

TAPWORKS

WATER SOFTENERS

TAPWORKS

WATER SOFTENERS

**INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI
ZMIĘKCZACZA JONOWYMIENNEGO
TAPWORKS NSC 11 ED**



SPIS TREŚCI

DANE PODSTAWOWE	3
ROZDZIAŁ I	4
1. MONTAŻ HYDRAULICZNY	4
a. Informacje dotyczące bezpieczeństwa	4
b. Rozpakowanie zmiękczacza	4
c. Sprawdzenie lokalnych warunków hydraulicznych	4
d. Wybór miejsca instalacji urządzenia	5
e. Materiały	5
f. Montaż złączy doprowadzających i odprowadzających wodę	6
g. Umieszczenie i podłączenie zmiękczacza	6
h. Podłączenie odprowadzenia popłuczyn po regeneracji	6
i. Napełnienie kolumny jonowymiennej wodą	7
j. Podłączenie elektryczne	7
k. Lista kolejnych kroków podczas instalacji urządzenia - podsumowanie	8
2. PIERWSZE URUCHOMIENIE ZMIĘKCZACZA	8
a. Programowanie panelu sterowania	8
b. Napełnianie zbiornika solanki wodą i solą	10
c. Lista kolejnych kroków podczas uruchamiania zmiękczacza – podsumowanie	10
ROZDZIAŁ II	11
1. PODSTAWOWE INFORMACJE NA EKRANIE	11
2. FUNKCJE PANELU STEROWANIA	11
a. Ręczne uruchamianie regeneracji	11
b. Zmiana ustawień fabrycznych	12
c. Podstawowe informacje diagnostyczne	12
d. Brak zasilania elektrycznego	13
ROZDZIAŁ III	14
1. CZYNNOŚCI OBSŁUGOWE	14
a. Uzupełnianie soli w zbiorniku solanki	14
b. Złogi solne	14
c. Sprawdzanie twardości wody po zmiękczaczu	15
d. Sprawdzanie ciśnienia wody w instalacji	15
e. Eksploatowanie filtra mechanicznego	15
f. Sprawdzanie wskazania zegara pokazującego aktualną godzinę	15
2. ZALECENIA EKSPLOATACYJNE	15
a. Czyszczenie żywicy jonowymiennej	15
b. Pozostałe	16
3. KSIĘGA EKSPLOATACJI	16
4. WYKAZ NIESPRAWNOŚCI	17
ROZDZIAŁ IV	18
1. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE	18
2. WYMIARY	18
ROZDZIAŁ V	19
1. CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE	19
ROZDZIAŁ VI	20
1. RYSUNKI I SCHEMATY	20
ROZDZIAŁ VII	26
1. CZĘŚCI ZAMIENNE	26

- ❶ Przed rozpoczęciem instalacji prosimy o zapoznanie się niniejszą instrukcją i dostosowanie się do wszystkich reguł bezpieczeństwa dotyczących uruchomienia oraz funkcjonowania urządzenia.
Jeśli macie Państwo jakiegokolwiek pytania prosimy o kontakt z serwisem dostawcy lub producenta urządzenia.

TAPWORKS

WATER SOFTENERS

DANE PODSTAWOWE

Przed przystąpieniem do podłączenia, uruchomienia i eksploataowania urządzenia, prosimy o wypełnienie poniższych tabel:

Model (MODEL No*)	Numer serii (SERIAL No*)	Kod (DATE CODE*)

*Informacja o modelu, numerze serii oraz kodzie umieszczona jest na naklejce, która znajduje się pod pokrywą zbiornika soli zmiękczacza. Informacja o modelu jest dodatkowo umieszczona na opakowaniu zmiękczacza (kartonie).

Data uruchomienia		-
Twardość wody		dH (stopnie niemieckie)
Zawartość żelaza		mg/l
Odczyn pH		-
Smak i/lub zapach wody		-
Ciśnienie wody		bar
Natężenie przepływu		m ³ /h

1. MONTAŻ HYDRAULICZNY

a. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

- ⇒ Przed przystąpieniem do instalacji i uruchomienia zmiękczacza prosimy o zapoznanie się z poniższą instrukcją. Przestrzeganie poniższych wskazówek zapewni bezpieczne i pełne wykorzystanie zakupionego urządzenia. Nie stosowanie się do poniższej instrukcji spowodować może szkody materialne i zdrowotne.
- ① *Zmiękczaczu usuwa z wody kationy wapnia i magnezu odpowiedzialne za twardość oraz może usunąć związki dwuwartościowego żelaza rozpuszczonego w wodzie w dopuszczalnym stężeniu do 2,0 mg Fe/l. Urządzenie nie usunie żelaza w innej postaci (np. organicznej), a także nie poprawi smaku i zapachu wody.*
- ⇒ Temperatura otoczenia, w którym pracuje zmiękczaczu, nie może być niższa niż 4°C i wyższa niż 40°C.
- ⇒ Maksymalna temperatura wody, którą urządzenie może zmiękczać nie może być wyższa niż 49 °C.
- ⇒ Urządzenie pracuje zasilane prądem o napięciu 24 V. Prosimy o używanie, dostarczonego w komplecie z urządzeniem, transformatora.
- ⇒ W razie uszkodzenia kabla zasilającego, należy natychmiast odłączyć transformator. Przed ponownym włączeniem zasilania, kabel należy wymienić lub naprawić.
- ⇒ Przed zdjęciem zewnętrznej pokrywy zaworu należy bezwzględnie odłączyć zasilanie elektryczne urządzenia.
- ⇒ Zmiękczaczu nie może być używany do zmiękczenia wody o ponadnormatywnych parametrach fizyko-chemicznych i bakteriologicznych.

b. Rozpakowanie zmiękczacza

W pierwszym rzędzie należy wyjąć wszystkie elementy urządzenia z kartonu, wypakować ze styropianu i taśm klejących. Sprawdzić, czy zmiękczaczu nie uległ uszkodzeniu podczas transportu. Jeżeli tak się stało, należy bezzwłocznie zgłosić ten fakt sprzedawcy.

Urządzenie wyjmować bardzo ostrożnie. Jest dostarczane w formie zmontowanej, co powoduje, że jest ciężkie. Przy przenoszeniu prosimy chwycić „od spodu” oraz unikać przesuwania po podłodze. Nie odwracać górą do dołu, nie upuszczać i nie stawiać na powierzchniach kanciastych lub ostro zakończonych.

c. Sprawdzenie lokalnych warunków hydraulicznych

- ⇒ Ciśnienie wody wodociągowej
Aby zmiękczaczu prawidłowo funkcjonował, ciśnienie wody w sieci nie może być mniejsze niż 1,4 bara i większe niż 8,0 barów. Jeżeli ciśnienie jest poniżej minimum, należy zastosować hydrofor podnoszący ciśnienie; gdy przekracza dopuszczalną wartość maksymalną, należy zainstalować reduktor ciśnienia.
- ① *Jeżeli w ciągu dnia ciśnienie wody jest bardzo wysokie, może się zdarzyć, że w nocy przekroczy wartość 8,0 barów. W takim przypadku, sugerujemy zainstalowanie reduktora ciśnienia. W celu kontroli ciśnienia roboczego w instalacji, proponujemy wyposażyć instalację w manometry zgodnie z przykładowym schematem podłączenia (rys. nr 2).*
- ⇒ Natężenie przepływu
Aby zmiękczaczu prawidłowo funkcjonował, minimalne natężenie przepływu na wejściu powinno wynosić 11,0 l/min. Aby określić natężenie przepływu, należy wziąć naczynie o pojemności przynajmniej 4 litrów i postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- otworzyć całkowicie dwa zawory zimnej wody znajdujące się najbliżej wodomierza
- zmierzyć czas potrzebny do napełnienia naczynia z pierwszego zaworu (drugi w tym czasie musi być całkowicie otwarty)
- opróżnić naczynie i zmierzyć czas potrzebny do napełnienia naczynia z drugiego zaworu (pierwszy w tym czasie musi być całkowicie otwarty)
- zamknąć oba zawory; zsumować czas potrzebny do napełnienia naczynia z obu zaworów
- wynik mniejszy lub równy 90 sekund oznacza, że przepływ jest właściwy
- wynik należy zapisać w tabelce „Dane podstawowe” na str. 3.

d. Wybór miejsca instalacji urządzenia

- ⇒ Zmiękcacz należy umiejscowić w miarę możliwości blisko hydroforu (w przypadku zasilania wodą z ujęcia własnego) lub wodomierza mierzącego całość wody w kotłowni lub gospodarstwie domowym (w przypadku zasilania wodą wodociągową). Urządzenie powinno być umiejscowione w bezpośrednim sąsiedztwie odpływu kanalizacyjnego.
- ⇒ Podłączając zmiękcacz przed podgrzewaczem wody (lub kotłem) należy zwrócić uwagę, aby temperatura wody w miejscu podłączenia nie przekraczała 49°C. Najlepiej między zmiękcaczem a podgrzewaczem wody (lub kotłem) zainstalować zawór zwrotny, który zapobiegnie cofnięciu się gorącej wody na zmiękcacz. Zbyt gorąca woda mogłaby doprowadzić do zniszczenia elementów zaworu sterującego i żywicy jonowymiennej.
- ⇒ Zmiękcacz należy zamontować w miejscu nie narażonym na zamarznięcie. W razie zamarznięcia urządzenie zostanie zniszczone. Gwarancja nie obejmuje tego rodzaju uszkodzeń.
- ⇒ Zmiękcacz zasilany jest prądem o napięciu 24 V. Transformator z przewodem elektrycznym dostarczany jest razem z urządzeniem. Gniazdko z uziemieniem powinno znajdować się w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia, chronione przed deszczem i mrozem. Zmiękcacz musi być zawsze podłączony do zasilania elektrycznego; gniazdo nie może być sterowane przełącznikiem, który można by przez nieuwagę wyłączyć.
- ⇒ Między zmiękcaczem a ścianą lub innymi urządzeniami musi być taki odstęp, aby móc przeprowadzać czynności konserwacyjne oraz dosypywać sól.

e. Materiały

Przed przystąpieniem do instalacji urządzenia, ważne jest sprawdzenie odpowiedniego podłączenia dopływu i odpływu wody dla zmiękcacza. Patrząc od frontu „wejście” wody jest po prawej stronie a „wyjście” po lewej (rys. nr 3). Należy również określić materiał wykonania instalacji wodociągowej. Zaleca się wykonanie instalacji z miedzi lub rur PCV.

Podłączenie hydrauliczne zmiękcacza zalecamy wykonać zgodnie z przykładowym schematem podłączenia pokazanym na rys. nr 2. Zmiękcacz wyposażony jest w wąż do odprowadzenia popłuczyn. Jeśli zmiękcacz jest wyposażony również w zawór obejścia by-pass (rys. nr 4), należy skontaktować się z

serwisem dostawcy lub producenta. Wyposażenie instalacji hydraulicznej w elementy takie jak zawory, manometry, filtr, zawory do poboru próbek, itp. należy do wykonującego instalację i nie są dostarczane standardowo z urządzeniem.

① Zawór obejścia by-pass (rys. nr 4) standardowo nie wchodzi w zakres dostawy. Jest on dostępny wyłącznie za dodatkową opłatą (opcja).

① W celu uniknięcia problemów z prawidłowym podłączeniem hydraulicznym zmiękcacza, sugerujemy kontakt z wykwalifikowanym zakładem instalacyjnym.

f. Montaż złączy doprowadzających i odprowadzających wodę

W celu podłączenia instalacji doprowadzającej i odprowadzającej wodę do zmiękczacza, należy podłączyć do głowicy sterującej złącza adaptacyjne. Złącza te są w standardzie dostarczane razem z urządzeniem.

Aby zamontować złącza adaptacyjne (doprowadzające i odprowadzające wodę), należy wykonać następujące czynności:

- sprawdzić, czy w otworach wlotowym i wylotowym zaworu nie ma cięt obcych; z otworu wylotowego wyjąć plastikową zaślepkę; upewnić się, czy

turbina i jej podpora znajdują się na właściwym miejscu oraz czy po dmuchnięciu w otwór zaworu, turbina obraca się bez żadnych oporów (rys. nr 5),

- włożyć złącza adaptacyjne wraz z nasmarowanymi okrągłymi pierścieniami uszczelniającymi do otworu wlotowego i wylotowego zaworu (rys. nr 6),
- nałożyć dwa plastikowe klipsy mocujące z góry na dół (rys. nr 6 i 7) i upewnić się, czy są dobrze zamocowane.

g. Umieszczenie i podłączenie zmiękczacza

- 1) Zmiękczac należy umieścić na płaskiej i gładkiej powierzchni. W razie potrzeby użyć jako podpory drewnianej sklejki. Jeżeli to konieczne, należy użyć podkładki regulacyjnej (rys. nr 8). Nie należy umieszczać podkładki bezpośrednio pod zmiękczaczem (bez drewnianej sklejki). Ciężar wypełnionego wodą i solą urządzenia mógłby spowodować pęknięcie obudowy. Aby przemieścić zmiękczac, należy złapać „od spodu” i kołyszac ostrożnie ustawić na nowym miejscu.

- 2) Podłączenie hydrauliczne zmiękczacza:
Należy postępować zgodnie z wytycznymi przedstawionymi powyżej, ze szczególnym uwzględnieniem

przykładowego schematu podłączenia hydraulicznego (rys. nr 2). Należy odmierzyć, uciąć i szczelnie połączyć rury, trójniki, kolanka i inne elementy instalacji. Prosimy pamiętać, że kiedy patrzymy na zmiękczac „od frontu” przyłącze „wejście” znajduje się z prawej strony. Jeżeli woda płynie z lewej strony ku prawej, podczas podłączenia, należy użyć kolanek w budowaniu instalacji wodnej.

- ① W przypadku wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości i problemów w podłączeniu hydraulicznym zmiękczacza, sugerujemy kontakt z wykwalifikowanym i autoryzowanym zakładem instalacyjnym.

h. Podłączenie odprowadzenia popłuczyn po regeneracji

- 1) Podłączenie odprowadzenia popłuczyn po regeneracji.
- W celu podłączenia instalacji odprowadzania popłuczyn ze zmiękczacza, należy użyć dostarczonego razem z urządzeniem węża. Jeden jego koniec nasunąć na króciec wylotowy popłuczyn, znajdujący się w tylnej części głowicy sterującej, drugi umieścić w studzience kanalizacyjnej (rys. nr 9 i 10).

Między końcówką węża, a ujściem ściekowym musi być min. 4 cm przerwy. Zapobieganie to możliwości zassania nieczystości przez zmiękczac.

- Wąż należy zamocować w taki sposób, aby w czasie intensywnego wypływu popłuczyn nie poruszał się. Nie może być zagięty, skręcony ani przebity.
 - Wąż powinien znajdować się poniżej króćca wypływu z zaworu sterującego.
- 2) Podłączenie kolanka przelewowego zbiornika solanki.

- Kauczukową złączkę umieścić w otworze zbiornika solanki (od tyłu) tak, aby jej część znajdowała się wewnątrz, a część na zewnątrz zbiornika,
- Grubsze zakończenie kolanka włożyć do złączki od zewnętrznej strony zbiornika,
- Można podłączyć wąż odprowadzający-średnica przyłącza 3/8" – gwint wewnętrzny (poza dostawą) w sposób analogiczny jak w punkcie 1.

- ① Wąż przelewowy zbiornika solanki stanowi jedynie dodatkowe zabezpieczenie, gdyby etap napełniania zbiornika solanki wodą, nie zakończył się zgodnie z programem.
- ① Żadna część węża przelewowego nie może znajdować się powyżej poziomu wypływu (rys. nr 9)
- ① Nie wolno podłączać węża przelewowego zbiornika solanki do króćca wypływu z zaworu sterującego (patrz punkt 1 powyżej).

i. Napełnienie kolumny jonowymiennej wodą

- ① *Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia przez ciśnienie powietrza lub wody oraz by wypłukać zanieczyszczenia z rur instalacji, należy postępować zgodnie z poniższymi wytycznymi.*
- Ustawić mechanizm zaworu obejścia zmiękczacza w pozycji „by-pass” (jeśli występuje).
- Zamknąć zawór odcinający dopływ wody miękkiej (używanej do zasilania kotła, podgrzewacza wody oraz jako woda użytkowa) znajdujący się za urządzeniem.
- Powoli otwierać zawór doprowadzający wodę do instalacji.
- Stopniowo otwierać zawór do poboru próbek (probierczy), znajdujący się przed urządzeniem. Początkowo mogą pojawiać się „plucia” i przerwy w wypływie wody. Jest to wynik odpowietrzania się instalacji.
- Postąpić analogicznie z zaworem probierczym znajdującym się za urządzeniem.

- Po odpowietrzeniu instalacji (uzyskaniu regularnego strumienia wody z zaworów probierczych), zamknąć zawór probierczy przed urządzeniem.
- Powoli przestawić mechanizm zaworu obejścia zmiękczacza z pozycji „by-pass” na „serwis” (jeśli występuje). Operacja ta uruchomi napełnianie wodą kolumny ze złożem zmiękczacza. Należy robić to stopniowo z przerwami, aby nie pozwolić na zbyt gwałtowny wzrost ciśnienia w kolumnie jonowymiennej.
- Zamknąć zawór probierczy znajdujący się za urządzeniem.
- Po upływie ok. 3 minut otworzyć zawór odcinający dopływ wody miękkiej znajdujący się za urządzeniem.
- Sprawdzić szczelność instalacji. Usunąć ewentualne nieszczelności.

j. Podłączenie elektryczne

- ⇒ Urządzenie zasilane jest prądem 24V 50Hz. Transformator wchodzący w skład zestawu, przetwarza prąd o napięciu 220 – 240V na 24V.
- Połączyć końcówki przewodów elektrycznych, wychodzące ze zmiękczacza z przewodami transformatora. Miejsce połączenia zaizolować, w celu ochrony przed wilgocią.

- Transformator podłączyć do gniazdka 220-240V 50Hz (rys. nr 11).
- Umocować przewody elektryczne zasilające zmiękczacz tak, aby były one zabezpieczone przed zerwaniem lub uszkodzeniem.
- ① *Należy zadbać, aby urządzenie zawsze znajdowało się pod napięciem z wyłączeniem czasu naprawy lub sytuacji awaryjnych.*

k. Lista kolejnych kroków podczas instalacji urządzenia - podsumowanie

Przed przystąpieniem do uruchomienia urządzenia, prosimy o powtórne przeanalizowanie poprawności wykonania wszystkich czynności związanych z jego instalacją (jest to podsumowanie kroków opisanych w rozdziale I w punkcie 1 od a do j):

- ⇒ Ostrożne wypakowanie urządzenia z kartonu ze względu na jego wagę.
- ⇒ Sprawdzenie lokalnych warunków hydraulicznych.

- ⇒ Wybór prawidłowego i bezpiecznego miejsca instalacji urządzenia
- ⇒ Montaż złączy doprowadzających i odprowadzających wodę.
- ⇒ Wykonanie poprawnej (pod względem ilościowym i jakościowym) instalacji podłączenia hydraulicznego zmiękczacza do sieci wodnej.
- ⇒ Podłączenie węża odprowadzającego popłuczyny do kanalizacji.
- ⇒ Odpowietrzenie instalacji i napełnienie urządzenia wodą.
- ⇒ Podłączenie elektryczne urządzenia.

2. PIERWSZE URUCHOMIENIE ZMIĘKCZACZA

a. Programowanie panelu sterowania

Po włączeniu transformatora do gniazda prądu elektrycznego, na ekranie wyświetlacza widoczny jest przez 3 sekundy kod dla danego modelu urządzenia (SR11) oraz wersja oprogramowania (np. S5.1). Następnie pojawia się informacja Godzina PRESENT TIME 12:00, która zaczyna migać.

Jeżeli wyświetlacz pokazuje SR- - nacisnąć przycisk (Δ) lub (▽), aż do pojawienia się informacji SR11. Jeżeli pojawi się kod inny niż SR11, należy skontaktować się z serwisem dostawcy.

Sygnalizator Dźwiękowy (BIP): sygnalizator działa przy każdym naciśnięciu przycisku. Pojedynczy sygnał dźwiękowy informuje o jednej zmianie na ekranie wyświetlacza. Seria sygnałów dźwiękowych informuje o tym, że naciśnięto przycisk niewłaściwy i należy nacisnąć inny przycisk.

1) Ustawienie godziny



W celu ustawienia godziny, nacisnąć (Δ) lub (▽), aż pojawi się właściwa godzina.

- ① Jeśli ustawiony jest zegar dwunastogodzinny, pomiędzy godz. 0⁰⁰ a 11⁵⁹, na wyświetlaczu ukaże się napis

„AM”; pomiędzy 12⁰⁰ do 23⁵⁹, napis „PM”. Można również ustawić zegar 24-godzinny bez napisów „AM”, „PM” (patrz str.12).

- ① Gdy przyciskamy jeden z przycisków, czas się zmienia o jedną minutę do przodu lub do tyłu. Jeśli trzymamy wciśnięty przycisk, czas zacznie się zmieniać 32 minuty na sekundę.

Następnie należy nacisnąć na przycisk wyboru „SELECT”, aby zatwierdzić godzinę.

2) Programowanie twardości wody



Jednokrotne naciśnięcie przycisku wyboru „SELECT” (z pozycji formuły godzina) powoduje (oprócz zatwierdzenia ustawionej godziny), przejście do formuły HARDNESS (Twardość wody); na ekranie powinna widnieć wartość 25 (wartość domyślna).

Następnie należy zakodować twardość użytkowanej wody w ziarnach na galon amerykański - gpg (twardość wyrażoną np. w ° n - niemieckich należy pomnożyć przez 1,036). Twardość wody wyrażana jest w różnych jednostkach. Poniżej prezentujemy porównanie najczęściej spotykanych w naszym kraju:

Jednostka twardości	mg CaCO ₃ /l	°f stopień francuski	°n stopień niemiecki	gpg
1 mg CaCO ₃ /l	1	0.1	0.056	0.058
1 stopień francuski (°f)	10	1	0.56	0.58
1 stopień niemiecki (°n)	17.8	1.78	1	1.036
1 gpg	17.2	1.72	0.96	1

Jeżeli nie dysponujemy wynikami analizy fizyczno – chemicznej wody, należy zasięgnąć informacji w wodociągach obsługujących dany rejon lub w odpowiedniej jednostce SANEPID-u, albo samodzielnie oznaczyć twardość wody za pomocą testu, który można zamówić u sprzedawcy. Prosimy o wpisanie uzyskanych danych na trzeciej stronie niniejszej instrukcji oraz na osobnej kartce, którą należy przykleić taśmą samoprzylepną pod pokrywą zbiornika solanki.

Jeżeli woda surowa zawiera żelazo w stężeniu wyższym niż 0,4 mg/l, zamiast twardości należy posługiwać się wartością twardości skorygowanej. Wyliczamy ją w następujący sposób:

$$\text{Twardość skorygowana } [^{\circ}f] = \text{twardość } [^{\circ}f] + 8.55 \times \text{ilość żelaza w mg Fe/l}$$

Twardość wody lub wartość twardości skorygowanej (przeliczoną na gpg) wprowadzamy jako twardość użytkową wody do programu zmiękczacza. W tym celu naciskamy przycisk (Δ) lub (∇) do momentu pojawienia się na wyświetlaczu odpowiedniej wartości. Każde naciśnięcie przycisku powoduje zmianę wartości twardości o 1 jednostkę, aż do wartości 25. Powyżej wartości 25, każde dodatkowe przyciśnięcie (Δ) lub (∇) powoduje zmianę wartości o 5 jednostek. W modelu NSC 11 ED, maksymalna wartość twardości wynosi 50. Aby zatwierdzić wybraną wartość naciskając przycisk wyboru „SELECT”.

- 3) Zaprogramowanie godziny regeneracji



Jednokrotne naciśnięcie przycisku wyboru „SELECT” (z pozycji formuły twardość

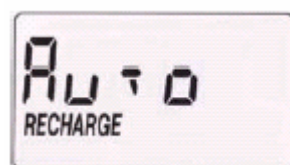
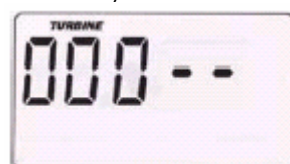
wody) powoduje (oprócz zatwierdzenia ustawionej twardości wody) przejście do formuły godzina regeneracji RECHARGE TIME; na ekranie powinna widnieć wartość 02:00 lub 2:00 AM (w nocy) jako godzina domyślna.

Jeżeli potwierdzimy to ustawienie (poprzez naciśnięcie „SELECT”), zmiękczacze rozpocznie regenerację o godzinie 2:00 w nocy. Z uwagi na minimalny pobór wody o tej porze, jest to optymalny czas na regenerację.

Jeżeli chcemy, aby proces regeneracji zachodził o innej porze, należy nacisnąć (Δ) lub (∇), w celu ustawienia nowej godziny rozpoczęcia regeneracji. Przy ustawianiu godziny, należy pamiętać, że jeśli ustawiony jest zegar dwunastogodzinny, konieczny jest wyznacznik AM (pomiędzy 00⁰⁰ a 11⁵⁹) lub PM (pomiędzy 12⁰⁰ a 23⁵⁹). Naciśnięcie przycisku wyboru „SELECT” zatwierdza wprowadzone zmiany godziny.

Za każdym razem, gdy przyciskamy jeden z przycisków (Δ) lub (∇), czas zmienia się o jedną jednostkę do przodu lub do tyłu.

- 4) Programowanie maksymalnego okresu pomiędzy regeneracjami (liczonego w dniach) w przypadku braku poboru wody



Automatyczna regeneracja w przypadku braku poboru wody jest pomocna w utrzymaniu czystości mikrobiologicznej złoża (gdy nie ma poboru wody, na złożu mogą się namnażać mikroorganizmy i bakterie).

Nacisnąć i przytrzymać przycisk „SELECT”, aż na ekranie pojawi się informacja „000 - - ”. Następnie ponownie nacisnąć (nie przytrzymywać) przycisk „SELECT”, aż na ekranie pojawi się napis AUTO, który

zacznie mrugać. Przy ustawieniu fabrycznym (AUTO) funkcja ta nie jest aktywna, czyli przy braku poboru wody, urządzenie nie będzie się regenerowało. Aby ją uaktywnić, należy nacisnąć (Δ) lub (∇), w celu uzyskania żądanej wartości. Możliwe jest ustawienie od 1 do 7 dni (DAY). Nacisnąć czterokrotnie przycisk „SELECT”, aby zatwierdzić zmiany i powrócić do głównego ekranu.

Pozostałe funkcje panelu sterowniczego opisano w rozdziale II.

b. Napełnianie zbiornika solanki wodą i solą

Do regeneracji żywicy jonowymiennej używana jest solanka, czyli wodny roztwór soli. W procesie tym używamy specjalnej soli tabletkowanej. Pastylki solne nasypujemy do zbiornika solankowego, podnosząc jego pokrywę. W wilgotnych pomieszczeniach zaleca się wypełniać zbiornik solanki maksymalnie w połowie i częściej go uzupełniać. Spowodowane jest to możliwością powstawania w tych pomieszczeniach tzw. złogów solnych (rys. nr 14). W pomieszczeniach o normalnej wilgotności, zbiornik solankowy może być wypełniony w całości, to jest do poziomu wysokości studzienki zaworu solankowego. Podczas normalnej eksploatacji urządzenia, zawór sterujący dopuszcza określoną ilość wody do zbiornika solanki, aby wyprodukować roztwór solny, który później zostanie użyty jako środek regenerujący złoże.

Z uwagi na specjalne wymagania stawiane jakości środka regeneracyjnego, należy używać soli regeneracyjnej akceptowanej przez producenta zmiękczacza (sól tabletkowana spełniająca wymagania normy DIN 19604). Nie zaleca się używania soli spożywczej.

Przed napełnieniem zbiornika solanki solą, należy upewnić się, czy pokrywa studzienki zaworu solankowego jest szczelnie zamknięta. Do tej części urządzenia nie powinna dostać się żadna pastylka soli.

Po zasypaniu zbiornika solą, należy wlać do zbiornika solankowego ok. 10 litrów czystej i zimnej wody. Po odczekaniu 30 minut, należy uruchomić ręcznie regenerację. Czynności, które należy wykonać, aby wyzwolić ręczną regenerację, opisano w rozdziale II. Po przeprowadzeniu operacji regeneracji urządzenie jest gotowe do pracy.

c. Lista kolejnych kroków podczas uruchamiania zmiękczacza – podsumowanie

Prosimy o powtórne przeanalizowanie poprawności wykonania wszystkich czynności związanych z uruchomieniem urządzenia (jest to podsumowanie kroków opisanych w rozdziale I w punkcie 2 od a do b):

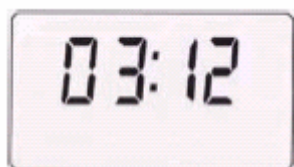
- ⇒ Włączenie urządzenia do sieci elektrycznej.
- ⇒ Zaprogramowanie panelu sterowania
 - ustawienie aktualnej godziny

- zaprogramowanie twardości wody surowej
- zaprogramowanie godziny regeneracji
- zaprogramowanie maksymalnego okresu pomiędzy regeneracjami (liczonego w dniach) w przypadku braku poboru wody
- ⇒ Napełnienie zbiornika solanki solą i wodą.
- ⇒ Uruchomienie ręcznie regeneracji.

1. PODSTAWOWE INFORMACJE NA EKRANIE

Podczas normalnej pracy urządzenia, na wyświetlaczu widoczne są następujące informacje:

⇒ Godzina



① Jeśli ustawiony jest zegar dwunastogodzinny, pomiędzy godz. 0⁰⁰ a 11⁵⁹, na wyświetlaczu ukaże się napis „AM”; pomiędzy 12⁰⁰ do 23⁵⁹, napis „PM”.

⇒ Regeneracja

Kiedy komputer sterujący „uzna”, że niezbędne jest przeprowadzenie regeneracji, na wyświetlaczu pod aktualną godziną pojawi się i zacznie mrugać napis RECHARGE TONIGHT (Regeneracja dziś w nocy). Napis przestanie mrugać w momencie, kiedy zacznie się ów proces. Wówczas na ekranie pojawi się napis RECHARGE NOW (Regeneracja natychmiastowa), który będzie mrugać, aż do zakończenia całego procesu.

2. FUNKCJE PANELU STEROWANIA

a. Ręczne uruchamianie regeneracji

Podczas eksploatacji zmiękczacza, mogą pojawić się sytuacje, w których konieczne jest przeprowadzenie dodatkowej, ręcznie wywoływanej regeneracji. Mamy z nimi do czynienia, gdy :

- ⇒ zużyto więcej niż zaplanowano wody. Istnieje wtedy obawa, że zanim urządzenie automatycznie dokona procesu regeneracji, zdolność jonowymienna żywicy zostanie wyczerpana,
- ⇒ zabrakło soli w zbiorniku solanki (nie dosypano soli) – należy niezwłocznie uzupełnić poziom soli,
- ⇒ wprowadzamy po raz pierwszy urządzenie do eksploatacji (pierwsze uruchomienie).

1) Regeneracja natychmiastowa



Nacisnąć przycisk „TOUCH/HOLD” (rys. nr 13) i przytrzymać go, aż na wyświetlaczu pojawi się i zacznie mrugać informacja RECHARGE NOW (Regeneracja natychmiastowa). Rozpocznie się pierwsza faza regeneracji - napełnianie zbiornika solanki wodą. Kolejne etapy będą

następowały automatycznie. Po skończonym procesie regeneracji, urządzenie odzyska zdolność zmiękczenia wody.

2) Regeneracja dzisiaj w nocy

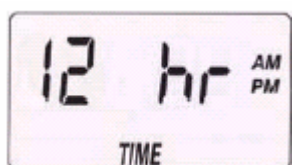
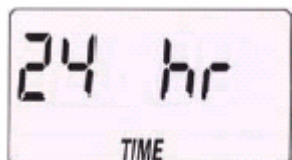
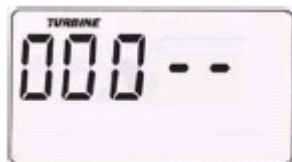


Nacisnąć przycisk „TOUCH/HOLD” (rys. nr 13). Informacja RECHARGE TONIGHT (Regeneracja dzisiaj w nocy) zacznie mrugać. Proces rozpocznie się o zaprogramowanej godzinie (domyślnie 2:00 w nocy). W celu anulowania polecenia regeneracji należy nacisnąć jeszcze raz (nie przytrzymywać) przycisk „TOUCH/HOLD”. Napis RECHARGE TONIGHT zniknie z ekranu wyświetlacza.

① Urządzenie regeneruje się automatycznie tylko wtedy, gdy zdolność jonowymienna żywicy jest wyczerpana, w wyniku używania wody miękkiej lub, kiedy ma zaprogramowany maksymalny okres pomiędzy regeneracjami (patrz rozdział 1 pkt. 2 a. 4)).

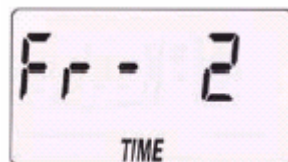
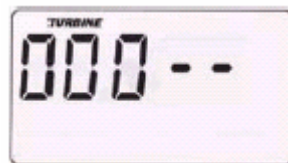
b. Zmiana ustawień fabrycznych

- 1) Ustawienie trybu wyświetlania godziny (12 lub 24-godzinnego)



Nacisnąć i przytrzymać przycisk „SELECT”, aż na ekranie pojawi się informacja „000 - -”. Następnie dwukrotnie nacisnąć (nie przytrzymywać) przycisk „SELECT”, aż na ekranie pojawi się informacja 24 HR TIME, która zacznie migać. Domyślnie ustawiony jest 24-godzinny tryb wyświetlania godziny. Jeżeli chcemy zmienić ten tryb na 12-godzinny, należy nacisnąć (▽). Aby powrócić do trybu 12-godzinnego, należy nacisnąć (△). Nacisnąć trzykrotnie przycisk „SELECT”, aby zatwierdzić zmiany i powrócić do głównego ekranu.

- 2) Ustawienie czasu trwania płukania w przeciwrzucie i szybkiego płukania



Nacisnąć i przytrzymać przycisk „SELECT”, aż na ekranie pojawi się informacja „000 - -”. Następnie trzykrotnie nacisnąć (nie przytrzymywać) przycisk „SELECT”, aż na ekranie pojawi się informacja np. BA-3, która zacznie migać. Oznacza to czas trwania płukania w przeciwrzucie (BACKWASH) przez 3 minuty. Gdy ponownie nacisniemy przycisk „SELECT”, na ekranie pojawi się informacja np. FR-2, która zacznie migać. Oznacza to czas trwania szybkiego płukania (FAST RINSE) przez 2 minuty. Zmiany czasu trwania w/w cykli regeneracji może dokonywać tylko serwis producenta lub dostawcy. Aby powrócić do głównego ekranu, nacisnąć przycisk „SELECT”.

c. Podstawowe informacje diagnostyczne

- 1) Wskaźnik przepływu wody uzdatnionej

Wskaźnik ten pozwala zdiagnozować, czy w urządzeniu działa licznik przepływu wody uzdatnionej. Dzięki niemu można również odczytać prędkość przepływającej wody uzdatnionej.

Nacisnąć i przytrzymać przycisk „SELECT”, aż na ekranie pojawi się informacja „000 - -”. Jeśli woda przepływa przez urządzenie, na ekranie zobaczymy

zmieniające się wartości od 000 do 199. Gdy pojawi się wartość 199, będzie to oznaczało, że urządzenie wyprodukowało 1 galon (3,78 litra) wody uzdatnionej. Po przekroczeniu wartości 199, licznik rozpoczyna pomiar kolejnego galonu wody uzdatnionej (od 000 do 199). Aby powrócić do głównego ekranu, należy 5-krotnie nacisnąć przycisk „SELECT”.

2) Pamięć daty uruchomienia

Nacisnąć i przytrzymać przycisk „SELECT”, aż na ekranie pojawi się informacja „000 - - -”. Po naciśnięciu przycisku (Δ) pojawi się cyfra, a u dołu ekranu napis TIME. Cyfra będzie oznaczała ilość dni, które upłynęły od momentu uruchomienia zmiękczacza. Gdy zwolnimy przycisk (Δ), na ekranie ponownie pojawi się informacja „000 - - -”. Aby powrócić do głównego ekranu, należy 5-krotnie nacisnąć przycisk „SELECT”.

3) Licznik regeneracji

Nacisnąć i przytrzymać przycisk „SELECT”, aż na ekranie pojawi się informacja „000 - - -”.

”. Po naciśnięciu przycisku (▽) pojawi się cyfra, a u dołu ekranu napis RECHARGE. Cyfra będzie oznaczała ilość regeneracji, które przeprowadził zmiękczacze od daty uruchomienia.

Gdy zwolnimy przycisk (▽), na ekranie ponownie pojawi się informacja „000 - - -”. Aby powrócić do głównego ekranu, należy 5-krotnie nacisnąć przycisk „SELECT”.

① Gdy pozostawimy (nie naciskając żadnego przycisku) ekran z informacją „000 - - -”, po 4 minutach urządzenie samo powróci do głównego ekranu (Godzina).

d. Brak zasilania elektrycznego

Jeżeli nastąpi przerwa w zasilaniu elektrycznym, wyświetlacz wyłączy się, ale mikroprocesor podtrzymuje funkcje przez ok. 6 - 18 godzin. Kiedy zasilanie elektryczne zostanie przywrócone, należy sprawdzić i wyregulować czas, w przypadku gdy wyświetlona na ekranie godzina miga lub jest niewłaściwa. Nawet jeśli po długiej przerwie zasilania

elektrycznego wyświetlana godzina nie jest właściwa, urządzenie nadal funkcjonuje poprawnie i zmiękcza wodę. Niewłaściwa godzina spowoduje, że do momentu skorygowania czasu, regeneracja rozpoczynać się będzie o nieodpowiedniej porze. Kiedy zasilanie zostanie przywrócone, urządzenie będzie kontynuować proces regeneracji.

WATER SOFTENERS

1. CZYNNOŚCI OBSŁUGOWE

Zmiękczacze pracuje całkowicie automatycznie.

Podstawowymi czynnościami obsługowymi, jakie należą do obowiązków użytkownika, są:

- ⇒ sprawdzanie poziomu soli w zbiorniku solanki - 1 raz na tydzień,
- ⇒ okresowy zasyp soli regeneracyjnej, jeżeli jej poziom wymaga uzupełnienia,
- ⇒ sprawdzanie twardości wody po zmiękczaczu - 1 raz na tydzień,
- ⇒ sprawdzanie ciśnienia wody w instalacji (obserwacja zainstalowanych manometrów) - 1 raz na dwa tygodnie,
- ⇒ sprawdzanie czystości wkładu filtra wstępnego, jego okresowa wymiana

lub płukanie przeciwpłukowe (w zależności od typu filtra) - 1 raz na tydzień lub na dwa tygodnie,

- ⇒ sprawdzanie wskazania zegara, pokazującego aktualną godzinę oraz ewentualne jego korygowanie (patrz ustawianie aktualnej godziny).

① *Z uwagi na specjalne wymagania, stawiane jakości środka regeneracyjnego, należy używać soli regeneracyjnej akceptowanej przez producenta zmiękczacza (sól tabletkowana spełniająca wymagania normy DIN 19604).*

a. Uzupełnianie soli w zbiorniku solanki

Sprawdzanie poziomu soli w zbiorniku należy do podstawowych czynności obsługowych podczas eksploatacji zmiękczacza. Czynność tę powinno wykonywać się raz na tydzień. W przypadku, gdy zbiornik będzie wypełniony solą tylko w połowie, należy dosypać soli, wypełniając zbiornik do poziomu wysokości studzienki zaworu solankowego. W przypadku braku soli w zbiorniku, żywica jonowymienna nie zregeneruje się i w konsekwencji urządzenie nie będzie zmiękczyć wody. W miarę możliwości należy zasypywać sól regeneracyjną całymi opakowaniami (25 kg). Powinno się tak dokonywać zasypu soli, aby do zbiornika nie dostały się żadne zanieczyszczenia. Jeśli zbiornik

zanieczyścił się, należy go przepłukać czystą wodą. Należy również zwracać uwagę na to, aby tabletki soli nie dostały się do studzienki zaworu solankowego. W tym celu zasypu dokonywać należy wyłącznie przy zamkniętej (specjalną pokrywą) studzience zaworu solankowego.

W trakcie normalnej eksploatacji nie ma potrzeby dezynfekcji zestawu zmiękczonego. W niekorzystnych warunkach, np. w czasie długich przerw w pracy, może być konieczne przeprowadzenie dodatkowej regeneracji z jednoczesną dezynfekcją (czynność tę wykonać powinien serwis dostawcy lub producenta).

b. Żłogi solne

Zjawisko to występuje, gdy zmiękczacze zainstalowany jest w pomieszczeniu o podwyższonym poziomie wilgotności. Powodem jego wystąpienia może być także używanie soli o niewłaściwych parametrach. Żłóg solny tworzy się nad powierzchnią wody i powoduje, że woda nie mając kontaktu z solą nie rozpuszcza jej i w konsekwencji nie powstaje solanka. Wynikiem takiej sytuacji jest brak regeneracji żywicy. Jeżeli zbiornik jest

wypełniony solą, trudno jest stwierdzić czy żłóg solny powstał. Na powierzchni może być wyglądająca normalnie warstwa soli, a np. w połowie wysokości może być pusta przestrzeń. Sprawdzić to można w następujący sposób: wziąć kij (np. od miotły) i przyłożyć do urządzenia (jak na rys. nr 14). Zaznaczyć na kiju punkt odniesienia 2,5 – 5 cm poniżej krawędzi zbiornika. Następnie włożyć kij do zbiornika aż do dna. Jeżeli poczujemy silniejszy opór

zanim kij dotknie dna zbiornika, możliwe, że trafiliśmy na złóg solny. Kij należy zagłębić w kilku miejscach krusząc w ten sposób złóg solny. Nie należy go kruszyć uderzając w zewnętrzne ścianki zbiornika. Można go w ten sposób uszkodzić.

Jeżeli złóg solny utworzył się w skutek używania niewłaściwej jakości soli, należy sól usunąć ze zbiornika, zbiornik dokładnie wypłukać i zasypać solą właściwej jakości.

c. Sprawdzanie twardości wody po zmiękczaczu

W początkowym okresie eksploatacji zmiękczacza (w pierwszych 14 dniach) konieczne jest częste (1 raz dziennie) sprawdzanie twardości wody zmiękczonej. W dalszym okresie eksploatacji, parametr twardości należy kontrolować 1 raz na

pięć do siedmiu dni. Wyniki pomiarów twardości prosimy wpisać do księgi eksploatacji (patrz str. 16). Instrukcję sposobu pomiaru twardości wody zawierają odpowiednie testy (dostępne u dostawcy lub producenta zmiękczacza).

d. Sprawdzanie ciśnienia wody w instalacji

W trakcie eksploatacji należy zwracać uwagę na wartość ciśnienia wody zasilającej. W przypadku obniżenia się ciśnienia wody zasilającej poniżej 1,4 bara, należy ocenić przyczynę tego stanu i ją usunąć. W przypadku zwiększenia się ciśnienia powyżej 8,0 barów należy w układzie zasilania wodnego zainstalować odpowiedni reduktor ciśnienia. Należy

pamiętać, że program sterowania (w tym też warunki przeprowadzonego automatycznie procesu REGENERACJI) został przyjęty dla wartości ciśnienia zawierającego się w przedziale 1,4 - 8,0 barów.

W trakcie eksploatacji należy unikać uderzeń hydraulicznych ciśnienia.

e. Eksploatowanie filtra mechanicznego

W celu zabezpieczenia poprawnej pracy zmiękczacza, niezbędne jest zainstalowanie filtra mechanicznego na rurociągu wody surowej (rys. nr 2). Filtr ten będzie zabezpieczał głowicę sterującą oraz złoże przed zanieczyszczeniami mechanicznymi. Obserwacja stanu zabrudzenia wkładu filtracyjnego (medium

oczyszczające wodę) odbywa się w większości filtrów w sposób wizualny. Dodatkowym elementem pozwalającym kontrolować stan filtra, jest monitorowanie ciśnienia wody przed i za filtrem. Szczegółowe informacje dotyczące eksploatacji filtrów, uzyskać należy od jego dostawcy.

f. Sprawdzanie wskazania zegara pokazującego aktualną godzinę.

Sprawdzanie aktualnej godziny wyświetlanej na ekranie zmiękczacza powinno odbywać się przynajmniej raz na dwa tygodnie. Czynność ta ma na celu zabezpieczenie przed przesunięciami w

godzinach rozpoczęcia regeneracji. W przypadku różnic pomiędzy czasem rzeczywistym a wyświetlanym przez urządzenie, należy postępować zgodnie ze wskazaniami opisanymi na stronie 8.

2. ZALECENIA EKSPLOATACYJNE

a. Czyszczenie żywicy jonowymiennej

Zmiękczacz usuwa z wody kationy tworzące twardość – wapń i magnez. Jest to proces odwracalny – żywica jest oczyszczana podczas regeneracji. W

czasie pracy urządzenie może usuwać z wody również np. związki dwuwartościowego, rozpuszczonego żelaza. Podczas regeneracji solą, żywica

3. KSIĘGA EKSPLOATACJI

W trakcie użytkowania zmiękczacza należy prowadzić księgę eksploatacji, której wzór przedstawiony jest poniżej:

W przypadku, gdy woda surowa zawiera ponadnormatywne ilości żelaza i manganu oraz nie spełnia wymogów czystości bakteriologicznej, zaleca się poddanie złoza procesowi czyszczenia. Czynność tę wykonuje serwis dostawcy lub producenta urządzenia.

W czasie eksploatacji urządzenie należy chronić przed:

- ⇒ awaryjną możliwością powstania nagłego źródła ciepła.

- ⇒ awaryjną możliwością cofania się ciepłej wody (powyżej 49 °C) - w przypadku możliwości zaistnienia takiej sytuacji, należy zamontować zawór zwrotny.

3. KSIĘGA EKSPLOATACJI

W trakcie użytkowania zmiękczacza należy prowadzić księgę eksploatacji, której wzór przedstawiony jest poniżej:

WATER SOFTENERS

4. WYKAZ NIESPRAWNOŚCI

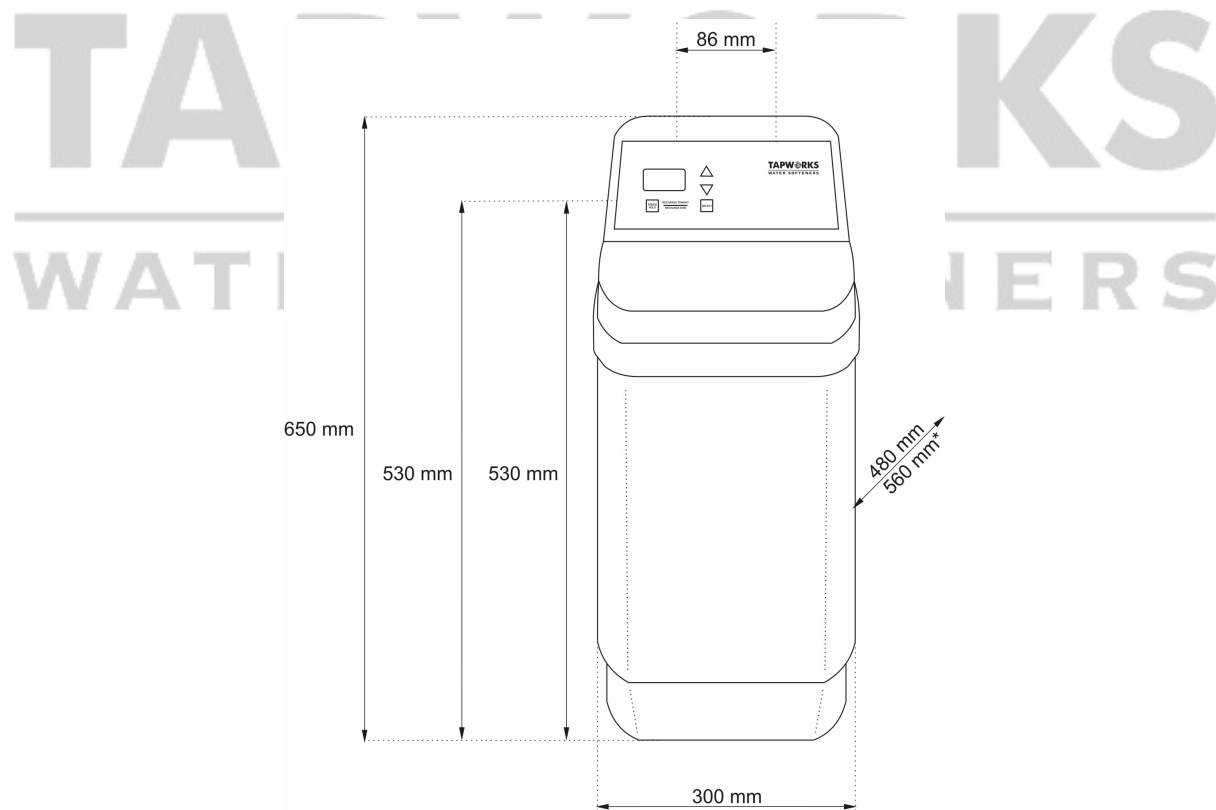
PROBLEM	→ PRZYCZYNA	→ SPOSÓB USUNIĘCIA
Stacja podaje wodę zbyt twardą lub całkowicie twardą	→ Brak soli w pojemniku → Brak zasilania elektrycznego → Niedrożny odpływ ścieków z zaworu	→ <i>Uzupelić sól</i> ▪ <i>Uruchomić ręczną regenerację</i> → <i>Przywrócić zasilanie</i> ▪ <i>Sprawdzić wyświetlaną godzinę</i> ▪ <i>Uruchomić ręczną regenerację</i> → <i>Udrożnić wąż odprowadzania popłuczyn</i>
Stacja podaje wodę twardą; poziom soli nie zmniejsza się	→ W zbiorniku soli powstał ztóg solny → Zawór obejścia (jeśli występuje) jest w pozycji obejścia (by-pass)	→ <i>Usunąć ztóg solny</i> → <i>Ustawić zawór w pozycji praca (service)</i>
Woda jest okresowo twarda	→ Niewłaściwie ustawiona godzina → Zaprogramowano zbyt niską wartość twardości w wodzie surowej → Pojawia się niewłaściwy kod dla danego modelu zmiękczacza → Pobór wody miękkiej następuje podczas procesu regeneracji → Niekontrolowany wyciek wody ▪ Nadmierne zużycie wody	→ <i>Ustawić właściwą godzinę</i> → <i>Wykonać oznaczenie twardości wody i zaprogramować wartość właściwą</i> → <i>Skontaktować się z serwisem dostawcy</i> → <i>Unikać takiej sytuacji</i> ▪ <i>Sprawdzić prawidłowość ustawień panelu sterowania</i> → <i>Sprawdzić wszystkie punkty odbioru wody</i> ▪ <i>Usunąć wszelkie wycieki</i>

TAPWORKS

WATER SOFTENERS

1. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Ilość żywicy	:	11 dm ³
Średnia pojemność jonowymienna	:	70 m ³ x °f
Temperatura wody	:	4 – 49°C
Temperatura otoczenia	:	4 – 40°C
Ciśnienie robocze	:	1,4 – 8,0 barów
Maksymalne chwilowe natężenie przepływu (kotłownia wodna niskoparametrowa)	:	0,9 m ³ /h
Maksymalne chwilowe natężenie przepływu (woda użytkowa dla gospodarstw domowych lub uzupełniająca dla układów chłodniczych)	:	1,2 m ³ /h
Średnica przyłącza	:	1"-gwint zewnętrzny
Zasilanie	:	24 V/ 50 Hz
Pojemność zbiornika soli	:	25 kg

2. WYMIARY


* wymiar z oryginalnym zaworem by-pass (opcja)

1. CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE

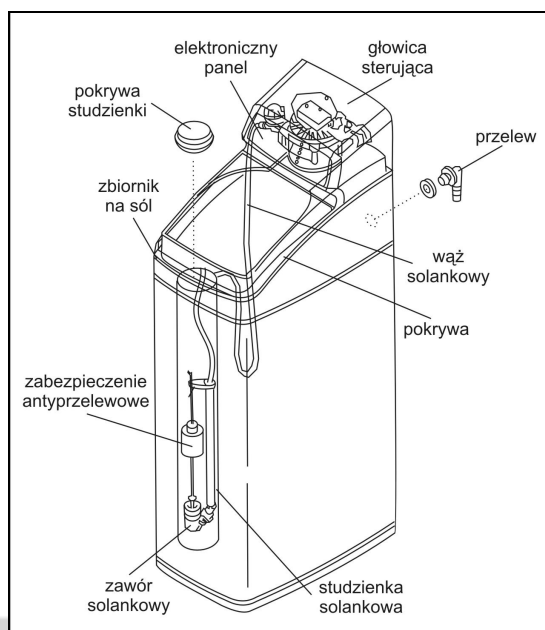
❶ Niniejszą instrukcję należy przechowywać w pobliżu zmiękczacza. W przypadku naprawy, pracownik serwisu powinien dysponować niniejszą dokumentacją. Aby uzyskać pomoc służb technicznych, należy się zwrócić do działu serwisu sprzedawcy.

Przegląd konserwacyjny należy zawsze wykonywać zgodnie z poniższymi punktami:

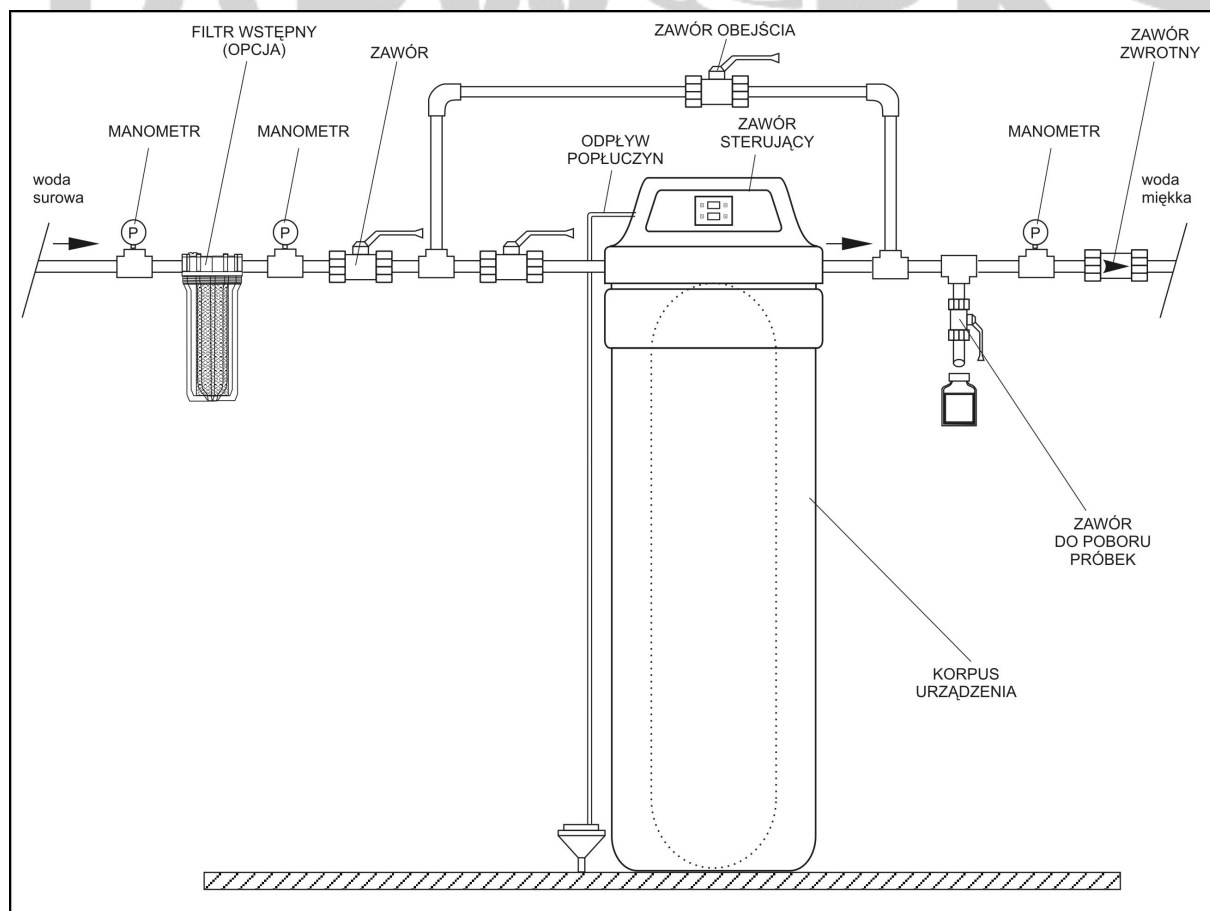
- 1) Sprawdzić, czy na wyświetlaczu jest aktualna godzina
 - jeżeli na wyświetlaczu nie ma żadnej informacji, sprawdzić połączenie elektryczne
 - jeżeli godzina nie jest aktualna, oznacza to, że miała miejsce przerwa w zasilaniu elektrycznym pomiędzy 6 a 18 godzin. Urządzenie zmiękcza wodę, lecz regeneracja może odbywać się w innych niż założone porach doby.
- 2) Sprawdzić, czy zawór obejścia znajduje się w pozycji Praca „Service” (jeśli występuje).
- 3) Sprawdzić, czy przewody doprowadzający i odprowadzający wodę są podłączone odpowiednio do otworów wlotowego i wylotowego.
- 4) Sprawdzić, czy transformator jest podłączony do gniazda z uziemieniem, a przewód przyłączeniowy jest dobrze umocowany.
- 5) Sprawdzić, czy przewód odprowadzający ścieki nie jest powykrzywiany lub załamany, czy w żadnym miejscu nie znajduje się powyżej 2.40 m od ziemi.
- 6) Sprawdzić, czy w zbiorniku solanki jest sól.
- 7) Sprawdzić, czy przewód zasysania solanki jest prawidłowo podłączony.
- 8) Sprawdzić, czy zakodowana twardość wody odpowiada rzeczywistej twardości wody. W tym celu należy wykonać oznaczenie twardości.

Jeżeli powyższe czynności nie pozwoliły na rozpoznanie przyczyn awarii, należy zwrócić się do serwisu sprzedawcy.

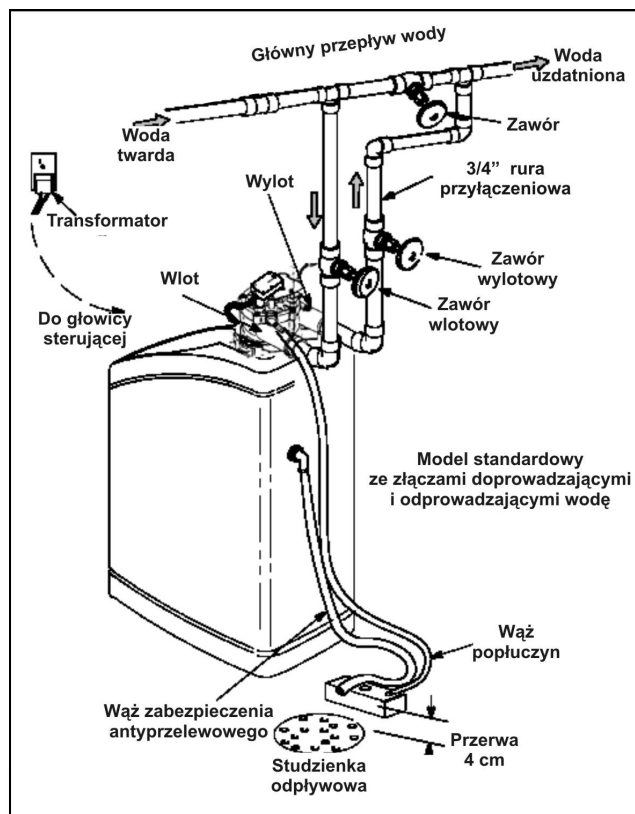
1. RYSUNKI I SCHEMATY



rys. nr 1



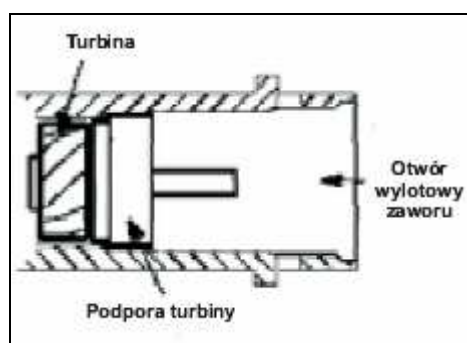
rys. nr 2



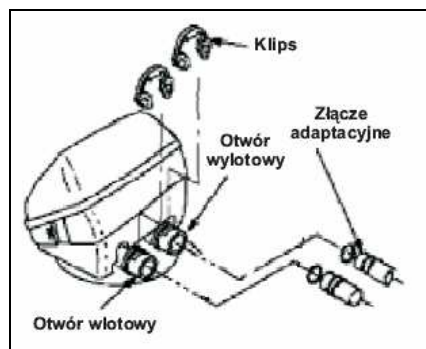
rys. nr 3



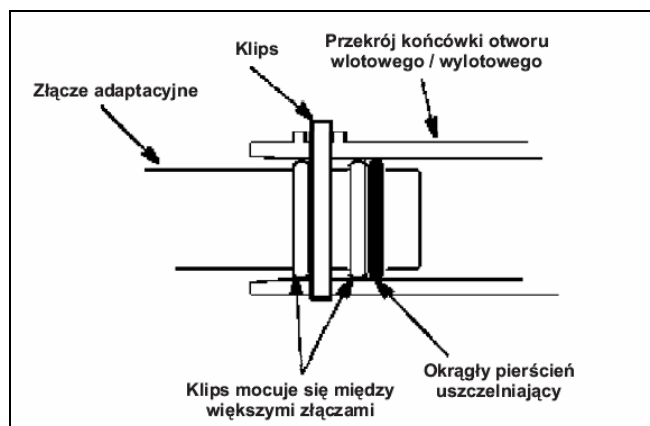
rys. nr 4



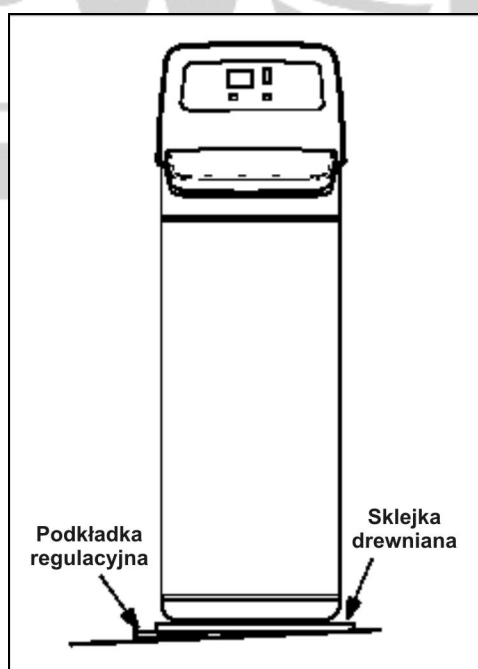
rys. nr 5



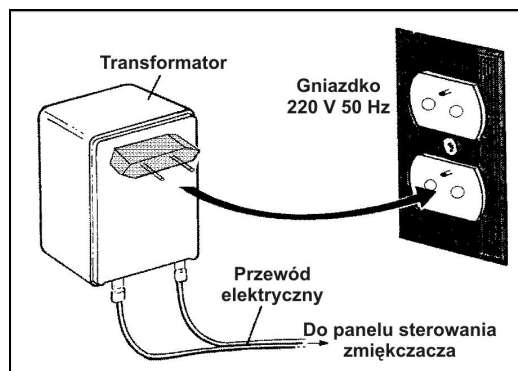
rys. nr 6



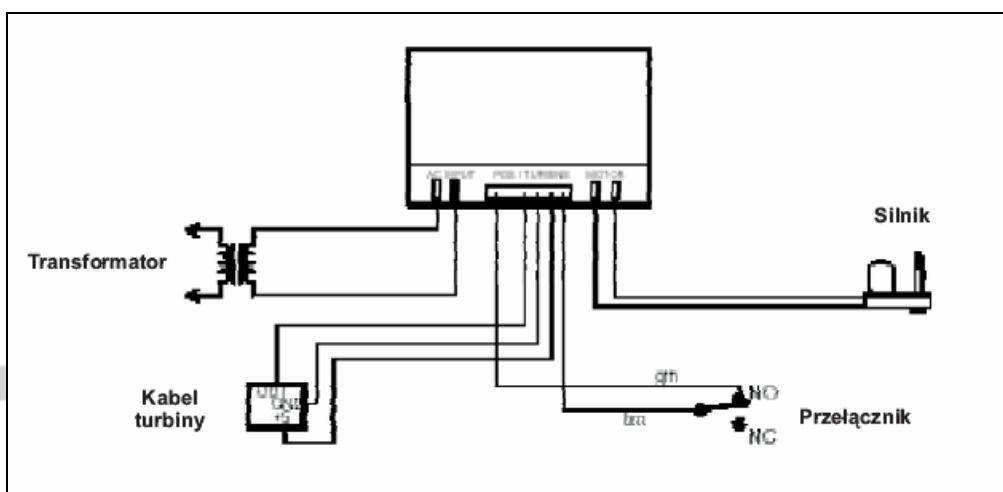
rys. nr 7



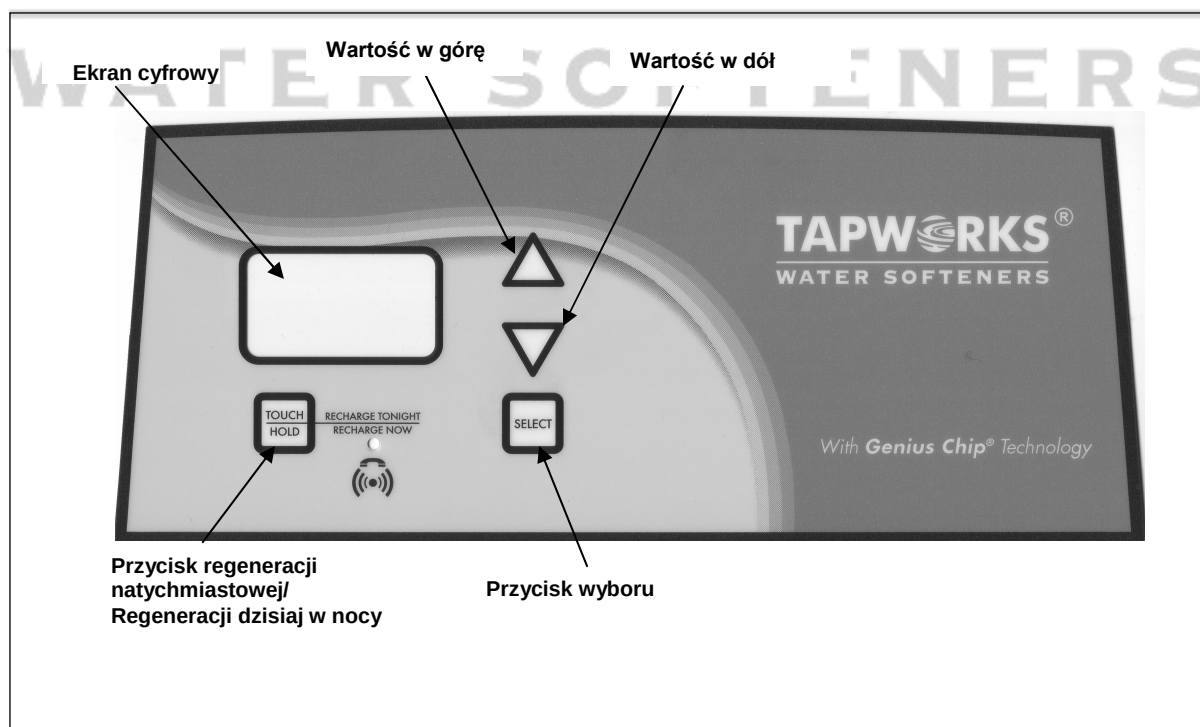
rys. nr 8



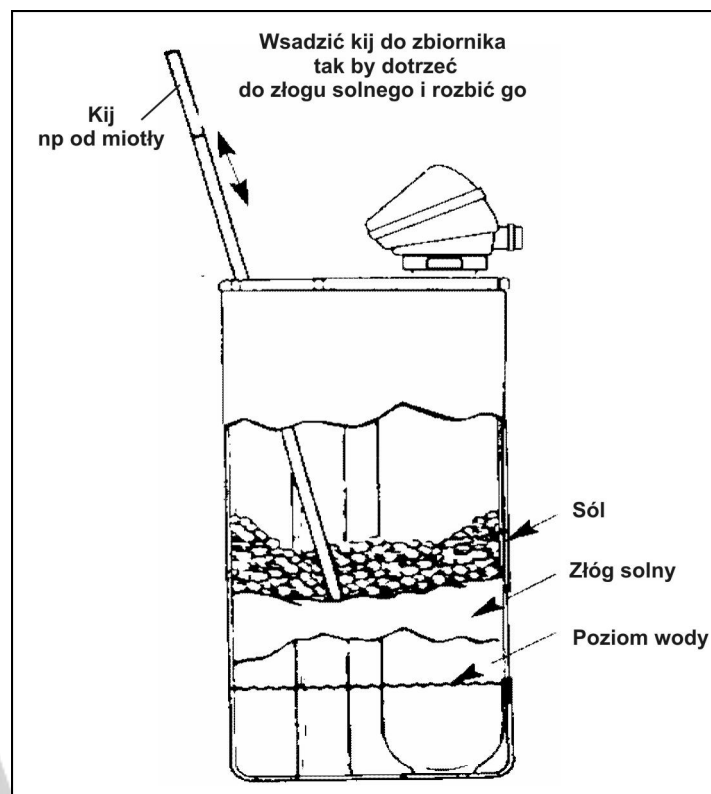
rys. nr 11



rys. nr 12



rys. nr 13



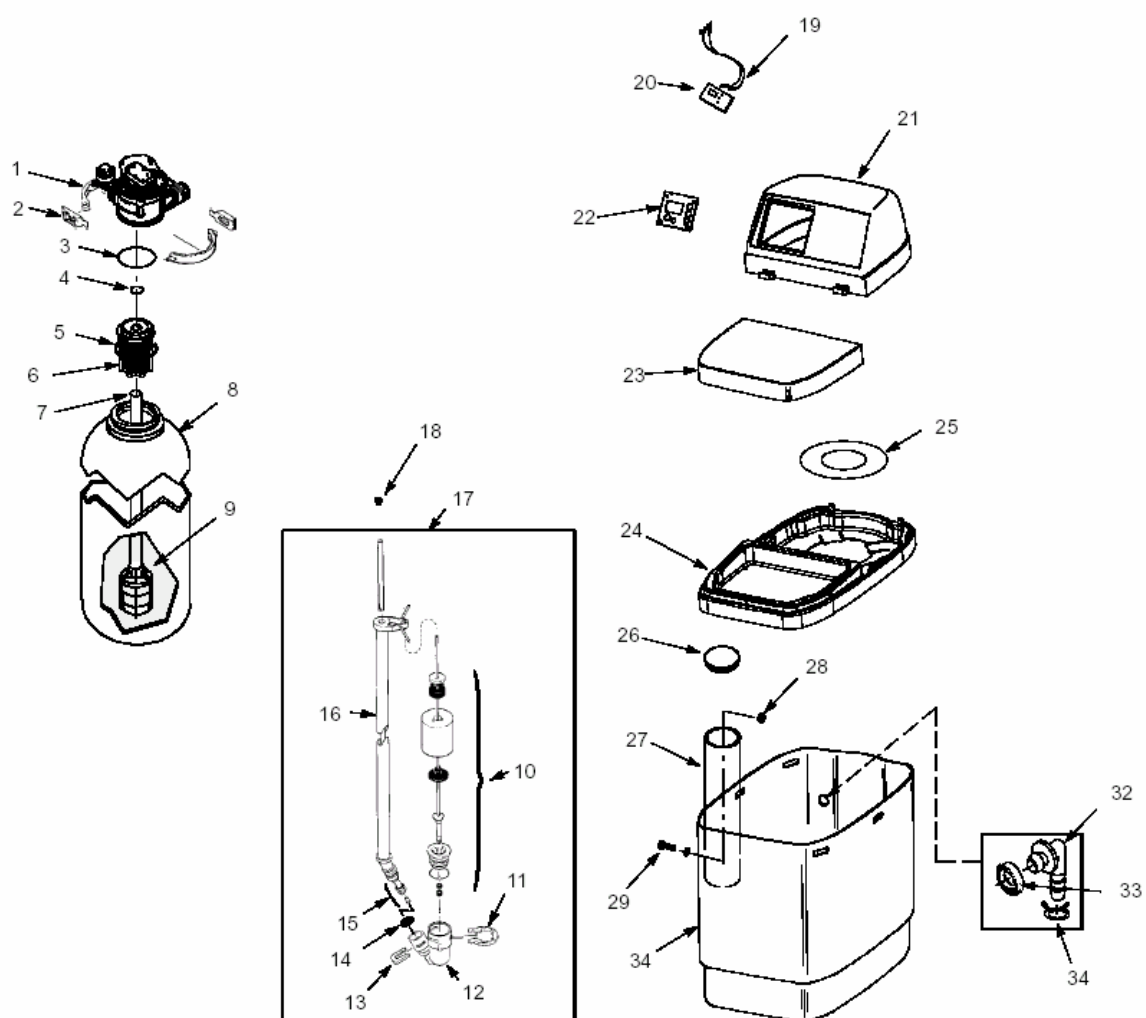
rys. nr 14

TAI WORKS

WATER SOFTENERS

ROZDZIAŁ VII

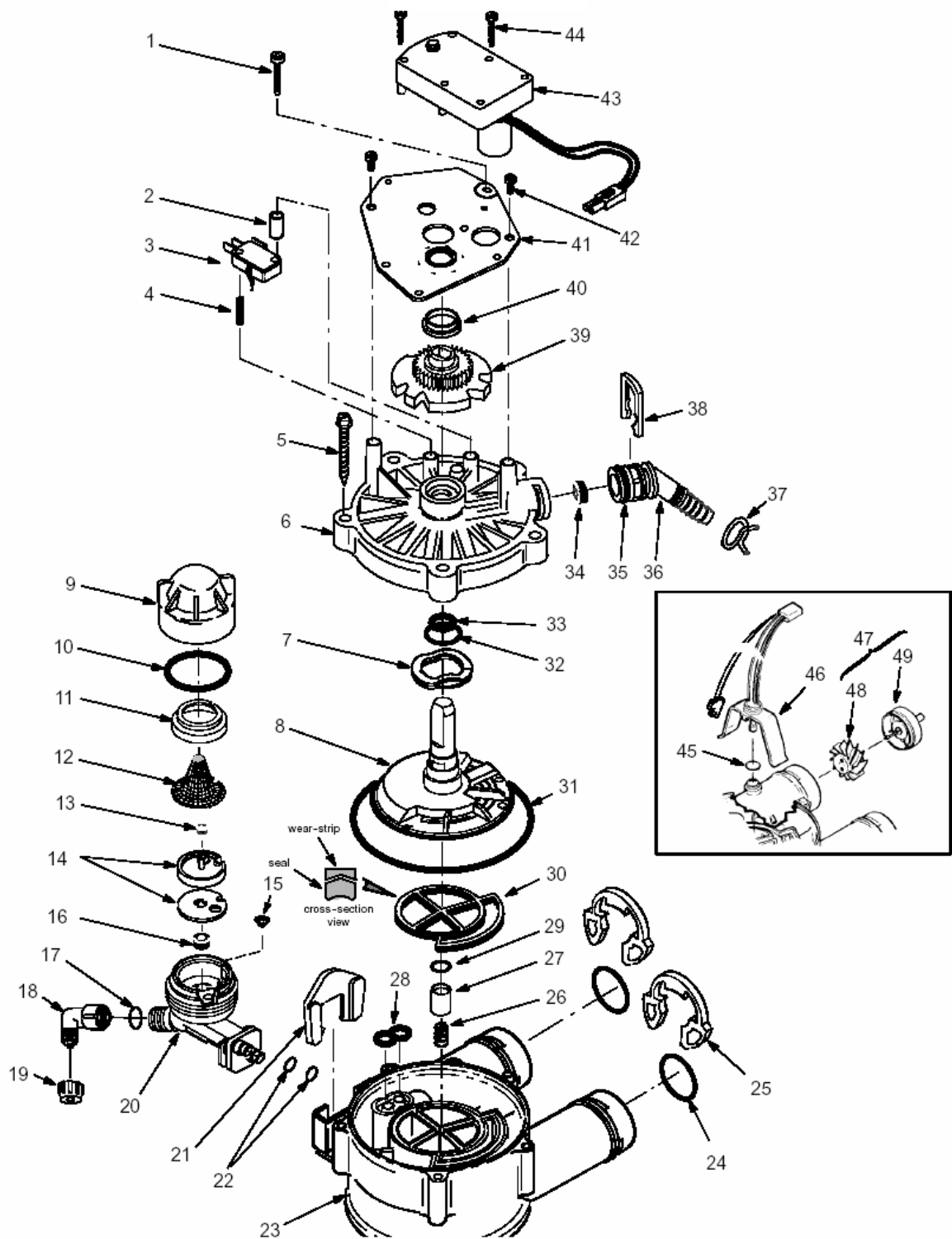
1. CZĘŚCI ZAMIENNE



KEY NO.	PART NO.	DESCRIPTION
1	7176292	Clamp Section (2)
2	7088033	Clamp Retainer (2)
3	7133529	O-ring Seal, 2-7/8 in. x 3-1/4 in.
4	7133480	O-ring Seal, 13/16 in. x 1-1/16 in.
5	7133503	O-ring Seal, 2-3/4 in. x 3 in.
6	7077870	Top Distributor
7	7105047	Repl. Bottom Distributor
8	7256377	Resin Tank, 8 in. dia x 19 in. (NSC11ED)
	7264037	Resin Tank, 8 in. dia x 25 in. (NSC14ED)
	7256377	Resin Tank, 8 in. dia x 35 in. (NSC17ED)
9	0501741	Resin, 26-1/2 lbs (1/2 cu ft)
	0502272	Resin, 53 lbs (1 cu ft)
10	7269508	Float, Stem & Guide Asm. (NSC11ED, NSC14ED)
	7113008	Float, Stem & Guide Asm. (NSC17ED)
11	1205500	Clip
12	7092252	Brine Valve Body
13	7080653	Clip
14	7131365	Screen
15	7113016	Tubing Assembly
16	7152989	Brine Tube (NSC11ED, NSC14ED)
	7269524	Brine Tube (NSC17ED)
17	7106904	Brine Valve Asm. (NSC11ED, NSC14ED)
	7264207	Brine Valve Asm. (NSC17ED)

KEY NO.	PART NO.	DESCRIPTION
18	7171349	Screen, Cone
19	7250826	Power Cord
20	7270672	Timer, PWA
21	7266746	Faceplate Cover
-	7269794	Decal (for above cover)
22	7266754	Control Panel
23	7201398	Salt Hole Cover
24	7266762	Rim
25	7163689	Vapor Barrier
26	7155115	Brinewell Cover
27	7106962	Brinewell (NSC11ED, NSC14ED)
	7109871	Brinewell (NSC17ED)
28	7082150	Wing Nut, 1/4 - 20
29	7148875	Screw
30	7003847	O-Ring
31	7270729	Repl. Brine Tank (NSC11ED)
	7270737	Repl. Brine Tank (NSC14ED)
	7270745	Repl. Brine Tank (NSC17ED)
32	1103200	Hose Adaptor
33	9003500	Grommet
34	0900431	Hose Clamp

WATER SOFTENERS



KEY NO.	PART NO.	DESCRIPTION OF PART
1	7070412	Screw, #4 – 24 x 1–1/8 in.
2	7117816	Spacer
3	7030713	Switch
4	7077472	Expansion Pin
5	7074123	Screw, #10 14 x 2 in. (5)
6	7085263	Valve Cover
7	7082087	Wave Washer
8	7199232	Rotor & Disc
9	7199729	Cap
10	7170262	O–ring Seal, 1.1 in. x 1.4 in.
11	7167659	Screen Support
12	7146043	Screen
13	0521829	Flow Plug
14	7248007	Nozzle & Venturi, with Gasket
15	7095030	Cone – Screen
16	1148800	Fill Flow Plug
17	7003847	O–ring Seal, 1/4 in. x 1/2 in.
18	7120526	Elbow
19	1202600	Nut–Ferrule
20	7081104	Nozzle & Venturi Housing
21	7268421	Nozzle & Venturi Asm.
22	7081201	Retainer
23	7170319	O–ring Seal, 1/4 in. x 3/8 in. (2)
24	7082053	Valve Body
25	7170288	O–ring Seal, 15/16 in. x 1–3/16 in. (2)
25	7116713	Clip (2)

KEY NO.	PART NO.	DESCRIPTION OF PART
26	7129889	Spring
27	7092642	Plug (Drain Seal)
28	7081764	Seal (Nozzle & Venturi)
29	7170204	O–ring Seal, 3/8 in. x 9/16 in.
30	7134224	Rotor Seal /Wear strip
31	7170246	O–ring Seal, 3–3/8 in. x 3–5/8 in.
32	7170212	O–ring Seal, 3/4 in. x 15/16 in.
33	7170238	O–ring Seal, 7/16 in. x 5/8 in.
34	0501228	Flow Plug, Backwash & Fast Rinse
35	7024160	Drain Hose Adaptor
36	7170327	O–ring Seal, 5/8 in. x 13/16 in.
37	0900431	Hose Clamp
38	7142942	Clip
39	7113927	Cam and Gear
40	0503288	Bearing
41	7231385	Motor Plate
42	0900857	Screw, #6 – 20 x 3/8 in. (2)
43	7250622	Motor – Includes Key No. 44
44	7224087	Screw, #8 – 32 x 1 in. (2)
45	0900060	O–ring Seal
46	7248714	Sensor Housing
47	7113040	Turbine and Support Assembly
48	--	Turbine
49	--	Turbine Support

WATER SOFTENERS