

Link do produktu: <https://www.gotronik.pl/usr-n720-eth-przemyslowa-brama-iot-edge-modbus-do-mqtt-json-sd-pusr-p-14987.html>



USR-N720-ETH przemysłowa brama IoT Edge Modbus do MQTT JSON SD PUSR

Czas wysyłki	24 godziny
Numer katalogowy	USR-N720-ETH
Kod EAN	5906852312009
Producent	USR IOT Technology Limited

Opis produktu

USR-N720-ETH przemysłowa brama IoT Edge Modbus do MQTT JSON SD PUSR



Przemysłowa brama sieciowa **PUSR USR-N720-ETH** to zaawansowane urządzenie klasy Edge Gateway, zaprojektowane specjalnie do realizacji zadań lokalnej akwizycji danych, zaawansowanej konwersji protokołów oraz obliczeń brzegowych w erze Przemysłowego Internetu Rzeczy. Model ten znajduje szerokie zastosowanie w inteligentnych fabrykach, nowoczesnych sieciach energetycznych, zautomatyzowanych systemach wodociągowych oraz monitoringu zużycia energii. Wyposażony w wydajny procesor o częstotliwości taktowania do **600 MHz** ze sprzętowym szyfrowaniem, gateway oferuje interfejsy **1x Ethernet RJ45** oraz **2x RS485**, umożliwiając błyskawiczne i bezpieczne połączenie urządzeń obiektowych z chmurą. Brama obsługuje jednoczesną komunikację z wieloma systemami nadrzędnymi, oferując w pełni niezależne pule połączeń **2x TCP + 2x MQTT**, i potrafi lokalnie przetwarzać do **1000 punktów danych**, odciążając serwery centralne poprzez wstępną analizę matematyczną sygnałów bezpośrednio na obiekcie.



Urządzenie zamknięte w kompaktowej, w pełni metalowej obudowie o klasie ochrony **IP30**, zapewniającej pasywne chłodzenie i odporność mechaniczną w trudnych warunkach środowiskowych. Bramę cechuje ekstremalna odporność termiczna oraz wysoki stopień ochrony przed zakłóceniami elektromagnetycznymi. Unikalną zaletą bramy USR-N720-ETH jest wbudowane **gniazdo na kartę SD**, służące jako lokalny bufor pamięci – w przypadku chwilowej utraty połączenia internetowego urządzenie zapisuje zbierane logi na karcie, a po odzyskaniu łączności automatycznie przesyła je na serwer, co całkowicie zapobiega utracie danych. Oprogramowanie integruje zaawansowaną funkcję konwersji protokołów z **Modbus RTU/TCP** oraz **DL/T645-2007** bezpośrednio do ustrukturyzowanych komunikatów **MQTT/JSON** z możliwością pełnej personalizacji szablonu wiadomości. Bezpieczeństwo przesyłu gwarantuje opcjonalne szyfrowanie **SSL/TLS**, a bezawaryjność systemu wspiera podwójny, niezależny moduł Watchdog.

USR-N720-ETH | Brama brzegowa IoT

2×RS485, konwersja protokołów, przetwarzanie brzegowe, karta SD

USR-N720-ETH to nowej generacji przemysłowa brama IoT Edge, obsługująca przetwarzanie brzegowe, akwizycję danych, konwersję protokołów oraz raportowanie danych w formacie JSON. Urządzenie wyposażono w 2 porty RS485 oraz 1 port RJ45, co umożliwia szybkie połączenie urządzeń przemysłowych z chmurą. Dzięki tym funkcjom może być szeroko stosowane w takich obszarach jak inteligentne fabryki, inteligentne sieci energetyczne, inteligentne systemy wodociągowe i wielu innych.



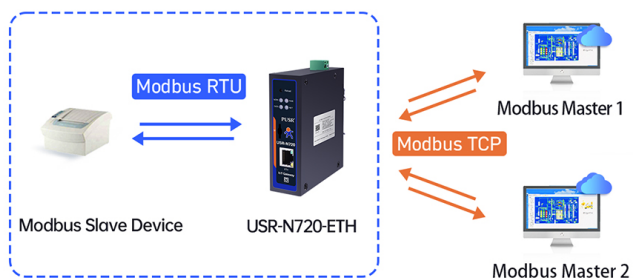
Multiple Interface Ethernet + 2 * RS485	Protocol Conversion Modbus to MQTT+Json, DL645 to MQTT+Json
Powerful Edge Computing Capabilities 1000 Points+Data Acquisition+Analysis	Rich Communication Protocol MQTT/TCP
Data Encryption TCP+SSL, MQTT+SSL	SD Card for Data Storage To Ensure Data Integrity

Kluczowe cechy

- Wiele interfejsów: Ethernet + 2×RS485
- Zaawansowane możliwości edge computing: ponad 1000 punktów danych + akwizycja + analiza
- Szyfrowanie danych: TCP+SSL, MQTT+SSL
- Konwersja protokołów: Modbus → MQTT+JSON, DL645 → MQTT+JSON
- Obsługa wielu protokołów komunikacyjnych: MQTT/TCP
- Karta SD do przechowywania danych: zapewnienie integralności danych

Edge Computing - komunikacja urządzeń brzegowych w erze IIoT

USR-N720-ETH może zbierać dane w protokołach Modbus RTU, Modbus TCP oraz DL/T645-2007, a następnie przysyłać je do chmury IoT w formacie JSON przy użyciu MQTT lub TCP. Obsługuje do 1000 punktów danych oraz umożliwia dekodowanie i przetwarzanie zebranych danych, zmniejszając obciążenie serwera.



Brama Modbus

Połączenie z PLC, systemem SCADA lub prywatnym serwerem użytkownika umożliwia lokalny lub zdalny monitoring.

- Modbus RTU → Modbus TCP
- Odczyt Modbus z wielu hostów
- Własny format JSON

Niestandardowa konwersja JSON

Obsługa protokołów różnych serwerów pozwala na wykorzystanie urządzenia bez konieczności skomplikowanych zmian konfiguracji.

Modbus

Active query:
01 03 00 00 00 01 84 0a
Device response:
01 03 02 03 0a 38 43

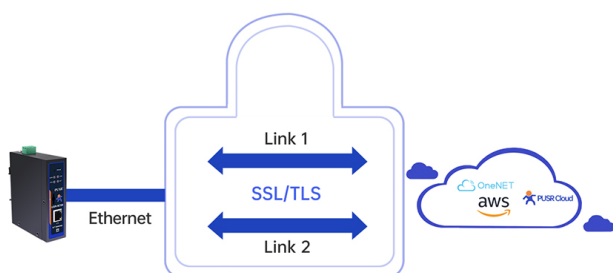
Device message



Json

```
{
  "params": {
    "dir": "up",
    "id": "00501521042000019454",
    "r_data": [{
      "name": "temp",
      "value": "38.43",
      "err": "0"
    }]
  }
}
```

Json message



Szyfrowanie danych i podwójne niezależne połączenia MQTT/TCP

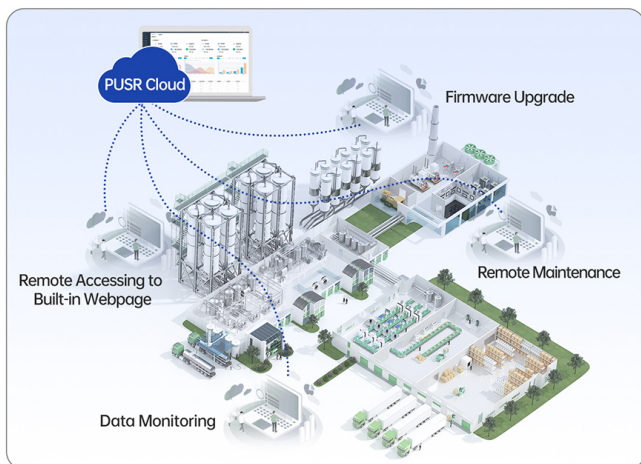
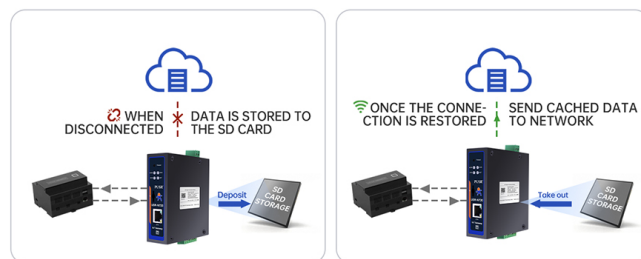
Urządzenie obsługuje do 5 połączeń z różnymi usługami zdalnymi, w tym:

- 2×MQTT
- 2×TCP
- 1×połączenie PUSR

Dla połączeń MQTT i TCP użytkownik może włączyć szyfrowanie SSL w celu zapewnienia bezpieczeństwa danych.

Rejestrowanie danych offline na karcie SD

USR-N720-ETH obsługuje kartę SD do buforowania danych. W przypadku utraty połączenia z Internetem zebrane dane są zapisywane na karcie SD. Po przywróceniu połączenia dane zostaną automatycznie przesłane na serwer.



Zdalne zarządzanie przez chmurę PUSR

Użytkownicy mogą zdalnie monitorować stan pracy urządzenia, aktualizować firmware oraz konfigurować parametry N720, co pozwala oszczędzać czas i koszty.

Konstrukcja o wysokiej niezawodności

- Metalowa obudowa:
skuteczne chłodzenie
- Szeroki zakres zasilania:
DC 9-36 V
- Szeroki zakres temperatur pracy:
od -40°C do +85°C, konstrukcja klasy przemysłowej
- Wysoka odporność EMC:
stabilna praca w trudnych warunkach
- Zabezpieczenie watchdog:
sprzętowy i programowy watchdog zapewniający stabilność działania

Metal Housing: effective cooling
Wide Power Input: DC 9~36V



Wide Operating Temp:
-40°C ~ +85°C, industrial grade design
High EMC Protection:
ensuring stable operation in harsh environments

Watchdog Protection:
Hardware & software dual watchdog to
ensure stable operation.



Szczegóły produktu

- Montaż: szyna DIN lub montaż ścienny
- Wymiary: 86 × 30 × 98,5 mm



Zawartość opakowania

1. USB-N720-ETH ×1
2. Zasilacz ×1
3. Przewód zasilający ×1
4. Zestaw do montażu ściennego ×1



Zastosowania

- Inteligentna produkcja
- Inteligentne budynki
- Inteligentna hodowla zwierząt
- Inteligentne rolnictwo
- Monitoring energii



Kluczowa specyfikacja i parametry techniczne

- Marka: **PUSR**
- Model: **USR-N720-ETH**
- Przemysłowa brzegowa brama IoT
- Procesor: **RISC-V** core
- Taktowanie procesora do 600 MHz
- Zdolności brzegowe: próbkowanie i analiza do 1000 punktów danych
- Konwersja protokołów: **Modbus RTU/TCP**, DL/T645 do MQTT/JSON
- Porty szeregowo: 2x **RS485**
- Prędkość transmisji RS485: 600 bps – 230400 bps
- Konfiguracja bitów: dane (7, 8), stop (1, 2), parzystość (Brak/Parzyste/Nieparzyste)
- Tryby pracy: TCP Server / TCP Client
- Maks. liczba połączeń do 5 jednoczesnych sesji chmurowych
- Szyfrowanie: SSL / TLS
- Pamięć masowa: Slot na zewnętrzną kartę SD
- Przydzielanie IP: statyczne IP / DHCP
- Port Ethernet: 1x RJ45
- Izolacja Ethernetu: elektromagnetyczna do 2 KV
- Konfiguracja: strona Web / dedykowane oprogramowanie
- Zarządzanie zdalne: **PUSR Cloud**
- Pakiety diagnostyczne: Heartbeat / pakiety rejestracyjne
- Diody LED: WORK, PWR, DATA, NET

- Przycisk Reset: przytrzymanie 3-15 sekund
- Materiał obudowy: **Metal**
- Klasa szczelności: **IP30**
- Ochrona EMC: Klasa 3
- Uziemienie: śruba uziemiająca na obudowie
- Podwójny **Watchdog**
- Napięcie zasilania: DC 9-36V
- Zabezpieczenie zasilania: ochrona przed odwrotną polaryzacją
- Pobór prądu (@12V): Średni 75 mA / maksymalny 85 mA
- Temperatura pracy: -40°C do +85°C
- Temperatura przechowywania: -40°C do +105°C
- Wilgotność pracy: 5% – 95% RH (bez kondensacji)
- Montaż: **szyna DIN** (35 mm) lub naścienny
- Wymiary korpusu: 98.5 x 30.0 x 86.0 mm
- Wymiary całkowite: 118.5 x 30.0 x 95.1 mm

Kategoria	Parametr	Wartość / Specyfikacja
Model	Procesor	Rdzeń RISC-V core
	Częstotliwość	Do 600 MHz
Zasilanie	Zasilanie elektryczne	DC 9-36V, 2-pinowy blok zacisków śrubowych
	Pobór prądu	Średni: 75mA @ 12V Maksymalny: 85mA @ 12V
Ethernet	Liczba portów	1 x RJ45
	Prędkość	10 / 100 Mbps, automatyczne krosowanie auto MDI/MDIX
	Ochrona	Izolacja elektromagnetyczna 2 KV
Port Szeregowy	Liczba portów	2 x RS485, 7-pinowe bloki zacisków śrubowych
	Prędkość transmisji (Baud rate)	600 bps ~ 230400 bps
	Bitów danych	7, 8
	Bitów stopu	1, 2
	Bit parzystości	Brak (None), Parzyste (Even), Nieparzyste (Odd)
Charakterystyka Fizyczna	Wymiary (mm)	98.5 x 30 x 86 (bez bloku zacisków śrubowych) 118.5 x 30 x 95.1 (z uwzględnieniem bloku zacisków)
	Montaż	Na szynie DIN lub montaż ścienny
	Temperatura pracy	-40 ~ 85°C
	Temperatura przechowywania	-40 ~ 105°C
	Wilgotność pracy	5% ~ 95% (bez kondensacji)
	Wilgotność przechowywania	5% ~ 95% (bez kondensacji)
Funkcje Podstawowe	Protokoły sieciowe	IP, TCP, MQTT, SSL/TLS, ICMP, ARP, DNS, NTP, DHCP, IPv4
	Przydzielanie adresów IP	Statyczne IP / DHCP
	Usługa DNS	✓ (Wspiera)
	Wbudowana strona WWW	✓ (Wspiera)
	Metoda konfiguracji	Wbudowana strona WWW, oprogramowanie konfiguracyjne

Kategoria	Parametr	Wartość / Specyfikacja
	Tryb pracy	TCP Server / TCP Client (obsługa 2 niezależnych połączeń TCP)
	Protokół akwizycji brzegowej	Modbus RTU, DL/T645-2007
	Format raportowania danych	JSON, Modbus TCP
	Punkty danych (Data points)	Do 1000 punktów
	MQTT	Standardowy protokół MQTT; Łatwy dostęp do popularnych platform: Thingsboard, AWS, Azure, itp. (obsługa 2 niezależnych połączeń MQTT)
Szyfrowanie i pamięć	Szyfrowanie SSL / Cache offline	✓ (Szyfrowanie SSL wspierane) / Przechowywanie danych lokalnie na zewnętrznej karcie SD
Inne	Certyfikaty	*CE, *FCC, *RoHS, *WEEE
	Gwarancja	2 lata

Dodatkowa dokumentacja techniczna:

[\[Datasheet\] USR-N720-ETH_DataSheet_V1.0.0.pdf](#)



[\[User Manual\] USR-N720-ETH User Manual V1.0.0 - EN.pdf](#)

