

Especificaciones del producto Cisco Sx250 Series Smart Switches

Introducción



Los switches inteligentes de la serie Sx250 de Cisco están diseñados para ser fáciles de configurar, gestionar y resolver, lo que le permite centrarse en sus prioridades empresariales. Estos switches están equipados con una nueva generación de procesadores de paquetes altamente integrados y rentables dirigidos a aplicaciones Carrier Ethernet y Small-Medium Enterprise (SME) con rendimiento a velocidad de cable completo con puertos Fast Ethernet (FE) o Gigabit Ethernet (GE) y plataformas GE Combo.

La utilidad basada en Web le permite implementar y gestionar su red de forma eficaz. La configuración y la resolución de problemas se pueden realizar fácilmente con herramientas fáciles de usar como Cisco Discovery Protocol (CDP), FindIT y Cisco Smartports, que permiten que la red detecte y configure automáticamente todos los dispositivos Cisco conectados.

En este artículo se muestran las especificaciones del producto de los switches inteligentes Sx250.

Nota: Si desea conocer las características y funciones de los Smart Switches Sx250, haga clic [aquí](#).

Dispositivos aplicables

- Serie SF250
- Serie SG250

Versión del software

- 2.2.5.68

Especificaciones del producto Sx250 Series

Rendimiento

Capacidad de	Modelo	Capacidad en	Capacidad de

switching y velocidad de reenvío Todos los switches son de velocidad de cable y sin bloqueos		millones de paquetes por segundo (mpps) (paquetes de 64 bytes)	switching en gigabits por segundo (Gbps)
	SF250-48	13.10	17.6
	SF250-48HP	13.10	17.6
	SG250-10P	14.88	20.0
	SG250-26	38.69	52.0
	SG250-26HP	38.69	52.0
	SG250-26P	38.69	52.0

Switching de Capa 2

Spanning Tree Protocol (STP)	Compatibilidad con árbol de extensión 802.1d estándar Convergencia rápida mediante 802.1w (protocolo de árbol de extensión rápido [RSTP]), habilitada de forma predeterminada Varias instancias de árbol de extensión utilizando 802.1s (MSTP); Se admiten 8 instancias
Agrupación de puertos/agregación de enlaces	Compatibilidad con el protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) IEEE 802.3ad Hasta 4 grupos Hasta 8 puertos por grupo con 16 puertos candidatos para cada LAG 802.3ad (dinámico)
VLAN	Compatibilidad con hasta 256 VLAN activas simultáneamente VLAN basadas en puerto y basadas en etiquetas 802.1Q VLAN de administración
VLAN Voz	El tráfico de voz se asigna automáticamente a una VLAN específica de voz y se trata con niveles adecuados de QoS. Las funciones de voz automática ofrecen una implementación de terminales de voz y dispositivos de control de llamadas sin intervención en toda la red.
Snooping de IGMP (versiones 1, 2 y 3)	El protocolo de administración de grupos de Internet (IGMP) limita el tráfico de multidifusión de gran ancho de banda únicamente a los solicitantes; admite grupos de multidifusión 4K (también se admite multidifusión específica de origen).
bloqueo HOL	Bloqueo de cabecera (HOL).

Security

SSL	Secure Sockets Layer (SSL) cifra todo el tráfico HTTPS, lo que permite un acceso seguro a la utilidad basada en web del switch.
-----	---

IEEE 802.1X (función de autenticador)	Autenticación RADIUS, hash MD5, modo host único/múltiple y sesiones únicas/múltiples.
Datos confidenciales seguros (SSD)	Mecanismo para administrar datos confidenciales (como contraseñas, claves, etc.) de forma segura en el switch, rellendo estos datos en otros dispositivos y configurando automáticamente de forma segura. El acceso para ver los datos confidenciales como texto simple o cifrado se proporciona según el nivel de acceso configurado por el usuario y el método de acceso del usuario.
Seguridad del puerto	Capacidad para bloquear las direcciones MAC de origen a los puertos y limitar el número de direcciones MAC aprendidas.
RADIUS	Admite autenticación RADIUS para el acceso de administración. El switch funciona como cliente.
Control de tormentas	Difusión, multidifusión y unidifusión desconocida.
Prevención de DoS	Prevención de ataques de denegación de servicio (DoS).

Calidad del servicio

Niveles de prioridad	4 colas de hardware
Planificación	Ordenamiento cíclico ponderado (WRR) y prioridad estricta
Clase de servicio	basado en puertos; basado en la prioridad de VLAN 802.1p; Basada en ToS/DSCP/precedencia IP IP IP/v4/v6; DiffServ; asignación de cola de QoS de confianza basada en punto de código de servicios diferenciados (DSCP) y clase de servicio (802.1p/CoS)
Límite de velocidad	Regulador de entrada, por VLAN, por puerto

Estándares

Estándares	IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet, IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol, IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, IEEE 802.3x Control de flujo, LACP, IEEE 802.1D (STP), VLAN IEEE 802.1Q/p, RSTP IEEE 802.1w, STP múltiple IEEE 802.1s, autenticación de acceso a puertos IEEE 802.1X, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, RFC 768, RFC 783, RFC 791, RFC 792, RFC 793, RFC 813, RFC 879, RFC 896, RFC 826, RFC 854, RFC 855, RFC 856, RFC 858, RFC 894 y RFC 919, RFC20, RFC 922, RFC 950, RFC 951, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1213 y RFC 1215, RFC286, RFC 1350, RFC 1442, RFC 1451, RFC 1493, RFC 1533, RFC 1541,

	RFC 1542, RFC 1573, RFC 1624, RFC 1643 y RFC 1 700, RFC 1757, RFC 1867, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2030, RFC 2131, RFC 2132, RFC 2233 y RFC 22 RFC76, RFC 2616, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 3164, RFC 3411 y RFC34 12, RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 3416 y RFC 4330
--	---

IPv6

IPv6	modo host Ipv6 Ipv6 sobre Ethernet Pila Ipv6/Ipv4 Dual Detección de vecino y router (ND) Ipv6 configuración automática de dirección sin estado Ipv6 Detección de unidad de transmisión máxima (MTU) de trayecto Detección de direcciones duplicadas (DAD) Protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) versión 6 Red Ipv6 sobre Ipv4 con compatibilidad con el protocolo de direccionamiento automático de túnel (ISATAP) Certificado con el logotipo Gold de USGv6 e Ipv6
QoS Ipv6	Priorizar paquetes Ipv6 en hardware
Detección de receptor multidifusión (MLD v1/2)	Entregar paquetes de multidifusión Ipv6 solamente a los receptores requeridos
Aplicaciones Ipv6	Web/SSL, Ping, Traceroute, protocolo simple de tiempo de red (SNTP), protocolo trivial de transferencia de archivos (TFTP), protocolo simple de administración de red (SNMP), servicio de usuario de acceso telefónico de autenticación remota (RADIUS), Syslog, cliente DNS, cliente DHCP, configuración automática DHCP
RFC Ipv6 compatible	RFC 4443 (que obsoleta RFC 2463): ICMPv6 RFC 4291 (que obsoleta RFC 3513): Arquitectura de dirección IPv6 RFC 4291: Arquitectura de direccionamiento IP versión 6 RFC 2460: Especificación De Ipv6 RFC 4861 (que obsoleta RFC 2461): Detección de Vecino para Ipv6 RFC 4862 (que obsoleta RFC 2462): Configuración Automática De Direcciones Sin Estado Ipv6 RFC 1981: Descubrimiento de la MTU del trayecto RFC 4007: Arquitectura De Direcciones Con Alcance Ipv6 RFC 3484: Mecanismo de selección de dirección predeterminado RFC 5214 (que obsoleta RFC 4214): tunelización ISATAP RFC 4293; MIB Ipv6: Convenciones Textuales y Grupo General RFC 3595: Convenciones Textuales para la Etiqueta de Flujo de Ipv6

Administración

Utilidad basada en Web	Utilidad de configuración de switch integrada para una configuración de dispositivos sencilla basada en explorador (HTTP/HTTPS). Admite configuración, panel del sistema, mantenimiento del sistema y supervisión.	
SNMP (Protocolo de administración de red simple)	SNMP versiones 1, 2c y 3 con compatibilidad para trampas y SNMP v3 User-Based Security Model (USM)	
MIB estándar	Ildp-MIB Ildpextdot1-MIB Ildpextdot3-MIB Ildpextmed-MIB rfc2674-MIB rfc2575-MIB rfc2573-MIB rfc2233-MIB rfc2013-MIB rfc2012-MIB rfc2011-MIB RFC-1212 RFC-1215 SNMPv2-CONF SNMPv2-TC p-bridge-MIB q-bridge-MIB rfc1389-MIB rfc1493-MIB rfc1611-MIB rfc1612-MIB rfc1850-MIB rfc1907-MIB rfc2571-MIB rfc2572-MIB rfc2574-MIB rfc2576-MIB rfc2613-MIB	rfc2665-MIB rfc2668-MIB rfc2737-MIB rfc2925-MIB rfc3621-MIB rfc4668-MIB rfc4670-MIB trunk-MIB tunnel-MIB udp-MIB draft-ietf-bridge-8021x-MIB draft-ietf-bridge-rstpmib-04-MIB draft-ietf-hubmib-etherif-mib-v3-00-MIB draft-ietf-syslog-device-MIB ianaaddrfamnumbers-MIB lanaifty-MIB ianaprot-MIB inet-address-MIB ip-forward-MIB ip-MIB RFC1155-SMI RFC1213-MIB SNMPv2-MIB SNMPv2-SMI SNMPv2-TM RMON-MIB rfc1724-MIB dcb-raj-DCBX-MIB-1108-MIB rfc1213-MIB rfc1757-MIB
MIB privadas	CISCOSB-Ildp-MIB CISCOSB-brgmulticast-MIB CISCOSB-bridgemibObjects-MIB CISCOSB-bonjour-MIB CISCOSB-dhcpcl-MIB CISCOSB-MIB CISCOSB-wrandomtaildrop-MIB CISCOSB-traceroute-MIB CISCOSB-telnet-MIB CISCOSB-stormctrl-MIB CISCOSBssh-MIB CISCOSB-socket-MIB	CISCOSB-ip-MIB CISCOSB-iprouter-MIB CISCOSB-ipv6-MIB CISCOSB-mnginf-MIB CISCOSB-licl-MIB CISCOSB-localization-MIB CISCOSB-mcmngr-MIB CISCOSB-mng-MIB CISCOSB-physdescription-MIB CISCOSB-PoE-MIB CISCOSB-protectedport-MIB CISCOSB-rmon-MIB

	<p>CISCOSB-sntp-MIB CISCOSB-smon-MIB CISCOSB-phy-MIB CISCOSB-multisessionterminal-MIB CISCOSB-mri-MIB CISCOSB-puente-MIB CISCOSB-gvrp-MIB CISCOSB-endofmib-MIB CISCOSB-dot1x-MIB CISCOSB-Device-Params-MIB CISCOSB-cli-MIB CISCOSB-cdb-MIB CISCOSB-brgmacswitch-MIB CISCOSB-3sw2swtables-MIB CISCOSB-smartPorts-MIB CISCOSB-tbi-MIB CISCOSB-macbaseprio-MIB CISCOSB-env_mib-MIB CISCOSB-policy-MIB CISCOSB-sensor-MIB CISCOSB-aaa-MIB CISCOSB-application-MIB CISCOSB-bridgesecurity-MIB CISCOSB-copy-MIB CISCOSB-CpuCounters-MIB CISCOSB-Custom1BonjourService-MIB CISCOSB-dhcp-MIB CISCOSB-dif-MIB CISCOSB-dnscl-MIB CISCOSB-embweb-MIB CISCOSB-fft-MIB CISCOSB-file-MIB CISCOSB-greeneth-MIB CISCOSB-greeneth-MIB CISCOSB-interfaces-MIB CISCOSB-interfaces_recovery-MIB</p>	<p>CISCOSB-rs232-MIB CISCOSB-SecuritySuite-MIB CISCOSB-snmp-MIB CISCOSB-specialbpdu-MIB CISCOSB-banner-MIB CISCOSB-syslog-MIB CISCOSB-TcpSession-MIB CISCOSB-traps-MIB CISCOSB-trunk-MIB CISCOSB-Setting-MIB CISCOSB-tunnel-MIB CISCOSB-udp-MIB CISCOSB-vlan-MIB CISCOSB-ipstdacl-MIB CISCOSB-ee-MIB CISCOSB-ssl-MIB CISCOSB-digitalkeymanage-MIB CISCOSB-qosclimib-MIB CISCOSB-digitalkeymanage-MIB CISCOSB-tbp-MIB CISCOSMB-MIB CISCOSB-secsd-MIB CISCOSB-draft-ietf-entmib-sensor-MIB CISCOSB-draft-ietf-syslog-device-MIB CISCOSB-rfc2925-MIB CISCO-SMI-MIB CISCOSB-DebugCapabilities-MIB CISCOSB-CDP-MIB CISCOSB-vlanVoice-MIB CISCOSB-EVENTS-MIB CISCOSB-sysmng-MIB CISCOSB-sct-MIB CISCO-TC-MIB CISCO-VTP-MIB CISCO-CDP-MIB</p>
Supervisión remota (RMON)	El agente de software RMON integrado admite 4 grupos RMON (historial, estadísticas, alarmas y eventos) para mejorar la gestión, supervisión y análisis del tráfico	
pila dual Ipv4 e Ipv6	Coexistencia de ambas pilas de protocolos para facilitar la migración	
Actualización del firmware	Actualización del navegador web (HTTP/HTTPS) y TFTP y SCP	
Reflejo de Puerto	El tráfico en un puerto se puede duplicar en otro puerto para su análisis con un analizador de red o sonda RMON. Se pueden duplicar hasta 4 puertos de origen en un puerto de destino.	
duplicación de VLAN	El tráfico de una VLAN se puede duplicar en un puerto para su análisis con un analizador de red o sonda RMON. Se pueden duplicar hasta 4 VLAN de origen en un puerto de destino.	
Protocolo de configuración dinámica de	Las opciones DHCP facilitan un control más estricto desde un punto central (servidor DHCP), para obtener la dirección IP, la configuración automática (con descarga de archivo de configuración), la retransmisión DHCP y el nombre de	

host (DHCP) (opciones 12, 66, 67, 129 y 150)	host.
Configuración automática	Permite la implementación masiva con protección de datos confidenciales.
Configuraciones modificables por texto	Los archivos de configuración se pueden editar con un editor de texto y descargar en otro switch, lo que facilita la implementación masiva.
Smartports	Configuración simplificada de QoS y capacidades de seguridad.
Smartports automáticos	Aplica automáticamente la inteligencia proporcionada a través de las funciones de Smartports al puerto en función de los dispositivos detectados a través de Cisco Discovery Protocol o LLDP-MED. Esto facilita las implementaciones sin intervención del usuario.
Servicios en la nube	Soporte para Cisco Active Advisor
Localización	Localización de la utilidad basada en Web y documentación en varios idiomas
Banner de inicio de sesión	Banners múltiples configurables para Web y CLI
Otra gestión	Traceroute; administración IP única; HTTP/HTTPS; RADIUS; Reflejo de Puerto; Actualización de TFTP; DHCP Client; Protocolo simple de tiempo de red (SNTP); diagnóstico de cable; Ping; syslog; configuración de hora automática desde la estación de administración.

Verde (eficiencia energética)

Detección de energía	Apague automáticamente el puerto RJ-45 al detectar el link inactivo. El modo activo se reanuda sin pérdida de paquetes cuando el switch detecta que el link está activo.
Detección de longitud del cable	Ajusta la potencia de la señal en función de la longitud del cable. Reduce el consumo energético de los cables más cortos.
Compatible con EEE (802.3az)	Admite IEEE 802.3az en todos los puertos Gigabit Ethernet de cobre.
Inhabilitar los LED de puerto	Los LED se pueden apagar manualmente para ahorrar energía.
General	
Tramas gigantes	Tamaño de trama de hasta 9.000 bytes. La MTU predeterminada es de 2K bytes.
tabla MAC	Direcciones 8K.

Descubrimiento

Bonjour	El switch se anuncia usando el protocolo Bonjour.
Protocolo de descubrimiento de la capa de enlace	El protocolo LLDP (Link Layer Discovery Protocol) permite al switch anunciar su identificación, configuración y capacidades a los dispositivos vecinos que almacenan los

(LLDP) (802.1ab) con extensiones LLDP-MED	datos en una MIB. LLDP-MED es una mejora de LLDP que agrega las extensiones necesarias para los teléfonos IP.
Cisco Discovery Protocol	El switch se anuncia mediante el protocolo de detección de Cisco. También aprende el dispositivo conectado y sus características mediante Cisco Discovery Protocol.
Smartports automáticos	Aplica automáticamente la inteligencia proporcionada a través de las funciones de Smartports al puerto en función de los dispositivos detectados a través de Cisco Discovery Protocol o LLDP-MED. Esta capacidad facilita las implementaciones sin intervención del usuario.

PoE+ 802.3at y PoE 802.3af distribuidos a través de cualquiera de los puertos RJ-45 incluidos en los presupuestos de alimentación enumerados

Los siguientes switches admiten PoE+ 802.3at, 802.3af y PoE preestándar (heredado) de Cisco. Hay una potencia máxima de 30 W a cualquier puerto 10/100 o Gigabit Ethernet hasta que se alcance el presupuesto de PoE para el switch. La potencia total disponible para PoE por switch es la siguiente:

SF250-48HP	195 W	48
SG250-10P	62 W	8
SG250-26HP	100 W	24
SG250-26P	195 W	24

Transferencia de dispositivos alimentados con PoE (PD) y PoE

Además de la alimentación de CA, los modelos de switch compactos pueden funcionar como dispositivo alimentado con PoE (PD) y alimentarse con switches PoE conectados a los puertos de enlace ascendente. El switch también puede pasar a través de la alimentación a los dispositivos finales PoE descendentes si es necesario.

Se puede extraer un máximo de 60 W por puerto de enlace ascendente si el switch PoE de par admite PoE de 60 W. Cuando se conectan varios puertos de enlace ascendente a switches PoE, se combina la alimentación extraída de estos puertos.

Cuando la alimentación de CA está conectada y funciona correctamente, se prefiere que la alimentación de PoE. La alimentación PoE puede funcionar como una copia de seguridad de la fuente de alimentación de CA o utilizarse como la única fuente de alimentación para el switch.

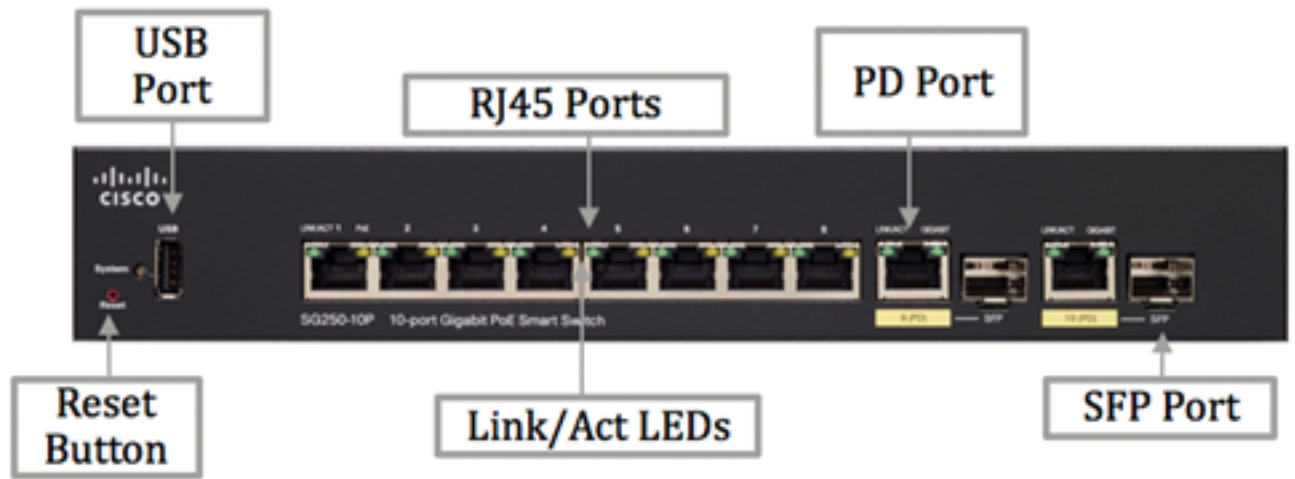
SG250-10P	1 enlace ascendente PoE	0 W	Yes
		0 W	Yes
	2 enlaces ascendentes PoE	0 W	Yes
		22 W	Yes

	1 enlace ascendente PoE+		
	2 enlaces ascendentes PoE+		
	1 enlace ascendente PoE de 60 W	22 W 50 W 62 W	Yes Yes Yes
	2 enlaces ascendentes PoE de 60 W Alimentación CA		

Consumo de Energía

SF250-48	EEE, detección de energía	110 V=23,4 W 220 V=24,2 W	N/A	82.57
SF250-48HP	EEE, detección de energía	110 V=43,1 W 220 V=44,3 W	110 V=265,2 W 220 V=255,8 W	904.90
SG250-10P	EEE, detección de energía, corto alcance	110 V=13,25 W 220 V=13,42 W	110 V=85,19 W 220 V=84,17 W	290.68
SG250-26	EEE, detección de energía, corto alcance	110 V=18,1 W 220 V=18,9 W	N/A	64.49
SG250-26HP	EEE, detección de energía, corto alcance	110 V=23,5 W 220 V=24,4 W	110 V=135,2 W 220 V=133,9 W	461.32
SG250-26P	EEE, detección de energía, corto alcance	110 V=34,2 W 220 V=37,2 W	110 V=262 W 220 V=254,5 W	893.98

Interfaces físicas



Puertos

SF250-48	48 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet	48 Fast Ethernet	Combinación de 2 Gigabit Ethernet + 2 SFP
SF250-48HP	48 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet	48 Fast Ethernet	Combinación de 2 Gigabit Ethernet + 2 SFP
SG250-10P	10 Gigabit Ethernet	8 Gigabit Ethernet	combinación de 2 Gigabit Ethernet
SG250-26	26 Gigabit Ethernet	24 Gigabit Ethernet	combinación de 2 Gigabit Ethernet
SG250-26HP	26 Gigabit Ethernet	24 Gigabit Ethernet	combinación de 2 Gigabit Ethernet
SG250-26P	26 Gigabit Ethernet	24 Gigabit Ethernet	combinación de 2 Gigabit Ethernet

Botones

Ranura USB	Ranura USB tipo A en el panel frontal del switch para facilitar la gestión de archivos e imágenes
Botones	Botón Reset (Reinicio)
Tipo de cableado	Par trenzado no blindado (UTP) de categoría 5 o superior para 10BASE-T/100BASE-TX; UTP Categoría 5e o superior para 1000BASE-T
Indicadores luminosos	Sistema, enlace/actividad, PoE, velocidad
Flash	256 MB
CPU	ARM de 800 MHz
Memoria de CPU	512 MB

Búfer de paquetes

Todos los números se agregan en todos los puertos porque los búfers se comparten

dinamicamente:

SF250-48	24 MB
SF250-48HP	24 MB
SG250-10P	12 MB
SG250-26	12 MB
SG250-26HP	12 MB
SG250-26P	12 MB

Módulos SFP/SFP+ compatibles	SKU	Medios	Velocidad	Distancia máxima
	MGBBX1	Fibra monomodo	100 Mbps	10 km
	MGBSX1	Fibra de modos múltiples	100 Mbps	500 m
	MGBLH1	Fibra monomodo	100 Mbps	40 km
	MGBLX1	Fibra monomodo	100 Mbps	10 km
	MGBT1	UTP cat 5e	100 Mbps	100 m

Entorno

Dimensiones de la unidad (An. x Al. x Pr.)	Nombre del modelo	Dimensiones de la unidad
	SF250-48	440 x 44 x 257 mm
	SF250-48HP	440 x 44 x 350 mm
	SG250-10P	280 x 44 x 170 mm
	SG250-26	440 x 44 x 202 mm
	SG250-26HP	440 x 44 x 257 mm
	SG250-26P	440 x 44 x 257 mm
Peso de la unidad	Nombre del modelo	Peso de la unidad
	SF250-48	3,57 kg
	SF250-48HP	4,93 kg
	SG250-10P	1,2 kg
	SG250-26	2,72 kg
	SG250-26HP	3,37 kg
	SG250-26P	3,81 kg
Energía	100-240 V, 50-60 Hz, interna, universal: SF250-48, SF250-48HP, SG250-26, SG250-26HP, SG250-26P 100-240V Externa: SG250-10P	
Certificación	UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), marca CE, FCC parte 15 (CFR 47) clase A	
Temperatura operativa	SF250-48, SF250-48HP, SG250-10P, SG250-26, SG250-26HP, SG250-26P 32° a 122 °F (de 0° a 50 °C)	
Temperatura de almacenamiento	De -4° a 158 °F (de -20° a 70 °C)	
Humedad de	Del 10 % al 90 %, relativo, sin condensación	

funcionamiento	
Humedad de almacenamiento	Del 10 % al 90 %, relativo, sin condensación

	Nombre del modelo	Ventilador (número)	Ruido acústico	MTBF a 50 °C (horas)
Ruido acústico y tiempo medio entre fallos (MTBF)	SF250-48	Sin ventilador	N/A	256,281.25
	SF250-48HP	2	De 0 °C a 30 °C: 38,0 dB 50 °C: 52,7 dB	286,555.77
	SG250-10P	Sin ventilador	N/A	205,647.00
	SG250-26	Sin ventilador	N/A	343,592.66
	SG250-26HP	1	De 0 °C a 30 °C: 37,5 dB 50 °C: 49,7 dB	333,792.21
	SG250-26P	2	De 0 °C a 30 °C: 36,0 dB 50 °C: 53,7 dB	430,341.06
	Garantía	Vida útil limitada		