



Das **Telecontrol Gateway VM (TCG VM)** dient der Prozesskopplung von IP-basierten Fernwirkkanälen (IEC 60870-5-104, DNP3) an PSIcontrol-Leitsysteme. Dank seiner Virtualisierungstechnik ist das TCG VM mittels Lizenzen von 128 auf bis zu 1024 Fernwirkkanäle erweiterbar. Es lassen sich somit bis zu acht herkömmliche TCP/IP-Gateways (TIG) durch ein TCG VM ersetzen.

Die leistungsfähige Hardware bietet genügend Reserven, um kommunikationsintensive Prozesskopplungen bei hoher Anschlussdichte sicher bedienen zu können. Die robuste, lüfterlose Geräteausführung in Verbindung mit dem erweiterten Betriebstemperaturbereich erlaubt die Installation des Geräts in rauen Umgebungen.

Mit dem 19-Zoll-Einbaukit kann das TCG VM in 19-Zoll-Racks eingebaut werden. Zusätzlich ermöglicht das Einbaukit eine redundante Stromversorgung des Geräts.

Hauptfunktionen

- Basisgerät: virtuelles Gateway mit 128 Fernwirkkanälen
- Bis zu 8 virtuelle Gateways mit insgesamt 1024 Fernwirkkanälen (Zusatzlizenz erforderlich)
- Terminierung serieller TCP-Kanäle (Zusatzlizenz erforderlich)
- Redundante Anbindungen an Koppelrechner
- Unterstützung des dynamischen LAN-Routing mit RIPv2 und OSPF

Sicherheitsfunktionen

- Gehärtete Gerätekomponenten
- Verwendung sicherer Protokollvarianten: SSH/SSL, SFTP, HTTPS
- Integrierte Firewall
- Abschaltung nicht benutzter Schnittstellen

Schnittstellen

- 6 Ethernet-Schnittstellen (10/100/1000 MBit/s)
- 1 RS-232-Schnittstelle (Systemmanagement)
- 6 USB-Host-Schnittstellen

Konfiguration

Eine benutzerfreundliche Web-Oberfläche sowie die intuitive, kommandoorientierte Schnittstelle (CLI) sorgen für eine einfache Konfiguration des Geräts.

Technische Daten

Mechanik	
Einbaumaße	450 × 450 × 90 mm ³ (B/T/H) 19-Zoll
Verpackungsmaße	650 × 600 × 370 mm ³ (B/T/H)
Gewicht	7,8 kg
Wärmeabfuhr	Konvektionskühlung
Umgebung	
Betrieb	-25 °C bis +70 °C, 10 % bis 95 % rel. Feuchte (nichtkondensierend)
Transport	-40 °C bis +85 °C, 10 % bis 95 % rel. Feuchte (nichtkondensierend)
Lagerung (in Verpackung)	-40 °C bis +85 °C, 10 % bis 95 % rel. Feuchte (nichtkondensierend)

EMV	
Abstrahlung	– EN 55022:2006+A1:2007 – EN 61000-3-2:2006 +A1:2009+A2:2009 – EN 61000-3-3:2008
Störfestigkeit	EN 55024:1998 + A1:2001+A2:2003
Konformität	CE
Stromversorgung	
Leistungsaufnahme	< 60 W
Eingangsspannung	12 ... 24 VDC ±10 %
Anschluss	Netzteil: 2 × Mini-DIN oder 3-polige Klemmleiste PC: 1 × 3-polige Klemmleiste

Elektronik	
Hauptprozessor	3rd Generation Intel® Core™ i5
Programmspeicher	8 GB (SSD Card)
Arbeitsspeicher	4 GB (DDR3-SDRAM)

LAN-Schnittstellen (6)	
Art	10/100/1000 MBit/s Twisted-Pair-Schnittstelle
Zweck	2-n × Uplinks zur Leitstelle, bis zu 6 × Anschluss von RTUs
Elektrische Parameter	Gemäß IEEE 802.3 Clause 14 und 25 Impedanz: 100 Ω (symmetrisch)
Anschluss	8-polige RJ45-Buchse (ISO 8877)

RS-232-Schnittstelle (1)	
Zweck	Konfigurations- und Servicezugang
Elektrische Parameter	38.400 Baud gemäß RS-232 DCE
Anschluss	8-polige RJ45-Buchse (ISO 8877)

USB-Host-Schnittstellen (6)	
Zweck	Erweiterungen
Elektrische Parameter	4 × USB 3.0-Host, 2 × USB 2.0-Host
Anschluss	USB-Host-Schnittstelle

Funktionsanzeigen	
System	LEDs für Zugriff auf SSD-Karte (HDD) und Stromversorgung (PWR)
LAN-Schnittstellen	LEDs für Link/Activity und Speed
Störungsanzeige „DC in“	LED/Eingang (rot: Spannung unter 9 V)

Software	
Betriebssystem	NENUX (Linux-Kernel 3.184)
Basisfunktionen	– Überwachung von bis zu 1024 Fernwirklinien – Logische Überwachung der Fernwirklinien durch integrierte PSI-Software
Management	Konfiguration über das Command Line Interface (CLI), über eine Web-Oberfläche oder vom Leitsystem über das PSI-KETEL-Protokoll
Statistik + Diagnose	– Statistik-Kommandos – Diagnose über integriertes Trace-System (Treiber, De-/Kodierung, Paketierung) und UNIX-Kommandos – Daten-/Paket-Trace-Funktionen über das PSI-KETEL-Protokoll

Bestellinformation	Artikelnummer
TCG VM Basisgerät mit einem virtuellen Container, montiert auf dem 19"-EPS TCG VM-Träger mit der überwachten redundanten Spannungsanbindung EPS für das TCG VM incl. zwei Tischnetzteile	101716
TCG NVC SW-Lizenz für weitere virtuelle Container	102707
SW-Lizenz für 128 TCP-Kanäle	102709

PSI Nentec GmbH
 Greschbachstraße 12
 76229 Karlsruhe
 Deutschland
 Telefon: +49 721 94249-0
 Telefax: +49 721 94249-10
 www.psinentec.de
info@nentec.de