

KAMAMI

ZL14PRG (PL)



Rev. 20200924092533

Źródło: [https://wiki.kamamilabs.com/index.php/ZL14PRG_\(PL\)](https://wiki.kamamilabs.com/index.php/ZL14PRG_(PL))

Spis treści

Opis	1
Wprowadzenie	2
Wyposażenie standardowe	3
Podłączenie do komputera	4
Konfiguracja zestawów ZLxARM	5

Opis

Interfejs ZL14PRG (funkcyjny odpowiednik popularnego „Macraigora”) umożliwia monitorowanie pracy, a także programowanie w systemie pamięci programu typu Flash wbudowanej w mikrokontrolery i mikroprocesory ARM, wyposażonych w interfejs JTAG. Zaletą urządzenia jest możliwość współpracy z bezpłatnymi i ewaluacyjnymi wersjami programów narzędziowych.



Wprowadzenie

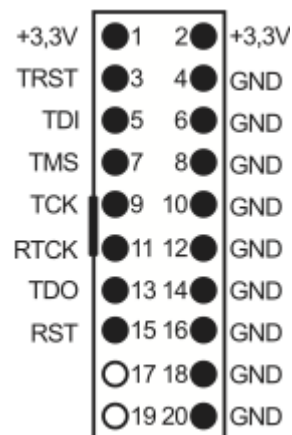
W interfejsy JTAG, służące do sterowania pracą (ustawianie pułapek, praca krokowa, modyfikacja zawartości pamięci danych) i monitorowania wykonywania programu (OCD - *On Chip Debugging*), wyposażono większość mikrokontrolerów i mikroprocesorów z rdzeniem ARM. Interfejs ten można wykorzystać (tak się dzieje m.in. w mikrokontrolerach z rodziny LPC21xx firmy Philips) do programowania wbudowanej w mikrokontrolery pamięci programu typu Flash. Dzięki zastosowaniu ZL14PRG można znacznie skrócić (w stosunku do programowania via RS232) czas programowania pamięci programu, projektant ma także możliwość wygodnego monitorowania stanu rejestrów danych i adresowych, pamięci, a także znaczników mikrokontrolera podczas jego pracy w systemie.

Wyposażenie standardowe

Kod	Opis
ZL14PRG	<ul style="list-style-type: none">• Zmontowany interfejs w obudowie• Kabel połączeniowy o długości 1 m

Podłączenie do komputera

Interfejs ZL14PRG współpracuje z komputerem PC poprzez złącze drukarkowe Centronics, natomiast dołączenie go do uruchamianego systemu jest możliwe dzięki standardowemu złączu z 20 stykami. Rozmieszczenie sygnałów pokazano na **rys. 1**. Złącze jest zgodne ze standardem przemysłowym dla mikrokontrolerów ARM, takie samo zastosowano w zestawach uruchomieniowych ZL1ARM, ZL5ARM i ZL6ARM. Zasilanie interfejsu jest pobierane z uruchamianego systemu.



Rys. 1. Rozmieszczenie sygnałów standardowego złącza z 20 stykami

Najnowsze wersje OCD Commandera współpracują wyłącznie z interfejsami produkowanymi przez firmę Macraigor.

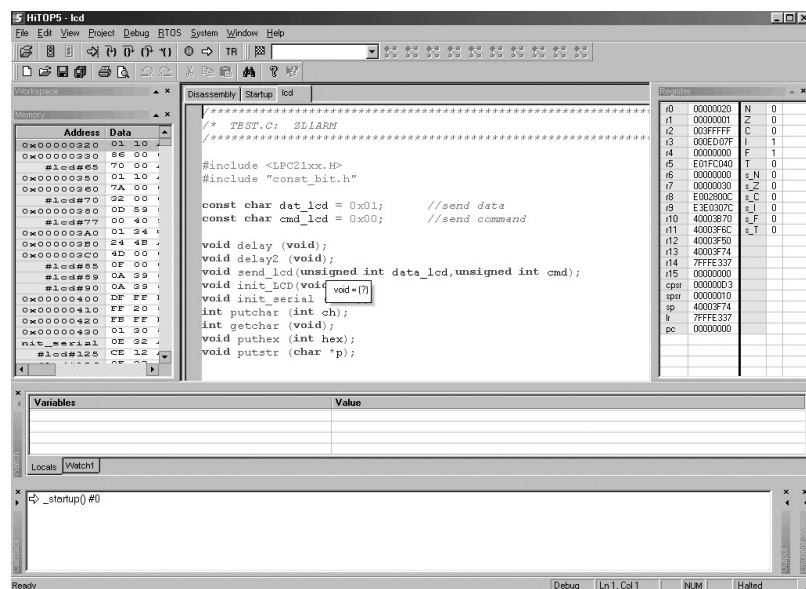
Konfiguracja zestawów ZLxARM

Zestawy startowe dla procesorów LPC2114/24 (ZL1ARM), LPC2119/29 (ZL5ARM) oraz LPC2131/32/38 (ZL6ARM) są przystosowane do współpracy z interfejsem ZL14PRG. Ulokowanie gniazd JTAG na płytках tych zestawów oraz jumperów służących do włączenia trybu sprzętowego debugowania pokazano można znaleźć w dokumentacji do wymienionych zestawów.

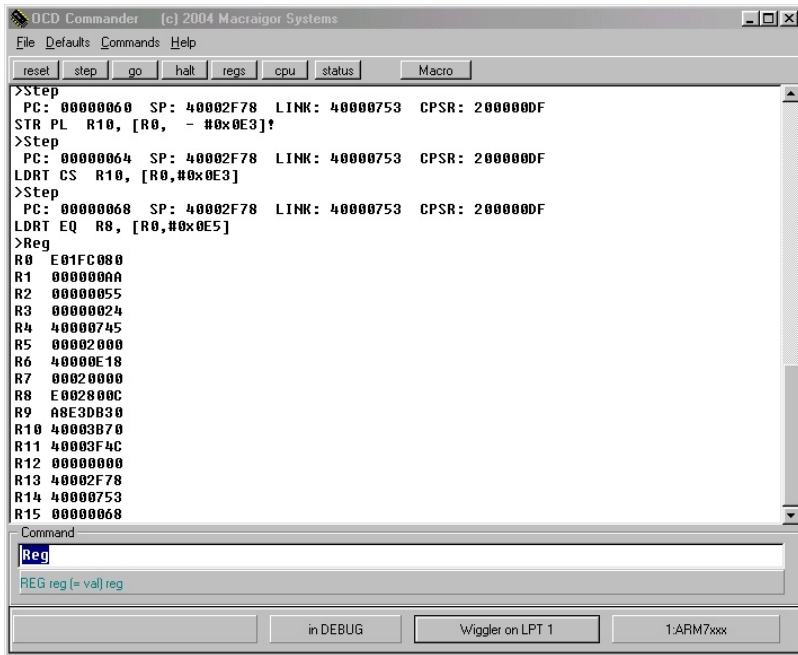
Należy pamiętać, że włączenie/wyłączenie interfejsu JTAG wymaga, oprócz zmiany położenia odpowiedniego jumpersa, wyzerowania także mikrokontrolera.

Programy sterujące Interfejs ZL14PRG przetestowano z:

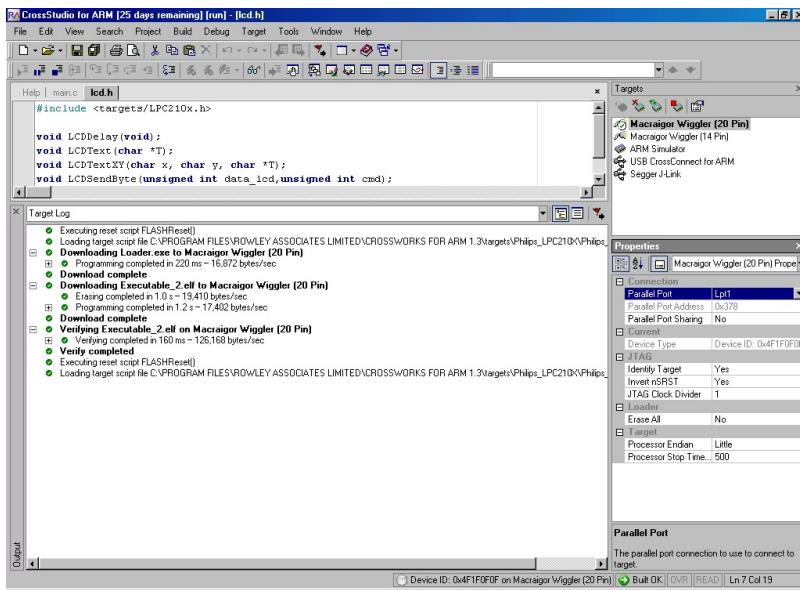
- Wyspecjalizowanym programem HiTOP-Link **rys. 2** wchodzącym w skład środowiska projektowego HiTOP firmy Hitex (www.hitex.de). Jest on dostępny bezpłatnie, jedynym ograniczeniem jest rozmiar obsługiwanej pamięci (16 kB).
- Bezpłatnym programem OCD Commander firmy Macraigor (www.macraigor.com) - **rys. 3**. W wersji bezpłatnej występuje ograniczenie funkcjonalne - nie ma możliwości programowania pamięci Flash przez interfejs JTAG).
- Środowiskiem EWARM firmy IAR (www.iar.com).
- Środowiskiem projektowym (z kompilatorem języka C) CrossWorks ARM firmy Rowley (www.rowley.co.uk) - **rys. 4**.



Rys. 2. Widok okna programu HiTOP-Link



Rys. 3. Widok okna programu OCD Commander



Rys. 4. Widok okna programu CrossStudio for ARM



Zastrzegamy prawo do wprowadzania zmian bez uprzedzenia.

Oferowane przez nas płytki drukowane mogą się różnić od prezentowanej w dokumentacji, przy czym zmianom nie ulegają jej właściwości użytkowe.

BTC Korporacja gwarantuje zgodność produktu ze specyfikacją.

BTC Korporacja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio w wyniku użycia lub nieprawidłowego działania produktu.

BTC Korporacja zastrzega sobie prawo do modyfikacji niniejszej dokumentacji bez uprzedzenia.