

### Benefits:

- Wireless Router für industrielle Ethernet-Netzwerke
- Highspeed UMTS/HSPA+\*-Bandbreite max. 14,4 Mbit/s / 5,76 Mbit/s (DL/UL)
- Hohe Sicherheit durch VPN-Tunnel (IPsec, OpenVPN) und Firewall
- Kostengünstige Abrechnung nach Datenvolumen (GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+\*)
- Echtzeitdaten durch „Always Online“ ohne feste IP-Adresse
- Vereinfachte Applikationskonfiguration durch 1-zu-1 NAT
- International einsetzbar durch Quadband GSM, GPRS, EDGE und Fiveband UMTS/HSPA+\*
- Hohe Verfügbarkeit und Stabilität der Verbindung
- Signalisierung von Netz, Feldstärke und Verbindung über LED

### Key Features:

- GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+\*-Modem mit integriertem VPN-Router (IPsec, OpenVPN) und Firewall
- Bidirektionale GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+\*-Kommunikation
- 2 bzw. 5 Ethernet-Schnittstellen für Applikationen
- Intelligente Verbindungsüberwachung
- Integrierter DHCP-Server
- Montage auf Hutschiene
- Großer Eingangsspannungsbereich (12...60 VDC, Peak 72 VDC)
- Großer Temperaturbereich (-40 °C bis +70 °C)
- Konfiguration via Weboberfläche und SNMP – lokal und remote
- Versand von Alarm SMS & SNMP Traps
- Antennendiversität für HSPA+\*
- Dual-SIM (TAINY HMOD-V3-E5DS)



Das TAINY HMOD-V3-IO von Dr. Neuhaus Telekommunikation vereint ein GPRS/EDGE/UMTS/HSPA+\*-Modem, VPN (Virtual Private Network)-Router und Firewall in einem Gerät. Hochsensible Daten lassen sich so drahtlos sicher Ende-zu-Ende über das GSM-Netz übertragen.

Die integrierte Firewall schützt die Anwendung umfassend vor unberechtigtem Zugriff – so werden Sicherheit und Flexibilität optimal kombiniert. Für die Stabilität und hohe Verfügbarkeit der Verbindung sorgt das intelligente Kommunikationsmanagement. Entfernte Stationen werden auf diesem Wege unkompliziert in ein IP-Netzwerk eingebunden.

Die Konfiguration erfolgt lokal oder remote über eine Weboberfläche. Zusätzlich ermöglicht die SNMP-Funktion das komfortable Management des TAINY HMOD aus der Ferne. Über den integrierten SNMP Trap Agent ist das Gerät in der Lage eigene Statusmeldungen an die Zentrale zu übermitteln.

Durch seine robuste und kompakte Standardbauform ist es prädestiniert für die Hutschienenmontage im Schaltschrank.

Um auch bei schwankenden 3G-Netzwerk-Bedingungen bestmöglichen Empfang zu gewährleisten, unterstützt das TAINY HMOD-V3-IO den Anschluss einer zweiten Antenne.

\*EDGE: Enhanced Data Rates for GSM Evolution bezeichnet eine Technik zur Erhöhung der Übertragungsraten von Daten in GSM-Mobilfunknetzen durch Einführung eines zusätzlichen Modulationsverfahrens. EDGE ermöglicht als Weiterentwicklung von GPRS einen bis zu 5-mal so schnellen Datentransfer.

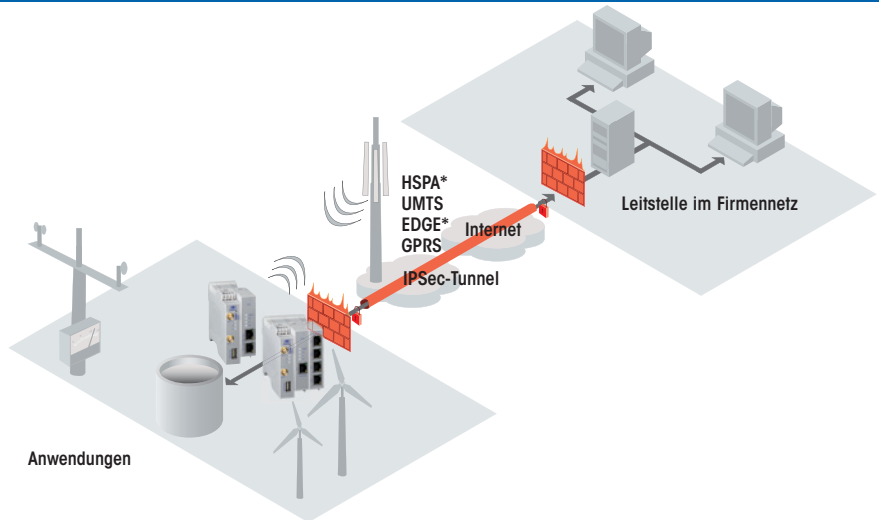
\*HSPA+: High Speed Packet Access ist eine Erweiterung des Mobilfunkstandards UMTS, die höhere Datenübertragungsraten ermöglicht. Das Verfahren ermöglicht DSL-ähnliche Übertragungsgeschwindigkeiten im Mobilfunknetz und macht damit die mobile Übertragung von großen Datenmengen möglich.



## Systemkomponenten

- Gerät: TAINY HMOD-V3-IO  
(für den Anschluss von bis zu 2 Applikationen)
- oder TAINY HMOD-V3-E5DS  
(für den Anschluss von bis zu 5 Applikationen)
- Antenne
- Netzteil
- SIM-Karte mit Datenoption  
(das TAINY HMOD-V3-E5DS ermöglicht durch die Dual-SIM-Funktion die Verwendung einer zweiten SIM-Karte)
- VPN-fähige Gegenstelle

## Topologie



## Technische Daten

### INTERFACE

<b>Applikationsschnittstelle</b>	2 bzw. 5 x 10/100 Base-T (RJ45-Buchse); Ethernet IEEE802; 10/100 Mbit/s; Auto Cross Over; 2 bzw. 5 Port Switch
<b>Service-Schnittstelle</b>	„Service“ USB-A
<b>Spannungsversorgung</b>	Eingangsspannung Gerät: nominal 12-60 VDC; min. -10%, max +20%; I <sub>in</sub> 365 - 92 mA; I <sub>Burst</sub> 1,26 A bei voller Sendeleistung (Power Level 10) mit kontinuierlichem Datentransfer; I <sub>in</sub> 174 - 59 mA im Idle-Mode (Verbindung besteht, aber kein Datenverkehr); Burst-Wiederholrate 4,62 ms; Leistungsaufnahme (typisch): 4,4 W @ 24 V, 5,5 W @ 60 V (je verwendeter Schnittstelle ca. 0,5 W mehr)
<b>Meldeingang/-ausgang</b>	Eingang: Schaltspannung 5...30 VDC, potentialfrei; Ausgang: U <sub>max</sub> 30 VDC, I <sub>max</sub> 20 mA, potentialfrei

### FUNKTIONALITÄT

<b>Virtual Private Network</b>	Protokoll: IPsec (Tunnel u. Transport Mode); Encryption: 3DES, AES, DES; Paket Authentifizierung: MD5, SHA-1; Internet Key Exchange (IKE), Authentisierung: Pre-Shared Key (PSK), X.509v3 Zertifikate; NAT-T, Dead Peer Detection (DPD); 1 zu 1 NAT durch den VPN Tunnel; Protokoll: Open VPN (TLS/SSL); Encryption: Cipher BF-CBC; Authentifizierung: Zertifikatsbasiert; Modus: End-to-Site (1x); Unterstützt mdxpublic.IP
<b>Firewall</b>	Stateful Inspection Firewall; Anti-Spoofing; NAT (IP Masquerading); Port Forwarding
<b>Weiteres</b>	DynDNS; DNS Cache; DHCP Server; NTP; Remote Logging; Alarm SMS, SNMP Trap; SMS aus Applikation; Dual-SIM (TAINY HMOD-V3-E5DS)
<b>Management</b>	Web-basierte Administration, Fernzugriff über EDGE/GPRS/HSPA+ per HTTPS oder SSH; SNMP; Automatisches Management per SSH

### RADIO

<b>Verbindung</b>	*HSPA+: bis zu 14,4 Mbit/s Download / bis zu 5,76 Mbit/s Upload; UMTS: bis zu 384 kbit/s Download & Upload; EDGE* (EGPRS): Class 12, bis zu 237 kbit/s Download & Upload; MCS-1 bis 9; Mobile Station Class B; GPRS: Class 12, bis zu 85,6 kbit/s Download & Upload Uplinks, max. 5 Slots; Kodierungsverfahren: CS 1-4, Mobile Station Class B; Full PBCCH support; CSD / MTC: V.110, RLP, non-transparent 2,4, 4,8, 9,6, 14,4 kbps SMS (TX); Point-to-point MO*
<b>Sendeleistung</b>	Quadband; GSM 850/900/1800/1900 MHz: max 2 Watt, DCS 1800 MHz: max. 1 Watt, PCS 1900 MHz: max. 1 Watt, Five-Band UMTS/HSDPA (WCDMA/FDD) 800/850/900/1900/2100 MHz
<b>Antennenanschluss</b>	Impedanz nominal: 50 Ohm; Buchse: 2 SMA für Antennendiversität (female)

### ZULASSUNG

<b>Umweltbedingungen</b>	Betrieb -40 °C bis +70 °C; Luftfeuchtigkeit 0-95 %, nicht kondensierend
<b>Prüfung/Zulassung</b>	CE; R&TTE (GSM); GSM/GPRS-Modul mit GCF-Zulassung, PTCRB; EMV/ESD: EN 55024, EN 55022 Klasse A, EN 61000-6-2; Elektrische Sicherheit: EN 60950

### MECHANIK

<b>Mechanik</b>	Hutschienenmontage; Gehäuse: Kunststoff; Schutzart/-klasse: IP20; Abmessungen: TAINY HMOD-V3-IO ca. 114,5 x 45 x 99 mm (L x B x H); Gewicht: ca. 280 g, TAINY HMOD-V3-E5DS ca. 114,5 x 67 x 99 mm (L x B x H); Gewicht: ca. 400 g
-----------------	---

### SONSTIGES

<b>Zubehör</b>	Verschiedene Antennen; Netzteil; Adapter; Cross-Over Netzwerkkabel
<b>Lieferumfang</b>	Gerät, CD mit Handbuch
<b>Bestellnummer</b>	TAINY HMOD-V3-IO, Artikel-Nr.: 319610; TAINY HMOD-V3-E5DS, Artikel-Nr.: 319689

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Daten basieren auf Herstellerangaben. Keine Gewähr und Haftung bei fehlerhaften und unterbliebenen Eintragungen. Alle Lieferungen und Leistungen erbringt die Dr. Neuhaus Telekommunikation GmbH auf Grundlage ihrer „Allgemeinen Vertragsbedingungen“ in der aktuellsten Fassung. Alle Produktnamen sind Warenzeichen der entsprechenden Herstellerfirmen. Dr. Neuhaus Telekommunikation GmbH 07/2013, Dok.-Nr.: 3196A0003 Rev. 1.2

