

CZYSTE CIEPŁO

DEFRO heat

instrukcja obsługi
naścienny, kondensacyjny kocioł gazowy

DEFRO DCG COMFORT 25

DEFRO DCG COMFORT 25 PLUS

- ☐ jednofunkcyjny 1F
- ☐ dwufunkcyjny 2F

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
DECLARATION OF CONFORMITY UE

nr **DCG1/01/2025**

DEFRO R. Dziubela spółka komandytowa

26-067 Strawczyn

Ruda Strawczyńska 103A

DEKLARUJE / DECLARES

z pełną odpowiedzialnością, że produkt / with all responsibility, that the product
kocioł gazowy/ gas boiler

DEFRO DCG COMFORT 25 1F, DEFRO DCG COMFORT 25 2F
DEFRO DCG COMFORT 25 PLUS 1F, DEFRO DCG COMFORT 25 PLUS 2F
typ urządzenia/type: **B23, B33, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93**

został zaprojektowany, wyprodukowany i wprowadzony na rynek zgodnie z następującymi dyrektywami:
has been designed, manufactured and placed on the market in conformity with directives:

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego 2016/426/UE / Regulation of the European Parliament GAR 2016/426/EU

Dyrektywa / Directive BED 92/42/EWG - Efektywność energetyczna kotłów (Dz.U. L 167 z 22.6.1992, s. 17-28)

Dyrektywa / Directive EMC 2014/30/UE - Kompatybilność elektromagnetyczna, (Dz. Urz. UE. L 96 z 29/03/2014, str. 79-106)

Dyrektywa / Directive LVD 2014/35/UE - Urządzenia elektryczne niskonapięciowe (Dz. Urz. UE. L 96 z 29/03/2014, str. 357-374)

Dyrektywa / Directive ErP 2009/125/WE - Ekoprojekt dla produktów związanych z energią (Dz.Urz. UE L 285/10 z 31/10/2009)

Rozporządzenie Komisji (UE) / Commission Regulation (EU) 813/2013

Dyrektywa / Directive ErP 2017/1369/WE - Etykietowanie energetyczne (Dz.Urz. UE L 198/1 z 28/07/2017)

Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) / Commission Delegated Regulation (EU) 811/2013

i niżej wymienionymi normami zharmonizowanymi oraz dokumentami:

and that the following relevant Standards and documents:

PN-EN 15502-1+A1:2024-05

PN-EN 15502-2-1+A1:2024-05

kryteria oceny KO-20-23 wyd. 1

dokumentacja techniczna / technical documentation

Wyrób oznaczono znakiem:

Product has been marked:



Procedury oceny zgodności - moduł B+D - z wymogami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/426/UE - zostały wykonane z udziałem Jednostki Notyfikowanej Nr 1450 INSTYTUT NAFTY I GAZU - Państwowy Instytut Badawczy

Procedures of conformity assessment in the process of EC design examination - Module B+D-type of project with the requirements specified in Regulation (eu) 2016/426 of the European Parliament and of the Council have been carried out in the presence of INSTYTUT NAFTY I GAZU - Państwowy Instytut Badawczy/Notified Body No 1450

Certyfikat: / Certificate: **GAR1450DM0002** wyd. 6

Ta deklaracja zgodności traci swą ważność, jeżeli w urządzeniu wprowadzono zmiany, zostało przebudowane bez naszej zgody lub jest użytkowane niezgodnie z instrukcją obsługi. Niniejsza deklaracja musi być przekazana wraz z urządzeniem w przypadku odstąpienia własności innej osobie.

This Declaration of Conformity becomes invalid if any changes have been made to the device if its construction has been changed without our permission or if the fireplace is used not in accordance with the operating manual. This Declaration shall be handed over to a new owner along with the title of ownership of the device.

Urządzenie jest wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną przechowywaną przez:

Device has been manufactured according to technical documentation kept by:

DEFRO R. Dziubela spółka komandytowa, 26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103a.

Imię i nazwisko osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej: **Mariusz Dziubela**

Name of the person authorised to compile the technical documentation:

Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji zgodności w imieniu producenta: **Robert Dziubela**

Name and signature of the person authorised to compile a declaration of conformity on behalf of the manufacturer:

Dwie ostatnie cyfry roku, w którym oznakowanie zostało naniesione: **21**

Two last digits of the year of marking:

Ruda Strawczyńska, dn. 04.08.2025r.

miejsce i data wystawienia
place and date of issue


Robert Dziubela
prezes zarządu / CEO

Szanowny Kliencie,

Pragniemy poinformować Państwa, że dokładamy wszelkich starań, aby jakość naszych wyrobów spełniała restrykcyjne normy i gwarantowała bezpieczeństwo użytkowania. Wszystkie urządzenia produkowane są zgodnie z wymaganiami odnośnych dyrektyw UE i posiadają Znak Bezpieczeństwa CE potwierdzony Deklaracją Zgodności WE.



Bardzo ważna jest dla nas Państwa opinia o działaniach naszej firmy. Będziemy wdzięczni za wszelkie uwagi i propozycje z Państwa strony dotyczące produkowanych przez nas urządzeń oraz sposobu obsługi przez naszych Partnerów oraz Serwis.

DEFRO R. Dziubela sp. k.

Szanowny Kliencie,

Gratulujemy dokonania wyboru wysokiej jakości produktu firmy DEFRO, który na długo zapewni komfort i niezawodność użytkowania.

Jako Klienci naszej firmy możecie Państwo zawsze liczyć na pomoc Centrum Serwisowego DEFRO, który jest przygotowany do zapewnienia stałej sprawności Waszego urządzenia.

Prosimy przeczytać z uwagą poniższe wskazówki, których przestrzeganie jest warunkiem prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania urządzenia.

- ➔ Należy uważnie przeczytać Instrukcję obsługi - można w niej znaleźć przydatne uwagi odnoszące się do prawidłowego użytkowania urządzenia.
- ➔ Należy sprawdzić kompletność dostawy oraz czy urządzenie w czasie transportu nie uległo uszkodzeniu,
- ➔ Należy porównać dane z tabliczki znamionowej z kartą gwarancyjną.
- ➔ Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić czy podłączenia do instalacji są zgodne z zaleceniami niniejszej instrukcji oraz odpowiednimi przepisami krajowymi.

Podczas eksploatacji urządzenia należy przestrzegać podstawowych zasad użytkowania. Zabrania się zdejmowania obudowy podczas pracy urządzenia.

W razie konieczności interwencji należy zawsze zwracać się do Centrum Serwisowego DEFRO lub Autoryzowanego Serwisu DEFRO, gdyż jako jedyni, posiadają oni oryginalne części zamienne i są właściwie przeszkoleni w zakresie montażu i eksploatacji kotłów DEFRO.

Dla Państwa bezpieczeństwa i komfortu użytkowania urządzenia prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi oraz odesłanie kopii (w postaci skanu lub zdjęcia) poprawnie wypełnionej Karty Gwarancyjnej na adres:



DEFRO R. Dziubela sp. k. - Centrum Serwisowe
Ruda Strawczyńska 103a
26-067 Strawczyn



serwis@defrogaz.pl

Odesłanie Karty Gwarancyjnej pozwoli nam zarejestrować Państwa w naszej bazie użytkowników urządzeń DEFRO oraz zapewnić szybką obsługę serwisową.

Nieodesłanie lub odesłanie nieprawidłowo wypełnionej Karty Gwarancyjnej i poświadczenia o jakości i kompletności urządzenia w terminie dwóch tygodni od daty instalacji, lecz nie dłużej niż sześć miesięcy od daty zakupu **skutkuje utratą gwarancji!** Wiąże się to z opóźnieniem w wykonywaniu napraw oraz koniecznością **pokrycia kosztów** wszystkich napraw i dojazdu serwisu.

Dziękujemy za zrozumienie.
Z wyrazami szacunku.

DEFRO R. Dziubela sp. k.

SPIIS TREŚCI

1.	INFORMACJE.....	5
2.	PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA.....	5
2.1.	Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa.....	5
2.2.	Ostrzeżenia dotyczące obsługi.....	6
3.	PRZEZNACZENIE.....	6
4.	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.....	6
4.1.	Wypożażenie zabezpieczające.....	10
5.	INSTALACJA.....	10
6.	TRANSPORT I ROZPAKOWANIE.....	11
6.1.	Demontaż obudowy.....	11
6.2.	Dostęp do panelu sterującego.....	11
6.3.	Dostęp do sterownika i jego złączy.....	11
6.4.	Otoczenie robocze.....	12
6.4.1.	Przyłącze gazowe.....	12
6.4.2.	Przyłącze elektryczne.....	12
6.5.	Instalacja kotła na ścianie.....	12
6.6.	Podłączenie do instalacji gazowej.....	12
6.7.	Instalacja hydrauliczna.....	13
6.7.1.	Podłączenie do systemu c.o.....	13
6.7.2.	Charakterystyka zamontowanej pompy.....	13
6.7.3.	Dodatkowe naczynie wzbiorcze.....	13
6.7.4.	Podłączenie wody użytkowej.....	13
6.7.5.	Odprowadzanie kondensatu.....	13
6.8.	Instalacja do przewodu kominowego.....	14
6.8.1.	Instalacja za pomocą przewodu współosiowego.....	14
6.8.2.	Instalacja za pomocą przewodów rozdwojonych.....	15
6.8.3.	Podłączenie urządzeń dodatkowych.....	15
7.	ROZRUCH KOTŁA.....	15
7.1.	Napełnianie instalacji wodą.....	15
7.2.	Opróżnianie kotła z wody.....	16
7.3.	Lista kontrolna przed rozruchem.....	16
7.4.	Procedura rozruchu.....	16
7.5.	Regulacja i konwersja na inny gaz.....	16
7.6.	Zakończenie instalacji.....	16
8.	EKSPLLOATACJA.....	17
8.1.	Funkcje wyświetlacza.....	17
8.1.1.	Uruchomienie.....	18
8.1.2.	Aktualny status.....	18
8.1.3.	Sygnalizacja sytuacji awaryjnych.....	18
8.1.4.	Podświetlenie wyświetlacza.....	22
8.1.5.	Ustawienie szybkiego dostępu.....	22
8.1.6.	Kasowanie komunikatów.....	22
8.1.7.	Test systemu.....	22
8.2.	Menu użytkownika.....	23
8.2.1.	Menu główne.....	23
8.2.2.	Menu ustawień użytkownika (0.000).....	23
8.2.3.	Menu informacyjne (1.000).....	23
8.3.	Całkowite wyłączenie kotła.....	24
9.	KONSERWACJA I CZYSZCZENIE PRZEZ UŻYTKOWNIKA.....	24
10.	POSTĘPOWANIE W SYTUACJACH AWARYJNYCH.....	24
10.1.	Stwierdzenie zapachu gazu.....	24
10.2.	Ulatnianie się spalin.....	24
10.3.	Ulatnianie się tlenu węgla.....	24
11.	ZAKOŃCZENIE UŻYTKOWANIA.....	24
12.	PRZEGLĄDY OKRESOWE.....	24
13.	LIKWIDACJA PO UPŁYWIE ŻYWOTNOŚCI.....	24
14.	ROZWIĄZYWANIE EWENTUALNYCH PROBLEMÓW.....	25
14.1.	Ochrona przed zamarzaniem.....	25

1. INFORMACJE

Instrukcja obsługi stanowi integralną i istotną część produktu, i będzie musiała zostać przekazana użytkownikowi również w przypadku przekazania własności. Należy się z nią uważnie zapoznać i zachować ją na przyszłość, ponieważ wszystkie uwagi w niej zawarte dostarczają ważnych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa podczas montażu, eksploatacji i konserwacji.

Montaż urządzenia musi zostać przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi normami kraju przeznaczenia, według wskazówek producenta i przez wykwalifikowany personel. Niewłaściwy montaż urządzenia może być powodem obrażeń u osób i zwierząt oraz szkód na rzeczach, za które producent nie jest odpowiedzialny.

Urządzenie może być wykorzystane wyłącznie do celu, dla którego zostało jednoznacznie przewidziane. Jakiegokolwiek inne użycie należy uważać za niewłaściwe i w konsekwencji niebezpieczne.

W przypadku błędów podczas montażu, eksploatacji lub prac konserwacyjnych, spowodowanych nieprzestrzeganiem obowiązującego prawodawstwa, przepisów lub instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji (lub innych, dostarczonych przez producenta), producent uchyla się od jakiegokolwiek odpowiedzialności kontraktowej lub poza kontraktowej za powstałe szkody i gwarancja dotycząca urządzenia traci ważność.

Wszystkie ilustracje, rysunki i zdjęcia mają charakter poglądowy.

Wersje publikacji

W związku ze stałym udoskonalaniem produktu, DEFRO zastrzega sobie prawo do aktualizacji niniejszej publikacji bez uprzedniego powiadomienia.

Treść niniejszej Instrukcji Obsługi jest własnością DEFRO. Jakiegokolwiek powielanie, kopiowanie, publikowanie treści niniejszej Instrukcji Obsługi bez wcześniejszej pisemnej zgody DEFRO, jest zabronione.

Przechowywanie instrukcji oraz sposób przeglądania jej treści

Zalecamy dbać o niniejszą instrukcję i przechowywać ją w łatwym i szybkim dostępnym miejscu. W przypadku zagubienia, zniszczenia lub uszkodzenia niniejszej instrukcji należy wnieść o uzyskanie jej kopii w punkcie sprzedaży produktu lub bezpośrednio u Producenta, podając dane identyfikacyjne wyrobu. Wszystkie ważniejsze informacje zawarte w instrukcji obsługi wyróżnione są „tłustym drukiem” oraz opatrzone znakami mającymi na celu zwrócić uwagę użytkownika na zagrożenia, które mogą wystąpić podczas pracy kotła gazowego. Poniżej objaśnione są stosowane w tekście symbole:



Niebezpieczeństwo!

Symbol ostrzegawczy wskazujący na bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia! Nieprzestrzeganie zaleceń oznaczonych w ten sposób i nieprawidłowa obsługa mogą spowodować poważne obrażenia lub nawet doprowadzić do śmierci.



Niebezpieczeństwo!

Symbol ostrzegawczy wskazujący na niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym. Niewłaściwa instalacja i nieprawidłowe podłączenie elektryczne może stanowić zagrożenie życia wskutek porażenia prądem.



Uwaga!

Symbol ostrzegawczy nakazujący uważne przeczytanie ze zrozumieniem podanej informacji, do której się odnosi. Nieprzestrzeganie tego typu zaleceń może spowodować poważne uszkodzenie urządzenia i narazić na niebezpieczeństwo samego użytkownika lub środowisko.



Niebezpieczeństwo!

Symbol ostrzegawczy wskazujący na zagrożenie zdrowia wynikające z oddziaływania wysokiej temperatury! Nieprzestrzeganie zaleceń wyróżnionych w ten sposób może doprowadzić do poparzenia lub nawet pożaru.



Wskazówka!

Symbol informacyjny. Oznaczono w ten sposób pożyteczne informacje i wskazówki.

2. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

2.1. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



- ➔ Postanowienia krajowe i lokalne powinny być spełnione.
- ➔ Urządzenie należy instalować zgodnie z normami prawnymi obowiązującymi w danym miejscu, regionie lub kraju.
- ➔ Urządzenie nie powinno być użytkowane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej, umysłowej, a także osoby nie posiadające doświadczenia i niezbędnej wiedzy, o ile nie dokonują one obsługi pod nadzorem lub po odpowiednim poinstruowaniu przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.
- ➔ Dla właściwego użytkowania urządzenia, a także celem zapobieżenia wypadkom, zawsze należy przestrzegać wskazówek podanych w instrukcji obsługi.
- ➔ Obsługę oraz regulację eksploatacyjną powinny wykonywać osoby dorosłe. Błędy lub niewłaściwe ustawienia mogą spowodować nieprawidłowe działanie i/lub doprowadzić do powstania sytuacji niebezpiecznej.
- ➔ Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek operacji, użytkownik (lub dowolna osoba podejmująca obsługę urządzenia) powinien przeczytać ze zrozumieniem całą treść niniejszej instrukcji.
- ➔ Urządzenie powinno być używane wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Każde inne użycie uważane jest za niewłaściwe, a w konsekwencji niebezpieczne.
- ➔ W przypadku zakłóceń w funkcjonowaniu, urządzenie można ponownie uruchomić dopiero po usunięciu zaistniałego problemu i doprowadzeniu do pierwotnego stanu.
- ➔ Użytkownik ponosi pełną odpowiedzialność za niewłaściwe użytkowanie produktu oraz zwalnia firmę DEFRO od wszelkiej odpowiedzialności cywilnej i karnej.
- ➔ Wszelkiego rodzaju modyfikacje lub wymiana części urządzenia na komponenty nieoryginalne bez uzyskania autoryzacji może stwarzać zagrożenie dla użytkownika, a także zwalnia firmę DEFRO od świadczeń gwarancyjnych i wszelkiej odpowiedzialności cywilnej oraz karnej.
- ➔ Zabrania się ingerowania we wszystkie uszczelnione komponenty kotła!
- ➔ Nieprawidłowa instalacja lub konserwacja (niezgodna z treścią niniejszej instrukcji), może spowodować obrażenia osób, zwierząt lub szkody materialne. Firma DEFRO jest wówczas zwolniona od świadczeń gwarancyjnych i wszelkiej odpowiedzialności cywilnej lub karnej.
- ➔ Część powierzchni urządzenia jest bardzo gorąca. Należy więc unikać bezpośredniego kontaktu z takimi elementami.
- ➔ Nie dopuszczać dzieci w pobliże urządzenia, gdy jest ono włączone, ponieważ każda rozgrzana powierzchnia może spowodować oparzenia.

2.2. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE OBSŁUGI



- ➔ W razie awarii lub nieprawidłowego działania urządzenie należy wyłączyć.
- ➔ Paliwo używane w urządzeniu musi być zgodne z informacjami na tabliczce znamionowej.
- ➔ Urządzenie należy instalować w pomieszczeniach z zabezpieczeniem przeciwpożarowym i wyposażonych we wszelkie wymagane elementy, takie jak zasilanie (w powietrze) oraz odprowadzanie spalin.
- ➔ Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniach pozbawionych wilgoci, nie mogą być one wystawione na szkodliwe działanie czynników atmosferycznych.
- ➔ Urządzenie zużywa tyle powietrza, ile jest konieczne do procesu spalania.
- ➔ Nie należy dotykać kotła mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała i/lub będąc boso.
- ➔ Przed przystąpieniem do czyszczenia należy odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.
- ➔ W trakcie eksploatacji należy zadbać o regularne konserwowanie i serwisowanie urządzenia przez wykwalifikowany personel.

INFORMACJE DODATKOWE



- ➔ W razie jakichkolwiek trudności należy zwrócić się do punktu sprzedaży lub wykwalifikowanego personelu autoryzowanego przez firmę DEFRO, a w razie konieczności naprawy należy zażądać oryginalnych części zamiennych.
- ➔ Należy stosować wyłącznie paliwo o właściwościach zgodnych z zaleceniami niniejszej instrukcji obsługi.
- ➔ Okresowo należy sprawdzać i czyścić przewody odprowadzania spalin (łącznik do przewodu kominowego).
- ➔ Należy starannie przechowywać niniejszą instrukcję, ponieważ powinna ona być dostępna przez cały okres eksploatacji urządzenia. W przypadku sprzedaży urządzenia lub odstąpienia go innemu użytkownikowi należy zawsze upewnić się, czy do produktu załączono instrukcję.
- ➔ W razie jej zagubienia należy wnioskować o nową kopię w autoryzowanym punkcie sprzedaży lub w firmie DEFRO.

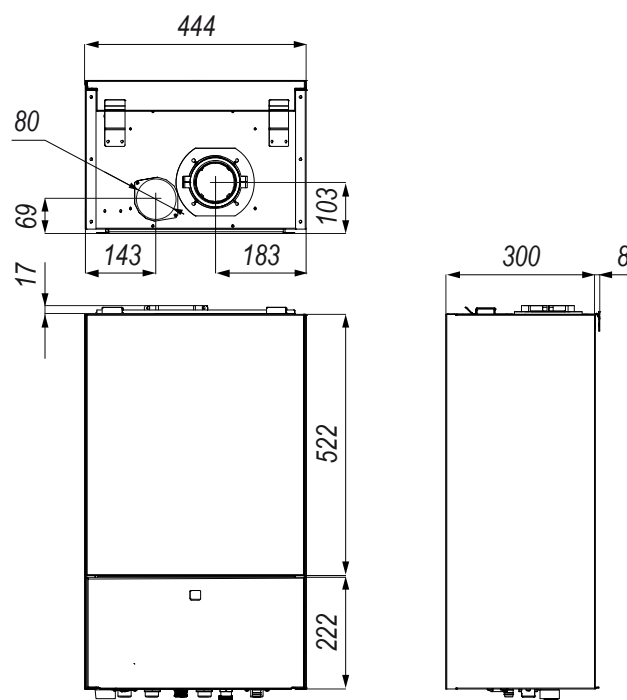
3. PRZEZNACZENIE

Urządzenie jest przystosowane zarówno do pracy z gazami grupy 2H oraz E jak i mieszaniną wodoru oraz płynnego (G30, G31) w celu ogrzewania wody w dwóch osobnych instalacjach: centralnego ogrzewania (c.o.) i wody użytkowej (w tym także zaopatrzonej w zasobnik c.w.u.). Kocioł może pracować wyłącznie w układzie zamkniętym systemu centralnego ogrzewania.

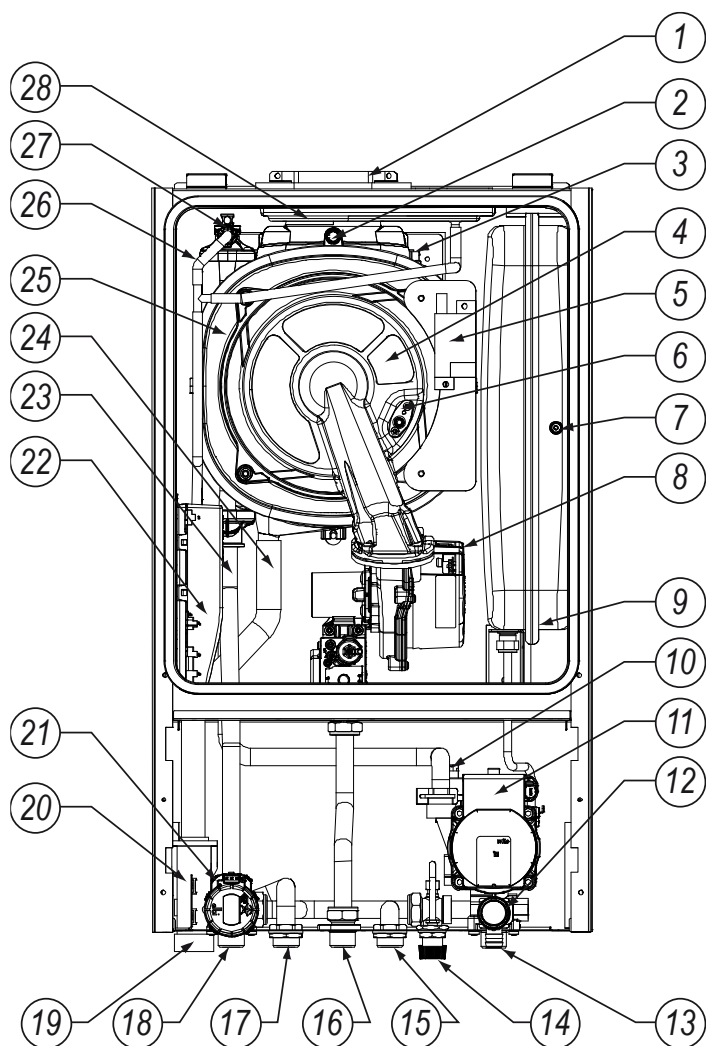
Kocioł gazowy nadaje się do wielokrotnego przyłączenia.

4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Kocioł gazowy działa jako źródło ciepła do ogrzewania wody w systemie centralnego ogrzewania, jak również może podgrzewać wodę użytkową w wersji dwufunkcyjnej.



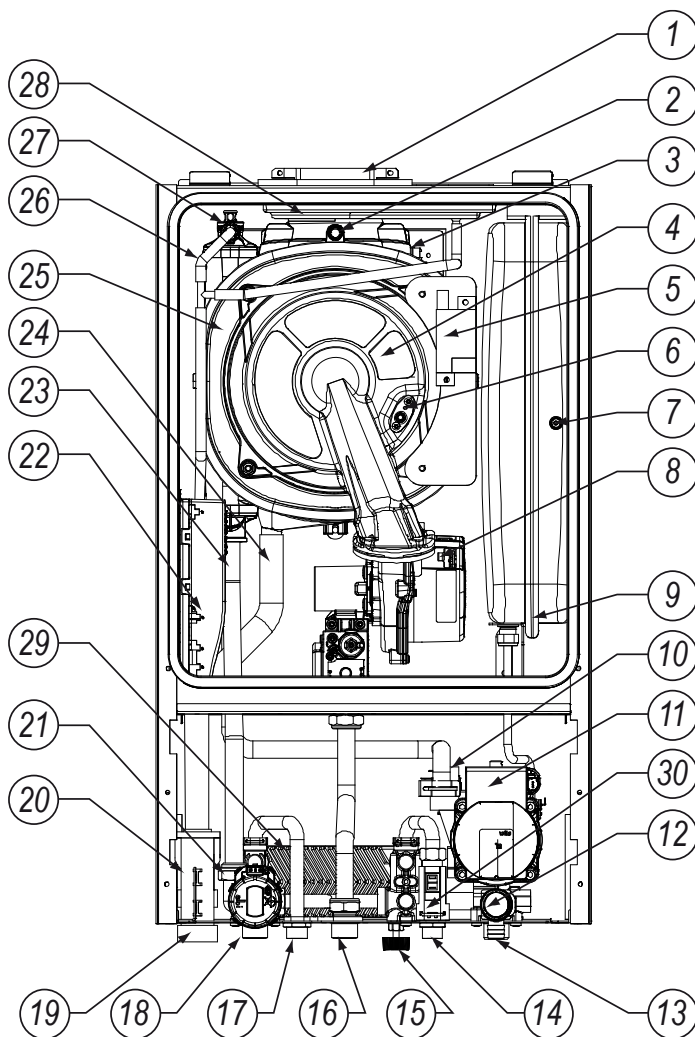
Rysunek 1. Wymiary kotła gazowego DEFRO DCG COMFORT 25 1F i 2 F oraz DEFRO DCG COMFORT 25 PLUS 1F i 2 F.



Rysunek 2. Budowa wnętrza kotła gazowego jednofunkcyjnego DEFRO DCG COMFORT 25 1F oraz DEFRO DCG COMFORT 25 PLUS 1F.

Oznaczenia:

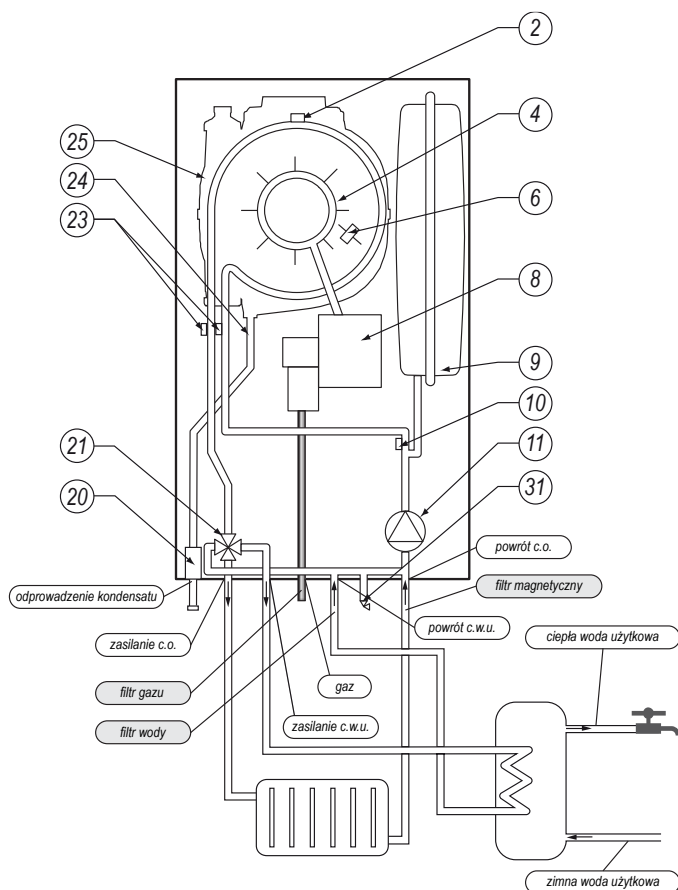
- 1 – adapter czopucha,
- 2 – czujnik temperatury spalin,
- 3 – zabezpieczenie termiczne wymiennika,
- 4 – palnik,
- 5 – moduł elektrody zapłonowej,
- 6 – elektroda zapłonowa,
- 7 – wentyl naczynia przeponowego,
- 8 – wentylator zintegrowany z dyszą i zaworem gazowym,
- 9 – naczynie przeponowe 10 l,
- 10 – dwustanowy czujnik ciśnienia,
- 11 – pompa PWM,
- 12 – ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa,
- 13 – króciec powrót z systemu c.o.,
- 14 – zawór i króciec $\Phi \frac{1}{2}$ " napełniania instalacji,
- 15 – króciec powrotu c.w.u.,
- 16 – króciec $\Phi \frac{3}{4}$ " gazu,
- 17 – króciec zasilania c.w.u.,
- 18 – króciec $\Phi \frac{3}{4}$ " zasilania systemu c.o.,
- 19 – wyczystka syfonu,
- 20 – syfon kondensatu,
- 21 – zawór przełączający c.o. – c.w.u.,
- 22 – sterownik kotła,
- 23 – czujnik rurowy temperatury wody, zamontowany także na przewodzie powrotnym i zasilającym systemu c.o.,
- 24 – rura odprowadzająca kondensat,
- 25 – wymiennik ciepła,
- 26 – instalacja odprowadzania kondensatu,
- 27 – odpowietrznik wymiennika,
- 28 – tacka ociekowa na kondensat.



Rysunek 3. Budowa wewnątrz kotła gazowego dwufunkcyjnego DEFRO DCG COMFORT 25 2F oraz DEFRO DCG COMFORT 25 PLUS 2F.

Oznaczenia:

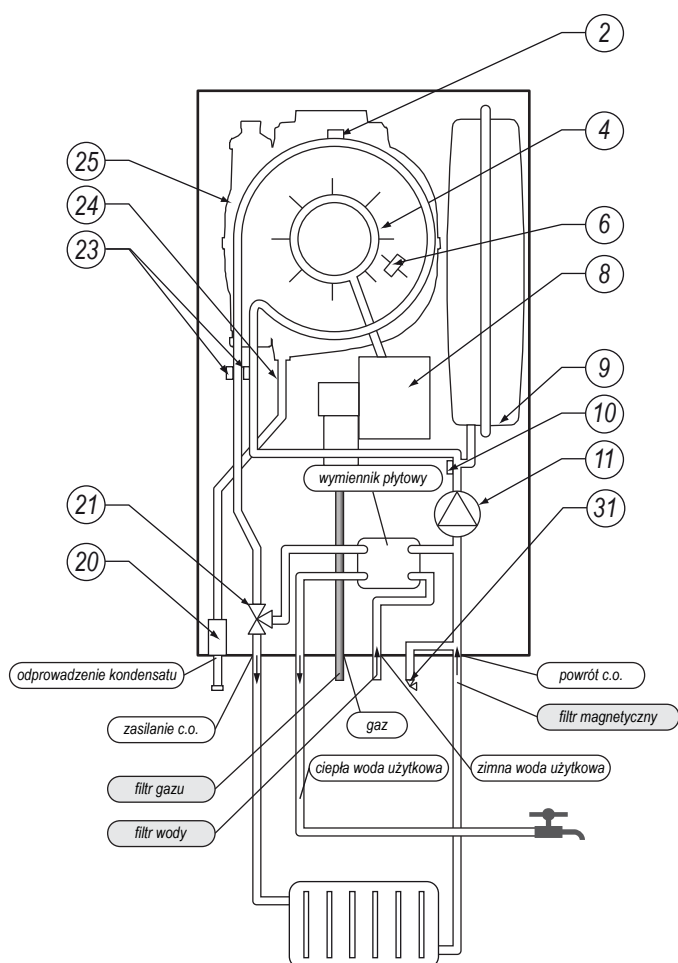
- 1 – adapter czopucha,
- 2 – czujnik temperatury spalin,
- 3 – zabezpieczenie termiczne wymiennika,
- 4 – palnik,
- 5 – moduł elektrody zapłonowej,
- 6 – elektroda zapłonowa,
- 7 – wentyl naczynia przeponowego,
- 8 – wentylator zintegrowany z dyszą i zaworem gazowym,
- 9 – naczynie przeponowe 10 l,
- 10 – dwustanowy czujnik ciśnienia,
- 11 – pompa PWM,
- 12 – ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa,
- 13 – króciec powrót z systemu c.o.,
- 14 – króciec powrotu c.w.u. i napełniania instalacji,
- 15 – zawór napełniania instalacji,
- 16 – króciec $\Phi \frac{3}{4}$ " gazu,
- 17 – króciec zasilania c.w.u.,
- 18 – króciec $\Phi \frac{3}{4}$ " zasilania systemu c.o.,
- 19 – wyczystka syfonu,
- 20 – syfon kondensatu,
- 21 – zawór przełączający c.o. – c.w.u.,
- 22 – sterownik kotła,
- 23 – czujnik rurowy temperatury wody, zamontowany także na przewodzie powrotnym i zasilającym systemu c.o.,
- 24 – rura odprowadzająca kondensat,
- 25 – wymiennik ciepła,
- 26 – instalacja odprowadzania kondensatu,
- 27 – odpowietrznik wymiennika,
- 28 – tacka ociekowa na kondensat,
- 29 – wymiennik płytowy,
- 30 – czujnik przepływu c.w.u..



Rysunek 4. Schemat ideowy działania kotła gazowego jedno-funkcyjnego DEFRO DCG COMFORT 25 1F oraz DEFRO DCG COMFORT 25 PLUS 1F.

Oznaczenia:

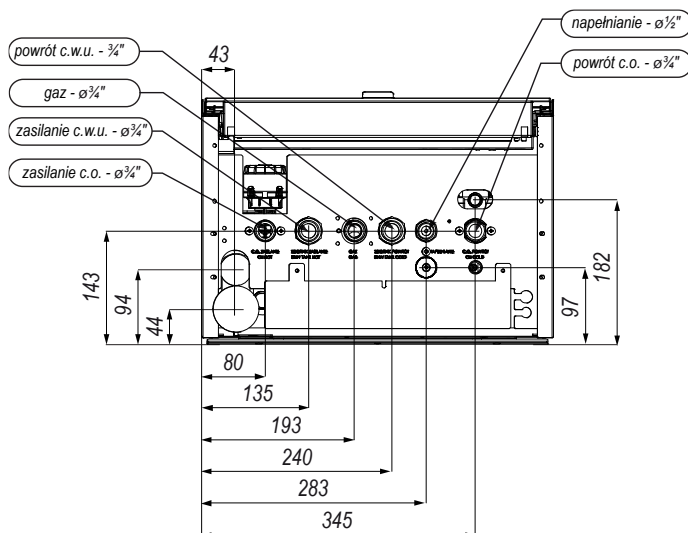
- 2 – czujnik temperatury spalin,
- 4 – palnik,
- 6 – elektroda zapłonowa,
- 8 – wentylator zintegrowany z dyszą i zaworem gazowym,
- 9 – naczynie przeponowe 10 l,
- 10 – dwustanowy czujnik ciśnienia,
- 11 – pompa PWM,
- 20 – syfon kondensatu,
- 21 – zawór przełączający c.o. – c.w.u.,
- 23 – czujnik rurowy temperatury wody, zamontowany także na przewodzie powrotnym i zasilającym systemu c.o.,
- 24 – rura odprowadzająca kondensat,
- 25 – wymiennik ciepła,
- 31 – zawór opróżniający.



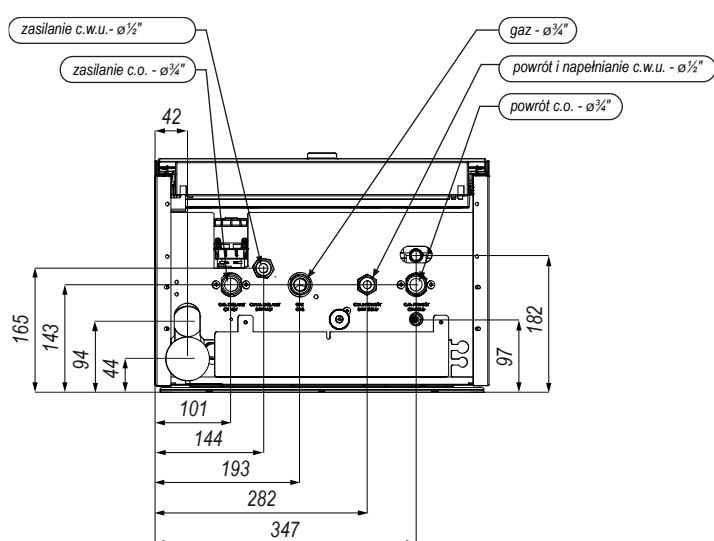
Rysunek 5. Schemat ideowy działania kotła gazowego dwufunkcyjnego DEFRO DCG COMFORT 25 2F oraz DEFRO DCG COMFORT 25 PLUS 2F.

Oznaczenia:

- 2 – czujnik temperatury spalin,
- 4 – palnik,
- 6 – elektroda zapłonowa,
- 8 – wentylator zintegrowany z dyszą i zaworem gazowym,
- 9 – naczynie przeponowe 10 l,
- 10 – dwustanowy czujnik ciśnienia,
- 11 – pompa PWM,
- 20 – syfon kondensatu,
- 21 – zawór przełączający c.o. – c.w.u.,
- 23 – czujnik rurowy temperatury wody, zamontowany także na przewodzie powrotnym i zasilającym systemu c.o.,
- 24 – rura odprowadzająca kondensat,
- 25 – wymiennik ciepła,
- 31 – zawór opróżniający.



Rysunek 6. Rozmieszczenie króćców przyłączeniowych kotła DEFRO DCG COMFORT 25 1F oraz DEFRO DCG COMFORT 25 PLUS 1F



Rysunek 7. Rozmieszczenie króćców przyłączeniowych kotła DEFRO DCG COMFORT 25 2F oraz DEFRO DCG COMFORT 25 PLUS 2F.

Tabela 1. Dane techniczne kotła w wersji 2F.

Parametr	j.m.	wartość
Znamionowa moc cieplna dla temperatury wody powrót/zasilanie 60/80 °C	kW	22,3
Maksymalne obciążenie cieplne dla funkcji c.o. i c.w.u.	kW	24,0
Przepływ ciepłej wody użytkowej (ΔT 30°)	l/min	11
Czas podgrzania ciepłej wody użytkowej (ΔT 30°)	s	30

4.1. WYPOSAŻENIE ZABEZPIEZAJĄCE

- ➔ Zabezpieczenie przeciw wypływowi gazu,
- ➔ Zabezpieczenie przed przekroczeniem max. temperatury pracy w układzie wody grzewczej,
- ➔ Zabezpieczenie przed przekroczeniem górnej granicznej temperatury wody grzewczej,
- ➔ Zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia wody – mechaniczne,
- ➔ Zabezpieczenie przed spadkiem ciśnienia wody,
- ➔ Zabezpieczenie przed nadmiernym dogrzaniem wody,
- ➔ Zabezpieczenie kotła przed zamarzaniem,
- ➔ Zabezpieczenie przed możliwością zablokowania pompy,
- ➔ Nadzór poprawności pracy wentylatora. Awaria wentylatora jest rozpoznana, gdy aktualna prędkość wentylatora jest różna od oczekiwanej przez sterownik kotła,

➔ Zabezpieczenie przed przekroczeniem górnej temperatury spaliny (115 °C).

- ⚠ W przypadku powtarzającego się wyłączania kotła z powodu zadziałania któregośkolwiek z zabezpieczeń należy wezwać Autoryzowany Serwis DEFRO celem ustalenia przyczyny.
- ⚠ Niedopuszczalne jest dokonywanie samowolnych zmian w układach zabezpieczeń kotła.

5. INSTALACJA

- ⚠ Nie wolno niszczyć ani usuwać plomb na elementach konstrukcyjnych. Tylko wykwalifikowany i Autoryzowany Instalator oraz personel serwisowy producenta jest upoważniony do przeprowadzania modyfikacji zaplombowanych części.

Instalacja kotła gazowego, przestawienie jak i regulacja, musi być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel. Wszystkie czynności montażowe muszą być przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi i lokalnymi w zakresie ochrony przeciwpożarowej, wymogów dystrybutora gazu oraz władz lokalnych.

Instalacja wodna, gazowa i system odprowadzania spalin muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz.U. z 2002 r. nr 75 poz. 690) wraz z wszystkimi późniejszymi aktami zmieniającymi to rozporządzenie, jeśli kocioł instalowany jest na terenie RP.

Proces instalacji składa się z kilku kroków, których kolejność jest istotna:

- ➔ zawieszenie kotła na ścianie,
- ➔ zainstalowanie sond zewnętrznych,
- ➔ podłączenie kotła do instalacji hydraulicznych,
- ➔ podłączenie kotła do instalacji gazowej,
- ➔ zainstalowanie przewodów spalinowych i powietrznych.

Przed rozpoczęciem procesu instalacji należy uzyskać wszystkie niezbędne zgody od odpowiednich organów: Rejonowego Zakładu Gazowniczego, Zakładu kominiarskiego oraz administracji budynku.

W wykonywanej instalacji należy unikać naprężenia, aby ograniczyć wzrost hałasu podczas pracy instalacji.

Po zainstalowaniu systemu grzewczego należy go niezwłocznie zgłosić we właściwym rejonowym zakładzie kominiarskim, który udzieli niezbędnych informacji odnośnie dalszych czynności, jakie należy przeprowadzić w instalacji (np. regularne pomiary, czyszczenie).

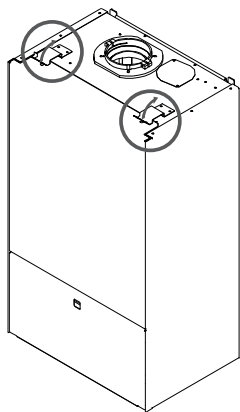
Wykonanie przebudowy poprzez przebrojenia na inny rodzaj gazu musi być wykonane przez autoryzowany serwis producenta.

Należy zadbać, aby instalator zamontował w odpowiednich punktach instalacji filtry zaznaczone szarym tłem na rysunkach 4 i 5 (strona 9).

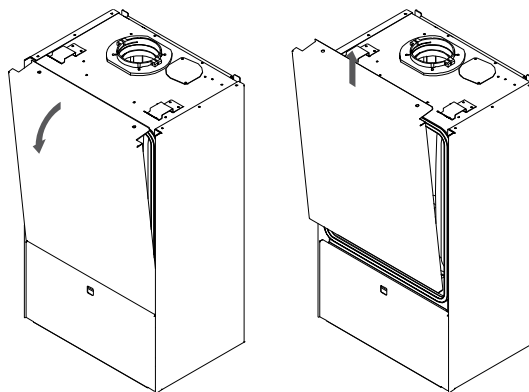
6. TRANSPORT I ROZPAKOWANIE

Kocioł gazowy w opakowaniu należy transportować w pozycji pionowej za pomocą specjalnego wózka.

6.1. DEMONTAŻ OBUDOWY



Jednocześnie odchylić do góry obie blokady pokryw frontowej znajdujące się na górnej ścianie kotła. Pokrywa powinna sama się odchylić i uwolnić z blokad.



Odchylić nieznacznie pokrywę, a następnie podnieść do góry, aby wyjąć ją ze szczeliny blokującej. W tej pozycji wyjąć pokrywę.

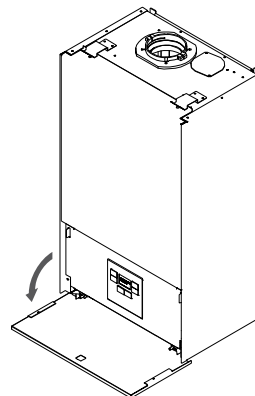


Pokrywa frontowa po zwolnieniu blokad odskakuje!

Blokady należy odchylić tylko do momentu uwolnienia pokryw. Nadmierne odgięcie może trwale je odkształcić!

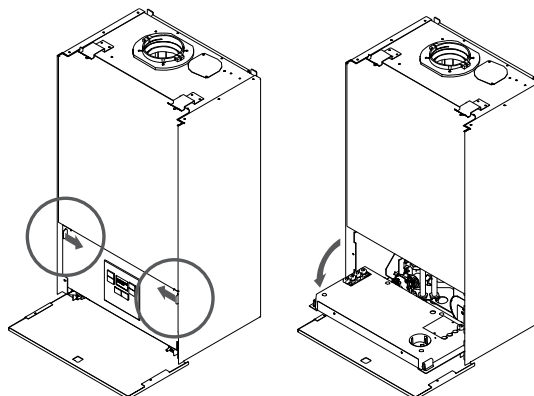
Ze względu na sprężystość uszczelki oraz wypełnienie wyciskające pokrywę podczas zakładania należy silnie docisnąć, zwłaszcza w górnej części, aby zaczepy odpowiednio ją zablokowały.

6.2. DOSTĘP DO PANELU STERUJĄCEGO



Panel sterujący znajduje się pod dolną klapą, którą należy pociągnąć wykorzystując otwór w górnej jej części i odchylić o kąt 90 stopni.

6.3. DOSTĘP DO STEROWNIKA I JEGO ZŁĄCZY



Należy chwycić za oba zaczepy po bokach obudowy sterownika i pociągnąć do środka. Po zwolnieniu blokad panel pokrywę należy odchylić o kąt około 90 stopni.



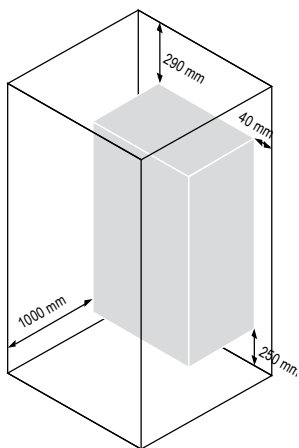
Nie opierać się ani nie obciążać pokryw po jej otwarciu!

6.4. OTOCZENIE ROBOCZE

Przed zainstalowaniem kotła należy odpowiednio przygotować miejsce jego przeznaczenia wraz z otoczeniem, tak aby spełnione były przepisy i normy dotyczące instalowania i eksploatacji urządzeń gazowych. W szczególności należy spełnić wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku (Dz.U. nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi). Należy zapoznać się z poniższymi podrozdziałami dotyczącymi przyłączy.

Pomieszczenie, w którym instalowany jest kocioł, powinno spełniać poniższe warunki:

- ➔ posiadać system wentylacji zgodny z obowiązującymi przepisami,
- ➔ utrzymywać temperaturę powyżej 6°C w celu niedopuszczenia do zamarzania wody,
- ➔ być wolne od kurzu i agresywnych gazów,
- ➔ gdy w pomieszczeniu instalacji kotła znajduje się wanna lub prysznic z basenem to należy postępować zgodnie z wymaganiami PN-HD 60364-7-701,
- ➔ posiadać odpowiednią wysokość i kubaturę,
- ➔ w pobliżu miejsca zainstalowania kotła powinno się znaleźć podłączenie do kanalizacji ściekowej na odprowadzany z kotła kondensat.



Rysunek 8. Zalecane wymiary wolnej przestrzeni wokół zainstalowanego kotła.

Przy wyborze miejsca, w którym kocioł będzie instalowany należy brać pod uwagę następujące warunki:

- ➔ normatywy kraju,
- ➔ gabaryt urządzenia,
- ➔ rozmieszczenie przyłączy: gazowego, hydraulicznych i elektrycznego,
- ➔ dostęp do przewodów: spalinowego i powietrznego,
- ➔ stabilność i wytrzymałość ściany,
- ➔ utrzymanie pionowej pozycji kotła z nachyleniem nie większym od 1,5°.

Wokół kotła należy zagwarantować odpowiednią przestrzeń, która ułatwi wykonanie wszystkich czynności instalatorskich.

W sytuacji montażu kotła na ścianie lub w pobliżu ścian wrażliwych na ciepło należy je odpowiednio zaizolować zgodnie z przepisami miejsca zainstalowania kotła.

6.4.1. PRZYŁĄCZE GAZOWE

W otoczeniu miejsca zamontowania kotła gazowego musi znajdować się przyłącze gazowe wykonane zgodnie z wymaganiami i przepisami kraju, w którym kocioł jest instalowany. Przyłącze wraz z całą instalacją powinno się składać z:

- ➔ przyłącza doprowadzonego od gazociągu,
- ➔ kurka głównego,

- ➔ dopływu rozdzielczego,
- ➔ szafki z gazomierzem,
- ➔ pionu,
- ➔ przewodów użytkowych, skierowanych do urządzeń gazowych.

W sytuacji, gdy ciśnienie gazu zasilającego kocioł jest zbyt wysokie należy zastosować regulator ciśnienia. Instalacji może dokonać wyłącznie uprawniony instalator a regulator musi zostać zaplombowany.



Przyłącze gazowe musi być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami.

6.4.2. PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

Instalacja elektryczna kotła gazowego przeznaczona jest do zasilania napięciem elektrycznym sieciowym 230 V/50 Hz. Pomieszczenie, w którym zainstalowany jest kocioł, powinno być wyposażone w instalację elektryczną 230 V/50 Hz wykonaną w układzie TN-S (z przewodem ochronnym) zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Instalacja elektryczna (bez względu na rodzaj wykonanej instalacji) powinna być zakończona gniazdem wtykowym wyposażonym w styk ochronny. Gniazdo wtykowe powinno być w bezpiecznej odległości od źródeł emisji ciepłej.



Stosowanie gniazda bez podłączonego zacisku ochronnego grozi porażeniem prądem elektrycznym.

Wszelkie przyłączenia sieci elektrycznej mogą być wykonywane jedynie przez elektryka posiadającego stosowane uprawnienia.

Zabrania się Użytkownikowi zdejmowania pokryw sterownika elektronicznego oraz jakichkolwiek ingerencji lub przeróbek połączeń elektrycznych.

6.5. INSTALACJA KOTŁA NA ŚCIANIE

- ➔ Przykładając uchwyt do ściany wyznaczyć miejsca otworów na kołki rozporowe.
- ➔ Wywiercić otwory wiertłem fi 8 mm,
- ➔ Włożyć kołki rozporowe fi 8 mm w wywiercone otwory,
- ➔ Zamontować uchwyt za pomocą wkrętów fi 6 mm.
- ➔ Podnieść kocioł i zawiesić go na przymocowanym do ściany uchwycie,
- ➔ Skontrolować pozycję kotła czy nie odbiega od pozycji pionowej o kąt większy niż 1,5°,
- ➔ Zadbać, aby tylna ściana kotła była możliwie najbardziej równoległa do ściany i w razie konieczności podłożyć podkładki w tylnej części.

6.6. PODŁĄCZENIE DO INSTALACJI GAZOWEJ



Podłączenie kotła do instalacji gazowej musi być zgodne z obowiązującymi przepisami.

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych odciąć dopływ gazu głównym zaworem.

Przed zamontowaniem upewnić się, że licznik gazu ma odpowiednią przepustowość także w sytuacji, gdy gaz pobierają pozostałe urządzenia.

Podczas instalacji należy uważać, aby do środka przewodu gazowego nie dostały się zanieczyszczenia (kurz, woda i inne). Należy zainstalować filtr gazu. Instalacja powinna być przedmuchiwana.

Przy kotle należy zainstalować zawór odcinający dopływ gazu.

Jeśli lokalne przepisy nie stanowią inaczej, to przewody z gazem powinny być poprowadzone na zewnątrz ściany. Wskazane jest zainstalowanie na przewodzie doprowadzającym gaz filtra zatrzymującego ewentualne zanieczyszczenia pochodzące z sieci gazowej. Po zakończeniu instalacji należy sprawdzić szczelność.

6.7. INSTALACJA HYDRAULICZNA

Kocioł przygotowany jest do pracy w układzie zamkniętym instalacji hydraulicznej centralnego ogrzewania.



Jeśli przygotowanie łącza hydraulicznego wymaga spawania, to wykonać je przed zainstalowaniem kotła.

Instalacja hydrauliczna kotła (systemu c.o. i c.w.u.) musi być wykonana zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami regulującymi. Wszelkie postanowienia krajowe i lokalne powinny być spełnione!

6.7.1. PODŁĄCZENIE DO SYSTEMU C.O.



Kocioł jest wyposażony seryjnie w zawór bezpieczeństwa za instalowany po stronie zasilania obwodu grzewczego.



W przypadku montażu kotła w innym kraju niż Polska należy zastosować odpowiednie przepisy i normy kraju przeznaczenia.

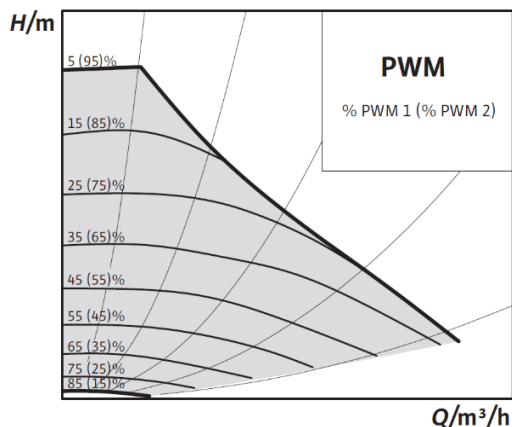
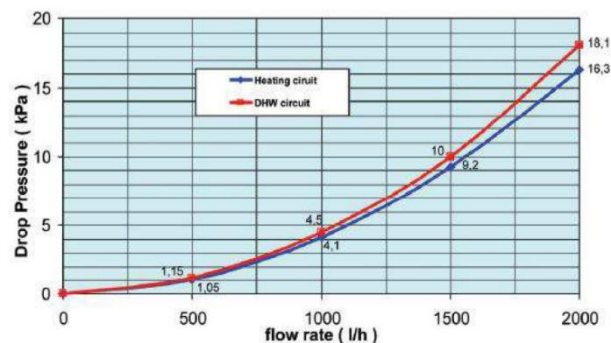


Zaleca się stosowanie armatury zabezpieczającej tzw. grupy bezpieczeństwa, w skład której wchodzi zawór bezpieczeństwa, manometr i odpowietrznik.

- ➔ Na powrocie wody układu c.o. zamontować filtr magnetyczny (filtr magnetyczny nie stanowi wyposażenia fabrycznego kotła).
- ➔ Przykręcić króćce zasilania i powrotu c.o. kotła za pomocą złązek do instalacji.
- ➔ Przepłukać instalację c.o.
- ➔ Między kotłem a instalacją c.o. zamontować zawory odcinające, które pozwalają na demontaż kotła bez spuszczenia wody z instalacji.
- ➔ Jeśli w jakimś pomieszczeniu zainstalowano regulator temperatury współpracujący z kotłem, to nie należy w nim montować zaworów termostatycznych na grzejnikach.
- ➔ Wskazane jest zainstalowanie rurki lub wężyka odprowadzającego wodę z zaworu bezpieczeństwa do kanału ściekowego. Brak instalacji odprowadzającej wodę z zaworu bezpieczeństwa grozi zalaniem pomieszczenia, za które producent kotła nie ponosi odpowiedzialności.
- ➔ Po zakończeniu instalacji należy wypełnić układ grzewczy wodą, odpowietrzyć instalację c.o. wraz z kotłem oraz sprawdzić szczelność połączeń kotła z systemem c.o.
- ➔ Do instalacji c.o. zaleca się dodanie inhibitora korozji.

6.7.2. CHARAKTERYSTYKA ZAMONTOWANEJ POMPY

Zamontowana pompa w kotle ma płynną regulację prędkości o maksymalnej wysokości podnoszenia $H = 7$ m przy natężeniu $Q = 0$ m³/h i jest przystosowana do dowolnej instalacji grzewczej. Na rysunku poniżej przedstawiono charakterystykę ciśnienia w funkcji natężenia przepływu.



Rysunek 9. Charakterystyki zamontowanej pompy.

6.7.3. DODATKOWE NACZYNNIE WZBIORCZE

Kocioł wyposażony jest w naczynie wzbiornicze (przeponowe) o objętości 10-litrów. W sytuacji, gdy objętość wody w instalacji przekracza 125 litrów lub wysokość systemu przekracza 5 metrów należy zainstalować dodatkowe naczynie wzbiornicze, którego objętość należy dobrać wg poniższej tabeli.

Tabela 2. Zestawienie objętości dodatkowego naczynia wzbiorniczego.

ciśnienie bar (MPa)	Objętość naczynia wzbiorniczego w oparciu o objętość instalacji						
	100	125	150	175	200	250	300
0,5 (0,05)	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4
1,0 (0,10)	7,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0
1,5 (0,15)	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9

Dane w tabeli dotyczą warunków: zawór bezpieczeństwa 3 bar (0,3 MPa), średnia temperatura wody 70 °C, temperatura zasilania 80 °C, temperatura powrotu 60 °C, ciśnienie napełniania systemu jest niższe lub takie samo jak wstępnie załadowane ciśnienie naczynia wzbiorniczego.

6.7.4. PODŁĄCZENIE WODY UŻYTKOWEJ



Podłączenie wody użytkowej do kotła gazowego musi być zgodne z obowiązującymi przepisami.

Eksplotacja zasobnika wody użytkowej bez poprawnie działającego zaworu bezpieczeństwa jest niedozwolona i grozi awarią mogącą zagrażać życiu lub zdrowiu.

- ➔ Zaleca się zamontowanie do instalacji wody użytkowej zaworów odcinających ułatwiających przeprowadzenie czynności serwisowych.
- ➔ Zasobnik wody użytkowej należy eksploatować z zamontowanym zaworem bezpieczeństwa o ciśnieniu początku otwarcia $p_{otw} = 6$ bar (0,6 MPa) i odpowiedniej przepustowości.
- ➔ Do zaworu bezpieczeństwa należy podłączyć rurkę lub wąż odprowadzający wodę w sytuacji zadziałania zaworu.
- ➔ Po podłączeniu należy napełnić instalację wodą i sprawdzić szczelność instalacji.
- ➔ Na wejściu zimnej wody wymagany jest filtr siatkowy.

6.7.5. ODPROWADZANIE KONDENSATU

Powstający w trakcie pracy kotła gazowego kondensat należy odprowadzać przy zachowaniu następujących warunków:

- ➔ instalacja odprowadzająca musi być odporna na jego działanie,
- ➔ przyłącze instalacji nie może być blokowane i zawsze musi być drożne.
- ➔ poziome rury spalinowe muszą być zainstalowane ze spadkiem 3° (około 52 mm na jeden metr długości rury).

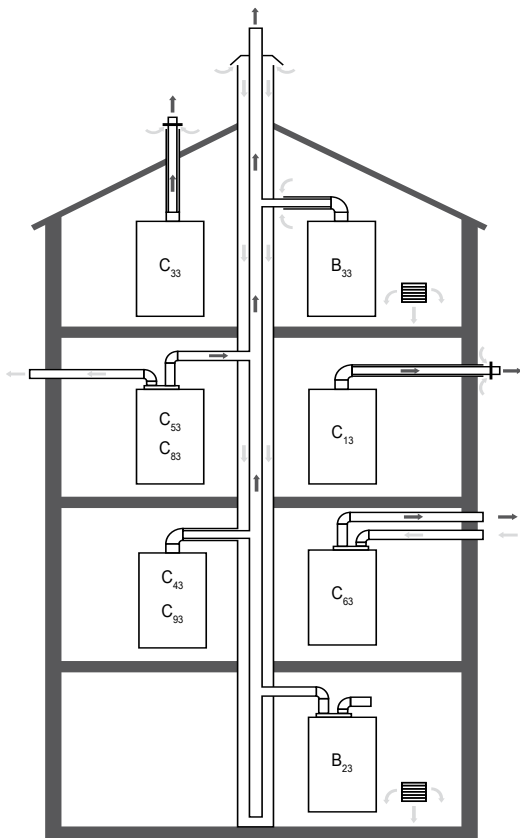
W zależności od przepisów lokalnych może wystąpić konieczność zainstalowania systemu neutralizacji kondensatu.

6.8. INSTALACJA DO PRZEWODU KOMINOWEGO

Kocioł przystosowany jest do podłączenia przewodem powietrzno-spalinowym (współosiowym) lub oddzielnymi przewodami po zastosowaniu odpowiednich złączy.

Kocioł gazowy można zainstalować w jednej z poniższych konfiguracji:

- ➔ Pobór powietrza do spalania z pomieszczenia:
 - ➔ B₂₃ – wylot spalin podłączony do kanału dymowego, powietrze pobierane jest z pomieszczenia osobnym przewodem podłączonym do kotła.
 - ➔ B₃₃ – wylot spalin podłączony do kanału dymowego przewodem koncentrycznym, którego przewód powietrzny pobiera powietrze z pomieszczenia
- ➔ Pobór powietrza z zewnątrz:
 - ➔ C₄₃ – podłączenie jednym przewodem koncentrycznym powietrzno-spalinowym do koncentrycznej instalacji powietrzno-spalinowej
 - ➔ C₅₃ – podłączenie osobnym przewodem spalinowym do kanału dymowego, powietrze do spalania dostarczane osobnym poziomym przewodem powietrznym z zewnątrz.
 - ➔ C₆₃ – odprowadzenie spalin poziomym przewodem przez ścianę na zewnątrz budynku. Pobór powietrza poziomym przewodem powietrznym przez ścianę budynku (do 20 kW) lub z przewodu kominowego z instalacją powietrzno-spalinową.
 - ➔ C₁₃ – odprowadzanie spalin i pobór powietrza przez ścianę budynku (tylko dla kotłów o mocy nie większej od 20 kW). Realizacja dwoma osobnymi przewodami lub jednym koncentrycznym
 - ➔ C₃₃ – podłączenie do pionowego przewodu powietrzno-spalinowego.



Rysunek 10. Klasyfikacja metod odprowadzania spalin i dostarczania powietrza do spalania w kotłach gazowych kondensacyjnych.



C₁₃, C₃₃ – Końcówki do wylotu rozdroźnego muszą być rozmieszczone wewnątrz kwadratu o boku 50 cm.

C₆₃, C₅₃ – Końcówki do zasysania powietrza i odprowadzania spalin nie mogą znajdować się na przeciwległych ścianach budynku.

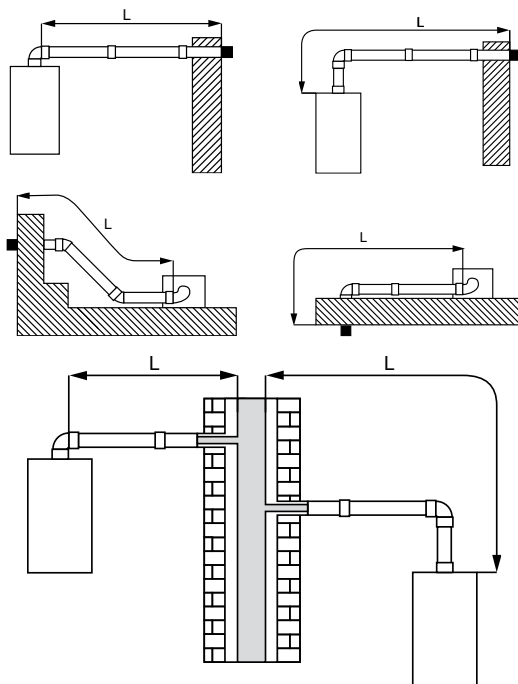
C₄₃, C₈₃ – Komin lub kanał dymowy musi być odpowiednio przystosowany, w tym także do spalin zawierających kondensat.

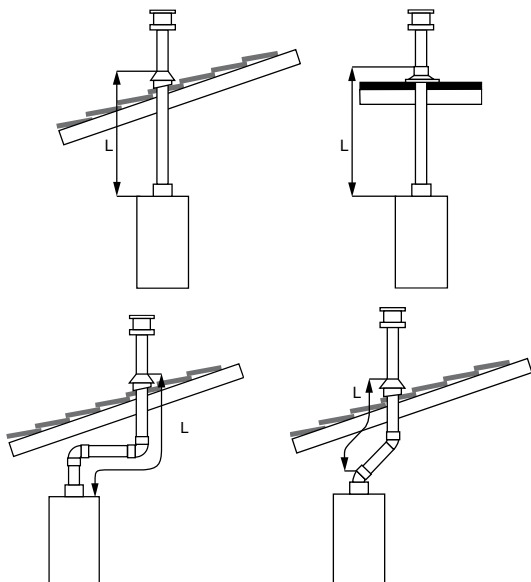
C₆₃ – Przewody spalinowe muszą być odporne na temperatury powyżej 100°C, a zakończenie przewodu musi być wykonane zgodnie z normą EN-1856-1. Urządzenia typu C6 nie mogą być podłączane do przewodów zbiorczych pracujących w nadciśnieniu

6.8.1. INSTALACJA ZA POMOCĄ PRZEWODU WSPÓŁOSIOWEGO

W przypadku instalowania odprowadzenia spalin i pobierania powietrza do spalania tym samym przewodem współosiowym należy pamiętać o następujących regułach:

- ➔ Przewód wylotowo-zasysający musi wystawać co najmniej 18 mm ze ściany.
- ➔ Wstawienie kolanka 90° powoduje zmniejszenie całkowitej dopuszczalnej długości przewodu o 1 metr.
- ➔ Wstawienie kolanka 45° powoduje zmniejszenie całkowitej dopuszczalnej długości przewodu o 0,5 metra.
- ➔ Nie uwzględnia się pierwszego kolanka podłączonego do kotła.
- ➔ Przewody prowadzone poziomo powinny być mocowane do ściany przy pomocy wsporników rozmieszczonych w odległości około 1 metra.
- ➔ W miarę możliwości należy unikać odcinków poziomych, a w sytuacji ich zastosowania należy uwzględnić minimalne nachylenie wynoszące 5 cm na metr długości skierowane do kotła.





Rysunek 11. Wyznaczanie długości przewodu spalinowego.

Długość przewodu współosiowego nie może przekraczać następujących wartości:

- ➔ B₃₃:
L = 15 m dla Φ 80/125
- ➔ C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₉₃:
L = 10 m dla Φ 60/100
L = 15 m dla Φ 80/125

6.8.2. INSTALACJA ZA POMOCĄ PRZEWODÓW ROZDWOJONYCH

Zastosowanie osobnych przewodów do odprowadzania spalin i pobierania powietrza wymaga zainstalowania na kotle specjalnego wylotu rozdźwiękowego.

Przy wyznaczaniu długości przewodu należy uwzględnić:

- ➔ Wstawienie kolanka 90° zmniejsza jego długość całkowitą o 0,5 metra,
- ➔ Wstawienie kolanka 45° zmniejsza długość całkowitą przewodu o 0,25 metra,
- ➔ Pierwszego kolanka przy kotle nie uwzględnia się.

Długości maksymalne przewodów L1 – powietrznego i L2 – spalinowego:

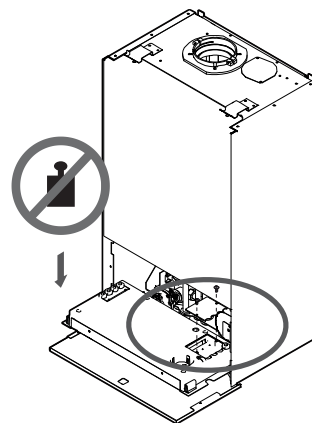
- ➔ B₃₃:
L₁ = 0 m, L₂ = 65 m dla Φ 80- Φ 80
- ➔ C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₉₃:
L₁ = 15 m, L₂ = 60 m dla Φ 80- Φ 80 i przewodu sztywnego
L₁ = 10 m, L₂ = 30 m dla Φ 80- Φ 50 i przewodu sztywnego
L₁ = 10 m, L₂ = 30 m dla Φ 80- Φ 50 i przewodu giętkiego
- ➔ C₅₃, C₈₃:
L₁ = 15 m, L₂ = 60 m dla Φ 80- Φ 80 i przewodu sztywnego.

6.8.3. PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ DODATKOWYCH

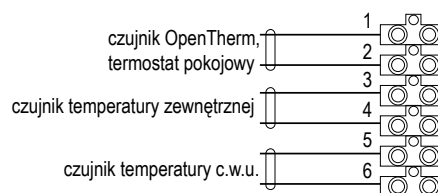
Do kotła można podłączyć dodatkowe czujniki, przy czym liczba czujników zależy od wersji kotła:

- ➔ Termostat pomieszczenia
- ➔ Czujnik temperatury zewnętrznej
- ➔ Czujnik temperatury wody zasobnika c.w.u.

Umieszczenie łącz czujników oraz rozkład jego zacisków przedstawiają poniższe rysunki.



Rysunek 12. Demontaż pokrywy wewnętrznej ze złączem do podłączenia czujników zewnętrznych.



Rysunek 13. Rozmieszczenie zacisków czujników i ich oznaczenia.

7. ROZRUCH KOTŁA



Pierwsze uruchomienie po instalacji może wykonać tylko wykwalifikowany pracownik posiadający stosowne uprawnienia.

Procedurę rozruchu kotła należy wykonać w jednym z poniższych przypadków:

- ➔ Pierwsze uruchomienie po instalacji
- ➔ Uruchomienie po dłuższym okresie nieużywania kotła
- ➔ Po wymianie głównych podzespołów kotła (wymiennik główny, palnik, wentylator, sterownik kotła, zawór gazowy).

7.1. NAPEŁNIANIE INSTALACJI WODĄ

Przed rozruchem należy się upewnić czy instalacja c.o. jest prawidłowo wypełniona wodą, która powinna być czysta, bezbarwna i bez domieszek. Wypełnianie wodą zespołu wodnego należy wykonywać tylko wtedy, gdy jest on wychłodzony.

Jakość wody ma zasadniczy wpływ na żywotność zespołu wodnego oraz całej instalacji c.o. Woda powinna mieć następujące parametry:

- ➔ Odczyn pH:
➔ 8,0 ÷ 9,5 – w instalacji ze stali i żeliwa;
➔ 8,0 ÷ 9,0 – w instalacjach z miedzi i materiałów mieszanych stal/miedź;
➔ 8,0 ÷ 8,5 – w instalacjach z grzejnikami aluminiowymi;
- ➔ twardość całkowita < 20 °f,
- ➔ zawartość wolnego tlenu < 0,1 mg/l, zalecana < 0,05 mg/l,
- ➔ zawartość chlorków < 60 mg/l.

Przed uruchomieniem kotła należy instalację napełnić wodą. Czynność tę należy prowadzić powoli, aby zapewnić usunięcie powietrza z instalacji. Zaleca się dodanie inhibitora korozji do instalacji c.o.

Aby sprawdzić, czy instalacja została w całości napełniona wodą, należy na kilka sekund odkręcić zawór przelotowy na rurze sygnalizacyjnej. Stały, nieprzerwany wypływ wody świadczy o całkowitym prawidłowym napełnieniu instalacji. Ewentualne uzupełnianie wody w instalacji powinno odbywać się w czasie przerw pracy kotła.



Uzupełnianie wody w instalacji jest wyłącznie konsekwencją strat przez wyparowanie. Inne ubytki np.: nieszczelność instalacji są niedopuszczalne, grożą wytwarzaniem kamienia kotłowego, co w efekcie może prowadzić do trwałego uszkodzenia instalacji i kotła.

7.2. OPRÓŻNIANIE KOTŁA Z WODY

- ➔ Jeśli kocioł został wcześniej uruchomiony wyłączyć jego sterownik.
- ➔ Odlączyć zasilanie kotła.
- ➔ Zamknąć dopływ gazu.
- ➔ Jeśli kocioł został wcześniej uruchomiony i temperatura wody przekracza 40°C odczekać aż spadnie poniżej tej wartości.
- ➔ Otworzyć zainstalowany zawór opróżniający.
- ➔ Otworzyć zawory odpowietrzające grzejników.
- ➔ Spuścić wodę z instalacji kotła.

7.3. LISTA KONTROLNA PRZED ROZRUCHEM

- ➔ Sprawdzić czy rodzaj gazu odpowiada danym znajdującym się na tabliczce kotła.
- ➔ Sprawdzić obwód gazu kotła.
- ➔ Sprawdzić obwód hydrauliczny kotła.
- ➔ Sprawdzić obwód odprowadzania spalin i poboru powietrza kotła.
- ➔ Sprawdzić wartość ciśnienia hydraulicznego w instalacji grzewczej (0,10 - 0,15 MPa).
- ➔ Sprawdzić poprawność połączeń ze wszystkimi komponentami zewnętrznymi (termostaty, sondy itd.).

7.4. PROCEDURA ROZRUCHU

1. Otworzyć główny zawór gazu.
2. Otworzyć zawór gazu na kotle.
3. Otworzyć przedni panel.
4. Sprawdzić ciśnienie zasilania gazu na króćcu ciśnienia zaworu gazu.
5. Skontrolować szczelność podłączeń gazu w kotle przed zaworem gazowym.
6. Skontrolować szczelność przewodów gazowych razem z zaworami przy ciśnieniu próby nie większym od 60 mbar (0,006 MPa).
7. Odpowietrzyć przewód zasilający gazu wykręcając króciec ciśnienia na zaworze gazu do czasu usunięcia powietrza z instalacji.
8. Sprawdzić wypełnienie syfonu i w razie potrzeby wypełnić go wodą.
9. Sprawdzić szczelność instalacji hydraulicznej i czy nie występują ubytki.

10. Skontrolować szczelność i poprawność połączeń instalacji spalino-wej.
11. Włączyć zasilanie elektryczne kotła.

7.5. REGULACJA I KONWERSJA NA INNY GAZ



Regulację i konwersję na inny gaz może przeprowadzić wyłącznie Autoryzowany Serwis DEFRO.

Należy zadbać, aby na kotle zawsze znajdowała się etykieta z danymi kotła dla aktualnie stosowanego gazu!

Fabrycznie nowy kocioł posiada parametry pracy zgodne z rodzajem gazu podanym na tabliczce znamionowej. W zależności od rodzaju gazu oraz długości instalacji spalinowo-powietrznej kocioł należy wyregulować zgodnie z parametrami w tabeli 3. Dla długości pośrednich przewodu spalinowo-powietrznej należy przyjąć proporcjonalne wartości.

Jeśli zachodzi potrzeba zasilania kotła innym rodzajem gazu to należy wykonać konwersję. Czynność ta może być wykonana wyłącznie przez Autoryzowany Serwis DEFRO. Konwersję należy przeprowadzić wykonując poniższe kroki:

- ➔ Posługując się tabelą 3 na podstawie długości przewodu spalinowo-powietrznej i rodzaju gazu określić wymagane prędkości wentylatora: maksymalną c.o. i c.w.u., minimalną c.o. i zapłonową.
- ➔ Ustawić w sterowniku obliczone w poprzednim punkcie prędkości,
- ➔ wyregulować zawór gazowy tak, aby zmierzony poziom zawartości O₂ w spalinach dla mocy minimalnej i maksymalnej odpowiadał wartościom dla nowego gazu z tabeli 3.
- ➔ dodatkowo sprawdzić poziom zawartości CO w spalinach (max 500 ppm)

Po konwersji należy koniecznie nakleić jedną z dostarczonych z kotłem tabliczek znamionowych, która zawiera informację o aktualnie stosowanym gazie!

7.6. ZAKOŃCZENIE INSTALACJI

Po zakończeniu instalacji i przeprowadzeniu rozruchu kotła instalator powinien poinstruować Użytkownika o działaniu i obsłudze kotła wraz z jego urządzeniami zabezpieczającymi i przekazać Użytkownikowi instrukcję obsługi.

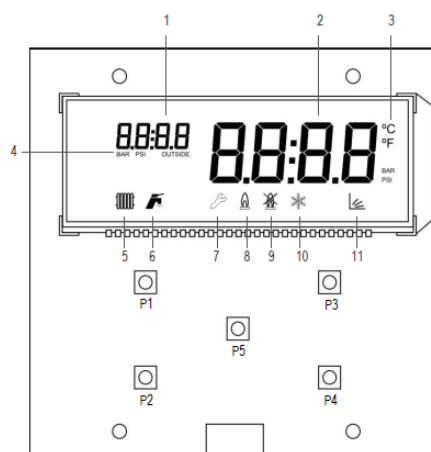
Tabela 3. Parametry regulacyjne kotłów

Parametr	jednostka	Rodzaj gazu					
		2E(G20) 2Ev20(G20v20)	2Lw(G27)	2Ls(G2.350)	3P(G31)	3B/P(G30)	
Długość przewodu spalinowo-powietrznego ø 60/100 mm równa 1 m							
Maksymalna prędkość obrotowa wentylatora dla c.o. i c.w.u.	obr/min	11 500	11 500	11 500	10 800	10 500	
Minimalna prędkość obrotowa wentylatora dla c.o. i c.w.u.		2 650	2 600	2 600	2 500	2 500	
Zapłonowa prędkość obrotowa wentylatora		4 200	3 750	3 750	3 750	3 400	
Długość przewodu spalinowo-powietrznego ø 60/100 mm równa 12 m							
Maksymalna prędkość obrotowa wentylatora dla c.o. i c.w.u.	obr/min	11 700	12 500	12 650	11 500	10 800	
Minimalna prędkość obrotowa wentylatora dla c.o. i c.w.u.		2 750	2 800	2 650	2 700	2 700	
Zapłonowa prędkość obrotowa wentylatora		4 200	3 750	3 750	3 750	3 400	
Zawartość CO ₂ w spalinach							
Obciążenie minimalne dla c.o. i c.w.u.	CO ₂	%	8,5	8,5	8,2	10,0	9,9
Obciążenie maksymalne dla c.o. i c.w.u.	CO ₂	%	9,0	9,0	8,6	10,5	10,8
Zawartość O ₂ w spalinach							
Obciążenie minimalne dla c.o. i c.w.u.	O ₂	%	5,9	5,5	6,0	6,1	6,1
Obciążenie maksymalne dla c.o. i c.w.u.	O ₂	%	4,8	4,6	5,3	4,8	4,8

8.1. FUNKCJE WYŚWIETLACZA

8. EKSPLOATACJA

W trakcie eksploatacji kotła należy przestrzegać ostrzeżeń wyświetlanych na panelu sterującym kotła.



Przycisk	Funkcja	Opis
P1	Powrót, Podwyższenie (+)	Podwyższenie temperatury zadanej c.o. (kiedy c.o. jest aktywowane) Menu: Wyjście z menu (powrót do poprzedniego menu) lub kasowanie wartości edytowanego parametru
P2	Powrót, Obniżenie (-)	Obniżenie temperatury zadanej c.o. (kiedy c.o. jest aktywowane). Menu: Wyjście z menu (powrót do poprzedniego menu) lub kasowanie wartości edytowanego parametru
P3	Podwyższenie (+)	Podwyższenie temperatury zadanej c.w.u. (kiedy c.w.u. jest aktywowane) Menu: Wybór kolejnej pozycji menu lub podwyższenie wartości parametru edytowanego.
P4	Obniżenie (-)	Obniżenie temperatury zadanej c.w.u. (kiedy c.w.u. jest aktywowane) Menu: Wybór poprzedniej pozycji menu lub obniżenie wartości parametru edytowanego.
P5	Menu, wybór, Kasowanie	Wejście do głównego menu lub kasowanie błędu blokady kotła przez przytrzymanie przycisku przez co najmniej 2 sekundy Menu: Wybór pozycji/parametru w menu lub zapisywanie zmienionej wartości w menu

Nr	Ikona /sekcja	Opis
1	Małe cyfry	Wyświetla aktualną wartość ciśnienia wody w układzie c.o. i/lub temperaturę z czujnika pogodowego (jeśli aktywowany) Ikona bar/psi określa, że wyświetlana jest wartość ciśnienia natomiast napis „OUTSIDE”, że jest to wartość temperatury czujnika pogodowego. Jeśli aktywowane są obie funkcje pomiarowe wówczas będą one wyświetlane naprzemiennie z 2 sekundowym interwałem. Sekcja ta jest używana również do wyświetlania specjalnych informacji tekstowych: ALeg, Loc, Err, AttE, etc.
2	Duże cyfry	Podawana jest aktualna wartość: temperatury c.o. lub c.w.u., numer błędu, itp. Menu: Wyświetla wartość parametru (miga, kiedy parametr jest edytowany).
3	Jednostki	Jednostki dla wartości, która wyświetlana jest na dużych cyfrach. Temperatura może być podana w stopniach Celsjusza lub Farenheita. Ciśnienie w bar lub psi.
4	Wybór / Jednostki	Definiuje co jest wyświetlane przez małe cyfry. Ikona bar/psi poniżej wskazuje, że podawana jest wartość ciśnienia w układzie c.o.. Napis „OUTSIDE”, że wartość temperatury z czujnika pogodowego.
5		Ikona jest widoczna, kiedy aktywowany jest tryb c.o. Ikona miga, kiedy wystąpi zapotrzebowanie na ciepło w układzie c.o. i kocioł pracuje wg tego zapotrzebowania.
6		Ikona jest widoczna, kiedy aktywowany jest tryb c.w.u. Ikona miga, kiedy wystąpi zapotrzebowanie na ciepło w układzie c.w.u. i kocioł pracuje wg tego zapotrzebowania.
7		Ikona miga, kiedy wymagany jest przegląd kotła.
8		Wyświetlana, kiedy kocioł pracuje (nagrzewa układ)
9		Urządzenie nie może uruchomić się. Ikona jest wyświetlana, kiedy urządzenie jest w stanie błędnej blokady.
10		Ikona miga, kiedy funkcja ochrony przeciwzamrożeniowej jest aktywowana.
11		Kiedy aktywowana jest praca kotła w zależności od wskazań temperaturowego czujnika pogodowego.

8.1.1. URUCHOMIENIE

Kiedy wyświetlacz zostanie podłączony do zasilania, komunikuje się ze sterownikiem głównym w celu uzyskania wymaganych danych. Podczas komunikacji na wyświetlaczu pokazany jest napis „init” (z poruszającą się kreską ładowania ustawień pokazującą również, że proces jest w toku).



Kiedy wszystkie dane zostaną przesłane, na wyświetlaczu zostanie pokazany aktualny status kotła (opis w dziale 8.1.2).

Kiedy wyświetlacz nie może nawiązać komunikacji ze sterownikiem na wyświetlaczu pojawi się napis o braku komunikacji jak poniżej.



8.1.2. AKTUALNY STATUS

Aktualny status pokazuje użytkownikowi informacje na temat operacji wykonywanych przez kocioł w danej chwili.

Znaczenie poszczególnych ikon ukazanych na wyświetlaczu zostało opisane na początku rozdziału 8.1.

Tryb pracy normalnej

Sekcja z dużymi cyframi na wyświetlaczu pokazuje temperaturę zasilania wody w układzie, kiedy kocioł jest w stanie spoczynku (brak zapotrzebowania na grzanie) lub kiedy pracuje na zapotrzebowanie ciepła w układzie c.o. Kiedy urządzenie nagrzewa wodę dla potrzeb układu c.w.u. wówczas wyświetlana jest temperatura c.w.u. Małe cyfry na wyświetlaczu pokazują wartość ciśnienia w układzie c.o. i/lub temperaturę czujnika zewnętrznego pogodowego (kiedy aktywowany).

Tryby c.o. i c.w.u. aktywowane

Ikona grzejnika i kranu potwierdzają, że funkcja c.o. i c.w.u. są aktywowane. Kiedy ikony te nie migają oznacza to, że kocioł jest w stanie bezczynności, czyli nie grzeje wody dla żadnego z tych układów.

Wartość ciśnienia wody w układzie c.o. jest wyświetlana, ponieważ czujnik ciśnienia jest aktywowany.



Tryb c.o. i c.w.u. aktywowane oraz kocioł pracuje na potrzeby c.o..

Migająca ikona grzejnika wskazuje, że kocioł pracuje na potrzeby układu c.o.; dlatego wyświetlana jest też temperatura zasilania wody układu c.o. Ikona kranu (c.w.u.) świeci, ale nie miga. Wartość ciśnienia wody w układzie c.o. jest wyświetlana, ponieważ czujnik ciśnienia jest aktywowany. Ikona płomienia świeci, ponieważ kocioł pracuje.

DEFRO
heat



Specjalne tryby pracy

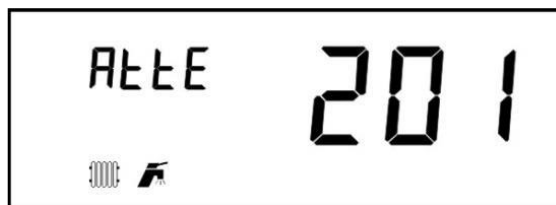
Kiedy urządzenie jest w specjalnym trybie pracy, jej rodzaj jest wyświetlany na ekranie przez małe cyfry.

Przykładami specjalnych trybów pracy są: Antilegionella i test systemu.

Anti-legionella

Kiedy aktywny jest tryb pracy Antylegionella, teks „ALEg” jest wyświetlany wraz z temperaturą czujnika c.w.u.

Ikona kranu miga, ponieważ Antylegionella wymaga pracy kotła w trybie zapotrzebowania c.w.u.



Odpowietrzanie wymiennika ciepła (De-Air)

Kiedy aktywna jest funkcja odpowietrzania, wyświetlana jest informacja 'dAir'. Funkcja ta może być deaktywowana przez naciśnięcie razem przycisków P2 + P4 i przytrzymanie ich przez co najmniej 3 sekundy.

8.1.3. SYGNALIZACJA SYTUACJI AWARYJNYCH

Kiedy wystąpi blokada lub błąd, małe cyfry na wyświetlaczu pokażą jeden z poniższych napisów:

- Blokada (Loc)
- Błąd (Err)
- Ostrzeżenie (AttE)

Duże cyfry wyświetlacza pokażą numer określający rodzaj zdarzenia. Opcjonalnie, dodatkowo może zostać wyświetlona informacja tekstowa z numerem (w zależności od rodzaju błędu / blokady).

BLOKADA (Błędy, typu blokada-reset)

- Napis 'Loc' jest wyświetlany wraz z numerem.
- Ikona przekreślonego płomienia świadczy, że jest blokada palnika
- Urządzenie musi zostać ręcznie zresetowane przez przytrzymanie przycisku P5.

Lockout error

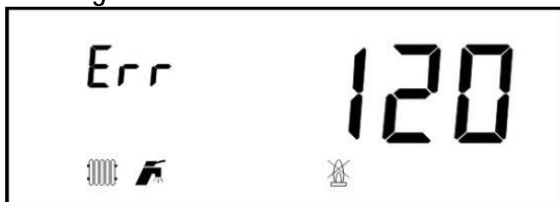


Nr. błędu	Błąd	Autoreset	Opis
0	Błąd odczytu EEPROM	•	Błąd wewnętrzny oprogramowania
1	Błąd zapłonu		Trzy nieudane rozpalenia z rzędu
2	Błąd przełącznika zaworu gazowego		Błąd przełącznika zaworu gazowego
3	Błąd przełącznika bezpieczeństwa		Błąd z przełącznika bezpieczeństwa
4	Przekroczony czas blokady kotła		Sterownik pozostawał w blokadzie przez co najmniej 20 godzin
5	Brak obrotów wentylatora	•	Wentylator nie obracał się przez okres powyżej 60 sekund
6	Niskie obroty wentylatora	•	Wentylator miał niższe obroty niż zadane przez okres powyżej 60 sekund
7	Wysokie obroty wentylatora	•	Wentylator miał wyższe obroty niż zadane przez okres powyżej 60 sekund
8	Błąd RAM	•	Wewnętrzny błąd oprogramowania
9	Błędny podpis EEPROM		Zwawrość pamięci E2prom nie jest aktualne
10	Błąd EEPROM	•	Błędna parametryzacja bezpieczeństwa w E2prom
11	Błąd EEPROM		Wewnętrzny błąd oprogramowania
12	Błąd ROM	•	Wewnętrzny błąd oprogramowania
13	Brak otwarcia przeł. ciśn. powietrza	•	Przełącznik ciśnienia nie otworzył się podczas przedmuchu 0
14	Brak zamknięcia przeł. ciśn. powietrza		Przełącznik ciśnienia nie zamknął się podczas przedmuchu 1
15	Przekroczona max. temp. zasilania		<i>Zewnętrzne zabezpieczenie przed przegrzaniem została włączona lub przekroczona została dopuszczalna max. temp. zasilania w określonym programowo okresie czasu</i>
16	Przekroczona max. temp. spalin		Przekroczona została dopuszczalna max. temp. spalin
17	Błąd wewnętrzny sterownika	•	Wewnętrzny błąd oprogramowania
18	Błąd wewnętrzny sterownika	•	Wewnętrzny błąd oprogramowania
19	Błąd wewnętrzny sterownika	•	Wewnętrzny błąd oprogramowania
20	Błąd wygaszenia palnika	•	Płomień wciąż występował przez co najmniej 10 sekund po zamknięciu zaworu gazowego
21	Płomień przed zapłonem		Płomień wystąpił przed rozpaleniem
22	Za dużo nie udanych prób zapłonu		Utrata płomienia podczas rozpalania 3 razy z rzędu podczas 1 żądania
23	Błąd RAM		Błąd pamięci RAM
24	Przełącznik spalin otwarty		Czujnik blokady odprowadzenia spalin nie został zamknięty w ciągu 10 minut.
25	Błąd różnicy temp. zasilania		Różnica czujników temp. zasilania 1 i 2 była zbyt wysoka przez okres powyżej 60 sekund.
26	Błąd różnicy temp. spalin		Różnica czujników temp. spalin 1 i 2 była zbyt wysoka przez okres powyżej 60 sekund.
27	Niskie ciśnienie wody		Zbyt wiele prób autamtycznego napełniania wodą w krótkim okresie czasu.
28	Niskie ciśnienie wody		Napełnianie / uzupełnienie wody trwało zbyt długo
29	Błąd wewnętrzny sterownika	•	Wewnętrzny błąd oprogramowania
30	Błąd wewnętrzny sterownika	•	Wewnętrzny błąd oprogramowania
31	Błąd temp. wymiennika		Temp. wymiennika przekroczyła maksymalną dopuszczalną temperaturę (dotyczy tylko sterownika 900PW)
32	Błąd różnicy temp. wymiennika		Różnica czujników temp. wymiennika 1 i 2 była zbyt wysoka przez okres powyżej 60 sekund.
33	Błąd LWCO		Błąd czujnika 1 niskiego poziomu wody
34	Błąd LWCO 2		Błąd czujnika 1 niskiego poziomu wody
35	Przełącznik ciśn. pow. otwarty	•	Przełącznik ciśnienia powietrza nie zamknął się podczas wydmuchu 1
37	Blokada kłapy komina		Wystąpiły więcej niż 3 kolejne po sobie błędy kłapy komina.
38	Blokada czujnika ciśnienia spalin		Wystąpiły więcej niż 3 błędy przełącznika ciśnienia spalin w ciągu 24 godzin.
39	Błąd wewnętrzny sterownika	•	Wewnętrzny błąd sterownika

BŁĄD (Błędy, typu blokada kotła)

- Napis 'Err' jest wyświetlany wraz z numerem.
- Ikona przekreślonego płomienia świadczy, że jest blokada palnika
- Przyczyna błędu blokady musi zostać rozwiązana i usunięta

Blocking error



Nr. błędu	Błąd	Opis
100	Błąd wewnętrzny sterownika	Wewnętrzny błąd oprogramowania
101	Błąd wewnętrzny sterownika	Wewnętrzny błąd oprogramowania
102	Błąd wewnętrzny sterownika	Wewnętrzny błąd oprogramowania
103	Błąd wewnętrzny sterownika	Wewnętrzny błąd oprogramowania
104	Błąd wewnętrzny sterownika	Wewnętrzny błąd oprogramowania
105	Przekroczona max. temp. zasilania	Temp. zasilania ma wartość powyżej dopuszczalnej przez określony okres czasu.
106	Błąd wewnętrzny sterownika	Wewnętrzny błąd sterownika
107	Błąd wewnętrzny sterownika	Wewnętrzny błąd sterownika
108	Błąd wewnętrzny sterownika	Wewnętrzny błąd sterownika
109	Błąd wewnętrzny sterownika	Wewnętrzny błąd sterownika
110	Błąd wewnętrzny sterownika	Wewnętrzny błąd sterownika
111	Błąd wewnętrzny sterownika	Wewnętrzny błąd sterownika
112	Błąd wewnętrzny sterownika	Wewnętrzny błąd sterownika
113	Błąd wewnętrzny sterownika	Wewnętrzny błąd sterownika
114	Błąd wystąpienia płomienia	Płomień został wykryty w stanie, w którym nie powinien pojawić się.
115	Niskie ciśnienie wody	Niskie ciśnienie wody w kotle, pojawia się, kiedy przełącznik ciśnienia otworzy się.
116	Niskie ciśnienie wody	Niskie ciśnienie wody, pojawia się, kiedy ciśnienie wody spadnie poniżej ustawionej wartości minimalnej, ale kiedy wartość ciśnienia spadnie poniżej 0,3 bar.
117	Blokada odpływu skroplin	Przełącznik blokady skroplin został aktywowany
118	Błąd komunikacji WD	Błąd komunikacji procesora WatchDog
119	Czujnik temp. powrotu otwarty	Czujnik temp. powrotu nie jest podłączony
120	Czujnik temp. zasilania otwarty	Czujnik temp. zasilania nie jest podłączony
121	Czujnik temp zasilania 2 otwarty	Czujnik temp. zasilania 2 nie jest podłączony
122	Czujnik temp. C.W.U. otwarty	Czujnik temp. C.W.U. nie jest podłączony
123	Czujnik temp. spalin otwarty	Czujnik temp. spalin nie jest podłączony
124	Czujnik temp. spalin 2 otwarty	Czujnik temp. spalin 2 nie jest podłączony
125	Czujnik temp. zewnętrznej otwarty	Czujnik temp. zewnętrznej nie jest podłączony
126	Czujnik temp. powrotu zwarty	Czujnik temp. powrotu jest zwarty.
127	Czujnik temp. zasilania zwarty	Czujnik temp. zasilania jest zwarty.
128	Czujnik temp. zasilania 2 zwarty	Czujnik temp. zasilania 2 jest zwarty.
129	Czujnik temp. C.W.U. zwarty	Czujnik temp. C.W.U. jest zwarty.
130	Czujnik temp. spalin zwarty	Czujnik temp. spalin jest zwarty.
131	Czujnik temp. spalin 2 zwarty	Czujnik temp. spalin 2 jest zwarty.
132	Czujnik temp. zewnętrznej zwarty	Czujnik temp. zewnętrznej jest zwarty.
133	Błąd zasilania	Błąd częstotliwości sieci zasilającej.
134	Błąd przycisku RESET sterownika	Zbyt duża ilość użycia przycisku RESET w krótkim okresie czasu.
135	Odwrócony przewód neutralny	Przewód fazowy i neutralny zasilania są podłączone odwrotnie.

Nr. błędu	Błąd	Opis
136	Czujnik temp. wymiennika - Blokada	Temperatura wymiennika przekroczyła 90°C
137	Czujnik temp. komina otwarty	Czujnik temp. komina nie jest podłączony
138	Czujnik temp. wymiennika 1 otwarty	Czujnik temp. wymiennika 1 nie jest podłączony
139	Czujnik temp. wymiennika 2 otwarty	Czujnik temp. wymiennika 2 nie jest podłączony
140	Czujnik temp. wyboru 1 otwarty	Czujnik temp. wyboru 1 nie jest podłączony
141	Czujnik temp. wyboru 2 otwarty	Czujnik temp. wyboru 2 nie jest podłączony
142	Czujnik temp. wyboru 3 otwarty	Czujnik temp. wyboru 3 nie jest podłączony
143	Czujnik temp. opcjonalny 1 otwarty	Czujnik temp. opcjonalnej 1 nie jest podłączony
144	Czujnik temp. opcjonalny 2 otwarty	Czujnik temp. opcjonalnej 2 nie jest podłączony
145	Czujnik temp. otoczenia otwarty	Czujnik temp. otoczenia nie jest podłączony
146	Czujnik temp. komina zwarty	Czujnik temp. komina zwarty
147	Czujnik temp. wymiennika 1 zwarty	Czujnik temp. wymiennika 1 zwarty.
148	Czujnik temp. wymiennika 2 zwarty	Czujnik temp. wymiennika 2 zwarty.
149	Czujnik temp. wyboru 1 zwarty	Czujnik temp. wyboru 1 zwarty.
150	Czujnik temp. wyboru 2 zwarty	Czujnik temp. wyboru 2 zwarty.
151	Czujnik temp. wyboru 3 zwarty	Czujnik temp. wyboru 3 zwarty.
152	Czujnik temp. opcjonalny 1 zwarty	Czujnik temp. opcjonalnej 1 zwarty.
153	Czujnik temp. opcjonalny 2 zwarty	Czujnik temp. opcjonalnej 2 zwarty.
154	Czujnik temp. otoczenia zwarty	Czujnik temp. otoczenia zwarty.
155	Błąd konfiguracji WD	Błąd konfiguracji procesora WD wentylatora
156	Błąd ciśnienia spalin	Przełącznik ciśnienia spalin zamknięty
157	Błąd klapy kominowej	Brak sygnału zwrotnego od klapy kominowej, kiedy wylot spalin jest zamknięty.
158	Czujnik temp. zasilania otwarty	Drugi układ okablowania czujnika temp. zasilania jest otwarte / nie podłączone.
159	Czujnik temp. powrotu otwarty	Drugi układ okablowania czujnika temp. powrotu jest otwarte / nie podłączone.
160	Czujnik temp. zasilania zwarty	Drugi układ okablowania czujnika temp. zasilania jest zwarty.
161	Czujnik temp. powrotu zwarty	Drugi układ okablowania czujnika temp. powrotu jest zwarty.
162	Niskie ciśnienie wody	Błąd występuje bezzwłocznie kiedy ciśnienie wody w kotle spadnie poniżej ustawionej wartości minimalnej. Zadania nie będą realizowane, ale nie ma potrzeby przechowywania błędu w pamięci sterownika.
163	Blokada spalin	System odprowadzania spalin jest zablokowany, realizacja żądania będzie zatrzymana i wentylator będzie pracował z prędkością dla zapłonu, ale nie ma potrzeby przechowywania błędu w pamięci sterownika.
164	Zew. ochrona niskiego przepływu	Przepływ wody jest zbyt niski, realizacja żądania musi zostać zatrzymana, a wentylator pracuje z prędkością zapłonu. Nie ma potrzeby przechowywania błędu w pamięci sterownika.
165	Niskie napięcie zasilania	Zbyt niska wartość napięcia zasilającego przez okres powyżej 60-ciu sekund.
166	Wysokie napięcie zasilania	Zbyt wysoka wartość napięcia zasilającego przez okres powyżej 60-ciu sekund.
167	Niskie ciśnienie gazu	Wejście przełącznika ciśnienia gazu jest wykryte jako otwarte.
168	Przekroczona temp. spalin	Temp. spalin przekroczyła maksymalną dopuszczalną temperaturę spalin (dla konfiguracji pojedynczego czujnika temp. spalin lub przełącznika spalin)

OSTRZEŻENIE

- Napis „AtE” jest wyświetlany wraz z numerem.
- Palnik nie jest zablokowany i może pracować, ale jego praca może być ograniczona w zależności od rodzaju błędu

WARNINGS



Nr. błędu	Błąd	Opis
200	Brak komunikacji z modulem zależnym	Praca w trybie kaskady kotłów: Moduł zarządzający utracił komunikację z jednym modulem zależnym.
201	Aktywna ochrona anody	Wejście ochrony anody pozostaje zamknięte przez okres co najmniej 60-ciu sekund.
202	Nieznany typ urządzenia	Wybrany został nieznany typu urządzenia.
203	Brak komunikacji z modulem zależnym	Tryb kaskady multi: Moduł zarządzający utracił komunikację z jednym modulem zależnym
204	Błąd czujnika temp. zewnętrznej	Czujnik temp. zewnętrznej nie podłączony / zwarty.
205	Błąd czujnika temp. systemu	Czujnik temp. systemu nie podłączony / zwarty.
206	Błąd czujnika temp. kaskady	Czujnik temp. kaskady nie podłączony / zwarty.
207	Ochrona wymiennika – blokada palnika	Funkcja ochrony wymiennika blokuje realizację żądania przez palnik

8.1.4. PODŚWIETLENIE WYŚWIETLACZA

Wyświetlacz zostanie zgaszony (zmniejszenie stopnia podświetlenia) automatycznie po 4 minutach braku aktywności ze strony użytkownika. Wyświetlacz podświetli się ponownie, kiedy zostanie naciśnięty, którykolwiek z przycisków lub będzie wymagana uwaga użytkownika, na przykład, kiedy wymagany jest serwis lub system jest w fazie testu.

Kiedy wystąpi zawieszenie, blokada lub ostrzeżenie, podświetlenie ekranu będzie migać w celu zwrócenia uwagi użytkownika. Częstotliwość migania jest uzależniona od rodzaju błędu.

Typ błędu	Częstotliwość migania
Blokada	2 Hz (0,5 sekundy interwału)
Błąd	1 Hz (1 sekundy interwału)
Ostrzeżenie	0,67 Hz (1,5 sekundy interwału)

8.1.5. USTAWIENIE SZYBKIEGO DOSTĘPU

Ustawienia zadanej temperatury dla c.o. i c.w.u. można dokonać z poziomu pulpitu głównego:

- ➔ Naciśnięcie przycisku **P1** i/lub **P2** pozwala na zmianę zadanej temperatury c.o. (ikona grzejnika powinna migać w trybie edycji).
- ➔ Naciśnięcie przycisku **P3** i/lub **P4** pozwala na zmianę zadanej temperatury c.w.u. (ikona kranu powinna migać w trybie edycji).

Dodatkowo praca kotła w trybie c.o. i/lub c.w.u. może zostać wyłączona przez wybór opcji „OFF”.

W celu ponownego włączenia pracy w trybie grzania c.o. i/lub c.w.u., należy ustawić zadaną temperaturę. Zadana wartość temperatury zostanie zachowana w pamięci automatycznie, kiedy zniknie tryb edycji tempera-

tury w następujących przypadkach: zatwierdzenie nowej wartości przyciskiem P5 lub braku naciśnięcia któregośkolwiek przycisku przez 5 sekund lub przejście do nastawy wartości temperatury innego trybu.

- ⚠ Dla pewnych konfiguracji c.o. lub c.w.u. ustawianie i edytowanie temperatury są niemożliwe. Gdy kompensacja temperatury zewnętrznej jest aktywna, to nastawa temperatury jest wyznaczana przez sterownik, zatem nie może być ustawiana przez użytkownika, ale obliczona wartość jest wyświetlana na ekranie.
- ⚠ Gdy aktywny jest test systemu, szybkie ustawianie temperatury jest zablokowane, a przyciski szybkiego ustawiania temperatury służą do zmiany testu, co ułatwia pracę instalatora w trakcie instalacji kotła.

8.1.6. KASOWANIE KOMUNIKATÓW

Kiedy główny sterownik kotła przejdzie w tryb blokady, jej kasowanie jest możliwe przez naciśnięcie przycisku P5 do czasu, kiedy wiadomość o błędzie jest wyświetlana. Sterownik przejdzie w tryb ponownego uruchomienia. Po krótkim czasie inicjalizacji sterownika, urządzenia powinny uruchomić się ponownie i przejść w normalny tryb pracy (jeśli kasowanie błędu będzie skuteczne).

Informacja o błędzie zniknie automatycznie jak tylko proces ponownego uruchomienia sterownika zostanie zakończony.

8.1.7. TEST SYSTEMU

Test systemu można uruchomić w następujących sytuacjach:

- ➔ programowanie trybu pracy kotła przez instalatora,
- ➔ sprawdzenie układu odprowadzenia spalin przez kominarza,
- ➔ sprawdzenie poprawności funkcjonowania kotła przez użytkownika.

Test system może zostać aktywowany z poziomu Użytkownika (0.000), przez wybór parametru 200. Praca urządzenia w trybie testu jest sygnalizowana na wyświetlaczu wiadomością „tEST” wraz z podaniem rodzaju testu.

Rodzaj testu może być szybko zmieniony przez naciśnięcie jednego z przycisków: P1, P2, P3 lub P4.

Szybki dostęp do nastawy zadanych temperatur jest nieaktywny w trakcie wykonywania testu.

Test	Opis
OFF	Test systemu jest wyłączony
FAN	Test wentylatora (ustawiona prędkość obrotowa)
Lo	Test kotła z niską mocą (minimalna)
Ign	Test kotła z mocą zapłonu
Hi	Test kotła z wysoką mocą (maksymalna)
REg	Test kotła z wysoką mocą limitowaną (obniżoną w systemie)
Stb	Test działania zabezpieczenia STB (tylko dla instalatora)
LC01	Test odcięcia niskiego poziomu wody 1 (tylko dla instalatora)
LC02	Test odcięcia niskiego poziomu wody 2 (tylko dla instalatora)

A Zakończenie testu systemu następuje automatycznie, po upływie określonego czasu.

8.2. MENU UŻYTKOWNIKA

Wyświetlenie menu użytkownika następuje po krótkim przyciśnięciu przycisku P5.

Nawigacja w menu odbywa się przyciskami P3 i P4 natomiast wybór pozycji w menu przez naciśnięcie przycisku P5. W celu wyjścia z menu lub powrót do poprzedniego menu poprzez naciśnięcie przycisku P1 lub P2.

Parametr można edytować poprzez wybór danej linii przyciskiem P5 i kiedy wyświetlana wartość miga. Następnie w celu zmiany wartości parametru należy nacisnąć przyciski P3 i P4, a później zatwierdzić nową wartość przyciskiem P5. Nowa wartość zostanie zachowana w pamięci. Wyjście z edycji wartości parametru możliwe jest przez naciśnięcie przycisku P1 lub P2, nowa wartość nie zostanie zachowana w pamięci.

Kiedy żaden przycisk nie zostanie naciśnięty przez co najmniej 4 sekundy, nastąpi automatyczne wyjście z menu, a edytowany w danym momencie parametr nie zostanie zmieniony.

8.2.1. MENU GŁÓWNE

Następujące pozycje mogą zostać wybrane w głównym menu:

Numer	Opis
0.000	Menu ustawień użytkownika
1.000	Menu informacyjne
2.000 *	Menu ustawień kotła. Dostępny z poziomu min. Instalator
3.000	Nie używany
4.000 *	Menu pracy kotła w układzie kaskadowym. Burner Cascade settings menu . Dostępny z poziomu min. Instalator
5.000 *	Menu ustawień kotła w układzie kaskadowym. Dostępny z poziomu min. Instalator
CodE	Wpisanie hasła dostępu dla poziomu instalator lub Serwis.

* Dostęp do poziomu 2.000, 4.000 i 5.000 jest chroniony hasłem. Dostępne są ustawienia funkcji odpowiednio dla danego poziomu dostępu. W celu wejścia w odpowiedni poziom dostępu należy wpisać odpowiednie hasło dostępu w pozycji CodE menu.

8.2.2. MENU USTAWIEŃ UŻYTKOWNIKA (0.000)

W menu ustawień użytkownika można zmienić podstawowe parametry.

Numer	Opis	Poziom dostępu	Wartość / Jednostki
0.003	Ustawienie temperatury c.o., aktywacja/deaktywacja c.o. (kiedy dostępne)	Użytkownik	Temp.
0.048	Ustawienie temperatury c.w.u., aktywacja/deaktywacja c.w.u. (kiedy dostępne)	Użytkownik	Temp.
0.200	Test system. Uruchomienie testu system. Limitowana ilość możliwych testów dla poziomu dostępu Użytkownik. Test LWCO dostępny tylko z poziomu Instalator lub wyższy.	Użytkownik / Instalator / Producent	Test
0.901	Ustawienie jednostek temperatury	Użytkownik	°C / °F
0.902	Ustawienie jednostek ciśnienia	Użytkownik	bar / psi
0.997	Test wyświetlacza. Podświetlenie wszystkich ikon. W celu wyjścia z tej funkcji należy nacisnąć dowolny przycisk.	Użytkownik	Kod
0.998	Kod dostępu na poziomie instalatora	Użytkownik	Kod
0.999	Kod dostępu na poziomie producenta	Użytkownik	Kod

8.2.3. MENU INFORMACYJNE (1.000)

Menu informacyjne pozwala użytkownikowi na sprawdzenie aktualnych informacji o urządzeniu. Poziom dostępu - Użytkownik

Numer	Opis	Wartość / Jednostki
1.001	Temperatura zasilająca	Temp.
1.002	Temperatura c.o.	Temp.
1.003	Temperatura c.w.u.	Temp.
1.004	Temperatura na zewnątrz (pogodówka)	Temp.
1.005	Temperatura zasilająca 2	Temp.
1.006	Temperatura spalin	Temp.
1.007	Temperatura powrotu	Temp.
1.008	Prąd jonizacji/płomienia	µA
1.009	Pompa główna	Wł/Wył
1.010	Pompa c.o.	Wł/Wył
1.011	Pompa c.w.u.	Wł/Wył
1.012	Aktualna zadana temperatura c.o.	Temp.
1.013	Wejście termostatu pokojowego	Otwarty/ Zamknięty
1.014	Druga temperatura spalin	Temp.
1.015	Temperatura system (dla kaskady pojedynczej)	Temp.
1.030	Stan kotła	
1.031	Numer błędu	
1.032	Error code	
1.033	Wartość ciśnienia c.o.	Ciśnienie
1.040	Aktualna prędkość obrotowa wentylatora	RPM
1.041	Prędkość obrotowa wentylatora przy zapalaniu	RPM

1.042	Minimalna wartość obrotów wentylatora	RPM
1.043	Maksymalna wartość obrotów wentylatora	RPM
1.051	Numer błędu ostatniego zawieszenia	
1.052	Numer błędu ostatniej blokady	
1.053	Ilość utraty płomienia	
1.054	Ilość udanych prób zapłonu	x16
1.055	Ilość nieudanych prób zapłonu	
1.056	Całkowity czas pracy kotła w trybie c.o.	godziny×10
1.057	Całkowity czas pracy kotła w trybie c.w.u	godziny×10
1.058	Całkowity czas pracy kotła	Dni
1.059	Interwał pomiędzy zawieszeniami	1: Minuta, 2: godzina, 3: dni, 4: tygodnie
1.060	Interwał pomiędzy błędami blokady	1: Minuta, 2: godzina, 3: dni, 4: tygodnie
1.061	Chwilowa prędkość turbiny (wartość używana do pomiaru parametru 1062)	RPM
1.062	Przepływ wody	l/min
1.063	Napięcie wejścia 0-10V	Volty
1.090	Dni do przeglądu (wartość ujemna oznacza przekroczenie terminu)	Dni
1.098	900MN numer grupy	
1.099	900MN CRC (wersja oprogramowania)	
1.995	900LB CRC (wersja oprogramowania)	

8.3. CAŁKOWITE WYŁĄCZENIE KOTŁA

W celu wyłączenia kotła należy najpierw zamknąć dopływ paliwa zakręcając zawór gazowy, a następnie odłączyć zasilanie wyciągając wtyk z gniazda zasilającego.

9. KONSERWACJA I CZYSZCZENIE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

- ➔ Czyszczenie filtra wody przed sezonem grzewczym
- ➔ Kontrola i czyszczenie filtra wody w trakcie sezonu w razie stwierdzenia mniejszego przepływu.
- ➔ Uzupełnianie wody w instalacji c. o.
- ➔ Odpowietrzanie instalacji i kotła
- ➔ Utrzymywanie w czystości obudowy kotła przy pomocy wody z łagodnym detergentem
- ➔ Kontrolowanie drożności układu odprowadzania kondensatu i udrażnianie go w trakcie eksploatacji.

10. POSTĘPOWANIE W SYTUACJACH AWARYJNYCH

10.1. STWIERDZENIE ZAPACHU GAZU

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem, dlatego w sytuacji stwierdzenia jego obecności w pomieszczeniu lub budynku należy przestrzegać poniższych zasad postępowania:

- ➔ Nie dopuszczać do powstania płomieni i iskier: nie używać zapalek, zapalniczek, nie włączać odbiorników elektrycznych, nie używać telefonu, dzwonka,
- ➔ Zamknąć główny zawór gazu,
- ➔ Otworzyć okna i drzwi,
- ➔ Ostrzec wszystkich mieszkańców i opuścić budynek,
- ➔ Nie wpuszczać do budynku osób trzecich,

- ➔ Wezwać odpowiednie służby: straż pożarną, policję i pogotowie gazowe.

10.2. ULATNIANIE SIĘ SPALIN

Kolejnym możliwym zagrożeniem życia jest ulatnianie się spalin. W sytuacji stwierdzenia uszkodzenia instalacji spalinowej lub obecności zapachu spalin należy:

- ➔ Odłączyć zasilanie urządzenia
- ➔ Otworzyć okna i drzwi
- ➔ Ostrzec wszystkich mieszkańców budynku i opuścić budynek
- ➔ Nie wpuszczać do budynku osób trzecich,
- ➔ Zawiadomić uprawnioną firmę instalacyjną w celu usunięcia usterki.

10.3. ULATNIANIE SIĘ TLENKU WĘGLA

Tlenek węgla to trujący, bezbarwny i bezwonny gaz powstający przy niepełnym spalaniu paliw takich jak olej, gaz lub paliwa stałe. Pojawienie się tlenku węgla jest efektem usterki lub nieszczelności instalacji.

Ze względu na niemożność wykrycia obecności tego niebezpiecznego gazu należy:

- ➔ Regularnie wykonywać przegląd instalacji i jej konserwację przez uprawnione firmy
- ➔ Zainstalować czujniki CO, które sygnalizują alarmem obecność tlenku węgla

W sytuacji wykrycia obecności tlenku węgla należy postępować zgodnie z podanymi niżej zaleceniami:

- ➔ Ostrzec pozostałych mieszkańców i natychmiast opuścić budynek,
- ➔ Zawiadomić uprawnioną firmę instalacyjną w celu usunięcia usterki.

11. ZAKOŃCZENIE UŻYTKOWANIA

Po zakończeniu każdego sezonu grzewczego zaleca się całkowicie wyłączyć kocioł i oczyścić urządzenie.

12. PRZEGŁĄDY OKRESOWE

Po każdym sezonie grzewczym, ale nie rzadziej niż raz w roku, kocioł należy poddać przeglądowi okresowemu, który może wykonać wyłącznie wykwalifikowany personel lub Autoryzowany Serwis DEFRO.

W okresie gwarancyjnym przegląd wykonany przez Autoryzowany Serwis DEFRO jest obowiązkowy i stanowi niezbędny warunek do uwzględnienia ewentualnych roszczeń gwarancyjnych.

13. LIKWIDACJA PO UPŁYWIE ŻYWOTNOŚCI

Przed złomowaniem urządzenia należy odłączyć wszystkie elementy podlegające selektywnej zbiórce zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu utylizacji. Do tych elementów należą sterownik elektroniczny, silniki pomp, wentylatorów oraz pozostałe elementy elektryczne i elektroniczne wraz z przewodami. Miejsce zbiórki powinno być określone przez służby miejskie lub gminne.

Pozostałe elementy kotła zostały wykonane z materiałów neutralnych dla środowiska i podlegają normalnej zbiórce odpadów, głównie jako złom stalowy. Po wyeksploatowaniu i zużyciu kotła należy dokonać demontażu części połączonych śrubami poprzez ich odkręcenie, a spawanych poprzez cięcie. Należy zachować środki ostrożności i bezpieczeństwa przy demontażu urządzenia poprzez stosowanie odpowiednich narzędzi ręcznych i mechanicznych oraz środków ochrony osobistej (rękawice, ubranie robocze, fartuch, okulary itp.).

14. ROZWIĄZYWANIE EWENTUALNYCH PROBLEMÓW

Przyczyna	Metoda usunięcia
Za niska temperatura instalacji c.o.	
<i>Brak zasilania</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Sprawdzić czy kocioł podłączony jest do gniazda zasilającego ➔ Sprawdzić czy w sieci obecne jest napięcie, włączyć bezpiecznik lub włącznik główny zasilania sieci.
<i>Ustawiona zbyt niska temperatura grzania c.o.</i>	➔ Zwiększyć temperaturę trybu c.o. na panelu sterującym kotła (rozdział 6.5)
<i>Brak paliwa</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Sprawdzić stan zaworu gazowego i ustawić go w pozycji otwarcia. ➔ Sprawdzić czy w instalacji znajduje się paliwo
Za wysoka temperatura instalacji c.o.	
<i>Ustawiona zbyt wysoka temperatura grzania c.o.</i>	➔ Zmniejszyć temperaturę trybu c.o. na panelu sterującym kotła (rozdział 6.5)
Brak ciepłej wody użytkowej	
<i>Brak zasilania</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Sprawdzić czy kocioł podłączony jest do gniazda zasilającego ➔ Sprawdzić czy w sieci obecne jest napięcie, włączyć bezpiecznik lub włącznik główny zasilania sieci.
<i>Ustawiona zbyt niska temperatura grzania c.w.u.</i>	➔ Zwiększyć temperaturę trybu c.w.u. na panelu sterującym kotła (rozdział 6.4)
<i>Brak paliwa</i>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Sprawdzić stan zaworu gazowego i ustawić go w pozycji otwarcia. ➔ Sprawdzić czy w instalacji znajduje się paliwo
Zbyt wysoka temperatura ciepłej wody użytkowej	
<i>Ustawiona zbyt wysoka temperatura c.w.u.</i>	➔ Zmniejszyć temperaturę trybu c.w.u. na panelu sterującym kotła (rozdział 6.4)
Komunikat błędu na panelu sterownika	
<i>Komunikat Loc</i>	➔ Zresetować sterownik kotła (rozdział 0)
<i>Komunikat Err</i>	➔ Zidentyfikować numer błędu i skontaktować się z serwisem producenta
<i>Komunikat Atte</i>	➔ Jeśli komunikat ciągle się utrzymuje należy skontaktować się z serwisem producenta w celu przywrócenia pełnej funkcjonalności kotła

14.1. OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM

W sytuacji, gdy kocioł nie będzie używany w okresie zimowym lub gdy temperatura może spadać poniżej 0 °C, należy zabezpieczyć kocioł wraz z instalacją przed zamarznięciem wody. Nie jest wskazane opróżnianie całej instalacji. Zaleca się wymieszanie wody w instalacji z odpowiednim roztworem chroniącym przed zamarzaniem np. glikolem propylenowym. Sterownik kotła posiada także ciągle aktywną funkcję chroniącą przed zamarzaniem, która sterując odpowiednio palnikiem i pompą nie dopuszcza do spadku temperatury wody w instalacji poniżej 4 °C. Dlatego nie jest wskazane całkowite wyłączenie zasilania kotła, szczególnie w sytuacji, gdy istnieje zagrożenie zamarznięcia wody w instalacji kotła.

KARTA PRODUKTU

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 813/2013

w sprawie wykonania Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE

Parametry urządzenia

Model: DCG COMFORT 25 1F, DCG COMFORT 25 PLUS 1F
Kocioł kondensacyjny: tak
Kocioł niskotemperaturowy: nie
Kocioł typu B1: nie
Kogeneracyjny ogrzewacz pomieszczeń: nie
Ogrzewacz wielofunkcyjny: nie

Charakterystyka w wypadku eksploatacji przy użyciu wyłącznie paliwa zalecanego

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
----------	--------	---------	-----------	----------	--------	---------	-----------

Znamionowa moc cieplna

Znamionowa moc cieplna	2E	P_{rated}	24	kW
	2E _{Y20}		24	
	3P		24	
	3B/P		24	
	2Lw		24	

Kotły do ogrzewania pomieszczeń i wielofunkcyjne kotły grzewcze: wytworzone ciepło użytkowe

Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym	2E	P_4	22,8	kW
	2E _{Y20}		22,7	
	3P		22,9	
	3B/P		22,6	
	2Lw		22,8	
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym	2E	P_1	7,7	kW
	2E _{Y20}		7,6	
	3P		7,7	
	3B/P		7,5	
	2Lw		7,7	

Kogeneracyjne ogrzewacze pomieszczeń: wytworzone ciepło użytkowe

Przy znamionowej mocy cieplnej kogeneracyjnego ogrzewacza pomieszczeń z wyłączonym ogrzewaczem dodatkowym	$P_{CHP100 + Sup0}$	–	kW
Przy znamionowej mocy cieplnej kogeneracyjnego ogrzewacza pomieszczeń z włączonym ogrzewaczem dodatkowym	$P_{CHP100 + Sup100}$	–	kW

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń

Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	2E	η_s	90	%
	2E _{Y20}		90	
	3P		90	
	3B/P		90	
	2Lw		91	

Kotły do ogrzewania pomieszczeń i wielofunkcyjne kotły grzewcze: sprawność użytkowa

Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym	2E	η_4	85,8	%
	2E _{Y20}		84,7	
	3P		86,0	
	3B/P		86,8	
	2Lw		85,4	
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym	2E	η_1	95,9	%
	2E _{Y20}		95,3	
	3P		96,1	
	3B/P		95,8	
	2Lw		96,8	

Kogeneracyjne ogrzewacze pomieszczeń: sprawność użytkowa

Przy znamionowej mocy cieplnej kogeneracyjnego ogrzewacza pomieszczeń z wyłączonym ogrzewaczem dodatkowym	$\eta_{CHP100 + Sup0}$	–	%
Przy znamionowej mocy cieplnej kogeneracyjnego ogrzewacza pomieszczeń z włączonym ogrzewaczem dodatkowym	$\eta_{CHP100 + Sup100}$	–	%

Kogeneracyjne ogrzewacze pomieszczeń: sprawność elektryczna

Przy znamionowej mocy cieplnej kogeneracyjnego ogrzewacza pomieszczeń z wyłączonym ogrzewaczem dodatkowym	$\eta_{el,CHP100 + Sup0}$	–	kW
Przy znamionowej mocy cieplnej kogeneracyjnego ogrzewacza pomieszczeń z włączonym ogrzewaczem dodatkowym	$\eta_{el,CHP100 + Sup100}$	–	

Dodatkowe zużycie energii elektrycznej

Przy pełnym obciążeniu	el_{max}	0,102	kW
Przy częściowym obciążeniu	el_{min}	0,026	kW
W trybie czuwania	P_{SB}	0,006	kW

Ogrzewacz dodatkowy

Znamionowa moc cieplna	P_{sup}	–	kW
Rodzaj pobieranej energii	–		

Pozostałe parametry

Straty ciepła w trybie czuwania	P_{stby}	0,049	kW
Pobór mocy palnika zapłonowego	P_{ign}	n/a	kW
Emisje tlenków azotu	2E 2E _{Y20} 3P 3B/P 2Lw	NO _x	53 25 31 54 15
			mg/kWh

Ogrzewacze wielofunkcyjne:

Deklarowany profil obciążeń					Efektywność energetyczna podgrzewania wody	2E 2E _{Y20} 3P 3B/P LW	η_{wh}	n/a n/a n/a n/a n/a	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	2E 2E _{Y20} 3P 3B/P 2Lw	Q_{elec}	n/a n/a n/a n/a n/a	kWh	Dzienne zużycie paliwa	2E 2E _{Y20} 3P 3B/P 2Lw	Q_{fuel}	n/a n/a n/a n/a n/a	kWh

Nazwa/imię i nazwisko oraz adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela:

DEFRO R. Dziubela spółka komandytowa
26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103A

Robert Dziubela – prezes zarządu

KARTA PRODUKTU

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 813/2013

w sprawie wykonania Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE

Parametry urządzenia

Model: DCG COMFORT25 2F, DCG COMFORT 25 PLUS 2F
Kocioł kondensacyjny: tak
Kocioł niskotemperaturowy: nie
Kocioł typu B1: nie
Kogeneracyjny ogrzewacz pomieszczeń: nie
Ogrzewacz wielofunkcyjny: tak

Charakterystyka w wypadku eksploatacji przy użyciu wyłącznie paliwa zalecanego

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna				Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń			
Znamionowa moc cieplna	2E	P_{rated}	24	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	2E	η_s	90
	2E _{Y20}		24		2E _{Y20}		90
	3P		24		3P		90
	3B/P		24		3B/P		90
	2Lw		24		2Lw		91
Kotły do ogrzewania pomieszczeń i wielofunkcyjne kotły grzewcze: wytworzone ciepło użytkowe				Kotły do ogrzewania pomieszczeń i wielofunkcyjne kotły grzewcze: sprawność użytkowa			
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym	2E	P_4	22,8	Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym	2E	η_4	85,8
	2E _{Y20}		22,7		2E _{Y20}		84,7
	3P		22,9		3P		86,0
	3B/P		22,6		3B/P		86,8
	2Lw		22,8		2Lw		85,4
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym	2E	P_1	7,7	Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym	2E	η_1	95,9
	2E _{Y20}		7,6		2E _{Y20}		95,3
	3P		7,7		3P		96,1
	3B/P		7,5		3B/P		95,8
	2Lw		7,7		2Lw		96,8
Kogeneracyjne ogrzewacze pomieszczeń: wytworzone ciepło użytkowe				Kogeneracyjne ogrzewacze pomieszczeń: sprawność użytkowa			
Przy znamionowej mocy cieplnej kogeneracyjnego ogrzewacza pomieszczeń z wyłączonym ogrzewaczem dodatkowym	$P_{CHP100} + Sup0$	–	kW	Przy znamionowej mocy cieplnej kogeneracyjnego ogrzewacza pomieszczeń z wyłączonym ogrzewaczem dodatkowym	$\eta_{CHP100} + Sup0$	–	%
Przy znamionowej mocy cieplnej kogeneracyjnego ogrzewacza pomieszczeń z włączonym ogrzewaczem dodatkowym	$P_{CHP100} + Sup100$	–	kW	Przy znamionowej mocy cieplnej kogeneracyjnego ogrzewacza pomieszczeń z włączonym ogrzewaczem dodatkowym	$\eta_{CHP100} + Sup100$	–	%

Kogeneracyjne ogrzewacze pomieszczeń: sprawność elektryczna

Przy znamionowej mocy cieplnej kogeneracyjnego ogrzewacza pomieszczeń z wyłączonym ogrzewaczem dodatkowym	$\eta_{el,CHP100 + Sup0}$	–	kW
Przy znamionowej mocy cieplnej kogeneracyjnego ogrzewacza pomieszczeń z włączonym ogrzewaczem dodatkowym	$\eta_{el,CHP100 + Sup100}$	–	

Dodatkowe zużycie energii elektrycznej

Przy pełnym obciążeniu	el_{max}	0,102	kW
Przy częściowym obciążeniu	el_{min}	0,026	kW
W trybie czuwania	P_{SB}	0,006	kW

Ogrzewacz dodatkowy

Znamionowa moc cieplna	P_{sup}	–	kW
Rodzaj pobieranej energii	–		

Pozostałe parametry

Straty ciepła w trybie czuwania	P_{stby}	0,049	kW
Pobór mocy palnika zapłonowego	P_{ign}	n/a	kW
Emisje tlenków azotu	2E 2E _{Y20} 3P 3B/P 2Lw	NO _x 53 25 31 54 15	mg/kWh

Ogrzewacze wielofunkcyjne:

Deklarowany profil obciążeń					Efektywność energetyczna podgrzewania wody	2E 2E _{Y20} 3P 3B/P 2Lw	η_{wh}	75 75 75 75 75	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	2E 2E _{Y20} 3P 3B/P 2Lw	Q_{elec}	0,161 0,161 0,161 0,161 0,161	kWh	Dzienne zużycie paliwa	2E 2E _{Y20} 3P 3B/P 2Lw	Q_{fuel}	15,119 15,119 15,119 15,119 15,119	kWh

Nazwa/imię i nazwisko oraz adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela:

DEFRO R. Dziubeła spółka komandytowa
26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103A

Robert Dziubeła – prezes zarządu

KARTA PRODUKTU
zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 811/2013
w sprawie wykonania Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE
i Rozporządzenia 2017/1369

Nazwa i adres dostawcy urządzenia:

DEFRO R. Dziubela spółka komandytowa
26-067 Strawczyn
Ruda Strawczyńska 103A

Parametry urządzenia

Identyfikator modelu dostawcy		DCG COMFORT 25 1F DCG COMFORT 25 PLUS 1F					DCG COMFORT 25 2F DCG COMFORT 25 PLUS 2F				
		2E	2E _{Y20}	3P	3B/P	2L _w	2E	2E _{Y20}	3P	3B/P	2L _w
Deklarowany profil obciążeń podgrzewania wody		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	L	L	L	L	L
Klasa efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	A	A	A	A	A
Znamionowa moc cieplna	kW	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Roczne zużycie energii do ogrzewania pomieszczeń QHE	kWh	13536	13552	13536	13330	13420	13536	13552	13536	13330	13420
Roczne zużycie energii podgrzewania wody AEC	kWh	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	35	35	35	35	35
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń η_s	%	90	90	90	90	91	90	90	90	90	91
Efektywność energetyczna podgrzewania wody η_{wh}	%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	75	75	75	75	75
Poziom mocy akustycznej L _{WA}	dB	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
Szczególne środki ostrożności		Każdorazowo przed montażem, uruchomieniem lub konserwacją urządzenia, należy uwzględnić zalecenia zawarte w Instrukcji Obsługi dostarczonej przez producenta									



DEFRO R. Dziubela spółka komandytowa

26-067 Strawczyn
Ruda Strawczyńska 103A
tel.: 41 303 80 85
biuro@defro.pl
www.defro.pl

Infolinia serwisowa
509 702 720
509 577 900