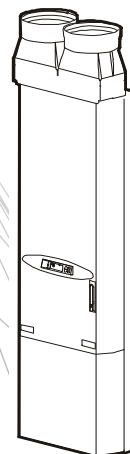


Instalación y funcionamiento

Unidad de extracción de aire de rack SX

ACF400, ACF402





This manual is available in English on the enclosed CD.

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

Deze handleiding staat in het Nederlands op de bijgevoegde cd.

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 Português está disponível no CD-ROM em anexo.

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

您可以从包含的 CD 上获得本手册的中文版本。

您可以从附属的 CD 上获得本手册的中文版本。

동봉된 CD 안에 한국어 매뉴얼이 있습니다 .

Descargo de responsabilidad de American Power Conversion

American Power Conversion Corporation no garantiza que la información que se presenta en este manual sea irrefutable, esté libre de errores, o sea completa. Esta Publicación no se pretende que sea un sustituto de un plan de desarrollo operativo y específico del emplazamiento detallado. Por lo tanto, American Power Conversion Corporation no asume ninguna responsabilidad por daños, violaciones de códigos, instalación incorrecta, fallos del sistema, o cualquier otro problema que pudiera surgir a raíz del uso de esta Publicación.

La información contenida en esta Publicación se proporciona tal cual y ha sido preparada exclusivamente con el fin de evaluar el diseño y construcción de centros de datos. Esta Publicación ha sido compuesta de buena fe por American Power Conversion Corporation. Sin embargo, no se hace ninguna declaración ni se da ninguna garantía, expresa o implícita, en cuanto a lo completo o la exactitud de la información que contiene esta Publicación.

EN NINGÚN CASO AMERICAN POWER CONVERSION CORPORATION, NI NINGUNA EMPRESA MATRIZ, AFILIADA O FILIAL DE AMERICAN POWER CONVERSION CORPORATION NI SUS RESPECTIVOS RESPONSABLES, DIRECTORES O EMPLEADOS SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, EMERGENTE, PUNITIVO, ESPECIAL, O ACCESORIO (INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, LOS DAÑOS POR PÉRDIDA DE NEGOCIO, CONTRATO, INGRESOS, DATOS, INFORMACIÓN, O INTERRUPCIÓN DE NEGOCIO) QUE RESULTE DE, SURJA DE, O ESTÉ RELACIONADO CON EL USO DE, O LA INCAPACIDAD PARA USAR ESTA PUBLICACIÓN O EL CONTENIDO, AUN EN EL CASO DE QUE AMERICAN POWER CONVERSION CORPORATION HAYA SIDO NOTIFICADA EXPRESAMENTE DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS. AMERICAN POWER CONVERSION CORPORATION SE RESERVA EL DERECHO A HACER CAMBIOS O ACTUALIZACIONES CON RESPECTO A O EN EL CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN O EL FORMATO DE LA MISMA EN CUALQUIER MOMENTO SIN PREVIO AVISO.

Los derechos de copyright, intelectuales, y demás derechos de propiedad en el contenido (incluyendo pero sin limitarse a el software, audio, vídeo, texto, y fotografías) corresponden a American Power Conversion Corporation o sus otorgantes de licencias. Todos los derechos en el contenido no expresamente concedidos aquí están reservados. No se concede licencia para, ni se asignan, ni se pasan de otra forma derechos de ningún tipo a las personas que acceden a esta información.

Esta Publicación no se puede revender ni en parte ni en su totalidad.

Contenido

Información general	1
Descripción general	1
Descripción del producto	1
Información de seguridad	2
Inventario	3
Herramientas que se requieren (no incluidas)	4
Inspección a la recepción	4
Instalación	5
Acoplamiento del marco de montaje	5
Desmontaje de las puertas	5
Fijación del marco de montaje al armario	7
Extensión y acoplamiento del marco de montaje	9
Instalación de la unidad de ventiladores	10
Instalación de la correa antivuelco	11
Conexión del cable de tierra	11
Extensión de la unidad de ventiladores	12
Ajuste de la extensión de la unidad de ventiladores	12
Acoplamiento de la extensión de la unidad de ventiladores	13
Conexión a la fuente de alimentación	14
Artículos opcionales	15
Funcionamiento	16
Interfaz de pantalla	16
Desplazamiento por la interfaz	17
Uso de contraseñas	17
Valores de consigna	18
Master Control (Control maestro)	18
Mode (Modo)	18
Total Flow (Flujo total)	18
kW Support (Potencia admitida)	18

Estado de los ventiladores	19
ARU Fan (Ventilador de la ARU) .....	.19
Status (Estado) .....	.19
Speed (Velocidad) .....	.19
Flow (Flujo) .....	.19
Escape	19
Upper Plenum (Cámara superior) .....	.19
Lower Plenum (Cámara inferior) .....	.19
Override (Corrección) .....	.19
Entorno	20
Remote Sensor (Sensor remoto) .....	.20
Temperature (Temperatura) .....	.20
Status (Estado) .....	.20
Sensor Config. (Config. del sensor) .....	.20
Mantenimiento	20
Fan History (Historia de los ventiladores) .....	.20
Fan Runtime (Tiempo de funcionamiento del ventilador) .....	.20
Alarmas	21
View Active Alarms (Ver las alarmas activas) .....	.21
Alarm/Event Log (Registro de alarmas y sucesos) .....	.21
Alarm Beacon (baliza de alarma) .....	.21
Alarm Beeper (Emisor de alarmas sonoras) .....	.21
Config	22
Device/Network (Dispositivo/Red) .....	.22
Units/Log Lamp/Etc (Unidades/Lámpara de registro/etc) .....	.23
Manufacturer Data (Datos del fabricante) .....	.23
Factory Defaults (Valores predeterminados de fábrica) .....	.23
Device ID (ID del dispositivo) .....	.23
Entrada	23
AC Input A (Entrada de CA A) .....	.23
AC Input B (Entrada de CA B) .....	.23
Redundant Pwr (Alimentación redundante) .....	.23
 Resolución de problemas	 24
 Especificaciones	 25

Información general

Descripción general

Descripción del producto

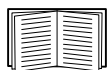
La unidad de extracción de aire de rack SX (ARU, por sus siglas en inglés) de American Power Conversion (APC®) retira el calor generado por los equipos contenidos en un armario NetShelter® SX o VX. La ARU se compone de una caja de ventiladores (ACF115) y un marco de montaje (ACF136 o ACF137). Cuatro ventiladores suministran flujo de aire para extraer el escape caliente de los equipos instalados muy juntos y permitir que el aire venza la resistencia de los cables de alimentación y de datos de la parte posterior del armario. Un kit de conductos, que se vende por separado, se conecta a una cámara de techo y extrae completamente el calor de la sala.

ACF400. Características de la Rack Air Removal Unit SX (Unidad de extracción de aire de rack SX):

- Sistema de ventiladores tolerante a los fallos
- Doble entrada de alimentación A-B
- Tarjeta de administración de red integrada
- Pantalla LCD integrada

Artículos adicionales que se venden por separado:

- Kit de conductos (ACF126, ACF127) - Conecta la caja de ventiladores a una cámara de techo (recomendado)
- Baliza de alarma (AP9324) - emite destellos cuando existe una condición de alarma (opcional)
- Sensor de temperatura remoto (AP9335T) - se pueden conectar hasta tres sensores (opcional)



Véase: la nota de aplicación AN-109 Rack Air Removal Unit SX Application Guidelines para más información.

Información de seguridad

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA

- Conecte la Unidad de extracción de aire de rack SX a una toma de corriente de tres conductores con puesta a tierra. La toma de corriente debe estar conectada a una protección adecuada de circuito derivado o red (fusible o disyuntor). La conexión en cualquier otro tipo de toma de corriente puede causar peligro de descarga eléctrica.
- Este equipo contiene tensiones potencialmente peligrosas. No intente desmontar la unidad.

No seguir esas instrucciones puede causar lesiones graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE DAÑOS

- Para evitar que se vuelque el armario, instale la Unidad de extracción de aire de rack SX solamente en un armario que esté cargado de equipos, que disponga de contrapesos o esté estabilizado.
- Observe si la Unidad de extracción de aire de rack SX presenta algún daño antes de proceder a su instalación.
- No encienda la unidad hasta que finalice la instalación. La Unidad de extracción de aire de rack SX contiene piezas móviles que pueden llegar a ser peligrosas si se manipulan fuera del armario.
- No permita que el cabello o ropa sueltos estén cerca de los ventiladores ya que éstos crean succión.
- Compruebe que los enchufes y conectores de los cables de alimentación están en buenas condiciones antes de la instalación.
- Instale y maneje la Unidad de extracción de aire de rack SX siempre como se muestra en este manual.
- En la Unidad de extracción de aire de rack SX no hay ningún elemento cuyo mantenimiento pueda ser llevado a cabo por el usuario. No intente abrir o reparar la Unidad de extracción de aire de rack SX.

No seguir esas instrucciones puede causar lesiones graves, la muerte o daños en el equipo.

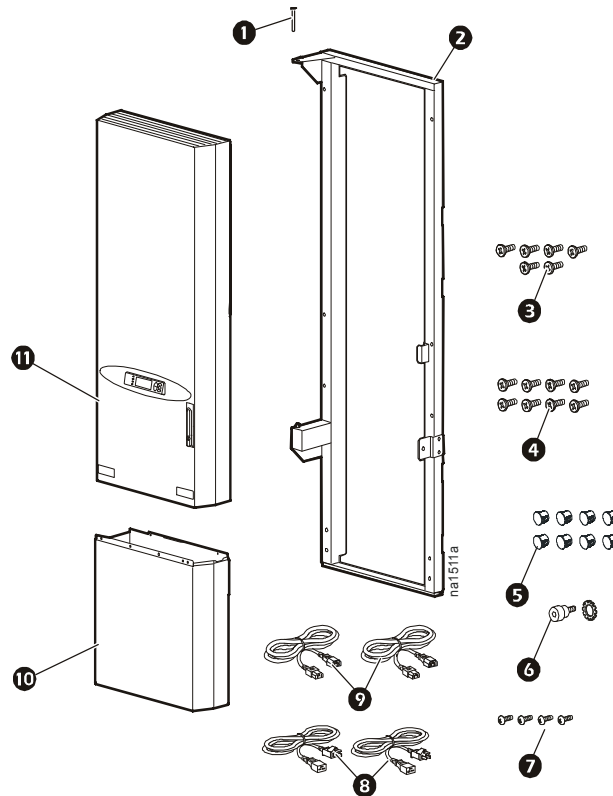
⚠ PRECAUCIÓN

PELIGRO DE LESIONES

No intente instalar la Unidad de extracción de aire de rack SX usted solo. De hacerlo, corre el riesgo de lesiones. Se necesitan por lo menos dos personas para instalar con seguridad la Rack Air Removal Unit SX.

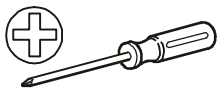
No seguir esas instrucciones puede causar lesiones o daños en el equipo.

Inventario



Artículo	Descripción	Cantidad
❶	Pasador de bisagra	1
❷	Marco de montaje de la unidad de ventiladores	1
	NOTA: Se muestra el marco estrecho; su marco puede diferir.	
❸	Tornillos de estrella M6 de montaje en rack para NetShelter SX	6
❹	Tornillos de estrella M6 de montaje en rack para NetShelter VX	8
❺	Tapones	8
❻	Tornillo hexagonal con pivote M6 con arandela de seguridad	1
❼	Tornillos de estrella M4 de montaje de la extensión de la unidad de ventiladores	4
❽	Cables de alimentación—NEMA 5-15	2
❾	Cables de alimentación—CEE22	2
❿	Extensión de la unidad de ventiladores	1
⓫	Unidad de ventiladores	1

Herramientas que se requieren (no incluidas)



Destornillador de estrella n.º 2



M5 Torx[®]/Estrella



Llave hexagonal

Inspección a la recepción

Inspeccione el paquete y su contenido para comprobar que no se han producido daños durante el transporte y para asegurarse de que se han enviado todas las piezas. Informe inmediatamente de cualquier daño a la agencia de transportes. Póngase en contacto inmediatamente con APC o con su revendedor de APC si falta algún elemento, si el producto ha sufrido daños, o en caso de que se haya producido cualquier otro tipo de problema.

Instalación

Acoplamiento del marco de montaje

Desmontaje de las puertas

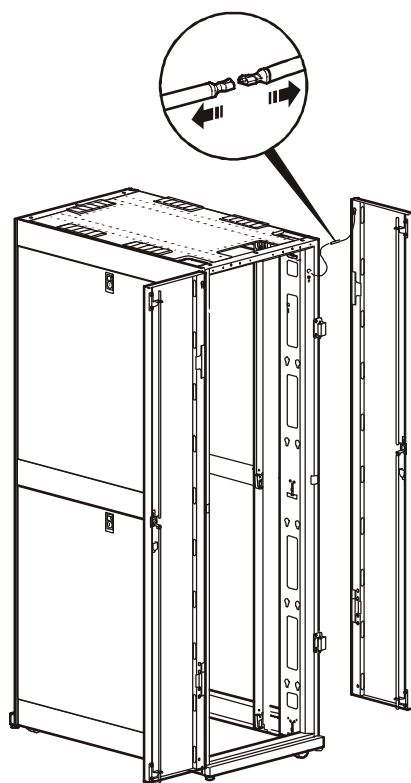
⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE VUELCO O DAÑOS

- Para evitar lesiones personales o daños en el armario, una persona debe sostener la puerta mientras otra la retira del marco.
- Si el armario no está unido a otros armarios, asegúrese de que contiene suficiente peso o está suficientemente sostenido como para evitar que se vuelque durante la instalación de la ARU.

No seguir esas instrucciones puede causar lesiones graves o daños en el equipo.

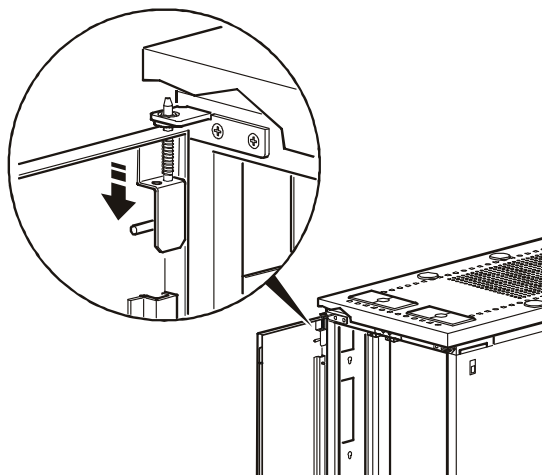
1. Si es necesario, mueva el armario para dejar por lo menos 762 mm (30 pulg.) de espacio libre en la parte posterior del mismo para instalar la ARU.
2. Desconecte los cables de puesta a tierra de cada puerta.
3. Retire los cables de puesta a tierra del rack para permitir que la ARU encaje correctamente.
4. Retire las puertas posteriores del armario.



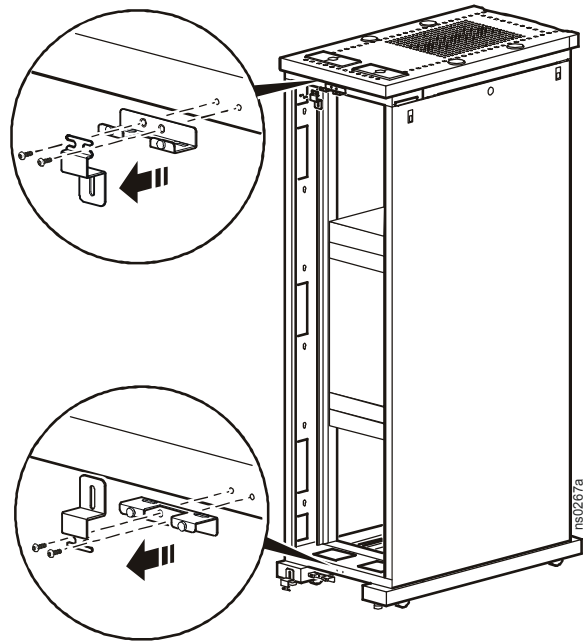
Desmontaje de las puertas de un armario SX. Abra la puerta 90 grados y levántela para sacarla de las bisagras.

Desmontaje de las puertas de un armario VX.

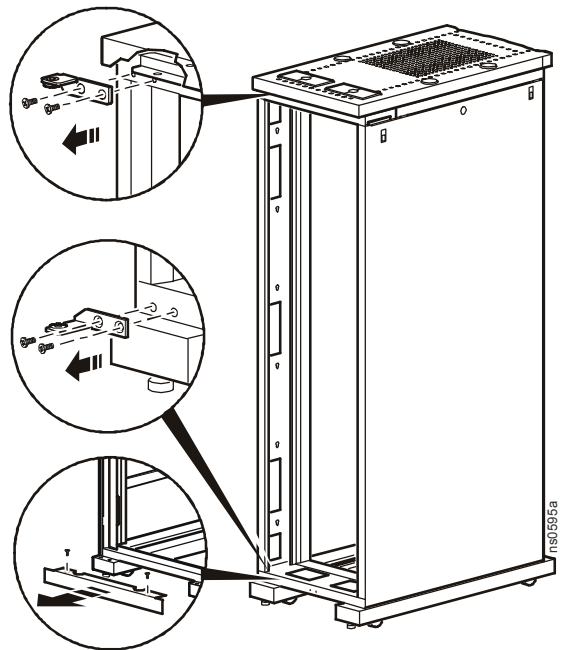
1. Abra las puertas posteriores y tire hacia abajo del pasador de bisagra con muelle. Levante las puertas del marco.



2. Con la ayuda de una llave Allen, retire los paragolpes de la puertas de la parte superior e inferior del marco de las puertas.



3. Con la ayuda de un destornillador de estrella, retire las bisagras de las puertas posteriores y la faldilla trasera del armario.



Fijación del marco de montaje al armario

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE VUELCO O DAÑOS

Para evitar que se vuelque el armario, instale la Rack Air Removal Unit SX solamente en un armario que esté cargado de equipos, que disponga de contrapesos o esté estabilizado.

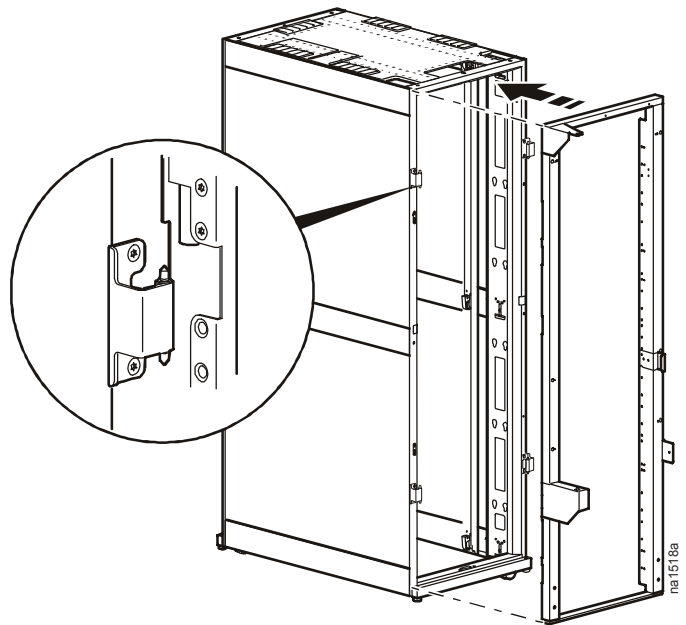
No seguir esas instrucciones puede causar lesiones graves o daños en el equipo.

Acoplamiento del marco de montaje a un armario SX 42U.

1. Quite los seis tapones de los orificios de montaje del armario.
2. Levante y coloque el marco de montaje encima de las bisagras de las puertas, dejando que el marco descansa sobre éstas.



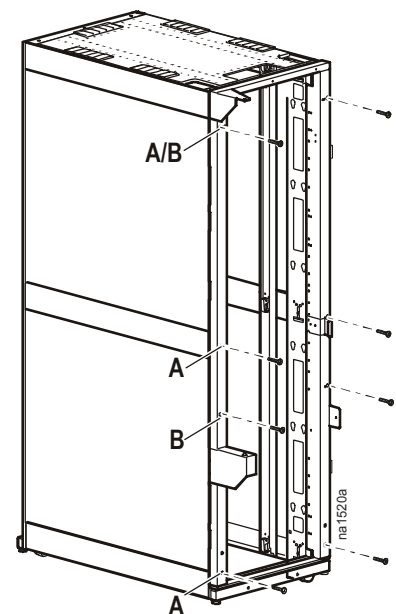
Nota: En los armarios NetShelter SX, el marco de montaje utiliza las bisagras de las puertas para su correcta instalación.



3. Asegure el marco al armario con seis tornillos de estrella M6.
 - a. Utilice los orificios superiores marcados **A/B**.
 - b. Utilice los orificios del medio e inferior marcados **A**.
 - c. Si lo desea, tape con tapones (suministrados) los orificios del medio marcados **B** no utilizados.



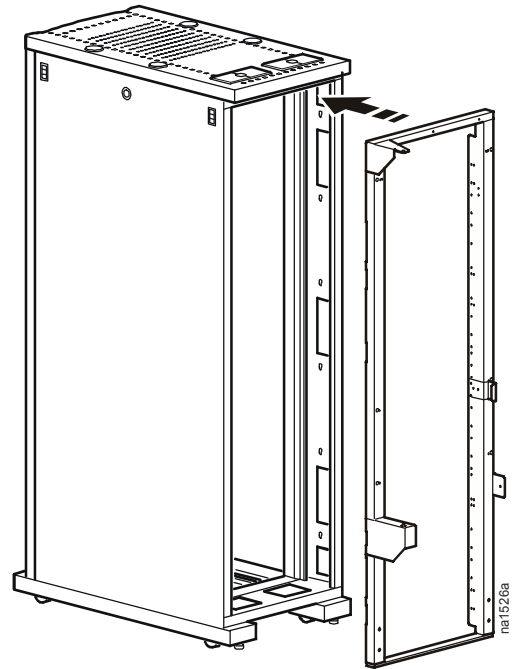
Nota: Su marco de montaje puede ser ligeramente diferente.



Todos los armarios NetShelter SX de altura 42U

Acoplamiento del marco de montaje a un armario VX 42U.

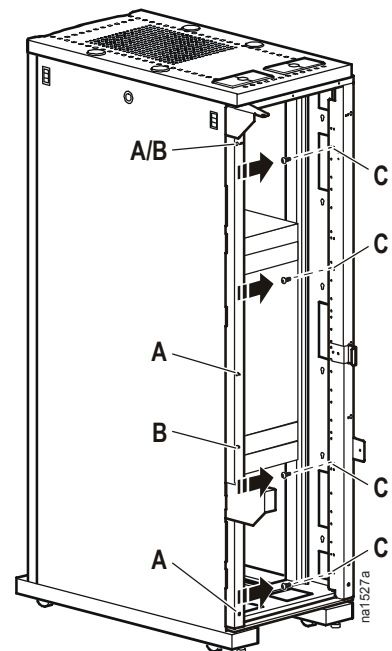
1. Coloque el marco de montaje en el armario, alineando la parte superior del mismo con el borde superior de la abertura del armario.



2. Asegure el marco de montaje al armario con ocho tornillos de estrella M6 (cuatro por lado). Utilice los orificios marcados **C** de los bordes interiores del marco de montaje.
3. Si lo desea, tape con tapones (suministrados) los orificios marcados **A/B**, **A** y **B** de la superficie frontal no utilizados.



Nota: Su marco de montaje puede ser ligeramente diferente.



Todos los armarios NetShelter VX de

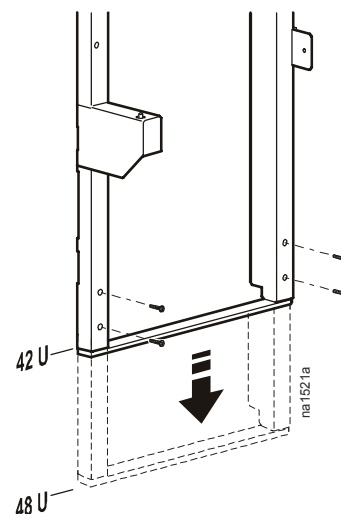
Extensión y acoplamiento del marco de montaje

Si el armario tiene una altura de 47U o 48U, alargue el marco de montaje para dar cabida a los espacios U adicionales.

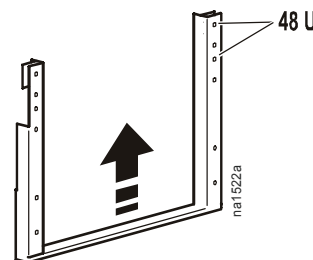
1. Quite los dos tornillos que se encuentran en cada lado de la parte inferior del marco.
2. Alargue el marco hasta la altura del armario.
3. Utilice los dos tornillos que se han quitado en el paso 1 para acoplar el marco.



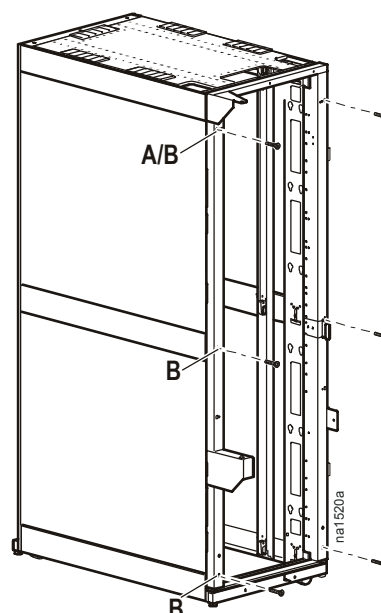
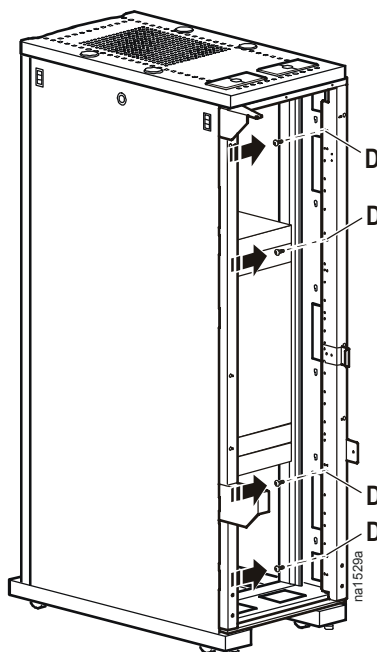
Nota: Hay cuatro orificios en cada lado de la sección extensible del marco. El marco 47U utiliza el segundo y el cuarto orificio para la instalación. El marco 48U utiliza el primer y el tercer orificio para la instalación.



4. Coloque el marco de montaje en el armario.
5. Para la instalación de una unidad NetShelter SX, asegure el marco de montaje al armario con seis tornillos de estrella M6 (tres por cada lado). Utilice los orificios marcados **A/B** y **B** de la superficie frontal del marco de montaje. Para la instalación de una unidad NetShelter VX, asegure el marco de montaje al armario con ocho tornillos de estrella M6 (cuatro por cada lado). Utilice los orificios marcados **D** de los bordes interiores del marco de montaje.
6. Si lo desea, tape los orificios de montaje no utilizados de la superficie del marco de montaje con tapones (suministrados).

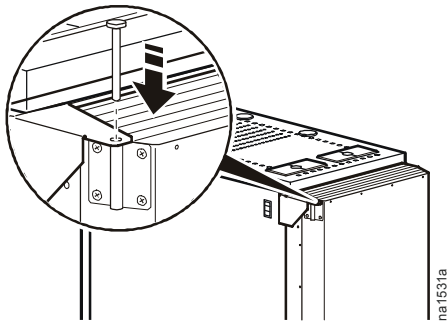
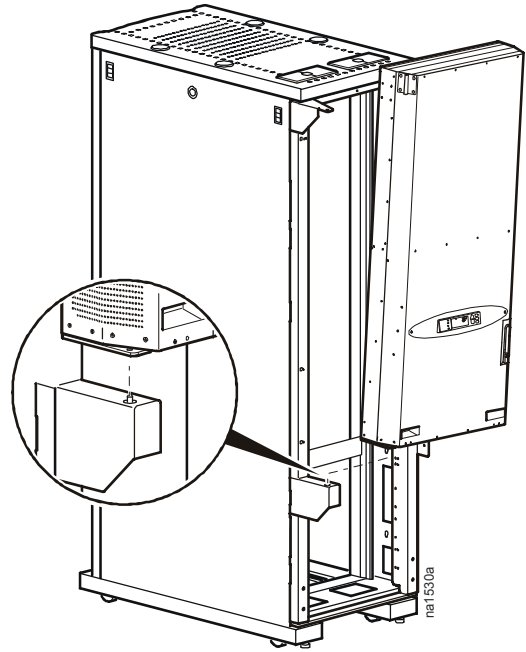


Nota: Su marco de montaje puede ser ligeramente diferente.



Instalación de la unidad de ventiladores

1. Asegúrese de que las patas niveladoras del armario estén bajadas hasta la superficie del suelo.
2. Con la ayuda de otra persona, levante la unidad de ventiladores utilizando las asas que se encuentran en la parte frontal, inferior e interior de la unidad.
3. Alinee el pasador de la bisagra inferior del marco de montaje con el orificio del eje de la unidad de ventiladores, y colóquela en su sitio con cuidado.

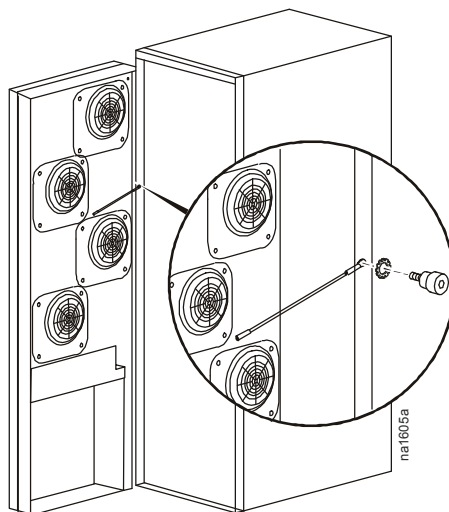


4. Alinee la bisagra superior del marco de montaje con la bisagra superior de la unidad de ventiladores, y deslice el pasador de bisagra en su sitio.

Instalación de la correa antivuelco

La correa antivuelco impide que el armario se vuelque de lado antes de que sea estabilizado.

Fije la correa antivuelco con el tornillo hexagonal con pivote M6 y la arandela de seguridad (suministrados).



⚠ PRECAUCIÓN

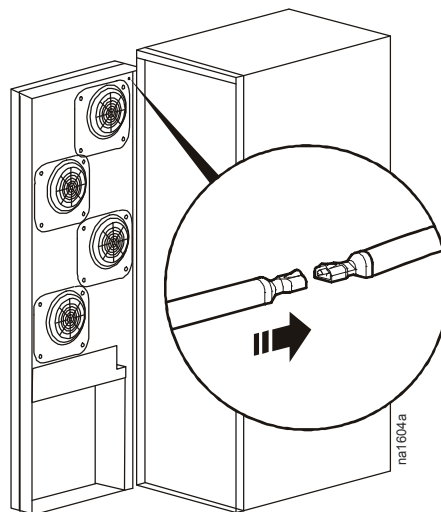
PELIGRO DE VUELCO

No quite la correa antivuelco después de la instalación. Bajar las patas niveladoras del armario ayudará a estabilizarlo, pero no impedirá que se vuelque.

No seguir esas instrucciones puede causar daños en el equipo.

Conexión del cable de tierra

Para poner a tierra la unidad, conecte el cable de tierra de la unidad de ventiladores al cable de tierra del marco de montaje.

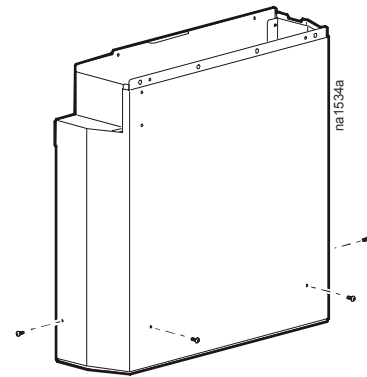


Extensión de la unidad de ventiladores

Ajuste de la extensión de la unidad de ventiladores

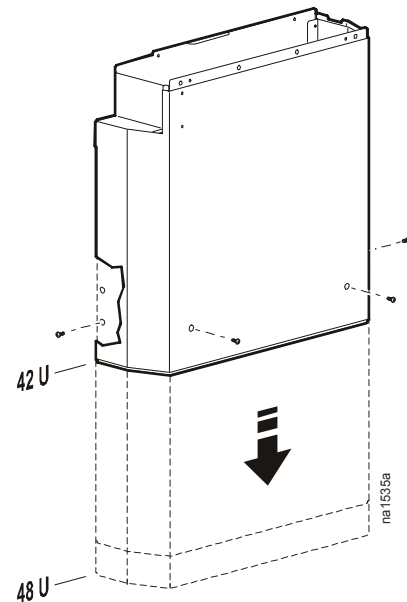
Instale la extensión de la unidad de ventiladores en el marco de montaje debajo de la ARU para tapar la zona abierta. La extensión está configurada de manera predeterminada para armarios 42U. Se puede alargar para que se adapte a un armario 47U o 48U.

1. Quite los cuatro tornillos de ajuste.



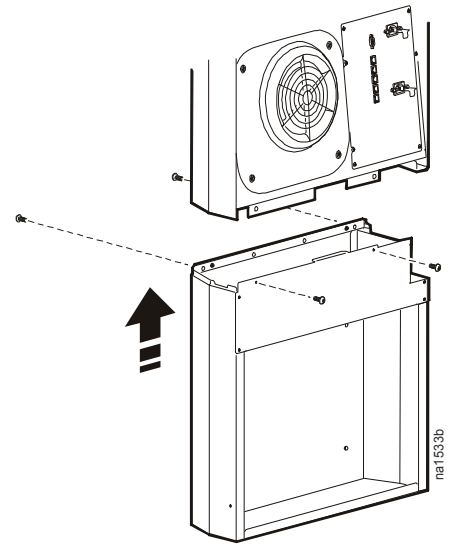
2. Deslice la base hacia abajo y alinéela con los orificios de montaje 47U o 48U.

3. Vuelva a instalar los tornillos que se han quitado antes.



Acoplamiento de la extensión de la unidad de ventiladores

1. Deslice la extensión de la unidad de ventiladores hacia arriba dentro de la parte inferior de la unidad de ventiladores.
2. Asegure la extensión de la unidad de ventiladores a la unidad de ventiladores con cuatro tornillos de estrella M4.
3. Inserte tapones en todos los orificios abiertos.



⚠ PRECAUCIÓN

RIESGO DE DAÑOS

No apriete excesivamente los tornillos.

No seguir esas instrucciones puede causar daños en el equipo.

Conexión a la fuente de alimentación

1. Asegúrese de que hay una alimentación suficiente para que los ventiladores funcionen a plena capacidad.

Alimentación aceptable

Tensión	Frecuencia (Hz)	Corriente (Amperios)
120	60	12 (máximo)
100	60	12 (máximo)
200/208/230/240	50/60	10 (máximo)

El SAI del armario deben tener el tamaño apropiado para poder proporcionar suficiente energía a esta unidad.

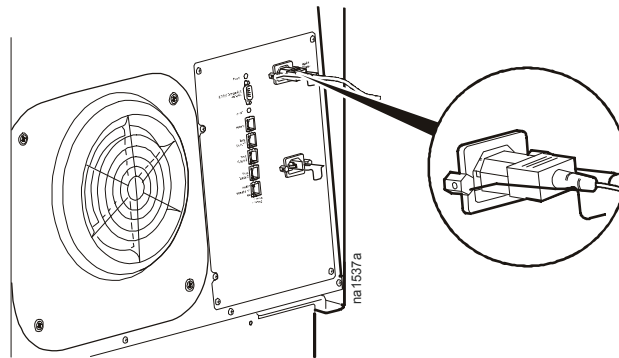
⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE DAÑOS

Si utiliza un SAI, conecte la Rack Air Removal Unit SX a un Smart-UPS® de 3000 VA, 2,7 kW o superior. El SAI no debe cargarse por encima del 80% cuando se esté usando la Rack Air Removal Unit SX.

No seguir esas instrucciones puede causar lesiones graves o daños en el equipo.

2. Con uno de los cables de alimentación suministrados, conecte el extremo hembra al conector de entrada **A** de la parte interior de la ARU, tal como se muestra. Enchufe el extremo macho en un conector de alimentación protegida, incline el clip de retención hacia arriba para asegurarse de que aprese el conector y forme una conexión segura.

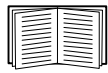
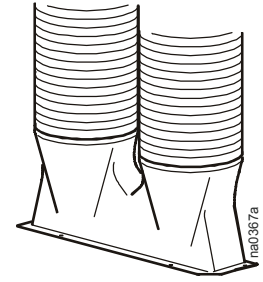


3. Para suministrar alimentación redundante a la unidad, utilice el conector de entrada **B** para conectar la ARU a una segunda fuente de alimentación protegida.

Artículos opcionales

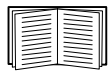
APC ofrece productos adicionales (no incluidos) para la Unidad de extracción de aire de rack SX:

- Kit de conductos de aire (ACF126 para baldosas de techo de 24 pulgadas, ACF127 para baldosas de techo de 600 mm)—para la extracción del calor de la sala climatizada. Este producto es necesario en las salas con un techo de menos de 3,66 m (12 ft) de alto, y se recomienda en todas las instalaciones independientemente de la altura del techo.



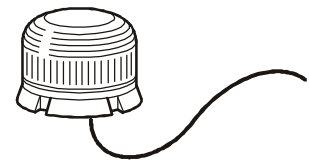
Para obtener más información sobre el Kit de conductos de aire, vea la hoja de instalación suministrada con el mismo (número de pieza 990-2773 de APC), o en el sitio Web de APC, www.apc.com.

- Sensor de temperatura (AP9335T)—monitoriza la temperatura del aire en un lugar distante de la ARU.



Para obtener más información sobre los sensores de temperatura, vea la hoja de instalación suministrada con éstos (número de pieza 990-2311 de APC), o en el sitio Web de APC, www.apc.com.

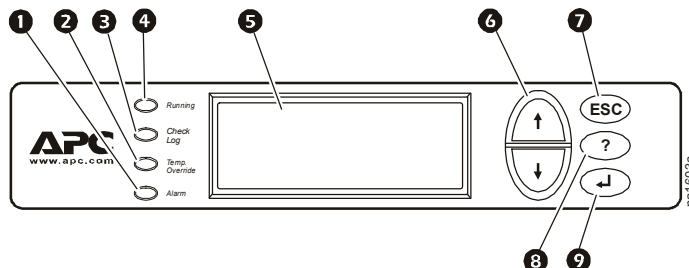
- Baliza de alarma (AP9324)—se ilumina cuando hay una alarma.



Funcionamiento

Interfaz de pantalla

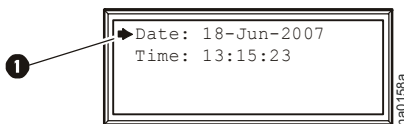
Se puede utilizar la interfaz de pantalla para configurar los ajustes, establecer los umbrales de alarma y ofrecer alarmas sonoras y visuales.



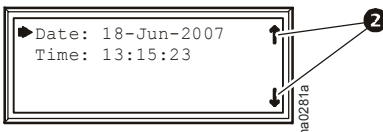
1	Alarm (Alarma)	Cuando está en rojo, se ha producido al menos una nueva alarma crítica o de advertencia, o bien un suceso nuevo.
2	Temp Override (Corrección de la temperatura)	Cuando está en amarillo, la alarma de corrección de la temperatura está activa.
3	Check Log (Comprobación del registro)	Cuando está en amarillo, se ha añadido al menos un nuevo suceso al registro de sucesos.
4	Running (Funcionando)	Cuando está en verde, la ARU está funcionando.
5	Liquid crystal display (LCD)	Permite ver las alarmas, los datos de estado, las opciones de configuración y los archivos de ayuda.
6	Teclas de desplazamiento arriba y abajo	Permiten seleccionar las opciones de menú y acceder a la información.
7	Tecla ESC	Permite volver a la anterior pantalla mostrada.
8	Tecla AYUDA	Inicia una ayuda sensible al contexto. Pulse la tecla AYUDA si desea obtener información sobre cada opción de la pantalla e instrucciones para ejecutar ciertas tareas.
9	Tecla INTRO	Permite abrir las opciones de menú e introducir los cambios en los parámetros del sistema.

Desplazamiento por la interfaz

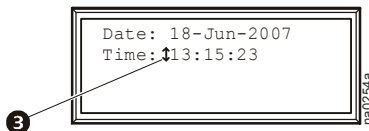
Flechas de selección. Pulse las teclas de dirección arriba o abajo para mover la flecha de selección ❶ a una opción de menú o a un parámetro. Pulse la tecla INTRO para ver la pantalla seleccionada o modificar la configuración.



Flechas de continuación. Las flechas de continuación ❷ indican que hay disponibles más opciones o parámetros en un menú o en una pantalla de estado. Pulse la tecla de dirección arriba o abajo para ver los elementos adicionales.

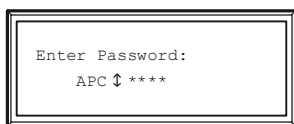


Flechas de entrada. Una flecha de entrada ❸ junto a un parámetro seleccionado indica que se puede modificar con la tecla de dirección arriba o abajo. Pulse la tecla INTRO para guardar el cambio o la tecla ESC para cancelarlo.



Uso de contraseñas

Al intentar cambiar cualquier parámetro, en la pantalla se le pide que introduzca la contraseña.



Para introducir la contraseña, utilice las teclas de dirección arriba o abajo a fin de desplazarse por el alfabeto. Cuando llegue a la letra deseada, pulse la tecla INTRO y el cursor se desplazará a la siguiente posición. Una vez introducida la última letra de la contraseña, vuelva a pulsar la tecla INTRO para enviar la contraseña.

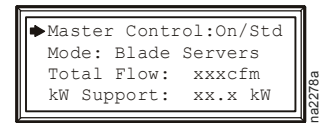


Nota: Las contraseñas distinguen entre mayúsculas y minúsculas. Consulte la sección “Local Password (Contraseña local)” en la página 22 para cambiar la contraseña.

Valores de consigna

Master Control (Control maestro)

Para poner en marcha los ventiladores, seleccione la opción **On/Std** (Activado/En espera) en el menú y cambie el valor a **On**. Los ventiladores funcionarán según los valores de configuración actuales. Standby (**Std**) apaga los ventiladores.



Mode (Modo)

Para usar una configuración predefinida, seleccione una configuración de rack para un entorno similar al de su rack. Si ajusta la configuración y los valores de “Temperature override” (Corrección de la temperatura) no coinciden con los valores predefinidos, la ARU muestra **Customized** (Personalizado) como modo de funcionamiento.

Mode (Modo)	Flow Rate (Caudal)	Airflow Ratio (Razón de flujo de aire)	Temperature Override (Corrección de la temperatura)	Temperature Setpoint (Valor de consigna de la temperatura)
Standard IT	7,5 kW (1200 CFM)	160 CFM por kW	On	40 °C (104 °F)
Mixed IT	10 kW (1200 CFM)	120 CFM por kW	On	45 °C (113 °F)
Blade Server (Servidor laminar)	16,5 kW (1600 CFM)	80 CFM por kW	On	50 °C (122 °F)

Airflow (Flujo de aire). El flujo de aire de la ARU puede variarse entre 400 y 2000 cfm. Las posiciones están en incrementos de 100 cfm entre 400 y 1000 cfm, y en incrementos de 200 cfm a partir de ahí.

Temp Override (Corrección de la temperatura). La Corrección de la temperatura permite que la ARU aumente el flujo de aire en el armario si la temperatura del aire de escape excede el valor de consigna de la temperatura (**Temp Set Point**).

Temp Set Point (Valor de consigna de la temperatura). Cuando la temperatura del aire de escape excede el valor de consigna, la ARU aumenta automáticamente el flujo de aire si **Temp Override** está en **On** (Activado).

Total Flow (Flujo total)

La cantidad de aire que se está evacuando a través de la ARU.

kW Support (Potencia admitida)

Este valor de potencia se puede usar para ayudarle a elegir el caudal adecuado en función del consumo de energía de los equipos del rack. Este valor de potencia se calcula en función del **Total Flow** (Flujo total) y el **Operating Mode** (Modo operativo) ya que los diferentes tipos de equipos tienen diferentes requisitos de flujo de aire.

Estado de los ventiladores

ARU Fan (Ventilador de la ARU)

Permite seleccionar un ventilador para ver su estado.

```
→ ARU Fan: 1of4 (1 de 4)
Status: On & Ok
Speed: xxxxrpm
Flow: xxxxcfm
```

Status (Estado)

Resumen del ventilador seleccionado.

OK. El ventilador funciona.

Failed Off. El ventilador ha fallado y debe sustituirse.

Cyclic Failure (Fallo cíclico). El estado del ventilador ha cambiado de **OK** a **Failed Off** varias veces. Revise el registro de sucesos para determinar la causa.

Speed (Velocidad)

La velocidad del ventilador en **cfm** (pies cúbicos por minuto) o **m³/hr** (metros cúbicos por hora). Vea la sección “Config” en la página 22 para cambiar las unidades de medida.

Flow (Flujo)

La cantidad de aire que el ventilador seleccionado está introduciendo a través del conducto en el sistema de escape.

Escape

Upper Plenum (Cámara superior)

Temperatura del aire de escape extraído por los ventiladores 1 y 2.

```
Exhaust Temperature
Upper Plenum: xxxC
Lower Plenum: xxxC
Override: Warning
```

Lower Plenum (Cámara inferior)

Temperatura del aire de escape extraído por los ventiladores 3 y 4.

Override (Corrección)

Warning (Advertencia). La ARU ha aumentado el flujo de aire en el armario hasta un nivel superior al del flujo de aire base. Esto ocurre cuando está activada la corrección de la temperatura y la temperatura del aire de escape excede el **Temp Setpoint** (Valor de consigna de la temperatura).

Critical (Crítica). Los ventiladores de la ARU están funcionando a la máxima velocidad, y la temperatura del aire de escape está aumentando.

Entorno

Remote Sensor (Sensor remoto)

Permite seleccionar el sensor remoto de temperatura que se desea ver.

```
Remote Sensor: 1 of 3
Temperature: xxxC
Status: Normal
Sensor Config.
```

Temperature (Temperatura)

Muestra la temperatura del sensor seleccionado.

Status (Estado)

Permite ver el estado de alarma detallado del sensor seleccionado.

Sensor Config. (Config. del sensor)

Permite ver y configurar el nombre, los límites de alarma y la ubicación del sensor seleccionado.

Remote Sensor (Sensor remoto). Permite seleccionar un sensor con las teclas de dirección.

Name/Location (Nombre/Ubicación). Permite ver y configurar el nombre y la ubicación de un sensor.

Temperature Limits (Límites de temperatura). Permite ver y configurar los límites de alarma de un sensor. Permite establecer el umbral de advertencia de **Baja/Alta**, los umbrales críticos **Mín/Máx** y la **Histéresis de restablecimiento de la alarma**. El valor de la histéresis obliga a que la medición que causa una alarma se corrija en al menos la cantidad establecida para que finalice la condición de alarma.

Rate of Change (Tasa de variación). Permite ver y establecer la configuración de la alarma de tasa de variación.

Mantenimiento

Fan History (Historia de los ventiladores)

ARU Fan (Ventilador de la ARU). Permite ver la historia de un ventilador.

```
Fan History
Fan Runtime
Alarm: ≥50,000 hrs
```

Date (Fecha). Permite ver la fecha en que se puso en servicio el ventilador.

Runhours (Horas de funcionamiento). Permite ver el número de horas que lleva funcionando el ventilador.

Remaining (Restante). Permite ver el número de horas que quedan para que exista una alarma de tiempo de funcionamiento.

Fan Runtime (Tiempo de funcionamiento del ventilador)

Fan Runtime Alarm (Alarma de tiempo de funcionamiento del ventilador). Permite establecer el número de horas que funciona el ventilador antes de que una condición de alarma indique que el ventilador debe ser sustituido.

Alarmas

Cuando se dispara una alarma, la interfaz de pantalla puede emitir alertas mediante los siguientes métodos:

- Una entrada de alarma activa aparece en las pantallas de estado sucesivas
- Una alarma sonora opcional, si está habilitada, cada 30 segundos
- Una baliza de alarma opcional

View Active Alarms (Ver las alarmas activas)

La pantalla **View Alarms** (Ver las alarmas) indica el número de alarmas, el nivel de gravedad de cada alarma activa y una breve descripción de cada alarma. Pulse las teclas de dirección arriba o abajo para ver la lista entera si consta de más de una pantalla.

```
View Active Alarms
Alarm/Event Log
Alarm Beacon
Alarm Beeper: ON
```

Alarm/Event Log (Registro de alarmas y sucesos)

Permite ver una lista de las alarmas y sucesos anteriores.

New Logged Items (Nuevas entradas registradas). Permite ver las entradas registradas desde la última vez que se vio la lista de Nuevas entradas registradas.

Entire Log (Registro completo). Permite ver el registro completo de alarmas y sucesos.

Clear Log (Borrar registro). Se muestra una pantalla de confirmación cuando se selecciona esa opción. Introduzca la contraseña de Administrador para borrar la lista de alarmas. Seleccione **YES** para borrar todas las alarmas de la lista. Seleccione **NO** para volver a la pantalla principal. Si siguen existiendo las condiciones que hayan causado la alarma, ésta se seguirá repitiendo debido a dichas condiciones.

Clr Latched Alarms (Borrar alarmas bloqueadas). Permite borrar el registro de alarmas bloqueadas.

Alarms cleared (Alarmas borradas):

Press any key to Continue (Pulse cualquier tecla para continuar).



Nota: Al borrar el registro también se borra la información de la vista a través de Web y Telnet.

Alarm Beacon (baliza de alarma)

Status (Estado). Permite ver el estado de una baliza de alarma instalada (opcional).

Control. Permite activar o desactivar la baliza de alarma.

Alarm Beacon Map (Aplicación de la baliza de alarma). Utilice las teclas de dirección para desplazarse por la lista de condiciones. Pulse **Intro** para aplicar una condición a la baliza. Cuando aparezca **Apply Now (Pending)** en la pantalla, pulse **Intro** para guardar los cambios.

Alarm Beeper (Emisor de alarmas sonoras)

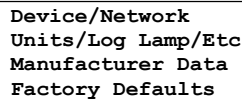
Permite activar o desactivar el emisor de alarmas sonoras. Cuando el emisor de alarmas sonoras está puesto en **ON**, la alarma pita cuando existe una condición de alarma. Cuando el emisor de alarmas sonoras está puesto en **OFF**, la alarma no pita en absoluto. Cuando existe una condición de alarma, si se pulsa cualquier botón se detiene el emisor de alarmas sonoras. El emisor de alarmas sonoras vuelve a ponerse en funcionamiento si existe otra condición de alarma.

Config


Device/Network (Dispositivo/Red)

Local Password (Contraseña

local). Permite cambiar la contraseña del sistema o la cantidad de tiempo para que se exceda el tiempo de espera.



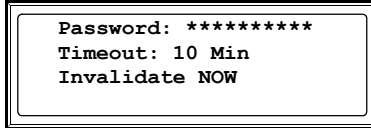
Device/Network
Units/Log Lamp/Etc
Manufacturer Data
Factory Defaults



Device ID

Password time-out (Tiempo de espera de la contraseña). Permite establecer el periodo de tiempo que puede transcurrir cuando no se pulsa ninguna tecla antes de que la interfaz de pantalla vuelva a las pantallas de estado sucesivas. Entonces debe introducirse la contraseña para volver a obtener acceso.

Invalidate Password (Invalidar contraseña). Permite anular el tiempo de espera de la contraseña y hacer que sea necesario la introducción de la contraseña de nuevo.



Password: *****
Timeout: 10 Min
Invalidate NOW

Date/Time (Fecha/Hora). Permite ver o cambiar la fecha y hora actuales.

Local Interface (Interfaz local). Permite cambiar las preferencias de contraste, clics de tecla, emisor de alarmas sonoras y volumen.

Network Config (Configuración de la red). Permite ver o cambiar la dirección IP, la máscara de subred, la puerta de enlace predeterminada y el Modo de inicio.

- **IP:** La dirección IP de la tarjeta de administración de red.
- **SM:** La máscara de subred para la tarjeta de administración de red.
- **GW:** La puerta de enlace predeterminada para la tarjeta de administración de red.
- **Boot Mode:** El método por el cual la tarjeta de administración de red obtiene los valores de los parámetros de red.
 - **Manual:** En el modo manual usted debe introducir la dirección IP, máscara de subred y puerta de enlace predeterminada utilizando el menú IP Address (Dirección IP).
 - **BOOTP:** Configura la tarjeta de administración de red para obtener los valores de los parámetros de red de un servidor BOOTP.
 - **DHCP:** Configura la tarjeta de administración de red para obtener los valores de los parámetros de red de un servidor DHCP.
 - **BOOTP&DHCP:** Configura la tarjeta de administración de red para que busque los valores de los parámetros de red en un servidor BOOTP o un servidor DHCP.

Units/Log Lamp/Etc (Unidades/Lámpara de registro/etc)

Flow Units (Unidades de flujo). Permite seleccionar **cfm** (pies cúbicos por minuto) o **m³/hr** (metros cúbicos por hora).

Temp Units (Unidades de temperatura). Permite seleccionar **C** (Celsius) o **F** (Fahrenheit).

Check Log (Comprobación del registro).

None/Disabled (Ninguna/Desactivada)	La luz de la interfaz del usuario no se iluminará cuando se añada un nuevo suceso al registro de sucesos.
Informational (Informativo)	La luz se iluminará cuando se registre cualquier suceso.
Warning (Advertencia)	La luz se iluminará cuando se registre una alarma de advertencia o crítica.
Severe/Critical (Grave/Crítico)	La luz se iluminará sólo cuando se registre un suceso crítico.

Rem. Sensor Display (Mostrar sensor remoto). Seleccione **Show** (Mostrar) para presentar un resumen del sensor que mide la temperatura de entrada del armario. Seleccione **Hide** (Ocultar) si no está instalado un sensor.

Manufacturer Data (Datos del fabricante)

Mfg Data (Datos del fabricante). Muestra el nombre del dispositivo y los datos de la fábrica.

Factory Defaults (Valores predeterminados de fábrica)

Set Configuration to Factory Defaults? (¿Poner la configuración en los valores predeterminados de fábrica?) Seleccione **YES** para devolver todos los valores a los valores predeterminados de fábrica, o seleccione **NO, ABORT** (NO, ABORTAR).

Device ID (ID del dispositivo)

Name (Nombre). Permite definir un nombre para la unidad (40 caracteres como máximo).

Contact (Contacto). Permite definir una persona de contacto para la unidad (40 caracteres como máximo).

Location (Ubicación). Permite definir la ubicación de la unidad (40 caracteres como máximo).

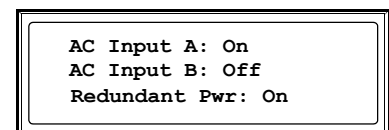
Entrada

AC Input A (Entrada de CA A)

Indica si el voltaje de CA de esta entrada es suficiente para hacer funcionar la ARU.

AC Input B (Entrada de CA B)

Indica si el voltaje de CA de esta entrada es suficiente para hacer funcionar la ARU.



Redundant Pwr (Alimentación redundante)

Poner en **ON** para activar una alarma por pérdida de la alimentación redundante. Poner en **OFF** cuando se esté utilizando sólo un cable de línea de entrada.

Resolución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctiva
La ARU está funcionando con la fuente de alimentación alternativa (Entrada B) aunque la fuente de alimentación principal (Entrada A) está disponible.	Es posible que el voltaje de la entrada A (Input A) sea menor de 90 V.	Compruebe el voltaje de la entrada A. Si es menor de 90 V, auméntelo a 90 V o más.
	Es posible que la placa de alimentación esté averiada.	Póngase en contacto con el Servicio de asistencia al cliente de APC para sustituir el módulo electrónico (W0M-7053).
La ARU está suministrando menos m ³ /hr que el valor establecido.	Es posible que la placa de alimentación esté averiada.	Póngase en contacto con el Servicio de asistencia al cliente de APC para sustituir el módulo electrónico (W0M-7053).
	Es posible que uno o más ventiladores estén averiados.	Póngase en contacto con el Servicio de asistencia al cliente de APC para sustituir el módulo de ventiladores averiado (W0M-7054).
La unidad no lee una temperatura correcta del aire de escape.	Es posible que uno o más ventiladores estén averiados.	Póngase en contacto con el Servicio de asistencia al cliente de APC para sustituir el módulo de ventiladores averiado (W0M-7054).
	Es posible que el sensor esté averiado.	Póngase en contacto con el Servicio de asistencia al cliente de APC para sustituir el sensor averiado.
La baliza no funciona.	Conexión incorrecta de la baliza.	Asegúrese de que la baliza esté conectada correctamente.
	Es posible que la placa de alimentación esté averiada.	Póngase en contacto con el Servicio de asistencia al cliente de APC para sustituir el módulo electrónico (W0M-7053).
	Es posible que la baliza esté averiada.	Reemplace la baliza (AP9324).
El puerto de red no funciona.	Es posible que el cable de red no esté conectado correctamente.	Conecte el cable de red correctamente.
	Es posible que la tarjeta de administración de red esté averiada.	Póngase en contacto con el Servicio de asistencia al cliente de APC para sustituir el módulo electrónico (W0M-7053).
La interfaz de pantalla no funciona correctamente.	Es posible que la tarjeta de administración de red esté averiada.	Póngase en contacto con el Servicio de asistencia al cliente de APC para sustituir el módulo electrónico (W0M-7053).
	Es posible que la luz de fondo de la interfaz de pantalla esté averiada.	Póngase en contacto con el Servicio de asistencia al cliente de APC para sustituir la interfaz de pantalla.
El puerto de consola no funciona.	Es posible que la unidad no esté conectada correctamente al puerto de consola.	Asegúrese de que el cable esté conectado correctamente.
	Es posible que la tarjeta de administración de red esté averiada.	Póngase en contacto con el Servicio de asistencia al cliente de APC para sustituir el módulo electrónico (W0M-7053).
El sensor remoto no lee una temperatura correcta.	Es posible que la placa controladora esté averiada.	Póngase en contacto con el Servicio de asistencia al cliente de APC para sustituir el módulo electrónico (W0M-7053).
	Es posible que el sensor esté averiado.	Póngase en contacto con el Servicio de asistencia al cliente de APC para sustituir el sensor.
	Es posible que el sensor remoto esté conectado incorrectamente, o esté conectado en el puerto equivocado.	Asegúrese de que el cable esté enchufado correctamente en la ARU y en el sensor.

Especificaciones

Eléctricas

Tensión de entrada	100 V–240 V, 1 fase
Frecuencia	50/60 Hz
Corriente nominal	12 A–10 A
Consumo máximo de energía	1200 vatios

Ambientales

Temperatura máxima de entrada	50 °C (122 °F)
Máximo flujo de aire (con el kit de conductos instalado)	3400 m ³ /hr (2000 CFM)
Nivel sonoro con el máximo flujo de aire	79 dBA a 1 m (3,3 ft)

Dimensiones físicas

Unidad de ventiladores

Unidad de ventiladores (Alto x Ancho x Fondo)	135,3 x 58,4 x 19,0 cm (53,3 x 23 x 7,5 pulg.)
Dimensiones embalado (Alto x Ancho x Fondo)	152,4 x 81,3 x 30,5 cm (60 x 32 x 12 pulg.)
Peso neto	47 kg (104 lb)
Peso embalado	60 kg (125 lb)

Marco de montaje y extensión de la unidad de ventiladores

Marco de montaje de la unidad de ventiladores (Alto x Ancho x Fondo)	191,8 x 60 x 22,9 cm (75,5 x 23,5 x 9 pulg.)
Extensión del marco de montaje de la unidad de ventiladores (Alto x Ancho x Fondo)	55,9 x 58,4 x 15,9 cm (22 x 23 x 6,3 pulg.)
Dimensiones embalado—marco y extensión (Alto x Ancho x Fondo)	208,3 x 78,7 x 38,0 cm (82 x 31 x 15 pulg.)
Peso neto—marco	12 kg (25 lb)
Peso neto—extensión	9 kg (19 lb)
Peso embalado—marco y extensión	33 kg (73 lb)

Cumplimiento

UL, C-UL, VDE, FCC Part 15, CE, VCCI, CISPR 22, CISPR 24, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, AS/NZS CISPR 22, IRAM

Capacidad de extracción de calor

Potencia estimada que puede ser usada por el armario en función de la cantidad de flujo de aire suministrado por la ARU

Temperatura de entrada al servidor °F (°C)	Subida de la temperatura °F (°C)	Calor extraído (kW)
77 (25,0)	27 (15,0)	17
75 (23,9)	29 (16,1)	18
72 (22,2)	32 (17,8)	20
70 (21,1)	34 (18,9)	21
68 (20,0)	36 (20,0)	23

* Capacidad con el máximo caudal de aire con la subida de temperatura expresada en todo el rack. Otros caudales de aire y diferenciales de temperatura resultarán en capacidades de extracción de calor diferentes

Departamento internacional de asistencia al cliente de APC

Puede obtener asistencia gratuita para éste y los demás productos de APC de las siguientes formas:

- Visite el sitio Web de APC para acceder a los documentos de la base de conocimientos de APC y para solicitar asistencia.
 - **www.apc.com** (oficina central)
Conéctese a sitios Web de APC traducidos para países específicos, que disponen de información de asistencia al cliente.
 - **www.apc.com/support/**
Servicio técnico mundial a través de la base de conocimientos de APC y mediante el sistema electrónico e-support.
- Póngase en contacto con el centro de asistencia al cliente de APC por teléfono o correo electrónico.
 - Oficinas locales: vaya a **www.apc.com/support/contact** para ver la información de contacto.

Para informarse sobre cómo obtener servicio de asistencia al cliente local, póngase en contacto con el representante de APC u otro distribuidor al que le haya comprado el producto de APC.

© 2011 APC by Schneider Electric. APC y el logotipo de APC son propiedad de Schneider Electric Industries S.A.S., American Power Conversion Corporation o sus empresas asociadas. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.