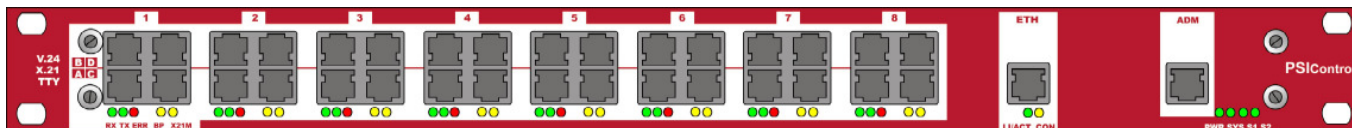


Gateway für redundante Netze

Fernwirk-Gateway

Produktblatt FG 3G-SU



Das **Fernwirk-Gateway 3G-SU** (FG 3G-SU) ist ein kompaktes Gerät im 19-Zoll-Systemgehäuse. Es wurde speziell für den Einsatz in Fernwirk-Anwendungen entwickelt. Mit seinen Schnittstellen unterstützt das Fernwirk-Gateway 3G-SU den Aufbau von redundanten Strukturen, wie sie bei ausfallsicheren Datennetzen erforderlich sind. Die acht integrierten Fernwirk-Schnittstellen sind zwischen den in der Fernwirktechnik üblichen Schnittstellenstandards V.24, X.21 und optional TTY umschaltbar. Das Fernwirk-Gateway 3G-SU dient als Schnittstellenerweiterung für das Fernwirk-Gateway 3G-8 und das Fernwirk-Gateway XS-Master, von denen aus die Konfiguration erfolgt.

Hauptfunktionen

- Überwachung der Fernwirklinien
- Paketierung der Fernwirkprotokolle
- redundante Anschaltung der Fernwirkgeräte
- automatische Passivierung der Schnittstellen
- bei Leitungsausfällen
- redundante Stromversorgung über zweiten DC-Anschluss (Hot-Standby)

Schnittstellen

- 8 Fernwirk-Schnittstellen mit galvanischer Trennung; Auswahl des Schnittstellentyps (V.24, X.21) per Software-Konfiguration
- 1 Ethernet-Schnittstellen (10/100 MBit/s) zum Anschluss an ein FG 3G-8 oder FG XS-MU
- 1 RS232-Schnittstelle

Sicherheitsfunktionen

- gehärtete Systemkomponenten
- sichere Protokolle (SSH/SSL, SFTP, HTTPS)
- Firewall-Konfiguration
- Abschaltung nicht benötigter Schnittstellen

Optionen

- TTY-Schnittstelle
- IEC-60870-5-104-Unterstützung
- zusätzliche externe Netzteile für unterschiedliche Spannungsbereiche und Leistungsklassen

Einsatzbereiche

- Gateway zwischen Fernwirktechnik und LAN
- Konzentration des Datenaufkommens
- Vorverarbeitung von Fernwirk-Protokollen
- Schnittstellenerweiterung für Fernwirk-Gateway 3G-8 und Fernwirk-Gateway XS-Master

Mechanik	
Bauform	19" Einbaugeschäuse (1 HE)
Einbaumaß	436 × 44,45 × 276 mm ³ (B/H/T) nach DIN 41494, Teil 5
Verpackungsmaße	54 × 15 × 37 cm ³ (B/H/T)
Gewicht / Bruttogewicht	3,6 kg / 4,6 kg
Wärmeabfuhr	Konvektionskühlung
Umgebung	
Betrieb	EN 60721-3-3: 1995 / A2:1997 Klasse 3K3, 0 °C bis +45 °C, 30 % bis 80 % rel. Feuchte (nichtkond.)
Transport	EN 60721-3-2: 1997 Klasse 2K3, -20 °C bis +85 °C, 5 % bis 95 % rel. Feuchte (nichtkond.)
Lagerung (in Verpackung)	EN 60721-3-1: 1997 Klasse 1K3, -20 °C bis +85 °C, 5 % bis 95 % rel. Feuchte (nichtkond.)
EMV	
Abstrahlung	EN 55022:2006+A1:2007 Klasse A EN 61000-3-2:2006 EN 61000-3-3:1995+A1:01+A2:05
Störfestigkeit	EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003 EN 61850-3:2002 für Fernwirklinien mit verschärften Werten für Substations bei IEC 10004-2:2008: 8 kV Kontaktentladung, 15 kV Luftentladung IEC 1000-4-4:1995: 4 kV Datenleitungen IEC 1000-4-5:1995: 2 kV Datenleitungen
sicherheitstechnische Prüfungen	
Elektrische Sicherheit	EN 60950, Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)
Konformität	CE

Gateway für redundante Netze

Fernwirk-Gateway

Produktblatt FG 3G-SU



Stromversorgung	
Typ	DC
Leistungsaufnahme	15 VA
Eingangsspannung	12 ... 24 VDC $\pm 10\%$
Geräteanschluss	3-poliger Gerätestecker nach IEC 60130-9, IP 40 mit Schraubverriegelung
Redundanz	zweiter DC-Anschluss (Hot-Standby)
Externes Netzteil	
Bauform	Steckernetzteil (Made in Germany)
Primärspannung	100 ... 240 VAC/50 ... 60 Hz
Sekundärspannung	15 VDC (geregelt)
Nennleistung	18 VA (strombegrenzt, kurzschlussfest)
Anschluss primär	Wechselsystem Euro, UK, USA/Japan, AUS, IEC 320
Kabellänge	ca. 2 m
Lebensdauer (MTBF)	200.000 Stunden @ 25 °C
Redundanzbetrieb	ggf. Zusatznetzteil erforderlich
Zubehör (optional)	zweites Steckernetzteil (FG WPS) Zentrale Stromversorgung (FG CPS) Hutschienennetzteil (FG DPS)
Elektronik	
Hauptprozessor	32 Bit RISC Prozessor IXP425@533 von Intel
Arbeitsspeicher	64 MB (SDRAM)
Fernwirk-Schnittstelle V24 (8)	
Art	V.24 (RS232)
Aufgabe	Pegelanpassung und galvanische Trennung
Signalleitungen	TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, DCD
Schnittstellen-geschwindigkeit	50 bis 19200 Baud
Elektrische Parameter	gemäß V.28
Isolation	1kV eff
Busfähigkeit	Sender kann hochohmig geschaltet werden (Party line)
Anschluss	8-polige RJ45-Buchse (ISO 8877), zusätzlich 8-polige RJ45-Buchse für Mithör-/Bypass-Betrieb
Fernwirk-Schnittstelle X21 (8)	
Art	X.21
Aufgabe	Pegelanpassung und galvanische Trennung
Signalleitungen	T+, T-, R+, R-, S+, S-, C+, C-, I+, I-, X+, X-
Schnittstellen-geschwindigkeit	50 bis 64000 Baud, asynchron (V11) und synchron (X21-64kbps)
Elektrische Parameter	gemäß V.11 (RS-422)
Isolation	1kV eff
Busfähigkeit	Sender kann hochohmig geschaltet werden (Party line)
Anschluss	2 x 8-polige RJ45-Buchse (ISO 8877)
Fernwirk-Schnittstelle TTY (8) (Option)	
Art	TTY
Aufgabe	Pegelanpassung und galvanische Trennung
Signalleitungen	TX+, TX-, RX+, RX-
Schnittstellen-geschwindigkeit	50 bis 9600 Baud
Elektrische Parameter	Doppelstrom +-20mA
Konfiguration	Sender aktiv, Empfänger passiv

Isolation	1kV eff
Busfähigkeit	Sender kann hochohmig geschaltet werden (Party line)
Anschluss	8-polige RJ45-Buchse (ISO 8877), zusätzlich 8-polige RJ45-Buchse für Mithör-/Bypass-Betrieb
LAN-Schnittstelle (1)	
Art	10/100 MBit/s Twisted-Pair-Schnittstelle
Zweck	Verbindung zu Fernwirk-Gateway 3G-8 oder Fernwirk-Gateway XS-Master
Elektrische Parameter	gemäß IEEE 802.3I (100Base-T), Impedanz: 100 Ω (symmetrisch)
Anschluss	8-polige RJ45-Buchse (ISO 8877)
RS232-Schnittstelle (1)	
Zweck	Servicezugang
Elektrische Parameter	38.400 Baud, gemäß V.24
Anschluss	8-polige RJ45-Buchse (ISO 8877)
Anzeigefunktion	
System	LEDs für Systemmeldungen (SYS) und Stromversorgung (PWR); zwei frei programmierbare LEDs (S1, S2)
Fernwirk-Schnittstellen	LEDs für Leitungsaktivität (RX, TX), Fehler (ERR), Taktgenerierung (X.21M) und Bypass-Betrieb (BP)
LAN-Schnittstellen	LEDs für Aktivität und TP-Verbindungsstatus (LI/ACT) und für die Verbindung zum Master (CON)
Meldekontakt	Potentialfreier Alarmkontakt auf Gehäuserückseite mit max. Schaltleistung 230VAC/60VDC/1A

Software	
Betriebssystem	NENUX (Linux-Kernel 2.6)
Software-Version	Fernwirk-Gateway SW 4.2
Basisfunktionen	Überwachung von bis zu 8 Fernwirklinien, Paketierung der Fernwirkprotokolle, logische Überwachung der Fernwirklinien
unterstützte Fernwirk-protokolle	Weitgehend frei konfigurierbar, unter anderem: Transparent-Modus, IEC-870-5-101, IEC-870-5-102, IEC-870-5-103, Siemens SINAUT-8FW, Siemens FW537, Siemens FW535, Siemens FW517, AEG F202, AEG SEAB, AEG Geadat 81-1GT, ABB Indactic 21, ABB RP570/571, AEG Geatrans GT-2100
Management	Konfiguration erfolgt über den Master
Statistik & Diagnose	Statistikkommandos, Diagnose über integriertes trace-System (Treiber, De-/Kodierung, Paketierung), UNIX-Kommandos und Daten-/Paket-Trace-Funktionen über das PSI-KETEL-Protokoll

Bestellinformation	Artikelnummer
FG 3G-SU VX	101879
FG 3G-SU VX T	101687

PSI Nentec GmbH

Greschbachstraße 12 76229 Karlsruhe Deutschland
Tel. +49 721 94249-0 Fax +49 721 94249-10
info@nentec.de www.nentec.de