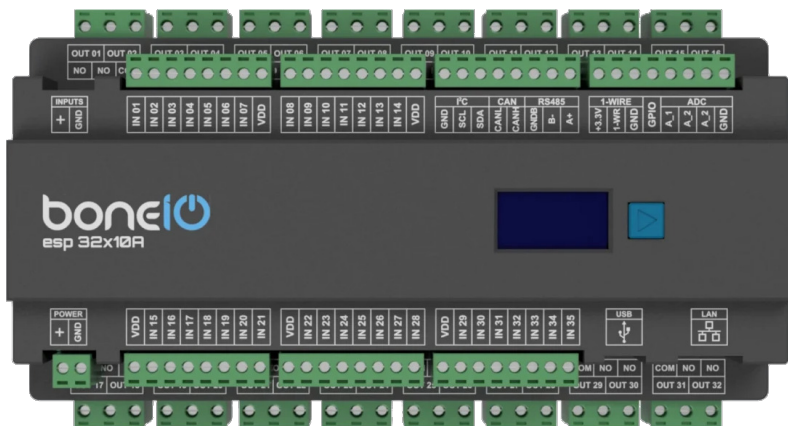


ESP 32x10A / Cover / Cover Mix



Read before use

This document contains important technical and safety information about the device, its safety use and installation.

⚠CAUTION

Before beginning the installation, please read this instruction and any other documents accompanying the device carefully and completely. Failure to follow the installation procedures could lead to malfunction, danger to your health and life, violation of the law or refusal of legal and/or commercial guarantee (if any). boneIO Ltd. is not responsible for any loss or damage in case of incorrect installation or improper operation of this device due to failure of following the user and safety instructions in this guide

⚠CAUTION

Danger of electrocution. Mounting and Installation of the boneIO device to the power grid has to be performed with caution, by a qualified person (electrician).

⚠CAUTION

Danger of electrocution. Every change in the connection of the terminals has to be done after ensuring all local power is powered off/disconnected.

Przeczytaj przed użyciem

Niniejszy dokument zawiera ważne informacje techniczne i dotyczące bezpieczeństwa urządzenia, jego bezpiecznego użytkowania i instalacji.

⚠UWAGA

Przed rozpoczęciem instalacji należy uważnie i w całości przeczytać instrukcję oraz wszelkie inne dokumenty dołączone do urządzenia.

Nieprzestrzeżenie procedur instalacji może prowadzić do nieprawidłowego działania, zagrożenia zdrowia i życia, naruszenia prawa lub odmowy gwarancji prawnej i/lub handlowej (jeśli dotyczy).

boneIO Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty lub szkody w przypadku nieprawidłowej instalacji lub niewłaściwego działania tego urządzenia z powodu nieprzestrzeżania instrukcji obsługi i bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji.

⚠UWAGA

Niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Montaż i instalacja urządzenia do sieci elektrycznej musi być wykonana z zachowaniem ostrożności przez wykwalifikowanego elektryka.

⚠UWAGA

Niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Każda zmiana połączeń musi być wykonywana po upewnieniu się, że na zaciskach urządzenia nie ma napięcia.

Product information

boneIO ESP series are smart home controllers.

There are 4 different versions of controllers:

- boneIO ESP 32x10A, which has 32 relays each 10A rated,
- boneIO Cover which has 32 relays, each 10A rated, paired together with hardware interlock to secure cover engine,
- boneIO Cover Mix, which has 32 relays, each 10A rated, half of outputs are paired together with hardware interlock to secure cover engine.

It is prepared to work with Esphome software onboard and be adopted into Home Assistant smart home system.

Each device has:

- 35 digital inputs,
- buses: RS485/Modbus, CAN, 1-wire, I²C,
- 3 ADC inputs,
- 1 GPIO,
- Ethernet 10/100Mbps,
- USB-C port (designed for software uploads).

Informacje o produkcie

Urządzenia boneIO ESP to sterowniki inteligentnego domu.

Istnieją 4 warianty urządzeń boneIO ESP:

- boneIO ESP 32x10A, posiadające 32 przekaźniki, każdy o maksymalnym obciążeniu do 10A,
- boneIO Cover posiadające 32 przekaźniki, każdy o maksymalnym obciążeniu do 10A, połączone parami w sprzętową blokadę przed załączeniem ruchu góra i dół w tym samym czasie,
- boneIO Cover Mix, posiadające 32 przekaźniki, każdy o maksymalnym obciążeniu do 10A, gdzie połowa z nich jest połączona parami z zabezpieczeniem sprzętowym jak w boneIO Cover.

Sterowniki są przygotowane do działania z oprogramowaniem Esphome oraz systemem inteligentnego domu Home Assistant.

Każde urządzenie posiada:

- 35 wejść cyfrowych
- magistrale: RS485/Modbus, CAN, 1-wire, I²C.
- 3 wejścia analogowe ADC,
- 1 port GPIO,
- port Ethernet 10/100Mbps,
- port USB-C (przeznaczony do wgrzywania oprogramowania).

EN

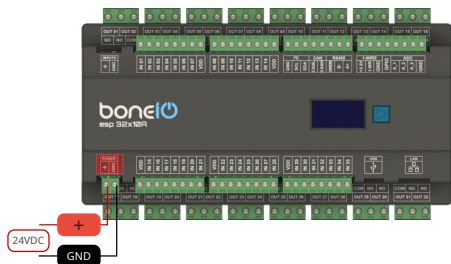
Power up device

To power it up connect power supply 24VDC.

PL

Zasilanie urządzenia

Aby zasilić urządzenie podłącz 24VDC.



EN

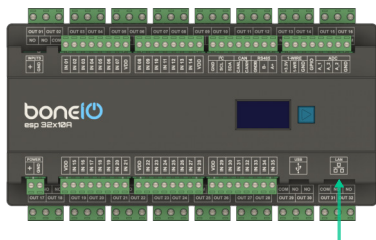
Connecting Ethernet

Connect Ethernet cable to LAN port. By default IP address would be obtained via DHCP.

PL

Podłączenie sieci LAN

Podłącz kabel sieciowy do portu LAN. Domyślnie adres IP zostanie pobrany z serwera DHCP.



Connect Ethernet cable to LAN port

EN

Connecting Inputs

The operation of digital inputs is based on applying GND or VCC of power supply to the IN_01 to IN_35 pin. User select way of input triggering by setting Inputs switch. Input is triggered when IN pin is connected with VDD pin. For more examples see:

<https://boneio.eu/docs/hardware/esp/v07#connecting-input>

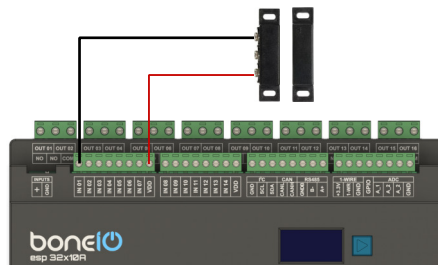
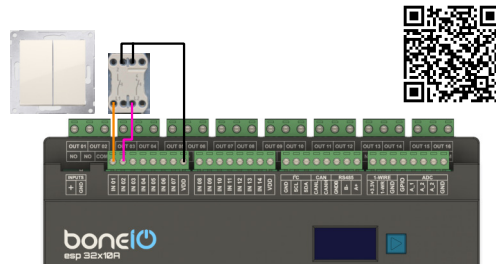
PL

Podłączenie wejść

Wejścia są sterowane masą lub plusem. Użytkownik decyduje o rodzaju sterowania poprzez przełącznik Inputs. Wyzwolenie wejścia IN01-IN35 następuje po zwarceniu pinu IN do wejścia oznaczonego VDD.

Więcej przykładów połączenia wejść dostępna na:

<https://boneio.eu/docs/hardware/esp/v07#connecting-input>



EN

Connecting outputs

Each 2 outputs share one COM port. This is input of power source.

To connect light to OUT_01 connect L (power AC) to COM port of OUT_01, OUT_02 connectors.

For each pair you can plug different source of power
More connecting examples are available at:

<https://boneio.eu/docs/hardware/esp/v07#connecting-outputs>

Examples has also Esphome code snippets to modify entities visible in Home Assistant.

Figure below shows how to connect Lights on 2 phases.

PL

Podłączenie wyjść

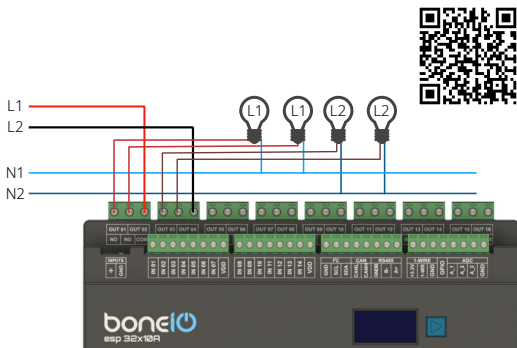
Wyjścia są połączone parami. Każda para współdzieli jeden port COM. Port COM jest wejściem sygnału źródłowego (zazwyczaj przewód fazowy L).

W celu podłączenia światła do wejścia OUT_01, podłącz zasilanie L do portu COM. Do wyjścia OUT_01 podłącz wejście zasilania światła.

Przykłady połączenia wraz z przykładowym kodem Esphome tego i innych urządzeń dostępne są na stronie www projektu.

Poniższy schemat przedstawia sposób podłączenia światła na 2 różnych fazach.

<https://boneio.eu/docs/hardware/esp/v07#connecting-outputs>



EN

Connecting cover

Applies to boneIO Cover or boneIO Cover Mix

Each 2 outputs share one COM port.

2 ports have hardware interlock which block from turning them on simultaneously.

Connect L power to COM port. Then connect UP output together with UP input of the cover motor and DOWN output with DOWN input of the motor.

PL

Podłączenie rolet

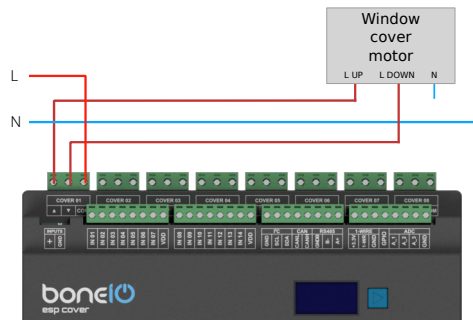
Dotyczy wersji boneIO Cover oraz boneIO Cover Mix

Każde 2 wyjścia współdzielią jeden port COM.

Każda para wyjść posiada sprzętową blokadę zapobiegającą przed włączeniem ruchu rolety w obu kierunkach naraz.

W celu podłączenia rolety podłącz przewód L pod zacisk COM w urządzeniu boneIO.

Następnie podłącz wyjście ruch w górę boneIO z wejściem ruchu w górę w silniku rolety oraz analogicznie ruch w dół z wejściem ruchu w dół.



EN

Connecting RS485 device

To use RS485/Modbus device you have to connect A+ and B- cables to your Modbus client device.

In most cases GNDB is not needed.

To configure it please follow our online instruction, Esphome documentation and follow your modbus client device guide.

Maximum length of cable is 30m.

PL

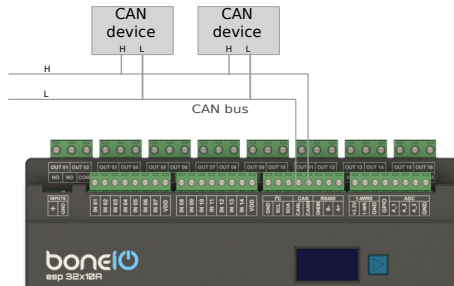
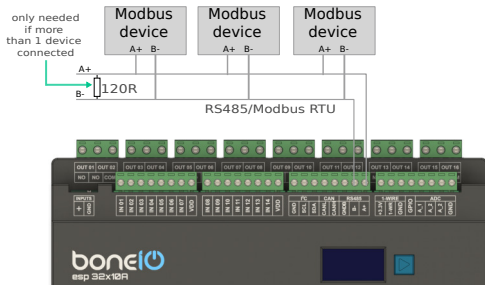
Podłączenie RS485

W celu podłączenia urządzenia RS485/Modbus podłącz złącza A+ i B- w boneIO oraz urządzeniu odczytywanym.

Większość urządzeń nie wymaga podłączenia masy GNDB.

Celem dalszej konfiguracji sprawdź instrukcje online na naszej stronie, dokumentację Esphome oraz sprawdź instrukcję podłączonego urządzenia.

Maksymalna długość przewodu wynosi 30m.



EN

Connecting 1 wire

To connect 1 wire device you have to connect them in bus topology. Follow diagram to connect it properly.

By default boneIO has 4.7k pull-up resistor to +3.3 on 1 wire bus.

Maximum length of summary cable bus is 20m.

Number of devices depends of quality of cables and connection.

PL

Podłączenie 1 wire

W celu podłączenia urządzenia do magistrali 1 wire podłącz urządzenie zgodnie z jego wyjściami do boneIO.

BoneIO domyślnie posiada rezystor 4.7k podłączony do linii +3.3V.

Maksymalna długość przewodu magistrali wynosi 20m.

Ilość podłączonych urządzeń jest zależny od jakości przewodu oraz jakości połączenia (np strat sygnału).

EN

Connecting CAN

In order to connect CAN bus device connect boneIO CAN H and CAN L with CAN H and CAN L of second device.

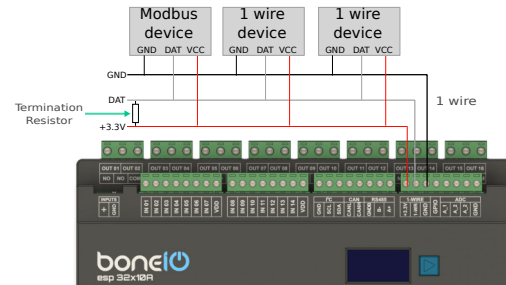
Maximum cable length is 30m.

PL

Podłączenie CAN

W celu podłączenia urządzenia do magistrali CAN podłącz przewód do zacisków boneIO CAN H i CAN L z zaciskami CAN H i CAN L na drugim urządzeniu.

Maksymalna długość przewodów wynosi 30m.



EN

Connecting ADC

boneIO has 3 analog inputs for measurement of sensors values.

A_1 can measure 0-5V,

A_2 can measure 0-10V,

A_3 can measure 0-25V.

PL

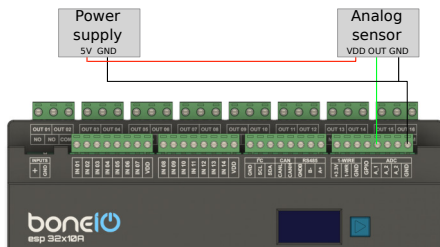
Podłączenie ADC

boneIO posiada 3 wejścia służące do pomiaru sensorów analogowych, które zwracają wartości w postaci zmiany napięcia wyjściowego. Złącza posiadają odpowiednio:

A_1 pomiar w zakresie 0-5V

A_2 pomiar w zakresie 0-10V

A_3 pomiar w zakresie 0-25V



EN

Switching input +-gnd

The operation of digital inputs is based on applying GND or VCC of power supply to the IN_01 to IN_35 pin. The user selects the way of input triggering by switching the input settings. Setting the Inputs switch to the + position will cause a voltage of 24VDC to appear on the VDD connectors, and if set to the GND position, a GND will appear on the VDD connector.

PL

Sterowanie plusem lub masą

Wejścia są sterowane masą lub plusem. Użytkownik decyduje o rodzaju sterowania poprzez przełącznik Inputs. Ustawienie przełącznika Inputs w pozycję + spowoduje, że na złączach VDD pojawi się napięcie 24VDC, a w przypadku ustawienia w pozycję GND na złączu VDD pojawi się masa.

EN

OLED operating

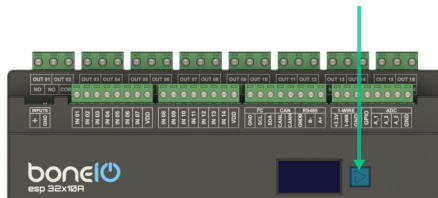
OLED display show statistics about boneIO device. It can display IP address, device name, uptime, current temperature and current power consumption of the controller.

In order to wake up or switch screen click the blue button in the right side of the boneIO device.

PL

Podgląd na ekranie

Ekran OLED domyślnie wyświetla statystyki związane z urządzeniem boneIO. Może wyświetlać adres IP, nazwę urządzenia, czas działania, temperaturę oraz aktualny pobór prądu pobierany przez urządzenie. W celu wybudzenia ekranu lub zmiany wyświetlanych informacji kliknij niebieski przycisk znajdujący się po prawej stronie urządzenia.



EN

boneIO power measurement

boneIO has installed power measurement tool onboard. It can measure power consumption of the device. It's preconfigured already. User can see power measurement on display or in Home Assistant statistics.

PL

Pobór prądu przez boneIO

boneIO posiada zainstalowane urządzenie pomiarowe zużycia energii przez sterownik. Urządzenie mierzy pobór prądu przez sterownik, napięcie zasilania i wyświetla je na ekranie oraz wysyła do systemu smart home Home Assistant.

Software installation

boneIO ESP is compatible with Made for Esphome program. It is provided with Esphome software by default.

Device should auto adopt itself in Esphome addon and should be autodiscovered in Home Assistant if network allows mDNS packets.

We recommend to adopt device in Esphome addon first, configure it and then add it to Home Assistant.

There might be newer version of Esphome firmware available at <https://boneio.eu/esp>

More detailed and up to date instructions are available at documentation part of our website.

https://boneio.eu/docs/esphome/esphome_boneio_adopt

Documentation of

specific configuration is available at:

<https://boneio.eu/docs/hardware/esp/current>

Instalacja oprogramowania

boneIO ESP jest kompatybilny z programem Made for Esphome. Jest dostarczany z wgrany oprogramowaniem Esphome.

Urządzenie domyślnie pozwala na automatyczną adopcję przez dodatek Esphome oraz wspiera autowykrywanie przez Home Assistant, jeżeli sieć, w której działa nie blokuje pakietów mDNS.

Zalecamy w pierwszej kolejności adopcję urządzenia w dodatku Esphome, konfigurację go i następnie dodanie do Home Assistant.

Na naszej stronie internetowej może znajdować się nowsza wersja oprogramowania Esphome.

Zachęcamy do sprawdzenia strony: <https://boneio.eu/esp>

Więcej instrukcji instalacji w języku angielskim znajduje się na stronie:

https://boneio.eu/docs/esphome/esphome_boneio_adopt

Dokumentacja specyficzna znajduje się na stronie:

<https://boneio.eu/docs/hardware/esp/current>

Technical data

Power supply	24VDC
Power consumption	5W-18W
Number of digital inputs	35
Inputs voltage	24VDC
Number of outputs	32
Max output voltage	230VAC 30VDC
Max output current	10A
Analog Inputs	3
External interfaces	Modbus RS485, I2C bus, 1-wire, CAN (for future use)
Communication	Ethernet 10/100Mbit USB-C (firmware installation)
Dimensions	216mm x 106mm x 57mm (WxHxL) (without plugs) 216mm x 123mm x 57mm (WxHxL) (with plugs) 12DIN
Weight	800g



RoHS
COMPLIANT

Made in Poland
boneIO Sp. z o.o.
Aleja Tadeusza Kościuszki 101,
90-441 Łódź, Polska

Discord support:
<https://discord.gg/Hm2CzSjvtu>

