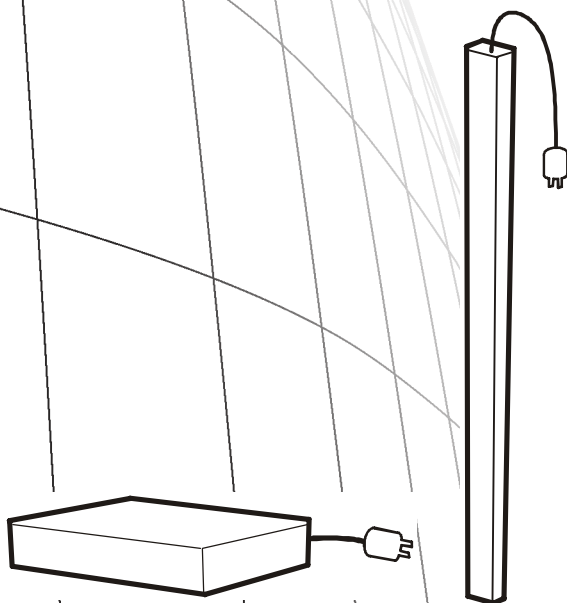


Instalación

Switched Rack Power Distribution Unit





This manual is available in English on the enclosed CD.

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

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

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

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

本マニュアルの日本語版は同梱の CD-ROM からご覧になれます。

Instrukcja Obsługi w języku polskim jest dostępna na CD.

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

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

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

Contenido

Información preliminar	1
Características	1
Interfaz de pantalla	2
Documentación adicional	2
Inventario	2
Inspección de recepción	2
Reciclaje	2
Instalación de la PDU en armario	3
Fijación de las bandejas de retención de cables	3
Fijación de los cables a la bandeja	3
Montaje sin herramientas	4
Montaje (vertical) de soportes	5
Montaje (horizontal) de soportes	6
Funcionamiento de la interfaz de pantalla ...	8
Configuración rápida	9
Información general	9
Métodos de configuración de TCP/IP	9
Asistente de configuración IP del dispositivo	10
Configuración de BOOTP y DHCP	10
Acceso local a la consola de control	13
Acceso remoto a la consola de control ...	13
Consola de control	14
Acceso a una PDU configurada	15
Información general	15
Interfaz de Web	15
Telnet y SSH	16
SNMP	17
FTP y SCP	18
Administración de la seguridad del sistema	18
Restablecimiento de una contraseña perdida	19
Actualización del firmware	20
Garantía	21
Condiciones de garantía	21
Garantía intransferible	21
Exclusiones	21
Reclamaciones de la garantía	23

Información preliminar

Características

Este manual informa sobre la instalación y el funcionamiento de las unidades de distribución de alimentación conmutadas en armario (PDUs) (Switched Rack Power Distribution Units). Cada PDU es un dispositivo independiente de administración por red que permite el control programable de tomas de corriente a través de sus interfaces Web, Telnet, SNMP, SSH, o InfraStruXure™ Manager.

La PDU conmutada en armario le permite hacer varias cosas:

- Establecer los siguientes valores para cada toma de manera independiente:
 - Demora de conexión
 - Demora de desconexión
 - Duración del reinicio
- Configurar la secuenciación de alimentación para evitar la entrada de corriente mientras se inicia el sistema.
- Administrar el acceso a las tomas a través de los cuatro tipos de cuentas de usuario siguientes:
 - Administrador
 - Usuario de dispositivos
 - Usuario de tomas
 - Usuario de sólo lectura
- Actualizar el firmware de la PDU conmutada en armario sin afectar al estado de la toma de corriente.
- Proporcionar una cuenta de usuario de toma de corriente independiente para cada toma de corriente.
- Importar los registros de sucesos y datos a una aplicación de hoja de cálculo.
- Proteger los datos utilizando los protocolos de seguridad avanzada de la PDU conmutada en armario.
- Supervisar la intensidad máxima de corriente de la PDU conmutada en armario, contribuyendo así a evitar sobrecargas en los circuitos.



Nota. La PDU conmutada en armario no ofrece protección de alimentación. Por tanto, American Power Conversion (APC®) no recomienda enchufar la unidad directamente en una toma de pared u otras fuentes de alimentación desprotegidas.

Interfaz de pantalla

La interfaz de pantalla de la PDU conmutada en armario muestra el consumo total de corriente de la PDU y sus dispositivos acoplados. Si el consumo total de corriente excede el valor del nivel crítico superior o no llega al nivel crítico inferior configurado, suena una alarma.

Documentación adicional

La *Guía del usuario* de la PDU conmutada en armario se incluye en el CD suministrado o puede obtenerse en el sitio Web de APC: **www.apc.com**.

La *Guía del usuario* contiene información adicional sobre los siguientes temas relativos a la PDU conmutada en armario:

- Interfaces de administración
- Cuentas de usuario
- Instalación personalizada
- El asistente de configuración IP del dispositivo APC
- Utilidades de configuración
- Transferencias de archivos



Nota. Encontrará información sobre seguridad en el *Manual de seguridad*, accesible en el CD de Utilidades o en el sitio Web de APC: **www.apc.com**.

Inventario

Cantidad	Artículo
1	Cable de configuración (940-0144)
3	Bandejas de retención de cables (con 12 tornillos de cabeza plana y 24 abrazaderas)
1	CD de <i>Utilidades</i> de la PDU conmutada en armario de APC
2	Soportes de montaje vertical (con 4 tornillos de estrella)
1	Tarjeta de registro de garantía

Inspección de recepción

Compruebe que el paquete y su contenido no han sufrido daños durante el transporte y que han llegado todas las piezas. Notifique inmediatamente a su agencia de transportes cualquier daño que se haya producido, y póngase en contacto con APC o con su distribuidor de APC si hay elementos que faltan o que están dañados, o si se ha producido cualquier otro problema.

Reciclaje



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

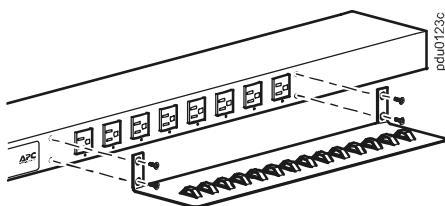
Instalación de la PDU en armario

Fijación de las bandejas de retención de cables

Fije las bandejas de retención de cables a la PDU conmutada en armario, utilizando cuatro tornillos de cabeza plana (incluidos) por bandeja.

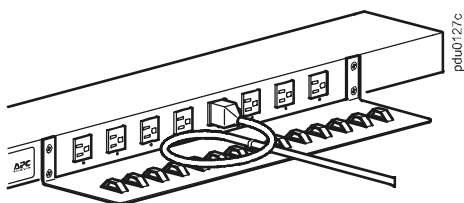


Precaución. Use únicamente los tornillos suministrados.



Fijación de los cables a la bandeja

Fije cada cable a la bandeja haciendo un bucle en el cable y sujetándolo a la bandeja mediante una abrazadera (incluida).



Nota. Cada cable debe fijarse a la bandeja de modo que pueda desenchufarse de la PDU sin necesidad de retirar la abrazadera.



Nota. Cuando instale la PDU, compruebe que el enchufe del cable de alimentación es accesible y que la PDU se ha conectado a una toma puesta a tierra.

Opciones de montaje

Puede instalar la PDU de una de las dos formas siguientes: utilizando clavijas de montaje (incluidas) sin herramientas o soportes de montaje (incluidos). Las PDU horizontales 1-U y 2-U deben instalarse con los soportes de montaje horizontal (incluidos).

Montaje vertical.

- Para instalar la PDU conmutada en armario por el método de montaje sin herramientas, colóquela en la parte posterior de un armario NetShelter[®] VX o SX, en el canal de cables situado directamente detrás de los carriles de montaje verticales traseros.

- Para instalar la PDU conmutada en armario utilizando los soportes de montaje, colóquela en un carril de montaje vertical del armario.

Montaje horizontal.

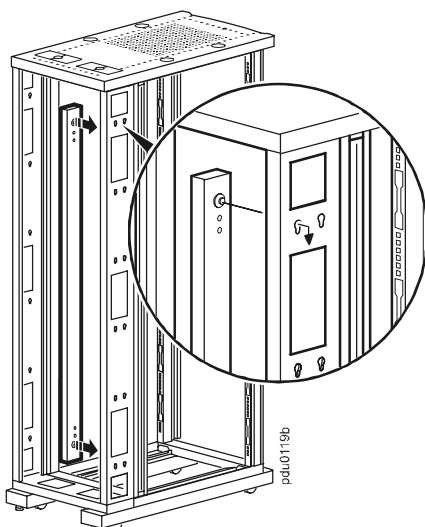
Para instalar la PDU con los soportes de montaje horizontal, colóquelos en la PDU y fije la PDU al armario utilizando las tuercas encajadas (suministradas con el armario).

Montaje sin herramientas



Nota. Es posible que esta opción no esté disponible en todos los armarios.

1. Introduzca las dos clavijas de montaje en los orificios ubicados en el canal del panel trasero del armario.
2. Encaje la PDU montada en armario, empujándola hacia abajo hasta que quede fija en su posición.



Nota. Puede montar dos PDU en un lado del armario o en los dos, utilizando el método de montaje sin herramientas.

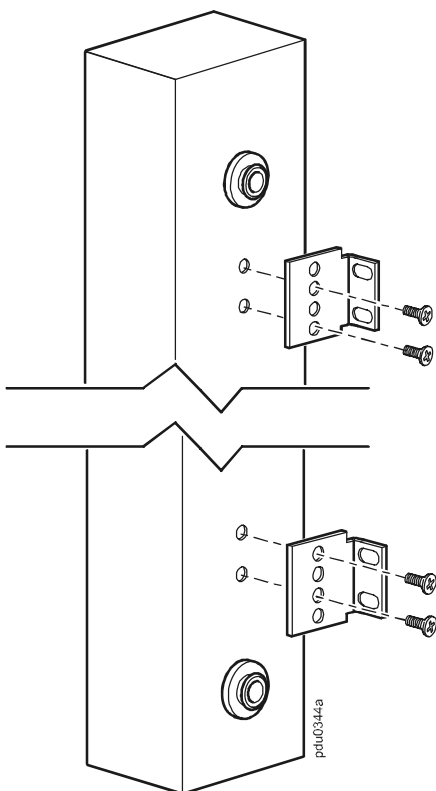
Montaje (vertical) de soportes

Para montar verticalmente la PDU de armario en una NetShelter® o en cualquier otro armario EIA-310 de serie:

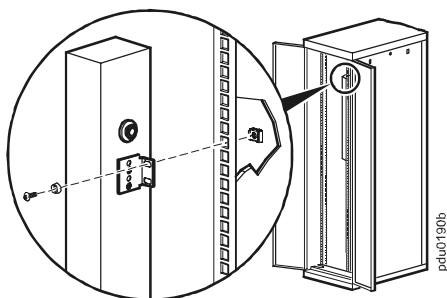
1. Fije los soportes de montaje vertical a la PDU.



Precaución. Use únicamente los tornillos suministrados.



2. Coloque la PDU de armario en un carril de montaje vertical del armario, utilizando los tornillos y tuercas encajadas que se suministran con el armario.



Montaje (horizontal) de soportes

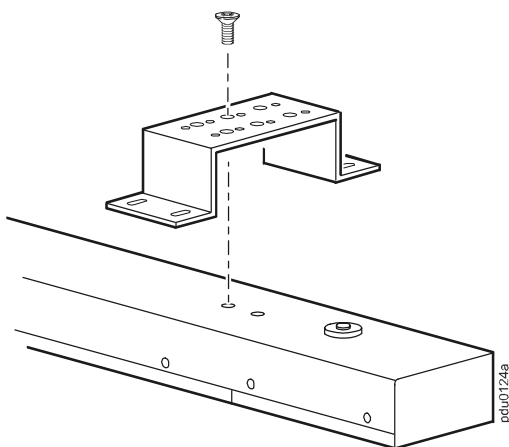
Puede solicitar a APC un conjunto de soportes de montaje en armario (AR8116BLK). Los soportes se fijan a la PDU conmutada en armario en cualquiera de las dos direcciones que se aprecian en las ilustraciones del paso 1. Antes de fijar los soportes, tenga en cuenta la orientación en el armario de la PDU conmutada en armario. Una orientación hacia abajo permite montar la PDU conmutada en armario a paño con el armario; una orientación hacia arriba permite pasar los cables a través del canal.



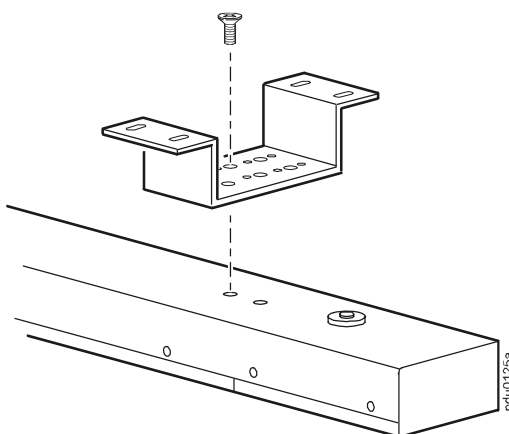
Precaución. Use únicamente los tornillos suministrados.

1. Fije dos soportes a la parte trasera de la PDU conmutada en armario, utilizando dos tornillos de estrella (incluidos en el conjunto de soportes) para cada soporte.

– Orientación hacia abajo



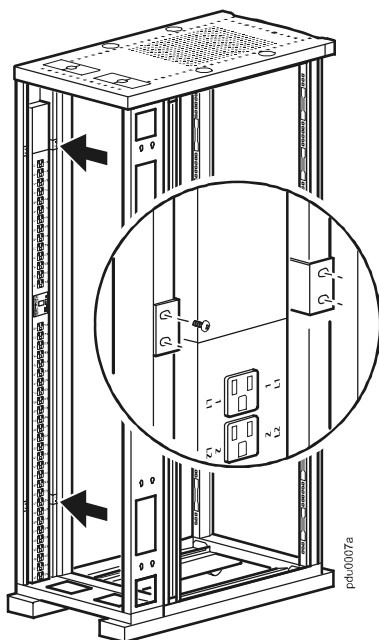
– Orientación hacia arriba



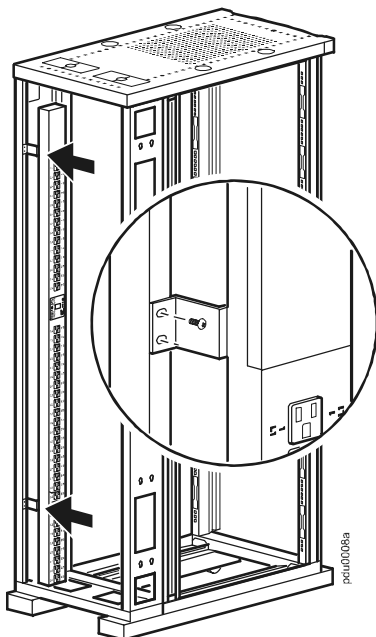
Nota. Puede instalar dos PDU en un lado de la caja utilizando la orientación hacia arriba.

2. Inserte los tornillos de montaje (incluidos en el conjunto de soportes) en las posiciones superior e inferior del canal, donde los soportes se alinean con los orificios. Apriete los tornillos para fijar al armario la PDU conmutada en armario.

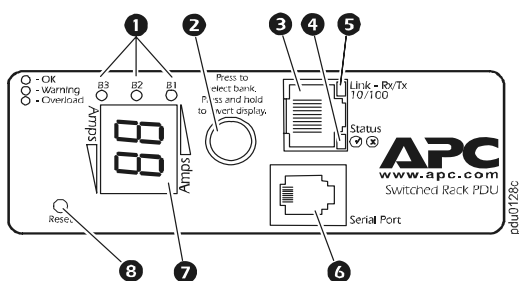
– **Orientación hacia abajo**



– **Orientación hacia arriba**



Funcionamiento de la interfaz de pantalla



<p>1</p>	<p>Diodos luminosos indicadores del banco/fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indican el banco/fase correspondiente a la corriente mostrada en la pantalla digital. • Indican un estado normal (verde), de advertencia (amarillo) o de alarma (rojo).
<p>2</p>	<p>Botón de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Púlselo para cambiar el banco y la fase de la corriente mostrada en la pantalla digital. • Mantenga pulsado el botón durante cinco segundos para ver la dirección IP desplazable; siga pulsándolo otros cinco segundos para cambiar la orientación.
<p>3</p>	<p>Puerto Ethernet: Conecta la PDU a su red mediante un cable de red CAT5.</p>
<p>4</p>	<p>Diodo luminoso Status (Estado): Indica el estado de la conexión Ethernet de red de área local (LAN) y el de la PDU.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: La PDU no tiene alimentación. • Verde constante: La PDU tiene ajustes de TCP/IP válidos. • Verde intermitente: La PDU no tiene ajustes de TCP/IP válidos. • Naranja constante: Se ha detectado un error de hardware en la PDU. Llame al teléfono del Servicio al cliente indicado en la contraportada de este manual. • Naranja intermitente: La PDU realiza solicitudes de BOOTP.
<p>5</p>	<p>Diodo luminoso Link (Enlace): Indica si hay actividad en la red.</p>
<p>6</p>	<p>Serial port (Puerto serie): Acceda a los menús internos mediante la conexión en este puerto (puerto modular RJ-11) a un puerto serie de su equipo, utilizando el cable serie proporcionado (referencia de APC 940-0144).</p>
<p>7</p>	<p>Pantalla de la corriente utilizada por la PDU y los dispositivos conectados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muestra el consumo total de corriente para el banco y la fase correspondientes al diodo luminoso indicador del banco/fase que está encendido. • Recorre las fases de bancos y fases en intervalos de 3 segundos.
<p>8</p>	<p>Botón Reset (Restablecer): Restablece la PDU sin afectar las tomas de corriente.</p>



Consulte la sección “Panel delantero” en la “Introducción” de la *Guía del usuario* para obtener más detalles sobre la información en pantalla relativa a las PDU monofásicas y trifásicas.

Configuración rápida



Nota. Descarte los procedimientos de esta sección si el Administrador de InfraStruXure de APC forma parte del sistema. Encontrará más detalles en la documentación del InfraStruXure Manager.

Información general

Debe configurar los siguientes valores de TCP/IP para que la PDU conmutada en armario pueda funcionar en una red:

- Dirección IP de la PDU conmutada en armario
- Máscara de subred
- Puerta de enlace predeterminada



Nota. Si no hay una puerta de enlace predeterminada disponible, utilice la dirección IP de un equipo informático ubicado en la misma subred que la PDU conmutada en armario y que esté normalmente operativo. La PDU conmutada en armario utiliza la puerta de enlace predeterminada para probar la red cuando hay poco tráfico.



Precaución. No utilice la dirección de bucle invertido (127.0.0.1) como dirección de puerta de enlace predeterminada. Se desactivaría la conexión de red de la PDU y tendría que restablecer los valores de TCP/IP predeterminados con un inicio de sesión serie local.



Consulte “Funciones de vigilancia” en la “Introducción” de la *Guía del usuario* para obtener más detalles sobre la función de vigilancia de la puerta de enlace predeterminada.

Métodos de configuración de TCP/IP

Utilice uno de los siguientes métodos para definir los valores de TCP/IP:

- Asistente de configuración IP del dispositivo APC (consulte “Asistente de configuración IP del dispositivo” en esta página).
- Servidor BOOTP o DHCP (consulte “Configuración de BOOTP y DHCP” en la página 10)
- Ordenador local (consulte “Acceso local a la consola de control” en la página 13)
- Equipo informático en red (consulte “Acceso remoto a la consola de control” en la página 13)

Asistente de configuración IP del dispositivo

Es posible utilizar el asistente de configuración IP de dispositivos de APC en un equipo informático que cuente con Microsoft® Windows® 2000, Windows 2003 o Windows XP para configurar los valores básicos de TCP/IP de una PDU conmutada en armario.



Nota. Para que el asistente pueda encontrar las PDU que aún no se han configurado, es necesario deshabilitar temporalmente cualquier programa de firewall.

1. Introduzca el CD de *utilidades* de las PDU conmutadas en armario en un equipo informático conectado a su red.
2. Si la ejecución automática está activada, la interfaz de usuario del CD arranca al insertarse el CD. En caso contrario, abra el archivo contents.htm del CD.
3. Pulse **Asistente de configuración IP del dispositivo** y siga las instrucciones.

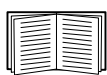


Nota. Si deja activada la opción **Start a Web browser when finished** (Iniciar un explorador Web al finalizar), puede utilizar **apc** como user name (Nombre de usuario) y password (Contraseña) para acceder a la PDU conmutada en armario desde el explorador.

Configuración de BOOTP y DHCP

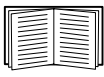
La opción **TCP/IP** en el menú **Network** (Red), debajo de la ficha **Administration** (Administración) de la interfaz Web, identifica cómo se definen los valores TCP/IP. Los valores posibles son **Manual**, **BOOTP**, **DHCP** y **DHCP & BOOTP** (el valor predeterminado).

La configuración **DHCP & BOOTP** supone que hay disponible un servidor DHCP o BOOTP correctamente configurado que proporciona la configuración TCP/IP a la PDU conmutada en armario de APC.



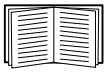
Si no hay ningún servidor de este tipo disponible, consulte “Asistente de configuración IP del dispositivo” en la página 10, “Acceso local a la consola de control” en la página 13, o bien “Acceso remoto a la consola de control” en la página 13 para configurar los valores de TCP/IP.

Si la configuración **TCP/IP** está definida como **DHCP & BOOTP**, la PDU conmutada en armario intentará encontrar un servidor configurado correctamente. En primer lugar, busca un servidor BOOTP y, a continuación, un servidor DHCP. Este patrón de búsqueda se repite hasta encontrar un servidor BOOTP o DHCP.



Para obtener más información, consulte “BOOTP” en esta página o “DHCP” en la página 12.

BOOTP. Puede utilizar un servidor BOOTP compatible con RFC951 para configurar los valores TCP/IP de la PDU conmutada en armario. Si el servidor BOOTP se ha configurado correctamente, el valor predeterminado de la PDU conmutada en armario (**DHCP & BOOTP**) para **TCP/IP** hace que encuentre el servidor BOOTP.



Si no hay disponible un servidor BOOTP, consulte “Asistente de configuración IP del dispositivo” en la página 10, “Acceso local a la consola de control” en la página 13 o “Acceso remoto a la consola de control” en la página 13 para configurar los valores de TCP/IP.

1. Introduzca las direcciones MAC e IP de la PDU conmutada en armario, la configuración de la máscara de subred y de la puerta de enlace predeterminada, y el nombre de un archivo de inicio opcional en el archivo BOOTPTAB del servidor BOOTP.



Nota. Busque la dirección MAC en la parte inferior de la PDU o en la lista de Garantía de calidad incluida en el paquete.

2. Cuando la PDU conmutada en armario se reinicia, el servidor BOOTP le proporciona la configuración TCP/IP.
 - Si se ha especificado un nombre de archivo de inicio, la PDU conmutada en armario intenta transferir ese archivo desde el servidor BOOTP a través de TFTP o FTP. La PDU conmutada en armario asume todas las configuraciones especificadas en el archivo de inicio.
 - Si no se ha especificado un nombre de archivo de inicio, la PDU conmutada en armario puede configurarse de forma remota mediante Telnet o la interfaz Web: los valores de **user name** (Nombre de usuario) y **password** (Contraseña) son **apc** de manera predeterminada. Consulte las instrucciones de configuración en “Acceso remoto a la consola de control” en la página 13.



Para crear un archivo de inicio, consulte la documentación del servidor BOOTP.

DHCP. Puede utilizar un servidor DHCP compatible con RFC2131/RFC2132 para configurar los valores de TCP/IP para la PDU conmutada en armario.



Esta sección resume la comunicación que establece la PDU conmutada en armario con un servidor DHCP. Si desea más detalles sobre el modo de utilizar un servidor DHCP para configurar los valores de red de la PDU conmutada en armario, consulte “Configuración de DHCP” de la *Guía del usuario*.

1. La PDU conmutada en armario envía una solicitud de DHCP con los siguientes elementos de identificación:
 - Identificador de clase de distribuidor (APC de manera predeterminada)
 - Identificador de cliente (de manera predeterminada, la dirección MAC de la PDU conmutada en armario)
 - Identificador de clase de usuario (de manera predeterminada, la identificación del firmware de aplicación de la PDU conmutada en armario)
2. Un servidor DHCP configurado correctamente responde con una oferta de DHCP que incluye todos los valores que la PDU conmutada en armario necesita para establecer una comunicación de red. La oferta de DHCP también incluye la opción **Vendor Specific Information** (Información específica del distribuidor) (opción 43 del DHCP). De manera predeterminada, la PDU conmutada en armario prescindirá de todas las ofertas de DHCP que no contengan la cookie de APC en la opción **Vendor Specific Information** (Información específica del proveedor) con el siguiente formato hexadecimal:

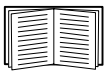
Option 43 = 01 04 31 41 50 43

donde

- El primer byte (01) es el código
- El segundo byte (04) es la longitud
- Los demás bytes (31 41 50 43) son la cookie de APC



Consulte la documentación del servidor DHCP para agregar el código a la opción Vendor Specific Information.



Para cambiar la configuración **DHCP Cookie Is** (La cookie DHCP es) de la consola de control, que es una opción de **Advanced** (Avanzada) en el menú **TCP/IP**, utilice Telnet u otro método de acceso remoto. Para acceder a la consola de control, consulte “Acceso remoto a la consola de control” en la página 13.

Acceso local a la consola de control

Puede utilizar un equipo informático local para conectarse a la PDU y acceder a la consola de control.

1. Seleccione un puerto serie en el equipo informático local y desactive todos los servicios que utilicen dicho puerto.
2. Utilice el cable de configuración (referencia 940-0144 de APC) para conectar el puerto seleccionado al puerto serie situado en el panel delantero de la PDU.
3. Ejecute un programa emulador de terminal (por ejemplo, HyperTerminal[®]) y configure el puerto seleccionado para 9600 bps, 8 bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada y sin control de flujo; seguidamente, guarde los cambios.
4. Pulse INTRO para que aparezca **User Name** (Nombre de usuario).
5. Utilice **apc** como user name (Nombre de usuario) y password (Contraseña).
6. Consulte “Consola de control” en la página 14 para completar la configuración.

Acceso remoto a la consola de control

Desde un equipo informático ubicado en la misma subred que la PDU conmutada en armario, puede utilizar ARP y Ping para asignar una dirección IP a la PDU conmutada en armario y, a continuación, utilizar Telnet para acceder a la consola de control de la PDU conmutada en armario y configurar los valores necesarios de TCP/IP.



Nota. Después de configurar la dirección IP de la PDU conmutada en armario, puede utilizar Telnet, sin necesidad de utilizar en primer lugar ARP y Ping, para acceder a esa PDU conmutada en armario.

1. Utilice ARP para definir una dirección IP para la PDU conmutada en armario, e introduzca la dirección MAC de la PDU conmutada en armario en el comando ARP. Por ejemplo, para definir una dirección IP como 156.205.14.141 para una PDU conmutada en armario con la dirección MAC 00 c0 b7 63 9f 67, utilice uno de los siguientes comandos:

– Formato del comando en Windows:

```
arp -s 156.205.14.141 00-c0-b7-63-9f-67
```

– Formato del comando en LINUX:

```
arp -s 156.205.14.141 00:c0:b7:63:9f:67
```



Nota. Busque la dirección MAC en la parte inferior de la PDU y en la lista de Garantía de calidad incluida en el paquete.

2. Utilice un comando Ping de 113 bytes para asignar la dirección IP definida mediante el comando ARP. Por ejemplo:

– Formato del comando en Windows:

```
ping 156.205.14.141 -l 113
```

– Formato del comando en LINUX:

```
ping 156.205.14.141 -s 113
```

3. Utilice Telnet para acceder a la PDU conmutada en armario, en su nueva dirección IP asignada. Por ejemplo:

```
telnet 156.205.14.141
```

4. Utilice **apc** como valores de **user name** (Nombre de usuario) y **password** (Contraseña).
5. Consulte “Consola de control” en la página 14 para completar la configuración.

Consola de control

Después de iniciar una sesión en la consola de control, como se describe en “Acceso local a la consola de control” en la página 13 o “Acceso remoto a la consola de control” en la página 13:

1. Seleccione **Network** (Red) en el menú **Control Console** (Consola de control).
2. Seleccione **TCP/IP** en el menú **Network** (Red).
3. Si no utiliza un servidor BOOTP o DHCP para configurar los valores de TCP/IP, seleccione el menú **Boot Mode** (Modo de inicio). Seleccione **Manual boot mode** (Modo de inicio manual) y, a continuación, pulse ESC para volver al menú **TCP/IP** (los cambios se aplican al cerrar la sesión.)
4. Defina los valores de las direcciones **IP**, **Subnet Mask** (Máscara de subred) y **Default Gateway** (Puerta de enlace predeterminada) del sistema.
5. Pulse CTRL-C para salir al menú **Control Console** (Consola de control).
6. Cierre la sesión (opción 4 del menú **Control Console**).



Nota. Si desconectó un cable durante el procedimiento descrito en “Acceso local a la consola de control” en la página 13, vuelva a conectarlo y reinicie el servicio asociado al mismo.

Acceso a una PDU configurada

Información general

Cuando la PDU conmutada en armario esté funcionando en la red, podrá utilizar las interfaces que aquí se resumen para acceder a ella.



Encontrará más detalles sobre las interfaces en la *Guía del usuario*.

Interfaz de Web

Utilice los exploradores Microsoft Internet Explorer (IE) 5.5 o superior (sólo en los sistemas operativos Windows); Firefox, versión 1.x, de Mozilla Corporation (en todos los sistemas operativos); o Netscape® 7.x o superior (en todos los sistemas operativos) para acceder a la PDU a través de su interfaz Web. Es posible que otros exploradores también funcionen, pero APC no los ha comprobado totalmente. Si desea usar el explorador Web para configurar las opciones de la PDU conmutada en armario o para ver el registro de sucesos, puede utilizar cualquiera de las opciones siguientes:

- El protocolo HTTP (activado de forma predeterminada), que proporciona autenticación por nombre de usuario y contraseña, pero no encriptación.
- El protocolo HTTPS, más seguro, que proporciona seguridad adicional mediante el nivel de socket seguro (SSL) y además encripta los nombres de usuario, contraseñas y los datos que se están transmitiendo. También facilita autenticación de las PDU conmutadas en armario, por medio de certificados digitales.

Para acceder a la interfaz Web y configurar la seguridad del dispositivo en la red:

1. Introduzca la dirección IP o el nombre DNS (si está configurado) de la PDU conmutada en armario.
2. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña (de manera predeterminada, **apc** y **apc** para un administrador).
3. Seleccione y configure el tipo de seguridad que desea (esta opción está disponible sólo para los administradores).



En el *Manual de seguridad* incorporado al CD de *utilidades* o en el sitio Web de APC, **www.apc.com**, encontrará más detalles sobre la selección y configuración de la seguridad de la red.

Telnet y SSH

Puede acceder a la consola de control mediante Telnet o Secure SHell (SSH), en función de cuál de los dos esté activado (el Administrador puede activar estos métodos de acceso mediante la opción **Telnet/SSH** del menú **Network** (Red)). De manera predeterminada, Telnet está activado. La activación de SSH desactiva Telnet automáticamente.

Telnet para un acceso básico. Telnet proporciona la seguridad básica de autenticación por nombre de usuario y contraseña, pero no la elevada seguridad que ofrece la encriptación. Para utilizar Telnet a fin de acceder a la consola de control de la PDU conmutada en armario, desde cualquier equipo informático ubicado en la misma subred:

1. Cuando se le solicite, introduzca la siguiente línea de comandos y pulse INTRO:

```
telnet dirección
```



Nota. Como *dirección*, utilice la dirección IP de la PDU conmutada en armario, o el nombre DNS (si está configurado).

2. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña (de manera predeterminada, **apc** y **apc** para un Administrador, o **device** y **apc** para un Usuario de dispositivos).

SSH para un acceso de alta seguridad. Si utiliza la alta seguridad de SSL para la interfaz de Web, use Secure SHell (SSH) para acceder a la consola de control. SSH encripta los nombres de usuario, las contraseñas y los datos transmitidos.

La interfaz, las cuentas de usuario y los derechos de acceso de usuario son los mismos, tanto si accede a la consola de control mediante SSH como si lo hace a través de Telnet; sin embargo, para utilizar SSH, primero debe configurar SSH y tener instalado el programa cliente SSH en el equipo informático.



Consulte la *Guía del usuario* para obtener más información sobre la configuración y utilización de SSH.

SNMP

Después de agregar la MIB PowerNet[®] a un explorador SNMP MIB estándar, puede utilizar ese explorador para acceder a la PDU conmutada en armario mediante SNMP.

Para SNMPv1, el nombre predeterminado de la comunidad de lectura es **public** (Público) y el nombre predeterminado de la comunidad de lectura/escritura es **private** (Privado).

Para SNMPv3, los valores predeterminados de los perfiles de usuario son **no authentication** (Sin autenticación) y **no privacy** (Sin privacidad).

Cuando utilice el InfraStruXure Manager para administrar una PDU en la red pública de un sistema InfraStruXure, debe tener SNMPv1 activado en la interfaz de la PDU. El acceso de Lectura permite al InfraStruXure Manager recibir interrupciones procedentes de una PDU, pero es necesario el acceso de Escritura mientras se utilice la interfaz de la PDU para configurar el InfraStruXure Manager como receptor de interrupciones.

Todos los nombres de usuario, contraseñas y nombres de comunidad para SNMPv1 se transfieren por la red en formato de texto sencillo. Si su red necesita la alta seguridad de la encriptación, desactive el acceso SNMPv1 y utilice el SNMPv3 en su lugar.

Si desea activar o desactivar el acceso SNMP (para cualquiera de las dos versiones), debe ser Administrador. Seleccione la ficha **Administration** (Administración), seleccione el menú **Network** (Red) en la barra de menús superior y utilice la opción **access** (Acceso) bajo SNMPv1 o SNMPv3 en el menú de navegación izquierdo.

FTP y SCP

Utilice un servidor FTP (activado por defecto) o Secure CoPy (SCP) para transferir el firmware descargado a la PDU, o para acceder a una copia de los registros de sucesos o de datos de la PDU.

Si desea utilizar el InfraStruXure Manager para administrar una PDU, debe tener activado **FTP Server** (Servidor FTP) en la interfaz de la PDU.

Para activar o desactivar el acceso a un **Servidor FTP**, debe ser Administrador. En la ficha **Administration** (Administración), seleccione el menú **Network** (Red) en la barra del menú superior y a continuación la opción **FTP Server** (Servidor FTP) en el menú de navegación izquierdo.



Consulte las secciones siguientes en la *Guía del usuario* de la PDU conmutada en armario:

- Para transferir firmware, consulte “Transferencias de archivos”.
- Para recuperar una copia del registro de sucesos o datos, consulte “Cómo utilizar FTP o SCP para recuperar archivos de registro”.

Administración de la seguridad del sistema



Encontrará información detallada sobre la forma de mejorar la seguridad de su sistema, después de la instalación y la configuración inicial, en el *Manual de seguridad* incorporado al CD de *utilidades* y en el sitio Web de APC, **www.apc.com**.

Restablecimiento de una contraseña perdida

Puede utilizar un equipo informático local, uno conectado a la PDU u otro dispositivo a través del puerto serie, para acceder a la consola de control.

1. Seleccione un puerto serie del equipo local y desactive cualquier servicio que utilice.
2. Conecte el cable serie (referencia 940-0144 de APC) en el puerto seleccionado del equipo informático y en el puerto de configuración de la PDU.
3. Ejecute un programa de terminal (por ejemplo, HyperTerminal) y configure el puerto seleccionado como se indica a continuación:
 - 9600 bps
 - 8 bits de datos
 - sin paridad
 - 1 bit de parada
 - sin control de flujo
4. Pulse **INTRO**, varias veces si es necesario, para mostrar la línea **User Name** (Nombre de usuario). Si la pantalla **User Name** no aparece, compruebe lo siguiente:
 - No hay ninguna otra aplicación que esté utilizando el puerto serie.
 - Los valores de configuración de terminal son correctos tal y como se especifica en el paso 3.
 - Se ha utilizado el cable correcto tal y como se especifica en el paso 2.
5. Pulse el botón **Reset** (Restablecer). El diodo luminoso Status (Estado) emitirá destellos anaranjados y verdes. Vuelva a pulsar el botón **Reset** (Restablecer) mientras el diodo luminoso emite destellos, para restablecer temporalmente el nombre de usuario y la contraseña en sus valores predeterminados.
6. Pulse **INTRO** las veces que sea necesario para volver a mostrar la línea **User Name** (Nombre de usuario) y, a continuación, utilice el valor predeterminado **apc**, para el nombre de usuario y la contraseña (si tarda más de 30 segundos en iniciar una sesión después de reaparecer la línea **User Name** (Nombre de usuario), deberá repetir el paso 5 y volver a iniciar sesión.)
7. En el menú **Control Console** (Consola de control), seleccione **System** (Sistema) y **User Manager** (Administrador de usuario).

8. Seleccione **Administrator** (Administrador) y cambie los valores de **User Name** (Nombre de usuario) y **Password** (Contraseña), que ahora se definen como **apc**.
9. Pulse CTRL-C, cierre la sesión, vuelva a conectar cualquier cable en serie que haya desconectado y reinicie los servicios desactivados.

Actualización del firmware

Si desea obtener firmware para su PDU, descargue la última revisión de firmware del sitio Web www.apc.com/tools/download de APC.



Encontrará una descripción completa sobre la descarga y transferencia de actualizaciones de firmware para la PDU conmutada en armario, en “Transferencias de archivos” de la *Guía del usuario* incorporada al CD de *Utilidades*.



Precaución. No interrumpa la descarga. La PDU conmutada en armario se reiniciará cuando finalice la transferencia.



Nota. La actualización del firmware no afecta al funcionamiento de las tomas de corriente.

Garantía

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

Condiciones de garantía

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

Garantía intransferible

Esta garantía es válida únicamente para el comprador original, que debe haber registrado correctamente el producto. El producto puede registrarse en el sitio Web de APC, www.apc.com.

Exclusiones

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

NO EXISTEN OTRAS GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, POR IMPERATIVO LEGAL O CUALQUIER OTRA CAUSA, DE NINGÚN PRODUCTO VENDIDO, MANTENIDO, REPARADO O SUMINISTRADO AL AMPARO DEL PRESENTE ACUERDO O EN RELACIÓN CON EL MISMO. APC RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA

IMPLÍCITA DE MERCANTIBILIDAD, SATISFACCIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. LAS GARANTÍAS EXPRESAS DE APC NO SE PUEDEN AMPLIAR, REDUCIR O VER INFLUENCIADAS POR LOS CONSEJOS O SERVICIOS TÉCNICOS O DE OTRO TIPO OFRECIDOS POR APC EN RELACIÓN CON LOS PRODUCTOS, Y DE ELLAS NO SURGIRÁ NINGUNA OBLIGACIÓN NI RESPONSABILIDAD. LAS GARANTÍAS Y RECURSOS PRECEDENTES TIENEN CARÁCTER EXCLUSIVO Y PREVALECEEN SOBRE TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS Y RECURSOS. LAS GARANTÍAS ANTES MENCIONADAS CONSTITUYEN LA ÚNICA RESPONSABILIDAD ASUMIDA POR APC Y EL ÚNICO RECURSO DE QUE DISPONE EL COMPRADOR, EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE DICHAS GARANTÍAS. LAS GARANTÍAS DE APC SE APLICAN ÚNICAMENTE AL COMPRADOR Y NO PODRÁN EXTENDERSE A TERCEROS.

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

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

Reclamaciones de la garantía

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

Política de mantenimiento de vida

Política general

American Power Conversion (APC) no recomienda utilizar ninguno de sus productos en las siguientes situaciones:

- En aplicaciones de mantenimiento de vida en las que el fallo o un funcionamiento inadecuado del producto de APC puede causar fallos en el dispositivo de mantenimiento de vida o afectar considerablemente su seguridad o efectividad.
- En atención directa a pacientes.

APC no venderá sus productos si tiene conocimiento de que se van a utilizar en tales aplicaciones, salvo que reciba una garantía por escrito que resulte satisfactoria a APC sobre que (a) los riesgos de daños se han minimizado, (b) el cliente asume todos estos riesgos y (c) la responsabilidad de American Power Conversion queda suficientemente protegida en estas circunstancias.

Ejemplos de dispositivos de mantenimiento de vida

El término *dispositivo de mantenimiento de vida* incluye, pero no se limita a, los analizadores de oxígeno neonatal, estimuladores de nervios (ya sea que se utilicen para anestesia, alivio del dolor u otros propósitos), dispositivos de autotransfusión, bombas de sangre, desfibriladores, detectores y alarmas de arritmia, marcapasos, sistemas de hemodiálisis, sistemas de diálisis peritoneal, incubadoras de ventilador neonatal, ventiladores (para adultos o niños), ventiladores de anestesia, bombas de infusión y cualquier otro dispositivo considerado como “crítico” por la FDA de Estados Unidos.

Se pueden solicitar dispositivos de protección de cables y de corriente residual aptos para hospitales como opciones para muchos sistemas UPS de APC. APC no afirma que estas unidades con estas modificaciones estén certificadas o aprobadas por APC ni por ninguna otra organización para ser utilizadas en instalaciones hospitalarias. Por consiguiente, estas unidades no satisfacen los requisitos para su uso en la asistencia directa al paciente.

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:

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	(03) 5434-2021

- 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 © 2006 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.

