



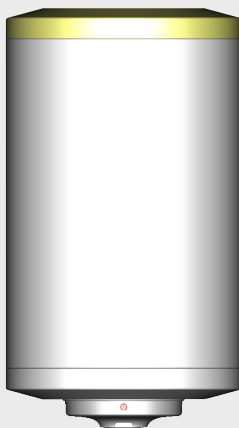
BOSCH

Instrukcja montażu i obsługi

Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody

Tronic 2000 T

TR2000T



6720817523-00.1V

Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3	8.1.2	Sprawdzenie zaworu bezpieczeństwa	15
1.1	Objaśnienie symboli	3	8.1.3	Zawór bezpieczeństwa	15
1.2	Zalecenia bezpieczeństwa	3	8.1.4	Konserwacja i naprawy	15
2	Dane techniczne i wymiary	4	8.2	Regularne konserwacje	15
2.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem ...	4	8.2.1	Sprawdzenie działania	15
2.2	Deklaracja zgodności	4	8.2.2	Anoda magnezowa	15
2.3	Opis podgrzewacza c.w.u.	4	8.2.3	Regularne czyszczenie	16
2.4	Zabezpieczenie antykorozyjne	4	8.2.4	Dłuższy okres nieużytkowania (ponad 3 miesiące)	16
2.5	Akcesoria	4	8.3	Termostat bezpieczeństwa	16
2.6	Dane techniczne	5	8.4	Wnętrze zbiornika	17
2.7	Dane dotyczące zużycia energii przez produkt	5	8.5	Po wykonaniu prac konserwacyjnych	17
2.8	Wymiary i odległości minimalne	8	9	Usterki	18
2.9	Budowa urządzenia	9	9.1	Usterka/przyczyna/pomoc	18
2.10	Okablowanie elektryczne	9	10	Karta gwarancyjna	20
3	Przepisy	9	11	Informacja o ochronie danych osobowych	22
4	Transport	9			
4.1	Transport i składowanie	9			
5	Instalacja	9			
5.1	Ważne informacje	9			
5.2	Wybór miejsca zainstalowania	9			
5.3	Elementy do montażu na ścianie	10			
5.4	Przyłącze wody	11			
5.5	Podłączenie elektryczne	12			
5.6	Uruchomienie	12			
6	Obsługa	13			
6.1	Włączanie/wyłączanie urządzenia	13			
6.2	Ustawienie temperatury c.w.u.	13			
6.3	Opróżnianie zasobnikowego podgrzewacza c.w.u.	13			
7	Ochrona środowiska i utylizacja	14			
8	Przeglądy i konserwacja	15			
8.1	Informacje dla użytkownika	15			
8.1.1	Czyszczenie	15			

1 Objąsnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objąsnienie symboli

Polecenia ostrzegawcze



Wskazówki ostrzegawcze oznaczono w tekście trójkątem ostrzegawczym. Dodatkowo zastosowano zwroty ostrzegawcze oznaczające rodzaj i ciężar gatunkowy następstw zaniechania działań zmierzających do uniknięcia zagrożenia.

Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:

- **WSKAZÓWKA** oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.
- **OSTROŻNIE** oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała w stopniu lekkim lub średnim.
- **OSTRZEŻENIE** oznacza możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała, a nawet zagrożenie życia.
- **NIEBEZPIECZEŃSTWO** oznacza poważne ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.

Ważne informacje



Ważne informacje, które nie zawierają ostrzeżeń przed zagrożeniami dotyczącymi osób lub mienia, oznaczono symbolem znajdującym się obok.

1.2 Zalecenia bezpieczeństwa

Instalacja

- Montaż może być wykonany tylko przez uprawnionego instalatora.
- Montaż podgrzewacza c.w.u. i/lub osprzętu elektrycznego musi być zgodny z normą IEC 60364-7-701.
- Podgrzewacz c.w.u. należy zamontować w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem.
- Przed wykonaniem przyłączy elektrycznych należy wykonać podłączenie hydrauliczne i sprawdzić szczelność.
- Przed instalacją odłączyć podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. od sieci elektrycznej.

Zainstalowanie, przebudowa

- Podgrzewacz c.w.u. może być zainstalowany lub przebudowany tylko przez uprawnioną firmę instalacyjną.
- Nigdy nie blokować wylotu zaworu bezpieczeństwa.
- Podczas nagrzewania może wyciekać woda z wylotu zaworu bezpieczeństwa.

Konserwacja

- Konserwację może przeprowadzić tylko uprawniony instalator.
- Przed przystąpieniem do wszelkich konserwacji należy odłączyć podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. od sieci elektrycznej.
- Podczas instalacji i prac konserwacyjnych użytkownik jest odpowiedzialny za zachowanie bezpieczeństwa oraz kwestie związane z ochroną środowiska.
- Stosować tylko oryginalne części zamienne.
- Ze względów bezpieczeństwa uszkodzony kabel sieciowy może zostać wymieniony tylko przez producenta, jego serwis techniczny lub osoby o porównywalnych kwalifikacjach.

Odbiór przez użytkownika

W trakcie odbioru należy udzielić użytkownikowi informacji na temat obsługi i warunków eksploatacji instalacji ogrzewczej.

- Należy objaśnić mu sposób obsługi, podkreślając w szczególności znaczenie wszelkich środków bezpieczeństwa.
- Zwrócić uwagę na fakt, że prace związane z przebudową lub naprawami mogą być wykonywane wyłącznie przez firmę specjalistyczną posiadającą odpowiednie uprawnienia.
- Zwrócić uwagę na konieczność wykonywania przeglądów i konserwacji celem zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji i wyeliminowania jej uciążliwości dla środowiska.
- Przekazać użytkownikowi instrukcje montażu i konserwacji do przechowywania.

Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych w użytku domowym i podobnych zastosowaniach

Aby zapobiegać występowaniu zagrożeń w trakcie eksploatacji urządzeń elektrycznych, zastosowanie mają następujące wymagania określone w normie EN 60335-2-21:

„Urządzenie może być używane przez dzieci od 3 roku życia oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, lub osoby niemające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, jeśli są one pod nadzorem lub zostały poinstruowane pod kątem bezpiecznego użycia urządzenia oraz znają wynikające z jego użycia niebezpieczeństwa. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czynności czyszczenia oraz konserwacji urządzenia nie mogą być wykonywane przez dzieci pozostające bez nadzoru.“

„Dzieci w wieku od 3 do 8 lat mogą jedynie obsługiwać kran podłączony do urządzenia.“

„Jeśli kabel sieciowy jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, serwis techniczny lub inną odpowiednio wykwalifikowaną osobę, aby uniknąć powstania zagrożenia.“

2 Dane techniczne i wymiary

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Elektryczne podgrzewacze pojemnościowe c.w.u. przeznaczone są do podgrzewania i magazynowania wody użytkowej. Przestrzegać krajowych przepisów, norm i wytycznych dotyczących wody użytkowej.

Instalować podgrzewacz tylko w układach zamkniętych.

W dodatkowym wymienniku ciepła (o ile występuje) używać wyłącznie czynnika solarnego.

Każde inne użycie jest niezgodne z przeznaczeniem. Szkody powstałe w wyniku takiego stosowania są wyłączone z odpowiedzialności producenta.

Wymagania dot. wody użytkowej	Jednostka	
Twardość wody, min.	ppm gran/galon US °n	120 7,2 6,7
pH, min. – maks.		6,5 – 9,5
Przewodność, min. – maks.	µS/cm	130 – 1500

Tab. 1 Wymagania dot. wody użytkowej

2.2 Deklaracja zgodności

Konstrukcja i charakterystyka robocza tego wyrobu spełniają wymagania europejskie i krajowe.

CE Oznakowanie CE wskazuje na zgodność produktu z wszelkimi obowiązującymi przepisami prawnymi UE, przewidującymi umieszczenie oznakowania CE na produkcie.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE dostępny jest w internecie: www.junkers.pl.

2.3 Opis podgrzewacza c.w.u.

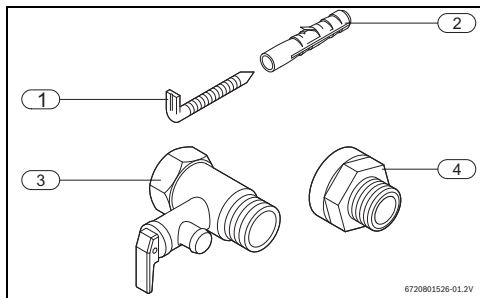
- Emaliowany stalowy zbiornik podgrzewacza zgodny z europejskimi normami
- Wysoka stabilność ciśnieniowa
- Obudowa zewnętrzna: blacha stalowa i/lub tworzywo sztuczne
- Łatwa obsługa
- Materiał izolacyjny, poliuretan niezawierający CFC
- Magnezowa anoda ochronna.

2.4 Zabezpieczenie antykorozyjne

Wnętrze zbiornika podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. jest emaliowane. W ten sposób zagwarantowano pełne bezpieczeństwo elementów stykających się z wodą pitną.

W celu dodatkowej ochrony przed korozją wbudowana jest anoda magnezowa.

2.5 Akcesoria



Rys. 1

- [1] Wkręty-wieszaki (4x)¹⁾
- [2] Kołki (4x)¹⁾
- [3] Zawór bezpieczeństwa (8 bar) (w zakresie dostawy)
- [4] Izolujący śrubunek oddzielający (2x)¹⁾

1) nie wchodzi w zakres dostawy

2.6 Dane techniczne

Urządzenie spełnia wymogi dyrektyw europejskich 2014/35/
WE i 2014/30/WE.

Dane techniczne	Jednostka	Tronic 2000 T		
		30.S	50.S	80.S
Informacje ogólne				
Pojemność	l	30	50	80
Masa pustego podgrzewacza	kg	12,4	18,6	24,5
Masa napełnionego podgrzewacza	kg	42,4	68,6	104,5
Parametry wody				
Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze	bar	8		
Przyłącza wody	cale	1/2		
Dane dotyczące instalacji elektrycznej				
Moc	W	1200	1500	2000
Czas nagrzewania (ΔT- 50 °C)		1 h 27 m	1 h 56 m	2 h 19 m
Napięcie zasilania	V AC	230		
Częstotliwość	Hz	50		
Natężenie prądu elektrycznego (jedna faza)	A	5,2	6,5	8,7
Kabel sieciowy z wtyczką (typ) ¹⁾		HO5VV - F 3 x 1,5 mm ² lub HO5VV - F 3 x 1,0 mm ²		
Klasa ochrony		I		
Stopień ochrony		IPX4		
Temperatura wody				
Zakres temperatury	°C	do 70 °C		

Tab. 2 Dane techniczne

1) Tylko w niektórych modelach

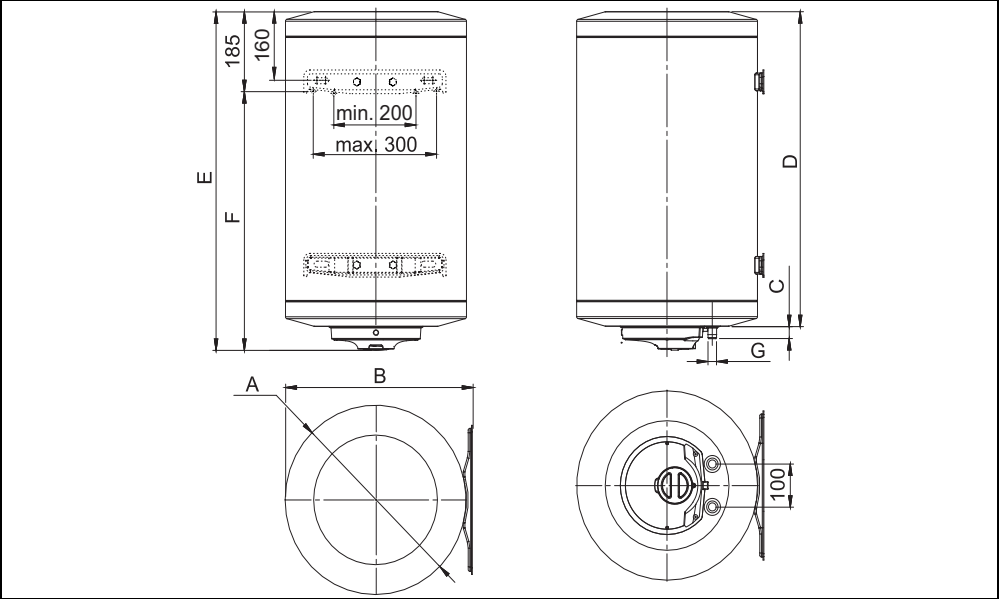
2.7 Dane dotyczące zużycia energii przez produkt

W zakresie, w jakim dotyczą one produktu, poniższe dane oparte są na wymaganiach Rozporządzeń (UE) 812/2013 i (UE) 814/2013.

Dane produktu	Symbol	Jed.	7736504511	7736504512	7736504513
Rodzaj produktu	–	–	TR2000T 30 SB	TR2000T 50 SB	TR2000T 80 SB
Deklarowany profil obciążeń			S	M	M
Klasa efektywności energetycznej ogrzewania wody			C	C	C
Efektywność energetyczna ogrzewania wody	η_{wh}	%	32	37	36
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	kWh	571	1402	1410
Roczne zużycie paliwa	AFC	GJ	–	–	–
Inny profil obciążeń			–	–	–
Efektywność energetyczna ogrzewania wody (inny profil obciążeń)	η_{wh}	%	–	–	–
Roczne zużycie energii elektrycznej (inny profil obciążeń, klimat umiarkowany)	AEC	kWh	–	–	–
Roczne zużycie paliwa (inny profil obciążeń)	AFC	GJ	–	–	–
Temperatura termostatu (nastawa fabryczna)	T_{set}	°C	60	60	60
Poziom hałasu, w budynku	L_{WA}	dB	15	15	15
Wskazanie dotyczące wydajności wyłącznie poza szczytem			nie	nie	nie
Specjalne środki ostrożności w czasie montażu, instalacji lub konserwacji (jeśli dotyczy):	patrz dokumentacja dołączona do produktu				
Inteligentna regulacja			nie	nie	nie
Dzienne zużycie energii elektrycznej (klimat umiarkowany)	Q_{elec}	kWh	2,747	6,538	6,594
Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	kWh	–	–	–
Emisja tlenków azotu (tylko urządzenia zasilane gazem lub olejem)	NO_x	mg/kWh	–	–	–
Tygodniowe zużycie paliwa z regulacją inteligentną	$Q_{fuel, week, smart}$	kWh	–	–	–
Tygodniowe zużycie energii elektrycznej z regulacją inteligentną	$Q_{elec, week, smart}$	kWh	–	–	–
Tygodniowe zużycie paliwa bez regulacji inteligentnej	$Q_{fuel, week}$	kWh	–	–	–
Tygodniowe zużycie energii elektrycznej bez regulacji inteligentnej	$Q_{elec, week}$	kWh	–	–	–
Pojemność magazynowa	V	l	30,0	50	80
Woda zmieszana 40 °C	V_{40}	l	44	70	117

Tab. 3 Dane produktu dot. zużycia energii

2.8 Wymiary i odległości minimalne

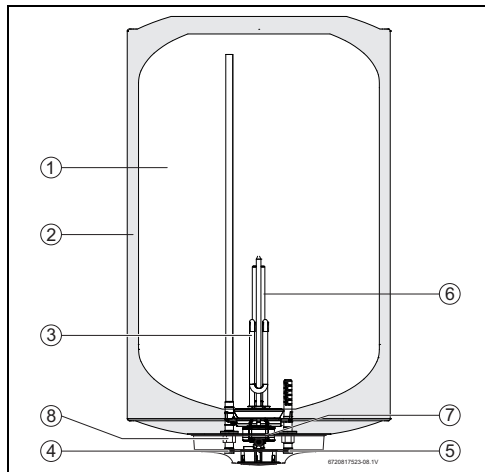


Rys. 2 Wymiary w mm (montaż pionowy)

Podgrzewacz	A	B	C	D	E	F	G
30.S...	353	368	25	500	556	371	½"
50.S...	386	400	25	748	804	619	½"
80.S...	386	400	25	1150	1206	1121	½"

Tab. 4

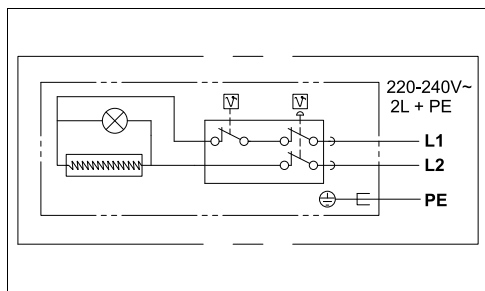
2.9 Budowa urządzenia



Rys. 3 Konstrukcja podgrzewacza

- [1] Zbiornik podgrzewacza
- [2] Warstwa izolacyjna z poliuretanu niezawierającego CFC
- [3] Wkład grzewczy (grzałka elektryczna)
- [4] Wyptyw ciepłej wody 1/2 "
- [5] Dopływ zimnej wody 1/2 "
- [6] Anoda magnezowa
- [7] Zabezpieczający ogranicznik temperatury i regulacja
- [8] Izolujący śrubunek oddzielający

2.10 Okablowanie elektryczne



Rys. 4 Schemat połączeń

3 Przepisy

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących montażu oraz obsługi podgrzewaczy c.w.u.

4 Transport

- ▶ Nie dopuścić do upadku podgrzewacza.
- ▶ Zasobnik transportować w oryginalnym opakowaniu, stosując odpowiednie środki transportowe.

4.1 Transport i składowanie

- Część należy składować w suchym, zabezpieczonym przed mrozem miejscu.

5 Instalacja



Instalacja, podłączenie elektryczne oraz uruchomienie urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawniony zakład instalacyjny.

5.1 Ważne informacje



OSTROŻNOŚĆ:

- ▶ Nie dopuścić do upadku podgrzewacza.
- ▶ Podgrzewacz wyjąć z opakowania dopiero w pomieszczeniu, w którym będzie instalowany.
- ▶ Montaż podgrzewacza c.w.u. i/lub osprzętu elektrycznego musi być zgodny z normą IEC 60364-7-701.
- ▶ Do zamocowania wybrać ścianę o dostatecznej nośności dla napełnionego podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. (→ str. 5).



OSTROŻNOŚĆ: Niebezpieczeństwo uszkodzenia grzałek elektrycznych!

- ▶ Najpierw podłączyć przyłącza wody i napełnić podgrzewacz c.w.u.
- ▶ Następnie podłączyć podgrzewacz c.w.u. do sieci elektrycznej z wykorzystaniem gniazdka przyłączeniowego z uziemieniem.

5.2 Wybór miejsca zainstalowania



OSTROŻNOŚĆ:

- ▶ Do zamocowania wybrać ścianę o dostatecznej nośności dla napełnionego podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. (→ str. 5).

Miejsce montażu

- ▶ Zachować zgodność z obowiązującymi przepisami.
- ▶ Nie montować urządzenia na źródle ciepła, w miejscu, gdzie może być narażone na sprzyjającym korozji.
- ▶ Urządzenie montować wyłącznie w pomieszczeniach, w których temperatura nie spada poniżej 0 °C.
- ▶ Zamontować urządzenie w miejscu gwarantującym łatwy dostęp na potrzeby konserwacji.
- ▶ Nie montować urządzenia w miejscach położonych powyżej 3000 m n.p.m.
- ▶ Jeżeli urządzenie instalowane jest w miejscu o temperaturze przekraczającej 35 °C, dopilnować, aby pomieszczenie było odpowiednio wentylowane.
- ▶ Urządzenie umieścić w pobliżu najczęściej używanego zaworu ciepłej wody, aby zmniejszyć straty ciepła i skrócić czas oczekiwania.
- ▶ Miejsce montażu powinno umożliwiać usunięcie anody magnezowej i wykonanie koniecznych prac konserwacyjnych.

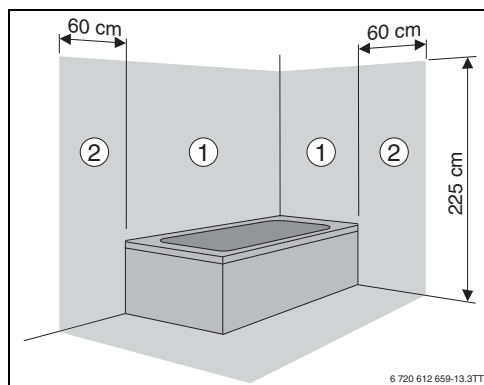
Strefy ochronne 1 i 2

- ▶ Nie montować podgrzewacza w strefach ochronnych 1 i 2.
- ▶ Podgrzewacz c.w.u. zamontować poza strefami ochronnymi, zachowując odstęp od wanny min. 60 cm.



OSTROŻNOŚĆ:

- ▶ Zapewnić, aby podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. był połączony z instalacją (szkrynka bezpiecznikowa) przewodem ochronnym.



Rys. 5 Strefy ochronne

5.3 Elementy do montażu na ścianie



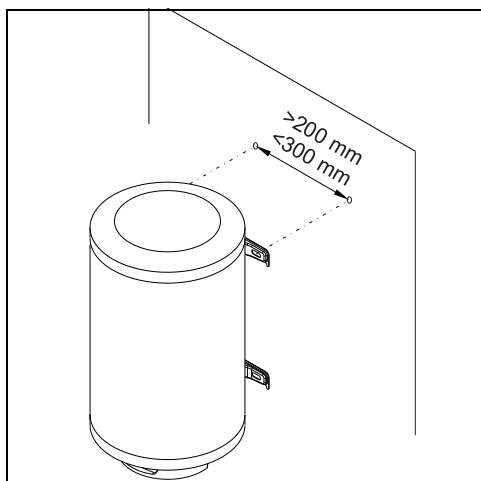
Urządzenie musi zostać zamocowane na ścianie.



OSTROŻNOŚĆ: Niebezpieczeństwo upadku urządzenia!

- ▶ Zastosować śruby i uchwyty naścienne, których cechy są dopuszczone dla masy pełnego zasobnika i które są odpowiednie do danego typu ściany.

Montaż pionowy



Rys. 6 Montaż pionowy

Montaż poziomy



WSKAZÓWKA:

- ▶ Upewnić się, czy króciec wypływu ciepłej wody znajduje się w górnej części urządzenia.

5.4 Przyłącze wody



WSKAZÓWKA: Uszkodzenia przez korozję na przyłączach podgrzewacza pojemnościowego c.w.u.!

- ▶ Przyłącza wody wyposażać w izolujące śrubunki oddzielające. Zapobiega to przepływowi prądu (współprądu) między metalowymi przyłączami hydraulicznymi i w ten sposób nie dopuszcza do korozji.



WSKAZÓWKA: Szkody materialne!

- ▶ Jeżeli w wodzie występują zawiesiny, należy zamontować filtr na jej dopływie.



WSKAZÓWKA: Ryzyko szkód materialnych!

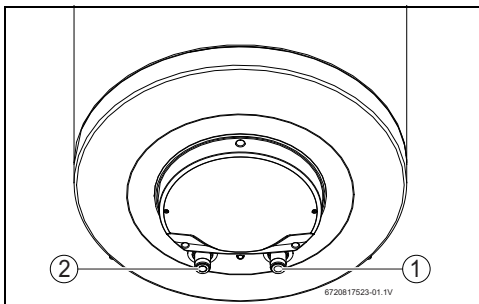
- ▶ Aby uniknąć korozji, przebarwienia i nieprzyjemnego zapachu wody, należy uwzględnić informacje w tabeli 1 zawierającej wymagania dla wody użytkowej oraz uwzględnić ewentualną konieczność dostosowania instalacji do typu wody (np. poprzez dodanie systemów filtrujących lub zmianę źródła zasilania).



Zalecenie:

- ▶ Instalacja powinna zostać uprzednio przepłukana, ponieważ cząstki brudu powodują ograniczenie przepływu wody, a przy silnym zanieczyszczeniu może dojść do jego całkowitego zatrzymania.

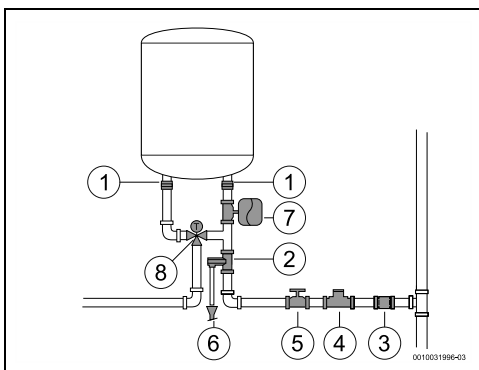
- ▶ Odpowiednio oznakować przewody zimnej i ciepłej wody, aby uniknąć ich pomylenia (rys. 7).



Rys. 7

- [1] Dopływ wody zimnej (z prawej)
- [2] Wypływ wody ciepłej (z lewej)

- ▶ Do wykonania przyłącza hydraulicznego zastosować dołączony osprzęt.



Rys. 8 Przyłącze wody

- [1] Izolacja galwaniczna
- [2] Zawór spustowy
- [3] Zawór zwrotny
- [4] Regulator ciśnienia
- [5] Zawór odcinający
- [6] Przyłącze spustowe
- [7] Naczynie wzbiorcze
- [8] Zawór mieszający



W celu uniknięcia usterek spowodowanych nagłymi wahaniami ciśnienia w sieci wodociągowej, zaleca się zamontowanie przed podgrzewaczem zaworu zwrotnego (rys. 8, [7]).

W przypadku niebezpieczeństwa zamarznięcia:

- ▶ Wyłączyć podgrzewacz pojemnościowy c.w.u.
- ▶ Opróżnić podgrzewacz c.w.u. (→ rozdział 6.3).

-lub-

- ▶ Nie odłączać urządzenia od zasilania elektrycznego.
- ▶ Wybrać najniższą temperaturę wody.

Zawór bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

- ▶ Zamontować zawór bezpieczeństwa na przyłączy zimnej wody podgrzewacza pojemnościowego c.w.u. (rys. 8)



WSKAZÓWK:

NIGDY NIE BLOKOWAĆ WYLOTU ZAWORU BEZPIECZEŃSTWA.

W żadnym wypadku nie montować osprzętu pomiędzy zaworem bezpieczeństwa a wejściem zimnej wody (z prawej) do elektrycznego podgrzewacza c.w.u.



Jeśli ciśnienie wlotowe wody wynosi między 1,5 a 3 bary, montaż regulatora ciśnienia nie jest konieczny.

Jeśli ciśnienie wlotowe wody jest wyższe od tych wartości, należy:

- ▶ zamontować regulator ciśnienia (rys. 8, [4]). Zawór bezpieczeństwa zawsze otwiera się, gdy ciśnienie wody w zbiorniku przekracza 8 barów (± 1 bara) i konieczne jest odprowadzenie wody odpływowej.
- ▶ zamontować naczynie wzbiorcze (rys. 8, [7]), aby zapobiec częstemu otwieraniu zaworu bezpieczeństwa. Pojemność naczynia wzbiorczego musi wynosić 5% pojemności urządzenia.

5.5 Podłączenie elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Porażenie prądem!

- ▶ Przed przystąpieniem do prac przy instalacji elektrycznej odłączyć urządzenie od sieci (bezpiecznikiem lub innym wyłącznikiem).

Wszystkie elementy regulacyjne, nadzorujące i zabezpieczające urządzenia zostały dokładnie sprawdzone i są gotowe do eksploatacji.



OSTROŻNOŚĆ:

Zabezpieczenie elektryczne!

- ▶ Projektując podłączenie elektryczne, należy przewidzieć oddzielne przyłącze dla podgrzewacza pojemnościowego c.w.u., zabezpieczone wyłącznikiem ochronnym 30 mA i uziemieniem.



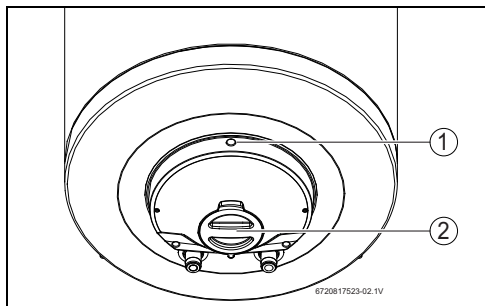
Przyłącze elektryczne musi spełniać wymagania zawarte w krajowych przepisach dotyczących instalacji elektrycznych.

- ▶ Podgrzewacz c.w.u. podłączyć do sieci elektrycznej z wykorzystaniem gniazdka przyłączeniowego z uziemieniem.

5.6 Uruchomienie

- ▶ Sprawdzić, czy podgrzewacz c.w.u. jest prawidłowo zamontowany.
- ▶ Otworzyć zawory wody przed urządzeniem.
- ▶ Otworzyć wszystkie zawory czerpalne ciepłej wody i całkowicie odpowietrzyć instalację wodną.
- ▶ Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń po całkowitym napełnieniu podgrzewacza.
- ▶ Podłączyć podgrzewacz c.w.u. do sieci elektrycznej.
- ▶ Objaśnić klientowi zasadę działania podgrzewacza c.w.u. i pouczyć go w zakresie obsługi urządzenia.

6 Obsługa



Rys. 9 Elementy obsługowe

- [1] Kontrolka robocza
- [2] Regulator temperatury



OSTROŻNOŚĆ: Pierwsze uruchomienie podgrzewacza c.w.u. musi zostać przeprowadzone przez uprawnionego instalatora. Instalator powinien udzielić klientowi wszelkich informacji niezbędnych do właściwej eksploatacji urządzenia.

6.1 Włączanie/wyłączanie urządzenia

Włączenie

- ▶ Podgrzewacz c.w.u. podłączyć do sieci elektrycznej z wykorzystaniem gniazdka przyłączeniowego z uziemieniem.

Wyłączenie

- ▶ Odłączyć podgrzewacz od sieci elektrycznej.

6.2 Ustawienie temperatury c.w.u.

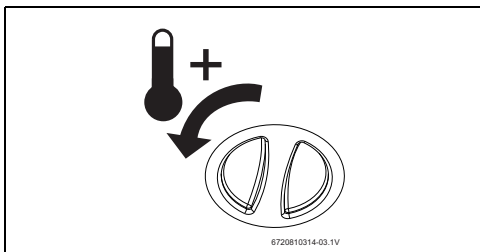


Gdy temperatura wody osiągnie żądaną wartość, podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. przerywa proces podgrzewania (kontrolka robocza gaśnie). Jeżeli temperatura wody spadnie poniżej ustawionej wartości, podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. kontynuuje proces podgrzewania (kontrolka robocza świeci) do momentu osiągnięcia ustawionej temperatury.

Temperaturę wody na wypływie można ustawiać do 70 °C za pomocą regulatora temperatury.

Zwiększanie temperatury

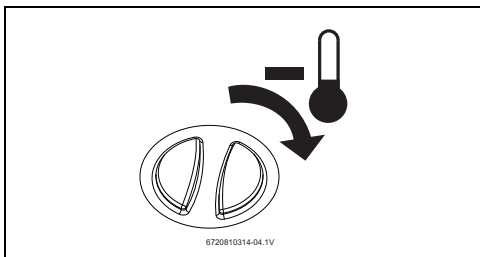
- ▶ Obrócić pokrętkę regulatora temperatury w lewo.



Rys. 10 Zwiększanie temperatury

Zmniejszanie temperatury

- ▶ Obrócić pokrętkę regulatora temperatury w prawo.



Rys. 11 Zmniejszanie temperatury

6.3 Opróżnianie zasobnikowego podgrzewacza c.w.u.

- ▶ Odłączyć podgrzewacz c.w.u. od sieci elektrycznej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

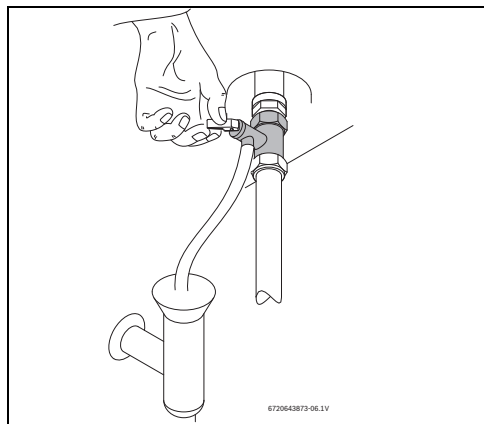
Niebezpieczeństwo poparzenia!

Przed otwarciem zaworu bezpieczeństwa otworzyć zawór czerpalny ciepłej wody i sprawdzić temperaturę wody w urządzeniu.

- ▶ Odczekać, aż spadnie temperatura wody, by uniknąć oparzeń i innych szkód.

- ▶ Zamknąć zawór odcinający dopływ wody i otworzyć zawór czerpalny ciepłej wody.
- ▶ Otworzyć zawór bezpieczeństwa (rys. 12).

- ▶ Odczekać, aż podgrzewacz c.w.u. zostanie całkowicie opróżniony.



Rys. 12 Ręczne otwieranie zaworu bezpieczeństwa

7 Ochrona środowiska i utylizacja

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.

Jakość produktów, ekonomiczność i ochrona środowiska stanowią dla nas cele równorzędne. Ściśle przestrzegane są ustawy i przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Aby chronić środowisko, wykorzystujemy najlepsze technologie i materiały, uwzględniając przy tym ich ekonomiczność.

Opakowania

Nasza firma uczestniczy w systemach przetwarzania opakowań, działających w poszczególnych krajach, które gwarantują optymalny recykling.

Wszystkie materiały stosowane w opakowaniach są przyjazne dla środowiska i mogą być ponownie przetworzone.

Zużyty sprzęt

Stare urządzenia zawierają materiały, które mogą być ponownie wykorzystane.

Moduły można łatwo odłączyć. Tworzywa sztuczne są oznakowane. W ten sposób różne podzespoły można sortować i ponownie wykorzystać lub zutylizować.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny



Ten symbol oznacza, że produkt nie może być usunięty wraz z innymi odpadami, lecz należy go oddać do punktu zbiórki odpadów w celu przetworzenia, przejęcia, recyklingu lub utylizacji.

Ten symbol dotyczy krajów z regulacjami prawnymi dotyczącymi odpadów elektrycznych, np. "dyrektywą europejską 2012/19/WE o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym". Takie przepisy wyznaczają warunki ramowe, obowiązujące w zakresie oddawania i recyklingu zużytego sprzętu elektronicznego w poszczególnych krajach.

Ponieważ sprzęt elektroniczny może zawierać substancje niebezpieczne, należy poddawać go recyklingowi w sposób odpowiedzialny, aby dzięki temu zminimalizować ryzyko potencjalnego zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. Ponadto recykling odpadów elektrycznych przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych.

Więcej informacji na temat przyjaznej dla środowiska utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego można uzyskać w odpowiednich urzędach lokalnych, w zakładzie utylizacji odpadów lub u sprzedawcy, u którego nabyto produkt.

Więcej informacji można znaleźć tutaj:

www.weee.bosch-thermotechnology.com/

8 Przeglądy i konserwacja



Konserwację może przeprowadzić tylko uprawniony instalator.

8.1 Informacje dla użytkownika



OSTRZEŻENIE:

Wyciek wody!

- ▶ Odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.
- ▶ Zamknąć zawór odcinający dopływ wody (→ rys. 8).

8.1.1 Czyszczenie

- ▶ Nigdy nie stosować środków czystości do szorowania, drażniących lub zawierających rozpuszczalnik.
- ▶ W razie potrzeby obudowę podgrzewacza c.w.u. oczyścić miękką ściereczką.

8.1.2 Sprawdzenie zaworu bezpieczeństwa

- ▶ Sprawdzić, czy w trakcie nagrzewania z wylotu zaworu bezpieczeństwa wycieka woda.
- ▶ Nigdy nie blokować wylotu zaworu bezpieczeństwa.

8.1.3 Zawór bezpieczeństwa

- ▶ Zawór bezpieczeństwa należy co najmniej raz w miesiącu otworzyć ręcznie (rys. 12).



OSTRZEŻENIE:

Należy uważać, aby wypływająca woda nie spowodowała obrażeń lub szkód materialnych.

8.1.4 Konserwacja i naprawy

- ▶ Klient odpowiedzialny jest za regularne wykonywanie konserwacji i kontroli przez serwis techniczny lub uprawnioną firmę instalacyjną.

8.2 Regularne konserwacje



OSTRZEŻENIE:

Przed wykonaniem prac konserwacyjnych:

- ▶ Odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.
- ▶ Zamknąć zawór odcinający dopływ wody (→ rys. 8).

- ▶ Stosować tylko oryginalne części zamienne.
- ▶ Zamówić części zamienne, korzystając z katalogu części zamiennych do podgrzewacza c.w.u.
- ▶ Uszczelki wymontowane w trakcie prac konserwacyjnych wymienić na nowe.

8.2.1 Sprawdzenie działania

- ▶ Sprawdzić prawidłowość działania wszystkich elementów.



OSTROŻNOŚĆ: Niebezpieczeństwo uszkodzenia powłoki emaliowanej!

Do czyszczenia wewnętrznej ściany podgrzewacza z powłoką emaliowaną nigdy nie używać odkamieniaczy. Nie trzeba stosować dodatkowych produktów w celu ochrony powłoki emaliowanej.

8.2.2 Anoda magnezowa



Podgrzewacz c.w.u. jest zabezpieczony przed korozją dzięki anodzie magnezowej znajdującej się w zbiorniku podgrzewacza.



OSTRZEŻENIE:

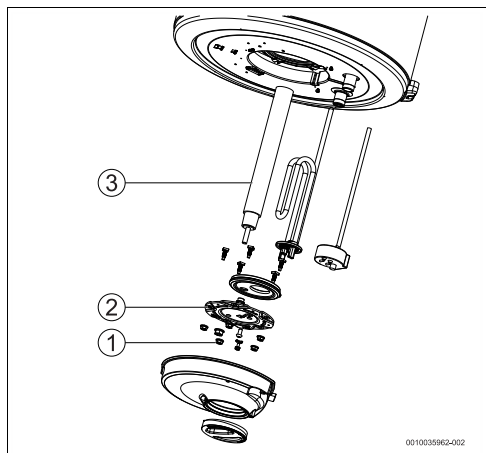
Uruchomienie podgrzewacza jest dozwolone tylko wtedy, gdy anoda magnezowa jest założona.



OSTRZEŻENIE:

Anodę magnezową trzeba co roku sprawdzać i w razie potrzeby wymieniać. Użytkowanie podgrzewacza c.w.u. bez tej ochrony powoduje unieważnienie gwarancji producenta.

- ▶ Odłączyć wyłącznik ochronny podgrzewacza c.w.u.
- ▶ Przed rozpoczęciem prac upewnić się, że podgrzewacz jest odłączony od sieci elektrycznej.
- ▶ Całkowicie opróżnić podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. (→ rozdział 6.3).
- ▶ Odkręcić śruby pokrywy podgrzewacza i zdjąć pokrywę.
- ▶ Odłączyć kabel przyłączeniowy ogranicznika temperatury.
- ▶ Poluzować nakrętka mocujące kołnierza (rys. 13, [1]).
- ▶ Zdjąć kołnierz (rys. 13, [2]).
- ▶ Sprawdzić anodę magnezową i w razie potrzeby wymienić.



Rys. 13 Dostęp do wnętrza urządzenia i oznaczenie elementów

- [1] Nakrętka mocujące kołnierza
- [2] Kołnierz
- [3] Anoda magnetyczna

8.2.3 Regularne czyszczenie



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Niebezpieczeństwo poparzenia!
Podczas regularnego czyszczenia gorąca woda może spowodować ciężkie oparzenia.

- ▶ Czyszczenie wykonywać poza zwykłym czasem eksploatacji.

- ▶ Zamknąć wszystkie zawory ciepłej wody.
- ▶ Zwrócić wszystkim mieszkańcom uwagę na niebezpieczeństwo poparzenia.
- ▶ Ustawić ogranicznik temperatury na temperaturę maksymalną. W tym celu obrócić pokrętkę regulatora temperatury do oporu w lewo (→ rys. 10).
- ▶ Odczekać, aż kontrolka robocza zgaśnie.
- ▶ Otworzyć wszystkie zawory ciepłej wody. Rozpocząć od zaworu wody znajdującego się najbliżej podgrzewacza c.w.u. Pozwolić, aby ciepła woda całkowicie wypłynęła z podgrzewacza (co najmniej 3 minuty).
- ▶ Zamknąć zawory ciepłej wody i ustawić ogranicznik temperatury na zwykłą temperaturę roboczą.

8.2.4 Dłuższy okres nieużytkowania (ponad 3 miesiące)



Jeżeli podgrzewacz c.w.u. nie był używany przez dłuższy okres (ponad 3 miesiące), konieczna jest wymiana wody w podgrzewaczu.

- ▶ Odłączyć podgrzewacz c.w.u. od sieci elektrycznej.
- ▶ Całkowicie opróżnić podgrzewacz c.w.u.
- ▶ Napęlnić podgrzewacz, aż woda będzie wypływać ze wszystkich zaworów czerpalnych ciepłej wody.
- ▶ Podłączyć podgrzewacz c.w.u. do sieci elektrycznej.

8.3 Termostat bezpieczeństwa

Podgrzewacz c.w.u. wyposażony jest w zabezpieczenie automatyczne. Jeżeli temperatura wody w podgrzewaczu c.w.u. przekroczy określoną wartość graniczną, to zabezpieczenie odłącza podgrzewacz c.w.u. od sieci elektrycznej, aby uniknąć wypadku.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Ogranicznik temperatury może odblokować wyłącznie uprawniony instalator!

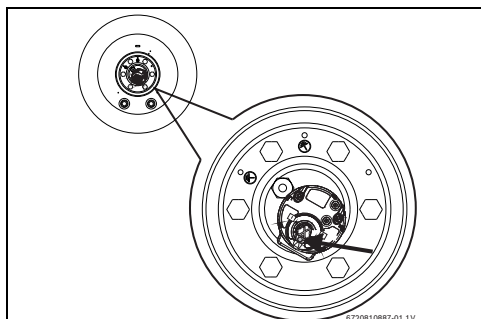
Zabezpieczający ogranicznik temperatury można odblokować dopiero po usunięciu przyczyny usterki. W celu odblokowania zabezpieczającego ogranicznika temperatury:

- ▶ Całkowicie wcisnąć przycisk reset (rys. 14).



Jeśli często dochodzi do włączenia termostatu:

- ▶ bardziej regularnie czyścić elektryczny element grzejny.



Rys. 14 Przycisk resetujący

8.4 Wnętrze zbiornika

Magazynowanie wody o wysokiej temperaturze oraz o wysokiej twardości mogą spowodować utworzenie się warstwy kamienia kotłowego na powierzchni elektrycznego elementu grzejnego i/ lub nagromadzenia materiału wewnątrz zbiornika, co może wpływać głównie na:

- pogorszenie jakości wody
- zwiększenie zużycia energii elektrycznej
- niepoprawne działanie urządzenia
- skrócenie okresu użytkowania

Utworzenie warstwy kamienia kotłowego ogranicza przepływ ciepła między elementem grzejnym a wodą, co prowadzi do zwiększenia częstotliwości uruchamiania/zatrzymywania termostatu, zwiększenia zużycia energii elektrycznej, a nawet do zadziałania zabezpieczeń, jeśli wartości graniczne temperatury zostaną przekroczone (konieczne jest ręczne zresetowanie termostatu).

Poniższe zalecenia pomagają zagwarantować optymalne działanie:

- ▶ Wyczyścić wnętrze zbiornika.
- ▶ Wyczyścić elektryczny element grzejny (odkamienić lub wymienić).
- ▶ Sprawdzić anodę magnezową.
- ▶ Wymienić uszczelnienie kołnierza.



Wymienione powyżej czynności nie są objęte gwarancją na urządzenie.

8.5 Po wykonaniu prac konserwacyjnych

- ▶ Dokręcić wszystkie przyłącza wody i sprawdzić ich szczelność.
- ▶ Podłączyć podgrzewacz c.w.u.

9 **Usterki**

9.1 **Usterka/przyczyna/pomoc**



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

- ▶ Przed wszelkimi czynnościami należy odłączać urządzenie od zasilania elektrycznego.
- ▶ Prace instalacyjne, naprawy i czynności konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych specjalistów.

W poniższej tabeli zamieszczono rozwiązania możliwych usterek (do których wdrażania uprawnieni są wyłącznie wykwalifikowani instalatorzy).

Opis usterki							Przyczyna	Usunięcie usterki
Zimna woda	Bardzo gorąca woda	Niewystarczająca pojemność	Ciągły wypływ wody z wylotu zaworu bezpieczeństwa	Rdzawe zabarwienie wody	Nieprzyjemny zapach wody	Odgłosy w podgrzewaczu		
X							Przepięcie lub uruchomienie wyłącznika ochronnego prądowego (zbyt wysoka moc).	▶ Sprawdzić, czy urządzenie jest podłączone do odpowiedniego kabla zaprojektowanego do dostarczania wymaganego zasilania elektrycznego.
X	X						Nieprawidłowa regulacja temperatury za pomocą termostatu.	▶ Wyregulować termostat.
X							Aktywowane zabezpieczenie termiczne termostatu.	▶ Upewnić się, że termostat został prawidłowo umieszczony w gnieździe. ▶ Zresetować termostat (→ część 8.3). ▶ Ocenić konieczność konserwacji (np. odkamieniania elektrycznego elementu grzejnego, usunięcia zabrudzeń).
X							Uszkodzona grzałka elektryczna.	▶ Wymienić grzałkę elektryczną.
X							Nieprawidłowa praca termostatu.	▶ Wymienić termostat lub zamontować go ponownie.
X		X	X			X	Osadzanie kamienia kotłowego na urządzeniu i/lub grupie bezpieczeństwa.	▶ Odkamienić. ▶ Ocenić konieczność zwiększenia częstotliwości konserwacji lub uzdatniania wody, jeśli problemy wynikają z wyższej twardości wody. ▶ W razie konieczności wymienić grupę bezpieczeństwa.

Tab. 5

Opis usterki						Przyczyna	Usunięcie usterki
		X	X			X	Ciśnienie w układzie wody. ▶ Skontrolować ciśnienie wody w instalacji. ▶ W razie potrzeby zamontować reduktor ciśnienia (→rys. 8). ▶ Potwierdzić konieczność montażu naczynia wzbiórczego (wstępnie doprowadzić ciśnienie o 0,5 bara niższe niż P_{max}).
		X				X	Pojemność układu wody. ▶ Sprawdzić rurociąg.
				X			Wnętrze zasobnika z nagromadzonym brudem. ▶ Opróżnić podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. i wyczyścić jego wnętrze. ▶ Ocenić źródło zasilania wodą (np. użyć filtra). ▶ Przeprowadzić konserwację i ponownie napełnić zbiornik.
					X		Namnażanie się bakterii. ▶ Opróżnić podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. i wyczyścić go. ▶ Zdezynfekować podgrzewacz pojemnościowy c.w.u.
X		X					Potencjalny układ cyrkulacji wody użytkowej, nadmierny pobór przez zawory wodne lub nieszczelność układu ciepłej wody. ▶ Oszacować czas potrzebny na ponowne ogrzanie (→tab. 2). ▶ Wymienić na inny, dopasowany do zużycia.

Tab. 5

10 Karta gwarancyjna

Karta gwarancyjna (elektryczne pojemnościowe podgrzewacze wody)

Karta gwarancyjna jest ważna tylko z dowodem zakupu

Nazwa sprzętu:	
Typ, model:	FD:
Data sprzedaży:	Rachunek nr:

Dystrybutor:
Robert Bosch Sp. z o. o., ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa, wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000051814, NIP: 526-102-79-92, numer rejestrowy BDO 000007792, kapitał zakładowy 197 443 600 zł.

Warunki gwarancji

.....
pieczęć i podpis sprzedawcy

Robert Bosch Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie przy ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa (dalej zwana „Gwarantem”) gwarantuje sprawne działanie urządzenia w okresie od daty zakupu:

- 60 miesięcy na emaliowany zasobnik (dot. urządzeń o pojemności zasobnika 30 litrów i więcej)
- 24 miesięcy na pozostałe elementy podgrzewacza

Ujawnione w tym okresie wady będą usuwane bezpłatnie na terenie Rzeczypospolitej Polskiej przez serwis gwaranta (dalej „Serwis”) według poniżej podanych zasad:

- Niniejsza karta gwarancyjna jest ważna tylko z dowodem zakupu reklamowanego urządzenia zawierającym symbol zakupionego urządzenia i informacje o dacie zakupu. Zgłoszenie wady urządzenia na podstawie niniejszej gwarancji powinno nastąpić niezwłocznie po wykrycie wady.
- Serwis dokona naprawy w ciągu 14 dni (roboczych) od otrzymania reklamowanego urządzenia.
- Termin usunięcia wady może być wydłużony o czas potrzebny do importu niezbędnych części zamiennych, w każdym razie dłuższy niż 30 dni roboczych. W każdym takim przypadku Serwis powiadomi klienta o wydłużeniu terminu naprawy gwarancyjnej w związku z koniecznością sprowadzenia części zamiennych i poda nowy termin usunięcia wady.
- Okres gwarancji reklamowanego urządzenia przedłuża się o czas, w ciągu, którego wskutek wady urządzenia objętego gwarancją uprawniony z gwarancji nie mógł z niego korzystać, tj. o liczbę dni od dnia zgłoszenia reklamacji w Serwisie do dnia wykonania naprawy gwarancyjnej.
- Reklamowany sprzęt zainstalowany na stałe w miejscu używania jest naprawiany u użytkownika w uzgodnionym dniu. Jeżeli zaś naprawa musi być dokonana w Serwisie to w uzgodnionym dniu urządzenie jest odbierane przez Serwis i dostarczane po naprawie transportem i na koszt Serwisu.
- W przypadku naprawy reklamowanego urządzenia w miejscu użytkowania klient powinien zapewnić miejsce i warunki do jej przeprowadzenia.
- Niniejsza gwarancja nie obejmuje czynności przewidzianych w instrukcji obsługi reklamowanego urządzenia, do których wykonania zobowiązany jest użytkownik urządzenia we własnym zakresie i na własny koszt.
- Jeżeli w trakcie wykonywania naprawy gwarancyjnej stwierdzi się niezgodność montażu reklamowanego urządzenia z wydaną przez producenta instrukcją obsługi i powstaną dodatkowe koszty demontażu konieczne dla jej przeprowadzenia, to tymi kosztami zostanie obciążony klient. W takim przypadku, przed podjęciem prac na koszt klienta, Serwis poinformuje klienta o wysokości takich kosztów i podejmie dalsze czynności po uzyskaniu zgody klienta na obciążenie go tymi kosztami.
- Gwarancją nie są objęte:
 - urządzenia eksploatowane niezgodnie z przeznaczeniem,
 - mechaniczne uszkodzenia urządzenia spowodowane przez użytkownika i wywołane nimi wady
 - uszkodzenia i wady urządzenia wynikłe na skutek:
 - niezgodnego z instrukcją obsługi używania, przechowywania lub konserwacji urządzenia,
 - działania instalacji domowej niespełniającej wymogów technicznych dla urządzenia określonych w instrukcji obsługi urządzenia,
 - nieprzestrzegania zaleceń producenta (podanych w instrukcji obsługi) w zakresie współpracy urządzenia z wodą o odpowiednim stopniu twardości, przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia, temperatury i przepływu,
 - samowolnych, dokonanych przez użytkownika lub osoby trzecie inne niż serwis, napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych urządzenia, osunięcia plomb.
 - eksploatacji podgrzewacza bez zaworu bezpieczeństwa lub z uszkodzonym zaworem bezpieczeństwa,
 - braku anody magnezowej lub użytkownika urządzenia ze zużytą anodą magnezową
- Warunkiem utrzymania gwarancji na zasobnik jest regularna kontrola i wymiana anody magnezowej. Poświadczenie wymiany anody wraz z dowodem zakupu nowych anod należy zachować do wglądu dla serwisu producenta.
- W przypadku zgłoszenia reklamacji nieobjętej gwarancją, Serwis obciąża klienta kosztami naprawy reklamowanego urządzenia. W takim przypadku, przed rozpoczęciem naprawy, Serwis powiadomi klienta o wysokości kosztów naprawy urządzenia w zakresie wady nieobjętej gwarancją i podejmie się naprawy wyłącznie po uzyskaniu zgody klienta.
- Montażu urządzenia wymagającego fachowego podłączenia do sieci elektrycznej i wodociągowej dokonywać mogą wyłącznie osoby uprawnione, pod rygorem utraty uprawnień gwarancyjnych.
- Gwarancja obejmuje wyłącznie wyłączenie urządzenia do żądania naprawy urządzenia.
- Niniejsza gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy.

Karta serwisowa

CAŁODOBOWA OBSŁUGA TELEFONICZNA
24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu

+48 42 271 5555

(opłata wg. stawek operatora).

Zgłoszenie naprawy

Jeżeli Państwa urządzenie uległo awarii, prosimy o:

1. Przygotowanie nr z tabliczki znamionowej znajdującej się na urządzeniu.
2. Kontakt z serwisem w celu umówienia wizyty technika serwisu.

Miejsce na pieczęć instalatora

Pieczęć i podpis

Nr uprawnień:

Zakres usług serwisu

- ▶ Naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne
- ▶ Podłączanie urządzeń elektrycznych
- ▶ Sprzedaż części zamiennych
- ▶ Doradztwo w zakresie prawidłowej konserwacji urządzeń
- ▶ Przeglądy techniczne urządzeń

11 Informacja o ochronie danych osobowych



My, **Robert Bosch Sp. z o.o., ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa, Polska,**

przetwarzamy informacje o wyrobach i wskazówki montażowe, dane techniczne i dotyczące połączeń, komunikacji, rejestracji

wyrobów i historii klientów, aby zapewnić funkcjonalność wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 b RODO), wywiązać się z naszego obowiązku nadzoru nad wyrobem oraz zagwarantować bezpieczeństwo wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO), chronić nasze prawa w związku z kwestiami dotyczącymi gwarancji i rejestracji wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO) oraz analizować sposób dystrybucji naszych wyrobów i móc dostarczać zindywidualizowane informacje oraz przedstawiać odpowiednie oferty dotyczące wyrobów (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO). Możemy korzystać z usług zewnętrznych usługodawców i/lub spółek stowarzyszonych Bosch i przesyłać im dane w celu realizacji usług dotyczących sprzedaży i marketingu, zarządzania umowami, obsługi płatności, programowania, hostingu danych i obsługi infolinii. W niektórych przypadkach, ale tylko, jeśli zagwarantowany jest odpowiedni poziom ochrony danych, dane osobowe mogą zostać przesłane odbiorcom spoza Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Szczegółowe informacje przesyłamy na życzenie. Z naszym inspektorem ochrony danych można skontaktować się, pisząc na adres: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NIEMCY.

Mają Państwo prawo wyrazić w dowolnej chwili sprzeciw względem przetwarzania swoich danych osobowych na mocy art. 6 § 1, ust. 1 f RODO w związku z Państwa szczególną sytuacją oraz względem przetwarzania danych bezpośrednio w celach marketingowych. Aby skorzystać z przysługującego prawa, prosimy napisać do nas na adres **DPO@bosch.com**. Dalsze informacje można uzyskać po zeskanowaniu kodu QR

Notatki

Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa

Infolinia Handlowa 801 600 801*
Serwis Bosch Home Comfort 801 300 810*
www.bosch-homecomfort.pl

* koszt połączenia wg stawek operatora