



Instrukcja montażu i obsługi zmiękczacza jonowymiennego WINTERHALTER

Dziękujemy Państwu za zakup zmiękczacza jonowymiennego marki WINTERHALTER.

Przed rozpoczęciem instalacji prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją i dostosowanie się do wszystkich reguł bezpieczeństwa dotyczących uruchomienia oraz funkcjonowania urządzenia.

Jeśli macie Państwo jakiegokolwiek pytania prosimy o kontakt z serwisem autoryzowanego dystrybutora lub dostawcy urządzenia.

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	5
d. Wybór miejsca instalacji urządzenia	5
e. Materiały	5
f. Montaż złączy adaptacyjnych	7
g. Umieszczenie i podłączenie zmiękczacza	8
h. Podłączenie odprowadzenia popłuczyn po regeneracji	9
i. Napełnienie kolumny jonowymiennej wodą	9
j. Podłączenie elektryczne	10
k. Lista kolejnych kroków podczas instalacji urządzenia - podsumowanie	10
2. PIERWSZE URUCHOMIENIE ZMIĘKCZACZA	11
a. Programowanie panelu sterowania	11
b. Napełnianie zbiornika solanki wodą i solą	12
c. Ręczne uruchamianie regeneracji	13
ROZDZIAŁ II	14
1. PODSTAWOWE INFORMACJE NA EKRANIE	14
2. FUNKCJE PANELU STEROWANIA	14
a. Dane dotyczące pracy urządzenia	14
b. Zmiana ustawień fabrycznych	15
c. Brak zasilania elektrycznego	17
d. Elektroniczny system telediagnostyczny	17
ROZDZIAŁ III	18
1. CZYNNOŚCI OBSŁUGOWE	18
a. Uzupełnianie soli w zbiorniku solanki	18
b. Złogi solne	18
c. Sprawdzanie twardości wody po zmiękczaczu	19
d. Sprawdzanie ciśnienia wody w instalacji	19
e. Eksploatowanie filtra mechanicznego	19
f. Sprawdzanie wskazania zegara pokazującego aktualną godzinę	19
2. ZALECENIA EKSPLOATACYJNE	20
3. KSIĘGA EKSPLOATACJI	20
4. WYKAZ NIESPRAWNOŚCI	20
ROZDZIAŁ IV	21
1. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE	21
2. WYMIARY	21

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).

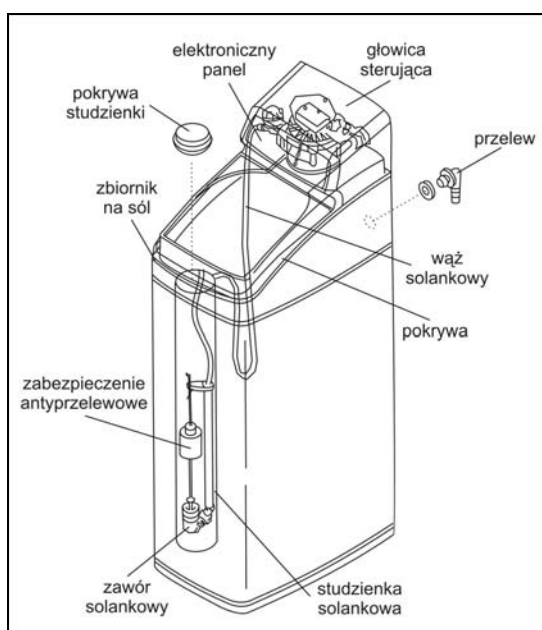
Data uruchomienia		-
Twardość wody		dH (stopnie niemieckie)
Zawartość żelaza		mg/l
Odczyn pH		-
Smak i/lub zapach wody		-
Ciśnienie wody		bar
Natężenie przepływu		m ³ /h

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 zmiękczaczu

W pierwszym rzędzie należy wyjąć wszystkie elementy urządzenia z kartonów, 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.



rys. nr 1

c. Sprawdzenie lokalnych warunków hydraulicznych

⇒ Ciśnienie wody wodociągowej

Aby zmiękcacz 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 zmiękcacz prawidłowo funkcjonował, minimalne natężenie przepływu na wejściu powinno wynosić 11,4 l/min.

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; gniazdko nie może być sterowane przełącznikiem, który można by przez nieuwagę wyłączyć.

e. Materiały

Przed przystąpieniem do instalacji urządzenia, ważne jest sprawdzenie odpowiedniego podłączenia dopływu i odpływu wody dla zmięczacza. 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 zmięczacza zalecamy wykonać zgodnie z przykładowym schematem podłączenia pokazanym na rys. nr 2. Zmiękcacz wyposażony jest w wąż do odprowadzenia popłuczyn, złącza adaptacyjne (zdj. nr 1) oraz zestaw montażowy (zdj. nr 2).



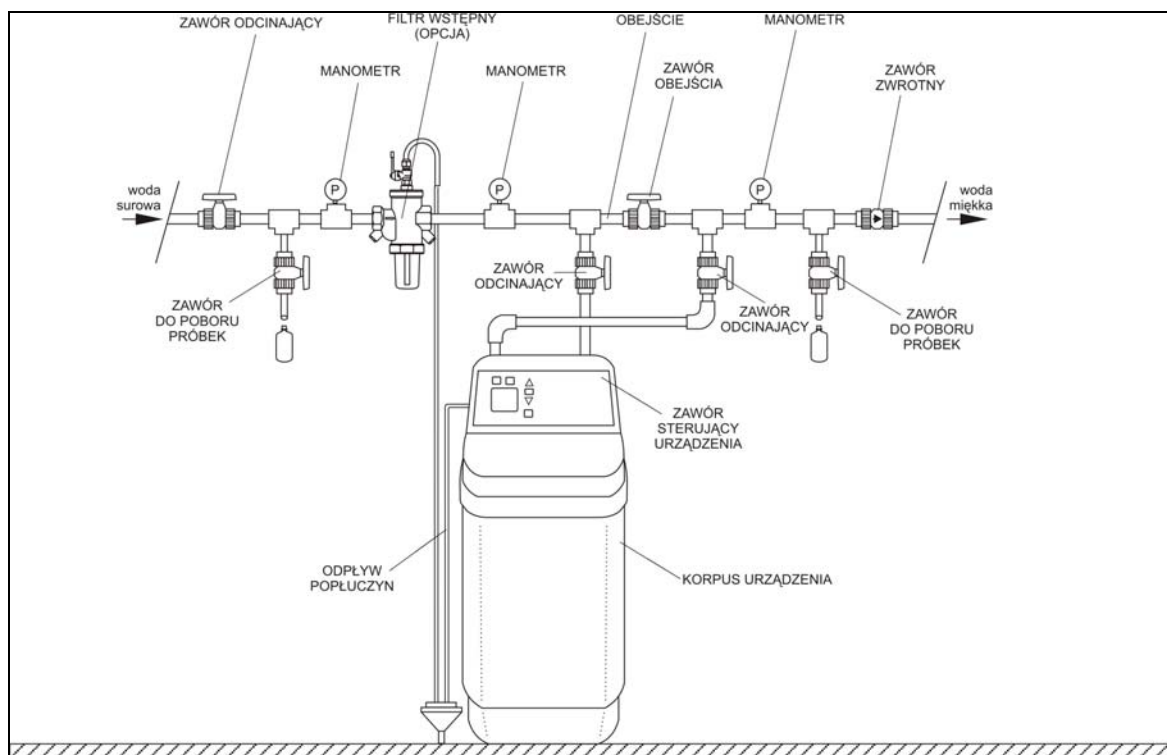
zdj. nr 1



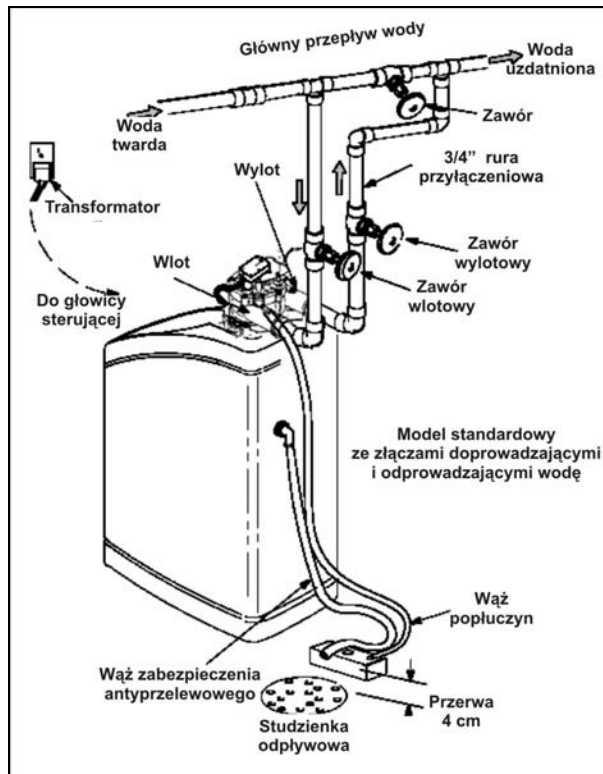
zdj. nr 2

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.

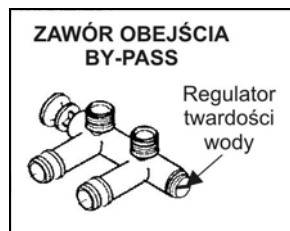
- ① Zawór obejścia by-pass (rys. nr 4) standardowo nie wchodzi w zakres dostawy. Jest on dostępny wyłącznie za dodatkową opłatą (opcja).
- ① W celu uniknięcia problemów z prawidłowym podłączeniem hydraulicznym zmiękcacza, sugerujemy kontakt z wykwalifikowanym zakładem instalacyjnym lub autoryzowanym dystrybutorem.



rys. nr 2



rys. nr 3



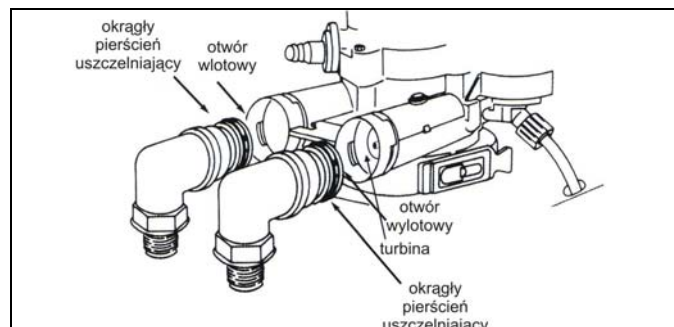
rys. nr 4

f. Montaż złączy adaptacyjnych

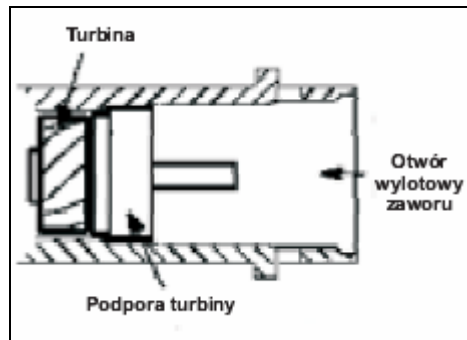
W celu podłączenia instalacji doprowadzającej i odprowadzającej wodę do zmiękczacza, należy podłączyć do głowicy sterującej złącza adaptacyjne.

Kolejno należy wykonać następujące czynności:

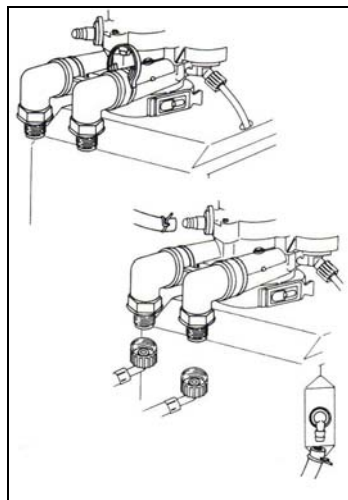
- sprawdzić, czy w otworach wlotowym i wylotowym zaworu nie ma ciał obcych; z otworu wylotowego wyjąć plastikową zaślepkę; upewnić się, czy turbina i jej podpora znajdują się na końcu otworu wylotowego zaworu (rys. nr 5 i 6),
- włożyć złącza adaptacyjne wraz z nasmarowanymi smarem na bazie silikonu lub zwilżonymi wodą okrągłymi pierścieniami uszczelniającymi do otworu wlotowego i wylotowego zaworu (rys. nr 5),
- nałożyć dwa plastikowe klipsy mocujące z góry na dół (rys. nr 7 i 8) i upewnić się, czy są dobrze zamocowane.



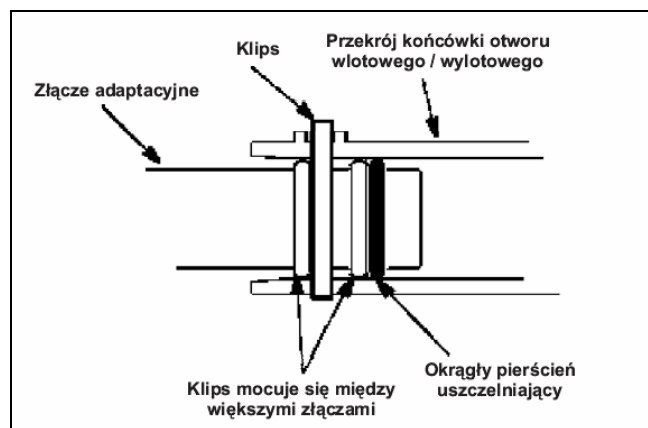
rys. nr 5



rys. nr 6



rys. nr 7



rys. nr 8

g. Umieszczenie i podłączenie zmiękczacza

- 1) Zmiękczacza należy umieścić na płaskiej i gładkiej powierzchni. W razie potrzeby użyć jako podpory drewnianej sklejki. Jeżeli to konieczne, należy użyć podkładki regulacyjnej. Nie należy umieszczać podkładki bezpośrednio pod urządzeniem (bez drewnianej sklejki). Aby przemieścić zmiękczacza, należy złapać „od spodu” i kołysząc 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).

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.

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

- 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.

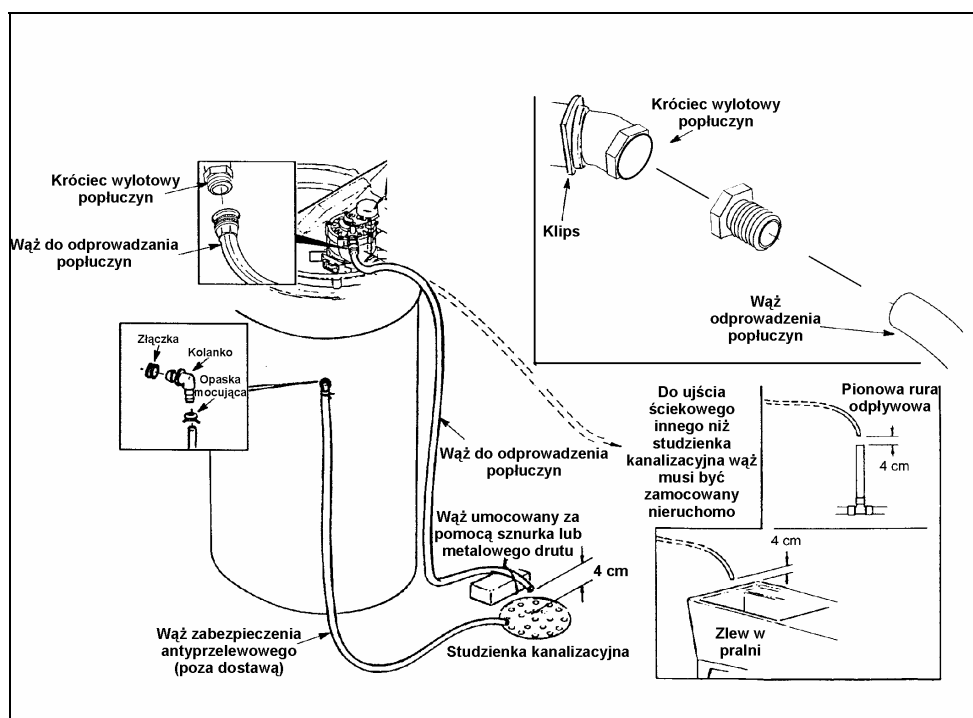
2) Podłączenie kolanka przelewowego zbiornika solanki.

- 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 (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.*

① *Nie wolno podłączać węża przelewowego zbiornika solanki do króćca wypływu z zaworu sterującego (patrz punkt 1 powyżej).*



rys. nr 9

i. Napełnienie kolumny jonowymiennej wodą

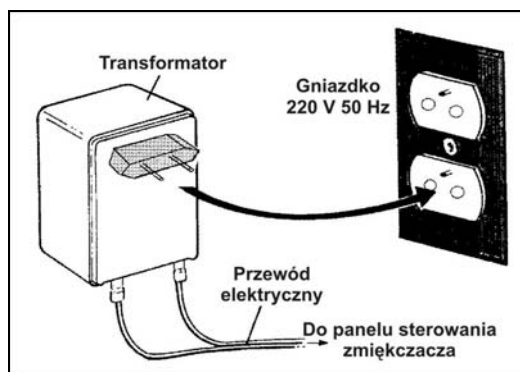
① *Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia przez ciśnienie powietrza lub wody oraz by wypłukać zanieczyszczenia z rur instalacji, należy postępować zgodnie z poniższymi wytycznymi.*

- 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 10).
 - Umocować przewody elektryczne zasilające zmiękczacza tak, aby były one zabezpieczone przed zerwaniem lub uszkodzeniem.
- ⓘ *Należy zadbać, aby urządzenie zawsze znajdowało się pod napięciem z wyłączeniem czasu naprawy lub sytuacji awaryjnych.*



rys. nr 10

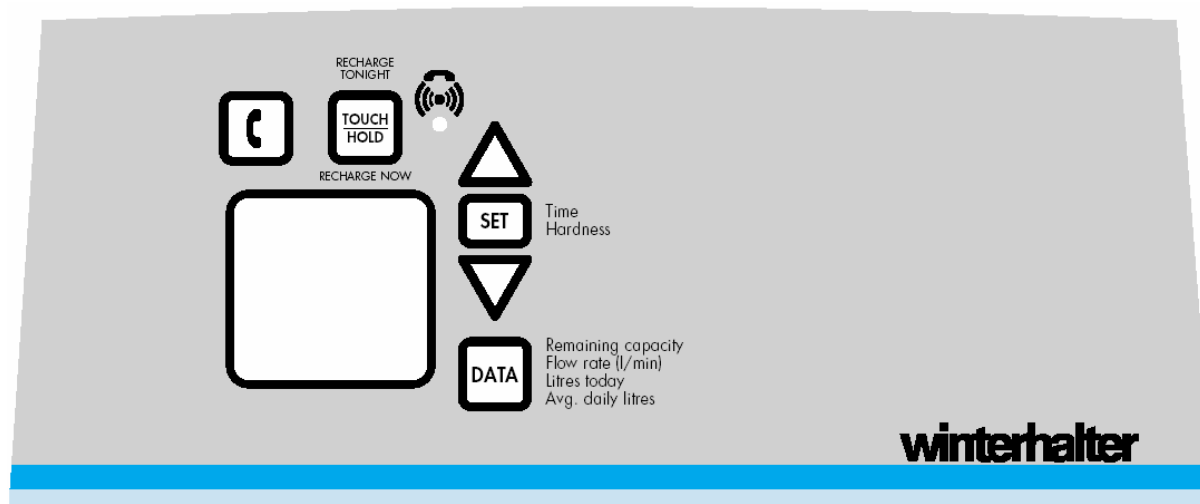
k. Lista kolejnych kroków podczas instalacji urządzenia - podsumowanie

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 kartonów ze względu na jego wagę.
- ⇒ Sprawdzenie lokalnych warunków hydraulicznych.
- ⇒ Wybór prawidłowego i bezpiecznego miejsca instalacji urządzenia
- ⇒ Montaż złączy adaptacyjnych.
- ⇒ 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 ZMIĘKACZACZA

a. Programowanie panelu sterowania



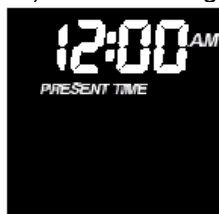
rys. nr 11

Po włączeniu transformatora do gniazda prądu elektrycznego, na ekranie wyświetlacza widoczny jest przez 3 sekundy kod dla danego modelu urządzenia (E-9) oraz wersja oprogramowania (np. U3.0). Następnie pojawiają się informacje Godzina *PRESENT TIME* oraz np. 12:00 AM, która zaczyna migać.

Jeżeli pojawi się kod inny niż E-9, 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.

Jeśli na wyświetlaczu nie ma informacji Godzina *PRESENT TIME*, nacisnąć przycisk „SET”, a następnie użyć przycisków (Δ) lub (∇), aż pojawi się właściwa godzina.

① Jeśli ustawiony jest zegar dwunastogodzinny, pomiędzy godz. 0⁰⁰ a 11⁵⁹, na wyświetlaczu ukazuje się napis „AM”; pomiędzy 12⁰⁰ do 23⁵⁹, napis „PM”. Można również ustawić zegar 24-godzinny bez napisów „AM”, „PM”.

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 „SET”, aby zatwierdzić godzinę.

2) Programowanie twardości wody



Jednokrotne naciśnięcie przycisku wyboru „SET” (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.

Twardość wody (przeliczoną na gpg) wprowadzamy 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. Aby zatwierdzić wybraną wartość nacisnąć przycisk wyboru „SET”.

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. Pastyłki solne nasypujemy do zbiornika solankowego, zdejmując 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 12). 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 złożo.

Z uwagi na specjalne wymogi 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. 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 11) i przytrzymać go, aż na wyświetlaczu pojawi się i zacznie migać 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 11). Informacja *RECHARGE TONIGHT* (Regeneracja dzisiaj w nocy) zacznie migać. 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.*

1. PODSTAWOWE INFORMACJE NA EKRANIE

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

⇒ Aktualna 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

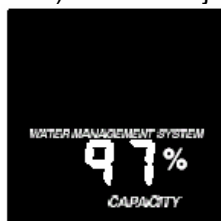


Kiedy komputer sterujący „uzna”, że niezbędne jest przeprowadzenie regeneracji, na wyświetlaczu pod aktualną godziną pojawi się i zacznie mrużyć napis RECHARGE TONIGHT (Regeneracja dziś w nocy). Napis przestanie mrużyć w momencie, kiedy zacznie się ów proces. Wówczas na ekranie pojawi się napis RECHARGE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

2. FUNKCJE PANELU STEROWANIA**a. Dane dotyczące pracy urządzenia**

Naciskając (nie przytrzymując) przycisk Dane „DATA” (patrz rys. nr 11), można zobaczyć 4 informacje dotyczące pracy urządzenia. Z każdym przyciśnięciem, wyświetla się kolejna informacja.

1) Zdolność jonowymienna (Remaining Capacity)



Na ekranie wyświetla się informacja o pozostającej zdolności jonowymiennej urządzenia, wyrażonej w procentach. Zaraz po zakończeniu procesu regeneracji, na ekranie pojawia się 100%. Później, w miarę zużycia wody, wartość ta zmniejsza się, aż do następnej regeneracji. W czasie regeneracji wartość wzrasta.

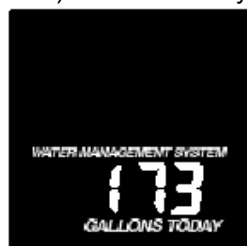
① Wartość zero (0%) pojawia się po podłączeniu urządzenia do gniazda prądu elektrycznego, do momentu rozpoczęcia pierwszej regeneracji.

2) Natężenie przepływu (Flow Rate)



Na ekranie pojawia się informacja o natężeniu przepływu wody miękkiej (jeśli jest właśnie używana), wyrażonej w litrach na minutę (LPM) bądź w galonach na minutę (GPM). Jeśli w danym momencie nie używamy wody, na ekranie wyświetla się wartość 0.

3) Dzielne zużycie wody (Litres Today)



Codziennie, począwszy od północy, urządzenie rozpoczyna liczyć dziennie zużycie wody miękkiej, wyrażone w litrach lub w galonach.

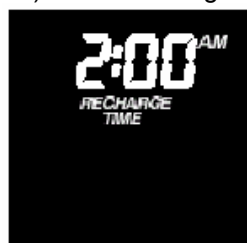
4) Średnie dziennie zużycie wody (Avg Daily Litres)



Na ekranie wyświetlane jest średnie dziennie zużycie wody miękkiej, wyrażone w litrach lub w galonach. Jest to wartość, którą urządzenie nalicza po upływie siódmego dnia tygodnia. Wskaźnik (x10) oznacza, że liczbę, która jest wyświetlana na ekranie, musimy pomnożyć przez 10.

b. Zmiana ustawień fabrycznych

1) Ustawienie godziny regeneracji



Nacisnąć i przytrzymać przycisk „SET”, aż na ekranie pojawi się informacja RECHARGE TIME (Godzina regeneracji) oraz np. 2:00 AM (która zacznie mrugać). Domyślnie godzina regeneracji jest przewidziana na godzinę 2:00 w nocy. Z uwagi na minimalny pobór wody o tej porze, jest to optymalny czas na regenerację. Kiedy w czasie regeneracji urządzenia będziemy używać ciepłej wody, będzie ona twarda. Jeżeli chcemy, aby proces regeneracji zachodził o innej porze, należy nacisnąć (Δ) lub (∇) w celu ustawienia nowej godziny regeneracji. Nacisnąć czterokrotnie przycisk „SET”, aby zatwierdzić zmiany i powrócić do głównego ekranu.

- 2) 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 „SET”, aż na ekranie pojawi się informacja RECHARGE TIME (Godzina regeneracji) oraz np. 2:00AM (która zacznie mrugać). Następnie ponownie nacisnąć (nie przytrzymywać) przycisk „SET”, a na ekranie pojawi się napis RECHARGE oraz dY- (który zacznie mrugać). Przy ustawieniu fabrycznym (dY-) 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 (dY). Nacisnąć trzykrotnie przycisk „SET”, aby zatwierdzić zmiany i powrócić do głównego ekranu.

- 3) Ustawienie funkcji oczyszczania złoża w przypadku używania wody o zwiększonej ilości zawiesiny

Nacisnąć i przytrzymać przycisk „SET”, aż na ekranie pojawi się informacja RECHARGE TIME (Godzina regeneracji) oraz np. 2:00 AM (która zacznie mrugać). Następnie dwukrotnie nacisnąć (nie przytrzymywać) przycisk „SET”. Pojawi się napis HEAVY BACKWASH oraz OFF, (który zacznie mrugać). Domyślnie funkcja oczyszczania złoża w przypadku używania wody o zwiększonej ilości zawiesiny jest wyłączona. Kiedy ją aktywujemy (na ekranie pojawi się informacja ON), cykl płukania w przeciwnym kierunku będzie trwał dłużej niż standardowo. Aby zaoszczędzić wodę, która nie posiada zwiększonej ilości zawiesiny, należy zwrócić uwagę na to, aby na ekranie była informacja HEAVY BACKWASH OFF. *Zmiany tego trybu może dokonywać tylko serwis producenta lub dostawcy.* Aby powrócić do głównego ekranu, nacisnąć dwukrotnie przycisk „SET”.

- 4) Ustawienie automatycznego załączania się regeneracji po wyczerpaniu zdolności jonowymiennej żywicy w 97%

Nacisnąć i przytrzymać przycisk „SET”, aż na ekranie pojawi się informacja RECHARGE TIME (Godzina regeneracji) oraz np. 2:00 AM (która zacznie mrugać). Następnie trzykrotnie nacisnąć (nie przytrzymywać) przycisk „SET”. Na ekranie na przemian będzie mrugać 97 RECHARGE i OFF. Domyślnie funkcja automatycznego załączania się regeneracji po wyczerpaniu zdolności jonowymiennej żywicy w 97% jest wyłączona (OFF). Kiedy ją aktywujemy (na ekranie na przemian będzie mrugać 97 RECHARGE i ON), w momencie wyczerpania zdolności jonowymiennej żywicy w 97%, urządzenie zacznie się regenerować bez względu na porę dnia. *Zmiany tego trybu może dokonywać tylko serwis producenta lub dostawcy.* Aby powrócić do głównego ekranu, nacisnąć jednokrotnie przycisk „SET”.

- 5) Sprawdzanie kodu

Nacisnąć i przytrzymać przycisk „SET”, aż na ekranie pojawi się informacja RECHARGE TIME (Godzina regeneracji) oraz np. 2:00 AM (która zacznie mrugać). Ponownie nacisnąć i przytrzymać przycisk „SET”, aż pojawi się numer kodu E-9. *Jeżeli pojawi się kod inny niż E-9, należy skontaktować się z serwisem dostawcy.* Aby powrócić do głównego ekranu, nacisnąć trzykrotnie przycisk „SET”.

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



Nacisnąć i przytrzymać przycisk „SET”, aż na ekranie pojawi się informacja RECHARGE TIME (Godzina regeneracji) oraz np. 2:00 AM (która zacznie mrugać). Ponownie nacisnąć i przytrzymać przycisk „SET”, do momentu pojawienia się kodu E-9. Następnie nacisnąć (nie przytrzymywać) przycisk „SET”, aż na ekranie pojawi się napis TIME oraz np. 12 HR (który zacznie mrugać). Domyślnie może być ustawiony 12-godzinny tryb wyświetlania godziny. Jeżeli chcemy zmienić ten tryb na 24-godzinny, należy nacisnąć (△). Aby powrócić do trybu 12-godzinnego, należy nacisnąć (▽). Nacisnąć dwukrotnie przycisk „SET”, aby zatwierdzić zmiany i powrócić do głównego ekranu.

7) Ustawienie jednostki objętości (litr lub galon)



Nacisnąć i przytrzymać przycisk „SET”, aż na ekranie pojawi się informacja RECHARGE TIME (Godzina regeneracji) oraz np. 2:00 AM (która zacznie mrugać). Ponownie nacisnąć i przytrzymać przycisk „SET” do momentu pojawienia się kodu E-9. Następnie dwukrotnie nacisnąć (nie przytrzymywać) przycisk „SET”, aż na ekranie pojawi się napis np. GALLONS oraz GALS (który zacznie mrugać). Domyślnie może być ustawiona jednostka objętości w galonach. Jeżeli chcemy ją zmienić na litry, należy nacisnąć (△). Aby powrócić do galonów, należy nacisnąć (▽). Nacisnąć jednokrotnie przycisk „SET”, aby zatwierdzić zmiany i powrócić do głównego ekranu.

c. Brak zasilania elektrycznego

Jeżeli nastąpi przerwa w zasilaniu elektrycznym, wyświetlacz wyłączy się, ale mikroprocesor podtrzymuje funkcje przez ok. 24 godziny. Kiedy zasilanie elektryczne zostanie przywrócone, należy sprawdzić i wyregulować czas, w przypadku gdy wyświetlona na ekranie godzina mruga 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 rozpoczyna się będzie o nieodpowiedniej porze. Kiedy zasilanie zostanie przywrócone, urządzenie będzie kontynuować proces regeneracji.

d. Elektroniczny system telediagnostyczny

System ESP (lub EASE) pozwala na telefoniczne przekazywanie danych dotyczących pracy urządzenia, z pamięci panelu sterowania do komputera (PC). Komputer przetwarza otrzymane dane w celu określenia, czy funkcje elektryczne działają poprawnie, mogąc w ten sposób szybko wykryć ewentualny problem.

- ① *Jest to opcja dostępna tylko przy zakupie dodatkowego zestawu modemowego. Zestaw ten standardowo nie wchodzi w zakres dostawy urządzenia. W celu uzyskania informacji dotyczących wysyłania wiadomości ESP, należy skontaktować się z serwisem dostawcy lub producenta.*

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 przeciwprądowe (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).

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 zmiękczać wody.

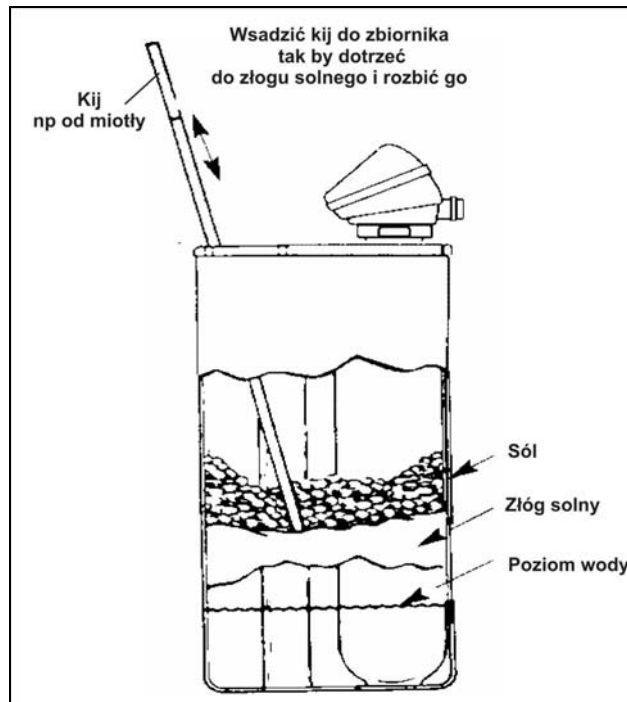
W miarę możliwości należy zasypywać sól regeneracyjną całymi opakowaniami (25 kg). Powinno się tak dokonywać zasypu soli, aby do zbiornika nie dostały się żadne zanieczyszczenia. Jeśli zbiornik zanieczyścił się, należy go przepłukać czystą wodą. Należy również zwracać uwagę na to, aby tabletki soli nie dostały się do studzienki zaworu solankowego. W tym celu zasypu dokonywać należy wyłącznie przy zakrytej (specjalną pokrywą) studziencie zaworu solankowego.

W trakcie normalnej eksploatacji nie ma potrzeby dezynfekcji zestawu zmiękczejącego. 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. Złogi 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. Złóg 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 złóg 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 12). 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.



rys. nr 12

c. Sprawdzanie twardości wody po zmiękczaczu

W początkowym okresie eksploatacji zmięczacza (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. 20). Instrukcję sposobu pomiaru twardości wody zawierają odpowiednie testy (dostępne u dostawcy lub producenta zmięczacza).

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 zmięczacza, niezbędne jest zainstalowanie filtra mechanicznego na rurociągu wody surowej (rys. nr 2). Filtr ten będzie zabezpieczał głowicę sterującą oraz złożę 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 zmięczacza 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 11.

ROZDZIAŁ IV

1. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Ilość żywicy	:	9,0 dm ³
Średnia pojemność jonowymienna	:	55 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	:	1,1 m ³ /h
Nominalne natężenie przepływu	:	0,9 m ³ /h
Średnica przyłącza	:	1"-gwint zewnętrzny
Zasilanie	:	24 V/ 50 Hz
Pojemność zbiornika soli	:	22 kg

2. WYMIARY

