

KOSTRZEWA®

Ogrzewanie i wentylacja



Instrukcja obsługi i montażu

Regulator **e-GP** do kotła elektrycznego





URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE POD NAPIĘCIEM!

Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem (podłączanie przewodów, instalacja urządzenia itp.) należy upewnić się, że regulator nie jest podłączony do sieci energetycznej!

Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne. Błędne podłączenie przewodów może spowodować uszkodzenie regulatora.

Regulator nie może być użytkowany w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i narażony na działanie wody.

Instrukcja użytkownika

1.	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	6
2.	Informacje ogólne	6
3.	Informacje dotyczące dokumentacji	6
4.	Przechowywanie dokumentacji	6
5.	Stosowane symbole	6
6.	Dyrektywa WEEE 2012/19/UE	6
7.	Menu użytkownika - struktura	7
8.	Obsługa regulatora	8

Instrukcja serwisowa

9.	Schemat hydrauliczny	14
10.	Dane techniczne	15
11.	Warunki magazyn. i transportu	15
12.	Montaż regulatora	15
13.	Menu serwisowe - struktura	21
14.	Opis parametrów serwisowych	22
15.	Opis alarmów	23
16.	Wymiana programu	23
17.	Pozostałe funkcje regulatora	23

1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Wymagania związane z bezpieczeństwem sprecyzowane są w poszczególnych działach niniejszej instrukcji. Oprócz nich w szczególności należy stosować się do poniższych wymogów.

- Przed przystąpieniem do montażu, napraw czy konserwacji oraz podczas wykonywania wszelkich prac przyłączeniowych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie sieciowe oraz upewnić się czy zaciski i przewody elektryczne nie są pod napięciem.
- Montaż regulatora, naprawy i konserwacje może wykonywać jedynie osoba wykwalifikowana oraz zaznajomiona z niniejszą instrukcją. Osoba wykwalifikowana: osoba posiadająca wymagane lokalnymi przepisami uprawnienia, posiadająca odpowiednie wykształcenie i doświadczenie, potrafiąca rozpoznawać i zapobiegać zagrożeniom elektrycznym.
- Należy stosować dodatkową automatykę zabezpieczającą kocioł, instalację centralnego ogrzewania oraz instancję ciepłej wody użytkowej przed skutkami: nieprawidłowej pracy regulatora, awarii regulatora, błędów w oprogramowaniu.
- Regulator nie może być wykorzystywany niezgodnie z przeznaczeniem.
- Regulator przeznaczony jest do zabudowania.
- Należy dobrać wartość programowanych parametrów do danego typu kotła. Błędny dobór parametrów może doprowadzić do stanu awaryjnego.
- Regulator jest przeznaczony dla producentów kotłów. Producent kotła przed zastosowaniem regulatora powinien sprawdzić czy współpraca regulatora z danym typem kotła jest prawidłowa i nie powoduje powstania niebezpieczeństwa.
- Regulator musi zostać zainstalowany przez producenta kotła, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Modyfikacja zaprogramowanych parametrów powinna być przeprowadzana tylko przez osobę zaznajomioną z niniejszą instrukcją.
- Regulator można stosować tylko w obiegach grzewczych wykonanych zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Instalacja elektryczna, w której pracuje regulator powinna być zabezpieczona bezpiecznikiem dobranym odpowiednio do stosowanych obciążeń.
- Regulator nie może być użytkowany z uszkodzoną obudową.
- W żadnym wypadku nie wolno dokonywać modyfikacji konstrukcji regulatora.
- Należy uniemożliwić dostęp do regulatora osobom niezaznajomionych z niniejszą instrukcją a w szczególności dzieci.

2. Informacje ogólne

Regulator e-GP jest urządzeniem przeznaczonym do sterowania pracą kotła elektrycznego. Regulator może sterować pracą nieregulowanego obiegu centralnego ogrzewania oraz pracą obiegu ciepłej wody użytkowej. Temperaturę zadaną obiegów grzewczych można zadawać na podstawie wskazań czujnika pogodowego.

Regulator może być użytkowany w obrębie gospodarstwa domowego i podobnego oraz w budynkach lekko przemysłowych.

3. Informacje dotyczące dokumentacji

Instrukcja regulatora stanowi uzupełnienie dokumentacji kotła. W szczególności oprócz zapisów w niniejszej instrukcji należy stosować się do dokumentacji

kotła. Instrukcję regulatora podzielono na dwie części: dla użytkownika i instalatora. W obu częściach zawarto istotne informacje mające wpływ na bezpieczeństwo, dlatego użytkownik powinien zaznajomić się z obiema częściami instrukcji. Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji nie ponosimy odpowiedzialności.

4. Przechowywanie dokumentacji

Prosimy o staranne przechowywanie niniejszej instrukcji montażu i obsługi oraz wszystkich innych obowiązujących dokumentacji, aby w razie potrzeby można było w każdej chwili z nich skorzystać. W razie przeprowadzki lub sprzedaży urządzenia należy przekazać dołączoną dokumentację nowemu użytkownikowi lub właścicielowi.

5. Stosowane symbole

W instrukcji stosuje się następujące symbole:



Symbol oznacza pożyteczne informacje i wskazówki.



Symbol oznacza ważne informacje, od których zależy możliwość zniszczenia mienia, zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi i zwierząt domowych.

UWAGA: ZA POMOCĄ SYMBOLI OZNACZONO ISTOTNE INFORMACJI W CELU UŁATWIENIA ZAZNAJOMIENIA SIĘ Z INSTRUKCJĄ. NIE ZWALNIA TO JEDNAK UŻYTKOWNIKA I INSTALATORA OD PRZESTRZEGANIA WYMAGAŃ NIE OZNACZONYCH ZA POMOCĄ SYMBOLI GRAFICZNYCH.

6. Dyrektywa WEEE 2012/19/UE

Zakupiony produkt zaprojektowano i wykonano z materiałów najwyższej jakości i komponentów, które podlegają recyklingowi i mogą być ponownie użyte. Produkt spełnia wymagania Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE), zgodnie z którą oznaczony jest symbolem przekreślonego kołowego kontenera na odpady (jak poniżej), informującym, że podlega on selektywnej zbiórce.



Obowiązki po zakończeniu okresu użytkowania produktu:

- utylizować opakowania i produkt na końcu okresu użytkowania w odpowiedniej firmie recyklingowej,
- nie wyrzucać produktu razem ze zwykłymi odpadami,
- nie palić produktu.

Stosując się do powyższych obowiązków kontrolowanego usuwania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, unikasz szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zagrożenia zdrowia ludzkiego.

7. Menu użytkownika - struktura

MENU GŁÓWNE
Wyłącz/Wyłącz urządzenie
Informacje
Kocioł elektryczny
Ustawienia CWU*
Ustawienia termostatu
Lato/Zima
Ustawienia ogólne
Alarmy
Ustawienia serwisowe

KOCIOŁ ELEKTRYCZNY
Temperatura zadana
Sterowanie pogodowe
Typ sterowania
<ul style="list-style-type: none"> • Stałowartościowe • Pogodowe* • Termostat
Krzywa grzewcza*
Przesunięcie krzywej grzewczej*
Harmonogram kotła
<ul style="list-style-type: none"> • Włączenie • Harmonogram
Sterowanie ręczne

USTAWIENIA CWU
Temperatura zadana CWU
Tryb pracy pompy CWU
<ul style="list-style-type: none"> • Wyłączony • Priorytet • Bez priorytetu
Histeresa
Dezynfekcja CWU
Harmonogram CWU
<ul style="list-style-type: none"> • Włączenie • Wartość obniżenia • Harmonogram
Ustawienia cyrkulacji*
<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura startu • Histeresa • Czas pracy pompy • Czas postoju pompy • Harmonogram

USTAWIENIA TERMOSTATU
Wybór termostatu
<ul style="list-style-type: none"> • Wyłączony • Uniwersalny • Wewnętrzny
Funkcja termostatu
<ul style="list-style-type: none"> • Wyłączenie • Obniżenie

LATO/ZIMA
Tryb
<ul style="list-style-type: none"> • Zima, Lato, Auto*
Temperatura włączenia trybu LATO*
Temperatura wyłączenia trybu LATO*

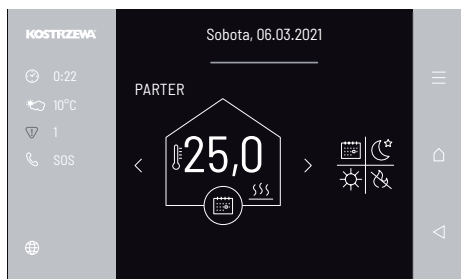
USTAWIENIA OGÓLNE
Dźwięk powiadomienia
Nazwa panelu
Jasność ekranu
<ul style="list-style-type: none"> • Edycja, Dzień, Noc
Język
Aktualizacja oprogramowania
Detekcja wychłodzenia termostatu
Nastawy temperatur
<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura dzienna • Temperatura nocna • Temperatura przeciwzamroziowa
Histeresa
Korekta temperatury
Blokada rodzicielska

* niedostępne jeśli nie podłączono odpowiedniego czujnika lub parametr jest ukryty.

8. Obsługa regulatora

8.1 Opis ekranu głównego

W regulatorze zastosowano ekran z panelem dotykowym. Obsługa regulatora i edycja parametrów następuje przez dotyk wybranego symbolu na ekranie głównym obsługi termostatu i ekranie CWU.



Główne symbole oznaczają:

Symbol	Opis
	wejście do menu głównego i menu serwisowego;
	powrót do ekranu głównego
	cofnięcie zmian,
	tryby pracy regulatora pokojowego
Sobota, 06.03.2021	data - przyciśnięcie powoduje edycję
(Zielona linia)	*sygnalizacja pracy urządzenia
	czas - przyciśnięcie powoduje edycję
	wartość temperatury zewnętrznej (pogodowej),
	wartość temperatury zmierzonej przez termostat pokojowy (panel sterujący),
	aktywne alarmy - przyciśnięcie wyświetla listę aktywnych alarmów
	kontakt do pomocy technicznej

8.2 Włączenie i wyłączenie kotła

W tym celu należy wejść do menu głównego i wybrać parametr Włączyć urządzenie. Aby wyłączyć kocioł należy wybrać parametr Wyłączyć urządzenie.

8.3 Ustawianie temperatury zadanej

Do wyboru są typy sterowania:

- Stałowartościowe – regulator utrzymuje stałą zadaną wartość temperatury kotła ustawioną w parametrze Temperatura zadana kotła w zależności od zapotrzebowania na ciepło obiegu CO i zasobnika CWU. Kocioł zostaje wyłączony z chwilą osiągnięcia temperatury zadanej.
- Pogodowe – typ sterowania wymaga podłączonego czujnika temperatury zewnętrznej (pogodowego). Należy tutaj dobrać krzywą pogodową wg pkt. 8.9. Regulator przesuwania automatycznie krzywą grzewczą w zależności od zadanej temperatury. Regulator odnosi nastawę do 20°C, np. dla temperatury zadanej = 22°C regulator przesunie krzywą grzewczą o 2°C, dla temperatury zadanej = 18°C regulator przesunie krzywą grzewczą o -2°C. W niektórych przypadkach może zająć potrzeba doregulowania przesunięcia krzywej grzewczej. Automatyka korekta temperatury kotła zachodzi zgodnie ze wzorem: Korekta = (Temperatura zadana – zmierzona temperatura) x Współczynnik temperatury pokojowej /10. Temperatura zadana kotła zostanie zwiększona o $(22^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}) \times 15/10 = 3^{\circ}\text{C}$. Należy znaleźć właściwą wartość parametru Współczynnik temperatury pokojowej. Im większa wartość współczynnika, tym większa korekta temperatury zadanej kotła. Przy ustawieniu na wartość „0” temperatura zadana kotła nie jest korygowana. Uwaga: ustawienie zbyt dużej wartości współczynnika temperatury pokojowej może spowodować cykliczne wahania temperatury kotła.
- Termostat – typ sterowania wymaga podłączenia termostatu pokojowego kotła. W tym typie sterowania funkcję termostatu pokojowego może również pełnić panel sterujący.

Temperaturę zadaną kotła ustawia się parametrem Temperatura zadana kotła w menu głównym: Kocioł elektryczny.



Temperatura zadana kotła może być automatycznie podnoszona przez regulator, aby móc załadować zasobnik CWU lub zasilić obieg CO.

8.4 Tryby pracy termostatu

Regulator umożliwia wybór trybu pracy termostatu pokojowego, którego funkcję pełni również panel sterujący. Do wyboru są tryby:

Do wyboru są tryby:

Symbol	Opis trybu pracy
	Harmonogram - Harmonogram - temperatura zadana zmienia się pomiędzy Temperatura dnia a Temperatura nocna w menu głównym: Ustawienie ogólne → Nastawy temperatur , zgodnie z zaprogramowanym harmonogramem czasowym.
	Nocny - parametrem Temperatura nocna ustawiamy temperaturę zadaną nocną (ekonomiczną) w pomieszczeniu.
	Dzienny - parametrem Temperatura dnia ustawiamy temperaturę zadaną dzienną (komfortową) w pomieszczeniu.
	Wyłącz ogrzewanie - parametr Czas trwania trybu pracy „Wyłącz ogrzewanie” umożliwia ustawienie czasu trwania trybu Wyłącz ogrzewanie, w którym temperatura jest jednorazowo ustawiana na Temperatura nocna . Po upływie nastawionego czasu regulator przechodzi do trybu, w którym pracował przed ustawieniem trybu Wyłącz ogrzewanie.
	Wietrzanie - parametr Czas trwania trybu pracy „Wietrzanie” umożliwia ustawienie czasu trwania trybu Wietrzanie, w którym obieg grzewczy jest wyłączony. Po upływie nastawionego czasu regulator przechodzi do trybu, w którym pracował przed ustawieniem trybu Wietrzanie.
	Grzej teraz - temperatura zadana jest jednorazowo ustawiana na Temperatura w trybie „Grzej teraz” . Parametr Czas trwania trybu pracy „Grzej teraz” umożliwia ustawienie czasu trwania trybu Grzej teraz. Po upływie nastawionego czasu regulator przechodzi do trybu, w którym pracował przed ustawieniem trybu Grzej teraz.
	Wakacje - temperatura zadana jest jednorazowo ustawiana na Temperatura w trybie „Wakacje” . Parametr Czas trwania trybu „Wakacje” umożliwia ustawienie czasu trwania trybu Wakacje. Po upływie nastawionego czasu regulator przechodzi do trybu w którym pracował przed ustawieniem trybu Wakacje.
	Antyzamarzanie - parametrem Temperatura antyzamrożeniowa ustawiamy temperaturę zadaną w trybie pracy Antyzamrożenie. Przy spadku temperatury pokojowej zmierzonej przez panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego poniżej Temperatura antyzamrożeniowa , następuje uruchomienie wszystkich obiegów grzewczych. Niezależnie od tego obiegi grzewcze mogą być wyłączone od wskaźnika czujnika temperatury zewnętrznej.

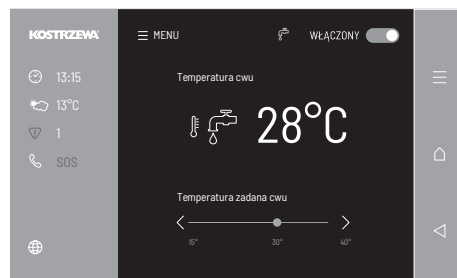


Ładowanie CWU – tryb umożliwia jednorazowe ładowanie zasobnika CWU przez: **Czas trwania trybu „Ładowanie CWU”**. Parametr **Histeresa** ustawia histerezę temperatury w pomieszczeniu. Kocioł rozpocznie grzanie, gdy temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej aktualnej temperatury zadanej minus Histeresa, a zakończy grzanie, gdy aktualna temperatura zadana w pomieszczeniu zostanie osiągnięta. Parametr **Korekta temperatury** umożliwia wprowadzenie korekty temperatury mierzonej przez termostat pokojowy (panel sterujący).

8.5 Ustawiania obiegu CO i CWU

Regulator reguluje temperaturę zasobnika CWU. Temperaturę zadaną CWU ustawia się z poziomu ekranu CWU, w tym celu należy wejść do menu głównego:

Ustawienia CWU



Poprzez wybór symbolu na ekranie CWU użytkownik może:

- wyłączyć ładowanie zasobnika CWU parametrem Wyłączony,
- ustawić priorytet CWU (parametr *Priorytet*), wówczas zawór 3-drogowy jest przełączany na obieg CWU aby szybciej załadować zasobnik CWU,
- ustawić równoczesną pracę obiegu CO i CWU (parametr *Bez priorytetu*).
- Poniżej temperatury *Temperatura zadana CWU* minus *Histeresa* (parametr dostępny w **MENU** na ekranie CWU) zawór przełączy się na obieg CWU w celu załadowania zasobnika CWU.

Jeżeli jest zapotrzebowanie na grzanie od obiegu CO lub zasobnika CWU, to włączane są poszczególne grzałki elektryczne z czasem opóźnienia pomiędzy ich kolejnymi włączeniami w parametrze serwisowym *Interwał załączenia grzałek*. Po zgłoszeniu braku zapotrzebowania na grzanie wszystkie grzałki są jednocześnie wyłączone.

8.6 Dezynfekcja zasobnika CWU

Regulator posiada funkcję automatycznego, okresowego podgrzewania zasobnika CWU do temperatury 70°C. Ma to na celu usunięcie flory bakteryjnej z zasobnika CWU. Funkcję aktywuje się na ekranie CWU w **MENU** i wybór parametru **Dezynfekcja CWU**.





NALEŻY BEZWZGLĘDNI POWIADOMIĆ DOMOWNIKÓW O FAKCIE UAKTYWNIENIA FUNKCJI DEZYNFEKCJI, GDYŻ ZACHODZI NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA GORĄCĄ WODĄ UŻYTKOWĄ.

Przy włączonej funkcji dezynfekcji, raz w tygodniu, w poniedziałek o godzinie 02:00 regulator podnosi temperaturę zasobnika CWU do 70°C. Po czasie 10 min. utrzymywania zasobnika CWU w tej temperatury kocioł wraca do normalnej pracy. Nie należy włączać funkcji dezynfekcji przy włączonej obudzie CWU.

8.7 Cyrkulacja CWU

Ustawienia dla pompy cyrkulacyjnej zlokalizowane są na ekranie CWU w MENU: **Ustawienia cyrkulacji**

Ustawienia sterowania czasowego pompą cyrkulacyjną są analogiczne, jak ustawienia obniżen nocnych. W zdefiniowanych przedziałach czasowych pompa cyrkulacyjna jest wyłączona, w pominiętych przedziałach pompa cyrkulacyjna jest załączona na *Czas pracy pompy* co *Czas postoju pompy*. Dodatkowo można ustawić próg temperatury wody użytkowej parametrem *Temperatura startu pompy minus Histeresa*, poniżej którego włączana jest pompa cyrkulacyjna w celu wymuszenia jej obiegu.

8.8 Włączenie funkcji LATO

Aby włączyć funkcję Lato umożliwiającą ładowanie zasobnika CWU latem, bez potrzeby grzania obiegu CO, należy ustawić parametr *Tryb na Lato* w menu głównym: **Lato/Zima**



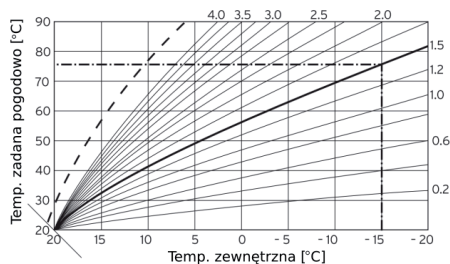
W TRAKCIE FUNKCJI LATO WSZYSTKIE ODBIORNIKI CIEPŁA BĘDĄ WYŁĄCZONE. JEŚLI CZUJNIK POGODOWY JEST PODŁĄCZONY, TO FUNKCJA LATO MOŻE BYĆ WŁĄCZANA AUTOMATYCZNIE PRZY POMOCY PARAMETRU AUTO, Z UWZGLĘDNIENIEM NASTAW PARAMETRÓW: TEMPERATURA WŁĄCZENIA TRYBU LATO, TEMPERATURA WYŁĄCZANIA TRYBU LATO.

8.9 Sterowanie pogodowe

W zależności od zmierzonej temperatury na zewnątrz budynku, sterowane automatycznie mogą być zarówno temperatura zadana kotła jak również temperatura obiegu CO i zasobnika CWU. Im zimniej jest na zewnątrz, tym większa temperatura wody w obiegu. Ta zależność jest wyrażona w postaci krzywej grzewczej.

Krzywą grzewczą należy wybrać w sposób doświadczalny w zależności od danego budynku. Przy właściwym doborze krzywej grzewczej temperatura

pomieszczenia pozostaje w przybliżeniu stała, bez względu na temperaturę na zewnątrz budynku.



Wskazówki do wyboru odpowiedniej krzywej grzewczej:

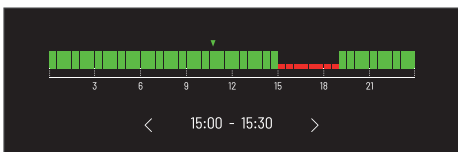
- jeżeli przy spadającej temperaturze zewnętrznej temperatura pomieszczenia wzrasta, to wartość wybranej krzywej grzewczej jest zbyt wysoka,
- jeśli przy spadającej temperaturze zewnętrznej spada również temperatura w pomieszczeniu, to wartość wybranej krzywej grzewczej jest zbyt niska,
- jeśli podczas mroźnej pogody temperatura pokojowa jest odpowiednia a w czasie ocieplenia jest zbyt niska - zaleca się zwiększyć parametr Przesunięcie krzywej grzewczej i wybrać niższą krzywą grzewczą,
- jeśli podczas mroźnej pogody temperatura pokojowa jest zbyt niska a w czasie ocieplenia jest zbyt wysoka - zaleca się zmniejszyć parametr Przesunięcie krzywej grzewczej i wybrać wyższą krzywą grzewczą.

Budynki słabo ocieplone wymagają ustawiania krzywych grzewczych o wyższych wartościach, natomiast dla budynków dobrze ocieplonych krzywa grzewcza będzie miała niższą wartość.


Temperatura zadana, wyliczona wg krzywej grzewczej może być przez regulator zmniejszona lub zwiększona w przypadku, gdy wychodzi poza zakres ograniczeń temperatur dla danego obiegu.

8.10 Opis ustawień obniżen nocnych

W regulatorze wprowadzono możliwość ustawień przedziałów czasowych dla obiegu CO, zasobnika CWU oraz pompy cyrkulacji. Przedziały czasowe umożliwiają wprowadzenie obniżenia temperatury zadanej w określonym przedziale czasu np. w nocy lub gdy użytkownik opuści ogrzewane pomieszczenia. Dzięki temu temperatura zadana może być obniżana automatycznie co zwiększa komfort cieplny i zmniejsza zużycie paliwa. Aby uaktywnić przedziały czasowe należy ustawić parametr *Włączenie* dla danego obiegu na *Tak*. Parametrem *Wartość obniżenia* ustawiamy temp. obniżenia, jedną dla wszystkich przedziałów czasowych. Należy wybrać przyciskiem obniżenie temperatury zadanej dla danego przedziału czasowego. Przedziały czasowe dla 24 h są ustalone co 30 min.



**PRZEDZIAŁ CZASOWY JEST POMIANY PRZY USTAWIENIU
OBNIŻENIA PRZEDZIAŁU NA WARTOŚĆ „0”, NAWET JEŚLI
WPROWADZONO W NIM ZAKRES GODZIN.**


Obniżenia nocne można zdefiniować osobno dla wszystkich dni tygodnia w ustawieniu *Harmonogram*. Przyciskając przycisk  można skopiować aktualnie ustawiony harmonogram na dowolne dni tygodnia.

8.11 Praca kotła według harmonogramu

W regulatorze istnieje możliwość włączenia i wyłączenia pracy kotła w zdefiniowanych przedziałach czasowych. W przypadku braku zapotrzebowania na ciepło, np. latem można wyłączyć pracę kotła w określonym czasie a tym samym zmniejszyć zużycie energii. Aby uaktywnić przedziały czasowe należy ustawić w menu głównym:

Kocioł elektryczny → **Harmonogram kotła** → **Włączenie** na *Tak*.

Włączenie i wyłączenie kotła w przedziale czasowym można zdefiniować osobno dla wszystkich dni tygodnia w ustawieniu *Harmonogram*.

Przyciskając przycisk  można skopiować aktualnie ustawiony harmonogram na dowolne dni tygodnia.

8.12 Informacje

Menu Informacje umożliwia np. podgląd mierzonych temperatur, pozwala na sprawdzenie, które z urządzeń są aktualnie włączone oraz wersje oprogramowania.

8.13 Sterowanie ręczne

W regulatorze istnieje możliwość ręcznego włączenia urządzeń wykonawczych, jak np. pompy. Umożliwia to sprawdzenie, czy dane urządzenia są sprawne i prawidłowo podłączone.



**WEJŚCIE DO STEROWANIA RĘCZNEGO JEST MOŻLIWE
JEDYNIĘ, KIEDY KOCIOŁ JEST WYŁĄCZONY.**



**DŁUGOTRWALE WŁĄCZENIE URZĄDZENIA WYKONAWCZEGO
MOŻE DOPROWADZIĆ DO POWSTANIA ZAGROŻENIA.**

8.14 Ustawienia ogólne

Ustawienia ogólne dla użytkownika.

- *Dźwięk powiadomień* - umożliwia włączenie lub wyłączenie dźwięku alarmów i powiadomień.
- *Nazwa panelu* - użytkownik może wprowadzić własną nazwę panelu sterującego np. Salon, która będzie wyświetlana na ekranie.
- *Jasność ekranu* - ustawiamy poziomy jasności ekranu:
- *Edycja* - jasność ekranu podczas edytowania parametrów tj. w czasie, gdy regulator jest obsługiwany,
- *Dzień* - jasność ekranu w godzinach 06:00 – 22:00,
- *Noc* - jasność ekranu w godzinach 22:00 – 06:00.
- *Język* - wybór języka menu.
- *Aktualizacja oprogramowania* - opis w pkt. 16
- *Detekcja wychłodzenia termostatu* - umożliwia wybór detekcji niedogrzewania pomieszczenia (termostatu).
- *Nastawy temperatur* - opis w pkt. 8.4
- *Histeresa* - opis w pkt. 8.4
- *Korekta temperatury* - opis w pkt. 8.4
- *Blokada rodzicielska* - umożliwia zablokowanie ekranu dotykowego przed dziećmi. Blokada włącza się automatycznie po czasie bezczynności. Aby odblokować regulator należy wcisnąć ekran w dowolnym miejscu i przytrzymać przez czas 4 sek.

KOSTRZEWA®

Ogrzewanie i wentylacja

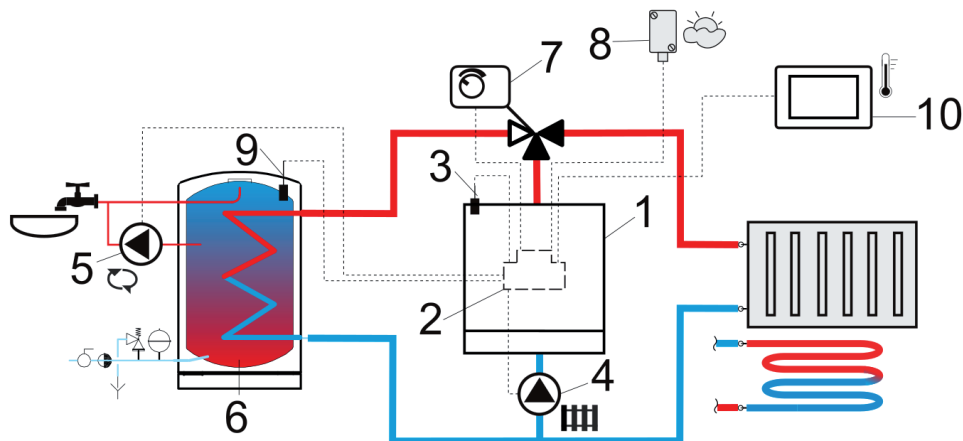


Instrukcja obsługi i montażu

Regulator **e-GP** do kotła elektrycznego

SERWIS

9. Schemat hydrauliczny

Schemat z zaworem 3-drogowym sterującym obiegiem CO (grzejnik lub podłogówka) i zasobnika CWU¹:

1. kocioł,
2. moduł regulatora,
3. czujnik temperatury wody kotła,
4. pompa kotła,
5. pompa cyrkulacji,
6. zasobnik CWU,
7. zaworu 3-drogowy z siłownikiem,
8. czujnik temperatury zewnętrznej (pogodowy),
9. czujnik temperatury zasobnika CWU,
10. panel sterujący z funkcją termostatu pokojowego.

Proponowane ustawienia dla obiegu grzejnikowego:

PARAMETR	NASTAWA	MENU
Typ sterowania	Pogodowe	ustawienia kotła
Temperatura zadana kotła	70-80°C	ustawienia kotła
Podwyższenie temp. kotła	5-20°C	ustawienia serwisowe → ustawienia CO i CWU
Krzywa grzewcza	0.8 – 1.4	ustawienia kotła

1) Poniższy schemat hydrauliczny nie zastępuje projektu instalacji CO i CWU. Służy jedynie do celów poglądowych.

10. Dane techniczne

Zasilanie regulatora	230 V~, 50 Hz	
Prąd pobierany przez regulator	0,04 A ²	
Maksymalny prąd znamionowy	6 (6) A	
Stopień ochrony regulatora	IP20, IP00 ³	
Temperatura otoczenia	0...50°C	
Temperatura składowania	0...65°C	
Wilgotność względna	5...85%, bez kondensacji pary wodnej	
Zakres pomiarowy temp. czujnika CT10	-40...+60°C	
Zakres pomiarowy temp. czujników CT6-P	-35...+40°C	
Dokładność pomiaru temp. czujnika CT10 i CT6-P	±2°C	
Zaciski	sieciowe	śrubowe, przekrój przewodu od 1,5 mm ² do 2,5 mm ² , moment dokręcenia 0,4 Nm, długość odizolowania 6 mm
	sygnałowe	śrubowe, przekrój przewodu do 0,75 mm ² do 1,5 mm ² , moment dokręcenia 0,3 Nm, długość odizolowania 6 mm
Wyświetlacz	Kolorowy, graficzny 800x480 pix. z panelem dotykowym	
Gabaryty zewnętrzne	Moduł: 140x90x65 mm Panel: 144x97x20 mm	
Masa kompletu	1,0 kg	
Normy	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1	
Klasa oprogramowania	A	
Klasa ochrony	II	
Stopień zanieczyszczenia	2 stopień wg PN-EN 60730-1	
Typ odłączenia obwodów o znamionowym napięciu 230V~. Zaciski: 3-4; 5-6; 6-7.	mikro-odłączenie (działanie typu 1B zgodnie z PN-EN 60730-1).	
Typ odłączenia obwodów o napięciu bezpiecznym. Zaciski: 18-19; 21-22; 25-26; 27-28; 29-30; 31-32; 33-34; 35-36.	odłączenie elektroniczne (działanie typu 1Y zgodnie z PN-EN 60730-1).	

11. Warunki magazyn. i transportu

Regulator nie może być narażony na bezpośrednie oddziaływanie warunków atmosferycznych, tj. deszczu oraz promieni słonecznych. Temperatura składowania i transportu nie powinna przekraczać zakresu -15...+65°C. Podczas transportu regulator nie może być narażony na wibracje większe niż odpowiadające typowym warunkom transportu kołowego.

12. Montaż regulatora

12.1 Warunki środowiskowe

Ze względu na zagrożenie pożarowe zabrania się stosowania regulatora w atmosferach wybuchowych gazów oraz pyłów. Ponadto regulator nie może być użytkowany w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej oraz być narażony na działanie wody.

12.2 Wymagania montażowe

Regulator powinien zostać zainstalowany przez wykwalifikowanego i autoryzowanego instalatora, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Za szkody spowodowane nieprzebraniem niniejszej instrukcji producent nie ponosi odpowiedzialności. Regulator przeznaczony jest do wbudowania. Nie może być użytkowany jako urządzenie wolnostojące.

Temperatura otoczenia oraz powierzchni montażowej nie powinna przekraczać zakresu 0...50°C.

Urządzenie posiada budowę dwumodułową, w skład której wchodzi panel sterujący oraz moduł wykonawczy. Obie części połączone są przewodem elektrycznym.

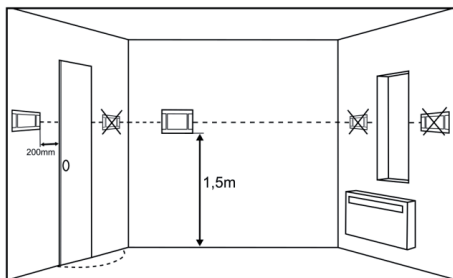
12.3 Montaż panelu sterującego

Panel sterujący przeznaczony jest do montażu na ścianie lub postawienia na płaskiej powierzchni, wyłączanie w suchym pomieszczeniu. Panelu nie można używać w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i chronić od działania wody.

Panel należy zamontować na wysokości umożliwiającej wygodną obsługę, typowo 1,5 m nad posadzką.

2) Jest to prąd pobierany przez sam regulator. Całkowity pobór prądu zależy od podłączonych do regulatora urządzeń.

3) IP20 – od strony czołowej modułu wykonawczego, IP00 – od strony zacisków modułu wykonawczego.



W celu zmniejszenia zakłóceń pomiaru temperatury przez panel unikać miejsc silnie nastiepcznych, o słabej cyrkulacji powietrza, blisko urządzeń grzewczych, bezpośrednio przy drzwiach i oknach (typowo min. 200 mm od krawędzi drzwi).



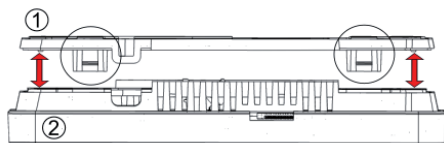
MONTAŻU PANELU I REGULATORA PRZEPROWADZA WYŁĄCZNIE PRODUCENT LUB INSTALATOR ZAZNAJOMIONY Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ.



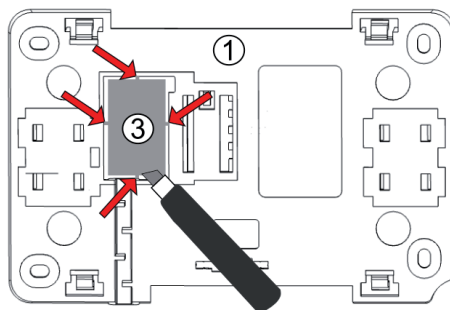
PRZY DOBORZE PRZEWODU ŁĄCZĄCEGO PANEL Z REGULATOREM NALEŻY ZASTOSOWAĆ REGUŁĘ, ABY REZYSTANCJA JEDNEJ ŻYŁY W PRZEWODZIE NIE BYŁA WIĘKSZA NIŻ 8 Ω ORAZ CAŁKOWITA DŁUGOŚĆ PRZEWODU NIE BYŁA WIĘKSZA OD 100 M. CZYM DŁUŻSZY PRZEWÓD TYM PRZEKRÓJ PRZEWODÓW MUSI BYĆ WIĘKSZY.

Montaż panelu sterującego powinien przebiegać zgodnie z poniższymi wytycznymi.

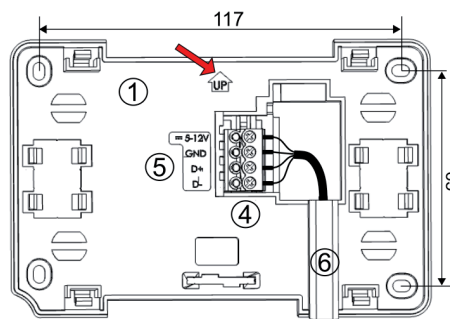
Odłączyć ramkę montażową (1) od tylnej obudowy panelu (2). Ramka jest przytwierdzona do obudowy panelu zatrzaskami. Do odłączenia ramki można użyć płaskiego wkrętaka.



Wyciąć w czterech miejscach osłonę (3) otworu zacisku śrubowego przy pomocy ostrego narzędzia.



Podłączyć do zacisku śrubowego (4) żyły przewodu transmisyjnego łączącego panel z regulatorem, zgodnie z opisem (5). Przewód łączący panel z regulatorem może być zagłębiany w ścianie lub może przebiegać po jej powierzchni – w takim przypadku należy przewód dodatkowo umieścić w kanale kablowym (6) ramki montażowej. Nie można prowadzić przewodu łączącego panel z regulatorem razem z kablami sieci elektrycznej budynku. Przewód nie powinien przebiegać również w pobliżu urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne.



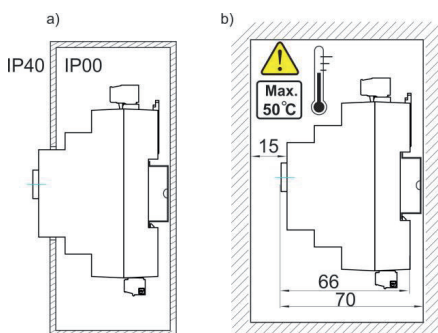
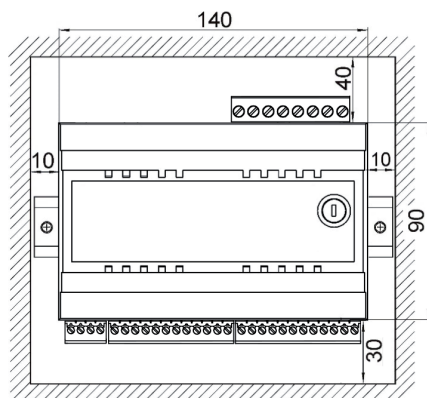
Wywiercić otwory w ścianie i przy pomocy wkrętów (maks. \emptyset 3 mm) przymocować ramkę montażową w wybranym miejscu ściany, z zachowaniem odpowiedniego jej położenia (UP). Rozstaw otworów można wyznaczyć przykładając ramkę do ściany. Następnie przytwierdzić panel do ramki montażowej z wykorzystaniem zatrzasków.

12.4 Montaż modułu wykonawczego

Moduł wykonawczy musi być zabudowany. Zabudowa musi zapewnić stopień ochrony odpowiadający warunkom środowiskowym, w których regulator będzie użytkowany. Ponadto musi uniemożliwić użytkownikowi dostęp do części pod napięciem niebezpiecznym, np. zacisków. Do zabudowania można użyć standardowej obudowy instalacyjnej. W takim przypadku użytkownik ma dostęp do powierzchni czołowej modułu wykonawczego. Zabudowę mogą stanowić również elementy kotła otaczające cały moduł.

Obudowa modułu nie zapewnia odporności na pył i wodę. W celu ochrony przed tymi czynnikami należy zabudować moduł odpowiednią obudową. Moduł przeznaczony jest do zamontowania na znormalizowanej szynie DIN TS35. Szynę należy zamocować pewnie na sztywnej powierzchni. Przed umieszczeniem modułu na szynie (2) należy podnieść do góry zaczepek (3). Po ulokowaniu na szynie wcisnąć zaczepek (3) do pierwotnej pozycji. Upewnić się że urządzenie jest zamocowanie pewnie i nie jest możliwe jego odjęcie od szyny bez użycia narzędzia.

Ze względu na bezpieczeństwo należy zachować bezpieczny odstęp pomiędzy częściami czynnymi zacisków modułu wykonawczego a przewodzącymi (metalowymi) elementami zabudowy (co najmniej 10 mm). Przewody przyłączeniowe muszą być zabezpieczone przed wyrwaniem, obluźnianiem lub zabudowane w taki sposób, że nie będzie możliwe wystąpienie napiężeń w stosunku do przewodów.



Metody zabudowy modułu: a) – w obudowie modułowej z dostępem do powierzchni czołowej, b) – w obudowie bez dostępu do powierzchni czołowej, 1- moduł wykonawczy, 2 – szyna DIN TS35, 3 – zaczepek.

12.5 Stopień ochrony IP

Obudowa modułu wykonawczego regulatora zapewnia różne stopnie ochrony IP zależności od sposobu montażu. Po zabudowaniu od czola obudowy modułu wykonawczego urządzenie posiada stopień ochrony IP20. Obudowa od strony zacisków posiada stopień ochrony IP00, dlatego zaciski modułu wykonawczego muszą być bezwzględnie zabudowane uniemożliwiając dostęp do tej części obudowy. Jeśli zachodzi potrzeba uzyskania dostępu do części z zaciskami należy odłączyć zasilanie sieciowe, upewnić się że na zaciskach i przewodach nie występuje napięcie sieciowe, po czym zdemontować zabudowę modułu wykonawczego.

12.6 Podłączenie instalacji elektrycznej

Regulator przystosowany jest do zasilania napięciem 230 V~, 50 Hz. Instalacja powinna być:

- trójprzewodowa (z przewodem ochronnym PE),
- zgodna z obowiązującymi przepisami,
- wyposażona w wyłącznik różnicowo-prądowy z prądem zadziałania $I_{\Delta n} \leq 30$ mA chroniącym przed skutkami porażenia prądem elektrycznym oraz ograniczającym uszkodzenia urządzenia, w tym chroniący przed pożarem.



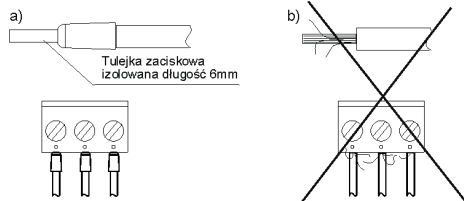
UWAGA: PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO PRAC MONTAŻOWYCH NALEŻY BEZWZGLĘDNIE ODŁĄCZYĆ ZASILANIE SIECIOWE ORAZ UPEWNIĆ SIĘ, ŻE NA ZACISKACH I PRZEWODACH NIE WYSTĘPUJE NAPIĘCIE NIEBEZPIECZNE.

Przewody przyłączeniowe nie powinny stykać się z powierzchniami o temperaturze przekraczającej nominalną temperaturę ich pracy. Zaciski o numerach 1-8 przeznaczone są do podłączania urządzeń o zasilaniu sieciowym 230 V~. Zaciski 9-36 przeznaczone są do współpracy z urządzeniami niskonapięciowymi do 12 V.



PODŁĄCZENIE NAPIĘCIA SIECIOWEGO 230V~ DO ZACISKÓW 9-36 ORAZ ZŁĄCZA TRANSMISJI G1 SKUTKUJE USZKODZENIEM REGULATORA ORAZ STWARZA ZAGROŻENIE PORĄŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Końce podłączanych przewodów zwłaszcza o napięciu sieciowym, muszą być zabezpieczone przed rozwarstwieniem np. izolowanymi tulejkami zaciskowymi zgodnie z poniższym rysunkiem, gdzie: a) – zabezpieczenie prawidłowe z tulejką zaciskową, b) – zabezpieczenie nieprawidłowe.



Przewód zasilający powinien być podłączony do zacisków oznaczonych strzałką. ↑

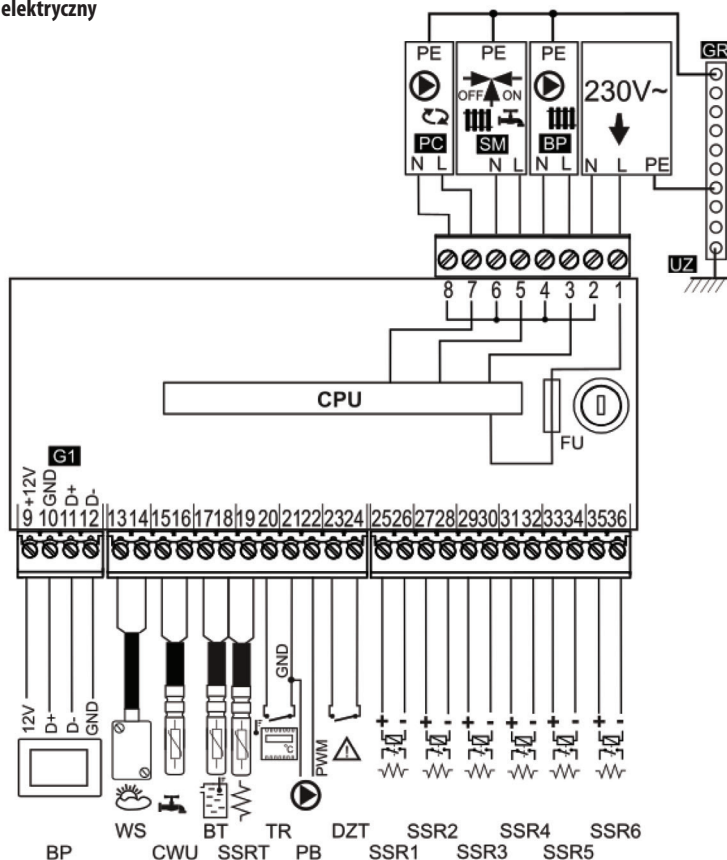


ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA REGULATOR MUSI BYĆ BEZWZGLĘDNIEM PODŁĄCZONY DO SIECI ENERGETYCZNEJ 230 V~ Z ZACHOWANIEM KOLEJNOŚCI PODŁĄCZENIA PRZEWODÓW FAZOWEGO (L) I NEUTRALNEGO (N). UPEWNIĆ SIĘ, CZY NIE DOSZŁO DO ZAMIANY PRZEWODU L Z N W OBRĘBIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ BUDYNKU NP. W GNIEZDZIE ELEKTRYCZNYM LUB PUSZCIE ROZDZIELCZEJ!



PODŁĄCZENIE WSZELKICH URZĄDZEŃ PERYFERYJNYCH MOŻE BYĆ WYKONANE JEDYNIEM PRZEZ WYKWALIFIKOWANĄ OSOBĘ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI. NALEŻY PRZY TYM PAMIĘTAĆ O ZASADACH BEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANYCH Z PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM. REGULATOR MUSI BYĆ WE WTYKI WŁOŻONE W ZŁĄCZE DO ZASILANIA URZĄDZEŃ O NAPIĘCIU 230 V~.

12.7 Schemat elektryczny



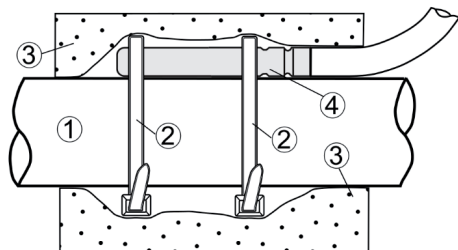
BP	panel sterujący T5_RT,
WS	czujnik temperatury zewnętrznej (pogodowy) typu CT6-P,
CWU	czujnik temperatury CWU typu CT10,
BT	czujnik temperatury kotła typu CT10,
SSRT	czujnik temperatury przegrzania przełącznika SSR typu CT10,
TR	standardowy termostat pokojowy kotła (zwierno-rozwierny),
PB	sterowanie sygnałem PWM pompy kotła,
DZT	zabezpieczenie termiczne (termostat bezpieczeństwa),
SSR-1-SSR6	wyjścia niskonapięciowe dla przełączników do sterowania grzałkami 1-6,

L N	zasilanie sieciowe 230V~,
GR	listwa uziemienia,
UZ	uziom,
FU	bezpiecznik sieciowy,
BP	pompa kotła,
SM	zawór 3-drogowy przełączający obiegi CO/CWU,
PC	pomp cyrkulacji CWU,
CPU	sterowanie.

12.8 Podłączenie czujników temperatury

Regulator współpracuje wyłącznie z czujnikami typu CT10. Zastosowanie innych typów czujników jest zabronione.

Czujnik temperatury zasobnika CWU należy zamontować w rurze termometrycznej wspawanej w ten zasobnik. Dopuszcza się również zamontowanie czujnika „przyłogowo” do rury, pod warunkiem użycia izolacji termicznej osłaniającej czujnik wraz z rurą.



Zalecany montaż czujnika temperatury CWU: 1 - rura, 2 – opaska zaciskowa, 3 - izolacja termiczna (otulina izolacyjna), 4 - czujnik temperatury.



CZUJNIKI MUSZĄ BYĆ ZABEZPIECZONE PRZED OBLUZOWANIEM OD POWIERZCHNI, DO KTÓRYCH SĄ MOCOWANE.

Należy zadbać o dobry kontakt cieplny pomiędzy czujnikami, a powierzchnią mierzoną. Do tego celu należy użyć pasty termoprzewodzącej. Nie dopuszcza się zalewania czujników olejem lub wodą.

Kable czujników powinny być odseparowane od przewodów sieciowych. W przeciwnym przypadku może dojść do błędnych wskazań temperatury. Minimalna odległość między tymi przewodami powinna wynosić 100 mm.

Nie należy dopuszczać do kontaktu przewodów czujników z gorącymi elementami kotła i instalacji grzewczej. Przewody czujników temperatury są odporne na temperaturę nie przekraczającą 100°C.

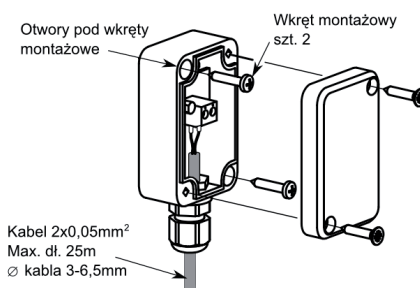
Przewody czujników można przedłużyć przewodami o przekroju nie mniejszym niż 0,5 mm². Całkowita długość przewodów każdego z czujników nie powinna jednak przekraczać 15 m.

12.9 Podłączenie czujnika pogodowego

Regulator współpracuje wyłącznie z czujnikiem pogodowym typu CT6-P. Zastosowanie innego typu czujnika jest zabronione.

Czujnik należy zamocować na najniższej ścianie budynku, zwykle jest to strona północna, w miejscu zadaszonym. Czujnik nie powinien być narażony na bezpośrednie oddziaływanie promieni słonecznych oraz deszczu. Czujnik zamocować na wysokości co najmniej 2 m powyżej gruntu w oddaleniu od okien, kominów i innych źródeł ciepła mogących zakłócić pomiar temperatury (co najmniej 1,5 m).

Do podłączenia użyć przewodu o przekroju żył co najmniej 0,5 mm² o długości do 25 m. Polaryzacja przewodów nie jest istotna. Drugi koniec podłączyć do zacisków regulatora. Czujnik należy przykręcić do ściany za pomocą wkrętów montażowych. Dostęp do otworów pod wkręty montażowe uzyskuje się po odkręceniu pokrywy obudowy czujnika.



12.10 Sprawdzenie czujników temperatury

Czujniki temperatury można sprawdzić poprzez pomiar ich rezystancji w danej temperaturze. W przypadku stwierdzenia znacznych różnic między wartością rezystancji zmierzonej a wartościami w poniższej tabeli należy czujnik wymienić.

CT6-P (pogodowy)			
Temp. otoczenia °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
-25	901,6	901,9	902,2
-20	921,3	921,6	921,9
-10	960,6	960,9	961,2
0	999,7	1000,0	1000,3
25	1096,9	1097,3	1097,7
50	1193,4	1194,0	1194,6
100	1384,2	1385,0	1385,8
125	1478,5	1479,4	1480,3
150	1572,0	1573,1	1574,2

CT10 (NTC10K)	
Temp. otoczenia °C	Nom. Ω
0	33620
10	20174
20	12535
30	8037
40	5301
50	3588
60	2486
70	1759
80	1270
90	933
100	697
110	529
120	407

12.11 Podłączenie termostatu pokojowego

Funkcje termostatu pokojowego może pełnić uniwersalny termostat (zwierno-rozwierny) lub panel sterujący.

Termostat pokojowy kotła może wyłączyć pracę kotła lub obniżyć temperaturę obiegu. Aby termostat pokojowy wyłączył pracę kotła należy ustawić wartość parametru *Wybór termostatu na Uniwersalny lub Wewnętrzny*, jeśli termostatem jest panel pokojowy, w menu głównym:

Ustawienia termostatu → Wybór termostatu

oraz ustawić wartość parametru *Funkcja termostatu na Wyłączenie*.

Aby termostat pokojowy obniżał temperaturę obiegów należy ustawić wartość parametru *Wybór termostatu na Uniwersalny lub Wewnętrzny*, jeśli termostatem jest panel pokojowy, w menu głównym:

Ustawienia termostatu → Wybór termostatu

oraz ustawić wartość parametru *Funkcja termostatu na Obniżenie*, wówczas termostat będzie obniżał temperaturę obiegu o wartość parametru *Obniżenie od termostatu*.

12.12 Podłączenie grzałek

Grzałki elektryczne należy podłączyć do zacisków regulatora tylko przez styki przekaźników SSR, zgodnie ze schematem elektrycznym.

13. Menu serwisowe - struktura



**MENU DOSTĘPNE TYLKO PO WPISANIU
HASŁA SERWISOWEGO.**

USTAWIENIA SERWISOWE

Ustawienia kotła
Ustawienia CO i CWU
Przywróć ustawienia serwisowe

USTAWIENIA KOTŁA

Maksymalna temperatura kotła
Maksymalna ilość grzałek
Interwał załączenia grzałek
Histeresa kotła

USTAWIENIA CO I CWU

Ograniczenie mocy grzania CWU
Minimalna temperatura CWU
Maksymalna temperatura CWU
Podwyższenie temp. kotła od CWU
Nadbieg pompy
Wybieg pompy
Sterowanie pompą PWM
<ul style="list-style-type: none"> Minimalne sterowanie Maksymalne sterowanie

14. Opis parametrów serwisowych

PARAMETR	OPIS
Ustawienia kotła	Menu zawiera parametry ustawienia kotła.
Maksymalna temp. kotła	Maksymalna temperatura zadana kotła jaką może ustawić użytkownik w menu użytkownika oraz maksymalna jaką może automatycznie zadać regulator np. ze sterowania pogodowego itp. Parametr ma również znaczenie dla prewencyjnego schładzania kotła.
Maksymalna ilość grzałek	Maksymalna ilość obsługiwanych grzałek (przełączników SSR) przez regulator w zależności od zastosowanego typu kotła.
Interwał załączenia grzałek	Czas do załączenia kolejnej grzałki.
Histereza kotła	Kocioł włącza się, gdy jego temperatura spadnie poniżej wartości zadanej minus <i>Histereza kotła</i> .
Ustawienia CO i CWU	Menu zawiera parametry ustawienia obiegu CO i zasobnika CWU.
Ograniczenie mocy grzania CWU	Maksymalna moc grzałek (ilość włączonych grzałek) z jaką może pracować kocioł podczas ładowania zasobnika CWU.
Minimalna temperatura CWU	Parametr dostępny tylko po podłączeniu czujnika CWU. Jest to parametr, za pomocą którego można ograniczyć użytkownikowi ustawienie zbyt niskiej temperatury zadanej CWU.
Maksymalna temperatura CWU	Parametr dostępny tylko po podłączeniu czujnika CWU. Parametr określa do jakiej maksymalnej temperatury zostanie nagrany zasobnik CWU podczas zrzućcia nadmiaru ciepła z kotła w stanach alarmowych. Jest to bardzo istotny parametr, gdyż ustawienie jego zbyt wysokiej wartości może doprowadzić do ryzyka poparzenia użytkowników wodą użytkową. Zbyt niska wartość parametru spowoduje, że podczas przegrzania kotła nie będzie możliwości odprowadzenia nadmiaru ciepła do zasobnika CWU. Przy projektowaniu instalacji ciepłej wody użytkowej, należy brać pod uwagę możliwość uszkodzenia regulatora. Na skutek awarii regulatora, woda w zasobniku ciepłej wody użytkowej może nagrzać się do niebezpiecznej temperatury, zagrażającej poparzeniem użytkowników. Należy stosować dodatkowe zabezpieczenie w postaci zaworów termostatycznych.
Podwyższenie temp. kotła od CWU	Parametr określa o ile stopni zostanie podniesiona temperatura zadana kotła, aby załadować zasobnik CWU. Podwyższenie temperatury realizowane jest jedynie wówczas, gdy zajdzie taka potrzeba. Gdy temperatura zadana kotła jest na wystarczającym poziomie, to regulator nie będzie jej zmieniał ze względu na konieczność załadowania zasobnika CWU.
Nadbieg pompy	Czas pracy pompy kotła jest wydłużany po wyłączeniu kotła w celu odebrania nadmiaru ciepła zgromadzonego w kotle.
Wybieg pompy	Czas, na jaki uruchomić pompę kotła przed włączeniem kotła w celu zapewnienia przepływu wody w kotle. Jest to czas, przez który będzie pracować tylko pompa kotła.
Sterowanie pompą PWM	Menu zawiera parametry związane ze sterowaniem sygnałem PWM pompy kotła.
Minimalne sterowanie	Ustawienie minimalnego sterowania dla pompy kotła, poniżej którego sterowanie automatyczne pompą kotła nie będzie mogło zająć.
Maksymalne sterowanie	Ustawienie maksymalnego sterowania dla pompy kotła, powyżej którego sterowanie automatyczne pompą kotła nie będzie mogło zająć.
Przywróć ustawienia serwisowe	Przywracając ustawienia serwisowe przywrócone również zostaną ustawienia z menu głównego (użytkownika).

15. Opis alarmów

15.1 Przegrzanie kotła

W pierwszej kolejności regulator próbuje obniżyć temperaturę kotła poprzez zrzuć nadmiar ciepła do obiegu CO. Jeśli temperatura zmierzona przez czujnik temperatury kotła przekroczy wartość *Maksymalna temperatura kotła*, to pompa kotła zostanie wyłączona, co ma na celu ochronę użytkowników przed poparzeniem. Jeśli temperatura kotła spadnie, to regulator powraca do normalnej pracy.

15.2 Uszkodzenie czujnika CO

Alarm wystąpi przy uszkodzeniu czujnika temperatury kotła oraz przy przekroczeniu zakresu pomiarowego tego czujnika. Należy sprawdzić czujnik i dokonać ewentualnej wymiany.



SPRAWDZENIE CZUJNIKA OPISANO W PKT. 12.10

15.3 Przegrzanie przekładników SSR

Alarm wystąpi przy uszkodzeniu czujnika temperatury SSR oraz przy przekroczeniu zakresu pomiarowego tego czujnika. Regulator wyłączy grzałki, co ma na celu ochronę użytkowników przed poparzeniem. Należy sprawdzić czujnik i dokonać ewentualnej wymiany.



SPRAWDZENIE CZUJNIKA OPISANO W PKT. 12.10

15.4 Rozwarty styk DZT

Alarm wystąpi po zadziałaniu niezależnego termostatu bezpieczeństwa DZT chroniącego kocioł przed przegrzaniem. Następuje wyłączenie kotła.

15.5 Brak komunikacji

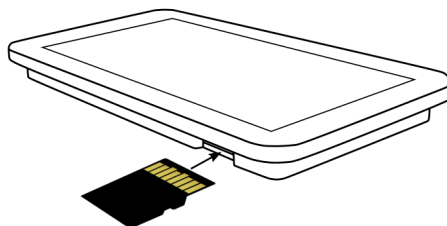
Panel sterujący jest połączony z resztą elektroniki za pomocą łącza RS485. W przypadku uszkodzenia przewodu tego łącza na wyświetlaczu wyświetlone zostanie alarm o treści „Uwaga! Brak komunikacji”. Regulator nie wyłącza regulacji i pracuje normalnie z zaprogramowanymi wcześniej parametrami. Należy sprawdzić przewód łączący panel sterujący z modułem i wymieć go lub naprawić.

15.6 Brak zasilania

Alarm wystąpi po powrocie zasilania elektrycznego do regulatora, w przypadku jego wcześniejszego zaniku. Regulator powraca w tryb i stan pracy, w którym pracował przed zanikiem zasilania.

16. Wymiana programu

Wymiana programu może być wykonana za pomocą karty pamięci tylko typu microSD HC (format plików FAT32, maks. 32 GB).



WYMIANĘ OPROGRAMOWANIA MOŻE WYKONYWAĆ WYŁĄCZNIE UPRAWNIIONA OSOBA Z ZACHOWANIEM WSZELKICH ŚRODKÓW OSTROŻNOŚCI PRZED PORAŻENIEM PRZEZ PRĄD ELEKTRYCZNY!

Aby wymienić program należy odłączyć zasilanie elektryczne regulatora. Włożyć kartę pamięci we wskazane gniazdo. Na karcie pamięci powinno być zapisane nowe oprogramowanie w formie *.pfc w postaci dwóch plików: plik z programem panelu i plik z programem do modułu A regulatora. Nowe oprogramowanie umieścić bezpośrednio na karcie pamięci nie umieszczając danych w katalogu podrzędnym. Następnie podłączyć zasilanie sieciowe regulatora i wejść do menu:

Ustawienia ogólne → Aktualizacja oprogramowania

i dokonać wymiany programu najpierw w module regulatora a następnie w panelu regulatora.

17. Pozostałe funkcje regulatora

17.1 Zanik zasilania

W przypadku wystąpienia braku zasilania regulator powróci do trybu i stanu pracy, w którym się znajdował przed jego zanikiem.

17.2 Ochrona przed zamarzaniem

Gdy temperatura kotła spadnie poniżej 5°C, pompa kotła zostanie załączona wymuszając cyrkulację wody w obiegu.



NINIEJSZA FUNKCJA NIE MOŻE STANOWIĆ JEDYNEGO ZABEZPIECZENIA PRZED ZAMARZNIĘCIEM INSTALACJI. NALEŻY STOSOWAĆ INNE METODY. PRODUCENT REGULATORA NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY Z TYM ZWIĄZANE.

17.3 Schładzanie przewidywane

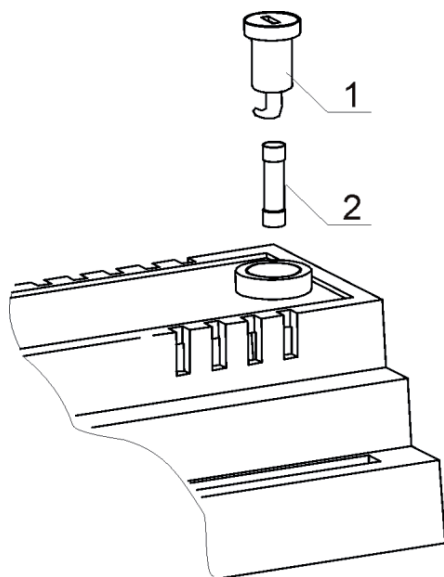
Jest to funkcja regulatora polegająca na próbie schłodzenia kotła przed przejściem regulatora w stan trwałego alarmu przegrzania kotła. Opis w pkt. 15.1

17.4 Funkcja ochrony pompy przed zastaniem

Regulator realizuje funkcję ochrony pompy kotła i pompy cyrkulacji przed zastaniem. Polega ona na okresowym ich włączeniu (co 167 h, na kilka sekund). Zabezpiecza to pompy przed unieruchomieniem na skutek osadzania się kamienia. Dlatego w czasie przerwy w użytkowaniu kotła, zasilanie regulatora powinno być podłączone. Funkcja realizowana jest także przy wyłączonym regulatorze.

17.5 Wymiana bezpiecznika sieciowego

Bezpiecznik sieciowy zlokalizowany jest wewnątrz obudowy regulatora. Bezpiecznik może wymieniać jedynie osoba z odpowiednimi kwalifikacjami po odłączeniu zasilania sieciowego. Należy stosować bezpieczniki zwłoczne, porcelanowe 5x20 mm o nominalnym prądzie przepalenia 6,3 A i napięciu 230 V. W celu wyjęcia bezpiecznika należy unieść śrubokrętem płaskim oprawkę bezpiecznika i wysunąć bezpiecznik.



Wymiana bezpiecznika: 1 – oprawka bezpiecznika, 2 – bezpiecznik.

17.6 Wymiana panelu sterującego

Nie zaleca się wymiany samego panelu sterującego, gdyż program w panelu musi być kompatybilny z programem w module sterującym.

KOSTRZEWA®

Ogrzewanie i wentylacja



Kraina Wielkich Jezior Mazurskich

Kontakt

P.P.H. Kostrzewa Sp.J.

11-500 Giżycko
ul. Przemysłowa 1
Polska

tel.: +48 87 429 56 00

tel.: +48 87 428 53 51

fax : +48 87 428 31 75

www.kostrzewa.com.pl