

## FILTR MAGNETYCZNY DO USUWANIA SZLAMU KOTŁOWEGO DFM 2

### OPIS



#### ZASADA DZIAŁANIA

Dzięki skutecznemu i ciągłemu działaniu, filtr magnetyczny zbiera wszystkie zanieczyszczenia występujące w układzie, zapobiegając ich cyrkulacji w jego wnętrzu, a tym samym zapobiega zużyciu i uszkodzeniu pozostałych elementów składowych układu, w szczególności pomp cyrkulacyjnych i wymienników ciepła.

Filtr magnetyczny DFM 2 pełni funkcję ochronną kotła.

#### ZASTOSOWANIE

Zaleca się montaż DFM 2 na obwodzie powrotnym, na wlocie do kotła w celu zabezpieczenia go przed wszelkimi zanieczyszczeniami z instalacji, szczególnie w fazie rozruchu.

Dzięki jego kompaktowym wymiarom, może być instalowany pod kotłem, w instalacjach do użytku domowego, gdzie przestrzeń montażowa jest bardzo ograniczona i nie ma miejsca na tradycyjny separator zanieczyszczeń.

#### STOPIEŃ FILTRACJI

DFM 2 usuwa magnetyczne i niemagnetyczne cząsteczki, które mogą powodować uszkodzenia systemu w pierwszym okresie eksploatacji. Ciągły przepływ płynu przez filtr podczas normalnej pracy układu, na którym jest zainstalowany, stopniowo usuwa wszelkie zanieczyszczenia.

#### WYDAJNOŚĆ MAGNETYCZNA

Wydajność filtracji magnetycznej DFM 2 we wskazanych konfiguracjach instalacji wynosi 80%, zgodnie ze specyfikacją testu, która symuluje ilość magnetytu wychwyconego przez filtr po 10 minutach pracy.



#### OSTRZEŻENIE

Filtr zawiera szereg magnesów, dlatego zalecamy, aby osoby z wszczepionymi rozrusznikami serca zachowywały bezpieczną odległość podczas obsługi i/lub konserwacji filtra. Aby uniknąć zakłóceń działania sprzętu elektronicznego pracującego w pobliżu magnesów, należy zachować ostrożność.

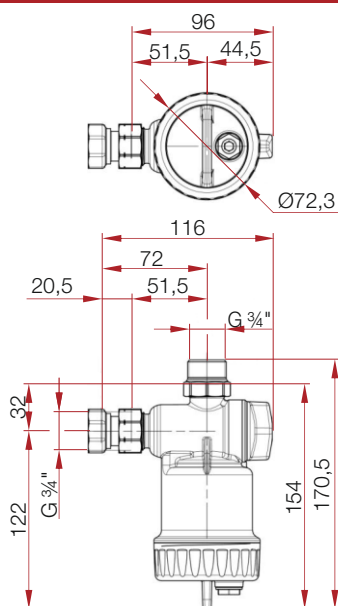
### DANE TECHNICZNE

parametr	opis / wartość
Typ cieczy	woda / woda + glikol
Maksymalne ciśnienie pracy	3 bar
Temperatura pracy	0 ÷ 90°C
Stopień filtracji	800 µm
Hałas indukowany (zgodnie z EN13443 i UNI 3822) Hałas wywoływany przez DFM 1 w przewodach rurowych Zgodnie z normą EN 13443 DFM 1 należy zatem do grupy I, podobnie jak wszystkie produkty o poziomie hałasu < 20 dB(A).	0 dB(A)

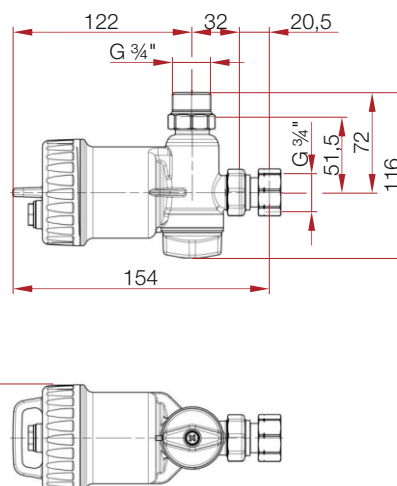
### CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCYJNA

parametr	opis / wartość
Obudowa filtra	Poliamid PA66 + 30% FV
Korek filtra	Poliamid PA66 + 30% FV
Wkład filtra	AISI 304
Uszczelnienia hydrauliczne	EPDM PEROX
Magnes Testowane zgodnie z normami IEC 60404-5 i ASTM A977.	Neodymowy B = 11.000 wg skali Gausa B (MaxT) / B (PokojowaT)* < 1% (gdzie MaxT = 130°C, PokojowaT = 21°C)
Złącze obrotowe	Mosiądz

### WYMIARY



konfiguracja pionowa



konfiguracja pozioma

## ■ FILTR MAGNETYCZNY DO USUWANIA SZLAMU KOTŁOWEGO ■ DFM 2

### OPIS ELEMENTÓW

**Przyłącze obrotowe**  
umożliwia łatwe  
przyłączenie filtra do przyłącza  
G 3/4".

**Połączenia gwintowane G 3/4"**  
rozwiązanie projektowe  
polegające na wykonaniu  
wszystkich przyłączy gwintowanych  
korpusu głównego tej samej  
wielkości zapewnia wyjątkową  
uniwersalność montażu.  
Więcej informacji  
w rozdziale „INSTALACJA”  
w niniejszej karcie technicznej.

**System odcinający**  
podczas konserwacji,  
pozwala na odłączenie  
filtra od obwodu zasilania  
i powrotu.  
MINIMALIZUJE WYCIEK  
UZDATNIONEJ WODY  
OBECNEJ W OBIEGU  
ZAMKNIĘTYM.



**Siatka filtracyjna  
ze stali nierdzewnej**

**Rura ochronna  
magnesu,  
wymowalna.**

**Podwójna nasadka  
filtra zamykająca.**

**Dokręcana  
nakrętka  
pierścieniowa**

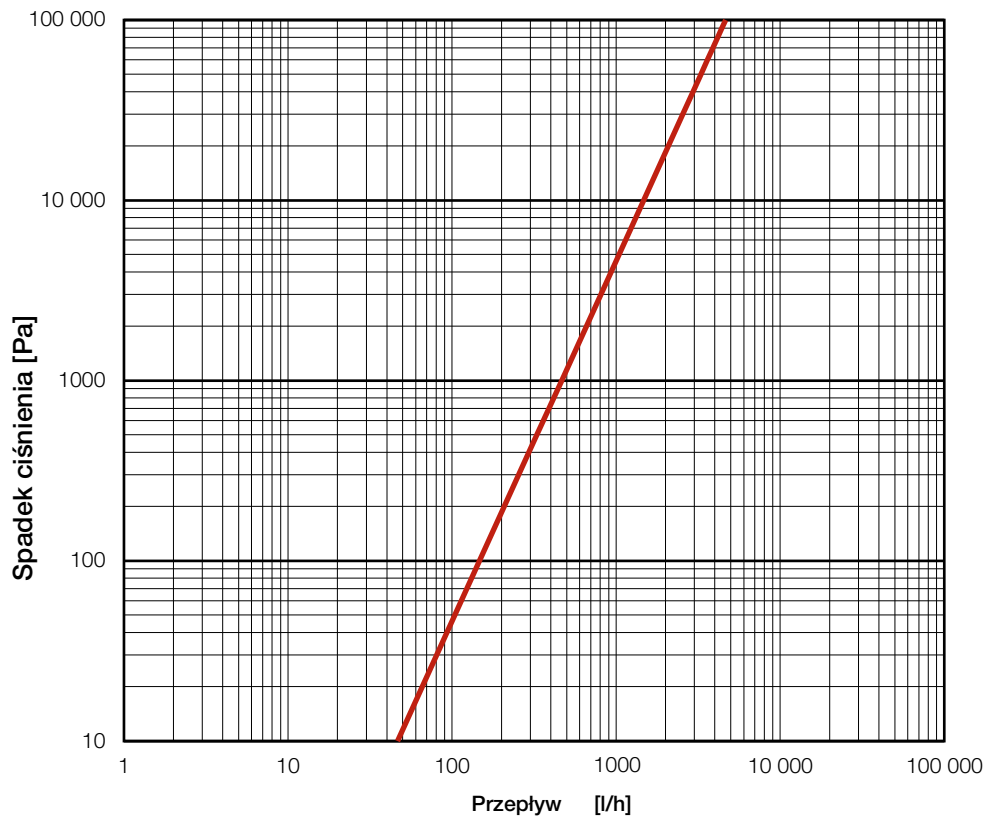
**Uszczelka O-ring**

**Korek spustowy**

po jego wyjęciu, możliwe jest spuszczenie płynu z głównego korpusu filtra i wykonanie zaplanowanego czyszczenia po odłączeniu filtra. Może być stosowany jako punkt dozowania dodatków chemicznych do obróbki systemowej (system aerzolowy).

**Uwaga:** Aby uniknąć poparzeń, przed wykonaniem jakiegokolwiek pracy konserwacyjnej zaleca się wyłączenie kotła i schłodzenie systemu do temperatury pokojowej.

### FUNKCJE DYNAMIKI PŁYNÓW



Rozmiar	Kv Kątowy (standardowy) [m³/h]	Kv Prosty [m³/h]
G 3/4"	4,65	4,85

## FILTR MAGNETYCZNY DO USUWANIA SZLAMU KOTŁOWEGO DFM 2

### ZASADA DZIAŁANIA

#### ZASADA FILTRACJI

Przepływając przez ustalony obwód, płyn jest zmuszony do przecięcia siatki wkładu i przedostania się do komory filtrującej. Niezależnie od kierunku montażu ciecz znajdująca się w komorze filtrującej jest poddawana następującemu cyklowi filtracji:

- Magnetyczny (magnetyczna filtracja zgrubna).
- Mechaniczny (filtracja za pomocą filtra ze stali nierdzewnej).
- Magnetyczny (końcowa filtracja).

Takie rozwiązanie, oprócz kierunku przepływu płynu określonego przez ustaloną geometrię wewnętrzną, zapewnia filtrowanie wody ze szlamu żelaznego na różnych etapach.

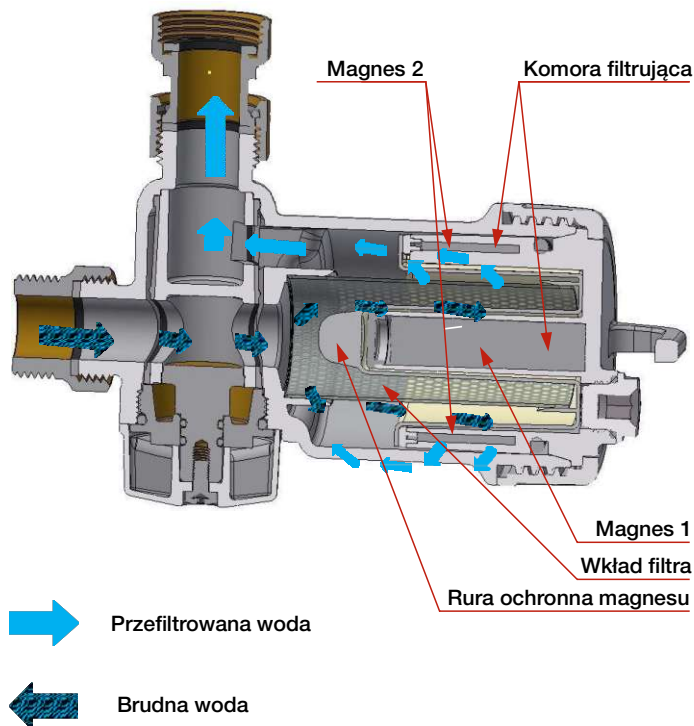
Działaniu filtracyjnemu sprzyja nagła zmiana przekroju poprzecznego (komora filtrująca ma większą średnicę niż przewód), która spowalnia ruch płynu i w konsekwencji, szybkość przechwytywania zawieszonych w nim cząstek, uniemożliwiając im w ten sposób unikanie działania wywieranego przez pole magnetyczne.

Większe cząstki żelazne są filtrowane przez działanie magnetyczne pierwszego magnesu, po czym następuje bezpośrednia filtracja mechaniczna. Wielką innowacją DFM 2 jest trzecia filtracja magnetyczna, która jest w stanie wychwycić cały szlam magnetyczny, którego nie udało się usunąć na etapie pierwszych dwóch filtracji. Cykl filtracji jest zawsze taki sam w obu konfiguracjach:

- POZIOMO (magnet.-mech.-magnet.)
- PIONOWO (magnet.-mech.-magnet.) -

Pionowa instalacja filtra ma również działanie dekantacyjne: cięższe cząsteczki opadają w dół pod wpływem grawitacji, która przeważa nad siłą ciągnięcia przepływu cieczy.

**W ten sposób, wszystkie magnetyczne (pozostałości żelaza) i niemagnetyczne (glony, muł, piasek itp.) zanieczyszczenia w systemie pozostają w komorze filtrującej.**



Standardowy wkład ze stali nierdzewnej został zaprojektowany tak, aby nie wywierał nadmiernego oporu na przepływ cieczy (niskie spadki ciśnienia) i działa na zasadzie bezpośredniej mechanicznej filtracji bez zakłócania pracy układu ogrzewania/chłodzenia. Zredukowany wkład filtra ma większy spadek ciśnienia i wymaga częstej konserwacji, dlatego zdecydowanie zaleca się stosowanie zredukowanego wkładu filtra tylko podczas rozruchu lub przy pierwszej instalacji. Po kilku godzinach należy wyczyścić i zainstalować standardowy wkład.

#### SYSTEM ODCINAJĄCY

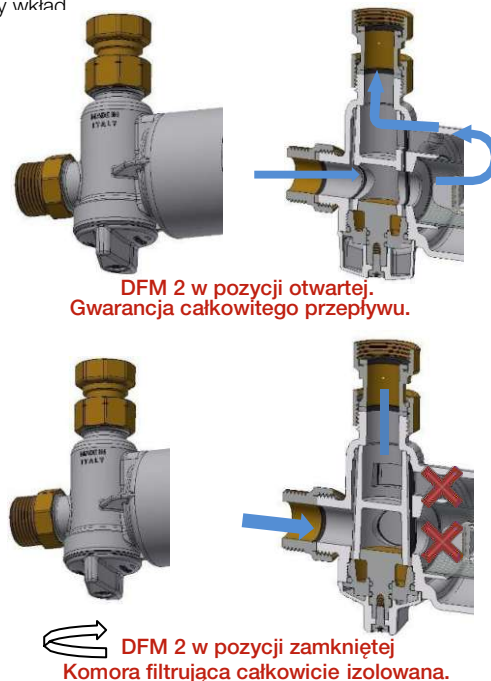
Konserwacja z wyłączonym kotłem pozwala na spuszczenie tylko wody znajdującej się w filtrze, minimalizując wyciek wody już uzdatnionej z dodatkami chemicznymi obecnymi w zamkniętym obiegu grzewczym/chłodzącym, unikając ciągłego doładowywania z sieci, co mogłoby doprowadzić do ponownego uruchomienia procesów chemicznych/fizycznych, które w tym czasie osiągnęły stan nasycenia.

Absolutnie innowacyjny i w pełni wbudowany w filtr, spełnia tę samą funkcję co dwa zawory kulowe:

- Jeden zawór kulowy zainstalowany na zasilaniu.
- Jeden zawór kulowy zainstalowany na powrocie.

Przepływ płynu jest zawsze całkowity zarówno w obwodzie zasilania, jak i powrotu, nie ma redukcji sekcji, aby umożliwić podwójne odcięcie za jednym naciśnięciem pokrętki. Przekręcenie pokrętki zgodnie z ruchem wskazówek zegara wyłącza obieg zasilania i powrotu oraz całkowicie izoluje komorę filtrującą, w której będzie można przeprowadzić konserwację.

**WAŻNE: Układ odcinający DFM 2 nie spełnia funkcji kulowych zaworów odcinających kotła. Do użytku tylko podczas czynności konserwacyjnych przy wyłączonym kotle. Przy zamkniętym filtrze układ odcinający musi zawsze znajdować się w pozycji otwartej.**



#### KOREK SPUSTOWY

Aby usunąć ciśnienie z filtra, przed poluzowaniem nakrętki pierścieniowej należy otworzyć korek, używając w tym celu klucza imbusowego hex 6 mm. Pozwoli to uzyskać dostęp do gwintowanego otworu 3/8", który można wykorzystać do spuszczenia całej wody znajdującej się w komorze filtrującej. Używając odpowiednich adapterów, ten punkt dostępu do systemu można wykorzystać w celu wprowadzenia do obwodu dodatków chemicznych do czyszczenia i ochrony systemu.

## FILTR MAGNETYCZNY DO USUWANIA SZLAMU KOTŁOWEGO DFM 2

### INSTALACJA

Zaleca się zainstalowanie DFM 2 na obwodzie powrotnym, na wlocie do kotła, w celu zabezpieczenia go przed wszelkimi zanieczyszczeniami w instalacji, szczególnie w fazie rozruchu.

DFM 2 może być instalowany poziomo albo pionowo. Dołączona do zestawu złączka obrotowa służy do połączenia z kotłem, z kolei podłączenie na obwodzie można wykonać za pomocą złącza elastycznego.



### CZYNNOŚCI KONSERWACYJNE

#### CZYSZCZENIE WKŁADU FILTRA:

Przed czyszczeniem DFM 2 należy upewnić się, że środowisko pracy jest bezpieczne. Aby uniknąć uszkodzeń i poparzeń, przed wykonaniem jakichkolwiek prac konserwacyjnych zaleca się wyłączenie kotła i schłodzenie systemu do temperatury pokojowej.

Okresowe czyszczenie można przeprowadzać w 4 prostych krokach:

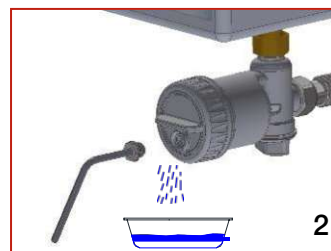
1. Wyłączyć filtr obracając pokrętko.
2. Poluzować korek za pomocą klucza imbusowego 6 mm. Z filtra stopniowo zaczyna wypływać niewielka ilość wody. Upewnić się, że woda spływa do pojemnika o odpowiednich wymiarach.
3. Po spłynięciu resztek wody całkowicie zdjąć pokrywę uchwyty magnesu, poluzowując nakrętkę pierścieniową.
4. Wyjąć element ochronny magnesu z filtra, aby łatwo usunąć cząsteczki żelaza. Umyć wodą i dokładnie wypłukać pod bieżącą wodą, aby całkowicie usunąć wszelkie zanieczyszczenia.

Upewnić się, że uszczelka O-ring nie jest uszkodzona; w przeciwnym razie wymienić ją. Zamontować, wykonując wyżej opisane prace w odwrotnej kolejności.

Aby zagwarantować doskonałe uszczelnienie hydrauliczne i jednocześnie uniknąć uszkodzenia części, przy ponownym montażu filtra należy przestrzegać następujących momentów dokręcania:

- nakrętka pierścieniowa obudowy filtra: moment obrotowy **8-10 Nm**
- korek spustowy: moment obrotowy **4 Nm**

Przed ponownym uruchomieniem należy upewnić się, że nie występują żadne wycieki. Bardzo ważne jest, aby wykonać czyszczenie co najmniej raz do roku. Przy pierwszym montażu, pierwsze czyszczenie przeprowadzić po miesiącu. czyszczenie należy przeprowadzić po upływie miesiąca.



### OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI

1. Standardowy okres ochrony gwarancyjnej dla armatury instalacyjnej marki Defro wynosi trzy lata. Urządzenia o zasilaniu elektrycznym objęte są gwarancją dwuletnią.
2. Podstawą rozpatrzenia reklamacji jest przedstawienie karty gwarancyjnej zawierającej nr seryjny, datę zakupu i pieczęć dystrybutora, dowodu zakupu i poprawnie wypełnionego protokołu reklamacyjnego ze szczegółowym opisem usterki.
3. Dla urządzeń nieposiadających karty gwarancyjnej, podstawą rozpatrzenia reklamacji jest przedstawienie dowodu zakupu i poprawnie wypełnionego protokołu reklamacyjnego.
4. Gwarancja obejmuje uszkodzenia wynikające z ukrytych wad produktów.
5. Naprawą/wymianą w ramach gwarancji nie będą objęte urządzenia wykazujące uszkodzenia mechaniczne, zastosowane niezgodnie z ich przeznaczeniem lub zamontowane niezgodnie z instrukcją.
6. Naprawa lub wymiana wyrobu na wolny od wad następuje po pozytywnym rozpatrzeniu uszkodzenia wyrobu.
7. Armaturę/urządzenie dostarcza firma Defro, wymiana należy do sprzedawcy/dystrybutora/installatora. Koszt odbioru uszkodzonego i dostarczenia nowego urządzenia jest po stronie Defro
8. W przypadku nieuznania reklamacji, kosztami zlecenia naprawy i przesyłek obciążony zostanie ZGŁASZAJCY AWARIĘ.
9. Reklamacje należy zgłaszać na adres email: [serwis@defro.pl](mailto:serwis@defro.pl)