

NPE-GPRS-Modbus - **KOMPUTER PRZEMYSŁOWY**

Linux ARM9 32-bit RISC 180MHz 200MIPS CPU

- Wydajny procesor ARM9 RISC
- Wbudowany modem GSM/GPRS Class 10
- System operacyjny Linux
- Ethernet 10/100 BaseT
- RTC oraz SRAM z podtrzymaniem przy braku zasilania
- 2 x RS232, 1 x RS485
- 1 x Switch
- Bezpłatne narzędzia programistyczne Linux
- Montaż na szynie DIN
- Wersje pod indywidualne potrzeby zamawiającego



ZASTOSOWANIE

Obecnie coraz częściej w systemach automatyki, telekomunikacyjnych, nadzoru, itp. zachodzi konieczność niezależnego sterowania lub monitorowania urządzeń z interfejsami RS-232, RS-485 lub też wyposażonych w interfejsy standardowe jak wejścia-wyjścia binarne bądź analogowe. Zagadnienie takie staje się prawdziwym wyzwaniem, gdy okazuje się konieczne zastosowanie autonomicznego rozwiązania umożliwiającego niezależną pracę z urządzeniami z portami szeregowymi bez obciążania komputera centralnego. W takich sytuacjach znakomicie sprawdza się komputer przemysłowy NPE-GPRS-Modbus który może samodzielnie wykonać większość czynności jak np. dokonać wymiany danych przez porty szeregowy, prowadzić analizę danych w czasie rzeczywistym, buforować gromadzone informacje, komunikować się przez sieć IP oraz GPRS, wizualizować proces przez stronę Web oraz wiele innych funkcji zależnie od potrzeb użytkownika.

Aplikacje obsługiwane przez NPE-GPRS-Modbus:

- wirtualna maszyna Javy zgodna ze specyfikacją JVM w wersji 2
- w pełni obiektowa biblioteka modbus w języku Java, umożliwiająca implementację urządzeń Modbus master oraz Modbus slave
- interface java API umożliwiający dostęp do zasobów sprzętowych z poziomu języka Java

NPE-GPRS-Modbus jest komputerem przemysłowym wyposażonym w wydajny procesor RISC ARM9 z preinstalowanym w pamięci Flash systemem operacyjnym Linux w wersji 2.6. Komputer jest wyposażony w port Ethernet 10/100 BaseT, modem GSM/GPRS, dwa porty RS-232, port RS-485, 8 wejść binarnych, 6 wyjść binarnych oraz czytnik kart SD. Obudowa NPE-9100-GPRS jest specjalnie przystosowana do pracy w trudnych warunkach przemysłowych z możliwością montażu na szynie DIN, zapewnia szybką i wygodną instalację komputera w miejscu przeznaczenia. Stosunkowo niewielkie gabaryty oraz obudowa w standardzie IP21, brak jakichkolwiek elementów ruchomych (wentylatorów, dysków talerzowych) zapewniają bezawaryjną pracę na obiektach przemysłowych jak i wewnątrz różnego typu szafek. Dodatkowo NPE-GPRS-Modbus może zostać wykonany opcjonalnie w wersjach z rozszerzonym zakresem temperatur pracy (-25...+70°C).

Od strony oprogramowania NPE-GPRS-Modbus został wyposażony w system operacyjny Linux wersja 2.6. Jego sposób programowania jest prawie identyczny z tworzeniem oprogramowania na stacjonarnym komputerze i wymaga trzech etapów:

1. Należy napisać program na komputerze stacjonarnym.
2. Następnie należy skompilować go przy użyciu cross-compiler'a (dołączony na CD do urządzenia kompilator C/C++ wzbogacony o biblioteki do obsługi interfejsów wejścia-wyjścia NPE-GPRS-Modbus).
3. W ostatnim kroku skompilowaną aplikację należy skopiować na serwer FTP wbudowany w NPE-GPRS-Modbus lub skorzystać z usługi NFS systemu Linux.

Konstrukcja sprzętowa NPE-GPRS-Modbus jest oparta na procesorze ARM9 32-bit RISC CPU 180MHz, 32MB SDRAM, 8MB Flash. NPE-GPRS-Modbus posiada zegar czasu rzeczywistego oraz pamięć SRAM podtrzymywaną przez okresy braku napięcia zasilającego, czytnik kart SD oraz Watch Dog Timer zabezpieczający przez zawieszeniem się komputera. Jako interfejsy wejścia-wyjścia komputer posiada dwa porty RS232, port RS485, osiem wejść binarnych oraz sześć wyjść binarnych o dopuszczalnym obciążeniu 100 mA każde. Opcjonalnie NPE-GPRS-Modbus może zostać wyposażony w większą ilość pamięci SDRAM oraz Flash zależnie od wymagań użytkownika, a producent, firma TechBase Sp. z o.o., oferuje możliwość zamówienia wersji dedykowanych wyposażonych w niestandardowe wersje interfejsów oraz zasobów wewnętrznych.

NPE-GPRS-Modbus wraz z pozostałymi komputerami tej rodziny to seria przemysłowych komputerów wbudowanych charakteryzujących się: pełną, gotową platformą (sprzęt + zainstalowany system operacyjny Linux + darmowe narzędzia i biblioteki programistyczne dla C/C++) przystosowaną do pracy w trudnych warunkach otoczenia (zakres temperatury pracy nawet od -20 ~ +70°C) oraz wysoką niezawodnością działania.

PARAMETRY TECHNICZNE

Typ: NPE-GPRS-Modbus

System

- CPU ARM9 32-bit RISC CPU, 180 MHz, 200 MIPS
- SDRAM 32 MB (opcjonalnie do 128 MB)
- Flash 8 MB (opcjonalnie do 16 MB)
- Czytnik kart SD x 1
- System operacyjny Linux v 2.6
- RTC, SRAM 240 bajtów, Watch Dog Timer

Modem GSM/GPRS

- Trójzakresowy GSM/GPRS 900/1800/1900 MHz
- GPRS Class 10 max. 85.6 kbps (downlink)
- Zgodny z GSM phase 2/2+
 - Class 4 (2W @ 900 MHz)
 - Class 1 (1W @ 1800/1900 MHz)
- Złącze antenowe: SMA żeńskie

Interfejs Ethernet

- Ethernet 10/100 Mbps (złącze RJ45)
- 1.5 KV magnetic isolation protection

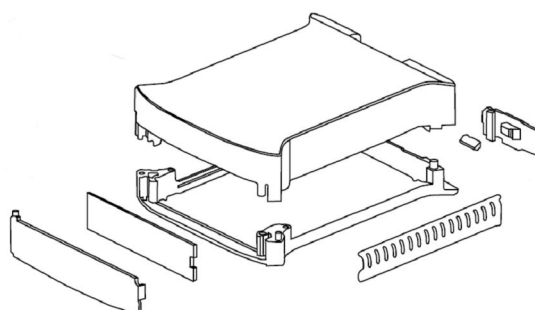
Porty szeregowo

- 2 x RS-232, 1 x RS485
- Wbudowane zabezpieczenie 15 KV ESD
- Bity danych: 5, 6, 7, 8
- Bity stopu: 1, 1.5, 2
- Parzystość: None, Even, Odd, Space, Mark
- Prędkość: 50 bps do 921.6 Kbps

Kontrolki LED, klawiatura, wejścia-wyjścia

- Gotowość systemu x 1, użytkownika x 1
- LAN 100M/Link x 2 (zintegrowana z gniazdem RJ45)
- 1 x Switch monostabilny (dostęp od czola obudowy)

Zasilanie



- Napięcie zasilające: 12 ~ 36 Vdc (opcjonalnie 12 ~ 48 Vdc – zakres telekomunikacyjny)
- Pobór mocy: 12 W max

Parametry Mechaniczne:

- Wymiary (Szer. x Głęb. x Wys.) 35 x 120 x 101 mm
- Waga 350g.
- Obudowa: ABS, montaż na szynie DIN

Warunki pracy i przechowywania

- Temperatura pracy: -10 ~ 55°C
wilgotność: 5 ~ 95% RH (bez kondensacji)
Opcjonalnie: -25 ~ 70°C (dla NPE-9100-GPRS-E)
- Temperatura przechowywania: -20 ~ 80°C
wilgotność: 5 ~ 95% RH (bez kondensacji)
Opcjonalnie: -40 to 85°C (dla NPE-9100-GPRS-E)