ZMIĘKCZACZ WODY



BWT

Perlamat 25 BIO

Instrukcja obsługi, montażu i konserwacji

Zmiękczacz z 25 l żywicy, dezynfekcją złoża (biokomórka), czujnikiem soli na podczerwień, regeneracją proporcjonalną i zaworem mieszającym.

25 l
żywica jonowymienna

1680 l/h
przepływ nominalny (EN 14743)

BIO
dezynfekcja złoża przy regeneracji

SPIS TREŚCI

1	Informacje ogólne	02
2	Bezpieczeństwo	05
3	Dane techniczne	07
4	Budowa i zasada działania	09
5	Przygotowanie do montażu	13
6	Montaż	15
7	Pierwsze uruchomienie	19
8	Obsługa i ustawienia	21
9	Konserwacja i obowiązki użytkownika	27
10	Rozwiązywanie problemów	29
11	Części zamienne i akcesoria	31
12	Gwarancja, serwis i utylizacja	32
13	Karta serwisowa i kontakt	34

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-BWT-PERLAMAT-25-BIO
Zachowaj instrukcję na czas użytkowania urządzenia.

1 Informacje ogólne

Przeznaczenie zmiękczacza BWT Perlamat 25 BIO, zawartość zestawu, oznaczenia i podstawowe pojęcia.

Ta instrukcja opisuje montaż, pierwsze uruchomienie, programowanie, obsługę i konserwację zmiękczacza wody **BWT Perlamat 25 BIO**. Opracowaliśmy ją na podstawie instrukcji montażu i obsługi producenta dla serii BWT Perlamat BIO 10/15/20/25, ograniczając opis do modelu 25. Producentem jest BWT Haier Drinking Water Technology Co., Ltd. (Qingdao, Chiny).

Zmiękczacz spełnia lokalne i krajowe wymagania bezpieczeństwa. Aby uniknąć wypadków i niepotrzebnych uszkodzeń, przeczytaj instrukcję przed instalacją i użyciem i ściśle trzymaj się opisanych kroków. Przechowuj ją w bezpiecznym miejscu i przekaż każdemu kolejnemu użytkownikowi. Wygląd egzemplarza może się nieznacznie różnić od rysunków; informacje o aktualizacjach technologii lub oprogramowania uzyskasz w lokalnym biurze obsługi klienta BWT – producent nie wysyła osobnych powiadomień.

Przeznaczenie

Perlamat 25 BIO to jednokolumnowy zmiękczacz (typu simplex) przeznaczony wyłącznie do użytku domowego – do zmiękczania lub częściowego zmiękczania wody pitnej z wodociągu miejskiego. Usuwa z wody jony wapnia i magnezu odpowiedzialne za kamień, a zielony zawór mieszający pozwala ustawić twardość wody za urządzeniem. Wersja BIO ma biokomórkę, która dezynfekuje złoże podczas regeneracji, oraz czujnik poziomu soli na podczerwień z alarmem dźwiękowym.

- Inne zastosowania nie są przewidziane przez producenta i mogą być niebezpieczne; producent nie odpowiada za szkody wynikające z niewłaściwego użycia.
- Ze względów bezpieczeństwa nie wolno zmieniać konstrukcji urządzenia. Stosuj tylko części i akcesoria zaprojektowane do tego modelu.
- Zmiękczacz nie jest odżelaziaczem: woda zasilająca może zawierać najwyżej 0,1 mg/l żelaza i manganu łącznie.
- Nie używaj go do wody innej niż woda pitna z sieci miejskiej ani do ciepłej wody (maks. 38 °C).

Zawartość zestawu

NR	ELEMENT	ILOŚĆ
–	Zmiękczacz z wielodrogowym zaworem sterującym, mikroprocesorowym sterownikiem i wbudowanym zbiornikiem na sól, z biokomórką i czujnikiem poziomu soli	1 szt.
1	Skrócona instrukcja obsługi (pełna instrukcja online, kod QR)	1 szt.
2	Przyłącze zacisku węża	1 szt.
3	Wąż spustowy, długość 2 m	1 szt.
4	Przyłącze zasilania sieciowego (UE) – transformator wtykowy	1 szt.

NR	ELEMENT	ILOŚĆ
5	Kolanko przyłączeniowe 1"	komplet

Rura przelewowa, armatura przyłączeniowa (zawory, zawór zwrotny, ewentualnie reduktor ciśnienia lub BWT Multiblock), filtr ochronny, sól regeneracyjna oraz zestaw do pomiaru twardości nie wchodzą w skład zestawu. Po rozpakowaniu sprawdź kompletność i stan elementów; zdjęcia w dokumentacji producenta mają charakter poglądowy.

Oznaczenia w instrukcji

OZNACZENIE	ZNACZENIE
Niebezpieczeństwo	Zagrożenie dla zdrowia (np. porażenie prądem) lub ryzyko zalania pomieszczenia.
Ważne / Uwaga	Ryzyko uszkodzenia zmiękczacza, instalacji lub utraty gwarancji.
Wskazówka / Informacja	Praktyczne informacje ułatwiające montaż i obsługę.
Litery A–P, cyfry 1–10	Oznaczenia elementów na rysunkach; objaśnienia są pod każdym rysunkiem.
Trójkąt ostrzegawczy, „i”	Tak oznaczone są ostrzeżenia (błyskawica – zagrożenie elektryczne) i uwagi „Zapamiętaj” w instrukcji BWT.

Ważne pojęcia

Twardość wody	**Zawartość wapnia i magnezu. Sterownik przyjmuje ją w ppm (części na milion, 1 ppm = 1 mg/l $CaCO_3$); dla orientacji 1 °dH ≈ 17,8 ppm, a 1 mmol/l = 100 ppm. Niektóre wersje pokazują stopnie francuskie (°F) lub niemieckie (°D).**
Regeneracja (ładowanie)	**Przywrócenie zdolności żywicy solanką. Popłuczyny spływają do kanalizacji; sól nie przedostaje się do wody użytkowej.**
Regeneracja proporcjonalna	**Złoże jest regenerowane tylko w takim procencie, jaki jest potrzebny do odtworzenia pełnego zapasu wody miękkiej.**
Zawór mieszający	**Zielone pokrętło na zaworze sterującym; domieszka wody surowej podnosi twardość wody za zmiękczaczem.**
Obejście / BWT Multiblock	**Układ zaworów, który odłącza zmiękczacz i kieruje do domu wodę niezmiękczoną, np. na czas serwisu.**
Biokomórka (BIO)	**Element dezynfekujący złoże podczas regeneracji; częstotliwość dezynfekcji ustawiasz w sterowniku (1, 2 lub 0 – wyłączona).**
Czujnik soli	**Czujnik poziomu soli na podczerwień; przy niedoborze soli włącza alarm dźwiękowy i komunikat „SALT”.**

PF	**Komunikat awarii zasilania trwającej dłużej niż 15 sekund.**
AQA Clean	**Zestaw do konserwacji używany podczas corocznego, płatnego przeglądu serwisowego.**

DANE DO ZAPISANIA

Zapisz w karcie serwisowej numer seryjny z tabliczki znamionowej, datę zakupu i uruchomienia, twardość wody surowej oraz ustawioną twardość wody mieszanej. Będą potrzebne przy przeglądach i zgłoszeniu gwarancyjnym.

2 Bezpieczeństwo

Zmiękczacz pracuje pod ciśnieniem wody, jest zasilany niskim napięciem z transformatora i w czasie regeneracji odprowadza solankę do kanalizacji.



Tylko oryginalny zasilacz

Używaj wyłącznie dołączonego transformatora (lub opcjonalnego zasilania bateryjnego BWT) zgodnego z siecią 230 V/50 Hz. Uszkodzony kabel – wymień cały zasilacz.



Prace przy elektryce

Ryzyko porażenia: przed pracą przy elementach elektrycznych wyłącz wyłącznik główny – urządzenie musi być bez napięcia. W razie wątpliwości wezwij elektryka.



Ciśnienie maks. 6 bar

Ciśnienie wody – także chwilowe skoki – nie może przekroczyć 6,0 bar; w razie potrzeby zamontuj reduktor. Poniżej 2,0 bar regeneracja może być nieskuteczna.



Dwie osobne linie odpływu

Przy awarii zasilania w czasie regeneracji może wypływać woda. Wąż spustowy i przelew prowadź równolegle i osobno do kanalizacji, nigdy razem.



Mróz i ciepło

Urządzenie i jego przewody nie mogą być narażone na temperatury poniżej 5 °C ani powyżej 40 °C. Chroń je przed grzejnikami i słońcem. Podłączaj tylko zimną wodę.



Dzieci i osoby nieprzeszkolone

Dzieci od 8 lat i osoby o ograniczonych możliwościach mogą obsługiwać urządzenie tylko pod nadzorem i po instruktażu. Dzieci nie mogą się nim bawić.



Chemikalia i czyszczenie

Miejsce montażu bez chemikaliów, farb, rozpuszczalników i oparów. Do czyszczenia nie używaj silnych kwasów i zasad, wybielaczy ani alkoholu.



Masa robocza ok. 70 kg

Po napełnieniu solą i wodą zmiękczacz waży około 70 kg. Ustaw go na równym, stabilnym podłożu, które utrzyma ten ciężar.



Nie zdejmuj osłon

Nigdy nie używaj urządzenia ze zdjętymi pokrywami obudowy. Na czas instalacji, konserwacji i napraw odetnij je od wody i zasilania. Nie zmieniaj konstrukcji.

Bezpieczeństwo elektryczne

- Przed użyciem sprawdź, czy dane na zasilaczu odpowiadają lokalnej sieci: 230 V, 50 Hz. Wtyczka zasilacza jest dostosowana do kraju zakupu.
- Zmiękczacz jest zasilany niskim, bezpiecznym napięciem przez transformator wtykowy. Podłącz go do gniazda z bezpiecznikiem, najlepiej oddzielnego, gdy przełącznik jest w pozycji wyłączonej.

- Przy uszkodzeniu kabla wymień cały zasilacz – nie naprawiaj przewodu. W razie wątpliwości skonsultuj się z wykwalifikowanym elektrykiem.
- Przewody układaj z dala od wody i miejsc, w których mogą zostać zalane.
- Emisja zakłóceń elektrycznych w miejscu instalacji (szczyty napięcia, pola elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości, wahania napięcia) nie może przekraczać wartości z normy EN 61000-6-3.

Ciśnienie i woda

- Zawsze zapewnij znamionowe napięcie sieci i wymagane ciśnienie wody wlotowej. Urządzenie nie ma zabezpieczenia przed brakiem wody – w razie potrzeby zamontuj je w instalacji.
- Jeśli zmierzone ciśnienie przekracza 6,0 bar (z uwzględnieniem wahań) lub nie masz co do niego pewności, zamontuj reduktor ciśnienia. Suma ciśnienia statycznego i skoków nie może przekroczyć ciśnienia znamionowego.
- Woda wprowadzana do urządzenia musi być wolna od pęcherzyków powietrza i spełniać wymagania dla wody pitnej.
- W domu jednorodzinnym zamontuj przed zmiękczaczem zawór zwrotny na dopływie zimnej wody, zgodnie z krajowymi przepisami. W innych instalacjach wymagany jest podwójny zawór zwrotny na wlocie i na wylocie.

Woda pitna i zdrowie

- [ ] Instalacja musi mieć co najmniej jeden kran z wodą pitną niezasilany przez zmiękczacz.
- [ ] Do przygotowania mleka w proszku dla niemowląt używaj wyłącznie wody z kranu niezmiękczonego – woda zmiękczona zawiera niewielkie ilości dodatkowego sodu, na które małe dzieci mają ograniczoną tolerancję.
- [ ] Przy diecie niskosodowej postępuj według zaleceń lekarza lub lokalnych służb sanitarnych dotyczących picia wody zmiękczonej.

Prace przy urządzeniu

- Na czas instalacji, konserwacji i napraw zmiękczacz musi być odizolowany od instalacji wodnej (zawory obejścia lub BWT Multiblock) i od zasilania.
- Zmiękczacz wymaga regularnego serwisowania, aby utrzymać wydajność. Szczegóły uzyskasz w lokalnym biurze BWT.
- Prace objęte gwarancją wykonuje wyłącznie autoryzowany serwis BWT lub firmy przez niego wskazane.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy awarii zasilania w trakcie regeneracji może dojść do wypływu ścieków. Dlatego przelew i odpływ muszą być zawsze zainstalowane i podłączone równoległymi przewodami do kanalizacji – inaczej grozi zalanie pomieszczenia.

3 Dane techniczne

Parametry modelu Perlamat 25 BIO według BWT, wymagania wody zasilającej i warunki miejsca instalacji.

Model	**BWT Perlamat 25 BIO**
Ilość żywicy jonowymiennej	**25 l**
Przyłącze znamionowe	**1" (DN 25), gwint zewnętrzny; kolanko 1"**
Przepływ nominalny (EN 14743)	**1680 l/h**
Zakres przepływu roboczego	**5–50 l/min**
Pojemność znamionowa (EN 14743)	**13,4 m³ × mmol/l $CaCO_3$**
Ciśnienie robocze	**1–6 bar; do prawidłowej regeneracji min. 2 bar**
Temperatura wody	**5–38 °C**
Temperatura otoczenia	**4–40 °C**
Zasilanie / moc znamionowa	**230 V, 50 Hz przez transformator wtykowy; 3 W**
Wymiary (szer. × gł. × wys.)	**276 × 470 × 803 mm**
Wysokość przyłączy / wysokość przelewu	**686 mm / 572 mm**
Masa netto / robocza	**29 kg / ok. 70 kg**
Odpowiednie źródło wody	**woda z wodociągu miejskiego (woda pitna)**
Wyposażenie	**wyświetlacz, regeneracja w nocy, biokomórka (dezynfekcja złoża), czujnik soli na podczerwień z alarmem „SALT”**
Nastawy fabryczne	**twardość 300 ppm, regeneracja o 2:00, tryb 1 (Auto), dezynfekcja przy każdej regeneracji (1)**
Producent	**BWT Haier Drinking Water Technology Co., Ltd., No.159 Malian Road, Huangdao District, Qingdao 266000, Chiny**

Wartość 1 bar w danych to minimalne ciśnienie potrzebne do podstawowej pracy urządzenia. Aby regeneracja przebiegała prawidłowo, ciśnienie powinno wynosić co najmniej 2 bar; optymalny zakres pracy to 2–6 bar.

Pojemność znamionowa określa, ile wody zmiękczacz może zmiękczyć między regeneracjami przy danej twardości – sterownik przelicza ją sam na podstawie wpisanej twardości wody surowej. Ponieważ regeneracja jest proporcjonalna, zużycie soli i wody zależy od faktycznie wykorzystanej części złoża.

Wymagania dotyczące wody zasilającej

PARAMETR	WYMAGANIE
Rodzaj wody	woda pitna z sieci, zgodna z krajowymi przepisami (dyrektywa 98/83/WE)
Żelazo i mangan łącznie	maks. 0,1 mg/l
Krzemiany	maks. 15 mg/l
Chlor lub dwutlenek chloru	maks. 0,5 mg/l przy ciągłej pracy
Pęcherzyki powietrza	woda wolna od powietrza
Temperatura wody	5–38 °C
Ciśnienie	2–6 bar; powyżej 6 bar reduktor, poniżej 2 bar pompa wspomagająca

WAŻNE
Resztkowy chlor z wodociągu może uszkadzać żywicę. BWT zaleca zamontowanie dodatkowego urządzenia do usuwania chloru (kupowanego osobno). Rodzaj uzdatniania wstępnego dobiera się indywidualnie.

Warunki instalacji

Pomieszczenie	**bez mrozu, chemikaliów, farb, rozpuszczalników i oparów; otoczenie 4–40 °C, także przed uruchomieniem**
Kanalizacja	**przyłącze kanalizacyjne min. DN50 i odpływ podłogowy w pobliżu**
Odległość od dopływu i odpływu	**jak najmniejsza – najlepiej do 2 m (większa możliwa przy odpowiednim ciśnieniu)**
Zasilanie	**oddzielne gniazdo sieciowe z bezpiecznikiem**
Podłoże	**równe i stabilne, wytrzymujące masę roboczą ok. 70 kg**
Dostęp	**miejsce na akcesoria przyłączeniowe, zapasową sól i regularne dosypywanie soli**

4 Budowa i zasada działania

Elementy zmiękczacza, przyłącza, wyświetlacz i przyciski oraz zasada inteligentnej regeneracji.



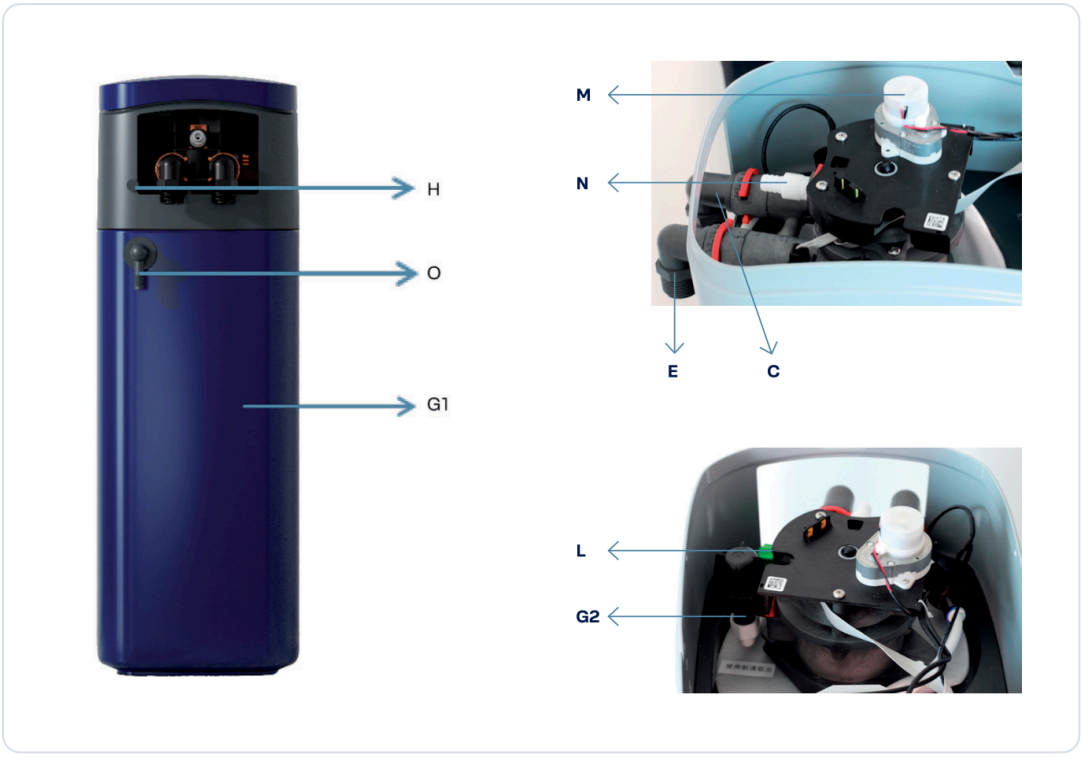
Rys. 1. Widok z przodu – pokrywa, zbiornik, sterownik i czujnik soli



Rys. 2. Widok z tyłu (przyłącza)

1	Wielodrogowy zawór sterujący z mikroprocesorowym sterownikiem	2	Pokrywa zbiornika na sól
3	Zbiornik na sól	4	Kolumna zmiękczająca z żywicą jonowymienną
5	Wylot wody miękkiej	6	Wlot wody twardej
7	Wylot wody spustowej (popłuczyn)	8	Zawór mieszający (zielone pokrętło)
9	Przyłącze przelewowe	10	Kontrola poziomu soli (czujnik soli)

Przegląd techniczny



Rys. 3. Przegląd techniczny: przyłącza z tyłu obudowy i zawór sterujący w widoku z góry

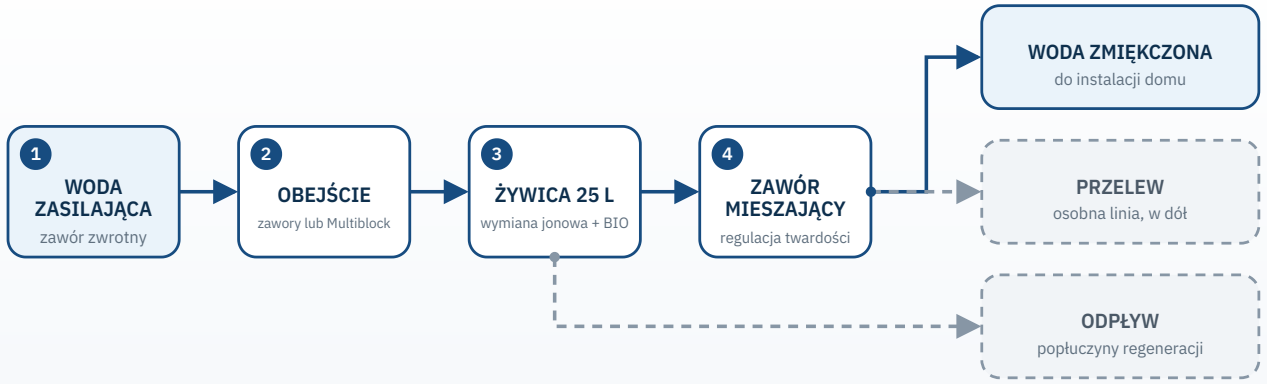
C	Przyłącze wlotowe (woda zasilająca) do węża elastycznego, gwint 1"	E	Przyłącze wylotowe (woda zmiękczona) do węża elastycznego, gwint 1"
G1	Zbiornik do przechowywania solanki, napełniany solą	G2	Przyłącze do solanki – połączenie wewnętrzne
H	Przyłącze zasilania – transformator lub akumulator	O	Przyłącze przelewowe
L	Zawór sterujący mieszaniem – regulacja twardości	M	Silnik serwo zaworu sterującego
N	Przyłącze ścieków – zewnętrzne odprowadzenie popłuczyn		

Zasada działania

Woda twarda przepływa przez kolumnę z żywicą, która zatrzymuje jony wapnia i magnezu, a oddaje jony sodu. Zawór mieszający (L) może domieszać część wody surowej, aby uzyskać żądaną twardość. Precyzyjny przepływomierz (turbina) mierzy każdy litr. Po uruchomieniu sterownik przyjmuje zapas wody miękkiej wyliczony z wpisanej twardości, a przez kolejne 14 dni uczy się rzeczywistego zużycia i aktualizuje średnią.

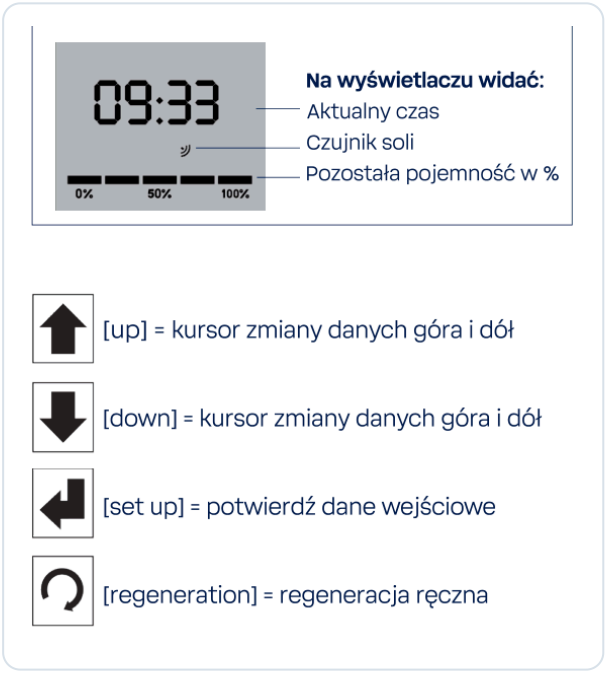
W ustalonej porze – zwykle w nocy – urządzenie sprawdza, czy pozostały zapas wystarczy na następny dzień. Jeśli nie, regeneruje kolumnę tylko o tyle procent, ile trzeba, by przywrócić 100% zapasu (regeneracja proporcjonalna), dobierając ilość solanki do tej częściowej regeneracji. Dzięki temu zawsze jest dostępna woda miękka, a zużycie soli i ilość ścieków są ograniczone. Częstsze regeneracje nie oznaczają więc wysokiego zużycia soli.

W wersji BIO podczas regeneracji pracuje także biokomórka, umieszczona przy głowicy zaworu: dezynfekuje (sterylizuje) złoże – fabrycznie przy każdej regeneracji, a po zmianie ustawienia co drugą regenerację lub wcale. Czujnik soli na podczerwień kontroluje zapas soli w zbiorniku i przy niedoborze włącza alarm dźwiękowy oraz komunikat „SALT”.



Woda płynie przez obejście i żywicę, a zawór mieszający ustala twardość wody za zmiękczaczem. Popłuczyny i przelew zbiornika soli płyną dwiema osobnymi liniami do kanalizacji.

Wyświetlacz i przyciski



Rys. 4. Wyświetlacz (godzina, symbol czujnika soli, pasek pozostałej pojemności) i cztery przyciski sterownika

PRZYCISK	FUNKCJA
[UP] ↑	Zwiększa wartość lub przesuwa wybór w górę.
[DOWN] ↓	Zmniejsza wartość lub przesuwa wybór w dół.
[SET]	Wejście do ustawień i zatwierdzenie wprowadzonej wartości; przełącza między ustawieniami użytkownika a trybem pracy. Kasuje też alarm „SALT” po uzupełnieniu soli.
[Regeneracja]	Regeneracja ręczna: krótkie naciśnięcie – regeneracja w nocy, przytrzymanie 6 s – regeneracja natychmiast.

W czasie normalnej pracy wyświetlacz pokazuje aktualną godzinę i pasek ładowania – procent pozostałej pojemności złoża (0%, 50%, 100%). Bezpośrednio po regeneracji pasek wraca do 100%. Wskaźnik przepływu miga z częstotliwością jednego impulsu na litr, gdy woda przepływa przez zmiękczacz. Naciśnięcie dowolnego przycisku włącza podświetlenie.



Rys. 5. Symbole wyświetlacza, w tym czujnik soli na podczerwień i dezynfekcja (biokomórka) – część dotyczy tylko wybranych trybów

5 Przygotowanie do montażu

Wybór miejsca, pomiar ciśnienia i twardości, zabezpieczenia instalacji i potrzebne materiały.

Instalacja zmiękczacza jest prosta, ale BWT zaleca, aby wykonał ją wykwalifikowany hydraulik lub osoba z doświadczeniem w hydraulice. Przed rozpoczęciem zapoznaj się z instrukcją i przygotuj wszystkie elementy potrzebne do ukończenia instalacji. Przestrzegaj przepisów instalacyjnych, wymagań higienicznych i danych technicznych. Podczas pierwszego uruchomienia sprawdź wymagania hydrauliczne i elektryczne instalacji.

Wybór miejsca

- [ ] Zmierz urządzenie (276 × 470 × 803 mm) i miejsce montażu – uwzględnij przestrzeń na podłączenie rur, akcesoria przyłączeniowe, zapasowe opakowania soli oraz wygodny dostęp do dosypywania soli i serwisu.
- [ ] Odległość od dopływu wody i najbliższego odpływu ogranicz do minimum, najlepiej do 2 m. Większe odległości są możliwe w zależności od ciśnienia wody.
- [ ] W pobliżu musi być przyłącze kanalizacyjne (min. DN50), odpływ podłogowy i oddzielne gniazdo sieciowe.
- [ ] Pamiętaj, że po napełnieniu solą i wodą zmiękczacz waży około 70 kg – podłoże musi go utrzymać.
- [ ] Temperatura otoczenia 4–40 °C, także przed uruchomieniem; bez mrozu, bezpośredniego słońca i źródeł ciepła (np. grzejników), bez chemikaliów i oparów.

Pomiar ciśnienia

Zmierz ciśnienie manometrem przy kranie kuchennym lub zewnętrznym. Pamiętaj, że ciśnienie rośnie w okresach małego poboru, np. w nocy – najlepiej obserwuj je przez całą dobę. Jeśli przekracza 6,0 bar albo nie masz pewności, zamontuj reduktor ciśnienia. Jeśli jest niższe niż 2,0 bar, potrzebna może być pompa wspomagająca (oba elementy kupuje użytkownik). Przy zbyt niskim ciśnieniu zmiękczacz nie zadziała skutecznie, przy zbyt wysokim mogą ulec uszkodzeniu elementy wewnętrzne.

Pomiar twardości i jakości wody

Twardość wody różni się w zależności od miejsca. Zmierz twardość wody zasilającej (niezmiękczonej) zestawem testowym BWT (niedołączonym do zmiękczacza) – wynik wpiszesz podczas programowania. Sprawdź też, czy woda spełnia wymagania z rozdziału „Dane techniczne”: żelazo i mangan łącznie do 0,1 mg/l, krzemiany do 15 mg/l, chlor do 0,5 mg/l. Przy chlorze w wodzie zaplanuj urządzenie do jego usuwania.

Montaż na poddaszu lub strychu

Jeśli zmiękczacz ma stanąć wyżej niż punkty poboru wody, np. na poddaszu, ustaw go w pojemniku (wannie) o pojemności co najmniej 100 litrów z podłączoną rurą przelewową o średnicy co najmniej 20 mm. Przelew pojemnika musi być umieszczony na jego dnie i co najmniej 15 mm poniżej jakichkolwiek elementów elektrycznych zmiękczacza. Na przewodzie zasilającym zmiękczacz zaleca się zawór antypróżniowy.

Zabezpieczenia i armatura

- Zawór zwrotny na dopływie zimnej wody (dom jednorodzinny); w innych instalacjach podwójny zawór zwrotny na wlocie i wylocie.

- Reduktor ciśnienia, jeśli ciśnienie może przekroczyć 6,0 bar, lub pompa wspomagająca przy ciśnieniu poniżej 2,0 bar.
- Ochronne urządzenie filtrujące przed zmiękczaczem (np. BWT Protector mini) oraz urządzenie do usuwania chloru, jeśli jest potrzebne.
- Obejście: trzy zawory (wlotowy, wylotowy i obejściowy) albo blok przyłączeniowy BWT Multiblock.
- Złączki do instalacji – kupuje użytkownik. Przyłącza wlotowe i wylotowe mają gwint zewnętrzny 1" z kolankiem adaptera 1"; do rur 15 mm użyj tulei redukcyjnej.

Narzędzia i materiały

- klucze do armatury i złączek, rury miedziane ze złączkami albo elastyczne węże przyłączeniowe (np. zestaw BWT),
- rura przelewowa do przyłącza 1/2" (niedołączona),
- zacisk węża i wąż spustowy 2 m (w zestawie),
- manometr i zestaw do pomiaru twardości (np. BWT AQUATEST),
- sól tabletkowana do zmiękczaczy (np. BWT) – do napełnienia zbiornika do około połowy.

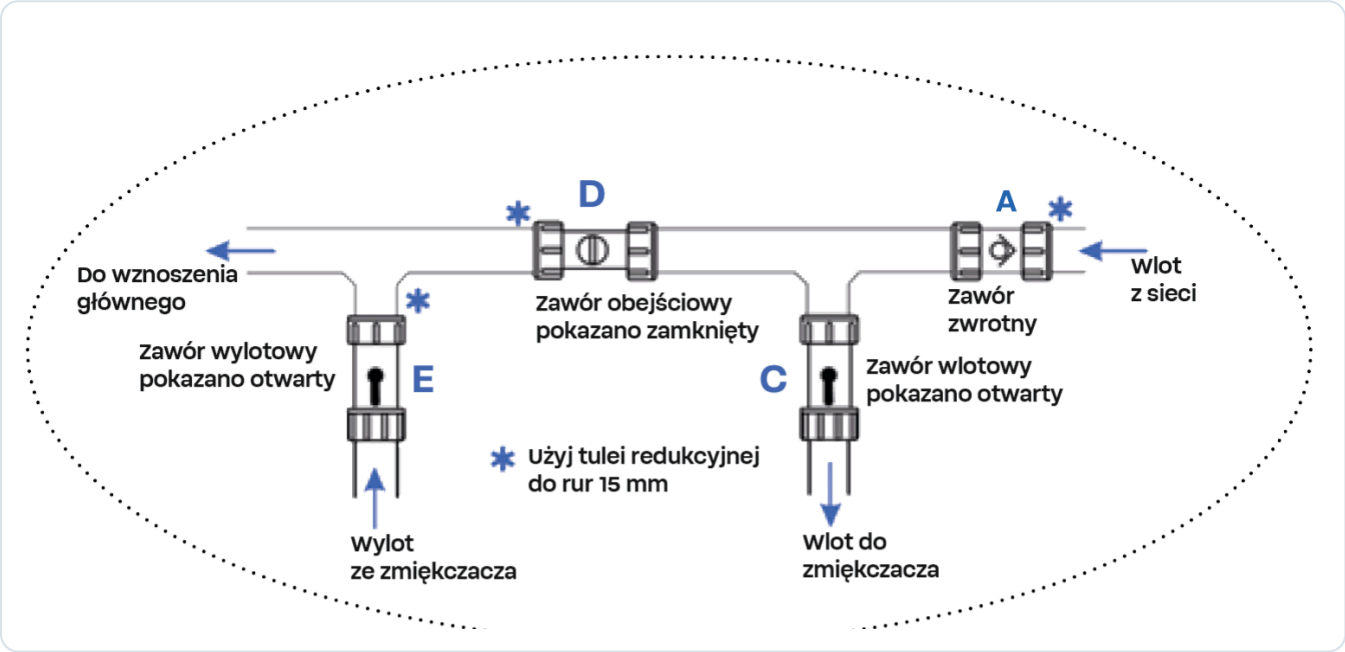
WSKAZÓWKA

Przed montażem sprawdź na tabliczce znamionowej typ modelu (Perlamat 25 BIO) i zapisz numer seryjny. Zapisz też wynik pomiaru twardości – bez niego nie zaprogramujesz zmiękczacza.

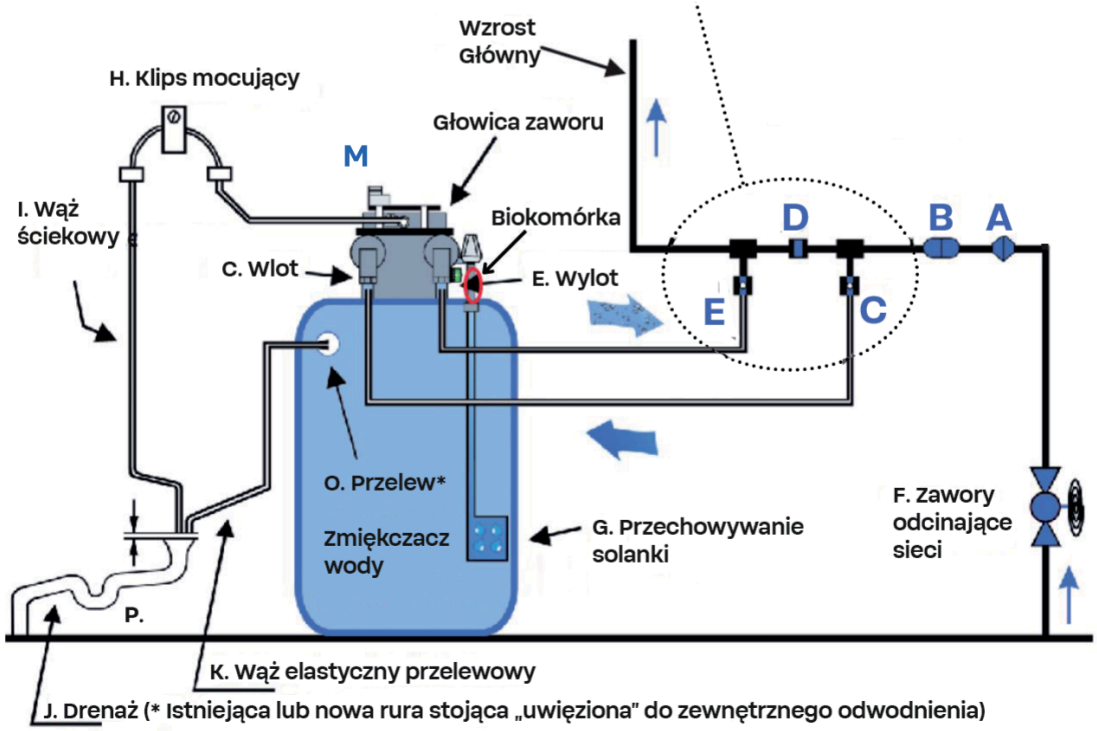
6 Montaż

Układ instalacji, podłączenie wody, odpływu, przelewu i zasilania oraz blok BWT Multiblock – według BWT.

Zmiękczacz musi zainstalować prawidłowo profesjonalny hydraulik lub technik, zgodnie z przepisami i wymaganiami higienicznymi dla wody pitnej. Na czas instalacji urządzenie musi być odcięte od wody i zasilania. Poniższe rysunki pokazują przykładowy, standardowy układ z pojedynczymi zaworami wlotowym, wylotowym i obejściowym; nie określają zakresu dostawy.



Rys. 6. Układ zaworów przyłączeniowych: zawór obejściowy D zamknięty, zawory C i E otwarte (praca zmiękczacza)



Rys. 7. Przykładowy schemat instalacji: zmiękczacz (biokomórka przy głowicy, obok wylotu E), przyłącza, wąż ściekowy i przelew do kanalizacji

A	Zawór zwrotny	B	Zawór redukcyjny ciśnienia (jeśli wymagany)
C	Wlot wody twardej 1" (zawór wlotowy)	D	Zawór obejściowy
E	Wylot wody miękkiej 1" (zawór wylotowy)	F	Zawory odcinające sieci
G	Zbiornik do przechowywania soli (solanki)	H	Zacisk (klips) mocujący węża
I	Wąż ściekowy	J	Odpływ – istniejąca lub nowa rura stojąca do kanalizacji
K	Elastyczny wąż przelewowy	L	Zawór sterujący – mieszanie (zielony)
M	Silnik serwo pozycjonowania zaworu	N	Urządzenie dystansowe i strop pomieszczenia
O	Przyłącze przelewowe 1/2"	P	Zacisk węża
*	Przy rurach 15 mm użyj tulei redukcyjnych		

01

Przygotuj miejsce i armaturę

Ustaw zmiękczacz w wybranym miejscu (rozdział „Przygotowanie"). Zamknij główny zawór wody. Na dopływie zamontuj zawór zwrotny (A), w razie potrzeby reduktor ciśnienia (B), filtr ochronny oraz zawory wlotowy (C), wylotowy (E) i obejściowy (D) albo BWT Multiblock.

02

Podłącz wlot i wylot

Przy otwartym zaworze obejściowym i zamkniętych zaworach wlotowym i wylotowym podłącz zmiękczacz do instalacji.

- Kieruj się strzałkami na rurach wlotowych i wylotowych zaworu – potwierdzają kierunek przepływu: wlot do wlotu, wylot do wylotu.
- Możesz użyć konwencjonalnych rur miedzianych i złączek albo elastycznych węży. Węże nie mogą być zagięte, bo ograniczy to przepływ.
- Przyłącza mają gwint zewnętrzny 1"; użyj kolanek 1" z zestawu, a przy rurach 15 mm tulei redukcyjnych.

03

Podłącz wąż odpływowy

Nasuń elastyczny wąż spustowy na złącze z bolcem (odpływ N) i zabezpiecz go dołączonym zaciskiem.

- Poprowadź wąż do rury stojącej lub odpływu. Między końcem węża a odpływem zachowaj szczelinę powietrzną co najmniej 20 mm.
- Używaj wyłącznie węża spustowego z opakowania. Rura kanalizacyjna musi mieć średnicę co najmniej DN50.
- Przy ciśnieniu wody powyżej 3 bar wąż możesz wydłużyć do 6 m; przy ciśnieniu 3 bar lub wyższym możesz go podnieść najwyżej 2 m ponad głowicę zaworu.
- Wąż nie może być zagięty ani w żaden sposób ograniczony – spowoduje to przepełnienie zbiornika na sól.
- Woda z regeneracji nie wpływa negatywnie na przydomowy zbiornik szamba.

04

Podłącz przelew

Rurę przelewową (niedołączoną) podłącz do kolanka przelewowego z tyłu obudowy (przyłącze O).

- Poprowadź ją w dół do punktu odpływu – przelew działa grawitacyjnie. Nie podnoś węża przelewowego.
- Przelew prowadź bezpośrednio do odpływu, równolegle do węża spustowego – nigdy nie łącz obu przewodów.
- Uważaj, aby woda z przelewu nie mogła wylać się na podłogę. W piwnicy lub suterenie przelew można podłączyć do zbiornika magazynowego z pompą.
- Nie stosuj kleju (cementu łączącego) na przyłączu przelewowym.

05

Zabezpiecz przed mrozem

Jeśli temperatura w miejscu instalacji może spaść poniżej 0 °C, zabezpiecz wąż spustowy i przewody przyłączeniowe. Zamarznięcie grozi uszkodzeniem instalacji zmiękczacza i przepełnieniem zbiornika.

06

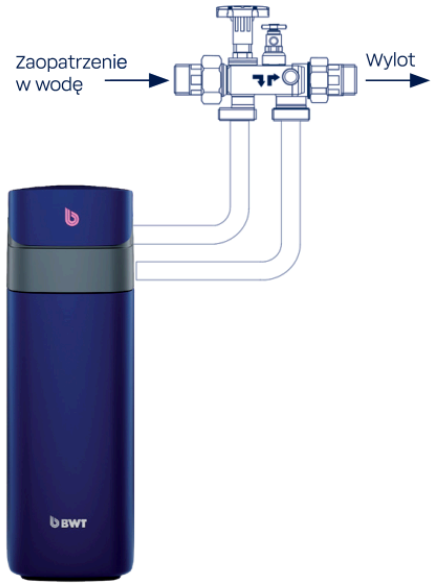
Przygotuj zasilanie

Transformator wtykowy podłączaj do gniazda z bezpiecznikiem, przy przełączniku w pozycji wyłączonej. Samo podłączenie przewodu do zmiękczacza (przyłącze H) wykonasz podczas pierwszego uruchomienia.

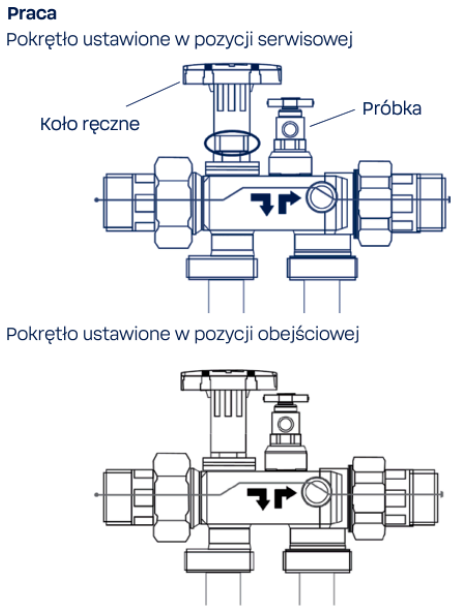
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Odpływ i przelew to zawsze dwie osobne, równoległe linie do kanalizacji. Nigdy nie wiąż rury przelewowej z wężem spustowym – przy awarii zasilania w czasie regeneracji brak sprawnego przelewu grozi zalaniem.

Instalacja z BWT Multiblock



Rys. 8. Podłączenie zmiękczacza przez blok BWT Multiblock: zasilanie wodą i wylot do instalacji



Rys. 9. BWT Multiblock: pokrętło w pozycji serwisowej (praca) i obejściowej; koło ręczne i kranik do próbek

Zamiast trzech osobnych zaworów możesz użyć prostego bloku przyłączeniowego BWT Multiblock. Pozwala on jednym ruchem pominąć zmiękczacz i odciąć go na czas rutynowych prac konserwacyjnych, nie przerywając dostawy wody (niezmiękczonej) do domu. Jeśli wymagają tego lokalne przepisy, przed blokiem przyłączeniowym zamontuj zawór zwrotny, który zapobiega cofaniu się wody.

- **Obejście:** obróć główne koło ręczne zgodnie z ruchem wskazówek zegara do dolnej pozycji (całkowicie zamknięte). Zmiękczacz jest odcięty, a z kranika do próbek pobierzesz wodę z sieci wodociągowej.
- **Praca:** obróć koło ręczne przeciwnie do ruchu wskazówek zegara do górnej pozycji (całkowicie otwarte). Zmiękczacz jest włączony, a z kranika pobierzesz próbkę wody uzdatnionej.

Kontrola po montażu

- [ ] Wlot i wylot podłączone zgodnie ze strzałkami; węże bez zagięć.
- [ ] Zawór zwrotny na dopływie, reduktor ciśnienia przy ciśnieniu powyżej 6 bar.
- [ ] Wąż spustowy zabezpieczony zaciskiem, z przerwą powietrzną min. 20 mm.
- [ ] Przelew poprowadzony w dół, osobno od węża spustowego.
- [ ] Wszystkie rury szczelne i podłączone; zawór obejściowy otwarty, zawory wlotowy i wylotowy zamknięte – gotowe do uruchomienia.

7 Pierwsze uruchomienie

Lista kontrolna, napełnienie kolumny, pozycjonowanie zaworu, programowanie, sól i pierwsza regeneracja.

Pierwsze uruchomienie powinni przeprowadzić profesjonalni technicy, po prawidłowo wykonanej i znormalizowanej instalacji. Zanim włączysz zmiękczacz, sprawdź każdy punkt listy.

- [ ] Usunięto wszystkie ochronne podkładki opakowaniowe ze zbiornika na sól.
- [ ] Przed zmiękczaczem zainstalowano ochronne urządzenie filtrujące.
- [ ] Dopływ wody i zasilanie są ciągłe i stabilne; zawór redukcyjny ciśnienia jest otwarty.
- [ ] Ciśnienie w sieci, zmierzone manometrem, mieści się w zakresie 2,0–6,0 bar.
- [ ] Węże wlotowy i wylotowy (lub złączki) są podłączone prawidłowo – wlot do wlotu, wylot do wylotu.
- [ ] Rura spustowa i rura przelewowa są podłączone do kanalizacji oddzielnie, a przelew biegnie w dół od zmiękczacza; odpływ (J) i przelew (O) nie są ze sobą połączone.
- [ ] Układ obejścia jest w pozycji otwartej: zawory wlotowy (C) i wylotowy (E) zamknięte, zawór obejściowy (D) otwarty, główny zawór odcinający (F) otwarty.
- [ ] Zbiornik na sól (G) zawiera sól lub jest przygotowana sól do wsypania.
- [ ] Użytkownik wie, że musi regularnie sprawdzać ilość soli w zbiorniku (najpóźniej co dwa miesiące) i zlecać konserwację zmiękczacza co sześć miesięcy, aby zapewnić jego prawidłową pracę.

01

Napełnij kolumnę wodą

Delikatnie otwórz zawór wlotowy (C), aby woda wpłynęła do zbiornika z żywicą.

02

Włącz zasilanie

Podłącz przewód transformatora (lub akumulatora, jeśli dotyczy) do zacisku z tyłu zmiękczacza i włącz zasilanie. Cyfry na wyświetlaczu zaczną migać, a zawór przesunie się do pozycji serwisowej – usłyszysz pracę napędu.

> Pozycjonowanie może trwać do 5 minut. Gdy ruch ustanie, zawór jest w pozycji serwisowej i wyświetlacz poprosi o ustawienie godziny i twardości.

03

Przełącz na pracę

Zamknij zawór obejściowy (D) i delikatnie otwórz zawór wylotowy (E). Sprawdź, czy nie ma wycieków, i w razie potrzeby usuń je przed dalszymi czynnościami.

04

Zaprogramuj sterownik

Ustaw bieżącą godzinę, zmierzoną twardość wody wlotowej, godzinę regeneracji, tryb regeneracji i częstotliwość dezynfekcji (rozdział „Obsługa i ustawienia”).

05

Wsyp sól

Otwórz pokrywę zbiornika i napełnij przednią część zbiornika solą tabletkowaną do około połowy. Możesz też użyć soli w blokach od lokalnego dealera. Nie dolewaj wody do zbiornika – zmiękczacz robi to sam.

> Jeśli czujnik zgłaszał brak soli (sygnał dźwiękowy i „SALT"), po napełnieniu zbiornika skasuj alarm przyciskiem [SET].

06

Wykonaj regenerację ręczną

Po podłączeniu i sprawdzeniu szczelności nie używaj wody od razu. Uruchom ręcznie regenerację – przytrzymaj przycisk regeneracji przez 6 sekund, aby rozpoczęła się natychmiast.

07

Sprawdź poziom wody i szczelność

Otwórz pokrywę zbiornika soli (2) i sprawdź, czy poziom wody w zbiorniku nie zbliża się do przelewu. Obejrzyj wszystkie połączenia. Jeśli podejrzewasz nadmierne zużycie soli, jej brak, wysoki poziom wody lub przepełnienie – skorzystaj z rozdziału „Rozwiązywanie problemów".

08

Ustaw twardość wody mieszanej

Po regeneracji puść przez chwilę zimną wodę z najbliższego kranu i zmierz jej twardość testerem (np. AQUATEST). W razie potrzeby wyreguluj ją zaworem mieszającym (L) – rozdział „Obsługa i ustawienia".

Przekazanie urządzenia użytkownikowi

Jeśli między instalacją a przekazaniem zmiękczacza mija więcej czasu, przed przekazaniem wykonaj regenerację ręczną. Wyjaśnij użytkownikowi, jak działa urządzenie, jak je obsługiwać i kontrolować, oraz przekaż mu instrukcję instalacji i obsługi.

KIEDY WODA JEST GOTOWA

Po pozycjonowaniu zaworu, zaprogramowaniu, wsypaniu soli i pierwszej regeneracji zmiękczacz pracuje automatycznie. Pasek na wyświetlaczu pokazuje 100% pojemności, a twardość wody za urządzeniem odpowiada ustawieniu zaworu mieszającego.

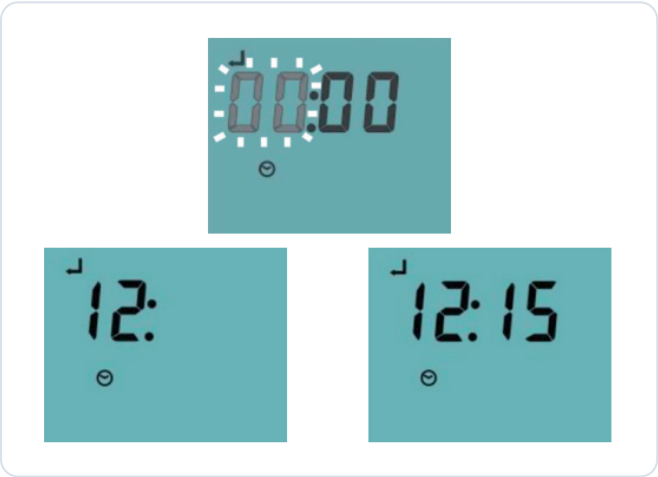
8 Obsługa i ustawienia

Programowanie godziny, twardości, czasu i trybu regeneracji, dezynfekcja, alarm soli, regeneracja ręczna, zawór mieszający i codzienne użytkowanie.

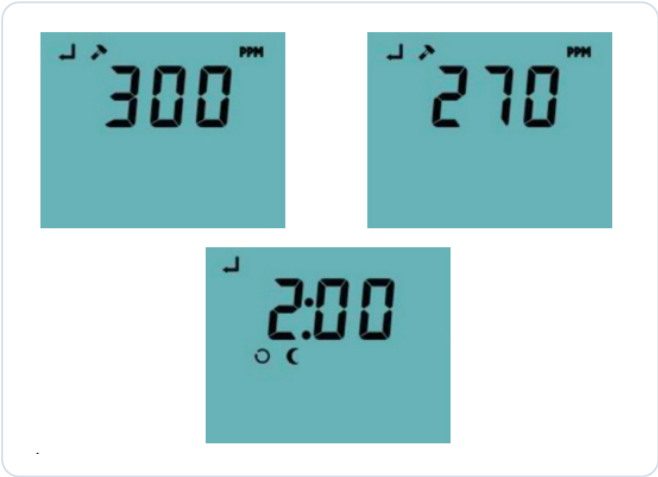
Nastawy fabryczne

Zmiękczacz jest fabrycznie ustawiony na wodę o twardości 300 ppm i automatyczną regenerację o godzinie 2:00 czasu lokalnego, w trybie 1 (Auto), z dezynfekcją złoża przy każdej regeneracji. Aby uzyskać najlepszą wydajność, ustaw prawidłową godzinę i rzeczywistą twardość wody zasilającej – wtedy sterownik obliczy właściwy zapas wody miękkiej i będzie regenerować złoże w najlepszym czasie, zużywając sól tylko wtedy, gdy to konieczne, i w odpowiedniej ilości.

Do ustawień wchodzisz przyciskiem [SET]; wartości zmieniasz przyciskami [UP] i [DOWN], a każdą zatwierdzasz [SET]. Kolejne ustawienia następują po sobie automatycznie: godzina → twardość → godzina regeneracji → tryb regeneracji → częstotliwość dezynfekcji. Ten sam porządek obowiązuje po pierwszym włączeniu i po długiej przerwie w zasilaniu.



Rys. 10. Ustawianie godziny: migają cyfry godzin, potem minut



Rys. 11. Twardość 300 ppm (fabrycznie), przykładowa zmiana na 270 ppm i godzina regeneracji 2:00

01

Ustaw bieżącą godzinę

Po pozycjonowaniu zaworu (lub po naciśnięciu [SET]) zaświecą się symbole SET i CLOCK (zegar), a pierwsze dwie cyfry (12) zaczną migać.

- Ustaw godzinę przyciskami [UP]/[DOWN] i zatwierdź [SET].
- W ten sam sposób ustaw minuty i zatwierdź [SET].

02

Ustaw twardość wody wlotowej

Po ustawieniu minut wyświetlacz przejdzie do twardości: zaświecą się symbole SET, HARDNESS (twardość) i PPM, a na ekranie pojawi się 300.

- Przyciskami [UP]/[DOWN] ustaw twardość zmierzoną zestawem testowym – wyższą lub niższą niż 300 ppm.
- Naciśnij [SET] raz, aby ją zapisać i przejść do ustawiania godziny regeneracji.

> W niektórych wersjach twardość ustawia się w stopniach francuskich lub niemieckich – wyświetlacz pokazuje wtedy symbol °F lub °D.

03

Ustaw godzinę regeneracji

Zaświecą się symbole SET, RECHARGE (ładowanie) i TONIGHT (dzisiaj), a wyświetlacz pokaże domyślne 2:00. Ustaw godzinę i minuty tak jak bieżący czas – przyciskami [UP]/[DOWN] i [SET].

- Wybierz porę, w której w domu zużywa się najmniej wody – podczas regeneracji zmiękczacz nie zawsze dostarcza wodę miękką.
- Jeśli po ustawieniu czasu pojawi się wybór rodzaju soli, wybierz go przyciskami [UP]/[DOWN] i zatwierdź [SET] (np. CC – Care Cubes dla soli w tabletkach). Informacje o soli uzyskasz w dziale obsługi klienta BWT.

04

Wybierz tryb regeneracji

Wyświetlacz pokaże numer aktywnego trybu, ikony RECHARGE i SET oraz – zależnie od trybu – ikony FREQUENCY, METER, TIME lub DELAY. Przyciskami ↑/↓ wybierz numer trybu i zatwierdź [SET]. W trybach z interwałem ustaw liczbę dni (1–14) w ten sam sposób.

05

Ustaw częstotliwość dezynfekcji

Na końcu wyświetlacz pokaże częstotliwość dezynfekcji (fabrycznie 1). Zmień ją przyciskami [UP]/[DOWN] i zatwierdź [SET] – szczegóły w części „Częstotliwość dezynfekcji”.

Tryby regeneracji

TRYB	NAZWA	JAK DZIAŁA
1	Inteligentna regeneracja proporcjonalna (Auto) – ustawienie domyślne	System analizuje zużycie wody i buduje historię średniego dziennego poboru. O ustalonej godzinie aktualizuje średnią na podstawie poprzednich dni i oblicza zapotrzebowanie na następny dzień. Gdy zdolność złoża spada poniżej prognozy, wykonuje regenerację proporcjonalną do 100%. Interwał: Auto lub ręcznie 1–14 dni – przy ustawieniu „n” dni regeneracja odbywa się co n dni niezależnie od prognozy. Po całkowitym wyczerpaniu złoża regeneracja rusza natychmiast.
2	Regeneracja cykliczna z elastycznym startem	Regeneracja w stałych odstępach 1–14 dni. System odlicza dni do zera; jeśli złoże wyczerpie się wcześniej, regeneracja odbywa się tej samej nocy. Po regeneracji licznik dni zaczyna od nowa.

TRYB	NAZWA	JAK DZIAŁA
3	Natychmiastowa regeneracja przy wyczerpaniu złoża	Gdy zdolność usuwania twardości spadnie do zera, regeneracja rozpoczyna się od razu; po niej system wraca do pełnej sprawności i kontynuuje pracę.
4	Regeneracja według stałego harmonogramu	Regeneracja zawsze o ustalonej godzinie, co ustaloną liczbę dni (1–14), niezależnie od faktycznego zużycia wody; potem licznik zaczyna nowy cykl.
5	Opóźniona regeneracja przy wyczerpaniu złoża	Gdy złoże straci zdolność zmiękczania, system nie uruchamia regeneracji od razu, lecz czeka do zaplanowanej godziny i przeprowadza ją w najbliższym cyklu czasowym.

KTÓRY TRYB WYBRAĆ

Tryb 1 (Auto) jest ustawieniem domyślnym i zapewnia najoszczędniejszą pracę, bo regeneracja dopasowuje się do faktycznego zużycia. Pozostałe tryby wybieraj tylko wtedy, gdy masz konkretny powód, np. stały harmonogram regeneracji.

Częstotliwość dezynfekcji (funkcja biokomórki)

Biokomórka dezynfekuje (sterylizuje) złoże podczas regeneracji. Fabrycznie ustawiona częstotliwość wynosi 1, co oznacza dezynfekcję przy każdej regeneracji. Ustawienie pojawia się w programowaniu po wyborze trybu regeneracji.

USTAWIENIE	DZIAŁANIE
1 (fabrycznie)	Dezynfekcja przy każdej regeneracji.
2	Dezynfekcja co 2 interwały regeneracji, czyli przy co drugiej regeneracji.
0	Funkcja biokomórki (dezynfekcji) wyłączona.

01 **Wybierz wartość**

Gdy wyświetlacz pokazuje częstotliwość dezynfekcji, zmień ją przyciskiem [UP] lub [DOWN] na 1, 2 albo 0.

02 **Zatwierdź**

Naciśnij [SET], aby zapisać ustawienie i zakończyć programowanie.

Alarm braku soli (SALT)

Zmiękczacz ma czujnik soli na podczerwień (element 10 na rysunku widoku z przodu; symbol czujnika na wyświetlaczu). Gdy czujnik wykryje niedobór soli, rozlega się sygnał dźwiękowy, a na wyświetlaczu pojawia się komunikat „SALT” – przypomnienie o dosypaniu soli.

01

Uzupełnij sól

Otwórz pokrywę zbiornika i wsyp sól tabletkową do zmiękczaczy tak, aby zbiornik był wypełniony mniej więcej do połowy.

02

Skasuj alarm

Naciśnij [SET] – alarm zostanie zresetowany do pełnej ilości soli. Przypomnienie kasuje się po napełnieniu systemu solą.

WAŻNE

Czujnik soli nie zwalnia z kontroli: co tydzień sprawdzaj poziom wody i ilość soli w zbiorniku. Poziom soli nie może spaść poniżej 15 cm od dna zbiornika solanki.

Praca na co dzień

Po zaprogramowaniu zmiękczacz nie wymaga dalszej regulacji. Średnia wydajność jest wstępnie ustawiona i w ciągu 14 dni automatycznie dopasowuje się do rzeczywistego zużycia wody. Sterownik stale monitoruje zużycie, buduje historię zapotrzebowania i wylicza najbardziej ekonomiczny schemat regeneracji, utrzymując wysoki poziom wydajności wody i soli.

Nagłe, krótkie zmiany poboru nie wpływają na pracę. Gdy masz gości i zużycie wody wyraźnie rośnie, zmiękczacz może regenerować się częściej niż zwykle; po powrocie do zwykłego zużycia liczba regeneracji wraca do normy. Gdy na stałe zmieni się liczba domowników, zapisy zużycia zaktualizują się same, a częstotliwość regeneracji dopasuje się do nowego zapotrzebowania.

Regeneracja ręczna

Zwykle zmiękczacz regeneruje się automatycznie. Regenerację ręczną wykonuj w szczególnych sytuacjach: przy pierwszym uruchomieniu, po dłuższym postoju, po przepełnieniu zbiornika lub gdy skończyła się sól.

01

Podświetl wyświetlacz

Naciśnij dowolny przycisk, aby włączyć podświetlenie.

02

Regeneracja w nocy

Krótko naciśnij przycisk [Regeneracja] w prawym dolnym rogu panelu. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat – zmiękczacz zregeneruje się najbliższej nocy o ustawionej godzinie, niezależnie od pozostałej pojemności.

03

Anulowanie

Ponowne naciśnięcie przycisku [Regeneracja] anuluje regenerację nocną – komunikat zniknie z wyświetlacza.

04

Regeneracja natychmiast

Naciśnij i przytrzymaj [Regeneracja] przez 6 sekund – regeneracja rozpocznie się od razu i nie można jej anulować.

Zawór mieszający – twardość wody za zmiękczaczem

01

Zmierz twardość wody mieszanej

Odkręć najbliższy kran z zimną wodą, pozwól wodzie płynąć przez chwilę i zmierz twardość testerem AQUATEST.



02

Wyreguluj zielone pokrętło

Fabrycznie zmiękczacz daje wodę w pełni miękką. Jeśli chcesz wody mniej miękkiej, obracaj zielone pokrętło zaworu mieszającego (L, po lewej stronie zaworu) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aż twardość spełni Twoje wymagania.

03

Sprawdź ponownie

Po każdej zmianie odczekaj chwilę, ponownie zmierz twardość i w razie potrzeby powtórz regulację.

WAŻNE

Nie reguluj czarnej nakrętki mocującej zaworu mieszającego i nie dotykaj jej. Dokręcaj ją wyłącznie ręcznie – regulacja lub nadmierne dokręcenie może uszkodzić ten element i spowodować awarię zaworu mieszającego.

Awaria zasilania

Przerwa do 15 s	**Zmiękczacz przechodzi w tryb niskiego poboru mocy (gaśnie podświetlenie, silnik się zatrzymuje) i po powrocie zasilania pracuje normalnie.**
Przerwa dłuższa niż 15 s	**Na wyświetlaczu pojawia się PF. Po powrocie zasilania zawór wraca do pozycji serwisowej; ustaw ponownie bieżącą godzinę.**
Na wyświetlaczu „12:00”	**Zegar liczy od chwili powrotu zasilania – ustaw bieżącą godzinę, inaczej regeneracja odbędzie się o złej porze.**
Pozostałe nastawy	**Twardość, godzina i tryb regeneracji zostają zachowane – system AMECS przechowuje dane przez pewien czas.**

PO AWARII ZASILANIA

Po każdym nieplanowanym zdarzeniu, np. przerwie w zasilaniu, sprawdź poziom wody w zbiorniku soli – nie może sięgać przelewu.

Zasilanie bateryjne (opcja)

Zmiękczacz najlepiej zasilać z sieci przez dołączony transformator, dobrany do lokalnej sieci. Jeśli w miejscu instalacji nie ma zasilania sieciowego, BWT przewiduje dwie opcje: 8-komorową skrzynkę na baterie typu C (dołączaną jako opcja do niektórych modeli) albo ładowalny power bank litowo-jonowy. O cenę i dostępność zapytaj w lokalnym dziale obsługi klienta BWT. Przy zasilaniu bateryjnym co tydzień sprawdzaj symbol niskiego poziomu baterii i wymieniaj baterię, gdy się świeci.

Przerwy w użytkowaniu

- Przed dłuższą nieobecnością (np. wakacje) odłącz zmiękczacz od głównego źródła wody, przestawiając trzy zawory obejścia albo pokrętło BWT Multiblock.
- Po dłuższym okresie nieużywania wykonaj regenerację ręczną.
- Jeśli tylko zmniejszyło się zużycie wody (np. w czasie wakacji), przed dalszym użyciem całkowicie odkręć kran i spuszczaj wodę co najmniej 5 minut.

9 Konserwacja i obowiązki użytkownika

Harmonogram kontroli, uzupełnianie soli, czyszczenie zbiornika solanki, części eksploatacyjne i przechowywanie.

Każde urządzenie techniczne wymaga regularnej konserwacji i przeglądów. Kontrole wykonywane przez użytkownika są warunkiem prawidłowej pracy i gwarancji. Podane odstępy są zalecanymi minimami – dostosuj je do warunków na miejscu i wykonuj kontrole tak często, jak to możliwe, aby uniknąć nieoczekiwanych sytuacji. Na bieżąco śledź jakość i ciśnienie wody; jeśli się zmienią, nastawy mogą wymagać korekty – w razie potrzeby skonsultuj się ze specjalistą.

KIEDY	CZYNNOŚĆ	UWAGI
Co tydzień i po każdym nieplanowanym zdarzeniu	Kontrola poziomu wody i ilości soli w zbiorniku	Np. po awarii zasilania; woda nie może sięgać przelewu.
Gdy sól się zużyje	Uzupełnienie soli	Najpóźniej przy alarmie „SALT” lub gdy poziom soli spadnie do 150 mm nad dnem.
Co 2 miesiące	Kontrola komory solanki	Gdy jest zanieczyszczona – wyczyść i przepłucz czystą wodą.
2 razy w roku	Kontrola twardości wody pitnej i mieszanej	Twardość mieszaną skoryguj zaworem mieszającym.
2 razy w roku	Kontrola ciśnienia i jakości wody	Manometrem; przy zmianach – korekta nastaw.
Co 6 miesięcy	Konserwacja zmiękczacza	Zapewnia prawidłową pracę; zakres ustal z serwisem BWT.
Raz w roku	Czyszczenie zbiornika solanki	Usuń osad i przepłucz czystą wodą.
Raz w roku	Płatny przegląd serwisowy z zestawem AQA Clean	Warunek utrzymania gwarancji.
Co tydzień (zasilanie bateryjne)	Kontrola symbolu niskiego poziomu baterii	Gdy się świeci – wymień baterię.
Regularnie	Kontrola wzrokowa szczelności	Przewody i połączenia pod kątem wycieków.

Uzupełnianie soli

Zmiękczacz działa skutecznie tylko wtedy, gdy podczas regeneracji w zbiorniku jest sól. Poziom soli nigdy nie może spaść poniżej 15 cm, licząc od dna zbiornika solanki. Uzupełniaj sól najpóźniej wtedy, gdy czujnik włączy alarm „SALT” lub gdy jej poziom spadnie do 150 mm nad podstawą.

1. **Oczyść opakowanie soli** – przed wsypaniem wyczyść worek, aby nie wprowadzić brudu do zbiornika.

2. **Wsyp sól** – otwórz pokrywę zbiornika i wsyp sól tabletkową do zmiękczaczy (najlepiej BWT) tak, aby zbiornik był wypełniony mniej więcej do połowy. Sól kuchenna nie jest odpowiednia.
3. **Nie dolewaj wody** – zmiękczacz nie wymaga zalewania; nigdy nie dolewaj wody do zbiornika solanki.
4. **Zamknij pokrywę** – sprawdź, czy poziom wody nie zbliża się do przelewu, i zamknij pokrywę. Jeśli świecił się alarm „SALT”, skasuj go przyciskiem [SET].

Czyszczenie zbiornika solanki

Co 2 miesiące zajrzyj do komory solanki. Jeśli zauważysz zanieczyszczenia, wyczyść obszar przechowywania soli lub komorę solanki i przepłucz je czystą wodą. Raz w roku wyczyść cały zbiornik solanki. Podczas regeneracji sól nie przedostaje się do instalacji wody – jest bezpiecznie spłukiwana do odpływu.

Poziom wody w zbiorniku i przepełnienie

Podczas normalnej pracy poziom wody w obudowie podnosi się i opada zgodnie z przebiegiem regeneracji, ale nie powinien sięgać przyłącza przelewowego. Jeśli dojdzie do przepełnienia, ustal przyczynę według tabeli w rozdziale „Rozwiązywanie problemów”, a następnie ręcznie usuń nadmiar wody – do około połowy – i uruchom regenerację, przytrzymując przycisk regeneracji dłużej niż 6 sekund.

Czyszczenie obudowy

Obudowę czyść regularnie wilgotną ściereczką z łagodnym detergentem. Nie używaj wybielaczy, środków żrących ani produktów z alkoholem – mogą uszkodzić powierzchnie z tworzywa.

Elementy eksploatacyjne – zalecane okresy wymiany

OKRES WYMIANY	ELEMENTY
co 2 lata	inżektor, uszczelnienia
co 5 lat	sensor optyczny, silnik głowicy, wąż spustowy
co 7 lat	zawór Air-check, system dystrybucyjny, złoże (żywica)
co 10 lat	zbiornik

Nawet przy bezawaryjnej pracy części zużywające się i materiały eksploatacyjne trzeba wymieniać regularnie. Części zamienne wymieniają wyłącznie wykwalifikowane firmy przeszkolone przez przedstawicieli dystrybutora. Warunkiem gwarancji jest co najmniej raz w roku odpłatny przegląd z użyciem zestawu do konserwacji AQA Clean oraz regularna wymiana elementów eksploatacyjnych.

Przechowywanie

Aby wydłużyć żywotność zmiękczacza, przechowuj go w czystym, suchym miejscu w temperaturze 4–40 °C – chroni to żywicę i podzespoły przed uszkodzeniem. Nie dopuść do zamarznięcia urządzenia ani jego przewodów.

10 Rozwiązywanie problemów

Komunikaty wyświetlacza i lista kontrolna usterek według BWT.

Jeśli zmiękczacz nie działa prawidłowo, sprawdź najpierw komunikaty na wyświetlaczu, a potem kolejne punkty listy kontrolnej.

Komunikaty na wyświetlaczu

KOMUNIKAT	ZNACZENIE	CO ZROBIĆ
Err 1 + alarm	Błąd sterownika: pozycja wyjściowa (home) zaworu nie została wykryta w ciągu 10 minut.	Sprawdź, czy wszystkie połączenia są pewne. Wyłącz zasilanie na 15 s (aż przestanie być wyświetlane PF), włącz ponownie i pozwól systemowi się zresetować. Stan błędu usuwa tylko odłączenie i ponowne podłączenie zasilania.
Err 2 + alarm	Czujnik soli nie jest podłączony.	Sprawdź połączenie czujnika; wyłącz zasilanie na 15 s i włącz ponownie. Jeśli błąd wraca – serwis.
SALT + alarm	Czujnik soli wykrył niedobór soli w zbiorniku.	Napełnij zbiornik solą. Naciśnięcie [SET] resetuje alarm do pełnej ilości soli.
PF	Przerwa w zasilaniu dłuższa niż 15 s.	Po powrocie zasilania ustaw bieżącą godzinę.
12:00	Zegar liczy od momentu powrotu zasilania.	Ustaw ponownie bieżącą godzinę.

Lista kontrolna usterek

PROBLEM	SPRAWDŹ	ROZWIĄZANIE
Woda nadal twarda	Czy w zbiorniku jest co najmniej 150 mm soli?	Napełnij zbiornik solanki solą.
Woda nadal twarda	Czy zasilanie jest włączone i podłączone?	Włącz zasilanie i sprawdź połączenia; przy zasilaniu bateryjnym wymień baterię.
Woda nadal twarda	Czy zmiękczacz jest włączony w obieg?	Zamknij zawór obejściowy i otwórz zawory wlotowy i wylotowy lub ustaw BWT Multiblock w pozycji pracy.
Woda nadal twarda	Czy nastawa twardości jest prawidłowa?	Zmierz twardość wody surowej i w razie potrzeby ustaw ją ponownie.
Woda w zbiorniku sięga przelewu	Czy ciśnienie mieści się w zakresie 2,0–6,0 bar?	Podłącz manometr do wylotu wody i sprawdź ciśnienie. Poza zakresem zamontuj reduktor ciśnienia lub pompę wspomagającą.

PROBLEM	SPRAWDŹ	ROZWIĄZANIE
Woda w zbiorniku sięga przelewu	Czy woda swobodnie płynie przewodem spustowym?	Sprawdź, czy wąż spustowy nie jest zagięty, zablokowany lub zamarznięty.
Woda w zbiorniku sięga przelewu	Czy wystąpiła przerwa w zasilaniu?	Sprawdź, czy zasilanie jest włączone, a połączenia pewne.
Brak wody	Czy zawór odcinający sieci jest otwarty?	Otwórz zawór odcinający.
Brak wody	Czy zawory wlotowy i wylotowy zmiękczacza są otwarte?	Otwórz je lub ustaw blok przyłączeniowy (Multiblock) w pozycji pracy.
Woda ciągle wypływa z odpływu	Czy trwa regeneracja?	To normalne – poczekaj, aż regeneracja się zakończy.
Woda ciągle wypływa z odpływu	Czy zasilanie jest włączone?	Włącz zasilanie i sprawdź połączenia; przy zasilaniu bateryjnym wymień baterię.
Nadmierne zużycie soli	Czy nastawa twardości jest prawidłowa?	Jeśli jest za wysoka, zmniejsz ją do zmierzonej wartości.
Pusty wyświetlacz	Czy zasilanie jest włączone, a połączenia pewne?	Sprawdź zasilanie i połączenia; przy zasilaniu bateryjnym wymień baterię.
Regeneracja o niewłaściwej porze	Czy aktualna godzina jest poprawna?	Ustaw ponownie bieżącą godzinę.

PO PRZEPEŁNIENIU

Jeśli doszło do przepełnienia zbiornika albo wykonywałeś którąkolwiek z czynności z tabeli, zmniejsz poziom wody w zbiorniku do około połowy i rozpocznij regenerację, naciskając i przytrzymując przycisk regeneracji ręcznej dłużej niż 6 sekund.

Kiedy wezwać serwis

- komunikat Err 1 lub Err 2 wraca po ponownym włączeniu zasilania,
- zbiornik ponownie się przepełnia mimo prawidłowego ciśnienia i drożnego odpływu,
- konieczna jest wymiana inżektora, uszczelnień, sensora, silnika lub innej części,
- problem nie ustępuje po sprawdzeniu listy kontrolnej.

POSTĘPOWANIE AWARYJNE

Przy wycieku, przelewaniu się zbiornika soli lub uszkodzonym kablu odłącz zmiękczacz od wody (zawory obejścia lub Multiblock) i odłącz zasilanie. Uszkodzony kabel – wymień cały zasilacz. Skontaktuj się z dealerem lub serwisem posprzedażowym BWT.

11 Części zamienne i akcesoria

Akcesoria i materiały eksploatacyjne BWT z numerami produktów oraz części zużywające się z okresami wymiany.

ELEMENT	KOD PRODUCENTA	OKRES WYMIANY / UWAGI
Zmiękczacz BWT Perlamat 25 BIO	–	Przy zamawianiu części podaj typ modelu i numer seryjny z tabliczki znamionowej.
Filtr Protector mini C/R 1"	240018761	Filtr ochronny przed zmiękczaczem; wkład według jego instrukcji.
Zestaw węży przyłączeniowych	240019702	Elastyczne podłączenie wlotu i wylotu; węże bez zagięć.
Multiblock Inline mosiądz 1"	240005372	Blok przyłączeniowy z obejściem i kranikiem do próbek.
Sól tabletkowa BWT Sanitabs 8 kg	240015124	Uzupełnianie na bieżąco; poziom soli min. 150 mm.
Syfon do odprowadzania popłuczyn	240101288	Podłączenie węża spustowego do kanalizacji.
Zestaw do konserwacji AQA Clean	–	Coroczny płatny przegląd – warunek gwarancji.
Tester twardości BWT AQUATEST / zestaw testowy BWT	–	Pomiar twardości wody surowej i mieszanej (2 razy w roku).
Inżektor, uszczelnienia	–	Co 2 lata (serwis).
Sensor optyczny, silnik głowicy, wąż spustowy	–	Co 5 lat (serwis).
Zawór Air-check, system dystrybucyjny, złoże	–	Co 7 lat (serwis).
Zbiornik	–	Co 10 lat (serwis).
Skrzynka na 8 baterii C / power bank Li-ion	–	Opcja zasilania dla niektórych modeli – dostępność w BWT.

Części zamienne mogą wymieniać wyłącznie wykwalifikowane firmy przeszkolone przez przedstawicieli dystrybutora. Zamawiając część, podaj typ modelu i numer seryjny z tabliczki znamionowej. Kody części zużywających się udostępnia serwis BWT. Akcesoria przyłączeniowe z tabeli pasują do przyłączy 1" (DN 25) zmiękczacza.

12 Gwarancja, serwis i utylizacja

Warunki gwarancji BWT, okresy gwarancji na podzespoły, numer seryjny, deklaracja zgodności i utylizacja.

Warunki gwarancji

- [ ] Urządzenie należy uruchomić nie później niż 6 miesięcy od daty zakupu – od daty uruchomienia liczy się gwarancja na podzespoły.
- [ ] Co najmniej raz w roku trzeba wykonać odpłatny przegląd z użyciem zestawu do konserwacji AQA Clean i regularnie wymieniać elementy eksploatacyjne.
- [ ] Użytkownik musi przestrzegać warunków instalacji i obowiązków operatora (rozdział „Konserwacja”); ich nieprzestrzeganie unieważnia gwarancję.
- [ ] Prace objęte gwarancją wykonuje wyłącznie lokalny, autoryzowany personel serwisu BWT; prace osób trzecich muszą być zlecone bezpośrednio przez serwis.
- [ ] Niewłaściwe użycie unieważnia gwarancję producenta i może prowadzić do obrażeń ciała lub szkód materialnych.

PODZESPÓŁ	OKRES GWARANCJI
Zewnętrzna obudowa zmiękczacza	5 lat
Butla (kolumna z żywicą)	5 lat
Głowica sterująca	3 lata

Zgłaszanie usterek

W razie awarii w okresie gwarancyjnym skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej BWT lub ze sklepem i podaj typ modelu oraz numer seryjny z tabliczki znamionowej. W Polsce: BWT Polska Sp. z o.o., ul. Połczyńska 116, 01-304 Warszawa, tel. +48 22 53 35 700, bwt@bwt.pl.

Numer seryjny i data produkcji

Datę produkcji odczytasz z numeru seryjnego: 5., 6. i 7. znak od dołu oznaczają kolejno rok, miesiąc i dzień.

ZNAK	OZNACZENIE
Rok	cyfry 1–9 = lata 2001–2009; litery A–Z = lata 2010–2033
Miesiąc	cyfry 1–9 = styczeń–wrzesień; litery A, B, C = październik–grudzień
Dzień	cyfry 1–9 = dni 1–9; litery A–X = dni 10–31
Uwaga	w oznaczeniach literowych nie występują litery I i O; kolejność jest alfabetyczna

Deklaracja zgodności UE

Producent – BWT Haier Drinking Water Technology Co., Ltd., No.159 Malian Road, Huangdao District, Qingdao 266000, Chiny – deklaruje, że jednokolumnowe zmiękczacze serii BWT Perlamat spełniają wymagania dyrektyw: maszynowej 2006/42/WE, niskonapięciowej 2014/35/UE, kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE i RoHS 2011/65/UE. Zastosowane normy zharmonizowane: EN 60335-1, EN 60335-2-108, EN 62233, EN IEC 55014-1, EN IEC 55014-2, EN IEC 61000-3-2 i EN 61000-3-3 (deklaracja z 16 października 2024 r.).

Utylizacja

Pod koniec okresu użytkowania skontaktuj się z działem obsługi klienta BWT, aby umówić wymianę zmiękczacza. Zmiękczacz i wszystkie jego części elektryczne (sterownik, zasilacz, czujnik soli) oddaj wyłącznie do autoryzowanego punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) – nie wyrzucaj ich z odpadami komunalnymi. Przed oddaniem usuń sól i wodę ze zbiornika. Opakowania przekaż do odpowiednich pojemników na odpady segregowane.

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

BWT: Instrukcja montażu i obsługi BWT Perlamat BIO 10/15/20/25 (PL)

Instrukcja producenta (filtry-wody.pl)

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 dokumentacji producenta (BWT) i zawiera rysunki pochodzące z tej dokumentacji. W razie rozbieżności obowiązują dane z tabliczki znamionowej oraz dokumentacja producenta właściwa dla danego egzemplarza. Montaż elektryczny i hydrauliczny wykonuj zgodnie z obowiązującymi przepisami.