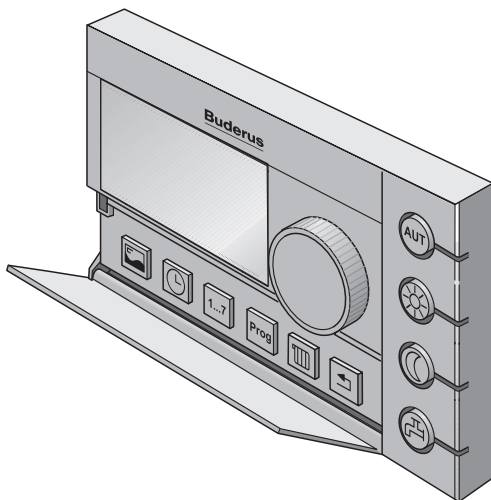


Instrukcja montażu i serwisowania

Moduł obsługowy RC30

obejmuje również wyposażenie dodatkowe:
moduł zaworu mieszającego MM10 oraz
moduł sprzęgła WM10



Buderus

1	Bezpieczeństwo	4
1.1	Uwagi do instrukcji	4
1.2	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	4
1.3	Wskazówki, których należy przestrzegać	5
1.4	Odbiór instalacji	6
1.5	Dodatkowe wskazówki	6
2	Dane techniczne	7
2.1	Dane techniczne modułu obsługowego RC30	7
2.2	Przepisy i normy	7
3	Montaż	8
3.1	Potrzebne narzędzia	8
3.2	Warunki montażu	8
3.3	Montaż i przyłączenie	10
4	Włączenie/wyłączenie	14
4.1	Włączenie	14
4.2	Wyłączenie	15
4.3	Wskazówki dla użytkownika	15
5	Serwis	16
5.1	Elementy obsługowe	16
5.2	Menu główne poziomu serwisowego	17
5.3	Czynności wykonywane na poziomie serwisowym	18
5.4	Język	19
5.5	Dane instalacji	20
5.6	Dane kotła	23
5.7	Sprzęgło hydrauliczne	25
5.8	Obieg grzewczy	26
5.9	Ciepła woda	45
5.10	Przestawienie zegara	51
5.11	Wyświetlenie krzywych grzewczych	52
5.12	Wyświetlenie danych monitoringu pracy instalacji	53
5.13	Lista usterek	56
5.14	Konserwacja	60

Spis treści

5.15	Test LCD	64
5.16	Test przekaźników	65
5.17	Reset	68
5.18	Wyświetlenie wersji	70
6	Usuwanie usterek	71
7	Protokół nastaw	75
8	Indeks	77

1 Bezpieczeństwo

1.1 Uwagi do instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpiecznego i właściwego montażu, uruchomienia i konserwacji modułu obsługowego RC30.

Instrukcja serwisowa przeznaczona jest dla pracowników firm instalacyjnych, którzy ze względu na specjalistyczne wykształcenie i doświadczenie dysponują wiedzą w zakresie obsługi instalacji grzewczych oraz wodnych.

Instrukcja dla modułów funkcyjnych (akcesoria)

Ta instrukcja obejmuje również współpracę modułu obsługowego z modułem zaworu mieszającego MM10 (patrz również strona 41) oraz z modułem sprzęgła WM10 (patrz również strona 25). Te moduły funkcyjne ustawia instalator przy ich rozruchu.

Jeżeli instalacja grzewcza wyposażona jest w inne moduły funkcyjne (np. moduł solarny SM10), w niektórych menu można wykonać dodatkowe ustawienia. Zostały one opisane w odpowiedniej dokumentacji technicznej.

1.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Moduł obsługowy RC30 jest przeznaczony do obsługi i regulacji instalacji grzewczych firmy Buderus współpracujących z EMS (System Zarządzania Energią) w domach jednorodzinnych, wielorodzinnych i szeregowych.

Wymagania eksploatacyjne: kocioł grzewczy musi być wyposażony w UBA3 lub Logamatic MC10.

Moduł obsługowy nie może współpracować ze sterownikami systemu Logamatic 2000/3000/4000.

1.3 Wskazówki, których należy przestrzegać

Konstrukcja i wykonanie modułu obsługowego RC30 odpowiada aktualnemu stanowi techniki oraz obowiązującym przepisom BHP. Pomimo to nie można całkowicie wykluczyć niebezpieczeństw i szkód materialnych w przypadku nieprawidłowej obsługi.

- Instalację grzewczą należy użytkować tylko zgodnie z jego przeznaczeniem oraz jeżeli jej stan techniczny nie budzi zastrzeżeń.
- Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją.
- Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa, by uniknąć zagrożenia dla zdrowia ludzkiego oraz szkód materialnych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA SIĘ

W trakcie dezynfekcji termicznej ciepła woda podgrzewana jest do temperatury powyżej 60 °C. Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia się w punktach poboru.

- Użytkownikowi należy zwrócić uwagę na występowanie różnic w temperaturze ciepłej wody i poinformować go o właściwym sposobie postępowania w celu wykluczenia niebezpieczeństwa poparzenia.



UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku zamarznięcia.

Instalacja grzewcza narażona jest na zamarznięcie, gdy nie pracuje lub gdy wyłączona jest funkcja ochrony przed zamarzaniem.

- Podczas mrozu należy chronić instalację grzewczą przed zamarznięciem. W przypadku wyłączenia instalacji grzewczej należy w tym celu spuścić wodę z kotła, podgrzewacza i rur.
- Włączyć funkcję ochrony przed zamarzaniem (patrz rozdział 5.8.9 "Sposób ochrony przed zamarzaniem", strona 38).



Urządzenie spełnia wymagania obowiązujących norm i wytycznych.

Zgodność z obowiązującymi normami i wytycznymi została udokumentowana. Odpowiednia dokumentacja oraz oryginał oświadczenia o zgodności z normami znajdują się u producenta.

1.4 Odbiór instalacji

- Oba pokrętki na sterowniku bazowym BC10 należy ustawić na "Aut", po to aby temperatura c.w.u. oraz temperatura na zasilaniu była ustawiana na module obsługowym RC30.
- Po przeprowadzeniu rozruchu należy wypełnić protokół nastaw na stronie 75.
- Instalator powinien objaśnić klientowi obsługę urządzenia oraz jego wpływ na działanie instalacji grzewczej.
- Należy poinformować użytkownika instalacji o dokonanych nastawach, przede wszystkim dotyczy to:
 - trybu regulacji (regulacja wg temperatury pomieszczenia, regulacja wg temperatury zewnętrznej lub regulacja kombinowana, patrz parametr "system grzewczy", strona 27)
 - przyporządkowania obiegów grzewczych
 - programu grzewczego i programu przygotowania c.w.u.
- Niniejszą instrukcję należy przekazać klientowi, powinien on przechowywać ją w pomieszczeniu, w którym pracuje instalacja grzewcza.

1.5 Dodatkowe wskazówki



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Należy używać tylko oryginalnych części zamiennych firmy Buderus. Buderus nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku stosowania części zamiennych innych producentów.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Wszystkie zmiany i ustawienia dokonane przy pomocy modułu obsługowego RC30 muszą być zgodne z parametrami instalacji grzewczej.

Nigdy nie otwierać obudowy modułu obsługowego.

2 Dane techniczne

2.1 Dane techniczne modułu obsługowego RC30

	Jed- nostka	RC30
Napięcie zasilania	S	16 V DC
Pobór mocy	W	0,3
Pobór mocy z podświetlaniem	W	0,6
Wymiary (wysokość/szerokość/ głębokość)	mm	150/90/33
Ciężar	g	180
Temperatura eksploatacji	°C	0 do +50
Temperatura składowania	°C	0 do +70
Względna wilgotność powietrza	%	0 do 90

Tab. 1 Dane techniczne modułu obsługowego RC30

2.2 Przepisy i normy

Podczas montażu i eksploatacji instalacji grzewczej należy przestrzegać przepisów i norm krajowych!

Instalacja elektryczna powinna spełniać wymagania określone przez lokalne przepisy i przedsiębiorstwo energetyczne!

Odośne normy	
Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych	EN 60335-1
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC - emisja)	EN 50081-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne	EN 60730-1, EN 61000-6-2

Tab. 2 Odośne normy

3 Montaż

3.1 Potrzebne narzędzia

Do montażu na kotle grzewczym nie są wymagane żadne narzędzia.

Do montażu naściennego potrzebne są:

- Wiertarka udarowa z wiertłem do betonu \varnothing 6 mm
- Wkrętak

3.2 Warunki montażu

Przed rozpoczęciem montażu muszą zostać spełnione następujące warunki:

3.2.1 Odpowiednie pomieszczenie referencyjne

Jeżeli praca instalacji grzewczej regulowana jest wg temperatury wewnętrznej lub w sposób kombinowany, wymagane jest odpowiednie pomieszczenie referencyjne (patrz instrukcja obsługi).

Obce źródła ciepła (nasłonecznienie lub kominek) w pomieszczeniu referencyjnym mają wpływ na funkcje regulacyjne modułu obsługowego RC30. Jeżeli pomieszczenie referencyjne wystawione jest na działanie obcych źródeł ciepła, temperatura w pomieszczeniach niekorzystających z takich źródeł może być zbyt niska.

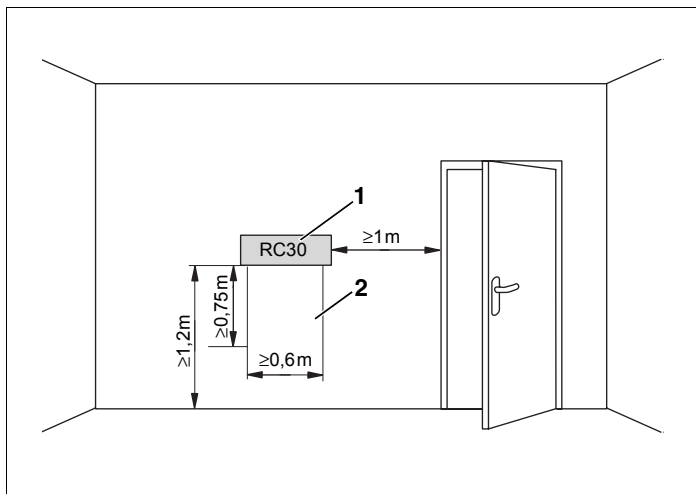


WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli nie ma odpowiedniego pomieszczenia referencyjnego, zaleca się regulację wg temperatury zewnętrznej (wymagany czujnik zewnętrzny).

3.2.2 Miejsce montażu

Moduł obsługowy RC30 należy zamontować na jednej ze ścian wewnętrznych pomieszczenia referencyjnego w sposób przedstawiony na rysunku 1. Zachowanie wolnej przestrzeni pod modulem obsługowym i odstępu do drzwi jest konieczne dla uzyskania prawidłowych wyników pomiaru.



Rys. 1 Uchwyt ścienny modułu obsługowego RC30 należy przymocować w pomieszczeniu referencyjnym w obrębie szarego pola.

Poz. 1: Miejsce montażu modułu obsługowego RC30 na ścianie wewnętrznej

Poz. 2: Wolna przestrzeń

3.2.3 Kabel przyłączeniowy

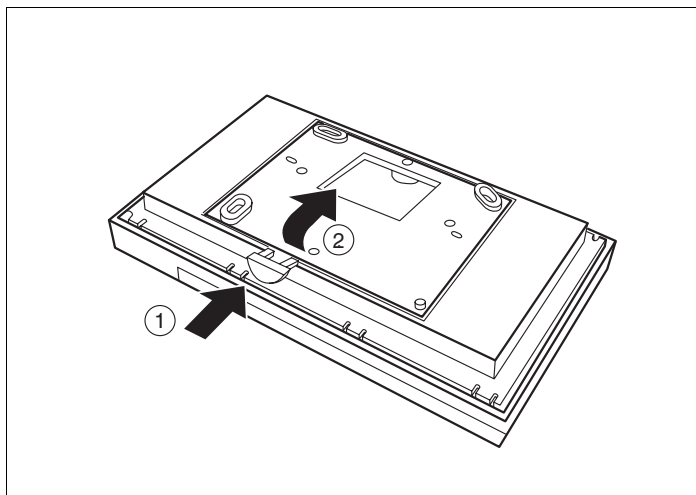
Kabel przyłączeniowy łączący moduł obsługowy RC30 z instalacją grzewczą (System Zarządzania Energią, EMS) musi odpowiadać następującym specyfikacjom:

Liczba żył:	2
Przekrój przewodu:	0,75 mm ² (max. 1,5 mm ²)
Długość przewodu:	max. 100 m

3.3 Montaż i przyłączenie

3.3.1 Osadzenie płytki montażowej

Przed przystąpieniem do montażu moduł obsługowy należy zdjąć z płytki montażowej.



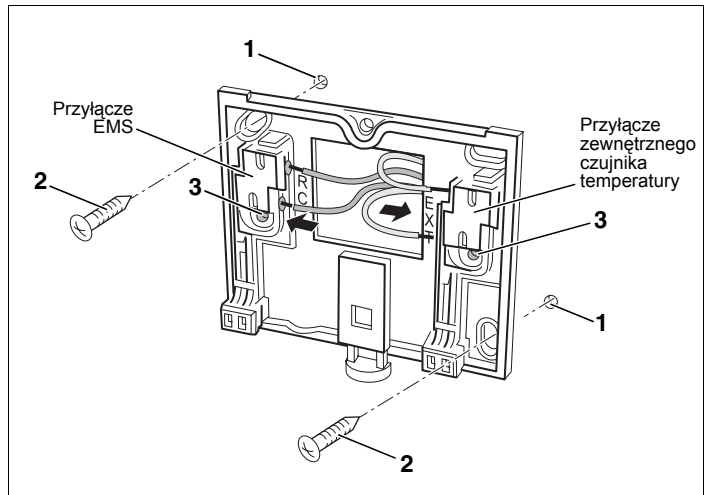
Rys. 2 Zdjęcie modułu obsługowego z płytki montażowej

- Nacisnąć przycisk odblokowujący znajdujący się na dolnej stronie płytki montażowej (rys. 2, **poz. 1**).
- Wyjąć płytkę montażową w kierunku strzałki (rys. 2, **poz. 2**).

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Płytkę montażową można zamocować bezpośrednio na tynku lub w puszcze podtynkowej. Jeżeli moduł obsługowy jest montowany w puszcze podtynkowej, należy sprawdzić, czy z puszek nie wydostaje się powietrze, które mogłoby zafałszować pomiar temperatury w pomieszczeniu przez czujnik znajdujący się w module (w razie potrzeby wypełnić puszkę podtynkową materiałem izolacyjnym).

Powierzchnia zamocowania musi być równa, by płytki montażowa nie wygięła się podczas przykręcania.



Rys. 3 Zamocowanie płytki montażowej na tynku

- Wywiercić dwa otwory w przewidzianym miejscu w ścianie, używając płytki montażowej jako szablonu (rys. 3).
- Włożyć dostarczone kołki w nawiercone otwory (rys. 3, **poz. 1**).
- Przeprowadzić końcówki kabla przez otwór w płytce montażowej.
- Przymocować płytkę montażową przy pomocy dostarczonych śrub (rys. 3, **poz. 2**).



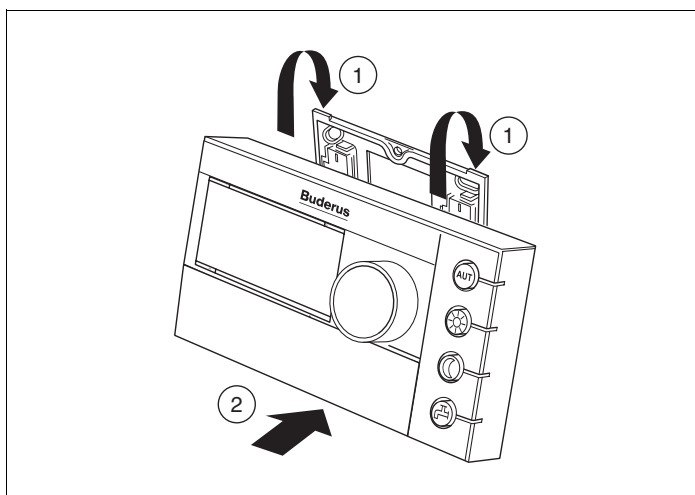
WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Do montażu w puszcze podtynkowej można wykorzystać boczne otwory (rys. 3, **poz. 3**).

3.3.2 Wykonanie przyłączy elektrycznych

- Podłączyć kabel magistrali BUS z Systemu Zarządzania Energią (EMS) do zacisków kablowych "RC" (rys. 3). Biegunowość żył jest dowolna.
- Istniejący ew. zewnętrzny czujnik temperatury (akcesoria) podłączyć do zacisków kablowych "EXT" (rys. 3).

3.3.3 Włożenie modułu obsługowego RC30



Rys. 4 Włożenie modułu obsługowego RC30

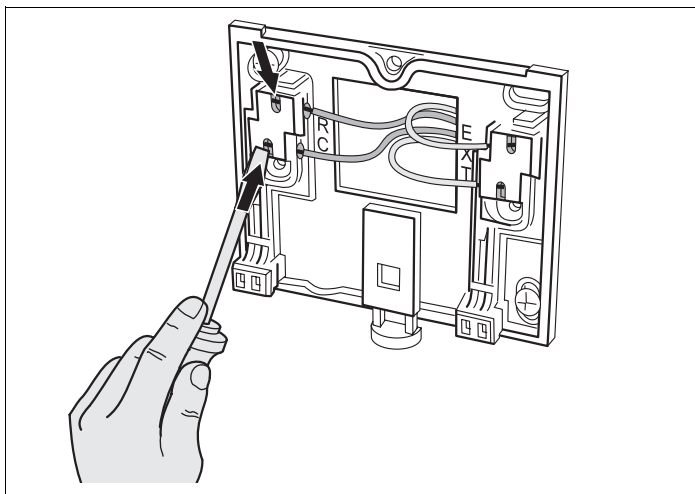
- Włożyć moduł obsługowy RC30 od góry na płytkę montażową zgodnie z kierunkiem wskazywanym przez strzałki (rys. 4, **poz. 1**).
- Docisnąć moduł obsługowy RC30 od dołu, w kierunku wskazywanym przez strzałkę, do płytki montażowej. Płytkę powinna się zatrzasnąć (rys. 4, **poz. 2**).

3.3.4 Zdjęcie modułu obsługowego RC30

- Odblokować moduł obsługowy od dołu (rys. 4, **poz. 2**) i wyjąć go w górę.

3.3.5 Demontaż przyłączy elektrycznych

W razie potrzeby przewody elektryczne można zdemontować w opisany poniżej sposób:



Rys. 5 Demontaż przyłączy elektrycznych

- Włożyć wkrętak w wycięcie zacisków kablowych, by wyciągnąć kable (rys. 5).
- Wyciągnąć kable z zacisków kablowych.

4 Włączenie/wyłączenie

4.1 Włączenie

- Włączyć instalację grzewczą.
- Sprawdzić, czy moduł obsługowy jest podłączony do źródła zasilania energią elektryczną. W zależności od stanu pracy świeci się jedna lub kilka diod LED. Na wyświetlaczu pojawia się jeden z poniższych komunikatów:

Wyświetlacz	Znaczenie
"NAWIAZYWANIE POLACZENIA EMS"	Po włączeniu następuje najpierw transmisja danych pomiędzy RC30 a EMS. Miga napis "EMS", wszystkie diody LED są wyłączone.
"TEMPERATURA POMIESZCZENIA ZMIERZONA"	Standardowo wyświetlane dane (nastawa fabryczna).
"OTWORZYC POKRYWE"	Komunikat serwisowy oczekuje na wyświetlenie. Komunikat ten wyświetlany jest po otwarciu pokrywy. ¹
"OTWORZYC POKRYWE USTERKA"	Wystąpiła usterka. Komunikat usterki wyświetlany jest po otwarciu pokrywy. ¹
"POLACZENIE PRZERWANE EMS"	RC30 nie jest podłączony do EMS (praca w trybie offline lub problem z łączem).
"CZAS NIEUSTAWIONY RC30" lub "DATA NIEUSTAWIONA RC30"	Należy wprowadzić aktualną godzinę lub datę.

Tab. 3 Komunikaty po włączeniu

¹ Informacje na temat komunikatów serwisowych i usterek opisano w instrukcji montażu i konserwacji użytkowanego kotła.
Komunikaty serwisowe są wyświetlane tylko wtedy, gdy nie występują żadne usterki.

4.2 Wyłączenie

Wyłączenie modułu obsługowego RC30 oznacza jednoczesne wyłączenie instalacji grzewczej.

4.3 Wskazówki dla użytkownika

Urządzenia przyłączone do magistrali EMS

W magistrali danych tylko jedno urządzenie może pełnić funkcję nadrzędną (master). W instalacji grzewczej można z tego powodu zainstalować tylko jeden moduł RC30. Jeżeli wymagane jest zastosowanie dodatkowych regulatorów temperatury pomieszczenia (np. RC20), należy je zainstalować jako moduł obsługi zdalnej z ustawionym adresem obiegu grzewczego (patrz rozdział 5.8.4 "Moduł zdalnej obsługi", strona 32).

Zawory termostatyczne w pomieszczeniu referencyjnym

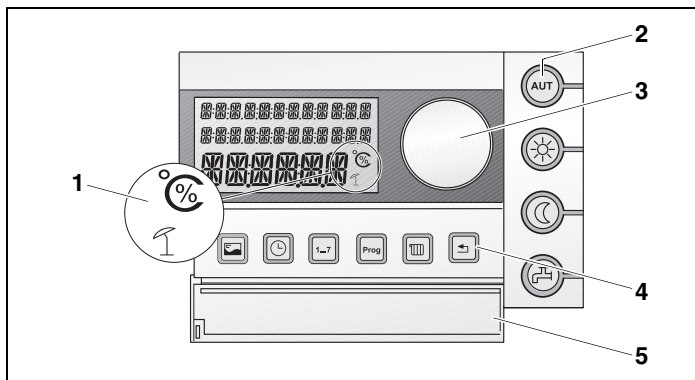
Grzejniki w pomieszczeniu referencyjnym nie muszą mieć zaworów termostatycznych, jeżeli regulacja odbywa się wg temperatury pomieszczenia (patrz rozdział 3.2 "Warunki montażu", strona 8). Jeżeli grzejniki w pomieszczeniu referencyjnym mają zawory termostatyczne, muszą one być całkowicie otwarte.

Profilaktyczne włączenie pomp

Aby zapobiec uszkodzeniu pomp, wszystkie pompy włączają się w każdą środę o godz. 12:00 na 10 sekund i ponownie wyłączają się (niezależnie od trybu pracy). Następnie na 10 sekund włączają się zawory mieszające i zaraz po tym wyłączają się. Wszystkie pompy pracują potem zgodnie ze swoją funkcją regulacyjną.

5 Serwis

5.1 Elementy obsługowe



Rys. 6 Elementy obsługowe modułu RC30

Poz. 1: Wyświetlanie temperatury, procentów i trybu letniego na wyświetlaczu





Poz. 2: Przyciski funkcji podstawowych z diodami LED

Poz. 3: Pokrętko do ustawiania wartości i temperatur oraz do poruszania się po menu






Poz. 4: Przyciski funkcji rozszerzonych i funkcji specjalnych

Poz. 5: Pokrywa osłaniająca przyciski funkcji rozszerzonych i specjalnych

Przyciski funkcji podstawowych (rys. 6, poz. 2)

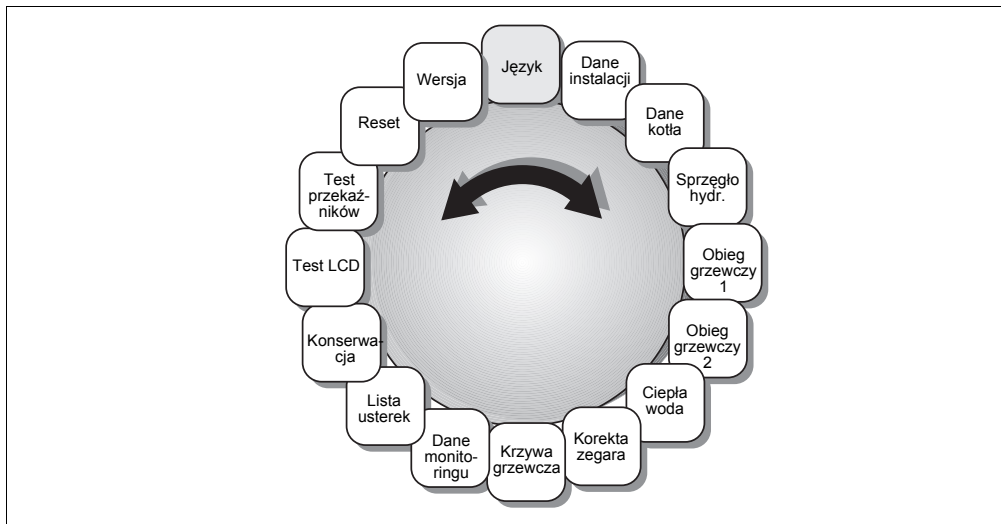
-  Przycisk "AUT" (automatyka)
-  Przycisk "Tryb dzienny"
-  Przycisk "Tryb nocny"
-  Przycisk "Ciepła woda"

Przyciski funkcji rozszerzonych (rys. 6, poz. 4)

-  Przycisk "Wyświetlanie"
-  Przycisk "Godzina"
-  Przycisk "Dzień tygodnia"
-  Przycisk "Prog" (program)
-  Przycisk "Obieg grzewczy"
-  Przycisk "Powrót"

5.2 Menu główne poziomu serwisowego

Na poziomie serwisowym instalator może dokonać nastaw, np. dotyczących obiegów grzewczych lub przygotowania c.w.u.

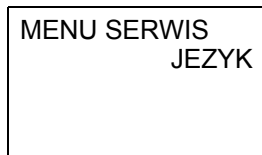


Rys. 7 Zestawienie menu poziomu serwisowego

Wywołanie poziomu serwisowego



Przycisnąć jednocześnie przyciski "Wyświetlanie", "Obieg grzewczy" oraz "Powrót".



Na wyświetlaczu pojawia się menu główne poziomu serwisowego: "MENU SERWIS".



Do przewijania menu głównego służy pokrętko (można obracać w dowolnym kierunku).

5.3 Czynności wykonywane na poziomie serwisowym

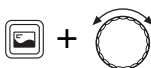
Poniżej opisano sposób poruszania się po poziomie serwisowym i sposób dokonywania ustawień:



Obracać pokrętle w dowolnym kierunku, aby przewinąć menu poziomu serwisowego (patrz rozdział 5.2 "Menu główne poziomu serwisowego", strona 17).



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie", aby otworzyć odpowiednie menu.



Przytrzymać przycisk "Wyświetlanie" i jednocześnie obracać pokrętle, aby zmienić wyświetlaną wartość.

Zwolnić przycisk "Wyświetlanie", aby zapisać nastawę w pamięci.

Przejdźcie do menu głównego poziomu serwisowego



Nacisnąć przycisk "Powrót".
Teraz można dokonać kolejnej nastawy.

Przejdźcie do poziomu obsługi (wyświetlany standardowo)



Nacisnąć kilka razy przycisk "Powrót" lub zamknąć pokrywę.
Na wyświetlaczu pojawiają się standardowo wyświetlane dane.

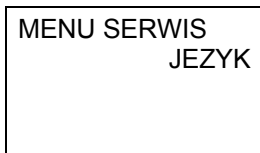


WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Moduł obsługowy RC30 ponownie wyświetla standardowe dane, jeżeli w ciągu pięciu minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk. Wyjątek: menu "Test przekaźników" i "Monitoring pracy instalacji" pozostają otwarte, nawet jeżeli przez dłuższy czas nie zostanie naciśnięty żaden przycisk.

5.4 Język

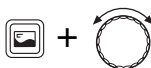
Użytkownik ma możliwość wyboru języka, w którym będą wyświetlane teksty na wyświetlaczu.



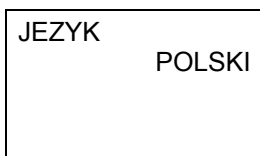
Wywołać poziom serwisowy. Wybrać "MENU SERWIS JEZYK".



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie".



Przytrzymać wciśnięty przycisk "Wyświetlanie" i wybrać język pokrętle.



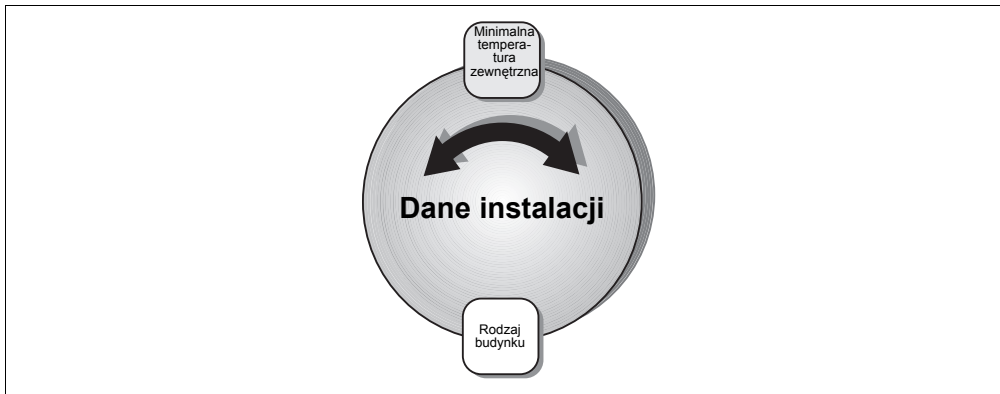
Wyświetla się wybrany język.

Zwolnić przycisk "Wyświetlanie". Wybrany język zostaje zapisany.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Język	Deutsch ...	Deutsch

5.5 Dane instalacji

W menu "Dane instalacji" można wprowadzić wartości dotyczące instalacji grzewczej i właściwości budynku.



Rys. 8 Zestawienie opcji menu "Dane instalacji"

MENU SERWIS
DANE INSTAL

Wywołać poziom serwisowy. Wybrać "MENU SERWIS DANE INSTAL".



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie".



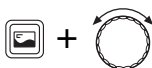
Pokrętle wybrać żądaną opcję z menu "Dane instalacji".

DANE INSTAL
MIN TEMP ZEW

-10°C

Wyświetla się wybrana opcja menu.

Wartości należy wprowadzić w następujący sposób:



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie" i obracać pokrętle, aż pojawi się żądana wartość.

Zwolnić przycisk "Wyświetlanie", aby zapisać nastawę w pamięci.

5.5.1 Minimalna temperatura zewnętrzna

Minimalna temperatura zewnętrzna jest wartością średnią najniższych temperatur z ostatnich lat i jest uwzględniana przy projektowaniu instalacji grzewczej. Określa ona temperaturę zewnętrzną, do której można ogrzewać dany dom bez strat temperatury wewnętrznej. Wartość ta jest zatem uwzględniana przy obliczaniu zapotrzebowania na ciepło, które wykonuje się dla każdego budynku. Jeżeli wartość ta jest nieznana, można nastawić również wartość średnią odczytaną z mapy stref klimatycznych danego regionu, ponieważ zachodzi prawdopodobieństwo, że wartość taka była podstawą projektu instalacji grzewczej. Wartość tę można zmienić tylko w przypadku zmiany warunków budynku lub instalacji grzewczej: zmiana mocy, grzejników lub izolacji.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

W przypadku zwiększenia minimalnej temperatury zewnętrznej np. z $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ układ regulacyjny automatycznie podwyższa krzywą grzania. Nastawiona temperatura projektowa (patrz rozdział 5.8.2 "Temperatura projektowa", strona 29) będzie teraz osiągnięta już przy $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Układ regulacyjny słusznie przyjmuje, że nastąpił wzrost zapotrzebowania na ciepło. Krzywa grzewcza staje się bardziej nachylona (patrz "Wskazówki dotyczące ustawienia krzywej grzewczej", strona 30).

- Średnią wartość minimalnej temperatury zewnętrznej należy odczytać z mapy stref klimatycznych danego regionu lub uzyskać w najbliższym przedstawicielstwie firmy.

Wprowadzić ustaloną wartość.

DANE INSTAL
MIN TEMP ZE W

$-10\text{ }^{\circ}\text{C}$

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Min. temperatura zewnętrzna	$-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $0\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-10\text{ }^{\circ}\text{C}$

5.5.2 Rodzaj budynku

W menu "Rodzaj budynku" można wprowadzić parametr określający zdolność akumulacyjną budynku. Budynki zbudowane z różnych materiałów akumulują ciepło przez różny czas. Przy pomocy tej funkcji instalację grzewczą można dostosować do istniejącej konstrukcji budynku.

- "LEKKI"
niewielka zdolność akumulacyjna, np. budynki z elementów prefabrykowanych, domy drewniane w konstrukcji szkieletowej
- "ŚREDNI"
średnia zdolność akumulacyjna, np. dom z pustaków
- "CIĘŻKI"
wysoka zdolność akumulacyjna, np. dom z cegieł pełnych

Wprowadzić rodzaj budynku.

DANE INSTAL
RODZ BUDYNKU

SREDNI

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Rodzaj budynku	Lekki Średni Ciężki	Średni

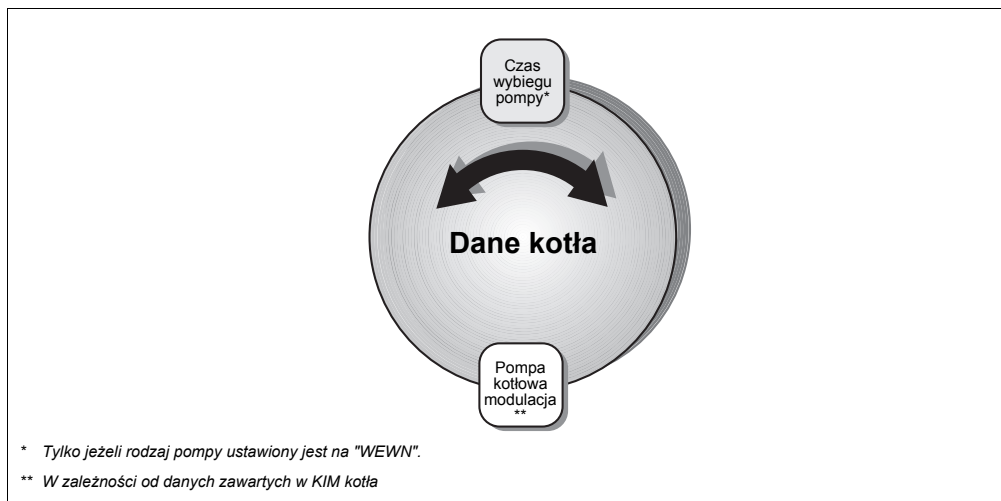


WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Rodzaj budynku oznacza opóźnienie, z jakim aktualna temperatura zewnętrzna ma wpływ na obliczanie krzywej grzewczej.

5.6 Dane kotła

Menu "Dane kotła" umożliwia wprowadzenie nastaw dla kotła.



Rys. 9 Zestawienie opcji menu "Dane kotła"

MENU SERWIS
DANE KOTLA

Wywołać poziom serwisowy. Wybrać "MENU SERWIS DANE KOTLA".



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie".

Wartości należy wprowadzić w następujący sposób:



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie" i obracać pokrętkę, aż pojawi się żądana wartość.

Zwolnić przycisk "Wyświetlanie", aby zapisać nastawę w pamięci.

5.6.1 Czas wybiegu pompy

"Czas wybiegu pompy" określa, w ile minut po wyłączeniu palnika ma nastąpić wyłączenie pompy. Nastawa "24h" umożliwia pracę w trybie ciągłym. Parametr ten jest wyświetlany tylko wtedy, gdy "Rodzaj pompy" ustawiony jest na "Wewn".

Wprowadzić żądaną nastawę.

DANE KOTLA
WYBIEG POMPY

5 MIN

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Czas wybiegu pompy	0 – 60 min. 24 h	5 min.

5.6.2 Modułacja pompy obiegu kotłowego

Kocioł grzewczy musi być wyposażony w pompę modulowaną. Parametr ten umożliwia dopasowanie charakterystyki pompy obiegu kotłowego.

Jeżeli zastosowano sprzęgło hydrauliczne (moduł sprzęgła WM10), parametr ten należy ustawić na "0".

Wprowadzić żądaną nastawę.

POMPA KOTLA
MODULACJA

0

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Modulacja pompy obiegu kotłowego	0 – 8	2



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Nastawy zależą od danych zawartych w KIM kotła grzewczego. Oznacza to, że np. nastawa "2" może mieć inne znaczenie w przypadku innego kotła grzewczego. Nastawy opisano bliżej w instrukcji montażu i konserwacji użytkowanego kotła grzewczego.

5.7 Sprzęgło hydrauliczne

Jeżeli w instalacji grzewczej zainstalowany jest moduł sprzęgła WM10, to wybierając tę opcję można włączyć funkcję "Sprzęgło hydrauliczne".

MENU SERWIS
SPRZEG HYDR

Wywołać poziom serwisowy. Wybrać "MENU SERWIS SPRZEGLO HYDR".



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie".



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie" i obracać pokrętkiem, aby włączyć lub wyłączyć sprzęgło hydrauliczne.

SPRZEG HYDR

ZAL

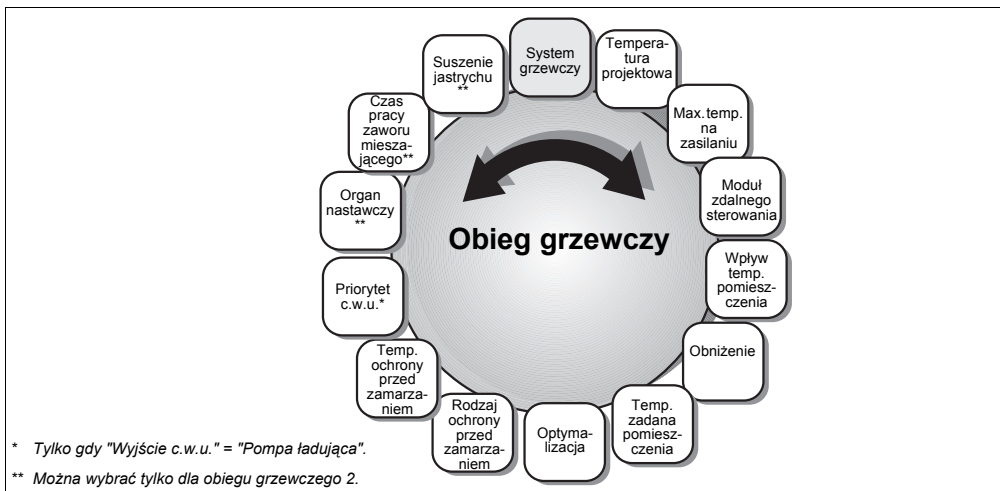
Zwolnić przycisk "Wyświetlanie", aby zapisać nastawę w pamięci.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Sprzęgło hydrauliczne	zał./wył.	wył.

5.8 Obieg grzewczy

W menu "Obieg grzewczy 1" i "Obieg grzewczy 2" można wprowadzić nastawy dla poszczególnych obiegów grzewczych.

- Obieg grzewczy 1: obieg grzewczy bez zaworu mieszającego
- Obieg grzewczy 2: obieg grzewczy z zaworem mieszającym (wymagany moduł zaworu mieszającego MM10)



Rys. 10 Zestawienie opcji menu "Obieg grzewczy"

**MENU SERWIS
OBIEG GRZEW1**

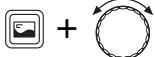
Wywołać poziom serwisowy. Wybrać "MENU SERWIS OBIEG GRZEW1" (lub "Obieg grzew2").



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie".



Pokrętkiem wybrać żądaną opcję menu.



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie" i obracać pokrętkiem, aby zmienić wyświetlaną wartość.

Zwolnić przycisk "Wyświetlanie", aby zapisać nastawę w pamięci.

5.8.1 System grzewczy

Ten parametr określa sposób regulacji instalacji grzewczej. Można ustawić jeden z następujących "systemów grzewczych":

- "BRAK"
(brak obiegu grzewczego)
- "GRZEJNIKI" lub "KONWEKTORY"
Charakterystyka grzewcza dla obiegu grzewczego wyposażonego w grzejniki lub konwektory wyznaczana jest automatycznie z zachowaniem odpowiedniego, koniecznego pochylenia krzywej (wymagany czujnik zewnętrzny).
- "OGRZEWANIE PODŁOGOWE" (tylko obieg grzewczy 2)
Automatycznie wyznaczana jest bardziej płaska charakterystyka grzewcza dla niższej wartości temperatury projektowej (wymagany czujnik zewnętrzny).
- "REGULACJA TEMPERATURY NA ZASILANIU"
Regulacja wg temperatury pomieszczenia, która reaguje dynamicznie w przypadku, gdy zadana temperatura na zasilaniu odbiega od rzeczywistej temperatury na zasilaniu. Regulację temperatury na zasilaniu (REG T ZASIL) należy wybrać w celu szybkiego wyrównania zmian w ilości oddawanego ciepła (np. w wyniku otwarcia zaworów termostatycznych w pomieszczeniu referencyjnym) (optymalizacja komfortu). Moduł RC30 (lub RC20) musi być zainstalowany w pomieszczeniu referencyjnym.
- "REGULACJA MOCY KOTŁA"
Regulację mocy kotła należy wybrać, jeżeli wahania obciążenia nie są duże. Sygnałem zwrotnym jest zmiana temperatury rzeczywistej w pomieszczeniu referencyjnym. Ten sposób regulacji wg temperatury pomieszczenia charakteryzuje się większą bezwładnością i jednocześnie mniejszą liczbą uruchomień palnika w stosunku do "regulacji temperatury na zasilaniu" (optymalizacja zużycia). Moduł RC30 (lub RC20) musi być zainstalowany w pomieszczeniu referencyjnym.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Wybór nastawy "GRZEJNIKI", "KONWEKTORY" lub "OGRZ PODLOG" powoduje automatyczne włączenie regulacji wg temperatury zewnętrznej, która uzależniona jest od parametru "Wpływ temperatury pomieszczenia" (patrz rozdział 5.8.5 "Wpływ temperatury pomieszczenia", strona 34).

W trybie pracy z obniżonymi parametrami (tryb nocny) obieg grzewczy wyłącza się, jeżeli nie ma mrozu (ustawienie fabryczne, patrz rozdział 5.8.6 "Rodzaj obniżenia", strona 35).

Nastawę "Regulacja mocy kotła" (REG MOC KOTL) można wybrać tylko dla instalacji grzewczych posiadających jeden obieg grzewczy.

SYST GRZEW1
GRZEJNIKI

Wprowadzić rodzaj systemu grzewczego.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
System grzewczy	Brak Grzejniki Konwektory Ogrzewanie podłogowe Regulacja temperatury zasilania Regulacja mocy kotła (możliwa tylko wtedy, gdy zainstalowany jest tylko 1 obieg grzewczy)	OG1: Grzejniki OG2: Brak



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli dla obiegu grzewczego 2 zainstalowany jest moduł zaworu mieszającego MM10, to należy ustawić

- parametr "System grzewczy" dla obiegu grzewczego 2 oraz
- adres obiegu grzewczego "2" na przełączniku kodującym modułu MM10.

5.8.2 Temperatura projektowa

W przypadku zmiany temperatury projektowej instalacja grzewcza pracuje wg bardziej płaskiej lub bardziej nachylonej charakterystyki grzewczej (patrz "Wskazówki dotyczące ustawienia krzywej grzewczej", strona 30).

Wprowadzić żądaną wartość.

OBIEG GRZEW1
TEMP PROJEKT
75 °C

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Temperatura projektowa	30 °C – 90 °C	75 °C (grzejniki) 45 °C (ogrzewanie podłogowe)



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Wprowadzenie temperatury projektowej możliwe jest tylko wtedy, gdy jako system grzewczy wybrano "GRZEJNIKI", "KONWEKTORY" lub "OGRZ PODLOG".

5.8.3 Maksymalna temperatura na zasilaniu

Maksymalna temperatura na zasilaniu ogranicza przebieg charakterystyki grzewczej do poziomu maksymalnej wartości zadanej (patrz "Wskazówki dotyczące ustawienia krzywej grzewczej", strona 30).

Wprowadzić żądaną wartość.

OBIEG GRZEW1
MAX T ZASIL
75 °C

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Max. temperatura na zasilaniu	30 °C–90 °C (grzejniki)	75 °C (grzejniki)
	30 °C–60 °C (ogrzewanie podłogowe)	50 °C (ogrzewanie podłogowe)



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Wartość parametru "Maksymalna temperatura na zasilaniu" powinna być przynajmniej tak samo wysoka, jak temperatura projektowa. W przeciwnym razie temperatura projektowa nie będzie nigdy osiągnięta.

Wskazówki dotyczące ustawienia krzywej grzewczej

Nachylenie krzywej grzewczej (rys. 11, strona 31) można ustawić przy pomocy punktu projektowego. Punkt projektowy określa minimalna temperatura zewnętrzna dla danego regionu oraz temperatura projektowa wybranego systemu grzewczego (np. grzejniki).

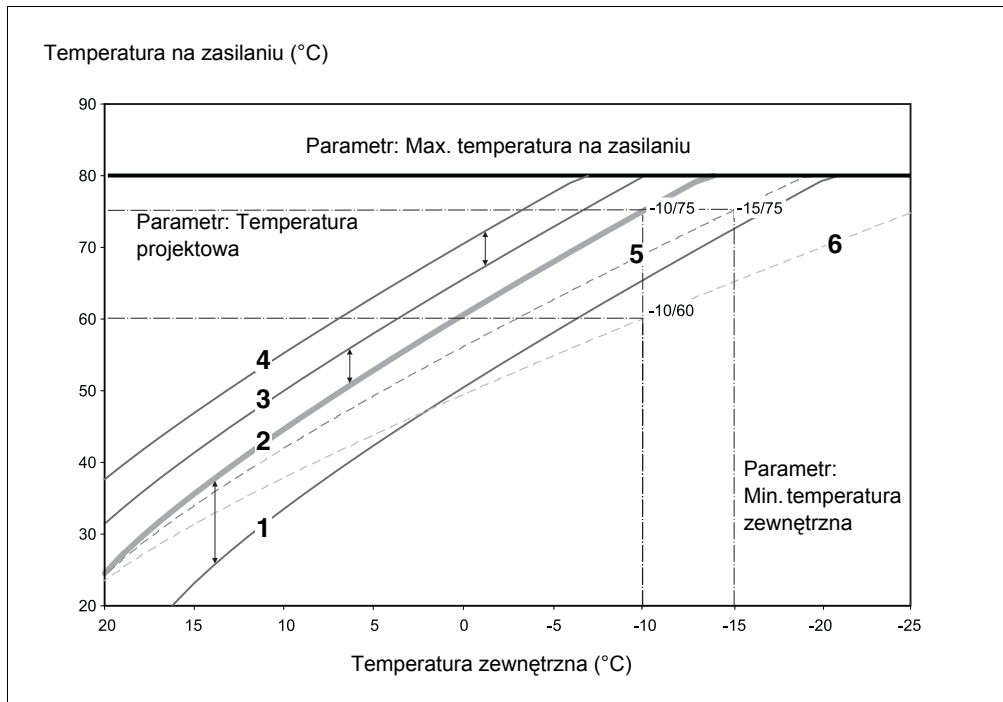
Ustawienie zadanej temperatury pomieszczenia powoduje równoległe przesunięcie krzywej grzewczej. Jeżeli zadana temperatura pomieszczenia zostanie zmieniona o 1 K, temperatura na zasilaniu zmienia się o ok. 3 K.

Rysunek 11 pokazuje równoległe przesunięcie krzywej grzewczej (1) dla punktu projektowego $-10\text{ °C}/75\text{ °C}$ w wyniku zmiany zadanej temperatury pomieszczenia (2, 3 i 4). Krzywe grzewcze (5 i 6) pokazują zmienione nachylenie dla innych punktów projektowych.

Następujące parametry mają wpływ na krzywą grzewczą:

Parametr	Nastawa fabryczna		Strona
	Grzejniki	Ogrzewanie podłogowe	
System grzewczy	OG1: Grzejniki OG2: Brak		27
Temperatura projektowa	75 °C	45 °C	29
Maksymalna temperatura na zasilaniu	75 °C	50 °C	29
Minimalna temperatura zewnętrzna	-10 °C		21

Punkty projektowe ustawionej krzywej grzewczej można wyświetlić w menu "Monitoring pracy instalacji" (patrz rozdział 5.11 "Wyświetlenie krzywych grzewczych", strona 52).



Rys. 11 Krzywa grzewcza dla systemu grzewczego "grzejniki"

- Poz. 1:** Zadana temperatura pomieszczenia 17 °C, min. temperatura zewnętrzna –10 °C, temperatura projektowa 75 °C
- Poz. 2:** Zadana temperatura pomieszczenia 21 °C, min. temperatura zewnętrzna –10 °C, temperatura projektowa 75 °C
- Poz. 3:** Zadana temperatura pomieszczenia 23 °C, min. temperatura zewnętrzna –10 °C, temperatura projektowa 75 °C
- Poz. 4:** Zadana temperatura pomieszczenia 25 °C, min. temperatura zewnętrzna –10 °C, temperatura projektowa 75 °C
- Poz. 5:** Zadana temperatura pomieszczenia 21 °C, min. temperatura zewnętrzna –15 °C, temperatura projektowa 75 °C
- Poz. 6:** Zadana temperatura pomieszczenia 21 °C, min. temperatura zewnętrzna –10 °C, temperatura projektowa 60 °C

5.8.4 Moduł zdalnej obsługi

W tym menu można ustalić, czy dla danego obiegu grzewczego będzie zainstalowany moduł zdalnej obsługi. Można wybrać jedną z następujących opcji:

- "BRAK"
Opcję "brak" należy wybrać, jeżeli moduł obsługowy RC30 nie jest zainstalowany w pomieszczeniu referencyjnym (regulacja wg temperatury zewnętrznej).
- "RC20"
RC20 wraz z RC30 podłączony jest do systemu EMS i pracuje jako moduł obsługi zdalnej obiegu grzewczego 1 lub 2. RC20 przesyła do RC30 informację o zmierzonej temperaturze wewnętrznej w pomieszczeniu referencyjnym przyporządkowanego obiegu grzewczego. Obliczenia dla obiegu grzewczego wykonywane są zasadniczo w module RC30.
W RC20 musi być ustawiony adres obiegu grzewczego.
- "RC30"
Moduł obsługowy zainstalowany jest w pomieszczeniu referencyjnym i pracuje jako moduł zdalnej obsługi dla obiegu grzewczego 1 lub 2 (regulacja wg temperatury wewnętrznej lub regulacja wg temperatury zewnętrznej).

Instalacja modułu zdalnej obsługi jest warunkiem niezbędnym do realizacji następujących funkcji nadzorujących temperaturę w pomieszczeniu:

- Obniżenie nocne parametrów z utrzymywaniem temperatury w pomieszczeniu
- Max. wpływ temperatury w pomieszczeniu
- Optymalizacja punktów przełączania
- System grzewczy: regulacja temperatury na zasilaniu lub regulacja mocy kotła
- Ochrona przed zamarzaniem: pomieszczenie



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

W instalacji grzewczej można zainstalować tylko 1 moduł RC30. W przypadku dwóch obiegów grzewczych możliwe są następujące kombinacje:

- 1 RC30 jako moduł zdalnej obsługi dla obu obiegów grzewczych
- 1 RC30 i 1 RC20 jako moduły zdalnej obsługi każdy dla jednego obiegu grzewczego
- 1 RC30 na kotle grzewczym i 2 RC20 jako moduły obsługi zdalnej obiegów grzewczych

Obiegi grzewcze obsługiwane przez RC30

Moduł RC30 może obsługiwać jednocześnie dwa obiegi grzewcze, jeżeli w menu dla obiegu grzewczego 1 i 2 parametr "MODUŁ ZDALNEJ OBSŁUGI" ustawiony zostanie na "RC30". Pojęcie "Obiegi grzewcze RC30" obejmuje oba obiegi grzewcze.

Dla "O GRZEW RC30" można realizować następujące funkcje:

- Tryb pracy
- Temperatura zadana pomieszczenia
- Urlop
- Dzień wolny
- Przedłużenie pracy grzewczej (PARTY)
- Przerwa
- Przełączenie trybu lato/zima

Można również wybrać pojedyncze obiegi grzewcze tworzące grupę "Obiegów grzewczych RC30". Wyjątek: tryb pracy i zadana temperaturę pomieszczenia można nastawić tylko dla całej grupy "O GRZEW RC30".

Wybór programu grzewczego możliwy jest tylko oddzielnie dla każdego obiegu grzewczego.

Wprowadzić wymagany moduł obsługi zdalnej.

OBIEG GRZEW1
OBŚL ZDALNA

RC30

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Moduł zdalnej obsługi	Brak RC20 RC30	Brak

5.8.5 Wpływ temperatury pomieszczenia

Parametr ten dotyczy regulacji kombinowanej.

Funkcja maksymalnego wpływu temperatury pomieszczenia ogranicza wpływ zmierzonej temperatury pomieszczenia na obliczoną wartość zadaną temperatury na zasilaniu. Parametr ten ma znaczenie tylko wtedy, gdy jako system grzewczy wybrano "GRZEJNIKI", "KONWEKTORY" lub "OGRZ PODLOG" (patrz rozdział 5.8.1 "System grzewczy", strona 27).

Parametr ten przeciwdziała spadkowi temperatury wewnętrznej w pomieszczeniach bez modułu obsługowego poniżej nastawionej temperatury pomieszczenia. Jeżeli pomieszczenie referencyjne ogrzewane jest przez dodatkowe źródło ciepła (np. nasłonecznienie), wprowadzenie wartości "+3K" spowoduje spadek temperatury w pozostałych pomieszczeniach o maksymalnie 3°C poniżej nastawionej temperatury wewnętrznej. W wyniku wpływu obcych źródeł ciepła temperatura w pomieszczeniu referencyjnym może przekroczyć nastawioną wartość. Im niższy jest maksymalny wpływ temperatury pomieszczenia, tym wyższa może być temperatura w pomieszczeniu referencyjnym. Ważnym warunkiem prawidłowego działania jest właściwe ustawienie krzywej grzewczej.

Wprowadzić żądaną wartość.

OBIEG GRZEW1
WPLYW POMIE

+3K

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Wpływ temperatury pomieszczenia	0 K do +10 K	+3 K



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Moduł obsługowy RC30 lub RC20 muszą być zainstalowane w pomieszczeniu referencyjnym, aby mierzona temperatura pomieszczenia była reprezentatywna.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli jako parametr "Wpływ temperatury pomieszczenia" wprowadzona zostanie wartość = "0 K", stosowana będzie regulacja wg temperatury zewnętrznej (zamiast regulacji kombinowanej).

5.8.6 Rodzaj obniżenia

Dla pracy z obniżonymi parametrami (tryb nocny) dostępne są następujące funkcje:

- "REGULACJA WG TEMPERATURY ZEWNĘTRZNEJ" (również bez modułu zdalnej obsługi, wymagany czujnik zewnętrzny)
W przypadku "Regulacji wg temperatury zewnętrznej" ("REG TEMP ZEW") obieg grzewczy sterowany jest w zależności od temperatury zewnętrznej i nastawionej temperatury ochrony przed zamrażaniem (patrz rozdział 5.8.10 "Ochrona przed zamrażaniem", strona 39).
Powyżej temperatury ochrony przed zamrażaniem następuje wyłączenie obiegu grzewczego. Poniżej tej temperatury instalacja grzewcza pracuje do momentu, aż zostanie osiągnięta zadana temperatura w trybie nocnym.
- "REGULACJA WG TEMPERATURY POMIESZCZENIA" (tylko z modułem obsługi zdalnej)
W przypadku "Regulacji wg temperatury pomieszczenia" ("REG TEMP POM") obieg grzewczy załączany jest w zależności od temperatury w pomieszczeniu.
Powyżej nastawionej temperatury pomieszczenia następuje wyłączenie obiegu grzewczego. Poniżej nastawionej temperatury pomieszczenia instalacja grzewcza pracuje do momentu, aż zostanie osiągnięta zadana temperatura w trybie nocnym. Warunkiem zastosowania tej funkcji jest zainstalowanie modułu zdalnej obsługi w pomieszczeniu referencyjnym.
- "WYŁĄCZENIE" (również bez modułu zdalnej obsługi)
Nastawa ta powoduje wyłączenie obiegu grzewczego w trybie nocnym. Należy bezwzględnie włączyć ochronę przed zamrażaniem (patrz rozdział 5.8.9 "Sposób ochrony przed zamrażaniem", strona 38)!
- "REDUKCJA" (również bez modułu zdalnej obsługi)
Podczas pracy wg obniżonych parametrów instalacja utrzymuje nastawioną temperaturę nocną.
Pompy obiegów grzewczych pracują w trybie ciągłym.

Wprowadzić żadaną wartość.

OBNIZENIE 1
REG TEMP ZEW

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Rodzaj obniżenia	Wyłączenie Redukcja Regulacja wg temp. pomieszczenia Regulacja wg temp. zewnętrznej	Regulacja wg temp. zewnętrznej

5.8.7 Korekcja wyświetlanej temperatury pomieszczenia

Korzystanie z tej funkcji ma sens tylko w przypadku regulacji wg temperatury zewnętrznej.

Jeżeli temperatura pomieszczenia zmierzona termometrem odbiega od nastawionej wartości zadanej, to przy pomocy tej funkcji można skorygować te wartości.

W wyniku korekcji charakterystyka obiegu grzewczego zostaje przesunięta równolegle.

Przykład:

wymagana temperatura pomieszczenia (wartość zadana)	22 °C
temperatura pomieszczenia zmierzona termometrem	24 °C

Wartość zadana jest o 2 K niższa niż wartość zmierzona. Wprowadzić "-2K".

OBIEG GRZEW1
T ZADANA POM

0.0K

Wprowadzić żądaną wartość.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Korekcja wskazywanej temperatury pomieszczenia	-5 K do +5 K	0 K

5.8.8 Optymalizacja punktów przełączenia

Funkcja "Optymalizacja" zmienia czasy załączenia i wyłączenia instalacji grzewczej, w zależności od temperatury zewnętrznej, temperatury pomieszczenia oraz termoizolacji budynku. Funkcja ta nie jest włączona fabrycznie.

Przy nastawie "TAK" stosowane są dwie metody optymalizacji:

- Jeżeli użytkownik chce, by np. rano o godz. 6.00 temperatura wynosiła 21 °C, nie musi podawać godz. 5.30 jako punktu włączenia instalacji. Sterownik tak wylicza czas włączenia instalacji, aby w zaprogramowanym czasie włączenia trybu dziennego osiągnięta była wymagana temperatura pomieszczenia. W zależności od ww. czynników do nagrzania mieszkania potrzeba najczęściej znacznie krótszego czasu niż 30 minut. Instalacja grzewcza pracuje zgodnie z zapotrzebowaniem i energooszczędnie.
- Przed właściwym czasem wyłączenia rozpoczyna się obniżanie parametrów w celu oszczędzania energii. Jeżeli nastąpi szybkie wychłodzenie się pomieszczenia, optymalizacja wyłączenia zostanie przerwana; instalacja grzewcza kontynuuje normalną pracę do nastawionego czasu wyłączenia.

OBIEG GRZEW1
OPTYMALIZAC

TAK

Wprowadzić żadaną nastawę.

Obliczone czasy włączenia i wyłączenia można wyświetlić w menu "Monitoring pracy instalacji".

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Optymalizacja punktów przełączenia	Tak/Nie	Nie



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Włączenie optymalizacji jest możliwe tylko wtedy, jeżeli jako moduł zdalnej obsługi wybrano "RC30" lub "RC20". Moduł obsługowy RC30 lub RC20 musi być zainstalowany w pomieszczeniu referencyjnym.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Należy poinformować użytkownika instalacji, że funkcja ta została aktywowana, aby mógł to uwzględnić przy wprowadzaniu programu grzewczego!

5.8.9 Sposób ochrony przed zamarzaniem

Funkcja ochrony przed zamarzaniem obejmuje następujące możliwości:

- "BRAK" (bez ochrony przed zamarzaniem)
- "TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA" (wymagany czujnik zewnętrzny)
Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości progowej nastawionej temperatury ochrony przed zamarzaniem (patrz rozdział 5.8.10 "Ochrona przed zamarzaniem", strona 39), następuje automatyczne włączenie pompy obiegu grzewczego.
- "TEMPERATURA POMIESZCZENIA" (czujnik temp. pomieszczenia modułu RC30 lub RC20)
Jeżeli temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej 5 °C, następuje automatyczne włączenie pompy obiegu grzewczego.
Jeżeli temperatura w pomieszczeniu przekroczy 7 °C, następuje automatyczne wyłączenie pompy obiegu grzewczego.
Zmierzona temperatura pomieszczenia jest również wartością referencyjną dla parametru "Temperatura ochrony przed zamarzaniem" ("T ANTYZAMARZ").

OBIEG GRZEW1
OCHRONA MROZ

ZEWN

Wprowadzić żądaną wartość.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Sposób ochrony przed zamarzaniem	Brak Wg temp. zewnętrznej ("ZEWN") Wg temp. pomieszczenia ("POM")	ZEWN



UWAGA!

USZKODZENIE INSTALACJI

w wyniku zamarznięcia!

Jeżeli wybrana została nastawa "BRAK" lub "POM", istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia instalacji grzewczej.

- Należy wybrać "ZEWN".



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Nastawa "POM" nie zapewnia 100% ochrony przed zamarzaniem, ponieważ zamarznięciu ulec mogą np. przewody biegnące w ścianach zewnętrznych, mimo że temperatura w pomieszczeniu referencyjnym jest znacznie wyższa niż 5 °C w wyniku oddziaływania obcych źródeł ciepła.

Po wybraniu nastawy "BRAK" lub "POM" pojawia się z tego powodu przez chwilę komunikat "NIEBEZPIECZ ZAMARZNIECIA" z podaniem odnośnego obiegu grzewczego.

5.8.10 Ochrona przed zamarzaniem

Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie do nastawionej temperatury ochrony przed zamarzaniem, następuje automatyczne włączenie pompy obiegowej.

Zapobiega to zamarznięciu instalacji.

Wprowadzić żadaną wartość.

OBIEG GRZEWI
T ANTYZAMARZ

5 °C

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Temperatura ochrony przed zamarzaniem	-20 °C do 10 °C	5 °C



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Wprowadzenie temperatury ochrony przed zamarzaniem jest możliwe tylko wtedy, jeżeli w funkcji "Sposób ochrony przed zamarzaniem" ("OCHRONA MROZ") wybrano "ZEWN".

5.8.11 Priorytet c.w.u.

Funkcja "Priorytet c.w.u." powoduje, że w fazie przygotowania c.w.u. wyłącza się pompa obiegowa obiegu grzewczego i zamyka ew. zainstalowany organ nastawczy obiegu grzewczego (zawór mieszający).

OBIEG GRZEW1
PRIORYTET CW

TAK

Wprowadzić żadaną wartość.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Priorytet c.w.u.	Tak/Nie	Tak



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli od strony instalacji grzewczej na podgrzewaczu c.w.u. zainstalowany jest zawór przełączający, to c.w.u. ma zawsze priorytet.

Parametr ten jest wyświetlany tylko wtedy, gdy zainstalowany jest podgrzewacz c.w.u. i "WYJSCIE CWU" nastawione jest na "POMPA LADUJ" (jeżeli zawory przełączające nie są zainstalowane).



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Obiegi grzewcze bez zaworu mieszającego powinny pracować z priorytetem c.w.u., ponieważ w przeciwnym przypadku w obiegach tych może powstać zbyt wysoka temperatura.

5.8.12 Organ nastawczy (zawór mieszający)

W funkcji "Organ nastawczy" ("ORGAN NASTAW") można podać, czy obieg grzewczy posiada organ nastawczy (zawór mieszający). Funkcję tę można ustawić tylko dla obiegu grzewczego 2 (wymagany moduł zaworu mieszającego).

Jeżeli obieg grzewczy 2 wyposażony jest w organ nastawczy, to organ ten jest sterowany przez moduł obsługowy RC30 za pośrednictwem systemu EMS.

Jeżeli w obiegu grzewczym nie zainstalowano organu nastawczego, to obieg ten jest regulowany poprzez regulację temperatury na zasilaniu kotła. Zewnętrzny czujnik temperatury na zasilaniu nie jest w tym przypadku wymagany.

OBIEG GRZEW2
ORGAN NASTAW

TAK

Wprowadzić żądaną wartość.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Człon nastawczy	Tak/Nie	Tak

5.8.13 Czas pracy zaworu mieszającego

W tym miejscu można ustawić czas przesterowania zamontowanych organów nastawczych. Z reguły czas przesterowania organów nastawczych wynosi 120 sekund.

Funkcję tę można ustawić tylko dla obiegu grzewczego 2, warunkiem jest wybranie dla opcji "Organ nastawczy" ("ORGAN NASTAW") nastawy "TAK" (wymagany moduł zaworu mieszającego).

OBIEG GRZEW2
CZAS Z MIESZ

120s

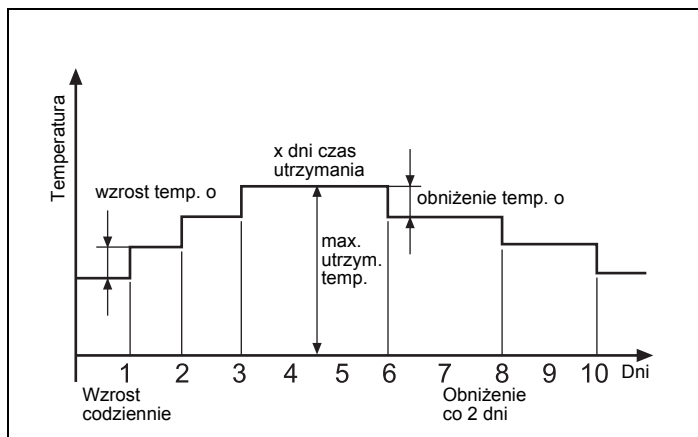
Wprowadzić żądaną wartość.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Czas pracy zaworu mieszającego	10 sek. – 600 sek.	120 sek.

5.8.14 Suszenie jastrychu

Jeżeli instalacja grzewcza została wyposażona w nowo zainstalowane ogrzewanie podłogowe, funkcję tę można wykorzystać do regulacji procesu suszenia jastrychu.

Funkcję tę można wybrać tylko dla obiegu grzewczego 2 pod warunkiem, że dla opcji "System grzewczy" ("SYST GRZEW") wybrano nastawę "OGRZ PODLOG" (patrz rozdział 5.8.1 "System grzewczy", strona 27).



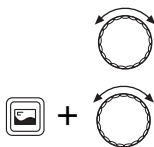
Rys. 12 Proces suszenia jastrychu (przykład)

SUSZENIE
JASTRYCHU

TAK

Należy wybrać "SUSZENIE JASTRYCHU – TAK".

Obsługa funkcji "Suszenie jastrychu"



Pokrętle wybierając poszczególne opcje menu "SUSZENIE JASTRYCHU" i nastawić poniższe wartości.

Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie" i obracać pokrętle, aż pojawi się żądana wartość.

Zwolnić przycisk "Wyświetlanie", aby zapisać nastawę w pamięci.

Suszenie jastrychu Tak/Nie

Wprowadzić "TAK", aby włączyć funkcję. Na wyświetlaczu pojawia się standardowy komunikat "Suszenie jastrychu" wraz z aktualną temperaturą zadaną. Jest on wyświetlany, dopóki funkcja ta jest aktywna.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Suszenie jastrychu	Tak/Nie	Nie

Wzrost temperatury

Należy podać, o ile Kelvinów ma wzrosnąć temperatura.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Wzrost temp. jastrychu o	1 do 10 K	5 K

Termin wzrostu temperatury

Należy podać dzień, w którym ma nastąpić wzrost temperatury.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Wzrost temp. jastrychu	codziennie od 2 do 5 dnia	codziennie

Temperatura maksymalna

Należy wprowadzić maksymalną temperaturę podgrzewania.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Max. temperatura jastrychu	25 – 60 °C	45 °C

Okres utrzymywania

Należy podać okres (w dniach) utrzymania maksymalnej temperatury.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Max. temperatura jastrychu przez	0 – 20 dni	4 dni

Obniżenie temperatury

Należy podać, o ile Kelvinów ma zostać obniżona temperatura.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Obniżenie temp. jastrychu o	1 do 10 K	5 K

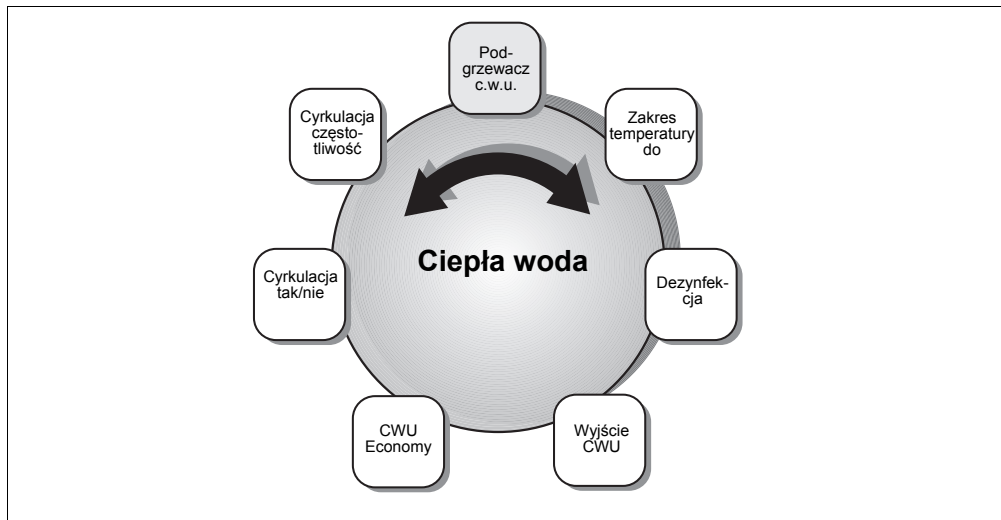
Termin obniżenia temperatury

Należy podać, którego dnia ma nastąpić obniżenie temperatury.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Obniżenie	codziennie od 2 do 5 dnia brak	codziennie

5.9 Ciepła woda

Menu "Ciepła woda" umożliwia ustawienie parametrów przygotowania ciepłej wody użytkowej.



Rys. 13 Zestawienie opcji menu "Ciepła woda"

MENU SERWIS
CIEPŁA WODA

Wywołać poziom serwisowy. Wybrać "MENU SERWIS CIEPŁA WODA".



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie".



Pokrętem wybrać żądaną opcję menu.



+



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie" i obracać pokrętem, aby zmienić wyświetlaną wartość.

Zwolnić przycisk "Wyświetlanie", aby zapisać nastawę w pamięci.

5.9.1 Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej

Przy pomocy tego parametru można określić, czy kocioł grzewczy ("EMS") ma być wykorzystywany także do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

CIEPŁA WODA
PODGRZEWACZ

EMS

Wprowadzić żądaną wartość.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Podgrzewacz c.w.u.	Brak EMS	Brak

5.9.2 Zakres temperatury

Przy pomocy tej funkcji można nastawić górną granicę zadanej temperatury ciepłej wody użytkowej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA SIĘ

Maksymalna temperatura ciepłej wody, jaką można ustawić, wynosi 80 °C. Jeżeli nastawiona temperatura przekracza 60 °C, istnieje niebezpieczeństwo oparzenia się w punktach poboru.

- Należy poinformować klienta o ustawionej maksymalnej temperaturze ciepłej wody i związanych z nią niebezpieczeństwach.
- Należy zwrócić uwagę użytkownikowi na występowanie różnic w temperaturze ciepłej wody i poinformować go o właściwym sposobie postępowania w celu wykluczenia niebezpieczeństwa oparzenia.

CIEPLA WODA
ZAKRES DO

60 °C

Wprowadzić żądaną wartość.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Zakres do	60 °C – 80 °C	60 °C

5.9.3 Dezynfekcja termiczna

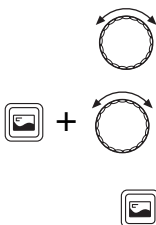
Jeżeli wybrano funkcję "Dezynfekcja termiczna", woda raz w tygodniu lub raz dziennie podgrzewana jest do temperatury koniecznej do zniszczenia zarazków chorobotwórczych (np. legionelli).

Podczas dezynfekcji pompa cyrkulacyjna pracuje w trybie ciągłym.

CIEPLA WODA
DEZYNFEKCJA

TAK

Wprowadzić "TAK". Dezynfekcja termiczna będzie w ten sposób uruchamiana zgodnie z nastawami fabrycznymi w każdy wtorek o godz. 1:00, woda podgrzewana jest do temperatury 70 °C. Ww. parametry można dostosować do wymagań instalacji.



Obrócić pokrętko w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby przejść do kolejnych podpunktów menu.

Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie" i obracać pokrętkiem, aż pojawi się żądana wartość.

Zwolnić przycisk "Wyświetlanie", aby zapisać wartość w pamięci.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Dezynfekcja	Tak/Nie	Nie
Temperatura dezynfekcji	60 °C – 80 °C	70 °C
Dzień tygodnia dezynfekcji	pn., wt., śr., czw., pt., so., nd., pn. – nd.	wt.
Godzina rozpoczęcia dezynfekcji	00:00 – 23:00	1:00



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA SIĘ

W trakcie dezynfekcji termicznej ciepła woda podgrzewana jest do temperatury powyżej 60 °C. Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia się w punktach poboru.

- Należy zwrócić uwagę użytkownikowi na występowanie różnic w temperaturze ciepłej wody i poinformować go o właściwym sposobie postępowania w celu wykluczenia niebezpieczeństwa poparzenia.

5.9.4 Wyjście c.w.u.

Do kotła grzewczego wyposażonego w sterownik Logamatic EMS można podłączyć pompę ładującą lub zawór trójdrogowy.

Należy wprowadzić nastawę dotyczącą zainstalowanego komponentu.

WYJSCIE CWU
POMPA ŁADUJ

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Wyjście CWU	Pompa ładująca Zawór trójdrogowy	Zawór trójdrogowy

CIEPŁA WODA
ECONOMY

BLOKADA

5.9.5 Ciepła woda - Economy

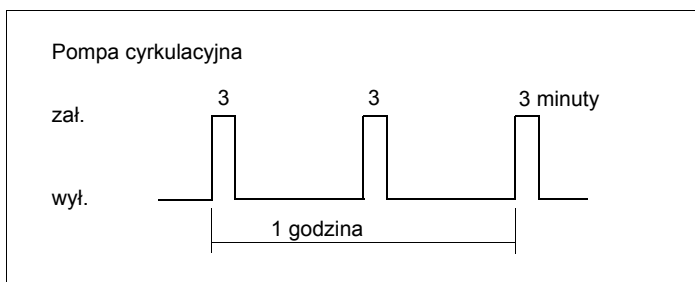
Ten parametr wyświetlany jest tylko dla kotłów naściennych z przygotowaniem c.w.u. przy pomocy wymiennika THERMOquick lub wewnętrznego przepływowego wymiennika ciepła. Funkcję "Ciepła woda – Economy" włącza sterownik bazowy Logamatic BC10 i nie można jej ustawiać, w związku z tym wyświetlany jest komunikat "Blokada".

5.9.6 Cyrkulacja

Pompa cyrkulacyjna zapewnia stałą dostawę ciepłej wody do punktów poboru.

Pompa cyrkulacyjna włącza się automatycznie jednocześnie z przygotowaniem c.w.u. Pompa cyrkulacyjna pracuje w trybie przerywanym lub ciągłym, jeżeli przynajmniej jeden obieg grzewczy lub układ przygotowania c.w.u. znajduje się w trybie dziennym (normalna praca grzewcza). W razie potrzeby można wprowadzić własny program cyrkulacji (patrz instrukcja obsługi RC30).

Przy nastawie fabrycznej "2 x WL" pompa cyrkulacyjna włącza się dwa razy na godzinę przez trzy minuty (rys. 14).



Rys. 14 Praca pompy cyrkulacyjnej w trybie przerywanym (nastawa fabryczna)

Stosując przerywany tryb pracy pompy cyrkulacyjnej, można obniżyć jej koszty eksploatacyjne. W wielu przypadkach wystarczy włączać pompę dwa razy na godzinę.

Przy nastawie "PRACA CIAGLA" pompa cyrkulacyjna pracuje nieprzerwanie w trybie dziennym i jest wyłączana w trybie nocnym.

CIEPŁA WODA
CYRKULACJA

2 X WL

Należy wprowadzić wymaganą częstotliwość załączania pompy cyrkulacyjnej.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Cyrkulacja	Tak/Nie	Tak
Częstotliwość włączania na godzinę	1 – 6 x włączona praca ciągła	2 x włączona

Aby wyłączyć cyrkulację, należy przy pomocy przycisku "Obieg grzewczy" wybrać nastawę "CYRKULACJA" i następnie przycisnąć przycisk "Tryb nocny". Dalsze informacje na temat cyrkulacji przedstawiono w instrukcji obsługi RC30.

5.10 Przesławienie zegara

Zegar wbudowany w module obsługowym RC30 konieczny jest do realizacji wielu ważnych funkcji, jak np. programy grzewcze.

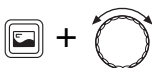
Jeżeli zegar chodzi nieprawidłowo, to w tym menu można to skorygować, wprowadzając odpowiednią wartość w sekundach na dobę, aby rozbieżności się nie sumowały.

MENU SERWIS
KOREKTA GODZ

Wywołać poziom serwisowy. Wybrać "MENU SERWIS KOREKTA GODZ".



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie".



Nacisnąć i przytrzymać przycisk "Wyświetlanie", pokrętle wybrać wartość, o którą ma być przesławiony zegar.

KOREKTA GODZ

-5

Jeżeli zegar śpieszy się np. 5 sek. na dobę, należy wprowadzić wartość korygującą "-5".

Zwolnić przycisk "Wyświetlanie", aby zapisać nastawę w pamięci.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Przesławienie zegara	-30 do +30 sek./dobę	0 sek./dobę

5.11 Wyświetlenie krzywych grzewczych

W menu "Krzywa grzewcza" można wyświetlić aktualne charakterystyki grzewcze obiegów grzewczych.

Wyświetlane są wartości temperatury na zasilaniu (ZA) w zależności od wartości temperatury zewnętrznej (TZ).

MENU SERWIS
KRZYWA GRZEW

Wywołać poziom serwisowy. Wybrać "MENU SERWIS KRZYWA GRZEW".



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie".

TZ 10/ 0/-10
ZA 27/45/ 61

Wyświetlane są parametry pierwszego obiegu grzewczego.

OG1



Obracając pokrętkę, można wyświetlić dane kolejnych obiegów grzewczych.

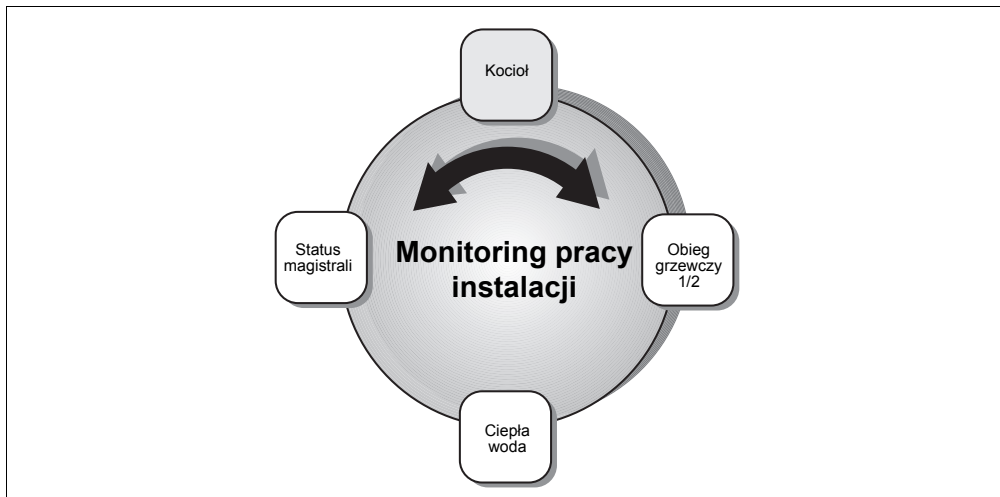


WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Wyświetlane są dane tylko tych obiegów grzewczych, dla których został nastawiony system grzewczy niezależny od temperatury zewnętrznej (grzejniki, konwektory lub ogrzewanie podłogowe).

5.12 Wyświetlenie danych monitoringu pracy instalacji

W menu "Monitoring pracy instalacji" można wyświetlić zadane i rzeczywiste parametry pracy instalacji grzewczej.



Rys. 15 Zestawienie opcji menu "Monitoring pracy instalacji"

MENU SERWIS
MONITORING

Wywołać poziom serwisowy. Wybrać "MENU SERWIS MONITORING".

Wybrać zakres monitorowanych danych:



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie".



Wybrać pokrętkiem nastawczym interesujące nas dane monitoringu.

W poszczególnych zakresach znajdują się następujące dane:

	Wyświetlane dane	Wartości rzeczywiste (jednostki)	Znaczenie
Monitoring pracy instalacji Kocioł	INSTA	°C	1: Zadana temperatura instalacji 2: Rzeczywista temperatura kotła (lub rzeczywista temperatura na sprzęgle hydraulicznym, jeżeli WM10 jest zainstalowany)
	RL7VL	°C	1: Temperatura na powrocie (wartość rzeczywista) 2: Temperatura na zasilaniu (wartość rzeczywista)
	ZEWN	°C	Temperatura zewnętrzna
	T TLUM	°C	Temperatura zewnętrzna tłumiona
	T SPAL	°C	Temperatura spalin
	POWIET	°C	Temperatura powietrza
	MOC	%	1: Moc (wartość zadana) 2: Moc (wartość rzeczywista)
	START PALNIK	n	Liczba uruchomień palnika
	CZAS PRACY	hh:mm	Czas pracy w godzinach i minutach
	POMPA	WYL, 1 – 100%, ZAL/WYL	Pompa obiegu kotłowego (liczba = prędkość obrotowa w procentach lub stan załączenia w przypadku pomp jednostopniowych)
	POMPA	WEWN	Pompa obiegu kotłowego, pracuje zawsze przy poborze ciepła
		OBIEG GRZEWCZY	Pompa obiegu grzewczego, pracuje jeżeli obieg grzewczy pobiera ciepło
	CISNIEN WODY	BAR	Ciśnienie w instalacji (w zależności od KIM)
	ZAWOR 1	ZAMKN/ OTWART	Zawór palnika stopień 1
	ZAWOR 2	ZAMKN/ OTWART	Zawór palnika stopień 2
	PRAD JONIZAC	µA	Czujnik zaniku płomienia
	ZAPLON	ZAL/WYL	Układ zapłonowy
	PLOMIEN	ZAL/WYL	Płomień
	KOD SERWIS	--	Kod serwisowy Np. "0H"
	KOD USTERKI	--	Kod usterki, np. "203"
	PALNIK	GAZ/OLEJ	Typ palnika: 1/2-stopniowy, modułowany
	MAX MOC	kW	Moc maksymalna
	MIN MOC	%	Moc minimalna
TEMP ROBOCZA	°C	Temperatura eksploatacji	

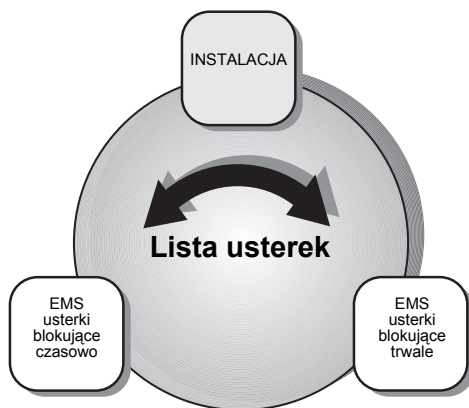
Tab. 4 Monitoring pracy instalacji

	Wyświetlane dane	Wartości rzeczywiste (jednostki)	Znaczenie
Monitoring pracy instalacji Kocioł (ciąg dalszy)	MAX TEMP WYL	WYL, 30 – 90 °C	Maksymalna temperatura wyłączenia kotła
	MIN TEMP ZAL	°C	Min. temperatura załączania
Monitoring pracy instalacji Obieg grzewczy 1/2	ZA	°C	Temperatura na zasilaniu obiegu grzewczego 1: Wartość zadana 2: OG1: wartość rzeczywista temperatury kotła (wzgl. wartość rzeczywista temperatury w sprzęgle, jeżeli WM10 jest zainstalowany; OG2: wartość rzeczywista temperatury na zasilaniu zaworu mieszającego
	POM	°C	1: Zadana temperatura pomieszczenia 2: Rzeczywista temperatura pomieszczenia 3: Tryb pracy kotła grzewczego
	POMPA	WYL, 1 – 100%, WYL/ZAL	Pompa obiegu grzewczego (liczba = prędkość obrotowa w procentach w przypadku pomp modulowanych lub stan załączenia w przypadku pomp jednostopniowych)
	Z MIESZ	%	Wysterowanie zaworu mieszającego OG (tylko obieg grzewczy 2)
	OPT ZAL OPT WYL	min	Obliczony czas włączenia i wyłączenia (wyświetlany tylko, jeżeli włączona jest optymalizacja punktów przełączania)
Monitoring pracy instalacji Ciepła woda	TEMP	°C	Temperatura ciepłej wody użytkowej 1: Wartość zadana; 2: Wartość rzeczywista
	np. "AUTO DZIEŃ"/ "MAN DZIEŃ"	DZIEŃ/NOC	Tryb pracy dla c.w.u., np. również dezynfekcja, ładowanie 1 x, urlop lub dzień wolny
	LADOWAN	ZAL/WYL	Stan ładowania
	POMP CYR	ZAL/WYL	Stan pompy cyrkulacyjnej
	CW PODGRZEWA		Podgrzewacz przepływowy, THERMOquick, zasobnik
Monitoring pracy instalacji Status magistrali	np. "BC10"		Pokazuje urządzenia przyłączone do magistrali. Aby zobaczyć inne urządzenia podłączone do magistrali, należy obracać pokrętkiem.

Tab. 4 Monitoring pracy instalacji

5.13 Lista usterek

W menu "Lista usterek" można wyświetlić usterki, które ostatnio wystąpiły i są zapisane w pamięci usterek, np. w celu zbadania usterki zgłoszonej przez klienta.



Rys. 16 Zestawienie opcji menu "Lista usterek"

Rozróżnia się usterki następujących kategorii:

- "INSTALACJA" (usterki ogólne)
Usterki instalacji grzewczej zapisywane są w RC30, z wyjątkiem usterek w kotle grzewczym lub palniku, które są albo usterkami "blokującymi trwale", albo usterkami "blokującymi czasowo". Jeżeli jest to możliwe, instalacja grzewcza pracuje po wystąpieniu usterki, reset nie jest konieczny.
- "EMS – USTERKA BLOKUJĄCA TRWALE"
Po usunięciu usterki instalację grzewczą trzeba odblokować ręcznie. W tym celu należy nacisnąć przycisk "Reset" znajdujący się na sterowniku bazowym BC10.
- "EMS – USTERKA BLOKUJĄCA CZASOWO"
Po usunięciu usterki instalacja grzewcza samoczynnie kontynuuje pracę.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Lista usterek blokujących trwale i czasowo znajduje się w instrukcji montażu i konserwacji danego kotła grzewczego.

MENU SERWIS
USTERKI

Wywołać poziom serwisowy. Wybrać "MENU SERWIS LISTA USTEREK".



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie".

USTERKI
INSTALACJA

Wybrać żądaną opcję menu. Poniższy przykład ilustruje usterki z kategorii "INSTALACJA".

Wyświetlenie poziomu 1 (zestawienie usterek)



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie".

Moduł obsługowy wyświetla komunikat tekstowy z najistotniejszymi informacjami na temat ostatniej usterki.

USTERKA W
RC30

1

A11

Kod serwisowy =

Usterka jest zgłaszana przez:

A01 = EMS, A02 = BC10,

A11 = RC30, A12 = WM10,

A21 = RC20-OG1,

A22 = RC20-OG2,

A32 = MM10-OG2

Indeks usterki =

1 = ostatnia usterka,

2 = przedostatnia usterka, itp.



Do wyświetlenia wcześniejszych usterek użyć pokrętki. Moduł obsługowy RC30 zapisuje cztery ostatnie usterki.

Wyświetlenie poziomu 2 (kod usterki)



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie", aby wyświetlić szczegółowe informacje na temat wybranej usterki.

DATA NIE USTAWIONA	
1	803

Kod usterki podany pełnym tekstem
(dotyczy usterki o indeksie "1")

Kod usterki (odpowiada informacji tekstowej)

Indeks usterki (z poziomu 1)

Wyświetlenie poziomu 3 (informacja o godzinie wystąpienia usterki)



Przytrzymać wciśnięty przycisk "Wyświetlanie", aby wyświetlić godzinę wystąpienia usterki o indeksie "1".

P:14:32	19.05.02
K: 12d	04:15
1	803

"P:" = Początek wystąpienia usterki (godzina i data)

"K:" = Koniec trwania usterki (czas trwania w dniach ("d"), godzinach i minutach)

Kod usterki (z poziomu 2)

Indeks usterki (z poziomu 1)

Albo: jeżeli w RC30 nie ustawiono godziny lub gdy dana usterka jeszcze trwa wyświetla się:

P:	520:19
K:	**d **.***
1	803

"P:" = Początek wystąpienia usterki (godziny i minuty, jeżeli nie ustawiono godziny w RC)

"K:" = Usterka nie została jeszcze usunięta.

Zwolnić przycisk "Wyświetlanie", aby powrócić do poziomu 2.



Nacisnąć przycisk "Powrót", aby przejść do poziomu 1. Na poziomie 1 można przejść do kolejnej usterki.

Zestawienie pamięci usterek

Kategoria usterki	Poziom 1 Zestawienie usterek	Poziom 2 Kod usterki	Poziom 3 Informacje o czasie
Usterka instalacji	Miejsce usterki ¹ , np. "USTERKA W RC30"	Przyczyna usterki ¹ , np. "DATA NIEUSTAWIONA"	Początek i czas trwania usterki
Usterka EMS (blokująca trwale lub czasowo)	Kod usterki ogólny ²	Kod błędu szczegółowy ²	

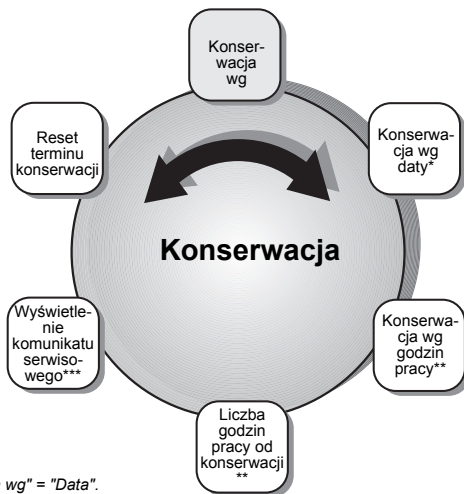
Tab. 5 Zestawienie pamięci usterek

¹ Kod w trzeciej linii wyświetlacza odpowiada wyświetlanemu tekstowi.

² Opis kodu usterek przedstawiono w dokumentacji użytkowanego kotła grzewczego lub modułu funkcyjnego.

5.14 Konserwacja

Menu "Konserwacja" umożliwia wprowadzenie terminu następnej konserwacji oraz wyświetlenie i usunięcie komunikatów serwisowych.



* Tylko jeżeli ustawiona jest "Konserwacja wg" = "Data".

** Tylko jeżeli ustawiona jest "Konserwacja wg" = "Godziny pracy".

*** Tylko w przypadku oczekującego komunikatu serwisowego.

Rys. 17 Zestawienie opcji menu "Konserwacja"

MENU SERWIS
KONSERWACJA

Wywołać poziom serwisowy. Wybrać "MENU SERWIS KONSERWACJA".



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie".



Wybrać pokrętłem żądaną opcję menu.

5.14.1 Termin następnej konserwacji

W opcji menu "KONSERWACJA WG" można określić, po jakim czasie będzie konieczna następna konserwacja instalacji grzewczej. Termin następnej konserwacji można nastawić i monitorować tylko w przypadku kotłów grzewczych wyposażonych w cyfrowy automat palnikowy SAFe.

Termin następnej konserwacji można wyznaczyć po określonej liczbie godzin pracy palnika lub ustalić konkretną datę. Moduł obsługowy RC30 wyświetla wówczas komunikat serwisowy, aby klient mógł uzgodnić termin z serwisem.

KONSERWACJA
GODZ PRACY

6000

Należy wybrać, czy kolejna konserwacja ma być przeprowadzona po określonej liczbie godzin pracy, czy też konkretnego dnia.

Następnie należy wprowadzić liczbę godzin pracy lub datę następnej konserwacji.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Konserwacja wg	Brak/Godziny pracy/ Data	Brak
Godziny pracy	1000 – 6000	6000
Data	Format daty	

GODZ PRACY
OD KONSERW

6257

Parametr "GODZIN PRACY OD KONSERW" określa faktyczną liczbę godzin pracy palnika od ostatniej konserwacji, o ile ustawiona jest "Konserwacja wg" = "Godziny pracy".

5.14.2 Komunikaty serwisowe

W zależności od użytkowanego kotła grzewczego moduł obsługowy RC30 może wyświetlać różne komunikaty serwisowe. Komunikaty te informują użytkownika o stanie instalacji, zanim dojdzie do wystąpienia usterki.

Wyświetla się zawsze pierwszy komunikat serwisowy.

Możliwe komunikaty serwisowe (wybór):

KONSERWACJA
GODZ PRACY

H 3

Kod serwisowy	Przyczyna	Postępowanie
H 3	Upłynął termin następnej konserwacji (wg godzin pracy)	Reset przy pomocy RC30 lub BC10 po wykonaniu konserwacji
H 7	Niskie ciśnienie w instalacji (tylko kotły grzewcze z cyfrowym czujnikiem ciśnienia)	Uzupełnić poziom wody grzewczej
H 8	Upłynął termin następnej konserwacji (wg daty)	Reset przy pomocy RC30 lub BC10 po wykonaniu konserwacji
Hxx	Inne komunikaty serwisowe w zależności od realizowanych funkcji kotła	Reset przy pomocy RC30 lub BC10 po wykonaniu konserwacji



Przycisnąć przycisk "Wyświetlanie", aby wyświetlić, kiedy został zarejestrowany komunikat serwisowy (godzina i data). Jeżeli godzina i data nie zostały nastawione, wyświetlany jest czas pracy.



Obrócić pokrętkiem, aby wyświetlić ew. kolejne komunikaty serwisowe.



Przyciśnięcie przycisku "Wyświetlanie" przy kolejnym komunikacie serwisowym powoduje wyświetlenie następującej informacji:

KONSERWACJA
BEZ TEKSTU

H XX

Godzina i data lub czas pracy wyświetlane są tylko przy pierwszym komunikacie serwisowym.

5.14.3 Reset terminu konserwacji

RESET
KONSERWACJA

888888

Reset ten wykonuje się po przeprowadzeniu konserwacji po upływie nastawionego terminu konserwacji ("wg daty" lub "wg godzin pracy"). Powoduje on wyzerowanie liczby godzin pracy palnika dla następnego terminu konserwacji.



Przytrzymać przycisk "Wyświetlanie", aż znikną wszystkie ósemki z wyświetlacza.

Zwolnić przycisk "Wyświetlanie".

5.15 Test LCD

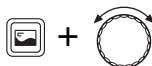
W menu "Test LCD" można sprawdzić, czy wszystkie liczby i symbole są poprawnie wyświetlane na wyświetlaczu modułu obsługowego RC30.



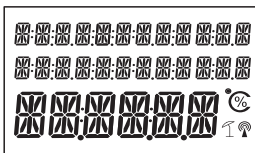
MENU SERWIS
TEST LCD

Wywołać poziom serwisowy. Wybrać "MENU SERWIS TEST LCD".

Uruchomić test LCD:



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie" i obracać pokrętkę.

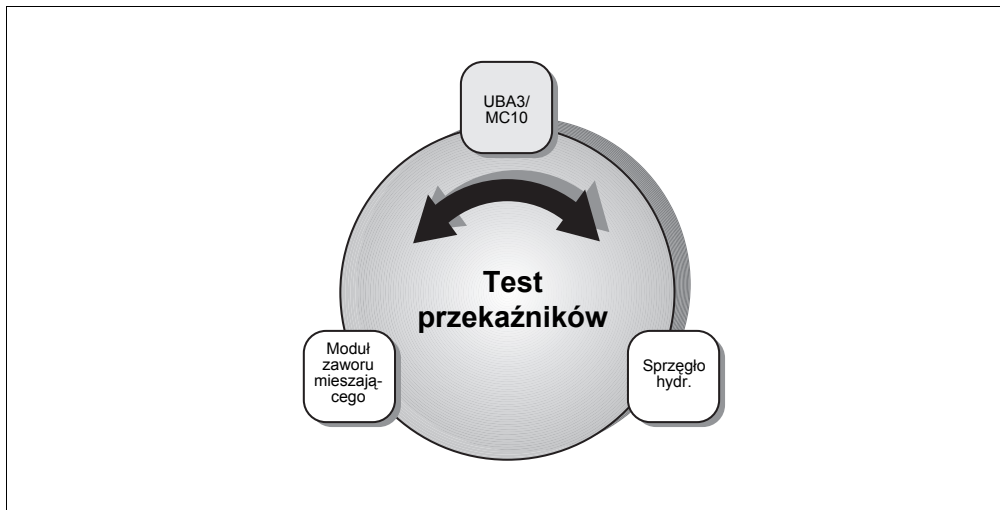


Poszczególne segmenty włączają się po kolei:

- wszystkie segmenty włączone
- włączony co drugi segment (na zmianę)
- wszystkie segmenty wyłączone

5.16 Test przekaźników

W menu "Test przekaźników" można włączyć poszczególne urządzenia w celu sprawdzenia ich funkcjonowania.



Rys. 18 Zestawienie opcji menu "Test przekaźników"

MENU SERWIS
TEST PRZEKAZ

Wywołać poziom serwisowy. Wybrać "MENU SERWIS TEST PRZEKAZ".



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie".



Wybrać pokrętkiem potrzebną opcję menu.

TEST PRZEKAZ
UBA3/MC10

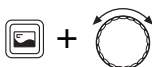
Na wyświetlaczu pojawia się "TEST PRZEKAZ UBA3/MC10".



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie".



Wybrać pokrętłem odpowiednie urządzenie.



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie" i wybrać pokrętłem np. "ZAL".

Zwolnić przycisk "Wyświetlanie", aby włączyć urządzenie.

5.16.1 Test przełączników UBA3/MC10

Urządzenie	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Palnik	zał./wył.	wył.
Układ zapłonowy ¹	zał./wył.	wył.
Dmuchawa ¹	zał./wył.	wył.
Podgrzewacz wstępny oleju ²	zał./wył.	wył.
Pompa OG	zał./wył.	wył.
Zawór trójdrogowy	OG/CWU	OG
Cyrkulacja	zał./wył.	wył.
Pompa ładująca	zał./wył.	wył.

¹ Tylko we współpracy z SAFe.

² Tylko we współpracy z palnikami olejowymi.

5.16.2 Test przekaźników – moduł sprzęgła

Urządzenie	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Pompa	zał./wył.	wył.

5.16.3 Test przekaźników – moduł zaworu mieszającego

Urządzenie	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
Pompa OG	zał./wył.	wył.
Zawór mieszający	wył./zamkn./otwart.	wył.



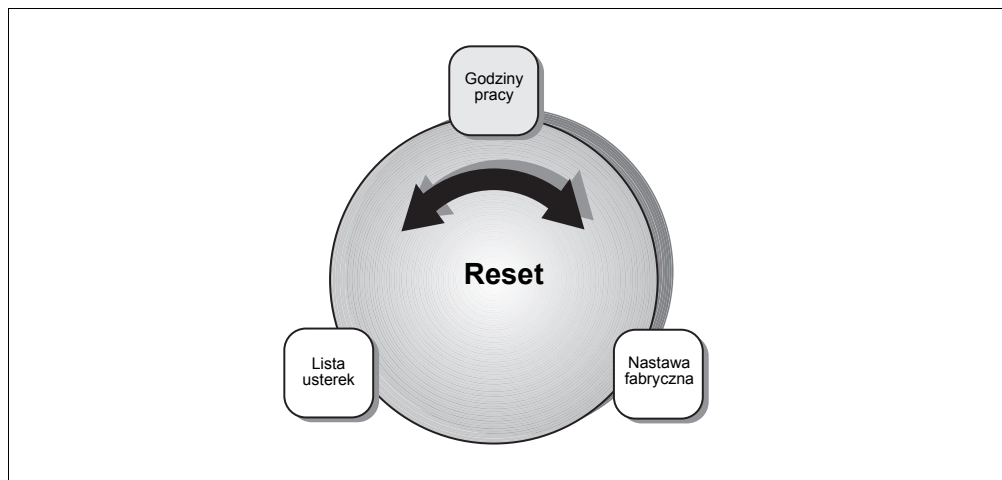
WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Menu "Test przekaźników" pozostaje otwarte, nawet jeżeli przez dłuższy czas nie zostanie naciśnięty żaden przycisk.

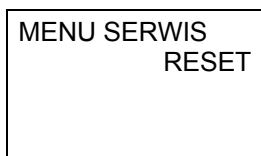
Aby wyjść z tego punktu menu, gdy nie jest to już potrzebne, należy nacisnąć przycisk "Powrót". Jest to o tyle istotne, że w tym menu sterowanie instalacją grzewczą nie jest aktywne.

5.17 Reset

Aby przywrócić ustawienia fabryczne, należy skorzystać z menu "Reset". Tutaj można też wyzerować liczby godzin pracy i skasować listę usterek.



Rys. 19 Zestawienie opcji menu "Reset"



Wywołać poziom serwisowy. Wybrać "MENU SERWIS RESET".



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie".



Wybrać pokrętkiem potrzebną opcję menu.

RESET
NASTAWA FABR

888888



Przywrócenie ustawień fabrycznych

W trzeciej linii wyświetlacza pojawia się sześć ósemek.

Przytrzymać przycisk "Wyświetlanie", aż znikną wszystkie ósemki z wyświetlacza.

Zwolnić przycisk "Wyświetlanie".

PROSZE
CZEKAC

01:59

Ustawienia są resetowane. Przez maksymalnie 2 minuty na wyświetlaczu pojawia się napis "PROSZE CZEKAC" oraz pozostały czas operacji w minutach i sekundach.

Następnie na wyświetlaczu pojawia się komunikat "MENU SERWIS RESET".



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Po przywróceniu ustawień fabrycznych trzeba ponownie skonfigurować instalację.



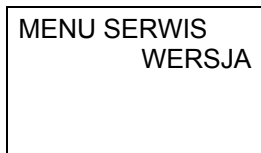
WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Analogicznie do przywrócenia ustawień fabrycznych można wyzerować liczbę godzin pracy i wyczyścić listę usterek.

5.18 Wyświetlenie wersji

W menu "Wersja" można wyświetlić wersję komponentów instalacji grzewczej.

Na poziomie serwisowym wybrać "MENU SERWIS WERSJA".



Nacisnąć przycisk "Wyświetlanie".



Obracać pokrętkiem, aby wyświetlić wersję EMS modułu RC30, numer KIM/BIM oraz wersję BC10.

6 Usuwanie usterek

Poniższa tabela zawiera zestawienie możliwych usterek w pracy instalacji, tzn. usterek komponentów EMS. Jeżeli wystąpi usterka, instalacja w miarę możliwości będzie nadal pracować, co oznacza, że ciepło będzie jeszcze wytwarzanie (jednak w niekorzystnych warunkach eksploatacyjnych).



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Inne usterki zostały opisane w dokumentacji użytkowanego kotła grzewczego lub modułu funkcyjnego.

Użyte skróty:

KS = Kod serwisowy, patrz strona 57

KU = Kod usterki, wyświetlany po naciśnięciu przycisku "Wyświetlanie".

OG1/2 = Obieg grzewczy 1 lub 2

KS	KU	Usterka	Wpływ na regulację	Możliwa przyczyna	Postępowanie
A01	800	Czujnik temperatury zewnętrznej	Parametrem regulacji jest zawsze minimalna temperatura zewnętrzna.	Nieprawidłowo przyłączony lub umieszczony czujnik. Przerwanie lub zwarcie przewodu czujnika. Uszkodzony czujnik.	Sprawdzić podłączenie czujnika i jego przewód. Sprawdzić osadzenie czujnika. Porównać wartość rezystancji z charakterystyką czujnika.
A01	808	Czujnik temperatury ciepłej wody	Ciepła woda nie jest przygotowywana.	Nieprawidłowo przyłączony lub umieszczony czujnik. Przerwanie lub zwarcie przewodu czujnika. Uszkodzony czujnik.	Sprawdzić podłączenie czujnika i jego przewód. Sprawdzić umieszczenie czujnika na zasobniku. Porównać wartość rezystancji z charakterystyką czujnika.
A01	809	Czujnik temperatury ciepłej wody 2			
A01	810	C.w.u. ma zbyt niską temperaturę	Instalacja przez cały czas próbuje nagrzać podgrzewacz zasobnikowy do zadanej temperatury c.w.u. Po wyświetleniu tego komunikatu usterki priorytet c.w.u. zostaje wyłączony.	Ciągły pobór lub wyciek.	Zlikwidować ew. wyciek.
				Nieprawidłowo przyłączony lub umieszczony czujnik. Przerwanie lub zwarcie przewodu czujnika. Uszkodzony czujnik.	Sprawdzić podłączenie czujnika i jego przewód. Sprawdzić umieszczenie czujnika na zasobniku. Porównać wartość rezystancji z charakterystyką czujnika.
				Nieprawidłowo podłączona lub uszkodzona pompa ładująca.	Sprawdzić działanie pompy ładującej, np. wykonując test przełączników.

Tab. 6 Tabela usterek

KS	KU	Usterka	Wpływ na regulację	Możliwa przyczyna	Postępowanie
A01	811	Dezynfekcja termiczna	Dezynfekcja termiczna została przerwana.	Zbyt duży pobór wody w trakcie dezynfekcji.	Wybrać taki termin dezynfekcji termicznej, w którym nie ma żadnego innego dodatkowego zapotrzebowania na moc cieplną.
				Zbyt niska moc kotła dla jednoczesnego zaopatrywania innych odbiorników ciepła (np. 2. obieg grzewczy).	
				Nieprawidłowo przyłączony lub umieszczony czujnik. Przerwanie lub zwarcie przewodu czujnika. Uszkodzony czujnik.	Sprawdzić podłączenie czujnika i jego przewód. Sprawdzić umieszczenie czujnika na zasobniku. Porównać wartość rezystancji z charakterystyką czujnika.
				Uszkodzenie pompy ładującej.	Sprawdzić działanie pompy ładującej, np. wykonując test przekazników.
A01	816	Brak komunikacji z EMS	Kocioł grzewczy nie otrzymuje informacji o zapotrzebowaniu na ciepło; instalacja grzewcza przestaje grzać.	Przeciążenie magistrali danych EMS.	Zresetować, wyłączając i włączając instalację grzewczą. W razie potrzeby skontaktować się z serwisem.
				UBA3/MC10 jest uszkodzony.	
A01	828	Czujnik ciśnienia wody		Uszkodzony cyfrowy czujnik ciśnienia wody.	Wymienić czujnik ciśnienia wody.
A02	816	Brak komunikacji z BC10	Moduły RCxx przestały przyjmować ustawienia BC10.	Problem ze stykiem w BC10 lub uszkodzenie BC10.	Sprawdzić podłączenie BC10. W razie potrzeby wymienić BC10.
A11	802	Godzina nie została ustawiona	Ograniczenie działania: – wszystkich programów grzewczych – listy usterek	Godzina nie została ustawiona, np. po dłuższej awarii zasilania.	Wprowadzić aktualną godzinę.
A11	803	Data nie została ustawiona	Ograniczenie działania: – wszystkich programów grzewczych – funkcji urlopowej/dnia wolnego – listy usterek	Data nie została ustawiona, np. po dłuższej awarii zasilania.	Wprowadzić aktualną datę.
A11	821	RC30-OG1	Ponieważ brak jest temperatury rzeczywistej pomieszczenia, nie działają funkcje: – Wpływ temperatury pomieszczenia – Optymalizacja punktów przełączania	Moduł zdalnej obsługi nie jest przyporządkowany, mimo że nastawiona jest regulacja wg temperatury wewnętrznej.	Sprawdzić parametr "OBSL ZDALNA" lub "SYST GRZEW".
A11	822	RC30-OG2 Moduł zdalnej obsługi			
A11	823	RC30-OG1	EMS pracuje wg wartości ostatnio ustawionych na module zdalnej obsługi.	Moduł zdalnej obsługi nie jest przyporządkowany, mimo że nastawiony jest sposób ochrony przed zamrożeniem "POM".	Sprawdzić parametr "OBSL ZDALNA" lub "OCHRONA MROZ".
A11	824	RC30-OG2 Moduł zdalnej obsługi			
A11	826	RC30-OG1		Wbudowany lub przyłączony z zewnątrz czujnik temperatury modułu obsługi zdalnej (modułu obsługowego) obiegu 1 lub 2 jest uszkodzony.	Sprawdzić czujnik temperatury przyłączony z zewnątrz. Wymienić moduł obsługi zdalnej.
A11	827	RC30-OG2			
A21	806	RC20-OG1			
A22	806	RC20-OG2 Czujnik temperatury			

Tab. 6 Tabela usterek

KS	KU	Usterka	Wpływ na regulację	Możliwa przyczyna	Postępowanie
A12	815	Czujnik temperatury w zwrotnicy	W przyłączonych dalej obwodach grzewczych może dojść między innymi do niedoboru ciepła, ponieważ nie można dostarczyć żądanej jego ilości.	Nieprawidłowo przyłączony lub umieszczony czujnik. Przerwanie lub zwarcie przewodu czujnika. Uszkodzony czujnik.	Sprawdzić podłączenie czujnika i jego przewód. Sprawdzić osadzenie czujnika. Porównać wartość rezystancji z charakterystyką czujnika.
A12	816	Brak WM10 lub komunikacji	Pompa obiegu grzewczego 1 włącza się przez cały czas.	WM10 lub przewód magistrali jest nieprawidłowo podłączony lub uszkodzony. RC30 nie rozpoznaje WM10.	Sprawdzić przyłącza w WM10 i przewód magistrali. Wymienić WM10.
A18	825	Konflikt adresów	RC30 i RC20 sterują jednocześnie obiegiem grzewczym OG1 i CWU. W zależności od nastawionych programów grzewczych i nastawionej temperatury pomieszczenia instalacja grzewcza może działać nieprawidłowo. Przygotowanie c.w.u. działa bez zarzutu.	RC20 i RC30 skonfigurowane są jednocześnie jako master.	Zmienić parametr P1 w regulatorze RC20 lub usunąć RC30 z magistrali EMS.
A21 A22	816 816	RC20-OG1 RC20-OG2 Komunikacja	Ponieważ brak jest temperatury rzeczywistej pomieszczenia, nie działają funkcje: – Wpływ temperatury pomieszczenia – Optymalizacja punktów przełączania	RC20 jest nieprawidłowo zaadresowany lub okablowany, wzgl. uszkodzony.	Sprawdzić adres w RC20. Sprawdzić funkcjonowanie i podłączenie modułu zdalnej obsługi. Wymienić moduł obsługi zdalnej.
A32	816	Brak MM10 lub komunikacji	Nieprawidłowa praca obiegu grzewczego 2. MM10 i organ nastawczy (zawór mieszający) pracują samodzielnie w trybie awaryjnym. Pompa obiegu grzewczego 2 włącza się przez cały czas. Dane monitoringu instalacji w RC30 nie są poprawne.	Adres obiegu grzewczego w MM10 i RC30 nie zgadza się. MM10 lub przewód magistrali jest nieprawidłowo podłączony lub uszkodzony. RC30 nie rozpoznaje MM10.	Sprawdzić przełącznik kodujący na MM10. Sprawdzić przyłącza w MM10 i przewód magistrali. Wymienić MM10.
A32	807	Czujnik temperatury na zasilaniu OG	Pompy obiegu grzewczego 2 włączają się nadal w zależności od nastawy. Organ nastawczy jest odłączony od zasilania i pozostaje w swojej ostatniej pozycji (można go przestawić ręcznie).	Nieprawidłowo przyłączony lub umieszczony czujnik. Przerwanie lub zwarcie przewodu czujnika. Uszkodzony czujnik.	Sprawdzić podłączenie czujnika i jego przewód. Sprawdzić osadzenie czujnika. Porównać wartość rezystancji z charakterystyką czujnika.
Hxx		Komunikat serwisowy, instalacja nie wykazuje usterek	W miarę możliwości instalacja grzewcza kontynuuje pracę.	Np. upłynął termin następnej konserwacji.	Konieczne wykonanie konserwacji, patrz dokumentacja kotła grzewczego.

Tab. 6 Tabela usterek

**WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA**

Nie trzeba resetować usterek w pracy instalacji. Jeżeli usterki w instalacji nie można usunąć we własnym zakresie, należy się zwrócić do instalatora odpowiedzialnego za instalację lub do przedstawicielstwa firmy Buderus.

Sposób usuwania innych usterek opisano w dokumentacji kotła grzewczego.

7 Protokół nastaw

		Zakres nastaw	Nastawa fabryczna	Ustawienie
Dane instalacji	Język		Polski	
	Minimalna temperatura zewnętrzna	-30 °C – 0 °C	-10 °C	
	Rodzaj budynku	Lekki, średni, ciężki	Średni	
Dane kotła	Rodzaj pompy	Brak, wewn., OG	Wewn.	
	Czas wybiegu pompy	0 – 60 min., 24 h	5 min.	
	Modulacja pompy kotłowej	0 – 8	2	
	Sprzęgło hydrauliczne	zał./wyl.	wyl.	
Obieg grzewczy 1/2	System grzewczy	Brak, grzejniki, konwektory, ogrz. podłog. ¹ , reg. temp. zasil., reg. mocy kotła	OG1: Grzejniki OG2: Brak	OG1: OG2:
	Temperatura projektowa	30 °C – 90 °C	75 °C (grzejniki) 45 °C (ogrzewanie podłogowe)	OG1: OG2:
	Maksymalna temperatura na zasilaniu	30 °C – 90 °C (grzejniki) 30 °C – 60 °C (ogrzewanie podłogowe)	75 °C (grzejniki) 50 °C (ogrzewanie podłogowe)	OG1: OG2:
	Moduł zdalnej obsługi	Brak, RC20, RC30	Brak	OG1: OG2:
	Wpływ temperatury pomieszczenia	0 do +10 K	+3 K	OG1: OG2:
	Rodzaj obniżenia	Wyłączenie, redukcja, regulacja wg temp. pom., regulacja wg temp. zewn.	Regulacja wg temp. zewnętrznej	OG1: OG2:
	Korekcja wyświetlanej temperatury pomieszczenia	-5 K do +5 K	0 °C	OG1: OG2:
	Optymalizacja punktów przełączania	Tak/Nie	Nie	OG1: OG2:

Tab. 7 Parametry poziomu serwisowego

		Zakres nastaw	Nastawa fabryczna	Ustawienie
Obieg grzewczy 1/2 (c.d.)	Sposób ochrony przed zamarzaniem	Brak, zewn., pom.	ZEWN	OG1: OG2:
	Ochrona przed zamarzaniem	-20 °C do 10 °C	5 °C	OG1: OG2:
	Priorytet c.w.u.	Tak/Nie	Tak	OG1: OG2:
	Organ nastawczy (zawór mieszający) ¹	Tak/Nie	Tak	OG2:
	Czas pracy zaworu mieszającego ^{1, 2}	10 sek. – 600 sek.	120 sek.	OG2:
Suszenie jastrychu ¹	Suszenie jastrychu ¹	Tak/Nie	Nie	
	Wzrost temperatury ¹	1 – 10 K	5 K	
	Termin wzrostu temperatury ¹	Codziennie, co 2 – 5 dni	Codziennie	
	Temperatura maksymalna ¹	25 – 60 °C	45 °C	
	Utrzymywanie temperatury max. ¹	0 – 20 dni	4 dni	
	Obniżenie temperatury ¹	1 – 10 K	5 K	
	Termin obniżenia temperatury ¹	Codziennie, co 2 – 5 dni, brak	Codziennie	
Ciepła woda	Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej	Brak, EMS	Brak	
	Zakres temperatury do	60 °C – 80 °C	60 °C	
	Dezynfekcja termiczna	Tak/Nie	Nie	
	Temperatura dezynfekcji	60 °C – 80 °C	70 °C	
	Dzień dezynfekcji	PN, WT, SR, CZ, PT, SO, ND, PN – ND	WT	
	Godzina rozpoczęcia dezynfekcji	00:00 – 23:00	01:00	
	Wyjście CWU	Pompa ładująca, Zawór trójdrogowy	Zawór trójdrogowy	
	CWU-Economy ³	–	Blokada	
	Cyrkulacja Tak/Nie	Tak/Nie	Tak	
	Częstotliwość włączania pompy cyrkulacyjnej	1 – 6 x włączona, praca ciągła	2 x włączona	
Korekta godziny	-30 – +30 sek./dobę	0 sek./dobę		

Tab. 7 Parametry poziomu serwisowego

¹ Tylko dla obiegu grzewczego 2.² Tylko, jeżeli organ nastawczy = "TAK".³ Tylko, jeżeli zainstalowany jest podgrzewacz przepływowy lub wymiennik ciepła c.w.u. (system THERMOquick) (zaprogramowany na stałe w KIM).

8 Indeks

B			
Bezpieczeństwo	5	Korekcja wyświetlanej temperatury pomieszczenia	36
C		Krzywa grzewcza	52
Ciepła woda		Wskazówki dotyczące ustawienia	30
Economy	49	L	
Priorytet c.w.u.	40	Lista usterek	56
Wyjście	48	M	
Zasobnikowy podgrzewacz c.w.u.	46	Menu główne, poziom serwisowy	17
Zestawienie opcji menu	45	Miejsce montażu	9
Czas pracy zaworu mieszającego	41	Modulacja pompy obiegu kotłowego	24
Czas wybiegu pompy	24	Moduł sprzęgła	25, 67
D		Moduł zaworu mieszającego	28, 41, 67, 74
Dane instalacji, zestawienie opcji menu	20	Moduł zdalnej obsługi	32
Dane kotła, zestawienie opcji menu	23	Moduł zwrotnicowy	73
Dane techniczne	7	Moduły funkcyjne	4
Demontaż modułu obsługowego	10	Monitoring pracy instalacji, zestawienie opcji menu	53
Dezynfekcja termiczna	47	N	
E		Numer BIM	70
Elementy obsługowe	16	Numer KIM	70
F		O	
Funkcja ochrony przed zamarzaniem	38	Obce źródła ciepła	8
G		Obieg grzewczy, zestawienie opcji menu	26
Godziny pracy	61	Odbiór instalacji	6
K		Optymalizacja punktów przełączania	36
Kabel przyłączeniowy	9	Organ nastawczy	41
KIM	76	Organ nastawczy obiegu grzewczego	41
Kod serwisowy	57	P	
Kod usterek	58	Pamięć usterek	56
Komunikaty serwisowe, tabela	62	Płytki montażowe	10
Konserwacja	60	Pokrywa, osłona przycisków	16
Konwektory	27		

Pomieszczenie referencyjne . . .	8, 15, 32	THERMOquick	55, 76
Pompa cyrkulacyjna	49	Tryb letni	16
Poziom serwisowy	17, 18	Tryb przerywany, pompa cyrkulacyjna	49
Wywołanie	17		
Zestawienie opcji menu	17	U	
Profilaktyczne włączenie pomp	15	Usterki, lista	56
Protokół nastaw	75	Usterki, tabela	71
Przygotowanie c.w.u.	46		
Przyłącze elektryczne	12	W	
Punkt przełączania, optymalizacja	36	Wersja	70
		Wersja EMS	70
R		Włączenie	14
Regulacja wg temperatury pomieszczenia	27	Wpływ temperatury pomieszczenia	34
Reset, przywrócenie ustawień fabrycznych	69	Wybór języka	19
Reset, termin następnej konserwacji	63	Wyłączenie	15
Reset, usterki	74	Wyświetlacz	16
Reset, zestawienie opcji menu	68		
Rodzaj budynku	22	Z	
Rodzaj obniżenia	35	Zakres temperatury, ciepła woda	46
		Zawór mieszający	40, 41, 74
S		Zdolność akumulacyjna budynku	22
Sposób regulacji	27, 34	Zegar, przestawienie	51
Sprzęgło hydrauliczne	25		
Standardowo wyświetlane dane	18		
Suszenie jastrychu	42		
System grzewczy	27		
System Zarządzania Energią (EMS)	4		
T			
Temperatura na zasilaniu	27		
Temperatura na zasilaniu, maksymalna	29		
Temperatura ochrony przed zamarzaniem	39		
Temperatura projektowa	29		
Temperatura zewnętrzna, minimalna	21		
Termin następnej konserwacji	61		
Test LCD	64		
Test przekaźników	65		

Autoryzowany Partner Handlowy:

Buderus

Niemcy

BBT Thermotechnik GmbH
Buderus Deutschland, D-35573 Wetzlar
www.heiztechnik.buderus.de
info@heiztechnik.buderus.de

Austria

Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2, A-4600 Wels
www.buderus.at
office@buderus.at

Szwajcaria

Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36, CH-4133 Pratteln
www.buderus.ch
info@buderus.ch