



Experts in data communication

C1500 Series

Die C1500 3G+ oder 4G (LTE) mobile VPN Router Serie ist eine modular aufgebaute Kommunikationsplattform, entwickelt für das industrielle Umfeld. Dual SIM Support sowie das intelligente Backup-Management gewährleisten eine extrem hohe Ausfallsicherheit und damit nahezu 100% Verfügbarkeit.

Der voll implementierte IPSec Standard sowie OpenVPN garantiert höchste Sicherheit bei der Übertragung der Daten. Die Authentifizierung kann wahlweise durch hinterlegte Zertifikate oder Pre-Shared Keys erfolgen. Alle modernen Verschlüsselungsalgorithmen wie 3DES oder AES mit bis zu 256 Bit Schlüssellänge werden unterstützt. Der permanent aufgebaute VPN Tunnel (konfigurierbar) erlaubt eine Einbindung des Routers in ein Firmen Netzwerk und kann über das mobile Netz mit privater IP Adressierung erreicht werden, DynDNS ist damit nicht mehr erforderlich. Wenn gewünscht kann der Router auch via DynDNS erreicht werden.

Die 2G/3G sowie 4G (LTE = Long Term Evolution) Funkanbindung erfolgt über ein Multiband Modem das die Frequenzbänder von LTE, HSPA+, HSDPA/HSUPA, UMTS, EDGE und GPRS beherrscht.

Zusätzlich kann der Router über ein via Ethernet angeschlossenes externes DSL Modem an einem Festanschluss betrieben werden. Diese Verbindung lässt sich in ein Backup Szenario zu integrieren.

Die Endgeräte können wahlweise über WLAN oder Ethernet angebunden werden.

Die konfigurierbare High-Security Firewall mit der Möglichkeit für Scripte und Regeln schützt ihr Netzwerk sicher vor Angriffen.

Der integrierte Pearl Scripting Interpreter bietet die Möglichkeit eigener Software Installationen.

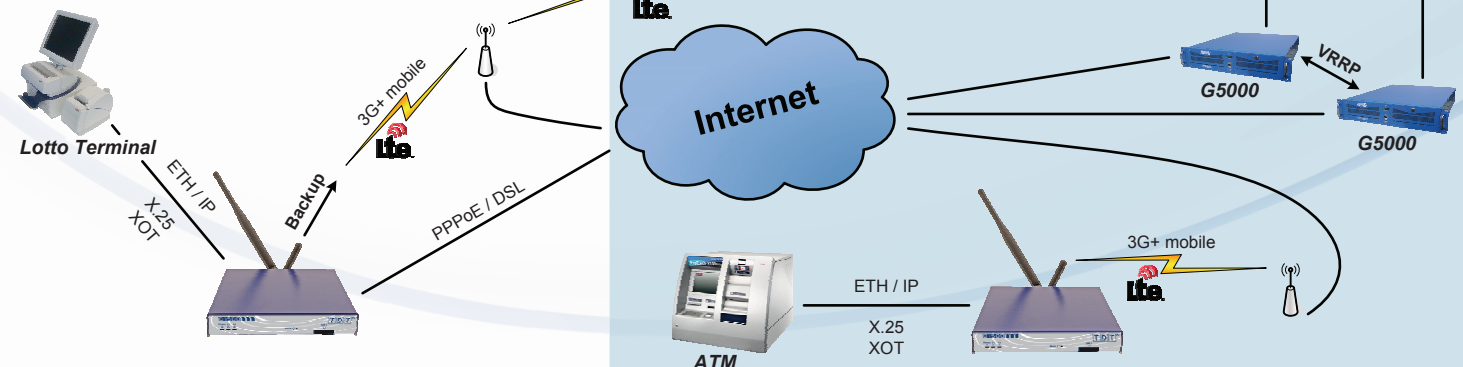
Speziell für die Übertragung von Video Daten bietet die Router Serie ein spezielles Puffermanagement sowie einen optional erweiterten Speicher.

Ein FTP Server erlaubt das Speichern und Abrufen von Daten.

Das integrierte GPS (1500h) erlaubt die Übertragung der exakten geografischen Position des Routers.

Die Router Serie ist lokal und remote konfigurierbar und bieten dafür ein Web Interface mit einer komfortablen Bedienoberfläche. Im Expert Mode wird der Router über ein Command Line Interface konfiguriert, und kann hierfür sogar via SMS erreicht und konfiguriert werden (z.B. Reset absetzen).

Mobile VPN Router Serie





Experts in data communication

Siemensstraße 18
Gewerbegebiet Altheim, 84051 Essenbach
Tel.: +49 8703 929-00
Fax: +49 8703 929-201
info@tdt.de
www.tdt.de

Hardware Spezifikationen Basis System

- 500Mhz Prozessor (lüfterlos)
- 256 MB RAM Arbeitsspeicher
- 4 GB Systemspeicher (Compact Flash, Dual Boot)
- 2 10/100 BaseT Ethernet Ports (Wake on LAN, passive Power over Ethernet)
- 1 Power LED
- 2 LEDs zur Anzeige von Statusinformationen (frei konfigurierbar)
- 2 USB 2.0 Ports (z.B. Backup, USV Verwaltung via USB to Seriell Adapter)
- 1 RS232 Konsolenport (zur Überwachung und Fehlersuche)
- Dual SIM (Einsatz von 2 SIM Karten für Backupscenarien)
- Echtzeit Uhr

WiFi Modul (optional)

- 2.4 und 5 GHz IEEE 802.11 a/b/g/n standard (bis zu 300 Mbp/s)
- Access Point Modus / Ad-Hoc Modus / Client Modus
- Sicherheits Features: WiFi Protected Access Support (WPA, WPA2, WPA-ENT), WEP, AES, TKIP, MAC-Adress Filter
- Quality of Service (QoS) Unterstützung (802.11e draft)
- Dynamic Frequency Selection / Transmit Power Control (DFS/TPC)

LTE/HSPA+ Modul (optional)

- LTE 100 Mbps (DL) / 50Mbps (UL) bei 20MHz, MIMO (Cat 3)
- HSDPA 42.2Mbps (DL, Cat 20) MIMO / HSUPA 5.76Mbps (UL, Cat 6)
- UMTS 384Kbps (DL/UL)
- EDGE 236.8kbps (DL) / 118.4Kbps (UL) multi-slot class 12
- GPRS 80kbps (DL) / 40kbps (UL) multi-slot class 10
- CSD (Circuit-switched data bearers) 64 kbps für GSM und UMTS
- LTE Frequenzbänder: 800/900/1800/2100/2600MHz
- UMTS/HSPA+ Frequenzbänder: 900/2100MHz
- GSM/GPRS/EDGE Frequenzbänder: 850/900/1800/1900MHz
- SMS Übertragung
- GPS Positionsbestimmung

HSPA Modul (optional)

- HSDPA 14.4Mbps (DL, Cat 10) / HSUPA 5.76Mbps (UL, Cat 6)
- UMTS 384Kbps (DL/UL)
- EDGE 236.8Kbps (DL) / 236.8Kbps (UL) multi-slot class 10 / 12
- GPRS 85.6Kbps (DL) / 85.6Kbps (UL) multi-slot class 10 / 12
- CSD (Circuit-switched data bearers) GSM Data rate 14.4Kbps
- UMTS/HSPDA/HSUPA Frequenzbänder: 800-850/900/1900/2100MHz
- GSM/GPRS/EDGE Frequenzbänder: 850/900/1800/1900MHz
- SMS Übertragung
- GPS Positionsbestimmung

Technische Daten

- Robustes Metallgehäuse, optional mit Hutschienendclip
- Abmessungen: 158x28x157mm (BxHxT, ohne Antennen)
- Gewicht: ca. 870g
- Betriebstemperatur: -5°C (optional -25°C) - +60°C
- Luftfeuchtigkeit: 85% (nicht kondensierend)
- Eingangsspannung 7-18V DC / Netzteil 12V 2A / Leistungsaufnahme ~6W
- 3G+/4G Antennenanschluß: SMA female
- WLAN Antennenanschluß: Reverse SMA male
- GPS Antennenanschluß: SMA female (optional)
- CE konform und vibrationsgetestet

Management Features

- Zugriffsverwaltung durch Access Control Lists (ACL)
- Firmware Updates über Webinterface oder Kommandozeile
- Differentielles Firmware Update (reduzierter Umfang für Updates via WAN)
- Simple Network Management Protocol (SNMPv1/2/3)
- Verwaltung über Command Line Interface (CLI), SSH, SCP and HTTPS
- SMS Konfiguration und Statusabfragen (nur bei Mobilfunk Modellen)
- Event-Handler, erweiterbar mit Skripts (perl, bash)

IPv6 Features

- IPv6 addressing architecture
- IPv6 name resolution
- IPv6 statistics
- IPv6 translation-transport packets between IPv6-only and IPv4-only endpoints
- ICMPv6
- IPv6 DHCP

Generelle Router Features

- Network Time Protocol (NTP) Client/Relay/Server
- Dynamic Host Control Protocol (DHCP) Client/Relay/Server
- Dynamic DNS (DynDNS) und secure DNS Unterstützung
- Echtzeit Statistik und Log Funktion, Log Rotation, Syslog Client/Server
- FTP (Client/Server/Relay, z.B. für Webcams zum puffern von Bildern)
- IP CAM Server und Transcoder (optional, für Video Anwendungen)

Routing Protokolle

- IP-Protokolle wie z.B. IPv4, IPv6, TCP, UDP, ARP, RARP, ICMP
- Routing Information Protocol (RIPv1 und RIPv2) und RIPv6
- Open Shortest Path First (OSPF)
- Border Gateway Protocol (BGP, BGPv4+)
- Intermediate system to intermediate system (IS-IS)
- Multicast Unterstützung
- Spanning Tree Protocol (STP)
- transparentes Bridging
- Network Address Translation (NAT) Network Address Port Translation (NAPT)
- Point-to-Point Protocol over ATM (PPoA) (bei DSL Modellen)
- PPP over Ethernet (PPPoE)
- PPPoE and PPPoA bridging (bei DSL Modellen)
- Generic Routing Encapsulation (GRE)
- Web Cache Communication Protocol (WCCP)

Sicherheits Features

- Stateful Inspection Firewall (durch Skripts erweiterbar)
- Bridging Firewall
- Demilitarized Zone (DMZ)
- IPSec (Client/Server)
- OpenVPN routed und bridged (Client/Server)
- Easy VPN Client/Server (XAuth)
- IPSec Passthrough
- Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP), passthrough
- Layer 2 Tunneling Protocol (L2TP), passthrough
- SSL/TLS Tunnel (client/server)
- EAP Client/Server
- Radius Client/Server
- Authentifizierung: PAP, CHAP und PSK
- digitale Zertifikate Public-Key-Infrastruktur (PKI)
- MD5, SHA1, SHA2 256/512 Hash Algorithmen (andere auf Anfrage)
- Diffie Hellman Group 1, 2, 5 for key exchange
- Verschlüsselungs Algorithmen, DES, 3DES, AES 128/192/256, Blowfish, Twofish 128/256, Serpent 128/256 (andere auf Anfrage)
- Simple Certificate Enrolment Protocol (SCEP)
- HTTP Proxy Inspection Engine
- 802.1x
- Secure HTTP (HTTPS), SSH, SCP und FTP Authentication Proxies
- bis zu 30 VPN Tunnel

QoS Features

- hierarchische Ablaufplanung für DiffServ Klassen (Traffic Shaping)
- dynamisches Bandbreitenmanagement mit DiffServ Klassen
- DiffServ Policing: Class Based Queue (CBQ), Token Bucket Flow (TBF), First In First Out (P/BFIFO), Stochastic Fair Queuing (SFQ), Diff-Serv Marker (DS_MARK), Hierarchical Token Bucket (HTB), Priority-based queuing (PTIO), Class-Based Marking (CBM)

High-Availability Features

- TDT Connection-Manager mit komplexen Backup Möglichkeiten
 - Multi homed and multilevel Backupziel Strategien
 - Optimierung von Umschaltzeiten
 - Verhindern von unnötigem Umschalten
 - Optimierung der Rückschaltung
 - Verhindern von Schaltinstabilitäten (Flattern)
 - Mobilfunk Provider Umschaltung mit Dual SIM
 - dynamische Verbindungsparameter (Default Route, DNS, Gateway, etc.)
 - konfigurierbare Verbindungsüberprüfung (Ping, LCP-Echo, etc.)
 - Notfall Reboot/Reset wenn z.B. 3G+/4G nicht aufgebaut werden kann
- Virtual Router Redundancy Protocol (Multi group VRRP)
- Out-of-band Management (mit optionalem ISDN/3G+/4G Modem, SMS)