



TORÉN ZMIĘKCZACZ WODY

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ZMIĘKCZACZE WODY

T9REN

ZMIĘKCZACZ WODY

SPIS TREŚCI		S
0	Specyfikacje główne	4
1	Opis	5
2	Wstęp	5
3	Specyfikacje techniczne	8
4	Rozpakowanie i zawartość	9
5	Środki ostrożności	9
6	Montaż	10
7	Programator	12
8	Rozruch hydrauliczny	12
9	Obejście i mieszanie	13
10	Konserwacja i dezynfekcja	15
11	Często zadawane pytania	16
12	Gwarancja	17
13	Karta rejestracji instalacji	18
14	Czynności konserwacyjne	20

INSTRUKCJA OBSŁUGI ZMIĘKCCZACZY WODY

0. SPECYFIKACJE GŁÓWNE



BARDZO SZYBKA REGENERACJA
CZAS PŁUKANIA WYNOŚI 10 LUB 15 MINUT



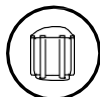
NISKIE ZUŻYCIE
OSZCZĘDNOŚĆ SOLI – 75%
OSZCZĘDNOŚĆ WODY – 25%



ZAWÓR MIESZAJĄCY
REGULA EL GRADO DE DUREZA RESIDUAL



ZINTEGROWANE OBEJŚCIE
IZOLUJE SYSTEM OD INSTALACJI



ZAWÓR WYSOKIEGO CIŚNIENIA
GOTOWOŚĆ DO PRACY PO PRZEKRĘCENIU ŚRUBY



LATWE NAPEŁNIANIE
SPECJALNĄ SOLĄ DO ZMIĘKCCZANIA WODY



HYDRAULIKA
BRAK ZASILANIA I POTRZEBY PROGRAMOWANIA



Należy zachować niniejszą instrukcję, która zawiera dokumentację serwisową i gwarancyjną. Dokumenty te uprawniają użytkownika do skorzystania z usług pogwarancyjnych.

1. OPIS

Zakupione urządzenie do uzdatniania wody Toren to wysokowydajny przeciwprądowy hydrauliczny zmiękcacz wody, który dostarczy ci i twojej rodzinie wodę o wysokiej jakości.

Jony wapnia w wodzie lub jej twardość mogą powodować problemy w rurach i wpływać na prawidłowe działanie urządzeń, które korzystają z tej wody, co prowadzi do zwiększenia ich kosztów utrzymania i zmniejszenia żywotności.

Ta rzeczywistość skłoniła nas do zaprojektowania tej serii urządzeń zmiękczających wodę do użytku domowego, stworzonych specjalnie w celu ochrony urządzeń w twoim domu przed skutkami osadów wapiennych.

Zmiękcacz wody Toren zapewni ci i twojej rodzinie następujące korzyści i zalety:

- Oszczędność energii.
- Zwiększone poczucie dobrobytu.
- Wydłużenie czasu eksploatacji urządzeń i kotłów.
- Oszczędności ekonomiczne: Zmniejsza zużycie mydła, środków zmiękczających i chemicznych.
- Niskie koszty utrzymania.
- Automatyczna kontrola urządzenia.



Przed przystąpieniem do montażu i uruchomienia urządzenia należy starannie się przygotować i zachować niniejszą instrukcję. W razie jakichkolwiek wątpliwości przed montażem, użytkowaniem lub konserwacją urządzenia należy skontaktować się z serwisem pomocy technicznej.

1.1. BEZPIECZEŃSTWO ZMIĘKCZACZA WODY

Bezpieczeństwo użytkownika i osób trzecich jest bardzo ważne. W niniejszej instrukcji zamieszczono kilka ostrzeżeń.



Ten symbol oznacza ostrzeżenie dotyczące bezpieczeństwa. Ten symbol ostrzega o możliwych okolicznościach, które mogą zagrażać bezpieczeństwu użytkownika lub innych osób.

Wszystkie komunikaty dotyczące bezpieczeństwa będą zawierały ten symbol i/lub zwrot „**NIEBEZPIECZEŃSTWO**” lub „**UWAGA**”.

Symbole stosowane w niniejszej instrukcji:

- ~ **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Ryzyko wystąpienia poważnego lub śmiertelnego zagrożenia, jeśli poniższe instrukcje nie zostaną natychmiast zastosowane.
- ~ **UWAGA:** Wszystkie komunikaty dotyczące bezpieczeństwa informują o możliwym niebezpieczeństwie, sposobach zmniejszenia ryzyka obrażeń oraz o tym, co może się stać, jeśli użytkownik nie zastosuje się do instrukcji.

1.2. PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY

Przed przystąpieniem do montażu zmiękczacza wody należy zapoznać się z „Rozdziałem 5”. Należy przestrzegać instrukcji w zakresie montażu. (Gwarancja nie ma zastosowania w przypadku nieprawidłowego montażu).

Przed rozpoczęciem montażu należy w całości przeczytać niniejszą instrukcję.

Następnie należy zgromadzić wszystkie materiały i narzędzia potrzebne do instalacji.

Należy sprawdzić wszystkie instalacje wodno-kanalizacyjne.

Wszystkie instalacje powinny być wykonywane zgodnie z przepisami obowiązującymi lokalnie lub w danym kraju.

Zachować ostrożność przy obchodzeniu się ze zmiękcaczem wody. Nie należy go przechylać, upuszczać ani stawiać na ostrych przedmiotach.

Nie należy montować go na zewnątrz. Urządzenie zawsze chronić przed światłem słonecznym i niekorzystnymi warunkami środowiskowymi.

2. WSTĘP

Urządzenia te zawierają szereg systemów regulujących twardość resztkową, co pozwala na dobranie twardości idealnej dla danego domu.

Prosty sterownik hydrauliczny pozwala na szybkie i łatwe zaprogramowanie urządzenia w ciągu zaledwie kilku sekund.

2.1. CZYM JEST TWARDOŚĆ?

Przez twardość rozumiemy ilość soli inkrustujących obecnych w wodzie, utworzonych głównie przez sole składające się z wapnia i magnezu o niskiej rozpuszczalności. Sole, które zwykle powodują twardość wody, to:

Wodorowęglan wapnia:	$\text{Ca}(\text{CO}_3\text{H})^2$
Chlorek wapnia:	CaCl_2
Siarczan wapnia:	CaSO_4
Wodorowęglan magnezu:	$\text{Mg}(\text{CO}_3\text{H})^2$
Chlorek magnezu:	MgCl_2
Siarczan magnezu:	MgSO_4

Sole te, ze względu na swoje właściwości chemiczne, mają tendencję do wytrącania się, osadzania się w rurach i tworzenia niedrożności w miarę ich gromadzenia się.

Podobnie cząstki powodujące kamień mają wysoką tendencję do osadzania się w opornikach elektrycznych kotłów oraz do wytrącania się wewnątrz kotłów na skutek wzrostu temperatury.

Połączenie twardych minerałów i mydła powoduje powstawanie mydlnych złożeń. Złogi te zmniejszają efektywność działania mydła.

Twarde osady mineralne tworzą powłokę wokół przyborów kuchennych, przyłączy i armatury wodno-kanalizacyjnej. Mogą one nawet wpływać na smak potraw.

Główne problemy:

- Osady w instalacjach wodno-kanalizacyjnych, na akcesoriach i sprzęcie.
- Zwiększone zużycie energii na skutek ograniczenia drożności.
- Większe zużycie mydła.
- Zmniejszenie żywotności urządzeń i zwiększone zapotrzebowanie na naprawy konserwacyjne.

Wszystkie te problemy można rozwiązać, stosując system zmiękczania wody.

W większości krajów europejskich twardość wyrażana jest w stopniach francuskich, ale istnieją też inne jednostki, w zależności od regionu użytkownika.

Poniżej przedstawiono najczęstsze odpowiedniki:

JEDNOSTKI	ppm CaCO_3	Stopień francuski
1 ppm wapnia	2,5	0,25
1 ppm magnezu	4,13	0,413
1 ppm CaCO_3	1	0,1
1° francuski (°HF)	10	1
1° niemiecki (°d)	17,8	1,78
1° angielski (°e)	14,3	1,43
1 mmol/l	100	10
1 mval/L=meq/L	50	5

2.2. ZASADA DZIAŁANIA SYSTEMU

Zmiękczenie wody odbywa się w procesie wymiany jonowej. W tym celu stosuje się żywicę, która ma zdolność chemiczną do wychwytywania głównie jonów wapnia (Ca) i magnezu (Mg), zasadniczo eliminując je z wody.

Dokładnie w momencie, gdy jony wapnia i magnezu są wychwytywane przez żywicę, uwalniane są dwa jony sodu (Na), które ze względu na swoje właściwości chemiczne tworzą sole znacznie lepiej rozpuszczalne, co pozwala uniknąć problemów związanych z twardością wody.

Dlatego podczas zmiękczenia wody, zwiększamy w niej poziom soli.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w „Rozdziale 2.8”.

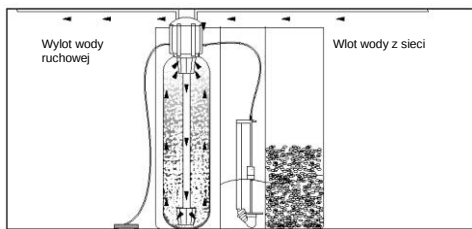
Żywice jonowymiennne:

Są to syntetyczne związki, zwykle o kulistym kształcie, które mają zdolność pochłaniania określonych jonów obecnych w wodzie i wymieniania ich na inne. Do zmiękczenia wody stosuje się silne żywice kationitowe, składające się z kopolimerów styrenu i dwuwinylobenzenu w bazie sulfonowanej.

Ładunek żywicy wymiennej znajduje się wewnątrz kolumny zbiornika zmiękczacza wody, zajmując całą kolumnę.

Podczas zmiękczenia woda wpływa do zaworu Toren przez złącze wlotowe, przepływa do końca zbiornika przez rurkę dozującą i opada przez złożo żywicy, co w danym momencie prowadzi do zmiękczenia wody.

Zmiękczona woda jest gromadzona w górnym koszu i dostarczana do instalacji przez złącze wylotowe.



Na tym etapie w skład wyposażenia wchodzi wodomierz, który zlicza ilość zmiękczonej wody.

2.3. REGENERACJA SYSTEMU

Ilość jonów wapnia i magnezu, które mogą być pochłonięte przez żywicę, jest ograniczona, a zatem ograniczona jest również objętość wody, którą można uzdatnić za pomocą zmiękczacza wody.

Przy pewnej częstotliwości urządzenie musi przechodzić proces regeneracji, który umożliwia naładowanie żywicy jonami sodu, aby mogła ona dalej przeprowadzać proces zmiękczenia.

W urządzeniach Toren proces regeneracji rozpoczyna się automatycznie po osiągnięciu zaprogramowanej objętości wody.

Regeneracja składa się z różnych etapów, a każdy z nich opisano poniżej.

Uwaga: Podczas procesu regeneracji urządzenia umożliwiają przepuszczanie wody bez jej uzdatniania, co pozwala na ciągłą dostępność wody do spożycia.

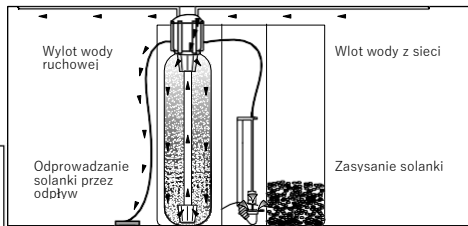
Płukanie solanką/płukanie wolne:

Twarda woda jest wprowadzana do urządzenia przez zawór wlotowy i przemieszcza się aż do sekcji, w której znajduje się zwężka Venturiego transportująca solankę (lub roztwór chlorku sodu) do złoża solanki.

Solanka przemieszcza się w kierunku opadającym przez żywicę i jest stale wprowadzana do centralnego przewodu przez dolny rozdzielacz.

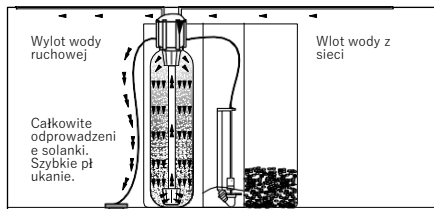
Następnie solanka przepływa przez zawór spustowy aż do rury spustowej.

Podczas fazy płukania solanką i wolnego płukania sfery żywicy są uzupełniane jonami sodu pochodzącymi z roztworu solanki, aby wymusić usunięcie wapnia i magnezu ze sfery żywicy.



Płukanie wsteczne:

Twarda woda jest wprowadzana do urządzenia przez wejście zaworu, przesuwają się ruchem opadającym przez złożo żywicy i dalej przez dolny rozdzielacz do rury centralnej. Następnie woda z płukania wstecznego przepływa przez zawór spustowy aż do rury spustowej.



Napełnianie złoza solanką:

Po zakończeniu płukania złoza solanki jest napełniane twardą wodą przez zawór solanki w celu przygotowania roztworu solanki do następnej regeneracji.

Poziom wody w złożu kontrolowany jest przez pływak solanki. Proces ten jest całkowicie automatyczny, ponieważ nie jest konieczne dodawanie wody do złoza solanki (z wyjątkiem procesu uruchomienia, jak opisano w „Rozdziale 7”).

! UWAGA: Podczas pracy przewód solanki znajduje się pod ciśnieniem; należy zwrócić uwagę, czy podczas uzdatniania wody nie występują przecieki.

2.4. STOPIEŃ REGENERACJI I WYDAJNOŚCI

Jest on definiowany jako stopień wydajności; ilość jonów związków tworzących kamień, która może być pochłonięta przez określoną objętość żywicy przed wyczerpaniem. Wartość ta jest zwykle wyrażana w °HFxm3.

Im większa ilość żywicy, która znajduje się w urządzeniu, tym większą ilość jonów będzie ona w stanie pochwytać przed wyczerpaniem.

2.5. PRZEPŁYW PRACY

Zmiękczacze wody działające na zasadzie wymiany jonowej muszą mieć zachowany odpowiedni czas kontaktu wody, która ma być zmiękczona z żywicą, aby zapewnić prawidłowe działanie procesu uzdatniania.

Urządzenia te muszą przestrzegać minimalnych i maksymalnych przepływów podanych w rozdziałach dotyczących charakterystyki technicznej.

Jeśli przepływy pracy wykraczają poza zalecane zakresy, może to mieć wpływ na prawidłowe działanie systemu (nadmierna utrata ładunku, wyciek jonów związków powodujących kamień itp.).

2.6. WYCIĘK JONÓW ZWIĄZKÓW POWODUJĄCYCH KAMIEŃ

Proces wymiany jonowej, na którym opiera się zmiękczenie wody, może podlegać różnym parametrom, które mogą wpływać na jego skuteczność, prowadząc do pewnego poziomu wycieku jonów związków powodujących kamień.

Wysokie stężenie sodu w wodzie przeznaczonej do uzdatniania.

Może ingerować w proces wymiany.

Nadmierny przepływ pracy:

Jeśli czas kontaktu jest zbyt krótki, żywica może nie pochłoniąć części jonów związków tworzących kamień.

2.7. TWARDOŚĆ RESZTKOWA

W zależności od zastosowania, do którego będzie używana uzdatniona woda, może być konieczne całkowite jej zmiękczenie lub wręcz przeciwnie, może być wskazane, aby posiadała ona pewne właściwości w zakresie twardości.

Urządzenie jest przeznaczone do dostarczania całkowicie zmiękczonej wody, ale nawet wtedy obejście ma przełącznik twardości resztkowej, który umożliwia regulację twardości wody uzdatnionej (patrz „Rozdział 7”).

! UWAGA: W przypadku wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi zalecamy twardość resztkową pomiędzy 5°HF a 8°HF, gdy instalacja wodno-kanalizacyjna jest wykonana z miedzi, oraz pomiędzy 8°HF a 10°HF, gdy jest wykonana z żelaza (w tym ostatnim przypadku zalecamy zainstalowanie filtra wtórnego zawierającego krzem i polifosforany).

2.8. WZROST ZAWARTOŚCI SODU

Większość soli, którą spożywamy na co dzień, pochodzi z żywności, a w szczególności z żywności przetworzonej, ponieważ sól jest doskonałym konserwantem i jest stosowana jako dodatek do gotowych produktów.

Spożycie sodu w wodzie, którą pijemy, jest stosunkowo niskie w porównaniu ze spożyciem sodu w żywności.

! UWAGA: jak wspomniano powyżej, zmiękczacze wody zmniejszają stężenie wapnia i magnezu w wodzie, zastępując je sodem. Urządzenia w ten sposób zwiększają poziom sodu w wodzie.

Zalecany limit zawartości sodu w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi wynosi 200 ppm. W zależności od stężenia sodu i twardości wody, która ma być uzdatniana, może się okazać, że w wodzie zmiękczonej stężenie sodu jest wyższe od zalecanego.

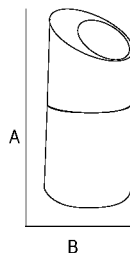
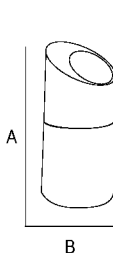
W takim przypadku lub w przypadku osób, które muszą stosować dietę niskosodową, należy zainstalować domowe urządzenie do odwróconej osmozy, aby móc korzystać z wody pitnej.

Poniższa tabela została przedstawiona w celach informacyjnych i dotyczy wzrostu zawartości sodu w zmiękczonej wodzie w zależności od pierwotnej twardości:

PIERWOTNA TWARDOŚĆ WODY (°HF)	ZAWARTOŚĆ SODU DODANA PRZEZ ZMIĘKCZACZ WODY (MGNA/LITR)
10	43
15	65
25	108
30	130
35	152
40	173
45	195
50	217
60	260

3. SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Model:	TOREN 8	TOREN 11
Objętość żywicy:	7,4 litra	10,5 litra
Zbiornik:	203x330	203x432
Przepływ pracy:	1,8 m³/h	2,1 m³/h
Maksymalny przepływ pracy:	2,1 m³/h	2,1 m³/h
Wydajność wymiany:	17,6°HFxm³	23,7°HFxm³
Sól/regeneracja:	0,36 kg soli	0,36 kg soli
Sól/litr żywicy:	48,6 g/L	34,3 g/L
Maksymalna twardość:	60 °HF	73 °HF
Objętość płukania:	3,78 LPM	3,78 LPM
Zużycie wody/reg.	25	25
Czas trwania regeneracji:	15 min	
Maksymalna ilość żelaza (Jonów żelaza(II)):	<0,5 mg/L	
Maksymalna ilość żelaza (Jonów żelaza (III)):	<0,01 mg/L	
Maksymalna zawartość wolnego chloru:	≤1 mg/L	
Zakres pH:	5 –10	
Temperatura pokojowa:	Ochrona przed krzepnięciem	
Zakres temperatur:	1,7 – 35°C	
Zakres ciśnienia:	1,7 –8 bar	
Minimalny przepływ pracy:	0,17 m³/h	
Klasyfikacja ciśnieniowa	8,6 bara	
Przylącze zasilania	nd.	
Nominalna moc elektryczna:	nd.	
Klasa ochrony:	nd.	
Wymiary		
Wysokość A	566 mm	678 mm
Średnica B	351 mm	357 mm



Regulator twardości

TOREN 8

Litera	Twardość	Obj./reg. (L)
A	11	1240
B	12	1122
C	14	1004
D	16	886
E	18	768
F	21	650
	23	590
G	26	531
	29	472
H	34	413
-	35	394
	39	354
-	44	315
I	47	295
-	50	276
	56	236
-	60	197

TOREN 11

Litera	Twardość	Obj./reg. (L)
A	8	2385
B	9	2157
C	10	1930
D	11	1703
E	13	1476
F	15	1249
	17	1136
G	19	1022
	21	908
H	24	795
	28	681
I	33	568
-	36	530
	42	454
-	50	379
J	55	341
-	60	303
limit	73	227

4. ROZPAKOWANIE I ZAWARTOŚĆ

Przed montażem i uruchomieniem urządzenia należy dokonać przeglądu otrzymanych elementów, aby upewnić się, że nie zostały one uszkodzone podczas transportu.



UWAGA: wszelkie reklamacje dotyczące szkód poniesionych podczas transportu muszą być zgłaszane wraz z listem przewozowym lub fakturą do dystrybutora, podając nazwę przewoźnika, w ciągu 24 godzin od otrzymania towaru.



Urządzenie składa się z następujących elementów:

- Zmiękcacz wody TOREN 8 lub 11.
- Wąż 1,5 m do podłączenia do odpływu (1/2") i rura 1,5 m do podłączenia do kanalizacji (5/8").
- Zawór obejściowy, zawór mieszający i instrukcja montażu.
- Zestaw do montażu urządzenia, w tym O-ringi (do zaworu obejściowego), zawleczki, zacisk wejścia/wyjścia i instrukcja obsługi.

Materiały użyte do montażu nadają się do recyklingu i należy je wyrzucić do odpowiednich pojemników lub w wyznaczonych miejscach przeznaczonych do ich odzysku.

Zakupione urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane z wysokiej jakości materiałów i komponentów, które można poddać recyklingowi i ponownie wykorzystać. Tego produktu nie można wyrzucać razem z innymi odpadami komunalnymi. W przypadku chęci utylizacji urządzenia należy dostarczyć je do odpowiedniego zakładu zajmującego się recyklingiem takich elementów, informując, że urządzenie zawiera żywicę jonowymienną.

Aby uzyskać więcej informacji na temat utylizacji urządzenia, należy skontaktować się z uprawnionym podmiotem zajmującym się gospodarką odpadami w zakładzie, w którym urządzenie zostało zakupione.

Prawidłowa zbiórka i przetwarzanie odpadów z urządzeń nienadających się do użytku pomaga chronić zasoby naturalne oraz zapobiegać potencjalnym zagrożeniom dla zdrowia publicznego.

5. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Urządzenia do uzdatniania wody serii TOREN NIE SĄ URZĄDZENIAMI DO TRANSFERU wody. Ich zadaniem jest zmiękczenie wody, dzięki czemu uzyskuje się uzdatnioną, zmiękczoną wodę, która pozwala uniknąć problemów związanych z twardą wodą.

W przypadku, gdy woda do uzdatniania nie pochodzi z publicznej sieci wodociągowej lub jest nieznanego pochodzenia, PRZED MONTAŻEM urządzenia konieczne jest wykonanie analizy fizyko-chemicznej i bakteriologicznej wody, aby zapewnić odpowiednie uzdatnianie poprzez zastosowanie technik i urządzeń dostosowanych do danych potrzeb.

Należy skontaktować się z dystrybutorem w celu uzyskania informacji na temat odpowiedniego procesu uzdatniania.

5.1 WARUNKI PRAWIDŁOWEJ PRACY URZĄDZENIA

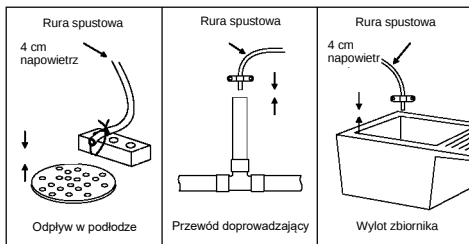
- Nie zasilać urządzenia zbyt gorącą wodą ($T < 35^{\circ}\text{C}$).
- Temperatura w pomieszczeniu musi wynosić od 4°C do 35°C .
- O ile to możliwe, urządzenia należy zamontować w suchym miejscu, wolnym od oparów kwasów. W przeciwnym razie należy zapewnić jego prawidłową wentylację.
- Woda, która ma być uzdatniana, musi być odpowiednio przefiltrowana, dlatego zaleca się zainstalowanie filtra wstępnego, który gwarantuje usunięcie cząstek zawieszonych w wodzie wlotowej.

UWAGA: Jeśli nie zostanie zamontowany odpowiedni filtr, cząstki te mogą zablokować wewnętrzny przepływ lub wtłukiwać urządzenia, zakłócając jego prawidłowe działanie.

- Należy zapewnić minimalne ciśnienie na poziomie 2,5 bara. Jeśli nie można zapewnić takiego ciśnienia, należy zainstalować system ciśnieniowy.
- Jeżeli ciśnienie wejściowe jest wyższe niż 5,5 bara, należy umieścić regulator ciśnienia.

5.2 MONTAŻ URZĄDZENIA

- Aby uzdatnić wodę w całej instalacji domowej, należy podłączyć zmiękcacz wody do ogólnej rury doprowadzającej przed podłączeniem do pozostałych elementów wodno-kanalizacyjnych z wyjątkiem wyjść na zewnątrz. W kranach znajdujących się na zewnątrz domu musi być dostępna twarda woda. Ze względu na wzrost zawartości sodu w wodzie zmiękczonej nie zaleca się jej stosowania do podlewania, ponieważ może ona negatywnie wpływać na rozwój roślin i warzyw.
- W przypadku konieczności dostosowania pomieszczeń w miejscu zamieszkania lub prowadzenia działalności gospodarczej w celu montażu urządzenia w wyznaczonym miejscu, wszelkie prace adaptacyjne należy przeprowadzić zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami krajowymi dotyczącymi wewnętrznej instalacji wodnej i elektrycznej.
- Miejsce przeznaczone do montażu urządzenia musi być wystarczająco duże, aby pomieścić urządzenie, jego wyposażenie, połączenia oraz umożliwić wygodne przeprowadzanie konserwacji.
- Urządzenia nie mogą być montowane w pobliżu źródeł ciepła ani nie mogą być narażone na bezpośrednie działanie gorącego powietrza.
- Do odprowadzania wody z procesu regeneracji wymagane jest przyłącze odprowadzające, które należy umieścić w miejscu montażu. Przyłącze odprowadzające musi mieć swobodny odpływ. Średnica tego przyłącza musi wynosić co najmniej 1". Maksymalna odległość między zmiękcaczem wody a wlotem odpływu nie może przekraczać 6 metrów.



Należy wypoziomować zmiękcacz wody, ponieważ montaż pod kątem może wpływać na zasysanie solanki, co w efekcie będzie prowadziło do nieprawidłowej regeneracji.

- Jeśli jest to konieczne, urządzenie można zamontować na wysokości maks. 1,5 m, o ile ciśnienie wlotowe wynosi 4 bary.
- W przypadku większych wysokości i/lub niewystarczającego ciśnienia należy skontaktować się z dystrybutorem.
- Nie wolno montować urządzenia na zewnątrz.
- Miejsce i otoczenie, w którym ma być zainstalowane urządzenie, musi spełniać odpowiednie warunki higieniczne i sanitarne
- Nie wolno dopuścić, aby na urządzenie spływały krople z zewnątrz, z rur, odpływów itp.
- W przypadku, gdy zmiękczona woda zasila podgrzewacz wody lub generator pary, konieczne będzie zainstalowanie skutecznego zaworu zwrotnego pomiędzy zmiękczaczem wody a tymi urządzeniami, aby uniknąć powrotu gorącej wody, który mógłby uszkodzić urządzenie.
- W istniejących rurach nie powinny występować osady żelaza ani wapienne. Należy wymienić rury, w których występują duże ilości osadów żelaza i wapiennych. Jeśli rury są zatkane osadem żelaza, przed zmiękczaczem wody należy zainstalować oddzielne urządzenie do filtracji cząstek żelaza.
- Zaleca się zainstalowanie zaworów do pobierania próbek wody, która ma być uzdatniona i uzdatnionej, jak najbliżej zmiękczacza wody.
- Jeżeli w instalacji znajdują się zawory szybko zamykające się, zaleca się zainstalowanie urządzenia zapobiegającego uszkodzeniom.

Środki ostrożności:

1. Czytanie i przeglądanie: Przed montażem i użyciem systemu do zmiękczenia wody TOREN należy dokładnie przeczytać wszystkie procedury, przewodniki i normy.
2. Postępowanie z substancjami chemicznymi: należy unikać obecności produktów lub materiałów łatwopalnych, aby nie dopuścić do pożaru lub wybuchu. Należy pamiętać, aby używać kleju lub środka do czyszczenia PCW w dobrze wentylowanym miejscu.
3. Ochrona oczu: Podczas procesu montażu należy nosić gogle ochronne, aby uniknąć ewentualnych obrażeń oczu spowodowanych elementami powstającymi podczas spawania lub opiłkami metalu, lub wiórami z tworzyw sztucznych.
4. Spawanie: Do ochrony powierzchni narażonych na działanie płomienia pistoletu lub nadmierny wzrost temperatury należy użyć odpowiedniego elementu zabezpieczającego. Należy używać wyłącznie spawarek, które NIE ZAWIERAJĄ OŁOWIU.
5. Uziemienie: W przypadku montażu rury z tworzywa sztucznego między dwiema rurami metalowymi należy zainstalować przewód uziemiający, aby zapobiec przerwaniu uziemienia.
6. Łatwy dostęp: Do pracy na wysokościach, które są poza zasięgiem, należy używać drabiny. W przypadku konieczności wykonywania prac na wysokościach przez dłuższy czas, należy używać odpowiednich urządzeń zabezpieczających.



UWAGA: zaleca się, aby montaż został przeprowadzony przez wykwalifikowanego instalatora. Jeśli system nie zostanie zainstalowany zgodnie z zaleceniami, gwarancja może zostać unieważniona.

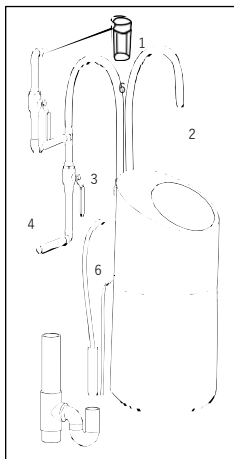
- Jeżeli ciśnienie w ciągu dnia przekracza 5,5 bara, ciśnienie w nocy może przekroczyć wartość maksymalną. W razie potrzeby należy zastosować zawór redukcyjny. (zawór redukujący ciśnienie może zmniejszyć natężenie przepływu).
- Zaleca się zainstalowanie filtra zawierającego krzem i polifosforany na wyjściu z urządzenia, co pozwoli na zabezpieczenie instalacji przed właściwościami korozyjnymi zmiękczonej wody.



UWAGA: gwarancja na urządzenie nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych zamarznięciem systemu. W razie jakichkolwiek pytań dotyczących systemu uzdatniania wody TOREN lub w przypadku stwierdzenia, że nie działa on prawidłowo, należy skontaktować się ze sprzedawcą.

5.3 URUCHOMIENIE I KONSERWACJA

- Urządzenie może być okresowo dezynfekowane. Szczegółowe informacje można znaleźć w „Rozdziale 8”.
- Konserwację urządzenia musi wykonywać wykwalifikowany personel techniczny, posiadający odpowiednie umiejętności i zapewniający poprawne warunki higieniczne. (Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z serwisem technicznym dystrybutora).



Montaż urządzenia musi przebiegać w poniższej kolejności (1):

- A. Konfiguracja systemu.
- B. Podłączenie rur.
- C. Uruchomienie systemu.

1. Woda nieuzdatniona.
2. Woda zmiękczona w domu.
3. Rura spustowa.
4. Woda nieuzdatniona.
5. Rura przelewowa.
6. Obowiązkowy filtr.

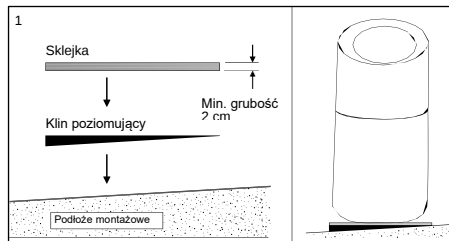
! **UWAGA:** jest to typowa konfiguracja instalacji TOREN. Instalacja może się różnić. Na dopływie wody do zmiękczacza zainstalować zawór regulujący ciśnienie i, w razie potrzeby, zawór zwrotny.

Obejście można zainstalować zarówno z połączeniami powyżej, jak i poniżej, zawsze z zachowaniem połączeń wlotowych i wylotowych do głowicy, oznaczonych w reliefie.

1. Urządzenie musi być zawsze instalowane z dołączonym zaworem obejściowym. Dodatkowo można zainstalować obejście składające się z trzech zaworów.
2. Zamknąć ogólny zawór doprowadzania wody w pobliżu pompy głównej lub licznika.
3. Odkręcić wszystkie krany, aby opróżnić wszystkie rury zbiorników wody.

! **UWAGA:** należy uważać, aby nie opróżnić podgrzewacza, aby go nie uszkodzić. **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** istnieje ryzyko odniesienia obrażeń podczas przenoszenia ciężkich przedmiotów. Do przenoszenia i montażu urządzenia potrzebne są co najmniej dwie osoby, a do przenoszenia i podnoszenia worków z solą – dwie osoby. Istnieje ryzyko urazów kręgosłupa i innych obrażeń ciała.

4. Ustawić zmiękczacz wody w pozycji montażowej. Umieścić go na równej powierzchni. W razie potrzeby należy przystawić go na platformie ze sklejki o grubości co najmniej 2 cm. Następnie wypoziomować platformę za pomocą klina (1).



! **UWAGA:** nie należy umieszczać klinów bezpośrednio pod zbiornikiem na sól. Ciężar zbiornika obciążonego wodą i solą może spowodować uszkodzenie zbiornika na klinie.

5. Sprawdzić wzrokowo i oczyścić połączenia wylotu i wlotu do zmiękczacza wody.
6. Przystąpić do montażu obejścia na korpusie zaworu, uprzednio smarując uszczelki dostarczonym środkiem smarnym.
7. Należy zmierzyć, przyciąć i wygodnie dopasować rurę i złączki z głównej linii wodociągowej do wlotu i wylotu zaworu zmiękczacza wody. Należy postarać się, aby wszystkie elementy złączne były razem, a rury były obramowane i proste. Sprawdzić, czy woda przepływa z rury do wlotu zmiękczacza wody.

! Po zakończeniu montażu wszystkich rur, a przed podłączeniem obejścia, należy spuścić wodę przez

rury wlotowe i wylotowe, aby usunąć wszelkiego rodzaju pozostałości i sprawdzić szczelność instalacji.

! **UWAGA:** wlot i wylot są oznaczone na zaworze. Dla pewności należy zaznaczyć kierunek przepływu.

! **UWAGA:** sprawdzić, czy rury są zamocowane, wyrównane i podparte, aby uniknąć nacisków na wlocie i wylocie zmiękczacza wody. Niewłaściwe ciśnienie spowodowane źle ułożoną lub niedostatecznie podpartą rurą może prowadzić do uszkodzenia zaworu.

SPAWANE MIEDZIANE RURY

1. Dokładnie oczyścić i nałożyć topnik w postaci pasty na wszystkie złącza.
2. Wykonać wszystkie spawy.

Uwaga: Nie należy spawać rur przymocowanych do zaworu obejściowego instalacji. Ciepło spawania mogłoby uszkodzić zawór.

RURA GWINTOWANA

1. Na wszystkie rury z gwintem zewnętrznym należy nałożyć pastę uszczelniającą lub taśmę teflonową.
2. Zabezpieczyć wszystkie połączenia gwintowane.

RURY CPVC

1. Oczyścić, przygotować i skleić wszystkie połączenia, postępując zgodnie z instrukcjami producenta.

INNE

W przypadku stosowania innego rodzaju instalacji przeznaczonej do wody pitnej należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta rur.

6.2. MONTAŻ ODPŁYWU I ELEMENTU PRZEWODOWEGO

Doprowadzić rury spustowe do punktu odprowadzania. Podłączyć rurę 1/2" do kolanka spustowego zaworu (2). Rura spustowa powinna zagłębiać się na około 18 mm w kolanie (3).

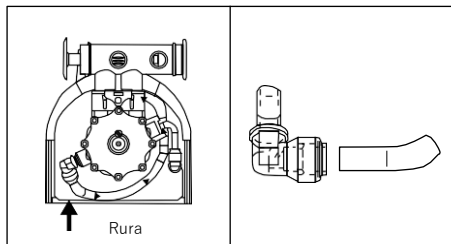
Doprowadzić rurę do punktu odprowadzania instalacji. Doprowadzenie do punktu odprowadzenia musi być jak najbardziej bezpośrednie, aby uniknąć problemów z przepływem lub zasyfonowania.

Odprowadzenie wody wylotowej musi odbywać się w wentylowanym miejscu lub przez wylot, aby zapobiec przepływowi zwrotnemu do urządzenia.

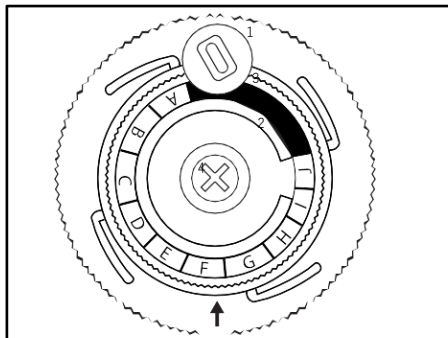
Jeśli konieczne jest podniesienie węża spustowego, można go podnieść maksymalnie na wysokość 1,5 metra, pod warunkiem, że dostępne jest minimalne ciśnienie wlotowe o wartości 4 barów.

Rura spustowa musi obracać się wokół zaworu TOREN w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (patrz ilustracja powyżej).

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować uszkodzenie rury spustowej lub nowego zmiękczacza wody TOREN.



7. PROGRAMATOR TOREN



1. Pokrętko regulacji twardości
2. Licznik dyskowy.
3. Element aktywujący regenerację.
4. Podgląd ustawienia.

Najpierw należy sprawdzić, czy strzałka wskaźnika twardości jest umieszczona na okrągłym wzniesieniu (patrz poprzedni rysunek). Jeśli nie znajduje się w tej pozycji, należy przystąpić do uzupełnienia dysku wewnętrznego (patrz regeneracja ręczna poniżej).

Programowanie twardości:

Aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia zmiękczającego wodę, należy zaprogramować twardość wody wprowadzanej do urządzenia.

Tarcza twardości jest obracana za pomocą pokrętki regulacji twardości. Zaprogramowaną wartością będzie wartość odpowiadająca strzałce wskaźnika. Równoważność twardości jest podana w tabelach nastaw twardości (patrz „Tabele nastaw regulatorów twardości”, strona 9). Zalecamy zastosowanie pewnego marginesu bezpieczeństwa w stosunku do zaprogramowanej twardości, aby dostosować się do możliwych wahań (np.: Jeżeli zmierzono 27°FH, należy rozważyć 30°FH).

! **UWAGA: pokrętko regulacji twardości jest zabezpieczone niebieskim plastikowym zaciskiem blokującym, aby uniknąć przypadkowej manipulacji lub uszkodzenia, dlatego, aby móc zaprogramować twardość, konieczne jest zdjęcie zacisku blokującego. Po zakończeniu programowania zacisk blokujący musi powrócić do swojego położenia.**



7.1. REGENERACJA RĘCZNA

Używając śrubokręta krzyżakowego #2, mocno wcisnąć element aktywujący regenerację zmiękczacza wody i powoli obracać w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż do usłyszenia czterech kliknięć, które zasygnalizują rozpoczęcie regeneracji.

W tym momencie przepływ wody przez system powinien być słyszalny. Jeśli nie słychać przepływu wody przez system, może to oznaczać, że tarcza nie wysunęła się wystarczająco do przodu.

8. ROZRUCH HYDRAULICZNY

Przed uruchomieniem należy sprawdzić, czy wszystkie poprzednie etapy instalacji, montażu i programowania zostały wykonane prawidłowo i zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi, a także zgodnie z obowiązującymi przepisami. Aby uruchomić, należy postępować zgodnie z procedurą poniżej:

Nie należy obciążać urządzenia solą aż do zakończenia uruchomienia. Aby zapobiec naporowi powietrza na zmiękczacz wody i instalację wodno-kanalizacyjną, należy wykonać poniższe czynności w podanej kolejności.

1. Zawór obejściowy należy utrzymywać w pozycji „obejście”.
2. Odkręcić na kilka minut dwa lub więcej kranów z uzdatnioną zimną wodą w pobliżu zmiękczacza wody. W ten sposób następuje eliminacja powietrza uwieszonego wewnątrz urządzenia. Przy okazji należy sprawdzić, czy w instalacji nie ma nieszczelności.
3. Do zbiornika z solą należy wlać około 10 centymetrów wody.
4. Częściowo otworzyć obejście. Otworzyć powoli. Urządzenie rozpocznie regenerację, a poziom wody w zbiorniku soli zacznie powoli opadać.

Gdy tylko przez odpływ zacznie przepływać ciągły strumień wody, można całkowicie otworzyć obejście. W tym momencie kolumna będzie już całkowicie wypełniona wodą i większe natężenie przepływu nie będzie miało negatywnego wpływu.

5. Urządzenie musi być zdolne do samodzielnego przeprowadzenia pełnej regeneracji. Przez 6-8 minut urządzenie będzie w trybie pobierania. Po tym czasie zwiększy przepływ wody wysyłanej do odpływu i rozpocznie napełnianie zbiornika solanki. Po zakończeniu regeneracji należy sprawdzić, czy woda przestała spływać do odpływu i czy całkowicie ustało napełnianie zbiornika, co świadczy o całkowitym zamknięciu pływaków. W tym czasie zespół będzie już w trakcie pracy.

! **UWAGA: jeżeli urządzenie nie jest ustawione w pozycji do regeneracji, należy je uruchomić ręcznie, jak wskazano w „Rozdziale 7.1.”.**

Podczas procesu płukania woda odprowadzana do odpływu może wykazywać pewne zażółcenie pochodzące od żywy. Jest to całkowicie normalne. Jeśli po zakończeniu regeneracji nadal widoczny jest jakiś kolor, należy rozpocząć drugą regenerację.

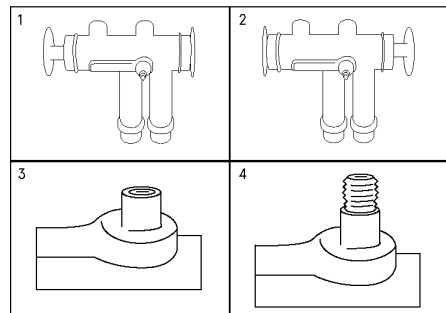
6. Po zakończeniu uruchomienia należy przejść do następujących czynności:
 - a) Sprawdzić twardość wody uzdatnionej (musi być bliska 0).
 - b) W razie potrzeby zwiększyć twardość resztkową za pomocą mieszacza (punkt 9) (punkt 2.7).
 - c) Dodać sól do zbiornika solanki.
7. Urządzenie jest teraz gotowe do pracy.

! **UWAGA: należy sprawdzić szczelność przewodu solanki, upewniając się, że nie ma żadnych przecieków i że napełnianie całkowicie ustało.**

! **UWAGA: bardzo ważne jest sprawdzenie, czy zasysanie zostało przeprowadzone prawidłowo, ponieważ nieprawidłowe lub niewystarczające zasysanie będzie miało wpływ na wydajność urządzenia i jakoś uzdatnianej wody.**

! **UWAGA: istnieje ryzyko odniesienia obrażeń podczas przenoszenia ciężkich przedmiotów. Do przenoszenia i podnoszenia worków z solą potrzebne są co najmniej dwie osoby. Istnieje ryzyko urazów kręgosłupa i innych obrażeń ciała.**

9. OBEJŚCIE I MIESZANIE



1. Pozycja serwisowa: Widoczny kolor niebieski.
2. Pozycja obejścia: Widoczny kolor czerwony.
3. Całkowicie zamknięte.
4. W pełni otwarte.

Jak wskazano w „Rozdziale 2.7.”, nie zaleca się dostarczania całkowicie zmiękczonej wody do instalacji domowych.

Aby zmienić twardość resztkową, należy delikatnie otworzyć zawór regulacyjny, jak pokazano na poniższych ilustracjach.

Następnie należy zmierzyć twardość wody wypływającej z systemu i sprawdzić, czy jest ona zgodna z wymaganymi wartościami. Jeśli nie, należy zmienić ustawienie regulatora i ponownie sprawdzić.

! **UWAGA: regulator twardości jest dostarczany w stanie całkowicie zamkniętym, dlatego, jeśli urządzenie nie jest wyregulowane, będzie dostarczać wodę całkowicie zmiękczoną.**

10. KONSERWACJA I DEZYNFEKCJA

Aby zapewnić prawidłowe działanie systemu, wystarczy przeprowadzać poniższe kontrole z częstotliwością podaną poniżej:

KONTROLA	OKRES
Sprawdzenie poziomu soli w zbiorniku	Miesięcznie
Sprawdzenie twardości wody do uzdatniania	
Sprawdzenie twardości wody uzdatnionej	Miesięcznie
Dezynfekcja	Co roku
Usuwanie kamienia	Co roku
Czyszczenie zbiornika soli	Co roku
Inspekcja serwisu technicznego	Co roku

Ważne jest, aby nie łączyć dezynfekcji z odkamienianiem, ponieważ stosowane środki chemiczne mogą wchodzić w gwałtowne reakcje.

Dezynfekcja i usuwanie kamienia należy przeprowadzać naprzemiennie, zgodnie z podaną częstotliwością.

Uzupełnianie soli:

Należy pamiętać o częstym sprawdzaniu poziomu soli w zbiorniku. Należy utrzymywać minimalny poziom soli równy połowie złoża. Jeśli sól wyczerpie się przed jej uzupełnieniem, urządzenie będzie generowało twardą wodę. Po zakończeniu inspekcji należy sprawdzić, czy pokrywa zbiornika soli jest prawidłowo zamknięta.

! **UWAGA: na obszarach o dużej wilgotności powietrza najlepiej jest utrzymywać niższy poziom soli niż zwykle i częściej napełniać zbiornik.**

W kulkach. Zgodnie z normą UNE EN-973.

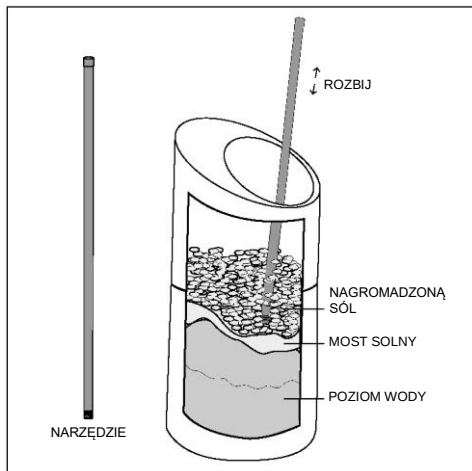
Niezalecane sole: Sól w kamieniu, z zanieczyszczeniami, w bloku, granulowana, w tabletkach lub kuchenna.

Usuwanie mostów solnych:

W niektórych przypadkach w złożu solnym może powstać most solny. Jest to zwykle spowodowane wysoką wilgotnością lub użyciem soli o nieodpowiedniej jakości. Gdy tworzy się most solny, między wodą a solą pozostaje pusta przestrzeń, uniemożliwiająca jej rozpuszczenie, co sprawia, że zmiękczacze wody nie regeneruje się prawidłowo i wytwarza twardą wodę.

Jeśli zbiornik jest pełen soli, trudno jest stwierdzić, czy powstał most solny, ponieważ sól na powierzchni może wydawać się luźna, nawet jeśli na dnie była zbita. Aby sprawdzić, czy istnieje most solny, należy wziąć podłużne sztywne narzędzie (np. kij od miotły) i trzymając je obok zmiękczacza wody, zmierzyć odległość od podłoża do krawędzi soli. Następnie włożyć narzędzie do soli. Jeśli zostanie napotkany twardy obiekt, którego można dotknąć, prawdopodobnie będzie to most solny.

Należy postępować bardzo ostrożnie, naciskając na grudek w kilku miejscach, aby ją rozdrobnić.



UWAGA: nie należy używać ostrych lub spiczastych przedmiotów, ponieważ mogą one uszkodzić korpus zbiornika.

Dezynfekcja:

Raz w roku zaleca się przeprowadzenie dezynfekcji w sposób opisany poniżej:

1. Otworzyć pokrywę zbiorników z solą i wlać od 20 do 30 ml (2 lub 3 nakrętki) preparatu Backwater do złoża solankowego. Zamknąć pokrywę.
2. Sprawdzić, czy zawory obejściowe są sprawne.
3. Proces dezynfekcji zostanie zakończony po zakończeniu regeneracji i odprowadzeniu roztworu środka dezynfekującego ze zmiękczacza wody do odpływu.

Usuwanie kamienia:

Raz w roku zaleca się czyszczenie środkiem Clean Softener, produktem przeznaczonym specjalnie do czyszczenia i usuwania kamienia ze wszystkich urządzeń do usuwania kamienia. Produkt ten, dzięki swojej specjalnej formule, czyści żywicę, eliminując zanieczyszczenia żelazem i innymi metalami, a jednocześnie eliminuje ewentualne inkrustacje w wewnętrznych elementach zaworu.



UWAGA: należy dokładnie przestrzegać instrukcji użytkowania produktu podanych na etykietach produktu.

Długie przestoje urządzenia:

Pełną regenerację należy przeprowadzić, jeśli zmiękczaczy wody był wyłączony z eksploatacji przez okres dłuższy niż 96 godzin.

W przypadku, gdy domownicy opuszczają dom na dłuższy czas (wakacje, inny dom),

zaleca się wykonanie pełnej dezynfekcji systemu przed przywróceniem działania urządzenia (jak określono w niniejszej instrukcji).

11. Często zadawane pytania

Spadek ciśnienia w domu. Co może być jego przyczyną?

Zmniejszenie ciśnienia wody w instalacji domu może oznaczać, że nadszedł czas na wymianę filtra wstępnego. Jeśli system nie jest wyposażony w filtr wstępny lub jeśli wymiana filtra nie dała zamierzonego efekt, należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem firmy.

Wygłada na to, że mój system regeneruje się częściej. Czy to jest normalne?

Pamiętaj, że system działa na żądanie, automatycznie dostosowując się do zużycia wody. Jeśli nie jesteś przekonany/a, że zużycie wody wzrosło z powodu obecności większej liczby osób w domu, dodatkowego prania lub z jakiegokolwiek innego powodu, skontaktuj się z przedstawicielem firmy.

Woda nie wydaje się zmiękczone. Jak mogę się upewnić, że mój system prawidłowo przeprowadza regenerację?

Upewnij się, że nie ma obejścia w instalacji doprowadzającej wodę do zmiękczacza. Aby ręcznie zregenerować złożę zmiękczacza wody, należy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi na stronie 14. Jeśli urządzenie nie zacznie automatycznie przechodzić do następnej regeneracji, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy w celu uzyskania dodatkowej pomocy.

Słyszę dźwięki pracy systemu lub regeneracji w ciągu dnia. Poprzedni zmiękczacze wody działał tylko w nocy. Czy to jest normalne?

W przeciwieństwie do tradycyjnych zmiękczaczy wody, systemy te działają na żądanie, w oparciu o zużycie wody, bez zegarów i elementów elektronicznych. Dzięki temu system regeneruje się w razie potrzeby o każdej porze dnia.

Skąd będę wiedział/a, kiedy należy dodać sól?

Podnieś pokrywę zbiornika, aby sprawdzić poziom soli. Jeśli widać wodę, czas dodać sól. Można dodawać sól, o ile jest wystarczająco dużo miejsca, aby zmieściło się więcej soli w postaci bloków lub tabletek.

Czy można pić zmiękczoną wodę?

Tak, zmiękczonego wody nadaje się do picia i gotowania.

Jeśli zmiękczacze wody przeprowadza regenerację za pomocą chlorku sodu (soli), należy pamiętać, że zmiękczonego wody będzie zawierać niewielką ilość dodanego sodu. Osoby stosujące dietę niskosodową powinny rozważyć dodanie sodu do wody w całkowitej ilości przyjmowanych składników mineralnych.

Jeżeli w dowolnym momencie użytkownik uzna, że system TOREN nie działa prawidłowo, należy włączyć tryb obejścia systemu i skontaktować się z serwisem technicznym.