

Etabliertes VPN-Gateway

IPsec-geschützte Kommunikation
für VS-NfD



Die SINA L3 Box S ist als VPN-Gateway eine zentrale Kernkomponente in VS-Netzwerken. Die SINA L3 Box S verbindet sowohl Behörden- als auch Firmennetze sicher über das Internet.

Die SINA L3 Box S ist ein IP-basiertes Kryptosystem, das vom BSI für die Übertragung von Verschlusssachen der Einstufungen VS-NfD, NATO RESTRICTED und RESTREINT UE zugelassen ist. Mit den verschiedenen Hardwareausprägungen können nationale und internationale Sicherheitsnetze einfach eingerichtet werden. Darüber hinaus greifen SINA Clients über die SINA L3 Box S als kryptographischer Netzwerkzugangspunkt auf die nachgelagerten Serverbereiche zu.

Die SINA L3 Box S 30M ist mit ihrem geringen Gewicht und kompakten Format flexibel einsetzbar und eignet sich hervorragend zur Tischanwendung. Die mit vier Netzwerkschnittstellen ausgestattete SINA L3 Box S P100 ist prädestiniert für den Einsatz in komplexen Netzknoten. Darüber hinaus erreicht das Modell mit dem innovativen Feature SINA SOLID eine Verschlüsselungsleistung von bis zu 20 Gbit/s und ist somit das performanteste Modell des Produktportfolios.

Alle Modelle sind mit einem integrierten Touchdisplay ausgestattet und lassen sich einfach bedienen. Die 19"-Modelle verfügen über verschiedene Netzwerkschnittstellen, von Kupfer- bis hin zu QSFP28-Schnittstellen. Somit ist ein bedarfsgerechter Einsatz in vielfältigen Netzwerkszenarien möglich.

Sicherer Systemstart

Die neuen Modelle der SINA L3 Box S unterstützen Secure Boot. Mittels Secure Boot wird die Integrität der Systemsoftware regelmäßig beim Starten

überprüft. Somit können Manipulationen an Softwarebestandteilen ausgeschlossen und die Sicherheit zunehmend erhöht werden.

IPv6 und Quality of Service

Die SINA L3 Box S ist IPv6-fähig und unterstützt zudem Quality of Service. So können innerhalb von SINA QoS-Klassen verändert oder transparent weitergeleitet werden (z. B. Internet, VoIP-Telefonie, Videokonferenzen und Datenverkehr).

Dynamische Autokonfiguration

Mit dem neuen innovativen Feature SINA SOLID ist die automatische Konfiguration sehr großer IPsec-Netze auf höchstem Sicherheitsniveau möglich. Dabei wird durch verschiedene Mechanismen eine Steigerung von Resilienz, Administrationsproduktivität und Performance gegeben.

IT-Sicherheitskonzept

Der SINA L3 Box S liegt ein ganzheitliches IT-Sicherheitskonzept zugrunde.

Dieses umfasst insbesondere:

- eine gehärtete und evaluierte SINA OS-Systemplattform,
- Smartcard-Technologie,
- IPsec-basierte Virtuelle Private Netze sowie
- zulassungskonform konfigurierte Software.



Einfache Konfiguration und Betrieb

Einfache Konfiguration und Installation sind ausschlaggebend für die effiziente Einrichtung der SINA L3 Box S. Durch das Speichern der Konfigurationsdaten auf dem Sicherheitsanker SINA ID Token lässt sich Hardware reibungslos austauschen.

Die SINA L3 Box S Software wird beim Systemstart vom Flash-Speicher geladen. Alle initialen Konfigurationsdaten und Sicherheitsbeziehungen werden in einem geschützten Bereich der SINA ID Token gespeichert. Die Sicherheitsbeziehungen zum SINA Management und den kommunikationsrelevanten SINA L3 Boxen S werden als IPsec-VPN-Tunnel aufgebaut. Zusätzliche Konfigurationsdaten können optimal vom SINA Management geladen werden. Die SINA L3 Box S kann mit mehreren tausend Sicherheitsbeziehungen betrieben werden.

Hochverfügbarkeit

Die Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit der SINA L3 Box S kann mittels redundanter Konfigurationen erhöht werden. Mit dem Feature SINA SOLID verfügen die Modelle über einen Hotstandby-ähnlichen Mechanismus, SINA SOLID Cluster. Dabei sind alle Modelle aktiv und können bei einem unerwarteten Ausfall eine automatische Übernahme der Funktionen auf die weiteren Clusterboxen sicherstellen. Zudem ermöglicht die Clusterfunktionalität ein Loadsharing der verbundenen SINA L3 Box S.

Die SINA L3 Box S ermöglicht ferner Georedundanz und Lastverteilung auch für statische Konfigurationen: Bei georedundanten Szenarien laufen die alternativen, priorisierbaren Kommunikationswege über SINA L3 Boxen S, die sich an unterschiedlichen Standorten befinden. In bestimmten Lastverteilungskonfigurationen interagieren die SINA L3 Boxen S mit einer Vielzahl von Load Balancern. Alle Hardware-Versionen der SINA L3 Box S sind zudem mit redundanten Netzteilen verfügbar, um weitere Hochverfügbarkeit zu ermöglichen.

Vorteile

- VS-NfD, NATO RESTRICTED, RESTREINT UE/EU RESTRICTED
- Etabliert in komplexen Sicherheitsnetzen
- Mehrere tausend Sicherheitsbeziehungen
- Wartungsarmer Betrieb
- Hochverfügbar
- Remote administrierbar
- Dynamische Autokonfiguration großer IPsec-Netze



Betriebsüberwachung

Im Betrieb protokolliert die SINA L3 Box S überwachungsrelevante Daten. Mittels SINA Monitoring können die Informationen bedarfsgerecht visualisiert und bearbeitet werden. Die Informationen können ebenso in weitere Netzwerkmanagementsysteme importiert und dort aufbereitet werden. Zudem unterstützt die SINA L3 Box S das Managementprotokoll SNMPv2c und SNMPv3.

Management

Die Systemverwaltung sowie remote Konfigurations- und SINA Softwareupdates jeder SINA L3 Box S im Netzwerk erfolgen zentral durch das SINA Management. Die Konfigurationsupdates beinhalten die Netzwerkkonfiguration und Sicherheitsbeziehungen. Eine integrierte Public-Key-Infrastruktur (PKI) mit zugehörigem Benutzermanagement unterstützt wesentliche administrative Prozesse rund um die SINA ID Token der SINA L3 Box S. Dazu gehören insbesondere deren Personalisierung, das Generieren und Aktualisieren von Schlüsseln und kryptographischen Parametern sowie die Verwaltung der zugehörigen PINs und PUKs.

Bezugsquellen

Behördenkunden in Deutschland können die SINA L3 Box S aus dem Rahmenvertrag des Beschaffungswertes des Bundesministeriums des Innern oder über den SINA Ergänzungsvertrag der Bundeswehr beziehen. Allen anderen nationalen und internationalen Kunden steht secunet gern zur Verfügung.

Zulassungsrelevante Konstruktionsstände



SINA L3 Box S

Leistungsdaten	
Zulassungsgrade	VS-NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH, NATO RESTRICTED, RESTREINT UE/ EU RESTRICTED
Softwareversion	3.7 und 3.9
Authentifizierungstoken	SINA ID Token

Weitere Leistungsmerkmale

SINA L3 Box S 30M-2



SINA L3 Box S 800M



SINA L3 Box S 2G



SINA L3 Box S P200



SINA L3 Box S P100



Allgemeine technische Daten					
Bauform	Tischgerät*, 220,5 × 182 × 43,6 mm optional: Rackmount-Kit auf 19" 1HE	19" 1HE Optional: redundante Netzteile	19" 1HE	19" 2HE	19" 2HE
Gewicht	ca. 1,8 kg	ca. 6,5 kg (HA: ca. 8,0 kg)	ca. 8,0 kg	ca. 9,7 kg	ca. 9,7 kg
Leistungsaufnahme	ca. 37 W	ca. 55 W (HA: ca. 75 W)	ca. 95 W	ca. 190 W	ca. 190 W
MTBF	ca. 8,1 Jahre	ca. 9,0 Jahre	ca. 9,0 Jahre	ca. 9,0 Jahre	ca. 9,0 Jahre
Kryptographie					
Verschlüsselungsleistung mit SINA SOLID**	bis zu 250 MBit/s	bis zu 800 MBit/s	bis zu 7 GBit/s	bis zu 8 GBit/s	bis zu 40 GBit/s
Symmetrische Verfahren	AES	AES	AES	AES	AES
Asymmetrische Kryptoverfahren	EC-GDSA, EC-DH	EC-GDSA, EC-DH	EC-GDSA, EC-DH	EC-GDSA, EC-DH	EC-GDSA, EC-DH
LAN-Anschlüsse					
Netzwerkschnittstellen***	4 × 10/100/1.000 MBit RJ45	4×10/100/1.000 MBit/s RJ45 2×1.000 MBit/s SFP	4×10/100/1.000 MBit/s RJ45 2×1.000/10.000 MBit/s SFP+	2×10 GBit/s RJ45 8×25 GBit/s SFP28	2×10 GBit/s RJ45 4×100 GBit/s QSFP28
Temperatur					
Betrieb	+5 °C bis +40 °C	+5 °C bis +40 °C	+5 °C bis +40 °C	+5 °C bis +40 °C	+5 °C bis +40 °C
Transport	-20 °C bis +60 °C	-20 °C bis +60 °C	-20 °C bis +60 °C	-20 °C bis +60 °C	-20 °C bis +60 °C

* Zweifacher Einbau nebeneinander mit Hilfe Rack-Mount-Kit auf 19" 1HE und mit zwei Netzteilen pro Gerät erweiterbar.

** Bidirektionale L2-Leistungsmessung mit Spirent CHS N4U (10G) in Anlehnung an RFC2544 (Software-Version 3.x – AES-256 SHA-256, keine Feature-Konfiguration, zwei SINA L3 Boxen S im Direktverbund). Detaillierte Messergebnisse nur auf Anfrage.

*** Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher herstellereinspezifischer Produktvarianten sind SFP-Module nicht Bestandteil des Lieferumfangs. secunet berät gern zu kompatiblen SFP-Modulen.

secunet Security Networks AG

Kurfürstenstraße 58 · 45138 Essen
T +49 201 5454-0 · F +49 201 5454-1000
info@secunet.com · secunet.com

Weitere Informationen:
secunet.com/sina

secunet