

Nr 1 technologii pomiaru twardości



Wasseraufbereitung
Water Treatment

Podwójne stacje do zmiękczenia wody sterowane czujnikiem twardości wody

Seria WAT-D, z opatentowanym systemem czujnika



Instalacja WAT-DK 150,
zaprezentowana z rozwiązaniami
opcjonalnymi, bez zbiornika soli

Optymalne zastosowanie



Wasseraufbereitung
Water Treatment

Budowa

Poza zaworami sterującymi do regeneracji, konstrukcja zmiękczacza obejmuje także dwa zawory magnetyczne. Te są wykorzystywane do wzajemnego przełączania poszczególnych jednostek zmiękczenia i mogą zamykać wyjście po danej stronie instalacji w przypadku awarii. Dzięki temu w zmiękczaczu zapobiega się wprowadzania twardej wody do sieci.

Zakresy zastosowania

Przewidziane zastosowania dotyczą przede wszystkim obszarów wiążących się z koniecznością ciągłego zapewnienia miękkiej wody lub ciągłej gotowości do eksploatacji. Za pośrednictwem sterowania DSE można przesyłać wszystkie istotne dane dotyczące eksploatacji.

W przypadku zastosowań o dużym zapotrzebowaniu na wodę miękką szczególnych wymogów, do dyspozycji pozostają inne typy zmiękczaczy oraz duże stacje zmiękczenia wody.

Do tej pory realizowaliśmy instalacje zmiękczące na laboratoryjnym poziomie do 100 m³/h przy twardości wody do 90°dH. Zmiękczacze serii WAT-DK są do dyspozycji w zakresie przepustowości od 50 do 300 m³ i wydajności przepływu do maks. 3,5 m³/h. Dane techniczne i wymiary zgodnie z arkuszem danych.



Prościej się nie da!

Podczas przyjęcia do eksploatacji instalacja jest zasilana tylko wodą i napięciem. Nie jest konieczne wyliczanie przepustowości

I ustawienia. Zmiękczacze dostarczane są z regenerującymi żywicami i mogą od razu rozpocząć wytwarzanie miękkiej wody.



Instalacja do zmiękczenia wody Typ WAT-DF 800 z zestawem montażowym i rurami zbiorczymi

Absolutna kontrola dzięki „Look Inside System“

Funkcja pomiaru twardości

Jeśli instalacja jest zalewana wodą, woda testowa przepływa z punktu pomiarowego **P** przez sondę **S**, następnie ogniwo pomiarowe **M** do wylotu wody miękkiej. To oznacza, że pomiar odbywa się w systemie ciągłym.

Jeśli żywica **H** zostanie zużyta do poziomu **P**, twarda woda przedostaje się do ogniwa pomiarowego twardości a substancja

miarowa w ogniwie pomiarowym twardości ulega skurczeniu.

Także fakt kurczenia podlega pomiarowi i powoduje uruchomienie sygnału elektrycznego. Ten sygnał powoduje zmianę stron i uruchomienie procedury regeneracji, jeszcze zanim żywica zostanie wykorzystana w całości.

Podczas regeneracji wypełnienia żywcowego procedurze tej podlega także ogniwo do pomiaru twardości. Jednocześnie zwiększa się objętość substancji pomiarowej

w ogniwie do pomiaru do wartości pierwotnej.

Jeśli wskutek błęd wypełnienie żywicą nie ulegnie regeneracji, także ogniwo do pomiaru twardości pozostaje wyczerpane. To prowadzi do komunikatu o awarii

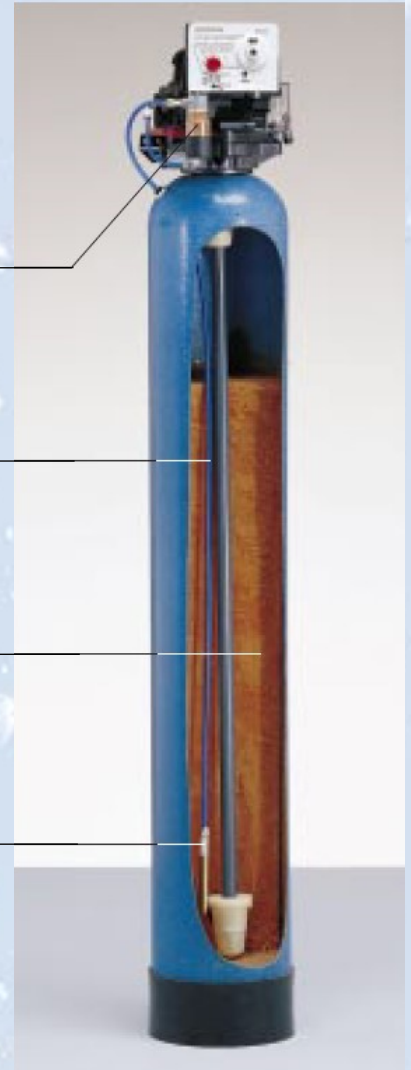
M Ogniwo do pomiaru twardości

S Sonda

H Wypełnienie żywicą

P Punkt pomiarowy

Instalacja serii
WAT-S Compensor
przekrój



Ogniwo sygnalizuje stan „miękki”



Ogniwo sygnalizuje stan „twardy”

„Look Inside System“

Ogniwo do pomiaru twardości składa się z przezroczystego tworzywa sztucznego.

Dzięki temu stan instalacji poza wyświetlaczem może być oceniany bezpośrednio w obrębie ogniwa.

Ogniwo pomiarowe to praktyczne „okienko” umożliwiające wgląd do instalacji

Nasze podwójne stacje zmiękczenia wody, stosowane od ponad 30 lat, wyposażone w system sterowania czujnika twardości, teraz otrzymały nowy system sterowania DSE.

Korzyści

- Możliwie najlepsze wykorzystanie przepustowości wody miękkiej dzięki funkcji regeneracji zależnej od poboru
- Automatyczny nadzór dzięki integralnej funkcji monitorowania twardości
- Kompletny monitoring zdalny
- Automatyczna eksploatacja w trybie awaryjnym po usterce w obrębie jednej ze stron instalacji

Zmiękczacze serii WAT-D zostały opracowane na potrzeby zastosowań przemysłowych. Spełniają najwyższe wymagania w zakresie bezpieczeństwa zaopatrzenia oraz dostępności

Wynik

- Operator uzyskuje maksymalne bezpieczeństwo eksploatacji, przy jednoczesnym, ekonomicznym zastosowaniu.
- Obsługa i monitorowanie zmiękczaczy jest prostsze niż w przypadku innych technologii.
- Wystarczy uzupełnić poziom soli. Jeśli użytkownik o tym zapomni, system sterowania zgłasza awarię. Brak soli jest wykrywany w systemie zaopatrzenia w wodę miękką, podobnie jak inne awarie
- Jeśli instalacja nie jest w stanie dostarczać wody miękkiej, ponieważ oba zbiorniki z żywicą są puste, emitowany jest sygnał „Brak miękkiej wody”, pozwalający na wyłączenie zagrożonych urządzeń.



Zmiany dotyczące pomiaru twardości

Sterowanie w przypadku instalacji do odkamieniania stanowi szczególny problem, ponieważ w przypadku pomiaru twardości wody nie ma automatycznych urządzeń pomiarowych, zapewniających uproszczoną funkcję ciągłego nadzorowania.

Już przed 30 laty szukaliśmy rozwiązania, które pozwoliłoby na ciągłe monitorowanie instalacji tego typu.

W oparciu o to, że objętość substancji podlegającej pomiarom ulega istotnej zmianie w momencie kontaktu z twardą wodą, opracowaliśmy system pozwalający na nadzorowanie instalacji zmiękczej.

Pod koniec lat siedemdziesiątych wprowadziliśmy na rynek pierwsze urządzenie tego typu z instalacją pomiarową.

Przy tym chodzi o naszą serię WAT-S Compensator. W przypadku tej instalacji sygnał ogniwa pomiarowego twardości jest kontrolowany mechanicznie. To właśnie produkty z tej serii dzisiaj są prawdopodobnie najczęściej sprzedawanymi stacjami zmiękczącymi z układem sterowania czujnika twardości

W związku z sukcesem, jaki odniosła seria WAT-S opracowaliśmy kolejny system ogniwa pomiarowego z elektrycznym wyjściem sygnału. Ten układ, w połączeniu z nowoczesną elektroniką typu sterowania DSE lub SE, stanowi dzisiaj podstawę wszystkich naszych instalacji zmiękczej.

Optymalne bezpieczeństwo

W przypadku instalacji serii WAT-D nasz tradycyjny system pomiaru twardości połączony jest ze sterowaniem DSE oraz dwiema instalacjami zmiękczącymi.

Ponieważ dwie instalacje pracują zamiennie, również w przypadku braku możliwości korzystania z jednego ze zbiorników z żywicą eksploatacja może być prowadzona dalej - z użyciem drugiego z nich. Konserwacja zbiornika jest możliwa podczas eksploatacji drugiego zbiornika.