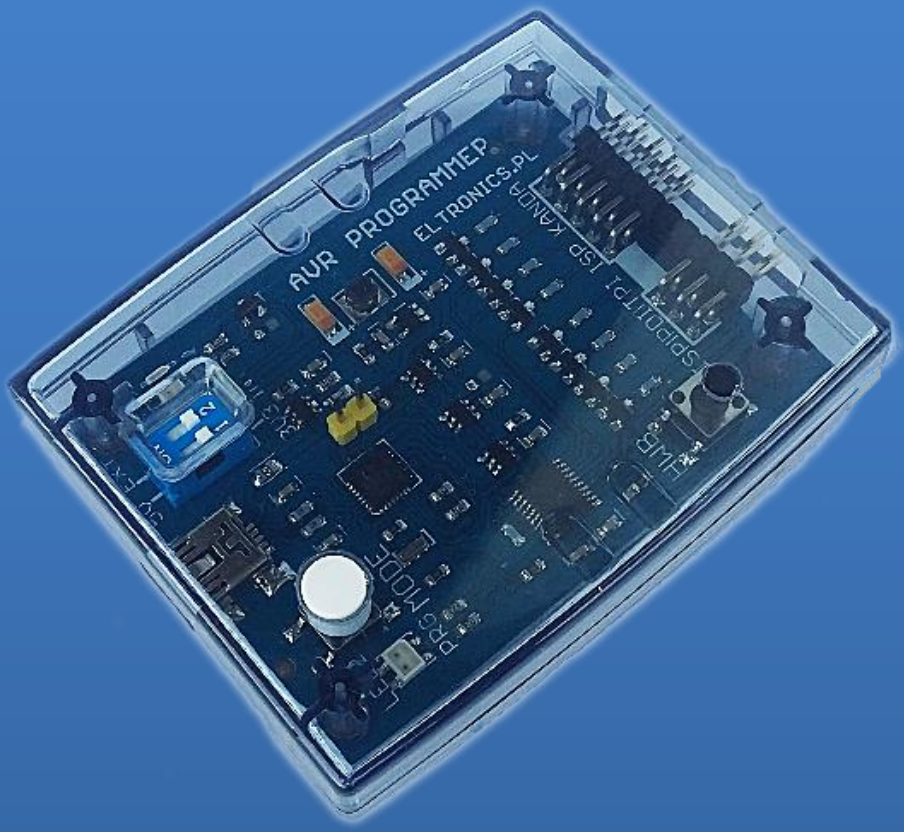
PL



INSTRUKCJA OBSŁUGI

Programatora MKII AVR PRO ELTRONICS

Spis treści :

1. Informacje o produkcie……
2. Obsługa programatora……
3. Instalacja sterowników Atmel/AVR Studio……..
4. Instalacja sterowników AVRDUDE/BASCOM……..
5. Aktualizacja Firmware'u……
6. Arduino IDE……
7. Postanowienia końcowe……

1.Informacje o Produkcie

Programator MKII PRO jest w pełni zgodny z programatorem **MKII_AVR firmy Atmel** umożliwiający zaprogramowanie wszystkich 8-bitowych mikrokontrolerów z serii AVR: XMEGA,ATTINY,ATMEGA,AUTOMOTIVE oraz nadchodzących układów

Dane Techniczne programatora:

- Obsługa magistrali PDI,TPI,ISP **na jednym złączu 2x3Pin!;**
- Standard KANDA ISP;
- Prędkość zapisu od 51Hz do 8 MHz ;
- Translator Napięć w postaci układu GTL2003;
- Zabezpieczenie wszystkich WY/WEJ diodami zenera;
- Programowanie pamięci FLASH ,EEPROM ;
- Ustawianie bądź Kasowanie FUSE, LOCK BITÓW ;
- Kompatybilny z AVR Studio 4, 5 i 6.x **6.2 oraz 7** widoczny jako AVRISP mkII;
- Bezpiecznik polimerowy 500mA zabezpieczający port USB;
- Możliwość zasilenia programatora przez port USB komputera;
- 2 diody sygnalizujące stan pracy programatora;
- **Wbudowany przetwornica DC-DC ;**
- Praca w zakresie Napięć 1.8V...5V ;
- Przycisk MODE (S1) służący do łatwej zmiany firmware;
- Kompatybilność z systemem Windows 2000 / XP / Vista / Windows 7/8/10 **oraz LINUX;**
- Wysoka jakość wykonania ;
- Plastikowa przezroczysta obudowa;
- Wymiary 22mm x 63mm;

2.Obsługa programatora

Obsługa programatora jest prosta i odbywa się poprzez:

- **Przycisk MODE:** Służy do zmiany platform programistycznych AVRDUDE/BASCOM bądź AVR/ATMEL Studio.

- **Przełącznik Napięć 5v/3.3v (DIP SWITCH 1):**
  Służy do wyboru napięć zasilanych układów zewnętrznych.
  - ON =5V ,
  - OFF=3.3V

UWAGA: Przy programowaniu układów z serii XMEGA należy zasilać układ napięciem maksymalnym 3.3V , w innym przypadku układ może ulec uszkodzeniu.

- **Przełącznik wyboru zasilania EXT/IN (DIP SWITCH 2)**:
  - EXT- Zewnętrzne układy są zasilane przez programator ,sygnalizuje to dioda PWR/LED1 świecąc na **zielono.**

  - INT- Zewnętrzne układy **nie są zasilane przez programator** a dioda PWR/LED1 sygnalizuje ten stan kolorem **czerwonym.**

UWAGA: Maksymalne obciążenie prądowe programatora przy zasilaniu zewnętrznych układów nie może przekroczyć 500 mA w tym celu zastosowano bezpiecznik polimerowy. Lecz nie należy nadużywać tego zabezpieczenia ponieważ może doprowadzić to do uszkodzenia portu USB.

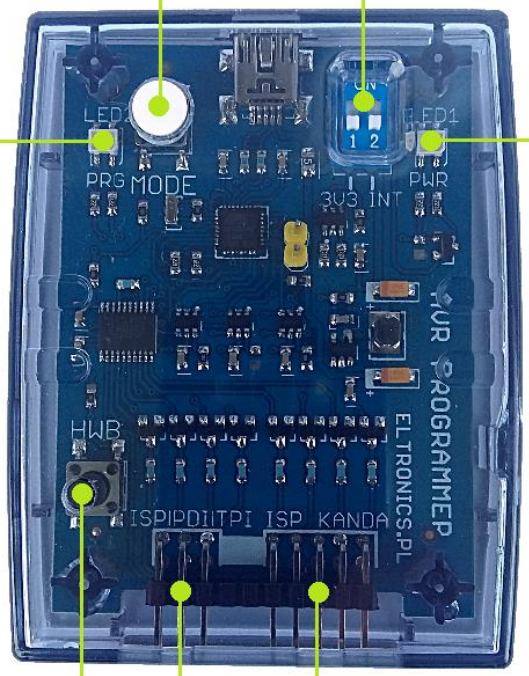
- **Przycisk HWB (Bootloader):**

  Służy do aktualizacji bądź zmiany firmware,u przez program FLIP

Przycisk MODE służy do wyboru platformy:
4 x LED2 AVRDUDE / BASCOM
2 x LED2 ATMEL /AVR STUDIO

Przełacznik wyboru zasilania:
1 - napięcie zasilania 3V3 badz 5V
2 - rodzaj zasilania: INT -wewnętrzne /EXT -zewnętrzne

Dioda sygnalizująca stan pracy:
-Programowanie
-Brak sterowników
-Wybór Platformy
- Gotowy do pracy
- Błąd Programowania



Dioda sygnalizująca stan zasilania:
-Włączone zasilanie zewnętrzne
-Włączone zasilanie wewnetrzne

Przycisk HWB :
Pozwala na Upgrade bądź zmianę firmware'u przez program FLIP

KANDA ISP 2x5PIN

ISP \ PDI \ TPI 2x3PIN

OPIS WYPROWADZEŃ



3.Instalacja sterowników dla Atmel/Avr Studio

3.1 Przed podłączeniem Programatora należy najpierw zainstalować platformę Atmel bądź Avr Studio, która można pobrać ze strony Atmel.com lub pobrać sam sterownik AVRJungo USB:



Jeśli jesteś zainteresowany tylko wersją Atmel Studio 7(zalecana wersja 7.0.593) pobierz instrukcje i pomiń poniższe etapy instalacji 3.2 oraz 3.3!

3.2 Podłączamy następnie programator MKII PRO do portu USB komputera przez kabel MINIUSB.

UWAGA: Programator fabrycznie jest ustawiony w konfiguracji AVR Studio, także przy pierwszym podłączeniu można ominąć poniższą procedurę :

Programator trzeba ustawić w konfiguracji AVR Studio.

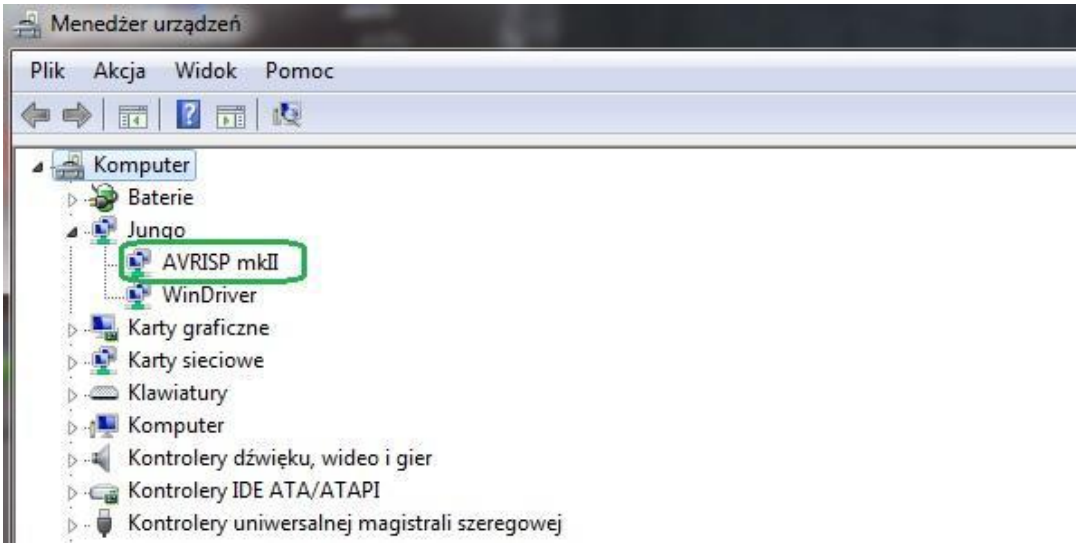
Naciskamy przycisk MODE , żeby przełączyć się miedzy platformami

Zmianę sygnalizuje dioda LED2/PRG migając w następujący sposób:

x2- Atmel/Avr Studio

x4- AVRDUDE/BASCOM/ECLIPS

3.3 Po chwili system Windows 7/8/10 automatycznie wykryje urządzenie i zainstaluje wymagane sterowniki . Poprawną instalacje można sprawdzić w menedżerze urządzeń, oraz po statusie diody **LED2/PRG,** która zmieni kolor z żółtego na **zielony**.



4. Instalacja sterowników dla AVRDUDE/BASCOM:

UWAGA: Przed instalacją AVRDUDE należy najpierw zainstalować sterowniki Atmel/AVR Studio!

4.1 Podłączamy programator MKII PRO do portu usb , ustawiamy go w konfiguracji AVRDUDE/BASCOM.

Naciskamy przycisk MODE , żeby przełączyć się miedzy platformami . Zmianę sygnalizuje dioda **LED2/PRG** migając w następujący sposób:

x2- Atmel/Avr Studio

x4- AVRDUDE/BASCOM/ECLIPS

4.2 Pobieramy Paczkę sterowników i potrzebnych plików i wypakowujemy skompresowane pliki najlepiej na dysku C:

DOWNLOAD

4.3 Folder „AVRDUDE” kopiujemy na dysk C:/AVRDUDE (wersja avrdude 5.11.1)

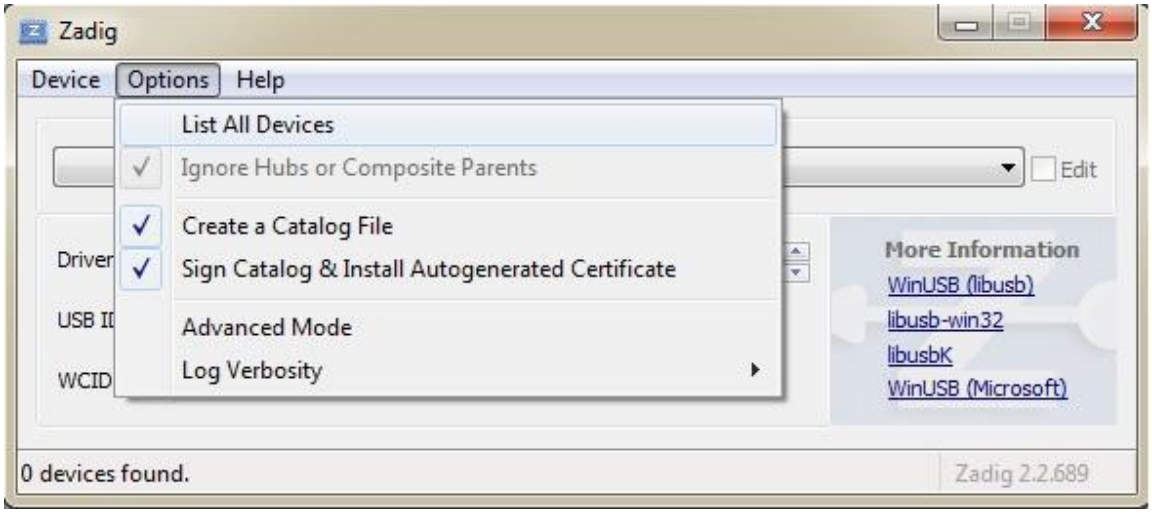
W przypadku Avrdude 6.x aby programator działał poprawnie, należy pobrać oraz podmienić pliki w folderze AVRDUDE.

4.4 Uruchamiamy program **zadig_2.2** zgodnie ze swoim systemem operacyjnym:

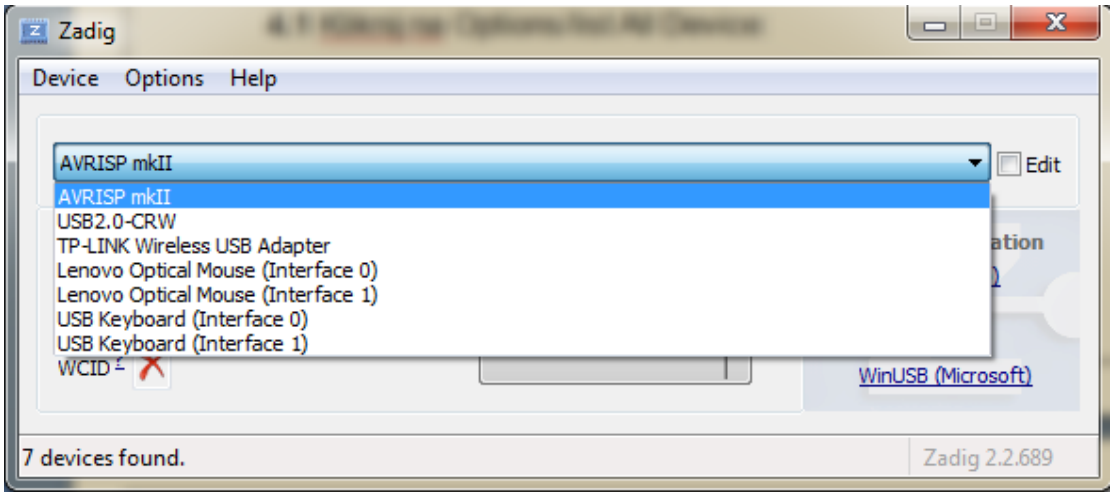
- **zadig_xp_2.2**-dla systemu Windows xp
- **zadig_2.2**-dla systemu Windows Vista,7,8,10

oraz postępujemy zgodnie z poniższą instrukcją:

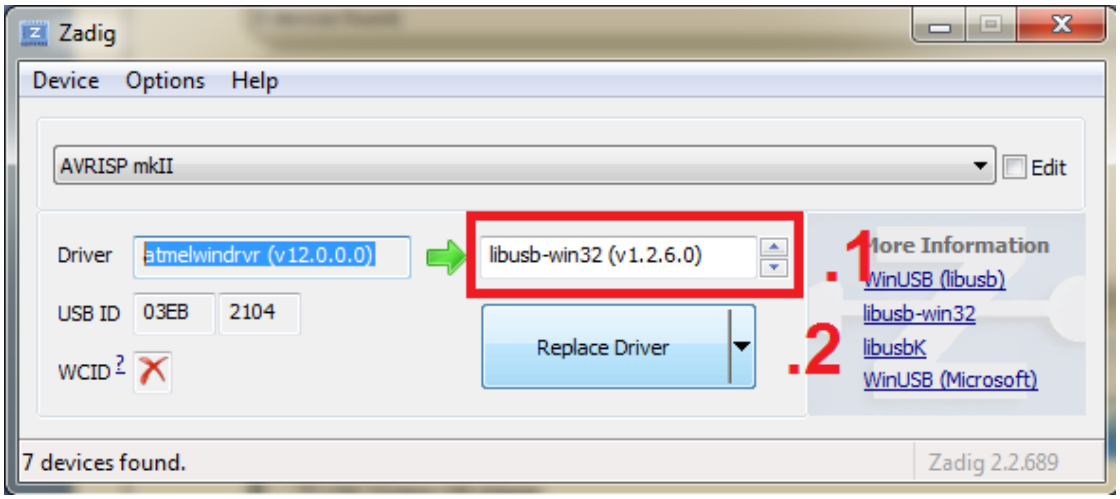
4.4.1 Klikamy na Options/list All Device:



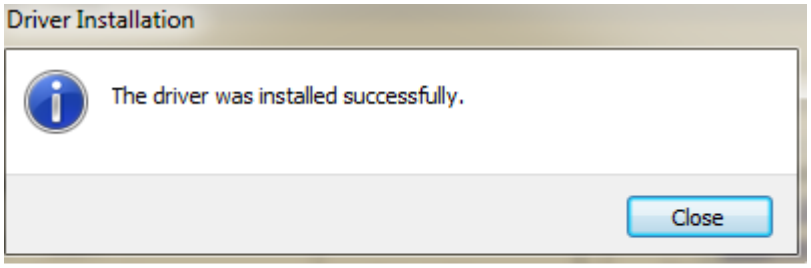
4.4.2 Wybieramy z listy nasz programator MKII AVR:

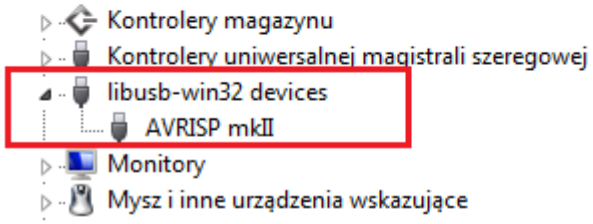


4.4.3 Za pomocą strzałek wybieramy z listy **libusb-win32(v1.2.6.0)** **.1** oraz następnie klikamy na **Replaced Driver** **.2** tak jak na poniższym zdjęciu:



4.4.4 Jeżeli wszystko się udało powinien ukazać nam się komunikat o pomyślnej próbie instalacji nowego sterownika oraz MKII powinien być widoczny w menadżerze urządzeń w zakładce **libusb-win32 devices**:





5. Aktualizacja Firmware'u

5.1 Pobieramy i instalujemy program FLIP:



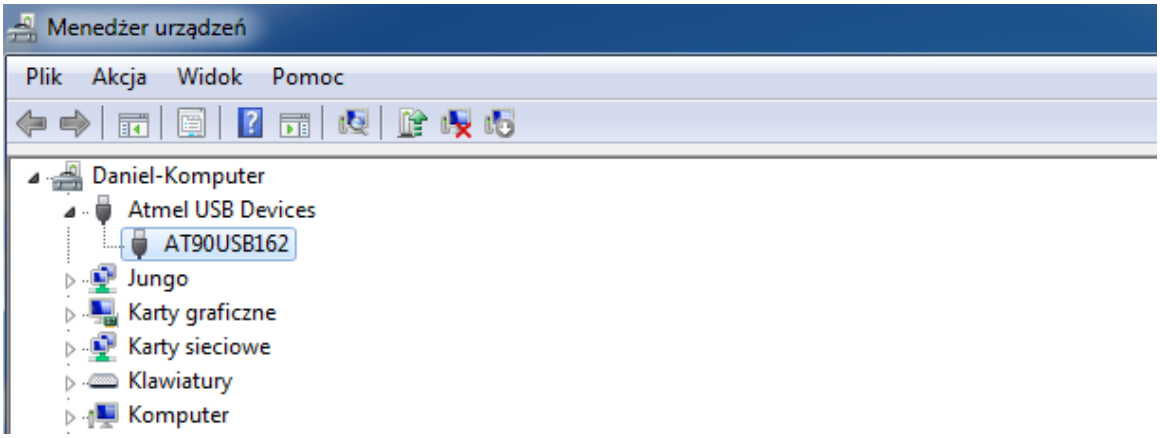
5.2 Podłączamy programator do portu USB komputera.

5.3 Aby programator ustawić w tryb bootloadera postępuj z poniższą instrukcją:

1. Wciśnij przycisk MODE i trzymaj
2. Następnie wciśnij przycisk HWB i również trzymaj
3. Zwolnij przycisk MODE ,a następnie HWB

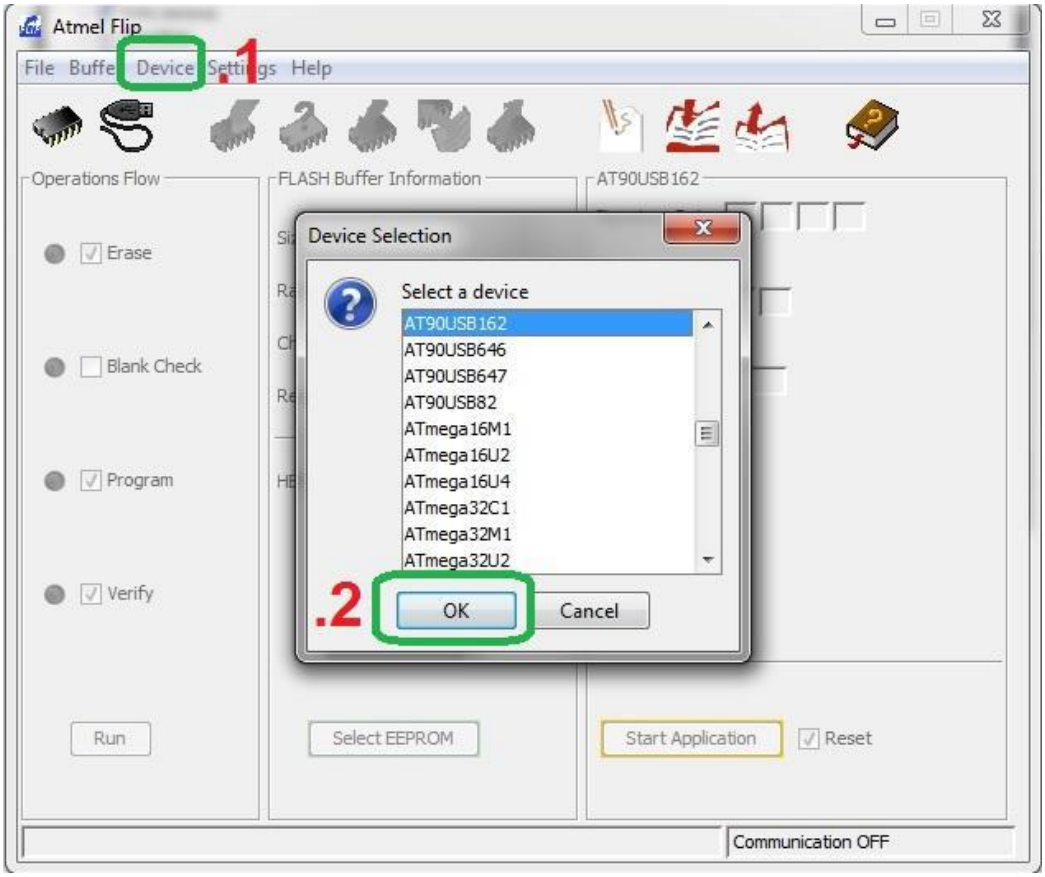
Jeżeli wszystko zostało poprawnie wykonane dioda **LED2/PRG** powinna zgasnąć.

5.4 Gdy system nie wykryje automatycznie urządzenia , należy mu podać lokalizacje sterowników: Program Files(X86) / Atmel / Flip 3.4.3 / usb .
Przykład poniżej przedstawia prawidłowo zainstalowane urządzenie:

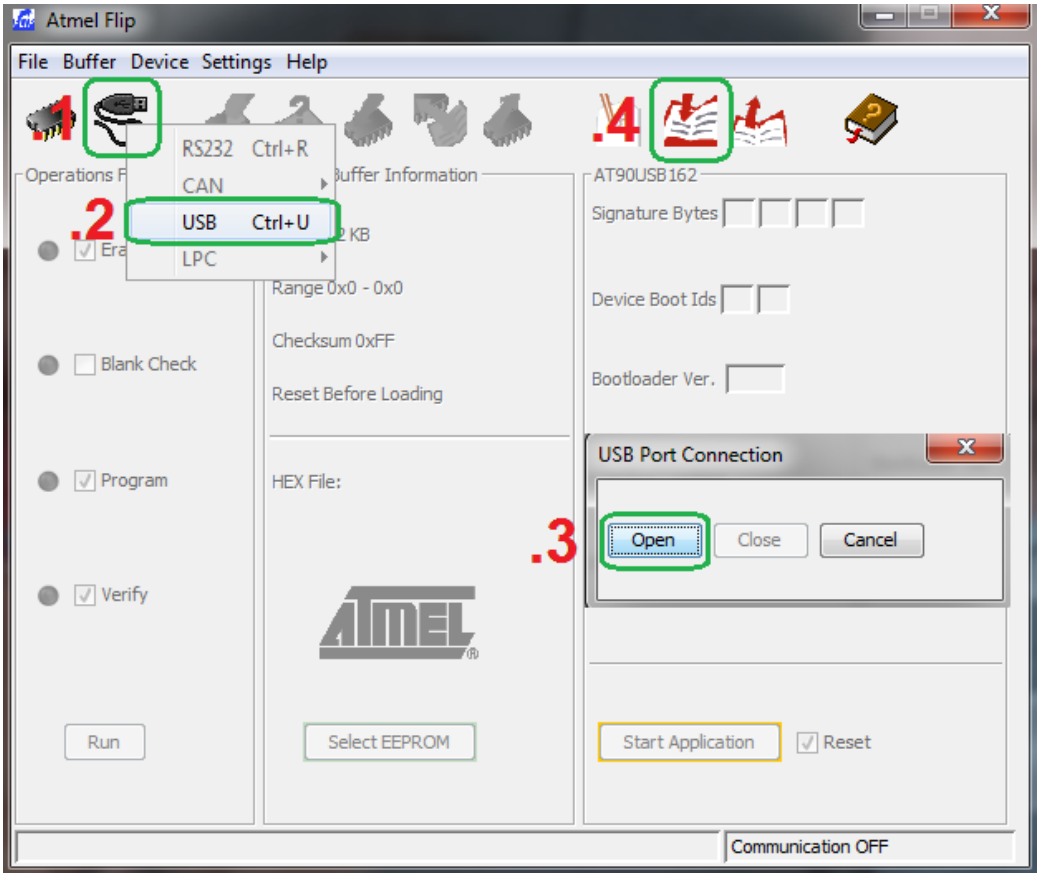


5.5 Uruchamiamy program FLIP i wybieramy zakładkę DEVICE oraz urządzenie z listy:

AT90USB162 ,tak jak w poniższym przykładzie:



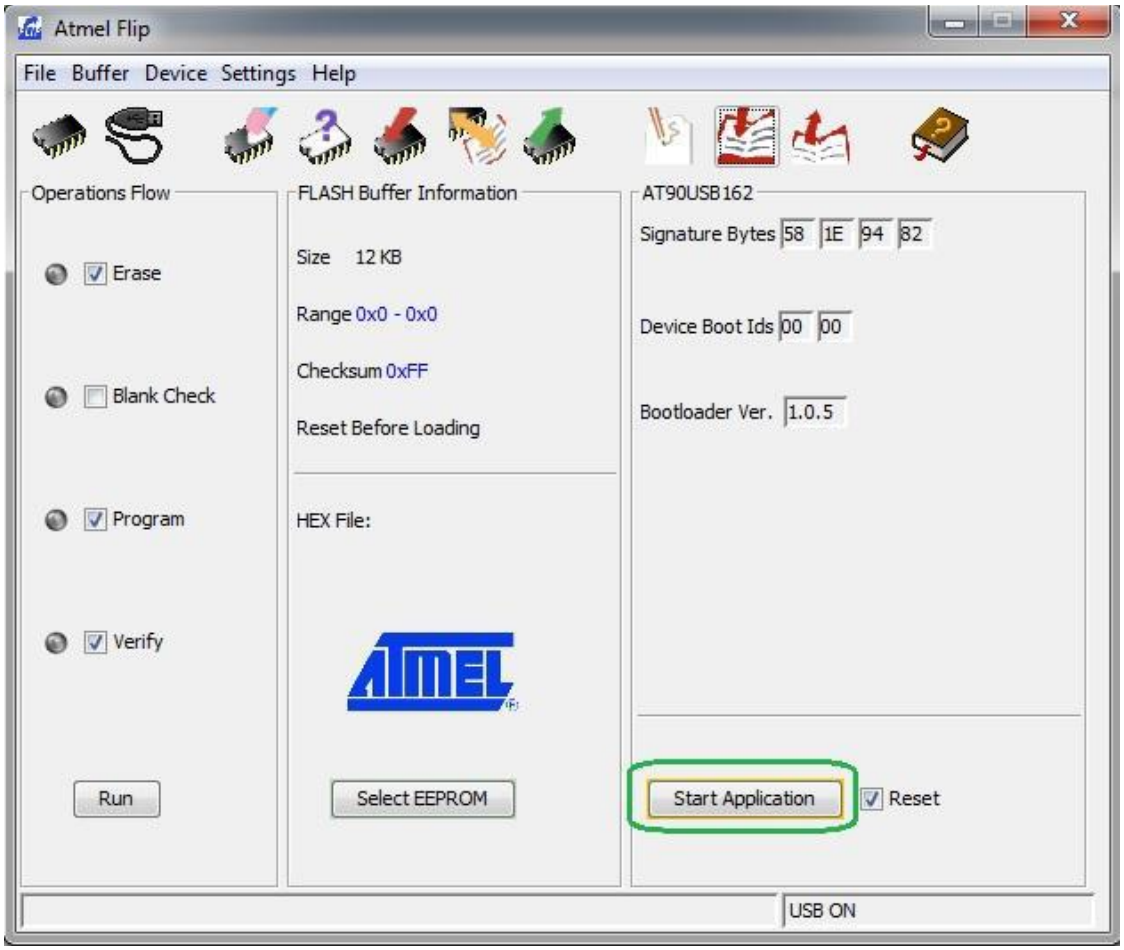
5.6 Postępujemy dalej zgodnie z poniższą numeracją:



5.7 Otworzy nam się nowe okno o nazwie „Load HEX/A90 File” ,w którym trzeba wskazać nowy wsad HEX np. LUFA_140928.hex, a następnie kliknij **Run.**

Gratulacje ! zaktualizowałeś programator .

5.8 Aby zakończyć tryb bootloadera należy zrestartować programator klikając na START APPLICATION :



NAJNOWSZE FIRMWARE 151115_AVRISP_MKII_pro.hex

DOWNLOAD

6.Arduino IDE

Programator współpracuje również z najnowszym ARDUINO IDE . Zastosowanie zewnętrznego programatora MKII AVR pozwala na wykorzystanie pełnej pamięci FLASH mikrokontrolera na płytce Arduino.

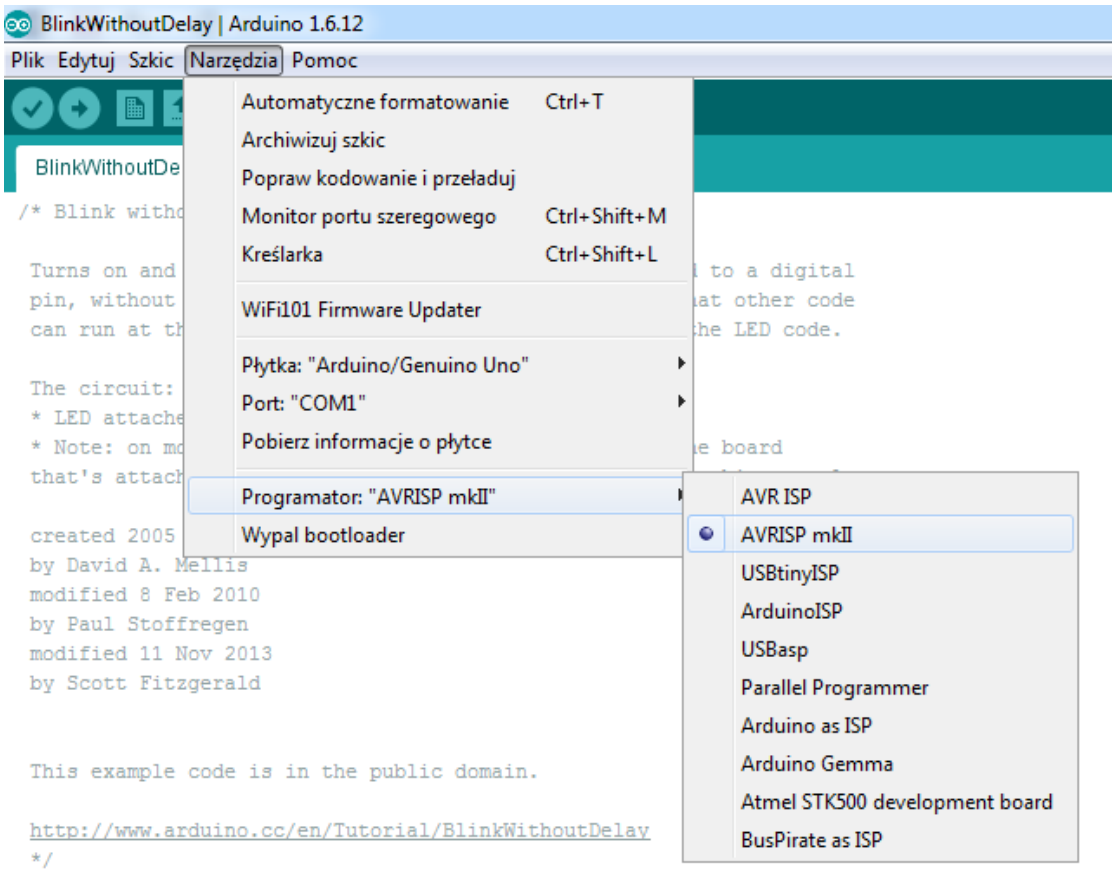
Więc np. **z ATmega168 , uzyskasz 16 KB zamiast 14KB pamięci !**

Aby programator współpracował z najnowszym Arduino IDE należy pobrać paczkę **avrdude_6.xx_patch** i podmienić pliki w poniższych lokalizacjach na komputerze:

Plik : **avrdude.exe** podmienić w lokalizacji **C:\Program Files (x86)\Arduino\hardware\tools\avr\bin**

Plik : **avrdude.conf** podmienić w lokalizacji **C:\Program Files (x86)\Arduino\hardware\tools\avr\etc**

Następnie wchodzimy w zakładkę **narzędzia** i zaznaczamy nasz programator .**Gotowe**



7.Postanowienia końcowe:

Programator bazuje na projekcie **LUFA**

ELTRONICS

Addres: street:ul.Armii Krajowej 49A/4

area code:83-110 city:Tczew POLAND

Mobile:+48780007120

Regon 221170863 /Nip 5932458622