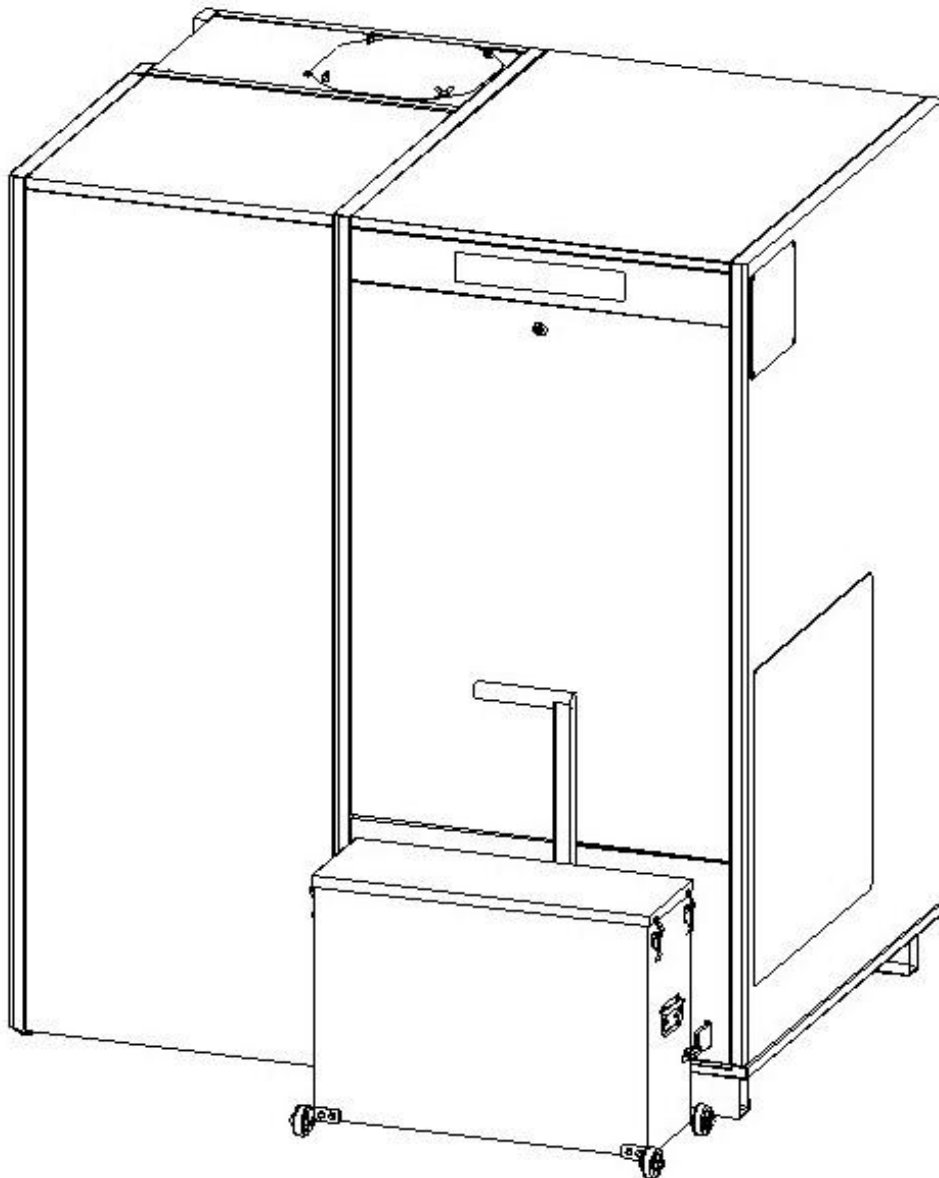

BioClass iC 150/200

Kocioł na biomasę



Dziękujemy za wybór kotła grzewczego **DOMUSA TEKNIK**. Z asortymentu **DOMUSA TEKNIK** wybrali Państwo model **BioClass iC 150/200**. Jest to kocioł gwarantujący odpowiedni poziom komfortu podczas montażu pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej instalacji hydraulicznej i zasilania pelletem drzewnym.

Niniejszy dokument stanowi integralną i zasadniczą część produktu i powinien zostać przekazany użytkownikowi. Zaleca się uważne przeczytanie ostrzeżeń i porad zawartych w niniejszej instrukcji, ponieważ zawierają one ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa instalacji, użytkowania i konserwacji.

Instalacja kotła może zostać przeprowadzona wyłącznie przez wykwalifikowany personel zgodnie z obowiązującymi przepisami i zgodnie z instrukcjami producenta.

Zarówno uruchomienie kotła, jak i wszelkie prace konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez oficjalnych pracowników Pomocy technicznej **DOMUSA TEKNIK**.

Nieprawidłowa instalacja kotła może spowodować powstanie szkód zarówno w odniesieniu do osób, jak i zwierząt i przedmiotów, za które producent nie ponosi odpowiedzialności.

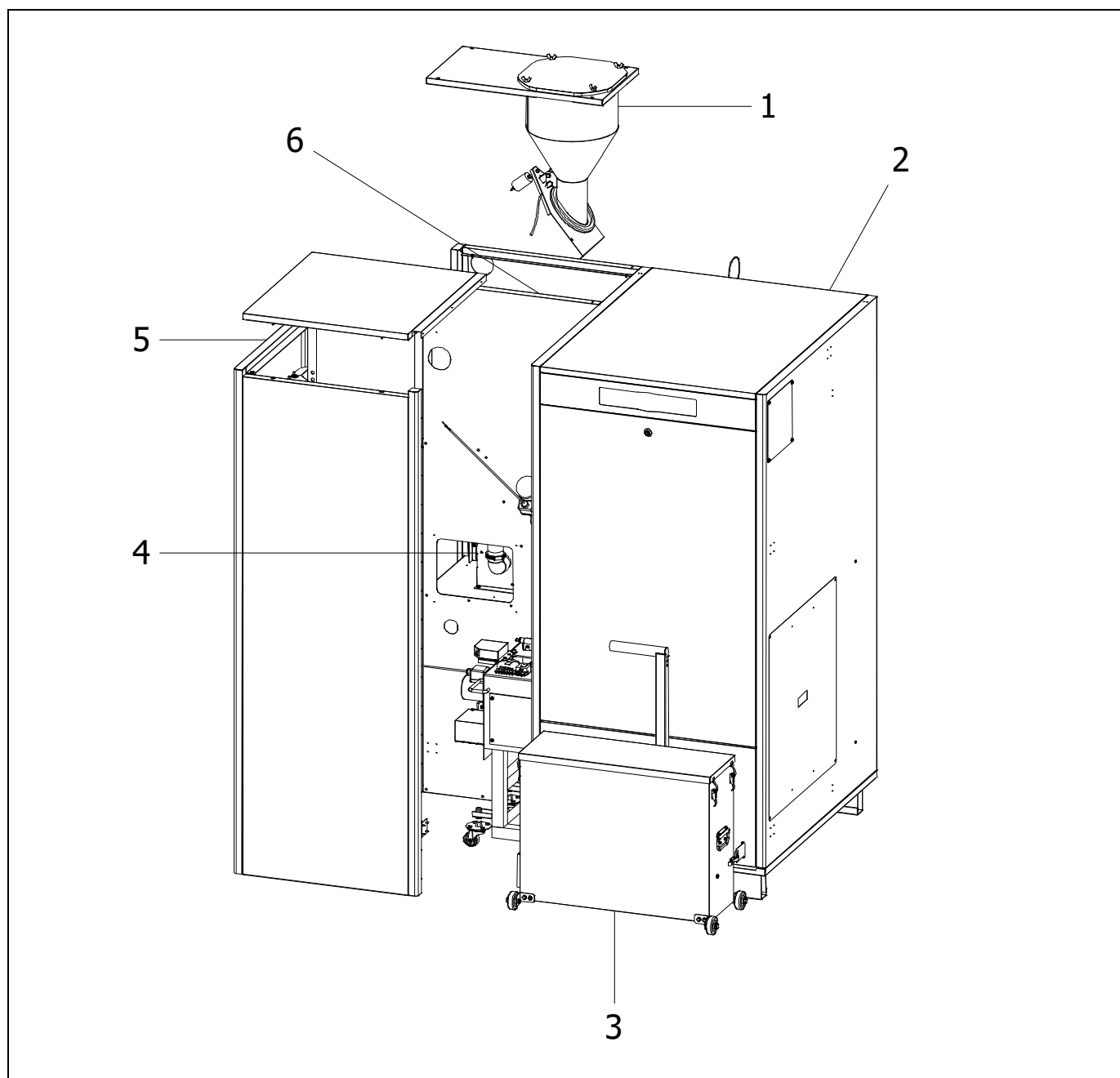
DOMUSA TEKNIK zgodnie z punktem 1 pierwszego dodatkowego przepisu ustawy 11/1997 informuje, że końcowy posiadacz produktu jest odpowiedzialny za dostarczenie odpadów opakowaniowych lub używanego opakowania w celu ich prawidłowej utylizacji. Po zakończeniu eksploatacji urządzenie należy dostarczyć do punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub zwrócić do dystrybutora w momencie zakupu nowego podobnego urządzenia. Aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje na temat dostępnych punktów zbiórki, należy skontaktować się z punktami zbiórki władz lokalnych lub dystrybutorem, u którego dokonano zakupu.

SPIS TREŚCI

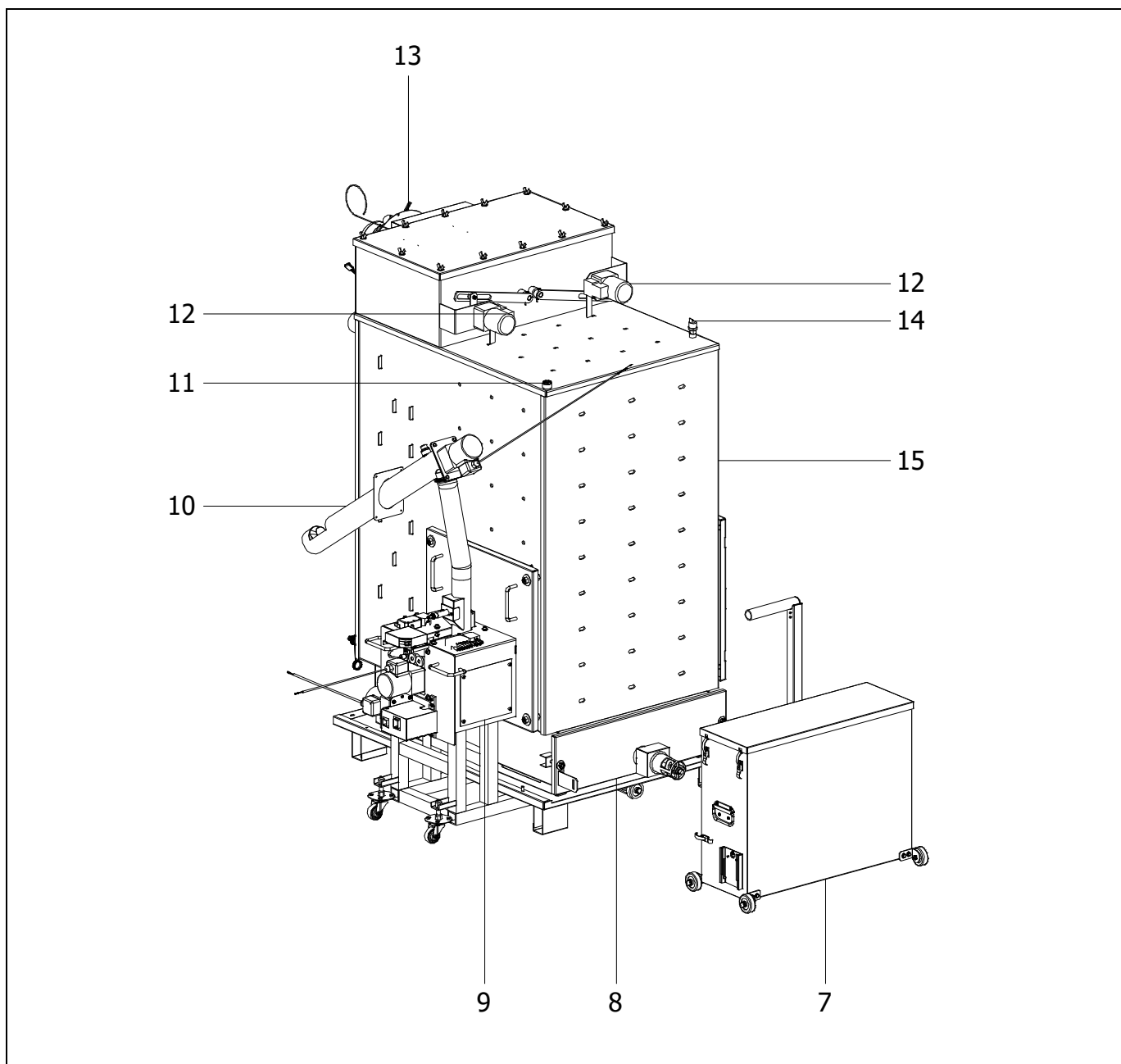
1 WYKAZ ELEMENTÓW	6
2 INSTRUKCJA MONTAŻU	9
2.1 LOKALIZACJA	9
2.2 INSTALACJA HYDRAULICZNA	10
2.3 PALIWO	10
3 MONTAŻ KOTŁA	11
3.1 MONTAŻ PALNIKA	11
3.2 MONTAŻ ZBIORNIKA REZERWOWEGO I UKŁADU ZASILANIA	13
3.3 MONTAŻ WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO NAPOWIETRZACZA	18
3.4 MONTAŻ SZUFLADY POPIELNIKA	19
3.5 PODŁĄCZENIE DO ZASILANIA	19
3.6 ODPROWADZANIE PRODUKTÓW SPALANIA	20
4 URUCHOMIENIE	21
4.1 OSTRZEŻENIA	21
4.2 PODŁĄCZENIE DO ZASILANIA	21
4.3 NAPEŁNIANIE INSTALACJI	21
4.4 WSTĘPNA KALIBRACJA PODAJNIKA PALIWA	21
4.5 URUCHOMIENIE	22
4.6 ODBIÓR INSTALACJI	22
5 WYŚWIETLACZ CYFROWY	23
6 DZIAŁANIE	25
6.1 WYBÓR WARTOŚCI ZADANEJ TEMPERATURY W ZBIORNIKU BUFOROWYM LUB IGLICY	25
7 DZIAŁANIE ZE ZBIORNIKIEM BUFOROWYM	26
7.1 DZIAŁANIE Z JEDNĄ SONDĄ TEMPERATURY	26
7.2 DZIAŁANIE Z DWIEMA SONDAMI TEMPERATURY	27
7.3 PRACA Z TRZEMA LUB CZTEREMA SONDAMI TEMPERATURY	27
7.4 TRYB ZIMA/LATO	28
8 DZIAŁANIE IGLICY	29
9 MENU UŻYTKOWNIKA	30
9.1 STAN POPIELNIKA	31
10 MENU USTAWIEŃ	32
10.1 PROCES PROGRAMOWANIA	33
10.2 PROGRAMOWANIE GODZINOWE KOTŁA	33
10.3 USTAWIANIE GODZINY	34
10.4 OSTRZEŻENIE O KONIECZNOŚCI OPRÓŻNIENIA SZUFLADY POPIELNIKA	34
10.5 USTAWIENIA RĘCZNE KALIBRACJI	35
10.6 USTAWIENIA KONTRASTU WYŚWIETLACZA	35
11 MENU KALIBRACJI	36
11.1 ODPOWIETRZANIE PODAJNIKA	37
11.2 KALIBRACJA PODAJNIKA	38
11.3 RĘCZNA REGULACJA KALIBRACJI PODAJNIKA	39
11.4 RĘCZNE USUWANIE POPIOŁU	39
11.5 RĘCZNE URUCHAMIANIE POMPY CYRKULACYJNEJ	39
11.6 KALIBRACJA SONDY LAMBDA	39
12 MENU TECHNICZNE	40
13 USTAWIENIA KOTŁA	44
13.1 MODEL KOTŁA (P.01)	44
13.2 USTAWIENIE MOCY KOTŁA (P.02, P.03)	44
13.3 OGÓLNY WSPÓŁCZYNNIK WENTYLATORA (P.04)	44
13.4 PALIWO DO ROZPALANIA (P.05)	44
13.5 PALIWO (P.06)	44
13.6 RODZAJ PALIWA (P.07)	44
13.7 DODATKOWY PARAMETR DO USTAWIANIA CZĘSTOTLIWOŚCI CZYSZCZENIA PALNIKA (P.26)	44
13.8 UTRZYMANIE TEMPERATURY KOTŁA (P.13, P.14)	45
13.9 WYBÓR STĘŻENIA TLENU (P.36)	45

14 USTAWIENIA OBWODU HYDRAULICZNEGO	46
14.1 POSTCYRKULACJA POMPY ŁADUJĄCEJ ZBIORNIKA BUFOROWEGO LUB IGLICY (P.42)	46
14.2 MINIMALNE CIŚNIENIE NAPEŁNIANIA INSTALACJI (P.19)	46
14.3 WYBÓR MINIMALNEJ TEMPERATURY NA POWROCIE (P.37)	46
15 DZIAŁANIE SYSTEMU ZASYSANIA PELLETU	47
15.1 DZIAŁANIE Z SILOSEM TKANINOWYM LUB DYSZĄ SSĄCĄ	48
16 FUNKCJE DODATKOWE	49
16.1 PODŁĄCZENIE WEJŚCIA ZDALNEGO STEROWANIA KOTŁEM	49
16.2 CZAS CYKLU UKŁADU ZASYSANIA PALIWA (P.22)	49
16.3 PRZYWRÓCENIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH (P.24)	49
16.4 FUNKCJA PRZECIW BLOKADZIE POMPY	49
16.5 FUNKCJA PRZECIWMROŻENIOWA	49
16.6 FUNKCJA SENSORYZACJI CIŚNIENIA W KOTLE	49
16.7 WEJŚCIE ALARMU ZEWNĘTRZNEGO (P.38)	50
16.8 FUNKCJA WYJŚCIA ALARMOWEGO	50
16.9 KOMUNIKACJA MODBUS TCP/IP	50
17 FUNKCJE „PRZEKAŹNIKA WIELOFUNKCYJNEGO” (P.20)	51
17.1 FUNKCJA AUTOMATYCZNEGO NAPEŁNIANIA (P.20 = 1)	51
17.2 URUCHOMIENIE DODATKOWEGO ŹRÓDŁA Z BLOKADĄ KOTŁA (P.20 = 2)	51
17.3 URUCHOMIENIE DODATKOWEGO ŹRÓDŁA PRZY SZCZYTACH ZAPOTRZEBOWANIA (P.20 = 3)	51
17.4 URUCHOMIENIE DODATKOWEGO ŹRÓDŁA Z BLOKADĄ KOTŁA I PRZY SZCZYTACH ZAPOTRZEBOWANIA (P.20 = 4)	51
18 BLOKADY BEZPIECZEŃSTWA	52
18.1 BLOKADA TEMPERATURY	52
18.2 BLOKADA TEMPERATURY W RURZE DOPROWADZAJĄCEJ PALIWO	52
18.3 BLOKADA Z POWODU BRAKU CIŚNIENIA	53
19 ZATRZYMANIE PRACY KOTŁA	53
20 OPRÓŻNIANIE KOTŁA	53
21 KONSERWACJA KOTŁA	54
21.1 CZĘSTOTLIWOŚĆ KONSERWACJI KOTŁÓW I KOMINÓW	54
21.2 CZYSZCZENIE SZUFLADY NA POPIÓŁ	56
21.3 CZYSZCZENIE KOMORY SPALANIA PALNIKA	57
21.4 OGÓLNE CZYSZCZENIE PALNIKA	59
21.5 CZYSZCZENIE SZUFLADY SPALIN I SONDY LAMBDA	61
21.6 OGÓLNE CZYSZCZENIE KANAŁÓW DYMOWYCH	62
21.7 CZYSZCZENIE KRATKI OCHRONNEJ I SPRAWDZANIE ODKURZACZA	63
21.8 ODPROWADZANIE KONDENSATU	64
21.9 CHARAKTERYSTYKA WODY W KOTLE	64
22 SZKIC I WYMIARY	65
23 SCHEMATY POŁĄCZEŃ	66
23.1 KOCIOŁ	66
23.2 PALNIK	68
24 SCHEMAT ELEKTRYCZNY	69
25 SPECYFIKACJA TECHNICZNA	72
26 KODY ALARMÓW	74

1 WYKAZ ELEMENTÓW



1. Misa do zasysania pelletu
2. Kocioł.
3. Popielnik sprężarki
4. Turbina zasysająca pellet
5. Zdejmowana osłona
6. Zbiornik zapasowy na pellet



7. Zewnętrzna szuflada na popiół

8. Wewnętrzna szuflada na popiół

9. Palnik

10. Podajnik paliwa

11. Osłona czujnika

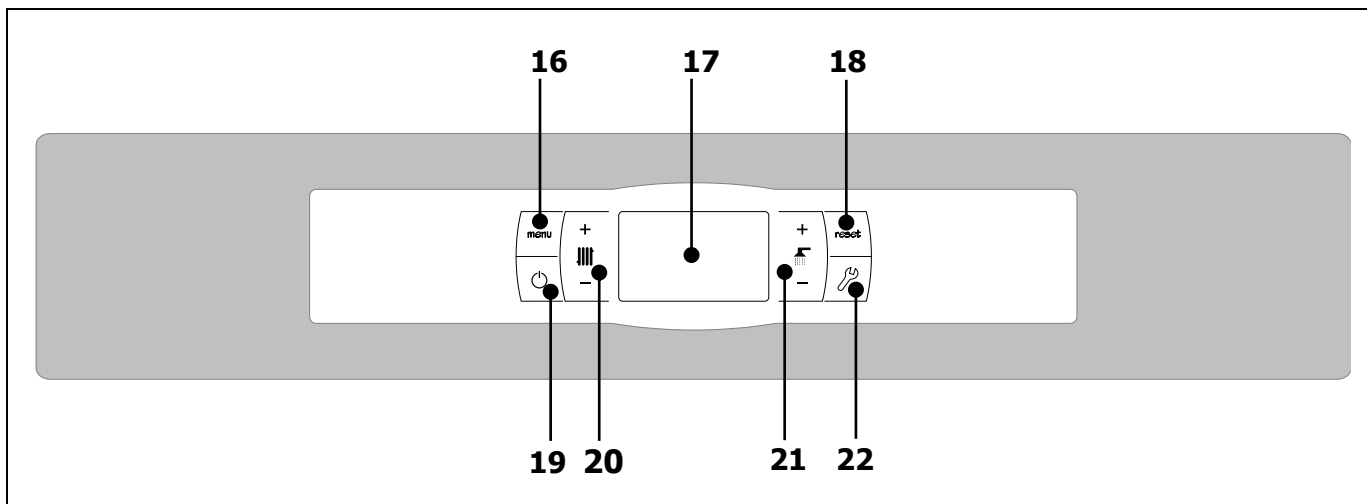
12. Urządzenie do czyszczenia kanału dymowego

13. Wentylator

14. Czujnik ciśnienia wody

15. Korpus kotła

Elementy sterujące



16. Przycisk dotykowy MENU:

Naciskając ten przycisk, przechodzi się i porusza po „Menu Użytkownika”.

17. Wyświetlacz cyfrowy:

Jest to główny ekran pracy kotła, na którym wyświetlane są wszystkie informacje, parametry i wartości eksploatacyjne. Ponadto na tym ekranie możliwy jest dostęp do parametrów użytkownika i parametrów technicznych urządzenia. Podczas normalnego trybu pracy (ekran domyślny) wyświetlana jest rzeczywista temperatura. Jeśli wystąpi jakakolwiek usterka, na cyfrowym wyświetlaczu zamiast temperatury wyświetli się kod alarmu.

18. Przycisk dotykowy RESET:

Gdy został ustawiony tryb blokady kotła, naciśnięcie przycisku RESET zresetuje blokadę i przywróci normalną pracę. Podczas zmiany jakiegoś parametru lub poruszania się po menu, naciśnięcie przycisku RESET powoduje wyjście bez ZAPISYWANIA i powrót do poprzedniego poziomu menu.

19. Przycisk dotykowy włączania:

Naciśnięcie tego przycisku włącza i wyłącza kocioł.

20. Przycisk dotykowy do wyboru temperatury zbiornika buforowego lub iglicy:

Dzięki niemu można wybrać żądaną temperaturę zbiornika buforowego lub iglicy.

21. Przycisk dotykowy wyboru trybu pracy kotła (zima/lato):

Dzięki niemu można wybrać tryb obsługi kotła.

22. Przycisk dotykowy USTAWIENIE:

Naciśnięcie tego przycisku umożliwia przejście i poruszanie po „Menu Ustawień”. Naciśnięcie tego przycisku umożliwia dostęp do różnych parametrów zmiennych.

2 INSTRUKCJA MONTAŻU

Kocioł musi zostać zainstalowany przez personel upoważniony przez Ministerstwo Przemysłu z poszanowaniem obowiązujących w tym zakresie ustaw i przepisów.

Ten kocioł jest przeznaczony do ogrzewania wody poniżej temperatury wrzenia przy ciśnieniu atmosferycznym. Musi zostać podłączony do instalacji grzewczej i/lub do sieci dystrybucji ciepłej wody użytkowej zawsze w sposób zgodny z jego wydajnością i mocą.

Urządzenie może być użytkowane tylko zgodnie z jego przeznaczeniem. Wszelkie inne użytkowanie urządzenia należy uznać za niewłaściwe, a tym samym – niebezpieczne. W żadnym wypadku producent nie może zostać pociągnięty do odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym, błędnym lub irracjonalnym użytkowaniem.

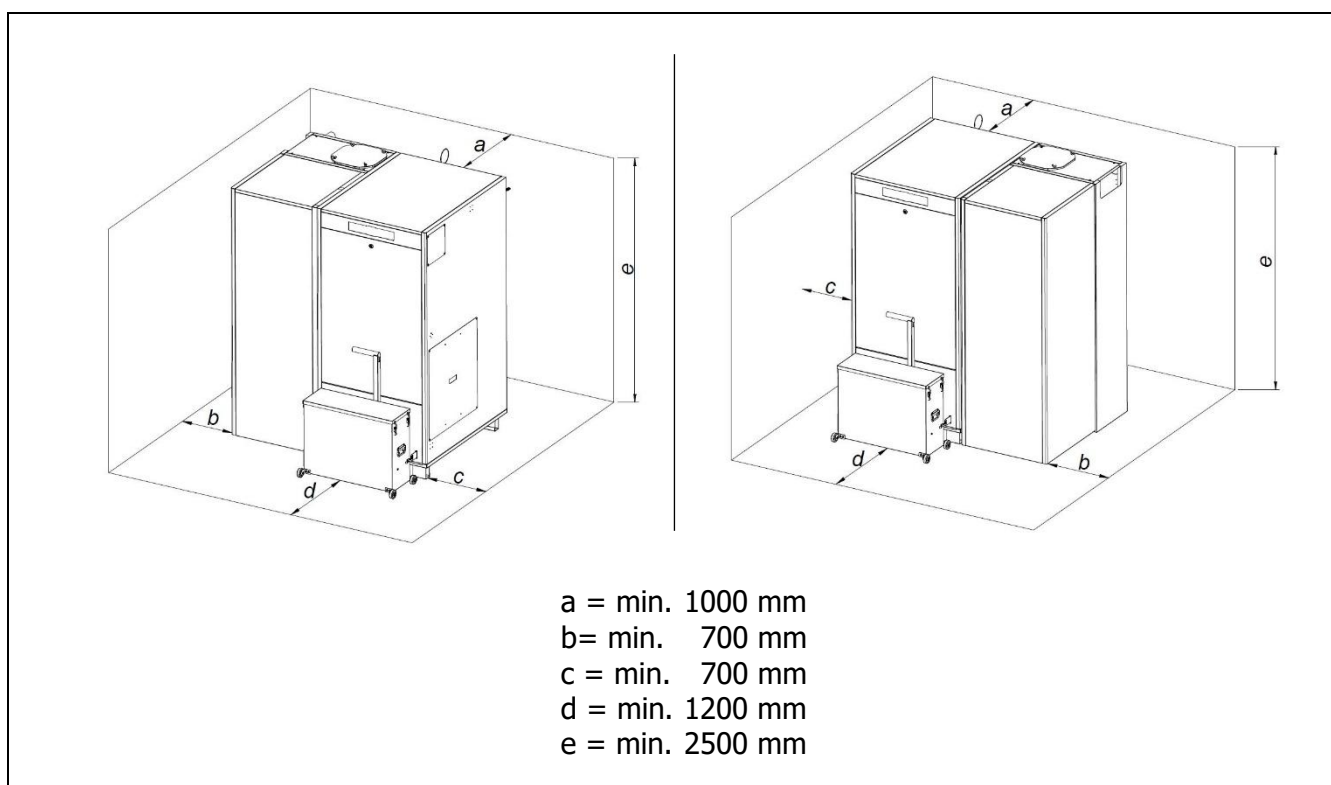
Po zdjęciu całego opakowania należy sprawdzić jego zawartość. W razie wątpliwości nie używać kotła i skontaktować się z dostawcą. Elementy opakowania należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, ponieważ stanowią potencjalne źródło zagrożenia.

W przypadku podjęcia decyzji o zaprzestaniu użytkowania kotła należy wyłączyć części, które mogą stanowić potencjalne źródło zagrożenia.

2.1 Lokalizacja

Kocioł należy zamontować w miejscu pozbawionym wilgoci i odpowiednio wentylowanym. Kocioł należy umieścić w taki sposób, aby kratki w miejscu instalacji nie były zasłonięte. Wszystkie części kotła muszą być łatwo dostępne w celu prawidłowego i bezpiecznego przeprowadzania czynności konserwacyjnych.

Należy przestrzegać minimalnych odległości od elementów wokół kotła.



2.2 Instalacja hydrauliczna

Montaż hydrauliczny powinien zostać wykonany przez wykwalifikowany personel zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz poniższymi zaleceniami:

- **Koniecznie i obowiązkowo należy** zainstalować urządzenie podnoszącego temperaturę na powrocie, aby uniknąć ewentualnej kondensacji wody w korpusie instalacji. Niespełnienie tego wymogu unieważnia wszelkie zobowiązania gwarancyjne do urządzenia ze strony **DOMUSA TEKNIK**.
- Przed podłączeniem kotła należy przeprowadzić dokładne czyszczenie wnętrza rur instalacyjnych.
- Zaleca się umieszczenie zaworów odcinających pomiędzy instalacją a kotłem w celu ułatwienia prac konserwacyjnych.
- Wokół kotła należy pozostawić wolną przestrzeń na potrzeby konserwacji i napraw.
- Zamontować odpowiednie odpowietrzniki i urządzenia w celu prawidłowego odprowadzania powietrza z obwodu podczas fazy napełniania kotła. Kocioł posiada wylot w najwyższej górnej części do umieszczenia odpowietrznika.
- Zainstalować wszystkie niezbędne elementy zabezpieczające w instalacji (naczynie wzbiorcze, zawór bezpieczeństwa itp.) w celu spełnienia wymaganych przepisów instalacyjnych.

2.3 Paliwo

Paliwem używanym w kotle **BioClass iC 150/200** powinien być pellet drzewny posiadający certyfikat **ENplus-A1, DIN PLUS** lub równoważny. Jest to certyfikat zapewniający odpowiedni poziom wilgotności i wartości opałowej paliwa dla optymalnej pracy kotła. Niespełnienie tego wymogu unieważnia wszelkie zobowiązania gwarancyjne do urządzenia ze strony **DOMUSA TEKNIK**.

Do prawidłowego przechowywania paliwa należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

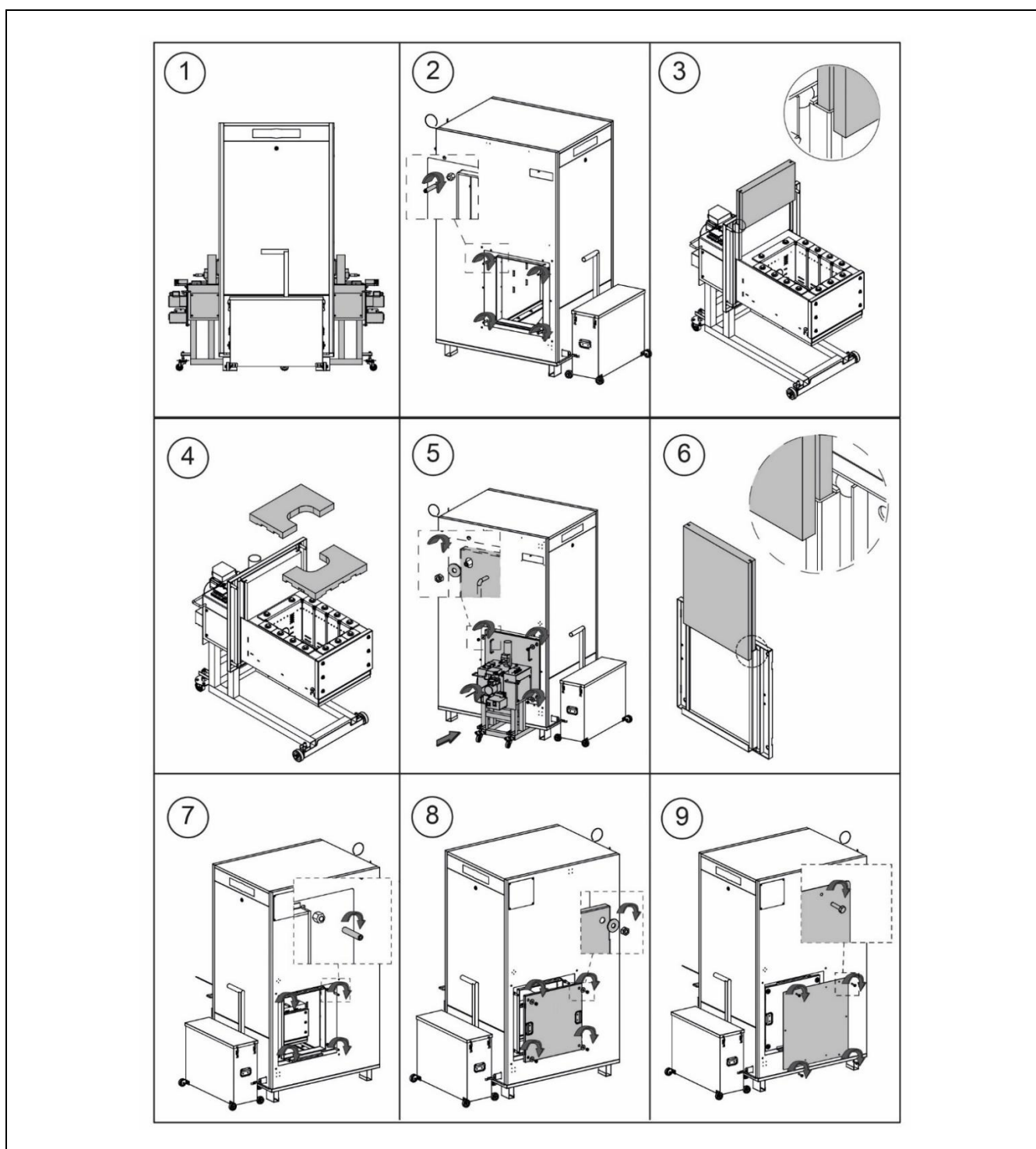
- Pellet drzewny należy przechowywać w pomieszczeniu zabezpieczonym przed wilgocią i warunkami atmosferycznymi. Ważne jest, aby stworzyć wolną przestrzeń wokół worków lub big-bagów z pelletem w celu zapewnienia dobrej wentylacji. Te worki lub big-bagi nigdy nie powinny być przechowywane w bezpośrednim kontakcie z ziemią i/lub ścianą.
- Z pelletem drzewnym należy obchodzić się ostrożnie, ponieważ można spowodować jego uszkodzenie.
- Pellet drzewny należy poddać oględzinom przed użyciem w kotle, aby upewnić się co do braku kurzu rozkruszonego pelletu w dużej ilości, bo to mogłoby spowodować awarię kotła.

3 MONTAŻ KOTŁA

DOMUSA TEKNIK wraz z kotłem dostarcza palnik na pellet, zbiornik rezerwowy z układem zasysania paliwa oraz popielnik.

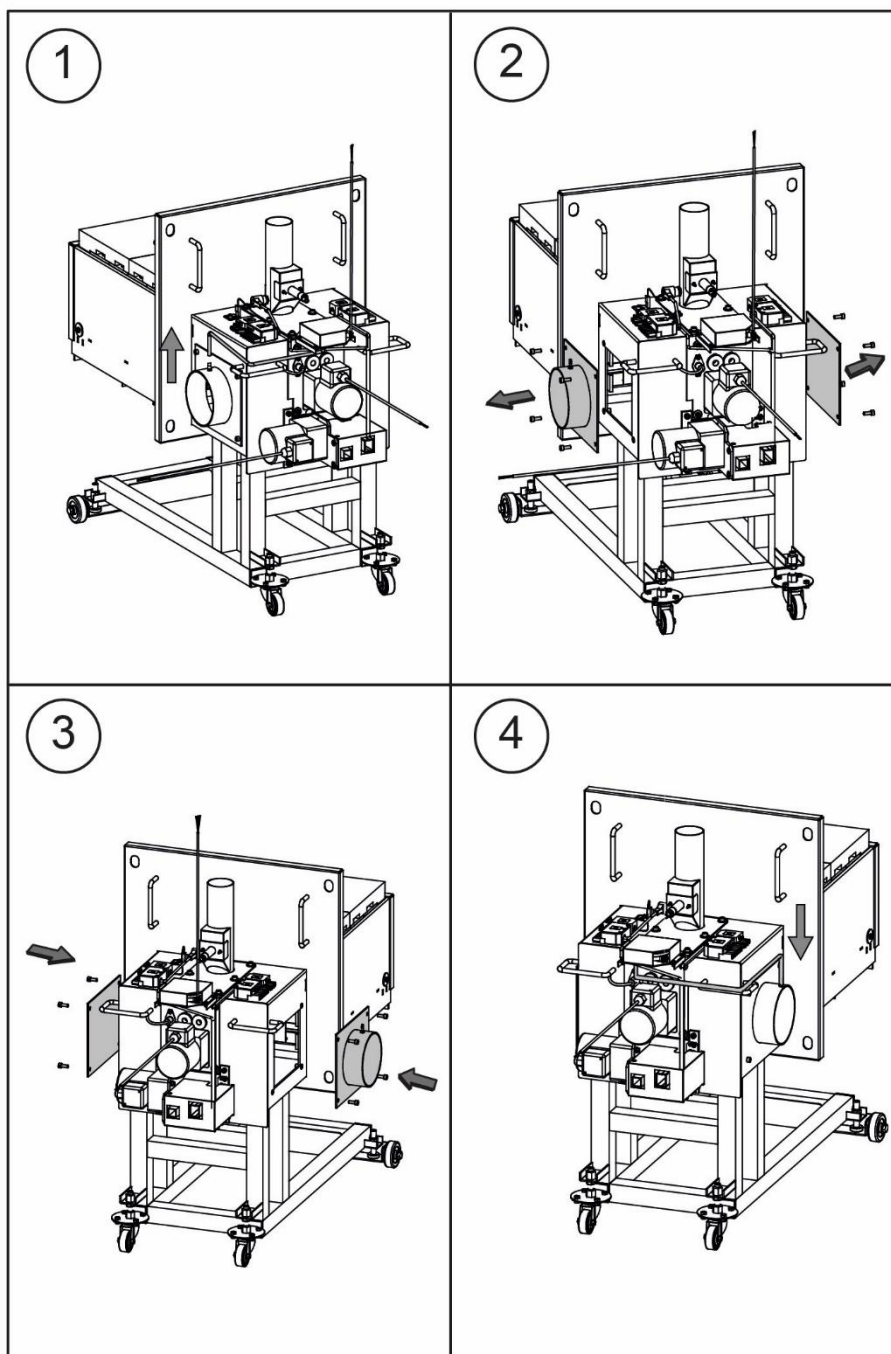
3.1 Montaż palnika

Montaż palnika i zbiornika rezerwowego można wykonać zarówno po lewej, jak i po prawej stronie kotła.



WAŻNE: Podczas montażu palnika i kotła (rys. 5) oraz drzwiczek konserwacyjnych i kotła (rys. 8) należy koniecznie zapewnić dobre uszczelnienie.

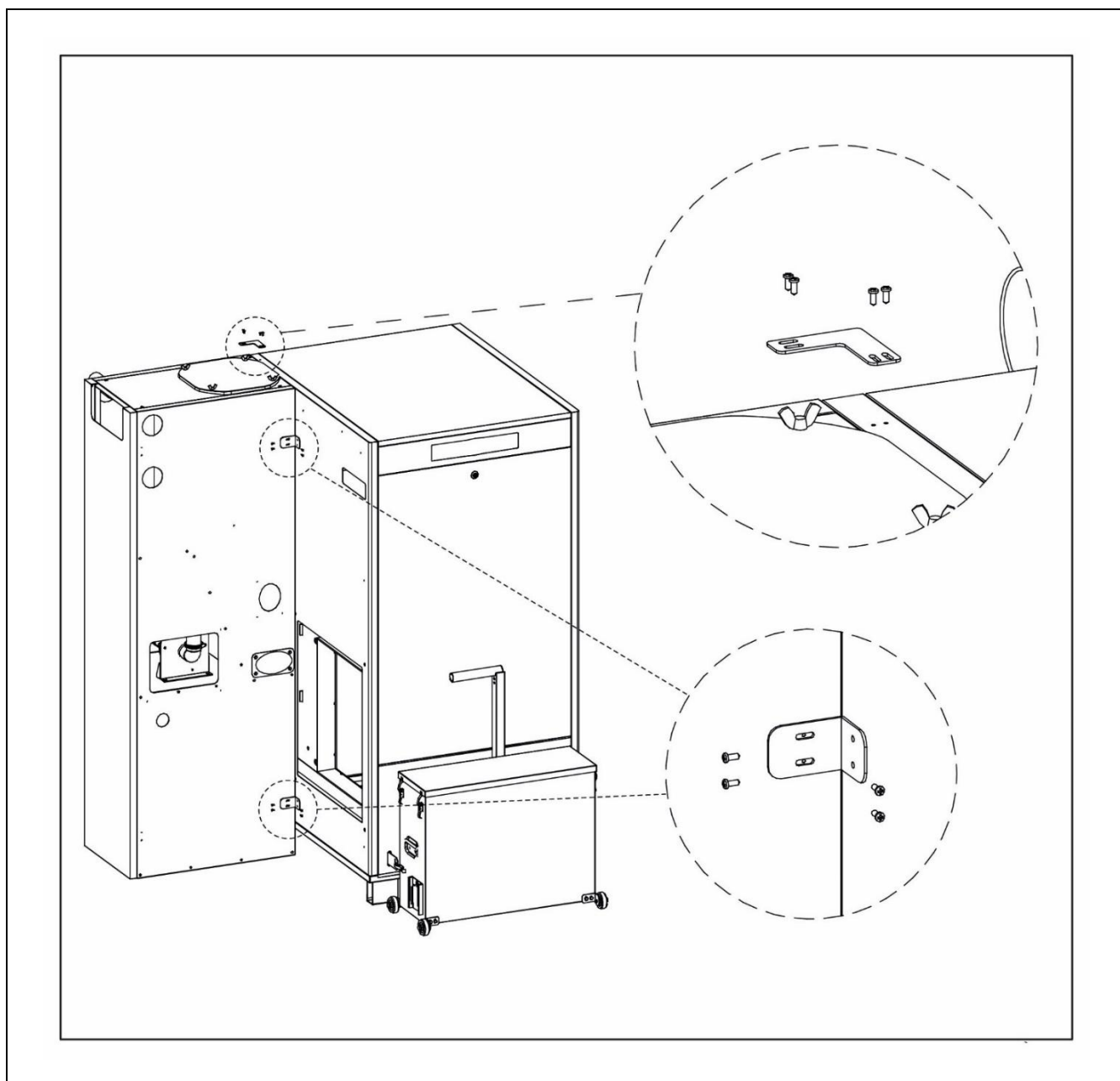
Jeżeli palnik jest zamontowany po prawej stronie kotła, należy zmienić część wlotową powietrza do palnika:



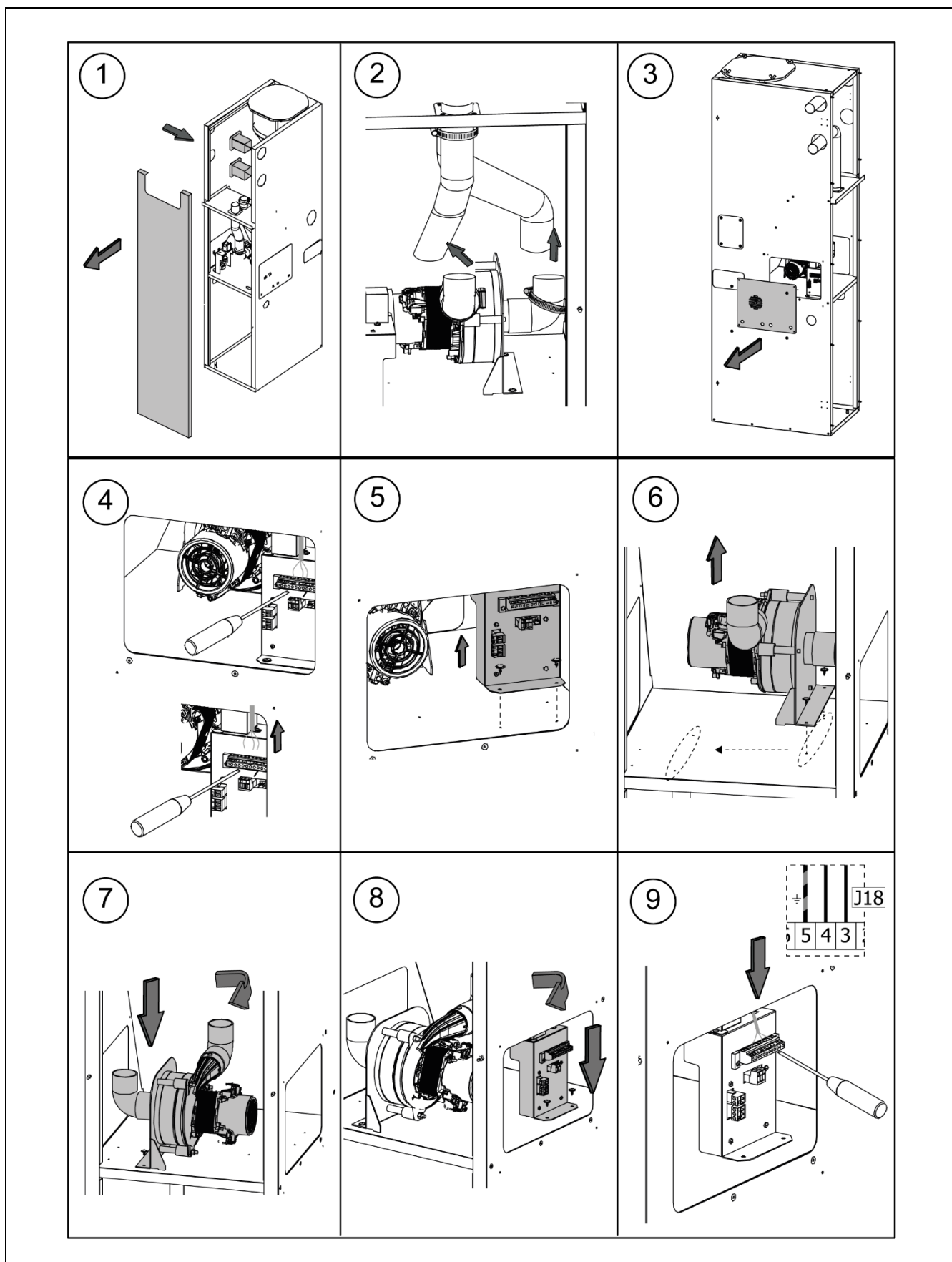
3.2 Montaż zbiornika rezerwowego i układu zasysania

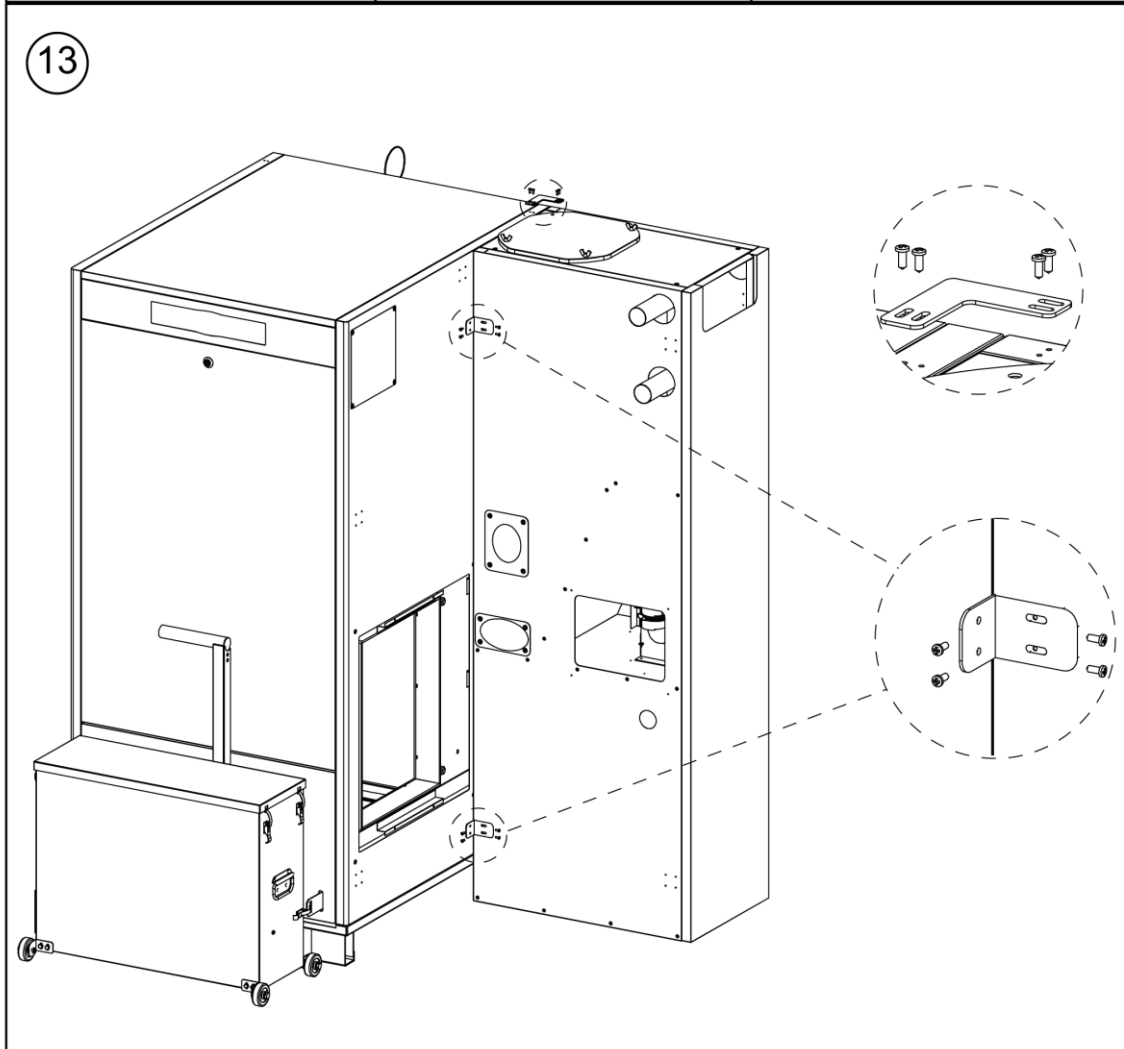
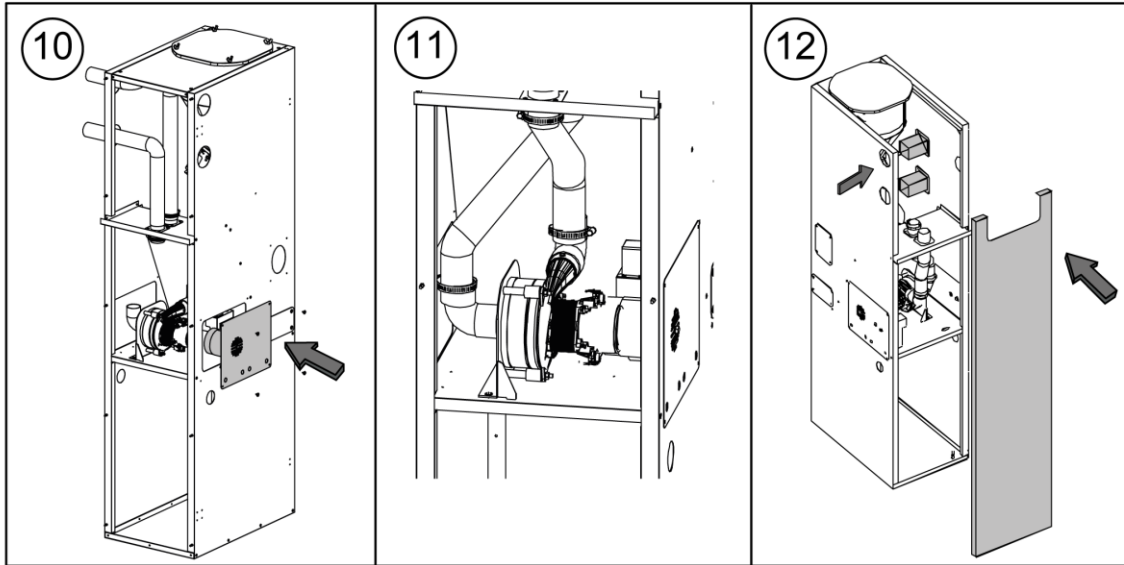
Zbiornik rezerwowo i układ zasysania pelletu są dostarczane w stanie gotowym do zamontowania po lewej stronie kotła. Zbiornik rezerwowo i układ zasysania należy zainstalować po tej samej stronie, po której znajduje się palnik.

Aby prawidłowo zamontować zbiornik rezerwowo po lewej stronie, przestrzegać kolejności montażu opisaną poniżej:

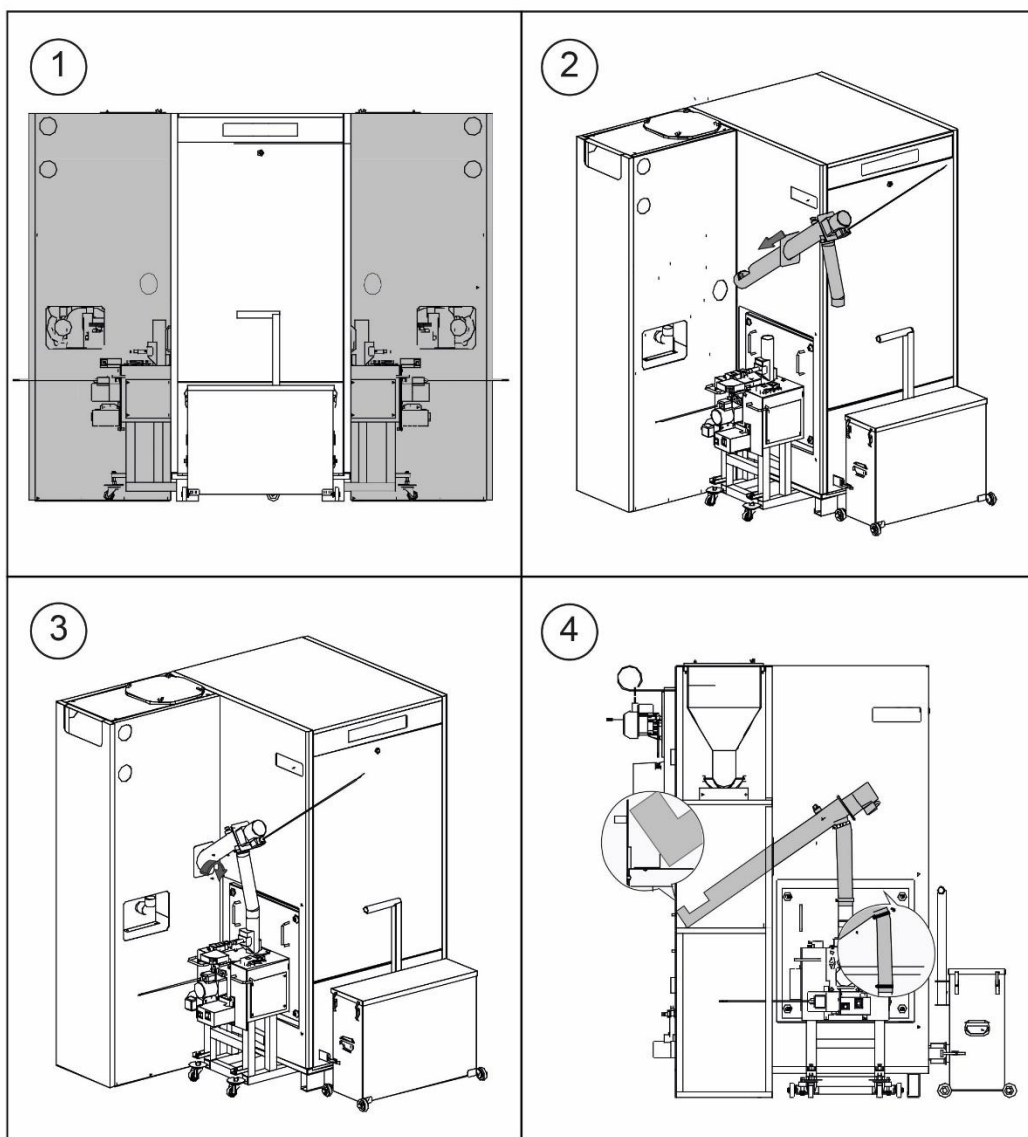


Aby prawidłowo zamontować zbiornik rezerwy po prawej stronie, przestrzegać kolejności montażu opisanej poniżej:

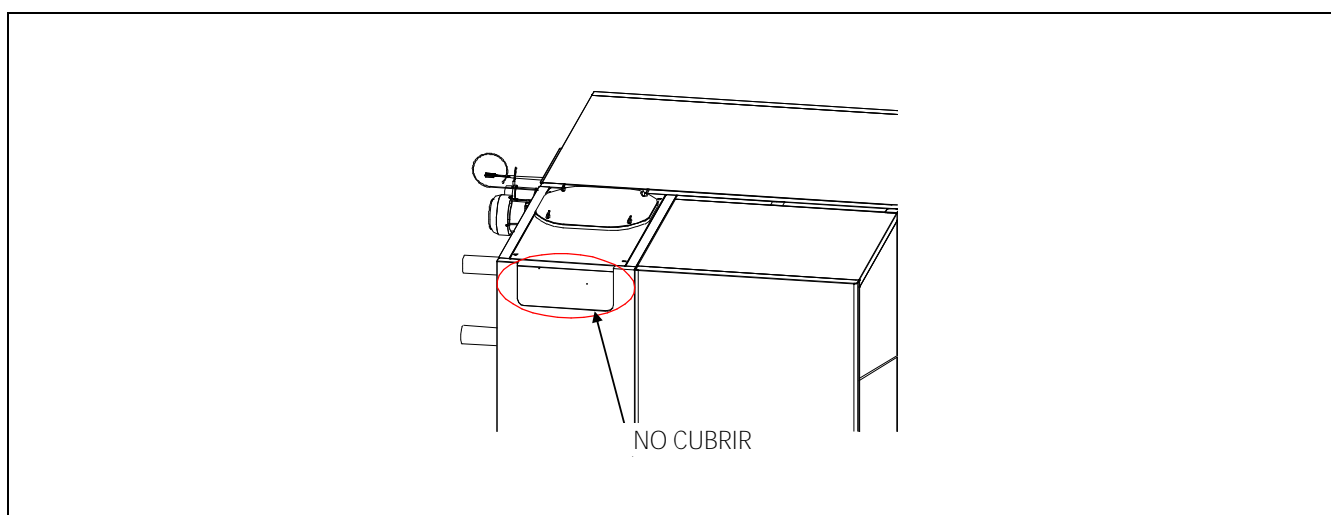




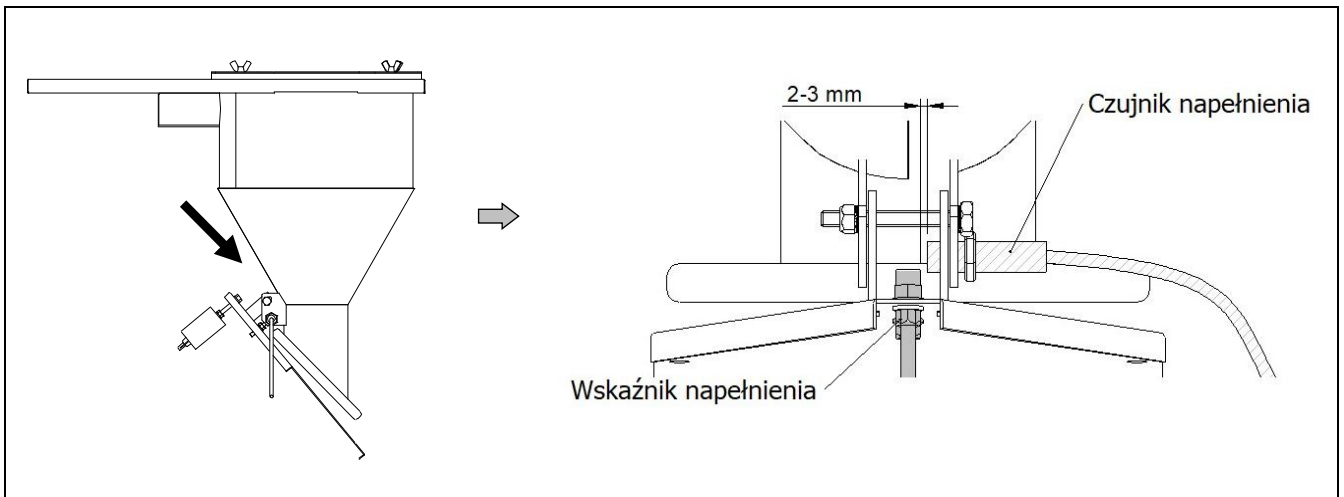
Podajnik pelletu należy zmontować zgodnie z poniższymi instrukcjami:



W tylnej części zbiornika rezerwowego znajduje się szczelina wentylacyjna, dzięki której eliminowane jest ryzyko powstawania podciśnienia w środku. Pamiętać, aby nie zasłaniać tej szczeliny i nie pozwalać, by cokolwiek ją zasłaniało.



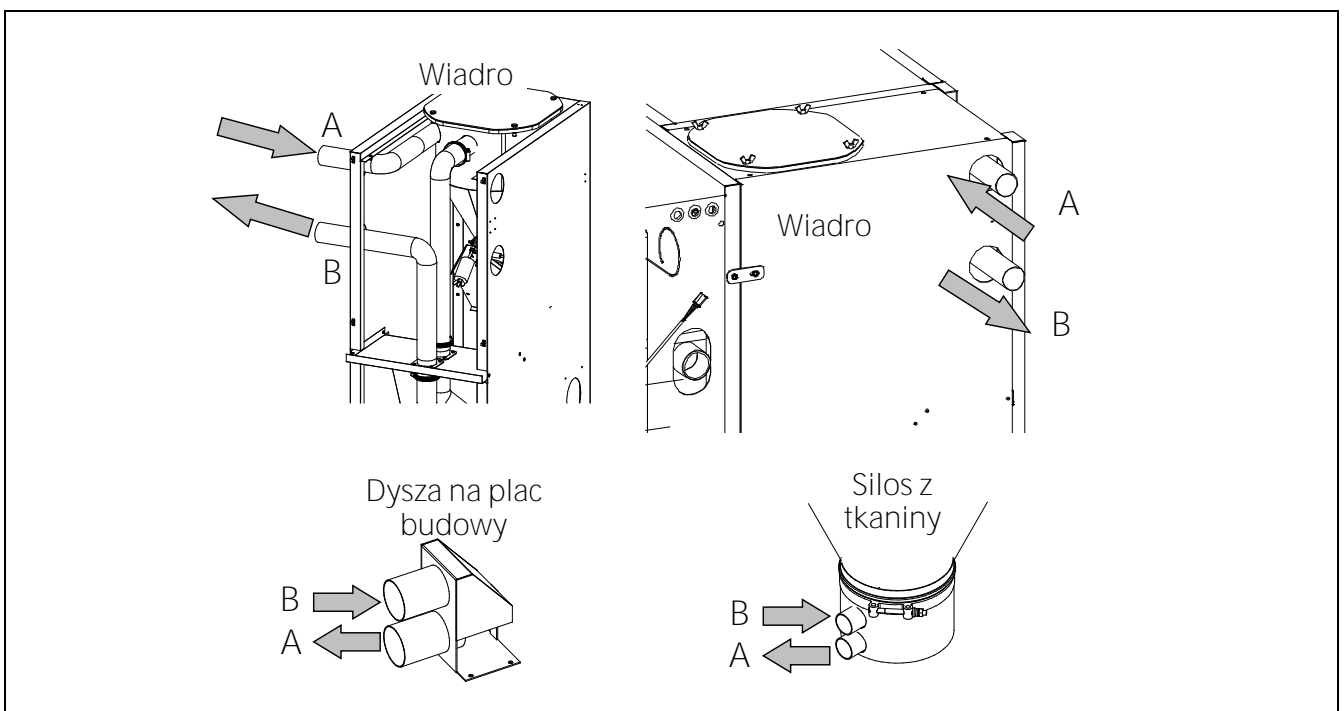
Czujnik do wykrywania napełnienia pelletem jest dostarczany jako fabrycznie wyregulowany, więc nie ma potrzeby jego regulacji, chyba że podczas transportu uległ rozregulowaniu.



Połączenie pneumatyczne między różnymi elementami układu zasysania paliwa musi być wykonane za pomocą rury o średnicy wewnętrznej $\text{Ø}50$ mm, najlepiej elastycznej rury z tworzywa sztucznego, która zawiera ochronę przed gromadzeniem się ładunków elektrostatycznych.

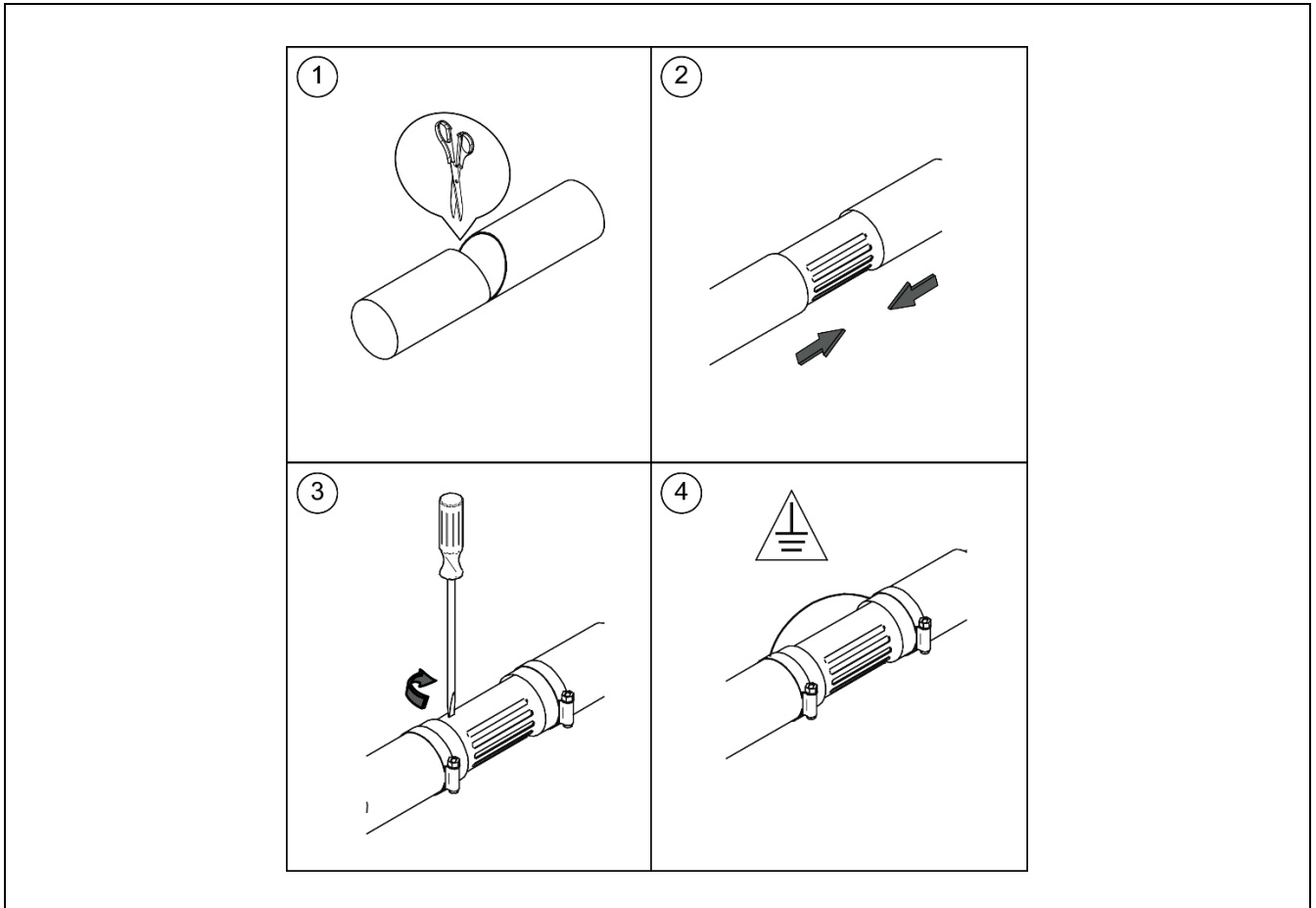
Aby zapewnić prawidłowe połączenie i szczelność instalacji, kocioł posiada 4 kołnierze zaciskowe, za pomocą których można przymocować końce rur elastycznych do każdego elementu pneumatycznego.

Poniższy rysunek przedstawia schemat połączeń wzajemnych układu zasysania paliwa:



Rura biegnie od głównego silosu (gniazdo **A**) do zbiornika rezerwowego kotła i jest podłączona do króćca ssawnego cyklonu (gniazdo **A**) znajdującego się z tyłu. Z rury powietrznej cyklonu (gniazdo **B**) rura biegnie do gniazda **B** silosu tkaninowego lub dyszy konstrukcyjnej.

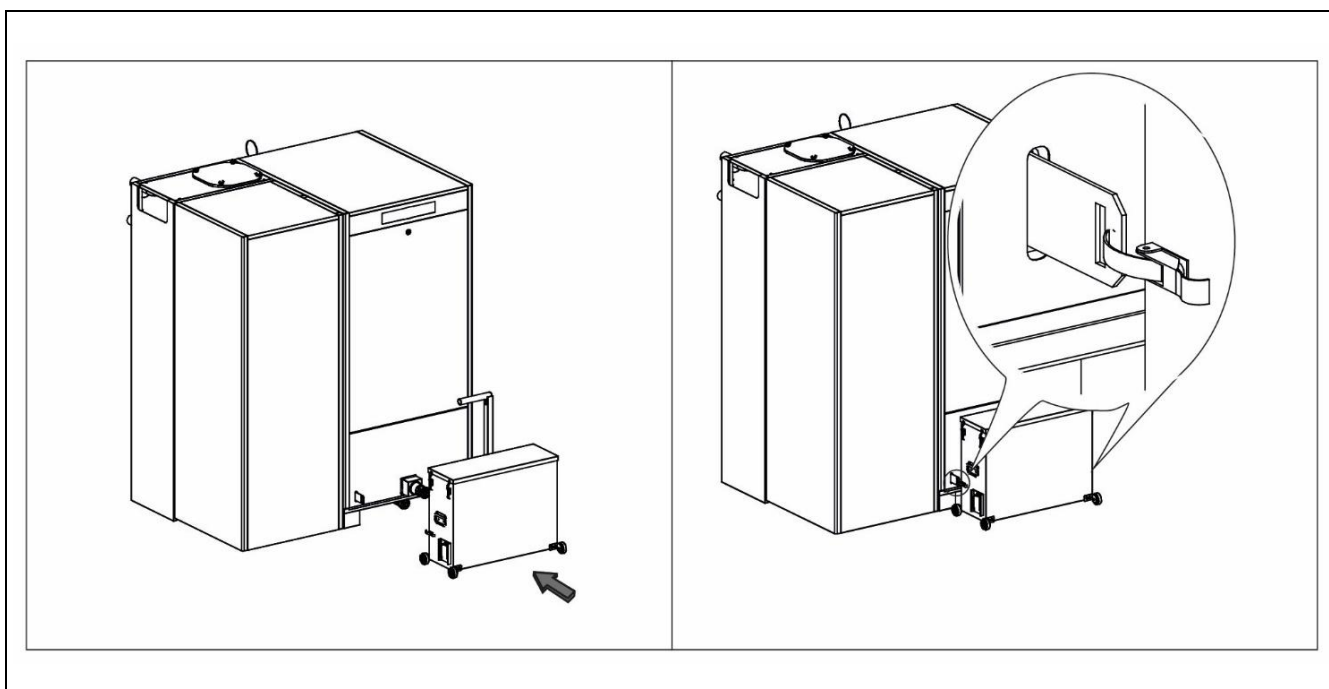
3.3 Montaż wyposażenia dodatkowego napowietrzacza



- Wyposażenie dodatkowe napowietrzacza dostarczane z zestawem można zamontować w celu uniknięcia zablokowania lub zatkania systemu zasysania pelletu. Ten napowietrzacz ułatwi transport paliwa do układu CVS, pozwalając na uniknięcie zatkania i zablokowania.
- Aby zainstalować wyposażenie dodatkowe napowietrzacza, należy częściowo przeciąć rurę ssącą, 250 mm od końca najbliższego silosowi magazynowemu, bez przecinania wewnętrznego przewodu miedzianego. Następnie należy zamontować wyposażenie dodatkowe napowietrzacza do przekrojonej części, zabezpieczając je dwoma zaciskami.
- Aby uzyskać prawidłową pracę układu ssącego, należy zakryć lub udroźnić szczeliny napowietrzacza do momentu uzyskania optymalnego odciągu.

WAŻNE: Należy upewnić się, że oba odcinki rury ssącej są uziemione.

3.4 Montaż szuflady popielnika



3.5 Podłączenie do zasilania

Kocioł jest przygotowany do podłączenia do 230 V ~ 50 Hz (**złącze J20**). Wtyczka i podstawa wtyczki muszą być prawidłowo uziemione.

Palnik jest podłączony elektrycznie do kotła za pomocą złączy **C1**, **C2**, **C3** i **C4** (patrz „**Schemat połączeń**”).

Układ zasysania podłączany jest za pomocą dwóch węży dołączonych do kotła. Wąż łączący i wąż zasilający należy podłączyć do odpowiednich zacisków listwy **J18** znajdującej się w zbiorniku rezerwowym pelletu (patrz „**Schemat połączeń**”).

Listwa **J14** zawiera zaciski do podłączenia podajnika paliwa, natomiast listwa **J12** zaciski do podłączenia pompy ładującej zbiornik buforowy lub iglicę (Bbt).

Kocioł posiada listwę **CR (J6)** przygotowaną (patrz „**Schemat połączeń**”) do zdalnego sterowania kotłem.

WAŻNE: Ilekroć wykonuje się prace przy instalacji elektrycznej kotła, upewnić się, że został on odłączony od zasilania.

3.6 Odprowadzanie produktów spalania

Kocioł **BioClass iC 150/200** jest kotłem na biomase i konieczne jest podłączenie go do komin, czyli kanału dymowego będącego w stanie wytworzyć podciśnienie (w tym przypadku musi wynosić między 0,10 - 0,20 mbar) i spełniającego wymagania przepisów obowiązujących w tym zakresie.

Instalacja kanałów odprowadzających produkty spalania musi zostać wykonana przez wykwalifikowany personel i spełniać wymagania obowiązujących przepisów. Aby komin był w stanie wytwarzać podciśnienie, należy zwrócić uwagę na następujące zalecenia:

- Musi mieć odpowiednią izolację.
- Musi być niezależny, tj. osobny komin dla każdego kotła.
- Musi być pionowy i należy unikać kątów większych niż 45°.
- Musi mieć zawsze ten sam przekrój, zalecany jest przekrój okrągły i nigdy mniejszy niż średnica wylotu kotła.
- **W celu odprowadzenia kondensatów powstających w kominie konieczne jest zainstalowanie czujnika dymu ze zbiornikiem kondensatu.** W przeciwnym razie kondensat może przedostać się do kotła powodując nieodwracalne szkody, **które nie są objęte gwarancją DOMUSA TEKNIK. Kondensat należy poprowadzić do odpływu,** ponieważ ilość wytwarzanej wody może być duża. Podłączenie to należy wykonać z uwzględnieniem przepisów dotyczących odprowadzania kondensatu do sieci kanalizacyjnej.
- **Zaleca się zainstalowanie stabilizatora ciągu, aby uniknąć ewentualnych wahań podciśnienia w kominie spowodowanych zmianami warunków atmosferycznych, które mogą wpływać na prawidłowe spalanie w kotle.**

4 URUCHOMIENIE

4.1 Ostrzeżenia

Naprawa i konserwacja kotła musi zostać przeprowadzona przez wykwalifikowanego specjalistę upoważnionego przez **DOMUSA TEKNIK**. Aby zapewnić optymalną pracę i konserwację kotła, należy przeprowadzać coroczną konserwację.

Należy uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i przechowywać ją w bezpiecznym i łatwym do zlokalizowania miejscu. **DOMUSA TEKNIK** nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji.

Przed jakąkolwiek interwencją należy **odłączyć kocioł od sieci elektrycznej**.

4.2 Podłączenie do zasilania

Kocioł przygotowany jest do podłączenia do 230 V ~ 50 Hz na zaciskach nr 1 i 2 listwy **J20**. **Podstawa wtyczki muszą być prawidłowo uziemione.**

4.3 Napełnianie instalacji

Instalacja hydrauliczna musi obejmować zawór napełniający, zawór bezpieczeństwa, odpowietrzniki i elementy hydrauliczne niezbędne do jej prawidłowego napełnienia.

Aby napełnić układ, należy otworzyć zawór napełniający, aż parametr „Ciśnienie wody” w „Menu Użytkownika” wskaże ciśnienie między 1 a 1,5 bara. Napełnianie należy wykonywać powoli i usuwać powietrze z obwodu wodnego przez zainstalowane w nim odpowietrzacze. Gdy instalacja będzie pełna, zakręcić kurek napełniania.

Kocioł **BioClass iC 150/200** zawiera czujnik ciśnienia, za pomocą którego kontrolowane jest ciśnienie w instalacji. Jeśli ciśnienie nie wynosi przynajmniej tyle ile parametr P.19 „Menu Technicznego” (domyślnie 0,5 bara), wyświetli się alarm informujący o zbyt niskim ciśnieniu („E-19”).

WAŻNE: Uruchomienie kotła bez wody może spowodować jego poważne uszkodzenie.

4.4 Wstępna kalibracja podajnika paliwa

Kocioł **BioClass iC 150/200** jest fabrycznie wyposażony w podajnik paliwa, który należy zamontować w zbiorniku rezerwowym zgodnie z instrukcją zawartą w rozdziale „Montaż zbiornika rezerwowego”. Ze względu na różnorodność jakości paliw na rynku, dla optymalnej pracy kotła niezbędne będzie dokonanie przynajmniej wstępnej kalibracji podajnika.

Aby poprawnie przeprowadzić proces kalibracji, należy stosować się do instrukcji zawartych w rozdziale „Kalibracja podajnika”.

4.5 Uruchomienie

Zgodnie z **warunkami gwarancji** uruchomienie kotła powinien przeprowadzić **personel upoważniony przez DOMUSA TEKNIK**. Przed przystąpieniem do uruchomienia kotła należy sprawdzić, czy:

- Kocioł jest podłączony elektrycznie do sieci;
- Instalacja jest wypełniona wodą (ciśnienie musi wynosić od 1 do 1,5 bara);
- Zbiornik rezerwowy jest napełniony paliwem.
- Podczas uruchamiania należy:
 - Sprawdzić poprawność instalacji komina; musi ona obejmować trójnik inspekcyjny z odciąganiem kondensatu i stabilizatorem ciągu.
 - Sprawdzić poprawność montażu zbiornika rezerwowego i podajnika paliwa. **Podajnik należy skalibrować do prawidłowej pracy kotła** (patrz „Kalibracja podajnika”). Sprawdzić, czy rodzaj paliwa jest prawidłowy (w przypadku pelletu drzewnego musi to być **ENplus A1, DIN PLUS** lub odpowiednik).
- Jeśli w instalacji znajdują się zawory zasilania i powrotu, sprawdzić, czy są otwarte.

4.6 Odbiór instalacji

Serwis techniczny po pierwszym uruchomieniu wyjaśni użytkownikowi działanie kotła, dzieląc się z nim najważniejszymi uwagami.

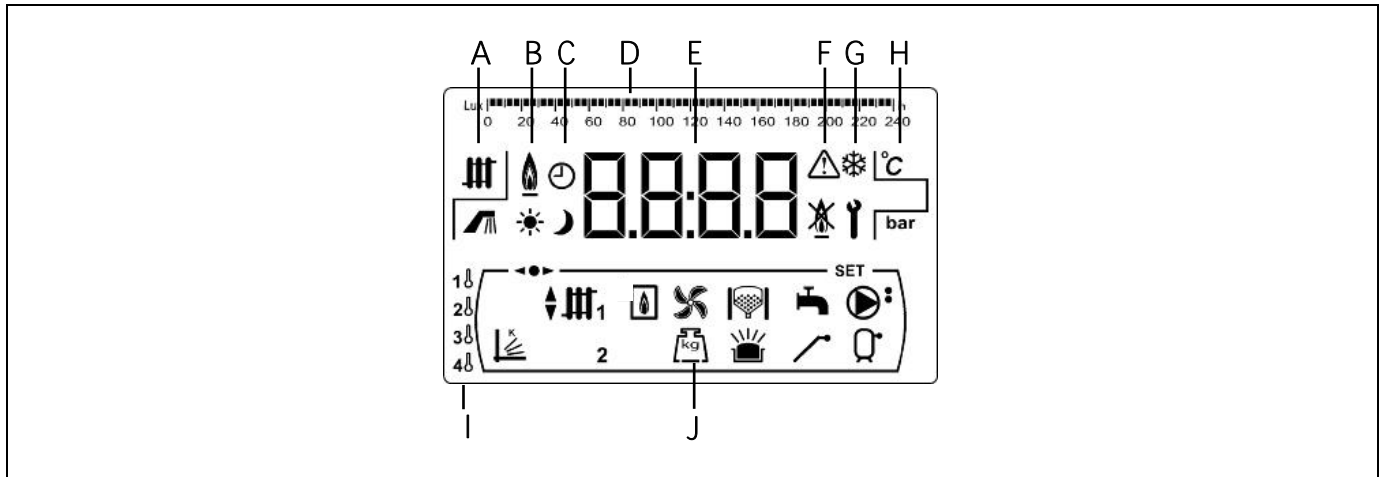
Instalator jest odpowiedzialny za wyjaśnienie użytkownikowi działania wszelkich urządzeń sterujących lub kontrolujących należących do instalacji, które nie zostały dostarczone wraz z kotłem.






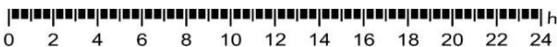




Przy dostawie kotła użytkownik otrzymuje następujące dokumenty:

- Instrukcja montażu i obsługi kotła
- Analiza spalania przeprowadzona podczas rozruchu
- Karta uruchomienia


5 WYŚWIETLACZ CYFROWY

Kocioł **BioClass iC 150/200** jest wyposażony w cyfrowy wyświetlacz dotykowy do przeglądania i regulacji różnych jego parametrów. Wyświetlacz zawiera różne obszary, w których wyświetlane są różne ikony i liczby wskazujące różne stany kotła.



- A** Stan kotła:  Tryb letni.
- B** Ikona obecności płomienia:  Wskazuje, że w palniku jest płomień.
- C** Ikony programowania czasu pracy:
-  Wyświetla się, gdy rzeczywista godzina mieści się we „włączonym” okresie programowania.
 -  Wyświetla się, gdy rzeczywista godzina mieści się w „wyłączonym” okresie programowania.
 -  Symbol wskazujący, że programowanie czasu jest aktywne lub że wyświetlacz numeryczny wyświetla czas rzeczywisty, programowanie itp.
- D** Skala numeryczna: W zależności od tego, co jest wyświetlane skala numeryczna u góry ekranu będzie miała następujące znaczenie:
- Skala godzinowa: Ta skala służy do wskazania wartości i parametrów związanych z czasem i/lub programowaniem czasu:

 - Skala luksów: Ta skala służy do wskazania poziomu luksów odczytanego przez czujnik płomienia:

 - Skala: Ta skala służy do wskazywania poziomu popiołu w popielniku:

- E** Wyświetlacz numeryczny.
- F** Sygnalizacja alarmu:  Ostrzeżenie o alarmie.
 Zablokowanie kotła.


G Specjalne ikony pracy:

 **Funkcja przeciwzamrozeniowa:** Miga, gdy aktywna jest funkcja przeciwzamrozeniowa kotła.




Klucz techniczny: Ten symbol służy do wskazania, że wartość lub parametr wyświetlany na wyświetlaczu numerycznym ma charakter techniczny. Jest on wyświetlany głównie podczas przeglądania lub zmiany dowolnego parametru technicznego kotła z „Menu Technicznego” lub „Menu Ustawień”.

H Ikony pomocnicze:

 Wyświetlanie wartości temperatury (w jednostkach międzynarodowych) na wyświetlaczu numerycznym.

bar Wyświetlanie dowolnej wartości lub parametru związanego z ciśnieniem wody i/lub powietrza (w jednostkach międzynarodowych) kotła.

I Ikony temperatury zbiornika buforowego lub iglicy:


 Sonda górnej temperatury zbiornika buforowego lub iglicy Scol.

 Sonda pośredniej temperatury nr 1 zbiornika buforowego Sbt1.

 Sonda pośredniej temperatury nr 2 zbiornika buforowego Sbt2.

 Sonda dolnej temperatury zbiornika buforowego Sdown.


J Ikony trybu pracy:


 Wyświetlanie dowolnej wartości lub parametru związanego z działaniem w zależności od nachylenia załadunku zbiornika buforowego.

 Wyświetlanie dowolnej wartości lub parametru związanego z kotłem i/lub palnikiem.

 Wyświetlanie dowolnej wartości lub parametru związanego z pracą wentylatora kotła.


 Wyświetlanie dowolnej wartości lub parametru związanego z ważeniem paliwa, kalibracją podajnika, masowym zużyciem kotła itp.


 Wyświetlanie dowolnej wartości lub parametru związanego z układem zasysania paliwa. Gdy układ zasysania paliwa jest włączony, symbol miga.

 Wyświetlanie dowolnej wartości lub parametru związanego z popielnikiem.

 Wyświetlanie dowolnej wartości lub parametru związanego z przesypywaniem popiołu z popielnika.

 Wskazanie załączenia podajnika paliwa.

 Wyświetlanie dowolnej wartości lub parametru związanego z temperaturą lub pracą zbiornika buforowego.

 Wskazuje, że użytkownik porusza się po jednym z elektronicznych menu sterowania.

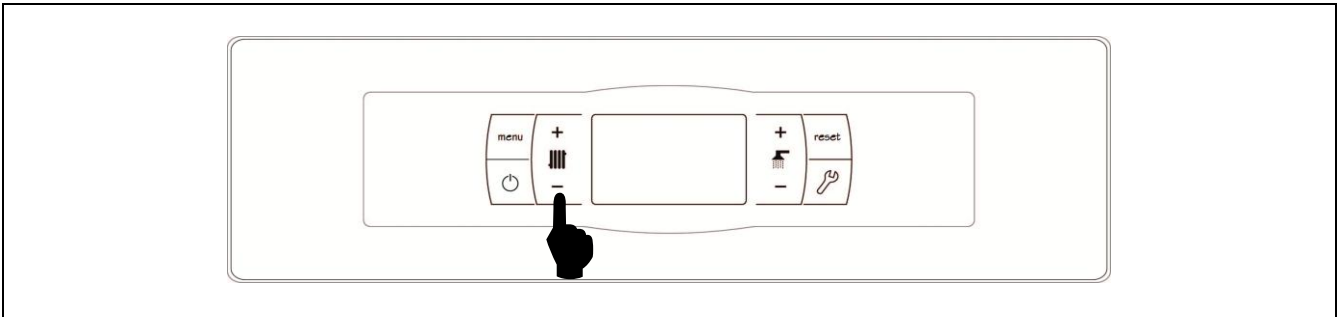
SET Wskazuje, że parametr wyświetlany na wyświetlaczu numerycznym można modyfikować.

6 DZIAŁANIE

Kocioł **BioClass iC 150/200** fabrycznie dostarczany jest przygotowany do podgrzewania zbiornika buforowego lub iglicy.

Należy wybrać żądaną wartość zadaną temperatury zbiornika lub iglicy (*patrz „Wybór wartości zadanej temperatury zbiornika lub iglicy”*). Palnik rozpocznie podgrzewanie wody w kotle. Gdy temperatura w kotle przekroczy 60°C, załączy się pompa ładująca zbiornik lub iglicę (**Bbt**). Modulowany palnik kotła **BioClass iC 150/200** będzie utrzymywał zbiornik lub iglicę na wybranej temperaturze. Gdy temperatura w kotle przekroczy temperaturę zadaną kotła o 2°C, palnik wyłączy się do czasu, aż jego temperatura spadnie o 6°C poniżej zadanej, rozpoczynając nowy cykl grzewczy.

6.1 Wybór wartości zadanej temperatury w zbiorniku buforowym lub iglicy



Wyboru żądanej temperatury w zbiorniku buforowym dokonuje się za pomocą pokazanego na rysunku przełącznika dotykowego. Aby wybrać zadaną temperaturę, nacisnąć symbol „+” lub „-”, aby odpowiednio zwiększyć lub zmniejszyć wartość temperatury. Po wybraniu temperatury po kilku sekundach ekran powróci do stanu wyjściowego. Dostępny zakres temperatury zadanej jest wyłączony, od 30°C do 80°C.

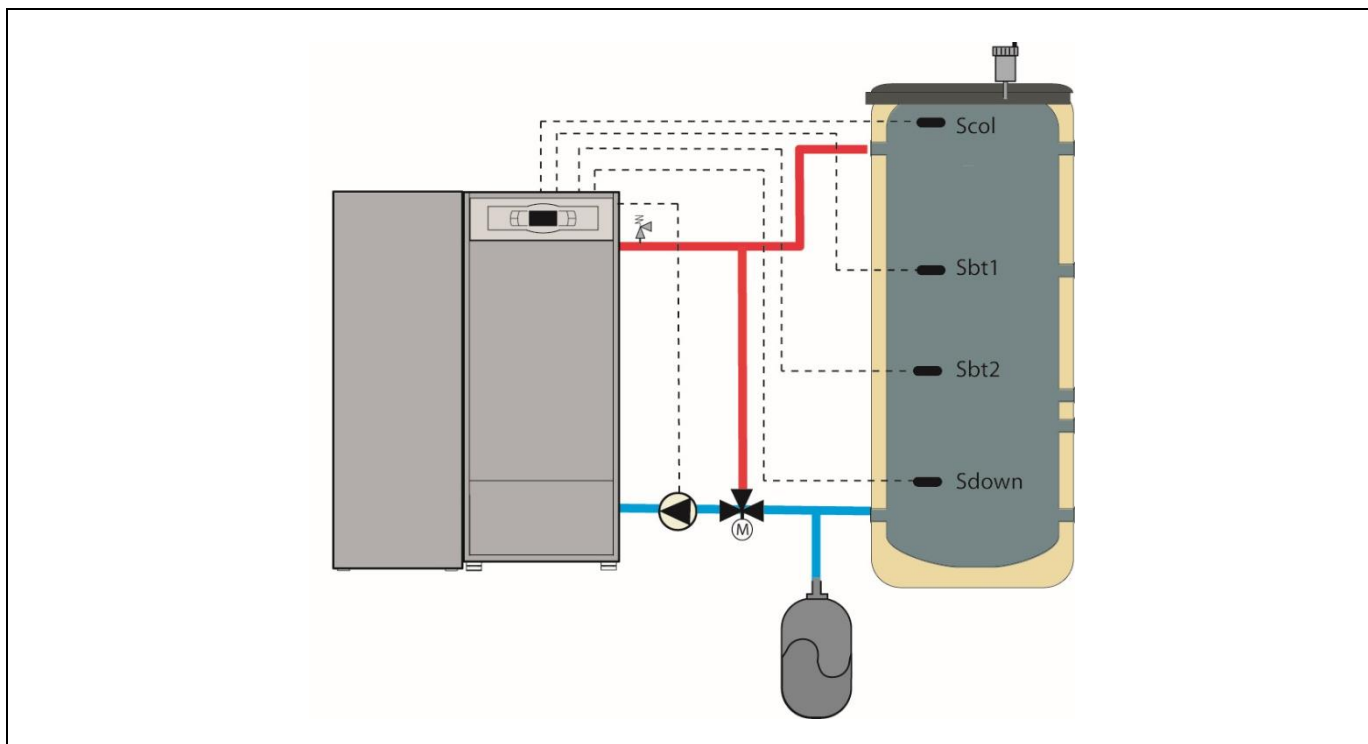
Możliwe jest również wybranie zadanej temperatury zbiornika buforowego poprzez przejście za pomocą przycisku dotykowego MENU do opcji wyświetlania „Temperatura zadana zbiornika buforowego”, po ustawieniu ekranu w tej opcji należy dotknąć symbole „+” lub „-”, aby wybrać żądaną temperaturę.

W przypadku chęci całkowitego wyłączenia obsługi podgrzewania zbiornika buforowego lub iglicy należy wybrać wartość zadaną równą „OFF”, dotykając symbol „-” do momentu wyświetlenia tej wartości na ekranie.

7 DZIAŁANIE ZE ZBIORNIKIEM BUFOROWYM

Kocioł **BioClass iC 150/200** może być wyposażony w zbiornik buforowy. W tym celu sterowanie elektroniczne kotła przewiduje do czterech wejść dla sond temperatury (**Scol**, **Sdown**, **Sbt1** i **Sbt2**; listy połączeń **J8** i **J11**) i jedno wyjście pompy ładowania zbiornika lub iglicy (**Bbt**, zaciski N-42 na listwie zaciskowej **J12**).

Kocioł jest dostarczany z fabryki z sondą temperatury przygotowaną do zamontowania w zbiorniku buforowym (sonda **Scol**), ale opcjonalnie można zamontować do 4 sond temperatury do sterowania zbiornikiem buforowym.



Poniższe rozdziały opisują charakterystykę działania z jedną, dwiema, trzema lub czterema sondami temperatury.

7.1 Działanie z jedną sondą temperatury

W tym trybie pracy temperatura w zbiorniku buforowym jest kontrolowana i zarządzana za pomocą sondy temperatury (**Scol**) dostarczonego z kotłem. Palnik rozpocznie podgrzewanie wody w kotle. Gdy temperatura w kotle przekroczy 60°C, załączy się pompa ładująca zbiornik buforowy (**Bbt**) w celu jego podgrzania. Modułowany palnik kotła **BioClass iC 150/200** będzie utrzymywał zbiornik na wybranej temperaturze.

Aby podgrzać zbiornik buforowy do wybranej temperatury, kocioł musi mieć ustawioną wyższą temperaturę, aby wyrównać utratę temperatury w instalacji pomiędzy kotłem a zbiornikiem. Tę różnicę temperatur można wybrać parametrem **P.35** i w ten sposób temperatura zadana kotła będzie sumą temperatury zadanej zbiornika buforowego i temperatury ustawionej w parametrze **P.35** (domyślnie 5°C), zawsze w zakresie od 65°C do 84°C.

Gdy temperatura zbiornika osiągnie wybraną temperaturę zadaną, palnik wyłączy się, aż temperatura spadnie poniżej zadanej wartości ustawionej w parametrze **P.43** (domyślnie 5°C).

7.2 Działanie z dwiema sondami temperatury

W tym trybie pracy temperatura w zbiorniku buforowym jest kontrolowana i zarządzana za pomocą czujnika temperatury (**Scol** i **Sdown**). Sonda temperatury **Scol** musi być zainstalowana w górnej strefie zbiornika, a sonda **Sdown** w dolnej strefie. Palnik rozpocznie podgrzewanie wody w kotle. Gdy temperatura w kotle przekroczy 60°C, załączy się pompa ładująca zbiornik buforowy (**Bbt**) w celu jego podgrzania.

Aby podgrzać zbiornik buforowy do wybranej temperatury, kocioł musi mieć ustawioną wyższą temperaturę, aby wyrównać utratę temperatury w instalacji pomiędzy kotłem a zbiornikiem. Tę różnicę temperatur można wybrać parametrem **P.35** i w ten sposób temperatura zadana kotła będzie sumą temperatury zadanej zbiornika buforowego i temperatury ustawionej w parametrze **P.35** (domyślnie 5°C), zawsze w zakresie od 65°C do 84°C.

Gdy temperatura zbiornika w dolnej części (przez sondę **Sdown**) osiągnie zadaną temperaturę wybraną w parametrze **P.39**, palnik wyłączy się.

Gdy temperatura w strefie górnej (za pomocą sondy **Scol**) spadnie poniżej wybranej temperatury zadanej minus wartość ustawiona w parametrze **P.43** (domyślnie 5°C) palnik zacznie ponownie pracować.

7.3 Praca z trzema lub czterema sondami temperatury

W tym trybie pracy kontrola i zarządzanie temperaturą zbiornika buforowego odbywa się za pomocą co najmniej trzech czujników temperatury (**Scol**, **Sdown**, **Sbt1** i/lub **Sbt2**). Sonda temperatury **Scol** musi być zainstalowana w górnej strefie zbiornika, a pozostałe sondy na różnych wysokościach zbiornika. Palnik rozpocznie podgrzewanie wody w kotle. Gdy temperatura w kotle przekroczy 60°C, załączy się pompa ładująca zbiornik buforowy (**Bbt**) w celu jego podgrzania.

Aby podgrzać zbiornik buforowy do wybranej temperatury, kocioł musi mieć ustawioną wyższą temperaturę, aby wyrównać utratę temperatury w instalacji pomiędzy kotłem a zbiornikiem. Tę różnicę temperatur można wybrać parametrem **P.35** i w ten sposób temperatura zadana kotła będzie sumą temperatury zadanej zbiornika buforowego i temperatury ustawionej w parametrze **P.35** (domyślnie 5°C), zawsze w zakresie od 65°C do 84°C.

Obliczenie zapotrzebowania na ciepło zbiornika buforowego odbywa się poprzez obliczenie procentu obciążenia. Obciążenie 100% oznacza, że średnia temperatura zbiornika buforowego jest równa ustawionej temperaturze zadanej. Obciążenie 0% oznacza, że średnia temperatura zbiornika buforowego jest równa temperaturze wybranej w parametrze **P.31** (domyślnie 20°C). Wartości pośrednie są obliczane przez interpolację między minimalnym i maksymalnym obciążeniem.

Gdy obliczone obciążenie zbiornika buforowego osiągnie wartość wybraną w parametrze **P.41** (domyślnie 100%) palnik wyłączy się.

Gdy obciążenie spadnie poniżej wartości wybranej w parametrze **P.40** (domyślnie 90%), palnik zacznie ponownie pracować.

Ponadto niezależnie od procentu obciążenia zbiornika, gdy temperatura w strefie górnej (za pomocą sondy **Scol**) spadnie poniżej wybranej temperatury zadanej minus wartość ustawiona w parametrze **P.43** (domyślnie 5°C) palnik zacznie ponownie pracować celem zapewnienia żądanej temperatury w górnej strefie zbiornika.

7.4 Tryb zima/lato

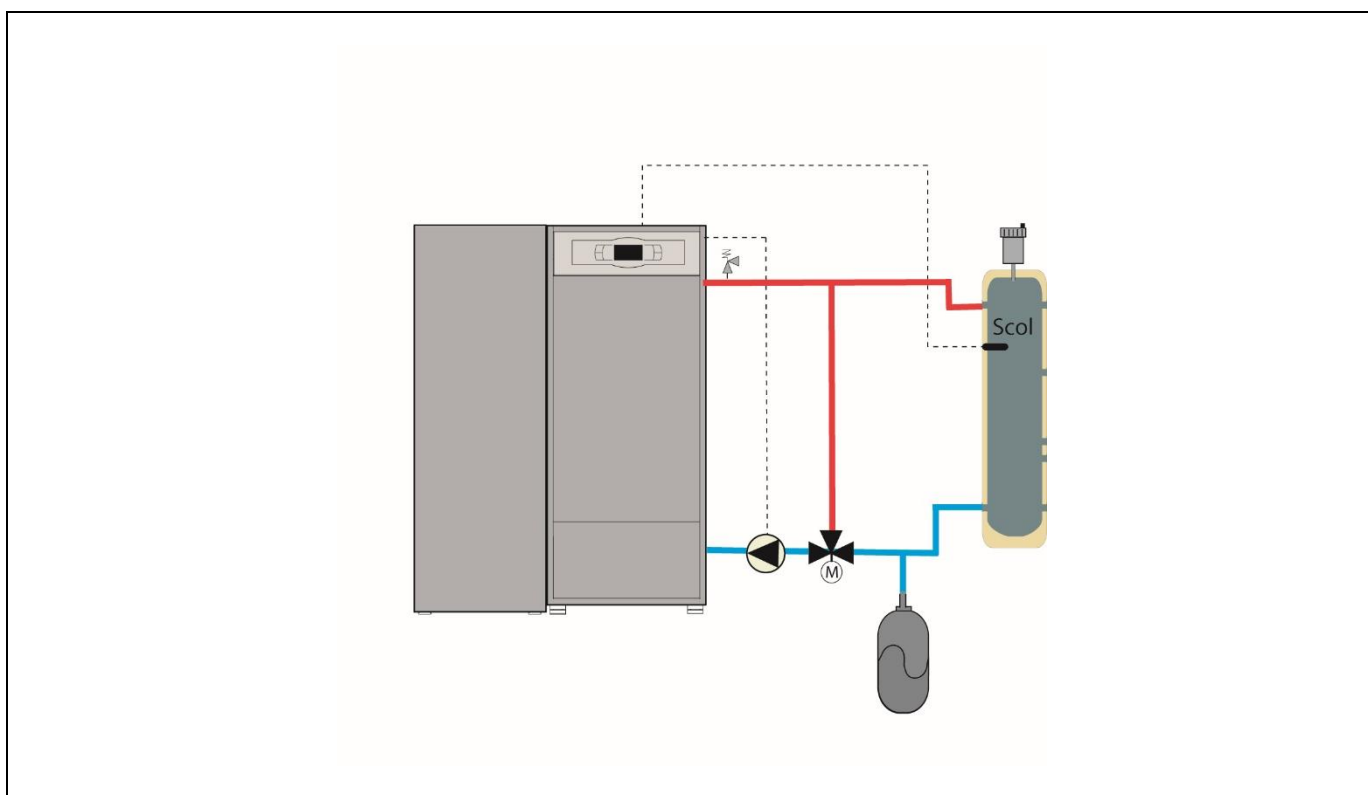
Gdy tylko górna strefa zbiornika buforowego ma być utrzymywana w stanie ciepłym, można włączyć letni tryb serwisowy poprzez wybranie wartości zadanej CWU równej „**ON**”.

W letnim trybie serwisowym sterowanie odbywa się wyłącznie za pomocą czujnika temperatury (**Scol**). Obsługa jest taka sama, jak opisana w rozdziale „Praca z czujnikiem temperatury”.

W zimowym trybie serwisowym praca przebiega w zależności od liczby sond podłączonych do kotła.

8 DZIAŁANIE IGLICY

W tego typu instalacji kocioł należy podłączyć hydraulicznie do separatora hydraulicznego lub „iglicy”. Do cyrkulacji wody wykorzystana będzie pompa **Bbt** podłączona do kotła.



Kocioł będzie utrzymywał separator hydrauliczny na żądanej temperaturze zadanej (patrz „Wybór wartości zadanej temperatury w zbiorniku buforowym”). Temperatura separatora hydraulicznego odczytywana jest przez sondę **Scol** dostarczoną z kotłem.

W tym trybie pracy temperatura iglicy jest kontrolowana i zarządzana za pomocą czujnika temperatury (**Scol**). Palnik rozpocznie podgrzewanie wody w kotle. Gdy temperatura w kotle przekroczy 60°C, załączy się pompa ładująca zbiornik buforowy (**Bbt**) w celu jego podgrzania. Modulowany palnik kotła **BioClass iC 150/200** będzie utrzymywał iglicę na wybranej temperaturze.

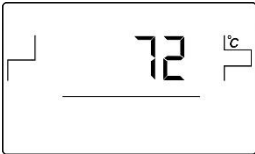
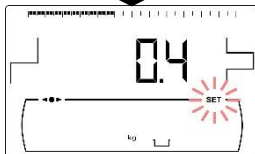
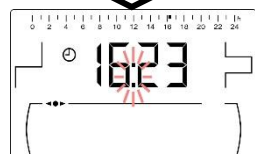

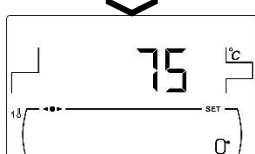

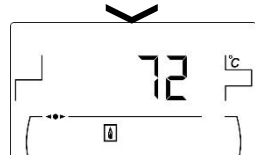
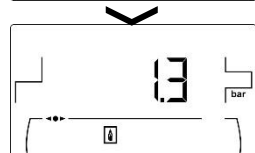
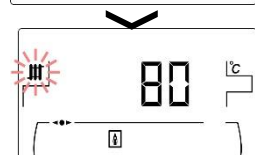
Aby podgrzać iglicę do wybranej temperatury, kocioł musi mieć ustawioną wyższą temperaturę, aby wyrównać utratę temperatury w instalacji pomiędzy kotłem a iglicą. Tę różnicę temperatur można wybrać parametrem **P.35** i w ten sposób temperatura zadana kotła będzie sumą temperatury zadanej zbiornika buforowego i temperatury ustawionej w parametrze **P.35** (domyślnie 5°C), zawsze w zakresie od 65°C do 84°C.

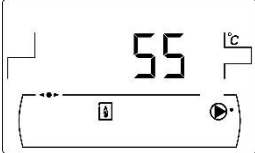
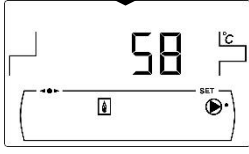

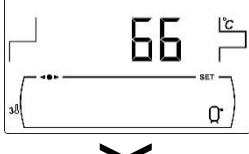
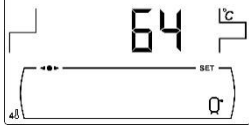
Gdy temperatura zbiornika osiągnie wybraną temperaturę zadaną, palnik wyłączy się, aż temperatura spadnie poniżej zadanej wartości ustawionej w parametrze **P.43** (domyślnie 5°C).

9 MENU UŻYTKOWNIKA

Za pomocą „Menu użytkownika” parametry związane z pracą kotła będą zawsze wyświetlane na ekranie cyfrowym.

Aby przejść do trybu wyświetlania, nacisnąć przycisk dotykowy MENU. Za każdym naciśnięciem przycisku będzie się przechodziło do różnych dostępnych parametrów. Po wybraniu żądanej opcji po 20 sekundach nastąpi powrót do stanu wyjściowego. W poniższej tabeli opisano różne opcje wyświetlania informacji na ekranie:

	Czas przerwy. Wyświetlana jest aktualna temperatura kotła.
	Stan napełnienia popiołu w popielniku. (patrz „Stan popielnika”)
	Aktualna godzina (GG:MM).
	Wartość zadana temperatury zbiornika buforowego lub iglicy, wybierana za pomocą odpowiedniego przełącznika dotykowego (20) .
	Rzeczywista temperatura zbiornika buforowego lub iglicy (Scol).
	Średnia temperatura zbiornika buforowego.
	Rzeczywista temperatura kotła.
	Rzeczywiste ciśnienie wody w kotle mierzone przez czujnik ciśnienia wody.
	Aktywna temperatura zadana kotła.


	Wartość zadana temperatury na powrocie kotła.
	Rzeczywista temperatura na powrocie kotła.
	Rzeczywista temperatura sondy pośredniej nr 1 zbiornika buforowego (Sbt1).
	Rzeczywista temperatura sondy pośredniej nr 2 zbiornika buforowego (Sbt2).
	Rzeczywista temperatura dolnej sondy zbiornika buforowego (Sdown).



9.1 Stan popielnika

Przy włączonej funkcji „Ostrzeżenie o opróżnieniu popielnika” (patrz „Menu Ustawień”) kocioł ostrzega, gdy szuflada popielnika jest pełna i należy ją opróżnić. Parametr „Stan popielnika” będzie wyświetlał jego stan, a na górze ekranu pojawi się pasek wskazujący poziom napełnienia popielnika. Gdy będzie on pełny, włączy się ostrzeżenie wskazujące, że należy go opróżnić. Przy każdym opróżnieniu popielnika należy zresetować wartość na ekranie „Stan popielnika”, w tym celu należy nacisnąć symbol „-” CWU **(21)**.

Wyświetlane powiadomienia są następujące:




 : Popielnik wypełniony od 0 do 75%.

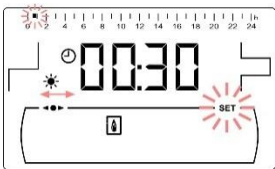

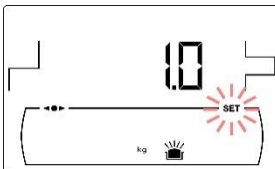
 migający: Popielnik wypełniony od 75 do 100%.

 i  migający: Popielnik wypełniony w ponad 100%.

10 MENU USTAWIEŃ

„Menu Ustawień” składa się z szeregu parametrów pracy kotła, które mogą być modyfikowane przez użytkownika (funkcja ostrzegająca o konieczności opróżnienia popielnika, programowanie godzin pracy, ustawienie czasu itp.).

Aby uzyskać dostęp do „Menu Ustawień”, należy nacisnąć symbol . Za pomocą symboli „+” lub „-” dla Grzania (20) można poruszać się po parametrach menu. Po wybraniużądanego parametru ponowne naciśnięcie  powoduje przejście do niego i umożliwia regulację lub zmianę za pomocą symboli „+” lub „-” CWU (21). Po ustawieniu parametru przez ponowne naciśnięcie  nastąpi zapis i powrót do „Menu Ustawień”. Znajdując się w „Menu Ustawień” lub w dowolnym parametrze, naciskając RESET nastąpi powrót do poprzedniego poziomu wyświetlania bez zapisywania zmian. W poniższej tabeli wymieniono wspomniane parametry:


Nr	Parametr	Wyświetlacz
1	Programowanie godzinowe kotła.	
2	Ustawianie godziny.	
3	Ostrzeżenie o konieczności opróżnienia popielnika.	
4	Ustawienia ręczne kalibracji.	
5	Kontrast ekranu.	

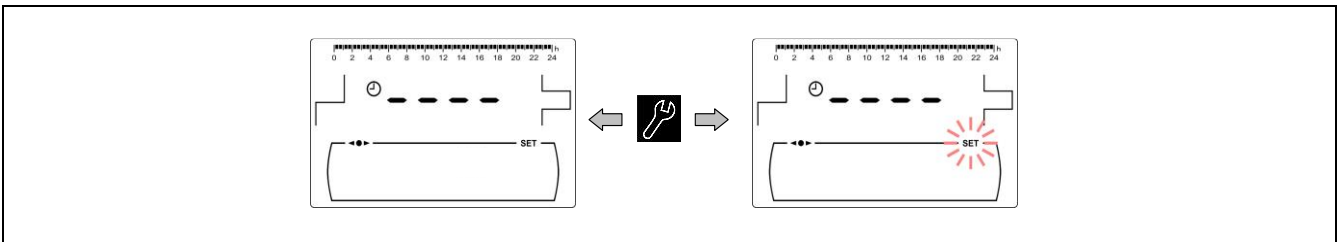
WAŻNE: Zaleca się, aby użytkownik uruchomił funkcję „Ostrzeżenie o opróżnieniu popielnika”, aby uniknąć nieprawidłowego działania kotła z powodu przedwczesnego zabrudzenia i pożaru.

W poniższych rozdziałach szczegółowo opisano wszystkie parametry zawarte w „Menu Ustawień”.

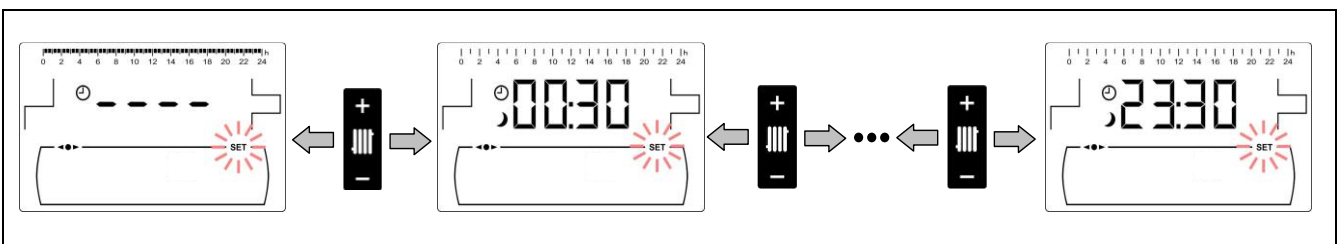
10.1 Proces programowania

Kocioł **BioClass iC 150/200** umożliwia ustawienie godzinowego programu działania kotła. Domyślnie, jeśli nie dokonano żadnego ustawienia programu, kocioł jest zasilany przy wyłączonym programie godzinowym, to znaczy kocioł pozostanie aktywny 24 godziny na dobę (odpowiedni ekran wyświetla cyfry „- - -”). Proces programowania opisany poniżej będzie taki sam dla każdego z powyższych harmonogramów.

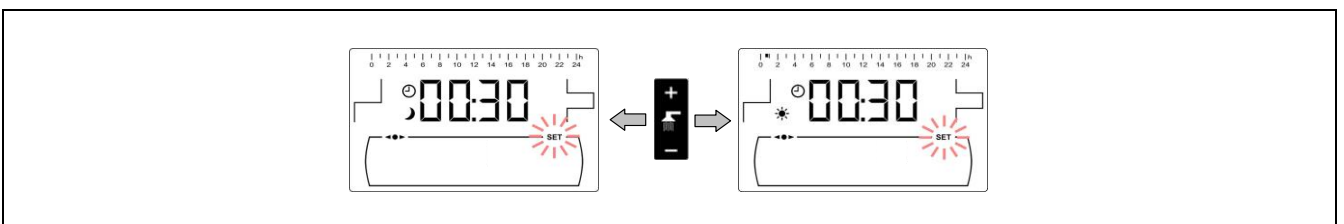
Po wybraniu godzinowego programu do ustawienia, naciskając  przechodzi się do niego i zaczyna migać **SET**, rozpoczynając proces ustawiania.




Za pomocą symboli „+” lub „-” dla Grzania **(20)** można poruszać się po zaprogramowanych godzinach w krokach 30-minutowych.




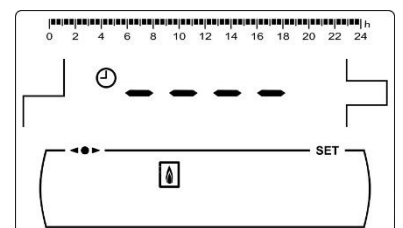
Po wybraniu żądanego przedziału godzinowego symbole „+” lub „-” CWU **(21)** zmieniają status programowania tego okresu z „wył.”, wyświetlając symbol ☾, na „wł.”, wyświetlając symbol ☀ i na odwrót.




Po ustawieniu wszystkich żądanych przedziałów czasowych, ostatnie naciśnięcie symbolu  spowoduje zapisanie ustawionego programu i nastąpi powrót do „Menu Ustawień”.

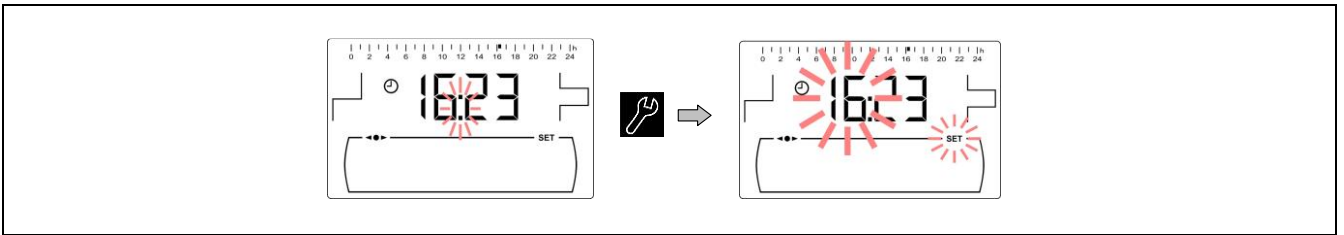
10.2 Programowanie godzinowe kotła


W ten sposób zostaną ustawione żądane godziny włączenia i wyłączenia kotła. Aby wyłączyć godzinowe programowanie kotła, po wejściu do ustawień programu kotła  przytrzymać wciśnięty symbol „-” dla Grzania **(20)**, aż pojawi się „----”. W ten sposób kocioł pozostanie włączony na stałe.

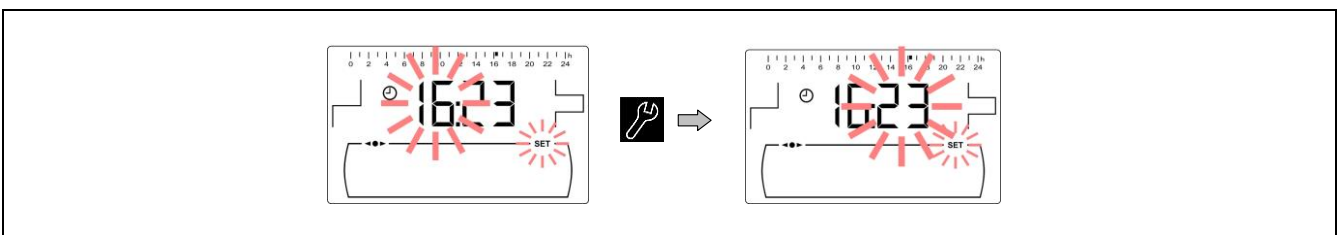



10.3 Ustawianie godziny

Po wybraniu procesu ustawiania godziny w „Menu Ustawień”, naciskając  wchodzi się do niego, zapala się **SET** i 2 cyfry godziny zaczną migać, rozpoczynając proces ustawiania.



Za pomocą symboli „+” lub „-” CWU (21) ustawia się wartość godziny, a po naciśnięciu  godzina zostanie zapisana i następnie ustawiane są minuty.





Za pomocą symboli „+” lub „-” CWU (21) ustawia się minuty i na koniec po naciśnięciu  zostają one zapisane i następuje powrót do Menu Ustawień..

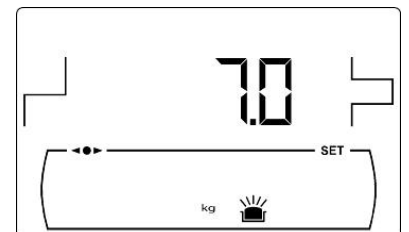
10.4 Ostrzeżenie o konieczności opróżnienia szuflady popielnika.

Po włączeniu tej funkcji kocioł ostrzega o zapełnieniu szuflady popielnika w celu jej opróżnienia. Parametr „Stan popielnika” w „Menu Użytkownika” wyświetla jego status. Gdy popielnik będzie pełny, włączy się ostrzeżenie wskazujące, że należy go opróżnić.

Domyślnie funkcja ostrzegania o popielniku jest włączona i ustawiona na pewne orientacyjne wartości zużycia paliwa, które w zależności od jakości i rodzaju paliwa będą musiały być dostosowane do danej instalacji. Poniżej znajdują się domyślne ilości pelletu w tonach, dla których kocioł ostrzega o opróżnieniu popielnika:



Model	Pellet drzewny	Pestek oliwek
BioClass iC 150/200	7,0 t	4,0 t

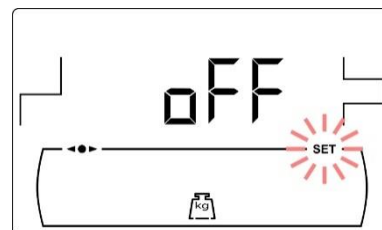
Aby ustawić wartość tej funkcji, po wybraniu ekranu „Ostrzeżenie o opróżnieniu popielnika” () w „Menu Ustawień”, po naciśnięciu symbolu  wchodzi się do niego, **SET** zacznie migać i za pomocą symboli „+” lub „-” CWU (21) można ustawić żądaną wartość.





UWAGA: Za każdym razem, gdy ustawiana jest nowa wartość tego parametru, popielnik należy opróżnić.

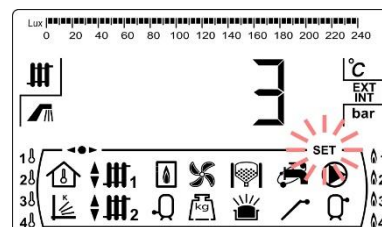
10.5 Ustawienia ręczne kalibracji

Po wybraniu ekranu „Ustawienie ręczne kalibracji” () w „Menu Ustawień”, naciśnięcie symbolu  umożliwia wejście do niego, **SET** zacznie migać i za pomocą symboli „+” lub „-” CWU (**21**) można ustawić żądaną wartość. Zakres dostępnej kalibracji wynosi OFF, 5,00 – 12,00 kg.







10.6 Ustawienia kontrastu wyświetlacza




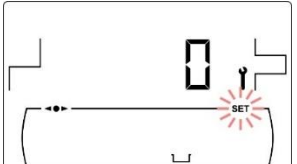


Po wybraniu ekranu „Ustawienie kontrastu” () w „Menu Ustawień”, naciśnięcie symbolu  umożliwia wejście do niego, **SET** zacznie migać i za pomocą symboli „+” lub „-” CWU (**21**) można ustawić żądaną wartość. Zakres dostępnych wartości to 1–5.



11 MENU KALIBRACJI

„Menu Kalibracji” składa się z szeregu procesów i parametrów umożliwiających uruchomienie i obsługę kotła (przedmuch, kalibracja podajnika paliwa itp.).

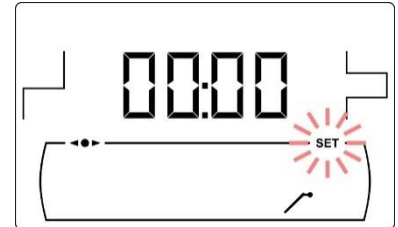
Aby wejść do „Menu Kalibracji”, należy najpierw wyłączyć kocioł, naciskając symbol . Po wyłączeniu kotła przytrzymać wciśnięty symbol  przez 5 sekund. Za pomocą symboli „+” lub „-” dla Grzania (20) można poruszać się po parametrach menu. Po wybraniużądanego parametru ponowne naciśnięcie  powoduje przejście do niego i umożliwia regulację lub zmianę za pomocą symboli „+” lub „-” CWU (21). Po ustawieniu parametru przez ponowne naciśnięcie  nastąpi zapis i powrót do „Menu Kalibracji”. Znajdując się w „Menu Kalibracji” lub w dowolnym parametrze, naciskając przycisk RESET nastąpi powrót do poprzedniego poziomu wyświetlania bez zapisywania zmian. W poniższej tabeli wymieniono wspomniane parametry:

Nr	Parametr	Wyświetlacz
1	Odpowietrzanie podajnika	
2	Kalibracja podajnika	
3	Ustawienia ręczne kalibracji.	
4	Ręczne usuwanie popiołu	
5	Ręczne uruchamianie pompy Bbt	
6	Kalibracja sondy lambda	

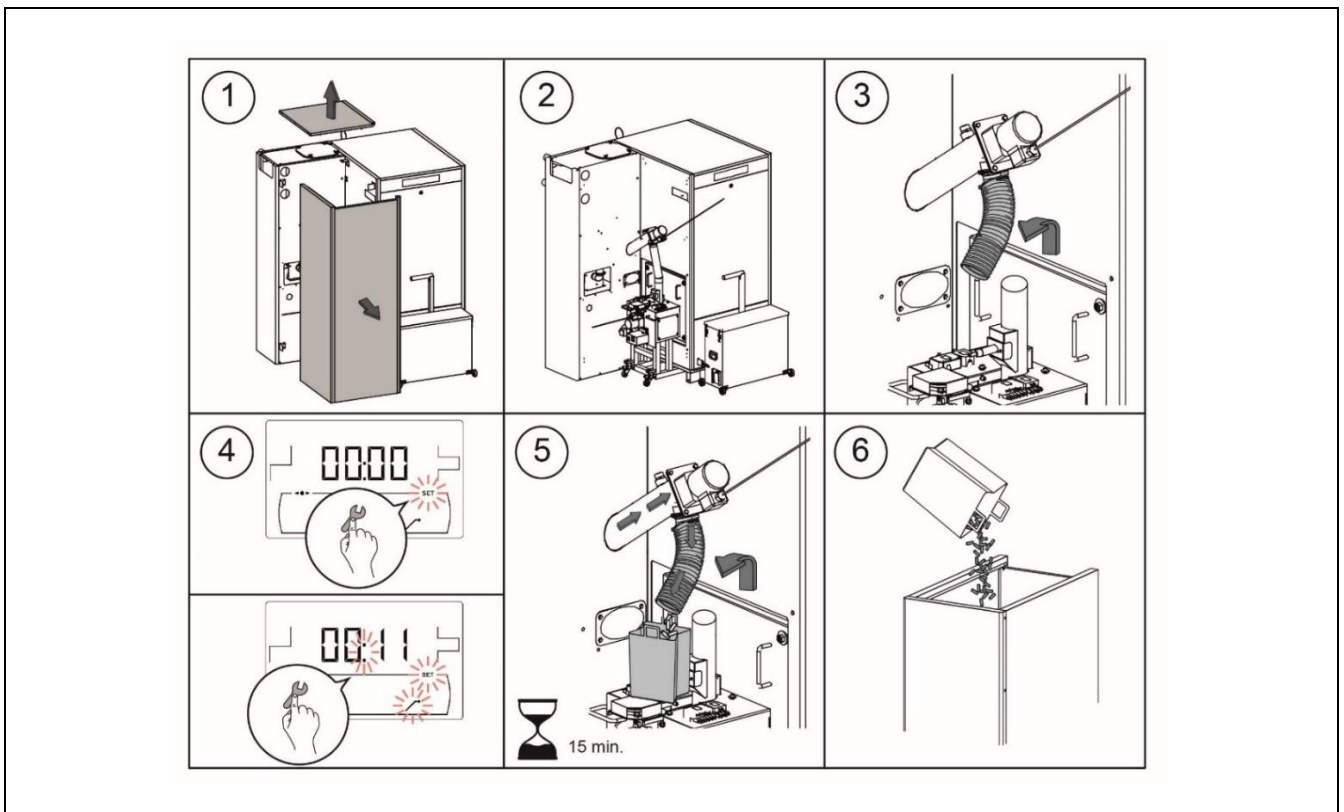
11.1 Odpowietrzanie podajnika

Zarówno przy pierwszym uruchomieniu, jak i przy opróżnianiu zbiornika rezerwowego paliwa oraz przed wykonaniem kalibracji podajnika paliwa **będzie konieczne** odpowietrzenie, aby zbiornik napełnił się paliwem. Za pomocą tego ekranu możliwe jest odpowietrzenie podajnika paliwa, które jest niezbędne do prawidłowego funkcjonowania kotła.

Po wybraniu ekranu „Opróżnienie podajnika” (🔧) w „Menu Kalibracji”, naciśnięcie symbolu 🔧 umożliwia wejście do niego, **SET** zacznie migać. Ponowne naciśnięcie symbolu 🔧 rozpoczyna się proces opróżniania, uruchamiając podajnik paliwa przez maksymalnie 15 minut. Czas odpowietrzania będzie wyświetlany na ekranie. Naciśnięcie 🔧 powoduje zatrzymanie podajnika w dowolnym momencie, a naciśnięcie przycisku RESET umożliwia wyjście z procesu opróżniania w dowolnym momencie.



Aby zapewnić prawidłowe odpowietrzenie podajnika paliwa, zaleca się wykonanie co najmniej 15-minutowego cyklu odpowietrzania. Kroki, które należy wykonać w celu prawidłowego odpowietrzania podajnika opisano poniżej:

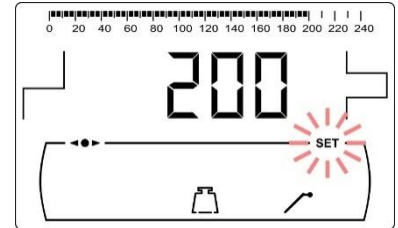


WAŻNE: Odpowietrzenie podajnika jest niezbędne podczas uruchomienia kotła oraz w przypadku wyczerpania się paliwa w zbiorniku rezerwowym.

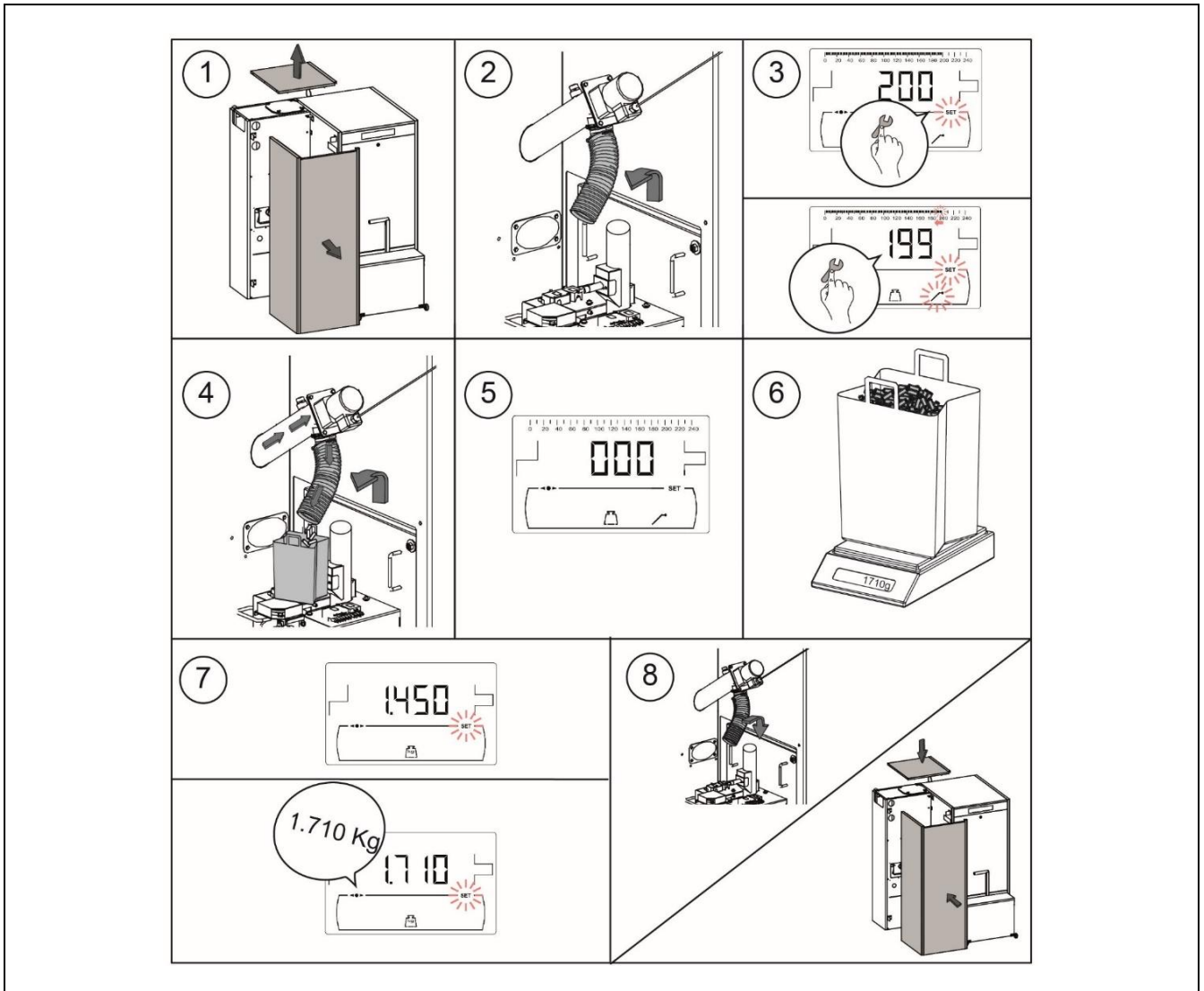
11.2 Kalibracja podajnika

Poprzez kalibrację podajnika sterowanie elektroniczne kotła dobiera optymalną ilość paliwa potrzebną do zasilania palnika i wytworzenia odpowiedniej mocy oraz spalania. **W przypadku, gdy zbiornik rezerwowy jest pusty lub skończy się paliwo, przed wykonaniem kalibracji należy bezwzględnie odpowietrzyć podajnik kotła.** Za pomocą tego ekranu możliwe jest przeprowadzenie kalibracji podajnika paliwa, które jest niezbędne do prawidłowego funkcjonowania kotła. **Przy uruchomieniu bezwzględnie należy przeprowadzić kalibrację podajnika kotła.**

Po wybraniu ekranu „Kalibracja podajnika” (☞) w „Menu Kalibracji”, naciśnięcie symbolu ☞ umożliwia wejście do niego, **SET** zacznie migać. Ponowne naciśnięcie symbolu ☞ rozpoczyna proces kalibracji i uruchamia się odliczanie 200 dawek podajnika paliwa. Po zakończeniu odliczania na ekranie wyświetlana jest aktualna wartość kalibracji, którą można ustawić za pomocą symboli „+” lub „-” CWU (**21**). Ponowne naciśnięcie symbolu ☞ powoduje zapisanie nowej wartości.



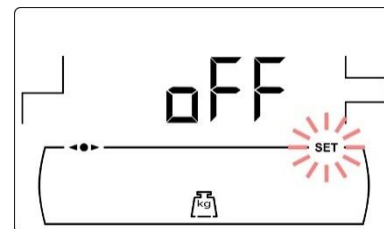
Aby upewnić się, że wprowadzona ilość paliwa jest prawidłowa, proces ten należy wykonać minimum 2 razy. Kroki, które należy wykonać, aby poprawnie skalibrować podajnik opisano poniżej:



WAŻNE: Przy uruchomieniu bezwzględnie należy przeprowadzić kalibrację podajnika kotła.

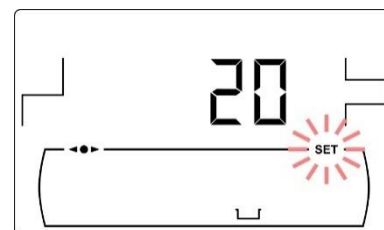
11.3 Ręczna regulacja kalibracji podajnika

Za pomocą tego ekranu można ręcznie ustawić wartość kalibracji podajnika. Po wybraniu ekranu „Ustawienie ręczne kalibracji podajnika” (🔧_{kg}) w „Menu Kalibracji”, naciśnięcie symbolu 🔧 umożliwia wejście do niego, **SET** zacznie migać i za pomocą symboli „+” lub „-” CWU (21) można ustawić żadaną wartość. Zakres dostępnej kalibracji wynosi OFF, 5,00 – 12,00 kg.



11.4 Ręczne usuwanie popiołu

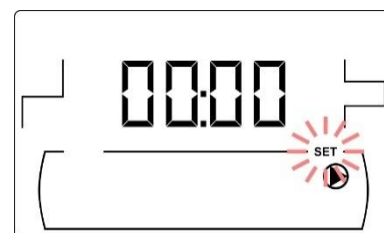
Za pomocą tego ekranu można ręcznie uruchomić działanie urządzenia do czyszczenia popiołu z palnika do maksymalnie 20 czyszczeń. Po wybraniu ekranu „Ręczne usuwanie popiołu” (🔧) w „Menu Kalibracji”, naciśnięcie symbolu 🔧 umożliwia wejście do niego, **SET** zacznie migać. Ponowne naciśnięcie symbolu 🔧 rozpoczyna proces ręcznego usuwania popiołu, uruchamiając odliczanie 20 czyszczeń.



Naciśnięcie 🔧 powoduje zatrzymanie procesu czyszczenia w dowolnym momencie, a naciśnięcie przycisku RESET umożliwia powrót do „Menu Kalibracji” w dowolnym momencie.

11.5 Ręczne uruchamianie pompy cyrkulacyjnej

Za pomocą tego ekranu następuje ręczne uruchomienie pompy ładującej zbiornika buforowego lub iglicy. Po wybraniu ekranu „Ręczne uruchomienie pompy Bbt” (🔧▶) w „Menu Kalibracji”, naciśnięcie symbolu 🔧 umożliwia wejście do niego, **SET** zacznie migać. Ponowne naciśnięcie symbolu 🔧 powoduje uruchomienie pomp na maksymalnie 20 minut.

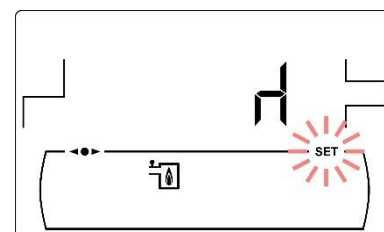


Naciśnięcie 🔧 powoduje wyłączenie pomp w dowolnym momencie, a naciśnięcie przycisku RESET umożliwia powrót do „Menu Kalibracji” w dowolnym momencie.

11.6 Kalibracja sondy lambda



Poprzez kalibrację sondy lambda można regulować odchylenia, jakie może mieć sonda lambda w pomiarze stężenia tlenu.

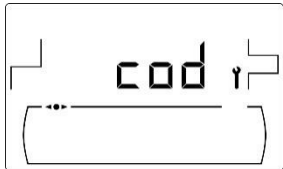
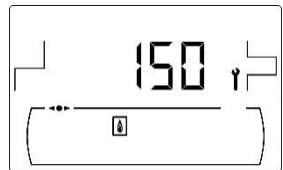
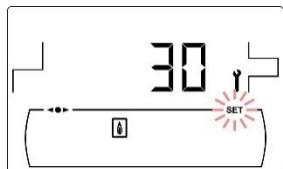
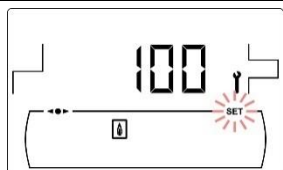
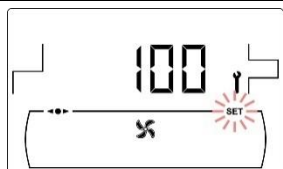
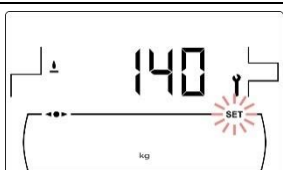
Po wybraniu ekranu „Kalibracja sondy lambda” (🔧📏) w „Menu Kalibracji”, naciśnięcie symbolu 🔧 umożliwia wejście do niego, **SET** zacznie migać. Ponowne naciśnięcie symbolu 🔧 rozpoczyna proces kalibracji. Podczas procesu kalibracji wyświetlany jest sygnał mV z sondy lambda. Po zakończeniu procesu kalibracji na ekranie wyświetlana jest wartość -7 mV.

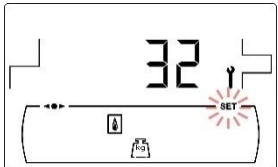
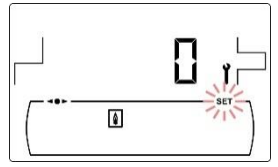
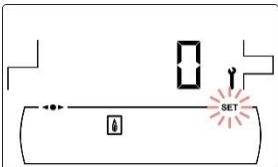
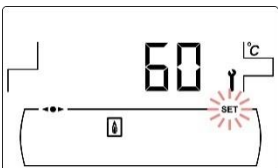
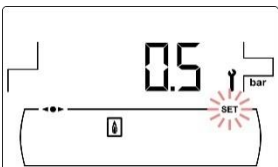
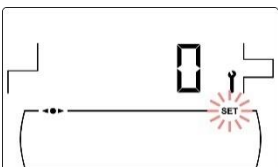
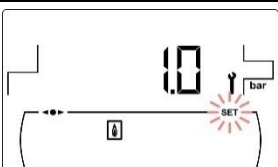

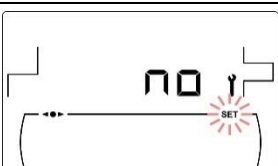




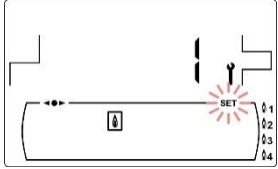
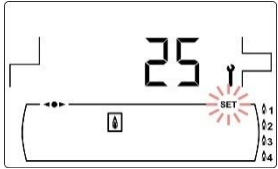
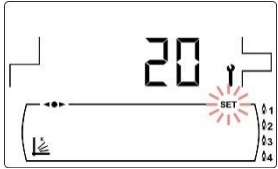
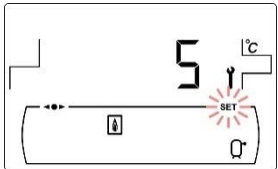
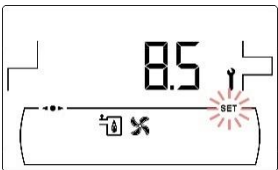
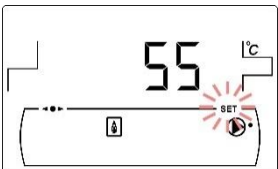
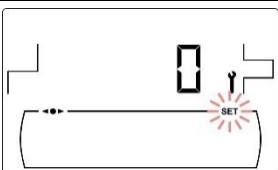
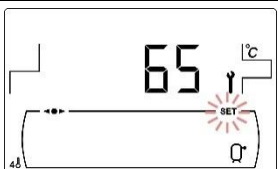
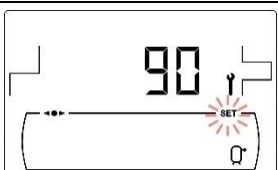
12 MENU TECHNICZNE

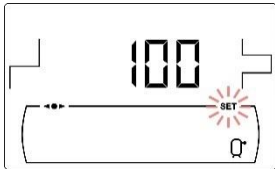
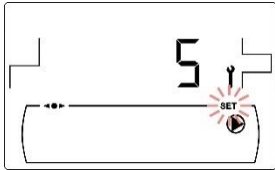
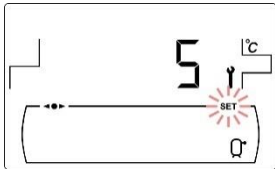
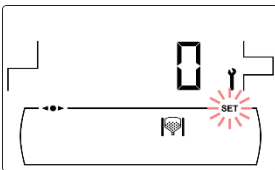
„Menu Techniczne” składa się z szeregu parametrów pracy kotła, które mogą być modyfikowane przez użytkownika, o ile posiada on wystarczającą wiedzę techniczną na temat każdego parametru lub konfiguracja ustawień wykonywana jest przez odpowiednio wykwalifikowany personel. Jakikolwiek niewłaściwe ustawienie któregoś z parametrów w „Menu Technicznym” może skutkować poważną awarią kotła, która może spowodować powstanie szkód zarówno w odniesieniu do osób, jak i zwierząt i przedmiotów.

Aby przejść do „Menu Technicznego”, należy nacisnąć jednocześnie i przytrzymać przez 5 sekund przyciski MENU i RESET. Na ekranie pojawi się prośba o podanie kodu dostępu „cod” (*patrz „Wprowadzanie kodu”*). Po wprowadzeniu prawidłowego kodu dostępu za pomocą symboli „+” lub „-” Grzania (**20**) można poruszać się po parametrach menu (**P.01 ... P.28**). Po wybraniużądanego parametru naciśnięcie  powoduje przejście do niego i umożliwia regulację lub zmianę. Po ustawieniu parametru przez ponowne naciśnięcie  nastąpi zapis i powrót do „Menu Technicznego”. Znajdując się w „Menu Technicznym” lub w dowolnym parametrze, naciskając RESET nastąpi powrót do poprzedniego poziomu wyświetlania bez zapisywania zmian. Wspomniane parametry zostały wymienione w poniższej tabeli, a w kolejnych rozdziałach instrukcji szczegółowo opisane:


Nr	Parametr	Wyświetlacz
Cod	Kod dostępu (domyślnie 1234)	
P.01	Model kotła	
P.02	Ustawienie minimalnej mocy kotła	
P.03	Ustawienie maksymalnej mocy kotła	
P.04	Ogólny współczynnik wentylatora (wyświetlany tylko przy wyłączonym automatycznym ustawieniu wentylatora)	
P.05	Paliwo do rozpalania	

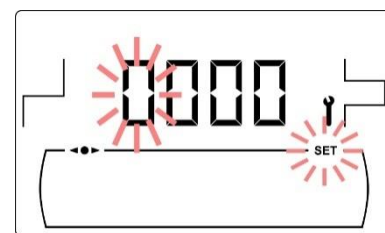
Nr	Parametr	Wyświetlacz
P.06	Paliwo (wyświetlany tylko przy wyłączonej kontroli spalania lambda).	
P.07	Rodzaj paliwa	
P.13	Utrzymanie temperatury kotła	
P.14	Minimalna temperatura kotła	
P.19	Ustawienie minimalnego ciśnienia wody w kotle	
P.20	Przełącznik wielofunkcyjny	
P.21	Automatyczna regulacja ciśnienia napełniania wodą (Tylko kiedy P.20 = 3)	
P.22	Czas cyklu układu zasysania paliwa	
P.24	Przywrócenie ustawień fabrycznych	
P.25	Ustawienia kodu dostępu	

Nr	Parametr	Wyświetlacz
P.26	Dodatkowy parametr do ustawiania częstotliwości czyszczenia palnika	
P.29	Typ sekwencji kaskadowej (aktywny tylko przy podłączonym module kaskadowym)	
P.30	Czas na zmianę w dynamicznej sekwencji kaskadowej (aktywny tylko przy podłączonym module kaskadowym)	
P.31	Nachylenie krzywych obciążenia BT	
P.35	Różnica temperatur pomiędzy Set kotła a Set temperatury zbiornika lub iglicy	
P.36	Wybór stężenia tlenu przy mocy znamionowej	
P.37	Wybór temperatury na powrocie	
P.38	Zewnętrzne wejście alarmowe	
P.39	Wybór niższej temperatury zbiornika buforowego	
P.40	Stan naładowania zbiornika buforowego do uruchomienia zapotrzebowania na ciepło	

Nr	Parametr	Wyświetlacz
P.41	Stan naładowania zbiornika buforowego do wyłączenia zapotrzebowania na ciepło	
P.42	Czas postcyrkulacji pompy ładującej zbiornika buforowego lub iglicy.	
P.43	Histereza zbiornika buforowego	
P.44	Tryb automatycznego obciążenia kaskadowego	

Wprowadzanie i ustawianie kodu dostępu („cod”, P. 25)

Po wybraniu ekranu „Wprowadzanie kodu dostępu” („cod”) lub jego ustawiania (**str. 25**), należy nacisnąć symbol  należy wejść do niego, **SET** zacznie migać i za pomocą symboli „+” lub „-” Grzania (**20**) można poruszać się po cyfrach kodu. Używając symboli „+” lub „-” CWU (**21**) wartość każdej cyfry można ustawić niezależnie. Domyślnie ustawiony fabrycznie kod dostępu to „1234”. Za pomocą parametru **P.25** można ustawić nowy żądany kod dostępu.



13 USTAWIENIA KOTŁA

Poniższe parametry „*Menu Technicznego*” pozwalają na dostosowanie pracy kotła do każdej instalacji, o ile użytkownik posiada wystarczającą wiedzę techniczną na temat każdego parametru lub konfiguracja ustawień wykonywana jest przez odpowiednio wykwalifikowany personel.

13.1 Model kotła (P.01)

Za pomocą parametru **P.01** wybrany model kotła wyświetlany jest za pomocą przełączników umieszczonych na karcie elektronicznej panelu sterowania:

P.01 = 150 => BioClass iC 150

P.01 = 200 => BioClass iC 200

13.2 Ustawienie mocy kotła (P.02, P.03)

Kocioł **BioClass iC 150/200** jest skonfigurowany w taki sposób, aby modulować swoją moc od minimalnej do maksymalnej. Za pomocą parametrów **P.02** i **P.03** można ustawiać minimalną i maksymalną moc palnika.

13.3 Ogólny współczynnik wentylatora (P.04)

Za pomocą parametru **P.04** można ustawić mnożnik procentowy prędkości wentylatora, gdy automatyczna regulacja wentylatora nie jest uruchomiona. Za pomocą tego parametru można zwiększyć lub zmniejszyć ilość powietrza do spalania, aby zapewnić prawidłowe wartości spalania. Zmieniając wartość, modyfikuje się procent modulacji wentylatora. Dostępny zakres parametru **P.04** wynosi 0 - 200 (domyślnie 100), jeśli ustawiona zostanie wartość mniejsza niż 100, ilość powietrza zostanie zmniejszona, a jeśli ustawiona wartość większa niż 100, będzie zwiększona.

13.4 Paliwo do rozpalania (P.05)

Za pomocą parametru **P.05** można ustawić ilość paliwa zużywanego w procesie rozpalania palnika. Dostępny zakres parametru **P.05** wynosi 10 - 2000 gram.

13.5 Paliwo (P.06)

Za pomocą parametru **P.06** można ustawić ilość paliwa w kilogramach, jaką kocioł zużywa przy 100% mocy w ciągu godziny, gdy regulacja spalania za pomocą sondy lambda jest wyłączona. Parametr ten związany jest z rodzajem wybranego paliwa, a także jego kalorycznością. Dostępny zakres parametru **P.06** wynosi 15,0–34,0 kg.

13.6 Rodzaj paliwa (P.07)

Kocioł grzewczy **BioClass iC 150/200** jest fabrycznie skonfigurowany tak, aby spalać pellet drzewny. Za pomocą parametru **P.07** można zmienić te ustawienia, aby spalać brykiet z pestek oliwek:

P.07 = 0 => Pellet drzewny.

P.07 = 1 => Brykiet z pestek oliwek

13.7 Dodatkowy parametr do ustawiania częstotliwości czyszczenia palnika (P.26).

Za pomocą parametru **P.26** można dostosować spalanie do szczególnych cech każdego paliwa. Dostępny zakres parametru **P.26** wynosi 00,0–99,9 kg, a domyślna wartość fabryczna zależy od modelu kotła i rodzaju paliwa.

13.8 Utrzymanie temperatury kotła (P.13, P.14)

Za pomocą parametrów **P.13** i **P.14** można ustawić pracę kotła tak, aby stale utrzymywał minimalną temperaturę (domyślnie **P.13 = 2**). Gdy wartość parametru **P.13** jest ustawiona na **0** lub **4**, za pomocą parametru **P.14** można ustawić minimalną temperaturę w zakresie od 30 do 60°C. W zależności od wartości ustawionej dla parametru **P.13** można skonfigurować następujące tryby utrzymania temperatury w kotle:

- P.13 = 0** => Utrzymuje minimalną temperaturę kotła ustawioną w **P.14** tylko przy aktywnym sygnale Zdalnego Sterowania (wejście **CR** zamknięte).
- P.13 = 1** => Utrzymuje temperaturę zadaną kotła wybraną na kasecie sterowania.
- P.13 = 2** => Minimalna temperatura kotła nie jest utrzymywana.
- P.13 = 4** => Utrzymuje minimalną temperaturę kotła ustawioną w **P.14** niezależnie od sygnału Zdalnego Sterowania.

13.9 Wybór stężenia tlenu (P.36)

Za pomocą parametru **P.36** można ustawić docelową wartość stężenia tlenu na wylocie z kotła przy maksymalnej mocy. Dostępny zakres parametru **P.36** wynosi 7,0–10,0.

14 USTAWIENIA OBWODU HYDRAULICZNEGO

Kocioł **BioClass iC 150/200** wyposażony jest w sterowanie elektroniczne zdolne do skutecznej regulacji automatycznej pracy kotła, a także posiada następujące funkcje sterowania zintegrowanym w nim obwodem hydraulicznym:

14.1 Postcyrkulacja pompy ładującej zbiornika buforowego lub iglicy (P.42).

Funkcja ta utrzymuje działanie pompy ładującej zbiornika buforowego lub iglicy (**Bbt**) przez chwilę po wyłączeniu zapotrzebowania na ciepło, aby uniknąć przegrzania kotła. Za pomocą parametru **P.42** można ustawić żądany czas postcyrkulacji. Zakres ciśnienia napełnienia wybierany w parametrze **P.42** wynosi 0–40 min., a domyślna wartość fabryczna to 10 min.

14.2 Minimalne ciśnienie napełniania instalacji (P.19)

Kocioł **BioClass iC 150/200** posiada czujnik ciśnienia wody, za pomocą którego sterowanie elektroniczne jest w stanie stale monitorować ciśnienie w kotle w taki sposób, że jeśli ciśnienie spadnie poniżej określonej wartości, sterowanie blokuje pracę kotła i uruchamia alarm **E-19** (*patrz „Blokady bezpieczeństwa”*). Za pomocą parametru **P.19** można ustawić minimalne ciśnienie wody w kotle, przy którym włącza się alarm. Zakres ciśnienia napełnienia wybierany w parametrze **P.19** wynosi 0,1–0,5 bara, a domyślna wartość fabryczna to 0,5 bar.


14.3 Wybór minimalnej temperatury na powrocie (P.37).

Kocioł **BioClass iC 150/200** może być wyposażony w zestaw do podwyższania temperatury na powrocie dostarczany opcjonalnie przez **DOMUSA TEKNIK**. Za pomocą parametru **P.37** można ustawić minimalną temperaturę na powrocie do kotła. Dostępny zakres wynosi 45 - 70°C, a wartość domyślna wynosi 50°C.

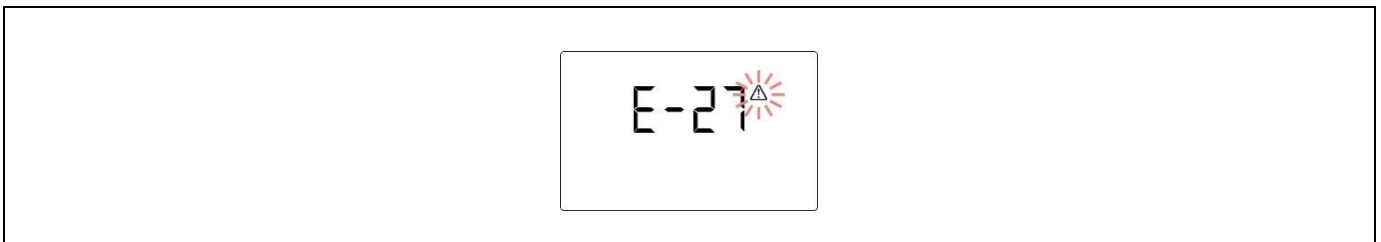
15 DZIAŁANIE SYSTEMU ZASYSANIA PELLETU

System zasysania paliwa to automatyczny system transportu i zasysania pelletu wyposażony w elektroniczne sterowanie zarządzające pracą urządzenia zasysającego (turbiny zasysania) poprzez sterowanie sygnałem czujnika wykrywającego stan napełnienia zbiornika paliwa w misce cyklonowej zbiornika rezerwowego.

Działanie polega na tym, że gdy czujnik wykryje brak pelletu, sterowanie elektroniczne uruchamia turbinę zasysania i zaczyna zasysać pellet z silosu lub magazynu głównego i transportuje go do cyklonu znajdującego się w zbiorniku rezerwowego kotła. Turbina zasysania pracuje przez określony czas (cykl), podczas którego cyklon się napełnia. Po zakończeniu cyklu turbina zasysania zatrzymuje się, dolna pokrywa cyklonu otwiera się, a znajdujący się w środku pellet zostaje opróżniony do zbiornika rezerwowego. Jeśli po opróżnieniu cyklonu czujnik nadal nie wykrywa pelletu, turbina uruchomi się ponownie na kolejny pełny cykl. Gdy czujnik wykryje napełnienie zbiornika rezerwowego (otwarcie zasowy cyklonu), sterowanie wyłącza pracę układu zasysania paliwa i czeka na ponowne uruchomienie.

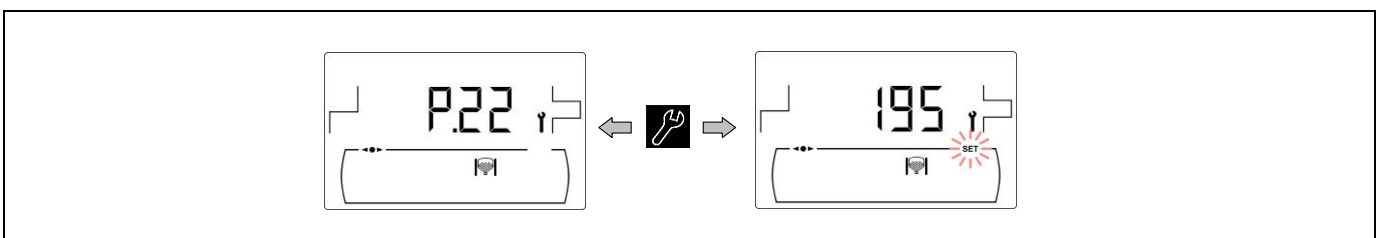
Przez cały czas, gdy turbina zasysania jest aktywna, będzie wyświetlany migający symbol silosu  na ekranie kotła.

Jeżeli po 9 kolejnych cyklach czujnik nadal nie wykryje napełnienia zbiornika rezerwowego, sterowanie zablokuje pracę układu zasysania, a na ekranie kotła uaktywni się alarm **E-27** (Blokada układu zasysania paliwa). Aby odblokować system, nacisnąć **reset** na kasecie sterowania kotła, który wykona jeszcze 9 kolejnych cykli lub do momentu, gdy czujnik wykryje napełnienie zbiornika, o ile pozwala na to programowanie czasowe układu załadunku.



W przypadku opróżnienia zbiornika rezerwowego włączy się alarm **E-49**, który zablokuje pracę kotła.

Czas cyklu można ustawić za pomocą parametru **P.22** w menu „Technicznym” kotła (patrz instrukcja kotła). Za pomocą tego parametru można zoptymalizować czas napełniania cyklonu w górnej części zbiornika rezerwowego, dostosowując go do różnych charakterystyk danej instalacji pneumatycznej (długość rury ssącej, rodzaj systemu odciągu itp.). Regulowany zakres czasu będzie wynosił od minimum 35 sekund do maksymalnie 195 sekund na cykl. W poniższych rozdziałach podano wartości orientacyjne dotyczące zalecanych czasów cykli dla różnych typów instalacji.



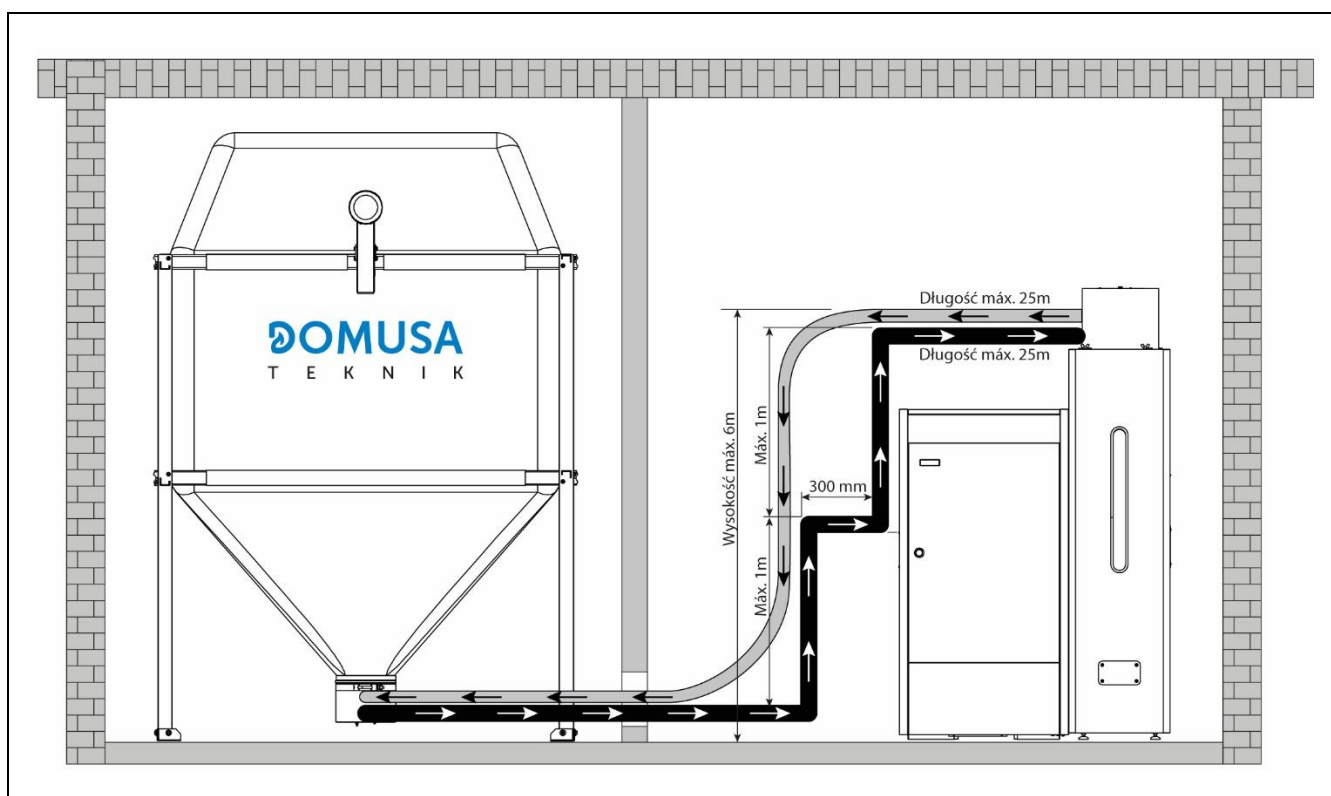
15.1 Działanie z silosem tkaninowym lub dyszą ssącą

W przypadku instalacji z silosem tkaninowym lub zestawem dysz ssących dostarczonych przez **DOMUSA TEKNIK** turbina zasysania zostanie uruchomiona za każdym razem, gdy czujnik cyklonowy wykryje brak pelletu i będzie pracować przez czas cyklu ustawiony przez użytkownika w parametrze **P.22** w menu „Technicznym” kotła. Gdy czujnik wykryje napełnienie zbiornika, sterowanie wyłączy pracę turbiny zasysania i będzie czekało na ponowne uruchomienie. Jeżeli po 9 kolejnych cyklach czujnik nadal nie wykryje napełnienia zbiornika, sterowanie zablokuje pracę układu, a na ekranie kotła uaktywni się alarm **E-27** (Blokada układu zasysania paliwa). Aby odblokować system, nacisnąć **reset** na kasecie sterowania kotła i zostanie wykonanych 9 kolejnych cykli lub do momentu, gdy czujnik wykryje napełnienie zbiornika.

Optymalnym czasem cyklu będzie taki, który zapewni całkowite napełnienie cyklonu zbiornika rezerwowego, maksymalnie wykorzystując jego pojemność. Ilość pelletu transportowanego na cykl zależy od długości i trasy instalacji oraz rodzaju pelletu. Biorąc pod uwagę zmienne właściwości paliwa, w poniższej tabeli podano zalecane czasy cykli w zależności od długości instalacji:

Długość instalacji	Czas cyklu
5 m	MIN. (35 s)
15 m	60 s
20 m	120 s

Poniższy rysunek przedstawia schemat działania **systemu zasysania paliwa** zainstalowanego w połączeniu z silosem tkaninowym **DOMUSA TEKNIK**:



UWAGA: Zablokowanie układu zasysania może wskazywać na brak pelletu w głównym silosie lub na jakąś blokadę lub nieprawidłowość w instalacji przewodu pneumatycznego.

16 FUNKCJE DODATKOWE

Kocioł **BioClass iC 150/200** posiada następujące dodatkowe funkcje sterowania:

16.1 Podłączenie wejścia zdalnego sterowania kotłem

Kocioł posiada listwę zaciskową **J6**, która włącza lub wyłącza kocioł w zależności od sterowania zewnętrznego. Listwa **J6** wyposażona jest w mostek, która łączy jej zaciski, dlatego przed podłączeniem sterowania zewnętrznego konieczne będzie jego usunięcie. Jest to wejście beznapięciowe.

16.2 Czas cyklu układu zasysania paliwa (P.22)

Kocioł **BioClass iC 150/200** obejmuje instalację Systemu zasysania paliwa. Za pomocą parametru **P.22** można ustawić czas cyklu aktywacji tego układu.

16.3 Przywrócenie ustawień fabrycznych (P.24)

W przypadku złego ustawienia parametrów lub usterki kotła można przywrócić pierwotne wartości wszystkich parametrów, wybierając opcję „Yes” w parametrze **P.24** w „*Menu Technicznym*”.

16.4 Funkcja przeciw blokadzie pompy

Funkcja zapobiega zatarciu pompy obiegowej ładowania zbiornika lub iglicy z powodu długich okresów, w których pompy nie są uruchamiane. System ten pozostanie aktywny, dopóki kocioł nie zostanie odłączony od zasilania.

16.5 Funkcja przeciwzamrożeniowa

Funkcja ta zabezpiecza kocioł przed zamarznięciem podczas mrozów. Gdy temperatura kotła spadnie poniżej 6°C, włączy się pompa obiegowa kotła i będzie działać aż do osiągnięcia 8°C. Jeśli temperatura kotła spadnie do 4°C, uruchomi się palnik, dostarczając ciepło do instalacji aż do osiągnięcia 15°C w kotle. System ten pozostanie aktywny, dopóki kocioł nie zostanie odłączony od zasilania.

16.6 Funkcja sensoryzacji ciśnienia w kotle

Funkcja ta zapobiega awariom kotła na skutek braku wody i nadciśnienia w kotle. Ciśnienie jest wykrywane przez czujnik ciśnienia, a jego wartość jest wyświetlana na ekranie panelu sterowania (w „*Menu Użytkownika*”). Gdy ciśnienie jest niższe niż wartość ustawiona w parametrze **P.19** „*Menu Technicznego*” (domyślnie 0,5 bara), sterowanie elektroniczne blokuje pracę kotła i uruchamia alarm na ekranie (**E-19**). Gdy ciśnienie w kotle przekroczy 2,5 bara, na wyświetlaczu („**E-28**”) włącza się alarm ostrzegający o nadmiernym ciśnieniu. W takim przypadku zaleca się zadzwonić do najbliższego **serwisu technicznego** i rozpocząć spuszczenie wody z kotła do momentu, aż ciśnienie wyniesie od 1 bara do 1,5 bara (*patrz „Opróżnianie kotła”*).

16.7 Wejście alarmu zewnętrznego (P.38)

Kocioł **BioClass iC 150/200** zawiera beznapięciowe wejście dla zewnętrznych alarmów (listwa zaciskowa **J9**). W zależności od wartości ustawionej dla parametru **P.38** można skonfigurować następujące tryby działania:

P.38 = 0 => Zewnętrzne wejście alarmowe wyłączone.

P.38 = 1 => Zewnętrzne wejście alarmowe normalnie otwarte. W przypadku wykrycia zamknięcia styku działanie kotła zostanie zablokowane, a na ekranie zostanie uruchomiony alarm („**E-68**”).

P.38 = 2 => Zewnętrzne wejście alarmowe normalnie zamknięte. W przypadku wykrycia rozwarcia styku działanie kotła zostanie zablokowane, a na ekranie zostanie uruchomiony alarm („**E-68**”).

16.8 Funkcja wyjścia alarmowego

Kocioł **BioClass iC 150/200** posiada wyjście alarmowe. W przypadku uruchomienia alarmu działania, który blokuje kocioł, uaktywni się wyjście przekaźnikowe zasilane napięciem (230 V ~) na listwie zaciskowej **J12**, do którego można podłączyć dowolne zewnętrzne urządzenie sygnalizujące alarm w celu ostrzeżenia o usterce kotła.

16.9 Komunikacja MODBUS TCP/IP

Kocioł **BioClass iC 150/200** zawiera złącze RJ45 do komunikacji Modbus. Informacje przekazywane są kablem LAN z wykorzystaniem protokołu Modbus TCP i pozwalają użytkownikowi na zdalny odczyt i zapis danych z kotła.

17 FUNKCJE „PRZEKAŹNIKA WIELOFUNKCYJNEGO” (P.20)

Kocioł **BioClass iC 150/200** wyposażony jest w pomocnicze wyjście przekaźnikowe, dzięki któremu można wybrać szereg funkcji zwiększających możliwości, wydajność i komfort instalacji.

Korzystając z różnych opcji parametru **P.20** „Menu Technicznego” można wybrać tryb pracy „przekaźnika wielofunkcyjnego”. Domyślnie wartość tego parametru to 0 (wyłączony). W kolejnych rozdziałach opisano dostępne funkcje.

17.1 Funkcja automatycznego napełniania (P.20 = 1)

Kocioł **BioClass iC 150/200** może być podłączany do automatycznego systemu napełniania, który można aktywować lub dezaktywować za pomocą parametru **P.20**..

W tym celu między siecią wodociągową a obiegiem pierwotnym kotła należy zainstalować zawór napełniający z napędem silnikowym. Zawór ten należy podłączyć do pomocniczego wyjścia przekaźnikowego, między zaciskami nr **4 (NO)** i **N** listwy zaciskowej **J3** (patrz „Schemat połączeń”).

Jeżeli funkcja jest aktywna (**P.20 = 1**), sterowanie elektroniczne kotła załączy wyjście przekaźnika wielofunkcyjnego zasilanego napięciem (230 V ~) pomiędzy zaciskami nr **4 („NO”)** i **N** listwy zaciskowej **J3** i uruchamiając podłączony do niego zawór napełniający, co napełnia obwód pierwotny ciśnieniem napełniania ustawionym w parametrze **P.21**. Jeżeli ciśnienie wody w kotle spadnie poniżej minimalnego ciśnienia ustawionego w parametrze **P.19**, kocioł automatycznie napełni się do poziomu ciśnienia napełniania. Zakres ciśnienia napełniania wybierany w parametrze **P.21** wynosi 0,6–2,0 bara, a domyślna wartość fabryczna to 1 bar.

17.2 Uruchomienie dodatkowego źródła z blokadą kotła (P.20 = 2)

Funkcja uruchamiania źródła pomocniczego z blokadą kotła (**P.20 = 2**) uaktywnia wyjście przekaźnika wielofunkcyjnego zasilającego napięciem (230 V ~) między zaciskami nr **4 („NO”)** i **N** listwy zaciskowej **J13**, uruchamiając źródło pomocnicze podłączone do niego w przypadku blokady kotła.

Funkcja polega na zadziałaniu przekaźnika wielofunkcyjnego w przypadku zablokowania kotła i zapotrzebowania na ciepło ze zbiornika buforowego lub iglicy, gdy wejście Zdalnego Sterowania jest w obwodzie zamkniętym.

17.3 Uruchomienie dodatkowego źródła przy szczytach zapotrzebowania (P.20 = 3)

Funkcja uruchamiania źródła pomocniczego przy szczytach zapotrzebowania na ciepło (**P.20 = 3**) uaktywnia wyjście przekaźnika wielofunkcyjnego zasilającego napięciem (230 V ~) między zaciskami nr **4 („NO”)** i **N** listwy zaciskowej **J13**, uruchamiając źródło pomocnicze podłączone do niego w przypadku szczytów zapotrzebowania na ciepło.

17.4 Uruchomienie dodatkowego źródła z blokadą kotła i przy szczytach zapotrzebowania (P.20 = 4)

Funkcja uruchamiania źródła pomocniczego z blokady kotła i przy szczytach zapotrzebowania (**P.20 = 4**) uaktywnia wyjście przekaźnika wielofunkcyjnego zasilającego napięciem (230 V ~) między zaciskami nr **4 („NO”)** i **N** listwy zaciskowej **J13**, uruchamiając źródło pomocnicze podłączone do niego w przypadku blokady kotła lub występowania szczytu zapotrzebowania na ciepło.

18 BLOKADY BEZPIECZEŃSTWA

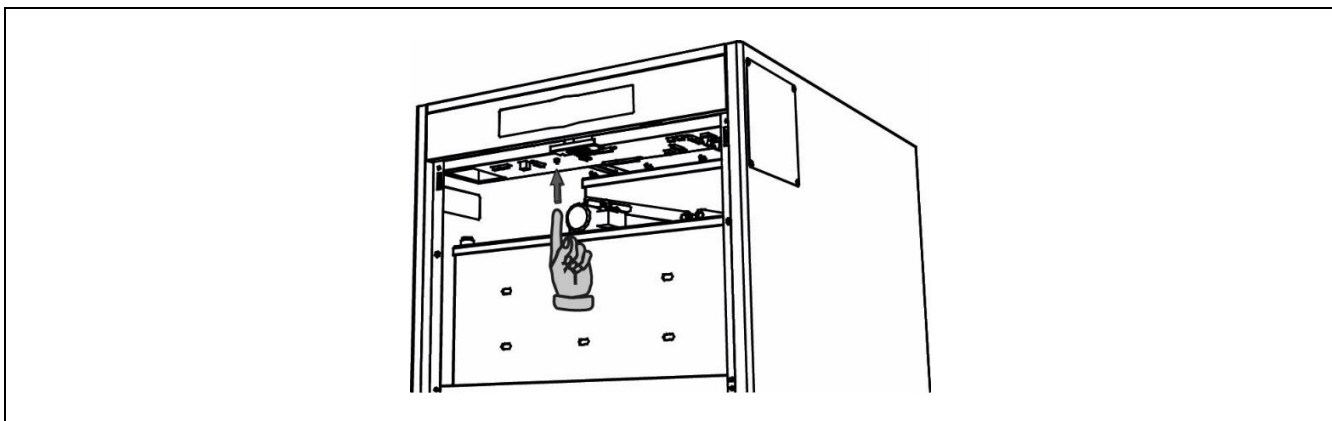
Elektroniczny układ sterowania kotłem **BioClass iC 150/200** dla bezpieczeństwa będzie mógł aktywować kolejne blokady pracy kotła. W przypadku wystąpienia którejkolwiek z tych blokad praca kotła ustaje, a na ekranie wyświetla się kod alarmu.

WAŻNE: Jeśli którakolwiek z poniższych blokad bezpieczeństwa nieustannie się aktywuje, należy wyłączyć kocioł i skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.

18.1 Blokada temperatury

Po uruchomieniu się tej blokady na ekranie wyświetli się następujący kod alarmu: „**E-11**”. Palnik wyłączy się, a do instalacji przestanie być doprowadzane ciepło.

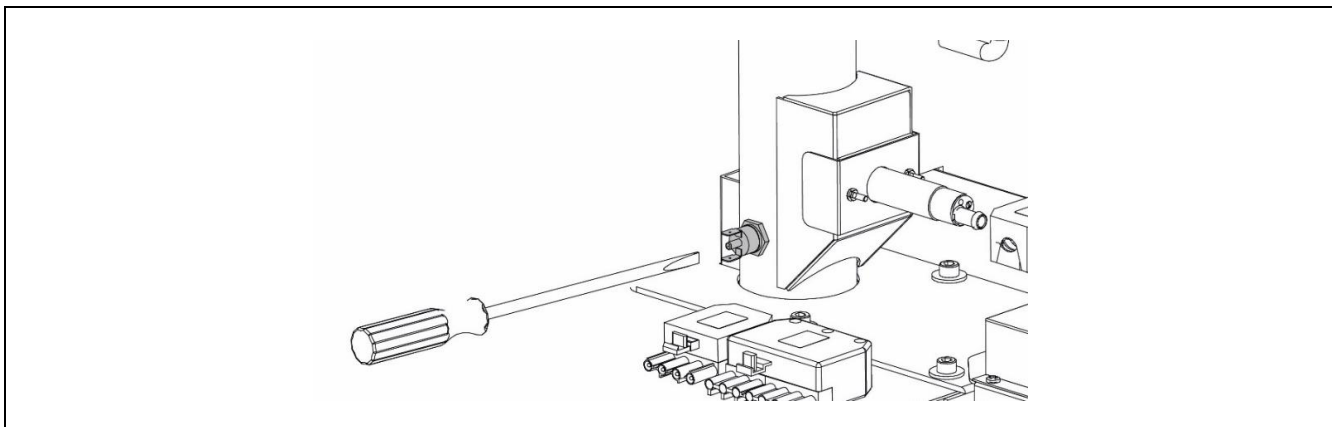
Zablokowanie wystąpi, gdy temperatura wody w kotle przekroczy 100°C. Aby odblokować ten alarm należy zaczekać, aż temperatura spadnie poniżej 90°C i nacisnąć przycisk wbudowany w termostat bezpieczeństwa, znajdujący się w dolnej części szuflady elektrycznej kotła.



18.2 Blokada temperatury w rurze doprowadzającej paliwo

Po uruchomieniu się tej blokady na ekranie wyświetli się następujący kod alarmu: „**E-05**”. Palnik wyłączy się, a do instalacji przestanie być doprowadzane ciepło.

Ta blokada aktywuje się zawsze, gdy temperatura rury doprowadzającej paliwo do palnika przekroczy 80°C. Aby wyłączyć tę blokadę, należy poczekać, aż temperatura rury spadnie i nacisnąć symbol resetowania wbudowany w termostat bezpieczeństwa (patrz rysunek), a potem nacisnąć symbol RESET na panelu sterowania kotła, aby wznowić pracę.




18.3 Blokada z powodu braku ciśnienia

Po uruchomieniu się tej blokady na ekranie wyświetli się następujący kod alarmu: „**E-19**”. Palnik i pompa cyrkulacyjna kotła zatrzymają się, aby do instalacji nie było dodawane ciepło ani nie przepływała przez nią woda.

Blokada ta aktywuje się, uniemożliwiając pracę kotła podczas opróżniania wody z instalacji z powodu nieszczelności lub prac konserwacyjnych, gdy ciśnienie w kotle spadnie poniżej 0,5 bara. Aby wyłączyć tę blokadę, należy ponownie napełnić instalację (*patrz „Napełnianie kotła”*) do momentu, w którym w parametrze „Ciśnienie wody” w „Menu Użytkownika” wartość ciśnienia wyniesie od 1 bara do 1,5 bara.

19 ZATRZYMANIE PRACY KOTŁA

Aby wyłączyć kocioł, należy dotknąć przycisku dotykowego włączania  przez 1 sekundę (*patrz „Elementy sterowania”*). W **trybie wyłączenia**, jeśli kocioł jest podłączony do sieci elektrycznej i do instalacji paliwowej, przestaje działać, ale funkcje ochrony pompy przed zamrażaniem i przed blokadą pozostają aktywne.

Chcąc całkowicie wyłączyć kocioł, należy odłączyć go od zasilania i odciąć dopływ paliwa.

20 OPRÓŻNIANIE KOTŁA

Kocioł posiada gniazdo do opróżnienia kotła. Spuszczenie wody z kotła następuje poprzez odkręcenie kurka spustowego znajdującego się w dolnej części tylnej części kotła (kurek nie jest dostarczany z kotłem). W tym celu do zaworu należy podłączyć elastyczną rurkę i poprowadzić ją do odpływu. Po zakończeniu opróżniania należy zamknąć zawór i odłączyć elastyczną rurkę.

21 KONSERWACJA KOTŁA

Aby utrzymać kocioł w idealnym stanie eksploatacyjnym, należy przeprowadzać wiele czynności konserwacyjnych z różną częstotliwością. Czynności roczne muszą być wykonywane przez personel upoważniony przez **DOMUSA TEKNIK**.

21.1 Częstotliwość konserwacji kotłów i kominów

Najważniejsze aspekty do przeglądu:

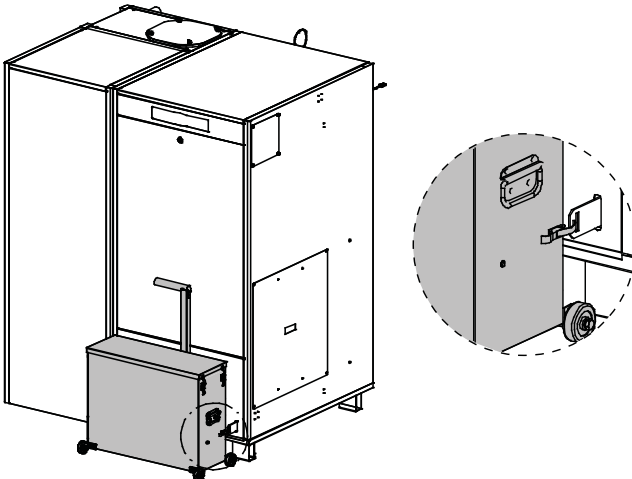
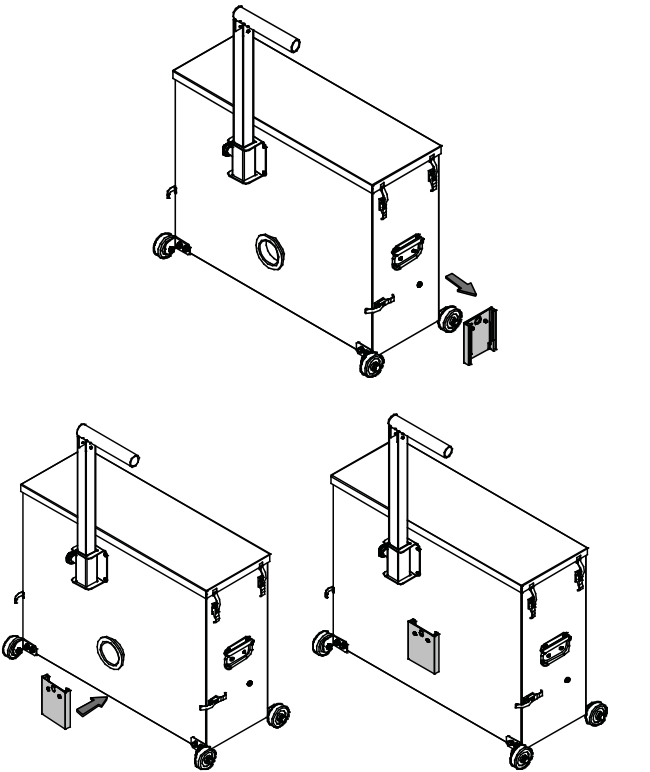
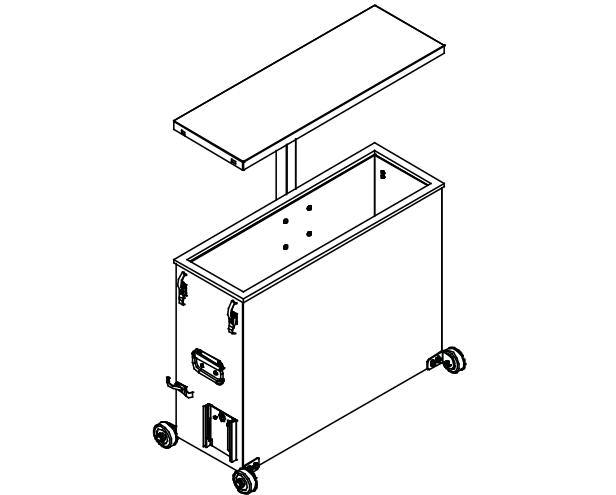
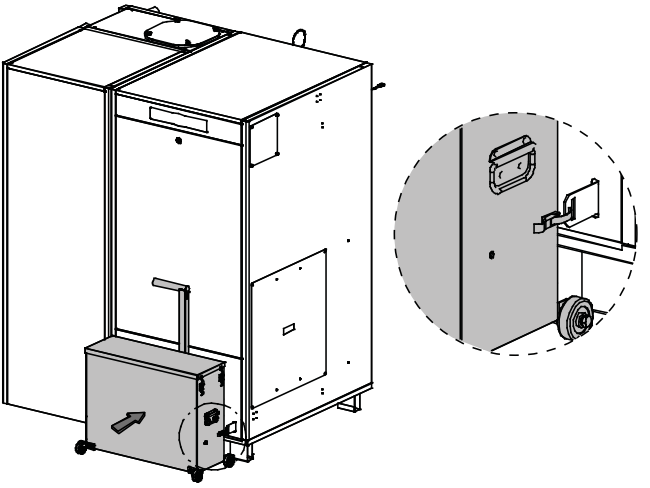
Nr	Działanie	Częstotliwość
1	Usuwanie popiołu z szuflady popielnika	w zależności od potrzeb (ok. po zużyciu 7 ton pelletu)
2	Czyszczenie komory spalania palnika	ok. po zużyciu 7 ton pelletu Częstotliwość może być większa zgodnie z obowiązującymi przepisami w danym kraju
3	Czyszczenie popielniczki sprężarki z pokrywy konserwacyjnej	7 ton
4	Czyszczenie przewodu spalinowego kotła, sondy lambda i wentylatora	co kwartał lub ok. po zużyciu 14 ton pelletu
5	Czyszczenie siatki ochronnej (filtra) układu ssącego CVS	14 ton
		Jeżeli pelet zawiera dużą ilość drobnych cząstek (trocin), należy zwiększyć częstotliwość czyszczenia
6	Czyszczenie silnika układu ssącego pelet (turbina ssąca CVS)	14 ton
7	Sprawdź poprawność działania układu CVS	14 ton
8	Sprawdź stan przewodów elastycznych układu ssącego CVS	14 ton
9	Wizualna kontrola kotła	raz na tydzień
10	Sprawdzenie poprawności kalibracji podajnika paliwa	w zależności od potrzeb
11	Sprawdzanie stanu przechowywania pelletu (silos i zbiornik rezerwowy)	w zależności od potrzeb (ocenić na podstawie ilości nagromadzonych trocin)
12	Ogólne czyszczenie palnika	raz na rok
13	Ogólne czyszczenie systemu oczyszczania kanałów dymowych	raz na rok
14	Sprawdzanie i czyszczenie komina. Komin musi być wolny od przeszkód i bez wycieków. Należy oczyścić kratkę oddymiającą T ze zbiornikiem kondensatu	raz na rok
15	Kalibracja sondy lambda	raz na rok
16	Sprawdzenie szczelności (uszczelki popielniczki sprężarki, pokrywy dymowej, palnika, pokrywy konserwacyjnej i wentylatora)	raz na rok
17	Sprawdzenie szczotek silnika turbiny zasysania	raz na rok

Nr	Działanie	Częstotliwość
18	Czyszczenie popielniczki sprężarki: usuwanie i czyszczenie nagromadzonego popiołu	raz na rok
19	Wykonaj test zapłonu, aby sprawdzić stan rezystora	raz na rok
20	Sprawdzić poprawność działania mechanizmów czyszczących (czyszczenie kanałów dymowych i popielniczki sprężarki)	raz na rok
21	Przegląd naczynia wzbiorczego. Musi być pełne, zgodnie ze specyfikacjami na tabliczce znamionowej zbiornika	raz na rok
22	Sprawdzenie szczelności obiegów hydraulicznych instalacji	raz na rok
23	Sprawdzenie ciśnienia wody w instalacji hydraulicznej. W trybie zimnym musi wynosić od 1 do 1,5 bara	raz na rok

UWAGA: W zależności od rodzaju paliwa i warunków pogodowych przybliżone wartości zużycia mogą się różnić. Ponadto należy wziąć pod uwagę krajowe i lokalne przepisy dotyczące okresowych przeglądów instalacji.

21.2 Czyszczenie szuflady na popiół

W celu opróżnienia popielnika należy wykonać następujące czynności:

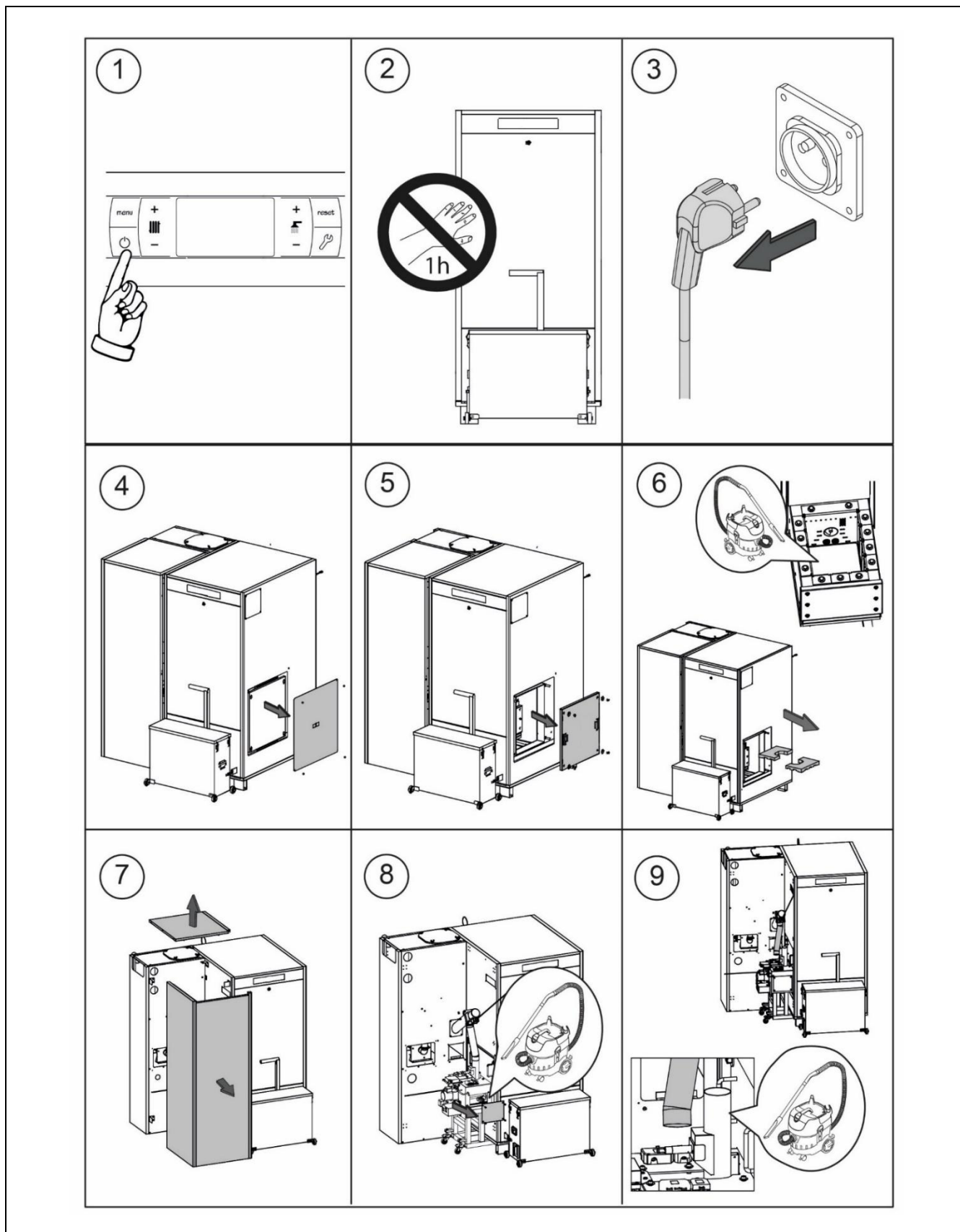
	
<p>Zwolnić blokadę szuflady popielnika.</p>	<p>Zakryć otwór do ładowania popiołu pokrywą, jak pokazano na rysunku.</p>
	
<p>Otworzyć górną pokrywę szuflady, zwalniając zatrzaski i opróżnić z popiołu.</p>	<p>Założyć szufladę na popiół, upewniając się co do szczelności zamknięcia.</p>

WAŻNE: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy wyłączyć kocioł, naciskając przycisk dotykowy włączania. Pozostawić kocioł na co najmniej godzinę do wyłączenia i ostygnięcia. Następnie wyłączyć wyłącznik główny i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.

21.3 Czyszczenie komory spalania palnika

Palnik należy regularnie czyścić, aby uniknąć przedwczesnego zabrudzenia spowodowanego gromadzeniem się żużla (stałych pozostałości spalania) przylegających do ścianek palnika.

W celu prawidłowego oczyszczenia palnika zaleca się wykonanie następujących czynności:






W zależności od ilości spalonego pelletu drzewnego lub jego jakości częstotliwość czyszczenia może się zmieniać. Użytkownik musi wyczyścić ściany palnika za pomocą odpowiedniej szczotki lub odkurzacza, aby uniknąć nadmiernego wytwarzania popiołu.

Ostrożnie obchodzić się z częściami ogniotrwałymi, aby wyeliminować ryzyko pęknięcia.

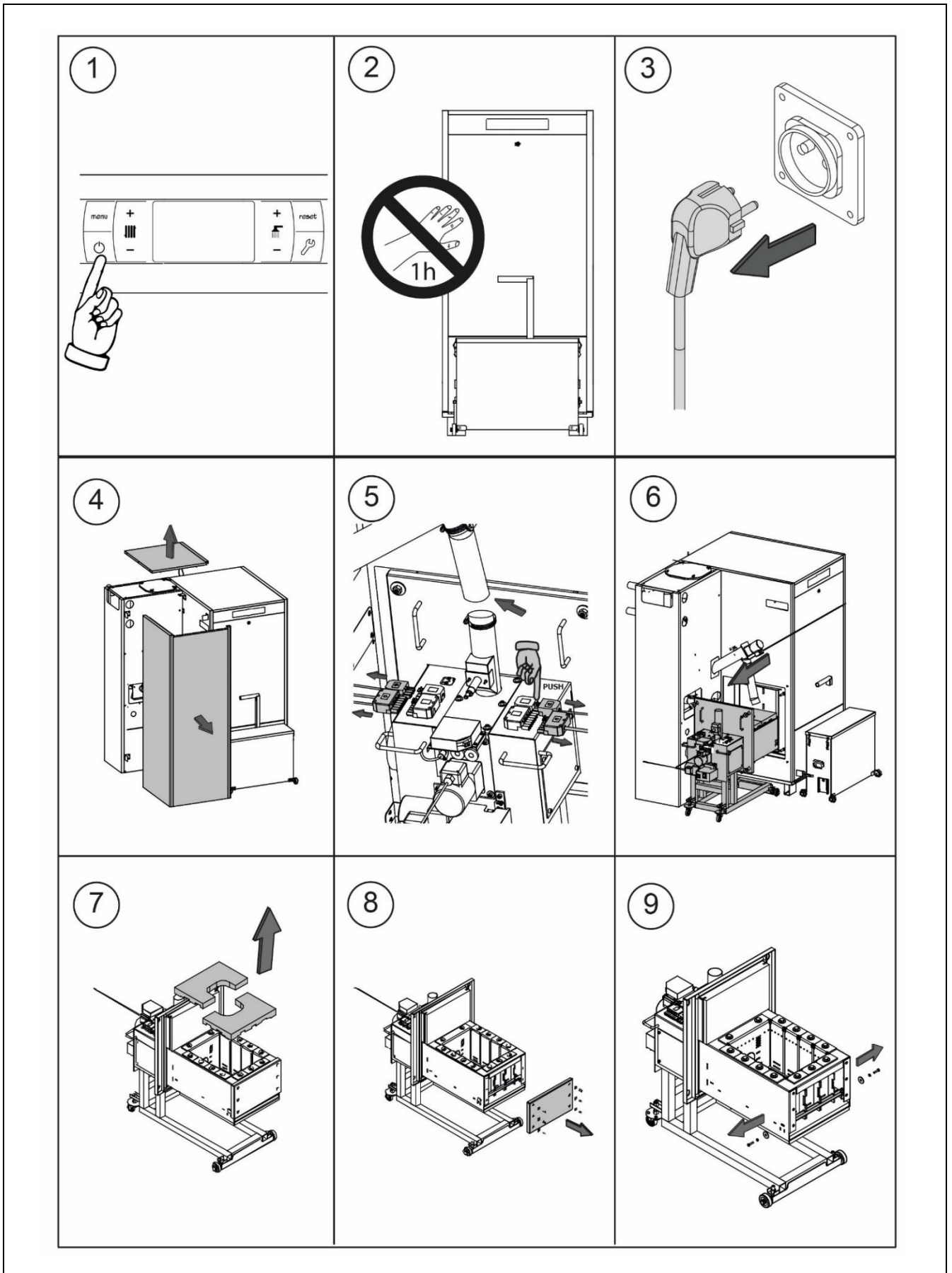
WAŻNE: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy wyłączyć kocioł, naciskając przycisk dotykowy włączania. Pozostawić kocioł na co najmniej godzinę do wyłączenia i ostygnięcia. Następnie wyłączyć wyłącznik główny i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.

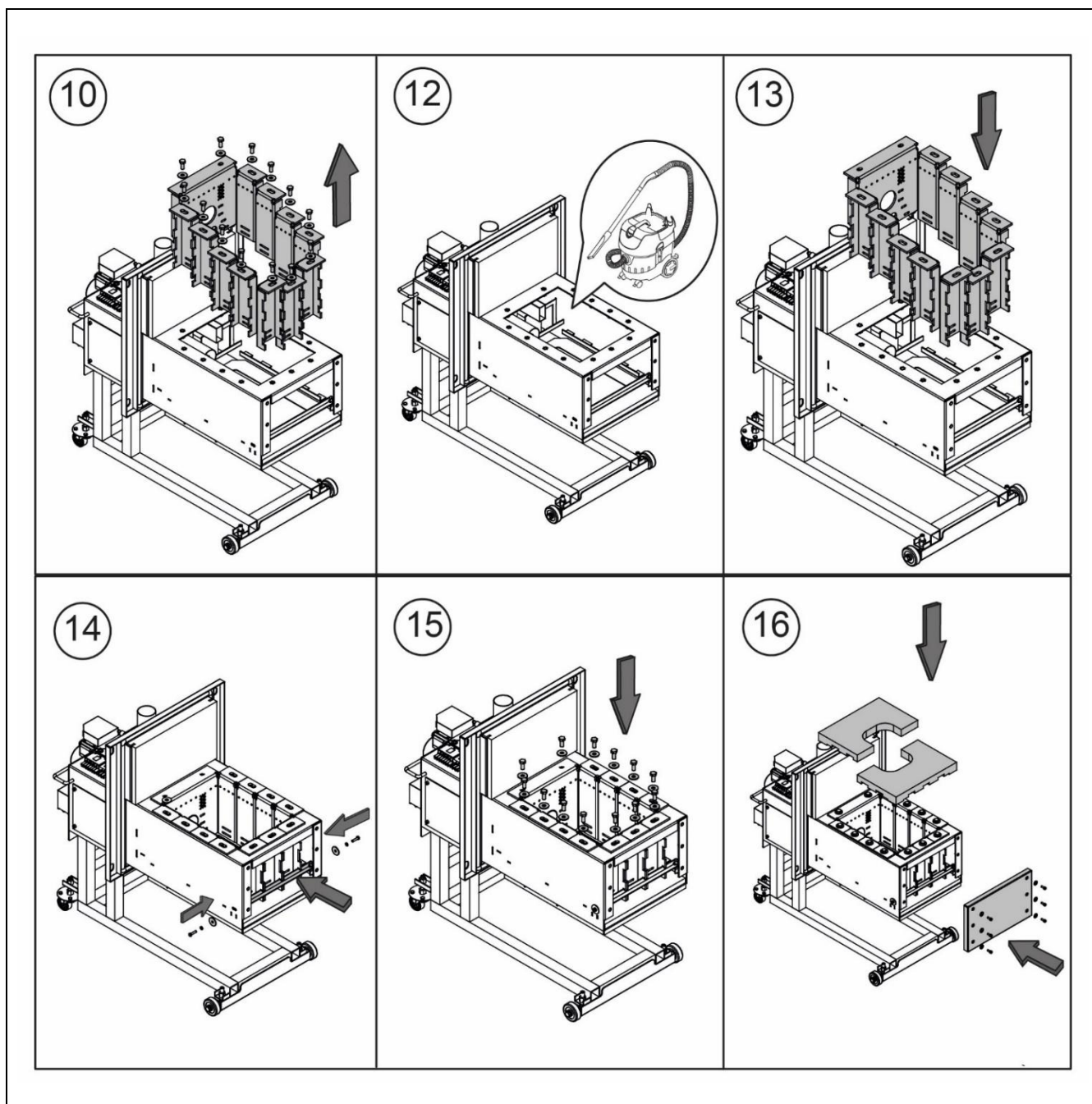
Ostrzeżenie:

- **wykonywać tylko wtedy, gdy kocioł jest wyłączony i zimny**
- **rękawice odporne na wysokie temperatury** 
- **maska** 
- **niebezpieczeństwo pożaru** 

21.4 Ogólne czyszczenie palnika

W celu prawidłowego oczyszczenia palnika zaleca się wykonanie następujących czynności:








W zależności od ilości spalonego pelletu drzewnego lub jego jakości częstotliwość czyszczenia może się zmieniać. Użytkownik musi wyczyścić ściany palnika za pomocą odpowiedniej szczotki lub odkurzacza, aby uniknąć nadmiernego wytwarzania popiołu.

Ostrożnie obchodzić się z częściami ogniotrwałymi, aby wyeliminować ryzyko pęknięcia.

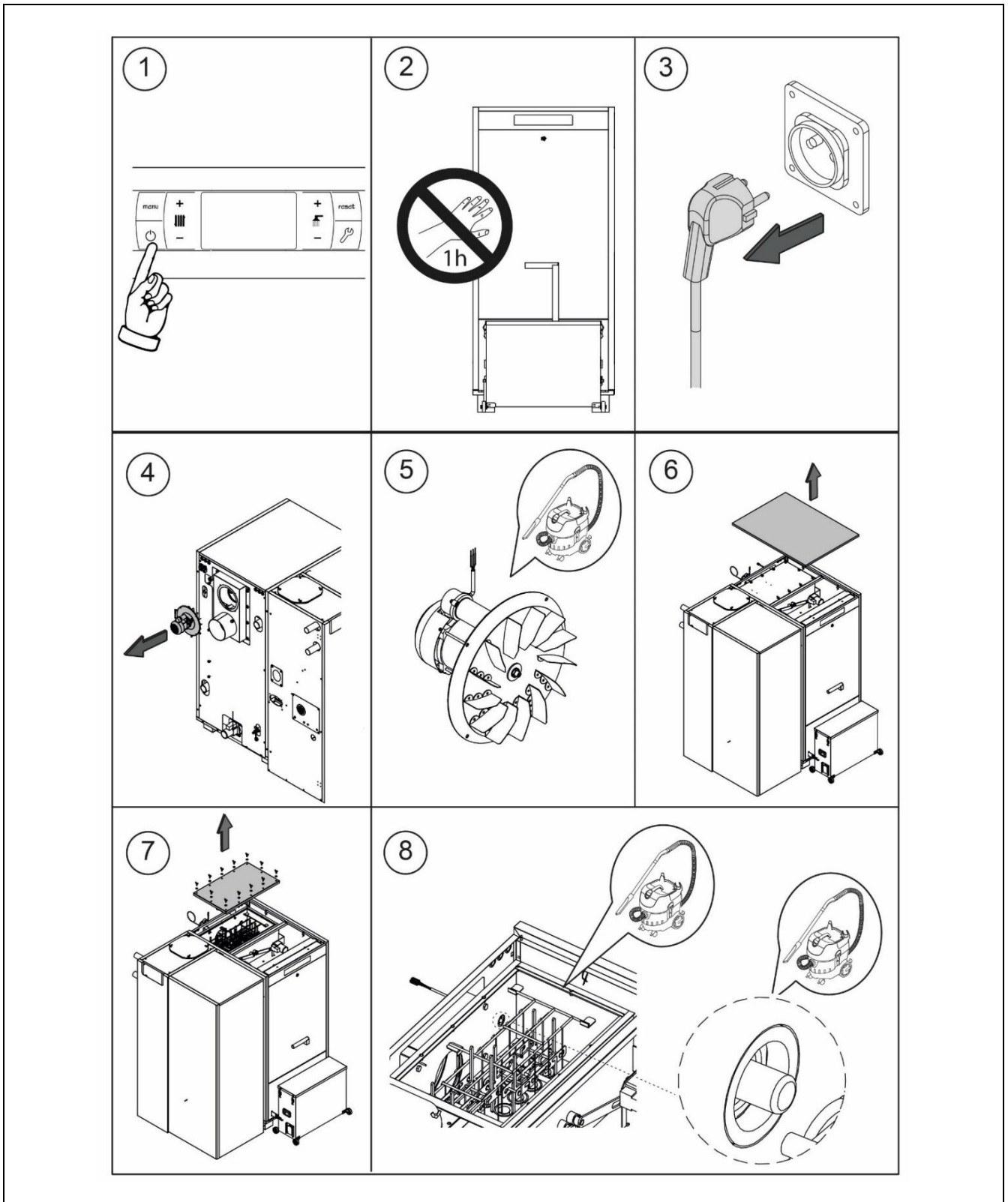
WAŻNE: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy wyłączyć kocioł, naciskając przycisk dotykowy włączania. Pozostawić kocioł na co najmniej godzinę do wyłączenia i ostygnięcia. Następnie wyłączyć wyłącznik główny i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.

Ostrzeżenie:

- wykonywać tylko wtedy, gdy kocioł jest wyłączony i zimny
- rękawice odporne na wysokie temperatury 
- maska 
- niebezpieczeństwo pożaru 

21.5 Czyszczenie szuflady spalin i sondy lambda.

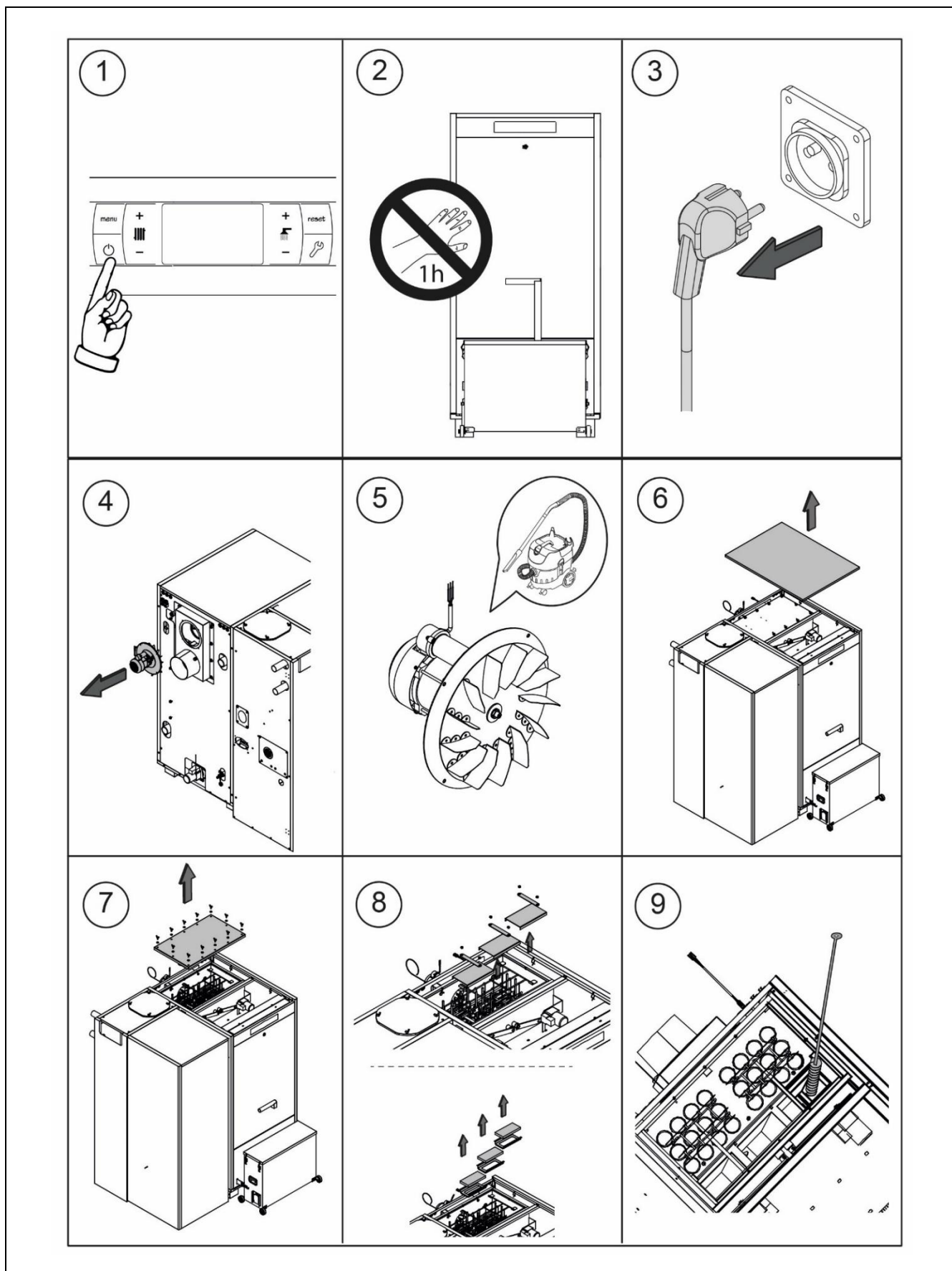
W celu prawidłowego oczyszczenia kanałów dymowych zaleca się wykonanie następujących czynności:

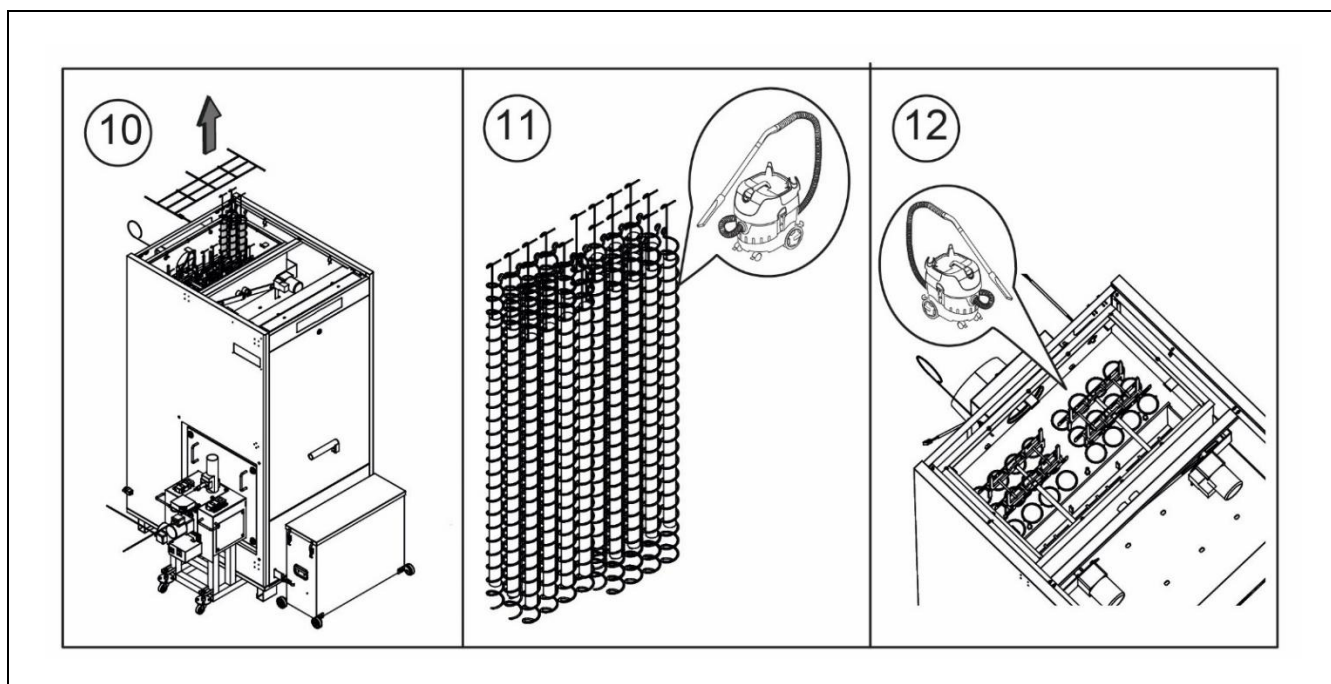


WAŻNE: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy wyłączyć kocioł, naciskając przycisk dotykowy włączania. Pozostawić kocioł na co najmniej godzinę do wyłączenia i ostygnięcia. Następnie wyłączyć wyłącznik główny i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.

21.6 Ogólne czyszczenie kanałów dymowych

W celu prawidłowego oczyszczenia kanałów dymowych zaleca się wykonanie następujących czynności:





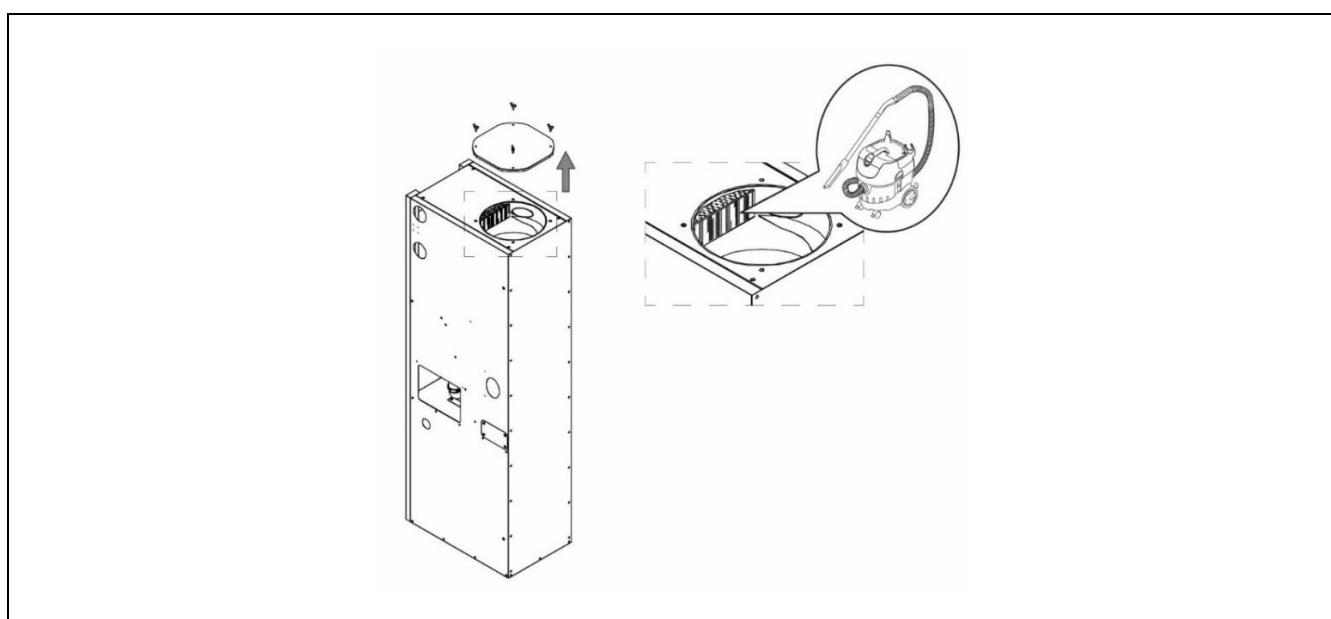
WAŻNE: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy wyłączyć kocioł, naciskając przycisk dotykowy włączania. Pozostawić kocioł na co najmniej godzinę do wyłączenia i ostygnięcia. Następnie wyłączyć wyłącznik główny i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.

21.7 Czyszczenie kratki ochronnej i sprawdzanie odkurzacza

Przed przystąpieniem do czyszczenia sitka cyklonu należy **odłączyć układ ssący od głównej sieci elektrycznej.**

Przynajmniej raz w roku (w zależności od ilości kurzy w peliecie) odkręcić pokrywę cyklonu i odkurzyć pył z kratki ochronnej znajdującej się pod turbiną zasysania.

Jeżeli turbina zasysania pelletu generuje dużo hałasu lub iskier, jest to spowodowane zabrudzeniem osadzonym na łopatkach wentylatora. Turbinę zasysania należy zdemontować i wyczyścić odkurzaczem lub sprężonym powietrzem. Silnik turbiny zasysania posiada szczotki węglowe. Wymienić szczotki po zużyciu około 55 ton pelletu.



Aby uniknąć możliwych szkód materialnych i osobowych, podczas czynności konserwacyjnych opisanych w kolejnych rozdziałach należy uwzględniać i przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:

- Odłączyć kocioł od sieci elektrycznej przed jakąkolwiek czynnością.
- Podczas czyszczenia turbiny zasysania i kratki ochronnej nosić maskę ochronną (maskę standardową), aby zabezpieczyć się przed unoszącym się w powietrzu pyłem.

21.8 Odprowadzanie kondensatu

System odprowadzania kondensatu z komina nie może być modyfikowany i musi być wolny od przeszkód.

21.9 Charakterystyka wody w kotle

Gdy twardość wody przekracza 25–30^ofH, do instalacji grzewczej zaleca się stosowanie uzdatnionej wody, aby uniknąć ewentualnego osadzania się kamienia w kotle. Należy pamiętać, że niewielki osad o grubości kilku milimetrów ze względu na swoją niską przewodność cieplną powoduje znaczny spadek wydajności kotła.

Uzdatnianie wody używanej w obiegu grzewczym jest niezbędne w następujących przypadkach:

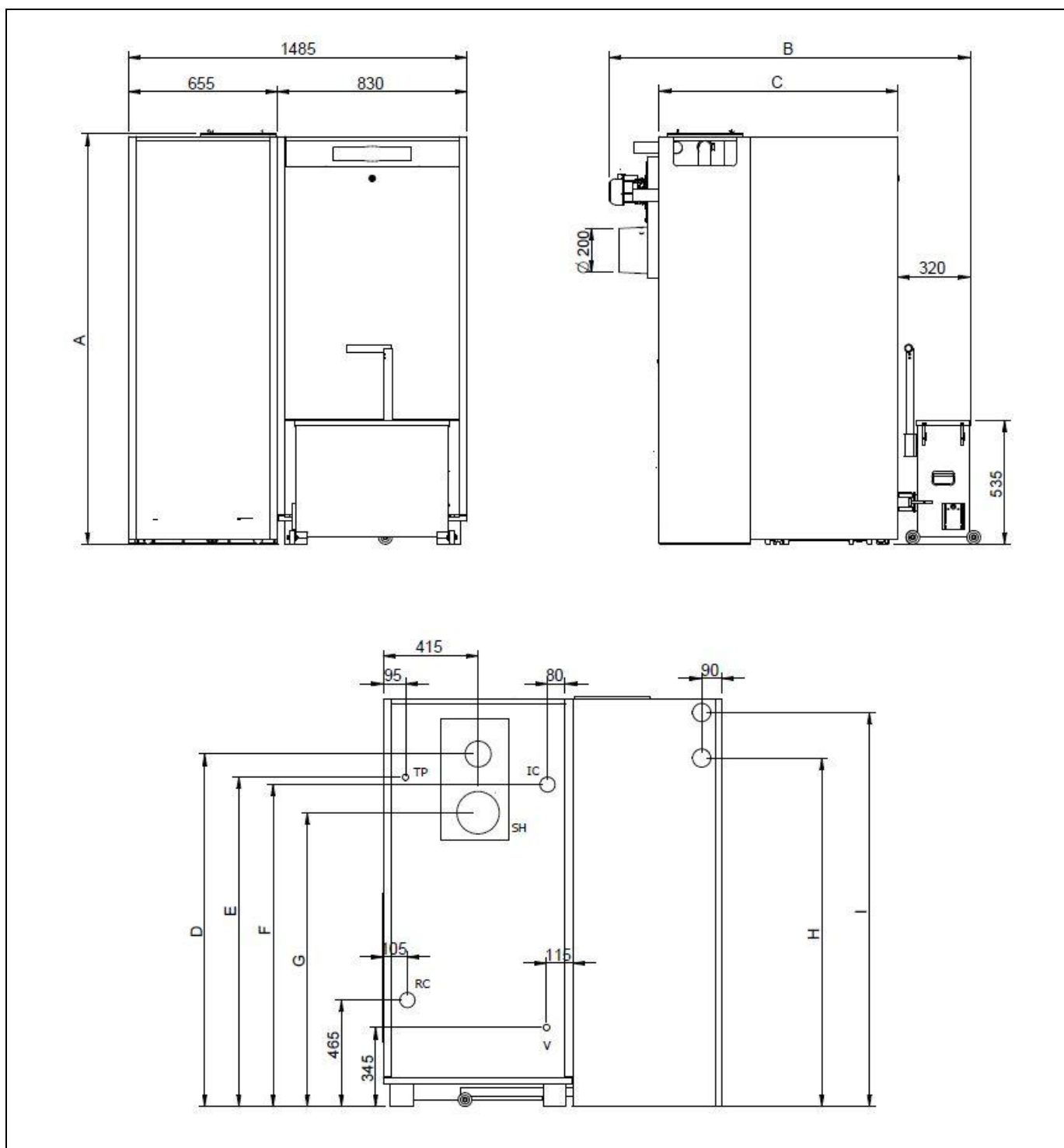
- Bardzo rozległe obwody (z dużą zawartością wody).
- Częste napełnianie instalacji

Jeżeli zachodzi potrzeba wielokrotnego częściowego lub całkowitego opróżnienia instalacji, zaleca się napełnienie jej uzdatnioną wodą.

WAŻNA UWAGA:

- Nieprawidłowa obsługa kotła może prowadzić do poważnych awarii lub całkowitego uszkodzenia urządzenia.
- Użytkownik musi upewnić się, że ciśnienie wody w instalacji jest prawidłowe, tj. między 1 a 1,5 bara. Jeśli ciśnienie jest mniejsze niż 0,5 bara, na wyświetlaczu pojawi się kod błędu **E-19**, a kod **E-28** wyświetli się, gdy ciśnienie przekroczy 2,5 bara.
- Znormalizowane otwory wentylacyjne w miejscu umieszczenia kotła (kotłowni) nie mogą być w żadnym wypadku zatykane lub częściowo zatykane.
- Konserwację kotła należy przeprowadzać zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji. Urządzenie należy regularnie sprawdzać wizualnie pod kątem wycieków lub usterek.

22 SZKIC I WYMIARY

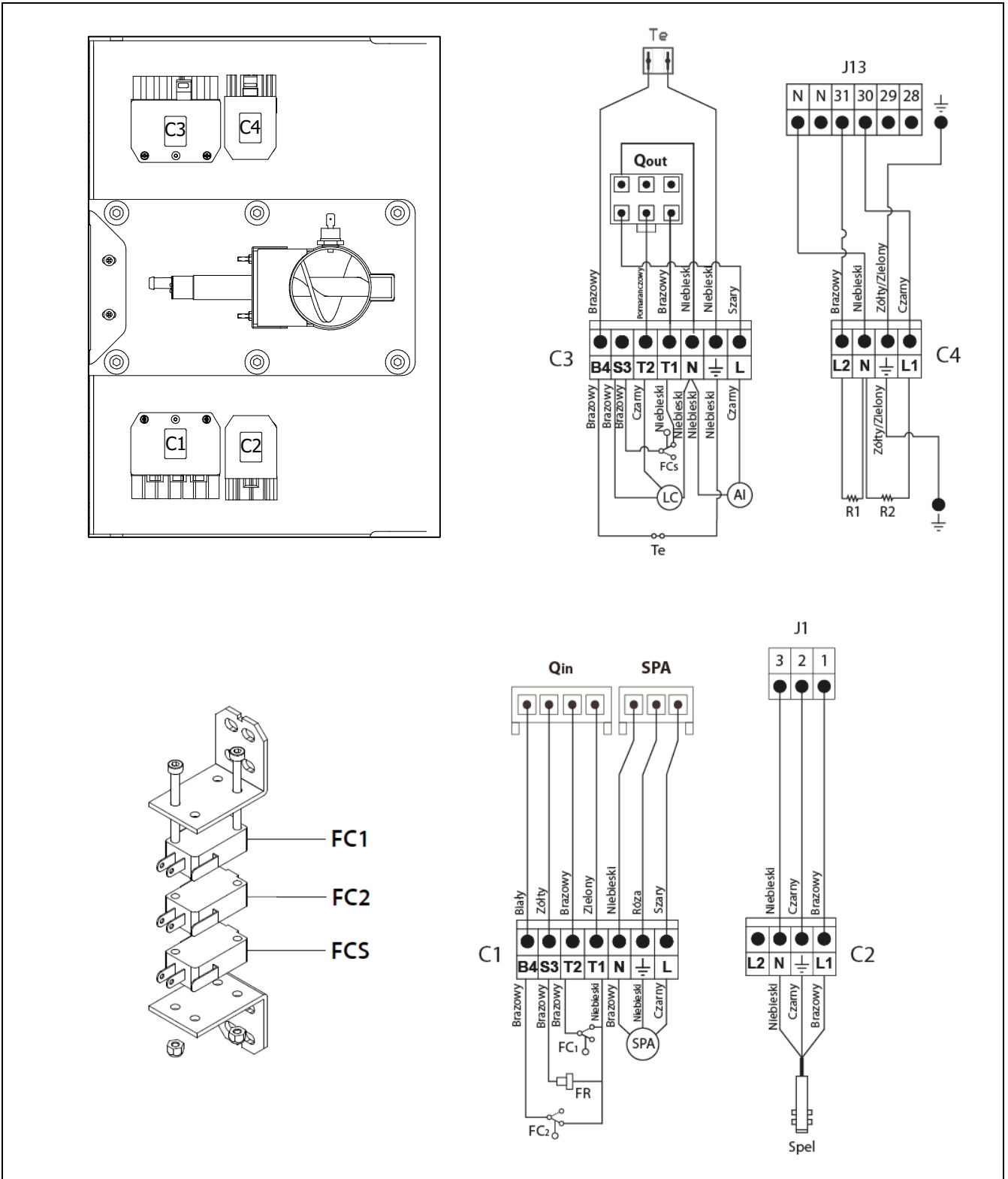


- IC:** Zasilanie kocioł 2" H.
RC: Powrót kocioł 2" H.
SH: Wylot dymu.
V: Króciec spustowy $\frac{3}{4}$ " H.
TP: Króciec spustowy kotła 1/2" H.

	Wymiary (mm)								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
BioClass iC 150	1800	1585	1050	1545	1440	1415	1290	1530	1730
BioClass iC 200	1875	1880	1355	1650	1555	1515	1390	1615	1815

L:	Faza
N:	Neutralna
N_c:	Przełącznik wielofunkcyjny: normalnie zamknięty
N_o:	Przełącznik wielofunkcyjny: Normalnie otwarty
AUX:	Wyjście pomocnicze
CC:	Silnik popielnika sprężarki
LPH:	Silnik urządzenia do czyszczenia kanału dymowego
V:	Wentylator
AX:	Silnik podajnika pelletu
AL:	Wyjście alarmowe
Bbt:	Pompa ładująca zbiornik buforowy BT
VM:	Zawór mieszający
CR:	Zdalne sterowanie
Sh:	Sonda temperatury dymu
Sc:	Sonda kotła
Sdown/Rdown:	Dolna sonda zbiornika
Scol:	Górna sonda zbiornika
EAE:	Zewnętrzne wejście alarmowe
SR:	Sonda na powrocie z kotła
Sbt1/Rbt1:	Sonda pośrednia 1
Sbt2/Rbt2:	Sonda pośrednia 2
J1:	Złącze C2
J2:	Złącze sondy lambda
J4:	Złącze komunikacyjne
J6:	Złącze zdalnego sterowania
J7:	Złącze sondy dymu
J8:	Złącze sond
J9:	Złącze zewnętrznego wejścia alarmowego
J10:	Złącze sondy na powrocie
J11:	Złącze sondy pośredniej BT
J12:	Złącze elementów
J13:	Złącze elementów
J14:	Złącze elementów
J20:	Złącze zasilania
J21:	Złącze zasilania układu zasysania paliwa

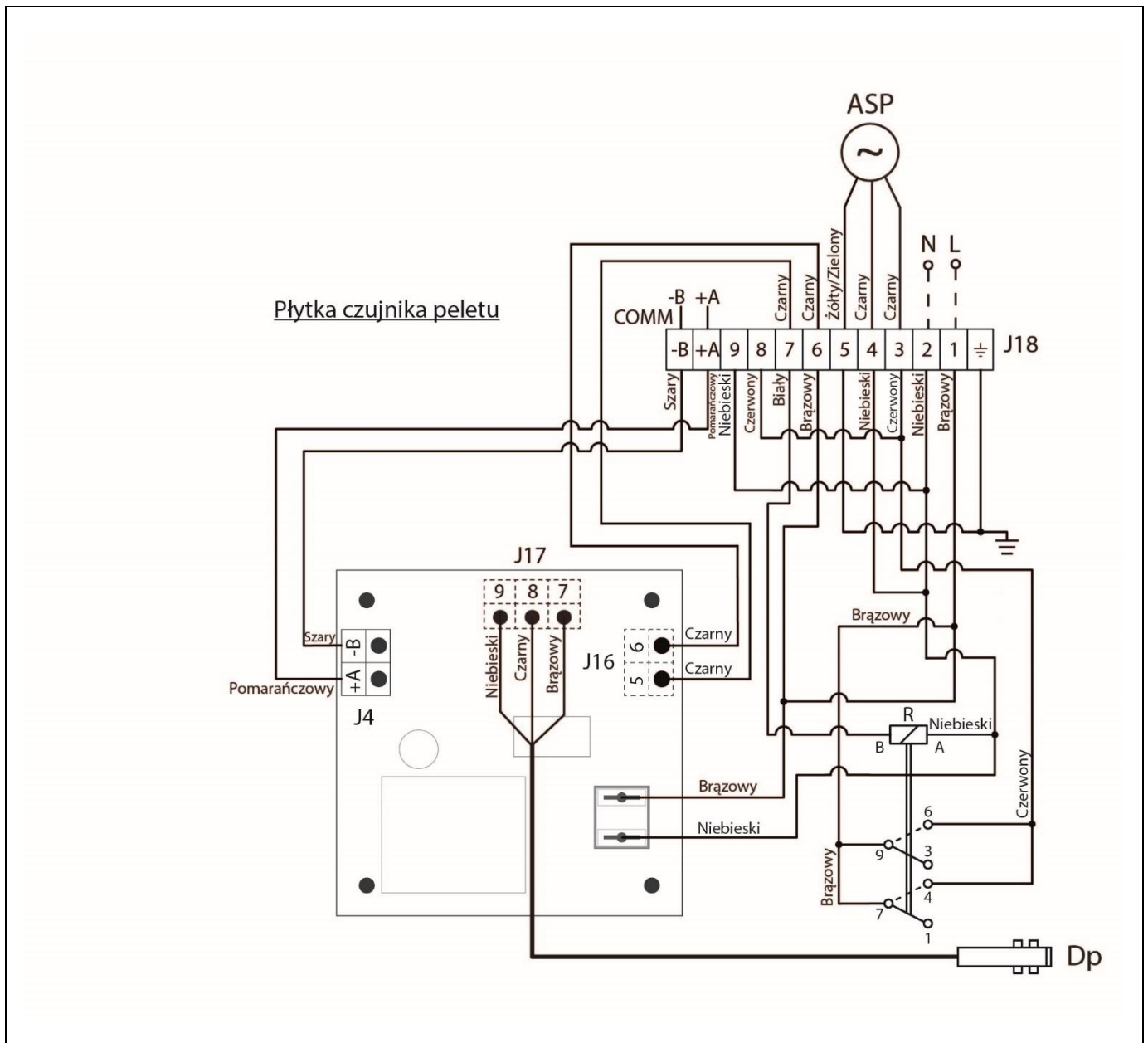
23.2 Palnik



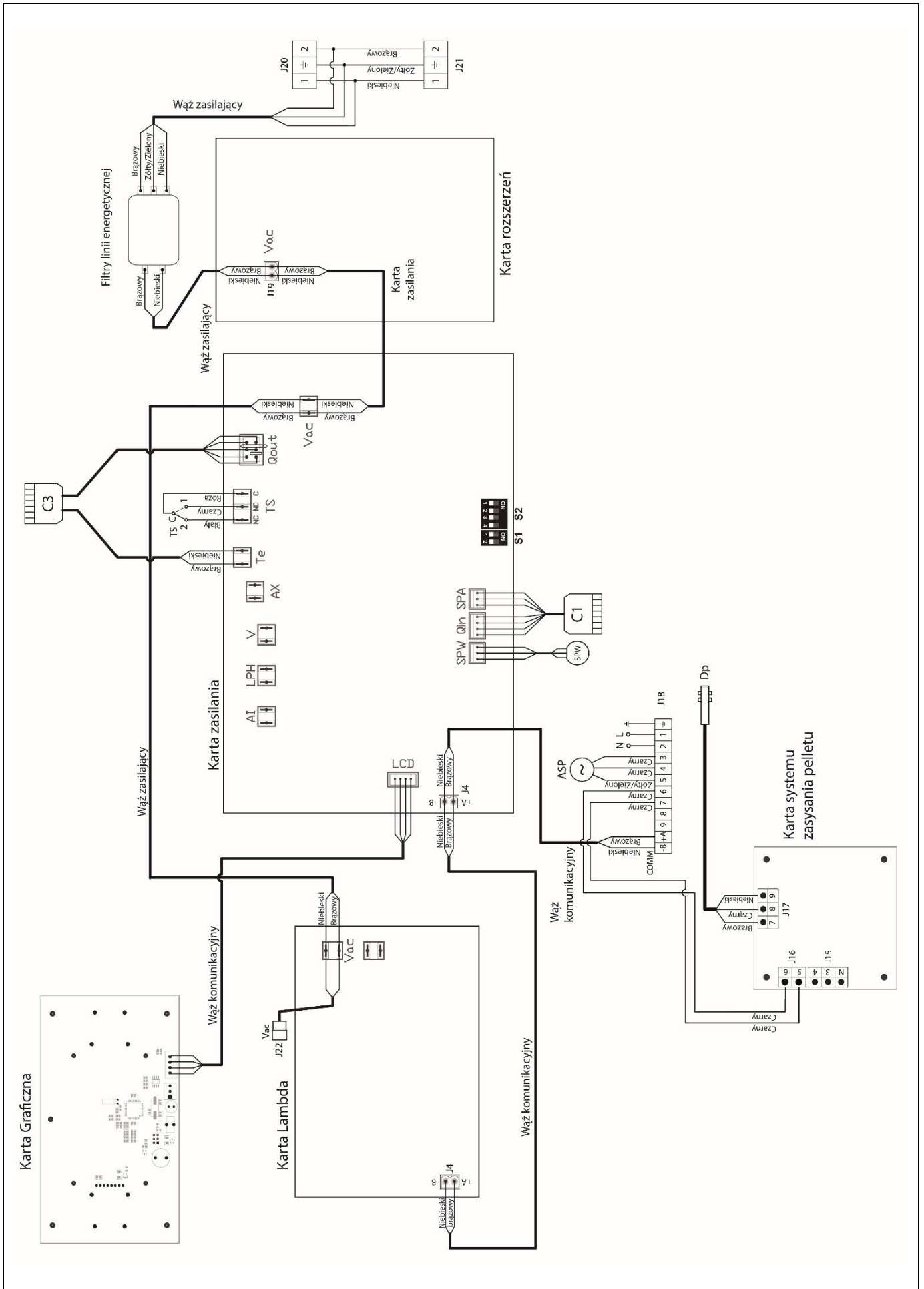
- Qout:** Złącze wyjściowe palnika.
- LC:** Silnik urządzenia do czyszczenia popiołu.
- FC₁:** Wyłącznik krańcowy zamknięty.
- FC₂:** Wyłącznik krańcowy otwarty.
- FC₃:** Wyłącznik krańcowy bezpieczeństwa.
- Qin:** Złącze wejściowe palnika.
- FR:** Fotokomórka.

- FCp:** Wyłącznik krańcowy urządzenia do czyszczenia popiołu.
- Te:** Termostat bezpieczeństwa pelletu
- AI:** Podajnik wewnętrzny.
- R₁:** Rezystor zapłonowy 1.
- R₂:** Rezystor zapłonowy 2.
- SPA:** Czujnik ciśnienia powietrza
- Spel:** Czujnik poziomu pelletu.

24 SCHEMAT ELEKTRYCZNY



- N:** Neutralna
- L:** Faza
- ASP:** Turbina zasysania
- Dp:** Czujnik poziomu napełnienia pelletem
- R:** Przekaznik
- J4:** Złącze komunikacyjne
- J16:** Złącze elementów
- J17:** Złącze czujnika poziomu napełnienia
- J18:** Złącze sond



Vac:	Zasilanie
Te:	Termostat bezpieczeństwa pelletu
Ts:	Termostat bezpieczeństwa
Qout:	Złącze wyjściowe palnika
Qin:	Złącze wejściowe palnika
SP_w:	Czujnik ciśnienia wody
SP_A:	Czujnik ciśnienia powietrza
ASP:	Turbina zasysania
Dp:	Czujnik poziomu napełnienia
J4:	Złącze komunikacyjne
J15:	Złącze
J16:	Złącze elementów
J17:	Złącze czujnika poziomu napełnienia pelletem
J19:	Złącze zasilania
J20:	Złącze zasilania
J21:	Złącze zasilania układu zasysania paliwa
J22:	Złącze zasilania modułu kaskadowego
S1,S2:	Wybór modelu kotła

25 SPECYFIKACJA TECHNICZNA

MODEL		BioClass iC 150	BioClass iC 200
Znamionowa moc cieplna (P_n)	kW	145	198
Wydajność przy pełnej mocy	% (PCI)	92,1	94,9
Minimalna moc użyteczna (P_p)	kW	43,4	59,2
Wydajność przy minimalnej mocy	% (PCI)	94,1	93,4
CO przy maksymalnej mocy (10% O ₂)	mg/Nm ³	132	79
OGC (substancje organiczne w formie gazu) przy maksymalnej mocy (10% O ₂)	mg/Nm ³	1	6
Zawartość cząstek przy maksymalnej mocy (10% O ₂)	mg/Nm ³	20	7
Zawartość cząstek przy minimalnej mocy (10% O ₂)	mg/Nm ³	16	9
CO przy minimalnej mocy (10% O ₂)	mg/Nm ³	126	137
OGC (substancje organiczne w formie gazu) przy minimalnej mocy (10% O ₂)	mg/Nm ³	0	<1
Klasyfikacja (zgodnie z EN 303--5)	-	Klasa 5	
Maks. ciśnienie robocze	bar	3	
Maks. temperatura robocza	°C	80	
Maks. temperatura bezpieczeństwa	°C	100	
Zawartość wody	litry	202	285
Minimalny ciąg kominowy	mbar	0,10	
Maksymalny ciąg kominowy	mbar	0,20	
Zasilanie elektryczne	-	230 V~, 50 Hz, 10 A	
Średnica wylotu dymu	mm	200	285
Przepływ masowy dymu przy mocy znamionowej / minimalnej	kg/s	0,089/0,05	0,119/0,07
Temperatura dymu przy mocy znamionowej / minimalnej	°C	140/90	
Maksymalna zawartość wody w paliwie	%	7	
Minimalna temperatura powrotu	°C	45°C	
Spadek ciśnienia po stronie wody (dT = 20 K)	mbar	25	26
Waga (netto)	kg	607	1030

MODEL		BioClass iC 150	BioClass iC 200	
Znamionowa moc cieplna (P_n)	kW	145	198	
Wydajność przy maksymalnej mocy (η_n)	% (PCS)	85,1	88,2	
Minimalna moc użyteczna (P_p)	kW	43	59,2	
Wydajność przy minimalnej mocy (η_p)	% (PCS)	86,7	86,8	
Tryb podawania	-	Automatyczny *		
Kocioł kondensacyjny	-	Nie		
Kocioł kombinowany	-	Nie		
Kocioł kogeneracyjny	-	Nie		
Paliwo	-	Pellet drzewny $\varnothing 6-8$ mm. Maksymalna długość 35 mm.		
Wydajność sezonowa (η_s)	%	83		
Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania	Cząst.	mg/Nm ³	18	8
	COG	mg/Nm ³	0	1
	CO	mg/Nm ³	116	129
	NO _x	mg/Nm ³	139	138
Zużycie energii elektrycznej przy mocy znamionowej (e_{max})	kW	0,323	0,372	
Zużycie energii elektrycznej przy 30% mocy znamionowej (e_{min})	kW	0,180	0,184	
Pobór mocy w trybie czuwania (P_{SB})	kW	0,005		
Wskaźnik efektywności energetycznej – EEI	-	121	122	
Klasa		A+		

*** Zaleca się stosowanie kotła z zasobnikiem ciepłej wody o minimalnej pojemności 20 x P_n z P_n wyrażonej w kW.**

26 KODY ALARMÓW

Kocioł **BioClass iC 150/200** jest wyposażony w sterowanie elektroniczne, które jest w stanie wykryć usterki kotła poprzez ciągłe autotestowanie. Gdy sterowanie elektroniczne wykryje błąd w pracy kotła, sygnalizuje to za pomocą kodu alarmu wyświetlanym na ekranie. Poniższa lista przedstawia możliwe kody alarmów:

COD.	ALARM	OPIS
E-01	Sonda kotła S_c otwarty obwód.	Sonda kotła jest uszkodzona lub odłączona. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.
E-02	Sonda kotła S_c zwarcie.	
E-03	Górna sonda zbiornika lub iglica S_{col} otwarty obwód.	Górna sonda S_{col} jest uszkodzona lub odłączona. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.
E-04	Górna sonda zbiornika lub iglica S_{col} zwarcie.	
E-05	Przegrzanie na wlocie paliwa, Te .	Temperatura rury doprowadzającej paliwo przekroczyła temperaturę bezpieczeństwa wynoszącą 80°C, a praca kotła zostanie zablokowana. Aby wyłączyć tę blokadę, gdy spadnie temperatura, należy nacisnąć przycisk znajdujący się na termostacie, a następnie przycisk RESET znajdujący się na panelu sterowania kotła. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-06	Awaria zapłonu.	Sprawdzić zawartość paliwa w zbiorniku rezerwowym. Wykonać kalibrację podajnika. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-07	Nie udało się rozpocząć „Usuwania popiołu”.	Alarmy tego rodzaju włączają się w przypadku wykrycia awarii systemu usuwającego popiół z palnika. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-08	Błąd w końcowej fazie „Usuwania popiołu”.	
E-09	Błąd wyłącznika krańcowego FCp1 lub FCp2 „Usuwanie popiołu”.	
E-10	Przegrzanie kotła.	Woda w kotle przekroczyła temperaturę bezpieczeństwa wynoszącą 95°C i praca kotła zostanie zablokowana. Kocioł odblokuje się automatycznie, gdy temperatura spadnie poniżej 90°C. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-11	Termostat bezpieczeństwa, Ts .	Woda w kotle przekroczyła temperaturę bezpieczeństwa wynoszącą 100°C. Praca kotła zostanie zablokowana. Aby wyłączyć tę blokadę, gdy temperatura spadnie, należy nacisnąć przycisk znajdujący się na termostacie bezpieczeństwa. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-12	Czujnik poziomu pelletu w palniku włączony	Czujnik poziomu pelletu w palniku wykrył, że rura wlotowa jest pełna pelletu. Kocioł odblokuje się automatycznie, gdy rura zostanie opróżniona. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-13	Niewystarczające ciśnienie powietrza.	

COD.	ALARM	OPIS
E-14	Spadek podciśnienia powietrza.	Sprawdzić poprawność działania i podłączenia czujnika ciśnienia powietrza oraz prawidłowe ustawienie palnika i popielnika w kotle. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-15	Niewystarczające ciśnienie powietrza podczas zmiatania wstępnego.	
E-18	Usterka czujnika ciśnienia wody.	Czujnik ciśnienia wody jest uszkodzony lub odłączony. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.
E-19	Niskie ciśnienie wody.	Ciśnienie wody w instalacji jest niższe od minimalnego ciśnienia ustawionego w parametrze P.19 „Menu Technicznego” (domyślnie 0,5 bar). Praca kotła zostanie zablokowana. Aby wyłączyć tę blokadę, ciśnienie wody w instalacji musi wynosić pomiędzy 1 bar a 1,5 bara. Alarm ten może pojawić się z powodu konieczności odprowadzenia wody z kotła lub z powodu nieszczelności instalacji. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-20	Awaria zaworu bezpieczeństwa.	Ciśnienie wody w instalacji przekracza 3,5 bara. Zawór bezpieczeństwa jest uszkodzony. Kocioł zostanie zablokowany, dopóki ciśnienie w instalacji nie spadnie poniżej 2,5 bara. Instalację należy opróżnić do momentu, aż ciśnienie w instalacji wyniesie od 1 bara do 1,5 bara. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-21	Awaria czujnika ciśnienia powietrza	Czujnik ciśnienia powietrza w palniku jest uszkodzony lub odłączony. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.
E-22	Nadmierne podciśnienie powietrza w domu.	Podciśnienie powietrza w domu jest zbyt wysokie. Palnik zablokuje się do czasu, aż podciśnienie będzie prawidłowe. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-23	Nadmierne nadciśnienie powietrza w domu.	Nadciśnienie powietrza na wlocie do palnika jest zbyt wysokie. Palnik zablokuje się do czasu, aż podciśnienie będzie prawidłowe. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-25	Błędna kalibracja.	Nie wprowadzono prawidłowej wartości parametru kalibracji lub jest ona równa na „OFF”. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-26	Błąd komunikacji z elektronicznym sterowaniem układu zasysania paliwa.	Wystąpił błąd komunikacji między kotłem a elektronicznym sterowaniem układu zasysania paliwa , blokując jego działanie. Po przywróceniu komunikacji działanie zostanie automatycznie wznowione. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.

COD.	ALARM	OPIS
E-27	Blokada Układu zasysania paliwa .	Przekroczona została liczba kolejnych cykli doładowania paliwa, co blokuje działanie Układu zasysania paliwa . Sprawdzić instalację automatycznego ładunku paliwa, upewniając się, że nie jest pusta lub że paliwo nie utknęło w przewodzie pneumatycznym. Aby wyłączyć blokadę, należy nacisnąć przycisk RESET na panelu sterowania kotła. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-28	Nadciśnienie wody.	Ostrzeżenie, że ciśnienie wody w kotle przekracza 2,5 bara, a instalacja pracuje pod nadciśnieniem. Praca kotła NIE zostanie zablokowana. Aby przywrócić normalną pracę kotła, należy obniżyć ciśnienie w kotle pomiędzy 1 a 1,5 bara. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-29	Czujnik poziomu paliwa.	Czujnik napełniania paliwa Układu zasysania paliwa jest uszkodzony lub odłączony. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.
E-30	Dolna sonda zbiornika Sdown obwód otwarty.	Dolna sonda zbiornika S _{col} jest uszkodzona lub odłączona. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.
E-31	Dolna sonda zbiornika Sdown zwarcie.	
E-32	Sonda pośrednia nr 1 zbiornika Sbt1 obwód otwarty.	Sonda pośrednia zbiornika Sbt1 jest uszkodzona lub odłączona. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.
E-33	Sonda pośrednia nr 1 zbiornika Sbt1 zwarcie.	
E-34	Sonda pośrednia nr 2 zbiornika Sbt2 obwód otwarty.	Sonda pośrednia zbiornika Sbt2 jest uszkodzona lub odłączona. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.
E-35	Sonda pośrednia nr 2 zbiornika Sbt2 zwarcie.	
E-36	Zmiana niewłaściwego przełącznika DIP Switch.	Interwencja i zmiana położenia przełączników modelu kotła została przeprowadzona w czasie, gdy kocioł był podłączony do zasilania. Kocioł zostanie zablokowany do momentu odłączenia i ponownego podłączenia do zasilania.
E-37	Błąd komunikacji z kartą CCDPB	Błąd komunikacji z kartą CCDPB. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-38	Niedostateczne podciśnienie powietrza w domu.	Sprawdzić poprawność działania i podłączenia czujnika ciśnienia powietrza oraz prawidłowe ustawienie palnika i popielnika w kotle. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.

COD.	ALARM	OPIS
E-39	Niewystarczająca prędkość wentylatora.	Nieprawidłowe działanie wentylatora. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-40	Spadek prędkości wentylatora.	
E-41	Trwały spadek prędkości wentylatora.	
E-42	Błąd komunikacji z kartą CCDPMAX	Błąd komunikacji z kartą CCDPMAX. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-43	Pełny popielnik.	Ostrzeżenie informujące o przepełnieniu szuflady na popiół. Kocioł będzie kontynuował normalną pracę. Aby zresetować ostrzeżenie, należy opróżnić szufladę na popiół i zresetować licznik „Usuwanie popiołu” w „Menu Użytkownika” (patrz rozdział „Stan popielnika”).
E-44	Konserwacja kotła.	Ostrzeżenie dotyczące konserwacji kotła. Skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym w celu przeprowadzenia okresowej konserwacji kotła.
E-45	Sonda na powrocie z kotła SR obwód otwarty.	Sonda na powrocie z kotła jest uszkodzona lub odłączona. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.
E-46	Sonda na powrocie z kotła SR zwarcie.	
E-49	W zbiorniku rezerwowym pelletu skończyło się paliwo	W zbiorniku nie ma już pelletu. Praca kotła ustaje, aby uniknąć opróżnienia podajnika ślimakowego. Sprawdzić, czy układ zasysania działa prawidłowo.
E-51	Błąd komunikacji kotła ze sterowaniem kaskadowym MC.	Jeden z kotłów podłączonych do sterowania MC nagle przestał się komunikować. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-52	Błąd wskutek nadmiernej temperatury dymu	Temperatura dymu na wylocie kotła przekroczyła maksymalną temperaturę bezpieczeństwa. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-54	Nieprawidłowo podłączona sonda temperatury dymu	Sonda temperatury dymu nie mierzy prawidłowo. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-55	Sonda temperatury dymu obwód otwarty	
E-57	Uszkodzenie rezystora nr 1	Rezystor nr 1 włączania palnika nie działa prawidłowo. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.
E-58	Uszkodzenie rezystora nr 2	Rezystor nr 2 włączania palnika nie działa prawidłowo. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.
E-60	Źle podłączony czujnik poziomu pelletu w palniku	Czujnik wykrywania pelletu w zsuwni w palniku jest uszkodzony lub nieprawidłowo podłączony.
E-61	Wykrywanie przez czujnik poziomu napełnienia pelletem w palniku	Czujnik poziomu pelletu wykrył pellet w zsuwni palnika. Kocioł zostanie zablokowany we względów bezpieczeństwa.
E-62	Niskie stężenie tlenu	Sonda lambda przez długi czas mierzyła zbyt niskie stężenie tlenu. Kocioł zostanie zablokowany we względów bezpieczeństwa. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.

COD.	ALARM	OPIS
E-63	Wysokie stężenie tlenu	Sonda lambda przez długi czas mierzyła zbyt wysokie stężenie tlenu. Kocioł zostanie zablokowany ze względów bezpieczeństwa. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.
E-64	Błąd sondy lambda	Sonda lambda podała w procesie kalibracji wartość spoza zakresu. Przy aktywnym ustawieniu spalania sondy lambda kocioł zostanie zablokowany ze względów bezpieczeństwa. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.
E-65	Sonda lambda otwarty obwód	Sonda lambda jest uszkodzona lub źle podłączona. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.
E-66	Zwarcie sondy lambda	
E-68	Alarm zewnętrzny	Błąd generowany przez alarm zewnętrzny. Kocioł zostanie zablokowany do czasu wykrycia, że alarm zewnętrzny został przywrócony.
E-80	Górna sonda Scol sterowania kaskadowego MC obwód otwarty	Sonda Scol jest uszkodzona lub odłączona. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.
E-81	Górna sonda Scol sterowania kaskadowego MC zwarcie	
E-82	Górna sonda Sdown sterowania kaskadowego MC obwód otwarty	Sonda Scol jest uszkodzona lub odłączona. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem technicznym.
E-83	Górna sonda Sdown sterowania kaskadowego MC zwarcie	
E-84	Zbyt wiele sond SBT podłączonych jednocześnie w systemie kaskadowym	Do zbiornika buforowego podłączono nadmierną liczbę sond temperatury pośredniej. Sterowanie kaskadowe MC obsługuje maksymalnie 2 sondy pośrednie. Odłączyć nadwymiarowe sondy. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-85	Brak połączenia Sdown	Gdy sondy Sbt1 lub Sbt2 są podłączone, a sonda Sdown nie jest podłączona, zostanie wyświetlony błąd E-85. Po wykryciu prawidłowej wartości na wejściu Sdown zostanie przywrócona praca odpowiedniego sterowania (z 2, 3 lub 4 sondami).
E-86	Niewystarczająca moc maksymalna	Sterownik obniżył maksymalną moc kotła poniżej odpowiedniego poziomu, ponieważ zmierzył niewystarczającą ilość powietrza na wlocie palnika. Jeśli alarm ten będzie się powtarzał, należy skontaktować się z najbliższym oficjalnym serwisem technicznym.
E-87	Sonda Sbt2 podłączona w systemie kaskadowym	Podłączono Sbt2 do kotła i nie działa w systemie kaskadowym.

DOMUSA

T E K N I K

ADRES POCZTOWY

Apartado 95
20730 AZPEITIA
Tel.: (+34) 943 813 899

FABRYKA I BIURA

Bº San Esteban s/n
20737 ERREZIL (Gipuzkoa)
Fax: (+34) 943 815 666



CDOC002318 26/02/2026

www.domusateknik.com

DOMUSA TEKNIK zastrzega sobie możliwość wprowadzania wszelkich zmian w charakterystyce swoich produktów bez uprzedzenia.