

# FONTANNA

## ul. Św. Marcin

## w Poznaniu

Sp. z o.o..

**Fontanna**

### 1. ZASTOSOWANIE

Fontanny zostały wykonane przy zastosowaniu wysokiej klasy materiałów i urządzeń znanych, światowych firm. Nasze wieloletnie doświadczenie umożliwiło nam sprawny i prawidłowy montaż a długie i bezawaryjne działanie fontanny jest uzależnione tylko i wyłącznie od tego, w jakim stopniu Użytkownik będzie stosował się do zaleceń niniejszej instrukcji obsługi.

System zasilania fontanny jest załączany i wyłączany w pełni automatycznie. Fontanna z dyszami strumieniowymi została wyposażona w układ filtracyjny oraz automatyczną stację kontrolno-pomiarowo-dozującą pH/chlor/antygion.

### 2. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

1. Obsługi fontann może tylko dokonywać osoba, która została szczegółowo poinstruowana i zapoznała się z niniejszą instrukcją obsługi.
2. Fontanny przeznaczone są jako element upiększający otaczającą architekturę, mogą także służyć do stworzenia specyficznego mikroklimatu wywołanego parowaniem lub drobinami kropeł

Fontanna została wykonana z materiałów wysokiej jakości, które gwarantują jej trwałość i odporność na warunki atmosferyczne. W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika, fontanna została wyposażona w zabezpieczenia przed porażeniem prądem. Wszelkie prace serwisowe należy wykonywać wyłącznie przez wykwalifikowanego personelu.

rozwierzanymi przez czynniki atmosferyczne. Nie wolno stosować urządzeń fontanny do innych celów niż opisanych w niniejszej instrukcji. Niewłaściwe zastosowanie może doprowadzić do zagrożenia bezpieczeństwa osoby obsługującej lub osób trzecich oraz do uszkodzenia instalacji, urządzeń i tym samym utraty gwarancji. Nie wolno używać instalacji fontanny do podlewania roślin, mycia chodników, obuwia itp. ,

3. Fontanna nie może być obsługiwana przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub środków medycznych zmniejszających zdolność koncentracji.

4. Nie wolno podczas pracy pompy trwale blokować całkowicie dopływu i odpływu wody zamykając zawory odcinające.

5. Nie wolno samowolnie dokonywać zmian konstrukcyjnych i przeróbek w instalacji.

6. Podczas wymiany pojemników z chemią unikać bezpośredniego kontaktu z nimi (rękawice gumowe), a po zakończeniu wymiany umyć ręce mydłem.

7. Podczas obsługi urządzeń w maszynie używać gumowce oraz odpowiednio dopasowane, nie krępujące ruchów ubranie robocze. Nie wolno pracować ubranym w krótkie spodnie lub lekkie otwarte obuwie (np. sandały).

8. Nie wolno pod żadnym pozorem włączać reflektorów gdy w fontannie nie pracuje pompa zasilająca dysze strumieniowe oraz nie pracują dysze mgielne! Brak chłodzenia powoduje, że już po 10 minutach następuje całkowite rozszczelnienie reflektora a tym samym jego totalne zniszczenie, które nie jest objęte gwarancją.

### 3. ELEMENTY STEROWANIA

Czasy pracy fontann, oświetlenia oraz systemu filtracyjnego są sterowane indywidualnie za pomocą Terminalu Operatorskiego. Możliwość ustawienia dowolnych czasów pracy jest możliwa poprzez jego nowe zaprogramowanie. Główny bezpiecznik odcinający napięcie w każdej z maszynowni znajduje się po lewej stronie dolnej części szafy sterującej.

Pracę pomp, oświetlenia i zegarów sygnalizują lampki kontrolne. Automatyka zbudowana na podzespołach czołowych firm światowych.

### 4. URUCHOMIENIE FONTANN

Nisze:

1. Zdemontować pokrywy zimowe.
2. Wyczyścić nisze z ew. zanieczyszczeń.
3. Zamontować wszystkie dysze mgielne wraz z blendami
4. Zamontować wszystkie dysze strumieniowe wraz z blendami

Maszynownie:

1. Wyczyścić filtry wstępne przy pompach.
2. Zamknąć zawory spustowe w pompach.
3. Zakręcić kranik spustowy filtra.
4. Otworzyć napływ wody do zbiornika buforowego.
5. Po osiągnięciu odpowiedniego poziomu wody w buforze regulacja zamyka automatycznie dopływ wody.
6. Odkręcić odpowietrznik zamontowany na górze filtra.
7. Włączyć główne zasilanie w szafie sterującej.
8. Włączyć bezpiecznik zabezpieczający pompę filtra.
9. Zakręcić odpowietrznik, gdy wylewa się z niego woda.
10. Włączyć zabezpieczenie pompy dla dysz strumieniowych.
11. Włączyć program na pozycję AUTO.

### 5. AUTOMATYCZNA STACJA DOZUJĄCA AC-200

Pomieszczenie techniczne musi być suche i prawidłowo wentylowane, chronione przed deszczem, osadzaniem się kurzu i wody oraz przed promieniowaniem słonecznym. Każdy zbiornik z dozowanym środkiem umieścić w miejscu znajdującym się w dostatecznie dużej odległości od wszelkich elementów wyposażenia elektrycznego. Każdy zbiornik należy izolować od pozostałych. Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji prowadzi do nadmiernego utleniania powierzchni części metalowych, które może spowodować całkowitą awarię urządzenia.

Zainstalowano stację z trzema pompami: do dezynfekcji, regulacji wartości pH zwalczania glonów w fontannie.



## 7. KONSERWACJA

Raz w tygodniu:

1. Sprawdzić filtry wstępne przy pompach i ewentualnie je wyczyścić.
2. Dokonać wzrokowej kontroli w maszynowniach.

**UWAGA!!!**

Nie wrzucać żadnych środków chemicznych bezpośrednio do bufora!!!

Stosować ubranie ochronne oraz gumowe rękawice!!!

Raz na dwa tygodnie:

1. Utrzymywać czystość w buforze! Widoczne zanieczyszczenia pływające na powierzchni wody usuwać ręcznie lub za pomocą podbieraka. Dno bufora czyścić za pomocą odkurzacza ręcznego wg potrzeby.

W tym celu należy:

- wyłączyć wszystkie pompy obiegowe.
- odkręcić zawór spustowy w rząpiu.
- po opróżnieniu się bufora odkurzyć resztki wody wraz z mułem.

2. Filtracja:

- Regularnie czyścić filtr wstępny przy pompie.
- Raz na dwa lata wymienić złoża filtracyjne.
- Nie zmieniać położenia dźwigni zaworu 6-drogowego przy włączonej pompie.
- Sprawdzać parametry chemiczne wody za pomocą testera ręcznego.
- Płukać filtr raz na dwa tygodnie.

3. Płukanie filtra:

- Wyłączyć pompę.

Przełożyć dźwignię zaworu 6-drogowego na pozycję PŁUKANIE.

- Włączyć pompę.
- Płukać filtr do momentu, aż woda w wzierniku będzie się klarować (ok. 5 min.).

- Wyłączyć pompę.

Przełożyć dźwignię zaworu 6-drogowego na pozycję UKŁADANIE ZŁOŻA.

- Włączyć pompę.

Czynność układania złoża kontynuować ok. 1 min.

- Wyłączyć pompę.

Przełożyć dźwignię zaworu 6-drogowego na pozycję FILTRACJA.

- Włączyć pompę.

Poziom wody w fontannie ureguje się automatycznie.

4. Sprawdzanie jakości wody – POMIAR KONTROLNY!!!:

- Zdjąć zatyczkę.

Przepłukać tester w wodzie z bufora przeznaczonej do badania.

Pobrać próbkę wody z głębokości ok. 15 cm i napełnić tester do górnej kreski.

Najpierw dokonać pomiaru wartości pH za pomocą tabletki DPD Phenol Red, którą wrzucamy do testera nie dotykając jej palcami!

Należycie zatyczkę i lekko wstrząsnąć aż do całkowitego rozpuszczenia się tabletki (ok. 1 min.).

Woda powinna zmienić kolor.

Przy świetle dziennym natychmiast porównać zabarwienie wody ze skalą na testerze.

Optymalny zakres odczynu pH wynosi 7,2 do 7,6.

Te same czynności powtórzyć badając zawartość chloru w wodzie za pomocą tabletki DPD Nr 1.

Optymalna zawartość chloru w wodzie wynosi 0,3 – 0,5 mg/l.

Dodać inne środki pielęgnacyjne, np. koagulant SUPERFLOCK 125 g.

5. Sprawdzić ilość środków chemicznych w kanistrach.

**UWAGA!**

Ze względu na zastosowanie silnych źródeł światła nie zostawiać włączonych reflektorów dłużej niż 10 min. bez pracującej pompy obiegowej dysz strumieniowych i dysz mgielnych, gdyż może dojść do ich przegrzania się a tym samym rozszczelnienia i trwałego uszkodzenia.

6. Reflektory ze stali nierdzewnej regularnie polerować środkami do pielęgnacji stali nierdzewnej oraz czyścić szyski.

7. Dysze z brązu regularnie czyścić i polerować odpowiednimi środkami.
8. Wysokość obrazu dysz strumieniowych: wszelkie korekty w wysokości obrazów wodnych można wykonywać za pomocą zaworu kulowego zamontowanego w maszynowni na rurociągu tłocznym.

**UWAGA!**

Podczas pracy fontanny nie wolno w żadnym przypadku trwale blokować zaworów odcinających zamontowanych na ssaniu pomp.

W okresie gwarancyjnym wymagane jest stosowanie tylko oryginalnych części oraz chemii podanych w wykazie firmy Fala.

#### 8. ODWODNIENIE INSTALACJI FONTANNY/PRZYGOTOWANIE FONTANNY DO OKRESU ZIMOWEGO

1. Wyłączyć pompy dysz za pomocą wyłączników zamontowanych w szafie sterującej.
  2. Wyłączyć pompę obiegową filtra za pomocą wyłącznika w szafie sterującej.
  3. Otworzyć wszystkie kłapy i zawory.
  4. Otworzyć kurki spustowe na poszczególnych rurach.
  5. Na okres zimy zostawić zawór spustowy z bufora w pozycji otwartej.
  6. Odciąć dopływ świeżej wody i opróżnić instalację zasilającą fontannę.
  7. Zdemontować wszystkie dysze i blendy wraz z reflektorami a następnie złożyć je w ogrzewanym pomieszczeniu.
  8. Otwory po dyszach (blendach) zabezpieczyć pełnymi blendami ze stali nierdzewnej.
- Uwaga! Nie wyłączać głównego zasilania w szafie sterującej.

#### 9. DEMONTAŻ I KASACJA

Demontaż części i urządzeń należy przeprowadzić tylko pod fachowym nadzorem firmy wykonawczej. Do wymiany stosować wyłącznie części oryginalne.

Uwaga! NIE ZANIECZYSZCZAĆ ŚRODOWISKA ODPADAMI.

#### **Podczas eksploatacji:**

1. Drzwi szaf elektrycznych muszą być zawsze bezwzględnie zamknięte!
2. Raz w sezonie ze zbiornika buforowego należy spuścić wodę i gruntownie go wyczyścić!
3. Przed rozpoczęciem nowego sezonu należy gruntownie wyczyścić zbiornik buforowy!
4. W czasie zimy nie odcinać dopływu prądu do szaf elektrycznych ze względu na wentylację, ogrzewanie i pompę w rzapiu!
5. W zależności od potrzeby regularnie czyścić zbiornik Buforowy z zanieczyszczeń, osadów i liści!

Producenci gwarantują sprawność techniczną urządzeń w okresie 60 miesięcy od daty odbioru końcowego. Warunkiem uznania roszczeń gwarancyjnych jest prawidłowa eksploatacja urządzeń, zgodnie z Instrukcją Obsługi przekazanej w dniu dzisiejszym Użytkownikowi. Zgłaszania ewentualnych reklamacji należy dokonywać w firmie P.H.U. FALA, ul. Drzymały 7, 43-502 tel.: 607/111 888 umożliwiając dokonanie oględzin uszkodzonego urządzenia.

Warunek zachowania pięcioletniej gwarancji:

W okresie trwania gwarancji są corocznie wymagane dwa przeglądy gwarancyjne (czerwiec i wrzesień) wykonane przez producenta lub wskazany przez niego podmiot na wyraźne zlecenie Użytkownika. Użytkownik jest zobligowany do przestrzegania w/w terminów oraz do pisemnego zlecenia każdego przeglądu gwarancyjnego odrębnym listem poleconym. Zlecenie wykonania w/w przeglądów leży wyłącznie w gestii Użytkownika. Brak zlecenia jednego z przeglądów skutkuje utratą zobowiązań gwarancyjnych

Warunki Gwarancji

1. Gwarancja na zamontowane urządzenia udzielana jest na okres 60 miesięcy od daty odbioru końcowego.
2. Producenci zapewniają bezpłatną naprawę w okresie obowiązywania gwarancji wszelkich usterek wynikłych z ukrytych wad materiałowych i konstrukcyjnych poszczególnych urządzeń.
3. W przypadku ponawiających się awarii Użytkownikowi przysługuje prawo do wymiany urządzenia na nowe.

4. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia spowodowane niewłaściwą eksploatacją (jak np. niewłaściwą instalacją, stosowaniem urządzeń do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem, próbą naprawy przez osoby postronne, itp.)
5. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia mechaniczne powstałe na skutek niewłaściwego transportu.
6. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia mechaniczne powstałe na skutek prób kradzieży lub szkody wyrządzonej podczas kradzieży.
7. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia mechaniczne wywołane aktami wandalizmu.
8. Gwarancją nie są objęte części i elementy normalnie zużywające się, o ile nie stwierdzono w nich wad materiałowych.
9. Gwarancja nie obejmuje szkód powstałych w wyniku wadliwego montażu/demontażu, a w szczególności po wiosennym rozruchu oraz zimowym zamknięciu.
10. Karta Gwarancyjna ważna jest jedynie z podpisem i pieczęcią firmy FALA.
11. Urządzenia mogą być podłączane tylko przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.
12. Aby zachować gwarancję Użytkownik zobowiązany jest do przeprowadzania okresowych Przeglądów Gwarancyjnych, o których jest mowa na wstępie.
13. Przegląd Gwarancyjny nie ma nic wspólnego z bieżącym serwisowaniem oraz codzienną eksploatacją fontanny, które mogą (na podstawie odrębnych umów) być wykonywane przez samego Użytkownika, firmę FALA lub inną firmę specjalistyczną, która zostanie przeszkolona w odpowiednim zakresie.
14. Gwarancja wygasa w przypadku nie stosowania się do zaleceń Instrukcji Obsługi, ze szczególnym uwzględnieniem punktu KONSERWACJA.

#### **UWAGA!**

**Podczas pracy fontanny nie wolno w żadnym przypadku trwale blokować zaworów odcinających zamontowanych na ssaniu pomp.**

#### **Okres zimowy:**

Wszystkie dysze mgielne i strumieniowe muszą być zdemontowane na okres zimowy i przechowywane w suchym pomieszczeniu. W miejsce zdemontowanych dysz należy zamontować maskownice dostarczone przez Producenta fontanny. Układ wodny należy opróżnić i osuszyć za pomocą np. sprężonego powietrza. Instalację elektryczną dysz należy odłączyć. Każda maszynownia posiada układ wentylacji i ogrzewania który musi pracować w trybie ciągłym, w okresie zimowym należy regularnie kontrolować temperaturę powietrza w maszynowni (min +5°C) W okresie gwarancyjnym wymagane jest stosowanie tylko oryginalnych części oraz chemii podanych w wykazie firmy Fala.

#### **Ławki**

Instrukcja definiuje sposób użytkowania mebli do przestrzeni miejskiej wykonanych z laminatu poliestrowo-szklanego w żelkocie na gotowo.

#### **1. Przeznaczenie**

Podstawowym przeznaczeniem mebli jest dekoracja przestrzeni publicznej. Meble posiadają dodatkową funkcję ławek, na których można siedzieć.

#### **2. Odporność na zarysowania**

Ławki są odporne na zarysowania powstałe w normalnym użytkowaniu. Natomiast zarysowania mogą powodować np. ćwieki od spodni, biżuteria, bransoletki, zegarki, metalowe okucia butów, itp. Elementy ulegają naturalnemu zużyciu i powierzchnia żelkotu może ulec zmatowieniu zarysowaniu, lub wytarciu poprzez nadmierne użytkowanie lub niewłaściwe czyszczenie.

#### **3. Odporność na promieniowanie UV**

Mebel są wykonane z wysokiej jakości żelkotów odpornych na działanie promieni uV.

#### **4. Odporność na działanie temperatury i działania warunków atmosferycznych**

Ławki są odporne na działania warunków atmosferycznych, jednak na okres zimowy należy zabezpieczyć je folią ochronną. Temperatura użytkowania: -40stC do 80stC. Nie należy zanurzać elementów trwale w wodzie. Ławki są odporne na opad gradu o wielkości nie większej niż 5mm. Większy rozmiar gradu może uszkodzić powierzchnię ławek. Ławki nie są odporne na anomalie pogodowe np. wyładowania elektryczne (pioruny) itp.

#### **5. Odporność na zabrudzenie, czyszczenie**

## **INSTRUKCJA OBSŁUGI FONTANN**

### **Wprowadzenie**

W tym podręczniku znajdują Państwo szczegółowe instrukcje dotyczące eksploatacji i konserwacji fontann. Aby maksymalnie wykorzystać możliwości zainstalowanej aparatury, wszyscy użytkownicy powinni uważnie przeczytać oraz stosować się do instrukcji i wskazówek podanych w niniejszej instrukcji obsługi. Prosimy trzymać instrukcję pod ręką, najlepiej w maszynowni. Szczególnie prosimy o przeczytanie informacji zawartych w rozdziale „Zasady Bezpieczeństwa”. Zawiera on ważne wskazówki na temat bezpieczeństwa użytkownika i zapobiega problemom mogącym pojawić się podczas eksploatacji.

**Firma P.H.U. FALA nie ponosi odpowiedzialności za szkody lub wydatki, jakie mogą wynikać z używania w niniejszej instalacji, innych części eksploatacyjnych oraz chemii, niż oryginalne, zastosowane przez firmę P.H.U. FALA.**

**Źródło zasilania: 400/230 V, 50 Hz**

## **UWAGA!**

**Fontanna z dyszami strumieniowymi wyposażona jest w system automatycznej regulacji poziomu wody.**

**Ubytki powstałe wskutek eksploatacji (parowanie/rozprysk/płukanie filtra) uzupełniają się samoczynnie.**

## **SPIS TREŚCI**

1. ZASTOSOWANIE
2. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA
3. BUDOWA FONTANNY
4. ZESTAWIENIE ZASTOSOWANYCH URZĄDZEŃ
5. ELEMENTY STEROWANIA
6. ROZRUCH FONTANNY
7. AUTOMATYCZNA STACJA POMIAROWO-DOZUJĄCA
8. PRACA
9. KONSERWACJA
10. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW EKSPLOATACYJNYCH
11. ODWODNIENIE INSTALACJI FONTANNY/ZIMA
12. DEMONTAŻ I KASACJA
13. GWARANCJA



## **1. ZASTOSOWANIE**

Fontanny zostały wykonane przy zastosowaniu wysokiej klasy materiałów i urządzeń znanych, światowych firm. Nasze wieloletnie doświadczenie umożliwiło nam sprawny i prawidłowy montaż a długie i bezawaryjne działanie fontanny jest uzależnione tylko i wyłącznie od tego, w jakim stopniu Użytkownik będzie stosował się do zaleceń niniejszej instrukcji obsługi.

Oddajemy w Państwa ręce produkt wysokiej jakości, który upiększy a zarazem stworzy niepowtarzalną atmosferę na rynku i wokół niego. System zasilania fontanny jest załączany i wyłączany w pełni automatycznie. Fontanna z dyszami strumieniowymi została wyposażona w układ filtracyjny oraz automatyczną stację kontrolno-pomiarowo-dozującą pH/chlor/antyglon.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, personel techniczny naszej firmy pozostaje do Państwa dyspozycji w celu udzielenia wszelkich dodatkowych informacji.

## **2. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA**

1. Obsługi fontann może tylko dokonywać osoba, która została przez nas szczegółowo poinstruowana i zapoznała się z niniejszą instrukcją obsługi.
2. Fontanny przeznaczone są jako element upiększający otaczającą architekturę, mogą także służyć do stworzenia specyficznego mikroklimatu wywołanego parowaniem lub drobinami kropel rozwiewanymi przez czynniki atmosferyczne. Nie wolno stosować urządzeń fontanny do innych celów niż opisanych w niniejszej instrukcji. Niewłaściwe zastosowanie może doprowadzić do zagrożenia bezpieczeństwa osoby obsługującej lub osób trzecich oraz do uszkodzenia instalacji, urządzeń i tym samym utraty gwarancji. Nie wolno używać instalacji fontanny do podlewania roślin, mycia chodników, obuwia itp.
3. Fontanna nie może być obsługiwana przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub środków medycznych zmniejszających zdolność koncentracji.
4. Nie wolno podczas pracy pompy trwale blokować całkowicie dopływu i odpływu wody zamykając zawory odcinające.
5. Nie wolno samowolnie dokonywać zmian konstrukcyjnych i przeróbek w instalacji.

6. Podczas wymiany pojemników z chemią unikać bezpośredniego kontaktu z nimi (rękawice gumowe), a po zakończeniu wymiany umyć ręce mydłem.
7. Podczas obsługi urządzeń w maszynie używać gumowce oraz odpowiednio dopasowane, nie krępujące ruchów ubranie robocze. Nie wolno pracować ubranym w krótkie spodnie lub lekkie otwarte obuwie (np. sandały).
8. Nie wolno pod żadnym pozorem włączać reflektorów gdy w fontannie nie pracuje pompa zasilająca dysze strumieniowe oraz nie pracują dysze mgielne! Brak chłodzenia powoduje, że już po 10 minutach następuje całkowite rozszczelnienie reflektora a tym samym jego totalne zniszczenie, które nie jest objęte gwarancją.

### 3. BUDOWA FONTANN (najważniejsze komponenty)

1.	Instalacja elektryczna	szt. 1
2.	Szafa sterująca	szt. 3
3.	System filtracyjny z pompą	szt. 1
4.	Pompa odwadniająca w rzępiu	szt. 2
5.	Aparatura kontrolno-pomiarowo-dozująca	szt. 1
6.	Automatyczna regulacja poziomu wody	szt. 1
7.	Przelew awaryjny/burzowy	szt. 1
8.	Kompresor	szt. 2
9.	Sterowanie wiatrozależne	szt. 1
10.	Pompy zasilające dysze fontann	szt. 1
11.	Dysza wielostrumieniowa z agregatem typu POP-JET	szt. 22
12.	Reflektor POWER LED RGB 3 W/24 V	szt. 66
13.	Reflektor POWER LED RGB 18 W/24 V	szt. 21
14.	Dysza mgielna	szt. 21
15.	Zbiornik buforowy	szt. 1
16.	Maszynownia K1 (mała)	szt. 1
17.	Maszynownia K2 (duża)	szt. 1

### UWAGA!

**Dokładne zestawienie zastosowanych komponentów w obu fontannach znajduje się na schematach technologicznych (rysunek nr 16 i 17).**

#### 4. ZESTAWIENIE ZASTOSOWANYCH URZĄDZEŃ

##### a) zamontowanych w maszynie K1 (małej)

###### Kompresor (1 sztuka):

Napięcie:	400 V
Typ:	CT4
Pobór mocy:	3,0 kW
Wydajność:	480 l/min.
Ciśnienie maks.:	10 barów
Pojemność zbiornika:	270 l
Masa:	143 kg
Producent:	ABAC

###### Pompa zatapialna do rzepi (1 sztuka):

Napięcie:	230 V
Typ:	ALKO-TWIN
Pobór mocy:	1 kW
Wydajność:	14 m <sup>3</sup> /h
Max. podnoszenie:	8 m
Masa:	14 kg
Producent:	ALKO

##### b) zamontowanych w maszynie K2 (dużej)

###### Kompresor (1 sztuka):

Napięcie:	400 V
Typ:	CT4
Pobór mocy:	3,0 kW
Wydajność:	480 l/min.
Ciśnienie maks.:	10 barów
Pojemność zbiornika:	270 l
Masa:	143 kg
Producent:	ABAC

**Pompa zatapialna do rzapi (1 sztuka):**

Napięcie:	230 V
Typ:	ALKO-TWIN
Pobór mocy:	1 kW
Wydajność:	14 m <sup>3</sup> /h
Max. podnoszenie:	8 m
Masa:	14 kg
Producent:	ALKO

**Pompa 22 dysz strumieniowych (1 sztuka):**

Napięcie:	400 V
Typ:	PTF 125S
Pobór mocy:	9,2 kW
Wydajność:	160 m <sup>3</sup> /h
Max. podnoszenie:	28 m
Masa:	52 kg
Producent:	Nozbart

**Pompa obiegu filtracji (1 sztuka):**

Napięcie:	400 V
Typ:	PTF 1/2 HP
Pobór mocy:	0,3 kW
Wydajność:	10 m <sup>3</sup> /h
Max. podnoszenie:	11 m
Masa:	9 kg
Producent:	Nozbart

Poszczególne typy zamontowanych komponentów można także odczytać ze schematów technologicznych i rysunków oraz bezpośrednio z tabliczek znamionowych.

**5. ELEMENTY STEROWANIA**

Czasy pracy fontann, oświetlenia oraz systemu filtracyjnego są sterowane indywidualnie za pomocą Terminalu Operatorskiego. Możliwość ustawienia dowolnych czasów pracy jest możliwa poprzez jego nowe zaprogramowanie. Główny bezpiecznik odcinający napięcie w każdej z maszynowni znajduje się po lewej stronie dolnej części szafy sterującej.

Pracę pomp, oświetlenia i zegarów sygnalizują lampki kontrolne.

Automatyka zbudowana na podzespołach czołowych firm światowych.

## 6. URUCHOMIENIE FONTANN

### Nisze:

1. Zdemontować pokrywy zimowe.
2. Wyczyścić nisze z ew. zanieczyszczeń.
3. Zamontować wszystkie dysze mgielne wraz z blendami
4. Zamontować wszystkie dysze strumieniowe wraz z blendami

### Maszynownie:

1. Wyczyścić filtry wstępne przy pompach.
2. Zamknąć zawory spustowe w pompach.
3. Zakręcić kranik spustowy filtra.
4. Otworzyć napływ wody do zbiornika buforowego.
5. Po osiągnięciu odpowiedniego poziomu wody w buforze regulacja zamyka automatycznie dopływ wody.
6. Odkręcić odpowietrznik zamontowany na górze filtra.
7. Włączyć główne zasilanie w szafie sterującej.
8. Włączyć bezpiecznik zabezpieczający pompę filtra.
9. Zakręcić odpowietrznik, gdy wylewa się z niego woda.
10. Włączyć zabezpieczenie pompy dla dysz strumieniowych.
11. Włączyć program na pozycję AUTO.

## 7. AUTOMATYCZNA STACJA DOZUJĄCA AC-200

Pomieszczenie techniczne musi być suche i prawidłowo wentylowane, chronione przed deszczem, osadzaniem się kurzu i wody oraz przed promieniowaniem słonecznym. Każdy zbiornik z dozowanym środkiem umieścić w miejscu znajdującym się w dostatecznie dużej odległości od wszelkich elementów wyposażenia elektrycznego. Każdy zbiornik należy izolować od pozostałych. Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji prowadzi do nadmiernego utleniania powierzchni części metalowych, które może spowodować całkowitą awarię urządzenia.

Zainstalowano stację z trzema pompami: do dezynfekcji, regulacji wartości pH i zwalczania glonów w fontannie.

Aparatura pomiarowo - kontrolno - dozująca przeznaczona jest do basenów i fontann o pojemności do 100 m<sup>3</sup>. Dozownik jest pełnym i uniwersalnym urządzeniem nadzorującym, które jest w stanie mierzyć i nadzorować różne parametry fizyczne i chemiczne w procesie przygotowywania wody oraz sterować urządzeniami peryferyjnymi. Modułowa budowa umożliwia idealne zastosowanie urządzenia w przemyśle i komunalnym zaopatrzeniu w wodę.

Zmierzone wartości widoczne są na ekranie wyświetlacza LCD. Żądane parametry wprowadza się za pomocą klawiatury. Konsekwencją kontrolowania wartości pH, czyli zainstalowania w sieci doprowadzającej wodę do fontanny środków mających na celu utrzymanie zaprogramowanej wartości pH jest stopniowe obniżanie się pH do żądanej wielkości. Jedynie wartości pH poniżej 7,6 gwarantują skuteczne działanie dezynfekujące podchlorynu sodu, czyli drugiego środka dozowanego do wody.

Aparatura przeznaczona jest do obsługi w szczególności dla personelu technicznego, odpowiedzialnego za instalację, konserwację i naprawy. Zakładamy, że personel techniczny został przeszkolony w sposób wystarczający i jest uprawniony do obsługi urządzeń, maszyn i instalacji elektrycznych.

#### **Dane techniczne:**

<b>Zakres pomiaru pH:</b>	pH od 0.00 do pH 14.00
<b>Wyświetlane pomiary:</b>	wyświetlacz LCD wartości pH
<b>Pompy:</b>	3 perystaltyczne pompy dozujące kwas, tlen aktywny i antyglon, samoodpowietrzające się
<b>Przepustowość pomp:</b>	1,5 l/h przy ciśnieniu 5 barów

**Wysokość zasysania:** maks. 1,5 m H<sub>2</sub>O

<b>Napięcie zasilania:</b>	230 V AC, 50 Hz z sieci
<b>Pobór mocy:</b>	ok. 50 W
<b>Obudowa:</b>	ABS
<b>Zabezpieczenie:</b>	IP 67

**TWORZYWA W KONSTRUKCJI POMPY MAJĄCE KONTAKT Z DOZOWANYMI PŁYNAMI**

<b>WAŻ DOZUJĄCY:</b>	PTFE (policzterofluoroetylen)	<b>GŁOWICA POMPY:</b>	polipropylen
<b>ZŁĄCZKI:</b>	polipropylen	<b>FILTR:</b>	polipropylen
<b>INŻEKTOR:</b>	polipropylen	<b>WAŻ SSĄCY:</b>	elastyczny PCV
<b>ZAWORY:</b>	typ „kulkowy”	<b>USZCZELKI:</b>	viton

**Zakres pomiaru i wymiana sondy pomiaru odczynu pH:**

Po pewnym czasie elektroda zużywa się i pomiar może przestać być precyzyjny. W przypadku znacznego zużycia elektrody należy wymienić na nową (zalecane raz na dwa lata).

**UWAGA!** Pompy z zawartością żrących cieczy mogą być pod ciśnieniem. Przed przystąpieniem do wszelkich prac konserwacyjnych należy usunąć ciśnienie z całego urządzenia oraz wyjąć wtyczkę z sieci. Ze względów bezpieczeństwa należy nosić odzież ochronną (okulary, rękawiczki itp.). Pozbawione ciśnienia pompy należy przepłukać bieżącą wodą przez parę minut, co umożliwi usunięcie ewentualnych resztek żrących substancji. Dopiero po wykonaniu tych czynności można przystąpić do sprawdzenia i czyszczenia zaworów, węży, itp.

**8. PRACA**

Przed włączeniem fontanny prosimy upewnić się, czy prefiltr w pompie obiegowej dysz strumieniowych jest drożne, a w wodzie (buforze) nie ma zanieczyszczeń, które mogą spowodować jego przytkanie się.

**9. KONSERWACJA**

### **Raz w tygodniu:**

1. Sprawdzić filtry wstępne przy pompach i ewentualnie je wyczyścić.
2. Dokonać wzrokowej kontroli w maszynowniach.

### **UWAGA!!!**

**Nie wrzucać żadnych środków chemicznych bezpośrednio do bufora!!!  
Stosować ubranie ochronne oraz gumowe rękawice!!!**

### **Raz na dwa tygodnie:**

1. Utrzymywać czystość w buforze! Widoczne zanieczyszczenia pływające na powierzchni wody usuwać ręcznie lub za pomocą podbieraka. Dno bufora czyścić za pomocą odkurzacza ręcznego wg potrzeby.

W tym celu należy:

- wyłączyć wszystkie pompy obiegowe.
- odkręcić zawór spustowy w rząpiu.
- po opróżnieniu się bufora odkurzyć resztki wody wraz z mułem.

### **2. Filtracja:**

- Regularnie czyścić filtr wstępny przy pompie.
- Raz na dwa lata wymienić złoże filtracyjne.
- Nie zmieniać położenia dźwigni zaworu 6-drogowego przy włączonej pompie.
- Sprawdzać parametry chemiczne wody za pomocą testera ręcznego.
- Płukać filtr raz na dwa tygodnie.

### **3. Płukanie filtra:**

- Wyłączyć pompę.



- Przełożyć dźwignię zaworu 6-drogowego na pozycję PŁUKANIE.
- Włączyć pompę.
- Płukać filtr do momentu, aż woda w wzierniku będzie się klarować (ok. 5 min.).
- Wyłączyć pompę.
- Przełożyć dźwignię zaworu 6-drogowego na pozycję UKŁADANIE ZŁOŻA.
- Włączyć pompę.
- Czynność układania złoża kontynuować ok. 1 min.
- Wyłączyć pompę.
- Przełożyć dźwignię zaworu 6-drogowego na pozycję FILTRACJA.
- Włączyć pompę.
- Poziom wody w fontannie ureguje się automatycznie.

#### 4. Sprawdzanie jakości wody – POMIAR KONTROLNY!!!:

- Zdjąć zatyczkę.
- Przepłukać tester w wodzie z bufora przeznaczonej do badania.
- Pobrać próbkę wody z głębokości ok. 15 cm i napęlnić tester do górnej kreski.
- Najpierw dokonać pomiaru wartości pH za pomocą tabletki DPD Phenol Red, którą wrzucamy do testera nie dotykając jej palcami!
- Nałożyć zatyczkę i lekko wstrząsnąć aż do całkowitego rozpuszczenia się tabletki (ok. 1 min.). Woda powinna zmienić kolor.
- Przy świetle dziennym natychmiast porównać zabarwienie wody ze skalą na testerze.
- Optymalny zakres odczynu pH wynosi 7,2 do 7,6.
- Te same czynności powtórzyć badając zawartość chloru w wodzie za pomocą tabletki DPD Nr 1.
- Optymalna zawartość chloru w wodzie wynosi 0,3 – 0,5 mg/l.
- Dodać inne środki pielęgnacyjne, np. koagulant SUPERFLOCK 125 g.

#### 5. Sprawdzić ilość środków chemicznych w kanistrach.

### UWAGA!

**Ze względu na zastosowanie silnych źródeł światła nie zostawiać włączonych reflektorów dłużej niż 10 min. bez pracującej pompy obiegowej dysz strumieniowych i dysz mgielnych, gdyż może dojść do ich przegrzania się a tym samym rozszczelnienia i trwałego uszkodzenia.**

#### 6. Reflektory ze stali nierdzewnej regularnie polerować środkami do pielęgnacji stali nierdzewnej oraz czyścić szybki.

7. Dysze z brązu regularnie czyścić i polerować odpowiednimi środkami.
8. Wysokość obrazu dysz strumieniowych: wszelkie korekty w wysokości obrazów wodnych można wykonywać za pomocą zaworu kulowego zamontowanego w maszynowni na rurociągu tłocznym.

### UWAGA!

**Podczas pracy fontanny nie wolno w żadnym przypadku trwale blokować zaworów odcinających zamontowanych na ssaniu pomp.**

**W okresie gwarancyjnym wymagane jest stosowanie tylko oryginalnych części oraz chemii podanych w wykazie firmy Fala.**

## 10. WYKAZ CHEMII ORAZ MATERIAŁÓW EKSPLOATACYJNYCH

Wykaz i przewidywane\* zużycie chemii w fontannie na sezon:

Nr art.	Nazwa	Ilość opakowań	Cena w EURO za opakowanie
310 020 035	Podchloryn sodu w płynie 35 kg	3	44,00
330 020 035	pH Minus w płynie 40 kg	2	52,00
300 300 030	Algenin Springbrunnen 35 kg	2	245,00
320 060 008	Superflock Kartusche 8x125 g=1 kg	3	14,00
411 000 007	Elektroda pomiarowa pH	1	168,00
390 115 070	Złoże filtracyjne do filtra piaskowego	75 kg	124,00

\* może ulec zmianie w zależności od czasów pracy fontanny oraz zanieczyszczenia wody odpadami wrzucanymi do fontanny

Ceny podano w EURO i zostaną przeliczone na PLN w dniu wystawienia faktury. Wszystkie ceny loco FALA + 23 % VAT-u.

**Ceny są ważne przez cały okres gwarancyjny.**

**Dostawca:**