ELECRO ENGINEERING

NANO SPA

Instrukcja instalacji i obsługi

Polski

Contents

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

Aby zapoznać się z ogólnymi instrukcjami bezpieczeństwa, zeskanuj poniższy kod QR lub odwiedź stronę:
https://www.elecro.co.uk/safety-instructions-elecro.pdf

WSTĘP

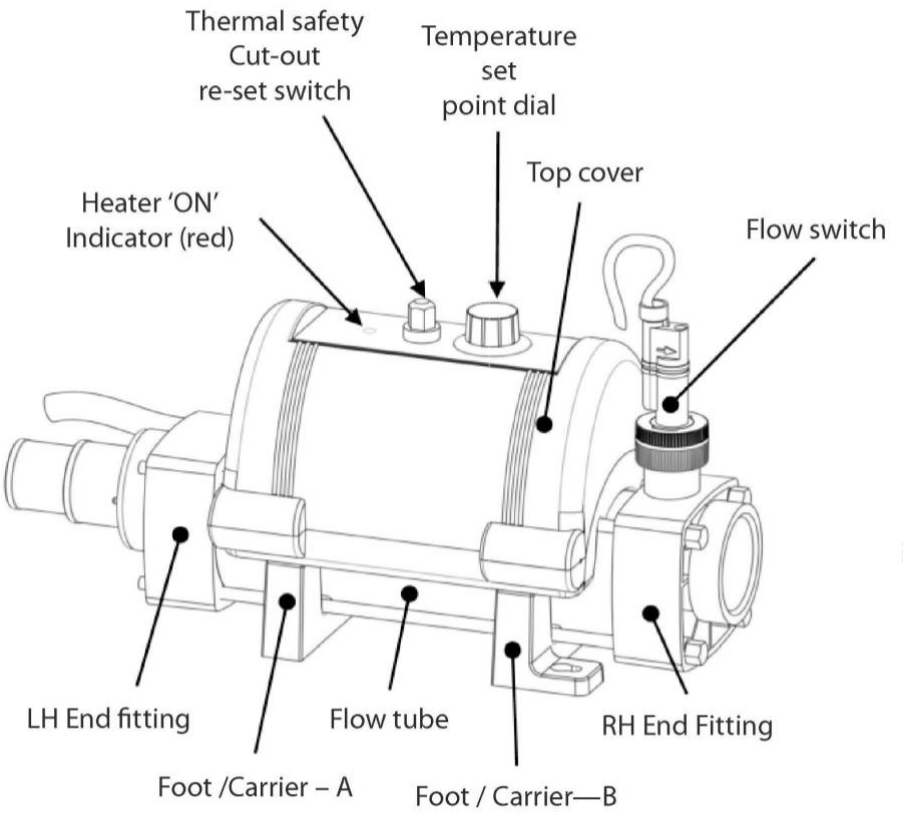
Dziękujemy za zakup podgrzewacza Nano Spa wyprodukowanego zgodnie z najwyższymi standardami jakości obowiązującymi w Anglii.

Aby zagwarantować lata bezproblemowej eksploatacji, prosimy o **przeczytanie i przestrzeganie** niniejszej instrukcji w celu prawidłowej instalacji, konserwacji i użytkowania. Nieprawidłowa instalacja może skutkować utratą gwarancji.

OSTRZEŻENIE: Nieprawidłowa instalacja urządzenia może skutkować utratą gwarancji.

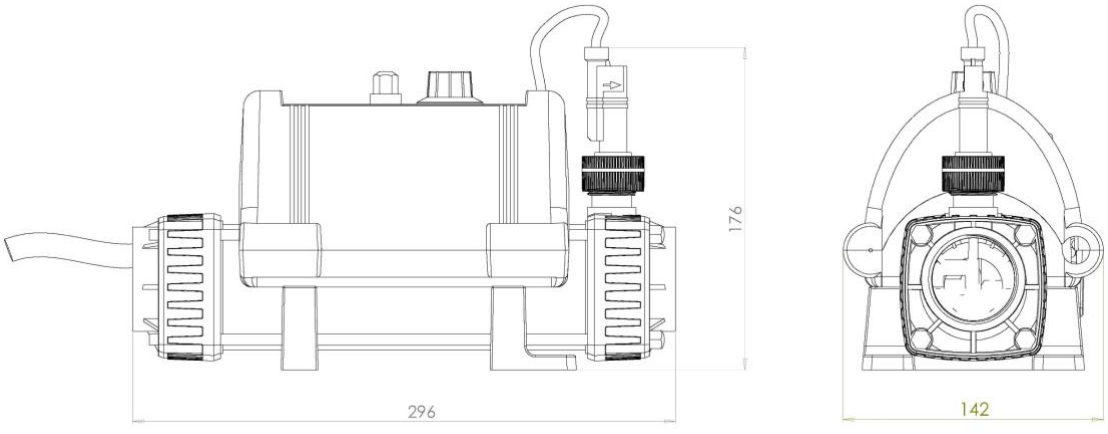
Prosimy zatrzymać niniejszą instrukcję w celu wykorzystania jej w przyszłości.

1. OPIS PRODUKTU



Rys. 1

Wymiar:



2. OGÓLNA INSTRUKCJA INSTALACJI

2.1 Instrukcja montażu

Grzejnik 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.

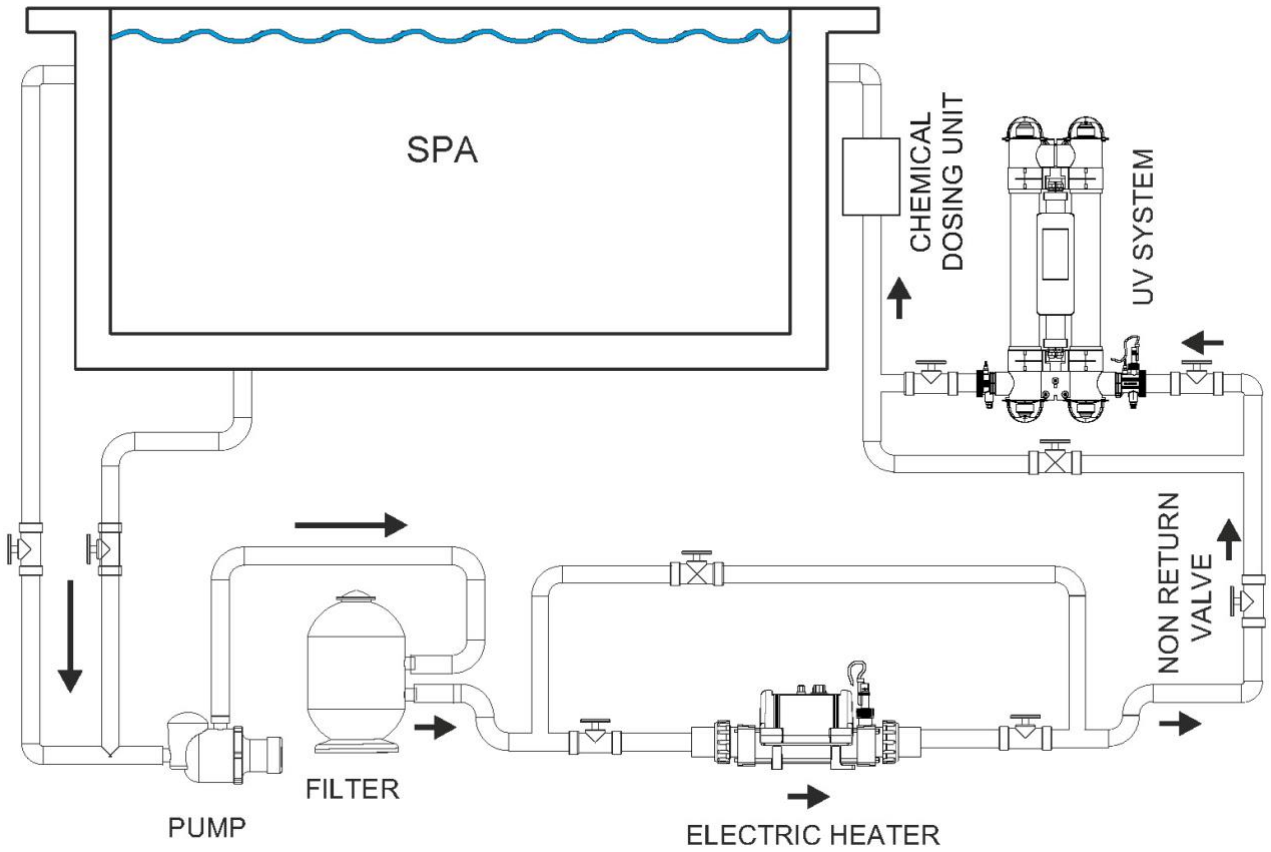
OSTRZEŻENIE: Jeżeli podgrzewacz znajduje się blisko materiału palnego, pomiędzy urządzeniem a ścianą należy umieścić ognioodporną barierę, która musi wynosić co najmniej 15 cm wokół zewnętrznej strony podgrzewacza. Urządzenie nie może być przykryte, aby umożliwić odpowiednią wentylację.

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.

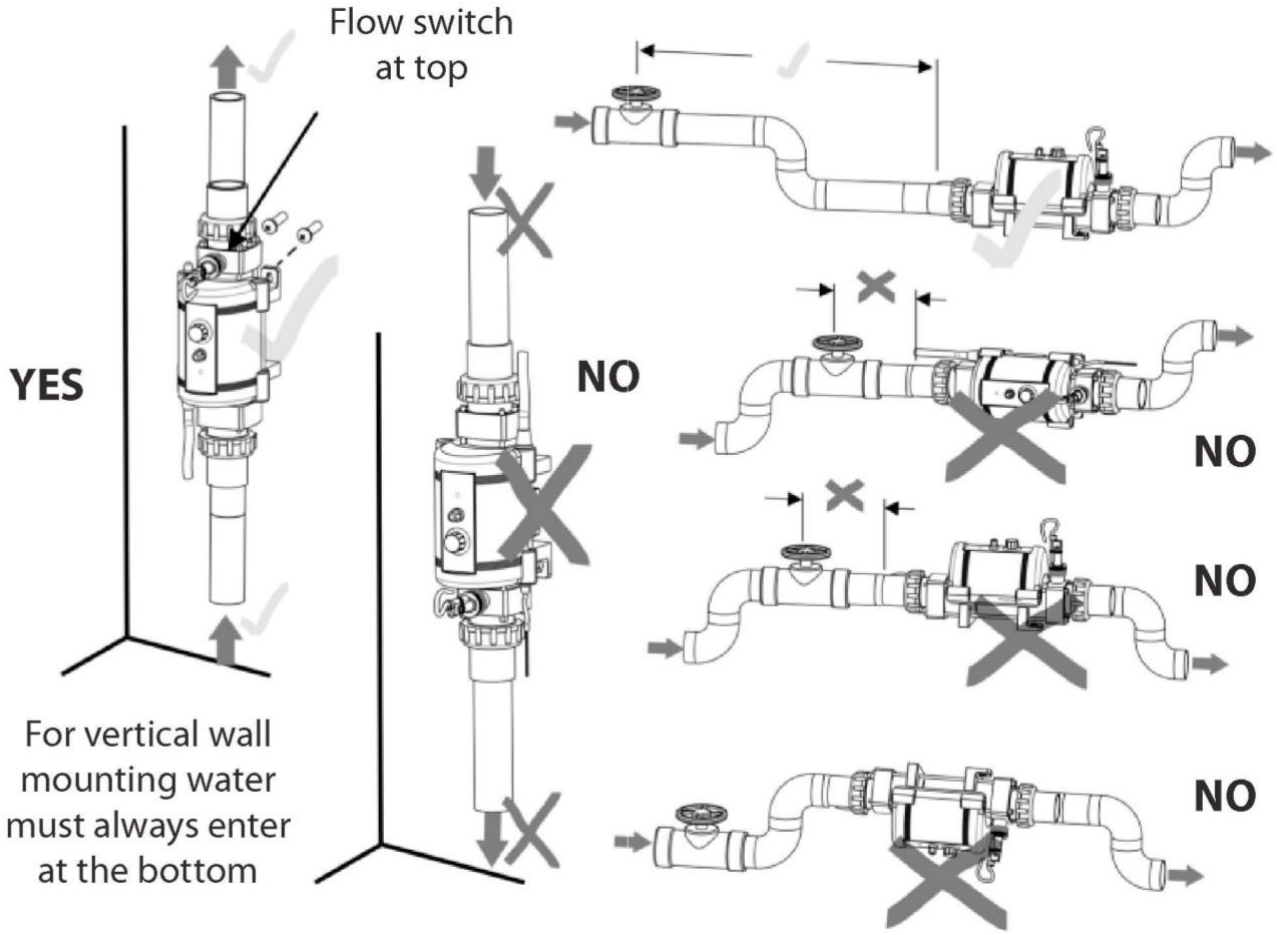
Ostrożnie: Jeżeli podgrzewacz pozostaje nieużywany w miesiącach zimowych, **należy go** opróżnić, aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez mróz. **Nie wolno dopuścić** do zamarznięcia wody w podgrzewaczu, ponieważ spowoduje to jego poważne uszkodzenie..

2.2 Układ 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 Rys. 2).



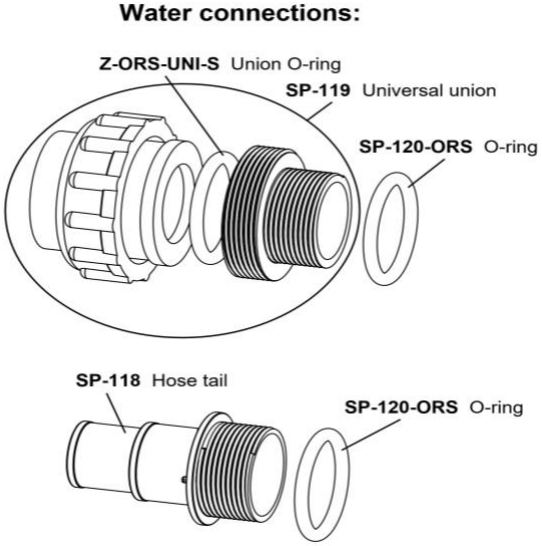
Rys. 2



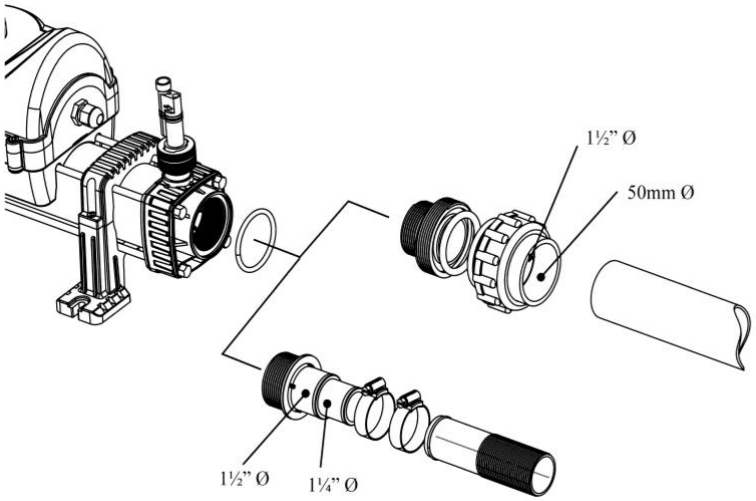
Rys.. 3

Ważne jest, aby rura prowadząca do i z podgrzewacza miała co najmniej otwór (średnicę wewnętrzną) 32 mm. Aby zapewnić prawidłowe odpowietrzenie oraz zagwarantować, że podgrzewacz jest całkowicie wypełniony wodą podczas pracy, rura odprowadzająca wodę z powrotem do basenu musi mieć wbudowaną pętlę bezpieczeństwa w rurze jak najbliżej podgrzewacza (patrz Rys. 3).

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



Rys. 4 **Rys. 5**



Przy zastosowaniu orurowania sztywnego

Do łączenia złączek i zawiasów z grzejnikiem nie ma potrzeby stosowania kitu ani taśmy PTFE, należy użyć dołączonego pierścienia O-ring, który należy nasunąć na gwintowane końcówki (patrz Rys. 4).

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

Przy zastosowaniu orurowania elastycznego

Rurę połączyć z niegwintowaną stroną końcówki węża i zabezpieczyć dwoma opaskami zaciskowymi. (patrz Rys. 5).

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*.

2.3 Kierunek przepływu wody

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

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 jakiekolwiek 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.

Połączenia

- Urządzenie Nano splasher jest wyposażone we wtyczkę umożliwiającą prostą instalację.
- Upewnij się, że kabel nie jest narażony na działanie czynników, które mogą spowodować jego uszkodzenie, np. ostrych krawędzi, gorących powierzchni lub możliwości zgniecenia.
- Kabel powinien być zamocowany tak, aby nie stwarzał zagrożenia potknięciem.

2.5 Wymagania dotyczące zasilania

MOC URZADZENIA JEDNOFAZOWEGO 220 – 240V	Natężenie pradu
1-kW	5-Amp
2-kW	9-Amp
3-kW	13-Amp
4-kW	18-Amp
4.5-kW	20-Amp
5-kW	22-Amp
6-kW	27-Amp

400V 3-fazowe Wyjście zasilania fazowego	Natężenie
8-kW	20-Amp

3. INSTRUKCJA OBSŁUGI

3.1 Przepływ wody

Natężenie przepływu wody do podgrzewacza nie może przekraczać 17 000 litrów na godzinę. Wyższe natężenie przepływu będzie wymagało zainstalowania by-passu, aby zapobiec uszkodzeniu elementów podgrzewacza.
***UWAGA**: Podgrzewacz nie zadziała, jeśli nie zostaną osiągnięte następujące minimalne wartości przepływu: 1.000 litrów/godzinę (1m3/godzinę /220 galonów brytyjskich/godzinę).*

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

Dopuszczalne stężenie soli jest zależne od modelu zakupionego podgrzewacza:

- Podgrzewacz Incoloy 825 = dopuszczalna zerowa zawartość soli
- Podgrzewacz Titanium = maks. zawartość soli 8.000 ppm (8g/litr)
- W przypadku stężeń soli większych niż 8000 ppm należy zainstalować model z tytanową rurką przepływową i tytanowym podgrzewaczem.

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.
- Ustawić termostat na żądaną temperaturę.
- Podgrzewacz rozpocznie grzanie (czerwona kontrolka 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.

4. 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.
Pompa basenu i podgrzewacz muszą pracować nieprzerwanie podczas testu (tj. z włączoną czerwoną lampką podgrzewacza). Aby uniknąć niedokładnych wyników podczas wykonywania tego testu, ważne jest, aby powstrzymać się od korzystania z innych urządzeń o wysokim poborze prądu w obiekcie, takich jak suszarki bębnowe, prysznice, kuchenki itp. Duża domowa pompa basenowa o mocy jednego konia mechanicznego będzie pobierać mniej niż 1 kW w ciągu jednej godziny. Wynik testu powinien wykazać, że na przykład grzejnik o mocy 6 kW i pompa o mocy pół konia mechanicznego będą pobierać od 6,3 do 6,5 kW w ciągu godziny.

➢ 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 pokrętło termostatu 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 wody, do jakiego zdolna jest jednostka. Jeśli podgrzewacz włączy się (tzn. zapali się czerwona kontrolka), 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 przepłucz go..

➢ Po włączeniu podgrzewacza nie świeci się żadna lampka:

Możliwa przyczyna: Zewnętrzna awaria zasilania podgrzewacza

Rozwiązanie: Sprawdzić wszystkie bezpieczniki, wylacznik rożnicowo radowy lub inne elementy wyłączników zainstalowane w kablu zasilającym.

UWAGA: *Podgrzewacz nie jest wyposażony w bezpiecznik.*

- **Podgrzewacz uruchamia wyłącznik automatyczny (MCB) po kilku minutach/godzinach pracy:**

Jeśli podgrzewacz jest uszkodzony, natychmiast spowoduje to zadziałanie bezpiecznika przepieciowego. 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 przepieciowy lub wylacznik roznicowo pradowy.**

Możliwa przyczyna 1:	Zwarcie spowodowane przez okablowanie lub wadliwe komponenty.
Możliwa przyczyna 2:	Przebicie elementu grzejnego 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 Elecro.

- **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 rury przepływowej 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 jest dużo cieplejsza:**

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 przeplywa w tym samym obiegu, czas potrzebny do jej ogrzania pozostaje ten sam bez wzgledu na naterzenie przepływu, także spowolnienie przepływu nie przyspieszy procesu ogrzewania.

5. KONSERWACJA

Aby urzadznie dzialalo 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

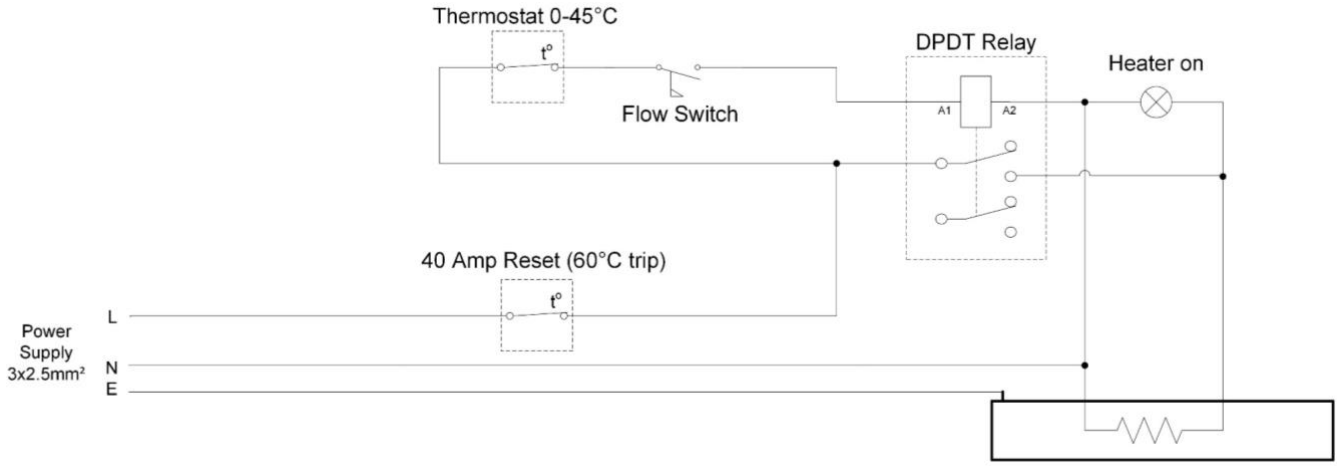
Produkt ten jest objęty gwarancją od daty zakupu na wady materiałowe i produkcyjne na okres:

- **dwóch lat w Europie**
- **jednego roku poza Europą**

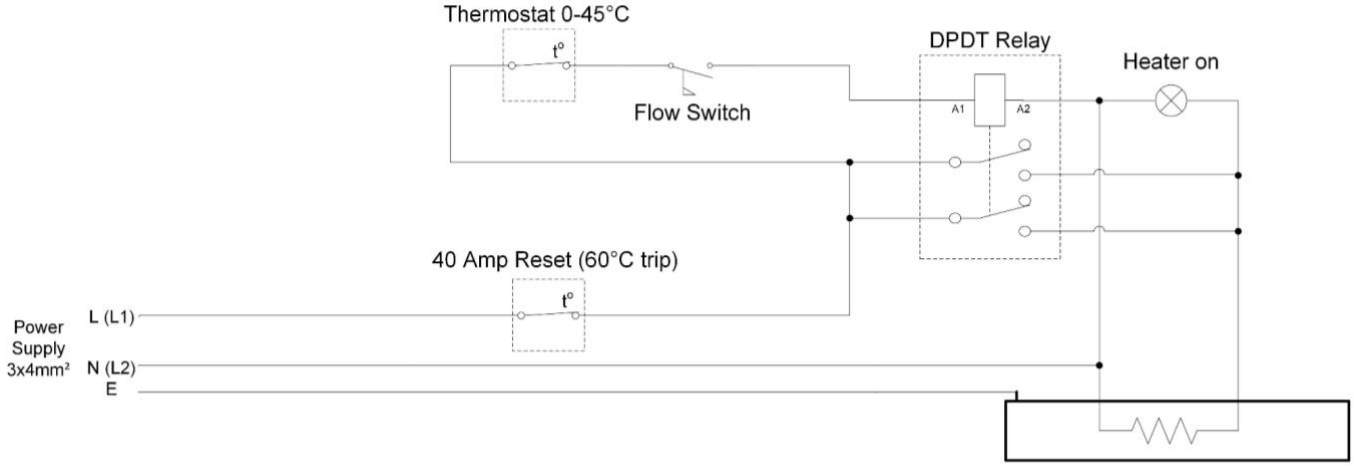
- Producent wymieni lub naprawi, według własnego uznania, wszelkie wadliwe jednostki lub komponenty odesłane do firmy w celu sprawdzenia.
- Dowód zakupu może być wymagany.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku nieprawidłowej instalacji podgrzewacza, niewłaściwego użytkowania lub zaniedbania 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:

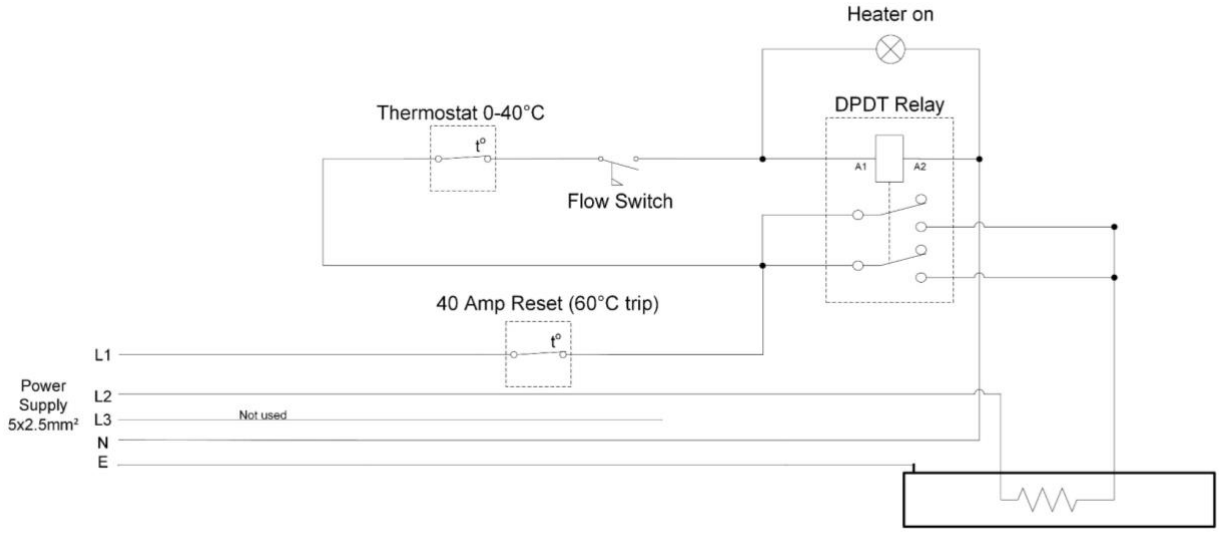
Nano SPA 1, 2 i 3-kW



Nano SPA 4, 5 i 6-kW



Nano SPA 8-kW



Notatki:

……

……

……

Elecro Engineering Ltd
Repairs Department
Unit 3, G-Park, North Road,
Stevenage, Hertfordshire
SG1 4GY
Wielka Brytania

Informacje Klienta: (dołączyć do podgrzewacza))

Nazwa firmy: ……

Imię i nazwisko osoby kontaktowej: ……

Numer telefonu: ……

Adres e-mail: ……

……

Adres zwrotny: ……

……

Kod pocztowy: ……

Kraj: ……

Podejrzewana usterka / Opis problemu:

ELECTRO ENGINEERING

Unit 3, G-Park, North Road, Stevenage, Herts SG1 4GY
Sales@elecro.co.uk www.elecro.co.uk +44 (0) 1438 749474

© Copyright MANE120A-PL-Nano Spa Manual V3-20.04.2026-Elecro