

Kompaktes VPN-Gateway

Zugelassen für GEHEIM / NATO SECRET



Die SINA L3 Box H ist als VPN-Gateway eine zentrale IT-infrastrukturelle Kernkomponente in Hochsicherheitsnetzwerken. Die zwischen den SINA Komponenten ausgetauschten Daten werden in verschlüsselten VPN-Tunneln sicher übertragen.

Die SINA L3 Boxen verbinden Behörden- oder Firmennetze über das Internet. Darüber hinaus werden die Zugriffe von SINA Clients auf (Terminal-) Serverbereiche auf vorgeschalteten SINA L3 Boxen kryptographisch terminiert.

Die SINA CORE basierten SINA L3 Box H 200M-2 und SINA L3 Box H 1G sind entwickelt für die Übertragung von Verschlusssachen der Einstufungen bis einschließlich GEHEIM und STRENG GEHEIM. Im Fokus stehen dabei nationale und internationale sowie militärische und behördliche Hochsicherheitsnetze.

Die SINA L3 Box H 200M-2 und SINA L3 Box H 1G sind gegenüber dem Vorgängermodell SINA L3 Box H 200M deutlich performanter, kompakter und leichter. Die Bauform der Hardwareplattform wurde auf eine Höheneinheit verringert und der Verschlüsselungsdurchsatz ist bereits mit der SINA L3 Box H 200M-2 mit 200 MBit/s voll duplex mehr als verdoppelt. Die Benutzerfreundlichkeit wurde durch eine langlebige Batterie und einen verbesserten Notlöschtaster gesteigert. Die SINA L3 Box H ist in vielerlei Hinsicht flexibel einsetzbar, u.a. durch nachladbare Kryptogeräteklassen, erweiterte Temperaturbereiche, direkt am Gerät umkonfigurierbare Netzwerkschnittstellen sowie eine moderatere Leistungsaufnahme.

Darüber hinaus werden mit der neuen Softwareversion neben IPv6, IKEv2, SHA-256 und VLAN auch diverse Remote-Funktionalitäten unterstützt. Diese umfassen Updates der SINA Software, der Smartcard-Konfiguration und der operativen Parameter (Datencontainer D2) der SINA CORE Module. Außerdem sind Remote-Zugriffe auf die Administrator-Schnittstelle möglich.

Das SINA H Portfolio ist weltweit die einzige bis GEHEIM zugelassene Sicherheitslösung mit Post-Quanten-Kryptografie und damit resistent gegen zukünftige Cyberangriffe potentieller Quantencomputer.

IT-Sicherheitskonzept

Der SINA L3 Box H liegt ein ganzheitliches IT-Sicherheitskonzept zugrunde. Dieses umfasst insbesondere:

- eine gehärtete und intensiv evaluierte SINA OS-Systemplattform
- Smartcard-Technologie
- IPsec-basierte Kryptographie
- das Kryptomodul SINA CORE sowie
- zulassungskonform dimensionierte und konfigurierte Hardware, Firmware und Software.

Sicherer Systemstart und Betrieb

Die SINA L3 Box Software wird coreboot-gesichert vertrauenswürdig beim Systemstart vom Flash-Speicher geladen. Alle initialen Konfigurationsdaten und Sicherheitsbeziehungen der SINA L3 Box werden in einem geschützten Bereich der SINA Smartcard gespeichert. Beim Starten einer SINA L3 Box werden die Sicherheitsbeziehungen zum SINA Management und den primär kommunikationsrelevanten SINA L3 Boxen als IPsec-VPNTunnel aufgebaut. Falls notwendig, werden zusätzliche Sicherheitsbeziehungen oder Konfigurationsdaten vom SINA Management geladen. Das macht die SINA L3 Box sehr einfach in ihrer Konfiguration, Installation und beim Austausch von Hardware.

Betriebsüberwachung

Im Betrieb protokollieren die SINA L3 Boxen überwachungsrelevante Daten. Diese können in Netzwerkmanagementsysteme importiert und dort bedarfsgerecht aufbereitet bzw. visualisiert werden. Darüber hinaus sind ausgewählte Daten über SNMP abfragbar.

Hochverfügbarkeit

Die Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit von SINA L3 Boxen kann mittels redundanter Konfigurationen erhöht werden. Dabei wird beispielsweise durch automatisches Umschalten die Funktion der ausgefallenen, bislang aktiven SINA L3 Box durch eine zweite SINA L3 Box (hot standby) übernommen. Ab der Softwareversion 3.10 sind die Umschaltzeiten deutlich beschleunigt.

Darüber hinaus unterstützen SINA L3 Boxen auch Georedundanz- und Lastverteilungskonfigurationen. Bei georedundanten Szenarien laufen die alternativen, bedarfsgerecht priorisierbaren Kommunikationswege über – an unterschiedlichen Standorten befindliche – SINA L3 Boxen. Bei Lastverteilungskonfigurationen interagieren die SINA L3 Boxen mit handelsüblichen Loadbalancern.

Satellitenkommunikation

Der Einsatz sämtlicher SINA L3 Boxen erfordert IP-fähige Transportnetze inklusive Satellitenkommunikationsstrecken. In Verbindung mit Sat-Optimierern wird die verfügbare Bandbreite der Satellitenstrecken effektiv ausgenutzt.

Zentrales Management

Die Konfiguration aller SINA L3 Boxen im Netzwerk erfolgt zentral durch das SINA Management. Eine integrierte Public-Key-Infrastruktur mit zugehörigem Benutzermanagement unterstützt wesentliche administrative Prozesse rund um die Smartcards der SINA L3 Boxen. Dazu gehören insbesondere deren Personalisierung, die Generierung bzw. Aktualisierung von Schlüsseln und kryptographischen Parametern sowie die Verwaltung der zugehörigen PINs und PUKs.

Mit Remote Softwareupdates, welche vom SINA Management angestoßen werden, können SINA Produkte auf dem aktuellsten Stand gehalten werden. Der Supportaufwand reduziert sich und im Falle eines Security- oder Bug-Fixes können diese schnell in den Kundennetzen verteilt werden.

Das Remote Configuration Update erlaubt das Ändern von Konfigurationen für SINA L3 Boxen, ohne dass die betreffenden Smartcards aktualisiert werden müssen.



Vorteile

- Zugelassen für GEHEIM und NATO SECRET
- Post-Quanten-Kryptografie
- Höhere Performance
- Optimierte Hochverfügbarkeit
- IPv6 und IKEv2
- Komfortables Remote-Management

Zulassungsrelevante Konstruktionsstände



SINA L3 Box H 200M-2 Z1
SINA L3 Box H 1G Z1



SINA L3 Box H 200M-2 27A
SINA L3 Box H 1G 27A



Leistungsdaten		
Zulassungsgrad	GEHEIM, NATO SECRET	GEHEIM und STRENG GEHEIM*, NATO SECRET
	in Evaluierung für SECRET UE/EU SECRET	in Evaluierung für SECRET UE/EU SECRET
Boot-Integritätsschutz	coreboot	coreboot
Softwareversionen	3.10	3.10
Manipulationsschutz	SINA CORE 2	SINA CORE 2
Abstrahlschutz	Zone 1	SDIP 27 Level A
Authentifizierungstoken	SINA Smartcard	SINA Smartcard

Technische Daten beider Modellvarianten

Allgemeine technische Daten	
Bauform	19" 1 HE
Gewicht	8,1 kg
Leistungsaufnahme	65 W
BTU/h	221,6
Kryptohardware	
Modul	SINA CORE 2 L3
Verschlüsselungsleistung	SINA L3 Box H 200M-2 200 MBit/s voll duplex SINA L3 Box H 1G max. 850 MBit/s voll duplex
Symmetrische Kryptoverfahren	Libelle, VEGAS
Asymmetrische Kryptoverfahren	EC-GDSA, EC-DH
LAN-Anschlüsse	
Netzwerkschnittstellen	3 × 100/1000 MBit LWL (umschaltbar) 1 × 100/1000 MBit LWL in SINA CORE (umschaltbar)
Steckertyp	LC
Temperaturbereiche	
Betrieb	+5 °C bis +50 °C
Transport und Lagerung	-25 °C bis +60 °C

*Bei Einsatzfällen, in denen Daten der Einstufung STRENG GEHEIM verarbeitet werden, ist das Einsatzszenario und das IT-Sicherheitskonzept für die SINA L3 Box H 200M-2 und SINA L3 Box H 1G gesondert mit dem BSI abzustimmen.

Bezugsquellen

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

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