

INSTALACJA, UŻYTKOWANIE I KONSERWACJA KOTŁA**CE****PL**

Tłumaczenie na język polski z oryginalnej wersji Instrukcji (jęz. włoski)

Należy obowiązkowo zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji przed przystąpieniem do instalacji, użytkowania i konserwacji kotła.

Ten kocioł ten jest przeznaczony wyłącznie do produkcji ciepłej wody technicznej:

- Do ogrzewania pomieszczeń w budynkach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych.
- W celu podgrzewania wody w przemyśle.
- W celu pośredniej produkcji ciepłej wody użytkowej.

Każde inne użycie jest zabronione.

Szanowni Państwo,

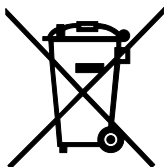
Dziękując za wybór i zakup naszych kotłów grzewczych, prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji dotyczącej prawidłowego sposobu instalacji, użytkowania i konserwacji wyżej wspomnianych urządzeń.



OSTRZEŻENIE

Informujemy użytkownika, że

- Kotły muszą być zainstalowane poprzez autoryzowane centrum serwisowe, posiadające uprawnienia określone przez obowiązujące przepisy ustanowione w obowiązującym prawodawstwie.
 - Osoby powierzające instalację nieupoważnionym jednostkom instalacyjnym podlegają sankcjom administracyjnym.
 - Konserwacja kotła może być przeprowadzana wyłącznie przez wykwalifikowany personel posiadający wymogi ustalone przez obowiązujące prawodawstwo.
-



OSTRZEŻENIE

Zgodnie z dyrektywą UE 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE), symbol przekreślonego kontenera na odpady, znajdujący się na kotle i na jego opakowaniu oznacza, że wycofany z eksploatacji kocioł musi być oddany i utylizowany oddzielnie niż inne odpady (patrz *Wycofanie z eksploatacji, demontaż i utylizacja*).

Informujemy, że w niektórych krajach mogą być niedostępne niektóre modele, wersje i/lub akcesoria dotyczące produktów przedstawionych w niniejszych instrukcjach.

Proponujemy, w związku z tym, skontaktować się z producentem lub dystrybutorem w celu uzyskania informacji dotyczącej dostępności powyższych modeli, wersji i / lub akcesoriów.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania, w dowolnym czasie i bez konieczności powiadomienia, jakichkolwiek zmian w produktach i/lub częściach, z których produkty się składają.

Niniejsza instrukcja została sporządzona w dwóch językach, włoskim i polskim, z zastrzeżeniem, że w przypadku niezgodności tłumaczenia i/lub różnic w interpretacji tekstu wiążąca jest wersja w języku włoskim.

Ogólne informacje dla instalatora, konserwatora i użytkownika

Niniejszy instrukcje stanowią integralną i podstawową część urządzenia i muszą zostać przekazane użytkownikowi przez instalatora. Użytkownik musi starannie przechowywać niniejsze instrukcje w celu dalszych konsultacji.

W przypadku odsprzedaży lub przemieszczenia zestawu należy dołączyć do niego podręcznik instrukcji.



OSTRZEŻENIE

Ten kocioł ten jest przeznaczony wyłącznie do produkcji ciepłej wody technicznej:

- Do ogrzewania pomieszczeń w budynkach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych.
- W celu podgrzewania wody w przemyśle.
- W celu pośredniej produkcji ciepłej wody użytkowej.

Każde inne użycie jest zabronione.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ten kocioł może być zainstalowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Instalowanie przez niewykwalifikowany personel jest zabronione.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ten kocioł musi być zainstalowany zgodnie z wymaganiami norm technicznych i przepisów obowiązujących w zakresie urządzeń gazowych, w szczególności w odniesieniu do wentylacji pomieszczeń.

Instalacja niezgodna z wymaganiami norm technicznych i obowiązujących przepisów jest zabroniona.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ten kocioł musi zostać zainstalowany zgodnie z instrukcjami producenta, zawartymi w niniejszej instrukcji: szkody dotyczące osób, zwierząt i/lub rzeczy powstałe wskutek błędnie wykonanej instalacji wykluczają wszelką jego odpowiedzialność.



OSTRZEŻENIE

Kocioł musi być zainstalowany wewnątrz budynku lub w miejscu częściowo osłoniętym.

Miejsce częściowo osłonięte oznacza miejsce, które nie jest bezpośrednio narażone na działanie czynników atmosferycznych.

Instalacja w miejscu nieosłoniętym nawet częściowo, jest zabroniona.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Kocioł musi być prawidłowo i bezpiecznie podłączony do sieci elektrycznej, zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi.

Nieprawidłowe i niezabezpieczone podłączenie do sieci elektrycznej jest zabronione.

Podłączenie do instalacji elektrycznej bez wyłącznika różnicowo-prądowego, służącego do zabezpieczenia linii elektrycznej kotła jest zabronione.

Podłączenie do instalacji elektrycznej bez prawidłowego uziemienia jest zabronione.



OSTRZEŻENIE

Kocioł jest dostarczany z trójbiegunowym przewodem zasilającym, podłączonym z jednej strony do karty elektronicznej i zabezpieczonym przed zerwaniem za pomocą specjalnej blokady.

Kocioł musi być podłączony do sieci elektrycznej o napięciu 230V, jak wskazano na etykiecie znajdującej się na przewodzie zasilającym.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy uważnie przeczytać instrukcje dotyczące montażu systemu zasysania powietrza i odprowadzania spalin w specjalnej części tego podręcznika.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Kocioł musi być prawidłowo podłączony do instalacji dystrybucji gazu, zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi.

Przed montażem kotła należy sprawdzić stan konserwacji instalacji dystrybucji gazu.

Podłączenie do instalacji dystrybucji gazu, niezgodne z obowiązującymi normami technicznymi, jest zabronione.

Aby podłączyć przyłącze gazowe kotła do przewodu zasilania, należy obowiązkowo nałożyć uszczelkę złączową o odpowiednich wymiarach, wykonaną z odpowiedniego materiału.

Do podłączenia nie należy używać konopi, taśmy teflonowej itp.

Po podłączeniu kotła, należy sprawdzić szczelność tego połączenia.

W przypadku obecności gazu w przewodach, nie wolno wyszukiwać nieszczelnych miejsc za pomocą płomienia; w tym celu należy użyć produktów dostępnych w sprzedaży.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku urządzeń zasilanych paliwem gazowym, jeżeli w otoczeniu wyczuwa się zapach gazu, należy postępować w następujący sposób:

- Nie wciskać wyłączników elektrycznych i nie uruchamiać urządzeń elektrycznych.
- Nie zapalać ognia i nie palić tytoniu.
- Zakręcić główny zawór gazowy.
- Otworzyć szeroko drzwi i okna.
- Skontaktować się z serwisem technicznym, wykwalifikowanym instalatorem lub pogotowiem gazowym.

Kategorycznie zabrania się wykrywania miejsca ulatniania się gazu za pomocą płomienia.

Przedmiotowe urządzenie zostało skonstruowane w celu zainstalowania w kraju przeznaczenia wskazanym na tabliczce opakowania i na tabliczce danych technicznych kotła: instalacja w innych krajach od tych wymienionych może zagrażać niebezpieczeństwem dla ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.

W przypadku nieprzestrzegania powyższych zaleceń producent nie ponosi odpowiedzialności wynikającej z umowy i z innych postanowień.

Przed zainstalowaniem urządzenia należy sprawdzić, czy jego dane techniczne spełniają wymogi niezbędne do poprawnego podłączenia go do systemu.

Ponadto należy sprawdzić, czy urządzenie jest w stanie nienaruszonym i czy nie uległo uszkodzeniom w trakcie transportu i przeemieszczania: nie należy instalować urządzeń uszkodzonych i/lub z widocznymi usterkami.

Szkody powstałe wskutek błędnie wykonanej instalacji lub nieprzestrzegania zaleceń producenta wykluczają wszelką jego odpowiedzialność wynikającą z umowy i z innych postanowień.

Nie wolno zasłaniać kratki pobierania powietrza.

Do wszelkich urządzeń wyposażonych w części opcjonalne lub w dodatkowe zestawy (w tym zestawy elektryczne) należy stosować wyłącznie oryginalne akcesoria.

W trakcie instalacji prosimy o niezanieczyszczanie środowiska opakowaniami: wszystkie materiały, z których są one wykonane, podlegają recyklingowi, stąd też powinny być kierowane do specjalnych punktów odpowiedzialnych za segregację składowanych odpadów.

Po usunięciu opakowania należy się upewnić, że żadne jego elementy (zszywki, woreczki plastikowe, styropian itp.) nie znajdują się w miejscu dostępnym dla dzieci, gdyż mogą być źródłem niebezpieczeństwa.

W przypadku awarii i/lub wadliwego działania urządzenia należy je wyłączyć i nie wykonywać na własną rękę napraw ani innych bezpośrednich działań na urządzeniu: zwrócić się do wykwalifikowanego serwisanta.

Ewentualna naprawa produktu powinna być przeprowadzona z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych.

Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń zagraża bezpieczeństwu urządzenia, ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych oraz umysłowych lub przez osoby nie posiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba że zostały poinstruowane przez osoby odpowiedzialne za ich bezpieczeństwo o sposobie użytkowania urządzenia.

Dzieci muszą być pod nadzorem, aby upewnić się, że nie bawią się urządzeniem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed uruchomieniem kotła i za każdym razem, kiedy kocioł jest nieużywany przez kilka dni, upewnić się, że syfon jest pełen wody.

W przypadku, jeśli syfon jest pusty, przystąpić do napełniania wlewając wodę do kotła poprzez przewód odprowadzania spalin.



OSTRZEŻENIE

Należy przeprowadzać okresową konserwację kotła zgodnie z programem opisanym w odpowiedniej części niniejszej instrukcji.

Prawidłowa konserwacja kotła umożliwi pracę w optymalnych warunkach, w poszanowaniu środowiska naturalnego i z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.

Nieprawidłowa konserwacja, zarówno pod względem sposobu wykonania, jak i terminu, może stanowić źródło zagrożenia dla osób, zwierząt i/lub rzeczy.

Producent zaleca klientom, aby w celu konserwacji oraz naprawy urządzenia zwracali się do wykwalifikowanego personelu, przeszkolonego do wykonywania tego rodzaju czynności, posiadającego uprawnienia określone przez obowiązujące przepisy.

W przypadku nieużywania urządzenia przez dłuższy czas należy je odłączyć od sieci elektrycznej i zamknąć zawór gazowy.



OSTRZEŻENIE

W przypadku odłączenia od sieci elektrycznej i zamknięciu zaworu gazowego nie działa elektroniczna funkcja zapobiegająca zamarzaniu kotła.

Jeśli istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia, należy dodać do instalacji grzewczej produkt zapobiegający zamarzaniu: odradzamy opróżnianie urządzenia, gdyż może to uszkodzić całą instalację. używanie specjalnych produktów zapobiegających zamarzaniu, odpowiednich dla wielometalowych urządzeń grzewczych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane błędami w instalacji, obsłudze i modyfikacji urządzenia oraz za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania instrukcji dostarczonych przez producenta lub norm obowiązujących w zakresie instalacji przedmiotowego urządzenia.

Skrócona instrukcja dotycząca działania kotła

Poniższa instrukcja umożliwia szybkie włączenie i wyregulowanie kotła i przygotowanie go tym samym do natychmiastowej pracy.





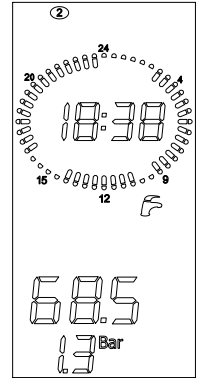
OSTRZEŻENIE



Niniejsze instrukcje zakładają, że kocioł został zainstalowany poprzez autoryzowane centrum serwisowe, że został dokonany odbiór kotła i kocioł został w pełni przygotowany do prawidłowego funkcjonowania.

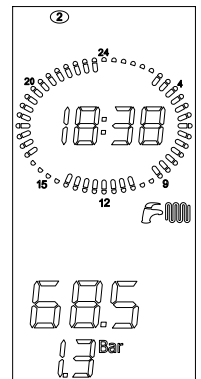
Jeżeli na kotle zamontowano akcesoria, niniejsza instrukcja nie może być traktowana jako wystarczająca dla ich prawidłowego działania. W takim przypadku należy zapoznać się z treścią instrukcji kotła oraz zainstalowanych akcesoriów.



Pełny opis zasad działania kotła oraz zasad jego bezpiecznej obsługi zamieszczono w niniejszej instrukcji.

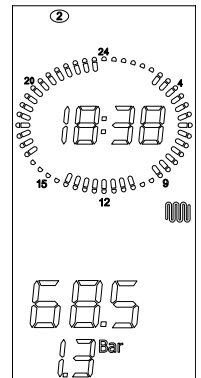
1. Odkręcić zawór odcinający gaz, zainstalowany w górnej części kotła.
2. Ustawić przełącznik w instalacji elektrycznej w górnej części kotła w pozycji **ON** włączy się wyświetlacz kotła.
3. Jeżeli użytkownik nie zamierza aktywować funkcji ogrzewania, wcisnąć kilkakrotnie przycisk „wybór trybu działania”  aż do pojawienia się na wyświetlaczu symbolu  : w ten sposób aktywna będzie jedynie funkcja ciepłej wody użytkowej.




4. Jeżeli użytkownik zamierza aktywować zarówno funkcję ogrzewania, jak i ciepłej wody użytkowej, wcisnąć kilkakrotnie przycisk „wybór trybu działania”  aż do pojawienia się na wyświetlaczu symbolu .



5. Jeżeli użytkownik nie zamierza aktywować funkcji ciepłej wody użytkowej, wcisnąć kilkakrotnie przycisk „wybór trybu działania”  aż do pojawienia się na wyświetlaczu symbolu  : w ten sposób aktywna będzie jedynie funkcja ogrzewania.



6. Aby wyregulować temperaturę ciepłej wody użytkowej, wcisnąć przyciski +/- C.W.U..
7. Aby wyregulować temperaturę ogrzewania, wcisnąć przyciski +/- OGRZEWANIE.
8. Ustawić wartość temperatury pokojowej na termostacie otoczenia w pomieszczeniu (jeśli występuje). Tak przygotowany kocioł jest gotowy do pracy.

W przypadku zablokowania się kotła wcisnąć przycisk .

Jeżeli przywrócenie pracy kotła nie nastąpi po trzech próbach jego odblokowania, skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

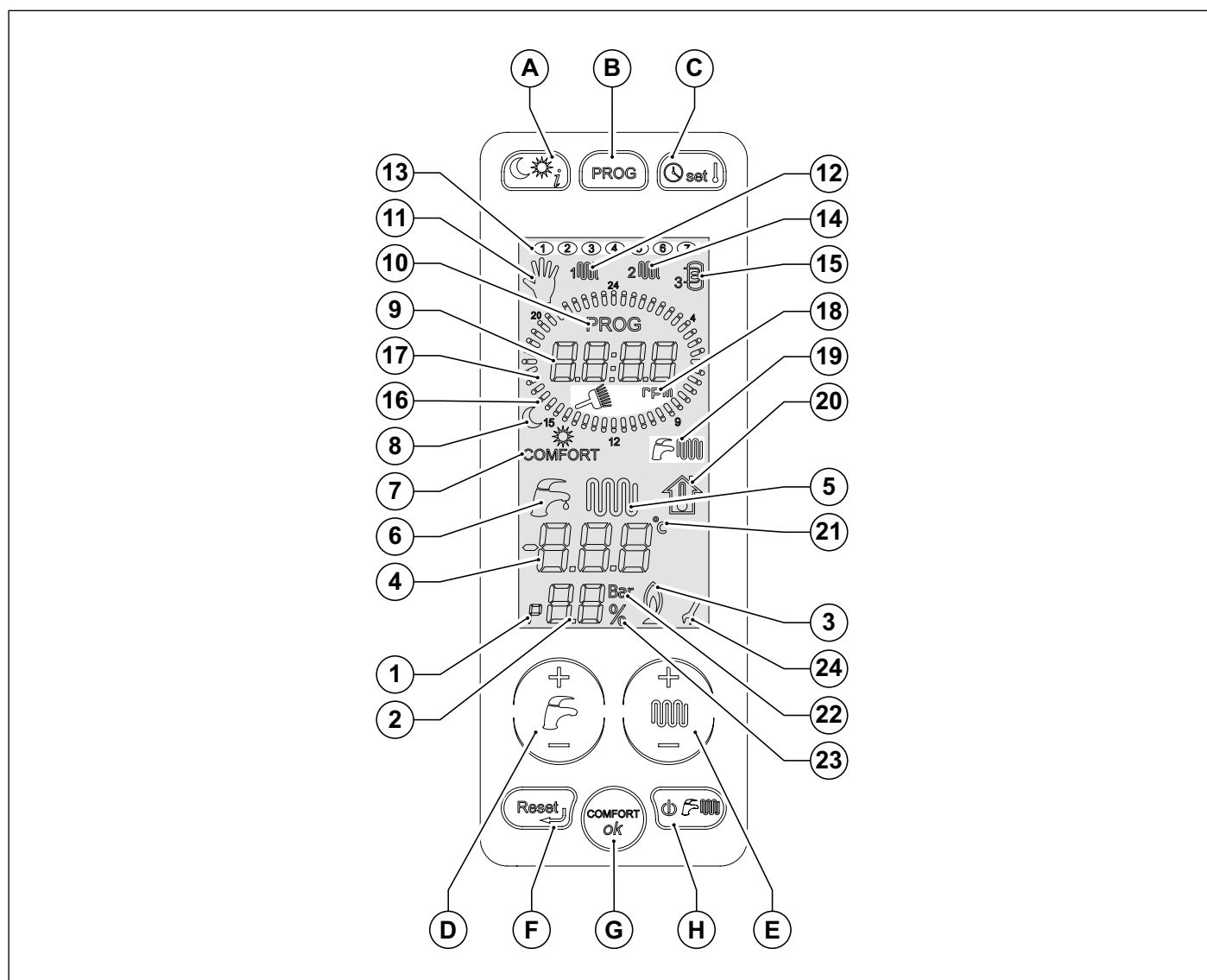
1.	Instrukcje dla użytkownika	11
1.1	Pulpit sterowniczy	11
1.2	Stan pracy kotła - komunikaty na LCD	14
1.3	Wybór trybu działania	16
1.4	Ustawianie temperatury ogrzewania i ciepłej wody użytkowej	16
1.5	Włączenie/wyłączenie funkcji „Komfort”	17
1.6	Ustawienie zegara	17
1.7	Regulacja „temperatury dziennej” i „temperatury nocnej”	18
1.8	Ustawienie programu „ręcznego”	19
1.9	Ustawienie programu „automatycznego”	19
1.10	Tryby programowania ogrzewania i zasobnika	20
1.11	Wyświetlanie parametrów	21
1.12	Nieprawidłowości niepodlegające resetowaniu	21
1.13	Odblokowanie kotła	21
1.14	Działanie kotła	22
1.15	Zablokowanie kotła	25
1.16	Konserwacja	28
1.17	Uwagi dla użytkownika	28
2.	Cechy techniczne i wymiary	29
2.1	Cechy techniczne	29
2.2	Wymiary	31
2.3	Podłączenia hydrauliczne	32
2.4	Główne elementy	34
2.5	Informacje na temat zasad działania	36
2.6	Cechy ogólne	37
2.7	Dane ERP i Labelling	39
3.	Instrukcje dla instalatora	40
3.1	Normy dotyczące instalacji	40
3.2	Wybór miejsca instalacji kotła	40
3.3	Montaż kotła	40
3.4	Wentylacja pomieszczeń	41
3.5	System pobierania powietrza/odprowadzania spalin	42
3.6	Pomiar rzeczywistej wydajności spalania	52
3.7	Podłączenie do sieci gazowej	53
3.8	Podłączenie do sieci hydraulicznej	53
3.9	Podłączenie do sieci elektrycznej	55
3.10	Podłączenie do termostatu pokojowego (opcja)	55
3.11	Instalacja i działanie z systemem zdalnego sterowania Open Therm (opcja)	55
3.12	Instalacja czujnika zewnętrznego (opcja) i praca w trybie z płynną zmianą temperatury	57
3.13	Instalacja czujnika temperatury otoczenia	59
3.14	Wybór zakresu działania w trybie ogrzewania	59
3.15	Parametry TSP	60
3.16	Napełnianie urządzenia	65
3.17	Uruchomienie kotła	65
3.18	Dostępna wysokość ciśnienia	66
3.19	Schematy elektryczne	70
3.20	Dostosowanie do innych gazów i regulacja palnika	76
4.	Konserwacja kotła	81
4.1	Czynności kontrolne	81
4.2	Włączanie i wyłączanie	81
5.	Konserwacja	82
5.1	Program konserwacji	82
5.2	Analiza spalania	83
5.3	Konserwacja nadzwyczajna	83
6.	Wycofanie z eksploatacji, demontaż i utylizacja	84
7.	Usterki, przyczyny, naprawa	85

rys. 1	Pulpit sterowniczy	11
rys. 2	Zawór napełniający	26
rys. 3	Wymiary	31
rys. 4	Schemat hydrauliczny Giava KRB	32
rys. 5	Schemat hydrauliczny Giava KRB V	32
rys. 6	Schemat hydrauliczny Giava KRB Z	33
rys. 7	Główne elementy	34
rys. 8	Schemat działania kotła	35
rys. 9	Montaż podwójnego zestawu	43
rys. 10	Montaż zestawu współosiowego	43
rys. 11	Przykłady instalacji	44
rys. 12	Montaż przewodów rurowych	44
rys. 13	Montaż końcówek ściennych	45
rys. 14	Dachówka do dachów spadzistych	45
rys. 15	Montaż komina na dachu	46
rys. 16	Przewody koncentryczne typu C33	50
rys. 17	Wymiary przewodów koncentrycznych typu C33	50
rys. 18	Przewody koncentryczne typu C43 – C53 – C83	51
rys. 19	Wymiary przewodów koncentrycznych typu C43 - C53 - C83	51
rys. 20	Umieszczenie zaślepek	52
rys. 21	Umieszczenie otworów	52
rys. 22	Podłączenie do sieci gazowej	53
rys. 23	Odprowadzanie skroplin	54
rys. 24	Krzywa	58
rys. 25	Dostępna wysokość ciśnienia KRB 12	67
rys. 26	Dostępna wysokość ciśnienia KRB 24	67
rys. 27	Dostępna wysokość ciśnienia KRB 28	67
rys. 28	Dostępna wysokość ciśnienia KRB 32	68
rys. 29	Dostępna wysokość ciśnienia strefa wysokiej temperatury (KRB V - KRB Z)	68
rys. 30	Dostępna wysokość ciśnienia strefa niskiej temperatury 1 (KRB V - KRB Z)	68
rys. 31	Dostępna wysokość ciśnienia strefa niskiej temperatury 2 (KRB Z)	69
rys. 32	Schemat elektryczny KRB	70
rys. 33	Schemat elektryczny KRB-V	72
rys. 34	Schemat elektryczny KRB-Z	74
rys. 35	Tłumik zasysania powietrza	77
rys. 36	Mieszalnik	77
rys. 37	Plastikowy korpus mieszalnika	77
rys. 38	Kierunek montażu	77
rys. 39	Regulacja zaworu gazowego	78
rys. 40	Regulacja ciśnienia offsetu	80

tab. 1 Parametry wyświetlane po wybraniu przycisku „info”	21
tab. 2 Dane kalibracyjne KRB 12	36
tab. 3 Dane kalibracyjne KRB 24	36
tab. 4 Dane kalibracyjne KRB 28	36
tab. 5 Dane kalibracyjne KRB 32	36
tab. 6 Dane ogólne	37
tab. 7 Dane dotyczące spalania - KRB 12	37
tab. 8 Dane dotyczące spalania - KRB 24	38
tab. 9 Dane dotyczące spalania - KRB 28	38
tab. 10 Dane dotyczące spalania - KRB 32	38
tab. 11 Dane uzupełniające	38
tab. 12 Dane ERP i Labelling	39
tab. 13 Wartości graniczne ustawiane dla parametrów TSP i wartości domyślne w zależności od rodzaju kotła (TSP0)	56
tab. 14 Temperatury ponownego zapłonu palnika	59
tab. 15 Kompletna lista parametrów - I	60
tab. 16 Kompletna lista parametrów - II	61
tab. 17 Kompletna lista parametrów - III	62
tab. 18 Tylko wyświetlanie	63
tab. 19 Kontrola instalacji	64
tab. 20 Relacja „temperatura – oporność nominalna” czujników temperatury	75
tab. 21 Wartości CO ₂ w spalinach	78
tab. 22 Średnica dysz – przegród (mm)	78
tab. 23 Wartości O ₂ w spalinach	80

1. Instrukcje dla użytkownika





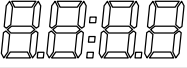






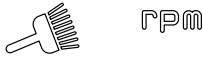
1.1 Pulpit sterowniczy









rys. 1 Pulpit sterowniczy

- A. Wybór poziomu temperatury (dzień/noc) i żądanie informacji.
- B. Program tygodniowy dla stref i wybór programu ręcznego.
- C. Ustawienie zegara i temperatury otoczenia.
- D. Ustawianie ciepłej wody użytkowej (+/- C.W.U.) .
- E. Ustawianie ciepłej wody w systemie ogrzewania i ustawianie parametrów (+/- RISCALDAMENTO) .
- F. Reset alarmów i powrót do strony początkowej przy wyborze parametrów.
- G. Włączenie funkcji „komfort” c.w.u. i przycisk potwierdzenia
- H. Wybór trybu działania.

W celu dostępu do interfejsu należy dotknąć obszaru wyświetlacza. Po uruchomieniu, interfejs umożliwia dostęp do wszystkich przycisków. Po 15 sekundach od ostatniego dotknięcia przycisków interfejs wyłącza wszystkie przyciski.

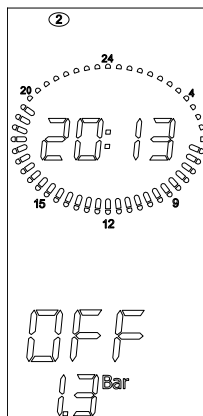
Lp.	Symbol	Stały	Migający
1		Wskazanie parametru w menu parametrów	Nie używany
2		Wyświetlenie liczby parametrów lub ciśnienia urządzenia lub wartości procentowej mocy palnika	Nie używany
3		Wskazanie obecności płomienia	Nie używany
4		Wskazanie temperatur i wartości parametrów usterek i blokad	Nie używany
5		Funkcja żądania ogrzewania.	Wyświetlanie wartości zadanej temperatury ogrzewania
6		Funkcja żądania ciepłej wody użytkowej	Wyświetlanie wartości zadanej temperatury wody użytkowej
7	COMFORT	Wyświetlanie stanu „komfortu” c.w.u.: napis włączony = komfort aktywny napis wyłączony = komfort nieaktywny.	Nie używany
8		Aktualny poziom temperatury (słońce = dzień; księżyc = noc)	Ustawienie temperatury dziennej i nocnej.
9		Wyświetlanie obecnej godziny/liczby obrotów wentylatora	Nie używany
10	PROG	Wskazuje na tryb programowania przedziałów czasowych	Nie używany
11		Działanie w trybie ręcznym	Ustawianie ręczne
12		Wyświetlanie programu ogrzewania strefa 1	Zmiana programu ogrzewania strefa 1
13		Obecny dzień tygodnia	Zmiana dnia tygodnia
14		Wyświetlanie programu ogrzewania strefa 2	Zmiana programu ogrzewania strefa 2
15		Wyświetlanie programu zasobnika	Zmiana programu zasobnika
16		Wskazanie poziomu nocnego	Nie używany
17		Wskazanie poziomu dziennego	Cała tarcza migająca: ustawienie automatyczne
18		Wyświetlanie funkcji czyszczenia komina i napisu „rpm” w celu wskazania liczby obrotów wentylatora	Wskazuje na wprowadzanie funkcji czyszczenia komina

Lp.	Symbol	Stały	Migający
19		Symbole wskazujące funkcje natychmiastowej produkcji c.w.u. i ogrzewania. Symbol: włączony = funkcja aktywna symbol wyłączony = funkcja nieaktywna.	Nie używany
20		Nie używany	Wyświetlanie wartości zadanej teoretycznej temperatury pokojowej
21		Wskazanie stopni Celsjusza	Nie używany
22		Wskazanie jednostki pomiarowej ciśnienia urządzenia	Nie używany
23		Wskazanie wartości procentowej	Nie używany
24		Podczas zmiany parametrów klucz francuski pozostaje włączony aż do potwierdzenia ustawianych danych	Nie używany

1.2 Stan pracy kotła - komunikaty na LCD

1.2.1 Działanie prawidłowe

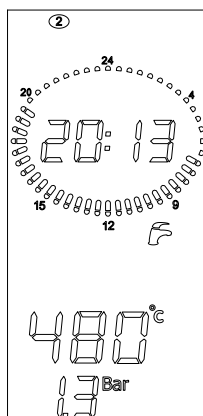
Przełącznik kotła w pozycji OFF



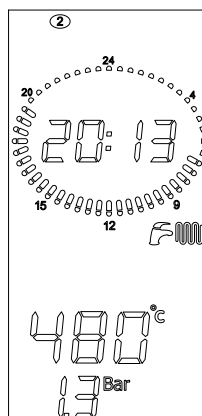
Przełącznik kotła w pozycji LATO lub ZIMA lub TYLKO OGRZEWANIE.

Brak aktywnej funkcji.

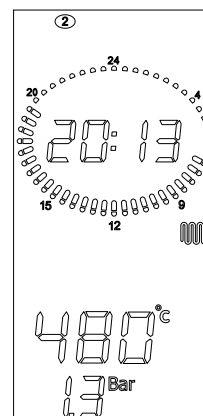
Wyświetlana jest temperatura zasilania i ciśnienie w instalacji grzewczej.



LATO



ZIMA

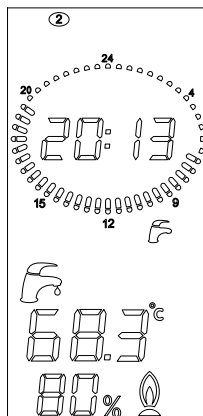


TYLKO OGRZEWANIE

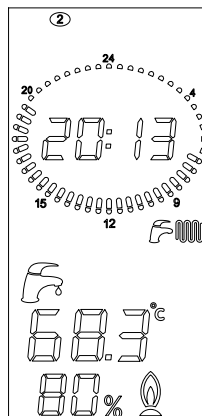
Przełącznik kotła w pozycji LATO lub ZIMA.

Zasobnik włączony, funkcja c.w.u. aktywna

Wyświetlana jest temperatura ciepłej wody użytkowej.



LATO

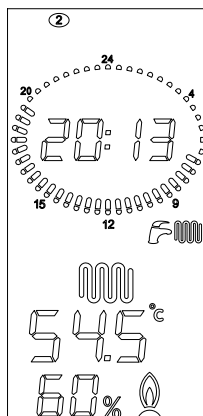


ZIMA

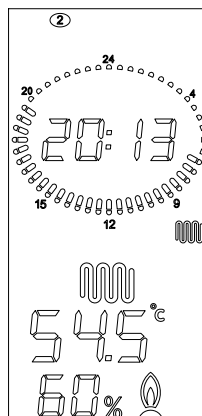
Przełącznik kotła w pozycji ZIMA lub TYLKO OGRZEWANIE.

Aktywna funkcja ogrzewania.

Wyświetlana jest temperatura zasilania.

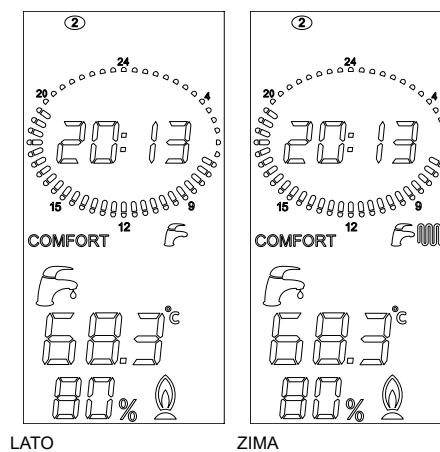


ZIMA



TYLKO OGRZEWANIE


Przełącznik kotła w pozycji LATO lub ZIMA.
Funkcja "Komfort" aktywna
Wyświetlana jest temperatura zasilania.



1.2.2 Działanie nieprawidłowe

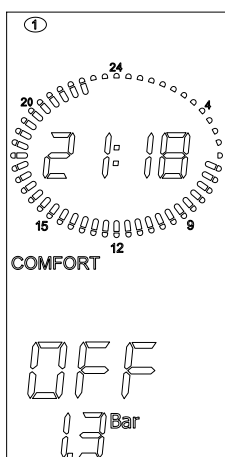
Aby zidentyfikować rodzaj błędu zobacz paragraf *TABELA USTEREK TECHNICZNYCH* na stronie 85.

1.3 Wybór trybu działania

Każde wciśnięcie przycisku  powoduje włączenie kolejnych trybów „lato”, „zima”, „tylko ogrzewanie”, „OFF”. W tej fazie wszystkie przyciski są aktywne.

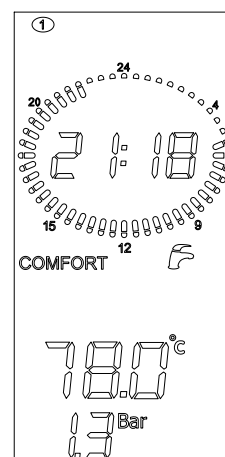
1. Tryb działania „OFF”

Jeśli tryb „OFF” jest aktywny, żadna z funkcji nie jest aktywna.



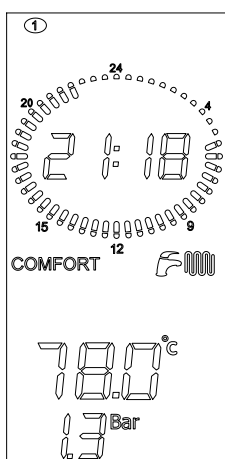
2. Tryb działania „LATO”

Jeśli tryb „LATO” jest aktywny, można włączyć tylko funkcję przygotowania ciepłej wody użytkowej.



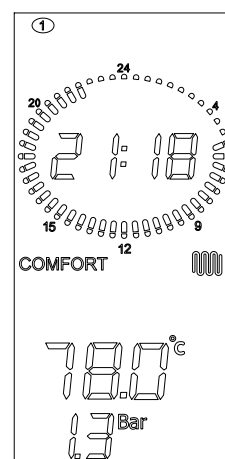
3. Tryb działania „ZIMA”

Jeśli tryb „ZIMA” jest aktywny, są aktywne obie funkcje: ciepłej wody użytkowej i ogrzewania.




4. Tryb działania „TYLKO OGRZEWANIE”

Jeśli tryb „TYLKO OGRZEWANIE” jest aktywny, można włączyć tylko funkcję przygotowania wody ogrzewania.



1.4 Ustawianie temperatury ogrzewania i ciepłej wody użytkowej

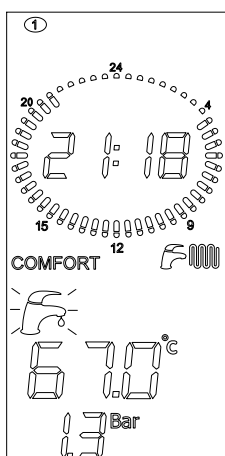
Naciskając przycisk **+/- C.W.U.**, wybiera się żadaną temperaturę c.w.u. (utrzymaną temperaturę zasobnika).

Podczas wyboru miga ikonka .


Podczas migania ikonki, są aktywne tylko przyciski regulacji temperatury ogrzewania.

Natychmiast po zwolnieniu przycisku ikonka nadal miga przez mniej więcej 3 sekundy, podczas których miga również wartość temperatury.

Po tym czasie wartość zostaje zapisana, a wyświetlacz powraca do swojego normalnego funkcjonowania.



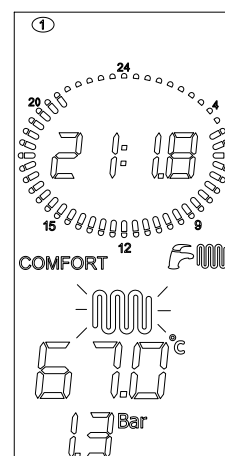
Po wciśnięciu przycisku **+/- OGRZEWANIE** dokonuje się wyboru żądanej temperatury wody zasilania.

Podczas wyboru miga ikonka .

Podczas migania ikonki, są aktywne tylko przyciski regulacji temperatury ogrzewania.

Natychmiast po zwolnieniu przycisku ikonka nadal miga przez mniej więcej 3 sekundy, podczas których miga również wartość temperatury.

Po tym czasie wartość zostaje zapisana, a wyświetlacz powraca do swojego normalnego funkcjonowania.



1.5 Włączenie/wyłączenie funkcji „Komfort”

Ta funkcja zapewnia utrzymanie ciepła zasobnika, ignorując ewentualnie zaprogramowane ogrzewanie zasobnika (zobacz rozdział *Tryby programowania ogrzewania i zasobnika* na stronie 20). Kiedy symbol „KOMFORT” jest włączony, funkcja jest aktywna, natomiast kiedy jest wyłączony, funkcja jest nieaktywna i kocioł wykonuje ustawiony program czasowy zasobnika.

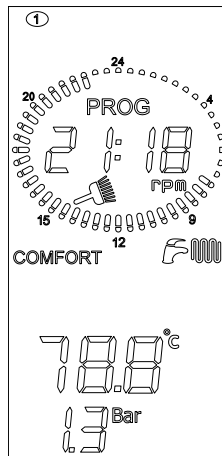
Jeśli funkcja „KOMFORT” jest aktywna (włączony symbol „KOMFORT”), można ją wyłączyć, naciskając przycisk „OK”.

Jeśli funkcja „KOMFORT” jest nieaktywna (wyłączony symbol „KOMFORT”), można ją włączyć, naciskając przycisk „OK”.

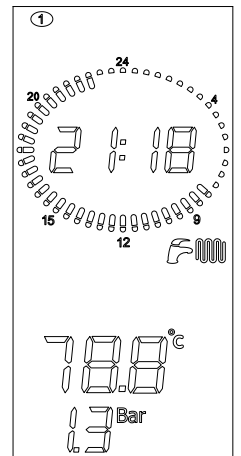
Zasobnik jest nagrzewany za pośrednictwem funkcji KOMFORT lub poprzez ustawiony program tylko wtedy, gdy kocioł pracuje w trybie LATO lub ZIMA.

Jeżeli kocioł działa w trybie TYLKO OGRZEWANIE lub OFF, zasobnik nie jest nagrzewany.

1. Funkcja „Komfort” włączona
2. Wcisnąć przycisk **OK**

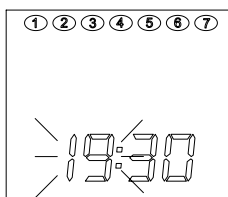


3. Funkcja „Komfort” wyłączona

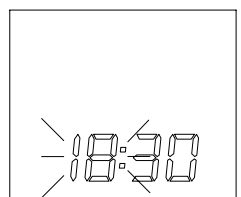


1.6 Ustawienie zegara

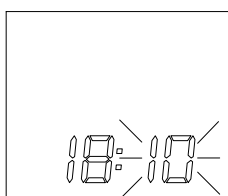
1. Aby ustawić godzinę, minuty oraz dzień tygodnia wcisnąć przycisk



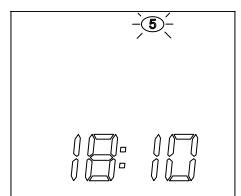
2. Za pomocą przycisków **+/- OGRZEWANIE** można ustawić migające wartości. Pierwszą wartością, którą należy ustawić są „GODZINY”





3. Naciśnięcie przycisku **OK** powoduje potwierdzenie wykonanej zmiany i przejście do następnego parametru. Pierwszą wartością, którą należy ustawić, są „MINUTY”. Za pomocą przycisków **+/- OGRZEWANIE** można ustawić migające wartości.

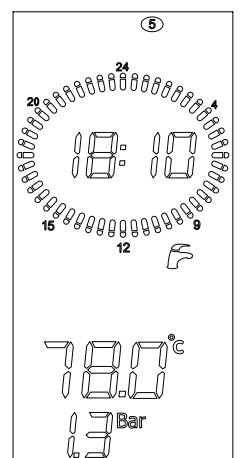


4. Naciśnięcie przycisku **OK** powoduje potwierdzenie wykonanej zmiany i przejście do następnego parametru. Trzecią wartością do zmiany są „DNI”. Za pomocą przycisków **+/- OGRZEWANIE** można wybrać dzień tygodnia.



5. Naciśnięcie przycisku **OK** powoduje potwierdzenie wykonanej zmiany. Naciśnięcie przycisku  umożliwia dostęp do funkcji regulowania temperatury dziennej i nocnej, opisanej w następnym punkcie.

Naciśnięcie przycisku  powoduje opuszczenie funkcji i powrót do strony głównej.

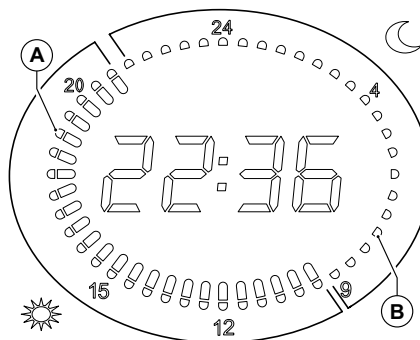


1.7 Regulacja „temperatury dziennej” i „temperatury nocnej”

Jeśli na karcie elektronicznej kotła są podłączone jeden lub dwa czujniki otoczenia, można ustawić dwa żądane poziomy temperatury otoczenia. Kocioł będzie reagował na żądania ogrzewania w zależności od ustawionych temperatur, zgodnie z poniższym opisem. Jeśli żaden czujnik nie jest podłączony do kotła, dostęp do ustawień temperatur jest niemożliwy.


„Temperatura dzienna” jest oznaczona symbolem ☀, a „temperatura nocna” jest oznaczona symbolem 🌙.

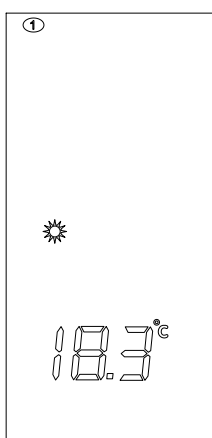
Temperatura dzienna jest aktywna w okresach z włączonymi znacznikami, natomiast „temperatura nocna” jest aktywna w okresach z wyłączonymi znacznikami.



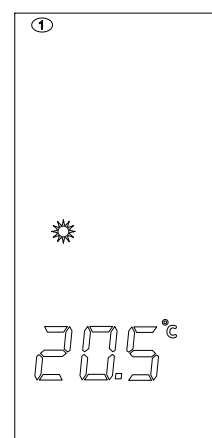
A Znaczniki „włączone”

B Znaczniki „wyłączone”

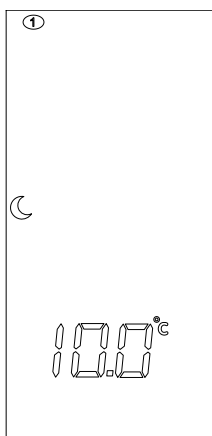
1. Aby wejść w tryb ustawienia „temperatury dziennej”, przycisnąć dwukrotnie przycisk .



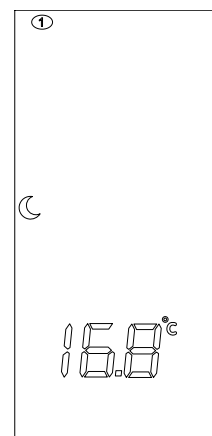
2. Zmianę wartości „temperatury dziennej” dokonuje się za pomocą przycisków +/- **OGRZEWANIE**.



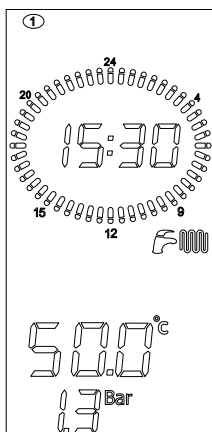
3. Naciśnięcie przycisku „ok” powoduje potwierdzenie dokonanej zmiany i przejście do trybu ustawienia „temperatury nocnej”.




4. Zmianę wartości „temperatury nocnej” dokonuje się za pomocą przycisków +/- **OGRZEWANIE**.



5. Naciśnięcie przycisku **OK** powoduje potwierdzenie dokonanej zmiany i wyjście z trybu ustawienia.

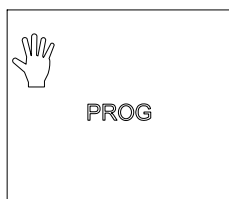


1.8 Ustawienie programu „ręcznego”

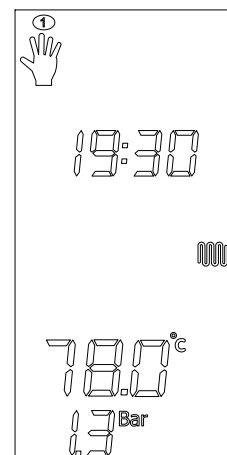
Poprzez wybór trybu „ręcznego” oznaczonego symbolem  , jest możliwe włączenie 24 godziny na dobę funkcji ogrzewania w obydwóch strefach na „temperaturę dzienną”, bez oprogramowania strefy 1 i strefy 2.

Zasobnik, jeśli obecny, jest ogrzewany według właściwego programu.

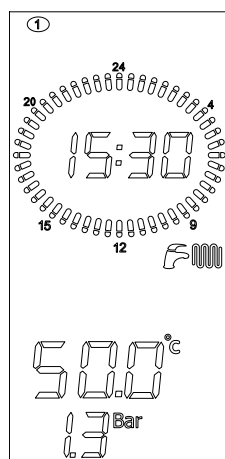
1. Aby wejść w tryb ustawienia programu ręcznego, wcisnąć przycisk



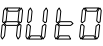
2. Przycisnąć przycisk **OK** w celu potwierdzenia.



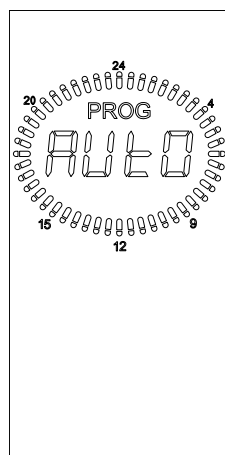
3. Wciśnięcie przycisku „reset” powoduje powrót do strony głównej, co oznacza opuszczenie funkcji.



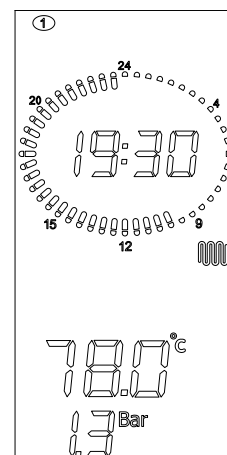
1.9 Ustawienie programu „automatycznego”

Wybór trybu „automatycznego”, oznaczonego symbolem  , umożliwia kotłowi włączenie ogrzewania w obydwóch strefach na „temperaturę dzienną” lub na „temperaturę nocną”, w zależności od oprogramowania strefy 1 i strefy 2.


1. Aby wejść w tryb ustawienia programu automatycznego, wcisnąć dwukrotnie przycisk **PROG**.



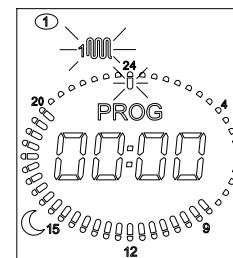
2. Przycisnąć przycisk **OK** w celu potwierdzenia.
3. Wciśnięcie przycisku „reset” powoduje powrót do strony głównej, co oznacza opuszczenie funkcji.



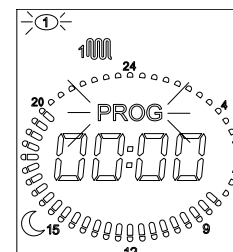
1.10 Tryby programowania ogrzewania i zasobnika

Aby wyświetlić lub zmienić program ogrzewania strefy 1, wcisnąć dwukrotnie przycisk .

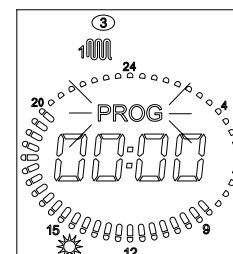
1. Na wyświetlaczu pojawia się migający symbol strefy 1, symbol słońca lub księżycy w zależności od tego czy znaczniki są włączone czy wyłączone o godzinie 00:00. Tarcza zegara wskazuje zaprogramowanie związane z dniem 1 (poniedziałek) a znacznik godziny 00:00 miga.







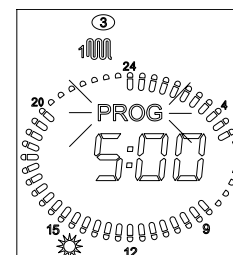
2. Naciśnięcie przycisku **OK** umożliwia dostęp do zaprogramowania strefy. Zaczyna migać napis „prog” wraz z numerem 1 (poniedziałek).



- Wybór żądanego dnia możliwy jest za pomocą przycisków +/- **OGRZEWANIE**.
- Wcisnąć przycisk **OK**, aby wybrać żądany dzień.
- W tym momencie poziom dzienny/nocny może być powiązany z żądaną godziną.

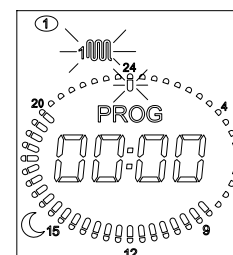


- Każde wciśnięcie przycisku  /  aktywuje na zmianę symbole słońca i księżycy (słońce = poziom dzienny; księżyc = poziom nocny).
- Jednocześnie z godziną aktualną (migający znacznik) znacznik zegara podświetla się jeśli jest włączona ikonka  i gaśnie jeśli jest włączony symbol .
- Aktualna godzina jest wskazana zarówno na tarczy zegara jak przez migający znacznik.
- Poruszanie się w godzinach możliwe jest za pomocą przycisków +/- **OGRZEWANIE**.



10. Aby zaprogramować inne dni lub zaprogramować strefę 2 i zasobnik, należy wcisnąć przycisk .

11. W ten sposób powraca się do strony głównej.





Aby opuścić w jakimkolwiek momencie program, należy wcisnąć dwukrotnie przycisk „reset”.

Programowanie strefy 2 jest analogiczne do programowania strefy 1.

Wciśnięcie przycisku „prog” udostępnia w kolejności 4 programy: ręczny; strefy 1; strefy 2; zasobnika.

Przy podłączeniu czujników otoczenia poziom „temperatury dziennej” i „temperatury nocnej” staje się wartością temperatury ogrzewania będzie działać aż do chwili gdy temperatura mierzona przez czujnik otoczenia osiągnie wcześniej w różnych przedziałach czasowych ustawioną wartość.

Gdy nie ma podłączonych czujników otoczenia oba poziomy „dzień/noc” mają znaczenie on i off.


W okresach wybranych z symbolem  ogrzewanie jest włączone, natomiast w okresach wybranych z , ogrzewanie jest wyłączone.

Przy podłączeniu systemu zdalnego sterowania Open Therm strefa ta nie może być sterowana przez karty kotła, ponieważ będzie sterowana bezpośrednio przez system zdalnego sterowania, w związku z czym zaprogramowanie strefy jest nieaktywne.

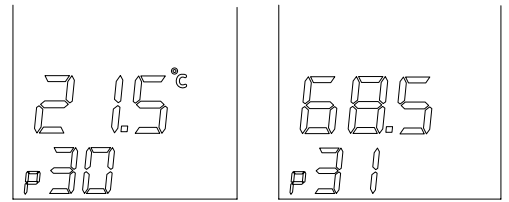
1.11 Wyświetlanie parametrów

Aby przewinąć kolejne wartości poszczególnych parametrów, wcisnąć przycisk



Wyjście z tej funkcji jest możliwe w każdym momencie poprzez wciśnięcie przycisku .

W celu wyjaśnienia wszystkich parametrów zobacz *Parametry TSP* na stronie 60.



Paragraf	Opis
P30 - TSP30	Wyświetlanie temperatury zewnętrznej (jeżeli jest zainstalowany czujnik zewnętrzny).
P31	Wyświetlanie temperatury zasilania .
P32	Wyświetlanie obliczonej nominalnej temperatury zasilania . Jeżeli czujnik zewnętrzny nie został zainstalowany, wyświetlana jest temperatura zasilania ustawiona na kotle ręcznie. Jeśli czujnik zewnętrzny został zainstalowany, wyświetlana jest temperatura zasilania obliczona przez kocioł na podstawie krzywych termoregulacji.
P33	Wyświetlanie temperatury zasilania ustawionej dla strefy 2 (wersje V i Z).
P34	Wyświetlanie temperatury zasilania zmierzonej w danym momencie dla strefy 2 (wersje V i Z).
P36	Wyświetlanie temperatury zasilania ustawionej dla strefy 3 (wersje Z).
P37	Wyświetlanie temperatury zasilania zmierzonej w danym momencie dla strefy 3 (wersje Z).
P43	Wyświetlanie temperatury powrotu .
P44	Wyświetlanie temperatury zasobnika .
P45	Wyświetlanie temperatury spalin .
P49	Wyświetlanie temperatury czujnika pokojowego 1 (jeżeli czujnik pokojowy jest podłączony)
P50	Wyświetlanie temperatury czujnika pokojowego 2 (jeżeli czujnik pokojowy jest podłączony).

tab. 1 Parametry wyświetlane po wybraniu przycisku „info”

1.12 Nieprawidłowości niepodlegające resetowaniu

Wyświetlacz sygnalizuje nieprawidłowość, wyświetlając odpowiedni kod błędu (zobacz *TABELA USTEREK TECHNICZNYCH* na stronie 85).

Niektóre nieprawidłowości mogą zostać zresetowane przyciskiem , inne same wracają do pierwotnego stanu (zobacz kolejny paragraf).

Jeżeli nieprawidłowości nie podlegają resetowaniu i są tego typu, że same wracają do pierwotnego stanu, nie jest aktywny żaden przycisk i świeci się tylko podświetlenie wyświetlacza LCD.

Po zniknięciu przyczyny błędu z interfejsu znika sygnalizacja nieprawidłowości.


Interfejs włącza się, a po 15 sekundach, bez dotykania przycisków, przyciski dezaktywują się.

1.13 Odblokowanie kotła

Wyświetlacz sygnalizuje nieprawidłowość, wyświetlając odpowiedni kod błędu (zobacz *TABELA USTEREK TECHNICZNYCH* na stronie 85).

Niektóre nieprawidłowości mogą zostać zresetowane przyciskiem , inne same wracają do pierwotnego stanu.

Jeżeli blokady mogą zostać zresetowane (E01, E02, E03, E40, E80, E86, E87), przez cały czas aktywne jest podświetlenie przycisku reset i wyświetlacza LCD.

Jedynym aktywnym przyciskiem, który można wcisnąć, jest .

Gdy zostanie wciśnięty przycisk reset i pozwalają na to warunki kotła, następuje odblokowanie błędu. Z interfejsu znika sygnalizacja nieprawidłowości.

Interfejs włącza się, a po 15 sekundach, bez dotykania przycisków, przyciski dezaktywują się.


1.14 Działanie kotła

1.14.1 Włączanie



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niniejsze instrukcje zakładają, że kocioł został zainstalowany poprzez autoryzowane centrum serwisowe, że został dokonany odbiór kotła i kocioł został w pełni przygotowany do prawidłowego funkcjonowania.

- Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu.
- Ustawić przełącznik elektryczny w górnej części kotła w pozycji ON.
- Wyświetlacz LCD włącza się i wskazuje, która funkcja w danym momencie jest aktywna (zobacz *Stan pracy kotła - komunikaty na LCD* na stronie 14).
- Wybrać system pracy kotła za pomocą przycisku  na ekranie dotykowym: OFF, LATO, ZIMA, TYLKO OGRZEWANIE (zobacz *Wybór trybu działania* na stronie 16).
- Ustawić żądaną wartość temperatury dla wody do ogrzewania (zobacz *Funkcja ogrzewania* na stronie 22).
- Ustawić żądaną wartość temperatury dla ciepłej wody użytkowej (zobacz *Funkcja wody użytkowej* na stronie 23).
- Przy obecności jednego lub dwóch czujników otoczenia lub termostatu zewnętrznego, ustawić wartość żądanej temperatury otoczenia oraz zaprogramowanie tygodniowe.



UWAGA

Po długiej przerwie w pracy kotła, zwłaszcza w przypadku kotłów zasilanych propanem, mogą wystąpić trudności przy uruchomieniu.

Przed włączeniem kotła należy włączyć inne urządzenie na gaz (na przykład kuchenkę gazową).

Pomimo tego kocioł może się jeszcze raz czy dwa zablokować. Należy wówczas przywrócić go do pracy poprzez wciśnięcie przycisku RESET.

1.14.2 Funkcja ogrzewania


W celu ustawienia temperatury wody ogrzewania należy wcisnąć przyciski +/- OGRZEWANIE.


Zakres regulacji temperatury ogrzewania zależy od wybranego zakresu pracy:

- zakres standardowy: od 20°C do 78°C (wybierany poprzez naciskanie przycisków +/- OGRZEWANIE);
- zakres ograniczony: od 20°C do 45°C (wybierany poprzez naciskanie przycisków +/- OGRZEWANIE);

Wyboru zakresu działania musi dokonać instalator lub centrum serwisowe (patrz par. *Wybór zakresu działania w trybie ogrzewania* na stronie 59).

Tylko w przypadku modeli wyposażonych w podwójne lub potrójne wyjście dla stref wysokiej i niskiej temperatury (wersje V, Z) należy ustawić standardowy zakres działania kotła w trybie ogrzewania. Następnie zawór mieszający na zasilaniu stref niskiej temperatury będzie zapewniać prawidłową temperaturę zasilania na podstawie sygnału odbieranego od danej strefy.

Podczas ustawiania temperatury na ekranie miga symbol ogrzewania  i wskazywana jest wartość ustawiana dla temperatury wody przeznaczonej do ogrzewania.

Kiedy układ ogrzewania wykazuje zapotrzebowanie na ciepło, na wyświetlaczu włącza się na stałe symbol ogrzewania  oraz chwilowa temperatura wody zasilającej układ grzewczy.

Czas oczekiwania pomiędzy jednym, a drugim włączeniem kotła, w celu uniknięcia częstych włączeń i wyłączeń kotła podczas funkcji ogrzewania, wynosi od 1 do 10 minut (ustawienie domyślne 4), do ustawienia poprzez parametr **P11**.

Jeżeli jednak temperatura wody w instalacji spadnie poniżej określonej wartości, zawartej między 20°C a 78°C (domyślnie 30°C w zakresie standardowym, 20°C w zakresie zredukowanym), którą można zmienić parametrem **P27**, czas oczekiwania ulega wyzerowaniu i kocioł załącza się ponownie.

Symbol włączonego palnika  pojawia się, gdy palnik jest włączony.

1.14.3 Funkcja wody użytkowej

Kocioł jest wyposażony w zasobnik z pojedynczą węzownicą o pojemności 130 litrów.

Funkcja produkcji ciepłej wody użytkowej może być włączona przez użytkownika w jeden z dwóch sposobów:

- ustawiając na kotle programowanie czasowe zasobnika (zobacz rozdział *Tryby programowania ogrzewania i zasobnika* na stronie 20).
- poprzez funkcję KOMFORT (zobacz rozdział *Włączenie/wyłączenie funkcji „Komfort”* na stronie 17).

Zakres regulacji temperatury c.w.u. wynosi od 35°C do 65°C, regulacji dokonuje się za pomocą przycisków „+/- SANITARIO”.

Podczas ustawiania temperatury na wyświetlaczu LCD pojawia się symbol c.w.u. i jest wskazana ustawiana wartość temperatury ciepłej wody.

Ogrzewanie zasobnika, poprzez funkcję KOMFORT lub ustawiony program, jest wykonywane tylko wtedy, gdy kocioł znajduje się w trybie działania: LATO lub ZIMA. Jeżeli kocioł znajduje się w trybie działani TYLKO OGRZEWANIE lub OFF, zasobnik nie jest ogrzewany.

Funkcja produkcji c.w.u. ma zawsze pierwszeństwo względem funkcji ogrzewania.

1.14.4 Funkcja zapobiegania zamarzaniu

Kocioł wyposażono w system ochrony przeciw zamarzaniu aktywny w trybach działania: OFF/LATO/ZIMA/ TYLKO OGRZEWANIE.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Funkcja przeciw zamarzaniu chroni jedynie kocioł, a nie cały układ ogrzewania.

Zabezpieczenie instalacji grzewczej uzyskuje się przy wykorzystaniu czujników pokojowych lub termostatu pokojowego, jednak są one wyłączone, kiedy kocioł znajduje się w trybie OFF.

Jeżeli ma być chroniony nie tylko kocioł, lecz także instalacja, należy ustawić kocioł w trybie ZIMA.

Układ ogrzewania może być także skutecznie chroniony przed mrozem poprzez zastosowanie specjalnych preparatów zapobiegających zamarzaniu, przeznaczonych do urządzeń wielometalowych.



UWAGA

Nie należy używać produktów zapobiegających zamarzaniu przeznaczonych do silników samochodowych i sprawdzać działanie produktu z czasem.

Jeżeli włączenie palnika jest niemożliwe z powodu braku gazu, funkcja zapobiegania zamarzaniu zostanie aktywowana po włączeniu pomp obiegowych.

1.14.4.1 Funkcja zapobiegania zamarzaniu czujników otoczenia

Kiedy karta jest w trybie OFF, czyli LATO, a czujniki pokojowe wykryją temperaturę poniżej 5°C, przesyłane jest żądanie ogrzewania, aby umożliwić ogrzanie pomieszczenia kontrolowanego przez dane czujniki

Funkcja ogrzewania wyłącza się gdy odczytywana przez czujniki temperatura otoczenia osiągnie wartość 6°C.

1.14.4.2 Funkcja przeciw zamarzaniu w układzie zasilania

Gdy czujnik temperatury wody grzewczej wykaże, że temperatura wody wynosi 5 °C, kocioł włącza się i pozostaje włączony przy wartości minimalnej mocy cieplnej aż do momentu, gdy temperatura wody grzewczej osiągnie 30°C lub gdy minie 15 minut.

W przypadku zablokowania się kotła obieg pompy jest zapewniony.

1.14.4.3 Funkcja przeciw zamarzaniu zasobnika

Za pomocą czujnika zasobnika mierzona jest temperatura wody w zasobniku i gdy spada ona poniżej wartości 5°C, generowane jest żądanie pracy zasobnika w fazie zapobiegania zamarzaniu z następującym w konsekwencji uruchomieniem pompy obiegowej i załączeniem palnika.

Funkcja zapobiegania zamarzaniu zabezpiecza również zasobnik. Kiedy czujnik temperatury zasobnika wykryje, że temperatura wody wynosi 5°C, kocioł włącza się i pozostaje włączony z minimalną wartością mocy cieplnej do momentu, aż temperatura wody zasobnika osiągnie wartość 10°C lub przez 15 minut. W przypadku blokady kotła obieg pompy jest zapewniony

Podczas fazy zapobiegania zamarzaniu zasobnika cały czas kontrolowana jest temperatura odczytywana przez czujnik zasilania i jeżeli osiągnie ona wartość 60°C, palnik zostanie wyłączony. Palnik zostaje ponownie włączony, jeżeli żądanie działania w trybie zapobiegania zamarzaniu jest nadal obecne i temperatura zasilania spadnie poniżej wartości 60°C.

1.14.5 Funkcja zapobiegania blokowaniu

W przypadku gdy kocioł nie pracuje, a pozostaje podłączony do sieci zasilania, co 24 godziny pompa obiegowa i zawór przełączający uruchamiają się na chwilę, aby uniknąć zablokowania.

W modelach mających wyjście dla stref wysokiej i niskiej temperatury (tylko wersje V, Z) funkcja zapobiegania blokadzie jest włączana również dla pomp strefy wysokiej i niskiej temperatury oraz dla zaworu mieszającego. W szczególności pompy są uruchamiane na 10 sekund i zawór mieszający wykonuje pełny cykl komutacji po 24 godzinach nieaktywności.

1.14.6 Działanie z czujnikiem otoczenia

Kocioł można podłączyć do czujnika do pomiaru temperatury otoczenia (dołączonego w tym modelu).

Po odczytaniu temperatury otoczenia kocioł automatycznie reguluje temperaturę wody grzewczej, zwiększając ją, gdy temperatura otoczenia spada, i obniżając, gdy temperatura otoczenia zbliża się do temperatury zadanej.

Zmiany temperatury wody grzewczej odbywają się zgodnie z programem zapisanym w mikroprocesorze systemu elektronicznego kotła.

Aby ustawić żądaną temperaturę otoczenia, zobacz ustępy:

- Regulacja „temperatury dziennej” i „temperatury nocnej” na stronie 18.
- Ustawienie programu „ręcznego” na stronie 19.
- Ustawienie programu „automatycznego” na stronie 19.
- Tryby programowania ogrzewania i zasobnika na stronie 20.

Aby podłączyć czujnik temperatury otoczenia patrz *Instalacja czujnika temperatury otoczenia* na stronie 59.



UWAGA

Należy stosować wyłącznie oryginalne, dostarczone przez producenta czujniki temperatury otoczenia.

Stosowanie nieoryginalnych czujników temperatury otoczenia innych producentów, może wpływać niekorzystnie na pracę samego czujnika temperatury otoczenia, jak i kotła.

1.14.7 Praca z czujnikiem zewnętrznym (opcja)


Kocioł można podłączyć do czujnika do pomiaru temperatury zewnętrznej (opcja nieobowiązkowa oferowana przez producenta).

Znając temperaturę zewnętrzną, kocioł automatycznie reguluje temperaturę wody grzewczej, zwiększając ją, kiedy temperatura zewnętrzna spada, i zmniejszając ją, kiedy temperatura zewnętrzna wzrasta – dzięki temu poprawia się komfort otoczenia i zapewniona jest oszczędność paliwa. Maksymalne temperatury zakresu standardowego i ograniczonego są jednak zawsze przestrzegane.

Takie działanie kotła nosi nazwę „działania w trybie z płynną zmianą temperatury”.

Zmiany temperatury wody grzewczej odbywają się zgodnie z programem zapisanym w mikroprocesorze systemu elektronicznego kotła.

Przy zainstalowanym czujniku zewnętrznym przyciski **+/- OGRZEWANIE** tracą swą funkcję ustawiania temperatury wody ogrzewania i stają się przyciskami służącymi do zmiany teoretycznej temperatury otoczenia, czyli teoretycznej wartości temperatury żądanej dla ogrzewanych pomieszczeń.

Podczas ustawiania temperatury na wyświetlaczu miga symbol fikcyjnej temperatury pokojowej  i jest wskazana ustawiana wartość.

Aby zapewnić optymalną regulację krzywych, zaleca się ustawienie bliskie wartości 20°C.

Szczegółowe informacje na temat działania w trybie z płynną zmianą temperatury zamieszczono w punkcie *Instalacja czujnika zewnętrznego (opcja) i praca w trybie z płynną zmianą temperatury* na stronie 56.



UWAGA

Należy stosować wyłącznie oryginalne, dostarczone przez producenta czujniki zewnętrzne.

Stosowanie nieoryginalnych czujników zewnętrznych innych producentów może sprawić, że czujnik zewnętrzny i kocioł nie będą działać poprawnie.

1.14.8 Działanie z systemem zdalnego sterowania (opcja)

Kocioł można podłączyć do systemu zdalnego sterowania (opcja nieobowiązkowa oferowana przez producenta) pozwalającego na zarządzanie wieloma parametrami kotła, takimi jak:

- wybór stanu pracy kotła;
- wybór żądanej temperatury otoczenia;
- wybór temperatury wody w układzie grzewczym;
- wybór temperatury ciepłej wody użytkowej;
- zaprogramowanie czasów włączania systemu ogrzewania.
- wyświetlanie diagnostyki kotła;
- odblokowanie kotła i inne parametry.

Informacje na temat podłączania systemu zdalnego sterowania zobacz *Instalacja i działanie z systemem zdalnego sterowania Open Therm (opcja)* na stronie [55](#).



UWAGA

Należy stosować wyłącznie oryginalne systemy zdalnego sterowania dostarczone przez producenta. Stosowanie nieoryginalnych systemów zdalnego sterowania innych producentów może wpływać niekorzystnie na pracę systemu zdalnego sterowania i kotła.

1.15 Zablokowanie kotła

W przypadku wystąpienia nieprawidłowości w pracy kotła następuje jego automatyczne zablokowanie.


W celu określenia możliwych przyczyn nieprawidłowego działania zobacz *TABELA USTEREK TECHNICZNYCH* na stronie [85](#).

W zależności od typu blokady należy postępować zgodnie z poniższym opisem.

1.15.1 Zablokowanie palnika

W przypadku blokady palnika z powodu braku płomienia na wyświetlaczu pojawia się migający kod **E01**.

W takim przypadku należy postąpić w następujący sposób:

- sprawdzić, czy zawór gazowy jest otwarty i czy gaz jest obecny w sieci, zapalając na przykład palnik w kuchence gazowej;
- po przeprowadzeniu kontroli obecności paliwa odblokować palnik, naciskając przycisk : jeżeli urządzenie nie uruchamia się i nadal się blokuje, po trzeciej próbie należy się skontaktować z serwisem technicznym lub wezwać wykwalifikowanego serwisanta w celu dokonania naprawy.



OSTRZEŻENIE

Jeżeli palnik blokuje się z określoną częstotliwością, co oznacza powtarzającą się nieprawidłowość jego działania, należy się skontaktować z serwisem technicznym lub wezwać wykwalifikowanego serwisanta w celu dokonania naprawy.

1.15.2 Zablokowanie wskutek braku ciągu (zablokowanie spalin)

W przypadku wadliwego działania systemu pobierania powietrza/odprowadzania spalin mechanizm ten powoduje zatrzymanie kotła, a na wyświetlaczu LCD pojawia się migający kod **E03**. (wzbudzenie termostatów spalin).

Zwrócić się do centrum serwisowego lub wezwać wykwalifikowanego serwisanta w celu dokonania naprawy.

1.15.3 Zablokowanie spowodowane zbyt niskim ciśnieniem

Jeżeli miga symbol błędu **E04**, sygnalizujący blokadę z powodu niedostatecznego ciśnienia w układzie (oraz zadziałanie presostatu wody bezpieczeństwa), należy napełnić układ za pomocą zaworu napełniającego w rys. 2 Zawór napełniający. Błąd **E04** jest wyświetlany, gdy ciśnienie w układzie spadnie poniżej 0,4 bara, i resetuje się automatycznie, kiedy ciśnienie w układzie osiągnie wartość 1 bara. Wartość ciśnienia w zimnym kotle powinna wynosić $1 \pm 1,3$ bara.



Aby przywrócić wartość ciśnienia wody, należy wykonać następujące czynności:

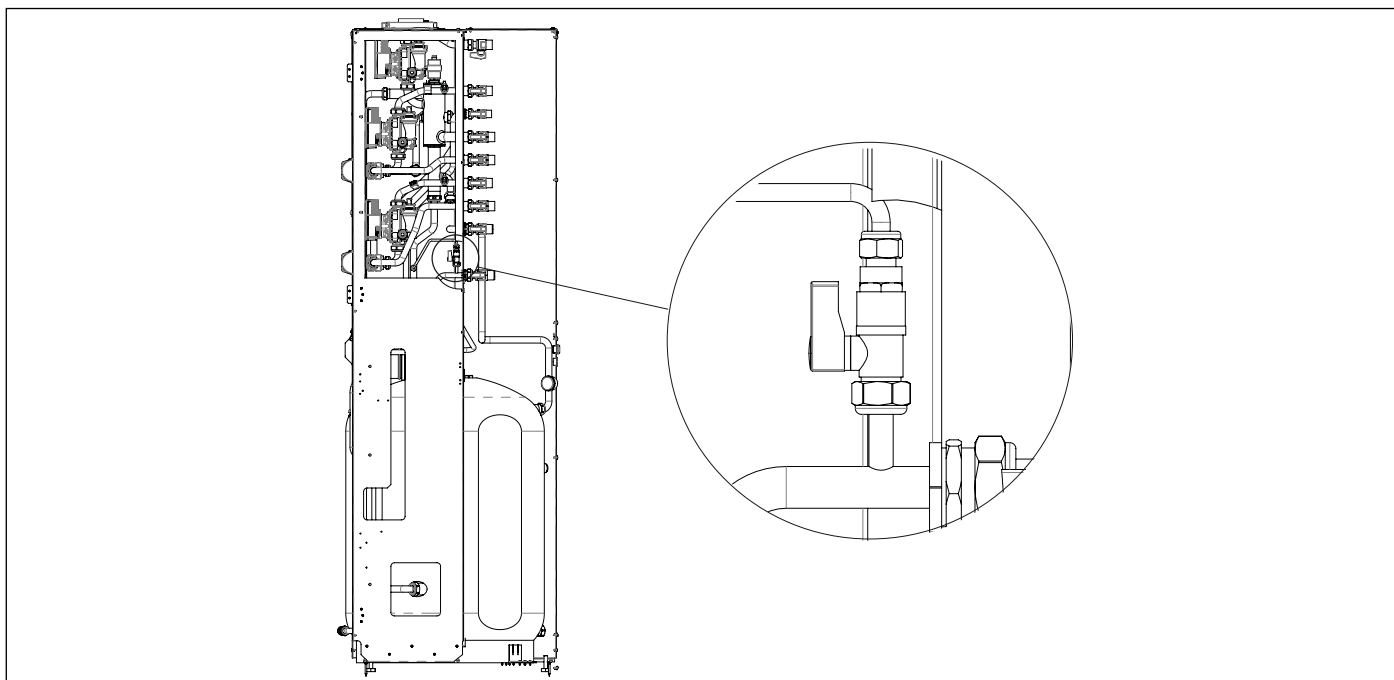
- obrócić pokrętkę zaworu napełniającego rys. 2 Zawór napełniający w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby umożliwić dopływ wody do kotła;
- nie zakręcać zaworu aż do momentu, gdy na panelu sterowania zostanie wskazana wartość osiągniętego ciśnienia równa $1 \pm 1,3$ bara;
- zakręcić zawór, przekręcając go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

W przypadku zablokowania się kotła należy zwrócić się do centrum serwisowego lub wezwać wykwalifikowanego serwisanta w celu dokonania naprawy.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Po zakończeniu napełniania należy dokładnie zakręcić zawór napełniający. Jeżeli zawór nie zostanie prawidłowo zakręcony, wskutek wzrostu ciśnienia może zostać wyświetlony błąd E09, po czym może nastąpić otwarcie zaworu bezpieczeństwa układu grzewczego i wyciek wody.



rys. 2 Zawór napełniający

1.15.4 Alarm spowodowany nieprawidłowym działaniem czujników temperatury

W przypadku blokady palnika spowodowanej nieprawidłowym funkcjonowaniem czujników temperatury na wyświetlaczu pojawiają się kody:

- **E05** dla czujnika zasilania ogrzewania. W tym przypadku włączanie kotła jest nieaktywne.
- **E12** dla czujnika zasobnika. W takim przypadku kocioł nie wykonuje funkcji c.w.u.
- **E15** dla czujnika powrotu. W tym przypadku kocioł nie pracuje.
- **E36** dla czujnika zasilania ogrzewania w jednej z zainstalowanych stref (wersje V i Z). W tym przypadku włączanie kotła jest nieaktywne tylko dla strefy objętej usterką. Wszystkie pozostałe strefy działają tak jak zwykle.
- **E44** dla czujnika temperatury otoczenia 1 (SA1); w tym przypadku kocioł nie pracuje.
- **E45** dla czujnika temperatury otoczenia 2 (SA2); w tym przypadku kocioł nie pracuje.



OSTRZEŻENIE

We wszystkich przypadkach należy zwrócić się do centrum serwisowego lub wezwać wykwalifikowanego serwisanta w celu dokonania naprawy.

1.15.5 Alarm spowodowany nieprawidłowym działaniem czujnika temperatury zewnętrznej (opcjonalnie)

W przypadku awarii czujnika temperatury zewnętrznej kocioł kontynuuje pracę, ale praca „z płynną regulacją temperatury” jest niedostępna.

Temperatura wody do ogrzewania jest regulowana w oparciu o wartość zadaną przyciskami **+/- OGRZEWANIE**, które w takim przypadku tracą swoją funkcję regulatorów teoretycznej temperatury otoczenia.

W takim przypadku należy zwrócić się do centrum serwisowego lub wykwalifikowanego personelu celem przeprowadzenia konserwacji.

1.15.6 Alarm spowodowany nieprawidłowym połączeniem z systemem zdalnego sterowania (opcja)

Kocioł rozpoznaje obecność systemu zdalnego sterowania (jest on opcjonalny i nieobowiązkowy).

Jeżeli system zdalnego sterowania został podłączony, ale kocioł nie otrzymuje od niego informacji, stara się on je pozyskać w ciągu 60 sekund. Po upływie tego czasu na wyświetlaczu systemu zdalnego sterowania pojawia się kod **E31**.

Praca kotła będzie kontynuowana zgodnie z ustawieniami na ekranie dotykowym z pominięciem ustawień w systemie zdalnego sterowania.



OSTRZEŻENIE

Zwrócić się do centrum serwisowego lub wezwać wykwalifikowanego serwisanta w celu dokonania naprawy.

System zdalnego sterowania może wykryć uszkodzenie lub blokadę i odblokować kocioł 3 razy w ciągu 24 godzin.

Po wyczerpaniu tych prób na wyświetlaczu kotła pojawi się kod **E99**.

Celem zresetowania błędu E99 kocioł należy odłączyć i ponownie podłączyć do sieci elektrycznej.

1.15.7 Blokada spowodowana nieprawidłową pracą wentylatora

Praca wentylatora jest stale kontrolowana. W przypadku jego nieprawidłowego funkcjonowania palnik gaśnie, a na wyświetlaczu miga kod **E40**.

Stan ten utrzymuje się aż do momentu przywrócenia prawidłowych parametrów działania wentylatora.

Jeżeli kocioł nie wznowi pracy, należy się skontaktować z serwisem technicznym lub wezwać wykwalifikowanego serwisanta w celu dokonania naprawy.

1.16 Konserwacja



UWAGA

Należy przeprowadzać okresową konserwację kotła zgodnie z programem opisanym w odpowiedniej części niniejszej instrukcji.

Prawidłowa konserwacja kotła umożliwia pracę w optymalnych warunkach, w poszanowaniu środowiska naturalnego i z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.

Konserwacja kotła może być przeprowadzana wyłącznie przez wykwalifikowany personel posiadający wymogi ustalone przez obowiązujące prawodawstwo.

1.17 Uwagi dla użytkownika



OSTRZEŻENIE

Użytkownik samodzielnie może jedynie wyczyścić obudowę kotła przy użyciu produktów przeznaczonych do czyszczenia mebli.

Nie używać wody.



UWAGA

Użytkownik ma swobodny dostęp jedynie do tych części kotła, do których dostanie się nie wymaga użycia przyrządów i/lub narzędzi: nie jest więc upoważniony do zdejmowania budowy kotła i wykonywania prac w jego wnętrzu.

Nikt, łącznie z wykwalifikowanym personelem, nie jest uprawniony do wprowadzania zmian w kotle.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody (obrażenia ciała ludzi i zwierząt, straty materialne) wynikające z nieprzestrzegania powyższych zaleceń.

2. Cechy techniczne i wymiary

2.1 Cechy techniczne

Kocioł ten pracuje z wbudowanym palnikiem gazowym ze wstępnym mieszaniem, kondensacyjnym wymiennikiem ciepła, zasobnikiem z pojedynczą węzownicą o pojemności 130 litrów.

Kocioł jest dostępny w następujących wersjach:

- **KRB 12** Kocioł kondensacyjny z zasobnikiem z pojedynczą węzownicą o mocy cieplnej 12 kW.
- **KRB 24** Kocioł kondensacyjny z zasobnikiem z pojedynczą węzownicą o mocy cieplnej 23,7 kW
- **KRB 28** Kocioł kondensacyjny z zasobnikiem z pojedynczą węzownicą o mocy cieplnej 26,4 kW.
- **KRB 32** Kocioł kondensacyjny z zasobnikiem z pojedynczą węzownicą o mocy cieplnej 30,4 kW.
- **KRB 12 V** Kocioł kondensacyjny z zasobnikiem z pojedynczą węzownicą o mocy cieplnej 12 kW. Wersja przystosowana do połączenia z jedną strefą wysokiej temperatury i dwoma strefami niskiej temperatury
- **KRB 24 V** Kocioł kondensacyjny z zasobnikiem z pojedynczą węzownicą o mocy cieplnej 23,7 kW. Wersja przystosowana do połączenia z jedną strefą wysokiej temperatury i jedną strefą niskiej temperatury
- **KRB 28 V** Kocioł kondensacyjny z zasobnikiem z pojedynczą węzownicą o mocy cieplnej 26,4 kW. Wersja przystosowana do połączenia z jedną strefą wysokiej temperatury i dwoma strefami niskiej temperatury
- **KRB 32 V** Kocioł kondensacyjny z zasobnikiem z pojedynczą węzownicą o mocy cieplnej 30,4 kW. Wersja przystosowana do połączenia z jedną strefą wysokiej temperatury i jedną strefą niskiej temperatury
- **KRB 12 Z** Kocioł kondensacyjny z zasobnikiem z pojedynczą węzownicą o mocy cieplnej 12 kW. Wersja przystosowana do połączenia z jedną strefą wysokiej temperatury i dwoma strefami niskiej temperatury
- **KRB 24 Z** Kocioł kondensacyjny z zasobnikiem z pojedynczą węzownicą o mocy cieplnej 23,7 kW. Wersja przystosowana do połączenia z jedną strefą wysokiej temperatury i dwoma strefami niskiej temperatury
- **KRB 28 Z** Kocioł kondensacyjny z zasobnikiem z pojedynczą węzownicą o mocy cieplnej 26,4 kW. Wersja przystosowana do połączenia z jedną strefą wysokiej temperatury i dwoma strefami niskiej temperatury.
- **KRB 32 Z** Kocioł kondensacyjny z zasobnikiem z pojedynczą węzownicą o mocy cieplnej 30,4 kW. Wersja przystosowana do połączenia z jedną strefą wysokiej temperatury i dwoma strefami niskiej temperatury

Kotły spełniają wszystkie normy obowiązujące w kraju przeznaczenia, który jest wskazany na tabliczce danych technicznych. Instalacja kotła w kraju innym niż wskazany może sprawić, że stanie się on źródłem zagrożenia dla ludzi, zwierząt i/lub rzeczy. Poniżej zamieszczono główne dane techniczne kotła.

2.1.1 Cechy konstrukcyjne

- Panel sterowania o stopniu ochrony instalacji elektrycznej IPX5D
- Wbudowana elektroniczna karta bezpieczeństwa i modulacji;
- Zapłon elektroniczny za pomocą zapalarki i jonizacyjna kontrola płomienia
- Palnik ze stali nierdzewnej z całkowitym wstępnym mieszaniem;
- Monotermiczny wymiennik ciepła o wysokiej wydajności, ze stali nierdzewnej i kompozytu, z odpowietrznikiem;
- Modulujący zawór gazowy z podwójną przesłoną i ze stałym stosunkiem powietrze/gaz
- Modulacyjny wentylator spalania z elektroniczną kontrolą prawidłowego działania;
- Wysokowydajna pompa obiegowa o zmiennej prędkości.
- Czujnik ciśnienia obiegu grzewczego;
- Rozłącznik hydrauliczny, zawory mieszające i pompy obiegowe dla wyjść wysokiej i niskiej temperatury (wersje V i Z);
- Czujnik temperatury wody grzewczej, czujnik temperatury wody użytkowej, czujnik temperatury zasobnika;
- Termostat graniczny bezpieczeństwa w strefach zasilania niskiej temperatury;
- Podwójny czujnik bezpieczeństwa na zasilaniu ogrzewania;
- Termostat spalin na wieżycy odprowadzania spalin
- Czujnik spalin na głównym wymienniku ciepła
- Wbudowane obejście automatyczne;
- Naczynie przeponowe 10-litrowe do c.o.;
- Zawór napełniania i opróżniania układu grzewczego
- Zawór spustowy zasobnika;
- Zawór bezpieczeństwa 3 bary układu grzewczego;
- Zawór bezpieczeństwa 6 barów układu c.w.u.
- Zawór przełączający ogrzewania z napędem
- Presostat powietrza;

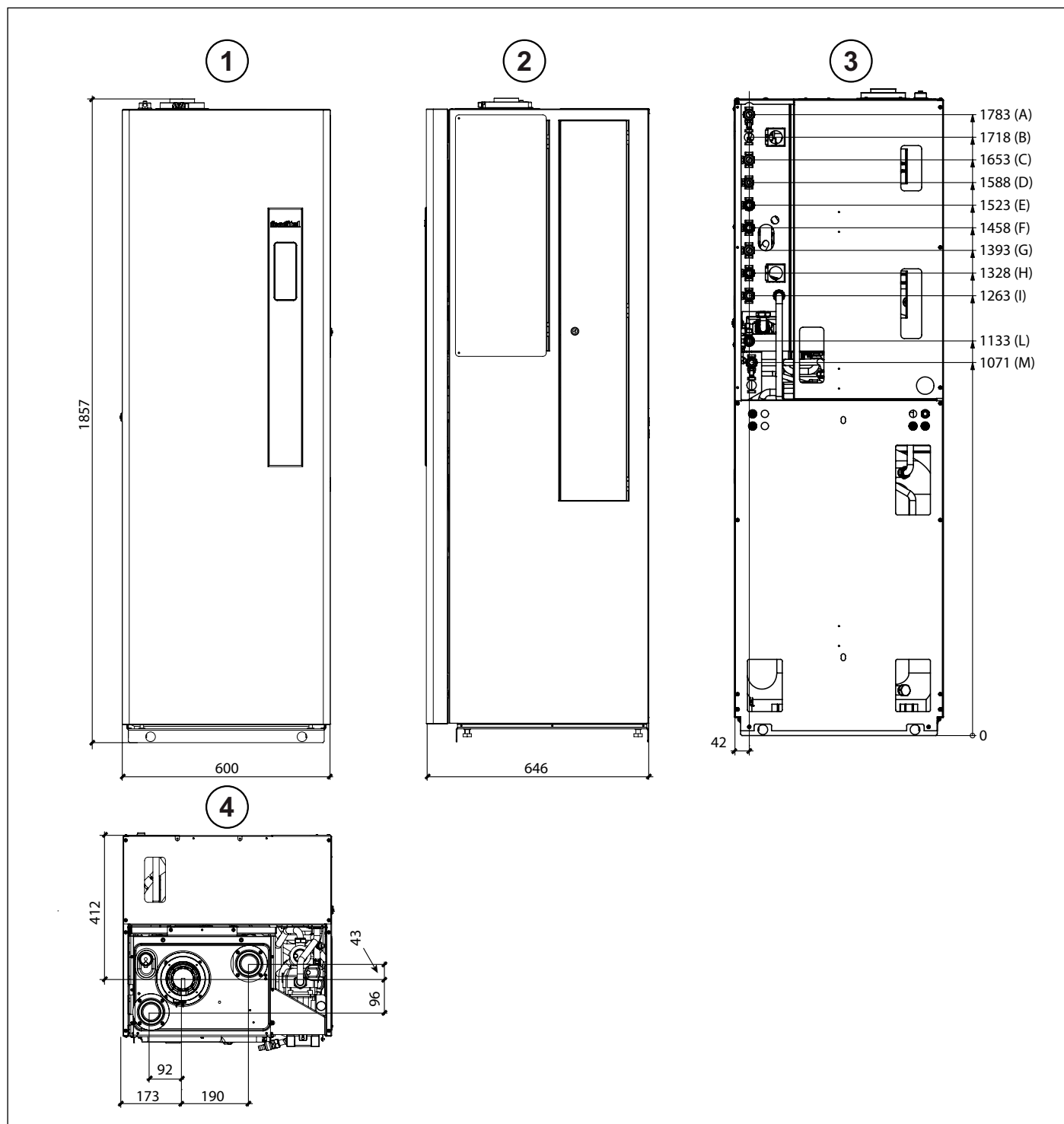
2.1.2 Interfejs użytkownika

- Interfejs dotykowy z wbudowanym ekranem LCD do wyświetlania stanu pracy kotła: OFF, ZIMA, LATO i TYLKO OGRZEWANIE oraz do zarządzania nim;
- Regulator temperatury wody w układzie: 20/78°C (zakres standardowy) – 20/45°C (zakres ograniczony);
- Regulator temperatury wody użytkowej na panelu sterowania: 35/65°C.

2.1.3 Cechy funkcjonalne

- Elektroniczna modulacja płomienia w funkcji ogrzewania z regulacją czasową rampy wzrostu (60 sekund z możliwością regulacji)
- Elektroniczna modulacja płomienia w trybie c.w.u.
- Pierwszeństwo funkcji c.w.u.
- Funkcja zapobiegania zamarzaniu zasilania: ON w temp. 5°C; OFF w temp. 30°C lub po 15 minutach działania, jeżeli temperatura ogrzewania > 5°C
- Funkcja zapobiegania zamarzaniu c.w.u.: ON w temp. 5°C; OFF w temp. 10°C lub po 15 minutach działania, jeżeli temperatura c.w.u. > 5°C;
- Funkcja zapobiegania zamarzaniu czujników otoczenia: ON w temp. 5°C; OFF w temp. 6°C;
- Funkcja czyszczenia komina z regulacją czasową: 15 minut
- Funkcja propagacji płomienia przy zapłonie
- Wstępny wybór zakresu ogrzewania: standardowy lub ograniczony
- Parametr regulacji maksymalnego obciążenia cieplnego w trybie ogrzewania
- Parametr regulacji obciążenia cieplnego zapłonu
- Regulacja czasowa termostatu ogrzewania: 240 sekund z możliwością modyfikacji;
- Funkcja postcyrkulacji ogrzewania, funkcja zapobiegania zamarzaniu i czyszczenia komina: 30 sekund z możliwością regulacji
- Funkcja postcyrkulacji c.w.u.: 30 sekund
- Funkcja postcyrkulacji dla temperatury ogrzewania > 78°C: 30 sekund
- Funkcja postwentylacji: po zakończeniu każdego żądania działania wentylator obraca się jeszcze przez 10 sekund
- Funkcja postwentylacji bezpieczeństwa: jeśli temperatura zasilania > 95 °C, wentylator działa dopóki temperatura zasilania nie spadnie poniżej 90 °C;
- Funkcja zapobiegania blokadzie pompy ogrzewania i zaworu przełączającego, która przewiduje 30 sekund działania po 24 godzinach nieaktywności
- Funkcja zapobiegania blokadzie pomp strefowych i zaworu mieszającego (ta ostatnia tylko w wersjach V i Z), która przewiduje 10 sekund działania po 24 godzinach nieaktywności
- Funkcja zabezpieczenia przed uderzeniem wodnym: z regulacją w zakresie od 0 do 10 sekund za pomocą parametru **P15**;
- Zasilanie instalacji grzewczej ze strefami wysokiej i niskiej temperatury (wersje V i Z);
- Przystosowanie do funkcji chronotermostatu na kotle za pomocą dwóch czujników pokojowych
- Przystosowanie do pracy z systemem zdalnego sterowania OpenTherm (opcja, dostarcza producent).
- Przystosowanie do działania z czujnikiem temperatury zewnętrznej (seryjnie w wersjach V i Z, opcja w innych wersjach).

2.2 Wymiary



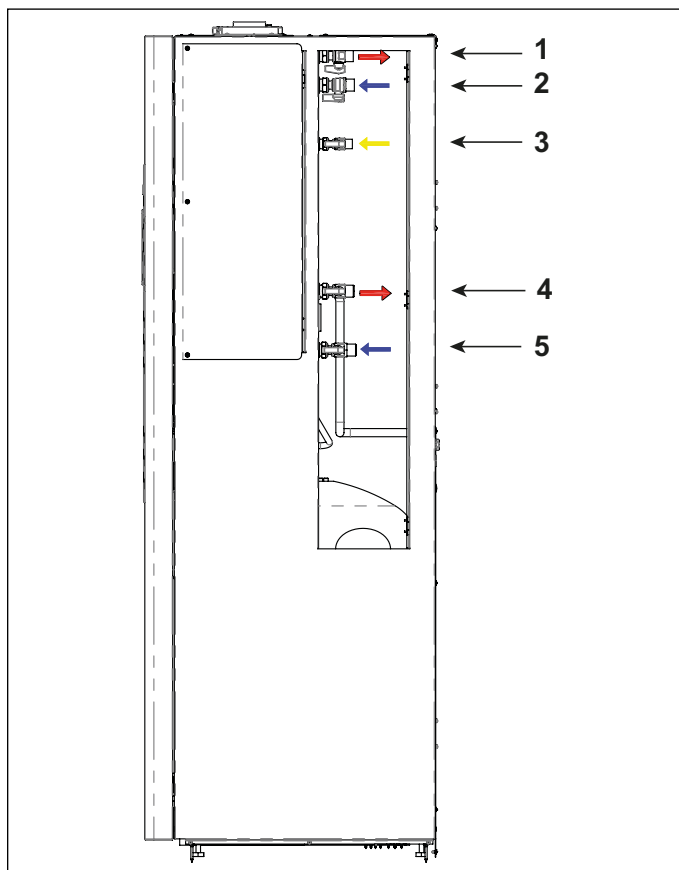
rys. 3 Wymiary

- **A** Zasilanie (wersja KRB); zasilanie strefy 1 wysokiej temperatury (wersje KRB-V i KRB-Z) - 3/4"
 - **B** Powrót (wersja KRB) – 3/4"
 - **C** Zasilanie strefy 2 niskiej temperatury (wersje KRB-V i KRB-Z) – 3/4"
 - **D** Przyłącze gazowe - 1/2"
 - **E** Powrót strefy 1 wysokiej temperatury (wersje KRB-V i KRB-Z) – 3/4"
 - **F** Powrót strefy 2 niskiej temperatury (wersje KRB-V i KRB-Z) - 3/4"
 - **G** Zasilanie strefy 3 niskiej temperatury (wersja KRB-Z) - 3/4"
 - **H** Powrót strefy 3 niskiej temperatury (wersja KRB-Z) - 3/4"
 - **I** Wyjście ciepłej wody - 3/4"
 - **L** Wlot zimnej wody - 1/2"
 - **M** Przyłącze recyrkulacji (opcja) - 3/4"
- **1** Widok z przodu
 - **2** Widok boczny prawy
 - **3** Widok z tyłu
 - **4** Widok z góry

2.3 Podłączenia hydrauliczne

GIAVA KRB

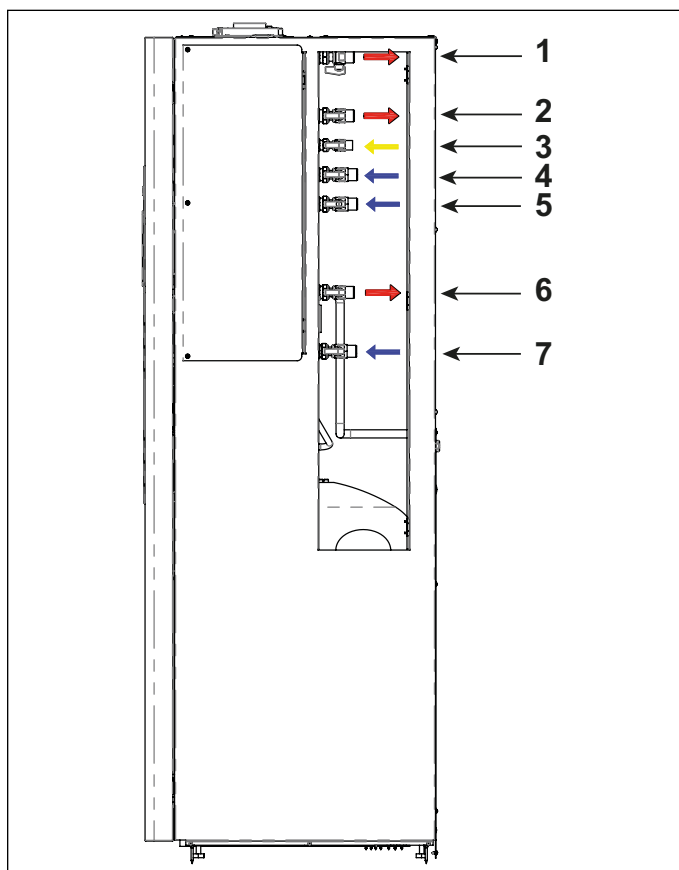
1. Przewód tłoczenia ogrzewania 3/4"
2. Powrót z układu grzewczego 3/4"
3. Gaz 1/2"
4. Wylot ciepłej wody użytkowej 3/4"
5. Wlot zimnej wody 1/2"



rys. 4 Schemat hydrauliczny Giava KRB

GIAVA KRB V

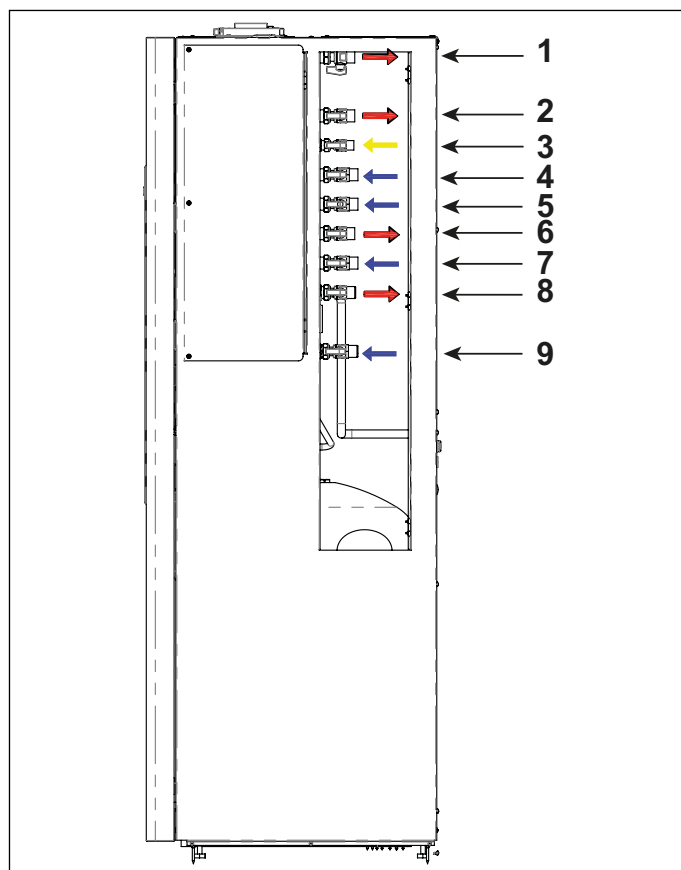
1. Zasilanie układu grzewczego wysokiej temperatury strefa 1 - 3/4"
2. Zasilanie układu grzewczego niskiej temperatury strefa 2 - 3/4"
3. Gaz 1/2"
4. Powrót układu grzewczego wysokiej temperatury strefa 1 - 3/4"
5. Powrót układu grzewczego niskiej temperatury strefa 2 - 3/4"
6. Wylot ciepłej wody użytkowej 3/4"
7. Wlot zimnej wody 1/2"



rys. 5 Schemat hydrauliczny Giava KRB V

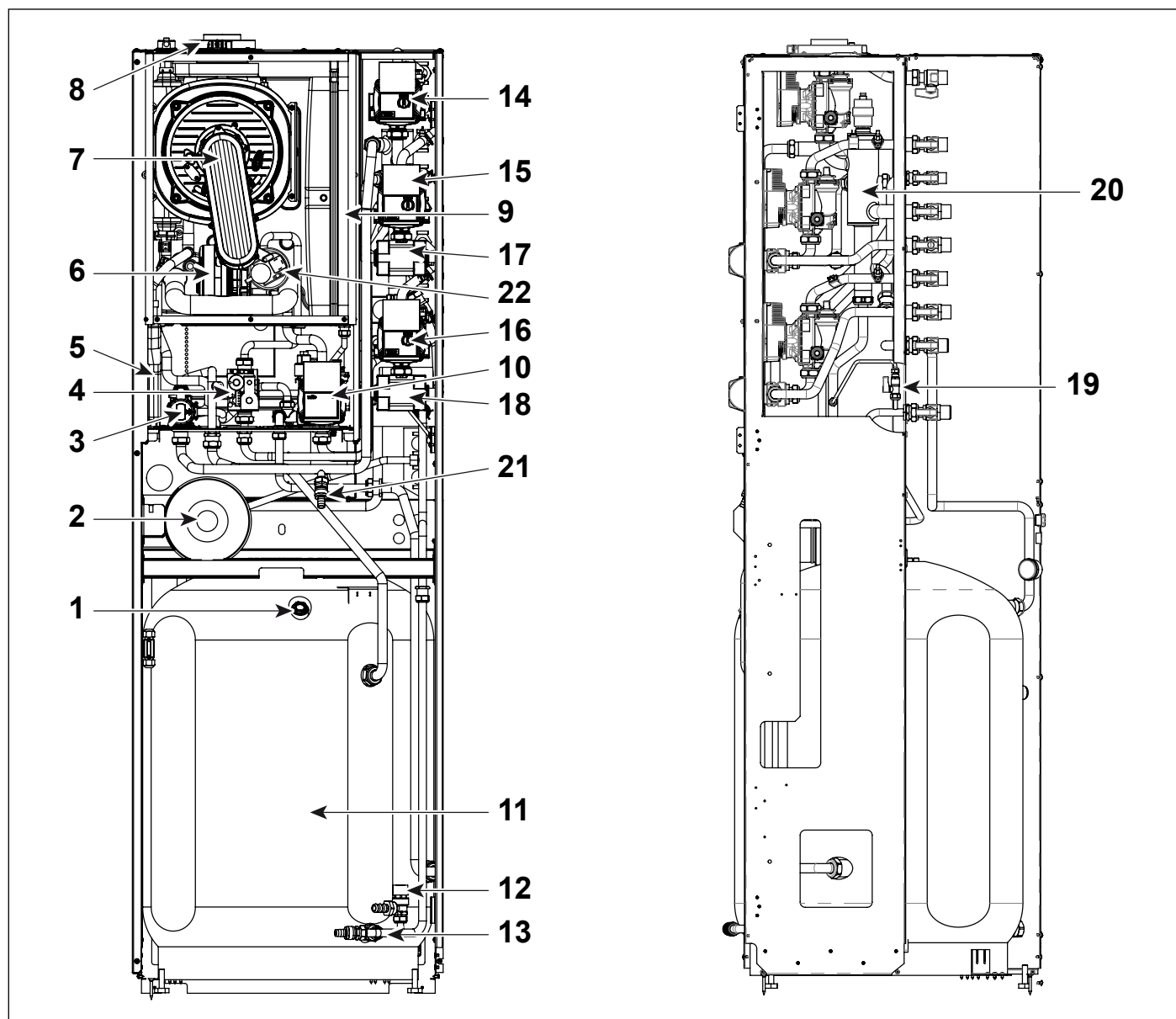
GIAVA KRB Z

1. Zasilanie układu grzewczego wysokiej temperatury strefa 1 - 3/4"
2. Zasilanie układu grzewczego niskiej temperatury strefa 2 - 3/4"
3. Gaz 1/2"
4. Powrót układu grzewczego wysokiej temperatury strefa 1 - 3/4"
5. Powrót układu grzewczego niskiej temperatury strefa 2 - 3/4"
6. Zasilanie układu grzewczego niskiej temperatury strefa 3 - 3/4"
7. Powrót układu grzewczego niskiej temperatury strefa 3 - 3/4"
8. Wylot ciepłej wody użytkowej 3/4"
9. Wlot zimnej wody 1/2"



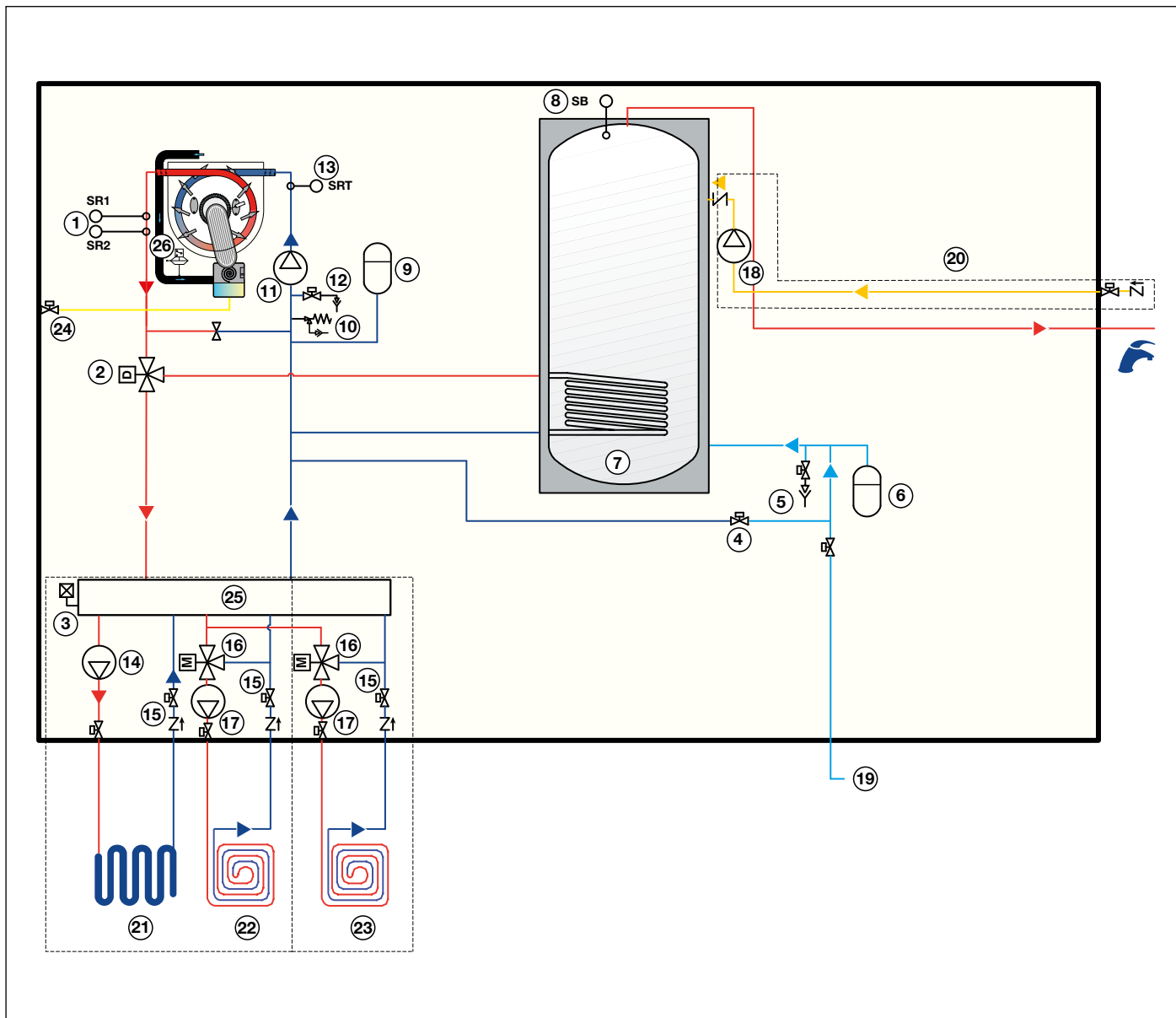
rys. 6 Schemat hydrauliczny Giava KRB Z

2.4 Główne elementy



rys. 7 Główne elementy

- | | |
|---|---|
| 1. Anoda zabezpieczająca zasobnika | 13. Zawór spustowy zasobnika |
| 2. Naczynie wzbiorcze c.w.u. | 14. Pompa strefy 1 wysokiej temperatury (wersje V,Z) |
| 3. Trójdrogowy zawór przełączający ogrzewania z napędem | 15. Pompa strefy 2 niskiej temperatury (wersje V, Z) |
| 4. Zawór gazowy | 16. Pompa strefy niskiej temperatury (wersje Z) |
| 5. Syfon odprowadzania skroplin | 17. Zawór mieszający dla strefy 2 niskiej temperatury (wersje V, Z) |
| 6. Wentylator modulujący | 18. Zawór mieszający dla strefy 3 niskiej temperatury (wersje Z) |
| 7. Palnik z mieszanym wstępnym | 19. Zawór napełniający obiegu grzewczego |
| 8. Wieżyczka odprowadzania spalin | 20. Rozłącznik hydrauliczny |
| 9. Naczynie wzbiorcze ogrzewania 10 litrów | 21. Zawory spustowe instalacji grzewczej |
| 10. Pompa ogrzewania | 22. Presostat powietrza |
| 11. Zasobnik o pojemności 130 litrów | |
| 12. Zawór bezpieczeństwa 6 barów c.w.u. | |



rys. 8 Schemat działania kotła

UWAGA:

Części zaznaczone przerywaną linią zawierają różne wersje kotła.

Główne elementy

- | | |
|--|--|
| 1. Podwójny czujnik zasilania ogrzewania | 14. Pompa obiegowa strefy wysokiej temperatury (wersje V, Z) |
| 2. Trójdrogowy zawór przełączający z napędem | 15. Zawór z wbudowanym zaworem zwrotnym |
| 3. Odgazowywacz automatyczny | 16. Trójdrogowy zawór mieszający z napędem |
| 4. Zawór napełniający obiegu grzewczego | 17. Pompa obiegowa strefy niskiej temperatury (wersje V, Z) |
| 5. Zawór spustowy zasobnika | 18. Pompa obiegowa zestawu recyrkulacyjnego (opcja) |
| 6. Naczynie zbiorcze c.w.u. 5 litrów | 19. Sieć wodna |
| 7. Zasobnik 130 litrów | 20. Recyrkulacja (opcja) |
| 8. Czujnik zasobnika | 21. Wysoka temperatura (wersja V, Z) |
| 9. Naczynie zbiorcze ogrzewania 10 litrów | 22. Niska temperatura 1 (wersja V, Z) |
| 10. Zawór bezpieczeństwa 3 bar | 23. Niska temperatura 2 (wersja Z) |
| 11. Pompa obiegowa ogrzewania | 24. Gaz |
| 12. Zawory spustowe instalacji grzewczej | 25. Rozłącznik |
| 13. Czujnik powrotu ogrzewania | 26. Presostat powietrza |

2.5 Informacje na temat zasad działania

Wartości ciśnienia na palniku podane na następnym stronie powinny zostać sprawdzone po 3 minutach pracy kotła.

Kategoria gazowa: II2ELwLs3P (12 kW; 24 kW; 32 kW) - II2ELw3P (28 kW)



OSTRZEŻENIE

Kocioł przystosowany jest do pracy z paliwem gazowym z grupy H i/lub grupy E oraz z mieszankami gazu ziemnego i wodoru do 20% objętości.

Rodzaj gazu	Ciśnienie zasilania [mbar]	Dysza [mm]	Średnica przegrody [mm]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmax ⁽¹⁾ [%]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmin [%]	Wartość O ₂ Qmax ⁽¹⁾ [%]	Wartość O ₂ Qmin [%]
Gaz ziemny E-G20 (*)	20	3,05	7,2	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5
Gaz ziemny G27	20	3,45	-	8,8 ± 0,3	9,0 ± 0,3	4,8 ± 0,5	4,5 ± 0,5
Gaz ziemny G2.350	13	3,95	-	8,6 ± 0,3	8,9 ± 0,3	4,9 ± 0,5	4,3 ± 0,5
Gaz propan G31	37	2,50	-	10,0 ± 0,3	10,3 ± 0,3	5,7 ± 0,5	5,3 ± 0,5

tab. 2 Dane kalibracyjne KRB 12

Rodzaj gazu	Ciśnienie zasilania [mbar]	Dysza [mm]	Średnica przegrody [mm]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmax ⁽¹⁾ [%]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmin [%]	Wartość O ₂ Qmax ⁽¹⁾ [%]	Wartość O ₂ Qmin [%]
Gaz ziemny E-G20 (*)	20	3,70	8,7	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5
Gaz ziemny G27	20	4,10	-	9,1 ± 0,3	9,1 ± 0,3	4,3 ± 0,5	4,3 ± 0,5
Gaz ziemny G2.350	13	4,65	-	8,9 ± 0,3	9,0 ± 0,3	4,3 ± 0,5	4,2 ± 0,5
Gaz propan G31	37	3,00	-	10,0 ± 0,3	10,0 ± 0,3	5,7 ± 0,5	5,7 ± 0,5

tab. 3 Dane kalibracyjne KRB 24

Rodzaj gazu	Ciśnienie zasilania [mbar]	Dysza [mm]	Średnica przegrody [mm]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmax ⁽¹⁾ [%]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmin [%]	Wartość O ₂ Qmax ⁽¹⁾ [%]	Wartość O ₂ Qmin [%]
Gaz ziemny E-G20 (*)	20	4,00	8,1	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5
Gaz ziemny G27	20	4,55	-	9,1 ± 0,3	8,8 ± 0,3	4,3 ± 0,5	4,8 ± 0,5
Gaz propan G31	37	3,30	-	10,0 ± 0,3	10,3 ± 0,3	5,7 ± 0,5	5,3 ± 0,5

tab. 4 Dane kalibracyjne KRB 28

Rodzaj gazu	Ciśnienie zasilania [mbar]	Dysza [mm]	Średnica przegrody [mm]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmax ⁽¹⁾ [%]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmin [%]	Wartość O ₂ Qmax ⁽¹⁾ [%]	Wartość O ₂ Qmin [%]
Gaz ziemny E-G20 (*)	20	4,45	8,7	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5
Gaz ziemny G27	20	5,10	-	8,8 ± 0,3	9,1 ± 0,3	4,8 ± 0,5	4,3 ± 0,5
Gaz ziemny G2.350	13	5,90	-	8,6 ± 0,3	8,6 ± 0,3	4,9 ± 0,5	4,9 ± 0,5
Gaz propan G31	37	3,55	7,2	10,0 ± 0,3	10,0 ± 0,3	5,7 ± 0,5	5,7 ± 0,5

tab. 5 Dane kalibracyjne KRB 32

(1) Maksymalne obciążenie cieplne wody użytkowej

(*) W przypadku używania do kalibracji mieszanin zawierających do 20% wodoru (H₂) należy zapoznać się z paragrafem *Regulacja zaworu gazowego sieci 20%H₂NG* na stronie 79

2.6 Cechy ogólne

Opis	Jednostka	KRB 12	KRB 24	KRB 28	KRB 32	
Nominalne obciążenie cieplne ogrzewania	kW	12,0	23,7	26,4	30,4	
Minimalne obciążenie cieplne	kW	2,0	3,0	3,3	4,2	
Nominalne obciążenie cieplne ogrzewania z mieszanką 20%H ₂ NG (Q _{n(20%H₂)})	kW	11,4	22,4	25,0	28,8	
Minimalne obciążenie cieplne ogrzewania z mieszanką 20%H ₂ NG	kW	1,9	2,8	3,1	4,0	
Maksymalne obciążenie cieplne ogrzewania (80-60°C)	kW	11,6	22,9	25,4	29,4	
Minimalne obciążenie cieplne ogrzewania (80-60°C)	kW	1,8	2,7	3,0	3,9	
Maksymalne obciążenie cieplne ogrzewania (50-30°C)	kW	12,6	24,9	27,9	32,3	
Minimalne obciążenie cieplne ogrzewania (50-30°C)	kW	2,1	3,22	3,58	4,4	
Minimalne ciśnienie przepływu w obiegu ogrzewania	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	
Maksymalne ciśnienie przepływu w obiegu ogrzewania	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	
Maksymalne obciążenie cieplne wody użytkowej	kW	18,0	27,3	30,4	34,5	
Minimalne obciążenie cieplne wody użytkowej	kW	2,0	3,0	3,3	4,2	
Nominalne obciążenie cieplne c.w.u. z mieszanką 20%H ₂ NG (Q _{n-W(20%H₂)})	kW	17,0	25,9	28,8	32,7	
Minimalne obciążenie cieplne c.w.u. z mieszanką 20%H ₂ NG	kW	1,9	2,8	3,1	4,0	
Minimalne ciśnienie w obiegu c.w.u.	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	
Maksymalne ciśnienie w obiegu c.w.u.	bar	6,0	6,0	6,0	6,0	
Właściwe natężenie przepływu wody użytkowej (ΔT=25K)	l/min	22,8	24,4	25,2	25,7	
Właściwe natężenie przepływu wody użytkowej (ΔT=30K)	l/min	19,0	20,3	21,0	21,4	
Komfort wody użytkowej – EN 13203-1	-	★★★	★★★	★★★	★★★	
Wydajność przez pierwsze 10 minut poboru – EN 13203-1	l/min	17,5	20,3	21,5	21,3	
Zasilanie elektryczne – napięcie/częstotliwość	V - Hz	230 -50	230 -50	230 -50	230 -50	
Bezpiecznik w systemie zasilania	A	3,15	3,15	3,15	3,15	
Maksymalny pobór mocy	KRB	W	88	97	101	106
	KRB V	W	176	185	189	194
	KRB Z	W	224	233	237	242
Pobór prądu przez pompy	KRB	W	50	50	50	50
	KRB V	W	133	133	133	133
	KRB Z	W	176	176	176	176
Stopień ochrony elektrycznej	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	
Maksymalna temperatura działania w trybie grzewczym	°C	83	83	83	83	
Maksymalna temperatura działania w trybie c.w.u.	°C	65	65	65	65	
Całkowita pojemność naczynia wzbiorczego ogrzewania	l	10	10	10	10	
Całkowita pojemność naczynia wzbiorczego c.w.u.	l	5	5	5	5	
Maksymalna temperatura wody 83°C, ciśnienie wstępne w zbiorniku wyrównawczym 1 bar	l	200	200	200	200	

tab. 6 Dane ogólne

Opis	Jednostka	Pmax	Pmin	Obciążenie 30%
Straty na obudowie przy włączonym palniku	%	0,40	7,85	-
Straty na obudowie przy wyłączonym palniku	%		0,53	
Straty w kominie przy włączonym palniku	%	2,50	1,85	-
Masowy przepływ spalin	g/s	8,25	0,89	-
T spalin – T powietrza	°C	57,9	34,5	-
Użytkowa wydajność cieplna (60/80°C)	%	97,1	90,3	-
Użytkowa wydajność cieplna (30/50°C)	%	105,1	105,0	-
Użytkowa wydajność cieplna przy 30% obciążenia	%	-	-	106,0
Klasa emisji NOX	-		6	

tab. 7 Dane dotyczące spalania - KRB 12

Opis	Jednostka	Pmax	Pmin	Obciążenie 30%
Straty na obudowie przy włączonym palniku	%	0,61	6,52	-
Straty na obudowie przy wyłączonym palniku	%		0,21	
Straty w kominie przy włączonym palniku	%	2,69	2,08	-
Masowy przepływ spalin	g/s	12,43	1,33	-
T spalin – T powietrza	°C	61	33	-
Użytkowa wydajność cieplna (60/80°C)	%	96,7	91,4	-
Użytkowa wydajność cieplna (30/50°C)	%	105,1	104,9	-
Użytkowa wydajność cieplna przy 30% obciążenia	%	-	-	106,5
Klasa emisji NOX	-		6	

tab. 8 Dane dotyczące spalania - KRB 24

Opis	Jednostka	Pmax	Pmin	Obciążenie 30%
Straty na obudowie przy włączonym palniku	%	1,13	5,59	-
Straty na obudowie przy wyłączonym palniku	%		0,20	
Straty w kominie przy włączonym palniku	%	2,47	2,11	-
Masowy przepływ spalin	g/s	13,93	1,47	-
T spalin – T powietrza	°C	60	45	-
Użytkowa wydajność cieplna (60/80°C)	%	96,4	92,3	-
Użytkowa wydajność cieplna (30/50°C)	%	105,5	104,5	-
Użytkowa wydajność cieplna przy 30% obciążenia	%	-	-	107,0
Klasa emisji NOX	-		6	

tab. 9 Dane dotyczące spalania - KRB 28

Opis	Jednostka	Pmax	Pmin	Obciążenie 30%
Straty na obudowie przy włączonym palniku	%	0,87	5,10	-
Straty na obudowie przy wyłączonym palniku	%		0,19	
Straty w kominie przy włączonym palniku	%	2,33	2,00	-
Masowy przepływ spalin	g/s	15,81	1,87	-
T spalin – T powietrza	°C	60	40,5	-
Użytkowa wydajność cieplna (60/80°C)	%	96,8	92,9	-
Użytkowa wydajność cieplna (30/50°C)	%	106,2	104,8	-
Użytkowa wydajność cieplna przy 30% obciążenia	%	-	-	108,3
Klasa emisji NOX	-		6	

tab. 10 Dane dotyczące spalania - KRB 32

Dane uzupełniające (EN 15502-1)	Jednostka	Wartość
Maksymalna temperatura robocza produktów spalania	°C	110
Temperatura przegrzania produktów spalania	°C	110
Rodzaj instalacji C63 - Maksymalna temperatura zasysanego powietrza	°C	40
Rodzaj instalacji C63 - Maksymalna recyrkulacja gazów spalinowych w końcówce	%	10

tab. 11 Dane uzupełniające

2.7 Dane ERP i Labelling

Model: GIAVA			KRB 12	KRB 24	KRB 28	KRB 32	
Kocioł kondensacyjny			tak	tak	tak	tak	
Kocioł niskotemperaturowy (**)			tak	tak	tak	tak	
Kocioł typu B ₁			nie	nie	nie	nie	
Kogeneracyjny ogrzewacz pomieszczeń			nie	nie	nie	nie	
Ogrzewacz wielofunkcyjny			tak	tak	tak	tak	
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń			A	A	A	A	
Klasę efektywności energetycznej podgrzewania wody			A	A	A	A	
Deklarowany profil obciążeń			XL	XL	XL	XL	
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka				
Znamionowa moc cieplna	P _{rated}	kW	12	23	25	29	
Wytworzone ciepło użytkowe: Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym (*)	P ₄	kW	11,7	22,8	25,4	29,4	
Wytworzone ciepło użytkowe: Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (**)	P ₁	kW	3,8	7,6	8,5	9,8	
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	KRB	η _s	%	90	91	91	92
	KRB V		%	90	91	91	91
	KRB Z		%	90	91	91	91
Sprawność użytkowa: Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym (*)	η ₄	%	86,2	86,5	86,5	86,8	
Sprawność użytkowa: Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (**)	η ₁	%	95,5	96,3	96,4	96,6	
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej: Przy pełnym obciążeniu	KRB	e _{l,max}	kW	0,020	0,036	0,034	0,038
	KRB V		kW	0,021	0,033	0,035	0,039
	KRB Z		kW	0,022	0,034	0,036	0,040
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej: Przy częściowym obciążeniu	KRB	e _{l,min}	kW	0,013	0,016	0,016	0,017
	KRB V		kW	0,014	0,017	0,017	0,018
	KRB Z		kW	0,015	0,018	0,018	0,019
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej: W trybie czuwania	KRB	P _{SB}	kW	0,003	0,003	0,003	0,003
	KRB V		kW	0,004	0,004	0,004	0,004
	KRB Z		kW	0,005	0,005	0,005	0,005
Straty ciepła w trybie czuwania	P _{stby}	kW	0,064	0,071	0,054	0,059	
Pobór mocy palnika zapłonowego	P _{ign}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	
Roczne zużycie energii	Q _{HE}	GJ	21	40	45	52	
Emisje tlenków azotu	NO _x	mg/kWh	26	29	27	34	
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu	L _{WA}	dB(A)	51	53	54	54	
Efektywność energetyczna podgrzewania wody	KRB	η _{wh}	%	83	80	82	81
	KRB V		%	83	80	82	81
	KRB Z		%	83	80	82	80
Dzienne zużycie energii elektrycznej	KRB	Q _{elec}	kWh	0,192	0,174	0,169	0,175
	KRB V		kWh	0,216	0,198	0,193	0,199
	KRB Z		kWh	0,240	0,222	0,217	0,223
Roczne zużycie energii elektrycznej	KRB	AEC	kWh	41	37	36	38
	KRB V		kWh	47	43	42	43
	KRB Z		kWh	52	48	47	48
Dzienne zużycie paliwa	KRB	Q _{fuel}	kWh	27,760	28,910	28,110	28,660
	KRB V		kWh	27,757	28,910	28,110	28,660
	KRB Z		kWh	27,757	28,910	28,110	28,660
Roczne zużycie paliwa	AFC	GJ	21	22	21	22	
Dane kontaktowe: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Włochy							
(*) W reżimie wysokotemperaturowym temperatura wody powrotnej na wlocie ogrzewacza wynosi 60 °C, a wody zasilającej na jego wylocie 80 °C.							
(**) Niska temperatura oznacza 30 °C w przypadku kotłów kondensacyjnych i 37 °C w przypadku kotłów niskotemperaturowych, a w przypadku innych ogrzewaczy oznacza temperaturę wody powrotnej 50 °C (na wlocie ogrzewacza).							

tab. 12 Dane ERP i Labelling

3. Instrukcje dla instalatora

3.1 Normy dotyczące instalacji

Instalacja kotła musi zostać przeprowadzona zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji oraz zaleceniami opisanymi w niniejszym opracowaniu.

W celu zweryfikowania rodzaju gazu oraz charakterystyk technicznych zobacz poprzednie paragrafy: Cechy funkcjonalne i Charakterystyka ogólna.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zarówno do instalacji, jak i do konserwacji należy używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów i części zamiennych dostarczonych przez producenta.

Stosowanie nieoryginalnych akcesoriów i części zamiennych nie gwarantuje prawidłowej eksploatacji kotła.

3.1.1 Opakowanie

Kocioł jest dostarczany w solidnej drewnianej skrzyni, przymocowany od spodu 4 śrubami do drewnianej palety.

Po wyjęciu kotła ze skrzyni należy się upewnić, że nie jest on w jakikolwiek sposób uszkodzony.

Materiały, z których wykonano opakowanie, podlegają recyklingowi, dlatego też powinny zostać skierowane do specjalnych punktów selektywnego gromadzenia odpadów.

Nie pozostawiać dzieciom opakowań do zabawy, ponieważ ze względu na ich rodzaj mogą one stanowić źródło niebezpieczeństwa. Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody (obrażenia ciała ludzi i zwierząt, straty materialne) wynikające z nieprzestrzegania powyższych zaleceń.

W opakowaniu znajduje się woreczek z następującymi elementami::

- niniejsza instrukcja instalacji, użytkowania i konserwacji kotła;
- czujnik temperatury otoczenia.

3.2 Wybór miejsca instalacji kotła

Podczas wyboru miejsca instalacji kotła należy wziąć pod uwagę:

- wskazówki zawarte w paragrafie *System pobierania powietrza/odprowadzania spalin* na stronie 42 i w jego podpunktach.
- zaleca się pozostawienie co najmniej 50 cm wolnej przestrzeni z każdej strony kotła, aby ułatwić przeprowadzanie ewentualnych czynności konserwacyjnych;
- nie montować w pomieszczeniach z atmosferą żrącą lub wysoko zapyloną, takich jak zakłady fryzjerskie, pralnie itp., ponieważ skraca to znacząco okres eksploatacji kotła;
- unikać instalowania końcówki wlotu powietrza w pomieszczeniach lub w strefach o atmosferze korozyjnej lub mocna zapyłonej, w celu ochrony wymiennika ciepła.
- do miejsca instalacji nie mogą mieć dostępu żadne osoby nieupoważnione, dzieci ani zwierzęta.
- unikać instalowania końcówki wlotu powietrza w pomieszczeniach lub w strefach o atmosferze korozyjnej lub mocna zapyłonej, w celu ochrony wymiennika ciepła.

3.3 Montaż kotła



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed podłączeniem kotła do przewodów instalacji ogrzewania i ciepłej wody użytkowej należy przeprowadzić dokładne czyszczenie układu instalacji.

Przed udostępnieniem NOWEGO urządzenia należy przeprowadzić jego czyszczenie w celu usunięcia metalowych resztek pochodzących z obróbki i spawania, a także z resztek olejów i smarów, które po przedostaniu się do kotła mogłyby spowodować jego uszkodzenie lub wpłynąć niekorzystnie na jego działanie.

Przed udostępnieniem urządzenia, które zostało ZMODERNIZOWANE (dodano grzejniki, dokonano wymiany kotła itp.), należy przeprowadzić jego czyszczenie w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń i obcych cząstek.

W tym celu należy użyć odpowiednich, dostępnych w handlu produktów niezawierających kwasów.

Nie używać rozpuszczalników, które mogłyby uszkodzić komponenty kotła.

Ponadto w każdym systemie ogrzewania (zarówno nowym, jak i zmodernizowanym) należy dodać do wody, w odpowiednim stężeniu, produkty antykorozyjne dla systemów wielometalowych, tworzące warstwę ochronną dla wewnętrznych powierzchni metalowych.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody (obrażenia ciała ludzi i zwierząt, straty materialne) wynikające z nieprzestrzegania powyższych zaleceń.



OSTRZEŻENIE

Dla wszystkich typów urządzenia należy zamontować na wejściu kotła, na linii powrotu, filtr kontrolny (typu Y) z oczkiem siatki o średnicy 0,4 mm.

W celu zainstalowania kotła, po jego przetransportowaniu do wyznaczonego pomieszczenia należy wykonać następujące czynności:

- odkręcić śruby mocujące kocioł do drewnianej palety;
- podnieść kocioł z palety i postawić go na ziemi, uważając, aby nie został uszkodzony;
- wyregulować nóżki w taki sposób, aby zapewnić stabilność urządzenia;
- przygotować:
 - » podłączenie do systemu odprowadzania skroplin (zobacz rys. 23 Odprowadzanie skroplin);
 - » spust dla zaworów bezpieczeństwa 3 i 6 barów;
- podłączyć kocioł do przewodów doprowadzania zimnej wody, zasilania i powrotu ogrzewania, zasilania c.w.u. przez zasobnik (zobacz rozdział *Podłączenie do sieci hydraulicznej* na stronie 53).
- podłączyć kocioł do systemu odprowadzania skroplin (zobacz rozdział *Podłączenie do sieci hydraulicznej* na stronie 53).
- podłączyć kocioł do systemu spustu zaworu zaworu bezpieczeństwa 3 bary i zaworu bezpieczeństwa 6 barów. W przeciwnym razie, jeżeli zawory bezpieczeństwa zadziałają i dojdzie do zalania pomieszczeń, producent kotła nie ponosi żadnej odpowiedzialności.
- podłączyć kocioł do systemu pobierania powietrza/odprowadzania spalin.
- podłączyć kocioł do systemu zasilania gazem (zobacz rozdział *Podłączenie do sieci gazowej* na stronie 53).
- podłączyć zasilanie elektryczne, termostat pokojowy (opcja) i ewentualnie inne akcesoria (zobacz rozdział *Podłączenie do sieci elektrycznej* na stronie 55 i kolejne).

3.4 Wentylacja pomieszczeń

Kocioł wyposażono w zamkniętą komorę spalania w stosunku do pomieszczenia, w którym jest zainstalowany, stąd też nie ma w odniesieniu do niego szczególnych wymagań w kwestii otworów nawiewowych dla powietrza używanego do spalania, jak również w kwestii pomieszczenia, w którym ma on być zainstalowany.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Każdy kocioł wymaga instalacji wykonanej w odpowiednim pomieszczeniu i zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji, opisane w niniejszym opracowaniu.

3.5 System pobierania powietrza/odprowadzania spalin

W kwestii odprowadzania spalin do atmosfery oraz systemów pobierania powietrza/odprowadzania spalin należy odnieść się do przepisów i norm obowiązujących w kraju instalacji urządzenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Do pobierania powietrza/odprowadzania spalin należy używać oryginalnych przewodów i systemów, przeznaczonych specjalnie do kotłów kondensacyjnych, zalecanych przez producenta, odpornych na działanie kwasów pochodzących z kondensacji.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku przechodzenia przez ściany przewodów pobierania powietrza i odprowadzania spalin, podwójnych lub koncentrycznych, należy zawsze uszczelnić miejsca pomiędzy rurami a ścianami.

W przypadku, gdy ściana jest wykonana z materiału łatwopalnego, należy obowiązkowo zainstalować ognioodporną izolację wokół rury odprowadzania spalin.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku kotłów o podwójnych przewodach pobierania powietrza i odprowadzania spalin, w przypadku przejścia przez łatwopalne stropy, należy obowiązkowo zainstalować ognioodporną izolację wokół rury odprowadzania spalin.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Na kotle zainstalowano zabezpieczenie odpowiedzialne za kontrolę odprowadzania produktów spalania.

Kategorycznie zabrania się naruszania i/lub odłączania zabezpieczenia.

W przypadku wadliwego działania systemu pobierania powietrza/odprowadzania spalin mechanizm ten powoduje zatrzymanie kotła, a na wyświetlaczu LCD pojawia się migający kod E03.

W takim przypadku należy niezwłocznie zlecić serwisowi technicznemu lub wykwalifikowanemu personelowi sprawdzenie urządzenia bezpieczeństwa, kotła oraz przewodów pobierania powietrza/odprowadzania spalin.

Po wykonaniu jakiegokolwiek pracy na urządzeniu bezpieczeństwa lub na systemie pobierania powietrza/odprowadzania spalin należy przeprowadzić test działania kotła.

W przypadku konieczności wymiany urządzenia bezpieczeństwa należy je wymienić przy użyciu oryginalnych części zamiennych, dostarczonych przez producenta.

3.5.1 Montaż zestawu wyjściowego

Należy odnieść się do rys. 9 Montaż podwójnego zestawu oraz do rys. 10 Montaż zestawu współosiowego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy załączonym kotle nie jest tolerowane żadne przedostawanie się produktów spalania przez jakąkolwiek uszczelkę.

Podwójny zestaw (opcja)

Oczyścić dach kotła z pyłu i innych pozostałości po ewentualnych pracach murarskich.

Zamocować uszczelkę samoprzylepną pod połączeniem kołnierzym do odprowadzania spalin (A). Uszczelka musi przylegać prawidłowo na całej powierzchni.

Umocować połączenie kołnierzowe do odprowadzania spalin (A) na dachu kotła, w przygotowanym otworze, wykorzystując dostarczone śruby. Uszczelka musi przylegać prawidłowo na powierzchni dachu.

Zamocować uszczelkę samoprzylepną pod połączeniem kołnierzym do zasysania powietrza (B). Uszczelka musi przylegać prawidłowo na całej powierzchni.

Umocować połączenie kołnierzowe do zasysania powietrza (B) na dachu kotła, w jednym z przygotowanych otworów, wykorzystując dostarczone śruby. Uszczelka musi przylegać prawidłowo na powierzchni dachu.

Zamocować uszczelkę samoprzylepną pod zatyczką wyjścia spalin (C). Uszczelka musi przylegać prawidłowo na całej powierzchni.

Zamocować zatyczkę wyjścia spalin (C) na dachu kotła, w wolnym otworze, wykorzystując dostarczone śruby. Uszczelka musi przylegać prawidłowo na powierzchni dachu.

Dругa zatyczka wyjścia spalin nie zostanie wykorzystana.

Zestaw współosiowy (opcja)

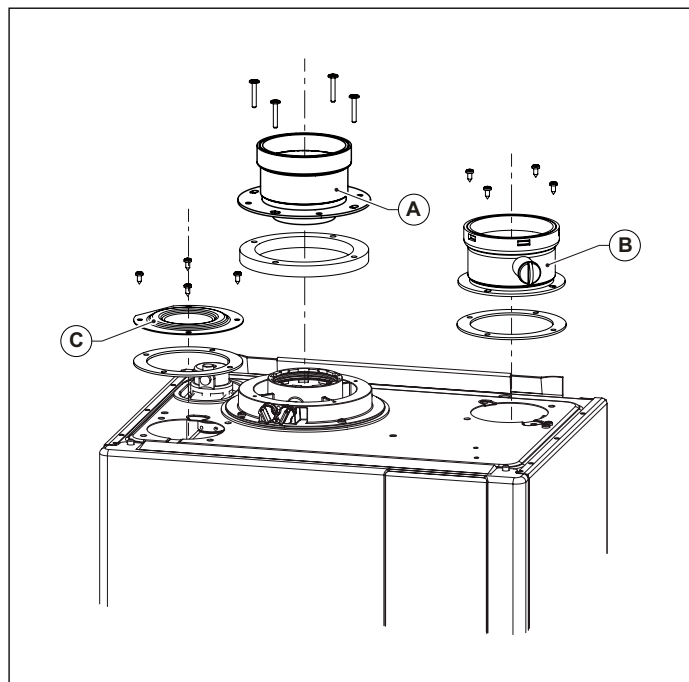
Oczyścić dach kotła z pyłu i innych pozostałości po ewentualnych pracach murarskich.

Zamocować uszczelkę samoprzylepną pod współosiowym połączeniem kołnierzym (D). Uszczelka musi przylegać prawidłowo na całej powierzchni.

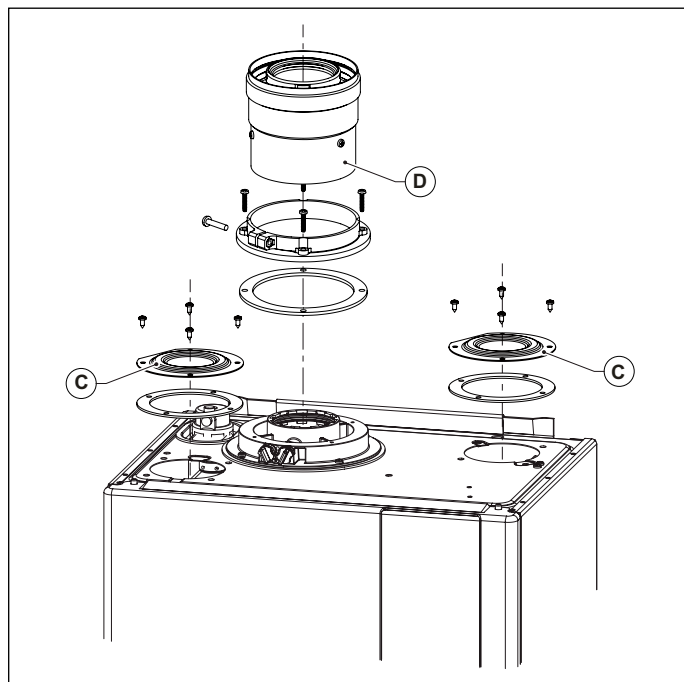
Zamocować współosiowe połączenie kołnierzowe (D) w przygotowanym otworze na dachu kotła, wykorzystując dostarczone śruby. Uszczelka musi przylegać prawidłowo na powierzchni dachu.

Zamocować uszczelki samoprzylepne pod dwiema zatyczkami wyjścia spalin (C), dostarczone z kotłem. Uszczelki muszą przylegać prawidłowo na całej powierzchni.

Zamocować zatyczki wyjścia spalin na dachu kotła, w dwóch przygotowanych otworach, wykorzystując dostarczone śruby. Uszczelki muszą przylegać prawidłowo do powierzchni dachu.



rys. 9 Montaż podwójnego zestawu



rys. 10 Montaż zestawu współosiowego

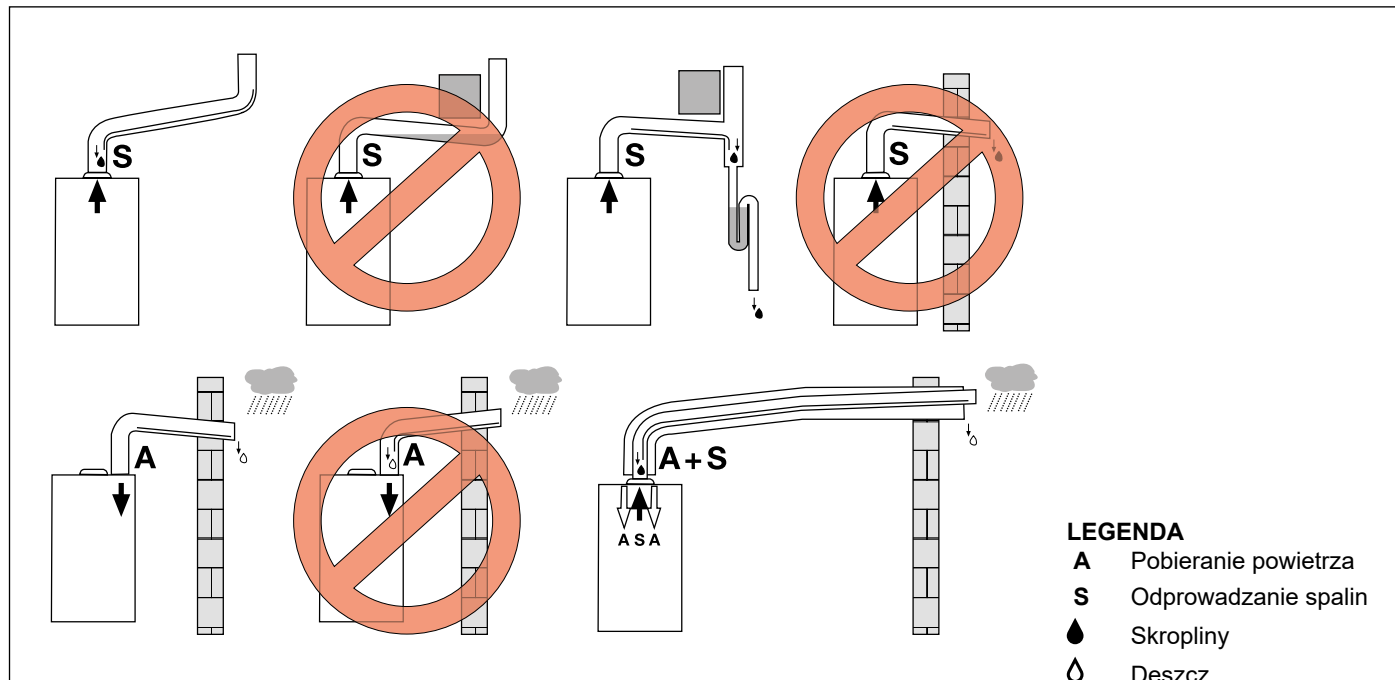
3.5.2 Montaż przewodów i końcówek



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przewody odprowadzające powinny być zamontowane z nachyleniem w stronę kotła, tak aby zapewnić przepływ skroplin do komory spalania, która została skonstruowana w taki sposób, by móc zebrać i odprowadzić skropliny.

W przypadku gdy nie jest to możliwe, w miejscach gromadzenia się skroplin należy zainstalować systemy zbierające i przekierowujące kondensat do systemu odprowadzania skroplin.



rys. 11 Przykłady instalacji

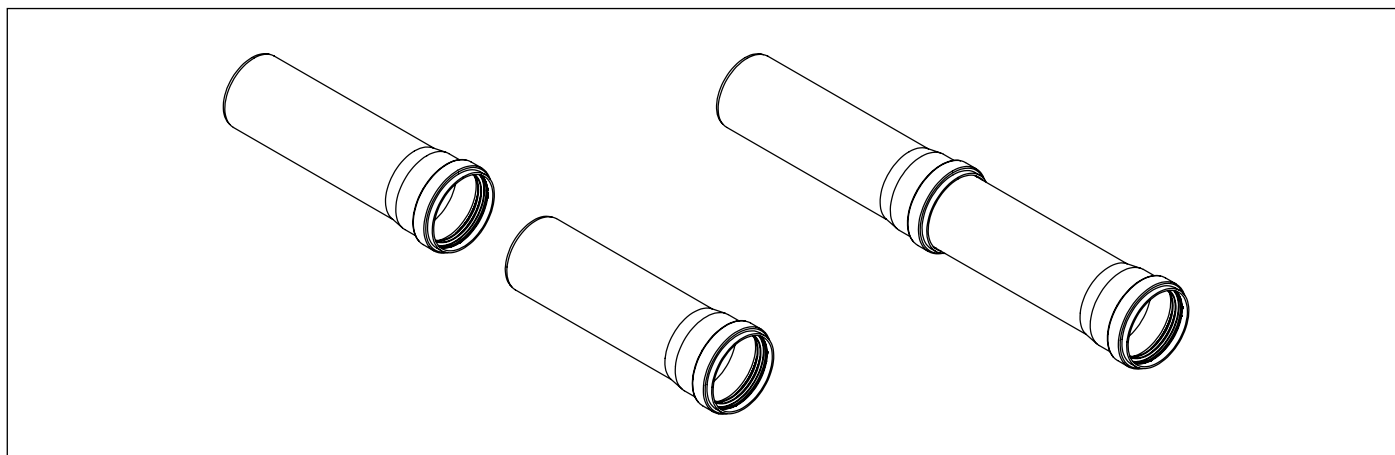
Do montażu rur, kolanek, końcówek i innych akcesoriów do pobierania powietrza i odprowadzania spalin należy przystępować w sposób następujący (zobacz rys. 12 Montaż przewodów rurowych):

- Oczyszczyć powierzchnie i uszczelki elementów usuwając wszelkie ślady kurzu i innych pozostałości.
- Rozsmarować ciekłą warstwę substancji poślizgowej na uszczelce.
- Połączyć elementy z lekkim obrotem, popychając aż do zetknięcia z kielichem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy załączonym kotle nie jest tolerowane żadne przedostawanie się produktów spalania przez jakąkolwiek uszczelkę.



rys. 12 Montaż przewodów rurowych

Końcówki ściennie

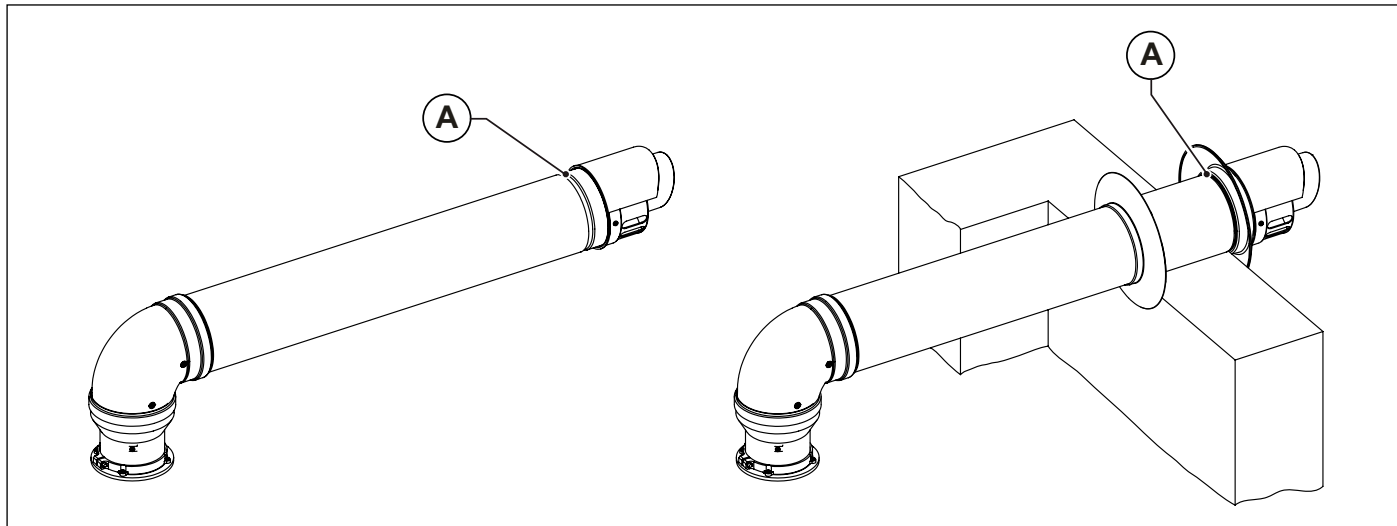
Końcówki przewodów pobierania powietrza i odprowadzania spalin, podwójne i koncentryczne, w końcowej części są wyposażone w przewężenie (A) do zamocowania rozety zewnętrznej (zobacz rys. 13 Montaż końcówek ściennych).

Włożyć rozetę zewnętrzną do końcówki aż do przewężenia.

Wprowadzić końcówkę, z zewnątrz, tak, aby rozeta zewnętrzna przylegała do ściany. Końcówka może wystawać ze ściany na odległość jaką określa obowiązkowa pozycja rozety.

Założyć rozetę wewnątrz, od wewnątrz, aż będzie przylegała do ściany.

Łączenie ewentualnych rur, kolanek lub innych elementów nie powinno odbywać się poprzez ścianę.



rys. 13 Montaż końcówek ściennych

Dachówka do dachów spadzistych

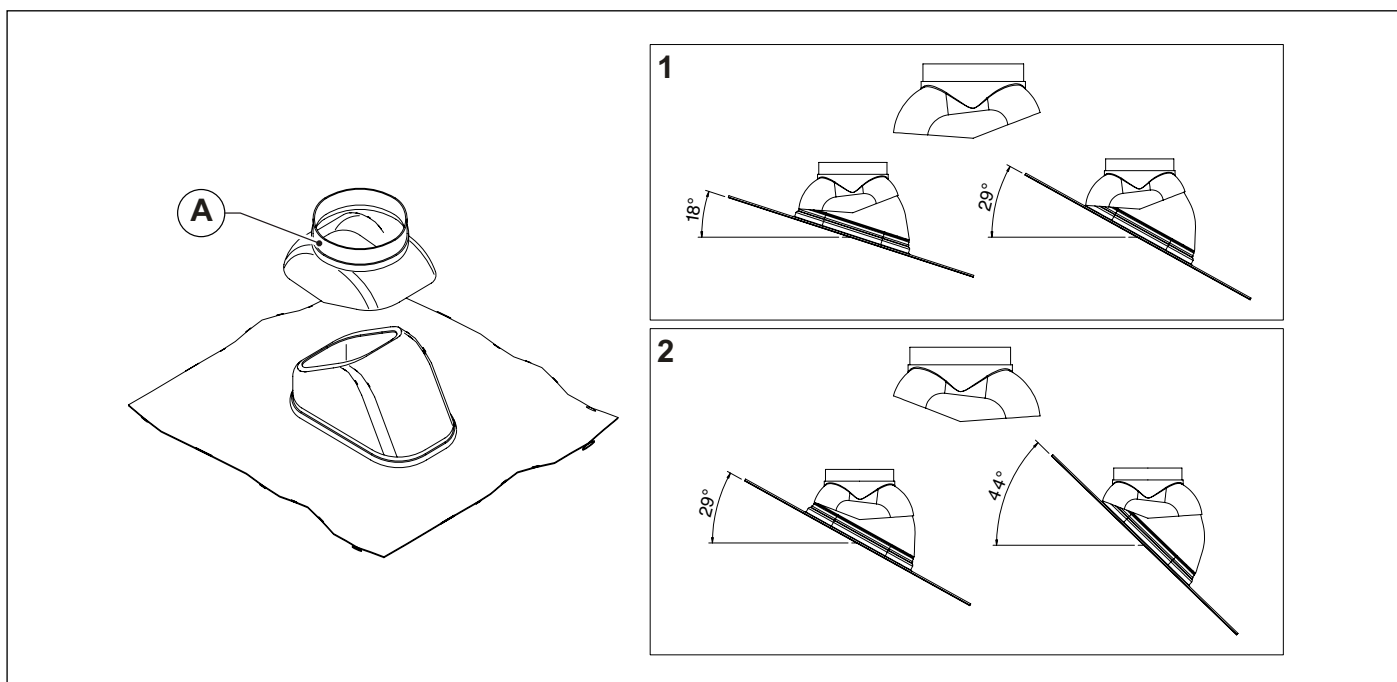
Dachówka do dachów spadzistych może być używana do dachów o nachyleniu od 18° do 44° (zobacz rys. 14 Dachówka do dachów spadzistych).

Usunąć elementy pokrycia (dachówki, gąsiory itp.) w strefie dachu, gdzie zostanie zainstalowana dachówka do dachów spadzistych. Umieścić dachówkę na dachu.

Umieścić elementy pokrycia (dachówki, gąsiory itp...) tak, aby woda deszczowa spływała po pokryciu.

Założyć pokrywę (A) na dachówkę. Pokrywa może być zamocowana w 2 położeniach, w zależności od nachylenia dachu.

Wprowadzić komin od góry poprzez dachówkę.



rys. 14 Dachówka do dachów spadzistych

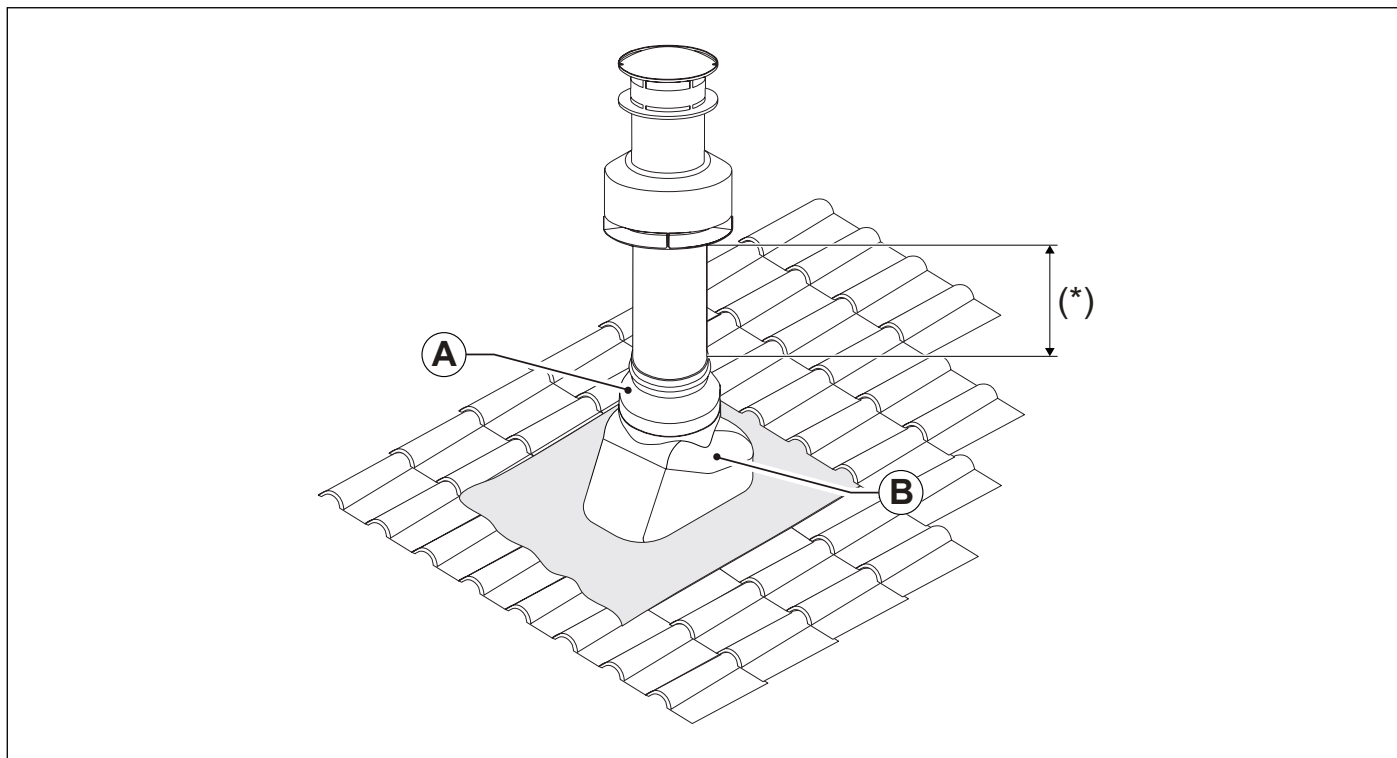
Kominy na dachu

Wprowadzić komin pobierania powietrza i/lub odprowadzania spalin od góry poprzez dachówkę.

Umieścić kołnierz przeciwdeszczowy (A) ponad pokrywą dachówki (B) i zamocować go za pomocą dostarczonej śruby.

Zachować odległość między kołnierzem przeciwdeszczowym a końcówką wskazaną na rysunku.

Sprawdzić, czy komin jest w pozycji pionowej i zamocować go do konstrukcji za pomocą kołnierzy lub innych systemów mocujących.



rys. 15 Montaż komina na dachu

(*) ≥ 370 mm do elementów 0CAMISCA00 i 0CAMIASP00.

≥ 270 mm do elementu 0KCAMASP00.

3.5.3 Rozmieszczenie przewodów pobierania powietrza/odprowadzania spalin

Typ B23/B23P

Kocioł zaprojektowany do podłączenia do kanału spalinowego lub systemu odprowadzania produktów spalania na zewnątrz pomieszczenia, w którym jest zainstalowany.

Pobór powietrza następuje z pomieszczenia, w którym kocioł jest zainstalowany, a odprowadzanie produktów spalania odbywa się na zewnątrz tego pomieszczenia.

Kocioł nie musi być wyposażony w urządzenie przeciwwiatrowe, ale powinien mieć zainstalowany wentylator przed komorą spalania/wymiennikiem ciepła.

Typ B53

Kocioł zaprojektowany do podłączenia za pomocą długości 1 mocą odpowiedniego przewodu do własnej końcówki odprowadzania produktów spalania.

Pobór powietrza następuje z pomieszczenia, w którym kocioł jest zainstalowany, a odprowadzanie produktów spalania odbywa się na zewnątrz tego pomieszczenia.

Kocioł nie musi być wyposażony w urządzenie przeciwwiatrowe, ale powinien mieć zainstalowany wentylator przed komorą spalania/wymiennikiem ciepła.

Typ C13/C13X

Kocioł dostosowano do podłączenia do poziomych końcówek odprowadzających spaliny i pobierających powietrze, skierowanych na zewnątrz za pomocą przewodów typu koncentrycznego lub przewodów typu podwójnego.

Odległość między przewodem pobierania powietrza i przewodem odprowadzania spalin powinna wynosić min. 250 mm, a obydwie końcówki powinny być umieszczone wewnątrz kwadratu o boku 500 mm.

Kocioł powinien mieć zainstalowany wentylator przed komorą spalania/wymiennikiem ciepła.

Typ C33/C33X

Kocioł dostosowano do podłączenia do pionowych końcówek odprowadzających spaliny i pobierających powietrze, skierowanych na zewnątrz za pomocą przewodów typu koncentrycznego lub przewodów typu podwójnego.

Odległość między przewodem pobierania powietrza i przewodem odprowadzania spalin powinna wynosić min. 250 mm, a obydwie końcówki powinny być umieszczone wewnątrz kwadratu o boku 500 mm.

Kocioł powinien mieć zainstalowany wentylator przed komorą spalania/wymiennikiem ciepła.

Typ C43/C43X

Kocioł zaprojektowany do podłączenia do systemu zbiorczych kanałów spalinowych obejmującego dwa przewody: jeden do pobierania powietrza do spalania, drugi do odprowadzania produktów spalania, typu koncentrycznego lub oddzielne.

Przewód kominowy musi spełniać wymogi obowiązujących przepisów.

Kocioł powinien mieć zainstalowany wentylator przed komorą spalania/wymiennikiem ciepła.

Typ C53

Kocioł z oddzielnymi przewodami pobierającymi powietrze do spalania i odprowadzającymi spaliny.

Te przewody mogą odprowadzać spaliny w strefach o zróżnicowanym ciśnieniu.

Niedopuszczalne jest umiejscowienie obu końcówek na przeciwległych ścianach.

Kocioł powinien mieć zainstalowany wentylator przed komorą spalania/wymiennikiem ciepła.

Typ C63

Kocioł przeznaczony do sprzedaży bez przewodów odprowadzających lub bez przewodów do zasysania powietrza i odprowadzania produktów spalania.

Odprowadzanie spalin i pobieranie powietrza za pomocą przewodów sprzedawanych i osobno certyfikowanych.

Kocioł powinien mieć zainstalowany wentylator przed komorą spalania/wymiennikiem ciepła.

Typ C83

Kocioł zaprojektowany do podłączenia do kształtki do pobierania powietrza do spalania oraz do indywidualnego lub zbiorczego kominu do odprowadzania spalin.

Przewód kominowy musi spełniać wymogi obowiązujących przepisów.

Kocioł powinien mieć zainstalowany wentylator przed komorą spalania/wymiennikiem ciepła.

3.5.4 Pobieranie powietrza/odprowadzanie spalin przewodami koncentrycznymi o średnicy 100/60 lub 125/80 mm



UWAGA

Wartości te odnoszą się do systemów przewodów pobierania powietrza/odprowadzania spalin wykonanych za pomocą sztywnych i gładkich oryginalnych przewodów dostarczonych przez producenta.

Typ instalacji C13/C13X

12 kW

- Minimalna dopuszczalna długość poziomych przewodów koncentrycznych wynosi 1 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość poziomych przewodów koncentrycznych 100/60 mm wynosi 9 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość poziomych przewodów koncentrycznych 125/80 mm wynosi 30 m.
- Dla każdego dodatkowego przewodu prostoliniowego o długości 1 m maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 90° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 45° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 0,5 m.
- Końcówka spalinowa ścienna zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 1,5 m.
- Przy obliczaniu maksymalnej dopuszczalnej długości nie jest brana pod uwagę strata obciążenia na pierwszym kolanku.
- Część służąca do pobierania powietrza powinna być nachylona w dół o 1% w kierunku wylotu, aby uniknąć przedostania się do środka wody deszczowej.

24 kW

- Minimalna dopuszczalna długość poziomych przewodów koncentrycznych wynosi 1 m.
- Maksymalna dozwolona długość przewodów koncentrycznych poziomych 100/60 mm wynosi 10 metrów.
- Maksymalna dopuszczalna długość poziomych przewodów koncentrycznych 125/80 mm wynosi 30 m.
- Dla każdego dodatkowego przewodu prostoliniowego o długości 1 m maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 90° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 45° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 0,5 m.
- Końcówka spalinowa ścienna zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 1,5 m.
- Przy obliczaniu maksymalnej dopuszczalnej długości nie jest brana pod uwagę strata obciążenia na pierwszym kolanku.
- Część służąca do pobierania powietrza powinna być nachylona w dół o 1% w kierunku wylotu, aby uniknąć przedostania się do środka wody deszczowej.

28 kW

- Minimalna dopuszczalna długość poziomych przewodów koncentrycznych wynosi 1 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość poziomych przewodów koncentrycznych 100/60 mm wynosi 9 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość poziomych przewodów koncentrycznych 125/80 mm wynosi 30 m.
- Dla każdego dodatkowego przewodu prostoliniowego o długości 1 m maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 90° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 45° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 0,5 m.
- Końcówka spalinowa ścienna zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 1,5 m.
- Przy obliczaniu maksymalnej dopuszczalnej długości nie jest brana pod uwagę strata obciążenia na pierwszym kolanku.
- Część służąca do pobierania powietrza powinna być nachylona w dół o 1% w kierunku wylotu, aby uniknąć przedostania się do środka wody deszczowej.

32 kW

- Minimalna dopuszczalna długość poziomych przewodów koncentrycznych wynosi 1 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość poziomych przewodów koncentrycznych 100/60 mm wynosi 7 metrów.
- Maksymalna dopuszczalna długość poziomych przewodów koncentrycznych 125/80 mm wynosi 30 m.
- Dla każdego dodatkowego przewodu prostoliniowego o długości 1 m maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 90° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 45° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 0,5 m.
- Końcówka spalinowa ścienna zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 1,5 m.
- Przy obliczaniu maksymalnej dopuszczalnej długości nie jest brana pod uwagę strata obciążenia na pierwszym kolanku.
- Część służąca do pobierania powietrza powinna być nachylona w dół o 1% w kierunku wylotu, aby uniknąć przedostania się do środka wody deszczowej.

Typ instalacji C33

12 kW

- Minimalna dopuszczalna długość pionowych przewodów koncentrycznych wynosi 1 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość pionowych przewodów koncentrycznych 100/60 mm wynosi 9 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość pionowych przewodów koncentrycznych 125/80 mm wynosi 30 m.
- Dla każdego dodatkowego przewodu prostoliniowego o długości 1 m maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 90° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 45° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 0,5 m.
- Końcówka spalinowa dachowa zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 1,5 m.

24 kW

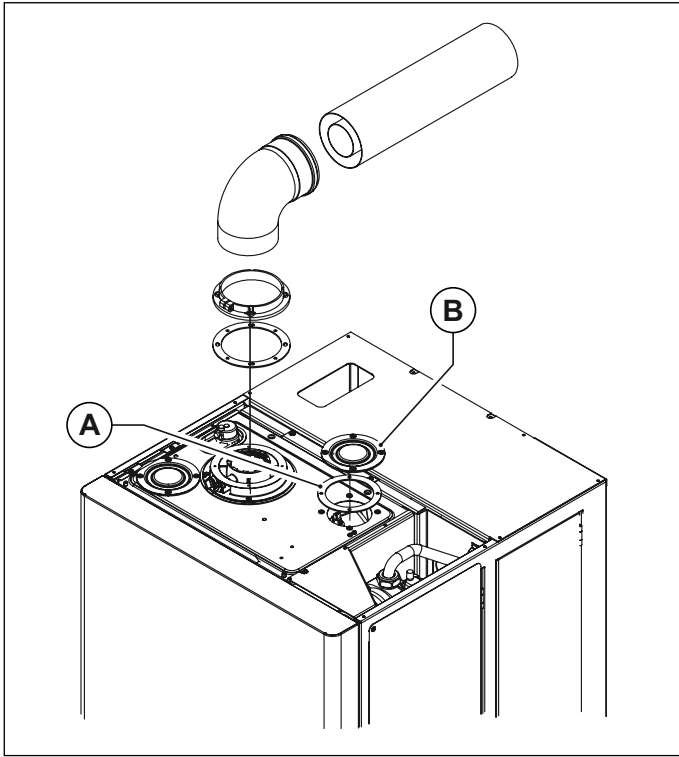
- Minimalna dopuszczalna długość pionowych przewodów koncentrycznych wynosi 1 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość pionowych przewodów koncentrycznych 100/60 mm wynosi 10 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość pionowych przewodów koncentrycznych 125/80 mm wynosi 30 m.
- Dla każdego dodatkowego przewodu maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 90° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 45° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 0,5 m.
- Końcówka spalinowa dachowa zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 1,5 m.

28 kW

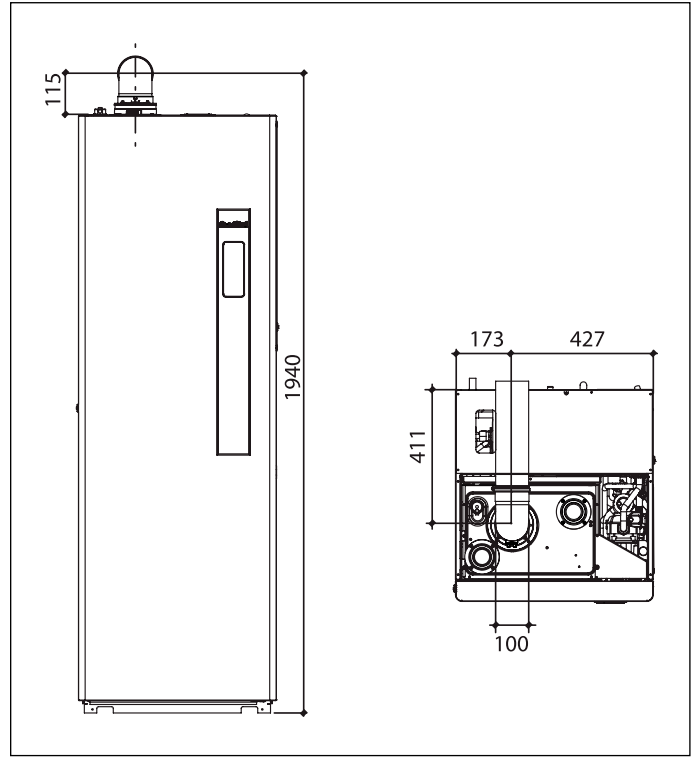
- Minimalna dopuszczalna długość pionowych przewodów koncentrycznych wynosi 1 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość pionowych przewodów koncentrycznych 100/60 mm wynosi 9 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość pionowych przewodów koncentrycznych 125/80 mm wynosi 30 m.
- Dla każdego dodatkowego przewodu prostoliniowego o długości 1 m maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 90° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 45° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 0,5 m.
- Końcówka spalinowa dachowa zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 1,5 m.

32 kW

- Minimalna dopuszczalna długość pionowych przewodów koncentrycznych wynosi 1 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość pionowych przewodów koncentrycznych 100/60 mm wynosi 7 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość pionowych przewodów koncentrycznych 125/80 mm wynosi 30 m.
- Dla każdego dodatkowego przewodu prostoliniowego o długości 1 m maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 90° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 45° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 0,5 m.
- Końcówka spalinowa dachowa zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 1,5 m.



rys. 16 Przewody koncentryczne typu C33



rys. 17 Wymiary przewodów koncentrycznych typu C33

- A. Uszczelka
- B. Korek zamykający

3.5.5 Pobieranie powietrza/odprowadzanie spalin oddzielnymi przewodami o średnicy 80 mm

Typ instalacji C43 – C53 – C83

12 kW

- Minimalna długość przewodu pobierania powietrza musi wynosić 1 m.
- Minimalna długość przewodu odprowadzania spalin musi wynosić 1 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość przewodów pobierania powietrza/odprowadzania spalin wynosi 152 m (sumując długość przewodów pobierania i odprowadzania).
- Dla każdego dodatkowego przewodu prostoliniowego o długości 1 m maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 90° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 45° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 0,5 m dla przewodów odprowadzania spalin i o 1 m dla przewodów pobierania powietrza.
- Końcówka spalinowa dachowa zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 5 m.
- Końcówka spalinowa ścienna zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 4,5 m.

24 kW

- Minimalna długość przewodu pobierania powietrza musi wynosić 1 m.
- Minimalna długość przewodu odprowadzania spalin musi wynosić 1 m.
- Maksymalna dozwolona długość przewodów pobierania powietrza/odprowadzania spalin wynosi 84 m (sumując długość przewodów pobierania i odprowadzania)
- Dla każdego dodanego przewodu prostoliniowego o długości 1 m maksymalną dozwoloną długość należy zmniejszyć o 1 m
- Dla każdego dodatkowego kolanka 90° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 45° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 0,5 m.
- Końcówka spalinowa dachowa zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 5,5 m.
- Końcówka spalinowa ścienna zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 5 m.

28 kW

- Minimalna długość przewodu pobierania powietrza musi wynosić 1 m.
- Minimalna długość przewodu odprowadzania spalin musi wynosić 1 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość przewodów pobierania powietrza/odprowadzania spalin wynosi 91 m (sumując długość przewodów pobierania i odprowadzania).
- Dla każdego dodatkowego przewodu prostoliniowego o długości 1 m maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 90° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1,5 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 45° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Końcówka spalinowa dachowa zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 5,5 m.
- Końcówka spalinowa ścienna zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 5,5 m.

32 kW

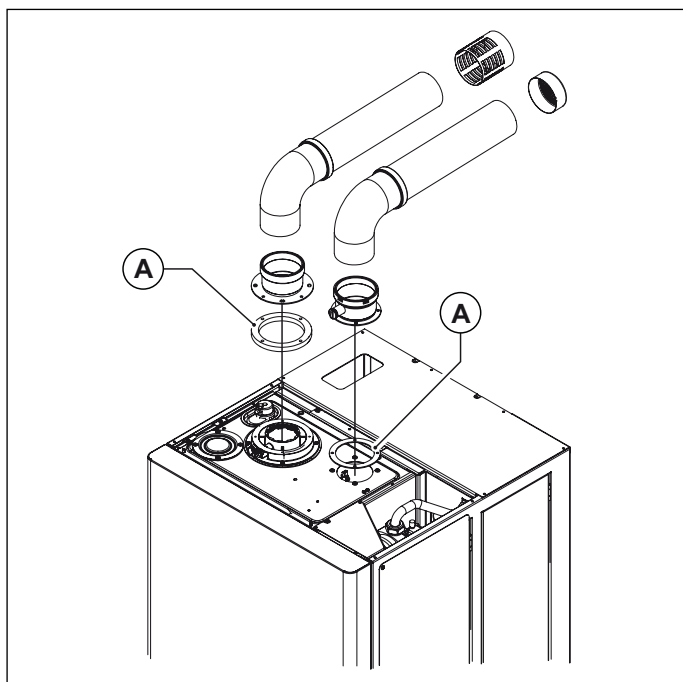
- Minimalna długość przewodu pobierania powietrza musi wynosić 1 m.
- Minimalna długość przewodu odprowadzania spalin musi wynosić 1 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość przewodów pobierania powietrza/odprowadzania spalin wynosi 78 m (sumując długość przewodów pobierania i odprowadzania).
- Dla każdego dodatkowego przewodu prostoliniowego o długości 1 m maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 90° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1,5 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 45° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Końcówka spalinowa dachowa zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 6 m.
- Końcówka spalinowa ścienna zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 5,5 m.

3.5.6 Pobieranie powietrza/odprowadzanie spalin oddzielnymi przewodami o średnicy 60 mm

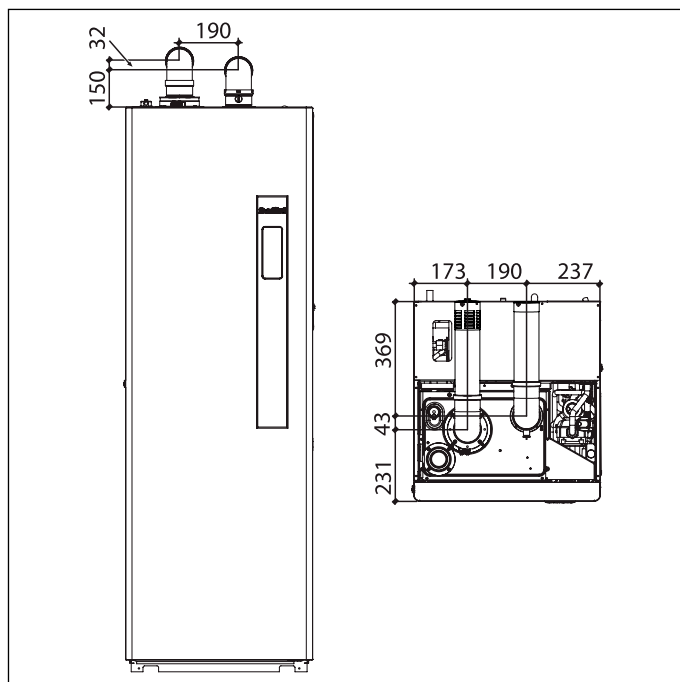
Typ instalacji C43 – C53 – C83

12 kW - 24 kW - 28 kW - 32 kW

- Minimalna długość przewodu pobierania powietrza musi wynosić 1 m.
- Minimalna długość przewodu odprowadzania spalin musi wynosić 1 m.
- Maksymalna dopuszczalna długość przewodów pobierania powietrza/odprowadzania spalin wynosi: 24 m dla modelu 12 kW, 23 m dla modeli 24 kW – 28 kW i 20 m dla modelu 32 kW (sumując długość przewodów pobierania i odprowadzania).
- Dla każdego dodatkowego przewodu prostoliniowego o długości 1 m maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 90° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 1 m.
- Dla każdego dodatkowego kolanka 45° maksymalna dopuszczalna długość musi być zmniejszona o 0,5 m.
- Końcówka spalinowa ścienna zmniejsza maksymalną dopuszczalną długość o 4 m dla modelu 12 kW i o 4,5 m dla modeli 24 kW – 28 kW – 32 kW.



rys. 18 Przewody koncentryczne typu C43 – C53 – C83









rys. 19 Wymiary przewodów koncentrycznych typu C43 - C53 - C83

A. Uszczelka

3.6 Pomiar rzeczywistej wydajności spalania

3.6.1 Funkcja czyszczenia komina

- Kocioł wyposażono w funkcję czyszczenia komina, którą należy wykorzystać do rzeczywistego pomiaru wydajności spalania i regulacji palnika.
- Aby uaktywnić funkcję czyszczenia komina, należy przytrzymać przez 3 sekundy wciśnięty przycisk .
- Po wprowadzeniu funkcji czyszczenia komina pojawia się świecący stałym światłem symbol  i aktualna prędkość wentylatora.
- Jeżeli palnik jest włączony, wyświetlacz pokazuje temperaturę zasilania i symbol . Kocioł wykonuje sekwencję zapłonu, a następnie przechodzi do pracy przy maksymalnej mocy palnika (parametr **P4**).
- Aktywnymi przyciskami w tej funkcji są  oraz **+/- C.W.U.**.
- Naciskając przyciski **+/- C.W.U.**, można zmieniać prędkość wentylatora w zakresie od **P5** (pręd. min.) do **P4** (pręd. maks). Na wyświetlaczu pojawia się symbol klucza francuskiego (który sygnalizuje, że dokonywana jest zmiana parametru), miotła, napis **H** (Hertz), wartość zadana prędkości wyrażonej w Hz, aktualna prędkość wentylatora oraz symbol obecności płomienia, jeżeli palnik jest włączony.
- Po kolejnym zwolnieniu przycisku **+/- C.W.U.** na wyświetlaczu pojawia się aktualna prędkość obrotowa wentylatora (rpm), temperatura zasilania, ciśnienie urządzenia, symbol obecności płomienia i symbol , który wskazuje, że funkcja czyszczenia komina jest aktywna.
- Czas trwania funkcji czyszczenia komina wynosi 15 minut. Aby wyłączyć funkcję, należy nacisnąć przycisk . Następuje wówczas powrót do normalnego działania.

3.6.2 Pomiary

Kocioł jest wyposażony w wieżyczkę służącą do podłączenia przewodów pobierania powietrza/odprowadzania spalin (zobacz rys. 20 Umiejscowienie zaślepek i rys. 21 Umiejscowienie otworów).

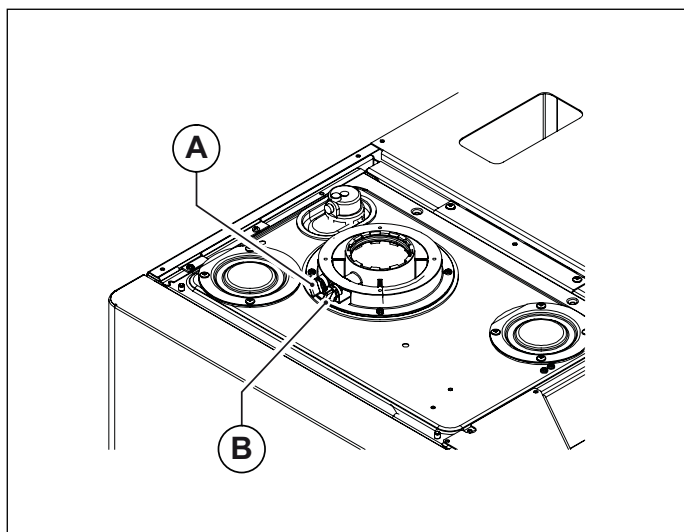
W wieżyczce znajdują się otwory umożliwiające bezpośredni dostęp do powietrza do spalania i do odprowadzania spalin (zobacz rys. 20 Umiejscowienie zaślepek).

Przed dokonaniem pomiarów należy zdjąć zaśleпки **A** i **B** z otworów na wieżyczce (zobacz rys. 20 Umiejscowienie zaślepek).

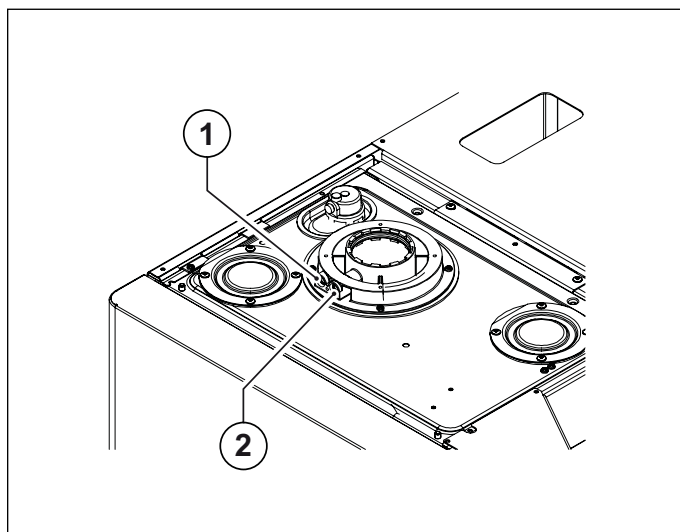
Aby określić wydajność spalania, należy dokonać następujących pomiarów:

- pomiar powietrza do spalania wykonany w odpowiednim otworze **1** (zobacz rys. 21 Umiejscowienie otworów).
- pomiar temperatury spalin i CO₂ wykonany w odpowiednim otworze **2** (zobacz rys. 21 Umiejscowienie otworów).

Pomiary należy przeprowadzić przy uruchomionym kotle.



rys. 20 Umiejscowienie zaślepek



rys. 21 Umiejscowienie otworów

3.7 Podłączenie do sieci gazowej

Przekrój przewodu zależy od jego długości, rodzaju przebiegu i natężenia przepływu gazu.

Przewód doprowadzania gazu powinien mieć przekrój równy lub większy od przekroju przewodu używanego w kotle.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów dotyczących instalacji niniejszym opisanym.

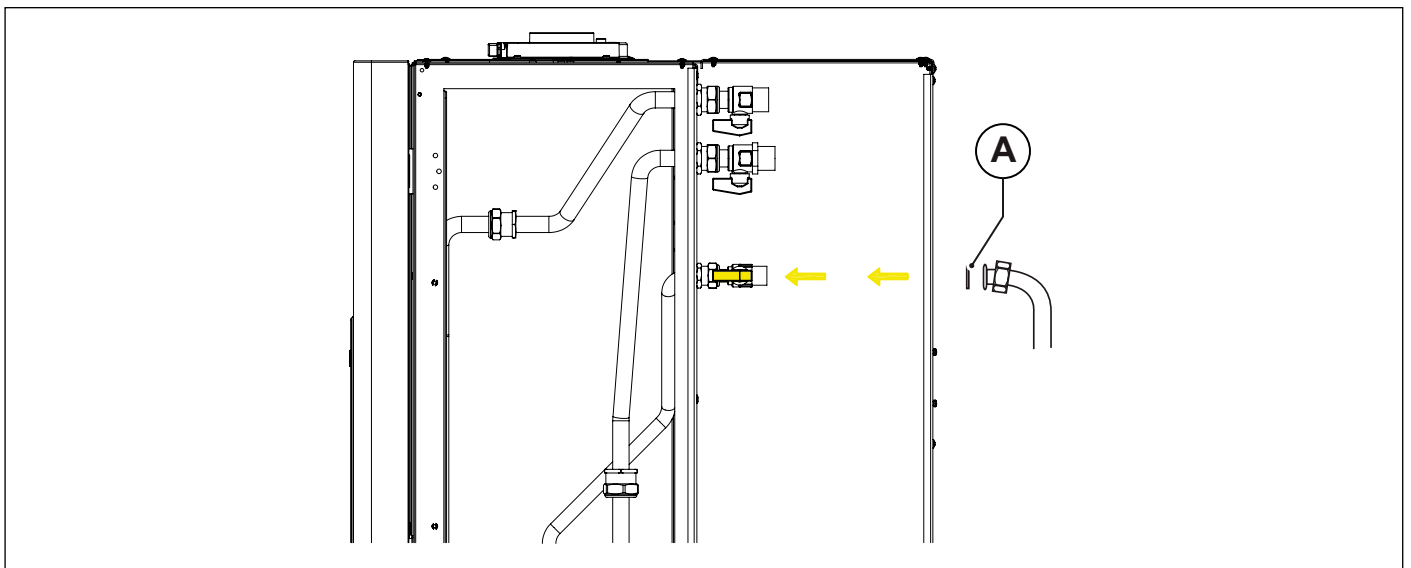
Przypominamy, że przed uruchomieniem instalacji wewnętrznej dystrybucji gazu, czyli przed pierwszym podłączeniem do licznika, należy sprawdzić jej szczelność.

Jeżeli jakaś część instalacji pozostaje niewidoczna, próba szczelności powinna być przeprowadzona przed zakryciem przewodów.

Próba szczelności NIE może być wykonywana z użyciem gazu łatwopalnego: należy użyć w tym celu powietrza lub azotu. W przypadku obecności gazu w przewodach nie wolno wyszukiwać nieszczelnych miejsc za pomocą płomienia. W tym celu należy użyć produktów dostępnych w sprzedaży.

Aby podłączyć przyłącze gazowe kotła do przewodu zasilania, należy **OBOWIĄZKOWO** nałożyć uszczelkę złączową (A) o odpowiednich wymiarach, wykonaną z odpowiedniego materiału (zobacz rys. 23 Odprowadzanie skroplin).

Do podłączenia NIE należy używać konopi, taśmy teflonowej itp.



rys. 22 Podłączenie do sieci gazowej

3.8 Podłączenie do sieci hydraulicznej

Aby uniknąć uszkodzenia pompy obiegowej i wymiennika, przed rozpoczęciem instalacji należy oczyścić urządzenie z zanieczyszczeń naniesionych przez jego poszczególne komponenty.

3.8.1 Ogrzewanie

Zasilanie i powrót ogrzewania muszą być podłączone do kotła poprzez odpowiednie złącza (zobacz rozdział *Podłączenia hydrauliczne* na stronie 32).



OSTRZEŻENIE

Zaleca się podłączenie do systemu kanalizacji przewodu odprowadzającego zaworu bezpieczeństwa kotła. Przy braku takiego środka ostrożności ewentualne zadziałanie zaworu bezpieczeństwa może spowodować zalanie pomieszczenia, w którym jest zainstalowany kocioł.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody (obrażenia ciała ludzi i zwierząt, straty materialne) wynikające z nieprzestrzegania powyższych zaleceń.

3.8.2 Woda użytkowa

Wlot zimnej wody i wylot ciepłej wody użytkowej należy podłączyć do kotła za pomocą odpowiednich przyłączy (zobacz *Podłączenie do sieci hydraulicznej* na stronie 53).



OSTRZEŻENIE

W zależności od twardości wody zasilającej należy rozważyć możliwość zainstalowania odpowiednich urządzeń użytku domowego, które dozują produkty dopuszczone do kontaktu z żywnością, przeznaczone do uzdatniania wody pitnej i zgodne z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji.

W przypadku wody zasilającej o twardości wyższej od 15°F zaleca się jej uzdatnianie.

Woda pochodząca z użycia zwykłych środków zmiękczających, ze względu na posiadane właściwości fizykochemiczne, może nie być zgodna z pewnymi składnikami urządzenia grzewczego, o ile to możliwe napełnianie urządzenia odbywa się z użyciem wody z urządzenia sanitarnego.

Z tego powodu zaleca się stosowanie dozowników polifosforanów.

3.8.3 Odprowadzanie skroplin

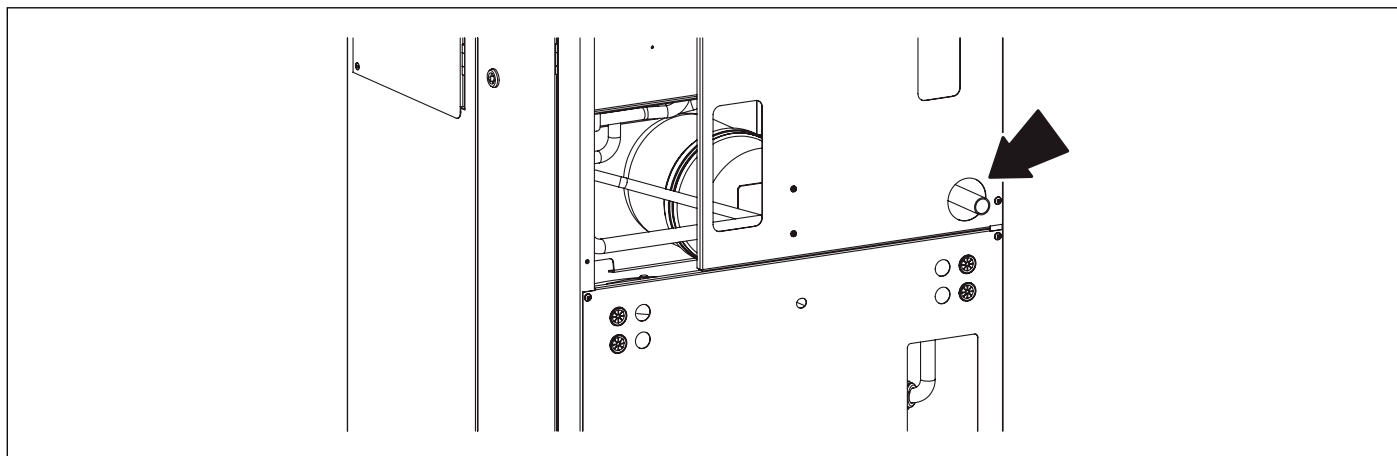
W celu odprowadzenia skroplin należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów.

Jeżeli nie istnieją żadne szczególne zakazy, skropliny powstałe w fazie spalania powinny być kierowane (przez spust skroplin) do systemu, który przetoczy je do sieci odprowadzania ścieków domowych. Ze względu na swoją zasadowość ścieki te neutralizują kwasowość skroplin spalin. Aby uniknąć przykrych zapachów z sieci odprowadzania ścieków domowych, zaleca się zamontowanie między systemem odprowadzania skroplin a siecią odprowadzania ścieków domowych zamknięcia przeciwapachowego. System odprowadzania skroplin i sieć odprowadzania ścieków domowych powinny być wykonane z odpowiednich materiałów, odpornych na działanie wody z kondensatu.



OSTRZEŻENIE

Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody (obrażenia ciała ludzi i zwierząt, straty materialne) wynikające z nieprzestrzegania powyższych zaleceń.



rys. 23 Odprowadzanie skroplin

3.9 Podłączenie do sieci elektrycznej

Kocioł jest dostarczany z trójbiegunowym przewodem zasilającym, podłączonym z jednej strony do karty elektronicznej i zabezpieczonym przed zerwaniem za pomocą specjalnej blokady.

Kocioł należy podłączyć do sieci zasilania elektrycznego o parametrach 230V–50Hz.

Przy podłączaniu należy przestrzegać biegunowości przewodów, łącząc prawidłowo fazę i przewód neutralny.

Przy podłączaniu należy przestrzegać przepisów obowiązujących w zakresie instalacji.

W górnej części kotła, w miejscu łatwo dostępnym, należy zamontować przełącznik dwubiegunowy o minimalnej odległości między stykami równej 3 mm, który umożliwi odcięcie zasilania elektrycznego i bezpieczne wykonanie wszelkich prac konserwacyjnych.

Linie zasilania zespołu cieplnego należy zabezpieczyć za pomocą magnetotermicznego przełącznika różnicowego (różnicowo-prądowego) o odpowiedniej mocy przerywania. Sieć zasilania elektrycznego musi mieć bezpieczne uziemienie.

Należy upewnić się, czy ten podstawowy wymóg bezpieczeństwa jest spełniony. W przypadku wątpliwości należy zlecić przeprowadzenie dokładnej kontroli instalacji elektrycznej przez wykwalifikowanych serwisantów.



OSTRZEŻENIE

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z braku uziemienia systemu: przewody instalacji gazowej, wodnej i grzewczej nie pełnią funkcji ochrony w postaci uziemienia.

3.10 Podłączenie do termostatu pokojowego (opcja)

Kocioł może być podłączony do termostatu otoczenia (opcja nieobowiązkowa).

Kontakty termostatu otoczenia powinny być zwymiarowane na obciążenie 5 mA przy 24 VDC.

Przewody termostatu pokojowego należy podłączyć do zacisków 1 i 2 karty elektronicznej (zobacz rozdział *Schematy elektryczne* na stronie 70) po usunięciu mostka wykonanego seryjnie na kotle.

Przewody systemu zdalnego sterowania nie mogą być izolowane razem z przewodami zasilania elektrycznego.

3.11 Instalacja i działanie z systemem zdalnego sterowania Open Therm (opcja)



OSTRZEŻENIE

Należy stosować wyłącznie oryginalne systemy zdalnego sterowania dostarczone przez producenta.

Użycie nieoryginalnych systemów zdalnego sterowania dostarczonych przez innych producentów nie daje gwarancji prawidłowego działania ani tych systemów, ani samego kotła.

Kocioł może być połączony z systemem zdalnego sterowania Open Therm (opcjonalnie i nieobowiązkowo; dostarczany przez producenta).

Instalacja systemu zdalnego sterowania może być powierzona wyłącznie wykwalifikowanemu pracownikowi.

Przy instalowaniu systemu zdalnego sterowania należy postępować zgodnie z załączonymi instrukcjami.

Umieścić system zdalnego sterowania na wewnętrznej ścianie pomieszczenia na wysokości około 1,5 m od podłogi, w pozycji umożliwiającej odczyt temperatury otoczenia, unikając instalacji we wnękach, za drzwiami lub zasłonami, w pobliżu źródeł ciepła, bezpośredniego wystawienia na działanie promieni solarnych, przeciągów lub rozpylanej wody.

Połączenie systemu zdalnego sterowania jest zabezpieczone przed fałszywą biegunowością, co oznacza, że połączenia mogą być zamienione.



OSTRZEŻENIE

Zdalne sterowanie nie powinno być podłączone do zasilania elektrycznego 230 V ~ 50 Hz.

Przewody systemu zdalnego sterowania nie mogą być izolowane razem z przewodami zasilania elektrycznego. W przeciwnym razie ewentualne zakłócenia spowodowane innymi kablami elektrycznymi mogą spowodować nieprawidłową pracę systemu zdalnego sterowania.

W celu pełnego zaprogramowania systemu zdalnego sterowania należy zapoznać się z treścią instrukcji dołączonej do zestawu zdalnego sterowania.

Komunikacja pomiędzy kartą a systemem zdalnego sterowania następuje przy każdym trybie pracy kotła: OFF/LATO/ZIMA/TYLKO OGRZEWANIE.

Na wyświetlaczu kotła wyświetlane są dane ustawień wykonanych poprzez zdalne sterowanie, dotyczące trybu działania.

Za pomocą systemu zdalnego sterowania można odczytać i ustawić szereg parametrów zwanych TSP. Prace te są zastrzeżone dla wykwalifikowanego personelu.

Ustawienie parametru **TSP0** powoduje przywrócenie danych domyślnych zapisanych w tabeli. W takim przypadku zostaną przywrócone wszystkie dane fabryczne, a wprowadzone wcześniej zmiany wartości poszczególnych parametrów zostaną anulowane.

Jeżeli okaże się, że wartość danego parametru jest błędna, jego wartość ustawiana jest ponownie na podstawie tabeli danych wartości domyślnych.

Jeżeli ustawiana wartość przekroczy limit przewidziany dla danego parametru, zostanie ona odrzucona i zachowana zostanie wartość poprzednia.

Parametr	Wartości graniczne ustawień	12 kW metan	12 kW gaz G27	12 kW gaz G27	12 kW gaz G2.350	24 kW metan	24 kW gaz G27	24 kW gaz G2.350	24 kW propan
P0 – TSP0 Typ urządzenia i tabela wartości domyślnych	0 - 7	0	-	-	5	1	-	-	3
P4 – TSP4 Prędkość wentylatora przy maksymalnej mocy palnika (c.w.u.)	TSP5+250 Hz	182 Hz	192 Hz	199 Hz	177 Hz	197 Hz	199 Hz	199 Hz	192 Hz
P5 – TSP5 Prędkość wentylatora przy minimalnej mocy palnika (c.w.u. i ogrzewanie)	25+120 Hz	37 Hz	39 Hz	40 Hz	38 Hz	40 Hz	42 Hz	42 Hz	40 Hz
P6 – TSP6 Prędkość wentylatora przy mocy zapłonu palnika i propagacji płomienia	25+160 Hz	68 Hz	48 Hz	48 Hz	68 Hz	58 Hz	58 Hz	58 Hz	58 Hz
P7 – TSP7 Górna wartość graniczna maksymalnej mocy ogrzewania	10+100 %	76%	74%	71%	74%	88%	88%	88%	88%
P8 – TSP8 Minimalna prędkość początkowa przy rampie ujemnej	TSP5+TSP6 Hz	56 Hz	56 Hz	56 Hz	56 Hz	56 Hz	56 Hz	56 Hz	56 Hz
P9 – TSP9 Czas trwania rampy ujemnej	0+30 (1 = 10 s)	18	18	18	18	18	18	18	18
Parametr	Wartości graniczne ustawień	28 kW metan	28 kW gaz G27	28 kW gaz G2.350	28 kW propan	32 kW metan	32 kW gaz G27	32 kW gaz G2.350	32 kW propan
P0 – TSP0 Typ urządzenia i tabela wartości domyślnych	0 - 7	2	-	-	4	6	-	-	7
P4 – TSP4 Prędkość wentylatora przy maksymalnej mocy palnika (c.w.u.)	TSP5+250 Hz	205 Hz	208 Hz	225 Hz	200 Hz	208 Hz	219 Hz	219 Hz	206 Hz
P5 – TSP5 Prędkość wentylatora przy minimalnej mocy palnika (c.w.u. i ogrzewanie)	25+120 Hz	39 Hz	40 Hz	40 Hz	39 Hz	43 Hz	43 Hz	43 Hz	43 Hz
P6 – TSP6 Prędkość wentylatora przy mocy zapłonu palnika i propagacji płomienia	25+160 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	76 Hz	76 Hz	76 Hz	76 Hz
P7 – TSP7 Górna wartość graniczna maksymalnej mocy ogrzewania	10+100 %	89%	88%	88%	88%	89%	88%	88%	88%
P8 – TSP8 Minimalna prędkość początkowa przy rampie ujemnej	TSP5+TSP6 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
P9 – TSP9 Czas trwania rampy ujemnej	0+30 (1 = 10 s)	25	25	25	25	18	18	18	18

tab. 13 Wartości graniczne ustawiane dla parametrów TSP i wartości domyślne w zależności od rodzaju kotła (TSP0)

3.12 Instalacja czujnika zewnętrznego (opcja) i praca w trybie z płynną zmianą temperatury.

Kocioł można podłączyć do czujnika do pomiaru temperatury zewnętrznej (opcja nieobowiązkowa oferowana przez producenta) w celu zapewnienia pracy w trybie z płynną zmianą temperatury.



OSTRZEŻENIE

Należy stosować wyłącznie oryginalne, dostarczone przez producenta czujniki zewnętrzne.

Użycie nieoryginalnych czujników zewnętrznych dostarczonych przez innych producentów nie zapewnia prawidłowego działania tychże czujników ani kotła.

Czujnik do pomiaru temperatury zewnętrznej należy podłączyć za pomocą przewodu z podwójną izolacją o przekroju min. 0,35 mm². Czujnik zewnętrzny należy podłączyć do zacisków 5-6 karty elektronicznej kotła (zobacz rozdział *Schematy elektryczne* na stronie 70).



OSTRZEŻENIE

Użycie nieoryginalnych czujników zewnętrznych dostarczonych przez innych producentów nie zapewnia prawidłowego działania tychże czujników ani kotła.

Czujnik zewnętrzny należy zainstalować na północnej lub północno-wschodniej ścianie budynku, w miejscu osłoniętym przed działaniem czynników atmosferycznych.

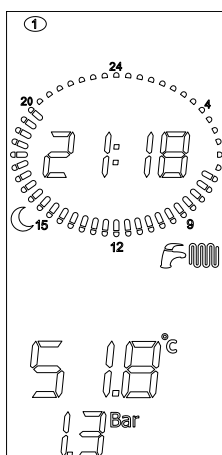
Nie instalować czujnika zewnętrznego we wnęce okiennej, w pobliżu otworów wentylacyjnych lub źródeł ciepła.


Czujnik temperatury zewnętrznej powoduje automatyczną zmianę temperatury ogrzewania w oparciu o następujące dane:

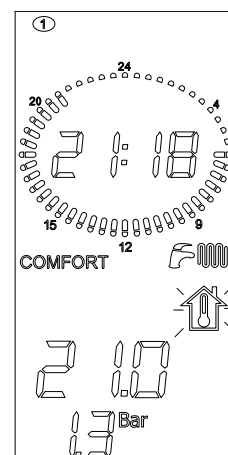
- Zmierzona wartość temperatury zewnętrznej;
- Wybór krzywej termoregulacji
- Wartość fikcyjnej temperatury pokojowej.

Teoretyczna temperatura otoczenia jest ustawiana za pomocą przycisków +/- **OGRZEWANIE**, które przy zainstalowanym czujniku temperatury zewnętrznej tracą funkcję ustawiania temperatury wody grzewczej (zobacz *Praca z czujnikiem zewnętrznym (opcja)* na stronie 24).

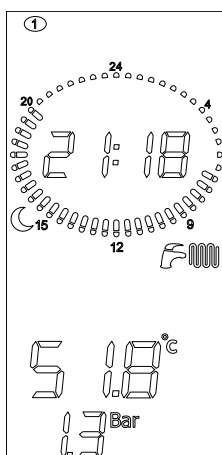
Poprzez parametr kotła **P30** można odczytać temperaturę zewnętrzną mierzoną przez czujnik zewnętrzny.



Przy zamontowanym czujniku zewnętrznym wciśnięcie przycisków +/- **OGRZEWANIE** pozwala na ustawienie teoretycznej temperatury otoczenia. W momencie zwolnienia przycisku ikona  zaczyna świecić pulacyjnie, co trwa około 3 sekund, w trakcie których pulsuje wartość teoretycznej temperatury otoczenia.



Po tym czasie wartość zostaje zapisana, a wyświetlacz powraca do swojego normalnego funkcjonowania.



Na rysunku zilustrowano krzywe dla fikcyjnej wartości temperatury pokojowej równej 20°C. Zmieniając wartość parametru P10, można wybrać przedstawioną wartość krzywych (zobacz rys. 24 Krzywa).

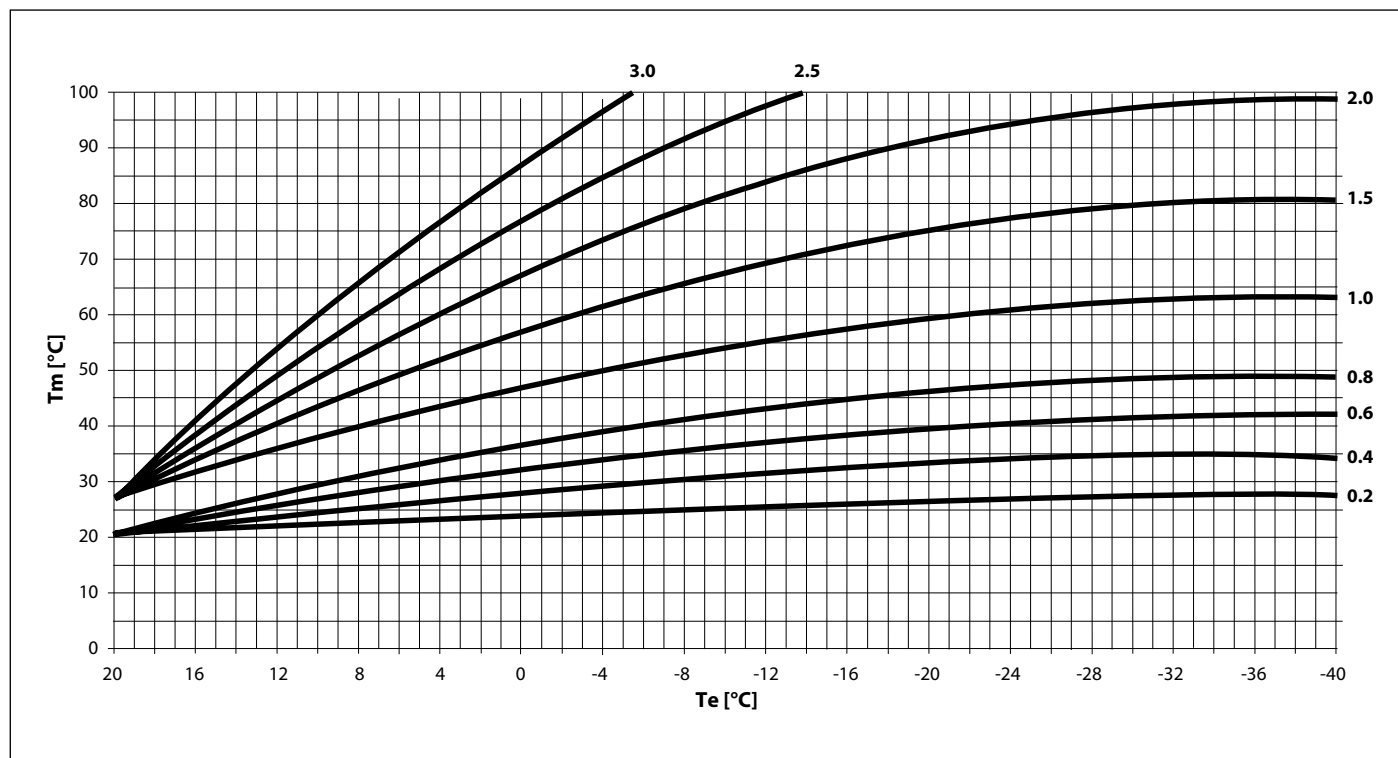
Zmiana teoretycznej temperatury otoczenia na wyświetlaczu kotła powoduje przesuwanie się krzywych odpowiednio w górę lub w dół o wybraną wartość.

Przykład: jeśli wartość fikcyjnej temperatury pokojowej wynosi 20°C, to po wybraniu krzywej odpowiadającej parametrowi 1, jeśli temperatura zewnętrzna wynosi -4°C, temperatura zasilania będzie wynosiła 50°C.

Na rysunku zilustrowano krzywe dla fikcyjnej wartości temperatury pokojowej równej 20°C. Zmieniając wartość parametru P10, można wybrać przedstawioną wartość krzywych (zobacz rys. 24 Krzywa).

Zmiana teoretycznej temperatury otoczenia na wyświetlaczu kotła powoduje przesuwanie się krzywych odpowiednio w górę lub w dół o wybraną wartość.

Przykład: jeśli wartość fikcyjnej temperatury pokojowej wynosi 20°C, to po wybraniu krzywej odpowiadającej parametrowi 1, jeśli temperatura zewnętrzna wynosi -4°C, temperatura zasilania będzie wynosiła 50°C.



rys. 24 Krzywa

Tm Temperatura zasilania °C

Te Temperatura zewnętrzna °C

3.13 Instalacja czujnika temperatury otoczenia

Kocioł można podłączyć do czujnika do pomiaru temperatury otoczenia (dołączonego w tym modelu).



OSTRZEŻENIE

Należy stosować wyłącznie oryginalne, dostarczone przez producenta czujniki temperatury otoczenia. Użycie nieoryginalnych czujników temperatury otoczenia dostarczonych przez innych producentów nie zapewnia prawidłowego działania tychże czujników ani kotła.

Czujnik do pomiaru temperatury otoczenia należy podłączyć za pomocą przewodu z podwójną izolacją o przekroju min. 0,35 mm². Czujnik temperatury otoczenia należy podłączyć do zacisków (13) i (14) na układzie elektronicznym kotła.



OSTRZEŻENIE

Przewody czujnika do pomiaru temperatury otoczenia NIE mogą być izolowane razem z przewodami zasilania elektrycznego.

Umieścić czujnik temperatury otoczenia na wewnętrznej ścianie pomieszczenia, na wysokości około 1,5 m od podłogi, w pozycji umożliwiającej prawidłowy odczyt temperatury otoczenia, unikając instalacji we wnękach, za drzwiami lub zasłonami, w pobliżu źródeł ciepła, bezpośredniego wystawienia na działanie promieni słonecznych, przeciągów lub rozpylanej wody.

Po zainstalowaniu czujnika, należy wprowadzić następujące ustawienia (zobacz *Parametry TSP* na stronie 60):

- P17 = 1
- P57 = 1
- P61 = 3

Czujnik temperatury otoczenia powoduje automatyczną zmianę temperatury wody zasilającej układ grzewczy w oparciu o następujące dane:

- Zmierzona wartość temperatury otoczenia.
- Ustawiona wartość temperatury otoczenia.

Przy użyciu parametru **P49** kotła można wyświetlić wartość temperatury otoczenia wskazywaną przez czujnik.

3.14 Wybór zakresu działania w trybie ogrzewania

Zakres regulacji temperatury wody grzewczej zależy od wybranego zakresu działania:

- **zakres standardowy:** od 20°C do 78°C (wybierany poprzez naciskanie przycisków +/- **OGRZEWANIE**);
- **zakres ograniczony:** od 20°C do 45°C (wybierany poprzez naciskanie przycisków +/- **OGRZEWANIE**).

Zakres standardowy jest aktywny przy parametrze **P10** ≥ 1 , natomiast zakres ograniczony przy parametrze **P10** < 1 .

Dwa zakresy mogą być wybierane również wówczas, gdy nie jest podłączony czujnik zewnętrzny.

Czas oczekiwania pomiędzy jednym a drugim włączeniem kotła, pozwalający zapobiec częstym włączeniom i wyłączeniom podczas jego pracy w trybie ogrzewania, wynosi 4 minuty dla obu zakresów. Aby zmienić tę wartość, należy wybrać parametr **P11**.

Jeżeli jednak temperatura wody w układzie spadnie poniżej określonej wartości, czas oczekiwania zostanie wyzerowany, a kocioł uruchomi się ponownie, jak wskazano w poniższej tabeli:



Wybrany zakres	Temperatura ponownego zapłonu
Zakres standardowy	$< 30^{\circ}\text{C}$ (P27)
Zakres ograniczony	$< 20^{\circ}\text{C}$

tab. 14 Temperatury ponownego zapłonu palnika


Wybór zakresu działania powinien być dokonany przez instalatora lub przez autoryzowany serwis techniczny (zobacz rozdz.

3.15 Parametry TSP

Kocioł jest wyposażony w szereg parametrów, które zarządzają jego działaniem.

W celu zmiany parametrów należy równocześnie naciskać przyciski  i  przez 3 sekundy.


Przewijać parametry za pomocą przycisków +/- **OGRZEWANIE**.

Po zaznaczeniużądanego parametru nacisnąć przycisk .

Zaświeci się symbol , sygnalizujący możliwość dokonania zmiany wartości parametru.

Wartość parametru można zmienić za pomocą przycisków +/- **OGRZEWANIE**.

Aby zatwierdzić zmianę wartości, wcisnąć przycisk .

Aby wyjść z trybu zmiany parametrów, nacisnąć przycisk .



UWAGA

Zmiana parametrów może być dokonywana tylko przez wykwalifikowany personel.

Zmiana tych parametrów mogłaby spowodować nieprawidłowe działanie kotła.

Parametr	Parametry ustalwane	Wartości domyślne	Uwagi
P0 - TSP0 Wybór mocy kotła	0 ÷ 7	W zależności od modelu	0 = 12 kW metan; 1 = 24 kW metan 2 = 28 kW metan; 3 = 24 kW propan 4 = 28 kW propan; 5 = 12 kW propan 6 = 32 kW metan; 7 = 32 kW propan
P3 - TSP3 Wybór rodzaju kotła	1 ÷ 3	W zależności od modelu	1 = kombinowany błyskawiczny 2 = tylko ogrzewanie 3 = z zasobnikiem
P4 - TSP4 Prędkość pracy wentylatora przy maksymalnej mocy palnika	TSP5 ÷ 250 Hz	W zależności od modelu	12 kW metan = 182; 12 kW G27 = 193 12 kW G2.350 = 200; 12 kW propan = 177 24 kW metan = 197; 24 kW G27 = 204 24 kW G2.350 = 204; 24 kW propan = 192 28 kW metan = 205; 28 kW G27 = 206 28 kW G2.350 = 210; 28 kW propan = 200 32 kW metan = 208; 32 kW G27 = 217 32 kW G2.350 = 224; 32 kW propan = 206
P5 - TSP5 Prędkość wentylatora przy minimalnej mocy palnika	25 ÷ 120 Hz	W zależności od modelu	12 kW metan = 37; 12 kW G27 = 38 12 kW G2.350 = 40; 12 kW propan = 38 24 kW metan = 40; 24 kW G27 = 42 24 kW G2.350 = 42; 24 kW propan = 40 28 kW metan = 39; 28 kW G27 = 41 28 kW G2.350 = 40; 28 kW propan = 39 32 kW metan = 43; 32 kW G27 = 44 32 kW G2.350 = 46; 32 kW propan = 43
P6 - TSP6 Prędkość wentylatora przy mocy zapłonowej	25 ÷ 160 Hz	W zależności od modelu	12 kW = 68; 24 kW = 58 28 kW = 60; 32 kW = 76
P7 - TSP7 Prędkość pracy wentylatora przy maksymalnej mocy ogrzewania	10 ÷ 100%	W zależności od modelu	12 kW metan = 76; 12 kW G27 = 73 12 kW G2.350 = 73; 12 kW propan = 74 24 kW = 88 28 kW metan = 89; 28 kW G27 = 88 28 kW G2.350 = 88; 28 kW propan = 88 32 kW metan = 89; 32 kW G27 = 87 32 kW G2.350 = 88; 32 kW propan = 88
P8 - TSP8 Minimalna prędkość początkowa przy rampie ujemnej	P5 ÷ P6	W zależności od modelu	12 kW = 56; 24 kW = 56 28 kW = 60; 32 kW = 60
P9 - TSP9 Czas trwania rampy ujemnej	0 ÷ 30 (1 = 10 s)	W zależności od modelu	12 kW = 18; 24 kW = 18 28 kW = 25; 32 kW = 18
P10 - TSP10 Krzywe ogrzewania	0 ÷ 3	1,5	-
P11 - TSP11 Regulacja czasowa termostatu ogrzewania	0 ÷ 10 min.	4	-
P12 - TSP12 Regulacja czasowa szybkości wzrostu mocy ogrzewania	0 ÷ 10 min.	1	-
P13 - TSP13 Regulacja czasowa postcyrkulacji ogrzewania, funkcji zapobiegania zamarzaniu, czyszczenia komina	30 ÷ 180 sec.	30	-

tab. 15 Kompletna lista parametrów - I

Parametr	Parametry ustalane	Wartości domyślne	Uwagi
P16 - TSP16 Opóźnienie odczytu termostatu pokojowego / OT	0 ÷ 199 sek.	0	-
P17 - TSP17 Ustawienie przełącznika wielofunkcyjnego	0 ÷ 3	0	0 = blokada i nieprawidłowość; 1 = żądanie od termostatu pokojowego 1/zdalne sterowanie; 2 = solarny; 3 = żądanie od termostatu pokojowego 2
P27 - TSP27 Temperatura wyzerowania regulatora czasowego ogrzewania	20 ÷ 78°C	P10 < 1 (niska temp.) = 20°C P10 > 1 (wysoka temp.) = 40°C	
P29 – TSP29 Ustawianie parametrów domyślnych (z wyjątkiem P0, P1, P2, P17)	0 ÷ 1	0	-
Od P30 do P50 zobacz tabela „Tylko wyświetlanie”			
P51 Różn. temp. zadziałania OFF czujnika pokojowego SA1	0,0 ÷ 1,0 °C	0,0 °C	tylko przy podłączonym czujniku otoczenia
P52 Różn. temp. zadziałania ON czujnika pokojowego SA1	-1,0 ÷ -0,1 °C	-0,5 °C	tylko przy podłączonym czujniku otoczenia
P53 Zakres korekcji czujnika pokojowego SA1	-5,0 ÷ 5,0 °C	0,0 °C	tylko przy podłączonym czujniku otoczenia
P54 Różn. temp. zadziałania OFF czujnika pokojowego SA2	0,0 ÷ 1,0 °C	0,0 °C	tylko przy podłączonym czujniku otoczenia
P55 Różn. temp. zadziałania ON czujnika pokojowego SA2	-1,0 ÷ -0,1 °C	-0,5 °C	tylko przy podłączonym czujniku otoczenia
P56 Zakres korekcji czujnika pokojowego SA2	-5,0 ÷ 5,0 °C	0,0 °C	tylko przy podłączonym czujniku otoczenia
P57 Typ modulacji przy podłączonych czujnikach pokojowych (tylko jeśli P61 zawiera się w przedziale od 03 do 07)	0 ÷ 4	4	0 = on/off; 1 = modulowanie na czujniku otoczenia; 2 = modulowanie na czujniku zewnętrznym; 3 = modulowanie na obydwóch czujnikach; 4 = brak podłączonego czujnika otoczenia.
P58 Wpływ czujnika pokojowego na modulację	0 ÷ 20 °C	8 °C	użyte do termoregulacji przy P57 = 3

tab. 16 Kompletna lista parametrów - II

Parametr	Parametry ustalane	Wartości domyślne	Uwagi
P59 Typ wyświetlania temperatury na wyświetlaczu	0, 1, 2, 3, 4	0	0 = temp. zasilania; 1 = temp. czujnika SA1; 2 = temp. czujnika SA2; 3 = temp. zewnętrzna; 4 = temp. zasobnika.
P60 Liczba podłączonych kart dodatkowych	0 ÷ 4	0	Maksymalnie 4 karty (3 strefowe)
P61 Podłączenie sterowania zdalnego, termostaty otoczenia	00 ÷ 07	00	00 = zdalne strefa 2 / TA2 strefa 1; 01 = TA1 strefa 2 / TA2 strefa 1; 02 = TA2 strefa 2 / zdalne strefa 1; 03 = SA1 strefa 1 / TA2 strefa 2; 04 = SA1 strefa 1 / SA2 strefa 2; 05 = zdalne strefa 1 / SA2 strefa 2; 06 = strefa 1 nie zarządzane / SA2 strefa 2; 07 = TA1 strefa 1 / SA2 strefa 2
P62 Wybór krzywej strefy 2	0 ÷ 3	0,6	tylko przy podłączonej karcie strefowej
P63 Wybór wartości zadanej strefy 2 (temp. teoretyczna)	15 ÷ 35 °C	20 °C	tylko przy podłączonej karcie strefowej
P66 Wybór krzywej strefy 3	0 ÷ 3	0,6	tylko przy co najmniej dwóch podłączonych kartach strefowych
P67 Wybór wartości zadanej strefy 3 (temp. teoretyczna)	15 ÷ 35 °C	20 °C	tylko przy co najmniej dwóch podłączonych kartach strefowych
P70 Wybór krzywej strefy 4	0 ÷ 3	0,6	tylko przy co najmniej trzech podłączonych kartach strefowych
P71 Wybór wartości zadanej strefy 4 (temp. teoretyczna)	15 ÷ 35 °C	20 °C	tylko przy co najmniej trzech podłączonych kartach strefowych
P74 Czas otwarcia zaworu mieszającego w strefach niskiej temperatury	0 ÷ 300 s	140 s	tylko przy podłączonych kartach strefowych
P75 Wzrost temperatury znamionowej kotła z kartą strefową	0 ÷ 35 °C	5 °C	tylko przy podłączonych kartach strefowych
P78 Włączenie podświetlenia interfejsu	0 ÷ 2	0	0 = standard; 1 = LCD zawsze włączony; 2 = LCD i przyciski zawsze włączone
Od P80 do P88 zobacz tabela „Kontrola instalacji”			
P93 3 gwiazdy wody użytkowej z podłączonym zdalnym sterowaniem	0 ÷ 1	0	0 = OFF; 1 = ON

tab. 17 Kompletna lista parametrów - III

Parametr	Parametry ustalane	Wartości domyślne	Uwagi
P30 Temperatura zewnętrzna	-	-	tylko przy podłączonym czujniku zewnętrznym
P31 Temperatura zasilania	-	-	-
P32 Obliczona nominalna temperatura zasilania	-	-	tylko przy podłączonym czujniku zewnętrznym
P33 Wartość zadana temperatury zasilania strefy 2	-	-	w wersjach V
P34 Aktualna temperatura zasilania strefy 2	-	-	w wersjach V
P36 Wartość zadana temperatury zasilania strefy 3	-	-	w wersjach Z
P37 Aktualna temperatura zasilania strefy 3	-	-	w wersjach Z
P39 Wartość zadana temperatury zasilania strefy 4	-	-	tylko przy trzech podłączonych kartach strefowych (opcja)
P40 Aktualna temperatura zasilania strefy 4	-	-	tylko przy trzech podłączonych kartach strefowych (opcja)
P42 Temperatura wody użytkowej płyty	-	-	-
P43 Temperatura powrotu do kotła	-	-	-
P44 Temperatura zbiornika	-	-	-
P45 Temperatura spalin	-	-	-
P49 Temperatura czujnika pokojowego SA1	-	-	tylko przy podłączonym czujniku otoczenia
P50 Temperatura czujnika pokojowego SA2	-	-	tylko przy podłączonym czujniku otoczenia

tab. 18 Tylko wyświetlanie

Parametr	Parametry ustalane	Wartości domyślne	Uwagi
P80 Wymuszenie przekaźnika wielofunkcyjnego	0 ÷ 1	0	0 = funkcja standard; 1 = wzbudzony przekaźnik
P81 Wymuszenie przekaźnika pompy strefy 2	0 ÷ 1	0	0 = funkcja standard; 1 = wzbudzony przekaźnik
P82 Wymuszenie zaworu mieszającego strefy 2	0 ÷ 2	0	0 = funkcja standard; 1 = siła na otwarciu; 2 = siła na zamknięciu
P84 Wymuszenie przekaźnika pompy strefy 3	0 ÷ 1	0	0 = funkcja standard; 1 = wzbudzony przekaźnik
P85 Wymuszenie zaworu mieszającego strefy 3	0 ÷ 2	0	0 = funkcja standard; 1 = siła na otwarciu; 2 = siła na zamknięciu
P87 Wymuszenie przekaźnika pompy strefy 4	0 ÷ 1	0	0 = funkcja standard; 1 = wzbudzony przekaźnik
P88 Wymuszenie zaworu mieszającego strefy 4	0 ÷ 2	0	0 = funkcja standard; 1 = siła na otwarciu; 2 = siła na zamknięciu

tab. 19 Kontrola instalacji

3.16 Napełnianie urządzenia

Po wykonaniu wszystkich połączeń można rozpocząć napełnianie obiegu ogrzewania.

Operacja ta powinna być wykonana z zachowaniem ostrożności i zgodnie z następującymi fazami:

- Otworzyć zawory odpowietrzające grzejników i sprawdzić działanie automatycznego zaworu w kotle.
- Otworzyć stopniowo odpowiedni zawór napełniający (zobacz rys. 2 Zawór napełniający) upewniając się, że ewentualne automatyczne zawory odpowietrzające zainstalowane na urządzeniu działają prawidłowo;
- Zamknąć zawory odpowietrzające grzejników, gdy tylko zaczną z nich wyciekać woda.
- Sprawdzić za pomocą manometru kotła, czy ciśnienie osiągnęło wartość $1 \pm 1,3$ bar.
- Zamknąć zawór napełniający i ponownie wypuścić powietrze przez zawory odpowietrzające grzejników.
- Po włączeniu kotła i osiągnięciu żądanej temperatury w systemie zatrzymać pracę pompy, a następnie powtórzyć operację odpowietrzania.
- Pozostawić urządzenie do ochłodzenia i sprowadzić ciśnienie wody do wartości $1 \pm 1,3$ bar



UWAGA

Czujnik ciśnienia nie wyzwoi impulsu elektrycznego umożliwiającego uruchomienie palnika, jeśli ciśnienie będzie niższe niż 0,4 bar (parametr ten może zostać zmieniony przez wykwalifikowany personel).

Ciśnienie wody w układzie grzewczym nie powinno być niższe niż 1 bar. Jeżeli jest niższe, należy je wyregulować, odpowiednio obracając zawór napełniania kotła (zobacz rys. 2 Zawór napełniający).

Operacja ta powinna być wykonana na zimnym urządzeniu.

Manometr umieszczony na pulpicie sterowniczym pozwala odczytać wartość ciśnienia w obwodzie ogrzewania.



OSTRZEŻENIE

Odnośnie do uzdatniania wody w domowych instalacjach grzewczych: w celu uzyskania i zapewnienia długotrwałej optymalnej wydajności i bezpieczeństwa, a także prawidłowego działania systemu i urządzeń pomocniczych oraz zmniejszenia zużycia energii, spełniając tym samym wymogi dyktowane normami i przepisami obowiązującymi w kraju instalacji, zaleca się używanie produktów przeznaczonych do urządzeń wielometalowych.

3.17 Uruchomienie kotła

3.17.1 Kontrole wstępne

Przed uruchomieniem kotła należy sprawdzić, czy:

- przewód odprowadzania spalin i część końcową zainstalowano zgodnie z instrukcjami: przy załączonym kotle nie jest tolerowane żadne przedostawanie się produktów spalania przez jakąkolwiek uszczelkę;
- napięcie zasilania kotła wynosi 230 V ~ 50 Hz;
- urządzenie zostało w prawidłowy sposób napełnione wodą (ciśnienie na wodowskazie $1 \pm 1,3$ bara);
- ewentualne zawory odcinające na przewodach układu są otwarte;
- gaz w sieci odpowiada gazowi, do jakiego dostosowany jest kocioł: w przeciwnym wypadku należy przystosować kocioł do działania na taki gaz, jaki jest dostępny (zobacz *Dostosowanie do innych gazów i regulacja palnika* na stronie 76): czynność ta powinna zostać wykonana przez wykwalifikowanych serwisantów;
- zawór zasilania gazem jest otwarty;
- nie występują wycieki gazu;
- jest włączony główny przełącznik elektryczny w górnej części kotła;
- zawory bezpieczeństwa kotła nie są zablokowane;
- nie występują wycieki wody;
- syfon odprowadzania skroplin zamontowany w kotle odprowadza skropliny w sposób prawidłowy i nie jest zablokowany.

3.17.2 Włączanie i wyłączanie

W zakresie włączania i wyłączania kotła należy stosować się do „Instrukcji dla użytkownika” (zobacz *Instrukcje dla użytkownika* na stronie 11).

3.18 Dostępna wysokość ciśnienia

Pompa obiegowa kotła

Kocioł jest wyposażony w pompę obiegową o zmiennej prędkości i dużej wydajności.

Prędkością pompy obiegowej zarządza automatycznie system elektroniczny na podstawie ustawień dokonanych w parametrach kotła.

Możliwy jest wybór spośród dwóch trybów pracy pompy obiegowej:

1 Praca „przy stałej ΔT ”

W trybie pracy przy stałej ΔT prędkość pompy obiegowej zmienia się automatycznie, aby utrzymać stałą ΔT między zasilaniem a powrotem z instalacji, o wartości ustawionej w „supertechnicznych” parametrach kotła.

2 Praca „przy stałej prędkości”

W trybie pracy przy stałej prędkości prędkość pompy obiegowej utrzymuje stałą wartość, ustawioną w „supertechnicznych” parametrach kotła.

Podczas fazy c.w.u. pompa obiegowa pracuje ze stałą prędkością, ustawioną w parametrach kotła.



UWAGA

Pompa obiegowa jest ustawiana w fazie produkcji na tryb pracy przy stałej ΔT .

Aby zapewnić prawidłowe działanie kotła, zaleca się nie zmieniać ustawienia fabrycznego.

W razie konieczności zmiany ustawień pompy obiegowej należy się skontaktować z Serwisem

Pompy obiegowe w strefie (KRB V - KRB Z)

Kocioł jest wyposażony w pompę obiegową o zmiennej prędkości i dużej wydajności.

Możliwy jest wybór spośród dwóch trybów pracy pompy obiegowej:

1 Działanie „ze zmienną wysokością podnoszenia”

Aby wybrać tryb działania ze zmienną wysokością podnoszenia, obrócić przełącznik pompy obiegowej w lewo.

Położenie przełącznika określa maksymalną żadaną wysokość podnoszenia.

W trybie działania ze zmienną wysokością podnoszenia prędkość pompy obiegowej zmienia się automatycznie w zależności od strat obciążenia instalacji, utrzymując wysokość podnoszenia pomiędzy wartością ustawioną za pomocą przełącznika a połową tej wartości (zgodnie z zakresem roboczym pompy obiegowej).

2 Praca „przy stałej prędkości” (Min.- I - II - III)

Aby wybrać tryb pracy ze stałą prędkością, obrócić przełącznik w prawo.

Położenie przełącznika określa żadaną prędkość

Położenie „Min.” wskazuje możliwą najniższą wartość prędkości do ustawienia; położenie „III” wskazuje możliwą najwyższą wartość prędkości do ustawienia.

W trybie działania ze stałą prędkością prędkość pompy obiegowej pozostaje stała pomimo strat obciążenia instalacji (zgodnie z zakresem roboczym pompy obiegowej).

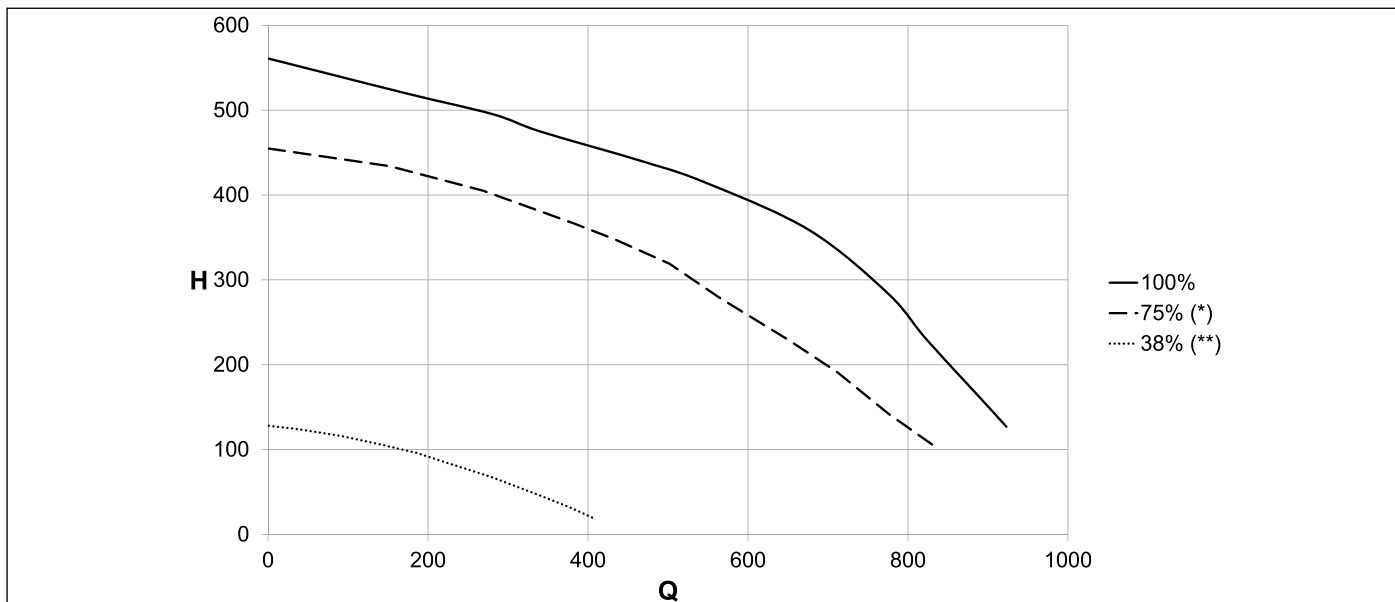


UWAGA

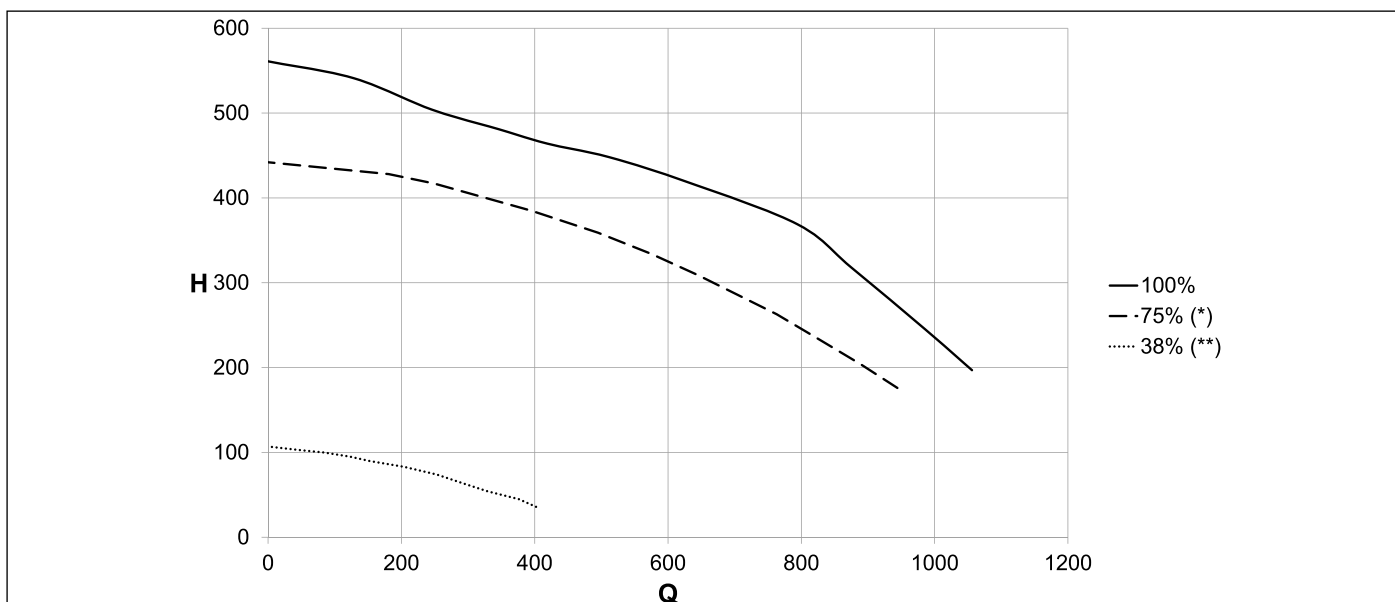
Pompa obiegowa zostaje ustawiona w fazie produkcji w tryb działania ze stałą prędkością (prędkość III).

Aby zapewnić prawidłowe działanie kotła, zaleca się nie zmieniać ustawienia fabrycznego.

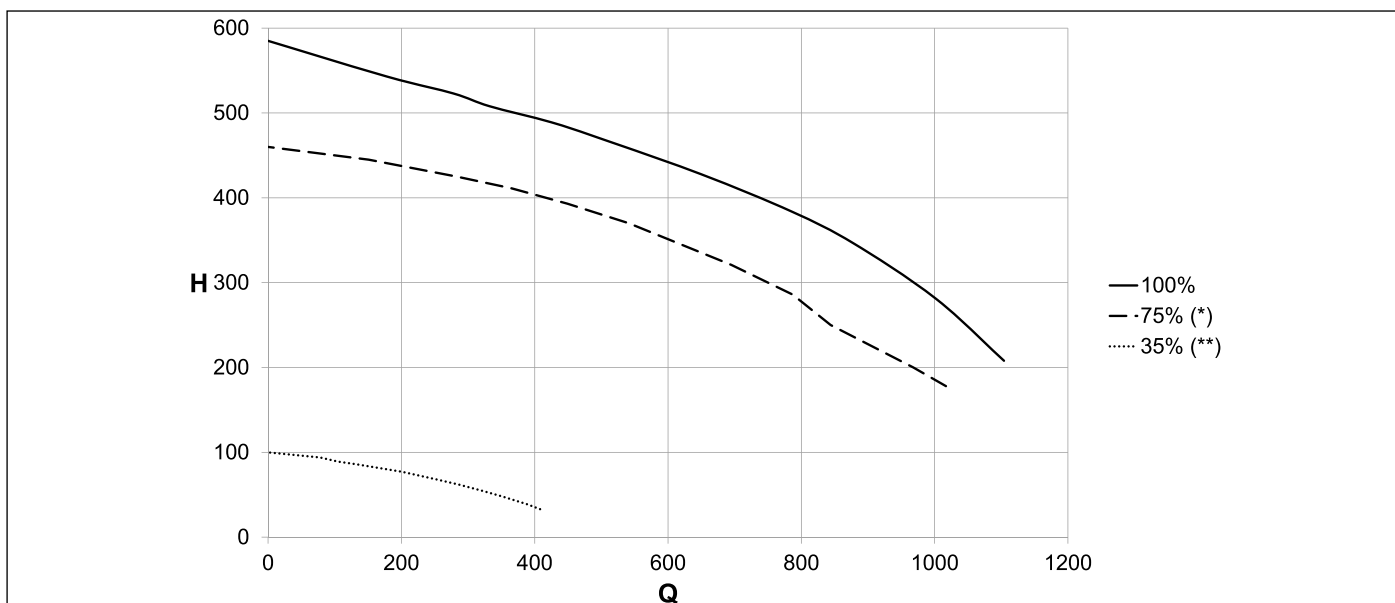
W razie konieczności zmiany ustawień pompy obiegowej należy się skontaktować z Serwisem



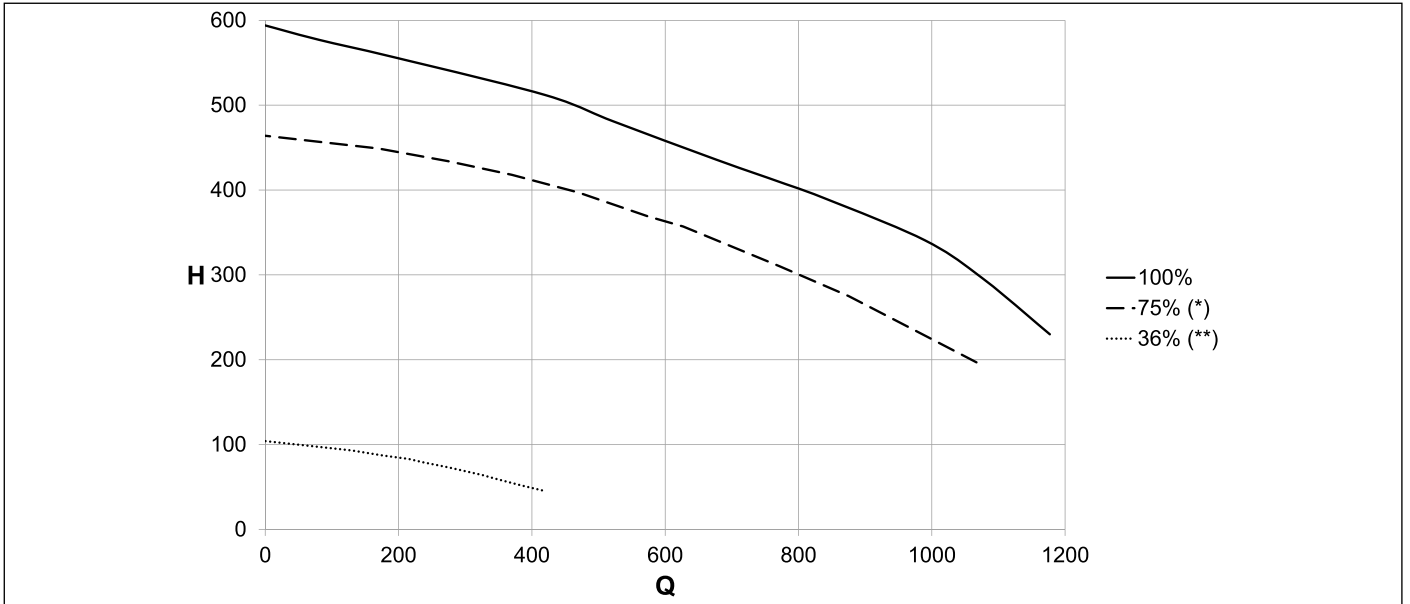
rys. 25 Dostępna wysokość ciśnienia KRB 12



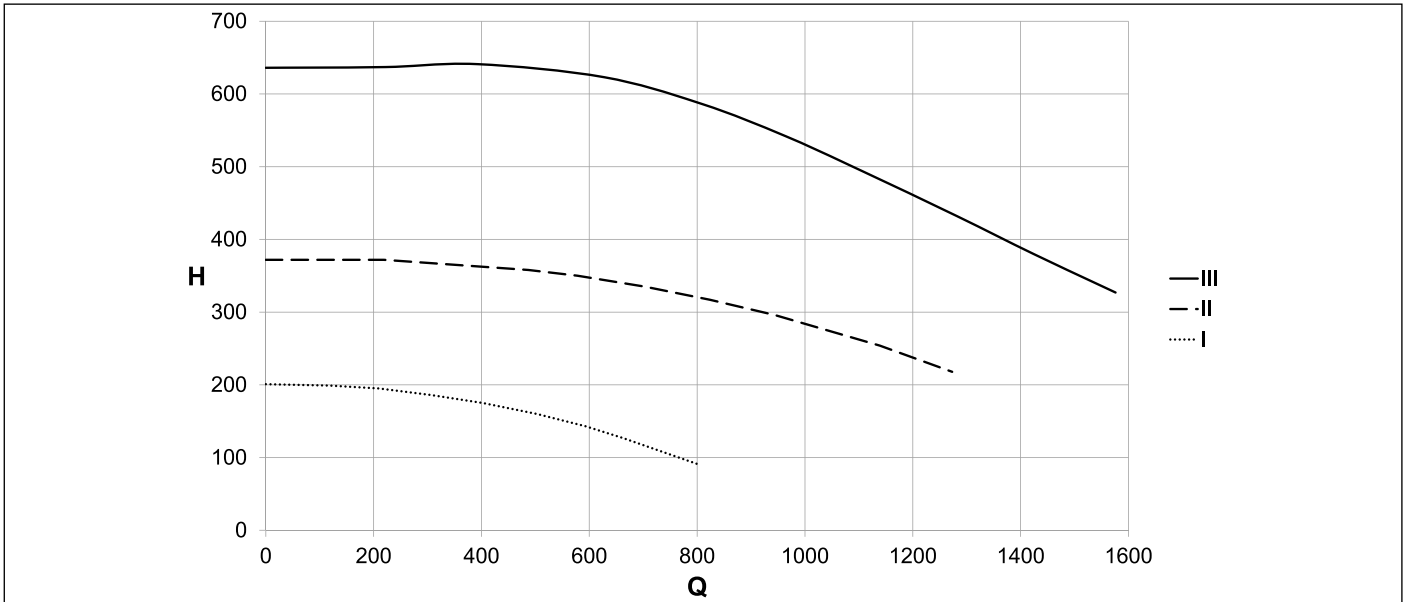
rys. 26 Dostępna wysokość ciśnienia KRB 24



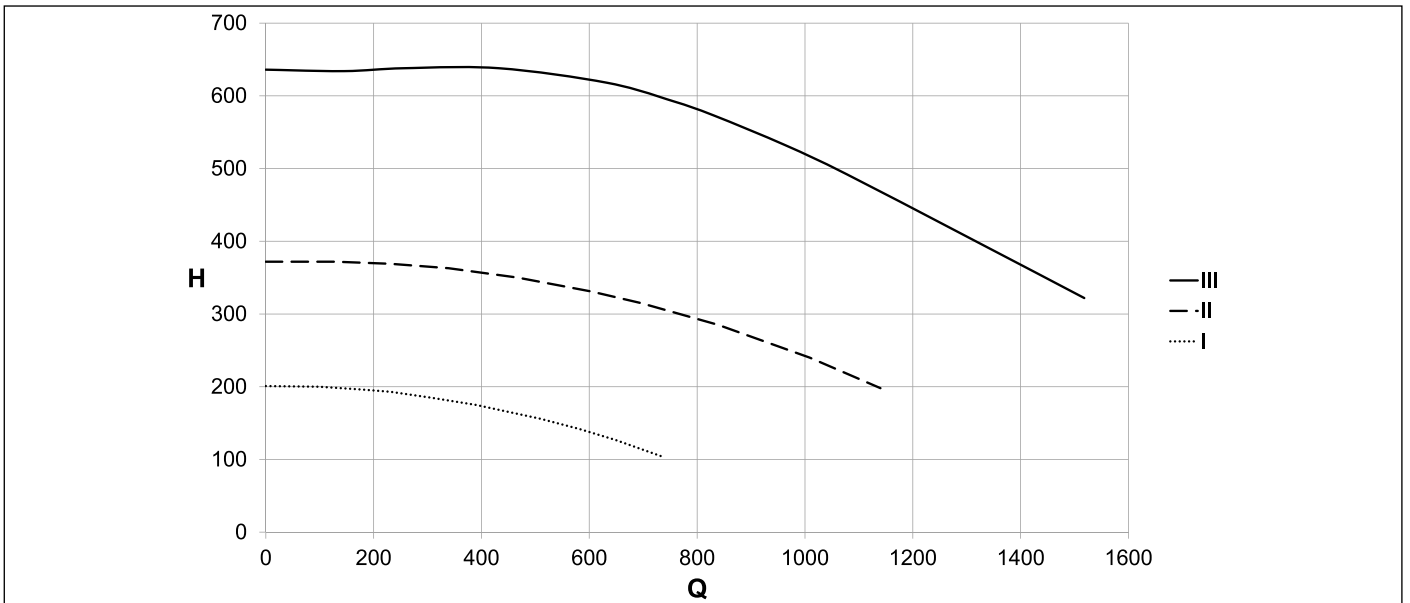
rys. 27 Dostępna wysokość ciśnienia KRB 28



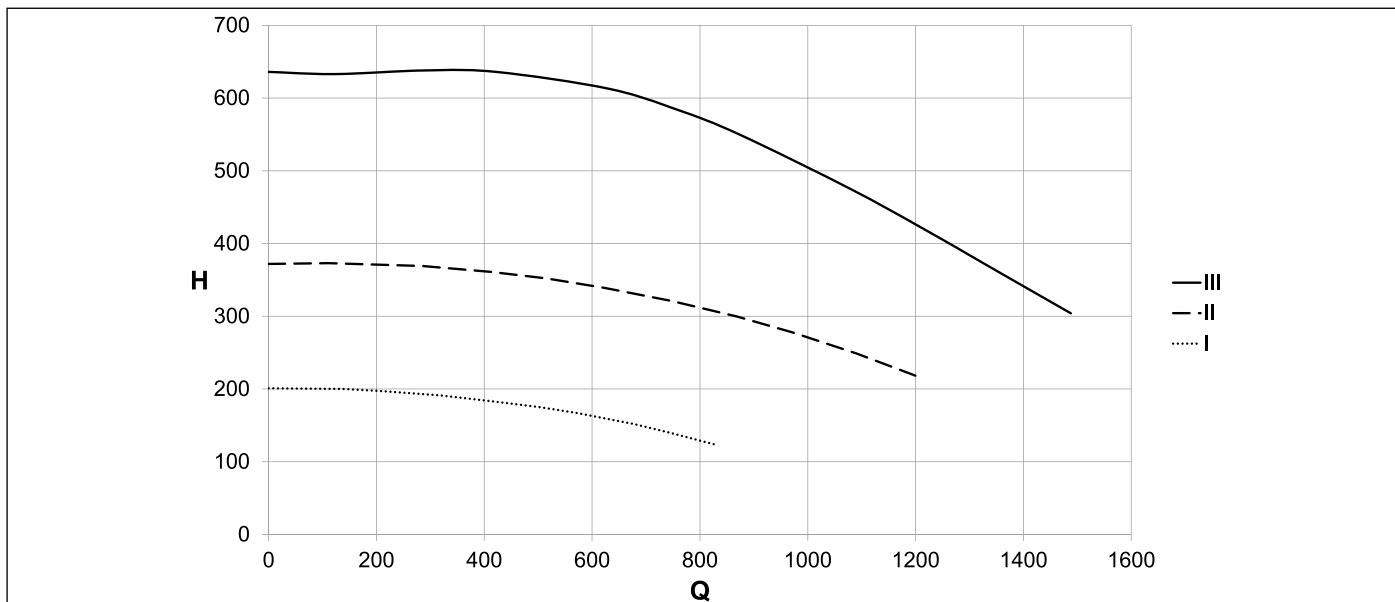
rys. 28 Dostępna wysokość ciśnienia KRB 32



rys. 29 Dostępna wysokość ciśnienia strefa wysokiej temperatury (KRB V - KRB Z)



rys. 30 Dostępna wysokość ciśnienia strefa niskiej temperatury 1 (KRB V - KRB Z)



rys. 31 Dostępna wysokość ciśnienia strefa niskiej temperatury 2 (KRB Z)

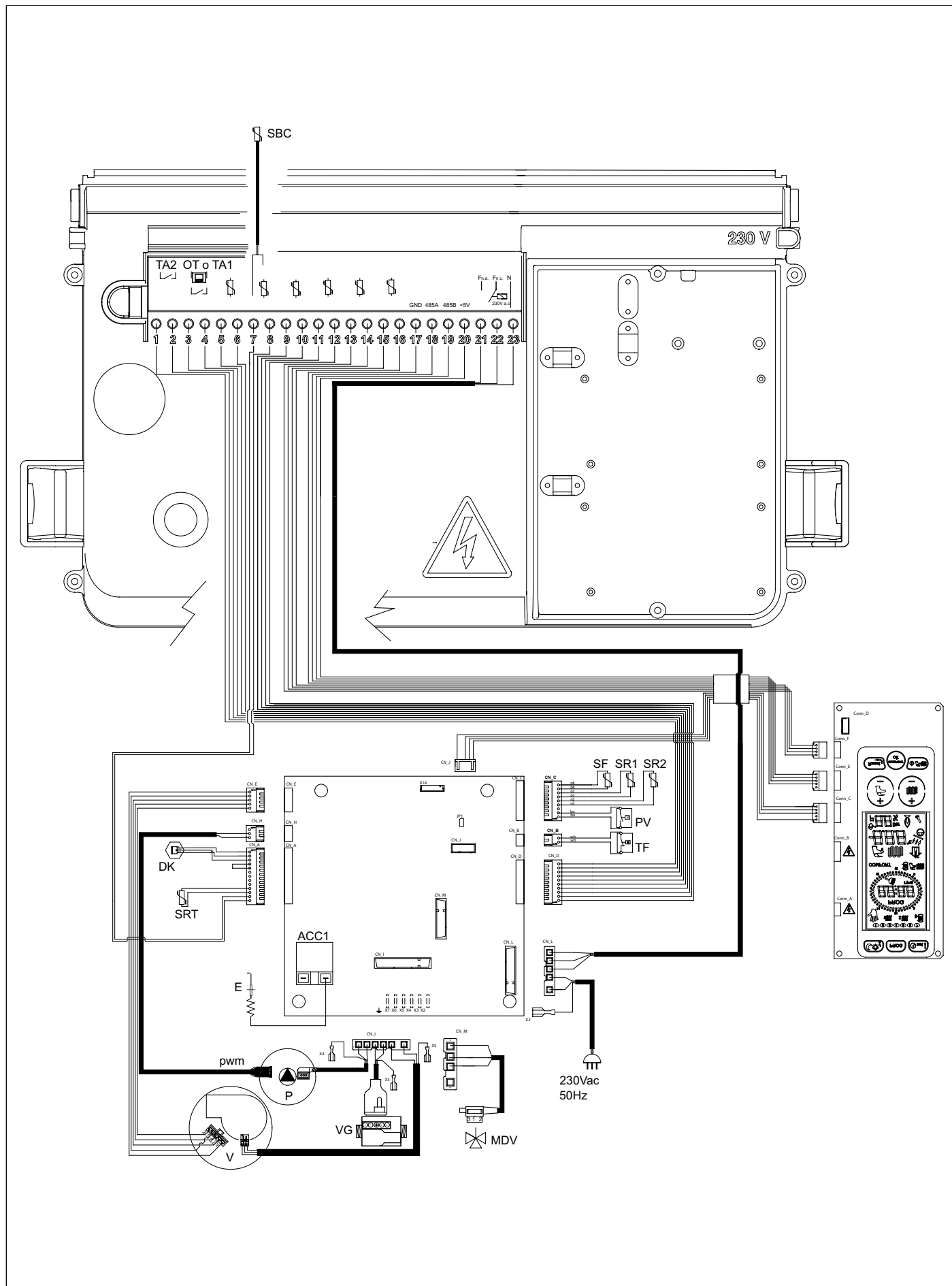
Q Przepływ (l/h)

H Dostępna wysokość ciśnienia (mbar)

(*) Krzywa minimum stosowana w instalacjach bez rozdzielacza hydraulicznego

(**) Krzywa minimum stosowana w instalacjach z rozdzielaczem hydraulicznym

3.19 Schematy elektryczne



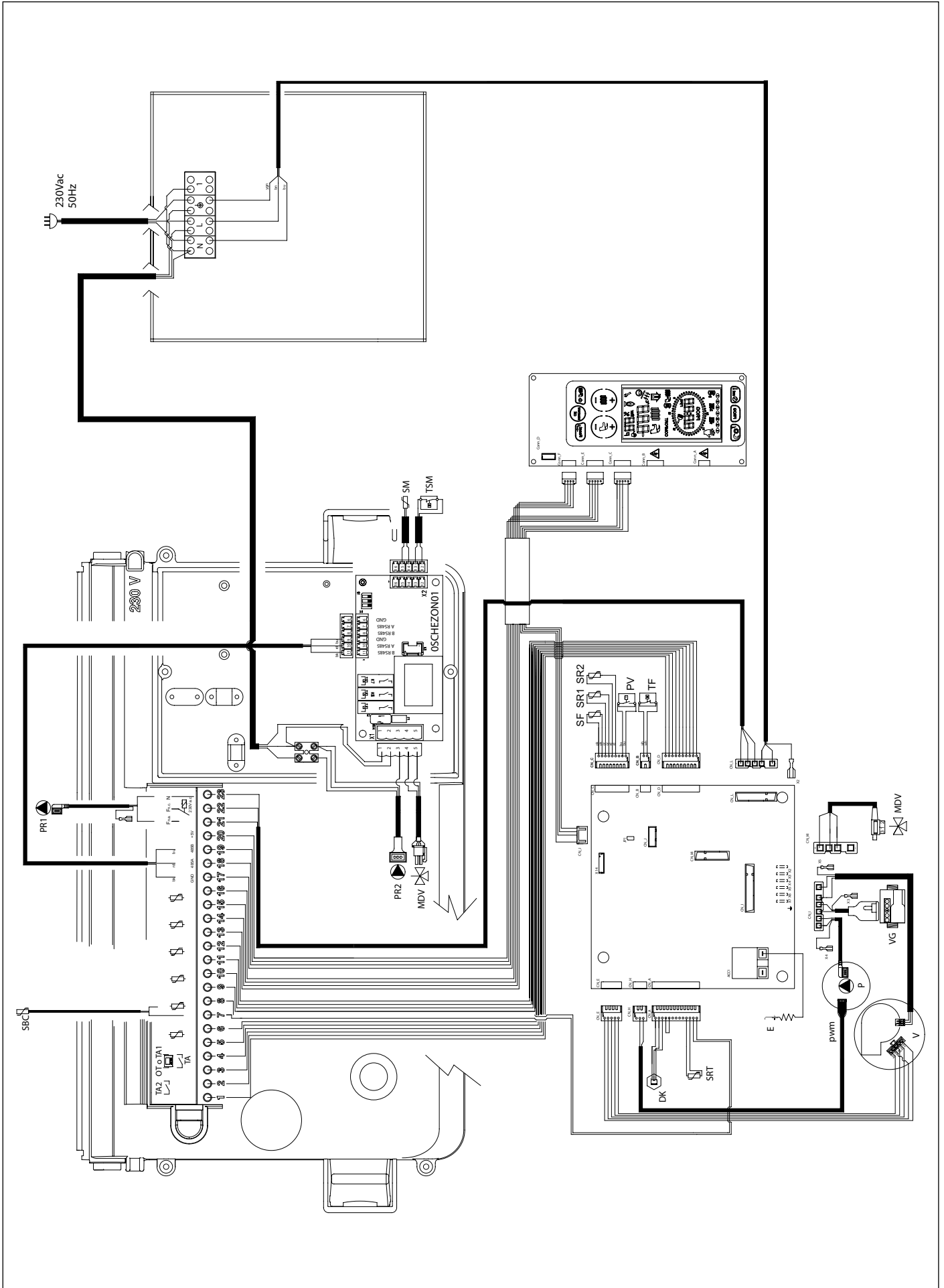
rys. 32 Schemat elektryczny KRB

Połączenia wewnętrzne

DK: przewodnik ciśnienia
SR1-SR2: czujnik ogrzewania NTC 10k Ohm przy 25°C B=3435
SBC: czujnik zasobnika kotła (10K Ohm B=3435)
SRT: czujnik przewodu powrotu NTC 10 k Ohm w 25°C B=3435
SF: czujnik spalin NTC 10k Ohm w 25°C B=3435
VG: zawór gazowy
E: elektroda zapłonowa / kontroli płomienia
V: wentylator brushless
TF: termostat spalin
PV: presostat powietrza
P: pompa obiegowa kotła
PWM: kabel sygnału PWM dla pompy obiegowej
MDV: przełączeniowy zawór elektryczny
ACC1: transformator zapłonu
X2-X7: złącza uziemienia

Podłączenia wykonuje instalator

1-2: TA2 - termostat otoczenia 2
3-4: OT lub TA1 - Panel sterowania lub termostat otoczenia
5-6: czujnik zewnętrzny (10K Ohm B=3977 w temp. 25 °C)
9-10: Nie używany
11-12: Nie używany
13-14: czujnik pokojowy 1
15-16: czujnik pokojowy 2
17-18-19-20: ... wejście 485 do podłączenia dodatkowych kart
 17: GND
 18: A
 19: B
 20: +5V
21-22-23: przekaźnik programowalny
 21: faza (NIE)
 22: faza (NC)
 23: neutralny (WSPÓLNY)



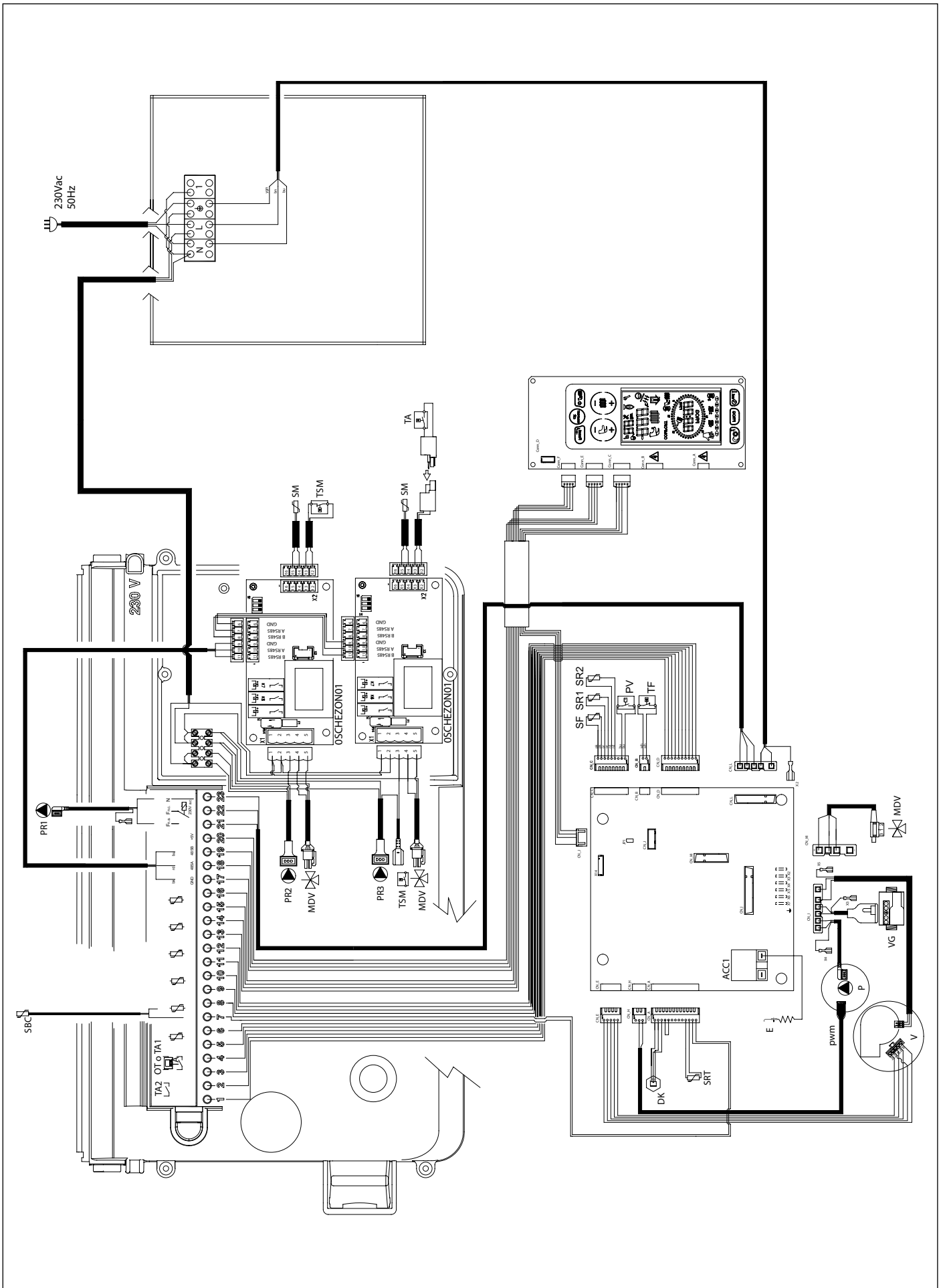
rys. 33 Schemat elektryczny KRB-V

Połączenia wewnętrzne

DK: przewodnik ciśnienia
SR1-SR2: czujnik ogrzewania NTC 10k Ohm przy 25°C B=3435
SBC: czujnik zasobnika kotła (10K Ohm B=3435)
SRT: czujnik przewodu powrotu NTC 10 k Ohm w 25°C B=3435
SF: czujnik spalin NTC 10k Ohm w 25°C B=3435
VG: zawór gazowy
E: elektroda zapłonowa / kontroli płomienia
V: wentylator brushless
TF: termostat spalin
PV: presostat powietrza
P: pompa obiegowa kotła
PWM: kabel sygnału PWM dla pompy obiegowej
PR1: pompa obiegowa strefy 1
PR2: pompa obiegowa strefy 2
MDV: przełączeniowy zawór elektryczny
TSM: termostat bezpieczeństwa zasilania strefy mieszanej
SM: czujnik przewodu tłoczenia strefy wody mieszanej NTC 10k Ohm w 25°C B=3435
ACC1: transformator zapłonu
X2-X7: złącza uziemienia
0SCHEZON01: . karta obsługi stref

Podłączenia wykonuje instalator

1-2: TA2 - termostat otoczenia 2
3-4: OT lub TA1 - Panel sterowania lub termostat otoczenia
5-6: czujnik zewnętrzny (10K Ohm B=3977 w temp. 25 °C)
9-10: Nie używany
11-12: Nie używany
13-14: czujnik pokojowy 1
15-16: czujnik pokojowy 2



rys. 34 Schemat elektryczny KRB-Z

Połączenia wewnętrzne

DK: przewodnik ciśnienia
SR1-SR2: czujnik ogrzewania NTC 10k Ohm przy 25°C B=3435
SBC: czujnik zasobnika kotła (10K Ohm B=3435)
SRT: czujnik przewodu powrotu NTC 10 k Ohm w 25°C B=3435
SF: czujnik spalin NTC 10k Ohm w 25°C B=3435
VG: zawór gazowy
E: elektroda zapłonowa / kontroli płomienia
V: wentylator brushless
TF: termostat spalin
PV: presostat powietrza
P: pompa obiegowa kotła
PWM: kabel sygnału PWM dla pompy obiegowej
PR1: pompa obiegowa strefy 1 - wysoka temperatura
PR2: pompa obiegowa strefy 2 - strefa wody mieszanej
PR3: pompa obiegowa strefy 3 - strefa wody mieszanej
MDV: przełączeniowy zawór elektryczny
TSM: termostat bezpieczeństwa zasilania strefy mieszanej
SM: czujnik przewodu tłoczenia strefy wody mieszanej NTC 10k Ohm w 25°C B=3435
ACC1: transformator zapłonu
X2-X7: złącza uziemienia
0SCHEZON01: . karta obsługi stref

Podłączenia wykonuje instalator

1-2: TA2 - termostat otoczenia 2
3-4: OT lub TA1 - Panel sterowania lub termostat otoczenia
5-6: czujnik zewnętrzny (10K Ohm B=3977 w temp. 25 °C)
9-10: Nie używany
11-12: Nie używany
13-14: czujnik pokojowy 1
15-16: czujnik pokojowy 2
TA: TA3 – termostat otoczenia 3 (na 0SCHEZON01)

3.19.1 Stosunek między temperaturą (°C) i oporem nominalnym (Ω) wszystkich czujników NTC. (B=3435)

T (°C)	0	2	4	6	8
0	27203	24979	22959	21122	19451
10	17928	16539	15271	14113	13054
20	12084	11196	10382	9634	8948
30	8317	7736	7202	6709	6254
40	5835	5448	5090	4758	4452
50	4168	3904	3660	3433	3222
60	3026	2844	2674	2516	2369
70	2232	2104	1984	1872	1767
80	1670	1578	1492	1412	1336
90	1266	1199	1137	1079	1023

tab. 20 Relacja „temperatura – oporność nominalna” czujników temperatury

3.20 Dostosowanie do innych gazów i regulacja palnika



OSTRZEŻENIE

Wyprodukowane kotły są przystosowane do działania z rodzajem gazu wskazanym na tabliczce identyfikacyjnej na opakowaniu oraz na tabliczce danych technicznych kotła.

Ewentualne późniejsze przekształcenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych serwisantów, którzy wykorzystają do tego celu odpowiednie akcesoria dostarczone przez producenta oraz naniosą niezbędne zmiany i regulacje gwarantujące prawidłowe funkcjonowanie kotła.

3.20.1 Przy przejściu z GAZU ZIEMNEGO na PROPAN

- Odłączyć kocioł od sieci zasilania elektrycznego.
- Zamknąć zawór gazowy.
- Otworzyć przednią obudowę kotła.
- Zdjąć przedni panel zewnętrzny komory spalania, odkręcając śruby mocujące go do struktury.
- Zdemontować tłumik zasysania powietrza, zwracając uwagę, aby odkręcić najpierw śrubę mocującą go do mieszalnika (zobacz rys. 35 Tłumik zasysania powietrza).
- Odłączyć przewód gazowy od mieszalnika (zobacz rys. 35 Tłumik zasysania powietrza).
- Zdemontować mieszalnik, odkręcając trzy śruby z łbem sześciokątnym (zobacz rys. 36 Mieszalnik).
- Wyjąć plastikowy korpus mieszalnika, odkręcając dwie śruby mocujące (zobacz rys. 37 Plastikowy korpus mieszalnika).
- Odkręcić dwie dysze mieszalnika za pomocą klucza z łbem sześciokątnym 6 mm (zobacz rys. 37 Plastikowy korpus mieszalnika).
- Przykręcić nowe dysze odpowiednie dla propanu, wskazane w tab. 22 Średnica dysz – przegród (mm), zwracając uwagę, aby dokręcić je do samego końca, bez użycia nadmiernej siły.
- Usunąć/wymienić membranę na wylocie zaworu gazowego, jak pokazano na tab. 22 Średnica dysz – przegród (mm), zwracając uwagę, aby dokręcić je do samego końca, bez użycia nadmiernej siły.



UWAGA

Jeżeli po całkowitym wkręceniu do gniazda gwintowego dysza obraca się swobodnie, oznacza to, że gwint jest uszkodzony i nie ma gwarancji jego szczelności. W takiej sytuacji należy obowiązkowo wymienić cały mieszalnik.

- Zamontować ponownie plastikowy korpus (Venturi), wkładając go do mieszalnika i dokręcając śruby mocujące. Uważać, aby nie uszkodzić uszczelki o-ring zamontowanych na końcach plastikowego korpusu (zobacz rys. 37 Plastikowy korpus mieszalnika). Przestrzegać kierunku montażu (zobacz rys. 38 Kierunek montażu).
- Zamontować mikser połączony z wentylatorem za pomocą śrub z łbem sześciokątnym. Pomiędzy mikserem a wentylatorem umieścić uszczelkę o-ring (zobacz rys. 37 Plastikowy korpus mieszalnika).
- Przywrócić zasilanie elektryczne i otworzyć ponownie zawór gazowy.
- Wejść w programowanie i ustawić parametry **P4-P5-P6-P7** dla wartości gazu propanu, jak opisano w tab. 13 Wartości graniczne ustawiane dla parametrów TSP i wartości domyślne w zależności od rodzaju kotła (TSP0).
- Dokonać regulacji zaworu gazowego (zobacz rozdział *Regulacja zaworu gazowego* na stronie 78).

3.20.2 Przy przejściu z PROPANU na GAZ ZIEMNY

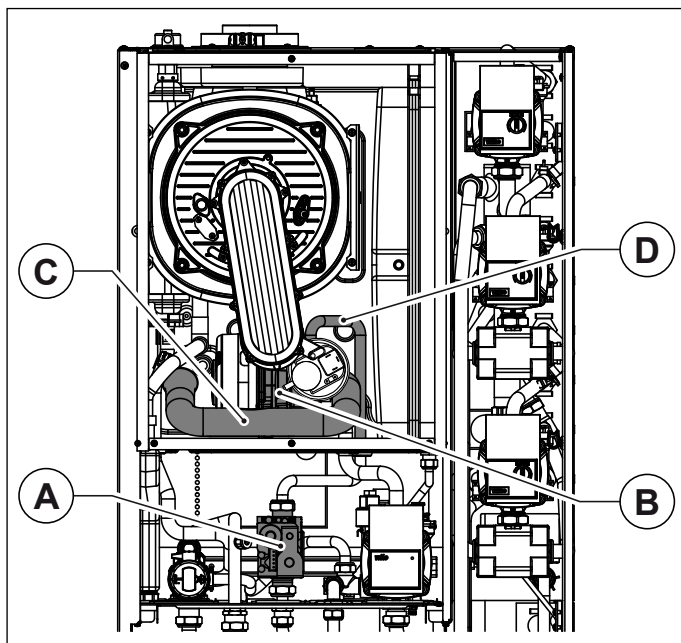
- Odłączyć kocioł od sieci zasilania elektrycznego.
- Zamknąć zawór gazowy.
- Otworzyć przednią obudowę kotła.
- Zdjąć przedni panel zewnętrzny komory spalania, odkręcając śruby mocujące go do struktury.
- Zdemontować tłumik zasysania powietrza, zwracając uwagę, aby odkręcić najpierw śrubę mocującą go do mieszalnika (zobacz rys. 35 Tłumik zasysania powietrza).
- Odłączyć przewód gazowy od mieszalnika (zobacz rys. 35 Tłumik zasysania powietrza).
- Zdemontować mieszalnik, odkręcając trzy śruby z łbem sześciokątnym (zobacz rys. 36 Mieszalnik).
- Wyjąć plastikowy korpus mieszalnika, odkręcając dwie śruby mocujące (zobacz rys. 37 Plastikowy korpus mieszalnika).
- Odkręcić dwie dysze mieszalnika za pomocą klucza z łbem sześciokątnym 6 mm (zobacz rys. 37 Plastikowy korpus mieszalnika).
- Przykręcić nowe dysze odpowiednie dla gazu ziemnego, wskazane w tab. 22 Średnica dysz – przegród (mm), zwracając uwagę, aby dokręcić je do samego końca, bez użycia nadmiernej siły.
- Włożyć/wymienić membranę na wylocie zaworu gazowego, jak pokazano na tab. 22 Średnica dysz – przegród (mm), zwracając uwagę, aby dokręcić je do samego końca, bez użycia nadmiernej siły.



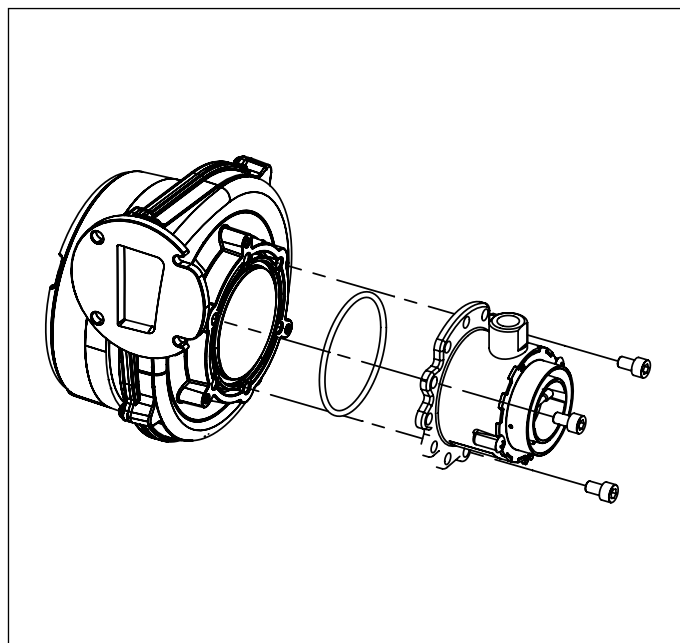
UWAGA

Jeżeli po całkowitym wkręceniu do gniazda gwintowego dysza obraca się swobodnie, oznacza to, że gwint jest uszkodzony i nie ma gwarancji jego szczelności. W takiej sytuacji należy obowiązkowo wymienić cały mieszalnik.

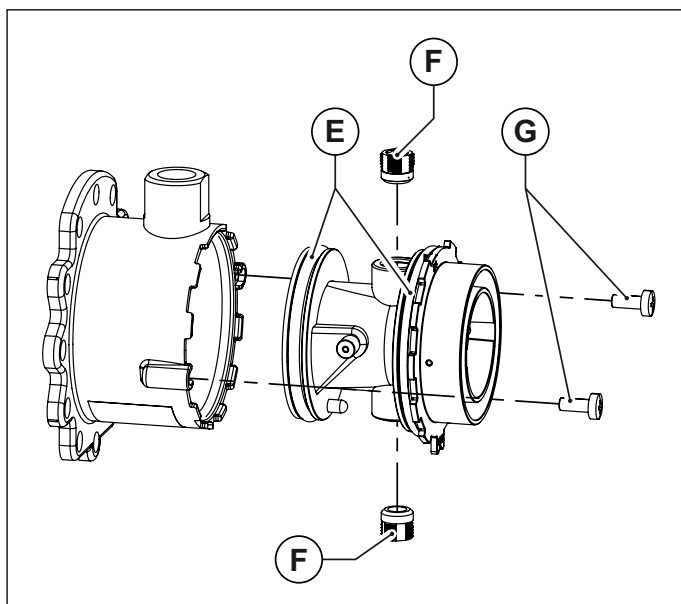
- Zamontować ponownie plastikowy korpus (Venturi), wkładając go do mieszalnika i dokręcając śruby mocujące. Uważać, aby nie uszkodzić uszczelki o-ring zamontowanych na końcach plastikowego korpusu (zobacz rys. 37 Plastikowy korpus mieszalnika). Przestrzegać kierunku montażu (zobacz rys. 38 Kierunek montażu).
- Zamontować mikser połączony z wentylatorem za pomocą śrub z łbem sześciokątnym. Pomiędzy mikserem a wentylatorem umieścić uszczelkę o-ring (zobacz rys. 37 Plastikowy korpus mieszalnika).
- Przywrócić zasilanie elektryczne i otworzyć ponownie zawór gazowy.
- Wejść w programowanie w celu ustawienia parametrów **P4-P5-P6-P7** dla wartości gaz ziemny, jak opisano w tab. 13 Wartości graniczne ustawiane dla parametrów TSP i wartości domyślne w zależności od rodzaju kotła (TSP0).
- Dokonać regulacji zaworu gazowego (zobacz rozdział *Regulacja zaworu gazowego* na stronie 78).



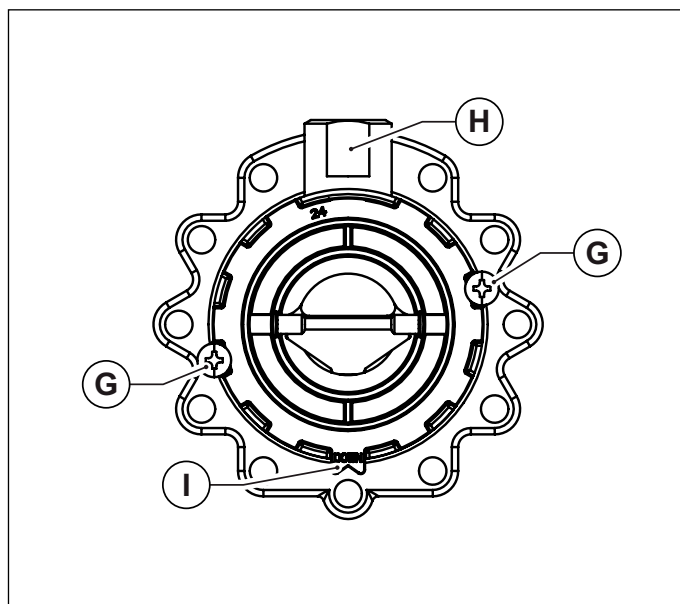
rys. 35 Tłumik zasysania powietrza



rys. 36 Mieszalnik



rys. 37 Plastikowy korpus mieszalnika



rys. 38 Kierunek montażu

- A. Zawór gazowy
- B. Mikser
- C. Tłumik powietrza
- D. Przewód gazowy

- E. O-ring
- F. Dysze
- G. Śruby mocujące Venturi do miksera
- H. Złączka gazu
- I. Wskaźnik kierunku

3.20.3 Regulacja zaworu gazowego



OSTRZEŻENIE





W przypadku kotła podłączonego do sieci dystrybucji gazu, który może otrzymywać mieszaninę metanu i wodoru do 20% (20%H₂NG), patrz punkt *Regulacja zaworu gazowego sieci 20%H₂NG* na stronie 79.




OSTRZEŻENIE

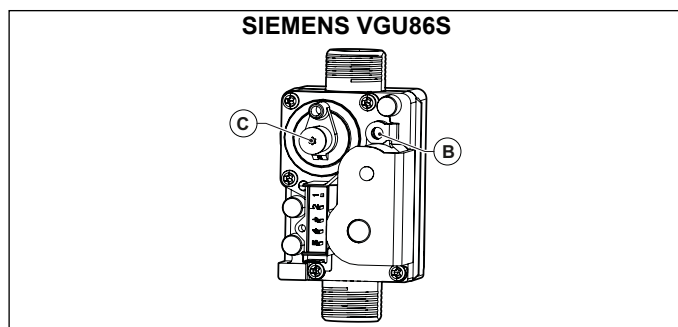
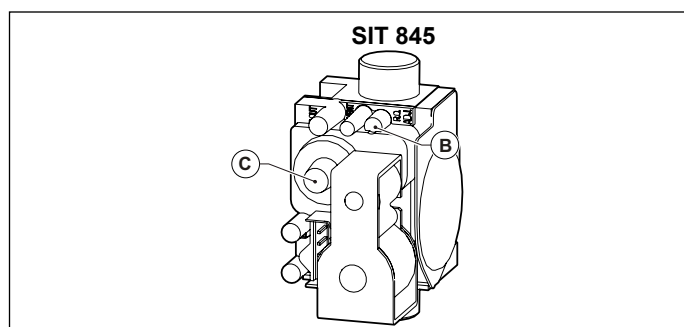
Opisane poniżej regulacje należy przeprowadzać bez zdejmowania przedniego panelu zamykającego komorę spalania.

Ustawianie mocy maksymalnej

- Upewnić się, że termostat pokojowy (opcja), jeżeli jest zainstalowany, znajduje się w pozycji **ON**.
- Wybrać na tablicy sterowania tryb 'ogrzewanie', naciskając kilka razy przycisk , aż do pojawienia się na wyświetlaczu symbolu .
- Włączyć funkcję 'czyszczenie komina', przytrzymując wciśnięty przycisk  aż do momentu, gdy symbol  przestanie migać. Kocioł przechodzi na działanie przy maksymalnej mocy.
- Jeżeli zmieniony został rodzaj gazu, należy przejść do programowania i ustawić parametry **P0-P4-P5-P6-P7-P8** wg mocy oraz gaz zasilający, zgodnie z zaleceniami w tab. 13 Wartości graniczne ustawiane dla parametrów TSP i wartości domyślne w zależności od rodzaju kotła (TSP0).
- Dokonać regulacji wartości dwutlenku węgla (CO₂) w spalinach, obracając regulator stosunku **B** (zobacz rys. 39 *Regulacja zaworu gazowego*) i upewnić się, że mieści się ona w zakresie tab. 21 Wartości CO₂ w spalinach. Pozostawić kocioł w trybie czyszczenia komina i przejść do ustawiania mocy minimalnej.

Ustawianie mocy minimalnej

- Ustawić moc minimalną, przytrzymując wciśnięty przycisk - **OGRZEWANIE** aż do pojawienia się na wyświetlaczu wartości odpowiadającej minimalnej prędkości wentylatora dla danej mocy oraz dla gazu zasilającego kocioł, zgodnie z tab. 13 Wartości graniczne ustawiane dla parametrów TSP i wartości domyślne w zależności od rodzaju kotła (TSP0).
- Kocioł przechodzi na działanie przy minimalnej mocy.
- Dokonać regulacji wartości dwutlenku węgla (CO₂) w spalinach, obracając regulator offset **C** (zobacz rys. 39 *Regulacja zaworu gazowego*) i upewnić się, że mieści się ona w zakresie tab. 21 Wartości CO₂ w spalinach.
- Przytrzymać przycisk , aby zakończyć funkcję czyszczenia komina.



rys. 39 Regulacja zaworu gazowego

Model	Wartość CO ₂ w spalinach Pmax ⁽¹⁾ [%]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmin [%]
12 kW Gaz ziemny	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
12 kW G27	8,8 ± 0,3	9,0 ± 0,3
12 kW G2.350	8,6 ± 0,3	8,9 ± 0,3
12 kW Propan	10,0 ± 0,3	10,3 ± 0,3
24 kW Gaz ziemny	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
24 kW G27	9,1 ± 0,3	9,1 ± 0,3
24 kW G2.350	8,9 ± 0,3	9,0 ± 0,3
24 kW Propan	10,0 ± 0,3	10,0 ± 0,3
28 kW Gaz ziemny	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
28 kW G27	8,8 ± 0,3	9,1 ± 0,3
28 kW G2.350	8,3 ± 0,3	8,8 ± 0,3
28 kW Propan	10,0 ± 0,3	10,3 ± 0,3
32 kW Gaz ziemny	9,0 ± 0,3	9,3 ± 0,3
32 kW G27	8,8 ± 0,3	9,1 ± 0,3
32 kW G2.350	8,6 ± 0,3	8,64 ± 0,3
32 kW Propan	10,0 ± 0,3	10,0 ± 0,3

tab. 21 Wartości CO₂ w spalinach

(1) Maksymalne obciążenie cieplne wody użytkowej

Model	Gaz ziemny		Gaz G27		Gaz G2.350		Propan	
	Dysza [mm]	Przegród [mm]	Dysza [mm]	Przegród [mm]	Dysza [mm]	Przegród [mm]	Dysza [mm]	Przegród [mm]
12 kW	3,05	7,2	3,45	-	3,95	-	2,50	-
24 kW	3,70	8,7	4,10	-	4,65	-	3,00	-
28 kW	4,00	8,1	4,55	-	-	-	3,30	-
32 kW	4,45	8,7	5,10	-	5,90	-	3,55	7,2

tab. 22 Średnica dysz – przegród (mm)

3.20.4 Regulacja zaworu gazowego sieci 20%H2NG



OSTRZEŻENIE

W przypadku kotła podłączonego do sieci dystrybucji gazu, który może otrzymywać mieszaninę metanu i wodoru do 20% (20%H2NG), należy stosować analizator spalin z bezpośrednim pomiarem tlenu, regularnie kalibrowanego, a regulacja musi być wykonywana przy użyciu wartości O₂ i ciśnienia offsetu jako odniesienia.





Do pomiaru ciśnienia offsetu użyć manometru różnicowego z ujemnym zakresem pomiarowym i dokładnością co najmniej +/- 1 Pa.




OSTRZEŻENIE

Opisane poniżej regulacje należy przeprowadzać bez zdejmowania przedniego panelu zamykającego komorę spalania.

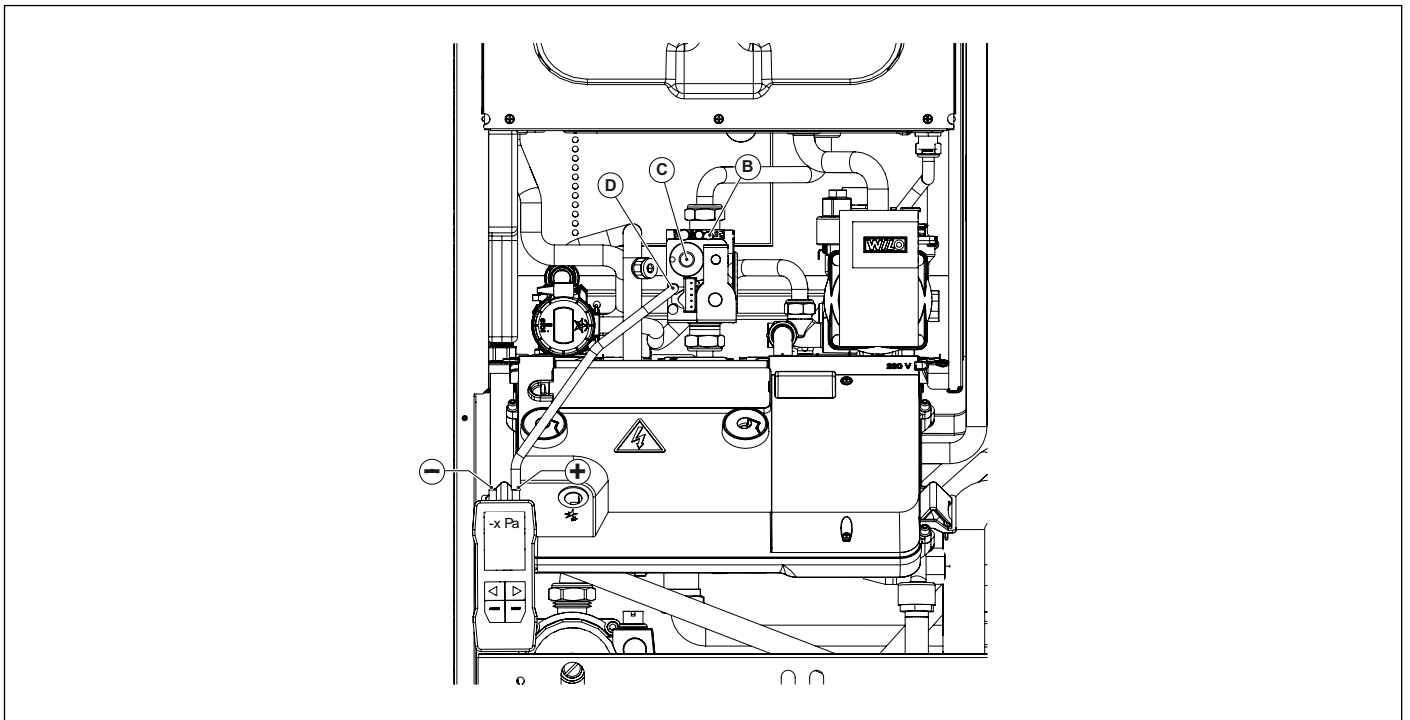
Ustawianie mocy maksymalnej

- Upewnić się, że termostat pokojowy (opcja), jeżeli jest zainstalowany, znajduje się w pozycji **ON**.
- Wybrać na tablicy sterowania tryb 'ogrzewanie', naciskając kilka razy przycisk , aż do pojawienia się na wyświetlaczu symbolu .
- Włączyć funkcję 'czyszczenie kominu', przytrzymując wciśnięty przycisk  aż do momentu, gdy symbol  przestanie migać. Kocioł przechodzi na działanie przy maksymalnej mocy.
- Jeżeli nastąpiła zmiana gazu, należy przejść do programowania i ustawić parametry **P0-P4-P5-P6-P7-P8-P9** w zależności od mocy i gazu zasilającego, jak podano w tab. 13 Wartości graniczne ustawiane dla parametrów TSP.
- Obracać regulator stosunku **B** (patrz rys. 39 Regulacja zaworu gazowego), aby regulować wartość tlenu (O₂) w spalinach do momentu, gdy będzie się ona mieścić w granicach tab. 23 Wartości O₂ w spalinach.
- Sprawdzić, czy wartość tlenku węgla (CO) w spalinach przy maksymalnej mocy jest poniżej limitu tab. 23 Wartości O₂ w spalinach.
- Pozostawić kocioł w trybie czyszczenia kominu i przejść do ustawiania mocy minimalnej.

Ustawianie mocy minimalnej

- Ustawić działanie na minimum, przytrzymując przycisk - **C.W.U.**, dopóki na wyświetlaczu nie pojawi się wartość odpowiadająca minimalnej prędkości wentylatora dla mocy i gazu zasilającego kocioł według tab. 13 Wartości graniczne ustawiane dla parametrów TSP.
- Kocioł przechodzi na działanie przy minimalnej mocy.
- Odkręcić śrubę złącza ciśnienia offsetu **D** i podłączyć ją do wejścia dodatniego (*) różnicowego manometru (patrz rys. 40 Regulacja ciśnienia offsetu).
- Obracać regulator offsetu **C** (patrz rys. 39 Regulacja zaworu gazowego), aby regulować wartość tlenu (O₂) w spalinach i ciśnienie offsetu do momentu, gdy będą się mieścić w granicach tab. 23 Wartości O₂ w spalinach.
- Ponownie sprawdzić, czy wartość tlenku węgla (CO) w spalinach przy minimalnej mocy jest poniżej limitu tab. 23 Wartości O₂ w spalinach.
- Odłączyć złącze od manometru różnicowego i dokręcić śrubę złącza ciśnienia offsetu **D**.
- Przytrzymać przycisk , aby zakończyć funkcję czyszczenia kominu.

(*) połączenie z wejściem dodatnim jest powiązane z używaniem manometru różnicowego z pomiarem w zakresie ujemnym



rys. 40 Regulacja ciśnienia offsetu

Model	Rodzaj gazu	Ciśnienie zasilania [mbar]	Średnica przegrody [mm]	Wartość O ₂ Q _{max} ⁽¹⁾ [%]	Wartość O ₂ Q _{min} [%]	Maksymalna wartość CO ⁽²⁾ [ppm]	Ciśnienie Offsetu Q _{min}	
							Limit dolny [Pa]	Limit górny [Pa]
12 kW	Gaz ziemny E-G20 Mieszanka 20%H ₂ NG	20	7,2	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5	350	-4,0	6,0
24 kW	Gaz ziemny E-G20 Mieszanka 20%H ₂ NG	20	8,7	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5	350	-6,0	4,0
28 kW	Gaz ziemny E-G20 Mieszanka 20%H ₂ NG	20	8,1	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5	350	-3,0	7,0
32 kW	Gaz ziemny E-G20 Mieszanka 20%H ₂ NG	20	8,7	4,9 ± 0,5	4,4 ± 0,5	350	-5,0	5,0

tab. 23 Wartości O₂ w spalinach

(1) Maksymalne obciążenie cieplne wody użytkowej

(2) Odnosi się do CO skorygowanego do tlenu 0%

4. Konserwacja kotła

4.1 Czynności kontrolne

Przed dokonaniem odbioru technicznego kotła należy sprawdzić, czy:

- instalacja odpowiada obowiązującym przepisom;
- przewód odprowadzania spalin oraz część końcowa zostały zamontowane zgodnie z instrukcją: po włączeniu kotła nie jest dopuszczalny wypływ produktów spalania poprzez żadną z uszczeltek;
- napięcie zasilania kotła wynosi 230 V - 50 Hz;
- urządzenie grzewcze zostało w prawidłowy sposób napełnione wodą (ciśnienie na manometrze 1÷1,3 bara);
- ewentualne zawory odcinające na przewodach układu są otwarte;
- gaz w sieci odpowiada gazowi, do którego dostosowany jest kocioł; w przeciwnym razie należy przekształcić kocioł do działania na taki gaz, jaki jest do dyspozycji (zobacz rozdział *Dostosowanie do innych gazów i regulacja palnika* na stronie 76): czynność ta powinna zostać wykonana przez wykwalifikowanych serwisantów;
- zawór zasilania gazem jest otwarty;
- nie występują wycieki gazu;
- jest włączony główny przełącznik elektryczny w górnej części kotła;
- zawory bezpieczeństwa obiegów grzewczych nie są zablokowane;
- nie występują wycieki wody;
- syfon odprowadzania skroplin zamontowany w kotle odprowadza skropliny w sposób prawidłowy i nie jest zablokowany.



OSTRZEŻENIE

Jeżeli kocioł nie jest zainstalowany zgodnie z obowiązującym prawem i odpowiednimi przepisami, należy zawiadomić osobę odpowiedzialną za urządzenie i nie dokonywać odbioru technicznego kotła.

4.2 Włączanie i wyłączanie

zakresie włączania i wyłączania kotła należy stosować się do „Instrukcji dla użytkownika” .

5. Konserwacja



OSTRZEŻENIE

Konserwacja (i naprawa) kotła może być przeprowadzana wyłącznie przez wykwalifikowany personel.



OSTRZEŻENIE

Właściwa okresowa konserwacja kotła jest niezbędnym warunkiem bezpieczeństwa.



OSTRZEŻENIE

Prawidłowa konserwacja kotła umożliwia pracę w optymalnych warunkach, w poszanowaniu środowiska naturalnego i z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.

Czynności konserwacyjne powinny być wykonywane przynajmniej raz w roku.



OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych obejmujących wymianę części i/lub wewnętrzne czyszczenie kotła należy odłączyć urządzenie od sieci zasilania elektrycznego.

5.1 Program konserwacji

Czynności konserwacyjne przewidują czynności kontrolne i czyszczenia, jak wymieniono poniżej:

Czynności kontrolne:

- Ogólna kontrola stanu kotła.
- Kontrola szczelności obwodu gazowego i sieci doprowadzania gazu do kotła.
- Kontrola ciśnienia zasilania kotła.
- Kontrola zapłonu kotła.
- Kontrola wyglądu, stanu konserwacji i szczelności przewodów odprowadzania spalin.
- Kontrola parametrów spalania kotła poprzez analizę spalin.
- Kontrola działania czujnika Halla wentylatora
- Ogólna kontrola zabezpieczeń kotła.
- Kontrola występowania wycieków wody i nalotu na złączach kotła.
- Kontrola sprawności zaworów bezpieczeństwa instalacji.
- Kontrola napełnienia naczyń wzbiorczych ogrzewania i c.w.u.
- Kontrola stanu anody magnezowej zasobnika
- Kontrola prawidłowości usuwania skroplin przez syfon odprowadzania skroplin zamontowany w kotle.

Czyszczenie:

- Ogólne czyszczenie wewnętrzne kotła;
- Czyszczenie dysz gazowych.
- Czyszczenie obiegu pobierania powietrza i odprowadzania spalin.
- Czyszczenie wymiennika ciepła.
- Czyszczenie syfonu i przewodów odprowadzania skroplin.
- Czyszczenie filtrów na urządzeniu (jeśli występują).

W przypadku wykonywania powyższych czynności po raz pierwszy na danym kotle należy sprawdzić:

- Warunki techniczne pomieszczenia nadającego się do instalacji kotła.
- Kanały odprowadzania spalin, ich średnice i długość.
- Prawidłowa instalacja kotła według instrukcji zawartych w niniejszym opracowaniu.



OSTRZEŻENIE

W przypadku braku możliwości zapewnienia prawidłowej pracy urządzenia w sposób niezagrażający bezpieczeństwu ludzi, zwierząt i rzeczy, lub w przypadku stwierdzenia niezgodności z obowiązującymi przepisami ustawowymi i regulacyjnymi, należy zawiadomić osobę odpowiedzialną za urządzenie i złożyć stosowne oświadczenie.



OSTRZEŻENIE

Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody (obrażenia ciała ludzi i zwierząt, straty materialne) spowodowane naruszeniem zabezpieczeń lub nieprawidłowym wykonaniem prac na kotle oraz brakiem/niedostateczną konserwacją.

5.2 Analiza spalania

Kontrola parametrów spalania kotła w celu oceny wydajności i emisji zanieczyszczeń powinna być przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

5.3 Konserwacja nadzwyczajna

Konserwacja nadzwyczajna obejmuje wymianę części składowych urządzenia wskutek zużycia lub pęknięcia.



UWAGA

Należy postępować ściśle według podanych niżej wskazówek.

Zawór gazowy

Należy wymienić uszczelki między zaworem gazowym a rurami gazowymi. Następnie sprawdzić szczelność.

Moment dokręcania przewodów rurowych gazu musi wynosić 23 Nm.

Należy obowiązkowo przystąpić do kalibracji zaworu gazowego: przy wykonywaniu operacji kalibracji ściśle przestrzegać procedur, o których mowa w pkt *Regulacja zaworu gazowego* na stronie 78 dla odpowiednich części.

Należy sprawdzić dokładne zamknięcie hermetyczne króćców pomiarowych ciśnienia zaworu.

Elektroniczna karta kontroli płomienia

Karta elektroniczna powinna zostać skonfigurowana odpowiednio do modelu kotła, zgodnie z instrukcjami dostarczonymi z zaworem. W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem kotła.

Należy skonfigurować zamienną kartę elektroniczną do typu gazu, z którym pracuje kocioł oraz do mocy kotła.

Przy wykonywaniu czynności konfiguracyjnych należy ściśle przestrzegać procedur, o których mowa w pkt *Parametry TSP* na stronie 60 aby ustawić parametr P0.

Należy się upewnić, że wszystkie kable podłączone są właściwie, tak jak pokazano na schemacie odwzorowanym w pkt *Schematy elektryczne* na stronie 70.

Presostat powietrza

Należy sprawdzić czy kod oraz wartości kalibracji części zamiennej są zgodne z modelem produktu na którym ma zostać zainstalowana, według tabeli danych technicznych.

Po dokonanej wymianie należy sprawdzić szczelność i połączenie obu silikonowych rur.

Termostaty bezpieczeństwa i czujnik temperatury

Wymagane jest, aby części zamienne były prawidłowo umocowane i aby dokładnie przylegały do elementu, którego temperaturę mają mierzyć.

Wentylator spalania

Należy właściwie umieścić uszczelki w przewidzianych dla nich miejscach, zastępując stare nowymi.

Przymocować płytę wentylatora, używając wszystkich śrub i sprawdzić szczelność.

Wymiennik ciepła

W przypadku operacji obejmujących otwarcie wymiennika ciepła, na przykład w celu uzyskania dostępu do palnika, obowiązkowa jest wymiana wszystkich odpowiednich uszczelki i sprawdzenie szczelności.

Elektrody zapłonowe i detekcji płomienia, szkiełko wyświetlacza

W przypadku operacji obejmujących demontaż i/lub wymianę elektrod i/lub szkiełka wyświetlacza, obowiązkowa jest wymiana wszystkich odpowiednich uszczelki i sprawdzenie szczelności.

Części hydrauliczne

W przypadku operacji obejmujących demontaż i/lub wymianę części hydraulicznych, obowiązkowa jest wymiana wszystkich uszczelki i sprawdzenie szczelności, tak aby uniknąć wycieków.

6. Wycofanie z eksploatacji, demontaż i utylizacja



OSTRZEŻENIE

Kotły gazowe należą do sprzętu elektrycznego i elektronicznego (EEE) i w chwili wycofania z eksploatacji stają się one zużytym sprzętem elektrotechnicznym i elektronicznym (WEEE): jako taki muszą być utylizowane zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji.

Kotły gazowe są klasyfikowane jako urządzenia gospodarstwa domowego i muszą być usuwane razem z pralkami, zmywarkami i suszarkami (odpady WEEE R2).

Zabroniony jest demontaż kotłów gazowych oraz ich usuwanie poprzez kanały, które nie zostały wskazane wyraźnie przez prawo.

Czynności związane z wycofaniem z eksploatacji, demontażem i utylizacją muszą być wykonywane na zimnym kotle, po jego odłączeniu od sieci gazowej i elektrycznej.



OSTRZEŻENIE

Użytkownik nie jest upoważniony do samodzielnego przeprowadzenia tych czynności.

7. Usterki, przyczyny, naprawa

7.1 TABELA USTEREK TECHNICZNYCH

STAN KOTŁA	USTERKA	MOŻLIWA PRZYCZYNA	CO POWINIEN ZROBIĆ UŻYTKOWNIK	CO POWINIEN ZROBIĆ WYKFALIFIKOWANY PERSONEL
E01*	Palnik nie zapala się.	Palnik nie zapala się.	Sprawdzić obecność gazu. Sprawdzić, czy zawory są otwarte i czy zadziałały ewentualne zawory bezpieczeństwa zainstalowane na przewodach sieci.	
		Odłączony zawór gazowy.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Podłączyć go.
		Usterka zaworu gazowego.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić go.
		Usterka karty elektronicznej.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić go.
	Palnik nie zapala się: brak iskry	Elektroda zapłonu jest uszkodzona.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić elektrodę.
		Usterka transformatora zapłonu.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić transformator zapłonu.
		Karta elektroniczna nie włącza się: usterka	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić kartę elektroniczną.
	Palnik zapala się na kilka sekund, po czym gaśnie.	Karta elektroniczna nie wykrywa płomienia: odwrócony przewód fazy i neutralny.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Sprawdzić czy przewód fazy i neutralny jest poprawnie podłączony do sieci elektrycznej.
		Przerwany przewód elektrody kontroli płomienia.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Ponownie podłączyć lub wymienić przewód.
		Usterka elektrody kontroli płomienia.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić elektrodę.
		Karta elektroniczna nie wykrywa płomienia: usterka.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić kartę elektroniczną.
		Wartość mocy zapłonu jest zbyt niska.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Zwiększyć wartość.
		Minimalne obciążenie cieplne jest nieodpowiednie.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Sprawdzić regulację palnika.
E02*	Temperatura zasilania przekroczyła maksymalną dopuszczalną wartość.	Pompa obiegowa jest uszkodzona.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić go.
		Pompa obiegowa jest zablokowana	Skontaktować wykwalifikowany personel	Sprawdzić połączenia elektryczne pompy obiegowej.
E03*	Nastąpiło zadziałanie termostatu spalin.	Problemy z ciągiem w kominie.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Sprawdzić komin i kratki wentylacyjne.
		Przewód odprowadzania spalin/pobierania powietrza jest zatkany.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Sprawdzić, czy przewody nie są zatkane – jeśli tak, odetkać je.
		Termostat spalin jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić go.

STAN KOTŁA	USTERKA	MOŻLIWA PRZYCZYNA	CO POWINIEN ZROBIĆ UŻYTKOWNIK	CO POWINIEN ZROBIĆ WYKVALIFIKOWANY PERSONEL
E04**	Niedostateczne ciśnienie wody w układzie grzewczym.	Instalacja została ostatnio odpowietrzona.	Napełnić instalację (patrz część Blokada koła). Jeśli błąd powtórzy się kilka razy, skontaktować się z centrum serwisowym lub wykwalifikowanym personelem.	
		W układzie występują wycieki.	Sprawdzić układ.	
		Przetwornik ciśnienia jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Podłączyć go.
		Przetwornik ciśnienia jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić go.
E05**	Usterka czujnika dopływu.	Czujnik dopływu jest elektrycznie odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Podłączyć go.
		Czujnik dopływu jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić go.
E07**	Usterka czujnika spalin	Czujnik spalin jest odłączony od sieci elektrycznej.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Podłączyć go.
		Czujnik spalin jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić go.
E09	Ciśnienie w układzie jest zbyt bliskie wartości maksymalnej.	Podczas napełniania ręcznego przywrócono ciśnienie w układzie, które było zbyt bliskie wartości spustowej zaworu bezpieczeństwa.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Opróżnić stopniowo urządzenie, aż zniknie symbol błędu.
E12**	Usterka czujnika zasobnika.	Czujnik jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Podłączyć go.
		Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić go.
E15**	Usterka czujnika powrotu.	Czujnik jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Podłączyć go.
		Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić go.
E31**	Usterka podłączenia zdalnego sterowania (pojawia się na wyświetlaczu zdalnego sterowania).	System zdalnego sterowania nie jest podłączony do karty kotła.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Podłączyć go.
		Usterka systemu zdalnego sterowania.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić go.
		Karta kotła jest uszkodzona.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić go.
E35**	Zadziałanie termostatu bezpieczeństwa zabezpieczającego 'strefę 2' mieszaną (tylko w wersjach V i Z)	Zawór mieszający jest uszkodzony lub wadliwy.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić go.
		Termostat jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Podłączyć go.
		Usterka termostatu.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić go.
E36**	Usterka czujnika zasilania w jednej z zainstalowanych stref.	Czujnik jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Podłączyć go.
		Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymienić go.

STAN KOTŁA	USTERKA	MOŻLIWA PRZYCZYNA	CO POWINIEN ZROBIĆ UŻYTKOWNIK	CO POWINIEN ZROBIĆ WYKALIFIKOWANY PERSONEL
E40*	Usterka wentylatora.	Wentylator jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Podłączyć go.
		Wentylator jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymenić go.
E41**	Brak połączenia między kartą a urządzeniami peryferyjnymi	Wyświetlacz interfejsu nie jest podłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Podłączyć go.
		Karty strefy nie są podłączone.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Podłączyć je.
		Wyświetlacz interfejsu i/lub karty strefowe są uszkodzone.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymenić.
E42	Błąd konfiguracji systemu solarnego.	Parametry ustawienia karty kotła lub karty solarnej są nieprawidłowe.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Sprawdzić, czy ustawione wartości parametrów P03 i P18 odpowiadają wartościom podanym w odpowiednich tabelach.
E43	Błąd konfiguracji stref. Błędne ustawienie parametru P61.	Parametry ustawienia karty kotła są nieprawidłowe.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Sprawdzić, czy ustawione wartości parametru P61 odpowiadają wartościom podanym w odpowiednich tabelach.
E44**	Usterka czujnika pokojowego 1.	Czujnik pokojowy jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Podłączyć go.
		Czujnik pokojowy jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymenić go.
E45**	Usterka czujnika pokojowego 2.	Czujnik pokojowy jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Podłączyć go.
		Czujnik pokojowy jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymenić go.
E46	Usterka przetwornika ciśnienia.	Przetwornik ciśnienia jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Podłączyć go.
		Przetwornik ciśnienia jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymenić go.
E47	Błąd czujnika zewnętrznego z podłączonym czujnikiem pokojowym.	Czujnik zewnętrzny jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Podłączyć go.
		Czujnik zewnętrzny jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymenić go.
E49	Interfejs nie wykonuje żadnego polecenia.	Brak komunikacji między interfejsem a kartą kotła.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymenić go.

STAN KOTŁA	USTERKA	MOŻLIWA PRZYCZYNA	CO POWINIEN ZROBIĆ UŻYTKOWNIK	CO POWINIEN ZROBIĆ WYKFALIFIKOWANY PERSONEL
E80*	ΔT między zasilaniem i powrotem nie mieści się w dozwolonym zakresie.	Czujniki zasilania i/lub powrotu są uszkodzone.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymenić je.
		Przewód obejścia jest zatkany.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Usunąć zatory lub wymienić przewód.
		Zawór obejścia nie jest zamontowany lub jest zamontowany nieprawidłowo.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Przywrócić prawidłową konfigurację zaworu obejścia.
		Obieg pierwotny wymiennika ciepła jest zatkany.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Oczyszczyć lub wymienić wymiennik.
E86*	Temperatura zasilania rośnie zbyt szybko.	Pompa jest zablokowana.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Odblokować pompę.
		Pompa jest uszkodzona.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymenić go.
		Obecność powietrza w układzie grzewczym.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Odpowietrzyć kocioł, otwierając zawory odpowietrzające na wymienniku i pompie.
E87*	Temperatura powrotu rośnie zbyt szybko.	Obecność nieprzewidzianych obiegów wody w kotle.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Sprawdzić, czy w kaskadzie nie ma dodatkowych kotłów lub źródeł ciepła.
		Obecność powietrza w układzie grzewczym.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Odpowietrzyć kocioł, otwierając zawory odpowietrzające na wymienniku i pompie.
E89***	Błędna wartość temperatury spalin.	Czujnik spalin na wymienniku jest wadliwy lub uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Wymenić go.
E98	Osiągnięto maksymalną liczbę prób odblokowania na ekranie dotykowym kotła.	Użytkownik osiągnął maksymalną liczbę błędów resetowanych na panelu dotykowym.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Odłączyć i ponownie podłączyć napięcie za pomocą przełącznika znajdującego się przed kotłem.
E99	Osiągnięto maksymalną liczbę prób odblokowania przez system zdalnego sterowania.	Użytkownik osiągnął maksymalną liczbę prób odblokowania w systemie zdalnego sterowania.	Skontaktować wykwalifikowany personel	Zresetować poprzez interfejs kotła.

* błędy naprawiane przez użytkownika poprzez wciśnięcie przycisku **RESET**

** błędy resetowane automatycznie, gdy usterka zostanie usunięta

*** błędy resetowane wyłącznie przez serwis techniczny

W przypadku wystąpienia błędów **E51**, **E52**, **E53**, **E73**, **E85**, **E89**, **E90** i **E91** skontaktować się z autoryzowanym serwisem technicznym.

Strona celowo pozostawiona na biał.

Strona celowo pozostawiona na białą.

Strona celowo pozostawiona na biał.



Fondital S.p.A. - Società a unico socio
25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40
Tel. +39 0365 878 31
Fax +39 0365 878 304
e-mail: info@fondital.it
www.fondital.com

Prodotto e distribuito da Fondital S.p.A. - Società a unico socio
Producent zastrzega sobie prawo do nanoszenia w swoich produktach zmian, które uzna za niezbędne, użyteczne i niewpływające istotnie na ich zasadnicze właściwości.

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 876 - 07 | Marzo 2024 (03/2024)