

Jednostka przetwarzania rozproszonego

F-DPU100

Konwerter protokołów M2M 3G/4G



Opis

F-DPU100 to rozproszona jednostka przetwarzania IoT zaprojektowana na potrzeby bezprzewodowej zdalnej transmisji dużej ilości danych. Zapewnia potężną zdolność przetwarzania danych z urządzeń z interfejsem komunikacyjnym Ethernet, RS232, RS485, WIFI dla różnych platform SCADA, cyfrowych zabezpieczeń linii elektroenergetycznych, inteligentnych urządzeń, różnych systemów zarządzania itp. Jego główną funkcją jest przetwarzanie danych pobieranych i wysyłanych, kompletne przekazywanie różnych protokołów oraz zapewnienie przejrzystej komunikacji oprogramowania aplikacyjnego pomiędzy różnymi systemami i protokołami. F-DPU100 może pełnić funkcję konwertera protokołów dla różnych urządzeń i przekazywać dane do systemów nadrzędnych typu SCADA.

Zalety

- Wspierane protokoły: IEC101, IEC104, MODBUS, DNP3.0 itp.
- Zaawansowane przełączanie awaryjne: maksymalizuje czas pracy bez przestojów przełączając się między wieloma interfejsami internetowymi (komórkowymi, WAN, WIFI, dual-SIM).
- Wiele programów tunelowania: zabezpieczenie dane za pomocą różnych schematów tunelowania VPN, w tym IPSec, L2TP, PPTP, OpenVPN i GRE.
- Ethernet, RS232/485 i cyfrowe we/wy do łączenia różnych zasobów/urządzeń obiektowych.
- Elastyczne WIFI: 802.11b/g/n(2.4GHz) oraz 802.11ac(5GHz) dwuzakresowe WIFI, WIFI konfigurowane jak WAN lub access point, WIFI zabezpieczenie (WEP/WPA/ WPA2 Mixed Mode) oraz wielokrotne SSID.
- Port LAN: Gigabit Ethernet.
- Firmowy Remote Manager System umożliwia masową zdalną konfigurację, zarządzanie urządzeniami, zdalną wymianę oprogramowania, narzędzia do rozwiązywania problemów.

Przykład zastosowania



Akcesoria



F-DPU100



Anteny



Antena WIFI



Zasilacz



Złączki interfejsów



Kable

Specyfikacja techniczna

CELLULAR WAN

- Supported Frequency Bands
 - LTE: B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B20, B28
 - WCDMA: 2100(B1), 1900(B2), 850(B5)
 - EV-DO/CDMA: 800(BC0)
 - GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900
- Automatic SIM based network operator switching

HOST INTERFACES

- 10/100/1000 Base-T RJ45 Ethernet port
- (1) RS-232, (5) RS-485 Serial Console Port
- 3 SMA antenna connectors (WIFI and Double-cellular)
- (6) pin, (14) pin 3.5mm terminal block

INPUT/OUTPUT

- (6) pin 3.5mm terminal block.
- (2) DI, (1) DO, (1) Relay.
- Input ON Voltage: 5 to 30 VDC.
- Input OFF Voltage: 0 to 3 VDC.
- Output < 50mA @ 30VDC.
- Relay: 1A 250VAC/30VDC

LAN

- DNS, DNS Proxy
- DHCP Server
- IP Passthrough (option)
- VLAN
- Host Interface Watchdog
- PPPoE

SERIAL

- TCP/UDP PAD Mode
- Modbus (ASCII, DTU, Variable)
- PPP
- Reverse Telnet

EVENTS ENGINE (Option)

- Custom event triggers and reports.
- Configurable interface, no programming.
- Event Types: Digital Input, Network Parameters, Data Usage, Timer, Power, Device Temperature.
- Report Types: TCP, UDP, SMS, SNMP Trap, HTTP, JSON.
- Event Actions: Drive Relay Output.

WIFI

- IEEE802.11 ac, compatible IEEE 802.11 b/g/n.
- AP and client mode.
- Adjustable output power (Max: 26dBm)
- Access point for up to 30 clients
- Simultaneous access point/client mode
- WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK etc. Security

NETWORK AND ROUTING

- Network Address Translation (NAT)
- Port Forwarding
- Host Port Routing
- VRRP
- Reliable Static Route
- Dynamic DNS

VPN

- IPSec, GRE, and OPENVPN Client
- Up to 10 concurrent tunnels
- Split Tunnel
- Dead Peer Detection (DPD)
- Multiple Subnets
- VPN Failover

SECURITY

- Remote Authentication
- DMZ
- Inbound and Outbound Port filtering
- Inbound and Outbound Trusted IP
- MAC Address Filtering.

GPS (Option)

- Antenna Interface: SMA Female, 50 ohms impedance
- Tracking Sensitivity: better than -144 dBm
- Horizontal position accuracy: 2.5 m
- Time-To-First-Fix: 29 s
- Protocol: NMEA-0183 V2.3

OPERATION ENVIRONMENT

- Operating Temperature: -35°C to +75°C / -31°F to +167°F
- Storage Temperature: -40°C to 85°C / -40°F to 185°F
- Humidity: 90% RH @ 60°C

Specyfikacja

MANAGEMENT SERVICE

- Secure cloud-based device management application
- Remote provisioning
- Gateway configuration and template management
- Configurable monitoring and alerting
- Software and radio module firmware updates
- Auto configuration

MANAGEMENT INTERFACES

- Web-Based User Interface
- Device Configuration Templates
- Software and radio module firmware updates
- AT Command Line Interface (Telnet/SSH/Serial)
- SMS Commands (Option)
- SNMP

DIMENSIONS

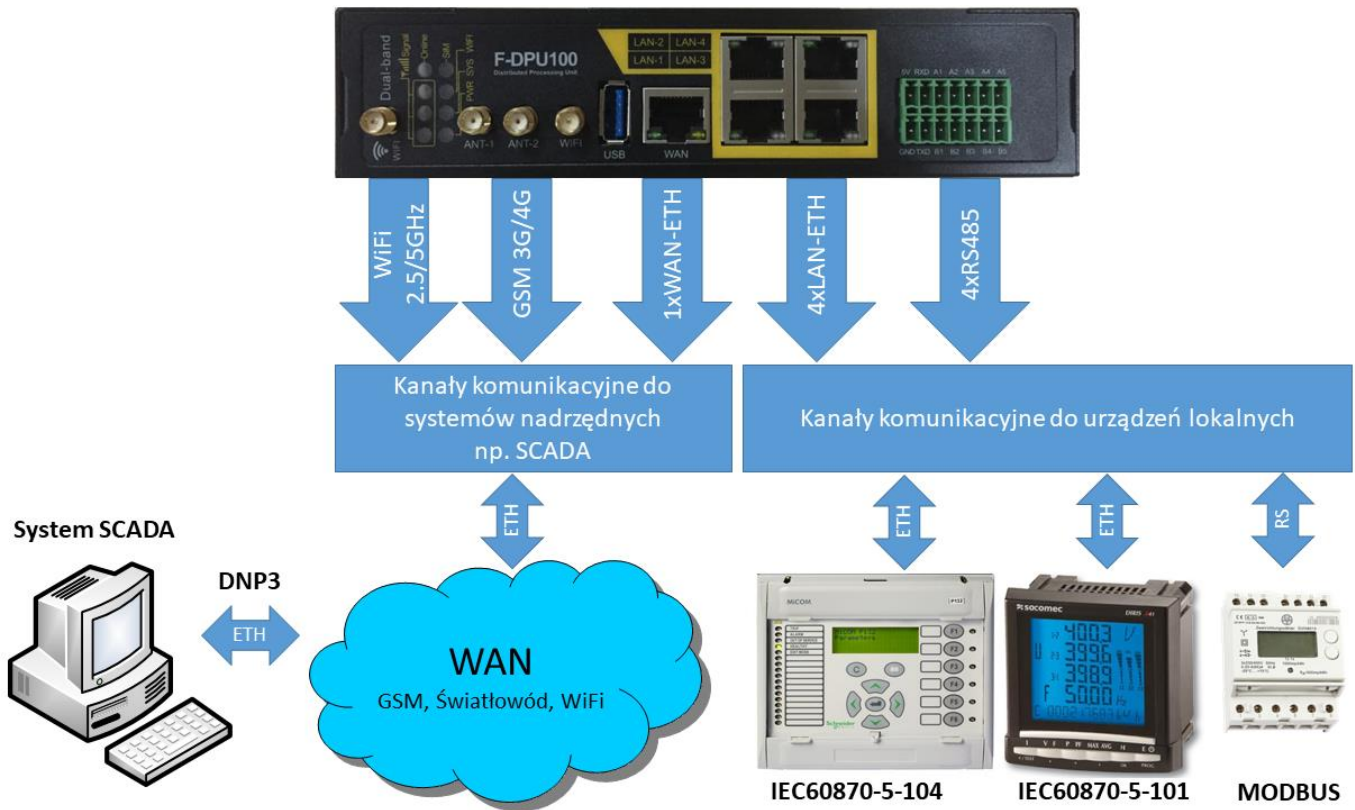
- Housing & Weight: Metal, 700g
- Dimension: (L x W x H): 172 x 122 x 38mm
- Installation: 34.6 mm Din-Rail or wallmounting or desktop

Wersje urządzenia

Model	Opis
F-DPU100-W	Cellular (WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+), WIFI, SIM*1(Expandable to 2), I/O (2*DI, 1*DO, 1*Relay.), 1*RS-232,5*RS-485
F-DPU100-FL	Cellular (LTE/WCDMA), WIFI, SIM*1(Expandable to 2), I/O (2*DI, 1*DO, 1*Relay.), 1*RS-232,5*RS-485
F-DPU100-L	Cellular (LTE), WIFI, SIM*1(Expandable to 2), I/O (2*DI, 1*DO, 1*Relay.), 1*RS-232,5*RS-485
F-DPU100-W/W	Cellular (WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+, Dual-Module), WIFI, SIM*2, I/O (2*DI, 1*DO, 1*Relay.), 1*RS-232,5*RS-485
F-DPU100-FL/FL	Cellular (LTE/WCDMA, Dual-Module), WIFI, SIM*2, I/O (2*DI, 1*DO, 1*Relay.), 1*RS-232,5*RS-485
F-DPU100-L/L	Cellular (LTE, Dual-Module), WIFI, SIM*2, I/O (2*DI, 1*DO, 1*Relay.), 1*RS-232,5*RS-485



Opis funkcjonalny



Funkcjonalny schemat działania F-DPU100 (przykład)

Jednostka przetwarzana rozproszonego F-DPU100 to rodzaj komórkowego urządzenia końcowego, które zapewnia integrację protokołów i funkcję przesyłania danych przez publiczną sieć komórkową. Jest połączeniem routera GSM/ETH/WiFi z konwerterem protokołów.

Jednostka wykorzystuje wysoko wydajny przemysłowy 32-bitowy procesor i system operacyjny czasu rzeczywistego. Obsługuje wiele urządzeń poprzez porty RS232 / RS485, Ethernet oraz WIFI, i następnie może wygodnie i transparentnie podłączyć je jako jedno urządzenie do sieci komórkowej, umożliwiając systemem zarządzającym typu SCADA, poprzez porty szeregowo RS485, Ethernet lub WIFI. Jednostka wymaga tylko podstawowej konfiguracji.

F-DPU100 jest szeroko stosowany w dziedzinach M2M, takich jak energia fotowoltaiczna, podstacja energetyczne i inne branże elektryczne, zarządzanie energią w budynkach miejskich, zarządzanie zużyciem energii w przedsiębiorstwie i tak dalej.

W urządzeniu F-DPU100 można zdefiniować w sumie do ośmiu procesów akwizycji i udostępniania danych. Proces akwizycyjny polega na odczycie z urządzenia podłączonego do interfejsu RS485 lub ETH zdefiniowanych danych w zdefiniowanym harmonogramie odczytu. Proces udostępniania danych polega na udostępnieniu danych zgromadzonych przez wszystkie procesy akwizycyjne poprzez łącze GSM, WAN(ETH), WiFi(ETH) w zdefiniowanym zakresie i w zdefiniowanym harmonogramie. Może być uruchomionych wiele procesów akwizycyjnych oraz wiele procesów udostępniania danych. Dane pobrane w jednym protokole można udostępniać w protokole innym. Przykładowo, na obiekcie możemy odczytywać dane w protokołach IEC60870-5-101, IEC60870-5-104, MODBUS a następnie udostępniać je do systemu SCADA w protokole DNP3.