

AKF

Filtr z węglem aktywnym

25/10 – 25/13

27/14 – 27/18

Zmiany zastrzeżone!

1. Dane techniczne

typ		25/10	25/12	25/13
nominalna średnica przyłącza	DN		gwint zewnętrzny 1"	
przepływ nominalny	m ³ /h	0,7	1,0	1,3
przepływ max.	m ³ /h	1,3	1,7	2,3
przepływ przy płukaniu	m ³ /h	1,1	1,6	2,0
ciśnienie robocze	bar		3–7	
temperatura wody/otoczenia, max.	°C		30/40	
ilość złoża filtracyjnego	op.	0,75	1	1,25
ilość podsypki	op.	0,5	0,5	1
wysokość całkowita	mm	1630	1590	1630
średnica zewn./zbiornik ciśnieniowy	mm	257/10"	304/12"	334/13"
zasilanie elektryczne	V/Hz		24/50	
moc przyłączeniowa	W		36	
nr zamówienia		50300	50301	50302

typ		27/14	27/16	27/18
nominalna średnica przyłącza	DN		gwint zewnętrzny 1"	
przepływ nominalny	m ³ /h	1,5	1,9	2,4
przepływ max.	m ³ /h	2,5	3,2	4,0
przepływ przy płukaniu	m ³ /h	2,7	3,4	3,4
ciśnienie robocze	bar		3–7	
temperatura wody/otoczenia, max.	°C		30/40	
ilość złoża filtracyjnego	op.	1,5	2	3
ilość podsypki	op.	1	1	2
wysokość całkowita	mm	1880	1885	2010
średnica zewn./zbiornik ciśnieniowy	mm	369/14"	406/16"	469/18"
zasilanie elektryczne	V/Hz		24/50	
moc przyłączeniowa	W		36	
nr zamówienia		50303	50304	50305

2. Zakres dostawy

- kompozytowy zbiornik ciśnieniowy z rurą centralną i dystrybutorem dolnym;
- zawór sterujący z tworzywa sztucznego (dla typu 25/XX) lub mosiądzu (dla typu 27/XX), sterowany mechanicznie, z transformatorem sieciowym;
- przynależna ilość złoża (wg tabeli):
 - podsypka: żwir kwarcowy 2,0–3,15 mm;
 - węgiel aktywny K110;
- kryza i wąż popłuczyn;
- instrukcja montażu i obsługi;
- karta gwarancyjna.

Zalecane wyposażenie dodatkowe

(poza zakresem dostawy):

- filtr wstępny, zabezpieczający głowicę sterującą filtra AKF przed zanieczyszczeniami mechanicznymi;
- armatura przyłączeniowa MULTIBLOCK INLINE (nr kat. 887527) i zestaw węży przyłączeniowych 25/25 (nr kat. B0044000);
- filtr ochronny, zabezpieczający przed dostawaniem się podziarna do instalacji.

Filtry AKF wypełnia się węglem aktywnym K110. Podsypkę stanowi żwir kwarcowy o granulacji 2,0–3,15 mm.

3. Przeznaczenie

Filtry AKF przeznaczone są do usuwania z wody chloru oraz do poprawy organoleptycznych własności wody. Skutecznie usuwają z wody niepożądaną barwę, mętność i smak. Wg norm dla wody pitnej graniczne dopuszczalne wartości wynoszą:

barwa - 15 mg Pt/l
mętność - 1 mg/l
zapach - akceptowalny

W przypadku zastosowania urządzeń uzdatniających wodę w budynkach mieszkalnych, należy poinformować mieszkańców odnośnie rodzaju instalacji i sposobu działania urządzenia oraz o rodzaju zastosowanych środków chemicznych (w tym także środków używanych do regeneracji urządzeń) - w zależności od rodzaju uzdatniania.

4. Zasada działania

W czasie pracy urządzenia (filtracji), woda surowa płynie z góry do dołu przez materiał filtracyjny w kolumnie filtra, przy czym niepożądane zanieczyszczenia sorbowane są na węglu aktywnym. Uzdatniona (przefiltrowana) woda zbierana jest z dolnej części złoża filtracyjnego poprzez system dystrybucyjny, po czym wypływa z urządzenia poprzez rurę środkową i zawór sterujący. Wraz z rosnącym obciążeniem filtra spada ciśnienie w przewodzie wody czystej za urządzeniem.

Przy wzroście spadku ciśnienia powyżej 0,5 bar należy przeprowadzić płukanie filtra. Podczas płukania wstecznego woda płynie z dołu do góry przez materiał filtracyjny z odpowiednią prędkością, powodując jego rozluźnienie, a zanieczyszczenia nagromadzone na złożu zostają wypłukane do ścieków. Dzięki temu nie następuje zatykanie się złoża.

Następnie przeprowadzane jest płukanie szybkie w kierunku od góry do dołu, z prędkością przepływu zbliżoną do prędkości filtracji. Podczas tego procesu złożo układa się i ostatecznie dopłukuje. Woda z płukania odprowadzana jest do kanału poprzez przyłącze wody płuczącej przy zaworze sterującym.

Cały proces regeneracji sterowany jest automatycznie i przebiega w odstępach czasowych zaprogramowanych w sterowniku. Po zakończeniu płukania urządzenie jest ponownie gotowe do pracy.

Uwaga! W czasie trwania regeneracji woda nieuzdatniona może przedostawać się do instalacji (standardowo - zawór sterujący w wersji WBP).

5. Wstępne warunki montażu

Przy montażu urządzenia należy wziąć pod uwagę normy i przepisy instalacyjne, ogólne wytyczne i dane techniczne.

W przypadku indywidualnego wodociągu, pompa musi zapewniać odpowiednie ciśnienie dynamiczne podczas płukania filtra z węglem aktywnym. Wartości ciśnienia i przepływu można odczytać z tabeli w rozdz. 1. „**Dane techniczne**” na początku niniejszej instrukcji. Filtr z węglem aktywnym należy instalować - w miarę możliwości - za zbiornikiem ciśnieniowym (hydroforowym).

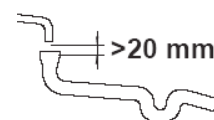
Przy ciśnieniu w sieci powyżej 7 bar, przed urządzeniem należy zamontować reduktor ciśnienia.

Za urządzeniem (po stronie wody czystej) powinien być zainstalowany filtr ochronny.

Urządzenie powinno zostać ustawione w pozycji pionowej. Należy zagwarantować ciśnienie wody min. 3 bar. W urządzeniach nie przewidziano oddzielnego systemu ochronnego przed niedoborem wody. W przypadku konieczności zastosowania takiego systemu należy zainstalować go w miejscu montażu urządzenia (np. czujnik ciśnienia nadzorujący ciśnienie minimalne i powodujący przerwę w zasilaniu przy regeneracji - w przypadku wystąpienia niedoboru wody).

Należy zapewnić w bezpośrednim sąsiedztwie (w odległości 1 m) zasilanie elektryczne - oddzielne podłączenie do sieci (230 V/50 Hz). Unikać przepięć! Miejsce montażu musi być zabezpieczone przed mrozem, agresywnymi chemikaliami, barwnikami, rozpuszczalnikami oraz parą i działaniem bezpośrednich źródeł ciepła (np. grzejniki) - temperatura otoczenia nie może przekraczać 40°C.

W pobliżu powinno znajdować się przyłącze kanalizacji, gwarantujące możliwość bezciśnieniowego odprowadzenia wody płuczącej przy maksymalnym przepływie, zgodnie z wymaganiami w tabeli (rozdz. 1. „**Dane techniczne**”). Aby uniknąć skażenia bakteriynego urządzenia, należy zapewnić przerwę powietrzną między końcem przewodu ściekowego, a przewodem kanalizacyjnym.

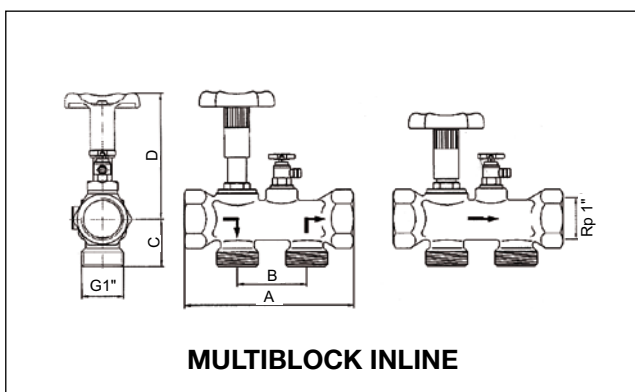


Uwaga! Zgodnie z normą DIN 1988 oraz zaleceniami SANEPID-u, wąż wody popłucznej musi zostać przymocowany w odległości co najmniej 20 mm od najwyższego możliwego poziomu ścieków (wolny spływ).

6. Montaż

(może być przeprowadzony przez użytkownika urządzenia)

Zasadniczo urządzenie może zostać podłączone na stałe do sieci wodociągowej przy pomocy dostępnych w handlu złączek i zaworów odcinających, jednak o wiele korzystniejsze jest zastosowanie armatury przyłączeniowej MULTIBLOCK INLINE i zestawu węży przyłączeniowych 25/25 (**wyposażenie dodatkowe**), za pomocą których możliwe jest przeprowadzenie montażu w poziomym i pionowym orurowaniu. Armatura przyłączeniowa MULTIBLOCK INLINE ma wbudowane obejście (by-pass), zawór zwrotny i zawór odpowietrzający.



MULTIBLOCK INLINE

wymiary		[mm]
średnica przyłącza	Rp 1"	25
średnica przyłączy węży	G 1"	25
A		135
B		55
C		38
D		100

Przy montażu urządzenia za pomocą powyższych elementów, należy przestrzegać wskazówek oddzielnej instrukcji obsługi armatury MULTIBLOCK INLINE i zestawu węży przyłączeniowych 25/25 (dla zachowania warunków gwarancji).

Filtr jest dostarczany w stanie nienapełnionym w celu uniknięcia ewentualnych szkód transportowych. Załączony w dostawie materiał filtracyjny (zgodnie z tabelą z rozdz. 1. „**Dane techniczne**”) należy przy pomocy lejka wprowadzić do urządzenia.

- Upewnić się, że zbiornik filtra jest pusty i czysty.
- Ustawić zbiornik filtra w miejscu montażu, na równym i twardym podłożu w pobliżu kratki ściekowej, a następnie włożyć do niego dystrybutor centralny, tak aby dolna część umiejscowiła się w zagłębieniu dna.



- Zaślepić górny otwór dystrybutora i wsypać wokół niego odpowiednią ilość podsypki żwirowej, a następnie węgla aktywnego.



Uwaga! Podczas napełniania żwir nie może dostać się pod dyszę rozdzielacza - w przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo pęknięcia przy późniejszym nakręcaniu zaworu sterującego.

- Zdjąć zaślepkę i w razie konieczności oczyścić gwint zbiornika, wkręcić adapter 4"/2½" (w przypadku urządzeń 27/XX), wsunąć zawór sterujący na przewód centralny dystrybutora i wkręcić w gwint zbiornika/adaptera mocno do oporu.



- Uszczelki powinny być wcześniej nasmarowane silikonem DOW Corning 7. Zastosowanie innego smaru może spowodować spękanie uszczelki, a w efekcie uszkodzenie urządzenia.
- Należy zwrócić uwagę na prawidłowe ułożenie uszczelki i środkowe usytuowanie dystrybutora. Jego krawędź powinna być sfazowana celem łatwiejszego nałożenia głowicy.
- Wykonać instalację doprowadzającą wodę do zaworu. Zalecane jest użycie elastycznych przewodów. Średnica rurociągu powinna być nie mniejsza

od wielkości przyłącza głowicy. Analogicznie wykonać instalację odprowadzającą wodę uzdatnioną z urządzenia do instalacji wodociągowej. W przypadku możliwości poborów większych od wydajności maksymalnej urządzenia, na wyjściu zainstalować zawór regulujący przepływ.

Uwaga: W przypadku montażu filtra AKF za pomocą armatury przyłączeniowej MULTIBLOCK INLINE i zestawu węży przyłączeniowych 25/25 należy zwrócić uwagę na strzałki wskazujące kierunek przepływu na armaturze MULTIBLOCK INLINE oraz na wejściu i wyjściu zaworu sterującego.

- Przed stacją wmontować ręczny zawór wody surowej, za stacją ręczny zawór wylotowy wody uzdatnionej. W instalacji należy przewidzieć **filtr wstępny mechaniczny**, możliwość ominięcia (tzw. „by-pass”) oraz zawór probierczy za stacją, w celu ułatwienia pobierania próbek wody uzdatnionej do badania jakości.
- Wykonać instalację odprowadzającą wodę do kanalizacji.

Wyjście zaworu zakończone jest kryzą ograniczającą wypływ wody do ścieków w czasie spulchniania złoża i szybkiego płukania. Przyłączy wody popłucznej zakończone jest końcówką gwintowaną lub końcówką do węży (w zależności od wielkości urządzenia).



Wąż popłuczyn należy poprowadzić naturalnym spadkiem do kanalizacji. Przymocować koniec węża.

7. Uruchomienie

Uruchomienie urządzenia może zostać przeprowadzone wyłącznie przez autoryzowany serwis BWT. W przeciwnym przypadku gwarancja nie będzie honorowana.

Uwaga! Węgiel aktywny po nawodnieniu wymaga określonego czasu do uzyskania właściwej skuteczności działania.

- Sprawdzić poprawność podłączenia elektrycznego oraz doprowadzenia wody i odprowadzenia ścieków.
- Otworzyć zawór wlotowy, tak aby woda wypełniła kompozytowy zbiornik ciśnieniowy. Jeżeli w instalacji jest zawór obejściowy, musi być zamknięty.

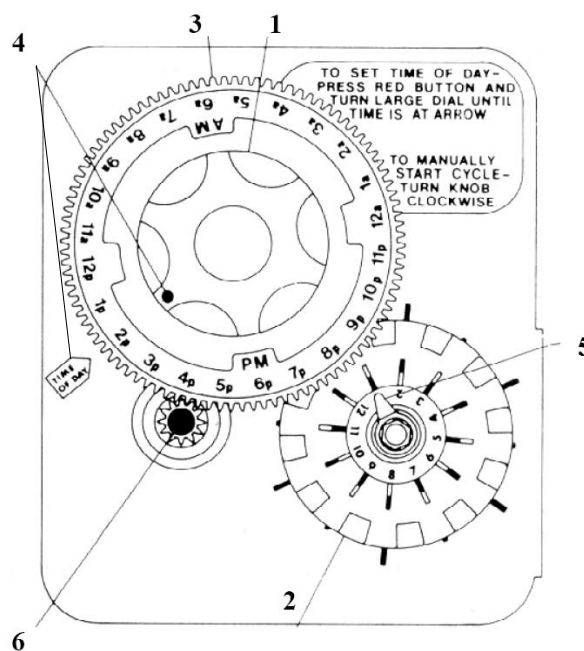
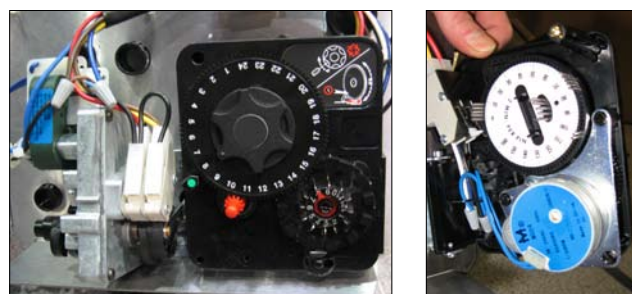
- Po napełnieniu zbiornika i głowicy wodą, należy otworzyć zawór wylotowy i utrzymywać przepływ przez stację w celu wyrównania ciśnień.
- Włączyć zasilanie elektryczne.
- Zamknąć zawór wlotowy i wylotowy.
- Zaprogramować urządzenie.
- Po zaprogramowaniu urządzenia otworzyć zawór wlotowy i przeprowadzić proces płukania, w którym podziarno (mniejsze niż 0,2 mm, widoczne w mętym zabarwieniu wody po płukaniu) zostaje odprowadzone do kanału ściekowego. W chwili wypłynięcia całkowicie czystej wody przy końcu tego procesu można otworzyć zawór odcinający na wyjściu urządzenia (jeśli jednak występuje jeszcze mętne zabarwienie, wskazujące na niedostateczne wypłukanie, należy powtórzyć proces płukania).

7.1. Programowanie

Uwaga!

Programowanie powinno być wykonywane tylko przez autoryzowany serwis BWT. Modyfikacja ustawionych parametrów zaworu może niekorzystnie wpłynąć na pracę urządzenia.

Po zdjęciu pokrywy mamy dostęp do programatora.



Rys. 1. Programator – widok z przodu.

- 1 – pokrętło cyklu regeneracji (obrót tylko w prawą stronę)
- 2 – 12-dniowa tarcza do programowania dni, w których następuje regeneracja.
- 3 – 24-godzinna tarcza czasu bieżącego
- 4 – wskaźnik pozycji pracy (SERVICE)
- 5 – czerwony wskaźnik dni
- 6 – czerwony przycisk sprzęgła napędu tarczy czasu bieżącego

Pod prawym dolnym rogiem znajduje się element dystansowy, który jest końcówką wciśnięty w konstrukcję zaworu. Należy ten element wyciągnąć z zatrzasku i można wtedy programator obrócić wokół zawiasu, znajdującego się z lewej strony. Widok programatora od tyłu znajduje się na rys. 2. Dostęp do programatora umożliwi łatwą zmianę czasów cyklu regeneracji oraz sprawdzenie dokładnej pozycji programu w danej chwili względem dźwigienki mikrowyłącznika.

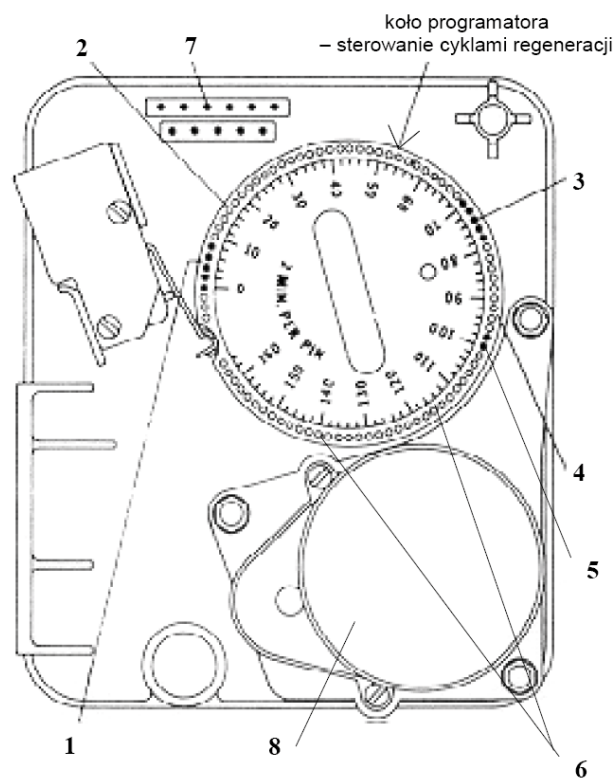
Pokrętle 1 (rys. 1) przestawić programator w pozycję BACKWASH (spulchnianie złoża). Pozycja ta jest w momencie, kiedy pierwsze kołeczki tylnej tarczy programatora wcisną dźwigienkę górnego mikrowyłącznika.

W tym położeniu programatora kółka zębate napędu przestawiają tłok zaworu w odpowiednią pozycję, w której nastąpi spulchnienie złoża. Przeszwanie tłoka następuje powoli i **nie wolno przestawiać programatora w kolejne położenie zanim napęd tłoka się nie zatrzyma**. Jeżeli w czasie ruchu tłoka przekreślimy pokrętło 1 w następnym położeniu, należy powolnym ruchem obracać je dalej o cały obrót i jeszcze raz zapoczątkować położenie BACKWASH.

W tym położeniu woda będzie przepływać przez złożo w zbiorniku od dołu do ścieku, wypychając resztki powietrza. W ten sposób odpowietrza się zbiornik. Przy pierwszym uruchomieniu i po wymianie złoża na nowe należy w początkowej fazie spulchniania ograniczyć przepływ poprzez przykręcenie zaworu wejściowego, gdyż złożo z dużą ilością powietrza może zostać porwane do ścieku. Po stwierdzeniu, że do ścieku sływa już strumień wody odpowietrzonej, należy odkręcić zawór wejściowy na cały przepływ, a następnie programator przestawić na kolejne położenie. Kontrolować przy tym należy położenie dźwigienki mikrowyłącznika górnego.

Kołeczkami wystającymi z tylnej tarczy programatora należy kolejno zwalniać lub wciskać dźwigienkę górnego mikrowyłącznika.

Po każdym ustawieniu pokrętła **należy odczekać, aż mechanizm napędowy zatrzyma się** – zanim przejdziemy do następnego położenia.



Rys. 2. Programator – widok z tyłu.

M - mikrowyłącznik: 2 szt.

- **górny** współpracuje z kołeczkami, realizując program regeneracji;
- **dolny** współpracuje z obwodem tarczy.

Po zakończeniu obrotu dźwigienka ustawia się w półkolistym wybraniu.

Odległość pomiędzy dwoma kolejnymi kołeczkami lub otworami wyznacza czas trwania cyklu równy 2 min.

Zestawy kołeczków lub przestrzeń wolnych otworów wyznaczają czas trwania kolejnych etapów regeneracji.

- 1 – zestaw kołeczków – płukanie wsteczne (przeciwprądowe)
- 2 – wolne otwory – płukanie wolne współprądowe
- 3 – kołeczki – płukanie szybkie
- 4 – otwory – opcja napełniania (dla zmiękczacza lub filtra ze złożem Greensand)
- 5 – ostatnie dwa kołeczki kończą czas regeneracji, powrót
- 6 – przestrzeń wolnych otworów do wykorzystania
- 7 – zestaw kołeczków zapasowych
- 8 – mikrosilnik napędu tarczy programatora

Wszystkie czasy poszczególnych etapów regeneracji filtra zostały nastawione fabrycznie. W związku z tym – bez konieczności dodatkowej zmiany nastaw można przystąpić do uruchomienia urządzenia.

Wskazane jest jednak ustawienie czasów płukania i regeneracji indywidualnie dla danych warunków przez autoryzowany serwis BWT Polska.

7.1.1. Nastawianie czasu odstępu pomiędzy regeneracjami

W celu nastawienia dni, w których sterownik ma przeprowadzić regenerację, należy przekręcić 12-dniową tarczę (rys. 1, poz. 2) tak, aby 1 znajdowała się naprzeciw czerwonego wskaźnika (rys. 1, poz. 5). Na tarczy umieszczone są liczby oznaczające kolejne dni oraz odpowiadające im zapadki do uruchamiania procesu regeneracji. Aby zaprogramować regenerację w konkretnym dniu, należy odpowiadającą mu zapadkę wysunąć na zewnątrz. Zapadka ustawiona na czerwony wskaźnik oznacza nadchodzącą noc. Ustawienie regeneracji co 3 dni oznacza, że np. zapadki 1, 4, 7, 10 są wysunięte.

Uwaga! Proces regeneracji przeprowadzany jest automatycznie w zaprogramowanych dobowych odstępach czasowych. W przypadku odczuwalnego wzrostu obciążenia zbiornika filtra przez zanieczyszczenie materiału filtracyjnego (różnica ciśnienia między wejściem i wyjściem > 0,5 bar), należy przeprowadzić ręczne płukanie wsteczne, aby nie dopuścić do zabicia złoża.

7.1.2. Nastawianie czasu bieżącego

W celu ustawienia czasu bieżącego (godziny) należy przycisnąć i przytrzymać czerwony przycisk (rys. 1, poz. 6) tak, aby rozprzęgnąć zęby małej zębátky i tarczy godzin (rys. 1, poz. 3). Pokręcić tarczą godzin tak, aby aktualna godzina pokryła się ze wskaźnikiem „time of day”. W takim przypadku regeneracja będzie następowała o godzinie 2:00 w nocy. Zwolnić czerwony przycisk, aby ponownie zazębnić obydwie koła. W celu zmiany godziny rozpoczęcia regeneracji należy czas bieżący przesunąć o odpowiednią ilość godzin (np. aby uruchomić regenerację o godz. 4:00 należy czas bieżący cofnąć o dwie godziny).

7.2. Uruchomienie regeneracji ręcznej o dowolnej porze

W celu ręcznego uruchomienia regeneracji o dowolnej porze należy pokręcić ręcznej regeneracji (rys. 1, poz. 1) przekręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara do pozycji BACKWASH. Od tej pozycji rozpocznie się regeneracja i będzie przebiegała automatycznie zgodnie z zaprogramowanymi czasami poszczególnych cykli.

7.3. Włączenie do eksploatacji

Po ustawieniu programatora należy sprawdzić, czy zawór dolotowy i wylotowy są otwarte. Jeżeli stacja posiada zawór obejściowy, powinien być on zamknięty.

Zasilanie elektryczne musi być włączone.

Urządzenie jest gotowe do eksploatacji.

8. Bieżąca obsługa

8.1. Płukanie wsteczne (przebieg automatyczny)

Proces płukania wstecznego przeprowadzany jest automatycznie po przebiegu zaprogramowanego odstępu czasowego (w dniach). Zalecane jest nastawienie procesu płukania w odstępach nie dłuższych niż 7 dni.

W przypadku odczuwalnego wzrostu obciążenia zbiornika filtra przez zanieczyszczenie materiału filtracyjnego (różnica ciśnienia między wejściem i wyjściem > 0,5 bar), należy przeprowadzić ręczne płukanie wsteczne.

Po przebiegu tego procesu należy zmienić zaprogramowaną częstotliwość płukania.

Wskazane jest zlecenie tej czynności pracownikom naszego serwisu.

8.2. Zabezpieczenie w przypadku przerwy w dopływie prądu

W przypadku wystąpienia przerwy w dopływie prądu zasilającego podczas trwania regeneracji, zawór sterujący zatrzymuje się na aktualnie przeprowadzanym etapie - razem z silnikiem skokowym, a po ponownym włączeniu zasilania regeneracja jest dalej prowadzona - aż do zakończenia procesu. Po okresie przerwy w dopływie prądu należy uaktualnić czas w sterowniku.

9. Konserwacja

Każde urządzenie techniczne wymaga regularnej konserwacji.

Zgodnie z normą DIN 1988 prace konserwacyjne powinny być prowadzone przez wykwalifikowany personel fachowy, który zajmuje się jednocześnie wymianą zużytych części.

Konserwację należy przeprowadzać raz w roku lub - dla urządzeń pracujących zespołowo - co najmniej dwa razy w roku. Prace konserwacyjne powinny być przeprowadzone przez autoryzowany serwis BWT.

10. Usuwanie zakłóceń/usterek

Zakłócenie	Przyczyna	Usunięcie
Materiał filtracyjny w przewodzie (w filtrze za urządzeniem).	Nieprawidłowo zainstalowany filtr. Rura środkowa nie zamocowana w zaworze sterującym.	Sprawdzić instalację. Zwrócić uwagę na oznaczenie strzałek na zaworze. Zdemontować zawór sterujący i ponownie wmontować, zgodnie z opisem w rozdz. 6. „ Montaż ”.
Nie uruchamia się regeneracja.	Przerwa w dopływie prądu. Błędne zaprogramowanie.	Sprawdzić podłączenia elektryczne/podłączyć ponownie. Zaprogramować ponownie.
Brak poprawy organoleptycznych własności wody.	Otwarty zawór obejściowy. Niskie ciśnienie wody przy płukaniu. Zablokowany materiał filtracyjny. Wyczerpanie pojemności adsorpcyjnej węgla aktywnego.	Zamknąć zawór obejściowy. Zapewnić wyższe ciśnienie wody podczas płukania. Przeprowadzić płukanie wsteczne/regenerację, ewentualnie ustawić krótsze odstępy czasowe między regeneracjami. Wymienić węgiel aktywny.
Podwyższona strata ciśnienia.	Zatkany przewód doprowadzający. Zablokowany materiał filtracyjny.	Oczyścić przewód. Przeprowadzić płukanie wsteczne/regenerację, ewentualnie ustawić krótsze odstępy czasowe między regeneracjami.

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek trudności przy usunięciu zakłóceń wg przedstawionych powyżej wskazówek, należy niezwłocznie zwrócić się do naszego działu serwisu.

11. Węgiel aktywny K110

Węgiel aktywny K110 zalecany jest głównie do:

- uzdatniania wody gruntowej;
- odchlorowania i deozonizacji;
- usuwania smaku i zapachu wody.

Zalety węgla aktywnego K110:

- **gwarantowany proces wytwarzania** - węgiel produkowany jest z wybranych gatunków węgla kamiennego, co zapewnia utrzymanie stałej jakości;
- **wysoka gęstość** - produkt jest łatwo zwilżalny, nie pływa na powierzchni i zapewnia maksimum efektywności z 1 litra;
- **drobna struktura porów** - idealna do usuwania zanieczyszczeń występujących w wodzie gruntowej;
- **twardość umożliwiająca regenerację** - gwarancja długiej żywotności urządzenia i oszczędność dla użytkownika.

Specyfikacja:

- liczba jodowa	min. 850 mg/g
- zawartość wilgoci (w opakowaniu)	max. 5%
- zawartość popiołu	max. 15%
- nasiąkliwość	min. 95%
- twardość	min. 95%

Typowe właściwości:

- powierzchnia właściwa	900 m ² /g
- liczba metylenowa	200 mg/g
- całkowita objętość porów	0,88 cm ³ /g
- rozpuszczalność w wodzie	0,2%
- gęstość nasypowa	510 g/l
- pH	8-11

Zalecane warunki eksploatacyjne:

- wysokość złoża	min. 750 mm
- wolna przestrzeń	min. 20% wys. złoża
- prędkość przepływu podczas pracy	5-20 m/h
- prędkość przepływu podczas płukania	20-35 m/h

12. Gwarancja

Podstawowym warunkiem zachowania gwarancji jest przeprowadzenie rozruchu urządzenia przez autoryzowany serwis BWT. Wszelkie prace związane z uruchomieniem, jak i naprawą w okresie gwarancyjnym, mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników serwisu. W przypadku stwierdzenia ingerencji osób niepowołanych, jakiegokolwiek roszczenia gwarancyjne nie będą uznawane.

W przypadku zakłóceń w pracy urządzenia występujących w okresie trwania gwarancji, należy zwrócić się do naszego biura (Działu Serwisu), podając dokładne dane dotyczące typu i numeru produkcyjnego/fabrycznego, znajdujące się na tabliczce znamionowej urządzenia lub odczytane tabeli danych technicznych.

Gwarancja nie obejmuje zakłóceń w pracy i ewentualnych uszkodzeń urządzenia, wynikających z niewłaściwej obsługi lub ze zmian parametrów fizyko-chemicznych wody zasilającej, jak również niedotrzymania warunków wymaganych dla prawidłowej pracy stacji (szczególnie ważne jest zapewnienie właściwego ciśnienia wody).

Jako części zamienne mogą być stosowane wyłącznie elementy oryginalne - w przeciwnym wypadku może dojść do utraty praw gwarancyjnych.

Uwaga! Zbiornik kompozytowy, wchodzący w skład urządzenia, nie może być stosowany w zakresie działania podciśnień.

Szanowni Klienci,

Dziękujemy za wybór naszego urządzenia oraz za zaufanie, jakim nas Państwo obdarzyli. Postaramy się go nie zawieść również w kolejnych latach poprzez wsparcie techniczne oraz serwis zakupionego przez Państwa urządzenia.

Aby mogli się Państwo cieszyć długą i bezawaryjną pracą urządzenia zalecamy, aby było ono serwisowane co najmniej raz w roku przez wykwalifikowany serwis posiadający naszą autoryzację. Najlepszym rozwiązaniem byłoby podpisanie umowy konserwacyjnej.

Podczas rozruchu urządzenia, serwisant dostarczy Państwu propozycję takiej umowy.

Czekamy na wszelkie informacje z Państwa strony – postaramy się, aby byli Państwo zadowoleni z naszych urządzeń.

Dział Serwisu i Montażu

Umowa konserwacyjna zawiera:

1. Coroczny serwis obejmujący:

- kontrolę urządzenia w czasie pracy (w miejscu zainstalowania);
- kontrolę funkcjonowania urządzenia na podstawie analizy wody (przeprowadzonej za pomocą testerów BWT w miejscu zainstalowania);
- regulowanie i zmiany parametrów ustawień urządzenia w zależności od zaobserwowanych zmian parametrów wody;
- uzupełnienie środków regeneracyjnych (oryginalnych z oferty BWT, zapewnionych przez Klienta na miejscu montażu);
- drobne naprawy w ramach konserwacji (poza użytymi częściami zamiennymi i materiałami);
- sporządzenie notatki służbowej.

2. Dodatkowy serwis spowodowany nieprawidłową pracą urządzenia w okresie gwarancyjnym.

Wszelkie części zamienne są bezpłatne w pierwszym roku gwarancji (nie dotyczy przypadków uszkodzeń, spowodowanych nieprawidłowym stosowaniem urządzenia, niewłaściwą obsługą, zaniedbaniem lub nieostrożnością oraz w przypadku przeróbek lub napraw przeprowadzanych przez osoby nieupoważnione).



BWT – Wiodąca Międzynarodowa Grupa w Dziedzinie Technologii Wodnej

BWT Polska Sp. z o.o.

ul. Polczyńska 116
01-304 Warszawa

tel. +48 22 665 26 09

fax +48 22 664 96 12

e-mail: bwt@bwt.pl

www.bwt.pl

 **BWT**
P/O/L/S/K/A
BEST WATER TECHNOLOGY