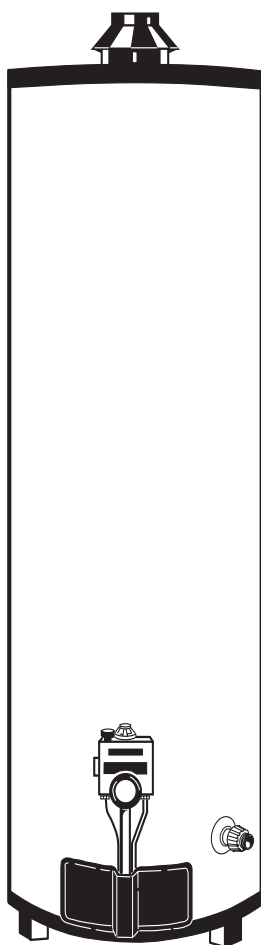


Gazowy zbiornikowy podgrzewacz wody

# INSTRUKCJA

instalacji i obsługi



Typ: RICHMOND PL

Model: PL30-32, PL40-34, PL50-36, PL50-60, PL75-75  
PL30-30P, PL40-34P, PL50-36P, PL50-60P, PL75-69P

Rodzaj: B<sub>11</sub>, B<sub>11BS</sub>

Kategoria: I<sub>2E</sub>, I<sub>3B/P</sub>, I<sub>3P</sub>

Producent: RHEEM MANUFACTURING COMPANY,  
Montgomery, Alabama, USA

Importer: MEGAS-RHEEM, MEGAS-RICHMOND  
03-188 Warszawa, ul. Nagodźców 8/11  
tel. (22) 614-60-68, fax (22) 670-37-52  
e-mail: megas@richmond.pl www.richmond.pl

Zachowaj niniejszą instrukcję.

Instalacja, naprawy i konserwacje podgrzewacza mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionego instalatora. Do naprawy i konserwacji mogą być używane tylko oryginalne części.

Każdy instalator i użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i przestrzegać wszystkich uwag i zaleceń w niej zawartych.

Pytania odnośnie instalacji i użytkowania podgrzewacza należy kierować do punktu sprzedaży lub importera lub szukać na stronie: [www.richmond.pl](http://www.richmond.pl)



Ten symbol oznacza ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa.



**UWAGA! Nieprzestrzeganie poniższej instrukcji grozi utratą gwarancji, pożarem, wybuchem, zniszczeniem mienia, kalectwem lub śmiercią.**



## BEZPIECZEŃSTWO

INSTRUKCJA DOTYCZY WSZYSTKICH OPCJI PODGRZEWACZY ZASILANYCH GAZEM ZIEMNYM E (GZ50) LUB PROPANEM/BUTANEM B/P (LPG). RODZAJ GAZU JEST PODANY NA TABLICZCE ZNAMIONOWEJ PODGRZEWACZA. PODGRZEWACZ MOŻE BYĆ ZASILANY TYLKO GAZEM WSKAZANYM NA TABLICZCE ZNAMIONOWEJ.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU

W pobliżu podgrzewacza nie mogą znajdować się materiały lotne i łatwopalne takie jak benzyna, aerozole, farby, kleje, środki czyszczące, rozpuszczalniki itp.



### JEŻELI CZUĆ GAZ

Należy bezzwłocznie zamknąć zawór na przewodzie gazowym. Nie wolno zapalać żadnego płomienia, przełączać wyłączników elektrycznych, używać telefonu w tym budynku. Natychmiast zawiadomić pogotowie gazowe.



### UWAGA

Nie wolno używać podgrzewacza, jeśli odprowadzenie spalin nie jest zainstalowane prawidłowo. Używanie podgrzewacza w pomieszczeniu bez odpowiedniej wentylacji grozi zatruciem tlenkiem węgla.

### UWAGI DOTYCZĄCE PROPANU/BUTANU B/P (LPG)

Propan/butan jest gazem cięższym od powietrza i dlatego

zbiera się w miejscach najniższych, przy podłodze. Dlatego jest trudny do wyczucia na wysokości nosa. Należy węchem sprawdzać obecność propanu/butanu przy podłodze. Do mieszanki propanu/butanu dodawana jest substancja zapachowa. Zaleca się instalację na stałe wykrywacza gazu z sygnalizatorem dźwiękowym.



### UWAGA

Podgrzewacze rodzaju B<sub>11BS</sub> są wyposażone w czujnik zaniku ciągu kominowego (CZCK), który odcina dopływ gazu, gdy nie ma wystarczającego ciągu kominowego. Podgrzewacz nie może być eksploatowany przy odłączonym czujniku zaniku ciągu kominowego, gdyż jest to niebezpieczne dla użytkownika. Podgrzewacze rodzaju B<sub>11BS</sub> muszą być instalowane w pomieszczeniach z dostateczną wentylacją.

Podgrzewacze rodzaju B<sub>11</sub> nie są wyposażone w czujnik zaniku ciągu kominowego. Muszą być instalowane w pomieszczeniach oddzielonych od pomieszczeń mieszkalnych z wentylacją bezpośrednio wyprowadzoną na zewnątrz.

### SKRAPLANIE.

W przypadku napełniania podgrzewacza zimną wodą w kanale spalinowym może kondensować para wodna. To nie oznacza, że zbiornik cieknie. Skraplanie może wystąpić przy dużym poborze ciepłej wody. Kapanie skroplonej wody na palnik ustaje po osiągnięciu nastawionej temperatury wody.

## OPIS PODGRZEWACZA

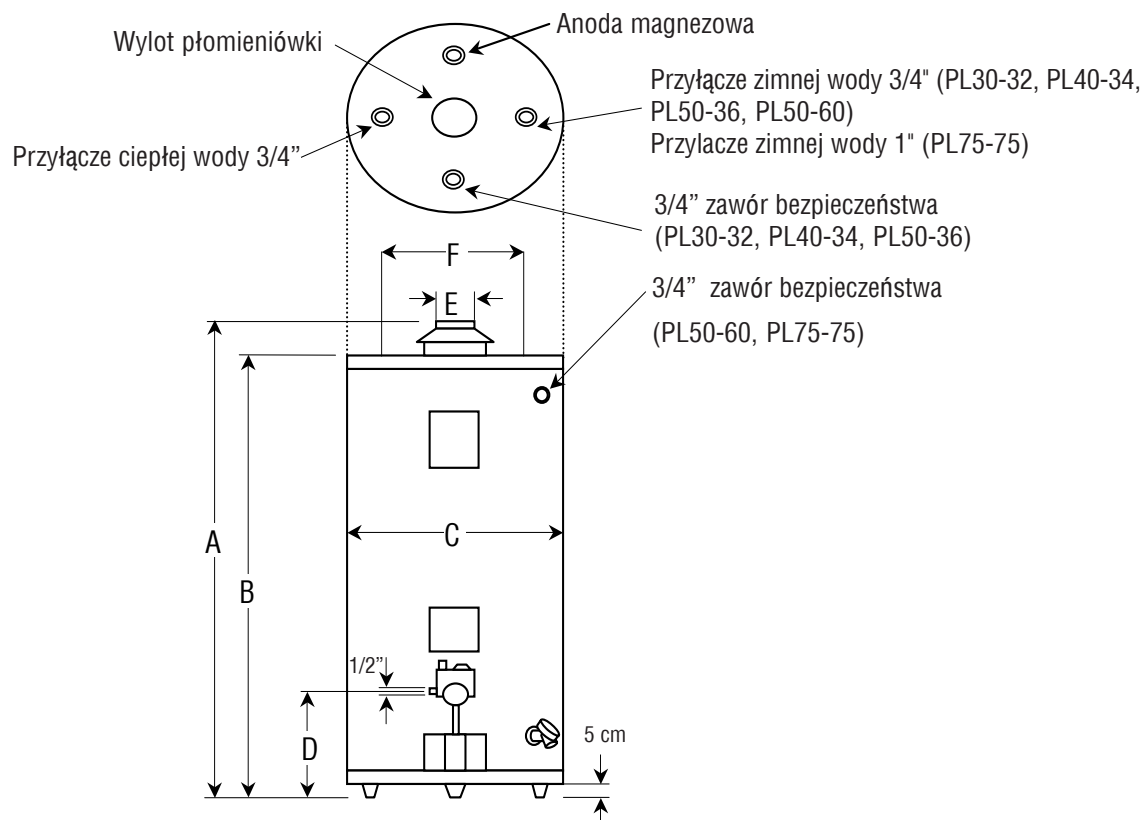
Gazowy, zbiornikowy podgrzewacz wody typu Richmond służy do przygotowania ciepłej wody użytkowej w domach i małych zakładach pracy. Temperatura wody może być dowolnie nastawiana przez użytkownika. Dzięki automatycznemu sterowaniu pracą podgrzewacza, temperatura wody nie podlega wahaniom.

Duża pojemność zbiornika zapewnia wysoką wydajność czerpalną oraz jednoczesny pobór ciepłej wody w kilku punktach czerpalnych. Wysoka sprawność energetyczna i doskonała izolacja cieplna pozwalają na optymalne wykorzystanie dostarczanej energii cieplnej.

### DANE TECHNICZNE

		PL30-32 PL30-30P	PL40-34 PL40-34P	PL50-36 PL50-36P	PL50-60 PL50-60P	PL75-75 PL75-69P	
Pojemność zbiornika	litry	114	151	189	189	284	
Moc uzyskiwana (nominalna)	kW	ziemny E	8,4	9,0	9,5	15,8	19,9
		propan/ butan B/P	8,1	9,2	9,7	16,2	18,6
Moc dostarczona (obciążenie)	kW	ziemny E	9,4	10	10,6	17,6	22,1
		propan/ butan B/P	8,8	10	10,6	17,6	20,2
Wydatek wody podgrzanej o 35°C	litry/h	206	220	235	390	490	
Czas podgrzania wody o 35°C	min	40	50	57	34	40	
Zużycie gazu ziemnego - E (GZ50)	m <sup>3</sup> /h	0,9	1,0	1,1	2,1	3,2	
Zużycie propanu/butanu - B/P	kg/h	0,66	0,74	0,81	1,55	2,36	
Ciężar podgrzewacza bez wody	kg	45	52	62	85	145	
Wysokość podgrzewacza (B)	cm	141	143	142	151	154	
Średnica podgrzewacza (C)	cm	40	45	50	58	67	

## OPIS PODGRZEWACZA



### DANE INSTALACYJNE

			PL30-32 PL30-30P	PL40-34 PL40-34P	PL50-36 PL50-36P	PL50-60 PL50-60P	PL75-75 PL75-69P
Wysokość całkowita podgrzewacza	A	cm	150	152	151	161	164
Średnica przyłączy wody		cal	3/4	3/4	3/4	3/4	1
Średnica przyłącza gazu		cal	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Wysokość przyłącza gazu od podłogi	D	cm	34	34	34	37	37
Średnica wylotu spalin na przerywaczu ciągu	E	cm	8	8	8	10	10
Odległość między przyłączami wody	F	cm	20	20	20	28	28
Ciśnienie gazu ziemnego - E (GZ50)		mbar	20	20	20	20	20
Ciśnienie gazu propanu/butanu - B/P		mbar	37	37	37	37	37
Ciśnienie gazu ziemnego E w palniku		mbar	10	10	10	10	10
Ciśnienie gazu propanu/butanu B/P w palniku		mbar	25	25	25	25	25
Ciśnienie robocze w zbiorniku		bar	7	7	7	7	7
Ciśnienie w ciągu kominowym		mbar	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Średnica dyszy palnika gazu ziemnego		mm	2,57	2,70	2,79	3,45	3,98
Średnica dyszy palnika dla gazu propanu/butanu		mm	1,50	1,60	1,65	2,15	2,25

**Instalacja podgrzewacza musi być zgodna z obowiązującymi przepisami budowlanymi, gazowymi i kominarskimi.**

## Wybór pomieszczenia

W pobliżu podgrzewacza opalanego gazem nie mogą znajdować się środki łatwopalne. Należy zwrócić uwagę, że ruch powietrza może powodować nawiewanie łatwopalnych par z innych pomieszczeń. Otwarty płomień pilota w podgrzewaczu może spowodować zapłon. Dlatego lokalizacja podgrzewacza w garażu nie jest zalecana.



### UWAGA

Jeśli jednak garaż jest jedynym miejscem, gdzie możemy zamontować podgrzewacz, należy go tak umieścić, by płomień pilota znajdował się 50 cm ponad podłogą. To zmniejszy ryzyko zapłonu par lub niewłaściwie przechowywanych łatwopalnych płynów.

Przy wyborze miejsca ustawienia należy uwzględnić:

- obciążenie podłogi masą podgrzewacza wraz z wodą
- przewód kominowy powinien być możliwie najkrótszy
- usytuowanie przyłączy wody
- łatwość dostępu do armatury podgrzewacza
- zabezpieczenie podgrzewacza i rur przed mrozem, mechanicznymi uszkodzeniami i zalaniem. Długie rury ciepłej wody należy izolować w celu oszczędności energii.

Minimalna wymagana odległość podgrzewacza od palnych ścian bocznych i ściany tylnej wynosi 3 cm, a od ściany przedniej 8 cm. Minimalna wymagana odległość do sufitu wynosi 30 cm.

## Środowisko korozyjne

Podgrzewacze nie powinny być instalowane w pomieszczeniach z dostępem powietrza zawierającego węglowodory halogenowane. Chemikalia zawierające takie węglowodory stosowane są w fotolaboratoriach, zakładach fryzjerskich, pralniach chemicznych, basenach kąpielowych i składach wybielaczy. Mimo, że taka atmosfera nie stanowi zagrożenia dla człowieka,

podgrzewacze spalające gaz ulegają w niej intensywnej korozji. Gazy uwalniane z dezodorantami i z pracujących lodówek po zetknięciu z płomieniem silnie korodują wszelkie urządzenia gazowe. Gwarancja dla urządzeń pracujących w takich warunkach jest ograniczona.

## Rozszerzalność cieplna.

Przy Instalacji podgrzewacza powinno się zamontować zawór zwrotny na dopływie wody do podgrzewacza, by zabezpieczyć przed cofaniem się wody z podgrzewacza i wówczas **koniecznym jest zamontowanie zbiornika wyrównawczego pomiędzy zaworem zwrotnym i podgrzewaczem**. Zamontowanie zaworu zwrotnego na dopływie zimnej wody powoduje stan, który określamy jako „**zamknięty system wodny**”.

Jeśli na dopływie zimnej wody nie zainstalowano zaworu zwrotnego, mamy do czynienia z „otwartym” systemem wodnym. Gdy woda jest podgrzewana, zwiększa swoją objętość i powoduje wzrost ciśnienia w systemie wodnym. Ten proces nazywamy „**rozszerzaniem cieplnym**”. W „otwartym” systemie wodnym nadmiar rozszerzającej się wody wypływa do systemu zasilania i ciśnienie w systemie (i w zbiorniku) zostaje łatwo zredukowane.

„**Zamknięty system wodny**” uniemożliwia wypływ wody z podgrzewacza i rozszerzanie cieplne wody powoduje gwałtowny wzrost ciśnienia w podgrzewaczu i rurach. Nagły wzrost ciśnienia powoduje szybkie osiągnięcie ciśnienia granicznego w zaworze bezpieczeństwa. Zawór bezpieczeństwa działa więc przy każdym cyklu nagrzewania wody i **szybko może ulec zniszczeniu, a z nim cały podgrzewacz**. Wymiana zaworu bezpieczeństwa nie rozwiąże problemu. Kontrola rozszerzania cieplnego wody w podgrzewaczu pracującym w systemie zamkniętym polega na zainstalowaniu zbiornika wyrównawczego pomiędzy zaworem zwrotnym i podgrzewaczem.

Zbiornik wyrównawczy przejmuje wzrastającą objętość wody gdy nie otwieramy kranu ciepłej wody a woda w podgrzewaczu jest podgrzewana. **Należy okresowo sprawdzać ciśnienie w zbiorniku wyrównawczym. Zaleca się zainstalowanie wskaźnika ciśnienia. Wyciek wody z zaworu bezpieczeństwa wskazuje na możliwość uszkodzenia zbiornika wyrównawczego.**

## Podłączenie wody

Podłączenia wody mają średnicę 3/4" we wszystkich modelach. W przypadku podłączenia do instalacji miedzianej, zaleca się stosowanie złącz izolujących w celu zmniejszenia korozji elektrochemicznej podgrzewacza. Przed instalacją należy sprawdzić, **czy w dopływie zimnej wody jest plastikowa rurka doprowadzająca zimną wodę na dno podgrzewacza** (str. 14 poz. 15).



### UWAGA

Nie nagrzewać palnikiem połączeń ciepłej i zimnej wody, gdyż mogą one ulec zniszczeniu.

## Zawór bezpieczeństwa

W podgrzewaczu wody należy bezwarunkowo zainstalować zawór bezpieczeństwa. Jest to zawór zabezpieczający

zbiornik, działający w funkcji temperatury i ciśnienia. Zawór bezpieczeństwa otwiera system przy ciśnieniu około 10 bar lub gdy temperatura wody osiągnie 100° C.



### UWAGA

Nie wolno instalować żadnych zaworów pomiędzy podgrzewaczem a zaworem bezpieczeństwa i pomiędzy zaworem bezpieczeństwa a końcem rury odpływowej. Zainstalowanie jakiegokolwiek zaworu odcinającego zablokuje działanie zaworu bezpieczeństwa i spowoduje zniszczenie zbiornika.

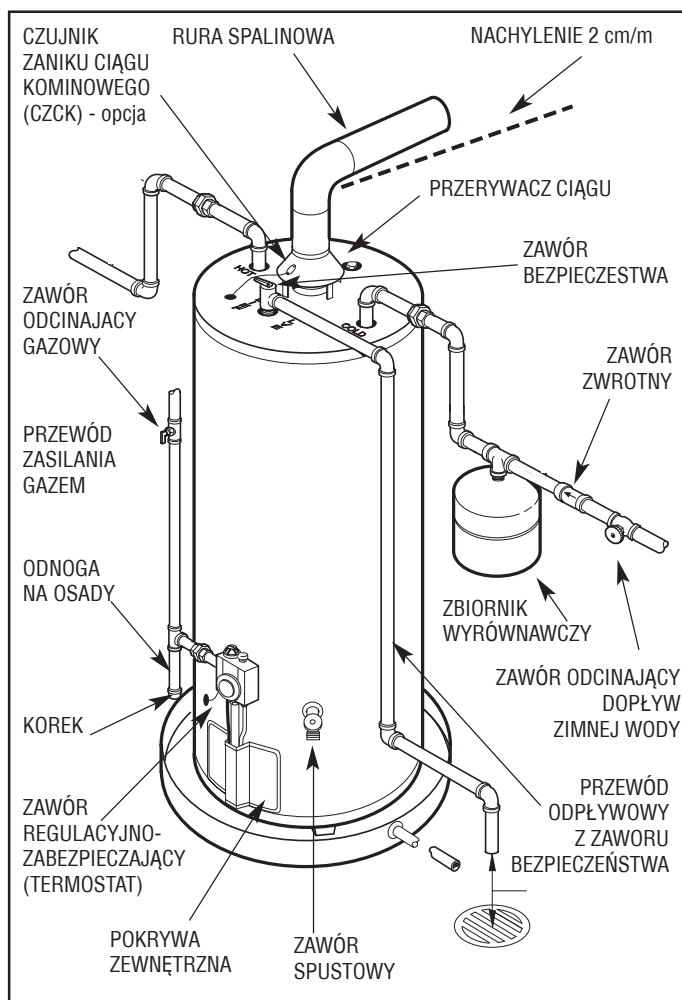
## Napełnianie wodą

Upewnić się czy zawór spustowy wody jest zamknięty. Otworzyć zawór wody na linii zasilania podgrzewacza. Otwierać powoli krany gorącej wody w celu odprowadzenia powietrza. Zamknąć krany kiedy woda zacznie wypływać ciągłym strumieniem.

## Podłączenie gazu

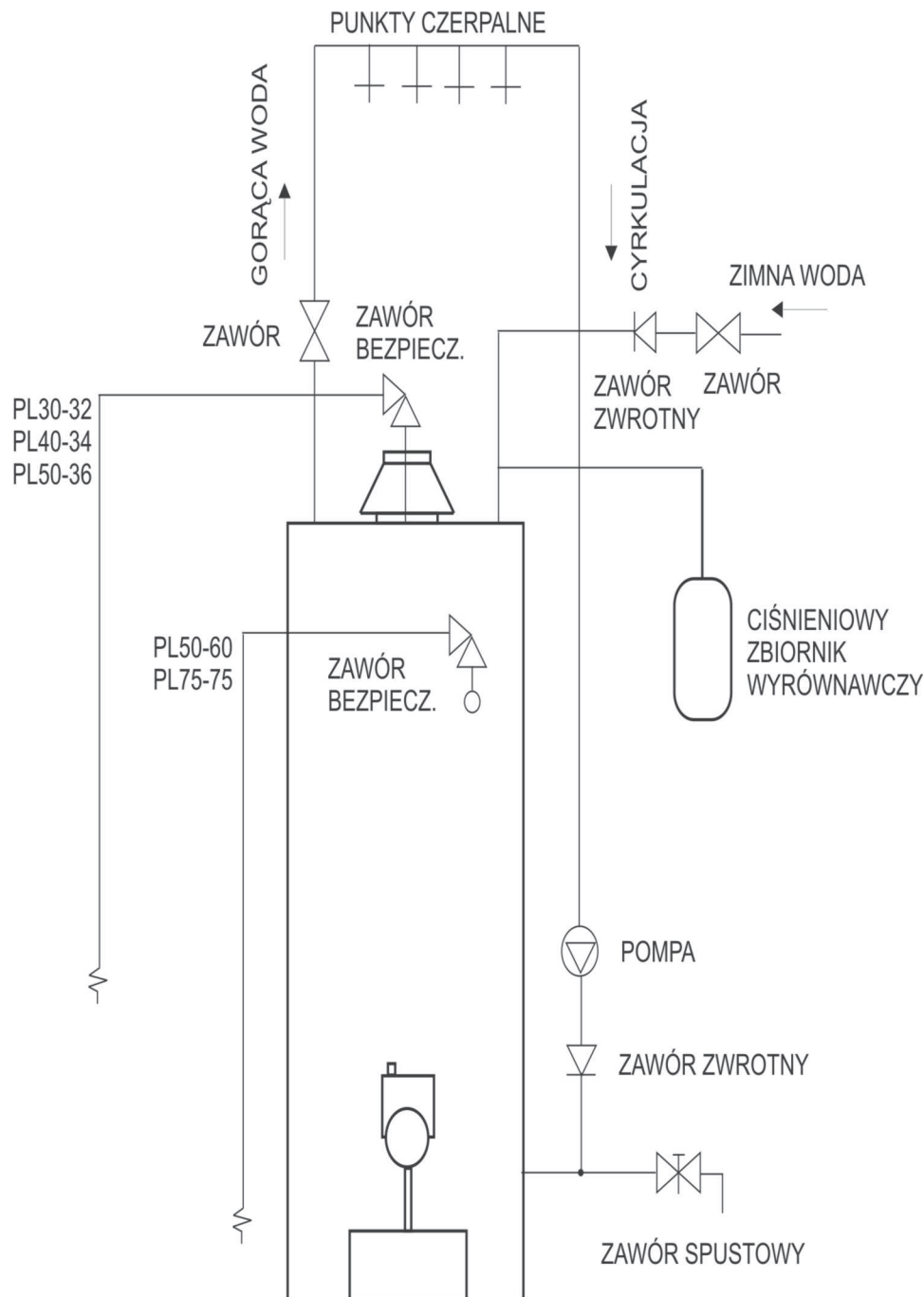
Instalacja doprowadzenia gazu do podgrzewacza musi być wykonana przez uprawnionego instalatora. Przed zainstalowaniem podgrzewacza należy upewnić się, że rodzaj zasilającego gazu jest zgodny z oznakowaniem na tabliczce znamionowej. Średnica przyłącza gazowego wynosi 1/2 cala. Przed podłączeniem instalacji do podgrzewacza należy przewody dokładnie przedmuchać w celu usunięcia zanieczyszczeń. Na przewodzie przyłączeniowym gazu przed podgrzewaczem należy zamontować zawór odcinający i odnogę na osady z korkiem. Zawór odcinający powinien być łatwo dostępny i położony nie niżej niż 1,5 m nad podłogą. Uszczelniacz połączeń gazowych powinien być odporny na działanie propanu. Należy stosować uszczelnienie tylko na „męskiej” części złącza. Przy podłączaniu rury gazowej do termostatu nie używać siły większej niż 43 Nm aby nie zniszczyć jego obudowy.

Wejściowe ciśnienie gazu wynosi 20 mbar (20 cm słupa wody) dla gazu ziemnego i 30 mbar (30 cm słupa wody) dla propanu/butanu. Wielkość ciśnienia gazu mierzona w termostacie przy pracującym palniku głównym wynosi 10 mbar (10 cm słupa wody) dla gazu ziemnego i 25 mbar (25 cm słupa wody). Sprawdzenia i regulacji ciśnienia gazu może dokonać tylko uprawniony instalator.





# INSTALACJA



## Podłączenie obiegu ciepłej wody

- Wykręcić zawór spustowy.
- W miejsce zaworu spustowego wkręcić trójnik.
- Od najwyższego położonego punktu czerpального, wyprowadzić odnogę i podłączyć ją rurą 1/2 cala z trójnikiem poprzez lekki zawór zwrotny.
- Do trójnika wkręcić zawór spustowy.
- W razie rozbudowania sieci punktów czerpalnych, może okazać się niezbędnym podłączenie pompy cyrkulacyjnej.

## Podłączenie CZCK

Czujnik zaniku ciągu kominowego (CZCK) jest zamontowany na przerywaczu ciągu (rysunek na str. 6 i 11). Przerywacz ciągu należy zainstalować na podgrzewaczu w taki sposób, aby czujnik ciągu znalazł się po tej samej stronie, co przewody elektryczne. Przykręcić przerywacz ciągu przy pomocy dwóch śrub, a następnie podłączyć przewody elektryczne do czujnika ciągu.

# INSTALACJA

## Odprowadzenie spalin

Przy podłączeniu do komina należy bezwzględnie zainstalować przerywacz ciągu. Rura odprowadzenia spalin musi posiadać średnicę równą króćcowi na przerywaczu ciągu i być ułożona z uniosem do komina. Pochylenie rury powinno być co najmniej 2 cm na 1m długości rury. Odcinki rury muszą być łączone szczelnie, aby nie wyciekały kropliny.

Podłączenie do komina musi być wykonane tak, **aby końcowy odcinek rury spalinowej nie wystawał do środka komina i nie przesłaniał jego przekroju.**



### UWAGA

Nie należy: izolować górnej części podgrzewacza; instalować izolacji pod podgrzewaczem; zasłaniać komory spalania, termostatu, zaworu bezpieczeństwa, tabliczek informacyjnych.

## PRZED URUCHOMIENIEM PODGRZEWACZA NALEŻY SPRAWDZIĆ:

### A. Lokalizacja podgrzewacza

- Blisko wylotu spalin
- Wewnątrz budynku, chroniony przed mrozem
- Dostateczna odległość od palnych powierzchni
- Dostateczna wentylacja i niekorozyjne środowisko
- Otoczenie chronione przed zalaniem wodą z podgrzewacza
- Łatwy dostęp przy obsłudze podgrzewacza

### B. Podłączenie wody

- Całkowite napełnienie wodą podgrzewacza
- Odpowietrzenie podgrzewacza i rur
- Dokręcenie połączeń wody i brak przecieków
- Zawór zwrotny na dopływie wody

### C. Przyłącze gazowe

- Zawór na dopływie gazu
- Właściwy uszczelniacz połączeń
- Sprawdzić szczelności instalacji gazowej, używając wody z detergentem lub czujnika gazu. Powstające bąbelki wskazują nieprawidłowość podłączenia.

- Należy także kontrolować podłączenia fabryczne.

Nie wolno używać otwartego płomienia do testowania szczelności instalacji gazowej.

### D. Zawór bezpieczeństwa

- Poprawność instalacji z odpływem do kratki ściekowej
- Rura odpływowa chroniona od mrozu

### E. Odprowadzenie spalin

- Poprawność ułożenia deflektora spalin w kanale spalinowym
- Poprawność instalacji przerywacza ciągu
- Właściwe pochylenie odprowadzenia spalin
- Pewność połączenia odprowadzenia spalin
- Odległość odprowadzenia spalin od materiałów palnych ponad 15 cm
- Przyleganie czujnika zaniku ciągu kominowego do przerywacza ciągu (CZCK)
- Podłączenie przewodów CZCK



# URUCHOMIENIE PODGRZEWACZA Z ZAPALNIKIEM PIEZOELEKTRYCZNYM

## URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

Przed uruchomieniem podgrzewacza należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Niezastosowanie się do uwag i zaleceń zawartych w instrukcji grozi uszkodzeniem podgrzewacza, wybuchem lub pożarem. Pierwszego uruchomienia podgrzewacza powinien dokonać uprawniony instalator. W pobliżu podgrzewacza nie mogą znajdować się materiały lotne i łatwopalne.

### Uruchomienie z zapalnikami piezoelektrycznym

#### Przygotowanie do uruchomienia

- A.** Sprawdzić czy oznaczenie gazu na tabliczce znamionowej jest zgodne z rodzajem gazu dostarczanym do podgrzewacza. Jeżeli nie, należy wezwać autoryzowany serwis.
- B.** Sprawdzić szczelność i stan armatury.
- C.** Upewnić się czy nie czuć zapachu gazu.

#### JEŻELI CZUĆ ZAPACH GAZU!

Należy bezzwłocznie zamknąć zawór odcinający na przewodzie gazowym. Nie wolno zapalać żadnego płomienia,

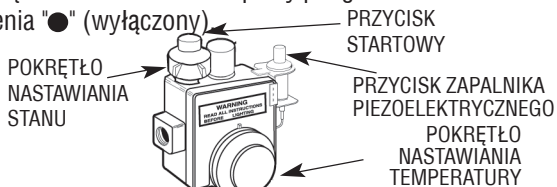
przełączać wyłączników elektrycznych, używać telefonu w tym budynku. Natychmiast zawiadomić pogotowie gazowe.

- D.** Sprawdzić, czy zawór odcinający gazu jest zamknięty. Jeżeli nie, należy go zamknąć i odczekać 5 min. w celu dokładnego przewietrzenia komory spalania.
- E.** Upewnić się czy zawór spustowy jest zamknięty. Otworzyć zawór wody na linii zasilania podgrzewacza. Otwierać powoli kraney gorącej wody w celu odprowadzenia powietrza. Zamknąć kraney kiedy woda zacznie wypływać ciągłym strumieniem.
- F.** Otworzyć zawór odcinający gaz.

## Uruchomienie

1. Przed uruchomieniem przeczytaj powyższe uwagi odnośnie przygotowania do uruchomienia.

2. Pokrętko nastawiania stanu pracy podgrzewacza obrócić do położenia "●" (wyłączony).



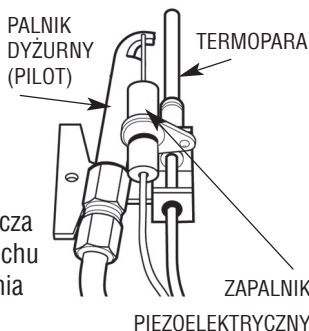
3. Obrócić pokrętko nastawiania temperatury w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara na ustawienie najniższe.

4. Odczekać ok. 5 min. Zdjąć zewnętrzną pokrywę komory spalania i otworzyć drzwiczki wewnętrzne. Sprawdzić, czy nie czuć gazu w obszarze komory spalania. Jeśli czuć gaz, należy zamknąć zawór odcinający na przewodzie gazowym. Nie wolno zapalać żadnego urządzenia, włączać wyłącznika elektrycznego, używać telefonu w tym budynku. Natychmiast zawiadomić pogotowie gazowe.

5. Zdjąć pokrywę zewnętrzną i wewnętrzną komory spalania.

6. Palnik pilota jest umieszczony na końcu rurki idącej od termostatu do komory spalania.

7. Przekręcić pokrętko nastawiania pracy podgrzewacza w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do położenia "★" (palnik dyżurny).



8. Wcisnąć do oporu przycisk startowy i jednocześnie nacisnąć przycisk zapalnika piezoelektrycznego. Jeżeli pilot się nie zapali, należy wcisnąć przycisk zapalnika kilkakrotnie. Jeżeli po czterech próbach pilot się nie zapali, należy powtórzyć czynności od punktu 2 do 8.

Po zapaleniu palnika dyżurnego utrzymać wciśnięty przycisk startowy przez około 60 sekund. Zwolnić przycisk startowy (patrz uwagi!).

Jeżeli palnik dyżurny zgaśnie, należy obrócić pokrętko nastawiania pracy podgrzewacza zgodnie z ruchem wskazówek zegara do położenia "●" (wyłączony). Odczekać ok. 5 min. i powtórzyć czynności od pkt. 2 do pkt. 8 (patrz uwagi!).

#### UWAGA!

- Jeżeli przycisk startowy nie wyskoczy, kiedy zostanie zwolniony nacisk ręki, należy wstrzymać działanie i wezwać uprawnionego instalatora.
- Jeżeli palnik dyżurny nie zapali się mimo przeprowadzenia kilku prób, obrócić pokrętko nastawiania stanu pracy podgrzewacza do poz. "●" (wyłączony) i wezwać uprawnionego instalatora.

9. Zamontować pokrywę (wewnętrzną i zewnętrzną) komory spalania podgrzewacza.

10. Obrócić pokrętko nastawiania stanu pracy podgrzewacza w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do położenia " " (włączony).

11. Obrócić pokrętko nastawiania zakresu temperatury w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara w celu ustalenia żądanej temperatury wody.

## Wyłączenie

1. Obrócić pokrętko nastawiania temperatury w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara na ustawienie najniższe.

2. Pokrętko nastawiania stanu pracy podgrzewacza obrócić do położenia "●" (wyłączony).

# URUCHOMIENIE RĘCZNE (BEZ ZAPALNIKA PIEZOELEKTRYCZNEGO)

## URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

Przed uruchomieniem podgrzewacza należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Niezastosowanie się do uwag i zaleceń zawartych w instrukcji grozi uszkodzeniem podgrzewacza, wybuchem lub pożarem. Pierwszego uruchomienia podgrzewacza powinien dokonać uprawniony instalator. W pobliżu podgrzewacza nie mogą znajdować się materiały lotne i łatwopalne.

### Uruchomienie ręczne (bez zapalnika piezoelektrycznego)

#### Przygotowanie do uruchomienia

- A.** Sprawdzić czy oznaczenie gazu na tabliczce znamionowej jest zgodne z rodzajem gazu dostarczanym do podgrzewacza. Jeżeli nie, należy wezwać autoryzowany serwis.
- B.** Sprawdzić szczelność i stan armatury.
- C.** Upewnić się czy nie czuć zapachu gazu.

#### JEŻELI CZUĆ ZAPACH GAZU!

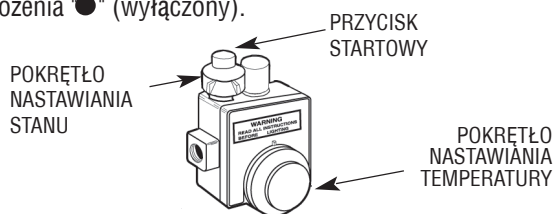
Należy bezzwłocznie zamknąć zawór odcinający na przewodzie gazowym. Nie wolno zapalać żadnego płomienia,

- przełączać wyłączników elektrycznych, używać telefonu w tym budynku. Natychmiast zawiadomić pogotowie gazowe.
- D.** Sprawdzić, czy zawór odcinający gazu jest zamknięty. Jeżeli nie, należy go zamknąć i odczekać 5 min. w celu dokładnego przewietrzenia komory spalania.
- E.** Upewnić się czy zawór spustowy jest zamknięty. Otworzyć zawór wody na linii zasilania podgrzewacza. Otwierać powoli kraney gorącej wody w celu odprowadzenia powietrza. Zamknąć kraney kiedy woda zacznie wypływać ciągłym strumieniem.
- F.** Otworzyć zawór odcinający gaz.

## Uruchomienie

1. Przed uruchomieniem przeczytaj powyższe uwagi odnośnie przygotowania do uruchomienia.

2. Pokrętko nastawiania stanu pracy podgrzewacza obrócić do położenia "●" (wyłączony).

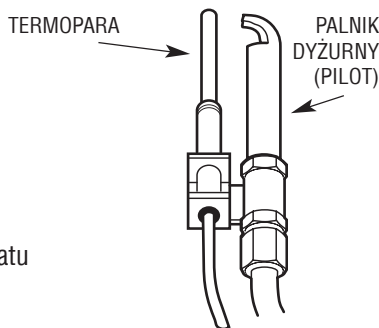


3. Obrócić pokrętko nastawiania temperatury w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara na ustawienie najniższe.

4. Odczekać ok. 5 min. Zdjąć zewnętrzną pokrywę komory spalania i otworzyć drzwiczki wewnętrzne. Sprawdzić, czy nie czuć gazu w obszarze komory spalania. Jeśli czuć gaz, należy zamknąć zawór odcinający na przewodzie gazowym. Nie wolno zapalać żadnego urządzenia, włączając wyłącznika elektrycznego, używać telefonu w tym budynku. Natychmiast zawiadomić pogotowie gazowe.

5. Zdjąć pokrywę zewnętrzną i wewnętrzną komory spalania.

6. Palnik pilota jest umieszczony na końcu rurki idącej od termostatu do komory spalania.



7. Przekręcić pokrętko nastawiania pracy podgrzewacza w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do położenia "★" (palnik dyżurny).

8. Wcisnąć do oporu przycisk startowy, i jednocześnie zapalić płomień pilota używając zapałki. Po zapaleniu palnika dyżurnego utrzymać wciśnięty przycisk startowy przez około 60 sekund. Zwolnić przycisk startowy (patrz uwagi!).

Jeżeli palnik dyżurny zgaśnie, należy obrócić pokrętko nastawiania pracy podgrzewacza zgodnie z ruchem wskazówek zegara do położenia "●" (wyłączony). Odczekać ok. 5 min. i powtórzyć czynności od pkt. 2 do pkt. 8 (patrz uwagi!).

#### UWAGA!

- Jeżeli przycisk startowy nie wyskoczy, kiedy zostanie zwolniony nacisk ręki, należy wstrzymać działanie i wezwać uprawnionego instalatora.
- Jeżeli palnik dyżurny nie zapali się mimo przeprowadzenia kilku prób, obrócić pokrętko nastawiania stanu pracy podgrzewacza do poz. "●" (wyłączony) i wezwać uprawnionego instalatora.

9. Zamontować pokrywę (wewnętrzną i zewnętrzną) komory spalania podgrzewacza.

10. Obrócić pokrętko nastawiania stanu pracy podgrzewacza w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do położenia "●" (wyłączony).

11. Obrócić pokrętko nastawiania zakresu temperatury w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara w celu ustawienia żądanej temperatury wody.

## Wyłączenie

1. Obrócić pokrętko nastawiania temperatury w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara na ustawienie najniższe.

2. Pokrętko nastawiania stanu pracy podgrzewacza obrócić do położenia "●" (wyłączony).

## USTAWIENIE TEMPERATURY WODY

Temperatura wody w podgrzewaczu może być regulowana pokrętką nastawu temperatury. Każdy znak odniesienia wskazuje zmianę temperatury o około 10°C. Temperatura jest nastawiona fabrycznie na najniższą temperaturę.



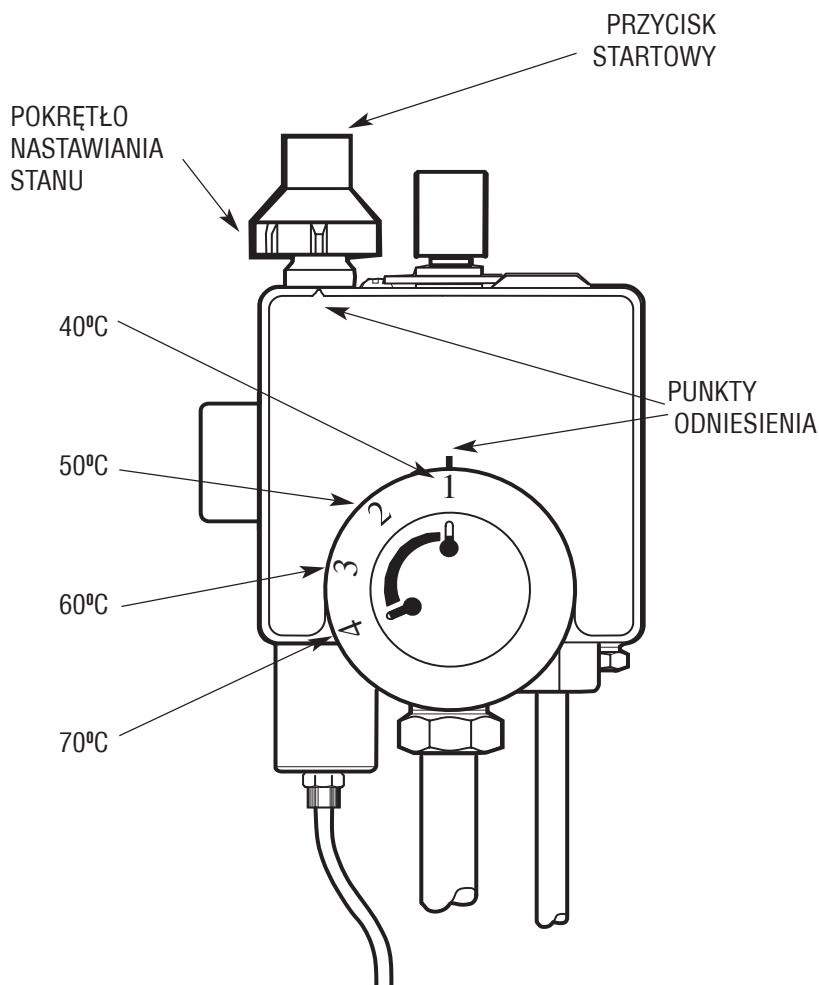
UWAGA

Przy ustawianiu temperatury wody należy uwzględnić niebezpieczeństwo poparzenia i oszczędność energii. Im niższa temperatura, tym mniejsze niebezpieczeństwo poparzenia i większa oszczędność energii. Sprawdzaj temperaturę wody przed kąpielą.

Niska temperatura wody może powodować rozwój mikroorganizmów w podgrzewaczu i nieprzyjemny zapach wody. Aby tego uniknąć, **należy okresowo nastawiać temperaturę wody na najwyższą wartość.**

Niebezpieczeństwo poparzeń w zależności od temperatury wody i czasu jej działania

Temperatura wody (stopnie C)	Czas po którym może nastąpić poparzenie
50	2-5 min
60	poniżej 5 sek.
70	około 1 sek.





### Uwaga spalin

Zawsze zabezpieczaj komorę spalania pokrywą wewnętrzną i zewnętrzną. Niezabezpieczenie komory spalania może spowodować zatrucie i zniszczenie termostatu.

Jeśli w pomieszczeniu czujesz zapach spalin, sprawdź drożność przewodu kominowego. Ptaki mogą w nim założyć gniazdo blokujące wylot spalin mimo pracy podgrzewacza.

### Kondensacja

Podczas pierwszego uruchomienia, gdy pobór wody jest intensywny lub gdy następuje spadek temperatury powietrza, w kanale spalinowym (płomieniowce) może kondensować para wodna. **Krople wody padają na palnik wywołując syczenie.** Niewielka ilość wody może wypłynąć pod zbiornik. Jest to sytuacja normalna i zjawisko zaniknie po nagraniu się wody w podgrzewaczu (palnik główny zgaśnie). Jeśli kapanie nie ustanie, należy sprawdzić czy nie ma przecieków.

### Wyłączenie

1. Obrócić pokrętkę nastawiania temperatury w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara na ustawienie najniższe.
2. Pokrętkę nastawiania stanu pracy podgrzewacza obrócić do położenia "●" (wyłączony).

### Wyłączenie awaryjne

W przypadku awarii należy zamknąć gazowy zawór odcinający, przekręcić pokrętkę nastawiania stanu pracy podgrzewacza do poz. "●" (wyłączony). Przed ponownym uruchomieniem, oraz w przypadku zalania przez wodę lub pożaru, podgrzewacz musi być sprawdzony przez uprawnionego instalatora.

### Wyłączenie na dłuższy okres czasu

Jeżeli podgrzewacz wody nie jest używany przez dłuższy czas, to w celu oszczędności energii gaz może zostać

wyłączony. Jeżeli podgrzewacz i rury mogą być narażone na działanie niskich temperatur, powinny zostać opróżnione z wody. Po dłuższym okresie wyłączenia działanie podgrzewacza powinno być skontrolowane przez uprawnionego instalatora. Należy zapewnić, aby podgrzewacz i jego instalacja przed uruchomieniem zostały ponownie napełnione wodą.

**Jeśli mamy trudność z uruchomieniem podgrzewacza, należy oczyścić podłączenie termopary w termostacie.**



### UWAGA!

Jeżeli podgrzewacz wody nie był użytkowany przez dłuższy okres czasu (co najmniej 2 tygodnie), w systemie wody gorącej może wytworzyć się wodór. Wodór jest łatwo palny. W celu rozproszenia nagromadzonego gazu zaleca się następujące postępowanie:

- otworzyć kran ciepłej wody w najdalej (najwyżej) położonym punkcie poboru ciepłej wody
- jeżeli wodór znajduje się w układzie, słyszalny będzie charakterystyczny dźwięk, taki jak przy wypływie powietrza podczas odpowietrzania instalacji
- podczas w/w czynności nie wolno palić, oraz używać otwartego ognia blisko kranu
- wypływ wody z kurka pełnym strumieniem świadczy o zakończeniu procesu odgazowywania instalacji.

### Opróżnienie podgrzewacza z wody

- a. zamknąć zawór dopływu gazu
- b. zamknąć dopływ wody zimnej
- c. otworzyć kran ciepłej wody lub podnieść dźwignię na zaworze bezpieczeństwa (nadmiarowym) w celu umożliwienia dopływu powietrza do zbiornika
- d. otworzyć zawór spustowy.



### UWAGA!

Spuszczana woda może być gorąca.

Zaleca się okresowy przegląd podgrzewacza, a w szczególności termostatu, palnika, zaworu bezpieczeństwa,

komory spalania i instalacji odprowadzenia spalin. Wszystkie naprawy i konserwacje powinny być przeprowadzane przez uprawnionego instalatora.

W wypadku przegrzania podgrzewacza, zalania wodą, pożaru, lub nieprawidłowej pracy należy zamknąć dopływ gazu i wezwać autoryzowany serwis. **Po zalaniu podgrzewacza wodą należy wymienić termostat.**



### UWAGA!

Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych należy zamknąć dopływ wody i gazu.

### Komora spalania i instalacja odprowadzenia spalin

**W przypadku niewłaściwego spalania gazu mogą powstać znaczne ilości sadzy**, które osadzają się w rurze spalinowej (płomieniówce), oraz spirali, powodując pogarszanie procesu spalania i zmniejszenia sprawności cieplnej podgrzewacza. **Osadzanie sadzy jest szczególnie intensywne, gdy zasilający gaz ma niskie ciśnienie (np. gdy kończy się propan/butan w zbiorniku lub butli).**

Zaleca się raz w roku oczyścić z sadzy deflektor spalin, płomieniówkę, dyszę palnika głównego i pilota. Sprawdzić i ewentualnie oczyścić przewody spalinowe. Upewnić się, że połączenia rur są szczelne, a przy wylocie rury do komina nie ma uszkodzeń spowodowanych kondensacją wilgoci.

### Zespoły armatury wodnej i gazowej

Należy sprawdzić szczelność wszystkich połączeń gazowych i armatury, oraz prawidłowe odprowadzenie spalin przez przerywacz ciągu.

### Płomień palnika

Po uruchomieniu i w czasie corocznych przeglądów należy sprawdzić równomierność płomienia palnika głównego i palnika pilota.



### UWAGA!

**Jeżeli zawór bezpieczeństwa otwiera się okresowo, może to być spowodowane rozszerzalnością cieplną**

**w zamkniętym systemie wodnym (patrz str. 5). Nie wolno zatykać wylotów z zaworu bezpieczeństwa. Upewnić się, że jest zainstalowany wyrównawczy zbiornik ciśnieniowy. Sprawdzić, czy zbiornik wyrównawczy spełnia swoją funkcję.**

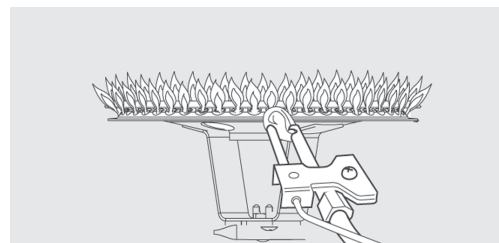
### Zbiornik wody

Duża ilość osadu w zbiorniku może spowodować zmniejszenie sprawności cieplnej podgrzewacza o około 30-40% i może w konsekwencji doprowadzić do uszkodzenia zbiornika. Jeżeli stwierdzi się obecność osadu, należy go wyptukać przez zawór spustowy wody. Przy twardej wodzie może zaistnieć konieczność odkamienienia zbiornika. Osadzony kamień może powodować gwałtowne wydzielanie się pęcherzyków powietrza z mikroporów kamienia kotłowego w czasie pracy palnika. **Zbiornik wydaje wtedy głośne dźwięki, które zwykle ustają po odkamienieniu zbiornika.**

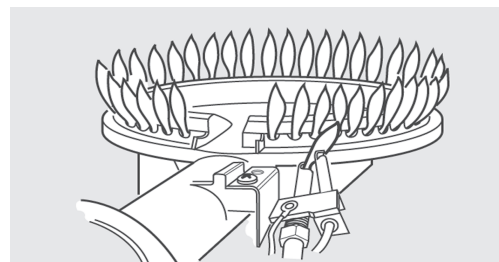
### Anoda ochronna

Podczas przeglądów konserwacyjnych należy dokonać kontroli pręta anody. **Jeżeli więcej niż 15 cm drutu rdzeniowego jest odłonięte**, pręt anody powinien zostać wymieniony. Przed wykręceniem anody magnezowej ze zbiornika należy zamknąć dopływ zimnej wody.

Wygląd płomienia palnika głównego i pilota.



Palnik wykonany z blachy.



Palnik odlany z metalu.



## CZĘŚCI ZAMIENNE

### Modele 114, 151, 189 i 284 litry Gaz ziemny E (GZ50) i propan/butan B/P (LPG)

Części zamienne należy zamawiać w punkcie sprzedaży lub u dystrybutora. Przy zamówieniu należy podać model podgrzewacza, numer fabryczny, rodzaj gazu i nazwę części.

1	Termostat	1
2	Rurka palnika dyżurnego	1
3	Termopara	1
4	Rurka zasilania palnika głównego	1
5	Dysza palnika głównego	1
6	Palnik główny	1
7	Palnik dyżurny (pilot)	1
8	Podkładka zaworu	1
9	Zawór spustowy wody ze zbiornika	1
10	Pokrywa zewnętrzna komory spalania	1
11	Pokrywa wewnętrzna komory spalania	1
12	Deflektor spalin	1
12a	Wieszak deflektora spalin	1
13	Anoda magnezowa	1
14	Przerywacz ciągu	1
15	Rurka doprowadzenia zimnej wody	1
16	Uszczelka	1
17	Zawór bezpieczeństwa	1
18	Czujnik zaniku ciągu kominowego (CZCK)*	1
19	Zapalnik piezoelektryczny*	1

Dla PL-50-60 / PL 75-75

\* wyposażenie dodatkowe (opcja)

\* Zapalnik piezoelektryczny



#### UWAGA

**Wszystkie naprawy i konserwacje powinny być przeprowadzane przez uprawnionego instalatora.**



## WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK

Objaw uszkodzenia	Możliwy powód	Sposób postępowania
Pilot się nie zapala	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pokrętko nastawu pracy nie jest właściwie ustawione</li> <li>2. Zatkana dysza pilota</li> <li>3. Rura pilota zatkana lub spłaszczona</li> <li>4. Powietrze w przewodzie gazowym</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przestrzegać instrukcji zapalania</li> <li>2. Wyczyścić lub wymienić*</li> <li>3. Wyczyścić lub wymienić*</li> <li>4. Usunąć powietrze z przewodu gazowego*</li> </ol>
Kiedy przycisk startowy zostaje zwolniony, pilot przestaje się palić	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luźna termopara</li> <li>2. Uszkodzona termopara</li> <li>3. Uszkodzony zawór bezpieczeństwa</li> <li>4. Uszkodzony CZCK               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Niedokręcone przewody</li> <li>b. Uszkodzony czujnik CZCK</li> <li>c. Słaby ciąg kominowy</li> <li>d. Zablokowany kanał kominowy</li> <li>e. Nieprawidłowa instalacja wylotu spalin</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dokręcić połączenie na termostacie*</li> <li>2. Wymienić termoparę*</li> <li>3. Wymienić termostat*</li> <li>4. Wymienić CZCK*               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Poprawić połączenia*</li> <li>b. Wymienić czujnik*</li> <li>c. Poprawić ciąg*</li> <li>d. Odblokować*</li> <li>e. Poprawić instalację zgodnie z instrukcją obsługi*</li> </ol> </li> </ol>
Za mało ciepłej wody	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zbyt mały podgrzewacz</li> <li>2. Niskie ciśnienie gazu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zmniejszyć zużycie wody gorącej</li> <li>2. Sprawdzić ciśnienie zasilania gazu i ciśnienie w palniku*</li> </ol>
Za niska lub za wysoka temperatura wody	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Termostat ustawiony na poziom zbyt wysoki lub niski</li> <li>2. Rozkalibrowanie termostatu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zmienić ustawienie termostatu</li> <li>2. Wymienić termostat*</li> </ol>
Żółty płomień	Zgorzelina na górze palnika	Wyłączyć podgrzewacz i usunąć zgorzelinę
Kopcenie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ograniczony wlot powietrza do spalania lub kanału spalin,</li> <li>2. Niskie ciśnienie gazu</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usunąć zanieczyszczenie i sprawdzić otwór wlotu powietrza</li> <li>2. Uregulować ciśnienie gazu</li> </ol>
Dudnienie	Osady lub zendra w zbiorniku	Wyczyścić zbiornik, odkamienić

### UWAGA

Czynności oznaczone (\*) wykonywane są wyłącznie przez uprawnionego instalatora.

MODEL PODGRZEWACZA .....

NR FABRYCZNY .....

DATA ZAKUPU .....

DATA INSTALACJI .....

ZAKUPIONY W .....

ZAINSTALOWANY PRZEZ .....