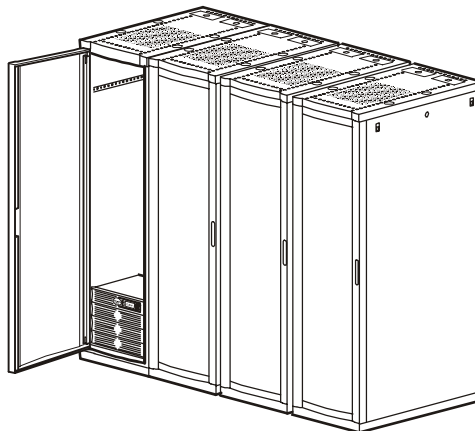


InfraStruXure™ para armarios de cableado y salas de equipos informáticos: preparación y planificación de la ubicación, e instalación

El InfraStruXure para armarios de cableado y salas de equipos informáticos es una solución integrada de alimentación, estante, ventilación y administración que consta de componentes plug-and-play estándar. Este sistema de rápida instalación le permite organizar y controlar su entorno informático de manera eficaz.



Esta guía resume el procedimiento de instalación del sistema InfraStruXure (InfraStruXure System). En caso de que necesite instrucciones de mantenimiento, funcionamiento e instalación más detalladas, consulte la documentación que se incluye con cada componente del sistema.

Si desea obtener una lista completa de opciones y documentación adicional para el sistema InfraStruXure, póngase en contacto con el representante de APC o visite el sitio Web de APC en www.apc.com.

Antes de instalar o utilizar cualquier componente del sistema InfraStruXure, lea las instrucciones de seguridad y las advertencias que aparecen en el manual de cada componente.



This manual is available in English on the enclosed CD.

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

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

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

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

Deze handleiding staat in het Nederlands op de bijgevoegde cd.

Instrukcja Obsługi w języku polskim jest dostępna na CD.

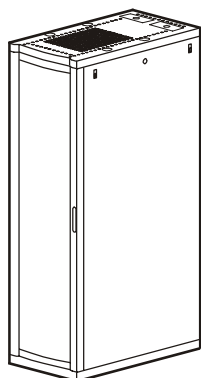
O manual em Português está disponível no CD-ROM anexo.

Инструкция по использованию на русском языке прилагается на диске (CD).

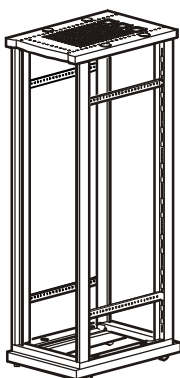
本マニュアルの日本語版は同梱の CD-ROM からご覧になれます。

Componentes del sistema

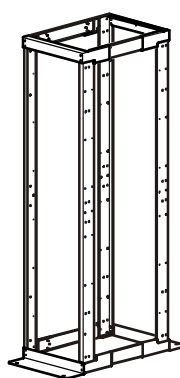
Estante



Armario
NetShelter® VX



NetShelter de
estructura abierta

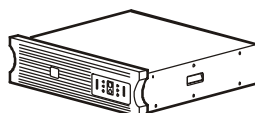


NetShelter de estructura
abierta con 4 postes

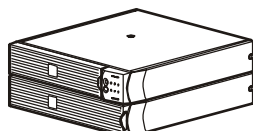


NetShelter de estructura
abierta con 2 postes

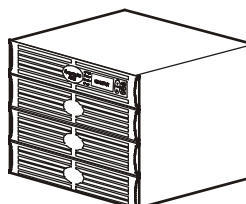
Alimentación



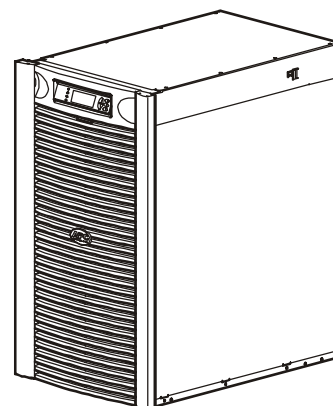
Smart-UPS®
1500 VA, 2200 VA
3000 VA, 5000 VA



Smart-UPS RT
2000 VA, 3000 VA
5000 VA, 7500 VA, 10000 VA

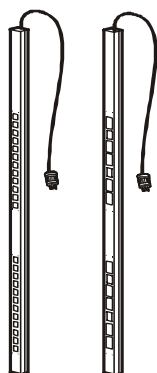


Symmetra® RM
2-6 kVA

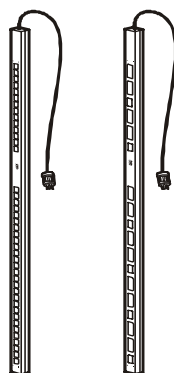


Symmetra LX
4-8 kVA, 8-16 kVA

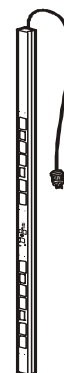
Distribución de alimentación



PDU montadas
en estante básicas

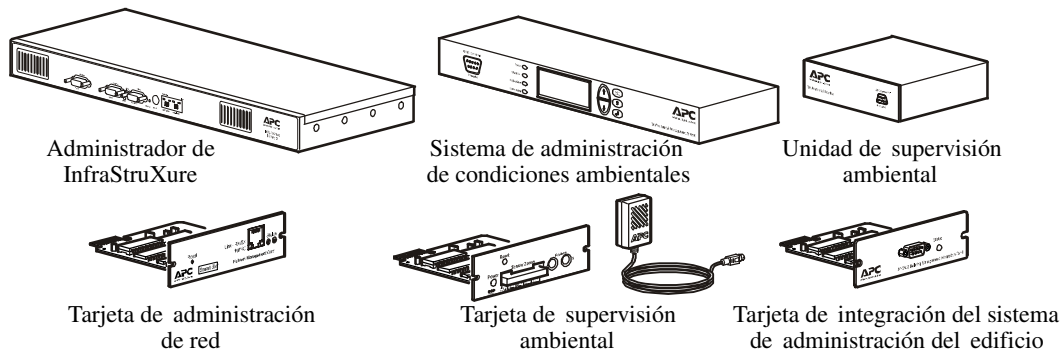


PDU montadas
en estante con contador

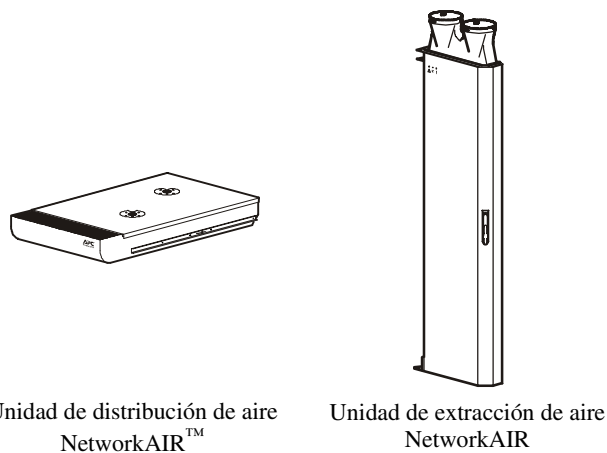


PDU montadas
en estante conmutadas

Administración



Aire



Accesorios de estante

APC ofrece los siguientes accesorios de estante para los sistemas InfraStruXure:

- Cajones para teclado
- Teclados
- Tornillería para el montaje en estante
- Sistemas de ventilador para el estante
- Dispositivos de seguridad
- Estanterías
- Placas y soportes de estabilización
- Canales de protección y escaleras de cables
- Paneles de cierre
- Accesorios de toma de tierra
- Soportes de montaje para la PDU montada en estante

Servicios†

APC ofrece los siguientes paquetes de servicio para los sistemas InfraStruXure:

- Servicios de instalación e inicio
- Asesoramiento previo a la instalación
- Ampliaciones de garantía
- Servicio técnico a domicilio
- Mantenimiento preventivo
- Programas de renovación de las baterías
- Integración de red para software de APC
- Servicio de supervisión remota

† Algunos servicios no están disponibles en todas las zonas

Preparación de la ubicación

Verificación del material enviado

Asegúrese de que todas las plataformas y cajas etiquetadas se correspondan con su pedido de compra. No desembale las plataformas y las cajas hasta que esté listo para instalar el sistema.

Consideraciones sobre el peso

Asegúrese de que el suelo y el subsuelo puedan soportar el peso total del sistema concentrado en las patas niveladoras del armario del sistema. Si va a colocar equipos sobre un suelo falso, consulte al fabricante del suelo acerca de los requisitos de carga antes de instalar los equipos.

Decida qué equipos se instalarán en los estantes y en los armarios. No supere la capacidad máxima que aparece en la tabla.

Estante o armario	Capacidad de peso
Armario NetShelter VX [†]	907 kg
NetShelter VX de estructura abierta [†]	907 kg
NetShelter de estructura abierta con 4 postes	454 kg
NetShelter de estructura abierta con 2 postes	340 kg

[†]El armario NetShelter VX (AR2145BLK) y el Netshelter VX de estructura abierta (AR2144BLK) cumplen con la normativa NEBS GR-63-CORE (zona sísmica 4)

Requisitos eléctricos y seguridad



Consulte los manuales del SAI y de distribución de la alimentación para obtener las instrucciones de instalación y los requisitos eléctricos detallados.

Consulte las normativas locales y nacionales acerca de otros requisitos que no aparezcan en los manuales de los productos.

EL SAI está equipado con baterías internas y puede existir un peligro de descarga eléctrica incluso cuando esté desconectado del circuito de bifurcación (red eléctrica). Consulte la información de seguridad en el manual del SAI.

Entrada eléctrica.

Producto	Método de conexión	Tipo de conexión	Tensiones admitidas
Symmetra RM 2–6 kVA	Cableado permanente	40 A, bipolar (externa); 6 mm ²	230
Symmetra LX 4–8 kVA	Cableado permanente	50 A, bipolar (externa); 16 mm ²	230
Symmetra LX 8–16 kVA	Cableado permanente	100 A, bipolar (externa); 25 mm ²	230
Smart-UPS 1500	Conexión por cable	IEC 320 C14	230
Smart-UPS 2200	Conexión por cable	IEC 320 C20, Schuko CEE 7/EU1-16P, o BS136A británico	230
Smart-UPS 3000	Conexión por cable	IEC 320 C20, Schuko CEE 7/EU1-16P, o BS136A británico	230
Smart-UPS 5000	Cableado permanente	3 cables, 6 mm ²	230
Smart-UPS RT 2000	Conexión por cable	IEC 320 C20, Schuko CEE 7/EU1-16P, o BS136A británico	230
Smart-UPS RT 3000	Conexión por cable	IEC 320 C20, Schuko CEE 7/EU1-16P, o BS136A británico	230
Smart-UPS RT 5000	Cableado permanente	3 cables, 6 mm ²	230
Smart-UPS RT 7500	Cableado permanente	50 A, bipolar, 10 mm ² , o bien 50 A, 4 polos, 10 mm ²	230
Smart-UPS RT 10000	Cableado permanente	63 A, bipolar, 16 mm ² , o bien 63 A, 4 polos, 16 mm ²	230
PDU con conexión por cable	Conexión por cable	IEC 320 C19	230

Salida eléctrica.

Producto	Tipo de conexión	Tensiones admitidas
Symmetra RM 2–6kVA	(8) IEC 320 C13 (2) IEC 320 C19	230
Symmetra LX 4–8kVA	(8) IEC 320 C13 (6) IEC 320 C19 (1) Cableado permanente con 3 cables (G+N+L1)	230
Symmetra LX 8–16kVA	(8) IEC 320 C13 (10) IEC 320 C19 (1) Cableado permanente con 3 cables (G+N+L1)	230
Smart-UPS 1500	(4) IEC 320 C13	230
Smart-UPS 2200	(8) IEC 320 C13 (1) IEC 320 C19	230
Smart-UPS 3000	(8) IEC 320 C13 (1) IEC 320 C19	230
Smart-UPS 5000	(8) IEC 320 C13 (2) IEC 320 C19	230
Smart-UPS RT 2000	(6) IEC 320 C13	230
Smart-UPS RT 3000	(8) IEC 320 C13 (2) IEC 320 C19	230
Smart-UPS RT 5000	(8) IEC 320 C13 (2) IEC 320 C19	230
Smart-UPS RT 7500	(4) IEC 320 C13 (4) IEC 320 C19 (1) Cableado permanente con 3 cables (H+N+G)	230
Smart UPS RT 10000	(4) IEC 320 C13 (4) IEC 320 C19 (1) Cableado permanente con 3 cables (H+N+G)	230

Apagado de emergencia



Un electricista cualificado debe conectar el dispositivo de apagado de emergencia remoto.

Si así lo exigen las normativas nacionales, debe conectar el apagado de emergencia (para desactivar la alimentación de salida en caso de emergencia) ya sea para que se accione internamente para su utilización con circuitos conmutador sin corriente, o accionado externamente para su utilización con circuitos conmutador activados por +24 V de CC. El circuito de apagado de emergencia debe ser un circuito SELV (normativa IEC), aislado de todos los circuitos principales.



Consulte las instrucciones de instalación que se incluyen con el SAI para obtener instrucciones acerca del cableado.

Uno de los siguientes tipos de cable es necesario para la conexión del SAI al apagado de emergencia:

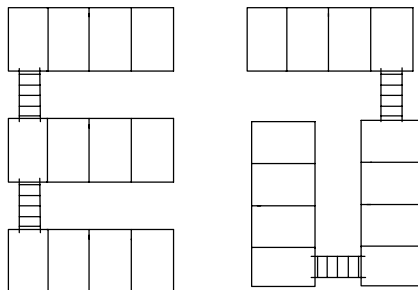
Cable	Descripción
-------	-------------

CL2	Cable de clase 2 para todo tipo de usos.
CL2P	Cable de distribución para conductos, cámaras de distribución y otros espacios utilizados para la distribución del flujo de aire ambiental.
CL2R	Cable ascendente para usar en tendidos verticales entre piso y piso.
CLEX	Cable de uso limitado para viviendas y canales de conductores eléctricos.

Planificación del emplazamiento

Instale escaleras de cables como complemento de cualquiera de las distintas configuraciones físicas de armarios. Consulte las especificaciones del sistema para obtener información sobre todos los requisitos, incluidos el espacio libre mínimo y el número máximo de armarios admitido. A continuación, se muestran algunas configuraciones de ejemplo:

- Escaleras de cables para atravesar los pasillos existentes entre diversas filas de armarios



- Escaleras de cables para atravesar los espacios existentes entre los armarios a lo largo de una fila



Procedimientos básicos de instalación

Desembalaje de los estantes y los armarios

Desembale cada uno de los estantes y los armarios que formen parte del envío de acuerdo con las instrucciones de desembalaje que aparecen en el manual del estante o del armario.



Nota

Asegúrese de que todas las cajas y los materiales de embalaje estén vacíos antes de desecharlos.

Montaje de los estantes y los armarios

Coloque los estantes y los armarios en la posición correcta en el lugar de instalación. En el apartado “Planificación del emplazamiento” en la página 8, se ofrecen ejemplos sobre distintas posiciones posibles para los estantes y los armarios.

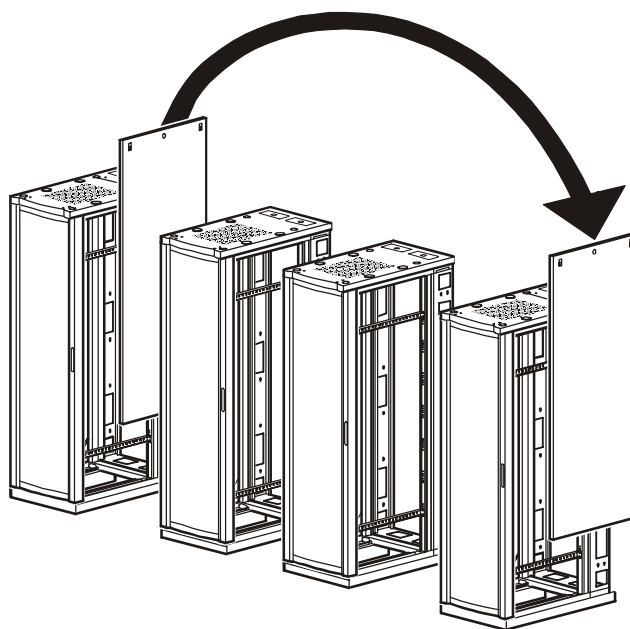
Si hay armarios presentes en el sistema: Cada fila debe contar con un armario equipado con paneles laterales. Los demás armarios deben ser armarios de expansión sin paneles laterales.

1. Coloque el armario equipado con paneles laterales al final de la fila y retire el panel lateral contiguo a un armario de expansión. Coloque el panel lateral que ha retirado en el armario de expansión que se encuentra al final de la fila.
2. Una los armarios adyacentes.



Consulte también

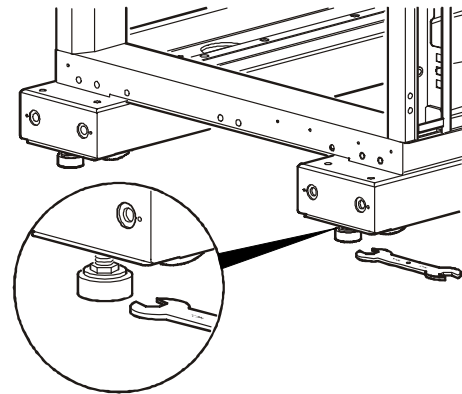
Consulte el manual que se incluye con los armarios para obtener instrucciones.



3. Nivele los armarios.

Las patas niveladoras están fijadas debajo del armario en las esquinas. Las patas niveladoras ayudan a estabilizar el armario si el suelo del espacio seleccionado es irregular, pero no tendrán el efecto deseado si la superficie es muy inclinada. Para nivelar el armario:

- Coloque el extremo de 14 milímetros de la llave de extremo abierto (suministrada) en la cabeza hexagonal situada sobre el soporte redondo de la parte inferior de la pata niveladora. Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj para extender la pata niveladora hasta que haga un contacto firme con la superficie del suelo.
- Repita el paso a con cada una de las patas niveladoras restantes.
- Utilice un nivelador para determinar qué patas es necesario ajustar para nivelar el armario.



Instalación del SAI



Consulte también

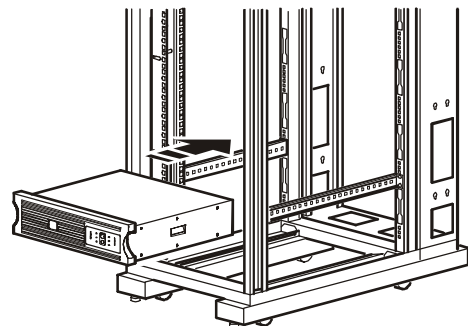
Siga los procedimientos de instalación que aparecen en el manual que se incluye con el SAI.



Material pesado

Son necesarias dos personas para instalar el SAI.

Instale el SAI en la parte inferior del armario o del estante seleccionado (en el apartado “Planificación del emplazamiento” en la página 8 aparecen configuraciones de ejemplo). Si dispone de un SAI Symmetra RM (Symmetra RM UPS) o un SAI Symmetra LX (Symmetra LX UPS), instale los módulos de alimentación y de batería después de instalar el SAI en el estante.



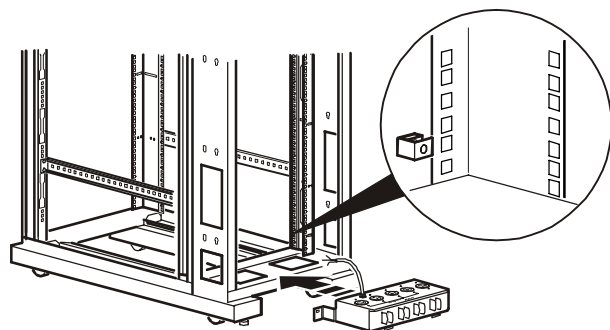
Instalación del amplificador de la PDU montada en estante

El amplificador de la PDU montada en estante se utiliza principalmente con el SAI Symmetra LX y el armario NetShelter VX. Se encaja en la base del canal posterior de la NetShelter VX, y ocupa los dos últimos espacios U de los rieles de montaje verticales traseros.



Consulte también

Siga los procedimientos que aparecen en la hoja de instrucciones incluida con el amplificador de la PDU montada en estante.



Procedimientos básicos de conexión

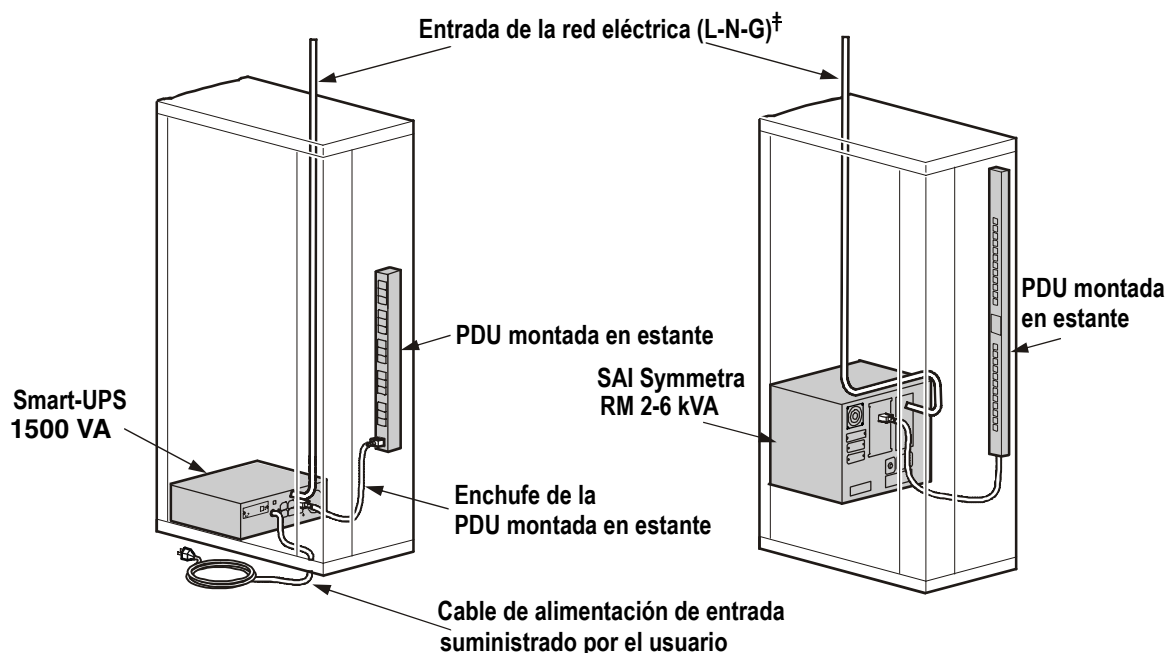
Información general

En esta sección se muestran diversas configuraciones estándar, pero su configuración puede ser diferente. En caso de duda, consulte el manual de usuario de cada componente, visite el sitio Web de APC (www.apc.com), o póngase en contacto con el servicio de atención al cliente en el número que aparece en la contraportada de este manual.



Precaución

No realice la conexión de sus equipos basándose únicamente en estos diagramas. Lea y siga las instrucciones de conexión y seguridad que aparecen en los manuales que se incluyen con el SAI y con los equipos de distribución de la alimentación.



Smart-UPS

1500 VA, 2200 VA, 3000 VA, 5000 VA

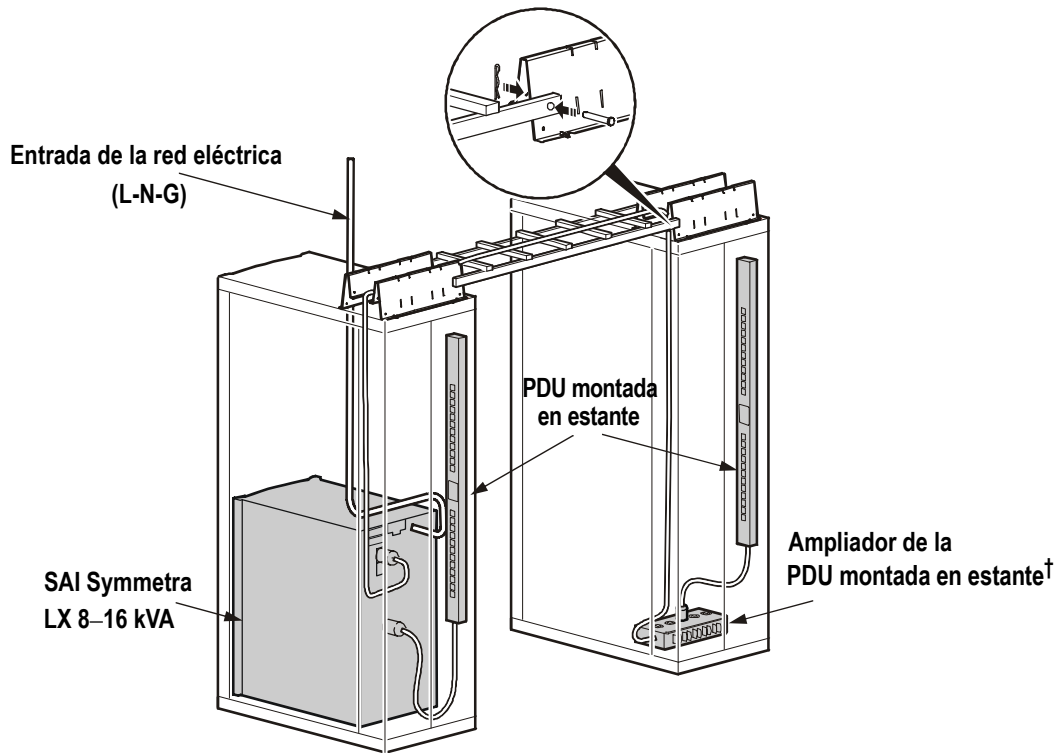
Smart-UPS RT

2000 VA, 3000 VA, 5000 VA, 7500 VA,
10000 VA

SAI Symmetra RM

2–6 kVA

[†]En la configuración Smart-UPS, la entrada de la red eléctrica sólo afecta al Smart-UPS RT 7500 VA y 10000 VA.

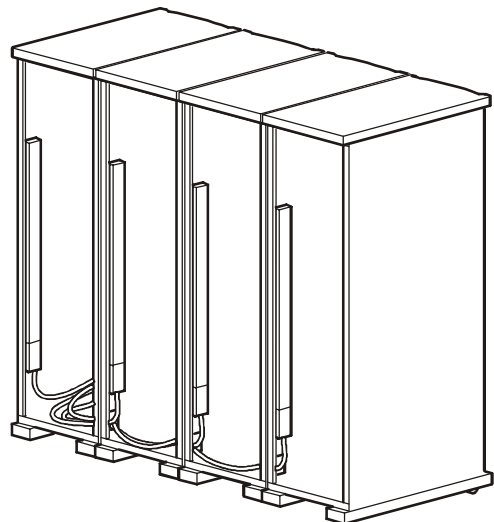


SAI Symmetra LX
8-16 kVA

†El amplificador de la PDU montada en estante utiliza un cable de 8,5 m (28 ft) para suministrar alimentación a un segundo estante.

Conexión de la PDU montada en estante al SAI

Conduzca los cables de alimentación de la PDU montada en estante hacia el SAI por la parte inferior de los armarios y a través de los orificios de los postes verticales de los armarios. Enchufe cada uno de los cables de alimentación a una toma de corriente del SAI o del amplificador de la PDU montada en estante. En la ilustración de la derecha, se muestran PDU montadas en estante verticales; sin embargo, puede utilizar cualquier PDU montada en estante de APC que cuente con enchufes que se adapten a las tomas de corriente del SAI o del amplificador de la PDU montada en estante. Consulte el apartado “Salida eléctrica” en la página 7 para obtener información acerca del tipo de toma de corriente del que disponen los modelos de SAI.



Conexión de las baterías del SAI

Los modelos Smart-UPS salen de fábrica con las baterías ya instaladas: sin embargo, para que el SAI pueda ponerse en funcionamiento, primero debe realizar las conexiones necesarias para activar las baterías. Asegúrese de que los módulos de batería de los SAI Symmetra RM y Symmetra LX estén bien asentados.



Consulte el manual que se incluye con el SAI para obtener instrucciones detalladas de instalación y seguridad.

Configuración de los dispositivos de administración de APC

La tarjeta de administración de red de APC y el administrador de InfraStruXure (InfraStruXure Manager) le permiten administrar el sistema InfraStruXure.

Si el sistema cuenta con un administrador de InfraStruXure, conecte todas las tarjetas de administración de red al concentrador del administrador de InfraStruXure con cables de red CAT5, y configure el administrador de InfraStruXure.



Consulte el manual que se incluye con el administrador de InfraStruXure para obtener instrucciones de configuración rápida, o bien consulte la ayuda en pantalla de la interfaz del administrador de InfraStruXure para obtener más información acerca de la administración del sistema.

Si el sistema no dispone de un administrador de InfraStruXure, ajuste la configuración de red de todas las tarjetas de administración de red que estén presentes en el sistema.



Consulte el manual de la tarjeta de administración de red para obtener instrucciones de configuración rápida y la documentación de apoyo que se incluye en el CD para obtener información más detallada.

Garantía

Garantía estándar de InfraStruXure

APC garantiza todos los componentes del sistema InfraStruXure contra defectos de materiales o de fabricación por un período de dos años a partir de la fecha de inicio, siempre y cuando el inicio lo haya efectuado personal de servicio técnico autorizado de APC[†]. Si los servicios de montaje están incluidos en la compra original y los realiza el personal de servicio técnico autorizado de APC, APC ofrece un año más de garantía sin coste adicional. En el caso en que el sistema no respete la presente garantía, APC deberá reparar o cambiar, cuando lo considere oportuno, cualquier componente defectuoso. En virtud de la presente garantía, APC le enviará de forma gratuita todos los componentes a su domicilio de modo que le lleguen el siguiente día hábil tras la notificación a APC de la solicitud. Si desea actualizar el sistema para incluir un contrato de servicio a domicilio, APC ofrece paquetes de servicio modulares que se adaptan a sus necesidades.

Cada producto puntual incorporado en el sistema dispone de una garantía de fábrica independiente que se aplica cuando se vende como una unidad autónoma. Cuando vaya incorporada en una solución InfraStruXure, la unidad estará cubierta por la garantía InfraStruXure. En los casos en que una de las garantías favorezca más al cliente que la otra, la garantía más firme primará sobre la otra.

En virtud de la presente garantía, APC no se responsabiliza si, tras el control y el examen efectuado por APC, el supuesto defecto no existe o si éste fue originado por el mal uso, negligencia, prueba o instalación incorrectas, intentos no autorizados de modificación o reparación por parte del comprador o terceras personas; o cualquier otra causa que quede fuera del uso previsto, o por accidente, incendio, relámpagos o cualquier otro peligro.

Este contrato no presenta ninguna garantía, explícita o implícita, por efecto de ley o de cualquier otro modo, de los productos vendidos, reparados o suministrados. APC rechaza cualquier garantía implícita de comercialización, satisfacción e idoneidad para un fin determinado. Las garantías expresas de APC no se pueden ampliar, reducir o ver influenciadas por los consejos o servicios técnicos u otros en relación con los productos y de ellas no surgirá ninguna obligación ni responsabilidad. Las garantías y recursos presentes son exclusivos y prevalecen sobre todas las otras garantías y recursos. En caso de no respetar estas garantías, la responsabilidad de APC y el recurso exclusivo del comprador se limitan a las garantías indicadas anteriormente. Las garantías de APC afectan exclusivamente al comprador y no se extienden a terceras partes. En ningún caso APC, sus agentes, directores, afiliados o empleados serán responsables de los daños indirectos, punitivos o especiales derivados del uso, reparación o instalación de estos productos, si estos daños surgen bajo contrato o agravio, sin tener en cuenta los errores, la negligencia o la responsabilidad absoluta, o si se avisa con anterioridad a APC sobre la posibilidad de tales daños.

[†] Se invalidarán todas las garantías si la instalación y el inicio no son realizados por uno de los centros de servicios globales autorizados de APC.

Servicio internacional de atención al cliente de APC

Se puede obtener servicio de atención al cliente gratuito para éste y todos 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 enviar solicitudes de atención al cliente.
 - **www.apc.com** (Oficina central)
Conéctese a sitios Web de APC traducidos para países específicos, que disponen de información de atención 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 un centro de soporte al cliente del APC por teléfono o correo electrónico.
 - Centros regionales:

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

- Oficinas locales: visite **www.apc.com/support/contact** para obtener información de contacto.

Póngase en contacto con el representante de APC o con el distribuidor en el que adquirió el producto de APC para recibir información sobre cómo obtener soporte local.

Todo el contenido está protegido bajo copyright © 2005 American Power Conversion. Todos los derechos reservados. Se prohíbe la reproducción total o parcial sin autorización. APC, el logo de APC, InfraStruXure, NetShelter, NetworkAIR, Smart-UPS y Symmetra son marcas registradas de American Power Conversion Corporation y pueden estar registradas en algunas jurisdicciones. Todas las demás marcas comerciales, nombres de productos y nombres de empresas pertenecen a sus respectivos propietarios y se utilizan sólo con fines informativos.

