

Especificações De Produto Dos Switches Inteligentes Cisco Sx250 Series

Introduction



Os switches inteligentes Cisco Sx250 Series foram projetados para serem fáceis de configurar, gerenciar e solucionar problemas, permitindo que você se concentre nas prioridades da sua empresa. Esses switches são equipados com uma nova geração de processadores de pacote altamente integrados e econômicos direcionados para aplicativos Carrier Ethernet e Small-Medium Enterprise (SME) com desempenho total de wire-speed de portas Fast Ethernet (FE) ou Gigabit Ethernet (GE) e plataformas GE Combo.

O utilitário baseado na Web permite que você implante e gerencie sua rede com eficiência. A configuração e a solução de problemas podem ser feitas facilmente com ferramentas fáceis de usar, como o Cisco Discovery Protocol (CDP), FindIT e Cisco Smartports, que permitem que sua rede detecte e configure automaticamente todos os dispositivos Cisco conectados.

Este artigo mostra as especificações do produto dos Switches Sx250 Smart.

Note: Se quiser saber mais sobre os recursos e as funções dos Switches Sx250 Smart, clique [aqui](#).

Dispositivos aplicáveis

- Série SF250
- Série SG250

Versão de software

- 2.2.5.68

Especificações Do Produto Sx250 Series

Desempenho

Capacidade de switching e taxa de	Modelo	Capacidade em milhões de	Capacidade de switching em

encaminhamento Todos os switches são com velocidade de cabo e sem bloqueio		pacotes por segundo (mpps) (pacotes de 64 bytes)	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

Comutação de Camada 2

STP (Spanning Tree Protocol)	Suporte a spanning tree 802.1d padrão Convergência rápida usando 802.1w (Rapid Spanning Tree Protocol [RSTP]), ativado por padrão Várias instâncias de spanning tree usando 802.1s (MSTP); 8 instâncias são suportadas
Agrupamento de portas/agregação de links	Suporte para LACP (Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.3ad Até 4 grupos Até 8 portas por grupo com 16 portas candidatas para cada LAG 802.3ad (dinâmico)
VLAN	Suporte para até 256 VLANs ativas simultaneamente VLANs baseadas em porta e 802.1Q VLAN de gerenciamento
VLAN de voz	O tráfego de voz é automaticamente atribuído a uma VLAN específica de voz e tratado com níveis apropriados de QoS. Os recursos de voz automática fornecem implantação automatizada em toda a rede de endpoints de voz e dispositivos de controle de chamadas.
Rastreamento IGMP (versões 1, 2 e 3)	O Internet Group Management Protocol (IGMP) limita o tráfego multicast intensivo de largura de banda somente para os solicitantes; suporta grupos multicast 4K (o multicast específico da origem também é suportado).
Bloqueio de HOL	Bloqueio de cabeçalho (HOL).

Security

SSL	A SSL (Secure Sockets Layer) criptografa todo o tráfego HTTPS, permitindo acesso seguro ao utilitário baseado na Web no switch.
IEEE 802.1X (função de autenticador)	Autenticação RADIUS, hash MD5, modo de host único/múltiplo e sessões únicas/múltiplas.
Dados	Um mecanismo para gerenciar dados confidenciais (como

confidenciais seguros (SSD)	senhas, chaves, etc.) com segurança no switch, preenchendo esses dados para outros dispositivos e fazendo a configuração automática segura. O acesso para visualizar os dados confidenciais como texto simples ou criptografado é fornecido de acordo com o nível de acesso configurado pelo usuário e o método de acesso do usuário.
Segurança da porta	Capacidade de bloquear endereços MAC de origem em portas e limitar o número de endereços MAC aprendidos.
RADIUS	Suporta autenticação RADIUS para acesso de gerenciamento. O switch funciona como um cliente.
Controle de tempestade	Transmissão, multicast e unicast desconhecido.
Prevenção de DoS	Prevenção de ataque de negação de serviço (DoS).

Qualidade de Serviço

Níveis de prioridade	4 filas de hardware
Programação	Prioridade máxima e rodízio ponderado (WRR)
Classe de serviço	Baseado em portas; com base na prioridade de VLAN 802.1p; precedência IP IPv4/v6/Baseada em ToS/DSCP; DiffServ; atribuição de fila de QoS confiável com base no ponto de código de serviços diferenciados (DSCP) e classe de serviço (802.1p/CoS)
Limitação de taxas	Política de entrada, por VLAN, por porta

Padrões

Padrões	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 Controle de fluxo 2.3x, IEEE 802.3 e LACP, IEEE 802.1D (STP), IEEE 802.1Q/p VLAN, IEEE 802.1w RSTP, IEEE 802.1s Multiple STP, IEEE 802.1X Port Access Authentication, 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, RFC 919, RFC 920, RFC 922, RFC 950, RFC 951, RFC 1042, RFC 1071, RFC 1123, RFC 1141, RFC 1155, RFC 1157, RFC 1213, RFC 1215, RFC 1286, RFC 1350, RFC 1442, RFC 1451, RFC 1493, RFC 1533, RFC 1541, RFC 1542, RFC 1573, RFC 1624, RFC 1643, RFC 1700, RFC 1757, RFC 1867, RFC 1907, RFC 2011, RFC 2012, RFC 2013, RFC 2030, RFC 2131, RFC 2132, RFC 2233, RFC 2576, RFC 2616, RFC 2618, RFC 2665, RFC 2666, RFC 2674, RFC 2737, RFC 2819, RFC 2863, RFC 3164, RFC 3411, RFC 3412, RFC 3413, RFC 3414, RFC 3415, RFC 3416, RFC 4330

IPv6

IPv6	<p>Modo de host Ipv6 Ipv6 sobre Ethernet Pilha Ipv6/Ipv4 Dupla Descoberta de roteador e vizinho Ipv6 (ND) Configuração automática do endereço stateless IPv6 Descoberta de MTU (unidade máxima de transmissão) de caminho Detecção de endereço duplicado (DAD) Internet Control Message Protocol (ICMP) versão 6 Rede Ipv6 sobre Ipv4 com suporte a Intrasite Automatic Tunnel Addressing Protocol (ISATAP) Certificado com o logotipo Ouro USGv6 e Ipv6</p>
QoS Ipv6	Priorizar pacotes Ipv6 no hardware
Rastreamento de Detecção de Ouvinte Multicast (MLD v1/2)	Entregar pacotes multicast Ipv6 somente aos receptores necessários
Aplicativos Ipv6	Web/SSL, Ping, Traceroute, SNMP (Simple Network Time Protocol), TFTP (Trivial File Transfer Protocol), SNMP (Simple Network Management Protocol), RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service), Syslog, cliente DNS, cliente DHCP, configuração automática de DHCP
RFC Ipv6 suportado	<p>RFC 4443 (que torna obsoleto o RFC 2463): ICMPv6 RFC 4291 (que torna obsoleto o RFC 3513): Arquitetura de endereço IPv6 RFC 4291: Arquitetura de endereçamento IP versão 6 RFC 2460: Especificação Ipv6 RFC 4861 (que obsoleto o RFC 2461): Descoberta de vizinhos para Ipv6 RFC 4862 (que torna obsoleto o RFC 2462): Configuração Automática Do Endereço Ipv6 Stateless RFC 1981: Descoberta da MTU do caminho RFC 4007: Arquitetura De Endereços Com Escopo Ipv6 RFC 3484: Mecanismo de seleção de endereço padrão RFC 5214 (que torna obsoleto o RFC 4214): tunelamento ISATAP RFC 4293; MIB Ipv6: Convenções textuais e grupo geral RFC 3595: Convenções textuais para o Flow Label do Ipv6</p>

Gerenciamento

Utilitário	Utilitário de configuração de switch integrado para fácil configuração de

baseado na Web	dispositivo baseado em navegador (HTTP/HTTPS). Suporta configuração, painel do sistema, manutenção do sistema e monitoramento.	
SNMP	SNMP versões 1, 2c e 3 com suporte para interceptações e Modelo de Segurança Baseado no Usuário (USM - User-Based Security Model) SNMP v3	
MIBs padrão	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-rstp-mib-04-MIB draft-ietf-hubmib-etherif-mib-v3-00-MIB draft-ietf-syslog-device-MIB ianaaddrfamnumbers-MIB ianaifty-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
MIBs privadas	CISCOSB-Ildp-MIB CISCOSB-brgmulticast-MIB CISCOSB-bridgemibobject-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-sntp-MIB CISCOSB-smon-MIB CISCOSB-phy-MIB CISCOSB-multisessionterminal-MIB CISCOSB-mri-MIB CISCOSB-jumboframes-MIB CISCOSB-gvrp-MIB	CISCOSB-ip-MIB CISCOSB-iprouter-MIB CISCOSB-ipv6-MIB CISCOSB-mnginf-MIB CISCOSB-lcli-MIB CISCOSB-localization-MIB CISCOSB-mcmngr-MIB CISCOSB-mng-MIB CISCOSB-physdescription-MIB CISCOSB-PoE-MIB CISCOSB-protectedport-MIB CISCOSB-rmon-MIB CISCOSB-rs232-MIB CISCOSB-SecuritySuite-MIB CISCOSB-snmp-MIB CISCOSB-specialbpdu-MIB CISCOSB-banner-MIB CISCOSB-syslog-MIB CISCOSB-TcpSession-MIB

	<p>CISCOSB-endofmib-MIB CISCOSB-dot1x-MIB CISCOSB-deviceparams-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-traps-MIB CISCOSB-trunk-MIB CISCOSB-tuning-MIB CISCOSB-tunnel-MIB CISCOSB-udp-MIB CISCOSB-vlan-MIB CISCOSB-ipstdacl-MIB CISCOSB-eee-MIB CISCOSB-ssl-MIB CISCOSB-digitalkeymanage-MIB CISCOSB-qosclimib-MIB CISCOSB-digitalkeymanage-MIB CISCOSB-tbp-MIB CISCOSMB-MIB CISCOSB-sd-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>
Monitoração remota (RMON)	O agente de software RMON incorporado oferece suporte a 4 grupos RMON (histórico, estatísticas, alarmes e eventos) para melhor gerenciamento, monitoramento e análise de tráfego	
Pilha dupla de Ipv4 e Ipv6	Coexistência de ambas as pilhas de protocolo para facilitar a migração	
Upgrade de firmware	Atualização do navegador da Web (HTTP/HTTPS) e TFTP e SCP	
Espelhamento de portas	O tráfego em uma porta pode ser espelhado para outra porta para análise com um analisador de rede ou sonda RMON. Até 4 portas de origem podem ser espelhadas para uma porta de destino.	
Espelhamento de VLAN	O tráfego de uma VLAN pode ser espelhado para uma porta para análise com um analisador de rede ou sonda RMON. Até 4 VLANs de origem podem ser espelhadas para uma porta de destino.	
Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) (opções 12, 66, 67, 129 e 150)	As opções de DHCP facilitam um controle mais rígido a partir de um ponto central (servidor DHCP), para obter o endereço IP, a configuração automática (com o download do arquivo de configuração), a retransmissão de DHCP e o nome do host.	
Configuração automática	Permite a implantação em massa com proteção de dados confidenciais.	
Configurações	Os arquivos de configuração podem ser editados com um editor de texto e	

editáveis por texto	baixados para outro switch, facilitando a implantação em massa.
Smartports	Configuração simplificada de QoS e recursos de segurança.
Auto Smartports	Aplica automaticamente a inteligência fornecida pelas funções de Smartports à porta com base nos dispositivos descobertos pelo Cisco Discovery Protocol ou LLDP-MED. Isso facilita implantações automatizadas.
Serviços em nuvem	Suporte ao Cisco Active Advisor
Localização	Localização do utilitário baseado na Web e da documentação em vários idiomas
Banner de login	Vários banners configuráveis para Web e CLI
Outros gerentes	Traceroute; gerenciamento IP único; HTTP/HTTPS; RADIUS; espelhamento de portas; Atualização do TFTP; cliente DHCP; Simple Network Time Protocol (SNTP); diagnósticos de cabos; Ping; syslog; configurações de tempo automáticas da estação de gerenciamento.

Verde (eficiência energética)

Detecção de energia	Desliga automaticamente a porta RJ-45 ao detectar o link inativo. O modo ativo é retomado sem perda de nenhum pacote quando o switch detecta que o link está ativo.
Detecção do comprimento do cabo	Ajusta a intensidade do sinal com base no comprimento do cabo. Reduz o consumo de energia em cabos mais curtos.
Compatível com EEE (802.3az)	Suporta IEEE 802.3az em todas as portas Gigabit Ethernet de cobre.
Desativar LEDs de porta	Os LEDs podem ser desligados manualmente para economizar energia.
General	
Jumbo frames	O tamanho do quadro é de até 9 K bytes. O MTU padrão é de 2K bytes.
tabela MAC	8 mil endereços.

Descoberta

Bonjour	O switch se anuncia usando o protocolo Bonjour.
Link Layer Discovery Protocol (LLDP) (802.1ab) com extensões LLDP-MED	O Link Layer Discovery Protocol (LLDP) permite que o switch anuncie sua identificação, configuração e recursos aos dispositivos vizinhos que armazenam os dados em uma MIB. O LLDP-MED é um aprimoramento do LLDP que adiciona os ramos necessários para telefones IP.
Protocolo Cisco Discovery	O switch se anuncia usando o Cisco Discovery Protocol. Ele também aprende o dispositivo conectado e suas características usando o Cisco Discovery Protocol.
Auto Smartports	Aplica automaticamente a inteligência fornecida pelas funções

	de Smartports à porta com base nos dispositivos descobertos pelo Cisco Discovery Protocol ou LLDP-MED. Esse recurso facilita implantações automatizadas.
--	--

PoE 802.3at PoE+ e PoE 802.3af fornecidos em qualquer uma das portas RJ-45 dentro dos orçamentos de energia listados

Os seguintes switches suportam PoE+ 802.3at, 802.3af e PoE pré-padrão (herdado) da Cisco. Há uma potência máxima de 30,0 W para qualquer porta 10/100 ou Gigabit Ethernet até que o orçamento de PoE para o switch seja atingido. A potência total disponível para PoE por switch é a seguinte:

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

PoE powered device (PD) e PoE pass-through

Além da alimentação CA, os modelos de switch compacto podem funcionar como dispositivo PoE (PD) e ser alimentados por switches PoE conectados às portas de uplink. O switch também pode passar pela energia para dispositivos finais PoE de downstream, se necessário.

É possível obter um máximo de 60 W por porta de uplink se o switch PoE puder suportar 60 W PoE. Quando várias portas de uplink são conectadas a switches PoE, a potência obtida dessas portas é combinada.

Quando a energia CA está conectada e funcionando corretamente, é preferível a energia PoE. A alimentação PoE pode funcionar como um backup da fonte de alimentação CA ou ser usada como a única fonte de alimentação do switch.

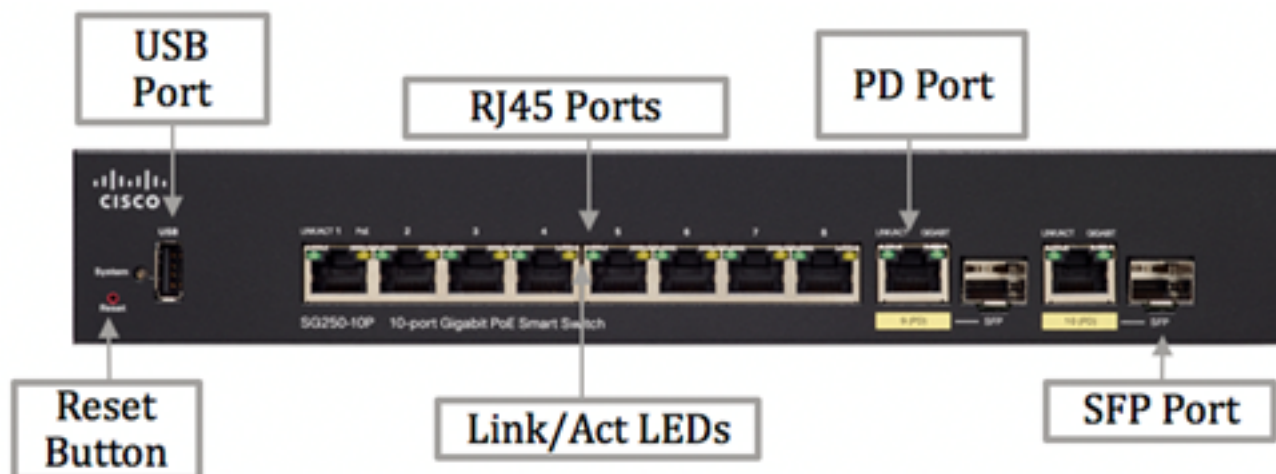
SG250-10P	Uplink 1 PoE		
	2 uplink PoE	0 W	Yes
	1 uplink PoE+	0 W	Yes
	2 uplink PoE+	0 W	Yes
	1 uplink PoE de 60 W	22 W 22 W	Yes Yes
	2 uplink PoE de 60 W	50 W 62 W	Yes Yes
	Alimentação CA		

Consumo de energia

--	--	--	--	--

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

Interfaces físicas



Portas

SF250-48	48 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet	48 Fast Ethernet	Combinação de 2 Gigabit Ethernet + 2 SFP
SF250-48HP	48 Fast Ethernet + 2 Gigabit Ethernet	48 Fast Ethernet	Combinação de 2 Gigabit Ethernet + 2 SFP
SG250-10P	Ethernet 10 Gigabit	8 Gigabit Ethernet	Combinação de 2 Gigabit Ethernet

SG250-26	26 Gigabit Ethernet	24 Gigabit Ethernet	Combinação de 2 Gigabit Ethernet
SG250-26HP	26 Gigabit Ethernet	24 Gigabit Ethernet	Combinação de 2 Gigabit Ethernet
SG250-26P	26 Gigabit Ethernet	24 Gigabit Ethernet	Combinação de 2 Gigabit Ethernet

Botões

Slot USB	Slot USB tipo A no painel frontal do switch para facilitar o gerenciamento de arquivos e imagens
Botões	Botão Redefinir
Tipo de cabeamento	Par trançado não blindado (UTP) Categoria 5 ou superior para 10BASE-T/100BASE-TX; UTP Categoria 5e ou superior para 1000BASE-T
LEDs	Sistema, Link/Act, PoE, velocidade
Flash	256 MB
CPU	ARM de 800 MHz
Memória da CPU	512 MB

Buffer de pacote

Todos os números são agregados em todas as portas porque os buffers são compartilhados 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

	SKU	Mídia	Velocidade	Distância máxima
Módulos SFP/SFP+ suportados	MGBBX1	Fibra monomodo	100 Mbps	10 km
	MGBSX1	Fibra Multimodos	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

Ambiente

Dimensões da unidade (L x A x P)	Nome do modelo	Dimensões da unidade
	SF250-48	440 x 44 x 257 mm (17,3 x 1,45 x 10,12 pol)
	SF250-48HP	440 x 44 x 350 mm (17,3 x 1,45 x 13,78 pol)
	SG250-10P	280 x 44 x 170 mm (11,0 x 1,45 x 6,69 pol)
	SG250-26	440 x 44 x 202 mm (17,3 x 1,45 x 7,95 pol)
	SG250-26HP	440 x 44 x 257 mm (17,3 x 1,45 x 10,12 pol)
	SG250-26P	440 x 44 x 257 mm (17,3 x 1,45 x 10,12 pol)
Peso da unidade	Nome do modelo	Peso da unidade
	SF250-48	3,57 kg
	SF250-48HP	4,93 kg
	SG250-10P	1,2 kg (2,65 lb)
	SG250-26	2,72 kg
	SG250-26HP	3,37 kg
	SG250-26P	3,81 kg
Alimentação	100-240V 50-60 Hz, interno, universal - SF250-48, SF250-48HP, SG250-26, SG250-26HP, SG250-26P 100-240V 50-60 Hz, externa - SG250-10P	
Certificação	UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), marca CE, FCC Parte 15 (CFR 47) Classe A	
Temperatura de operação	SF250-48, SF250-48HP, SG250-10P, SG250-26, SG250-26HP, SG250-26P 32° a 122°F (0° a 50°C)	
Temperatura de armazenamento	-20° a 70°C	
Umidade operacional	10% a 90%, relativo, sem condensação	
Umidade de armazenamento	10% a 90%, relativo, sem condensação	

Ruído acústico e tempo médio entre falhas (MTBF)	Nome do modelo	Ventilador (Número)	Ruído acústico	MTBF a 50°C (horas)
	SF250-48	Sem	N/A	256,281.25

		ventilador		
	SF250-48HP	2	0°C a 30°C: 38,0 dB 50°C: 52,7 dB	286,555.77
	SG250-10P	Sem ventilador	N/A	205,647.00
	SG250-26	Sem ventilador	N/A	343,592.66
	SG250-26HP	1	0°C a 30°C: 37,5 dB 50°C: 49,7 dB	333,792.21
	SG250-26P	2	0°C a 30°C: 36,0 dB 50°C: 53,7 dB	430,341.06
Garantia	Duração limitada			