INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI

Elektryczne przepływowe ogrzewacze wody typu POW-MULTI 2

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

Elektryczne przepływowe ogrzewacze wody serii POW-MULTI 2 przeznaczone są do podgrzewania wody użytkowej. Można zaopatrzyć w ciepłą wodę kilka punktów poboru.
Ogrzewacze te wyposażone są w spirale grzejne, które są bezpośrednio opływane przez wodę. Ten proces podgrzewania zapobiega osadzaniu się kamienia i zapewnia wysoką sprawność oraz szybkość nagrzewania wody. Sterownik mikroprocesorowy analizuje temperaturę wody zasilającej, 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 użytkowania oraz oszczędne zużycie energii.
Dodatkowo ogrzewacz posiada możliwość wyboru mocy znamionowej. Jest wyposażony w układ chroniący ogrzewacz przed uszkodzeniem wskutek zapowietrzenia instalacji wodociągowej, posiada też automatyczną korektę spadku temperatury spowodowaną spadkiem napięcia zasilającego.
Podgrzewacze mogą dogrzewać wodę wstępnie podgrzaną, która na wejściu ogrzewacza nie może przekroczyć 55^{O}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^{O}C oraz, w których istnieje zagrożenie wybuchem.
- To urządzenie może być użytkowane przez dzieci w wieku powyżej 3 lat i osób o ograniczonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych lub umysłowych lub braku doświadczenia i wiedzy, jeżeli zostały one poddane nadzorowi lub instruktażom dotyczącym użytkowania urządzenia w sposób bezpieczny, pozwalającym zrozumieć ewentualne zagrożenia.
- Przechowywanie podgrzewacza w pomieszczeniu z temperaturą poniżej 0^{O}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 serwisowi fabrycznemu lub autoryzowanemu zakładowi.
- W przypadku nie korzystania z ogrzewacza przez dłuższy czas np. podczas wyjazdu na urlop itd. 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 55^{O}C.
- Korzystać z urządzenia tylko wtedy, gdy zostało prawidłowo zainstalowane i gdy jego stan techniczny jest bez zarzutu.

Instrukcja montażu

Instalację oraz uruchomienie ogrzewacza POW-MULTI 2 powinna wykonać 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 różnicowo-prądowy bezpiecznik przeciwporażeniowy 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 elektryczna oraz wodną wykorzystując do tego celu szablon montażowy.
2. Wybrać sposób montażu:
   - Z płytą montażową (rys. 2), która umożliwia wykonanie otworów pod kołki mocujące w różnych, odpowiednich dla instalatora miejscach lub wykorzystanie otworów po poprzednim ogrzewaczu.
     - za pomocą szablonu wykonać dwa otwory do przymocowania płyty montażowej oraz dwa do przymocowania tylnej obudowy w jej dolnej części
     - odkręcić, znajdujący się na dole obudowy ogrzewacza wkręt mocujący obudowę (rys. 3)
     - zdjąć pokrywę oraz odłączyć przewód taśmowy wyjmując wtyczkę z gniazda oznaczonego „LCD” (rys. 4)
     - dokonać wyboru mocy znamionowej przekładając zworę w odpowiednie miejsce na złączu przedstawionym na rysunku 8 (moc zależnie od ustawienia zwory rys. 9-11)
     - zamontować płytę montażową (rys. 5)
     - do płyty montażowej za pomocą wkrętu 4,8x13 przymocować ogrzewacz (rys. 6), przeprowadzając wcześniej przewód zasilający przez mufę kablową.
     - przykręcić wkrętami dolną część tylnej obudowy do ściany (rys. 7).
   - Z wykorzystaniem górnych otworów montażowych po ogrzewaczach POW-LCD MULTI, POW-H.
     - za pomocą szablonu wykonać cztery otwory pod kołki mocujące, aby przymocować ogrzewacz wkrętami tak jak na rysunku nr 12
     - odkręcić, znajdujący się na dole obudowy ogrzewacza wkręt mocujący obudowę (rys. 3)
     - zdjąć pokrywę oraz odłączyć przewód taśmowy wyjmując wtyczkę z gniazda oznaczonego „LCD” (rys. 4)
     - dokonać wyboru mocy znamionowej przekładając zworę w odpowiednie miejsce na złączu przedstawionym na rysunku 8 (moc zależnie od ustawienia zwory rys. 9-11)
     - przykręcić wkrętami mocującymi ogrzewacz do ściany, przeprowadzając wcześniej przewód zasilający przez mufę kablową
     - zatkać zaślepką niewykorzystany otwór służący do przymocowania ogrzewacza z użyciem płyty montażowej (rys. 15).
3. Sprawdzić załączenie wyłącznika ciśnieniowego (rys. 13).
4. Usunąć zaślepki zabezpieczające z przyłączy wody.
5. Podłączyć ogrzewacz do instalacji wodnej.
6. Odkręcić wodę zasilającą ogrzewacz oraz dokonać sprawdzenia szczelności połączeń.
7. Podłączyć ogrzewacz do instalacji elektrycznej według rysunku nr 16.
8. Wkręcając śrubę regulacyjną przepływu (wskazana strzałką na rysunku nr 14) dokonać jego redukcji do wartości w poniższej tabeli.

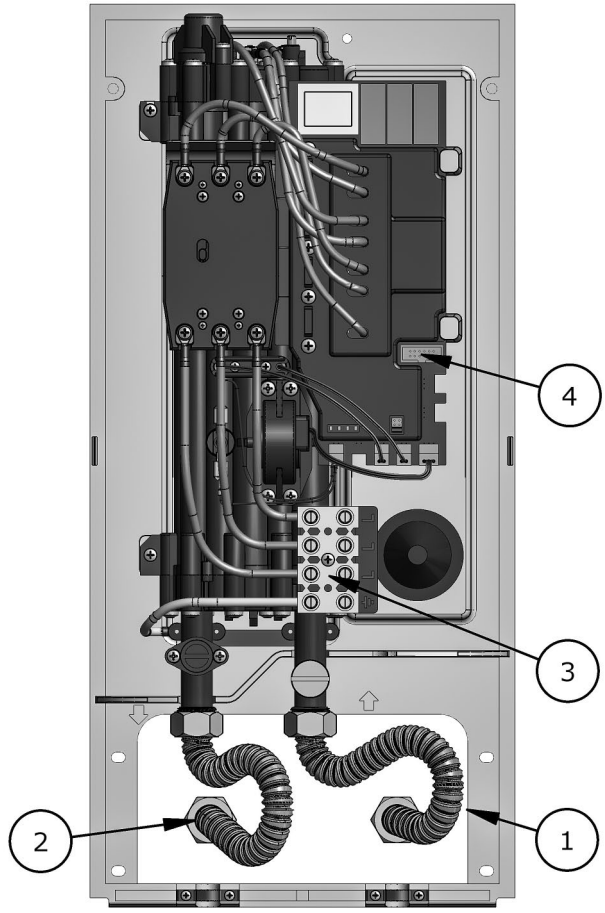
Ustawiona moc ogrzewacza	Maksymalny przepływ l/min
24 kW	8 – 10
21 kW	7 – 9
18 kW	6 – 8
15 kW	5 – 7
13,5 kW	4,5 – 5,5
11 kW	3,5 – 4,5

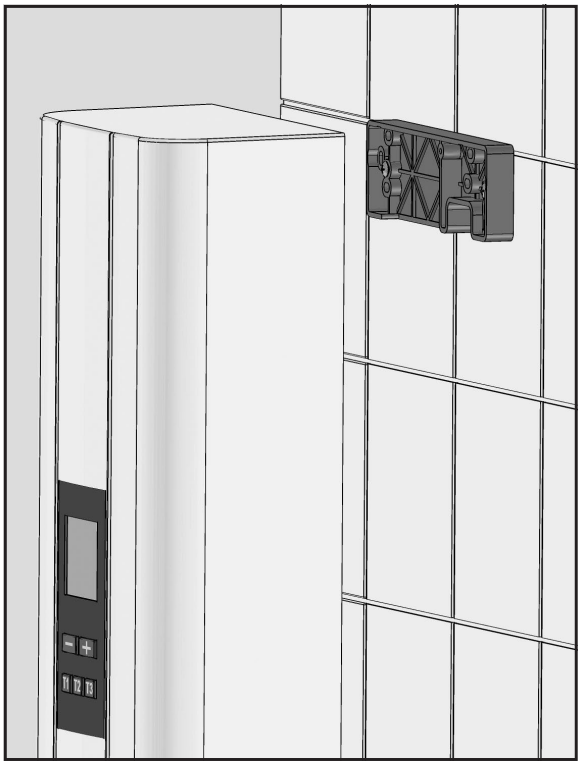
9. Podłączyć przewód taśmowy wyświetlacza wciskając wtyczkę odpowiednią stroną do gniazda oznaczonego LCD.
10. Nałożyć obudowę oraz przykręcić wkrętem mocującym.
11. Zaznaczyć na tabliczce znamionowej ustawioną moc ogrzewacza, stawiając „x” w odpowiednim kwadratowym polu.

Rys. 1

Opis przyłączy

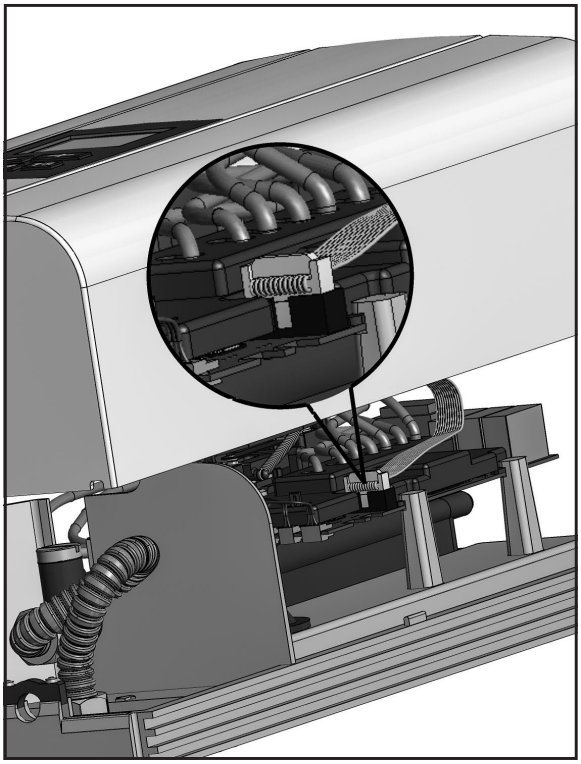
1. Przyłącze wody zasilającej (zimna)
2. Przyłącze wody wylotowej (ciepła)
3. Przyłącze elektryczne
4. Gniazdo przewodu wyświetlacza



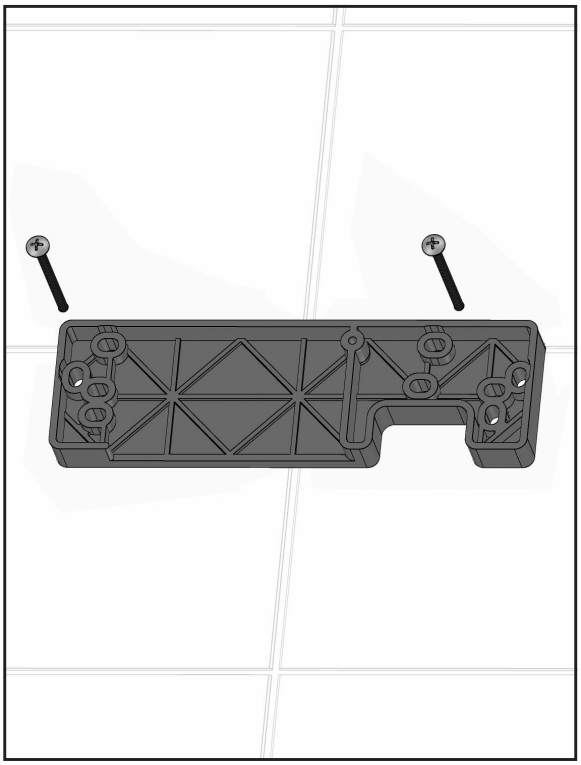


Rys. 2

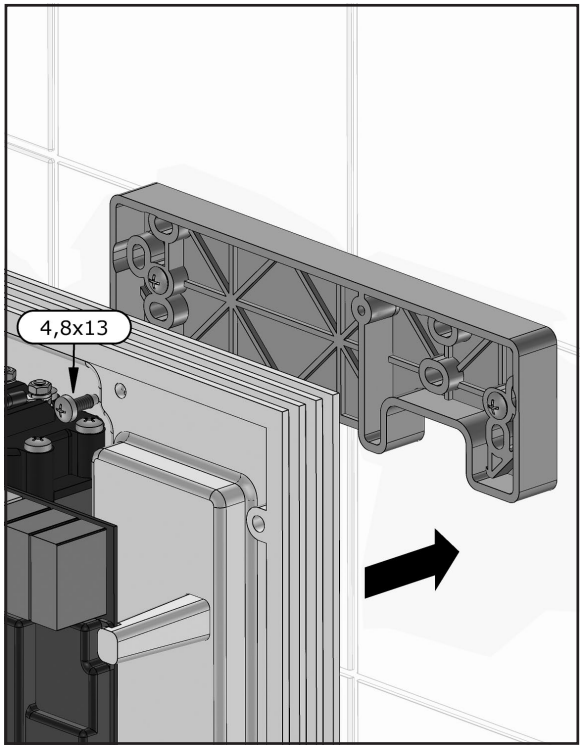
Rys. 3



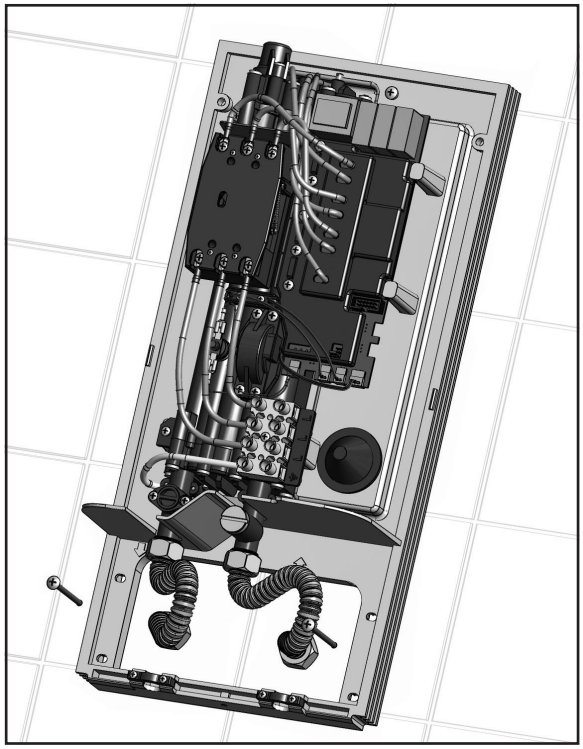
Rys. 4



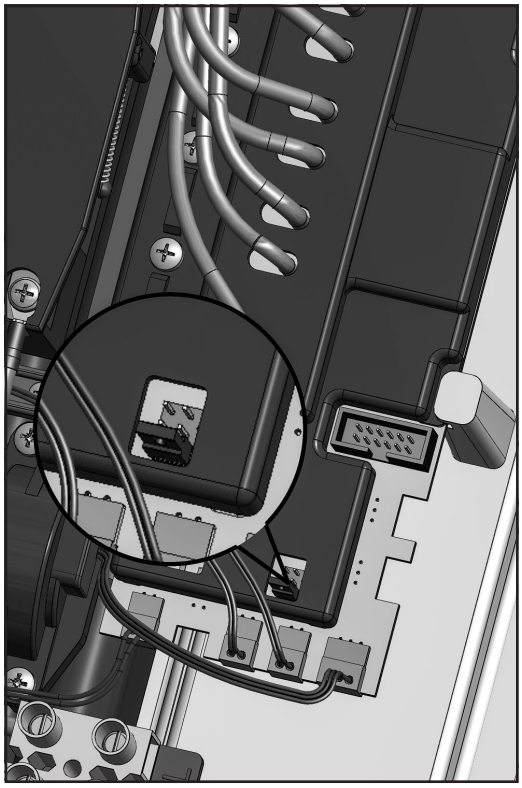
Rys. 5



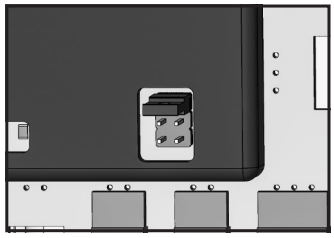
Rys. 6



Rys. 7



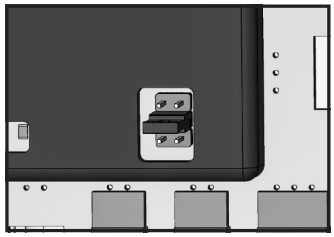
Rys. 8



Rys. 9

POW-MULTI 18/21/24
moc 24 kW

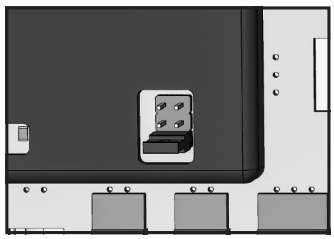
POW-MULTI 11/13/15
moc 15 kW



Rys. 10

POW-MULTI 18/21/24
moc 21 kW

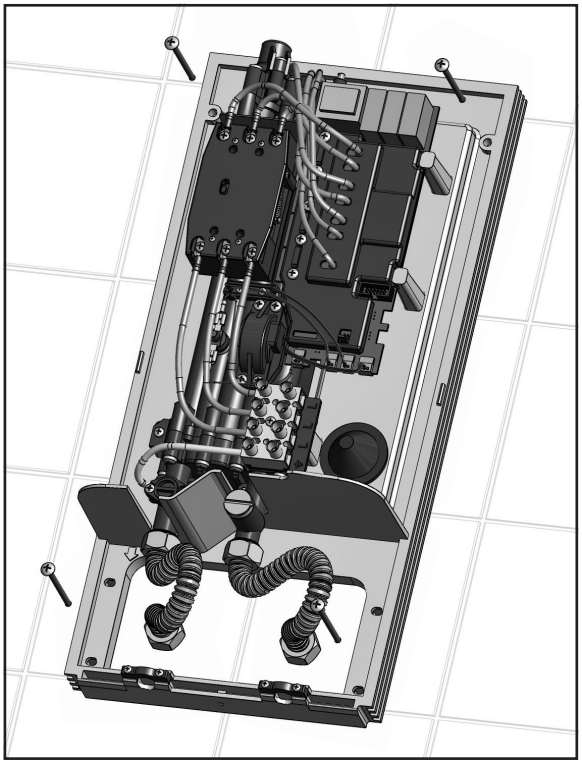
POW-MULTI 11/13/15
moc 13,5 kW



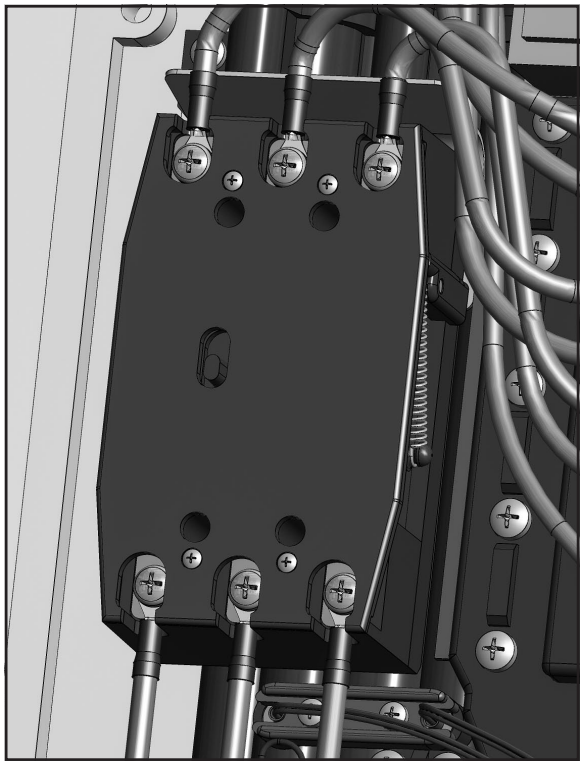
Rys. 11

POW-MULTI 18/21/24
moc 18 kW

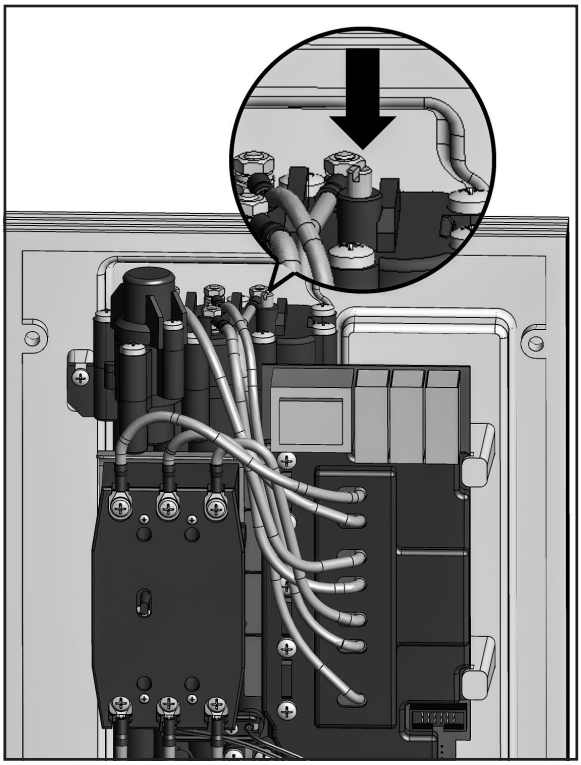
POW-MULTI 11/13/15
moc 11 kW



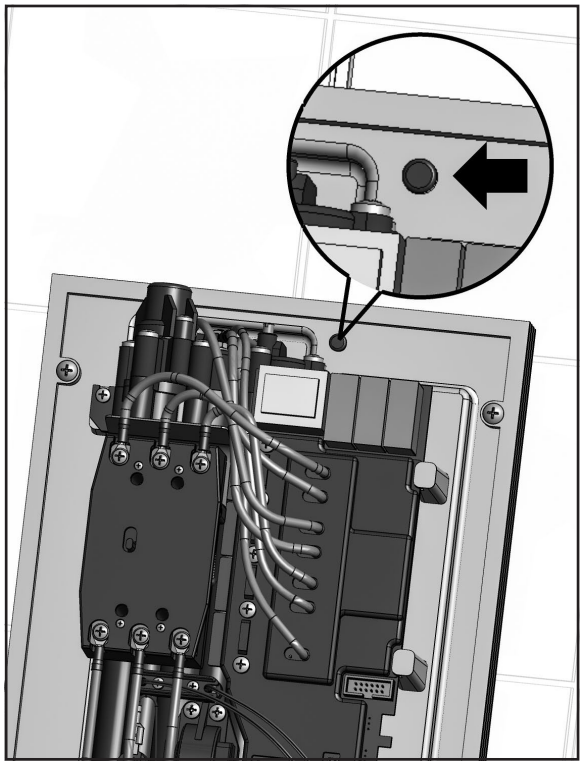
Rys. 12



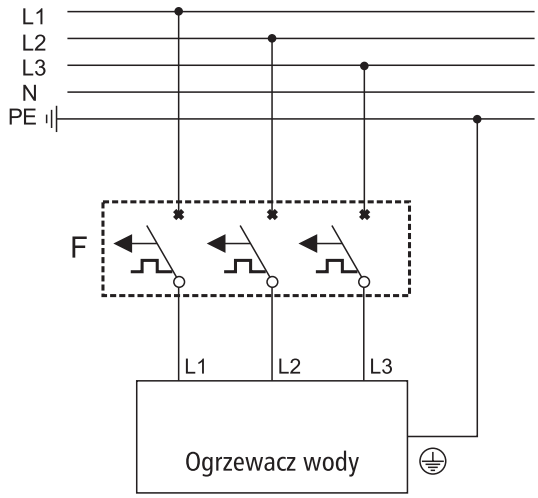
Rys. 13



Rys. 14



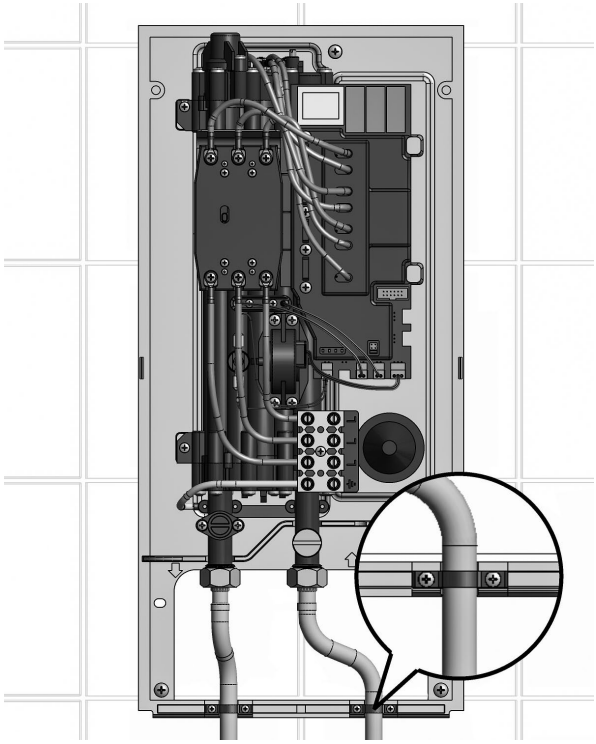
Rys. 15



Rys. 16 Schemat instalacji elektrycznej

Podłączenie ogrzewacza do instalacji wodnej z wykorzystaniem zewnętrznych przyłączy

1. Odkręcić przyłącza wykonane rur karbowanych.
2. Do przyłączy elementu grzejnego ogrzewacza podłączyć elastyczne węże przyłączeniowe 1/2 cala.
3. Za pomocą obejm przymocować węże, tak jak zostało to pokazane na rysunku nr 17.
4. W dolnej części obudowy przedniej wyciąć otwory pod węże w miejscach zaznaczonych jej cieńszą grubością.



Rys. 17

Uruchomienie

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

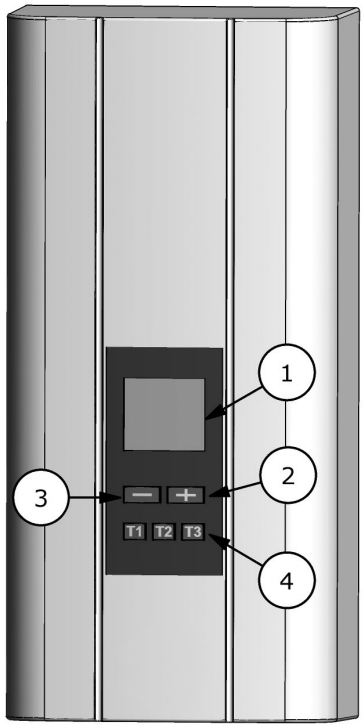
Eksploatacja

Ustawienie temperatury wody dokonuje się przez naciśnięcie jednego z przycisków znajdujących się pod wyświetlaczem oznaczonych znakami „–" oraz „+" (rys. 18) w zakresie od 30^{O}C do 60^{O}C z dokładnością co 0,5^{O}C. Wykrycie przez sterowanie ogrzewacza przepływu większego niż 2,7 l/min powoduje włączenie grzania. Wskaźnik mocy (rys. 19) pokazuje 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 zadanej temperatury. Ogrzewacz po każdym uruchomieniu lub zmianie nastawu temperatury podczas pracy w odstępach 10 sekundowych dokonuje pomiarów wody wyjściowej. Jeżeli dwa pomiary 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 żądaną wartość.
W przypadku gdy temperatura na wejściu przekracza 55^{O}C ogrzewacz nie załączy grzałek do momentu, kiedy temperatura wody zasilającej spadnie poniżej 55^{O}C.

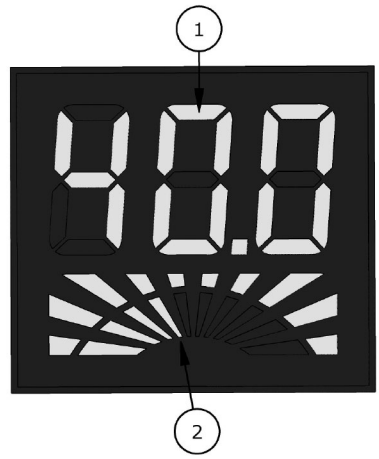
Ilość uzyskiwanej ciepłej wody (w litrach na minutę) w zależności od temperatury wody wejściowej, wybranej mocy znamionowej oraz temperatury zadanej przedstawiają poniższe tabele.

Ogrzewacz POW-MULTI 2 18/21/24						
Temp. wody na wejściu	Temperatura zadana					
	40^{O}C			50^{O}C		
	18 kW	21 kW	24 kW	18 kW	21 kW	24 kW
5^{O}C	7,4	8,7	9,9	5,8	6,7	7,7
10^{O}C	8,6	10,1	11,6	6,5	7,6	8,7
15^{O}C	10,4	12,1	13,9	7,4	8,7	9,9

Ogrzewacz POW-MULTI 2 11/13/15						
Temp. wody na wejściu	Temperatura zadana					
	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



Rys. 18
1. Wyświetlacz
2. Przycisk zwiększający temperaturę zadaną
3. Przycisk zmniejszający temperaturę zadaną
4. Przyciski pamięci temperatury zadanej



Rys. 19
1. Temperatura zadana
2. Wskaźnik mocy

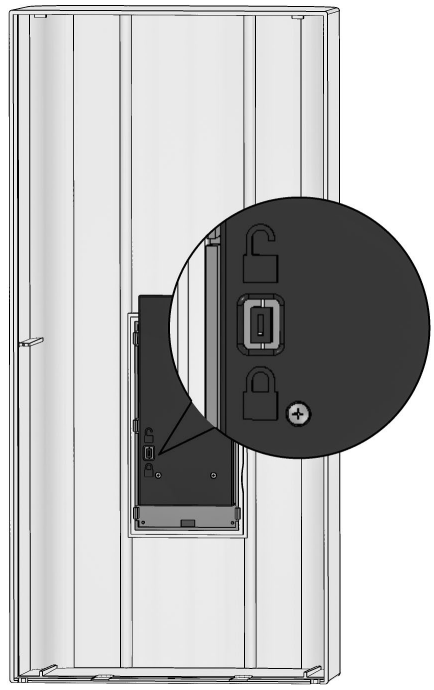
Programowanie przycisków T1, T2, T3

Ogrzewacz może zapamiętać trzy wartości temperatur wybranych przez użytkownika.
Do zapamiętania oraz wyboru temperatur służą przyciski ozn. T1, T2, T3 (rys. 15). Aby przypisać wartość temperatury do któregoś z przycisków (T1, T2, T3) należy:
1. Ustawić pożądaną temperaturę na wyświetlaczu naciskając przycisk „–” lub „+”.
2. Wcisnąć i przytrzymać jeden z wybranych przycisków (T1, T2, T3) na około 4 sekundy, do momentu kiedy cyfry na wyświetlaczu na krótko przygasną, sygnalizując tym zapamiętanie wartości ustawionej temperatury.

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

Blokada klawiatury

Po lewej stronie osłony płytki wyświetlacza (rys. 20) znajduje się przełącznik służący 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. 2), następnie zdjąć obudowę trzymając ją w takiej odległości od ogrzewacza, aby przewód taśmowy łączący wyświetlacz nie został napięty.
4. Przestawić przełącznik w kierunku symbolu zamkniętej kłódki (do dołu).
5. Zamknąć obudowę.
6. Załączyć napięcie zasilające.

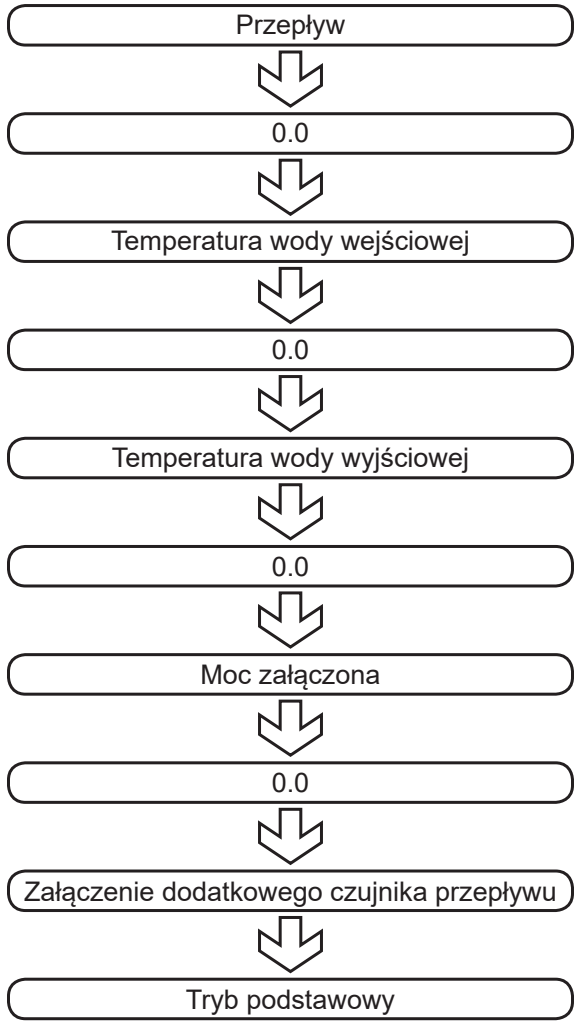


Rys. 20

Tryb serwisowy wyświetlacza

Jednoczesne naciśniecie 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 dodatkowego czujnika przepływu

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

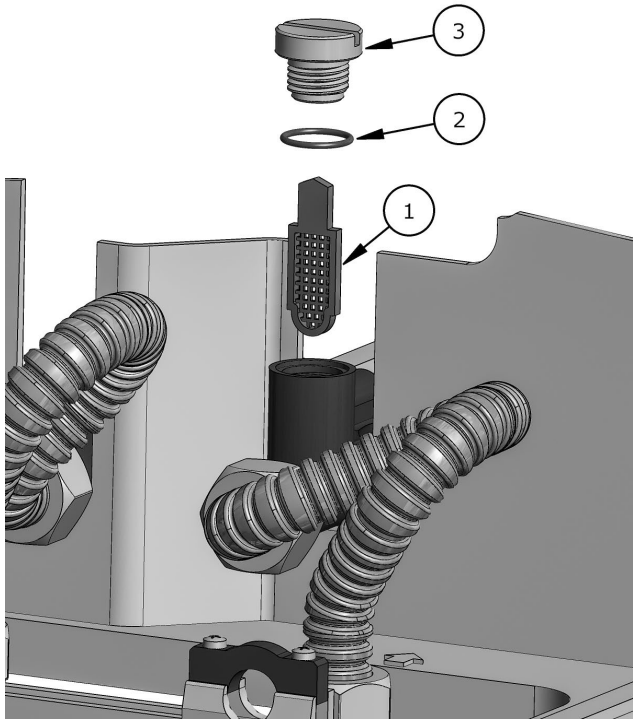


Czyszczenie filtra wody

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

1. Odłączyć zasilanie elektryczne.
2. Zakręcić dopływ wody do ogrzewacza.
3. Odkręcić znajdujący się na dole obudowy wkręt mocujący (rys. 3), następnie zdjąć obudowę trzymając w takiej odległości od ogrzewacza aby przewód taśmowy łączący wyświetlacz nie został napięty a następnie odłączyć przewód wyjmując wtyczkę z gniazda oznaczonego „LCD” (rys. 4).
4. Odkręcić korek filtra (rys. 21 – ozn. 3).
5. Wyjąć filtr (rys. 21 – ozn. 1).
6. Usunąć zanieczyszczenia.
7. Włożyć filtr.

8. Zakręcić korek filtra.
9. Otworzyć dopływ wody do ogrzewacza oraz sprawdzić szczelność.
10. Podłączyć przewód wyświetlacza do gniazda ozn. „LCD” (rys. 4).
11. Założyć obudowę oraz wkręcić wkręt mocujący (rys. 3).
12. Wykonać odpowietrzenie ogrzewacza, a następnie uruchomić zgodnie z instrukcjami zawartymi w rozdziale „Uruchomienie”.



Rys. 21
1. Filtr
2. Uszczelka
3. Korek filtra

Nieprawidłowa praca ogrzewacza

Usuniecie 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 działa:
- nie podłączony przewód taśmowy łączący sterownik z wyświetlaczem.
- usterka instalacji elektrycznej zasilającej ogrzewacz.

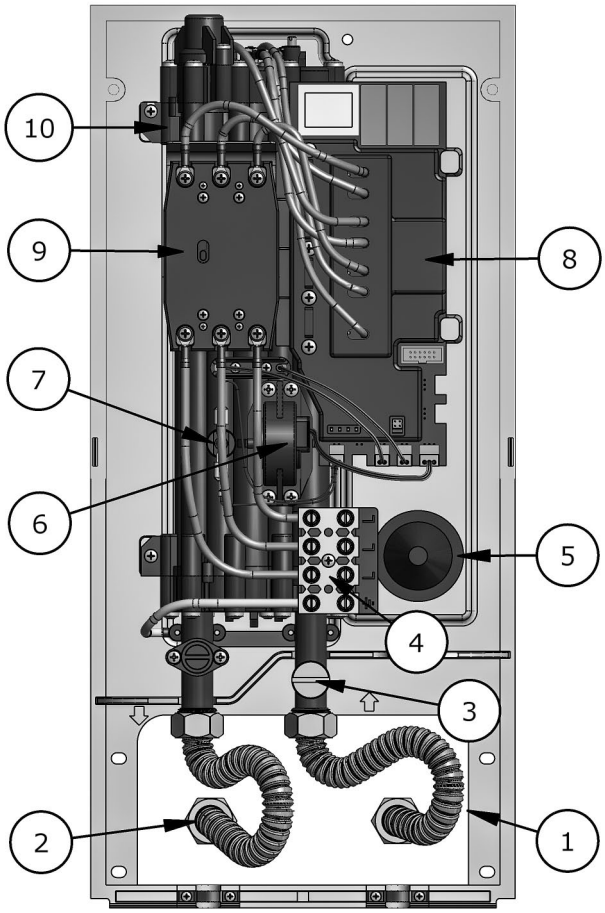
Zbyt mały przepływ wody:
- zatkany filtr wody.
- zbyt niskie ciśnienie wody.
- śruba regulacyjna przepływu (rys. 14) ustawiona w pozycji, w której przepływ jest mocno ograniczony. Zwiększyć przepływ wykręcając śrubę do góry.
- nie całkowicie odkręcony zawór główny.

Ogrzewacz nie grzeje:
- 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^{O}C układ elektroniczny zablokuje się. Dopiero wyłączenie i ponowne załączenie zasilania ogrzewacza po spadku temperatury poniżej 75^{O}C odblokuje go. Jeżeli 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. 22
1. Przyłącze wody zasilającej (zimna)
2. Przyłącze wody wylotowej (ciepła)
3. Filtr wody
4. Przyłącze elektryczne (zasilanie)
5. Mufa kabla zasilającego
6. Czujnik przepływu
7. Bezpiecznik termiczny
8. Sterownik ogrzewacza
9. Wyłącznik ciśnieniowy
10. Zespół grzejny

Dane techniczne

Podgrzewacz POW		MULTI 2 11/13,5/15			MULTI 2 18/21/24		
		11	13,5	15	18	21	24
Moc przełączana	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 zasilających	mm^2	4 x 2,5	4 x 2,5	4 x 2,5	4 x 4	4 x 4	4 x 6
Maksymalny przekrój przewodów zasilających	mm^2	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 załączający	l/min	2,7					
Maksymalna temperatura wody zasilającej	°C	55					
Przyłącze wodne	G ½”						
Wymiary: (wysokość x szerokość x głębokość)	mm	483 x 230 x 132					
Masa	kg	3,9					

Zawartość opakowania

Ogrzewacz POW-MULTI 2	szt. 1
Wkręty mocujące z kołkami rozporowymi	szt. 4
Płyta montażowa	szt. 1
Wkręt mocujący płyty montażowej 4,8x13	szt. 1
Zaślepka otworu	szt. 1
Uszczelki	szt. 2
Szablon montażowy	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 z 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 materiały nadają się do powtórnego użycia. Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innych formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.

RoHS