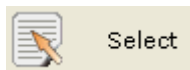


## ➤ Obsługa programatora

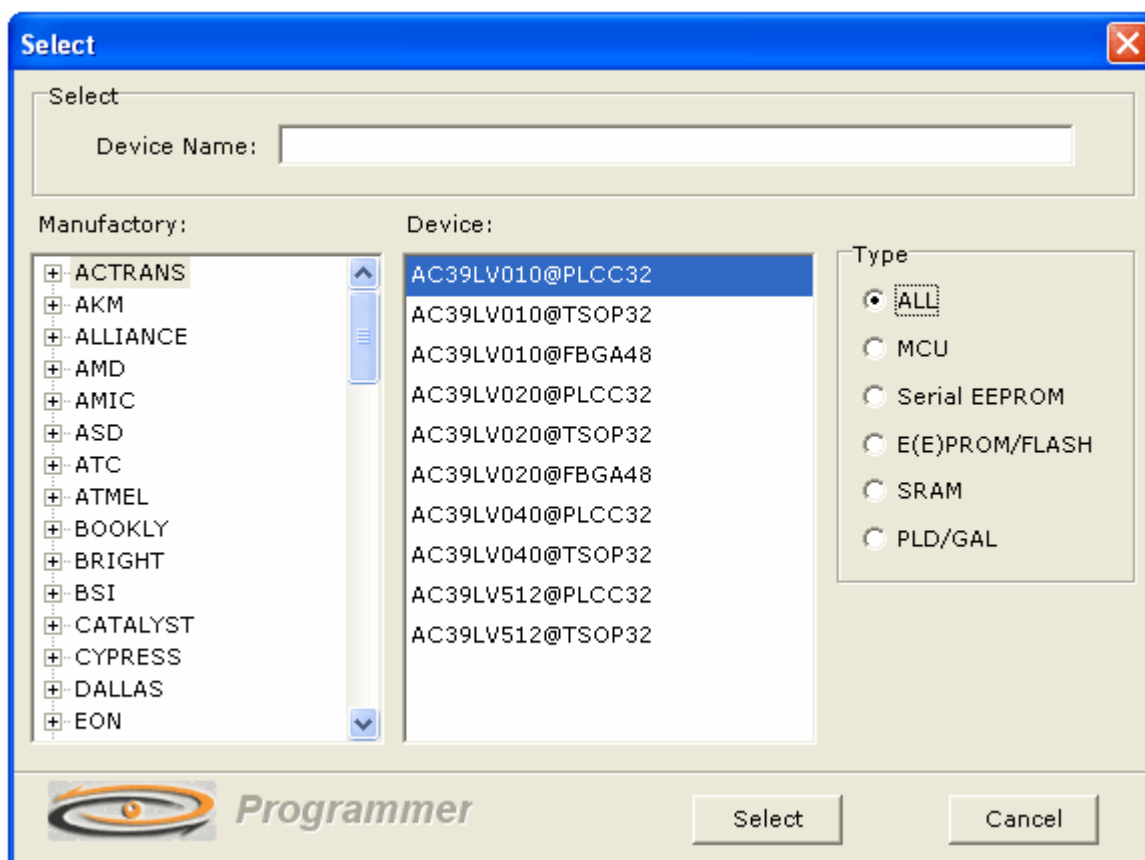
Po zainstalowaniu oprogramowania i sterowników USB niezbędnych do poprawnego działania programatora EasyPRO podłączamy programatora z komputerem za pośrednictwem kabla USB. Następnie do programatora podłączamy zasilacz. W programatorze powinna zapalić się czerwona dioda POW (Power) sygnalizująca poprawne zasilanie programatora.

Układy wkładamy do podstawki ZIF40 zgodnie z nadrukiem na obudowie programatora, tzn. zawsze kluczem układu do góry. (klucz układu jest to wycięcie w środkowej części obudowy układu scalonego.). Następnie zamykamy podstawkę za pomocą dźwigni.

### ▪ Wybór układu:



Wybór układu za zaprogramowania następuje po wybraniu opcji **SELECT** (klawisz skrótów F2). Po wybraniu tej opcji pojawi się nam następujące okno opcji:



W celu szybkiego odnalezienia żądanego układu możemy wpisać całość lub część oznaczenia w „Device Name”.

Układ można także wyszukać wg.

Nazwy producenta – Manufacturer

Typu układu:

ALL –wszystkie układy

MCU –mikrokontrolery, mikroprocesory

Serial EEPROM – pamięci szeregowo I2C, Microvire, 24Cxx, 25Cxx, 93Cxx itd.

E(E)PROM/FLASH –pamięci eprom, flash z serii 27,28,29,39,49.

SRAM –pamięci SRAM

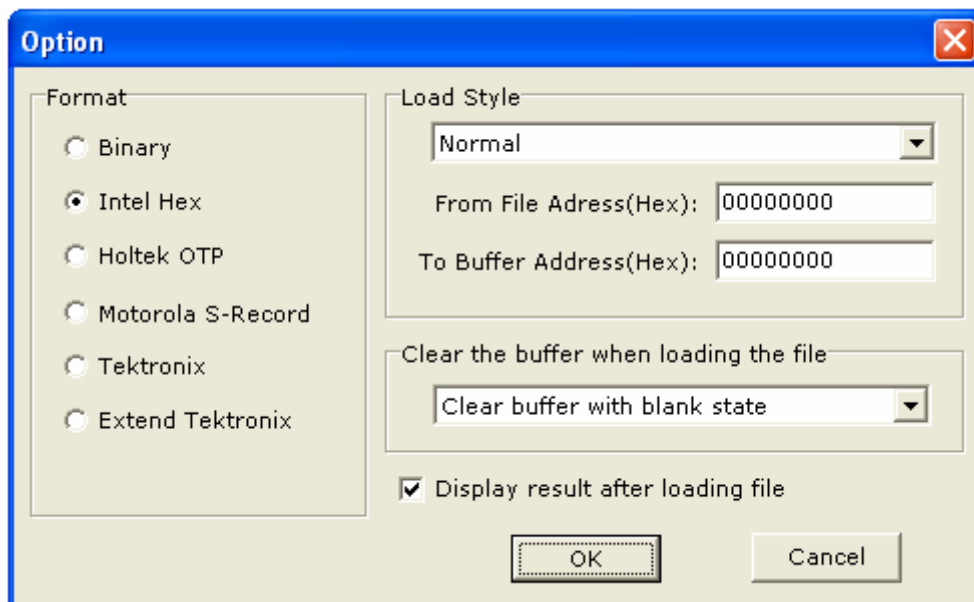
PLD/GAL - 16V8X, 20V8X,22V10X

Po odnalezieniu danego układu zaznaczamy go w oknie Device i klikamy „SELECT”.

- **Otwieranie plików (ładowanie plików do bufora programu)**

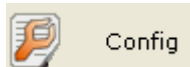


Aby otworzyć pożądany plik należy kliknąć na ikonę **OPEN**. Należy zaznaczyć wybrany plik i kliknąć Otwórz. Pojawi nam się okno opcji sposobu załadowania pliku do bufora programu.

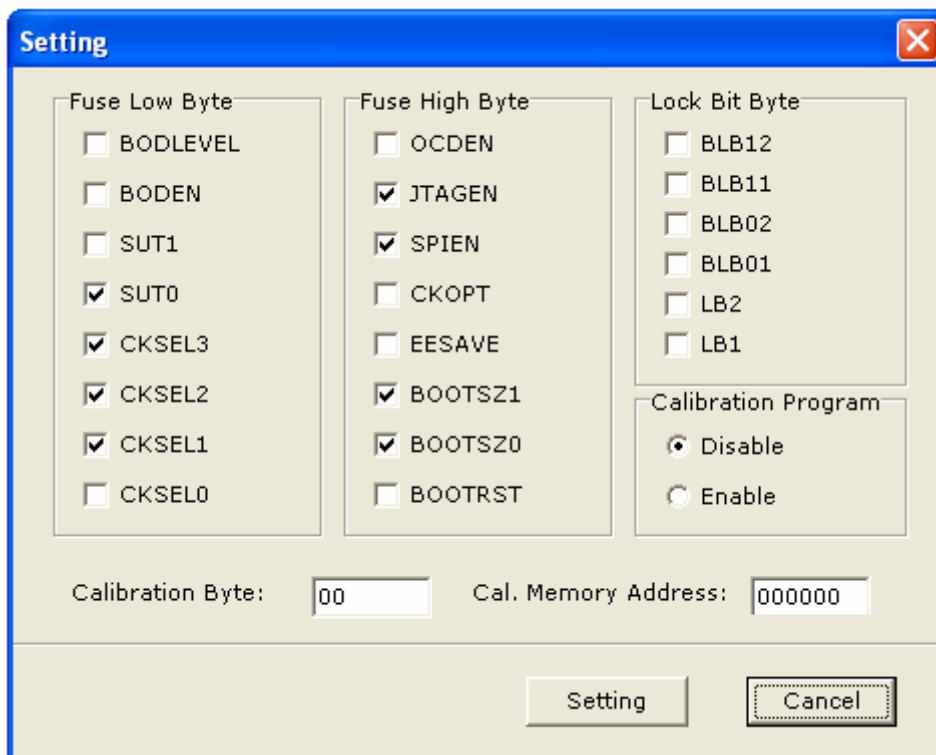


Należy wybrać odpowiedni format pliku i zatwierdzić klikając **OK**.

- **Ustawienia konfiguracyjne układu**

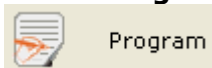


Wybierając opcję **Config** mamy możliwość ustawienia bitów konfiguracyjnych, zabezpieczeń itp. (jeśli układ programowalny posiada taką opcję). Przykładowy widok możliwości ustawień dla układu ATMEGA16.

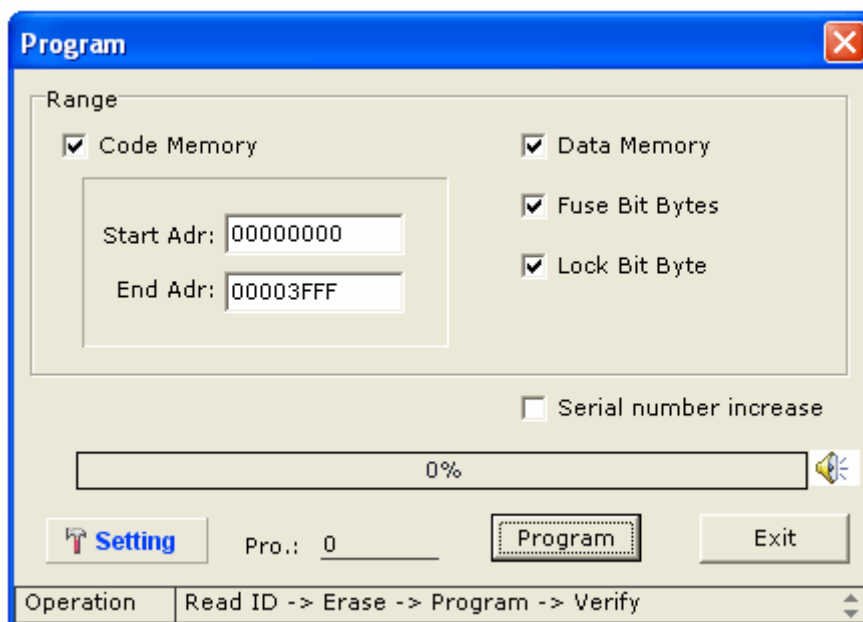


Ustawienia konfiguracyjne dla każdego typu układu są różne i należy jest ustawiać indywidualnie. Dlatego należy wykonać tę czynność przed zaprogramowaniem układu. Niektóre typy układów nie posiadają ustawień konfiguracyjnych.

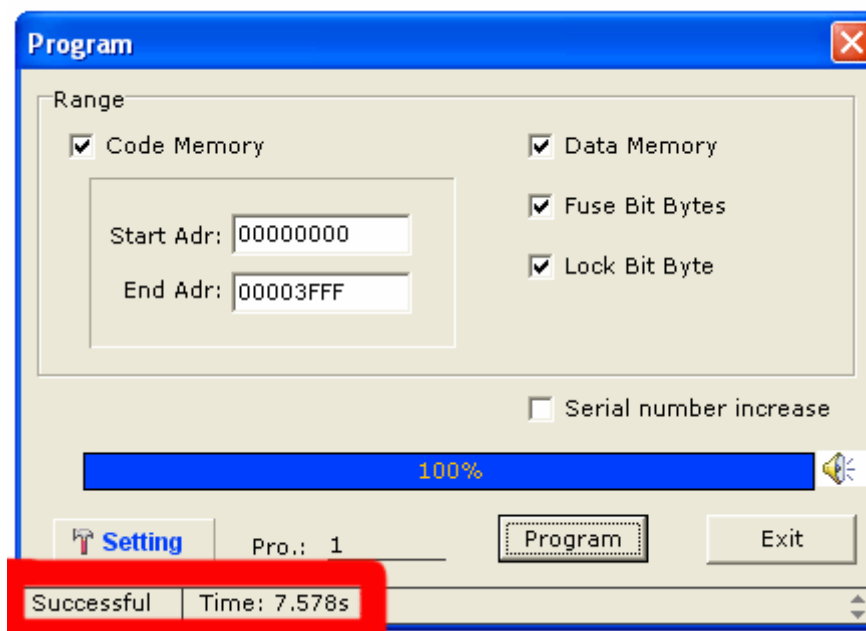
## ▪ Programowanie układu



Gdy plik którym chcemy zaprogramować układ został załadowany do bufora programu, oraz zostały ustawione bity konfiguracyjne (opcja) możemy przystąpić do programowania. Klikamy na ikonę **Program** i pojawia się następujące okno.



Możemy określić sektor jaki ma zostać zaprogramowany, w tym celu należy wpisać adres początkowy Start Adr, oraz adres końcowy End adres. Jeśli chcemy zaprogramować cały układ wybranym plikiem nie zmieniamy powyższych wartości – program sam określa ten rozmiar. Nadejście naciskamy **Program** i w tym momencie rozpoczyna się programowanie układu. Po poprawnym zaprogramowaniu otrzymamy następujący komunikat: Successful, oraz czas w jakim został zaprogramowany układ.

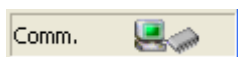


▪ **Podsumowanie** –przykładowy sposób postępowania przy programowaniu W29C020

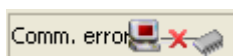
1. Łączymy programator z komputerem za pośrednictwem kabla USB.
2. Podłączamy zasilacz do programatora.
3. Uruchamiamy program EasyPRO Programmer.
4. Klikamy na ikonę **Select** i wybieramy układ W29C020.
5. Klikamy na ikonę **Open** i wskazujemy plik który ma zostać załadowany.
6. Sprawdzamy czy układ jest zapisany klikając ikonę **Blank**. (opcjonalnie).
7. Klikamy ikonę **Program**.

**Dlaczego układ nie został zaprogramowany, nie działa programator itp.**

- ✓ Sprawdź czy programator jest poprawnie podłączony z komputerem i zasilaczem. W prawym dolnym rogu można sprawdzić status połączenia programatora z komputerem:



Komunikacja w porządku.



Sprawdź kabel i zasilacz, brak komunikacji.

- ✓ Sprawdź czy układ został poprawnie włożony do podstawki, czy podstawka jest zamknięta.
- ✓