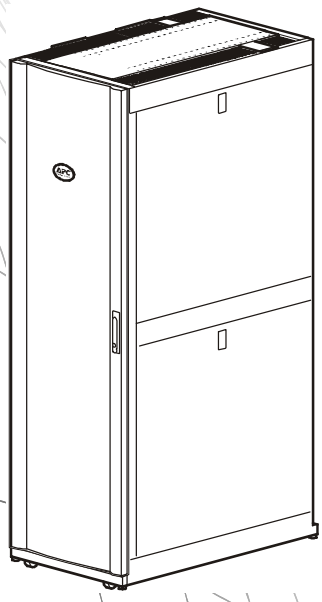
Desembalaje, instalación y personalización

NetShelter® SX Networking Enclosure

(Armario para equipos de red NetShelter® SX)



Patente de EE. UU. nº 7.033.267 B2
Fecha de la patente: 25 de abril de 2006

This manual is available in English on the enclosed CD.

Dieses Handbuch ist in Deutsch auf der beiliegenden CD-ROM verfügbar.

Este manual está disponible en español en el CD-ROM adjunto.

Ce manuel est disponible en français sur le CD-ROM ci-inclus.

Questo manuale è disponibile in italiano nel CD-ROM allegato.

本マニュアルの日本語版は同梱の CD-ROM からご覧になれます。

Instrukcja obsługi w języku polskim jest dostępna na CD.

O manual em Portugues está disponível no CD-ROM em anexo.

Данное руководство на русском языке имеется на прилагаемом компакт-диске.

Bu kullanim kilavuzunun Türkçe'sä, äläxäkte gönderälen CD äçeräsände mevcuttur.

您可以从包含的 CD 上获得本手册的中文版本。

Contenido

Información general del producto 1

Descripción 1
Armarios para equipos de red NetShelter SX 1

Inventario del producto 2

Componentes del armario 2

Pasos previos a la instalación 3

Herramientas 3

Herramientas incluidas 3
Otras herramientas necesarias (no incluidas) 3

Tornillería 3

Tornillería (incluida) 3

Desembalaje 4

Desembalaje del armario 4
Reciclaje 5
Denegación de responsabilidad 5
Verificación del inventario 5
Desplazamiento del armario 6

Instalación 7

Configuración 7

Instalación del armario 7

Nivelación del armario 7
Desmontaje de las ruedas y las patas niveladoras (opcional) 8
Opciones de estabilización del armario 8

Desmontaje e instalación de los paneles laterales 10

Desmontaje de los paneles laterales 10
Reinstalación de los paneles laterales 10

Desmontaje e instalación de la cubierta superior 11

Desmontaje de la cubierta superior 11
Instalación de la cubierta superior 11

Desmontaje e instalación de las puertas 12
Desmontaje de las puertas 12
Montaje de las puertas 12
Inversión de la posición de la puerta delantera 13
Bridas de montaje vertical 16
Ajuste de las bridas de montaje vertical en los soportes laterales 16
Accesorios de instalación 18
Instalación de los equipos 19
Dimensiones del armario 19
Identificación de un espacio U en la brida de montaje vertical . . 19
Instalación de las tuercas encajadas 20
Extracción de las tuercas encajadas 20
Conexión a tierra 21
Accesorio de instalación 21
Gestión del flujo de aire 22
Equipos que requieren flujo de aire lateral 22
Distribución de datos 25
Instalación 25
Instalación 0 U 25
Gestión de cables 26
Canales para accesorios verticales de 0 U 26
Organizadores de cables verticales 26
Opciones de gestión de cables 27
Unión de armarios 30
Unión de armarios 30
Desmontaje de las puertas de armarios unidos 32
Especificaciones 33
Armarios de 750 mm y 42 U 33
Garantía de fábrica de cinco años 34
Términos de la garantía 34
Garantía intransferible 34
Exclusiones 34
Reclamaciones de la garantía 35

Información general del producto

Descripción

El armario para equipos de red NetShelter® (NetShelter® SX Networking enclosure) de 750 mm de ancho de APC by Schneider Electric es un armario de alta calidad destinado al almacenamiento de hardware de montaje en armario de 19 pulg. estándar del sector (EIA-310), como por ejemplo servidores, equipos utilizados para la comunicación de voz, datos, conexión e interconexión de red, y dispositivos de APC de protección de la alimentación.

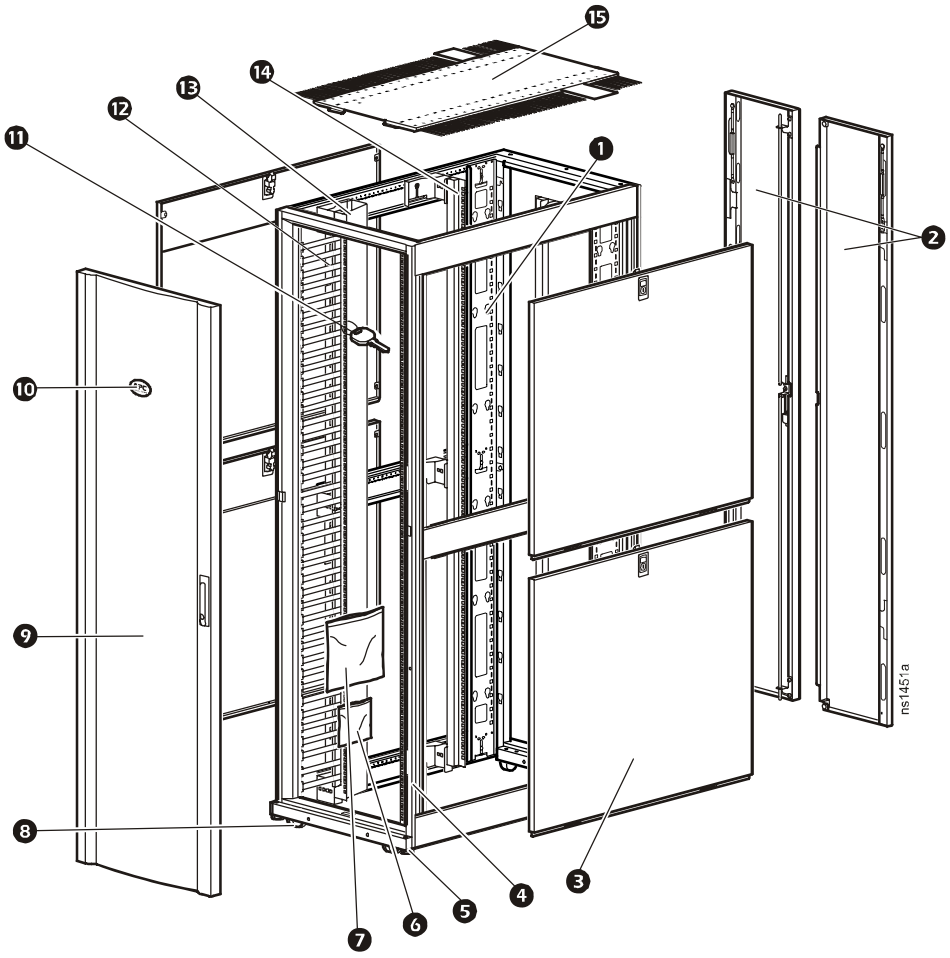
Armarios para equipos de red NetShelter SX

Modelo	Altura de montaje en armario	Ancho de montaje en armario	Ancho externo del armario	Profundidad del armario
AR3140	42 U†	482 mm (19 in)	750 mm (29.53 in)	1.070 mm (42.13 in)

†Un espacio U= 44,45 mm (1.75 in). Consulte “Identificación de un espacio U en la brida de montaje vertical” en la página 19.

Inventario del producto

Componentes del armario



1. Canal para accesorios vertical de 0 U
2. Puertas divididas
3. Paneles laterales con cerraduras
4. Postes de la estructura
5. Patas niveladoras ajustables
6. Bolsa de tornillería
7. Bolsa de accesorios de los paneles de gestión del flujo del aire
8. Ruedas
9. Puerta curvada reversible
10. Placa de nombre de APC
11. Llave
12. Organizadores de cables verticales
13. Organizador de cables de la brida de montaje
14. Bridas de montaje vertical
15. Cubierta superior

Pasos previos a la instalación

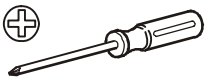
Herramientas

Herramientas incluidas

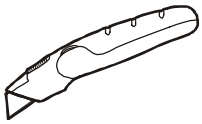
Llave Torx® T30/Phillips n.º 2

Herramienta para tuercas encajadas

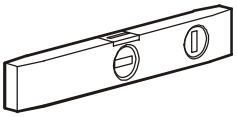
Otras herramientas necesarias (no incluidas)



Destornillador Phillips

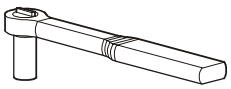


Navaja



Nivel

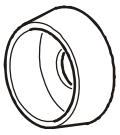
Llave de extremo abierto de 13 mm



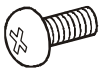
Llave de cubo de 10 mm

Tornillería

Tornillería (incluida)



Arandelas de copa plásticas (60)



Tornillos M6 x 16 de estrella (60)

Tornillos M5 x 12 (4)

Tuercas encajadas (60)

Tapones de 7 mm (4)

Desembalaje

Desembalaje del armario

Carga pesada: Disponga de al menos dos personas para desembalar el armario.

Advertencia: Para evitar el vuelco del armario después de la instalación:

- **Estabilice el armario antes de instalar los componentes. Consulte "Opciones de estabilización del armario" en la página 8.**
- **No extienda componentes sobre raíles deslizantes fuera del armario hasta haber instalado tres o más unidades del equipo similares, la placa estabilizadora o los soportes con pernos. Consulte "Opciones de estabilización del armario" en la página 8.**
- Extienda los componentes del armario uno por uno.
- Cargue los componentes más pesados primero y colóquelos en la parte inferior del armario, para evitar un exceso de peso en la parte superior.
- Tenga cuidado cuando mueva un armario vacío sobre sus ruedas; el armario puede resultar inestable si se empuja o se tira de él desde un lado. Empuje el armario desde la parte delantera o trasera para moverlo sobre sus ruedas. Para una mayor estabilidad, coloque 158 kg (350 lbs) de material en la parte inferior del armario antes de moverlo sobre sus ruedas.

1. Sitúe la plataforma de transporte en una superficie firme y llana de una zona despejada. Inspeccione el armario para determinar si existen signos visibles de daños causados por el transporte. Si detecta daños causados por el transporte, póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente de APC llamando al número que aparece en la etiqueta amarilla de la parte delantera del armario o en la contraportada de este manual.
2. Consulte la etiqueta del embalaje para saber en qué lugar debe cortar la envoltura. Utilice unas tijeras resistentes o una navaja para retirar con cuidado el plástico que envuelve el armario.

   Nota: Guarde la bolsa que contiene la tarjeta de garantía y el manual de instalación.

3. Quite los cuatro protectores de cartón de las esquinas.
4. Retire los dos soportes de montaje de la plataforma que fijan el armario a la plataforma de transporte con una llave de 13 mm (no incluida).

   Nota: Guarde los soportes de montaje de la plataforma si tiene intención de atornillar el armario al suelo. **Consulte "Opciones de estabilización del armario" en la página 8.**

5. Con una persona situada a cada lado del armario, proceda a deslizarlo con cuidado hacia la parte posterior de la plataforma hasta que las ruedas traseras queden fuera de ésta. Continúe deslizando el armario hacia atrás hasta que las ruedas traseras toquen el suelo.
6. Mientras una persona inclina ligeramente el armario con cuidado para alejarlo de la plataforma, la otra persona debe retirar la plataforma del armario. Colóquelo sobre sus ruedas con cuidado.

   Nota: Guarde la plataforma si piensa volver a transportar el armario.

7. Si no va a utilizar una opción de estabilización del armario, use los tapones de 7 mm (suministrados) para cubrir los orificios utilizados para sujetar el soporte de montaje en la plataforma a la estructura.

Reciclaje

Los materiales de embalaje son reciclables. Guárdelos para volver a utilizarlos o deséchelos adecuadamente.

Denegación de responsabilidad

APC no se responsabiliza de los daños ocasionados durante el reenvío de este producto.

Verificación del inventario

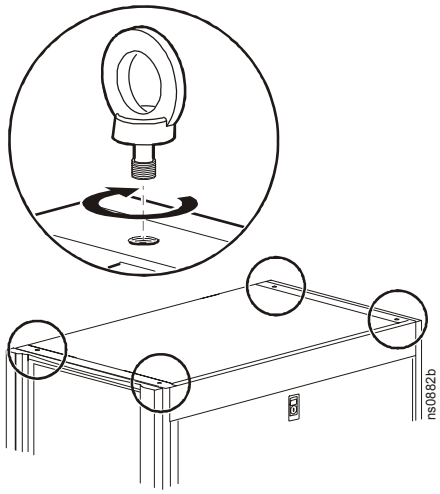
Tras desembalar el armario, compruebe que todos los componentes y accesorios necesarios se hayan enviado con el armario. En “Inventario del producto” en la página 2 puede consultar la lista de componentes.

Nota: Si falta algún elemento, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de APC desde el sitio Web de APC (**www.apc.com**).

Desplazamiento del armario

Ruedas. El armario puede moverse con sus ruedas si el peso total de los equipos instalados no es superior a 1.021 kg (2,250 lb). Empuje el armario por la parte delantera o la trasera, no por los lados; cuando se empuja por los lados puede resultar inestable. Para una mayor estabilidad, coloque 159 kg (350 lb) de material en el armario antes de moverlo sobre sus ruedas.

Cáncamos. Si es necesario elevar el armario, puede fijar cáncamos (no incluidos) a la parte superior de la estructura del armario. Utilice cáncamos M10 de resistencia adecuada con un reborde para la elevación en ángulo. El peso máximo de los equipos instalados debe ser de 142 kg (312 lb) por cáncamo (567 kg [1,250 lb] en total).



Instalación

Configuración

Antes de instalar el armario, planifique la ubicación y el espacio necesarios para instalar los equipos y los aspectos ergonómicos de teclados y monitores de vídeo.

El configurador de armarios, disponible en el sitio Web de APC (**www.apc.com**), ayuda a planificar la configuración para aprovechar al máximo el espacio U disponible en los armarios.

Instalación del armario

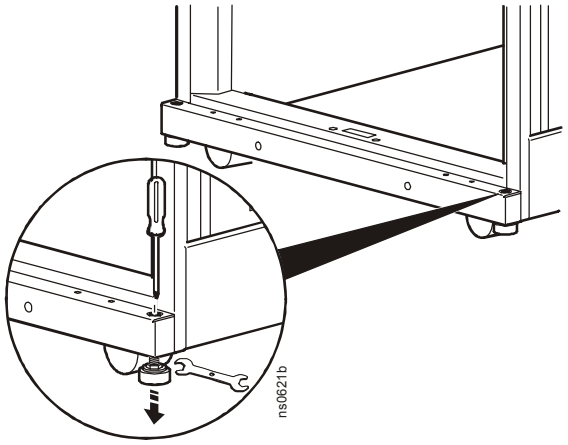
Advertencia: Para una mayor estabilidad, coloque 158 kg (350 lb) de material en la parte inferior del armario antes de moverlo sobre sus ruedas.

Nivelación del armario

Nivele el armario antes de instalar los equipos.

Las patas niveladoras situadas en las esquinas proporcionan una base estable si el suelo es irregular, pero no pueden compensar una superficie muy inclinada. Puede quitar las ruedas y las patas niveladoras si desea que la base del armario descanse directamente sobre el suelo.

1. Coloque el armario en una ubicación nivelada.
2. Introduzca un destornillador Phillips o un destornillador ranurado (no incluido) en el tornillo situado encima de cada una de las patas niveladoras. Gire el tornillo en el sentido de las agujas del reloj para alargar la pata niveladora hasta que se apoye firmemente sobre el suelo.



Nota: Si tiene que nivelar el armario después de haber instalado los equipos, utilice una llave de extremo abierto de 13 mm (no incluida) para bajar las patas niveladoras. Introduzca el extremo de 13 milímetros de la llave de extremo abierto (no incluida) en la cabeza de la tuerca hexagonal justo encima de la almohadilla redonda de la parte inferior de todas y cada una de las patas niveladoras. Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj para extender la pata niveladora hasta que se consiga un contacto firme con el suelo.

Desmontaje de las ruedas y las patas niveladoras (opcional)

Advertencia: Para evitar lesiones personales o daños al armario, dos personas deben sostener el armario.

Antes de colocar el armario sobre uno de sus lados, éste debe haberse vaciado y la cubierta superior, los paneles laterales y las puertas delantera y trasera deben haberse retirado.

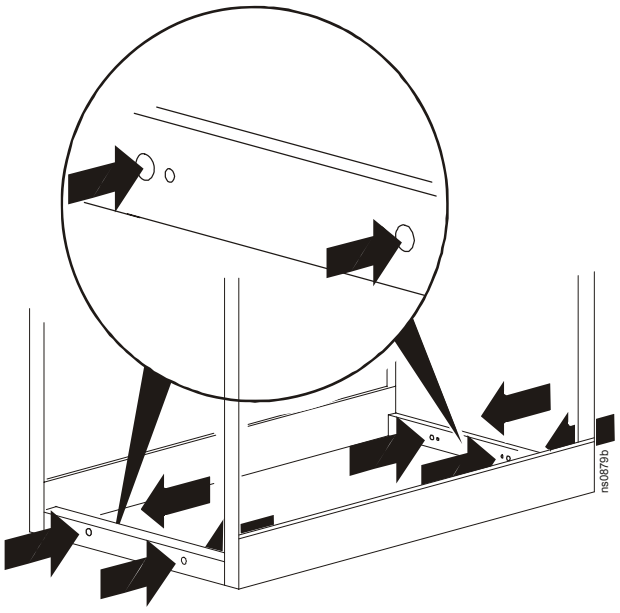
Incline el armario en una zona en la que exista un espacio libre suficiente por encima del mismo.

1. Coloque el armario sobre uno de sus lados.
2. Con una llave de tubo de 10 mm (no incluida), retire las cuatro tuercas hexagonales de cada rueda y retire las ruedas.
3. Para cada pata niveladora, utilice un destornillador Phillips o un destornillador ranurado (no incluido) para girar la pata en el sentido de las agujas del reloj hasta liberarla de la estructura.

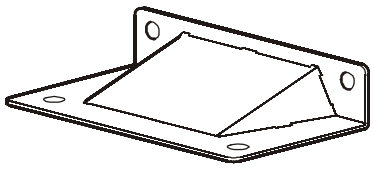
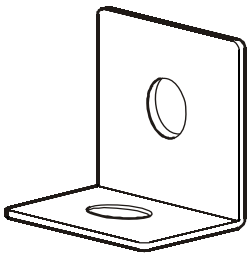
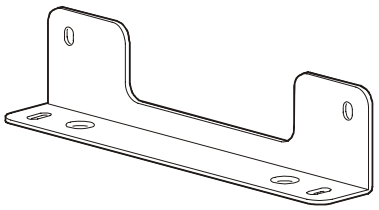
Opciones de estabilización del armario

Advertencia: El armario no puede estabilizarse con los soportes con pernos o con la placa estabilizadora si las ruedas o las patas niveladoras se retiran.

Los soportes pueden utilizarse para atornillar el armario al suelo interna o externamente y conseguir una estabilización adicional. Con los accesorios de sujeción apropiados (no incluidos), este sistema cumple los requisitos UBC, zona 4. Consulte en el sitio Web de APC (**www.apc.com**) todos los requisitos UBC y las instrucciones para la instalación de soportes. Todos los soportes pueden fijarse al armario a través de los orificios de la siguiente ilustración.



APC ofrece los soportes siguientes para conseguir estabilidad.

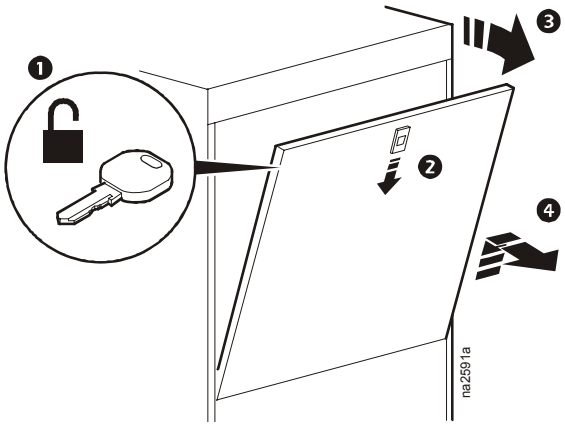
Producto	Referencia	Descripción	Figura
Conjunto de placa estabilizadora	AR7700	Se fija externamente al armario y al suelo para aumentar la estabilidad.	
Conjunto atornillado	AR7701	Se fija externa o internamente al armario y al suelo para aumentar la estabilidad sin bloquear las entradas de cables.	
Soporte para montaje en plataforma (incluido)		Se fija externa o internamente al armario y al suelo para aumentar la estabilidad.	

Desmontaje e instalación de los paneles laterales

Retire los paneles laterales para acceder al interior o pasar cables entre dos armarios unidos. Los paneles laterales aumentan la protección y facilitan la circulación del aire en el armario.

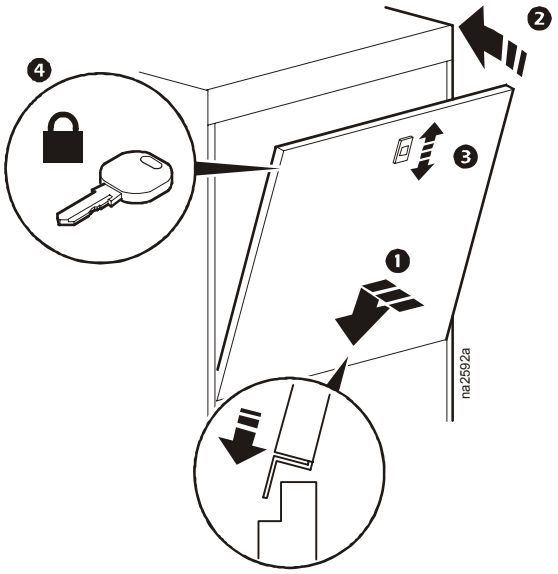
Desmontaje de los paneles laterales

1. Utilice la llave para abrir el panel, si es necesario.
2. Deslice el pestillo del panel hacia abajo.
3. Tire de la parte superior del panel para separarlo del armario.
4. Suelte el pestillo y levante el panel para sacarlo del reborde del soporte lateral ubicado en la parte inferior del marco del panel.



Reinstalación de los paneles laterales

1. Introduzca la parte inferior del panel con firmeza en el reborde del soporte lateral antes de ejercer presión en la parte superior del panel para fijarlo en su posición.
2. Deslice el pestillo del panel hacia arriba.



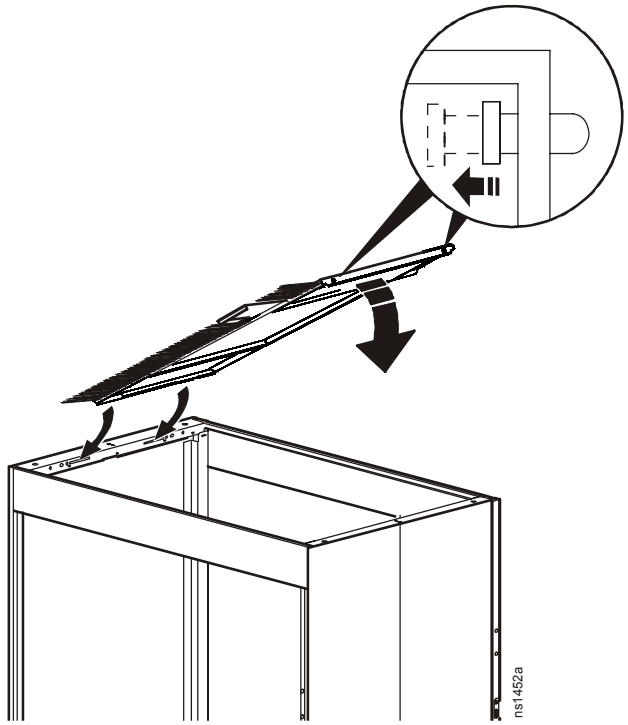
Desmontaje e instalación de la cubierta superior

Desmontaje de la cubierta superior

1. Extraiga y sujete los dos pasadores de resorte ubicados en la parte trasera del armario.
2. Empuje la cubierta superior para separarla del armario.
3. Levante la cubierta superior del armario.

Instalación de la cubierta superior

1. Deslice las lengüetas de la parte delantera de la cubierta superior e introdúzcalas en las ranuras de la parte delantera del armario.
2. Baje la cubierta superior sobre el armario, al mismo tiempo que tira de los dos pasadores de resorte situados en la parte trasera de la cubierta superior.
3. Suelte los pasadores para fijar la cubierta superior al armario.



Advertencia: Para evitar daños o lesiones, no utilice la cubierta superior como una pasarela.

Nota: La cubierta superior se puede retirar y volver a colocar aunque los cables estén tendidos por la parte superior del armario.

Desmontaje e instalación de las puertas

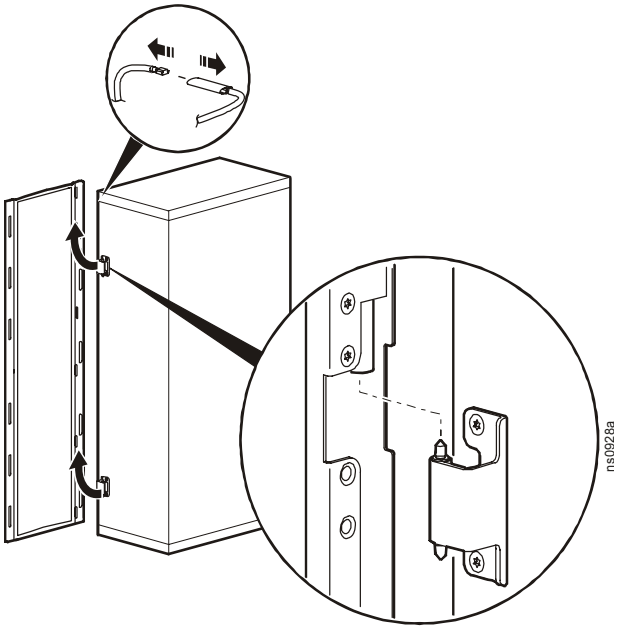
Nota: Si los armarios están unidos, consulte “Desmontaje de las puertas de armarios unidos” en la página 32.

Advertencia: Para evitar lesiones personales o daños al armario, una persona debe sostener la puerta mientras otra la retira del marco.

Desmontaje de las puertas

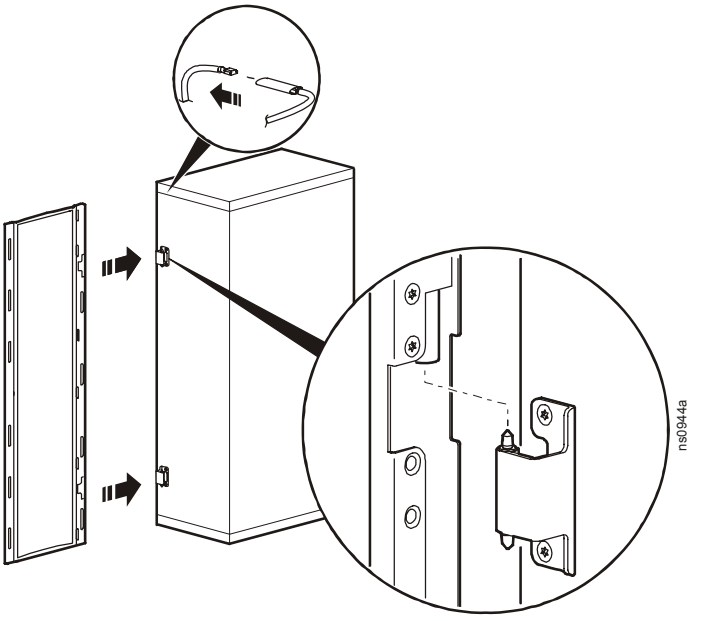
Puede desmontar las puertas delantera y trasera del armario para mejorar el acceso al equipo.

1. Desconecte el cable de conexión a tierra.
2. Abra la puerta aproximadamente 90 grados y levántela para sacarla de las bisagras.



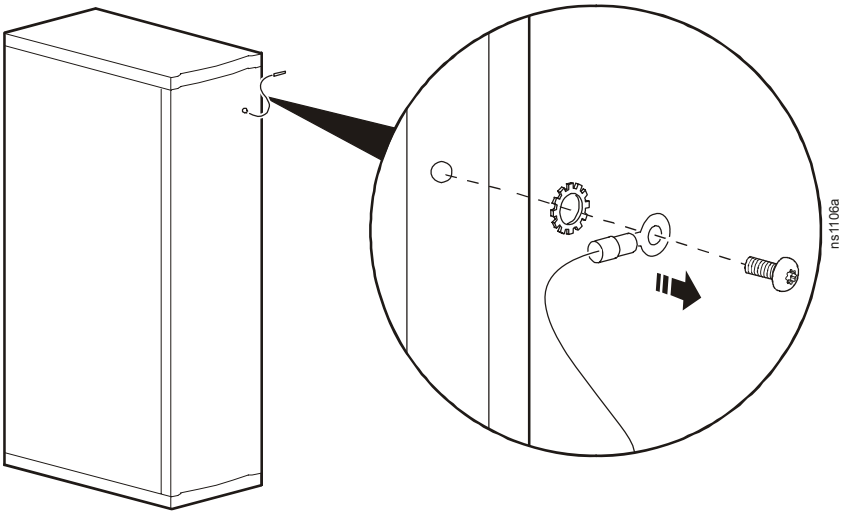
Montaje de las puertas

1. Sujete la puerta a unos 90 grados aproximadamente respecto a la estructura del armario. Alinee las bisagras de la puerta con los pasadores de las bisagras de la estructura.
2. Baje la puerta sobre los pasadores de las bisagras y asegúrese de que estos entren en los cuerpos de las bisagras de la puerta
3. Vuelva a conectar el cable de conexión a tierra.
4. Compruebe que la puerta se abre y se cierra correctamente.

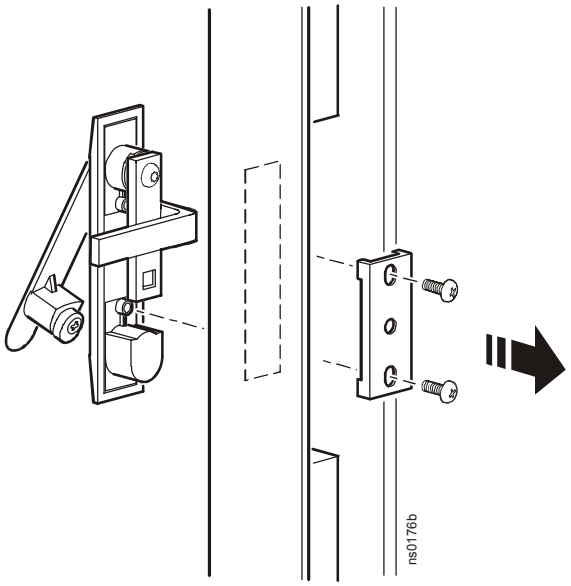


Inversión de la posición de la puerta delantera

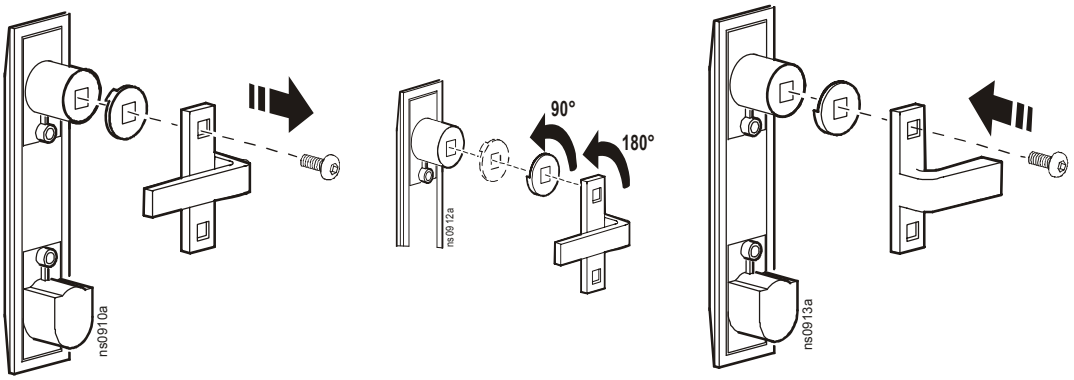
1. Retire la placa de nombre de APC de la puerta delantera.
2. Retire los tornillos de cabeza plana M6 x 12 y las arandelas de estrella que fijan el cable de conexión a tierra a la estructura y a la puerta con la llave Torx T30/Phillips n.º 2 (incluida).



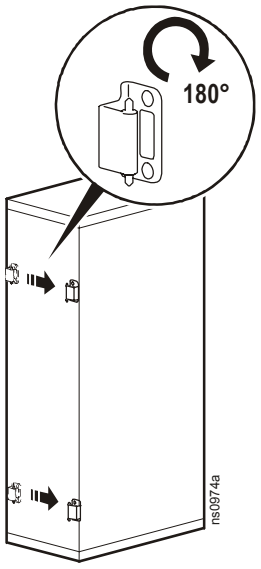
3. Retire los dos tornillos Phillips de la parte posterior de la manilla de la puerta y retire la manilla.



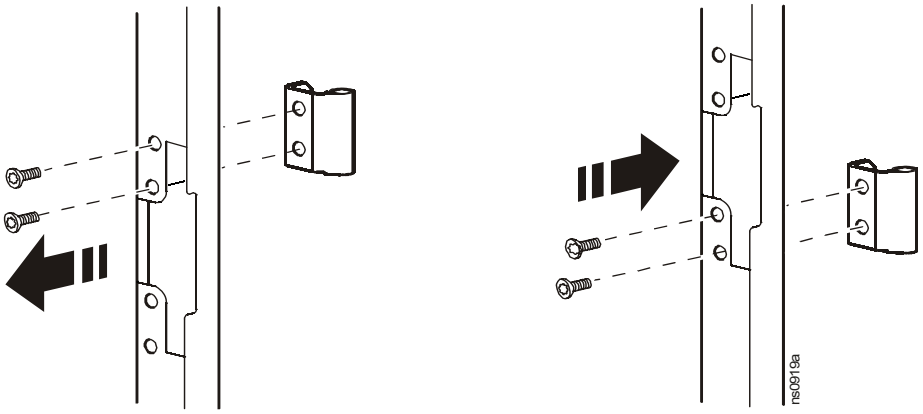
4. Quite el tornillo, el pestillo y la arandela de la parte posterior de la manilla de la puerta con la llave Torx T30/Phillips n.º 2 (incluida). Gire la arandela 90 grados y el pestillo 180 grados y vuelva a colocar el pestillo.



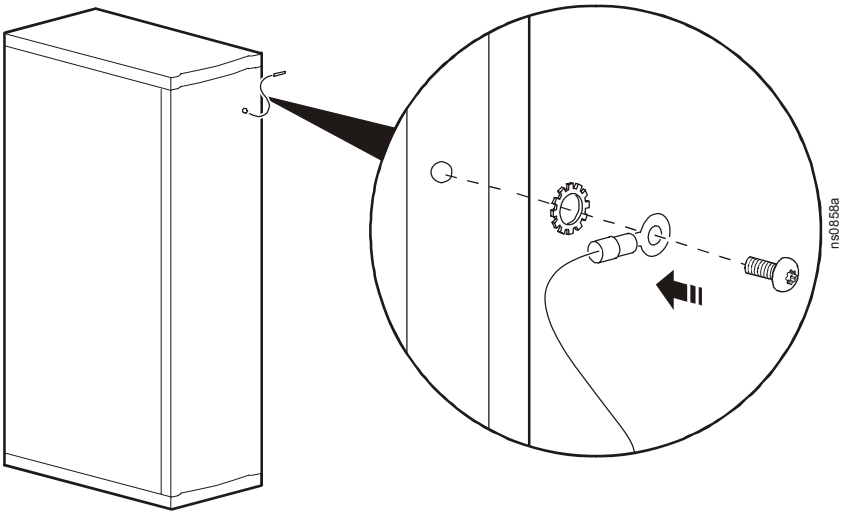
5. Retire la puerta. Consulte “Desmontaje de las puertas” en la página 12.
6. Retire las bisagras de la estructura con la llave Torx T30/Phillips n.º 2 (incluida). Gire las bisagras 180 grados y vuelva a instalarlas en el otro lado de la estructura del armario.



7. Retire las bisagras de la puerta y vuelva a colocarlas utilizando el conjunto de orificios situados directamente debajo de los orificios donde estaban instaladas originalmente.



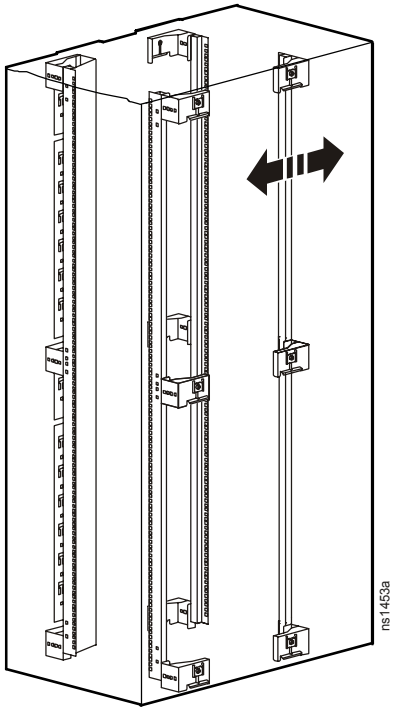
8. Gire la puerta 180 grados y vuelva a colocarla. Consulte “Montaje de las puertas” en la página 12.
9. Vuelva a conectar el cable de conexión a tierra a la parte superior de la puerta, próximo a las bisagras y a la estructura del armario, con el tornillo de cabeza plana M6 x 12 y la arandela de estrella.



10. Haga girar la manilla de la puerta 180 grados y reinstálela con los tornillos retirados en el paso 2.
11. Vuelva a colocar la placa de nombre de APC en la puerta delantera del armario.

Bridas de montaje vertical

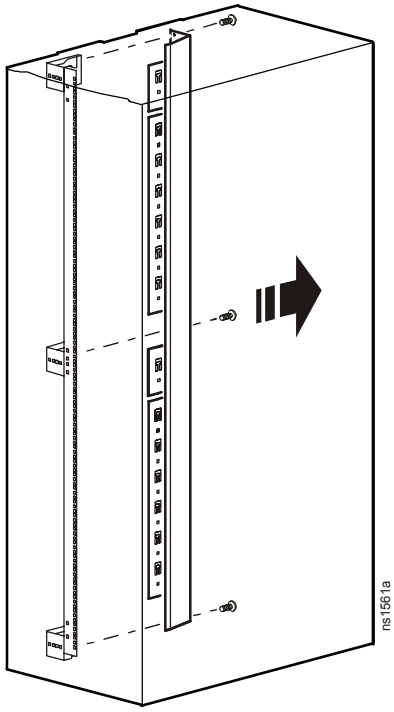
Las bridas de montaje vertical del armario vienen instaladas de fábrica en la posición correcta para usarlas con equipos de montaje en armario que tengan una profundidad de 558.8 mm (22 in) y admiten equipos de conexión de red y telecomunicaciones. Las bridas de montaje se pueden ajustar hacia la parte delantera o trasera del armario para admitir distintos raíles o equipos de diferentes profundidades. Las bridas se pueden ajustar a una distancia mínima de 279,4 mm (11 in) y a una distancia máxima de 870 mm (34.25 in).



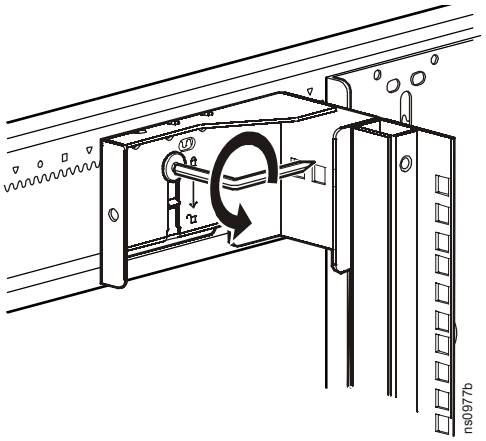
Ajuste de las bridas de montaje vertical en los soportes laterales

Advertencia: Para evitar lesiones personales o daños al armario, lleve a cabo este proceso sin ningún equipo instalado en las bridas de montaje.

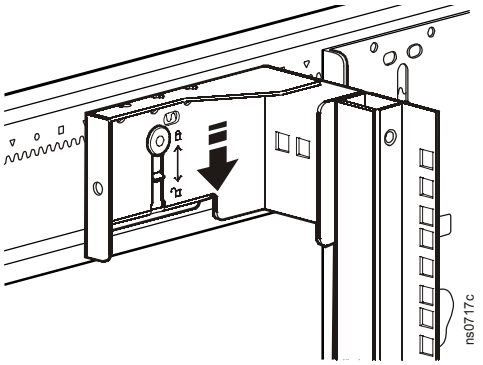
Nota: Extraiga el organizador de cables de la brida de montaje de la brida de montaje vertical delantera izquierda para acceder al soporte plano de ajuste de la brida de montaje vertical.



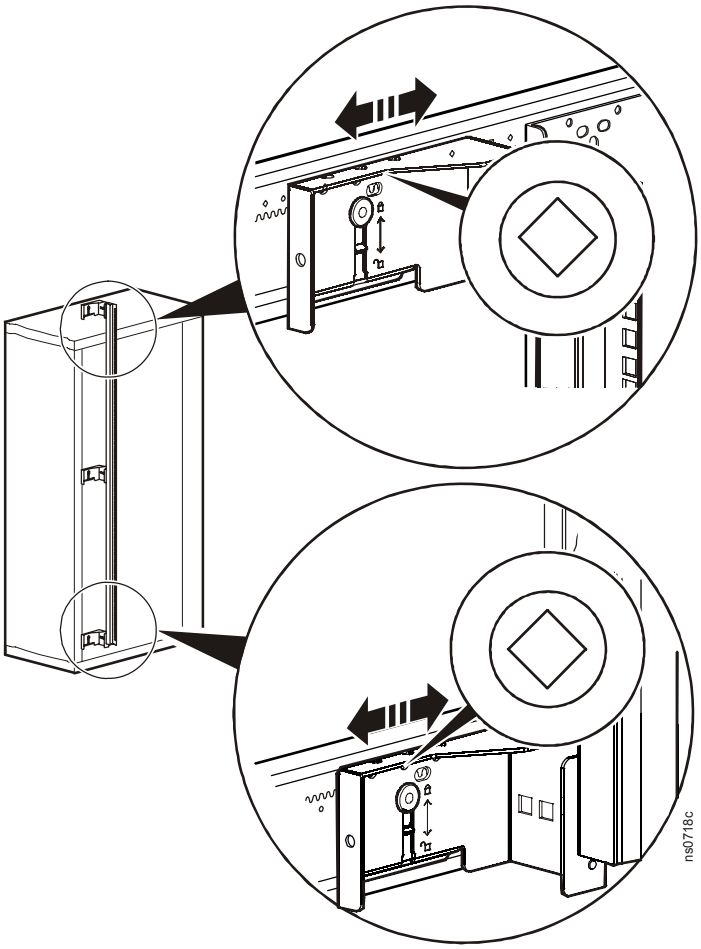
1. Utilice la llave Torx T30/Phillips n.º 2 (suministrada) para aflojar, pero sin retirar, los tornillos Torx de las ranuras de cada brida de montaje.



2. Mueva hacia abajo el soporte plano y coloque la brida de montaje en la posición deseada.



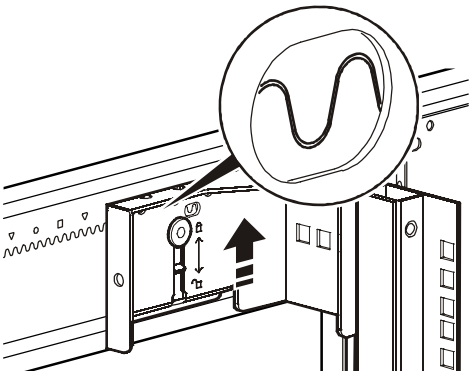
3. Para alinear correctamente las bridas de montaje vertical, observe el símbolo (por ejemplo, el rombo) visible a través de uno de los orificios de la parte superior de la brida y compruebe que ese mismo símbolo se vea por el orificio correspondiente de la parte inferior de la brida. Sólo es visible un símbolo a la vez a través de cualquiera de los orificios. En la posición estándar de fábrica, los rombos son visibles a través de dos de los orificios.



Nota: Las bridas de montaje vertical se ajustan en incrementos de 6 mm (1/4 in).

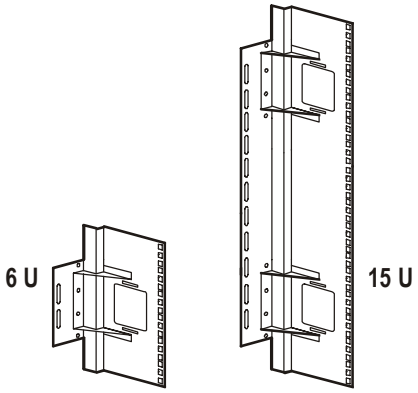
En las bridas de montaje vertical colocadas una enfrente de la otra se debe ver el mismo símbolo.

4. Cuando la brida de montaje vertical se encuentre en la posición correcta, deslice cada tornillo hacia arriba hasta que los dientes del soporte encajen perfectamente en los dientes del soporte lateral y apriete los tornillos.

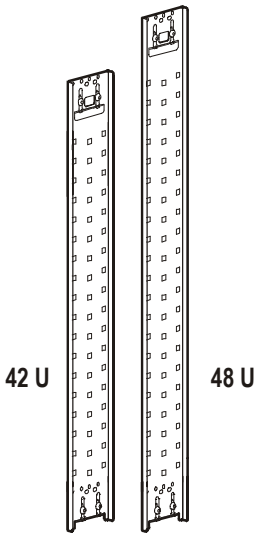


Accesorios de instalación

Para instalar equipos con una profundidad de montaje diferente de la de los otros equipos del armario, utilice el conjunto de raíles ranurados de APC que corresponda. AR7508 para 42 U y AR7578 para 48 U (armarios de 750 mm).

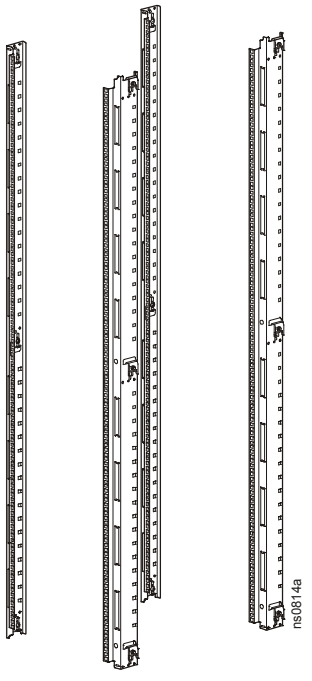


Raíl de montaje vertical de 750 mm



Brida de montaje vertical de 750 mm

Para los armarios AR3140 hay disponible un conjunto de raíles de recambio (AR7510), que permite la instalación de equipos de montaje en armario de 23 pulg. en armarios de 42 U y 750 mm.



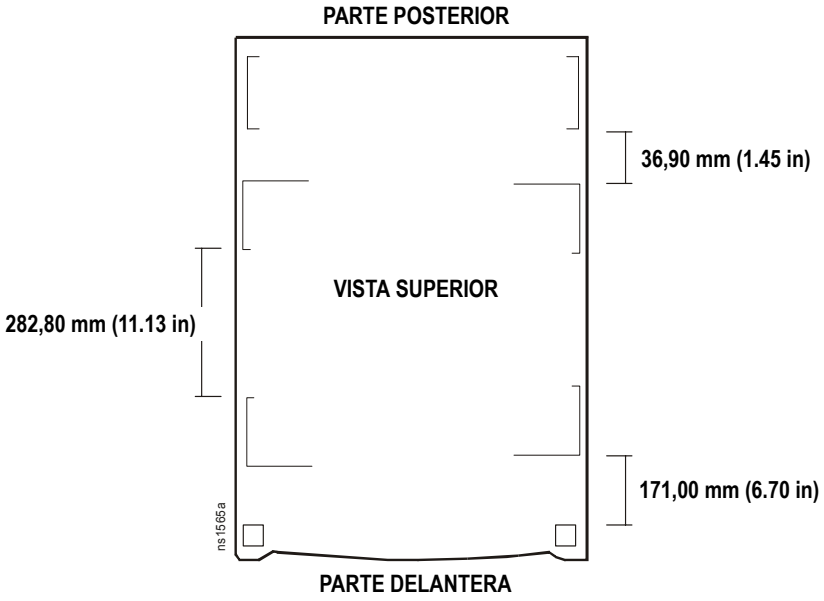
Instalación de los equipos

Esta sección proporciona información sobre cómo instalar equipos montados en armario en el armario NetShelter SX. Las instrucciones que se incluyen con el equipo proporcionan información más detallada.

Nota: Los armarios NetShelter SX de APC están diseñados para su uso con equipos homologados por UL. Para la instalación de componentes reconocidos u otros equipos no homologados será necesario que el usuario evalúe los niveles de seguridad e inflamabilidad de su configuración. Ello incluye el cableado, los accesorios no metálicos (como por ejemplo los organizadores de cables), los conjuntos de bandas de cepillo y otros componentes.

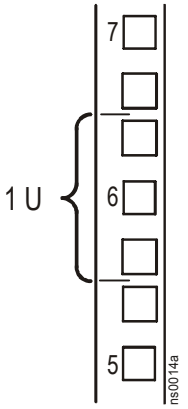
Dimensiones del armario

Las dimensiones siguientes se proporcionan a modo de referencia para la instalación de equipos en el armario para equipos de red NetShelter SX.



Identificación de un espacio U en la brida de montaje vertical

Cuando instale equipos, localice la parte superior e inferior de un espacio U en las bridas de montaje. Cada tercer orificio de las bridas de montaje de un armario NetShelter está numerado para indicar el punto central de un espacio U. Un espacio U comprende uno de estos orificios numerados y los orificios inmediatamente superior e inferior, como se muestra en la ilustración.



Instalación de las tuercas encajadas

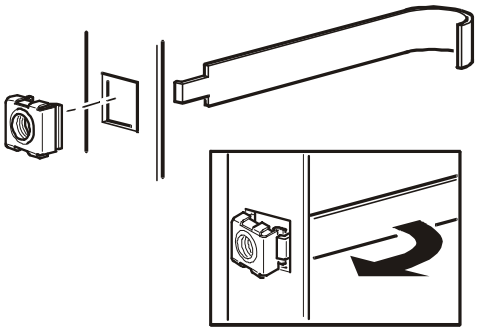
APC ofrece un conjunto de tuercas encajadas (AR8100) para orificios cuadrados.

Advertencia: Instale las tuercas encajadas horizontalmente con los salientes enganchados a los lados del orificio cuadrado. NO instale tuercas encajadas verticalmente con los salientes en contacto con la parte superior e inferior del orificio cuadrado.

1. Inserte la tuerca encajada en el orificio cuadrado enganchando un saliente de la tuerca en el lado más lejano del orificio.

   Nota: Instale las tuercas encajadas en el interior de la brida de montaje vertical.

2. Coloque la herramienta para tuercas encajadas (suministrada) en el otro lado de la tuerca y gire para encajarla en su posición.



Extracción de las tuercas encajadas

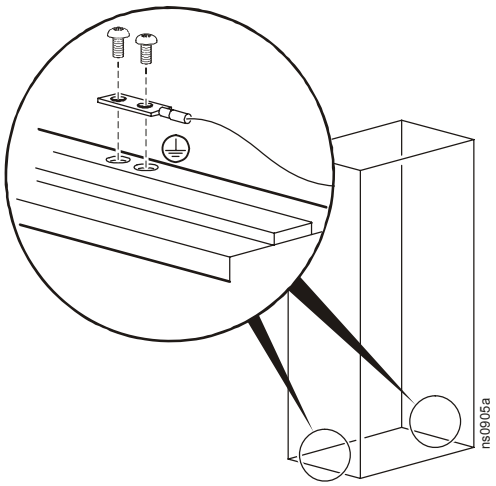
1. Extraiga todos los tornillos.
2. Sujete la tuerca encajada y presione los laterales para extraerla del orificio cuadrado.

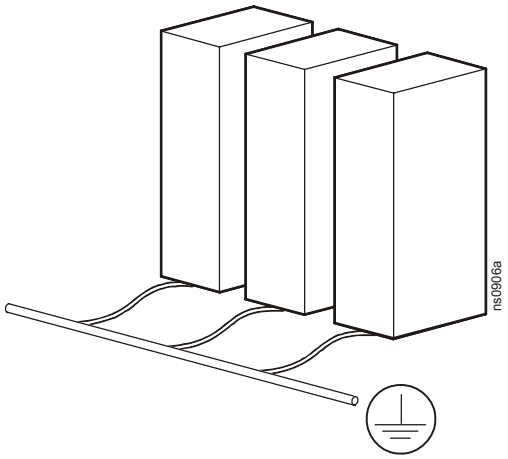
Conexión a tierra

Las puertas, los paneles laterales y la cubierta superior del armario están conectados a tierra con la estructura del armario. Las puertas están conectadas a tierra con cables de desconexión rápida. La cubierta superior y los paneles laterales están conectados a través de pasadores de resorte.

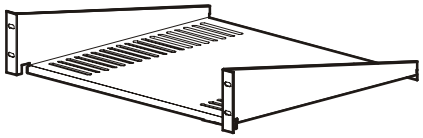
Cada armario debe conectarse directamente al sistema de tierra del edificio con una de las tuercas de conexión a tierra M6 situadas en la base del armario.

Conecte cada armario directamente al sistema de tierra del edificio. No conecte unos armarios con otros en cascada.





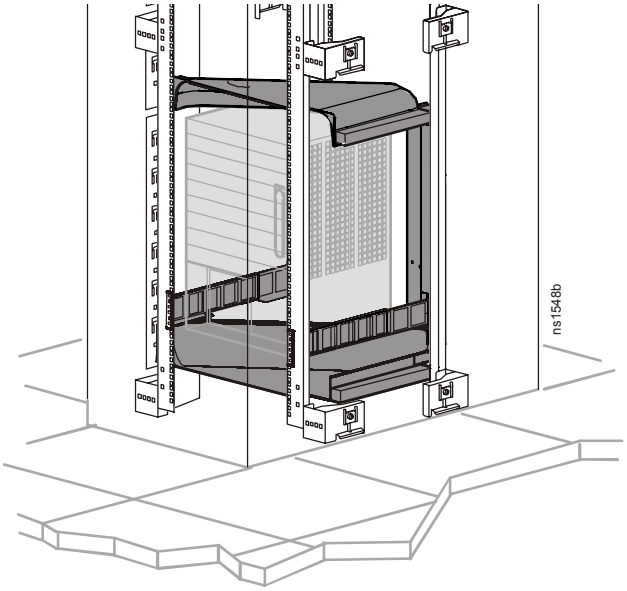
Accesorio de instalación

Producto	Referencia	Descripción	Figura
Estante fijo de 50 lb	AR8105BLK	Estante Cantilever fijo para permitir el montaje de un monitor u otros equipos en el entorno del armario o para permitir el paso de cables desde la parte delantera a la parte trasera del armario.	

Gestión del flujo de aire

Equipos que requieren flujo de aire lateral

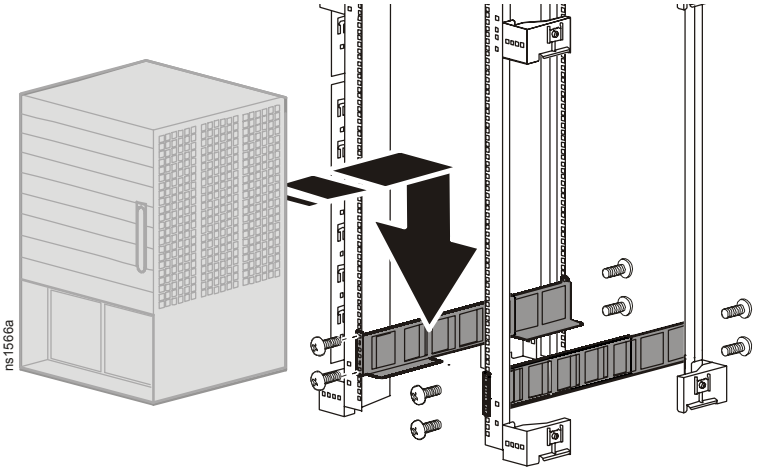
Conjunto de conducto de flujo de aire lateral. Para aplicaciones con conmutadores de red, APC ofrece un conjunto de conducto de flujo de aire lateral (AR7715). Este conjunto permite el uso de soluciones de gestión de cables mejoradas al tiempo que se mantiene un flujo de aire adecuado y una separación apropiada de los pasillos calientes y fríos para refrigerar los conmutadores. El conjunto de conducto de flujo de aire lateral mantiene la separación de los pasillos calientes y fríos mediante conductos y paneles deflectores. Este conjunto permite abordar las densidades crecientes de calor y alimentación vinculadas a la alimentación a través de Ethernet (POE) y el protocolo de voz-sobre-Internet-(VOIP).



El conjunto de conducto de flujo de aire lateral NetShelter está diseñado para su uso con los conmutadores Catalyst 6509, 6509-E y 6513 y con los conmutadores multinivel MDS 9513 de Cisco®.

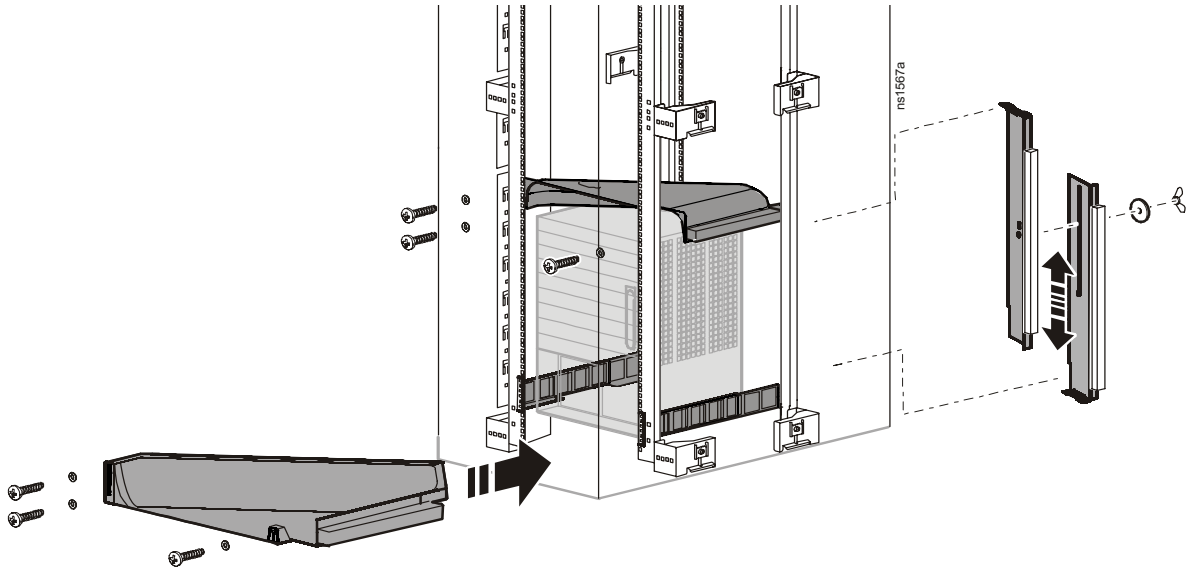
Para instalar el conmutador, consulte las instrucciones de instalación que se suministran con el mismo.

Nota: No instale los estantes que se suministran con el conmutador de Cisco®. El conjunto de conducto de flujo de aire lateral NetShelter está diseñado para su uso únicamente con los estantes suministrados con dicho conjunto.



Instale los conductos y el deflector lateral ajustable. Complete la instalación mediante la colocación de las juntas de espuma para cerrar cualquier separación que pueda haber entre el panel lateral y el conjunto del conducto. Cuando su instalación es correcta, el conjunto del conducto y las juntas dirigen el flujo de aire frío hacia el conmutador de red.

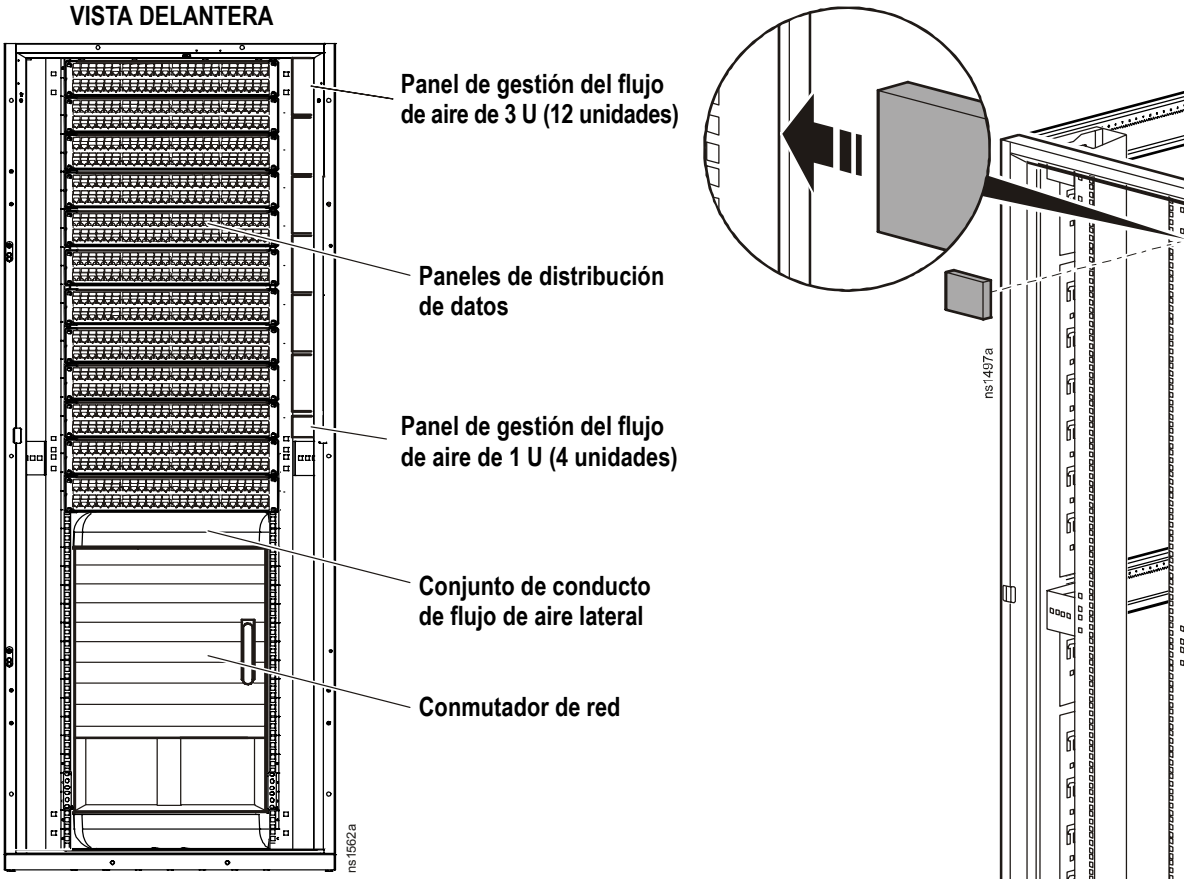
Precaución: No obstruya la zona situada delante de los conductos, ya que éste es el punto de entrada de aire frío, y es necesario que el aire fluya con libertad para un correcto funcionamiento del conjunto de conducto de flujo de aire lateral.



Paneles de gestión del flujo de aire. Los paneles de espuma de gestión del flujo de aire se suministran para su instalación entre la brida de montaje vertical y el panel lateral del armario a fin de proporcionar un aislamiento del aire caliente y evitar que entre en el pasillo frío.

Para asegurar un flujo de aire adecuado hacia los conmutadores de red, instale los paneles de gestión del flujo de aire al lado de equipos inactivos, como por ejemplo paneles de distribución de datos, y mantenga la entrada de aire libre de obstrucciones al lado de los conmutadores de red y delante del conjunto de conducto de flujo de aire lateral.

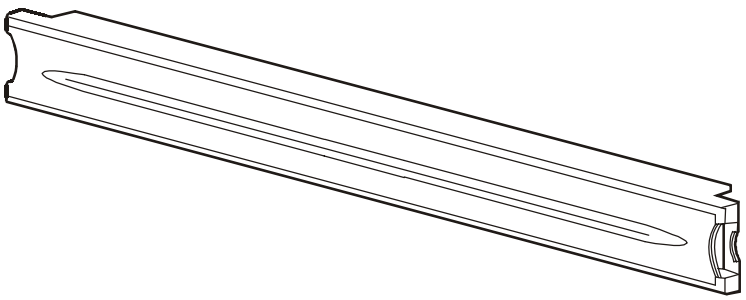
Nota: Instale los paneles de gestión del flujo de aire antes de instalar el cableado.



Paneles ciegos de gestión del flujo de aire.

Precaución: La circulación inadecuada del aire puede dañar los componentes instalados.

Para mantener una circulación adecuada del aire, cubra cualquier espacio vertical vacío del armario con paneles ciegos (no incluidos). APC ofrece paneles ciegos modulares de plástico para la gestión del flujo del aire que encajan a presión en su posición sin necesidad de usar herramientas (AR8136BLK).

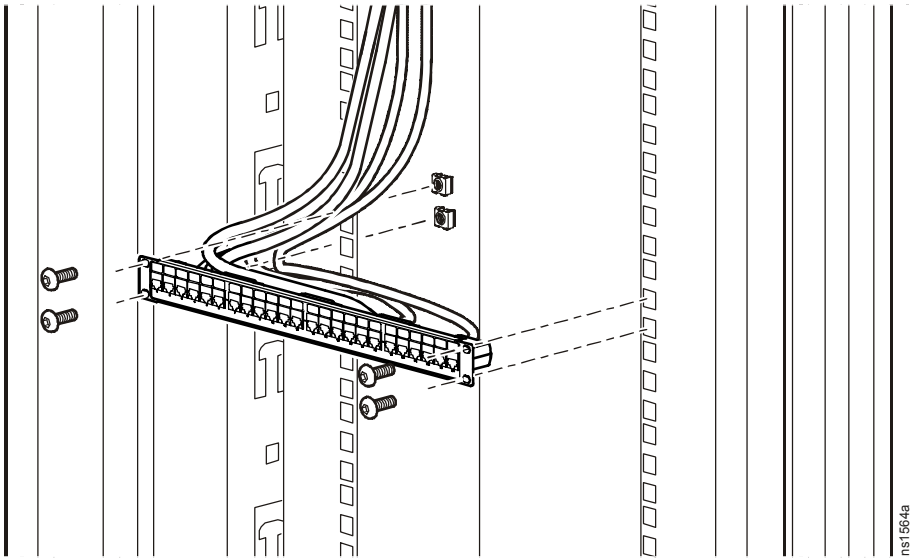


Distribución de datos

Los paneles de distribución de datos de 1 U y 2 U cumplen con la normativa TIA-EIA-310-D y se pueden montar en los raíles delanteros y traseros de un armario NetShelter de APC o de cualquier otro armario estándar.

Instalación

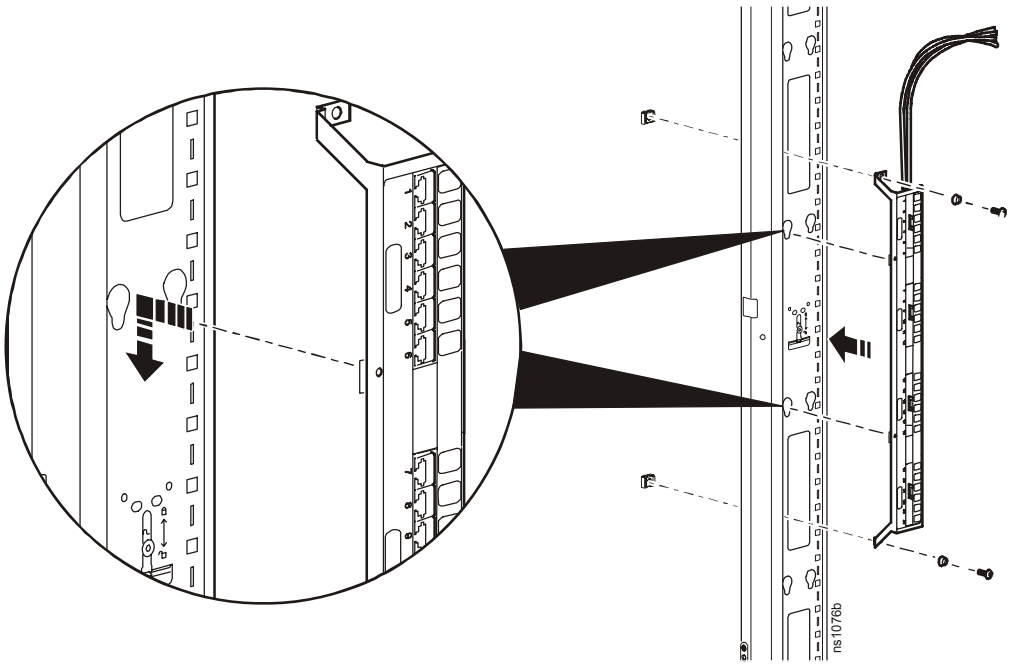
Coloque cuatro tuercas encajadas (dos a cada lado) en los orificios situados en la parte más superior e inferior de la ubicación de montaje deseada en el armario.



Fije el panel de distribución de datos en su sitio mediante cuatro tornillos M6 y cuatro arandelas acopadas de plástico (dos a cada lado).

Instalación 0 U

Se pueden instalar paneles en el canal para accesorios vertical de 0 U izquierdo o derecho en cualquiera de los lados del armario. En el procedimiento siguiente se muestra la instalación lateral sobre el canal izquierdo para más claridad. También, puede tender los cables desde la parte superior o desde la parte inferior del armario. En el procedimiento siguiente se muestra el tendido de cables desde la parte superior.



Gestión de cables

El armario para equipos de red NetShelter SX dispone de orificios de acceso de cables en la cubierta superior, en los laterales y en la parte inferior. Se incluyen cuatro organizadores de cables verticales y dos canales para accesorios verticales de 0 U con el armario, y APC ofrece múltiples accesorios de gestión de cables.

Canales para accesorios verticales de 0 U

Los canales para accesorios verticales de 0 U se fijan a los soportes laterales del armario. Estos canales proporcionan la posibilidad de montaje sin herramientas para las unidades de distribución de alimentación montadas en armario de APC (APC Rack Power Distribution Units, PDU), soportes de contención de cables de APC y posiciones para atar cables. La posición estándar de los canales para accesorios verticales de 0 U es la parte posterior del armario, pero se pueden montar en cualquier punto a lo largo de los soportes laterales de la misma manera que las bridas de montaje.

Desmontaje o cambio de posición de los canales para accesorios verticales de 0 U.

Los canales para accesorios verticales de 0 U se pueden cambiar de posición dentro del armario o desmontar por completo.

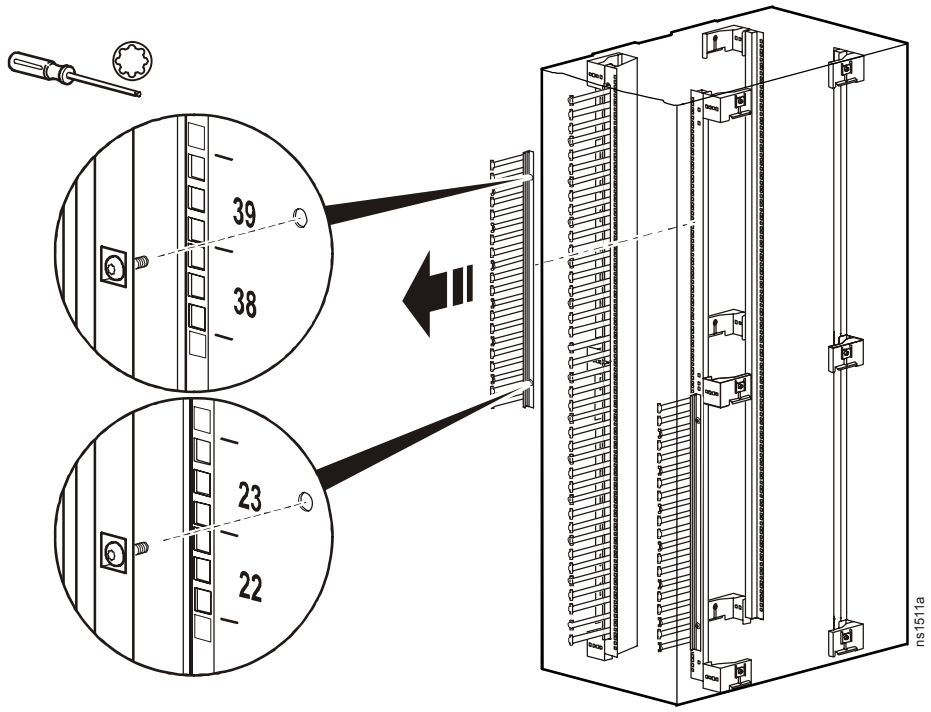
1. Afloje los tornillos que sujetan el canal para accesorios vertical de 0 U al armario.
2. Coloque el canal para accesorios vertical de 0 U en la posición deseada o levántelo y tire de él hacia el interior del armario.
3. Alinee el canal para accesorios vertical de 0 U. Los canales para accesorios verticales de 0 U se alinean del mismo modo que las bridas de montaje vertical. Consulte “Ajuste de las bridas de montaje vertical en los soportes laterales” en la página 16.

Se pueden pedir a APC organizadores de cables verticales adicionales (AR7502 para los armarios de 42 U o AR7572 para los de 48 U).

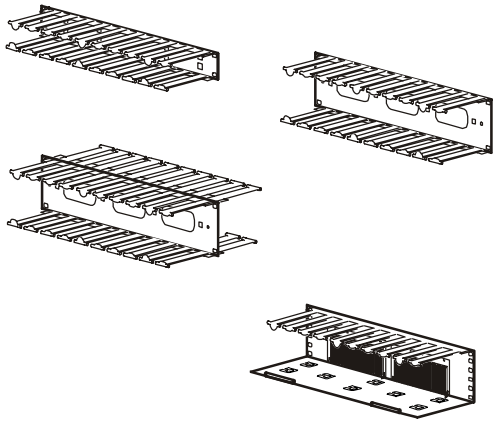
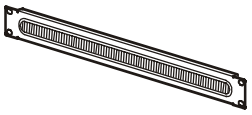
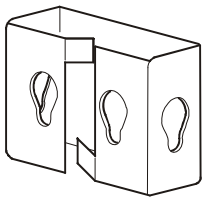
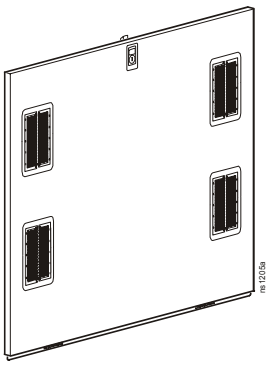
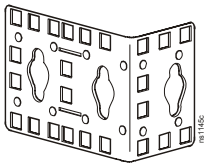
Organizadores de cables verticales

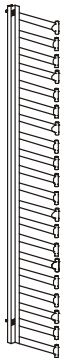
Desmontaje de los organizadores de cables verticales.

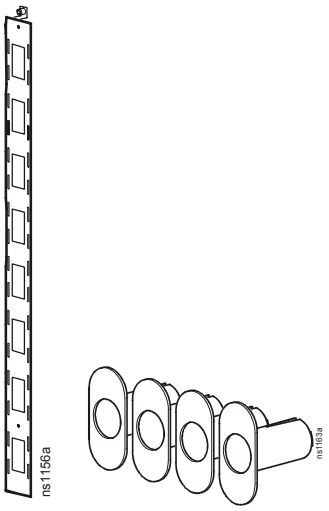
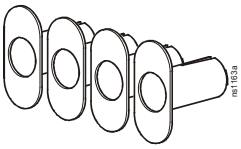
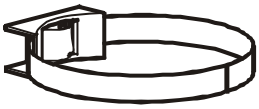
Afloje los tornillos que sujetan el organizador de cables vertical a la brida de montaje vertical para retirarlo del armario.



Opciones de gestión de cables

Producto	Referencia	Descripción	Figura
Organizadores de cables horizontales de 19 pulg.	AR8602 (1 U) AR8600 (2 U) AR8601 (de dos lados y 2 U) AR8603 (de alta densidad y 2 U)	Sirve para tender los cables de conexión de forma horizontal en la parte delantera o trasera de un armario EIA de 19 pulg.	
Paso de cables con bandas de cepillo 1 U de 19 pulg.	AR8429	Facilita la contención del aire en el armario.	
Soportes de contención de cables	AR7710	Contiene cables a lo largo del canal para accesorios vertical de 0 U y se instala sin necesidad de usar herramientas. Seis unidades.	
Panel lateral con orificios de acceso	AR7305	Paneles laterales que permiten el paso a los armarios adyacentes. Los orificios contienen cepillos para controlar el flujo de aire. Dos unidades.	
Soporte para montaje de accesorios cero U	AR7711	Este soporte se puede montar en varios puntos del armario para poder sujetar accesorios y equipos de pequeño tamaño. Dos unidades.	

Producto	Referencia	Descripción	Figura
Organizador de cables vertical	AR7717	Contiene cables a lo largo de las bridas de montaje vertical y también se monta en el canal para accesorios vertical de 0 U. El organizador de cables vertical cuenta con dedos de plástico lisos en incrementos de 1 U para permitir la entrada y salida de cables de forma organizada. Cuatro unidades.	
Organizador de cables vertical para el canal para accesorios de 0 U NetShelter	AR8442	Elimina la tensión de los cables, ya que organiza su distribución dentro de los canales para accesorios verticales de 0 U. No ocupa ningún espacio U dentro del armario. Consta de dos piezas de igual tamaño que, al conectarse, alcanzan la altura de un armario de 42 U, y se puede utilizar en todos los armarios de APC. Dos unidades.	
Canal para accesorios vertical de 0 U estrecho para armarios de 42 U	AR7511	El canal para accesorios vertical de 0 U estrecho complementa al canal para accesorios vertical de 0 U estándar, ya que ofrece opciones de gestión de cables adicionales. El canal estrecho se puede utilizar en la parte delantera del armario para colocar bobinas de cable de fibra y organizadores de cables verticales, y también se puede usar en la parte media del armario para la sujeción de cables. Además, está provisto de orificios de bocallave para permitir el montaje de una PDU de armario vertical en cada organizador. Dos unidades.	

Producto	Referencia	Descripción	Figura
Organizador y bobinas de fibra vertical	AR8443A	El organizador de fibra vertical y las bobinas del organizador de fibra permiten gestionar el cableado de fibra en el interior de un armario y pueden instalarse sin necesidad de herramientas en el canal para accesorios vertical de 0 U del armario. Dos unidades.	
Organizador de fibra (sólo bobinas)	AR8444	Se puede instalar sin necesidad de herramientas en el organizador de fibra vertical o se puede sujetar con tornillos a los raíles de montaje de los armarios de 750 mm de ancho. Cuatro unidades.	
Organizadores de cables de velcro de montaje sin herramientas	AR8621	Sujetacables de velcro de montaje sin herramientas para la organización de los manojos de cables de datos. Se pueden utilizar varias posiciones de montaje en el panel trasero de un organizador de cables vertical. Diez unidades.	

Unión de armarios

Unión de armarios

Puede ampliar la instalación mediante la unión de dos armarios. Todos los armarios están provistos de tornillería de unión preinstalada.

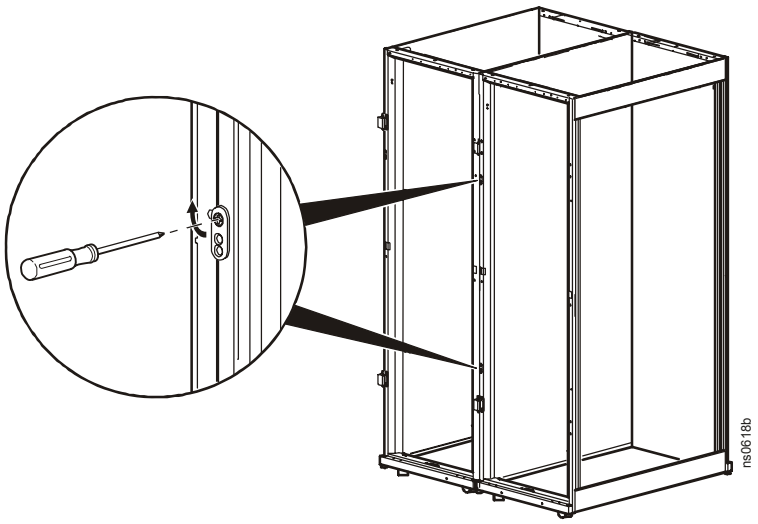
Precaución: La unión de armarios no proporciona estabilidad adicional a los armarios.

Nota: Los armarios NetShelter SX se pueden unir con o sin paneles laterales instalados.

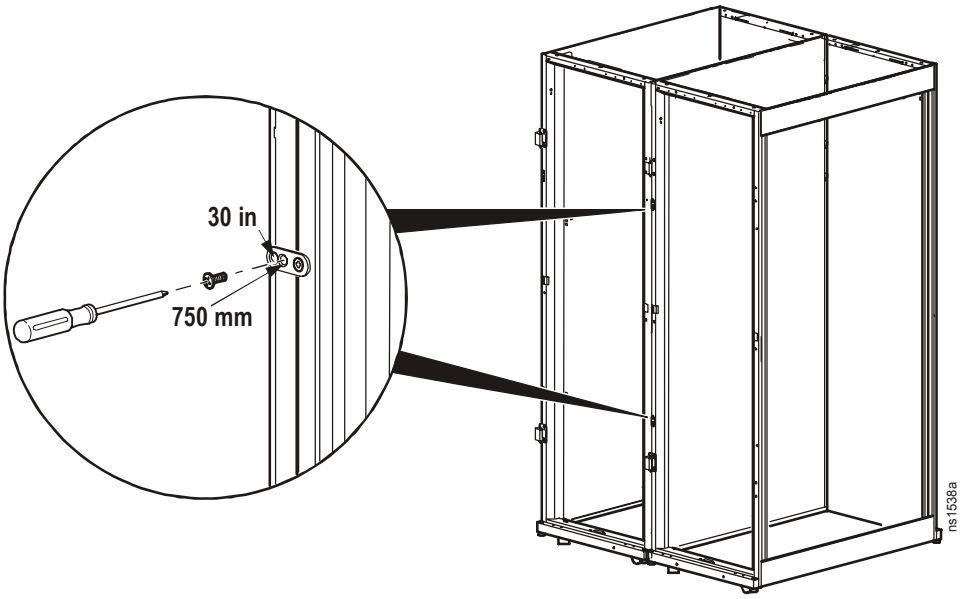
1. Si es necesario, retire las puertas delanteras de los armarios.

   Consulte “Desmontaje de las puertas” en la página 12.

2. Ubique los cuatro soportes de unión en el armario: dos en la parte delantera y dos en la trasera. Gire cada soporte 90 grados hacia el armario vecino, de manera que los soportes queden paralelos al suelo.



3. Los armarios se pueden unir dejando una separación de 30 in o 750 mm entre sus centros. Alinee los armarios a fin de utilizar los orificios delanteros y traseros adecuados para la separación que necesite y sujete los armarios con un tornillo M5 x 12 de cabeza plana por cada soporte.



4. Si los armarios se unen en centros de 30 pulg., quedará una separación entre ellos. APC ofrece un cubrejuntas opcional (AR7600) para cubrir la separación entre los armarios. El cubrejuntas encaja a presión sin herramientas y se puede instalar tras haber unido los armarios entre sí e instalado el equipo.

Nota: Los armarios de 750 mm se unen sin separación entre ellos si se utiliza el conjunto de orificios situados más hacia el interior en los soportes de unión.

5. Vuelva a conectar los cables de conexión a tierra y a instalar las puertas, si es necesario.

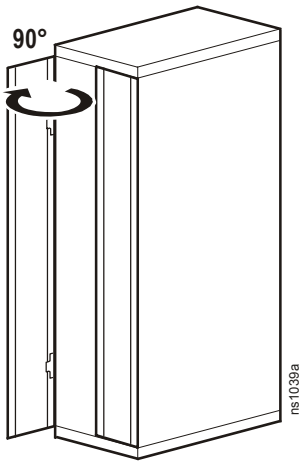
Consulte “Montaje de las puertas” en la página 12.

Para conectar un armario NetShelter SX a un armario NetShelter VX o NetShelter VS, APC ofrece un conjunto de unión (AR7601 para armarios con centros de 600 mm o AR7602 para armarios con centros de 24 pulg.). Cuando se utilice el conjunto AR7601, el armario NetShelter SX estará elevado 33,2 mm (1.3 in) con respecto al armario VX o VS.

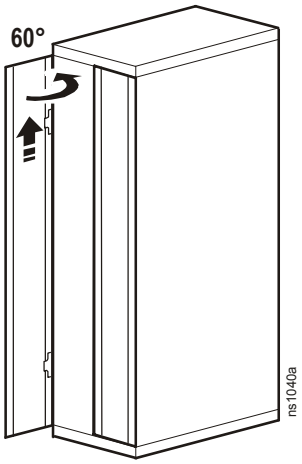
Desmontaje de las puertas de armarios unidos

Si los armarios están unidos, el proceso de desmontaje de las puertas es ligeramente diferente al de un único armario. Siga estos pasos para desmontar la puerta delantera o trasera de un armario que esté unido a otro.

1. Abra la puerta que desee desmontar a un ángulo de 90 grados. La puerta no podrá abrirse más debido al armario vecino.
2. Levante la puerta.



3. Mientras levanta la puerta, gírela a 60 grados del armario y extráigala de las bisagras.



Especificaciones

Armarios de 750 mm y 42 U

	Medidas
Elemento	**AR3140**
Altura	1.991 mm (78.40 in)
Anchura	750 mm (29.53 in)
Profundidad	1.070 mm (42.13 in)
Peso neto	155,95 kg (343.10 lb)
Zona abierta total (puerta delantera)	788.972 mm^2 (1,222.91 in^2)
Zona abierta total (puerta trasera)	866.920 mm^2 (1,343.73 in^2)
Zona abierta por U (puerta delantera)	18.787 mm^2 (29.12 in^2)
Zona abierta por U (puerta trasera)	20.645 mm^2 (32 in^2)
Abertura de perforación (parte delantera)	69 %
Abertura de perforación (parte trasera)	69 %
Espacio libre (para la instalación de cables entre la puerta delantera y la brida de montaje vertical)	238,76 mm (9.40 in)
Peso nominal: carga estática†	1.361 kg (3,000 lb)
Peso nominal: desplazamiento sobre ruedas	1.021 kg (2,250 lb)

† Baje las patas niveladoras si el peso estático es superior a 1.020,58 kg (2,250 lb).

Garantía de fábrica de cinco años

La garantía limitada proporcionada por American Power Conversion (APC®) mediante la presente declaración de garantía limitada de fábrica se aplica sólo a los productos adquiridos para uso comercial o industrial en el curso ordinario de su actividad.

Términos de la garantía

APC garantiza que sus productos están libres de defectos en los materiales y la mano de obra durante un periodo de cinco años (dos años en Japón) a partir de la fecha de compra. En virtud de la presente garantía, la obligación de APC se limita a reparar o sustituir, a su exclusiva elección, los productos defectuosos. Esta garantía no es aplicable a equipos que hayan sido dañados por accidentes, negligencia o uso indebido, o que hayan sido alterados o modificados de cualquier forma. La reparación o sustitución de un producto o parte del mismo defectuoso no amplía el período de garantía original. Cualquier pieza provista bajo esta garantía puede ser nueva o reelaborada en fábrica.

Garantía intransferible

Esta garantía se extiende únicamente al comprador original, que debe haber registrado correctamente el producto. El producto puede registrarse en el sitio Web de APC, **www.apc.com**.

Exclusiones

En virtud de la garantía, APC no se responsabiliza si el control y el examen efectuados por APC revelan que el supuesto defecto no existe o es atribuible a uso indebido, negligencia, prueba o instalación incorrectas por parte del usuario final o de cualquier tercero. APC tampoco se responsabiliza, en virtud de la presente garantía, por intentos de reparación o modificación efectuados sin permiso, conexiones o voltajes eléctricos erróneos o inadecuados, condiciones de utilización in situ inapropiadas, ambiente corrosivo, reparación, instalación o puesta en marcha por personal que no haya designado APC, cambio en la ubicación o en el uso operativo, exposición a los elementos, actos de fuerza mayor, incendio, sustracción, o instalación contraria a las recomendaciones o especificaciones de APC, o en cualquier caso si el número de serie de APC se ha alterado, borrado o retirado, o por cualquier otra causa que rebase las utilizaciones previstas del producto.

NO EXISTEN GARANTÍAS EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, POR IMPERATIVO LEGAL O CUALQUIER OTRA CAUSA, DE NINGÚN PRODUCTO VENDIDO, MANTENIDO, REPARADO O SUMINISTRADO AL AMPARO DEL PRESENTE ACUERDO O EN RELACIÓN CON EL MISMO. APC RENUNCIA A TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD, SATISFACCIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. LAS GARANTÍAS EXPRESAS DE APC NO SE PUEDEN AMPLIAR, REDUCIR O VER INFLUENCIADAS POR LOS CONSEJOS O SERVICIOS TÉCNICOS O DE OTRO TIPO OFRECIDOS POR APC EN RELACIÓN CON LOS PRODUCTOS, Y DE ELLAS NO SURGIRÁ NINGUNA OBLIGACIÓN NI RESPONSABILIDAD. LAS GARANTÍAS Y RECURSOS PRECEDENTES TIENEN CARÁCTER EXCLUSIVO Y PREVALECEN SOBRE TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS Y RECURSOS. LAS GARANTÍAS ANTES MENCIONADAS CONSTITUYEN LA ÚNICA RESPONSABILIDAD ASUMIDA POR APC Y EL ÚNICO RECURSO DE QUE DISPONE EL COMPRADOR, EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE DICHAS GARANTÍAS. LAS GARANTÍAS DE APC SE APLICAN ÚNICAMENTE AL COMPRADOR Y NO PODRÁN EXTENDERSE A TERCEROS.

EN NINGÚN CASO APC, SUS ALTOS CARGOS, DIRECTORES, AFILIADAS O EMPLEADOS SERÁN RESPONSABLES DE LOS DAÑOS Y PERJUICIOS INDIRECTOS, ESPECIALES, PUNITIVOS O DERIVADOS DEL USO, REPARACIÓN O INSTALACIÓN DE ESTOS PRODUCTOS, TANTO SI DICHOS DAÑOS Y PERJUICIOS SURGEN BAJO CONTRATO O POR AGRAVIO, INDEPENDIENTEMENTE DE ERRORES, NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD ABSOLUTA Y AUNQUE SE HAYA AVISADO CON ANTERIORIDAD A APC SOBRE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS Y PERJUICIOS. CONCRETAMENTE, APC NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA POR COSTES, COMO LUCRO CESANTE O PÉRDIDA DE INGRESOS, PÉRDIDA DE EQUIPOS, PÉRDIDA DEL USO DEL EQUIPO, PÉRDIDA DE SOFTWARE, PÉRDIDA DE DATOS, COSTES DE SUSTITUCIONES, RECLAMACIONES DE TERCEROS U OTROS.

NINGÚN VENDEDOR, EMPLEADO O AGENTE DE APC TIENE PERMISO PARA AMPLIAR O VARIAR LAS ESTIPULACIONES DE LA PRESENTE GARANTÍA. CUALQUIER POSIBLE MODIFICACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE LA GARANTÍA SÓLO PODRÁ EFECTUARSE POR ESCRITO Y DEBERÁ IR FIRMADA POR UN ALTO DIRECTIVO Y POR EL DEPARTAMENTO JURÍDICO DE APC.

Reclamaciones de la garantía

Los clientes que tengan reclamaciones por garantía pueden acceder a la red APC de atención al cliente mediante la página Web de Asistencia de APC, **www.apc.com/support**. Seleccione su país en el menú desplegable de países, situado en la parte superior de la página Web. Seleccione la ficha Support (Asistencia) para informarse sobre la asistencia al cliente en su región.

Servicio mundial de atención al cliente de APC

La asistencia al cliente para este u otros productos de APC está disponible de forma gratuita de las siguientes maneras:

- Visite el sitio Web de APC para tener acceso a la base de datos de documentación técnica (Knowledge Base) de APC y enviar solicitudes de atención al cliente.
  - **www.apc.com** (Oficina central)
    Conéctese a sitios Web de APC traducidos para países específicos, cada uno de los cuales proporciona información de asistencia al cliente.
  - **www.apc.com/support/**
    Asistencia global mediante la búsqueda en la base de datos de información de APC (Knowledge Base) y mediante el uso de la asistencia electrónica.
- Póngase en contacto con el centro de asistencia al cliente de APC por teléfono o correo electrónico.
  - Oficinas locales del país: vaya a **www.apc.com/support/contact** para obtener información de contacto.

Póngase en contacto con el representante de APC o con el distribuidor al que le compró el producto de APC para recibir información sobre cómo acceder al servicio de atención al cliente local.

© 2009 APC by Schneider Electric. APC, el logotipo de APC, InfraStruXure y NetShelter son propiedad de Schneider Electric Industries S.A.S., American Power Conversion Corporation, o de sus empresas afiliadas.
Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos titulares.

990-3548A-009 8/2009