

Zastosowanie

Odżelazianie jest stosowane do poprawy jakości wody do picia, głównie jej smaku, zapachu i barwy. Jony żelaza mają wpływ nie tylko na powstawanie brunatnych plam i osadów z prania, ale także powodują nadmierny rozwój bakterii żelazowych, które mogą zatykać krany i prysznice, a osadzając się na wewnętrznych ściankach przewodów wodociągowych skracają ich żywotność. Systemy odżelaziające eliminują z wody różne formy rozpuszczonego, wytrąconego i bakteryjnie związanego żelaza.

Filtry odżelaziające mogą uzdatniać wodę dla kotłowni wodnych, obiegów chłodniczych, instalacji przemysłowych i domowych, obiektów usługowych, jako układ zabezpieczający instalacje jonitowe i membranowe i innych zastosowań.

Filtry posiadają atest PZH

Zasada działania

Związki żelaza występują w wodach naturalnych w niewielkich ilościach. W wodach powierzchniowych sumaryczne stężenie rzadko przekracza 5 mg/dm³, jednak niektóre wody podziemne zawierają duże ilości ich związków sięgające kilkudziesięciu mg/dm³. W zależności od warunków fizykochemicznych związki żelaza, występują w różnych postaciach: jonowych, koloidalnych oraz w kompleksach organicznych. Duża zawartość żelaza wpływa niekorzystnie na własności smakowe i użytkowe wody - powoduje podwyższoną mętność, brunatne plamy oraz zacieki na urządzeniach sanitarnych i pranej bieliznie. Zasada usuwania żelaza z wody, sprowadza się do utlenienia jonów Fe²⁺ do Fe³⁺ i strącenie go w postaci trudno rozpuszczalnych wodorotlenków. Na szybkość procesu oraz sprawność usuwania jonów żelaza wpływają głównie następujące procesy jednostkowe: hydroliza, utlenianie, kataliza, i koagulacja. Skład wody wpływa na szybkość procesów jednostkowych, w tym szczególnie pH, stężenie tlenu, obecność azotu amonowego oraz siarkowodoru.

Jedną z podstawowych funkcji jaką pełnią odżelaziacze jest funkcja oddzielenia utlenionych cząstek związków żelaza od wody na złożu filtracyjnym. Proces filtracji odbywa się w filtrach ciśnieniowych, gdzie na układzie drenażowym umieszczonym w dolnej części filtra ułożone jest z malejącą ku górze wielkością ziaren złoża filtracyjne - żwir kwarcowy.

W trakcie eksploatacji filtra z czasem rosną opory przepływu wody spowodowane odłożonymi zawiesinami i wodorotlenkami i wówczas należy przeprowadzić proces regeneracji. Regeneracja złoża polega na jego przepłukaniu w przeciwnym kierunku. Woda w trakcie płukania podawana jest od dołu filtra, przepływa poprzez złożo w kierunku od dołu do góry, i wypływa z filtra przez dystrybutor górny. Wraz z przepływem wody płuczącej przez złożo wypłukiwane są zatrzymane zawiesiny oraz uwięzione w złożu powietrze. W filtrach FRM-R proces regeneracji prowadzony jest ręcznie za pomocą zaworów zamontowanych na instalacji rurowej filtra.

Dostępne wersje

- z elektronicznym sterownikiem czasowym 740; uruchamia proces regeneracji po upływie zadanego czasu
- z elektronicznym sterownikiem czasowym 742; uruchamia proces regeneracji po upływie zadanego czasu; regulowany czas płukania wstecznego i formującego.

Budowa

W skład urządzenia standardowo wchodzi następujące elementy:

- Wielocyklowy zawór sterujący Performa,
- Zbiornik ciśnieniowy ze złożem mineralnym
- Wąż do odprowadzenia popłuczyn
- Zasilacz 12 V DC



WATERSYSTEM SP. Z O.O.

UL. Trakt Brzeski 167, Zakręt 05-077 Wesola, POLAND
tel.: +48 (22) 795 77 93 tel./fax: +48 (22) 773 23 80
WATERSYSTEM@WATERSYSTEM.PL

WWW.WATERSYSTEM.PL

FILTRY ODŻELAZIAJĄCE SERII FRM PERFORMA

Typ	Jedn.	FRM 905	FRM 1006	FRM 1209	FRM 1311	FRM 1412	FRM 1616
Przepływ nominalny*	m ³ /h	0,5	0,6	0,9	1,1	1,2	1,6
Przepływ przy płukaniu	l/min	19-25	19-25	27-35	35-45	38-50	53-65
Wysokość całkowita	cm	130	155	140	155	182	182
Szerokość całkowita	cm	25	25	30	33	35	40
Głębokość	cm	34	34	34	34	35	40
Wysokość przyłączy	cm	119	142	127	142	171	171
Rozstaw przyłączy	cm	12,6					
Ilość złoża	l	14	28,3	42	56,6	70	
Ciężar roboczy	kg	85	93	129	146	221	227
Średnica nominalna przył.	DN	25					
Ciśnienie pracy	bar	2,5 do 6					
Maks. temperatura wody	°C	38					
Zasilanie	V/Hz	230/50					
Napięcie pracy	V	12					
Pobór mocy	W	3					

Przepływ dla poszczególnych typów zależy od parametrów wody, ciśnienia, temperatury i innych zmiennych układu.

* przy obciążeniu hydraulicznym 12 m³/m²/h.

Zakres dostawy

Zakres dostawy obejmuje kompletne urządzenie filtracyjne złożone ze zbiornika ciśnieniowego oraz zaworu wielocyklowego ze sterownikiem. Filtry dobierane są indywidualnie w zależności od składu wody zasilającej oraz przeznaczenia wody uzdatnionej.

Materiały eksploatacyjne

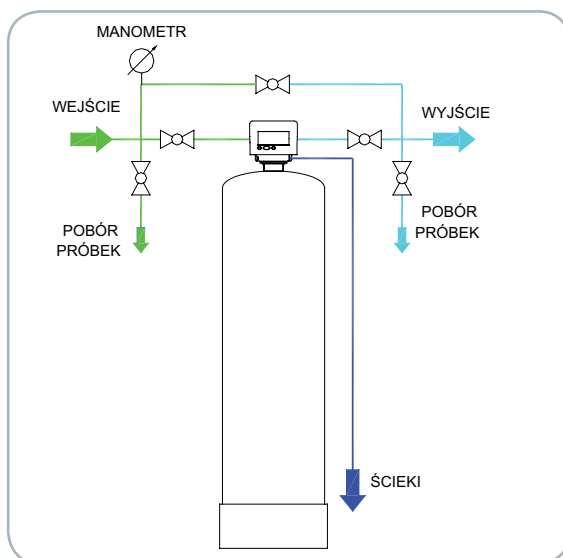
- żwir filtracyjny

Zalecenia montażowe

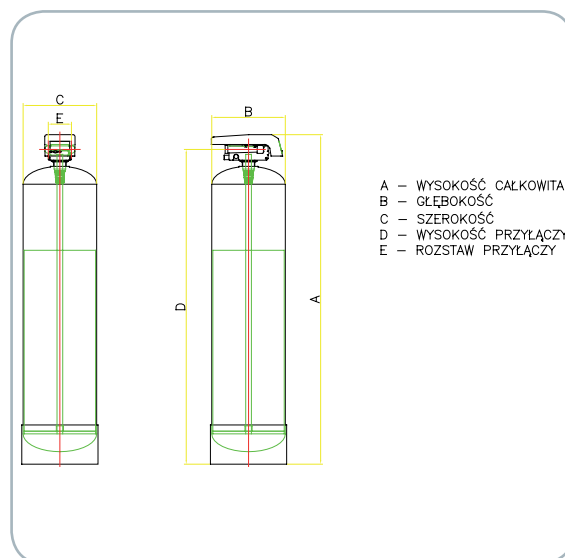
Urządzenia wykonane z tworzywa sztucznego posiadają dobrą odporność antykorozyjną. Zastosowany materiał wymaga jednak, aby temperatura wody i otoczenia była w zakresie 10...38 °C. Urządzenie powinno być ustawione na równym, utwardzonym podłożu. Doprowadzenie wody zasilającej i uzdatnionej należy wykonać z rur PP, PVC o średnicach dopasowanych do wydajności urządzenia. Przyłącza powinny być tak wykonane, aby wyeliminować naprężenia rurociągów prowadzące do nieszczelności i usterek. Maksymalne ciśnienie robocze nie może przekraczać 6 bar. W przypadku występowania w instalacji ciśnienia pow. 6 bar, należy przed urządzeniem zainstalować zawór bezpieczeństwa lub reduktor ciśnienia. Przed i za urządzeniem zaleca się wykonanie zaworów odcinających, manometrów oraz kurka probierczego do poboru próbek wody. Należy również zainstalować śrubunki lub holendry, aby umożliwić łatwy demontaż urządzenia.. Woda z regeneracji powinna być poprowadzona do kanalizacji (odpływu kratki ściekowej) przez przerwę powietrzną

W przypadku konieczności ciągłej produkcji wody należy zastosować dwa urządzenia pracujące równolegle, regenerowane naprzemiennie.

Przykładowy schemat instalacji



Wymiary



WATERSYSTEM SP. Z O.O.

UL. Trakt Brzeski 167, Zakręt 05-077 Wesola, POLAND

tel.: +48 (22) 795 77 93 tel./fax: +48 (22) 773 23 80

WATERSYSTEM@WATERSYSTEM.PL

WWW.WATERSYSTEM.PL