

# MSF CLK/18

FILTR ZE ZŁOŻEM WIELOWARSTWOWYM





### Szanowni Klienci,

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

Czekamy na wszelkie informacje z Państwa strony. Postaramy się, aby byli Państwo w pełni zadowoleni z naszych produktów i rozwiązań.

### Dział Serwisu i Montażu

**Ważne wskazówki:** w celu uniknięcia błędów, należy instrukcję montażu i obsługi przechowywać w miejscu dostępnym – w pobliżu urządzenia, które jest w niej omawiane. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności przy urządzeniu zaleca się przeczytanie całej instrukcji i zastosowanie się do wskazówek w niej zawartych. Pomimo staranności, z jaką napisano niniejszą instrukcję, BWT Polska nie może gwarantować dokładności wszystkich zawartych w niej informacji i nie ponosi odpowiedzialności ani za błędy, jakie może zawierać, ani za szkody powstałe w wyniku użytkowania. Treść instrukcji nie podlega zobowiązaniom prawnym.

**Wszelkie zmiany w tym zmiany techniczne zastrzeżone!**

### Spis treści

1.	Dane techniczne	3
2.	Zakres dostawy	4
3.	Przeznaczenie	4
4.	Zasada działania	4
5.	Wstępne warunki montażu	5
6.	Montaż	5
7.	Uruchomienie	6
7.1.	Programowanie	6
7.2.	Wygląd panelu sterowania	6
7.3.	Wyświetlenia podczas pracy	7
7.4.	Ustawienie czasu	7
7.5.	Wyświetlenia podczas regeneracji	7
7.6.	Ręczne wywołanie regeneracji	7
8.	Bieżąca obsługa	7
9.	Konserwacja	7
10.	Usuwanie zakłóceń/usterek	8
11.	Obowiązki użytkownika	9
12.	Gwarancja	9

## MSF CLK/18 FILTR ZE ZŁOŻEM WIELOWARSTWOWYM

## 1. DANE TECHNICZNE

Dla wszystkich typów: ciśnienie robocze 3 – 7 bar, temperatura wody/otoczenia max. 30/40 °C, zasilanie elektryczne 24 V/50 Hz (transformator sieciowy w zakresie dostawy), pobór mocy 35 W, stopień ochrony IP 44, przyłącze kanalizacyjne DN 50.

TYPE	CLK/18	
Nominalna średnica przyłącza	DN	25 (gwint zew. 1")
Przepływ nominalny*	m3/h	2,4
Przepływ max.**	m3/h	4,0
Przepływ przy płukaniu	m3/h	4,5
Ciśnienie robocze	Bar	3-7
Ilość złoża	op.	1,5
Ilość żwiru 1-2 mm	op.	4
Ilość żwiru 0,71 – 1,25 mm	op.	
Ilość podsypki	op.	2
Wysokość całkowita	mm	2010
Średnica zewn./zbiornik (mm/cal)	mm	469/18"
Kod towaru	240100063	

\* przy prędkości filtracji 15 m/h

\*\* przy prędkości filtracji 25 m/h

## MSF CLK/18 FILTR ZE ZŁOŻEM WIELOWARSTWOWYM

## 2. ZAKRES DOSTAWY

- kompozytowy zbiornik ciśnieniowy z rurą centralną i dystrybutorem dolnym;
- zawór sterujący z Norylu® sterowany elektronicznie, z transformatorem sieciowym;
- przynależna ilość złoża (wg tabeli):
  - podsypka: żwir kwarcowy 2.0 – 3.15 mm (nr katalogowy 240002915)
  - złożo Hydroantracyt N (nr katalogowy 240029443)
  - żwir 1,0 – 2,0 mm (nr katalogowy 240002909)
  - żwir 0,71 – 1,25 mm (nr katalogowy 240002905);
- kryza i wąż popłuczny;
- instrukcja montażu i obsługi; – karta gwarancyjna.

**Zalecane wyposażenie dodatkowe** (poza zakresem dostawy):

- filtr wstępny, zabezpieczający głowicę sterującą przed zanieczyszczeniami mechanicznymi;
- filtr ochronny, zabezpieczający przed przedostaniem się podziarna do instalacji;
- armatura przyłączeniowa MULTIBLOCK X (nr kat. 240028342) i zestaw węży przyłączeniowych 32/32 (nr kat. 240004583).

## 3. PRZEZNACZENIE

Filtry MSF przeznaczone są do usuwania żelaza z wody. Dodatkowym ich zadaniem jest zatrzymywanie związków organicznych powodujących barwę i mętność wody oraz poprawy właściwości organoleptycznych. Skutecznie usuwają z wody niepożądaną barwę, mętność i smak. Wg norm dla wody pitnej graniczne dopuszczalne wartości wynoszą:

Żelazo	- 0.20 mg/l
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. Żelazo zawarte w wodzie, podczas kontaktu ze złożem utlenia się do postaci łatwo wytrącalnej i ostatecznie osadza się na jego powierzchni (jest odfiltrowywane). Uzdatniona (przefiltrowana) woda zbierana jest z dolnej części złoża filtracyjnego poprzez system dystrybucyjny, po czym wypływa z urządzenia przez rurę środkową i zawór sterujący. Wraz z rosnącym obciążeniem filtra spada ciśnienie w przewodzie wody czystszej 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 szybko w kierunku od góry do dołu z prędkością przepływu zbliżoną do prędkości filtracji. Podczas tego procesu złożo uклада się i ostatecznie dopłukuje. Woda z płukania odprowadzana jest do kanału poprzez przyłącze wody płuczającej 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 wody z ujęcia własnego (studnia), pompa musi zapewniać odpowiednie ciśnienie dynamiczne podczas płukania filtra odżelaziającego. Wartość ciśnienia i przepływu można odczytać z tabeli w rozdz. 1. „Dane techniczne” na początku niniejszej instrukcji. Filtr odżelaziający należy instalować w miarę możliwości za zbiornikiem ciśnieniowym (hydroforowym).

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

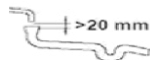
Za urządzeniem (po stronie wody czystej) należy zamontować filtr ochronny.

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 kanalizacyjne, gwarantujące możliwość bezcisnieniowego odprowadzenia wody płuczającej przy maksymalnym przepływie zgodnie z wymaganiami w tabeli (rozdz. 1. Dane techniczne). Należy zapewnić przerwę powietrzną między końcem przewodu ściekowego, a przewodem

kanalizacyjnym, celem uniknięcia skażenia bakteryjnego urządzenia.



**Uwaga! Zgodnie z zaleceniami SANEPIDU, wąż wody popłucznej musi zostać przymocowany w odległości co najmniej 20 mm od najwyższego możliwego poziomu ścieków (wolny spływ).**

## 6. MONTAŻ

Może być przeprowadzany przez użytkownika urządzenia.

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 za pomocą 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 Hydroantracyt N.



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

- Zdjąć zaślepkę, wsunąć zawór na przewód centralny dystrybutora i wkręcić w gwint zbiornika mocno do oporu.

## MSF CLK/18 FILTR ZE ZŁOŻEM WIELOWARSTWOWYM



- Uszczelki powinny być wcześniej nasmarowane silikonem DUPONT Molykote. Zastosowanie innego smaru może spowodować spęcznienie uszczelki, a w efekcie uszkodzenie urządzenia.
- Należy zwrócić uwagę na prawidłowe ułożenie uszczelki i środkowe usytuowanie dystrybutora. Jego krawędź powinna być szazowana 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 i zestawu wężów przyłączeniowych należy zwrócić uwagę na strzałki wskazujące kierunek przepływu na armaturze MULTIBLOCK 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 omięcia (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 wpyływ wody do ścieków w czasie spulchniania złoża i szybkiego płukania. Przyłącze wody popłucznej zakończone jest końcówką gwintowaną lub końcówką do węża (w zależności od wielkości urządzenia). Wąż popłuczny należy poprowadzić naturalnym spadkiem do kanalizacji.

Przymocować koniec węża.

Wąż popłuczny należy poprowadzić naturalnym spadkiem do kanalizacji.

## 7. URUCHOMIENIE

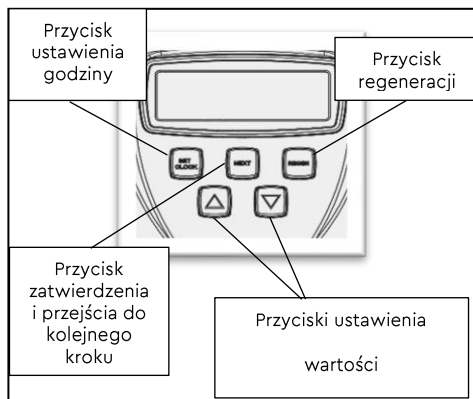
Uruchomienie urządzenia może zostać przeprowadzone wyłącznie przez autoryzowany serwis BWT. W przeciwnym przypadku gwarancja nie będzie honorowana.

## 7.1. PROGRAMOWANIE

**Uwaga!**

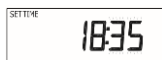
**Programowanie powinno być wykonywane tylko przez autoryzowany serwis BWT. Modyfikacja ustawionych parametrów zaworu może niekorzystnie wpłynąć na pracę urządzenia.**

## 7.2. WYGLĄD PANELU STEROWANIA



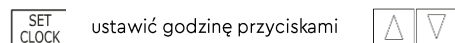
### 7.3. WYŚWIETLENIA PODCZAS PRACY

Podczas pracy w trybie czasowym na wyświetlaczu pojawia się informacja o aktualnej godzinie

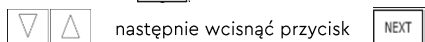


### 7.4. USTAWIENIE CZASU

Aby ustawić godzinę należy wcisnąć przycisk



Zatwierdzić przycisk NEXT ustawić minuty przyciskami



w celu zatwierdzenia.

### 7.5. WYŚWIETLENIA PODCZAS REGENERACJI

W trakcie regeneracji zawór wskazuje nazwę docelowego cyklu (wskaźnik pulsujący) lub nazwę cyklu osiągniętego oraz czas pozostały do zakończenia danego cyklu regeneracji (wskaźnik stały).

Po zakończeniu wszystkich cykli regeneracji zawór ustawia się ponownie w pozycji roboczej.

#### CYKLE REGENERACJI

1	Backwash	Płukanie wsteczne
2	Rinse	Płukanie szybkie



Zawór wchodzi w cykl płukania wstecznego, pulsuje czas trwania cyklu.

Zawór w cyklu płukania wstecznego, wskaźnik czasu pozostałego do zakończenia cyklu.

### 7.6. RĘCZNE WYWOŁANIE REGENERACJI

Istnieją dwa sposoby na ręczne wywołanie regeneracji:

1 Nacisnąć i zwolnić przycisk REGEN

Zacznie pulsować napis REGEN TODAY.

W celu anulowania ponownie wcisnąć przycisk symbol przestanie pulsować.



Regeneracja rozpocznie się o wyznaczonej porze.

2 Wcisnąć przycisk REGEN i przytrzymać przez 5 sek. Regeneracja rozpocznie się natychmiast.

**Uwaga! Urządzenie dostarczane jest z nastawami fabrycznymi (testowymi) poszczególnych cykli. Dla prawidłowego funkcjonowania urządzenia wymagana jest korekta nastaw, uwzględniająca dane warunki pracy. Może jej dokonać jedynie autoryzowany serwis BWT.**

### 8. BIEŻĄCA OBSŁUGA

Każde urządzenie techniczne wymaga regularnej konserwacji.

Prace konserwacyjne i wymiana zużytych części powinna być wykonana przez autoryzowany serwis.

### 9. KONSERWACJA

Każde urządzenie techniczne wymaga regularnej konserwacji. Prace konserwacyjne i wymiana zużytych części powinny być wykonywane przez autoryzowany serwis.

## 10. USUWANIE ZAKŁÓCEŃ/USTEREK

ZAKŁÓCENIE	PRZYCZYNA	USUNIĘCIE
Materiał filtracyjny w przewodzie (w filtrze za urządzeniem)	Nieprawidłowo zainstalowany filtr	Sprawdź instalację. Zwróć uwagę na oznaczenie <b>strzałek na zaworze</b>
	Rura środkowa nie zamocowana w zaworze sterującym	Zdemontować zawór sterujący i ponownie wmontować, zgodnie z opisem w rozdz. 6. „ <b>Montaż</b> ”
Nie uruchamia się regeneracja, mimo że na wyświetlaczu pokazywane są wyświetlenia	Błędne zaprogramowanie	Sprawdź poprawność zaprogramowania  Skontaktować się z autoryzowanym serwisem
	Zablokowany materiał filtracyjny	Przeprowadź płukanie wsteczne, ewentualnie ustawić krótsze odstępy czasowe pomiędzy regeneracjami
Żelazo w wodzie czystej	Otwarty zawór obejściowy	Zamknąć zawór obejściowy
	Niskie ciśnienie wody przy płukaniu	Zapewnić wyższe ciśnienie wody podczas płukania
	Brak odpowiedniego napowietrzania wody	Sprawdź poprawność działania układu napowietrzania
Podwyższona strata ciśnienia	Zatkany przewód odprowadzający.	Oczyszczyć przewód
	Zablokowany materiał filtracyjny	Przeprowadź płukanie wsteczne, ewentualnie ustawić krótsze odstępy czasowe pomiędzy regeneracjami
Węgiel aktywny w ściekach	Brak lub pęknięcie górnego dystrybutora	Umieścić górny dystrybutor lub wyczyścić go
	Zbyt duża kryza ścieków (DLFC)	Zapewnić właściwą kryzę ścieków (DLFC)
Ciągła regeneracja (bez przerwy)	Nieprawidłowe działanie sterownika	Wymienić sterownik
	Uszkodzone mikroprzełączniki lub przewody elektryczne	Wymienić uszkodzone części
	Nieprawidłowe działanie krzywki cykli	Wymienić lub przeinstalować krzywkę
Ciągły przepływ do ścieku	Zanieczyszczenia w zaworze	Zdjąć zestaw tłoka i sprawdzić go, usunąć zanieczyszczenia i sprawdzić zawór w różnych pozycjach regeneracji
	Nieszczelność wewnętrzna zaworu	Wymienić uszczelki i przekładki oraz / lub zestaw tłoka
	Zablokowanie zaworu w pozycji solanki lub płukania wstecznego	Wymienić zestaw tłoka, uszczelki i przekładki
Ciągły przepływ do ścieku	Silnik sterownika zablokowany lub uszkodzony	Wymienić silnik sterownika i sprawdzić wszystkie koła zębate pod kątem brakujących zębów
	Nieprawidłowe działanie sterownika	Wymienić sterownik

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



## 11. OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA

Każde urządzenie wymaga regularnej konserwacji i przeglądów technicznych. Aby zapewnić prawidłowe i bezusterkowe działanie urządzenia oraz spełnić wymagania gwarancyjne producenta użytkownik powinien stale obserwować pracę poszczególnych elementów systemu w trakcie eksploatacji i podjąć niezbędne kroki w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek zakłóceń. Nawet w przypadku bezawaryjnego funkcjonowania urządzeń należy dokonywać regularnie wymiany części zużywających się i materiałów eksploatacyjnych.

Elementy ulegające zużyciu eksploatacyjnemu i sugerowany okres wymiany:

### KONTROLA PODCZAS KONSERWACJI

Tłoki i uszczelnienia	co 2 lata
Sensor optyczny	co 5 lata
Silnik głowicy	co 5 lata
System dystrybucyjny	co 5 lata
Złoże	co 3 lata
Wąż spustowy	co 5 lata
Zbiornik	co 10 lat

## 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.

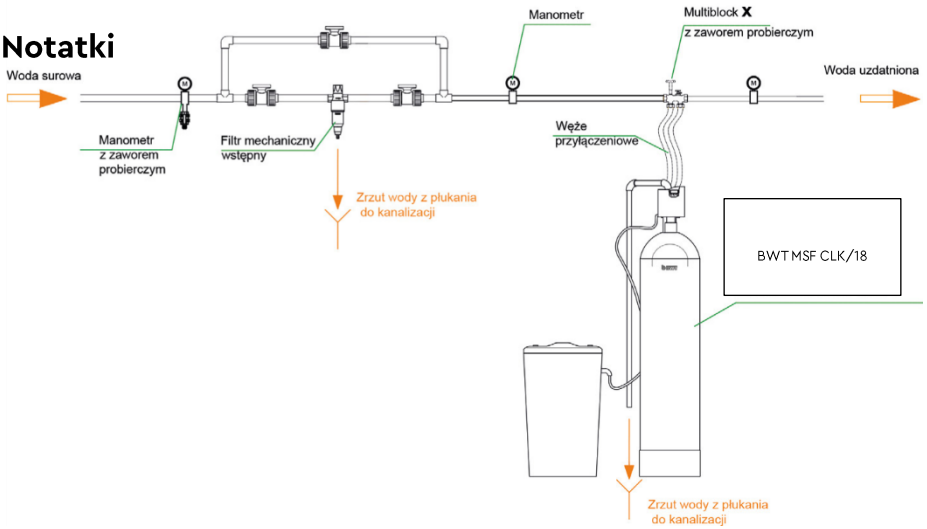
Gwarancja nie obejmuje zakłóceń w pracy i ewentualnych uszkodzeń urządzenia, wynikających z niewłaściwej obsługi lub ze zmian parametrów fizyko-chemicznych wody zasilającej, jak również niedotrzymania warunków wymaganych dla prawidłowej pracy stacji (szczególnie ważne jest zapewnienie właściwego ciśnienia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

# Przykładowy schemat instalacji urządzenia BWT MSF CLK/18

## Notatki




F O R Y O U A N D P L A N E T B L U E .

Data modyfikacji: 28 grudnia 2022

Dane techniczne są dostarczane wyłącznie w celach informacyjnych i mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia. BWT Polska Sp. z o.o. Wszystkie prawa zastrzeżone.

**BWT Polska Sp. z o.o.**

ul. Połczyńska 116, 01-304 Warszawa

 +48 22 533 5700

 [bwt@bwt.pl](mailto:bwt@bwt.pl)

bwt.pl