

## Zastosowanie

Odżelazianie jest stosowane do poprawy jakości wody pitnej, 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 osadzają się na wewnętrznych ściankach przewodów wodociągowych i 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, a także obiektów usługowych, jako układ zabezpieczający instalacje jonitowe i membranowe. Filtry posiadają atest PZH

## Zasada działania

W zależności od warunków fizykochemicznych, związki żelaza występują w różnych postaciach: jonowych, koloidalnych oraz w kompleksach organicznych. Duża zawartość żelaza wpływa niekorzystnie na właściwości smakowe i użytkowe wody - powoduje podwyższoną mętność, brunatne plamy oraz zacieki na urządzeniach sanitarnych i pranej bieliźnie. Zasada usuwania żelaza z wody, sprowadza się do utlenienia jonów  $Fe^{2+}$  do  $Fe^{3+}$  i strącenie go w postaci trudno rozpuszczalnych wodorotlenków. Na szybkość przebiegu i sprawność usuwania jonów żelaza wpływają głównie następujące procesy jednostkowe: hydroliza, utlenianie, kataliza, i koagulacja. Skład wody wpływa na szybkość procesów jednostkowych, w tym szczególnie odczyn, stężenie tlenu, obecność azotu amonowego oraz siarkowodoru. Jedną z podstawowych funkcji, jaką pełni odżelaziacz jest funkcja oddzielenia utlenionych cząstek związków żelaza od wody na złożu filtracyjnym. Proces filtracji odbywa się w filtrach ciśnieniowych, gdzie na układzie drenazowym umieszczonym w dolnej części filtra ułożone jest (z malejącą ku górze wielkością ziaren) złożo filtracyjne - żwir kwarcowy. W trakcie eksploatacji filtra z czasem rosną opory przepływu wody spowodowane odłożonymi w złożu zawiesinami i wodorotlenkami. 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 wyplukiwane są zatrzymane zawiesiny oraz uwięzione w złożu powietrze.

## Dostępne wersje

- ze sterownikiem czasowym Logix 742 który uruchamia proces regeneracji po upływie zadanego czasu

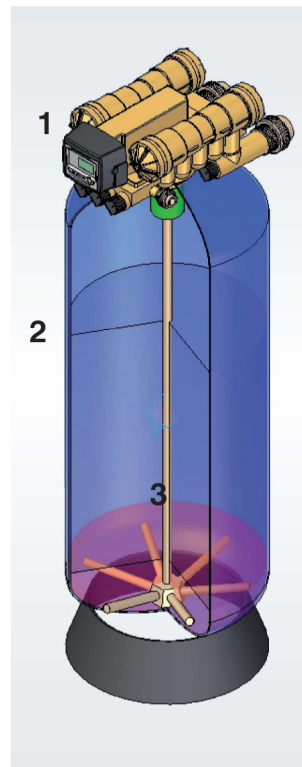
## Budowa

W skład urządzenia standardowo wchodzi następujące elementy:

- Wielocyklowy zawór sterujący Magnum Cv (1)
- Zbiornik ciśnieniowy z kompozytu epoksydowo - szklanego (2)
- wypełnienie - żwir filtracyjny (3)
- Zasilacz 12 V DC

## Wyposażenie dodatkowe:

- zawory wspomagające płukanie
- sprężarka
- zestaw do montażu bocznego
- aerator



# FILTRY ODŻELAZIAJACE SERII FRM MAGNUM

Typ	Jedn.	FRM 1820	FRM 2125	FRM 2436	FRM 3057	FRM 3680**
Przepływ nominalny*	m <sup>3</sup> /h	2	2,5	3,6	5,7	8
Przepływ przy płukaniu	l/min	62-80	76-110	113-145	189-225	265-330
Średnica nominalna przył.	DN	50				
Przyłącze ściekowe	DN	40				
Wysokość całkowita A	cm	200	200	220	245	245
Szerokość całkowita B	cm	50	55	62	78	155
Głębokość C	cm	69	69	69	75	90
Wysokość przyłączy D	cm	181	181	201	226	120
Ciężar transportowy	kg	402	459	653	1055	1469
Przyłącze hydrauliczne	cal	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"
Przyłącze ściekowe	cal	1 1/2"				
Ciśnienie pracy	bar	2,5 do 6,8				
Ilość złoża	l	125	155	225	350	500
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 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/h.

\*\* montaż boczny głowicy.

## Zakres dostawy

Zakres dostawy obejmuje kompletne urządzenie filtracyjne złożone ze zbiornika ciśnieniowego, złoża oraz zaworu wielocyklowego ze sterownikiem.

Filtry dobierane są indywidualnie w zależności od składu wody zasilającej oraz przeznaczenia wody uzdatnionej.

## Materiały eksploatacyjne

żwir filtracyjny

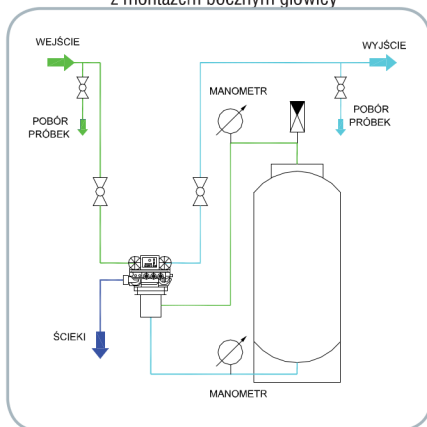
## Zalecenia montażowe

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.

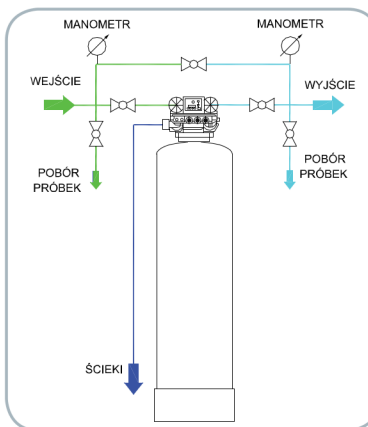
Maksymalne ciśnienie robocze nie może przekraczać 8 bar. W przypadku występowania w instalacji ciśnienia pow. 8 bar, należy przed urządzeniem zainstalować zawór bezpieczeństwa lub reduktor ciśnienia. Przed i za urządzeniem zaleca się wykonanie zaworów odcinających, manometrów oraz kurka probierczego 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.

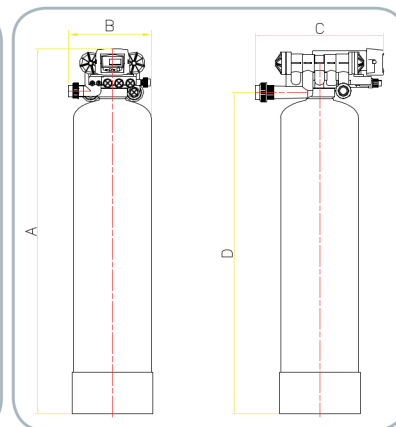
Przykładowy schemat instalacji z montażem bocznym głowicy



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**