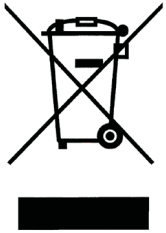
KOSPEL®

- ☐ *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	e-mail: info@kospel.pl
Serwis	tel.	094 346 04 19	www.kospel.pl

Opis

Urządzenia nie wolno instalować w pomieszczeniach zagrożonych niebezpieczeństwem wybuchu, oraz w których temperatura otoczenia może obniżyć się poniżej 0^{O}C.

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)

Dane techniczne

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^2	4 x 1,5	4 x 2,5		4 x 4		4 x 6
Maksymalny przekrój elektrycznych przewodów przyłączeniowych		mm^2	4 x 16					
Przyłącza wodne			G 1/2" (rozstaw króćców 100mm)					

Instalacja

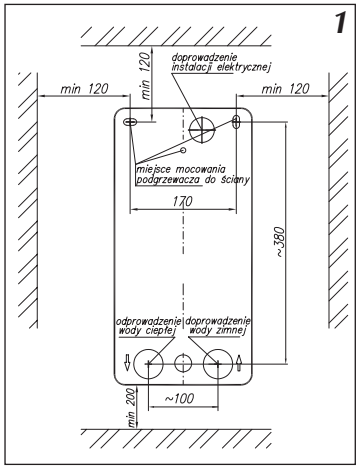
Rys.1 Warunki montażu.

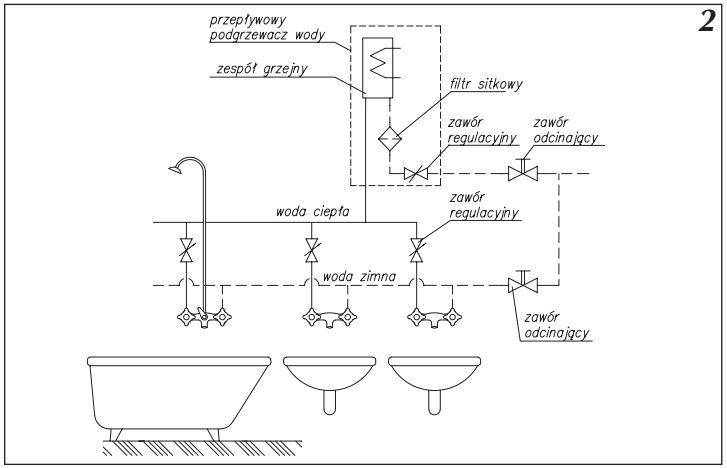
Rys.2 Schemat przykładowej instalacji wodnej.

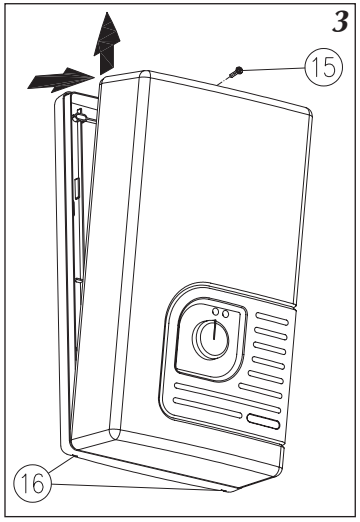
Zamontowanie i uruchomienie podgrzewacza oraz wykonanie instalacji towarzyszących należy powierzyć specjalistycznemu zakładowi usługowemu (pod rygorem utraty gwarancji).

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

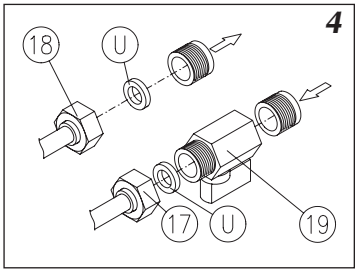
1. Oznaczyć przy pomocy szablonu (rys.1), położenie miejsc:
- otworów pod wkręty mocujące podgrzewacz,
- podłączeń wodnych,
- wprowadzenia przewodu elektrycznego,
2. Doprowadzić do oznaczonego miejsca trójfazową instalację elektryczną, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

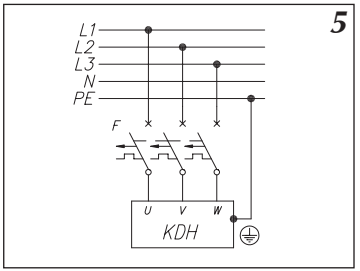
Rys.4 Podłączenie wodne.
[17] - przyłącze wlotowe - woda zimna
[18] - przyłącze wylotowe -woda ciepła
[19] - zawór regulacyjny
[U] - uszczelka

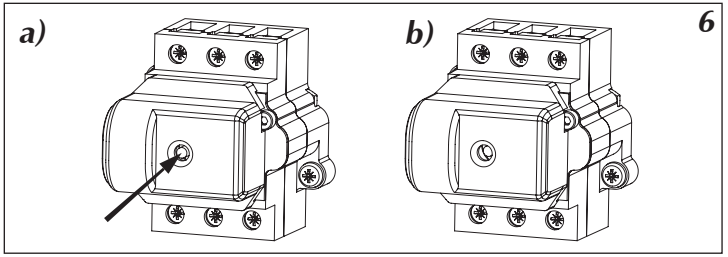
Rys.5 Podłączenie elektryczne
F - trójbiegunowy wyłącznik instalacyjny

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 3 mm.







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 pokrywy.
5. Zamontować podgrzewacz na wkrętach mocujących, wprowadzając wcześniej po wyłamaniu zaślepionego otworu **[5]**, elektryczny przewód zasilający (rys.10).
6. Podłączyć podgrzewacz do instalacji elektrycznej wg rysunku 5. Przewód elektryczny podłączyć bezpośrednio do wyłącznika termicznego **[3]** (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 ściance urządzenia nie ma dostępu do elementów będących pod napięciem.

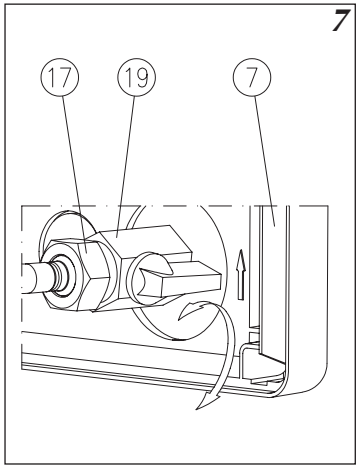
Odpowietrzenie

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



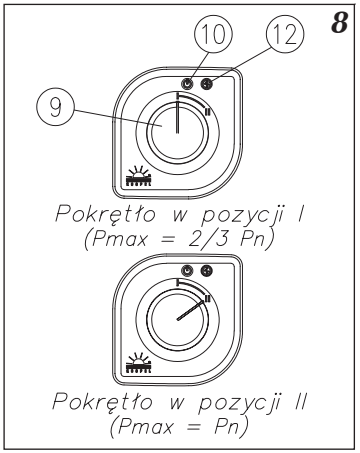
Rys.7 Regulacja
[7] - podstawa
[17] - przyłącze wlotowe
[19] - zawór regulacyjny

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 zaczepów **[16]**,
- ustawić za pomocą baterii maksymalny pobór ciepłej wody,
- zaworem regulacyjnym **[19]** (rys.7, 10) ustawić optymalny przepływ (np. taki który umożliwia załączenie się maksymalnej mocy podgrzewacza),
- zamknąć przepływ kurkiem baterii,
- założyć pokrywę podgrzewacza;
- zaczepić pokrywę na dolnych zaczepach **[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).

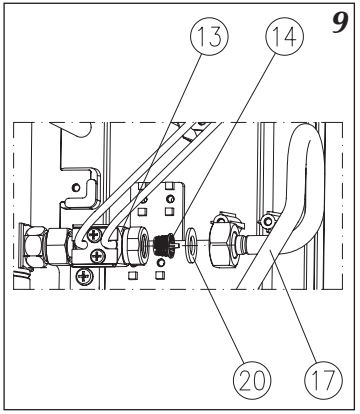
Konserwacja

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):

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.



1. **Odłączyć zasilanie elektryczne oraz zamknąć dopływ zimnej wody.**
2. Zdjąć pokrywę podgrzewacza (rys.3): odkręcić wkręt mocujący **[15]**, zdjąć 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*.

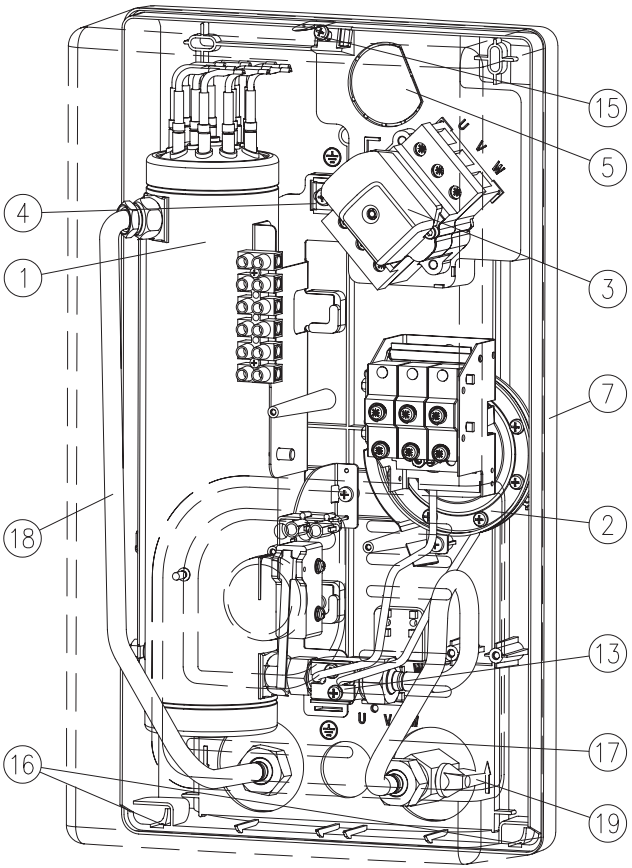
Budowa

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] - zaślepiony otwór do wprowadzenia elektrycznego przewodu zasilającego
[7] - podstawa
[13] - zespół kryzy
[15] - wkręt mocujący pokrywę
[16] - zaczepy
[17] - przyłącze wlotowe - woda zimna
[18] - przyłącze wylotowe - woda ciepła
[19] - zawór regulacyjny

10



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

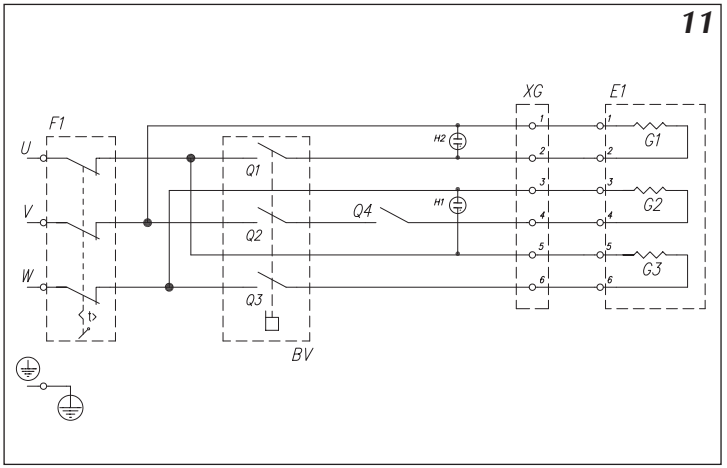
Po zadziałaniu wyłącznika termicznego eksploatacja podgrzewacza nie jest możliwa (należy skontaktować się z serwisem).

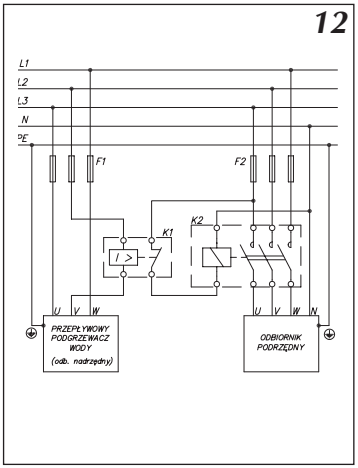
Wyłącznik termiczny nie pełni funkcji zabezpieczenia elektrycznego podgrzewacza.

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 (przekaźnik 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.

Nieprawidłowa praca urządzenia

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).

Przed zdjęciem obudowy odłączyć podgrzewacz od sieci elektrycznej.

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.

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. Karta gwarancyjna jest ważna łącznie z dokumentem zakupu.
11. Udzielona gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej, lub osoby nie mające doświadczenia lub znajomości sprzętu, chyba że odbywa się to pod nadzorem lub zgodnie z instrukcją użytkowania sprzętu, przekazanej przez osoby odpowiadające za ich bezpieczeństwo.

Należy zwracać uwagę na dzieci, aby nie bawiły się sprzętem.

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
wykaz wymienionych części: - KDH ③		wykaz wymienionych części: - KDH ①	
dojazd km. 2x			dojazd km. 2x
data naprawy			data naprawy
data naprawy			data naprawy
dojazd km. 2x			dojazd km. 2x
wykaz wymienionych części: - KDH ④		wykaz wymienionych części: - KDH ②	
data sprzedaży	podpis klienta	data sprzedaży	podpis klienta

KOSPEL®

elektryczne
podgrzewacze wody

elektryczne
kotły c.o.