

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	2
2. Zawartość zestawu.....	3
3. Specyfikacja.....	4
4. Podłączenie sterownika do instalacji wodnej i kanalizacji.....	4
5. Opis symboli wyświetlacza.....	6
6. Łączenie wielu urządzeń i zewnętrzne sygnały elektryczne.....	7
7. Funkcje przycisków w trybie programowania.....	8
8. Programowanie sterownika.....	9
8.1. .Przykładowe programowanie sterownika.....	10
9. Cykle pracy urządzenia.....	11
10. Rozwiązywanie problemów.....	13
11. Certyfikaty.....	14

Twój dostawca sterownika RX:

1. Wstęp

Szanowny Użytkowniku,

dziękujemy za zakup sterownika RX75A1 w Twoim systemie uzdatniania wody. To dobry wybór, który pozwoli Ci na wygodne i ekonomiczne użytkowanie Twojego urządzenia.

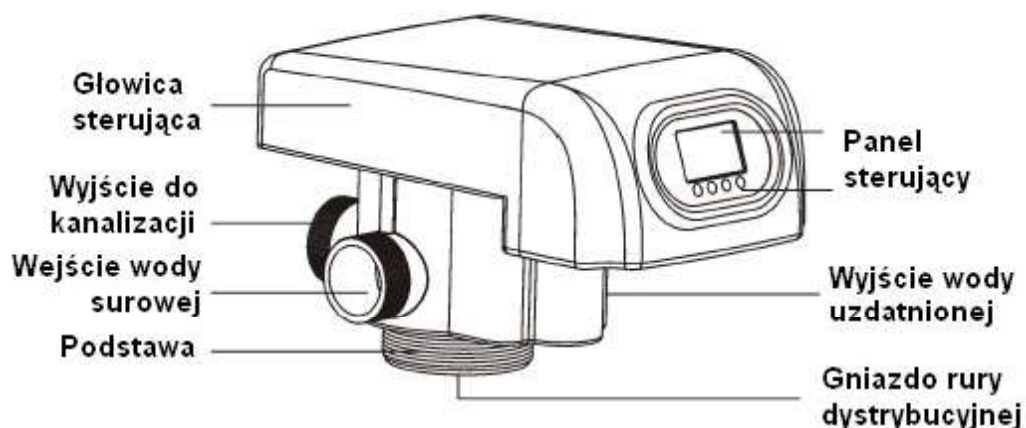
Prosimy zapoznaj się z niniejszą instrukcją obsługi. Pozwoli Ci ona na łatwe podłączenie urządzenia. Użytkując swój system uzdatniania wody zgodnie z niniejszą instrukcją wykorzystasz wszystkie jego możliwości i będzie Ci służył przez długi czas.

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 regeneracja odbywać się będzie automatycznie, co pozwoli Ci zaoszczędzić czas i pieniądze.

Działanie Sterowników RX oparte zostało na nowoczesnej technologii obrotowych dysków ceramicznych. Dwa dyski ceramiczne, które są „sercem” sterownika wykonane są z wysokiej jakości ceramiki, odpornej na ścieranie i korozję. 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 RX75A1.

2. Zawartość zestawu



Rys.1. Głowica sterująca RX75A1

Podłączenia sterownika opisane są jako IN (wejście) i OUT (wyjście), patrząc od frontu sterownika IN znajduje się po lewej stronie a OUT po prawej stronie. Wyjście do kanalizacji (DRAIN) znajduje się z tyłu.

Oznaczenie	Rysunek	Ilość
Zasilacz 24VDC		1 szt.
Przewód interlock		1 szt.
O-ring 104,6x5,7		1 szt.
Gwintowany łącznik do koszyčka górnego		1 szt.
Wkręty		5 szt.

Tab. 1. Akcesoria

3. Specyfikacja

Ciśnienie pracy : 0,15 – 0,6 MPa

Temperatura: 5 - 45°C

Model	Rozmiary połączeń				Maksymalny przepływ [m ³ /h]
	Wejście/ wyjście	Odływ do ścieków	Podstawa głowicy	Rura dystrybucyjna	
75A1	2"	2"	4"	50 mm	10,0

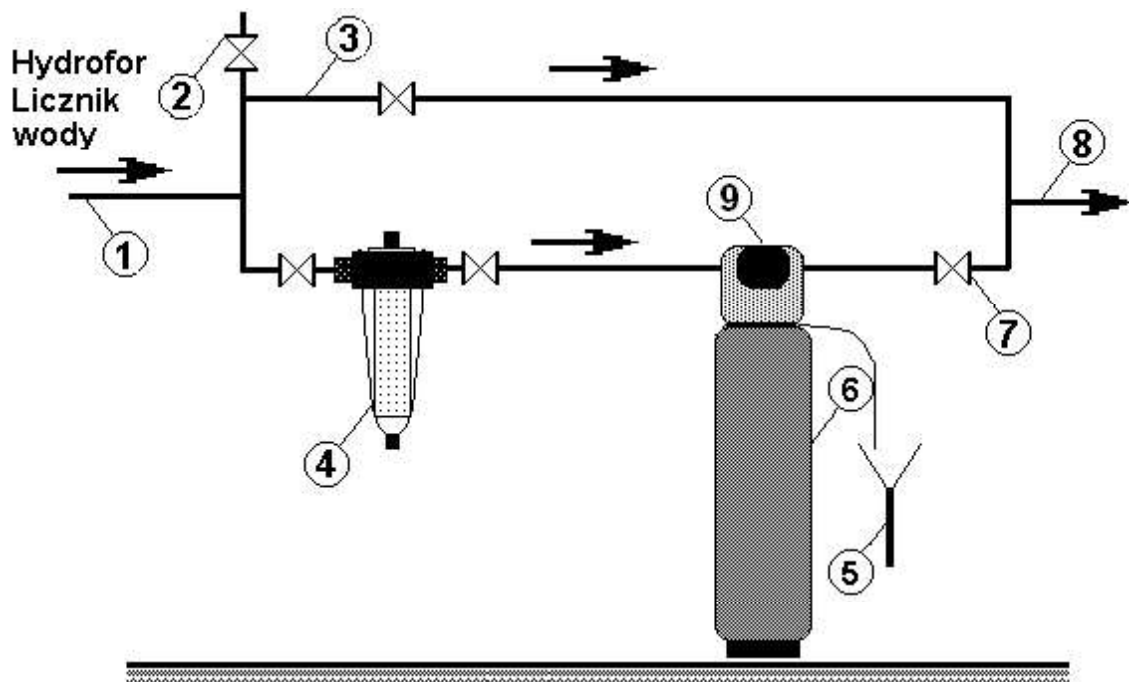
Tabela 2. Specyfikacja

4. Podłączenie sterownika do instalacji wodnej i kanalizacji

Przed instalacją głowicy proszę dokładnie zapoznać się z instrukcją.

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

Przykład zalecanego schematu montażu przedstawia rysunek 2. Podłączenie kanalizacji należy wykonywać poniżej jego poziomu w systemie uzdatniania wody. Można je wykonać nawet przy pomocy zwykłego węża ogrodowego.



Rys. 2. Przykładowy schemat montażu systemu uzdatniania wody z głowicą RX. Głowice należy zamontować zgodnie z kierunkiem przepływu wody oznaczonym strzałkami na korpusie głowicy.

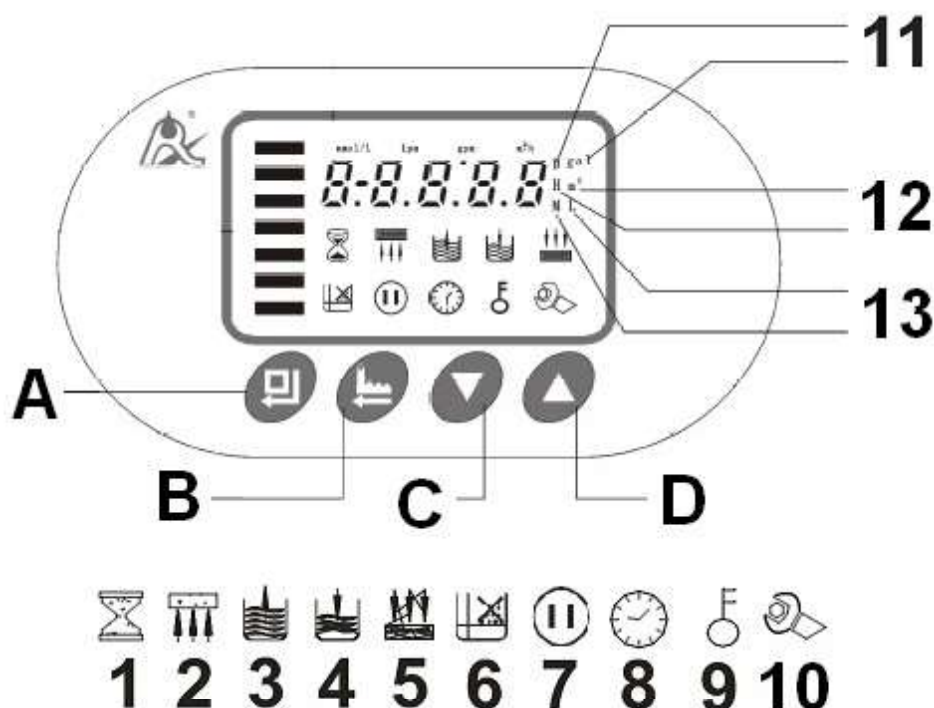
1. zasilenie wodą surową
2. wyjście wody surowej do innych celów
3. linia obejścia serwisowego urządzeń filtracyjnych
4. filtr wstępnego oczyszczania z wkładem mechanicznym
5. podłączenie do kanalizacji
6. zbiornik filtra
7. zawór zamykający odpływ wody czystej z filtra
8. rozbiór wody uzdatnionej (np. do filtra RO)
9. sterownik RX

UWAGA:

Montując i użytkując urządzenie wyposażone w sterownik RX75A1 należy:

- posiadać odpowiednią wiedzę lub korzystać z usług profesjonalisty
- upewnić się że podłoże jest równe i stabilne oraz że wytrzyma obciążenie systemu uzdatniania wody zalanego wodą i zasypanego tabletkami solnymi (w przypadku zmiękczacza wody)
- wszystkie podłączenia wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami
- sterownik przyłączać do istniejącej instalacji wodnej wyłącznie za pomocą połączenia elastycznego
- odprowadzenie do ścieku podłączyć węzłem 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
- stosować wyłącznie sól przeznaczoną do zmiękczaczy wody o czystości co najmniej 99,5%. Niedozwolone jest stosowanie drobno zmielonej soli
- 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 w sieci przekracza 6 bar.
- nie przenosić urządzenia trzymając za wężyki i inne 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. 3. Panel sterujący

A - enter (wejście w tryb zmiany ustawień, zmiana ustawień i potwierdzenie ustawień)

B - regeneracja manualna (przycisk natychmiastowej regeneracji, w cyklu in service nacisnąć aby załączyć regenerację w danej chwili lub przejść natychmiast do kolejnego etapu regeneracji)

C - dół (przejdźcie do kolejnej opcji)

D - góra (przejdźcie do poprzedniej opcji)

1 - klepsydra (in service) - pierwszy cykl pracy - uzdatnianie wody, oznacza przepływ wody przez urządzenie

2 - drugi cykl pracy (back wash) - regeneracja płukanie wsteczne złoża

3 – nieaktywny w sterownikach filtracyjnych

4 - nieaktywny w sterownikach filtracyjnych

5 - trzeci cykl pracy (fast rinse) - płukanie współprądowe złoża,

6 - nieaktywny w sterownikach filtracyjnych

7 - nieaktywny w sterownikach filtracyjnych

8 - zegar - wskazuje na wyświetlaniu się aktualnej godziny

9 - klucz - informuje o blokadzie wszystkich przycisków, **aby odblokować przyciski należy równocześnie nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund przyciski góra i dół.**

Blokada na klawiaturę zostanie nałożona automatycznie zawsze po 1 min bezczynności

10 - tryb zmiany ustawień - informuje o włączonym trybie zmiany parametrów sterownika, aby go wyłączyć należy nacisnąć przycisk [B]

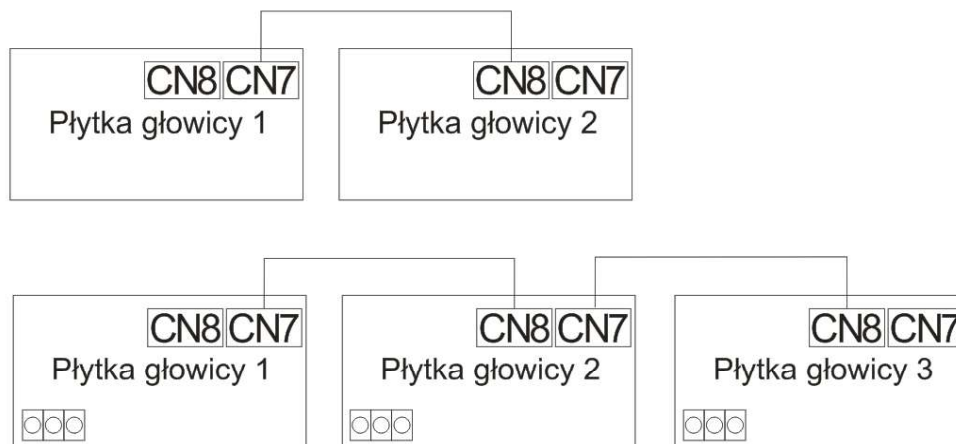
11 - duża litera D (doba) - informuje że wskazanie cyfrowe jest w dobach

12 - symbol m³ - metry sześciennie – informuje, że wskazanie cyfrowe jest w metrach sześciennych (1 metr sześcienny = 1000 litrów)

13 - duża litera M – informuje, że wskazanie cyfrowe jest w minutach

6. Łączenie wielu urządzeń 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 regenerowało się tylko jedno urządzenie. 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 Rys 4. 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 w więcej niż jednym urządzeniu.

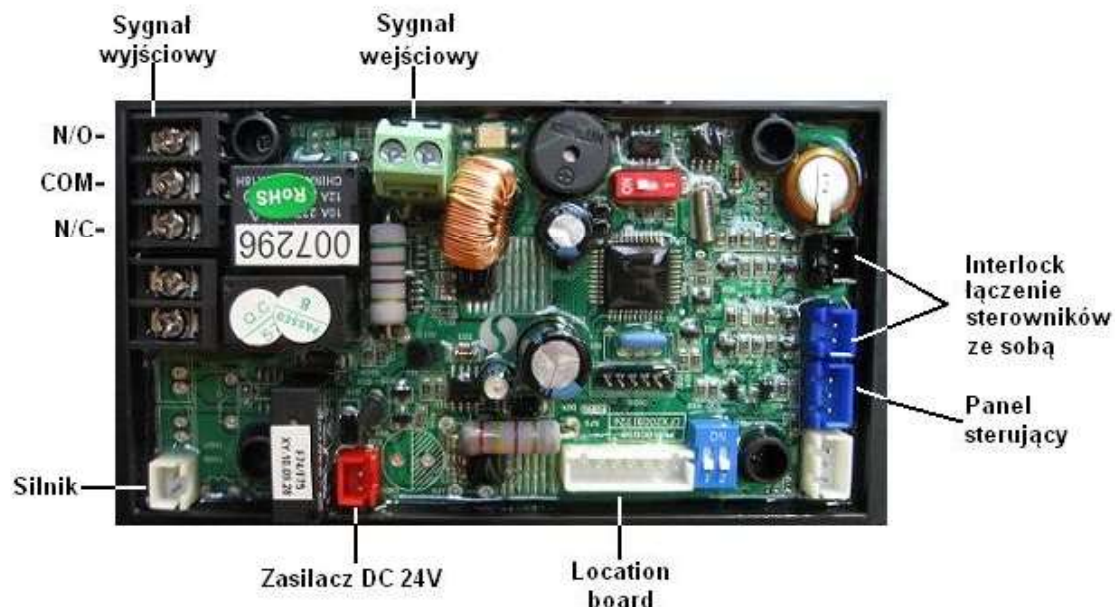


Rys. 4. Łączenie sterowników ze sobą.

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

- b-01 – sygnał ciągły w czasie całej regeneracji (od momentu opuszczenia pozycji „In service” do momentu powrotu do pozycji „In service”, 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 Rys. 5. Każdy zewnętrzny sygnał elektryczny wywołuje identyczny skutek, jak naciśnięcie przycisku regeneracja [B] na sterowniku (sygnał o napięciu 5 – 24 VDC).



Rys. 5. Podłączenie wejścia i wyjścia zewnętrznego sygnału elektrycznego.

7. Funkcje przycisków w trybie programowania

Po wejściu w tryb programowania przyciskiem zostaną przypisane następujące funkcje:

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

8. Programowanie sterownika





Parametr	Zakres	Jednostka zmiany
Aktualna godzina 	00:00 - 23:59	1 minuta
Godzina rozpoczęcia płukania 02:00	00:00 - 23:59	1 minuta
Ilość dodatkowych płukań w jednym cyklu F-00	0 - 20	1
Ilość dni pracy pomiędzy kolejnymi regeneracjami  1 - 03 ^D	0 - 99	1 dzień
Czas płukania wstecznego [min] 	0 - 99	1 minuta
Czas szybkiego płukania [min] 	0 - 99	1 minuta
Rodzaj sygnału wyjściowego	b-01, b-02	-

Tabela 3. Zakres programowania parametrów.


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

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


Zmiana wyświetlanego parametru następuje przyciskiem dół [C]. 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 – 7D urządzenie będzie się płukać (regenerować) co 7 dni (D – wskazanie w dniach)
- (2) back wash – czas płukania wstecznego w minutach. Np. 2 – 10M czas trwania 2 cyklu pracy 10 minut (M – wskazanie w minutach)
- (3) fast rinse – czas szybkiego płukania. Np. 5 – 10M czas trwania 5 cyklu pracy 10 minut (M – wskazanie w minutach)
- rodzaj sygnału wyjściowego: b-01 , b-02

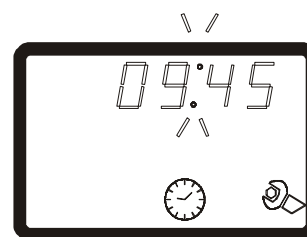
8.1. Przykładowe programowanie sterownika



Jeśli na wyświetlaczu świeci się symbol blokady klawiszy , należy je odblokować przytrzymując równocześnie przyciski dół [C] i góra [D], aż zniknie symbol klucza.

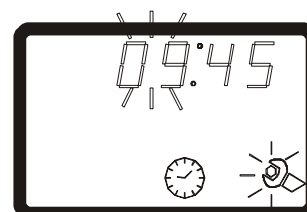
1. Aby uaktywnić tryb zmiany ustawień należy nacisnąć przycisk enter [A] 

2. W trybie zmiany ustawień świecić się będzie symbol [10] 

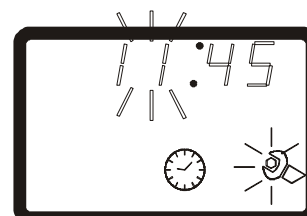
 oraz symbol [8]  informujący, że na wyświetlaczu pokazywana jest aktualna godzina oraz migać będzie znak dwukropka : pomiędzy wskazaniem godziny i minuty.




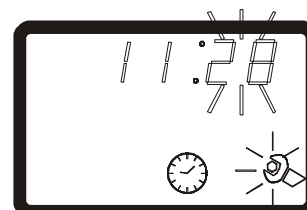
3. Aby uaktywnić tryb zmiany aktualnej godziny należy nacisnąć przycisk enter [A] . Wskazanie godziny oraz symbol [10]  zaczną migać.




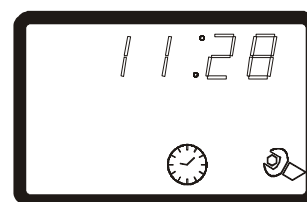
4. Aby dostosować wskazanie godziny należy odpowiednio ustawić je przyciskami dół [C] i góra [D]



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





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



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

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

Wskazanie wyświetlacza oraz symbol [10]  zaczną migać. Przyciskami dół [C] i góra [D] należy wybrać pożądaną wartość oraz potwierdzić ją przyciskiem enter [A] . Sterownik potwierdzi zmianę ustawienia krótkim sygnałem dźwiękowym i powróci do trybu zmiany ustawień.

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

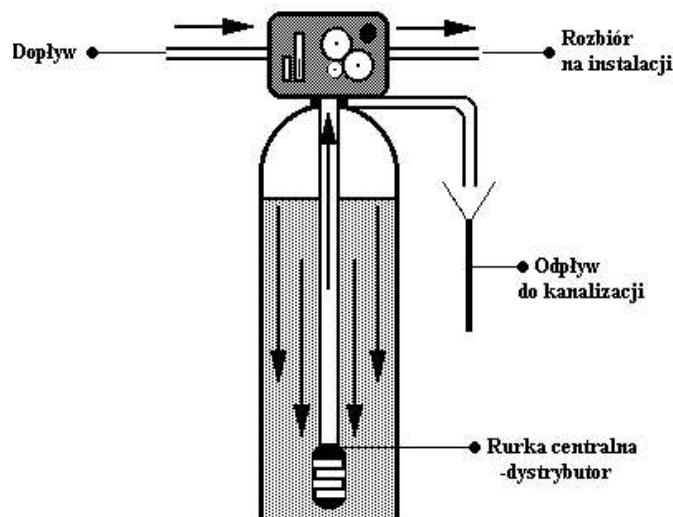
9. Cykle pracy urządzenia

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.

IN SERVICE (świecą się zielone 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 złożo i kierowana jest do góry przez rurę dystrybucyjną do sterownika i dalej do instalacji.

Sterownik pokazuje naprzemiennie w odstępach 15 sekund następujące wskazania:

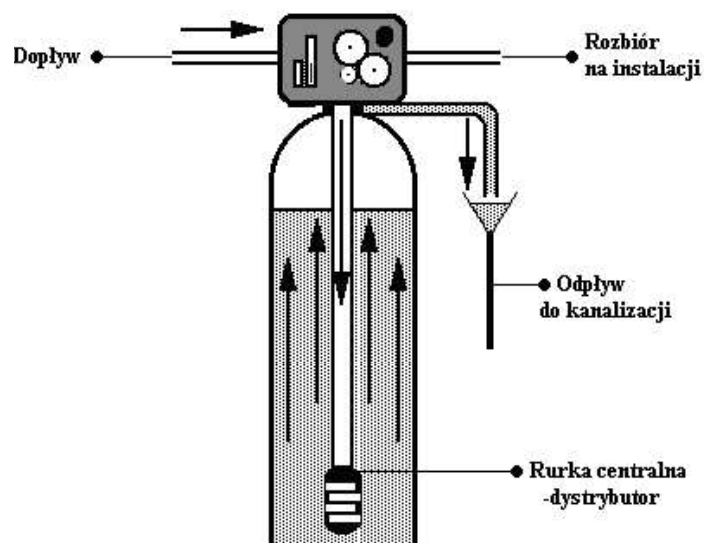
- ilość pełnych dni, które pozostały do płukania urządzenia (np. „1 – 3D”, co oznacza, że do najbliższego płukania urządzenia pozostały 3 pełne dni)
- bieżącą godzinę
- godzinę, o której rozpocznie się płukanie urządzenia po upływie zaprogramowanej wcześniej ilości dni pomiędzy kolejnymi płukaniami.



Rys. 6 . Przepływ wody przez urządzenie w cyklu uzdatniania wody

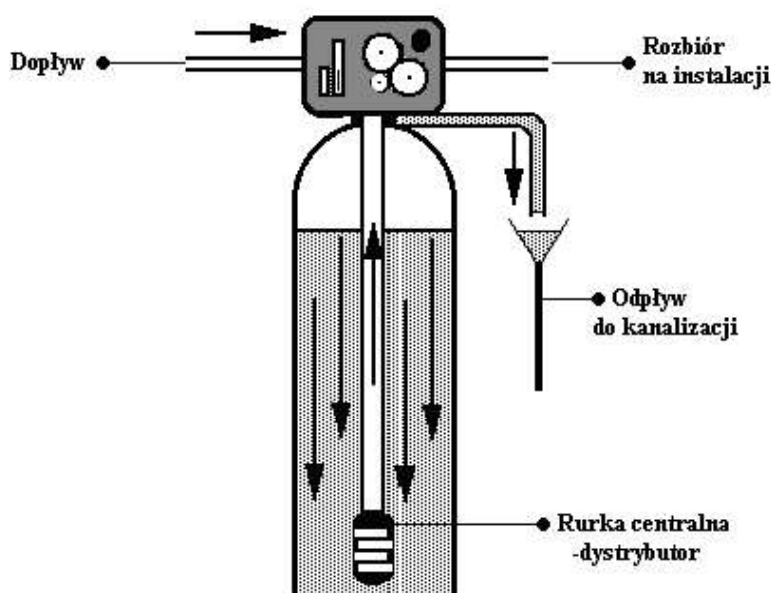
BACKWASH (świeci się symbol nr 2) urządzenie w pozycji cyklu drugiego – płukanie przeciwpądowe (wsteczne). Woda surowa wpływa do zbiornika ze złożem filtracyjnym przez zawór wlotowy kierowana jest do dołu rurą dystrybucyjną. Przepływa przez złożo, płucze je, spulchnia, a następnie kierowana jest do kanalizacji. 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. 7. Przepływ wody przez urządzenie w cyklu płukania wstecznego

FAST RINSE (świeci się symbol nr 3) urządzenie jest w pozycji cyklu trzeciego – szybkie płukanie współprądowe 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. 8. Przepływ wody przez urządzenie w cyklu szybkiego płukania złoża

Po zakończeniu regeneracji (trzeciego cyklu pracy) urządzenie przechodzi automatycznie w cykl pierwszy (uzdatniania wody – in service). W trakcie przechodzenia przez poszczególne cykle pracy wyświetlacz będzie wskazywał „– 00 –”. 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.

10. Rozwiązywanie problemów

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Aparat się nie płucze	Brak zasilania	Sprawdź podłączenia elektryczne - bezpieczniki, wtyczkę, przełącznik.
	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
	Niepoprawne ustawienia sterownika	Skontaktuj się z fachowcem w celu poprawnego ustawienia sterownika
Spadek ciśnienia	Osad żelaza w filtrze	Oczyść sterownik i złoże. Zwiększyć 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 lub ustaw by-pass w pozycji close do czasu wznowienia zasilania elektrycznego

11. Certyfikaty

Sterownik RX 75A1 posiada 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.

ATEST PZH

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.

