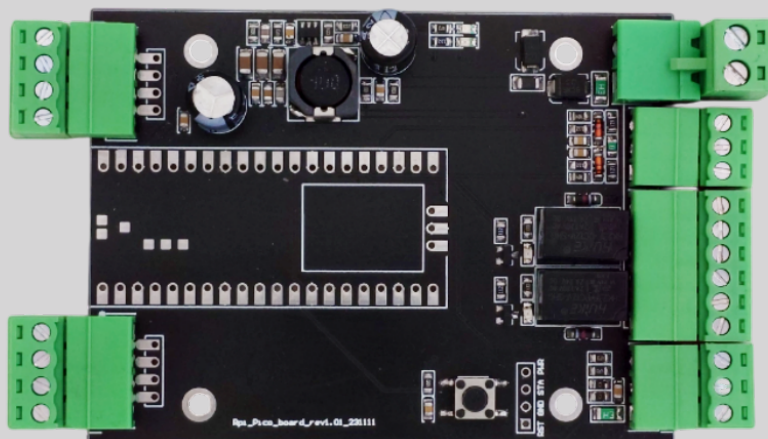




WYPRODUKOWANO W POLSCE

PINIO to wszechstronny, otwarty moduł automatyki zaprojektowany z myślą o integracji z Home Assistant oraz lokalnych systemach IoT. Dedykowany jest użytkownikom DIY, integratorom oraz projektantom nowoczesnych instalacji bez potrzeby korzystania z usług chmurowych.

Urządzenie bazuje na mikrokontrolerze **Raspberry Pi Pico W / Pico2 W (RP2040)** i może być programowane w **MicroPython**, **CircuitPython** lub **C/C++**, co zapewnia dużą elastyczność dla programistów i hobbystów. Dzięki natywnej obsłudze **MQTT**, PINIO idealnie nadaje się jako interfejs wykonawczy, statusowy oraz pomiarowy w inteligentnych instalacjach.

ZALETY

- lokalna automatyka bez chmury
- pełna integracja z Home Assistant przez MQTT
- otwarta platforma – brak ograniczeń licencyjnych
- doskonały do nauki, prototypowania i wdrożeń

ZASTOSOWANIE

- automatyka domowa i lokalna
- prototypowanie i testy systemów IoT
- integracja MQTT
- edukacja i nauka programowania mikrokontrolerów

FUNKCJE

- 2 wejścia cyfrowe (np. przyciski, czujniki)
- 2 przełączniki (do 2A)
- obsługa magistrali OneWire (np. czujniki DS18B20)
- komunikacja Wi-Fi (2.4 GHz) przez Pico W
- programowanie przez microUSB
- zgodność z obudową na szynę DIN (TH35)
- szeroki zakres zasilania: 8–24 VDC
- rozłączalne terminal-bloki ułatwiające montaż i serwisowanie
- złącze zasilania o innym rastrze – większe bezpieczeństwo montażu
- wyprowadzenia GPIO w formie szpilek i pól lutowniczych do rozbudowy DIY
- wyjścia na diody statusowe oraz przycisk reset

WSPARCIE PROGRAMISTYCZNE

Do urządzenia dołączony jest przykładowy kod MicroPython, umożliwiający:

- sterowanie przełącznikami
- odczyt stanów wejść
- obsługę czujników 1-Wire
- komunikację przez MQTT
- integrację z Home Assistant

Kod ma charakter demonstracyjny i może być dowolnie modyfikowany oraz rozwijany. Nie stanowi gotowego środowiska produkcyjnego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

MIKROKONTROLER	Raspberry Pi Pico/Pico2 W
ILOŚĆ PRZEKAŹNIKÓW	2
ILOŚĆ WEJŚĆ CYFROWYCH	2
MAGISTRALA 1-WIRE	☒
KOMUNIKACJA	WiFi (wbudowane)
INTEGRACJA HOME ASSISTANT	MQTT (MicroPython)
INTERFEJS WWW	do własnego oprogramowania
OBSŁUGA OTA	do własnego oprogramowania
PROGRAMOWANIE	MicroPython, CircuitPython
KOD DEMO	☒ przykładowy firmware z MQTT