

Instrukcja instalowania i obsługi listwy rozdzielczej EVU-230, EVU-24



Uwaga!

Urządzenie może być otwierane tylko przez fachowca-elektryka i zainstalowane zgodnie ze schematem we wnętrzu oraz niniejszą instrukcją. Uwzględnić przy tym istniejące przepisy bezpieczeństwa. Urządzenie to, montowane w szafie sterowniczej, służy do sterowania regulatorów temperatury i zaworów wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych i suchych z normalnymi warunkami środowiskowymi. Niniejsze urządzenie elektroniczne odpowiada normie DIN EN 60730 i działa na zasadzie 1C.

1. Przeznaczenie

Urządzenie służy do przyłączenia regulatorów temperatury i siłowników elektrotermicznych do wodnych ogrzewań podłogowych. Realizuje ono funkcje ograniczonych czasowo zmian temperatur. Listwa rozdzielcza (we współpracy z regulatorami temperatury) umożliwia wzajemnie niezależne regulowanie temperatury maksymalnie 6 pomieszczeń (stref). Układ logiki pompy służy do optymalnego energetycznie sterowania pracą pompy.

2. Cechy szczególne

Ogólne:

- gotowe do przyłączenia do gniazda wtyczkowego 230V
- dla maks. 6 stref (pomieszczeń)
- siłowniki przyłączane bezpośrednio, 230V lub 24V, zależnie od wariantu
- logika pompy (wyłączanie pompy, jeśli wszystkie zawory są zamknięte)
- ochrona pompy (zapobiega zablokowaniu się pompy przez sezon letni)

Zegar

- zegar 6-kanalowy, do indywidualnego sterowania maks. 6 pomieszczeń
- zegar czasu rzeczywistego, wstępnie ustawiony, zbędne ustawianie czasu
- automatyczne przełączanie czasu letniego/zimowego
- podświetlany wyświetlacz
- rezerwa chodu – 4 lata
- 6 profili czasowych, jeden ustawiany dowolnie
- funkcja urlopowa (obniżona temperatura na maks. 119 dni)
- funkcja imprezowa (komfortowa temperatura na maks. 23 godziny)
- możliwe programowanie przy zdjętej pokrywie

3. Opis

3.1 Regulatory temperatury i siłowniki elektrotermiczne

Do zacisków R1 przyłącza się regulator temperatury pomieszczenia i siłowniki dla pomieszczenia 1, rys. 1, 3, 5.

Regulatory temperatury i siłowniki pomieszczeń R2...R6 przyłącza się analogicznie.

W poszczególnych strefach można przyłączyć różne ilości siłowników:

strefa R1, R2	po 4 siłowniki
Strefa R3, R4	po 2 siłowniki
strefa R5, R6	po 1 siłowniku

Przez połączenie zacisków → różnych kanałów (np. →R1 z →R3) można zwiększyć liczbę siłowników w jednym kanale, rys. 3, 5.

Wskazówka: do takich rozszerzonych kanałów nie wolno przyłączać żadnego regulatora temperatury.

3.2 Logika pompy

Pompa zostaje wyłączona, jeśli wszystkie zawory są zamknięte. Pompa wyłącza się tu ze zwłoką ok. 10 minut.

Ważne! Przewód zasilający należy przyłączyć poza listwą zaciskową. Celem przyłączenia logiki pomp należy otworzyć pokrywę na tylnej stronie modułu zegarowego. Przyłączyć zgodnie ze schematami z rys. 2a, 2b i 2c oraz opisem na karcie elektroniki.

3.3 Ochrona pompy

Funkcja ta zabezpiecza pompę przed zablokowaniem przez lato, włączając ją codziennie na ok. 10 minut. Włączenie pompy następuje codziennie o godzinie 10:00.

4. Instalowanie

Miejsce montażu:

- tylko w rozdzielniczy elektrycznej lub skrzynce rozdzielacza obiegów grzewczych, na szynie DIN, nad rozdzielaczami ogrzewania podłogowego
- położenie montażowe dowolne

Przyłącze elektryczne:

Uwaga: wyłączyć urządzenie spod napięcia

patrz schemat na karcie elektroniki i rys. 1...6

Przyłączenie napięcia roboczego:

Po przyłączeniu regulatorów temperatury i siłowników: wetknąć wtyczkę w gniazdo wtyczkowe. Jeśli konieczne jest przyłączenie na stałe, należy odciąć wtyczkę i przyłączyć przewód na zaciski.

5. Dane techniczne

Symbol zamówieniowy	EVU 230
Nr artykułu	0101 22 141 5xx
Napięcie robocze	230V 50Hz
Pobór mocy	10 VA
Bezpiecznik	4A zwłoczny
Wymiary (z szyną montażową)	310x90x65 mm
Ciężar (z szyną montażową)	ok. 700 g

Symbol zamówieniowy	EV 24
Nr artykułu	0101 11 061 5xx
Napięcie robocze	230V 50Hz
Pobór mocy	55 VA*
Bezpiecznik	4A zwłoczny
Ciężar (z szyną mont. i transf.)	ok. 2000 g
Wymiary (z szyną montażową i transformatorem)	380x90x65 mm

* transformator zasila również siłowniki

Wspólne dla EVU 230 i EVU 24

Temperatura otoczenia	0...+50°C (bez kondensacji)
Temperatura składowania	-20...+60°C
Lampka napięcia roboczego	1
Liczba siłowników 3W	maks. 14*
Przełącznik pompy	6 (2) A bezpotencjałowy
Rezerwa chodu zegara	ok. 4 lata
Dokładność chodu	ok. 1 s/dobę przy 20°C
Odstęp łączy	10 minut
Stopień ochrony	IP40 izolacja ochronna
Klasa izolacji	II
Klasa oprogramowania	A
Obliczeniowe napięcie udarowe	2,5 kV
Temperatura próby wgniatania kulki	75°C
Napięcie i prąd przy badaniach emisji zakłóceń radioelektrycznych	230 V, 4 A

*) Suma wszystkich prądów $\leq 2A$
Jedno urządzenie możeysterować maks. 14 siłowników (bezpiecznik)

6. Opis zegara

Elementy obsługi

R1...R6	Wskazywanie temperatury komfortowej lub zredukowanej dla danego pomieszczenia = temperatura komfortowa = temperatura zredukowana
☀	= temperatura komfortowa
☾	= temperatura zredukowana
1...7	dni tygodnia
🍷	funkcja imprezowa
🏠	funkcja urlopowa
MODE	ustawianie trybu pracy
+ -	zmiana wartości
OK	potwierdzenie

Wskazanie w stanie podstawowym:

- aktualny dzień tygodnia (1 = poniedziałek)
 - godzina
 - dla każdego pomieszczenia temperatura komfortowa lub zredukowana (oznaczone strzałkami)
- W przypadku programowania przy zdjętej pokrywie (tylko przez instalatora) nacisnąć krótko przycisk OK, aż pojawi się wskazanie.

6.1 Ustawianie

Naciskając przycisk MODE wchodzi się do różnych funkcji ustawiania.

- naciśnięcie 1x: wskazanie i zmiana roku i dnia tygodnia
- naciśnięcie 2x: wskazanie i zmiana miesiąca i dnia
- naciśnięcie 3x: wskazanie i zmiana godziny
- naciśnięcie 4x: wskazanie i zmiana czasu imprezy
- naciśnięcie 5x: wskazanie i zmiana dni urlopu
- naciśnięcie 6x: wskazanie i zmiana danego pomieszczenia i profilu czasowego
- naciśnięcie 7x: wskazanie i zmiana dowolnie nastawialnego profilu 6



Jeśli przez minutę nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, to funkcja zostanie przerwana bez zapisania zmian.

6.2 Ustawianie roku i dnia tygodnia

Nacisnąć 1x przycisk MODE – na wyświetlaczu pojawi się ustawiony rok, np. 2006. Aby go zmienić, nacisnąć:

- OK miga miejsce jednostek roku
- + - aby zmienić wartość
- OK miga miejsce dziesiątek
- + - aby zmienić wartość
- OK miga strzałka przy dniu tygodnia
- + - aby zmienić wartość
- OK aby potwierdzić
- MODE aby przejść do następnego punktu menu

6.3 Ustawianie miesiąca i dnia kalendarzowego

Nacisnąć 2x przycisk MODE – na wyświetlaczu pojawi się, np. 24.12 (format DD.MM). Nacisnąć:

- OK miga miesiąc
- + - aby zmienić wartość
- OK miga miejsce dziesiątek dnia
- + - aby zmienić wartość
- OK miga miejsce jednostek dnia
- + - aby zmienić wartość
- OK aby potwierdzić
- MODE aby przejść do następnego punktu menu

6.4 Ustawianie godziny

Nacisnąć 3x przycisk MODE – na wyświetlaczu pojawi się, np. 13:56.

Nacisnąć:

- OK migają godziny
- + - aby zmienić wartość
- OK miga miejsce dziesiątek minut
- + - aby zmienić wartość
- OK miga miejsce jednostek minut
- + - aby zmienić wartość
- OK aby potwierdzić
- MODE aby przejść do następnego punktu menu

6.5 Ustawianie czasu imprezy 🍷

Przez nastawiony czas (1...23 godzin) temperatura pomieszczeń regulowana jest na temperaturę komfortową, ustawioną na umieszczonych w nich regulatorach.

Nacisnąć 4x przycisk MODE – na wyświetlaczu pojawi się, np. 00 h, a

strzałka ustawiona jest na symbolu 🍷. Nacisnąć:

- OK migają godziny
- + - aby zmienić wartość
- OK dla potwierdzenia

Dopóki aktywny jest tryb imprezowy, strzałka wskazuje symbol 🍷.

Po upływie ustawionego czasu następuje powrotne przełączenie na tryb automatyczny i wykonywany jest ustawiony program czasowy.

Nastawienie wartości godzin 00 h kończy funkcję imprezową.

Po zaniku napięcia funkcja pozostaje nadal aktywna.

6.6 Ustawianie dni urlopu 🏠

Przez nastawiony czas (maks. 119 dni) temperatura pomieszczeń regulowana jest na temperaturę zredukowaną, ustawioną na umieszczonych w nich regulatorach.

Nacisnąć 5x przycisk MODE – na wyświetlaczu pojawi się, np. 0000 d, a

strzałka ustawiona jest na symbolu 🏠. Nacisnąć:

- OK miga liczba dni
- + - aby zmienić wartość
- OK dla potwierdzenia

Gdy aktywny jest tryb urlopowy, strzałka wskazuje symbol 🏠.

Po upływie ustawionego czasu, o godzinie 24:00 ostatniego dnia następuje powrotne przełączenie na tryb automatyczny i wykonywany jest ustawiony program czasowy. Jeśli ustawiono np. 1 dzień, to przełączenie na automatykę nastąpi o północy tego dnia.

Nastawienie wartości dni 000d kończy funkcję urlopową.

Po zaniku napięcia funkcja jest kontynuowana.

6.7 Ustawianie profiliów czasowych pomieszczeń

Fabrycznie ustawiony jest profil 1 dla wszystkich dni tygodnia i wszystkich pomieszczeń.

ABY ZMIENIĆ:

Nacisnąć 6x przycisk MODE – na wyświetlaczu pojawi się r1P1 (pomieszczenie 1, program 1). Strzałka wskazuje 1 = poniedziałek

Nacisnąć:

- OK** miga numer pomieszczenia, np. r1
 - + - aby zmienić wartość
 - OK** miga strzałka przy dniu
 - + - aby zmienić wartość. Można wybrać także bloki dni: poniedziałek-piątek, sobota-niedziela, lub wszystkie dni, aby ustawić dla nich takie same wartości
 - OK** miga numer profilu czasowego, np. P1
 - + - aby zmienić wartość
 - OK** aby potwierdzić
- Dla dalszych pomieszczeń powtórzyć analogicznie powyższe punkty.
- MODE** aby przejść do następnego punktu menu

Do wyboru są następujące profile czasowe:

Profil 1: czas redukcji od godziny 22.00 do 6.00

Profil 2: czas redukcji od godziny 22.00 do 6.00, 10.00 do 12.00, 15.00 do 18.00

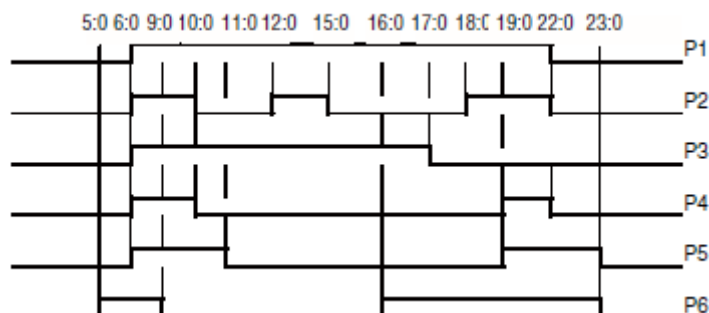
Profil 3: czas redukcji od godziny 17.00 do 6.00

Profil 4: czas redukcji od godziny 22.00 do 6.00, 10.00 do 19.00

Profil 5: czas redukcji od godziny 23.00 do 6.00, 11.00 do 19.00

Profil 6: czas redukcji od godziny 23.00 do 5.00, 9.00 do 16.00

Profil 6 można dowolnie edytować.



6.8 Edytowanie profilu 6

Fabrycznie ustawienie profilu 6 opisano powyżej.

Nacisnąć 7x przycisk MODE – na wyświetlaczu pojawi się np. 05:00

Nacisnąć:

- OK** miga wartość czasu, np. 05:00, strzałka na ☀ = początek okresu temperatury komfortowej 1
- + - aby zmienić wartość
- OK** miga wartość czasu, np. 09:00, strzałka na ☾ = początek okresu temperatury zredukowanej 1
- + - aby zmienić wartość.
- OK** miga wartość czasu, np. 16:00, strzałka na ☀ = początek okresu temperatury komfortowej 2
- + - aby zmienić wartość
- OK** miga wartość czasu, np. 23:00, strzałka na ☾ = początek okresu temperatury zredukowanej 2
- + - aby zmienić wartość.
- OK** aby potwierdzić
- MODE** aby przejść do wskazania podstawowego

Ustawianie czasu w krokach 10 minutowych.

Wskazówka: ostatni czas przełączania musi być przełączeniem na temperaturę zredukowaną, najpóźniej o godzinie 23:50.

Pierwszy czas przełączania musi być przełączeniem na temperaturę komfortową, najwcześniej o godzinie 00:00.

Żaden z okresów temperatury komfortowej nie może przekraczać północy, można jednakże ustawić zredukowanie temperatury na 23:50 i temperaturę komfortową od godziny 00:00.

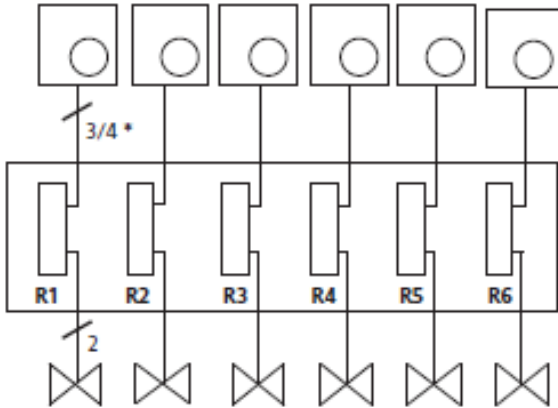
6.9 Resetowanie

Nacisnąć końcem długopisu w otworku pośrodku pola przycisków i równocześnie nacisnąć przycisk OK.

Powoduje to skasowanie ustawień czasowych do ustawień fabrycznych (profil 1). W razie potrzeby należy ponownie ustawić zegar.

6. Schematy i przykłady

Rys. 1 Schemat przeglądowy

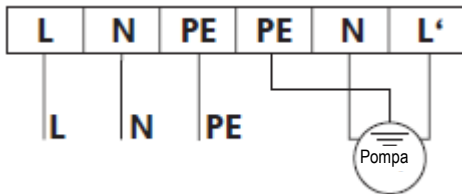


Liczba żył podana bez przewodu ochronnego

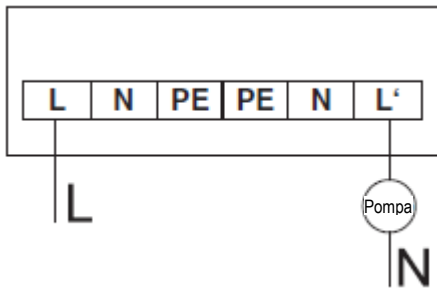
*z przyłączem redukcji

Rys. 2a: Trójprzewodowe przyłączenie logiki pomp

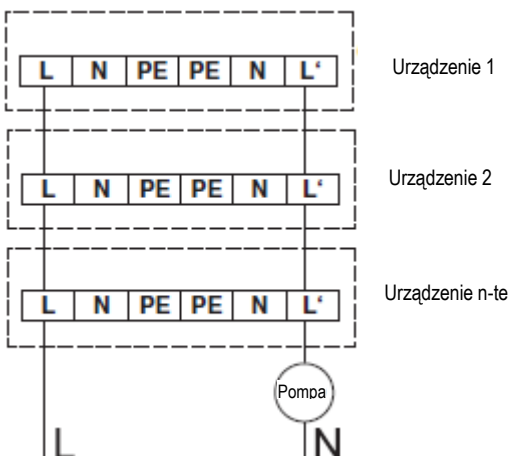
Wskazówka: zaciski znajdują się na nasadce pokrywy. Wtyczkę można wyciągnąć.



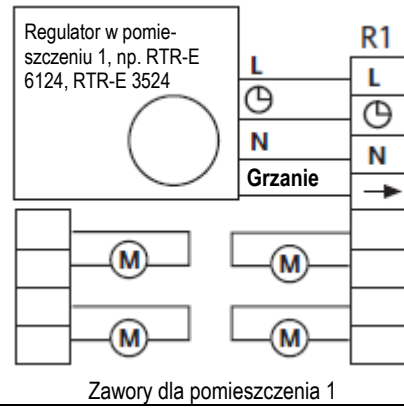
Rys. 2b: Jednoprzewodowe przyłączenie logiki pomp



Rys. 2c: Jednoprzewodowe przyłączenie logiki pomp w układzie równoległym

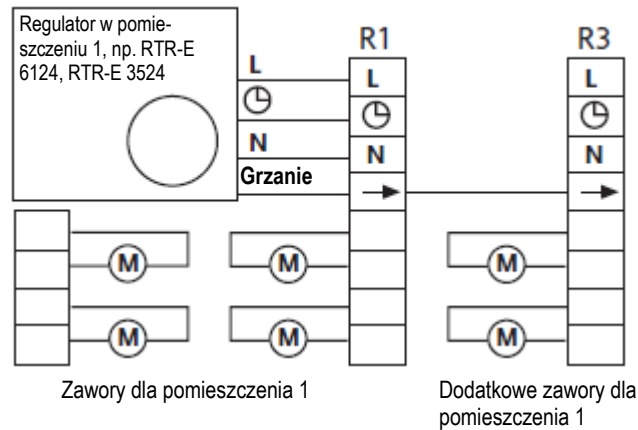


Rys. 3: Przyłączenie regulatora i siłownika przy 230 V



Zawory dla pomieszczenia 1

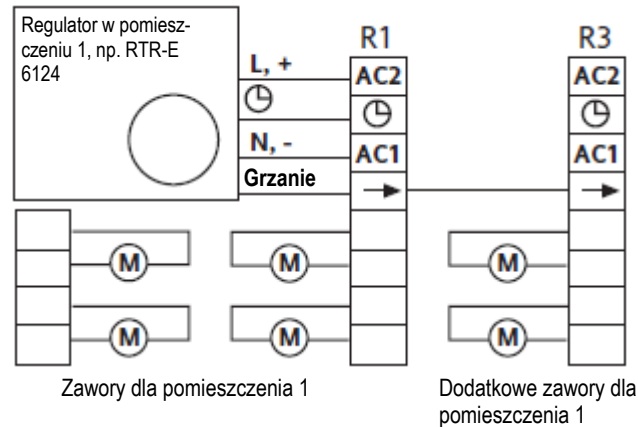
Rys. 4: Rozszerzenie zacisków dla siłowników przy 230V, np. o pomieszczenie 3 (R1 teraz z 6 siłownikami)



Zawory dla pomieszczenia 1

Dodatkowe zawory dla pomieszczenia 1

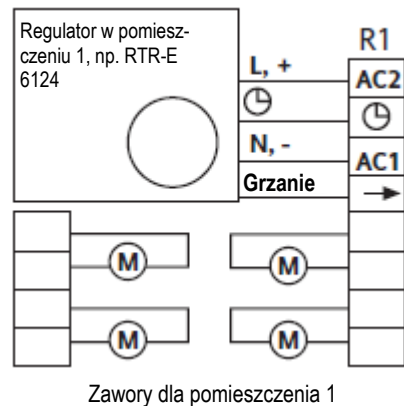
Rys. 5: Rozszerzenie zacisków dla siłowników przy 24V, np. o pomieszczenie 3 (R1 teraz z 6 siłownikami)



Zawory dla pomieszczenia 1

Dodatkowe zawory dla pomieszczenia 1

Rys. 6: Przyłączenie regulatora i siłowników przy 24V



Zawory dla pomieszczenia 1