

# INSTRUKCJA OBSŁUGI FONTANNY W SIERPCU

## Wprowadzenie

W tym podręczniku znajdą Państwo szczegółowe instrukcje dotyczące eksploatacji i konserwacji urządzeń zamontowanych w fontannie.

Aby maksymalnie wykorzystać możliwości zainstalowanej aparatury, wszyscy użytkownicy powinni uważnie przeczytać oraz stosować się do wskazówek podanych w niniejszej instrukcji obsługi. Prosimy trzymać instrukcje w zasięgu ręki, najlepiej w maszynowni. Szczególnie prosimy o przeczytanie informacji w dziale „Zasady Bezpieczeństwa”. Zawiera on ważne wskazówki na temat bezpieczeństwa użytkownika oraz zapobiegania problemom mogącym pojawić się podczas eksploatacji.

## ZASTOSOWANIE

Fontanna została zmontowana dzięki zastosowaniu wysokiej klasy materiałów i urządzeń firm markowych. Nasze wieloletnie doświadczenie pozwoliło nam na prawidłowe złożenie i działanie fontanny. Oddajemy w Państwa ręce produkt wysokiej jakości, który upiększy a zarazem stworzy niepowtarzalną atmosferę w obiekcie. System zasilania fontanny jest załączany i wyłączany w pełni automatycznie.

## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

1. Obsługę fontanny może dokonywać tylko osoba, która została przez nas szczegółowo poinstruowana i zapoznała się z niniejszą instrukcją obsługi.
2. Fontanna jako element upiększający otaczającą architekturę może 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 użycie 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 blokować całkowicie dopływu i odpływu wody zamykając zawór odcinający.
5. Nie wolno samowolnie dokonywać zmian konstrukcyjnych i przeróbek urządzenia.
6. Podczas wymiany pojemników z środkami pielęgnacyjnymi wody unikać bezpośredniego kontaktu z płynem, a po zakończeniu wymiany umyć ręce. W razie obłania się płynem miejsce to należy obficie przemyć wodą z mydłem.
7. Podczas obsługi urządzeń w maszynowni używać obuwia gumowego oraz odpowiednio dopasowane nie krępujące ruchów ubranie robocze. Nie wolno pracować ubranym w krótkie spodnie lub lekkie otwarte obuwie (np. sandały).

### **UWAGA!!!**

**Przed przystąpieniem do przełożenia dźwigni zaworu sześciodrogowego należy wyłączyć pompę obiegową filtracji za pomocą wyłącznika zamontowanego z lewej strony filtra.**

**Po wyłączeniu przestawić zawór na żądana pozycję.**

### **BUDOWA FONTANNY**

1.	Instalacja elektryczna	kpl.
2.	Szafa sterująca automatycznie	szt. 1
3.	System filtracyjny z pompą	szt. 1
4.	Chlorator	szt. 1
5.	Elektroniczna regulacja poziomu wody	szt. 1
6.	Zasuwa regulacyjna	szt. 2
7.	Dysza napływowa filtracji	szt. 2
8.	Pompa zasilająca dysze	szt. 1
9.	Dysza fontanny	szt. 8
10.	Reflektor podwodny halogenowy	szt. 9
11.	Sito ssące zabezpieczające ssanie pompy	szt. 4

## ELEMENTY STEROWANIA

Czas pracy fontanny i systemu filtracyjnego jest sterowany przez zegar czasowy. Możliwość ustawienia dowolnego czasu pracy jest możliwe poprzez nowe zaprogramowanie zegara.

Główny bezpiecznik odcinający napięcie w maszynowni znajduje się z lewej strony szafy sterującej manualnie fontanną.

Automatyka zbudowana na podzespołach firm: **SCHNEIDER, FAEL, LEGRAND, ABB, METRON.**

## URUCHOMIENIE FONTANNY

Niecka:

1. Wyczyścić nieckę fontanny z zanieczyszczeń.
2. Sprawdzić drożność wszystkich otworów tłoczących w niecce.
3. Przetawić zawór filtra w pozycje (FILTRACJA)
4. Załączyć zasilanie Fontanny podnosząc wszystkie bezpieczniki do góry
5. Złożyć (ewentualnie sprawdzić reflektory podwodne).

### **UWAGA!!!**

**Włączanie reflektorów podwodnych tylko po całkowitym zanurzeniu ich w wodzie.**

6. Napełnić nieckę fontanny wodą, odkręcając zawór nr. 7
7. Po napełnieniu zbiornika fontanny odkręcić wszystkie zasuwy.
8. Przepłukać instalację zasilającą dysze,
9. Wkręcić wszystkie dysze.
10. Wyregulować indywidualnie wysokość obrazu wody wydobywającej się z dyszy fontanny (zasuwy mosiężne zamontowane na pompie w maszynowni nr.6, 7),

### **Maszynownia:**

1. Wyczyścić filtry wstępne w pompie filtra, zakręcając zawory nr. 1, 2 (można to wykonać przed napuszczeniem wody do fontanny)
2. Zakręcić kraniki spustowe w pompach (dotyczy tylko pomp pracujących „na sucho”), Odkręcić pokrywę kosza, wyczyścić kosz
3. Otworzyć zasuwy odcinające na ssaniu i tłoczeniu pomp nr. 1,2
4. Zakręcić kranik spustowy filtra,

### **UWAGA!!!**

**Przed przystąpieniem do przełożenia dźwigni zaworu sześciodrogowego należy wyłączyć pompę obiegową filtracji za pomocą wyłącznika zamontowanego z prawej strony filtra.**

**Po wyłączeniu przestawić zawór na żądana pozycję.**

5. Ustawić dźwignię zaworu sześciodrogowego na pozycję „Zamknięte”, (instrukcja obsługi zaworu 6-drogowego jest opisana w obsłudze filtra)
6. Po osiągnięciu odpowiedniego poziomu wody w zbiorniku, elektroniczna regulacja zamyka automatycznie dopływ wody,
7. Odkręcić odpowietrznik zamontowany na górze filtra,
8. Przełożyć dźwignię zaworu sześciodrogowego na pozycję „Płukanie wsteczne”,
9. Ustawić wyłącznik zamontowany z prawej strony filtra (pozycja 0), Włączyć główne zasilanie w szafie sterującej (czerwony przełącznik zamontowany z lewej strony szafy),
10. Włączyć pompę obiegową filtra za pomocą wyłącznika na około 2 min (pozycją 1),
11. Zamknąć odpowietrznik, gdy wylewa się z niego woda,
12. Po ok. dwóch minutach wyłączyć pompę wyłącznikiem znajdującej się obok szafy sterującej fontanny (ustawić pokrętło na pozycji 0),
13. Przełożyć dźwignię na pozycję „Płukanie końcowe” i włączyć pompę obiegową filtra,
14. Po około minucie wyłączyć pompę i przestawić dźwignię zaworu sześciodrogowego na pozycję „Filtracja”, ponownie włączyć pompę obiegową filtra za pomocą wyłącznika zamontowanego z prawej strony na ścianie przy filtrze, (włącznik opisany jako wł./wył. Pompy filtra)
15. Filtr należy włączyć dopiero wtedy gdy zbiornik fontanny zostanie napełniony wodą.

### **UWAGA!!!**

**Minimalny stan wody w zbiorniku to ok. 20 cm. głębokości.**

16. Gdy stan wody w zbiorniku osiągnie minimum wyłączyć pompę obiegową za pomocą wyłącznika na ścianie aż do wyrównania stanu maksymalnego.
17. Po uzyskaniu maksymalnego poziomu wody w nieckach fontanny i zbiorniku buforowym uruchomić pojedynczo pompy zasilające dysze fontanny w celu przepłukania instalacji z ewentualnych zanieczyszczeń pozostałych w orurowaniu.
18. Ustawić ręcznie pokrętła włączające pompy dysz i filtracji,

### **PRACA**

**Tryb automatyczny i ręczny**

**(patrz instrukcja szczegółowa PROGRAMATORA ZEGAROWEGO).**

### **UWAGA!!!**

**Przed włączeniem fontanny prosimy upewnić się czy sita ssące w zbiorniku buforowym i pompach są drożne a w wodzie nie ma zanieczyszczeń, które mogą spowodować ich zatkanie.**

### **KONSERWACJA**

1. Przynajmniej dwa raz w tygodniu sprawdzić czystość koszy zabezpieczających w razie potrzeby oczyścić.
2. Utrzymywać czystość w niecce fontanny, widoczne zanieczyszczenia pływające na powierzchni wody usuwać za pomocą podbieraka. dno fontanny czyścić za pomocą odkurzacza ręcznego.
4. Sprawdzać stan oświetlenia. W razie potrzeby wymienić żarówkę.

## **ODWODNIENIE INSTALACJI FONTANNY**

1. Ustawić zawór filtra w pozycje opróżnianie (patrz instrukcja obsługi filtra)
2. Włączyć ręcznie pompę obiegową filtracji,
3. Wyłączyć elektroniczną regulacją wody,
4. Włączyć pompę obiegową filtra za pomocą włącznika zamontowanego z prawej strony na ścianie przy filtrze (pozycją 1),
5. Wypompować wodę w zbiorniku fontanny,
6. Wyłączyć pompę obiegową filtra za pomocą wyłącznika zamontowany z prawej strony filtra (pozycja 0),
7. Wyłączyć główne zasilanie w szafie sterującej (czerwony przełącznik),
8. Odkręcić odpowietrznik zamontowany na górze filtra,
9. Odkręcić kranik spustowy filtra,
10. Otworzyć kraniki spustowe w pompach,

### **UWAGA!!**

Pompę zatapialną należy przechowywać w pojemniku z wodą pamiętając aby koniec odizolowanego kabla zasilającego pompę w energię nie był zanurzony w wodzie.

## **DEMONTAŻ I KASACJA**

Demontaż części i urządzeń należy przeprowadzić tylko pod fachowym nadzorem firmy wykonawczej.

Do wymiany stosować wyłącznie części oryginalne.

## Instrukcja Obsługi dla filtrów piaskowych

### UWAGA:

- przed przystąpieniem do użytkowania filtra należy uważnie przeczytać instrukcję,

#### 1. Co się dzieje z wodą w fontannie

To jest pytanie które powinno być rozważone jako pierwsze, przez wszystkich właścicieli fontann. W przeszłości, fontanny nie posiadały systemu filtracyjnego, ich właściciele spotkali się z problemem napełniania fontanny czystą wodą kiedy stawało się to konieczne.

Ponowne napełnianie fontanny czystą wodą było uciążliwe w konsekwencji użytkownicy posiadali niehigieniczne fontanny oraz korzystali z nieprzyjemnych kąpieli z niezbyt czystą wodą.

W dzisiejszych czasach właściciele fontann wymagają absolutnej higieny, krystalicznie czystej wody i ekonomiczności. Te zadania są zrealizowane przez efektywną filtrację i chemiczne uzdatnianie wody w fontannach.

1. Biologiczne zanieczyszczenie. Woda w fontannie jest zanieczyszczona przez mikroorganizmy które mogą być wprowadzane do wody fontanny z powietrza lub przez kąpiących się. Te pasożyty szybko rozmnażają się w cieplej wodzie i mogą tworzyć formy dające wodzie zielony kolor.
2. Deszcz i wiatr mogą wprowadzać do basenu kurz, który osiadając brudzi i zanieczyszcza wodę.

#### Rozwiązania problemu.

1. **Utrzymywać odpowiedni poziom wolnego chloru w wodzie fontannowej w celu zwalczania mikroorganizmów przez dezynfekcję.** (Istnieją inne środki chemiczne które mogą być używane w tym celu takie jak: jodyna, brom, ozon i wymiana jonowa. Związki chloru są jednak zazwyczaj najtańszym rozwiązaniem.)
2. **Filtracja na filtrze piaskowym w celu zatrzymania i usunięcia drobinek zanieczyszczeń z wody**

### 3. Poziom pH

Poziom pH jest wskaźnikiem odczynu wody (kwaśnego lub zasadowego). Neutralna wartość pH wynosi 7,0 , poniżej tej wartości woda ma odczyn kwaśny, powyżej zasadowy. PH wody zmienia się zazwyczaj w przedziale 6.8 do 8,4 .

Dlaczego poziom pH jest tak ważny?

**IDEALNY POZIOM PH WODY POWINIEN BYĆ POMIEDZY  
7.2 a 7.6**

Jak napisano poprzednio, wolny chlor musi być w wodzie w celu niszczenia mikroorganizmów. Chlor działa jako środek bakteriobójczy tylko w środowisku pH pomiędzy 7.2 a 7.6.

Kolejnym powodem dla którego poziom pH w zbiorniku fontanny powinien być na odpowiednim poziomie jest zjawisko mętnienia wody i tworzenia twardych osadów wapniowych w fontannach z pH powyżej 7.6. Powoduje to mleczny wygląd wody oraz utrudnia proces filtracji.

W przypadku kiedy pH jest poniżej 7.0 woda staje się korozyjna i może powodować podrażnienia oczu, oraz śluzówki u kąpiących się . Przy długotrwałej ekspozycji nie jest również korzystne dla metalowych części wyposażenia fontanny.

Z powyższych wynika jasno że jakość wody zależy w dużej mierze od utrzymania odpowiedniego poziomu pH wody.

### 4. Chlor

Wymagane ilości wolnego chloru w wodzie mogą zmieniać się w zależności od przepisów higienicznych danego kraju. Typowe wartości to 0,2 do 0,6 części na milion (miligramów na litr)

### 5. Filtracja

Jest ważne żeby filtracja była wspierana przez chemiczne uzdatnianie wody. Te dwa procesy uzupełniają się wzajemnie.



## Zasady pracy filtracji

Woda do filtra jest pobierana z głównego spustu dennego i transportowana do pompy filtra, i przez nią do filtra piaskowego.

Po filtracji woda jest transportowana do zbiornika fontanny poprzez dysze powrotne, które są zainstalowane w dnie zbiornika fontanny.

W ten sposób woda cyrkuluje przez filtr piaskowy gdzie wychwycone zostają w sposób mechaniczny wszelkie zanieczyszczenia.

Filtr piaskowy musi być regularnie czyszczony w celu usunięcia wyłapanych cząsteczek.

Osiągane jest to poprzez odwrócenie przepływu wody przez filtr i bezpośrednie usuwanie zanieczyszczeń do kanalizacji.

Zachowując te zasady w pamięci instrukcją montażu i obsługi nie powinna sprawić jakichkolwiek problemów.

**UWAGA: WSZYSTKIE OPERACJE NA ZAWÓRZE SZEŚCIODROGOWYM MUSZĄ BYĆ PRZEPROWADZANE PRZY WYŁĄCZONEJ POMPIE OBIEGOWEJ**

## 6. Instalacja

Filtr powinien być instalowany tak blisko fontanny jak to tylko jest możliwe, z zachowaniem poziomu 0,5 m poniżej powierzchni poziomu wody. Należy się upewnić czy jest możliwość podłączenia filtra do instalacji kanalizacji w miejscu gdzie filtr jest instalowany.

**WAŻNE:** nie używać żelaznych rur do połączenia zaworu sześciodrogowego.

## 7. Piasek

W celu uzyskania maksymalnej efektywności filtra, należy wypełnić go piaskiem krzemowym o granulacji 0,5 do 0,7 mm w ilościach opisanych na tabliczce. Proces należy przeprowadzić w następujący sposób:

1. Piasek ładować kiedy filtr jest na odpowiednim miejscu i rury są już połączone;
2. Ściągnąć przykrycie filtra;
3. Nasypać wymagana ilości piasku do filtra;
4. Wyczyścić uszczelnienia połączenia filtra z przykrywką;
5. Umieścić pokrywę filtra na miejscu

## 8. Uruchamianie

Kiedy filtr jest napełniony, piasek musi być wypłukany, według następującej procedury:

1. Umieścić rączkę zaworu na pozycji **WASH**
2. Otworzyć zawór na rurociągu ssącym i uruchomić pompę na 2-3 minuty
3. Zatrzymać pompę i ustawić zawór w pozycji **FILTERING**

## 9. Filtracja

Przy wyłączonej pompie, przestawić rączkę zaworu do pozycji **FILTERING**. Włączyć pompę.

Podczas tego trybu pracy filtra od czasu do czasu wskazane jest obserwowanie wskazań manometru w celu sprawdzenia stopnia zabrudzenia filtra. Kiedy podziałka manometru wskaże wartość 1,3 kg/cm<sup>2</sup> należy przeprowadzić proces płukania **WASH** (normalna praca filtra odbywa się przy wskazaniu manometru 0,8 kg/cm<sup>2</sup>).

Ilość wody pobieranej z dna jest regulowana zgodnie z ilością pływającego materiału tworzącego się na powierzchni wody.

## 10. Przepływ wsteczny – BACKWASH

Woda przepływając przez filtr tworzy tysiące drobnych kanałików, które w miarę upływu czasu pracy filtra zatykane są drobinkami zawartymi w filtrowanej wodzie basenowej, jest to powodem wzrostu ciśnienia pracy filtra do momentu jak osiągnie ono wartość 1,3 kg/cm<sup>2</sup>.

Przy tym ciśnieniu piasek filtracyjny nie jest w stanie przyjąć więcej zanieczyszczeń i konieczne jest przeprowadzenie procesu płukania.

Przesunąć zawór w pozycję **WASH** i otworzyć zawory na odpływie oraz powrocie z basenu, włączyć pompę na 2 minuty. Ta operacja umożliwia usunięcie do kanalizacji całego brudu zgromadzonego na filtrze.

## 11. Recyrkulacji – RECIRCULATE

W tej pozycji woda cyrkuluje na drodze zbiornik fontanny, pompa, zbiornik fontanny, bez przechodzenia przez środek filtra.

## 12. Opróżnianie - WASTE

W przypadku kiedy fontanna nie może być odwadniana bezpośrednio do kanalizacji ponieważ nie ma systemu kanalizacji na poziomie dna fontanny, do opróżniania fontanny używana jest pompa filtracyjna. Zawór jest w pozycji **WASTE**, a pompa pracuje aż do momentu opróżnienia przewodu odwadniającego.

## 13. Przeplukiwanie - RINS

Po procesie **BACKWASH** powracająca do wody jest mętna przez kilka sekund, w celu nie dopuszczenia żeby woda taka dostała się do fontanny, zawór ustawiany jest w pozycji **RINSE**. Ten tryb pracy filtra występuje natychmiast po procesie płukania wstecznego **BACKWASH** i trwa 1 minutę, filtrowana woda kierowana jest wtedy do kanalizacji. Po przestawieniu zaworu na tryb **FILTER** odbywa się normalny proces filtracji.

## 14. Zamknięty - CLOSE

W tym trybie pracy zamknięty jest przepływ pomiędzy filtrem i pompą. Używany jest do otwarcia kolektora pompy.

## 15. Najbardziej typowe uszkodzenia

efekt	przyczyna	Rozwiązanie
Filtr dostarcza małe ilości filtrowanej wody Dysza ssąca ma słabe ssanie	Filtr jest zapchany	Wyczyścić filtr
	Silnik obraca się w złą stronę	Sprawdź oznaczenie kierunku obrotów silnika, jeśli nie jest poprawne odwrócić połączenia silnika
	Rurociąg ssący jest zablokowany	wyczyścić
Ciśnienie gwałtownie rośnie podczas cyklu pracy filtra	pH wody jest wysokie (mętna woda)	Obniżyć poziom pH
	Niedostatek chloru (zielony kolor wody)	Dodać chlor
Ciśnienie na manometrze jest znacznie przekroczone	Pompa pobiera powietrze	Sprawdź uszczelnienia filtra i pompy
	Ssanie jest przymknięte	Sprawdzić czy zawory na ssaniu są kompletnie otwarte

# CHRONOS

KAMIENNE DEKORACJE OGRODÓW

## Schemat instalacyjny dla fontanny w Sierpcu

