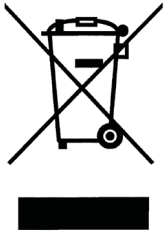
KOSPEL®

- ☐ *PPH - 9*
- ☐ *PPH - 12*
- ☐ *PPH - 15*
- ☐ *PPH - 18*
- ☐ *PPH - 21*

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	
Dział sprzedaży	tel. 094 346 04 32	info@kospel.pl
Serwis	tel. 094 317 05 65	serwis@kospel.pl
Infolinia serwisowa	tel. 0801 011 235	www.kospel.pl

Opis

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

Dane techniczne

Przechowywanie podgrzewacza w pomieszczeniu z temperaturą poniżej 0^0C grozi jego uszkodzeniem (wewnątrz znajduje się woda).

Podgrzewacz wody typu **PPH hydraulic** 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:

- odkryte elementy grzejne zapewniające bardzo szybkie uzyskanie żądanej temperatury wody na wylocie,
- materiały odporne na korozję i chemicznie obojętne w stosunku do wody (tworzywo sztuczne, miedź, mosiądz, stal nierdzewna).

Podgrzewacz PPH hydraulic			**9**	**12**	**15**	**18**	**21**
Moc znamionowa		kW	9	12	15	18	21
Pobór mocy na charakterystyce I	I stopień grzania	kW	3	4	5	6	7
	II stopień grzania	kW	6	8	10	12	14
Pobór mocy na charakterystyce II	I stopień grzania	kW	4,5	6	7,5	9	10,5
	II stopień grzania	kW	9	12	15	18	21
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
Ciśnienie wody zasilającej		MPa	0,2 - 0,6			0,25 - 0,6	0,3 - 0,6
Punkt włączenia	I stopień grzania	l/min	1,8	2,3	2,9	3,5	4,1
	II stopień grzania	l/min	2,8	3,7	4,6	5,5	6,4
Wydajność (przy przyroście temperatury wody o 40°C i ciśnieniu wody zasilającej 0.4 MPa)		l/min	3,3	4,3	5,4	6,5	7,6
Wymiary gabarytowe (wysokość x szerokość x głębokość)		mm	450 x 228 x 140				
Masa		kg	~4,3				
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	
Maksymalny przekrój elektrycznych przewodów przyłączeniowych		mm^2	4 x 16				
Maksymalna dopuszczalna impedancja sieci zasilającej		Ω					0,43
Przyłącza wodne			G 1/2" (rozstaw króćców 100 mm)				
Minimalna rezystywność wody w temperaturze 15°C		Ωcm	1100				

Instalacja

Rys.1 Warunki montażu

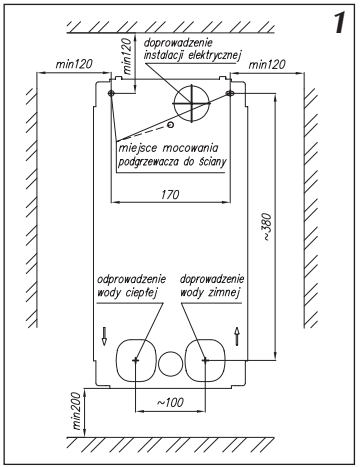
Rys.2 Schemat przykładowej instalacji wodnej

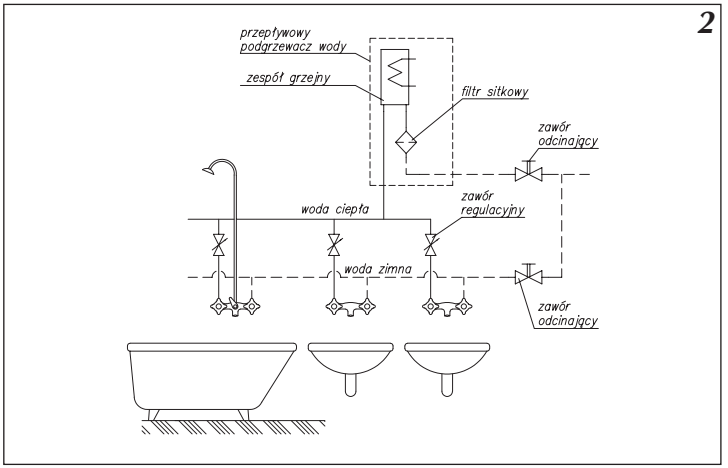
Zamontowanie i uruchomienie podgrzewacza oraz wykonanie instalacji towarzyszących należy powierzyć specjalistycznemu zakładowi usługowemu (pod rygorem utraty gwarancji).

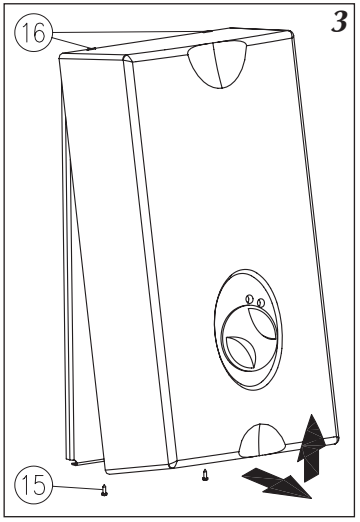
Podgrzewacz musi być uziemiony.

Rys.3 Demontaż pokrywy
[15] - wkręty mocujące
[16] - zaczepy

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







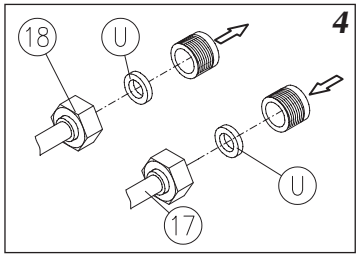
Zalecenia

- **urządzenie powinno być na stałe podłączone do instalacji elektrycznej z zaciskiem uziemiającym,**
- ze względów ekonomicznych podgrzewacz powinien być zamontowany w pobliżu najczęściej używanego zaworu czerpalnego,
- urządzenie może być podłączone jedynie do rury wodociągowej zimnej wody,
- nie zaleca się stosowania baterii termostatycznych.

Montaż

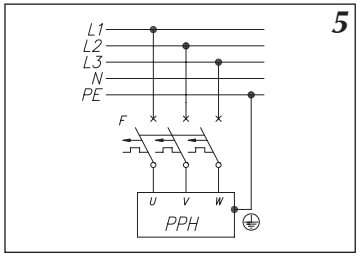
1. Oznaczyć przy pomocy szablonu (rys.1), położenie miejsc:
- otworów pod wkręty mocujące podgrzewacz,
- podłączeń wodnych,
- wprowadzenia przewodu elektrycznego,
2. Doprowadzić do oznaczonego miejsca trójfazową instalację elektryczną, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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



4

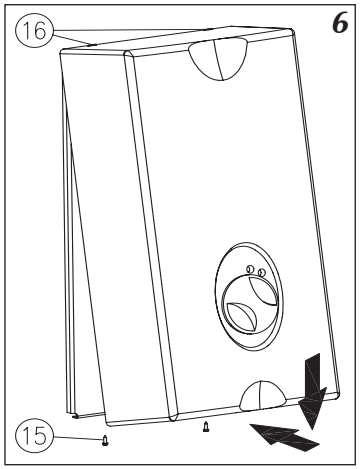
Rys.5 Podłączenie elektryczne
F - trójbiegunowy wyłącznik instalacyjny



5

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.

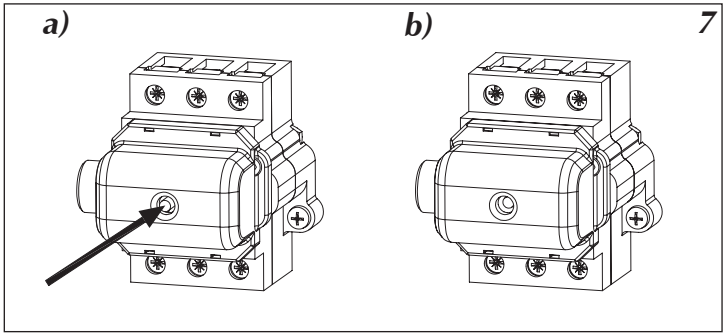
Rys.6 Montaż pokrywy
[15] - wkręty mocujące
[16] - zaczepy



6

Rys.7 Wyłącznik ciśnieniowy WC-3
a) - załączanie wyłącznika
b) - wyłącznik w stanie załączonym (wciśnięty trzpień)

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 wkręty mocujące **[15]**,
- zdjąć pokrywę z górnych zaczepów **[16]**.
5. Zamontować podgrzewacz na wkrętach mocujących, wprowadzając wcześniej przez otwór **[5]** (rys.10) elektryczny przewód zasilający.
6. Podłączyć podgrzewacz do instalacji elektrycznej wg rysunku 5.
7. Usunąć zaślepkę z przyłącza ciepłej wody.
8. Podłączyć podgrzewacz do instalacji wodnej przyłączami **[17]** i **[18]** (rys.4).
9. Włączyć zimną wodę i sprawdzić szczelność połączeń wodnych.
10. Sprawdzić instalację wg punktu odpowietrzenie.
11. Sprawdzić załączenie wyłącznika ciśnieniowego WC-3 (rys.7).
12. Zamontować pokrywę podgrzewacza (rys.6):
- zaczepić pokrywę na górnych zaczepach **[16]**,
- przykręcić od dołu wkrętami mocującymi **[15]**.
13. Upewnić się, czy przez otwory w tylnej ściance urządzenia nie ma dostępu do elementów będących pod napięciem.



7

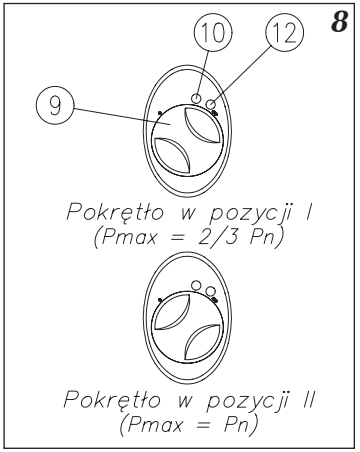
Odpowietrzenie

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.

Eksploatacja

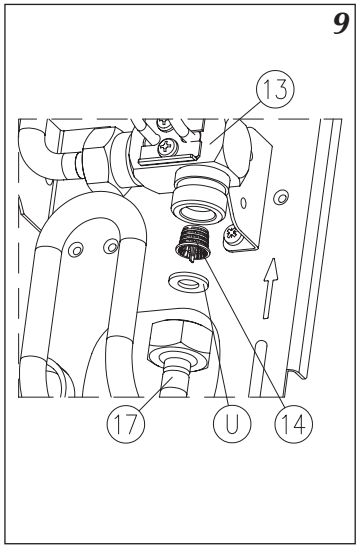


Rys.8 Wskaźniki stanu pracy
[9] - pokrętło
[10] - zielony- włączenie do sieci
[12] - czerwony - w łączenie grzania

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. Ustawiając pokrętło w pozycję II, przełącza na pracę w zakresach wyższych temperatur.

Rys.9 Czyszczenie filtra
[13] - zespół kryzy
[14] - filtr sitkowy
[17] - przyłącze wlotowe - woda zimna
[U] - uszczelka

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



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):

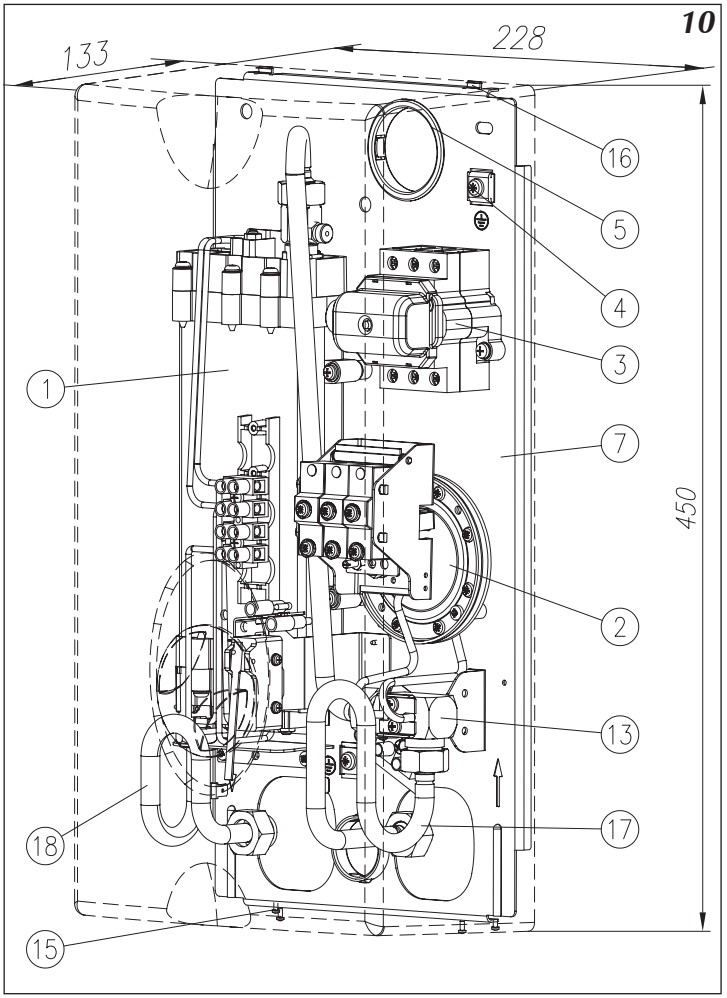
1. **Odłączyć zasilanie elektryczne oraz zamknąć dopływ zimnej wody.**
2. Zdjąć pokrywę podgrzewacza (rys.3): odkręcić wkręty mocujące **[15]**, zdjąć pokrywę z górnych zaczepów **[16]**.
3. Odkręcić przyłącze wlotowe **[17]** od zespołu kryzy **[13]** - po stronie zimnej wody (przytrzymać kluczem 22 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 (rys.6):
- zaczepić pokrywę na górnych zaczepach [16],
- przykręcić od dołu wkrętami mocującymi [15].
10. Przeprowadzić odpowietrzenie instalacji zgodnie z pkt. *Odpowietrzenie.*

Budowa

Wszelkie ingerencje wewnątrz wyłącznika ciśnieniowego WC-3 są zabronione; grożą nieodwracalnym uszkodzeniem podgrzewacza i utratą gwarancji.

Rys.10 Budowa wewnętrzna

[1] - zespól grzejny
[2] - zespól wodny
[3] - wyłącznik ciśnieniowy WC-3
[4] - zacisk przewodu ochronnego
[5] - otwór do wprowadzenia elektrycznego przewodu zasilającego
[7] - podstawa
[13] - zespól kryzy
[15] - wkręty mocujące
[16] - zaczepy
[17] - przyłącze wlotowe - woda zimna
[18] - przyłącze wylotowe - woda ciepła



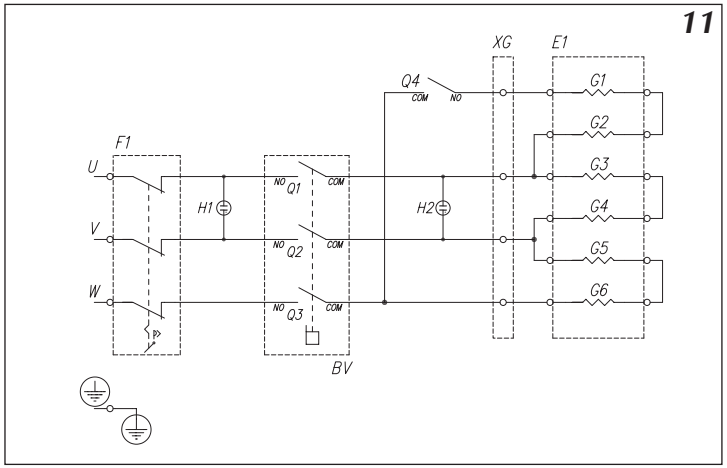
W podgrzewaczu zastosowano wyłącznik ciśnieniowy **[3]**, który zabezpiecza podgrzewacz przed przegrzaniem lub zniszczeniem. Po przekroczeniu w zespole grzejnym **[1]**, bezpiecznego ciśnienia wyłącznik odłącza zasilanie elektryczne.

Po zadziałaniu wyłącznika ciśnieniowego eksploatacja podgrzewacza nie jest możliwa. **Wyłącznik ciśnieniowy 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 (rys.12). Na tablicy rozdzielczej lub licznikowej, w przewód fazowy **podłączony do zacisku "V" na WC-3 [3]**, zainstalować wyłącznik pierwszeństwa. W momencie włączenia podgrzewacza, prąd płynący przez pierwszą załączoną grzałkę powoduje zadziałanie wyłącznika pierwszeństwa i rozwarcie obwodu pomocniczego.

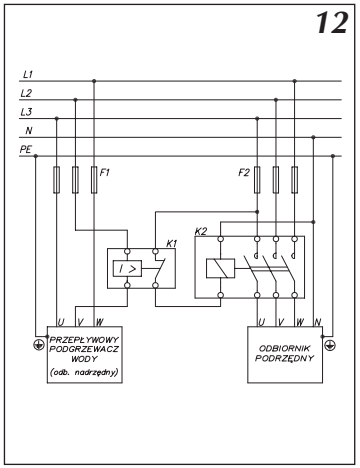
Rys.11 Schemat ideowy

E1 - zespól grzejny [1]
BV - zespól wodny [2]
Q4 - przełącznik mocy
F1 - wyłącznik ciśnieniowy WC-3 [3]
XG - listwa przyłączeniowa zespołu grzejnego [1]



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..24kW - E451-5.7A;

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

Nieprawidłowa praca urządzenia

Przed zdjęciem obudowy odłączyć podgrzewacz od sieci elektrycznej.

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.

Komplet opakowania

Podgrzewacz PPH hydraulic	-	1	szt.
Szablon	-	1	szt.
Uszczelki	-	2	szt.
Wkręty mocujące	-	2	szt.
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 PPH

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: - - - - - -		wykaz wymienionych części: - - - - - -	
dojazd km. 2x			dojazd km. 2x
data naprawy			data naprawy
data naprawy			data naprawy
dojazd km. 2x			dojazd km. 2x
wykaz wymienionych części: - - - - - -		wykaz wymienionych części: - - - - - -	
data sprzedaży	podpis klienta	data sprzedaży	podpis klienta

PPH ③ PPH ①

PPH ④ PPH ②

KOSPEL

elektryczne
podgrzewacze wody

elektryczne
kotły c.o.