

KOCIOŁ GRZEWczy GAZOWY
DWUFUNKCYJNY WISZĄCY
ZE ZBIORNIKIEM C.W.U. ZE STALI NIERDZEWNEJ

AVIO 21 MAIOR



 **IMMERGAS**

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Szanowny Kliencie

Gratulujemy dokonania wyboru wysokiej jakości produktu firmy IMMERGAS, który zapewni długotrwałe użytkowanie i bezpieczeństwo.

Jako Klienci firmy IMMERGAS możecie Państwo zawierzyć wykwalifikowanemu Autoryzowanemu Serwisowi Technicznemu, który jest przygotowany do zapewnienia stałej sprawności Waszego kotła.

Pozwalamy sobie przekazać kilka ważnych wskazówek, których przestrzeganie przyczyni się do Państwa satysfakcji z zakupu wyrobu IMMERGAS:

- *Należy uważnie przeczytać Instrukcję obsługi; można w niej znaleźć przydatne uwagi odnoszące się do prawidłowego użytkowania kotła.*
- *Należy się zwracać do naszego Autoryzowanego Serwisu Technicznego, znajdującego się na danym obszarze, z żądaniem wykonania wstępnej próby funkcjonowania (jest ona konieczna do UPRAWOMOCNIENIA SIĘ GWARANCJI). Nasz technik sprawdzi prawidłowość warunków funkcjonowania, wykona konieczne regulacje, a IMMERGAS dostarcza kompletny zestaw wraz z instrukcją montażu i użytkowania.*
- *W razie konieczności interwencji należy zawsze zwracać się do Autoryzowanych Serwisów Immergas, gdyż jako jedyne, posiadają one oryginalne części zamienne i są fachowo przygotowane do tych zadań.*

OGÓLNE UWAGI WSTĘPNE

Instrukcja obsługi stanowi integralne i zasadnicze wyposażenie kotła, dlatego też powinna zostać przekazana użytkownikowi.

Instrukcja powinna być starannie przechowywana i uważnie czytana, gdyż zawiera wszelkie uwagi dostarczające ważne informacje, dotyczące bezpieczeństwa podczas instalowania, użytkowania i konserwacji.

Instalowanie i konserwacja winny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi normami oraz przez wykwalifikowany personel.

Pod pojęciem wykwalifikowany personel rozumie się osoby posiadające kwalifikacje techniczne w dziedzinie domowych instalacji c.o. i instalacji do wytwarzania ciepłej wody sanitarnej zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami.

Niewłaściwa instalacja może wyrządzić szkody osobom, zwierzętom lub przedmiotom, za które producent nie jest odpowiedzialny.

W szczególności konserwacja winna być wykonywana przez Autoryzowany Serwis Techniczny IMMERGAS.

Kocioł powinien być przeznaczony tylko do takiego użytku, do jakiego został jednoznacznie przewidziany.

Każde inne zastosowanie jest uważane za niewłaściwe, a więc niebezpieczne.

Wyklucza się jakąkolwiek odpowiedzialność Producenta za szkody spowodowane błędami w instalowaniu i użytkowaniu, a ogólnie wynikłe z nieprzestrzegania instrukcji podanych przez producenta.

ZAINSTALOWANIE KOTŁA

Główne wymiary

Wysokość (mm)	Szerokość (mm)	Głębokość (mm)
900	600	450

Przyłącza

Gaz	C.O.		C.W.U.	
	R	M	U	E
1/2"	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"

Oznaczenia

G - gaz

R - powrót c.o.

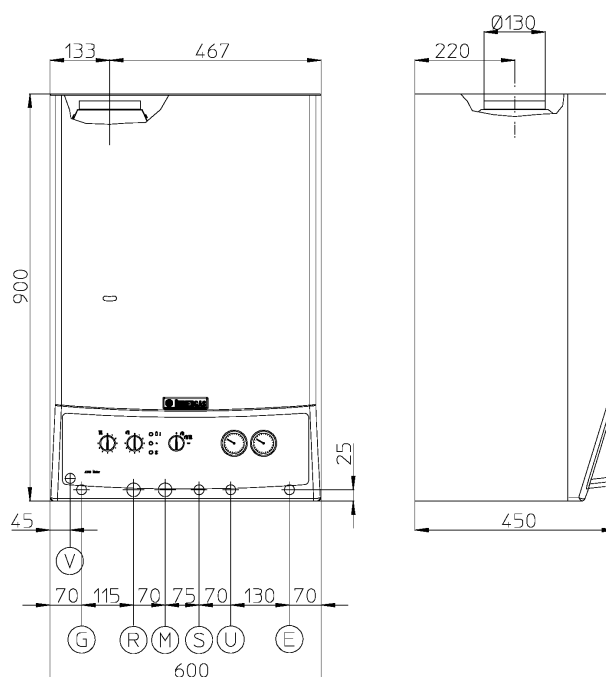
M - zasilanie c.o.

S - recyrkulacja (na życzenie)

U - wyjście c.w.u

E - wejście zimnej wody

V - przyłącze elektryczne



Podłączenie do gazu.

Nasze kotły są tak skonstruowane, że mogą pracować zarówno z gazem ziemnym (GZ35/GZ-41,5/GZ-50) jak i z płynnym propanem. Przewody zasilające powinny mieć średnicę równą lub większą od przyłącza kotła równego 1/2" G.

Przed dokonaniem podłączenia do gazu należy starannie wyczyścić wnętrze rur, którymi gaz jest dostarczany i usunąć stamtąd wszelkie ewentualne pozostałości po montażu i inne zanieczyszczenia, które mogłyby zakłócić poprawne działanie kotła. Trzeba ponadto stwierdzić, czy dostarczany gaz odpowiada rodzajowi, do jakiego kocioł został przygotowany (patrz tabliczka z danymi umieszczona na każdym produkcie). Jeżeli byłaby różnica, konieczne jest wtedy dokonanie pewnych prac dostosowawczych przestawiających kocioł do innego typu gazu (patrz rozdział dotyczący przestawiania kotła w wypadku zmiany rodzaju gazu).

Ważne jest również sprawdzenie ciśnienia gazu, który powinien służyć do zasilania kotła. W przypadku, gdyby było niewystarczające, może zmniejszyć się wydajność cieplna urządzenia, a co za tym idzie, niedogodności dla użytkownika. Należy się upewnić, czy zostało poprawnie dokonane podłączenie zaworu gazu i czy poszczególne części są umieszczone we właściwej kolejności.

Połączenia hydrauliczne.

Przed dokonaniem połączeń kotła z instalacją należy przeprowadzić staranne czyszczenie wszystkich rur wymywając z nich wszelkie pozostałości mogące wpłynąć na złe działanie urządzenia. Połączenia hydrauliczne powinny być wykonane w racjonalny sposób, używając elementów przyłączających dopasowanych do kotła. Odpływy z zaworu bezpieczeństwa kotłów powinny być odprowadzane do kanalizacji. Jeśli nie, to w przypadku zalania pomieszczeń po zadziałaniu zaworu bezpieczeństwa konstruktor urządzenia odżegnuje się od jakiegokolwiek odpowiedzialności.

Uwaga: Instalacja c.o. powinna być wyposażona w filtr na jej powrocie do kotłów. Przed i za filtrem powinny znajdować się zawory odcinające. Przyłącza bez filtrów powinny również posiadać zawory odcinające.

Podłączenia do kanałów spalinowych/kominów.

Kotły powinny być połączone na stałe przewodem z indywidualnym kanałem spalinowym. Przewody pionowe muszą mieć długość co najmniej 0,22 m, a przewody poziome nie większą niż 2 m ze spadkiem 3% do urządzenia.

Podłączenie elektryczne. Kocioł Avio Maior posiada dla całości urządzenia stopień ochrony IP 44. Bezpieczeństwo od strony elektrycznej zapewnione będzie jednak wtedy, gdy całe urządzenie zostanie dokładnie połączone z siecią o skutecznie działającym uziemieniu, jak to przewidziano w obowiązujących normach dotyczących bezpieczeństwa.

Uwaga: Firma Immergas nie przyjmuje żadnej odpowiedzialności za szkody dotyczące osób lub rzeczy wynikłe z braku połączenia uziemiającego i niestosowania odnośnych przepisów polskich norm a w szczególności Polskiej Normy "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych" Należy ponadto stwierdzić, czy elektryczna sieć zasilająca jest przystosowana do maksymalnej mocy pobieranej przez urządzenie, uwidocznionej na tabliczce znamionowej umieszczonej na każdym kotle. Kotły wyposażone są w specjalny przewód zasilający nie wyposażony we wtyczkę. Przewód zasilający powinien być przyłączony do sieci 220 V-50 Hz uwzględniając biegunowość L - N i połączenie uziemiające. Gdyby wystąpiła konieczność wymiany przewodu zasilającego, należy się zwrócić do Autoryzowanego Serwisu Technicznego Immergas.

W przypadku konieczności wymiany bezpiecznika sieciowego na płytce bloku regulacji, należy użyć szybkiego bezpiecznika topikowego 2 amperowego. Do podłączania urządzenia do sieci nie wolno używać przedłużaczy, rozgałęźników i innego typu urządzeń pośrednich.

Uwaga: Jeśli podczas podłączania do sieci nie zostanie uwzględniona biegunowość L N, w kotle nie pojawi się płomień i zostanie w konsekwencji zablokowane zapalenie.

Uwaga: Również w przypadku nieuwzględnienia biegunowości L - N, jeśli na przewodzie neutralnym na krótko pojawi się napięcie resztkowe przewyższające 30 V, kocioł będzie mógł funkcjonować (ale tylko przez chwilę). Pomiaru napięć należy dokonywać odpowiednimi miernikami nie poprzestając na wskazaniach, np. śrubokrętów z neonówkami do poszukiwania fazy.

Połączenie elektryczne z termostatem (pokojowym) typu Włącz./Wyłącz.

Ewentualny termostat otoczenia typu Włącz./Wyłącz. powinien zostać podłączony do zacisków nr 34 i 35 eliminując mostek P1. Styki ewentualnego termostatu zewnętrznego (po dokonaniu podłączenia) pracują pod napięciem sieci i muszą być w stanie przełączać prąd minimalny rzędu 0,8 A.

Uwaga: Należy upewnić się, czy styki termostatu są "czyste", to znaczy oddzielone od napięcia sieci. Gdyby tak nie było, uległaby uszkodzeniu płytka z układami elektronicznymi regulacji. Rury instalacji kotła nie mogą być nigdy użyte do uziemiania jakichkolwiek urządzeń elektrycznych lub telefonicznych. Należy to sprawdzić, zanim podłączy się kocioł do sieci elektrycznej.

Wentylacja pomieszczeń

Trzeba, żeby do pomieszczenia, w którym zainstalowany jest kocioł, mogło wpływać przynajmniej tyle powietrza, ile jest konieczne do regularnego spalania się gazu i do wentylacji tego pomieszczenia. Naturalny dopływ powietrza może się odbywać bezpośrednio poprzez:

- stałe otwory w ścianach, skierowane na zewnątrz, wykonane specjalnie dla potrzeb wentylacji
- przewody (ciągi) wentylacyjne pojedyncze lub wspólne rozgałęzione. Powietrze do wentylacji powinno być pobierane bezpośrednio z zewnątrz, z miejsc odległych od źródeł zanieczyszczeń. Dopływ powietrza w sposób naturalny może być dokonywany również pośrednio: dozwolone jest bowiem pobieranie go z pomieszczeń przyległych do tego, gdzie zainstalowany jest kocioł.

Otworki w ścianach zewnętrznych wentylowanego pomieszczenia.

Tego typu otworki powinny spełniać następujące wymagania:

- powinny posiadać przekrój całkowitej "czystej" wolnej przestrzeni 6 cm^2 na każdy kilowat zainstalowanej mocy termicznej, ale nie mniej niż 100 cm^2 ;
- powinny być tak wykonane, aby wyloty tak wewnątrz jak i na zewnątrz, nie mogły być zatkane lub przesłonięte;
- powinny być umieszczone jak najbliżej poziomu podłogi, a jeśli by takie usytuowanie okazało się niemożliwe, trzeba zwiększyć przekrój otworów wentylacyjnych przynajmniej o 50%.

Pompa cyrkulacyjna

Kotły serii Avio Maior posiadają wbudowaną pompę cyrkulacyjną wraz z elektrycznym trójpoziycznym regulatorem prędkości. Przy ustawieniu pompy w pozycji pierwszej system nie funkcjonuje.

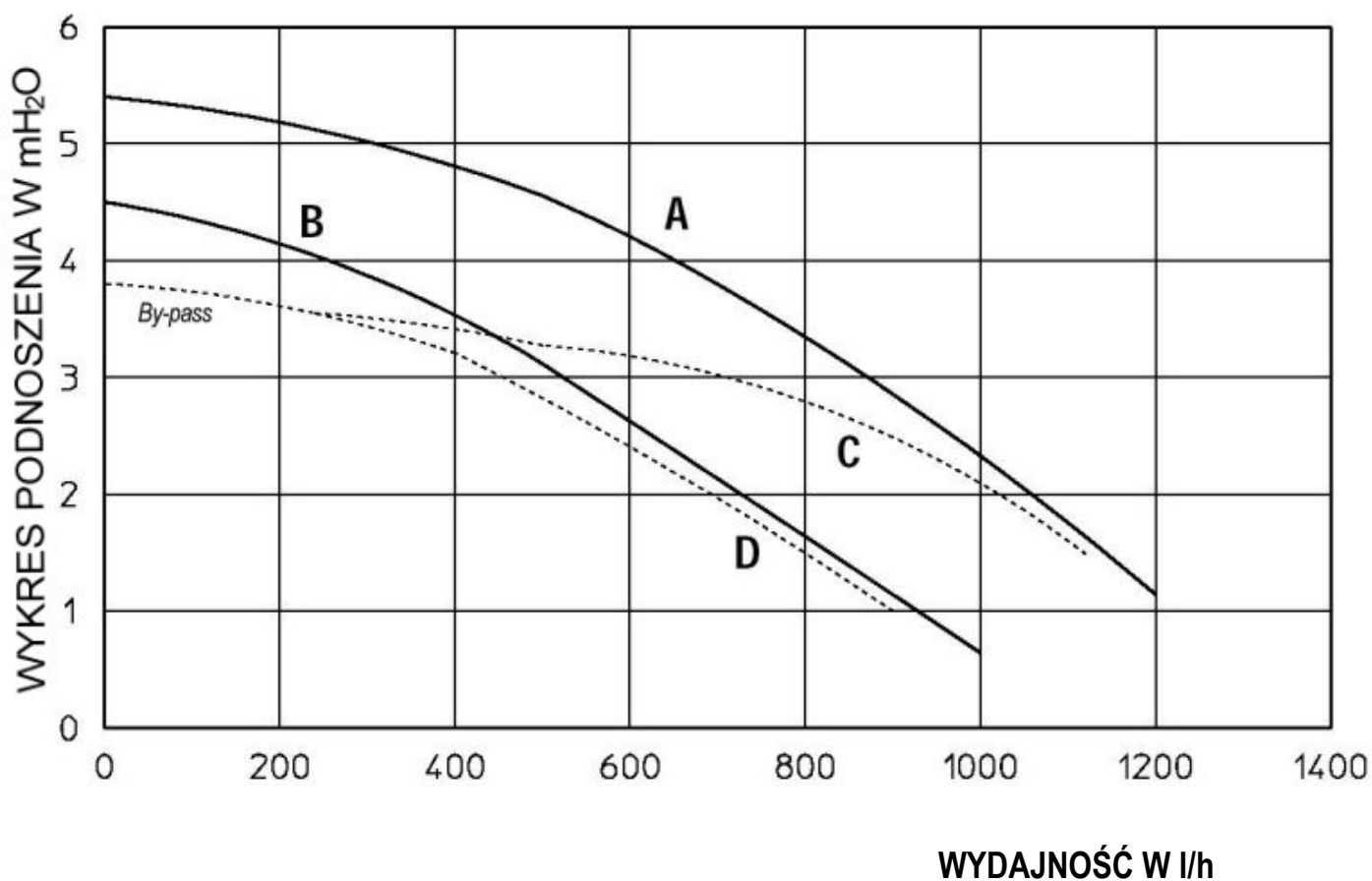
Aby zapewnić doskonałe działanie kotła zaleca się przy nowych instalacjach (jednorurowych lub modułowych) ustawić pompę cyrkulacyjną na maksymalną prędkość.

A = wysokość podnoszenia pompy na trzeciej prędkości

B = wysokość podnoszenia pompy na drugiej prędkości

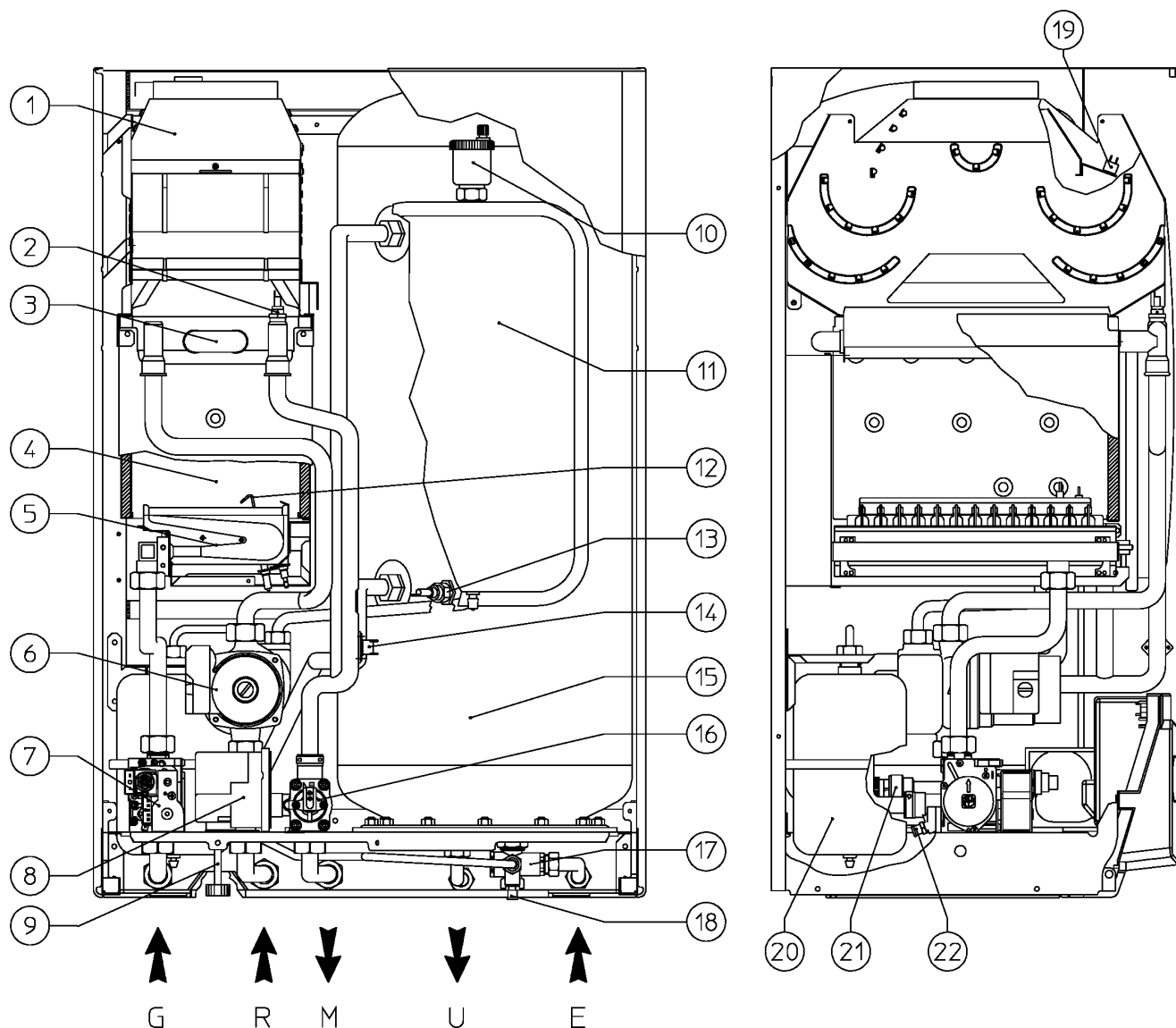
C = wysokość podnoszenia pompy na trzeciej prędkości i zamontowanym zestawie by-pass (opcja)

D = wysokość podnoszenia pompy na drugiej prędkości i zamontowanym zestawie by-pass (opcja)



Rys. Wykres pracy pompy

AVIO MAIOR - podstawowe podzespoły



- 1 - Czopuch
- 2 - Sonda NTC
- 3 - Wymiennik pierwotny
- 4 - Komora spalania
- 5 - Palnik
- 6 - Pompa cyrkulacyjna
- 7 - Zawór gazu
- 8 - Zawór trójdrożny z silnikiem
- 9 - Zawór napełniania
- 10 - Automatyczny odpowietrznik
- 11 - Naczynie ekspansyjne

- 12 - Elektrody zapłonu i kontroli
- 13 - Sonda NTC - c. w. u.
- 14 - Termostat przegrzania
- 15 - Zasobnik ze stali nierdzewnej 60 l
- 16 - Ogranicznik przepływu
- 17 - Zawór bezpieczeństwa 8-bar
- 18 - Zawór opróżniania zbiornika
- 19 - Termostat komina
- 20 - Zawór bezpieczeństwa 3-bar
- 21 - Zawór opróżniania
- 22 - Zawór bezpieczeństwa 3-bar

Zasobnik c.w.u.

Avio Maior jako kocioł z zasobnikiem jest podgrzewaczem wody typu akumulacyjnego gromadząc w swym wnętrzu 60l wody. Wewnątrz zamontowana jest węzownica ze stali nierdzewnej stanowiąca wymiennik ciepła tak ukształtowany, aby zapewnić znaczne skrócenie czasu uzyskania gorącej wody. Zasobniki tego typu wykonane z nierdzewnej stali INOX (AISI 316 L) gwarantują długi czas użytkowania.

Zarówno pomysły konstrukcyjne dotyczące zespolenia poszczególnych elementów w całość jak i praktyczne ich połączenie (T.I.G.) wykonane są ze skrupulatnością i ogromną troską zapewniając maksymalną pewność działania.

Dolny kołnierz (służący do dokonywania przeglądów) umożliwia praktyczną kontrolę zasobnika i węzownicy oraz wygodne czyszczenie wnętrza

Na pokrywie dolnej umieszczone są punkty podłączenia wody (zimnej, dopływającej z wodociągu i gorącej, skierowanej do baterii), a także korek z magnezową anodą dostarczaną seryjnie do urządzeń w celu wewnętrznej ochrony zasobnika przed ewentualnymi zjawiskami korozji.

Uwaga: Co roku należy zlecić serwisantowi Autoryzowanego Serwisu Technicznego Immergas, sprawdzenie skuteczności działania magnezowej anody zasobnika. Zasobnik jest przystosowany do zamontowania połączeń układu recyrkulacji gorącej wody do celów użytkowych.

Części i elementy dodatkowe (na życzenie klienta).

- Zbiornik wyrównawczy c.w.u. (na życzenie klienta). W przypadkach, w których ciśnienie wody wodociągowej na wejściu przekracza 3 bary należy zainstalować reduktory ciśnienia lub zawory dławiące w obwodzie podgrzewacza wody, albo też jeśli niewielka poduszka powietrzna tworząca się w górnej części zasobnika okaże się niewystarczająca to rozszerzenie się cieplne wody zawartej w zasobniku może doprowadzić do wycieku poprzez zawór bezpieczeństwa. W takich przypadkach wystarczające jest zastosowanie zbiornika wyrównawczego o odpowiedniej pojemności.

- Układ recyrkulacji (na życzenie klienta). Zasobnik wchodzący w skład kotła przygotowany jest również do zamontowania układu recyrkulacji ciepłej wody. Immergas dostarcza komplet złączek hydraulicznych, które pozwalają wykonać połączenia między zasobnikiem, a instalacją ciepłej wody np. w łazience. Zestaw zawiera również instrukcję podłączenia recyrkulacji
- Komplet zaworów odcinających (na życzenie klienta). Kocioł posiada możliwości zainstalowania zaworów na rurach zasilania i powrotu instalacji c.o. znajdujących się w zestawie podłączeniowym. Tego rodzaju dodatkowe elementy okazują się niezwykle przydatne podczas wykonywania prac konserwacyjno naprawczych, gdyż pozwalają opróżnić tylko kocioł bez konieczności usuwania wody z całej instalacji centralnego ogrzewania.
- Układ do dozowania polifosforanów (na życzenie klienta). Dodawanie polifosforanów zapobiega tworzeniu się nalotów kamienia na ściankach rur, co pozwala przez długi czas zachować pierwotne parametry wymiany ciepła i wydajne grzanie wody do użytku domowego. Nasz kocioł posiada możliwości zainstalowania takiego dozownika polifosforanów.
- Zestaw by - pass (na życzenie klienta). W przypadkach zainstalowania w instalacji centralnego ogrzewania zaworów odcinających całe sektory albo jeśli stwierdzi się niewystarczający przepływ wody, Immergas dostarcza na życzenie klientów zestaw by-pass do zamontowania na rurach doprowadzających i odprowadzających, łączących kocioł z instalacją. W ten sposób można zawsze zagwarantować wystarczający przepływ wody przez sam kocioł. Na diagramie przytoczona jest zależność między ciśnieniem tłoczenia, a przepływem wody w postaci serii krzywych.

Każdy z wyżej wymienionych dodatkowych elementów dostarczany jest w komplecie wraz z instrukcją obsługi omawiającą ich montaż i użytkowanie.

Instrukcja użytkowania, obsługi i konserwacji

Czyszczenie i okresowa obsługa

Uwaga: Na użytkowniku ciąży obowiązek zadbania o dokonanie przynajmniej raz w roku przeglądu całego ciągu termicznego, skontrolowanie prawidłowości procesu spalania i przeprowadzenie czynności konserwacyjnych. Należy je zlecić Autoryzowanemu Serwisowi Technicznemu Immergas każdego roku. Pozwoli to, na utrzymanie w trakcie użytkowania na odpowiednim poziomie bezpieczeństwa i parametrów użytkowych, które wyróżniają nasz wyrób na rynku.

Wentylacja pomieszczeń

Konieczne jest, aby do pomieszczeń, w których jest zainstalowany kocioł, mogło wpływać tyle powietrza, ile jest wymagane do regularnego procesu spalania gazu zużywanego przez urządzenie i do przewietrzania pomieszczenia. W razie wątpliwości związanych z prawidłową wentylacją należy zwrócić się do odpowiednio wykwalifikowanego personelu technicznego.

Uwagi ogólne

Nie wystawiać kotła bezpośrednio na działanie oparów kuchennych.

Zabronione jest użytkowanie kotła przez dzieci i osoby niedoświadczone.

W razie podjęcia decyzji o czasowym zaprzestaniu użytkowania kotła należy:

a) doprowadzić do opróżnienia instalacji wodnej, jeśli nie nastąpiło uprzednie zastosowanie środków przeciw zamrażaniu wody

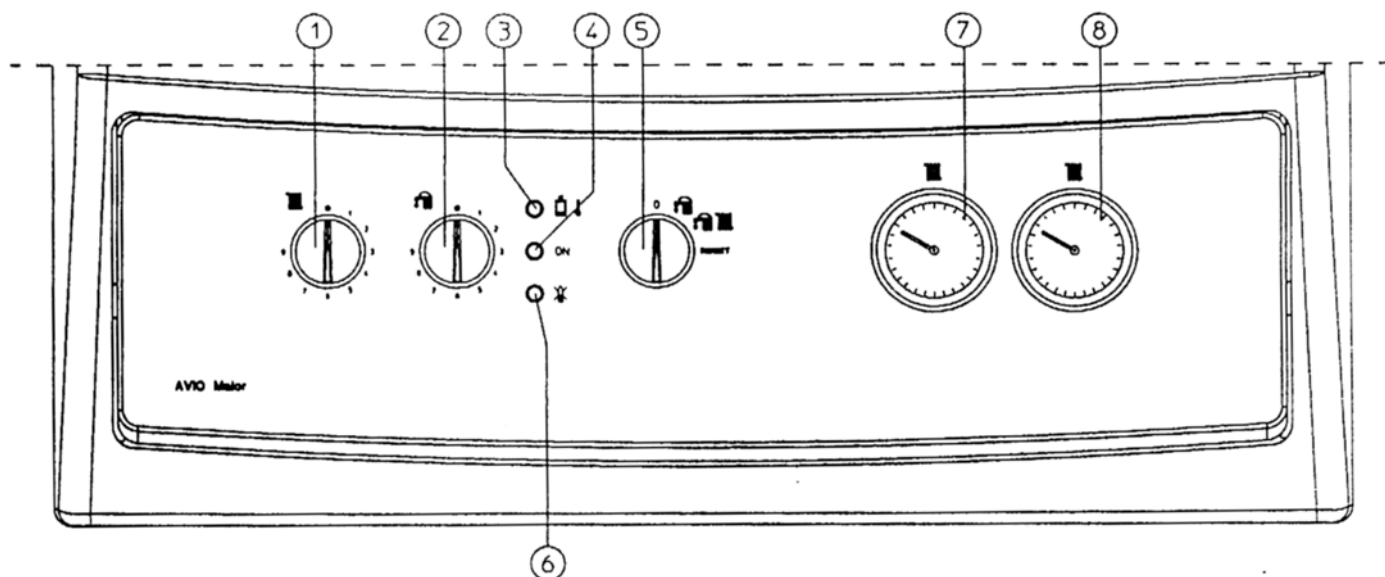
b) dokonać odłączenia od sieci zasilających w wodę, gaz i energię elektryczną.

W przypadku prowadzenia prac konserwacyjno-naprawczych elementów usytuowanych w pobliżu przewodów, kanałów spalin i ich części należy wyłączyć urządzenie, a po skończeniu prac zlecić sprawdzenie drożności owych przewodów i kanałów odpowiednio wykwalifikowanemu personelowi. Nie należy czyścić urządzenia i jego części substancjami łatwopalnymi. Nie należy też pozostawiać pojemników z substancjami łatwopalnymi w pomieszczeniu, gdzie jest zainstalowany kocioł. Jest zabronione i bardzo niebezpieczne zasłanianie, chociażby częściowe, wlotów powietrza służącego do wentylacji pomieszczenia z kotłem.

Jest także zabronione ze względu na stwarzanie sytuacji niebezpiecznych instalowanie w pomieszczeniu z kotłem innych urządzeń zasysających powietrze jak na przykład kominki, pod warunkiem jednakże wykonania dodatkowych otworów wlotu powietrza o takim przekroju, aby zaspokoić zapotrzebowanie wszystkich elementów nowego układu. Jeśli chodzi o wymiary nowych wlotów powietrza, radzimy zwrócić się do personelu o odpowiednich kwalifikacjach w tej dziedzinie. W szczególności kominiek typu otwartego powinien mieć zapewniony własny dopływ świeżego powietrza. W przeciwnym razie kocioł nie może być montowany w tym samym pomieszczeniu.

Uwaga: Użytkowanie jakiegokolwiek urządzenia zużywającego energię elektryczną pociąga za sobą przestrzeganie kilku fundamentalnych reguł, a mianowicie:

- nie dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała, zwłaszcza nie dotykać go będąc boso;
- nie ciągnąć za przewody elektryczne, nie wystawiać urządzenia na działanie czynników atmosferycznych (deszcz, słońce)
- przewód zasilający kocioł nie może być wymieniany przez użytkownika we własnym zakresie;
- w przypadku uszkodzenia przewodu elektrycznego należy wyłączyć kocioł i zwrócić się w sprawie jego wymiany wyłącznie do personelu posiadającego odpowiednie kwalifikacje;
- jeśli podejmuje się decyzję o czasowym nie użytkowaniu urządzenia, wskazane jest wyłączenie zasilania z sieci elektrycznej.



- 1 - Regulator temperatury c. o.
 2 - Regulator temperatury c. w. u.
 3 - Lampka kontroli termostatu przegrzania
 4 - Lampka kontrolna pracy kotła

- 5 - Przełącznik główny trybu pracy kotła
 6 - Lampka kontrolna blokady zapłonu
 7 - Termometr kotła
 8 - Manometr kotła

Załączenie kotła. Przed uruchomieniem należy sprawdzić, czy instalacja jest napełniona wodą, kontrolując ciśnienie pokazywane przez wskazówkę manometru (8). Powinna ona wykazywać wartość ciśnienia od 1 do 1,2 bara.

- Otworzyć kurek gazu
- Przekręcić przełącznik trybu pracy (5) z pozycji zerowej na pozycję "Ciepła woda" (☀️) lub "Ciepła woda i centralne ogrzewanie" (☀️ IIII). (zaświeci się zielona lampka kontrolna 4).
- Regulatorem ciepłej wody (2) ustawić żadaną temperaturę w zasobniku (zaleca się pomiędzy wartościami 3 i 6. Takie ustawienie pozwala na korzystanie z ciepłej wody użytkowej bez konieczności mieszania z zimną)
- Przekręcić przełącznik trybu pracy (5) na pozycję "ciepła woda użytkowa i centralne ogrzewanie"
- Regulatorem c.o. (1) ustawić temperaturę wody w układzie c.o. zapewniając odpowiednie ciepło w pomieszczeniach, pozwalając nadal jednocześnie regulować temperaturę ciepłej wody przełącznikiem (2).

Pokręcając gałkami przełączników zgodnie z ruchem wskazówek zegara powodujemy wzrost temperatury, kręcąc zaś w odwrotną stronę temperaturę obniżamy.

Regulacja w obu obiegach (c.o. i c.w.u.) jest od siebie niezależna.

Zablokowanie na skutek przegrzania świeci się czerwona lampka kontrolna (3). W czasie normalnego funkcjonowania, jeśli zdarzy się anomalia powodująca wzrost temperatury ponad 100°C, funkcjonowanie kotła przechodzi w stan "zablokowania na skutek przegrzania" (zapala się czerwona lampka sygnalizacyjna 3). W celu odblokowania tego stanu należy przełącznik trybu pracy (5) ustawić na chwilę w pozycji Reset.

Jeśli to zjawisko powtarza się częściej, należy wezwać serwisanta Autoryzowanego Serwisu Technicznego Immergas.

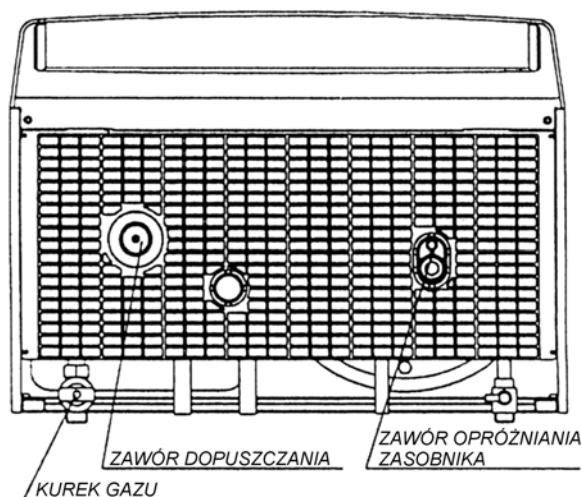
Zablokowanie komina - świeci się czerwona lampka kontrolna (3). Jeśli w czasie normalnej pracy kotła ciąg spalin ulegnie zakłóceniu, kocioł przechodzi w stan "zablokowania komina" (zapala się czerwona lampka kontrolna 3). W celu odblokowania takiego stanu należy przełącznik trybu pracy (5) ustawić na krótki czas w pozycji Reset. Gdyby to zjawisko powtarzało się częściej, należy wezwać serwisanta Autoryzowanego Serwisu Technicznego Immergas.

Zablokowanie zapłonu - świeci się czerwona lampka kontrolna (6). Przy każdorazowym zapotrzebowaniu ciepła czy to do ogrzewania pomieszczeń, czy w postaci ciepłej wody użytkowej następuje automatyczne włączenie się kotła. Jeśli palnik nie zapali się w ciągu 10 sekund,

dalsze działanie zostaje automatycznie zablokowane i kocioł przechodzi w stan "zablokowania zapłonu", co sygnalizuje zapalona lampka kontrolna (6). W celu odblokowania należy przełącznik trybu pracy (5) ustawić na krótki czas w pozycji Reset. Tego typu interwencja odblokowująca zapłon może się okazać konieczna w czasie pierwszego uruchamiania kotła albo po dłuższym okresie nie używania urządzenia. Gdyby to zjawisko występowało częściej, należy wezwać serwisanta z Autoryzowanego Serwisu Technicznego Immergas.

Wyłączenie kotła. Wyłączyć przełącznikiem trybu pracy (5) przestawiając go w pozycję "0" (gaśnie wtedy zielona lampka sygnalizacyjna 4), a następnie zamknąć zawór gazu przed urządzeniem. Nie powinno się pozostawiać kotła włączonego, jeśli nie zamierzamy z niego korzystać przez dłuższy okres czasu.

Przywrócenie właściwej wartości ciśnienia wody w instalacji centralnego ogrzewania. Należy sprawdzić okresowo ciśnienie wody w instalacji. Wskazówka manometru powinna mieścić się między wartościami 1 i 1,2 bara. Jeśli ciśnienie okaże się niższe niż 1 bar (przy zimnej instalacji) trzeba doprowadzić do przywrócenia właściwej jego wartości



wykorzystując zawór umieszczony w dolnej części kotła (patrz rysunek).

Uwaga: Po przeprowadzeniu tej operacji należy zamknąć zawór. Jeśli natomiast wartość ciśnienia zacznie sięgać 3 barów, występuje ryzyko zadziałania zaworu bezpieczeństwa. W tej sytuacji należy wezwać technika o

odpowiednich kwalifikacjach. Częste spadki ciśnienia wody również wymagają wizyty specjalisty, gdyż mogą być spowodowane nieszczelnościami instalacji, które należy niezwłocznie wyeliminować.

Opróżnianie instalacji

Aby dokonać usunięcia wody z kotła należy otworzyć specjalny kurek opróżniania instalacji (patrz rysunek). Przed rozpoczęciem tej operacji należy jednak upewnić się, czy został zamknięty zawór napełniania instalacji.

Opróżnianie zasobnika

W celu opróżnienia zasobnika należy skorzystać ze specjalnego zaworu opróżniania zasobnika (patrz rysunek).

Uwaga: Przed dokonaniem tej operacji należy zamknąć dopływ zimnej wody do kotła, a otworzyć dowolny kurek ciepłej wody w instalacji domowej, przez który spłynie woda z zasobnika

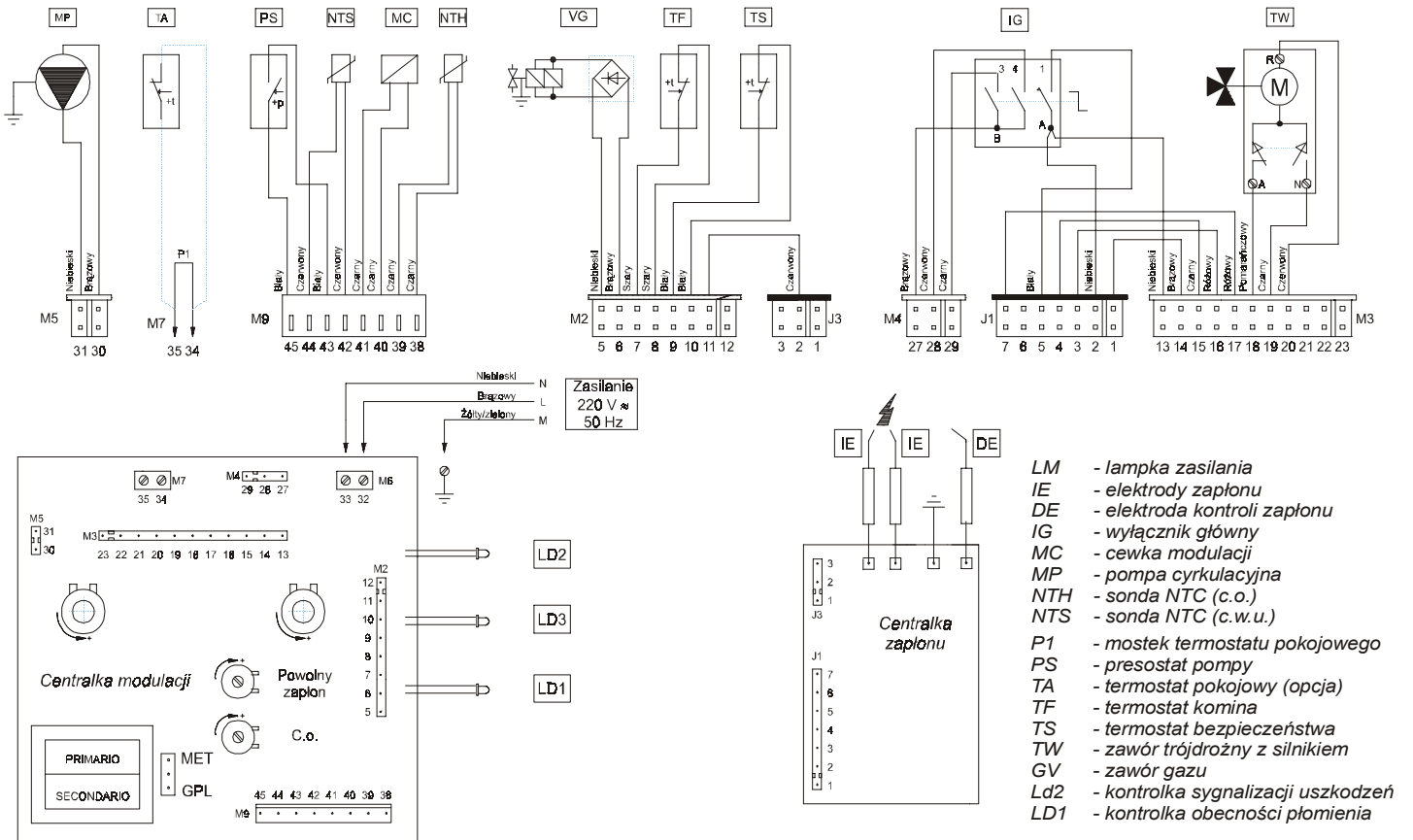
Zabezpieczenie przed zamarzaniem kotła

Kocioł standardowo wyposażony jest w układ uruchamiający specjalną funkcję zabezpieczającą przed zamarzaniem, która polega na automatycznym włączeniu pompy cyrkulacyjnej i zapaleniu się palnika, kiedy temperatura pomieszczenia, gdzie zainstalowany został kocioł spadnie poniżej 4°C. Zalecane jest, żeby instalacja c.o. funkcjonowała w najzimniejszych okresach. W przypadkach dłuższej nieobecności można kocioł wyłączyć jedynie po dodaniu do wody substancji zapobiegającej zamarzaniu albo opróżnić całkowicie instalację centralnego ogrzewania. Jeśli opróżnianie i ponowne napełnianie dokonywane jest częściej, konieczne jest specjalne przygotowanie wody do napełniania pozbawiające jej naturalnej twardości mogącej doprowadzić do powstania nalotów kamienia kotłowego.

Czyszczenie obudowy

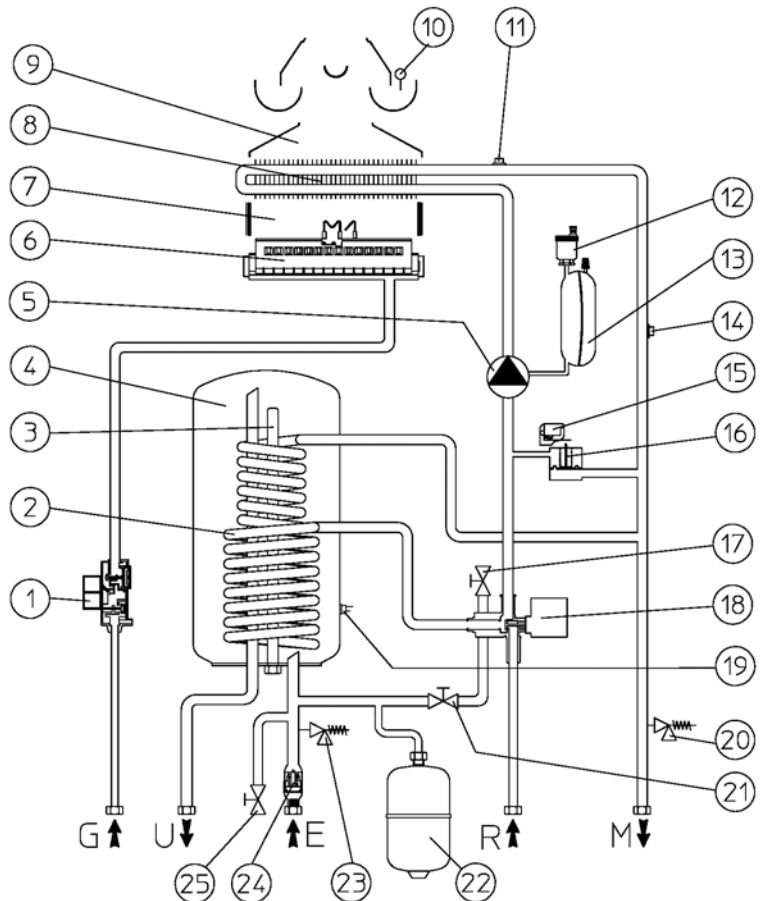
Do czyszczenia zewnętrznych ścianek kotła należy użyć wilgotnych szmat z mydłem o odczynie neutralnym. Nie używać środków mogących rysować powierzchnię ani proszków czyszczących.

Rys. Schemat elektryczny



Rys. Schemat hydrauliczny

- 1 - Zawór gazu
 - 2 - Wężownica
 - 3 - Anoda magnezowa
 - 4 - Zasobnik
 - 5 - Pompa
 - 6 - Palnik
 - 7 - Komora spalania
 - 8 - Wymiennik pierwotny
 - 9 - Czopuch
 - 10 - Termostat bezpieczeństwa
 - 11 - Sonda NTC
 - 12 - Automatyczny odpowietrznik
 - 13 - Naczynie ekspansyjne
 - 14 - Termostat przegrzania
 - 15 - Mikrowyłącznik pompy
 - 16 - Presostat pompy
 - 17 - Zawór opróżniania
 - 18 - Zawór trójdrożny
 - 19 - Sonda NTC
 - 20 - Zawór bezpieczeństwa 3 bar
 - 21 - Kurek napełniania
 - 22 - Naczynie ekspansyjne zbiornika (opcja)
 - 23 - Zawór bezpieczeństwa 8 bar
 - 24 - Zawór zwrotny
 - 25 - Kurek opróżniania zasobnika
- R - Powrót c. o.
 M - Wyjście c. o.
 G - Gaz
 U - Wyjście c.w. u.
 E - Wejście zimnej wody



Okresowa kontrola i coroczny przegląd urządzenia.

W odstępach przynajmniej rocznych powinny być obowiązkowo wykonane przez Autoryzowany Serwis Techniczny niżej wymienione czynności kontrolno - konserwacyjne:

- Wyczyszczenie wymiennika pierwotnego od strony spalin.
- Wyczyszczenie palnika głównego.
- Wzrokowe sprawdzenie wystąpienia uszkodzeń lub korozji w czopuchu.
- Sprawdzenie prawidłowego działania zapalnika
- Kontrola właściwego działania palnika w fazie c.o. i c.w.u.
- Sprawdzenie prawidłowego działania elementów sterujących i regulacji urządzenia, a w szczególności:
 - skuteczność działania elektrycznego głównego wyłącznika umieszczonego na kotle
 - skuteczność działania termostatu c.o. i c.w.u.

- Sprawdzenie elementów ochrony, kontroli i bezpieczeństwa, a w szczególności:
 - Sprawdzenie szczelności obiegu gazowego
 - Sprawdzenie czasu zadziałania zabezpieczenia przeciwwyływowego
 - Sprawdzenie czasu zadziałania zabezpieczenia przed zanikiem ciągu kominowego
- Sprawdzić wzrokowo, czy nie ma przecieków wody i śladów utleniania na złączkach hydraulicznych.
- Przejrzeć wylot zaworu bezpieczeństwa, czy nie są zacopowane ich kanały odpływowe.
- Sprawdzić ciśnienie w zbiorniku wyrównawczym, przy opróżnionym kotle
- Sprawdzić ciśnienie statyczne w kotle przy zimnej instalacji
 - Sprawdzenie wzrokowe poprawności zamocowania termostatów zabezpieczających i presostatu pompy
 - sprawdzenie przewodów elektrycznych i poprawności ich połączenia
 - przeprowadzenie ogólnego czyszczenia urządzenia

ZMIENNA MOC TERMICZNA

Moc cieplna	Moc cieplna	GZ-50		GZ-41,5		GZ-35		Propan	
		Zużycie gazu	Cisnienie na dyszach	Zużycie gazu	Cisnienie na dyszach	Zużycie gazu	Cisnienie na dyszach	Zużycie gazu	Cisnienie na dyszach
kcal/h	kW	m ³ /h	mbar	m ³ /h	mbar	m ³ /h	mbar	kg/h	mbar
21000	24,42	2,84	10,6	3,38	9,2	3,91	7,3	2,09	35,6
20000	23,26	2,70	9,6	3,22	8,4	3,72	6,6	1,99	32,5
19000	22,09	2,57	8,7	3,07	7,6	3,54	5,9	1,90	29,7
18000	20,93	2,44	7,8	2,91	6,8	3,37	5,2	1,80	27,0
17000	19,77	2,31	7,0	2,75	6,1	3,18	4,6	1,71	24,4
16000	18,60	2,18	6,3	2,51	5,5	3,01	4,1	1,61	21,9
15000	17,44	2,05	5,6	2,45	4,9	2,83	3,8	1,52	19,6
14000	16,28	1,92	5,0	2,30	4,3	2,66	3,2	1,42	17,4
13000	15,12	1,79	4,4	2,15	3,8	2,48	2,8	1,33	15,3
12000	13,95	1,66	3,8	1,99	3,3	2,30	2,4	1,23	13,4
11000	12,79	1,54	3,3	1,84	2,6	2,12	2,1	1,14	11,5
10000	11,63	1,41	2,8	1,58	2,4	1,94	1,8	1,04	9,7
9000	10,47	1,28	2,4	1,53	2,0	1,78	1,6	0,94	8,1
8000	9,30	1,14	2,0	1,37	1,7	1,58	1,4	0,85	6,6

Zużycia gazu odnoszą się do wartości opałowej przy temp. 15°C i ciśnieniu 1013 mbar.
Ciśnienia na dyszach odnoszą się do gazu przy temp. 15°C

Dane techniczne modeli "AVIO 21 MAIOR "

Znamionowa wydajność cieplna	kcal/h (kW)	23153 (26,9)			
Minimalna wydajność cieplna	kcal/h (kW)	9357 (10,9)			
Znamionowa moc cieplna (użyteczna)	kcal/h (kW)	21000 (24,4)			
Minimalna moc cieplna (użyteczna)	kcal/h (kW)	8000 (9,3)			
Użyteczna sprawność cieplna przy mocy zainstalowanej	%	90,7			
Użyteczna sprawność cieplna przy 30% mocy znamionowej	%	87,7			
Strata ciepła na płaszczu z palnikiem ZAŁ./WYŁ.	%	1,8/1,0			
Strata ciepła w kominie z palnikiem ZAŁ./WYŁ.	%	7,5/0,7			
		GZ 50	GZ 41.5	GZ 35	propan tech.
Srednica dysz	mm	1,3	1,5	1,7	0,75
Ciśnienie zasilania	mbar	20	17	13	37
Maksymalne ciśnienie robocze	bar	3			
Maksymalna temperatura robocza	°C	90			
Zakres regulacji temperatury c.o.	°C	43-90			
Całkowita pojemność zbiornika wyrównawczego	l	8			
Ciśnienie wstępne w zbiorniku wyrównawczym	bar	0,8			
Ilość wody w kotle	l	3,5			
Wysokość użyteczne ciśnienia przy wydajności 1000 l/h	m słupa wody	2,3			
Użyteczna moc cieplna układu ciepłej wody	kcal/h (kW)	21000 (24,4)			
Zakres regulacji temperatury c.w.u.	C	20-60			
Ogranicznik przepływu	l/min	8			
Min. ciśnienie (dynamiczne) w obwodzie wody sanitarnej	bar	0,3			
Max. ciśnienie robocze w obwodzie wody sanitarnej	bar	8			
Wydajność właściwa ($\Delta T 30^{\circ} C$)	l/min.	13,9			
Wydajność właściwa przy pracy ciągłej ($\Delta T 30^{\circ} C$)	l/min.	11,4			
Ciężar kotła pełnego	kg	69			
Ciężar kotła pustego	kg	65			
Podłączenie zasilania elektrycznego	V/Hz	220/50			
Znamionowy prąd pobierany	A	0,44			
Moc zainstalowana	W	95			
Moc pobierana pompy obiegowej	W	78			
Stopień ochrony instalacji elektrycznej	-	IP44			

		GZ-50	Propan techn.
Masa spalin przy mocy znamionowej	kg/h	80	86
Masa spalin przy mocy minimalnej	kg/h	73	73
CO przy 0% O ₂ przy wydajności znam./min	ppm	102/42	41/61
CO ₂ przy wydajności znam./min	%	4,7/2,0	5,0/2,3
Nox przy 0% O ₂ przy wydajności znam./min	ppm	179/107	187/103
Temperatura spalin przy mocy znamionowej	°C	99	100
Temperatura spalin przy mocy minimalnej	°C	75	81

Temperatura regulacji przy przepływie ciepłej wody użytkowej 8 l/min i temperaturze na wejściu 15°C.
Wartości temperatury spalin odnoszą się do temperatury powietrza na wlocie równej 15°C.