

Programowanie Linumeric-LPT V3 PL

Po wyprodukowaniu lub w trakcie produkowania **Linumeric-LPT V3**, należy wgrać oprogramowanie do mikrokontrolera ST32F103 znajdującego się na płycie *blue-pill*.

1. Potrzebne narzędzia:

a) Programator STM32 np. ST-LINK V2 (może być klon)

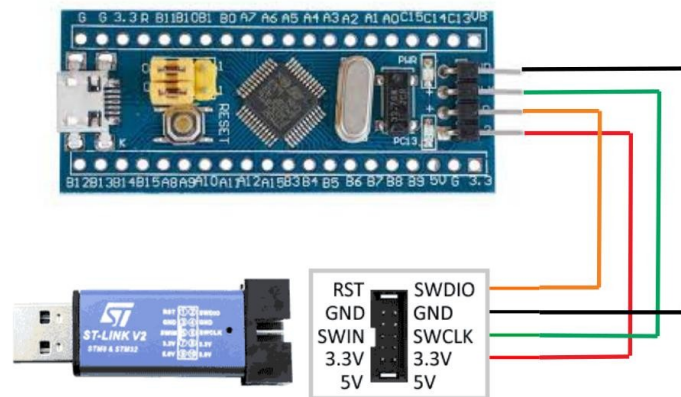


b) Kable połączeniowe na gold-pin

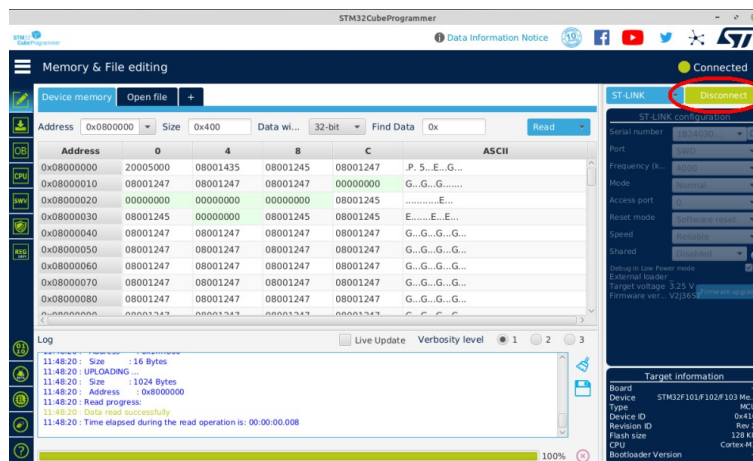


c) Komputer z oprogramowaniem STMCubeProgrammer
Oprogramowanie można pobrać ze strony ST:
<https://www.st.com/en/development-tools/stm32cubeprog.html>
lub ze strony www.machmaker.pl

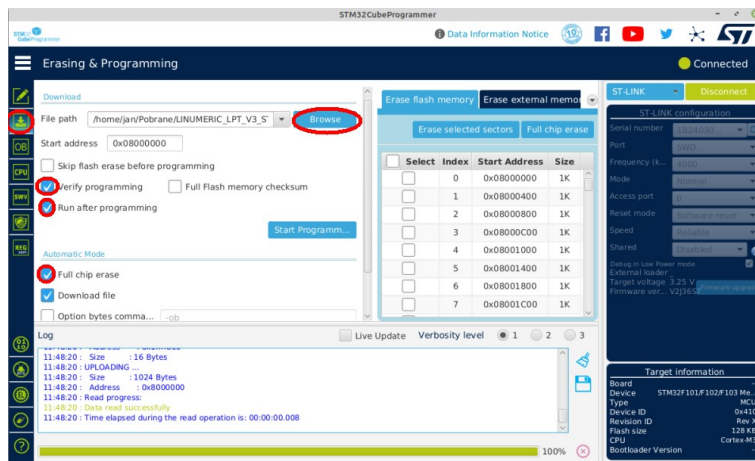
- Pobierz dla Linux: <https://machmaker.pl/data/files/en.stm32cubeprg-lin-v2-14-0.zip>
 - Pobierz dla Mac: <https://machmaker.pl/data/files/en.stm32cubeprg-mac-v2-14-0.zip>
 - Pobierz dla Windows 32bit: <https://machmaker.pl/data/files/en.stm32cubeprg-win32-v2-14-0.zip>
 - Pobierz dla Windows 64bit: <https://machmaker.pl/data/files/en.stm32cubeprg-win64-v2-14-0.zip>
2. Pobrać oprogramowanie startowe do mikrokontrolera:
https://machmaker.pl/data/files/LINUMERIC_LPT_V3_START.bin
 3. Podłączyć programator do płyty blue-pill



4. Podłączyć programator do gniazda USB komputera. Na płycie blue-pill powinna zaświecić się co najmniej jedna dioda zielona.
5. Uruchomić aplikację STM32CubeProgrammer
6. Wcisnąć przycisk Connect, program powinien się połączyć z mikrokontrolerem i odczytać pamięć



7. Przejść do zakładki Erasing & Programming, Przyciskiem **Browse** wybrać plik *LINUMERIC_LPT_V3_START.bin*, zaznaczyć opcję Verify programming, Run after programming oraz Full Chip Erase.



8. Wcisnąć przycisk Start Programming. Po zakończonym programowaniu pokażą się komunikaty.
9. Nacisnąć przycisk Disconnect i odłączyć programator od płytki urządzenia.
10. Po zaprogramowaniu urządzenie jest gotowe do działania. Urządzenie w takim stanie posiada pełną funkcjonalność przez 60 minut pracy. Do uzyskania nieograniczonego czasowo użytku, należy urządzenie zautoryzować. Instrukcja autoryzacji znajduje się w instrukcji numer 7.