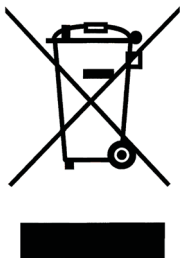




- PPE - 15*
- PPE - 18*
- PPE - 21*
- PPE - 24*

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
Dział sprzedaży tel. 094 346 04 32
Serwis tel. 094 346 04 19
Infolinia serwisowa tel. 0801 011 235

info@kospel.pl
serwis@kospel.pl
www.kospel.pl

Opis

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

Podgrzewacz wody **PPE electronic** przeznaczony jest do ogrzewania wody użytkowej w gospodarstwach domowych, pomieszczeniach sanitarnych, laboratoriach, warsztatach itp. Podgrzewacz jest wieloczerpalny, co pozwala na doprowadzenie ogrzanej wody do wielu punktów odbioru (zlewozmywaka, umywalki, wanny, natrysku, itp.).

Temperaturę wody reguluje się pokrętelem na obudowie. Otwarcie zaworu ciepłej wody powoduje samoczynne włączenie podgrzewacza i załączenie odpowiedniej mocy.

Podgrzewacz PPE electronic może dogrzewać wodę wstępnie podgrzaną (np. współpraca z zasobnikiem c.w.u. w układzie solarnym). Maksymalna temperatura wody zasilającej podgrzewacz nie może przekroczyć 70°C.

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).

Dane techniczne

Podgrzewacz PPE electronic		15	18	21	24
Moc znamionowa	kW	15	18	21	24
Zasilanie		400V 3~			
Nominalny pobór prądu	A	3 x 21,7	3 x 26,0	3 x 30,3	3 x 34,6
Ciśnienie wody zasilającej	MPa	0,1 ÷ 0,6			
Punkt włączenia (minimalny przepływ)	l/min	2,5			
Ustawiana pokrętelem temperatura wody	°C	30 ÷ 60			
Wydajność (przy przyroście temperatury wody o 40°C i ciśnieniu wody zasilającej 0,45MPa)	l/min	5,4	6,5	7,6	8,7
Wymiary gabarytowe (wysokość x szerokość x głębokość)	mm	450 x 228 x 127			
Masa	kg	~ 4,4			
Prąd znamionowy wyłącznika nadprądowego tróbiegunowego	A	25	32	40	
Mini. przekrój elektrycznych przewodów przyłączeniowych	mm ²	4 x 2,5	4 x 4		4 x 6
Maks. przekrój elektrycznych przewodów przyłączeniowych	mm ²	4 x 16			
Maksymalna dopuszczalna impedancja sieci zasilającej	Ω			0,43	0,37
Przyłącza wodne		G 1/2" (rozstaw króćców 100mm)			
Minimalna rezystywność wody w temperaturze 15°C	Ωcm	1100			

Instalacja

Rys.1 Warunki montażu

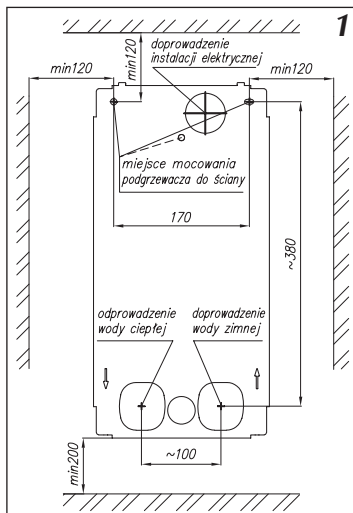
Zamontowanie i uruchomienie podgrzewacza oraz wykonanie instalacji towarzyszących należy powierzyć specjalistycznemu zakładowi usługowemu.

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

Rys.2 Podłączenie elektryczne
F - trójbiegunowy wyłącznik instalacyjny

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

Rys.3 Schemat instalacji wodnej.

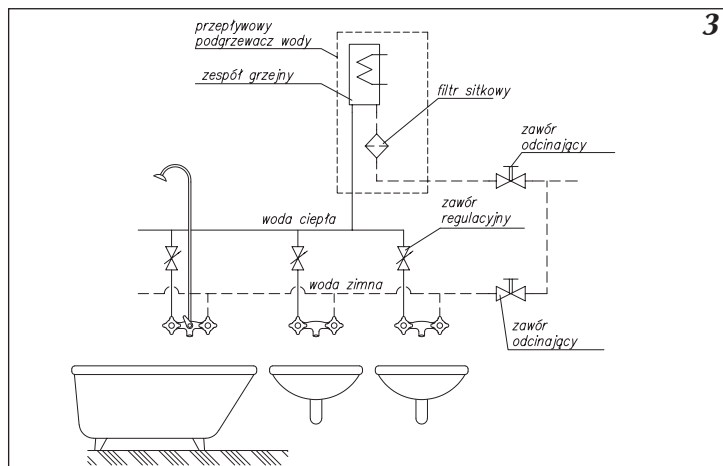
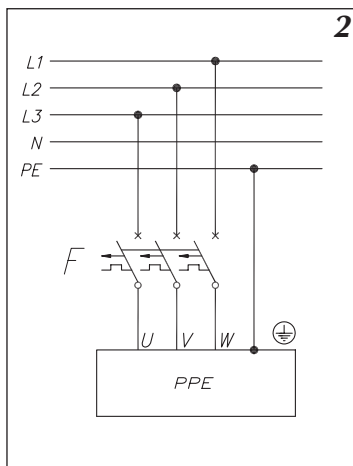


Zalecenia

- urządzenie powinno być na stałe podłączone do instalacji elektrycznej z zaciskiem uziemiającym,
- dla komfortu użytkownika należy zamontować zawór regulacyjny przed każdym punktem poboru wody (rys.3),
- ze względów ekonomicznych podgrzewacz powinien być zamontowany w pobliżu najczęściej używanego zaworu czterpalnego,
- zamontowanie dodatkowego zaworu odcinającego i filtra wody na wlocie podgrzewacza.

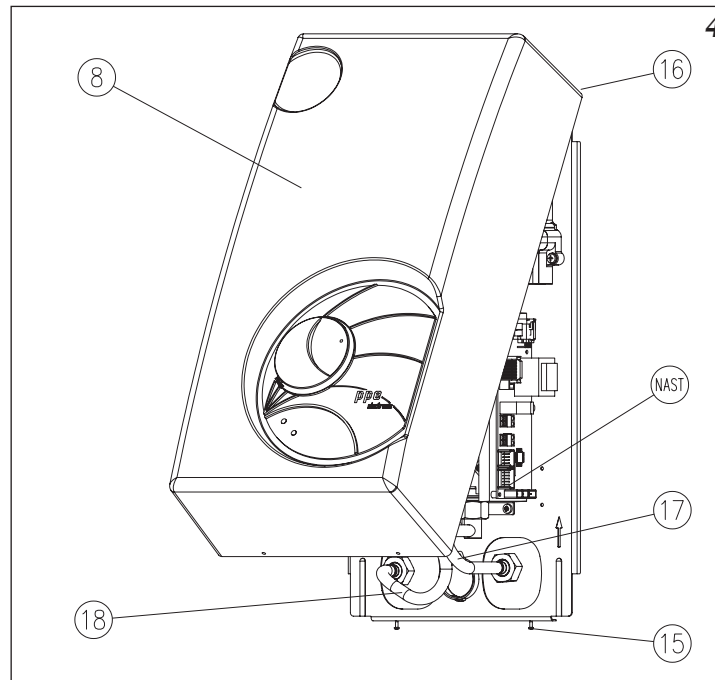
Montaż

1. Doprowadzić do miejsca zamocowania podgrzewacza trójfazową instalację elektryczną, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Doprowadzić instalację wodną do oznaczonych miejsc, pamiętając, że z **prawej strony jest doprowadzenie wody zimnej (dolotowej) (G1/2'')**, a z **lewej odprowadzenie wody ciepłej (G1/2'')**. Miejsce włączenia podgrzewacza w instalację wodną przedstawia schemat na rysunku 3.
3. Zdjąć pokrywę podgrzewacza (rys.4): odkręcić wkręty mocujące obudowę [15], zdjąć pokrywę oraz rozłączyć złącze [NAST].



Rys.4 Widok podgrzewacza

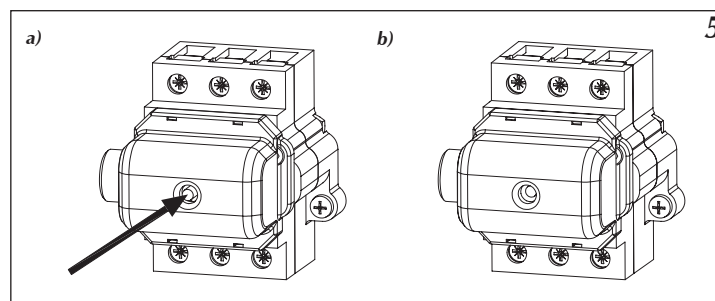
- [8] - obudowa
- [15] - wkręty mocujące obudowę
- [16] - zaczepy
- [17] - przyłącze wlotowe - woda zimna
- [18] - przyłącze wylotowe - woda ciepła
- [NAST] - podłączenie płytki wskaźników



4. Zamontować podgrzewacz na wkrętach mocujących, wprowadzając wcześniej przez otwór [5] (rys.8) elektryczny przewód zasilający.
5. Podłączyć podgrzewacz do instalacji elektrycznej wg rys. 2.
6. Usunąć zaślepki z przyłączy zimnej i ciepłej wody
7. Podłączyć podgrzewacz do instalacji wodnej przyłączami [17] i [18] (rys.4).
8. Włączyć zimną wodę i sprawdzić szczelność połączeń wodnych.
9. Sprawdzić załączenie wyłącznika ciśnieniowego WC-3 (rys.5).
10. Zamontować pokrywę podgrzewacza (rys.4): - połączyć złącze [NAST], założyć pokrywę [8] i przykręcić ją wkrętami mocującymi [15].
11. Upewnić się, czy przez otwory w tylnej ścianie urządzenia nie ma dostępu do elementów będących pod napięciem.

Rys.5 Wyłącznik ciśnieniowy WC-3

- a) - załączanie wyłącznika
- b) - wyłącznik w stanie załączonym (wciśnięty trzpień)



Odpowietrzenie

Czynności wykonać każdorazowo po zaniku wody.

Niewykonanie odpowietrzenia instalacji grozi uszkodzeniem podgrzewacza.

Eksploatacja

Rys.6 Wskaźniki stanu pracy

[9] - pokrętło

[10] - włączenie do sieci (zielony)

[12] - włączenie grzania (czerwony)

Uwaga: w przypadku zbyt dużej czułości układu detekcji zapowietrzenia wyciągnąć jumper JP1 na płycie A2

Blokada układu detekcji zapowietrzenia po wstawieniu jumpera JP2 na płytce.

Aby wyłączyć programową detekcję zapowietrzenia należy ustawić w przełączniku mocy pole 6 w pozycji ON.

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.

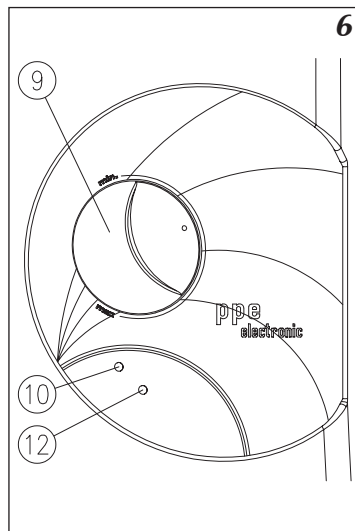
Podgrzewacz włącza się automatycznie po osiągnięciu przepływu powyżej 2,5 l/min. W zależności od wielkości poboru wody, ustawienia temperatury zadanej pokrętłem na obudowie i temperatury wody dolotowej, układ sterowania dobiera odpowiednią moc podgrzewacza.

Na obudowie podgrzewacza zamontowane są wskaźniki:

zielony - sygnalizuje podłączenie do sieci elektrycznej;

czerwony - sygnalizuje stan załączenia grzania.

Inne stany pokazywane są przez kombinacje świecenia wskaźników zielonego i czerwonego.



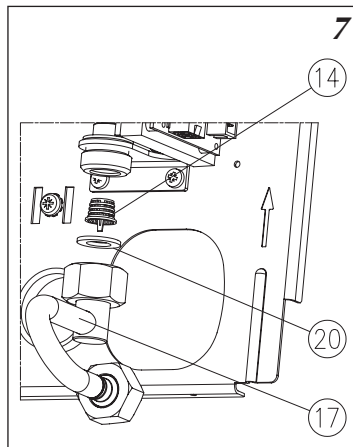
liczba impulsów wskaźnika czerwonego	pulsuje ze stałą częstością wskaźnik zielony	
		opis stanu
1		zbyt duży przepływ wody przez podgrzewacz dla ustawionej temperatury
2		zablokowanie podgrzewacza sygnałem nadrzędnym z innego urządzenia

liczba impulsów wskaźnika zielonego	pulsuje ze stałą częstotliwością wskaźnik czerwony	
		opis stanu
1		przekroczenie maksymalnej temperatury wylotowej - następuje wyłączenie podgrzewacza, ponowne załączenie grzania jest możliwe dopiero przy następnym cyklu grzania (po zamknięciu przepływu i ponownym uzyskaniu wymaganego przepływu przez podgrzewacz)
3		awaria czujnika temperatury wlotowej
4		wykrycie powietrza w zespole grzejnym - następuje wyłączenie podgrzewacza, ponowne załączenie grzania jest możliwe dopiero przy następnym cyklu grzania (po zamknięciu przepływu i ponownym uzyskaniu wymaganego przepływu przez podgrzewacz)

Rys.7 Czyszczenie filtra

- [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.



W celu zapewnienia prawidłowej i długotrwałej eksploatacji podgrzewacza, należy przeprowadzać okresowe czyszczenie filtra wody [14], które użytkownik powinien wykonać we własnym zakresie (nie podlega gwarancji). W celu oczyszczenia filtra wody należy wykonać następujące czynności (rys.7):

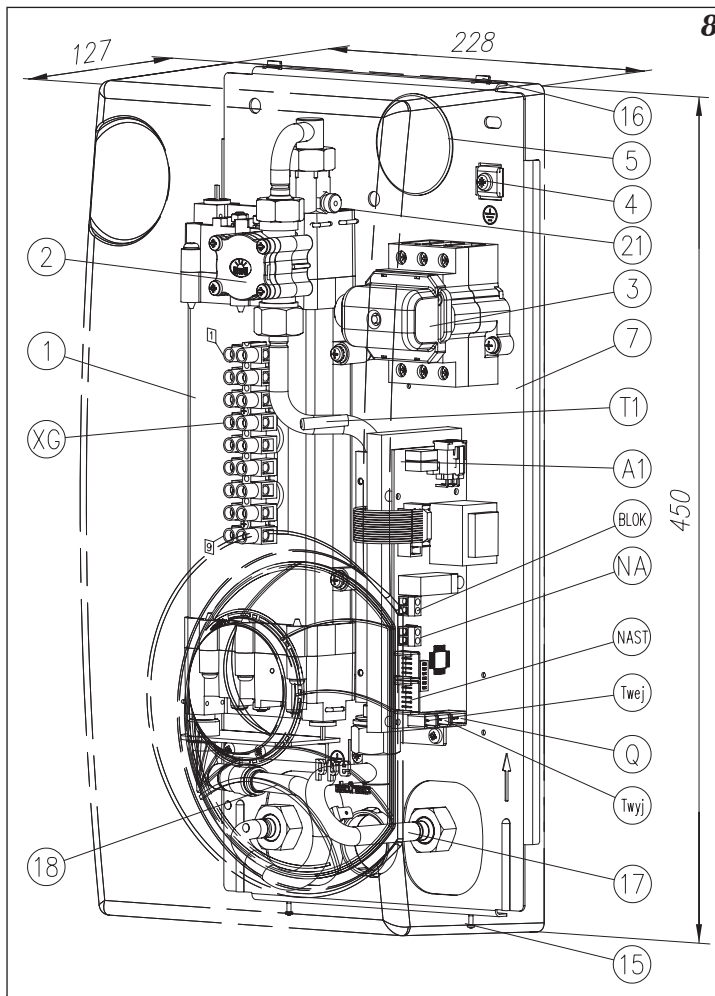
1. Odłączyć zasilanie elektryczne oraz zamknąć dopływ zimnej wody.
2. Zdjąć pokrywę podgrzewacza [8] (rys.4): odkręcić wkręty mocujące obudowę [15], zdjąć pokrywę i rozłączyć złącze [NAST].
3. Odkręcić przyłącze wlotowe [17] - po stronie zimnej wody
4. Wyjąć filtr sitkowy [14] z przyłącza wlotowego.
5. Usunąć zanieczyszczenia z sitka [14].
6. Zamontować filtr sitkowy [14] i uszczelkę [20] na poprzednim miejscu i dokręcić przyłącze wlotowe.
7. Otworzyć zawór na dopływie zimnej wody - sprawdzić szczelność połączeń.
8. Zamontować pokrywę podgrzewacza (rys.3): - połączyć złącze [NAST], założyć pokrywę i przykręcić wkrętami mocującymi obudowę [15].
9. Przeprowadzić odpowietrzenie instalacji zgodnie z pkt. Uruchomienie.

Budowa

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

Rys.8 Budowa wewnętrzna

- [1] - zespół grzejny
- [2] - czujnik przepływu
- [3] - wyłącznik ciśnieniowy WC-3
- [4] - zacisk przewodu ochronnego
- [5] - otwór do wprowadzenia elektrycznego przewodu zasilającego
- [7] - podstawa
- [15] - wkręty mocujące obudowę
- [16] - zaczepty
- [17] - przyłącze wlotowe - woda zimna
- [18] - przyłącze wylotowe - woda ciepła
- [21] - czujnik powietrza
- T1 - czujnik temperatury wody wlotowej
- A1 - płytki sterownika
- NAST - podłączenie płytki wskaźników
- Twej - podłączenie czujnika temperatury wody wlotowej
- Twyj - podłączenie czujnika temperatury wody wylotowej
- Q - podłączenie czujnika przepływu
- NA - wejście blokujące włączenie podgrzewacza
- BLOK - wyjście przekaźnika wyłączające urządzenie podrzędne
- XG - listwa przyłączeniowa zespołu grzejnego [1]



8

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.**

Jeżeli ze względu na duży pobór mocy włączenie podgrzewacza wymusza wyłączenie innego urządzenia elektrycznego (podrzednego) można wykorzystać styki przekaźnika na płytce sterownika. W momencie włączenia grzania rozwiera on obwód podłączony do zacisków **BLOK** (max. 5A 250V~).

Podgrzewacz wyposażony jest również w wejście blokujące włączenie podgrzewacza **NA**. Stosowane jest ono przy współpracy z innymi urządzeniami elektrycznymi (nadrzednymi) np. podgrzewaczem lub kotłem c.o.

Rozwarcie tego styku spowoduje zablokowanie włączenia podgrzewacza.

Rys.9 Schemat ideowy

- E1 - zespół grzejny [1]
- BV - czujnik przepływu [2]
- F1 - wyłącznik ciśnieniowy WC-3 [3]
- XG - listwa przyłączeniowa zespołu grzejnego
- A1 - płytki ZM (mocy)
- A2 - płytki sterownika
- A3 - płytki wskaźników
- NAST - podłączenie płytki wskaźników
- T1 - czujnik temperatury wody wlotowej
- NA - wejście blokujące włączenie podgrzewacza
- BLOK - wyjście przekaźnika wyłączające urządzenie podrzędne
- BP - czujnik powietrza [21]
- SW - przełącznik mocy

1. Analogowy układ detekcji zapowietrzenia:

- „rozwartry” JP1 - zmniejszenie czułości układu,
- „zwartry” JP2 - blokada układu.

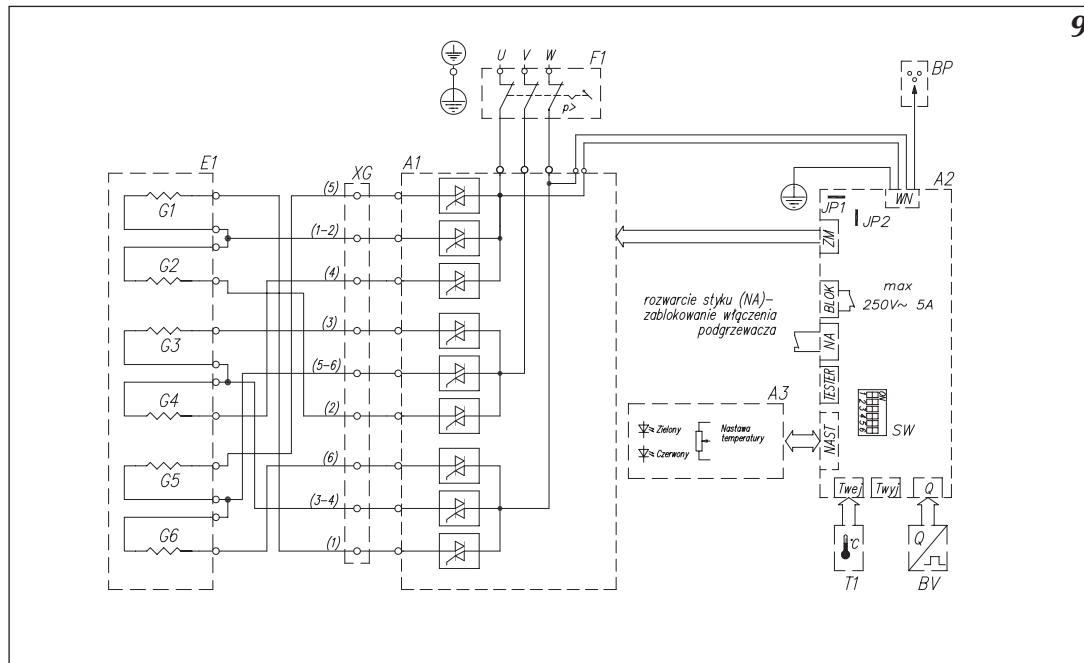
2. Programowy układ detekcji zapowietrzenia:

- przełącznik SW pole 6 w pozycji ON - blokada układu.

Układ analogowy i programowy działają niezależnie.

Nieprawidłowa praca urządzenia

Przed zdjęciem obudowy odłączyć podgrzewacz od sieci elektrycznej.



W przypadku niepoprawnej pracy podgrzewacza należy sprawdzić następujące przyczyny:

- gdy nie świecą wskaźniki:
 - brak połączenia na złączu [NAST],
 - usterka instalacji elektrycznej zasilającej podgrzewacz,
- gdy słabo grzeje lub nie grzeje:
 - usterka instalacji elektrycznej zasilającej podgrzewacz lub zły montaż hydrauliczny,
- za mały przepływ wody:
 - zabrudzony filtr sitkowy, złe otwarte zawory w instalacji

Usunięcie ww 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 PPE electronic	1 szt.
Uszczelki	2 szt.
Wkręty mocujące	2 kpl.
Instrukcja obsługi	1 szt.
Wykaz autoryzowanych punktów serwisowych	1 szt.
Szablon	1 szt.

Warunki gwarancji

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.

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 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.

Lp.	Data naprawy Pieczęć serwisu	Wykaz wymienionych części	Dojazd km x 2	Uwagi serwisu
1.				
2.				
3.				
4.				



elektryczne
podgrzewacze wody

elektryczne
kotły c.o.