



# SHRM-08-s+ Ethernetkarte

Die SHRM-08-s+ Ethernetkarte ist eine Erweiterungskarte für 19"-Racks und dient als zentrale Anbindungsstelle für die SHDTU-Modems.

Diese kommen in Anwendungen zum Einsatz, bei denen ein hohes Maß an Übertragungssicherheit und Zuverlässigkeit gefordert wird. Sie sind ideal für den Einsatz in Versorgungsbereichen wie Strom, Wasser, Gas, Fernwärme und Verkehr, auch unter rauen Bedingungen. Die Modems unterstützen alle Standard-Techniken, die mit ATM/EFM-basierten G.SHDSL-Router- und Bridgesystemen kompatibel sind.

- **4-Draht Ethernetmodem**
- **1 x Ethernet 10/100/1000 Base-TX Port**
- **VPN-Verschlüsselung**
- **Übertragungsgeschwindigkeit von 64 kbit/s bis zu 15,3 Mbit/s pro Kupferdoppelader**
- **Reichweite bis zu 25 km**
- **Spezieller Modus für die Übertragung unter schwierigen Leitungsbedingungen**
- **Konfiguration über HTTPS, CLI oder SSH**
- **SNMP-Management und Alarmkontakte**
- **WAN-Anschluss: Schraub-/Steckklemmen oder RJ-45 Buchse alternativ**



## SHRM-08-s+ Ethernetkarte

- Eigenschaften:**
- Symmetrische Übertragungsgeschwindigkeit bis 30,6 Mbit/s (4-Draht-Modus / je Paar 15,3 Mbit/s)
  - Automatische Anpassung der Geschwindigkeit an die Leitungsqualität oder feste Geschwindigkeiten
  - Vorkonfiguriert für den Plug-and-Play Betrieb in Punkt-zu-Punkt-Anwendungen
  - Secure/ Fast Modus für stabile/schnelle Übertragung
  - Hohe Reichweiten bis 25 km
  - Erfüllt UL1950, FCC 15 ClassB, EN55022 & EN60950

- Sicherheitsmerkmale:**
- VPN Verschlüsselung WAN
  - IPSec (RFC2411) bis zu 4 Tunneln
  - DES/3DES/AES
  - MD5/SHA-1 und IKE/Manual Key
  - ISAKMP (RFC 2407/2408/4306) und IKE v1 (RFC 2409/4109)
  - PSK
  - STP, RSTP, MSTP
  - Ringredundanz
  - SNMP v3, HTTPS, SSH
  - Firewall
  - IP- und MAC-Filterung je Port
  - Abschalten nicht genutzter LAN Ports
  - Abschalten WEB-Oberfläche
  - Management im eigenen VLAN

- Übertragung:**
- 2- / 4-Draht-Betrieb (einstellbar)
  - Standard G.SHDSL bis ITU-T G.991.2 & ITU-T G.994.1 (G.hs)
  - Punkt-zu-Punkt-, Stern-, Linien-, und Ringbetrieb
  - Multi-Link-Mode
  - Leitungscodierung: TC-PAM-4 bis 128
  - Kompatibel mit ATM und EFM basierenden G.SHDSL-Modem anderer Hersteller

- Bridging:**
- IEEE 802.1D transparentes Bridging
  - Port-basiertes & IEEE 802.1Q VLAN
  - Management VLAN ID QinQ
  - 4-Port Switch
  - L2 QoS (CoS)

- Allgemein:**
- Abmessungen: 26 x 2 x 17,8 cm (TxBxH)
  - 19-Zoll-Modemmodul
  - WAN: Schraub-/Steckklemme alternativ RJ-45 Buchse
  - LAN: 1 x RJ-45 10/100BaseTx
  - CLI-Konsolenport / RS-232: RJ-45

- Routing:**
- Dynamisches Routing via OSPF und RIP
  - IGMP Proxy/Snooping

## SHRM-08-s+ Ethernetkarte

### Management:

- Einfache Benutzeroberfläche für Schnell-installation, Konfiguration und Steuerung per Web Browser (HTTP/HTTPS)
- Menügesteuertes Interface/ Kommandozeilen-Interface (CLI) für lokale Konsole und Telnet/SSH Access Management
- Passwortgeschütztes Management und Zugriffskontrolle für die Administration
- SNMP-Überwachung und TRAP-Versand mit SNMPv1-, SNMPv2- und SNMPv3 Agent (RFC1157/1901/1905) und MIB II(RFC1213/1493)
- Alarmkontakte für Spannungs- und WAN Ausfall, Alarmkontakte via Web GUI konfigurierbar für CRC-Fehler, LAN-Port-Überwachung, Überwachung der Leitungsqualität
- Alarm-Meldungen per E-Mail
- Firmware Upgrade via Web Browser und TFTP-Server
- Abspeichern von Konfigfiles
- Syslog
- Zeitsynchronisation