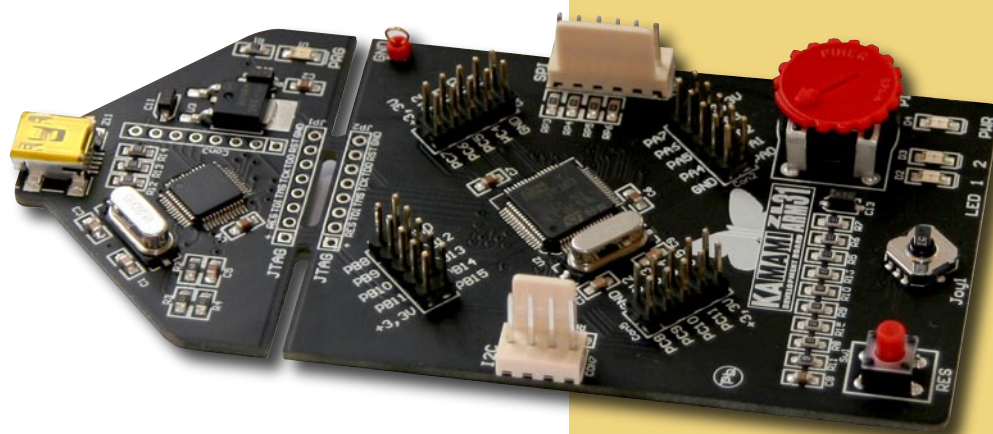


Zestaw uruchomieniowy z mikrokontrolerem STM32 i wbudowanym programatorem-debugerem ST-Link



*ZL31ARM z mikrokontrolerem STM32
(rdzeń Cortex-M3) dzięki wbudowanemu
programatorowi jest kompletnym zestawem
uruchomieniowym.*

Podstawowe parametry

- ▶ Mikrokontroler STM32F103RB z rdzeniem Cortex-M3, 128 kB Flash, 20 kB RAM, USB, CAN, 3×UART, 2×I²C, 2×SPI, ADC, obudowa LQFP64,
- ▶ Kwarce 8 MHz
- ▶ Wbudowany programator/debuger USB (odpowiednik ST-Linka)
- ▶ Możliwość odłamania programatora i wykorzystania go z innymi zestawami ewaluacyjnymi
- ▶ Dwie diody LED
- ▶ 5-stykowy joystick
- ▶ Potencjometer dołączony do przetwornika A/C wbudowanego w mikrokontroler
- ▶ Przycisk *Reset*
- ▶ Złącza I²C i SPI zgodne ze standardem Kamami
- ▶ Linie I/O wyprowadzone na złącza szpilkowe
- ▶ Zasilanie z portu USB

Wyposażenie standardowe

| Kod | Opis |
|---------|--|
| ZL31ARM | ▶ Zmontowany zestaw uruchomieniowy z programatorem-debugerem |



btc

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.

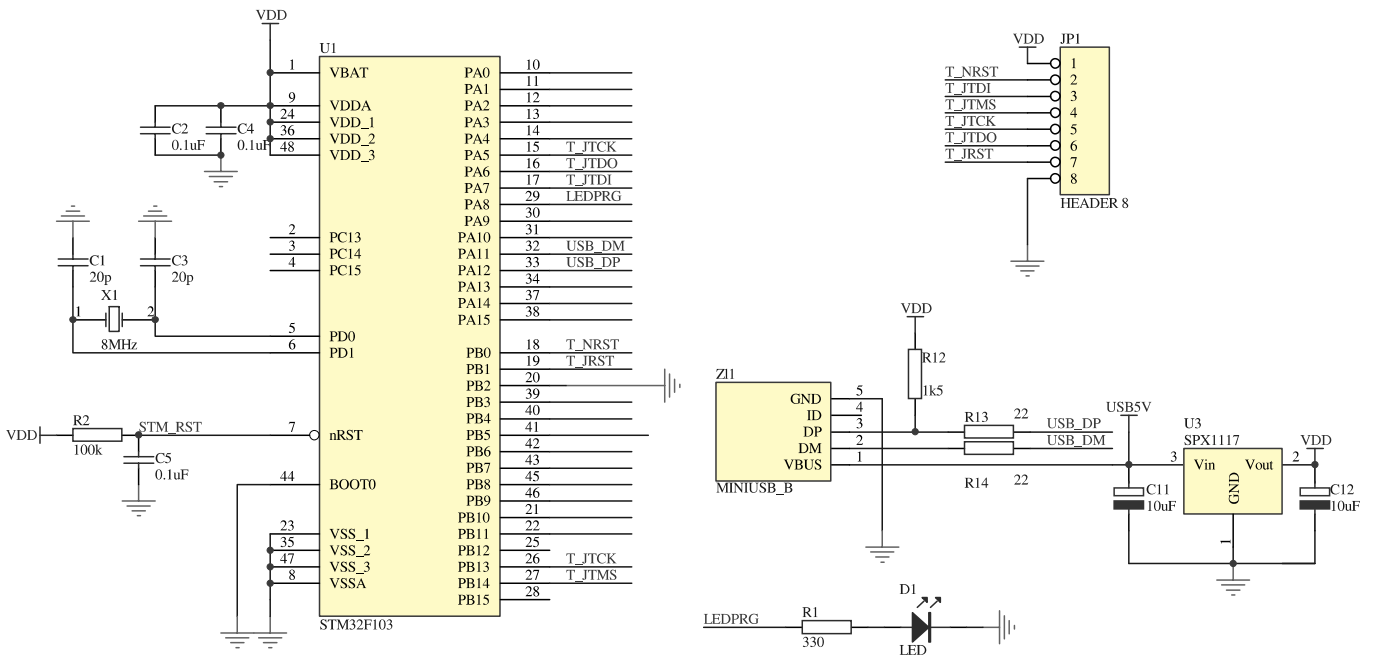
BTC Korporacja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio w wyniku użycia lub nieprawidłowego działania produktu.

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

Spis treści

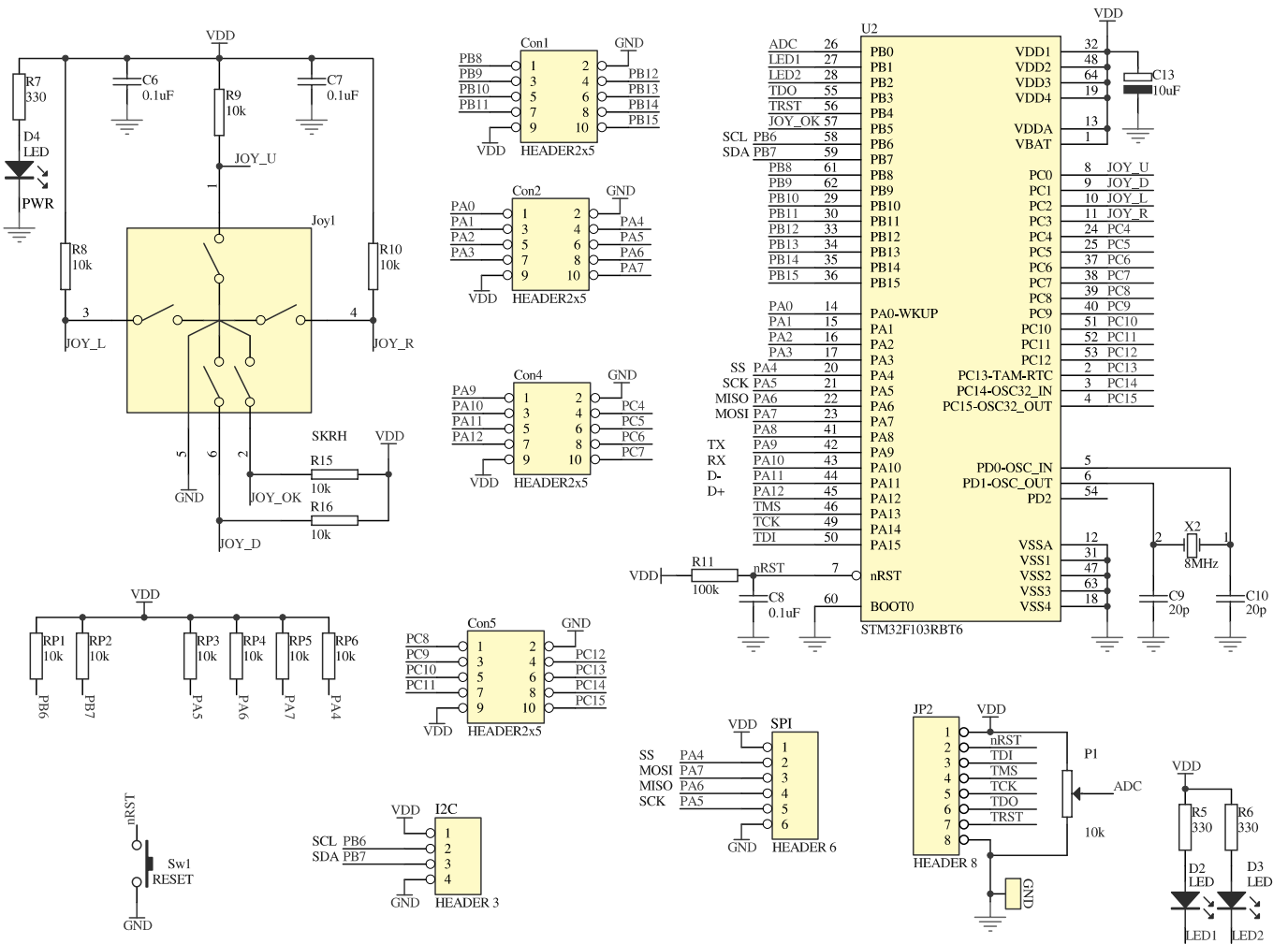
| | |
|---|----|
| ▶ Schemat elektryczny..... | 4 |
| ▶ Zasilanie | 5 |
| ▶ Rozmieszczenie elementów | 6 |
| ▶ Joystick..... | 7 |
| ▶ Diody LED | 8 |
| ▶ Potencjometr analogowy | 9 |
| ▶ Złącze magistrali I ² C..... | 10 |
| ▶ Złącze magistrali SPI..... | 11 |
| ▶ Linie I/O | 12 |
| ▶ Programator-debugger (JTAG)..... | 13 |

Schemat elektryczny



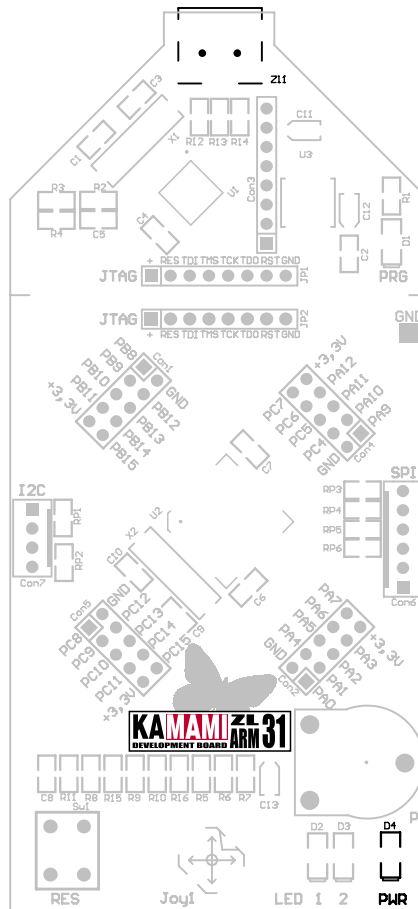
PROGRAMATOR-DEBUGER

ZESTAW URUCHOMIENIOWY

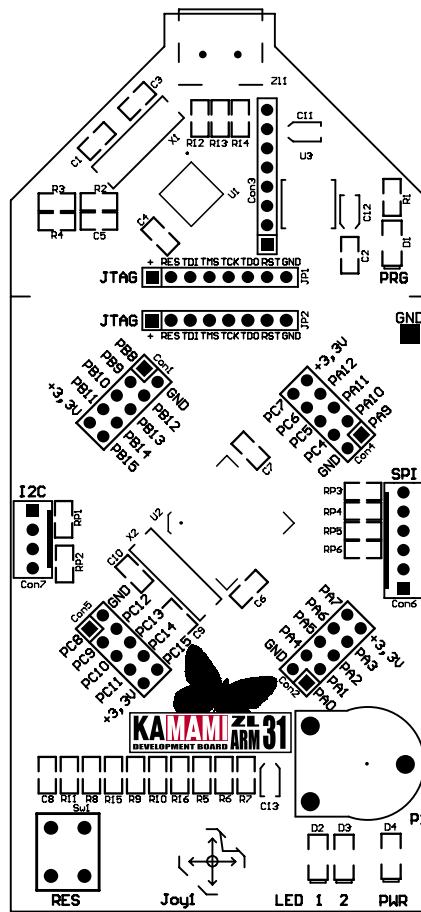


Zasilanie

Zestaw ZL31ARM jest zasilany z portu USB komputera, dioda PWR sygnalizuje dołączenie zasilania.

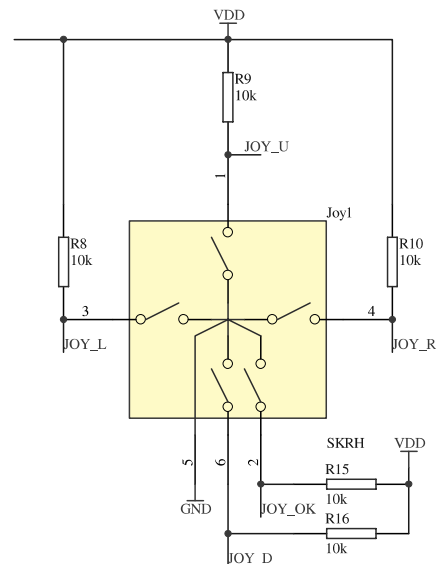
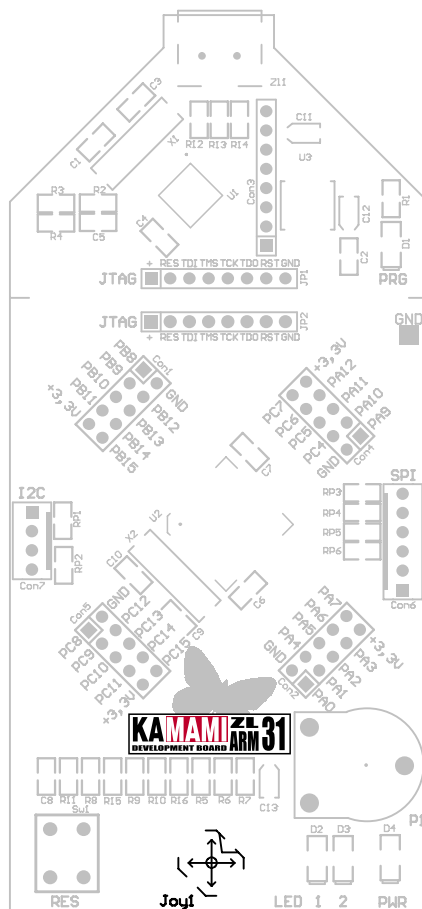


Rozmieszczenie elementów



Joystick

Zestaw ZL31ARM został wyposażony w 5-pozycyjny joystick. Każdy ze styków joysticka ma rezystor podciągający do napięcia zasilania.

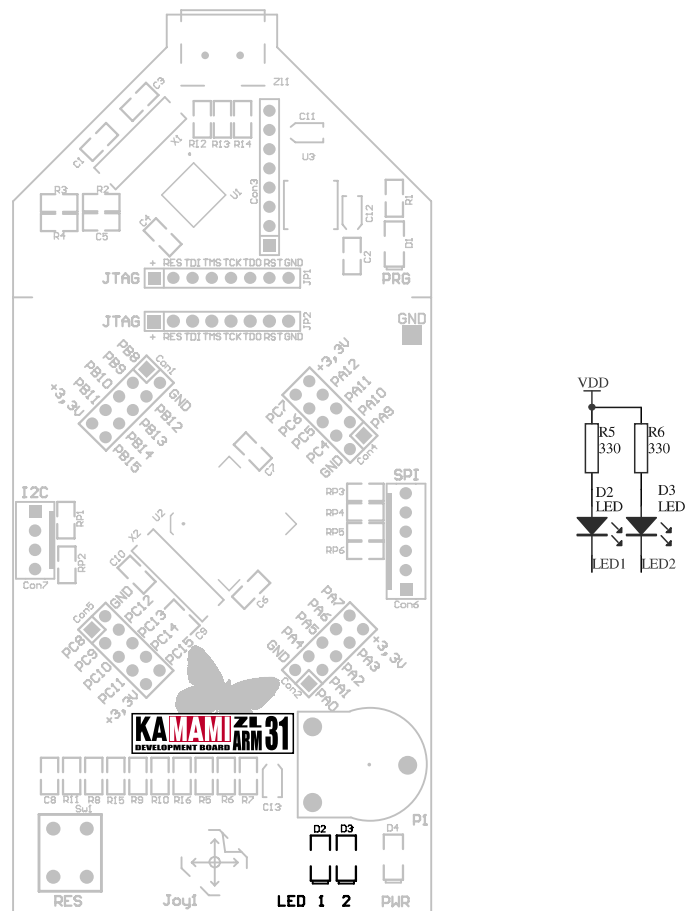


Sposób dołączenia joysticka do mikrokontrolera

| Styk | Linia mikrokontrolera |
|-------|-----------------------|
| Góra | PC0 |
| Prawo | PC3 |
| Dół | PC1 |
| Lewo | PC2 |
| Enter | PB5 |

Diody LED

Zestaw ZL31ARM wyposażono w dwie diody LED przeznaczone do sygnalizacji stanu portów mikrokontrolera (aktywny stan niski).

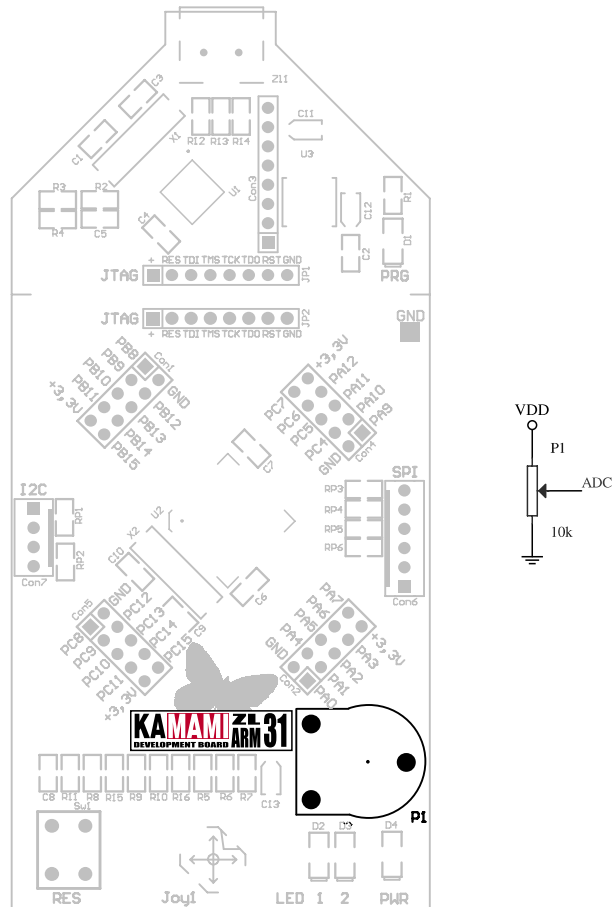


Sposób dołączenia diod LED do mikrokontrolera

| Dioda | Linia mikrokontrolera |
|-------|-----------------------|
| LED1 | PB1 |
| LED2 | PB2 |

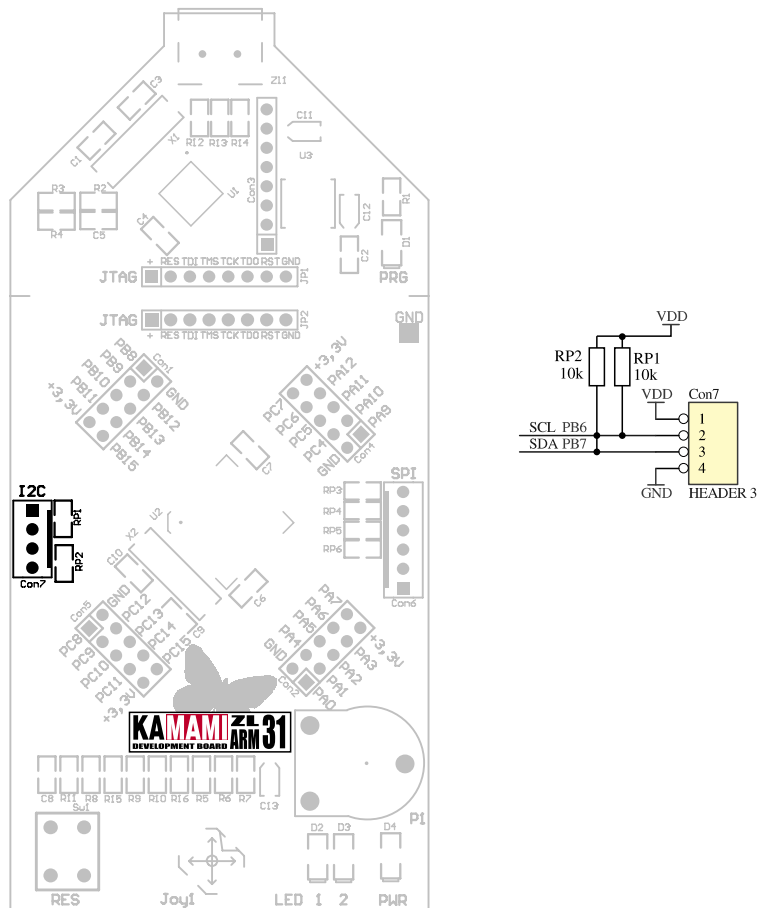
Potencjometr analogowy

Zestaw ZL31ARM wyposażono w potencjometr P1, który może zostać wykorzystany do podawania napięcia z zakresu 0...3,3 V na wejścia przetwornika analogowo-cyfrowego mikrokontrolera STM32 (linia PB0).



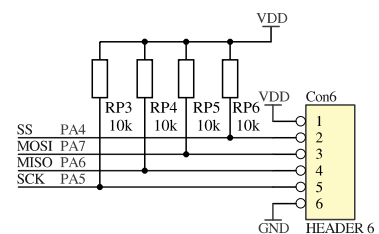
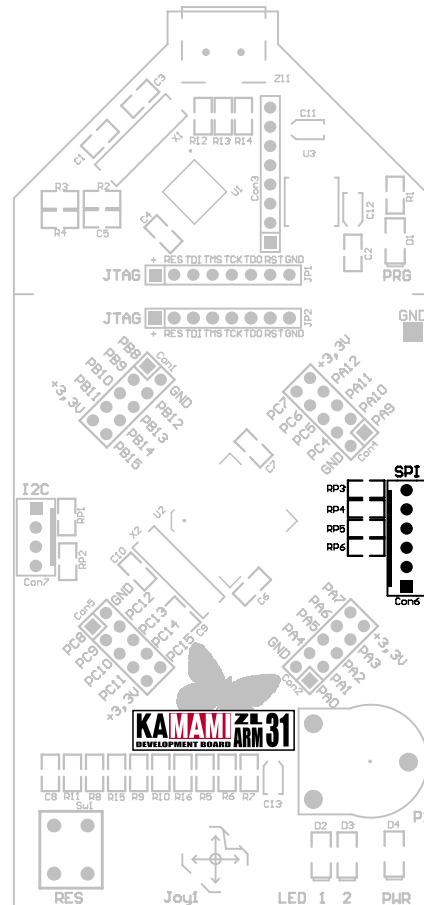
Złącze magistrali I2C

Zestaw ZL31ARM został wyposażony w złącze Con7/I2C umożliwiające dołączenie zewnętrznych układów pracujących na magistrali I2C. Linie SDA (PB7) i SCL (PB6) są wyposażone w rezystory podciągające do napięcia zasilania.



Złącze magistrali SPI

Zestaw ZL31ARM został wyposażony w złącze Con6/SPI umożliwiające dołączenie zewnętrznych układów pracujących na magistrali SPI. Wszystkie linie magistrali są wyposażone w rezystory podciągające do napięcia zasilania.

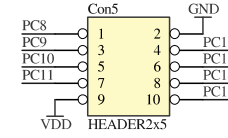
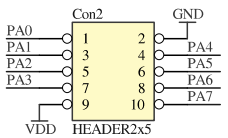
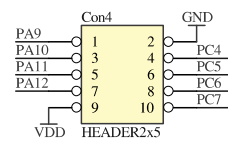
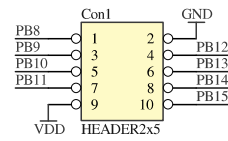
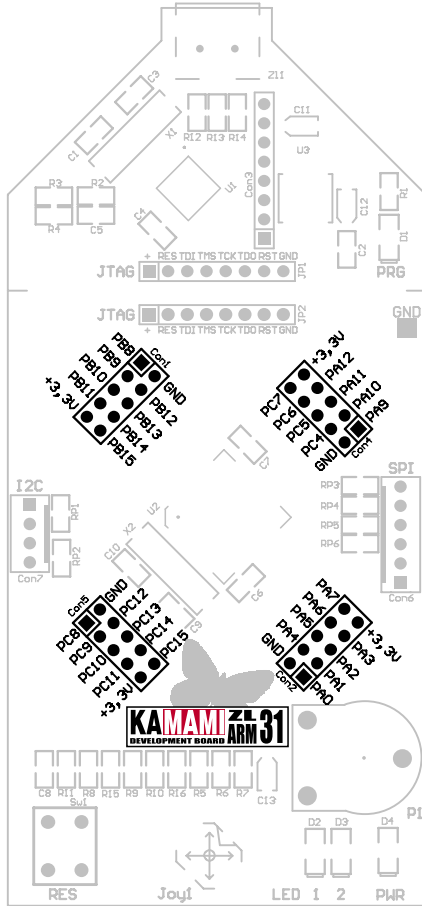


Sposób dołączenia linii SPI do mikrokontrolera

| Linia SPI | Linia mikrokontrolera |
|-----------|-----------------------|
| SS | PA4 |
| MOSI | PA7 |
| MISO | PA6 |
| SCK | PA5 |

Linie I/O

Część linii I/O mikrokontrolera jest wyprowadzona na złącza szpilkowe Con1, Con2, Con4 i Con5. Na każde ze złączy dodatkowo doprowadzone jest zasilanie.

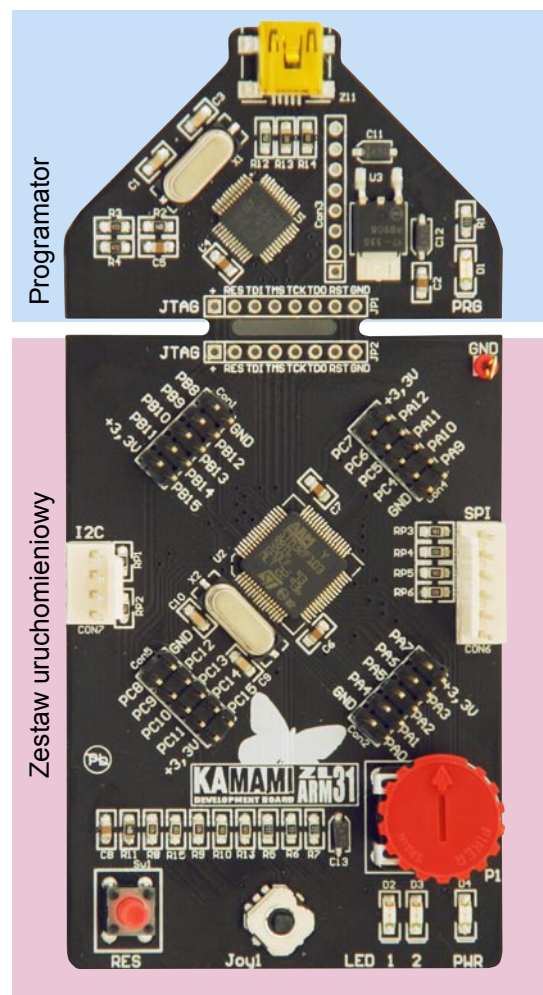
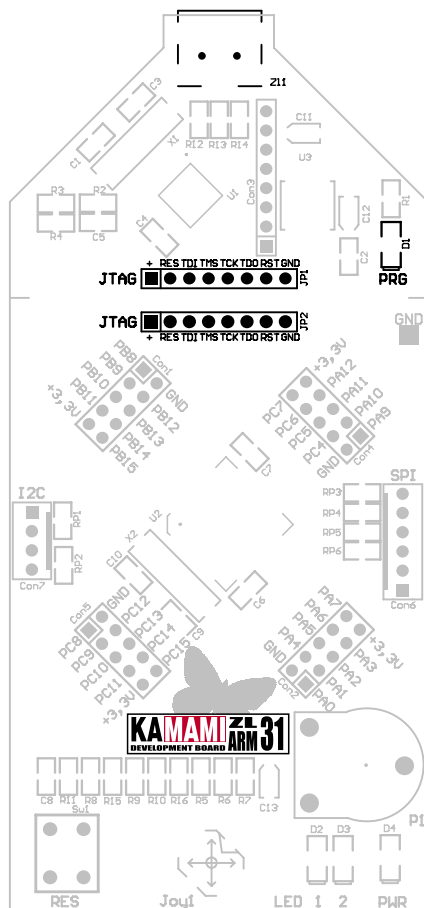


Programator-debuger (JTAG)

Częścią zestawu ZL31ARM jest programator/debuger wyposażony w interfejs USB. Programator jest kompatybilny z ST-Linkiem firmy STM, jest obsługiwany przez:

- ▶ μ Vision firmy Keil
- ▶ IAR Embedded Workbench firmy IAR
- ▶ TrueSTUDIO firmy Atollic
- ▶ STVP firmy STMicroelectronics
- ▶ STM32 ST-Link Utility firmy STMicroelectronics

Fabrycznie interfejs JTAG jest dołączony do mikrokontrolera, ale istnieje możliwość odłamania go od zestawu uruchomieniowego i stosowania z innymi zestawami. W tym celu po odłamaniu interfejsu JTAG należy wlutować złącze szpilkowe JP1 i za jego pomocą dołączać programator do programowanych układów. W zestaw ewaluacyjny można wlutować złącze JP2, które może posłużyć do dołączenia programatora po jego odłamaniu. Programowanie jest sygnalizowane za pomocą diody PRG.



X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Development Boards & Kits - Other Processors](#) category:

Click to view products by [Kamami](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[KIT_AURIX_TC233LP_TRB](#) [EVB-MEC1418MECC](#) [SPC56XVTOP-M](#) [ADZS-BF506F-EZLITE](#) [ADZS-SADA2-BRD](#) [20-101-1252](#)
[T1023RDB-PC](#) [20-101-1267](#) [ML610Q174 REFERENCE BOARD](#) [MPC574XG-MB](#) [BSC9132QDS](#) [C29XPCIE-RDB](#) [KIT_TC1793_SK](#) [CC-](#)
[ACC-18M433](#) [P1010RDB-PB](#) [P1020RDB-PD](#) [P2020COME-DS-PB](#) [STM8S/32-D/RAIS](#) [T4240RDB-PB](#) [TRK-USB-MPC5604B](#) [TWR-](#)
[56F8200](#) [SPC58XXADPT176S](#) [MAX1464EVKIT](#) [TRK-MPC5606B](#) [RTE510Y470TGB00000R](#) [STM8128-MCKIT](#) [MAXQ622-KIT#](#)
[YRPBRL78G11](#) [SPC58EEMU](#) [QB-R5F10JGC-TB](#) [YQB-R5F11BLE-TB](#) [SPC564A70AVB176](#) [RTE5117GC0TGB00000R](#) [QB-R5F100LE-](#)
[TB](#) [YR0K50571MS000BE](#) [YQB-R5F1057A-TB](#) [QB-R5F104PJ-TB](#) [CC-ACC-ETHMX](#) [LFM34INTPQA](#) [SPC563M64A176S](#) [P1021RDB-PC](#)
[SPC58XCADPT176S](#) [RTE510MPG0TGB00000R](#) [YRPBRX71M](#) [LFMAJ04PLT](#) [KITAURIXTC234LPSTRBTOBO1](#) [OV-7604-C7-](#)
[EVALUATION-BOARD](#) [ZL3ETH](#) [NEXYS A7-100T](#) [NEXYS A7-50T FPGA TRAINER BOARD](#)