

- KDH - 9*
- KDH - 12*
- KDH - 15*
- KDH - 18*
- KDH - 21*
- KDH - 24*

## Elektryczny Przepływowy Podgrzewacz Wody

# Instrukcja Obsługi



Zużyty produkt nie może być traktowany jako odpad komunalny. Zdemontowane, urządzenie należy dostarczyć do punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu recyklingu. Odpowiednie zadysponowanie zużytego produktu zapobiega potencjalnym negatywnym wpływom na środowisko jakie mogłyby wystąpić w przypadku niewłaściwego zagospodarowania odpadów.

W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji na temat recyklingu tego produktu, należy skontaktować się z lokalną jednostką samorządu terytorialnego, ze służbami zagospodarowania odpadów lub ze sklepem w którym zakupiony został ten produkt.

**Zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji obsługi umożliwi prawidłową instalację i eksploatację urządzenia, zapewniając jego długotrwałą i niezawodną pracę.**

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian jakie będzie uważał za wskazane, a które nie będą uwidocznione w instrukcji obsługi, przy czym zasadnicze cechy wyrobu zostaną zachowane.

**KOSPEL S.A.** 75-136 KOSZALIN UL. OLCHOWA 1

Centrala tel. 094 346 38 08  
Marketing tel. 094 346 04 32  
Serwis tel. 094 346 04 19

e-mail: [info@kospel.pl](mailto:info@kospel.pl)  
[www.kospel.pl](http://www.kospel.pl)

## Opis

**Urządzenia nie wolno instalować w pomieszczeniach zagrożonych niebezpieczeństwem wybuchu, oraz w których temperatura otoczenia może obniżyć się poniżej 0°C.**

## Dane techniczne

Podgrzewacz wody typu **KDH** przeznaczony jest do natychmiastowego podgrzewania przepływającej wody użytkowej w gospodarstwach domowych, pomieszczeniach sanitarnych, laboratoriach, warsztatach itp. Podgrzewacz jest wieloczerpalny, co pozwala na doprowadzenie ogrzanej wody do zlewozmywaka, umywalki, wanny, natrysku itp. Temperatura podgrzanej wody zależy od wielkości strumienia wody i mocy grzałek. Im większy przepływ wody, tym niższa temperatura wody na wypływie. Otwarcie zaworu ciepłej wody powoduje samoczynne włączenie podgrzewacza i otrzymanie ogrzanej wody zgodnie z danymi technicznymi dla danego typu.

W podgrzewaczu zastosowano:

- rurkowe elementy grzejne zapewniające maksimum bezpieczeństwa przy użytkowaniu,
- materiały odporne na korozję i chemicznie obojętne w stosunku do wody (miedź, mosiądz, stal nierdzewna)

Podgrzewacz KDH			9	12	15	18	21	24
Moc znamionowa		kW	9	12	15	18	21	24
Pobór mocy na charakterystyce I	I stopień grzania	kW	3	4	5	6	7	8
	II stopień grzania	kW	6	8	10	12	14	16
Pobór mocy na charakterystyce II	I stopień grzania	kW	6	8	10	12	14	16
	II stopień grzania	kW	9	12	15	18	21	24
Zasilanie			400V 3~					
Nominalny pobór prądu		A	3 x 13,0	3 x 17,3	3 x 21,7	3 x 26,0	3 x 30,3	3 x 34,6
Ciśnienie wody zasilającej		MPa	0,15 ÷ 0,60					
Punkt włączenia	I stopień grzania	l/min	1,8	2,3	2,9	3,5	4,1	4,7
	II stopień grzania	l/min	2,8	3,7	4,6	5,5	6,4	7,3
Wydajność (przy przyroście temperatury wody o 30°C)		l/min	4,3	5,8	7,2	8,7	10,1	11,6
Wymiary gabarytowe (wysokość x szerokość x głębokość)		mm	440 x 245 x 120					
Masa		kg	~5,1					
Prąd znamionowy wyłącznika nadprądowego trójbiegunowego		A	16	20	25	32	40	
Minimalny przekrój elektrycznych przewodów przyłączeniowych		mm <sup>2</sup>	4 x 1,5	4 x 2,5		4 x 4		4 x 6
Maksymalny przekrój elektrycznych przewodów przyłączeniowych		mm <sup>2</sup>	4 x 16					
Przyłącza wodne			G 1/2"					

# Instalacja

Rys.1 Warunki montażu.

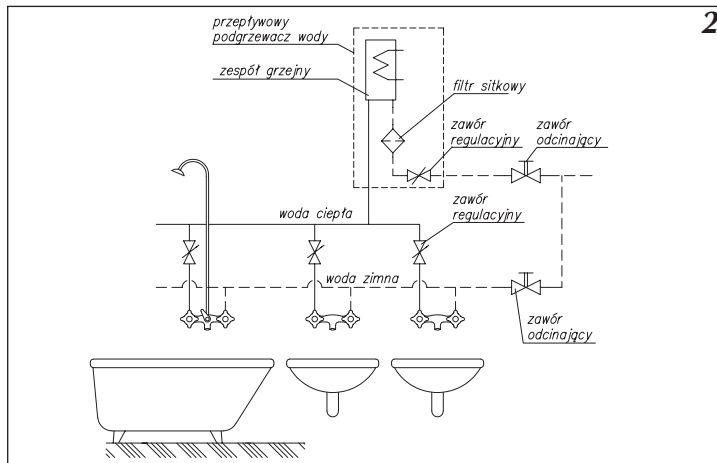
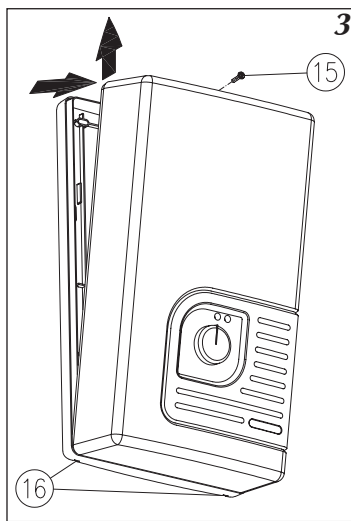
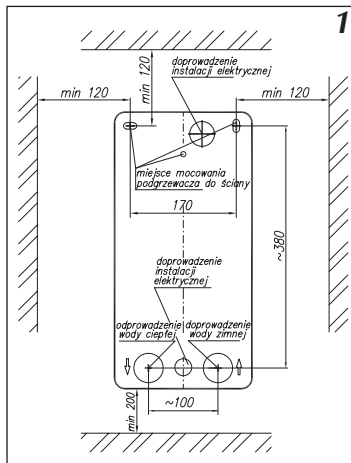
Rys.2 Schemat przykładowej instalacji wodnej.

**Zamontowanie i uruchomienie podgrzewacza oraz wykonanie instalacji towarzyszących należy powierzyć specjalistycznemu zakładowi usługowemu (pod rygorem utraty gwarancji).**

Rys.3 Demontaż pokrywy.

- [15] - wkręt mocujący
- [16] - zaczepy

**Wszelkie prace instalacyjne należy wykonywać przy odciętym dopływie energii elektrycznej i wody.**



## Zalecenia

- jeżeli na rurze doprowadzającej wodę do podgrzewacza znajduje się zawór zwrotny, należy bezwzględnie zamontować zawór bezpieczeństwa na odcinku między podgrzewaczem a zaworem zwrotnym,
- ze względów ekonomicznych podgrzewacz powinien być zamontowany w pobliżu najczęściej używanego zaworu czerpalnego,
- urządzenie może być podłączone jedynie do rury wodociągowej zimnej wody,
- nie należy stosować rur z tworzyw sztucznych - ani na doprowadzeniu zimnej ani na odprowadzeniu ciepłej wody,
- nie zaleca się stosowania baterii termostatycznych.

## Montaż

1. Oznaczyć przy pomocy szablonu (rys.1), położenie miejsc:
  - otworów pod wkręty mocujące podgrzewacz,
  - połączeń wodnych,
  - wprowadzenia przewodu elektrycznego,
2. Doprowadzić do oznaczonego miejsca trójfazową instalację elektryczną, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### Rys.4 Podłączenie wodne.

- [17] - przyłącze wlotowe - woda zimna
- [18] - przyłącze wylotowe -woda ciepła
- [19] - zawór regulacyjny
- [U] - uszczelka

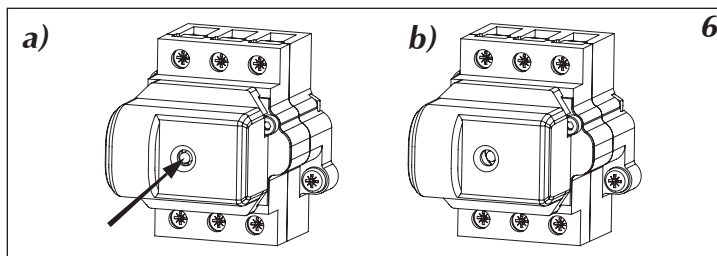
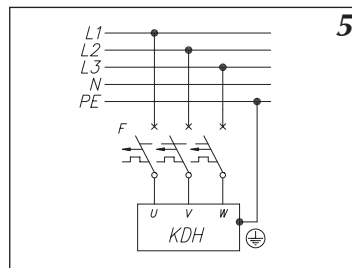
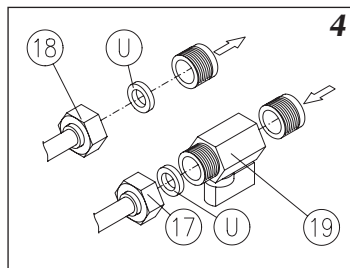
#### Rys.5 Podłączenie elektryczne

- F - trójbiegunowy wyłącznik instalacyjny

#### Rys.6 Wyłącznik termiczny WT3

- a) - załączanie wyłącznika
- b) - ogranicznik w stanie załączonym

**Instalacja elektryczna powinna być wyposażona w urządzenia ochronne różnicowoprądowe oraz środki zapewniające odłączenie urządzenia od źródła zasilania, w których odległość między stykami wszystkich biegunów wynosi nie mniej niż 3mm.**



6. Podłączyć podgrzewacz do instalacji elektrycznej wg rysunku 5. Przewód elektryczny podłączyć do listwy przyłączeniowej XP lub bezpośrednio do wyłącznika termicznego [3] po wcześniejszym wymontowaniu listwy przyłączeniowej wraz z przewodami (rys.10).
7. Usunąć zaślepkę z przyłącza ciepłej wody.
8. Wkręcić w doprowadzenie wody zimnej, zawór regulacyjny [19] (rys.4).
9. Podłączyć podgrzewacz do instalacji wodnej przyłączami [17] i [18] (rys.4).
10. Odkręcić zawór doprowadzający zimną wodę i sprawdzić szczelność połączeń wodnych.
11. Sprawdzić instalację wg punktu odpowietrzenie.
12. Sprawdzić załączenie wyłącznika termicznego WT3 [3] (rys.6).
13. Dokonać regulacji podgrzewacza wg pkt. *Regulacja*.
14. Zamontować pokrywę podgrzewacza: - kolejność odwrotna jak przy zdejmowaniu (punkt 4).
15. Upewnić się, czy przez otwory w tylnej ścianie urządzenia nie ma dostępu do elementów będących pod napięciem.

3. Doprowadzić instalację wodną do oznaczonych miejsc, pamiętając, że z **prawej strony jest doprowadzenie wody zimnej (G1/2"), a z lewej odprowadzenie wody ciepłej (G1/2").** Miejsce włączenia podgrzewacza w instalację wodną, przedstawia schemat na rysunku 2.
4. Zdjąć pokrywę podgrzewacza (rys.3):
  - odkręcić wkręt mocujący [15],
  - wysunąć pokrywę z zaczepów [16],
  - odchylić górną część pokrywki.
5. Zamontować podgrzewacz na wkrętach mocujących, wprowadzając wcześniej przez otwór [5a] lub po wyłamaniu zaślepionego otworu [5], elektryczny przewód zasilający (rys.10).

## Odpowietrzenie

**Czynności wykonać przed pierwszym uruchomieniem oraz każdorazowo po zaniku wody.**

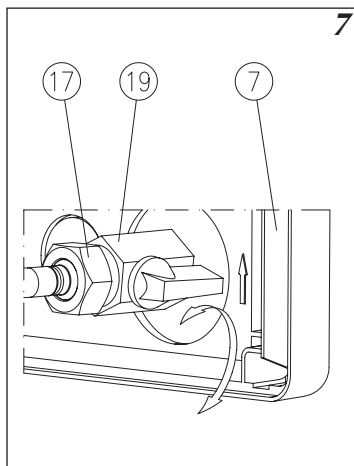
**Nie wykonanie odpowietrzenia instalacji grozi uszkodzeniem podgrzewacza.**

1. Wyłączyć zasilanie elektryczne podgrzewacza.
2. Włączyć przepływ wody (odkręcić zawór ciepłej wody) na czas odpowietrzenia instalacji (ok.15÷30 sekund).
3. Włączyć zasilanie elektryczne.

## Regulacja

Rys.7 Regulacja

- [7] - podstawa
- [17] - przyłącze wlotowe
- [19] - zawór regulacyjny



Regulacja polega na optymalnym ustawieniu temperatury wody wylotowej, poprzez ograniczenie maksymalnego przepływu.

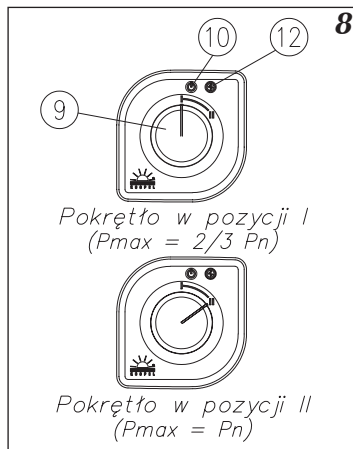
W celu regulacji należy:

- **odłączyć podgrzewacz od sieci elektrycznej,**
- zdjąć pokrywę podgrzewacza (rys.3);
- odkręcić wkręt mocujący [15], zdjąć pokrywę z dolnych zaczerpów [16],
- ustawić za pomocą baterii maksymalny pobór ciepłej wody,
- zaworem regulacyjnym [19] (rys.7, 10) ustawić optymalny przepływ (np. taki który umożliwi załączenie się maksymalnej mocy podgrzewacza),
- zamknąć przepływ kurkiem baterii,
- założyć pokrywę podgrzewacza;
- zaczerpić pokrywę na dolnych zaczerpach [16],
- przykręcić od góry wkrętem mocującym [15],
- podłączyć podgrzewacz do sieci elektrycznej.

## Eksploatacja

Rys.8 Wskaźniki stanu pracy

- [9] - pokrętło
- [10] - zielony-włączenie do sieci
- [12] - czerwony-włączenie grzania



Podgrzewacz włącza się automatycznie po osiągnięciu odpowiedniego przepływu wody. Przy wzroście poboru ciepłej wody załącza się drugi stopień grzania. Użytkownik może, ustawiając pokrętło w pozycji I (rys.8), przełączyć podgrzewacz na pracę w zakresach niższych temperatur (moc maksymalna obniżona do 2/3 mocy znamionowej). Ustawiając pokrętło w pozycję II, przełącza na pracę w zakresach wyższych temperatur (moc maksymalna równa znamionowej).

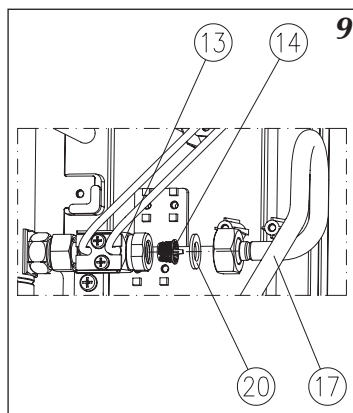
## Konserwacja

Rys.9 Czyszczenie filtra

- [13] - zespół kryzy
- [14] - filtr sitkowy
- [17] - przyłącze wlotowe - woda zimna
- [20] - uszczelka

**Zaleca się czyszczenie filtra wody po remontach instalacji wodnej, silnym zabrudzeniu wody lub po roku eksploatacji.**

**Brak filtra sitkowego [14] na zasilaniu wodnym (rys.9) grozi uszkodzeniem podgrzewacza.**



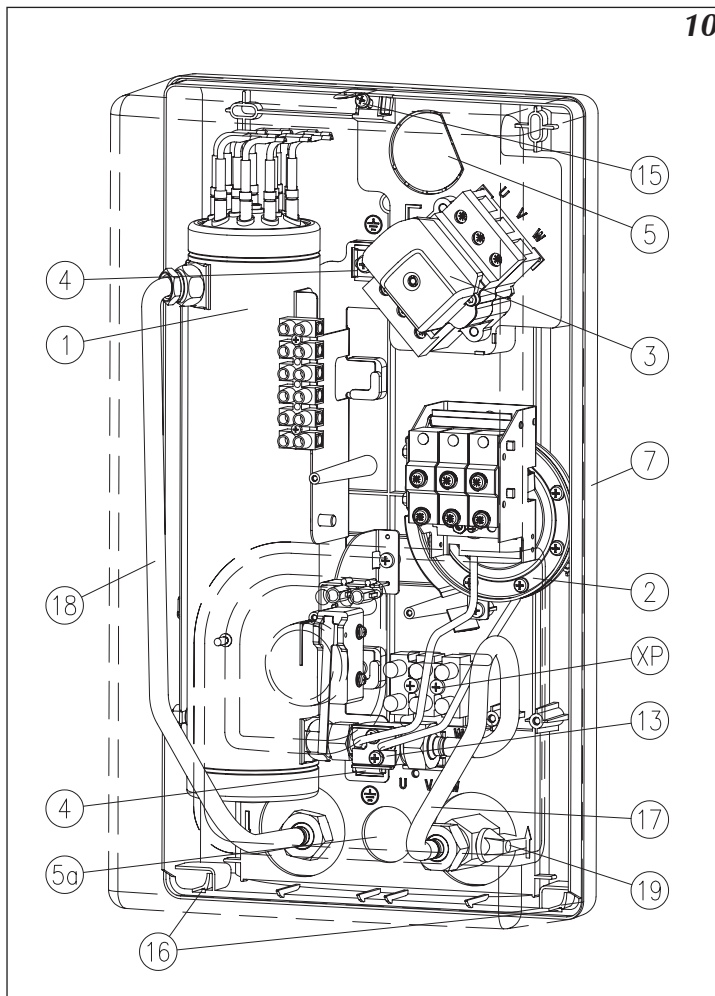
W celu zapewnienia prawidłowej i długotrwałej eksploatacji podgrzewacza, należy przeprowadzać okresowe czyszczenie filtra wody [14] (rys.9), które użytkownik powinien wykonać we własnym zakresie (nie podlega gwarancji). W celu oczyszczenia filtra wody należy wykonać następujące czynności (rys.9):

1. **Odłączyć zasilanie elektryczne oraz zamknąć dopływ zimnej wody.**
2. Zdjąć pokrywę podgrzewacza (rys.3): odkręcić wkręt mocujący [15], zdjęć pokrywę z dolnych zaczepów [16].
3. Odkręcić przyłącze wlotowe [17] od zespołu kryzy [13] - po stronie zimnej wody (przytrzymać kluczem 22 zespół kryzy).
4. Wyjąć filtr sitkowy [14] z gniazda zespołu kryzy.
5. Usunąć zanieczyszczenia z filtra sitkowego [14].
6. Zamontować filtr sitkowy [14] na poprzednim miejscu.
7. Przykręcić przyłącze wlotowe [17] do zespołu kryzy [13].
8. Otworzyć zawór na dopływie zimnej wody - sprawdzić szczelność połączeń.
9. Założyć pokrywę podgrzewacza:
  - zaczepić pokrywę na dolnych zaczepach [16],
  - przykręcić od góry wkrętem mocującym [15].
10. Przeprowadzić odpowietrzenie instalacji zgodnie z pkt. *Odpowietrzenie*.

**Wszelkie ingerencje wewnątrz wyłącznika termicznego WT3 są zabronione; grożą nieodwracalnym uszkodzeniem podgrzewacza i utratą gwarancji.**

Rys.10 Budowa wewnętrzna

- [1] - zespół grzejny
- [2] - zespół wodny
- [3] - wyłącznik termiczny WT3
- [4] - zacisk przewodu ochronnego
- [5] - zaslepiiony otwór do wprowadzenia elektrycznego przewodu zasilającego
- [5a] - otwór wprowadzenia elektrycznego przewodu zasilającego
- [7] - podstawa
- [13] - zespół kryzy
- [15] - wkręt mocujący pokrywę
- [16] - zaczepty
- [17] - przyłącze wlotowe - woda zimna
- [18] - przyłącze wylotowe - woda ciepła
- [19] - zawór regulacyjny
- [XP] - listwa przyłączeniowa



Wyłącznik termiczny WT3, zabezpiecza podgrzewacz przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Po przekroczeniu temperatury 100°C w zespole grzejnym [1], odłącza zasilanie elektryczne od podgrzewacza.

Po zadziałaniu wyłącznika termicznego eksploatacja podgrzewacza nie jest możliwa (należy skontaktować się z serwisem).

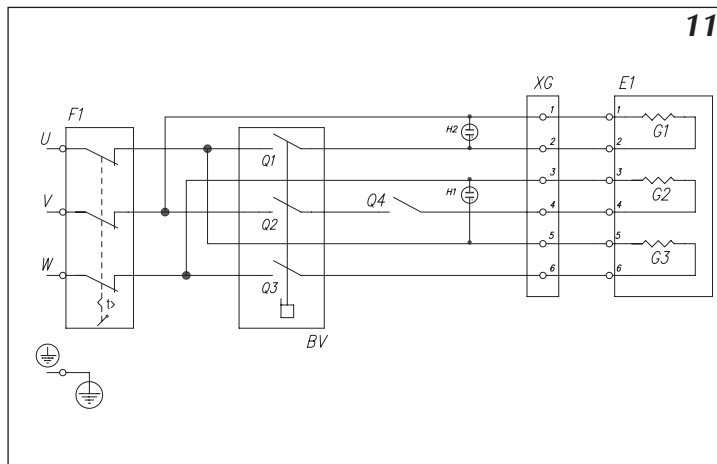
**Wyłącznik termiczny nie pełni funkcji zabezpieczenia elektrycznego podgrzewacza.**

W przypadku kiedy włączenie podgrzewacza wymusza wyłączenie innego urządzenia elektrycznego, ze względu na duży pobór mocy, należy zastosować wyłącznik pierwszeństwa. Na tablicy rozdzielczej lub licznikowej, w przewód fazowy **podłączony do zacisku "V" na WT3 [3]**, zainstalować wyłącznik pierwszeństwa. W momencie włączenia podgrzewacza, prąd płynący przez pierwszą załączoną grzałkę powoduje zadziałanie wyłącznika pierwszeństwa i rozwarcie obwodu pomocniczego.



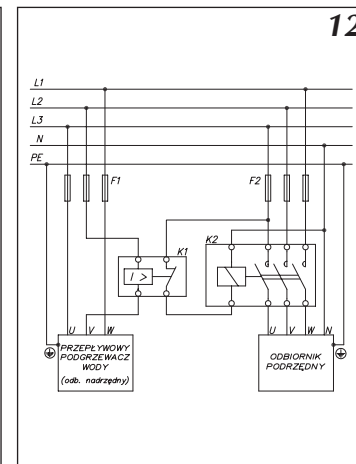
Rys.11 Schemat ideowy

- E1 - zespół grzejny [1]
- BV - zespół wodny [2]
- Q4 - przełącznik mocy
- F1 - wyłącznik termiczny WT3 [3]
- XG - listwa przyłączeniowa zespołu grzejnego



Rys.12 Przykładowy schemat połączeń w układzie priorytetowym

- K1 - wyłącznik pierwszeństwa (przełącznik prądowy)
- K2 - stycznik
- F1, F2 - bezpieczniki urządzeń



Przykładowe wyłączniki pierwszeństwa firmy ABB STOTZ:

dla 9..15kW - E452-5.7 6,7 ÷ 30A;

dla 18..24kW - E451-15 18 ÷ 55A.

Alternatywą tego rozwiązania jest zastosowanie specjalnego wykonania zespołu wodnego. Informacje są dostępne w autoryzowanych punktach serwisowych i u producenta.

W przypadku niepoprawnej pracy podgrzewacza należy sprawdzić ewentualne przyczyny:

- gdy nie świecą wskaźniki: - usterka instalacji elektrycznej zasilającej podgrzewacz,
- gdy słabo grzeje lub nie grzeje: - usterka instalacji elektrycznej zasilającej podgrzewacz,
- za mały przepływ wody przez podgrzewacz (np. zabrudzony filtr sitkowy, złe ustawienie zaworu regulacyjnego).

Usunięcie w/w przyczyn niepoprawnej pracy podgrzewacza nie wchodzi w zakres prac gwarancyjnych. W przypadku awarii (tzn. gdy podgrzewacz nie pracuje poprawnie a żadna z wymienionych przyczyn nie występuje) należy skontaktować się z punktem serwisowym w celu naprawy urządzenia.

**Nieprawidłowa  
praca urządzenia**

**Przed zdjęciem obudowy  
odłączyć podgrzewacz od sieci  
elektrycznej.**

## Komplet opakowania

Podgrzewacz KDH	-	1 szt.
Szablon	-	1 szt.
Uszczelki	-	2 szt.
Wkręty mocujące	-	2 kpl.
Wykaz autoryzowanych punktów serwisowych	-	1 szt.

## Warunki gwarancji

1. Producent KOSPEL S.A. w Koszalinie, udziela kupującemu - użytkownikowi gwarancji co do jakości wyrobu na okres 24 miesięcy licząc od daty jego sprzedaży.
2. Kupujący - użytkownik jest zobowiązany pod rygorem utraty uprawnień z tytułu gwarancji powierzyć zainstalowanie podgrzewacza specjalistycznemu zakładowi usługowemu.
3. W przypadku ujawnienia się wady, kupujący - użytkownik jest zobowiązany zawiadomić autoryzowany punkt naprawy serwisowej (wykaz w załączeniu).
4. Producent ponosi odpowiedzialność z tytułu gwarancji tylko wtedy, gdy wada powstała z przyczyn tkwiących w samym urządzeniu.
5. Do producenta należy prawo wyboru czy usunąć wadę czy dostarczyć użytkownikowi urządzenie wolne od wad.
6. Naprawa gwarancyjna jest bezpłatna.
7. Producent zobowiązuje się wywiązać z obowiązków wynikających z tytułu gwarancji w terminie 14 dni od daty zgłoszenia wadliwego podgrzewacza do autoryzowanego punktu serwisowego.
8. Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w którym kupujący - użytkownik nie mógł z podgrzewacza korzystać wskutek jego wad.
9. Wyżej wymienione warunki gwarancji dotyczą wyrobów KOSPEL S.A. zakupionych i użytkowanych na obszarze terytorialnym Polski.
10. W przypadku wymiany podgrzewacza wadliwego na wolny od wad okres gwarancji biegnie od nowa.
11. Niewypełniona karta gwarancyjna lub jej brak uniemożliwia wykonanie napraw wynikających z tytułu gwarancji (dopuszcza się dochodzenie warunków gwarancji na podstawie dokumentu zakupu).
11. Udzielona gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

# Karta gwarancyjna


Elektrycznego przepływowego  
podgrzewacza wody  
typu KDH


data sprzedaży

pieczęć i podpis sprzedawcy

pieczęć i podpis instalatora elektryka

NIEWYPEŁNIONA KARTA GWARANCYJNA  
JEST NIEWAŻNA

data sprzedaży	podpis klienta	data sprzedaży	podpis klienta
<p>wykaz wymienionych części:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- KDH ③</li><li>-</li><li>-</li><li>-</li><li>-</li><li>-</li></ul>		<p>wykaz wymienionych części:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- KDH ①</li><li>-</li><li>-</li><li>-</li><li>-</li><li>-</li></ul>	
dojazd km. 2x		dojazd km. 2x	
data naprawy		data naprawy	
data naprawy		data naprawy	
dojazd km. 2x		dojazd km. 2x	
<p>wykaz wymienionych części:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- KDH ④</li><li>-</li><li>-</li><li>-</li><li>-</li><li>-</li></ul>		<p>wykaz wymienionych części:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- KDH ②</li><li>-</li><li>-</li><li>-</li><li>-</li><li>-</li></ul>	
data sprzedaży	podpis klienta	data sprzedaży	podpis klienta





elektryczne  
podgrzewacze wody

elektryczne  
kotły c.o.