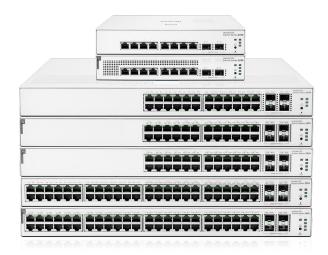
HPE Networking Instant On Switch Series 1930

Switches de gran rendimiento y con administración inteligente, diseñados para pequeñas y medianas empresas



Ideal para cafeterías, empresas de diseño y startups tecnológicas

Descripción del producto

Independientemente de si eres propietario de una cafetería, una firma de diseño o una empresa tecnológica emergente, es crucial para el éxito de tu negocio contar con una red confiable y segura. Y necesitas una solución de redes que te dé tranquilidad y te permita concentrarte en expandir tu negocio en vez de tener que preocuparte por resolver los problemas de tu red.

HPE Networking Instant On hace que sea fácil mantener satisfechos a los usuarios de la red, mantener conectados los dispositivos móviles y de IoT y mantener tu red segura.

El HPE Networking Instant On Switch Series 1930 incluye conmutadores capa 2+ Gigabit avanzados, con administración inteligente y configuración fija, diseñados para pymes, que son fáciles de implementar y asequibles. Están hechos para manejar las aplicaciones de gran consumo de ancho de banda de hoy, como

comunicaciones de voz y por videoconferencia, con lo cual permiten una conectividad uniforme para mejorar el rendimiento.

Puedes usar el portal en la nube o la aplicación móvil de Instant On, o la GUI web local para configurar rápidamente los conmutadores de la serie 1930, monitorearlos y gestionarlos desde cualquier lugar y en cualquier momento. Cuentas con alimentación PoE de hasta 30 W lista para instalar para tus dispositivos de PoE clase 4, como puntos de acceso, cámaras de vigilancia y dispositivos de voz sobre IP (VoIP), que puedes administrar de manera sencilla desde la misma plataforma.

Las características de seguridad incorporada protegen tu red de accesos no autorizados permitiéndote segmentar el tráfico y definir el acceso a cada área de la red. Y todo esto se incluye en el precio del hardware; no hay cargos ocultos de suscripción ni de licencias.



Aspectos destacados

- Serie de conmutadores de Ethernet capa 2+ con administración inteligente, listos para implementarse en 8, 24 y 48 puertos para los modelos que no tienen PoE y con PoE de Clase 4
- Hasta 370 W de PoE para alimentar los AP y los dispositivos de loT, como teléfonos IP, cámaras de vigilancia y cerraduras de puertas
- Dos (2) puertos exclusivos de SFP de fibra de 1G en los modelos de 8 puertos y cuatro (4) puertos exclusivos de SFP+ de fibra de 1G/10G en los modelos de 24/48 puertos para eliminar los cuellos de botella de tráfico en tu red
- Aplicación móvil, portal en la nube e interfaz gráfica de usuario (GUI) convenientes para una sencilla configuración, administración, monitoreo y solución de problemas de la red.
- Modelos sin PoE y con PoE de 8 puertos y sin ventilador, y modelo sin PoE de 24 y 48 puertos para entornos sensibles desde el punto de vista acústico
- Seguridad en la que se puede confiar: protege tu red de los accesos no autorizados con listas de control de acceso, IEEE 802.1x y segmentación de tráfico de VLAN.
- Nosotros nos encargamos
- Sin cargos extra de licencias ni suscripción
- Soporte y garantía limitada de por vida líderes en la industria

HPE Networking Instant On Cloud

Fácil configuración y administración

La aplicación móvil Instant On te permite configurar, administrar y monitorear los conmutadores y los puntos de acceso de Instant On directamente desde tu teléfono. En la aplicación, encontrarás instrucciones paso a paso para instalar los dispositivos de Instant On y poner en marcha la red con rapidez sin necesidad de contar con conocimientos técnicos. Y el acceso basado en la nube te permite acceder a la red desde cualquier parte y en cualquier momento.

Mejor juntos con Instant On

Instant On detecta automáticamente la prioridad PoE máxima (crítica) y la aplica a los puntos de acceso Instant On para suministrar energía y brindar acceso a la red inalámbrica sin interrupciones. Se prioriza el tráfico de voz cableado e inalámbrico con prioridad alta de QoS de extremo a extremo para brindar un rendimiento de voz óptimo.

Diseño atractivo y discreto

Los conmutadores de Instant On están diseñados para complementar el aspecto elegante y limpio de los puntos de acceso Instant On y se incorporan de manera discreta al entorno de tu sitio. Los modelos de 8 puertos, además de los modelos de 24 y 48 puertos sin PoE no llevan ventiladores, lo que los convierte en la opción ideal para implementaciones en oficinas silenciosas.

Alto rendimiento con opciones flexibles

La serie se compone de cuatro (4) conmutadores de PoE Clase 4 y tres (3) conmutadores no PoE, entre los que se incluyen los conmutadores Ethernet Gigabit de 8, 24 y 48 puertos. Los dos (2) puertos exclusivos de SFP de fibra de 1G en los modelos de 8 puertos y cuatro (4) puertos exclusivos de SFP+ de fibra de 1G/10G en los modelos de 24/48 puertos garantizan un alto rendimiento y eliminan los cuellos de botella de tráfico en la red. Entre las características que se pueden personalizar se incluyen opciones básicas de capa 2 tales como VLAN y agregación de enlaces, además de opciones avanzadas, como enrutamiento estático de capa 3 IPv4, ACL, protocolos de árbol de expansión y modo host IPv6.

Experiencia del usuario optimizada

La aplicación móvil Instant On brinda flujos de trabajo comunes para los conmutadores y puntos de acceso de Instant On, lo cual hace que sea fácil monitorear y administrar tu red de manera remota sin necesidad de contar con hardware adicional, como claves de nube o VPN. También puedes actualizar el firmware en tus dispositivos de Instant On directamente desde la nube, cuando quieras y desde donde quieras.

Inventario del sitio y vista de topología

La vista de inventario del sitio muestra todos los conmutadores y puntos de acceso de Instant On en una sola interfaz, y la vista de topología brinda una estructura intuitiva de todos los dispositivos Instant On implementados en la red. De esta forma, puedes identificar rápidamente los dispositivos que no funcionan y tomar medidas específicas para solucionar el problema. Los problemas de red pueden diagnosticarse con facilidad mediante pruebas de conectividad como Ping y Traceroute.



Autenticación de dos factores (2FA)

Como la cantidad de fallas de seguridad sigue aumentando, 2FA se ha convertido en la herramienta fundamental para mitigar el riesgo ante credenciales de inicio de sesión en peligro. La autenticación de dos factores (2FA) brinda una capa de autenticación adicional, evita que los atacantes accedan de manera remota al plano de administración de redes y protege la información confidencial del cliente.

Administración remota de varios sitios

El portal en la nube y la aplicación móvil facilitan la administración remota de varios sitios y redes, implementaciones distribuidas y de varios inquilinos. Cada sitio se separa de manera lógica y tiene su propia configuración, estadísticas, portal de invitados y diversos niveles de perfiles de usuario y privilegios de acceso. Instant On te permite crear tres cuentas de administrador por sitio y ofrece una opción de bloqueo de cuentas para evitar que se borren accidentalmente.

Administración de sitios basada en la intención

El portal en la nube de Instant On funciona con un motor de políticas que permite implementar políticas homogéneas y de extremo a extremo controladas en el nivel de la red, lo que mejora la gestión de dispositivo único del conmutador por webUI.

Seguridad incorporada

Las funciones de seguridad integradas, como el control de acceso, permiten configurar restricciones de acceso a la red para clientes cableados o inalámbricos en función de las direcciones IP de destino.

Sin costos ocultos

Todas estas características se incluyen en el precio del hardware; no hay cargos ocultos de suscripción ni de licencias. Se incluye la garantía limitada de por vida líder en la industria, junto con la asistencia técnica mediante chat por parte de expertos durante la vida útil del producto.

Características de conmutación clave

Administración

Administración basada en la nube para toda la red

El portal en la nube y la aplicación móvil facilitan la administración de extremo a extremo de las redes con AP y conmutadores de Instant On.

Administración sencilla de GUI web local

La intuitiva GUI web facilita la administración de los conmutadores individuales, incluso para aquellos usuarios sin conocimientos técnicos. Admite hasta cinco (5) sesiones de HTTP y HTTP seguro (HTTPS).

Actualización de firmware

Con la administración en la nube, da aviso del más reciente firmware con la posibilidad de programar actualizaciones para un horario preferido a través de la aplicación móvil y el portal en la nube de Instant On.

Modo predeterminado de cliente DHCP

Permite que el conmutador se conecte directamente a una red, lo cual admite la operación tipo plug-andplay. En ausencia de un servidor DHCP en la red, el conmutador vuelve a la dirección estática 192.168.1.1.

Puertos espejo

Permiten que el tráfico en un puerto o VLAN se envíe de manera simultánea a un analizador de redes para su monitoreo

Registro de eventos y alertas

Brinda información detallada para la identificación y resolución de problemas.

Gestión de cuentas

Permite que los administradores agreguen, modifiquen, eliminen y transfieran cuentas y contraseñas de administración para un acceso seguro a la solución de gestión en la nube de Instant.

LED de ubicación

Permite a los usuarios configurar el LED de ubicación de un conmutador específico para que se encienda, parpadee o apague. Simplifica la resolución de problemas al facilitar la localización de un conmutador concreto dentro de un rack de conmutadores similares.

Configuración de calendario

La función de calendario global se puede aplicar a ACL basadas en tiempo, puerto o cierre de interfaz o suministro de energía PoE; y se pueden configurar hasta 3 calendarios. La programación de PoE permite que el usuario configure un día o una hora determinados de la semana para que los conmutadores Instant On suministren energía a los dispositivos conectados, como cámaras de vigilancia, impresoras, puntos de acceso, etc.

Calidad de servicio (QoS)

Priorización de tráfico

Proporciona paquetes con limitaciones de tiempo (como VoIP y video) con prioridad sobre otro tipo de tráfico en función de su clasificación de DSCP o IEEE 802.1p.

Red automática para voz

Reconoce los teléfonos IP y prioriza el tráfico de voz de manera automática. Permite configurar fácilmente la segmentación del tráfico de voz a la red de voz exclusiva para obtener un rendimiento óptimo.

Etiquetado de VLAN con IEEE 802.1p/Q

Entrega datos a los dispositivos en función de la prioridad y el tipo de tráfico; admite IEEE 802.1Q.

Clase de servicio (CoS)

Establece la prioridad de IEEE 802.1p/DSCP para poner en cola los mapeos (4 colas). Admite las colas de prioridad estricta (SP) u ordenamiento cíclico equilibrado (WRR). Las colas de SP o WRR se pueden configurar en los puertos de cada conmutador individual.

Conectividad

Conectividad de SFP/SFP+ de fibra

Proporciona conexiones de fibra para enlaces ascendentes y otras conexiones en distancias mayores que las que admiten los cables de cobre. Los puertos SFP se brindan además de los puertos Ethernet de cobre disponibles, lo que proporciona una cantidad total mayor de puertos disponibles. Dos (2) puertos SFP 1G disponibles en los modelos de 8 puertos y cuatro (4) puertos SFP+ 1G/10G en los modelos de 24/48 puertos.

PoE de Clase 4 certificado por Ethernet Alliance (IEEE 802.3at)

Proporciona hasta 30 W por puerto, lo que permite la compatibilidad con los dispositivos con capacidad PoE clase 4, como los teléfonos con video IP, los access points inalámbricos y las cámaras de seguridad avanzadas con paneo/inclinación/zoom, además de cualquier dispositivo final de 15,4 W que cumpla con IEEE 802.3af. Reduce el costo del cableado y los circuitos eléctricos adicionales que, de otro modo, serían necesarios en las implementaciones de teléfonos IP y WLAN.

Marca	Estándar	Clase	Potencia mín. en el puerto PSE	Potencia máx. consumida en el puerto PD	Cable utilizado	Logotipo de certificación EA
5.54	IEEE 802.3 af	0-3	15,4W	13W	Dos	a a
PoE 1	IEEE 802.3 at	4	30W	25,5W	pares	E.P

Configuración de energía de PoE automática

El conmutador automáticamente asigna la potencia requerida a un puerto para un dispositivo PD en función del protocolo de detección de capa de enlace (LLDP).

Asignación de energía de PoE

Admite diversos métodos (LLDP-MED automático, Clase de PoE o basado en el uso) para asignar energía de PoE para un ahorro de energía más eficiente.

MDI/MDI-X automática

Se ajusta de manera automática para cables rectos o cruzados en todos los puertos 10/100/1000.

Seguridad de la red

Seguridad en función del TPM

Incluye un módulo de plataforma de confianza (TPM) para una generación y un almacenamiento seguros basados en hardware de las claves criptográficas que se usan para la conexión segura al portal en la nube de Instant On.

Soporte de VLAN con IEEE 802.1Q

Soporte de hasta 256 VLAN con un rango de ID de VLAN de 2-4092. Las VLAN 4093 y 4094 están reservadas para uso interno del sistema.

Control de acceso a la red

Habilita el acceso restringido para proteger la red al permitir que los dispositivos conectados solo lleguen a destinos específicos.

Control del acceso a puertos con IEEE 802.1X

Autenticación de los usuarios de la red por puerto antes de permitir el acceso a la red. La autenticación de puertos incluye VLAN asignada por RADIUS o creación de VLAN dinámica.

Seguridad de los puertos: lista de admisión

Permite que los usuarios limiten el acceso a la red a clientes específicos por puerto.

Protección de denegación de servicio automática

Gestiona grandes volúmenes de tráfico y evita ataques de denegación de servicio (DoS) contra la red.

Snooping de DHCP

Proporciona seguridad de la red filtrando mensajes de DHCP no confiables.

Prevención de ataques de ARP

La protección ARP dinámica bloquea las difusiones de ARP de hosts no autorizados, y evita así ataques de interceptación o robo de datos de red.

Protección contra tormentas por paquetes

Protege de tormentas desconocidas de unidifusión, difusión y multidifusión con umbrales definidos por el usuario.

RADIUS

El conmutador admite la autenticación por RADIUS con configuración de servidor primario y de respaldo.

Asignación automática de VLAN (VLAN asignadas por RADIUS)

Asigna usuarios automáticamente a la VLAN adecuada según su identidad y ubicación.

Contabilidad de RADIUS

Hay un conjunto sólido de atributos y estadísticas disponibles para recopilar información del conmutador.

Identificación de administración de VLAN

Les brinda a los administradores un acceso seguro para la administración en la VLAN especificada.

Prevención de cambio de estado de enlaces

Minimiza la interrupción de la red detectando y desconectando de manera automática aquellos puertos en los que haya eventos de cambio de estado de enlaces.

Rendimiento y eficiencia

Ethernet de bajo consumo (EEE)

Cumple con los requisitos de la norma de IEEE 802.3az de ahorro de energía durante períodos de baja actividad de datos.

Desactivación automática de puertos

El conmutador ahorra energía desactivando de manera automática la energía a los puertos inactivos. La energía se restaura en un puerto al detectarse el enlace.

Estado de ahorro de energía

Las funciones de Green Ethernet proporcionan una estimación del ahorro energético acumulado.

Enfriamiento de bajo consumo

Incluye ventiladores de velocidad variable que operan solo a la velocidad necesaria para mantener la temperatura de funcionamiento a fin de reducir el exceso de ruido y de consumo de energía.

Operación sin ventilador

El diseño sin ventiladores de los modelos de 8 puertos y de los modelos no PoE de 24 y 48 puertos hace que los conmutadores sean ideales para las implementaciones en oficinas.

Características de enrutamiento

Enrutamiento IPv4 estático

Admite asignaciones de direcciones IP en forma manual o por DHCP a una VLAN individual.

Características del conmutador

IEEE 802.3x Control de flujo

Proporciona un mecanismo de limitación de flujo propagado en toda la red para prevenir la pérdida de un paquete en un nodo congestionado.

Protocolo de árbol de expansión (STP)

Admite STP IEEE 802.1D estándar, el protocolo de árbol de expansión rápida (RSTP) IEEE 802.1w para una convergencia más rápida y el protocolo de árbol de expansión múltiple IEEE 802.1s (MSTP en red local).

Protección contra bucles

Si el conmutador detecta un bucle, desactiva el puerto de origen de los paquetes de reenvío de datos que se originan en el conmutador para evitar tormentas de difusión.

Filtro de BPDU

Desconecta los paquetes de BPDU cuando el STP está habilitado a nivel global pero desactivado en un puerto específico.

Compatibilidad con tramas gigantes

Admite tamaños de trama de hasta 9216 bytes para mejorar el rendimiento de las grandes transferencias de datos.

Snooping de IGMP v1/v2

Mejora el rendimiento de la red a través del filtro de multidifusión, en vez de saturar el tráfico en todos los puertos.

Agregación de enlaces

Agrupa diversos puertos hasta un máximo de ocho (8) puertos por tronco de manera automática usando el protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) o en forma manual, para formar una conexión de alto ancho de banda a la red troncal que ayuda a prevenir los cuellos de botella en el tráfico. Los modelos de 8 puertos admiten 4 troncos, los modelos de 24 puertos admiten 8 troncos y los modelos de 48 puertos admiten 16 troncos.

LLDP/LLDP-MED (detección de extremo de medios)

Define una extensión estándar de LLDP que almacena valores para parámetros como calidad de servicio (QoS) y VLAN a fin de configurar automáticamente dispositivos de red tales como teléfonos IP.

Protocolo de resolución de direcciones (ARP, Address Resolution Protocol)

La tabla de ARP muestra todas las direcciones IP que se han resuelto como direcciones MAC, ya sea en forma dinámica o a través de configuración de entrada estática.

Herramienta de diagnóstico de cables

Ofrece un mecanismo para detectar e informar problemas potenciales en los cables, como cables pelados o en corto en enlaces de cobre. Además, brinda información sobre la distancia de la falla y la longitud total del cable.

Características adicionales disponibles mediante la interfaz de administración web local

Tablero de eventos más importantes

Ofrece notificaciones sobre eventos extremadamente importantes y un acceso rápido a los últimos eventos del registro.

Asistente de inicio rápido y VLAN

Permite configurar automáticamente los ajustes iniciales, como la dirección IP, la información del dispositivo y la hora del sistema. El asistente de VLAN se puede usar para configurar los ID de VLAN y las membresías del puerto.

Listas de control de acceso (ACL)

Permite filtrar el tráfico de red creando una ACL, agrega reglas y criterios de coincidencias a una ACL, y aplica la ACL para permitir o denegar el acceso a una o más interfaces o una VLAN. Admite 50 ACL entrantes de IPv4 y IPv6 con hasta 480 ACE.

Host IPv6

Permite la gestión y la implementación de los conmutadores en la periferia de la red IPv6.

Limitación de tasa

Establece y hace cumplir los límites de tráfico de ingreso por puerto en función de porcentajes de paquetes por segundo.

Puertos protegidos

Los puertos en un grupo de aislamiento de puertos tienen restringido el reenvío de tráfico de capa 2 entre los puertos de ese grupo, lo cual aporta privacidad y seguridad a los datos.

Transferencia de archivos a través de SCP o TFTP

Proporciona distintos mecanismos para la transferencia segura de archivos a través del SCP (protocolo de copia segura) o TFTP.

Compatibilidad con doble imagen

Brinda imágenes independientes de software primario y secundario para hacer una copia de seguridad al actualizar.

Administración de cuentas de usuarios

La función de verificación y caducidad de contraseñas aporta mayor seguridad a la administración de cuentas de usuarios en la interfaz de administración web local. Además, la autenticación de la cuenta de usuario se puede realizar a través de RADIUS para acceder a la interfaz web.

Capa de sockets seguros (SSL)

Cifra todo el tráfico de HTTP y permite el acceso seguro a la administración local del conmutador basada en el navegador.

SNMPv1, v2c y v3

Facilita la administración remota con la estación de gestión de SNMP que detecta y monitorea el conmutador.

Monitoreo remoto (RMON)

Ofrece funcionalidades avanzadas de control e informe para estadísticas, antecedentes, alarmas y eventos. Los datos de RMON se obtienen del conmutador a través de una plataforma de administración de redes con SNMP.

Garantía, servicio y soporte

El soporte limitado de por vida de Instant On brinda asistencia telefónica ininterrumpida, las 24 horas, los 7 días de la semana, durante 90 días y soporte por chat durante el período de vigencia de la garantía. Además, se incluye el reemplazo de hardware al día siguiente hábil durante los primeros 30 días. Con nuestra oferta opcional de Foundation Care, puedes tener asistencia técnica por teléfono y por chat ilimitada.

La comunidad de Instant On es también un recurso que puedes usar para encontrar soporte colaborativo o preguntas sobre configuración.

Para obtener más información sobre los términos y condiciones del fin de venta (EoS), consulta la Política sobre el fin de venta.

Consulte el sitio web de Hewlett Packard Enterprise en hpe.com/networking/services para obtener datos de descripciones de nivel de servicio y números de producto. Para obtener detalles sobre tiempos de respuesta y servicios en tu área, comunícate con tu oficina de ventas local de Hewlett Packard Enterprise.

	HPE Networking Instant On Switch 8p Gigabit 2p SFP 1930 (JL680A)	HPE Networking Instant On Switch 8p Gigabit CL4 PoE 2p SFP 124 W 1930 (JL681A)	HPE Networking Instant On Switch 24p Gigabit 4p SFP+ 1930 (JL682A)	HPE Networking Instant On Switch 24p Gigabit CL4 PoE 4p SFP+ 195 W 1930 (JL683B)
Puertos y ranuras de E/S				
	8 puertos RJ-45 10/100/1000 con detección automática (IEEE 802.3 tipo 10BASE-T, IEEE 802.3u tipo 100BASE- TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T);	8 puertos RJ-45 10/100/1000 con detección automática PoE Clase 4 (IEEE 802.3 tipo 10BASE-T, IEEE 802.3u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T);	24 puertos RJ-45 10/100/1000 con detección automática (IEEE 802.3 tipo 10BASE-T, IEEE 802.3u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T);	24 puertos RJ-45 10/100/1000 con detección automática PoE Clase 4 (IEEE 802.3 tipo 10BASE-T, IEEE 802.3u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T);
	Dúplex: 10BASE-T/100BASE-TX: medio o completo; 1000BASE-T: solo completo	Dúplex: 10BASE-T/100BASE-TX: medio o completo; 1000BASE-T: solo completo	Dúplex: 10BASE-T/100BASE-TX: medio o completo; 1000BASE-T: solo completo	Dúplex: 10BASE-T/100BASE- TX: medio o completo; 1000BASE-T: solo completo
	2 puertos SFP 1GbE	2 puertos SFP 1GbE	4 puertos SFP+ 1/10GbE	4 puertos SFP+ 1/10GbE
Características físicas				
Dimensiones (prof. x ancho x alto)	25,4 x 15,95 x 4,39 cm	25,4 x 25,4 x 4,39 cm	44,25 x 22,15 x 4,39 cm	44,25 x 26,47 x 4,39 cm
Peso	1,16 kg (2,55 lb)	2,11 kg (4,66 lb)	2,41 kg (5,32 lb)	3,49 kg (7,69 lb)
Procesador y memoria				
	ARM Cortex-A9 a 800 MHz, SDRAM de 512 MB, 256 MB de flash; búfer del paquete: 1,5 MB	ARM Cortex-A9 a 800 MHz, SDRAM de 512 MB, 256 MB de flash; búfer del paquete: 1,5 MB	ARM Cortex-A9 a 800 MHz, SDRAM de 512 MB, 256 MB de flash; búfer del paquete: 1,5 MB	ARM Cortex-A9 a 800 MHz, SDRAM de 512 MB, 256 MB de flash; búfer del paquete: 1,5 MB
Desempeño				
Latencia de 100 Mb	<5,2 ms	<5,2 ms	< 4,7 uSec	< 4,7 uSec
Latencia de 1000 Mb	<3,0 ms	<3,0 ms	< 2,4 uSec	< 2,4 uSec
Latencia de 10000 Mb	N/A	N/A	< 1,3 uSec	< 1,3 uSec
Rendimiento (Mpps)	14,88 Mpps	14,88 Mpps	95,23 Mpps	95,23 Mpps
Capacidad	20 Gbps	20 Gbps	128 Gbps	128 Gbps
Tamaño de la tabla de enrutamiento (cant. de entradas estáticas)	32 entradas estáticas	32 entradas estáticas	32 entradas estáticas	32 entradas estáticas
Tamaño de la tabla de direcciones MAC (cant. de entradas)	8000 entradas	8000 entradas	16000 entradas	16000 entradas
Confiabilidad MTBF (años)	178	95	158	76
Especificaciones del entorno				
Temperatura de funcionamiento	32°F a 104°F (0°C a 40°C)	32°F a 104°F (0°C a 40°C)	32°F a 104°F (0°C a 40°C)	32°F a 104°F (0°C a 40°C)
Humedad relativa de funcionamiento	15% a 95 % a 104°F (40°C)	15% a 95 % a 104°F (40°C)	15% a 95 % a 104°F (40°C)	15% a 95 % a 104°F (40°C)
Temperatura en apagado/de almacenamiento	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C)	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C)	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C)	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C)
Humedad relativa en apagado/de almacenamiento	15% a 95 % a 140°F (60°C)	15% a 95 % a 140°F (60°C)	15% a 95 % a 140°F (60°C)	15% a 95 % a 140°F (60°C)
Altitud	hasta 10.000 ft (3 km)	hasta 10.000 ft (3 km)	hasta 10.000 ft (3 km)	hasta 10.000 ft (3 km)
Acústica ¹				
	Sin ventilador	Sin ventilador	Sin ventilador	LWAd = 3,9 Bel LpAm (transeúnte) = 25 dB

¹ Acústica medida en cámara semianecoica de 23 °C con una carga de 100 % de tráfico y 50 % de PoE en todos los puertos. Medida en conformidad con la norma ISO 7779. Declarada en conformidad con la norma ECMA-109:2010. Los valores presentados son del Nivel de potencia acústica de ponderación A declarado (LWAd) y el Nivel de presión acústica de ponderación A de transeúnte promedio (LpAm).

	HPE Networking Instant On Switch 24p Gigabit CL4 PoE 4p SFP+ 370W 1930 (JL684B)	HPE Networking Instant On Switch 48p Gigabit 4p SFP+ 1930 (JL685A)	HPE Networking Instant On Switch 48p Gigabit CL4 PoE 4p SFP+ 370W 1930 (JL686B)	
Puertos y ranuras de E/S				
	24 puertos RJ-45 10/100/1000 con detección automática POE Clase 4 (IEEE 802.3 tipo 10BASE-T, IEEE 802.3 u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3 ab tipo 1000BASE-TY, IEEE 802.3 ab tipo 1000BASE-TY. Dúplex: 10BASE-T/100BASE-TX: medio o completo; 1000BASE-T: solo completo 4 puertos SFP+ 1/10GbE	48 puertos RJ-45 10/100/1000 con detección automática (IEEE 802.3 tipo 10BASE-T, IEEE 802.3u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3ab tipo 1000BASE-T); Dúplex: 10BASE-T/100BASE-TX: medio o completo; 1000BASE-T: solo completo 4 puertos SFP+ 1/10GbE	48 puertos RJ-45 10/100/1000 con detección automática PoE Clase 4 (IEEE 802.3 tipo 10BASE-T, IEEE 802.3 u tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3 ab tipo 100BASE-TX, IEEE 802.3 ab tipo 1000BASE-T); Dúplex: 10BASE-T/100BASE-TX: medio o completo; 1000BASE-T: solo completo 4 puertos SFP+ 1/10GbE	
Características físicas				
Dimensiones (prof. x ancho x alto)	44,25 x 26,47 x 4,39 cm	44,25 x 28,24 x 4,39 cm	44,25 x 32,26 x 4,39 cm	
Peso	3,73 kg (8,23 lb)	3,13 kg (6,91 lb)	4,59 kg (10,12 lb)	
Procesador y memoria				
	ARM Cortex-A9 a 800 MHz, SDRAM de 512 MB, 256 MB de flash; búfer del paquete: 1,5 MB	ARM Cortex-A9 a 800 MHz, SDRAM de 512 MB, 256 MB de flash; búfer del paquete: 1,5 MB	ARM Cortex-A9 a 800 MHz, SDRAM de 512 MB, 256 MB de flash; búfer del paquete: 1,5 MB	
Desempeño				
Latencia de 100 Mb	< 4,7 uSec	< 4,5 uSec	< 4,5 uSec	
Latencia de 1000 Mb	< 2,4 uSec	< 2,2 uSec	< 2,2 uSec	
Latencia de 10000 Mb	< 1,3 uSec	< 1,2 uSec	< 1,2 uSec	
Rendimiento (Mpps)	imiento (Mpps) 95,23 Mpps 130,9		130,95 Mpps	
Capacidad	128 Gbps	176 Gbps	176 Gbps	
Tamaño de la tabla de 32 entradas estáticas 32 entradas estáticas enrutamiento (cant. de entradas estáticas)		32 entradas estáticas	32 entradas estáticas	
Tamaño de la tabla de direcciones MAC (cant. de entradas)	16000 entradas	16000 entradas	16000 entradas	
Confiabilidad MTBF (años)	71	114	57	
Especificaciones del entorno				
Temperatura de funcionamiento	32°F a 104°F (0°C a 40°C)	32°F a 104°F (0°C a 40°C)	32°F a 104°F (0°C a 40°C)	
Humedad relativa de funcionamiento	15% a 95 % a 104°F (40°C)	15% a 95 % a 104°F (40°C)	15% a 95 % a 104°F (40°C)	
Temperatura en apagado/de almacenamiento	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C)	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C)	-40 °F a 158 °F (-40 °C a 70 °C)	
Humedad relativa en apagado/ de almacenamiento	15% a 95 % a 140°F (60°C)	15% a 95 % a 140°F (60°C)	15% a 95 % a 140°F (60°C)	
Altitud	hasta 10.000 ft (3 km)	hasta 10.000 ft (3 km)	hasta 10.000 ft (3 km)	
Acústica ¹				
	LWAd = 3,7 Bel LpAm (transeúnte) = 23 dB	Sin ventilador	LWAd = 4,0 Bel LpAm (transeúnte) = 24 dB	

¹Acústica medida en cámara semianecoica de 23 °C con una carga de 100 % de tráfico y 50 % de PoE en todos los puertos. Medida en conformidad con la norma ISO 7779. Declarada en conformidad con la norma ECMA-109:2010. Los valores presentados son del Nivel de potencia acústica de ponderación A declarado (LWAd) y el Nivel de presión acústica de ponderación A de transeúnte promedio (LpAm).

	HPE Networking Instant On Switch 8p Gigabit 2p SFP 1930 (JL680A)	HPE Networking Instant On Switch 8p Gigabit CL4 PoE 2p SFP 124 W 1930 (JL681A)	HPE Networking Instant On Switch 24p Gigabit 4p SFP+ 1930 (JL682A)	HPE Networking Instant On Switch 24p Gigabit CL4 PoE 4p SFP+ 195 W 1930 (JL683B)
Características eléctricas				
Frecuencia	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Voltaje de CA	100 a 240 VCA	100 a 127 / 200 a 240 VCA	100 a 127 / 200 a 240 VCA	100 a 127 / 200 a 240 VCA
Corriente	0,2 A	0,8 A/1,6 A	0,5 A/0,3 A	2,8 A/1,4 A
Potencia nominal máxima	11,0 W	150,2 W	22,6 W	248,7W
Consumo de energía inactivo	6,2 W	11,7 W	9,3 W	19,7W
Alimentación PoE	-	124 W de PoE Clase 4	-	195 W de PoE Clase 4
Suministro de energía	Adaptador de corriente externa (incluido)	Suministro de energía interno	Suministro de energía interno	Suministro de energía interno
Seguridad				
	UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/ CSA-C22.2 n.° 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 ed. 2; IEC 62368- 1 ed. 2; EN 62368-1:2014	UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/ CSA-C22.2 n.° 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 ed. 2; IEC 62368- 1 ed. 2; EN 62368-1:2014	UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/ CSA-C22.2 n.º 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 ed. 2; IEC 62368- 1 ed. 2; EN 62368-1:2014	UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/ CSA-C22.2 n.º 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 ed. 2; IEC 62368-1 ed. 2; EN 62368-1:2014
Emisiones				
	VCCI-CISPR 32, Clase A; CNS 13438; ICES-003 Edición 6 Clase A; FCC CFR 47 Parte 15, Clase A; EN 55032: 2015 +AC:2016 / CISPR-32, Clase A	VCCI-CISPR 32, Clase A; CNS 13438; ICES-003 Edición 6 Clase A; FCC CFR 47 Parte 15, Clase A; EN 55032: 2015 +AC:2016 / CISPR-32, Clase A	VCCI-CISPR 32, Clase A; CNS 13438; ICES-003 Edición 6 Clase A; FCC CFR 47 Parte 15, Clase A; EN 55032: 2015 +AC:2016 / CISPR-32, Clase A	VCCI-CISPR 32, Clase A; CNS 13438; ICES-003 Edición 6 Clase A; FCC CFR 47 Parte 15, Clase A; EN 55032: 2015 +AC:2016 / CISPR-32, Clase A
Inmunidad				
Genérica	CISPR 24 / CISPR 35			
EN	EN 55024:2010 / EN 55035:2017			
ESD	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2
Radiado	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3
Transitorios eléctricos rápidos/ Ráfaga	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4
Sobretensión	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5
Conducido	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6
Campo magnético de frecuencia de potencia	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8
Caídas e interrupciones de tensión	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11
Armónicos	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2			
Flicker	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3			
Administración de dispositivos				
	Instant On en la nube; navegador web y administrador SNMP	Instant On en la nube; navegador web y administrador SNMP	Instant On en la nube; navegador web y administrador SNMP	Instant On en la nube; navegador web y administrador SNMP

HPE Networking Instant On Switch 24p Gigabit CL4 PoE 4p SFP+ 370W 1930 (JL684B)		HPE Networking Instant On Switch 48p Gigabit 4p SFP+ 1930 (JL685A)	HPE Networking Instant On Switch 48p Gigabit CL4 PoE 4p SFP+ 370W 1930 (JL686B)	
Características eléctricas				
Frecuencia	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	
Voltaje de CA	100 a 127 / 200 a 240 VCA	100 a 127 / 200 a 240 VCA	100 a 127 / 200 a 240 VCA	
Corriente	4,9 A/2,4 A	0,8 A/0,5 A	5,2 A/2,6 A	
Potencia nominal máxima	440,4W	36,9 W	465,6W	
Consumo de energía inactivo	20,3W	16,8 W	38,3W	
Alimentación PoE	370 W de PoE Clase 4	-	370 W de PoE Clase 4	
Suministro de energía	Suministro de energía interno	Suministro de energía interno	Suministro de energía interno	
Seguridad				
	UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/CSA-C22.2 n.° 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 ed. 2; IEC 62368-1 ed. 2; EN 62368-1:2014	UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/CSA-C22.2 n.° 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 ed. 2; IEC 62368-1 ed. 2; EN 62368-1:2014	UL 60950-1; IEC 60950-1; EN 60950-1; CAN/CSA-C22.2 n.° 60950-1; EN 60825-1 UL 62368-1 ed. 2; IEC 62368-1 ed. 2; EN 62368-1:2014	
Emisiones				
	VCCI-CISPR 32, Clase A; CNS 13438; ICES-003 Edición 6 Clase A; FCC CFR 47 Parte 15, Clase A; EN 55032: 2015 +AC:2016 /CISPR-32, Clase A	VCCI-CISPR 32, Clase A; CNS 13438; ICES-003 Edición 6 Clase A; FCC CFR 47 Parte 15, Clase A; EN 55032: 2015 +AC:2016 /CISPR-32, Clase A	VCCI-CISPR 32, Clase A; CNS 13438; ICES-003 Edición 6 Clase A; FCC CFR 47 Parte 15, Clase A; EN 55032: 2015 +AC:2016 /CISPR-32, Clase A	
Inmunidad				
Genérica	CISPR 24 / CISPR 35	CISPR 24 / CISPR 35	CISPR 24 / CISPR 35	
EN	EN 55024:2010 / EN 55035:2017	EN 55024:2010 / EN 55035:2017	EN 55024:2010 / EN 55035:2017	
ESD	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2	
Radiado	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3	
Transitorios eléctricos rápidos/ Ráfaga	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4	
Sobretensión	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5	
Conducido	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6	
Campo magnético de frecuencia de potencia	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8	
Caídas e interrupciones de tensión	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11	
Armónicos	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2, IEC 61000-3-2	
Flicker	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3, IEC 61000-3-3	
Administración de dispositivos				
	Instant On en la nube; navegador web y administrador SNMP	Instant On en la nube; navegador web y administrador SNMP	Instant On en la nube; navegador web y administrador SNMP	

Especificaciones técnicas

HPE Networking Instant On Switch 8p Gigabit 2p SFP 1930 (JL680A) HPE Networking Instant On Switch 8p Gigabit CL4 PoE 2p SFP 124 W 1930 (JL681A) HPE Networking Instant On Switch 24p Gigabit 4p SFP+ 1930 (JL682A) HPE Networking Instant On Switch 24p Gigabit CL4 POE 4p SFP+ 195 W 1930 (JL683B)

Instalación

Se puede instalar en un escritorio.

Se puede instalar en una pared con los puertos hacia arriba o abajo.

Se puede instalar debajo de la mesa con orificios de montaje de la superficie de la base. Se instala en un bastidor de telecomunicaciones EIA estándar de 19 pulgadas o gabinete equivalente. Incluye kit de bastidor de 2 postes.

Se puede instalar en un escritorio.

Se puede instalar en un bastidor.

Se puede instalar en una pared con los puertos hacia arriba o abajo.

Se puede instalar debajo de un escritorio con los soportes provistos.

Se puede instalar debajo de la mesa con orificios de montaje de la superficie de la base. Se instala en un bastidor de telecomunicaciones EIA estándar de 19 pulgadas o gabinete equivalente. Incluye kit de bastidor de 2 postes.

Se puede instalar en un escritorio.

Se puede instalar en un bastidor.

Se puede instalar en una pared con los puertos hacia arriba o abaio.

Se puede instalar debajo de un escritorio con los soportes provistos.

Se debe instalar con la cara superior hacia arriba. Para evitar problemas de fiabilidad a largo plazo, el producto no se debe instalar al revés. Se instala en un bastidor de telecomunicaciones EIA estándar de 19 pulgadas o gabinete equivalente. Incluye kit de bastidor de 2 postes.

Se puede instalar en un

Se puede instalar en un bastidor.

Se puede instalar en una pared con los puertos hacia arriba

Se puede instalar debajo de un escritorio con los soportes

Transceptores

Transceptor HPE Networking Instant On 1G SFP LC SX 500 m OM2 MMF (R9D16A)

Transceptor HPE Networking Instant On 1G SFP LC LX 10 km SMF (S0G20A)

Transceptor HPE Networking Instant On 1G SFP RJ45 100 m Cat5e (R9D17A/R9D17B)

Transceptor HPE Networking Instant On 10G SFP+ LC SR 300 m OM3 MMF (R9D18A)

Transceptor HPE Networking Instant On 10G LR SFP+ LC 10 km SMF (S0G21A)

Transceptor HPE Networking Instant On 10GBASE-T RJ45 30 m Cat6a (S0G18A)

Cable de cobre de conexión directa HPE Networking Instant On 10G SFP+ a SFP+ 1 m (R9D19A)

Cable de cobre de conexión directa HPE Networking Instant On 10G SFP+ a SFP+ 3m (R9D2OA)

Ver la Guía sobre transceptores

Especificaciones técnicas

HPE Networking Instant On Switch 24p Gigabit CL4 PoE 4p SFP+ 370W 1930 (JL684B) HPE Networking Instant On Switch 48p Gigabit 4p SFP+ 1930 (JL685A) HPE Networking Instant On Switch 48p Gigabit CL4 PoE 4p SFP+ 370W 1930 (JL686B)

Instalación

Se instala en un bastidor de telecomunicaciones EIA estándar de 19 pulgadas o gabinete equivalente. Incluye kit de bastidor de 2 postes.

Se puede instalar en un escritorio.

Se puede instalar en un bastidor.

Se puede instalar en una pared con los puertos hacia arriba o abajo.

Se puede instalar debajo de un escritorio con los soportes provistos.

Se instala en un bastidor de telecomunicaciones EIA estándar de 19 pulgadas o gabinete equivalente. Incluye kit de bastidor de 2 postes.

Se puede instalar en un escritorio.

Se puede instalar en un bastidor.

Se puede instalar en una pared con los puertos hacia arriba o abajo.

Se puede instalar debajo de un escritorio con los soportes provistos.

Se debe instalar con la cara superior hacia arriba. Para evitar problemas de fiabilidad a largo plazo, el producto no se debe instalar al revés. Se instala en un bastidor de telecomunicaciones EIA estándar de 19 pulgadas o gabinete equivalente. Incluye kit de bastidor de 2 postes.

Se puede instalar en un escritorio.

Se puede instalar en un bastidor.

Se puede instalar en una pared con los puertos hacia arriba o abajo.

Se puede instalar debajo de un escritorio con los soportes provistos.

Transceptores

Transceptor HPE Networking Instant On 1G SFP LC SX 500 m OM2 MMF (R9D16A)

Transceptor HPE Networking de Instant On de 1 G SFP LC LX 10 km SMF (S0G20A)

Transceptor HPE Networking Instant On 1G SFP RJ45 T 100 m Cat5e (R9D17A/R9D17B)

Transceptor HPE Networking Instant On 10G SFP+ LC SR 300 m OM3 MMF (R9D18A)

Transceptor HPE Networking Instant On 10G SFP+ LC LR 10 km SMF (S0G21A)

Transceptor HPE Networking Instant On 10GBASE-T RJ45 30 m Cat6A (S0G18A)

DAC HPE Networking Instant On 10G SFP+ a SFP+ 1 m (R9D19A)

DAC HPE Networking Instant On 10G SFP+ a SFP+ 3m (R9D20A)

Ver la Guía sobre transceptores

Estándares y protocolos

(Se aplican a todos los productos de la serie)

Compatibilidad con los estándares IEEE

IEEE 802.3 bt	10BASE-T
IEEE 802.3u	100BASE-TX
IEEE 802.3ab	1000BASE-T
IEEE 802.3z	1000BASE-X
IEEE 802.2af	PoE (solo modelos con PoE)
IEEE 802.3at	PoE (solo modelos con PoE)
IEEE 802.3x	Control de flujo
IEEE 802.1Q	VLAN
IEEE 802.1p	Prioridad
IEEE 802.3ad	Protocolo de control de agregación de enlace (LACP)
IEEE 802.1X	Autenticación de acceso a puertos
IEEE 802.3az	Ethernet de bajo consumo (EEE)
IEEE 802.1D	Protocolo de árbol de expansión
IEEE 802.1W	Protocolo de árbol de expansión rápido
IEEE 802.1S	Protocolo de árbol de expansión múltiple
IEEE 802.1AB	Protocolo de detección de capa de enlace

Compatibilidad con los estándares IETF

RFC 768	RFC 1027	RFC 1573	RFC 2463	RFC 3164
RFC 783	RFC 1042	RFC 1624	RFC 2464	RFC 3176
RFC 791	RFC 1071	RFC 1643	RFC 2576	RFC 3376
RFC 792	RFC 1123	RFC 1700	RFC 2579	RFC 3411
RFC 793	RFC 1141	RFC 1757	RFC 2580	RFC 3412
RFC 813	RFC 1155	RFC 1867	RFC 2616	RFC 3413
RFC 826	RFC 1157	RFC 1907	RFC 2618	RFC 3414
RFC 879	RFC 1213	RFC 2011	RFC 2665	RFC 3415
RFC 896	RFC 1215	RFC 2012	RFC 2666	RFC 3416
RFC 894	RFC 1286	RFC 2013	RFC 2674	RFC 4330
RFC 896	RFC 1350	RFC 2030	RFC 2710	RFC 4443
RFC 919	RFC 1442	RFC 2131	RFC 2737	RFC 4862
RFC 920	RFC 1451	RFC 2233	RFC 2819	RFC 5424
RFC 922	RFC 1493	RFC 2236	RFC 2863	RFC 5519
RFC 950	RFC 1541	RFC 2462	RFC 3019	RFC 5722

Información sobre pedidos

HPE Networking Instant On Switch Series 1930

Número de parte	Descripción	Puertos	Puertos de enlace ascendente	Disponibilidad de potencia PoE Clase 4
JL680A	HPE Networking Instant On Switch 1930 8p Gigabit, 2p SFP	8	2 SFP	_
JL681A	HPE Networking Instant On Switch 1930 8p Gigabit PoE CL4 2p SFP, 124W	8	2 SFP	124W
JL682A	HPE Networking Instant On Switch 1930 24p Gigabit, 4p SFP+	24	4 SFP/SFP+	_
JL683B	HPE Networking Instant On Switch 24p Gigabit CL4 PoE 4p SFP+ 195 W 1930	24	4 SFP/SFP+	195W
JL684B	HPE Networking Instant On Switch 24p Gigabit CL4 PoE 4p SFP+ 370W 1930	24	4 SFP/SFP+	370W
JL685A	HPE Networking Instant On Switch 1930 48p Gigabit, 4p SFP+	48	4 SFP/SFP+	_
JL686B	HPE Networking Instant On Switch 48p Gigabit CL4 PoE 4p SFP+ 370W 1930	48	4 SFP/SFP+	370W

Opciones de asistencia técnica

SKU del producto SKU del soporte Descripción del SKU del soporte

JL680A	HR1Y7E	Conmutador HPE Aruba Networking Foundational Care 3Y con reemplazo al siguiente día hábil ION 1930 8 G SVC
JL681A	HR1Z0E	Conmutador HPE Aruba Networking Foundational Care 3Y con reemplazo al siguiente día hábil ION 1930 8 G PoE SVC
JL682A	HR1Z3E	Conmutador HPE Aruba Networking Foundational Care 3Y con reemplazo al siguiente día hábil ION 1930 24 G SVC
JL683B	HR1Z6E	Conmutador HPE Aruba Networking Foundational Care 3Y con reemplazo al siguiente día hábil ION 1930 24 G PoE SVC
JL684B	HR1Z6E	Conmutador HPE Aruba Networking Foundational Care 3Y con reemplazo al siguiente día hábil ION 1930 24 G PoE SVC
JL685A	HR1Z9E	Conmutador HPE Aruba Networking Foundational Care 3Y con reemplazo al siguiente día hábil ION 1930 48 G SVC
JL686B	HR2A2E	Conmutador HPE Aruba Networking Foundational Care 3Y con reemplazo al siguiente día hábil ION 1930 48 G PoE SVC

(Visita el Centro de servicios de asistencia para localizar los SKU de Foundation Care para conmutadores).

