

Link do produktu: <https://www.gotronik.pl/modul-uruchomieniowy-avr-atmega32-wersja-2-p-572.html>

Moduł uruchomieniowy AVR ATMEGA32 wersja 2

Cena brutto	365,00 zł
Cena netto	296,75 zł
Numer katalogowy	ELEK-055
Producent	Gotronik

Opis produktu

[Moduł uruchomieniowy ATMEGA32 wersja 2](#)

Najnowszy model zestawu uruchomieniowego produkcji GOTRONIK.

Zestaw powstał w oparciu o doświadczenia jakie nabyliśmy przy produkcji i sprzedaży naszego poprzedniego modułu uruchomieniowego. Zestaw w poprzedniej wersji został sprzedany w ponad 500 egzemplarzach i żaden nie uległ uszkodzeniu co świadczy o wysokiej jakości wykonania. Moduł służy do nauki programowania mikrokontrolerów AVR ATMEL. Sercem układu jest procesor ATMEGA32. Istnieje możliwość wymiany procesora na inny o takich samych wyprowadzeniach np. ATmega16, ATmega644

Zestaw wyposażono w następujące układy peryferyjne:

Mikrokontroler:	ATMEGA32PU
Rezonator kwarcowy:	16MHz
Przycisk RESET	TAK
Złącze do programowania ISP	TAK
Potencjometr do napięcia Vref	TAK
Wyprowadzenie wszystkich portów procesora	TAK
Wyświetlacz LCD 2x16 HD44780 z podświetlaniem	TAK
Wyświetlacz LCD na złączu - możliwość wymiany	TAK
Regulacja kontrastu wyświetlacza LCD	TAK
Gniazdo kart MMC/SD z wyrzutnikiem	TAK
Multipleksowany Wyświetlacz 7-segmentowy LED 4szt.	TAK
Diody LED 8 szt.	TAK
Przyciski klawiszowe microswitch 8szt.	TAK
4 potencjometry do płynnej regulacji napięcia 0-5V	TAK
Tranzystory mocy typu otwarty kolektor (8wyjść) ULN2803	TAK
Głośnik - buzzer	TAK
Cyfrowy termometr 1-wire DS1820	TAK

Odbiornik podczerwieni TSOP4836	TAK
Zegar czasu rzeczywistego PCF8583	TAK
Szyna I2C z rezystorami podciągającymi 4k7	TAK
Pamięć serial eeprom 24c16	TAK
Konwerter RS485 - SN75176	TAK
Zasilanie bateryjne - gniazdo baterii CR232	TAK
Gniazdo USB - możliwość zasilania modułu	TAK
Konwerter USB-RS232 - zbudowany na układzie FR232RL	TAK
Zasilacz (mostek prostowniczy, filtr pojemnościowy, stabilizator 7805)	TAK
132 pola lutownicze do własnego wykorzystania - płytka uniwersalna	TAK

Najczęściej zadawane pytania:

W jakich języków programowania można używać do pisania programów?

Na zestawie można testować programy napisane praktycznie we wszystkich środowiskach tzn. Bascom, WinAVR, C+, AvrStudio, Asembler itp.

Czy zestaw nadaje się do nauki programowania przez początkujących?

Oczywiście że tak, na płytce umieszczono wszystkie podstawowe układy współpracujące z mikrokontrolerem. Wystarczy zaopatrzyć się w odpowiednią literaturę (np. kursy nauki programowania „ośła łączy”, książki wydawnictwa BTC, kursy na łamach czasopism elektronicznych itp.)

Dla kogo jest przeznaczony ten zestaw?

Zestaw jest przeznaczony dla osób które rozpoczynają naukę programowania (np. uczniowie, studenci) oraz zaawansowanych programistów. Napisane przez siebie programy można przetestować na makiecie bez potrzeby projektowania płytki drukowanej - montowania prototypu. Napisanie i zasymulowanie pracy na naszym module pozwala we wstępnej fazie wyeliminować wszystkie błędy.

Dlaczego wyjścia mikrokontrolera są wyprowadzone na złącza szpilkowe gold-pin a nie „na sztywno” połączone z układami współpracującymi?

Takie rozwiązanie umożliwi szybkie dostosowanie modułu do potrzeb danego projektu. Poszczególne wejścia i wyjścia łączy się bardzo łatwo za pomocą przewodów zakończonych wtyczkami (przewody są w zestawie). Można łatwo skonfigurować schemat elektryczny do napisanego już programu.

Jakie przykładowe projekty można zbudować przy użyciu tego zestawu?

Praktycznie ograniczeniem jest tylko fantazja projektanta ;) Oto lista urządzeń jakie można zbudować w oparciu opisywanego zestawu:

- Migające diody LED (na początek)
- Voltomierz, amperomierz - wykorzystując przetwornik A/C procesora
- Komputer samochodowy
- System alarmowy
- Regulator np. wiatraka - temperatury
- Zegarek z kalendarzem

ZASILANIE:

Zestaw można zasilacz za pomocą zewnętrznego zasilacza np. niestabilizowanego lub stabilizowanego. Zasilacz należy podłączyć do złącz DC-JACK. Polaryzacja wtyczki nie ma znaczenia, ponieważ na wejściu znajduje się mostek prostowniczy i stabilizator. Napięcie wejściowe od 7-12V, wydajność prądowa minimum 200mA.

Najwygodniej jest zasilacz zestaw poprzez złącze USB, bez potrzeby podłączania zewnętrznego zasilacza. Oczywiście w każdej chwili można odłączyć zasilanie USB od zestawu za pomocą zworki (jumpers) i nadal prowadzić transmisję szeregową poprzez układ FT232RL (w takim wypadku konieczne jest zasilanie zestawu z zasilacza).

PROGRAMOWANIE PROCESORA:

Dzięki wstępnemu zaprogramowaniu procesora w naszej firmie plikiem bootloadera zyskujemy **możliwość programowania procesora ATMEGA16 poprzez złącze USB**. Dokładnie to wykorzystywany jest port USB i konwerter FT232RL w celu połączenia się z procesorem. W komputerze za programowanie odpowiada aplikacja MegaLoad.

Zestaw wyposażono także w standardowe **złącze ISP** – można podłączyć zewnętrzny programator i programować procesor bez jego wyciągania z podstawki.

Zdjęcia:

W skład zestawu wchodzi:

1. Moduł uruchomieniowy z procesorem ATMEGA16 -1szt.
2. Przewody połączeniowe -20szt
3. Płyta CD z oprogramowaniem, instrukcją, schemat