

(PL) POTENCJOMETR Z TERMOSTATEM DO WENTYLATORA EC (0-10V)
(ENG) POTENTIOMETER WITH THERMOSTAT FOR EC FAN (0-10V)
(RU) ПОТЕНЦИОМЕТР С ТЕРМО СТАТОМ ДЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА ЕС (0-10V)

Instrukcja obsługi / User Manual / Руководство пользователя



(PL)

Zastosowanie i tryby sterowania

Sterownik przeznaczony jest do współpracy z nagrzewnicami wodnymi i destratyfikatorami AEROCK wyposażonymi w silniki EC. Urządzenie umożliwia płynne sterowanie prędkością obrotową wentylatora oraz wybór między ciągłą lub termostatyczną pracą podłączonych urządzeń.

Sterowanie prędkością obrotową wentylatorów realizowane jest przy użyciu dolnego pokrętki i możliwe jest w zakresie od 0 do 100%.

Na górze urządzenie znajduje się trójpozycyjny przełącznik funkcji umożliwiający wybór jednego z 2 trybów pracy – ciągłym (A) oraz termostatycznym (A+T). Ustawiając przełącznik na 0 wyłączymy sterowanie (nie zasilanie).

W trybie ciągłym (A) wentylator pracuje niezależnie od temperatury ustawionej na termostacie.

W trybie termostatycznym (A+T) wentylator wyłącza się po osiągnięciu żądanej temperatury. Włączenie wentylatora nastąpi automatycznie, gdy temperatura w pomieszczeniu będzie się różnić od tej zadanej pokrętkiem na termostacie.

Współpraca sterownika z nagrzewnicami i destratyfikatorami AEROCK

Model	MINI R2, MINI R3, MINI RD	R1,R2	R3, R4, RD
Max. ilość urządzeń podłączona do jednego sterownika	10		

Dane techniczne:

Parametr	Opis
Parametry zasilania	230V AC / 50Hz
Sygnał wyjściowy	Analogowy 0-10V
Obciążenie wyjścia analogowego	10mA
Wyjście sygnał sterującego	Natężenie prądu sygnału wyjściowego
Zakres temperatury pracy	0 - 60°C
Zakres regulacji termostatu	5 - 30°C
Sterowanie	Pokrętko wyjścia potencjometru analogowego. Pokrętko sterowania termostatem. Przełącznik trójpozycyjny: A - Wyjście sygnału analogowego (praca w trybie ciągłym) 0 - Sygnał analogowy wyłączony A+T - Obsługa pracy w trybie sterowania termostatem
Zakres sterowania prędkością wentylatora	0 – 100%
Materiał obudowy	ABS
Klasa ochrony	IP 30 – tylko do użytku zewnętrznego
Miejsce montażu	Natynkowy / na puszcze montażowej
Wyposażenie dodatkowe	Możliwość podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury typu NTC p3435K. Możliwość podłączenia zaworu dwudrogowego z siłownikiem.
Wymiary X; Y; Z [mm]	99; 97; 44 [mm]

Podłączenie

Urządzenie jest zasilane z sieci prądu przemiennego o napięciu 230 V, dlatego obudowa sterownika musi być zawsze prawidłowo domknięta i zabezpieczona.

Zasilanie zaworu 230 V AC (N)	N	Podłączanie zewnętrznego czujnika temperatury NTC	NTC
Zasilanie sterownika 230 V AC (N)	N	Podłączanie zewnętrznego czujnika temperatury NTC	NTC
Zasilanie sterownika 230 V AC (L)	L	Masa sygnału analogowego (-)	GND
Zasilanie zaworu 230 V AC (L)	L1	Wyjście sygnału analogowego (+)	AO

Instalacja

Przed instalacją urządzenia należy zdjąć podstawę obudowy (1,2).

Przygotowanie przewodów:

- Usunąć około 1 cm izolacji od końca każdego przewodu.

W przypadku użycia przewodu typu linka, w celu ułatwienia montażu, nałóż na koniec każdego przewodu specjalną tulejkę kablową i mocno ją zaciśnij w celu ułatwienia montażu.

Łączenie przewodów:

- Wsunąć przygotowane przewody:** Kable zasilacza oraz (opcjonalnie) zewnętrznego czujnika temperatury NTC i zaworu z siłownikiem należy delikatnie przełożyć przez otwór w środkowej części podstawy urządzenia do odpowiednich otworów w złączu (3). Po wsunięciu, przewody powinny się zatrzasnąć.
- Nie rozbieraj urządzenia:** Nie musisz wyjmować płytki elektronicznej. Złącza są zaprojektowane tak, aby można było je podłączyć bez otwierania obudowy.

Montaż urządzenia:

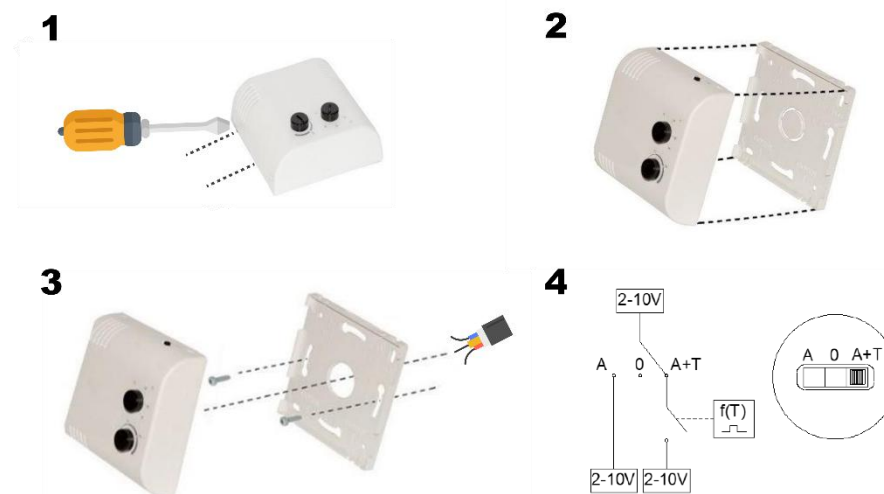
- Umieścić urządzenie:** Po podłączeniu przewodów, wsunąć urządzenie w przygotowaną podstawę puszkę montażową Ø60mm za pomocą śrub.

- Zatrzasnąć:** Mocno dociśnij urządzenie, aby zatrzasnęło się w uchwytach.

Wybór trybu pracy urządzenia:

Wybór trybu pracy urządzenia dokonywany jest na górze urządzenia w trójpozycyjnym przełączniku (4).

- A:** Wyjście sygnału analogowego (praca w trybie ciągłym)
- 0:** Sygnał analogowy wyłączony
- A+T:** Obsługa pracy w trybie sterowania termostatem



Wskazówki montażowe

Sterownik należy instalować w miejscach, gdzie pomiar temperatury powietrza jest możliwie dokładny i niezakłócony przez czynniki zewnętrzne, takie jak bezpośrednie promieniowanie słoneczne lub bliskość źródeł ciepła lub chłodu.

Montaż należy wykonać zgodnie z ilustracjami na końcu instrukcji.

Zasady i warunki bezpiecznej eksploatacji

- Instrukcja:** Zapoznaj się z instrukcją obsługi przed podłączeniem i uruchomieniem produktu.

- **Okablowanie:** Regularnie sprawdzaj stan przewodów. W przypadku uszkodzenia natychmiast przerwij użytkowanie i skontaktuj się z serwisem.
- **Bezpieczeństwo:** Przed jakimikolwiek pracami serwisowymi (czyszczenie, naprawa) odłącz produkt od źródła zasilania.

Pamiętaj: Odpowiedzialność za prawidłowe użytkowanie i konserwację produktu ponosi użytkownik.

Uwaga: Czynności instalatorskie oraz serwisowe mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby i zgodnie z dołączonymi do instrukcji schematami połączeń. Przed otwarciem obudowy sterownika i wykonaniem połączeń elektrycznych, należy bezwzględnie odłączyć zasilanie. Nieprzestrzeganie tych wskazówek może prowadzić do poważnych konsekwencji, w tym porażenia prądem.



(EN) POTENTIOMETER WITH THERMOSTAT FOR EC FAN (0-10V)

(EN) Applications and control modes

The controller is designed for use with AEROCK unit heaters and destratifiers equipped with EC motors. The unit allows step-less control of the fan speed and a choice of continuous or thermostatic operation of the connected units.

Control of the fan speed is carried out using the bottom knob and is possible from 0 to 100%.

On the top of the controller there is a three-position function switch that allows selection of one of 2 operation modes - continuous (A) and thermostatic (A+T). Setting the switch to 0 will disable the control (not the power supply).

In continuous (A) mode the fan operates regardless of the temperature set on the thermostat.

In thermostatic mode (A+T), the fan switches off when the desired temperature is reached. The fan will switch on automatically when the temperature in the room differs from that set by the knob on the thermostat.

Controller compatibility with AEROCK heaters and destratifiers

Model	MINI R2, MINI R3, MINI RD	R1,R2	R3, R4, RD
Max. number of units connected to one controller	10		

Technical data

Parameter	Description
Power supply parameters	230V AC / 50Hz
Output signal	Analogue 0-10V
Analogue output load	10mA
Control signal output	Output signal current
Operating temperature range	0 - 60°C
Thermostat control range	5 - 30°C
Control	Analogue potentiometer output knob. Thermostat control knob. Three-position switch: A - Analogue signal output (continuous operation) 0 - Analogue signal off A+T - Operation in thermostat control mode
Fan speed control range	0 - 100%
Housing material	ABS
Protection class	IP 30 - outdoor use only
Mounting location	Surface-mounted / on a mounting box
Accessories	Possibility to connect an external temperature sensor of type NTC p3435K. Possibility to connect a two-way valve with actuator.
Dimensions X;Y;Z [mm]	99; 97; 44 [mm]

Connection

The unit is powered from 230 V AC mains, so the controller housing must always be properly closed and secured.

Valve supply 230 V AC (N)	N	Connection of external NTC temperature sensor	NTC
Controller power supply 230 V AC (N)	N	Connection of external NTC temperature sensor	NTC
Controller supply 230 V AC (L)	L	Analogue signal ground (-)	GND
Valve supply 230 V AC (L)	L1	Analogue signal output (+)	AO

Installation

Before installing the unit, remove the housing base (1,2).

Preparation of the cables:

- Remove approximately 1 cm of insulation from the end of each cable.

If using a wire type cable, apply a special cable sleeve to the end of each cable and tighten it firmly to facilitate installation.

Connecting the wires:

- Insert the prepared cables:** The cables of the power supply and (optionally) the external NTC temperature sensor and the valve with actuator should be gently inserted through the hole in the centre of the unit base into the corresponding holes in the connector (3). Once inserted, the wires should snap into place.
- Do not disassemble the unit:** You do not need to remove the electronics board. The connectors are designed so that they can be connected without opening the housing.

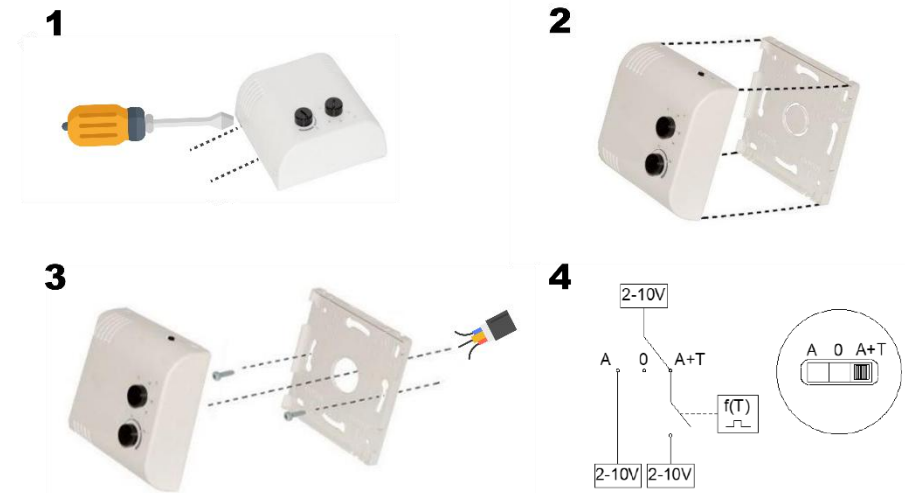
Mounting the device:

- Place the device:** After connecting the wires, slide the device into the prepared base of the ø60mm mounting box using the screws.
- Snap into place:** Press down firmly on the device so that it snaps into the brackets.

Selection of the appliance operating mode:

The operating mode of the unit is selected at the top of the unit in the three-position switch (4).

- A:** Analogue signal output (continuous operation)
- 0:** Analogue signal off
- A+T:** Operation in thermostat control mode



Installation instructions

The controller should be installed in locations where the measurement of the air temperature is as accurate as possible and undisturbed by external factors such as direct sunlight or proximity to heat or cold sources.

The installation should be carried out according to the illustrations at the end of the manual.

Rules and conditions for safe operation

- Instruction:** Read the instruction manual before connecting and commissioning the product.

- **Wiring:** Check the condition of the cables regularly. In case of damage, discontinue use immediately and contact service.
- **Safety:** Disconnect product from power supply before servicing (cleaning, repair).
- **Remember:** The user is responsible for the correct use and maintenance of the product.

Note: Installation and service work may only be carried out by qualified persons and in accordance with the wiring diagrams enclosed with this manual. Before opening the controller housing and making electrical connections, it is essential to disconnect the power supply. Failure to follow these instructions may lead to serious consequences, including electric shock.



(RU) ПОТЕНЦИОМЕТР С ТЕРМО СТАТОМ ДЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА ЕС (0-10V)

Применение и режимы управления

Контроллер предназначен для использования с водонагревателями и дестратификаторами AEROCK, оснащенными двигателями ЕС. Устройство позволяет плавно регулировать скорость вращения вентилятора и выбирать непрерывный или термостатический режим работы подключенных устройств.

Управление скоростью вентилятора осуществляется с помощью нижней ручки и возможно в диапазоне от 0 до 100%.

В верхней части прибора находится трехпозиционный функциональный переключатель, который позволяет выбрать один из двух режимов работы - непрерывный (А) и термостатический (А+Т). Установка переключателя в положение 0 отключает управление (но не источник питания).

В непрерывном режиме (А) вентилятор работает независимо от температуры, установленной на термостате.

В термостатическом режиме вентилятор выключается при достижении желаемой температуры. Вентилятор включается автоматически, когда температура

в помещении отличается от температуры, установленной ручкой термостата.

Работа контроллера с нагревателями и дестратификаторами AEROCK

Модель	МИНИ R2, МИНИ R3, МИНИ RD	R1,R2	R3, R4, RD
Макс. количество устройств, подключенных к одному контроллеру	10		

технические характеристики

Параметры	описание
Параметры источника питания	230V AC / 50Hz
Выходной сигнал	аналоговый 0-10V
Нагрузка аналогового выхода	10mA
Выход управляющего сигнала	Выходной ток сигнала
Диапазон рабочих температур	0 - 60°C
Диапазон регулирования термостата	5 - 30°C
Управление	Аналоговая ручка выхода потенциометра. Ручка управления термостатом. Трехпозиционный переключатель: А - выход аналогового сигнала (непрерывная работа) 0 - аналоговый сигнал выключен А+Т - работа в режиме управления термостатом
Диапазон регулирования скорости вентилятора	0 - 100%
Материал корпуса	ABS
Класс защиты	IP 30 - только для наружного применения

Место монтажа	Монтаж на поверхность / на монтажную коробку
Аксессуары	Возможность подключения внешнего датчика температуры типа NTC р3435К. Возможность подключения двухходового клапана с приводом.
Размеры X; Y; Z [мм]	99; 97; 44 [мм]

Подключение

Устройство питается от сети переменного тока 230 В, поэтому корпус контроллера должен быть всегда хорошо закрыт и зафиксирован.

Питание клапана	N	Подключение внешнего датчика температуры NTC	NTC
230 В переменного тока (N)	N	Подключение внешнего датчика температуры NTC	NTC
Питание контроллера	L	Заземление аналогового сигнала (-)	GND
230 В переменного тока (N)	L1	Выход аналогового сигнала (+)	AO

Установка

Перед установкой устройства снимите основание корпуса (1,2).

Подготовьте кабели:

- Удалите примерно 1 см изоляции с конца каждого кабеля.

Если используется кабель проводного типа, наденьте на конец каждого кабеля специальную кабельную муфту и крепко затяните ее, чтобы облегчить установку.

Подключение проводов:

- Вставьте подготовленные кабели: Кабели источника питания и (опционально) внешнего датчика температуры NTC и клапана с приводом следует аккуратно вставить через отверстие в центре

основания устройства в соответствующие отверстия в разъеме (3). После вставки провода должны защелкнуться.

- Не разбирайте устройство: Вам не нужно снимать электронную плату. Разъемы сконструированы таким образом, чтобы их можно было подключить, не открывая корпус.

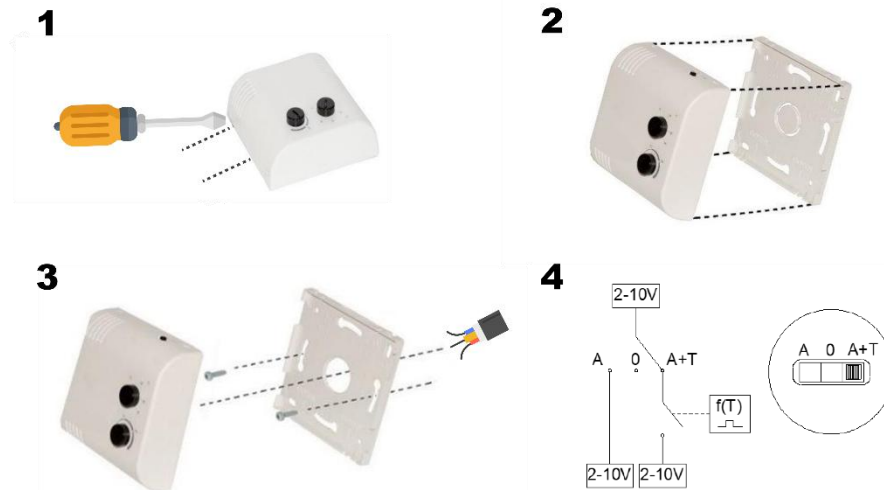
Монтаж устройства:

- Установите устройство:** После подключения проводов вставьте устройство в подготовленное основание монтажной коробки $\varnothing 60$ мм с помощью винтов.
- Зафиксируйте устройство:** Сильно надавите на прибор, чтобы он защелкнулся в кронштейнах.

Выбор режима работы прибора:

Режим работы прибора выбирается в верхней части прибора с помощью трехпозиционного переключателя (4).

- A:** Выход аналогового сигнала (непрерывная работа)
- 0:** Аналоговый сигнал выключен
- A+T:** Работа в режиме управления термостатом



Инструкции по установке

Контроллер следует устанавливать в местах, где измерение температуры воздуха будет максимально точным и не будет подвергаться воздействию внешних факторов, таких как прямой солнечный свет или близость к источникам тепла или холода.

Установка должна производиться в соответствии с иллюстрациями в конце руководства.

Правила и условия безопасной эксплуатации

- **Инструкция:** Перед подключением и вводом изделия в эксплуатацию прочтите инструкцию.
- **Проводка:** Регулярно проверяйте состояние кабелей. В случае повреждения немедленно прекратите эксплуатацию и обратитесь в сервисную службу.
- **Безопасность:** Перед обслуживанием (чистка, ремонт) отключите прибор от электросети.
- **Помните:** Пользователь несет ответственность за правильное использование и обслуживание изделия.

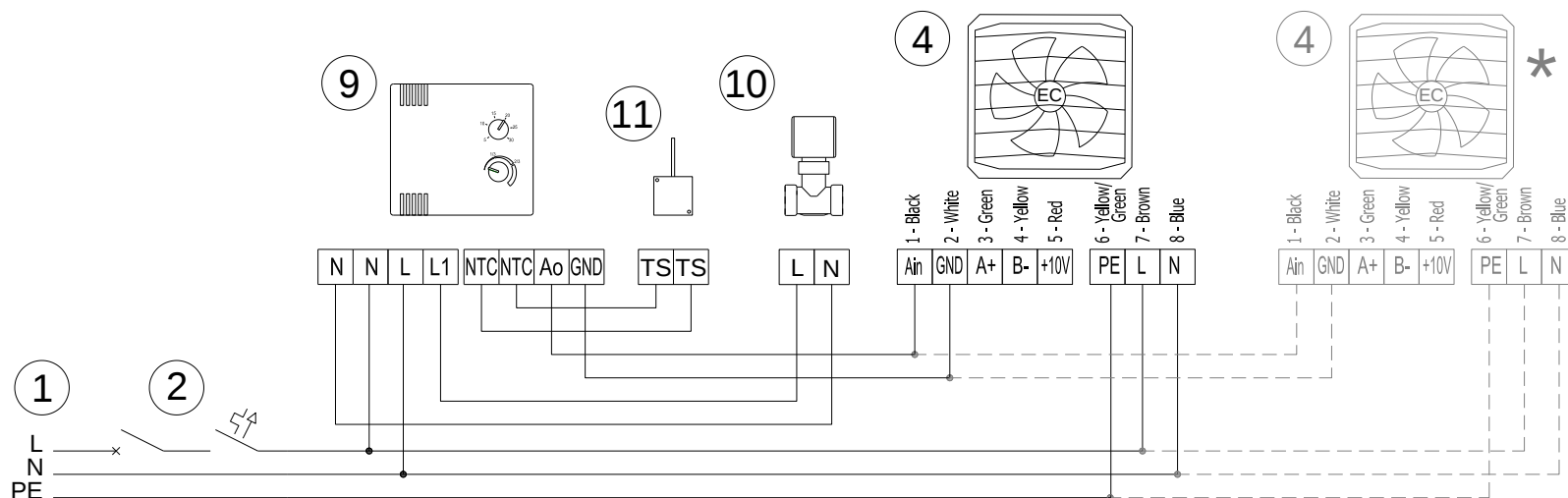
Примечание: Монтаж и обслуживание должны выполнять только квалифицированные специалисты и в соответствии с электрическими схемами, прилагаемыми к данному руководству. Перед вскрытием корпуса контроллера и выполнением электрических подключений необходимо отключить электропитание. Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезным последствиям, включая поражение электрическим током.



(PL) Podłączenie nagrzewnic AEROCK z silnikami EC do potencjometru z termostatem, z zewnętrznym czujnikiem temperatury NTC i zaworem z siłownikiem.

(EN) Connection of AEROCK heaters with EC motors to a potentiometer with thermostat, with external NTC temperature sensor and actuator valve.

(RU) Подключение нагревателей AEROCK с двигателями EC к потенциометру с термостатом, с внешним датчиком температуры NTC и приводным клапаном.



(PL)

1 – Zasilanie 230V/50Hz **2** – Wyłącznik główny, bezpieczniki **4** – Wentylator z silnikiem EC **9** – Potencjometr z termostatem do wentylatora EC (0-10V) **10** – Zawór z siłownikiem 3/4" **11** – Czujnik temperatury NTC do sterownika EC (0-10V)

* Maksymalna ilość urządzeń podłączona do potencjometru z termostatem do wentylatora EC (0-10V)

10x Mini R2, Mini R3, Mini RD, R1, R2, R3, R4, RD

(EN)

1 – Supply 230V/50Hz **2** – Main switch, fuses **4** – Fan with EC motor **9** – Potentiometer with integrated thermostat for EC fan (0-10V) **10** – Two-way valve with actuator 3/4" **11** – NTC temperature sensor for EC controller (0-10V)

* Maximum number of devices connected to a potentiometer with integrated thermostat for EC fan (0-10V):

10x Mini R2, Mini R3, Mini RD, R1, R2, R3, R4, RD

(RU)

1 – Блок питания 230 В/50 Гц **2** – Главный выключатель, предохранители **4** – Вентилятор с ЕС-мотором **9** – Потенциометр со встроенным термостатом для ЕС-вентилятора (0-10В) **10** – Клапан с приводом 3/4" **11** – Датчик температуры NTC для ЕС-контроллера (0-10В)

* Максимальное количество устройств, подключенных к одному потенциометру со встроенным термостатом для ЕС-вентилятора (0-10В):

10x Mini R2, Mini R3, Mini RD, R1, R2, R3, R4, RD