

GAZOWY KOCIOŁ ŚCIENNY O WYSOKIEJ WYDAJNOŚCI

energy top

INSTRUKCJA DLA UŻYTKOWNIKA I INSTALATORA

Szanowni Klienci,
nasza firma dokłada wszelkich starań, aby nowy produkt sprostał wszystkim Państwa wymaganiom. Zakup naszego nowego produktu gwarantuje Państwu zaspokojenie oczekiwań: niezawodne działanie, funkcjonalność i łatwość w użyciu. Prosimy o nieodkładanie na bok niniejszej instrukcji przed jej przeczytaniem: zawiera ona użyteczne informacje potrzebne do prawidłowego i skutecznego użytkowania Państwa produktu.

Nasza firma oświadcza, że niniejsze produkty są oznaczone znakiem **CE** zgodnie z podstawowymi wymaganiami następujących Dyrektyw :

- Dyrektywa Gazowa **2009/142/CE**
- Dyrektywa o Wydajności **92/42/CEE**
- Dyrektywa o Kompatybilności Elektromagnetycznej **2004/108/CE**
- Dyrektywa Niskonapięciowa **2006/95/CE**



Nasza firma, mając na celu ciągle ulepszanie swoich produktów, zastrzega sobie możliwość modyfikacji danych przedstawionych w niniejszym dokumencie, w każdym momencie i bez uprzedzenia. Niniejszy dokument ma charakter informacyjny i nie może być uznany za umowę wobec osób trzecich.

Urządzenie może być używane przez dzieci poniżej 8 roku życia oraz przez osoby z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, sensorycznymi i umysłowymi lub nie posiadające doświadczenia i odpowiedniej wiedzy, pod warunkiem nadzoru osób trzecich lub po zapoznaniu się z instrukcjami bezpiecznej obsługi urządzenia i zrozumieniu związanych z nią zagrożeń. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja konieczne do wykonania przez użytkownika nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

SPIS TREŚCI

WSKAZÓWKI DLA UŻYTKOWNIKA

1. Uwagi na temat instalacji	3
2. Uwagi na temat pierwszego uruchomienia	3
3. Rozruch kotła	4
4. Regulacja temperatury ciepłej wody użytkowej	4
5. Regulacja temperatury pomieszczenia	5
6. Napełnianie urządzenia	5
7. Wyłączanie kotła	5
8. Zmiana gazu	5
9. Wyłączenie urządzenia na dłuższy czas. Ochrona przed zamarzaniem (obieg c.o.)	6
10. Sygnalizacje-Zadziałanie urządzeń zabezpieczających	6
11. Wskazówki na temat konserwacji okresowej	6

WSKAZÓWKI DLA INSTALATORA

12. Uwagi ogólne	7
13. Uwagi na temat instalacji	7
14. Instalacja kotła	8
15. Wymiary kotła	8
16. Instalacja przewodów powietrzno-spalinowych	9
17. Przyłącze elektryczne	13
18. Podłączenie termostatu pokojowego	13
19. Podłączenie programatora zegarowego	14
20. Zmiana gazu	14
21. Wyświetlanie parametrów karty elektronicznej na wyświetlaczu kotła (funkcja "info")	16
22. Urządzenia regulacyjne i zabezpieczające	17
23. Regulacje na płycie elektronicznej	18
24. Położenie elektrody zapłonowej i kontroli obecności płomienia	18
25. Kontrola parametrów spalania	18
26. Charakterystyki pompy	19
27. Podłączenie sondy zewnętrznej	19
28. Podłączenie zewnętrznego podgrzewacza wody	20
29. Schemat budowy kotłów	21-22-23
30. Schemat elektryczny	24-25-26-27
31. Charakterystyki techniczne	28

1. UWAGI NA TEMAT INSTALACJI

Kocioł służy do ogrzewania wody do temperatury niższej od temperatury wrzenia przy ciśnieniu atmosferycznym. Należy podłączyć go do instalacji centralnego ogrzewania i do sieci ciepłej wody użytkowej, odpowiednich do wydajności i mocy kotła. Przed wykonaniem podłączenia przez wykwalifikowany personel, zgodnie z Ustawą dnia 5 marca 1990 nr 46, należy:

- a) Sprawdzić, czy kocioł jest przystosowany do działania z dostępnym typem gazu. Można to odczytać z informacji na opakowaniu i na tabliczce znajdującej się na urządzeniu.
- b) Skontrolować, czy komin ma wystarczającą siłę ciągu, czy nie dławi przepływu spalin oraz czy w kanale spalinowym nie ma odprowadzeń innych urządzeń, chyba że został wykonany do obsługi większej ilości urządzeń według określonych norm i obowiązujących przepisów.
- c) Skontrolować, czy w przypadku istnienia złączy w kanale spalinowym, zostały one dokładnie oczyszczone, ponieważ zgorzeliny, odrywając się od ścian w trakcie pracy kotła, mogą zablokować przepływ spalin.
- d) Ponadto, w celu zapewnienia prawidłowego działania urządzenia oraz zachowania gwarancji, należy przestrzegać następujących środków bezpieczeństwa:

1. Obieg sanitarny:

- 1.1. Jeżeli twardość wody przekracza wartość 14 o D , należy zainstalować dozownik polifosforanów lub system o podobnym działaniu zgodnie z obowiązującymi normami.
- 1.2. Należy dokładnie przepłukać instalację po zamontowaniu urządzenia i przed pierwszym użyciem.
- 1.3. Materiały zastosowane do obwodu wody użytkowej produktu są zgodne z Dyrektywą 98/83/WE.

2. Obieg c.o.

2.1. nowe urządzenie:

Przed przystąpieniem do instalowania kotła, należy go odpowiednio wyczyścić, by usunąć pozostałości po gwintowaniu, spawaniu i ewentualne rozpuszczalniki, stosując odpowiednie środki dostępne na rynku - nie kwasy, nie zasady, środki nieniszczące metalu, tworzywa sztuczne ani gumy. Zalecane produkty czyszczące: SENTINEL X300 lub 5(400 oraz FERNOX Rigencratorre do instalacji centralnego ogrzewania. Stosując powyższe produkty należy przestrzegać załączonych do nich instrukcji obsługi.

2.2. urządzenie używane:

Przed przystąpieniem do instalowania kotła, należy go odpowiednio oczyścić ze szlamu i substancji skażających, stosując odpowiednie środki dostępne na rynku określone w punkcie 2.1.

Aby ochronić instalację przed tworzeniem się osadów, należy stosować inhibitory takie jak SENT[NEL X100 oraz FERNOX Protettivo dla instalacji centralnego ogrzewania. Stosując powyższe produkty należy przestrzegać załączonych do nich instrukcji obsługi. Przypominamy, że obecność osadów w instalacji c.o. powoduje problemy w działaniu kotła (np. przegrzewanie i szumienie wymiennika).

Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń powoduje utratę gwarancji.

2. UWAGI NA TEMAT PIERWSZEGO URUCHOMIENIA

Pierwsze uruchomienie kotła powinno być wykonane przez Autoryzowaną Firmę Serwisową, do którego obowiązków należy sprawdzenie:

- a) Czy dane na tabliczce znamionowej odpowiadają parametrom sieci zasilających (elektrycznej, wodociągowej, gazowej).
- b) Czy instalacja jest zgodna z obowiązującymi normami , a których wypis podajemy w instrukcji dla instalatora.
- c) Czy zostało prawidłowo wykonane podłączenie elektryczne do sieci z uziemieniem.

Nazwy i adresy Autoryzowanych Firm Serwisowych podano na stronie internetowej: www.broetje.com.pl.

Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń skutkuje utratą gwarancji.

Przed rozruchem usunąć folię ochronną z kotła. Nie wolno używać do tego celu narzędzi lub materiałów ściernych, ponieważ mogą one uszkodzić części lakierowane.

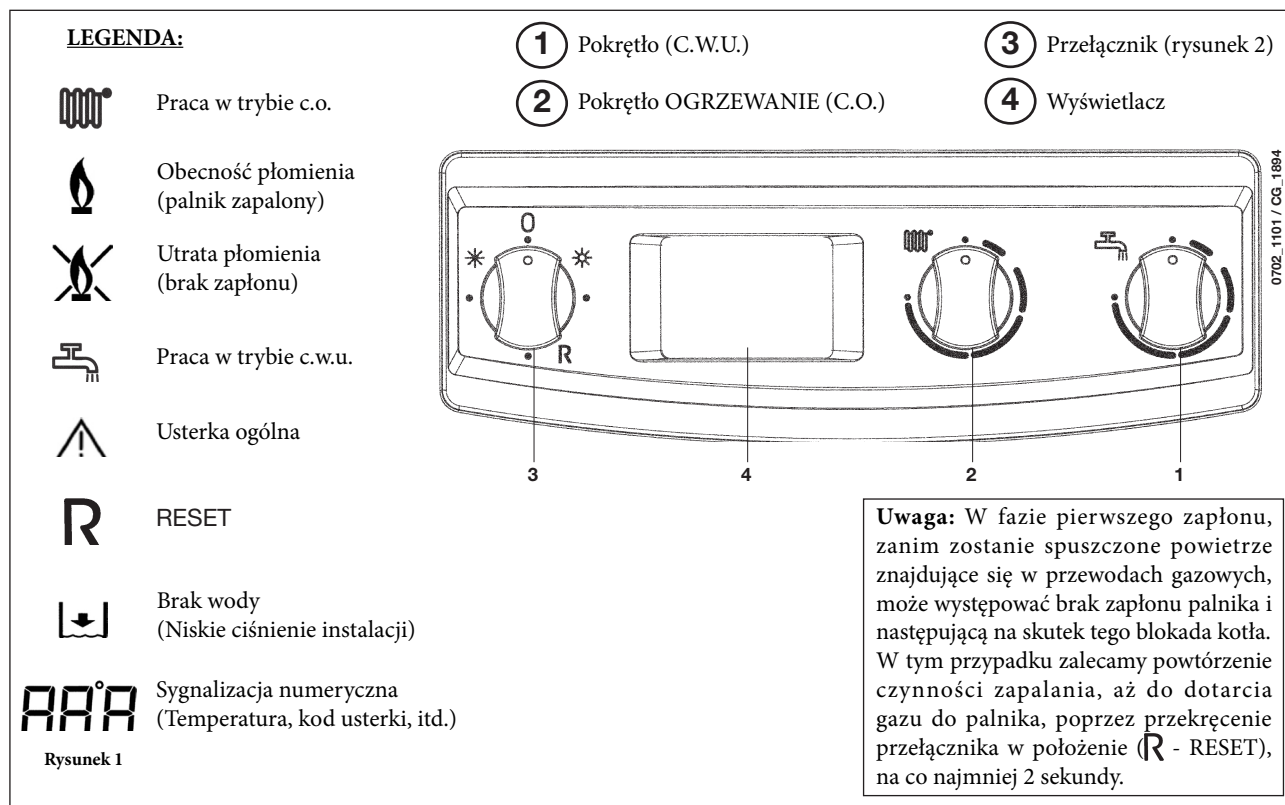
Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (włącznie z dziećmi), które mają ograniczone zdolności fizyczne, sensoryczne lub umysłowe, jak również które nie posiadają odpowiedniego doświadczenia ani znajomości, chyba że za pośrednictwem odpowiedzialnej osoby zostali poinstruowani na temat ich bezpieczeństwa, nadzoru i obsługi urządzenia.

3. ROZRUCH KOTŁA

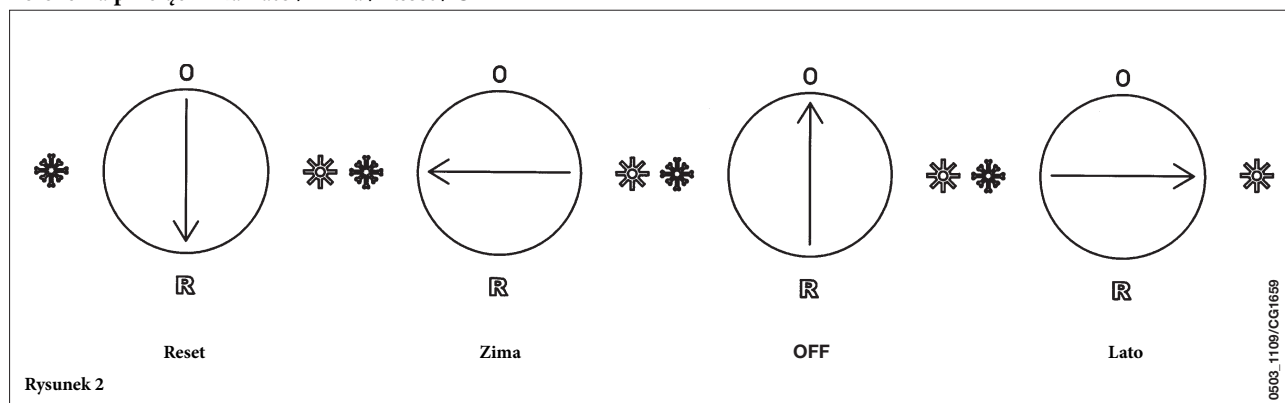
Aby prawidłowo uruchomić kocioł, postępować według poniższych wskazówek:

- 1) włączyć zasilanie elektryczne kotła;
- 2) otworzyć kurek gazu;
- 3) obrócić pokrętkę przełącznika ustawiając kocioł w pozycji Lato (☀) lub Zima (❄) (rysunek 2);
- 4) za pomocą pokręteł urządzeń regulacji temperatury obiegów centralnego ogrzewania (2) i ciepłej wody użytkowej (1) ustawić żądaną temperaturę.

Aby zwiększyć temperaturę, obrócić pokrętkę zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć temperaturę — w kierunku przeciwnym. W pozycji Lato (☀) palnik główny będzie zapalany tylko w przypadku pobierania ciepłej wody użytkowej.



Położenia przełącznika Lato / Zima / Reset / OFF



4. REGULACJA TEMPERATURY CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Zawór gazu jest wyposażony w urządzenie elektronicznej modulacji płomienia sterowanej położeniem pokrętła (1) regulacji wody użytkowej i ilości pobieranej wody.

To urządzenie elektroniczne pozwala uzyskać stałe temperatury wody, na wyjściu kotła, nawet przy małym natężeniu poboru. Podczas pobierania wyświetlacz pokazuje temperaturę ciepłej wody użytkowej.

Aby zwiększyć temperaturę, obrócić pokrętkę zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć temperaturę — w kierunku przeciwnym.

5. REGULACJA TEMPERATURY POMIESZCZENIA

Urządzenie musi być wyposażone w termostat pokojowy do sterowania temperatur w pomieszczeniach.

W przypadku chwilowego braku termostatu pokojowego, w fazie pierwszego uruchomienia, można sterować temperaturą pomieszczenia za pomocą pokręta (2).

Podczas pracy w trybie c.o. wyświetlacz pokazuje temperaturę zasilania instalacji.

Aby zwiększyć temperaturę, obrócić pokrętkę zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć temperaturę — w kierunku przeciwnym. Elektroniczna modulacja płomienia pozwala kotłowi osiągnąć ustawioną temperaturę poprzez dostosowanie natężenia przepływu gazu do palnika do rzeczywistych warunków wymiany ciepłej.

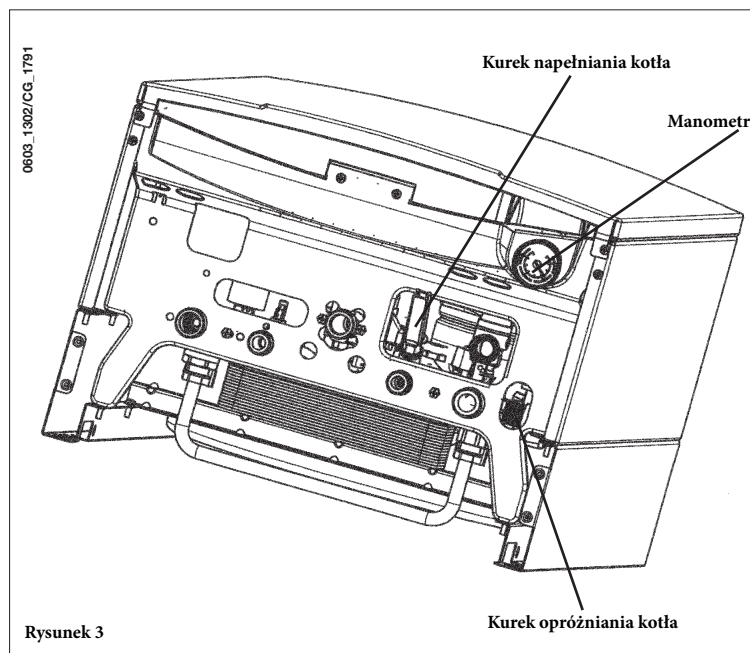
6. NAPEŁNIANIE URZĄDZENIA

Ważne: Okresowo sprawdzać, czy ciśnienie, odczytywane na manometrze, przy zimnym urządzeniu, wynosi pomiędzy 0,7- 1,5 bar. W przypadku nadciśnienia odkręcić kurek opróżniający kotła, jeżeli ciśnienie jest niższe, odkręcić kurek napełniania kotła (rysunek 3).

Zalecamy bardzo powolne otwieranie tego kurka tak, by umożliwić odpowietrzenie.

Podczas tej czynności przełącznik Lato/Zima, z rysunku 2, musi być w położeniu **OFF** (0)

UWAGA: Jeżeli spadek ciśnienia będzie się często powtarzać, należy wezwać autoryzowany Serwis Techniczny.



Kocioł jest wyposażony w presostat hydrauliczny, który w przypadku braku wody uniemożliwia działanie kotła.

7. WYŁĄCZANIE KOTŁA

Aby wyłączyć kocioł, należy odciąć zasilanie elektryczne urządzenia. Przy przełączniku z rysunku 2 w położeniu 0 kocioł pozostaje zgaszony (na wyświetlaczu napis OFF), lecz obwody elektryczne pozostają pod napięciem i działa funkcja przeciwarzamzaniowa (paragraf 9).

UWAGA: przy przełączniku w położeniu "0" i podłączonej sondzie zewnętrznej, wyświetlacz pokazuje temperaturę zewnętrzną (°C).

8. ZMIANA GAZU

Kotły mogą działać zarówno na metan jak i gaz płynny LPG.

Jeżeli trzeba zmienić rodzaj gazu, należy zwrócić się do Autoryzowanej Firmy Serwisowej.

9. WYŁĄCZENIE URZĄDZENIA NA DŁUŻSZY CZAS. OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM

Wskazane jest unikanie opróżniania całego urządzenia grzewczego, ponieważ wymiana wody wiąże się również z powstawaniem niekorzystnych i szkodliwych osadów wapiennych wewnątrz kotła i organów grzejnych.

Jeżeli zimą urządzenie nie będzie używane, i w przypadku zagrożenia zamarznięciem, zaleca się wymieszanie wody w urządzeniu z odpowiednimi roztworami przeciw zamarzaniu przeznaczonymi do takiego użycia (np. glikol propylenowy z substancjami hamującymi korozję i obrastanie kamieniem kotłowym).

Funkcja elektronicznego sterowania kotłem jest wyposażona w opcję zapobiegającą zamarzaniu w ogrzewaniu, która przy temperaturze instalacji poniżej 5 °C uruchamia palnik i utrzymuje jego pracę do chwili osiągnięcia wartości równej 30 °C.

Opcja taka uruchamia się, gdy:

- * kocioł posiada zasilanie elektryczne;
- * jest podłączenie gazowe;
- * ciśnienie w obiegu jest zgodne z zaleceniami;
- * kocioł nie jest zablokowany.

10. SYGNALIZACJE-ZADZIAŁANIE URZĄDZEŃ ZABEZPIELAJĄCYCH

Usterki są sygnalizowane na wyświetlaczu za pomocą kodu błędu (np. E 01):



Aby ZRESETOWAĆ kocioł, przestawić na co najmniej 2 sekundy przełącznik (rysunek 2) na "R". Jeżeli zadziałanie któregośkolwiek z tych urządzeń będzie się powtarzać, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem technicznym..

Uwaga: Można wykonać 5 kolejnych prób uzbrojenia kotła, po czym nastąpi jego blokada.

Aby ponownie spróbować uzbroić kocioł, trzeba przestawić przełącznik z rysunku 2 w położenie OFF na kilka sekund.

WYŚWIETLANY KOD	USTERKA	INTERWENCJA
E01	Blokada brak zapłonu	Przestawić na co najmniej 2 sekundy przełącznik (rysunek 2) na "R". Jeżeli zadziałanie któregośkolwiek z tych urządzeń będzie się powtarzać, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem technicznym.
E02	Blokada z powodu zadziałania termostatu zabezpieczającego	Przestawić na co najmniej 2 sekundy przełącznik (rysunek 2) na "R". Jeżeli zadziałanie któregośkolwiek z tych urządzeń będzie się powtarzać, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem technicznym.
E03	Zadziałanie termostatu spalin / presostatu spalin	Skontaktować się z autoryzowanym serwisem technicznym.
E05	Awaria czujnika zasilania c.o.	Skontaktować się z autoryzowanym serwisem technicznym.
E06	Awaria czujnika C.W.U.	Skontaktować się z autoryzowanym serwisem technicznym.
E10	Blokada przez presostat hydrauliczny	Sprawdzić, czy ciśnienie w instalacji jest zgodne z zaleceniami. Patrz paragraf 6. Jeżeli usterka nie znika, skontaktować się z autoryzowanym serwisem technicznym.
E25	Zadziałanie zabezpieczenia z powodu prawdopodobnego zablokowania pompy.	Skontaktować się z autoryzowanym serwisem technicznym.
E35	Błąd płomienia	Przestawić na co najmniej 2 sekundy przełącznik (rysunek 2) na "R". Jeżeli zadziałanie któregośkolwiek z tych urządzeń będzie się powtarzać, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem technicznym.

UWAGA: w razie usterki, podświetlenie wyświetlacza miga równocześnie z wyświetlanym kodem błędu.

11. WSKAZÓWKI NA TEMAT KONSERWACJI OKRESOWEJ

Aby zapewnić pełną wydajność kotła i jego bezpieczeństwo, należy, na koniec każdego sezonu, zgłosić kocioł do inspekcji w Autoryzowanej Firmie Serwisowej.

Dokładna i staranna konserwacja to także tańsza eksploatacja urządzenia.

Do czyszczenia zewnętrznych części urządzenia nie wolno używać substancji ciernych, żrących i/lub łatwo palnych (np. benzyny alkoholi, itp.), a należy je ponadto przeprowadzać przy wyłączonym urządzeniu (patrz rozdział 7 "wyłączanie kotła").

12. UWAGI OGÓLNE

Uwaga: Przy przełączniku z rysunku 2 w pozycji Zima (✱) należy odczekać kilka minut przy każdym załączeniu urządzenia regulacji ogrzewania (2-rysunek 1) przed ponownym zapłonem.

To oczekiwanie nie dotyczy obiegu c.w.u.

Aby natychmiast ponownie zapalić palnik, należy przestawić przełącznik (rysunek 2) w pozycję 0 a następnie ponownie w pozycję (✱).

Uwagi i wskazówki techniczne podane poniżej skierowane są do instalatorów, aby umożliwić im przeprowadzenie prawidłowej instalacji. Wskazówki dotyczące zapalania i używania kotła zostały zawarte w części przeznaczony dla użytkownika.

Ponadto należy pamiętać, że:

- Kocioł może być używany z dowolnymi typami grzejników, podłączonymi do instalacji jedno lub dwururowych. Przekroje obiegu należy zawsze kalkulować według normalnych metod z uwzględnieniem charakterystyk natężenia przepływu-wysokości ciśnienia podanych na tabliczce oraz w paragrafie 26.

- Części opakowania (woreczki plastikowe, polistyrenowe itp.) nie wolno zostawiać w zasięgu dzieci, ponieważ mogą one stanowić zagrożenie.

- Pierwsze uruchomienie musi być przeprowadzone przez Autoryzowaną Firmę Serwisową, których spis znajduje się na stronie internetowej. Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń skutkuje utratą gwarancji.

13. UWAGI NA TEMAT INSTALACJI

Kocioł służy do ogrzewania wody do temperatury niższej od temperatury wrzenia przy ciśnieniu atmosferycznym. Należy podłączyć go do instalacji centralnego ogrzewania i do instalacji ciepłej wody użytkowej, odpowiednich do wydajności i mocy kotła.

Przed wykonaniem podłączenia, należy:

a) Sprawdzić, czy kocioł jest przystosowany do działania z dostępnym typem gazu. Można to odczytać z informacji na opakowaniu i na tabliczce znajdującej się na urządzeniu.

b) Skontrolować, czy komin ma wystarczającą siłę ciągu, czy nie dławi przepływu spalin oraz czy w kanale spalinowym nie ma odprowadzeń innych urządzeń, chyba że został wykonany do obsługi większej ilości urządzeń według określonych norm i obowiązujących przepisów.

c) Skontrolować, czy, w przypadku istnienia złączy w kanale dymowym, zostały one dokładnie oczyszczone, ponieważ zgorzeliny, odrywając się od ścian w trakcie pracy kotła, mogą zablokować przepływ dymu.

Ponadto, w celu zapewnienia prawidłowego działania urządzenia oraz zachowania gwarancji, należy przestrzegać następujących środków bezpieczeństwa:

1. Obieg sanitarny:

- 1.1. Jeżeli twardość wody przekracza warto 14 o D, należy zainstalować dozownik polifosforanów lub system o podobnym działaniu zgodnie z obowiązującymi normami.
- 1.2. Należy dokładnie przepłukać instalację po zamontowaniu urządzenia i przed pierwszym użyciem.
- 1.3. Materiały zastosowane do obwodu wody użytkowej produktu są zgodne z Dyrektywą 98/83/WE.

2. Obieg c.o.

2.1. nowe urządzenie:

Przed przystąpieniem do instalowania kotła, należy go odpowiednio wyczyścić, by usunąć pozostałości po gwintowaniu, spawaniu i ewentualne rozpuszczalniki, stosując odpowiednie środki dostępne na rynku - nie kwasy, nie zasady, środki nieniszczące metalu, tworzywa sztuczne ani gumy. Zalecane produkty czyszczące:

SENTINEL X300 lub X400 oraz FERNOX Rigenatore do instalacji centralnego ogrzewania. Stosując powyższe produkty należy przestrzegać załączonych do nich instrukcji obsługi.

2.2. urządzenie używane:

Przed przystąpieniem do instalowania kotła, należy go odpowiednio oczyścić ze szlamu i substancji skażających, stosując odpowiednie środki dostępne na rynku określone w punkcie 2.1.

Aby uchronić instalację przed tworzeniem się osadów, należy stosować inhibitory takie jak SENTINELX100 oraz FERNOX Protettivo dla instalacji centralnego ogrzewania. Stosując powyższe produkty należy przestrzegać załączonych do nich instrukcji obsługi. Przypominamy, że obecność osadów w instalacji co. powoduje problemy w działaniu kotła (np. przegrzewanie i szumienie wymiennika).

Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń powoduje utratę gwarancji.

OSTRZEŻENIE: w przypadku podłączenia kotła (ogrzewanie+woda sanitarna) do instalacji z panelami słonecznymi, to maksymalna temperatura wody sanitarnej wlotu kotła nie może przekraczać:

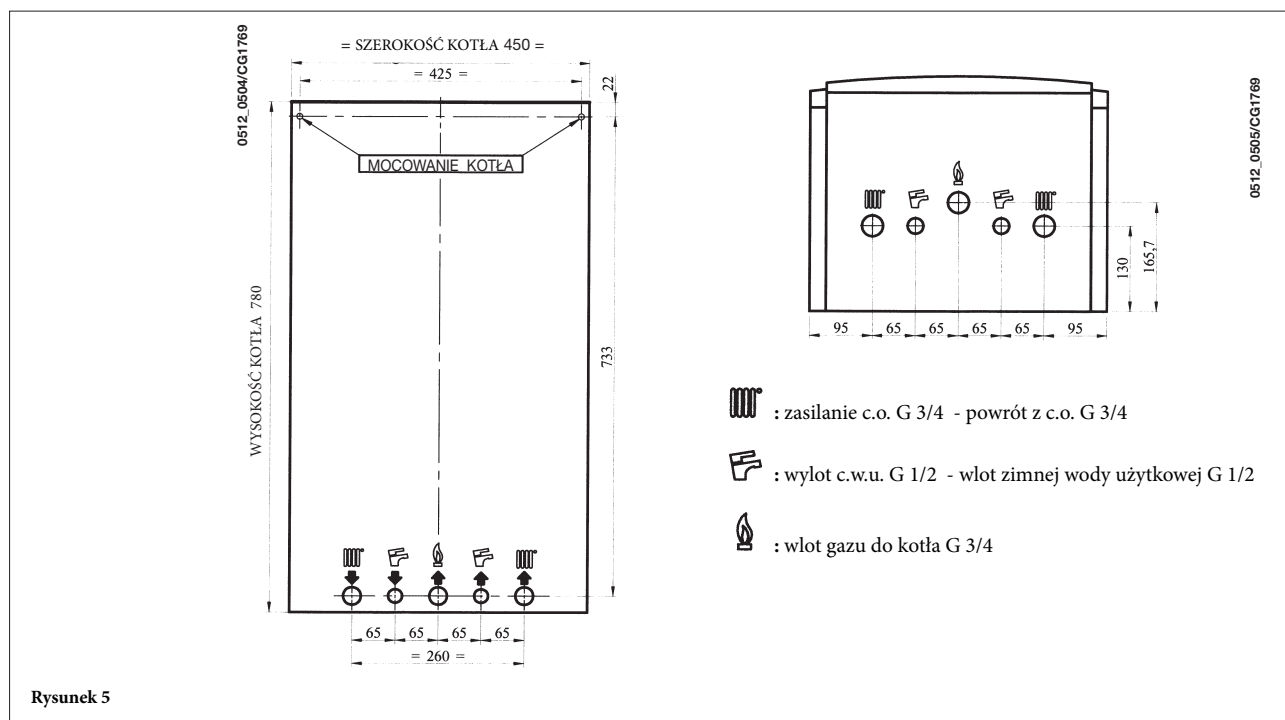
- 60°C z ogranicznikiem natężenia przepływu
- 70°C bez ogranicznika natężenia przepływu.

14. INSTALACJA KOTŁA

Po dokładnym określeniu położenia kotła zamocować wzornik do ściany.

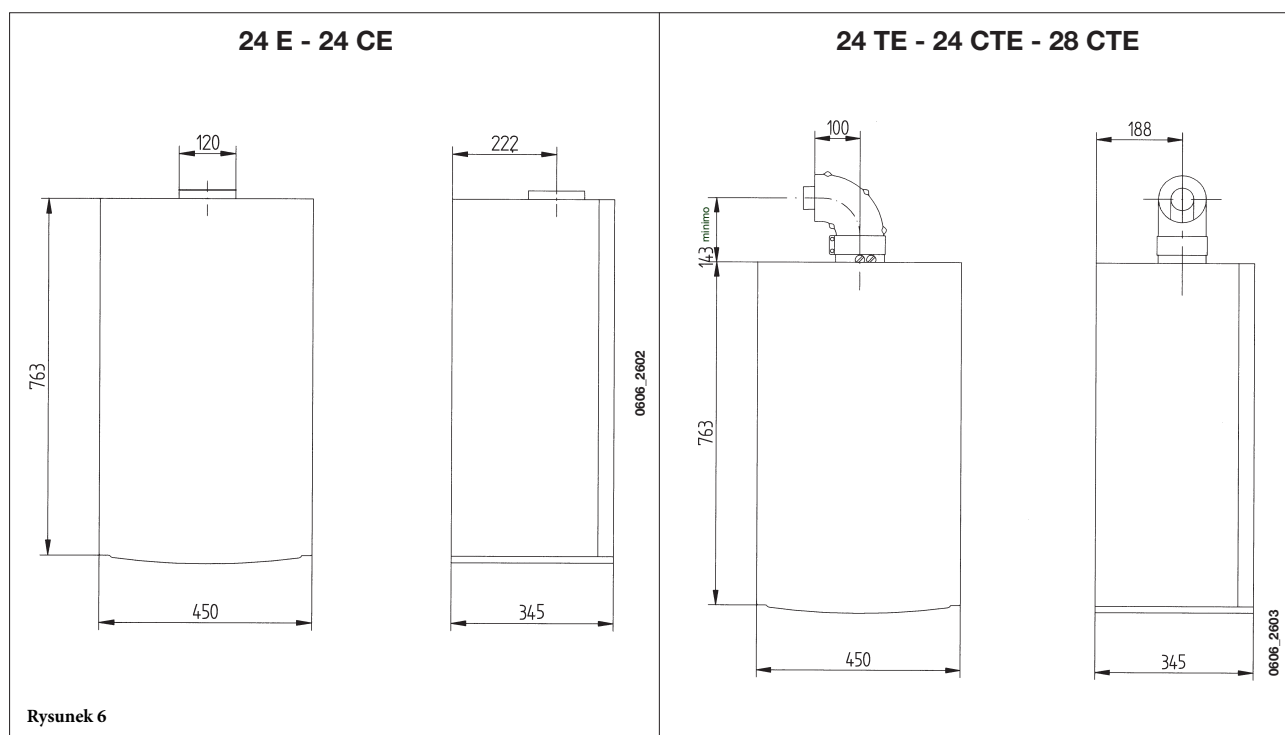
Przystąpić do mocowania kotła biorąc za punkt wyjścia położenie złączy wodociągowych i gazowych znajdujących się na dolnej belce poprzecznej wzornika. Zaleca się zamontowanie, na obiegu c.o., dwóch kurków odcinających (zasilanie i powrót) G3/4, dostępnych na żądanie, które, w razie konieczności konserwacji lub naprawy pozwalają na wykonanie tych czynności bez opróżniania całej instalacji grzewczej. W przypadku istniejącej wcześniej instalacji i przy wymianie, wskazane jest, oprócz wcześniejszych zaleceń, zamontowanie filtra na powrocie. Po zamocowaniu kotła do ściany wykonać podłączenie do przewodów wylotowych i zasysających, dostarczanych jako akcesoria, zgodnie z opisem w następnych rozdziałach.

W przypadku instalowania kotła z ciągiem naturalnym model 24 E - 24 CE podłączenie do komina wykonać przy użyciu rury metalowej wytrzymałej na normalne obciążenia mechaniczne, na ciepło i na działanie produktów spalania i ich ewentualnych kondensatów.



Rysunek 5

15. WYMIARY KOTŁA



Rysunek 6

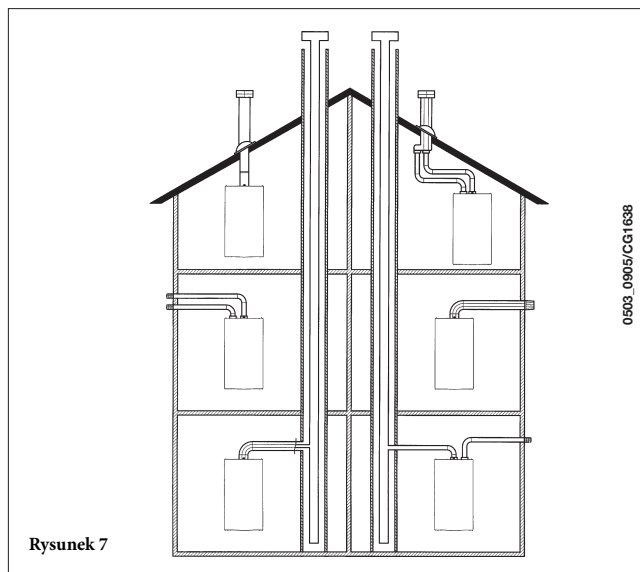
16. INSTALACJA PRZEWODÓW POWIETRZNO - SPALINOWYCH

Model 24 TE - 24 CTE - 28 CTE

Instalację kotła można przeprowadzić w łatwy i prosty sposób dzięki dostarczonym akcesoriom, których opis znajduje się poniżej. Kocioł jest przystosowany przez producenta do podłączenia do przewodu powietrzno-spalinowego typu współosiowego, pionowego lub poziomego. Dzięki dodatkowemu wyposażeniu można używać również przewodów systemu rozdzielczego.

Do instalacji należy używać wyłącznie akcesoriów dostarczonych przez producenta!

OSTRZEŻENIE: W celu zagwarantowania bezpieczeństwa funkcjonowania konieczne jest, aby kanały spalinowe były dobrze przymocowane do ściany za pomocą specjalnych wsporników mocujących.

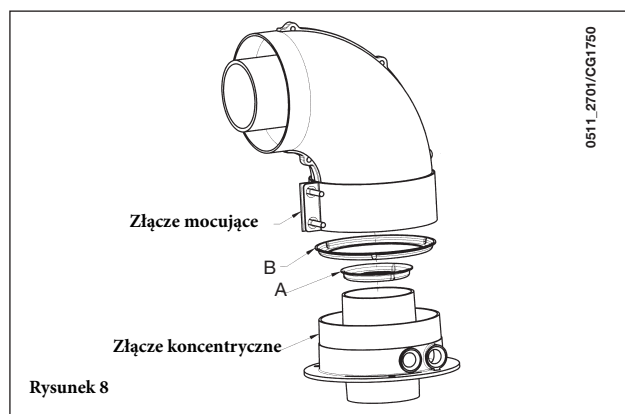


Rysunek 7

... przewód powietrzno - spalinowy współosiowy (koncentryczny)

Ten typ przewodu umożliwia odprowadzanie spalin i zasysanie powietrza spalania zarówno na zewnątrz budynku jak i w kanałach spalinowych typu LAS.

Kolanko współosiowe 90° pozwala podłączyć kocioł do przewodów powietrzno - spalinowych w dowolnym kierunku dzięki możliwości obrotu o 360°. Może również być używane jako kolanko uzupełniające przy włączeniu do przewodu współosiowego lub kolanka 45°.



Rysunek 8

Przegrodę znajdującą się w kotle należy zdjąć tylko w przypadkach, gdy długość przewodu wylotowego przekracza 1 metr plus kolanko.

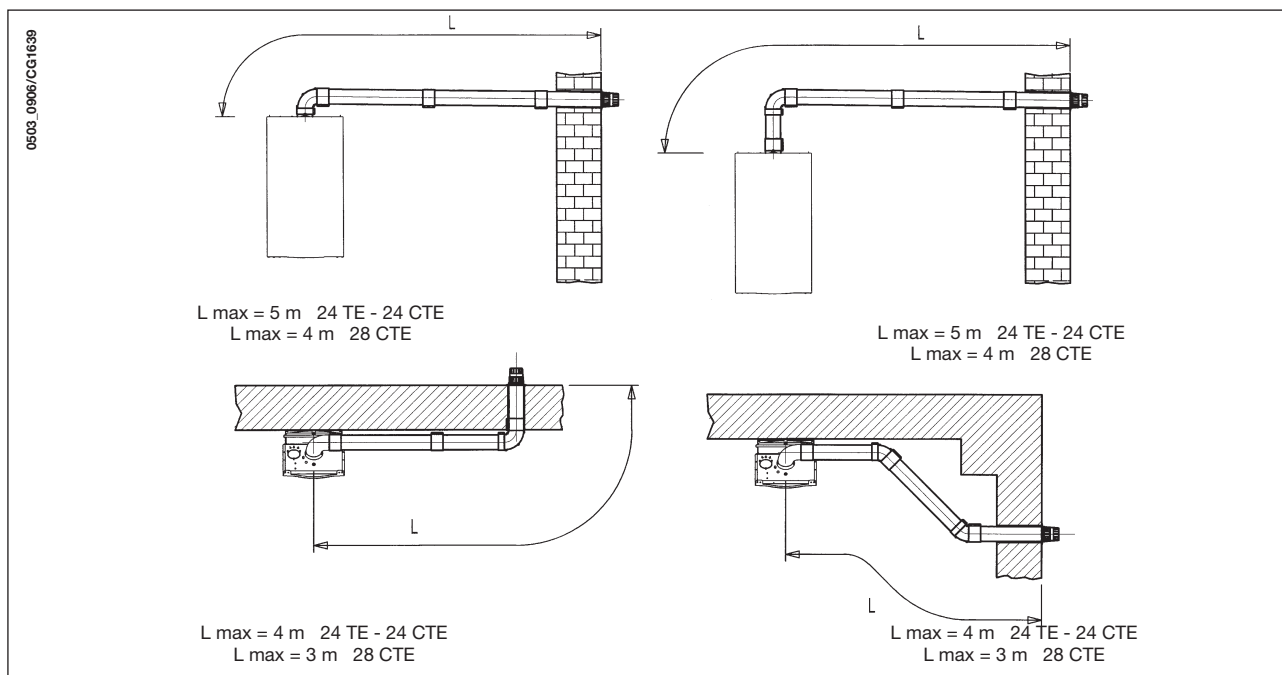
W przypadku odprowadzania spalin na zewnątrz przewód powietrzno - spalinowych musi wystawać z muru na długość minimum 18 mm, aby umożliwić nałożenie aluminiowej rozety i jej zaplombowanie w celu uniknięcia przedostawania się wody.

Minimalny spadek do zewnątrz tych przewodów musi wynosić 1 cm na metr długości.

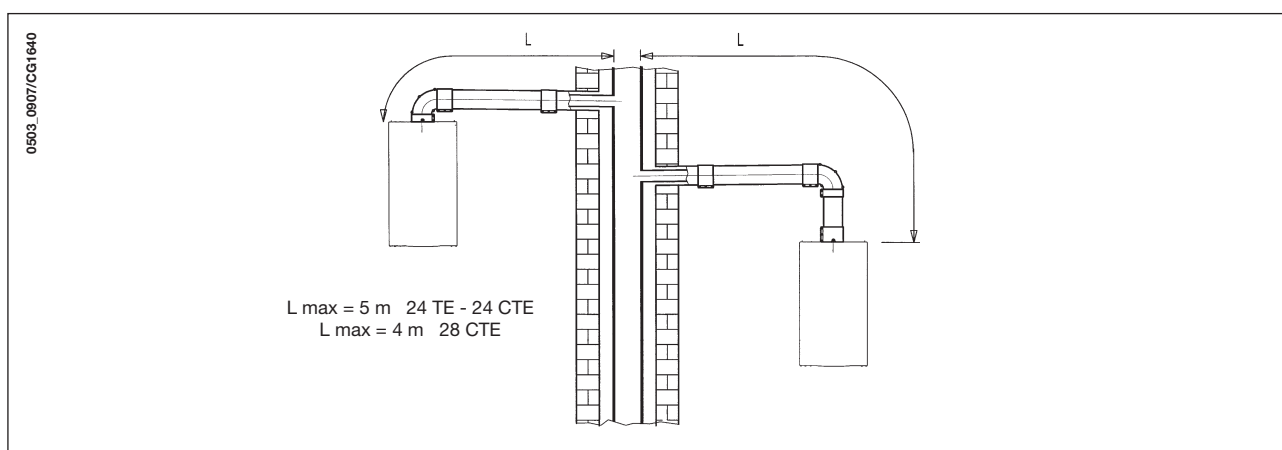
- Wstawienie kolanka 90 zmniejsza długość całkowitą przewodu o 1 metr.
- Wstawienie kolanka 45 zmniejsza długość całkowitą przewodu o 0,5 metra.

Model kotła	L (m)	Ⓑ	Ⓐ
24 TE 24 CTE	0 ÷ 1	Yes	Yes
	1 ÷ 2		No
	2 ÷ 5	No	No
28 CTE	0 ÷ 1	No	Yes
	1 ÷ 2	Yes	No
	2 ÷ 4	No	No

16.1 PRZYKŁADY INSTALACJI Z PRZEWODAMI POZIOMYMI

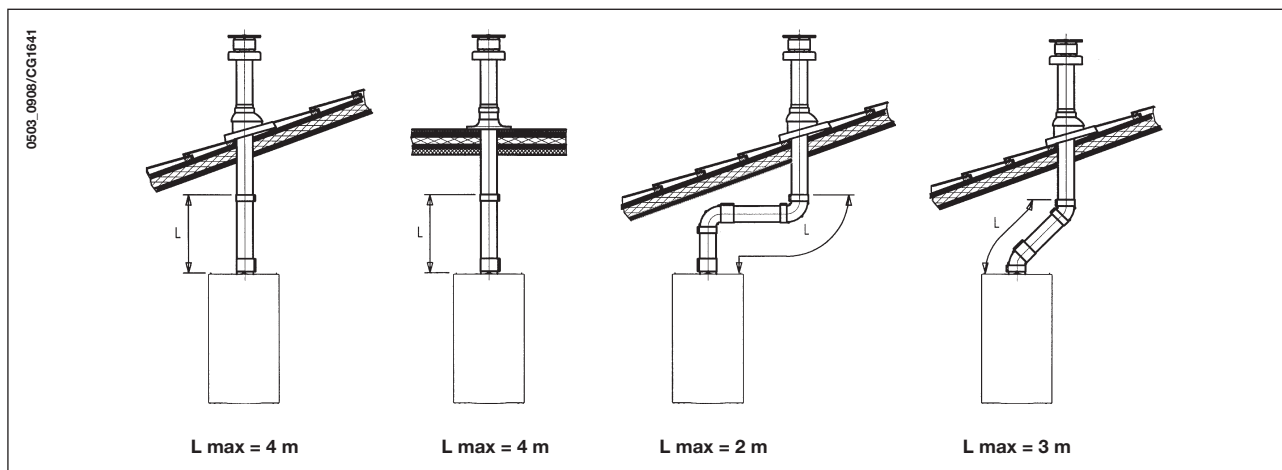


16.2 PRZYKŁADY INSTALACJI Z KANAŁAMI DYMOWYMI TYPU LAS



16.3 PRZYKŁADY INSTALACJI Z PRZEWODAMI PIONOWYMI

Instalację można wykonać zarówno przy dachu nachylonym jak i płaskim, używając odpowiednich akcesoriów.



Dokładniejsze wskazówki na temat sposobu montażu tych akcesoriów podane są w uwagach technicznych do nich dołączonych.

... przewody powietrzno - spalinowe rozdzielne

Ten typ przewodu umożliwia odprowadzanie spalin i zasysanie powietrza spalania zarówno na zewnątrz budynku jak i w pojedynczych kanałach spalinowych.

Zasysanie powietrza spalania może odbywać się w obszarze innym niż odprowadzanie spalin.

Wyposażenie dodatkowe zbudowane jest ze złączki redukcyjnej wylotowej (100/80) i ze złączki zasysającej powietrze.

Należy użyć uszczelki i wkretów złączki zasysającej powietrze zdjętych uprzednio z zatyczki.

Kolanko 90° pozwala podłączyć kocioł do przewodów wylotowych i zasysających w dowolnym kierunku dzięki możliwości obrotu o 360°. Może również być używane jako kolanko uzupełniające przyłączeniu do przewodu lub kolanka 45°.

Ustawienie zasuw powietrza przy systemie rozdzielczym

Ta regulacja jest konieczna do osiągnięcia optymalnej wydajności i parametrów spalania.

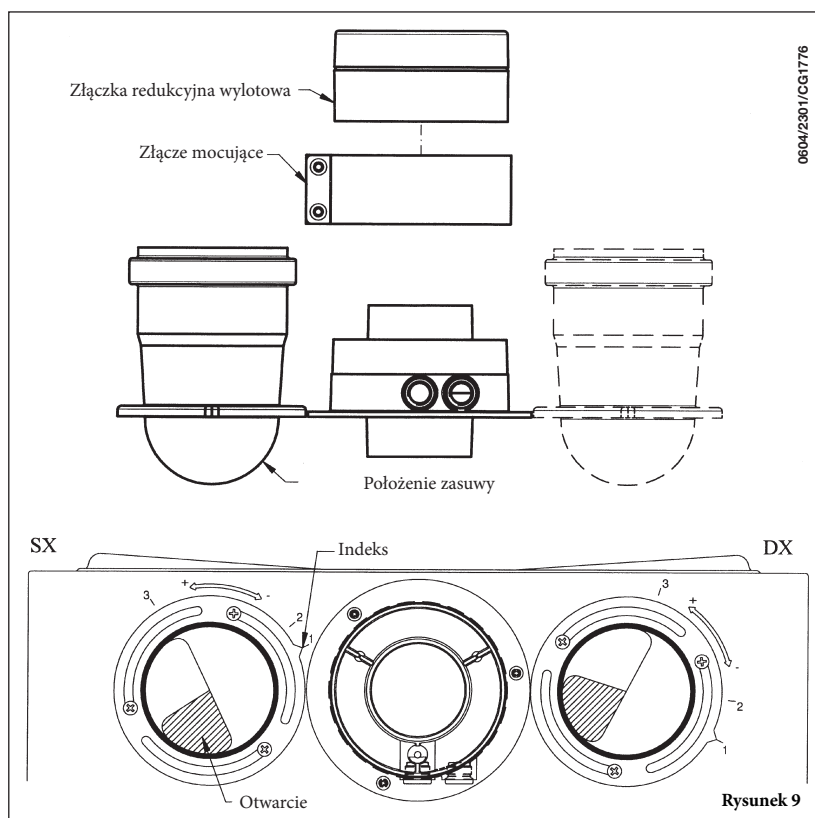
Obracając złączkę zasysającą powietrze, ustawiamy odpowiednio nadmiar powietrza zależnie od długości całkowitej przewodów wylotowych i zasysających powietrze spalania.

Obrócić zasuwę, aby zwiększyć lub zmniejszyć nadmiar powietrza spalania zależnie od typu instalacji (rysunek 9):

W celu uzyskania jeszcze lepszej optymalizacji można zmierzyć, za pomocą analizatora produktów spalania, zawartość CO₂ w dymie przy maksymalnym obciążeniu termicznym, i wyregulować stopniowo zasuwę powietrza aż do uzyskania pomiaru zawartości CO₂ podanej w poniższej tabeli, jeżeli z analizy uzyskamy wartość niższą.

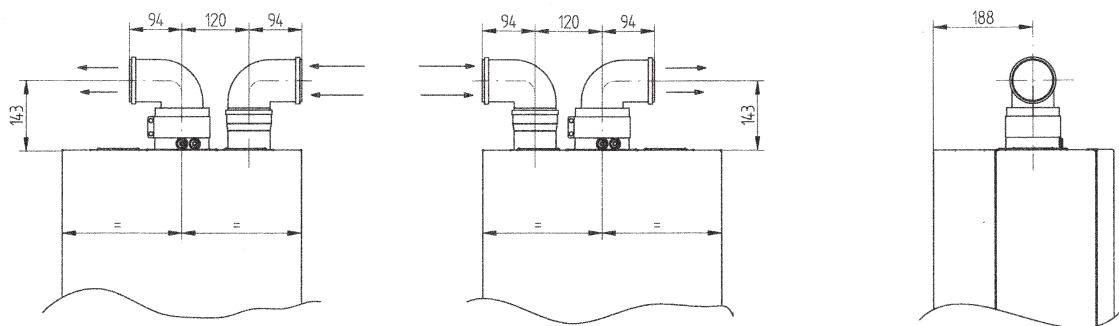
Wskazówki dotyczące prawidłowego montażu tego urządzenia podane są w uwagach technicznych do niego dołączonych.

- Wstawienie kolanka 90 zmniejsza długość całkowitą przewodu o 0,5 metra.
- Wstawienie kolanka 45 zmniejsza długość całkowitą przewodu o 0,25 metra.



Rysunek 9

Model kotła	(L1+L2)	POŁOŻENIE ZASUWY	A	CO ₂ %	
				G20	G31
24 TE 24 CTE	0 ÷ 4	3	Yes No	6,4	7,3
	4 ÷ 15	1			
	15 ÷ 25	2			
	25 ÷ 40	3			
28 CTE	0 ÷ 2	1	No	7,4	8,4
	2 ÷ 8	2			
	8 ÷ 25	3			

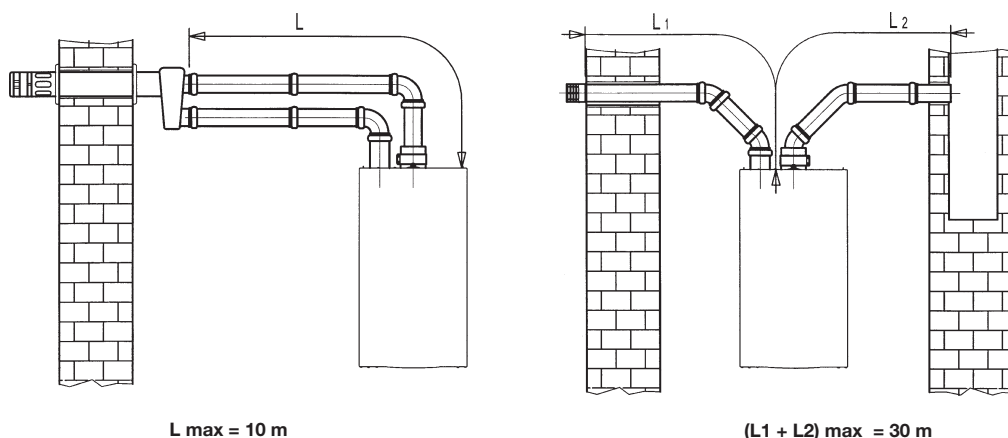


0504_1806/CG_1794

16.4 PRZYKŁADY INSTALACJI Z PRZEWODAMI POZIOMYMI ODDZIELNYMI

Ważne - Minimalny spadek, do zewnątrz, przewodu wylotowego musi wynosić 1 cm na metr długości.

W przypadku montażu zestawu zbierającego kondensat spadek przewodu wylotowego musi być skierowany w stronę kotła.

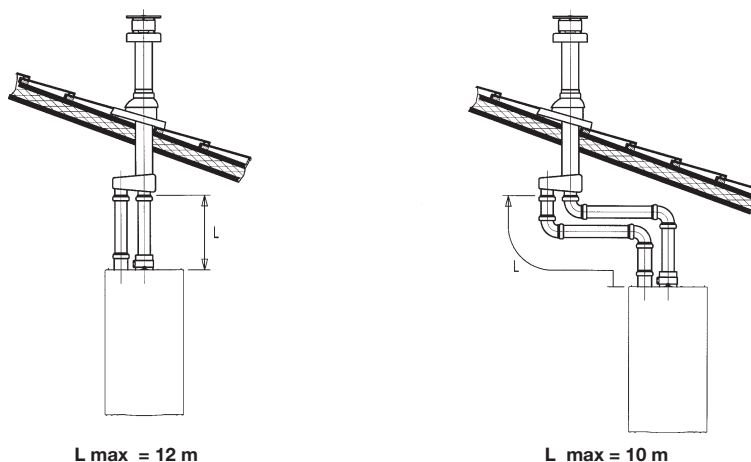


0503_2201/CG1643

Uwaga: typologii C52 końcówki do zasysania powietrza spalania i do odprowadzania produktów spalania nie mogą znajdować się na przeciwnych ścianach budynku.

Maksymalna długość przewodu zasysającego musi wynosić 10 metrów. Jeżeli długość przewodu wylotowego przekracza 6 metrów, konieczne jest zamontowanie, w pobliżu kotła, zestawu zbierającego kondensat, dostarczanego jako wyposażenie dodatkowe.

16.5 PRZYKŁADY INSTALACJI Z PRZEWODAMI PIONOWYMI ODDZIELNYMI



0503_0911/CG1644

Ważne: pojedynczy przewód odprowadzający spaliny musi być odpowiednio izolowany w punktach, w których będzie miał kontakt ze ścianami mieszkania (na przykład poduszczkami z waty szklanej).

Dokładniejsze wskazówki na temat sposobu montażu tych akcesoriów podane są w uwagach technicznych do nich dołączonych.

17. PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

Bezpieczeństwo elektryczne urządzenia jest możliwe tylko, jeżeli jest ono prawidłowo podłączone do sprawnej instalacji uziemienia, wykonanej zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa instalacji elektrycznych.

Kocioł należy podłączyć do elektrycznej sieci zasilającej 230 V jednofazowej + uziemienie za pomocą przewodu trójżyłowego będącego na wyposażeniu, przestrzegając polaryzacji LINIA-ZERO.

Przyłącze musi być wykonane za pomocą wyłącznika dwubiegunowego o rozwarciu styków minimum 3 mm.

W przypadku wymiany przewodu zasilającego należy zastosować pasujący przewód "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² o maksymalnej średnicy 8 mm.

.... Dostęp do skrzynki zaciskowej zasilającej

- wyłączyć napięcie kotła za pomocą wyłącznika dwubiegunowego;
- odkręcić dwie śruby mocujące panel sterowniczy do kotła;
- obrócić panel sterowniczy;
- po zdjęciu pokrywy uzyskamy dostęp do obszaru połączeń elektrycznych (rysunek 10).

Bezpiecznik, 2A o szybkim zadziałaniu, jest połączony ze skrzynką zaciskową zasilającą (wyciągnąć gniazdo bezpiecznika koloru czarnego, aby go sprawdzić i/lub wymienić).

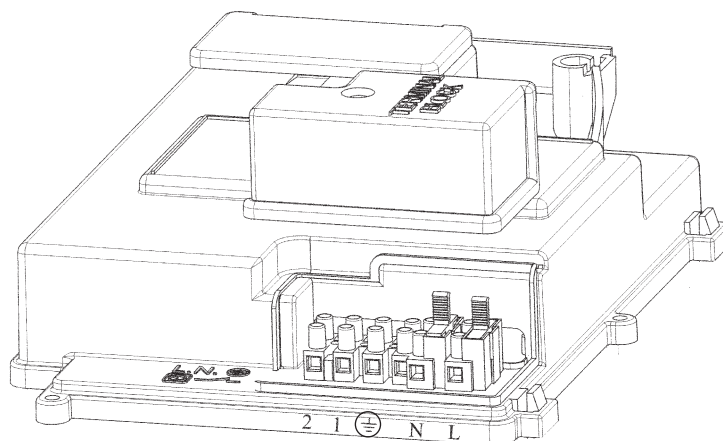
WAŻNE: przestrzegać polaryzacji zasilania **L** (LINIA) - **N** (ZERO).

(L) = **Linia** (brązowy)

(N) = **Zero** (niebieski)

⏏ = **Uziemienie** (żółto-zielony)

(1) (2) = **Styk do termostatu pokojowego**



Rysunek 10

0706_2606 / CG_1806

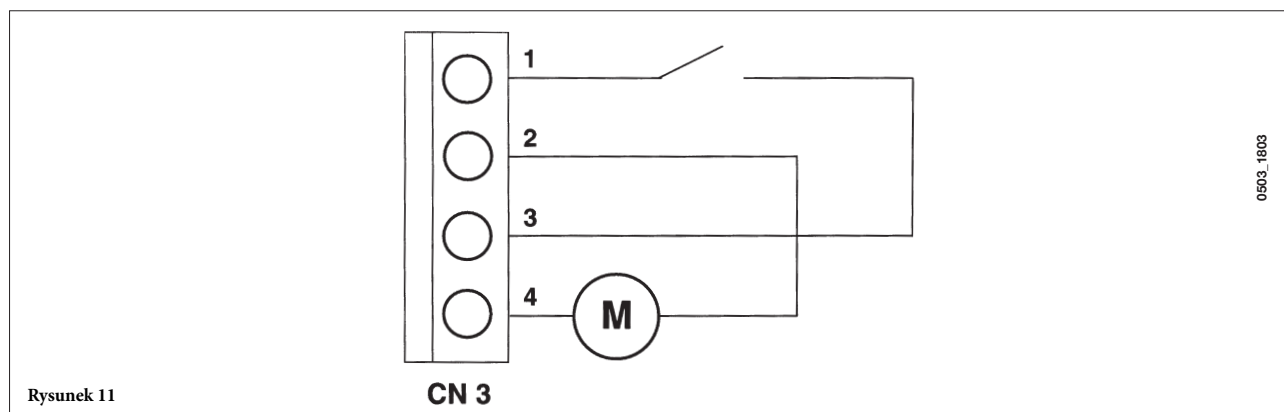
OSTRZEŻENIE: W przypadku, gdy urządzenie jest podłączone bezpośrednio do instalacji podłogowej, musi być założony przez instalatora, termostat ochronny w celu zabezpieczenia urządzenia przed przegrzaniem.

18. PODŁĄCZENIE TERMOSTATU POKOJOWEGO

- otworzyć skrzynkę zaciskową zasilającą (rysunek 10) zgodnie z opisem w poprzednim rozdziale;
- zdjąć mostek z zacisków (1) i (2);
- wprowadzić przewód dwużyłowy przez otwór i podłączyć go do tych dwóch zacisków.

19. PODŁĄCZENIE PROGRAMATORA ZEGAROWEGO

- podłączyć silnik programatora do łącznika CN3 głównej karty elektronicznej (zaciski 2 i 4);
 - podłączyć styk rozdzielnicy programatora do zacisków (1 i 3) tego samego łącznika zdejmując założony na nie mostek.
- Jeśli używany jest programator na baterię, bez zasilania z sieci, zostawić wolne zaciski (2 i 4) łącznika CN3.



20. ZMIANA GAZU

Kocioł może być przystosowany do użycia metanu (G. 20) lub gazu płynnego (G. 31). Zajmują się tym Autoryzowane Firmy Serwisowe.

Sposób kalibrowania regulatora ciśnienia różni się nieco w zależności od typu używanego zaworu gazu (HONEYWELL lub SIT, patrz rysunek 12).

Należy wykonać czynności w następującej kolejności:

- wymienić dysze palnika głównego;
- zmienić napięcie modulatora;
- przeprowadzić ponowne kalibrowanie maks. i min. regulatora ciśnienia.

A) Wymiana dysz

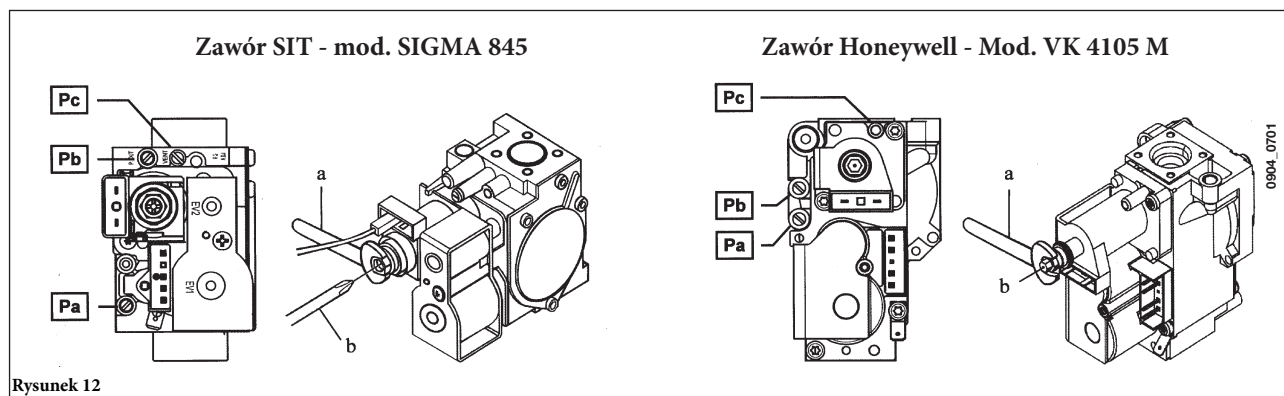
- ostrożnie wykręcić palnik główny z gniazda;
- wymienić dysze palnika głównego, zwracając uwagę na zablokowanie do oporu w celu uniknięcia wypływu gazu. Średnica dysz jest podana w tabeli 2.

B) Zmiana napięcia modulatora

- wyjąć 2 śruby mocujące pokrywę panelu sterowniczego i obrócić panel ku górze;
- umieścić mostek lub przełącznik (switch), w zależności od typu stosowanego gazu, zgodnie z opisem w rozdziale 23.

C) Kalibrowanie regulatora ciśnienia

- podłączyć króciec dodatni manometru różnicowego, najlepiej wodnego, do króćca ciśnienia (Pb) zaworu gazu (rysunek 12). Podłączyć, tylko w modelach z zamkniętą komorą spalania, drugi króciec tego manometru do odpowiedniego trójnika, który umożliwi jednocześnie podłączenie króćca wyrównawczego kotła, króćca wyrównawczego zaworu gazu (Pc) i samego manometru. (Taki sam pomiar można przeprowadzić podłączając manometr do króćca ciśnienia (Pb) przy zdjętej pokrywie komory spalania; Pomiar ciśnienia palników wykonany metodami innymi od podanych może być nieprawdziwy, ponieważ może nie uwzględniać podciśnienia wytwarzanego przez wentylator w zamkniętej komorze spalania.



C1) Regulacja przy mocy znamionowej:

- otworzyć kurek gazu i obrócić pokrętło przełączając kocioł w pozycję Zima (❄) (Rysunek 2);
- otworzyć kurek poboru wody użytkowej na natężenie przepływu minimum 10 litrów na minutę zapewniając maksymalne zapotrzebowanie na ciepło;
- zdjąć pokrywę modulatora;
- wyregulować mosiężną nakrętkę (A) na Rys. 13, aby uzyskać wartości ciśnienia wskazane w tabeli 1;
- sprawdzić, czy ciśnienie dynamiczne zasilania kotła, mierzone na króćcu ciśnienia (Pa) zaworu gazu (rysunek 12) jest prawidłowe (37 mbar dla propanu lub 20 mbar dla gazu ziemnego).

C2) Regulacja przy mocy zredukowanej:

- odłączyć przewód zasilający modulatora i odkręcać śrubę (B) na Rys. 13 tak, aby osiągnąć wartość ciśnienia odpowiadającą zredukowanej mocy (patrz tabela 1);
- ponownie podłączyć przewód;
- zamontować pokrywę modulatora.

C3) Kontrole końcowe

- założyć dodatkową tabliczkę, dołączoną do zestawu przebrojeniowego, podając typ gazu i wykonaną regulację.

	...TOP 24 E - 24 CE				...TOP 24 TE - 24 CTE				...TOP 28 CTE			
typ gazu	G20	G 2.350	G 27	G31	G20	G 2.350	G 27	G31	G20	G 2.350	G 27	G31
średnica dysz (mm)	1,18	1,55	1,18	0,74	1,18	1,7	1,45	0,74	1,28	1,85	1,55	0,77
Moc znamionowa (mbar)	1,9	1,5	3,0	4,7	1,9	1,3	1,5	4,9	1,8	1,2	1,4	4,9
Moc zredukowana (mbar)	10,0	8,9	16,0	26	11,3	7,0	8,6	29,4	10,6	7,1	8,6	29,0
ilość dysz	15											

Tabela 1**Tabela Zużycie 15 °C - 1013 mbar**

	...TOP 24 CE			
	G20	G 2.350	G27	G31
Moc nominalna	2,78 m³/h	3,86 m³/h	3,39 m³/h	2,04 kg/h
Moc zredukowana	1,12 m³/h	1,56 m³/h	1,37 m³/h	0,82 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m³	24,49 MJ/m³	27,89 MJ/m³	46,30 MJ/kg

Tabela 2

	...TOP 24 CE			
	G20	G 2.350	G27	G31
Moc nominalna	2,73 m³/h	3,79 m³/h	3,33 m³/h	2,00 kg/h
Moc zredukowana	1,12 m³/h	1,56 m³/h	1,37 m³/h	0,82 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m³	24,49 MJ/m³	27,89 MJ/m³	46,30 MJ/kg

Tabela 2


	...TOP 28 CE			
	G20	G 2.350	G27	G31
Moc nominalna	3,18 m³/h	4,42 m³/h	3,88 m³/h	2,34 kg/h
Moc zredukowana	1,26 m³/h	1,75 m³/h	1,53 m³/h	0,92 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m³	24,49 MJ/m³	27,89 MJ/m³	46,30 MJ/kg

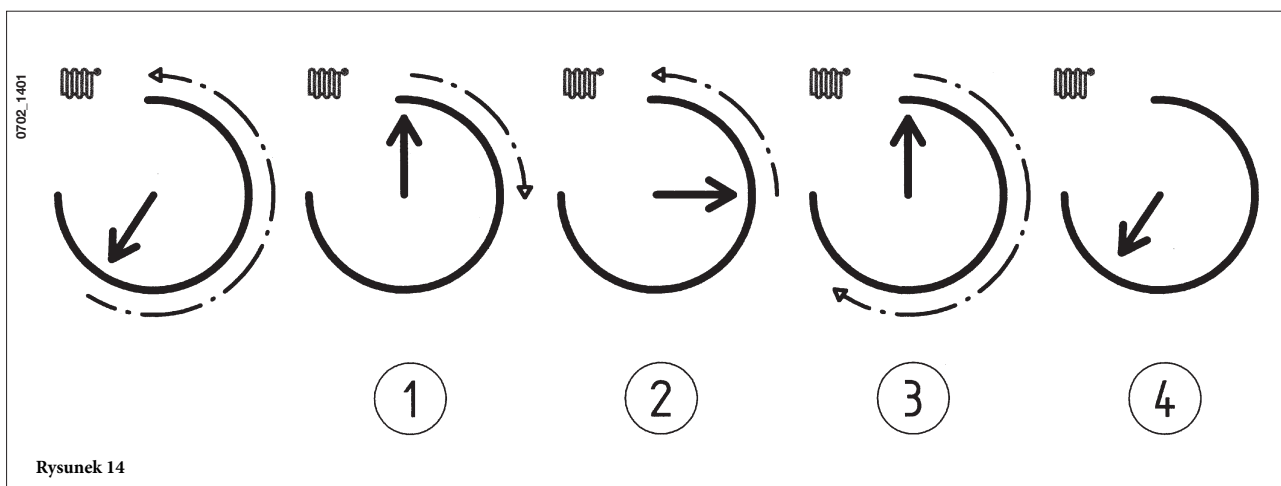
Tabela 2

21. WYŚWIETLANIE PARAMETRÓW NA WYŚWIETLACZU (FUNKCJA "INFO")

Aby wyświetlić na wyświetlaczu umieszczonym na panelu przednim kotła niektóre informacje dotyczące pracy kotła, należy postępować zgodnie z poniższym opisem:

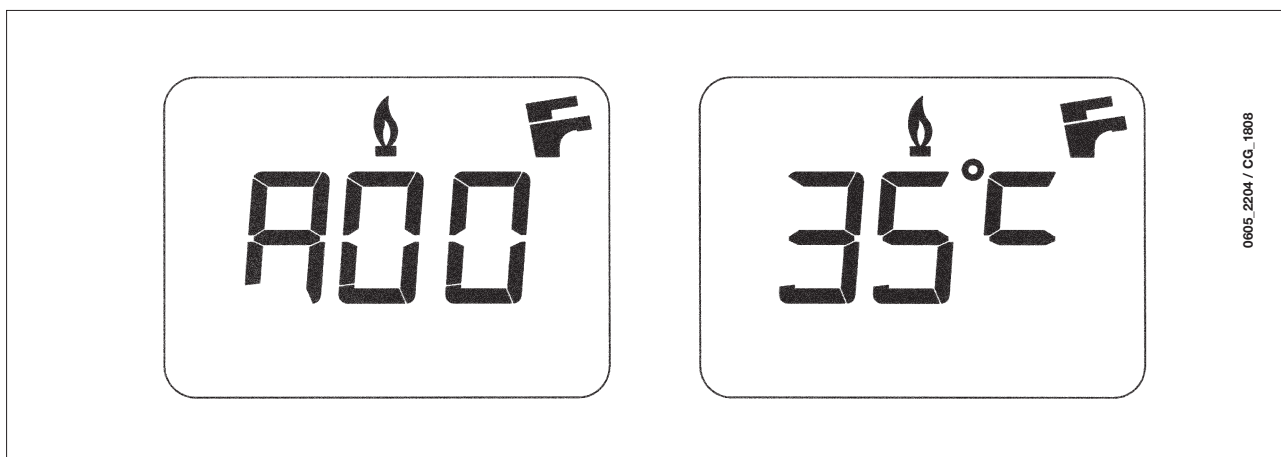
WAŻNE: opisaną poniżej sekwencję czynności (rysunek 14), trzeba wykonać zdecydowanie w krótkim czasie (~ 4 sekundy) bez jakichkolwiek przerw podczas obrotów pokrętki:


- 1) przy pokrętle () w dowolnym położeniu wykonać szybki obrót na wartość minimalną;
- 2) wykonać szybki obrót w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara ~ 1/4 obrotu;
- 3) ponownie przestawić pokrętło na wartość minimalną;
- 4) następnie przestawić w położenie wyjściowe.



Rysunek 14

Uwaga : gdy funkcja "INFO" jest aktywna, na wyświetlaczu (4 - rysunek 1) pokazywany jest zmienny napis "A00", zależnie od wysokości temperatury zasilania kotła



- obrócić pokrętło (), aby wyświetlić następujące informacje:

A00: wysokość (°C) aktualnej temperatury w obiegu C.W.U.;

A01: wysokość (°C) aktualnej temperatury zewnętrznej (przy podłączonej sondzie zewnętrznej);

A02: wartość (%) prądu modulatora (100% = 230 mA METAN 100% = 310 mA LPG);

A03: wartość (%) zakresu mocy (MAX R);

A04: wysokość (°C) ustawionej temperatury ogrzewania;

A05: wysokość (°C) aktualnej temperatury zasilania c.o.;



A07: wartość (µA) aktualna prądu jonizującego x10.

Uwaga: wiersze A06 - A08 - A09 są nieużywane.

- Funkcja ta pozostaje aktywna przez okres 3 minut. Można wcześniej zakotwiczyć funkcję "INFO" powtarzając sekwencję aktywacyjną opisaną w punktach 1...4 lub odłączając zasilanie kotła.

22. URZĄDZENIA REGULACYJNE I ZABEZPIEZAJĄCE

Kocioł został skonstruowany tak, by spełniać wszystkie wymagania odnośnych norm europejskich, a w szczególności jest wyposażony w:

- **Pokrętło regulacji ogrzewania** ()
To urządzenie określa maksymalną temperaturę wody zasilania obiegu c.o.. Można je ustawić na wartości minimalnej 30 °C do maksymalnej 85 °C. Aby zwiększyć temperaturę, obrócić pokrętło zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć temperaturę — w kierunku przeciwnym.
 - **Pokrętło regulacji ciepłej wody użytkowej** ()
To urządzenie określa maksymalną temperaturę wody użytkowej. Można je ustawić na wartości minimalnej 35 °C do maksymalnej 60 °C zależnie od natężenia przepływu pobieranej wody.
Aby zwiększyć temperaturę, obrócić pokrętło zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć temperaturę — w kierunku przeciwnym.
- Uwaga:** w przypadku awarii czujnika NTC obiegu c.w.u., wytwarzanie c.w.u. jest nadal zapewnione.
Sterowanie temperaturą odbywa się w tym przypadku za pomocą czujnika na zasilaniu.
- **Presostat powietrza (modele 24 TE - 24 CTE - 28 CTE)**
To urządzenie umożliwia zapalenie palnika tylko przy pełnej sprawności obiegu odprowadzania spalin.
Przy wystąpieniu jednej z poniższych anomalii:
 - zatkanie końcówki wylotowej
 - zatkanie złączki Venturiego
 - zablokowanie wentylatora
 - przerwanie połączenia złączka Venturiego - presostatkocioł pozostaje w trybie oczekiwania sygnalizując kod błędu E03 (patrz tabela paragraf 10).
 - **Termostat spalin (model 24 E - 24 CE)**
To urządzenie, którego czujnik znajduje się z lewej strony odciągu dymów, przerywa dopływ gazu do palnika głównego w przypadku zatkania komina i/lub braku ciągu.
W tych warunkach, kocioł zostaje zablokowany, co jest sygnalizowane kodem błędu E03 (paragraf 10).
Aby natychmiast dokonać kolejnego zapłonu, po usunięciu przyczyny zadziałania zabezpieczenia, ustawić na chwilę (przynajmniej 2 sekundy) przełącznik z rysunku 2 w położenie (R).

Zabrania się wyłączania tego urządzenia zabezpieczającego.

- **Termostat zabezpieczający**
To urządzenie, którego czujnik znajduje się na zasilaniu obiegu c.o., przerywa dopływ gazu do palnika w przypadku przegrzania wody w obiegu głównym. W tych warunkach, kocioł zostaje zablokowany i dopiero po usunięciu przyczyny zadziałania zabezpieczenia można powtórzyć zapłon, ustawiając przełącznik z rysunku 2 w położenie (R), na co najmniej 2 sekundy.

Zabrania się wyłączania tego urządzenia zabezpieczającego.

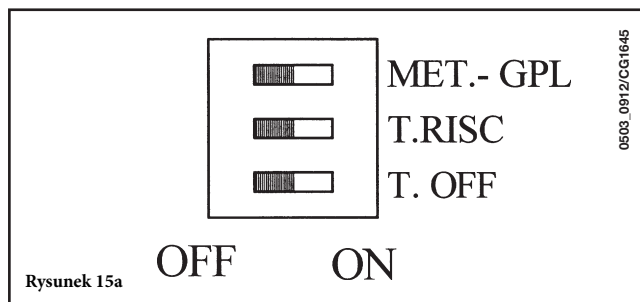
- **Jonizacyjny detektor płomienia**
Elektroda wykrywająca płomień, znajdująca się po prawej stronie palnika, gwarantuje bezpieczeństwo w przypadku braku gazu lub niepełnego zapłonu palnika.
W tych warunkach kocioł zostaje zablokowany po 3 próbach zapłonu.
Trzeba obrócić przełącznik z rysunku 2 w położenie (R), na co najmniej 2 sekundy, aby przywrócić normalne warunki funkcjonowania kotła.
- **Presostat hydrauliczny**
To urządzenie umożliwia zapalenie palnika głównego tylko wtedy, gdy ciśnienie instalacji jest wyższe niż 0,5 bar.
- **Opóźnione wyłączenie pracy pompy obieg grzewczy**
Opóźnione wyłączenie obiegu pompy, sterowane elektronicznie, następuje po 180 sekundach, w funkcji c.o., od wyłączenia palnika spowodowanego zadziałaniem termostatu zewnętrznego.
- **Opóźnione wyłączenie pracy pompy obieg c.w.u.**
Opóźnione wyłączenie obiegu pompy, sterowane elektronicznie, następuje po 30 sekundach, w trybie c.w.u., od wyłączenia palnika spowodowanego zadziałaniem czujnika.
- **Urządzenie zapobiegające zamarzaniu (obwód c.o. i c.w.u.)**
Funkcja elektronicznego sterowania kotłem jest wyposażona w opcję zapobiegającą zamarzaniu w ogrzewaniu, która przy temperaturze instalacji poniżej 5 °C uruchamia palnik i utrzymuje jego pracę do chwili osiągnięcia wartości równej 30 °C.
Funkcja taka jest dostępna, jeśli dostępne jest podłączenie do sieci gazowej, a ciśnienie w instalacji jest zgodne z zaleceniami.
- **Brak krążenia wody w obiegu głównym (prawdopodobnie zablokowana pompa)**
W przypadku braku lub niewystarczającego krążenia wody w obiegu głównym kocioł zostaje zablokowany, co jest sygnalizowane kodem błędu E25 (paragraf 10).
- **Układ zapobiegania blokadzie pompy**
W razie braku zapotrzebowania na ciepło w obiegu c.o. przez okres kolejnych 24 godzin, pompa włącza się automatycznie na 10 sekund.
Funkcja ta jest dostępna, jeśli kocioł jest podłączony do zasilania elektrycznego.
- **Urządzenie zapobiegające zablokowaniu zaworu trójdrożnego**
W sytuacji braku zapotrzebowania na ciepło w obiegu c.o. przez okres 24 godzin, zawór trójdrożny wykonuje kompletne przełączenie.
Funkcja taka jest dostępna, jeśli kocioł jest podłączony do zasilania elektrycznego.
- **Hydrauliczny zawór bezpieczeństwa (obieg c.o.)**
To urządzenie, skalibrowane na 3 bar, służy obiegowi c.o..

Zaleca się przyłączenie zaworu bezpieczeństwa do odpływu syfonowego. Zabrania się używania zaworu bezpieczeństwa do opróżniania obiegu c.o.

23. REGULACJE NA PŁYTCIE ELEKTRONICZNEJ

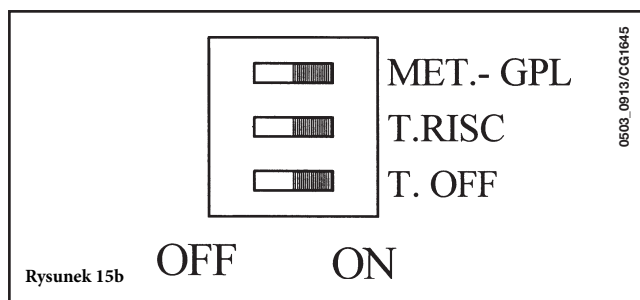
Gdy mostki znajdują się w pozycji **OFF** (rys. 15a):

MET	praca urządzenia przy spalaniu gazu METAN
T.Risc	zakres temperatury kotła w obiegu c.o. 30 - 85°C
T-off	czas oczekiwania w obiegu c.o. 150 sekund



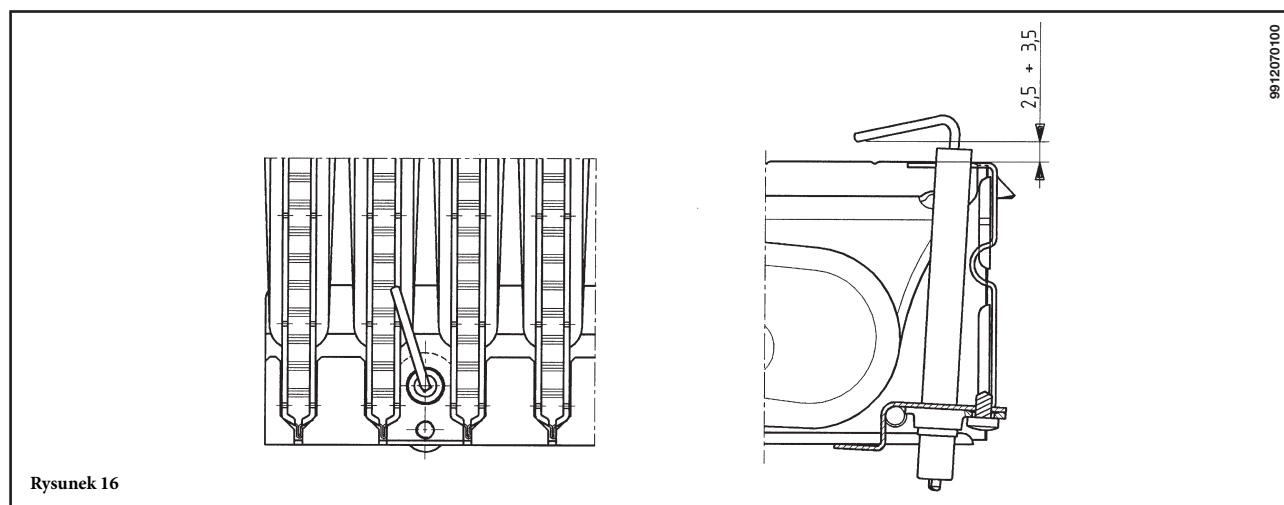
Gdy mostki znajdują się w pozycji **ON** (rys. 15b):

GPL	praca urządzenia przy spalaniu gazu LPG
T.Risc	zakres temperatury kotła w obiegu c.o. 30 - 45°C
T-off	czas oczekiwania w obiegu c.o. 30 sekund



Uwaga: Opisane regulacje należy przeprowadzać gdy kocioł jest odłączony od zasilania elektrycznego.

24. POŁOŻENIE ELEKTRODY ZAPŁONOWEJ I WYKRYWAJĄCEJ PŁOMIEŃ



25. KONTROLA PARAMETRÓW SPALANIA

W celu dokonywania pomiarów sprawności cieplnej urządzenia oraz zanieczyszczeń w produktach spalania kocioł został wyposażony w dwa złącza, specjalnie do tego przeznaczone.

Jeden jest podłączony do obiegu odprowadzającego spaliny i służy do mierzenia poziomu zanieczyszczeń produktów spalania i sprawności spalania.

Drugi jest podłączony do obiegu zasysającego powietrze spalania i służy do sprawdzania, czy nie następuje ewentualna recyrkulacja produktów spalania, jeżeli zastosowano przewody współosiowe.

Na króćcu podłączonym do obiegu spalin można odczytać następujące parametry:

- temperaturę produktów spalania;
- stężenie tlenu (O₂) lub dwutlenku węgla (CO₂);
- stężenie tlenku węgla (CO).

Temperaturę powietrza spalania trzeba odczytywać na króćcu podłączonym do obiegu zasysającego powietrze, wkładając sondę pomiarów na około 3 cm.

W modelach kotłów z ciągiem naturalnym konieczne jest wykonanie otworu na przewodzie odprowadzającym dymy w odległości od kotła równej 2 razy średnica wewnętrzna tego przewodu.

Przez ten otwór można odczytać następujące parametry:

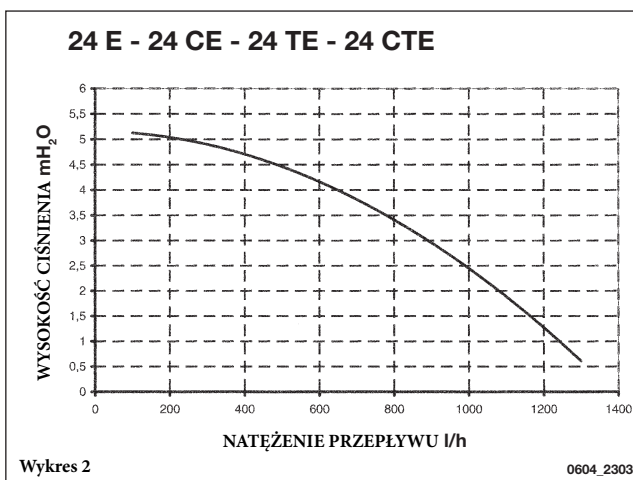
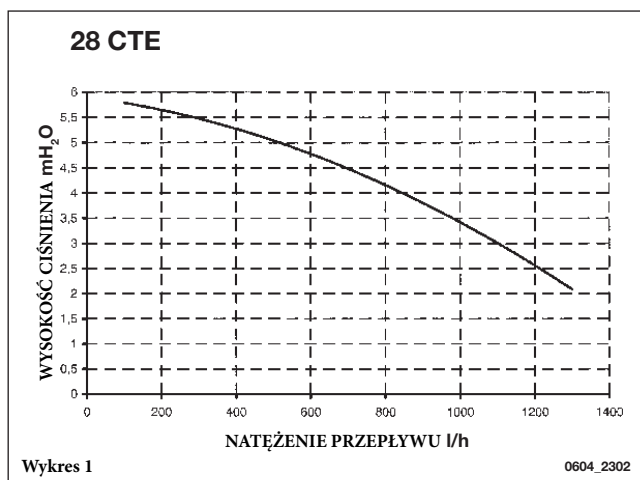
- temperaturę produktów spalania;
- stężenie tlenu (O_2) lub dwutlenku węgla (CO_2);
- stężenie tlenku węgla (CO).

Pomiar temperatury powietrza spalania należy przeprowadzać w pobliżu wlotu powietrza do kotła.

Otwór, który wykonuje osoba odpowiedzialna za instalację przy okazji pierwszego rozruchu, musi być zamknięty w sposób zapewniający szczelność przewodu odprowadzającego produkty spalania w trakcie normalnego działania urządzenia.

26. CHARAKTERYSTYKA POMPY

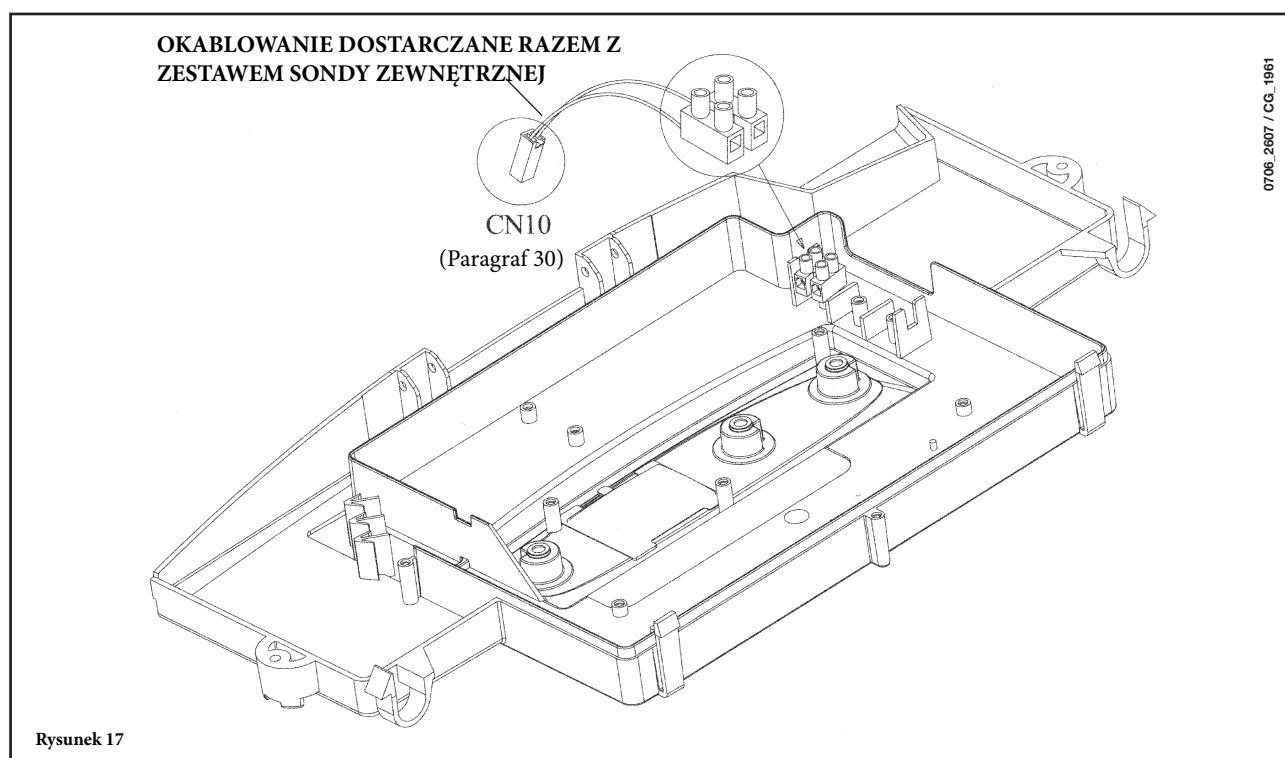
Zastosowano pompę o dużej wysokości ciśnienia przystosowaną do użytku w dowolnej instalacji grzewczej jedno- lub dwururowej. Automatyczny zawór odpowietrzający połączony z korpusem pompy umożliwia szybkie odpowietrzenie instalacji c.o..



27. PODŁĄCZENIE CZUJNIKA ZEWNĘTRZNEGO

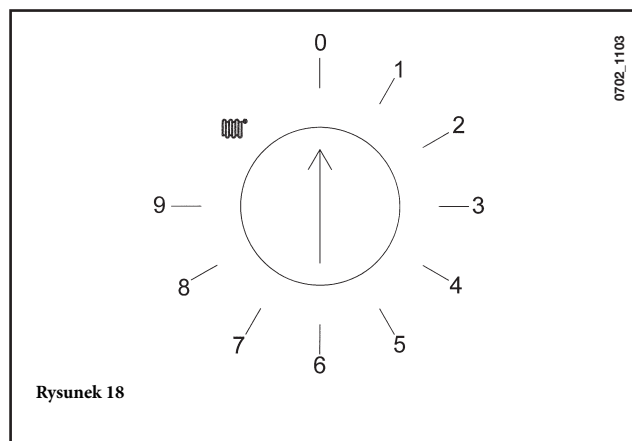
Kocioł jest przystosowany do podłączenia zewnętrznego czujnika – wyposażenie dodatkowe.

Podłączenie - patrz rysunek poniżej oraz instrukcje dołączone do czujnika.

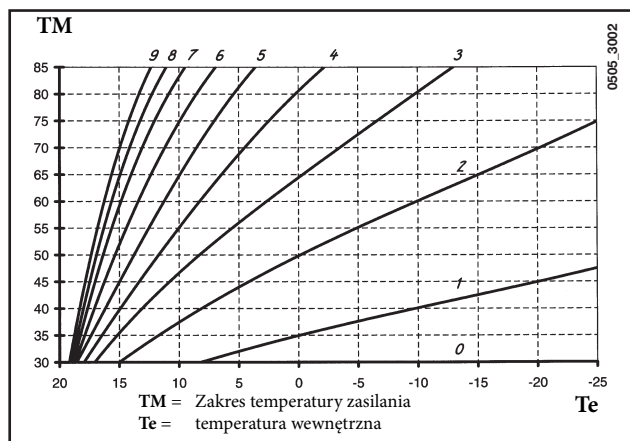


Gdy czujnik jest podłączony, przełącznik regulacji temperatury obiegu c.o. (2- Rysunek 1) spełnia funkcję regulatora nachylenia krzywej grzewczej (rysunek 18).

Poniższe rysunki wykazują związek między pozycjami pokrętle a zaprogramowanymi krzywymi. Oprócz krzywych wskazanych poniżej, można również zaprogramować krzywe pośrednie.



Rysunek 18



WAŻNE: wysokość temperatury zasilania TM zależy od ustawienia mostka lub przełącznika (switch) T.RISC. (patrz rozdział 23). Maksymalna zaprogramowana temperatura może wynosić 85 lub 45° C.

28. PODŁĄCZENIE ZEWNĘTRZNEGO PODGRZEWACZA WODY

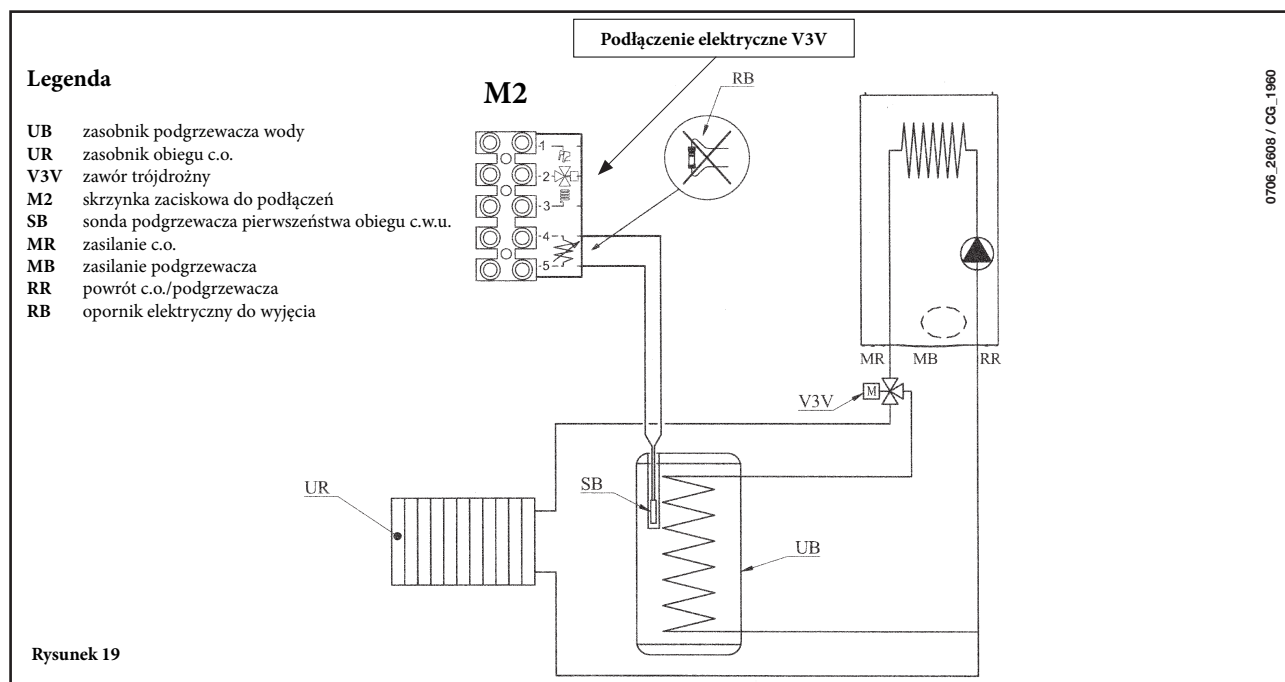
Model 24 E - 24 TE

WAŻNE: Należy założyć mostek na CN7 (patrz paragraf 30.2 - 30.4).

Kocioł jest przystosowany do podłączenia zewnętrznego podgrzewacza. Podłączyć przewody hydrauliczne podgrzewacza tak jak pokazano to na rysunku 19. Podłączyć czujnik NTC pierwszeństwa obiegu c.w.u., dostępny w akcesoriach, do zacisków na skrzynce zaciskowej, usunąwszy wcześniej opornik elektryczny. Element czujnika NTC powinien być włożony do specjalnej tulei przewidzianej w samym podgrzewaczu. Regulację temperatury c.w.u. (5°...60°C) można przeprowadzać bezpośrednio z panelu sterowania kotła za pomocą pokrętła (1 - Rysunek 1).

UWAGA: podłączenie zewnętrznego podgrzewacza c.w.u. uaktywnia automatycznie i na stałe funkcję dezynfekcji termicznej (antylegionella) i polega na podgrzaniu ciepłej wody użytkowej w podgrzewaczu do temperatury ok. 65°C. Funkcja aktywuje się zawsze po godzinie od pierwszego uruchomienia kotła lub po godzinie od ponownego włączenia wynikającego z przerwy w działaniu i będzie powtarzana co 7 dni o tej samej godzinie w jakiej została aktywowana.

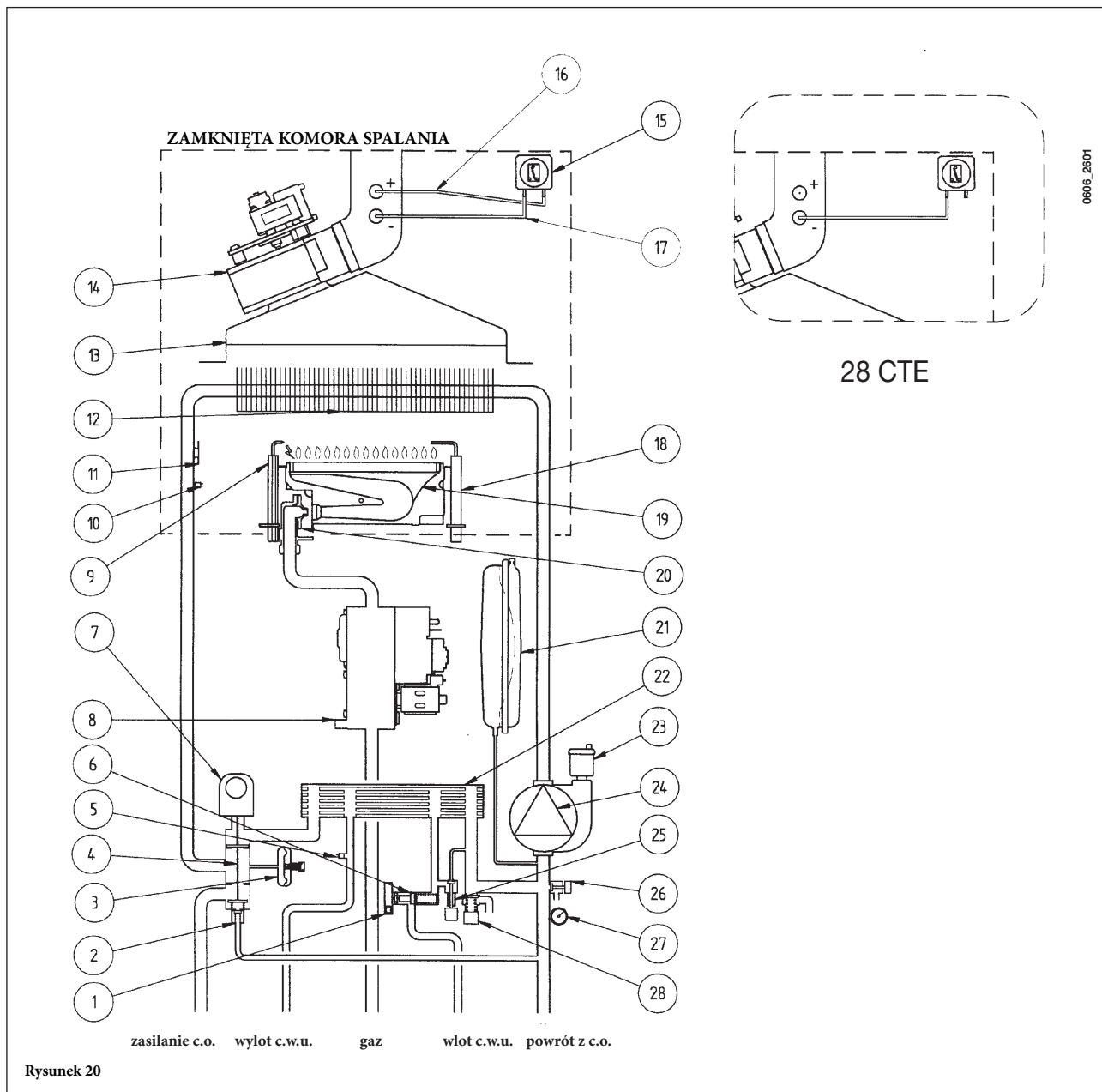
OSTRZEŻENIE: W przypadku przerw w dostawie prądu do kotła, funkcja dezynfekcji termicznej zostanie aktywowana w sposób opisany powyżej. W czasie działania tej funkcji następuje podgrzanie ciepłej wody użytkowej do wysokiej temperatury. Należy podjąć wszelkie środki ostrożności aby nie dopuścić do poparzenia podczas korzystania z ciepłej wody użytkowej.



Rysunek 19

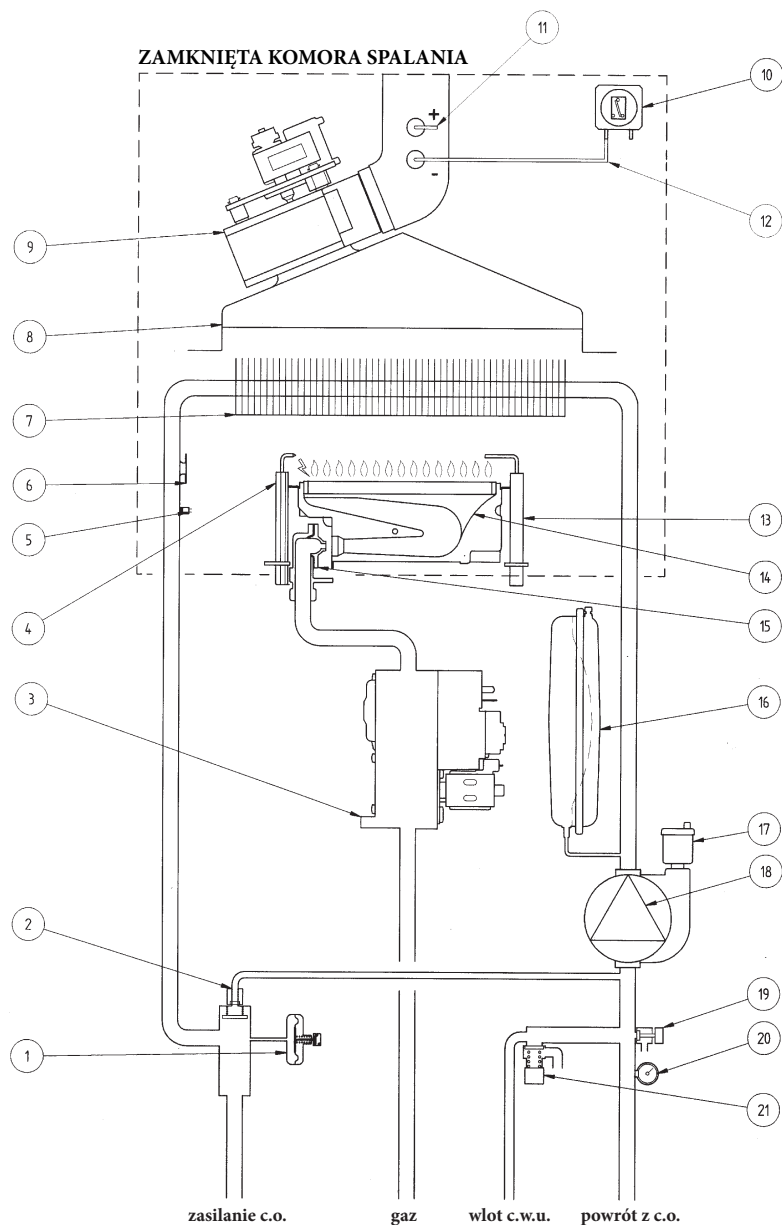
29. SCHEMAT FUNKCJONALNY OBIEGÓW

29.1 - 24 CTE - 28 CTE



Legenda:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 Czujnik pierwszeństwa obiegu c.w.u. | 15 Presostat |
| 2 Automatyczny by-pass | 16 Chwyt ciśnienia dodatni |
| 3 Presostat hydrauliczny | 17 Chwyt ciśnienia ujemny |
| 4 Zawór trójdrożny | 18 Elektroda wykrywająca płomień |
| 5 Czujnik NTC obiegu c.w.u. | 19 Palnik |
| 6 Czujnik przepływu z filtrem oraz ogranicznik przepływu wody | 20 Rampa z dyszami gazu |
| 7 Silnik zaworu trójdrożnego | 21 Zbiornik wyrównawczy |
| 8 Zawór gazu | 22 Płytowy wymiennik woda - woda |
| 9 Elektroda zapłonowa | 23 Automatyczny zawór odpowietrzający |
| 10 Sonda NTC obiegu c.o | 24 Pompa z separatorem powietrza |
| 11 Termostat zabezpieczający | 25 Kurek napełniania kotła |
| 12 Wymiennik woda - spaliny | 26 Kurek opróżniania kotła |
| 13 Przenośnik spalin | 27 Manometr |
| 14 Wentylator | 28 Zawór bezpieczeństwa |

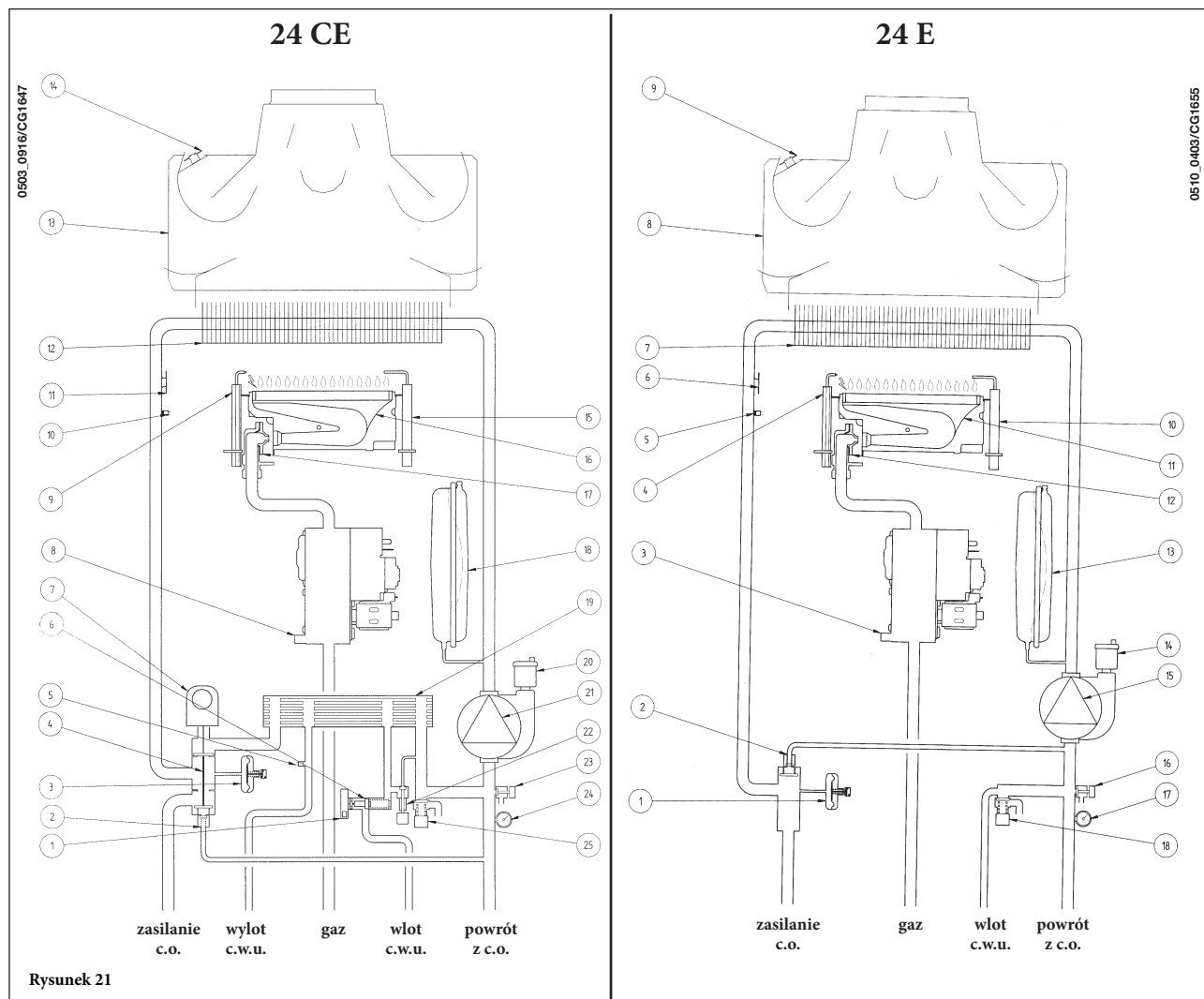


Rysunek 20.1

Legenda:

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1 Presostat hydrauliczny | 13 Elektroda wykrywająca płomień |
| 2 Automatyk by-pass | 14 Palnik |
| 3 Zawór gazu | 15 Rampa z dyszami gazu |
| 4 Elektroda zapłonowa | 16 Zbiornik wyrównawczy |
| 5 Czujnik NTC obiegu c.o. | 17 Automatyk zawór odpowietrzający |
| 6 Termostat zabezpieczający | 18 Pompa z separatorem powietrza |
| 7 Wymiennik woda - spaliny | 19 Kurek opróżniania kotła |
| 8 Przenośnik spalin | 20 Manometr |
| 9 Wentylator | 21 Zawór bezpieczeństwa |
| 10 Presostat | |
| 11 Króciec ciśnienia dodatni | |
| 12 Króciec ciśnienia ujemny | |

29.3 - 24 CE - 24 E



Legenda:

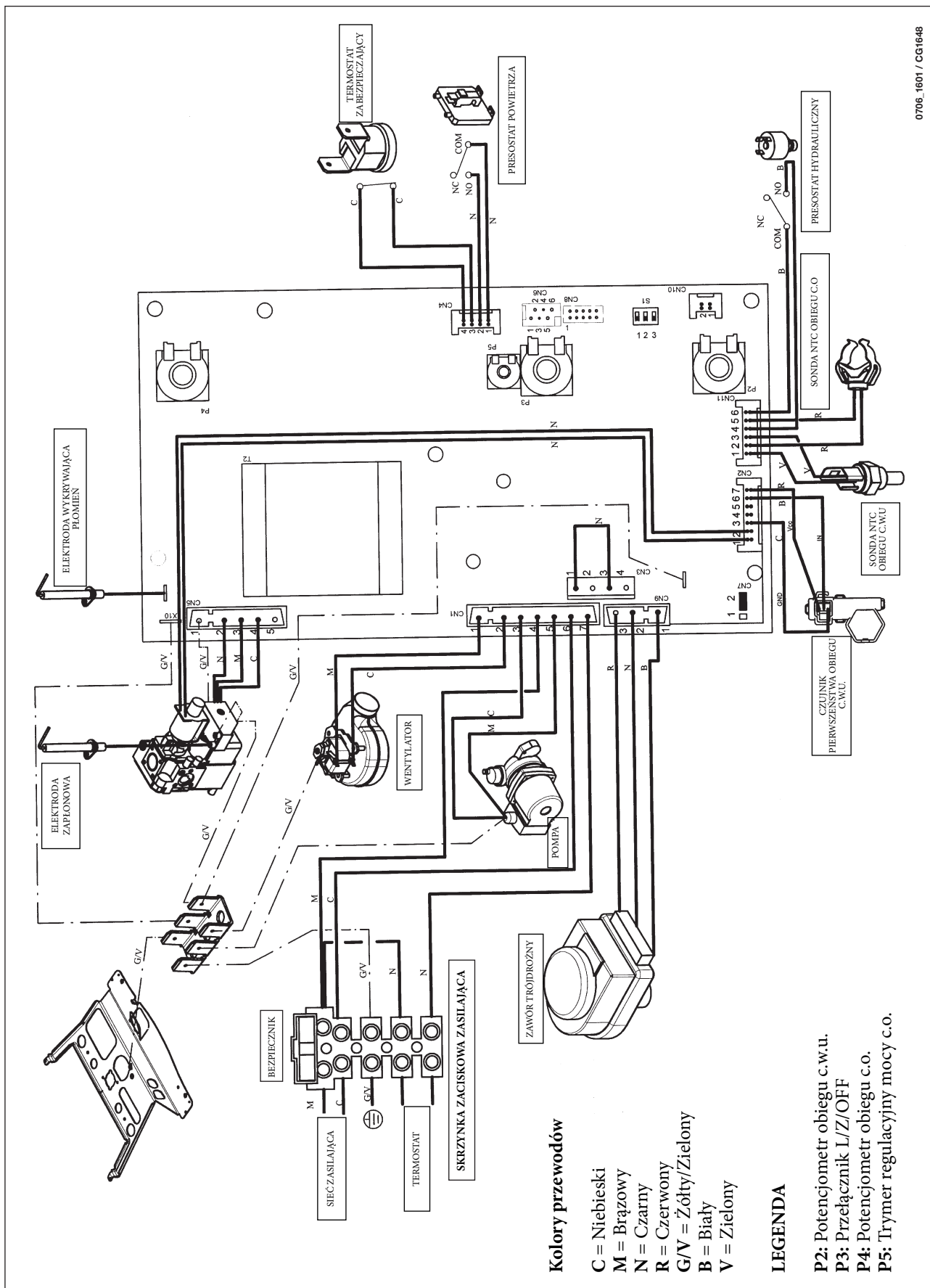
- 1 Czujnik pierwszeństwa obiegu c.w.u.
- 2 Automacyjny by-pass
- 3 Presostat hydrauliczny
- 4 Zawór trójdrożny
- 5 Czujnik NTC obiegu c.w.u.
- 6 Czujnik przepływu z filtrem oraz ogranicznik przepływu wody
- 7 Silnik zaworu trójdrożnego
- 8 Zawór gazu
- 9 Elektroda zapłonowa
- 10 Czujnik NTC obiegu c.o.
- 11 Termostat zabezpieczający
- 12 Wymiennik woda - spaliny
- 13 Przerywacz ciągu
- 14 Termostat spalin
- 15 Elektroda wykrywająca płomień
- 16 Palnik
- 17 Rampa z dyszami gazu
- 18 Zbiornik wyrównawczy
- 19 Płytowy wymiennik woda - woda
- 20 Automacyjny zawór odpowietrzający
- 21 Pompa z separatorem powietrza
- 22 Kurek napełniania kotła
- 23 Kurek opróżniania kotła
- 24 Manometr
- 25 Zawór bezpieczeństwa

Legenda:

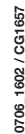
- 1 Presostat hydrauliczny
- 2 Automacyjny by-pass
- 3 Zawór gazu
- 4 Elektroda zapłonowa
- 5 Czujnik NTC obiegu c.o.
- 6 Termostat zabezpieczający
- 7 Wymiennik woda - spaliny
- 8 Przenośnik spalin
- 9 Termostat spalin
- 10 Elektroda wykrywająca płomień
- 11 Palnik
- 12 Rampa z dyszami gazu
- 13 Zbiornik wyrównawczy
- 14 Automacyjny zawór odpowietrzający
- 15 Pompa z separatorem powietrza
- 16 Kurek opróżniania kotła
- 17 Manometr
- 18 Zawór bezpieczeństwa

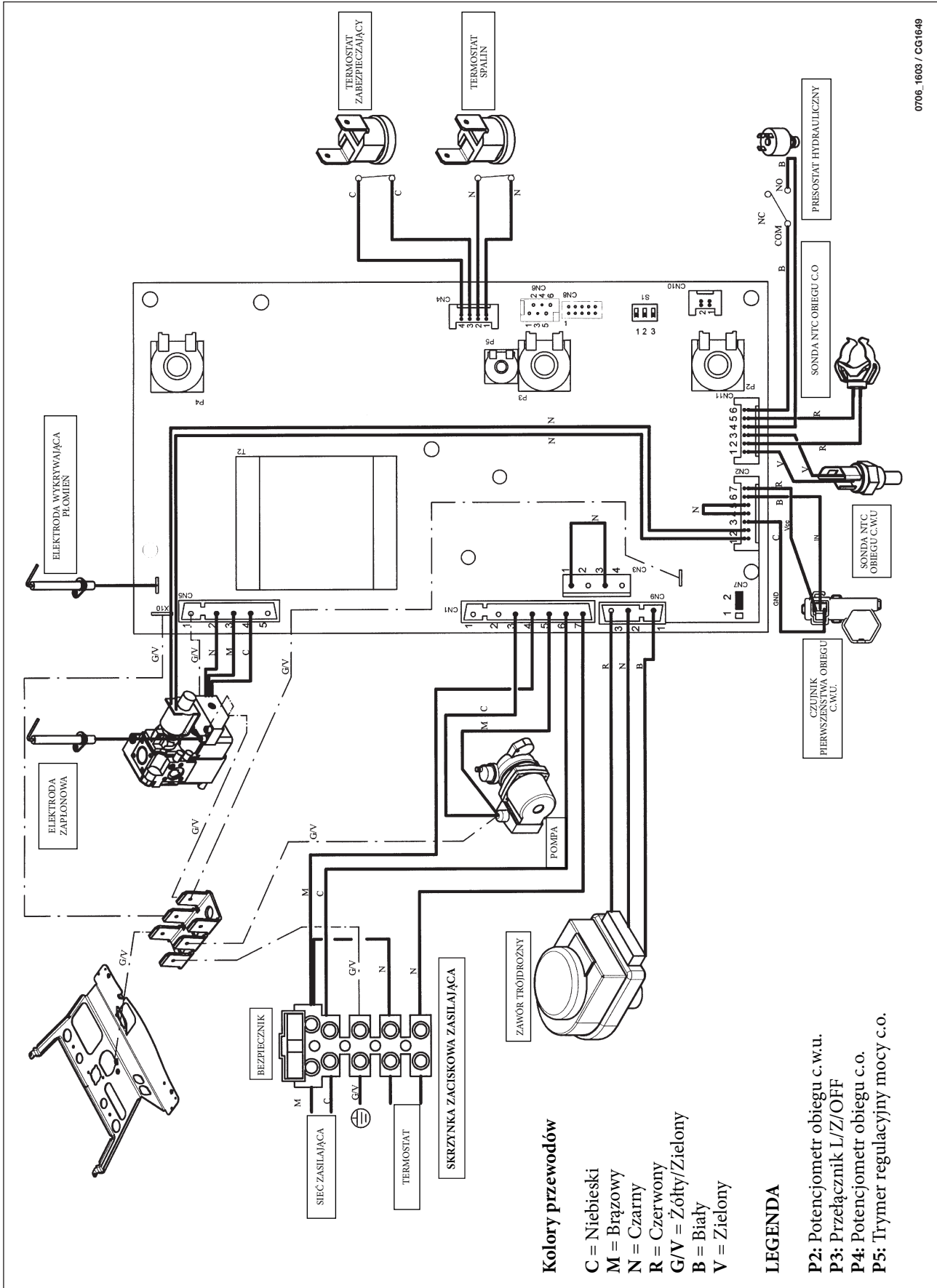
30. SCHEMATY PODŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

30.1 - 24 CTE - 28 CTE

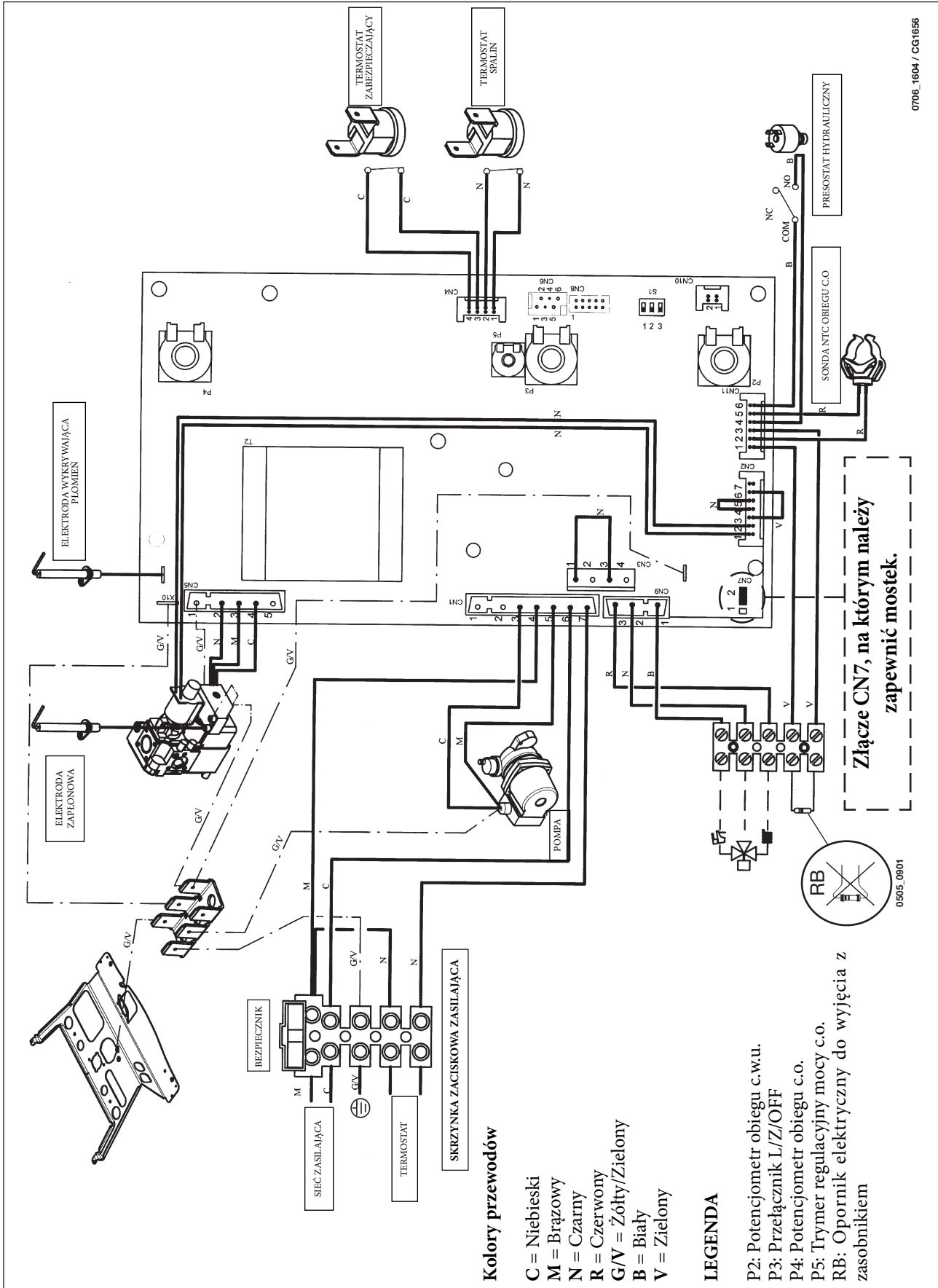


0706_1601 / CG1648





0706_1603 / CG1649



0706_1604 / CG1656

31. CAHRAKTERYSTYKI TECHNICZNE

Model Energy Top		24 CTE	24 TE	28 CTE	24 CE	24 E
Kategoria		II _{2ELwLs3P}	II _{2ELwLs3P}	II _{2ELwLs3P}	II _{2ELwLs3P}	II _{2ELwLs3P}
Nominalne obciążenie cieplne	kW	25,8	25,8	30,1	26,3	26,3
Zredukowane obciążenie cieplne	kW	10,6	10,6	11,9	10,6	10,6
Nominalna moc cieplna	kW	24	24	28	24	24
	kcal/h	20.600	20.600	24.080	20.600	20.600
Zredukowana moc cieplna	kW	9,3	9,3	10,4	9,3	9,3
	kcal/h	8.000	8.000	8.900	8.000	8.000
Sprawność według dyrektywy 92/42/CEE	—	★★★	★★★	★★★	★★	★★
Maksymalne ciśnienie wody obiegu cieplnego	bar	3	3	3	3	3
Pojemność zbiornika wyrównawczego	l	8	8	10	8	8
Ciśnienie zbiornika wyrównawczego	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Maksymalne ciśnienie wody obiegu sanitarnego	bar	8	-	8	8	-
Minimalne ciśnienie dynamiczne wody obieg sanitarny	bar	0,15	-	0,15	0,15	-
Minimalne natężenie przepływu c.w.u.	l/min	2,0	-	2,0	2,0	-
Wydatek c.w.u. przy $\Delta T=25^{\circ}\text{C}$	l/min	13,7	-	16	13,7	-
Wydatek c.w.u. przy $\Delta T=35^{\circ}\text{C}$	l/min	9,8	-	11,4	9,8	-
Natężenie przepływu według EN 625	l/min	10,7	-	12,5	10,7	-
Typ	—	C12 - C32 - C42 - C52 - C82 - B22			B _{11BS}	B _{11BS}
Średnica przewodu wylotowego koncentrycznego	mm	60	60	60	-	-
Średnica przewodu zasysającego koncentrycznego	mm	100	100	100	-	-
Średnica przewodu wylotowego rozdzielonego	mm	80	80	80	-	-
Średnica przewodu zasysającego rozdzielonego	mm	80	80	80	-	-
Średnica przewodu wylotowego	mm	-	-	-	120	120
Masowe natężenie przepływu spalin max.	kg/s	0,017	0,017	0,018	0,019	0,019
Masowe natężenie przepływu spalin min.	kg/s	0,017	0,017	0,019	0,017	0,017
Temperatura spalin max.	°C	135	135	145	110	110
Temperatura spalin min.	°C	100	100	110	85	85
Klasa NOx	—	3	3	3	3	3
Typ gazu	—	G 20 / G 27 / G 2.350 / G 31				
Ciśnienie zasilania gaz G 20 (GZ-50) , GZ-410	mbar	20	20	20	20	20
Ciśnienie zasilania gaz GZ-350	mbar	13	13	13	13	13
Ciśnienie zasilania gaz G 31	mbar	37	37	37	37	37
Napięcie zasilania elektrycznego	V	230	230	230	230	230
Częstotliwość zasilania elektrycznego	Hz	50	50	50	50	50
Nominalna moc elektryczna	W	135	135	165	80	80
Ciężar netto	kg	38	36	40	33	31
Wymiary	wysokość	mm	763	763	763	763
	szerokość	mm	450	450	450	450
	głębokość	mm	345	345	345	345
Stopień ochrony przed wilgocią i przenikaniem wody według EN 60529		IP X4D	IP X4D	IP X4D	IP X4D	IP X4D

BRÖTJE

AUGUST BRÖTJE GmbH

Werke für Heizungstechnik

Postfach 1354 . D-26171 Rastede

Tel. (04402) 80-0 . Telefax 80 583