

## Leitungsverschlüsseler für Netzwerkschicht 2



### Ihre Vorteile:

- » Integrierbar ohne Änderung der Netzinfrastruktur
- » Wartungsfreier Betrieb
- » Voll-Duplex-Verschlüsselung mit Leitungsgeschwindigkeit
- » Effiziente Verschlüsselung (kein Overhead) bis VS-NfD

Die Produktfamilie SINA L2 stellt leistungsfähige Verschlüsselungskomponenten für den sicheren Informationsaustausch in Netzwerken bereit. Dank der flexiblen und modularen Architektur können unterschiedliche Applikationen in MAN-, WAN- und SAN-Bereichen bis zu einer Datenrate von 10 Gigabit pro Sekunde genutzt werden.

**Die SINA L2 Verschlüsselungskomponenten bieten den bestmöglichen Schutz bei Punkt-zu-Punkt-, Punkt-zu-Multipunkt- und Multipunkt-zu-Multipunkt-Verbindungen.**

Sie ergänzen ideal unser IPsec-VPN-Produkt SINA Box (zum Beispiel: 1HE, 3HE, Box 1000).

Durch die zunehmend verfügbare direkte Kopplung von Ethernet-Strukturen im Weitverkehrsbereich entsteht ein über mehrere Standorte verteiltes LAN. Da dieses LAN über öffentliche Leitungswege geführt wird, besteht die Gefahr, dass Daten mitgelesen oder manipuliert werden. Zusätzlich können Dritte Zugriff auf die interne Infrastruktur des Netzes erlangen. Die Sicherheit der Daten kann in diesem Fall nur durch eine zuverlässige Verschlüsselung gewährleistet werden. SINA L2 Produkte bieten Ihnen genau diese Sicherheit für Klassifizierungen bis VS-NfD, NATO RESTRICTED oder RESTREINT UE.

Mit SINA L2 können Sie Ihre Netzwerke einfach und effizient verbinden. Die SINA L2 Komponenten sind sofort einsatzbereit und erfordern keine weitere Netzwerkkonfiguration. Das Gerät arbeitet vollkommen transparent mit Leitungsgeschwindigkeiten von bis zu 10 GBit/s. Die Verschlüsselung hat keinen Einfluss auf die Funktion und Performance der LAN-Anwendungen. Die zusätzliche Paketverzögerung liegt im Bereich weniger Mikrosekunden. Je nach Bedarf stehen Ihnen verschiedene Varianten für den unterschiedlichen Datendurchsatz zur Verfügung. Haben Sie bereits SINA im Einsatz, lassen sich die SINA L2 Komponenten ebenfalls einfach integrieren und über das gemeinsame SINA Management administrieren.

Komponente			
SINA L2 (100, 1000, 10000)	VS-NfD	NATO RESTRICTED	RESTREINT UE

**Technik**

SINA L2 sichert Gigabit-Ethernet WAN-Verbindungen ohne jede Änderung der Netzwerkstruktur durch das Zwischenschalten in die Leitung zwischen Provider und dem LAN. Es erfolgt keine Festlegung auf ein bestimmtes Protokoll und durch die bewährte Technologie werden hohe Verfügbarkeiten garantiert. Neben dem Faktor Zuverlässigkeit spielt der unkomplizierte Netzwerkbetrieb in Unternehmen eine wichtige Rolle, der


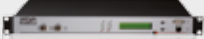
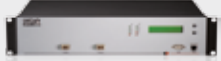
die Betriebskosten auf ein Minimum reduziert. Damit sind die SINA L2 Produkte für Hochgeschwindigkeitsnetze geradezu prädestiniert.

**Bezugsquellen**

SINA L2 kann über secunet oder autorisierte SINA Wiederverkäufer bezogen werden.

Leistungseckwerte	
	Echtzeit-Verschlüsselung der Ethernet Payload (IEEE 802.3)
	Schlüsselwechsel ohne Unterbrechung des Links
	Sehr geringe Latenz (100M: ≤ 0,040 ms, 1G: ≤ 0,008 ms, 10G: ≤ 0,004 ms)
Verschlüsselungstechnologie	
	AES (256 Bit) Verschlüsselungsverfahren mit CBC Block Modus
	Schlüsselerzeugung durch Hardware Zufallszahlengenerator
	Schlüsselaustausch über Diffie-Hellman ECC Verfahren
	(DH-ECKAS) Konform zu den Anforderungen von FIPS 140-2 L3 und CC EAL3
Schlüsselmanagement	
	Ad-hoc Authentisierung
	Geräteauthentisierung über Passphrase/Hostkey
	Manipulationsgeschützte Schlüsselspeicherung
	Automatischer Wechsel der Verbindungsschlüssel nach konfigurierbarem Zeitintervall
	Autonomer Betrieb ohne externes Schlüsselmanagement

Systemmanagement	
Ethernet:	10/100Base-T, RJ45, min. CAT5e
Serielle Konsole:	RS 232, 9 Pin male, DTE, 9600 8N1
	Integrierte Leitungs- und Betriebsüberwachung
	Audit und Event Logging
	Abfrage des Betriebszustandes über SNMP (V2c/V3)
	Überwachung des Linkstatus
Hardware	
	Transparent bezüglich VLAN, MPLS
	Tamper-resistentes Gehäusedesign
Arbeitstemperatur:	1° C – 40° C, empfohlene Arbeitstemperatur: ≤ 25° C
Luftfeuchtigkeit:	10 % – 85 %, nicht kondensierend
Konformität:	CE, FCC

			
Varianten:	SINA L2 100	SINA L2 1000	SINA L2 10000
Durchsatz:	Ethernet Line Rate im Frame Modus 100 MBit/s, Voll-Duplex	Ethernet Line Rate im Frame Modus 1 GBit/s, Voll-Duplex	Ethernet Line Rate im Frame Modus 10 GBit/s, Voll-Duplex
Latenz:	100 M: ≤ 40µs je Gerät	1 G: ≤ 8 µs je Gerät	10 G: ≤ 4 µs je Gerät
Stromversorgung:	Redundante Stromversorgung: 110–240 V AC 50–60 Hz, 11 W	110–240 V AC 50–60 Hz oder –48 V DC, 90 W Redundant Hot-Swap	110–240 V AC 50–60 Hz oder –48 V DC, 115 W Redundant Hot-Swap
Maße:	Höhe: 44 mm (1HE), Länge: 230 mm, Breite: 430 mm (19")	Höhe: 44 mm (1HE), Länge: 320 mm, Breite: 430 mm (19")	Höhe: 88 mm (2HE), Länge: 370 mm, Breite: 430 mm (19")
Gewicht:	4 kg	7 kg	10 kg
Zulassungen:	VS-NfD, NATO RESTRICTED, RESTREINT UE	VS-NfD, NATO RESTRICTED, RESTREINT UE	VS-NfD, NATO RESTRICTED, RESTREINT UE

**Über SINA**

Im Auftrag des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) entwickelte secunet die Sichere Inter-Netzwerk Architektur SINA. Die Kryptosystem-Produktfamilie ermöglicht eine bedarfsgerechte, zulassungskonforme sichere Bearbeitung, Speicherung und Übertragung von Verschlusssachen (VS) sowie anderen sensiblen Daten.

Das Produktportfolio umfasst unterschiedliche Gateways, Leitungsverschlüsseler, Clients und ein Management, die seit vielen Jahren bereits bei Behörden, Streitkräften und geheimschutzbetreuten Unternehmen eingesetzt werden. Ausgewählte SINA Komponenten sind für die Verarbeitung und Übertragung von VS der Einstufungen bis einschließlich STRENG GEHEIM, NATO SECRET und SECRET UE zugelassen.

Weitere Informationen:  
[www.secunet.com/L2](http://www.secunet.com/L2)

**secunet**

secunet Security Networks AG  
Kronprinzenstraße 30  
45128 Essen

Tel.: +49-201-5454-0  
Fax: +49-201-5454-1000  
E-Mail: [info@secunet.com](mailto:info@secunet.com)  
[www.secunet.com](http://www.secunet.com)