

INSTRUKCJA EKSPLOATACJI FONTANNY W PARKU IM. J.POLIŃSKIEGO

Spis zawartości:

1. Opis instalacji	3
1.1. Obiegi atrakcji fontanny.	3
1.2. Obieg filtracji wody.	3
2. Eksploatacja i konserwacja	4
2.1. Osoby upoważnione do prowadzenia obsługi (eksploatacji i konserwacji) fontanny.	4
2.2. Harmonogram obsługi fontanny	4
2.3. Dokumentowanie obsługi fontanny.	5
2.3.1 Wzór nr 1 Książka serwisowa fontanny	6
2.4. Opis procesów eksploatacyjnych	7
2.4.1. Filtracja w filtrze piaskowym	7
2.4.2. Uzupełnianie wody	7
2.4.4. Ustawienie zaworów.....	9
2.4.5. Zmiękcacz jonowymienny	9
2.4.6. Elektryczna szafa sterująca - zasilająca	9
2.5. Konserwacja instalacji fontanny	10
2.5.1. Płukanie filtra piaskowego	10
2.5.1.1. Tryby pracy zaworu sześciodrogowego.	10
2.5.2. Czyszczenie prefiltrow pompy filtracyjnej.....	11
2.5.3. Czyszczenie filtra wstępnego.....	11
2.6. Wyłączanie fontanny	12
2.7. Uruchomienie fontanny po postoju	13
3. Rozwiązywanie problemów	15

1. Opis instalacji

1.1. Obiegi atrakcji fontanny.

Obraz nr 1 – dysze pionowe

Obraz wodny o wysokości do 1,5 metra jest tworzony przez 16 niezależnych jednostek fontannowych (EC1) z dyszami (KO). Obraz wodny jest oświetlony przez 16 reflektorów (LED). Reflektory są zasilane z zasilaczy umieszczonych w szafie sterowniczej.

Obraz nr 2 – dysze pionowe

Obraz wodny o wysokości do 4,0 metra jest tworzony przez 2 niezależne jednostki fontannowe (EC2) z dyszą (VJ). Obraz wodny jest oświetlony przez 4 reflektory (LED). Reflektory są zasilane z transformatorów umieszczonych w szafie sterowniczej

Obraz nr 3 – ruchome lustro wody

Efekt ruchomego lustra wody pozwala tworzyć dwa obrazy wodne – mokrego placu z wysokimi strumieniami dysz i mokrego placu z niskimi spienionymi elementami wodnymi. Efekt taki jest możliwy dzięki zastosowaniu elektro kłapy (PE) na przewodzie przelewowym z niecki fontanny do zbiornika i obiegowej pompy tłoczącej (PA).

1.2. Obieg filtracji wody.

Obieg filtracyjny wody został zainstalowany w celu zapewnienia odpowiedniej jakości wodzie i przeciwdziałaniu jej zagniwaniu i innym procesom powodującym powstawanie barwy i zapachów wody.

Woda jest czerpana ze zbiornika przelewowego poprzez i pompowana za pomocą pompy (PF) o mocy 0,60kW przez zawór 6 drogowy (ZS) do filtra piaskowego (FP). Po filtracji woda przepływa przez śluzę dozującą (SD) gdzie dozowany jest chlor. Wypływ wody uzdatnionej do niecki fontanny odbywa się przez kolana napływowe. Woda przez przelewy odpływa grawitacyjnie do zbiornika.

Regulacja poziomu wody w niecce fontanny odbywa się automatycznie. W niecce zamontowany jest zespół czujników poziomu wody (CP). Przesyła on sygnał o poziomie wody do szafy sterującej (CSZ). Stamtąd sygnał biegnie do elektrozaworu (EL) który dopuszcza wodę z wodociągu w razie zaistniałej potrzeby.

Dodatkowo w niecce zainstalowano czujnik suchobiegu (CP1) który wyłącza atrakcję w razie za niskiego poziomu wody w niecce.

2. Eksploatacja i konserwacja

Wszelka ingerencja w układ technologiczny niezgodna z instrukcją obsługi dokonana bez zgody dostawcy powoduje utratę gwarancji.

Pracownik obsługi każdorazowo podczas wchodzenia do pomieszczenia technicznego powinien zwrócić uwagę na obecność zapachu środków chemicznych używanych do uzdatniania wody. W przypadku stwierdzenia takiego zapachu powinien włączyć wentylację i opuścić pomieszczenie techniczne na czas konieczny do przewietrzenia. Następnie powinien ustalić przyczynę nieprawidłowości i postępować zgodnie z zasadami opisanymi w punkcie 2.4.3. niniejszej instrukcji.

Fontanna może pracować przy temperaturze wody obiegowej w zakresie 7 - 35°C. Wilgotność powietrza w pomieszczeniu technicznym fontanny 30-55%. W przypadku gdy temperatura powietrza zbliży się do wyżej podanych granicznych wartości, należy sprawdzać temperaturę wody w niecce.

2.1. Osoby upoważnione do prowadzenia obsługi (eksploatacji i konserwacji) fontanny.

Personel obsługi fontanny powinien posiadać wykształcenie minimalne średnie techniczne i być przeszkolonym przez dostawcę technologii fontanny oraz posiadać zaświadczenie o odbytym szkoleniu. Obsługa fontanny przez osoby nie spełniające powyższych wymogów skutkuje utratą gwarancji.

Podczas obsługi fontanny należy:

- przestrzegać przepisów dotyczących zasad BHP
- stosować zalecenia zawarte w niniejszej instrukcji obsługi
- stosować zalecenia instrukcji obsługi producentów poszczególnych urządzeń

2.2. Harmonogram obsługi fontanny

Dwa razy w tygodniu należy wykonać czynności (Zakres 1) :

- wypłukać filtr piaskowy
- przeczyszczyć prefiltry pomp
- skorygować ustawienia dysz
- skontrolować szczelność instalacji
- skontrolować pracę pomp – wibracje, hałas, temperatura
- skontrolować poprzez pomiar testerem ręcznym poziom pH i Cl
- skontrolować ilość chemii w zbiornikach
- sprawdzić ilość soli w zmiękczaczu
- uzupełnić książkę serwisową fontanny (patrz punkt 2.3.1)

Raz w tygodniu należy wykonać czynności (Zakres 2) :

- wyczyścić nieckę fontanny z zanieczyszczeń
- przeczyszczyć filtr przed elektrozaworem
- sprawdzić drożność rur przelewowych
- uzupełnić książkę serwisową fontanny (patrz punkt 2.3.1)

Raz na dwa tygodnie należy wykonać czynności (Zakres 3) :

- wyczyścić reflektory z osadu
- wyczyścić nieckę fontanny z zanieczyszczeń
- wyczyścić rurę wodowskazu

- uzupełnić książkę serwisową fontanny (patrz punkt 2.3.1)

Czyszczenie zbiornika przelewowego wykonywać zgodnie z potrzebą minimum raz w miesiącu. Zejście do zbiornika zgodnie z BHP.

W okresie dłuższego postoju fontanny, także w okresie zimowania, wykonywać:

- kontrolę pomieszczenia technicznego – raz na dwa tygodnie
- kontrolę drożności wypływu i odpływu w niecce, spustu ze niecki – raz na dwa tygodnie

Wymienione wyżej czynności należy wykonywać częściej jeśli zachodzi taka potrzeba.

2.3. Dokumentowanie obsługi fontanny.

Wykonanie czynności kontrolnych, a także wszelkich czynności konserwacyjnych należy na bieżąco odnotowywać w książce serwisowej fontanny, która powinna być prowadzona wg załączonego poniżej Wzoru nr 1. Zapisy w książce należy wypełniać zaznaczając poprawność działania lub też stan awarii. Poziom pH i Cl należy wpisywać odczytany z testera ręcznego.

Brak bieżąco wypełnianego Raportu może spowodować utratę gwarancji przez użytkownika.

2.3.1 Wzór nr 1 Książka serwisowa fontanny

KSIĄŻKA SERWISOWA FONTANNY
Fontana w Parku Północnym w Warszawie

Strona

zakres	1	1+2	1	1+2+3	1	1+2	1	1+2+3
Lp.								
Data								
Kontrola szczelności instalacji fontanny								
Kontrola pomp – wibracje, hałas, temperatura								
Korekcja ustawienia dysz								
Czyszczenie prefiltrów pomp								
Czyszczenie filtra elektrozaworu								
Płukanie filtra piaskowego								
Odczyt wskazań pH								
Odczyt wskazań Cl								
Poziom chemii w zbiornikach								
Ilość soli w zmiękczaczu								
Usunięcie zanieczyszczeń z niecki								
Czyszczenie reflektorów								
Czyszczenie dokładne niecki								
Imię i nazwisko wykonującego obsługę								
Podpis wykonującego obsługę								

2.4. Opis procesów eksploatacyjnych

2.4.1. Filtracja w filtrze piaskowym

Proces filtracji, jaki odbywa się podczas normalnej pracy instalacji jest procesem oczyszczającym wodę z zanieczyszczeń zawieszonych w wodzie. Zanieczyszczenia osadzają się w filtrze piaskowym powodując wzrost oporów przepływu, a tym samym wzrost ciśnienia wody przed filtrem. Dla prawidłowego prowadzenia procesu filtracji należy okresowo przeprowadzać płukanie filtra piaskowego.

Sposób płukania filtra piaskowego omówiony jest w punkcie 2.5.1.

2.4.2. Uzupełnianie wody

W trakcie normalnej eksploatacji poziom wody w niecce jest regulowany automatycznie przez zawór – Jest on sterowany sondą kontroli poziomu wody.

W celu ręcznego uzupełnienia poziomu wody w niecce należy:

- otworzyć zawór
- poczekać aż poziom wody w niecce fontanny podniesie się do żądanej wysokości
- zamknąć zawór

UWAGA!

Pozostawienie otwartego zaworu spowoduje stały dopływ wody do instalacji fontanny!
NIE NALEŻY POZOSTAWIAĆ ZAWORU OTWARTEGO NA STAŁE!!

W razie konieczności należy wyczyścić czujnik poziomu wody wg załączonej instrukcji. Czynność wykonywać minimum raz do roku.

2.4.3. Dozowanie środków chemicznych: chlor

Do wody oczyszczonej w filtrze piaskowym dozowane są środki chemiczne: chlor. Zapewniają one wraz z procesem filtracyjnym odpowiednią jakość wody i tym samym mają wpływ na wrażenia estetyczne z użytkowanego obiektu.

Odczyn pH powinien być utrzymywany na poziomie $7,2 \pm 0,1$;

Zawartość chloru powinna być utrzymywana na poziomie $0,6 \pm 0,2$ mg/l.

Pomiaru dokonuje się za pomocą testera ręcznego. Do wody można dozować w sposób ręczny korektor pH odpowiednio do podanej na preparacie dawki.

W celu właściwego działania instalacji należy regularnie kontrolować poziom środków chemicznych w śluzie.

Dezynfektant jest dostarczany w postaci tabletek zapakowanych w folię. Minimalna ilość środka chemicznego w śluzie powinna wynosić $\frac{1}{4}$ objętości zbiornika. Gdy ilość środka chemicznego jest mniejsza należy:

- Wyłączyć pompę filtracyjną
- Zamknąć zawory odcinające
- Założyć rękawice gumowe i okulary
- Obniżyć ciśnienie w śluzie poprzez otwarcie na 10 sekund zaworka spustowego śluzy – zaworek zamknąć
- Odkręcić korek śluzy dozującej
- Odkręcić korek zbiornika handlowego

- Przełożyć tabletki z pojemnika handlowego zdejmując z nich foliowe zabezpieczenia.
- Zakręcić korek śluzy dozującej
- Zakręcić korek zbiornika handlowego
- Zdjąć rękawice gumowe, okulary i umyć ręce
- Otworzyć zawory odcinające
- Włączyć pompę filtracyjną i sprawdzić szczelność korka śluzy dozującej.
- Postępować zgodnie z zasadami BHP

W razie złego samopoczucia natychmiast skontaktować się z lekarzem

2.4.4. Ustawienie zaworów

Podczas prawidłowej pracy układu zawory: 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 15, 17, 19 powinny być otwarte a zawory: 01, 14, 16, 19 zamknięte.

Zawór 04, 15, 20 jest zaworem regulacyjnym. Po zmianie pozycji należy ustawić jego poprzednią nastawę.

Zawory 13, 18 to zawory zwrotne bez możliwości regulacji.

2.4.5. Zmiękcacz jonowymienny

Szczegółowa instrukcja i opis zmiękcacza w załączonej instrukcji obsługi.

2.4.6. Elektryczna szafa sterująco - zasilająca

Włącznik główny szafy służy do włączania i wyłączania elektrycznego zasilania fontanny.

Każdy z włączników znajdujących się na drzwiczkach szafy ma trzy pozycje:

- Pozycja „MAN” służy do ręcznego włączania danego obiegu lub obwodu
- Pozycja „0” służy do całkowitego wyłączenia danego obiegu lub obwodu
- Pozycja „AUTO” służy do włączenia obwodu lub obiegu do układu sterowania automatycznego przez sterownik.

Zielona kontrolka zasilania:

- świeci się – szafa podłączona jest do zasilania elektrycznego.
- nie świeci się – szafa nie jest podłączona do zasilania elektr.

Czerwona kontrolka – gdy się zaświeci – oznacza, że jeden z układów nie pracuje prawidłowo

Podczas prawidłowej pracy fontanny wszystkie przełączniki pomp i układu uzupełniania wody powinny być ustawione w pozycji „AUTO” (tryb pracy automatycznej). W pozycji tej są one sterowane przez sterownik.

Uwaga:

Nie wolno otwierać dwóch pierwszych sekcji szafy w trakcie działania układu. W sekcji trzeciej znajduje się panel programujący podczas obsługi którego należy zachować szczególną ostrożność i stosować się do zasad BHP.

2.5. Konserwacja instalacji fontanny

2.5.1. Płukanie filtra piaskowego .

Płukanie należy wykonać zgodnie z harmonogramem czynności obsługowych, lub wcześniej, gdy wartość ciśnienia odczytana na manometrze na filtrze wzrośnie o 0,4 [bar] nie więcej niż 1,3 bara w stosunku do ciśnienia po pierwszym płukaniu filtra.

Do realizacji tego procesu służy zawór sześćdrogowy filtra.

NIE WOLNO PRZEŁĄCZAĆ ZAWORU SZEŚCIO-DROGOWEGO FILTRA PODCZAS PRACY POMPY FILTRACYJNEJ. Grozi to nieodwracalnym uszkodzeniem instalacji i podłączonych urządzeń.

Proces płukania filtra piaskowego należy przeprowadzić w następujący sposób:

- wyłączyć pompę filtracyjną
- przełączyć zawór 6 drogowy w pozycję BACKWASH
- włączyć pompę filtracyjną na 3 minuty
- wyłączyć pompę filtracyjną
- przełączyć zawór na pozycję RINSE
- włączyć pompę na 1 minutę
- wyłączyć pompę filtracyjną
- przełączyć zawór na pozycję FILTERING
- włączyć pompę filtracyjną

2.5.1.1. Tryby pracy zaworu sześcioldrogowego.

Filtracja – FILTERING

Woda jest filtrowana na filtrze piaskowym. Po filtracji jest tłoczona do niecki. Woda przepływając przez filtr tworzy tysiące drobnych kanalików, które w miarę upływu czasu pracy filtra zatykane są drobkami zanieczyszczeń zawartymi w filtrowanej wodzie. Jest to powodem wzrostu ciśnienia w filtrze. Eksploatację filtra można prowadzić do czasu wzrostu ciśnienia o 0,4 bara , nie więcej niż 1,3 bara.

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

Przepływ wsteczny – BACKWASH

Operacja ta umożliwia usunięcie z filtra piaskowego zgromadzonych w nim osadów. Woda przepływając przez filtr w kierunku przeciwnym porusza ze sobą osady - po czym jest kierowana bezpośrednio do kanalizacji.

Przepłukiwanie - RINS

Po procesie BACKWASH woda wypływająca z filtra piaskowego jest mętna przez kilka sekund. W celu nie dopuszczenia, aby taka woda dostała się do niecki, należy bezpośrednio po procesie płukania wstecznego BACKWASH realizować proces przepłukiwania RINS. W trakcie tego procesu woda przepływająca przez filtr w „normalnym” kierunku trafia do kanalizacji.

Recyrkulacji – RECIRCULATE

W tej pozycji woda cyrkuluje na drodze: niecka – pompa - niecka, bez przechodzenia przez filtr.

Opróżnianie - WASTE

W celu szybszego opróżnienia zbiornika zawór ustawiany jest w pozycji WASTE , a pompa pracuje aż do osiągnięcia poziomu suchobiegu.

Zamknięty - CLOSE

W tym trybie pracy zamknięty jest przepływ pomiędzy filtrem i pompą.

2.5.2. Czyszczenie prefiltrow pompy filtracyjnej

Czyszczenie prefiltrów pomp należy wykonywać przy wyłączonych pompach i zamkniętych zaworach:

- dla prefiltrow pompy filtracyjnej zamknąć zawór na ssaniu, i zawory na by pasie służy i przed służy a dźwignię zaworu sześćcio-drogowego ustawić w pozycji CLOSED
- dla prefiltrow pompy obiegowej zamknąć zawór na ssaniu i tłoczeniu

Po wyczyszczeniu i zamknięciu prefiltrów otworzyć zawory, zawór sześćcio-drogowy przestawić w pozycję FILTERING i sprawdzić szczelność połączeń.

2.5.3. Czyszczenie filtra wstępnego

Czyszczenie tego filtra należy wykonywać przy zamkniętych zaworach przed i za filtrem.

2.6. Wyłączanie fontanny

W celu przygotowania fontanny do zimowania, lub dłuższego postoju należy opróżnić niecki i instalację fontanny z wody oraz zabezpieczyć urządzenia. Spuszczanie wody należy kontrolować, aby nie zalać pomieszczenia maszynowni.

Proces ten należy wykonać następująco:

1. Wyłączyć wszystkie urządzenia fontanny w pozycję 0. Odczekać 5 minut.
2. Wyłączyć szafę sterowania fontanny wyłącznikiem głównym
3. Zamknąć zawór dopustowy zewnętrzny
4. Spuścić wodę z niecki otwierając zasuwę ziemną. Poczekać aż cała woda spłynie.
5. Spuścić wodę ze zbiornika otwierając zawór 16. Poczekać aż cała woda spłynie. Nie dopuścić do zalania pomieszczenia.
6. Spuścić wodę z orurowania:
 - a. otworzyć zawory 14, 19 i poczekać aż cała woda spłynie
 - b. przełączając zawór sześciodrogowy w pozycję WASTE i poczekać aż cała woda spłynie,
7. Odkręcić pokrywy prefiltrów przy pompach i za pomocą spustów spuścić wodę z pomp. Prefiltry wyciągnąć, wyczyścić i zamontować.
8. Odkręcić spusty w zaworze sześciodrogowym, filtrze piaskowym, słuzie - i spuścić wodę
9. Opróżnić instalację dopustową z wody
10. Odkręcić dysze z agregatów, agregaty przedmuchać sprężonym powietrzem, zakorkować i przestawić poza światło otworu na lampy o dylatacje między płytami
11. Przedmuchać całą instalację sprężonym powietrzem.
12. Cały zdemontowany osprzęt należy wysuszyć i zabezpieczyć – składować w miejscu niedostępnym dla osób trzecich w temp minimalnej 5°C
13. Stasować zasady BHP

Uwaga:

Nie dopuścić do zamarznięcia wody w rurach!!

Podczas okresu postoju fontanny pomieszczenie techniczne należy wentylować i utrzymywać minimalną temperaturę 5°C. Kontrola pomieszczenia technicznego raz na dwa tygodnie lub częściej w razie potrzeby.

2.7. Uruchomienie fontanny po postoju

W celu uruchomienia fontanny należy :

1. Sprawdzić czystość niecki (w razie potrzeby posprzątać i wyczyścić)
2. Sprawdzić stan orurowania – pewność mocowania, ew. uszkodzenia lub pęknięcia,
3. Sprawdzić poprawność zakręcenia pokryw prefiltrow pomp,
4. Zamknąć spusty z pomp, zaworu sześciodrogowego i filtrów,
5. Wstawić nowy wkład filtra WP po czym zakręcić jego pokrywę
6. Sprawdzić poziom chemii i uzupełnić w razie konieczności.
7. Sprawdzić kompletność całej instalacji, ustawić i podłączyć agregaty Varionaut w niecce.
8. Zamknąć zasuwę ziemną dla niecki fontanny.
9. Sprawdzić czy włączone jest zasilanie dochodzące do szafy fontanny
10. Otworzyć zawór zewnętrzny dopustu wody
11. Ustawić zawory zgodnie z punktem 2.4.4. instrukcji, zawory sześćo-drogowe ustawić w pozycji FILTERING.
12. Uzupełnić chemię i sól w zmiękczaczu.
13. Ustawić poszczególne wyłączniki poszczególnych obrazów wodnych w pozycję „0”
14. Włączyć wyłącznikiem głównym zasilanie elektryczne szafy sterująco-zasilającej
15. Elektrozwór automatycznie zacznie napełniać wodą zbiornik.
16. Gdy elektrozwór zamknie się - skontrolować, czy poziom wody w niecce zgadza się z wysokością sondy,
17. Sprawdzić, czy prefiltrow pomp filtracyjnych i pomp atrakcji zostały napełnione wodą. Jeśli nie zostały napełnione, to należy zdemontować pokrywę prefiltrow, napełnić go wodą powyżej przewodu ssawnego, po czym zamontować pokrywę sprawdzając poprawność zainstalowania uszczelki
18. Włączyć pompę filtracyjną w trybie ręcznym sprawdzając poprawność rozruchu i pracy (wibracje, hałas, szczelność). Po stwierdzeniu braku usterek przełączyć pompę na tryb automatyczny.
19. Pompa zacznie przepompowywać wodę ze zbiornika do niecki fontanny. Gdy poziom wody w zbiorniku osiągnie poziom sucho obiegu pompa się wyłączy. Elektrozwór będzie uzupełniał poziom wody do momentu osiągnięcia poziomu sondy maksimum. Wtedy ponownie włączy się pompa filtracji. Cykl będzie się powtarzał do momentu całkowitego napełnienia zbiornika i niecki wodą.

20. Włączyć pompę obiegową w trybie ręcznym sprawdzając poprawność rozruchu i pracy (wibracje, hałas, szczelność). Po stwierdzeniu braku usterek przełączyć pompę na tryb automatyczny.
21. Włączyć obwód agregatów fontannowych (Varionaut) w trybie automatycznym
22. Wraz z podnoszeniem się poziomu wody w fontannie należy kontrolować szczelność instalacji.
23. Sprawdzić ustawienia czasów i programów działania urządzeń w szafie.
24. Uruchomić zaprogramowany tryb pracy fontanny
25. Sprawdzić ustawienia dozowania i zmiękczenia
26. W dwie godziny po uruchomieniu fontanny wykonać pierwsze płukanie filtra piaskowego.

UWAGA!

W przypadku stwierdzenia uszkodzenia któregoś z układów należy przerwać uruchamianie i wezwać serwis Watersystem!

W przypadku napełniania fontanny z innych źródeł niż elektrozawór (n.p. beczkowóz, hydrant), woda ta musi spełniać warunki przydatności do spożycia.

3. Rozwiązywanie problemów

W przypadku wystąpienia nieprawidłowości w pracy fontanny należy podjąć próbę ustalenia przyczyny wykorzystując poniższą tabelę.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Ściany niecki śliskie i zielone	Rozrost alg.	Sprawdzić ilość środka dezynfekującego. Dozować w trybie ręcznym środek blokujący wzrost alg.
Woda silnie pieni się	Obecność w wodzie resztek środków ochronnych z przezimowania Obecność w wodzie środków powierzchniowo-czynnych (środki myjące i czyszczące).	Dopuszczyć większą ilość świeżej wody Nie używać domowych środków czystości.
Korozja na częściach metalowych	za niska wartość pH	Sprawdzić testerem kolorymetrycznym odczyn pH wody > Dozować ręcznie środek pH plus.
Stałe przelewanie się wody przez przelew awaryjny	Otwarte obejście elektrozaworu	Zamknąć obejście elektrozaworu
	Wadliwe działanie elektrozaworu	Usunąć ewentualne zanieczyszczenia jakie mogły zatrzymać się w części hydraulicznej elektrozaworu. Wyczyścić lub wymienić wkład filtra WP.
	Zabrudzone sondy poziomu w zbiorniku	Wyczyścić sondy poziomu
Zbyt niski poziom wody w niecce	Otwarty zawór zewnętrzny spustowy	Zamknąć zawór spustowy (poza maszynownią)
	Zabrudzony prefiltr pompy obiegowej	Wyczyścić prefiltr
	Nie prawidłowa praca zmiękczacza	Sprawdzić ustawienia zmiękczacza zgodnie z instrukcją obsługi
	Uszkodzenie elektrozaworu	Sprawdzić czy cewka elektrozaworu nie jest spalona, sprawdzić podłączenia elektryczne.
	Brak dopływu wody do maszynowni	Wyłączyć fontannę W przypadku dłuższej przerwy w dostawie

wody (powyżej 24h) opróżnić instalację technologii fontanny. Po usunięciu usterki ponowny rozruch fontanny

	Zanieczyszczony Varionaut	Wyczyścić Varionaut
	Zbyt niski poziom wody niecce	Sprawdzić kosz ssawny i zabezpieczenie elektryczne pompy obiegowej
	Zanieczyszczony czujnik poziomu w niecce	Wyczyścić czujnik poziomu w niecce
	Brak wody w niecce	Sprawdzić działanie elektrozaworu i szczelność niecki
Mała wydajność lub brak działania pompy obiegowej	Zatkany prefiltrowy lub kosz ssawny w niecce	Wyczyścić kosz ssawny i prefiltrowy
	Wyłączone zabezpieczenie w szafie	Sprawdzić poprawność działania układu elektrycznego
Za niski poziom strumienia dysz Varionaut	Zanieczyszczony Varionaut	Wyczyścić Varionaut
	Zbyt niski poziom wody niecce	Sprawdzić działanie pompy obiegowej
Dysze Varionaut i nie działają	Zbyt niski poziom wody w niecce górnej	
Wyciek z instalacji fontanny w maszynowni	Rozszczelnienie lub uszkodzenie instalacji	Wyłączyć fontannę Zlokalizować uszkodzenie Opróżnić uszkodzony obieg z wody Naprawić uszkodzenia Napełnić układ wodą Wykonać próbę szczelności i ponownie uruchomić układ

W razie wystąpienia innych usterek, lub braku skuteczności podjętych działań, prosimy niezwłocznie skontaktować się z serwisem – firma Watersystem - nr telefonu 022 795 77 93

Technologia fontanny nie może działać w przypadku braku działania jednego z układów. W takim przypadku należy wyłączyć fontannę i zabezpieczyć ją wg punktu 2.6 instrukcji.