



Kombi Kompakt HRE 24/18 HRE 28/24

Instrukcje instalowania, konserwacji oraz użytkowania kotła

Przed instalowaniem i/lub użytkowaniem urządzenia przeczytaj uważnie instrukcję. Postępuj zgodnie z jej treścią.

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI		2
1	PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA	4
2	Opis urządzenia	4
2.1	Informacje ogólne	4
2.2	Przeznaczenie	4
2.3	Tryby funkcjonowania	4
2.4	Interfejs PC	6
2.5	Programy testowe	6
2.6	Akcesoria	
3	Instalowanie	8
3.1	Wymiary podstawowe	8
3.2	Lokalizacja urządzenia	10
3.3	Montaż	
4	Podłączenia	13
4.1	Podłączenia instalacji c.o.	13
4.2	Podłączenie ciepłej wody	15
4.3	Podłączenia elektryczne	16
4.4	Podłączenie gazu	17
4.5	Podłączenia do komina	
5	PIERWSZE URUCHOMIENIE KOTŁA	19
5.1	Napełnianie i odpowietrzenie urządzenia oraz instalacji	19
5.2	Rozruch urządzenia	
5.3	Wyłączenie z pracy	21
6	Nastawy i Programowanie	22
6.1	Operacje tablicy sterowniczej	22
6.2	Ustawienia w kodach serwisu	
6.3	Parametry	23
6.4	Ustawienie mocy maksymalnej dla c.o.	24
6.5	Ustawienie pracy pompy	24
6.6	Temperatura zewnętrzna –ustawianie kompensacji	24
6.7	Dostosowanie do innego rodzaju gazu	25
6.8	Ustawianie gazu i powietrza	25
6.9	Regulacja nastaw gaz/powietrze	26
7	Usterki	27
7.1	Kody usterek	27
7.2	Inne usterki	27
8	Konserwacja	30
8.1	Demontaż zespołów kotła	30
8.2	Czyszczenie	30
8.3	Składanie	
9	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	31
9.1	Schemat elektryczny	32
9.2	Oporność czujek NTC	33

Instrukcja

Instrukcja umożliwia złożenie, instalowanie i użytkowanie urządzenia zgodnie z przepisami bezpieczeństwa. Przeczytaj uważnie instrukcję. W przypadku wątpliwości skontaktuj się z dystrybutorem. Instrukcję należy przechowywać razem z urządzeniem.

Stosowane skróty i pojęcia.

Opis	Odniesienia w tekście
Wysokoefektywny	HE
Kocioł wiszący Kombi Kompakt HRE opalany gazem	Urządzenie
Urządzenie z rurociągami dla centralnego ogrzewania	Instalacja c.o.
Urządzenie z rurociągami dla ciepłej wody	Instalacja c.w.

Symbole

W instrukcji zastosowano następujące symbole:



Ostrzeżenie

Procedury, – jeżeli nie są przestrzegane z konieczną ostrożnością – mogą uszkodzić produkt, otoczenie lub środowisko albo narazić na utratę zdrowia lub życia.



Ostrzeżenie

Ryzyko porażenia prądem.

Serwis i doradztwo techniczne

Dla uzyskania wyjaśnień dodatkowych, instalowania, konserwacji i napraw. Prosimy o kontakt:

ACV Polska Sp z o.o

Ul.Witosa 3

87-800 Włocławek

Tel. 054 412 56 00

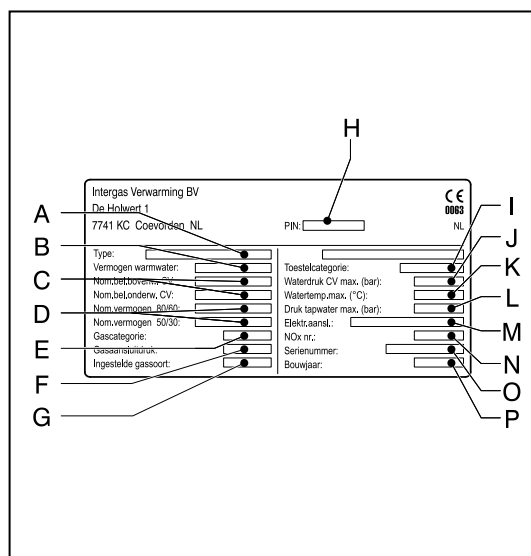
Fax. 054 412 56 01

Polska.info@acv.com

Identyfikacja produktu

Każde urządzenie posiada tabliczkę znamionową charakteryzującą urządzenie:

- A. Typ urządzenia
- B. Moc cieplna c.w. (kW)
- C. Modułacja mocy (kW)
- D. Nominalna moc cieplna (kW)
- E. Kategoria gazowa
- F. Ciśnienie zasilania gazem (mbar)
- G. Typ gazu
- H. Pin
- I. Kategoria urządzenia
- J. Maksymalne ciśnienie c.o. (bar)
- K. Maksymalna temperatura wody c.o. (°C)
- L. Maksymalne ciśnienie c.w. (bar)
- M. Podłączenie elektryczne
- N. Emisja NOx
- O. Numer seryjny
- P. Rok produkcji



1 PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

Producent nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwą pracę urządzenia czy układu odprowadzenia spalin powstałych w wyniku błędnego zainstalowania z instalacją lub użytkowania niezgodnego z instrukcjami. Niewłaściwe instalowanie unieważnia gwarancję i odpowiedzialność sądową.

Kocioł musi być zainstalowany zgodnie z instrukcjami i obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do instalowania i/lub użytkowania urządzenia należy uważnie przeczytać instrukcję.

2 OPIS URZĄDZENIA

2.1 Informacje ogólne

Gazowy kocioł wiszący Kombi Kompakt HRE jest urządzeniem z zamkniętą komorą spalania, przeznaczony do centralnego ogrzewania pomieszczeń i zaopatrzenia w ciepłą wodę.

Jest on przygotowany do zasilania powietrzem i odprowadzenia spalin w systemie koncentrycznym 80/125 lub w systemie równoległym 80/80 mm.

Urządzenie należy zainstalować na wieszaku ściennym lub na ramie naściennej z naczyniem przeponowym.

Kombi Kompakt HRE jest opatrzony znakiem CE i posiada stopień ochrony elektrycznej IP20.

Urządzenie jest standardowo dostarczane do opalania gazem ziemnym E (G20). Może być również dostarczone w wersji dla opalania gazem płynnym - propanem (G31).

2.2 Przeznaczenie

Gazowy, wiszący kocioł Kombi Kompakt HRE jest wysokosprawnym kotłem kondensacyjnym z palnikiem modułowym. Kocioł przeznaczony jest dla celów centralnego ogrzewania i podgrzewania ciepłej wody. Aluminiowy wymiennik ciepła zawiera dwa oddzielne obiegi.

Rezultatem konstrukcji z rozdzieleniem c.o. oraz c.w. jest możliwość niezależnej pracy na każdy z tych obiegów. Ciepła woda ma priorytet nad centralnym ogrzewaniem. Obydwa obiegi nie mogą pracować jednocześnie.

Urządzenie jest wyposażone w elektroniczny regulator kotłowy, który w żądanym czasie zapewnia centralne ogrzewanie bądź zasilanie ciepłą wodą uruchamiając wentylator, otwierając zawór gazowy, zapalając palnik i stale nadzorując i regulując wielkość płomienia zależnie od wymaganej mocy.

Stosowne zmiany nastaw parametrów umożliwiają pracę urządzenia zarówno dla ciepłej wody lub dla centralnego ogrzewania albo dla ciepłej wody i centralnego ogrzewania.

Uwaga: Potrzeby ciepłej wody posiadają pierwszeństwo przed centralnym ogrzewaniem pomieszczeń. Po zatrzymaniu rozbioru ciepłej wody kocioł powraca automatycznie do trybu ogrzewania pomieszczeń o ile nadal występuje zapotrzebowanie.

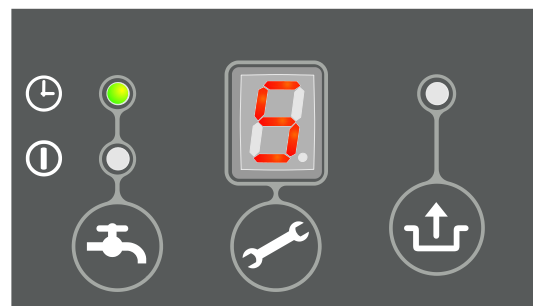
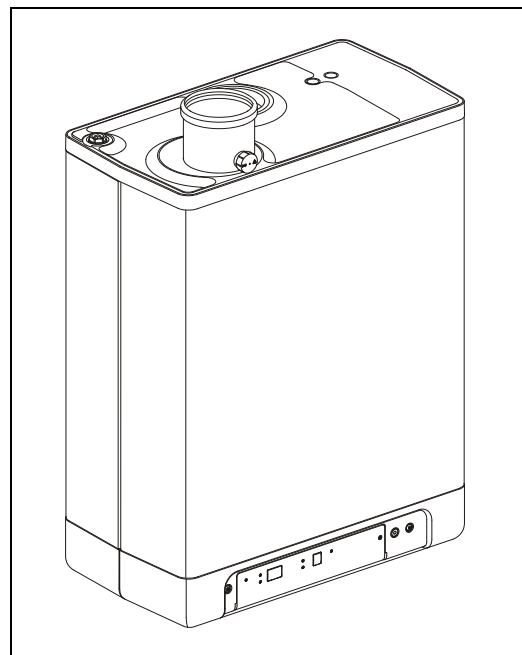
2.3 Tryby funkcjonowania

Wyświetlacz z tablicy sterowniczej kotła pokazuje poniższe tryby pracy urządzenia.

 **Off**

Urządzenie nie funkcjonuje ale jest zasilane energią elektryczną. Nie reaguje na potrzebę ogrzewania ani rozbiór ciepłej wody. Aktywna jest ochrona przeciwmrozowa urządzenia: pompa uruchamia się a wymiennik kotła jest ogrzewany gdy temperatura obecnej w nim wody spadnie zbyt nisko.

Jeżeli ochrona przeciwmrozowa załącza się, pojawia się kod  (podgrzewanie wymiennika kotła). Na wyświetlaczu temperatury (w tym trybie pracy) można odczytać ciśnienie w obiegu c.o. w barach



☐ **Tryb oczekiwania (gotowości do pracy)**

Dioda LED pod przyciskiem ❶ świeci, może również świecić jedna z diód LED funkcji komfortu c.w.. Kocioł jest gotowy do pracy w odpowiedzi na zapotrzebowanie c.o. oraz c.w.

❶ Wybieg pompy c.o.

Po zakończeniu pracy dla c.o. pompa jeszcze pracuje. Czas wybiegu pompy jest ustawiony fabrycznie zgodnie z § 6.3. Jego nastawa może być zmieniona.

Dodatkowo, pompa załącza się automatycznie na 10 sekund raz na dobę, dla ochrony przed jej zatarciem. Pora automatycznego załączenia się pompy jest zależna od jej ostatniej pracy dla c.o.. Zmianę tego czasu można osiągnąć zwiększając nastawę termostatu pokojowego na krótko przed załączeniem.

❷ Wyłączenie kotła po osiągnięciu temperatury wymaganej

Regulator kotła może wyłączyć pracę dla ogrzewania. Palnik jest zatrzymywany. Takie zatrzymanie może się pojawić gdy osiągnięto wymaganą temperaturę. Kiedy temperatura obniży się wystarczająco następuje anulowanie zatrzymania.

❸ Autodiagnoza

Podłączone czujniki są regularnie sprawdzane przez regulator kotła. W czasie sprawdzania regulator nie realizuje innych operacji.

❹ Przedmuchiwanie

Start urządzenia rozpoczyna się od startu wentylatora. Gdy obroty wentylatora są dostateczne palnik zapala się. Kod ❸ pojawia się również podczas przedmuchu występującego w czasie zatrzymywania palnika.

❺ Zapłon

Gdy obroty wentylatora są dostatecznie wysokie palnik rozpoczyna zapłon wytwarzając iskrę elektryczną. Faza zapłonu jest oznaczona kodem ❹. Jeżeli palnik nie zapali, inicjuje ponowną próbę zapłonu po ok. 15 sekundach. Po czterech nieudanych próbach zapłonu palnik wchodzi w stan awaryjny (patrz § 7.2.1).

❻ Tryb ogrzewania

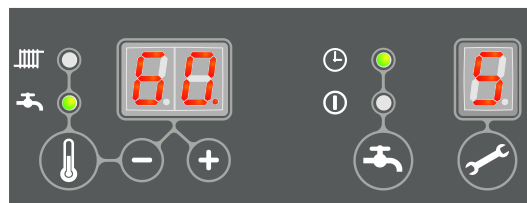
Do kotła może być podłączony termostat (zał/wył), czujnik zewnętrzny lub ich kombinacja. Gdy pojawia się potrzeba ogrzewania sygnalizowana przez termostat, wentylator rozpoczyna start (kod ❸), inicjuje zapłon (kod ❹) i wchodzi w tryb ogrzewania (kod ❺). W czasie ogrzewania obroty wentylatora, a więc i moc cieplna urządzenia są kontrolowane przez regulator kotła - podnosząc temperaturę wody grzewczej do wartości temperatury zasilania. Jeżeli podłączono termostat (zał/wył) wyświetla się nastawa temperatury zasilania wodą grzewczą. W przypadku czujnika zewnętrznego, wymagana temperatura zasilania jest określana z krzywej grzewczej przez regulator kotła. W ostanich dwóch przypadkach wyświetla się maksymalna temperatura nastawy. W czasie pracy w trybie ogrzewania (centralnego) temperatura zasilania jest pokazywana na tablicy sterowniczej kotła w granicach 30°C do 90°C. Gdy funkcja komfortu ciepłej wody jest załączona (patrz kod ❷) żądanie ogrzewania poniżej 40°C jest ignorowane.

❼ Tryb ciepłej wody

Rozbiór ciepłej wody posiada pierwszeństwo nad ogrzewaniem. Jeżeli czujnik wykryje pobór c.w. większy od 2 litrów/minutę to potrzeba centralnego ogrzewania jest ignorowana. Po osiągnięciu obrotów [kod ❸] i zapłonie [❹] rozpoczyna się tryb pracy oznaczony kodem ❻. W czasie pracy dla c.w. obroty wentylatora, a więc i moc cieplna urządzenia są kontrolowane przez regulator kotła podnosząc temperaturę wody do wartości nastawionej temperatury.

Temperatura może być nastawiana pomiędzy 40°C a 65°C (patrz 6.1) i jest pokazywana na tablicy sterowniczej kotła podczas pracy urządzenia w trybie c.w.

Aktualna temperatura c.w. jest pokazywana po naciśnięciu przycisku serwisowego w trybie c.w.



❷ Przygotowanie komfortu

Regulator kotła został wyposażony w funkcje komfortu c.w. przyspieszającą dostawę ciepłej wody. Utrzymują one temperaturę wymiennika ciepła jak niżej podano. Można załączyć następujące funkcje:

- **On:** (Ⓢ lampka LED świeci) . Komfort c.w. jest utrzymywany w sposób ciągły. Wymiennik jest dogrzewany w sposób ciągły. Natychmiastowa dostawa c.w. przez urządzenie.
- **Eco:** (Ⓢ lampka LED świeci). Załączony inteligentny system komfortu c.w. Następuje adaptacja do formy rozbioru ciepłej wody. W rezultacie temperatura wymiennika kotłowego jest utrzymywana tylko w okresach jej rozbioru takich jak w poprzednich dniach, a więc poza porą nocy i nieobecnością w mieszkaniu.
- **Off:** (obydwie lampki LED nie świecą) Temperatura wymiennika kotłowego nie jest utrzymywana, w rezultacie możliwe są jedynie krótkie (niewielkie) rozbiory c.w.. Funkcja komfortu c.w. może być wyłączona wtedy, gdy szybkie rozbiory c.w. nie są konieczne.

2.4 Interfejs PC

Regulator kotłowy wyposażono w interfejs PC, który umożliwia połączenie z komputerem przy użyciu specjalnego przewodu i oprogramowania (to udogodnienie zachowuje regulację kotłem pozwalając na sprawdzenie pracy urządzenia z instalacją w przeszłych okresach bez jego wyłączania).

2.5 Programy testowe

Regulator kotłowy umożliwia wprowadzenie kotła w tryb testowy.

Aktywację programu testowego osiąga się po starcie urządzenia, przy stałych obrotach wentylatora, bez uruchomionych funkcji regulacyjnych.

Funkcje bezpieczeństwa pozostają nadal aktywne.

Program testowy kończy się po jednoczesnym naciśnięciu **+** oraz **—**

Programy testowe

Wyszczególnienie	Kombinacja przycisków	Wyświetlany znak
Praca palnika z mocą minimalną	 i —	"L"
Praca palnika z mocą maksymalną dla c.o.(patrz § 6.3, parametr 3)	 i + (1x)	"h"
Praca palnika z mocą maksymalną dla c.w.(patrz § 6.3, parametr 4)	 i + (2x)	"H"
Wyłączenie programu testowego	+ i —	Bieżąca sytuacja

2.5.1 Ochrona przeciwmrozowa

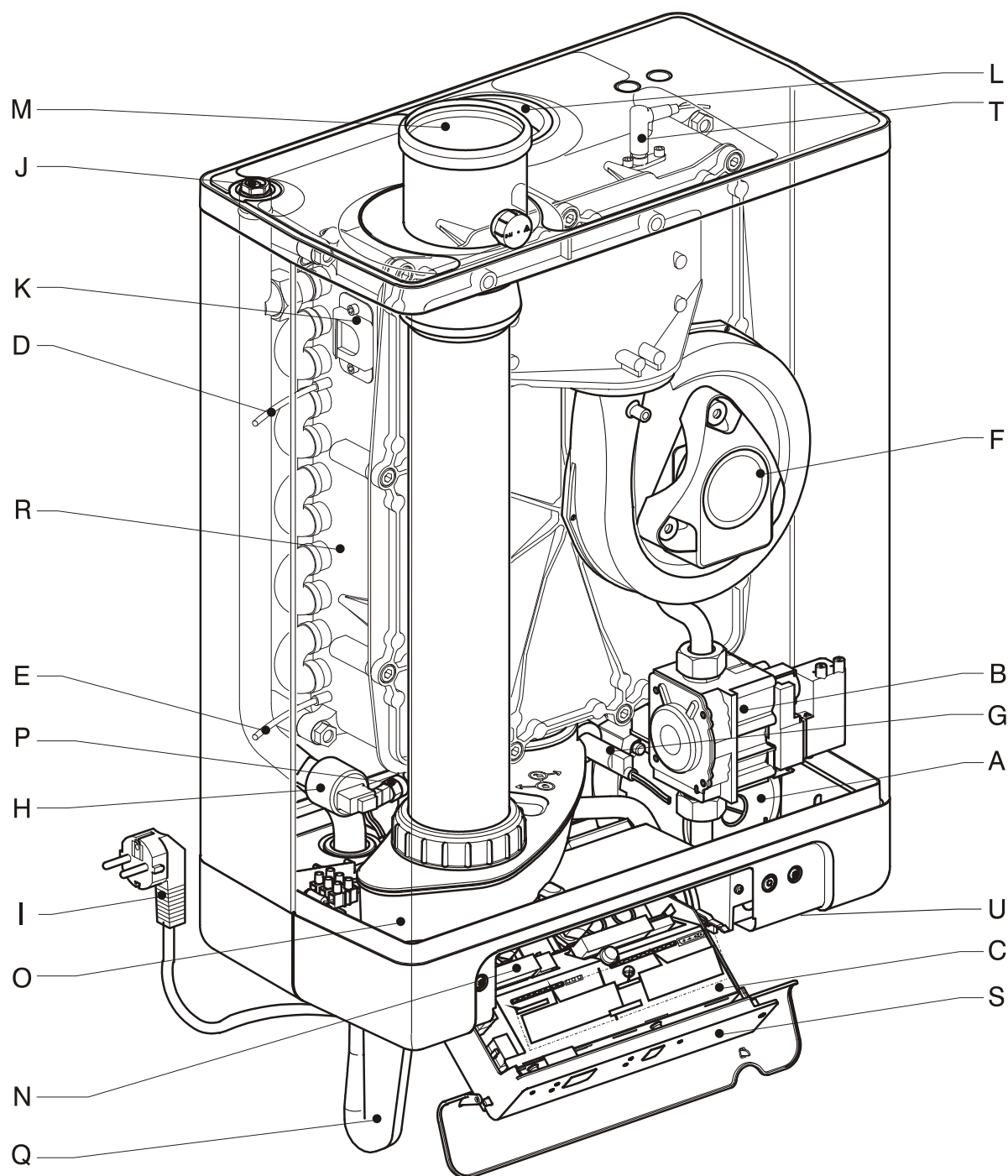


- Urządzenie jest wyposażone w ochronę przeciwmrozową. Jeżeli temperatura wymiennika kotłowego spadnie zbyt nisko, palnik załączy się a pompa będzie pracować do czasu osiągnięcia wystarczającej temperatury wymiennika. Kiedy urządzenie jest aktywowane przeciwmrozowo wyświetla się kod 7 (podgrzewanie wymiennika kotłowego) .
- Jeżeli instalacja (lub jej część) może zamarznąć należy bezwzględnie zainstalować ochronny termostat przylgowy na rurociągu powrotnym – w najzimniejszym miejscu/ pomieszczeniu. Musi on być podłączony zgodnie ze schematem (patrz § 9.1)

Uwaga

Jeżeli urządzenie jest wyłączone z pracy (wyświetlony —) to ochrona przeciwmrozowa kotła pozostaje nadal aktywna. Nie będzie wtedy jednak odpowiadać na żądanie ogrzewania z zewnętrznego termostatu przeciwmrozowego.

Budowa



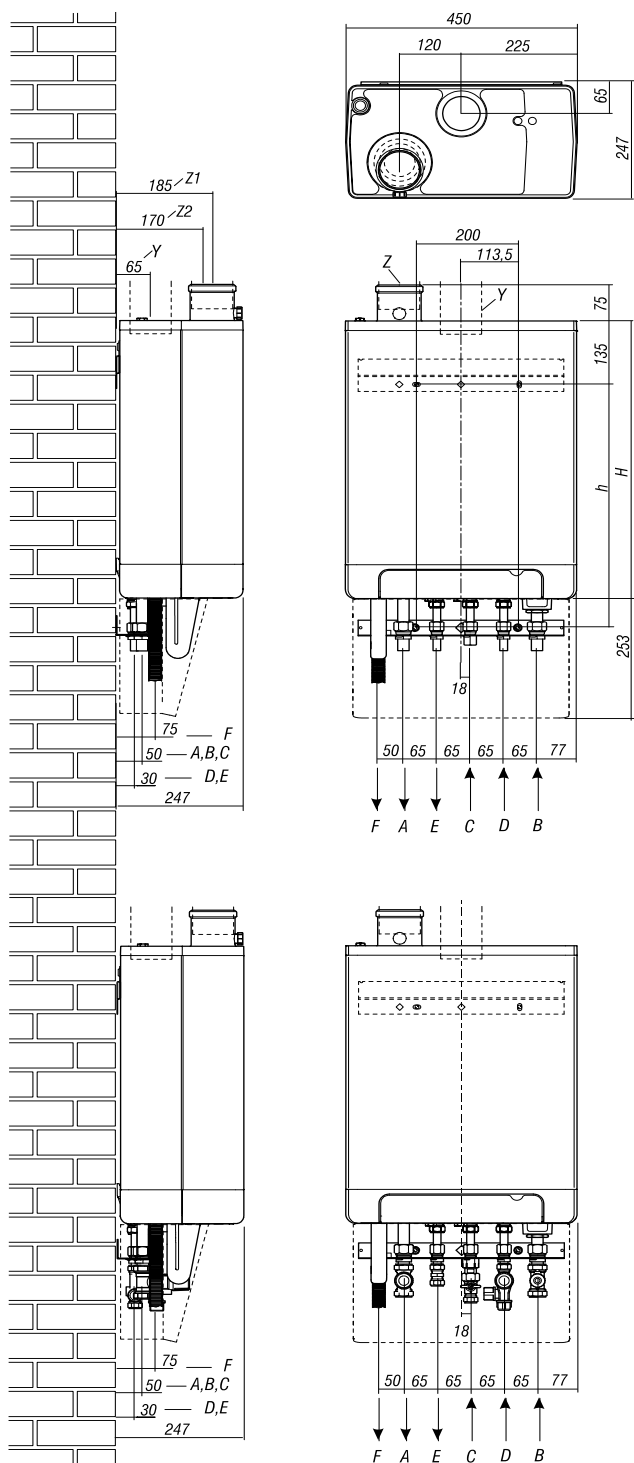
- A. Pompa obiegowa
- B. Zespół zaworu gazowego
- C. Regulator kotłowy
- D. Czujnik temperatury zasilania - S1
- E. Czujnik temperatury powrotu - S2
- F. Wentylator
- G. Czujnik przepływu (c.w.) – tylko Kombi Kompakt
- H. Czujnik ciśnienia wody obiegu grzewczego (c.o.)
- I. Wtyczka 230V
- J. Odpowietrznik ręczny
- K. Wziernik

- L. Wlot powietrza
- M. Adapter przewodu spalin
- N. Listwa zaciskowa X4
- O. Seperator kondensatu
- P. Czujnik c.w. - S3 – tylko Kombi Kompakt
- Q. Syfon kondensatu
- R. Wymiennik ciepła (spaliny/woda)
- S. Tablica sterownicza
- T. Elektroda zapłonowa/ionizacyjna
- U. Tabliczka znamionowa

3 INSTALOWANIE

3.1 Wymiary podstawowe

Urządzenie z połączeniami dolnymi:



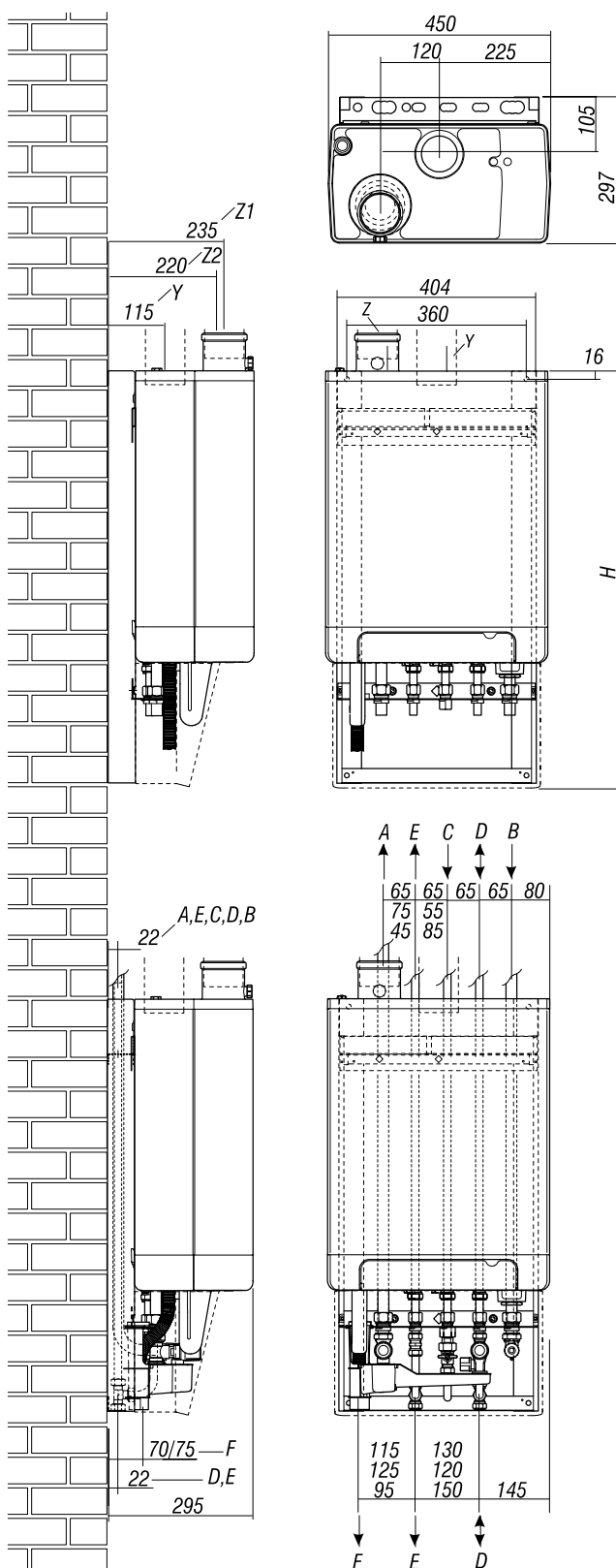
Urządzenie + uchwyty naścienne

A =	Zasilanie c.o.	Ø22
B =	Powrót c.o.	Ø22
C =	Zasilanie gazem	Ø15
D =	Zimna woda	Ø15
E =	Ciepła woda	Ø15
F =	Wylot kondensatu	Ø25 (giętki)
h =	517	HRE 24/18
	577	HRE 28/24
H =	590	HRE 24/18
	650	HRE 28/24
Y =	Wlot powietrza	Ø80
Z1 =	Wylot spalin	Ø80
Z2 =	Wylot spalin / wlot powietrza	Ø80/125 (koncentryczny)

Urządzenie + uchwyty naścienne + zestaw armatury (opcja)

A =	Zasilanie c.o.	Ø22
B =	Powrót c.o.	Ø22
C =	Zasilanie gazem	Ø15
D =	Zimna woda	Ø15
E =	Ciepła woda	Ø15
F =	Wylot kondensatu	Ø25
Y =	Wlot powietrza	Ø80
Z1 =	Wylot spalin	Ø80
Z2 =	Wylot spalin / wlot powietrza	Ø80/125 (koncentryczny)

Urządzenie z podłączeniem na ramie montażowej:



Urządzenie + uchwyty naścienne + rama naścienna (opcja)

A =	Zasilanie c.o.	Ø22
B =	Powrót c.o.	Ø22
C =	Zasilanie gazem	Ø15
D =	Zimna woda	Ø15
E =	Ciepła woda	Ø15
F =	Wylot kondensatu	Ø25
H =	590	HRE 24/18
	650	HRE 28/24
Y =	Wlot powietrza	Ø80
Z1 =	Wylot spalin	Ø80
Z2 =	Wylot spalin / lot powietrza	Ø80/125 (koncentryczny)

Urządzenie + uchwyty naścienne + rama naścienna z podłączeniami górnymi

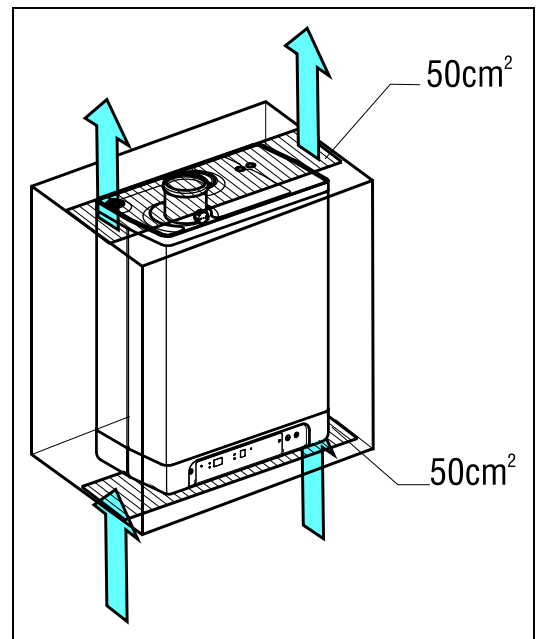
A =	Zasilanie c.o.	Ø22
B =	Powrót c.o.	Ø22
C =	Zasilanie gazem	Ø15
D =	Zimna woda	Ø15
E =	Ciepła woda	Ø15
F =	Wylot kondensatu	Ø32 lub Ø40
Y =	Wlot powietrza	Ø80
Z1 =	Wylot spalin	Ø80
Z2 =	Wylot spalin / wlot powietrza	Ø80/125 (koncentryczny)

3.2 Lokalizacja urządzenia

- Kocioł może być instalowany w pomieszczeniu lub jego wnęce z pobieraniem powietrza do spalania z pomieszczenia (B₂₃) albo spoza niego t.j. w systemie (C) z „zamkniętą” komorą spalania. Kocioł nie może być instalowany na zewnątrz, chyba że miejsce zainstalowania jest chronione przed wpływem warunków atmosferycznych przynajmniej w takim stopniu jak pomieszczenia z kotłem.
- Zaleca się zachowanie minimalnych odległości kotła od ścian i przegród: 50 cm od góry i od dołu kotła, 50 cm od przodu oraz co najmniej 10 cm od jego boków.
- W pomieszczeniu z kotłem nie mogą być przechowywane żadne ciecze łatwopalne lub powodujące korozję.
- Ściana na której zainstalowano kocioł musi być niepalna i wystarczająco wytrzymała na dodatkowe obciążenie kotłem.

3.2.1 Instalowanie w szafce kuchennej

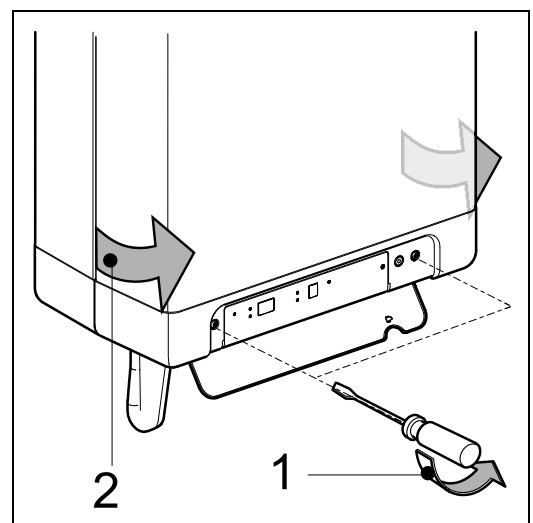
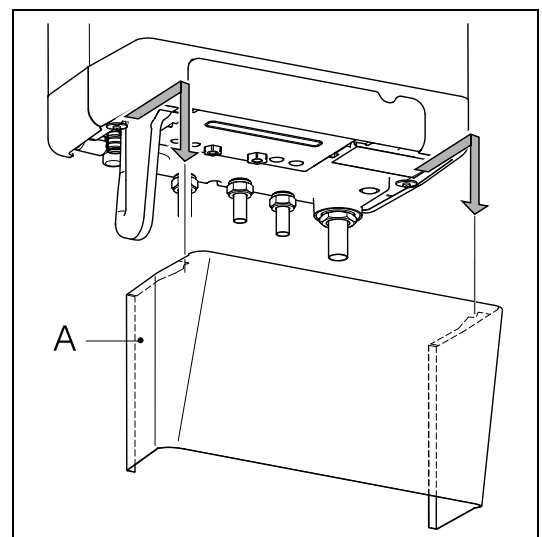
Urządzenie może być instalowane pomiędzy wiszącymi szafkami kuchennymi albo w szafce pod warunkiem zachowania odpowiedniej wentylacji. Przez dostateczną wentylację należy rozumieć prostokątne otwory (nawiewny w dnie szafki i wywiewny w górnej ścianie) każdy o przekroju minimum 50 cm² wykonane jak na rysunku obok.



3.2.2 Maskownica i tablica sterownicza

Niekiedy konieczne jest zdjęcie maskownicy i pełny dostęp do tablicy sterowniczej. Postępujemy jak niżej:

- Jeżeli założono maskownicę (A), zdjąć do przodu.
- Wykręcić dwa wkręty (1) za klapką tablicy wyświetlacza.
- Naciśnij i przesunij do przodu dolną (2) część obudowy przedniej.



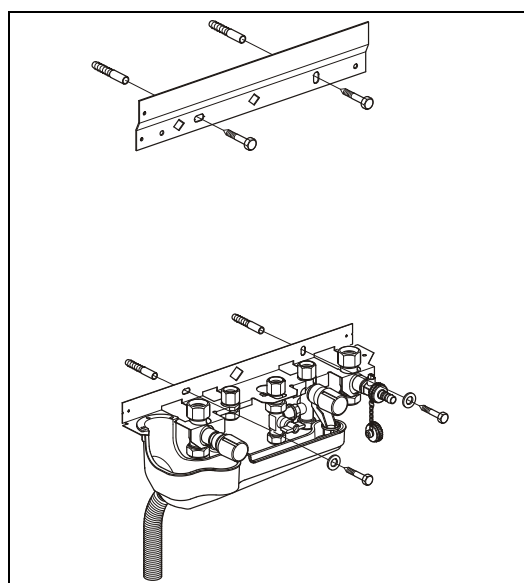
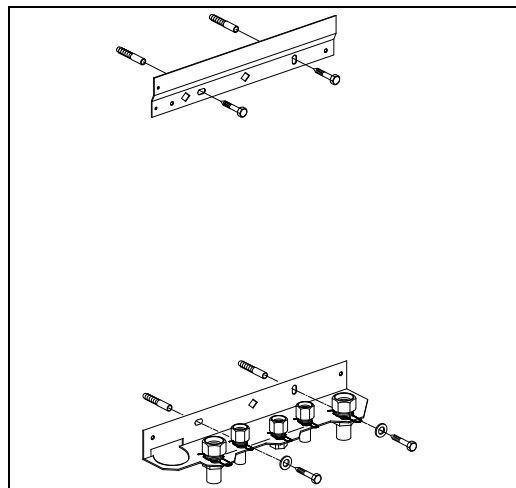
3.3 Montaż

W zależności od instalacji, kocioł może być zainstalowany na ramie ściennej z naczyniem przeponowym. Wtedy może być zmontowany na zaczepach ramy i nie wymaga dodatkowego mocowania.

Może być również zamontowany na samych uchwytach bezpośrednio do ściany.

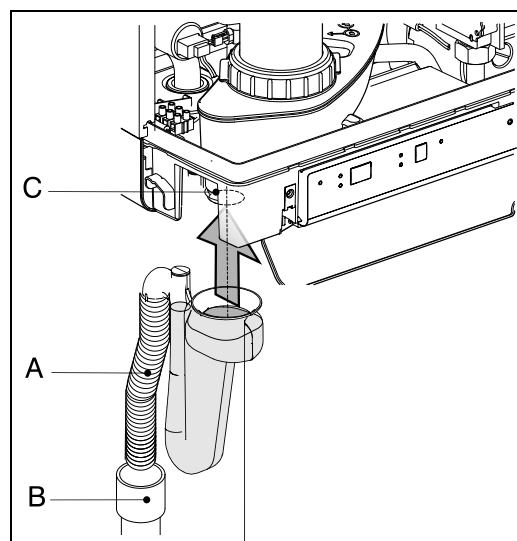
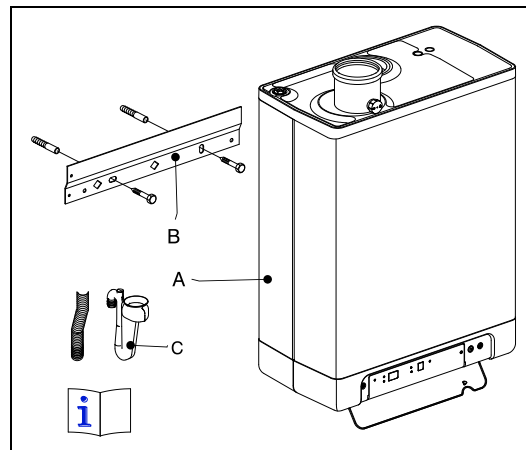
3.3.1 Montaż wieszaka i wspornika

- Wykorzystując dostarczone materiały, wykonać pewne mocowanie uchwyty do ściany, zgodnie z załączonym schematem,



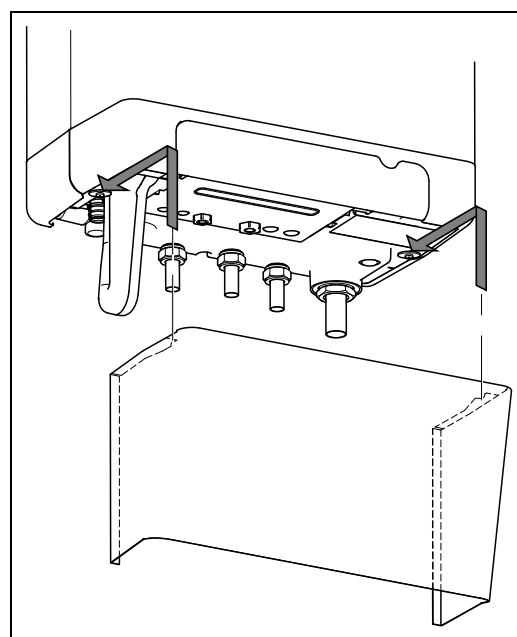
3.3.2 Instalowanie urządzenia

1. Rozpakować urządzenie.
2. Sprawdzić zawartość opakowania, winna zawierać:
 - Urządzenie (A)
 - Zestaw ramy naściennej (B)
 - Syfon kondensatu (c)
 - Instrukcja instalowania i użytkowania – może być dostarczana oddzielnie
3. Sprawdź możliwe uszkodzenia urządzenia: powiadom niezwłocznie dostawcę o ewentualnych uszkodzeniach.
4. Sprawdź czy pierścienie zaciskowe znajdują się w podłączeniach wspornika.
5. Założyć urządzenie na ramę. Upewnić się jednocześnie, że rurki są wsunięte do złączek zaciskowych.
6. Zamocować złączki zaciskowe do wspornika.
7. Założyć rurę giętką na wylot syfonu kondensatu.
8. Napełnij syfon wodą i wsuń do góry tak daleko jak to możliwe.
9. Podłącz rurę giętką z syfonu kondensatu do spustu z wlotem otwartym do atmosfery - zwłaszcza wtedy, gdy spust prowadzi również strumień nadmiarowy z zaworu bezpieczeństwa.
10. Załóż przewody zasilania powietrzem i odprowadzenia spalin.



3.3.3 Zakładanie maskownicy

Uchwyć maskownicę od dołu i podłóż od dołu urządzenia, nasuń maskownicę tak daleko jak to możliwe.



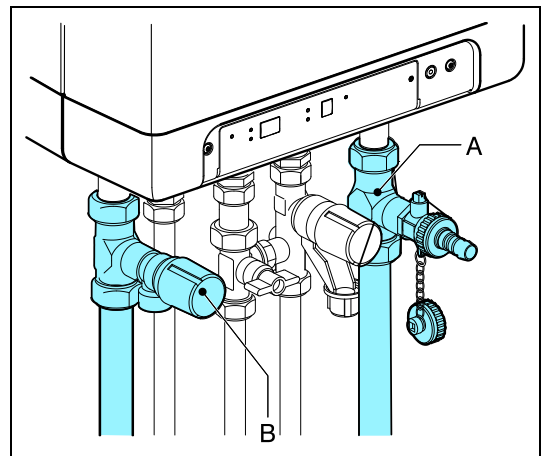
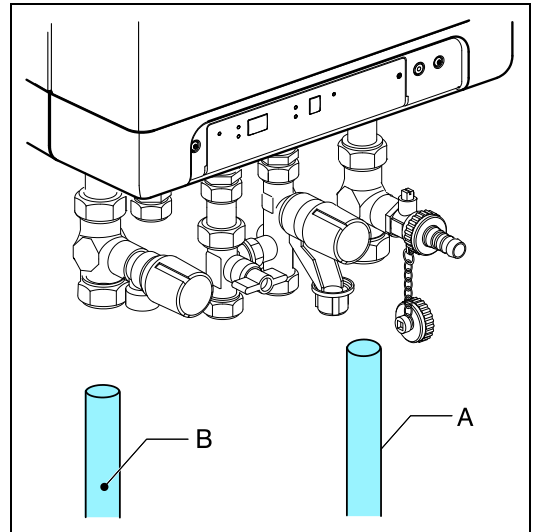
4 PODŁĄCZENIA

4.1 Podłączenia instalacji c.o.

1. Przeplukać instalację c.o. aż do oczyszczenia.
2. Zamocować rurę zasilania (B) i powrotu (A) do złączek.
3. Wszystkie rury muszą być połączone bez naprężeń i wolne od możliwości zakleszczenia.
4. Istniejące złączki muszą być dokręcone i wolne od przecieków. Upewnij się czy złączki zaciskowe są dobrze osadzone co pozwoli uniknąć ewentualnych przecieków w przyszłości.

Obieg grzewczy kotła winien być wyposażony:

- Złączka z zaworem na rurce powrotnej z c.o.
- Zawór spustowy w najniższym punkcie instalacji
- Zawór bezpieczeństwa 3 bar, instalowany nie dalej niż 500 m od kotła. Pomiędzy zaworem bezpieczeństwa a kotłem nie można instalować zaworu odcinającego.
- Naczynie przeponowe podłączone do rurki powrotnej.
- Odpowietrznik na zasyfonowaniach powstałych na trasie orurowania.



4.1.1 Termostatyczne zawory przygrzejnikowe.

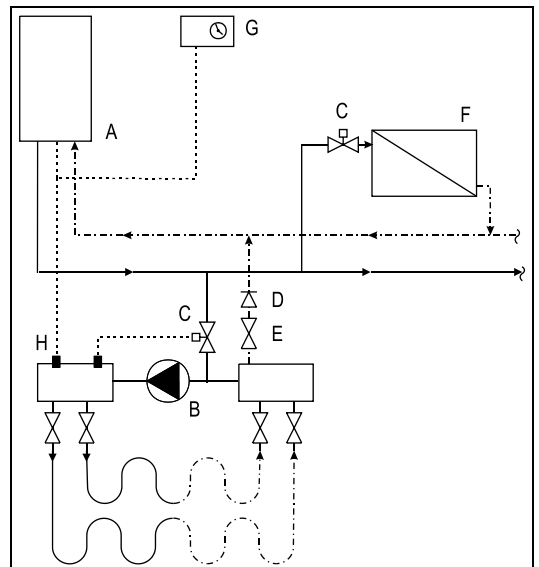
Jeżeli grzejniki są wyposażone w zawory termostatyczne należy wykonać by-pass gwarantujący minimalny obieg wody grzewczej. Musi być on jednak wykonany co najmniej 6 m od kotła dla jego ochrony przed przegrzaniem.

4.1.2 Ogrzewanie podłogowe.

Warunkiem efektywnej pracy urządzenia w trybie ciepłej wody jest wyeliminowanie przepływu wody grzewczej przez kocioł, wymuszanego przez pompę drugiego (podłogowego) obwodu grzewczego. Ogrzewanie podłogowe podłączyć do rozdzielacza hydraulicznego lub zastosować zawór odcinający sterowany elektrycznie albo zawór zwrotny. Zapobiega to przepływowi przez kocioł gdy ogrzewanie (c.o.) nie jest wymagane.

Schemat podłączenia ogrzewania podłogowego

- A. Kocioł
- B. Pompa
- C. Zawór ogrzewania podłogowego
- D. Zawór zwrotny (sprężynowy)
- E. Zawór elektromagnetyczny 230 V
- F. Grzejniki
- G. Termostat pokojowy
- H. Termostat maksimum.



4.1.3 Regulacja strefowa

W przypadku, gdy poza obiegiem grzejnikowym występuje drugi obieg grzewczy (np. kominiek czy kocioł stałopalny) często pojawia się problem ze spadkiem temperatury w pomieszczeniu. Można go rozwiązać poprzez podzielenie układu na dwie oddzielne strefy.

Regulacja strefowa może być stosowana jedynie gdy nie ma zewnętrznego zasobnika ciepłej wody w instalacji.

Schemat regulacji strefowej:

- A. Urządzenie
- B. Elektrozwór 230 V ~
- C. Grzejniki
- T1. Termostat pokojowy, strefa 1
- T2. Termostat pokojowy, strefa 2
- Z1. Strefa 1
- Z2. Strefa 2

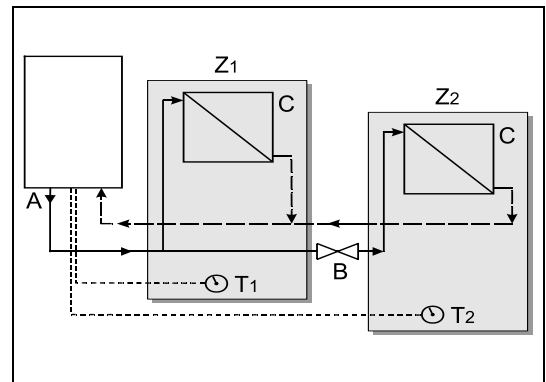
Zasada działania

Układ regulacji strefowej zawiera 2 termostaty pokojowe i elektrozwór. Gdy termostat pokojowy 2 strefy grzewczej wysyła żądanie ciepła, elektrozwór otwiera się i cały obieg jest ogrzewany (strefa 1 i 2). Gdy nie ma zapotrzebowania na ciepło ze strefy 2, termostat pokojowy strefy 1 kontroluje temperaturę strefy 1.

Instalowanie

Umieść zawór wyłączający na w obiegu grzewczym zgodnie ze schematem.
Podłącz termostat pokojowy strefy 1 do X4 – 6/7.
Podłącz termostat pokojowy strefy 2 do X4 – 11/12.
Zmień parametr A na liście parametrów z wartości „0” na wartość „3” (6.3)

UWAGA: Termostat pokojowy strefy 1 musi być typu załącz/wyłącz.
Termostat dla 2 strefy musi być taki sam lub “Open Therm”.



4.2 Podłączenie ciepłej wody

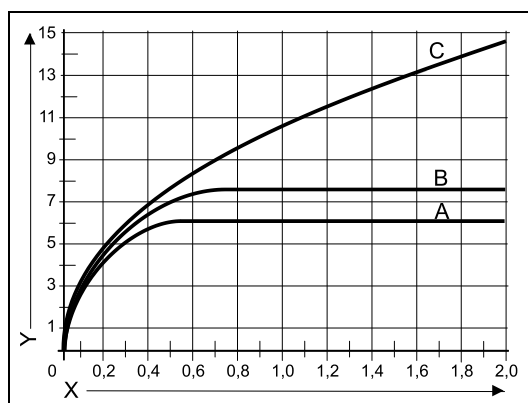
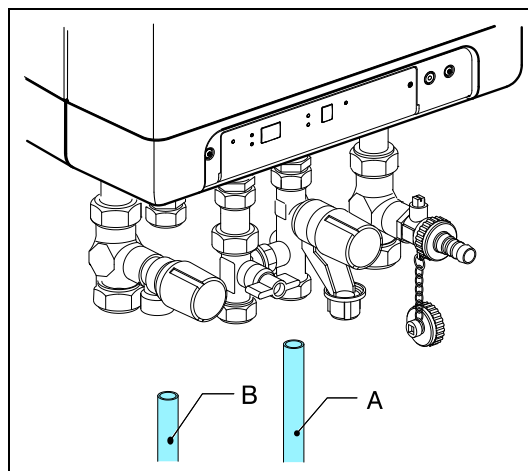
1. Przeplukać instalację do czysta.
2. Podłączyć rury zimnej (A) i ciepłej (B) wody z zaworami odcinającymi.

Uwaga

- W przypadku zastosowania rur średnicy 12/10 mm max. długość dla HRE 24/18 długość rur wynosi 23.5 m a dla 28/24 - 30 m.
W przypadku zastosowania rur średnicy 15/13 mm dopuszczalna długość rur wynosi 13.9 m dla Kombi Kompakt HRE 24/18 i 17,7 m dla HRE 28/24.
- Urządzenie może być zastosowane tylko do zaopatrzenia w ciepłą wodę, funkcja centralnego ogrzewania może być wyłączona wchodząc w menu serwis i zmieniając parametr 1.
- Jeżeli urządzenie musi być wyłączone w czasie trwania zimy to winno być odłączone od zasilania prądem i opróżnione z wody aby zapobiec zamarzaniu. Podłączenia c.w. poniżej kotła winny być zdjęte.

Wykres oporów przepływu c.w.

- A. Kombi Kompakt HRE 24/18
- B. Kombi Kompakt HRE 28/24
- C. Kombi Kompakt HRE 36/30
- X. Strata ciśnienia (kPa)
- Y. Przepływ [l/min]



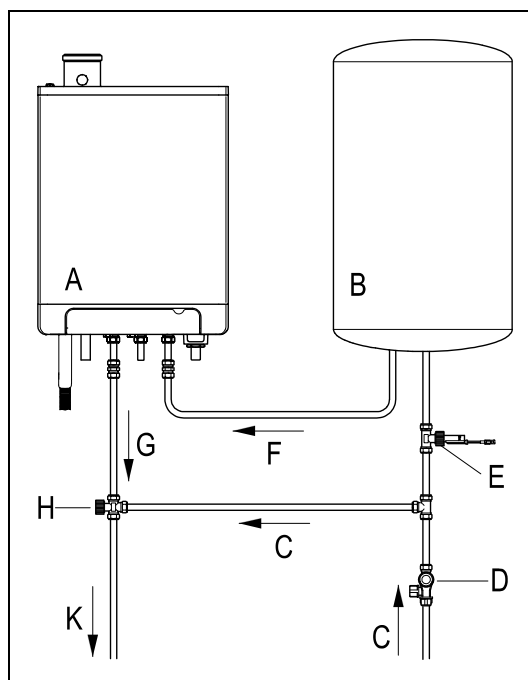
4.2.1 Instalacja z solarnym zasobnikiem c.w.

Schemat podłączeń:

- A. Kocioł
- B. Solarny zasobnik c.w.
- C. Wlot zimnej wody
- E. Przelącznik przepływu
- F. Wylot wody z zasobnika solarnego (temp. max. 85°C)
- G. Wylot ciepłej wody $T > 60^{\circ}\text{C}$
- H. Termostatyczny zawór mieszający $30^{\circ} - 90^{\circ}\text{C}$ (nastawa 60°C)
- K. Wylot wody zmieszanej na instalację

Uwaga:

Zalecana nastawa zaworu mieszającego ok. 60°C



4.3 Podłączenia elektryczne



Ostrzeżenie

Gniazdo z uziemieniem powinno być zamontowane w odległości do 1 m od kotła.

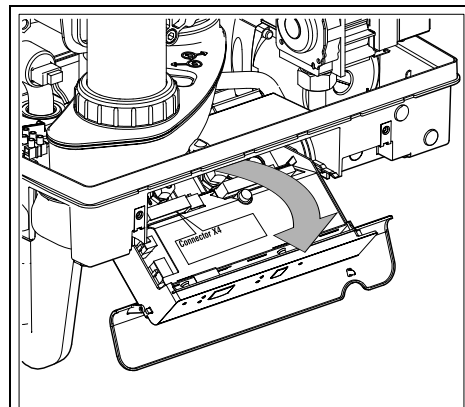
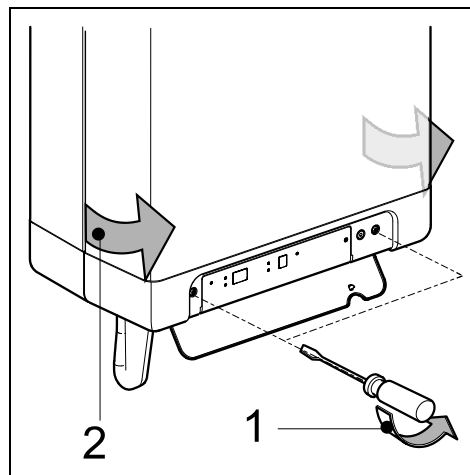
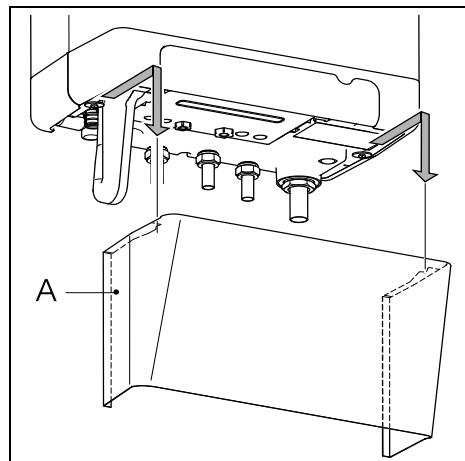
Musi ono być łatwo dostępne.

W pomieszczeniach wilgotnych, zasilanie energią elektryczną należy wykonać na stałe.

Podczas prac przy kotle prąd elektryczny musi być zawsze odłączony od kotła.

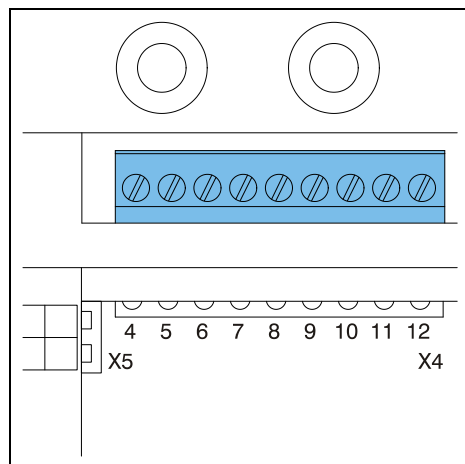
Wszelkie zmiany podłączenia zasilania energią powinny być wykonywane przez osobę wykwalifikowaną.

1. Wysuń maskownicę (A) do przodu, (jeżeli założona) i zdejmij.
2. Otwórz pokrywkę wyświetlacza i wykręć obydwa wkręty a następnie wyjmij pokrywkę do przodu.
3. Podciągnij regulator kotła do przodu; po przechyleniu do dołu uzyskuje się pełny dostęp do listew podłączeniowych.
4. Przed wykonaniem podłączeń przeczytaj pkt. 4.3.1. i zapoznaj się ze schematem (9.1).
5. Po wykonaniu podłączeń włóż wtyczkę urządzenia do gniazda z uziemieniem i sprawdź obecność fazy na zacisku X2-2.
6. Wsuń regulator do położenia pierwotnego,



4.3.1 Podłączenia elektryczne

Podłączenie	Opis	Uwagi
4-5	Zewnętrzny wyłącznik (funkcja eco)	-
6-7	Termostat pomieszczeniowy ON/OFF	-
6-7	Termostat ochrony przeciwmrozowej	Podłączyć równolegle z termostatem pomieszczeniowym
6-7-9	Programator czasowy / termostat 24V	6 – 24 V DC(+) 7 – styk termostatu 9 – GND (-) Maks. Obciążenie 3 VA
8-9	Czujnik temp. zewnętrznej	NTC 12 kOhm/25°C
9-10	Czujnik temp. c.w. lub termostat c.w.	Tylko Kompakt Solo (jednofunkcyjny + zasobnik c.w.)
11-12	Termostat 2 strefy grzewczej lub regulator pomieszczeniowy cyfrowy	Przy użyciu regulatora cyfrowego należy zdjąć mostek 6-7



4.3.2 Termostat pomieszczeniowy (zał/wył)

1. Upewnić się, że opór elektryczny termostatu wraz z przewodami nie przekracza 15 Ohm.
2. Podłączyć termostat pokojowy do listwy X4 (patrz § 4.3.1, 9.1).

4.3.3 Programator czasowy/termostat.

Istnieje możliwość podłączenia programatora czasowego (zegara), który wymaga zasilania 24VDC (obciążenie styków do 0,1A).

Podłączenie zegara termostatu pokojowego zgodnie § 4.3.1.

4.3.4 Czujnik temperatury zewnętrznej

Automatyka kotła umożliwia regulację pogodową po podłączeniu czujnika temperatury zewnętrznej. Czujnik może być stosowany w kombinacji z termostatem pokojowym (zał/wył) lub regulatorem cyfrowym OpenTherm..

Podłączenie czujnika temperatury zewnętrznej - patrz § 4.3.1. Nastawianie ogrzewania, regulacja pogodowa (patrz § 5.6).

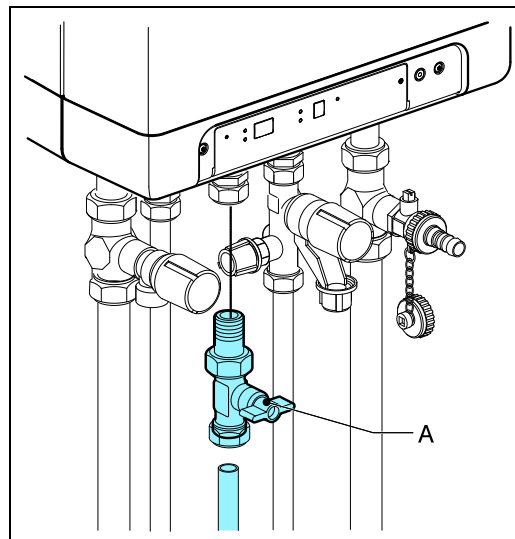
4.3.5 Termostat pomieszczeniowy cyfrowy

Urządzenie umożliwia podłączenie regulatora cyfrowego opartego na protokole komunikacyjnym OpenTherm. Ważną funkcję regulatora cyfrowego jest obliczanie temperatury zasilania (kotła) w zależności od wymaganej temperatury pomieszczenia w taki sposób aby optymalnie wykorzystać dostępny zakres modulacji mocy. Aktualnie żądana temperatura kotła jest wskazywana na regulatorze.

Podłącz regulator cyfrowy (patrz § 4.3.1). Jeśli wymaga się wykorzystania funkcji czasowego wyłączania produkcji ciepłej wody, mostek 4-5 na listwie X4 powinien być usunięty a tryb pracy ciepłej wody ustawiony na „eco” lub „on”.

4.4 Podłączenie gazu

1. Podłącz przewód gazowy za pomocą zaworu (A).
2. Podłączenie gazu zamontuj bezpośrednio do 1/2" króćca znajdującego się w na ramie montażowej kotła.
3. Wymaga się zamontowania filtra siatkowego, który należy umieścić pomiędzy kotłem a zaworem odcinającym.
4. Podłącz urządzenie do zasilania gazem.
5. Sprawdź ewentualne przecieki przy ciśnieniu maksymalnym 500 mm H₂O (50 mbar).



4.5 Podłączenie systemu powietrzno – spalinowego

- Podłączenia przewodu spalinowego i zasysającego powietrze do spalania mają średnicę $\varnothing$ 80 mm. (system rozdzielony)
- Możliwe jest również podłączenie systemu koncentrycznego $\varnothing$ 80x125 mm (wymagany adapter).

4.5.1 System B23



UWAGA

Zapewnić niezbędną wentylację pomieszczenia z kotłem.

Podłącz przewód spalin do wylotu spalin z kotła. Wewnętrzne uszczelnienie zapewnia odpowiednią szczelność.

4.5.2 System C

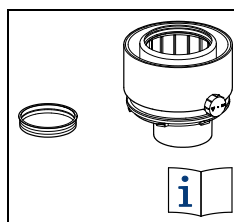
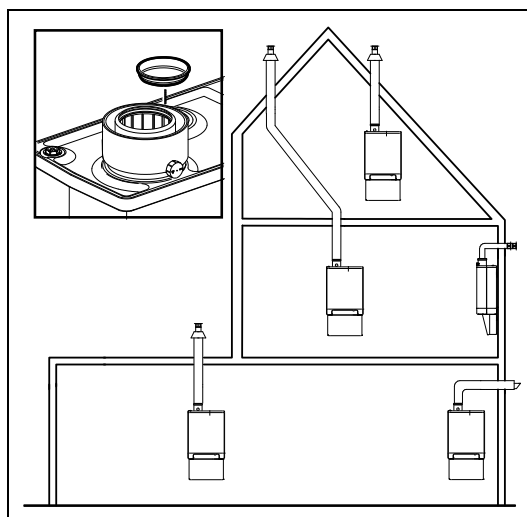
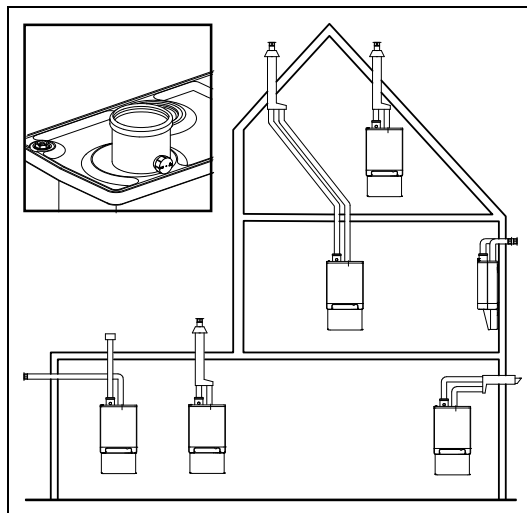
System rozdzielony

1. Podłącz rury wlotu powietrza i wylotu spalin do odpowiednich podłączeń kotła. Wewnętrzne uszczelnienie zapewnia odpowiednią szczelność.

System koncentryczny

Za pomocą koncentrycznego adaptera można podłączyć urządzenie do koncentrycznego układu kominowego 80/125.

2. Zaślepić wlot powietrza w kotle za pomocą dołączonej zaślepki.
3. Usunąć adapter wylotu spalin poprzez odkręcenie do odwrotnie do kierunku wskazówek zegara.
4. Usunąć o-ring kołnierza adaptera i umieścić go w kołnierzu koncentrycznego adaptera.
5. Umieścić adapter koncentryczny w kotle poprzez przekręcenie go zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara tak by punkt pomiarowy znajdował się z przodu kotła.
6. Podłączyć rurę koncentryczną dla wlotu powietrza i wylotu spalin do adaptera. Wewnętrzne uszczelki zapewniają odpowiednią szczelność.



5 PIERWSZE URUCHOMIENIE KOTŁA

5.1 Napełnianie i odpowietrzenie urządzenia oraz instalacji

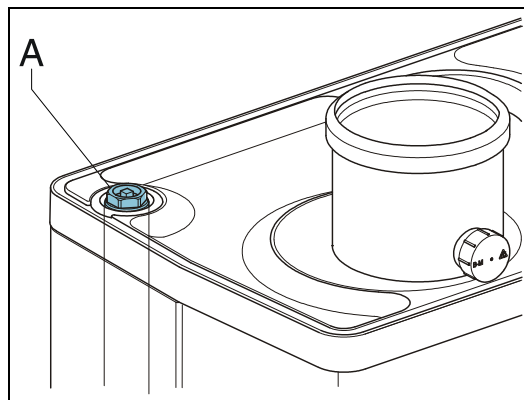
5.1.1 Obieg grzewczy



Uwaga:

Ewentualne dodatki do wody grzewczej nie mogą szkodzić materiałom zastosowanym w kotle: miedź, mosiądz, stal, stal nierdzewna, tworzywo sztuczne oraz guma.

1. Włóż wtyczkę urządzenia do gniazda ściennego.
Urządzenie może dokonywać autodiagnozy:  (na wyświetlaczu).
Urządzenie przechodzi do trybu oczekiwania (gotowości) :  (na wyświetlaczu).
2. Podłączyć wąż napełniania do punktu napełniania/oprózniczenia i napełnić instalację czystą wodą pitną do ciśnienia max 1-2 bar –w przypadku zimnej instalacji. (pokazywanego na wyświetlaczu temperatury  .)
3. Odpowietrzyć urządzenie wykorzystując odpowietrznik ręczny (A).
4. Odpowietrzyć instalację centralnego ogrzewania za pomocą przygrzejnikowych odpowietrzników ręcznych.
5. Podnieść ciśnienie w instalacji c.o. do wartości przed odpowietrzeniem..
6. Sprawdzić ewentualne wycieki na połączeniach.
7. Napełnić wodą syfon kondensatu.

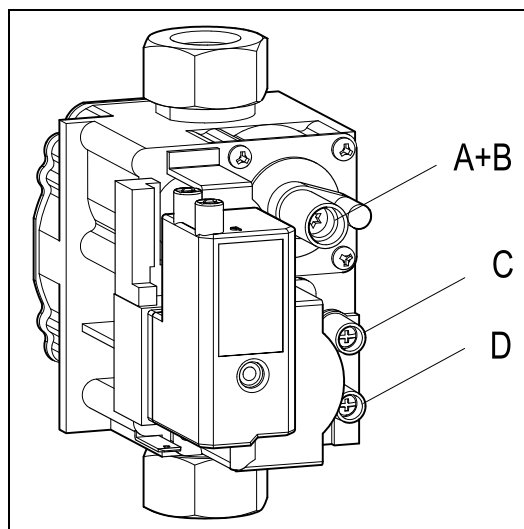


5.1.2 Zasilanie ciepłą wodą

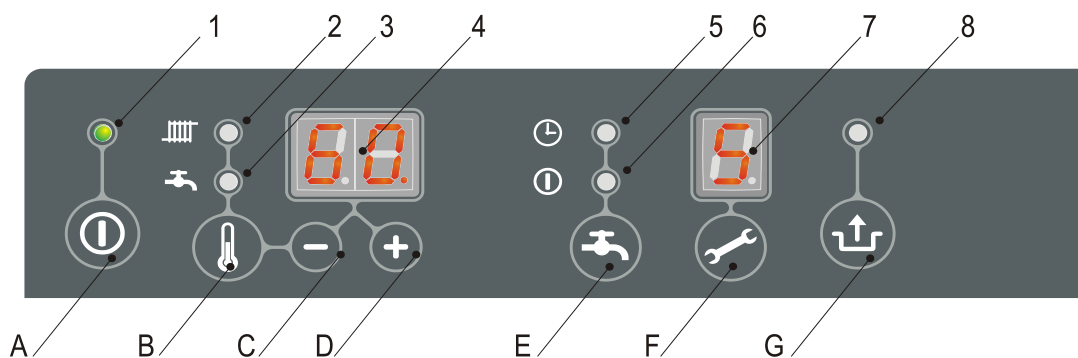
1. Otworzyć punkt napełniania wodą i napełnić ciśnieniem system c.w.
2. Odpowietrzyć wymiennik i przewody instalacji przez otworenie punktu poboru c.w.
3. Utrzymać wypływ c.w. aż do chwili zaniku wypływu powietrza z wodą.
4. Sprawdzić ewentualne wycieki na połączeniach.

5.1.3 Zasilanie gazem

1. Odpowietrzyć zasilanie gazem za pomocą króćca pomiarowego (D) na zespole zaworu gazowego.
2. Sprawdzić ewentualne wycieki gazu na połączeniach.
3. Sprawdzić ciśnienie wlotowe gazu.



5.2 Uruchomienie



Opis wskaźników świetlnych

- 1 Złącz/wyłącz
- 2 Praca w trybie c.o lub ustawianie maksymalnej temperatury ogrzewania
- 3 Praca w trybie c.w. lub ustawianie temperaturę c.w.
- 4 Wyświetlacz (wymagana temp. c.o. lub c.w. / ciśnienie wody grzewczej w barach / kod błędu)
- 5 Komfort c.w. – funkcja eco
- 6 Komfort c.w. – ciągle utrzymywanie wymaganej temperatury
- 7 Kod operacji
- 8 Mrugająca lampka sygnalizująca błąd

Operacja

- A Przycisk Złącz/wyłącz
- B Przycisk c.w./c.o. ustawianie temperatury wymaganej
- C Przycisk zmiany wartości (-)
- D Przycisk zmiany wartości (+)
- E Komfort c.w. funkcja wyłączona/ eco / ciągła
- F Przycisk serwisowy
- G Przycisk resetu / zatwierdzenia zmiany

Podczas pierwszego uruchomienia (rozruchu) wykonuje się pełną procedurę.

1. Naciśnij przycisk ① aby wystartować.
Wymiennik kotła rozpoczyna podgrzewanie a wskaźnik (serwisu) pokazuje kod czynności **3**, **4** oraz **7** (Zależnie od stanu c.w. - deaktywacja)
2. Wybrać ustawienia pompy zależne od nastawienia mocy maksymalnej i oporów hydraulicznych instalacji c.o.. Wysokość podnoszenia pompy i straty ciśnienia urządzenia podano w § 6.5
3. Nastawić termostat pokojowy powyżej temperatury w pomieszczeniu. Urządzenie przełączy się wtedy na pracę dla c.o.: wyświetlacz pokaże **5**.
4. Instalacja i kocioł podgrzeją się do około 80°C.
5. Sprawdzić różnicę temperatur pomiędzy zasilaniem a powrotem z grzejników. Zaleca się, aby wynosiła 15 - 20°C. Ustawianie mocy maksymalnej odbywa się na panelu serwisu - patrz nastawianie mocy maksymalnej. Jeżeli trzeba przestaw nastawę biegu pompy i/lub zaworów przygrzejnikowych. Minimalne przepływy wody grzewczej to:
155 l/h dla nastawy mocy 5.4 kW
510 l/h dla nastawy mocy 17.8 kW
750 l/h dla nastawy mocy 26.2 kW
6. Wyłączyć urządzenie.
7. Odpowietrzyć urządzenie oraz instalację po jej ochłodzeniu się, (jeżeli trzeba uzupełnić ciśnienie wodą).
8. Sprawdzić pracę w trybie ogrzewania oraz ciepłej wody.
9. Poinstruować użytkownika o napełnianiu wodą, odpowietrzaniu, pracy urządzenia na centralne ogrzewanie i ciepłą wodę.

Uwagi

- Urządzenie wyposażono w elektroniczny regulator kotłowy, który uruchamia palnik, nadzoruje płomień w czasie wszystkich trybów pracy urządzenia.
- Pompa obiegowa uruchamia się w odpowiedzi na potrzebę ogrzewania. Po zakończeniu grzania pompa pracuje jeszcze przez 1 min. Czas wybiegu pompy może być zmieniony (patrz § 6.3).
- Pompa załącza się automatycznie na 10 sekund każdej doby dla ochrony przed zatarciem się. Następuje to każdej doby licząc od czasu wystąpienia ostatniej potrzeby ogrzewania.
- Pompa obiegowa nie pracuje podczas pracy kotła w trybie ciepłej wody (priorytet c.w.).

5.3 Wyłączenie z pracy



Uwaga;

Opróżnić instalację razem z kotłem jeżeli możliwe jest „zamarznięcie” instalacji lub kotła.

Opróżnij kocioł przez punkt opróżniania/napełniania kotła.

Opróżnij instalację przez najniższy punkt spustowy wody z instalacji.

Zamknij dopływ zimnej wody do obiegu c.w.

Opróżnij kocioł z c.w. rozłączając jego połączenie z systemem.

5.3.1 Ochrona przeciwmrozowa

- Wyeliminowanie ewentualnego zamarznięcia spustu kondensatu jest możliwe tylko przez zainstalowanie urządzenia w miejscu chronionym przed mrozem.
- Urządzenie jest wyposażone w ochronę przeciwmrozową. Jeżeli temperatura wymiennika kotła spada zbyt nisko, palnik złącza się i pracuje do czasu gdy temperatura wymiennika wzrośnie dostatecznie wysoko. Jeżeli istnieje możliwość zamarznięcia instalacji lub jej części, należy założyć termostat przylgowy w najzimniejszym miejscu rury powrotu. Musi on być podłączony zgodnie ze schematem (patrz § 9.1)

Uwaga

Jeżeli zainstalowano taki termostat przylgowy i przyłączono do kotła to ochrona przeciwmrozowa nie będzie aktywna jeżeli kocioł jest wyłączony (na wyświetlaczu serwisu  jest obecny ).

6 NASTAWY I PROGRAMOWANIE

Funkcjonowanie kotła jest określone fabrycznymi nastawami regulatora kotłowego. Część nastaw może być zmieniona przez instalatora za pośrednictwem tablicy sterowniczej po wprowadzeniu kodu.

6.1 Operacje tablicy sterowniczej

Włączenie/wyłączenie urządzenia

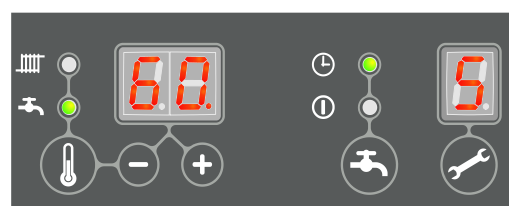
Urządzenie startuje po naciśnięciu ①.

Kiedy kocioł zaczyna funkcjonować to lampka LED obok przycisku ① podświetla się na zielono. Gdy urządzenie jest wyłączone na wyświetlaczu serwisu wyświetla się kursor (□) informujący, że urządzenie jest podłączone do energii elektrycznej. W tym trybie pracy, na wyświetlaczu temperatury odczytujemy ciśnienie w instalacji c.o. (w barach).

Komfort ciepłej wody

Funkcja komfortu c.w. może być uruchomiona przyciskiem ② w następujących wariantach:

- **On:** (① LED świeci) Funkcja komfortu c.w. stale aktywna. Wymiennik kotła jest utrzymywany w stanie gorącym. Urządzenie może dostarczyć c.w. w każdym czasie.
- **Eco:** (② LED świeci) Urządzenie w trybie komfortu c.w. ograniczonego do godzin występowania rozbiórów c.w. w poprzednie dni. Urządzenie dostarcza niezwłocznie c.w. ale w czasie występowania poboru c.w. tak jak w dniach poprzednich. W rezultacie wymiennik kotła nie jest utrzymywany w stanie gotowości dla c.w. w godzinach nocnych oraz dłuższych okresów nieobecności.
- **Off:** (obydwie LED nie świecą). Wymiennik kotła nie jest utrzymywany w stanie gotowości dostawy c.w., w rezultacie wymagana temperatura c.w. jest osiągana z opóźnieniem t.j. chwilę po rozpoczęciu rozbioru. Jeżeli zapotrzebowanie c.w. nie występuje lub akceptuje się dostawę c.w. z opóźnieniem: funkcję komfortu c.w. należy wyłączyć.



Resetowanie

Gdy praca kotła jest zablokowana, (co objawia się miganiem lampki LED nad przyciskiem ③ i stosownym kodem na wyświetlaczu temperatury ④), urządzenie może być odblokowane przez naciśnięcie przycisku ③. Sprawdzić przyczynę takiego stanu w kodach podstawowych w § 7.1 i usunąć błąd jeżeli to możliwe, a następnie odblokować (zresetować) urządzenie.

Zmiana nastaw innych funkcji:

Trzymając przycisk ⑤ przez 2 sekundy uzyskujemy dostęp do menu nastaw użytkownika (LED przy ⑤ a wyświetlana wartość miga). Naciskając przycisk ⑤ wielokrotnie, za każdym razem zmienia się funkcja nastawy. Kiedy LED sygnalizuje wartość wskazanej funkcji, można ją nastawiać przyciskami + oraz -. Wartość nastawy pokazuje wyświetlacz ⑥.

Przycisk ① Zał/wył. Zamyka menu nastaw bez zapamiętania zmian.

Przycisk ③ (reset) zamyka menu nastaw a zmiany są zapamiętane.

Jeżeli nie naciska się żadnych przycisków przez 30 sekund to menu nastaw zamyka się automatycznie a zmiany są zapamiętane.

Maksymalna temperatura zasilania c.o.

Nacisnąć przycisk ⑦ do zaświecenia LED przy ⑦.

Przyciskami + lub - zwiększyć bądź zmniejszyć temperaturę w zakresie 30°C do 90°C (fabryczna nastawa 80°C).

Temperatura c.w.

Nacisnąć przycisk ⑧ do zaświecenia LED przy ⑧.

Przyciskami + lub - zwiększyć bądź zmniejszyć temperaturę w zakresie 40°C do 65°C (fabryczna nastawa 60°C).

6.2 Dostęp do trybu serwisowego

Regulator kotłowy posiada nastawy fabryczne. Niektóre z nich mogą być zmienione w trybie serwisowym. Postępując jak niżej uruchamiamy program pamięci:

1. Nacisnąć jednocześnie przyciski  oraz  aż do pojawienia się  na wyświetlaczu serwisu, a[-] na wyświetlaczu temperatury.
2. Wykorzystać przyciski  oraz  wpisać  (kod serwisowy) na wyświetlaczu temperatury.
3. Używając przycisku  ustawiamy parametr przewidziany do zmiany nastawy.
4. Używając przycisków  oraz  nastawić wymaganą wartość parametru pokazywaną na wyświetlaczu temperatury.
5. Wszystkie zadane zmiany wprowadza się, naciskając  do pokazania się  na wyświetlaczu serwisu.

Regulator kotła będzie teraz przeprogramowany.

Uwaga!

Naciśnięcie przycisku  powoduje wyjście z menu bez zapisywania wprowadzonych zmian parametrów.

6.3 Parametry dla serwisu

Parametr	Ustawienia	Wartość domyślna	Opis
0	Kod serwisowy 	-	Dostęp do nastaw instalatora. Należy wprowadzić (=15).
1	Typ instalacji	0	0=Kombi (kocioł dwufunkcyjny) 1=kocioł jednofunkcyjny + zewnętrzny zasobnik c.w. 2=tylko c.w. (nie wymagany system ogrzewania) 3=tylko ogrzewanie(c.o.)
2	Tryb pracy pompy obiegowej c.o.	0	0=praca z termostatem + wybieg 1=ciągła praca pompy 2=ciągła praca pompy + aktywny elektrozawór MIT 3=pompa załączana przełącznikiem zewnętrznym (X4, 4-5)
3	Nastawa mocy maksymalnej dla c.o.	70	Zakres nastawy wartości parametru c aż do 85%
4	Nastawa mocy maksymalnej dla c.w.	99	Zakres nastawy wartości parametru d aż do 99%
5	Min. temperatura zasilania krzywej grzewczej	25	Zakres nastawy 10°C to 25°C
6	Min. temperatura zewnętrzna krzywej grzewczej	-7	Zakres nastawy -9°C to 10°C
7	Max. temperatura zewnętrzna krzywej grzewczej	25	Zakres nastawy 15°C to 30°C
8	Czas wybiegu pompy c.o.	1	Zakres nastawy 0 do 15 minut
9	Zwłoka dla pompy c.o. po zakończeniu pracy dla c.w.	1	Zakres nastawy 0 do 15 minut (dostępny tylko w Kompakt Solo)
A	Pozycja 3 drogowego zaworu przełączającego lub elektrozaworu MIT	0	0= aktywny podczas pracy w trybie c.o. 1=aktywny podczas pracy w trybie c.w. 2=aktywny gdy kocioł pracuje (c.w. i c.o.) 3= regulacja strefowa
b	Booster	1	0-wyłączony 1-włączony
C	Krok modulacji	1	0=Modulacja wyłączona przy pracy dla c.o. 1=Modulacja załączona przy pracy dla c.o.
c	Min.liczba obrotów dla c.o.	30	Zakres nastawy 25 to 50 % (propan=40)
d	Min.liczba obrotów dla c.w.	25	Zakres nastawy 25 to 50%. (propan=40)
E	Min. temperatura zasilania przy współpracy z regulatorem cyfrowym	40	Zakres nastawy 10°C to 60°C
F	Startowa liczba obrotów wentylatora dla c.o.	70	Zakres nastawy 50 do 99% wartość maksymalnej.
F.	Startowa liczba obrotów wentylatora dla c.w.	70	Zakres nastawy 50 do 99% wartość maksymalnej.
H	Max. liczba obrotów wentylatora [x 100 obr/min]	45	Zakres nastawy 40 do 50. (40=4000 obr/min, 50=5000 obr/min) .Ograniczanie mocy maksymalnej
n	Nastawa temp. (zasilania) podczas ogrzewania zewnętrznego zasobnika c.w.	85	Zakres nastawy 60°C to 90°C
o	Zwłoka pracy kotła przy przejściu z trybu c.w. do trybu c.o.	0	Zakres nastawy 0 to 15 minut
P	Minimalny czas przerwy przy impulsowej pracy dla c.o.	5	Minimalny czas przerwy w czasie pracy dla c.o. Zakres: 0 do 15 minut

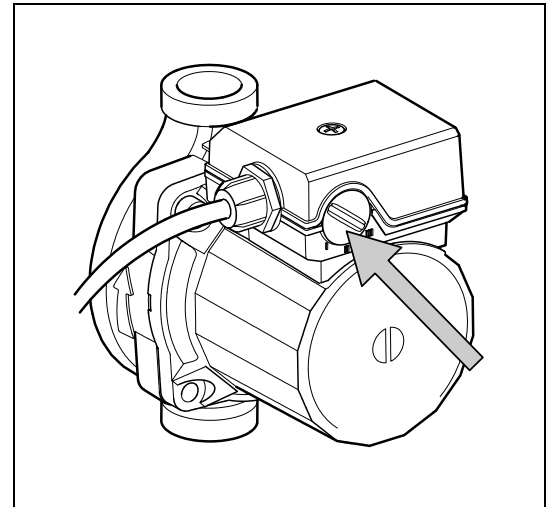
6.4 Ustawienie mocy maksymalnej dla c.o.

Maksymalna moc przy pracy dla c.o. jest ustawiona fabrycznie i wynosi 70% mocy maksymalnej. Niezbędnego zwiększenia bądź zmniejszenia tej wartości dla c.o. dokonuje się zmianą szybkości obrotowej wentylatora jak podano niżej.

Tabela pokazuje zależność pomiędzy mocą urządzenia a szybkością obrotową wentylatora wyrażoną w %.

Nastawy mocy dla c.o.

Moc dla c.o. (w kW)			Nastawa na wyświetlaczu serwisu (w % wartości maksym.) (parametr 3)
Kombi Kompakt HRE			
24/18	28/24	36/30	
17,8	22,8	26,3	85
16,9	21,6	25,4	80
14,8	18,9	22,2	70
12,7	16,2	19,0	60
10,6	13,5	15,8	50
8,5	11,0	12,7	40
6,4	8,3	8,5	30
5,4	6,9	7,1	25



6.5 Ustawienie pracy pompy

Przełącznik wydajności pompy c.o. znajduje się na pokrywie jej zasilania prądem (nastawa fabryczna: III bieg)

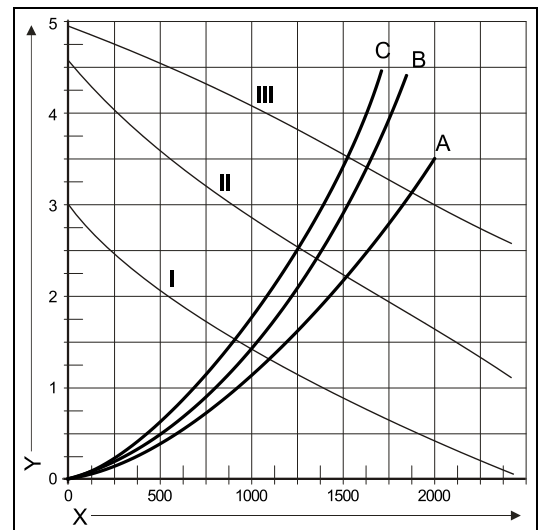
1. Nastawić pompę zależnie od mocy maksymalnej i oporów przepływu wody przez instalację. Patrz wykres : strata ciśnienia na kotle oraz wysokość podnoszenia pompy dla poszczególnych biegów pompy I, II oraz III.
2. Sprawdź różnicę temperatury pomiędzy zasilaniem a powrotem: powinna wynosić ok. 20°C.

Minimalna wielkość przepływu	Ustawiona moc cieplna
155 l/h	5,4 kW
510 l/h	17,8 kW
650 l/h	22,8 kW
750 l/h	26,3 kW

Wykres strat ciśnienia dla pompy c.o.

- A. Kombi Kompakt HRE 24/18
B. Kombi Kompakt HRE 28/24
C. Kombi Kompakt HRE 36/30

- I Nastawa pompy I bieg
II Nastawa pompy II bieg
III Nastawa pompy III bieg
X Wydatek (przepływ) w l/h
Y Strata ciśnienia/wysokość podnoszenia w m H₂O



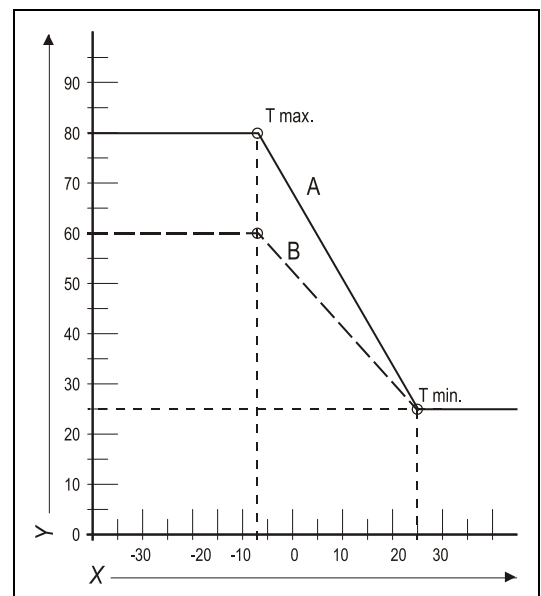
6.6 Regulacja pogodowa

Po podłączeniu czujnika temperatury zewnętrznej zmienia się automatycznie temperatura zasilania w zależności od temperatury na zewnątrz według krzywej grzewczej.

Maksymalna temperatura zasilania (T_{max}) jest pokazywana na wyświetlaczu. Jeżeli zachodzi potrzeba, może być zmieniona. Patrz § 6.1.

Wykres krzywej grzewczej

- X. Temperatura zewnętrzna T [°C]
Y. Temperatura zasilania T [°C]
A. Nastawa fabryczna
(T_{max} c.o. = 80°C, T_{min} c.o. = 25°C, T_{min} zewn. = -7°C, T_{max} zewn. = 25°C)
B. Przykład (T_{max} CH = 60°C, T_{min} CH = 25°C, T_{min} out = -7°C, T_{max} out = 25°C)



6.7 Dostosowanie do innego rodzaju gazu



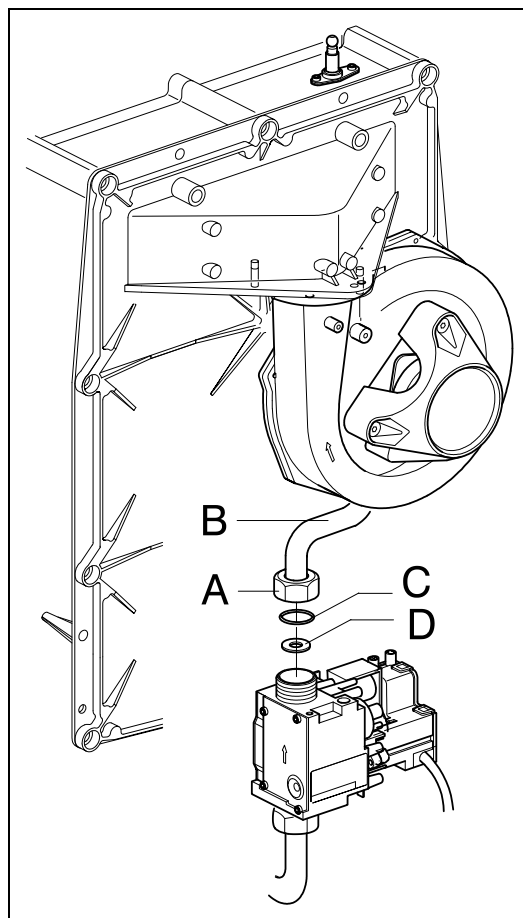
Uwaga

Wymiana jakichkolwiek części musi być wykonana przez wykwalifikowany serwis.

Dla innego typu gazu (np. G31 – Propan) niż dostarczono fabrycznie (G20 – E) należy wymienić kryzę w zespole zaworu gazowego.

Wymiana kryzy ograniczającej.

1. Wyłączyć kocioł a następnie odłączyć od zasilania prądem.
2. Zamknąć dopływ gazu.
3. Zdjąć przednią blachę obudowy z urządzenia.
4. Odkręcić śrubunek (A) powyżej zespołu zaworu gazowego a wygięty przewód gazowy(B) odchylić ku tyłowi .
5. Wymienić O-ring (C) i kryzę ograniczającą (D) na dostarczone w zestawie.
6. Powtórzyć czynności (4) w odwrotnej kolejności.
7. Otworzyć dopływ gazu.
8. Sprawdzić szczelność skróconego połączenia i ewentualnie dokręcić.
9. Załączyć zasilanie prądem i włączyć kocioł..
10. Sprawdzić połączenia gazowe zespołu zaworu gazowego podczas pracy urządzenia i ewentualnie dokręcić .
11. Sprawdzić zawartość CO₂ w spalinach. (Patrz 6.9)
12. Umieścić naklejkę z nastawionym typem gazu ponad istniejącą na zespole zaworu gazowego.
13. Umieścić naklejkę z nastawionym typem gazu na tabliczce identyfikacyjnej urządzenia.
14. Założyć przednią blachę obudowy .



6.8 Ustawianie gazu i powietrza

Nastawa gaz/powietrze jest fabryczna i zasadniczo nie powinna być zmieniana. Nastawa winna być sprawdzona pomiarem procentowej zawartości CO₂ w spalinach. W przypadku niezgodności wyników pomiarów wyregulować zespół zaworu gazowego (patrz pkt. 6.9) lub sprawdzić poprawność dostosowania do innego typu gazu z tabelą poniżej

Rodzaj gazu	Gaz ziemny	Propan techn.
Typ gazu (Gaz odniesienia) (Ciśnienie nominalne)	E (G20) 20mbar	P (G31- propan) 37mbar
CO ₂ % przy niskiej wartości mocy (L) () Obudowa otwarta	9,0 ±0,2	9,5 ±0,2
CO ₂ % przy wartości wysokiej mocy (H) () 2x) Obudowa zamknięta	9,1 ±0,5	10,0 ±0,5
Ciśnienie zasilania (mbar)	20-30	25-35
Ø kryzy gazowej (mm) (HRE 24/18)	6.20	4.90
Ø kryzy gazowej (mm) (HRE 28/24)	6.95	5.35
Min. liczba obr/min(% max) (parametr c i d)	30 / 25	40 / 40
Min. startowa liczba obr/min(% max) (parametr F)	70	50



Sprawdź czy króciec pomiarowy (testowania) jest szczelny.

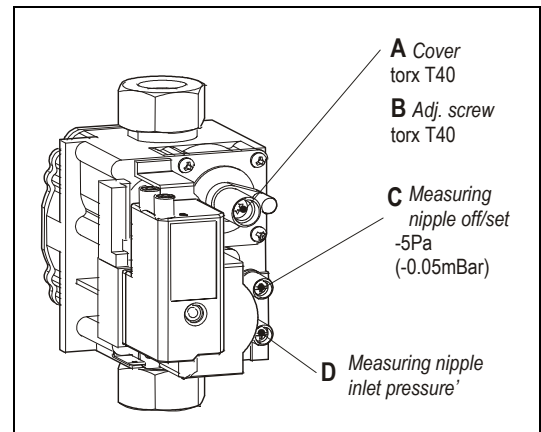
Nie wykonywać żadnych zmian bez akceptacji serwisu ACV.

6.9 Regulacja nastaw gaz/powietrze

Regulacja za pomocą pomiaru zawartości CO₂ w spalinach

1. Wyłączyć urządzenie przyciskiem on/off . (- na wyświetlaczu serwisu.).
2. Zdjąć przednią blachę obudowy urządzenia.
3. Poluzować śrubkę w króćcu pomiaru CO₂ (w adapterze spalinowym) i podłączyć analizator spalin.
4. Włączyć urządzenie.
5. Nastawić najniższą moc urządzenia przez jednoczesne naciskanie  oraz  na tablicy sterowniczej, do chwili pojawienia się  na wyświetlaczu.
6. Zmierzyć zawartość CO₂ . Jeżeli nie odpowiada ona wartości CO₂ podanej w tabeli z poprzedniej strony należy wykonać poniższe czynności:
7. Okręcić pokrywkę (A).
8. Nastawić śrubą (B) prawidłową wartość CO₂ (zwiększanie zgodnie ze wskazówkami zegara a obniżanie –przeciwnie do wskazówek zegara).
9. Po wykonaniu pomiaru założyć pokrywkę (A) i dokręcić śrubkę w adapterze spalinowym.
10. Wychodzimy z programu testowego naciskając  oraz .
11. Założyć przednią blachę obudowy urządzenia .

Uwaga: Sprawdz szczelność używanych podłączeń pomiarowych



A – zaślepka [T15]
B – regulacja CO₂ [T15]
C – króciec pomiaru ciśnienia różnicowego
D – króciec pomiaru ciśnienia

NB

7 USTERKI

7.1 Kody usterek

Mruganie diody na tablicy sterowniczej świadczy o wykryciu usterki przez regulator kotłowy. Kod usterki pokazuje się na wyświetlaczu temp.

Po usunięciu usterki urządzenie może być ponownie włączone i zrestartowane przez naciśnięcie przycisku  na tablicy sterowniczej.

Wyróżniono usterki poniżej:

Kod	Opis błędu	Przyczyna i sposób usunięcia
10, 11, 12, 13, 14	Usterka czujnika temp. zasilania S1	- Sprawdzić ciągłość przewodu. - Wymienić S1.
20, 21, 22, 23, 24	Usterka czujnika temp. powrotu S2	- Sprawdzić ciągłość przewodu. - Wymienić S2.
0	Usterka czujnika po autodiagnozie	Wymienić S1 oraz lub S2.
1	Zbyt wysoka temperatura	"Zapowietrzona" instalacja c.o.-odpowietrzyć - Pompa c.o. nie obraca się.-usunąć zatarcie pompy bądź wymienić. - Zbyt mały przepływ wody przez instalację c.o., zamknięte zawory przygrzejnikowe, zbyt niski bieg pompy „przytkany”(zdławiony) przepływ
2	Zamienione czujniki S1 oraz S2 .	- Sprawdzić wiązkę kablową. - Wymienić S1 lub S2.
4	Brak sygnału płomienia (po 4 próbach rozruchu).	- Zamknięty dopływ gazu (sprawdzić zawór i filtr). - Sprawdzić położenie elektrody zapłonowej. - Zbyt duże wahania ciśnienia gazu. - Brak dopływu prądu do systemu zapłonowego lub awaria zespołu zaworu gazowego.
5	Błędny sygnał płomienia.	- Zablokowany odpływ kondensatu. - Sprawdzić regulacje (nastawy) zespołu zaworu gazowego.
6	Usterka systemu wykrywania płomienia.	- Wymień przewód zapłonu oraz nasadkę elektrody. - Wymień elektrodę. - Wymienić regulator kotłowy.
8	Niewłaściwa prędkość obrotowa wentylatora.	- Wirnik wentylatora uderza w obudowę. - Sprawdź czy przewody nie znajdują się pomiędzy obudową a wirnikiem. - Sprawdzić poprawność połączenia wtyczek. - Wymienić wentylator.
29,30	Usterka zaworu gazowego.	- Zrestartować urządzenie. - Sprawdzić uziemienie kotła - Sprawdzić oporność cewki zaworu - Wymienić regulator kotłowy

7.2 Inne usterki

7.2.1 Palnik nie zapala

Możliwa przyczyna:

Zamknięty dopływ gazu.

nie ↓

Powietrze w przyłączy gazowym.

Nie ↓

Zbyt niskie ciśnienie zasilania gazem.

Nie ↓

Brak zapłonu.

Nie ↓

Brak iskry. Wadliwe urządzenie zapłonowe

Nie ↓

Niewłaściwa regulacja gaz/powietrze.

Nie ↓

Uszkodzony wentylator

Nie ↓

Zanieczyszczony wentylator.

Nie ↓

Wada zespołu zaworu gazowego

Rozwiązanie:

Otwórz dopływ gazu.

Odpowietrzyć przyłącze gazowe

Skontaktuj się z dostawcą gazu.

Wymienić elektrodę zapłonową.

Skontrolować okablowanie i nasadkę świecy. Wymienić urządzenie zapłonowe

Sprawdź regulację. Patrz: regulacja gaz/powietrze

Skontrolować okablowanie i bezpiecznik. Jeżeli to konieczne-wymienić wentylator

Wyczyścić wentylator

Wymienić zespół zaworu gazowego i wyregulować. Patrz: regulacja gaz/powietrze

7.2.2 Palnik zapala hałaśliwie

Możliwe przyczyny:

Zbyt wysokie ciśnienie gazu.

Nie ↓

Niewłaściwy dystans elektrody.

Nie ↓

Niewłaściwe nastawy gaz/powietrze.

Nie ↓

Zbyt słaba iskra.

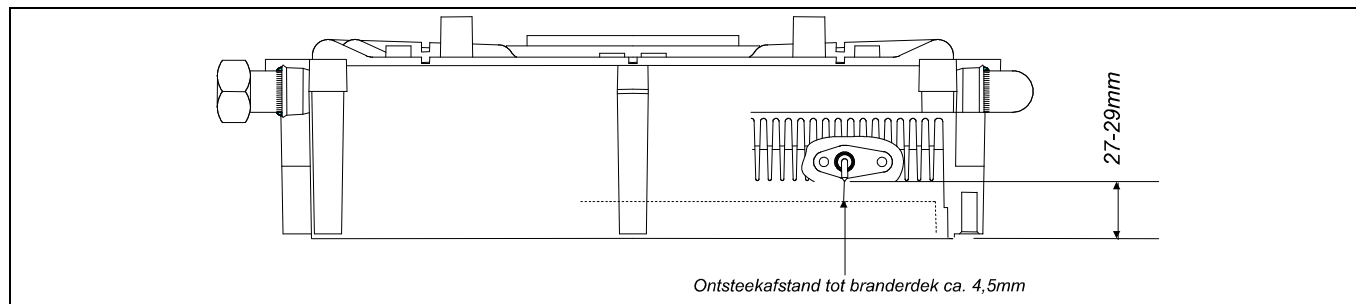
Rozwiązanie:

➔ Sprawdz ciśnienie gazu. Możliwa wada przydomowego reduktora ciśnienia. Skontaktuj się z dostawcą gazu.

➔ Skontrolować dystans elektrody. Wymienić elektrodę, jeżeli to konieczne.

➔ Sprawdzić nastawy. Patrz: regulacja gaz/powietrze.

➔ Skontrolować dystans elektrody.
Wymienić elektrodę.
Wymienić urządzenie zapłonowe na zaworze zespołu gazowego.



7.2.3 Palnik wpada w wibracje

Możliwa przyczyna:

Zbyt niskie ciśnienie gazu.

Nie ↓

Recyrkulacja spalin.

Nie ↓

Niewłaściwa regulacja gaz/powietrze.

Rozwiązanie:

➔ Możliwa wada przydomowego reduktora ciśnienia. Skontaktuj się z dostawcą gazu.

➔ Sprawdzić odprowadzenie spalin oraz dopływ powietrza.

➔ Sprawdzić nastawy. Patrz: regulacja gaz/powietrze.

7.2.4 Brak ogrzewania (c.o.)

Możliwe przyczyny :

Termostat pokojowy/pogodowy – Przerwa w obwodzie lub błędna regulacja termostatu.

Nie ↓

Brak prądu (24 V).

Nie ↓

Pompa nie obraca się.

Nie ↓

Palnik nie pracuje dla trybu c.o. Wadliwy czujnik S1 lub S2 .

Nie ↓

Palnik nie zapala.

Rozwiązanie:

➔ Sprawdź okablowanie.
Wymień termostat.
Wymień czujnik temperatury zewnętrznej.

➔ Sprawdź zgodność okablowania ze schematem.
Sprawdź podłączenia na listwie X4.
Wymienić wadliwy automat.

➔ Skontroluj zasilanie prądem.
Sprawdź podłączenia na listwie X2.
Wymień pompę.
Wymień wadliwy automat.

➔ Wymień czujnik S1 lub S2. Patrz kod usterek.

➔ Patrz wyżej-palnik nie zapala.

7.2.5 Redukcja mocy palnika

Możliwe przyczyny:

Przy większej szybkości obrotowej moc spada 5%.



Rozwiązanie:

Sprawdź czystość i drożność kotła oraz odprowadzenia spalin

7.2.6 Wymagana temperatura w pomieszczeniu nie jest osiągnięta

Możliwe przyczyny:

Niewłaściwa nastawa termostatu pokojowego



Rozwiązanie:

Sprawdź nastawienie termostatu.

Nie ↓

Zbyt niska nastawa temperatury kotła (tryb c.o.).



Zwiększyć temperaturę dla c.o. (patrz praca dla c.o.) Sprawdzić oporność czujnika temperatury zewnętrznej. Jeżeli to konieczne: wymienić.

Nie ↓

Pompa pracuje niewłaściwie. Zbyt niski bieg pompy.



Zwiększyć bieg pompy lub wymienić na nową.

Nie ↓

Brak obiegu wody w instalacji.



Sprawdź zawory przygrzejnikowe.

Nie ↓

Niewłaściwa moc kotła w stosunku do instalacji.



Dostosuj moc kotła do instalacji. Patrz: ustawienie maksymalnej mocy dla c.o.

Nie ↓

Zła wymiana ciepła w rezultacie odłożenia się kamienia kotłowego lub ograniczenia przepływu innymi zanieczyszczeniami wymiennika.



Odkamienić, przepłukać wymiennik kotła po stronie wody grzewczej.

7.2.7 Brak ciepłej wody

Możliwe przyczyny:

Nie działa kontrola przepływu rozbiór c.w.



Rozwiązanie:

Przepływ mniejszy od < 2.0 l/min.
Wymienić czujnik przepływu.

Nie ↓

Brak napięcia na czujniku przepływu (5V DC).



Sprawdź zgodność okablowania ze schematem.

Nie ↓

Palnik nie pracuje dla c.w.: usterka czujnika S3



Wymień czujnik S3.

Nie ↓

Palnik nie zapala



Patrz wyżej-Palnik nie zapala .

7.2.8 Zbyt niska temperatura c.w.

Możliwe przyczyny:

Zbyt wysoki przepływ c.w.



Rozwiązanie:

Ograniczyć przepływ.

Nie ↓

Zbyt niska temperatura nastawy obiegu c.w.



Zmienić nastawę c.w. stosownie do oczekiwań.

Nie ↓

Zła wymiana ciepła w rezultacie odłożenia się kamienia kotłowego lub ograniczenia przepływu innymi zanieczyszczeniami wymiennika.



Odkamienić , przepłukać wymiennik kotła po stronie c.w...

Nie ↓

Zbyt niska temperatura zimnej wody <10°C.

8 KONSERWACJA

Urządzenie musi być przeglądane łącznie z instalacją przynajmniej raz w roku i wyczyszczone jeżeli zachodzi taka potrzeba.



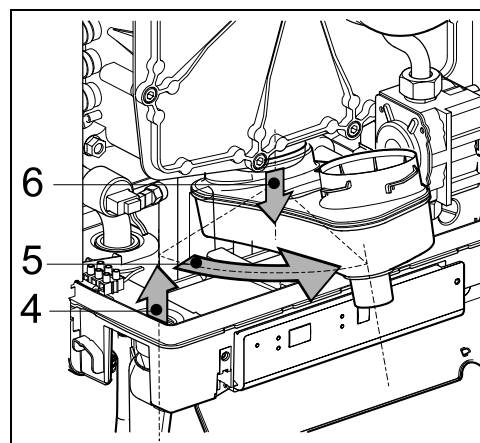
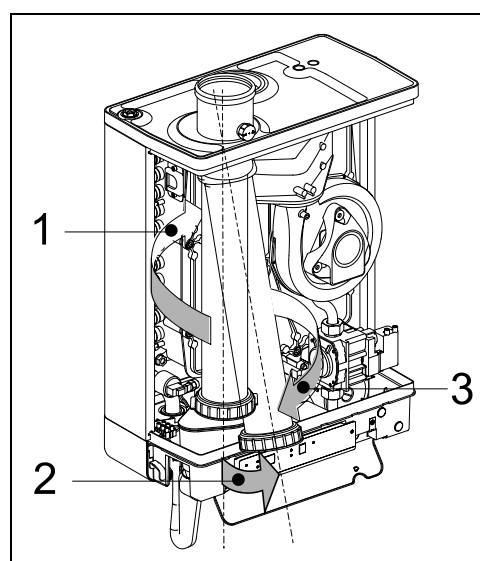
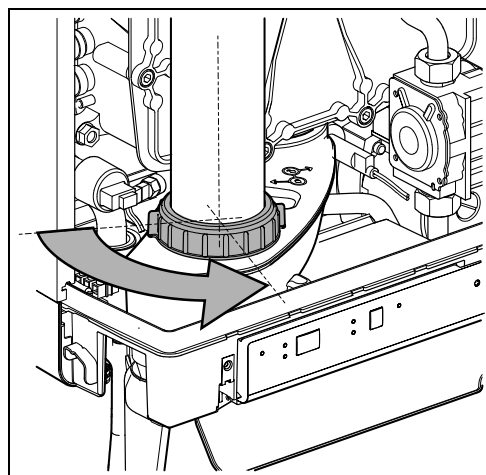
Uwaga:

Części kotła przez które przepływa gaz mogą być wymieniane wyłącznie przez autoryzowany serwis.

Kiedy kocioł pracuje, jego niektóre części mogą być gorące.

8.1 Demontaż zespołów kotła

1. Wyłączyć kocioł i odłączyć od zasilania energią elektryczną.
2. Zamknąć dopływ gazu.
3. Otworzyć pokrywkę wyświetlacza i odkręcić dwa wkręty z lewej i prawej strony od wyświetlacza i zdjąć blachę obudowy.
4. Począć do ochłodzenia się kotła.
5. Odkręcić nakrętkę przy dolnej części przewodu spalinowego –przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
6. Odsunąć przewód spalinowy ku górze (1) obracając dolną część rury, powyżej niecki z odprowadzeniem kondensatu , przeciwnie do wskazówek zegara. Pociągnąć do siebie dolną część rury (2) i wyjąć do góry (3), obracając przeciwnie do wskazówek zegara.
7. Podnieść nieckę kondensatu z lewej strony od podłączenia syfonu kondensatu (4) i przekręcić w prawo ponad krawędź podstawy (5). Zdjąć tylną część niecki z połączenia z wymiennikiem ku dołowi (6) i wyjąć z urządzenia.
8. Odłączyć wentylator od zespołu zaworu gazowego. Odłączyć przewód zapłonowy.
9. Odkręcić złączkę poniżej zaworu gazowego.
10. Odkręć wkręty przedniej płyty wymiennika ciepła i zdejmij ją. Sprawdź uszczelkę, płytę izolacyjną i powierzchnię siatki palnika. Uszkodzone wymień.
11. Usunąć poprzeczne turbulizatory.



8.2 Czyszczenie

1. Oczyszczyć korpus wymiennika ciepła pędzlem lub sprężonym powietrzem - z góry na dół.
2. Oczyszczyć dolną część wymiennika ciepła kotła.
3. Oczyszczyć nieckę kondensatu.
4. Oczyszczyć syfon kondensatu.
5. Urządzenie złożyć w odwrotnej kolejności.

9 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Typ instalacji odprowadzenia spalin	C13; C 33; C 43; C53; C63; C83
Ciśnienie zasilania gazem	20 - 30 mbar
Kategoria gazowa	II2L3P

Dane techniczne	Kombi Kompakt HRE 24/18	Kombi Kompakt HRE 28/24
-----------------	----------------------------	----------------------------

Ciepła woda			
Nominalne obciążenie cieplne	kW	5,6 – 22,1	7.1 – 28.0
Moc cieplna*	kW	6,1 – 21,0	7.8 – 27.0
Próg poboru c.w.	l/min	2.0	2.0
Wydatek c.w. temp. 60°C	l/min	6.0	7.5
Wydatek c.w. temp. 40°C (średnia)	l/min	10	12.5
Temperatura c.w.	°C	65	65
Strata ciśnienia obiegu c.w. kotła	bar	Patrz § 4.2	Patrz § 4.2

Centralne ogrzewanie			
Nominalne obciążenie cieplne**	kW	5,6 – 18,7	7.1 – 23.7
Moc cieplna dla 80/60°C**	kW	5,4 – 17,8	6.9 – 22.8
Moc cieplna dla 50/30°C**	kW	5,9 – 18,5	7.6 – 23.4
Max. ciśnienie pracy	bar	3	3
Max. temperatura pracy	°C	90	90

Inne			
Zużycie gazu (G20)	m³/h	0,59 – 2,30	0,75 – 2.90
Zużycie gazu (G31)	kg/h	0,230 - 0,88	0,29 - 1,14

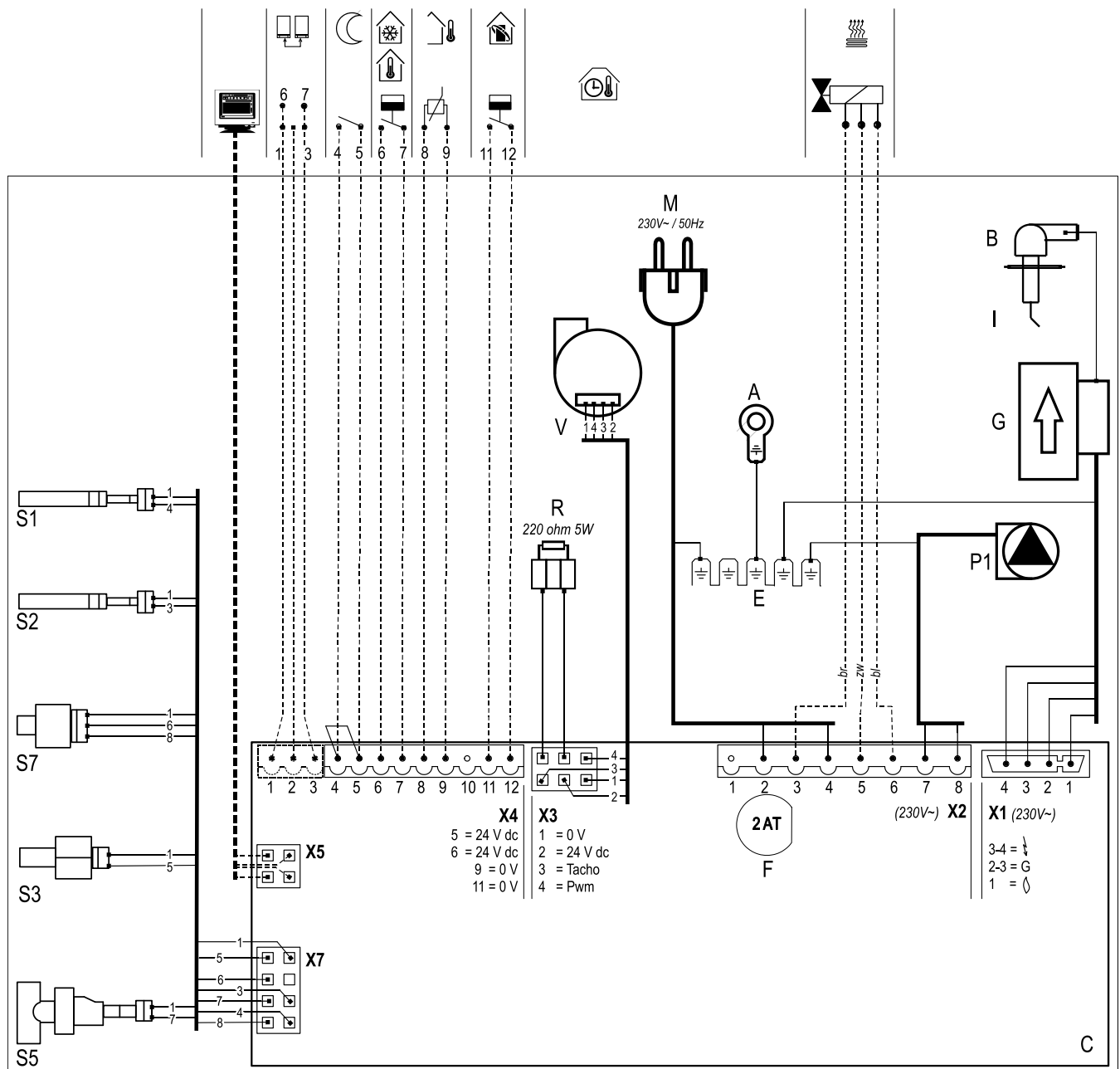
Charakterystyka elektryczna			
Napięcie zasilania	V	230	230
Stopień ochrony	IP	IP20	IP20
Pobór mocy : max	W	105	105
Pobór mocy: czuwanie	W	2,4	2,4

Wymiary i ciężar kotła			
Wysokość	mm	590	650
Szerokość	mm	450	450
Głębokość	mm	240	240
Ciężar	kg	30	33

(*) dla poboru ciepłej wody w czasie od początku poboru do uzyskania wzrostu temperatury o 40°K na wypływie z urządzenia

(**) maksymalna nastawa fabryczna to 70% mocy maksymalnej. (Patrz 6.4, Maksymalne nastawy dla c.o.).

9.1 Schemat elektryczny



Podłączenie	Opis	Uwagi
4-5	Zewnętrzny wyłącznik (funkcja eco)	-
6-7	Termostat pomieszczeniowy ON/OFF	-
6-7	Termostat ochrony przeciwmrozowej	Podłączyć równolegle z termostatem pomieszczeniowym
6-7-9	Programator czasowy / termostat 24V	6 – 24 V DC(+) 7 – styk termostatu 9 – GND (-) Maks. Obciążenie 3 VA
8-9	Czujnik temp. zewnętrznej	NTC 12 kOhm/25°C
9-10	Czujnik temp. c.w. lub termostat c.w.	Tylko Kompakt Solo (jednofunkcyjny + zasobnik c.w.)
11-12	Termostat 2 strefy grzewczej lub regulator pomieszczeniowy cyfrowy	Przy użyciu regulatora cyfrowego należy zdjąć mostek 6-7

9.2 Oporność czujek NTC

NTC 12kOhm					
T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]
-15	76020	25	12000	65	2752
-10	58880	30	9805	70	2337
-5	45950	35	8055	75	1994
0	36130	40	6653	80	1707
5	28600	45	5522	85	1467
10	22800	50	4609	90	1266
15	18300	55	3863	95	1096
20	14770	60	3253	100	952

Jak opisano w dokumentacji kocioł wiszący Kombi Kompkt HRE jest przeznaczony do centralnego ogrzewania pomieszczeń i / lub produkcji ciepłej wody. W przypadku użycia urządzenia w innym celu lub zamontowania niezgodnie z dokumentacją, producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z eksploatacji tego urządzenia.

Przepisy

Kocioł dwufunkcyjny Kombi Kompakt podlega przepisom Dyrektyw Europejskich:

- ☐ 90/396/EEC
- ☐ 92/42/EEC
- ☐ 73/23 EEC (z modyfikacją 93/68) oraz;
- ☐ 89/396 EEC (z modyfikacją 93/68)

wprowadzonych do przestrzegania stosownymi Rozporządzeniami krajowymi.

Producent deklaruje że materiały stosowane w produkcji tych urządzeń są materiałami bezpiecznymi a substancje zawarte w urządzeniu nie są szkodliwe dla zdrowia.

ACV POLSKA sp. z o.o.

Ul. Witosza 3
87-800 Włocławek
Tel.: 054 412 56 00
Fax: 054 412 56 01