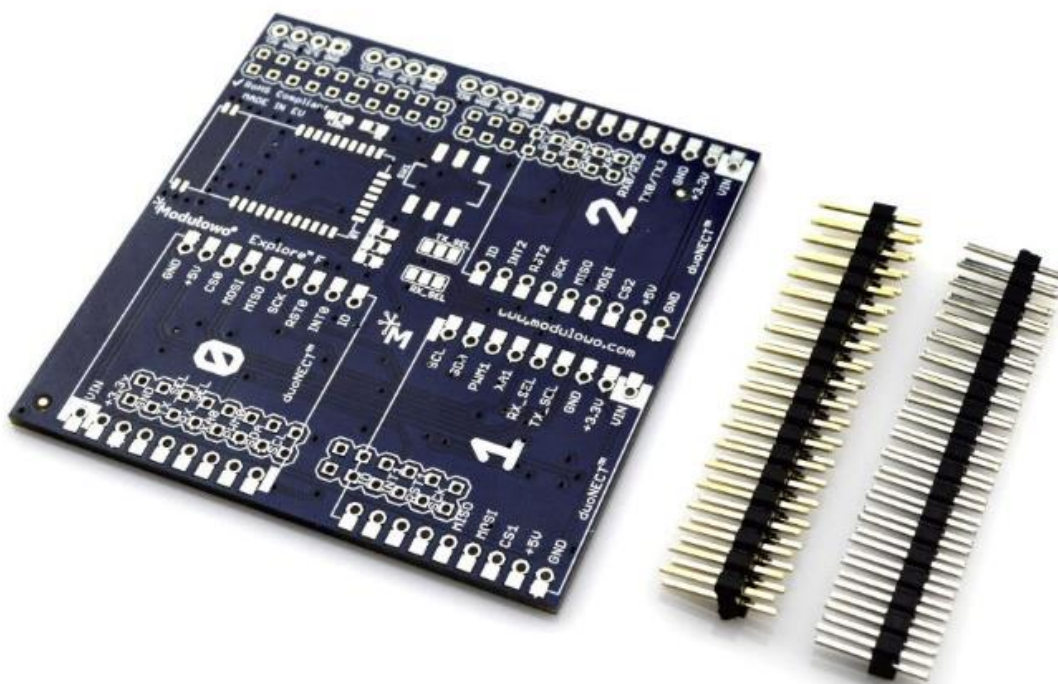


## MOD - 77

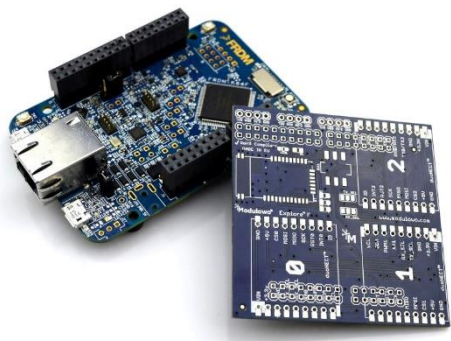
Modulowo® Explore™ F (dla Freescale Freedom/Kinetis\*)

zgodny z Modulowo® DuoNect™



**Modulowo sp. z o.o.**

ul. Mokotowska 1, 00-640 Warszawa, Poland, [info@modulowo.com](mailto:info@modulowo.com), tel.: +48 530 919 264  
VAT ID (NIP): PL7010430823, NACE (REGON): 147346658, NCR (KRS): 0000516646



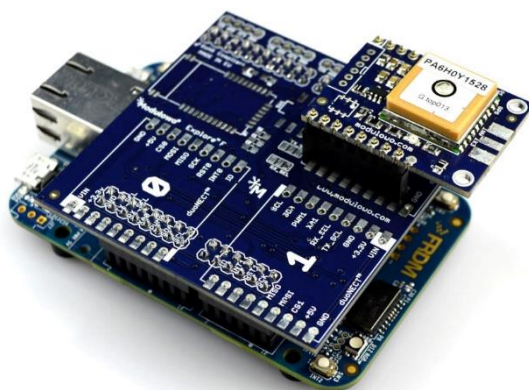
Adapter umożliwia łatwe i szybkie podłączenie modułów rozszerzających zgodnych z Modulowo® DuoNect™ do platform z serii Freescale\* Freedom dla mikrokontrolerów z rodziny Kinetis\*. Mogą to być czujniki, przełączniki dotykowe, sterowniki silników czy oświetlenia LED, a także moduły komunikacyjne, GPS i wiele więcej. **Moduły rozszerzające można montować poprzez złącza kołkowe, a w przypadku innych adapterów, również bezpośrednio na płytce.** Zestaw może posłużyć do celów projektowych, edukacyjnych, do nauki programowania oraz umożliwić szybką budowę prototypów i nowych projektów.

Rozwiązanie Modulowo® DuoNect™ umożliwia podłączenie modułów rozszerzających do różnych platform sprzętowych, ułatwia przeniesienie projektu i wprowadzenie zmian.

Lista adapterów do innych platform jest dostępna na [modulowo.com/explore](http://modulowo.com/explore)

### Parametry techniczne

- 3 miejsca na moduły rozszerzające
- **zgodność z Modulowo® DuoNect™**
- wyprowadzenia zgodne sprzętowo z wybranymi platformami Freescale Freedom/Kinetis\*
- dodatkowe wyprowadzenia magistrali I<sup>2</sup>C
- zworki konfiguracyjne wyboru magistrali UART dla dwóch modułów rozszerzających
- wymiary: ~ 61 mm x 61 mm
- **RoHS**
- pełna specyfikacja dostępna pod adresami: [tech.modulowo.com/77](http://tech.modulowo.com/77)  
[modulowo.com/freescale-freedom](http://modulowo.com/freescale-freedom)



### TWOJA WŁASNA LISTA MODUŁÓW

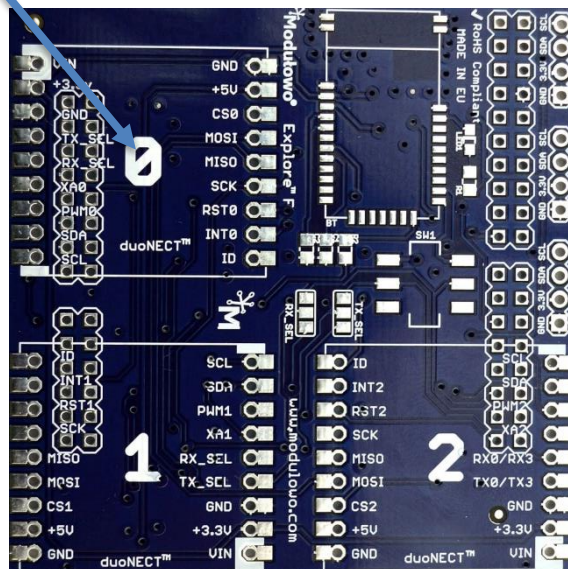
Każdy moduł posiada unikalny numer seryjny. Po zalogowaniu się na [modulowo.com/lista](http://modulowo.com/lista), wystarczy wpisać numer seryjny i dodać moduł do własnej listy. Umożliwi to uzyskanie szybkiego dostępu do dokumentacji i przykładów.

### Opis wyprowadzeń

VIN <sup>1</sup>	duoNECT™ SLOT 0	GND	ID/1W	duoNECT™ SLOT 1	SCL	ID/1W	duoNECT™ SLOT 2	SCL
+3.3V		+5V	INT1		SDA	INT2		SDA
GND		CS0	RST1		PWM1	RST2		PWM2
TX_SEL		SPI1_MOSI	SPI1_SCK		XA1	SPI1_SCK		XA2
RX_SEL		SPI1_MISO	SPI1_MISO		RX_SEL	SPI1_MISO		RX0/RX3
XA0		SPI1_SCK	SPI1_MOSI		TX_SEL	SPI1_MOSI		TX0/TX3
PWM0		RST0	CS1		GND	CS2		GND
SDA		INT0	+5V		+3.3V	+5V		+3.3V
SCL		ID/1W	GND		VIN <sup>1</sup>	GND		VIN <sup>1</sup>

FREEDOM CONNECTOR	n.c.	n.c.
	n.c.	n.c.
	IRESET	n.c.
	+3.3V	n.c.
	+5V	n.c.
	GND	n.c.
	GND	n.c.
	VIN	n.c.

FREEDOM CONNECTOR	XA0	n.c.
	XA1	n.c.
	XA2	TX2
	CS0	RX2
	n.c.	n.c.
	n.c.	n.c.



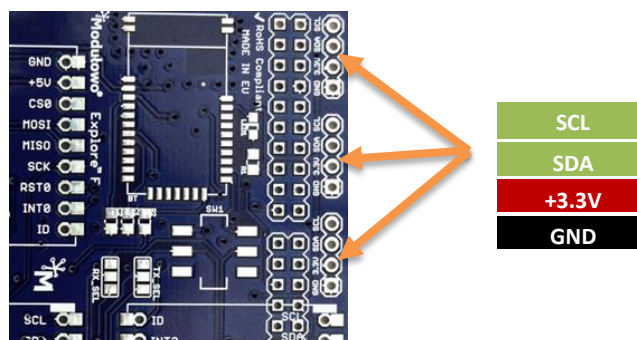
n.c.	SCL	FREEDOM CONNECTOR
n.c.	SDA	
n.c.	n.c.	
n.c.	GND	
n.c.	SPI1_SCK	
n.c.	SPI1_MISO	
n.c.	SPI1_MOSI	
n.c.	CS1	
SW BTN	RST1	

n.c.	RST1	FREEDOM CONNECTOR
n.c.	PWM1	
WAKEUP	PWM0	
n.c.	PWM2	
n.c.	INT0	
CS2	INT1	
INT2	TX0/TX3	
RST2	RX0/RX3	

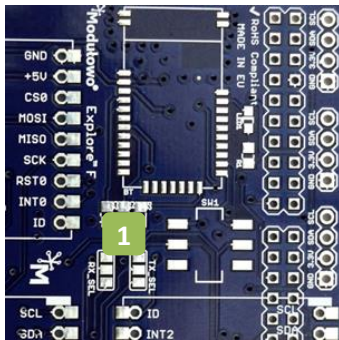
<sup>1</sup> wyprowadzenie VIN jest opcjonalne i nieużywane przy montażu złączy kołkowych  
Wyprowadzenia opisane tym samym symbolem są współdzielone i fizycznie połączone.

**Funkcje wyprowadzeń np. INT, PWM, są podane poglądowo i zależą od parametrów platformy bazowej.**

### Dodatkowe wyprowadzenia magistrali I<sup>2</sup>C



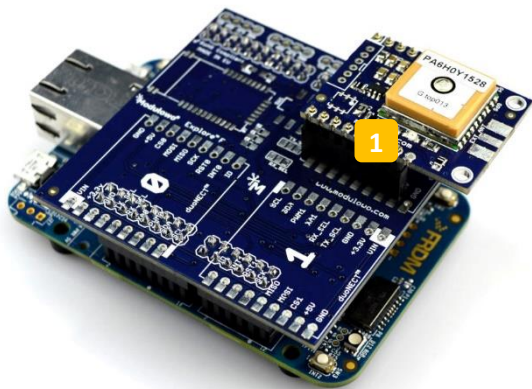
## Konfiguracja zworki magistrali UART



- 1** Zworka umożliwia wybór magistrali UART z platformy bazowej dla linii TX\_SEL i RX\_SEL modułów rozszerzających. Obydwie zworki muszą mieć tę samą konfigurację. Obydwie zworki są standardowo rozwarte.

RX_SEL	TX_SEL
RX0/RX3, TX0/TX3	
-----	
RX2, TX2	

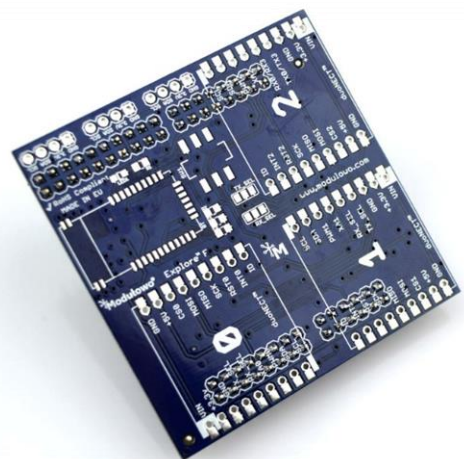
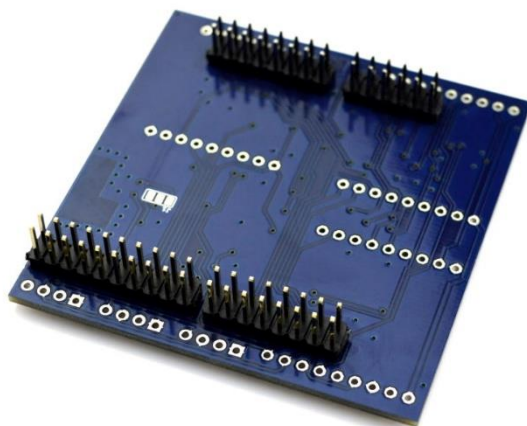
## Montaż modułów rozszerzających



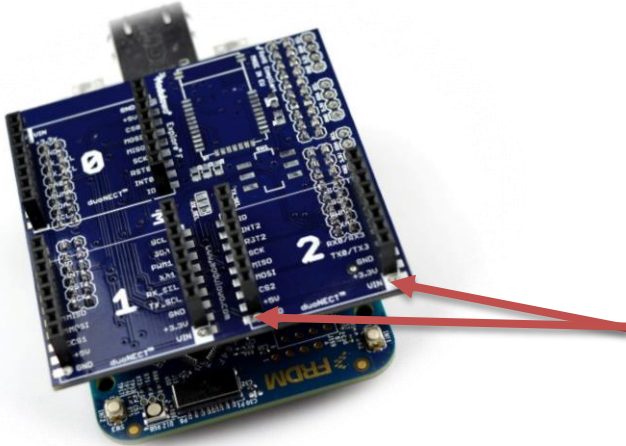
Zestawy rozszerzające mogą być montowane:

- 1** poprzez złącza kołkowe (raster 2,54 mm)

## Montaż złączy adaptera



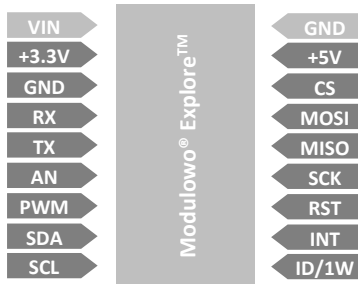
## Montaż złączy dla modułów rozszerzających



**Uwaga!** W przypadku montażu złączy kołkowych DuoNect™, skrajne piny (VIN i GND) nie są używane.

## Rozwiązanie Modułowo® DuoNect™ (więcej na [modulowo.com/duonect](http://modulowo.com/duonect))

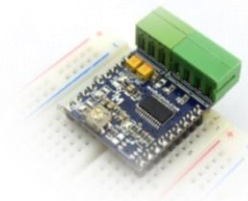
Standardowy układ  
wyprowadzeń  
i stała szerokość



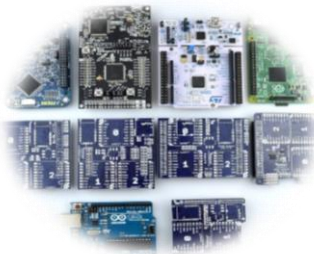
Tolerancja sygnałów  
+3, 3V/+5V



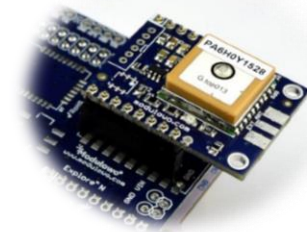
Kompatybilność  
z płytką stykową



Adaptory dla platform  
rozwojowych



Co najmniej dwa sposoby podłączenia  
wyprowadzenia krawędziowe lub złącza



### DOKUMENTACJA

[tech.modulowo.com/77](http://tech.modulowo.com/77)

[modulowo.com/freescale-freedom](http://modulowo.com/freescale-freedom)

Więcej materiałów, oprogramowanie, artykuły, blog i wsparcie  
techniczne

[modulowo.com](http://modulowo.com)