KOLUMNA SEDYMENTACYJNA RĘCZNA



BNT

631M 40 l – L

Instrukcja obsługi, montażu i konserwacji

Ręczna kolumna filtracyjna z głowicą BNT 631M i 40 l złoża Turbidex: zatrzymuje piasek, rdzę i muł, płukana wstecznie samą wodą, bez zasilania elektrycznego.

40 l
złoża Turbidex

2,2 m³/h
wydajność nominalna

BNT 631M
głowica ręczna, bez zasilania

SPIS TREŚCI

1	Informacje ogólne	02	2	Bezpieczeństwo	04
3	Dane techniczne	06	4	Budowa i zasada działania	09
5	Przygotowanie do montażu	11	6	Montaż	13
7	Pierwsze uruchomienie	15	8	Obsługa i płukanie złoża	17
9	Konserwacja i serwis	19	10	Rozwiązywanie problemów	22
11	Części zamienne i eksploatacyjne	24	12	Gwarancja, serwis i utylizacja	25
13	Karta serwisowa i kontakt	26			

FILTRY Sp. z o.o.
ul. Piotra Bardowskiego 1, 35-005 Rzeszów
tel. +48 515 901 301 · sklep@filtry-wody.pl

Wydanie 2.0 · październik 2026
FW-IN-BNT-631M-SEDYMENTACYJNA-40L
Zachowaj instrukcję na czas użytkowania urządzenia.

1 Informacje ogólne

Do czego służy kolumna, z czego się składa, na jakich źródłach oparto instrukcję i jakie pojęcia warto znać.

Ta instrukcja dotyczy **ręcznej kolumny sedymentacyjnej BNT 40 l – L** – filtra mechanicznego ze złożem Turbidex i ręczną głowicą **BNT 631M**. Opisuje przygotowanie miejsca, montaż, pierwsze uruchomienie, ręczne płukanie złoża, konserwację, wymianę złoża, usuwanie usterek i części eksploatacyjne.

Głowice marki BNT produkuje firma Canature. BNT 631M to zawór filtra płukanego wstecznie z korpusem z tworzywa Noryl, sterowany ręcznie pokrętłem – **nie wymaga zasilania elektrycznego**. Treść opracowano na podstawie danych Canature dla głowicy BNT631M(T), karty informacyjnej złoża Turbidex i danych zestawu ze sklepu. Położenia pokrętła opisano w tej instrukcji nazwami funkcji – oznaczenia odczytuj z głowicy. Przeczytaj całą instrukcję przed montażem i zachowaj ją.

Przeznaczenie

Kolumna zatrzymuje cząstki stałe: piasek, drobiny rdzy, muł i wytrącone żelazo, które powodują mętność wody. Jest dużym filtrem wstępnym na **głównym doprowadzeniu zimnej wody** do budynku – zarówno przy wodzie z własnej studni (także kopanej), jak i wodociągowej – i może być pierwszym stopniem stacji uzdatniania. Nie wymaga wymiany wkładów: zatrzymane zanieczyszczenia usuwa płukanie wsteczne, które uruchamiasz ręcznie, obracając pokrętło głowicy.

Złoże zatrzymuje żelazo i mangan tylko w postaci wytrąconej (cząstek); żelaza rozpuszczonego nie usuwa – wtedy przed kolumną potrzebne jest utlenianie wody albo inne urządzenie. Kolumna **nie dezynfekuje wody** i nie zmiękcza jej.

Dla kogo jest ta instrukcja

- **Instalator** – rozdziały: Przygotowanie do montażu, Montaż i Pierwsze uruchomienie.
- **Użytkownik** – rozdziały: Obsługa (płukanie ręczne i jego częstotliwość), Konserwacja oraz Rozwiązywanie problemów. Daty płukań i przeglądów zapisuj w karcie serwisowej na końcu instrukcji.

Elementy kolumny

ELEMENT	OPIS
Butla ciśnieniowa	Butla ze złożem i rurą centralną (dystrybutorem); wymiary kolumny z głowicą 152 × 32 × 32 cm (wys. × szer. × gł.).
Złoże filtracyjne	40 l złoża Turbidex – naturalnego klinoptylolitu do filtracji mechanicznej (sedymentacyjnej).
Głowica BNT 631M	Ręczny zawór filtra (Canature) z pokrętłem, przyłączami mocowanymi klamrami i ogranicznikiem przepływu płukania (DLFC) w odpływie.
By-pass	Zawór obejściowy Canature montowany przy głowicy – w wariancie zamówienia „Zawór By-pass: Tak”.

Rury, zawory odcinające, wąż odpływowy, ewentualny reduktor ciśnienia i materiały uszczelniające dobiera instalator. Przy dostawie sprawdź kompletność zestawu i stan opakowania; uszkodzenia transportowe zgłoś od razu.

Ważne pojęcia

Filtracja wgłębna	**Zanieczyszczenia osadzają się w całej objętości złoża, a nie tylko na jego powierzchni – złoże długo pracuje bez wzrostu oporów.**
Płukanie wsteczne	**Woda płynie przez złoże od dołu do góry, unosi je i wynosi zatrzymane zanieczyszczenia do kanalizacji.**
Płukanie szybkie	**Krótkie płukanie z góry na dół do odpływu – układa złoże i usuwa resztki zawiesin przed powrotem do pracy.**
Praca (filtracja)	**Położenie pokrętła, w którym woda płynie przez złoże do instalacji.**
DLFC	**Ogranicznik przepływu w odpływie. Utrzymuje przepływ płukania, przy którym złoże się rozpręża, ale nie jest wypłukiwane.**
Ekspansja złoża	**Wzrost wysokości złoża podczas płukania wstecznego; dla Turbidex 30–40 %. Wymaga wolnej przestrzeni nad złożem.**
By-pass	**Zawór, który odcina kolumnę od instalacji i kieruje do domu wodę nieuzdatnioną – na czas serwisu lub awarii.**

Oznaczenia w instrukcji

Ramki: czerwona – niebezpieczeństwo; pomarańczowa – uwaga (ryzyko usterki lub wycieku); niebieska – informacja; zielona – wskazówka.

2 Bezpieczeństwo

Zasady bezpiecznego montażu i obsługi kolumny pod ciśnieniem oraz ochrona instalacji, złoża i głowicy.



Ciśnienie maks. 6 bar

Zestaw pracuje przy 3–6 bar; głowica BNT 631M – do 0,6 MPa (6 bar). Przy wyższym ciśnieniu zamontuj reduktor. Przed serwisem usuń ciśnienie z kolumny.



Tylko zimna woda

Kolumnę montuj na instalacji zimnej wody o temperaturze 2–42 °C. Nie podłączaj jej do wody ciepłej.



Chroń przed mrozem

Zamarznięta woda może rozsadzić głowicę, by-pass i butlę. Montuj kolumnę w pomieszczeniu ogrzewanym.



Ryzyko poślizgu

Przy płukaniu i serwisie może wyciekać woda. Utrzymuj podłogę wokół kolumny suchą i sprawdzaj, czy odpływ przyjmuje popłuczyny.



Ciężar i podparcie

Kolumna z 40 l złoża i wodą jest ciężka – postaw ją stabilnie. Głowica i by-pass nie mogą przenosić ciężaru rur.



Smary i uszczelniacze

Do O-ringów stosuj wyłącznie smar silikonowy do armatury wodnej. Wazelina i oleje niszczą uszczelnienia; na gwintach nie stosuj past.



Pokrętło i dzieci

Głowica ma zabezpieczenie przed przypadkowym przestawieniem. Nie pozwalaj dzieciom obracać pokrętła ani manipulować przy by-passie.



Woda bezpieczna

Kolumna filtruje mechanicznie, nie dezynfekuje. Woda zasilająca musi być bezpieczna mikrobiologicznie.



PRACE PRZY KOLUMNIE

Przed odkręcaniem przyłączy, odpływu lub głowicy zamknij dopływ wody, ustaw by-pass w położeniu obejścia i usuń ciśnienie, odkręcając kran za kolumną.

Ciśnienie i temperatura

- Zakres ciśnienia zestawu: 3–6 bar; zakres pracy głowicy wg producenta: 0,14–0,6 MPa (1,4–6 bar). Jeśli ciśnienie w sieci lub z hydroforu może przekroczyć 6 bar, zamontuj reduktor.
- Temperatura wody: 2–42 °C. Nie montuj kolumny w miejscu narażonym na mróz ani na bezpośrednie nasłonecznienie.
- Uderzenia hydrauliczne (gwałtowne zamykanie zaworów, rozruch pompy) obciążają butlę i głowicę – w razie potrzeby zastosuj zawór zwrotny lub amortyzator.

Obsługa pokrętła

- Obracaj pokrętło powoli i bez użycia siły; jeśli stawia opór, nie forsuj go – sprawdź blokadę i skontaktuj się z serwisem.
- Zawsze ustawiaj pokrętło dokładnie w jednym z położeń – nie zostawiaj go pomiędzy nimi.
- W czasie płukania nie pobieraj wody w domu – złoże jest wtedy odcięte od pracy, a w instalacji może zabraknąć wody lub popłynąć woda niefiltrowana.
- Po każdym płukaniu sprawdź, czy pokrętło wróciło do położenia pracy – inaczej woda będzie stale płynąć do kanalizacji.

Dzieci i osoby postronne

Nie pozwalaj dzieciom bawić się kolumną, pokrętłem głowicy ani by-passem. Złoże zapasowe i środki czyszczące przechowuj w zamkniętym miejscu.

3 Dane techniczne

Parametry zestawu, dane głowicy BNT631M(T) według producenta i złoża Turbidex, przepływy w pracy i przy płukaniu oraz wymagania dotyczące wody.

Tabela zawiera parametry zestawu BNT 40 l – L. Dalej znajdziesz dane producenta głowicy i producenta złoża – to one wyznaczają granice pracy kolumny.

Model	**Ręczna kolumna sedymentacyjna BNT 40 l – L**
Głowica sterująca	**BNT-631M (Canature BNT631M), ręczna, bez zasilania**
Tryb pracy	**filtr płukany wstecznie, bez regeneranta (bez soli i chemii)**
Uruchamianie płukania	**ręczne – obrotem pokrętła głowicy**
Złoże	**Turbidex, 40 l (ok. 32 kg na sucho)**
Dokładność filtracji	**25 µm (dane zestawu)**
Wydajność nominalna	**2,2 m³/h**
Wydajność maksymalna	**4,4 m³/h (krótkotrwale)**
Przyłącze wody	**1″**
Wymiary kolumny (wys. × szer. × gł.)	**152 × 32 × 32 cm**
Średnica nominalna butli	**12″ (ok. 30 cm)**
Ciśnienie pracy	**3–6 bar**
Temperatura wody	**2–42 °C**
Zasilanie elektryczne	**nie wymaga**
Gwarancja	**10 lat gwarancji na całą kolumnę (z wyjątkiem złoża)**

Głowica BNT631M(T) – dane producenta (Canature)

Materiał korpusu	**Noryl (PPO)**
Przyłącza wejścia/wyjścia	**proste lub kolanowe ½″, ¾″, 1″ (gwint BSP lub NPT)**
Gwint butli / rura centralna	**2½″-8 NPSM / rura 1,05″**
Odpływ	**½″, szybkozłączka; ogranicznik przepływu DLFC w odpływie**
Przepływ w pracy ciągłej	**3000 l/h przy spadku ciśnienia 15 psi (ok. 1 bar), ciśnienie na wejściu 50 psi (3,4 bar)**

Przepływ szczytowy	**4100 l/h przy spadku 25 psi (ok. 1,7 bar)**
Maks. przepływ płukania wstecznego	**2200 l/h (ok. 37 l/min) przy spadku 25 psi**
Współczynnik Cv	**3,5**
Zastosowanie	**filtry w butlach o średnicy do 12″**
Ciśnienie pracy	**0,14–0,6 MPa (1,4–6 bar)**
Temperatura wody	**1–42 °C**
Aprobaty	**NSF 44, CE, RoHS, ACS**
Cechy	**uszczelnienie wykorzystujące ciśnienie wody (back pressure), praca bez prądu, blokada przed przestawieniem przez dzieci, możliwość montażu by-passu Canature**
Opakowanie	**235 × 150 × 150 mm**

Według producenta głowice BNT są w 100 % sprawdzane wodą przed wysyłką; w badaniach typu przechodzą próbę ciśnieniową 300 psi (20,7 bar) przez 15 minut, próbę rozerwania co najmniej 500 psi (34,5 bar) i 100 000 cykli zmian ciśnienia 0–150 psi (0–10,4 bar) bez przecieków.

Złoże Turbidex – dane producenta

Turbidex to naturalny minerał (klinoptylolit) o rozwiniętej, porowatej powierzchni – według producenta ponad 100 razy większej niż piasku kwarcowego. Zawiesiny są zatrzymywane przez mostkowanie, przesiewanie i przyleganie do ziaren, a przy filtracji wgłębnej typowo do zakresu ok. 5 µm i poniżej.

Rodzaj	**naturalny minerał – klinoptylolit (zeolit); granulki o kanciastym kształcie, szorstkiej powierzchni i mikroporach do ok. 3 µm**
Barwa	**jasnobeżowa do prawie białej**
Gęstość nasypowa (sucha)	**ok. 800 kg/m³ (50 lb/ft³) – 40 l złoża waży ok. 32 kg**
Ciężar właściwy	**2,2 g/cm³**
Uziarnienie / średnica efektywna	**14×30 mesh / 0,55 mm; współczynnik nierównomierności 1,8**
Twardość ziaren	**4–5 w skali Mohsa**
pH wody	**szeroki zakres**
Maks. temperatura wody	**60 °C**
Zalecana wysokość złoża	**24–36″ (ok. 61–91 cm)**
Wolna przestrzeń nad złożem	**50 % wysokości złoża**

Obciążenie w pracy	**12–20 gpm/ft² (ok. 29–49 m/h); lokalne warunki mogą wymagać mniejszego obciążenia**
Płukanie wsteczne	**15–20 gpm/ft² (ok. 37–49 m/h), ekspansja złoża 30–40 %**
Warstwa podtrzymująca	**wymagana podsypka żwirowa pod złożem**
Pierwsze płukanie	**dopiero po całkowitym nasiąknięciu złoża wodą**

Przepływy dla tego modelu

Przeliczenie danych producenta złoża na butlę o średnicy 12″. Wydajność nominalna zestawu (2,2 m³/h) leży na dolnej granicy zalecanego obciążenia.

WIELKOŚĆ	ZAKRES WG PRODUCENTA ZŁOŻA	DLA BUTLI 12″ (POLE OK. 73 CM²)
Przepływ w pracy	12–20 gpm/ft² (29–49 m/h)	ok. 2,1–3,6 m³/h
Przepływ płukania wstecznego	15–20 gpm/ft² (37–49 m/h)	ok. 45–59 l/min (2,7–3,6 m³/h)
Ekspansja złoża przy płukaniu	30–40 % wysokości złoża	złoże musi mieć nad sobą wolną przestrzeń ≥ 50 % swojej wysokości

Maksymalny przepływ płukania głowicy wynosi ok. 37 l/min. To mniej niż przepływ zalecany dla złoża w butli 12″ (ok. 45–59 l/min (2,7–3,6 m³/h)), dlatego płukanie wsteczne tej kolumny prowadź do uzyskania całkowicie czystej wody w odpływie i nie skracaj go.

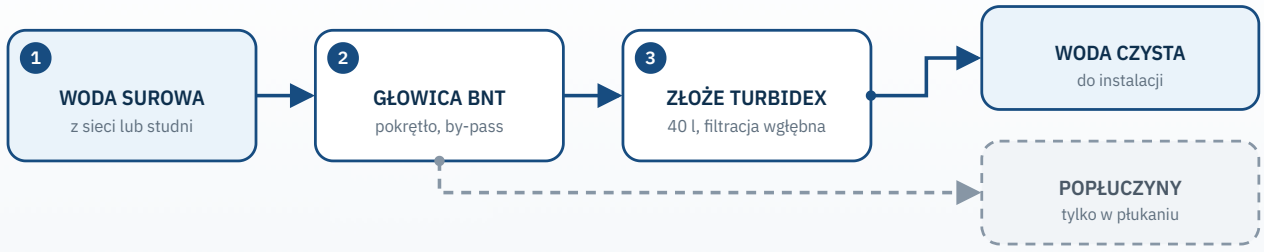
Wymagania dotyczące wody i miejsca pracy

- Woda zimna, 2–42 °C, o ciśnieniu 3–6 bar.
- Woda bezpieczna mikrobiologicznie. Żelazo i mangan zatrzymywane są tylko po utlenieniu (w postaci cząstek).
- Źródło wody (sieć lub pompa z hydroforem) musi dostarczyć przepływ płukania przy zachowaniu ciśnienia.
- Pomieszczenie suche, chronione przed mrozem i nasłonecznieniem, z odpływem do kanalizacji. Gniazdo elektryczne nie jest potrzebne.

4 Budowa i zasada działania

Z czego składa się kolumna, jak płynie woda w pracy i w czasie płukania oraz jakie położenia ma ręczna głowica BNT 631M.

Kolumna składa się z **butli ciśnieniowej** ze złożem Turbidex i rurą centralną, **ręcznej głowicy BNT 631M** z pokrętłem, ewentualnie **by-passu** oraz **odpływu popłuczyn** do kanalizacji z ogranicznikiem przepływu DLFC. W czasie pracy woda płynie przez złoże z góry na dół, a przefiltrowana wraca do głowicy rurą centralną i płynie do instalacji.



Droga wody: głowica kieruje wodę na złoże i oddaje przefiltrowaną do instalacji; w położeniach płukania odprowadza wodę z zanieczyszczeniami do kanalizacji.



Rys. 1. Głowica BNT 631M z pokrętłem i przyłączami mocowanymi klamrami



Rys. 2. Głowica BNT631M(T) z by-passem Canature (zdjęcie Canature)

Zasada działania

Ziarna Turbidex mają kanciasty kształt, szorstką powierzchnię i mikropory. Zanieczyszczenia zatrzymują się w głębi złoża, więc opór przepływu rośnie powoli. Gdy złoże się zapełni, przestawiasz pokrętło na płukanie wsteczne: woda płynie od dołu rurą centralną, unosi złoże o 30–40 % i wynosi osad do odpływu. Następnie płukanie szybkie z góry na dół układa złoże i wypłukuje resztki zawiesin, a po powrocie pokrętła do położenia pracy kolumna znów filtruje.

Położenia pokrętła

POŁOŻENIE	PRZEPŁYW PRZEZ ZŁOŻE	DOKĄD PŁYNIE WODA
Praca (filtracja)	z góry na dół	przefiltrowana – do instalacji
Płukanie wsteczne	z dołu do góry, złoże się rozpręża	z zanieczyszczeniami – do kanalizacji
Płukanie szybkie	z góry na dół	do kanalizacji, aż będzie czysta

Nazwy położeń są oznaczone na głowicy. Przed pierwszym użyciem sprawdź, które oznaczenie odpowiada której funkcji, i zapisz to w karcie serwisowej.

Głowica BNT 631M

- Korpus z tworzywa Noryl (PPO), odporny na korozję; tłok, uszczelki i przekładki w klasycznym układzie.
- Uszczelnienie wykorzystuje ciśnienie wody (back pressure) – im wyższe ciśnienie, tym szczelniej przylegają uszczelki.
- Głowica nie wymaga zasilania elektrycznego – płukanie uruchamiasz pokrętłem.
- Blokada pokrętła chroni przed przypadkowym przestawieniem, np. przez dzieci.
- W przyłączu odpływu pracuje ogranicznik przepływu płukania (na korpusie oznaczenie D.L.F.C.).
- Do głowicy można zamontować by-pass Canature; przyłącza wejścia i wyjścia są mocowane do głowicy klamrami.

5 Przygotowanie do montażu

Badanie wody, wybór miejsca, ciśnienie i wydajność źródła, warunki odpływu, narzędzia i kontrola zestawu.

Badanie wody

Przed montażem zbadaj wodę – przy własnym ujęciu co najmniej mętność, żelazo, mangan i pH. Wynik pokaże, czy wystarczy sama filtracja mechaniczna, czy przed kolumną potrzebne jest utlenianie, a za nią kolejne urządzenia (odżelaziacz, zmiękczacz). W razie wątpliwości skonsultuj dobór ze sprzedawcą.

Wybór miejsca

- Główne doprowadzenie zimnej wody – za wodomierzem lub zbiornikiem hydroforowym, przed podgrzewaczem i przed pozostałymi urządzeniami uzdatniającymi.
- Blisko odpływu do kanalizacji (kratka ściekowa, pion, syfon z przerwą powietrzną).
- Swobodny dostęp do pokrętła – płukanie wykonujesz ręcznie, regularnie.
- Podłoga równa i nośna – butla musi stać pionowo i stabilnie; nad kolumną zostaw miejsce na zdjęcie głowicy przy wymianie złoża.
- Pomieszczenie suche, chronione przed mrozem i bezpośrednim nasłonecznieniem.

Ciśnienie i wydajność źródła wody

Zmierz ciśnienie wody, także przy pracy pompy. Zestaw pracuje w zakresie 3–6 bar; jeśli ciśnienie może przekroczyć 6 bar, zamontuj reduktor. Przy własnym ujęciu sprawdź, czy pompa dostarczy przepływ płukania – złoże w tej butli potrzebuje ok. 45–59 l/min (2,7–3,6 m³/h), a głowica przepuszcza do ok. 37 l/min. Zbyt słaba pompa nie rozpręży złoża i płukanie będzie nieskuteczne.

Odpływ popłuczyn

- Głowica ma odpływ ½″ z szybkozłączką i ogranicznikiem DLFC; przewód odpływowy nie może mieć mniejszej średnicy.
- Przy długim przewodzie zastosuj większą średnicę, aby opór nie zmniejszał przepływu płukania.
- Odpływ nie może być zagięty, zgnieciony ani wyprowadzony zbyt wysoko.
- Koniec węża wprowadź do kanalizacji z przerwą powietrzną (np. przez syfon do popłuczyn lub lejek) – wąż nie może być zanurzony w ściekach.
- Kanalizacja musi przyjąć przepływ płukania przez cały czas płukania, bez cofania się wody.

Narzędzia i materiały

- Taśma teflonowa do gwintów (bez past), klucze do złączek, śrubokręt do klamer przyłączy.
- Zawory odcinające przed i za kolumną, złączki przyłączeniowe 1″, ewentualnie reduktor ciśnienia i węże elastyczne.
- Wąż lub rura odpływowa z dopasowaną złączką, obejmy.

- Smar silikonowy do O-ringów.

Kontrola zestawu

- [ ] Butla, głowica i by-pass nie mają uszkodzeń; uszkodzenia transportowe zgłoś przy odbiorze.
- [ ] Pokrętło obraca się między położeniami (przy zwolnionej blokadzie) i zatrzymuje się w każdym z nich.
- [ ] W odpływie głowicy jest ogranicznik DLFC.
- [ ] Jeśli złoże dostarczono osobno, przygotuj je do zasypania według punktu „Wymiana złoża” w rozdziale Konserwacja.
- [ ] Jeżeli zestaw był przechowywany w temperaturze ujemnej, odczekaj, aż ogrzeje się do temperatury pokojowej.

6 Montaż

Podłączenie kolumny krok po kroku: ustawienie, osadzenie głowicy, by-pass, wejście i wyjście, odpływ z DLFC i próba szczelności.

Instalację wykonaj zgodnie z lokalnymi przepisami wodno-kanalizacyjnymi. Montaż może wykonać użytkownik, jeśli ma odpowiednie umiejętności; w razie wątpliwości skorzystaj z pomocy instalatora.

01

Przygotuj instalację

Zamknij główny zawór wody i spuść wodę z odcinka, na którym montujesz kolumnę. Lutowania i klejenia wykonaj przed podłączeniem głowicy i odczekaj, aż połączenia ostygną.

02

Ustaw kolumnę

Postaw butlę pionowo na równym podłożu, w docelowym miejscu – po napełnieniu wodą będzie bardzo ciężka. Zostaw dostęp do pokrętła.

03

Sprawdź osadzenie głowicy

Jeśli głowicę zdjęto do transportu lub zasypania złoża: rura centralna 1,05″ musi wejść w gniazdo głowicy i uszczelnić się na O-ringu. Przesmaruj O-ringi smarem silikonowym, nasuń głowicę na rurę i wkręć ją w gwint butli (2½″-8 NPSM) ręką, aż oprze się na uszczelce.

> Nie używaj klucza do rur ani uszczelniaczy na gwincie butli – szczelność zapewnia uszczelka.

04

Zamontuj by-pass lub złączki

By-pass (jeśli jest w zestawie) albo złączki przyłączeniowe połącz z głowicą i zabezpiecz klamrami – śruby klamer dokręć równomiernie, bez nadmiernej siły. Sprawdź, czy O-ringi złączek są na miejscu i nie są przekręcone.

05

Podłącz wejście i wyjście

Wodę surową doprowadź do wejścia, a przefiltrowaną odprowadź z wyjścia – zgodnie z oznaczeniami na głowicy lub by-passie. Gwinty złączek uszczelnij taśmą teflonową.

- Przed kolumną i za nią zamontuj zawory odcinające; jeśli zestaw nie ma by-passu, wykonaj obejście z trzech zaworów.
- Rury podeprzyj tak, aby głowica i by-pass nie przenosiły ich ciężaru.

06

Podłącz odpływ popłuczyn

Do szybkozłączki odpływu ½″ podłącz wąż lub rurę i poprowadź do kanalizacji bez zagięć, z przerwą powietrzną na końcu. Zamocuj koniec, aby nie wysunął się podczas płukania.

> Nie usuwaj ogranicznika DLFC z odpływu – bez niego płukanie wynosi złoże do kanalizacji.

07

Sprawdź szczelność

Napełnij kolumnę zgodnie z rozdziałem „Pierwsze uruchomienie” i obejrzyj wszystkie połączenia: by-pass, złączki, odpływ, klamry i połączenie głowicy z butlą.

USZCZELNIENIA

Na gwintach nie stosuj pasty. Taśmę teflonową nakładaj tylko na gwinty złączek. O-ringi przesmaruj wyłącznie smarem silikonowym.

By-pass – położenia

By-pass Canature ma czerwone pokrętła, którymi przełączasz przepływ. W położeniu **pracy** woda płynie przez kolumnę; w położeniu **obejścia** kolumna jest odcięta, a do domu płynie woda surowa – na czas serwisu, wymiany złoża lub awarii. Kierunek ustawienia pokręteł dla każdego położenia odczytaj z oznaczeń na by-passie.

POŁOŻENIE	KIEDY UŻYWAĆ	SKUTEK
Praca	Normalna eksploatacja i płukanie.	Woda płynie przez głowicę i złoże; przy płukaniu głowica kieruje wodę do odpływu.
Obejście	Serwis, wymiana złoża, wyciek, długa przerwa.	Kolumna odcięta od instalacji; do domu płynie woda niefiltrowana.

Bez by-passu Canature obejście tworzą trzy zawory: zawór na wejściu kolumny, zawór na wyjściu i zawór na rurze łączącej wejście z wyjściem. W pracy dwa pierwsze są otwarte, a trzeci zamknięty; w obejściu – odwrotnie.

7 Pierwsze uruchomienie

Przepłukanie instalacji, powolne napełnienie i odpowietrzenie kolumny, nasiąknięcie złoża i pierwsze płukanie do czystej wody.

Nowe złoże zawiera pył i drobne frakcje, a butla – powietrze. Dlatego kolumnę napełnia się powoli, a pierwsze płukanie prowadzi się tak długo, aż woda w odpływie będzie czysta. Producent złoża zaleca, aby przed pierwszym płukaniem wstecznym złoże całkowicie nasiąknęło wodą.

01 **Przepłucz instalację**

Ustaw by-pass w położeniu obejścia. Otwórz główny zawór i odkręć pobliski kran zimnej wody – płucz, aż woda będzie czysta. Zakręć kran.

02 **Ustaw płukanie wsteczne**

Obróć pokrętło głowicy do położenia płukania wstecznego.

03 **Napełnij kolumnę powoli**

Bardzo powoli otwieraj dopływ wody do kolumny (by-pass lub zawór na wejściu): woda wpływa od dołu, a powietrze uchodzi przez odpływ.

- Otwieraj stopniowo – gwałtowny napływ może unieść suche złoże i wypchnąć je do odpływu.
- Gdy z odpływu płynie równy strumień wody bez powietrza, zamknij dopływ.

04 **Odczekaj, aż złoże nasiąknie**

Pozostaw zalaną kolumnę bez przepływu, aby złoże całkowicie nasiąknęło wodą – tak zaleca producent Turbidex.

05 **Wykonaj płukanie wsteczne**

Przy pokrętle w położeniu płukania wstecznego otwórz całkowicie dopływ (by-pass w położeniu pracy). Płucz, aż woda w odpływie będzie czysta – na początku może być mętna od pyłu złoża.

- Pojedyncze drobne ziarna na początku są normalne; ciągłe wynoszenie złoża oznacza zbyt duży przepływ – zmniejsz dopływ i sprawdź ogranicznik DLFC.

06 **Wykonaj płukanie szybkie**

Obróć pokrętło do położenia płukania szybkiego i płucz, aż woda w odpływie będzie klarowna.

07 **Ustaw pracę**

Obróć pokrętło do położenia pracy. Odkręć kran zimnej wody za kolumną i wypuść powietrze, aż woda popłynie równym, czystym strumieniem.

08

Sprawdź szczelność

Obejrzyj wszystkie połączenia pod ciśnieniem roboczym i sprawdź, czy z odpływu nie płynie woda w położeniu pracy.

09

Zapisz dane

Wpisz do karty serwisowej datę uruchomienia, oznaczenia położeń pokrętła i czas pierwszego płukania.

HIGIENA

Montaż i uruchomienie wykonuj w warunkach higienicznych – czystymi rękami i narzędziami, bez kontaktu złoża i wnętrza głowicy z zabrudzeniami.

WODA GOTOWA DO UŻYTKU

Kolumna filtruje wodę od razu po pierwszym płukaniu do czystej wody. Przez pierwsze dni obserwuj klarowność wody i ciśnienie, aby dobrać częstotliwość płukania.

8 Obsługa i płukanie złoża

Codzienna praca, ręczne płukanie krok po kroku, dobór częstotliwości i czasu płukania, zużycie wody oraz blokada pokrętła.

Codzienna praca

W położeniu pracy kolumna nie wymaga obsługi – filtruje wodę przy każdym poborze. Twoim zadaniem jest regularne płukanie złoża i obserwacja wody: jej klarowności, ciśnienia w kranach i wyglądu popłuczyn.

Płukanie ręczne krok po kroku

01 **Wybierz porę**

Płucz wtedy, gdy nikt nie korzysta z wody – zakręć krany, wyłącz pralkę i zmywarkę. Sprawdź, czy odpływ jest drożny.

02 **Płukanie wsteczne**

Powoli obróć pokrętło do położenia płukania wstecznego. Woda popłynie do odpływu – na początku z widocznymi zanieczyszczeniami.

- Płucz, aż woda w odpływie będzie czysta. Najłatwiej ocenisz to, nabierając popłuczyny do przezroczystego naczynia.
- Dla porównania: automatyczne głowice Clack w programach dla filtrów płuczą wstecznie 6–14 min.

03 **Płukanie szybkie**

Obróć pokrętło do położenia płukania szybkiego i płucz, aż woda w odpływie będzie klarowna (w programach automatycznych Clack 4–8 min).

04 **Powrót do pracy**

Obróć pokrętło do położenia pracy i upewnij się, że z odpływu przestała płynąć woda.

05 **Sprawdź wodę**

Odkręć kran zimnej wody za kolumną i spuść chwilę wodę, aż będzie klarowna. Zapisz datę płukania w karcie serwisowej.

POKRĘTŁO W POŁOŻENIU POŚREDNIM

Nie zostawiaj pokrętła między położeniami i nie zapominaj o powrocie do pracy – woda będzie płynąć do kanalizacji, a do domu może trafiać woda niefiltrowana.

Jak często płukać kolumnę

Złoże sedymentacyjne płucze się średnio **raz w tygodniu**. Częstotliwość zależy od ilości zawiesiny w wodzie – przy mocno zanieczyszczonej wodzie (np. ze studni kopanej) płucz częściej. Turbidex zatrzymuje dużo osadu bez szybkiego wzrostu oporów, ale zbyt rzadkie płukanie powoduje spadek ciśnienia i przebicie zawiesin do instalacji.

OBSERWACJA	CO ZROBIĆ
Popłuczyny długo pozostają brudne	Płucz częściej lub dłużej.
Woda w odpływie szybko się klaruje, ciśnienie nie spada	Odstęp między płukaniami można wydłużyć.
Spada ciśnienie w kranach	Wykonaj płukanie od razu i skróć odstęp między płukaniami.
Woda za kolumną mętnieje przed terminem płukania	Wykonaj płukanie; jeśli problem wraca, ogranicz chwilowy pobór (wydajność nominalna) lub skonsultuj dobór.
Po jednorazowym zabrudzeniu (prace przy studni, awaria sieci)	Wykonaj dodatkowe płukanie.

Zużycie wody na płukanie

Zużycie wody na jedno płukanie to w przybliżeniu przepływ do odpływu pomnożony przez łączny czas płukania wstecznego i szybkiego. Przepływ ogranicza DLFC; głowica przepuszcza najwyżej ok. 37 l/min. Na przykład 15 minut płukania przy przepływie 30 l/min to ok. 450 l wody.

Blokada pokrętła

Głowica ma zabezpieczenie przed przypadkowym przestawieniem pokrętła, np. przez dzieci. Jeżeli pokrętło nie daje się obrócić, nie używaj siły – sprawdź sposób zwolnienia blokady (zapytaj sprzedawcę) i dopiero wtedy zmień położenie.

Przerwy w użytkowaniu

- Przed wyjazdem wykonaj płukanie; po powrocie wykonaj kolejne i przepłucz instalację, odkręcając krany.
- Przy długiej przerwie ustaw by-pass w położeniu obejścia lub zamknij dopływ i chroń kolumnę przed mrozem.
- Po długim postoju woda w złożu może mieć zapach – płucz do uzyskania czystej, bezwonnej wody; w razie potrzeby zleć dezynfekcję.

9 Konserwacja i serwis

Harmonogram, rozhermetyzowanie, czyszczenie ogranicznika DLFC, kontrola uszczelnień i pokrętła, wymiana złoża, dezynfekcja i przechowywanie.

Kolumna nie ma wkładów do wymiany – złoże czyścisz płukaniem. Raz w roku zleć przegląd, a złoże wymień, gdy przestanie skutecznie filtrować.

KIEDY	CZYNNOŚĆ	SZCZEGÓŁY
Średnio co tydzień	Płukanie złoża	Płukanie wsteczne i szybkie do czystej wody; data w karcie serwisowej.
Przy każdym płukaniu	Kontrola popłuczyn i odpływu	Równy strumień, brak złoża w popłuczynach, brak cofania się wody w kanalizacji.
Regularnie	Klarowność wody i ciśnienie	Woda za kolumną klarowna, bez spadku ciśnienia.
Raz w roku	Przegląd	Ogranicznik DLFC, O-ringi i klamry przyłączy, praca pokrętła, by-pass, szczelność, stan złoża.
Gdy złoże traci skuteczność	Wymiana złoża	Mętna woda mimo prawidłowego płukania, zbrylenie lub ubytek złoża.

Rozhermetyzowanie kolumny

1. Ustaw by-pass w położeniu obejścia albo zamknij zawory przed kolumną i za nią.
2. Obróć pokrętło do położenia płukania – resztka ciśnienia ujdzie przez odpływ – albo odkręć kran przy wyjściu kolumny, jeśli jest przed zaworem odcinającym.
3. Dopiero gdy woda przestanie płynąć, odkręcaj złączki, odpływ lub głowicę.

Ogranicznik przepływu płukania (DLFC)

Ogranicznik w odpływie głowicy (oznaczenie D.L.F.C. na korpusie) utrzymuje przepływ płukania. Zatkany zmniejsza przepływ i płukanie staje się nieskuteczne; brak ogranicznika powoduje wypłukiwanie złoża.

01 **Rozhermetyzuj**

Postępuj jak w punkcie „Rozhermetyzowanie kolumny”.

02 **Odłącz odpływ**

Zwolnij szybkozłączkę i odłącz przewód odpływowy; wyjmij ogranicznik z gniazda odpływu.

03

Oczyść

Oczyść ogranicznik i gniazdo z osadu, np. w occie; nie używaj szczotki drucianej ani ostrych narzędzi – nie powiększaj otworu.

04

Złóż

Włóż ogranicznik w tym samym położeniu, w jakim był zamontowany, podłącz odpływ i sprawdź szczelność.

Uszczelnienia, klamry i pokrętło

- Przy przeglądzie obejrzyj O-ringi złączek i by-passu; zużyte lub spłaszczone wymień, przesmaruj smarem silikonowym.
- Sprawdź, czy klamry mocujące przyłącza są kompletne, a ich śruby dokręcone.
- Pokrętło powinno obracać się płynnie i zatrzymywać w każdym położeniu. Jeśli chodzi ciężko lub między położeniami wycieka woda do odpływu, zleć serwis głowicy – nie rozbieraj jej samodzielnie.

Wymiana złoża Turbidex

Złoże jest materiałem eksploatacyjnym i nie podlega gwarancji. Wymień je, gdy mimo prawidłowego płukania woda pozostaje mętna, złoże się zbryliło albo wyraźnie ubyło. Wymianę najlepiej zlecić serwisowi.

01

Rozhermetyzuj i odłącz

Rozhermetyzuj kolumnę, odłącz przyłącza i odpływ.

02

Zdejmij głowicę

Odkręć głowicę z butli. Rura centralna zostaje w butli – zabezpiecz jej wylot, aby nie dostało się do niej złoże.

03

Usuń stare złoże

Wybierz złoże z wodą (np. odkurzaczem do pracy na mokro) – 40 l złoża waży na sucho ok. 32 kg, mokre więcej. Sprawdź rurę centralną z dolnym rozdzielaczem.

04

Zasyp podsypkę i złoże

Wlej do butli trochę wody, aby amortyzowała zasypywanie. Najpierw zasyp podsypkę żwirową (Turbidex jej wymaga), potem nowe złoże. Nad złożem musi zostać wolna przestrzeń co najmniej 50 % jego wysokości – na ekspansję przy płukaniu.

05

Załóż głowicę

Oczyść gwint butli, przesmaruj O-ringi smarem silikonowym, nasuń głowicę na rurę centralną i wkręć ręką. Podłącz instalację i odpływ.

06

Uruchom jak nową kolumnę

Napełnij kolumnę powoli, pozwól złożu nasiąknąć i płucz do czystej wody – według rozdziału „Pierwsze uruchomienie”.

Dezynfekcja

Złoże Turbidex jest według danych dystrybutora odporne na chemikalia takie jak chlor i kwasy. Dezynfekcję kolumny (po długim postoju, naprawie, skażeniu instalacji lub studni) zleć serwisowi, który dobierze środek i dawkę do materiałów głowicy i butli, a po zabiegu przepłucze kolumnę do czystej wody.

Przechowywanie i transport

- Kolumnę z wodą chroń przed zamarznięciem; przed transportem spuść wodę i zabezpiecz głowicę przed uderzeniami.
- Głowicę zapasową przechowuj w suchym miejscu, z dala od słońca i mrozu.
- Zapasowe złoże przechowuj w suchym, zamkniętym opakowaniu.

10 Rozwiązywanie problemów

Typowe objawy, ich przyczyny i sposoby usunięcia oraz sytuacje wymagające serwisu.

Głowica ręczna nie ma elektroniki ani kodów błędów – większość usterek rozpoznasz po wyglądzie wody, popłuczyn i po pracy pokrętła.

OBJAW	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Mętna woda za kolumną	Złoże przeładowane (za rzadkie lub za krótkie płukanie), zmiana jakości wody, przepływ powyżej wydajności nominalnej, otwarty by-pass, zużyte złoże.	Wykonaj płukanie i płucz częściej, ogranicz chwilowy pobór, sprawdź by-pass, zbadaj wodę; w razie potrzeby wymień złoże.
Woda brązowieje po kolumnie	Żelazo rozpuszczone przechodzi przez złoże i utlenia się dopiero w instalacji.	Zbadaj wodę; przed kolumną potrzebne jest utlenianie lub odżelaziacz – skonsultuj dobór.
Spadek ciśnienia za kolumną	Złoże zapełnione osadem, zbyt rzadkie płukanie, zbrylone złoże.	Wykonaj płukanie, skróć odstęp; przy zbryleniu – serwis lub wymiana złoża.
Popłuczyny nie klarują się	Za krótkie płukanie, za mały przepływ (zatkany DLFC, zagięty odpływ, słaba pompa).	Płucz dłużej; oczyść DLFC, wyprostuj odpływ, sprawdź ciśnienie i pompę.
Brak lub słaby przepływ do odpływu przy płukaniu	Zatkany ogranicznik DLFC lub odpływ, zamknięty dopływ, pokrętło nie w położeniu płukania.	Sprawdź położenie pokrętła i by-passu, oczyść DLFC i odpływ.
Złoże w odpływie	Brak ogranicznika DLFC, zbyt gwałtowne otwarcie wody przy uruchomieniu.	Sprawdź obecność DLFC; przy uruchomieniu otwieraj wodę powoli.
Złoże w instalacji	Pęknięta rura centralna lub rozdzielacz, uszkodzony O-ring rury centralnej.	Ustaw by-pass w położeniu obejścia i wezwij serwis.
Woda stale płynie do odpływu	Pokrętło nie w położeniu pracy lub między położeniami, uszkodzone uszczelnienie głowicy.	Ustaw pokrętło dokładnie w położeniu pracy; jeśli przeciek trwa – serwis głowicy.
Pokrętło nie daje się obrócić	Włączona blokada, osad lub uszkodzenie mechanizmu.	Nie używaj siły; zwolnij blokadę, a jeśli to nie pomoże – serwis.
Wyciek przy przyłączach lub głowicy	Przekręcony lub uszkodzony O-ring, niedokręcona klamra, niedokręcona głowica.	Rozhermetyzuj, sprawdź i wymień O-ring, dokręć klamrę lub głowicę ręcznie.
Brak wody w kranach	By-pass lub zawory odcinające zamknięte, pokrętło w położeniu płukania.	Ustaw by-pass w położeniu pracy i pokrętło w położeniu pracy.

Kiedy wezwać serwis

- Wyciek z głowicy lub połączenia z butlą, którego nie usuwa sprawdzenie O-ringu.
- Pokrętło się zacina lub głowica przecieka do odpływu w położeniu pracy.
- Mętna woda lub spadek ciśnienia mimo częstszego i dłuższego płukania.
- W wodzie lub w odpływie stale pojawia się złoże.

WYCIEK LUB ZALANIE

Przy wycieku ustaw by-pass w położeniu obejścia lub zamknij główny zawór wody i dopiero wtedy szukaj przyczyny.

11 Części zamienne i eksploatacyjne

Główne podzespoły kolumny i materiały eksploatacyjne – do zamawiania przez sklep FILTRY.

Części zamienne do głowicy BNT zamawiaj przez sklep FILTRY. Przy zamówieniu podaj model kolumny, oznaczenie głowicy z korpusu i – jeśli to możliwe – zdjęcie głowicy z przyłączami.

ELEMENT	OZNACZENIE	UWAGI
Głowica ręczna filtra	BNT-631M / Canature BNT631M(T)	Wymiana w całości przy uszkodzeniu korpusu lub mechanizmu.
By-pass	Canature (do głowic BNT)	W wariancie zestawu z by-passem.
Ogranicznik przepływu płukania	DLFC (odpływ ½″)	Wymiana na ogranicznik o tym samym przepływie.
Złączki przyłączeniowe i klamry	1″ (BSP lub NPT)	Proste lub kolanowe.
O-ringi złączek, by-passu i rury centralnej	zestaw uszczelek	Wymiana przy przeglądzie, jeśli są zużyte.
Rura centralna z rozdzielaczem	1,05″	Przy pęknięciu lub wynoszeniu złoża do instalacji.
Butla ciśnieniowa	średnica 12″	Wymiary kolumny z głowicą: 152 × 32 × 32 cm.

Materiały eksploatacyjne

MATERIAŁ	UWAGI
Złoże Turbidex	40 l (ok. 32 kg na sucho); wymiana przy utracie skuteczności.
Podsypka żwirowa	Warstwa podtrzymująca pod złożem – wymagana przez producenta Turbidex; przy wymianie złoża sprawdź lub wymień.
Smar silikonowy	Tylko do O-ringów; bez wazeliny i olejów.
Taśma teflonowa	Do gwintów złączek.

12 Gwarancja, serwis i utylizacja

Warunki gwarancji zestawu, wyłączenia, kontakt z serwisem i utylizacja złoża, kolumny oraz opakowań.

Gwarancja

Sklep FILTRY deklaruje dla kolumny **10 lat gwarancji na całą kolumnę (z wyjątkiem złoża)**. Złoże jest materiałem eksploatacyjnym i nie jest objęte gwarancją. Szczegółowe warunki określa dokument gwarancyjny dołączony do zakupu.

- [ ] Zachowaj dowód zakupu i kartę serwisową z datami płukań i przeglądów.
- [ ] Montuj i użytkuj kolumnę w zakresie parametrów z tej instrukcji (ciśnienie, temperatura, przepływ, jakość wody).
- [ ] Regularnie płucz złoże i zlecaj przeglądy; nie przerabiaj głowicy bez uzgodnienia ze sprzedawcą.

Czego gwarancja nie obejmuje

- zużycia złoża i innych materiałów eksploatacyjnych,
- uszkodzeń wynikłych z zamarznięcia, działania gorącej wody lub ciśnienia powyżej dopuszczalnego,
- uszkodzeń mechanicznych, użycia siły przy pokrętle, przeróbek i niewłaściwego montażu,
- skutków braku płukania lub pracy niezgodnej z instrukcją.

Serwis

W sprawie usterek i części kontaktuj się ze sklepem FILTRY. Przygotuj model kolumny, datę zakupu, wpisy z karty serwisowej i opis objawów (zdjęcie głowicy i popłuczyn ułatwi diagnozę).

Utylizacja

- Kolumna nie zawiera elektroniki ani baterii.
- Zużyte złoże (naturalny minerał z zatrzymanymi osadami) odsącz i zagospodaruj zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Butlę, głowicę z tworzywa i opakowania (karton, folia, paleta) przekaż do recyklingu zgodnie z rodzajem materiału.

13

Karta serwisowa i kontakt

Zapisuj montaż, wymiany wkładów i przeglądy — ułatwi to serwis i ewentualną reklamację.

DANE URZĄDZENIA

MODEL

NUMER SERYJNY

DATA ZAKUPU / MONTAŻU

INSTALATOR / PIECZĄTKA

HISTORIA OBSŁUGI

DATA	CZYNNOŚĆ / WYMIENIONY WKŁAD	PODPIS

DOKUMENTACJA

Canature: BNT-631M(T) Filter Valve – karta produktu i katalog Control Valves & System Controller

Dokumentacja źródłowa (canature-global.com)

Karta produktu w filtry-wody.pl

KONTAKT ZE SPRZEDAWCĄ

FILTRY Sp. z o.o.
ul. Piotra Bardowskiego 1
35-005 Rzeszów
tel. +48 515 901 301
sklep@filtry-wody.pl · **filtry-wody.pl**

Niniejsza instrukcja została opracowana przez FILTRY Sp. z o.o. na podstawie danych technicznych urządzenia (BNT) dostępnych w chwili wydania; zasady ogólne opisano jako takie. W razie rozbieżności obowiązują dane z tabliczki znamionowej oraz dokumentacja producenta właściwa dla danego egzemplarza. Montaż elektryczny i hydrauliczny wykonuj zgodnie z obowiązującymi przepisami.