

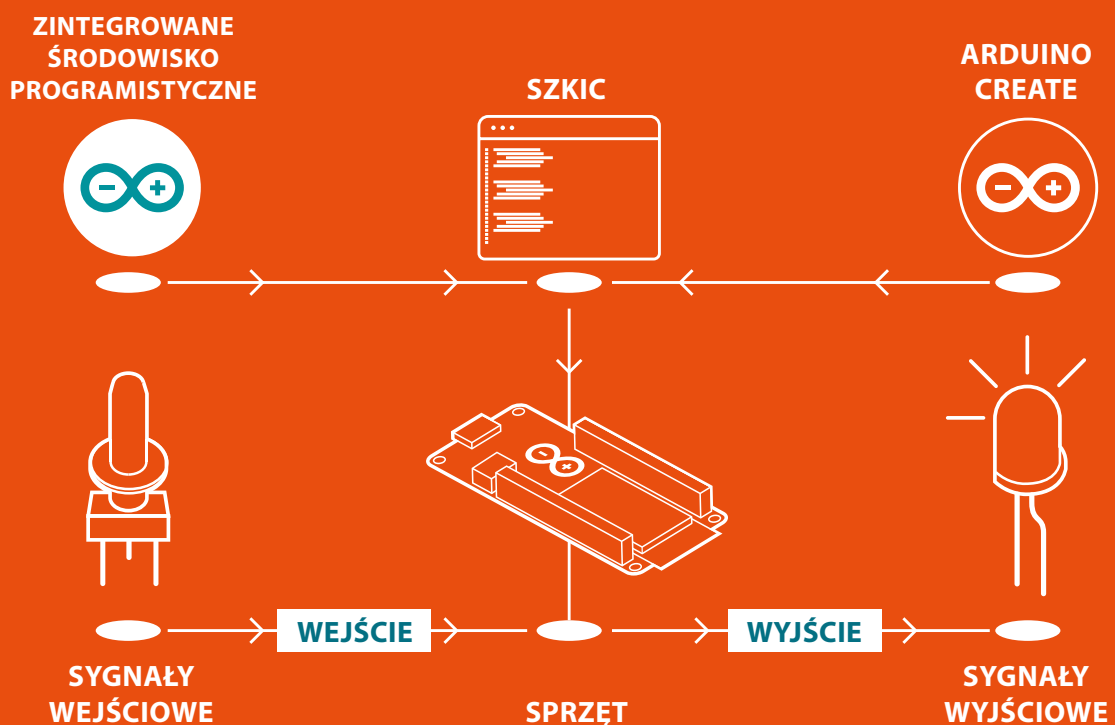


Co to jest ARDUINO?

Arduino to wiodąca platforma dla sprzętu, oprogramowania i treści, skupiająca 30-milionową grupę aktywnych użytkowników. Dzięki niej przez wiele lat powstało tysiące projektów, od przedmiotów codziennego użytku aż po skomplikowane instrumenty naukowe. Sukces ten stał się możliwy dzięki połączeniu szerokiej gamy płytek rozwojowych, łatwych w użyciu narzędzi, społeczności opartej na współpracy i praktycznych przykładach projektów dostosowanych do wszystkich poziomów zaawansowania.

Arduino to popularne narzędzie do tworzenia produktów w ramach idei IoT, a także jeden z najbardziej udanych programów edukacyjnych w dziedzinach nauki, technologii, inżynierii, sztuki i matematyki (ang. STEAM). Setki tysięcy projektantów, inżynierów, programistów, twórców i studentów na całym świecie używa Arduino do wprowadzania innowacji w motoryzacji, robotyce, rolnictwie, inteligentnych urządzeniach, muzyce, grach, zabawkach i wielu innych dziedzinach.

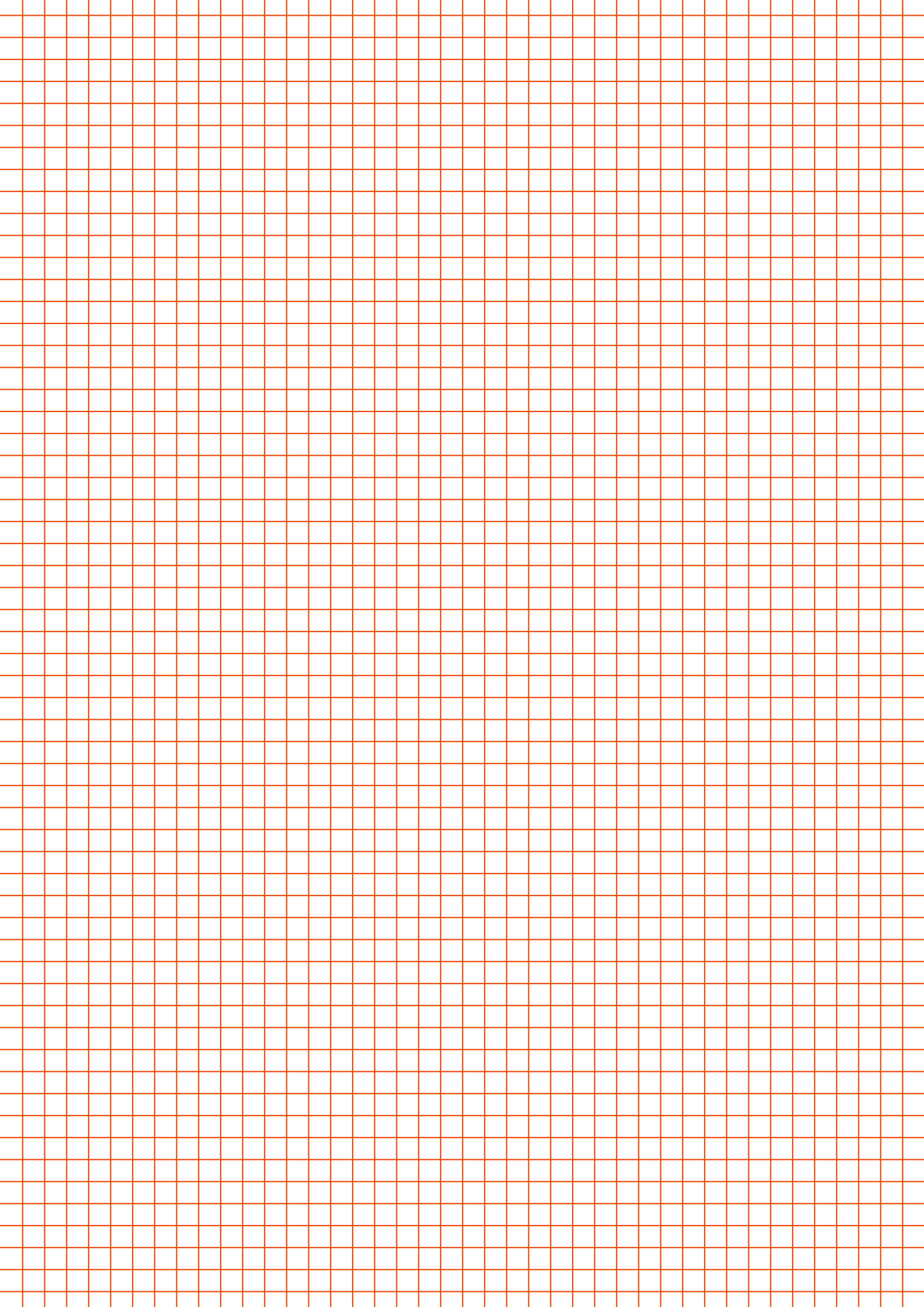
Produkty Arduino są powszechnie stosowane przez start-upy i firmy, w celu uproszczenia i rozwoju produktów IoT, od prototypu aż po produkcję. Stało się to możliwe dzięki szerokiej gamie płytek dla każdego protokołu komunikacyjnego, w tym między innymi WiFi, Bluetooth, LoRa, Sigfox i GSM. Co więcej, dla Arduino przygotowano kompleksowe treści, dzięki którym nauka opiera się na projektach, co czyni ją łatwą i angażującą.



SPIS TREŚCI

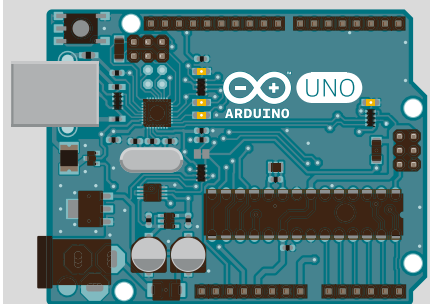
+	UNO REV 3	5
	UNO SMD REV 3	6
◇	LEONARDO	7
	MICRO	8
⊞	NANO	9
	UCHWYT DO PŁYTEK UNO	10
■	ZESTAW STARTOWY	11
	MEGA 2560 REV 3	12
◇	DUE	13
	ROZSZERZENIA 4 RELAYS SHIELD	14
⊞	ROZSZERZENIE MEGA PROTO	15
	ROZSZERZENIE MOTOR SHIELD	16
■	TINKERKIT BRACCIO	17
	UNO WIFI REV2	18
■	YÚN REV2	19
	ROZSZERZENIE ETHERNET SHIELD	20
◇	CTC 101	21
	ZESTAW INŻYNIERSKI	23
⊞	MKR ZERO	26
	MKR WIFI 1010	27
■	MKR VIDOR 4000	28
	MKR 1000 WIFI	29
⊞	MKR GSM 1400	30
	MKR FOX 1200	31
■	MKR WAN 1300	32
	MKR NB 1500	33
■	PAKIET MKR IOT	34
	ROZSZERZENIE MKR RELAY PROTO	35
◇	ROZSZERZENIE MKR MEM	36
	ROZSZERZENIE MKR	37
⊞	ROZSZERZENIE MKR ETH	38
	ROZSZERZENIE MKR PROTO LARGE	39
■	ROZSZERZENIE MKR SD PROTO	40
	ROZSZERZENIE MKR 485	41
◇	ADAPTER MKR2UNO	42
	ROZSZERZENIE 9 AXES MOTION	43
■	ROZSZERZENIE MKR CONNECTOR CARRIER	44
	ROZSZERZENIE MKR PROTO	45
⊞	ROZSZERZENIE PROTO	46

<p>POZIOM PODSTAWOWY</p>	<p> UNO UNO SMD REV3 LEONARDO MICRO NANO UCHWYT DO PŁYTEK UNO PROGRAM ŁADUJĄCY UNO ZESTAW STARTOWY </p>
<p>FUNKCJE ROZSZERZONE</p>	<p> MKR ZERO MEGA DUE MKR RELAY PROTO 4 RELAYS SHIELD MKR MEM MKR 485 MEGA PROTO MOTOR SHIELD MKR2 UNO 9 AXES MOTION ARDUINO MKR CONECTOR CARRIER MKR PROTO PROTO TINKERKIT BRACCIO </p>
<p>IoT</p>	<p> MKR VIDOR 4000 MKR WIFI 1010 UNO WIFI MKR GMS 1400 MKR FOX 1200 MKR WAN 1300 YUN 2 MKR 1000 MKR NB 1500 MKR CAN ETHERNET 2 MKR ETH MKR SD PROTO MKR PROTO LARGE PAKIET MKR IOT ANTENA GSM </p>
<p>EDUKACJA</p>	<p> CTC 101 ZESTAW INŻYNIERSKI </p>
<p>LEGENDA</p>	<p> PŁYTKI ROZSZERZENIA I ADAPTERY ZESTAWY MODUŁY AKCESORIA </p>



UNO REV 3

PIERWSZY MODUŁ ARDUINO - NAJLEPSZY SPOSÓB NA ROZPOCZĘCIE PRZYGODY Z ELEKTRONIKĄ I PROGRAMOWANIEM.



COD: A000066

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

ARDUINO-UNO-REV3

ARDUINO UNO to idealny moduł, by z pomocą interesujących i angażujących projektów praktycznych stawiać pierwsze kroki w dziedzinie elektroniki. Jest on świetnym narzędziem do nauki podstaw działania czujników i elementów wykonawczych oraz stanowi niezbędne narzędzie do testowania prototypów. Arduino UNO jest najczęściej wykorzystywaną i najlepiej udokumentowaną płytką rozwojową na świecie.

Arduino UNO to płytka zawierająca 8-bitowy mikrokontroler ATmega328P, wyposażony w 32 KB pamięci Flash i 2 KB pamięci RAM. Płytkę zawiera wszystkie niezbędne elementy do obsługi mikrokontrolera. Wystarczy podłączyć ją do komputera za pomocą kabla USB lub zasilić za pomocą oddzielnego zasilacza czy baterii. UNO w wersji R3 różni się od poprzednich wersji tym, że nie wykorzystano układu FTDI przekształcającego transmisję USB na transmisję szeregową. Dodatkowe funkcje obsługiwane w wersji R3 to:

- ATmega16u2 zamiast 8u2 jako konwerter USB na transmisję szeregową.
- Rozkład styków: dodano styki SDA i SCL do komunikacji TWI. Umieszczono je w pobliżu styku AREF i dwóch innych nowych styków, zlokalizowanych w pobliżu styku RESET. Pierwszym z nowych styków jest IOREF, który umożliwia płytkom rozszerzającym dostosowanie się do napięcia dostarczonego z płytki, a drugi styk pozostawiono niepodłączony, a więc zarezerwowano go do wykorzystania w przyszłości.
- Bardziej wydajny obwód zerowania.

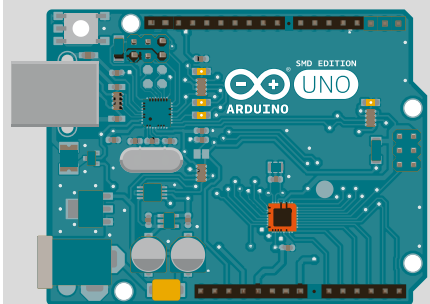
„UNO” oznacza „jeden” w języku włoskim i nazwa ta odnosi się do wydania Arduino 1.0. UNO jest najnowszym modułem z serii Arduino USB i modelem referencyjnym dla platformy Arduino.

DANE TECHNICZNE:

Mikrokontroler:	ATmega328	Prąd stały wejść i wyjść 3.3V:	50 mA
Napięcie robocze:	5V	Pamięć Flash:	32 kB z czego 0,5 kB jest wykorzystane na program ładujący
Napięcie zasilania (zalecane):	7-12V	Pamięć SRAM:	2 kB
Napięcie zasilania (dopuszczalne):	6-20V	Pamięć EEPROM:	1 kB
Cyfrowe wejścia wyjścia:	14 (z których 6 to wyjścia PWM)	Taktowanie zegara:	16MHz
Analogowe wejścia:	6		
Prąd stały dla wejść i i wyjść:	40 mA		

UNO SMD REV 3

PŁYTKA, OD KTÓREJ POCZĄTKUJĄCY UŻYTKOWNICY ROZPOCZYNAJĄ PRZYGODĘ Z ARDUINO, OPARTA NA MIKROKONTROLERZE ATMEGA328



COD: A000073

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

ARDUINO-UNO-SMD-REV3

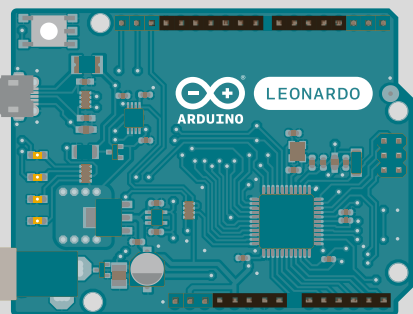
ARDUINO UNO SMD bazuje na mikrokontrolerze ATMEGA328P w wersji SMD. Ma 14 wyprowadzeń, które mogą pracować jako wejścia lub wyjścia, a 6 z nich może pracować jako generatory sygnału PWM. Posiada również 6 wejść analogowych, oscylator kwarcowy 16 MHz, złącze USB, gniazdo zasilania, złącze programowania ICSP i przycisk resetu. Płytkę zawiera wszystkie niezbędne elementy do obsługi mikrokontrolera. Wystarczy podłączyć ją do komputera za pomocą kabla USB lub zasilić za pomocą oddzielnego zasilacza czy baterii.

DANE TECHNICZNE:

Mikrokontroler:	ATmega328	Prąd stały wejść i wyjść 3.3V:	50 mA
Napięcie robocze:	5V	Pamięć Flash:	32 kB z czego 0,5 kB jest wykorzystane na program ładujący
Napięcie zasilania (zalecane):	7-12V	Pamięć SRAM:	2 kB
Napięcie zasilania (dopuszczalne):	6-20V	Pamięć EEPROM:	1 kB
Cyfrowe wejścia wyjścia:	14 (z których 6 to wyjścia PWM)	Taktowanie zegara:	16MHz
Analogowe wejścia:	6		
Prąd stały dla wejść i i wyjść:	40 mA		

LEONARDO

PODOBNIIE JAK ARDUINO UNO, KOMPUTER MOŻE ROZPOZNAĆ MODUŁ JAKO MYSZ LUB KLAWIATURĘ.



COD: A000052/ A000057

STORE.ARDUINO.CC/

ARDUINO- LEONARDO

ARDUINO LEONARDO to płytką z mikrokontrolerem ATmega32u4. Posiada 20 wyprowadzeń (z których 7 można wykorzystać jako wyjścia PWM, a 12 jako wejścia analogowe), oscylator kwarcowy 16 MHz, złącze micro USB, gniazdo zasilania typu jack, złącze programowania ICSP i przycisk resetu. Płytką zawiera wszystkie niezbędne elementy do obsługi mikrokontrolera. Wystarczy podłączyć ją do komputera za pomocą kabla USB lub zasilić za pomocą oddzielnego zasilacza czy baterii.

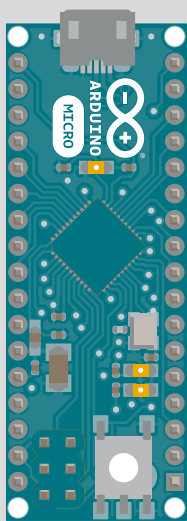
Leonardo różni się od płytki Uno tym, że ATmega32u4 ma wbudowaną komunikację USB, eliminując tym samym potrzebę stosowania dodatkowego procesora. Dzięki temu Leonardo zgłasza się po podłączeniu do komputera jako mysz, klawiatura, albo wirtualny port szeregowy.

DANE TECHNICZNE:

Mikrokontroler:	ATmega32u4	Prąd stały dla wejść i wyjść:	40 mA
Napięcie robocze:	5V	Prąd stały dla wejść i wyjść 3.3V:	50 mA
Napięcie zasilania (zalecane):	7-12V	Pamięć Flash:	32 kB z czego 4 kB jest wykorzystane na program ładujący
Napięcie zasilania (dopuszczalne):	6-20V	Pamięć SRAM:	2,5 kB Pamięć
Cyfrowe wejścia wyjścia:	20	EEPROM:	1 kB
Wyjścia PWM:	7	Taktowanie zegara:	16MHz
Analogowe wejścia:	6		

MICRO

NAJMNIEJSZY MODUŁ Z RODZINY IDEALNY, BY PRZEDMIOTY CODZIENNEGO UŻYTKU UCZYNIĆ INTERAKTYWNYMI.



COD: A000053

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

ARDUINO-MICRO

ARDUINO MICRO to płytką z mikrokontrolerem ATmega32u4 opracowana we współpracy z firmą Adafruit. Posiada 20 wyprowadzeń (z których 7 można wykorzystać jako wyjścia PWM, a 12 jako wejścia analogowe), oscylator kwarcowy 16 MHz, złącze micro USB, złącze programowania ICSP i przycisk resetu. Płytkę zawiera wszystkie niezbędne elementy do obsługi mikrokontrolera. Wystarczy podłączyć ją do komputera za pomocą kabla micro USB. Budowa płytki została przystosowana do umieszczania jej na uniwersalnej płytce prototypowej.

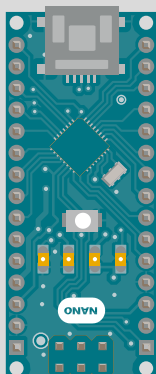
Płytkę Micro jest podobna do Arduino Leonardo, ponieważ mikrokontroler ATmega32u4 ma wbudowaną komunikację USB, co eliminuje potrzebę stosowania dodatkowego procesora. Dzięki temu Micro zgłasza się po podłączeniu do komputera jako mysz, klawiatura, albo wirtualny port szeregowy.

DANE TECHNICZNE:

Mikrokontroler:	ATmega32u4	Prąd stały wejść i wyjść 3.3V	50 mA
Napięcie robocze	5V	Pamięć Flash	32 kB z czego 4 kB jest wykorzystane na program ładujący
Napięcie (zalecane)	7-12V	Pamięć SRAM	2,5 kB
Napięcie zasilania (dopuszczalne)	6-20V	Pamięć EEPROM	1 kB
Cyfrowe wejścia/wyjścia	20	Taktowanie zegara	16MHz
Wyjścia PWM	7	Liczba wbudowanych LED	13
Analogowe wejścia	12		
Prąd stały dla wejść i wyjść	20 mA		

NANO

ARDUINO NANO TO PŁYTKA PODOBNA DO UNO, LECZ O MNIEJSZYCH WYMIARACH.



COD: A000005

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

ARDUINO-NANO

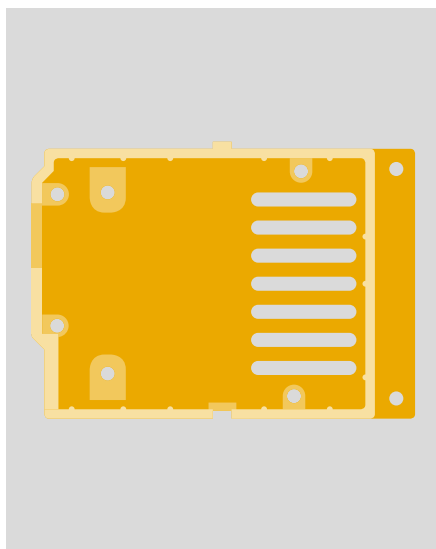
ARDUINO NANO to niewielkich rozmiarów kompletny moduł z mikrokontrolerem ATmega328 (Arduino Nano 3.x) przystosowany do łatwego umieszczenia na płytce prototypowej. Pod względem możliwości przypomina model UNO, gdyż zawiera taki sam mikrokontroler, ale w innej, mniejszej obudowie. Nie ma osobnego gniazda zasilania, a ponadto wymaga kabla ze złączem Mini-B USB.

DANE TECHNICZNE:

Mikrokontroler:	ATmega328	Pamięć Flash:	32 kB z czego 2 kB jest wykorzystane na program ładujący
Napięcie robocze:	5 V	Pamięć SRAM:	2 kB
Napięcie zasilania (zalecane)	7-12V	Pamięć EEPROM	1 kB
Cyfrowe wejścia / wyjścia:	22	Taktowanie zegara:	16 MHz
Wyjścia PWM	6		
Analogowe wejścia	8		
Prąd stały dla wejść i wyjść:	40mA		

UCHWYT DO PŁYTEK UNO

UCHWYT CHRONI PŁYTKĘ PRZED PRZYPADKOWYMI USZKODZENIAMI I ZAPOBIEGA ZADRAPANIOM.



COD: X000018

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[HOLDER-TYPE-UNO](#)

Dzięki uchwytni nie trzeba zwracać zbytniej uwagi, gdzie odkładana jest płytka UNO.

Uchwyt chroni płytke przed przypadkowymi uszkodzeniami. Pasuje do każdej płytki w rozmiarze UNO i można wybrać jego kolor spośród wielu przyjemnych dla oka barw.

Płytke mocuje się do uchwytni za pomocą śrub, a dzięki kolorom można odróżnić daną płytke od płytek znanych osób współpracujących nad projektem lub oznaczyć sposób wykorzystania danej płytki. Uchwyt zapobiega także zadrapaniom stołu.

COD: K000007

STORE.ARDUINO.CC/

STARTER-KIT

1 KSIĄŻKA Z PROJEKTAMI (170 STRON)

1 PŁYTKA ARDUINO UNO

1 KABEL USB

1 PŁYTKA PROTOTYPOWA 400 PUNKTÓW

70 PRZEWODÓW POŁĄCZENIOWYCH

1 ŁATWA W MONTAŻU PODSTAWA DREWNIANA

1 ZŁĄCZE DO BATERII 9V

1 SKRĘCONE PRZEWODY POŁĄCZENIOWE (CZARNE)

1 SKRĘCONE PRZEWODY POŁĄCZENIOWE (CZERWONE)

6 FOTOREZYSTORÓW [VT90N2 LDR]

3 POTENCJOMETRY 10 KΩ

10 PRZYCISKÓW

1 CZUJNIK TEMPERATURY [TMP36]

1 ALFANUMERYCZNY WYŚWIETLACZ LCD (16x2 ZNAKI)

1 LED (JASNA BIAŁA)

1 LED (NIEBIESKA)

8 LED (CZERWONE)

8 LED (ZIELONE)

8 LED (ŻÓLTE)

3 LED (NIEBIESKI)

1 MAŁY SILNIK DC 6/9V

1 MAŁY SERWOSILNIK

1 PRZETWORNIK PIEZO [PKM17EPP-4001-B0]

1 STEROWNIK SILNIKA – PODWÓJNY MOSTEK H [L293D]

1 TRANSOPTOR [4N35]

1 CZUJNIK PRZECHYLEŃ

2 TRANZYSTORY MOSFET [IRF520]

5 KONDENSATORÓW 100 MF

5 DIOD [1N4007]

3 PRZEZROCZYSTE ŻELE (CZERWONY, ZIELONY, NIEBIESKI)

1 PASEK WTYKÓW MĘSKICH (40X1)

20 REZYSTORÓW 220 Ω

5 REZYSTORÓW 560 Ω

5 REZYSTORÓW 1 KΩ

5 REZYSTORÓW 4,7 KΩ

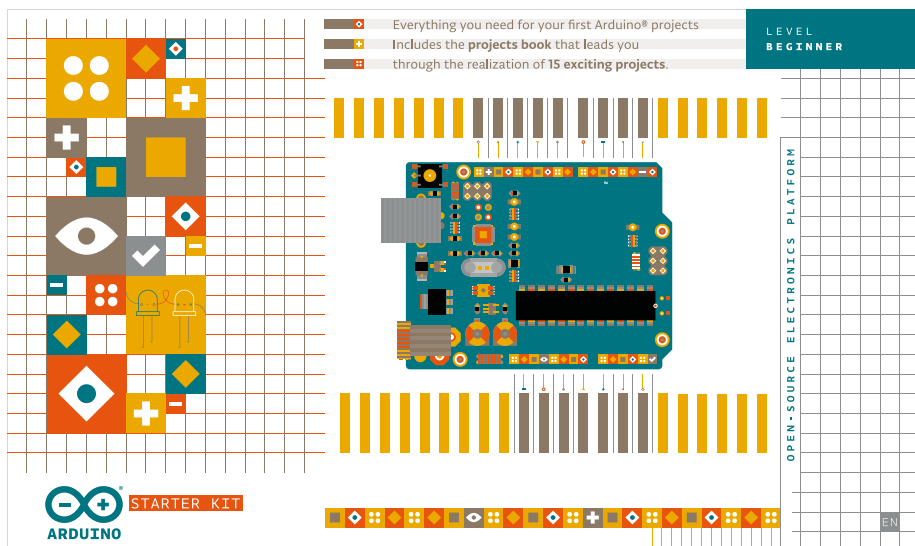
20 REZYSTORÓW 10 KΩ

5 REZYSTORÓW 1 MΩ

5 REZYSTORÓW 10 MΩ

ZESTAW STARTOWY

NAJLEPSZE ROZWIĄZANIE DO ROZPOCZĘCIA PRZYGODY Z ARDUINO!



ZESTAW STARTOWY ARDUINO to najlepsze rozwiązanie do nauki korzystania z platformy Arduino. Zawiera płytę Arduino UNO Rev 3, zestaw czujników i elementów wykonawczych, a także instrukcję, która dzięki piętnastu niezwykle absorbującym projektom prowadzi początkujących od pierwszych kroków z elektroniką do świata interaktywnych układów z czujnikami. Zestaw startowy Arduino to świetny prezent zarówno dla dzieci, jak i dla dorosłych. Zestaw jest dostępny w siedmiu językach, a już wkrótce dostępnych będzie jeszcze więcej tłumaczeń!

ZESTAW ZAWIERA:

Pełny zestaw komponentów i części do 15 projektów

Książka z projektami idealna na pierwsze kroki z Arduino

Idealny na pierwsze kroki z Arduino

Dostępne w 7 językach: włoski, angielski, francuski, koreański, niemiecki, chiński, hiszpański

MEGA 2560 REV 3

TO PŁYTKA ZAPROJEKTOWANA DO NAJBARDZIEJ AMBITNYCH PROJEKTÓW WYMAGAJĄCYCH DODATKOWYCH STYKÓW I NADPROGRAMOWEJ PAMIĘCI.

Płytkę **ARDUINO MEGA 2560** zaprojektowano z myślą o większych i bardziej ambitnych projektach. Dzięki dużej liczbie styków analogowych i cyfrowych oraz większej pamięci idealnie nadaje się do takich urządzeń, jak np. drukarki 3D.

Mega 2560 to płytka z 8-bitowym mikrokontrolerem AVR ATmega2560. Posiada 54 wyprowadzenia (z których 15 można wykorzystać jako wyjścia PWM), 16 wejść analogowych, 4 interfejsy UART. Płytka zawiera wszystkie niezbędne elementy do obsługi mikrokontrolera. Wystarczy podłączyć ją do komputera za pomocą kabla USB. Płytka Mega 2560 pasuje do większości modułów rozszerzeń zaprojektowanych dla Arduino UNO.

COD: A000067

STORE.ARDUINO.CC/

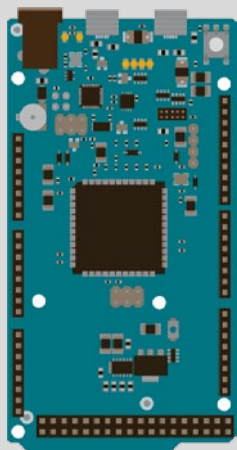
[ARDUINO-MEGA-2560-REV3](#)

DANE TECHNICZNE:

Mikrokontroler:	ATmega2560	Prąd stały wejść / wyjść 3.3V:	50 mA
Napięcie robocze	5V	Pamięć Flash:	256 kB z czego 8 kB jest wykorzystane na program ładujący
Napięcie zasilania (zalecane):	7-12 V	Pamięć SRAM:	8 kB
Cyfrowe: wejścia / wyjścia	54	Pamięć EEPROM:	4 kB
Wyjścia PWM:	15	Taktowanie zegara:	16 MHz
Analogowe: wejścia	16		
Prąd stały dla wejść / wyjść:	20 mA		

DUE

KOLEJNE PRZYKŁADY DZIEDZIN, W KTÓRYCH PRODUKTY ARDUINO MOGĄ BYĆ Z POWODZENIEM STOSOWANE, TO STEROWANIE DRONÓW ORAZ STEROWANIE NUMERYCZNE MASZYN.



COD: A000062/A000056

STORE.ARDUINO.CC/

ARDUINO-DUE

ARDUINO DUE to płytką wykorzystującą mikrokontroler SAM3X8E z rdzeniem ARM Cortex-M3. Jest to pierwszy moduł Arduino z 32-bitowym mikrokontrolerem ARM. Posiada 54 wyprowadzenia (z których 15 można wykorzystać jako wyjścia PWM), 16 wejść analogowych, 4 interfejsy UART, zegar 84 MHz, złącze USB OTG, 2 przetworniki DAC, 2 interfejsy TWI, gniazdo zasilania, złącze SPI, złącze JTAG, przycisk resetu i przycisk kasowania.

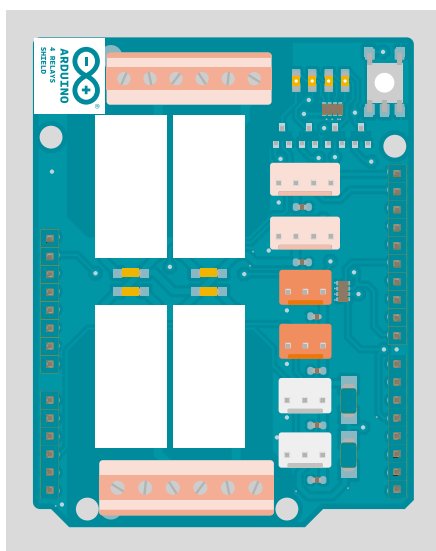
Płytką zawiera wszystkie niezbędne elementy do obsługi mikrokontrolera. Wystarczy podłączyć ją do komputera za pomocą kabla micro USB lub zasilic za pomocą oddzielnego zasilacza czy baterii. Płytką DUE współpracuje ze wszystkimi modułami rozszerzeń Arduino, które działają z napięciem 3,3 V i są zgodne z rozkładem styków Arduino 1.0.

DANE TECHNICZNE:

Mikrokontroler:	SAM3X8E (rdzeń ARM Cortex-M3)	Całkowity stały prąd wyjściowy na wszystkich liniach WE/WY:	130 mA
Napięcie robocze:	3.3V	Prąd stały dla wejść / wyjść 3.3V:	800 mA
Napięcie zasilania (zalecane):	7-12V	Prąd stały dla wejść / wyjść 5V:	800 mA
Napięcie zasilania (dopuszczalne):	6-16V	Pamięć Flash:	512 kB
Cyfrowe wejścia / wyjścia:	54	Pamięć SRAM:	96 kB (dwa banki: 64 kB i 32 kB)
Analogowe wejścia:	12	Taktowanie zegara:	84 MHz
Analogowe wyjścia:	2 (DAC)		

ROZSZERZENIE 4 RELAYS

MODUŁ ROZSZERZEŃ Z 4 PRZEKAŹNIKAMI POZWALA STEROWAĆ DUŻYMI OBCIĄŻENIAMI ZA POMOCĄ ARDUINO



COD: A000110

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[ARDUINO-4-RELAYS-SHIELD](https://store.arduino.cc/arduino-4-relays-shield)

Rozszerzenie **4 RELAYS SHIELD** to rozwiązanie do sterowania dużymi obciążeniami, których nie da się sterować za pomocą cyfrowych wejść/wyjść modułów Arduino, ze względu na ograniczenia prądowe i napięciowe układu sterującego. Moduł zawiera 4 przekaźniki, a każdy przekaźnik zapewnia 2 zestyki przełączne (normalnie otwarty i normalnie zamknięty). W celu zwiększenia prądu granicznego każdego wyjścia dwa zestyki przełączne zostały połączone równolegle. 4 LEDy wskazują stan włączenia / wyłączenia każdego przekaźnika.

DANE TECHNICZNE:

Współpraca z zestawami
TinkerKit: 2x TWI, 2x OUT, 2x IN

Współpraca z płytkami
Arduino: poprzez cyfrowe we/wy

Przekaźniki: 4 (60W)

Napięcie robocze: 5 V

Pobór prądu: 140 mA (przy włączonych wszystkich przekaźnikach, około 35 mA na każdy)

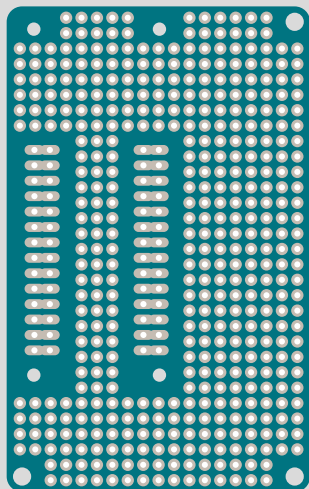
Rozmiar płytki: 53 x 68,5 mm

Ciężar: 0.044 kg

ROZSZERZENIE MEGA PROTO

ROZSZERZENIE MODUŁU ARDUINO MEGA POZWALA ZA-
PROJEKTOWAĆ WŁASNE, NIESTANDARDOWE UKŁADY

Rozszerzenie **ARDUINO MEGA PROTO** ułatwia projektowanie niestandardowych obwodów. Do obszaru prototypowania można przylutować części, aby utworzyć własny projekt lub użyć rozszerzenie z małą płytką stykową (brak w zestawie), aby na szybko przetestować obwody bez konieczności lutowania. Oferuje dodatkowe złącza dla wszystkich styków WE/WY Arduino Mega oraz miejsce na montaż układów scalonych z otworami przelotowymi lub do montażu powierzchniowego. Jest to wygodny sposób na zbudowanie niestandardowego modułu Arduino w jednym urządzeniu.



COD: A000080

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

ARDUINO-MEGA-PROTO-SHIELD-REV3-PCB

DANE TECHNICZNE:

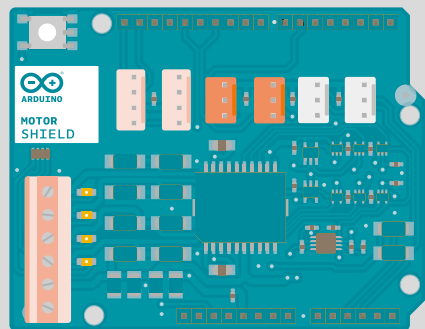
Rozmiar płytki: 101,5 x 53,3 mm

Waga: 0.013 kg

ROZSZERZENIE MOTOR SHIELD

MODUŁ ARDUINO MOTOR SHIELD POZWALA NA STEROWANIE SILNIKAMI PRĄDU STAŁEGO, SILNIKAMI KROKOWYMI, PRZEKAŹNIKAMI I ELEKTROZAWORAMI.

Moduł **ARDUINO MOTOR SHIELD** oparto na podwójnym, pełnomostowym sterowniku L298 przeznaczonym do sterowania obciążeniami indukcyjnymi, takimi jak przełączniki, elektrozapory oraz silnik krokowy i prądu stałego. Pozwala na sterowanie dwóch silników prądu stałego za pomocą modułu Arduino, z możliwością niezależnego sterowania prędkością i kierunkiem każdego z nich. Umożliwia także pomiar poboru prądu każdego z silników, a także wykorzystywanie innych funkcji. Moduł Arduino Motor Shield współpracuje z zestawami TinkerKit.



COD: A000079

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

ARDUINO- MOTOR-SHIELD-REV3

DANE TECHNICZNE:

Napięcie robocze: 5V do 12V

Sterownik silnika: L298P, steruje dwoma silnikami prądu stałego lub jednym silnikiem krokowym

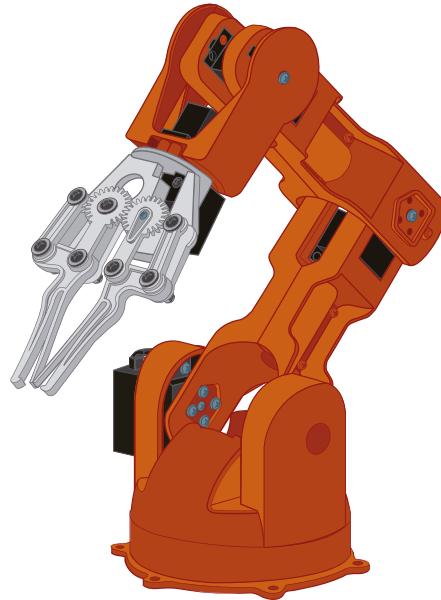
Prąd maksymalny: 2A na kanał lub max 4A (z zewnętrznym zasilaniem)

Czułość prądowa: 1.65V/A

Funkcja zatrzymania z ruchu swobodnego i funkcja hamowania

TINKER KIT BRACCIO

DZIĘKI BRACCIO MOŻNA ODKRYĆ NIEOGRANICZONE MOŻLIWOŚCI ROBOTYKI



Ramię robota **BRACCIO** można złożyć na wiele sposobów. Zaprojektowany z myślą o wszechstronności, Braccio może chwytać różne przedmioty na końcu ramienia. Dołączony moduł rozszerzeń Braccio pozwala na podłączenie serwośilników bezpośrednio do płytek Arduino.

COD:T050000

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

TINKERKIT-BRACCIO

CZĘŚCI Z TWORZYWA: x 21

WKRETY: x 63

PODKŁADKA PŁASKA: x 16

NAKRĘTKA SZEŚCIOKĄTNA: x 7

SPRĘŻYNY: x 2

SERWOSILNIKI: 2 x SR 311, 4 x SR 431

MODUŁ ROZSZERZEŃ

WSPÓŁPRACUJĄCY Z ARDUINO: x 1

ZASILACZ: 5V, 5A x 1

ŚRUBOKRĘT PHILLIPS (KRZYŻAKOWY): x 1

PODWÓJNY KLUCZ SZEŚCIOKĄTNY: x 1

SPIRALNA OSŁONA KABLA: x 1

DANE TECHNICZNE W PEŁNI

ZMONTOWANEGO UKŁADU

Ciężar: 792 g

Maksymalny zasięg ramienia: 80 cm

Maksymalna wysokość: 52 cm

Szerokość podstawy: 14 cm

Szerokość chwytaka: 90 mm

Długość kabla: 40 cm

Udźwig:

Maksymalny ciężar ładunku

przy odległości roboczej 32 cm: 150g

Maksymalny ciężar przy

minimalnej konfiguracji braccio: 400g

SPRINGRC SR431

serwomechanizm z dwoma wyjściami

Sygnal sterujący: Analogowy PWM

Moment obrotowy: przy 4,8 V: 12,2 kg-cm
przy 6,0V: 14,5 kg-cm

Ciężar: 62,0 g

Wymiary: 42,0 × 20,5 × 39,5 mm

Prędkość: przy 4.8 V: 0,20 s / 60°
przy 6.0 V: 0,18 s / 60°

Podwójne łożyska

Materiał przekładni: metal

Zakres obrotu: 180°

Typ złącza: Futaba

SPRINGRC SR311

Sygnal sterujący: Analogowy PWM

Moment obrotowy: przy 4,8 V: 3,1 kg-cm
przy 6,0V: 3,8 kg-cm

Ciężar: 27,0 g

Wymiary: 31,3 × 16,5 × 28,6 mm

Prędkość: przy 4.8V 0,14 s / 60°
przy 6.0V: 0,12 s / 60°

Podwójne łożyska

Materiał przekładni: metal

Zakres obrotu: 180°

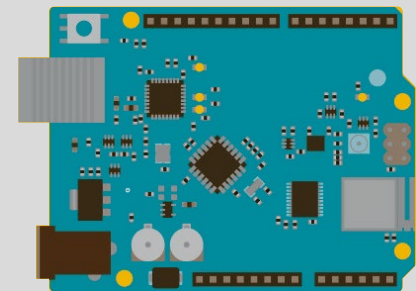
Typ złącza: Futaba

UNO WIFI REV2

PIERWSZE KROKI W IOT ARDUINO UNO WIFI REV 2 Z WBU-DOWANYM IMU (INERCYJNA JEDNOSTKA POMIAROWA), UKŁADEM SZYFRUJĄCYM ZAPEWNIAJĄCYM BEZPIECZNĄ KOMUNIKACJĘ PRZEZ SIEĆ ORAZ MODUŁEM WIFI TO IDEALNY ZESTAW, BY ROZPOCZĄĆ PRZYGODĘ Z IOT W CELACH EDUKACYJNYCH.

Arduino UNO WiFi Rev 2 ma 14 wyprowadzeń (z których 6 można wykorzystać jako wyjścia PWM), 6 wejść analogowych, oscylator kwarcowy 16 MHz, gniazdo zasilania oraz złącze programowania ICSP. Płytkę zawiera wszystkie niezbędne elementy do obsługi mikrokontrolera. Wystarczy podłączyć ją do komputera za pomocą kabla USB lub zasilić za pomocą oddzielnego zasilacza czy baterii.

Moduł WiFi to samodzielny SoC ze zintegrowanym stosem protokołów TCP/IP, który może zapewnić dostęp do sieci Wi-Fi lub być skonfigurowany jako punkt dostępowy. Arduino UNO WiFi Rev 2 pozwala na programowanie przez sieć OTA (over-the-air), zarówno do przesyłania szkiców Arduino, jak i do aktualizacji oprogramowania WiFi.



COD: ABX00021

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

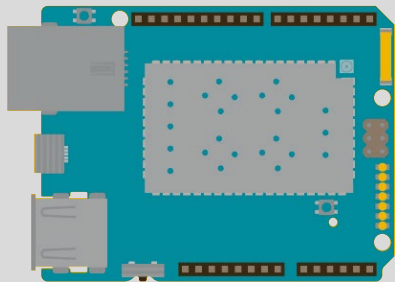
[ARDUINO-UNO-WIFI-REV2](https://store.arduino.cc/arduino-uno-wifi-rev2)

DANE TECHNICZNE:

Mikrokontroler:	ATmega4809	Prąd stały dla wejść / wyjść:	20 mA
Napięcie robocze:	5V	Prąd stały dla wejść / wyjść 3.3V:	50 mA
Napięcie zasilania (zalecane):	7-12V	Pamięć Flash:	48 kB
Napięcie zasilania (dopuszczalne):	6-20V	Pamięć SRAM:	6 kB
Cyfrowe wejścia / wyjścia:	14 Wyjścia	Pamięć EEPROM:	256 B
PWM:	6	Taktowanie zegara:	16 MHz
Analogowe wejścia:	6		

YÚN REV2

MOC SYSTEMU LINUX W POŁĄCZENIU Z ŁATWĄ OBSŁUGĄ ARDUINO!



COD: ABX00020

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[ARDUINO-YUN-REV-2](#)

Arduino YÚN REV 2 to ulepszona wersja znanego modułu przeznaczonego do zaawansowanych aplikacji IoT. Moduł można podłączyć zarówno do sieci bezprzewodowej jak i przewodowej.

Zarządzanie preferencjami modułu i przesyłanie szkiców możliwe jest dzięki dedykowanemu panelowi WWW i gotowemu projektowi o nazwie „YunFirst-Config.”

Arduino Yún Rev 2 oparto na bibliotece Bridge, która rozszerza możliwości układu, dzięki wykorzystaniu procesora Linux (Atheros AR9331).

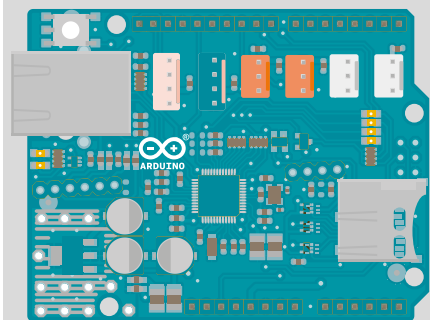
Sprzęt, oprogramowanie i dokumentacja są całkowicie otwartoźródłowe.

DANE TECHNICZNE:

Mikrokontroler:	ATmega32u4	Prąd stały dla wejść / wyjść 3.3V:	50mA
Napięcie robocze:	5V	Pamięć Flash:	32 kB (z czego 4 kB jest wykorzystane na program ładujący)
Napięcie zasilania:	5V	Pamięć SRAM:	2.5 kB
Cyfrowe wejścia / wyjścia:	20	Pamięć EEPROM:	1 kB
Wyjścia PWM:	7	Taktowanie zegara:	16 MHz
Analogowe wejścia / wyjścia:	12		
Prąd stały dla wejść / wyjść:	40 mA		

ROZSZERZENIE ETHERNET SHIELD

MODUŁ ARDUINO ETHERNET SHIELD 2 POZWALA W PROSTY SPOSÓB POŁĄCZYĆ PŁYTKI ARDUINO Z INTERNETEM.



COD: A000024

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[ARDUINO-ETHERNET-SHIELD-2](https://store.arduino.cc/arduino-ethernet-shield-2)

Moduł **ARDUINO ETHERNET SHIELD 2** umożliwia połączenie Arduino z Internetem w ciągu zaledwie kilku minut. Wystarczy go podłączyć do płytki Arduino (*), a następnie podpiąć do sieci za pomocą kabla RJ45 (brak w zestawie).

Jak zawsze w Arduino, każdy element platformy — sprzęt, oprogramowanie i dokumentacja — jest swobodnie dostępny i otwartoźródłowy. Dzięki temu można dowiedzieć się z najmniejszymi szczegółami, jak wykonany jest dany moduł, a następnie w jaki sposób użyć go jako punktu wyjścia dla własnych projektów. Setki tysięcy projektów Arduino już dziś pobudzają kreatywność ludzi na całym świecie.

* Wymaga modułu Arduino (brak w zestawie)

DANE TECHNICZNE:

Zgodność z IEEE802.3AF

Zakres napięcia pracy: 36V do 57V

Zabezpieczenie przed przeciążeniem i zwarciami: Wyjście 12V

Przetwornica DC / DC o wysokiej sprawności: typ 85% przy obciążeniu 80%

Izolacja: 1500V (wejście do wyjścia)

CTC 101

CTC 101 TO FLAGOWY PROGRAM EDUKACYJNY ARDUINO DLA SZKÓŁ.

COD: AKX00002/AKX00002SL

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

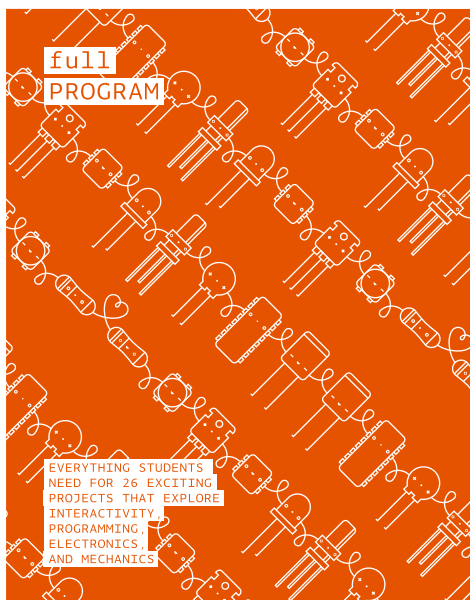
ARDUINO-CTC-101-PROGRAM

6 PŁYTEK ARDUINO 101

PEŁNY ZESTAW KOMPONENTÓW I CZĘŚCI

DO 26 PROJEKTÓW:

- IDEALNY DLA 30-OSOBOWEJ KLASY
- DOSTĘP NAUCZYCIELI I UCZNIÓW DO NAUKI PRZEZ INTERNET
- WEBINARIA Z EKSPERTAMI ARDUINO
- POMOC ARDUINO PRZEZ INTERNET OBEJMUJE PEŁNY DOSTĘP DO SPOŁECZNOŚCI EDUKATORÓW ARDUINO!



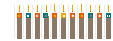
CTC 101
CREATIVE TECHNOLOGIES
IN THE CLASSROOM



THIS CTC TOOLBOX CONTAINS ALL OF THE SOFTWARE, HARDWARE, TUTORIALS, AND PROJECTS YOU NEED TO GET STARTED WITH THE ARDUINO CTC PROGRAM IN THE CLASSROOM.

ALL OF THE HARDWARE AND MATERIALS ARE FULLY DOCUMENTED FOR THE CTC PROGRAM.

ARDUINO.CC/EDU



ARDUINO CTC 101 to modułowy program edukacyjny łączący obszary: nauki, technologii, inżynierii, sztuki i matematyki (ang. STEAM — Science, Technology, Engineering, the Arts and Mathematics). Obejmuje zestaw narzędzi do zrealizowania 26 projektów, oraz łatwych do przeprowadzenia eksperymentów. Zawiera również dostęp do platformy internetowej, szkoleń z instruktorem oraz materiałów pomocniczych dla nauczycieli.

Program przeznaczony jest dla osób w wieku od 13 do 17 lat i obejmuje pięć tematycznych modułów, które wprowadzają uczniów w podstawy programowania. Tematy: wprowadzenie do płytek Arduino, sygnały cyfrowe i analogowe, robotyka, silniki, systemy zasilania, komunikacja szeregową i bezprzewodową za pośrednictwem Bluetooth oraz zaawansowane czujniki.

O ZESTAWIE NARZĘDZI

Obejmuje wszystkie komponenty potrzebne dla klasy do 30 uczniów: 6 płytek Arduino 101 i edukacyjnych modułów rozszerzeń, zestaw ponad 700 komponentów, w tym silniki, czujniki plug-and-play i siłowniki oraz drewniane elementy do montażu projektów.

O PLATFORMIE

Użytkownicy przez jeden rok mają dostęp do platformy internetowej. Dostęp dla maksymalnie trzech nauczycieli.

Nauczyciele mogą dodawać i usuwać uczniów w dowolnej chwili - do 30 na jeden zestaw narzędzi.



O SZKOLENIU I WSPARCIU NAUCZYCIELI

Komunikacja przez Internet z zespołem edukacyjnym Arduino jest dostępna od samego początku — porady dotyczące zakupu zestawu narzędzi, dostęp do platformy internetowej, rejestracja uczniów i dalsze pytania dotyczące wdrażania CTC 101 w klasie.

Webinaria na żywo wprowadzają nauczycieli w treści i narzędzia dostępne na platformie internetowej.

Jest także pięć webinarów na żywo (z trzema dostępnymi opcjami rezerwacji dziennie) podczas których nauczyciele mogą zadawać pytania na temat szkolenia, projektów uczniowskich czy nadchodzących wyzwań w fazie wdrażania projektu.

Nauczyciele mogą otrzymać certyfikaty ukończenia szkolenia.

Nauczyciele mają dostęp do moderowanego forum, na którym dzielą się wiedzą i doświadczeniami z innymi uczestnikami programu CTC 101 na całym świecie.

ZESTAW INŻYNIERSKI

COD: AKX00004

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

ARDUINO-ENGINEERING-KIT

1 MODUŁ ARDUINO MKR100

1 ROZSZERZENIE ARDUINO MKR MOTOR

SHIELD

1 ROZSZERZENIE ARDUINO MKR IMU

1 SILNIK PRĄDU STAŁEGO

2 SILNIKI PRĄDU STAŁEGO Z PRZEKŁADNIĄ I

ENKODEREM

1 STANDARDOWE SERWO TYPU MICRO (180

STOPNI)

1 MODUŁ CZUJNIKA HALLA

1 CZUJNIK ULTRADŹWIĘKOWY

1 KAMERA INTERNETOWA

1 BATERIA LI-POL

1 ŁADOWARKA BATERII LI-POL

INDYWIDUALNIE ZAPROJEKTOWANE CZĘŚCI

DO ŚRUB MONTAŻOWYCH, NAKRĘTEK I

INNYCH ELEMENTÓW MECHANICZNYCH

ROCZNA LICENCJA NA MATLAB I SIMULINK

DOSTĘP DO MATERIAŁÓW DO NAUKI PRZEZ

INTERNET

ZESTAW TEN POKAZUJE, JAK MOŻNA WYKORZYSTAĆ SIĘ ARDUINO I MODUŁU MKR1000 WRAZ Z MATLAB® I SIMULINK®.



 **ENGINEERING
KIT**

Bring the power of the
Arduino MKR1000 board to
the engineering classroom
with MATLAB® and
Simulink®

WARNING: CHOKING HAZARD
This product contains small parts and should be kept out of the reach of children under the age of 3.
Loose small parts or their pieces may present a choking hazard to small children.

CAUTION
This is an education product, not a toy. It is not intended for children under 8 years old.

SYSTEM REQUIREMENTS
USB port; Windows, Mac OS or Linux

 **ARDUINO.CC/EDU** 

7 630049 200227
ARDUINO, MKR and other Arduino Board and logo are
Trademarks of Arduino AG, an Arduino AG. Trademarks cannot be
used without owner's written permission.

Uczniowie mają możliwość poznania podstawowych pojęć inżynierskich, kluczowych aspektów mechatroniki oraz programowania MATLAB i SIMULINK z wykorzystaniem modułów Arduino stanowiących najnowocześniejszy, praktyczny zestaw rozwiązań Arduino w środowisku edukacyjnym.

ARDUINO ENGINEERING KIT służy do wstępnych zajęć inżynierskich i obejmuje samowyzważający się motocykl, robota do rysowania i przenośny łaźnik. Dzięki tym trudnym i angażującym projektom uczniowie zdobywają wiedzę, jak używać sprzętu Arduino w kontekście programowania MATLAB i SIMULINK.

Zestaw inżynierski Arduino nadaje się dla pojedynczych uczniów i osób uczących się samodzielnie, ale można również wykorzystać go w klasie w zestawie dla maksymalnie 10 uczniów



Rodzina

ARDUINO MKR

Wydajne, niewielkich rozmiarów i gotowe do pracy! Płytki Arduino MKR ułatwiają tworzenie aplikacji IoT i łączą w sobie moc 32-bitowego mikrokontrolera ARM z wyborem zintegrowanych standardów komunikacyjnych tj. WiFi, GSM, NB-IoT, SigFox lub LoRa. Działają w tym samym zintegrowanym środowisku programistycznym Arduino, które jest znane milionom użytkowników, dzięki czemu IoT jest dostępny dla początkujących i produktywny dla profesjonalistów.

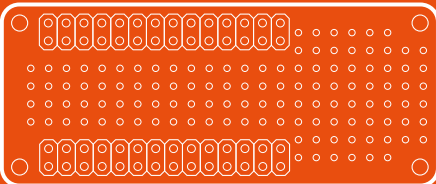
GOTOWOŚĆ DO PRACY

Płytki Arduino MKR zaprojektowano z myślą o produkcie końcowym. Wszystkie moduły posiadają certyfikaty FCC, RoHS i CE i cechują się solidną konstrukcją mechaniczną, idealną do zastosowań przemysłowych w połączeniu z modułami rozszerzeń RS 485, CAN lub Ethernet. Dedykowany układ kryptograficzny zapewnia wydajną, bezpieczną łączność internetową z obsługą TLS.

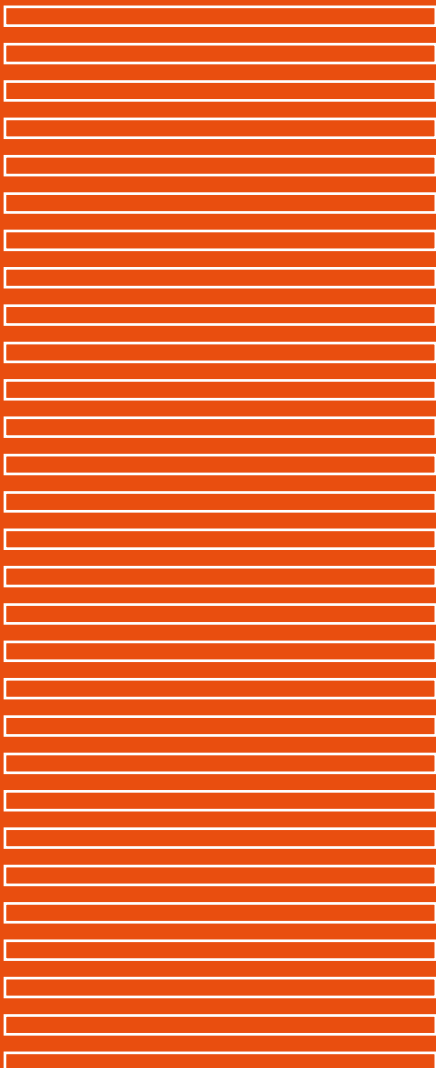
DŁUGI CZAS PRACY NA BATERII, MAŁE WYMIARY

Płytki Arduino MKR można zasilać akumulatorem Li-Pol – są one wyposażone w gniazdo JST oraz obwody zabezpieczające, co ułatwia stosowanie modułów np. w aplikacjach zdalnych czujników, gdzie nie ma dostępu do zasilania z sieci energetycznej. Dzięki mikrokontrolerowi ARM Cortex-M0+ o niskim poborze mocy, obsługującemu tryby uśpienia i wybudzanie przez przerwanie, moduł został zaprojektowany tak, aby dłużej działał na mniej pojemnych bateriach.

Od rolnictwa po inteligentne domy - można tu znaleźć właściwe rozwiązanie do swojego / własnego projektu IoT

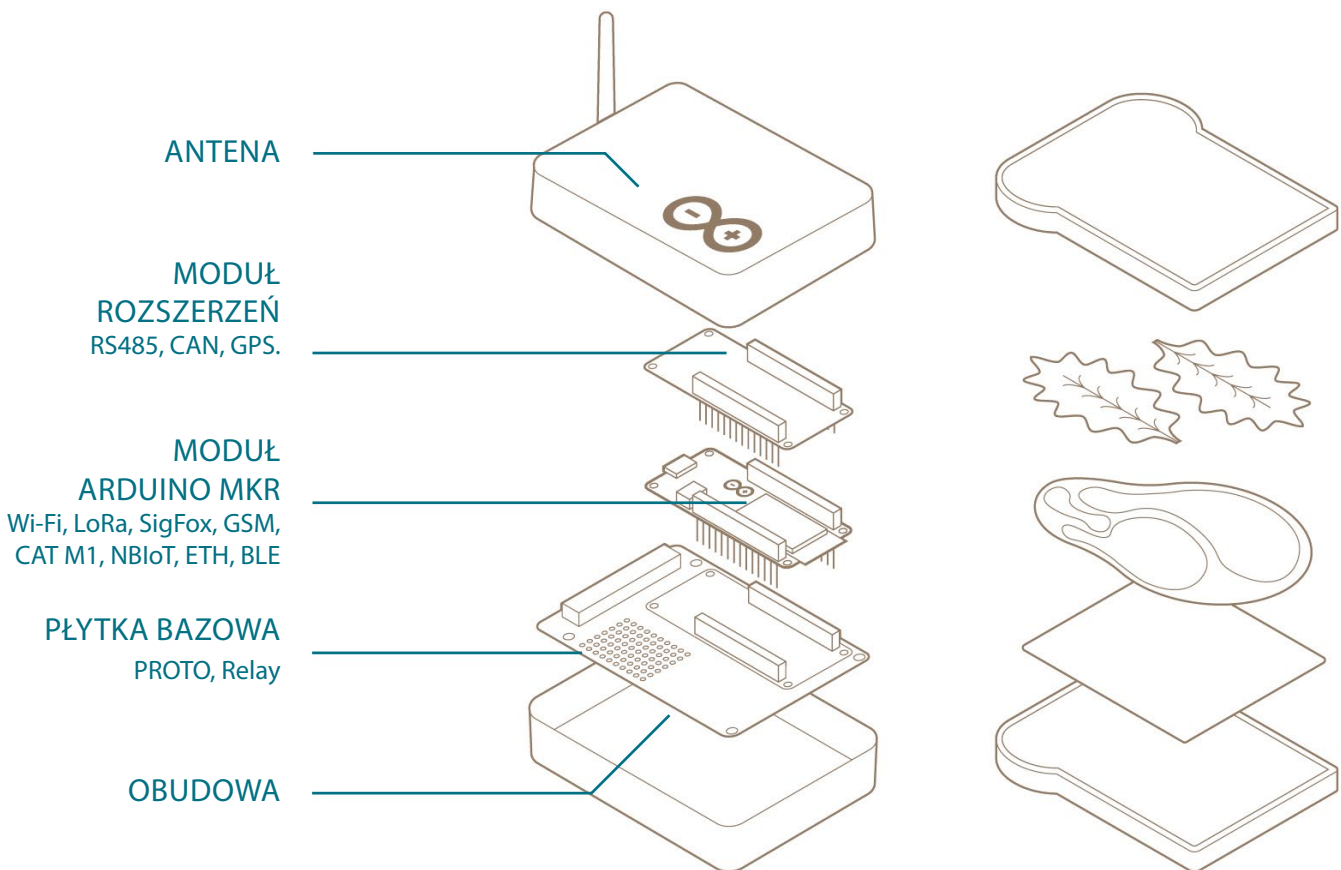
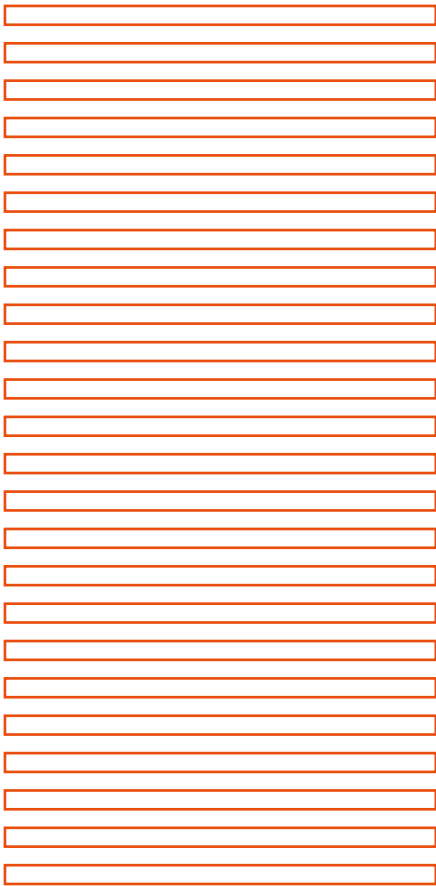


[ARDUINO.CC/EDUCATION](https://www.arduino.cc/education)



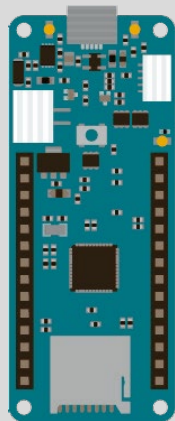
KONCEPCJA „PANINI”: STWÓRZ WŁASNĄ KONFIGURACJĘ

Wybierz płytkę MKR i połącz ją z wybranymi nakładkami i płytkami bazowymi. Stwórz indywidualnie dostosowane konfiguracje sprzętu do swojego projektu IoT z niezwykłą łatwością.



MKR ZERO

NAJBARDZIEJ PRZYSTĘPNY MODUŁ ARDUINO, OPARTY NA 32-BITOWYM PROCESORZE ARM, UMOŻLIWIA WYKORZYSTANIE POTENCJAŁU TWÓRCZEGO, OD MUZYKI PO ROBOTYKĘ.



COD: ABX00012

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[ARDUINO-MKRZERO](https://store.arduino.cc/arduino-mkrzero)

MKR ZERO oferuje wszystko to, co jest potrzebne, aby uwolnić potencjał twórczy — m.in. zaawansowane możliwości przetwarzania audio, niskie zużycie energii i wbudowany zegar czasu rzeczywistego - wszystko w dogodnej cenie. Robotyka, instalacje artystyczne i inne zaawansowane projekty również mogą skorzystać z możliwości MKR Zero.

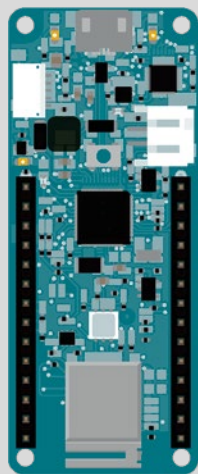
Płytkę MKR Zero oparta jest na 32-bitowym mikrokontrolerze ATSAM21 z rdzeniem ARM Cortex®-M0+. Zawiera wszystkie niezbędne elementy do obsługi mikrokontrolera. Wystarczy podłączyć ją do komputera za pomocą kabla micro USB lub zasilić za pomocą akumulatora Li-Pol.

DANE TECHNICZNE:

Mikrokontroler:	ATSAMD21 (rdzeń ARM Cortex-M0+)	Analogowe wyjścia:	1 (DAC 10 bitów)
Zasilanie (USB / VIN)	5V	Przerwania zewnętrzne:	8 (0, 1, 4, 5, 6, 7, 8, A1 lub 16, A2 lub 17)
Akumulator	pojedyncze ogniwo L-pPol, 3.7V, 700mAh minimum	Prąd stały dla pojedynczego wejścia / wyjścia:	7 mA
Prąd stały dla wejść / wyjść 3.3V:	600 mA	Pamięć Flash:	56 kB
Prąd stały dla wejść / wyjść 5V:	600 mA	Pamięć Flash dla programu ładującego:	8 kB
Napięcie robocze	3.3V	Pamięć SRAM	32 kB
Cyfrowe: wejścia / wyjścia	22	Pamięć EEPROM	brak
Wyjścia PWM:	12 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, a3 - lub 18 -, a4 - lub 19)	Taktowanie zegara	32.768 kHz (RTC), 48 MHz
UART:	1	Liczba wbudowanych LED	32
SPI:	1		
Analogowe wejścia:	7 (ADC 8/10/12 bitów)		

MKR WIFI 1010

ARDUINO MKR WIFI 1010 TO NAJNOWSZA WERSJA PŁYTKI MKR1000 Z MODUŁEM BAZUJĄCYM NA ESP32 FIRMY U-BLOX.



COD: ABX00023

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[ARDUINO-MKR-WIFI-1010](https://store.arduino.cc/arduino-mkr-wifi-1010)

Arduino **MKR WIFI 1010** jest następcą płytki MKR1000 i został wyposażony w moduł ESP32 WiFi firmy u-Blox. MKR WiFi 1010 ma na celu przyspieszenie i uproszczenie prototypowania projektów w dziedzinie IoT, dzięki elastyczności modułu ESP32 i jego niskiemu zużyciu energii.

Płytkę składa się z trzech głównych bloków:

- mikrokontrolera ATSAM21 opartego na rdzeniu ARM Cortex-M0+
- modułu Wi-Fi u-Blox NINA-W10 o niskim poborze mocy, 2.4 GHz, IEEE® 802.11 b/g/n
- układu kryptograficznego ECC508

Wbudowany obwód ładujący Li-Pol pozwala Arduino MKR WiFi 1010 na działanie na zasilaniu bateryjnym lub zewnętrznym 5V, a także ładowanie baterii Li-Pol podczas pracy na zasilaniu zewnętrznym. Przełączanie z jednego źródła na drugie odbywa się automatycznie.

DANE TECHNICZNE:

Mikrokontroler:	ATSAMD21 (rdzeń ARM Cortex-M0+) u-Blox NINA-W102 (ESP32)	Analogowe wejścia: 7 (ADC 8/10/12 bitów)
Zasilanie (USB / VIN):	5V	Analogowe wyjścia: 1 (DAC 10 bitów)
Akumulator:	pojedyncze ogniwo Li-Pol, 3.7V, 700mAh	Przerwania zewnętrzne: 8 (0, 1, 4, 5, 6, 7, 8, A1 lub 16, A2 lub 17)
Minimalne napięcie robocze:	3.3V	Prąd stały dla pojedynczego wejścia / wyjścia: 7
Cyfrowe: wejścia / wyjścia	8	Pamięć Flash: 56 kB
Wyjścia PWM:	12 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, a3 - lub 18 -, a4 - lub 19)	Pamięć SRAM: 32 kB
UART :	1	Pamięć EEPROM: brak
SPI :	1	Taktowanie zegara: 32.768 kHz (RTC), 48 MHz
I2C:	1	Liczba wbudowanych LED: 6
I2S:	1	USB : full-speed, tryb device albo host
Łączność:	WiFi, BLE (dostępne wkrótce)	

MKR VIDOR 4000

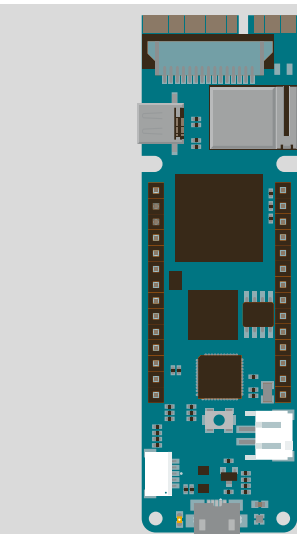
ZAPRASZAMY DO ŚWIATA FPGA I NIEKOŃCZĄCYCH SIĘ MOŻLIWOŚCI PROJEKTÓW.

Siła i elastyczność FPGA jest już dostępna dla wszystkich! Do swojego projektu można dodać niestandardowe urządzenia peryferyjne, a także poznawać podstawy projektowania mikroukładów. Wszystko to w łatwym i przyjaznym środowisku Arduino.

Można podłączyć kamerę MIPI lub przekazywać obraz do monitora za pośrednictwem micro HDMI. Możliwe jest także sterowanie precyzyjnymi systemami robotycznymi za pomocą enkodera kwadraturowego lub impulsami PWM o wysokiej rozdzielczości. Można dodawać peryferia tj. UART, Quad SPI, I2C, I2S audio, przetwornik sigma delta DAC.

Każdy styk FPGA może przełączać się z częstotliwością do 150 MHz i można go skonfigurować aby pełnił dowolną, potrzebną funkcję.

Płytkę **MKR VIDOR 4000** posiada również na pokładzie znany mikrokontroler ATSAM21 i cechuje się standardowym rozkładem styków rodziny MKR. Dodatkowe złącze miniPCI express rozszerza możliwości we/wy, zaś pokładowy moduł BLE i WiFi daje bogate możliwości komunikacyjne. Vidor 4000 oferuje więcej możliwości tworzenia projektów niż kiedykolwiek wcześniej.



COD: ABX00022

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[ARDUINO-VIDOR-4000](#)

DANE TECHNICZNE FPGA:

Intel Cyclone 10CL016, port mini PCI Express z programowalnymi stykami

Złącze kamery:	MIPI
Napięcie robocze:	3,3
Cyfrowe wejścia / wyjścia:	22 złącza szpilkowe + 25 mini PCI express
Wyjścia PWM:	wszystkie styki
UART:	Maksymalnie 7
SPI:	Maksymalnie 7
I2C:	Maksymalnie 7
Analogowe wejścia:	brak
Analogowe wyjścia:	brak
Przerwania zewnętrzne:	brak
Prąd stały dla pojedynczego wejścia / wyjścia:	4mA lub 8mA
Pamięć Flash:	2 MB
Pamięć SRAM:	8MB
Pamięć EEPROM:	brak
Taktowanie zegara:	8 MHz - 200 MHz
Wyjście wideo:	Micro HDMI

DANE TECHNICZNE MIKROKONTROLERA:

Mikrokontroler	ATSAM21 (rdzeń ARM Cortex-M0+)
WiFi	u-Blox NINA-W102
Napięcie zasilania (USB / VIN)	5V
Akumulator	pojedyncze ogniwo Li-Pol, 3.7V, 700mAh minimum
Napięcie robocze:	3.3V
Cyfrowe wejścia / wyjścia:	22
Wyjścia PWM:	12 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, A3 lub 18, A4 lub 19)
UART:	1
SPI:	1
I2C:	1
Analogowe wejścia:	7 (ADC 8/10/12 bitów)
Analogowe wyjścia:	1 (DAC 10 bitów)
Przerwania zewnętrzne:	8 (0, 1, 4, 5, 6, 7, 8, A1 lub 16, A2 lub 17)
Prąd stały dla pojedynczego wejścia / wyjścia:	7 mA
Pamięć Flash:	56 kB
Pamięć SRAM:	32 kB
Pamięć EEPROM:	brak
Taktowanie zegara:	32.768 kHz (RTC), 48 MHz
Liczba wbudowanych LED:	32
USB	full-speed, tryb device i host

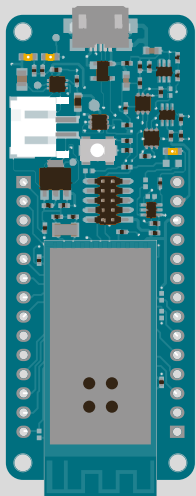
MKR 1000 WIFI

TEN WYDAJNY I SOLIDNY MODUŁ W KOMPAKTOWYM FORMACIE MKR JEST TWOJĄ BRAMĄ DO ŚWIATA IOT

Arduino **MKR1000** zaprojektowano z myślą o praktycznym i ekonomicznym rozwiązaniu dla każdego, kto chciałby dodać do swoich projektów łączność WiFi przy minimalnym doświadczeniu w dziedzinie sieci.

Wbudowany obwód ładujący Li-Pol pozwala Arduino MKR1000 na działanie na zasilaniu bateryjnym lub zewnętrznym 5V, a także ładowanie baterii Li-Pol podczas pracy na zasilaniu zewnętrznym. Przełączanie z jednego źródła na drugie odbywa się automatycznie

Płytką MKR1000 jest wyposażona w 32-bitowy mikrokontroler z rdzeniem ARM Cortex-M0+, bogaty zestaw interfejsów WE/WY oraz energooszczędny moduł WiFi z układem kryptograficznym, zapewniającym bezpieczną komunikację. MKR1000 można zaprogramować za pomocą znanego i łatwego w użyciu oprogramowania Arduino. Wszystkie te cechy sprawiają, że płytka MKR1000 stanowi doskonały wybór dla opracowywanych projektów IoT, szczególnie tych zasilanych bateryjnie i w kompaktowej obudowie.



COD: ABX00004/ABX00011

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

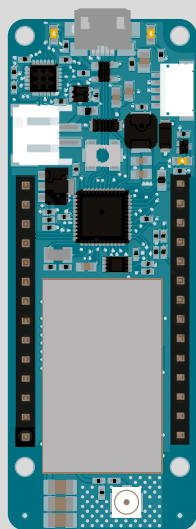
[ARDUINO-MKR1000](#)

DANE TECHNICZNE:

Mikrokontroler	ATSAMD21 (rdzeń ARM Cortex-M0+)	Analogowe wejścia: 7 (ADC 8/10/12 bitów)
Zasilanie (USB / VIN):	5V	Analogowe wyjścia: 1 (DAC 10 bitów)
Akumulator:	pojedyncze ogniwo li-po, 3.7V, 700mAh	Przerwania zewnętrzne: 8 (0, 1, 4, 5, 6, 7, 8, A1 lub 16, A2 lub 17)
Minimalne napięcie robocze:	3.3V	Prąd stały dla pojedynczego wejścia / wyjścia: 7 mA
Cyfrowe wejścia / wyjścia:	8	Pamięć Flash: 56 kB
Wyjścia PWM:	12 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, A3 - lub 18 -, A4 -lub 19)	Pamięć SRAM: 32 kB
UART:	1	Pamięć EEPROM: brak
SPI:	1	Taktowanie zegara: 32.768 kHz (RTC), 48 MHz
I2C:	1	Liczba wbudowanych LED: 6

MKR GSM 1400

WYDAJNY MODUŁ GSM WBUDOWANY W MODUŁ MKR, IDEALNY DO ZASTOSOWAŃ W INTELIGENTNYCH MIASTACH.



COD: ABX00018-B

STORE.ARDUINO.CC/

ARDUINO-GSM-1400

MKR GSM 1400 zaprojektowano z myślą o praktycznym i ekonomicznym rozwiązaniu, umożliwiającym dodanie do projektów łączności 3G/2G. Płytkę oparta jest na mikrokontrolerze ATSAM21 i module GSM u-Blox SARA-U201. Moduł SARA-U201 może znaleźć zastosowanie w takich branżach jak: motoryzacja, transport, urządzenia ubieralne, inteligentne miasta, inteligentne domy i budynki. Obsługuje sieci komórkowe HSPA / GSM, co umożliwia globalny zasięg.

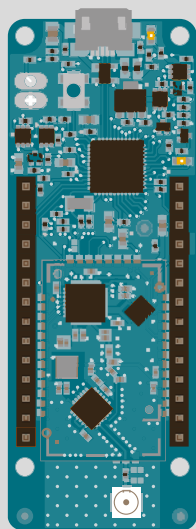
Płytkę można zasilac za pomocą baterii Li-Pol lub zewnętrznego zasilacza o napięciu 5V. Przełączanie z jednego źródła na drugie odbywa się automatycznie.

DANE TECHNICZNE:

Mikrokontroler:	ATSAMD21 (rdzeń ARM Cortex-M0+)	Przerwania zewnętrzne:	8 (0, 1, 4, 5, 6, 7, 8, A1 lub 16, A2 lub 17)
Zasilanie (USB / VIN):	5V	Prąd stały dla pojedynczego wejścia / wyjścia:	7 mA
Baterie:	2x AA lub AAA	Pamięć Flash:	56 kB
Napięcie robocze:	3.3V	Pamięć SRAM:	32 kB
Cyfrowe wejścia / wyjścia:	8	Pamięć EEPROM:	brak
Wyjścia PWM:	12 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, A3 lub 18, A4 lub 19)	Taktowanie zegara:	32.768 kHz (RTC), 48 MHz
UART:	1	Liczba wbudowanych LED:	6
SPI:	1	USB:	full-speed, tryb device i host
I2C:	1	Moc anteny:	2dB
Analogowe wejścia:	7 (ADC 8/10/12 bitów)	Częstotliwość nośna:	GSM 850 MHz, E-GSM 900MHz, DCS 1800 MHz, PCS1900 MHz
Analogowe wyjścia:	1 (DAC 10 bitów)	Region roboczy:	UE / USA

MKR FOX 1200

MOŻLIWOŚCI ARDUINO MKR Z ŁĄCZNOŚCIĄ SIGFOX



COD: ABX00014-B

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[ARDUINO-MKRFOX1200](https://store.arduino.cc/arduino-mkrfox1200)

MKR FOX 1200 zaprojektowano z myślą o praktycznym i ekonomicznym rozwiązaniu umożliwiającym dodanie do projektów łączności SigFox przy minimalnym doświadczeniu w dziedzinie sieci. W pakiecie zawarta jest 2-letnia darmowa subskrypcja sieci SigFox, do 140 wiadomości dziennie. Bezpłatny dostęp do usługi geolokalizacji Spot'it umożliwia śledzenie bez wykorzystania modułu GPS lub dodatkowego sprzętu. Szczegółowe informacje na temat zasięgu sieci w danym regionie można uzyskać na witrynie SigFox.com.

MKR FOX 1200 bazuje na mikrokontrolerze ATSAM21 i module SigFox ATa8520. Płytkę można zasilać za pomocą dwóch baterii AA lub AAA 1.5V albo z zewnętrznego zasilacza 5 V, a przełączanie z jednego źródła zasilania na drugie odbywa się automatycznie.

DANE TECHNICZNE:

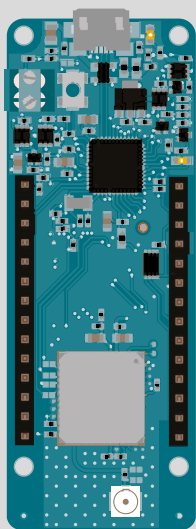
Mikrokontroler:	ATSAMD21 (rdzeń ARM Cortex-M0+)	Przerwania zewnętrzne:	8 (0, 1, 4, 5, 6, 7, 8, A1 lub 16, A2 lub 17)
Zasilanie (USB / VIN):	5V	Prąd stały dla pojedynczego wejścia / wyjścia:	7 mA
Baterie:	2x AA lub AAA	Pamięć Flash:	56 kB
Napięcie robocze:	3.3V	Pamięć SRAM:	32 kB
Cyfrowe wejścia / wyjścia:	8	Pamięć EEPROM:	brak
Wyjścia PWM:	12 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, A3 lub 18, A4 lub 19)	Taktowanie zegara:	32,768 kHz (RTC), 48 MHz
UART:	1	USB:	full-speed, tryb device i host
SPI:	1	Liczba wbudowanych LED:	6
I2C:	1	Moc anteny:	2dB
Analogowe wejścia:	7 (ADC 8/10/12 bitów)	Częstotliwość nośna:	868 MHz
Analogowe wyjścia:	1 (DAC 10 bitów)	Region roboczy:	UE

MKR WAN 1300

NISKI POBÓR MOCY ORAZ ŁĄCZNOŚĆ DALEKIEGO ZASIĘGU W KOMPAKTOWYM FORMACIE MKR.

MKR WAN 1300 stanowi praktyczne i atrakcyjne cenowo rozwiązanie umożliwiające dodanie do projektów łączności LoRa. Płytką opartą jest na mikrokontrolerze ATSAM21 i module LoRa Murata CMWX1ZZABZ. Idealnie nadaje się do projektów wymagających niskiego zużycia energii, dużego zasięgu, do zastosowania w gęstych obszarach miejskich, wewnątrz pomieszczeń lub w obszarach wiejskich. Na witrynie www.lora-alliance.org można sprawdzić operatorów obsługujących konkretny obszar lub skonfigurować własną bramę.

Płytkę można zasilac za pomocą dwóch baterii AA lub AAA 1.5V albo z zewnętrznego zasilacza 5 V. Przełączanie z jednego źródła na drugie odbywa się automatycznie. MKR WAN 1300 może działać więc z podłączonymi bateriami lub bez nich.



COD: ABX00017-B

STORE.ARDUINO.CC/

ARDUINO-MKR-WAN-1300

DANE TECHNICZNE:

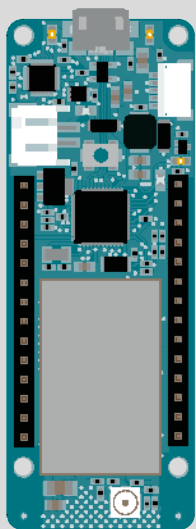
Mikrokontroler:	ATSAMD21 (rdzeń ARM Cortex-M0+)	Przerwania zewnętrzne:	8 (0, 1, 4, 5, 6, 7, 8, A1 lub 16, A2 lub 17)
Zasilanie (USB / VIN):	5V	Prąd stały dla pojedynczego wejścia / wyjścia:	7 mA
Baterie:	2x AA lub AAA	Pamięć Flash:	56 kB
Napięcie robocze:	3.3V	Pamięć SRAM:	32 kB
Cyfrowe wejścia / wyjścia:	8	Pamięć EEPROM:	brak
Wyjścia PWM:	12 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, A3 lub 18, A4 lub 19)	Taktowanie zegara:	32.768 kHz (RTC), 48 MHz
UART:	1	Liczba wbudowanych LED:	6
SPI:	1	USB:	full-speed, tryb device i host
I2C:	1	Moc anteny:	2dB
Analogowe wejścia:	7 (ADC 8/10/12 bitów)	Częstotliwość nośna:	433/868/915 MHz
Analogowe wyjścia:	1 (DAC 10 bitów)	Region roboczy:	UE / USA

MKR NB 1500

TECHNOLOGIA NARROWBAND-IOT (NB-IOT) ORAZ ŁA-
TWOŚĆ UŻYTKOWANIA EKOSYSTEMU ARDUINO.

MKR NB 1500 idealnie nadaje się do zastosowań IoT w odległych obszarach z ograniczonym dostępem do Internetu i wymagających niskiego poboru mocy. Technologia Nb-IoT wykorzystuje istniejące sieci komórkowe LTE, dzięki czemu płytkę przeznaczoną jest do użytku globalnego.

Płytkę bazuje na module NB-IoT u-Blox SARA-R410M obsługującym pasma Cat M1/NB1 2, 3, 4, 5, 8, 12, 13, 20, 28 (Vodafone, AT&T, T-Mobile USA, Telstra, Verizon).



COD: ABX00019

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[ARDUINO-MKR-NB-1500](https://store.arduino.cc/arduino-mkr-nb-1500)

DANE TECHNICZNE:

Mikrokontroler: **ATSAMD21**
(rdzeń ARM Cortex-M0+)

Moduł **u-Blox SARA-R410M**

Napięcie robocze: **3.3 V**

I2S: **1**

I2C: **1**

UART: **1**

SPI: **1**

Rozkład styków (cyfrowe,
PWM, analogowe): **22 cyfrowe WE/WY**
(12 PWM),
7 wejść analogowych

Zgodność: **MKR**

COD: GKX00006

STORE.ARDUINO.CC/

ARDUINO-IOT-MKR1000-BUNDLE

KAŻDY PAKIET IOT MKR ZAWIERA

1 ARDUINO MKR1000

1 KABEL MICRO USB

1 PŁYTKA PROTOTYPOWA 400 PUNKTÓW

70 PRZEWODÓW POŁĄCZENIOWYCH

1 ŁATWA W MONTAŻU PODSTAWA DREWNIANA

1 ZŁĄCZE DO BATERII 9V

1 SKRĘCONE PRZEWODY POŁĄCZENIOWE (CZARNE)

1 SKRĘCONE PRZEWODY POŁĄCZENIOWE (CZERWONE)

6 FOTOREZYSTORÓW [VT90N2 LDR]

3 POTENCJOMETRY 10 KΩ

10 PRZYCISKÓW

1 CZUJNIK TEMPERATURY [TMP36]

1 CZUJNIK PRZECHYŁU

1 ALFANUMERYCZNY WYŚWIETLACZ LCD (16x2 ZNAKI)

1 LED (JASNA BIAŁA)

1 LED (NIEBIESKA)

8 LED (CZERWONE)

8 LED (ZIEŁONE)

8 LED (ŻÓŁTE)

3 LED (NIEBIESKIE)

1 MAŁY SILNIK DC 6/9V

1 MAŁY SERWOSILNIK

1 PRZETWORNIK PIEZO [PKM17EPP-4001-B0]

1 STEROWNIK SILNIKA - PODWÓJNY MOSTEK [L293D]

1 TRANSOPTOR [4N35]

2 TRANZYSTORY MOSFET [IRF520]

5 KONDENSATORÓW 100 μM

5 DIOD [1N4007]

3 PRZEZROCZYSTE ŻELE (CZERWONY, ZIEŁONY, NIEBIESKI)

1 PASEK WTYKÓW MĘSKICH (40x1)

20 REZYSTORÓW 220 Ω

5 REZYSTORÓW 560 Ω

5 REZYSTORÓW 1K Ω

5 REZYSTORÓW 4,7K Ω

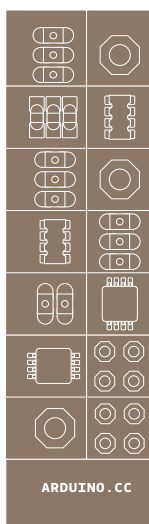
20 REZYSTORÓW 10K Ω

5 REZYSTORÓW 1M Ω

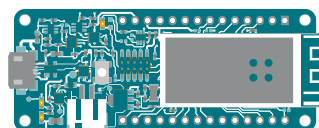
5 REZYSTORÓW 10M Ω

PAKIET MKR IOT

POZNAJ FASCYNUJĄCY ŚWIAT IOT DZIĘKI 5 INTERESUJĄCYM PROJEKTOM!



ARDUINO MKR IoT BUNDLE



Pakiet **MKR IOT BUNDLE** zawiera wszystkie komponenty potrzebne do stworzenia pięciu projektów IoT zaprezentowanych na platformie internetowej Arduino Project Hub. Projekty umożliwiają wdrożenie do pracy z sieciami, reprezentacją danych oraz rozwojem aplikacji CRM (*)

Pakiet MKR IoT oparto na płytce MKR1000 wyposażonej w wydajny moduł WiFi o niskim zużyciu energii oraz 32-bitowy mikrokontroler ATSAM21 z rdzeniem ARM Cortex-M0+.

ROZSZERZENIE MKR RELAY PROTO

MODUŁ ROZSZERZEŃ MKR RELAY PROTO UMOŻLIWIA ŁA-TWE STEROWANIE PRZEKAŹNIKAMI ZA POMOCĄ PŁYTKI MKR.

Moduł rozszerzeń **MKR RELAY PROTO** pozwala na łatwe dodawanie prze-każników do projektów opartych na płytkach MKR. Moduł zawiera dwa prze-każniki i zapewnia łatwe połączenie poprzez zaciski śrubowe pinów: wejść analogowych od A1 do A4, I2C i napięć zasilania.

OPIS:

Napięcie robocze: 3.3V (dostarczane z głównej płytki)

Dwa przekaźniki ze stykami NO, COM oraz NC

Współpracuje z płytką zasilaną bateryjnie

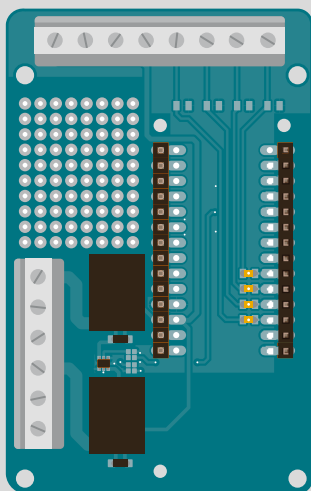
Zaciski śrubowe ułatwiające podłączenie

Maksymalny prąd: 2A

Maksymalne napięcie robocze: 125 VAC, 60 VDC

Maksymalny prąd roboczy: 1A

Maksymalna zdolność przełączania: 62,50 VA, 30 W



COD: TSX00003

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[ARDUINO-MKR-RELAY-PROTO-SHIELD](#)

ROZSZERZENIE MKR MEM

POZWALA NA DODANIE PAMIĘCI FLASH I PODŁĄCZENIE KARTY MICROSD DO PŁYTKI MKR.

Brak pamięci? Moduł rozszerzenia **MKR MEM** jest na to radą! Zawiera dodatkową pamięć Flash i umożliwia podłączenie karty microSD. Rozwiązanie to przeznaczone jest dla płytek MKR.

OPIS:

Interfejs: SPI

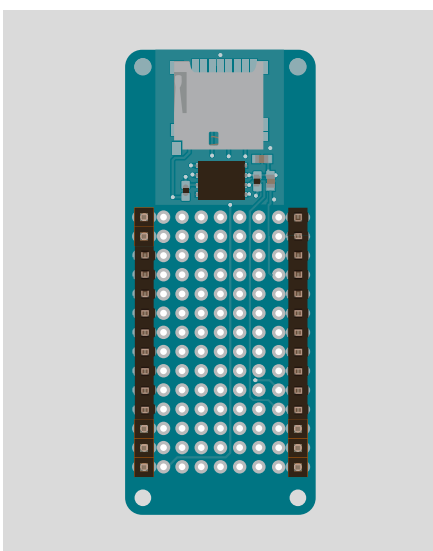
Gniazdo na kartę micro SD: 1

Karta Micro SD: brak w zestawie

Pamięć Flash SPI: 2 MB

Napięcie robocze: 3.3 V

Zgodność: MKR



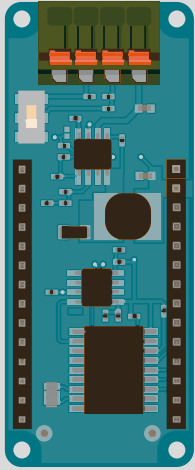
COD: ASX00008

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

MKR-MEM-SHIELD

ROZSZERZENIE MKR CAN

MODUŁ ARDUINO MKR CAN ZAPEWNI ŁĄCZNOŚĆ Z MAGISTRALĄ CAN



COD: ASX00005

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[MKR-CAN-SHIELD](#)

Moduł **MKR CAN** umożliwia połączenie płytek MKR do magistrali CAN stosowanej w systemach przemysłowych, robotycznych czy samochodowych. MKR CAN umożliwia płytkom Arduino MKR bezpośrednią komunikację z różnego typu przemysłowymi czujnikami, silnikami czy wyświetlaczami.

OPIS:

Łączność: Magistrala CAN

Interfejs: Kontroler CAN z interfejsem SPI na 5V, $V_{in\ max} = 16V$, wbudowany konwerter buck

Napięcie robocze: 3.3 V

Zgodność: MKR

ROZSZERZENIE MKR ETH

POŁĄCZENIE ETHERNET JEST ZWYKLE BARDZIEJ STABILNE, SZYBSZE I BEZPIECZNIEJSZE NIŻ POŁĄCZENIE BEZPRZEWODOWE

Rozszerzenie **MKR ETH** umożliwia płytkom MKR łączność Ethernet. Jest to szczególnie przydatne w takich projektach IoT, gdzie środowisko jest nieodpowiednie do łączności bezprzewodowej, jak np. miejsca narażone na szum elektromagnetyczny bądź w projektach wymagających większego bezpieczeństwa. Moduł MKR ETH jest wyposażony w wewnętrzną pamięć 32 kB dla buforów Tx / Rx, wbudowany interfejs 10BaseT/100BaseTX Ethernet PHY oraz gniazdo kart microSD.

OPIS:

Łączność: Ethernet

Złącze: RJ45 żeńskie

Gniazdo kart microSD na SPI: tak

Napięcie robocze: 3.3 V

Zgodność: UNO, MEGA, MKR, itp.

COD: ASX00006

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

MKR-ETH-SHIELD

ROZSZERZENIE MKR PROTO LARGE

DZIĘKI ROZSZERZENIU MKR PROTO LARGE MOŻNA TWORZYĆ URZĄDZENIA PERYFERYJNE DLA DOWOLNYCH PŁYTEK ARDUINO MKR

Płytkę **MKR PROTO LARGE** zawiera obszar prototypowania z ponad 300 punktami lutowania. Podłączanie komponentów jest bardzo proste dzięki zastosowaniu warstwy sitodruku, która wskazuje wymiary i rozkład styków płytki MKR. Dostępne są zarówno żeńskie, jak i męskie złącza, dzięki czemu rozszerzenie można podłączyć od górnej lub dolnej strony płytki MKR, a dzięki otworom montażowym można zatem zamocować je w dowolnym miejscu.

OPIS:

Cyfrowe wejścia / wyjścia: 21

Cyfrowe wyjścia PWM: zależnie od płytki MKR

Analogowe wejścia: 7

Analogowe wyjścia: zależnie od płytki MKR

Prąd stały dla pojedynczego wejścia / wyjścia: zależnie płytki MKR

Prąd stały dla wejść / wyjść 3.3V: zależnie od płytki MKR

Prąd stały dla wejść / wyjść 5V: zależnie od płytki MKR

COD: TSX00002

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[ARDUINO-MKR-PRO-TO-LARGE-SHIELD](#)

ROZSZERZENIE MKR SD PROTO

GNIAZDO SD I OBSZAR PROTOTYPOWANIA W JEDNYM!

Rozszerzenie Arduino **MKR SD PROTO** umożliwia łatwe podłączenie karty SD do płytki MKR. Pozwala rozszerzyć właściwości płytki MKR1000, np. przechowywać dane pochodzące z Internetu lub odczytane z czujników. Rozszerzenie ma też mały obszar prototypowania do lutowania komponentów.

OPIS:

Cyfrowe wejścia / wyjścia: 21

Cyfrowe wyjścia PWM: zależnie od płytki MKR

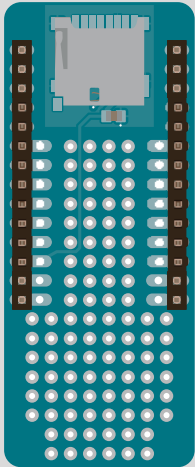
Analogowe wejścia: 7

Analogowe wyjścia: zależnie od płytki MKR

Prąd stały dla wejść / wyjść 5V: zależnie od płytki MKR

Prąd stały dla wejść / wyjść 3.3V: zależnie od płytki MKR

Prąd stały dla wejść / wyjść 5V: zależnie od płytki MKR



COD: TSX00004

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[MKR-SD-PROTO-SHIELD](#)

ROZSZERZENIE MKR 485

ROZSZERZENIE ARDUINO MKR 485 ZAPEWNI ŁĄCZNOŚĆ Z MAGISTRALĄ RS 485 W APLIKACJACH PRZEMYSŁOWYCH.

Rozszerzenie **MKR 485** umożliwia łączność z dowolnym systemem automatyki przemysłowej wykorzystującym protokół RS 485 za pomocą dowolnej płytki Arduino MKR. Pozwala także zwiększyć zasięg transmisji szeregowej.

Rozszerzenie MKR RS 485 obsługuje tryby half-duplex i full-duplex, konfigurację master/slave, a także umożliwia dołączanie i odłączanie rezystorów i terminujących.

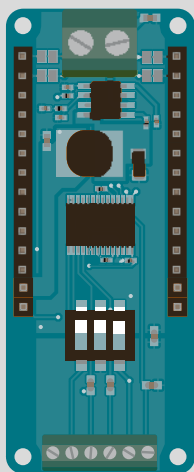
OPIS:

Łączność: RS-485

Interfejs: izolowany transceiver half/full duplex na 5V, $V_{in\ max} = 16V$, wbudowany konwerter buck

Napięcie robocze: 3.3 V

Zgodność: MKR



COD: ASX00004

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[ARDUINO-MKR-485](#)

ADAPTER MKR2UNO

WYSTARCZY ZAMONTOWAĆ PŁYTKĘ MKR1000 NA ADAPTERZE I PODŁĄCZYĆ DOWOLNĄ PŁYTKĘ UNO!

Adapter MKR2UNO pozwala łatwo przekształcić projekt oparty na Arduino UNO na projekt MKR! Można więc ulepszyć swój projekt dzięki wydajnej płycce ze zintegrowaną ładowarką Li-Pol. Adapter MKR2UNO współpracuje tylko z płytką MKR1000 bez złącz (Arduino MKR1000 without headers).

OPIS:

Napięcie robocze: 3.3V

Napięcie zasilania (zalecane): 7-12V

Napięcie zasilania (dopuszczalne): 6-16V

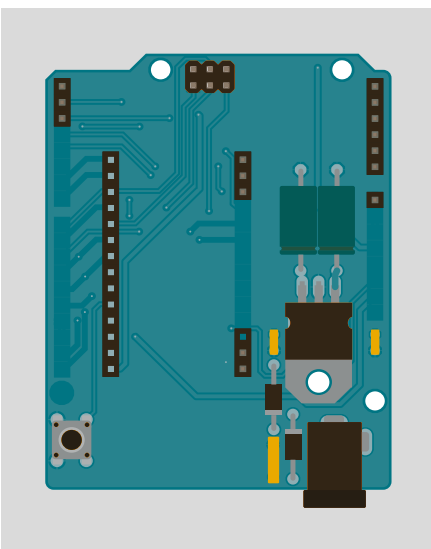
Analogowe wejścia: 6

Analogowe wyjścia: 1

Cyfrowe wejścia / wyjścia: 14

Prąd stały dla wejść / wyjść 3.3V: 700 mA

Prąd stały dla wejść / wyjść 5V: 700 mA



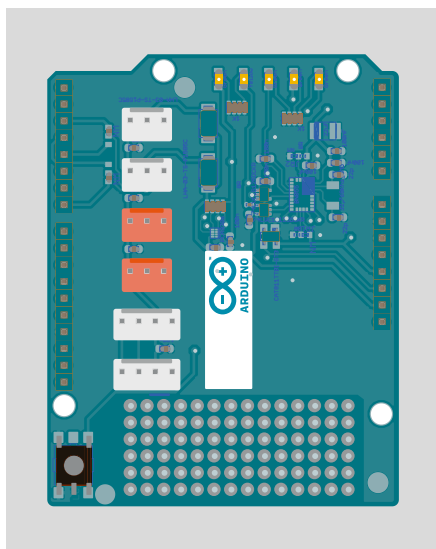
COD: TSX00005

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[MKR2UNO-ADAPTER](#)

ROZSZERZENIE 9 AXES MOTION

UMOŻLIWIA POMIAR POŁOŻENIA, PRZYSPIESZENIA I POLA MAGNETYCZNEGO ZA POMOCĄ ARDUINO!



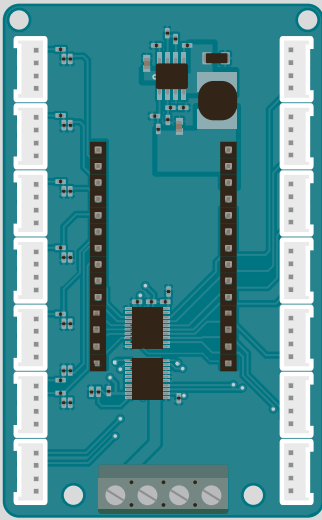
COD:A000070

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[ARDUINO-9-AXIS-MOTION-SHIELD](#)

Rozszerzenie Arduino **9 AXES MOTION** oparto na układzie BNO055 firmy Bosch Sensortec GmbH. Jest to 9-osiowy czujnik inercyjny IMU z wbudowanym trójosiowym 14-bitowym akcelerometrem, trójosiowym 16-bitowym żyroskopem o zakresie do $\pm 2000^\circ/\text{s}$ i trójosiowym czujnikiem geomagnetycznym. Czujnik wyposażony jest również w 32-bitowy mikrokontroler obsługujący oprogramowanie Bosch Sensortec BSX3.0 FusionLib. Można nim dokonać pomiaru położenia, przyspieszenia i pola magnetycznego w trzech osiach.

ROZSZERZENIE MKR CONNECTOR CARRIER



COD: ASX00007

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[ARDUINO-MKR-CONNECTOR-CARRIER](https://store.arduino.cc/arduino-mkr-connector-carrier)

ROZSZERZENIE MKR CONNECTOR CARRIER PRZYSTOSOWANE JEST DO SYSTEMU GROVE.

Potrzebujesz podłączyć moduły Grove do płytki Arduino? Rozszerzenie MKR CONNECTOR CARRIER w łatwy sposób to umożliwi.

OPIS:

Interfejs: 14 złącz Grove

Wejścia analogowe: 6 x 5V

Cyfrowe wejścia / wyjścia: 6 x 5V

Inne złącza: 1 x 5V I2C, 1 x 5V UART

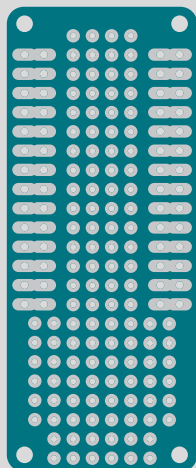
Napięcie: 5V

Napięcie robocze: 3.3V

Zgodność: MKR

ROZSZERZENIE MKR PROTO

ROZSZERZENIE PROTOTYPOWE ZAPROJEKTOWANE DO PŁYTEK MKR



COD: TSX00001

[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[MKR-PROTO-SHIELD](#)

MKR PROTO to płytka prototypowa zaprojektowana jako rozszerzenie do płytek MKR. Można ją z łatwością podłączyć do płytki MKR za pomocą dostarczonych złączy żeńskich / męskich. Posiada wiele otworów lutowniczych w rastrze 0.1" (2.54mm) i umożliwia duplikat wszystkich pinów płytki MKR.

OPIS:

Cyfrowe wejścia / wyjścia: 21

Cyfrowe wyjścia PWM: zależnie od płytki MKR

Analogowe wejścia: 7

Analogowe wyjścia: zależnie od płytki MKR

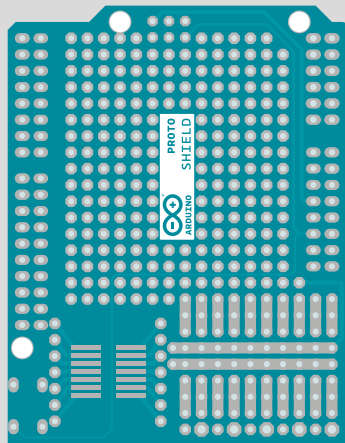
Prąd stały dla pojedynczego wejścia / wyjścia: zależnie od płytki MKR

Prąd stały dla wejść / wyjść 3.3V: zależnie od płytki MKR

Prąd stały dla wejść / wyjść 5V: zależnie od płytki MKR

ROZSZERZENIE PROTO

Rozszerzenie **PROTOSHIELD** ułatwia projektowanie niestandardowych obwodów. W obszarze prototypowania można łatwo lutować układy scalone THT lub SMD, aby przetestować je za pomocą modułów Arduino. Obszar do montażu powierzchniowego (SMD) jest zaprojektowany dla maksymalnie 24 styków układu scalonego SOIC, a obszar THT zawiera dużo więcej miejsca na komponenty potrzebne do projektu. Do obszaru prototypowania można nawet przykleić małą płytkę stykową (brak w zestawie) aby przetestować obwody bez lutowania. Obszar prototypowania obejmuje także dwie linie zasilania (IOREF i GND), miejsce na 2 diody LED, oraz miejsce na wyprowadzenie sygnałów SPI (dla płytek korzystających z SPI na złączu ICSP).



COD: TSX00083

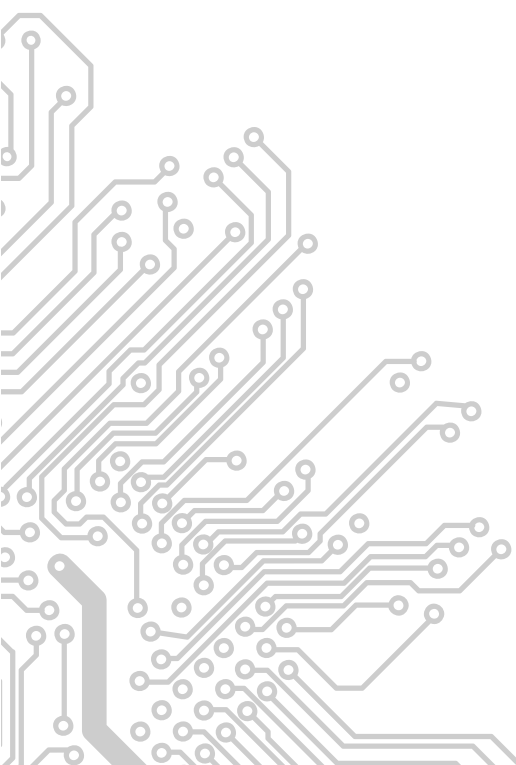
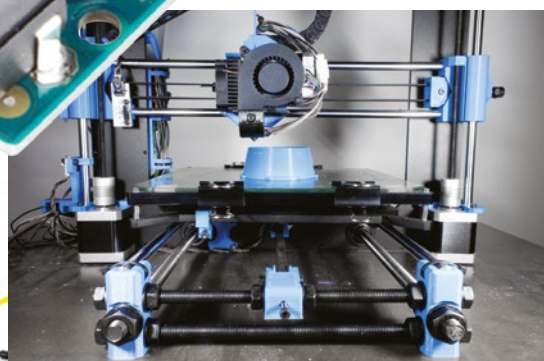
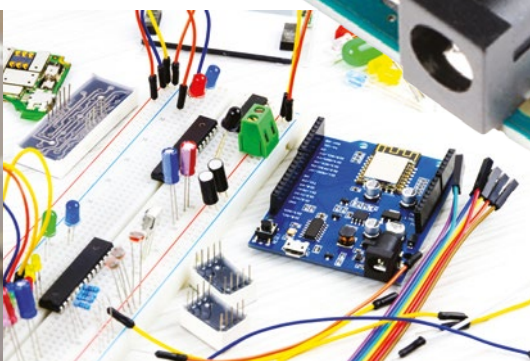
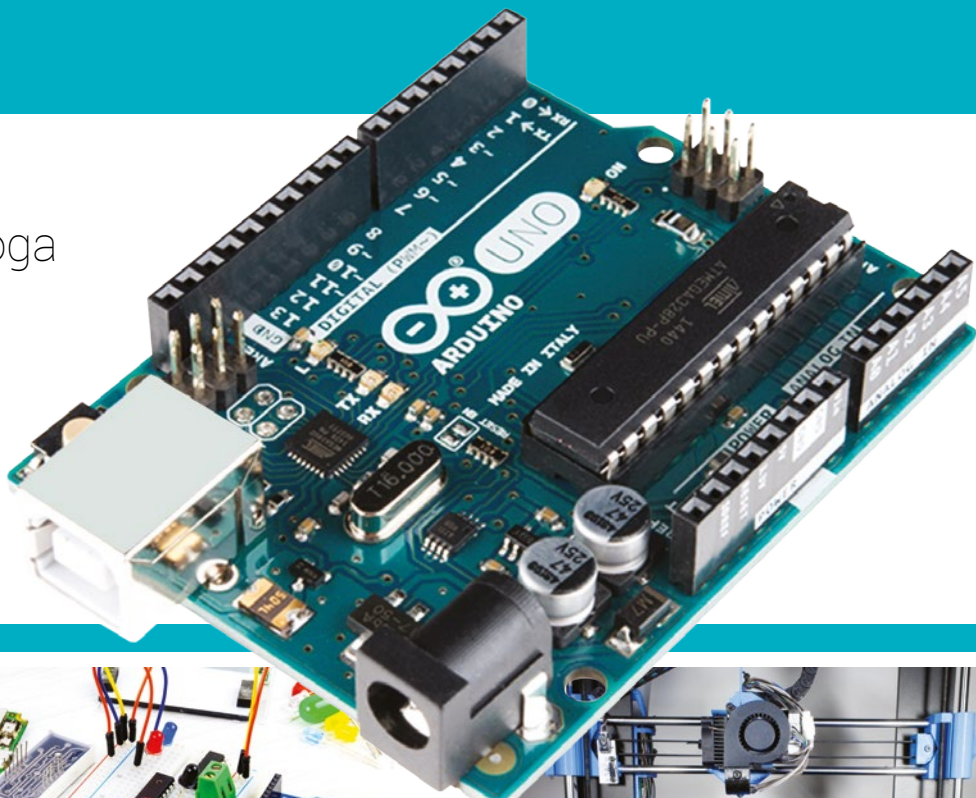
[STORE.ARDUINO.CC/](https://store.arduino.cc/)

[PROTO-SHIELD-REV3-UNO-SIZE](#)



Micos - autoryzowany dystrybutor

Arduino - Twoja droga
do świata pełnego
wynałazków



**ORYGINALNE
PŁYTKI
ARDUINO**

Micos sp.j. W.Kędra i J.Lic
ul. E.Godlewskiego 38
30-198 Kraków

tel.: +48 12 636 95 66
fax: +48 12 636 93 99
e-mail: biuro@micros.com.pl

www.led.micros.pl
www.elektronik.micros.pl
www.micros.com.pl

Polecamy:



LED Lighting

 **Verbatim™**

Micros - oficjalny dystrybutor firmy Verbatim

A Group Company of  MITSUBISHI CHEMICAL



Micros sp.j. W.Kędra i J.Lic
ul. E.Godlewskiego 38
30-198 Kraków

tel.: +48 12 636 95 66

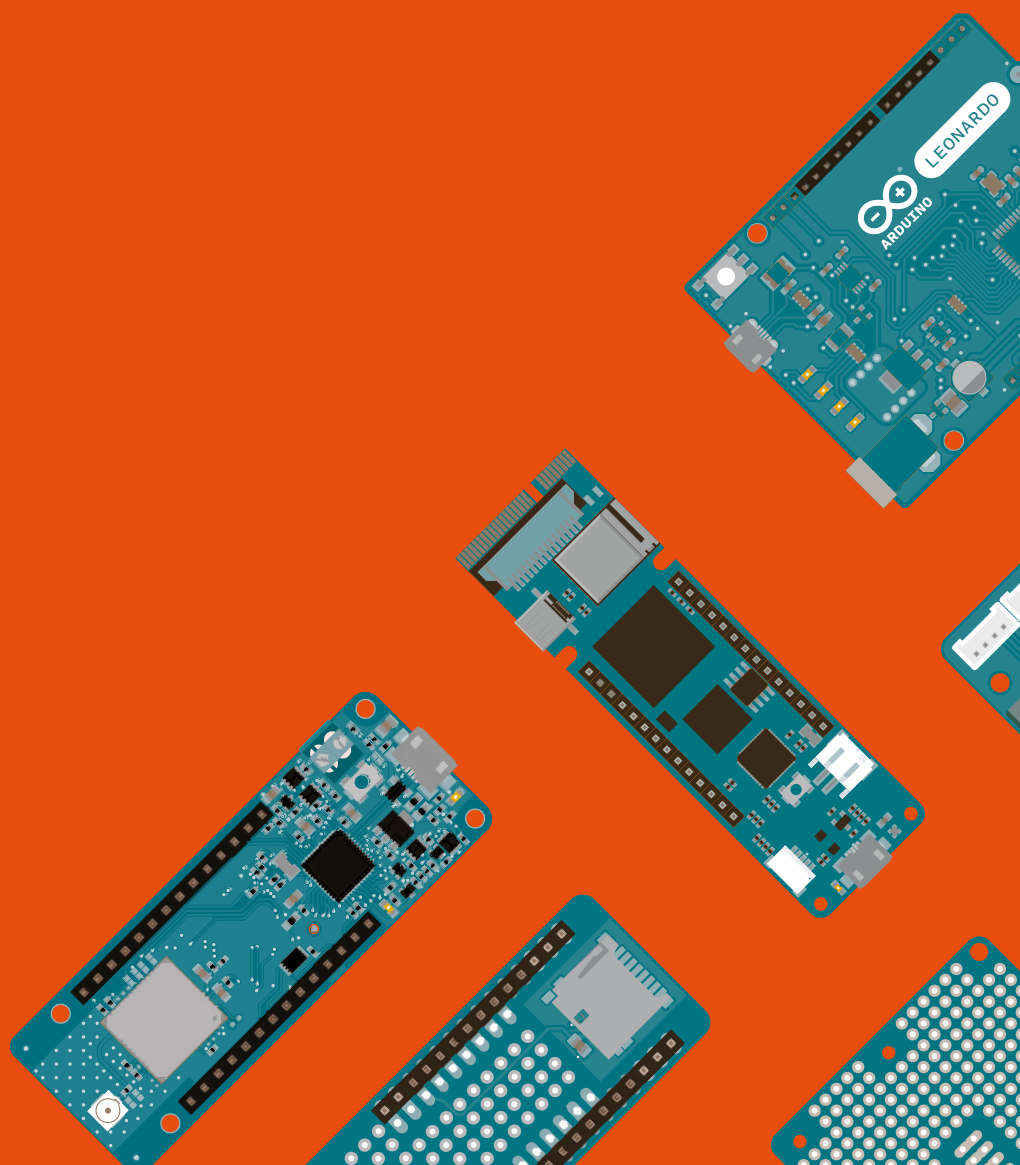
fax: +48 12 636 93 99

e-mail: biuro@micros.com.pl

www.led.micros.pl

www.elektronik.micros.pl

www.micros.com.pl



μ's

MICROS



ARDUINO to brama
do świata pełnego
wynałazków

KATALOG PRODUKTÓW



Zapraszamy DO ARDUINO!

ARDUINO® popularyzuje elektronikę i programowanie poprzez ciekawe i praktyczne projekty. Każdy użytkownik Arduino staje się częścią światowej społeczności, która za pośrednictwem Internetu, m.in. na witrynie Arduino.cc, dzieli się pomysłami, poradami i nietypowymi rozwiązaniami.

Korzystanie z elementów Arduino ma jeszcze jeden pozytywny aspekt. Otóż umożliwia czerpanie z doświadczenia oraz wiedzy zespołu, który od ponad dziesięciu lat wspiera największą na świecie społeczność zrzeszającą miłośników sprzętu o otwartym kodzie źródłowym.

ARDUINO.CC





Kompletna gama
CZUJNIKÓW
ZBLIŻENIOWYCH
dla zastosowań przemysłowych



Czujniki
pojemnościowe



Czujniki
hallotronowe



Czujniki
fotoelektryczne



Czujniki
indukcyjne