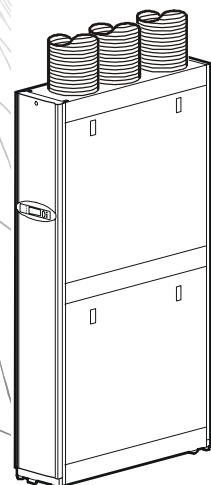


Instalación

InRow[®] SC

ACSC100
ACSC101





This manual is available in English on the enclosed CD.

Užívateľská príručka v češtine je k dispozíci na priloženém 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.

A hasznalati utasítás magyarul megtalálható a csatolt CD-n.

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。

Denne manualen er tilgjengelig på norsk på vedlagte CD.

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.

Denna manual finns tillgänglig på svenska på medföljande CD.

Bu kullanım kılavuzunun Türkçe'si, ilişikte gönderilen CD içerisinde mevcuttur.

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 .

Contenido

Información general	1
Descripción general	1
Guarde estas instrucciones	1
Símbolos de seguridad que pueden usarse en este manual	1
Símbolo de referencia cruzada utilizado en este manual	1
Seguridad	2
Inspección del equipo	3
Reclamaciones	3
Almacenamiento del equipo antes de la instalación	3
Traslado del equipo	4
Traslado del equipo a través de puertas	4
Traslado del equipo a su ubicación definitiva	4
Inventario	5
Identificación de los componentes	6
Exterior	6
Interior	7
Preparación de la sala	8
Requisitos de suministro de alimentación de entrada	8
Peso y dimensiones	9
Pesos	9
Dimensiones	9
Instalación	10
Desmontaje de puertas y paneles	10
Desmontaje de las puertas	10
Extracción del panel lateral	10

Colocación del equipo	11
Colocación del equipo	11
Desmontaje de los soportes de transporte del compresor	11
Acceso de mantenimiento	12
Nivelación	12
Estabilización del equipo	13
Soportes de suelo	13
Acoplamiento a armarios	13
Conexiones mecánicas	14
Consideraciones acerca de los conductos del condensador	14
Conexiones de los tubos de entrada y de escape	14
Bomba de condensación	18
Conexiones eléctricas	20
Sensor de temperatura	21
Caja de la interfaz de usuario	23
Puertos A-Link	24
Puerto de red	25
Modbus—sistema de administración del edificio	26
Contactos de alarma forma C y entrada de apagado	27
Puerto de detector de fugas	27
Conexiones de alimentación	27
Listas de comprobación	29
Lista de verificación de la inspección inicial	29
Lista de comprobación para la inspección eléctrica	29
Lista de verificación de la inspección mecánica	30
Lista de comprobación para la inspección de la caja de la interfaz de usuario	30
Lista de comprobación para la inspección final	30
Interferencia de radiofrecuencia	1
USA—FCC	1
Canada—ICES	1
Japan—VCCI	1
Australia and New Zealand	1
European Union	1

Información general

Descripción general

Guarde estas instrucciones

Este manual contiene instrucciones importantes que se deben seguir durante la instalación del InRow SC de American Power Conversion (APC®).

Símbolos de seguridad que pueden usarse en este manual



Peligro eléctrico: Indica un peligro eléctrico que, si no se evita, podría causar lesiones personales e incluso la muerte.



Peligro: Indica un peligro que, si no se evita, podría causar lesiones personales graves o daños considerables en el producto o en otras propiedades.



Advertencia: Indica un peligro que, si no se evita, podría causar lesiones personales o daños en el producto o en otras propiedades.



Carga pesada: Indica una carga pesada que no se debe levantar sin ayuda.



Precaución: Indica un posible peligro que, si no se evita, podría causar lesiones personales o daños en el producto o en otras propiedades.



Peligro de vuelco: Este equipo se vuelca fácilmente. Tenga suma precaución al desembalarlo o trasladarlo.



Nota: Indica información importante.

Símbolo de referencia cruzada utilizado en este manual



Véase más información sobre este tema en otra sección de este documento o en otro documento.

Seguridad



Advertencia: Use el equipo en una superficie llana.

No obstruya las entradas y salidas de aire del equipo.

Destinado exclusivamente a uso en interiores.

No intente efectuar ningún mantenimiento del equipo excepto para limpiar y sustituir los filtros de aire. El equipo no contiene ninguna otra pieza cuyo mantenimiento pueda ser llevado a cabo por el usuario.

No coloque la parte trasera del equipo a menos de 8 pulg. (203 mm) de cualquier pared u obstáculo. El espacio libre alrededor del equipo deberá estar en conformidad con los códigos de la ASHRAE y los códigos locales y nacionales.

No instale el acondicionador de aire donde haya vapores o gases inflamables, o en un espacio extremadamente húmedo.

El equipo contiene refrigerante a presión. Su mantenimiento sólo deberá ser realizado por técnicos en refrigeración cualificados.



Peligro eléctrico: Únicamente conecte este equipo a un circuito de dedicación exclusiva con una sola toma de corriente.

Este equipo tiene dos entradas de alimentación. Sólo debe estar conectada una entrada en un momento dado. Asegúrese de que ambas entradas están desconectadas antes realizar tareas de mantenimiento en el equipo.

El enchufe sirve de elemento de desconexión del equipo. Instale el enchufe cerca del equipo en un lugar donde esté fácilmente accesible.

Conecte el equipo a una alimentación adecuada. El ACSC100 está especificado para 200–240 Vca, 60 Hz y requiere protección contra sobrecorriente de 20 A. El ACSC101 está especificado para 200–240 Vca, 50 Hz y requiere protección contra sobrecorriente de 16 A.

El equipo sólo debe usarse con uno de los cables de alimentación suministrados. Seleccione el cable adecuado para su región.

La unidad se suministra con un cable LCDI (de detección de corriente de fuga e interrupción). Este cable debe usarse donde lo requieran los códigos eléctricos locales.



Peligro de vuelco: Este equipo se vuelca fácilmente. Tenga sumo cuidado al desembalar y transportar el equipo. No apoye nada contra el equipo. Al utilizar un montacargas para trasladar el equipo, asegúrese de levantar sólo desde la parte inferior.

Cuando traslade el equipo por una rampa, siempre apunte el lado estrecho en la dirección del desplazamiento.



Carga pesada: Este equipo es pesado. Por razones de seguridad, al menos dos personas deben estar presentes durante la instalación o el desplazamiento del mismo.

Compruebe siempre la carga del suelo para asegurarse de que soporta el peso del equipo antes de trasladar el equipo a su ubicación definitiva.



Precaución: No acerque las manos, la ropa y los objetos de joyería a las piezas en movimiento. Asegúrese de que no haya objetos extraños en el equipo antes de cerrar las puertas y paneles y ponerlo en marcha.

No coloque este equipo sobre un lado. Si el equipo se ha volcado, colóquelo de pie sobre una superficie llana y sólida y manténgalo en esa posición durante un mínimo de 24 horas antes de usarlo.



Nota: Todas las operaciones deben realizarse únicamente por personal autorizado de APC.

Cumpla con todos los códigos locales y nacionales al instalar este sistema.

Inspección del equipo

Su equipo ha sido probado e inspeccionado por el departamento de control de calidad de APC antes de su envío. Para asegurarse de que el equipo no haya sufrido daños durante el transporte, inspeccione detenidamente la parte exterior e interior del mismo tan pronto como lo reciba.

Compruebe que haya recibido todos los componentes especificados en el pedido. Consulte “Inventario” en la página 5.

Reclamaciones

Si aprecian daños a la recepción del equipo, anótelos en el albarán del cargamento y presente una reclamación de daños a la empresa de transporte. Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente de APC llamando a uno de los números listados en la cubierta posterior de este manual para informarse sobre la presentación de una reclamación a la empresa de transporte. La reclamación ha de presentarse al recibir la entrega.



Nota: En caso de daños de transporte, no use el equipo. Conserve todo el embalaje para su inspección por la empresa de transportes.

Almacenamiento del equipo antes de la instalación

Si el equipo no va a instalarse inmediatamente, almacénalo en un lugar seguro, protegido de los elementos.



Precaución: Si el equipo se deja descubierto y expuesto a los elementos, se puede dañar y se anulará la garantía de fábrica.

Traslado del equipo

Traslado del equipo a través de puertas

Consulte “Peso y dimensiones” en la página 9. Si el hueco de la puerta no cumple los requisitos mínimos habrá que modificar su tamaño.



Peligro de vuelco: Este equipo es estrecho y se vuelca fácilmente. Tenga sumo cuidado al desembalar y transportar el equipo. Cuando use un montacargas para mover el equipo, asegúrese de levantar sólo desde la parte inferior.

Cuando traslade el equipo por una rampa, siempre apunte el lado estrecho en la dirección del desplazamiento.



Precaución: No incline la unidad para que quepa por una puerta. Si se inclina la unidad, debe colocarse en una superficie llana y dejarse en posición vertical durante 24 horas.

Traslado del equipo a su ubicación definitiva

Seleccione las herramientas apropiadas para trasladar el equipo. Cada ubicación presenta requisitos y factores específicos.

Autoelevador
eléctrico



Montacargas



Carga pesada: No intente trasladar el equipo sin la ayuda de al menos otra persona.

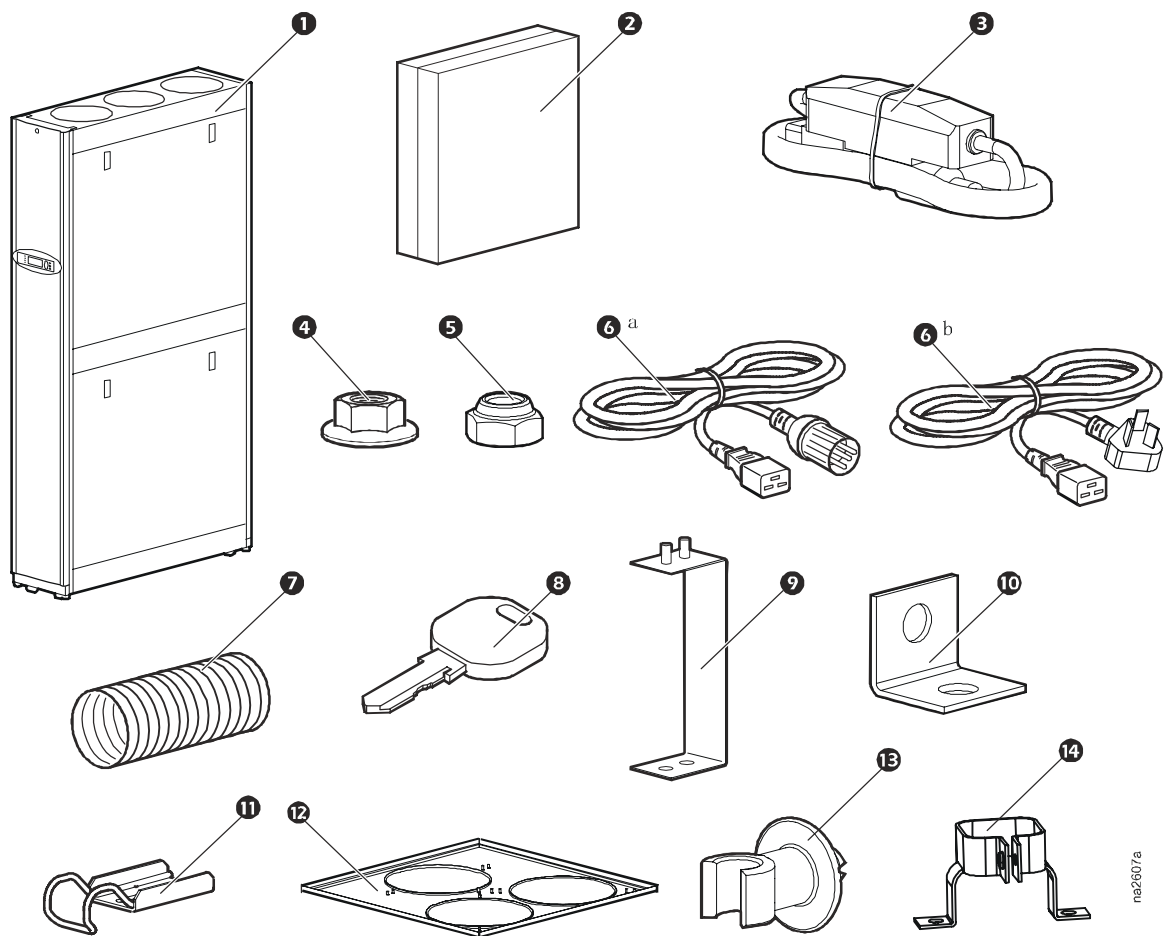


Peligro de vuelco: Este equipo es estrecho y se vuelca fácilmente. Tenga sumo cuidado durante el desembalaje y el desplazamiento del mismo a su ubicación definitiva.



Advertencia: Cuando use un montacargas para mover el equipo, asegúrese de levantar sólo desde la parte inferior.

Inventario

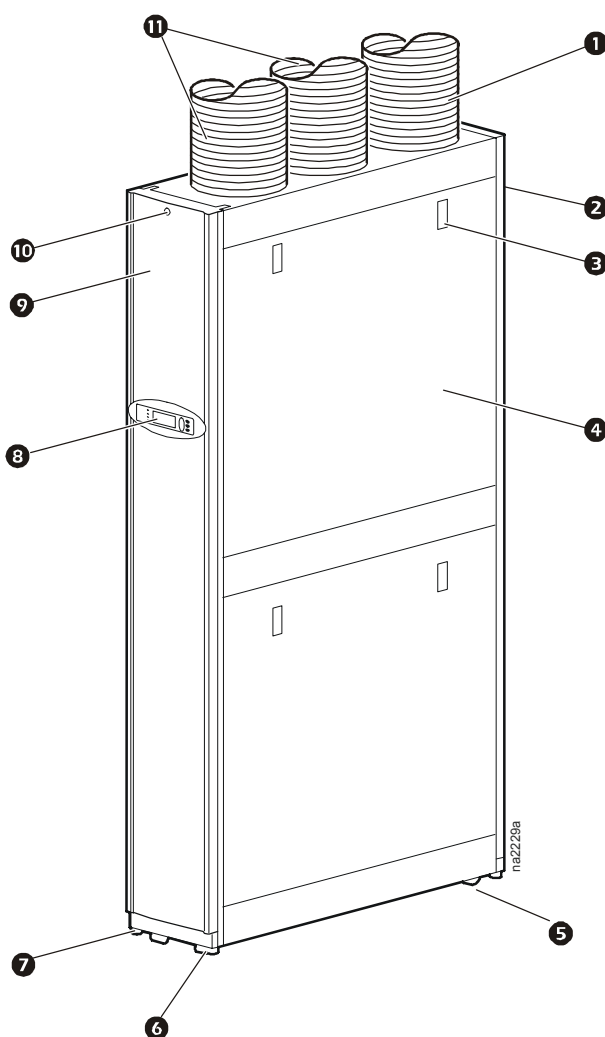


Ítem	Descripción	Cantidad
1	InRow SC	1
2	Caja de accesorios (contiene todos los artículos que se listan abajo)	1
3	Cable de alimentación LCDI (ACSC100 sólo)	1*
4	Tuerca hexagonal M4 x 0,7 mm (utilizar con los fijadores y los separadores)	20
5	Tuerca nylock M6 x 1,0 mm (utilizar con el soporte)	1
6 ^a	Cable de alimentación IEC 309 (ACSC101 sólo)	1*
6 ^b	Cable de alimentación (sólo para su uso en China ACSC101)	1*
7	Tubo flexible	3
8	Clave	2
9	Separador (sólo tubos de escape)	4
10	Soporte	1
11	Fijador	6
12	Adaptador de baldosa de techo	1
13	Sujetadores de cable	3
14	Reductor de tensión para cable de alimentación	1
	Kit de fijación (no se muestra)	1

* Use el cable de alimentación adecuado para su ubicación.

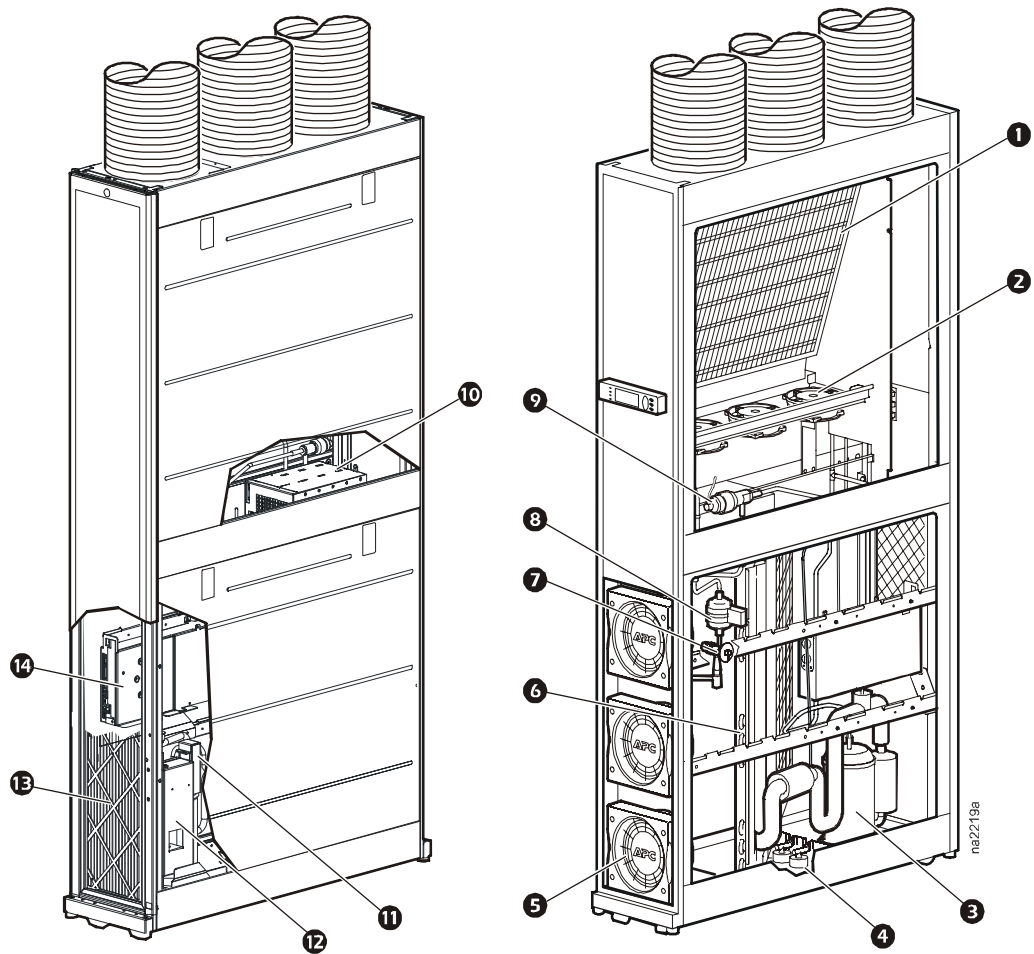
Identificación de los componentes

Exterior



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|----------------------------|
| ❶ | Conducto de aire de entrada | ❷ | Pata niveladora ajustable |
| ❸ | Puerta trasera extraíble | ❸ | Interfaz de pantalla |
| ❹ | Pestillo del panel lateral | ❹ | Puerta delantera extraíble |
| ❺ | Panel lateral extraíble | ❺ | Cerradura de la puerta |
| ❻ | Ruedas traseras (no giratorias) | ❻ | Conducto de aire de escape |
| ❼ | Ruedas delanteras (giratorias) | | |

Interior



- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|
| ❶ | Serpentín del condensador | ❸ | Compresor |
| ❷ | Ventiladores del condensador | ❹ | Válvula de derivación de gas caliente |
| ❸ | Compresor | ❺ | Suministro de alimentación |
| ❹ | Flotadores de la bandeja de condensación | ❻ | Serpentín del evaporador |
| ❺ | Bomba de condensación | ❼ | Válvula de expansión TXV |
| ❻ | Caja de alta tensión | ❽ | Filtro/secador de refrigeración |
| ❼ | Filtro de aire de 1/2 pulg. lavable estándar | ❾ | Filtro/secador de refrigeración |
| ❽ | Panel de la interfaz de usuario | ❿ | Válvula de derivación de gas caliente |

Preparación de la sala

Al diseñar el centro de datos, tenga en cuenta la facilidad para introducir los equipos, los factores de carga del suelo y la accesibilidad a los conductos y al cableado.

Asegúrese de que la sala esté aislada para minimizar la influencia del calor exterior. Utilice la mínima cantidad de aire fresco necesaria para cumplir los códigos y normativas locales y nacionales. El aire fresco produce una variación extrema de carga en el equipo refrigerante entre verano e invierno y aumenta los costes de funcionamiento del sistema.

Requisitos de suministro de alimentación de entrada

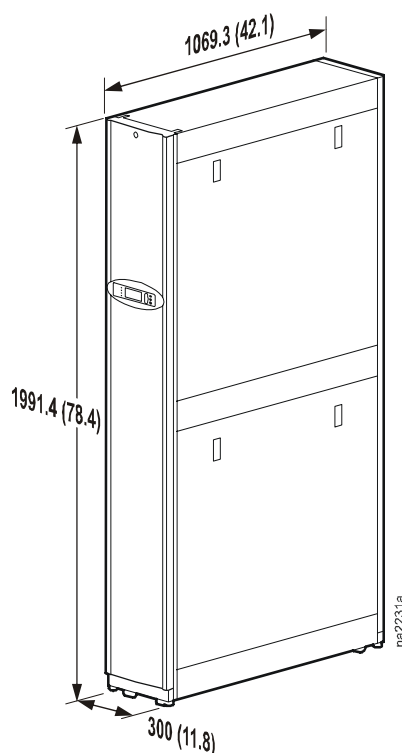
El equipo ha de estar conectado a tierra. El suministro eléctrico debe cumplir los códigos y reglamentos eléctricos locales y nacionales.

Peso y dimensiones

Pesos

Peso sin embalaje (sólo InRow SC)	162,77 kg (358,90 lb)
Peso con embalaje	217 kg (478 lb)

Dimensiones



Las dimensiones se muestran en mm (pulg.).

Instalación

Desmontaje de puertas y paneles

Desmontaje de las puertas



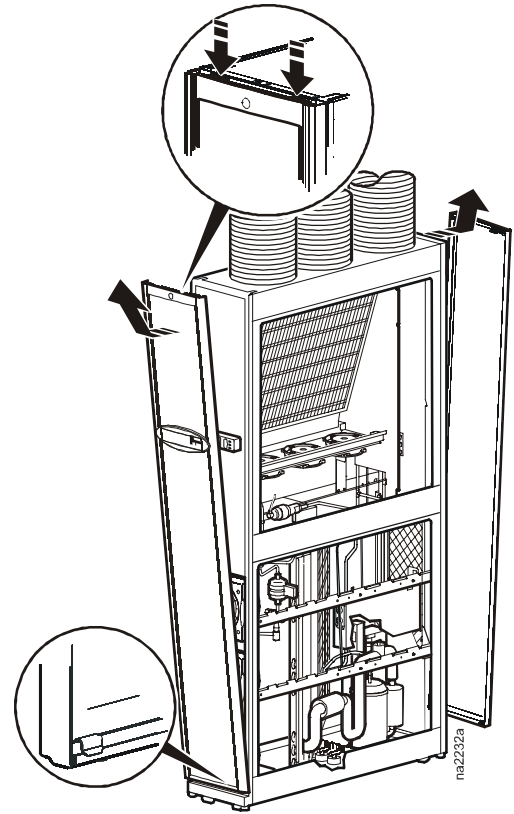
Advertencia: Todas las puertas y paneles laterales deben estar bloqueados durante el funcionamiento normal. No abra los paneles laterales mientras están funcionando los ventiladores.



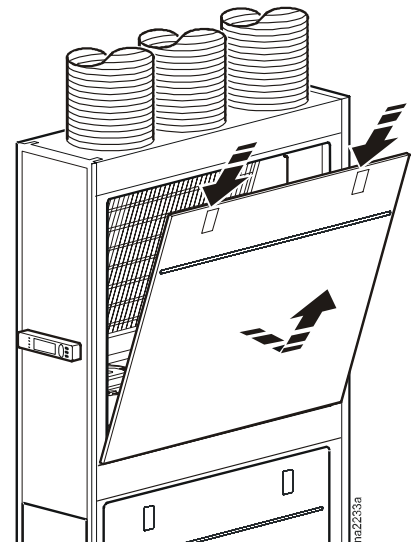
Precaución: Tenga cuidado al desmontar las puertas delantera y trasera mientras el equipo está funcionando. Desenchufe todos los cables de toma de tierra y los cables de conexión de la pantalla.



Nota: No apoye las puertas contra una pared con los pestillos de resorte mirando hacia la pared. Eso puede deformar los pestillos de resorte e impedir que funcionen correctamente.



Extracción del panel lateral



Colocación del equipo

Colocación del equipo

El equipo se puede colocar dentro o al final de una hilera de armarios, o puede estar solo en cualquier ubicación del interior del centro de datos.

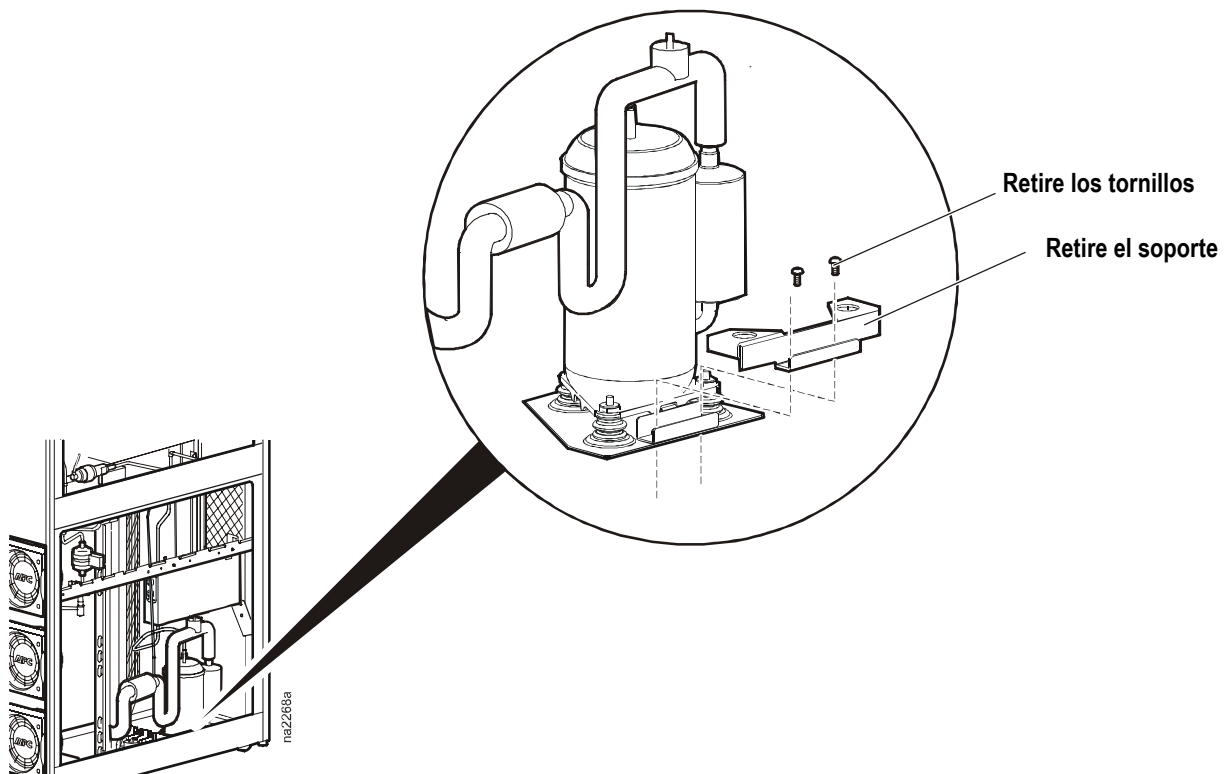
Desmontaje de los soportes de transporte del compresor



Precaución: No completar los siguientes pasos puede provocar daños en el equipo y anula la garantía.

El compresor está asegurado mediante un soporte de dos piezas para evitar daños durante el transporte. Este soporte debe retirarse antes de aplicar energía eléctrica al equipo.

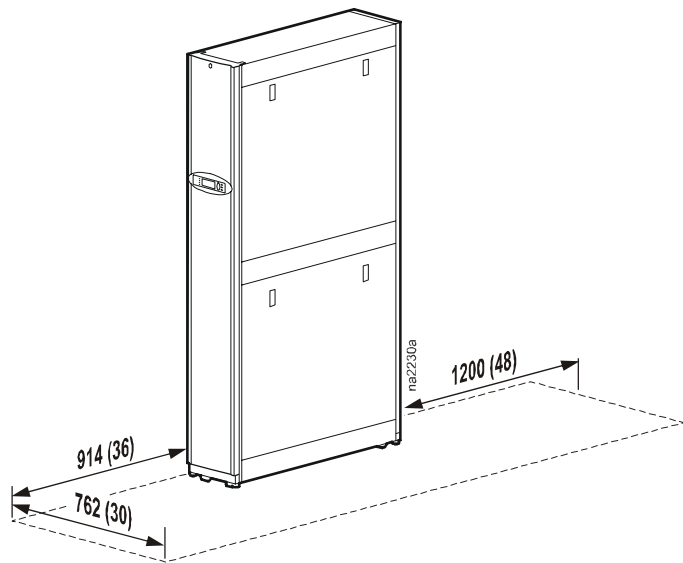
1. Quite dos tornillos Torx T30 del soporte como se muestra. Conserve los tornillos para un posible uso en el futuro.
2. Retire ambas mitades del soporte (se muestra una mitad del soporte) y consérvelas para un posible uso en el futuro.



Acceso de mantenimiento

Cualquier mantenimiento periódico que fuera necesario puede llevarse a cabo desde la parte delantera o trasera del equipo.

Para realizar procedimientos de reparación, desconecte el equipo y trasládalo de la hilera de armarios a una zona despejada. Se requieren aproximadamente 1070 mm (42 pulg.) de espacio de suelo libre para liberar el equipo de la hilera de armarios. Una vez que el equipo está fuera de la hilera, deje aproximadamente 914 mm (36 pulg.) de espacio de suelo libre por delante y por detrás del equipo, más 762 mm (30 pulg.) de espacio de suelo libre por el lado por el que vaya a acceder.



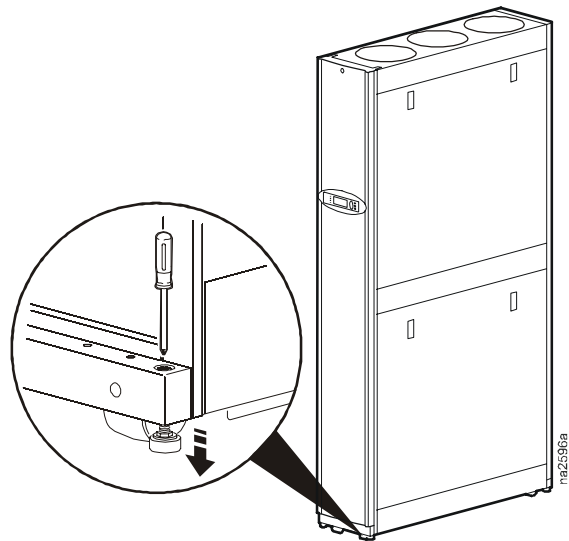
Las dimensiones se muestran en mm (pulg.).

Nivelación

Las patas niveladoras en las esquinas del equipo proporcionan una base estable si el suelo es irregular, pero no tendrán el efecto deseado si la superficie del suelo está muy inclinada.

Una vez que el equipo esté en la ubicación deseada, utilice un destornillador para girar cada pata niveladora en el sentido de las agujas del reloj hasta que haga contacto con el suelo. Ajuste cada pata hasta que el equipo quede perfectamente nivelado horizontalmente.

Puede quitar las ruedas y las patas niveladoras si desea que el equipo descansa directamente sobre el suelo.



Peligro de vuelco: Este equipo es estrecho y se vuelca fácilmente. Tenga sumo cuidado al nivelar el equipo para evitar que se vuelque.

Estabilización del equipo

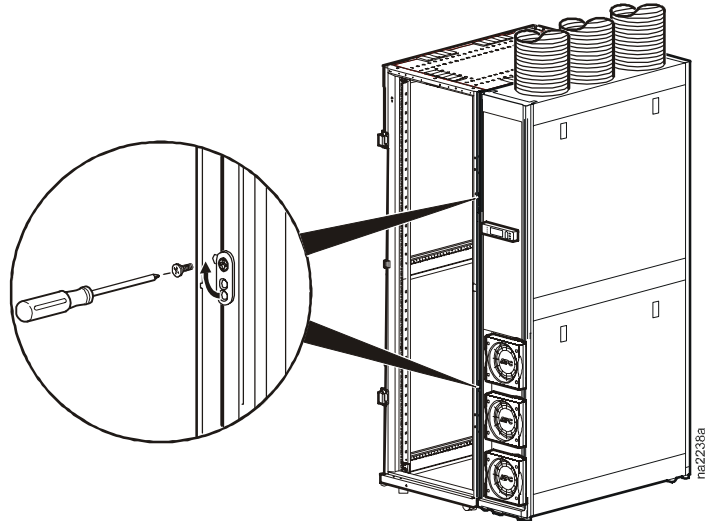
Soportes de suelo

Para impedir que el equipo se desplace de su ubicación definitiva (si no está acoplado a un armario), utilice el kit de fijación (AR7701) incluido. Siga las instrucciones de instalación incluidas con el kit.

Acoplamiento a armarios

Armarios SX. El equipo viene con dos soportes de unión instalados en la parte delantera y dos instalados en la parte trasera.

1. Retire las puertas delantera y trasera. Consulte “Desmontaje de las puertas” en la página 10.
2. Localice los cuatro soportes de unión del equipo. Haga girar cada soporte 90° en dirección al armario contiguo, de modo que el soporte esté paralelo al suelo y asegúrelos con los tornillos suministrados. Un orificio de tornillo permite un espaciamiento de 600 mm y el otro permite un espaciamiento de 24-pulg.



Armarios VX. El equipo puede acoplarse a un armario VX utilizando un kit de accesorios (AR7602), que se vende por separado.

Conexiones mecánicas

Consideraciones acerca de los conductos del condensador

El método preferido para gestionar el aire del condensador en el InRow SC es instalar la unidad utilizando los conductos de aire flexibles y la placa de techo, siempre y cuando la cámara del falso techo esté conectada a un sistema de retorno de la refrigeración del edificio.

Para asegurar un funcionamiento correcto e impedir los periodos de inactividad, la cámara debe proporcionar un volumen de flujo de aire suficiente, debe estar dentro de un rango de temperatura establecido y debe ser capaz de tratar el calor expulsado por la unidad de manera continua.

Estos requisitos se definen como sigue:

- Proporcionar al menos 1440 m³/h (850 CFM) de flujo de aire desde y hacia el condensador de cada unidad instalada
- La temperatura del aire de entrada de los condensadores debe estar entre 0-40 °C (32-105 °F)
- El calor expulsado por el condensador, hasta 10 kW por unidad, debe ser tratado por el sistema de refrigeración del edificio o evacuado al aire exterior.

Si el sistema de refrigeración del edificio tiene reducciones nocturnas o de fin de semana, se apaga fuera de temporada, se apaga para mantenimiento o tiene una capacidad restante limitada, debería considerar alternativas a la instalación estándar.



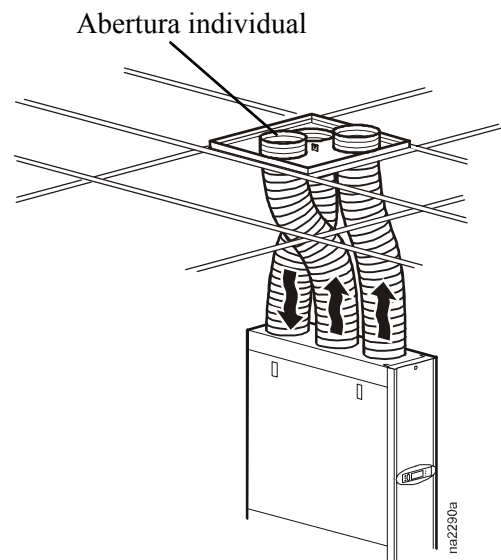
Nota: Tener una cámara muy grande no es un sustituto de una ventilación y una expulsión del calor adecuados. El calor expulsado a la cámara debe poder salir de las instalaciones al exterior. De lo contrario, simplemente se acumulará en la cámara y hará que la unidad se apague.

Aunque el tamaño real de la cámara no es crucial, se recomienda que la cámara tenga al menos 300 mm (12 pulg.) de profundidad para impedir la restricción de las salidas de los tubos de conducción. Consulte con su ingeniero, contratista mecánico o especialista en calefacción, ventilación y aire acondicionado para determinar si el sistema de aire acondicionado del edificio es capaz de soportar esta carga.

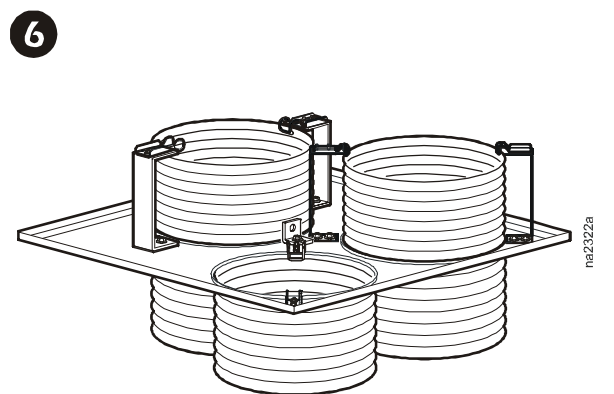
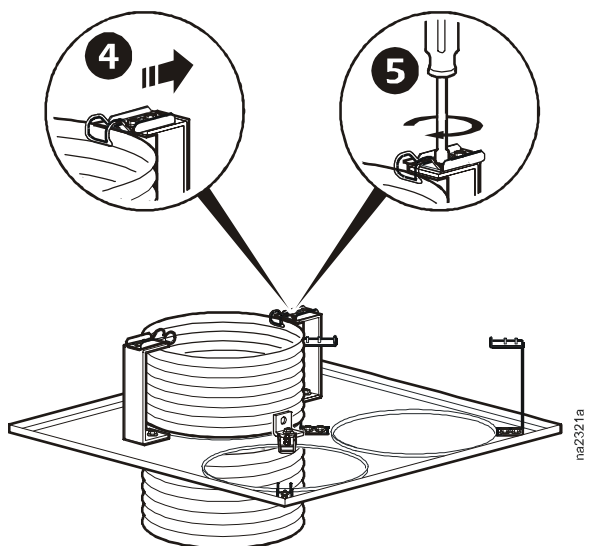
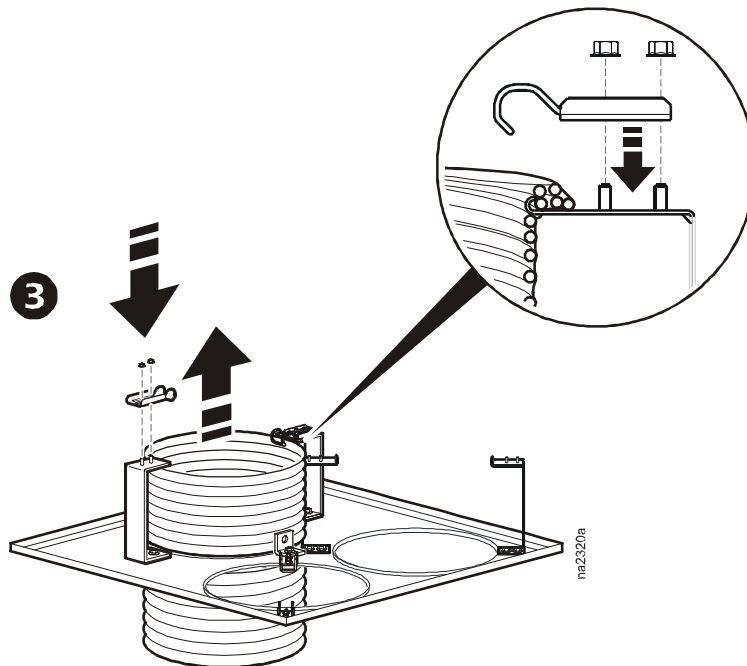
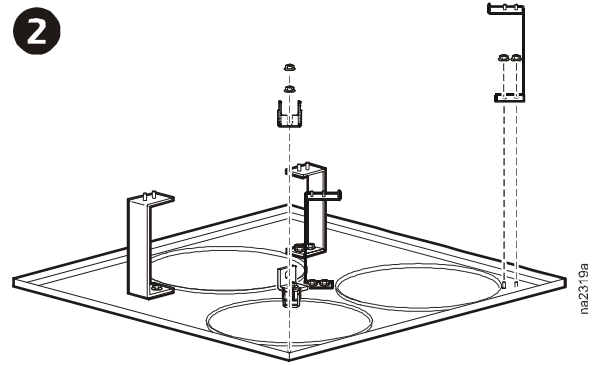
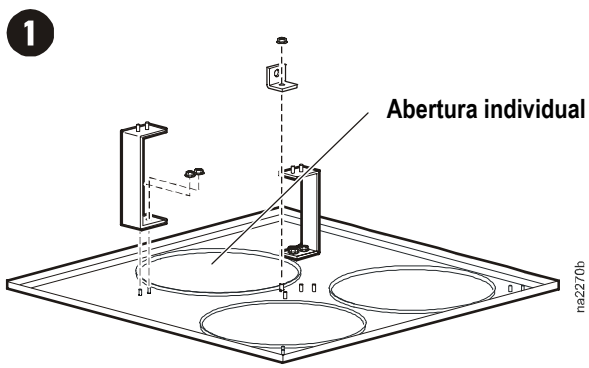
Para más detalles véase Application Note #109 (nota de aplicación N° 109), disponible en www.apc.com/support.

Conexiones de los tubos de entrada y de escape

Instale un conducto flexible de toma en la parte trasera y dos conductos flexibles de escape en el medio y en la parte delantera. Uno de los tubos de escape debe instalarse siempre en la abertura individual del adaptador de baldosa de techo de tres agujeros como se muestra. Tenga en cuenta sus requisitos de instalación al decidir dónde colocar el adaptador de baldosa de techo y dónde instalar el tubo de toma y el segundo tubo de escape. Se muestra una posible configuración. Asegúrese de que los tres tubos tengan una longitud similar y evite hacer curvas muy cerradas en los tubos.



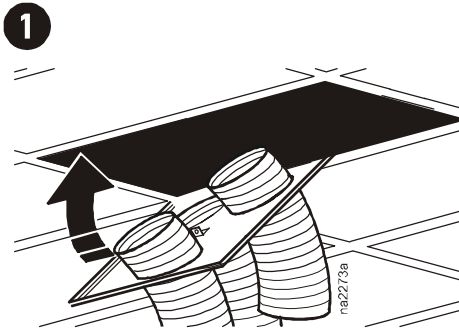
Nota: Los tubos de escape sobresalen por encima del adaptador de baldosa de techo más que el tubo de toma para impedir que el aire caliente no pase por el flujo de aire entre los conductos de aire de escape y de suministro.



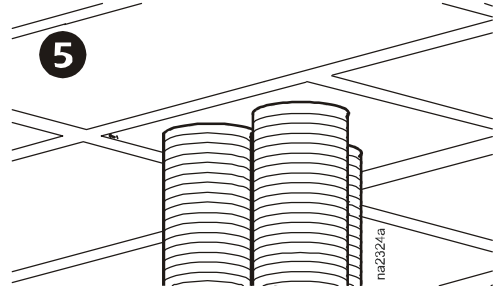
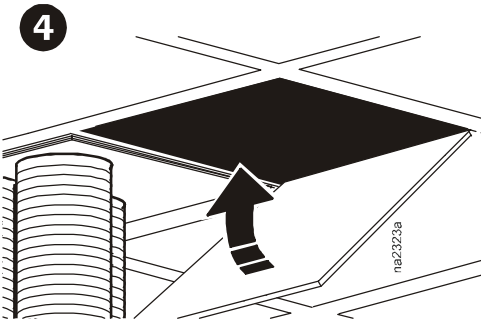
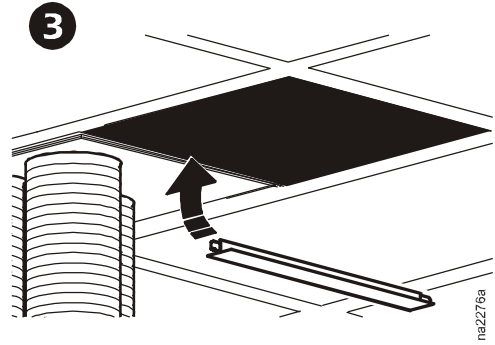
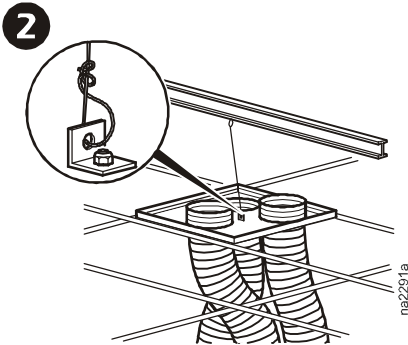
Instale el adaptador en un falso techo.



Nota: No debe haber menos de 30,5 cm (12 pulg.) de espacio abierto por encima de la abertura del adaptador de baldosa para que el aire de escape no se vea obstaculizado.



Precaución: Utilice cable de acero de calibre 10 (como mínimo) para sostener el adaptador de baldosa de techo como se muestra. Asegúrese de que se ancle el cable al soporte estructural del edificio (no a la estructura del falso techo).



Conexión de los tubos de entrada y de escape al equipo.

1. Asegúrese de que los tres tubos sean de una longitud similar y que no contengan curvas cerradas.
2. Recorte lo que sobre.
3. Empuje cada tubo dentro de su conducto de aire correspondiente del equipo.

Canalización a un entorno ambiente. Si es necesario, el equipo se puede equipar de conductos a un entorno ambiente (aire exterior). Si opta por hacerlo, debe obtener todos los componentes necesarios para esa instalación (no se incluyen con el equipo). Cumpla con todos los códigos locales y observe los siguientes requisitos:

- Pueden necesitarse tubos adicionales de 250 mm (10 pulg.) de diámetro. Se pueden utilizar tubos de metal flexibles.
- Pueden necesitarse ventiladores de refuerzo dependiendo de la longitud de la tubería adicional instalada.
- Encamine los tres tubos hasta el entorno ambiente, y asegúrese de que sean todos de similar longitud.
- Evite las curvas cerradas que podrían producir una reducción del flujo de aire en los tubos.
- Aísle todos los tubos para impedir la condensación en sus superficies exteriores (en invierno, la temperatura ambiente puede ser lo suficientemente baja como para que los tubos no aislados suden, dependiendo de las condiciones de la sala).

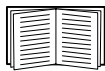


Nota: La temperatura del aire de entrada del condensador deber ser de 0 °C (32 °F) para impedir la condensación en la parte exterior del InRow SC.

- Instale mallas o redes según se necesite para impedir que insectos u otros objetos sólidos entren en los tubos.
- Instale tapas según se necesite para impedir que entre lluvia o nieve en los tubos.



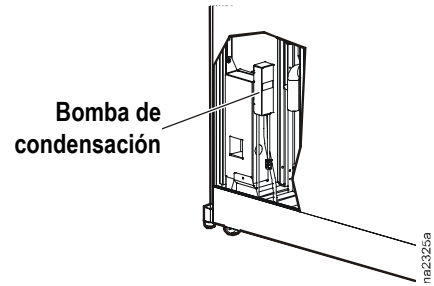
Nota: El aire fresco produce una variación extrema de carga en el equipo refrigerante entre verano e invierno y aumenta los costes de funcionamiento del sistema. Controle el rendimiento del equipo para asegurarse de que la instalación de la ventilación funciona correctamente. La capacidad del equipo se verá reducida durante los días muy calurosos.



Para más información sobre la instalación de conductos a una temperatura ambiente, véase la nota de aplicación de APC AN-109 Application Guidelines for the InRow SC Condenser.

Bomba de condensación

La bomba se suministra cableada de fábrica y con tuberías internas hasta la bandeja de condensación. La bomba es capaz de desplazar líquido un máximo de 15,2 m (50,0 ft), que puede incluir una elevación máxima de 4,9 m (16,0 ft). Por ejemplo, si su elevación es de 3 m (10 ft), sólo le quedan 12,2 m (40,0 ft) de recorrido útil. La bomba también usa un interruptor flotante de nivel alto de condensación en la placa cableado a la entrada de alarma para ofrecer funciones de alarma local y remota.



Advertencia: No sobrepase la longitud de la elevación ni del recorrido del sistema de desagüe.

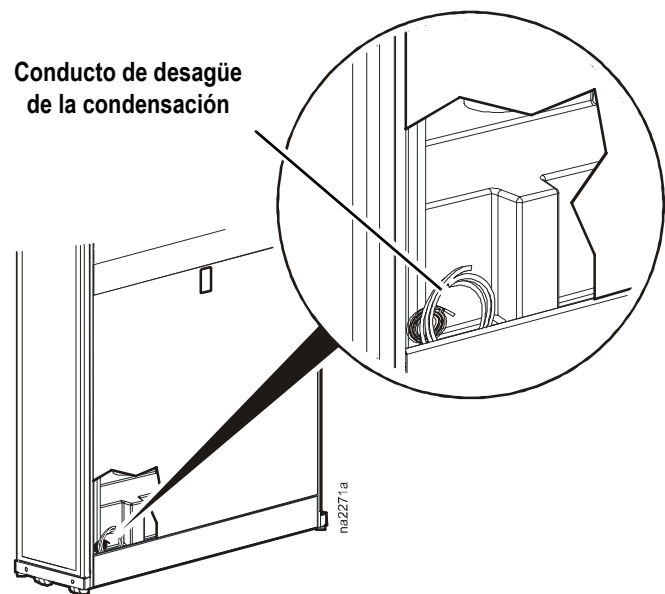
Desagüe de la bomba de condensación conexión.



Advertencia: Para evitar daños en el equipo a causa de la condensación, no deje el conducto de desagüe de la condensación enrollado dentro de la unidad. Conduzca la línea de la condensación para que salga por la parte superior o la parte inferior de la unidad como se muestra en la página siguiente.



Nota: Se suministra suficiente tubo de desagüe de PVC para conducir el desagüe al exterior del equipo. Suministre tubo de desagüe adicional en la instalación para permitir la conducción a un desagüe remoto.



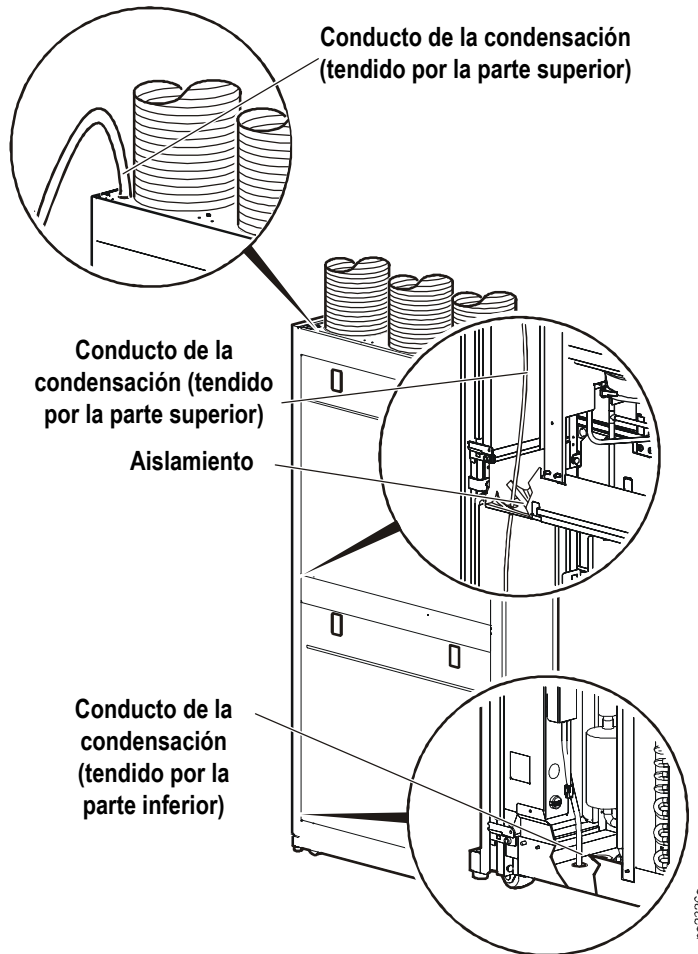
Tendido del conducto de desagüe de la bomba de condensación. Tienda la línea de desagüe de la condensación a través de la parte superior o la parte inferior del equipo hasta un desagüe adecuado.



Nota: Cumpla con todos los códigos locales al tender la línea de desagüe de la condensación hasta el sistema de desagüe.



Precaución: Si no se tiende adecuadamente la línea de desagüe de la condensación antes de poner el sistema en funcionamiento, el agua podría causar daños imprevisibles.



Conexiones eléctricas

Las conexiones eléctricas necesarias sobre el terreno son:

- Controles (interfaz de usuario, tarjeta de administración de red, A-Link)
- Comunicación (sistema de administración del edificio)
- Alimentación del InRow SC
- Sensor de temperatura

Todas las conexiones eléctricas deben estar en conformidad con las directrices industriales aplicables así como con los códigos nacionales y locales.

Consulte los requisitos de tensión y corriente en la placa de identificación del equipo.

Todas las conexiones de baja tensión, incluidas las de datos y control, han de realizarse con cables debidamente aislados. Los cables y conexiones de baja tensión deben tener aislamiento para al menos 300 V.



Peligro eléctrico: Dentro de este equipo se producen tensiones potencialmente peligrosas y letales. Puede necesitarse más de un interruptor de desconexión para activar o desactivar este equipo. Respete todas las precauciones y advertencias. De lo contrario, puede sufrir lesiones graves o la muerte. Sólo el personal de servicio y mantenimiento cualificado puede trabajar en este equipo.



Advertencia: Utilice un voltímetro para asegurarse de que la alimentación está cortada antes de realizar conexiones eléctricas.



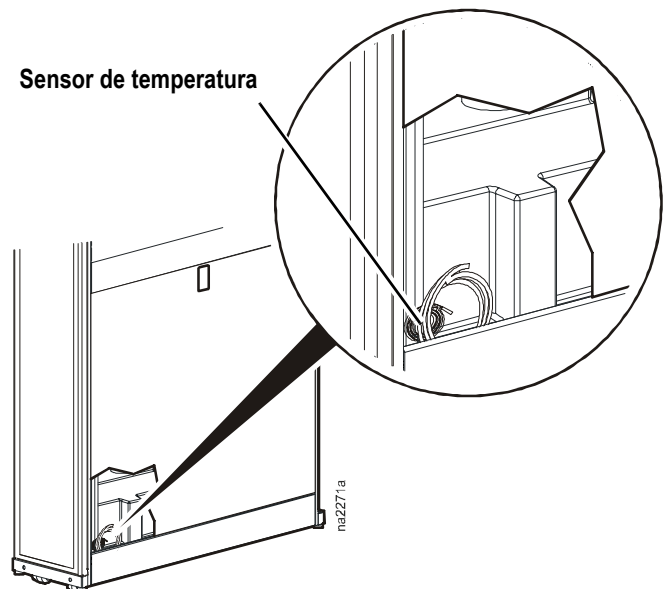
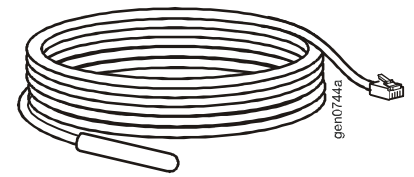
Nota: Se requiere servicio de una fase. El servicio eléctrico debe cumplir con los códigos de instalación eléctrica nacionales y locales. El equipo realiza la toma de tierra a través del cable de alimentación.

Sensor de temperatura

El sensor de temperatura está enrollado en el interior de la unidad como se muestra.

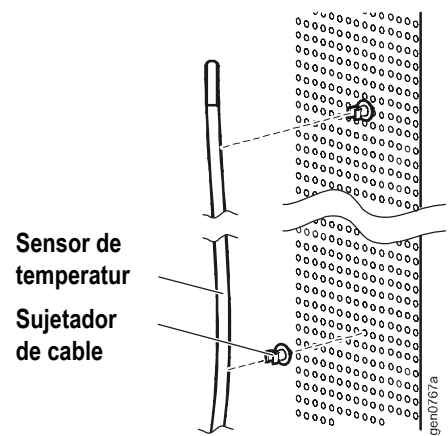
En configuraciones de refrigeración localizada y RACS, la lectura del sensor de temperatura (AP9335T) se usa únicamente con fines de control. El sensor puede colocarse donde se desee o dejarse enrollado en el interior de la unidad. Para obtener la lectura de temperatura más precisa, se recomienda tender el sensor hasta la parte delantera de la carga de calor. Si se deja el sensor en el interior de la unidad, asegúrese de que ni el sensor ni el cable descansen contra el compresor o las líneas de refrigerante. Hacerlo puede dañar el sensor.

En la configuración InRow, el sensor de temperatura (AP9335T) controla la temperatura del aire que entra en el equipo informático. La lectura se usa para controlar el funcionamiento de la unidad, así que el sensor debe colocarse como se indica abajo o el equipo no funcionará correctamente.



Conexión del sensor de temperatura.

1. Inserte el conector del sensor de temperatura de rack en el puerto de sensor de temperatura de la interfaz de usuario. Consulte “Conexiones de alimentación” en la página 27.
 - a. Para una instalación por la parte superior, pase el sensor de temperatura de rack a través del canal para cables ubicado en la parte superior del equipo en el lado izquierdo justo encima de los conectores de la interfaz de usuario.
 - b. Para una instalación por la parte inferior, conduzca el sensor a través de las abrazaderas de cable a lo largo del panel eléctrico y luego pase el sensor a través del orificio de acceso de usuario que se encuentra en la parte inferior del equipo.
2. Tienda el sensor por la parte superior o la parte inferior del equipo.
3. Asegure el bulbo del sensor de temperatura delante de la fuente de calor más caliente del armario. No lo asegure delante de un panel de obturación.
4. Asegure el cable del sensor de temperatura a la puerta delantera del armario en varios lugares utilizando los sujetadores de cables suministrados como se muestra. Consulte “Inventario” en la página 5.

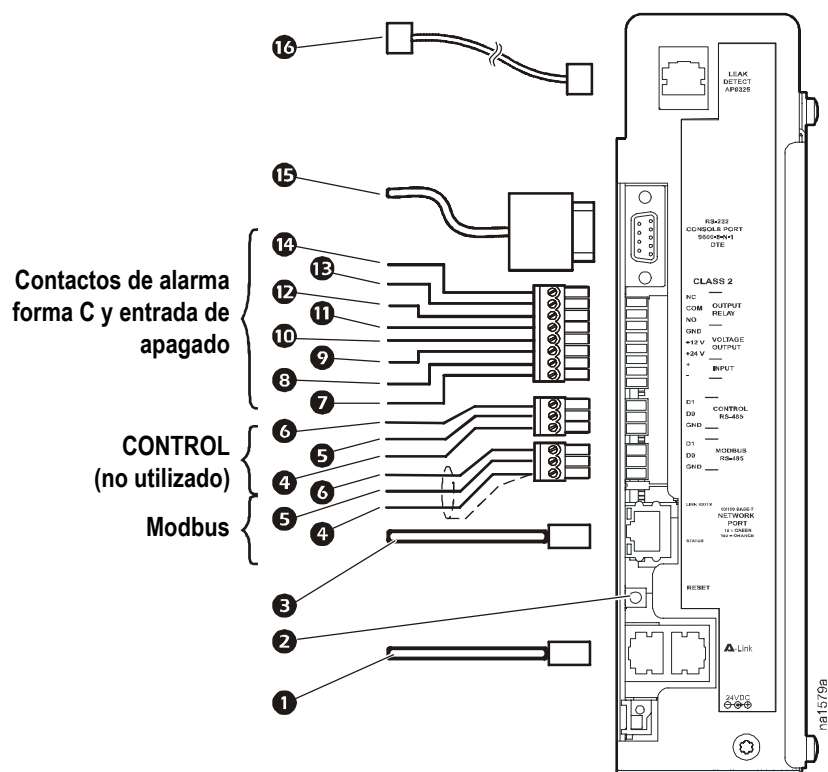


Los sensores deben instalarse allí donde la falta de suficiente aire de refrigeración sea más probable. La posición óptima de los sensores de temperatura de rack variará de una instalación a otra.

Los servidores con más probabilidad de tener aire de refrigeración insuficiente o insuficientemente refrigerado debido a la recirculación de aire caliente del pasillo caliente son los siguientes:

- a. Servidores colocados en la parte superior de un rack.
- b. Servidores colocados a cualquier altura en el último rack de un extremo abierto de una hilera.
- c. Servidores colocados detrás de obstáculos que disminuyen el flujo como, por ejemplo, elementos del edificio
- d. Servidores colocados en un banco de racks de alta densidad.
- e. Servidores colocados junto a racks con Unidades de Extracción de Aire (ARU).
- f. Servidores colocados muy lejos del equipo.
- g. Servidores colocados muy cerca del equipo.

Caja de la interfaz de usuario



- | | |
|--|--|
| <p>❶ Puertos A-Link</p> <p>❷ Botón restablecer</p> <p>❸ Puerto de red (para cable ethernet 10/100 Base T CAT-5)</p> <p>❹ Cubierta/tierra de Modbus</p> <p>❺ Modbus (A- = Verdadero)</p> <p>❻ Modbus (B+ = Verdadero)</p> <p>❼ Parada - (para una parada remota)</p> <p>❽ Parada + (para una parada remota)</p> | <p>❾ 24 Vcc (polarizado)—20 mA es la máxima corriente permitida en este puerto de salida de voltaje</p> <p>❿ 12 Vcc (polarizado)—20 mA es la máxima corriente permitida en este puerto de salida de voltaje</p> <p>⓫ Retorno (polarizado)</p> <p>⓬ NO (normalmente abierto)</p> <p>⓭ COM (común)</p> <p>⓮ NC (normalmente cerrado)</p> <p>⓯ Puerto de consola RS-232 (véase el manual <i>Mantenimiento del Sistema InRow SC</i>)</p> <p>⓰ Detector de fugas (AP9325)</p> |
|--|--|

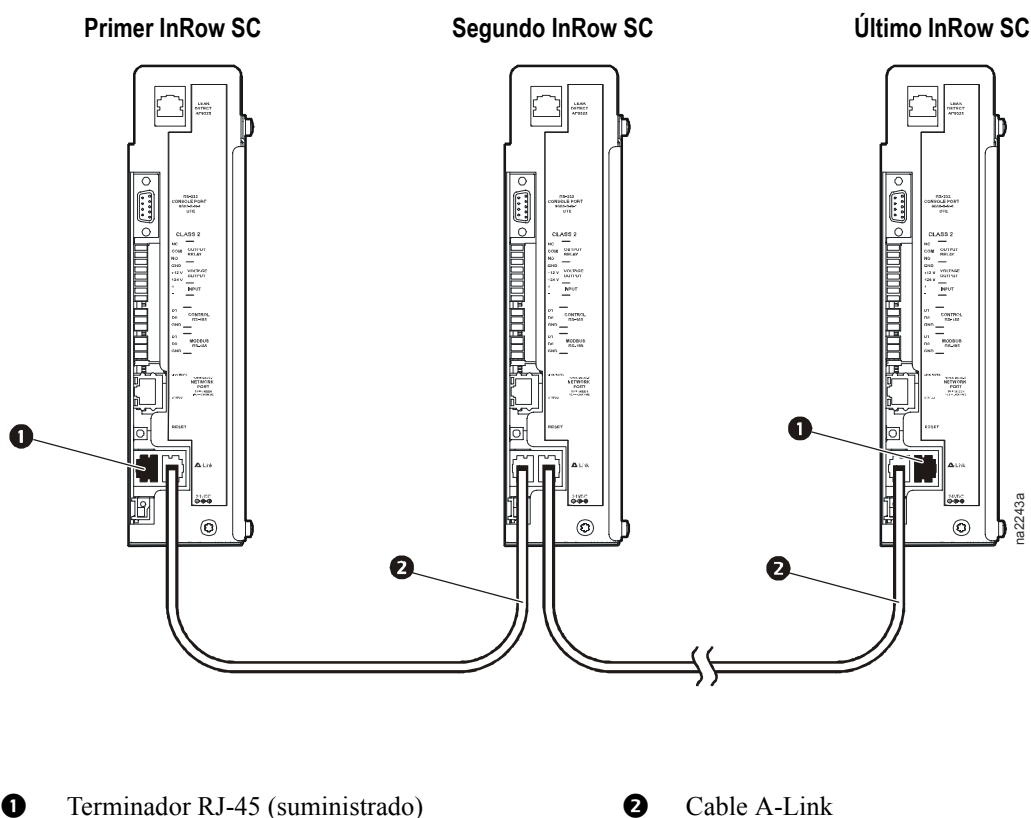
Puertos A-Link



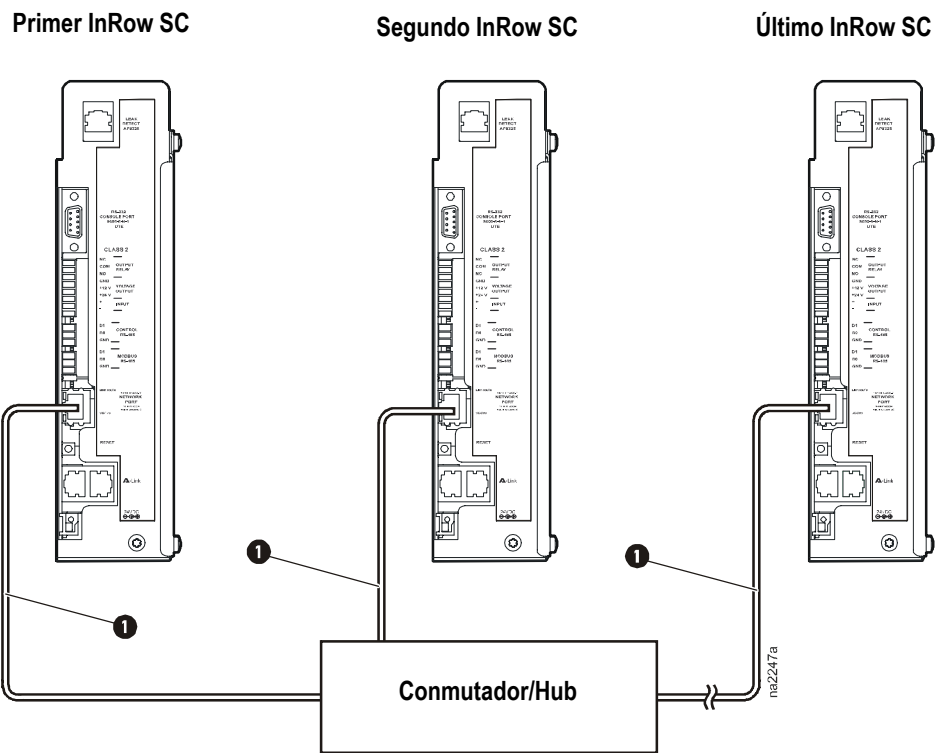
Nota: Todas las conexiones de entrada y salida deben cablearse como circuitos de clase 2.

La conexión de bus A-Link permite que múltiples equipos InRow SC (hasta doce) se comuniquen entre sí. Para permitir que los InRow SC funcionen como un grupo, conéctelos utilizando cables CAT-5 con conectores RJ-45. Un terminador (150 Ω , 1/4 W) viene conectado de fábrica en el puerto A-Link, y debe permanecer insertado en los puertos A-Link del primer y último InRow SC solamente.

La longitud máxima de cable para el grupo entero no puede exceder de 1000 m (3.280 ft).

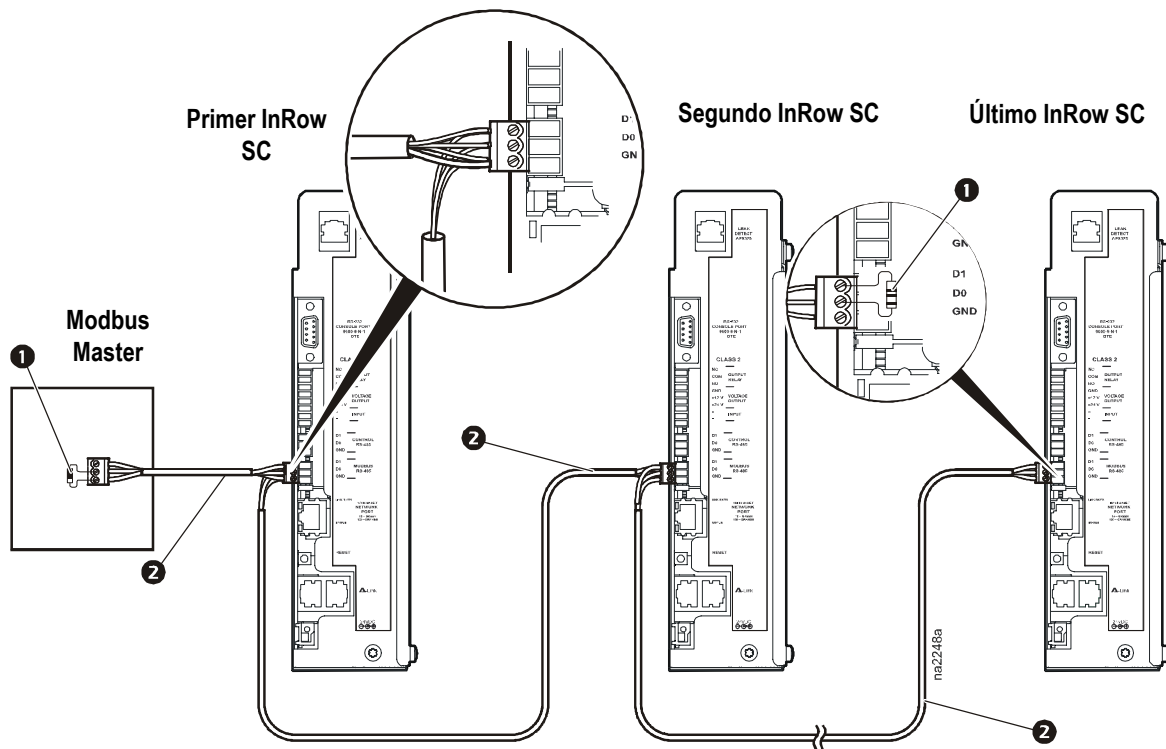


Puerto de red



- 1 Cable de red CAT-5 (10/100 Base-T)

Modbus—sistema de administración del edificio



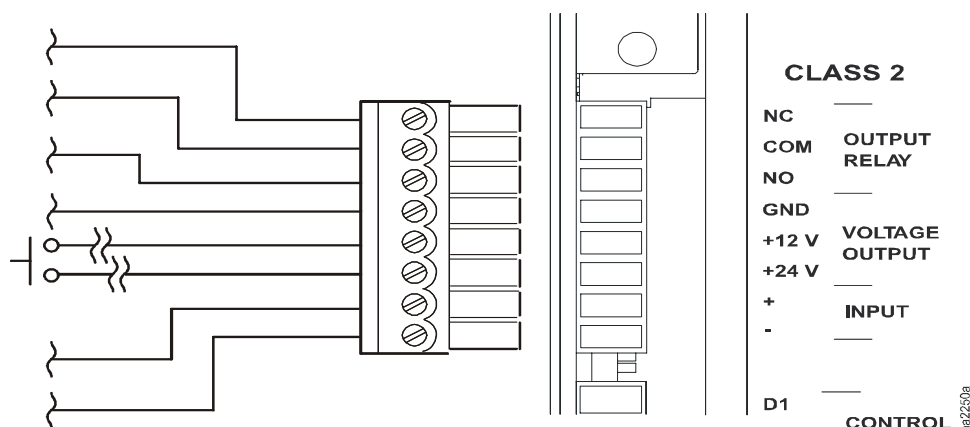
❶ 150 Resistencia de terminación de 150Ω 5% (suministrada)

❷ Segmento de cable para Modbus (RS-485)



Nota: Conecte la cubierta sólo una vez por segmento. Por ejemplo, la cubierta se conecta en el primer InRow SC, pero no en el Modbus Master.

Contactos de alarma forma C y entrada de apagado



Un relé incluido en la interfaz de usuario es controlado normalmente por una alarma definida por el usuario (por ejemplo, el mal funcionamiento de los ventiladores). Antes de existir una condición de alarma, la señal del terminal COM (común) es conducida al terminal NC (normalmente cerrado). Cuando la alarma se activa, el relé es activado, haciendo que la señal del terminal COM sea conducida al terminal NO (normalmente abierto) y cambiando el estado del dispositivo conectado. Los terminales NO y NC podrían conectarse a luces indicadoras remotas, a un zumbador de advertencia o a otro dispositivo para alertar a un operador de la presencia de una situación de alarma.

En las entradas de apagado se puede conectar un interruptor de desconexión remota.

Puerto de detector de fugas



Cuerda detectora de agua (AP9325). Se pueden instalar hasta cuatro cuerdas detectoras de agua opcionales en serie. La cuerda detectora de agua se conecta al puerto de detector de fugas RJ-45 que se encuentra en la parte superior de la caja de interfaz.



Consulte el manual de instalación de la cuerda detectora de agua, suministrado con el kit, para obtener instrucciones sobre su instalación y configuración.

Conexiones de alimentación

Conecte el cable de alimentación a la parte superior del equipo (estándar) o conduzca el cable a través de la parte inferior (opcional).

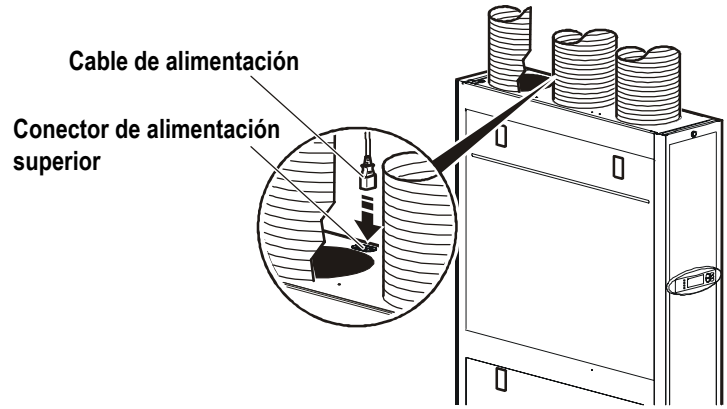


Peligro eléctrico: El equipo se suministra con un cable de alimentación LCDI (para funcionamiento a 60 Hz), un cable de alimentación IEC 309 (para funcionamiento a 50 Hz), o un cable de alimentación GB 2099 (para su uso en China). Use el equipo únicamente con el cable de alimentación suministrado correspondiente a su región. Los cables de alimentación de recambio deben comprarse únicamente a APC.

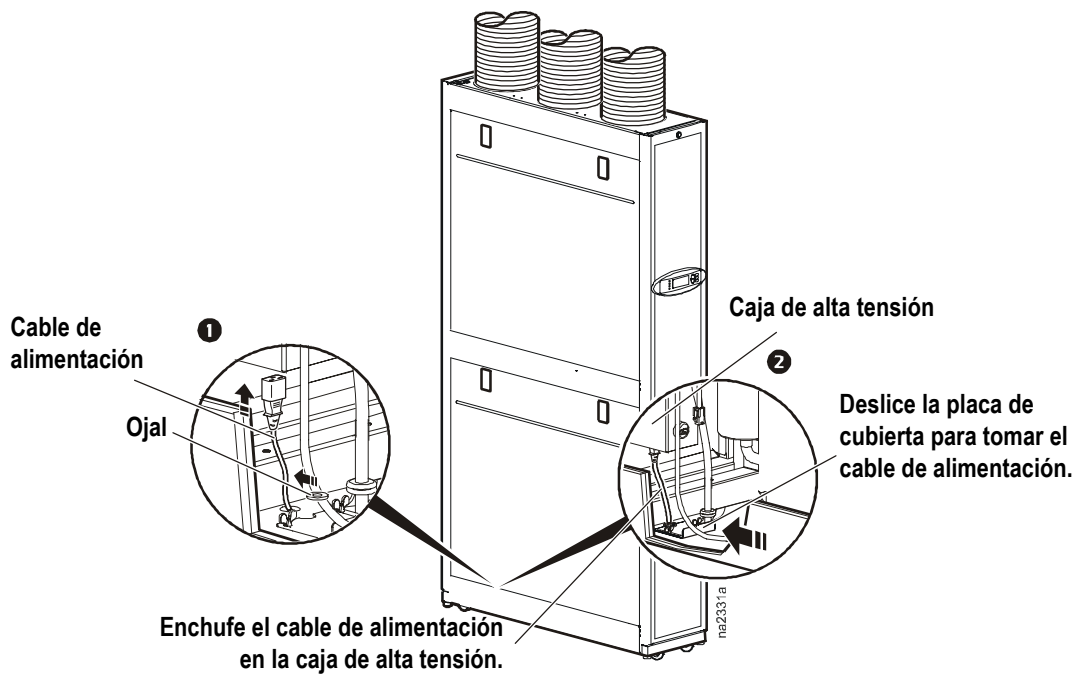


Nota: Utilice sólo una conexión.

Conexión del cable de alimentación en el conector de alimentación superior.



Conexión del cable de alimentación en el conector de alimentación inferior.



Advertencia: Asegúrese de que la entrada de alimentación del equipo esté desconectada antes de cualquier mantenimiento.

Listas de comprobación

Lista de verificación de la inspección inicial

Asegúrese de que:

-
- Se ha completado la instalación de acuerdo con el manual de instalación.

 - El equipo no presenta daños aparentes.

 - Alrededor del equipo queda el espacio libre establecido en los códigos ASHRAE, locales y nacionales, así como los recogidos en el manual de instalación.

 - Asegúrese de que el equipo esté fijado a un armario o al suelo.



Antes de efectuar tareas de mantenimiento en este equipo, es necesario cortar la alimentación y bloquearlo.

No maneje nunca el equipo a menos que todas las cubiertas, protecciones, puertas y paneles estén en su sitio y bloqueados.

Lista de comprobación para la inspección eléctrica

Asegúrese de que:

-
- Las tensiones de entrada se corresponden a la fase y a la tensión indicadas en la placa de características.

 - El equipo está conectado a tierra de forma correcta.

 - Los componentes eléctricos internos y los bloques de terminales no tienen conexiones sueltas.

 - Las conexiones eléctricas están apretadas, incluidos los controladores y los dispositivos auxiliares.

 - El cableado está tendido y asegurado para evitar las situaciones peligrosas.



Todo el cableado eléctrico debe cumplir con los códigos locales y nacionales.

El equipo realiza la toma de tierra a través del cable de alimentación. Asegúrese de que el equipo esté conectado a una salida con toma de tierra.

Lista de verificación de la inspección mecánica

Asegúrese de que:

-
- Conducto de desagüe de la condensación es del tamaño de la conexión de desagüe y de que está tendido correctamente.

 - El aire del condensador esté debidamente canalizado hasta el adaptador de baldosa de techo.

 - El adaptador de baldosa de techo esté asegurado a la estructura del edificio con un cable de seguridad del tamaño adecuado.

 - Las patas niveladoras estén bajadas y el equipo esté correctamente nivelado.

Lista de comprobación para la inspección de la caja de la interfaz de usuario

Asegúrese de que:

-
- Los contactos de entrada y los relés de salida (si corresponde) están conectados correctamente.

 - Asegúrese de que las conexiones A-Link estén seguras (si corresponde).

 - El puerto RS-485 del sistema de administración del edificio está conectado correctamente (en caso de conexión a dicho sistema).

 - El sensor de temperatura esté tendido y montado correctamente en la parte delantera (lado del aire de entrada) del armario inmediatamente a la izquierda o derecha del equipo (si se va a seleccionar modo de funcionamiento InRow o RACS).

Lista de comprobación para la inspección final

Asegúrese de que:

-
- El equipo está limpio y no hay residuos en el interior ni en el exterior.

 - El material de embalaje se ha eliminado de forma adecuada.

Interferencia de radiofrecuencia



Los cambios o las modificaciones de esta unidad no aprobados expresamente por la persona responsable de dar su consentimiento podrían anular la autorización del usuario para utilizar este equipo.

USA—FCC

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with this user manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference. The user will bear sole responsibility for correcting such interference.

Canada—ICES

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Japan—VCCI

This is a Class A product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment (VCCI). If this equipment is used in a domestic environment, radio disturbance may occur, in which case, the user may be required to take corrective actions.

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると、電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には、使用者が適切な対策を講ずるように要求されることがあります。

Taiwan—BSMI

警告使用者：

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

Australia and New Zealand

Attention: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

European Union

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 89/336/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. APC cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from an unapproved modification of the product.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to CISPR 22/European Standard EN 55022. The limits for Class A equipment were derived for commercial and industrial environments to provide a reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

Attention: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.



Soporte mundial al cliente de APC

Dispone de soporte para este y otros productos APC, sin coste adicional alguno, de las siguientes maneras:

- Visite el sitio Web de APC para obtener respuestas a las preguntas más frecuentes, para tener acceso a la base de conocimientos de APC y para enviar solicitudes de soporte al cliente.
 - **www.apc.com** (Oficina central)
Conéctese mediante enlaces a las páginas Web de APC para países y regiones concretos, en cada una de las cuales encontrará información de soporte al cliente.
 - **www.apc.com/support/**
Asesoramiento mundial con Preguntas Más Habituales, base de conocimientos y e-asesoramiento.
- Póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente de APC por teléfono o por correo electrónico.
 - Centros regionales:

Línea directa de atención al cliente para InfraStruXure	(1)(877)537-0607 (llamada gratuita)
Oficina central de APC (EE.UU. y Canadá)	(1) (800) 800-4272 (llamada gratuita)
Latino América	(1) (401) 789-5735 (Estados Unidos)
Europa, Oriente Medio, África	(353) (91) 702000 (Irlanda)
Japón	(0)3 5434-2021
Australia, Nueva Zelanda, Pacífico Sur	(61) (2) 9955 9366 (Australia)

- Oficinas locales: 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 haya adquirido el producto APC para recibir información sobre cómo obtener soporte para el cliente local.

Todo el contenido tiene copyright © 2009 American Power Conversion Corporation. Reservados todos los derechos. Se prohíbe la reproducción total o parcial sin permiso. APC, el logotipo de APC, InfraStruXure, NetShelter y Symmetra son marcas registradas de American Power Conversion Corporation. Todas las demás marcas comerciales, nombres de productos y de empresas pertenecen a sus respectivos propietarios y se utilizan sólo con fines informativos.

