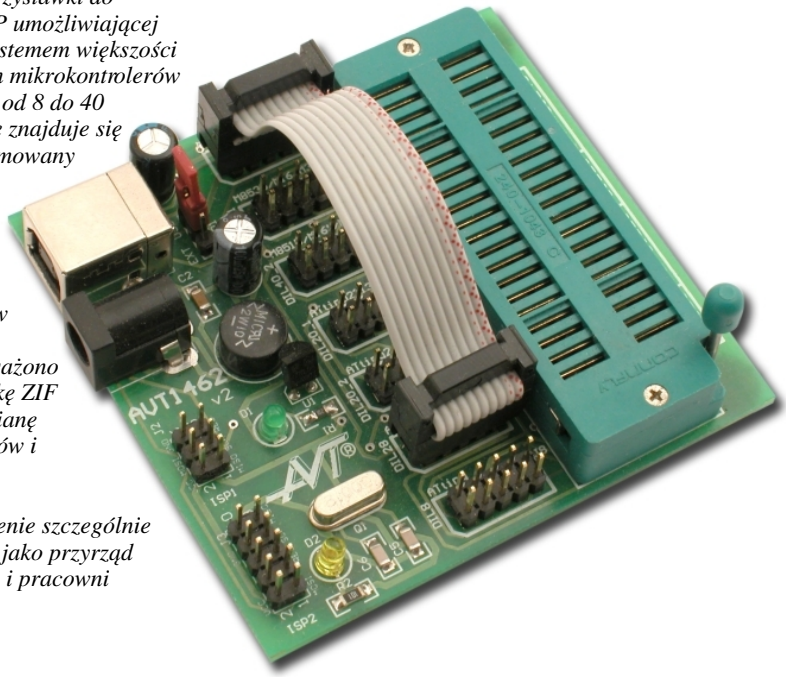
AVT 1462

Uniwersalny adapter dla programatorów AVR–ISP

Urządzenie pełni role przystawki do programatorów AVR ISP umożliwiającej programowanie poza systemem większości najbardziej popularnych mikrokontrolerów AVR w obudowach DIP od 8 do 40 wyprowadzeń. Na płytce znajduje się układ zasilający programowany mikrokontroler oraz programator; rezonator kwarcowy, czyli wszystko co potrzebne jest do zapewnienia odpowiednich warunków pracy programowanego procesora. Układ wyposażono w uniwersalną podstawkę ZIF co zapewnia łatwą wymianę programowanych układów i niezawodny kontakt.

Rekomendacje: *Urządzenie szczególnie polecane programistom jako przyrząd warsztatowy, w serwisie i pracowni konstrukcyjnej*



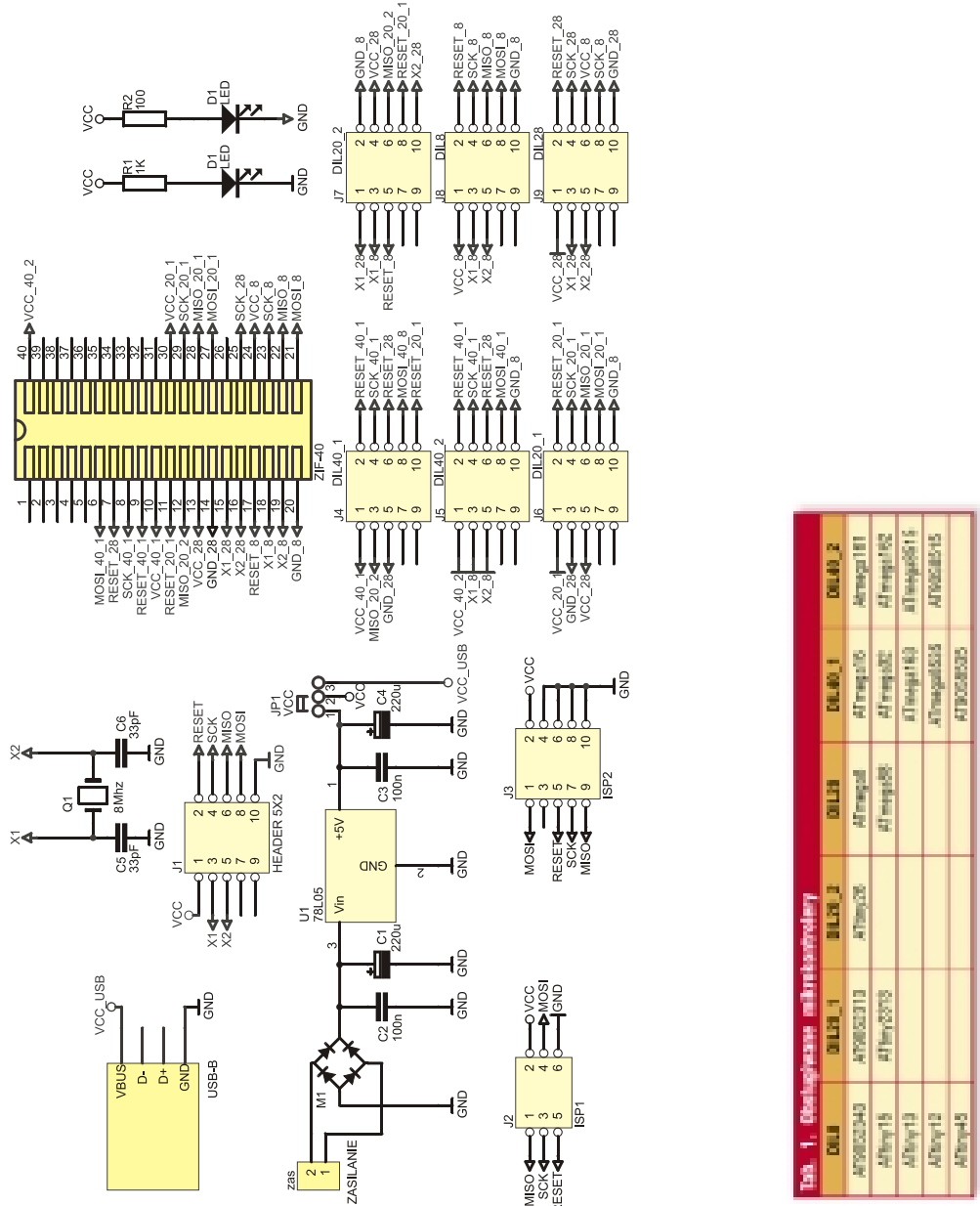
Właściwości

- do programowania procesorów AVR 8, 20, 28 i 40 nóżkowych
- procesory DIL8: AT90S2343, ATiny12, 13, 15, 45, 85
- procesory DIL20: AT90S2313, ATiny2313, ATiny26
- procesory DIL28: ATmega8, 88, 168
- procesory DIL40: ATmega16, 32, 163, 8535, 161, 162, 8515, AT90S8535 i AT90S8515
- wbudowany zasilacz 5VDC
- zasilanie: 9...12VAC lub USB

Opis układu

Schemat elektryczny przystawki pokazano na **rys. 1**. Adapter wyposażono w dwa gniazda ISP: 6-pinowe oznaczone jako ISP1 zgodne ze standardem Atmel przeznaczone do współpracy np. z programatorem ISP AVT2250/P, AVT451 lub AVT988 i 10-pinowe, oznaczone ISP2, zgodne ze standardem STK200, kompatybilne między innymi z programatorem ZL2PRG. Układ może być zasilany napięciem o wartości 7…12 V z zewnętrznego zasilacza sieciowego dołączonego do złącza ZAS lub z interfejsu USB dowolnego komputera PC poprzez złącze USB-B. Wszystkie programowane mikrokontrolery są zasilane napięciem +5 V, które jest stabilizowane za pomocą stabilizatora U1. Dzięki zastosowaniu na jego wejściu mostka Graetza M1, do złącza ZAS można dołączyć napięcie stałe o dowolnej polaryzacji bez ryzyka

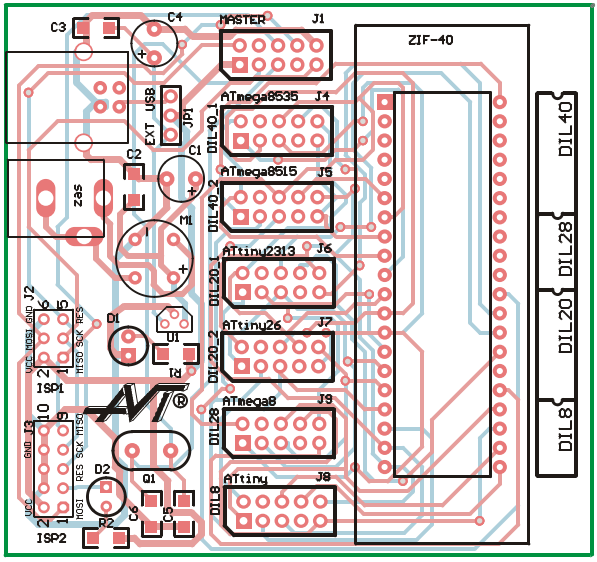
uszkodzenia elementów. Wyboru źródła zasilania dokonujemy za pomocą zworki JP1. Dioda LED D1 sygnalizuje dołączenie zasilania do płytki adaptera. Dioda LED D2 aktywna jest tylko w przypadku dołączenia programatora do złącza ISP2 i pełni rolę sygnalizatora programowania układu. Wszystkie sygnały niezbędne do zaprogramowania procesora zostały doprowadzone do złącza J1 (oznaczonego na płytce drukowanej jako MASTER). Wyboru programowanego układu dokonujemy za pomocą 10-cio żyłowego przewodu zakończonego wtykami Z-FC10 dołączonego z jednej strony do złącza J1 a z drugiej w zależności od typu programowanego układu do złącz od J4 do J9. W **tab. 1** przedstawiono przyporządkowanie odpowiedniego złącza do typu programowanego układu.



Rys. 1 Schemat elektryczny

Montaż i uruchomienie

Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej pokazano na rys. 2. Montaż układu przebiega klasycznie i nie powinien stwarzać trudności. Adapter działa poprawnie zaraz po zmontowaniu.



Rys. 2 Rozmieszczenie elementów na płytce drukowanej

Wykaz elementów

Rezystory:
R1: 1kW (1206)
R2: 100W (1206)
Kondensatory:
C1, C4: 220mF/16V
C2, C3: .....100 nF (1206)
C5, C6: .....27 pF (1206)
Półprzewodniki:
U1: 78L05
D1: .....LED G
D2: .....LED R
M1: .....mostek >300 mA/50V
Pozostałe:
Q1: .....8 MHz
ZAS: .....Gniazdo zasilania
J2:.....Gniazdo USB-B
JP1: goldpin 1x3 + jumper
Master, J4...J8: listwa goldpin 2x5 pinów
ISP1: listwa goldpin 2x3 pinów
ISP2: listwa goldpin 2x5 pinów
ZIF: Podstawka TEXTOOL40
Przewód taśmowy 10-żyłowy, dwa zaciskane wtyki Z-FC10

Zestaw powstał na podstawie projektu o tym samym tytule opublikowanego w Elektronice Praktycznej 02/08

ELEKTRONIKA PRAKTYCZNA www.ep.com.pl

Oferta zestawów do samodzielnego montażu dostępna jest na stronie internetowej www.sklep.avt.pl

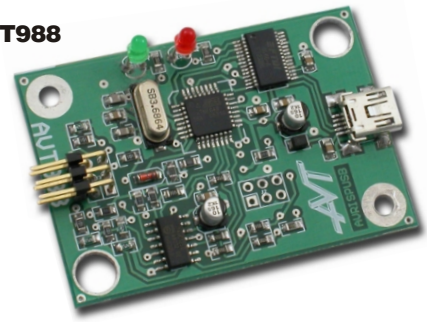
Producent:
AVT-Korporacja sp. z o.o.
ul. Leszczynowa 11
03-197 Warszawa
tel.: (22) 257-84-50
fax: (22) 257-84-55

Dział pomocy technicznej:
tel.:(22) 257-84-58
serwis@avt.pl

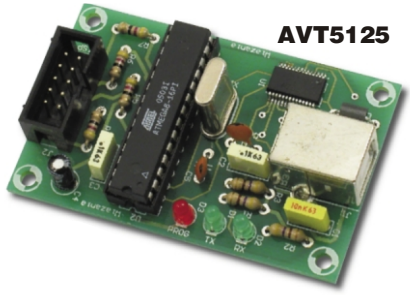
Programatory AVRISP z interfejsem USB kompatybilne z STK500 V2

- zgodność z protokołem STK500V2
- połączenie z komputerem przez interfejs USB, bez konieczności doprowadzania oddzielnego zasilania
- bezpośrednia obsługa przez AVR Studio
- obsługa trybu uśpienia magistrali USB
- programowanie procesorów w systemie poprzez złącze ISP standardu Atmel
- programowanie procesorów nie zamontowanych (z zastosowaniem podstawek lub zestawu AVT1452)
- programowanie w systemach z napięciami zasilającymi w zakresie 2,7...5V (poniżej 2V bez gwarancji)
- duża szybkość programowania

AVT988



AVT5125



sklep.avt.pl