

## Pompy wirowe, samoodwadniające się, do hydromasażu

### SPA

#### INSTRUKCJE OBSŁUGI

---

##### 1. Warunki pracy pompy

###### Wykonanie standardowe

- Dla obiegu wody w basenach Spa, wannach hydromasażowych i lejach wodnych
  - Dla czystej wody, o maksymalnej temperaturze 60 °C (140 °F). Limit wody we wlocie wanny do maksymalnej temperatury 50 °C (122 °F).
  - Maksymalny poziom wody w wannie lub spa: 2,000 mm ponad pompą
  - Maksymalne dopuszczalne ciśnienie hydrostatyczne i ciśnienie wyładowania pompy: 2,5 bara (36,2 psi)
  - Maksymalna temperatura otoczenia: 40 °C (104 °F).
- Ciśnienie dźwięku: <70 dB (A).

Aby odizolować silnik od pompowanej wody, pompy kompaktowe SPA są wykonane z wysokiej jakości plastikowych materiałów. Poprawne podłączenie przewodu i niezbędne środki ostrożności podczas instalacji i użytku zgodnie z wyspecyfikowanymi limitami zapewni bezproblemową pracę.

###### Przestrzegaj tych instrukcji.

##### 2. Instalacja.

Pompy **kompaktowe Spa** muszą być instalowane z osią wirnika w pozycji poziomej i z podstawą pod pompą w układzie rurociągu, w których napełnianie i opróżnianie pompy jest osiąganym poprzez rury, z napełnianiem i opróżnianiem z wanny lub spa.

Tuby wirowe muszą być tak zbudowane, aby woda nie mogła pozostawać w systemie po tym jak tuba zostanie opróżniona.

Aby umożliwić samo-oprózniczenie, zamontuj pompę na podstawie umieszczonej na takim samym lub wyższym poziomie niż port ssania wanny lub Spa i, aby umożliwić napełnianie, z portem podawania umiejscowionym na niższym poziomie niż taki, który jest odpowiedni dla normalnego napełniania (pod wyładowaniem z powodu przelania).

Instalacja na dole osłony wanny lub Spa, która jest zewnętrznie zamknięta z panelami ochronnymi, musi mieć doprowadzoną przynajmniej jedną szczelinę z rozwarością minimum 5-10 mm (najlepiej między panelem i podłogą) odpowiednią do recyrkulacji dla wentylacji silnika.

Zamontuj pompę na podstawie umieszczonej przynajmniej 40 mm (1,5 cala) ponad zamierzoną powierzchnią montowania. Dla spa lub lejów wirowych umieszczonych na wolnym powietrzu, pompa i elektryczne części muszą być zainstalowane wewnątrz osłony w celu ochrony przed wodą i zalaniem. Musi być też zainstalowana na podstawie umieszczonej przynajmniej 100 mm (4 cale) ponad powierzchnią montażu.

Upewnij się, że instalacja pozwala na dostęp dla serwisowania i kontroli, rozebrania i zmiany miejsca postoju pompy.

**Przestrzegaj standardów bezpieczeństwa** (pewne standardy bezpieczeństwa są wymienione w sekcji 4).

##### 3. Rurociągi

###### Połączenia przewodów z portami pompy.

Używaj przewodów wyrabianych z typu PVC, z materiałów plastikowych.

Porty pompy są zaprojektowane, aby umożliwić bezpośrednie scementowane spoiwa (fig. 1). Zewnętrzny gwint pozwala na połączenie z opcjonalnym, usuwalnym sprzęgłem jednostki (fig. 2).

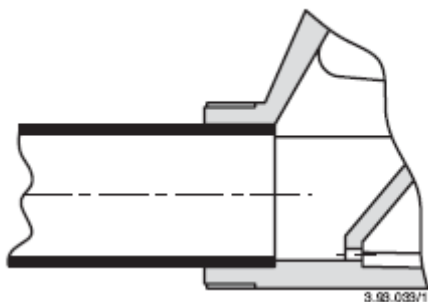


Fig. 1. Scementowane spoiwo

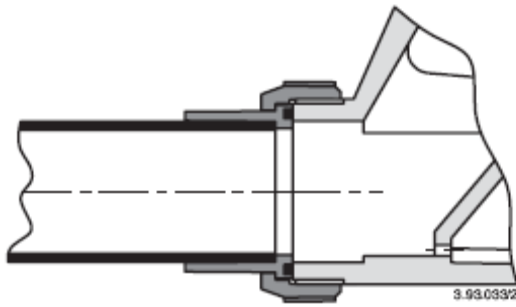


Fig. 2. Sprzęgło gwintowe

Aby złączyć przewód z pompą lub sprzęgłem jednostki, użyj materiału przyczepnego lub cementu odpowiedniego dla materiału ABS. Uważnie przestrzegaj instrukcji wybranego produktu.

**Przykręć połączenia sprzęgła na wystarczającej szerokości, aby zapewnić solidne uszczelnienie.**

Unikaj nadmiernego dokręcania, gdyż nadmierne dokręcenie może uszkodzić pompę i połączenia sprzęgieł.

Upewnij się, że wszystkie spoiwa są właściwie uszczelnione.

Średnice rur nigdy nie mogą być mniejsze niż port połączenia pompy.

Umieść usuwalny filtr wewnątrz portu ssania wanny lub leja wodnego.

Przewód ssania musi mieć minimalną długość 500 mm i musi leżeć wznosząco od portu ssania wanny lub leja wodnego do portu ssania pompy. Przewód podawania musi także być ustawiony, aby umożliwić całkowite opróżnienie podczas, gdy pompa jest opróżniana.

**4. Połączenie elektryczne**

Połączenie elektryczne musi być przeprowadzone tylko przez wykwalifikowanego elektryka, zgodnie z miejscowymi regulacjami.

**Należy przestrzegać standardów bezpieczeństwa** EN 60335-2-41, EN 60335-2-60 lub UL 1795 i UL 1081 i zaadoptować wszystkie pomiary bezpieczeństwa wykazane w standardach bezpieczeństwa..

**Wykonaj elektryczne połączenia spoiw.**

Podłączaj tylko do obwodu chronionego przez ziemno-zwarciovowy przerywacz z nominalnym napięciem prądu resztkowego podczas pracy |ΔN nie przekraczającym 30 mA.

**Jednostka musi być poprawnie uziemiona.**

Połącz konduktor uziemienia do zacisku z oznaczeniem  $\text{⏏}$ .

Porównaj częstotliwość i zawory główne napięcia z danymi tabliczki znamionowej silnika i połącz konduktory zasilania do zacisków zgodnie z korespondującym diagramem wewnątrz skrzynki zaciskowej.

**UWAGA: nie pozwól nigdy na to, aby podkładki lub inne metalowe części dostały się do wewnętrznego kabla otwierającego między skrzynką zaciskową a twornikiem.**  
Jeśli to nastąpi, rozmontuj silnik, aby zlokalizować obiekt, który wpadł do środka.

Elastyczny przewód zasilania musi być przynajmniej typu H05 RN-F lub H05 VV-F.

Dla lejó w wodnych lub spa na otwartym powietrzu kabel przewodów głównych musi być przynajmniej typu H07 RN-F. Wszystkie elektryczne komponenty muszą być ulokowane tak, aby nie miały do nich dostępu osoby korzystające z basenu i muszą być tak umiejscowione i zabezpieczone, aby nie istniało ryzyko, że wpadną do wanny.

Aby rozłączyć pompę od zaworów głównych zasilania, wyłącz ją: zainstaluj urządzenie dla rozłączania od przewodów głównych (wyłącznik) z zachowaniem odległości przynajmniej 3 mm na wszystkich polach.

Wraz z trój-fazowym silnikiem instaluj odpowiedni odłącznik przeciążenia zgodnie z szacowanym napięciem prądu.

**Pompy jednofazowe SPAM** są zaopatrzone w kondensator połączony z zaciskami i (dla 220-240V – 50 Hz) z wprowadzona ochroną cieplną.

**5. Uruchamianie i praca**

**UWAGA: nigdy nie uruchamiaj pompy na sucho, nawet na krótką próbę.**  
Uruchom pompę tylko wtedy, kiedy wanna zostanie napełniona.  
Zatrzymaj pompę przed opróżnieniem wanny

Aby uniknąć uszkodzenia pompy wskutek przedłużonej pracy bez wody, upewnij się, że zainstalowana jednostka ma detektory poziomu lub czujniki utrudniające uruchomienie, w celu wprowadzenia automatycznego zastopowania w przypadku braku wody w wannie lub zainstaluj licznik czasu aby chronić przed ryzykiem przypadkowej przedłużonej pracy.

**Przy pierwszym uruchomieniu lub następującym po długim okresie przestoju,** upewnij się, że wał obraca się swobodnie, kiedy jest poruszany ręką. W tym celu użyj wcięcia śrubokręta na końcowej stronie wentylacji wału. Obróć wał ręcznie tylko w kierunku wskazanym przez strzałki na korpusie pompy.

Zwróć uwagę na to, że niewielki spadek oporu obrotom jest normalny: jest to spowodowane tarciem wskutek uszczelnienia mechanicznego.

Pompa może być zakleszczona wskutek jakiejś przeszkody, obcej materii, przywieranie powierzchni uszczelnienia mechanicznego lub z innych powodów.

Jeśli wał nie może być obrócony swobodnie ręcznie, pompa musi zostać rozebrana i oczyszczona.

**Przy silnikach trójfazowych sprawdź kierunek obrotów.**

Nie uruchamiaj silnika, jeśli wał jest zakleszczony. **Jeśli wał jest zakleszczony, wirnik może odkręcić, silnik zacznie obracać w odwrotnej kolejności.** Odwrócone obroty mogą także uszkodzić uszczelnienie mechaniczne.

Uruchom na krótko silnik, aby upewnić się, że obroty wału pompy są zgodne z kierunkiem pokazanym przez strzałki na korpusie pompy: kierunek ruchu wskazówek zegara, patrząc na wał od strony końca wentylatora. W przeciwnym wypadku, rozłącz moc elektryczną i odwróć połączenia dwóch faz.

Nigdy nie wrzucaj i nie wkładaj żadnych przedmiotów do jakichkolwiek otworów.

Nie uruchamiaj jednostki bez ochrony wokół łącznika ssania.

## 6. Konserwacja

Czyść filtr włożony do otworu ssania wanny w regularnych odstępach.

Pompa nie wymaga serwisowania, oprócz rozbiórki dla czyszczenia i usuwania wszelkich przeszkód z wewnętrznych części i otworu opróżniania. Zbiegiem czasu, wydajność funkcjonowania lub samo-opróżniania w sposób naturalny ulega obniżeniu.

Unikaj oczyszczania i instalowania pompy poprzez polewanie bezpośrednimi strumieniami wody bez ochrony paneli na wannie.

**Odłącz moc elektryczną przed wykonywaniem jakichkolwiek czynności serwisujących i upewnij się, że pompa nie może być przypadkowo włączona.**

## 7. Rozmontowanie

W celu rozmontowania i ponownego montażu, zobacz budowę w sekcji rysunku przekroju poprzecznego.

Usuń zespół silnika z łącznikiem (32.00) z obudowy pompy (14.00), po usunięciu śrub (14.24), nakrętek (14.28) i podkładek (14.29), wyciągając je przy pomocy dwóch śrubokrętów w diametralnie przeciwnych pozycjach.

Aby usunąć wirnik (28.00), włóż duży śrubokręt o prostej łopacie w szczelinę wału (78.00) na końcu wentylacji. Chwyć wirnik jedną ręką i odkręć go, obracając wał przeciwnie do kierunku wskazówek zegara i skracając obiema rękami (**fig. 3a**).

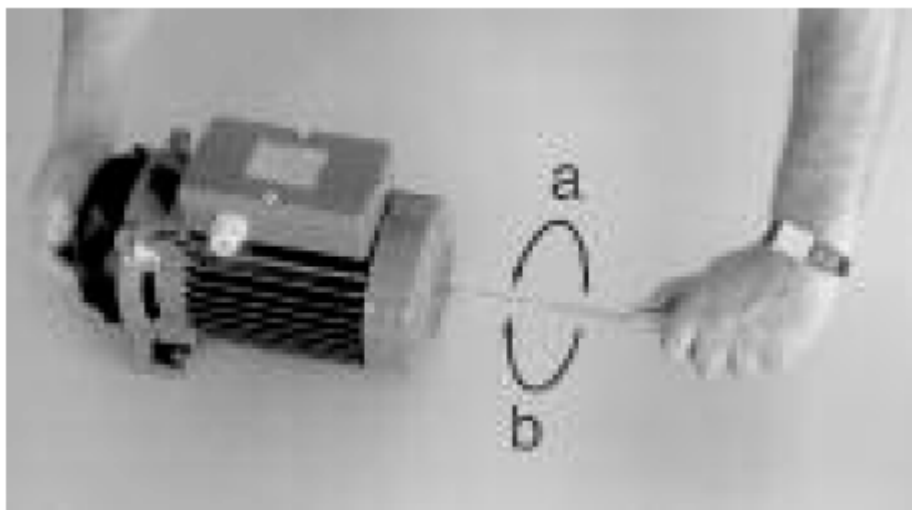


Fig. 3. Rozmontowanie (a) i ponowny montaż (b) wirnika

Jeśli nie jest możliwe przytrzymanie lub ruszenie wału śrubokrętem, usuń pokrywę wentylatora (90.00) i pokrywę silnika (88.00) i odkręć wirnik, chwytając wał odpowiednim skrotnikiem.

Wraz z wirnikiem zostanie usunięta obracana część uszczelnienia mechanicznego (36.00).

## 8. Składanie

Aby wymienić **uszczelnienie mechaniczne** (36.00) umieść jego obracającą się część ponad piastę wirnika (28.00) i popchnij sprężynę całkowicie tak daleko jak przedni próg. W ten sposób będzie zapewniona prawidłowa kompresja sprężyny przy następnym montażu.

Lubrykuj uszczelnienie wodą i wyosiuj wirnik na wale silnika.

**UWAGA: w przypadku modeli trójfazowych, aby uniknąć odkręcania (i złamań) wirnika, wał silnika powinien zacząć obracać się w odwrotnym kierunku, oczyść rozszerzony koniec wału i zastosuj na pierwszej połowie na rozszerzonej części Loctite 638 (aby uniknąć odkręcania spowodowanego siłą oporu wody w przypadku odwrotnego kierunku obrotów).**

Chwyć wirnik jedną ręką i obróć wał śrubokrętem w **kierunku wskazówek** zegara aż do przymocowania. Wskutek tej operacji przednie powierzchnie uszczelnienia mechanicznego wchodzi w kontakt bez wzajemnego tarcia podczas dokręcania. Oczyść wodą O-ring (14.20) i powierzchnie uszczelnienia.

**Przy zamianie zespołu silnika z wirnikiem zachowaj ostrożność, aby włożyć lokalizujący nadlew wewnątrz korpusu pompy (14.00) do lokalizującej szczeliny na pokrywie dyfuzora (27.00)**

### **9. Części zamienne**

Przy zamawianiu części zamiennych, proszę zacytować dane podane na tabliczce znamionowej (typ, data i numer serii), oznaczenie części i numer pozycji każdej żądanej części zamiennej (zgodnie z rysunkiem przekroju poprzecznego).

Ze względu na bezpieczeństwo i higienę, **wszystkie pompy, które wymagają inspekcji/naprawy powinny zostać przed wysyłką opróżnione i starannie oczyszczone wewnątrz i na zewnątrz przed wysyłką.**

Przemyj wszystkie dostępne części przez porty pompy

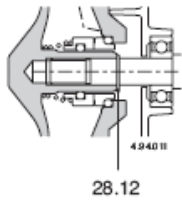
Zmiany zastrzeżone.

**Sekcja przekroju poprzecznego i oznaczenie części**

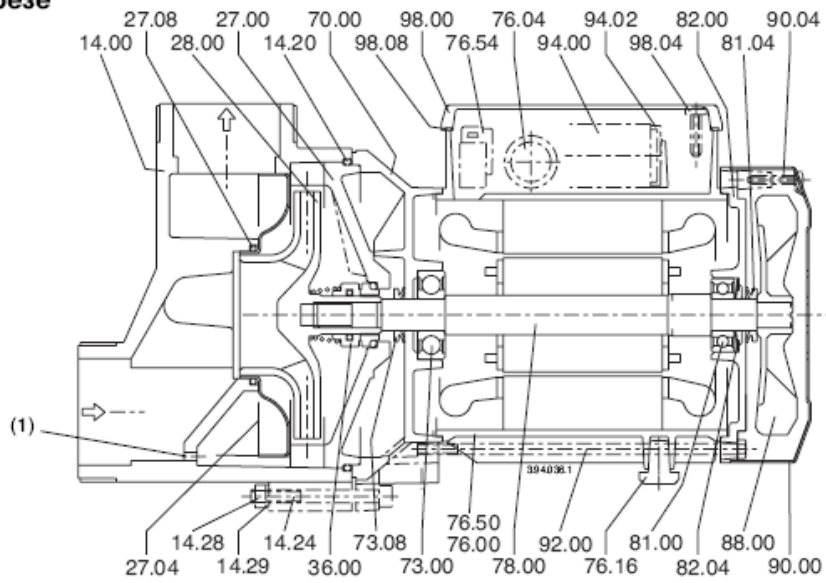
**Nr. Part designation**

14.00 Pump casing  
14.20 O-ring  
14.24 Screw  
14.28 Nut  
14.29 Washer  
27.00 Diffuser cover  
27.04 Diffuser wall  
27.08 O-ring  
28.00 Impeller  
36.00 Mechanical seal  
70.00 Lantern bracket  
73.00 Ball bearing  
73.08 V-ring  
76.00 Motor casing with winding  
76.04 Cable gland  
76.16 Support  
76.54 Terminal board  
78.00 Shaft with rotor packet  
81.00 Ball bearing  
81.04 V-ring  
82.00 Motor end shield  
82.04 Compensating spring  
88.00 Motor fan  
90.00 Fan cover  
90.04 Screw  
92.00 Tie-bolt  
94.00 Capacitor  
94.02 Capacitor gland  
98.00 Terminal box cover  
98.04 Screw  
98.08 Gasket

**Disegni in sezione**  
**Cross section drawings**  
**Schnittzeichnungen**  
**Чертежи в разрезе**

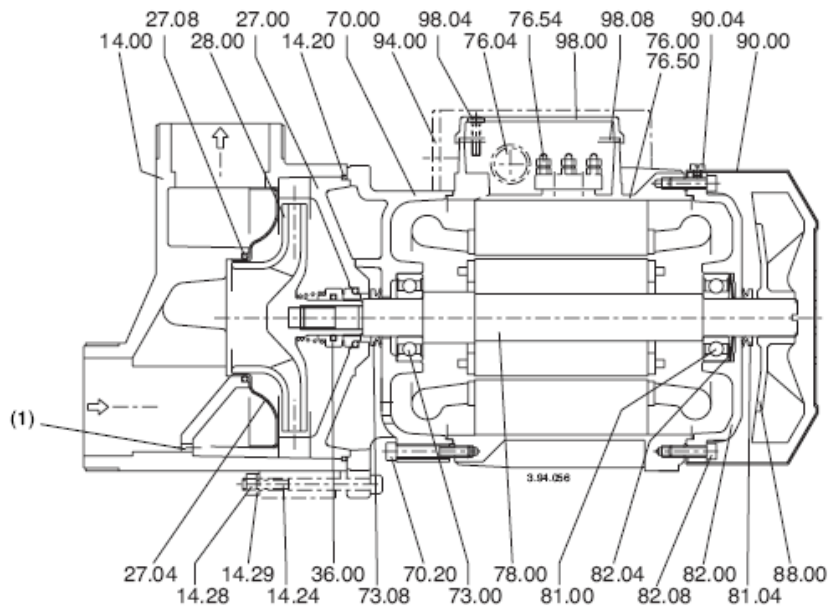


**SPA 1E**



**SPA 1E, 2E, 3E**

(1) Foro di drenaggio  
 Draining hole  
 Drainage Loch  
 Дренажное отверстие



Brevetti:  
 Patents:  
 Patente:  
 Патенты:

**EP 0 460 597**  
**US 5 226 790**

**SPA 4E**