

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	1
2. Zawartość zestawu:.....	3
3. Podłączenie sterownika do instalacji wodnej i kanalizacji.....	3
4. Instalacja kompletnego urządzenia	4
5. Opis symboli wyświetlacza.....	6
6. Opis przycisków sterujących i pokręteł.....	7
/wg. oznaczeń na rysunku A/.....	7
7. Funkcje przycisków w trybie programowania.	7
8. Programowanie sterownika.....	8
9. Łączenie sterowników i zewnętrzne sygnały elektryczne.....	10
10. Cykle pracy urządzenia.....	12
11. Funkcja by-pass.....	14
12. Rozwiązywanie problemów.....	15
13. Certyfikaty.....	16
14. Dane techniczne.....	16

Twój dostawca sterownika RX:

1. Wstęp

Szanowny Użytkowniku,

dziękujemy za zakup sterownika RX67B-1 w Twoim systemie uzdatniania wody. To dobry wybór, który pozwoli Ci na wygodne i ekonomiczne użytkowanie Twojego urządzenia.

Prosimy zapoznaj się z niniejszą instrukcją obsługi. Pozwoli Ci ona na łatwe podłączenie urządzenia. Użytkując swój system uzdatniania wody zgodnie z niniejszą instrukcją wykorzystasz wszystkie jego możliwości i będzie Ci służył przez długi czas.

Sterownik RX kontrolowany jest przez mikrokomputer i umożliwia ustawienie parametrów pracy systemu uzdatniania wody dostosowanych do Twojej wody. Dzięki temu możesz użytkować swoje urządzenie w sposób ekonomiczny, a płukanie odbywać się będzie automatycznie, co pozwoli Ci zaoszczędzić czas i pieniądze.

Działanie Sterowników RX oparte zostało na nowoczesnej technologii obrotowych dysków ceramicznych. Ta przełomowa technologia w głowicach sterujących do systemów uzdatniania wody zapewnia Ci doskonałe uszczelnienie wewnątrz sterownika, a przez to pewne, długotrwałe i ekonomiczne jego działanie. Ceramiczne elementy są ponadto odporne na osadzanie się zanieczyszczeń i żelaza, dzięki czemu nie kumulują się one w sterowniku, co dodatkowo usprawnia jego działanie.

Życzymy zadowolenia z użytkowania Sterownika RX67B-1.

2. Zawartość zestawu:

- sterownik RX67B-1
- transformator napięcia 12V
- uszczelki 1 cal - 3 szt.
- przewód - interlock

3. Podłączenie sterownika do instalacji wodnej i kanalizacji

Rys. A. Sterownik RX67B-1



16 zasilenie urządzenia wodą surową 1 cal.

17 rozbiór wody czystej na budynek 1 cal.

18 podłączenie do kanalizacji 1 cal.

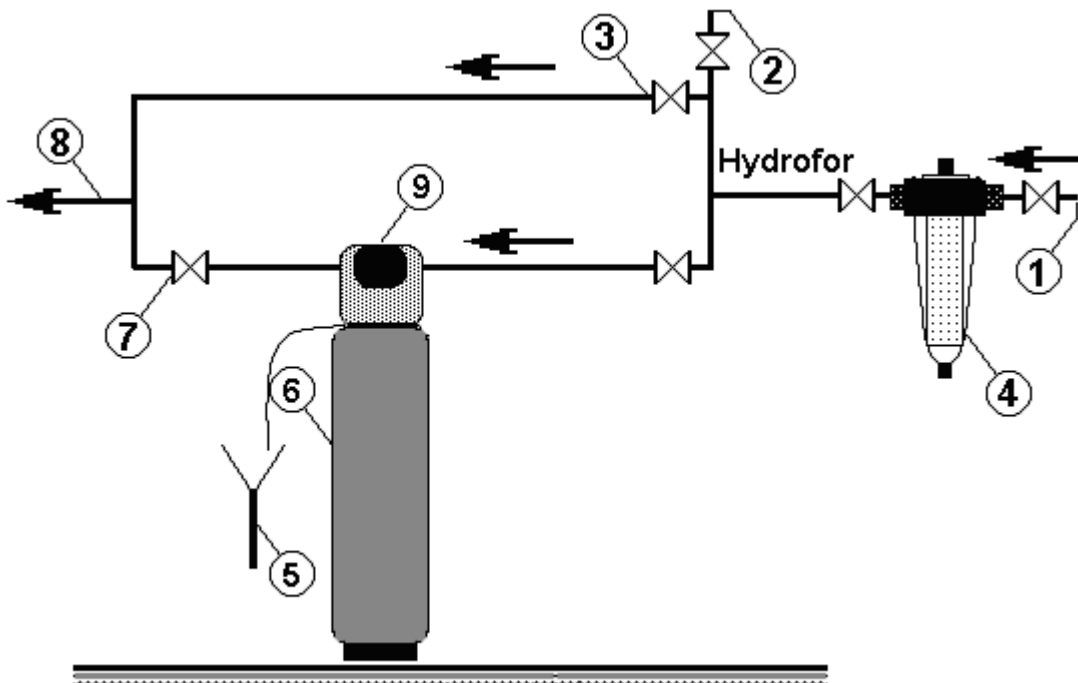
Podłączenia sterownika opisane są jako IN (wlot) i OUT (wylot), patrząc od frontu sterownika IN (wlot) [16] znajduje się po prawej stronie a OUT (wylot) [17] po lewej stronie. Podłączenie do kanalizacji [18] znajduje się na środku.

4. Instalacja kompletnego urządzenia

Zaleca się, aby urządzenie wyposażone w sterownik RX poprzedzone było wstępnym filtrem z wkładem mechanicznym o dokładności filtracji przynajmniej 50 mikronów.

Przykład zalecanego schematu montażu przedstawia rysunek B. Odprowadzenie wody do kanalizacji z głowicy (nr 18 na rys. A). Podłączenie kanalizacji należy wykonywać poniżej jego poziomu w systemie uzdatniania wody. Można je wykonać nawet przy pomocy zwykłego węża ogrodowego.

Rys. B. Przykładowy schemat montażu systemu uzdatniania wody ze sterownikiem RX.

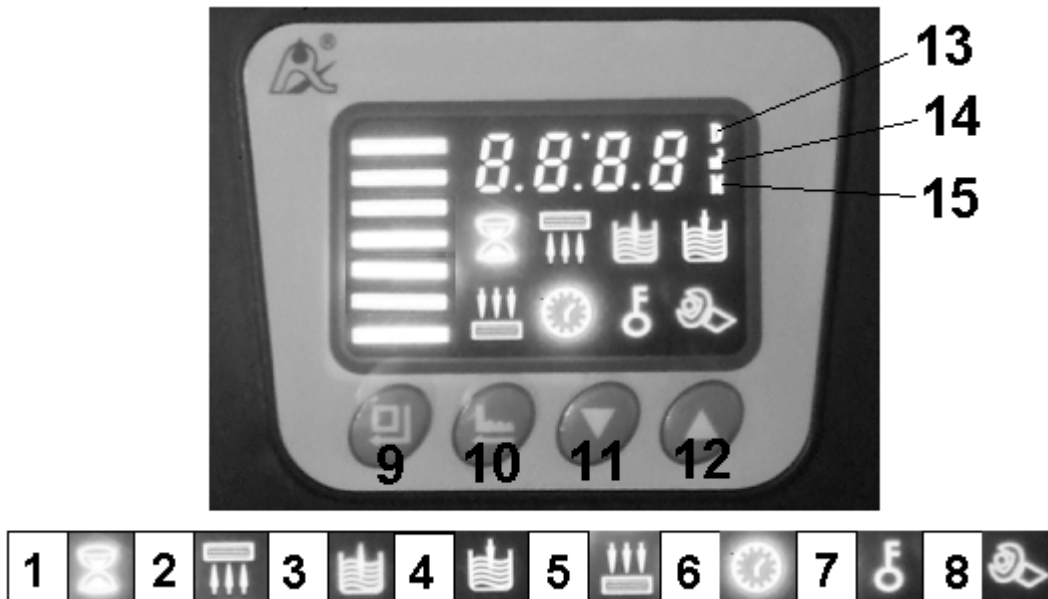


Opis rysunku B:

1. zasilenie wodą surową
2. wyjście wody surowej do podlewania ogrodu
3. linia obejścia serwisowego urządzeń filtracyjnych
4. filtr wstępnego oczyszczania z wkładem mechanicznym
5. podłączenie do kanalizacji
6. kolumna urządzenia filtracyjnego
7. zawór zamykający odpływ wody czystej z urządzenia
8. rozbiór wody oczyszczonej na budynek
9. sterownik RX

Montując i użytkując urządzenie wyposażone w sterownik RX67B-1 należy:

- posiadać odpowiednią wiedzę lub korzystać z usług profesjonalisty
- upewnić się, że podłoże jest równe i stabilne oraz że wytrzyma obciążenie systemu uzdatniania wody napełnionego wodą
- wszystkie podłączenia wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami
- sterownik przyłączać do istniejącej instalacji wodnej wyłącznie za pomocą połączenia elastycznego
- odprowadzenie do ścieku podłączyć węžem elastycznym o minimalnym przekroju węża 1/2" na odległość nie przekraczającą 6 metrów w poziomie
- przy połączeniach gwintowanych bezuszczelkowych jako uszczelnienia używać wyłącznie teflonu
- podłączać urządzenie po zakończeniu wszystkich prac związanych z instalacją wodną
- okresowo sprawdzać jakość wody, aby upewnić się, że urządzenie działa poprawnie
- użytkować sterownik w pomieszczeniach, w których nie występuje duża wilgotność a temperatura powietrza mieści się w przedziale 5 – 45°C
- zamontować reduktor ciśnienia przed wejściem wody do sterownika, jeśli ciśnienie na wejściu przekracza 6 bar.
- nie przenosić urządzenia trzymając za wężyki ani delikatne elementy sterownika
- korzystać jedynie z akcesoriów i części dostarczonych przez dystrybutora
- zabezpieczyć urządzenie przed dostępem dzieci, ponieważ mogą uszkodzić lub rozregulować sterownik

5. Opis symboli wyświetlacza
Rys. C. Wyświetlacz sterownika RX67B-1


- 1 klepsydra (in serv) - pierwszy cykl pracy – uzdatnianie wody, oznacza przepływ wody przez urządzenie
- 2 drugi cykl pracy (back wash) – płukanie wsteczne złoża
- 3 nieaktywne w sterownikach filtracyjnych
- 4 nieaktywne w sterownikach filtracyjnych
- 5 trzeci cykl pracy (fast rinse) – płukanie współprądowe złoża, układanie złoża
- 6 zegar – wskazuje na wyświetlanie się aktualnej godziny
- 7 klucz – informuje o blokadzie wszystkich przycisków, **aby odblokować przyciski należy równocześnie nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund przyciski góra i dół, aż do zniknięcia symbolu blokady**. Blokada na klawisze zostanie nałożona automatycznie zawsze po 1 min bezczynności.
- 8 tryb zmiany ustawień – informuje o włączonym trybie zmiany parametrów sterownika, aby go wyłączyć należy nacisnąć przycisk [10] (cofnij)
- 13 duża litera „D” (doba) – informuje że wskazanie cyfrowe jest w dobach
- 14 symbol „m³” – nieaktywne sterownikach filtracyjnych
- 15 duża litera „M” – informuje że wskazanie cyfrowe jest w minutach

6. Opis przycisków sterujących i pokręteł

/wg. oznaczeń na rysunku A/

- 9 **enter** (wejście w tryb zmiany ustawień, zmiana ustawień i potwierdzenie ustawień)
- 10 **manualne płukanie / cofnij** (przycisk natychmiastowej regeneracji, w cyklu service nacisnąć aby uruchomić płukanie filtra w danej chwili, lub przejść natychmiast do kolejnego etapu w cyklu płukania)
- 11 **dół** (przejście do kolejnej opcji)
- 12 **góra** (przejście do poprzedniej opcji)
- 21 **dodatkowe mechaniczne pokrętło ręcznej zmiany cyklu** (pozwala na przeprowadzenie płukania filtra nawet w sytuacji braku prądu. Można je obracać tylko zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara)
- 22 mechaniczny wskaźnik cyklu pracy z opisem

7. Funkcje przycisków w trybie programowania.

Po wejściu w tryb programowania przyciskom zostaną przypisane następujące funkcje:

- Enter [9]: przyciskiem tym aktywujemy i po ustawieniu zatwierdzamy wartość podlegającą zmianie. Po aktywacji wartość aktywna (czyli podlegająca aktualnie zmianie) miga wraz z migającym symbolem regulacji [8]. Wartość ta może wtedy zostać zmieniona. Po zatwierdzeniu ustawionej wartości przyciskiem enter [9], symbol regulacji [8] przestanie migać a sterownik potwierdzi dokonanie zmiany krótkim sygnałem dźwiękowym
- Cofnij [10]: wyjście z trybu programowania lub zmiany wartości i przejście do trybu w jakim wcześniej był sterownik
- Dół [11] zmiana rodzaju parametru do zaprogramowania lub zmniejszenie aktywnej wartości
- Góra [12] zmiana rodzaju parametru do zaprogramowania lub zwiększenie aktywnej wartości

UWAGA:

Jeśli nabyłeś Sterownik RX jako część systemu uzdatniania wody, czas cykli pracy 1-3 zawsze jest już fabrycznie zaprogramowany odpowiednio do rodzaju i ilości złoża w butli oraz wielkości zbiornika solanki. Objętość uzdatnionej wody została ustalona na podstawie dostarczonych przez Ciebie wyników badania wody lub wartości średnich. Ewentualna korekta tych parametrów powinna być skonsultowana z dostawcą urządzenia.

Na wypadek awarii zasilania sterownik posiada funkcję podtrzymania przez 7 dni wszystkich zaprogramowanych parametrów łącznie z aktualną godziną.

8. Programowanie sterownika

Tryb programowania uruchamiany jest przyciskiem enter [9]. Jeżeli klawiatura jest zablokowana i wyświetlany jest symbol klucza trzeba wcześniej odblokować klawisze przyciskając równocześnie przez 5 sekund przyciski dół [11] i góra [12].


Świecący się symbol regulacji [8] oznacza aktywny tryb programowania ustawień. Przycisk cofnij [10] zamyka tryb programowania, zostanie on także automatycznie zamknięty, a klawiatura zablokowana po 1 minucie bezczynności.


Zmiana wyświetlanego parametru następuje przyciskiem dół [11]. Parametry do zaprogramowania, w kolejności ich wyświetlania:

- aktualna godzina (w systemie europejskim 24-ro godzinnym)
- godzina o której rozpocznie się płukanie urządzenia, po upływie ustalonej ilości dni (czas w systemie europejskim 24-ro godzinnym).
- Ilość dodatkowych płukań w cyklu (dla F-00 jedno płukanie w cyklu, dla F-01 dwa płukania (jedno dodatkowe) następujące bezpośrednio po sobie w jednym cyklu pracy, itd.)
- (1) ilość dni, po których dokonywane będzie płukanie urządzenia (UWAGA: jest to kluczowy parametr dla sprawnego działania urządzenia. Powinien zostać określony przez fachowca na podstawie badania wody). Np. 1 – 7_D urządzeni będzie się płukać (regenerować) co 7 dni (D – wskazanie w dniach)
- (2) back wash – czas płukania wstecznego w minutach. Np. 2 – 10_M czas trwania 2 cyklu pracy 10 minut (M – wskazanie w minutach)



- (3) fast rinse – czas szybkiego płukania. Np. 5 – 10_M czas trwania 5 cyklu pracy 10 minut (M – wskazanie w minutach)


Przykładowe programowanie sterownika:

Jeśli na wyświetlaczu świeci się symbol blokady klawiszy , należy je odblokować przytrzymując równocześnie przyciski dół [11] i góra [12], aż do zniknięcia symbolu klucza.

1. Aby uaktywnić tryb zmiany ustawień należy przycisnąć przycisk enter [9] 


2. W trybie zmiany ustawień świecić się będzie symbol [8]


 oraz symbol [6]  informujący, że na wyświetlaczu pokazywana jest aktualna godzina oraz migać będzie znak dwukropka : pomiędzy wskazaniem godziny i minuty.

3. Aby uaktywnić tryb zmiany aktualnej godziny należy nacisnąć przycisk enter [9] . Wskazanie godziny oraz

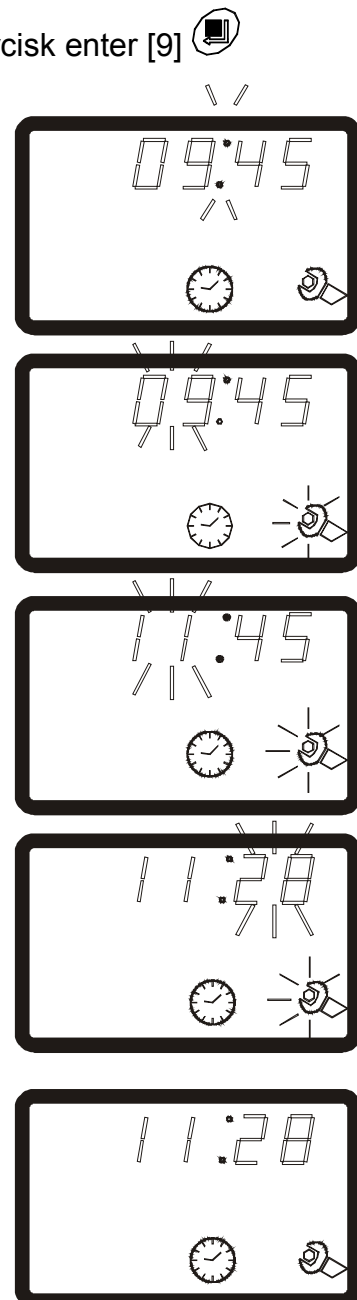
symbol [8]  zaczną migać.

4. Aby dostosować wskazanie godziny należy odpowiednio ustawić je przyciskami dół [11] i góra [12]



5. Aby potwierdzić wybrane ustawienie należy nacisnąć przycisk enter [9] . Wybrane wskazanie zostanie zaakceptowane i sterownik przejdzie w tryb ustawiania wskazania minut.

6. Aby dostosować wskazanie minut należy odpowiednio ustawić je przyciskami dół [11] i góra [12]. Aby potwierdzić wybrane ustawienie należy nacisnąć przycisk enter [9] . Sterownik potwierdzi zmianę ustawienia czasu krótkim sygnałem dźwiękowym i powróci do trybu zmiany ustawień.

7. Aby przejść do kolejnej opcji należy nacisnąć przycisk dół [11].



8. Aby uaktywnić tryb zmiany kolejnej opcji należy nacisnąć przycisk enter [9] .

Wskazanie wyświetlacza oraz symbol [8]  zaczną migać. Przyciskami dół [11] i góra [12] należy wybrać pożądaną wartość oraz potwierdzić ją przyciskiem enter [9] . Sterownik potwierdzi zmianę ustawienia krótkim sygnałem dźwiękowym i powróci do trybu zmiany ustawień.

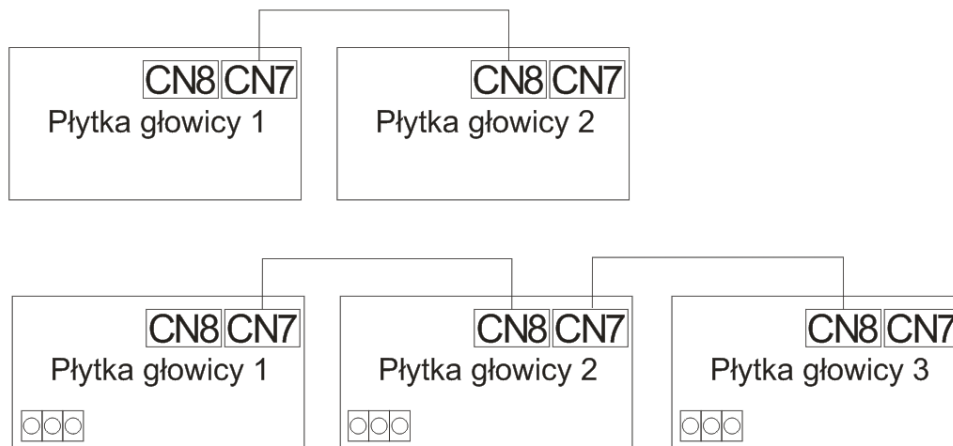
9. Aby opuścić tryb zmiany ustawień należy przycisnąć przycisk cofnij [10] .

Tabela 1. Zakres programowania parametrów.

Parametr	Zakres	Jednostka zmiany
Aktualna godzina	00:00 - 23:59	1
Godzina rozpoczęcia płukania	00:00 - 23:59	1
Ilość dodatkowych płukań w jednym cyklu	0 - 20	1
Ilość dni pracy pomiędzy kolejnymi regeneracjami	0 - 99	1
Czas płukania wstecznego [min]	0 - 99	1
Czas szybkiego płukania [min]	0 - 99	1

9. Łączenie sterowników i zewnętrzne sygnały elektryczne

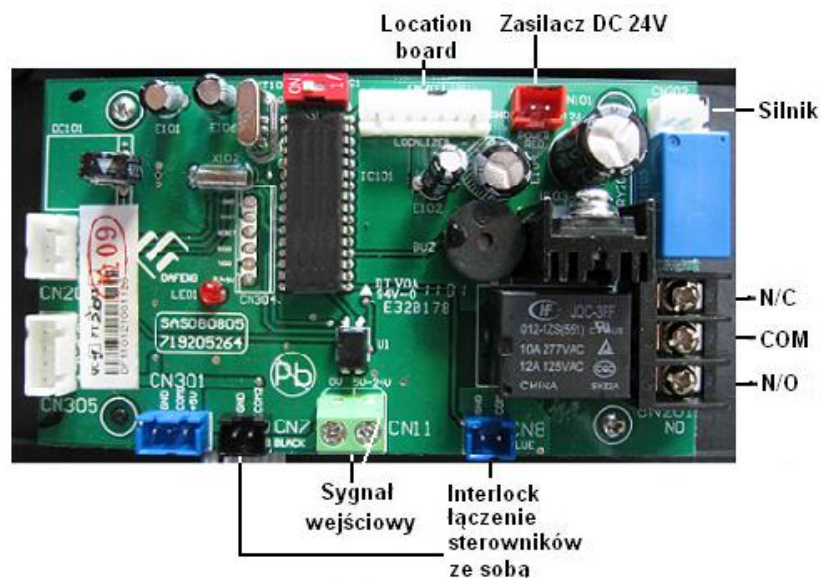
Jeżeli system uzdatniania wody składa się z kilku elementów z głowicami RX, możliwe jest łączenie głowic ze sobą w taki sposób, aby w danym czasie regenerowała się tylko jedna głowica. Regeneracja przeprowadzana przez pozostałe głowice wchodzące w skład systemu będzie wstrzymana do czasu zakończenia regeneracji przez głowicę, która pierwsza rozpoczęła regenerację. Do łączenia sterowników przeznaczone są gniazda oznaczone CN7 i CN8 na płycie sterownika. Zawsze należy łączyć port CN7 jednego sterownika z portem CN8 drugiego sterownika, tak jak pokazano na rysunku G. Praca sterowników i uzdatnianie wody przez elementy systemu odbywa się niezależnie według parametrów zaprogramowanych w każdym ze sterowników. Łączenie sterowników pozwala na uniknięcie sytuacji, w której regeneracja występuje w tym samym czasie we więcej niż jednym sterowniku.

Rys. D. Łączenie sterowników ze sobą.


Sterowniki RX w czasie regeneracji mogą wysyłać dwa rodzaje sygnału elektrycznego:

- b-01 – sygnał ciągły w czasie całej regeneracji (od momentu opuszczenia pozycji „In serv” do momentu powrotu do pozycji „In serv”, np. w celu otwarcia elektrozaworu na obejściu urządzenia lub w celu włączenia pompy wspomagającej płukanie urządzenia.
- b-02 – sygnał jedynie w czasie, kiedy głowica zmienia pozycje (pracuje silnik głowicy) np. w celu zamknięcia elektrozaworu na wejściu do urządzenia lub przekazania sygnału do zewnętrznego systemu sterowania.

Regeneracja i zmiana cyklu regeneracji może być wywoływana przez zewnętrzny sygnał elektryczny (np. z zewnętrznego systemu sterowania). Miejsce podłączenia przewodów zewnętrznego sterowania zostało przedstawione na rysunku E. Każdy wejściowy sygnał elektryczny wywołuje identyczny skutek, jak naciśnięcie przycisku regeneracja [10] na sterowniku.

Rys. E. Podłączenie wejściowego i wyjściowego zewnętrznego sygnału elektrycznego.


10. Cykle pracy urządzenia

W trakcie trwania cykli pracy 1-3 na wyświetlaczu będzie wyświetlany symbol danego cyklu oraz numer cyklu [1, 2, 3], a także czas trwania cyklu w minutach.

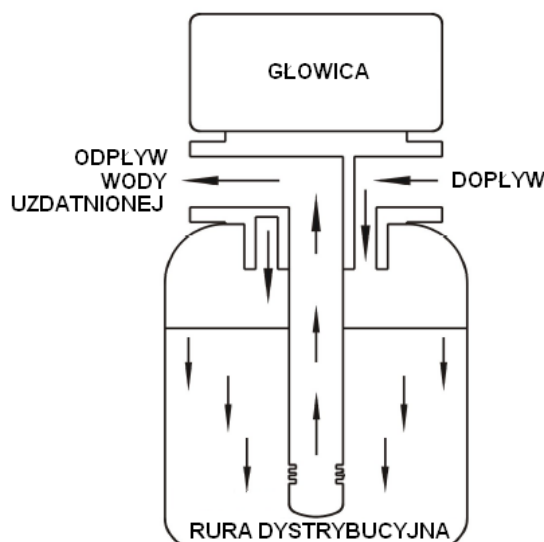
Np. „2 – 10 M” co oznacza że aktualne urządzenie jest w cyklu 2 (back wash – płukanie wsteczne), a do jego zakończenia pozostało 10 minut.

10.1. IN SERV (świecą się kolorowe paski po lewej stronie wyświetlacza oraz klepsydra) - urządzenie w pozycji pierwszego cyklu pracy - uzdatniania wody. Woda przepływa przez urządzenie. Woda surowa wpływa przez sterownik do butli ze złożem, przepływa przez złożę i kierowana jest do góry przez rurę dystrybucyjną do sterownika i dalej do instalacji.

Sterownik pokazuje naprzemiennie w odstępach 15 sekund następujące wskazania:

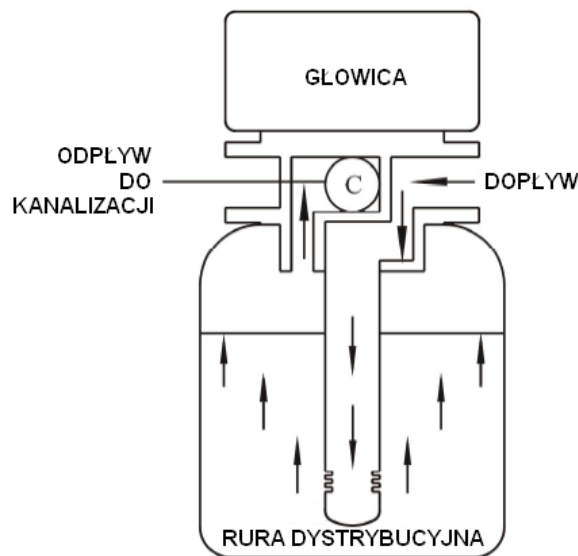
1. ilość pełnych dni, które pozostały do płukania urządzenia (np. „1 – 3D”, co oznacza, że do najbliższego płukania urządzenia pozostały 3 pełne dni)
2. bieżącą godzinę
3. godzinę, o której rozpocznie się płukanie urządzenia po upływie zaprogramowanej wcześniej ilości dni pomiędzy kolejnymi płukaniami.

Rys. F. Przepływ wody przez urządzenie w cyklu uzdatniania wody.



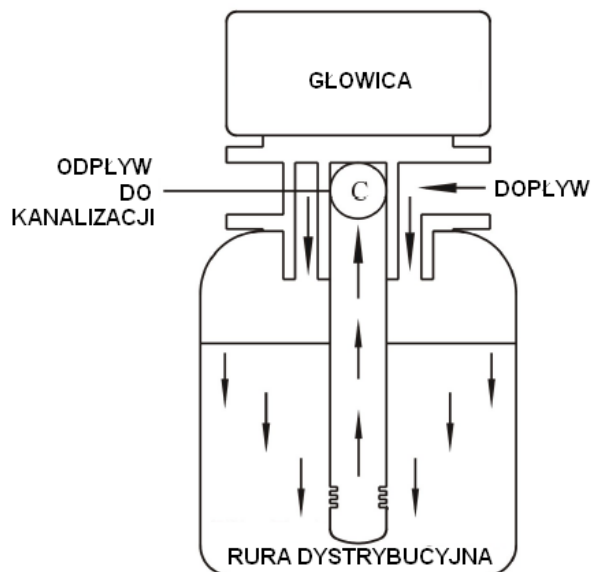
10.2. BACKWASH (świeci się symbol nr 2) urządzenie w pozycji cyklu drugiego – płukanie przeciwwądowe (wsteczne). Woda surowa wpływa do zbiornika ze złożem filtracyjnym przez zawór wlotowy kierowana jest do dołu rurą dystrybucyjną. Woda przepływa przez złożo, płucze je i spulchnia, a następnie kierowana jest do kanalizacji. W tym cyklu sterownik odcina dopływ wody do instalacji wodnej. Dzięki temu chroni on instalację wodną przed dostaniem się do niej zanieczyszczonej wody z płukania urządzenia.

Rys. G. Przepływ wody przez urządzenie w cyklu płukania wstecznego.



10.3. FAST RINSE (świeci się symbol nr 5) urządzenie jest w pozycji cyklu trzeciego – szybkie płukanie współwądowe złoża oraz układanie złoża. Po przepłynięciu przez złożo woda kierowana jest do góry przez rurę dystrybucyjną i dalej przez linię spustu do kanalizacji. W tym cyklu sterownik odcina dopływ wody do instalacji wodnej. Dzięki temu chroni on instalację wodną przed dostaniem się do niej zanieczyszczonej wody z płukania urządzenia.

Rys. H. Przepływ wody przez urządzenie w cyklu szybkiego płukania złoża



Po zakończeniu regeneracji (trzeciego cyklu pracy) urządzenie przechodzi automatycznie w cykl pierwszy (uzdatniania wody – in serv). W trakcie przechodzenia przez poszczególne cykle pracy wyświetlacz będzie wskazywał

„– 00 –”, zmieniać się będzie też położenie pokrętła ręcznej regeneracji oraz mechanicznego wskaźnika cyklu pracy którego wskazania będą korespondowały z informacjami na wyświetlaczu. W czasie trwania całego cyklu regeneracji sterownik odcina dopływ wody do instalacji wodnej. Dzięki temu chroni on instalację wodną przed dostaniem się do niej zanieczyszczonej wody z płukania urządzenia. W razie braku prądu istnieje możliwość przeprowadzenia płukania urządzenia ręcznie poprzez przekręcanie w odpowiednich odstępach czasowych pokrętła ręcznej regeneracji. Pokrętłem ręcznej regeneracji ZAWSZE należy kręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara czyli w prawo.

11. Funkcja by-pass

Sterownik RX67B-1 posiada wbudowany by-pass. Oznacza to, że sterownik umożliwia taki przepływ wody, w którym woda nie jest kierowana do butli ze złożem filtracyjnym, a jedynie przepływa przez sterownik i bez uzdatnienia kierowana jest dalej do sieci.

Aby ustawić sterownik RX67B-1 w pozycji by-pass należy:

1. Odłączyć zasilanie elektryczne od sterownika.
2. Przekręcić dodatkowe mechaniczne pokrętło ręcznej zmiany cyklu [21] w taki sposób, aby mechaniczny wskaźnik cyklu pracy [22] znalazł się w pozycji ●

12. Rozwiązywanie problemów

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Aparat się nie płucze	Brak zasilania	Sprawdź podłączenia elektryczne - bezpieczniki, wtyczkę, przełącznik. W razie potrzeby zregeneruj urządzenie ręcznie
	Źle ustawiony sterownik	Ustaw sterownik lub skontaktuj się z fachowcem w celu poprawnego ustawienia sterownika
Aparat dostarcza brudną wodę	Otwarty by-pass	Zamknij by-pass
	Niewystarczające napełnianie wodą zbiornika solanki	Sprawdź ustawienie czasu napełniania zbiornika solanki i zregeneruj złożę przyciskiem natychmiastowej regeneracji
	Mechaniczny wskaźnik cyklu pracy [22] w pozycji ●	Przekręć dodatkowe mechaniczne pokrętko ręcznej zmiany cyklu [21] do pozycji „in-serv”. Podłącz zasilanie do głowicy – ustawi się automatycznie
Spadek ciśnienia	Osad żelaza w zmiękczaczu	Oczyść sterownik i złożę. Zwiększ częstotliwość płukania i / lub czas trwania płukania wstecznego
	Zablokowana instalacja wodna	Sprawdź czy osady z wody nie zablokowały instalacji wodnej przed urządzeniem
	Wejście do sterownika zanieczyszczone resztkami pozostałymi z robót instalacyjnych	Usuń resztki i wyczyść sterownik
	Zanieczyszczony wkład filtra wstępnego oczyszczania	Przeczyść lub wymień wkład filtra wstępnego przed urządzeniem
Ciągły wyciek do kanalizacji	Obce ciała w sterowniku	Sprawdź wnętrze sterownika, usuń zanieczyszczenia i sprawdź działanie sterownika w różnych pozycjach regeneracji
	Przerwa w dostawie prądu podczas regeneracji	Sprawdź zasilanie elektryczne. Przesuń ręcznym pokrętkiem sterownik do pozycji service (uzdatnianie wody) lub ustaw by-pass w pozycji close do czasu wznowienia zasilania elektrycznego

13. Certyfikaty

1. Państwowego Zakładu Higieny (PZH) nr HK/W/0692/01/2007, świadczący że sterowniki RX odpowiadają wymaganiom higienicznym w procesach uzdatniania wody przeznaczonej do spożycia.



2. CE wydany przez CE Lab, świadczący o spełnieniu wymagań i zgodności z dyrektywami: 89/336/EEC, 92/31/EC, 93/68/EEC, 2004/108/EC, 97/23/EC.



3. RoHS wydany przez CE Lab, świadczący o zgodności produktu z dyrektywą 2002/95/EC i mówiący, że produkt nie zawiera znaczących ilości substancji niebezpiecznych i jest bezpieczny

RoHS

4. ISO 9001:2000, świadczący że produkcja sterowników RX odbywa się zgodnie z systemem zarządzania jakością ISO 9001:2000.



14. Dane techniczne

- Sterownik elektroniczny czasowy RX67B-1
- Max. wydajność 6 m³/h
- Praca w cyklu dobowym lub godzinowym
- Ciśnienie pracy 1,5 - 6 bar
- Zasilanie elektryczne 100-240 V / 50-60 Hz
- Zewnętrzne wyjście sygnału elektrycznego
- Możliwość ustawienia wielokrotnego płukania w jednym cyklu
- Odcięcie wody w czasie regeneracji
- Automatyczna blokada przycisków
- By-pass wbudowany w głowicę
- Przyłącze 1" F
- Średnica podstawy 2,5"
- Przeznaczona do filtrów o średnicy butli 6" - 14"