

Vulcan

Podgrzewacz basenowy FlowLine (Analogowy)

Instrukcja instalacji i obsługi



POLSKI

SPIS TREŚCI

1. OPIS PRODUKTU	3
2. OGÓLNA INSTRUKCJA INSTALACJI	4
2.1 Instrukcja montażu	4
2.2 Instalacja rur	5
2.3 Kierunek przepływu wody	6
2.4 Instalacja elektryczna	7
2.5 Wymagania dotyczące zasilania.....	8
3. INSTRUKCJA OBSŁUGI	8
3.1 Flow requirements	8
3.2 Jakość wody	8
3. WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK	9
5. KONSERWACJA	11
6. UTYLIZACJA URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTRONICZNYCH.....	11
7. GWARANCJA	11
8. SCHEMATY ELEKTRYCZNE:	12

WSTĘP

Dziękujemy za zakup elektrycznego podgrzewacza basenowego FlowLine wyprodukowanego zgodnie z najwyższymi standardami jakości obowiązującymi w Anglii.

Aby zagwarantować lata bezproblemowej eksploatacji, prosimy o **przeczytanie i przestrzeganie** niniejszej instrukcji w celu prawidłowej instalacji, konserwacji i użytkowania.

OSTRZEŻENIE: Nieprawidłowa instalacja urządzenia może skutkować utratą gwarancji.

Prosimy zatrzymać niniejszą instrukcję w celu wykorzystania jej w przyszłości

1. OPIS PRODUKTU

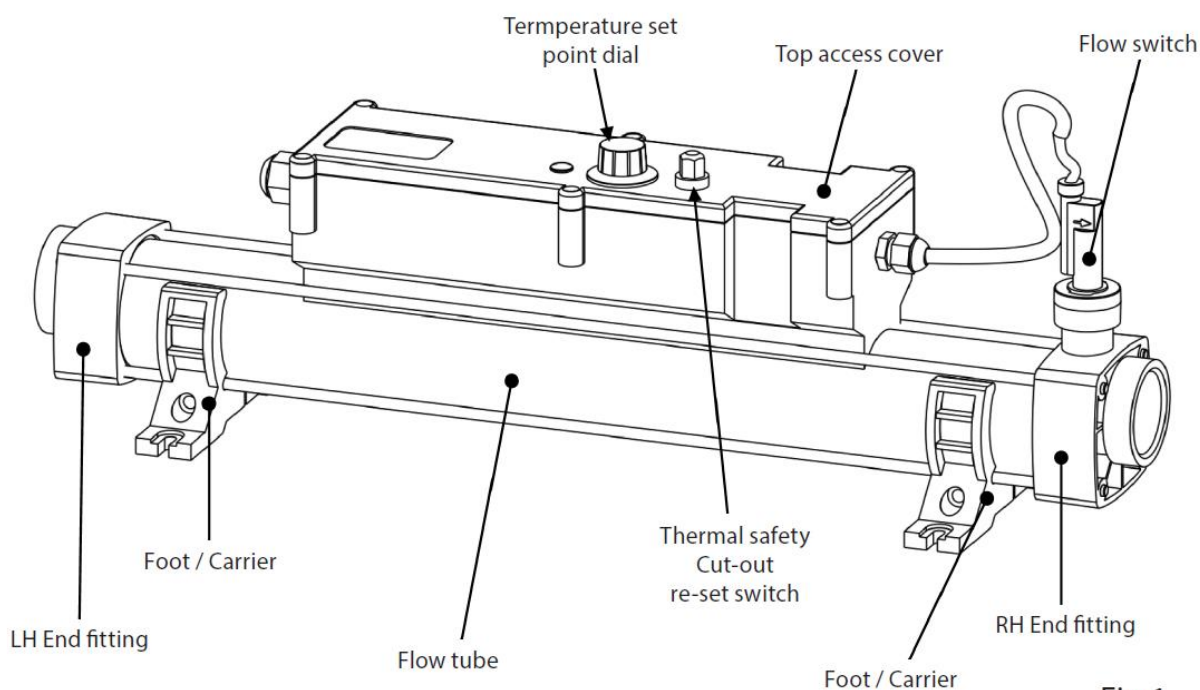
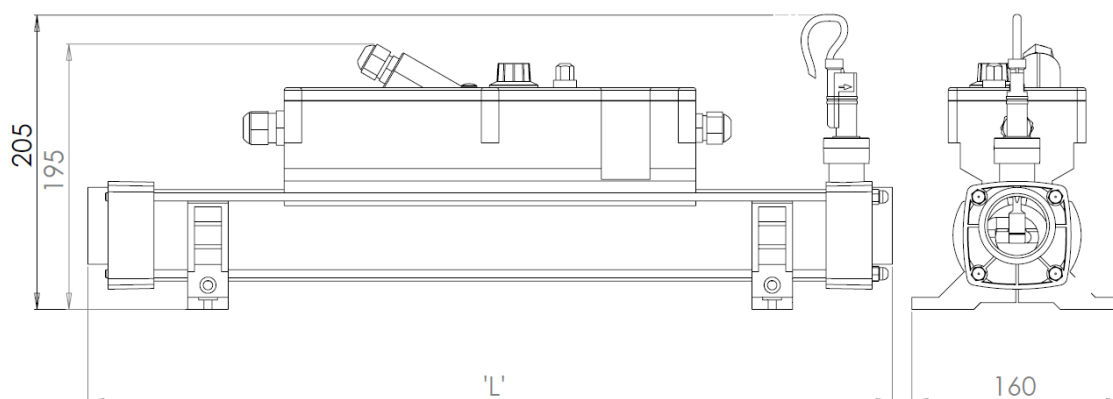


Fig 1.

Wymiary:



* dla wymiaru "L" - zob. pkt 2.5

2. OGÓLNA INSTRUKCJA INSTALACJI

2.1 Instrukcja montażu

Elektryczny podgrzewacz wody powinien być zainstalowany w pozycji poziomej lub pionowej, z zachowaniem odpowiedniej ilości miejsca na przyłącza rurowe i okablowanie. Urządzenie należy solidnie przymocować za pomocą śrub do stabilnego podłoża lub ściany.

OSTRZEŻENIE: Jeżeli podgrzewacz znajduje się blisko materiału palnego, pomiędzy urządzeniem a ścianą należy umieścić ognioodporną barierę, która musi wynosić co najmniej 15 cm wokół zewnętrznej strony podgrzewacza. Urządzenie nie może być przykryte, aby umożliwić odpowiednią wentylację.

Podgrzewacz musi być zainstalowany w suchym, trwałym i chronionym przed wpływami atmosferycznymi miejscu. W każdym przypadku, gdy do wnętrza obudowy dostanie się woda lub wilgoć, gwarancja traci ważność.

Ostrożnie: *Jeżeli podgrzewacz pozostaje nieużywany w miesiącach zimowych, należy go opróżnić, aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez mróz. Nie wolno dopuścić do zamarznięcia wody w podgrzewaczu, ponieważ spowoduje to jego poważne uszkodzenie.*

Patrz rys. 2, aby zapoznać się z instrukcjami montażu w przypadku mocowania do ściany lub podłogi.

Floor mount 'Foot position'

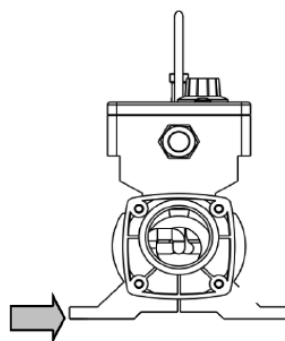
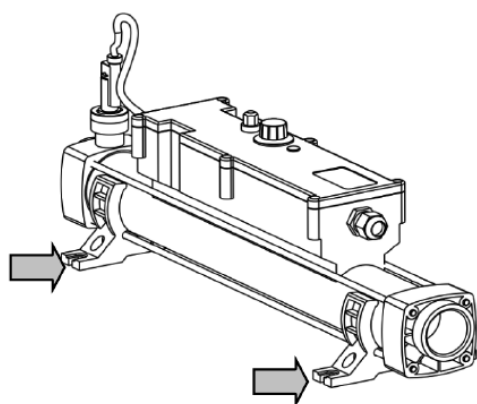
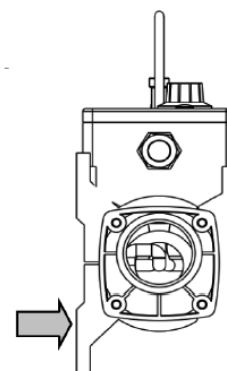
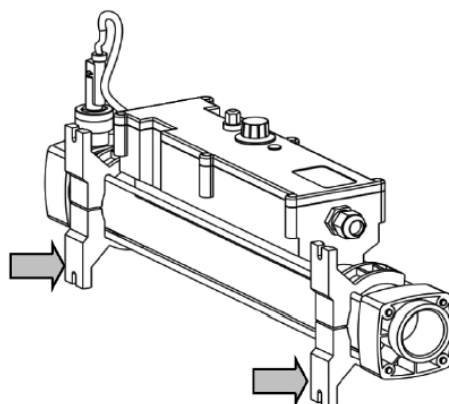


Fig 2.

*Factory set floor mount 'Foot position'
To reset for wall mount option, undo the bolts and re-assemble in the vertical position as shown.*



Wall mount 'Foot position'

2.2 Instalacja rur

Podgrzewacz powinien być zainstalowany w niskim punkcie systemu filtracji. Powinien być umieszczony za filtrem i przed systemem dozowania lub innym systemem uzdatniania wody. (patrz Fig. 3).

Fig 3.

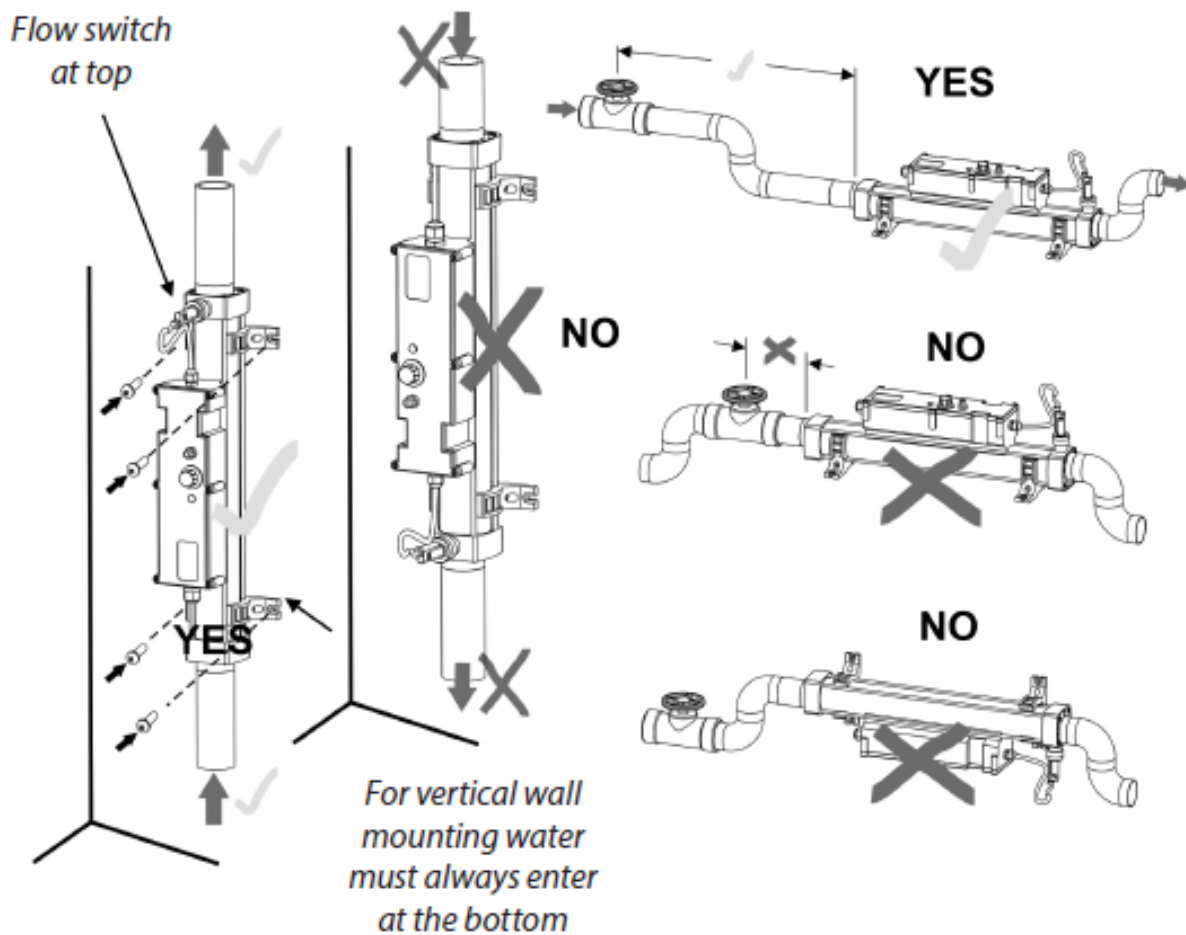
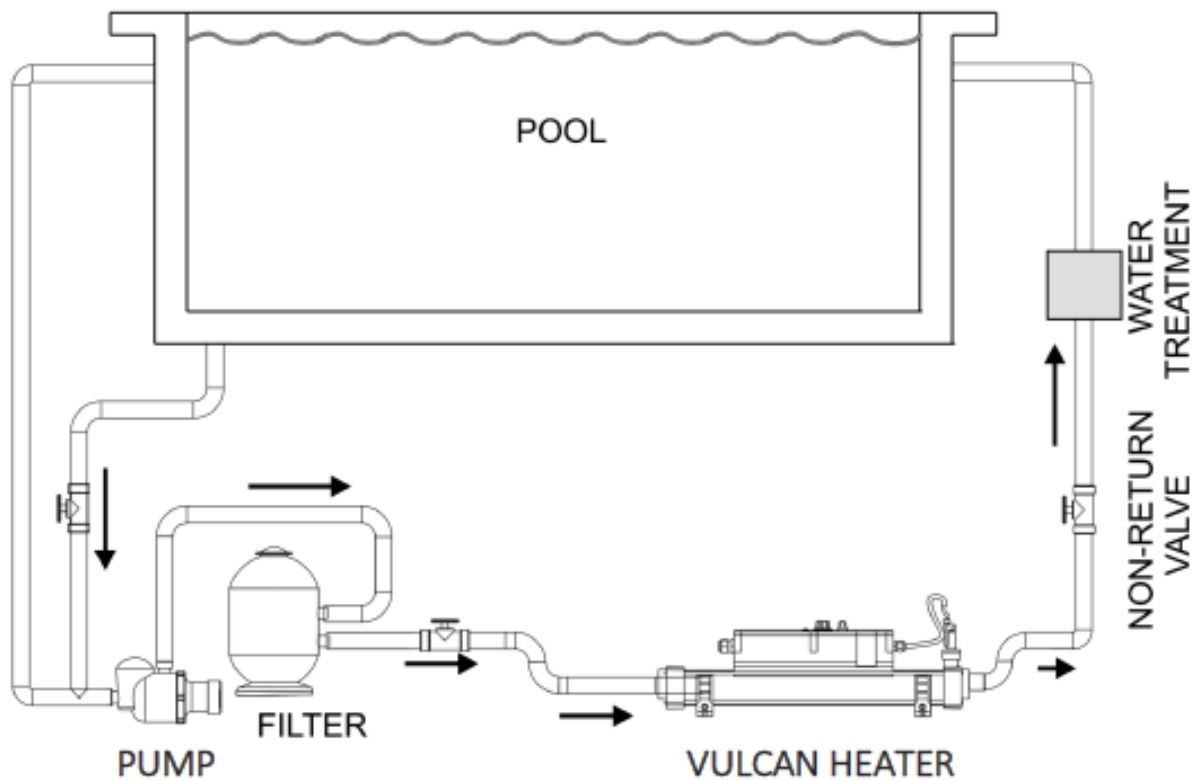


Fig 4.

2.3 Kierunek przepływu wody

Podgrzewacz ma możliwość podłączenia wody tylko z jednego końca. Czujnik przepływu powinien znajdować się zawsze po stronie, z której wypływa woda.

NIE NALEŻY ODWRACAĆ CZUJNIKA PRZEPŁYWU

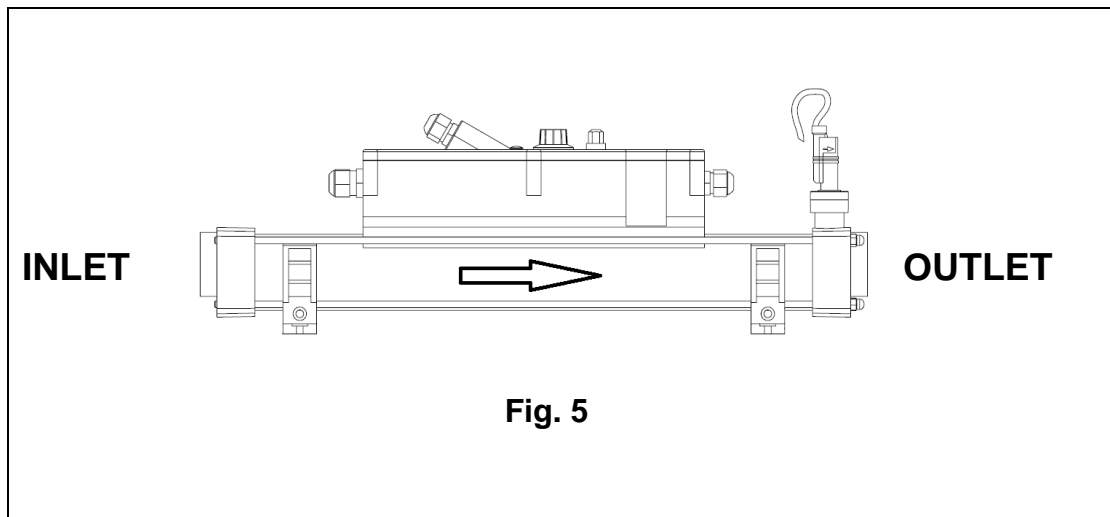


Fig. 5

Ważne jest, aby rura prowadząca do i z podgrzewacza miała co najmniej otwór (średnicę wewnętrzną) 32 mm. Aby zapewnić prawidłowe oczyszczanie powietrza oraz zagwarantować, że podgrzewacz jest całkowicie wypełniony wodą podczas pracy, rura odprowadzająca wodę z powrotem do basenu musi mieć wbudowaną pętlę bezpieczeństwa jak najbliżej podgrzewacza (patrz Fig. 5).

UWAGA: W przypadku połączenia z elastyczną rurą pętlę bezpieczeństwa można utworzyć kierując rurę w górę i nad przeszkodę. Aby bezpiecznie zamocować wszystkie połączenia węży, należy użyć opasek zaciskowych.

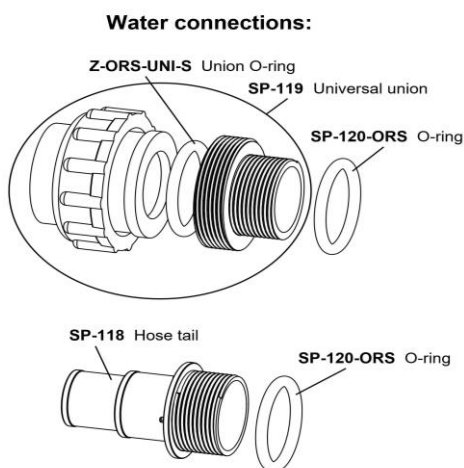


Fig. 6

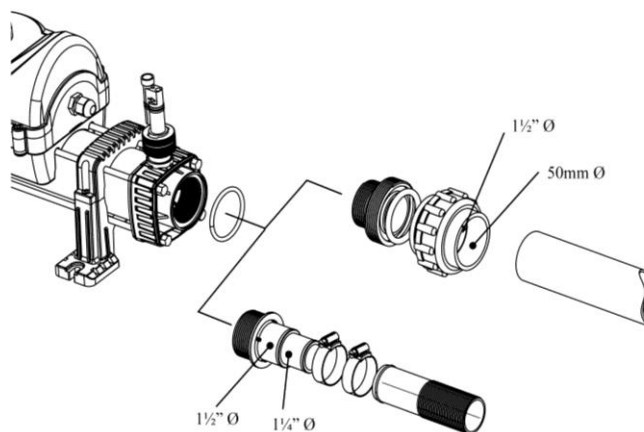


Fig. 7

Przy zastosowaniu orurowania sztywnego

Do łączenia złączy i zawiasów podgrzewacza nie ma potrzeby stosowania kitu ani taśmy PTFE, należy użyć dołączonego pierścienia O-ring, który należy nasunąć na gwintowane końcówki (patrz Fig. 6).

UWAGA: *Upewnij się, że klej został nałożony równomiernie na wszystkie powierzchnie, które będą się stykać, aby zmniejszyć ryzyko wycieku.*

Przy zastosowaniu rur elastycznych

Rurę połączyć z niegwintowaną stroną końcówki węża i zabezpieczyć dwoma opaskami zaciskowymi. (patrz Fig. 7).

- UWAGA:**
- *Końcówka węża może wymagać przycięcia w zależności od średnicy rury.*
 - *Przed podłączeniem rury należy owinąć taśmę PTFE lub użyć silikonu wokół zakończenia węża, aby zmniejszyć ryzyko wycieków.*
 - *W przypadku stosowania niestandardowych rur należy przede wszystkim pamiętać, że gładki koniec rury nie będzie pasował do niczego innego niż inna złączka tej samej marki. Trzeba będzie go odciąć. Końcówka węża będzie pasować do odciętej końcówki rury, ale nie będzie wodoszczelna. Można założyć na niego dwie opaski zaciskowe, ale ze względu na wypukłości rury nie będą one mocno ściśnięte. Konieczne będzie uszczelnienie za pomocą silikonu.*

2.4 Instalacja elektryczna

- OSTRZEŻENIA:**
- Urządzenie to musi być zainstalowane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek problemy spowodowane złą lub niewłaściwą instalacją.
 - Wszelkie zmiany dokonane w urządzeniu (o ile nie zaznaczono inaczej) mają wpływ na gwarancję. Dotyczy to również wymiany komponentów na niestandardowe, pochodzące z innego źródła niż od producenta.
 - Nieprawidłowa instalacja może spowodować poważne szkody materialne/osobowe.
 - Podgrzewacz musi być zainstalowany zgodnie z wymogami i przepisami obowiązującymi w danym kraju/regionie, a po zakończeniu instalacji należy dostarczyć certyfikat instalacji elektrycznej.
 - Zasilanie musi być wyposażone w wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie znamionowym 30mA.

Minimalna średnica przekroju przewodu

Wartość ta powinna być obliczona na 5 amperów/mm² dla odległości do 20 metrów (podane przekroje są orientacyjne i powinny być sprawdzone i dostosowane, w razie potrzeby, dla długości kabli powyżej 20 metrów).

Połączenia

- **Pogrzewacz nie jest okablowany i wyposażony w styczniki.**
- Aby podłączyć kabel zasilający, należy zdjąć pokrywę zabezpieczającą.
- Dla poprawnego działania należy zainstalować dodatkową skrzynkę kontrolną zawierającą wyłącznik różnicowoprądowy, bezpiecznik, styczniki i podłączyć podgrzewacz według schematu elektrycznego (patrz punkt 8)
- Upewnić się, że kabel nie jest narażony na działanie czynników, które mogą spowodować jego uszkodzenie, np. ostrych krawędzi, gorących powierzchni lub ryzyka zgniecia.
- Kabel powinien być przymocowany tak, aby nie stwarzał zagrożenia potknięciem.

2.5 Wymagania dotyczące zasilania

Moc urządzenia [kW]	Napięcie [V]	Natężenie prądu [A]	'L' [mm]
2	220-240	9	462
3	220-240	13	462
4.5	220-240	20	462
6	220-240	27	462
9	220-240	40	462
12	220-240	53	462
15	220-240	66	592
18	220-240	79	592

Moc urządzenia 3-fazowa [kW]	Napięcie 3-fazowe [V]	Natężenie prądu [A]	'L' [mm]
6	380-415/220-240	9/15	592
9	380-415/220-240	13/23	592
12	380-415/220-240	18/31	592
15	380-415/220-240	22/38	592
18	380-415/220-240	26/46	592
24	380-415	35	592

3. INSTRUKCJA OBSŁUGI

3.1 Flow requirements

Natężenie przepływu wody do podgrzewacza nie może przekraczać 17 000 litrów na godzinę (17m³/h). Przy większym przepływie konieczne będzie zainstalowanie by-passu, aby zapobiec uszkodzeniu elementów podgrzewacza.

UWAGA: Podgrzewacz nie będzie działał, jeśli nie zostaną osiągnięte następujące minimalne wartości przepływu:

1.000 litrów/godzinę (1m³/godzinę/1000 litrów/godzinę) dla nagrzewnic o mocy 2 do 6 kW
4 000 litrów/godzinę (4m³/godzinę/4000 litrów/godzinę) dla ogrzewaczy o mocy od 9 do 24 kW

3.2 Jakość wody

Jakość wody **MUSI** odpowiadać następującym limitom:

- PH: 6.8 - 8.0
- Alkaliczność całkowita (TA): 80 - 140 ppm
- Maksymalna zawartość chlorków: 150 mg/litr
- Chlor wolny: 2.0 mg/litr
- Brom całkowity: maks. 4,5 mg/litr
- Całkowite rozpuszczone ciała stałe (TDS)/twardość wapniowa: 200 - 1,000 ppm

Podgrzewacze ze stali nierdzewnej **NIE** nadają się do stosowania w basenach z wodą słoną. **WYŁĄCZNIE** podgrzewacze z tytanowymi elementami grzewczymi nadają się do stosowania w basenach z wodą słoną.

OSTRZEŻENIE: Nieprzestrzeganie wymagań dotyczących jakości wody powoduje utratę gwarancji.

Po wykonaniu instalacji uruchomić pompę obiegową wody, aby przedmuchać instalację i podgrzewacz z powietrza (tzn. usunąć powietrze uwięzione w instalacji i podgrzewaczu).

- Włączyć zasilanie podgrzewacza. Zostanie to zasygnalizowane zapaleniem się pomarańczowej kontrolki na panelu.
- Ustawić termostat na żądaną temperaturę.
- Podgrzewacz rozpocznie grzanie (czerwona lampka zaświeci się) dopiero po spełnieniu następujących warunków:
 - Pompa obiegowa wody jest "włączona" dostarczając większe niż minimalne natężenie przepływu wody (patrz 3.1 wymagania dotyczące przepływu).
 - Wymagana temperatura wody jest ustawiona na wyższą wartość niż temperatura wody.

Przydatna wskazówka:

Aby obniżyć koszty eksploatacji i przyspieszyć proces ogrzewania, należy w miarę możliwości zaizolować basen. Pływająca folia solarna jest niezbędnym minimum do zatrzymywania ciepła.

3. WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK

➤ Szybki test działania

Należy obserwować główny licznik poboru energii, gdy podgrzewacz jest włączony (tzn. czerwona lampka świeci się), a następnie ponownie obserwować licznik, gdy podgrzewacz znajduje się w trybie gotowości. Test powinien wykazać, że licznik wykazuje większe zużycie energii przez podgrzewacz, gdy czerwona lampka jest włączona. Nie jest możliwe, aby podgrzewacz marnował energię, gdy pobiera moc, wówczas ta moc zostanie zamieniona na ciepło, które zostanie przekazane wodzie.

➤ Dokładny test działania

Jeżeli konieczny jest dokładniejszy test w celu potwierdzenia, że grzejnik dostarcza określoną moc cieplną, należy dokonać dwóch odczytów licznika zużycia energii z głównego licznika w odstępach godzinnych (tj. dokonać jednego odczytu licznika, a następnie drugiego odczytu dokładnie godzinę później). Poprzez odjęcie pierwszego odczytu od drugiego można obliczyć liczbę zużytych jednostek (kilowatogodzin). Należy pamiętać, że urządzenie jest również obliczane w kilowatogodzinach.

➤ Po włączeniu podgrzewacza nie świeci się żadna lampka:

Możliwa przyczyna: Zewnętrzna awaria zasilania podgrzewacza

Rozwiązanie: Sprawdzić wszystkie bezpieczniki, wyłącznik różnicowo prądowy lub inne elementy wyłączników zainstalowane w kablu zasilającym.

UWAGA: *Podgrzewacz nie jest wyposażony w bezpiecznik.*

➤ Podgrzewacz nie przełącza się z trybu gotowości na tryb włączony (czerwona lampka):

W większości przypadków będzie to wynikiem niespełnienia jednego z poniższych punktów:

Możliwa przyczyna 1: Ustawiona temperatura została osiągnięta. Chcąc potwierdzić wzrost ustawionej temperatury należy przekręcić pokrętkę na wartość większą niż aktualna temperatura wody.

Możliwa przyczyna 2: Niewystarczający przepływ wody.
Należy upewnić się, że pompa obiegowa jest wystarczająco wydajna, aby zapewnić minimalny przepływ wymagany do działania podgrzewacza (patrz 3.1 wymagania dotyczące przepływu)..

Przy użyciu filtra z wkładem: Należy potwierdzić to poprzez uruchomienie systemu z wkładem usuniętym z pompy i jednostki filtracyjnej, co spowoduje dostarczenie do podgrzewacza maksymalnego natężenia przepływu, do jakiego zdolna jest pompa. Jeśli podgrzewacz włączy się (tzn. zapali się czerwona lampka), można potwierdzić, że

przyczyną jest zablokowany wkład. Wkład powinien zostać wyczyszczony lub wymieniony.

Przy użyciu filtra piaskowego: Sprawdzić wskaźnik ciśnienia na filtrze piaskowym i w razie potrzeby przepłukać go.

➤ **Podgrzewacz uruchamia bezpiecznik przepięciowy po kilku minutach/godzinach pracy:**

Jeśli podgrzewacz jest uszkodzony, natychmiast spowoduje to zadziałanie bezpiecznika przepięciowego. Najbardziej prawdopodobne przyczyny uruchomienia bezpiecznika po pewnym czasie to:

Możliwa przyczyna 1:	Uszkodzony bezpiecznik.
Możliwa przyczyna 2:	Niewłaściwy rozmiar bezpiecznika.
Możliwa przyczyna 3:	Przekrój kabla jest niewystarczający.
Możliwa przyczyna 4:	Luźne połączenie(-a) przewodu zasilającego. Sprawdzić oba końce przewodu zasilającego (przy skrzynce rozdzielczej i przy bloku zaciskowym podgrzewacza).

Rozwiązanie: Należy skontaktować się z elektrykiem w celu sprawdzenia instalacji i zabezpieczeń.

➤ **Podgrzewacz natychmiastowo uruchamia bezpiecznik przepięciowy lub wyłącznik różnicowo-prądowy.**

Możliwa przyczyna 1:	Zwarcie spowodowane przez okablowanie lub wadliwe komponenty.
Możliwa przyczyna 2:	Przebiecie elementu grzejnego trafia lub jego uszkodzenie.
Możliwa przyczyna 3:	Wilgoć wewnątrz podgrzewacza.
Rozwiązanie:	Przesłać urządzenie do producenta. Użyj formularza zwrotu zamieszczonego na stronie 13 lub pobierz go ze strony internetowej Electro.

➤ **Kabel zasilający bardzo się nagrzewa:**

Możliwa przyczyna 1:	Przekrój przewodu zasilającego jest niewystarczający.
Możliwa przyczyna 2:	Luźne połączenie(-a) przewodu zasilającego. Sprawdzić oba końce przewodu zasilającego (przy skrzynce rozdzielczej i przy bloku zaciskowym podgrzewacza)..

Rozwiązanie: Należy skontaktować się z elektrykiem w celu sprawdzenia instalacji. Sprawdzić, czy nie ma luźnych połączeń i w razie potrzeby zmienić kabel zasilający na grubszy.

➤ **Rura przepływowa nie jest ciepła:**

Ze względu na wysoką sprawność grzałki elektrycznej **ciepło** nie powinno być wyczuwalne w rurze przepływowej podgrzewacza.

Najczęstsze przyczyny nagrzewania się przewodu przepływowego to:

Możliwa przyczyna 1:	Podgrzewacz został umieszczony w miejscu bezpośrednio nasłonecznionym.
Możliwa przyczyna 2:	Wewnątrz podgrzewacza powstała kieszeń powietrzna, szczególnie jeśli zbiornik wydaje się cieplejszy w najwyższym jego punkcie.

➤ **Woda wpływająca do basenu nie wydaje się cieplejsza:**

Wzrost temperatury wody podczas pojedynczego przepływu przez podgrzewacz jest wprost proporcjonalny do natężenia przepływu wody i mocy urządzenia.

Na przykład:

Podgrzewacz o mocy 6 kW, po podłączeniu do pompy o wydajności 4000 litrów na godzinę, spowoduje wzrost temperatury o około 1,2°C (prawie niewyczuwalny dla ludzkiej ręki). Ponieważ podgrzewana woda przepływa w tym samym obiegu, czas potrzebny do jej ogrzania pozostaje ten sam bez względu na natężenie przepływu, także spowolnienie przepływu nie przyspieszy procesu ogrzewania.

5. KONSERWACJA

Aby urządzenie działało poprawie przez wiele lat zalecana jest coroczna inspekcja i czyszczenie.

OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do konserwacji urządzenia należy odłączyć je od głównego źródła zasilania.

Podgrzewacz należy opróżnić, wyczyścić rurę przepływową oraz elementy grzewcze. Usunięcie kamienia/mułu oraz wszelkich zanieczyszczeń lub zatorów przedłuży żywotność elementu(ów) grzejnego(ych) i pozwoli uniknąć potencjalnych awarii.

Sprawdzić, czy połączenia przewodów elektrycznych są prawidłowo dokręcone.

6. UTYLIZACJA URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTRONICZNYCH

NIE WOLNO wyrzucać tego produktu jako niesegregowanego odpadu komunalnego.

Ten symbol na produkcie lub na opakowaniu oznacza, że produkt ten nie powinien być traktowany jako odpad komunalny. Należy przekazać go do odpowiedniego punktu zbiórki zajmującego się recyklingiem sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



Prawidłowa utylizacja tego produktu pomoże zapobiec potencjalnym negatywnym skutkom dla środowiska i zdrowia ludzi, które mogłyby być spowodowane niewłaściwym przetwarzaniem tego produktu. Recykling materiałów przyczyni się do ochrony zasobów naturalnych.

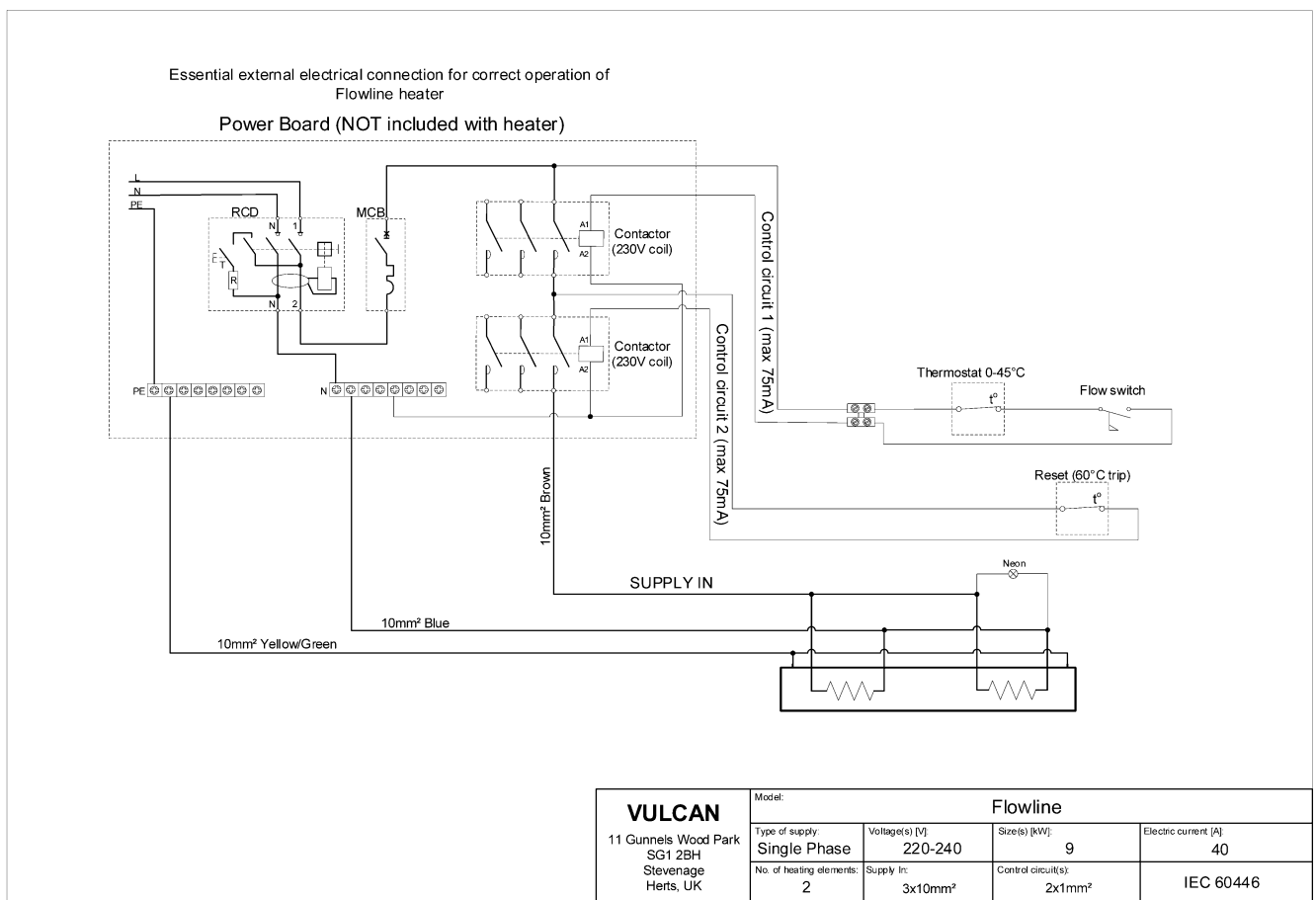
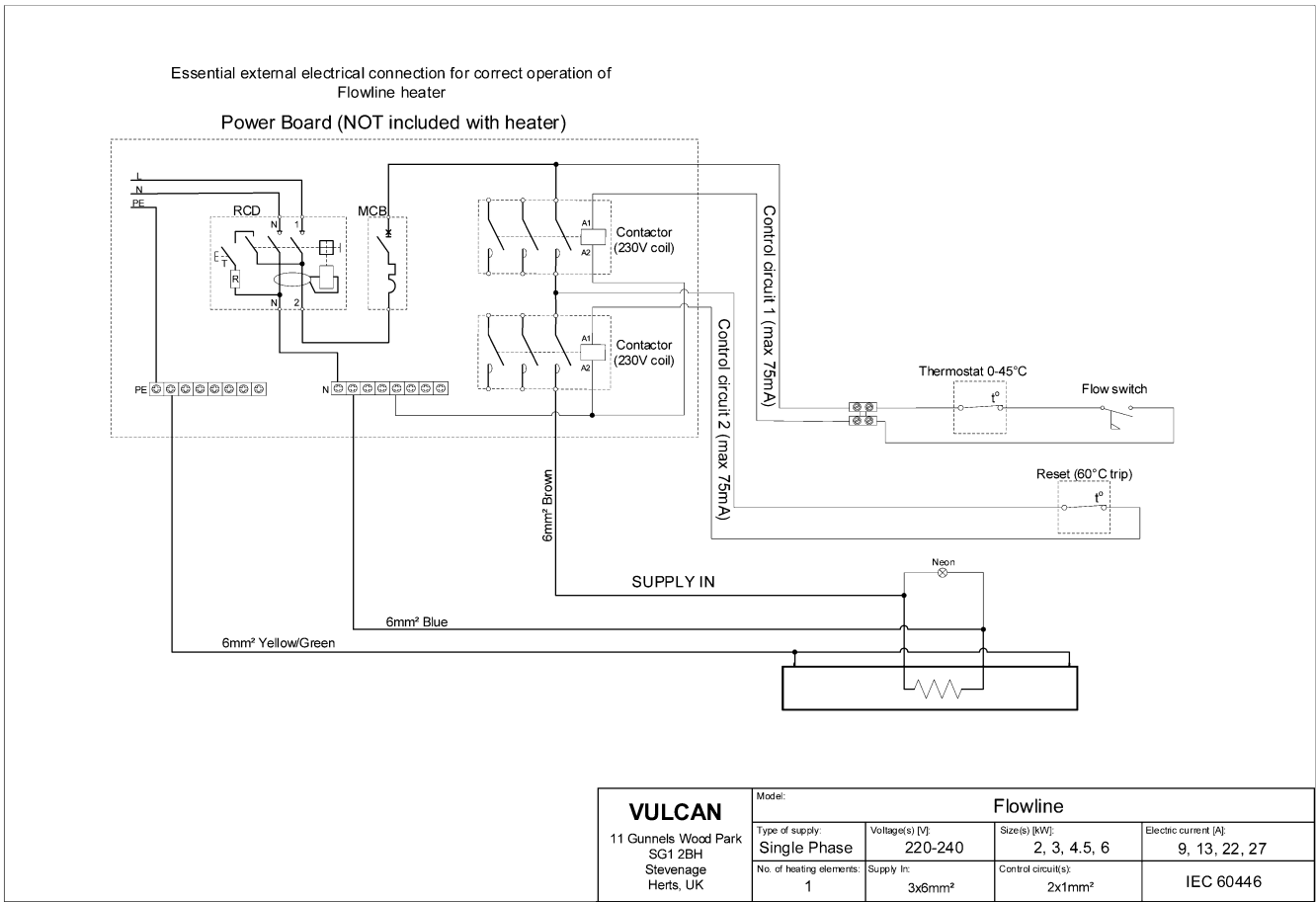
Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z lokalnym Urzędem Miasta, firmą zajmującą się utylizacją odpadów komunalnych lub sprzedawcą detalicznym, u którego produkt został zakupiony

7. GWARANCJA

Produkt ten jest objęty gwarancją od daty zakupu na wady materiałowe i produkcyjne na okres:

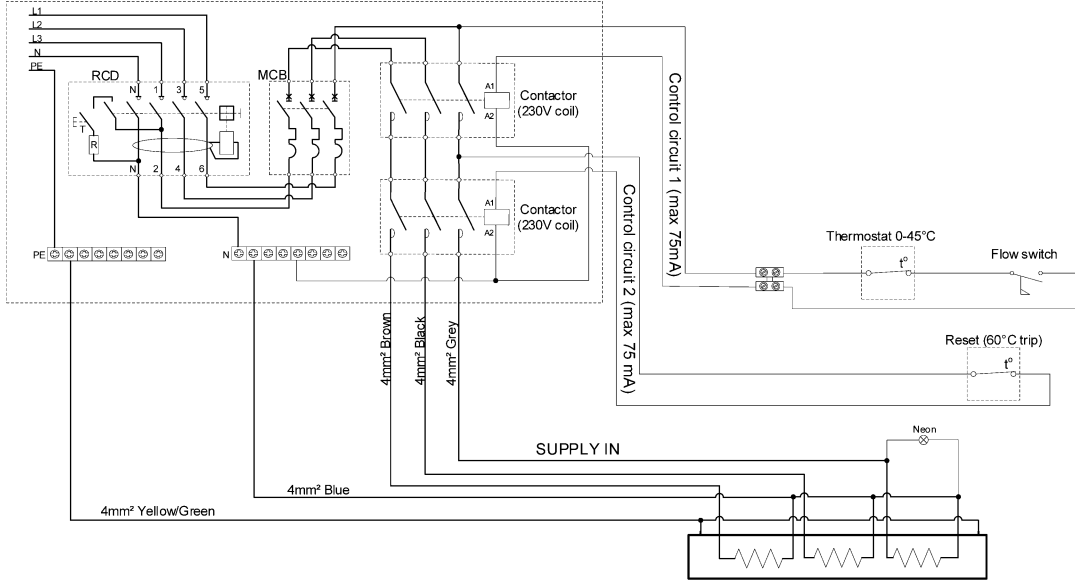
- **dwóch lat w Europie**
- **jednego roku poza Europą**
- Producent wymieni lub naprawi, według własnego uznania, wszelkie wadliwe jednostki lub komponenty odesłane do firmy w celu sprawdzenia.
- Dowód zakupu może być wymagany.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku nieprawidłowej instalacji podgrzewacza, niewłaściwego użytkowania lub zaniedbania urządzenia.
- Wszelkie uszkodzenia powstałe w wyniku transportu muszą zostać zgłoszone w ciągu 48 godzin od otrzymania produktu. Wszelkie reklamacje po tym czasie będą traktowane jako niewłaściwe użytkowanie lub nadużycie produktu i nie będą objęte gwarancją.
- Wszelkie części szklane, uszczelki oraz przyłącza wody są traktowane jako materiały eksploatacyjne i nie są objęte gwarancją.

8. SCHEMATY ELEKTRYCZNE:



Essential external electrical connection for correct operation of
Flowline heater

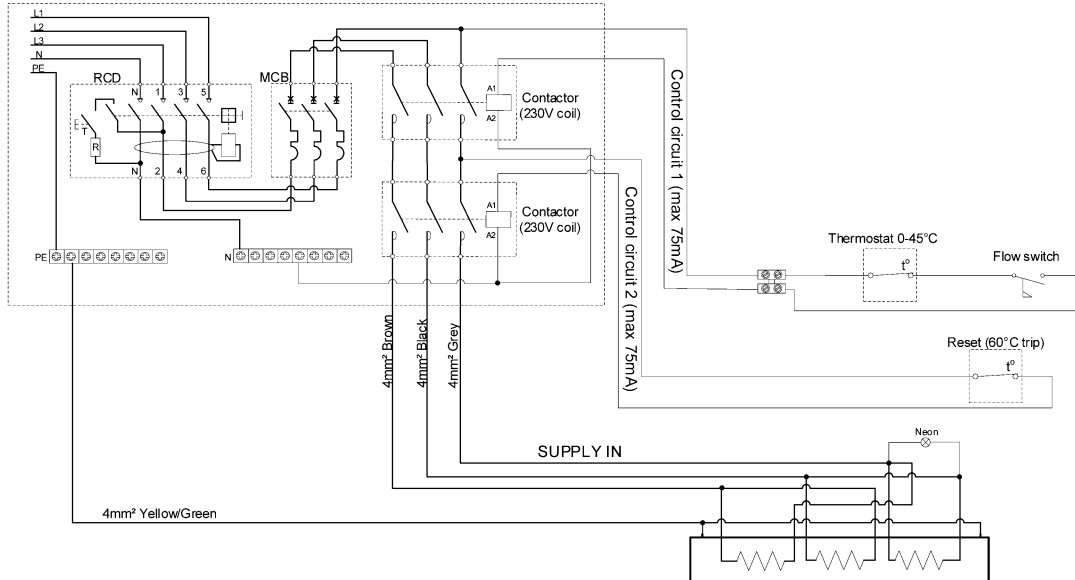
Power Board (NOT included with heater)



VULCAN 11 Gunnels Wood Park SG1 2BH Stevenage Herts, UK	Model: Flowline			
	Type of supply: 3 Phase	Voltage(s) [V]: 380-415	Size(s) [kW]: 6, 9, 12, 15, 18	Electric current [A]: 9, 13, 18, 22, 26
	No. of heating elements: 3	Supply In: 5x4mm²	Control circuit(s): 2x1mm²	IEC 60446

Essential external electrical connection for correct operation of
Flow Line 2 heater

Power Board (NOT included with heater)



VULCAN 11 Gunnels Wood Park SG1 2BH Stevenage Herts, UK	Model: Flowline			
	Type of supply: 3 Phase	Voltage(s) [V]: 380-415	Size(s) [kW]: 24	Electric current [A]: 35
	No. of heating elements: 3	Supply In: 5x4mm²	Control circuit(s): 2x1mm²	IEC 60446

Vulcan

Unit 11, Gunnels Wood Park, Stevenage, Herts SG1 2BH
Sales@vulcanpools.co.uk www.vulcanpools.co.uk +44 (0) 1438 759192

© Copyright MANV30A-PL-Flowline Manual V2-11.05.2023-Vulcan