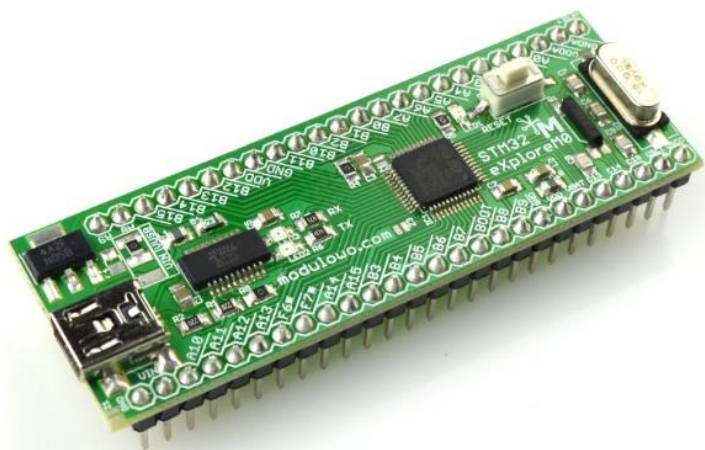


# Modułowo

MOD - 40

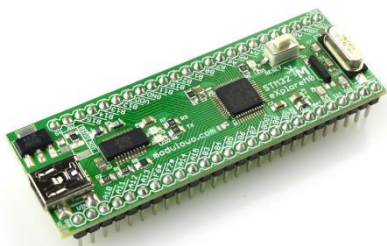
STM32 eXploreM0 z STM32F051C8T6



Sklep firmowy: [sklep.modulowo.pl](http://sklep.modulowo.pl)  
Kursy i instrukcje: [akademia.modulowo.pl](http://akademia.modulowo.pl)  
Dokumentacje techniczne: [zestawy.modulowo.pl](http://zestawy.modulowo.pl)  
Aplikacje i projekty: [app.modulowo.pl](http://app.modulowo.pl)  
Aktualności: [blog.modulowo.pl](http://blog.modulowo.pl)

**Modułowo sp. z o.o.**  
ul. Mokotowska 1, 00-640 Warszawa  
E-mail: [info@modulowo.pl](mailto:info@modulowo.pl)  
Tel.: **530 – 919 – 264**

INSTRUKCJA



*Moduł STM32 eXploreM0 zawiera 32-bitowy mikrokontroler z rdzeniem ARM Cortex M0, STM32F051C8T6. Wbudowany konwerter USB/UART umożliwia programowanie mikrokontrolera przez przewód USB, programator czy debugger nie jest wymagany.*

Moduł umożliwia naukę programowania 32-bitowych mikrokontrolerów oraz realizację przykładowych projektów, udostępnionych przez producenta mikrokontrolerów - ST Microelectronics. Udostępniony został również program do wgrzywania aplikacji przez USB, który można pobrać za darmo ze strony producenta - STM32 Flash Loader Demonstrator.

**Uwaga! Moduł pracuje z napięciem max. +3.3V.**

Zalecamy zwarcie wyprowadzenia GNDA z najbliższym wyprowadzeniem GND, nawet jeśli część analogowa nie będzie używana.

**Podłączenie sygnałów o napięciu +5V spowoduje uszkodzenie mikrokontrolera.**

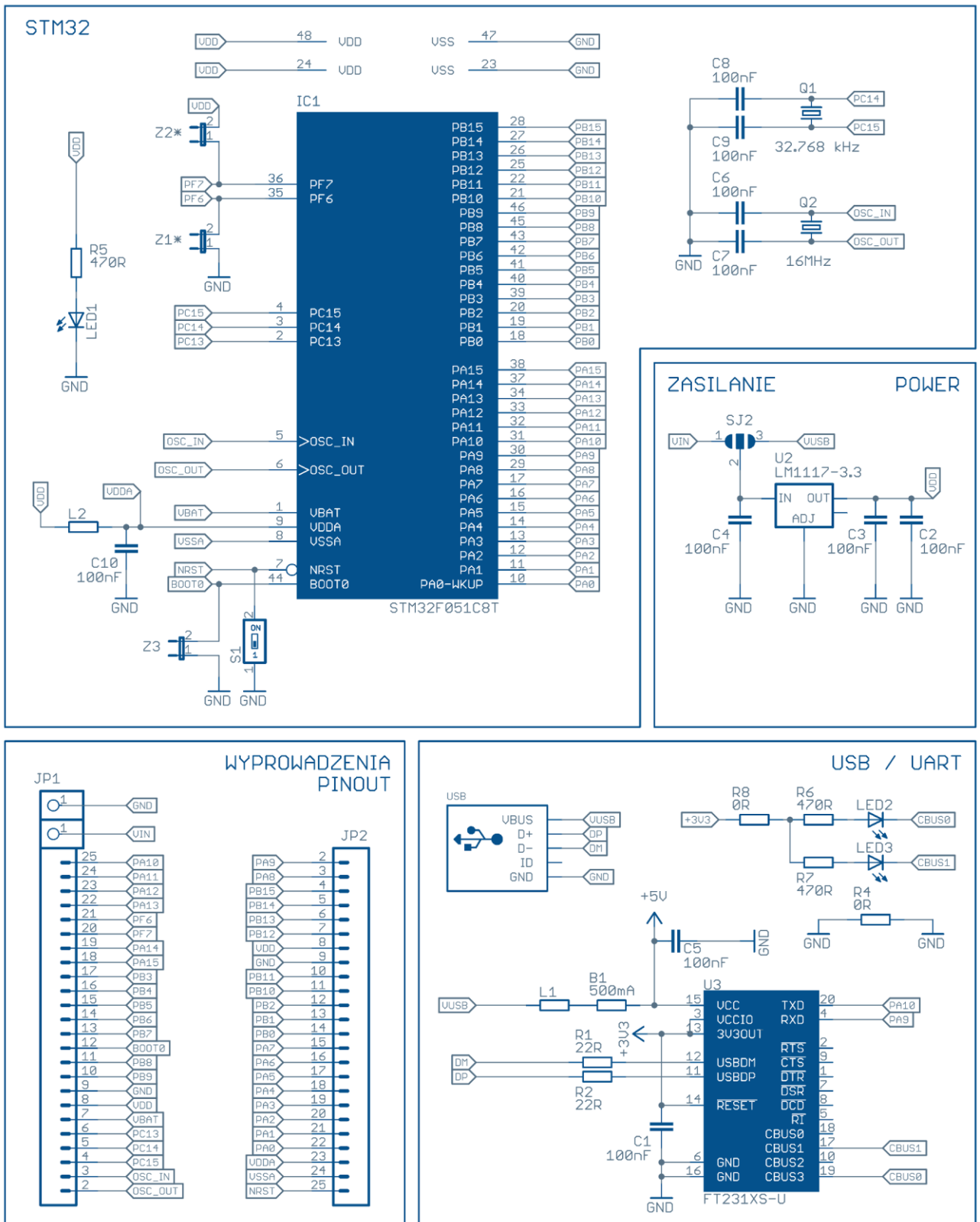
**Parametry techniczne:**

<b>Kod i nazwa modułu</b>	<b>MOD-40 STM32 eXploreM0 z STM32F051C8T6</b>
<b>Układ scalony</b>	<b>STM32F051C8T6</b>
<b>Zabezpieczenie</b>	zabezpieczenie USB 500mA
<b>Częstotliwość taktowania</b>	16MHz oraz kwarc zegarkowy 32,768 kHz
<b>Programowanie</b>	do programowania wystarczy przewód USB i darmowe oprogramowanie STM32 Flash Loader Demonstrator firmy ST Microelectronics
<b>Zasilanie</b>	z USB
<b>Sygnalizacja LED</b>	tak, sygnalizacja LED przesyłanych danych Rx i Tx
<b>Wymiary</b>	25 mm x 70 mm
<b>Konfiguracja</b>	wyбір zasilania poprzez zworkę (z USB lub wyprowadzenie VIN)
<b>Dodatkowe informacje</b>	Zalecamy zwarcie wyprowadzenia GNDA z najbliższym GND
	moduł idealnie pasuje do płytki stykowej/prototypowej
	wbudowany stabilizator 3.3V umożliwia zasilanie z USB
	wyprowadzone wszystkie piny mikrokontrolera

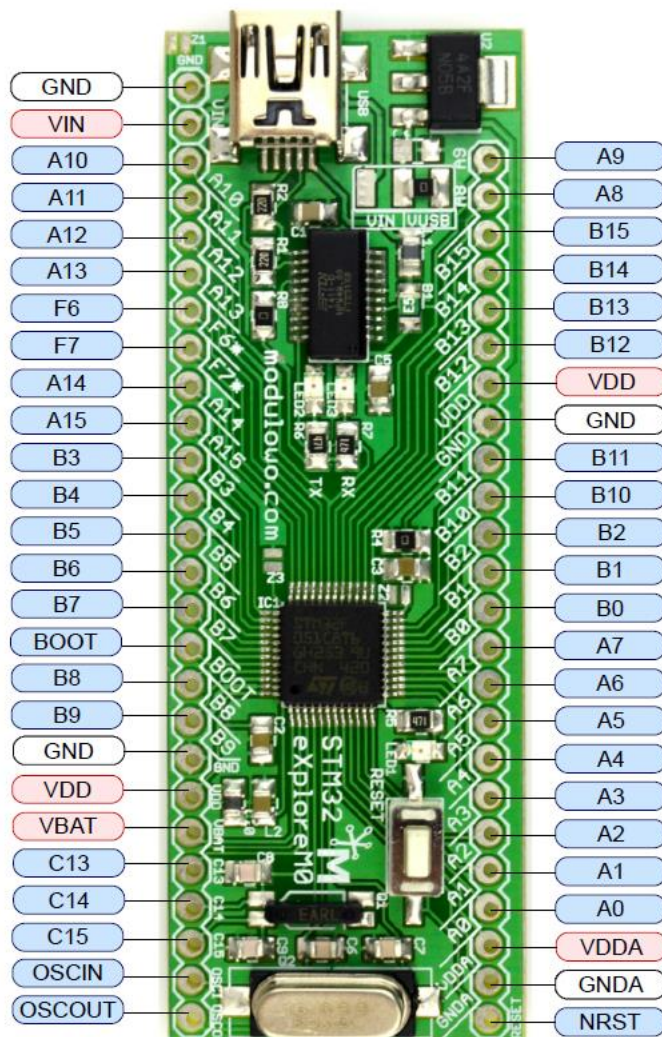
**TWOJA WŁASNA LISTA MODUŁÓW**

Każdy moduł posiada unikalny numer seryjny. Po zalogowaniu się na [www.modulowo.pl/lista](http://www.modulowo.pl/lista), wystarczy wpisać numer seryjny i dodać moduł do listy. Umożliwi to uzyskanie szybkiego dostępu do dokumentacji i oprogramowania.

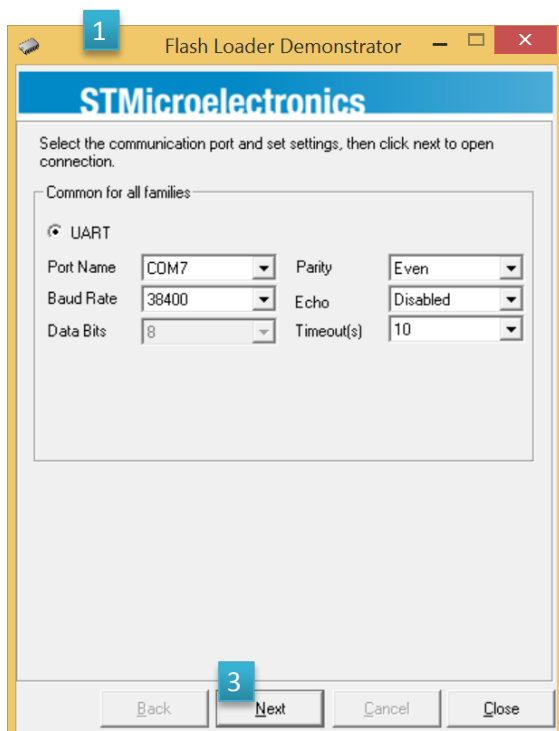
## Schemat ideowy:



## Opis wyprowadzeń:



## Wgrywanie aplikacji do mikrokontrolera:



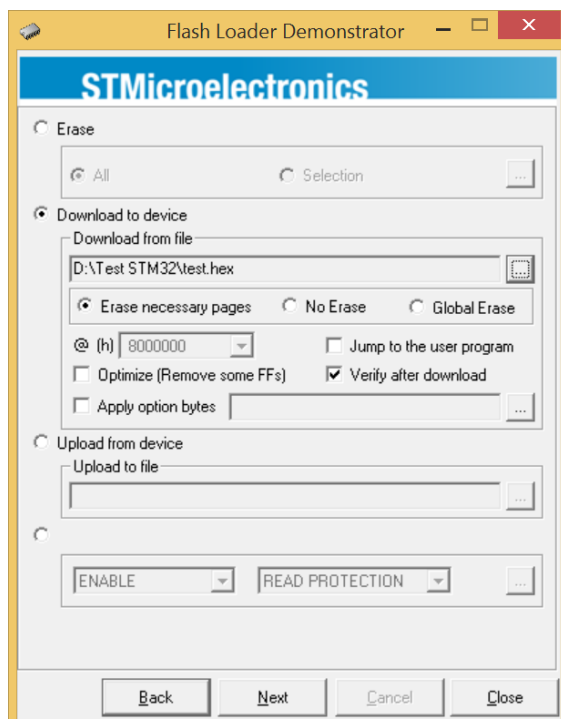
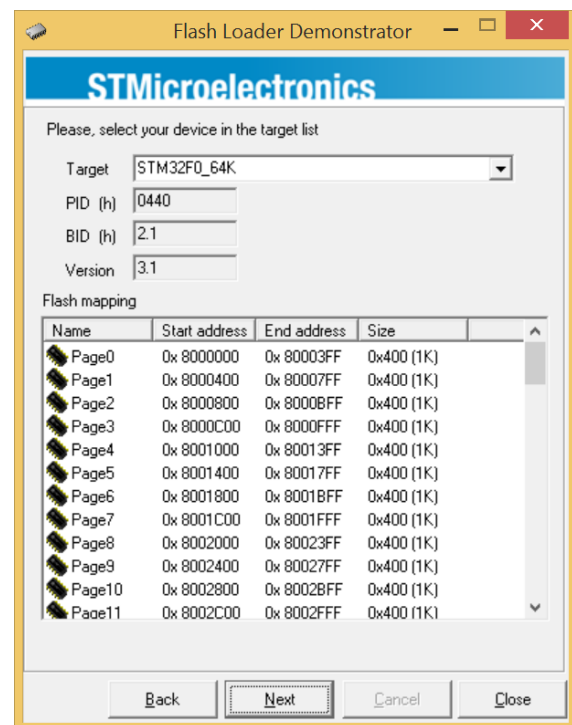
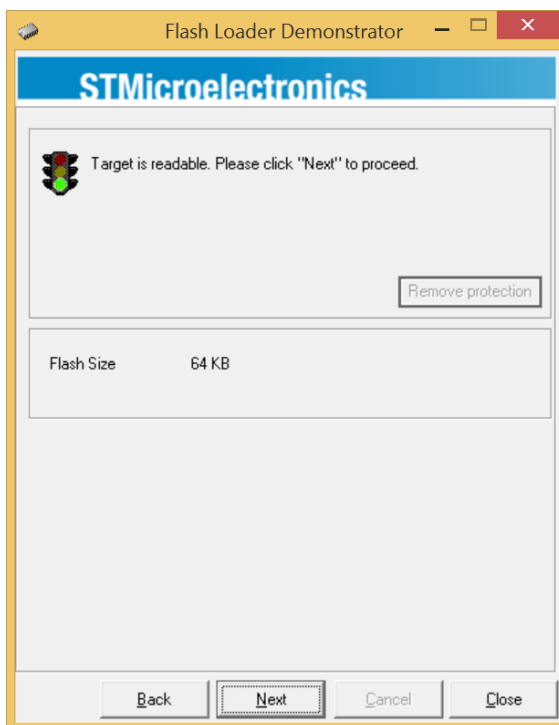
1. Pobieramy i instalujemy oprogramowanie **STM32 Flash Loader Demonstrator** ze strony firmy ST Microelectronics.

2. Zwieramy wyprowadzenie BOOT do VCC. Podłączamy moduł do komputera przez USB i uruchamiamy oprogramowanie.

(Uwaga! Jeśli jest to pierwsze podłączenie, należy zainstalować sterowniki układu FT231XS, firmy FTDI o nazwie **Virtual COM Port Drivers**.)

3. W pierwszym oknie należy wybrać numer portu, przez który będzie komunikował się moduł i nacisnąć **Next**.

4. W kolejnych oknach oprogramowanie sprawdzi połączenie i typ mikrokontrolera.



5. W kolejnym oknie należy wybrać plik, który chcemy wgrać do mikrokontrolera i kliknąć **Next**.

6. Jeśli aplikacja zostanie wgrana poprawnie, powinno pojawić się okno:

