

Czym jest AVR MKII?

AVR MKII to w pełni funkcjonalny odpowiednik programatora AVRISP-MKII. Służy on do programowania większości obecnie dostępnych na rynku mikrokontrolerów firmy ATMEL przy użyciu jednego z trzech dostępnych interfejsów programowania: ISP, PDI oraz TPI.

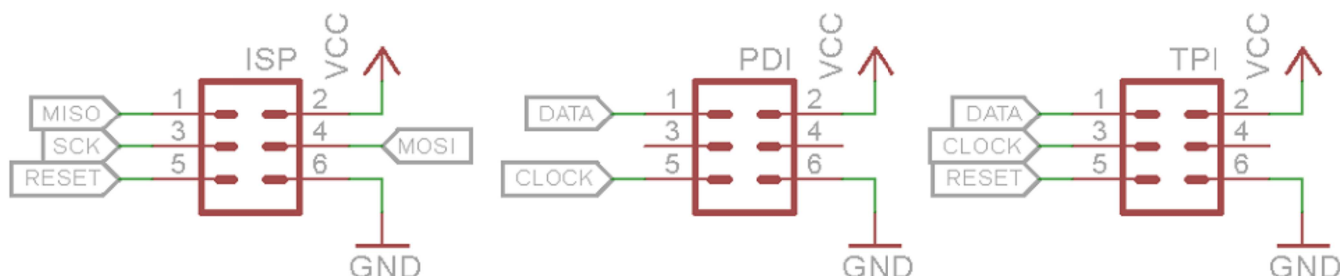
Cechy programatora

- obsługuje zdecydowaną większość mikrokontrolerów firmy ATMEL (w tym m.in. wszystkie należące do rodzin ATtiny, ATmega, ATxmega), - możliwość programowania poprzez dowolny z trzech dostępnych interfejsów – ISP, PDI, TPI, - możliwość zasilania programowanego układu bezpośrednio z portu USB – do wyboru zworką zasilanie napięciem 5V, lub napięciem 3,3V,
- sprzętowy interfejs USB – wysoka prędkość programowania, - dwie diody informujące odpowiednio o podłączeniu zasilania, oraz o procesie programowania.

Interfejsy programowania

W programatorze AVR MKII dostępne są trzy interfejsy programowania – ISP, TPI oraz PDI.

Na poniższym schemacie opisany jest pin-out złączy tych interfejsów:



Instalacja sterowników dla Atmel Studio

Przed podłączeniem programatora do portu USB należy najpierw zainstalować program Atmel Studio. Programator został sprawdzony używając wersji 7.0.594. Można ją znaleźć na oficjalnej stronie:

<http://www.atmel.com/images/as-installer-7.0.594-web.exe>

Podczas instalacji należy odznaczyć okienko „Install latest version of product”.

Programator MKII powinien mieć wgrany firmware LUFA151115_AS7 (domyślnie wgrany). Jeżeli zmieniałeś firmware, należy powrócić do LUFA151115_AS7. Można go pobrać ze strony:

www.msx-elektronika.pl/docs/MKII/LUFA151115_AS7.rar

Następnie należy pobrać oprogramowanie Zadig ze strony:

<http://zadig.akeo.ie/downloads/zadig-2.3.exe>

Po uruchomieniu Zadig trzeba wybrać Options → List All Devices, a następnie wybrać z listy „AVRISP mkII”.

W oknie z prawej strony wybieramy libusb-win32(v1.2.6.0), następnie klikamy przycisk „Replace Driver”

Jeżeli wszystko przebiegło pomyślnie, powinien wyświetlić się komunikat „The driver was installed successfully”

W menedżerze urządzeń systemu Windows w zakładce „libusb-win32 devices” powinno pojawić się urządzenie „AVRISP mkII”.

Wgrywanie nowego wsadu do programatora

Aby wgrać nowy wsad do programatora należy kolejno:

- Zainstalować program FLIP (<http://www.atmel.com/tools/flip.aspx>).
- Zewrzeć piny HWB
- Podłączyć programator do portu USB komputera
- Po podłączeniu programatora należy go zresetować przy pomocy przycisku reset znajdującego się na płytce. Po resecie, zielona dioda POWER nie powinna się zaświecić.
- System powinien wykryć nowy sprzęt – jeżeli system sam nie wyszuka odpowiednich sterowników należy wskazać mu sterowniki znajdujące się w podfolderze „usb” instalacji programu FLIP (typowo będzie to C:\Program Files (x86)\Atmel\FliP 3.4.7\usb lub C:\Program Files\Atmel\FliP 3.4.7\usb). Jeżeli system nie wykrył nowego sprzętu można spróbować przejść do następnych kroków – w niektórych systemach operacyjnych instalacja programu FLIP automatycznie instaluje niezbędne sterowniki, przez co okno podłączenia nowego sprzętu nie jest wyświetlane.
- Po instalacji sterowników w systemie należy uruchomić program FLIP.
- Wybieramy podłączony procesor z listy („AT90USB 162”).
- Następnie należy wskazać sposób komunikacji z układem. Dokonujemy tego z menu „Select a Communication

Medium” – wybieramy USB, a w nowo otwartym oknie wybieramy „Open”.

- Dotychczas nieaktywne opcje w programie FLIP powinny stać się aktywne
- W celu wgraniu wybranego wsadu do programatora należy wcisnąć przycisk „Run”. Mikrokontroler zostanie zaprogramowany wybranym wsadem.
- W celu używania programatora należy zdjąć zworkę z pinów HWB i ponownie zrestartować układ.

Wsady można pobrać pod adresami:

www.msx-elektronika.pl/docs/MKII/LUFA151115_AS7.rar
www.msx-elektronika.pl/docs/MKII/LUFA140928_AVRDUDE.rar
www.msx-elektronika.pl/docs/MKII/LUFA_AS6.rar