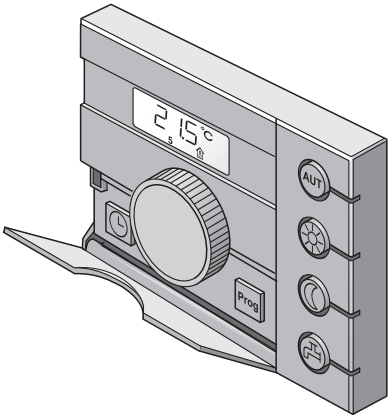
Instrukcja montażu i serwisowania

Regulator temperatury pomieszczenia RC20



Buderus

Wstęp

CE

Urządzenie spełnia podstawowe wymagania odpowiednich norm i dyrektyw.
Zgodność z tymi normami została udokumentowana. Odpowiednia dokumentacja oraz oryginał oświadczenia o zgodności z normami znajdują się u producenta.

Odbiór instalacji

Użytkownika instalacji należy poinformować o dokonanych nastawach, zwłaszcza o:

- Przyporządkowaniu obiegów grzewczych (parametr "Adres")
- Programie grzewczym i programie przygotowania c.w.u.
- Ustawieniach modułu obsługowego (np. RC30, jeżeli jest zainstalowany)

Wypełnić protokół nastaw na stronie 29.

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian technicznych!

W związku ze stale prowadzonymi pracami rozwojowymi, rysunki, opisy działania, kolejność wykonywanych poleceń i dane techniczne mogą nieznacznie odbiegać od przedstawionych.

Aktualizacja dokumentacji

Jeżeli macie Państwo propozycje dotyczące poprawienia dokumentacji lub stwierdziliście Państwo niezgodności, prosimy o kontakt.

Spis treści

1 Wskazówki odnośnie bezpieczeństwa i użytkowania 4

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 4

1.2 Wskazówki bezpieczeństwa, których należy szczególnie przestrzegać 4

1.3 Dodatkowe wskazówki 5

2 Dane techniczne 6

2.1 Dane techniczne regulatora temperatury pomieszczenia RC20 . . . 6

2.2 Przepisy i normy 6

3 Montaż 7

3.1 Potrzebne narzędzia 7

3.2 Wymagane warunki 7

3.3 Montaż i przyłączenie 9

4 Włączenie i wyłączenie 13

4.1 Włączenie 13

4.2 Wyłączenie 13

4.3 Wskazówki dla użytkownika 14

5 Serwis 15

5.1 Obsługa poziomu serwisowego 15

5.2 Zestawienie parametrów 17

5.3 Nastawienie parametrów 18

5.4 Adres 18

5.5 System grzewczy 19

5.6 Wyrównanie wskazań temp. pomieszczenia 21

5.7 Przygotowanie ciepłej wody użytkowej 21

5.8 Rodzaj pompy 22

5.9 Czas wybiegu pompy 23

5.10 Wskazanie standardowe 23

5.11 Wyrównanie czasu 24

5.12 Dezynfekcja termiczna 25

5.13 Wyświetlenie wersji oprogramowania 25

6 Usuwanie usterek 26

7 Protokół nastaw 29

8 Indeks 30

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian w związku z ulepszeniami technicznymi!

1 Wskazówki odnośnie bezpieczeństwa i użytkowania

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Regulator temperatury pomieszczenia RC20 przeznaczony jest 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.

Regulator RC20 nie jest przeznaczony do współpracy ze sterownikami systemu Logamatic 2000/3000/4000.

1.2 Wskazówki bezpieczeństwa, których należy szczególnie przestrzegać

Konstrukcja i wykonanie regulatora temperatury pomieszczenia RC20 odpowiada aktualnemu stanowi techniki oraz uznanym zasadom BHP.

Mimo to nie można całkowicie wykluczyć powstania szkód materialnych w przypadku nieprawidłowego użytkowania urządzenia.

- Regulator temperatury pomieszczenia należy użytkować tylko zgodnie z jego przeznaczeniem oraz utrzymywać w należytym stanie technicznym.
- Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA SIĘ

Ciepła woda użytkowa może osiągnąć temperaturę rzędu 80 °C. Jeżeli nastawiona temperatura przekracza 60 °C, istnieje niebezpieczeństwo oparzenia 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.
Jeżeli instalacja grzewcza nie pracuje podczas mrozu, istnieje niebezpieczeństwo jej zamarznięcia.

- Należy chronić instalację grzewczą przed zamarznięciem, opróżniając przewody wody grzewczej, a w razie potrzeby przewody wody pitnej w najniższym miejscu instalacji.
- Zapoznać się z informacjami na temat funkcji ochrony przed zamarzaniem (patrz rozdział 4.3 "Wskazówki dla użytkownika", strona 14).

1.3 Dodatkowe wskazówki

Montaż, konserwacja, naprawa i diagnoza usterek mogą być wykonywane tylko przez autoryzowany serwis.

Regulator RC20 należy użytkować tylko w konfiguracji oraz z akcesoriami i częściami zamiennymi, które zostały podane w niniejszej instrukcji. Inne konfiguracje, akcesoria i części zamienne mogą być używane tylko wtedy, jeżeli są one przewidziane do takiego zastosowania i nie wpływają negatywnie na parametry pracy i bezpieczeństwo użytkowania.

Zaleca się przekazanie niniejszej instrukcji klientowi w celu przechowywania przy instalacji grzewczej.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Wszystkie zmiany i ustawienia dokonane przy pomocy regulatora RC20 muszą być zgodne z parametrami instalacji grzewczej.



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Nigdy nie otwierać obudowy regulatora.

2 Dane techniczne

2.1 Dane techniczne regulatora temperatury pomieszczenia RC20

	Jedno-stka	RC20
Napięcie zasilające	V	16 V DC
Pobierana moc	W	0,3
Wymiary (wysokość/szerokość/ głębokość)	mm	108/90/35
Masa	g	140
Temperatura eksploatacji	°C	0 do +50
Temperatura składowania	°C	0 do +70
Względna wilgotność powietrza	%	0 do 90

Tab. 1 Dane techniczne regulatora temperatury pomieszczenia RC20

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.

Zastosowane normy dot. produktu	
Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych	EN 60335-1
Kompatybilność elektryczna (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 Zastosowane normy dot. produktu

3 Montaż

3.1 Potrzebne narzędzia

Do montażu naściennego potrzebne są:

– Wiertarka udarowa z wiertłem do kamienia Ø 6 mm

– Wkrętak krzyżowy

3.2 Wymagane warunki

Przed rozpoczęciem montażu muszą zostać spełnione następujące warunki:

3.2.1 Odpowiednie pomieszczenie referencyjne

Aby regulacja instalacji grzewczej działała prawidłowo, regulator RC20 należy zamontować w odpowiednim pomieszczeniu referencyjnym (patrz instrukcja obsługi).

Obce źródła ciepła (nasłonecznienie lub otwarty kominek) w pomieszczeniu referencyjnym mają wpływ na funkcje regulacyjne regulatora RC20. Jeżeli pomieszczenie referencyjne wystawione jest na działanie obcych źródeł ciepła, temperatura w pomieszczeniach nie korzystających z takich źródeł może być zbyt niska.

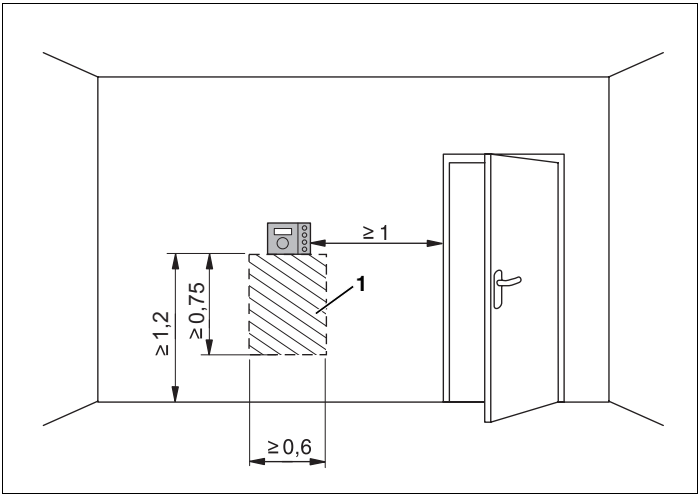


WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Stosowanie zaworów termostatycznych na grzejnikach w pomieszczeniu referencyjnym nie jest konieczne w przypadku regulacji wg temperatury pomieszczenia. Jeżeli zawory takie znajdują się w pomieszczeniu referencyjnym, muszą być całkowicie otwarte.

3.2.2 Pozycja montażu

Regulator RC20 należy zamontować na jednej ze ścian wewnętrznych pomieszczenia referencyjnego w sposób przedstawiony na rysunku 1. Zachowanie wolnej przestrzeni pod regulatorem i odstępu do drzwi jest konieczne dla uzyskania prawidłowych wyników pomiaru.



Rys. 1 Miejsce montażu regulatora sterownika RC20 w pomieszczeniu referencyjnym (wymiary w metrach)

Poz. 1: *Wolna przestrzeń*

3.2.3 Kabel przyłączeniowy

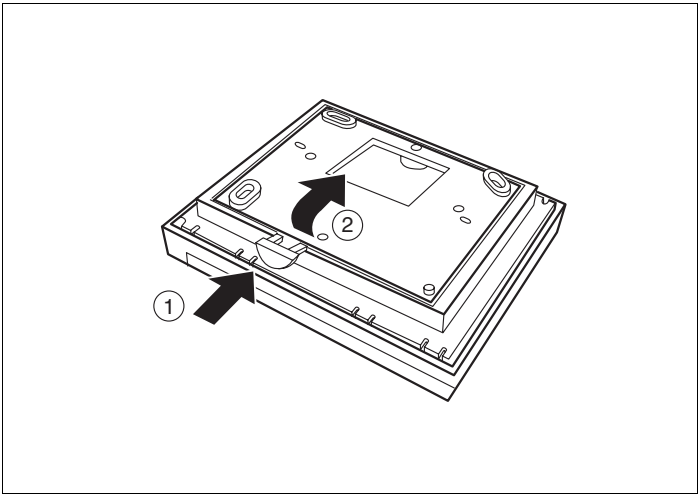
Kabel przyłączeniowy łączący regulator RC20 z instalacją grzewczą (System Zarządzania Energią, EMS) musi odpowiadać następującym specyfikacjom:

Liczba żył	2
Przekrój przewodu	0,75 mm^2 (max. 1,5 mm^2, przewód jednożyłowy, niepleciony)
Długość przewodu	max. 100 m

3.3 Montaż i przyłączenie

3.3.1 Osadzenie płytki montażowej

Przed przystąpieniem do montażu regulator należy zdjąć z płytki montażowej.



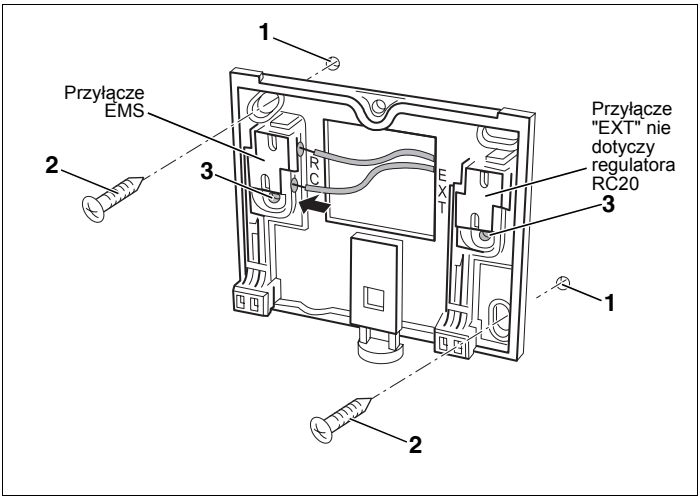
Rys. 2 Zdjęcie regulatora z płytki montażowej

- 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 zamocować można bezpośrednio na tynku lub na puszcze podtynkowej. Jeżeli regulator temperatury pomieszczenia montowany jest na puszcze podtynkowej, to należy sprawdzić, czy z puszki nie wydostaje się powietrze, które mogłoby zafałszować pomiar temperatury w pomieszczeniu przez regulator (w razie potrzeby wypełnić puszkę podtynkową materiałem izolacyjnym).

Powierzchnia zamocowania musi być równa, by płytka 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**).

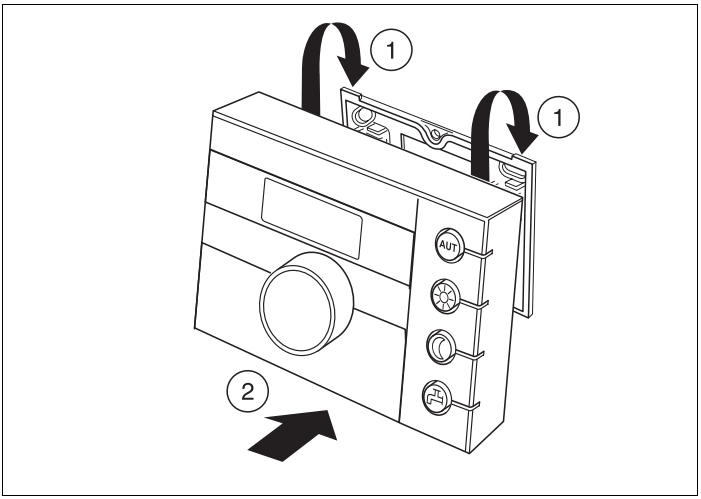
WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

W przypadku montażu na puszce podtynkowej wykorzystać można 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.

3.3.3 Założenie regulatora temperatury pomieszczenia RC20



Rys. 4 Założenie regulatora temperatury pomieszczenia RC20

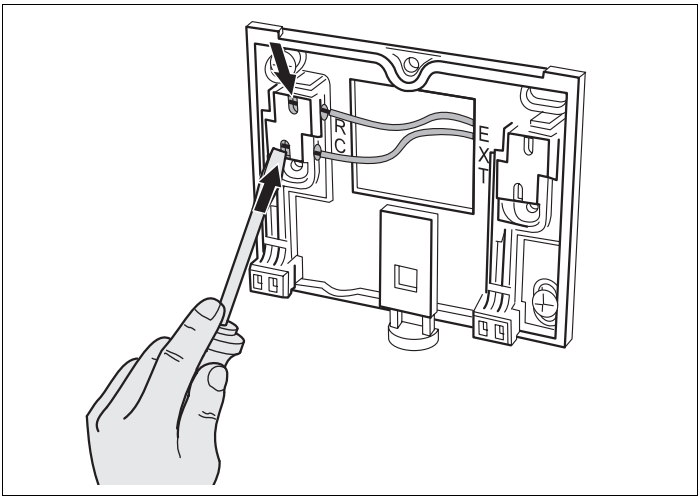
- Osadzić regulator RC20 od góry na płytce montażowej zgodnie z kierunkiem wskazywanym przez strzałki (rys. 4, **poz. 1**).
- Docisnąć regulator RC20 od dołu, w kierunku wskazywanym przez strzałkę, do płytki montażowej. Płytka powinna się zatrzasnąć (rys. 4, **poz. 2**).

3.3.4 Zdejmowanie regulatora temperatury pomieszczenia RC20

- Odblokować regulator RC20 od dołu i wyczepić w kierunku ku górze (rys. 4, **poz. 2**).

3.3.5 Demontaż przyłączy elektrycznych

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



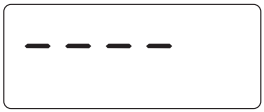
Rys. 5 Demontaż przyłączy elektrycznych

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

4 Włączenie i wyłączenie

4.1 Włączenie

- Włączyć instalację grzewczą.



Po włączeniu migają segmenty "----" na wyświetlaczu oraz diody LED przycisków. Następuje nawiązanie połączenia oraz inicjacja pracy magistrali EMS.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

W przypadku pierwszego uruchomienia: podczas inicjacji w punkcie programu "Adres" można ustawić sposób funkcjonowania regulatora temperatury pomieszczenia jako samodzielny moduł obsługowy lub moduł zdalnej obsługi. W tym celu przycisnąć przycisk wpuszczony w obudowę i ustawić adres (patrz rozdział 5.4 "Adres", strona 18).



Po rozpoczęciu pracy regulator wskazuje pomierzoną temperaturę pomieszczenia (wartość wyświetlana jest w sposób ciągły).

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

W przypadku pierwszego uruchomienia: pozostałe parametry należy ustawić w sposób opisany w rozdziale 5.

W przypadku nieudanego rozpoczęcia pracy wyświetlany jest odpowiedni komunikat błędu (patrz rozdział 6 "Usuwanie usterek", strona 26).

4.2 Wyłączenie

Wyłączając regulator temperatury pomieszczenia RC20, wyłącza się równocześnie instalację grzewczą.

4.3 Wskazówki dla użytkownika

Urządzenia przyłączone do magistrali EMS

W magistrali danych EMS tylko jedno urządzenie może pełnić funkcję nadrzędną (master). Jeżeli w instalacji grzewczej zainstalowany jest moduł obsługowy (np. RC30), pełni on funkcję nadrzędną (master). Regulator temperatury pomieszczenia RC20 musi zostać zainstalowany jako moduł obsługi zdalnej z ustawionym adresem obiegu grzewczego (patrz rozdział 5.4 "Adres", strona 18).

Ochrona przed zamarzaniem

– Jeżeli regulator RC20 zainstalowany jest jako moduł zdalnej obsługi, funkcję ochrony przed zamarzaniem ustawić można przy pomocy modułu obsługowego (np. RC30).

– Jeżeli regulator RC20 zainstalowany jest jako samodzielny moduł obsługowy, instalacja grzewcza pracuje zgodnie z temperaturą pomieszczenia ustawioną dla trybu dziennego i nocnego. Wyłączenie w trybie nocnym nie jest możliwe (tylko obniżenie temperatury).
  Najniższa temperatura pomieszczenia, jaką można ustawić przy pomocy regulatora RC20, wynosi 10 °C. Dzięki temu instalacja chroniona jest przed zamarznięciem, jeżeli jest włączona.

Profilaktyczne włączenie pomp

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

5 Serwis

5.1 Obsługa poziomu serwisowego

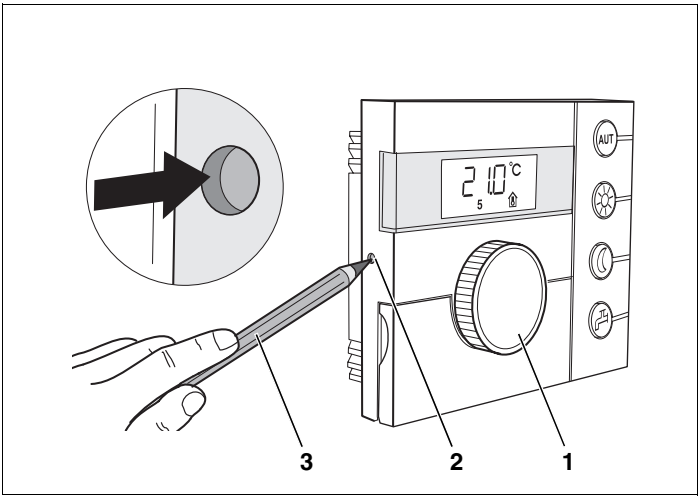
Podczas rozruchu należy ustawić oraz sprawdzić różne parametry. Parametry te ustawia się na poziomie serwisowym.

Do obsługi poziomu serwisowego służy przycisk wpuszczony w obudowę i pokrętło.

Wywołanie poziomu serwisowego



Wcisnąć przycisk w obudowie, aby wywołać poziom serwisowy. Zwolnić przycisk.



Rys. 6 Przycisk wpuszczony w obudowę

Poz. 1: *Pokrętło nastawcze*

Poz. 2: *Przycisk wpuszczony w obudowę*

Poz. 3: *Wciśnięcie przycisku w obudowie przy pomocy np. ołówka*

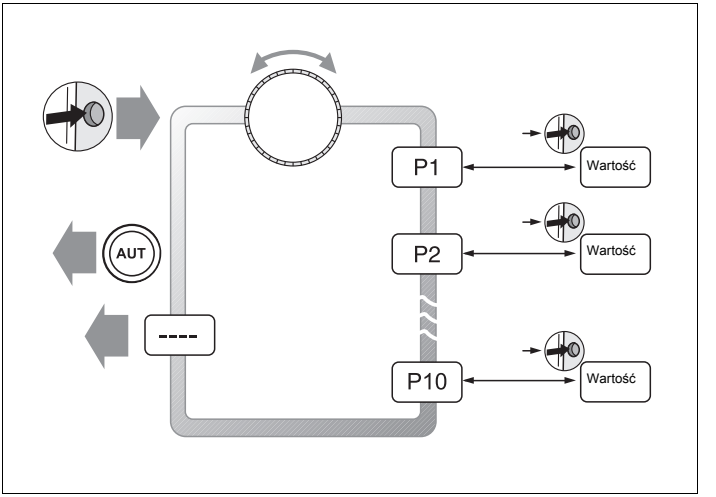
Czynności wykonywane na poziomie serwisowym

Obracać pokrętłem w dowolnym kierunku, aby przejrzeć menu poziomu serwisowego (rys. 7).

Przytrzymać wciśnięty przycisk w obudowie, aby wyświetlić wartość parametru.

Przy wciśniętym przycisku (wpuszczonym w obudowę) obracać pokrętłem, aby zmienić wyświetlaną wartość.

Zwolnić przycisk, aby zapisać wartość w pamięci.



Rys. 7 Struktura menu poziomu serwisowego

Wyjście z poziomu serwisowego

Nacisnąć przycisk "AUT" lub obracać pokrętłem do momentu pojawienia się "----" i nacisnąć przycisk wpuszczony w obudowę.
Wskazanie na wyświetlaczu przestaje migać.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Regulator temperatury pomieszczenia powraca automatycznie do wskazania standardowego, jeżeli w ciągu pięciu minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk.

5.2 Zestawienie parametrów

Parametry	Działanie	Wskazywany
P1	Ustawienie adresu	zawsze
P2	Ustawienie systemu grzewczego	tylko jeżeli ustawiona jest funkcja nadrzędna master (P1 = 0)
P3	Wyrównywanie wskazań temperatury pomieszczenia	zawsze
P4	Instalowanie układu ciepłej wody	tylko jeżeli ustawiona jest funkcja nadrzędna master (P1 = 0)
P5	Ustawienie rodzaju pompy dla kotła grzewczego	tylko jeżeli ustawiona jest funkcja nadrzędna master (P1 = 0)
P6	Ustawienie czasu wybiegu pompy	tylko przy pompie kotłowej (P5 = 1)
P7	Ustawienie wskazania standardowego	zawsze
P8	Wyrównanie czasu	tylko jeżeli ustawiona jest funkcja master (P1 = 0)
P9	Ustawienie funkcji dezynfekcji termicznej	tylko jeżeli ustawiona jest funkcja master i P4 = 1
P10	Wyświetlenie wersji oprogramowania	zawsze
----	Wyjście z poziomu serwisowego	

Tab. 3 Zestawienie parametrów

5.3 Nastawienie parametrów

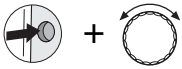
Przykład: ustawienie adresu "P1"



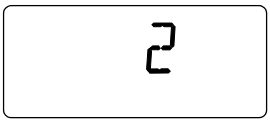
Wcisnąć przycisk w obudowie, aby wywołać poziom serwisowy.



Przy pomocy pokrętła wybrać dany parametr ("P1").



Przy wciśniętym przycisku (wpuszczonym w obudowę) obracać pokrętłem, aby nastawić adres.



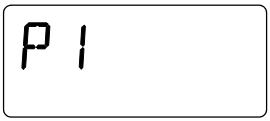
Zwolnić przycisk. Wartość została zapisana w pamięci; przy inicjowaniu pracy regulatora wykorzystywany jest od tego momentu zmieniony adres. Podczas inicjowania miga na wyświetlaczu "----".



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Wszystkie inne parametry nastawić można w taki sam sposób.

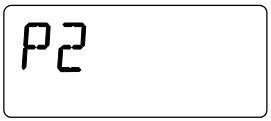
5.4 Adres



Przy pomocy parametru "Adres" (P1) określa się sposób funkcjonowania regulatora RC20 w systemie (patrz Instrukcja obsługi regulatora RC20).

Ustawienie	Znaczenie
0	Samodzielny moduł obsługowy (nastawa fabryczna): Regulator RC20 pracuje w systemie samodzielnie bez innego modułu obsługowego. RC20 zainstalowany jest jako nadrzędny (master) w magistrali EMS. Możliwa jest tylko regulacja według temperatury wewnętrznej.
Adres obiegu grzewczego 1 – 2	Moduł obsługi zdalnej danego obiegu grzewczego: Regulator RC20 zainstalowany jest jako moduł zdalnej obsługi przyporządkowanego obiegu grzewczego. Moduł obsługowy (np. RC30) pełni funkcję nadrzędną (master) w magistrali EMS.

5.5 System grzewczy



Jeżeli regulator RC20 zainstalowany jest jako samodzielny moduł obsługowy w systemie (P1 = 0), to parametr ten określa sposób regulacji instalacji grzewczej (możliwa jest tylko regulacja według temperatury wewnętrznej).

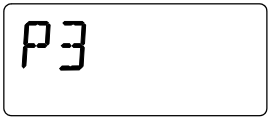
Ustawienie	Znaczenie
1	Regulacja temperatury na zasilaniu (nastawa fabryczna): Regulacja wg temperatury wewnętrznej, która w przypadku gdy zadana temperatura pomieszczenia odbiega od temperatury rzeczywistej, powoduje dynamiczne dostosowanie **temperatury na zasilaniu**. P2 = 1 należy wybrać w sytuacji, gdy celem jest wyrównywanie zmian w ilości oddawanego ciepła (np. poprzez otwarcie zaworów termostatycznych w **innych** pomieszczeniach niż pomieszczenie referencyjne).
2	Regulacja mocy kotła: Regulacja wg temperatury wewnętrznej, która w przypadku gdy zadana temperatura pomieszczenia odbiega od temperatury rzeczywistej, powoduje dynamiczne **dostosowanie mocy kotła**. P2 = 2 należy wybrać w sytuacji, gdy nie występują duże wahania obciążenia i celem jest regulacja temperatury tylko w pomieszczeniu referencyjnym (np. dom w zabudowie luźnej). Ustawienie to charakteryzuje się bardzo dużą bezwładnością wyrównywania zmian ilości oddawanego ciepła spowodowanych otwarciem zaworów termostatycznych w innych pomieszczeniach niż pomieszczenie referencyjne. Ten sposób regulacji wg temperatury wewnętrznej charakteryzuje się większą bezwładnością i jednocześnie mniejszą liczbą uruchomień palnika w stosunku do "regulacji temperatury na zasilaniu".



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli regulator zainstalowany jest jako moduł obsługi zdalnej (P1 ≠ 0), parametr ten nie jest wyświetlany. Sposób regulowania instalacji grzewczej należy w tym przypadku nastawić przy pomocy modułu RC30. Jeżeli w module RC30 włączona jest regulacja wg temperatury zewnętrznej, obowiązuje ona również dla regulatora RC20.

5.6 Wyrównanie wskazań temp. pomieszczenia



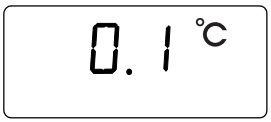
Umieszczony w pobliżu regulatora temperatury pomieszczenia osobny termometr może wskazywać inną wartość niż regulator. W celu wyrównania wskazań na regulatorze do wskazania termometru skorzystać należy z funkcji "Kalibrowanie". Przed przystąpieniem do wyrównania wskazań temperatury należy zwrócić uwagę na następujące aspekty:

– Czy wskazania termometru są dokładniejsze niż wskazania regulatora?

– Czy termometr znajduje się bezpośrednio przy regulatorze?

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Termometry mogą szybciej lub wolniej wskazywać zmiany temperatury niż regulator temperatury pomieszczenia. Z tego względu kalibrowania regulatora nie należy dokonywać w fazie pracy z niskimi parametrami lub w fazie rozgrzewania instalacji grzewczej.



Jeżeli temperatura pomierzona przez regulator RC20 jest o 0,1 °C niższa niż wartość wskazywana przez termometr, podczas kalibrowania wprowadzić należy "+0,1 °C". W wyniku tego regulator RC20 wskazywał będzie temperaturę o 0,1 °C wyższą niż pomierzona wartość.

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
P3 (kalibrowanie)	–5,0 °C do +5,0 °C	0,0 °C

5.7 Przygotowanie ciepłej wody użytkowej



Korzystając z tego parametru można określić, czy kocioł grzewczy ma być wykorzystywany także do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Ustawienie	Znaczenie
0	nie (nastawa fabryczna)
1	tak

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli regulator zainstalowany jest jako moduł obsługi zdalnej (P1 ≠ 0), parametr ten nie jest wyświetlany. Przygotowanie c.w.u. należy w tym przypadku nastawić przy pomocy modułu RC30.

5.8 Rodzaj pompy



Parametr ten określa pompę tłoczącą wodę grzewczą przez kocioł grzewczy: pompa kotłowa ("1") lub pompa obiegu grzewczego ("2").

Ustawienie	Znaczenie
0	Bez pompy
1	Pompa kotłowa (nastawa fabryczna): W momencie zgłoszenia zapotrzebowania na ciepłą wodę lub ciepło przez UBA3/MC10 pompa w kotle zostaje uruchomiona równocześnie z palnikiem i wyłącza się po upływie nastawionego czasu wybiegu. Jeżeli zainstalowane jest sprzęgło hydrauliczne lub zawór trójdrogowy, należy zasadniczo wybrać "1".
2	Pompa obiegu grzewczego: Pompa obiegu grzewczego załączona zostaje przez UBA3/MC10 w momencie zgłoszenia zapotrzebowania na ciepło przez obieg grzewczy.

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli regulator zainstalowany jest jako moduł obsługi zdalnej (P1 ≠ 0), parametr ten nie jest wyświetlany. Rodzaj pompy należy w tym przypadku nastawić przy pomocy modułu RC30.

5.9 Czas wybiegu pompy



Czas wybiegu pompy określa, w ile minut po wyłączeniu palnika ma nastąpić wyłączenie pompy kotła. Nastawa "24 h" umożliwia pracę w trybie ciągłym.

Ustawienie	Znaczenie
0 – 60	Czas wybiegu pompy w kotle (nastawa fabryczna 5 min)
24 h	Praca ciągła pompy w kotle

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Parametr P6 dostępny jest jedynie wówczas, gdy wybrana jest nastawa "pompa kotła" (P5 = 1). W przypadku nastaw "bez pompy" (P5 = 0) oraz "pompa obiegu grzewczego" (P5 = 2) parametr P6 nie jest wyświetlany.

5.10 Wskazanie standardowe



Korzystając z parametru P7 wybrać można jedną z poniższych wartości, która będzie wyświetlana jako wskazanie standardowe:

– Pomierzona temperatura pomieszczenia (nastawa fabryczna)



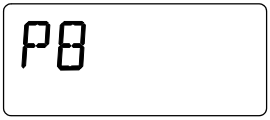
– Temperatura zewnętrzna
W przypadku braku czujnika zewnętrznego wyświetlacz wskazuje cztery poprzeczne kreski "----".



– Godzina



5.11 Wyrównanie czasu



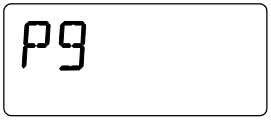
W przypadku gdy zegar zaczyna się coraz bardziej śpieszyć lub spóźniać, funkcja ta pozwala na skorygowanie jego dokładności. Jeżeli zegar regulatora RC20 spóźnia się w ciągu jednego dnia np. o dwie sekundy, to jako wartość korekty wprowadzić należy "2".

	Zakres nastaw	Nastawa fabryczna
P8 (korekta czasu)	–30 do +30 s/dzień	0 s/dzień

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Jeżeli regulator zainstalowany jest jako moduł obsługi zdalnej (P1 ≠ 0), parametr ten nie jest wyświetlany. Czas i dzień tygodnia przejmowane są automatycznie z modułu RC30, gdzie można je w razie potrzeby skorygować.

5.12 Dezynfekcja termiczna



Funkcja "Dezynfekcja termiczna" powoduje raz w tygodniu podgrzanie ciepłej wody do temperatury, która jest konieczna do zabicia drobnoustrojów chorobotwórczych (np. z rodzaju Legionella). Parametr P9 wyświetlany jest tylko wtedy, gdy regulator zainstalowany jest jako samodzielny moduł obsługi (P1 = 0).

Włączenie funkcji dezynfekcji termicznej (P9 = 1) powoduje uruchomienie dezynfekcji termicznej w każdy wtorek o godzinie 1:00 w nocy. Woda podgrzewana jest przy tym do temperatury równej co najmniej 70 °C. Podczas dezynfekcji przez cały czas pracuje pompa cyrkulacyjna.

Jeżeli regulator RC20 zainstalowany jest jako moduł obsługi zdalnej (P1 ≠ 0), parametr P9 nie jest wyświetlany. W takim przypadku dezynfekcję termiczną należy ustawić przy pomocy modułu obsługowego (np. RC30) zgodnie z opisem w Instrukcji obsługi modułu RC30.

Ustawienie	Znaczenie
0	bez dezynfekcji termicznej (nastawa fabryczna)
1	dezynfekcja termiczna w każdy wtorek o godz. 1:00 w nocy (nastawy czasu nie można zmienić)


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.

5.13 Wyświetlenie wersji oprogramowania



Pod nazwą parametru P10 przechowywana jest wersja oprogramowania sterownika RC20. Wskazanie "1.00" oznacza przykładowo wersję V1.00.

6 Usuwanie usterek

Niniejsza tabela usterek zawiera możliwe błędy w pracy instalacji, tzn. usterki komponentów EMS. W przypadku wystąpienia usterki instalacja w miarę możliwości będzie kontynuować pracę, co oznacza, że możliwe będzie jeszcze wytwarzanie ciepła (jednakże w niekorzystnych warunkach eksploatacyjnych).

WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

Inne usterki opisane zostały w dokumentacji użytkowanego kotła grzewczego.

Użyte skróty:
SC = kod serwisowy
FC = kod usterki, wyświetlany po obróceniu pokrętła
HK1/2 = obieg grzewczy 1 lub 2

SC	FC	Usterka	Wpływ na regulację	Możliwa przyczyna	Sposoby usunięcia usterki
A01	808	Uszkodzony czujnik 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	810	C.w.u. ma zbyt niską temperaturę	Instalacja przez cały czas próbuje podgrzać c.w.u w podgrzewaczu zasobnikowym do nastawionej temperatury. 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.

Tab. 4 Tabela usterek (błędy w pracy instalacji)

SC	FC	Usterka	Wpływ na regulację	Możliwa przyczyna	Sposoby usunięcia usterki
A01	816	Brak komunikacji z UBA3/MC10	Kocioł grzewczy nie otrzymuje informacji o zapotrzebowaniu na ciepło; instalacja grzewcza przestaje grzać.	Przeciążenie magistrali danych EMS.	Zresetować poprzez wyłączenie i włączenie instalacji grzewczej. W razie potrzeby skontaktować się z serwisem.
				UBA3/MC10 jest uszkodzony.	
A02	816	Brak komunikacji z BC10	Urządzenia RCxx przestają przyjmować ustawienia BC10.	Problem ze stykami w BC10 lub uszkodzenie BC10.	Sprawdzić podłączenie BC10. W razie potrzeby wymienić BC10.
A11	802	Czas nie jest ustawiony	Przełączanie między trybem dziennym a nocnym odbywa się o nieprawidłowej godzinie. W układzie regulacji ustawiony jest nieprawidłowy czas systemowy.	Czas zegarowy lub data nie są ustawione w RC30 lub są nieprawidłowe.	Ustawić czas zegarowy lub datę w RC30.
A11	803	Data nie jest ustawiona			
A11	816	Brak komunikacji z RC30	RC20 nie może przesyłać danych do RC30. Z tego względu regulowanie temperatury pomieszczenia dla obiegu grzewczego obsługiwanego przez RC20 nie jest możliwe.	Nieprawidłowe zaadresowanie RC20.	Sprawdzić adres (parametr P1) w regulatorze RC20.
				Brak lub nieprawidłowe przyłączenie modułu RC30.	Sprawdzić przyłączenie RC30.
A18	802	Czas nie jest ustawiony	Przełączanie między trybem dziennym a nocnym odbywa się o nieprawidłowej godzinie. W układzie regulacji ustawiony jest nieprawidłowy czas systemowy.	Czas zegarowy lub dzień tygodnia nie są ustawione w RC20 lub są nieprawidłowe.	Ustawić czas lub dzień tygodnia w RC20.

Tab. 4 Tabela usterek (błędy w pracy instalacji)

6 Usuwanie usterek

SC	FC	Usterka	Wpływ na regulację	Możliwa przyczyna	Sposoby usunięcia usterki
A18	825	Konflikt adresów	RC30 i RC20 sterują jednocześnie obieg grzewczy HK1 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 zarejestrowany jest jako samodzielny moduł obsługowy (master), a RC30 jako master w systemie.	Zmienić adres (parametr P1) w regulatorze RC20 lub usunąć RC30 z EMS.
A18 A2x	806	Uszkodzony czujnik temperatury pomieszczenia	Obieg grzewczy przyporządkowany RC20 nie może od tego momentu być regulowany wg temp. wewnętrznej.	Uszkodzony czujnik temperatury w RC20 (x = adres 1...2).	Wymienić RC20.
A2x	829	Konflikt adresów związany z RC20 działającym jako moduł obsługi zdalnej	RC20 nie może przesyłać danych do RC30. Z tego względu regulowanie temperatury pomieszczenia dla obiegu grzewczego związanego z RC20 nie jest możliwe.	Adres RC20 nie jest prawidłowo przyporządkowany w RC30 lub nie jest zainstalowany w RC30 (x = adres 1...2).	Sprawdzić parametr "Obsługa zdalna" w RC30 dla obiegu grzewczego x.
Hxx		Komunikat serwisowy, instalacja nie wykazuje usterki	W miarę możliwości instalacja grzewcza kontynuuje pracę.	Np. upłynął okres międzykonserwacyjny.	Konieczne wykonanie konserwacji, patrz dokumentacja kotła grzewczego.

Tab. 4 Tabela usterek (błędy w pracy instalacji)



WSKAZÓWKA PRAKTYCZNA

W przypadku wystąpienia błędów w pracy instalacji resetowanie nie jest konieczne. 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	Wskazywany
P1	**Adres**	0 – 2	0		zawsze
P2	**System grzewczy**	1 (regulacja temp. na zasilaniu), 2 (regulacja mocy kotła)	1		tylko jeżeli ustawiona jest funkcja nadrzędna master (P1 = 0)
P3	**Wyrównanie wskazań temp. pomieszczenia**	–5,0 °C do +5,0 °C	0,0 °C		zawsze
P4	**Przygotowanie ciepłej wody użytkowej**	0 (nie), 1 (tak)	0		tylko jeżeli ustawiona jest funkcja nadrzędna master (P1 = 0)
P5	**Rodzaj pompy**	0 (brak pompy), 1 (pompa kotłowa), 2 (pompa obiegu grzewczego)	1		tylko jeżeli ustawiona jest funkcja nadrzędna master (P1 = 0)
P6	**Czas wybiegu pompy**	0 – 60 min., 24 h	5 min.		tylko przy pompie kotłowej (P5 = 1)
P7	**Wskazanie standardowe**	Temperatura pomieszczenia, temperatura zewnętrzna, godzina	Temperatura pomieszczenia		zawsze
P8	**Korekta czasu zegarowego**	–30 do +30 s/dzień	0		tylko jeżeli ustawiona jest funkcja nadrzędna master (P1 = 0)
P9	**Dezynfekcja termiczna**	0 (nie), 1 (tak)	0		tylko jeżeli ustawiona jest funkcja nadrzędna master (P1 = 0) i P4 = 1
P10	**Wersja oprogramowania**	–			zawsze

Tab. 5 Protokół nastaw

8 Indeks

A

Adres 13, 18

C

Cyrkulacja 25
Czas wybiegu pompy 23

D

Dane techniczne 6
Dezynfekcja termiczna 25

F

Funkcja nadrzędna (master) 14

I

Ilość oddawanego ciepła 19

K

Kabel przyłączeniowy 8
Kalibrowanie, temperatura w pomieszczeniu 21

M

Miejsce montażu 8
Modułu zdalnego sterowania 18

N

Nastawienie parametrów 18

O

Obce źródła ciepła 7
Ochrona przed zamarzaniem 14

P

Pierwsze uruchomienie 13
Pomieszczenie referencyjne 7, 19
Pompa kotłowa 22
Pompa obiegu grzewczego 22
Poziom serwisowy
- wyjście 16
- wywołanie 15

Profilaktyczne włączenie pomp 14
Przycisk wpuszczony w obudowę 15
Przygotowanie ciepłej wody użytkowej . 21
Przyłącze elektryczne 11

R

Regulacja mocy kotła 19
Regulacja temperatury na zasilaniu . . . 19
Regulacja wg temperatury wewnętrznej 19
Reset 28
Rodzaj pompy 22

S

Samodzielny moduł obsługowy 18
Sposób regulacji 19
System grzewczy 19
System Zarządzania Energią (EMS) . . . 4

T

Tabela usterek 26
Temperatura zewnętrzna 23
Termometr, osobny 21

U

Urządzenia przyłączone do magistrali EMS 14

Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian w związku z ulepszeniami technicznymi! Buderus Heiztechnik GmbH • http://www.heiztechnik.buderus.de

W

Wersja oprogramowania 25
Włączenie 13
Wskazanie standardowe 23
Wyłączenie 13
Wyrównanie czasu 24
Wyrównywanie wskazań temperatury pomieszczenia 21

Z

Zestawienie parametrów 17
Zmiana mocy kotła 19
Zmiana temperatury na zasilaniu 19

Autoryzowany Partner Handlowy:

Buderus

HEIZTECHNIK

Niemcy
Buderus Heiztechnik GmbH, D-35573 Wetzlar
http://www.heiztechnik.buderus.de
email: info@heiztechnik.buderus.de

Austria
Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Rennbahnweg 65, A-1220 Wiedeń
http://www.buderus.at
email: office@buderus.at

Szwajcaria
Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36, CH-4133 Pratteln
http://www.buderus.ch
email: info@buderus.ch