

# **INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI**

***Przepływowe ciśnieniowe ogrzewacze wody  
typu PERFECT ELECTRONIC LCD (400 V)***



**Przed użytkowaniem ogrzewacza prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją. W przyszłości będzie to procentowało jego bezawaryjną pracą przez długi czas.**

Przepływowe ogrzewacze wody serii Perfect Electronic LCD przeznaczone są do podgrzewania wody użytkowej. Można zaopatrzyć w ciepłą wodę kilka punktów poboru, znajdujących się w różnych pomieszczeniach. Ogrzewacze te wyposażone są w spirale grzejne, które są bezpośrednio opływane przez wodę. Ten bezpośredni proces grzania zapobiega osadzaniu się kamienia i zapewnia wysoką sprawność oraz szybkość nagrzewania wody. Układ mikroprocesorowy analizuje temperaturę wody dolotowej, wylotowej, temperaturę zadaną oraz jej pobór przez użytkownika. W oparciu o zebrane dane zwiększa lub zmniejsza moc grzania tak, aby temperatura wody na wyjściu odpowiadała zadanej przez użytkownika. Takie sterowanie pracą ogrzewacza zapewnia komfort użytkownika oraz oszczędne zużycie energii. Dodatkowo ogrzewacz posiada możliwość wyboru mocy znamionowej. Jest wyposażony w czujniki zapowietrzenia, które do minimum ograniczają możliwość uszkodzenia grzałek wskutek zapowietrzenia instalacji wodociągowej, jak też układ korygujący spadek temperatury spowodowany spadkiem napięcia zasilającego.

Podgrzewacze mogą dogrzewać wodę wstępnie podgrzaną np. przez instalację ogrzewania słonecznego, która na wejściu ogrzewacza nie może przekroczyć 60°C.

### **Wskazówki bezpieczeństwa**

- Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku niezastosowania się do poniższej instrukcji.
- Urządzenie nie może być instalowane w pomieszczeniach, w których temperatura może obniżyć się poniżej 0°C oraz w których istnieje zagrożenie wybuchem.
- Niniejsze urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej, lub osoby nie mające doświadczenia lub znajomości urządzenia, chyba że odbywa się to pod nadzorem lub zgodnie z instrukcją użytkowania urządzenia, przekazanej przez osoby odpowiadające za ich bezpieczeństwo. Należy zwracać uwagę na dzieci, aby nie bawiły się urządzeniem.
- Przechowywanie podgrzewacza w pomieszczeniu z temperaturą poniżej 0°C grozi jego uszkodzeniem (wewnątrz znajduje się woda).
- Ogrzewacz nie może być instalowany w środowisku agresywnym.
- Przed zdjęciem obudowy ogrzewacza należy trwale odłączyć napięcie zasilania.
- Ogrzewacz musi być na stałe podłączony do instalacji elektrycznej wyposażonej w zacisk ochronny (uziemiający) oraz bezpiecznik różnicowo-prądowy.
- Rezystywność wody zasilającej ogrzewacz nie może być niższa od podanej na tabliczce znamionowej.
- W przypadku nieprawidłowej pracy ogrzewacza lub jego nieszczelności należy natychmiast wyłączyć bezpieczniki oraz zamknąć dopływ wody zasilającej ogrzewacz.
- Usunięcie usterki zlecić tylko serwisowi fabrycznemu lub autoryzowanemu zakładowi.
- W przypadku nie korzystania z ogrzewacza przez dłuższy czas np. podczas wyjazdu na urlop itp. zaleca się zakręcenie dopływu wody do ogrzewacza i

wyłączenie zasilania.

- Urządzenie nie może być stosowane do celów przemysłowych. Można je stosować tylko do podgrzewania wody pitnej.
- Maksymalna temperatura wody zasilającej nie może być wyższa niż 60°C.
- Korzystać z urządzenia tylko wtedy, gdy zostało prawidłowo zainstalowane i gdy jego stan techniczny jest bez zarzutu.
- Nie dopuszcza się do dokonywania jakichkolwiek zmian technicznych w ogrzewaczu.

## Instrukcja montażu

Instalację oraz uruchomienie ogrzewacza Perfect Electronic LCD powinna dokonać uprawniona osoba zgodnie ze wskazówkami zawartymi w instrukcji. Wszelkie prace instalacyjne należy wykonywać przy odciętym dopływie energii elektrycznej oraz wody. Instalacja elektryczna ogrzewacza powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami. Urządzenie powinno być na stałe podłączone do instalacji elektrycznej z zaciskiem uziemiającym. Instalacja elektryczna powinna być wyposażona w różnicowoprądowy bezpiecznik przeciw-porażeniowy oraz wyłącznik zapewniający odłączenie urządzenia od źródła zasilania, w którym odległość między stykami powinna wynosić nie mniej niż 3 mm.

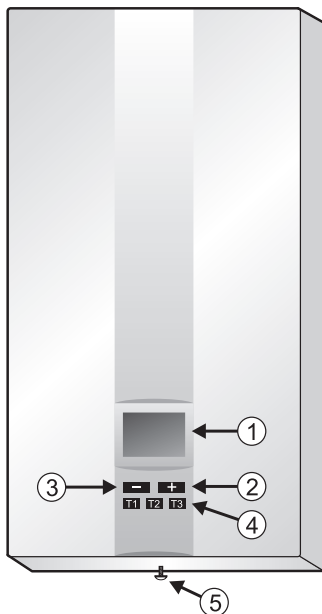
1. Do miejsca, w którym ma być zamontowany ogrzewacz doprowadzić instalację elektryczną oraz wodną wykorzystując do tego celu szablon montażowy.
2. Wywiercić otwory i zamontować kołki rozporowe.
3. Zamontować na doprowadzeniu zimnej wody zawór regulacyjny z filtrem (rys. 3).
4. Odkręcić, znajdujący się na dole obudowy ogrzewacza wkręt mocujący obudowę (rys. 1), zdjąć pokrywę oraz odłączyć taśmowy przewód wyciągając wtyczkę z gniazda oznaczonego „LCD” (rys. 2).
5. Dokonać wyboru mocy znamionowej przekładając zworę w odpowiednie miejsce na złączu ozn. MOC zgodnie z opisem na naklejce.
6. Przykręcić wkrętami mocującymi ogrzewacz do ściany, przeprowadzając wcześniej przewód zasilający przez otwór.
7. Sprawdzić załączenie wyłącznika ciśnieniowego.
8. Usunąć zaślepki zabezpieczające z przyłączy wody.
9. Podłączyć ogrzewacz do instalacji wodnej (rys. 6 przyłączy zasilające ozn. 14, wylotowej ozn. 15)
10. Dokonać redukcji maksymalnego przepływu wody za pomocą zaworu regulacyjnego do wartości podanej w tabeli.

Ustawiona moc ogrzewacza	Maksymalny przepływ l/min
24 kW	8 – 10
21 kW	7 – 9
18 kW	6 – 8
15 kW	5 – 7
13,5 kW	4,5 – 5,5
11 kW	3,5 – 4,5



11. Odkręcić wodę zasilającą ogrzewacz i dokonać sprawdzenia szczelności połączeń.
12. Podłączyć ogrzewacz do instalacji elektrycznej według rysunku 4.
13. Podłączyć przewód taśmowy wciskając wtyczkę odpowiednią stroną do gniazda oznaczonego „LCD” patrz (rys. 2).
14. Nałożyć obudowę oraz przykręcić wkrętem mocującym.
15. Zaznaczyć na tabliczce znamionowej ustawioną moc ogrzewacza, stawiając znak „x” w odpowiednim kwadratowym polu.

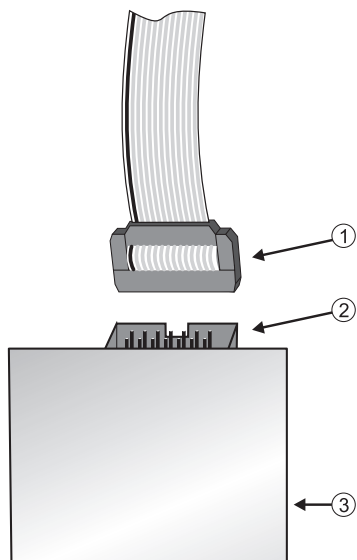
Rys. 1. Obudowa ogrzewacza



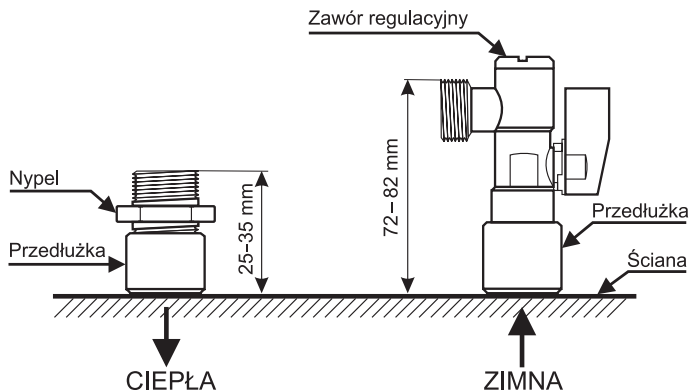
1. Wyświetlacz
2. Przycisk zwiększający zadaną temperaturę
3. Przycisk zmniejszający zadaną temperaturę
4. Przyciski pamięci temperatury zadanej
5. Wkręt mocujący obudowę

Rys. 2. Płytkę wyświetlacza z przewodem taśmowym

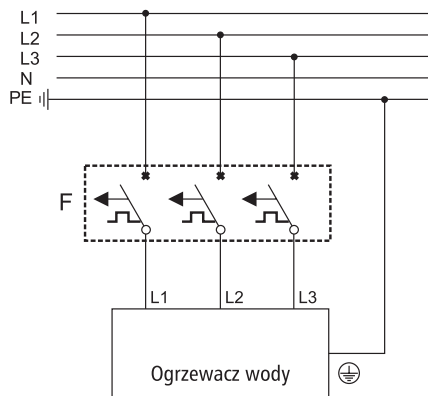
1. Wtyczka
2. Gniazdo ozn. „LCD”
3. Płytkę wyświetlacza



Rys. 3.



Rys. 4. Schemat instalacji elektrycznej



## Uruchomienie

W celu usunięcia powietrza z instalacji wodnej oraz ogrzewacza, przed włączeniem zasilania elektrycznego otworzyć zawór ciepłej wody na około 20 sekund, w celu usunięcia pęcherzy powietrza z instalacji. Następnie włączyć zasilanie. Odkręcić zawór ciepłej wody czekając do momentu (ok. 5 sek.), kiedy urządzenie przejdzie w stan pełnej gotowości, rozpoczynając proces grzania – w dolnej części wyświetlacza pojawią się kreski oznaczające w procentach moc z jaką grzeje ogrzewacz. Zakręcić zawór ciepłej wody. Proces grzania zostanie automatycznie wyłączony – na wyświetlaczu znikną kreski oznaczające wcześniej moc grzania.

## Eksplatacja

Ustawienie temperatury wody dokonuje się przez naciśnięcie jednego z przycisków znajdujących się pod wyświetlaczem oznaczonych znakami „-” oraz „+” (rys. 1) w zakresie od 30°C do 60°C z dokładnością co 0,5°C. Wykrycie przez układ ogrzewacza przepływu większego niż 2,7 l/min powoduje jego włączenie. Kreski barografu (dolna część wyświetlacza) oznaczają moc z jaką ogrzewacz podgrzewa wodę. Pojawienie się jednej kreski oznacza załączenie ogrzewacza z mocą nie mniejszą niż 10% i nie większą niż 20% mocy znamionowej. Pojawienie się pięciu kresek oznacza załączenie ogrzewacza z mocą nie mniejszą niż 50% i nie większą niż 60% mocy znamionowej. Pojawienie się wszystkich dziesięciu kresek oznacza załączenie ogrzewacza z pełną mocą. Sygnalizowanie przez ogrzewacz załączenia się z pełną mocą jest informacją dla użytkownika aby, zmniejszyć pobór wody lub obniżyć temperaturę zadaną, gdyż moc urządzenia w danej chwili jest za mała aby dogrzać wodę do żądanej temperatury. Ogrzewacz po każdym załączeniu się lub zmianie nastawu temperatury podczas pracy co 10 sekund dokonuje pomiarów temperatury wody wyjściowej. Jeżeli dwa pomiary temperatury są takie same oznacza to, że temperatura ustabilizowała się i układ elektroniczny może ją porównać z temperaturą zadaną. W przypadku gdy, temperatura uzyskiwana jest mniejsza od zadanej na skutek spadku napięcia sieciowego ogrzewacz automatycznie zwiększa moc, tak aby temperatura wody osiągnęła żadaną wartość.

W przypadku gdy temperatura wejściowa przekracza 55°C ogrzewacz wyłączy się, do momentu, kiedy temperatura wody zasilającej ogrzewacz spadnie poniżej 55°C .

*Wydajności ciepłej wody (w litrach na minutę) w zależności od temperatury wody dołotowej i wybranej mocy dla ogrzewacza PERFECT ELECTRONIC LCD (400 V)*

Temp. wody na wejściu	Temperatura wody na wyjściu ogrzewacza					
	40°C			50°C		
	18 kW	21 kW	24 kW	18 kW	21 kW	24 kW
5°C	7,4	8,7	9,9	5,8	6,7	7,7
10°C	8,6	10,1	11,6	6,5	7,6	8,7
15°C	10,4	12,1	13,9	7,4	8,7	9,9

*Wydajności ciepłej wody (w litrach na minutę) w zależności od temperatury wody dołotowej i wybranej mocy dla ogrzewacza PERFECT ELECTRONIC LCD (400 V)*

Temp. wody na wejściu	Temperatura wody na wyjściu ogrzewacza					
	40°C			50°C		
	11 kW	13,5 kW	15 kW	11 kW	13,5 kW	15 kW
5°C	4,5	5,5	6,2	3,5	4,3	4,8
10°C	5,3	6,5	7,2	3,9	4,8	5,4
15°C	6,3	7,8	8,7	4,5	5,5	6,2

## Programowanie przycisków T1, T2, T3

---

Ogrzewacz może zapamiętać trzy wartości temperatur wybranych przez użytkownika. Do zapamiętania jak też wyboru temperatur służą przyciski ozn. T1, T2, T3. Aby przypisać wartość temperatury do któregoś z przycisków (T1, T2, T3) należy:

1. Ustawić pożądaną temperaturę na wyświetlaczu naciskając przycisk „-” lub „+”
2. Przytrzymać jeden z wybranych przycisków (T1, T2, T3) na ok. 4 sekundy, do momentu kiedy cyfry na wyświetlaczu na krótko przygasną, sygnalizując tym przepisanie wartości ustawionej temperatury na wyświetlaczu do pamięci naciśniętego przycisku.

Krótkie naciśnięcie któregoś z przycisków (T1, T2, T3) spowoduje wyświetlenie zaprogramowanej temperatury, a tym samym ustawienie temperatury z jaką ogrzewacz ma grzać wodę. Aby ponownie zaprogramować któryś z przycisków (T1, T2, T3) należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w punktach 1 i 2.

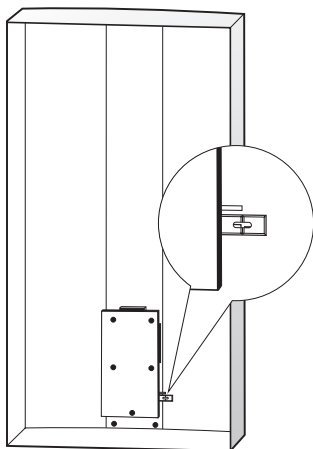
## Blokada klawiatury

---

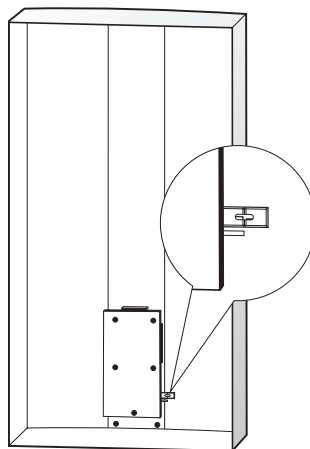
Klawiatura posiada blokadę działania klawiszy. Z prawej strony płytki wyświetlacza znajduje się złącze służące do wyłączania lub załączania klawiatury.

Aby zablokować działanie klawiatury należy:

1. Ustawić odpowiednią temperaturę na wyświetlaczu.
2. Odłączyć trwale napięcie zasilające ogrzewacz.
3. Odkręcić znajdujący się na dole wkręt mocujący (rys. 1), następnie zdjąć obudowę trzymając ją w takiej odległości od ogrzewacza, aby przewód taśmowy łączący wyświetlacz z ogrzewaczem nie został napięty.
4. Przetawić zworę w złączu zgodnie z opisem przedstawionym poniżej lub na naklejce umieszczonej na osłonie płytki wyświetlacza.
5. Zamknąć obudowę.
6. Załączyć napięcie.



klawiatura odblokowana



klawiatura zablokowana

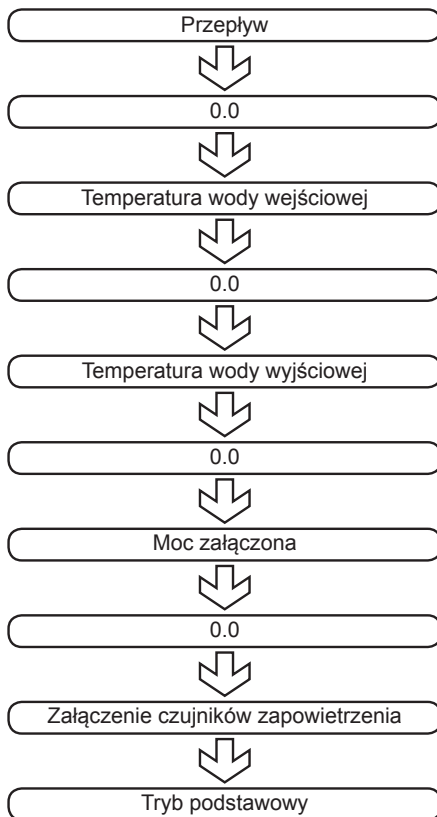
## Tryb serwisowy wyświetlacza

---

Jednoczesne naciśnięcie przycisków oznaczonych „-” i „+” na około 1 sekundę powoduje przejście wyświetlacza z trybu podstawowego (wyświetlane są informacje o temperaturze zadanej oraz mocy) do trybu serwisowego umożliwiającego pokazanie takich danych jak:

- przepływ
- temperaturę wody wejściowej
- temperaturę wody wyjściowej
- moc załączoną
- załączenie dodatkowych czujników (czujników zapowietrzenia)

W trybie serwisowym wyświetlacz przez ok. 3 sekundy wyświetla poszczególne dane, oddzielając je krótkim wyświetleniem „0.0”. Po wyświetleniu ostatniej danej wyświetlacz automatycznie przechodzi do trybu podstawowego.



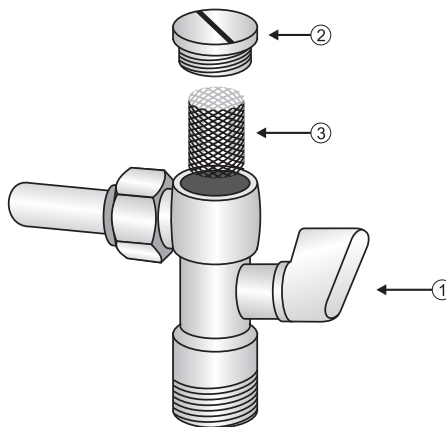
## Czyszczenie filtra wody

---

W sytuacji, gdy filtr uległ częściowemu lub całkowitemu zatkaniu należy:

1. Odłączyć zasilanie elektryczne.
2. Odkręcić znajdujący się na dole obudowy wkręt mocujący (rys. 1), następnie zdjąć obudowę trzymając ją w takiej odległości od ogrzewacza aby przewód taśmowy łączący wyświetlacz z ogrzewaczem nie został napięty a następnie odłączyć przewód wyjmując wtyczkę z gniazda oznaczonego „LCD” (rys. 2).
3. Zamknąć zawór regulacyjny (ozn. 1).
4. Odkręcić korek zaworu regulacyjnego (ozn. 2).
5. Wyjąć filtr siatkowy (ozn. 3).
6. Usunąć zanieczyszczenia.
7. Włożyć filtr siatkowy
8. Zakręcić korek zaworu.
9. Otworzyć przepływ w zaworze regulacyjnym oraz sprawdzić szczelność połączeń.
10. Podłączyć przewód taśmowy płytki wyświetlacza (rys. 2).
11. Zamknąć obudowę.
12. Wykonać odpowietrzenie ogrzewacza, a następnie uruchomić zgodnie z rozdziałem „Uruchomienie.”

Rys. 5. Zawór regulacyjny z filtrem



1. Pokrętło zaworu regulacyjnego (pozycja przepływ zamknięty)
2. Korek zaworu
3. Filtr siatkowy

## Nieprawidłowa praca ogrzewacza

---

Usunięcie przyczyn nieprawidłowej pracy ogrzewacza podanych poniżej nie jest objęte gwarancją producenta. W przypadku gdy żadna z poniższych przyczyn nie występuje należy skontaktować się z punktem serwisowym.

### **Wyświetlacz nie świeci:**

- nie podłączony przewód taśmowy łączący płytkę sterownika z wyświetlaczem (rys. 2).
- usterka instalacji elektrycznej zasilającej ogrzewacz.

### **Zbyt mały przepływ wody:**

- zatkany filtr wody.
- zbyt niskie ciśnienie wody.
- za bardzo przymknięty zawór regulacyjny.
- nie całkowicie odkręcony zawór główny.

### **Ogrzewacz nie grzeje lub grzeje słabo:**

- zły montaż hydrauliczny, usterka instalacji elektrycznej zasilającej ogrzewacz.

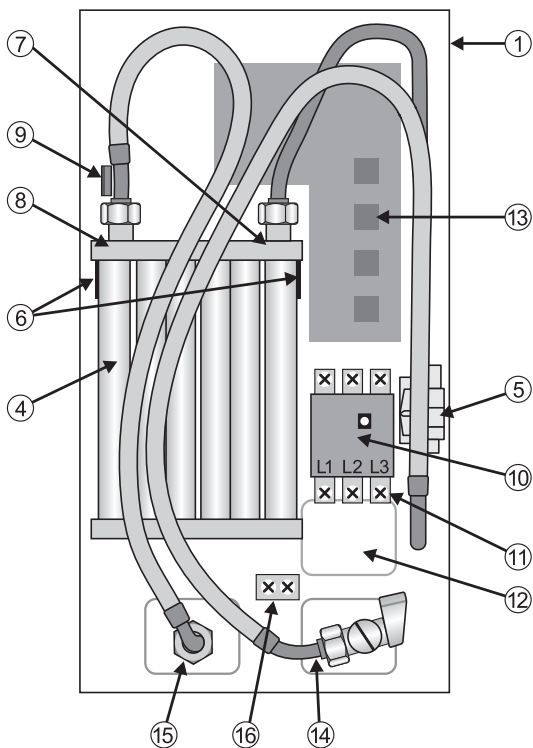
### **Ogrzewacz nie nagrzewa wody do temperatury zadanej:**

- zbyt duży spadek napięcia sieciowego po załączeniu się ogrzewacza.
- za duży przepływ wody (patrz punkt „Eksploatacja”).

### **Na wyświetlaczu pojawiła się liczba równa lub większa od 75,0 – ogrzewacz zablokowany.**

- ogrzewacz posiada dodatkowe zabezpieczenie termiczne, które działa następująco: gdy woda wyjściowa osiągnie temperaturę równą lub wyższą od 75°C układ elektroniczny zablokuje się. Dopiero wyłączenie i ponowne załączenie zasilania ogrzewacza po spadku temperatury poniżej 75°C odblokuje go. Jeżeli taka sytuacja wystąpiła wskutek doprowadzenia wody wstępnie podgrzanej o temperaturze większej od dopuszczalnej należy ją obniżyć. W innych przypadkach należy się skontaktować z serwisem.

## Budowa wewnętrzna urządzenia

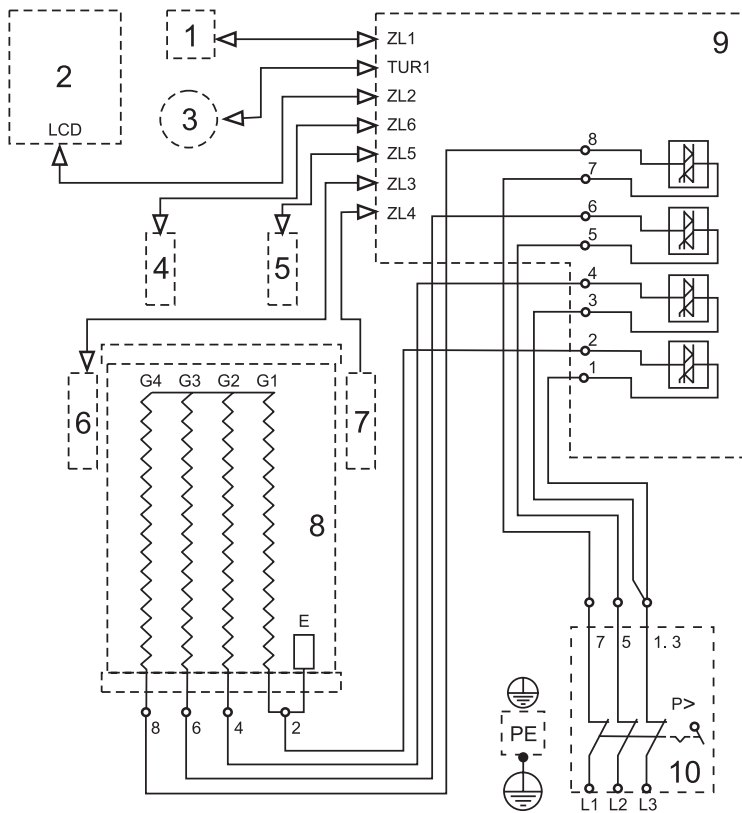


Rys. 6.

1. Obudowa dolna.
2. Obudowa górna (rys. 1)
3. Płytką wyświetlacza z klawiaturą.
4. Zespół grzejny.
5. Czujnik przepływu.
6. Czujniki zapowietrzenia.
7. Czujnik temperatury wody dolotowej.
8. Czujnik temperatury wody wylotowej.
9. Wyłącznik termiczny wody wylotowej.
10. Wyłącznik ciśnieniowy.
11. Zaciski sieciowe będące częścią wyłącznika ciśnieniowego.
12. Otwór do wprowadzenia przewodu zasilającego.
13. Płytką sterownika.
14. Przyłącze wody zasilającej (zimna).
15. Przyłącze wody wylotowej (ciepła).
16. Zacisk przewodu ochronnego.



Rys. 7. Schemat ideowy PERFECT ELECTRONIC LCD ( 400 V)



- 1 – wyłącznik termiczny
- 2 – płytki wyświetlacza i klawiatury
- 3 – czujnik przepływu (turbina)
- 4 – czujnik temperatury wody wyjściowej
- 5 – czujnik temperatury wody wejściowej
- 6, 7 – czujniki przepływu oraz zapowietrzenia
- 8 – zespół grzejny
- 9 – sterownik ogrzewacza
- 10 – wyłącznik ciśnieniowy
- PE – zacisk przewodu ochronnego
- E – elektroda
- G1, G2, G3, G4 – grzałki

## Dane techniczne

Podgrzewacz Perfect Electronic LCD (400 V)		11/13,5/15			18/21/24		
		11	13,5	15	18	21	24
Moc przełączalna		Tak					
Moc znamionowa	kW	11	13,5	15	18	21	24
Napięcie zasilające		400 V 3~					
Częstotliwość	Hz	50					
Pobór prądu	A	18	19,4	22,2	29	31	35,5
Minimalny przekrój przewodów przyłączeniowych	mm <sup>2</sup>	4 x 2,5	4 x 2,5	4 x 2,5	4 x 4	4 x 4	4 x 6
Maksymalny przekrój przewodów przyłączeniowych	mm <sup>2</sup>	4 x 10					
Prąd znamionowy wyłącznika nadprądowego	A	20	20	25	32	32	40
Minimalna rezystywność wody przy 15°C	Ωcm	1300					
Stopień ochrony		IP 24					
Ciśnienie wody zasilającej	MPa	0,1 – 0,6					
Minimalny przepływ zasilający	l/min	2,7					
Maksymalna temperatura wody zasilającej	°C	60					
Przyłącze wodne		G ½"					
Wymiary: (wysokość x szerokość x głębokość)	mm	447 x 235 x 104					
Masa	kg	3,8					

## Zawartość opakowania

---

Ogrzewacz PERFECT ELECTRONIC LCD (400 V)	szt. 1
Zawór regulacyjny	szt. 1
Wkręty mocujące z kołkami rozporowymi	szt. 3
Uszczelki	szt. 2
Szablon	szt. 1
Instrukcja obsługi	szt. 1
Karta gwarancyjna	szt. 1

## **WAŻNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE ZUŻYTEGO URZĄDZENIA**

Zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o ZSEiE zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami komunalnymi zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza.

Użytkownik, który zamierza pozbyć się produktu, jest obowiązany do oddania zużytego, sprzętu elektronicznego lub elektrycznego do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m.in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz przez gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów.

Powyższe obowiązki ustawowe wprowadzone zostały w celu ograniczenia ilości odpadów powstałych ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu zużytego sprzętu. W sprzęcie nie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i zdrowie.

Zastosowane w urządzeniu tworzywa nadają się do powtórnego użycia. Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.

