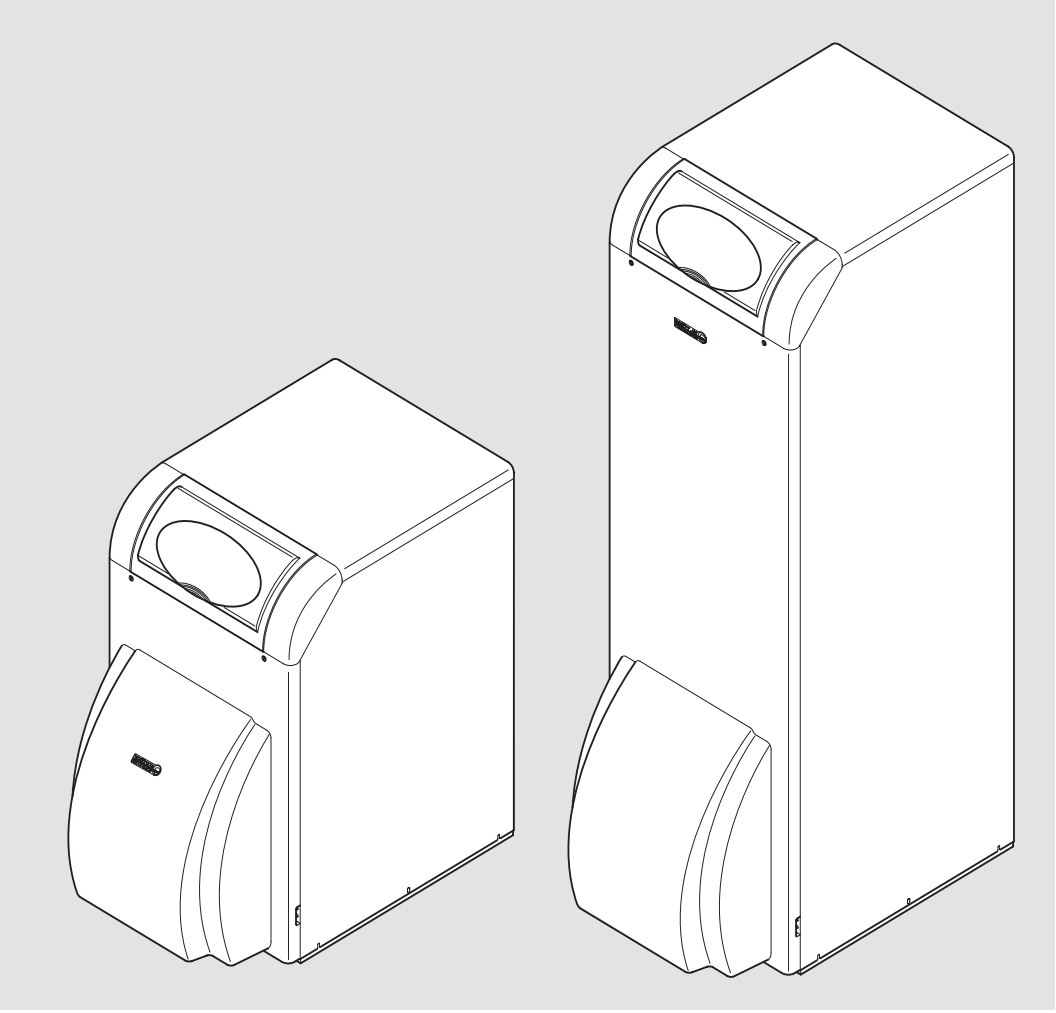
BRÖTJE
TECHNIKA GRZEWCZA

NISKOTEMPERATUROWY KOCIOŁ OLEJOWY

LogoBloc Unit
L-UB/L-UG 17-40 C
LSL-UB/LSL-UG 17-25 C

Instrukcja obsługi



www.broetje.com.pl

Spis treści

1. Uwagi dotyczące niniejszej instrukcji obsługi 3
1.1 Treść niniejszej instrukcji obsługi 3
1.2 Zastosowane symbole 4
1.3 Dla kogo jest przeznaczona niniejsza instrukcja obsługi? 4

2. Bezpieczeństwo 5
2.1 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem 5
2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 5
2.3 Oznakowanie znakiem CE 6

3. Informacje ogólne 7
3.1 Wymagania dotyczące miejsca montażu kotła 7
3.2 Ochrona przeciwkorozyjna 7
3.3 Wymagania dotyczące wody grzewczej 7
3.4 Stosowanie środków uszlachetniających olej opalowy . . . 7
3.5 Przed pierwszym uruchomieniem kotła 8
3.6 Kontrola ciśnienia wody 8
3.7 Skontrolować podgrzewacz c.w.u. 8

4. Ogólna informacja o kotłach serii Unit 9
4.1 Rysunek poglądowy kotłów L-UB/L-UG 9
4.2 Rysunek poglądowy kotłów LSL-UB/LSL-UG. 10

5. Obsługa 11
5.1 Wychylanie/zamykanie panela obsługowego 11
5.2 Elementy obsługi 12
5.3 Symbole 13
5.4 Obsługa 14

6. Rozruch 18
6.1 Włączanie kotła 18
6.2 Temperatura w instalacji c.o. i c.w.u. 18
6.3 Programowanie wymaganych parametrów 18
6.4 Praca w trybie awaryjnym (obsługa ręczna). 18
6.5 Szkolenie użytkownika instalacji. 19

7. Programowanie i wprowadzanie nastaw 20
7.1 Zmiana wprowadzonych wartości. 20
7.2 Tabela nastaw 22
7.3 Programowanie funkcji 25

8. Zakłócenia w pracy - przyczyny i sposoby ich usuwania. . 34
8.1 Tabela zakłóceń w pracy 34

9. Czyszczenie i konserwacja 35
9.1 Czyszczenie 35
9.2 Konserwacja 35

10. Wskazówki dotyczące oszczędzania energii 36
10.1 Prawidłowe ogrzewanie 36
10.2 Podgrzewanie c.w.u. 37

11. Notatki 38

111-357 533.4 08.05

1. Uwagi dotyczące niniejszej instrukcji obsługi

Przed uruchomieniem urządzenia proszę uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi!

1.1 Treść niniejszej instrukcji obsługi

Treścią niniejszej instrukcji dotyczy obsługi niskotemperaturowych kotłów olejowych serii L-UB/LSL-UB i L-UG/LSL-UG przeznaczonych dla instalacji c.o. i podgrzewania c.w.u.
Poniżej zestawiono inne dokumenty związane z niniejszą instalacją c.o. Wszystkie dokumenty należy przechowywać w pomieszczeniu, w którym zamontowany jest kocioł!

Dokumentacja	Treść	Przeznaczona dla
Informacja techniczna	– Dokumentacja projektowa – Opis działania – Dane techniczne/Schematy połączeń elektrycznych – Wyposażenie podstawowe i dodatkowe – Przykłady zastosowania – Teksty zamówienia	Projektant, użytkownik
Podręcznik projektowania i instalacji hydraulicznej	– Kompletna tabela parametrów – Szczegółowe przykłady zastosowań i ich schematy	Wykonawca/ serwisant instalacji
Podręcznik montażu poszerzona informacja	– Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem – Dane techniczne/schematy połączeń elektrycznych – Przepisy, normy, znak CE – Wskazówki dotyczące miejsca zamontowania kotła – Wybrane przykłady zastosowania – Rozruch, obsługa i programowanie – Konserwacja	Wykonawca/ serwisant instalacji
Instrukcja obsługi	– Rozruch – Obsługa – Ustawienia użytkownika/programowanie – Tabela awarii – Czyszczenie/konserwacja – Wskazówki dotyczące oszczędzania energii	Użytkownik
Skrócona instrukcja obsługi	– Obsługa urządzenia w skrócie	Użytkownik
Książka gwarancyjna	– Protokół przeprowadzonych prac konserwacyjnych	Użytkownik
Wyposażenie dodatkowe	– Montaż – Obsługa	Wykonawca/ serwisant instalacji, użytkownik

111-357 533.4 08.05

1.2 Zastosowane symbole

Niebezpieczeństwo! W przypadku braku zachowania odpowiedniej ostrożności istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała i zagrożenie dla życia.

Niebezpieczeństwo prażenia prądem!W przypadku braku zachowania odpowiedniej ostrożności istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała i zagrożenie dla życia!

Uwaga! W przypadku braku zachowania odpowiedniej ostrożności istnieje niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska i uszkodzenia urządzenia.

Wskazówka/rada: dodatkowe wyjaśnienia i pomocne wskazówki.

Odesłanie do dodatkowych informacji zawartych w innych dokumentach.

1.3 Dla kogo jest przeznaczona niniejsza instrukcja obsługi?

Niniejsza instrukcja obsługi jest przeznaczona dla użytkownika instalacji c.o.

111-357 533.4 08.05

2. Bezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo! Należy bezwzględnie stosować się do poniższych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!
W przeciwnym razie stwarzają Państwo zagrożenie dla siebie i innych.

2.1 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Kotły grzewcze firmy BRÖTJE serii L-UB/LSL-UB i L-UG/LSL-UG są przeznaczone do stosowania jako źródła ciepła w wodnych instalacjach ogrzewania wykonanych zgodnie z obowiązującą normą dla systemów zamkniętych.
W celu spełnienia wymagań dotyczących eksploatacji niskotemperaturowej zgodnie z ustawą o oszczędzaniu energii kotły grzewcze muszą być wyposażone w zintegrowane regulatory systemowe RVS.

2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Niebezpieczeństwo! Stosować się do wskazówek ostrzegawczych umieszczonych na kotle. Niewłaściwa obsługa kotła może prowadzić do powstania znacznych szkód.
Pierwsze uruchomienie, regulację, konserwację i czyszczenie kotłów olejowych serii Unit firmy Brötje może przeprowadzać wyłącznie serwisant posiadający odpowiednie kwalifikacje!
W przypadku wystąpienia awarii w instalacji c.o. nie wolno jej dalej eksploatować. Wymiany uszkodzonych elementów może dokonywać wyłącznie serwisant.
Zastosowane wyposażenie dodatkowe musi spełniać wymagania przepisów technicznych i musi być zatwierdzone przez producenta do stosowania wraz z danym kotłem olejowym serii Unit firmy Brötje. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.
W żadnym wypadku osobie nie posiadającej stosownych uprawnień nie wolno otwierać lub zmieniać połączeń zabezpieczonych farbą! Zabezpieczenia farbą są dowodem tego, że nie dokonano zmian połączeń gwintowanych decydujących o prawidłowej i bezpiecznej pracy urządzenia. Naruszenie zabezpieczenia powoduje utratę gwarancji!
Samodzielna przebudowa i dokonywanie zmian w kotle są niedozwolone, ponieważ stanowią zagrożenie dla ludzi i mogą prowadzić do uszkodzenia urządzenia. Niezastosowanie się do tego wymagania powoduje utratę dopuszczenia urządzenia do stosowania!
Nie wolno przysłaniać ani zamykać otworów napowietrzających i odpowietrzających.
W bezpośredniej bliskości kotła nie składować żadnych materiałów wybuchowych lub łatwo palnych.

111-357 533.4 08.05

Niebezpieczeństwo zatrucia! Wody z instalacji c.o. nigdy nie wykorzystywać do celów spożywczych! Jest ona zanieczyszczona przez osady.

Uwaga!Przewód wydmuchowy zaworu bezpieczeństwa musi być zawsze otwarty, tak żeby podczas pracy instalacji c.o. mogła wypływać z niego woda upuszczana ze względów bezpieczeństwa. Należy regularnie kontrolować sprawność działania zaworu bezpieczeństwa.

2.3 Oznakowanie znakiem CE

Oznakowanie znakiem CE stanowi potwierdzenie, że kotły kotły serii L-UB/LSL-UB i L-UG/LSL-UG spełniają wymagania bezpieczeństwa określone w dyrektywie 89/336/EWG Rady ds Ujednolicenia Przepisów Prawnych krajów członkowskich UE w zakresie zgodności elektromagnetyczne.
Spełnienie wymagań bezpieczeństwa zgodnie z dyrektywą 89/336/EWG jest zapewnione wyłącznie w przypadku eksploatacji kotła zgodnie z jego przeznaczeniem.

- Należy spełnić wymagania dotyczące otoczenia wynikające z normy EN 55014.
- Kocioł może być eksploatowany wyłącznie z prawidłowo zamontowaną obudową.
- Należy zapewnić prawidłowe uziemienie elektryczne przeprowadzając regularne, np. coroczne, przeglądy konserwacyjne kotła.
- W przypadku wymiany elementów kotła wolno stosować wyłącznie oryginalne części zamienne zalecane przez producenta.

Jako niskotemperaturowe kotły te spełniają podstawowe wymagania dyrektywy 92/42/EWG dotyczącej sprawności urządzeń.

111-357 533.4 08.05

3. Informacje ogólne

3.1 Wymagania dotyczące miejsca montażu kotła

Miejsce montażu kotła musi być suche i zabezpieczone przed zamarzaniem (0°C do 45°C).

Podczas pracy kotła grzewczego firmy Brötje nie wolno zmieniać zalecanych minimalnych odległości (patrz *podręcznik montażu*).
Sposób doprowadzenia do kotła powietrza do spalania i odprowadzenia spalin wolno zmieniać tylko po uzgodnieniu z kominiarzem. Dotyczy to:

- zmniejszania pomieszczenia, w którym zamontowany jest kocioł
- późniejszego montażu szczelnych okien i drzwi do pomieszczenia
- uszczelniania okien i drzwi do pomieszczenia
- zamykania i likwidowania otworów doprowadzających powietrze
- przykrywania kominów

3.2 Ochrona przeciwkorozyjna

Uwaga!Powietrze do spalania nie może zawierać składników korozjogennych, zwłaszcza par zawierających związki fluoru i chloru, występujących np. w środkach rozpuszczających i czyszczących, gazach aerozolowych itd.
Jeżeli źródło ciepła jest podłączone do instalacji ogrzewania podłogowego wykonanej z rur z tworzywa sztucznego, które nie są tlenoszczelne zgodnie z normą DIN 4726, to w celu rozdzielenia instalacji należy zastosować wymienniki ciepła.

3.3 Wymagania dotyczące wody grzewczej

W celu uniknięcia szkód wywoływanych przez korozję w instalacji c.o. należy stosować wodę o jakości porównywalnej z wodą pitną zgodnie z obowiązującą normą.
Nie należy stosować dodatków chemicznych.

3.4 Stosowanie środków uszlachetniających olej opalowy

Zaleca się stosowanie środków uszlachetniających olej opałowy, jeżeli:

- poprawiają one właściwości magazynowe paliwa
- poprawiają termiczną stabilność paliwa lub
- przyczyniają się do zmniejszenia intensywności zapachu paliwa podczas tankownia zbiorników i jeżeli ulegają całkowitemu spaleniu

Niedopuszczalne jest stosowanie środków poprawiających spalanie, które nie spalają się całkowicie.

111-357 533.4 08.05

3.5 Przed pierwszym uruchomieniem kotła

Przeszkolenie przez wykonawcę instalacji c.o.

Kocioł grzewczy firmy Brötje należy uruchamiać tylko po szczegółowym przeszkoleniu przez wykonawcę instalacji grzewczej. Do obowiązków montera instalacji c.o. należy:

– pokazanie i objaśnienie wszystkich urządzeń zabezpieczających kocioł c.o. firmy Brötje oraz ich sposobu działania
– objaśnienie wszystkich czynności kontrolnych, które samodzielnie musi podejmować użytkownik urządzenia
– poinformowanie o czynnościach związanych z konserwacją i czyszczeniem urządzenia, które mogą być wykonywane wyłącznie przez montera/serwisanta instalacji c.o.
– poinformowanie o obowiązujących przepisach dotyczących eksploatacji instalacji c.o.

Należy się upewnić, że monter/serwisant instalacji c.o. przekazał wszystkie niezbędne dokumenty:

– instrukcja obsługi
– instrukcje obsługi zastosowanych elementów wyposażenia dodatkowego
– skrócona instrukcja obsługi
– książka gwarancyjna
– wypełniona lista kontrolna pierwszego uruchomienia kotła potwierdzenie prawomocnym podpisem montera/serwisanta instalacji c.o.: Zastosowano wyłącznie elementy konstrukcyjne sprawdzone i oznakowane zgodnie z odpowiednimi normami. Wszystkie elementy instalacji zostały zamontowane zgodnie z zalecaniami producenta.

Dokumenty przechowywać zawsze w miejscu zamontowania kotła firmy Brötje lub elementów wyposażenia dodatkowego.

3.6 Kontrola ciśnienia wody

Skontrolować ciśnienie wody w instalacji c.o. Jeżeli ciśnienie wody jest za niskie, należy uzupełnić wodę w instalacji c.o. (minimalną wartość ciśnienia wykonawca instalacji c.o. zaznacza na manometrze).

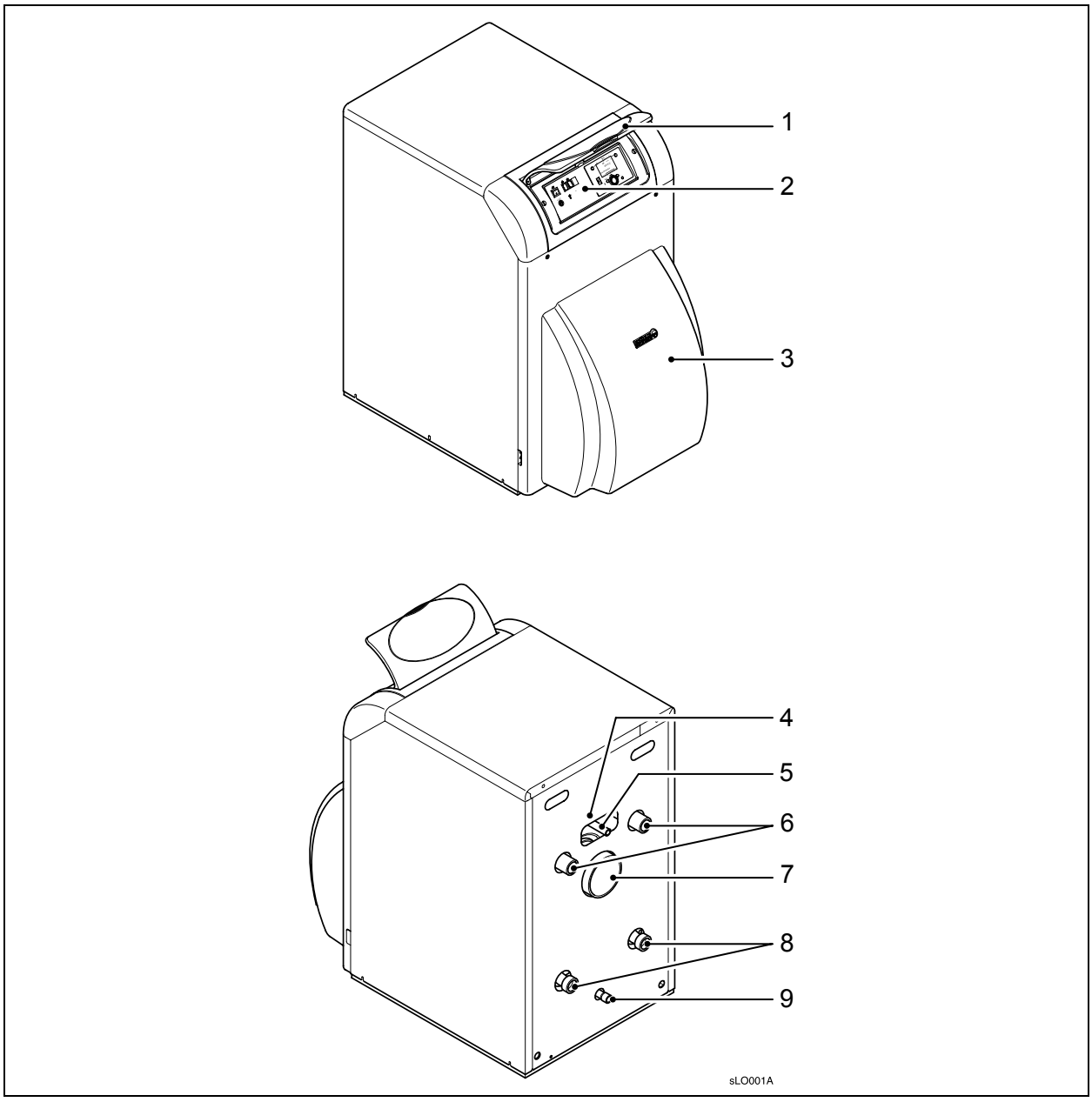
3.7 Skontrolować podgrzewacz c.w.u.

Jeżeli w instalacji zastosowano podgrzewacz c.w.u., należy go napełnić wodą. Ponadto należy zapewnić dopływ zimnej wody.

111-357 533.4 08.05

4. Ogólna informacja o kotłach serii Unit

4.1 Rysunek poglądowy kotłów L-UB/L-UG

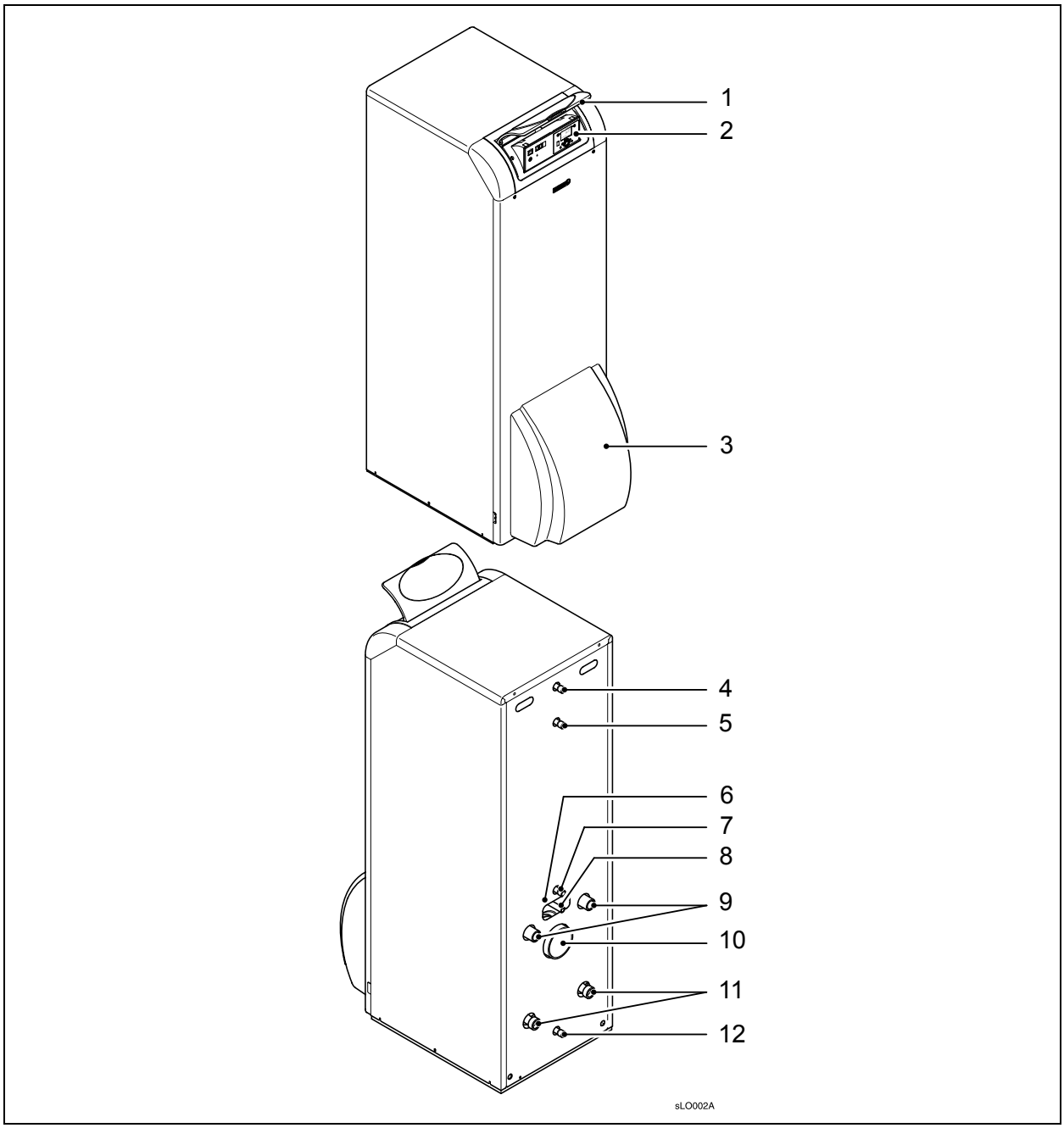


1 osłona panela obsługowego
2 panel obsługowy
3 osłona izolacji dźwiękowej i cieplnej
4 osłony czujników temperatury (za obudową)
5 odpowietrzenie
6 zasilanie
7 króciec spalin
8 powrót
9 spust

Pozostałe dane techniczne, wymiary i schematy połączeń elektrycznych znajdują się w *podręcznik montażu*.

111-357 533.4 08.05

4.2 Rysunek poglądowy kotłów LSL-UB/LSL-UG



1 osłona panela obsługowego
2 panel obsługowy
3 osłona izolacji dźwiękowej i cieplnej
4 ciepła woda
5 cyrkulacja
6 osłony czujników temperatury (za obudową)
7 zimna woda
8 odpowietrzenie
9 zasilanie
10 króciec spalin
11 powrót
12 spust

Pozostałe dane techniczne, wymiary i schematy połączeń elektrycznych znajdują się w *podręcznik montażu*.

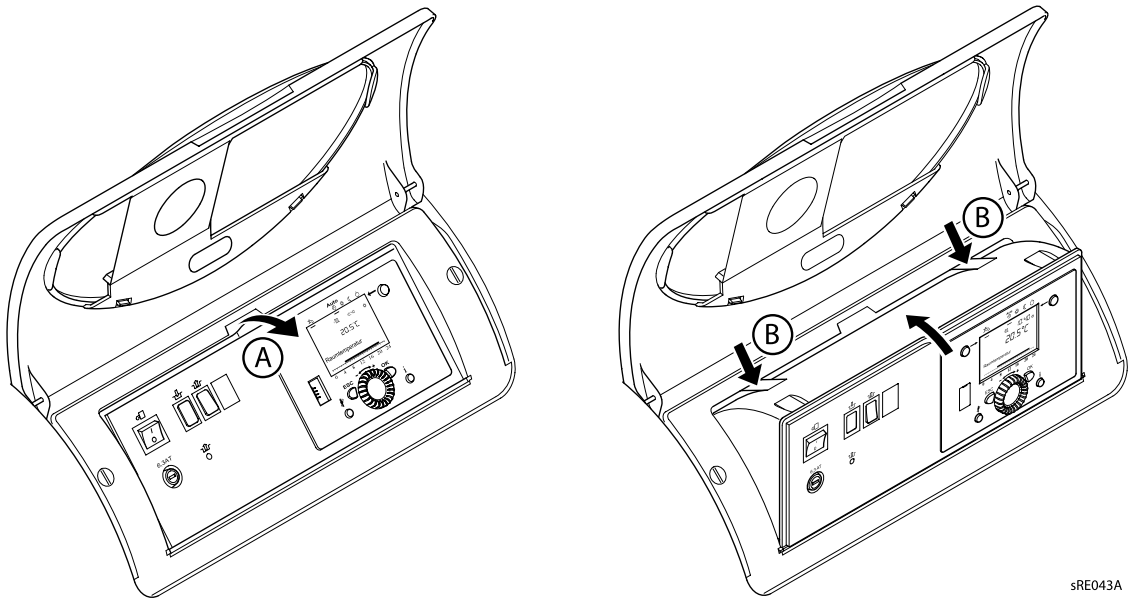
111-357 533.4 08.05

5. Obsługa

5.1 Wychylanie/zamykanie panela obsługowego (LSL-UB/LSL-UG)

W celu wprowadzenia nastaw na panelu obsługowym kotłów firmy Brötje serii LSL-UB i LSL-UG, panel należy wychylić z obudowy.

Rys. 1: Wychylanie/zamykanie panela obsługowego



Wychylanie panela obsługowego

Otworzyć pokrywę panela obsługowego.
Palcem wskazującym pociągnąć za uchwyt (A) i wychylić panel obsługowy do przodu do zatrzaśnięcia zapadek.

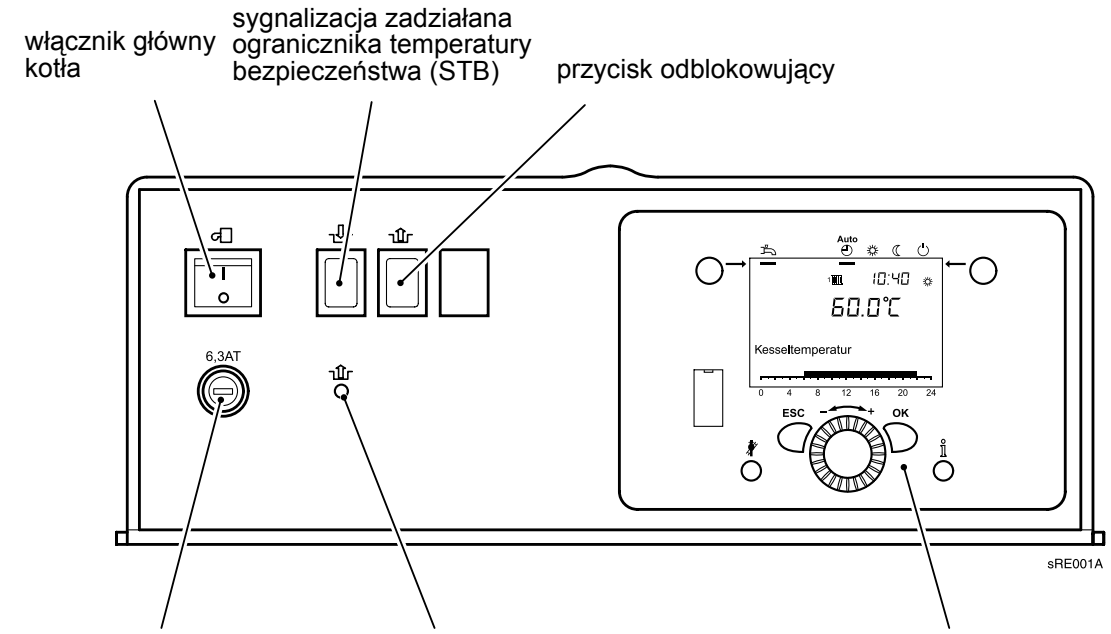
Zamykanie panela obsługowego

Zapadki (B) lekko przycisnąć i zamknąć panel obsługowy popychając go do tyłu.

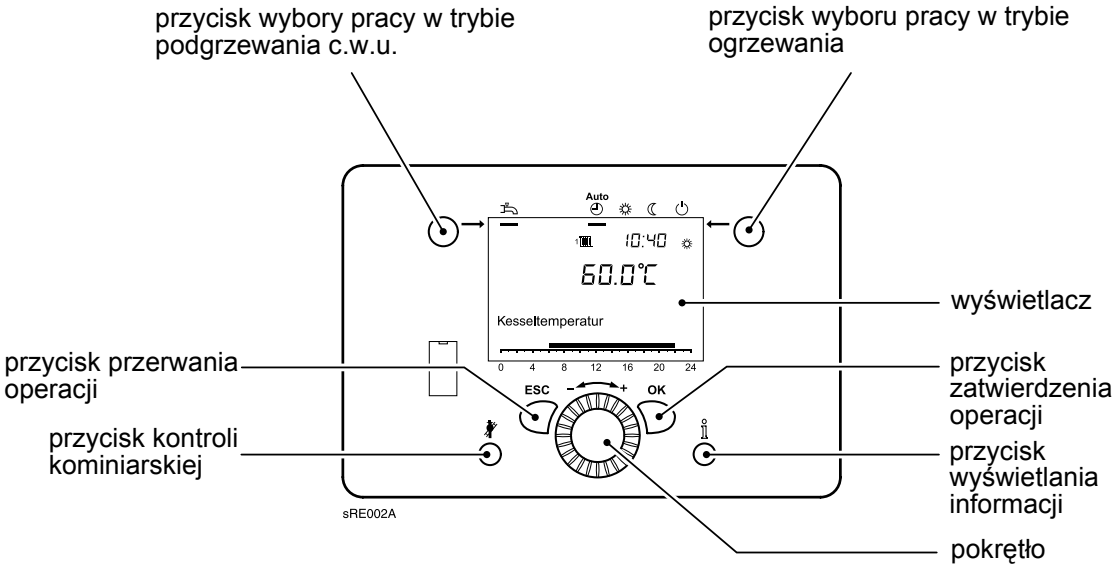
111-357 533.4 08.05

5.2 Elementy obsługi

Rys. 2: Elementy obsługi



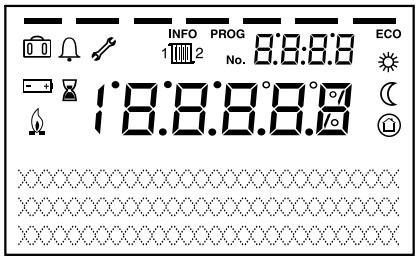
1) tylko kotły stojące



111-357 533.4 08.05

5.3 Symbole

Rys. 3: Symbole na wyświetlaczu



Znaczenie wyświetlanych symboli

☼	ogrzewanie do komfortowej temperatury zadanej
☾	ogrzewanie do zredukowanej temperatury zadanej
⌂	ogrzewanie do temperatury zadanej ochrony przeciwmrozowej
⧗	operacja w trakcie realizacji
▭	wymienić baterię (radiowy regulator pokojowy RGTF)
🔥	palnik jest uruchomiony
🧳	uaktywniona funkcja wakacyjna
1▥2	obieg c.o. 1 lub 2
🔧	przeprowadzenić konserwację
🔔	Komunikat o wystąpienia zakłócenia w pracy
INFO	uaktywniono poziom wyświetlania informacji
PROG	uaktywniono poziom wprowadzania nastaw
ECO	ogrzewanie wyłączone (funkcja ECO aktywna)

111-357 533.4 08.05

5.4 Obsługa

Włączanie ogrzewania

Za pomocą przycisku pracy w trybie ogrzewania można zmieniać sposób pracy instalacji c.o. Wybrany tryb pracy jest wskazywany przez kreskę wyświetlaną pod symbolem trybu pracy.

Praca w trybie automatycznym Auto

– praca według zadanego programu zegarowego

– wartości zadane temperatury ☼ lub ☾ zgodnie z programem sterowania zegarowego

– uaktywnione funkcje ochronne

– uaktywniona funkcja automatycznego przełączania lato/zima

– uaktywniona funkcja automatycznego ograniczania ogrzewania w ciągu dnia

Praca w trybie ciągłym ☼ lub ☾

– instalacja c.o. pracuje bez zadanego programu zegarowego

– uaktywnione funkcje ochronne

– funkcja automatycznego przełączania lato/zima wyłączona przy pracy w trybie ciągłym z zadaną temperaturą komfortową

– funkcja automatycznego ogrzewania w ciągu dnia wyłączona przy pracy w trybie ciągłym z zadaną temperaturą komfortową

Praca w trybie ochronnym ⏻

– ogrzewanie wyłączone

– temperatura regulowana do poziomu ochrony przeciwmrozowej

– uaktywnione funkcje ochronne

– uaktywniona funkcja automatycznego przełączania lato/zima

– uaktywniona funkcja automatycznego ograniczania ogrzewania w ciągu dnia

Funkcja podgrzewania c.w.u.

Włączona

C.w.u. jest podgrzewana zgodnie z wybranym programem zegarowym.

Wyłączona

Funkcja podgrzewania c.w.u. jest wyłączona.

Regulacja temperatury zadanej w pomieszczeniu

Komfortowa temperatura zadana ☼

Komfortowa temperatura zadana jest podwyższana (+) lub obniżana (-) bezpośrednio za pomocą pokrętła.

Zredukowana temperatura zadana ☾

Zredukowaną temperaturę zadaną reguluje się w następujący sposób:

– przycisnąć przycisk zatwierdzania operacji (OK)

– wybrać obieg c.o.

– wybrać parametr *Zredukowana temperatura zadana*

– za pomocą pokrętła ustawić wartość zredukowanej temperatury zadanej

– ponownie przycisnąć przycisk zatwierdzania zmian

111-357 533.4 08.05

Przyciśnięcie przycisku trybu pracy obiegu c.o. powoduje przejście z poziomy parametryzacji i wyświetlania informacji ponowne do podstawowego ekranu wyświetlacza.

Wyświetlanie informacji

Za pomocą przycisku wyświetlania informacji można odczytać różne komunikaty.

- Komunikat o wystąpieniu zakłócenia w pracy
- Konserwacja
- Temperatura zadana dla pracy w trybie obsługi ręcznej
- Rzeczywista temperatura zadana funkcji osuszania jastrychu
- Aktualny dzień realizacji funkcji osuszania jastrychu
- Temperatura w pomieszczeniu
- Min. temperatura w pomieszczeniu
- Maks. temperatura w pomieszczeniu
- Temperatura w kotle
- temperatura zewnętrzna
- Minimalna temperatura zewnętrzna
- Maksymalna temperatura zewnętrzna
- Temperatura c.w.u.
- Stan kotła
- Stan instalacji solarnej
- Stan obiegu c.w.u.
- Stan 1. obiegu c.o.
- Stan 2. obiegu c.o.
- Stan obiegu c.o. z pompą
- Rok
- Serwis telefoniczny

Jeżeli nie występują zakłócenia w pracy i nie ma potrzeby przeprowadzania konserwacji, te informacje nie są wyświetlane. Inne informacje są wyświetlane tylko przy odpowiedniej konfiguracji instalacji i po zaprogramowaniu stosownych funkcji.

111-357 533.4 08.05

Komunikaty o błędach

Jeżeli na wyświetlaczu wyświetlony zostanie symbol wystąpienia zakłócenia w pracy, to w instalacji wystąpił błąd. Przyciskając przycisk wyświetlania informacji można odczytać dokładniejsze dane dotyczące zakłócenia w pracy.

Tab. 1: Kody błędów

Kod błędu	Opis błędu	Objaśnienia/Przyczyny
10	Temperatura zewnętrzna, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie i czujnik temperatury zewnętrznej, praca w trybie awaryjnym
20	Temperatura w kotle 1, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem [1)]
32	Temperatura zasilania 2, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem [1)]
40	Temperatura powrotu 1, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem [1)]
50	Temperatura c.w.u. 1, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem, praca w trybie awaryjnym [1)]
52	Temperatura c.w.u. 2, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem [1)]
57	Temperatura cyrkulacji c.w.u., błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem [1)]
60	Temperatura w pomieszczeniu 1, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem [1)]
65	Temperatura w pomieszczeniu 2, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem [1)]
68	Temperatura w pomieszczeniu 3, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem [1)]
70	Temperatura w zasobniku buforowym 1, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem [1)]
73	Temperatura w kolektorze słonecznym 1, błąd czujnika	Sprawdzić podłączenie, skontaktować się z serwisem [1)]
81	Zwarcie magistrali LPB	Błąd komunikacji, sprawdzić przewód magistrali komunikacyjnej i wtyczkę, nie uaktywniono funkcji zasilania magistrali LPB
82	Kolizja adresów magistrali LPB	Sprawdzić adresowanie podłączonych urządzeń regulacyjnych
83	Zwarcie magistrali BSB	Błąd komunikacji, sprawdzić przewód magistrali i wtyczkę
85	Błąd komunikacji radiowej w magistrali BSB	Sprawdzić podłączenie odbiornika sygnałów radiowych, sprawdzić baterie, ponownie przeprowadzić nawiązywanie łączności
98	Błąd modułu dodatkowego 1 (błąd zbiorczy)	Błąd wewnętrzny, sprawdzić moduł, skontaktować się z serwisem
99	Błąd modułu dodatkowego 2 (błąd zbiorczy)	Błąd wewnętrzny, sprawdzić moduł, skontaktować się z serwisem
100	Dwa zegary główne "master" (LPB)	Błąd systemowy, sprawdzić zegar główny "master" regulacji
(105)	Komunikat o konieczności przeprowadzenia konserwacji	Szczegółowe informacje zob. kody konserwacji (jednokrotnie przycisnąć przycisk wyświetlania informacji)
109	Błąd układu nadzorowania temperatury w kotle	Temperatura w kotle nie osiąga wartości zadanej, niewystarczająca moc grzewcza, sprawdzić instalację, w razie potrzeby skorygować parametr 6741
122	Alarm, temperatura zasilania 2 (2. obieg c.o.)	Temperatura zasilania w 2. obiegu c.o. nie osiąga wartości zadanej, niewystarczająca moc grzewcza, sprawdzić instalację, w razie potrzeby skorygować parametr 6741
127	Temperatura funkcji dezynfekcji termicznej nie została osiągnięta	Za duży pobór wody podczas realizacji funkcji dezynfekcji termicznej, brak priorytetu dla c.w.u.
131	Awaria palnika	Za mała ilość oleju/gazu, przeprowadzić reset (przycisk odblokowujący), jeżeli błąd wystąpi ponownie, skontaktować się z serwisem, sprawdzić palnik
146	Błąd konfiguracji czujnika/członu nastawczego	Podłączone czujniki lub wyjścia nie pasują do konfiguracji, sprawdzić programowanie i podłączenie czujnika
171	Aktywny zestyk alarmowy H1	Urządzenie podłączone do zestyku H1 E1 wysyła sygnał zakłócenia w pracy
172	Aktywny zestyk alarmowy H2	Urządzenie podłączone do zestyku H2 wysyła sygnał zakłócenia w pracy

[1)] Wyłączenie, uniemożliwienie startu, ponowny rozruch po usunięciu przyczyny błędu

111-357 533.4 08.05

Komunikat o konieczności przeprowadzenia konserwacji

Jeżeli na wyświetlaczu wyświetlony zostanie symbol przeprowadzenia konserwacji, to podawany jest komunikat o konieczności przeprowadzenia konserwacji lub o tym, że instalacja pracuje w trybie specjalnym. Przyciskając przycisk wyświetlania informacji można odczytać dokładniejsze dane na ten temat.

W nastawie fabrycznej funkcja wyświetlania komunikatu o konieczności przeprowadzenia konserwacji nie jest aktywna.

Tab. 2: Kody komunikatów dotyczących konserwacji

Kody komunikatów dotyczących konserwacji	Opis czynności konserwacyjnych
1	Przekroczona liczba godzin pracy
2	Przekroczona liczba startów palnika
3	Upłynął czas, po którym należy przeprowadzić konserwację
10	Wymienić baterię czujnika temperatury zewnętrznej

Funkcja kontroli kominiarskiej

Za pomocą przycisku kontroli kominiarskiej uruchamia się funkcję kontroli kominiarskiej.

111-357 533.4 08.05

6. Rozruch

Niebezpieczeństwo! Pierwsze uruchomienie kotła może przeprowadzać wyłącznie serwisant posiadający stosowne uprawnienia! Serwisant sprawdza szczelność przewodów, prawidłowość działania wszystkich urządzeń regulacyjnych, sterujących i zabezpieczających i dokonuje pomiaru wartości spalania. W przypadku nieprawidłowego wykonania instalacji istnieje niebezpieczeństwo spowodowania poważnego zagrożenia dla zdrowia, środowiska oraz spowodowania poważnych szkód materialnych!

Uwaga! Jeżeli w otoczeniu powstają duże ilości pyłu, np. podczas prowadzenia robót budowlanych, nie wolno uruchamiać kotła Unit firmy Brötje. Kocioł może ulec uszkodzeniu!

6.1 Włączanie kotła

Niebezpieczeństwo poparzenia! Podczas włączania kotła z odpowietrznika może przez chwilę wypływać gorąca para. Z przewodu wydmuchowego zaworu bezpieczeństwa może okresowo wypływać gorąca woda.

1. Przycisnąć przycisk awaryjny ogrzewania
2. Otworzyć zawór odcinający dopływ oleju
3. Otworzyć pokrywę pola obsługi i przycisnąć przycisk główny kotła
4. Za pomocą przycisku wyboru trybu pracy wybrać w panelu regulacyjnym i obsługowym **pracę w trybie automatycznym** Auto.
5. Za pomocą pokrętła w panelu regulacyjnym wyregulować żądaną temperaturę w pomieszczeniu

6.2 Temperatura w instalacji c.o. i c.w.u.

Podczas regulowania temperatury w instalacji c.o. i c.w.u. stosować się do zaleceń zapisanych w rozdziale *Programowanie i wprowadzanie nastaw*. Na potrzeby podgrzewania c.w.u. zaleca się ustawienie temperatury 55°C.

6.3 Programowanie wymaganych parametrów

W przypadku standardowego zastosowania nie ma potrzeby zmiany parametrów regulacji. Trzeba wprowadzić tylko datę/czas zegarowy i ewentualnie programy sterowania zegarowego.

Sposób wprowadzania parametrów opisano w rozdziale *Programowanie* .

6.4 Praca w trybie awaryjnym (obsługa ręczna)

Ustawienie awaryjnego trybu pracy instalacji:

- Przycisnąć przycisk zatwierdzania zmian
- Z listy wyboru wybrać *Konserwacja/Serwis*
- Funkcję *Praca w trybie ręcznym* (7140) ustawić na Zał.

Pompy obiegu c.o. są uruchomione a mieszacz ustawiony na pracę w trybie obsługi ręcznej.

111-357 533.4 08.05

6.5 Szkolenie użytkownika instalacji

Szkolenie użytkownika instalacji

Użytkownik musi być szczegółowo przeszkolony w zakresie obsługi instalacji ogrzewania i sposobu działania urządzeń zabezpieczających. W szczególności należy poinformować go o tym, że:

- nie wolno zamykać ani zasłaniać otworów doprowadzenia powietrza;
- króciec przyłączeniowy powietrza do spalania znajdujący się w górnej części kotła musi być stale dostępny dla kominiarza;
- w pobliżu kotła grzewczego nie wolno składować łatwopalnych materiałów i cieczy;
- określone czynności kontrolne musi przeprowadzać we własnym zakresie:
  - kontrola ciśnienia na manometrze;
  - kontrola zbiornika pod przewodem wydmuchowym zaworu bezpieczeństwa;
- czynności związane z konserwacją i czyszczeniem kotła mogą być przeprowadzane w określonych odstępach czasu wyłącznie przez montera instalacji grzewczych posiadającego stosowne uprawnienia.

Dokumentacja

- Skróconą instrukcję obsługi należy przechowywać pod klapką modułu obsługi kotła (norma DIN 4702 część 6).
- Dokumentację dotyczącą instalacji ogrzewania należy przekazać wraz z informacją, że należy ją przechowywać w pomieszczeniu, w którym zamontowane jest źródło ciepła (norma DIN 4756).

111-357 533.4 08.05

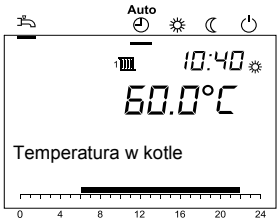
7. Programowanie i wprowadzanie nastaw

7.1 Zmiana wprowadzonych wartości

Wartości, których nie zmienia się bezpośrednio z panela obsługowego, trzeba wprowadzić na poziomie parametryzacji

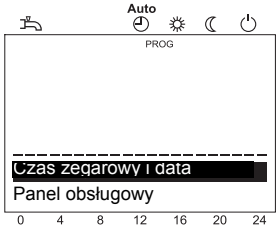
Przebieg programowania przedstawiono poniżej na przykładzie ustawienia czasu zegarowego i daty

Standardowy wygląd wyświetlacza



Przycisnąć przycisk OK.

Za pomocą przycisku wybrać ***Czas zegarowy i data***.

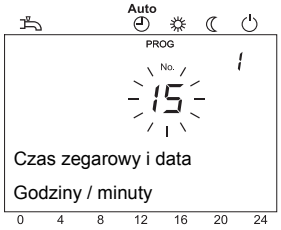


Zatwierdzić wybór za pomocą przycisku OK.

Za pomocą przycisku wybrać ***Godziny/minuty***.

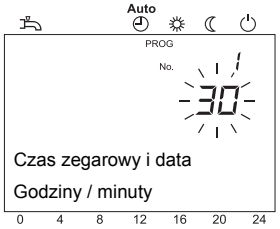
Zatwierdzić wybór za pomocą przycisku OK.

Za pomocą przycisku wprowadzić godzinę (np. godz. 15).



Zatwierdzić wybór za pomocą przycisku OK.

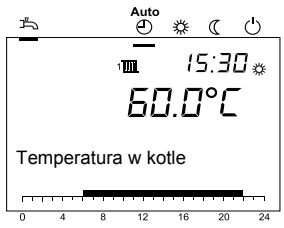
Za pomocą przycisku wprowadzić minuty (np. 30 minut).

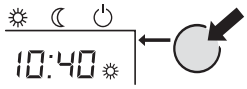


Zatwierdzić wybór za pomocą przycisku OK.

111-357 533.4 08.05

Przywrócić standardowy wygląd wyświetlacza przyciskając przycisk wyboru trybu pracy obiegu c.o.





Przyciśnięcie przycisku ESC powoduje wywołanie poprzedniej pozycji listy wyboru bez zapamiętywania zmienionych wartości. Jeżeli przez 8 minut nie zostaną wprowadzone żadne dane, to nastąpi powrót do standardowego wyglądu wyświetlacza bez zapamiętywania zmienionych wartości.

111-357 533.4 08.05

7.2 Tabela nastaw

- Nie wszystkie parametry wyświetlane na wyświetlaczu regulatora są opisane w tabeli nastaw.
- W zależności od konfiguracji instalacji na wyświetlaczu regulatora nie są wyświetlane wszystkie parametry opisane w tabeli nastaw.
- W celu przejścia do poziomu nastaw użytkownik końcowy (uk) przycisnąć przycisk OK.

Tab. 3: Wprowadzanie parametrów

Funkcja	nr prog.	Poziom nastawy 1)	Nastawa fabryczna	Nowa nastawa
Czas zegarowy i data				
Godziny / minuty	1	uk	00:00 (h/min)	
Dzień / miesiąc	2	uk	01.01 Dzień / miesiąc	
Rok	3	uk	2004 (rok)	
Panel sterujący				
Język	20	uk	Niemiecki	
Program 1. obiegu c.o.				
Wybór Pon. - Niedz. Pon. - Niedz. | Pon. - Piąt. | Sob.-Niedz. | Pon. | Wt. | Sr. | Czw. | Piąt. | Sob. | Niedz.	500	uk	Pon. - Niedz.	
1. okres zał.	501	uk	06:00 (h/min)	
1. okres wył.	502	uk	22:00 (h/min)	
2. okres zał.	503	uk	– (h/min)	
2. okres wył.	504	uk	– (h/min)	
3. okres zał.	505	uk	– (h/min)	
3. okres wył.	506	uk	– (h/min)	
Wartości standardowe Nie | Tak	516	uk	Nie	
Program 2. obiegu c.o. Parametr jest wyświetlany tylko po podłączeniu 2. obiegu c.o.!				
Wybór Pon. - Niedz. Pon. - Niedz. | Pon. - Piąt. | Sob.-Niedz. | Pon. | Wt. | Sr. | Czw. | Piąt. | Sob. | Niedz.	520	uk	Pon. - Niedz.	
1. okres zał.	521	uk	06:00 (h/min)	
1. okres wył.	522	uk	22:00 (h/min)	
2. okres zał.	523	uk	– (h/min)	
2. okres wył.	524	uk	– (h/min)	
3. okres zał.	525	uk	– (h/min)	
3. okres wył.	526	uk	– (h/min)	
Wartości standardowe Nie | Tak	536	uk	Nie	
Prog. 3 / ob. c.o. z pompą				
Wybór Pon. - Niedz. Pon. - Niedz. | Pon. - Piąt. | Sob.-Niedz. | Pon. | Wt. | Sr. | Czw. | Piąt. | Sob. | Niedz.	540	uk	Pon. - Niedz.	
1. okres zał.	541	uk	06:00 (h/min)	
1. okres wył.	542	uk	22:00 (h/min)	
2. okres zał.	543	uk	– (h/min)	
2. okres wył.	544	uk	– (h/min)	
3. okres zał.	545	uk	– (h/min)	
3. okres wył.	546	uk	– (h/min)	

111-357 533.4 08.05

Funkcja	nr prog.	Poziom nastawy 1)	Nastawa fabryczna	Nowa nastawa
Wartości standardowe Nie | Tak	556	uk	Nie	
Program 4 / c.w.u.				
Wybór Pon. - Niedz. Pon. - Niedz. | Pon. - Piąt. | Sob.-Niedz. | Pon. | Wt. | Sr. | Czw. | Piąt. | Sob. | Niedz.	560	uk	Pon. - Niedz.	
1. okres zał.	561	uk	06:00 (h/min)	
1. okres wył.	562	uk	22:00 (h/min)	
2. okres zał.	563	uk	– (h/min)	
2. okres wył.	564	uk	– (h/min)	
3. okres zał.	565	uk	– (h/min)	
3. okres wył.	566	uk	– (h/min)	
Wartości standardowe Nie | Tak	576	uk	Nie	
Wakacje, 1. obieg. c.o.				
Początek	642	uk	--.-- (dzień, miesiąc)	
Koniec	643	uk	--.-- (dzień, miesiąc)	
Tryb pracy Ochrona przeciwmrozowa | Tryb zredukowany	648	uk	Ochrona przeciwmrozowa	
Wakacje, 2. obieg. c.o. Parametr jest wyświetlany tylko po podłączeniu 2. obiegu c.o.!				
Początek	652	uk	--.-- (dzień, miesiąc)	
Koniec	653	uk	--.-- (dzień, miesiąc)	
Tryb pracy Ochrona przeciwmrozowa | Tryb zredukowany	658	uk	Ochrona przeciwmrozowa	
Wakacje, obieg c.o. z pompą				
Początek	662	uk	--.-- (dzień, miesiąc)	
Koniec	663	uk	--.-- (dzień, miesiąc)	
Tryb pracy Ochrona przeciwmrozowa | Tryb zredukowany	668	uk	Ochrona przeciwmrozowa	
1. obieg. c.o.				
Temp. zad. - komfort	710	uk	20.0°C	
Temp. zad. - zredukowana	712	uk	16.0°C	
Temp. zad. - p-mrozowa	714	uk	10.0°C	
Nachylenie krzywej grzania	720	uk	1.5	
Temp. graniczna lato-zima	730	uk	18.0°C	
2. obieg. c.o.				
Temp. zad. - komfort	1010	uk	20.0°C	
Temp. zad. - zredukowana	1012	uk	16.0°C	
Temp. zad. - p-mrozowa	1014	uk	10.0°C	
Nachylenie krzywej grzania	1020	uk	1.5	
Temp. graniczna lato-zima	1030	uk	18.0°C	
Obieg c.o. z pompą				
Tryb pracy Ochronny | Automatyczny | Zredukowany | Komfortowy	1300	uk	Automatyczny	
Temp. zad. - komfort	1310	uk	20.0°C	
Temp. zad. - zredukowana	1312	uk	16.0°C	
Temp. zad. - p-mrozowa	1314	uk	10.0°C	
Nachylenie krzywej grzania	1320	uk	1.5	
Temp. graniczna lato-zima	1330	uk	18.0°C	
C.w.u.				
Nom. temp. zad.	1610	uk	55 °C	

111-357 533.4 08.05

Funkcja	nr prog.	Poziom nastawy 1)	Nastawa fabryczna	Nowa nastawa
Diagnoza źródła ciepła				
Czas pracy palnika 1. st.	8330	uk	00:00:00	
Licznik startów 1.stopnia	8331	uk	0	
Czas pracy palnika 2.st.	8332	uk	00:00:00	
Licznik startów 2. stopnia	8333	uk	0	
Czas pracy wyd. kolektora	8530	uk	00:00:00	
Czas pr. przegrz. kolekt.	8531	uk	00:00:00	

1) uk = użytkownik końcowy

111-357 533.4 08.05

7.3 Programowanie funkcji

Czas zegarowy i data

Regulator jest wyposażony w roczny zegar umożliwiający wprowadzenie czasu zegarowego, dnia/miesiąca i roku. Aby programy pracy ogrzewania mogły być realizowane zgodnie z wcześniej zadanymi parametrami, trzeba najpierw wprowadzić prawidłowy czas zegarowy i datę.

Krok		Funkcja	
1		Wybrać poziom wprowadzania nastaw *Użytkownik końcowy.*	
2		Wybrać wprowadzanie parametrów *Czas zegarowy i data* (program 1).	
3		Wybrać wprowadzanie parametrów *Godziny/minuty* .	
4		Ustawić godzinę.	
5		Ustawić minuty.	
6		Wybrać wprowadzanie parametru *Data* (program 2).	
7		Ustawić dzień.	
8		Ustawić miesiąc.	
9		Wybrać wprowadzanie parametru *Rok* (program 3).	
10		Ustawić rok.	
11	Przycisk wyboru trybu pracy obiegu c.o.	Wyjść z poziomu programowania.	

111-357 533.4 08.05

Wybór programu sterowania zegarowego

Przed wprowadzeniem programu sterowania zegarowego trzeba wybrać dni (Pon., Wt. itd.) lub grupy dni (Pon. - Niedz., Pon. - Piąt., Sob. - Niedz.), w których ma być realizowany dany program.

Krok		Funkcja	
1		Wybrać poziom wprowadzania nastaw *Użytkownik końcowy.*	
2		Wybrać *Program 1. obiegu c.o.*, *Program 2. obiegu c.o.*, *Prog. 3 / ob. c.o. z pompą* lub *Program 4 / c.w.u.*	
3		Wywołać wstępny *Wybór Pon. - Niedz.* (program 500, 520, 540, 560).	
4		Wybrać poszczególne dni lub grupy dni.	
5	Przycisk wyboru trybu pracy obiegu c.o.	Wyjść z poziomu programowania.	

111-357 533.4 08.05

Programy sterowania zegarowego

Dla każdego obiegu c.o. można zadać maks. 3 okresy ogrzewania, które będą realizowane w dni określone w programie *Wstępny wybór programu sterowania zegarowego*. W ciągu okresów ogrzewania temperatura w pomieszczeniach jest regulowana do poziomu zadanej temperatury komfortowej. Poza okresami ogrzewania instalacja grzewcza pracuje odpowiednio do zredukowanej temperatury zadanej.

Krok		Funkcja	
1	OK	Wybrać poziom wprowadzania nastaw *Użytkownik końcowy.*	
2		Wybrać *Program 1. obiegu c.o.*, *Program 2. obiegu c.o.*, *Prog. 3 / ob. c.o. z pompą* lub *Program 4 / c.w.u.*	OK
3		Wybrać *1. okres zał.* (program 501, 521, 541, 561).	OK
4		Ustawić godzinę.	OK
5		Ustawić minuty.	OK
6		Wybrać *1. okres wył.* (program 502, 522, 542, 562).	OK
7		Ustawić godzinę.	OK
8		Ustawić minuty.	OK
	W taki sam sposób wprowadzić parametry dla okresów ogrzewania *2* i *3*.		
9	Przycisk wyboru trybu pracy obiegu c.o.	Wyjść z poziomu programowania.	

Programy sterowania zegarowego są realizowane tylko po zadaniu pracy w trybie automatycznym. Jeżeli zastosowano regulatory pokojowe, to zamiast programów ogrzewania realizowane są nastawy wprowadzone w tych regulatorach.

Programy wakacyjne

Programy wakacyjne umożliwiają zmianę trybu pracy obiegów c.o. w zadanym okresie wakacyjnym (przełączenie na pracę w trybie ochrony przeciwmrozowej lub na pracę w trybie zredukowanej temperatury zadanej).

Krok		Funkcja	
1		Wybrać poziom wprowadzania nastaw *Użytkownik końcowy.*	
2		Wybrać *Wakacje 1. obieg c.o.*, *Wakacje 2. obieg c.o*. lub *Wakacje, 2. obieg c.o. z pompą.*	
3		Wybrać *Początek* (program 642, 652, 662).	
4		Ustawić dzień.	
5		Ustawić miesiąc.	
6		Wybrać *Koni*ec (program 643, 653, 663).	
7		Ustawić dzień.	
8		Ustawić miesiąc.	
9		Wybrać *Tryb pracy* (program 648, 658, 668).	
10		Wybrać tryb pracy (*ochrona przeciwmrozowa* lub *temperatura zredukowana*).	
11	Przycisk wyboru trybu pracy obiegu c.o.	Wyjść z poziomu programowania.	

Programy wakacyjne są realizowane tylko po zadaniu pracy w trybie automatycznym.

111-357 533.4 08.05

Wartości zadane temperatury w pomieszczeniu

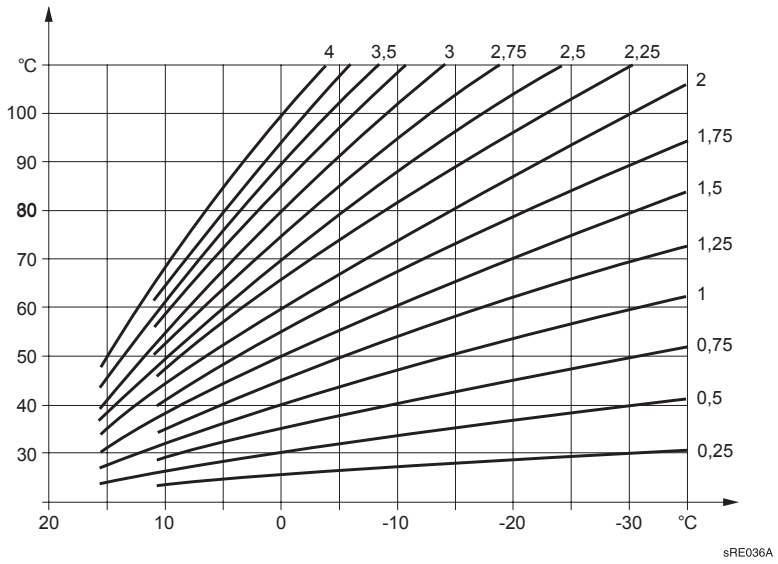
Wartości zadane temperatury w pomieszczeniu dla komfortowej temperatury zadanej, zredukowanej temperatury zadanej (obniżenie temperatury w pomieszczeniu poza głównymi okresami użytkowania, jak np. w nocy czy podczas nieobecności) i dla temperatury zadanej ochrony przeciwmrozowej (zapobieganie zbyt dużemu spadkowi temperatury w pomieszczeniu) można ustawiać niezależnie dla maks. 3 obiegów c.o..

Krok		Funkcja	
1		Wybrać poziom wprowadzania nastaw *użytkownik końcowy.*	
2		Wybrać *1. obieg. c.o.* *2. obieg c.o.* lub *Obieg c.o. z pompą*	
3		Wybrać *Temp. zad.-komfort* (program 710, 1010, 1310).	
4		Wprowadzić wartość komfortowej temperatury zadanej.	
5		Wybrać *Temp- zad.-zredukowana* (program 712, 1012, 1312).	
6		Wprowadzić wartość zredukowanej temperatury zadanej.	
7		Wybrać *Temp. zad.-p-mrozowa* (program 714, 1014, 1314).	
8		Wprowadzić wartość temperatury zadanej dla ochrony przeciwmrozowej.	
9	Przycisk wyboru trybu pracy obiegu c.o.	Wyjść z poziomu programowania.	

111-357 533.4 08.05

Dostosowywanie sposobu pracy instalacji ogrzewania

Zależna od temperatury zewnętrznej, automatyczna regulacja temperatury zasilania prowadzona jest odpowiednio do nachylenia krzywej grzania niskotemperaturowego kotła gazowego. Nachylenie krzywej grzania jest zadawane przez wykonawcę instalacji podczas pierwszego uruchomienia kotła (nastawa podstawowa: 1.5). Obowiązuje zależność: im niższa temperatura zewnętrzna, tym wyższa temperatura zasilania. Temperatura zasilania wymagana do osiągnięcia określonej temperatury w pomieszczeniu jest z kolei zależna od instalacji ogrzewania i izolacji cieplnej budynku. Jeżeli okaże się, że wytwarzana ilość ciepła nie odpowiada Państwa potrzebom, to należy zmienić krzywą grzania. Dokładne dostosowanie sposobu pracy instalacji uzyskają Państwo stopniowo podwyższając lub obniżając krzywą grzania.



Przykład: nachylenie krzywej grzania ustawiono na „1,5“, temperatura zewnętrzna wynosi 0°C:
kocioł wytwarza wodę o temperaturze zasilania około 50°C, aby uzyskać temperaturę w pomieszczeniu 20°C. Mimo to jest Państwu za zimno.
Proszę zmienić krzywą grzania na „2“.
kocioł wytwarza wodę o temperaturze zasilania około 60°C, aby uzyskać temperaturę w pomieszczeniu 20°C.

111-357 533.4 08.05

Podczas zmiany krzywej grzania proszę postępować stopniowo aż do osiągnięcia optymalnego dla Państwa komfortu cieplnego. **Instalacje ogrzewania mają pewną bezwładność!** Z tego względu przed następną zmianą krzywej grzania należy odczekać kilka dni.

Krok		Funkcja	
1		Wybrać poziom wprowadzania nastaw *Użytkownik końcowy.*	
2		Wybrać *1. obieg. c.o.* *2. obieg c.o.* lub *Obieg c.o. z pompą.*	
3		Wybrać *Nachylenie krzywej grzania* (program 720, 1020, 1320).	
4		Wprowadzić nachylenie krzywej grzania .	
5	Przycisk wyboru trybu pracy obiegu c.o.	Wyjść z poziomu programowania.	

Temperatura graniczna ogrzewania lato/zima

Przy określonej temperaturze granicznej ogrzewania lato/zima instalacja ogrzewania jest przełączana na pracę w trybie letnim lub pracę w trybie zimowym.
Poprzez zmianę temperatury skracany lub wydłużany jest sezon grzewczy.
Podwyższenie temperatury powoduje wcześniejsze przełączenie na pracę w trybie zimowym i późniejsze przełączenie na pracę w trybie letnim.
Obniżenie temperatury powoduje późniejsze przełączenie na pracę w trybie zimowym i wcześniejsze przełączenie na pracę w trybie letnim.

Krok		Funkcja	
1		Wybrać poziom wprowadzania nastaw *Użytkownik końcowy.*	
2		Wybrać *1. obieg. c.o.* *2. obieg c.o.* lub *Obieg c.o. z pompą*	
3		Wybrać *Temp. graniczna lato/zima* (program 730, 1030, 1330).	
4		Wprowadzić wartość temperatury.	
5	Przycisk wyboru trybu pracy obiegu c.o.	Wyjść z poziomu programowania.	

111-357 533.4 08.05

Tryb pracy obiegu c.o. z pompą

Dla obiegu c.o. z pompą można zadać tryb pracy posługując się funkcją programowania. Nastawy odpowiadają funkcjom przycisku wyboru trybu pracy znajdującym się w panelu obsługowym.

Krok		Funkcja	
1		Wybrać poziom wprowadzania nastaw *Użytkownik końcowy.*	
2		Wybrać *Obieg c.o. z pompą.*	
3		Wybrać *Tryb pracy* (program 1300).	
4		Wprowadzić żądaną nastawę (*Ochronny, Automatyczny, Zredukowany* lub *Komfortowy*).	
5	Przycisk wyboru trybu pracy obiegu c.o.	Wyjść z poziomu programowania.	

Temperatura c.w.u.

Za pomocą nominalnej temperatury zadanej c.w.u. można określić, do jakiej temperatury będzie podgrzewana ciepła woda przeznaczona do użytku (np. 55°C).

Krok		Funkcja	
1		*Wybrać poziom wprowadzania nastaw użytkownik końcowy.*	
2		Wybrać *C.w.u.*	
3		Wybrać *Nom. temp. zad.* (program 1610).	
4		*Wprowadzić wartość nominalna temperatura zadana.*	
5	*Przycisk wyboru trybu pracy obiegu c.o.*	*Wyjść z poziomu programowania.*	

111-357 533.4 08.05

Diagnoza źródła ciepła

Wybór różnych parametrów kotła do celów diagnostycznych.

Krok		Funkcja	
1		Wybrać poziom wprowadzania nastaw *Użytkownik końcowy.*	
2		Wybrać*Diagnostyka źródła ciepła.*	
3		Wybrać *Czas pracy palnika na 1. st.,* *Licznik startów 1. stopnia,* *Czas pracy palnika na 2. st.,* *Licznik startów 2. stopnia,* *Czas pracy wyd. kolektora* lub *Czas pr. przegrz. kolekt.* (programy 8330 - 8531).	
4	Przycisk wyboru trybu pracy obiegu c.o.	Wyjść z poziomu programowania.	

111-357 533.4 08.05

8. Zakłócenia w pracy - przyczyny i sposoby ich usuwania

8.1 Tabela zakłóceń w pracy

Rodzaj zakłócenia w pracy	Przyczyna	Sposób postępowania
Kocioł grzewczy firmy Brötje nie uruchamia się.	Brak doprowadzenia napięcia do kotła.	• Sprawdzić przełącznik trybu pracy znajdujący się w kotle, włącznik główny i bezpiecznik.
	Nie wystarczająca ilość doprowadzanego paliwa.	• Sprawdzić główny zawór odcinający dopływ paliwa do kotła i w razie potrzeby otworzyć w większym stopniu.
	Brak zapotrzebowania na ciepło z instalacji c.o. i c.w.u.	• Czy kocioł przełączono na pracę w trybie podgrzewania c.w.u.?
	Nieprawidłowoy dzień/czas zegarowy.	• W panelu obsługi kotła skorygować dane dotyczące dnia/czasu zegarowego.
Temperatura w pomieszczeniu inna od żądanej	Nieprawidłowe nastawy wartości zadanych.	• Sprawdzić wartości zadane
	Wprowadzone wartości zostały zastąpione wartościami z regulatora pokojowego przy pracy w trybie automatycznym.	• Skorygować nastawy.
	Program pracy c.o. inny od żądanego.	• Sprawdzić dzień tygodnia, czas zegarowy i datę. W razie potrzeby skorygować. • Zmienić program pracy instalacji c.o.
	Osiągnięta została temperatura przełączania lato/zima.	• Zmienić wartość temperatury zewnętrznej powodującej przełączenie lato/zima, zmienić krzywą grzania lub przełączyć kocioł na pracę w trybie ciągłym.
Brak podgrzewania c.w.u.	Wprowadzono za nisk¹ nominaln¹ temperaturê zadan¹ c.w.u..	• Sprawdzić i w razie potrzeby podwyższyć nominalną temperaturę zadaną c.w.u.
	Nie uruchomiono funkcji podgrzewania c.w.u.	• Uruchomić funkcję podgrzewania c.w.u.

111-357 533.4 08.05

9. Czyszczenie i konserwacja

9.1 Czyszczenie

W razie potrzeby kocioł serii Unit firmy Brötje oczyścić z zewnątrz. Stosować łagodne środki czyszczące, nie niszczące powłoki zewnętrznej obudowy kotła. Czyszczenie powierzchni grzejnych i palnika wewnątrz kotła musi być przeprowadzane przez serwisanta instalacji.

9.2 Konserwacja

Niebezpieczeństwo! Konserwację kotła może przeprowadzać wyłącznie serwisant posiadający stosowne uprawnienia. Nigdy nie należy samodzielnie wykonywać zabiegów konserwacyjnych. W ten sposób stwarza się zagrożenie dla siebie i innych.

Umowa o konserwację

Zgodnie z §10 rozporządzenia w sprawie oszczędzania energii instalacja grzewcza musi być regularnie poddawana konserwacji. Zalecamy zlecanie przeprowadzenia konserwacji przynajmniej jeden raz w roku. W tym celu należy zawrzeć umowę o konserwację firmą zajmującą się wykonywaniem instalacji grzewczych. Dzięki temu zapewniona będzie długa trwałość użytkowa kotła serii Unit firmy Brötje oraz energooszczędna i bezpieczna eksploatacja instalacji grzewczej.

Częścią dokumentacji dostarczanej wraz z kotłem serii Unit firmy Brötje jest zeszyt czynności konserwacyjnych. Proszę zadbać o to, żeby serwisant dokonywał w nim stosownych zapisów i składał swój podpis.

Wykryte wady i uszkodzenia należy natychmiast usuwać.

Zasobnik c.w.u.

W przypadku kotłów LSL-UB/LSL-UG serii Unit firmy Brötje zasobnik c.w.u. należy poddawać czyszczeniu i konserwacji w regularnych odstępach czasu. Zaleca się przeprowadzanie konserwacji co dwa lata w tym samym czasie, w który przeprowadza się wymaganą kontrolę anody magnezowej.

Funkcja kontroli kominiarskiej

Za pomocą przycisku kontroli kominiarskiej uruchamia się funkcję kontroli kominiarskiej.

111-357 533.4 08.05

10. Wskazówki dotyczące oszczędzania energii

?ródła ciepła firmy BRÖTJE charakteryzują się niewielkim zużyciem paliwa i przy regularnej konserwacji, optymalną i energooszczędną eksploatacją.
Użytkownik także może mieć wpływ na zużycie energii. Z tego względu znajdą Państwo poniżej kilka pożytecznych wskazówek, dzięki którym można uzyskać jeszcze większe oszczędności.

10.1 Prawidłowe ogrzewanie

Temperatura w pomieszczeniu

- Temperatury w pomieszczeniu nie należy regulować do poziomu wyższego od niezbędnego! Każdy stopień podwyższenia temperatury w pomieszczeniu powoduje wzrost zużycia energii o 6%.
- Temperaturę w pomieszczeniu należy dostosować do sposobu ich wykorzystania. Za pomocą przygrzejnikowych zaworów termostatycznych można indywidualnie wyregulować grzejniki w poszczególnych pomieszczeniach.
  Zalecane temperatury w pomieszczeniach:
  łazienka . . . . . 22°C — 24°C
  pomieszczenia dzienne . . . . . 20°C
  sypialnie . . . . . 16°C — 18°C
  kuchnia . . . . . 18°C — 20°C
  korytarze / pomieszczenia użytkowe . . . . . 16°C — 18°C
- W nocy i na czas nieobecności temperaturę w pomieszczeniach należy obniżać o około 4°C do 5°C.
- Ponadto kuchnia podczas gotowania ogrzewa się prawie samodzielnie. Aby uzyskać oszczędności energii należy wykorzystywać ciepło oddawane przez kuchenkę i zmywarkę.
- Unikać ciągłego regulowania zaworów termostatycznych! Należy jednoznacznie określić nastawę zaworu termostatycznego, przy której uzyskuje się żądaną temperaturę w pomieszczeniu. Wówczas zawór termostatyczny będzie automatycznie regulował ilość doprowadzanego ciepła.
- Należy ogrzewać wszystkie pomieszczenia w mieszkaniu! Nieogrzewane ze względu na rzadkie wykorzystywanie pomieszczenie mimo wszystko wyciąga ciepło z innych pomieszczeń przez ściany, sufity i drzwi. Grzejniki w innych pomieszczeniach nie są przystosowane do takiego obciążenia i wówczas nie pracują w ekonomiczny sposób.
- Proszę pamiętać o tym, żeby grzejników nie przysłaniać zasłonami, szafami lub podobnymi przedmiotami. W ten sposób pogarsza się intensywność oddawania ciepła do pomieszczenia.

Pogodowa regulacja ogrzewania

Kocioł grzewczy firmy Brötje współpracujący z czujnikiem temperatury zewnętrznej umożliwia prowadzenie pogodowej regulacji pracy instalacji ogrzewania. Kocioł grzewczy firmy Brötje wytwarza tylko taką ilość ciepła, jaka jest niezbędna do osiągnięcia żądanych temperatury w pomieszczeniach.

111-357 533.4 08.05

Programy sterowania zegarowego umożliwiają ogrzewania pomieszczeń w dokładnie określonym czasie. Podczas nieobecności i w nocy instalacja pracuje w zadanym przez użytkownika trybie zredukowanym. Dzięki uzależnionemu od temperatury zewnętrznej przełączaniu pomiędzy pracą w okresie letnim i zimowym, przy wyższych temperaturach zewnętrznych ogrzewanie jest automatycznie wyłączane.

Wietrzenie

Regularne wietrzenie ogrzewanych pomieszczeń jest ważne dla zapewnienia przyjemnego klimatu i dla uniknięcia tworzenia się grzybów na ścianach. Ważne jest jednak także prawidłowe wietrzenie, aby bez potrzeby nie marnować energii, a tym samym pieniędzy.

- Otworzyć okno na oścież, ale nie na dłużej niż 10 minut. Dzięki temu zapewnia się dostateczną wymianę powietrza bez wychładzania pomieszczenia.
  - Wietrzenie jednego pomieszczenia: kilka razy dziennie otwierać okno na 4 — 10 minut
  - Wietrzenie całego mieszkania: kilka razy dziennie okna i drzwi w pomieszczeniach otwierać na 2 — 4 minut.

Okna otwarte uchylnie przez dłuższy czas nie są rozsądnym rozwiązaniem.

Konserwacja

- Kocioł grzewczy firmy Brötje należy poddawać konserwacji **przed** rozpoczęciem sezonu grzewczego! Jeżeli kocioł zostanie oczyszczony i poddany konserwacji jesienią, będzie w sezonie grzewczym w optymalnym stanie.

10.2 Podgrzewanie c.w.u.

Temperatura c.w.u.

Wysoka temperatura c.w.u. powoduje duże zużycie energii.

- Wartość zadaną temperatury c.w.u. należy ustawić na nie więcej niż 55°C.

Gorąca woda z reguły nie jest niezbędnie potrzebna. Poza tym wyższe temperatury wody (ponad 60°C) prowadzą do odkładania się większych ilości kamienia kotłowego, który obniża wydajność podgrzewacza c.w.u.

C.w.u. wtedy, kiedy jest potrzebna

Dobowe programy sterowania pracą instalacji umożliwiają podgrzewanie c.w.u. dokładnie wtedy, gdy jest ona potrzebna.

- Jeżeli przez dłuższy czas c.w.u. nie jest potrzebna, funkcję jej podgrzewania należy wyłączyć w panelu obsługowym.

Bateria z mieszaczem

- Jeżeli potrzebna jest zimna woda, dźwignię mieszacza przesunąć do oporu w położenie "zimna woda", ponieważ w przeciwnym wypadku pobierana jest także ciepła woda.

111-357 533.4 08.05

11. Notatki

111-357 533.4 08.05

111-357 533.4 08.05

BRÖTJE
TECHNIKA GRZEWCZA

AUGUST BRÖTJE GmbH
August-Brötje-Str. 17 · 26180 Rastede
Postfach 13 54 · 26171 Rastede
Tel. 04402/80-0 · Fax 04402/80583

www.broetje.com.pl

111-357 533.4 08.05