

## Moduł dotykowej klawiatury z wyjściem cyfrowym



*KamodTOUCH to moduł zbudowany w oparciu o kontroler AT42QT1060 firmy ATMEL z 6-przyciskową klawiaturą bezstykową. Umożliwia pracę zarówno w trybie samodzielnym, jak i z wykorzystaniem interfejsu I<sup>2</sup>C.*

## Podstawowe parametry

- ▶ Kontroler klawiatury bezstykowej AT42QT1060 firmy ATMEL
- ▶ Sześć przycisków
- ▶ Sześć diod LED
- ▶ Możliwość zmiany trybu pracy (samodzielny oraz praca z wykorzystaniem I<sup>2</sup>C).
- ▶ Siedem niezależnych linii GPIO
- ▶ Programowa zmiana czułości przycisków
- ▶ Napięcie zasilania: 3,3 V
- ▶ Tryb obniżonego poboru mocy
- ▶ Wszystkie siedem linii GPIO są wyprowadzone na złącze Goldpin
- ▶ Całość mieści się na estetycznej płytce z nadrukiem przycisków

## Wyposażenie standardowe

Kod	Opis
KAmoD TOUCH	▶ Zmontowana płytka modułu



BTC Korporacja  
05-120 Legionowo  
ul. Lwowska 5  
tel.: (22) 767-36-20  
faks: (22) 767-36-33  
e-mail: [biuro@kamami.pl](mailto:biuro@kamami.pl)  
<http://www.kamami.pl>

Zastrzegamy prawo do wprowadzania zmian bez uprzedzenia.

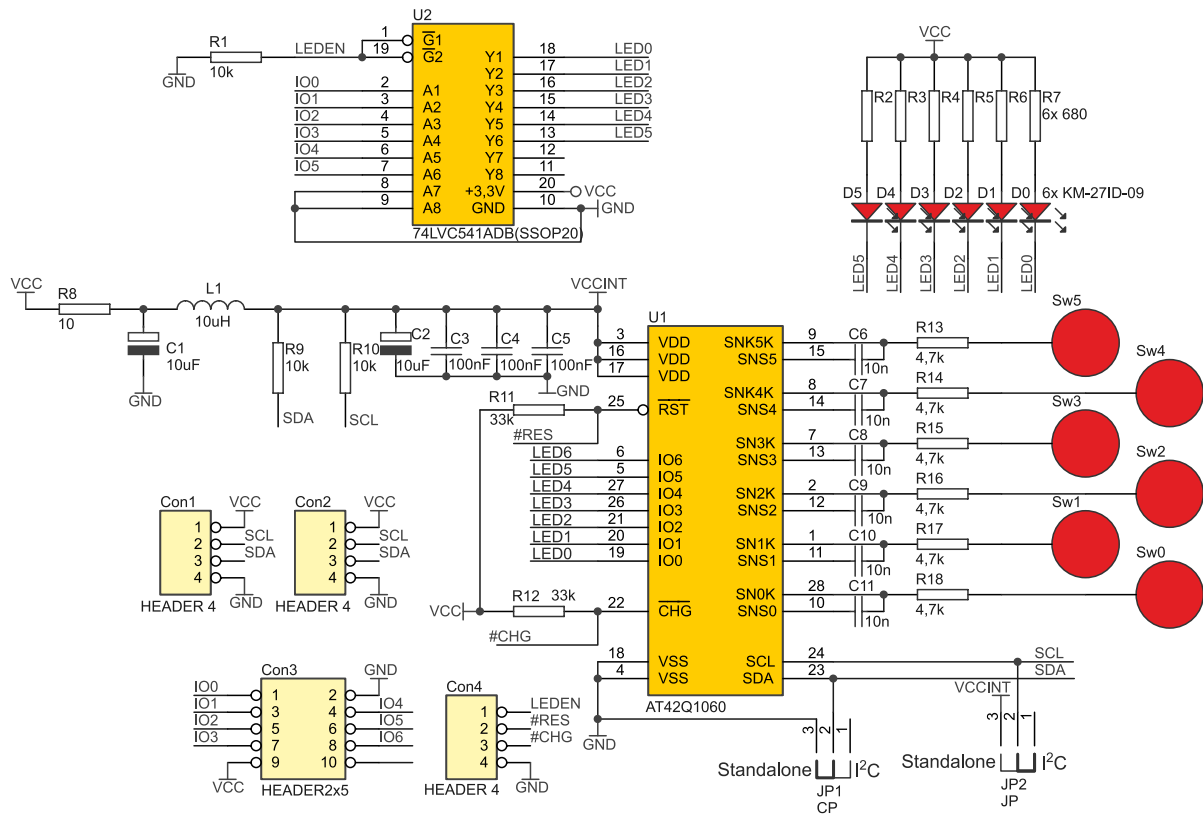
Oferowane przez nas płytki drukowane mogą się różnić od prezentowanej w dokumentacji, przy czym zmianom nie ulegają jej właściwości użytkowe.

BTC Korporacja gwarantuje zgodność produktu ze specyfikacją.

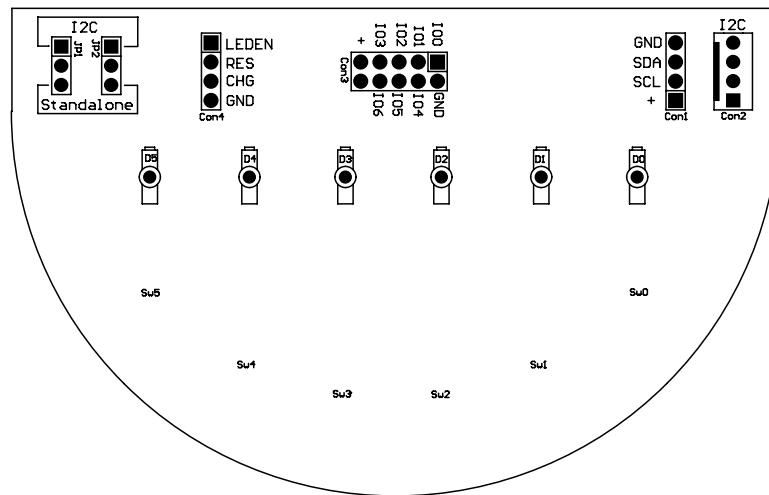
BTC Korporacja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio w wyniku użycia lub nieprawidłowego działania produktu.

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

# Schemat elektryczny



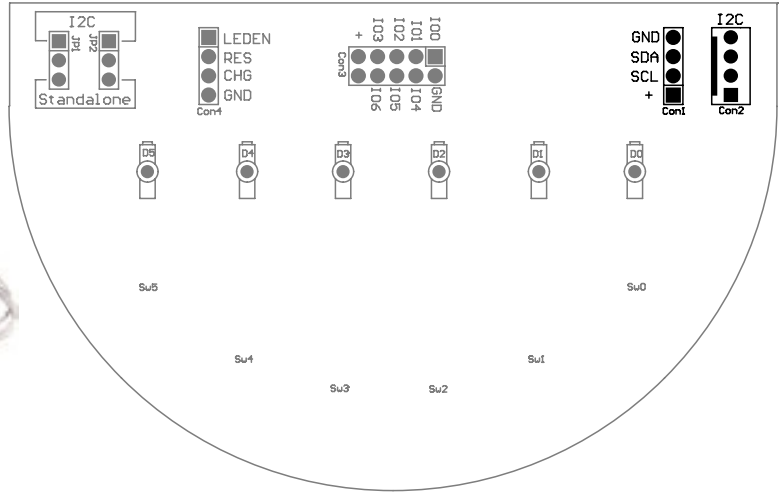
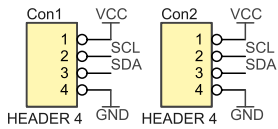
# Widok płytki drukowanej



## Złącze I2C

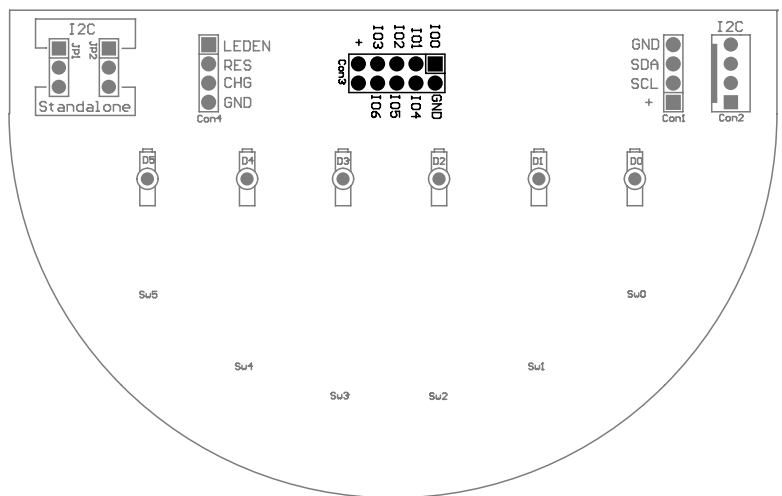
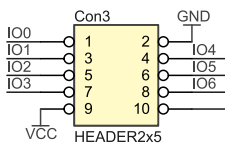
Moduł KAmoD TOUCH jest wyposażony w interfejs I2C wyprowadzony na złącza Con1 oraz Con2.

Rozmieszczenie linii na złączu Con2 jest zgodne ze standardem Kamami (zgodne m.in. z ZL15AVR, ZL30ARM, kabel CAB\_HU04). Przy wykorzystaniu interfejsu I2C można skorzystać ze złącza Con1, które występuje na płycie w postaci złącza szpilkowego



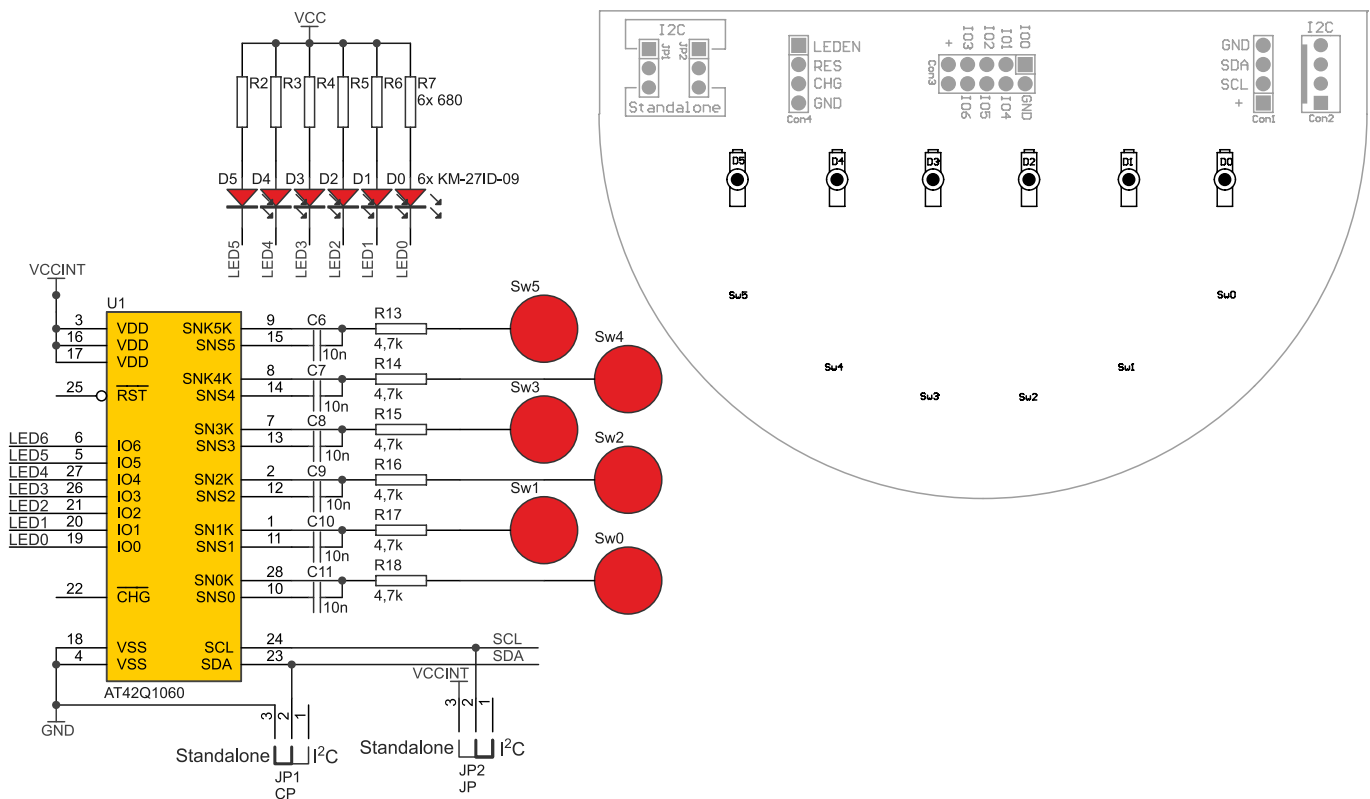
## Linie GPIO

Na złączu szpilkowe Con3 wyprowadzono wszystkie linie GPIO (IO0–IO6) układu AT42QT1060. Przy pracy z wykorzystaniem I2C ich przeznaczenie zależy od programisty, natomiast przy pracy w trybie samodzielnym odzwierciedlają one stan sensorów dotykowych.



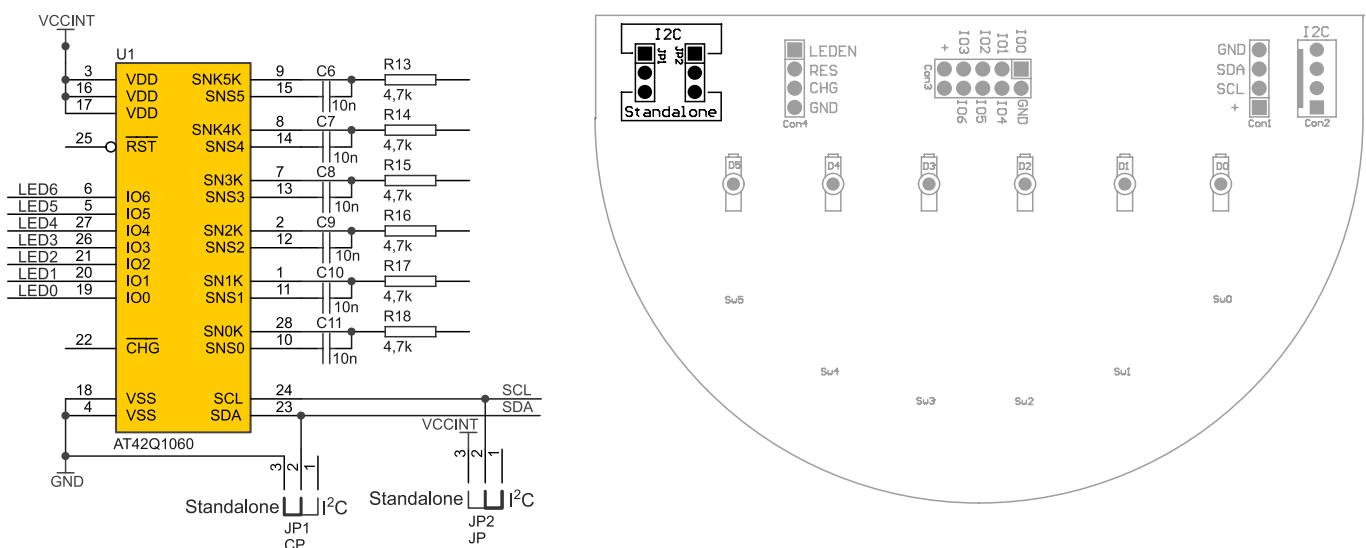
## Diody LED i przyciski

Moduł kamodTOUCH ma 6 bezstykowych sensorów (przycisków Sw0–Sw5) oraz 6 diod LED (D0–D5) sygnalizujących, który przycisk w danej chwili jest naciśnięty. Istnieje także możliwość sterowania tymi diodami w trybie pracy I<sup>2</sup>C niezależnie od stanu klawiatury.



## Tryby pracy urządzenia

Urządzenie wyposażono w możliwość pracy samodzielnej, tj. bez udziału procesora, w którym stan przycisków odzwierciedlany jest na złączu Con3 płytki oraz na odpowiednich diodach LED. Przy pracy z wykorzystaniem I<sup>2</sup>C mamy możliwość bardziej zaawansowanego wykorzystania funkcji modułu dzięki odpowiedniemu oprogramowaniu kontrolera współpracującego z KAmoD TOUCH. Zmiany trybu pracy dokonujemy poprzez ustawienie zworek JP1 i JP2 w jednej z dwóch pozycji oznaczonych jako „Standalone” lub „I<sup>2</sup>C”.



## Złącze Con4

To złącze szpilkowe, na które wyprowadzono sygnały:

- ~LEDEN służący do włączenia/wyłączenia diod LED,
- ~RES, czyli sprzętowy reset układu AT42QT1060 firmy ATMEL,
- ~CHG pin informujący o zmianie stanu linii wejściowych układu bądź przycisku,
- GND.

