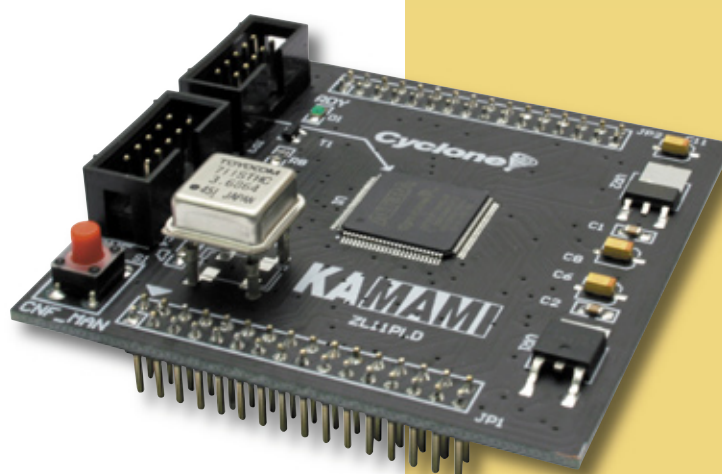


**Moduł dipPLD
z układem EP1C3**

Moduły dipPLD opracowano z myślą o ułatwieniu powszechnego stosowania układów FPGA z rodziny Cyclone przez konstruktorów, którzy nie mogą lub nie chcą inwestować w zautomatyzowany montaż elementów o relatywnie „gęstym” rastrze rozmieszczenia wyprowadzeń (0,5 mm).

Podstawowe parametry modułu ZL11PLD

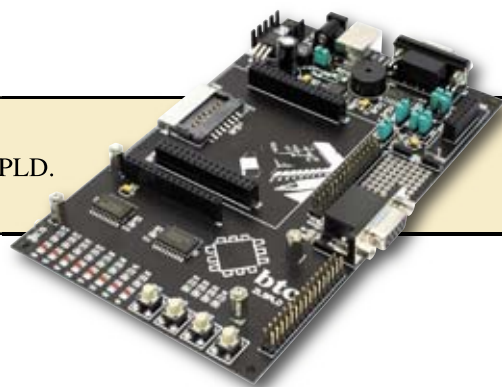
- ▶ układ FPGA z rodziny Cyclone EP1C3 w obudowie VQFP100;
- ▶ 2910 komórek logicznych LE;
- ▶ wbudowana pętla PLL do powielania częstotliwości;
- ▶ pamięć SRAM (moduły M4K) o łącznej pojemności 59,9 kb;
- ▶ konfigurator Flash o pojemności 1 Mb (EPCS1);
- ▶ liczba linii I/O: 60 (w tym 5 wejściowych z tolerancją 5 V, pozostałe wyłącznie 3,3 V);
- ▶ wbudowane inwertery z serii LVC/LCX buforujące 6 linii I/O FPGA;
- ▶ dioda LED sygnalizująca poprawne skonfigurowanie FPGA;
- ▶ przycisk umożliwiający ręczne wymuszenie rekonfiguracji FPGA;
- ▶ współpraca z interfejsem JTAG (ZL11PRG-M lub ZL3PRG);
- ▶ automatyczna konfiguracja FPGA po włączeniu zasilania;
- ▶ generator kwarcowy 3,6864 MHz/DIP8/5V (wymienialny);
- ▶ wbudowane stabilizatory 1,5 i 3,3 V;
- ▶ zasilanie: 4,4...7 VDC/110 mA (zależy od częstotliwości taktowania);
- ▶ przystosowany do współpracy z płytą bazową ZL9PLD.



Do modułu dipPLD ZL11PLD są dostępne bezpłatne biblioteki PCB i SCH do Protela 99SE i DXP. Można je pobrać pod adresem: http://www.kamami.pl/dl/zl11pld_libs.zip.

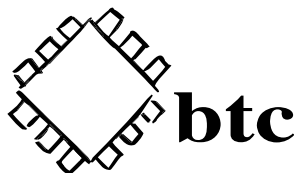


Moduł ZL11PLD współpracuje z płytą bazową ZL9PLD.



Wyposażenie standardowe

| Kod | Opis |
|---------|---|
| ZL11PLD | ▶ zmontowany i uruchomiony moduł z układem EP1C3T100CN8 |



BTC Korporacja
05-120 Legionowo
ul. Lwowska 5
tel.: (022) 767-36-20
faks: (022) 767-36-33
e-mail: biuro@kamami.pl
<http://www.kamami.pl>

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.

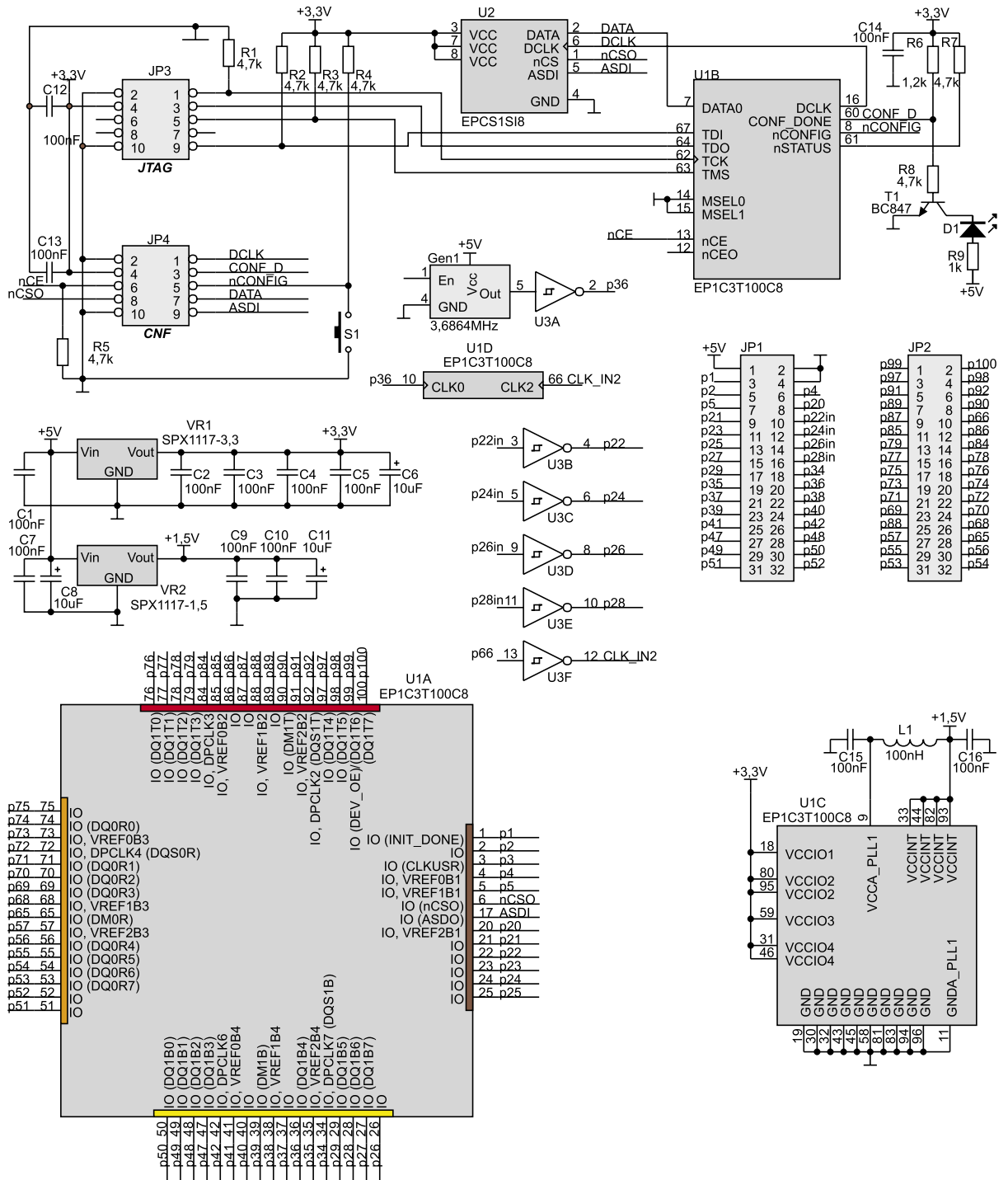
BTC Korporacja gwarantuje zgodność produktu ze specyfikacją.

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

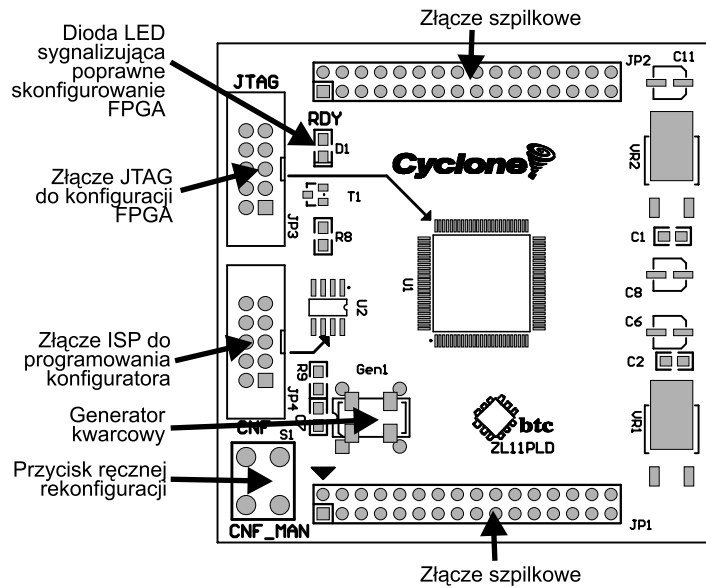
BTC Korporacja zastrzega sobie prawo do modyfikacji niniejszej dokumentacji bez uprzedzenia.

Budowa modułu

Schemat elektryczny modułu ZL11PLD pokazano na rysunku poniżej.

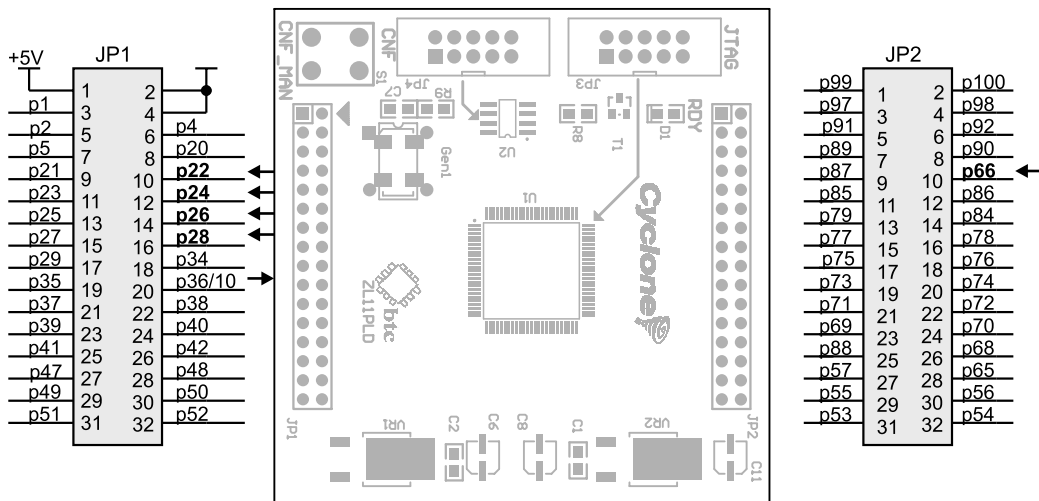


Rozmieszczenie najważniejszych elementów modułu



Wyprowadzenia modułu

Liczby po literze "p" oznaczają numer wyprowadzenia układu FPGA EP1C3 w obudowie VQFP100



Wyprowadzenia oznaczone pogrubionym opisem wyposażono w inwerty z serii LVC/LCX umożliwiające współpracę tych linii z układami cyfrowymi zasilanymi napięciem 5 V.

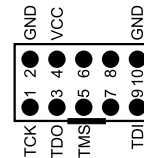
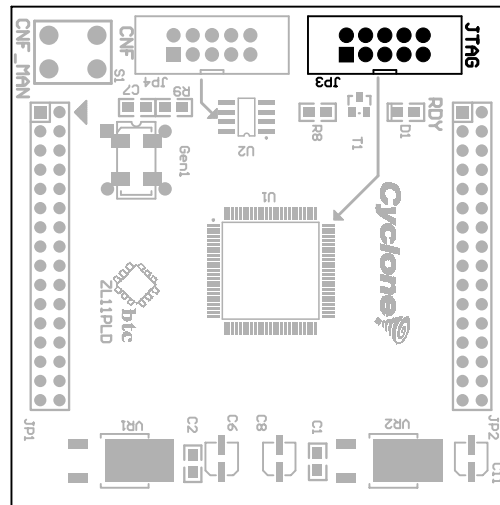
Uwaga! Linia p36/10 jest wyjściem sygnału zegarowego (sygnał z wyjścia generatora kwarcowego, poziomy 0/3,3 V).

UWAGA Linia I/O oznaczona symbolem „p36” jest wyjściem sygnału zegarowego (odwrócony w fazie sygnał generatora kwarcowego zainstalowanego na ZL11PLD). Można go wykorzystać wyłącznie jako wyjście do współpracy z układami zasilanymi napięciem 3,3 V.

UWAGA Linie I/O modułu ZL11PLD są kompatybilne wyłącznie z logiką 3,3 V! Nie dotyczy to 5 wydzielonych linii wyposażonych w bufony napięciowe-inwerty z serii LVC/LCX.

Złącze JTAG

Moduł wyposażono w 10-stykowe złącze IDC, do którego można dołączyć programator/konfigurator ISP (np. ZL11PRG-M lub ZL3PRG). Umieszczenie tego gniazda na płytce i rozmieszczenie sygnałów pokazano na rysunku poniżej.



Złącze CNF

Moduł wyposażono w 10-stykowe złącze IDC służące do programowania konfiguratora (pamięci Flash). Można do niego dołączyć programator/konfigurator ISP (np. ZL11PRG-M lub inny odpowiednik ByteBlastera II). Umieszczenie tego gniazda na płytce i rozmieszczenie sygnałów pokazano na rysunku poniżej.

