

EUROSTER UNI4

Pogodowy sterownik instalacji grzewczej



PRODUCENT: P.H.P.U. AS, Chumiętki 4, 63-840 Krobia

Aby w pełni wykorzystać możliwości sterownika i zapewnić prawidłową pracę instalacji c.o., należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi.

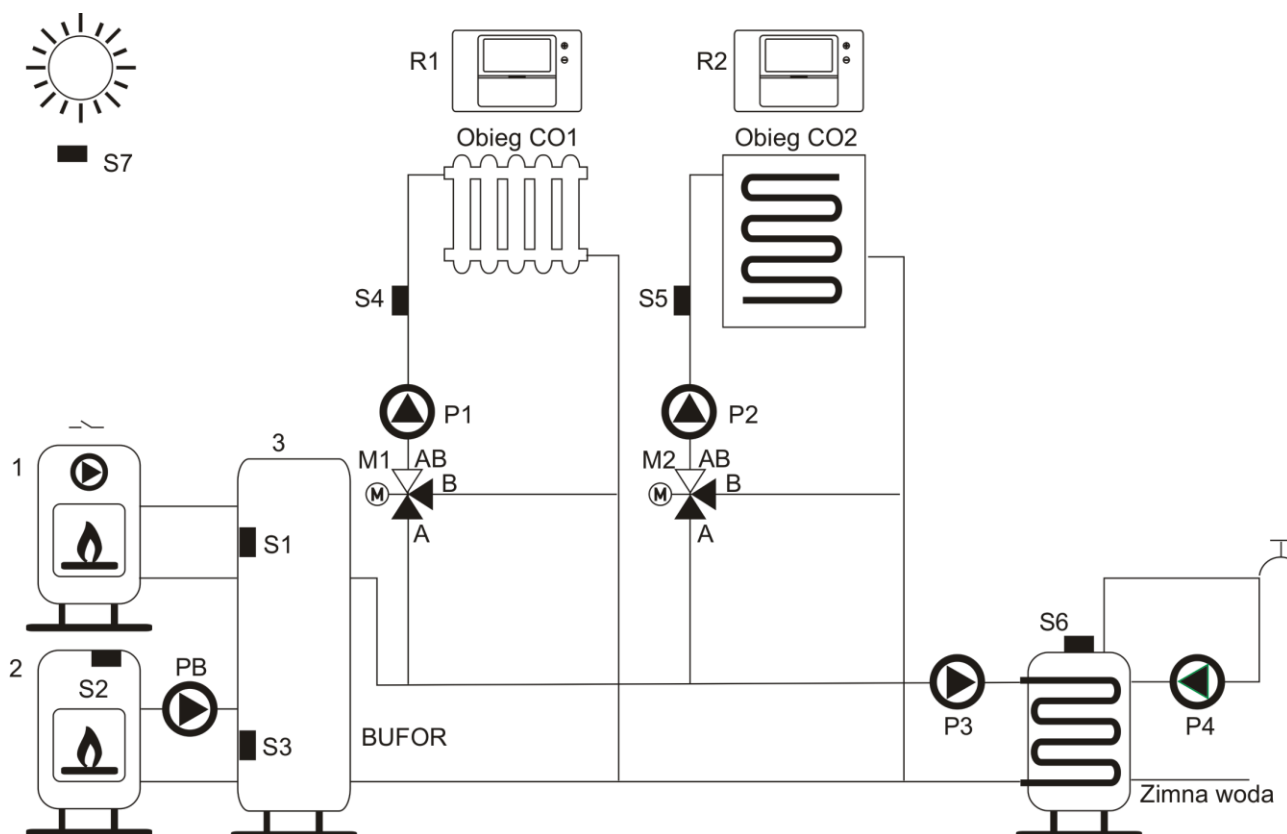
Wersja instrukcji 01.02.2021

1. ZASTOSOWANIE

UNI4 jest uniwersalnym sterownikiem przeznaczonym do obsługi instalacji grzewczej, wyposażonej w:

- dwa niezależne obiegi c.o. z zaworami mieszającymi (np. do ogrzewania podłogowego, ogrzewania grzejnikowego),
- obieg c.w.u.,
- obieg cyrkulacji c.w.u. (sterowanie czasowe),
- sterowanie źródłem ciepła,
- ładowanie bufora będącego zasilaniem dla pozostałych obiegów,
- możliwość sterowania obiegami chłodzenia lub grzania z możliwością przełączania pomiędzy grzaniem/chłodzeniem stykiem zewnętrznym.

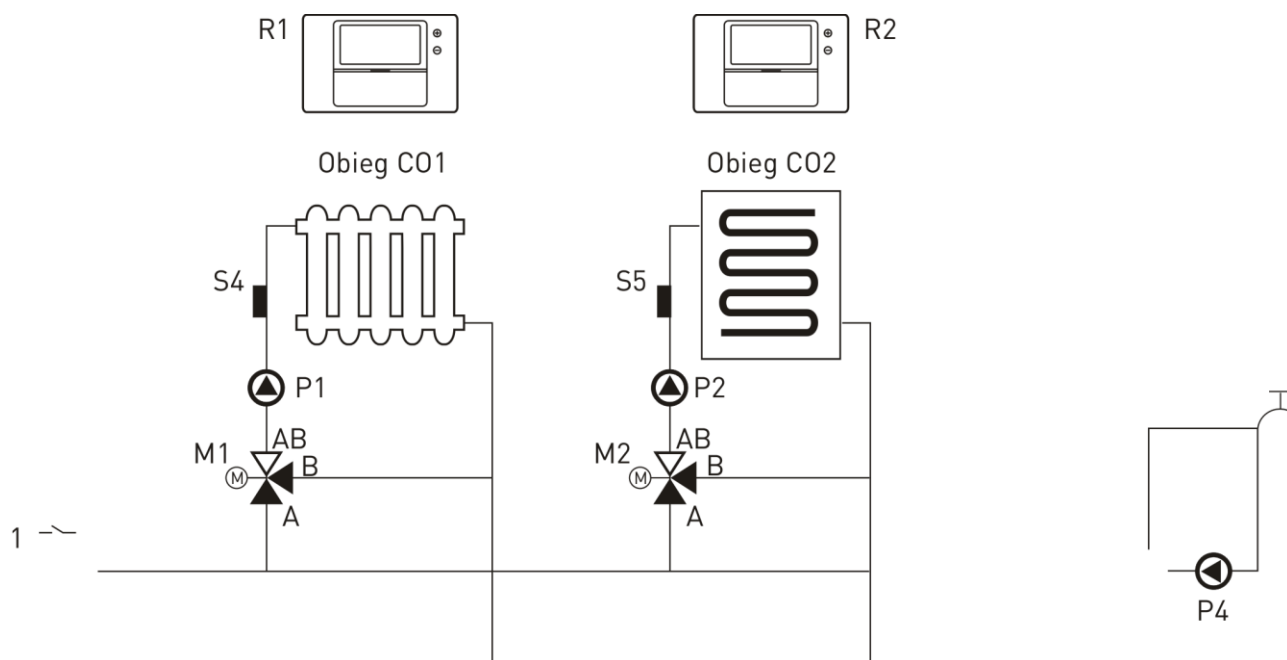
Schemat instalacji grzewczej



S1 - Czujnik temperatury zasilania 1 (bufora - górny)	1. Źródło zasilania 1
S2 - Czujnik temperatury zasilania 2	2. Źródło zasilania 2
S3 - Czujnik temperatury bufora - dolny	3. Zbiornik buforowy
S4 - Czujnik temperatury obiegu CO1	PB – pompa bufora (zasilanie 2)
S5 - Czujnik temperatury obiegu CO2	P1 – pompa obiegu CO1
S6 - Czujnik temperatury CWU	P2 – pompa obiegu CO2
S7 - Czujnik temperatury zewnętrznej	P3 – pompa ładująca zasobnik CWU
R1 – Regulator pokojowy obiegu CO1	P4 – pompa cyrkulacji CWU
R2 – Regulator pokojowy obiegu CO2	M1 – siłownik 3 punktowy 230V zaworu mieszającego obiegu CO1
	M2 – siłownik 3 punktowy 230V zaworu mieszającego obiegu CO2

Schemat instalacji grzewczej / chłodniczej

W przypadku załączenia opcji chłodzenia funkcja sterowania zasobnikiem CWU i temperaturą źródła zasilania nie jest dostępna!



S4 – Czujnik temperatury obiegu CO1	P1 – pompa obiegu CO1
S5 – Czujnik temperatury obiegu CO2	P2 – pompa obiegu CO2
R1 – Regulator pokojowy obiegu CO1	P4 – pompa cyrkulacji CWU
R2 – Regulator pokojowy obiegu CO2	M1 – siłownik 3 punktowy 230V zaworu mieszającego obiegu CO1
	M2 – siłownik 3 punktowy 230V zaworu mieszającego obiegu CO2
	1. Wyjście ze sterownika do załączania urządzenia grzewczego lub chłodniczego

2. FUNKCJE

2.1. Obiegi c.o.

- sterowanie pompą c.o. i 3-punktowym siłownikiem zaworu mieszającego,
- niezależne ustawianie temperatury i krzywej pogodowej dla każdego obiegu,
- niezależne sterowanie każdego obiegu regulatorem pokojowym i harmonogramem tygodniowym,
- możliwość wyłączenia dowolnego obiegu,
- ręczne przełączenie sezonów lato-zima,
- wybór sposobu pracy obiegu w przypadku braku zapotrzebowania na grzanie: przez włączanie i wyłączanie pompy lub za pomocą obniżenia temperatury mieszaczem przy stałe załączonej pompie lub czasowe załączanie obiegu,

- współpraca z rozdzielaczami ogrzewania podłogowego,
- automatyczne wyłączanie grzania w przypadku wzrostu temperatury zewnętrznej.

2.2. Obieg c.w.u. – ładowanie zasobnika c.w.u.

- sterowanie harmonogramem tygodniowym,
- priorytet c.w.u.,
- czasowe ograniczenie działania priorytetu c.w.u.,
- funkcja dezynfekcji obiegów c.w.u. - z harmonogramem cyklicznej dezynfekcji.

2.3. Obieg cyrkulacji c.w.u.

- sterowanie harmonogramem tygodniowym,
- sterowanie czasowe (bez kontroli temperatury).

2.4. Zasilanie

- automatyczne wyznaczanie temperatury zadanej i sterowanie źródłem ciepła,
- harmonogram tygodniowy pracy źródła ciepła,
- współpraca z buforem ciepła,
- możliwość pracy z dwoma źródłami ciepła,
- możliwość pracy bez czujnika temperatury zasilania (współpraca z węzłami cieplnymi).

2.5. Funkcje użytkowe

- sterowanie kotłem gazowym lub innym urządzeniem grzewczym przy pomocy wyjścia beznapięciowego (zwierno-rozwierne styki przekaźnika),
- wyjście alarmowe (wyjście 230 V 50 Hz),
- rejestr zdarzeń (sterownik pamięta 15 ostatnich alarmów lub sytuacji nieprawidłowych),
- obsługa języków: polskiego, angielskiego, niemieckiego,
- możliwość przetestowania każdego z wyjść,
- zabezpieczenia przed przegrzaniem,
- współpraca z instalacjami o podwyższonej temperaturze zasilania (do 110 °C) – na życzenie klienta,
- zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe,
- algorytm Anty-Stop – ochrona pomp i zaworów przed zastaniem,
- **Uwaga! Sterownik nie komunikuje się z sterownikami UNI2 i UNI3.**

3. INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

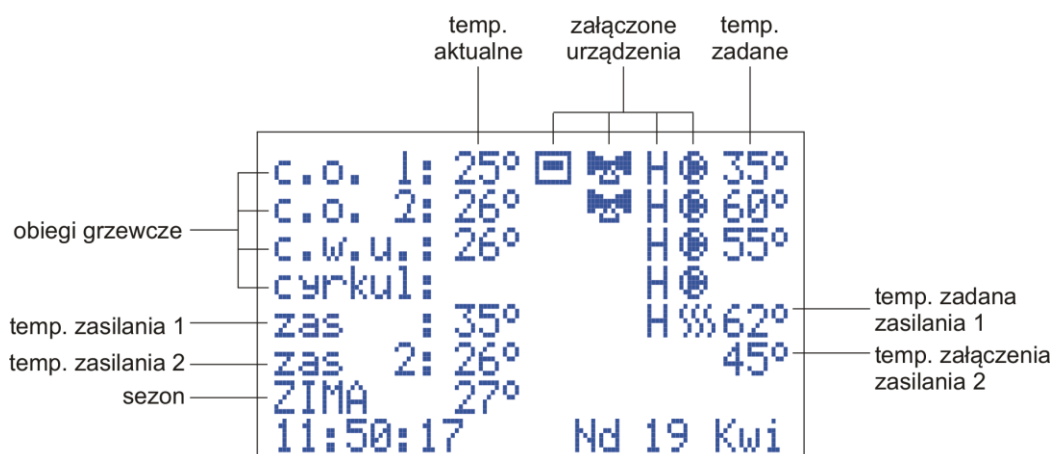
3.1. Ekran główny

Na ekranie głównym prezentowane są następujące informacje:

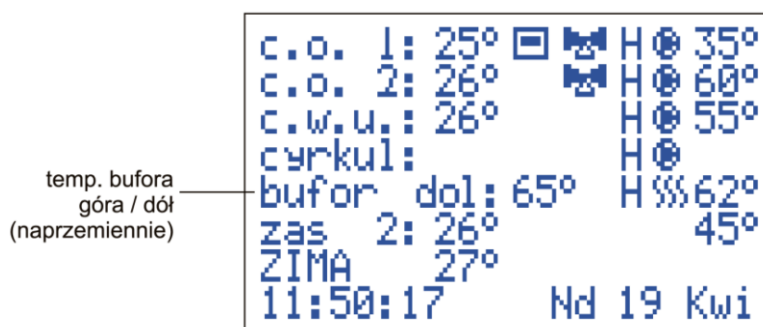
- temperatury obiegów: aktualna i zadana (obliczona przez algorytm pogodowy),
- załączone urządzenia (pompa, mieszacz, kocioł),
- stan sterownika (anty-stop, dezynfekcja, sezon grzewczy: ZIMA/LATO i inne),
- godzina i data.

Wygląd przykładowych ekranów wraz z opisem przedstawiono poniżej:

Załączone dodatkowe źródło ciepła (zasilanie 2, bez bufora).



Załączone dodatkowe źródło ciepła (zasilanie 2 z buforem).



Znaczenie symboli pokazywanych na sterowniku jest następujące:

- praca pompy
- praca mieszacza
- Brak symbolu – praca z regulatorem wyłączona; symbol pulsuje – praca z regulatorem załączona; symbol aktywny - grzanie włączone przez regulator pokojowy
- aktywny algorytm Anty-Stop
- dezynfekcja c.w.u.
- Pracuje podstawowe źródło ciepła (zasilanie 1) – wyjście PK (NO-COM) zwarte
- Załączona funkcja priorytetu c.w.u.
- pracuje dodatkowe źródło ciepła (zasilanie 2) – napięcie na wyjściu pompy PB
- AF** Załączone zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe

3.2. Pokrętko wielofunkcyjne

Obsługa sterownika odbywa się przy pomocy pokrętki wielofunkcyjnej. Oprócz tarczy obrotowej, która służy do zmiany nastawianej wartości, zawiera ona 4 przyciski, służące do nawigacji (przechodzenie między pozycjami menu: góra, dół, następne, poprzednie) oraz przycisk zatwierdzania, umieszczony w środku pokrętki, którym kasuje się również wyświetlanie ostrzeżeń o sytuacjach alarmowych.

UWAGA! Po zmianie wybranego ustawienia, zapamiętanie nowej wartości następuje dopiero po zatwierdzeniu jej środkowym lub prawym przyciskiem.

3.3. Dioda świecąca

Po lewej stronie wyświetlacza umieszczona jest dioda świecąca. Kolory oznaczają następujące stany:

- zielony: Praca, bez błędów
- czerwony: Wystąpił błąd
- niebieski: Aktywne Menu
- żółty: Tryb testowania wyjść

3.4. Reset i przywracanie ustawień fabrycznych

W celu przywrócenia ustawień fabrycznych, należy wcisnąć i przytrzymać przez przynajmniej 5 sekund przycisk Reset, na wyświetlaczu pojawi się okno ustawień fabrycznych.

Mamy do wyboru:

- Reset - TAK/NIE
- Wybór języka
- Chłodzenie - TAK/NIE
- Zapis/WYJSCIE

Należy wybrać "Reset", zmienić na TAK, a następnie zatwierdzić wybierając "Zapis/Wyjście".

UWAGA! Przywrócenie ustawień fabrycznych może prowadzić do nieprawidłowej pracy instalacji, a w skrajnych przypadkach może spowodować awarię lub uszkodzenie instalacji.

3.5. Ekrany listy

Ustawienia sterownika zostały ułożone hierarchicznie, według zasady obwód -> parametry. Dla użytkownika dostępne są jedynie podstawowe ustawienia. Zaawansowane opcje są umieszczone w pozycji „Ustawienia” i chronione kodem dostępu.

3.6. Ekrany ustawień

Poniżej wymienione są nastawiane parametry, wraz z komentarzem.

3.6.1. Nastawy użytkownika

Obieg c.o.1

- **Temperatura zadana obiegu**

Temperatura obiegu, utrzymywana przy użyciu mieszacza. W przypadku pracy z czujnikiem pogodowym mamy trzy nastawy (na podstawie których ustalana jest krzywa grzewcza). W przypadku pracy bez czujnika pogodowego dostępna jest jedna nastawa.

- **harmonogram**

Korzystając z harmonogramu, można wyłączyć zapotrzebowanie na ciepło w danym obiegu na wybrane godziny w wybrane dni tygodnia.

Obieg c.o.2

- parametry identyczne jak dla obiegu c.o.1

Obieg c.w.u.

- **temperatura c.w.u.**

Jest to temperatura zasobnika, jaką stara się utrzymać sterownik.

- **harmonogram c.w.u.**

Korzystając z harmonogramu, można ustawić godziny, w których ładowany będzie zasobnik c.w.u. w wybranych dniach tygodnia.

Obieg cyrkulacji c.w.u.

- **harmonogram**

Korzystając z harmonogramu, można ustawić godziny pracy obiegu cyrkulacji w wybranych dniach tygodnia.

Sezon grzewczy

Załączenie sezonu "LATO" skutkuje wyłączeniem obiegu grzewczych c.o.1 i c.o.2, obiegi c.w.u. pracują normalnie.

Załączenie sezonu "ZIMA" skutkuje załączeniem obiegu grzewczych c.o i c.w.u.

Data i godzina

W tym oknie wprowadzamy aktualną datę i godzinę. Należy pamiętać, że tylko poprawne ustawienia pozwolą na właściwą pracę harmonogramów i algorytmów sterujących oraz zapisywanie zdarzeń.

Test wyjść

Umożliwia testowe załączanie i wyłączanie wszystkich wyjść. Pozwala sprawdzić poprawność działania urządzeń podłączonych do sterownika. Sterownik po 2 minutach wychodzi z trybu testowego i przechodzi do pracy automatycznej.

Ustawienia

Wejście do ustawień zaawansowanych (nastawy instalatora).

3.6.2. Ustawienia instalatora

Wejście do ustawień instalatora jest możliwe po wpisaniu kodu dostępu. **Kod to „1,2,3”.**

UWAGA! W przypadku nowego sterownika, przed jego skonfigurowaniem, zaleca się przywrócenie ustawień fabrycznych.

Nastawy dla obiegu grzewczego c.o.1 (identyczne dla obiegu c.o.2)

- **załączenie/wyłączenie obiegu**

Pozycja ta umożliwia wyłączenie nieużywanego obiegu.

■ Mieszacz

■ dynamika mieszacza

Określa szybkość reakcji mieszacza na zmiany temperatury obwodu. Zbyt duża wartość może spowodować oscylacje mieszacza, zaś zbyt mała - powolne osiągnięcie zadanej temperatury.

■ histereza mieszacza

Jeśli temperatura mierzona obiegu różni się od zadanej o połowę wartości ustawionej histerezy, położenie mieszacza nie jest korygowane.

■ temperatura alarmowa

UWAGA! Należy z rozważą dobrać temperatury alarmowe dla wszystkich obiegów. Ustawienie nieprawidłowego poziomu temperatur może spowodować błędne działanie lub poważną awarię elementów instalacji.

Temperatura alarmowa powinna być ustawiona jako maksymalna bezpieczna temperatura dla danego obiegu.

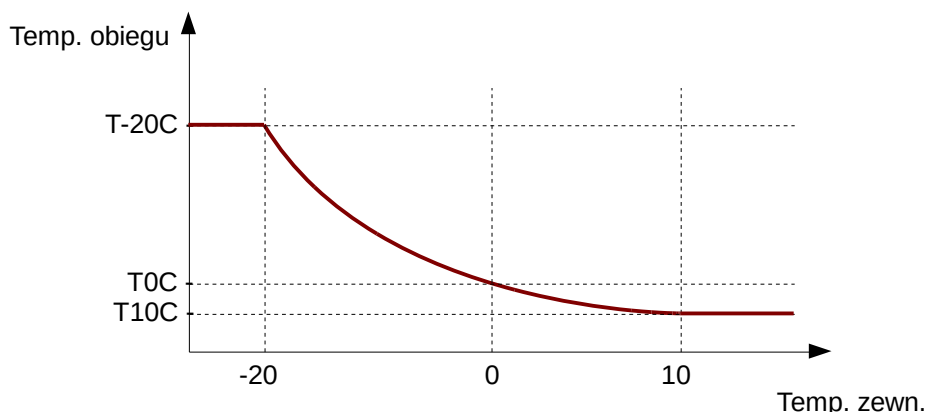
■ regulator pokojowy

W tej pozycji można wyłączyć wejścia regulatorów pokojowych. W takim wypadku grzanie c.o. będzie załączone niezależnie od żądania regulatorów.

■ regulator pogodowy

Użycie regulacji pogodowej pozwala na uzyskanie komfortu cieplnego, niezależnie od temperatury panującej na zewnątrz. Wymagane jest tylko podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej.

Po włączeniu regulacji pogodowej należy ustawić temperatury obiegów c.o. dla trzech temperatur zewnętrznych. Na ich podstawie sterownik co 10 minut oblicza aktualnie wymagane temperatury obiegów.



UWAGA! Temperatury muszą spełniać warunek $T10^{\circ}\text{C} \leq T0^{\circ}\text{C} \leq T-20^{\circ}\text{C}$, w przeciwnym wypadku regulacja nie będzie działać prawidłowo.

- **Praca podtrzymanie** – jeśli dany obieg nie ma zapotrzebowania na ciepło (nie jest zaznaczony harmonogram lub jest rozarty styk regulatora pokojowego) sterownik będzie reagować w następujący sposób:

- **stop** – pompa będzie wyłączana, a mieszacz zamykany,
- **czasowa** – obieg załączy się na zadany czas z zadaniem czasem przerwy, temperatura obiegu będzie obniżana o wartość nastawy "Redukcja",
- **ciągła** – pompa się nie wyłącza, mieszacz obniża temperaturę obiegu o wartość nastawy "Redukcja".

Nastawy dla obiegu c.w.u.

■ załączenie/wyłączenie obiegu

Pozycja ta umożliwia wyłączenie obiegu c.w.u. jeżeli nie jest on wykorzystywany.

■ histereza

Jest to różnica między temperaturą włączenia a wyłączenia pompy ładującej zasobnik.

■ nadmiar c.w.u.

Parametr „nadmiar c.w.u.” określa, o ile źródło ciepła musi mieć wyższą temperaturę

niż zasobnik. Przez ustawienie temperatury wyższej zapewniana jest odpowiednia wydajność grzania oraz kompensowana jest utrata ciepła na skutek niedoskonałego izolowania rur łączących kocioł z zasobnikiem.

Jeżeli temperatura źródła ciepła nie jest odpowiednio wysoka, pompa ładowania zasobnika c.w.u. nie jest włączana.

■ **priorytet c.w.u.**

Załączenie priorytetu c.w.u. oznacza, że sterownik na czas nagrzewania c.w.u. wyłączy obwody c.o., w celu jak najszybszego osiągnięcia temperatury zadanej dla zasobnika.

■ **czas pracy priorytetowej, czas przerwy priorytetu**

Ograniczenie czasu działania priorytetu c.w.u. zapobiega zbyt niemu wychłodzeniu pomieszczeń w przypadku, gdy zasobnik nie może być nagrzany w rozsądnym czasie. W celu skorzystania z tej funkcji należy ustawić niezerowy czas przerwy priorytetu.

Zasobnik c.w.u. jest ogrzewany przez czas ustawiony parametrem „czas pracy priorytetowej” (aktywny symbol **P** na wyświetlaczu), po czym przez „czas przerwy priorytetu” następuje wyłączenie priorytetu c.w.u. (pulsujący symbol **P** na wyświetlaczu). Następnie priorytet c.w.u. zostaje ponownie załączony.

■ **Dezynfekcja**

Załącz/wyłącz

Pozycja ta umożliwia włączenie cyklicznej dezynfekcji zgodnie z harmonogramem.

Harmonogram

Wybranie odpowiednich dni skutkuje załączeniem dezynfekcji o godzinie 0:00.

Prawidłowe przeprowadzenie dezynfekcji polega na nagrzaniu zasobnika do temperatury co najmniej 70°C i przepłukaniu rur gorącą wodą.

Dezynfekcja (aktywny symbol **D** na wyświetlaczu) może trwać maksymalnie 2 godziny. Jeżeli w czasie 2 godzin temperatura zadana zasobnika zostanie osiągnięta, dezynfekcja przebiegła poprawnie.

Jeżeli w czasie 2 godzin nie uda się rozgrzać zasobnika do 70°C, to dezynfekcja zostanie przerwana i wyświetlony komunikat o nieudanej dezynfekcji.

Uruchom

Pozwala uruchomić dezynfekcję jednorazowo ręcznie.

■ **Temperatura alarmowa**

Jeżeli zasobnik jest ładowany przez inne, dodatkowe źródło ciepła i jeżeli temperatura zasobnika przekroczy temperaturę alarmową, to sterownik włączy pompę c.w.u. chłodząc zasobnik. Sygnalizowane jest to błędem przegrzania c.w.u. Pompa jest załączana tylko jeśli temperatura zasilania jest niższa od ustawionej temperatury alarmowej zasobnika c.w.u.

UWAGA! Po wystąpieniu alarmu należy zachować szczególną ostrożność żeby uniknąć poparzenia podczas korzystania z ciepłej wody użytkowej.

Nastawy dla obiegu cyrkulacji c.w.u.

■ **załączenie/wyłączenie obiegu**

Pozycja ta umożliwia wyłączenie obiegu cyrkulacji jeżeli nie jest on wykorzystywany.

■ **czas pracy cyrkulacji** zakres nastawy od 1min do 99 min

■ **czas przerwy cyrkulacji** zakres nastawy od 1min do 99 min

Zasilanie1

■ **Czujnik S1 zał/wył**

Pozwala na załączenie lub wyłączenie czujnika temperatury zasilania (podstawowego źródła ciepła).

Jeśli czujnik jest wyłączony, to obiegi c.o.1, c.o.2, c.w.u. pracują zgodnie z swoimi algorytmami pracy nie biorąc pod uwagę temperatury zasilania.

Jeśli czujnik S1 jest załączony dostępne są następujące parametry.

■ **Wyjście PK (zasilanie 1)** określa w jaki sposób ma działać sterownie przełącznikiem

kotła:

- **AUTO** – temperatura zadana na czujniku temperatury zasilania będzie ustalana automatycznie w zależności od zapotrzebowania na ciepło z poszczególnych obiegów. Temperatura zadana będzie wyznaczana na podstawie wzoru: najwyższa temperatura obiegu c.o.1, c.o.2, c.w.u. + parametr "**Nadmiar**"
- **TEMP** – utrzymuje stałą zadaną temperaturę na czujniku zasilania S1
Jeśli temperatura na czujniku zasilania spadnie o wartość histerezy, to załączany jest przekaźnik PK.
- **Harmonogram**
Harmonogram godzinowy pracy kotła. Pozwala wybrać godziny w jakich ma pracować źródło ciepła. Funkcja przydatna jeśli np. ogrzewanie elektryczne pracuje w II taryfie.
- **Temp zasilania** (parametr widoczny gdy ustawione: Wyjście PK-**TEMP**) – nastawa temperatury czujnika S1, powyżej której wyjście PK będzie wyłączane.
- **Histereza** – parametr określający o ile stopni musi spaść temperatura zasilania poniżej temperatury ustawionej (lub wyliczonej w trybie **AUTO**), aby załączył się przekaźnik PK.
- **Temperatura alarmowa**
Przekroczenie temperatury alarmowej na zasilaniu powoduje uruchomienie algorytmu alarmowego, który stara się schłodzić kocioł.
UWAGA! Algorytm alarmowy ogrzewa obwody do temperatur zbliżonych do alarmowych. Należy zadbać, aby dla każdego obiegu ustawiona temperatura alarmowa miała bezpieczny poziom.
- **Temperatura startu pomp**
Powyżej tej temperatury uruchamiane są pompy obiegów c.o.1, c.o.2, c.w.u.
- **Nadmiar** (parametr widoczny gdy ustawione: Wyjście PK -**AUTO**)
Parametr określa, o ile temperatura zasilania ma być wyższa od temperatury wyliczonej przez sterownik dla obiegów.

Zasilanie2

- **Czujnik S2 zał/wył**
Pozwala załączyć obsługę pompy PB – dodatkowego źródła ciepła.
- **Temp załączenia**
Powyżej temperatury załączenia nastąpi włączenie pompy PB oraz wyłączenie przekaźnika zasilania 1 (wyjście PK).
- **Histereza** - parametr określający o ile stopni musi spaść temperatura czujnika S2 poniżej temperatury załączenia, aby wyłączył się przekaźnik pompy PB.
- **Temperatura alarmowa zasilania**
Przekroczenie temperatury alarmowej na zasilaniu powoduje uruchomienie algorytmu alarmowego, który stara się schłodzić kocioł.
- **Bufor zał/wył**
Gdy praca z buforem jest załączona dostępne są dwie nastawy temperatur zadanych, do których rozgrzewany będzie bufor:
 - temperatura górna (czujnik S1) – jest to temperatura zadana, do której będzie nagrzewany bufor w górnej części
 - temperatura dolna (czujnik S3) - jest to temperatura zadana, do której będzie nagrzewany bufor w dolnej części.Bufor nagrzewany jest przez pompę PB. Temperatura na czujniku S2 musi być wyższa o 3°C od temperatury bufora, aby pompa PB została załączona.
Temperatury nastawione dolna i górna nie są wyświetlane na ekranie.

Korekta czujników

Korekta czujników temperatury pozwala skorygować błędy odczytu temperatury, wynikające na przykład ze złego styku czujnika z rurą.

Praca automatyczna

Funkcja pozwala na automatyczne wyłączenie obiegu c.o.1 i c.o.2 w przypadku gdy temperatura czujnika S7 (czujnika zewnętrznego) przekroczy nastawioną wartość „Temperatura wyłączenia”.

Ogrzewanie zostanie ponownie uruchomione, jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości nastawionej „Temperatura załączenia”.

Tryb praca automatyczna dostępny jest gdy podłączony czujnik temperatury zewnętrznej i wybrany sezon grzewczy ZIMA.

Zdarzenia

Urządzenie prowadzi rejestrację niebezpiecznych zdarzeń. Na ekranie pokazywane są kolejno: Numer zdarzenia (od chwili instalacji), data, godzina i komentarz, np.: 11. 19-09 14:16:38 Przegrzanie c.w.u.

4. INSTALACJA

4.1. Podłączenie

- Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych należy szczegółowo zapoznać się z instrukcją obsługi. Nieprawidłowy montaż i obsługa sterownika powodują utratę gwarancji.
- Przed montażem lub demontażem sterownika należy upewnić się, że zasilanie sterownika jest bezwzględnie odłączone. Również podłączanie lub odłączanie czujników temperatury należy wykonać przy bezwzględnie odłączonym zasilaniu sieciowym.
- W sterowniku i na jego złączach występuje niebezpieczne napięcie, groźne dla życia, dlatego montaż sterownika należy powierzyć osobie z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami.
- Sterownik zamontować na obwodzie posiadającym odpowiednie, zgodnie z obowiązującymi przepisami zabezpieczenia elektryczne.
- Wykonane połączenia elektryczne oraz zastosowane przewody powinny być odpowiednie do stosowanych obciążeń i spełniać wszelkie wymagania.
- Nie montować sterownika w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności, chronić przed wodą oraz innymi cieczami.
- Sterownik przeznaczony jest do montażu w szafie ochronnej, na szynie DIN 35mm.
- Nie należy instalować sterownika posiadającego uszkodzenia mechaniczne.
- Sterownik nie jest elementem bezpieczeństwa. W instalacjach, w których istnieje ryzyko wystąpienia szkód w przypadku awarii układów sterowania, należy stosować dodatkowe zabezpieczenia.

UWAGA! Sterownik Euroster Uni4 i urządzenie grzewcze podłączone do wyjścia „PK” muszą być zasilane z tej samej fazy instalacji elektrycznej.

UWAGA! Podczas podłączania przewodów zasilających należy zwrócić szczególną uwagę na poprawność podłączenia przewodów ochronnych PE.

Czujniki temperatury nie są przystosowane do zanurzania w cieczach.

Sterownik współpracuje tylko z siłownikami wyposażonymi w wyłączniki krańcowe.

Sterownik należy umieścić w miejscu, w którym temperatura nie przekracza 40°C. Przed zamocowaniem należy doprowadzić wszystkie niezbędne przewody.

Przewody elektryczne należy przykręcić do kostek zgodnie z opisem i rysunkiem, zachowując właściwe oznaczenie przewodów. Do zacisków N należy przykręcić przewody neutralne, do zacisków L przewody fazowe, a do zacisków PE przewody ochronne. Połączenia wykonać przewodem o minimalnym przekroju 0,75 mm².

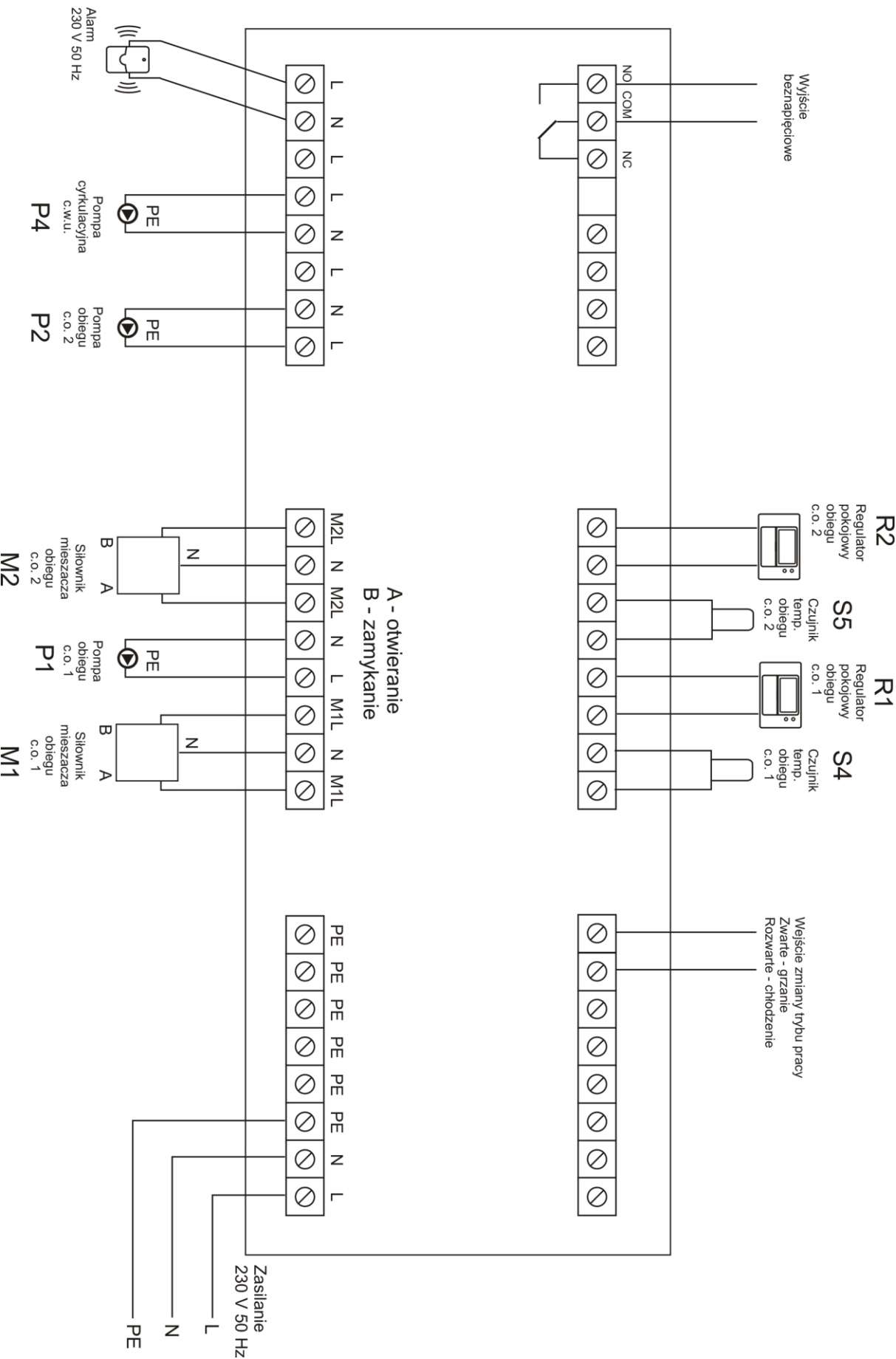
Sterownik jest wyposażony w siedem czujników temperatury. Nie ma potrzeby podłączania czujników dotyczących obwodów / funkcji, które są wyłączone.

Czujniki do sterownika można podłączać dowolnie i bez potrzeby zachowywania polaryzacji przewodów. Podczas montażu należy unikać prowadzenia czujników równoległe z przewodami elektrycznymi pod napięciem. Należy również pamiętać o zapewnieniu właściwego kontaktu z mierzonymi powierzchniami.

Czujnik temperatury zewnętrznej należy umieścić w zacienionym miejscu, z dala od okien i drzwi, na wysokości ok. 2 m nad ziemią.

Dla każdego obiegu grzewczego c.o. można wyłączyć lub włączyć obsługę regulatora pokojowego. Dozwolone jest wyłącznie stosowanie regulatorów z **beznapięciowym stykiem**

Schemat podłączenia tryb chłodzenie



5. PRACA STEROWNIKA

UWAGA! Po włączeniu sterownika uruchamiany jest algorytm Anty-Stop (załączanie wyjścia pomp i mieszaczy na 30 sekund). Tryb Anty-Stop powtarzany jest co dwa tygodnie niezależnie od sezonu grzewczego.

5.1. Temperatura zasilania

Sterownik UNI4 poprzez przekaźnik zasilania 1 (wyjście PK) steruje pracą głównego źródła ciepła, tak aby osiągnąć wymaganą temperaturę na czujniku zasilania S1.

W menu "Ustawienia" - "Zasilanie 1" - "Wyjście PK" dostępne są 2 tryby pracy źródła ciepła:

- **AUTO** - temperatura zadana wyznaczana jest automatycznie zgodnie z zapotrzebowaniem na ciepło obiegów c.o.1, c.o.2, c.w.u. powiększona o wartość nastawy "Nadmiar". Dodatkowo można wybrać godziny w jakich ma pracować źródło ciepła.
- **TEMP** - temperatura zasilania utrzymywana jest na stałym poziomie. Dodatkowo można wybrać godziny w jakich ma pracować źródło ciepła.

5.2. Obiegi grzewcze

Grzanie w wybranym obiegu jest włączone, jeśli:

- dany obieg c.o. jest załączony,
- włączony jest sezon grzewczy (ZIMA),
- aktualna godzina jest zaznaczona w harmonogramie wybranego obiegu,
- regulator pokojowy żąda grzania lub praca z regulatorem pokojowym jest wyłączona,
- zasobnik c.w.u. jest nagrzany lub wyłączony jest priorytet c.w.u.,
- temperatura zasilania jest wyższa od wymaganej.

Pompa obiegowa c.o. jest załączana, jeśli załączone jest grzanie i mieszacz nie jest zamknięty. Jeśli jednak włączono opcję "Praca podtrzymanie" - "praca ciągła", pompa pracuje bez przerwy, zaś regulację temperatury pomieszczenia uzyskuje się przez przymykanie bądź otwieranie mieszacza z uwzględnieniem parametru „Redukcja temperatury”

UWAGA!

Temperatura **zadana** dla danego obiegu c.o. **nie jest wyświetlana** w przypadku gdy:

- obieg c.o. jest wyłączony,
- regulator pokojowy osiągnął zadaną temperaturę i wyłączył obieg,
- ustawiona jest przerwa w pracy harmonogramu wybranego obiegu,
- aktywna jest funkcja priorytetu c.w.u.

5.3. Obieg c.w.u.

Ogrzewanie zasobnika c.w.u. jest włączone jeśli:

- obwód c.w.u. jest załączony,
- aktualna godzina jest zaznaczona w harmonogramie c.w.u.,
- temperatura zasobnika jest zbyt niska,
- temperatura zasilania jest odpowiednia (wyższa niż c.w.u.).

5.3.1. Dezynfekcja instalacji c.w.u.

Utrzymywanie niskiej temperatury c.w.u. (rzędu 40 °C), sprzyja rozwojowi flory bakteryjnej w instalacji. W celu przeprowadzenia dezynfekcji, należy wykonać następujące czynności:

- włączyć dezynfekcję w ustawieniach c.w.u.,
- zapewnić temperaturę zasilania nie niższą niż pokazywana przez sterownik - rozpoczyna się ogrzewanie zasobnika i obwodu cyrkulacji,
- otworzyć krany i przepłukać instalację gorącą wodą (zachować ostrożność - możliwość poparzenia).

5.4. Cyrkulacja c.w.u.

Obieg cyrkulacji jest włączony, gdy:

- obwód cyrkulacji jest załączony,
- aktualna godzina jest zaznaczona w harmonogramie cyrkulacji,
- przeprowadzana jest dezynfekcja.

Pompa cyrkulacji pracuje zgodnie z nastawionymi czasami pracy i czasami przerwy. Nie ma

możliwości pracy na podstawie odczytu z czujnika temperatury.

5.5. Wyjście Alarm

Wyjście Alarm służy do podłączenia dodatkowego, zewnętrznego sygnalizatora alarmu. W przypadku uszkodzenia czujników, przegrzania obwodów, czy wystąpienia innych błędów, na wyjście alarm zostanie podane napięcie sieci.

UWAGA! Sygnalizator alarmu musi być przystosowany do napięcia sieci 230 V.

Jednocześnie odpowiednia informacja ukaże się na wyświetlaczu, wraz z godziną wystąpienia błędu.

5.6. Wyjście PK Kocioł (zasilanie 1) – beznapięciowe

Wyjście PK kocioł służy do załączania głównego źródła ciepła.

Można wyłączyć obsługę czujnika zasilania 1 (S1) wówczas sterownik nie ma wpływu na temperaturę zasilania. Obiegi będą pracowały zgodnie ze swoimi algorytmami pracy.

W takim przypadku temperatury czujników S1, S2, S3 nie są pokazywane i nie trzeba ich podłączać do sterownika.

UWAGA! Wyłączając pracę czujnika S1 niedostępna jest obsługa dodatkowego źródła zasilania (zasilanie 2), wyłączona jest również możliwość sterowania ładowaniem bufora.

W trybie pracy z wyłączonym czujnikiem zasilania S1 stan wyjścia PK nie zależy od temperatury zasilania ani temperatur obiegów c.o. Wyjście to jest załączane, jeśli wystąpi potrzeba grzania dowolnego z obwodów. Wyłączenie nastąpi w przypadku ustawienia w harmonogramach przerwy w grzaniu lub podczas pracy z regulatorem pokojowym (gdy wyjście regulatora będzie rozłączane, po osiągnięciu w pomieszczeniach temperatury zadanej).

5.7. Wyjście PB (zasilanie 2) – napięciowe

Wyjście to służy do sterowania pompą PB – dodatkowego źródła ciepła.

Jeśli na czujniku S2 temperatura jest wyższa od ustawionego parametru „Temp załączenia”, to przekaźnik PK zostaje wyłączony i uruchamiana jest pompa PB.

Praca z buforem ciepła.

Źródło ciepła 2 służy do ładowania bufora. Temperatura tego źródła ciepła (czujnik S2) musi być wyższa od ustawionej „Temp. Załączenia” oraz wyższa o 3°C niż dolna i górna temperatura bufora.

Bufor ładowany jest do osiągnięcia obu temperatur zadanych - dolnej i górnej.

Jeżeli temperatura na czujniku S2 spadnie i zostanie wyłączona pompa PB, to załącza się podstawowe źródło ciepła (wyjście PK), które nadal będzie ładować bufor do zadanej temperatury – dolnej i górnej.

5.8. Chłodzenie

Sterownik UNI 4 umożliwia sterowanie instalacją chłodniczą w sezonie letnim, a w zimowym instalacją grzewczą. W trybie chłodzenia nie działa sterownie zasobnikiem c.w.u., źródłem zasilania 1 i zasilania 2 oraz nie działa sterowanie pogodowe.

Włączenie trybu chłodzenia: wciśnij i przytrzymaj przycisk RESET, aż do momentu pojawienia się okna z ustawieniami. W 3 linii dostępna jest pozycja Chłodzenie, należy wybrać TAK i zatwierdzić.

Od tego momentu zmiana trybu chłodzenie / grzanie odbywa się poprzez zwarcie wejścia S3:

- chłodzenie – rozwarte
- grzanie – zwarte

Tryb chłodzenie i grzanie posiadają oddzielne nastawy temperatur zadanych oraz oddzielne harmonogramy pracy.

6. MOŻLIWE BŁĘDY W PRACY STEROWNIKA

6.1. Wybrany obieg nie grzeje - zamknięty zawór lub wyłączona pompa

Sprawdzić:

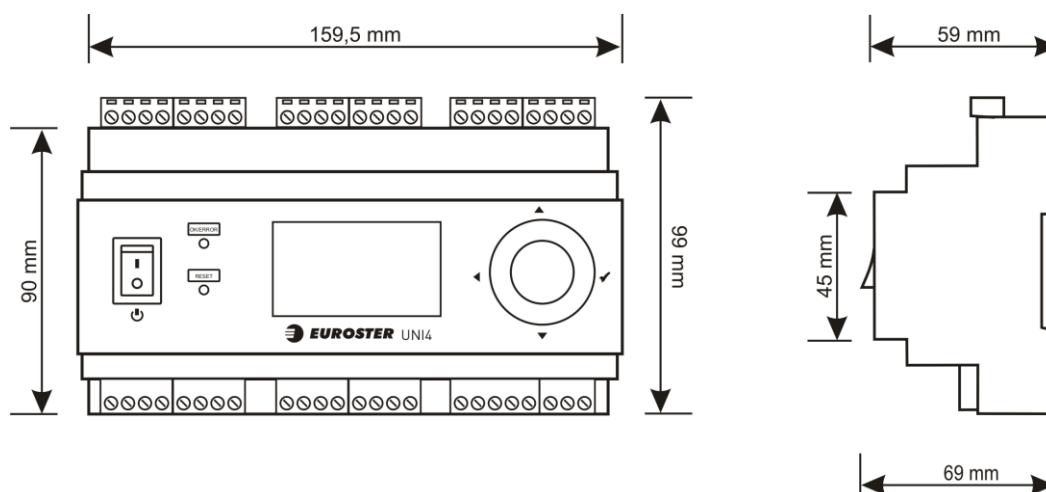
- czy jest włączony sezon grzewczy,
- czy jest ustawiona prawidłowa data (dzień tygodnia) i godzina,
- czy dla obecnego dnia tygodnia i godziny grzanie jest włączone w harmonogramie,
- w instalacji z czujnikiem pogodowym - czy wskazanie temperatury zewnętrznej jest prawidłowe i czy temperatury są prawidłowo ustawione,
- czy nie jest włączone grzanie c.w.u. z priorytetem,
- w instalacji bez regulatora pokojowego - czy jest on wyłączony w sterowniku,
- w instalacji z regulatorem pokojowym - czy jest on włączony i czy jest prawidłowo podpięty do sterownika,
- czy mieszacz nie jest odwrotnie podłączony i czy nie jest zacięty,

6.2. Wybrany obieg się przegrzewa

Sprawdzić:

- czy zawór nie jest zablokowany,
- czy siłownik mieszacza pracuje,
- czy przewody siłownika są prawidłowo podłączone,
- wartość dynamiki mieszacza.

7. WYMIARY



8. DANE TECHNICZNE

Zasilanie: 230 V 50 Hz

Maksymalny pobór mocy: 4W

Maksymalne obciążenie wyjść: 100W (każde z wyjść)

Zakres regulacji temperatur:

- obiegi c.o. od 5°C do 90°C
- obieg c.w.u. od 5°C do 90°C

Zakres pomiaru temperatury: od -30°C do 120°C

Dokładność regulacji i wskazań temperatur: 1°C

Zakres temperatury pracy: 0-40°C

Zakres temperatury przechowywania: 0-55°C

Stopień ochrony: IP20, II klasa ochronności

Kolor: szary, RAL7035

Sposób montażu: na szynie DIN 35mm, montaż w szafie ochronnej

Wyjście alarmu: 230 V 50 Hz

Wyjście Kocioł: beznapięciowe, zwierno-rozwierno, maksymalne obciążenie 4A 230V 50Hz

Wyjścia zasilające pompy: 230 V 50 Hz

Wyjścia zasilające siłowniki mieszaczy: 230 V 50 Hz

Waga sterownika: 545g

9. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

Sterownik UNI4

Czujnik temperatury zewnętrznej (5m) - 1szt

Czujnik temperatury zasilania S1,S3 (1,5m) – 2szt

Czujnik temperatury zasobnika (2,5m) – 1szt

Czujnik temperatury zasilania S2 (2,5m) – 1szt

Czujnik temperatury obiegów c.o. S4, S5 (1,5m) – 2szt

Opaski czujników (6 szt.)

Przewód zasilający (1,5m) – 1szt

Kołki rozporowe – 4 szt.

Instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną

10. UPROSZCZONA DEKLARACJA ZGODNOŚCI

P.H.P.U. AS AGNIESZKA SZYMAŃSKA-KACZYŃSKA niniejszym oświadcza, że typ urządzenia Euroster UNI4 jest zgodny z dyrektywami: 2014/35/UE (LVD), 2014/30/UE(EMC), 2011/65/UE (RoHS). Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: www.euroster.pl

11. INFORMACJE O UTYLIZACJI ODPADÓW ELEKTRONICZNYCH



To urządzenie zostało zaprojektowane i wykonane z materiałów oraz komponentów wysokiej jakości, które nadają się do ponownego wykorzystania.

Symbol przekreślonego kontenera na odpady umieszczony na wyrobie oznacza, że produkt podlega selektywnej zbiórce zgodnie

z postanowieniami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE.

Produkt zawiera wewnętrzną baterie, która podlega selektywnej zbiórce zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/66/WE.

Takie oznakowanie informuje, że sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz baterie po okresie użytkowania, nie mogą być wyrzucone wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik jest zobowiązany do oddania zużytego sprzętu oraz baterii prowadzącym punkty zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz baterii. Prowadzący punkty zbiórki, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system umożliwiający oddanie tego sprzętu oraz baterii. Prawidłowa utylizacja zużytego sprzętu oraz baterii przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z możliwości obecności w sprzęcie i bateriach składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu oraz baterii. Wskazówki dotyczące usuwania baterii znajdują się w instrukcji obsługi.

Gospodarstwo domowe spełnia ważną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku, w tym recyklingu, zużytego sprzętu, na tym etapie kształtuje się postawy, które wpływają na zachowanie wspólnego dobra jakim jest czyste środowisko naturalne. Gospodarstwa domowe są także jednym z większych użytkowników drobnego sprzętu i racjonalne gospodarowanie nim na tym etapie wpływa na odzyskiwanie surowców wtórnych. W przypadku niewłaściwej utylizacji tego produktu mogą zostać nałożone kary zgodnie z ustawodawstwem krajowym.

Warunki gwarancji:

1. Gwarancji udziela się na okres 24 miesięcy liczonych od daty sprzedaży.
2. Uprawnienia wynikające z udzielonej gwarancji są realizowane na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
3. Reklamowany sterownik wraz z kartą gwarancyjną należy dostarczyć do punktu sprzedaży lub bezpośrednio do producenta po uzgodnieniu formy dostawy.
4. Termin rozpatrzenia gwarancji wynosi 14 dni roboczych od daty otrzymania urządzenia przez producenta.
5. Uprawnionym do dokonywania jakichkolwiek napraw produktu jest wyłącznie producent lub inny podmiot działający z wyraźnego upoważnienia producenta.
6. Gwarancja traci ważność w przypadku uszkodzenia mechanicznego, niewłaściwej eksploatacji i dokonywania napraw przez osoby nieuprawnione.
7. Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

data sprzedaży	nr seryjny/data produkcji	pieczętka firmowa i podpis	serwis: tel. (65) 57-12-012
----------------	---------------------------	-------------------------------	--------------------------------

Podmiotem udzielającym gwarancji (gwarantem) jest:

P.H.P.U. AS Agnieszka Szymańska-Kaczyńska, Chumietki 4, 63-840 Krobia