

Firewall Hillstone Serie-E

de Próxima Generación



El Firewall de nueva generación de la serie E de Hillstone (NGFW) está diseñado para la función específica de seguridad y proporciona una visibilidad y control de aplicaciones integrales y granulares. Puede identificar y prevenir amenazas potenciales asociadas con las aplicaciones de alto riesgo mientras que ofrece control basado en políticas para aplicaciones, usuarios y grupos. Se pueden definir políticas para garantizar el ancho de banda para aplicaciones de misión crítica mientras que se restringen o se bloquean las aplicaciones no autorizadas. El Hillstone Serie-E NGFW incorpora completa seguridad de red, características avanzadas como firewall, proporciona un rendimiento superior por precio, excelente eficiencia energética, y la capacidad integral para la prevención de amenazas.

Detalles del Producto

Identificación Granular y Control de Aplicaciones

El Hillstone E-Series NGFW está optimizado para el análisis de contenido de aplicaciones de Capa 7, proporcionando un control granular de las aplicaciones web independientemente del puerto, protocolo o acción evasiva. Puede identificar y prevenir amenazas potenciales asociadas con las aplicaciones de alto riesgo mientras que ofrece control basado en políticas para aplicaciones, usuarios y grupos. Se pueden definir políticas de seguridad para garantizar el ancho de banda para aplicaciones de misión crítica mientras que se restringen o se bloquean las aplicaciones no autorizadas o maliciosas.

Detección Integral y Prevención de Amenazas

El Hillstone Serie-E NGFW, en tiempo real, proporciona protección para aplicaciones de ataques en la red como virus, spyware, gusanos, botnets, ARP Spoofing, DoS/DDoS, troyanos, desbordamientos de búfer, e inyecciones SQL. Incorpora un motor de detección de amenazas unificado que comparte los detalles del paquete con múltiples motores de seguridad (AD, IPS, filtrado por URL, antivirus, sandbox, etc.), lo que mejora significativamente la eficacia de la protección y reduce la latencia de la red.

Características

Servicios de Red

- Enrutamiento dinámico (OSPF, BGP, RIPv2)
- Enrutamiento estático y por políticas
- Rutas controladas por la aplicación
- DHCP, NTP, Servidor DNS y proxy DNS incorporados
- Modo Tap - se conecta al puerto SPAN
- Modos de interface: sniffer, puerto agregado, loopback, VLAN (802.1Q y Trunking)
- Conmutación y enrutamiento de L2/L3
- Multidifusión (PIM-SSM)
- Cable virtual (Capa 1) despliegue transparente en línea

Firewall

- Modos operativos: NAT/ruta, (puente) transparente, y modo mixto
- Objetos de políticas: política global, personalizada, predefinida, agrupación de objetos
- Política de seguridad basada en la aplicación, el papel y la geolocalización
- Gateways a nivel de aplicación y soporte de sesiones: MSRPC, PPTP, RAS, RSH, SIP, FTP, TFTP, HTTP, dcerpc, dns-tcp, dns-udp, H.245 0, H.245 1, H.323
- Soporte NAT y ALG: NAT46, NAT64, NAT444, SNAT, DNAT, PAT, Full Cone NAT, STUN
- Configuración de NAT: por política y por tabla NAT central
- VoIP: SIP/H.323/SCCP NAT traversal, RTP pin holing
- Vista de gestión de políticas globales
- Inspección de redundancia de la política de seguridad, grupo de política, restauración de la configuración de la política
- Asistente para generación de políticas basadas en servicio o aplicación
- Análisis y limpieza de políticas inválidas
- Política integral de DNS
- Agendamiento: de una sola vez y recurrente

Prevención de Intrusiones

- Detección de anomalías de protocolo, detección basada en tasas, firmas personalizadas, actualización manual o automática de firmas, enciclopedia de amenazas integrada
- Acciones IPS: por defecto, monitoreo, bloqueo, reinicio (IP de los atacantes o de la víctima, interfaz de entrada) con tiempo de caducidad
- Opción de registro de paquetes
- Selección basada en filtros: gravedad, destino, sistema operativo, aplicación o protocolo
- Exención de IP de firmas específicas de IPS
- Modo rastreo IDS
- Protección DoS basada en tasas IPv4 e IPv6 con configuración de umbral contra inundaciones de TCP Syn, escaneo de puertos TCP/UDP/SCTP, barrido de ICMP, inundación de sesiones TCP/UDP/SCIP/ICMP (origen/destino)
- Bypass activo con interfaces de bypass
- Configuraciones de prevención predefinidas

Antivirus

- Manual, actualización automática de firmas push o pull
- La firma MD5 admite la carga en la caja de arena de la nube y la agregación o eliminación manual en la base de datos local
- Antivirus basados en flujos: protocolos que incluyen HTTP, SMTP, POP3, IMAP, FTP/SFTP y SMB
- Escaneo de virus en archivos compresos

Defensa contra Ataques

- Defensa contra ataques de protocolo anormal
- La defensa contra ataques de inundación (flooding) incluye: inundación ICMP, inundación UDP, inundación de consultas DNS, inundación de consultas DNS recursivas, inundación de respuesta DNS, inundación SYN

- Se incluye defensa contra suplantación de ARP y suplantación de identidad ND
- Defensa contra escaneo y suplantación, incluye la suplantación de direcciones IP, barrido de direcciones IP, escaneo de puertos
- Defensa DoS / DDoS, incluye ataques de ping de la muerte, ataque teardrop, fragmentación de IP, opción de IP, ataque Smurf, land attack, paquetes ICMP con carga, ataque WinNuke
- Lista de permisos para la dirección IP de destino

Filtrado por URL

- Inspección de filtrado web basado en el flujo
- Filtrado web definido manualmente basado en URL, contenidos web y por cabecera MIME
- Filtrado web dinámico basado en la nube para bases de datos con categorización en tiempo real: más de 140 millones de URLs con 64 categorías (8 de los cuales están relacionados con la seguridad)
- Características adicionales del filtrado web:
 - Filtrado de Applets de Java, ActiveX o de cookies
 - Bloqueo a Posteos HTTP
 - Registro de palabras clave de búsqueda
 - Por privacidad, conexiones cifradas exentas de exploración en ciertas categorías
- Anulación del perfil web de filtrado: permite que el administrador asigne temporalmente diferentes perfiles de usuario/grupo/IP
- Filtro Web para categorías locales y anulación de categorías calificadas
- Soporte de multilinguaje

Cloud-Sandbox

- Carga archivos maliciosos a la nube en una sandbox para su análisis, incluyendo el tráfico cifrado HTTPS
- Se incluye el soporte de los siguientes protocolos HTTP/HTTPS, POP3, IMAP, SMTP, FTP y SMB
- Tipos de archivos soportados, incluye PE, ZIP, RAR, Office, PDF, APK, JAR, SWF y script
- Soporte de Transferencia de Archivos y Control de Tamaño de Archivos
- Proporciona un informe completo sobre el análisis del comportamiento de los archivos maliciosos
- Compartir la inteligencia de amenazas reales. Bloqueo de amenazas en tiempo real
- Único modo de detección de apoyo sin subir archivos

Prevención Botnet C&C

- Descubre botnet en la intranet mediante el control de conexiones C&C y bloquea amenazas avanzadas botnet y ransomware
- Constantemente actualiza direcciones de servidores de botnets.
- Prevención para C&C IP y dominio
- Apoyo a la detección de tráfico TCP, HTTP y DNS
- Lista de permitidos y bloqueados según la dirección IP o el nombre de dominio
- Admite detección de sinkhole DNS y túneles DNS
- Detección de dominios DGA

Reputación de IP

- Identifica y filtra el tráfico de riesgo IP, como host de botnet, spammers, nodos TOR, host vulnerados y ataques a fuerza bruta
- Registra, caída de paquetes, o bloqueo para los diferentes tipos de riesgo en tráfico IP
- Constante actualización de la base de datos IP por reputación y firmas

Descifrado SSL

- Identificación de la aplicación para el tráfico cifrado SSL
- Habilitación IPS para el tráfico cifrado SSL
- Habilitación AV para el tráfico cifrado SSL

- Filtro URL para tráfico cifrado SSL
- Tráfico cifrado SSL y de lista blanca
- Modo proxy por descarga SSL
- El proxy SSL admite la creación de listas blancas de IP y lista blanca predefinida
- Admite TLS v 1.2, TLS v 1.3
- Admite identificación de aplicaciones, DLP, caja de arena IPS, AV para el tráfico descifrado de proxy SSL de SMTPS/POP3S/IMAPS

Identificación de Puntos Finales

- Soporte e Identificación de Puntos Finales por Dirección IP, Identificación de Puntos Finales por Cantidad, Identificación de Puntos Finales por tiempo de Actividad en línea, Identificación de Puntos Finales por duración en el tiempo de Actividad en línea
- Soporta 10 sistemas operativos incluyendo Windows, iOS, Android, etc.
- Consulta de apoyo basada en IP, cantidad de punto final, política de control y estado etc.
- Apoya la identificación de la cantidad de terminales de acceso en capa 3, registro e interferencia en desbordamiento de IP
- Después de bloquear al usuario, puedes redirigir al usuario a una página específica
- Soporta bloqueo de operaciones en desbordamiento de IP
- Identificación de usuarios y control de tráfico para servicios de escritorio remoto de Windows Server

Seguridad de datos

- Control de transferencia de archivos basado en nombre, tamaño y tipo de archivo
- Identificación de protocolo de archivo, incluidos HTTP, FTP, SMTP, POP3 y SMB
- Identificación de firmas y sufijos de archivos para más de 100 tipos de archivos
- Filtrado de contenido para los protocolos HTTP-GET, HTTP-POST, FTP y SMTP
- Filtrado de contenido para palabras clave predefinidas y contenido de archivos
- Identificación de IM y auditoría de comportamiento de la red
- Filtración de archivos transmitidos por HTTPS usando SSL Proxy y SMB

Control de Aplicaciones

- Más de 4,000 aplicaciones se pueden filtrar por nombre, categoría, subcategoría, tecnología y por riesgo
- Cada aplicación contiene una descripción, sus factores de riesgo, dependencias, puertos típicos utilizados, y las URL de referencia adicionales
- Acciones: bloqueo, reinicio de la sesión, monitoreo, modulación del tráfico
- Identifica y controla aplicaciones en la nube
- Proporciona monitoreo multidimensional y estadísticas para las aplicaciones en la nube, incluyendo la categoría de los riesgos y sus características

Calidad de Servicio (QoS)

- Número máximo de túneles/ancho de banda garantizados o por IP/usuario
- Asignación de túnel basada en dominio de seguridad, interfaz, dirección, usuario/grupo, servidor/grupo de servidores, app/grupo de apps, TOS, VLAN
- Ancho de banda asignado por hora, prioridad, o reparto equitativo del ancho de banda
- Tipo de Servicio (TOS), Servicios Diferenciados (DiffServ) y soporte de clase de tráfico
- Asignación de prioridades de ancho de banda restante
- Número máximo de conexiones simultáneas por IP
- Asignación de ancho de banda según la categoría de URL
- Límite de ancho de banda al demorar el acceso por usuario o IP

Características (Continuación)

- Limpieza automática y manual del tráfico expirado utilizado por el usuario

Servidores de Balanceo de Carga

- Hash ponderada, menor conexión ponderada y round-robin ponderado
- Protección de la sesión, persistencia de sesión y estado de la sesión de monitoreo
- Comprueba el estado del servidor, supervisión de sesiones y protección de sesiones

Balanceo de Carga en Enlaces

- Equilibrio de carga del enlace bidireccional
- Equilibrio de carga del enlace saliente: enrutamiento basado en políticas que incluye enrutamiento de ISP integrado, ponderado, por tiempo y ECMP; detección de calidad de enlace activo y pasivo en tiempo real y selección de la mejor ruta
- Equilibrio de carga de enlaces de entrada soporta SmartDNS y detección dinámica
- Cambio de Enlace Automática basada en Anchos de Banda, Latencia, Variación, Conectividad, Aplicación, etc.
- Inspección del enlace con ARP, PING, y DNS

VPN

- VPN IPsec
 - IPSEC Fase 1: Modo de protección agresiva y de ID principal
 - Opciones de aceptación de colegas: cualquier ID, ID específica, ID en el grupo usuario de acceso telefónico
 - Soporta IKEv1 e IKEv2 (RFC 4306)
 - Método de autenticación: certificado y una clave pre-compartida
 - Configuración a modo de IKE (como servidor o cliente)
 - DHCP por IPsec
 - Caducidad de clave cifrada IKE configurable, NAT transversal para mantener viva la frecuencia
 - Cifrado propuesto para Fase 1/Fase 2: DES, 3DES, AES128, AES192, AES256
 - Autenticación propuesta para Fase 1/Fase 2: MD5, SHA1, SHA256, SHA384, SHA512
 - IKEv1 soporte DH para grupos 1,2,5,19,20,21,24
 - IKEv2 soporte DH para grupos 1,2,5,14,15,16,19,20,21,24
 - XAuth como modo de servidor y para usuarios de acceso telefónico
 - Detección de Punto Muerto
 - Detección Replay
 - Autokey para mantener la conexión en la Fase 2 SA
- Apoyo total a IPsec VPN: permite múltiples inicios de sesión SSL VPN personalizados asociados a grupos de usuarios (rutas de URL, diseño)
- IPsec VPN admite una guía de configuración. Las opciones de configuración incluyen: basado en rutas o basado en políticas
- Modos de implementación de VPN IPsec: puerta de enlace a puerta de enlace, malla completa, hub-and-spoke, túnel redundante, terminación de VPN en modo transparente
- Una sola entrada de tiempo impide conexiones concurrentes con el mismo nombre de usuario
- Limita usuarios concurrentes en portal SSL
- Módulo VPN SSL para reenvío de puertos encripta los datos del cliente y envía los datos al servidor de aplicaciones
- Admite clientes que ejecutan iOS, Android, Microsoft Windows, macOS y Linux
- Comprueba la integridad del host y del sistema operativo antes de conectar al túnel SSL
- Comprueba equipos MAC por portal
- Opción de limpieza del caché antes de finalizar la sesión SSL VPN
- Modo de servidor y cliente L2TP, L2TP sobre IPsec y GRE

sobre IPsec

- Visualiza y administra conexiones IPsec y SSL VPN
- PnPVPN
- VTEP para túnel de unificación estático VxLAN

IPv6

- Gestión sobre IPv6, registro de IPv6, HA y modo HA peer, twin mode AA y AP
- Túneles IPv6: DNS64/NAT64, IPv6 ISATAP, IPv6 GRE, IPv6 sobre IPv4 GRE
- Protocolos de enrutamiento IPv6, enrutamiento estático, enrutamiento por política, ISIS, RIPng, OSPFv3 y BGP4 +
- Compatibilidad con IPv6 en LLB
- IPS, identificación de aplicaciones, filtrado de URL, antivirus, Control de acceso, Attack-Defense, iQoS, SSL VPN
- Soporte de marco jumbo IPv6
- Compatibilidad con IPv6 Radius y SSO-Radius
- IPv6 es compatible con listas blancas de Active Directory
- Compatibilidad con IPv6 en los siguientes protocolos ALG: TFTP, FTP, RSH, HTTP, SORBO, SQLNETv2, RTSP, MSRPC, SUNRPC
- Soporte de IPv6 en iQoS distribuido
- Detección y rastro de direcciones

VSYS

- Asignación de recursos del sistema para cada vSYS
- Virtualización de la CPU
- Firewall de soporte vSYS sin raíz, IPsec VPN, SSL VPN, IPS, filtrado de URL, monitoreo de aplicaciones, reputación de IP, AV, QoS
- Monitoreo vSYS y estadístico
- No compatible con E1600, E1100W y E1100W3Gw

Alta Disponibilidad

- Interfaces heartbeat redundantes
- Activo/Activo y Activo/Pasivo
- Sincronización de sesión autónoma
- Interfaz HA de gestión reservada
- Conmutación por error:
 - Puerto, monitoreo de vínculos locales y remotos
 - Con estado de conmutación por error
 - Conmutación por error, inferior a un segundo
 - Notificación de fallas
- Opciones de Implementación:
 - HA con agregación de enlaces
 - HA con malla completa
 - HA geográficamente dispersa

"Twin-mode" Alta Disponibilidad (solo disponible en modelos E3960 y superiores)

- Modo de alta disponibilidad entre múltiples dispositivos.
- Múltiples modos de despliegue de HA
- Configuración y sincronización de sesiones entre múltiples dispositivos
- Puertos de enlace de datos HA duales

Identidad de Usuarios y Dispositivos

- Base de datos de usuario local
- Autenticación remota de usuarios: TACACS+, LDAP, Radius, Directorio Activo
- Single-Sign-on: Windows AD
- Autenticación de 2 factores: Apoyo a terceros, servidor de contador integrado con token físico y SMS
- Políticas de usuario y por dispositivo
- Sincronización de grupos de usuarios basada en AD y LDAP
- Soporte para Proxy 802.1X, SSO
- WebAuth: personalización de la página, prevención cracks forzados, compatibilidad con IPv6

- Autenticación basada en interfaz
- Sin agente ADSSO (Polling AD)
- Usar sincronización de autenticación basada en SSO-monitor
- Admite autenticación de usuario basada en IP y MAC

Administración

- Acceso administrativo: HTTP/HTTPS, SSH, Telnet, consola
- Administración Central: Administrador de seguridad Hillstone (HSM), API de servicios web
- Integración de Sistemas: SNMP, Syslog, alianzas
- Despliegue rápido: Instalación automática de USB, ejecución local y remota del script
- Estado dinámico, en tiempo real del tablero de instrumentos y widgets de monitoreo drill-in
- Soporte de idiomas: Inglés
- Autenticación de administrador: Active Directory y LDAP

Registros e Informes

- Instalaciones de logueo: almacenamiento local de registros con modelos de almacenamiento de hasta 6 meses, múltiples servidores syslog y múltiples plataformas Hillstone Security Audit (HSA)
- Cifrado de registros e integridad de registros con subida programada de lotes HSA
- Registro fiable utilizando la opción TCP (RFC 3195)
- Registros detallados del tráfico: reenviados, sesiones violadas, tráfico local, paquetes inválidos, URL, etc.
- Registro detallado de eventos: auditorías del sistema y de la actividad administrativa, enrutamiento y trabajo en red, VPN, autenticaciones de usuario, eventos relacionados con WiFi
- Opción de IP y servicio de resolución de nombres de puerto
- Opción de formato para breves registros del tráfico
- Tres informes predefinidos: Informes de seguridad, de flujo y de red
- Generación de informes definidos por el usuario
- Los informes se pueden exportar en formato PDF, a través de correo electrónico y FTP

Estadísticas y seguimiento

- Aplicación, URL, estadística de eventos de amenaza y control
- Análisis y estadísticas de tráfico en tiempo real
- Información del sistema como la sesión concurrente, CPU, memoria y temperatura
- iQoS estadística de tráfico y seguimiento, enlace monitoreo del estado
- Apoyo a la recopilación de información de tráfico y expedición vía Netflow (v9.0)

CloudView

- Monitoreo de seguridad basado en la nube
- Acceso desde la web 24x7 o por medio de Aplicación móvil
- Estado del dispositivo, tráfico y monitoreo de amenazas
- Retención de logs e informes de registros basados en la nube

Seguridad de IoT (Internet de las Cosas)

- Identifique dispositivos IoT, como cámaras IP y grabadores de vídeo en red
- Soporta consulta de resultados de monitoreo basados en condiciones de filtrado, incluyendo tipo de dispositivo, dirección IP, estado, etc.
- Soporta listas blancas personalizadas

Inalámbrico

- Multi-SSID y control del tráfico inalámbrico (sólo en E1100W)

Especificaciones del Producto

SG-6000-E1100W



SG-6000-E1600



SG-6000-E1606



SG-6000-E1700



FW Throughput ⁽¹⁾	1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps	1.5 Gbps / 2 Gbps
IPSec Throughput ⁽²⁾	600 Mbps	600 Mbps	600 Mbps	700 Mbps
AV Throughput ⁽³⁾	300 Mbps	300 Mbps	300 Mbps	400 Mbps
IPS Throughput ⁽⁴⁾	400 Mbps	400 Mbps	400 Mbps	600 Mbps
IMIX Throughput ⁽⁵⁾	200 Mbps	200 Mbps	200 Mbps	600 Mbps
NGFW Throughput ⁽⁶⁾	350 Mbps	350 Mbps	350 Mbps	450 Mbps
Threat Protection Throughput ⁽⁷⁾	300 Mbps	300 Mbps	300 Mbps	400 Mbps
New Sessions/s ⁽⁸⁾	10,000	10,000	12,000	25,000
Maximum Concurrent Sessions (Standard/Maximum)	200,000	200,000	400,000	600,000 / 1 Million
IPSec Tunnel Number	512	512	1,000	2,000
SSL VPN Users (Default/Max)	8 / 128	8 / 128	8 / 500	8 / 500
Virtual Systems (Default/Max)	N/A	1 / 1	1 / 5	1 / 5
Management Ports	1 x Console Port 1 x USB Port	1 x Console Port 1 x USB Port	1 x Console Port 1 x USB Port	1 x Console Port 1 x USB Port
Fixed I/O Ports	9 x GE	9 x GE	9 x GE	9 x GE
WiFi	IEEE802.11a/b/g/n	N/A	N/A	N/A
Power Specification	30W, Single AC	30W, Single AC	45W, Single AC, Dual AC Redundant	45W, Single AC or DC, Dual AC Redundant
Power Supply	AC 100-240 V 50/60 Hz	AC 100-240 V 50/60 Hz	AC 100-240 V 50/60 Hz	AC 100-240 V 50/60 Hz DC-40~60 V
Dimension (WxDxH, mm)	Desktop 12.6 x 5.91 x 1.7 in (320 x 150 x 44 mm)	Desktop 12.6 x 5.91 x 1.7 in (320 x 150 x 44 mm)	1U 17.4 x 9.5 x 1.7 in (442 x 241 x 44 mm)	1U 17.4 x 9.5 x 1.7 in (442 x 241 x 44 mm)
Weight	3.3 lb (1.5 kg)	3.3 lb (1.5 kg)	5.5 lb (2.5 kg)	5.5 lb (2.5 kg)
Temperature	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)
Relative Humidity	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)
Compliance and Certificate	CE, CB, FCC, UL/cUL, ROHS, IEC/EN61000-4-5 Power Surge Protection, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, CVE Compatibility, IPv6 Ready, ICSA Firewalls			

Especificaciones del Producto

	SG-6000-E2300	SG-6000-E2800	SG-6000-E2860	SG-6000-E2868
				
FW Throughput ⁽¹⁾	2.5 Gbps / 4 Gbps	4.5 Gbps / 6 Gbps	6 Gbps	6 Gbps
IPSec Throughput ⁽²⁾	1 Gbps	3 Gbps	3 Gbps	3 Gbps
AV Throughput ⁽³⁾	700 Mbps	1.2 Gbps	1.2 Gbps	1.2 Gbps
IPS Throughput ⁽⁴⁾	1 Gbps	1.8 Gbps	1.8 Gbps	1.8 Gbps
IMIX Throughput ⁽⁵⁾	800 Mbps	2 Gbps	2 Gbps	2 Gbps
NGFW Throughput ⁽⁶⁾	650 Mbps	850 Mbps	1 Gbps	1 Gbps
Threat Protection Throughput ⁽⁷⁾	500 Mbps	700 Mbps	800 Mbps	800 Mbps
New Sessions/s ⁽⁸⁾	50,000	80,000	80,000	80,000
Maximum Concurrent Sessions (Standard/Maximum)	1 Million / 2 Million	1 Million / 2 Million	2 Million	2 Million
IPSec Tunnel Number	2,000	2,000	4,000	4,000
SSL VPN Users (Default/Max)	8 / 1,000	8 / 1,000	8 / 2,000	8 / 2,000
Virtual Systems (Default/Max)	1 / 5	1 / 5	1 / 5	1 / 5
Storage Options	N/A	N/A	N/A	256G / 512G SSD (E2868 / E2868A)
Management Ports	1 x Console Port, 1 x USB port	1 x Console Port, 1 x USB port	1 x Console Port, 1 x AUX Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT	1 x Console Port, 1 x AUX Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT
Fixed I/O Ports	5xGE, 4 x Combo(Gigabit RJ45/ SFP)	5xGE, 4 x Combo(Gigabit RJ45/ SFP)	6 x GE, 4 x SFP	6 x GE, 4 x SFP
Available Slots for Expansion Modules	N/A	N/A	2 x Generic Slot	2 x Generic Slot
Expansion Module Option	N/A	N/A	IOC-4GE-B-M, IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M	IOC-4GE-B-M, IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M
Power Specification	45W, Single AC or DC, Dual AC Redundant	45W, Single AC or DC, Dual AC Redundant	150W, Single AC or DC, Dual AC Redundant	150W, Single AC, Dual AC Redundant
Power Supply	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V
Dimension (WxDxH, mm)	1U 17.4 x 9.5 x 1.7 in (442 x 241 x 44 mm)	1U 17.4 x 9.5 x 1.7 in (442 x 241 x 44 mm)	1U 17.2 x 14.4 x 1.7 in (436 x 366 x 44 mm)	1U 17.2 x 14.4 x 1.7 in (436 x 366 x 44 mm)
Weight	5.5 lb (2.5 kg)	5.5 lb (2.5 kg)	12.3 lb (5.6 kg)	12.3 lb (5.6 kg)
Temperature	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)
Relative Humidity	10-95%(no dew)	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)
Compliance and Certificate	CE, CB, FCC, UL/cUL, ROHS, IEC/EN61000-4-5 Power Surge Protection, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, CVE Compatibility, IPv6 Ready, ICSA Firewalls			

Opciones del Módulo

	IOC-8GE-M	IOC-8SFP-M	IOC-4GE-B-M
			
Names	8GE Expansion Module	8SFP Expansion Module	4GE Bypass Expansion Module
I/O Ports	8 x GE	8 x SFP, SFP module not included	4 x GE Bypass (2 pair bypass ports)
Dimension	½U (Occupies 1 generic slot)	½U (Occupies 1 generic slot)	½U (Occupies 1 generic slot)
Weight	1.8 lb (0.8 kg)	2.0 lb (0.9 kg)	1.8 lb (0.8 kg)

Especificaciones del Producto

	SG-6000-E3662	SG-6000-E3668	SG-6000-E3960	SG-6000-E3965	SG-6000-E3968
FW Throughput ⁽¹⁾	8 Gbps	8 Gbps	10 Gbps	10 Gbps	10 Gbps
IPSec Throughput ⁽²⁾	3 Gbps	3 Gbps	4 Gbps	6 Gbps	4 Gbps
AV Throughput ⁽³⁾	1.6 Gbps	1.6 Gbps	2.5 Gbps	3 Gbps	2.5 Gbps
IPS Throughput ⁽⁴⁾	3 Gbps	3 Gbps	4 Gbps	4 Gbps	4 Gbps
IMIX Throughput ⁽⁵⁾	2 Gbps	2 Gbps	3 Gbps	4 Gbps	3 Gbps
NGFW Throughput ⁽⁶⁾	1.2 Gbps	1.2 Gbps	1.5 Gbps	3 Gbps	1.5 Gbps
Threat Protection Throughput ⁽⁷⁾	900 Mbps	900 Mbps	1.1 Gbps	2 Gbps	1.1 Gbps
New Sessions/s ⁽⁸⁾	120,000	120,000	150,000	170,000	150,000
Maximum Concurrent Sessions	3 Million	3 Million	3.2 Million	6 Million	3.2 Million
IPSec Tunnel Number	6,000	6,000	10,000	10,000	10,000
SSL VPN Users (Default/Max)	8 / 4,000	8 / 4,000	8 / 6,000	8 / 8,000	8 / 6,000
Virtual Systems (Default/Max)	1 / 50	1 / 50	1 / 100	1 / 100	1 / 100
Storage Options	N/A	256G / 512G SSD (E3668 / E3668A)	N/A	N/A	256G / 512G SSD (E3968 / E3968A)
Management Ports	1 x Console Port, 1 x AUX Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT	1 x Console Port, 1 x AUX Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT	1 x Console Port, 1 x AUX Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT	1 x Console Port, 1 x AUX Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT	1 x Console Port, 1 x AUX Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT
Fixed I/O Ports	6 x GE, 4 x SFP	6 x GE, 4 x SFP	6 x GE (one pair bypass), 4 x SFP, 2 x SFP+	4 x GE (one pair bypass), 4 x SFP, 2 x SFP+	6 x GE (one pair bypass), 4 x SFP, 2 x SFP+
Available Slots for Expansion Modules	2 x Generic Slot	2 x Generic Slot	2 x Generic Slot	4 x Generic Slot	2 x Generic Slot
Expansion Module Option	IOC-4GE-B-M, IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M	IOC-4GE-B-M, IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M	IOC-4GE-B-M, IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M	IOC-4GE-B-M, IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M, IOC-4SFP+, IOC-8SFP+, IOC-2SFP+-Lite	IOC-4GE-B-M, IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M
Twin-mode HA	N/A	N/A	Yes	Yes	Yes
Power Specification	150W, Single AC or DC, Dual AC Redundant	150W, Single AC, Dual AC Redundant	150W, Single AC or DC, Dual AC Redundant	450W, Dual AC or Dual DC Redundant	150W, Single AC, Dual AC Redundant
Power Supply	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V	AC 100-240 V 50/60 Hz	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V	AC 100-240 V 50/60 Hz
Dimension (WxDxH, mm)	1U 17.2 x 14.4 x 1.7 in (436 x 366 x 44 mm)	1U 17.2 x 14.4 x 1.7 in (436 x 366 x 44 mm)	1U 17.2 x 14.4 x 1.7 in (436 x 366 x 44 mm)	2U 17.3 x 20.9 x 3.5 in (440 x 530 x 88 mm)	1U 17.2 x 14.4 x 1.7 in (436 x 366 x 44 mm)
Weight	12.3 lb (5.6 kg)	12.3 lb (5.6 kg)	12.3 lb (5.6 kg)	27.1 lb (11.8 kg)	27.1 lb (11.8 kg)
Temperature	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)
Relative Humidity	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)
Compliance and Certificate	CE, CB, FCC, UL/cUL, ROHS, IEC/EN61000-4-5 Power Surge Protection, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, CVE Compatibility, IPv6 Ready, ICSA Firewalls				

Opciones del Módulo

	IOC-8GE-M	IOC-8SFP-M	IOC-4GE-B-M	IOC-2SFP+-Lite	IOC-8SFP+	IOC-4SFP+
Names	8GE Expansion Module	8SFP Expansion Module	4GE Bypass Expansion Module	2SFP+ Expansion Module	8SFP+ Expansion Module	4SFP+ Expansion Module
I/O Ports	8 x GE	8 x SFP, SFP module not included	4 x GE Bypass (2 pair bypass ports)	2 x SFP+, SFP+ module not included	8 x SFP+, SFP+ module not included	4 x SFP+, SFP+ module not included
Dimension	½U (Occupies 1 generic slots)	½U (Occupies 1 generic slot)	½U (Occupies 1 generic slot)	½U (Occupies 1 generic slot)	1U (Occupies 2 generic slots)	1U (Occupies 2 generic slots)
Weight	1.8 lb (0.8 kg)	2.0 lb (0.9 kg)	1.8 lb (0.8 kg)	0.7 lb (0.3 kg)	1.5 lb (0.7 kg)	1.5 lb (0.7 kg)

Especificaciones del Producto

	SG-6000-E5168	SG-6000-E5260	SG-6000-E5268	SG-6000-E5568	SG-6000-E5660	SG-6000-E5760	SG-6000-E5960
							
FW Throughput ⁽¹⁾	10 Gbps	16 Gbps	16 Gbps	20 Gbps	25 Gbps	32 Gbps	40 Gbps
IPSec Throughput ⁽²⁾	6 Gbps	8 Gbps	8 Gbps	12 Gbps	15 Gbps	18 Gbps	25 Gbps
AV Throughput ⁽³⁾	3 Gbps	3.5 Gbps	3.5 Gbps	5 Gbps	7 Gbps	8 Gbps	10 Gbps
IPS Throughput ⁽⁴⁾	4 Gbps	5 Gbps	5 Gbps	7 Gbps	12 Gbps	15 Gbps	18 Gbps
IMIX Throughput ⁽⁵⁾	4 Gbps	6 Gbps	6 Gbps	8 Gbps	12 Gbps	16 Gbps	16 Gbps
NGFW Throughput ⁽⁶⁾	3 Gbps	3.5 Gbps	3.5 Gbps	5 Gbps	7 Gbps	8 Gbps	9.5 Gbps
Threat Protection Throughput ⁽⁷⁾	2 Gbps	2.2 Gbps	2.2 Gbps	3 Gbps	4.5 Gbps	5 Gbps	6 Gbps
New Sessions/s ⁽⁸⁾	170,000	200,000	200,000	300,000	400,000	500,000	600,000
Maximum Concurrent Sessions	6 Million	6 Million	6 Million	10 Million	10 Million	12 Million	15 Million
IPSec Tunnel Number	10,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
SSL VPN Users (Default/Max)	8 / 8,000	8 / 10,000	8 / 10,000	8 / 10,000	8 / 10,000	8 / 10,000	8 / 10,000
Virtual Systems (Default/Max)	1 / 100	1 / 250	1 / 250	1 / 250	1 / 250	1 / 250	1 / 250
Storage Options	256G / 512G SSD (E5168 / E5168A)	N/A	256G / 512G SSD (E5268 / E5268A)	256G / 512G SSD (E5568 / E5568A)	N/A	N/A	N/A
Management Ports	1 x Console Port, 1 x AUX Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT	1 x Console Port, 1 x AUX, Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT	1 x Console Port, 1 x AUX, Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT	1 x Console Port, 1 x AUX, Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT	1 x Console Port, 1 x AUX, Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT	1 x Console Port, 1 x AUX, Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT	1 x Console Port, 1 x AUX, Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT
Fixed I/O Ports	4 x GE (one pair bypass), 4 x SFP, 2 x SFP+	4 x GE (one pair bypass), 4 x SFP, 2 x SFP+	4 x GE (one pair bypass), 4 x SFP, 2 x SFP+	4 x GE (one pair bypass), 4 x SFP, 2 x SFP+	4 x GE, 4 x SFP	4 x GE, 4 x SFP	4 x GE, 4x SFP
Available Slots for Expansion Modules	4 x Generic Slot	4 x Generic Slot	4 x Generic Slot	4 x Generic Slot	4 x Generic Slot	4 x Generic Slot	4 x Generic Slot
Expansion Module Option	IOC-4GE-B-M, IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M, IOC-4SFP+, IOC-8SFP+, IOC-2SFP+ Lite	IOC-4GE-B-M, IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M, IOC-4SFP+, IOC-8SFP+, IOC-2SFP+ Lite	IOC-4GE-B-M, IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M, IOC-4SFP+, IOC-8SFP+, IOC-2SFP+ Lite	IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M, IOC-4GE-B-M, IOC-8SFP+, IOC-4SFP+, IOC-2SFP+ Lite	IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M, IOC-4GE-B-M, IOC-8SFP+, IOC-4SFP+, IOC-2SFP+ Lite	IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M, IOC-4GE-B-M, IOC-8SFP+, IOC-4SFP+, IOC-2SFP+ Lite	IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M, IOC-4GE-B-M, IOC-8SFP+, IOC-4SFP+, IOC-2SFP+ Lite
Twin-mode HA	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Power Specification	450W, Dual AC or Dual DC Redundant	450W, Dual AC or Dual DC Redundant	450W, Dual AC or Dual DC Redundant	450W, Dual AC or Dual DC Redundant	450W, Dual AC or Dual DC Redundant	450W, Dual AC or Dual DC Redundant	450W, Dual AC or Dual DC Redundant
Power Supply	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V
Dimension (WxDxH, mm)	2U 17.3 x 20.9 x 3.5 in (440x530x88mm)	2U 17.3 x 20.9 x 3.5 in (440x530x88mm)	2U 17.3 x 20.9 x 3.5 in (440x530x88mm)	2U 17.3 x 20.5 x 3.5 in (440x520x88mm)	2U 17.3 x 20.5 x 3.5 in (440x520x88mm)	2U 17.3 x 20.5 x 3.5 in (440x520x88mm)	2U 17.3 x 20.5 x 3.5 in (440x520x88mm)
Weight	26.0 lb (11.8 kg)	26.0 lb (11.8 kg)	26.0 lb (11.8 kg)	27.1 lb (12.3 kg)	27.1 lb (12.3 kg)	27.1 lb (12.3 kg)	27.1 lb (12.3 kg)
Temperature	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)
Relative Humidity	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)
Compliance and Certificate	CE, CB, FCC, UL/cUL, ROHS, IEC/EN61000-4-5 Power Surge Protection, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, CVE Compatibility, IPv6 Ready, ICSA Firewalls						

Opciones del Módulo

	IOC-8GE-M	IOC-8SFP-M	IOC-4GE-B-M	IOC-2SFP+ Lite	IOC-8SFP+	IOC-4SFP+
						
Names	8GE Expansion Module	8SFP Expansion Module	4GE Bypass Expansion Module	2SFP+ Expansion Module	8SFP+ Expansion Module	4SFP+ Expansion Module
I/O Ports	8 x GE	8 x SFP, SFP module not included	4 x GE Bypass (2 pair bypass ports)	2 x SFP+, SFP+ module not included	8 x SFP+, SFP+ module not included	4 x SFP+, SFP+ module not included
Dimension	½U (Occupies 1 generic slot)	½U (Occupies 1 generic slot)	½U (Occupies 1 generic slot)	½U (Occupies 1 generic slot)	1U (Occupies 2 generic slots)	1U (Occupies 2 generic slots)
Weight	1.8 lb (0.8 kg)	2.0 lb (0.9 kg)	1.8 lb (0.8 kg)	0.7 lb (0.3 kg)	1.5 lb (0.7 kg)	1.5 lb (0.7 kg)

Especificaciones del Producto

SG-6000-E6160



SG-6000-E6168



SG-6000-E6360



SG-6000-E6368



FW Throughput ⁽¹⁾	60 Gbps	60 Gbps	80 Gbps	80 Gbps
IPSec Throughput ⁽²⁾	35 Gbps	35 Gbps	50 Gbps	50 Gbps
AV Throughput ⁽³⁾	20 Gbps	20 Gbps	27 Gbps	27 Gbps
IPS Throughput ⁽⁴⁾	25 Gbps	25 Gbps	35 Gbps	35 Gbps
IMIX Throughput ⁽⁵⁾	30 Gbps	30 Gbps	40 Gbps	40 Gbps
NGFW Throughput ⁽⁶⁾	16 Gbps	16 Gbps	24 Gbps	24 Gbps
Threat Protection Throughput ⁽⁷⁾	12 Gbps	12 Gbps	18 Gbps	18 Gbps
New Sessions/s ⁽⁸⁾	800,000	800,000	1.1 Million	1.1 Million
Maximum Concurrent Sessions ⁽⁹⁾	20 Million	20 Million	30 Million	30 Million
IPSec Tunnel Number	20,000	20,000	20,000	20,000
SSL VPN Users (Default/Max)	8 / 10,000	8 / 10,000	8 / 10,000	8 / 10,000
Virtual Systems (Default/Max)	1 / 500	1 / 500	1 / 500	1 / 500
Storage Options	N/A	512G SSD	N/A	512G SSD
Management Ports	1 x Console Port, 1 x AUX Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT	1 x Console Port, 1 x AUX, Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT	1 x Console Port, 1 x AUX, Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT	1 x Console Port, 1 x AUX, Port, 1 x USB Port, 1 x HA, 1 x MGT
Fixed I/O Ports	2 x GE, 8 x SFP+	2 x GE, 8 x SFP+	2 x GE, 8 x SFP+, 2 x QSFP+	2 x GE, 8 x SFP+, 2 x QSFP+
Available Slots for Expansion Modules	2 x Generic Slot 1 x Bypass Slot	2 x Generic Slot 1 x Bypass Slot	2 x Generic Slot 1 x Bypass Slot	2 x Generic Slot 1 x Bypass Slot
Expansion Module Option	IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M 2MM-BE, 2SM-BE	IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M 2MM-BE, 2SM-BE	IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M 2MM-BE, 2SM-BE	IOC-8GE-M, IOC-8SFP-M 2MM-BE, 2SM-BE
Twin-mode HA	Yes	Yes	Yes	Yes
Power Specification	450W, Dual AC or Dual DC Redundant	450W, Dual AC or Dual DC Redundant	450W, Dual AC or Dual DC Redundant	450W, Dual AC or Dual DC Redundant
Power Supply	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V	AC 100-240 V 50/60 Hz DC -40 ~ -60 V
Dimension (WxDxH, mm)	2.5U 17.3 x 18.1 x 4.3 in (440 x 460 x 110 mm)	2.5U 17.3 x 18.1 x 4.3 in (440 x 460 x 110 mm)	2.5U 17.3 x 18.1 x 4.3 in (440 x 460 x 110 mm)	2.5U 17.3 x 18.1 x 4.3 in (440 x 460 x 110 mm)
Weight	30.4 lb (13.8 kg)	30.4 lb (13.8 kg)	30.4 lb (13.8 kg)	30.4 lb (13.8 kg)
Temperature	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)	32-104°F (0-40°C)
Relative Humidity	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)	10-95% (no dew)
Compliance and Certificate	CE, CB, FCC, UL/cUL, ROHS, IEC/EN61000-4-5 Power Surge Protection, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, CVE Compatibility, IPv6 Ready, ICSA Firewalls			

Opciones del Módulo

IOC-8GE-M



IOC-8SFP-M



2MM-BE



2SM-BE



Names	8GE Expansion Module	8SFP Expansion Module	2SFP Single-Mode Bypass Expansion Module	2SFP Single-Mode Bypass Expansion Module
I/O Ports	8 x GE	8 x SFP, SFP module not included	2 x SFP, MM Bypass (1 pair bypass port)	2 x SFP, SM Bypass (1 pair bypass port)
Dimension	½U (Occupies 1 generic slot)	½U (Occupies 1 generic slot)	½U (Occupies 1 generic slot)	½U (Occupies 1 generic slot)
Weight	1.8 lb (0.8 kg)	2.0 lb (0.9 kg)	0.66 lb (0.3 kg)	0.66 lb (0.3 kg)

NOTAS:

- (1) Se obtuvieron datos FW rendimiento bajo tráfico UDP de sola pila con paquetes de 1518 bytes
- (2) se obtuvieron los datos de rendimiento IPSec bajo Preshare configuración AES256 + SHA-1 y paquetes 1400 bytes;
- (3) datos de rendimiento AV se obtuvieron bajo tráfico HTTP con el archivo adjunto;
- (4) para IPS se obtuvieron los datos de rendimiento bajo de detección de tráfico HTTP bi-direccional con todas las normas de IPS activadas;
- (5) Las capacidades de trougput es obtenido de la siguiente manera (64 byte : 512 byte : 1518 byte =5:7:1);
- (6) Los datos de rendimiento de NGFW se obtienen por debajo de 64 Kbytes de tráfico HTTP con control de aplicaciones e IPS habilitado;
- (7) Los datos de rendimiento de protección de amenazas se obtienen por debajo de 64 Kbytes de tráfico HTTP con control de aplicaciones, IPS, AV y filtrado de URL habilitados;
- (8) las Nuevas Sesiones se obtuvieron en virtud de tráfico TCP;
- (9) El máximo de sesiones simultáneas se obtiene con tráfico HTTP.

A menos que se especifique lo contrario, todo el rendimiento, la capacidad y funcionalidad se basan en StoneOS 5.5R9. Los resultados pueden variar en función del StoneOS® versión y despliegue.