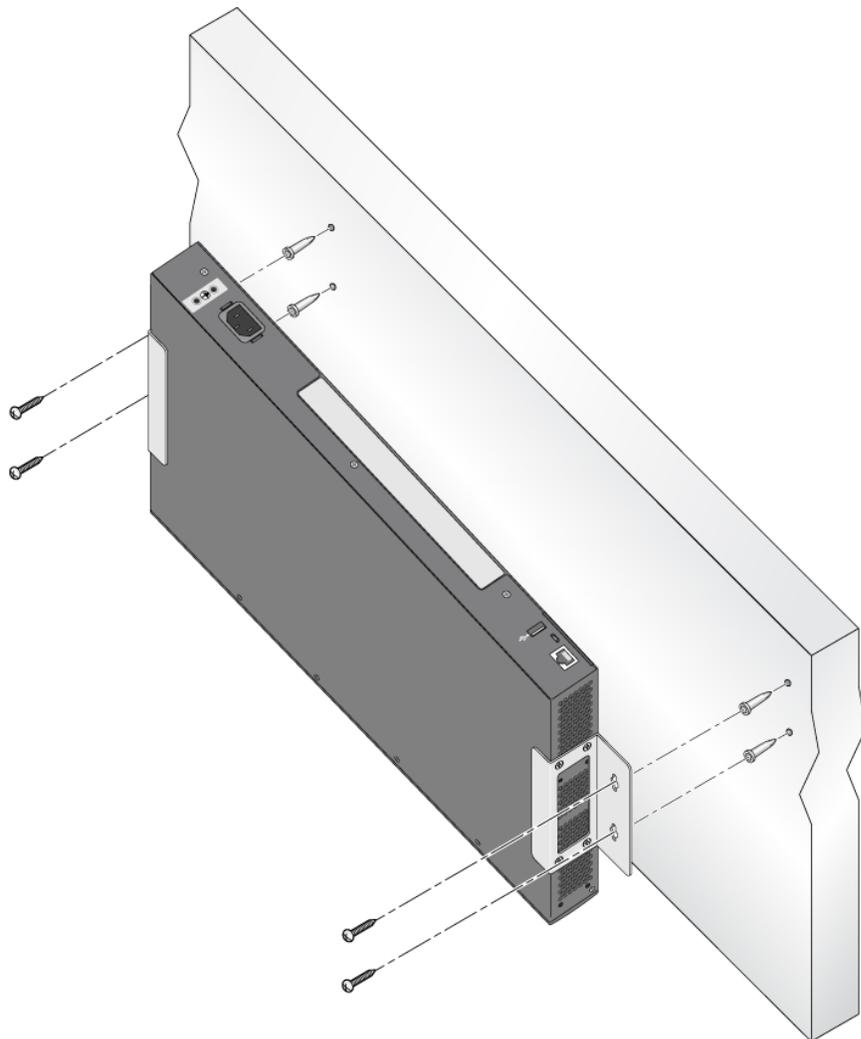
1. Apriete los soportes de montaje en pared en los orificios de montaje de los laterales del controlador con los ocho tornillos para los soportes de montaje (cuatro por cada soporte) y un destornillador adecuado (consulte la [Figura 12](#)).

Figura 12: Soportes de montaje en pared



2. Tras elegir la ubicación de montaje, marque las posiciones de los orificios de montaje en pared.
3. Taladre los orificios e introduzca tacos en ellos si su instalación así lo exige.
4. Alinee los orificios del soporte de montaje con los orificios taladrados en la pared (consulte la [Figura 13](#)).
5. Utilice los tornillos adecuados para fijar el controlador.

Figura 13: Instalación de montaje en pared



Conexión y desconexión del cable de alimentación de CA

Una vez instalado el controlador, ya está listo para encenderlo. El controlador W-7024 no está equipado con un interruptor de encendido/apagado. El controlador se enciende cuando el cable de alimentación de CA se conecta a la entrada de CA y a una toma de corriente de CA.

Conexión del cable de alimentación de CA

Para conectar el cable de alimentación de CA al controlador W-7024:

1. Levante el clip sujetacable para que no bloquee el conector de alimentación de CA.
2. Inserte el extremo del conector del cable de alimentación de CA en el conector para cable de alimentación de CA.
3. Vuelva a bajar el clip sujetacable para que sujete el cable de alimentación de CA.

El controlador W-7024 ahora debería estar recibiendo energía.

Desconexión del cable de alimentación de CA

Para desconectar el cable de alimentación de CA del controlador W-7024:

1. Suba el clip sujetacable para liberar el cable de alimentación de CA.
2. Tire del cable de CA del conector de CA.
3. El controlador W-7024 ahora está apagado.

Instalación de un módulo SFP/SFP+

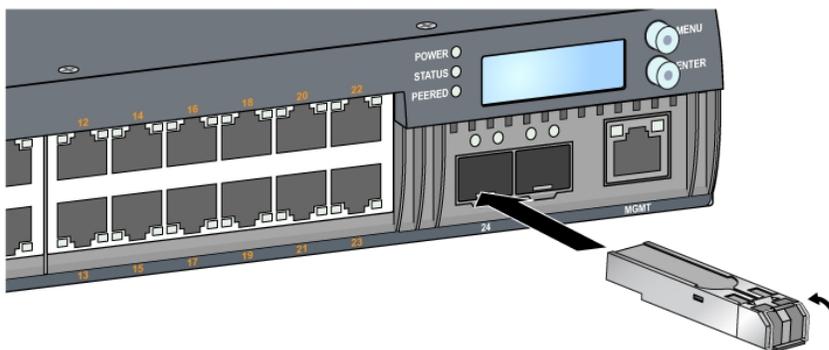


NOTA: Tenga en cuenta las precauciones habituales para evitar descargas eléctricas al extraer un módulo SFP/SFP+.

Para instalar un módulo SFP/SFP+ en el controlador W-7024:

1. Deslice el módulo SFP/SFP+, con la cara superior hacia arriba, en un puerto 10GBASE-X hasta que se realice la conexión y escuche un chasquido.

Figura 14: *Instalación de un SFP/SFP+*



Extracción de un módulo SFP/SFP+

Para extraer un módulo SFP/SFP+:

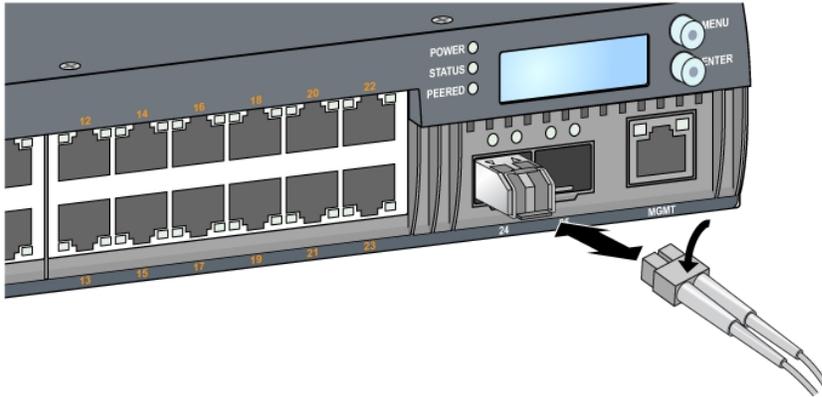
1. Abra la pestaña para liberar el módulo SFP/SFP+.
2. Tire del módulo y extráigalo del puerto.

Conexión de un cable de fibra óptica LC

Para conectar un cable de fibra óptica LC en un módulo SFP-SX o SFP-LX:

1. Limpie el conector del cable de fibra óptica LC antes de insertarlo en el módulo SFP/SFP+.
2. Inserte el cable de fibra óptica LC en el módulo SFP/SFP+. Asegúrese de que la pestaña del cable está orientada hacia la parte superior del módulo SFP/SFP+ (consulte la [Figura 15](#)).
3. Deslice el cable en su sitio hasta que se establezca la conexión y oiga un chasquido.

Figura 15: Conexión de un cable de fibra óptica LC



Desconexión de un cable de fibra óptica LC

Para desconectar un cable de fibra óptica LC de un módulo SFP-SX o SFP-LX, suelte el asa del transceptor para soltar el pestillo del cable y tire del cable al mismo tiempo para sacarlo del puerto.

Capítulo 3

Especificaciones, seguridad y cumplimiento

Especificaciones del W-7024

Físicas

- Dimensiones del dispositivo (sin soportes de montaje) (AlxAnxPr): 4,37 cm x 44,2 cm x 31,3 cm
- Peso del dispositivo: 5,127 kg

Especificaciones de la fuente de alimentación

- Fuente de alimentación integrada de 580 W
 - Tensión de entrada de CA: de 115 V CA a 230 V CA
 - Corriente de entrada de CA: 6,3 A
 - Frecuencia de entrada de CA: de 47 a 63 Hz

Especificaciones de funcionamiento

- Rango de temperaturas de funcionamiento: de 0 °C a 40 °C
- Rango de humedad de funcionamiento: del 10% al 90% (HR), sin condensación

Especificaciones de almacenamiento

- Rango de temperaturas de almacenamiento: de 0 °C a 50 °C
- Rango de humedad de almacenamiento: del 10% al 95% (HR), sin condensación

Cumplimiento de la normativa y seguridad



NOTA: Para conocer las restricciones específicas de cada país y la información reglamentaria correspondiente, consulte el documento *Información normativa, medioambiental y de seguridad de Dell Networking W-Series* incluido con este producto.



PRECAUCIÓN: Los controladores Dell deben ser instalados por un instalador profesional. El instalador profesional será el responsable de asegurarse de que todo se ajusta a la normativa local y nacional sobre códigos eléctricos.



**CLASS 1
LASER PRODUCT**



PRECAUCIÓN: El uso de controles, ajustes de rendimiento o procedimientos que no se describan en este manual podrían exponerle a riesgo de radiación peligrosa.

Este producto cumple lo descrito en el 21 CFR capítulo 1, subcapítulo J, apartado 1040.10, y el IEC 60825-1: 1993, A1:1997, A2: 2001, IEC 60825-2: 2004+A1.

Para seguir garantizando el cumplimiento de la norma anterior sobre seguridad de láser, solo se deben instalar en el producto módulos de Clase 1 de proveedores aprobados.



PRECAUCIÓN: Aunque este controlador se ha probado con hasta 1 kV siguiendo los requisitos de inmunidad de CE, este producto requiere protección frente a sobrecargas de tensión como parte de la instalación del edificio para protegerlo de sobrecargas de tensión que puedan originarse en tormentas eléctricas.

Para protegerse frente a estas subidas de tensión en una instalación exterior, todos los cables que queden al descubierto deben estar blindados y el blindaje debe estar conectado a tierra en ambos extremos.

Nombre normativo de modelos

El nombre normativo de modelo del controlador W-7024 es ARCN7024.

Interferencias electromagnéticas

Estados Unidos

FCC Clase A

Se ha comprobado que este equipo cumple los límites de un dispositivo digital de clase A, según lo descrito en el Apartado 15 de la normas de la FCC. Los límites están diseñados para proporcionar protección razonable frente a las interferencias dañinas que se producen cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía en forma de frecuencias de radio y, si no se instala según el manual de instrucciones, podría generar interferencias dañinas en comunicaciones de radio. Es probable que el uso de este equipo en áreas residenciales produzca interferencias. Si es así, el usuario deberá corregirlas por su cuenta.

Cualquier cambio o modificación no aprobado expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para utilizar este equipo.

Este producto cumple lo estipulado en el Apartado 15 de las reglas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede emitir interferencias dañinas y (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

Canadá

Este aparato digital no supera los límites de la Clase A para emisiones de interferencias de radio de aparatos digitales, tal como se estipula en el estándar específico para interferencias de equipos denominado “Digital Apparatus” del ICES-003 del Departamento de Comunicaciones.

Japón (VCCI)

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI- A

Este es un producto de Clase A. En un entorno doméstico, este producto puede provocar interferencias de radio. En ese caso, el usuario deberá adoptar las acciones correctivas necesarias.

Taiwán (BSMI)

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Europa



PRECAUCIÓN: Este es un producto de Clase A. En un entorno doméstico, este producto puede provocar interferencias de radio. En ese caso, el usuario deberá adoptar las medidas necesarias.

Este producto cumple con los estándares EN55022 Clase A y EN55024.

Corea del Sur

이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Conformidad con normativas de la UE

CE **(D)** Este producto lleva la marca CE según las condiciones de la directiva EMC (2004/108/EC) - CE. Dell, por la presente, declara que los modelos del controlador W-7024 cumplen los requisitos básicos y otras estipulaciones de la directiva (2004/108/EC) – CE. La Declaración de conformidad acordada bajo la Directiva 1999/5/EC está disponible en dell.com.

Información sobre la batería



PRECAUCIÓN: La batería suministrada con este producto puede contener material de percloratos. En el estado de California y en otros estados, pueden ser de aplicación medidas especiales de manipulación. Consulte www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate para obtener más información.



ADVERTENCIA: Existe riesgo de explosión si la batería se sustituye por otra de tipo incorrecto. Deshágase de las baterías usadas según las instrucciones.

Eliminación adecuada del equipo Dell

Desecho de equipos electrónicos y eléctricos



Los productos de Dell al final de su vida útil están sujetos a la recogida y tratamiento por separado en los Estados Miembros de EE. UU., Noruega y Suiza y, por lo tanto, se encuentran marcados con el símbolo que se muestra a la izquierda (contenedor tachado). El tratamiento aplicado al final de la vida de estos productos en estos países cumplirá las leyes nacionales vigentes de los países que implementen la Directiva 2012/19/EU en relación con los residuos de equipo eléctrico y electrónico (WEEE).

RoHS de la Unión Europea

RoHS Los productos de Dell también cumplen la directiva de restricción de sustancias peligrosas de la 2011/65/EU (RoHS). La RoHS limita el uso de determinados materiales peligrosos en la fabricación de equipos electrónicos y eléctricos. En concreto, los materiales restringidos en la directiva RoHS son el plomo (incluido el plomo soldado que se emplea en el ensamblaje de circuitos impresos), el cadmio, el mercurio, el cromo hexavalente y el bromo. Algunos productos de Dell están sujetos a exenciones incluidas en el Anexo 7 de la directiva RoHS (el plomo soldado empleado en el ensamblaje de circuitos impresos). Los productos y el empaquetado presentan la etiqueta “RoHS” a la izquierda para indicar el cumplimiento de esta directiva.

RoHS de la India

Este producto cumple los requisitos de la RoHS tal y como se estipulan en las reglas de eliminación de productos electrónicos (administración y manipulación) regidas por el Ministerio de Medioambiente y Forestal del Gobierno de la India.

RoHS de China



Los productos de Dell también se ajustan a los requisitos de declaración medioambiental de China y presentan la etiqueta “EFUP 50” en la parte izquierda.

有毒有害物声明 Hazardous Materials Declaration

部件名称 (Parts)	有毒有害物或元素 (Hazardous Substances)					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Chromium VI Compounds (Cr ^{VI})	多溴联苯 Polybrominated Biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated Diphenyl Ether (PBDE)
电路板 PCA Board	X	○	○	○	○	○
机械组件 Mechanical Subassembly	X	○	○	○	○	○
电源适配器 Power Adaptor	X	○	○	○	○	○
○: 表示该有毒有害物在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。 This component does not contain this hazardous substance above the maximum concentration values in homogeneous materials specified in the SJ/T11363-2006 Industry Standard.						
X: 表示该有毒有害物至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。 This component does contain this hazardous substance above the maximum concentration values in homogeneous materials specified in the SJ/T11363-2006 Industry Standard.						
对销售之目的所售产品, 本表显示, 供应链的电子产品信息可能包含这些物质。 This table shows where these substances may be found in the supply chain of electronic information products, as of the date of sale of the enclosed product.						
此标志为针对所涉产品的环保使用期标志。 某些零件会有一个不同的环保使用期(例如, 电池单元模块)贴在其产品上。 此环保使用期只适用于产品是在产品手册中所规定的条件下工作。 The Environment-Friendly Use Period (EFUP) for all enclosed products and their parts are per the symbol shown here. The Environment-Friendly Use Period is valid only when the product is operated under the conditions defined in the product manual.						

Part Number: 0510304-01