



Environmental Management System

AP9320

Instalación
e inicio rápido





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.

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

Bu kullanım kılavuzunun Türkçesi, ilişikte gönderilen CD içerisinde mevcuttur.

Contenido

Información preliminar	1
Información general	1
Inventario de productos	1
Opciones adicionales	1
Documentación adicional	2
Inspección del envío	2
Reciclaje	2
Certificado para su uso en InfraStruXure	2
Información general	3
Environmental Management System—panel frontal	3
Environmental Management System—panel trasero	4
Descripciones de la disposición de las clavijas en el conector	6
Instalación del Environmental Management System	7
Directrices de instalación	7
Métodos de instalación	7
Conexión A-Link	9
Directrices de conexión	9
Direcciones del interruptor DIP	9
Conexión de los dispositivos	10
Accesorios	12
Sonda de temperatura y humedad	12
Sonda A-Link de temperatura y humedad	13
Baliza de alarma	14
Sensores de la puerta	15
Sensor de vibraciones	17
Sensor de humo (opcional)	17
Sensor de movimiento (opcional)	17
Cable sensor de fugas y prolongador para fugas (opcional)	18

Información general de la alarma	19
Mensajes de alarma	19
Alarmas A-Link	19
Alarmas de hardware de sensor	19
Borrado de las alarmas de hardware	20
Configuración rápida	21
Información general	21
Métodos de configuración de TCP/IP	21
Asistente de configuración IP del dispositivo	22
Configuración de BOOTP y DHCP	22
Acceso local a la consola de control	25
Acceso remoto a la consola de control	25
Consola de control	26
Interfaz de pantalla	26
Uso de la pantalla	27
Pantalla del menú principal	27
Desplazamiento por la interfaz	27
Cambio de la configuración	27
Asignación de alarmas	28
Pantalla de asignación de alarmas	29
Configuración de red desde la interfaz de pantalla	30
Cómo acceder a una unidad configurada	31
Información general	31
Interfaz Web	31
Telnet y SSH	32
SNMP	32
FTP y SCP	33
Cómo restablecer una contraseña perdida	34
Cómo descargar actualizaciones de firmware	36
Garantía y servicio	37
Garantía limitada	37
Limitaciones de la garantía	37
Obtención de servicio técnico	37

Política de mantenimiento de vida	39
Política general	39
Ejemplos de dispositivos de mantenimiento de vida	39
Especificaciones	40
Sistema de administración de condiciones ambientales	40
Sensores	41

Información preliminar

Información general

El Environmental Management System (sistema de administración de condiciones ambientales) de APC® es un dispositivo de montaje en estante de 1U que supervisa y controla las funciones fundamentales necesarias para asegurar la disponibilidad de un estante.

Inventario de productos

El Environmental Management System incluye los siguientes elementos:

Cantidad	Elemento
2	Soportes para un armario de 48,2 cm (19 in.)
2	Sensor de puerta
1	Sensor de vibraciones
1	Cable de configuración RS-232 (940-0103)
1	Cable Ethernet
1	Baliza de alarma
1	Sonda de temperatura y humedad (AP9512THBLK)
1	Cable L5-15 a IEC
2	Terminadores A-Link (OW04161)

Opciones adicionales

Las siguientes opciones están disponibles para el Environmental Management System:

- Sensor de movimiento (AP9322)
- Sensor de humo (AP9323)
- Cable sensor de fugas (AP9325)
- Prolongador para cable sensor de fugas (AP9326)
- Sonda de temperatura con pantalla digital (A-Link) (AP9520T)
- Sonda de temperatura/humedad con pantalla digital (A-Link) (AP9520TH)
- Interfaz de pantalla externa (AP9327)
- Sonda de temperatura (AP9512TBLK)
- Sonda de temperatura y humedad (AP9512THBLK)
- Unidad de supresión de aire en estante (ACF101BLK)

Documentación adicional

La *Guía del usuario* del Environmental Management System se incluye en el CD suministrado y también está disponible en el sitio Web de APC: www.apc.com.

La guía del usuario en línea (.doc\en\usrguide.pdf) contiene información adicional acerca de los siguientes temas relacionados con el Environmental Management System:

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

Inspección del envío

Inspeccione el paquete y su contenido para comprobar que no se haya dañado ningún elemento durante el envío y para asegurarse de que se hayan enviado 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



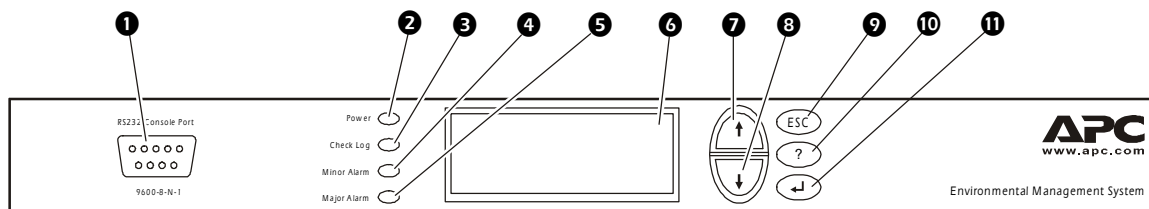
Los materiales de embalaje son reciclables. Guárdelos para volver a utilizarlos o deséchelos de manera adecuada.

Certificado para su uso en InfraStruXure

Este producto está certificado para su uso en sistemas de InfraStruXure de APC. Si el InfraStruXure Manager forma parte del sistema, no siga las instrucciones de configuración rápida incluidas en este documento. En su lugar, consulte la documentación del InfraStruXure Manager para obtener más información.

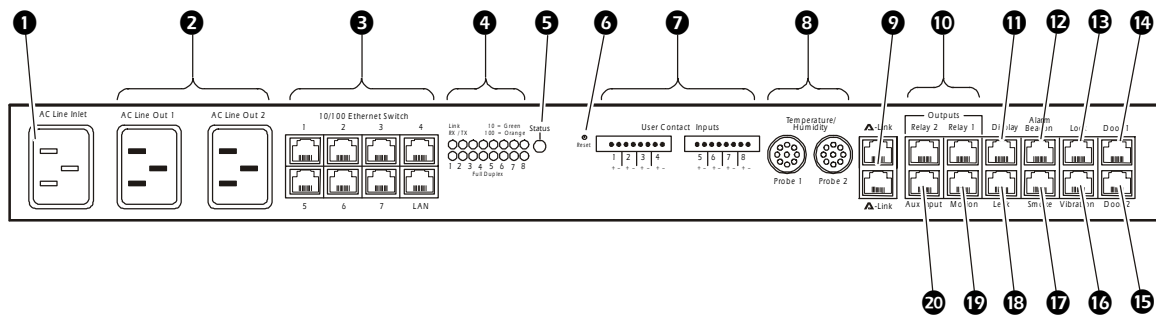
Información general

Environmental Management System — panel frontal



Elemento	Función
1 Puerto de consola RS232	Permite la conexión a un equipo informático local con la ayuda del cable de configuración (940-0103), para acceder a toda la información de configuración, estado, mantenimiento y diagnóstico del Environmental Management System.
2 LED “Power” (alimentación)	Indica si el Environmental Management System está recibiendo alimentación (verde: encendido; oscuro: apagado).
3 LED “Check Log” (comprobación del registro)	Indica que se ha agregado una entrada al registro de sucesos.
4 LED “Minor Alarm” (alarma no urgente)	Indica una condición de alarma no urgente.
5 LED “Major Alarm” (alarma urgente)	Indica una condición de alarma urgente.
6 Pantalla LCD	Muestra la información de estado, parámetros configurados, sucesos registrados y condiciones de alarma.
7 Botón de flecha arriba	Permite seleccionar opciones de menú y cambiar las configuraciones.
8 Botón de flecha abajo	Permite seleccionar opciones de menú y cambiar las configuraciones.
9 Botón ESC	Permite volver a la pantalla mostrada anteriormente.
10 Botón Ayuda	Muestra ayuda sobre la opción o el parámetro seleccionados.
11 Tecla Intro	Permite seleccionar opciones del menú y guardar parámetros.

Environmental Management System — panel trasero



Elemento	Función
1 “AC Line Inlet” (entrada de línea de CA)	Proporciona alimentación al Environmental Management System con una tensión de entrada de 100–240 VCA. Funciona a 50/60 Hz, con un amperaje máximo de 10 A.
2 “AC Line Out 1 & 2” (salidas 1 y 2 de línea de CA)	Proporcionan alimentación a dispositivos dentro del estante con un amperaje máximo total de 10 A.
3 Conmutador Ethernet 10/100	Permite conectar dispositivos de la red al Environmental Management System así como conectar este último al resto de la red con este interruptor autoMDI de uso general.
4 Indicadores LED de 10/100 y modo dúplex	Indicadores LED de 10/100: indican el tráfico en la red (verde: funcionamiento a 10 mbps; naranja: funcionamiento a 100 mbps). Indicadores LED de modo dúplex: indican cómo se transmiten los datos por la red (apagados: funcionamiento en el modo medio dúplex; encendidos: funcionamiento en el modo dúplex completo).
5 LED “Status” (estado)	Indica el estado de la conexión de red (verde constante: se ha establecido una dirección IP; verde parpadeando: intenta obtener una dirección IP).
6 Botón “Reset” (restablecer)	Restablece el Environmental Management System. Esto no afecta al funcionamiento de los dispositivos conectados.
7 Conexiones “User Contact Input” (entrada de contactos de usuario)	Ofrecen ocho conexiones de entrada de usuario para conectar contactos de entrada normalmente abiertos o normalmente cerrados.
8 Conexiones de sondas de temperatura y humedad locales	Permiten conectar hasta dos sondas de temperatura/humedad locales. (AP9512TBLK o AP9512THBLK)
9 Puertos A-Link	Permiten conectar los puertos A-Link de APC a las sondas de temperatura/humedad así como a los sistemas de distribución de aire. (AP9520T o AP9520TH)
10 Relés “Output” (salida)	Conectan los dispositivos externos controlados por relé. <i>Consulte la disposición de las clavijas de la “Tabla 1” en la página 6 para obtener más detalles.</i>
11 Display (pantalla)	Permite conectar una interfaz de pantalla externa. (AP9327)

Elemento	Función
12 Puerto “Alarm Beacon” (baliza de alarma)	Permite conectar la baliza del estante.
13 Puerto “Electronic Lock” (candado electrónico)	No se usa en la actualidad.
14 Puerto del sensor de “Door 1” (puerta 1)	Permite la conexión de un sensor en la puerta frontal o trasera de un armario. <i>Consulte la disposición de las clavijas de la “Tabla 2” en la página 6 para obtener más detalles.</i>
15 Puerto del sensor de “Door 2” (puerta 2)	Permite la conexión de un sensor en la puerta frontal o trasera de un armario. <i>Consulte la disposición de las clavijas de la “Tabla 2” en la página 6 para obtener más detalles.</i>
16 Puerto del sensor “Vibration” (vibraciones)	Permite conectar el sensor de vibraciones.
17 Puerto del sensor “Smoke” (humo)	Permite conectar el sensor de humo. (AP9323)
18 Puerto del sensor “Leak” (fugas)	Permite conectar el sensor de fugas. (AP9325)
19 Puerto del sensor “Motion” (movimiento)	Permite conectar el sensor de movimiento. (AP9322)
20 Puerto de entrada del sensor auxiliar “Aux Input”	Entrada de la alarma que puede definir el usuario. <i>Consulte la disposición de los conectores de la “Tabla 3” en la página 6 para obtener más detalles.</i>

Descripciones de la disposición de los conectores en el conector

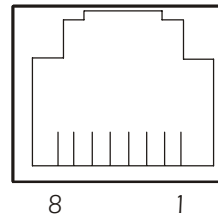


Tabla 1. Disposición de los conectores del relé

Disposición de los conectores	Descripción
2, 3	Relé normalmente cerrado
4, 5	Relé común
6, 7	Relé normalmente abierto

Tabla 2. Disposición de los conectores en la puerta 1 y la puerta 2

Disposición de los conectores	Descripción
3	Detección
5	Detección de conexión a tierra
6	Contacto de conexión a tierra
7	Contacto

† Los conectores de detección y detección de conexión a tierra deben estar conectados en el cable de usuario para que se vea el contacto de la puerta del modo en que lo instaló el EMS.

Tabla 3. Disposición de los conectores auxiliares

Disposición de los conectores	Descripción
3	Detección
4	Detección de conexión a tierra
5	Contacto de conexión a tierra
6	Contacto

† Los conectores de detección y de detección de conexión a tierra deben estar conectados en el cable de usuario para que se vea el contacto de la puerta del modo en que lo instaló el EMS.

Instalación del Environmental Management System

Directrices de instalación

- Si se instala el Environmental Management System en un estante de comunicaciones cerrado, se recomienda que la temperatura ambiente máxima no supere los 45°C.
- Instale el Environmental Management System y los sensores incluidos de manera que no se reduzca el flujo de aire necesario para el funcionamiento seguro del equipo.
- Instale el Environmental Management System y los sensores incluidos de modo que no se produzca una carga mecánica irregular.
- Respete los valores nominales indicados en la placa cuando conecte el equipo al circuito de alimentación. Tenga en cuenta el efecto que puede tener la sobrecarga de los circuitos sobre la protección contra sobrecargas y los cables de alimentación.
- Mantenga una conexión a tierra fiable en el Environmental Management System. Preste especial atención a las conexiones de alimentación que no se conectan directamente al panel principal.

Métodos de instalación

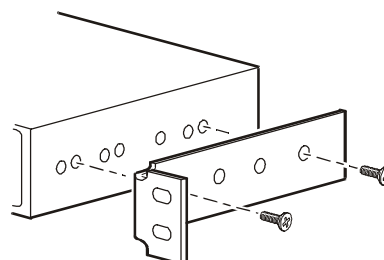
Instale el Environmental Management System utilizando las patas de goma o los soportes para un armario o estante de 48,2 cm (19 in.) Realice la instalación de manera que se pueda desconectar el enchufe de alimentación para tareas de revisión.

Instalación con las patas de goma.

1. Coloque las patas de goma (suministradas) en la parte inferior del Environmental Management System, una en cada esquina.
2. Coloque el Environmental Management System sobre una superficie uniforme, en la que sea accesible para los procedimientos de conexión.

Instalación en un estante o armario NetShelter. Para instalar el Environmental Management System en un armario NetShelter®:

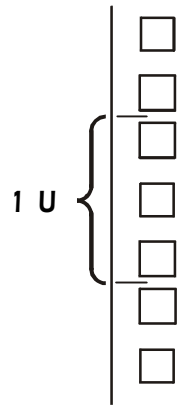
1. Fije los soportes (suministrados) al Environmental Management System con ayuda de cuatro tornillos.



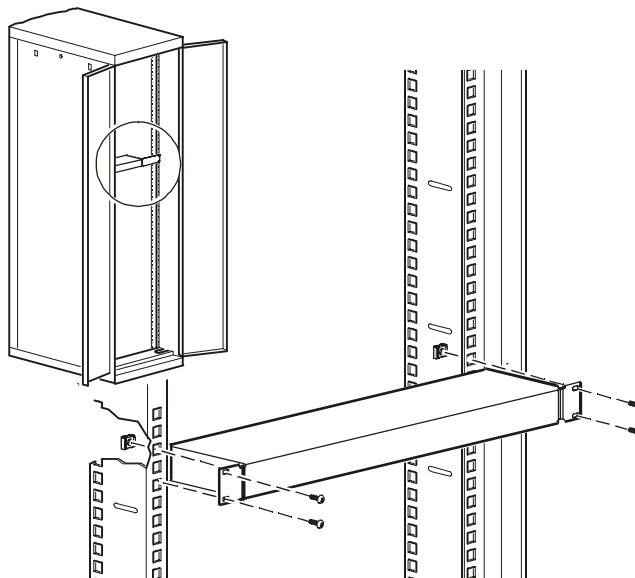
2. Elija una ubicación para el Environmental Management System:



El Environmental Management System ocupa un espacio U. Un orificio dentado en el riel vertical del armario indica el centro de un espacio en U.



- a. Inserte una tuerca encajada (suministrada con el armario) por encima y por debajo de un orificio dentado en cada riel de montaje vertical en la ubicación que haya elegido.
- b. Alinee los orificios de montaje de los soportes con las tuercas encajadas instaladas. Introduzca los tornillos y apriételos.



Conexión A-Link

El Environmental Management System puede unir diversos dispositivos compatibles con el sistema A-Link, incluidas las sondas de temperatura y humedad y las Rack Air Removal Units (unidades de supresión de aire en estante, ARU). El Environmental Management System admite un máximo de ocho sondas de temperatura y humedad A-Link y ocho ARU A-Link.



A-Link es un bus CAN [Controller Area Network (red de área de controlador)] de APC. Los dispositivos compatibles con A-Link no son dispositivos Ethernet y no pueden coexistir en un bus Ethernet con otros dispositivos de red, como hubs y switches.

Directrices de conexión

Cuando se conecten dispositivos al Environmental Management System en una configuración en cascada, siga las siguientes directrices:

- La longitud total de todos los cables en serie no debería superar los 100 metros.
- La conexión debe incluir dos terminadores APC, conectados al puerto A-Link no utilizado en cada uno de los dispositivos al final de la conexión.
- Utilice cables CAT-5 (o equivalentes) para unir dispositivos. No utilice un cable cruzado para la conexión.



Cuando encienda el Environmental Management System no debería superar los 500 miliamperios durante más de un segundo.

La intensidad de corriente total del dispositivo durante el funcionamiento normal del Environmental Management System no debería superar los 400 miliamperios.

Direcciones del interruptor DIP

Para conectar dispositivos compatibles con A-Link, defina las direcciones del interruptor DIP en los dispositivos supervisados individualmente. Consulte el manual del usuario incluido con cada producto si desea información específica sobre la configuración. Sin embargo, hay algunas directrices generales sobre las direcciones:

- Dos dispositivos idénticos no pueden compartir la misma dirección. Por ejemplo, si está conectando dos sondas de temperatura/humedad, asigne a cada una de ellas una dirección diferente.
- Dos dispositivos diferentes pueden compartir la misma dirección. Por ejemplo puede asignar la dirección nº 1 a una sonda de temperatura/humedad y a una ARU.

Conexión de los dispositivos

Para conectar el Environmental Management System a los dispositivos que se van a supervisar:

1. Defina la dirección del interruptor DIP en cada dispositivo.

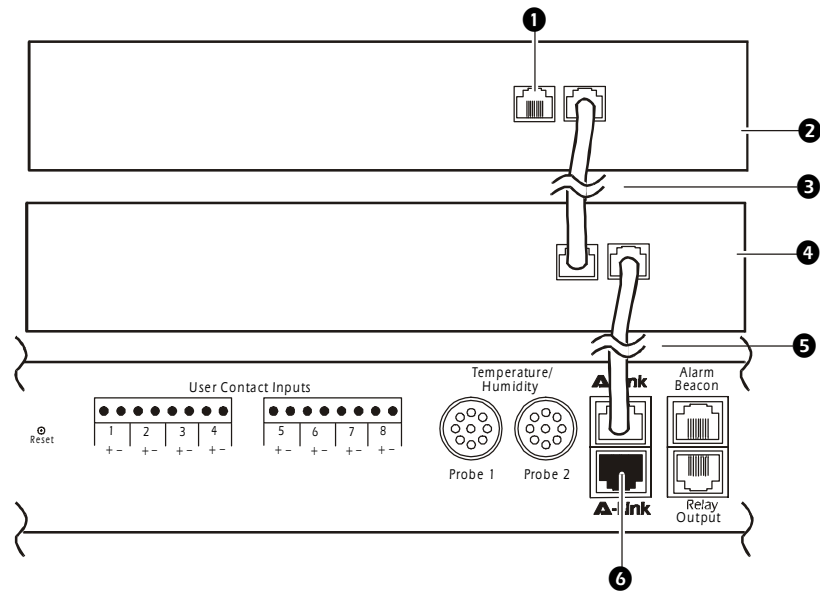


Consulte los manuales incluidos en cada dispositivo si desea más información sobre la configuración.

2. Conecte el primer dispositivo en cualquiera de los puertos marcado con **A-Link** en la parte posterior del Environmental Management System, utilizando un cable de conexiones Ethernet CAT5 estándar (o equivalente) (APC PN 3827BK-10 o equivalente).
3. Configure en cascada los dispositivos adicionales utilizando los cables CAT5 (o equivalente).
4. Enchufe un terminador APC (OW 04161) en cada uno de los puertos **A-Link** restantes en la parte posterior del Environmental Management System o en los últimos dispositivos conectados.



La máxima longitud combinada de todos los cables **A-Link** es de 40,2 m (132 ft.)



- 1 Este puerto se puede utilizar para unir otro dispositivo o para enchufar un terminador APC (si es el último dispositivo conectado).
- 2 Dispositivo opcional que va a ser supervisado por el Environmental Management System.
- 3 Cable CAT5 (o equivalente) conectado al dispositivo opcional anterior en la configuración en cascada.

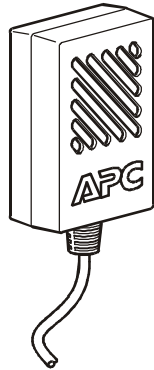
-
- ④ Dispositivo opcional que va a ser supervisado por el Environmental Management System.
-
- ⑤ Cable CAT5 (o equivalente) conectado al Environmental Management System.
-
- ⑥ Este puerto se puede utilizar para unir otro dispositivo o para enchufar un terminador APC.
-

Accesorios

Sonda de temperatura y humedad

La sonda de temperatura y humedad (AP9512THBLK) supervisa la temperatura y la humedad de la sala.

Para instalar la sonda:



1. Determine una ubicación que permita conducir y fijar el cable de 3,6 metros con facilidad.



Nota

Evite colocar la sonda en una zona que pudiera dar una lectura errónea, por ejemplo, cerca de conductos de aire, otras fuentes de calor, ventanas, entradas a salas o con luz directa del sol.

2. Fije la sonda en una pared u otra superficie con las abrazaderas de gancho y bucle que se suministran.
3. Conduzca y fije cuidadosamente el cable de 3,6 metros con alambres o abrazaderas.

4. Enchufe el conector de la sonda al puerto marcado como **Probe 1** en el panel posterior del Environmental Management System.

Pueden adquirirse otras sondas de temperatura y temperatura/humedad, entre las que se incluyen:

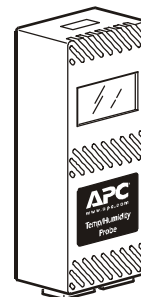
- Sonda de temperatura (AP9512TBLK)
- Sonda de temperatura/humedad (AP9512THBLK)
- Sonda de temperatura con pantalla digital (A-Link) (AP9520T)
- Sonda de temperatura/humedad con pantalla digital (A-Link) (AP9520TH)



Nota

Sonda A-Link de temperatura y humedad

El conjunto de sonda A-Link de temperatura y humedad se ofrece como una opción de compra disponible con su unidad. Pueden adquirirse otras sondas y conectarse conjuntamente con cables A-Link.

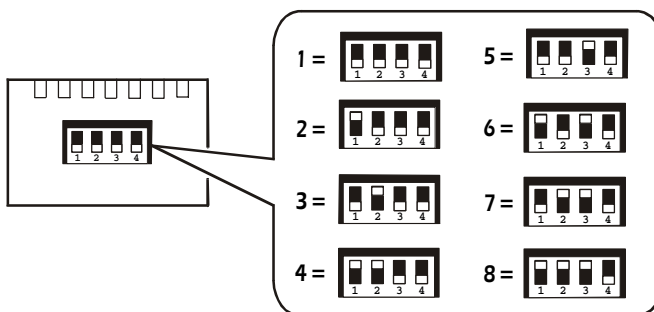


Consulte el manual de instalación AP9520T y AP9520TH, suministrado con el conjunto, para obtener las instrucciones de instalación.



No use más de ocho sondas combinadas (AP9520T o AP9520TH). Cada sonda individual debe disponer de una configuración de dirección del interruptor DIP única de 1 a 8 para garantizar el funcionamiento correcto.

Configure los interruptores DIP en cada sonda a una única dirección A-Link.



La humedad relativa se define mediante la cantidad de humedad en el aire y se expresa como “porcentaje lleno”. La temperatura del aire indica la cantidad de humedad que el aire puede contener, cuánto más alta sea la temperatura del aire más humedad podrá contener el aire. Por lo tanto, la humedad relativa es más baja cuando la temperatura es más alta a pesar de que haya la misma cantidad de humedad. La humedad relativa no puede superar el 100%, punto en el que la humedad adicional crea niebla.

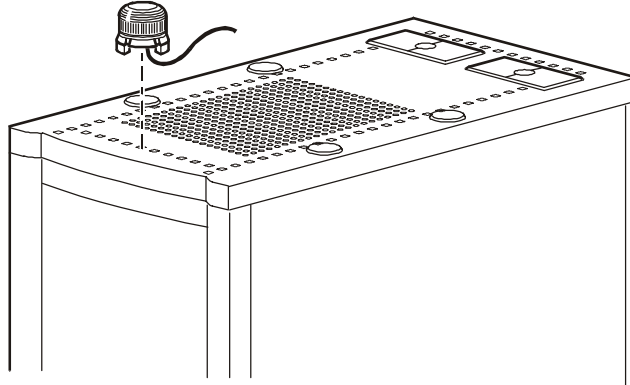
Baliza de alarma



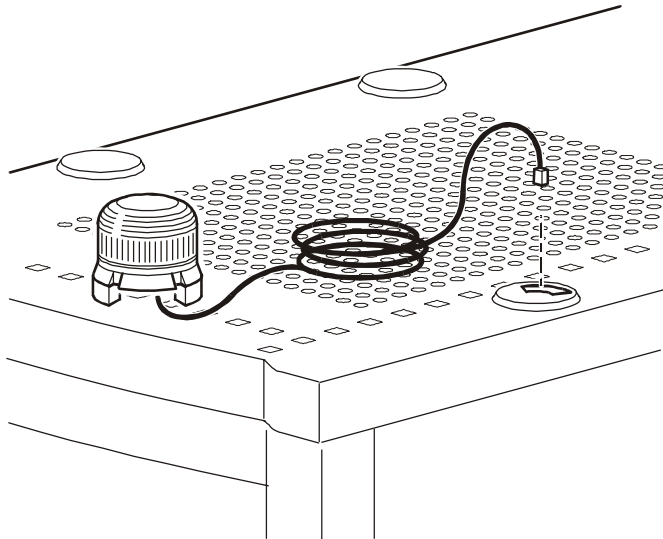
El Environmental Management System está diseñado para su uso exclusivo con una baliza de alarma APC (AP9324).

Para instalar la baliza de alarma en un armario NetShelter VX:

1. Coloque la baliza de alarma en un lugar visible, ya sea en la cubierta superior del armario o en su interior. Por ejemplo:



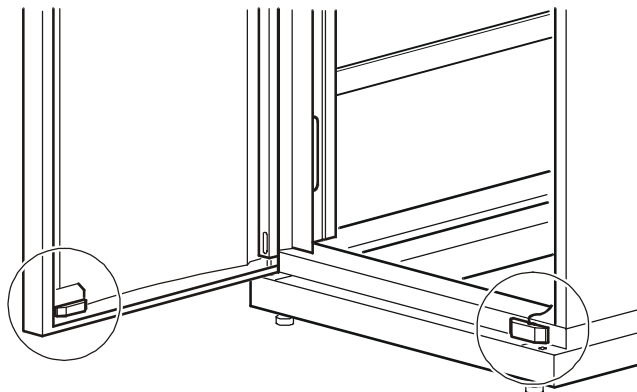
2. Conduzca el cable de la baliza a través de uno de los orificios de la cubierta superior del armario.



3. Enchufe el cable en el puerto marcado como **Alarm Beacon** (baliza de alarma) en el panel trasero del Environmental Management System.

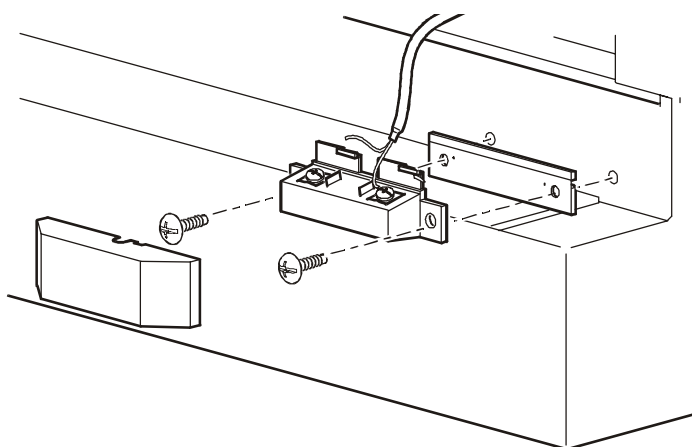
Sensores de la puerta

Instale los sensores de la puerta en un armario NetShelter VX de APC o en otro armario estándar de 48,2 cm (19 in.). Seleccione una ubicación para los sensores de la puerta frontal y trasera. Coloque los sensores en la parte inferior de la estructura del armario y en la parte inferior de la puerta.



Conexión del sensor a la estructura del armario.

1. Fije con dos tornillos (suministrados) el panel plano y la parte con los conectores del sensor al marco de la puerta del armario.
2. Pele los extremos del cable 0W1593 (suministrado). Coloque estos extremos bajo las arandelas metálicas cuadradas y enrósquelos hacia la derecha alrededor del tornillo.
3. Coloque la tapa de plástico sobre el sensor y encájela en su sitio. Conduzca el cable por fuera de la apertura en la parte superior de la tapa.



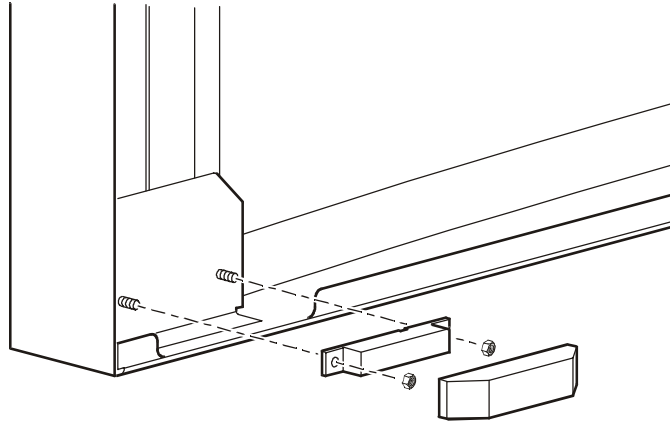
4. Enchufe los cables del sensor en los puertos marcados como **Door 1** (puerta 1) y **Door 2** (puerta 2) en el panel trasero del Environmental Management System.

Conexión del sensor magnético a la puerta del armario.



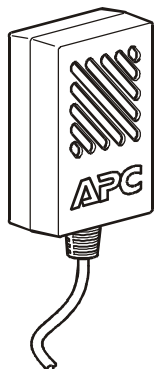
No coloque la tapa de plástico sobre el sensor magnético hasta que éste ya esté instalado en la puerta del armario.

1. Fije el sensor magnético en la puerta del armario con las tuercas (suministradas).
 - a. Deslice el sensor magnético sobre las clavijas existentes y fíjelo en su sitio con dos tuercas.
 - b. Coloque la tapa de plástico sobre el sensor y encájela en su sitio.



Sensor de vibraciones

Para instalar el sensor de vibraciones:



1. Determine una ubicación dentro del armario que permita conducir y fijar el cable de 3,6 metros (12 feet) con facilidad. El mejor lugar es sobre un travesaño o en uno de los soportes principales en el lado superior del armario.



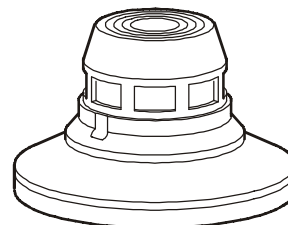
Nota

Evite instalar el sensor cerca de un aparato de refrigeración, ya que puede causar que el sensor no proporcione lecturas correctas.

2. Fije el sensor en una pared u otra superficie con las abrazaderas de gancho y bucle que se suministran.
3. Conduzca y fije cuidadosamente el cable de 3,6 metros (12 feet) con alambres o abrazaderas.
4. Enchufe el sensor de vibraciones al puerto marcado como **Vibration** (vibraciones) en el panel trasero del Environmental Management System.

Sensor de humo (opcional)

El sensor de humo se puede instalar en un armario Netshelter® de APC o cualquier otro armario estándar de 48,2 cm (19 in.) El sensor se puede colocar en el interior del armario o montado utilizando el soporte y los tornillos suministrados. El sensor ocupa **dos** espacios U y detecta el humo de todo el armario.

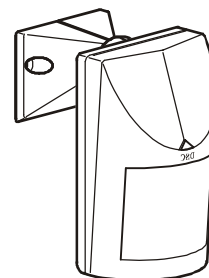


Consulte también

Consulte el manual de instalación AP9323 suministrado con el conjunto, para obtener las instrucciones de instalación.

Sensor de movimiento (opcional)

El sensor de movimiento ocupa una zona de 1828 centímetros (720 in.) de ancho y 1524 centímetros (600 in.) de largo. El sensor debe estar montado a 7,6 m (25 feet) del Environmental Management System para garantizar la detección correcta del movimiento. El sensor se puede montar en cualquier superficie plana usando el taladro, tornillos y abrazaderas suministrados.



Consulte también

Consulte el manual de instalación AP9322 suministrado con el conjunto, para obtener las instrucciones de instalación.

Cable sensor de fugas y prolongador opcional)

El cable sensor de fugas (AP9325), a diferencia del cable detector puntual, detecta la humedad en cualquier punto a lo largo del cable. El cable sensor de fugas (AP9325) incluye un cable de interfaz que se puede utilizar para prolongar el cable utilizando un cable CAT5 estándar y un prolongador de 6 m (20 feet). El prolongador (AP9326) es un cable de detección de fugas de 6 m (20 feet).



Cable sensor de fugas y prolongador (2)



Cable sensor (1)



Nota

Se puede combinar y conducir un cable de detección de fugas de hasta 121,9 m (400 feet) para proporcionar la detección de fugas para el Environmental Management System. El prolongador se suministra como una opción independiente del conjunto del cable sensor de fugas.



Consulte también

Consulte los manuales de instalación AP9326 y AP9325, suministrados con los conjuntos, para obtener las instrucciones de instalación.

Información general de la alarma

Mensajes de alarma

Suena una alarma sonora cuando el Environmental Management System presenta un problema de hardware. El problema puede estar provocado por una conexión de sensor o A-Link incorrecta, o por el hardware dañado.

Alarmas A-Link

La alarma sonora va acompañada de los siguientes mensajes:

Interfaz A-Link	Mensaje
Consola de control o Web (pantalla de estado delantera)	ALINK
Registro de sucesos	Alink Power Overload (sobrecarga de alimentación Alink)
Powerview (pantalla de estado)	ALINK:Curr Lim Alarm (alarma límite de corriente)

Los mensajes A-Link indican uno de los siguientes problemas:

- Un conector A-Link incorrecto en uno de los puertos A-Link
- Demasiado equipo conectado a uno de los puertos A-Link
- Un problema de hardware A-Link interno

Alarmas del hardware del sensor

La alarma sonora va acompañada de los siguientes mensajes:

Interfaz de sensor	Mensaje
Consola de control o Web (pantalla de estado delantera)	SenHdw (hardware del sensor)
Registro de sucesos	Sensor Connection Error (error de conexión del sensor)
Powerview (pantalla de estado)	Hdw Err (error de hardware)

Los mensajes del hardware del sensor indican uno de los siguientes problemas:

- Un conector incorrecto en uno de los puertos del sensor
- Un problema interno del hardware del puerto del sensor

Borrado de las alarmas de hardware

Para borrar una alarma de sensor o A-Link, desconecte los conectores adecuados del Environmental Management System.

Si la alarma se detiene, vuelva a conectar los dispositivos de uno en uno para determinar qué provocó la condición de alarma.



Para obtener información sobre el sensor y las conexiones A-Link, consulte “Accesorios” en la página 12.

Si todo está correctamente conectado y la alarma persiste, póngase en contacto con el Soporte mundial al cliente de APC.

Si suena la alarma y no hay ningún dispositivo enchufado a los puertos del sensor o del A-Link, apague el Environmental Management System y devuelva la unidad a APC.

Configuración rápida



Haga caso omiso de los procedimientos indicados en esta sección si el Administrador de InfraStruXure de APC forma parte del sistema. Consulte la documentación del InfraStruXure Manager para obtener más información.

Información general

Debe configurar los siguientes valores de TCP/IP para que el Environmental Management System pueda funcionar en una red:

- Dirección IP del Environmental Management System
- Máscara de subred
- Puerta de enlace predeterminada



Si no hay disponible una puerta de enlace predeterminada, utilice la dirección IP de un equipo informático ubicado en la misma subred que el Environmental Management System y que normalmente esté en funcionamiento. El Environmental Management System utiliza la puerta de enlace predeterminada para efectuar una prueba de la red cuando hay poco tráfico. Consulte la sección “Funciones de vigilancia” en la “Introducción” de la *Guía del usuario* del Environmental Management System para obtener más información 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 que necesita el Environmental Management System:

- Asistente de configuración IP del dispositivo (consulte “Asistente de configuración IP del dispositivo” en la página 22).
- Servidor BOOTP o DHCP (consulte “Configuración de BOOTP y DHCP” en la página 22).
- Equipo informático local (consulte “Acceso local a la consola de control” en la página 25).
- Equipo informático en red (consulte “Acceso remoto a la consola de control” en la página 25).
- Configuración de red usando la interfaz de pantalla (consulte “Configuración de red desde la interfaz de pantalla” en la página 30).

Asistente de configuración IP del dispositivo

Puede usar el Asistente de configuración IP del dispositivo en equipos Windows NT[®] 4.0, Windows2000, o Windows XP para descubrir las unidades sin configurar de los Environmental Management Systems y para configurar sus valores TCP/IP básicos.



Para configurar uno o varios Environmental Management Systems, mediante la exportación de los valores de configuración desde un Environmental Management System configurado consulte “Cómo exportar configuraciones” en la guía del usuario, en el *CD de utilidades*.

1. Introduzca el *CD de utilidades* del Environmental Management System en un equipo informático de la red.
2. Inicie el Asistente cuando se le solicite o acceda al Asistente desde el menú **Start** (Inicio) después de reiniciar el equipo informático, si se le pide que realice esta acción.
3. Espere a que el Asistente encuentre el primer Environmental Management System sin configurar y, a continuación, siga las instrucciones que aparecen en pantalla.



Nota

Si deja desactivada 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 al Environmental Management System mediante un explorador.

Configuración de BOOTP y DHCP

La configuración **Boot Mode** (modo de inicio), incluida dentro de la opción TCP/IP del menú **Network** (red) del Environmental Management System, identifica la forma en que se definirán los valores de TCP/IP. Las posibles configuraciones son **Manual**, **DHCP only** (sólo DHCP), **BOOTP only** (sólo BOOTP) y **DHCP & BOOTP** (la configuración seleccionada de manera predeterminada).



Nota

La configuración **DHCP & BOOTP** da por sentado que hay disponible un servidor DHCP o BOOTP correctamente configurado que proporciona los valores de TCP/IP para los Environmental Management Systems. Si no se encontraran disponibles, consulte la sección “Asistente de configuración IP del dispositivo” en esta página, “Acceso local a la consola de control” en la página 25 o “Acceso remoto a la consola de control” en la página 25 para configurar los valores de TCP/IP necesarios.

Si la opción **Boot Mode** está definida como DHCP & BOOTP, el Environmental Management System intentará encontrar un servidor que esté correctamente configurado. En primer lugar, busca un servidor BOOTP y, a continuación, un servidor DHCP. Este patrón de búsqueda se repite hasta encontrar uno de los dos tipos de servidores BOOTP o DHCP.



Si desea obtener más información, consulte la sección “BOOTP” en la página 23 o “DHCP” en la página 24.

Nota

BOOTP. Puede utilizar un servidor RFC951 compatible con BOOTP para configurar los valores de TCP/IP del Environmental Management System.



Nota

El valor BOOTP asume que un servidor BOOTP correctamente configurado está disponible para proporcionar valores TCP/IP a los Environmental Management Systems de APC. Si no se dispone de ningún servidor BOOTP disponible, consulte la sección “Asistente de configuración IP del dispositivo” en la página 22, “Acceso local a la consola de control” en la página 25 o “Acceso remoto a la consola de control” en la página 25 para configurar los valores de TCP/IP.

1. Compruebe que está activado el valor **BOOTP**, incluido dentro de la opción **TCP/IP** del menú **Network** del Environmental Management System.
2. Introduzca las direcciones MAC e IP del Environmental Management System, los valores de máscara de subredes y puerta de enlace predeterminada, y el nombre de un archivo de inicio opcional en el archivo BOOTPTAB del servidor BOOTP.



Consulte también

Encontrará la dirección MAC en la parte inferior del Environmental Management System o en la lista de Garantía de calidad que se incluye en el paquete.

3. Cuando se reinicia el Environmental Management System, el servidor BOOTP proporciona los valores de TCP/IP.
 - Si se especificó un nombre de archivo de inicio, el Environmental Management System intenta transferir ese archivo desde el servidor BOOTP mediante TFTP o FTP. El Environmental Management System asume todos los valores especificados en el archivo de inicio.
 - Si no se especificó un nombre de archivo de inicio, el Environmental Management System puede configurarse de forma remota utilizando Telnet o la interfaz Web: Los valores de **User Name** (nombre de usuario) y **Password** (contraseña) son **apc** de manera predeterminada.



Consulte también

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 del Environmental Management System.



Esta sección resume brevemente la comunicación que establece el Environmental Management System con un servidor DHCP. Para obtener más información sobre cómo se utiliza un servidor DHCP para configurar los valores de red del Environmental Management System, consulte la sección “Configuración de DHCP” de la *Guía del usuario* del Environmental Management System.

1. El Environmental Management System envía una solicitud de DHCP con los siguientes elementos de identificación:
 - Un identificador de clase de distribuidor (APC de manera predeterminada)
 - Un identificador de cliente (el valor predeterminado es la dirección MAC del Environmental Management System)
 - Un identificador de clase de usuario (el valor predeterminado es la identificación del firmware de aplicación del Environmental Management System)

2. Un servidor DHCP correctamente configurado responde con una oferta de DHCP que incluye todos los valores que el Environmental Management System necesita para establecer una comunicación de red. La oferta de DHCP también incluye la opción "Vendor Specific Information" (Información específica del distribuidor) (opción 43 de DHCP). Por defecto, el Environmental Management System ignorará todas las ofertas de DHCP que no contengan la cookie de APC en la opción Vendor Specific Information 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
- y los bytes que restan (31 41 50 43) son las cookies de APC



Consulte la documentación del servidor DHCP para obtener información sobre cómo agregar el código en la opción "Vendor Specific Information" (información específica del distribuidor). Para desactivar el requisito de aparición de la cookie de APC, consulte la sección “Acceso local a la consola de control” en la página 25.



Para cambiar el valor **DHCP Cookie Is** (la cookie DHCP es) de la consola de control, utilice la opción **Advanced** (avanzadas) del menú TCP/IP. Consulte la sección “Acceso remoto a la consola de control” en la página 25.

Acceso local a la consola de control

Puede utilizar un equipo informático local conectado al Environmental Management System mediante el puerto serie situado en la parte frontal del Environmental Management System para acceder a la consola de control.

1. Seleccione un puerto serie del equipo informático local y desactive cualquier servicio que utilice ese puerto.
2. Utilice el cable de configuración (940-0103) para conectar el puerto seleccionado al puerto serie situado en el panel frontal del Environmental Management System.



Nota

El Modbus y la consola de control comparten un puerto serie común. Puede utilizar cualquiera de los dos, uno por uno, para acceder al Environmental Management System.

3. Ejecute un programa emulador de terminal (como por ejemplo HyperTerminal) en su equipo informático y configure el puerto seleccionado con estos valores: 9600 bps, 8 bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada y sin control de flujo. A continuación, guarde los cambios.



Nota

Modbus se ejecuta a 9.600 ó 19.200 bps. Para usar la consola de control cuando el Modbus está activado, su puerto serie del equipo se debe comunicar a la misma velocidad de protocolo serie del Modbus.

4. Pulse **INTRO** para que aparezca la línea **User Name**.
5. Utilice **apc** como valores de **User Name** y **Password**.
6. Consulte la sección “Consola de control” en la página 26 para completar la configuración.

Acceso remoto a la consola de control

Desde cualquier equipo informático ubicado en la misma subred que el Environmental Management System, puede utilizar ARP y Ping para asignar una dirección IP al Environmental Management System y, a continuación, utilizar Telnet para acceder a la consola de control del Environmental Management System y configurar los valores necesarios de TCP/IP.



Nota

Una vez que se haya configurado la dirección IP del Environmental Management System, puede utilizar Telnet, sin necesidad de utilizar en primer lugar ARP y Ping, para acceder al Environmental Management System.

1. Utilice ARP para definir una dirección IP para el Environmental Management System y utilice la dirección MAC del Environmental Management System en el comando ARP. Por ejemplo, para definir una dirección IP como 156.205.14.141 para un Environmental Management System 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
```



Encontrará la dirección MAC en la parte inferior del Environmental Management System o en la lista de Garantía de calidad que se incluye en el paquete.

2. Utilice un Ping de 113 bytes de tamaño para asignar la dirección IP definida mediante el comando ARP. Utilice uno de los siguientes comandos Ping para la dirección IP definida en el paso 1:

– 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 al Environmental Management System en su nueva dirección IP asignada. Por ejemplo:

```
telnet 156.205.14.141
```

4. Utilice **apc** como valores de **User Name** y **Password**.

5. Consulte la sección “Consola de control” en esta página para completar la configuración.

Consola de control

Después de iniciar una sesión en la consola de control, como se describe en la sección “Acceso local a la consola de control” en la página 25 o “Acceso remoto a la consola de control” en la página 25:

1. Seleccione **Network** en el menú **Control Console** (consola de control).
2. Seleccione **TCP/IP** en el menú **Network**.
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 las direcciones de las opciones **System IP** (IP de sistema), **Subnet Mask** (máscara de subred), y **Default Gateway** (puerta de enlace por defecto).
5. Pulse CTRL-C para volver al menú **Control Console**.
6. Cierre la sesión (opción 4 del menú **Control Console**).



Nota

Si desconectó un cable durante el procedimiento que se describe en la sección “Acceso local a la consola de control” en la página 25, vuelva a conectarlo y reinicie el servicio asociado.

Interfaz de pantalla

Consulte “Uso de la pantalla” en la página 27 para obtener instrucciones sobre cómo asignar alarmas, cambiar la configuración y desplazarse por el Environmental Management System mediante la interfaz de pantalla.

Uso de la pantalla

Pantalla del menú principal

Tras el inicio del Environmental Management System, la interfaz muestra el menú principal.

Temp/Hum	Relays
Contacts	Sensors
Beacon	Outlets
ARUs	Alm/Evnt



Si la interfaz de pantalla esta inactiva durante dos minutos, se regresa al menú principal.

Desplazamiento por la interfaz

Flechas de selección. Para seleccionar una opción de menú o una configuración, pulse la tecla de flecha arriba o abajo para mover la flecha de selección **1** hasta la opción o configuración deseada. Pulse la tecla INTRO para ver la pantalla seleccionada o modificar la configuración.

Temp/Hum	Relays
Contacts	Sensors
Beacon	Outlets
ARUs	Alm/Evnt

Flechas de continuación. Las flechas de continuación **2** indican que hay disponibles más opciones o configuraciones en un menú o pantalla de estado. Pulse la tecla de dirección arriba o abajo para ver los elementos adicionales.

L1: T: 75F, RH:37%
L2: T: 71F, RH:48%
R1: T: 78F, RH:42%
R2: T: 74F, RH 52%

Flechas de entrada. Una flecha de entrada **3** junto a una configuración seleccionada indica que puede modificar el valor de configuración con la tecla de dirección arriba o abajo. Pulse la tecla INTRO para guardar el cambio o la tecla ESC para cancelarlo.

L1 High Temp Alarm
[M]
Map : Major
Save: Pending

Cambio de la configuración

Utilice la tecla de dirección arriba o abajo para mover la flecha de selección hasta la configuración que desea modificar y pulse la tecla INTRO.

- **Lista de opciones.** Si el parámetro contiene una lista de opciones, se mostrará una flecha de entrada junto a dicho parámetro. Pulse la tecla de dirección arriba o abajo para seleccionar la opción deseada y, a continuación, pulse la tecla INTRO para salir del modo de entrada y guardar la configuración. (Pulse la tecla ESC para salir sin guardar).
- **Campos de texto o numéricos.** Si el parámetro es un campo de texto o numérico, utilice las teclas de flecha para seleccionar el valor del primer carácter y pulse la tecla INTRO para desplazarse al siguiente. Pulse la tecla INTRO después de definir el último carácter para salir del modo de entrada y guardar la configuración. (Pulse la tecla ESC para salir sin guardar).

Asignación de alarmas

Puede definir que se aplique una acción cuando un sensor o componente del Environmental Management System active una alarma. Las sondas de condiciones ambientales, unidades de supresión de aire (ARU), contactos de entrada y sensores tienen alarmas que pueden asignarse a acciones. Las acciones disponibles para las alarmas del Environmental Management System son las siguientes:

Acción	Descripción
“Major” (urgente)	Activa el LED de alarma urgente.
“Minor” (no urgente)	Activa el LED de alarma no urgente.
“Outlet 1” (toma de corriente 1)	Cambia el estado de Outlet 1 al estado de error (anormal), si no está ya modificado.
“Outlet 2” (toma de corriente 2)	Cambia el estado de Outlet 2 al estado de error (anormal), si no está ya modificado.
“Beacon” (baliza)	Activa la baliza.
“Relay 1” (Relé 1)	Cambia el estado de Relay 1 al estado de error (anormal), si no está ya modificado.
“Relay 2” (Relé 2)	Cambia el estado de Relay 2 al estado de error (anormal), si no está ya modificado.

Pueden asignarse sucesos a tantas salidas de alarmas como sea necesario. Por ejemplo, puede asignar un suceso de **umbral de temperatura alta superado** a la alarma “Major” y a la alarma “Outlet 1” de una sonda de condiciones ambientales. Si la temperatura de la sonda supera el umbral de temperatura alta, se activará el LED de alarma “Major” y cambiará el estado de la “Outlet 1”.

Pantalla de asignación de alarmas

La pantalla de asignación de alarmas aparece debajo de las opciones de asignación de alarmas de las pantallas **Temp/Hum**, **Contacts**, **ARUs** y **Sensors**.

```
L1 High Temp Alarm
[None]
Map: Major
Save:
```

La primera línea de la pantalla muestra el suceso que se va a asignar a salidas de alarmas. En la pantalla anterior, se trata de la alarma de temperatura alta de la sonda de temperatura y humedad local (**L1**).

La segunda línea muestra las salidas de alarmas a las que está asignado este suceso. En la siguiente tabla se explican las abreviaturas.

Código de salida de alarma	Descripción
M	Alarma urgente
m	Alarma no urgente
O1	Toma de corriente 1
O2	Toma de corriente 2
R1	Relé 1
R2	Relé 2

Map. Seleccione una opción de la lista **Map** (asignación). Pulse la tecla INTRO para agregar una opción a la lista de la línea 2. Aparecerá una **x** junto a cada opción seleccionada en la lista.

Save. Cuando se modifica la asignación de una salida de alarma seleccione la opción **Save** (guardar) y pulse la tecla INTRO para guardar los cambios.

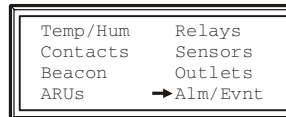
```
L1 High Temp Alarm
[M]
Map : x Major
Save: Pending
```



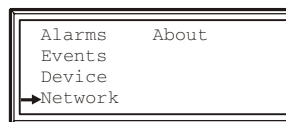
Para obtener más información sobre la configuración del Environmental Management System, consulte la guía del usuario en el CD *de utilidades* del Environmental Management System.

Configuración de red desde la interfaz de pantalla

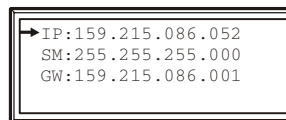
Desplácese a través de los menús de los Environmental Management Systems utilizando la interfaz de pantalla para acceder a las opciones de configuración de red y configurar las direcciones System IP (IP de sistema), subnet Mask (máscara de subred) y Default Gateway (puerta de enlace predeterminada). Acceda a la opción Network setup (configuración de red) seleccionando Alm/Evnt (alarma/sucesos) en el menú principal de interfaces de pantalla:



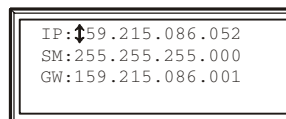
Seleccione Network en las opciones Alm/Evnt para acceder y configurar las opciones de configuración de red:



Utilice las teclas de dirección arriba o abajo para seleccionar System IP (IP), subnet Mask (SM) o Default Gateway (GW).



Después de seleccionar la opción de configuración de red que se va a configurar pulse la tecla INTRO para introducir el modo de entrada y configurar los números de esa opción:



Después de modificar el último carácter pulse la tecla INTRO para guardar y salir del modo de entrada. (Pulse la tecla ESC para salir sin guardar).

Cómo acceder a una unidad configurada

Información general

Una vez que la Environmental Monitoring Unit esté funcionando en la red, podrá utilizar las interfaces aquí descritas para acceder a ella.



Si desea obtener más información sobre las interfaces, consulte la *Guía del usuario*.

Interfaz Web

Puede utilizar, como explorador, Microsoft® Internet Explorer 5.0 (y superior) o Netscape® 4.0.8 (y superior, excepto Netscape 6.x) para acceder a la tarjeta de administración mediante su interfaz Web. Es posible que otros exploradores también funcionen, pero no han sido suficientemente probados por APC.

Si desea utilizar el explorador Web para configurar y controlar la Environmental Monitoring Unit 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 proporciona autenticación de las tarjetas de administración de red por medio de certificados digitales.

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

1. Introduzca la Environmental Monitoring Unit por su dirección IP o nombre DNS (si está configurado).
2. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña (por defecto, **apc** y **apc** para un Administrador o **device** y **apc** para un Administrador de dispositivos).
3. Seleccione y configure el tipo de seguridad que desea (esta opción está disponible sólo para los Administradores).



Consulte el capítulo titulado “Seguridad” en la *Guía del usuario* para obtener más información acerca de la selección y configuración de la seguridad de red. Utilice la opción **Web/SSL** del menú **Network** para activar o desactivar los protocolos HTTP o HTTPS.

Telnet y SSH

Puede acceder a la consola de control mediante Telnet o Secure SHell (SSH), en función de cual de los dos esté activado (un Administrador puede activar estos métodos de acceso mediante la opción **Telnet/SSH** del menú **Network**). De manera predeterminada, Telnet está activado. Si se activa SSH, Telnet se desactiva 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 para acceder a la consola de control de la Environmental Monitoring Unit desde cualquier equipo en la misma subred:

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

```
telnet address
```

Como *address* (dirección), utilice la dirección IP de la Environmental Monitoring Unit o el nombre DNS (si está configurado).

2. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña, (el valor predeterminado es **apc** y **apc** para un Administrador o **device** y **apc** para un Administrador de dispositivos).

SSH para un acceso de alta seguridad. Si utiliza el acceso de alta seguridad de SSL para la interfaz 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 de PowerNet a un explorador SNMP MIB estándar, puede utilizar este último para acceder mediante SNMP a la Environmental Monitoring Unit. El nombre predeterminado de la comunidad de lectura es **public** (público) y el nombre predeterminado de la comunidad de lectura/escritura es "private" (privado).



Si activa SSL y SSH para poder beneficiarse de su autenticación y encriptación de alta seguridad, desactive SNMP. Si permite el acceso de SNMP a la Environmental Monitoring Unit, se reduce el nivel de seguridad alto que ha implementado al elegir SSL y SSH. Para desactivar SNMP, debe ser Administrador. A continuación, utilice la opción **SNMP** del menú **Network**.

FTP y SCP

Utilice un servidor FTP (activado de manera predeterminada) o Secure CoPy (SCP) para transferir el nuevo firmware a la Environmental Monitoring Unit o para acceder a una copia del registro de sucesos de ésta. SCP proporciona el nivel de seguridad más elevado para la transmisión de datos encriptados y se activa automáticamente cuando activa SSH.



Nota

Si activa SSL y SSH para poder beneficiarse de su autenticación y encriptación de alta seguridad, desactive FTP. Si permite la transferencia de archivos a la Environmental Monitoring Unit mediante FTP, se reduce el nivel de seguridad alto que ha implementado al elegir SSL y SSH. Para desactivar FTP, debe ser Administrador. A continuación utilice la opción **FTP Server** (servidor FTP) del menú **Network**.

Para acceder a la Environmental Monitoring Unit mediante FTP o SCP, el nombre y contraseña del usuario de manera predeterminada son **apc** y **apc** para un Administrador, o **device** y **apc** para un Administrador de dispositivos. En la línea de comandos, introduzca la dirección IP de la unidad.



Consulte también

Consulte la *Guía del usuario* para utilizar FTP o SCP y recuperar los archivos de registro de la tarjeta de administración de red o transferir archivos de firmware a la tarjeta de administración de red.

Cómo restablecer una contraseña perdida

Puede utilizar un equipo informático local, un equipo informático conectado al Environmental Management System u otro dispositivo mediante el puerto serie para acceder a la consola de control.

1. Seleccione un puerto de serie del equipo informático local y desactive cualquier servicio que utilice ese puerto.
2. Conecte el cable serie (940-0103) en el puerto seleccionado del equipo informático y en el puerto de configuración del Environmental Management System:



El Modbus y la consola de control comparten un puerto serie común. Puede utilizar cualquiera de los dos, uno por uno, para acceder al Environmental Management System.

3. Ejecute un programa emulador de terminal (como por ejemplo HyperTerminal[®]) en su equipo y configure el puerto seleccionado de la forma que se indica a continuación:
 - 9600 bps
 - 8 bits de datos
 - sin paridad
 - 1 bit de parada
 - sin control de flujo.



Modbus se ejecuta a 9.600 ó 19.200 bps. Para usar la consola de control cuando el Modbus está activado, su puerto serie del equipo se debe comunicar a la misma velocidad de protocolo serie del Modbus.

4. Pulse **INTRO**, varias veces si es necesario, para que aparezca la pantalla **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 usado el cable correcto tal y como se especifica en el paso 2.
5. Pulse el botón **Reset** (restablecer). El indicador LED de estado parpadeará de forma alternativa entre naranja y verde. Vuelva a pulsar el botón **Reset** inmediatamente mientras el LED esté parpadeando para restablecer el nombre y la contraseña de usuario a sus valores predeterminados de forma temporal.

6. Pulse la tecla **INTRO** tantas veces como sea necesario para volver a mostrar la línea **User Name** y, a continuación, utilice el valor predeterminado **apc**, para las opciones “user name” y “password” (si tarda más de 30 segundos en iniciar una sesión después de que vuelva a aparecer la pantalla **User Name**, deberá repetir el paso 5 y volver a iniciar sesión).
7. En el menú **Control Console**, seleccione **System** (sistema) y, a continuación, **User Manager** (administrador de usuario).
8. Seleccione **Administrator** (administrador) y cambie los valores de **User Name** y **Password**, ambos definidos actualmente como **apc**.
9. Pulse **CTRL-C**, cierre la sesión, vuelva a conectar cualquier cable serie que haya desconectado y reinicie los servicios desactivados.

Cómo descargar actualizaciones de firmware



Para descargar la actualización de firmware y transferirla a su Environmental Management System, consulte “Transferencias de archivos” en la guía del usuario en el CD *de utilidades* del Environmental Management System.

Use un equipo informático local que se pueda conectar al Environmental Management System a través del puerto serie en la parte delantera de la unidad para transferir la actualización de firmware descargada:

1. Seleccione un puerto de serie del equipo informático local y desactive cualquier servicio que utilice ese puerto.
2. Utilice el cable de configuración para conectar el puerto seleccionado al puerto serie RS-232 situado en el panel frontal del Environmental Management System.
3. Ejecute un programa emulador de terminal (como por ejemplo HyperTerminal) y configure el puerto seleccionado con estos valores: 9.600 bps, 8 bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada y sin control de flujo. A continuación, guarde los cambios.
4. Pulse INTRO, varias veces, si es necesario, para que aparezca la pantalla **User Name**.
5. Introduzca los valores de **User Name** y **Password** (ambos **apc**, sólo para administradores) y pulse la tecla INTRO.
6. En el menú **Control Console**, seleccione **System** (sistema) y, a continuación, **Tools** (herramientas), **File Transfer**, (transferencia de archivos) y **XMODEM**.
7. El sistema le preguntará `Perform transfer with XMODEM - CRC?` (¿desea realizar la transferencia con XMODEM-CRC?). Escriba **Yes** (Sí) y pulse INTRO.
8. A continuación, el sistema le pedirá que seleccione una velocidad de transferencia y que cambie la configuración de terminal en consecuencia. Pulse INTRO para definir la aceptación de la descarga en el Environmental Management System.
9. En el programa emulador de terminal, envíe el archivo mediante el protocolo XMODEM. Tras finalizar la transferencia, la consola le pedirá que restablezca la velocidad en baudios a normal.



Precaución

No interrumpa la descarga.

El Environmental Management System se reiniciará cuando finalice la descarga.



Nota

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

Garantía y servicio

Garantía limitada

APC garantiza el Environmental Management System contra defectos de materiales o de fabricación por un período de dos años a partir de la fecha de compra. Su obligación, en virtud de la presente garantía, se limita a la reparación o sustitución, a su libre elección, de los productos defectuosos. Esta garantía no es aplicable a equipos que hayan sido dañados por accidentes, negligencia o uso indebido, o que hayan sido alterados o modificados de cualquier forma. Esta garantía es válida únicamente para el comprador original.

Limitaciones de la garantía

Con excepción a lo estipulado en el presente documento, APC no ofrece garantía alguna, expresa o implícita, incluyendo garantías de comercialización e idoneidad para un fin determinado. Algunas jurisdicciones no permiten la limitación o la exclusión de las garantías implícitas; por consiguiente, las limitaciones o exclusiones antes especificadas podrían no aplicarse al comprador.

Salvo en lo indicado anteriormente, en ningún caso APC será responsable de los daños directos, indirectos, especiales, accidentales o emergentes derivados del uso de este producto, incluso si se avisa sobre la posibilidad de tal daño.

Específicamente, APC no asume responsabilidad alguna por costes, tales como pérdida de ganancias o ingresos, pérdida de equipos, pérdida del uso del equipo, pérdida de software, pérdida de datos, costes de sustituciones, reclamaciones de terceros u otros. Esta garantía concede al comprador derechos legales específicos y es posible que el comprador tenga otros derechos, que varían según la jurisdicción.

Obtención de servicio técnico

Para obtener asistencia ante problemas con el Environmental Management System:

1. Anote el número de serie y la fecha de compra. El número de serie puede encontrarse en la parte inferior del Environmental Management System.
2. Póngase en contacto con el Servicio de asistencia técnica en el teléfono indicado en la contraportada de este documento. Un técnico le ayudará a resolver el problema por vía telefónica.
3. Si fuera necesario devolver el producto, el técnico le proporcionará un número de autorización de devolución de material (RMA). Si la garantía ha expirado, deberá abonar la reparación o la sustitución del producto.

4. Embale la unidad con cuidado. La garantía no cubre los daños ocurridos durante el transporte. Incluya una carta con su nombre, dirección, número de RMA, número de contacto telefónico durante el día, una copia del recibo de venta, y un cheque de pago, si es pertinente.
5. Marque claramente el número de RMA en la parte exterior del cartón de envío.
6. Envíe el producto por correo certificado y con portes pagados a la dirección que le indique el técnico del Servicio al cliente.

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 a sabiendas de que se van a utilizar en tales aplicaciones, salvo que reciba una garantía por escrito que le resulte satisfactoria a APC respecto a 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 puede solicitar protección de cables y dispositivos de corriente residual aptos para hospitales como opciones para muchos sistemas SAI de APC. APC no afirma que estas unidades con estas modificaciones estén certificadas 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.

Especificaciones

Sistema de administración de condiciones ambientales

Eléctricas

Voltaje de entrada, nominal	100 - 240 VCA; 50 - 60 Hz
Consumo máximo de corriente total	10 A
Tensión de salida máxima	100 - 240 VCA; 50 - 60 Hz
Corriente de salida máxima	10 A

Físicas

Tamaño (Alto × Ancho × Largo)	4,42 × 43,43 × 18 cm (1.74 × 17.10 × 7 in.)
Peso	3 kg (6 lb)
Peso de salida de fábrica	5,84 kg (12.85 lb)
Altura de envío	21,08 cm (8.30 in.)
Anchura de envío	58,17 cm (22.90 in.)
Profundidad de envío	34,04 cm (13.40 in.)

Ambientales

Altura (sobre el nivel del mar)	
Funcionamiento	0 a 3.000 m (0 - 10.000 ft)
Almacenamiento	0 a 15.000 m (0 - 50.000 ft)
Temperatura	
Funcionamiento	0 a 45° C (32 - 113° F)
Almacenamiento	De -15 a 65° C (5 - 149° F)
Humedad operativa	0 a 95 %, sin condensación
Humedad de almacenamiento	0 a 95 %, sin condensación

Conformidad

Homologaciones	CE, CSA 22.2 No. 950, EN 55022 Class A, EN 55024, EN 60950, FCC Part 15 Class A, ICES-003, IEC 60950, UL 1950, UL 60950, VCCI, VDE
----------------	--

Sensores

Temperatura/humedad

Precisión de la temperatura	$\pm 2^{\circ}\text{C}$ ($\pm 3^{\circ}\text{F}$), de 0 a 40° C (32 - 104° F)
Precisión de la humedad	$\pm 8\%$ de humedad relativa, de 10 a 90% de humedad relativa, a 25° C (77° F) $\pm 8\%$ de humedad relativa, de 30 a 80% de humedad relativa, de 15 a 30° C (59 - 95° F)
Temperatura de funcionamiento de la sonda	0 a 60° C (32 - 140° F)
Tiempo de respuesta de las entradas de usuario	200 mS

Vibración

Longitud máxima del cable	100,50 m (330 ft)
Medida de detección	Mide las vibraciones equivalentes de 4,2 a 4,5 en la escala Richter.

Fuga

Longitud máxima del cable sensor de fugas	121,9 m (400 ft)
---	------------------

Pantalla externa

Longitud máxima del cable	100,50 m (330 ft)
---------------------------	-------------------

Baliza

Longitud máxima del cable	100,50 m (330 ft)
---------------------------	-------------------

Contactos de la puerta

Longitud máxima del cable	100,50 m (330 ft)
---------------------------	-------------------

Movimiento

Longitud máxima del cable	100,50 m (330 ft)
---------------------------	-------------------

Humo

Longitud máxima del cable	100,50 m (330 ft)
---------------------------	-------------------

A-Link

Longitud máxima del cable	40,2 m (132 ft)
---------------------------	-----------------

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要求されることがあります。



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 © 2004 American Power Conversion. 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.

