

# PARVA Condensing SV

---



## INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI

Gratulujemy udanego wyboru.

Zakupiony przez Państwa kocioł jest urządzeniem uruchamianym i regulowanym elektronicznie,

- charakteryzującym się wysoką wydajnością
- posiadającym hermetycznie szczelną komorę spalania.

Kocioł kondensacyjny, w przeciwieństwie do kotłów tradycyjnych, umożliwia odzysk energii poprzez kondensację pary wodnej zawartej w spalinach, czyli przy tej samej ilości produkowanego ciepła zużywa mniej gazu, a spaliny zawierają mniej substancji szkodliwych dla środowiska.

Materiały, z których składa się kocioł oraz systemy regulacji, w które jest wyposażony, gwarantuje bezpieczeństwo, niezawodność, komfort i oszczędność energii, dzięki którym użytkownik może maksymalnie docenić zalety ogrzewania indywidualnego.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** W celu uniknięcia wypadków spowodowanych czynnikami mechanicznymi lub ogólnymi (np. zranienia, kontuzje) należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń oznaczonych tym symbolem.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** W celu uniknięcia wypadków spowodowanych czynnikami elektrycznymi (np. porażenie prądem) należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń oznaczonych tym symbolem.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** W celu uniknięcia niebezpieczeństwa pożaru lub wybuchu należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń oznaczonych tym symbolem.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** W celu uniknięcia wypadków spowodowanych czynnikami termicznymi (poparzenia) należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń oznaczonych tym symbolem.



**UWAGA:** Aby uniknąć nieprawidłowego działania, uszkodzenia urządzenia i/lub strat materialnych, należy przestrzegać zaleceń oznaczonych tym symbolem.



**UWAGA:** Zalecenia oznaczone tym symbolem zawierają ważne informacje, które należy uważnie przeczytać.



## WAŻNE



- ✓ **Instrukcja obsługi** musi zostać uważnie przeczytana - gwarantuje to racjonalne i bezpieczne korzystanie z kotła: instrukcję należy przechowywać w bezpiecznym miejscu na wypadek, gdyby w przyszłości zaszła potrzeba jej skonsultowania. W przypadku odstąpienia urzędnienia osobie trzeciej należy do niego dołączyć niniejszą instrukcję obsługi.
- ✓ **Pierwsze uruchomienie** musi zostać wykonane przez jedno z autoryzowanych centrów serwisowych, których lista jest dołączona do niniejszej instrukcji obsługi; gwarancja zaczyna obowiązywać od dnia pierwszego uruchomienia.
- ✓ **Producent** nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne tłumaczenia niniejszej instrukcji obsługi, z których mogą wynikać błędne interpretacje, ponadto nie ponosi odpowiedzialności za nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi lub konsekwencje jakiegokolwiek czynności, który nie został w niej opisany .

## PODCZAS INSTALACJI

- ✓ **Instalacja** musi być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel, który odpowiada za jej wykonanie zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi i lokalnymi.
- ✓ **Kocioł** umożliwia podgrzewanie wody do temperatur niższych od temperatury wrzenia i musi być podłączony do instalacji grzewczej i/lub obiegu wody sanitarnej, zgodnie ze swoimi parametrami technicznymi i mocą.

Kocioł musi być zasilany jednym z następujących gazów: **metanem (G20), butanem (G30) lub propanem (G31)**.

Spust kondensatu musi być podłączony do przewodu odprowadzającego kondensat w instalacji domowej i musi być udostępniony do inspekcji (zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami).

Kocioł może być używany jedynie do celów, do jakich został przewidziany; ponadto:

- nie może on być wystawiony na działanie czynników atmosferycznych;
- nie może być obsługiwany przez dzieci lub nieodpowiedzialne osoby;
- należy unikać nieprawidłowego korzystania z kotła;
- unikać jakichkolwiek interwencji na zablombowanych elementach kotła/instalacji;
- unikać kontaktu z nagrzanymi częściami podczas pracy kotła.

## PODCZAS EKSPLOATACJI

- ✓ **Ze względów bezpieczeństwa zabrania się** blokowania nawet tylko częściowo otworów wlotowych powietrza wentylującego lokal, w którym zainstalowany jest kocioł (zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami).
- ✓ **Naprawy** muszą być przeprowadzane tylko i wyłącznie przez personel autoryzowanych centrów serwisowych i przy użyciu oryginalnych części zamiennych; użytkownik powinien się ograniczać do wyłączenia kotła (patrz instrukcje).

---

✓ **W razie wyczucia zapachu gazu:**

- nie używać przełączników elektrycznych, telefonu lub jakiegokolwiek innego przedmiotu mogącego wydzielać iskry.
- natychmiast otworzyć okna i drzwi, aby utworzyć przeciąg, który wywietrzy lokal.
- zamknąć zawory gazu.
- wezwać wykwalifikowanego serwisanta.

✓ **Przed uruchomieniem kotła**, zaleca się zlecenie odpowiednio wykwalifikowanemu serwisantowi kontroli instalacji gazowej, aby się upewnić, że:

- jest idealnie szczelna;
- jest dostosowana do natężenia przepływu wymaganego przez kocioł;
- jest wyposażona we wszystkie urządzenia bezpieczeństwa i kontroli wymagane przez obowiązujące przepisy;
- instalator podłączy spust zaworu bezpieczeństwa do specjalnego lejka spustowego. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek otwarcia zaworu bezpieczeństwa i ewentualne zalania powstałe wskutek nieprawidłowego podłączenia do sieci odpływowej.
- upewnić się, że instalator podłączył odpływ syfonu kondensatu do odpowiedniego lejka spustowego (zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami), który musi być zrealizowany w taki sposób, aby nie dopuścić do zamrożenia kondensatu i upewnić się, że odprowadzanie przebiega w prawidłowy sposób.

✓ **Nie wolno dotykać urządzenia** mokrymi ani wilgotnymi częściami ciała i/lub bosymi stopami.

✓ **W przypadku prowadzenia prac lub czynności konserwacyjnych** na urządzeniach w pobliżu przewodów kominowych lub instalacji odprowadzania spalin i ich akcesoriów, należy odłączyć kocioł oraz po zakończeniu prac zlecić sprawdzenie wydajności przewodów kominowych oraz ich urządzeń wykwalifikowanemu technikowi.

# SPIS TREŚCI

<b>1 OPIS KOTŁA</b> .....	<b>6</b>	5.12 Podłączenie elektryczne .....	35
1.1 Widok urządzenia .....	6	5.13 Podłączenie termostatu pokojowego lub zaworu strefowego .....	36
1.2 Zawór odcinający .....	6	5.14 Podłączenie elektryczne termostatu zasobnika lub sondy NTC zasobnika .....	38
1.3 Panel sterowniczy .....	6	5.15 Instalacja sondy zewnętrznej temperatury (opcja) .....	41
1.4 Cechy ogólne LCD .....	7	5.16 Połączenie elektryczne pomiędzy kotłem a sondą zewnętrzną .....	41
<b>2 INSTRUKCJA OBSŁUGI</b> .....	<b>9</b>	5.17 Podłączenie elektryczne zdalnego sterowania (opcja) .....	42
2.1 Ostrzeżenia .....	9	5.18 Włączenie trybu pracy z sondą zewnętrzną za pomocą zdalnego sterowania .....	43
2.2 Włączanie .....	9	5.19 Ustawienie współczynnika K sondy zewnętrznej .....	43
2.3 Temperatura obwodu grzewczego .....	10	5.20 Ustawienie trybu pompy .....	46
2.4 Temperatura wody obiegu sanitarnego .....	11	5.21 Ustawienie opóźnionego obiegu pompy .....	49
2.5 Włączanie .....	12	5.22 Wybór częstotliwości włączania .....	51
<b>3 PRZYDATNE PORADY</b> .....	<b>13</b>	5.23 Przykłady instalacji hydraulicznych z separatorem hydraulicznym (opcja) .....	53
3.1 Napełnianie obwodu ogrzewania .....	13	<b>6 PRZYGOTOWANIE DO EKSPLOATACJI</b> .....	<b>55</b>
3.2 Ogrzewanie .....	13	6.1 Ostrzeżenia .....	55
3.3 Zabezpieczenie przed zamrażaniem .....	13	6.2 Kolejność wykonywania operacji .....	55
3.4 Konserwacja okresowa .....	14	<b>7 KONTROLA WYREGULOWANIA GAZU</b> .....	<b>58</b>
3.5 Czyszczenie części zewnętrznych .....	14	7.1 Ostrzeżenia .....	58
3.6 Nieprawidłowe działanie .....	14	7.2 Operacja ustawiania gazu .....	58
3.7 Kod anomalii na wyświetlaczu zdalnego sterowania .....	15	<b>8 ZMIANA TYPU GAZU</b> .....	<b>62</b>
3.8 Sonda spalin i bezpiecznik termiczny .....	16	8.1 Ostrzeżenia .....	62
<b>4 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE</b> .....	<b>17</b>	8.2 Operacja ustawiania gazu .....	62
4.1 Widok urządzenia .....	17	<b>9 KONSERWACJA</b> .....	<b>66</b>
4.2 Schemat główny .....	18	9.1 Ostrzeżenia .....	66
4.3 Schemat elektryczny .....	20	9.2 Demontaż paneli obudowy .....	66
4.4 Charakterystyka hydrauliczna .....	21	9.3 Opróżnienie obwodu sanitarnego .....	66
4.5 Zbiornik wyrównawczy .....	21	9.4 Opróżnienie obwodu ogrzewania .....	67
4.6 Dane techniczne M110B.24SV/... .....	22	9.5 Czyszczenie wymiennika głównego i palnika .....	67
4.7 Dane techniczne M110B.32SV/... .....	24	9.6 Kontrola zwiększania ciśnienia w zbiorniku wyrównawczym instalacji grzewczej .....	69
<b>5 INSTALACJA</b> .....	<b>26</b>	9.7 Kontrola przewodu odprowadzającego spaliny .....	69
5.1 Ostrzeżenia .....	26	9.8 Kontrola wydajności kotła .....	69
5.2 Środki ostrożności podczas instalacji .....	27	9.9 Kontrola syfonu spustu kondensatu .....	70
5.3 Instalacja wspornika kotła .....	27	9.10 Kontrola anody magnezowej .....	70
5.4 Wymiary .....	28	9.11 Ustawienie funkcji kominiarza dla kotła .....	70
5.5 Złączki .....	28		
5.6 Montaż kotła .....	28		
5.7 Instalacja zasobnika obiegu sanitarnego (c.w.u.) .....	29		
5.8 Funkcja chroniąca przed chorobą „legionistów” .....	30		
5.9 Instalacja przewodu odprowadzającego spaliny .....	31		
5.10 Wymiary i długość przewodów odprowadzających spaliny .....	32		
5.11 Lokalizacja końcówek ciągu .....	34		

## Modele

**Parva Condensing 24SV NAT.**

**Parva Condensing 32SV NAT.**

## Oznakowanie certyfikatu kotła

**M110B.24SV/..**

**M110B.32SV/..**

Urządzenie kategorii: II2H3B/P (gaz G20 20 mbar, G30/G31 37 mbar)

Kraj docelowy: PL

To urządzenie spełnia wymogi zawarte w następujących dyrektywach europejskich:

- Dyrektywa dot. gazu 90/396/CEE
- Dyrektywa dot. wydajności 92/42/CEE
- Dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej 89/336/CEE
- Dyrektywa niskonapięciowa 73/23/CEE

Producent zastrzega sobie prawo do modyfikowania danych zawartych w niniejszym dokumencie w dowolnym momencie i bez uprzedniego powiadomienia.

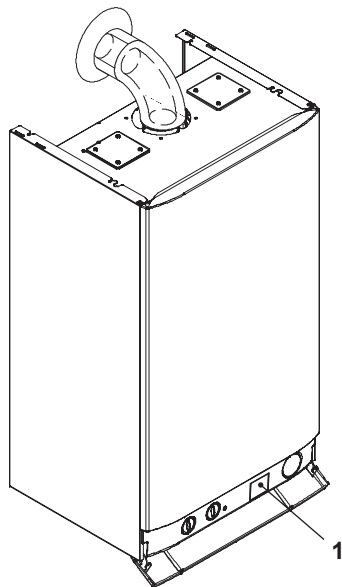
Niniejsza dokumentacja jest materiałem informacyjnym i nie może być traktowana jako umowa z osobą trzecią.

# OPIS KOTŁA

## 1 OPIS KOTŁA

### 1.1 Widok urządzenia

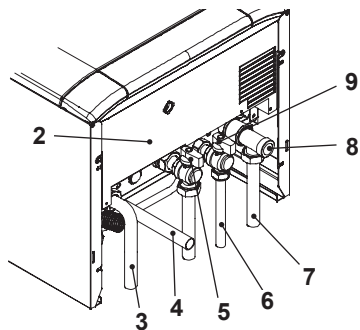
Model i numer seryjny kotła są wydrukowane na karcie gwarancyjnej.



Ilustr. 1.1

#### 1 Panel sterowniczy

## 1.2 Zawór odcinający

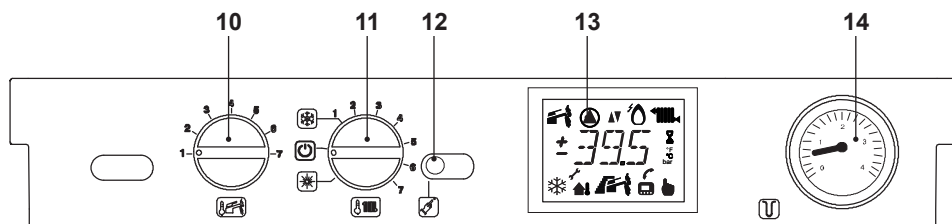


Ilustr. 1.2

- 2 Etykieta z informacją o rodzaju gazu
- 3 Przewód zasilający układu centralnego ogrzewania
- 4 Rura zasilania węzownicy zasobnika
- 5 Zawór gazu
- 6 Rura doprowadzania wody użytkowej
- 7 Rura powrotna instalacji grzewczej
- 8 Złącza do rury powrotnej węzownicy bojlera
- 9 Zawór napełniający obwód instalacji grzewczej

## 1.3 Panel sterowniczy

- 10 Pokrętko regulacji temperatury obiegu sanitarnego/ustawienia kotła
- 11 Przełącznik wyboru funkcji / Pokrętko do regulacji temperatury podgrzewania
- 12 Przycisk resetowania kotła / wchodzenia w tryb programowania
- 13 LCD
- 14 Manometr

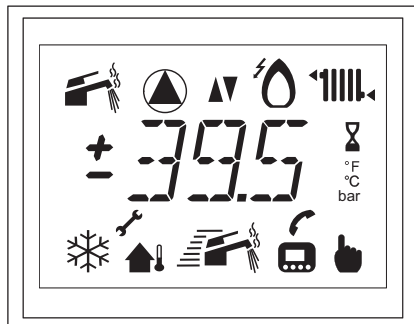


Ilustr. 1.3

# OPIS KOTŁA




## 1.4 Cechy ogólne LCD

Cechy techniczne kotła można znaleźć w sekcji "Cechy techniczne".





















Ilustr. 1.4 Widok wywietlacza LCD

### LEGENDA













	Ten symbol oznacza, że kocioł może być ponownie włączony przez użytkownika poprzez wciśnięcie przycisku reset
	Ten symbol oznacza, że awaria wymaga interwencji wykwalifikowanego serwisanta
	Wszystkie symbole przedstawione wraz z otaczającymi je liniami oznaczają, że symbol miga



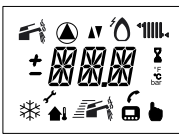

### SYGNALIZACJE NA EKRANIE LCD

LCD	FUNKCJA
E01 + 	Blokada bezpieczeństwa uruchomiona wskutek braku zapłonu
E02 + 	Blokada wskutek zadziałania termostatu bezpieczeństwa
E03 + 	Blokada ogólna

E10 + 	Blokada wskutek zadziałania sondy spalin
E11 + 	Nadmierny płomień
E04 + 	Brak wody w obwodzie grzewczym lub w obiegu c.w.u, zadziałał presostat ogrzewania
E05 + 	Anomalia sterowania: Wentylator
E06 + 	Awaria sondy NTC ogrzewania
E07 + 	Awaria sondy NTC obiegu sanitarnego
E08 + 	Awaria sondy NTC zewnętrznej
E09 + 	Awaria sondy NTC spalin (przerwanie)
L01	Ograniczenie NTC w obiegu sanitarnym
	Ten migający symbol oznacza komunikację pomiędzy wyświetlaczem LCD a kartą
	Kocioł „w zimie” (ogrzewanie + obieg sanitarny)
	Kocioł „w lecie” (obieg sanitarny)
	Kocioł w oczekiwaniu „na zimę”.
	Tryb obiegu sanitarnego + ogrzewania (migający symbol)
	Kocioł w oczekiwaniu „na lato”
	Tryb obiegu sanitarnego (migający symbol)

# OPIS KOTŁA

OFF	Kocioł podłączony do zasilania i przełącznik w pozycji OFF (migający symbol)
	Podłączone zdalne sterowanie
	Podłączona sonda kontroli temperatury zewnętrznej
 25.....85	Kocioł w trybie grzania c.o. (migający symbol)
 25.....85	Kocioł w trybie grzania c.o. z podłączoną sondą zewnętrzną (migający symbol)
	Kontrola temperatury ogrzewania za pomocą czujnika po stronie zasilania (sonda górna)
 35.....60	Kocioł w trybie obiegu sanitarnego (migający symbol)
	Nagrzewanie wstępne włączone
 35.....60	Nagrzewanie wstępne w toku (migający symbol)
 5.....35	Kocioł w fazie zabezpieczenia przed zamarzaniem (migający symbol + migający wskaźnik temperatury)
	Włączenie palnika (wyładowanie)
	Obecność płomienia (palnik włączony)
	Pompa pracuje
°C	Temperatura zmienna wyrażona w °C

 35.....60	Ustawienie obiegu sanitarnego (migający symbol widoczny przez 10 sek) (zostają wyłączone wszystkie pozostałe symbole)
 25.....85	Ustawienie grzania (migający symbol widoczny przez 10 sek) (zostają wyłączone wszystkie pozostałe symbole)
Reset parametrów domyślnych Reset następuje tylko po ustawieniu prawidłowej wartości i zostaje zasygnalizowany poprzez zaświecenie wszystkich symboli na wyświetlaczu.	
	
<b>Kominiarz</b> Włączenie funkcji "Kominiarza" następuje po ustawieniu prawidłowego parametru i sygnalizowane jest przez zaświecenie się symbolu dłoni i naprzemienne miganie się wskaźnika temperatury oraz symbolu komunikacji i grzejnika.	
	



# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## 2 INSTRUKCJA OBSŁUGI

### 2.1 Ostrzeżenia



Sprawdzić, czy obwód ogrzewania jest zawsze napełniony wodą, nawet w przypadku, gdy kocioł jest używany tylko do produkcji ciepłej wody obiegu sanitarnego.

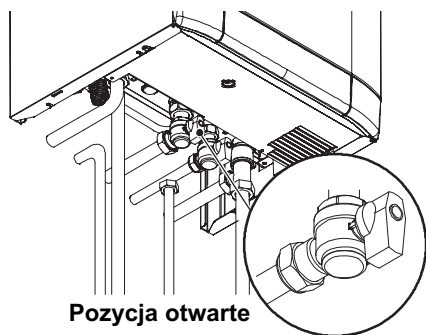
W przeciwnym wypadku należy prawidłowo napełnić obwód - patrz rozdział "Napełnianie obwodu ogrzewania".

Wszystkie kotły są wyposażone w system przeciw zamrażaniu, który włącza się w przypadku, gdy temperatura samego kotła spada poniżej 5°C; dlatego nie należy **wyłączać kotła od zasilania elektrycznego**.

W przypadku, gdy kocioł nie jest używany w chłodniejszych okresach i istnieje ryzyko zamarznięcia, należy postępować zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale "Zabezpieczenie przed zamarzaniem".

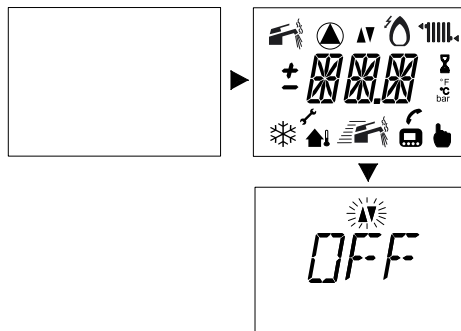
### 2.2 Włączanie

- Zawory kotła muszą być otwarte Ilustr. 2.1.



Ilustr. 2.1

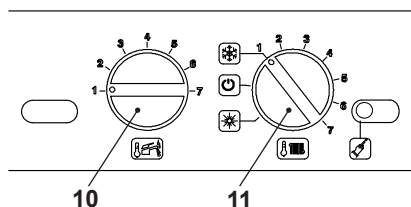
- Podłączyć kocioł do zasilania elektrycznego za pomocą przełącznika dwubiegunowego znajdującego się w instalacji. Na wyświetlaczu LCD wyświetli się sekwencja wg Ilustr. 2.2.



Ilustr. 2.2

### Działanie w trybie ogrzewania/obiegu sanitarnego

- Obrócić pokrętko, 11 jak pokazano na Ilustr. 2.3.



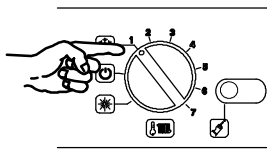
Ilustr. 2.3

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

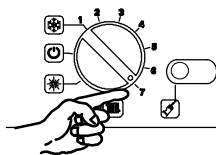
## 2.3 Temperatura obwodu grzewczego

Temperatura ciepłej wody obiegu po stronie zasilania instalacji grzewczej może być regulowana za pomocą pokrętki pokazanego na Ilustr. 2.4 w przedziale od 25°C (min) do 85°C (max.).

Min.



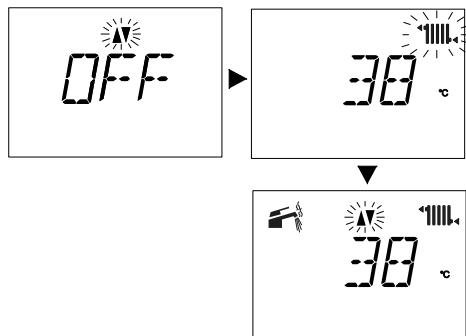
Max.



Ilustr. 2.4

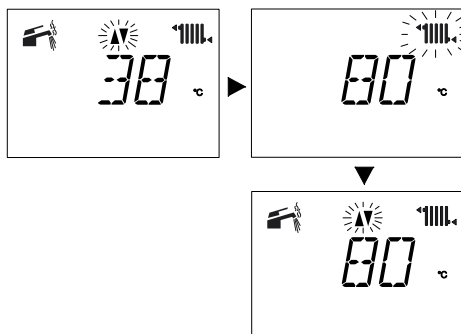
Sygnalizacja na wyświetlaczu LCD:

- przy regulacji temperatury minimalnej po stronie zasilania instalacji grzewczej (Ilustr. 2.5)



Ilustr. 2.5

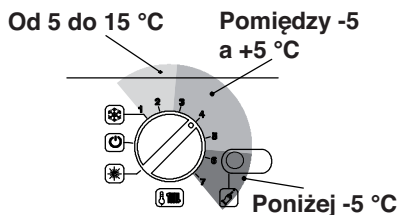
- przy regulacji temperatury maksymalnej po stronie zasilania instalacji grzewczej



Ilustr. 2.6

## Regulacja temperatury ogrzewania w zależności od temperatury zewnętrznej (bez sondy zewnętrznej)

Ustawić pokrętkę w następujący sposób:



Ilustr. 2.7

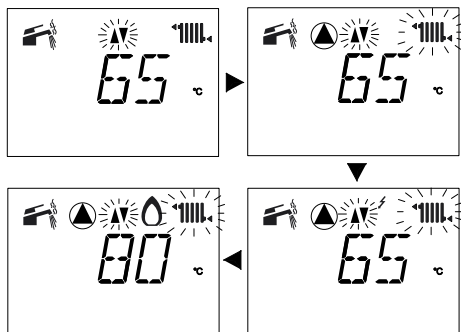
Wykwalifikowany instalator będzie w stanie doradzić optymalne regulacje dla danej instalacji.

Kontrola osiągnięcia ustawionej temperatury widoczna jest na wyświetlaczu LCD.

## **Żądanie mocy cieplnej**

Gdy kocioł otrzymuje żądanie mocy cieplnej, na wyświetlaczu LCD może pojawić się sekwencja taka jak pokazana na Ilustr. 2.8.


# INSTRUKCJA OBSŁUGI

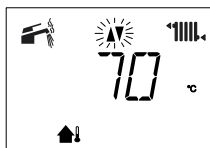


Ilustr. 2.8

## Regulacja temperatury ogrzewania z zainstalowaną sondą zewnętrzną

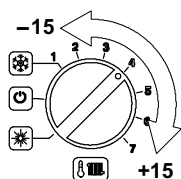
Gdy zainstalowana jest sonda zewnętrzna (opcja), kocioł reguluje automatycznie temperaturę wody po stronie zasilania instalacji grzewczej w zależności od temperatury zewnętrznej.

Na wyświetlaczu LCD (Ilustr. 2.9) zapala się symbol .



Ilustr. 2.9

W tym przypadku kocioł musi zostać ustawiony przez wykwalifikowanego instalatora (patrz sekcja Ustawianie współczynnika K sondy zewnętrznej), a pokrętko regulacji temperatury ogrzewania musi być ustawione w taki sposób, jak pokazano na Ilustr. 2.10.



Ilustr. 2.10

Jednakże jeżeli temperatura otoczenia nie jest komfortowa, istnieje możliwość zwiększenia lub zmniejszenia temperatury po stronie zasilania instalacji grzewczej o  $\pm 15^{\circ}\text{C}$ , ustawiając pokrętko w pozycji jak na Ilustr. 2.10 (patrz sekcja Ustawianie współczynnika K sondy zewnętrznej).

## Regulacja temperatury ogrzewania z zainstalowaną sondą zewnętrzną

### 2.4 Temperatura wody obiegu sanitarnego

#### Z podłączonym zasobnikiem i sondą NTC zasobnika

Regulacja temperatury ciepłej wody w boilerze jest możliwa tylko wtedy, gdy zasobnik działa z odpowiednią sondą NTC mierzącą temperaturę.

Temperatura ciepłej wody w zasobniku może być wyregulowana maksymalnie na ok.  $60^{\circ}\text{C}$ , a regulacji dokonuje się poprzez obracanie pokrętki jak na Ilustr. 2.11.

Jeżeli ilość osadu wapiennego w wodzie jest szczególnie duża, zaleca się zainstalowanie urządzenia zmiękczającego wodę.

Aby uniknąć ryzyka związanego z możliwym tworzeniem się mikroorganizmów (choroba „legionistów”) występujących w wodzie obiegu sanitarnego, można uruchomić funkcję zabezpieczającą przed tą chorobą (patrz punkt „Funkcja chroniąca przed chorobą „legionistów”).

Funkcja zabezpieczenia przed chorobą „legionistów” podnosi temperaturę wody w zasobniku powyżej  $65^{\circ}\text{C}$  przez określony czas, eliminując tym samym ewentualne mikroorganizmy występujące w wodzie.

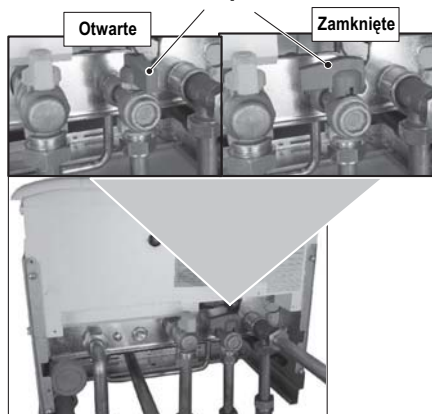


## PRZYDATNE PORADY

### 3 PRZYDATNE PORADY

#### 3.1 Napełnianie obwodu ogrzewania

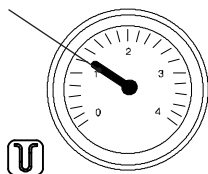
##### Zawór napełniania



Ilustr. 3.1

Otworzyć zawór napełniania jak na Ilustr. 3.1 usytuowany pod kotłem i równocześnie sprawdzić na manometrze ciśnienie w obwodzie grzewczym Ilustr. 3.2.

ciśnienie  
= 1 bar



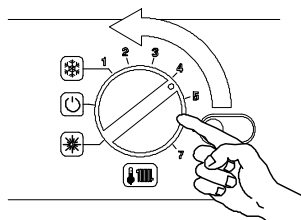
Ilustr. 3.2

Ciśnienie musi wynosić od 1 do 1,5 bar. Po wykonaniu operacji zamknąć zawór napełniania i ewentualnie odpowietrzyć grzejniki.

#### 3.2 Ogrzewanie

W celu zapewnienia racjonalnej, oszczędnej eksploatacji zaleca się zainstalowanie termostatu pokojowego.

Nie zakręcać nigdy grzejnika w lokalu, w którym zainstalowany jest termostat pokojowy. Jeżeli grzejnik (lub konwektor) nie grzeje, należy sprawdzić, czy w instalacji nie znajduje się powietrze i czy jej zawór jest otwarty. Jeżeli temperatura otoczenia jest zbyt wysoka, nie należy wykonywać żadnych operacji na zaworach grzejników, lecz zmniejszyć ustawienie temperatury grzania za pomocą termostatu pokojowego lub pokrętła regulacji temp. grzania patrz Ilustr. 3.3.



Ilustr. 3.3

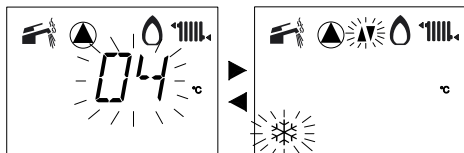
#### 3.3 Zabezpieczenie przed zamarzaniem

System zabezpieczający przed zamarzaniem i ewentualne dodatkowe zabezpieczenia chronią kocioł przed ewentualnymi uszkodzeniami spowodowanymi przez jego zamarznięcie. Taki system nie gwarantuje jednak ochrony całej instalacji hydraulicznej.

W przypadku, gdy temperatura zewnętrzna może spaść poniżej 0 °C, zaleca się pozostawienie włączonej całej instalacji i ustawienie termostatu pokojowego na niską temperaturę.

Włączenie funkcji zabezpieczenia przed zamarznięciem jest sygnalizowane na wyświetlaczu LCD tak, jak pokazano na Ilustr. 3.4.

## PRZYDATNE PORADY



Ilustr. 3.4

W przypadku wyłączenia kotła należy zlecić wykwalifikowanemu serwisantowi opróżnienie samego kotła (obwodu ogrzewania i obiegu sanitarnego) oraz instalacji grzewczej i sanitarnej.

### 3.4 Konserwacja okresowa

W celu zapewnienia wydajnego i sprawnego działania urządzenia zaleca się przeprowadzenie raz w roku jego konserwacji i czyszczenia przez personel autoryzowanego centrum serwisowego.

Podczas takiej kontroli zostaną sprawdzone i wyczyszczone najważniejsze elementy kotła. Taka kontrola może być przeprowadzana w ramach umowy o konserwacji.

### 3.5 Czyszczenie części zewnętrznych




Przed przystąpieniem do czyszczenia odłączyć kocioł od zasilania elektrycznego.

Do czyszczenia należy używać szmatki zwilżonej wodą z dodatkiem mydła.

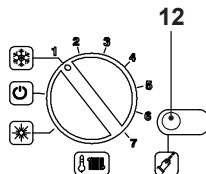
**Nie używać:** rozpuszczalników, substancji łatwopalnych, środków ściernych.

### 3.6 Nieprawidłowe działanie

Jeżeli kocioł nie działa, a na wyświetlaczu LCD pojawia się kod poprzedzony literą E i symbol  (patrz także charakterystyka ogólna wyświetlacza LCD w rozdziale opi-

sującym kocioł), kocioł jest zablokowany.

Aby wznowić pracę kotła, należy wcisnąć przycisk odblokowujący Ilustr. 3.5 na panelu sterowniczym kotła.



Ilustr. 3.5

Sygnalizacja na wyświetlaczu LCD Ilustr. 3.6.




Ilustr. 3.6



Jeżeli często dochodzi do zadziałania blokady bezpieczeństwa, należy o tym fakcie powiadomić autoryzowane centrum serwisowe .

### Inne możliwe anomalie sygnalizowane na wyświetlaczu LCD

Jeżeli na wyświetlaczu LCD pojawia się kod poprzedzony literą E oraz symbol  oznacza to anomalie, której nie można samodzielnie odblokować.

Sygnalizacja na wyświetlaczu LCD Ilustr. 3.7.



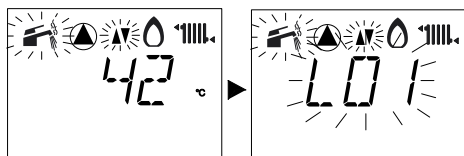
Ilustr. 3.7

## PRZYDATNE PORADY

Inna możliwa sygnalizacja, gdy wymiennik obiegu sanitarnego kotła nie jest w stanie odebrać całej mocy kotła.

np. wymiennik obiegu sanitarnego zablokowany przez kamień. Taka sytuacja może mieć miejsce tylko wtedy, gdy kocioł otrzyma żądanie produkcji c.w.u.

Sygnalizacja na wyświetlaczu LCD jak na Ilustr. 3.8.



Ilustr. 3.8



Aby przywrócić prawidłowe działanie kotła, należy wezwać technika autoryzowanego centrum serwisowego.

### Hałas powodowany przez pęcherzyki powietrza

Sprawdzić ciśnienie obwodu grzewczego i ewentualnie go napełnić - patrz sekcja Napełnianie obwodu ogrzewania.

### Niskie ciśnienie na manometrze

Zwiększyć ciśnienie wody w instalacji grzewczej.

Aby wykonać tę operację, należy zajrzeć do sekcji Napełnianie obwodu ogrzewania.

Za okresową kontrolę ciśnienia w instalacji grzewczej odpowiedzialny jest użytkownik.

Jeżeli konieczność uzupełniania wody pojawia się zbyt często, należy poprosić technika autoryzowanego centrum serwisowego o sprawdzenie, czy nie dochodzi do wycieków z instalacji grzewczej lub z kotła.

### Z zaworu bezpieczeństwa wypływa woda

Sprawdzić, czy zawór napełniania jest dobrze zamknięty (patrz sekcja Napełnianie obwodu ogrzewania).

Sprawdzić na manometrze, czy ciśnienie obwodu grzewczego nie dochodzi do 3 bar - w takim przypadku zaleca się spuszczenie części wody z instalacji za pomocą specjalnych zaworów odpowietrzających znajdujących się na grzejnikach, aby przywrócić prawidłową wartość ciśnienia.



W przypadku nieprawidłowości innych niż te, które opisano powyżej, należy wyłączyć kocioł w taki sposób, jak podano w sekcji Wyłączanie i zadzwonić do autoryzowanego centrum serwisowego.

### 3.7 Kod anomalii na wyświetlaczu zdalnego sterowania

Jeżeli kocioł podłączony jest do zdalnego sterowania (opcja), w środkowej części wyświetlacza może się pojawić kod wskazujący anomalię działania kotła.

Anomalia sygnalizowana jest przez kod numeryczny, po którym następuje litera E.

W tabeli podane zostały możliwe kody pokazywane na wyświetlaczu zdalnego sterowania.

## PRZYDATNE PORADY

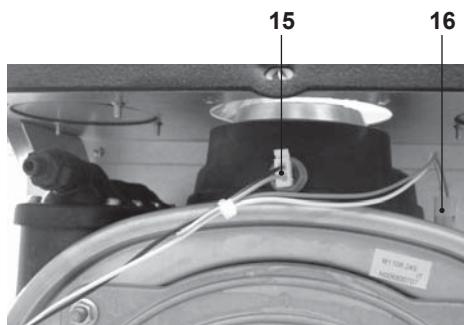
Anomalia	Kod
Blokada z powodu braku zapłonu	01E
Blokada wskutek zadziałania termostatu bezpieczeństwa	02E
Blokada ogólna	03E
Brak wody w obwodzie grzewczym lub w obiegu	04E
Anomalia sterowania wentylatora	05E
Anomalia sondy NTC ogrzewania	06E
Anomalia sondy NTC obiegu sanitarnego	07E
Anomalia zewn. sondy NTC	08E
Awaria sondy NTC spalin (przerwanie)	09E
Blokada wskutek zadziałania sondy spalin	10E

należy wcisnąć przycisk odblokowujący na panelu sterowniczym.

Jeżeli sonda spalin 15 nie zadziała i nie uruchomi blokady bezpieczeństwa, jako ostateczne zabezpieczenie kotła działa bezpiecznik termiczny 16.

Ten element powoduje włączenie blokady bezpieczeństwa kotła, gdy temperatura spalin osiąga 167°C.

Aby przywrócić prawidłowe działanie kotła, należy wezwać technika autoryzowanego centrum serwisowego.



Ilustr. 3.9

### 3.8 Sonda spalin i bezpiecznik termiczny



**Zadziałanie bezpiecznika termicznego powoduje włączenie blokady bezpieczeństwa, wymagające odblokowania przez technika z autoryzowanego centrum serwisowego.**

Sonda spalin 15 i bezpiecznik termiczny 16 pokazane na Ilustr. 3.9 są urządzeniami bezpieczeństwa.

Sonda spalin 15 włącza się, gdy temperatura spalin przekracza 110°C, powodując zadziałanie blokady bezpieczeństwa i wyłączenie kotła.

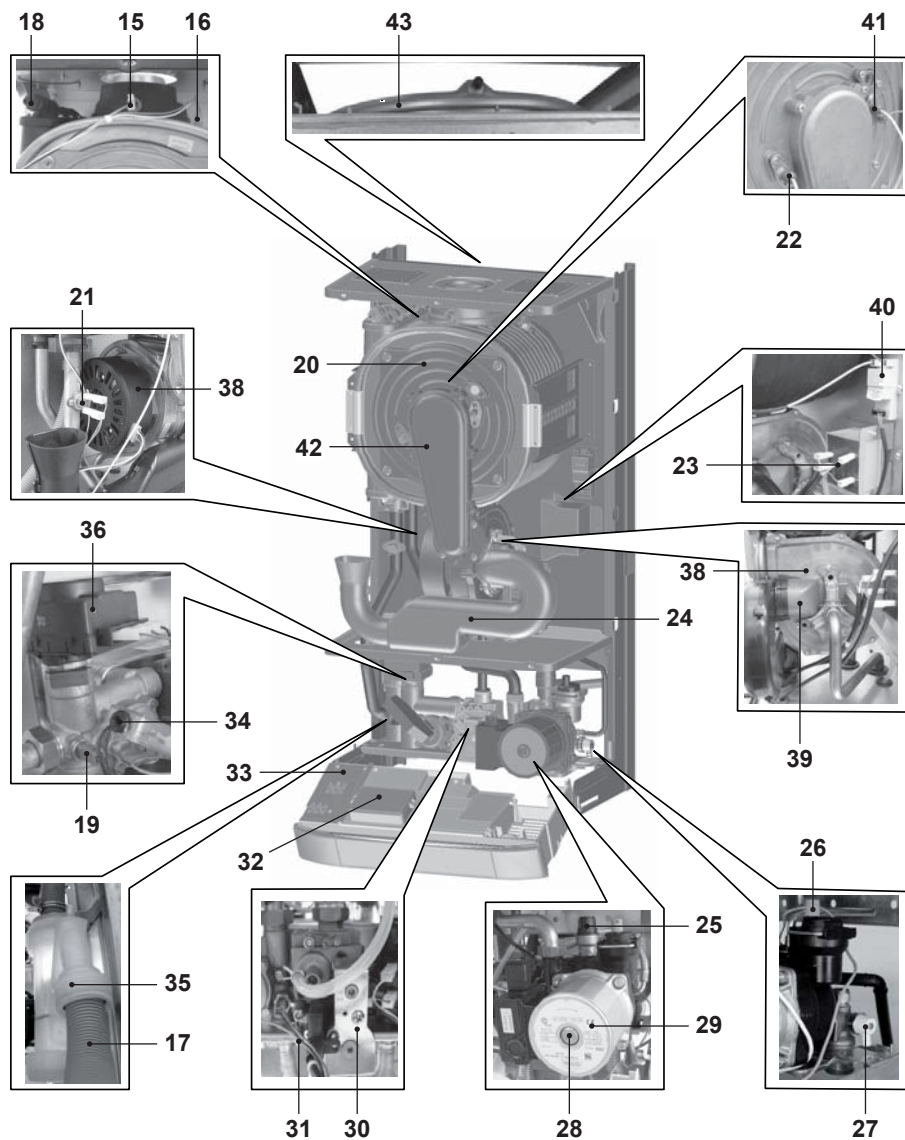
Aby przywrócić prawidłowe działanie kotła,



# WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE

## 4 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE

### 4.1 Widok urządzenia

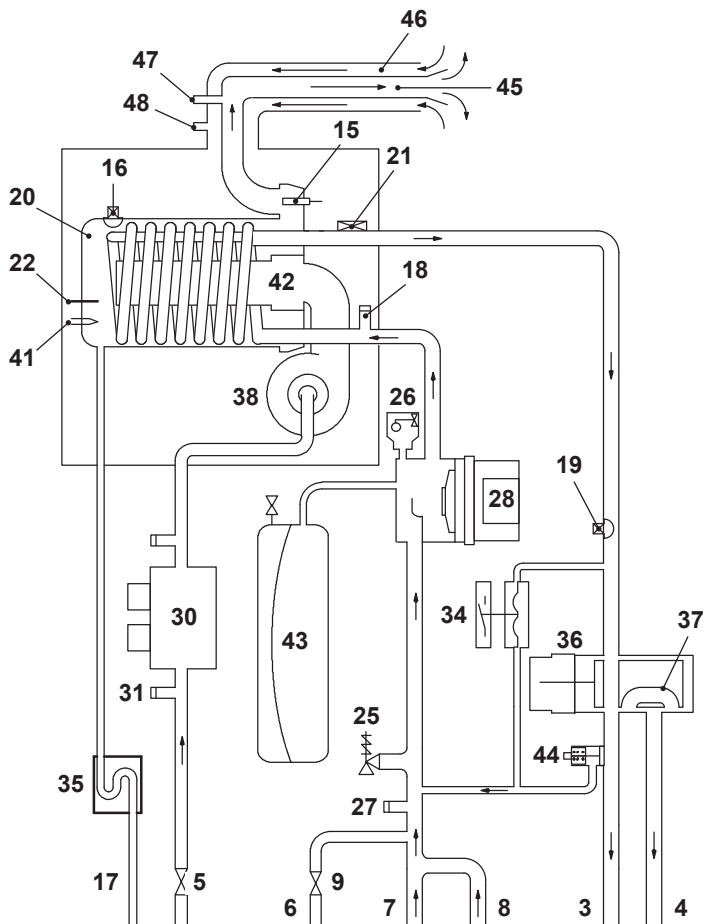


INSTALACJA

Ilustr. 4.1

# WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE

## 4.2 Schemat główny



Ilustr. 4.2

- |  |  |
|--|--|
| 3 Przewód zasilający układu centralnego ogrzewania | 15 Sonda NTC spalin                            |
| 4 Rura zasilania węzownicy zasobnika               | 16 Bezpiecznik termiczny                       |
| 5 Zawór gazu                                       | 17 Rura spustowa kondensatu                    |
| 6 Rura doprowadzania wody użytkowej                | 18 Złączka odpowietrzająca wymiennika głównego |
| 7 Rura powrotna instalacji grzewczej               | 19 Sonda NTC instalacji grzewczej              |
| 8 Złączka do rury powrotnej węzownicy zasobnika    | 20 Wymiennik główny                            |
| 9 Zawór napełniający obwód instalacji grzewczej    | 21 Termostat bezpieczeństwa                    |
|  | 22 Elektroda wykrywająca płomień               |
|  | 23 Transformator 230V~ / 24V~                  |

---

## WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE

---

- 24 Rura tłumika
- 25 Zawór bezpieczeństwa 3 bar
- 26 Automatyczny zawór odpowietrzający
- 27 Zawór opróżniania obwodu głównego
- 28 Pompa
- 29 Korek odpowietrzający pompy
- 30 Zawór gazu
- 31 Króciec pomiarowy ciśnienia zasilania gazem
- 32 Listwa zaciskowa sondy temperatury zewnętrznej i zdalnego sterowania
- 33 Listwa zaciskowa zasilania i termostatu pokojowego
- 34 Presostat ogrzewania
- 35 Syfon spustowy kondensatu
- 36 Zawór trójdrożny
- 37 Przesłona zaworu trójdrożnego
- 38 Wentylator
- 39 Aerotech (diafragma powietrze/gaz)
- 40 Zdalne urządzenie zapłonowe
- 41 Elektroda zapłonowa
- 42 Palnik
- 43 Zbiornik wyrównawczy
- 44 Obejście
- 45 Przewód odprowadzający spaliny
- 46 Przewód zasysający powietrze
- 47 Gniazdo wyrzutu spalin
- 48 Gniazdo zasysania powietrza

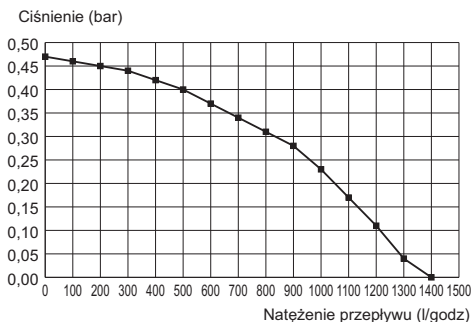


# WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE

## 4.4 Charakterystyka hydrauliczna

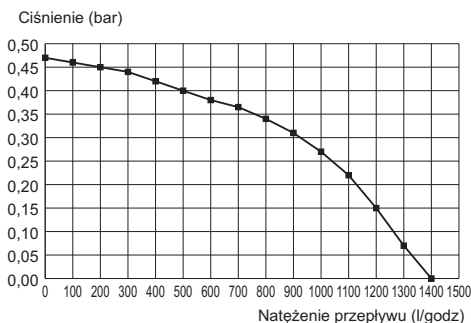
Charakterystyka hydrauliczna oznacza ciśnienie (wysokość ciśnienia), którym dysponuje instalacja grzewcza w zależności od natężenia przepływu.

### Model M110B.24SM/..



Ilustr. 4.4

### Model M110B.32SM/..



Ilustr. 4.5

Utrata natężenia przepływu kotła została już uwzględniona.

### Natężenie przepływu z zamkniętymi zaworami termostatycznymi

kocioł jest wyposażony w automatyczne obejście, które działa jako zabezpieczenie wymiennika głównego.

W przypadku nadmiernego zmniejszenia lub całkowitego zatrzymania obiegu wody

w instalacji grzewczej, spowodowanego zamknięciem zaworów termostatycznych lub zaworów elementów obwodu, obejście takie gwarantuje minimalny obieg wody w obrębie wymiennika głównego.

Obejście jest skalibrowane na ciśnienie różnicowe wynoszące c.a. 0,3 - 0,4 bar.

## 4.5 Zbiornik wyrównawczy

Różnica wysokości pomiędzy zaworem bezpieczeństwa a najwyższym punktem instalacji może wynosi maksymalnie 10 metrów.

W przypadku większych różnic należy zwiększyć ciśnienie obciążenia wstępnego zbiornika wyrównawczego i instalacji na zimno o 0,1 bara na każdy 1 metr wzrostu.

Pojemność całkowita	l	8,0
Ciśnienie obciążenia wstępnego	kPa	100
	bar	1,0
Pojemność wymagana	l	4,5
Maksymalna zawartość wody w układzie	l	125

Ilustr. 4.6

\* w warunkach:

- maksymalnej średniej temperatury instalacji wynoszącej 85°C
- temperatury początkowej przy napełnieniu instalacji wynoszącej 10°C



W przypadku instalacji napełnionych powyżej maksymalnego poziomu (wskazanego w tabeli) konieczne jest zapewnienie dodatkowego zbiornika wyrównawczego.

# WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE

## 4.6 Dane techniczne M110B.24SV/..

(Q. nom.) Znamionowa wydajność cieplna (Hi)	kW	25,7
	kcal/h	22098
(Q. nom.) Znamionowa wydajność cieplna min.(Hi)	kW	6,0
	kcal/h	5159
* Maks. użytkowa wydajność cieplna 60°/80°C	kW	25,1
	kcal/h	21582
* Min. użytkowa wydajność cieplna 60°/80°C	kW	5,8
	kcal/h	4987
* Maks. moc użytkowa 30°/50°C	kW	27,3
	kcal/h	23474
* Min. moc użytkowa 30°/50°C	kW	6,3
	kcal/h	5417
Klasa Nox		5
NOX wyważ.	mg/kWh	67
	ppm	38
CO wyważ. EN483 (0% O2)	ppm	56
CO / Q.nom.(0% O2) ***	ppm	200
CO a Q.min.(0% O2) ***	ppm	10
CO2 / Q.nom. z G20	%	9,0 - 9,8
CO2 / Q.min. z G20	%	9,0 - 9,8
CO2 / Q.nom. z G30	%	11,0 - 12,0
CO2 / Q.min. z G30	%	11,0 - 12,0
CO2 / Q.nom. z G31	%	10,0 - 11,0
CO2 / Q.min. z G31	%	10,0 - 11,0
** Ilość kondensatu/Q.nom. 30°/50°C l/h		4,0
** Ilość kondensatu/Q.min. 30°/50°C l/h		1,8
pH kondensatu	pH	4,0

\* Przy temperaturach wody po stronie powrotnej uniemożliwiających kondensację

\*\* Przy temperaturach wody po stronie powrotnej umożliwiających kondensację

\*\*\* Przy zastosowaniu podwójnego przewodu spalinowo-powietrznego o średnicy 80 mm i długości 1,0 m oraz zasilaniu metanem G20

Ciśnienie doprowadzania gazu		
Gaz	Pa	mbar
Metan G20	<b>Znam.</b>	2000 20
	<b>Min.</b>	1700 17
	<b>Maks.</b>	2500 25
Butan G30	<b>Znam.</b>	3000 30
	<b>Min.</b>	2000 20
	<b>Maks.</b>	3500 35
Propan G31	<b>Znam.</b>	3000 30
	<b>Min.</b>	2000 20
	<b>Maks.</b>	3500 35

Zmierzona wydajność		
* Wydajność znam. 60°/80° C	%	97,8
* Wydajność min. 60°/80° C	%	96,5
** Wydajność znam. 30°/50° C	%	106,1
** Wydajność min. 30°/50° C	%	104,5
*Wydajność przy 30% obc.	%	103,2
**Wydajność przy 30% obc.	%	108,7
Liczba gwiazdek		***

Projekt kominy #		
* Temperatura maks. spalin przy 60°/80°C	°C	85
** Temperatura maks. spalin przy 30°/50°C	°C	55
Maks. natężenie przepływu spalin	kg/s	0,011
Min. natężenie przepływu spalin	kg/s	0,003
Maks. natężenie przepływu powietrza	kg/s	0,011
Min. natężenie przepływu powietrza	kg/s	0,003

# Wartości odnoszą się do prób z podwójnym przewodem spalinowo-powietrznym o średnicy 80 mm i długości 1,0 m oraz zasilaniu metanem G20

# WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE

Diafragma gazu		Ø
		mm/100
Metan G20		565
Butan G30		430
Propan G31		430
Diafragma „mixer” (powietrze/gaz)		
Metan G20	Różowy	Fucsia
Butan G30	Różowy	Fucsia
Propan G31	Różowy	Fucsia

Obieg sanitarny		
Temp. minimalna-maksymalna	°C	35 - 55

Maks. natężenie przepływu gazu		
Metan G20	m <sup>3</sup> /h	2,72
Butan G30	kg/h	2,03
Propan G31	kg/h	2,00
Min. natężenie przepływu gazu		
Metan G20	m <sup>3</sup> /h	0,63
Butan G30	kg/h	0,47
Propan G31	kg/h	0,47

G20 Hi. 34,02 MJ/m<sup>3</sup> (15°C, 1013,25 mbar)

G30 Hi. 45,65 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar odpowiada około 10 mm H<sub>2</sub>O

Ogrzewanie		
* Regulowana temperatura	°C	25 - 85
Maks. temp. Robocza	°C	90
Maksymalne ciśnienie	kPa	300
	bar	3,0
Minimalne ciśnienie	kPa	30
	bar	0,3
Dost. wysokość ciśn. (przy 1000 l/h)	kPa	23
	bar	0,23

\* przy min. mocy (użytkowej)

Dane elektryczne		
Napięcie	V	230
Częstotliwość	Hz	50
Moc elektryczna	W	108
Stopień ochrony		IPX4D

Inne cechy		
Wysokość	mm	803
Szerokość	mm	400
Głębokość	mm	350
Waga	kg	44,5

Odprowadzanie spalin		
Typ kotła		
C13 C33 C43 C53		
Ø współosiowego przewodu spalin/ powietrza	mm	60/100
Ø podw. przewodu spalin/powietrza	mm	80/80
Ø współosiowego przewodu spalin/ powietrza na dachu	mm	80/125

INSTALACJA

# WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE

## 4.7 Dane techniczne M110B.32SV/..

(Q. nom.) Znamionowa wydajność cieplna (Hi)	kW	34,0
	Kcal/h	29235
(Q. nom.) Znamionowa wydajność cieplna min.(Hi)	kW	8,5
	Kcal/h	7309
* Maks. użytkowa wydajność cieplna 60°/80°C	kW	33,1
	Kcal/h	28461
* Min. użytkowa wydajność cieplna 60°/80°C	kW	8,2
	Kcal/h	7051
** Maks. moc użytkowa 30°/50°C	kW	35,7
	Kcal/h	30696
** Min. moc użytkowa 30°/50°C	kW	8,9
	Kcal/h	7653
Klasa Nox		5
Nox wyważ.	mg/kWh	66
	ppm	37
CO wyważ. EN483 (0% O2)	ppm	56
CO / Q.nom.(0% O2) ***	ppm	250
CO a Q.min.(0% O2) ***	ppm	10
CO2 / Q.nom. z G20	%	9,0 - 9,8
CO2 / Q.min. z G20	%	9,0 - 9,8
CO2 / Q.nom. z G30	%	11,0 - 12,0
CO2 / Q.min. z G30	%	11,0 - 12,0
CO2 / Q.nom. z G31	%	10,0 - 11,0
CO2 / Q.min. z G31	%	10,0 - 11,0
** Ilość kondensatu/Q.nom. 30°/50°C	l/h	5,6
** Ilość kondensatu/Q.min. 30°/50°C	l/h	1,8
pH kondensatu	pH	4,0

\* Przy temperaturach wody po stronie powrotnej uniemożliwiających kondensację

\*\* Przy temperaturach wody po stronie powrotnej umożliwiających kondensację

\*\*\* Przy zastosowaniu podwójnego przewodu spalinowo-powietrznego o średnicy 80 mm i długości 1,0 m oraz zasilaniu metanem G20

Ciśnienie doprowadzania gazu		
Gaz	Pa	mbar
Metan G20	<b>Znam.</b>	2000 20
	<b>Min.</b>	1700 17
	<b>Maks.</b>	2500 25
Butan G30	<b>Znam.</b>	3000 30
	<b>Min.</b>	2000 20
	<b>Maks.</b>	3500 35
Propan G31	<b>Znam.</b>	3000 30
	<b>Min.</b>	2000 20
	<b>Maks.</b>	3500 35

Zmierzona wydajność		
* Wydajność znam. 60°/80° C	%	97,4
* Wydajność min. 60°/80° C	%	96,8
** Wydajność znam. 30°/50° C	%	105,1
** Wydajność min. 30°/50° C	%	104,5
* Wydajność przy 30% obc.	%	101,9
**Wydajność przy 30% obc.	%	107,4
Liczba gwiazdek		***

Projekt kominy #		
* Temperatura maks. spalin przy 60°/80°C	°C	80
** Temperatura maks. spalin przy 30°/50°C	°C	55
Maks. natężenie przepływu spalin	Kg/s	0,013
Min. natężenie przepływu spalin	Kg/s	0,005
Maks. natężenie przepływu powietrza	Kg/s	0,015
Min. natężenie przepływu powietrza	Kg/s	0,005

# Wartości odnoszą się do prób z podwójnym przewodem spalinowo-powietrznym o średnicy 80 mm i długości 1,0 m oraz zasilaniu metanem G20



# WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE

Diafragma gazu		∅ mm/100
Metan G20		690
Butan G30		500
Propan G31		500
Diafragma „mixer” (powietrze/gaz)		
Metan G20	Niebieski	Blu
Butan G30	Niebieski	Blu
Propan G31	Niebieski	Blu

Obieg sanitarny		
Temp. minimalna-maksymalna	°C	35 - 55

Maks. natężenie przepływu gazu		
Metan G20	m <sup>3</sup> /h	3,60
Butan G30	Kg/h	2,68
Propan G31	Kg/h	2,64
Min. natężenie przepływu gazu		
Metan G20	m <sup>3</sup> /h	0,90
Butan G30	Kg/h	0,67
Propan G31	Kg/h	0,66

G20 Hi. 34,02 MJ/m<sup>3</sup> (15°C, 1013,25 mbar)

G30 Hi. 45,65 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar odpowiada około 10 mm H<sub>2</sub>O

Ogrzewanie		
* Regulowana temperatura	°C	25 - 85
Maks. temp. Robocza	°C	90
Maksymalne ciśnienie	kPa	300
	bar	3,0
Minimalne ciśnienie	kPa	30
	bar	0,3
Dost. wysokość ciśn. (przy 1000 l/h)	kPa	0
	bar	0

\* przy min. mocy (użytkowej)

Dane elektryczne		
Napięcie	V	230
Częstotliwość	Hz	50
Moc elektryczna	W	125
Stopień ochrony		IPX4D

Inne cechy		
Wysokość	mm	803
Szerokość	mm	400
Głębokość	mm	350
Waga	Kg	45

Odprowadzanie spalin		
Typ kotła		
C13 C33 C43 C53		
∅ współosiowego przewodu spalin/ powietrza	mm	60/100
∅ podw. przewodu spalin/ powietrza	mm	80/80
∅ współosiowego przewodu spalin/powietrza na dachu	mm	80/125

## 5 INSTALACJA

### 5.1 Ostrzeżenia



**Urządzenie musi odprowadzać produkty spalania bezpośrednio na zewnątrz lub do odpowiedniego przewodu odprowadzającego, zaprojektowanego do tego celu i odpowiadającego obowiązującym przepisom krajowym i miejscowym.**

**Urządzenie nie nadaje się do odbioru kondensatu pochodzącego z systemu odprowadzania produktów spalania.**

Przed przystąpieniem do instalacji należy **obowiązkowo** wypłukać wszystkie rury instalacji nie agresywnym środkiem czyszczącym. Procedura ta ma na celu usunięcie ewentualnych osadów lub zanieczyszczeń, które mogłyby niekorzystnie wpływać na działanie kotła.

Po wypłukaniu instalację należy odpowiednio zakonserwować.

Gwarancja nie obejmuje ewentualnych problemów powstałych wskutek nieprzestrzeżenia takich zaleceń.

#### **Sprawdzić, czy:**

- kocioł nadaje się do eksploatacji z typem gazu płynącym w instalacji (patrz etykieta samoprzylepna). W razie konieczności dostosowania kotła do gazu innego typu, należy się zapoznać z rozdziałem "Zmiana typu gazu".
- parametry sieci zasilania elektrycznego, wodnego i gazowego są zgodne ze wskazaniami na tabliczce znamionowej.

Odprowadzanie produktów spalania musi być zrealizowane wyłącznie za pomocą specjalnych zestawów akcesoriów dostar-

czonych przez Producenta, gdy stanowi ono integralną część kotła. W przypadku gazu LPG (butanu G30 - propanu G31) instalacja musi być ponadto zgodna z wymogami dystrybutora i musi spełniać wymogi zawarte w normach technicznych i obowiązujących przepisach.

Zawór bezpieczeństwa musi być podłączony do odpowiedniego przewodu odprowadzającego, aby uniknąć zalania w przypadku jego zadziałania. Syfon odprowadzający kondensat musi być podłączony do przewodu spustowego kondensatu w domowej instalacji, musi być dostępny do kontroli i musi być wykonany w taki sposób, aby nie dochodziło do zamarzania kondensatu (zgodnie z właściwymi normami).

Instalacja elektryczna musi być zgodna z normami technicznymi, a zwłaszcza:

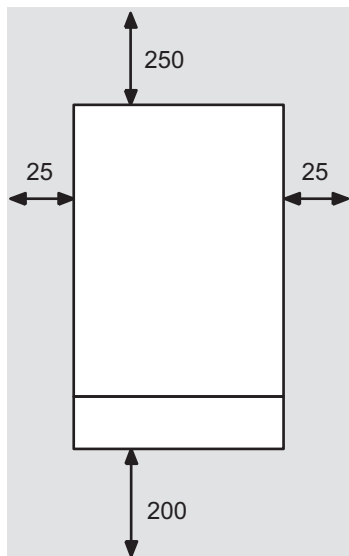
- kocioł musi być **obowiązkowo** podłączony do sprawnej instalacji uziemienia za pomocą odpowiedniego zacisku.
- W pobliżu kotła musi być zainstalowany rozłącznik wszystkich biegunów, umożliwiający całkowite rozłączenie w przypadku wystąpienia przepięcia kat. III. Szczegółowe informacje dotyczące połączeń elektrycznych znaleźć można w sekcji "Podłączenia elektryczne".
- **Przewody elektryczne do podłączenia zdalnego sterowania I sondy zewnętrznej do kotła** nie mogą przebiegać w sąsiedztwie przewodów zasilania sieciowego (230 V), gdyż zasilane są prądem o niskim napięciu.

## 5.2 Środki ostrożności podczas instalacji



Podczas instalacji należy się stosować do następujących zaleceń:

- Zamontować kocioł na solidnej, wytrzymałej ścianie
- Przestrzegać zaleceń dotyczących wymiarów przewodu odprowadzającego spaliny (podanych w sekcji wymiary i długości przewodów odprowadzających spaliny) i prawidłowych systemów instalacji przewodu przedstawionych na ulotce dostarczonej wraz z zestawem akcesoriów do instalacji przewodów odprowadzających spaliny.
- Pozostawić wokół urządzenia odległości minimalne wskazane w Ilustr. 5.1.



Ilustr. 5.1 Wszystkie wymiary podane są w mm

- Pozostawić 5 cm wolnej przestrzeni przed kotłem w przypadku jego instalacji w szafce, osłonie, niszy itp.

- W przypadku starej instalacji grzewczej przed zainstalowaniem kotła należy dokładnie wyczyścić elementy instalacji, aby usunąć osady błota i kurzu, które się w nich nagromadziły.
- Zaleca się również zamontowanie w instalacji filtra odstojnikowego lub używanie produktu poprawiającego jakość wody krążącej w obiegu. To ostatnie rozwiązanie nie tylko przyczynia się do zachowania czystości instalacji, ale ma również działanie antykorozyjne, tworząc na metalowych powierzchniach warstwę ochronną i neutralizującą gazy występujące w wodzie.

## 5.3 Instalacja wspornika kotła

Kocioł jest wyposażony we wspornik montażowy.

Ponadto wraz z urządzeniem dostarczony jest wzornik zawierający wszystkie wymiary i informacje dotyczące prawidłowej instalacji wspornika.

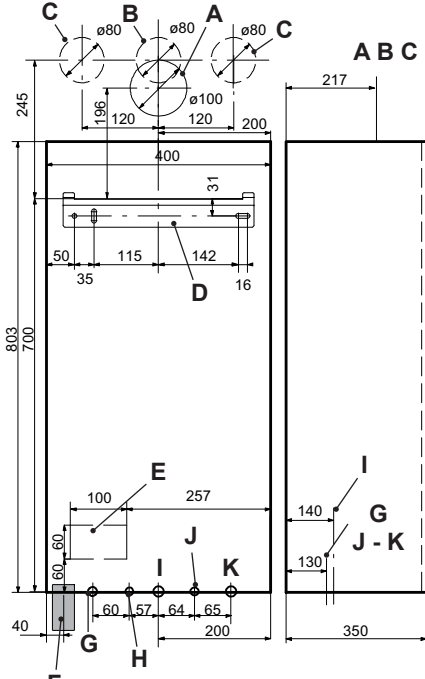
Instalacja hydrauliczna i gazowa musi być zakończona złączkami żeńskimi - 3/4-calową złączką gazu po stronie zasilania i powrotnej instalacji grzewczej oraz 1/2-calową na wlocie i wylocie obiegu sanitarnego lub lutowanymi rurami miedzianymi o średnicy 18 mm i  $\varnothing$  14 mm.

Wymiary i dane - patrz sekcja Wymiary, Złączki, Wymiary i długość przewodów odprowadzających spaliny.

# INSTALACJA

## 5.4 Wymiary

Kocioł charakteryzuje się następującymi wymiarami



Ilustr. 5.2

- A** rura odprowadzająca spaliny / zasysająca powietrze (współosiowa  $\varnothing$  100/60)
- B** rura odprowadzająca spaliny (podwójna  $\varnothing$  80)
- C** rura zasysająca powietrze (podwójna  $\varnothing$  80)
- D** Wspornik mocujący kocioł
- E** Strefa rozmieszczenia połączeń elektrycznych
- F** Strefa przewidziana na rurę odprowadzającą kondensat
- G** MR - Rura zasilania instalacji grzewczej
- H** US - Odpływ obiegu sanitarnego
- I** Gaz
- J** ES - Doprowadzenie wody do obiegu sanitarnego
- K** RR - Rura powrotna instalacji grzewczej

## 5.5 Złączki

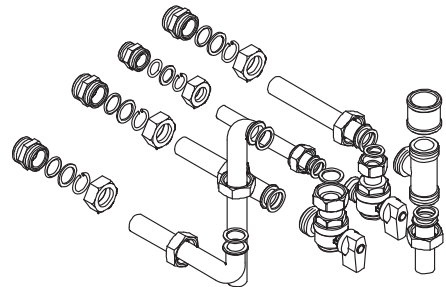
Kocioł posiada następujące przyłącza:

	Zawór	$\varnothing$ przewodu	Szybkozłącze
MR		$\varnothing$ 16/18	G 3/4 MF
MB		$\varnothing$ 16/18	
Gaz	G 3/4 MF	$\varnothing$ 16/18	G 3/4 MF
ES	G 1/2 MF	$\varnothing$ 12/14	G 1/2 MF
RR		$\varnothing$ 16/18	G 3/4 MF
Złączka zaworu bezpieczeństwa 3 bar G1/2F			

Min. średnica przewodu odprowadzającego kondensat  $\varnothing$  30 mm

## 5.6 Montaż kotła

- Zdjąć zatyczki ochronne z rur kotła.
- Zawiesić kocioł na wsporniku.
- Przykręcić kurki i szybkozłącza w instalacji hydraulicznej.
- Przykręcić kurki gazu i zawór napełniania obwodu ogrzewania, zablokować złączkę w kształcie T i podłączyć kocioł do instalacji hydraulicznej ogrzewania/obiegu sanitarnego i gazu.



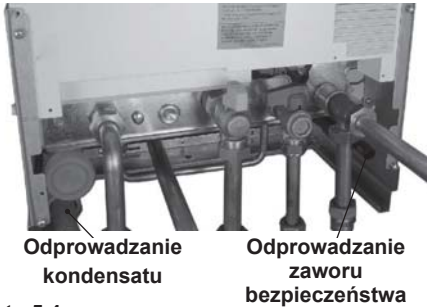
Ilustr. 5.3

- Jeżeli instalacja hydrauliczna przebiega powyżej poziomu kotła, zaleca się zainstalowanie specjalnych zaworów umożliwiających odcięcie instalacji w celu wykona-

# INSTALACJA

nia ewentualnych prac konserwacyjnych.

- Wykonać próbę szczelności instalacji doprowadzania gazu.
- Podłączyć spust zaworu bezpieczeństwa do specjalnego lejka spustowego, Ilustr. 5.4.

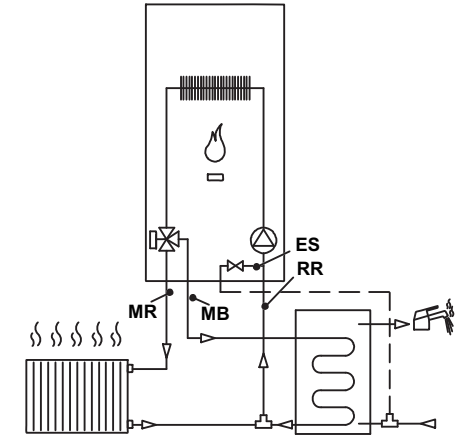


Ilustr. 5.4

- Wsunąć giętą rurę odprowadzającą kondensat, Ilustr. 5.4, do przewodu spustowego kondensatu w instalacji domowej lub do lejka zaworu bezpieczeństwa, jeżeli jest on przystosowany do odbioru kwaśnego kondensatu.

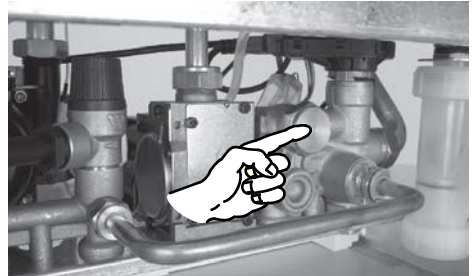
## 5.7 Instalacja zasobnika obiegu sanitarnego (c.w.u.)

Bojler obiegu sanitarnego musi być umieszczony pod kotłem, jak przedstawiono na Ilustr. 5.5.



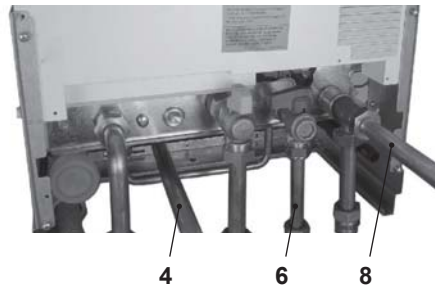
Ilustr. 5.5

Podłączyć zasilanie węzownicy zasobnika 4 do złączki kotła usuwając ślepą zatyczkę wskazaną na Ilustr. 5.6.



Ilustr. 5.6

Podłączyć powrót węzownicy bojlera 8 do złączki rury węzownicy.



Ilustr. 5.7

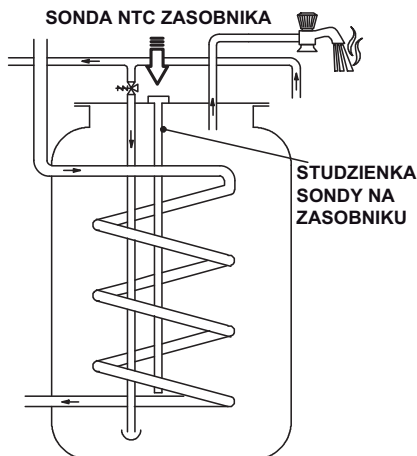
# INSTALACJA

Podłączyć wejście obiegu sanitarnego bojlera 6 do kurka napełniania obwodu grzewczego.

## 5.8 Funkcja chroniąca przed chorobą „legionistów”

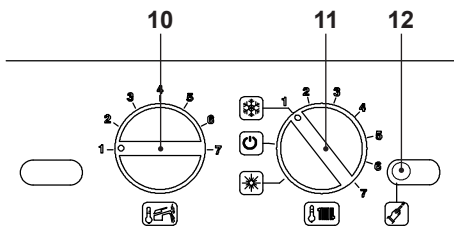
Tryb Przeciw Legionella służy do wyeliminowania ewentualnych mikroorganizmów, doprowadzając temperaturę wody w zasobniku powyżej 65°C na maksymalny okres 15 minut.

Aby uaktywnić funkcję Przeciw Legionella, należy połączyć zasobnik z sondą NTC, umieszczając ją w odpowiedniej studzience znajdującej się na zasobniku, kocioł musi być wyregulowany do takiego rodzaju funkcjonowania.



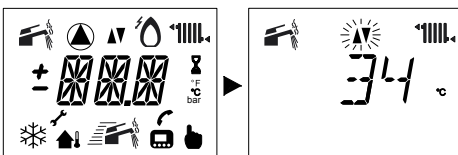
Ilustr. 5.8

- Przed podłączeniem kotła do zasilania elektrycznego ustawić pokrętkę 11 tak, jak pokazano na Ilustr. 5.9.



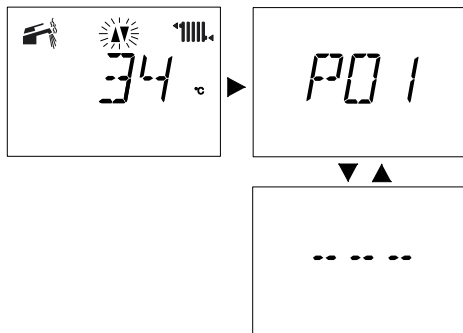
Ilustr. 5.9

- Podłączyć kocioł do zasilania elektrycznego, na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran.



Ilustr. 5.10

- Aby ustawić funkcjonowanie w trybie Przeciw Legionella, należy wejść do programowania trzymając wciśnięty przez 15 sekund przycisk resetowania 12, Ilustr. 5.9 do momentu pojawienia się parametru **P01** na wyświetlaczu LCD; na wyświetlaczu LCD pojawi się następująca wizualizacja ( w sekwencji **P01** zmienia się -- -- --).

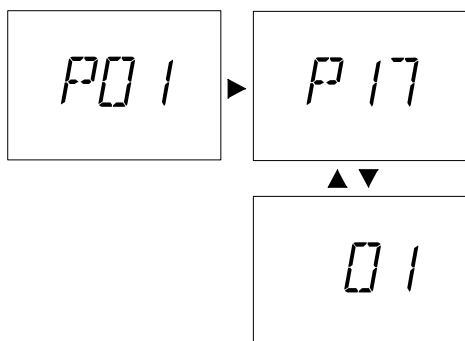


Ilustr. 5.11

- Wcisnąć przycisk resetowania 12, Ilustr.

# INSTALACJA

5.9 do przesuwania różnych parametrów, aż do osiągnięcia parametru **P17** dla regulacji funkcji Przeciw Legionelli; na wyświetlaczu LCD pojawi się następująca wizualizacja (w sekwencji **P17** zmienia się **01**).



Ilustr. 5.12

- Aby zmienić ustawienie należy obrócić pokrętkę regulacji kotła 10, ustawiając je w pozycji wybranej dla trybu Przeciw Legionella.

Ustawienie pokrętki	LCD	Częstotliwość zastosowania
1	01	WYŁ
4	04	co 2 dni
7	07	co 3 dni

Taka funkcja staje się aktywna po 12 godzinach od ustawienia.

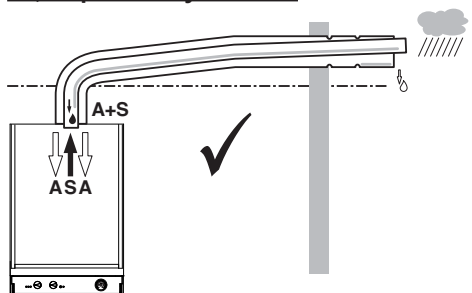
## 5.9 Instalacja przewodu odprowadzającego spaliny

Aby prawidłowo zainstalować przewód odprowadzający spaliny, należy się zapoznać z ulotką dostarczoną wraz z wybranym zestawem.

Odcinki poziome przewodów spalinowych muszą mieć nachylenie około 1,5 stopnia (25 mm na metr), dlatego końcówka musi się znajdować wyżej niż otwór wlotowy po stronie kotła.

Tylko rura współosiowa z końcówką musi być zainstalowana poziomo, ponieważ rura odprowadzająca jest już zrealizowana z odpowiednim nachyleniem.

### Prawidłowy system odprowadzania spalin, współosiowy ze ścian

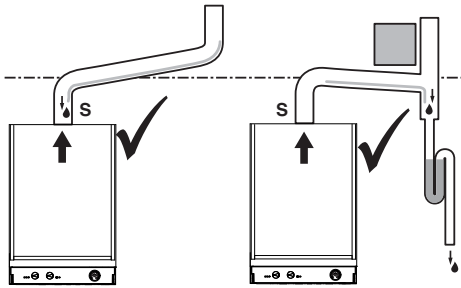


Ilustr. 5.13

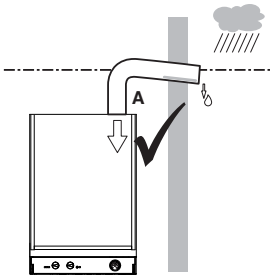
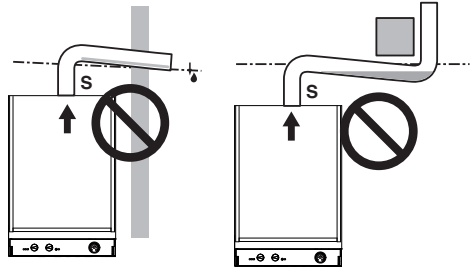
**A** = zasysanie powietrza  
**S** = odprowadzanie spalin

# INSTALACJA

## Prawidłowe systemy odprowadzania spalin/zasysania powietrza (podwójne)

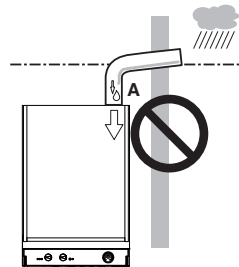


## Nieprawidłowe systemy odprowadzania spalin/zasysania powietrza (podwójne)



Ilustr. 5.14

A = zasysanie powietrza  
S = odprowadzanie spalin



Ilustr. 5.15

A = zasysanie powietrza  
S = odprowadzanie spalin

## 5.10 Wymiary i długość przewodów odprowadzających spaliny

Odprowadzanie spalin/zasysanie powietrza może być zrealizowane w następujących trybach:

C<sub>13</sub> C<sub>33</sub> C<sub>43</sub> C<sub>53</sub>

Zapoznać się z ulotką dostarczoną wraz z wybranym zestawem, w oddzielnym opakowaniu.

Odcinki poziome rur odprowadzających spaliny muszą mieć nachylenie wynoszące około 1,5 stopnia (25 mm na metr).



# INSTALACJA



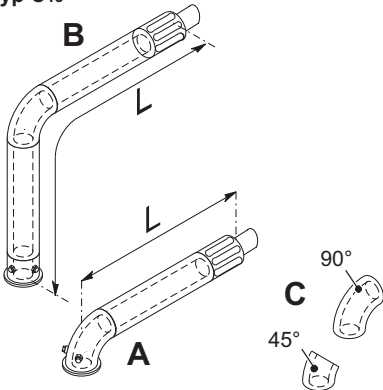
**Końcówka spalin musi się znajdować powyżej otworu wlotowego kotła.**

Tylko rura współosiowa z końcówką musi być zainstalowana poziomo, ponieważ rura odprowadzająca jest już zrealizowana z odpowiednim nachyleniem.

Dostępne są następujące zestawy akcesoriów, które można podłączyć do kotła:

## Zestaw do odprowadzania spalin "ścienne" (na Ilustr. 5.16 A)

Typ C13



Ilustr. 5.16

Przewód współosiowy  $\varnothing$  60/100 mm o długości nominalnej 915 mm.

Ten zestaw umożliwia odprowadzanie spalin do ściany tylnej lub ściany z boku kotła. Minimalna długość przewodu nie może być mniejsza niż 0,5 m, natomiast długość maksymalna (wraz z przedłużeniami) nie może przekraczać 10 m.

## Zestaw do odprowadzania spalin pionowy z krzywą pod kątem 90° (na Ilustr. 5.16 B)

Przewód współosiowy  $\varnothing$  60/100 mm.

Ten zestaw umożliwia podniesienie osi odprowadzania kotła o 635 mm.

Minimalna długość przewodu nie może być mniejsza niż 0,5 m, natomiast maksymalna długość pozioma (wraz z przedłużeniami) nie może przekraczać 10 m, a końcówka musi być zawsze zainstalowana w poziomie.

## Krzywe dodatkowe 45° o i 90° (na Ilustr. 5.16 C)

Kolana współosiowe  $\varnothing$  60/100 mm, służą do zmniejszania długości maksymalnej przewodu odprowadzającego spalinę o:

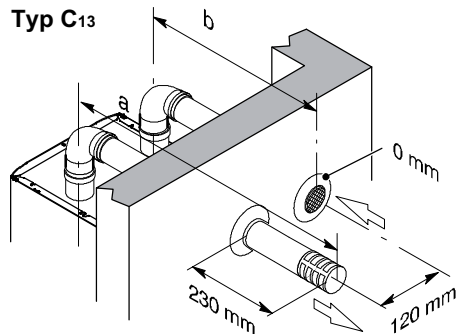
Dla kolana 45° pomniejsza	0,5 m
Dla kolana 90° pomniejsza	1 m

## Zestaw podwójnych przewodów do zasysania/odprowadzania $\varnothing$ 80 mm (na Ilustr. 5.17)

Zestaw ten umożliwia oddzielenie odprowadzanych spalin od zasysanego powietrza.

Końcówki mogą być wsunięte w odpowiednie przewody odprowadzające spalinę, zaprojektowane specjalnie w tym celu lub mogą odprowadzać dym czy pobierać powietrze bezpośrednio z/do otworu w ścianie.

Typ C13



Ilustr. 5.17

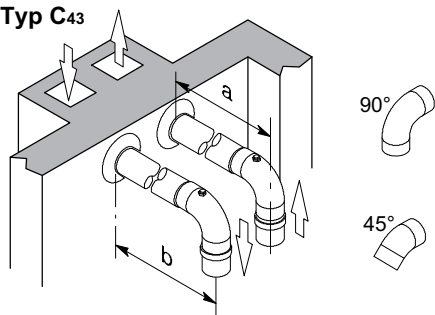
Minimalna długość przewodu nie może być mniejsza niż 0,5 m, natomiast maksymalna długość łączna odcinków  $a + b$  (wraz z prze-

# INSTALACJA

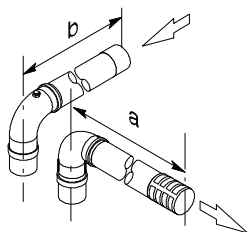
dłużeniami) nie może przekraczać 40 m. Dostępne są również kolana  $\varnothing$  80 mm pod kątem  $90^\circ$  i  $45^\circ$  zmniejszające całkowitą długość przewodów o:

Dla kolana $45^\circ$ pomniejsza	0,9 m
Dla kolana $90^\circ$ pomniejsza	1,65 m

Typ C<sub>43</sub>



Typ C<sub>53</sub>



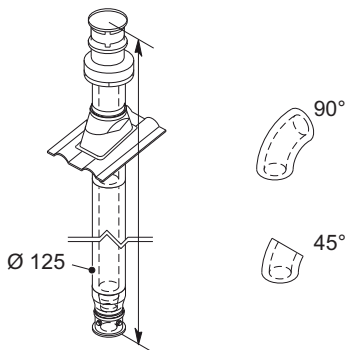
Ilustr. 5.18

## Zestaw do odprowadzania spalin "dachowy" (na Ilustr. 5.19)

Przewód współosiowy  $\varnothing$  80/125 mm o wysokości nominalnej 0,96 m.

Ten zestaw umożliwia odprowadzanie spalin bezpośrednio przez otwór w dachu.

Typ C<sub>33</sub>



Ilustr. 5.19

Dostępne są również elementy przedłużeniowe, umożliwiające osiągnięcie maksymalnej wysokości.

Maksymalna wysokość (z przedłużeniami) wynosi 10 m. Dostępne są również kolana współosiowe  $\varnothing$  80/125 mm pod kątem  $90^\circ$  i  $45^\circ$  zmniejszające maksymalną długość łączną przewodów o:

Dla kolana $45^\circ$ pomniejsza	0,5 m
Dla kolana $90^\circ$ pomniejsza	1 m

## 5.11 Lokalizacja końcówek ciągu

Końcówki ciągu powinny:

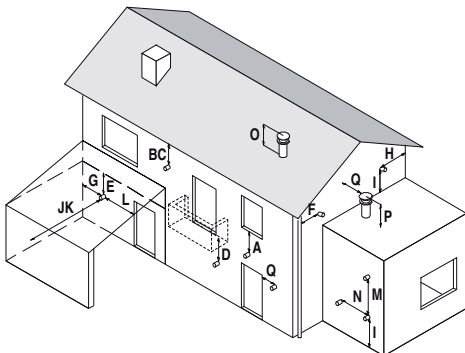
- znajdować się na ścianach zewnętrznych budynku lub na dachu;
- muszą spełniać wymogi w zakresie odległości minimalnych Ilustr. 5.20 oraz odpowiadać wymogom zawartym w obowiązujących przepisach krajowych i miejscowych.

# INSTALACJA

## Lokalizacja kociołki

	mm
<b>A</b> Pod knem lub innym otworem	300
<b>B</b> Pod rynną lub rurami odpływowymi	75
<b>C</b> Pod okapem dachu	200
<b>D</b> Pod balkonami	600
<b>E</b> Pod dachem garażu	NIE
<b>F</b> Od rur odpływu pion.	150
<b>G</b> Od narożników wewn.	450
<b>H</b> Od narożników zewn.	300
<b>I</b> Od podłoża lub innej powierzchni roboczej	300
<b>J</b> Od powierzchni czołowej do końcówki	600
<b>K</b> Od końcówki przedniej do innej końcówki	1200
<b>L</b> Od otworu w garażu	NIE
<b>M</b> Pomędzy dwoma końcówkami w pionie na tej samej ścianie	1500
<b>N</b> Pomędzy dwoma końcówkami w poziomie na tej samej ścianie	300
<b>O</b> Nad połacią dachu o spadzie mniejszym lub równym 30° *	350
<b>O</b> Nad połacią dachu o spadzie większym niż 30° *	600
<b>P</b> Nad płaskim dachem *	300
<b>Q</b> Od ściany *	600
<b>Q</b> Od dwóch ścian tworzących kąt *	1000

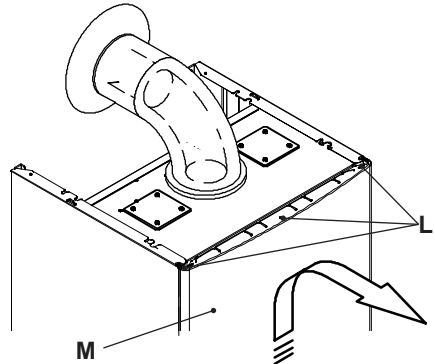
\* Końcówka na dachu



Ilustr. 5.20

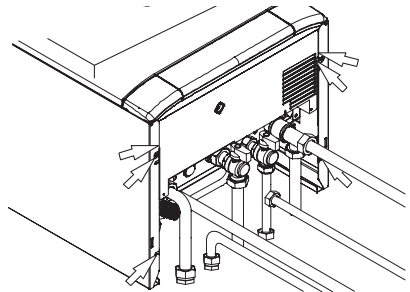
## 5.12 Podłączenie elektryczne

- Zdjąć panel przedni kotła tak, jak pokazano na ilustracji. Wyjąć śruby L. Zdjąć panel przedni M, przesuując go do góry tak, aby go odcepić z haków dolnych Ilustr. 5.21.



Ilustr. 5.21

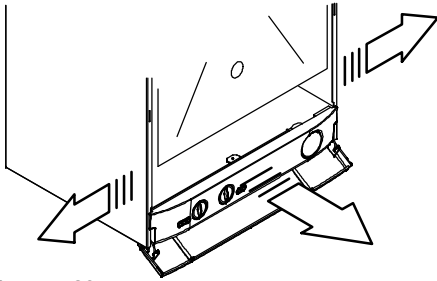
- Odkręcić sześć śrub pokazanych na Ilustr. 5.22.



Ilustr. 5.22

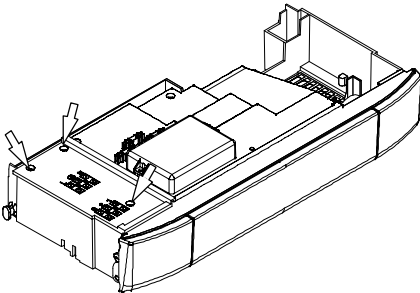
- Odkręcić panele boczne i wyjąć od przodu panel sterowniczy, aby uzyskać dostęp do listwy zaciskowej zasilania, jak na Ilustr. 5.23.

# INSTALACJA



Ilustr. 5.23

- Odkręcić śruby i zdjąć osłonę listwy zaciskowej Ilustr. 5.24.



Ilustr. 5.24

## Podłączenie do sieci zasilania elektrycznego

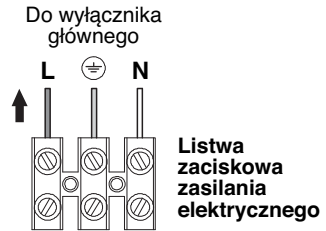
- Podłączyć kabel zasilania elektrycznego wychodzący od wyłącznika głównego do listwy zaciskowej zasilania kotła Ilustr. 5.25 zgodnie z zasadą: przewód fazowy (brązowy) i przewód zerowy (niebieski).
- Podłączyć kabel uziemienia (żółtozielony) do sprawnej instalacji uziemienia.



Przewód uziemienia musi być dłuższy od kabli zasilania elektrycznego.

Kabel zasilania elektrycznego urządzenia musi mieć przekrój nie mniejszy niż 0,75 mm<sup>2</sup> i musi być poprowadzony w odpowiedniej odległości od nagranych lub ostro

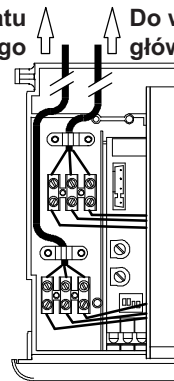
zakończonych powierzchni; przestrzegać obowiązujących norm technicznych.



Ilustr. 5.25

Przebieg kabla lub przewodów zasilania kotła i zdalnego sterowania musi być zgodny ze wskazanym na ilustracji i musi zostać zablokowany w taki sposób, jak na Ilustr. 5.26.

Do termostatu pokojowego ↑      ↑ Do wyłącznika głównego



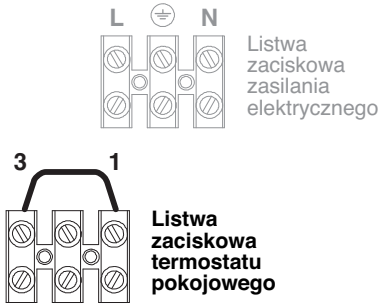
Ilustr. 5.26

## 5.13 Podłączenie termostatu pokojowego lub zaworu strefowego

W celu podłączenia termostatu pokojowego należy użyć listwy zaciskowej termostatu po-

# INSTALACJA

kojowego na kotle Ilustr. 5.27.



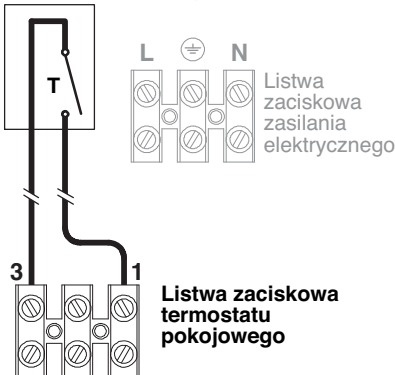
Ilustr. 5.27

Po podłączeniu dowolnego typu termostatu pokojowego należy usunąć mostek elektryczny pomiędzy zaciskami "1 i 3". Przewody elektryczne termostatu pokojowego należy wsunąć pomiędzy zaciski "1 i 3" tak, jak pokazano na Ilustr. 5.28.



**Należy pamiętać o tym, że nie wolno podłączać kabli pod napięciem do zacisków "1 i 3"**

Czyste styki termostatu pokojowego

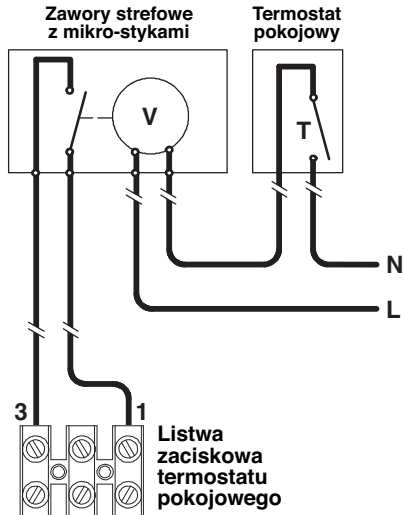


Ilustr. 5.28

Termostat musi posiadać klasę izolacji II (□) lub musi być prawidłowo podłączony do uziemienia.

## Podłączenie zaworów strefowych sterowanych przez termostat pokojowy

Czyste styki mikro-zaworów strefowych



Ilustr. 5.29

W celu podłączenia zaworów strefowych należy użyć listwy zaciskowej termostatu pokojowego na kotle, jak na Ilustr. 5.29. Przewody elektryczne styków mikro-przełączników zaworu strefowego muszą być wsunięte w zaciski "1 i 3" listwy zaciskowej termostatu pokojowego tak, jak pokazano na Ilustr. 5.29.

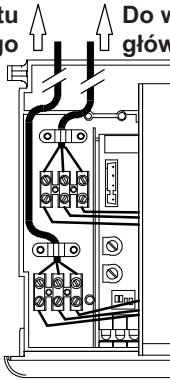
**Należy usunąć mostek elektryczny pomiędzy zaciskami "1 i 3".**



**Należy pamiętać o tym, że nie wolno podłączać kabli pod napięciem na zaciskach "1 i 3".**

Przebieg kabla lub przewodów zasilania kotła i zdalnego sterowania musi być zgodny ze wskazanym na ilustracji i musi zostać zablokowany w taki sposób, jak na Ilustr. 5.30.

Do termostatu pokojowego      Do wyłącznika głównego



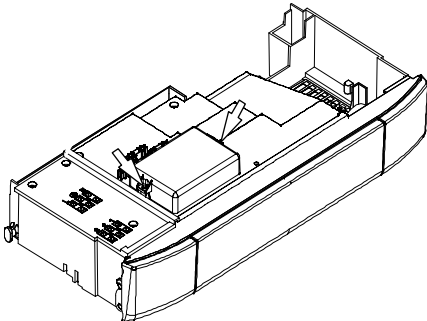
Ilustr. 5.30

## 5.14 Podłączenie elektryczne termostatu zasobnika lub sondy NTC zasobnika

Do podłączenia termostatu do kotła należy użyć przewodów elektrycznych o przekroju nie mniejszym niż 0,50 mm<sup>2</sup>.

**Przewody elektryczne do podłączenia zdalnego sterowania do kotła nie mogą przebiegać w sąsiedztwie przewodów zasilania sieciowego (230 V), gdyż są zasilane prądem o niskim napięciu.**

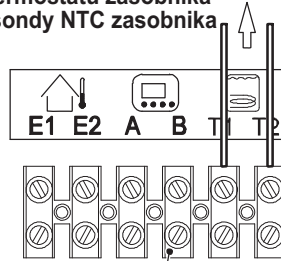
- Wyjąć dwie śruby pokazane na Ilustr. 5.31 i otworzyć pokrywę listwy zaciskowej użytej do podłączenia termostatu zasobnika, sondy zewnętrznej i zdalnego sterowania.



Ilustr. 5.31

- Podłączyć do zacisków **T1** i **T2** listwy dwa przewody elektryczne termostatu zasobnika lub przewody sondy NTC zasobnika tak, jak pokazano na Ilustr. 5.47.
- Podłączyć te same przewody do zacisków termostatu.

Do termostatu zasobnika lub sondy NTC zasobnika



Listwa zaciskowa do podłączenia termostatu zasobnika / sondy NTC

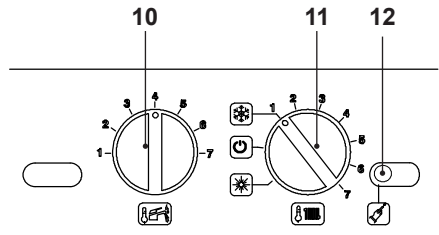
Ilustr. 5.32

## PROGRAMOWANIE

Kocioł jest wyregulowany przez producenta wyłącznie w trybie ogrzewania, i może być połączony z zasobnikiem wody użytkowej.

### Ustawienie zasobnika z termostatem

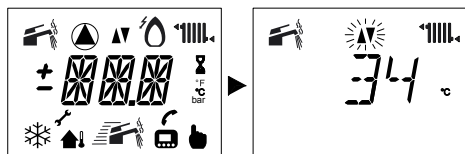
- Przed podłączeniem kotła do zasilania elektrycznego, ustawić pokrętki 10 i 11 tak, jak pokazano na Ilustr. 5.33.



Ilustr. 5.33

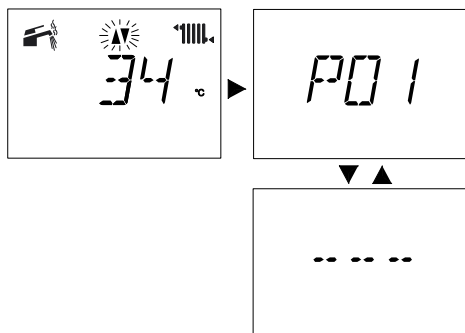
- Podłączyć kocioł do zasilania elektrycznego, na wyświetlaczu LCD pojawi się następująca wizualizacja.

# INSTALACJA



Ilustr. 5.34

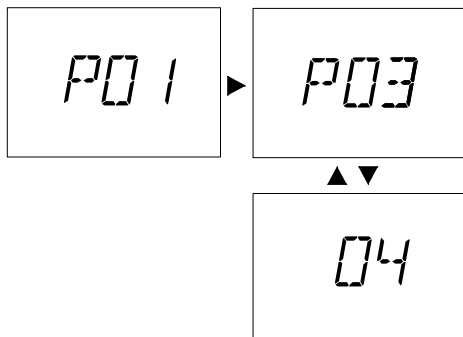
- Aby ustawić funkcjonowanie z Termostatem należy wejść do programowania wciskając przez 10 sekund przycisk resetowania 12 , (Ilustr. 5.33), aż do pojawienia się parametru **P01** na wyświetlaczu LCD; na wyświetlaczu LCD pojawi się następująca wizualizacja (sekwencja **P01** zmienia się -- -- --).



Ilustr. 5.35

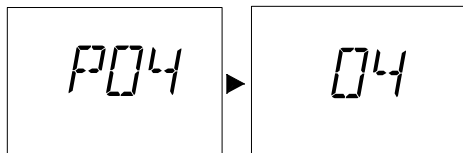
- Kilkakrotnie wcisnąć przycisk resetowania 12 , (Ilustr. 5.33) do przesunięcia różnych parametrów, aż do parametru **P03**, do kontroli funkcjonowania zasobnika z termostatem.

Wyświetlona na LCD wartość jest już ustawiona i musi wynosić **04**.



Ilustr. 5.36

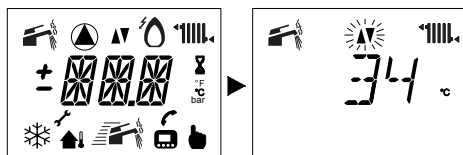
- Po sprawdzeniu, przejść do parametru programowania **P04** i sprawdzić czy ustawiony parametr to **04**.



Ilustr. 5.37

## Ustawienie zasobnika z sondą NTC

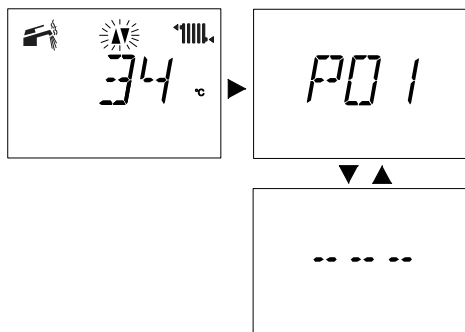
Podłączyć kocioł do zasilania elektrycznego, na wyświetlaczu LCD pojawi się następująca wizualizacja.



Ilustr. 5.38

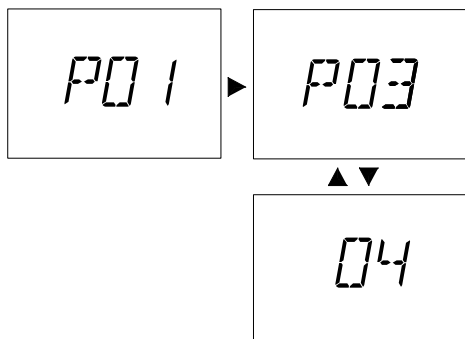
- Aby ustawić funkcjonowanie z Sondą NTC należy wejść do programowania wciskając na 10 sekund przycisk resetowania 12 , (Ilustr. 5.33), do pojawienia się parametru **P01** na wyświetlaczu LCD; na wyświetlaczu LCD pojawi się następująca wizualizacja (sekwencja **P01** zmienia się -- -- --).

# INSTALACJA



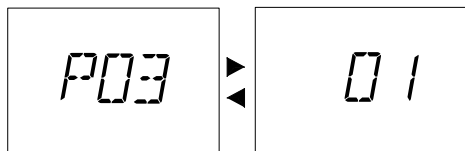
Ilustr. 5.39

- Kilkakrotnie wcisnąć przycisk resetowania 12, Ilustr. 5.33 do przesunięcia różnych parametrów, aż do parametru **P03**, do kontroli funkcjonowania zasobnika z sondą NTC.



Ilustr. 5.40

- LCD wyświetla wartość **04**, obrócić pokrętkę regulacji kotła 10, jak na Ilustr. 5.33, do minimum.



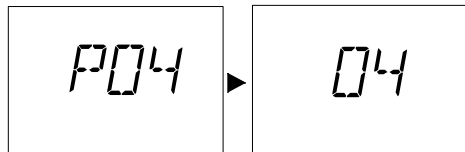
Ilustr. 5.41

między pokrętką regulacji kotła 10, (Ilustr. 5.33) z wizualizacją na LCD dla parametru **P03**.

PARAMETR P03	UST POKRĘTKA	LCD
Termostat zasobnika / Tylko ogrzewanie	4	04
Sonda NTC zasobnika	1	01

Ilustr. 5.42

- Ponownie wcisnąć przycisk resetowania 12 w celu przejścia do programowania **P04**, wartość początkowo wizualizowana przez LCD to **04**, obrócić pokrętkę regulacji kotła 10, (Ilustr. 5.33) do minimum, wartość pojawiająca się na wyświetlaczu LCD, pochodząca z tej operacji to **04**.



Ilustr. 5.43

Poniższa tabela przedstawia związek pomiędzy pokrętką regulacji kotła 10, (Ilustr. 5.33), z wizualizacją na LCD dla parametru **P04**.

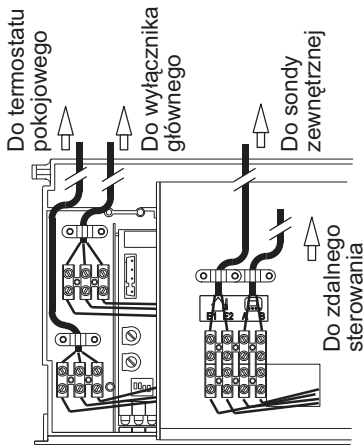
PARAMETR P04	UST POKRĘTKA	LCD
Termostat zasobnika / Tylko ogrzewanie	4	04
Sonda NTC zasobnika	4	04

Ilustr. 5.44

Poniższa tabela przedstawia związek po-



# INSTALACJA



Ilustr. 5.45

## 5.15 Instalacja sondy zewnętrznej temperatury (opcja)

Sondę zewn. temperatury należy zainstalować na zewnętrznej ścianie budynku, unikając:

- miejsc wystawionych na bezpośrednie działanie promieniowania słonecznego;
- wilgotnych ścian lub miejsc, w których gromadzi się pleśń;
- instalacji w pobliżu wentylatorów, otworów wylotowych lub kominów.

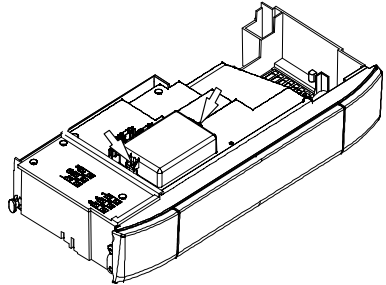
## 5.16 Połączenie elektryczne pomiędzy kotłem a sondą zewnętrzną

Do podłączenia sondy zewnętrznej do kotła należy użyć przewodów elektrycznych o przekroju nie mniejszym ni 0,50 mm<sup>2</sup>.

**Przewody elektryczne do podłączenia sondy zewnętrznej do kotła nie mogą przebiegać w sąsiedztwie przewodów zasilania sieciowego (230 V), gdyż są zasilane prądem o niskim napięciu i ich maksymalna długość nie może przekraczać 20 metrów.**

- Wyjąć dwie śruby pokazane na Ilustr. 5.46

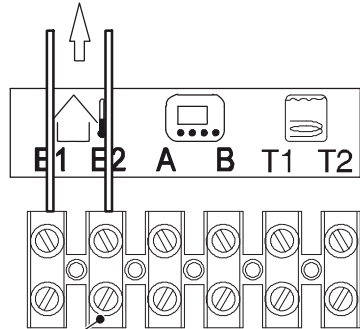
i otworzyć pokrywę listwy zaciskowej podłączenia do **sondy zewnętrznej**.



Ilustr. 5.46

- Podłączyć do zacisków E1 i E2 listwy zaciskowej dwa przewody elektryczne tak, jak pokazano na Ilustr. 5.47.
- Podłączyć te same przewody do zacisków sondy zewnętrznej.

### DO SONDY ZEWN.

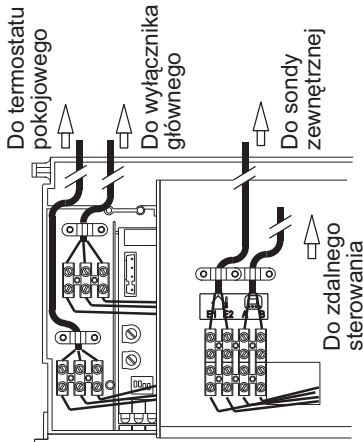


Listwa zaciskowa do podłączenia sondy zewnętrznej

Ilustr. 5.47

Przebieg kabla lub przewodów sondy zewnętrznej musi być zgodny ze wskazanym na ilustracji i musi zostać zablokowany w taki sposób, jak na Ilustr. 5.48.

# INSTALACJA



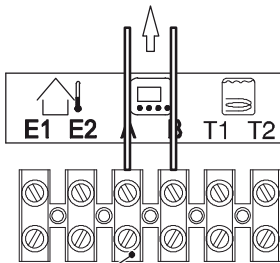
Ilustr. 5.48

## 5.17 Podłączenie elektryczne zdalnego sterowania (opcja)

Odkręcić śruby i zdjąć osłonę listwy zaciskowej patrz Ilustr. 5.46.

Aby podłączyć do kotła zdalne sterowanie, patrz także instrukcja obsługi ZDALNEGO STEROWANIA.

### DO ZDALNEGO STEROWANIA



Listwa zaciskowa do podłączenia zdalnego sterowania

Ilustr. 5.49

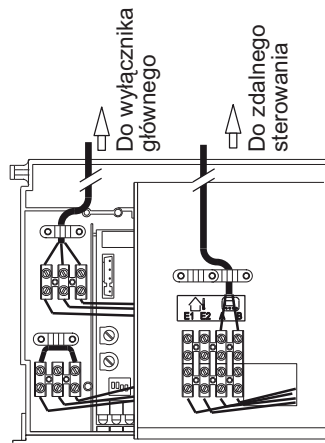
Podłączyć do zacisków **A** i **B** listwy zaciskowej dwa przewody elektryczne tak, jak pokazano na Ilustr. 5.49.

Mostek elektryczny podłączony na listwie zaciskowej termostatu pokojowego pomiędzy zaciskami "1 i 3" nie może zostać usunięty. Ilustr. 5.50.



Ilustr. 5.50

Przebieg kabla lub przewodów zasilania kotła i zdalnego sterowania musi być zgodny ze wskazanym na ilustracji i musi zostać zablokiowany w taki sposób, jak na Ilustr. 5.51.




Ilustr. 5.51

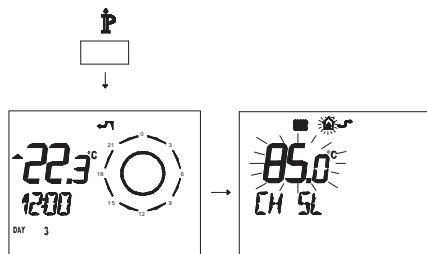
# INSTALACJA

## 5.18 Włączenie trybu pracy z sondą zewnętrzną za pomocą zdalnego sterowania



W kotle musi być włączony tryb pracy z sondą zewnętrzną.

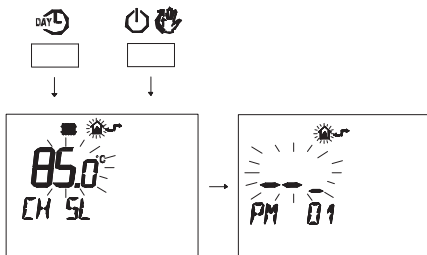
Za pomocą funkcji programowania ZDALNEGO STEROWANIA można włączyć ten tryb pracy.

- Wcisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk  aby wejść do trybu **INFO**.





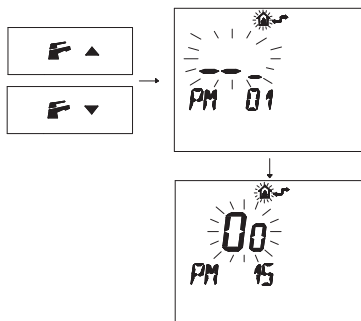
Ilustr. 5.52

- Wcisnąć równocześnie przyciski  i  aby wejść do trybu programowania (Ilustr. 5.53)





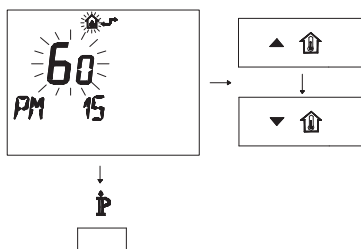
Ilustr. 5.53

- Wcisnąć przycisk  lub  aby wyświetlić programowanie "PM 15" włączenie sondy zewnętrznej (Ilustr. 5.54)




Ilustr. 5.54

- Zmienić zaprogramowane USTAWIENIE, wciskając przycisk  lub  aż do wyświetlenia **ustawienia 60**, zaczekać, aż zaprogramowany numer zacznie migać (Ilustr. 5.55)



Ilustr. 5.55

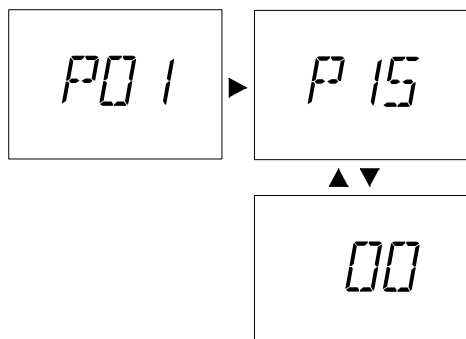
- Aby wyjść z trybu programowania, wcisnąć przycisk .

## 5.19 Ustawienie współczynnika K sondy zewnętrznej

W przypadku pracy bez podłączonej sondy kocioł jest ustawiony ze współczynnikiem K równym zeru.

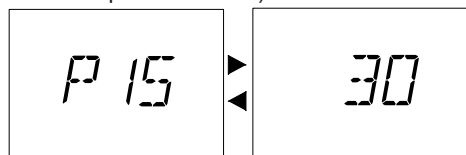


# INSTALACJA



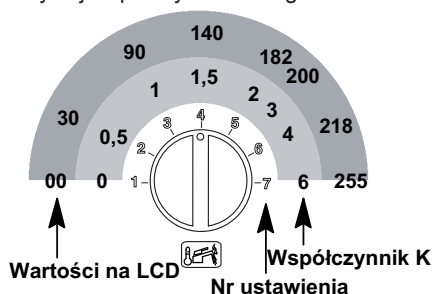
Ilustr. 5.60

- Ustawić wartość, obracając pokrętkę, patrz Ilustr. 5.62 z pozycji min. 30 (sekwencja P15 na przemian z 30)



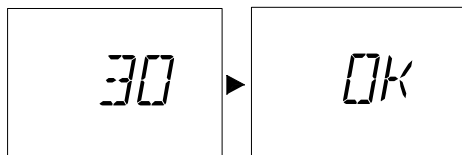
Ilustr. 5.61

do maks. 255 w zależności od wybranej krzywej współczynnika K wg Ilustr. 5.56.



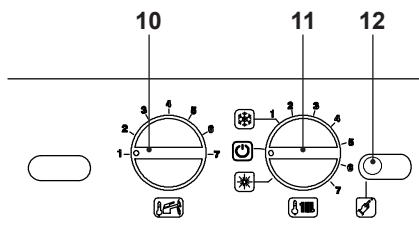
Ilustr. 5.62

- Po ustawieniu danej wartości potwierdzenie zapisu następuje automatycznie po upływie 5 sekund poprzez wyświetlenie na ekranie LCD napisu **OK**.



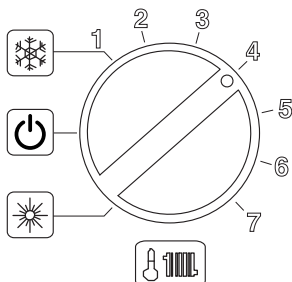
Ilustr. 5.63

- Aby wyjść z trybu programowania, należy ustawić przełącznik wyboru funkcji /pokrętkę regulacji temperatury 11 tak, jak pokazano na Ilustr. 5.64.



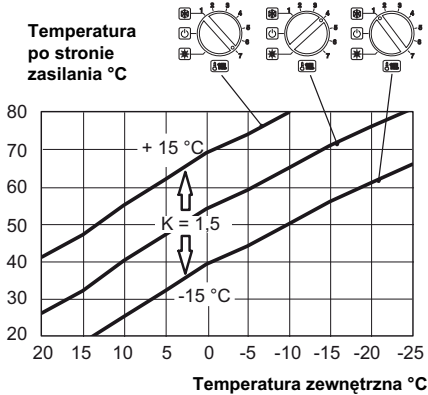
Ilustr. 5.64

Pokrętkę 11 musi być ustawione tak, jak pokazano na Ilustr. 5.65 aby uwzględniało przebieg zmian temperatury po stronie zasilania instalacji w zależności od ustawionego współczynnika K.



Ilustr. 5.65

Obracając pokrętkę 11, można zmienić temperaturę po stronie zasilania instalacji grzewczej o  $\pm 15^\circ\text{C}$  względem temperatury ustawionej przez współczynnik K sondy zewnętrznej.



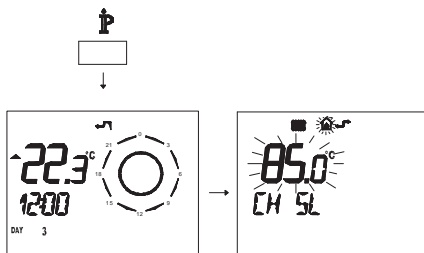
Ilustr. 5.66

Przebieg temperatury w zależności od pozycji pokrętki dla **K 1,5** został pokazany na Ilustr. 5.66.

## Kolejność czynności podczas ustawiania współczynnika K z podłączonym przełącznikiem zdalnego sterowania

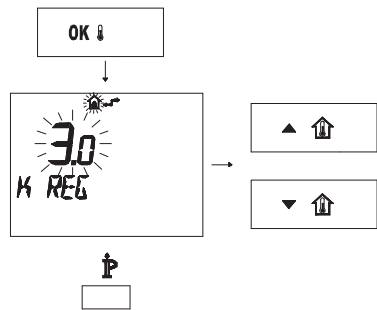
Działając na moduł programowania ZDALNEGO STEROWANIA, można wybrać ustawienie współczynnika K

- Podłączyć kocioł do zasilania elektrycznego za pomocą przełącznika dwubiegowego zamontowanego w instalacji.
- Wcisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk **IP** aby wejść do trybu **INFO** (Ilustr. 5.67).



Ilustr. 5.67

Wcisnąć przycisk **OK** aby przejść do okna **K REG** (Ilustr. 5.68).



Ilustr. 5.68

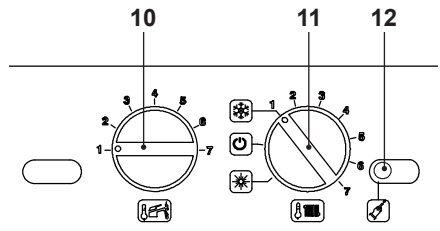
Wartość można zmienić za pomocą przycisków **▲** i **▼**.

Wcisnąć przycisk **IP** aby wyjść z trybu **INFO** (Ilustr. 5.68).

## 5.20 Ustawienie trybu pompy

Pompa instalacji grzewczej jest ustawiona na działanie pod kontrolą termostatu pokojowego Tryb TS, ustawienie to można zmienić na Tryb W (pompa zawsze pracuje).

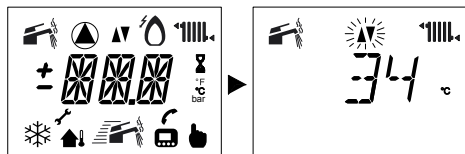
- Przed podłączeniem kotła do zasilania elektrycznego ustawić pokrętkę 11 tak, jak pokazano na Ilustr. 5.69.



Ilustr. 5.69

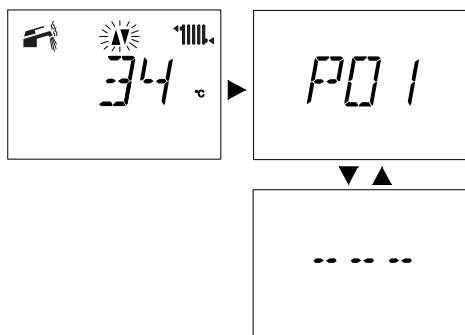
- Podłączyć kocioł do zasilania elektrycznego - na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran.

# INSTALACJA



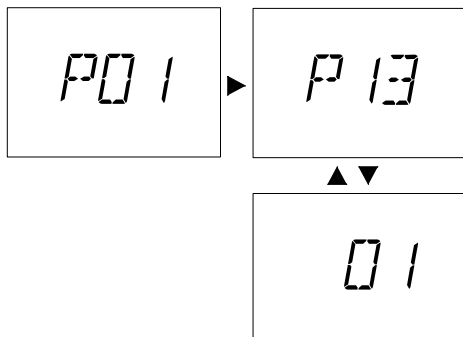
Ilustr. 5.70

- Aby ustawić tryb pompy, należy wejść do trybu programowania, naciskając na 15 sekund przycisk resetu 12 jak na Ilustr. 5.69 aż do pojawienia się na wyświetlaczu LCD parametru **P01**; na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran (sekwencja **P01** na przemian z -- -- --).



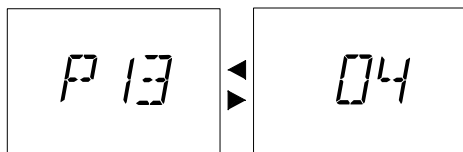
Ilustr. 5.71

- Wcisnąć przycisk resetu 12 jak na Ilustr. 5.69 aby uruchomić przewijanie różnych parametrów, aż do wyświetlenia parametru **P13** niezbędnego do ustawienia trybu pompy; na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran (sekwencja **P13** na przemian z **01**).

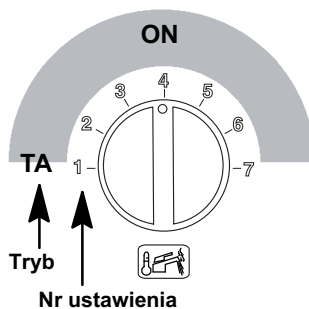


Ilustr. 5.72

- Aby zmienić ustawienie, należy obrócić pokrętko regulacji temperatury obiegu sanitarnego 10 jak na Ilustr. 5.69 i Ilustr. 5.74 ustawiając je na wybrany tryb pompy (na przykładzie Ilustr. 5.74 pokrętko ustawione jest na Tryb pompy **W (ON)**); na ekranie LCD sekwencja **P13** wyświetlana jest na przemian z **04**.



Ilustr. 5.73

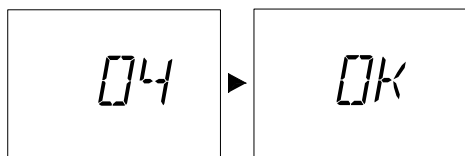


Ilustr. 5.74

- Po ustawieniu danego trybu pompy potwierdzenie zapisu następuje automatycznie.

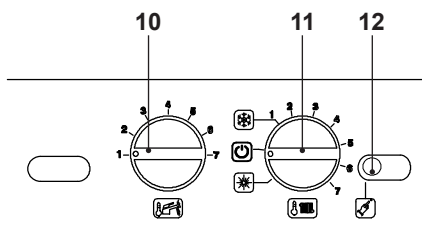
# INSTALACJA

nie po upływie 5 sekund poprzez wyświetlenie na ekranie LCD napisu **OK**.



Ilustr. 5.75

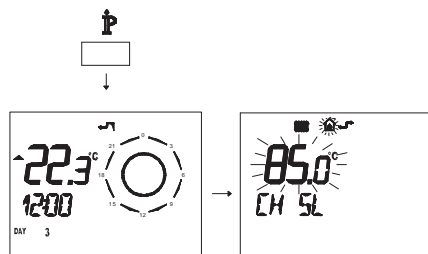
- Aby wyjść z trybu programowania, należy ustawi przełącznik wyboru funkcji / pokrętko regulacji temperatury 11 tak, jak pokazano na Ilustr. 5.76.



Ilustr. 5.76

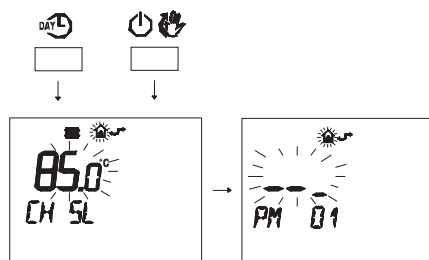
## Programowanie za pomocą ZDALNEGO STEROWANIA

- Wcisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk **IP** aby wejść do trybu **INFO** (Ilustr. 5.77).



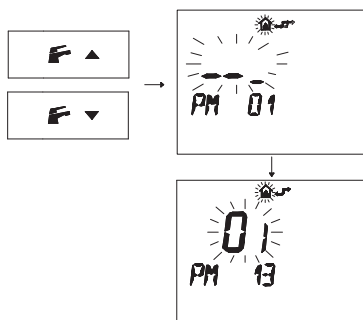
Ilustr. 5.77

- Wcisnąć równocześnie przyciski **DAY** i **ON** aby wejść do trybu programowania (Ilustr. 5.78).



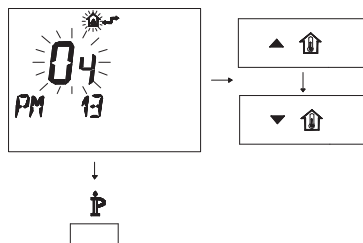
Ilustr. 5.78

- Wcisnąć przycisk **F** z symbolami w górę lub **F** z symbolami w dół aby wyświetlić programowanie "PM 13" tryb pompy (Ilustr. 5.79).



Ilustr. 5.79

- Aby zmienić zaprogramowane USTAWIENIE, należy zadziałać na przycisk **▲** lub **▼** i zaczekać, aż zaprogramowana wartość zacznie migać (Ilustr. 5.70).
- Tryb ON ustawić 04
- Tryb TA ustawić 01



Ilustr. 5.80

- Aby wyjść z trybu programowania, wcisnąć przycisk **IP**.



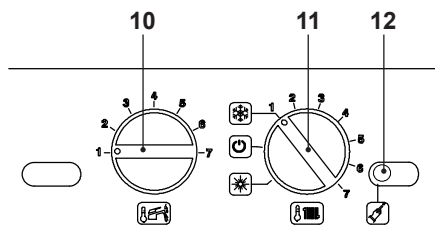
# INSTALACJA

## 5.21 Ustawienie opóźnionego obiegu pompy

Pompa w trybie ogrzewania jest ustawiona na opóźnienie obiegu wynoszące około minuty, po każdym żądaniu dostarczenia ciepła.

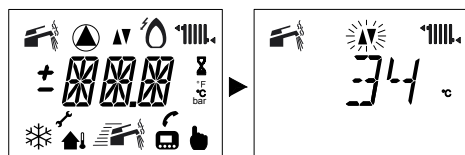
Ten odstęp czasu można zmienić w przedziale od zera do maksymalnie czterech minut w trybie programowania, zarówno na panelu sterowania, jak i na zdalnym sterowaniu.

- Przed podłączeniem kotła do zasilania elektrycznego ustawić pokrętki 10 i 11 tak, jak pokazano na Ilustr. 5.81.



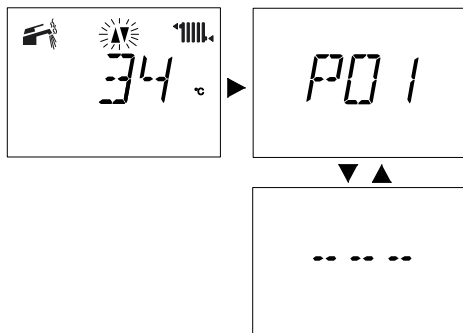
Ilustr. 5.81

- Podłączyć kocioł do zasilania elektrycznego - na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran.



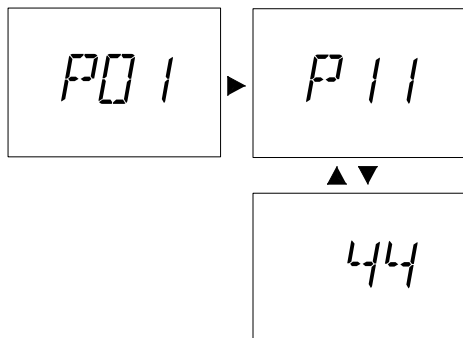
Ilustr. 5.82

- Aby ustawić czas opóźnionego obiegu pompy, należy wejść do trybu programowania, naciskając na 15 sekund przycisk resetu 12, jak na Ilustr. 5.81 aż do pojawienia się na wyświetlaczu LCD parametru **P01**; na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran (sekwencja **P01** na przemian z -- -- --).



Ilustr. 5.83

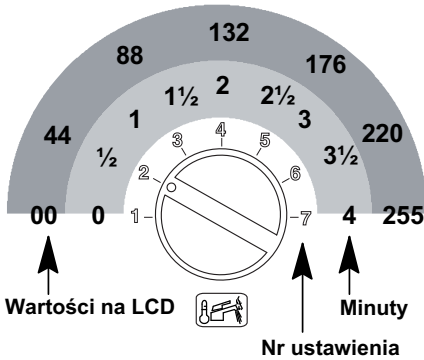
Wcisnąć przycisk resetu 12 jak na Ilustr. 5.81 aby uruchomić przewijanie różnych parametrów, aż do wyświetlenia parametru **P11** niezbędnego do ustawienia opóźnionego obiegu pompy; na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran (sekwencja **P11** na przemian z **44**).



Ilustr. 5.84

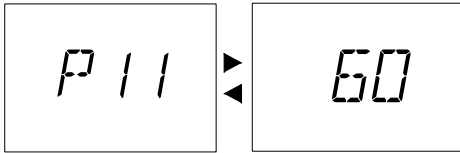
Aby zmienić ustawienie, należy obracać pokrętkę regulacji temperatury obiegu sanitarnego 10 patrz Ilustr. 5.81 i ustawić je w wybranej pozycji Ilustr. 5.85.

# INSTALACJA



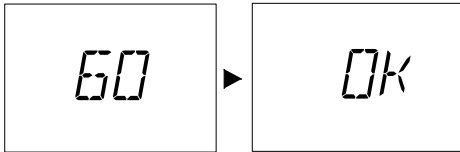
Ilustr. 5.85

Skok ustawienia pokrętki 10 na Ilustr. 5.85 odpowiada wartości wyświetlonej na ekranie LCD, wynoszącej około 44 (40 sekund) i wartość tę można zmienić a do około 255 (4 minuty); na wyświetlaczu LCD sekwencja P11 wyświetla się na przemian z 60.



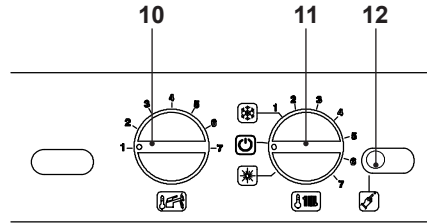
Ilustr. 5.86

Po ustawieniu opóźnionego obiegu pompy potwierdzenie zapisu następuje automatycznie po upływie 5 sekund poprzez wyświetlenie na ekranie LCD napisu OK.




Ilustr. 5.87

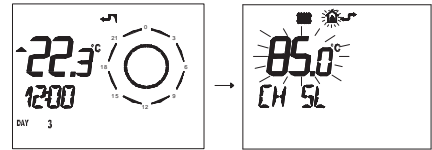
Aby wyjść z trybu programowania, należy ustawić przełącznik wyboru funkcji /pokrętko regulacji temperatury 11 tak, jak pokazano Ilustr. 5.88.





Ilustr. 5.88

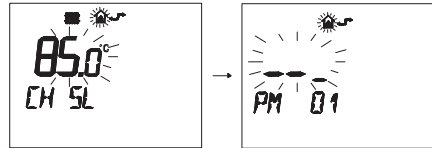
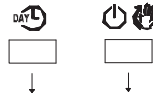
## Programowanie za pomocą ZDALNEGO STEROWANIA

• Wcisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk  aby wejść do trybu *INFO* (patrz Ilustr. 5.89).





Ilustr. 5.89

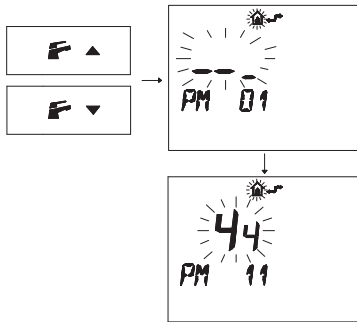
• Wcisnąć równocześnie przyciski  i  aby wejść do trybu programowania (Ilustr. 5.90).



Ilustr. 5.90

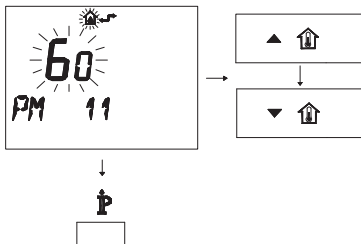
• Wcisnąć przycisk  lub  aby wyświetlić programowanie "PM 11" opóźnionego obiegu pompy (Ilustr. 5.91).

# INSTALACJA



Ilustr. 5.91

- Aby zmienić zaprogramowane USTAWIENIE, należy zadziałać na przycisk ▲⬆️ lub ▼⬆️ i zaczekać, aż zaprogramowana wartość zacznie migać (Ilustr. 5.92). Każdy skok wzrastający lub malejący odpowiada 1 sekundzie.



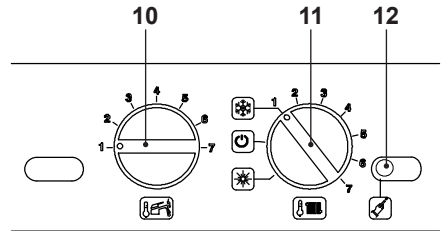
Ilustr. 5.92

- Aby wyjść z trybu programowania, wcisnąć przycisk P.

## 5.22 Wybór częstotliwości włączania

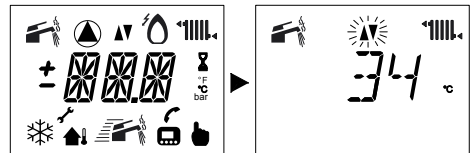
Gdy kocioł działa w trybie naprzemiennego włączania/wyłączania, minimalny odstęp pomiędzy dwoma włączeniami został ustawiony na trzy minuty (częstotliwości włączania). Ten odstęp czasu można zmienić w trybie programowania, zarówno na panelu sterowania, jak i na zdalnym sterowaniu.

- Ustawić pokrętkę 10 i 11 tak, jak pokazano na Ilustr. 5.93.



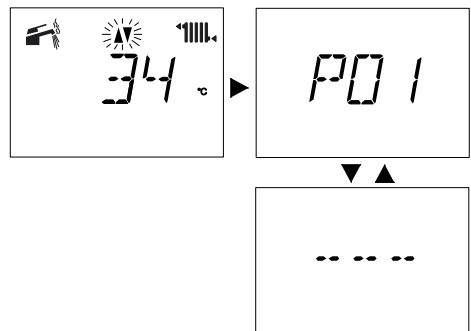
Ilustr. 5.93

- Podłączyć kocioł do zasilania elektrycznego - na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran.



Ilustr. 5.94

- Aby ustawić częstotliwość włączania, należy wejść do trybu programowania, naciskając na 15 sekund przycisk resetu 12, na Ilustr. 5.93 aż do pojawienia się na wyświetlaczu LCD parametru P01; na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran (sekwencja P01 na przemian z --- --).

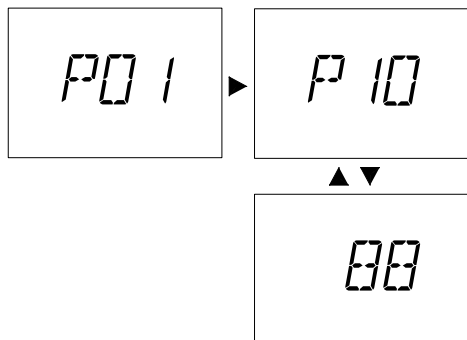


Ilustr. 5.95

- Wcisnąć przycisk resetu 12 na Ilustr. 5.93

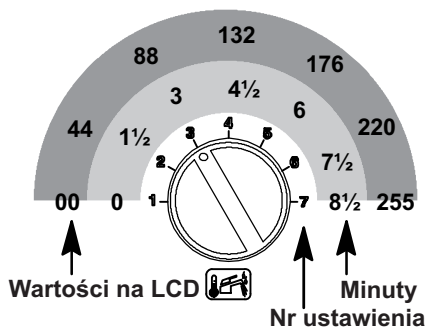
# INSTALACJA

aby uruchomić przewijanie różnych parametrów, aż do wyświetlenia parametru **P10** niezbędnego do ustawienia częstotliwości włączania; na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran (sekwencja **P10** na przemian z **88**).



Ilustr. 5.96

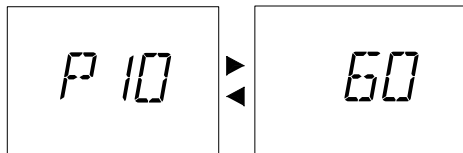
- Aby zmienić ustawienie, należy obrócić pokrętko regulacji temperatury obiegu sanitarnego 10 jak na Ilustr. 5.93 i ustawić je na wybranej wartości czasu wg Ilustr. 5.97 (na przykładowej ilustracji pokrętko ustawione jest na częstotliwość włączania wynoszącą trzy minuty).



Ilustr. 5.97

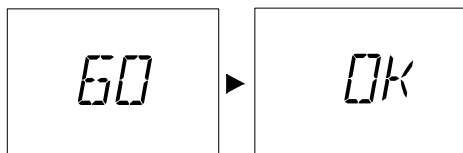
Skok ustawienia pokrętkła 10 na Ilustr. 5.97 odpowiada wartości wyświetlonej na wynoszącej około **44** (90 sekund) i wartość tę

można zmienić aż do około **255** (8½ minuty); na wyświetlaczu LCD sekwencja **P10** wyświetla się na przemian z **60**.



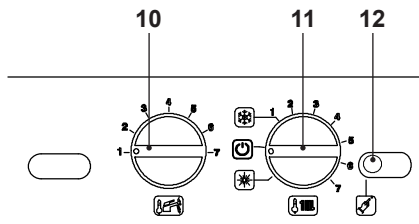
Ilustr. 5.98

- Po ustawieniu danej częstotliwości włączania potwierdzenie zapisu następuje automatycznie po upływie 5 sekund poprzez wyświetlenie na ekranie LCD napisu **OK**.



Ilustr. 5.99

- Aby wyjść z trybu programowania, należy ustawić przełącznik wyboru funkcji /pokrętko regulacji temperatury 11 tak, jak pokazano na Ilustr. 5.100.




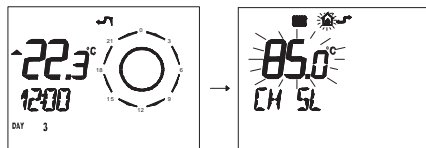
Ilustr. 5.100

## Programowanie za pomocą ZDALNEGO STEROWANIA



Wykonując programowanie w trybie ZDALNEGO STEROWANIA, można wybrać minimalny odstęp czasu pomiędzy dwoma włączeniami, gdy kotłowiec pracuje w trybie naprzemiennego włączania/wyłączania.

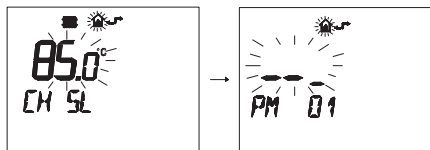
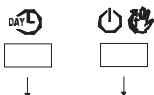
# INSTALACJA

- Wcisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk  aby wejść do trybu **INFO** (Ilustr. 5.101).




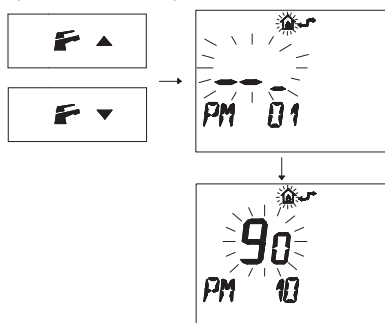
Ilustr. 5.101

- Wcisnąć równocześnie przyciski  i  aby wejść do trybu programowania (Ilustr. 5.102)



Ilustr. 5.102

- Wcisnąć przycisk  lub  aby wyświetlić programowanie "PM 10" wybór częstotliwości włączania (Ilustr. 5.103).





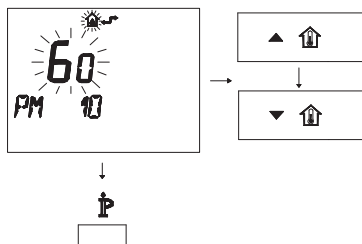
Ilustr. 5.103

Na Ilustr. 5.103 wyświetla się USTAWIENIE


zaprogramowane na 90, co odpowiada odstępowi czasu wynoszącemu około 3 minuty.

Zakres regulacji wynosi od 0 do 8 ½ minuty. Każdy skok wzrastający lub malejący odpowiada 2 sekundom.

- Aby zmienić zaprogramowane USTAWIENIE, należy zadziałać na przycisk  lub  i zaczekać, aż zaprogramowana wartość zacznie migać (Ilustr. 5.104).



Ilustr. 5.104

- Aby wyjść z trybu programowania, wcisnąć przycisk .

## 5.23 Przykłady instalacji hydraulicznych z separatorem hydraulicznym (opcja)

Separator hydrauliczny tworzy strefę o zmniejszonej utracie mocy, która umożliwia niezależne działanie obwodu głównego i pomocniczego.

W tym przypadku natężenie przepływu w obwodach uzależnione jest wyłącznie od natężenia przepływu pomp.

Jeżeli używany jest separator hydrauliczny, natężenie przepływu w obwodzie pomocniczym zostaje włączone tylko wtedy, gdy włączona jest jego pompa.

Gdy pompa obwodu pomocniczego jest wyłączona, w obwodzie nie ma obiegu, a całe natężenie przepływu pompy obwodu

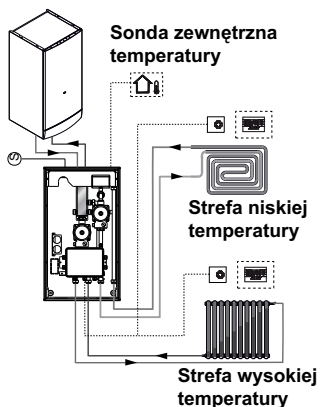
# INSTALACJA

głównego zostaje poprowadzone obejściem przez separator.

Dlatego w przypadku zainstalowania separatora hydraulicznego można uzyskać obwód grzewczy o stałym natężeniu przepływu i obwód dystrybucji o zmiennym natężeniu przepływu.

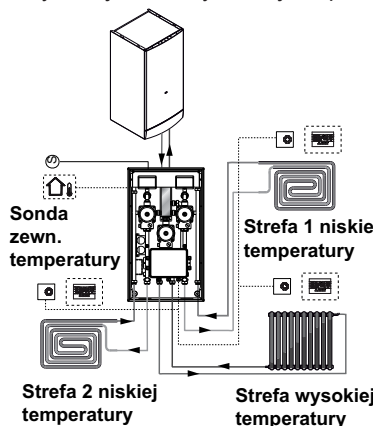
## Przykłady instalacji hydraulicznej

Strefa wysokiej + niskiej temperatury.



Ilustr. 5.105

Strefa wysokiej + 2 strefy niskiej temperatury.



Ilustr. 5.106

# PRZYGOTOWANIE DO EKSPLOATACJI

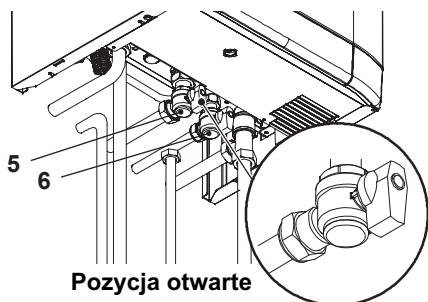
## 6 PRZYGOTOWANIE DO EKSPLOATACJI

### 6.1 Ostrzeżenia



Przed przystąpieniem do opisanych poniżej operacji należy się upewnić, że przełącznik dwubiegunowy instalacji znajduje się w pozycji wyłączonej.

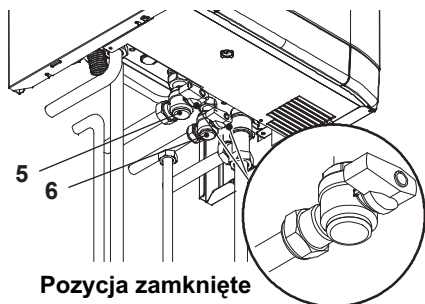
### 6.2 Kolejność wykonywania operacji Doprowadzenie gazu



Pozycja otwarte

Ilustr. 6.1

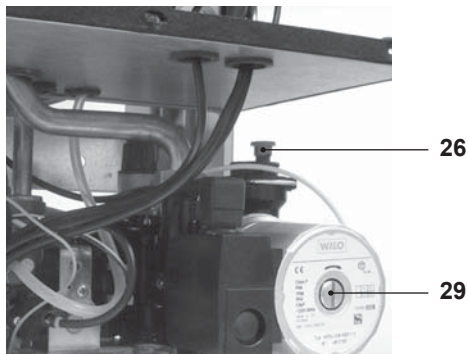
- Otworzyć zawór gazowy kotła 5 jak na Ilustr. 6.1.
- Przy pomocy roztworu wody z mydłem lub podobnego produktu sprawdzić szczelność złączki gazu
- Zamknąć zawór gazu 5 jak na Ilustr. 6.2.



Pozycja zamknięte

Ilustr. 6.2

- Zdjąć panel przedni obudowy – patrz rozdział "Demontaż paneli obudowy".
- Otworzyć zawór 6 jak na Ilustr. 6.1.
- Otworzyć jeden lub więcej zaworów ciepłej wody, aby odpowietrzyć rury.
- Podnieść korek automatycznego zaworu odpowietrzającego 26 wg Ilustr. 6.3.



Ilustr. 6.3

- Przed poluzowaniem złączki odpowietrzającej wymiennika głównego 10 na Ilustr. 6.4 należy podłączyć rurkę spustową do złącza węża, aby umożliwić odpływ wody na wyjściu.



Ilustr. 6.4

- Otworzyć zawory grzejników.
- Napełnić instalację grzewczą - patrz rozdział "Napełnianie obwodu grzewczego", usunąć rurkę spustową, po czym zamknąć złączkę odpowietrzającą wymiennika

# PRZYGOTOWANIE DO EKSPLOATACJI

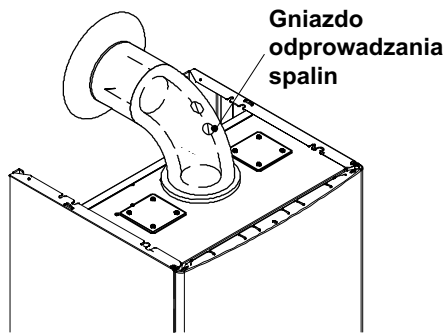
głównego 18 jak na Ilustr. 6.4.

- Odpowietrzyć grzejniki i poszczególne punkty instalacji, po czym zamknąć ewentualne ręczne urządzenia odpowietrzające.
- Zdjąć korek 29 jak na Ilustr. 6.3 i odblokować pompę, obracając wirnik śrubokrętem. Podczas tej operacji odpowietrzyć pompę.
- Zakręcić ponownie korek pompy.
- Napełnić całkowicie instalację grzewczą. Odpowietrzenie instalacji – podobnie jak odpowietrzenie pompy - musi być przeprowadzone kilka razy.



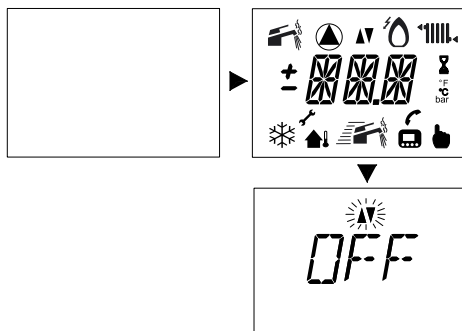
**Wlać do syfonu spustu kondensatu około pół litra wody, aby nie dopuścić do wydobywania się spalin przy pierwszym włączeniu.**

Do tej operacji można użyć gniazda odprowadzania spalin na przewodzie spalinowym (Ilustr. 6.5).



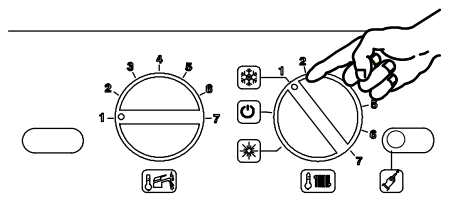
Ilustr. 6.5

- Zamontować panel przedni obudowy.
- Podłączyć kocioł do zasilania elektrycznego za pomocą przełącznika dwubiegunowego znajdującego się w instalacji. Na wyświetlaczu LCD wyświetli się sekwencja jak na Ilustr. 6.6.



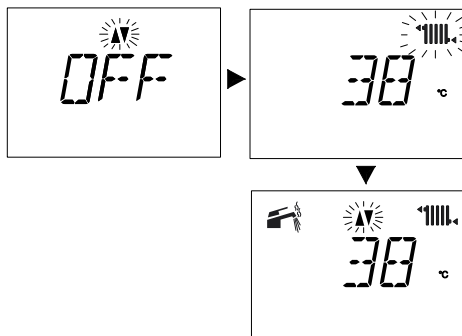
Ilustr. 6.6

- Obrócić przełącznik wyboru funkcji 11 jak pokazano na Ilustr. 6.7.



Ilustr. 6.7

Na wyświetlaczu LCD wyświetli się sekwencja wg Ilustr. 6.8.



Ilustr. 6.8

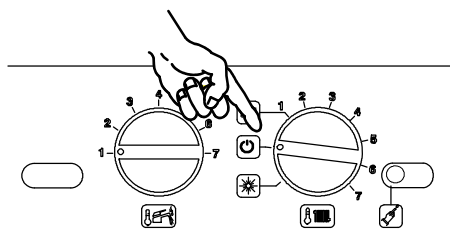
- Otworzyć zawór gazu.
- Upewnić się, że termostat temperatury otoczenia znajduje się w pozycji "zapo-



## PRZYGOTOWANIE DO EKSPLOATACJI

trzebowania na moc grzewczą".

- Sprawdzić prawidłowe działanie kotła pod kątem podgrzewania wody obiegu sanitarnego i ogrzewania.
- Sprawdzić wartości ciśnienia i natężenia przepływu gazu zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale poświęconym regulowaniu gazu w niniejszej instrukcji obsługi.
- Sprawdzić, czy kondensat powstający podczas pracy kotła wypełnia syfon i czy jest regularnie odprowadzany do rury instalacji spustowej.
- Wyłączyć kocioł, ustawiając przełącznik wyboru funkcji 11 w pozycji "U" tak jak pokazano na Ilustr. 6.9.



Ilustr. 6.9

- Udzielić użytkownikowi instrukcji w zakresie prawidłowej obsługi urządzenia oraz operacji:
  - włączania
  - wyłączania
  - regulacji.

Użytkownik ma obowiązek przechowywania całej dokumentacji w zasięgu ręki, na wypadek, gdyby zaszła potrzeba konsultacji.

# KONTROLA WYREGULOWANIA GAZU

## 7 KONTROLA WYREGULOWANIA GAZU

### 7.1 Ostrzeżenia



Po każdorazowym pomiarze ciśnienia gazu pamiętać o solidnym zamknięciu używanych gniazd ciśnienia. Po każdorazowej regulacji gazu należy zaplombować elementy regulujące zaworu.

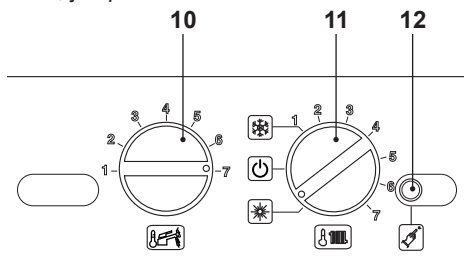


Uwaga, ryzyko porażenia prądem. Podczas wykonywania operacji opisanych w tym rozdziale kocioł pozostaje pod napięciem. Nie wolno dotykać żadnej części elektrycznej.



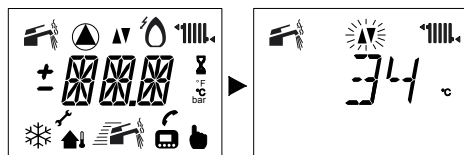
Ilustr. 7.1

- Ustawić pokrętki na panelu sterowniczym tak, jak pokazano na Ilustr. 7.2.



Ilustr. 7.2

- Podłączyć kocioł do zasilania elektrycznego - na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran.



Ilustr. 7.3

- Aby wejść do trybu Kominiarza, należy wejść do trybu programowania, naciskając na 15 sekund przycisk resetu 12 jak na Ilustr. 7.2 aż do pojawienia się na wyświetlaczu LCD parametru **P01**; na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran (sekwencja **P01** na przemian z -- -- --).

### 7.2 Operacja ustawiania gazu

- Zdjąć panel przedni obudowy kotła - patrz rozdział Demontaż paneli obudowy w sekcji Konserwacja.

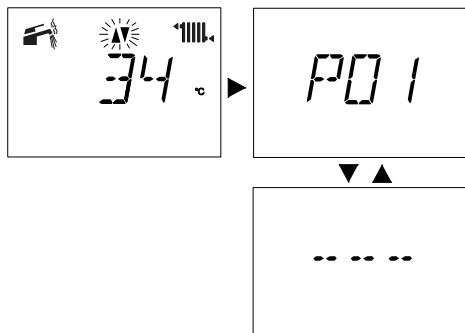
#### Kontrola ciśnienia w sieci

- Przy wyłączonym kotle (wyłączonym z eksploatacji) sprawdzić ciśnienie zasilania przy pomocy gniazda 31 wg Ilustr. 7.9 i porównać wartość odczytu z danymi w tabeli Ciśnienie doprowadzania gazu w sekcji Dane techniczne.
- Zamknąć dobrze gniazdo ciśnienia 31 wg Ilustr. 7.9.

#### Kontrola min. ciśnienia w palniku

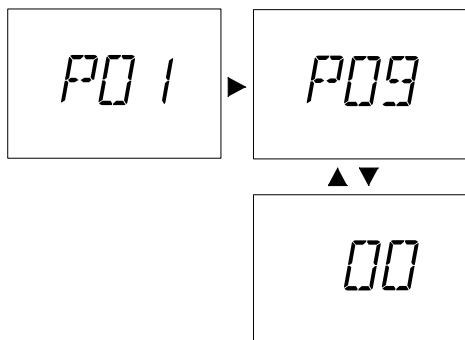
- Podłączyć analizator spalin do gniazda analizy spalin na kanałach odprowadzania kotła (Ilustr. 7.1).

# KONTROLA WYREGULOWANIA GAZU



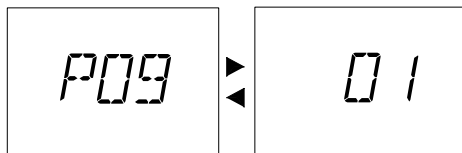
Ilustr. 7.4

- Wcisnąć przycisk resetu 12 jak na Ilustr. 7.2 aby uruchomić przewijanie różnych parametrów, aż do wyświetlenia parametru **P09** niezbędnego do ustawienia trybu Kominiarza ; na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran (sekwencja **P09** na przemian z **00**).

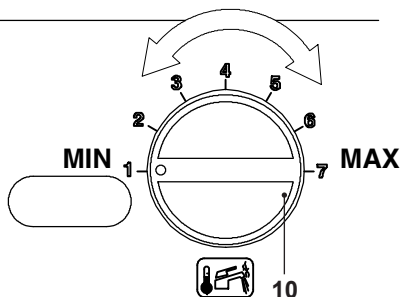


Ilustr. 7.5

- Obracać pokrętkę regulacji temperatury obiegu sanitarnego 10 patrz Ilustr. 7.7 aż do uzyskania minimalnej wartości; na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran (sekwencja **P09** na przemian z **01**).

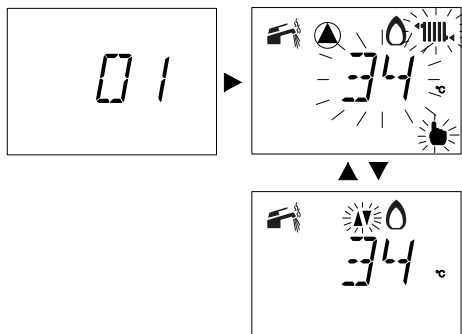


Ilustr. 7.6



Ilustr. 7.7

- Włączenie trybu Kominiarza widać także na wyświetlaczu LCD - jest ono sygnalizowane naprzemiennym wyświetlaniem symboli przedstawionych na poniższej ilustracji Ilustr. 7.8.

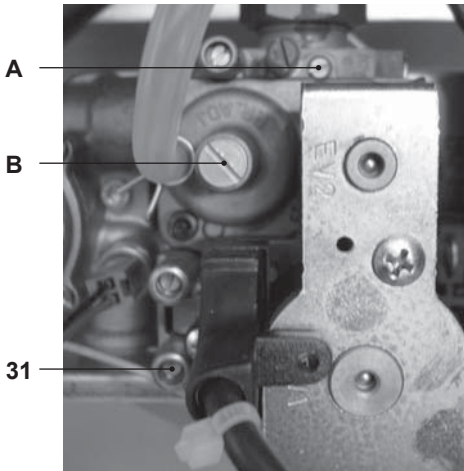


Ilustr. 7.8

- Upewnić się, że termostat temperatury otoczenia znajduje się w pozycji "zapotrzebowania na moc grzewczą".
- Pobrać dużą ilość ciepłej wody obiegu sanitarnego, otwierając w tym celu zawory

# KONTROLA WYREGULOWANIA GAZU

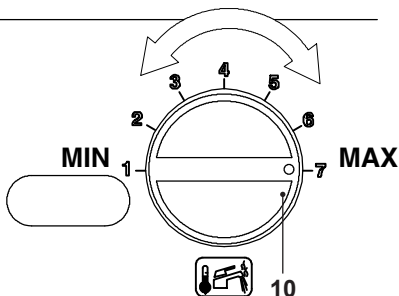
- Porównać wartość  $\text{CO}_2$  odczytaną na analizatorze spalin z wartością w tabeli  $\text{CO}_2$  a **Q.min.** sekcja Dane techniczne.
- Aby skalibrować  $\text{CO}_2$  kotła (ciśnienie gazu przy palniku), należy odkręcić mosiężny korek i zadziałać na śrubę  $\varnothing 4$  mm (jak na Ilustr. 7.9).



Ilustr. 7.9

## Kontrola max. ciśnienia w palniku

- Obrócić pokrętkę regulacji temperatury obiegu sanitarnego 10 na maksimum Ilustr. 7.10 i sprawdzić wartość  $\text{CO}_2$ .

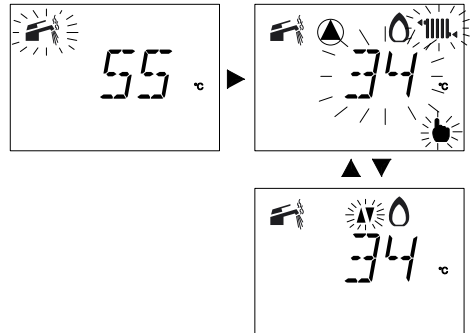


Ilustr. 7.10

- Na wyświetlaczu LCD zmiana jest sygna-

lizowana przez naprzemienne wyświetlanie symboli przedstawionych na poniższej Ilustr. 7.11.

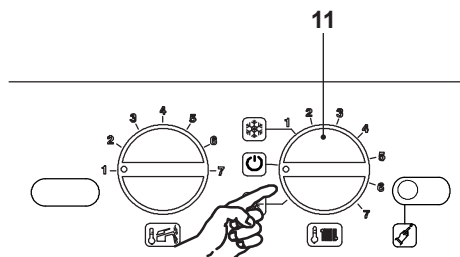
(Przykład: moc cieplna na maksymalnym poziomie).



Ilustr. 7.11

- Porównać wartość  $\text{CO}_2$  odczytaną na analizatorze spalin z wartością w tabeli w sekcji Dane techniczne  $\text{CO}_2$  a **Q.nom.**
- Jeżeli te dwie wartości nie pokrywają się, zadziałać na śrubę regulacji max. RQ (A na Ilustr. 7.9) zaworu gazu i skalibrować  $\text{CO}_2$  na wartość podaną w tabeli w sekcji Dane techniczne.
- Sprawdzić, czy wartość  $\text{CO}_2$  a **Q min.** nie przekracza zakresu wartości tabeli  $\text{CO}_2$  a **Q min** w sekcji Dane techniczne.
- Zamknąć zawory ciepłej wody obiegu sanitarnego.
- Wyłączyć kocioł, ustawiając przelącznik wyboru funkcji 11 w pozycji "U" patrz Ilustr. 7.12.

# KONTROLA WYREGULOWANIA GAZU



Ilustr. 7.12

Podczas operacji kontroli ciśnienia maksymalnego i minimalnego w palniku należy sprawdzić natężenie przepływu gazu na liczniku i porównać jego wartość z danymi natężenia przepływu gazu w sekcji "Dane techniczne".

**Zamknąć gniazda analizy spalin.**

# ZMIANA TYPU GAZU

## 8 ZMIANA TYPU GAZU

### 8.1 Ostrzeżenia



Operacje związane z dostosowaniem kotła do dostępnego typu gazu muszą być przeprowadzane przez autoryzowane centrum serwisowe.

Podczas prac związanych z dostosowaniem kotła do dostępnego typu gazu należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

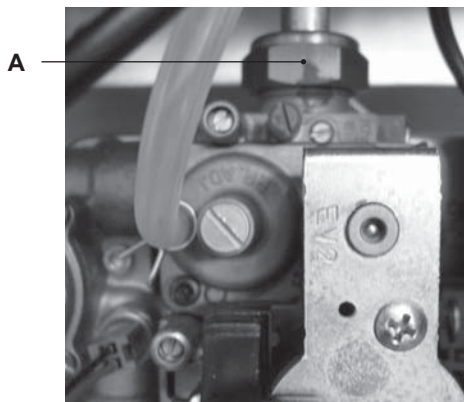
Szczegółowe informacje dotyczące kalibracji zaworu gazu kotła znaleźć można w rozdziale poświęconym kontroli wyregulowania gazu.

### 8.2 Operacja ustawiania gazu



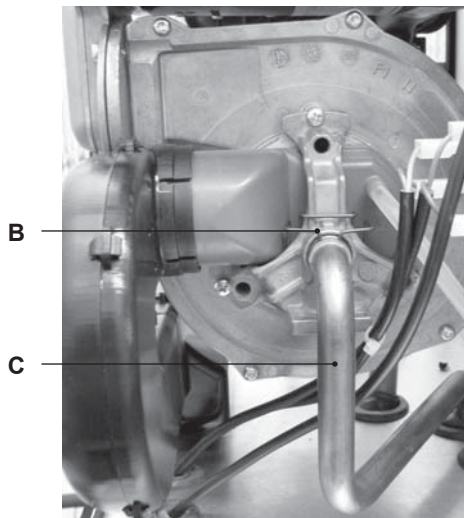
**Sprawdzić, czy zawór gazu zamontowany na rurze gazu podłączonej do kotła jest zamknięty i czy urządzenie nie jest pod napięciem.**

- Zdjąć panel przedni i panele boczne obudowy tak, jak pokazano w sekcji Konserwacja.
- Zdjąć ruchomą ściankę z hermetycznie zamkniętej komory.
- Odkręcić kurek z rury gazu wskazany na Ilustr. 8.1.



Ilustr. 8.1

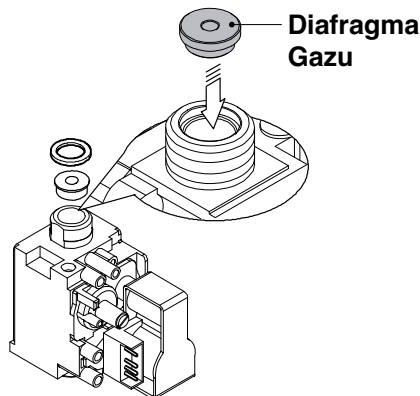
- Zdjąć zacisk B i wyjąć rurę gazu C (Ilustr. 8.2).



Ilustr. 8.2

- Zmienić typ gazu, wymieniając prawidłowo diafragmę, patrz Ilustr. 8.3, zgodnie z tabelą Diafragma gazu w sekcji Dane techniczne.

# ZMIANA TYPU GAZU



Ilustr. 8.3



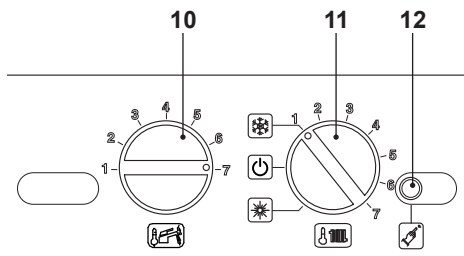
Podczas ponownego montażu należy wykonać te same czynności w odwrotnej kolejności, zachowując szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić uszczelki OR rury gazu podczas wsuwania rury do diaphragmy aerotech i wykonać próbę szczelności dopiero po dokręceniu kurka rury gazu (patrz Ilustr. 8.1).

**Kocioł jest fabrycznie ustawiony do pracy z gazem naturalnym (G20).**

Aby przystosować kocioł do pracy z gazem GPL (G30 - G31), należy wykonać następujące ustawienia:

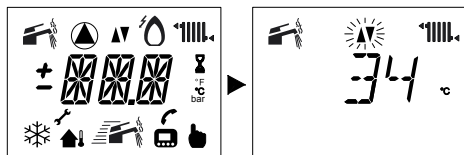
## Ustawienie typu gazu pierwszego poziomu

- Odłączyć kocioł od zasilania elektrycznego za pomocą wyłącznika dwubiegunowego.
- Ustawić przełącznik wyboru 10 i pokrętkę regulacji obiegu sanitarnego tak 11 tak jak na Ilustr. 8.4.



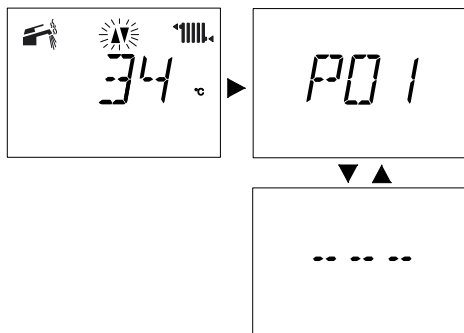
Ilustr. 8.4

- Podłączyć kocioł do zasilania elektrycznego - na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran.



Ilustr. 8.5

- Aby ustawić Typ gazu, należy wejść do trybu programowania, naciskając na 15 sekund przycisk resetu 12 na Ilustr. 8.4 aż do pojawienia się na wyświetlaczu LCD parametru **P01** na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran (sekwencja **P01** na przemian z ---).

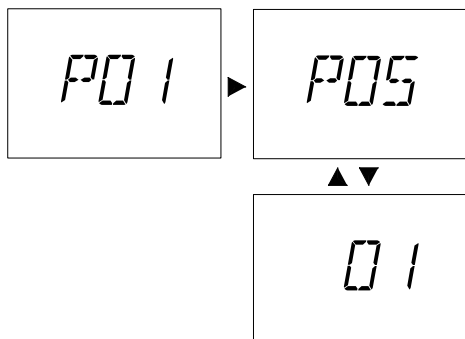


Ilustr. 8.6

- Wcisnąć przycisk resetu 12 na Ilustr. 8.4 aby uruchomić przewijanie różnych para-

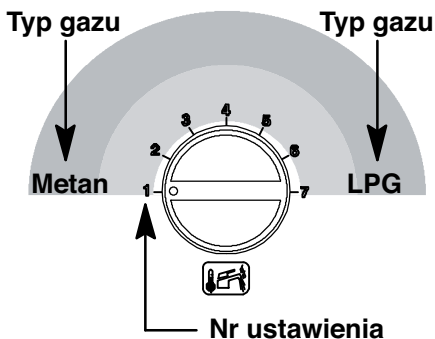
## ZMIANA TYPU GAZU

metrów, aż do wyświetlenia parametru **P05** niezbędnego do ustawienia Typu gazu; na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran (sekwencja **P05** na przemian z 01).



Ilustr. 8.7

- Aby zmienić ustawienie, należy obracać pokrętką regulacji temperatury obiegu sanitarnego 10 jak na Ilustr. 8.8.

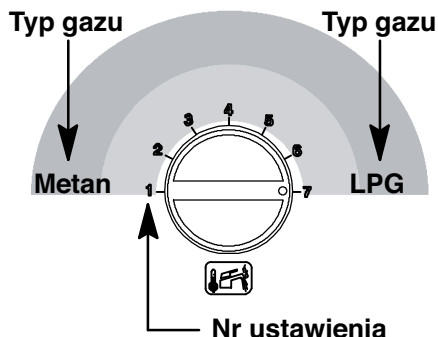


Ilustr. 8.8

Poniższa tabela przedstawia zależności pomiędzy typem gazu, ustawieniem pokrętki i symbolami na wyświetlaczu LCD.

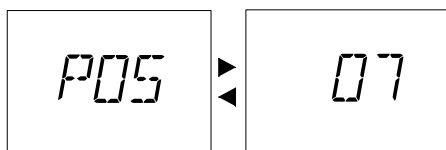
GAZ	USTAW Pokrętko	Ekran wyświetlacza a LCD
Metan G20	1	01
LPG G30-G31	7	07

Przykład: Jeżeli typ gazu to GPL (G30-G31), a kocioł przystosowany został do zasilania metanem (G20), należy obrócić pokrętkę 10 jak pokazano na Ilustr. 8.9.



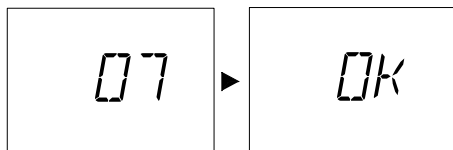
Ilustr. 8.9

- Na wyświetlaczu LPG pojawi się następujący ekran (sekwencja **P05** na przemian z 07).



Ilustr. 8.10

- Po ustawieniu typu gazu, potwierdzenie zapisu następuje automatycznie po upływie 5 sekund poprzez wyświetlenie na ekranie LCD napisu **OK**.



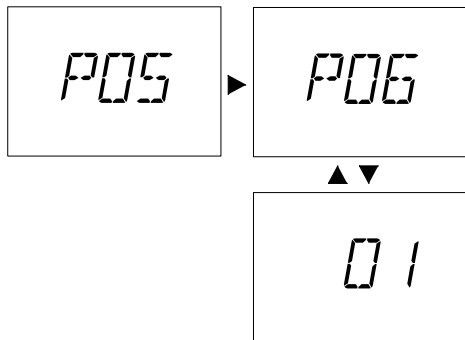
Ilustr. 8.11



## ZMIANA TYPU GAZU

### Ustawienie typu gazu drugiego poziomu

- Wcisnąć przycisk resetu 12 na Ilustr. 8.4 aby wyświetlić parametr **P06** niezbędny do ustawienia typu gazu (drugiego poziomu); na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran (sekwencja **P06** na przemian z **01**).



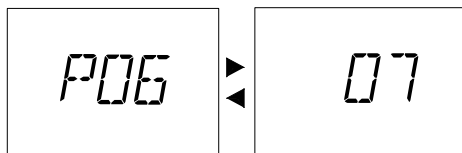
Ilustr. 8.12

- Aby zmienić ustawienie, należy obracać pokrętkę regulacji temperatury obiegu sanitarnego 10 Ilustr. 8.4 i ustawić je w wybranej pozycji – patrz także Ilustr. 8.9.

Poniższa tabela przedstawia zależności pomiędzy typem gazu drugiego poziomu, ustawieniem pokrętki i symbolami na wyświetlaczu LCD

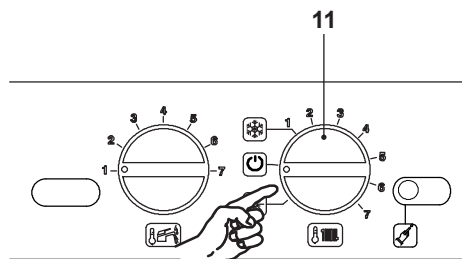
GAZ	USTAW Pokrętło	Ekran wyświetlacza a LCD
Metano G20	1	01
LPG G30-G31	7	07

- Na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran (sekwencja **P06** na przemian z **07**).



Ilustr. 8.13

Aby wyjść z trybu programowania, należy ustawić przełącznik wyboru funkcji 11 na "⏻" (Ilustr. 8.14), lub odłączyć kocioł od zasilania elektrycznego.



Ilustr. 8.14

- Przeprowadzić kalibrację zaworu gazu zgodnie z instrukcjami podanymi w sekcji Kontrola wyregulowania gazu.
- Zamontować ponownie panel przedni i panele boczne obudowy.
- Nakleić na obudowę etykietę wskazującą typ gazu i wartość ciśnienia, na jakie jest wyregulowane urządzenie.

Etykieta samoprzylepna znajduje się w zestawie akcesoriów do zmiany typu gazu.

# KONSERWACJA

## 9 KONSERWACJA

### 9.1 Ostrzeżenia



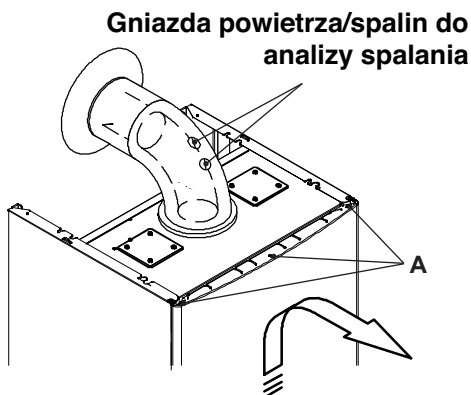
Operacje opisane w niniejszym rozdziale mogą być wykonywane tylko i wyłącznie przez wykwalifikowany personel, dlatego należy się zwrócić do autoryzowanego centrum serwisowego.

Aby zapewnić sprawne i wydajne działanie urządzenia, raz w roku użytkownik musi zapewnić jego czyszczenie i konserwację, które muszą być przeprowadzane przez serwisanta z autoryzowanego centrum serwisowego. W przypadku niewykonania czyszczenia i konserwacji, ewentualne uszkodzenia elementów lub wadliwe działanie kotła nie będą objęte gwarancją.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z czyszczeniem, konserwacją, otwieraniem lub demontażem paneli kotła należy odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego za pomocą wyłącznika głównego zamontowanego w instalacji elektrycznej i zamknąć zawór gazu.

### 9.2 Demontaż paneli obudowy

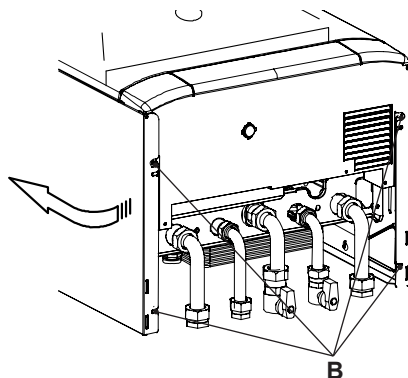
#### Panel przedni



Ilustr. 9.1

Wyjąć śruby A. Zdjąć panel przedni, przesuwając go do góry tak, aby go odcepić z haków dolnych jak na Ilustr. 9.1.

#### Panele boczne

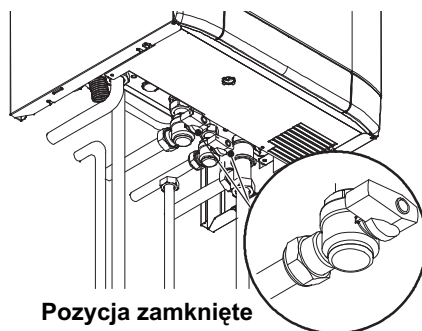


Ilustr. 9.2

Poluzować śruby B Ilustr. 9.2 i zdjąć dwa panele boczne, popychając je do góry, aby odcepić je z haków górnych.

### 9.3 Opróżnienie obwodu sanitarnego

- Zamknąć zawór doprowadzający wodę obiegu sanitarnego.



Ilustr. 9.3

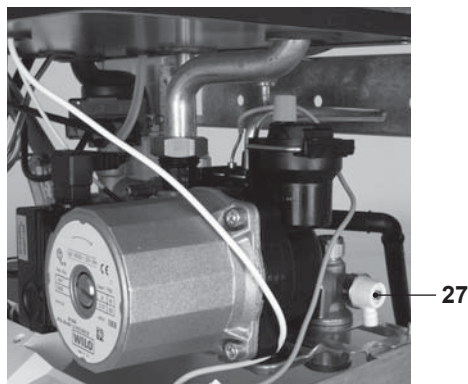
- Otworzyć zawory ciepłej wody obiegu sa-

# KONSERWACJA

nitarnego.

## 9.4 Opróżnienie obwodu ogrzewania

- Zamknąć zawory po stronie zasilania i powrotnej instalacji grzewczej.
- Poluzować zawór opróżniania 27 kotła wskazany na Ilustr. 9.4.



Ilustr. 9.4

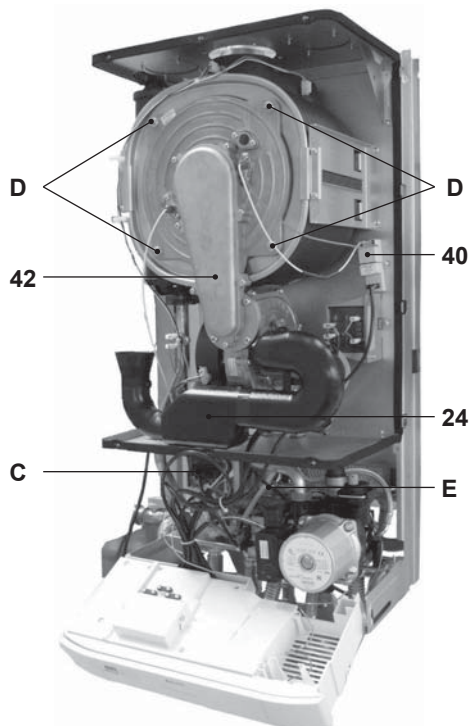
- Aby ułatwić opróżnianie, należy poluzować złączkę odpowietrzającą wymiennika głównego - patrz Ilustr. 9.5.



Ilustr. 9.5

## 9.5 Czyszczenie wymiennika głównego i palnika

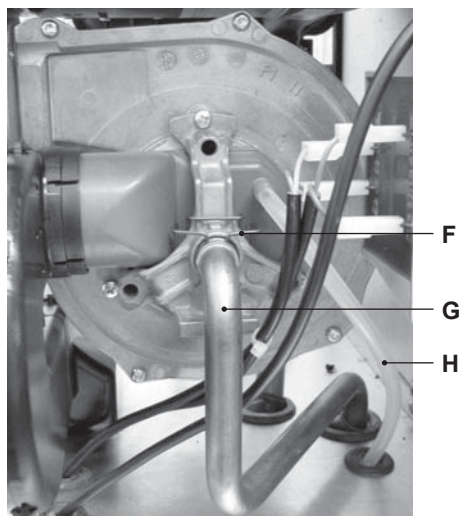
Demontaż zespołu palnika wentylatora 42 patrz Ilustr. 9.6.



Ilustr. 9.6

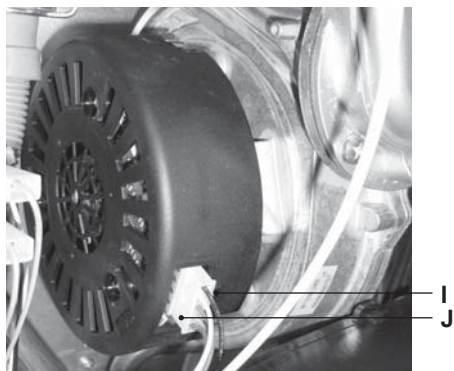
- Zdjąć z obudowy panel przedni, a następnie ruchomą ściankę komory hermeticznej.
- Odłączyć okablowanie elektrody zapłonowej 40 i wykrywającej płomień C .
- Odkręcić kurek gazu E .
- Odłączyć silikonową rurkę H (Ilustr. 9.7).
- Zdjąć zacisk F i wyjąć rurkę gazu G (Ilustr. 9.7).
- Odczepić rurkę tłumika 24 .
- Zdjąć nakrętki i wyjąć zespół palnika wentylatora 42 jak na Ilustr. 9.6.

## KONSERWACJA



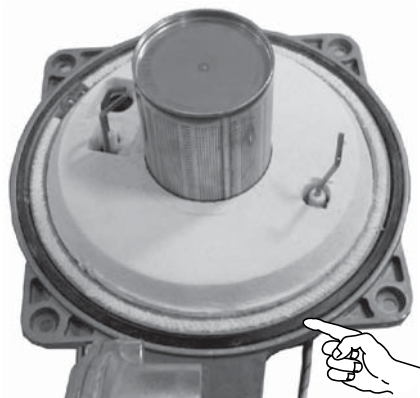
Ilustr. 9.7

- Odłączyć złącze wentylatora J naciskając na plastikowy hak I w tylnej części złącza Ilustr. 9.8.



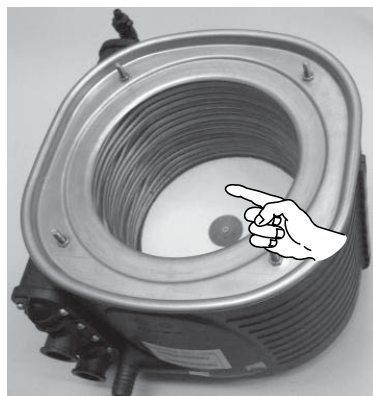
Ilustr. 9.8

- Silikonowa uszczelka na ścianie przedniej komory spalania musi zostać wymieniona w przypadku zużycia lub uszkodzenia, a w każdym innym wypadku obowiązkowo co 2 lata.



Ilustr. 9.9

- Elektroda wykrywająca płomień C - patrz Ilustr. 9.6 działa również jako czujnik prawidłowego odprowadzania kondensatu. Jeżeli elektroda taka zetknie się z wodą pochodzącą z kondensatu znajdującego się wewnątrz komory spalania, uruchamia blokadę bezpieczeństwa kotła. Dlatego w przypadku zauważenia wilgoci lub pogorszenia stanu uszczelki należy ją wymienić.



Ilustr. 9.10

W przypadku wykrycia zanieczyszczeń na rurach wymiennika głównego, należy je oczyścić pędzlem z włosia i usunąć zabru-

# KONSERWACJA

dzenia odkurzaczem.

Palnik nie wymaga szczególnej konserwacji, wystarczy go oczyścić pędzlem z włosia.

Inne prace konserwacyjne zostaną określone i wykonane przez autoryzowany serwis techniczny.



**Podczas ponownego montażu należy wykonać te same czynności w odwrotnej kolejności, zachowując szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić uszczelki OR rury gazu podczas wsuwania rury do diafragmy aerotech i wykonać próbę szczelności dopiero po dokręceniu kurka rury gazu.**

## 9.6 Kontrola zwiększania ciśnienia w zbiorniku wyrównawczym instalacji grzewczej

Opróżnić obwód grzewczy tak, jak opisano w rozdziale Opróżnienie obwodu ogrzewania i sprawdzić, czy ciśnienie w zbiorniku wyrównawczym nie spadło poniżej 1 bar.

Jeżeli ciśnienie jest niższe, należy je odpowiednio zwiększyć.

## 9.7 Kontrola przewodu odprowadzającego spaliny

Od czasu do czasu (przynajmniej raz w roku) należy zlecić technikowi z autoryzowanego centrum serwisowego kontrolę stanu przewodu odprowadzającego spaliny, przewodu zasysania powietrza i sprawność obwodu bezpieczeństwa spaliny.

## 9.8 Kontrola wydajności kotła

Kontrolę wydajności urządzenia należy przeprowadzać z częstotliwością przewi-

dzianą przez obowiązujące przepisy.



**Patrz również sekcja "Ustawianie funkcji kominiarza dla kotła".**

- Uruchomić kocioł w trybie ogrzewania na maksymalnym ustawieniu mocy.
- Aby sprawdzić spalanie, zajrzeć do rozdziału Kontrola wyregulowania gazu, kontrola ciśnienia gazu.
- Sprawdzić spalanie gazu za pomocą gniazd znajdujących się na rurach odprowadzających spaliny i porównać dane pomiarów z następującymi wartościami.

Model M110B.24SM/..		
Znamionowa wydajność cieplna	kW	25,7
Wydajność znamionowa	%	97,8
Wydajność spalania	%	97,5
Nadmiar powietrza	n	1,2
Skład spalin CO <sub>2</sub>	%	9,0 - 9,8
Skład spalin O <sub>2</sub>	%	4,3
Skład spalin CO	ppm	200
Temperatura spalin	°C	85

*Wartości odnoszą się do prób z podwójnym przewodem spalinowo-powietrznym o średnicy 80 mm i długości 1,0 m oraz zasilaniu metanem G20*

**Ilustr. 9.11**

Model M110B.32SM/..		
Znamionowa wydajność cieplna	kW	34,0
Wydajność znamionowa	%	97,4
Wydajność spalania	%	97,0
Nadmiar powietrza	n	1,2
Skład spalin CO <sub>2</sub>	%	9,0 - 9,8
Skład spalin O <sub>2</sub>	%	4,3
Skład spalin CO	ppm	250
Temperatura spalin	°C	80

*Wartości odnoszą się do prób z podwójnym przewodem spalinowo-powietrznym o średnicy 80 mm i długości 1,0 m oraz zasilaniu metanem G20*

**Ilustr. 9.12**

## 9.9 Kontrola syfonu spustu kondensatu

Syfon spustu kondensatu nie wymaga żadnej szczególnej konserwacji; wystarczy sprawdzić, czy:

- nie utworzyły się na nim stałe osady, ewentualnie usunąć je;
- rury odprowadzające kondensat nie są zatkane.

W celu wyczyszczenia wewnętrznej części syfonu należy odkręcić korek.



Ilustr. 9.13

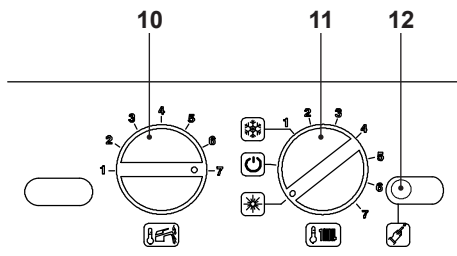
## 9.10 Kontrola anody magnezowej

Aby zagwarantować stałą ochronę przed elektrochemiczną korozją zasobnika wody użytkowej (jeżeli zainstalowany), zaleca się okresową kontrolę przeprowadzaną przez Centrum Serwisowe Autoryzowane anody magnezowej.

## 9.11 Ustawienie funkcji kominiarza dla kotła

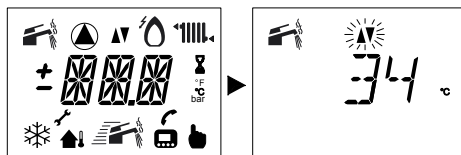
Gdy kocioł ustawiony jest na funkcję kominiarza, istnieje możliwość wyłączenia niektórych automatycznych funkcji, co ułatwia operacje kontrolne.

- Ustawić pokrętką na panelu sterowniczym tak, jak pokazano na Ilustr. 9.14.



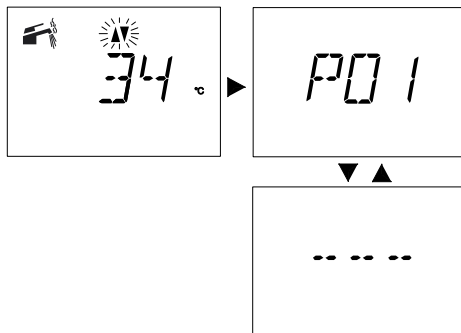
Ilustr. 9.14

- Podłączyć kocioł do zasilania elektrycznego - na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran.



Ilustr. 9.15

- Aby wejść do trybu Kominiarza, należy wejść do trybu programowania, naciskając na 15 sekund przycisk resetu 12 jak na Ilustr. 9.14 aż do pojawienia się na wyświetlaczu LCD parametru **P01**; na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran (sekwencja **P01** na przemian z ---).

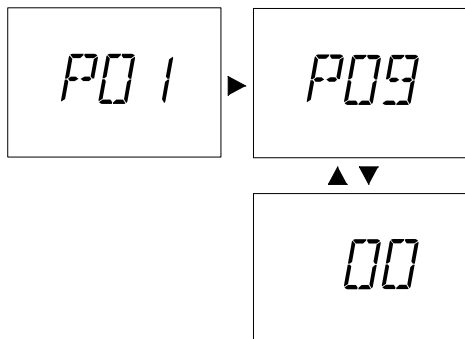


Ilustr. 9.16

- Wcisnąć przycisk resetu 12 jak na Ilustr.

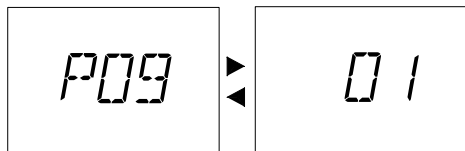
# KONSERWACJA

9.14 aby uruchomić przewijanie różnych parametrów, aż do wyświetlenia parametru **P09** niezbędnego do ustawienia trybu Kominiarza ; na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran (sekwencja **P09** na przemian z **00**).

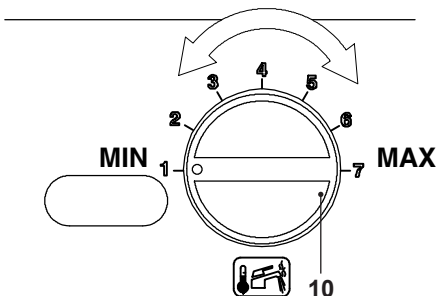


Ilustr. 9.17

- Obracać pokrętkę regulacji temperatury obiegu sanitarnego 10 jak na Ilustr. 9.19 a do uzyskania minimalnej wartości; na wyświetlaczu LCD pojawi się następujący ekran (sekwencja **P09** na przemian z 01.



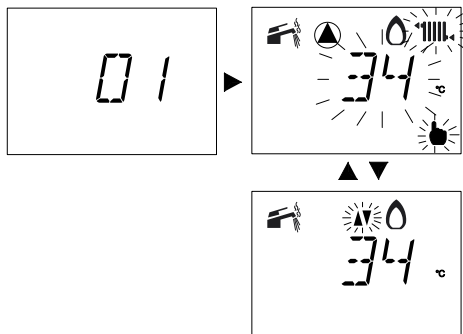
Ilustr. 9.18



Ilustr. 9.19

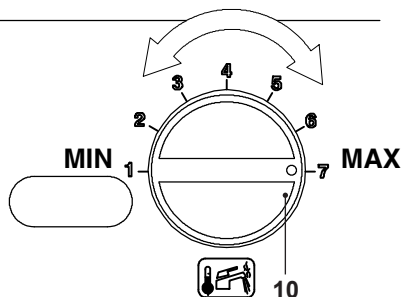
- Włączenie trybu Kominiarza widać także

na wyświetlaczu LCD - jest ono sygnalizowane naprzemiennym wyświetlaniem symboli przedstawionych na poniższej ilustracji.



Ilustr. 9.20

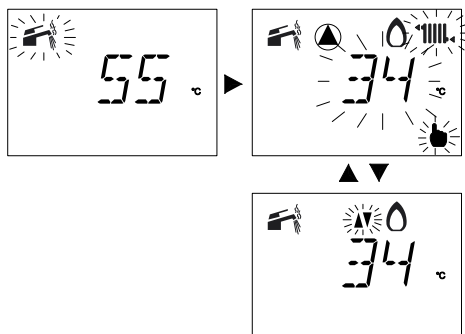
- Moc ciepłą ogrzewania można zmienić, obracając pokrętkę regulacji temperatury obiegu sanitarnego 10 jak na Ilustr. 9.21.



Ilustr. 9.21

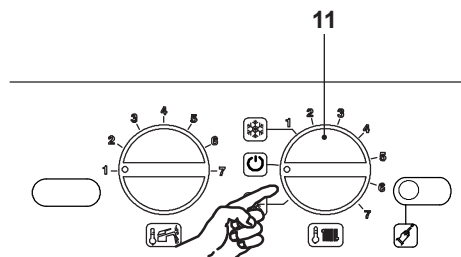
- Na wyświetlaczu LCD zmiana jest sygnalizowana przez naprzemiennie wyświetlanie symboli przedstawionych na poniższej ilustracji. (Przykład: moc ciepła na maksymalnym poziomie).

## KONSERWACJA



Ilustr. 9.22

- Aby wyjść z trybu programowania, należy ustawić przełącznik wyboru funkcji 11 tak, jak pokazano na Ilustr. 9.23.



Ilustr. 9.23

Po upływie 15 minut kocioł wychodzi z ustawienia Kominarz i powraca do standardowych ustawień.











17962.1905.0 4708 76A5 PL

**BIASI S.p.A.**

37135 VERONA (Italy)

via Leopoldo Biasi, 1

Tel. 045-80 90 111 – Fax 045-80 90 222

Internet <http://www.biasi.it>

Firma BIASI cały czas stara się ulepszać swoje wyroby, w związku z czym wygląd, wymiary, dane techniczne, wyposażenie i akcesoria urządzeń mogą ulegać zmianie.