

Urządzenie wielofunkcyjne z kompozytu z separatorem zanieczyszczeń i filtrem *DIRTMAGPLUS*



01258/15 PL

Seria 5453



Funkcja

Urządzenie wielofunkcyjne DIRTmagPlus składa się z dwóch niezależnych elementów: separatora zanieczyszczeń i filtra z wymiennymi wkładami. Zastosowanie tych dwóch elementów zapewnia ciągłą ochronę kotła i innych elementów instalacji przed zanieczyszczeniami w czasie normalnej pracy jak również podczas pierwszego uruchomienia.

Zanieczyszczenia w pierwszej kolejności wyłapywane są przez separator zanieczyszczeń, gdzie są gromadzone w komorze o dużej pojemności, skąd mogą zostać usunięte nawet podczas normalnej pracy instalacji.

Cząsteczki ferromagnetyczne wyłapywane są i gromadzone wewnątrz korpusu urządzenia dzięki zastosowaniu zdejmowanego pierścienia zewnętrznego z magnesami.

Urządzenie dodatkowo wyposażone jest w filtr z wymiennymi wkładami w celu dokładniejszej separacji zanieczyszczeń już od pierwszego uruchomienia. DIRTmagPlus może być zamontowany w pionie, poziomie lub pod kątem 45°. Urządzenie wyposażone jest w zawory odcinające w celu ułatwienia prac konserwacyjnych.



Zakres produktów

Seria 5453 DIRTmagPlus urządzenie wielofunkcyjne z kompozytu z separatorem zanieczyszczeń i filtrem, wersja gwintowana
średnice DN 20 (3/4") i DN 25 (1")

Seria 5453 DIRTmagPlus urządzenie wielofunkcyjne z kompozytu z separatorem zanieczyszczeń i filtrem, wersja ze złączkami dla rur miedzianych
średnice DN 20 (Ø 22) i DN 25 (Ø 28)

Specyfikacja techniczna

Materiały

Korpus zaworu:	PA66G30
Pokrywa separatora zanieczyszczeń:	PA66G30
Górna nakrętka:	mosiądz EN 12164 CW614N
Odwodnienie:	mosiądz EN 12164 CW614N
Nakrętka blokująca:	PPSG40
Wewnętrzny element:	HDPE
Element zbierający zanieczyszczenia:	POM
Filtr:	POM – stal nierdzewna EN 10088-2 (AISI 304)
Uszczelnienia hydrauliczne:	EPDM
Zawór spustowy z podłączeniem węża:	mosiądz EN 12165 CW617N
Zawory odcinające:	mosiądz EN 12165 CW617N

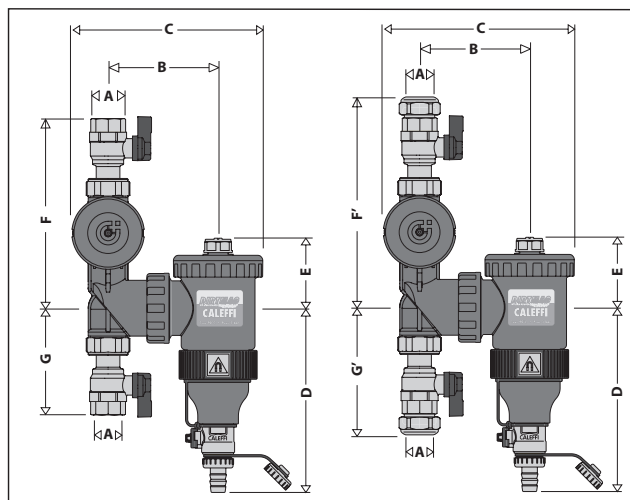
Wykonanie

Medium:	woda, roztwory glikolu
Max. stężenie glikolu:	30%
Maksymalne ciśnienie pracy:	3 bar
Zakres temperatury pracy:	0÷90°C
Indukcja magnetyczna:	2 x 0,3 T
Średnica oczka siatki filtra (niebieskiego):	0,30 mm
Średnica oczka siatki filtra (szarego):	0,80 mm
Objętość urządzenia:	0,4 l

Przyłącza

Korpus:	3/4", 1" GW (ISO 228-1)
	Ø 22 i Ø 28 mm dla rur miedzianych

Wymiary



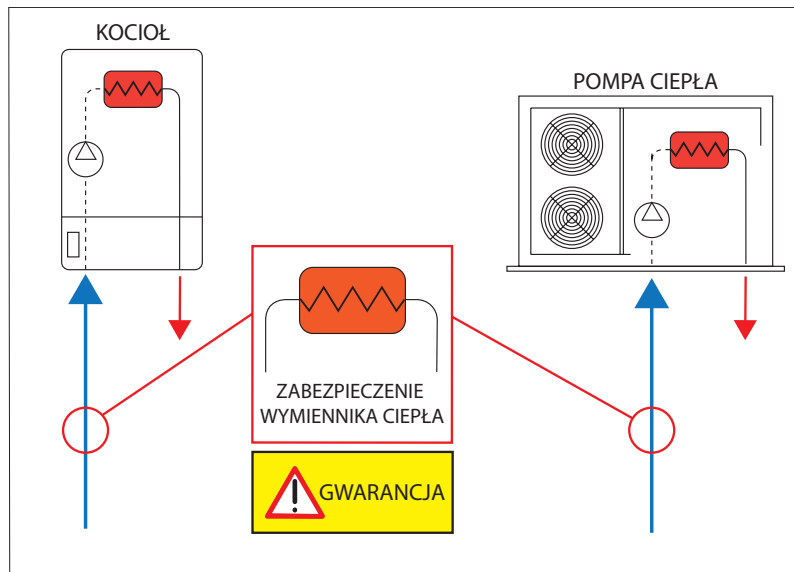
Kod	DN	A	B	C	D	E	F/F'	G/G'	Waga (kg)
545375	20	3/4"	106,5	182	172,5	65,5	178	101	1,5
545376	25	1"	106,5	182	172,5	65,5	182	105	1,5
545372	20	Ø22	106,5	182	172,5	65,5	186	287	1,5
545373	25	Ø28	106,5	182	172,5	65,5	190	293	1,6

Problemy powodowane przez zanieczyszczenia w instalacjach

Urządzenia i elementy wyposażenia instalacji centralnego ogrzewania i instalacji klimatyzacyjnych narażone są na uszkodzenia przez zanieczyszczenia znajdujące się w wodzie. Jeśli zanieczyszczenia nie zostaną usunięte z instalacji mogą one zakłócić pracę takich urządzeń jak kotły, wymienniki ciepła już podczas pierwszego uruchomienia.

Montaż urządzeń separujących zanieczyszczenia ma również znaczenie z punktu widzenia gwarancji wystawianych przed producentów np. kotłów.

Zastosowanie urządzenia wielofunkcyjnego zapewnia skuteczne usuwanie zanieczyszczeń w każdym etapie pracy instalacji.



1. Eliminacja cząstek o bardzo małych średnicach (rzędu kilku setnych milimetra) realizowana jest przez separator zanieczyszczeń. Cząstki zderzając się z wewnętrznym elementem są oddzielane z medium i gromadzone w specjalnej komorze. Zanieczyszczenia zostają usunięte po kilku cyklach pracy w normalnych warunkach.

2. Eliminacja cząstek o średnicach mierzonych w dziesiątych milimetrach zapewniona jest przez filtr siatkowy. Usuwanie zanieczyszczeń z instalacji realizowane jest od pierwszego uruchomienia.

Ze względu na gromadzące się zanieczyszczenia filtry siatkowe powodują wzrost strat ciśnienia w instalacji i wymagają okresowego czyszczenia. Z tego powodu konieczne jest zapewnienie szybkiego systemu konserwacji lub możliwości usunięcia wkładu po pierwszym uruchomieniu.

Zasada działania

Zasada działania urządzenia opiera się na pracy dwóch niezależnych elementów.

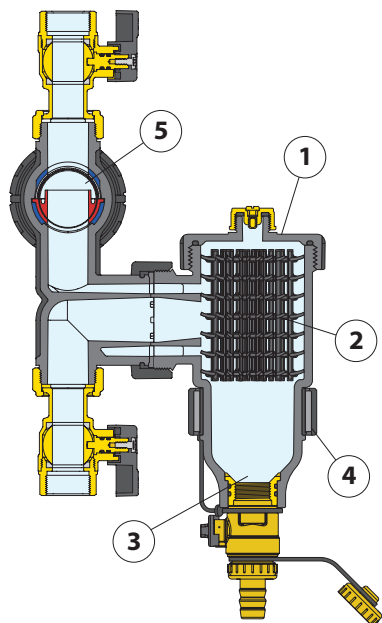
1. Separatora zanieczyszczeń (1), który eliminuje zanieczyszczenia znajdujące się w instalacji.

Wewnętrzny element (2) składa się z szeregu siatkowych powierzchni. Zanieczyszczenia zderzając się z powierzchnią elementu wewnętrznego są separowane z wody i opadają do dolnej części korpusu (3), gdzie są gromadzone.

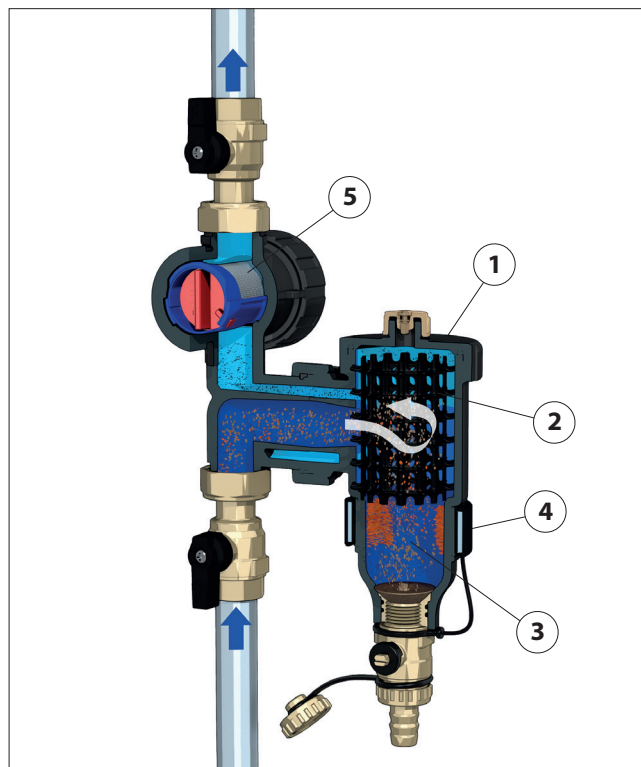
Zanieczyszczenia ferromagnetyczne wychwytywane są za pomocą silnego pola magnetycznego wytwarzanego przez magnesy umieszczone w specjalnym zewnętrznym pierścieniu (4).

Duża objętość wewnętrzna urządzenia powoduje zmniejszenie prędkości przepływającej wody, co wspomaga separację zanieczyszczeń.

2. Filtra siatkowego (5) z wymiennym wkładem, który mechanicznie przechwytuje zanieczyszczenia znajdujące się w wodzie. Eliminacja cząstek realizowana jest przez wkład z siatką o ustalonej średnicy oczek.



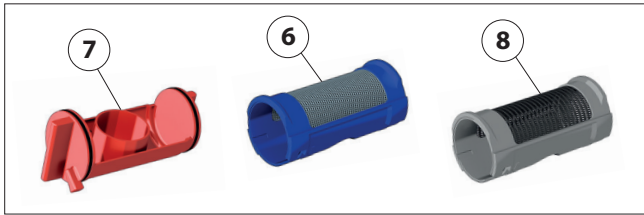
Woda obiegowa w instalacji w pierwszej kolejności przepływa przez separator zanieczyszczeń (1) a następnie przez filtr siatkowy (5) z wymiennym wkładem. Podczas pierwszego uruchomienia separator zapewnia wysoki procent eliminacji cząstek nawet o najmniejszej wielkości. Filtr siatkowy usuwa w sposób mechaniczny 100% zanieczyszczeń o wielkości większej niż średnica oczka siatki. Sprawność eliminacji zanieczyszczeń jest na maksymalnym poziomie już po kilku pełnych cyklach pracy instalacji.



Szczegóły konstrukcyjne

Wkład filtra

Wkład filtra o dużej pojemności składa się dwóch części: zewnętrznego korpusu (6) z siatką ze stali nierdzewnej i specjalnie ukształtowanego wewnętrznego elementu (7) do zbierania zanieczyszczeń. Niezależnie od pozycji montażu, poziomego, pionowego czy pod kątem 45° gromadzenie zanieczyszczeń odbywa się zawsze w sposób optymalny.

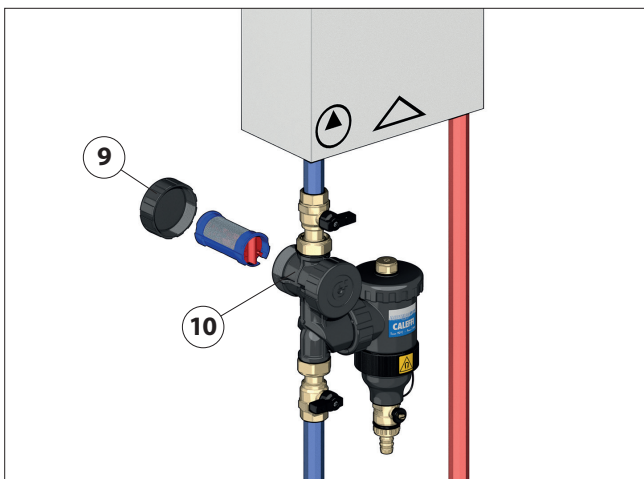
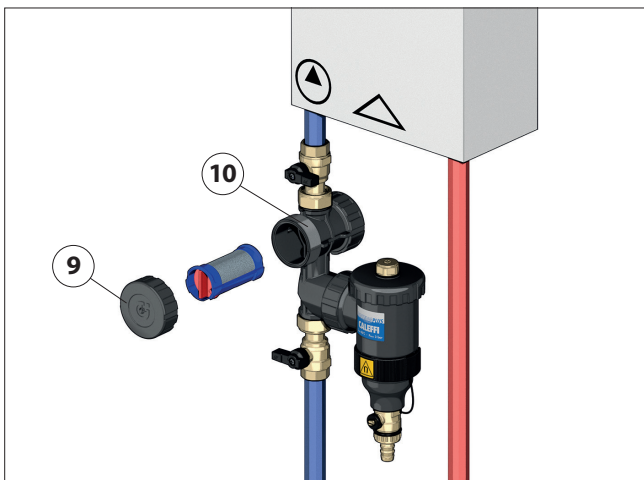


Urządzenie dostarczane jest z wkładem filtra (kolor niebieski) z stalową siatką o możliwości eliminacji cząstek o średnicy większej niż 0,3 mm. Wkład jest w stanie usunąć wszystkie zanieczyszczenia podczas pierwszego uruchomienia. Po odcięciu i opróżnieniu urządzenia DIRTMAGPLUS filtr może zostać sprawdzony w następujący sposób:

- usunąć wkład filtra w celu oczyszczenia elementu zbierającego zanieczyszczenia (7)
- wymienić wkład filtrujący na filtr koloru szarego (8) (opcjonalnie, kod F49474/GR – średnica oczka siatki 0,8 mm)
- w razie konieczności urządzenie może pracować, jako prosty łapacz zanieczyszczeń bez zamontowanego wkładu filtracyjnego.

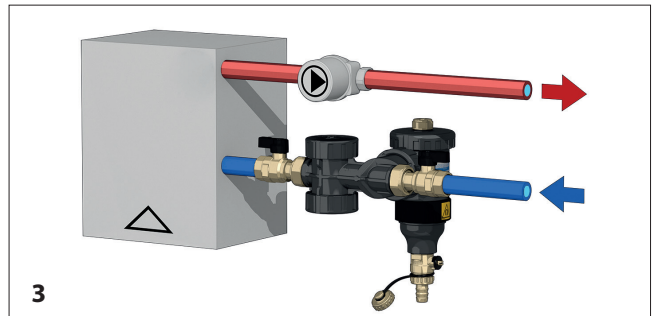
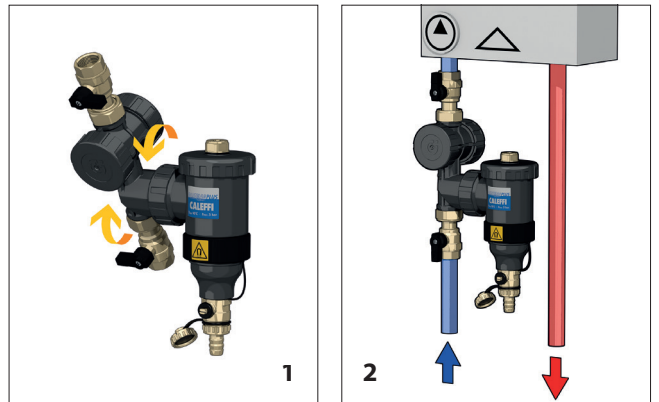
Ułatwiony dostęp do wkładu filtracyjnego

Nakrętki umieszczone po dwóch stronach urządzenia (9) zapewniają łatwy dostęp do elementu filtracyjnego (10) niezależnie od pozycji montażu.



Dostosowanie urządzenia dla rur pionowych i poziomych

Dzięki specjalnej konstrukcji urządzenie DIRTMAGPLUS może zostać dostosowane (rys.1) do montażu dla rur pionowych (rys.2), rur poziomych (rys. 3) lub pod kątem 45° bez wpływu na jego pracę.

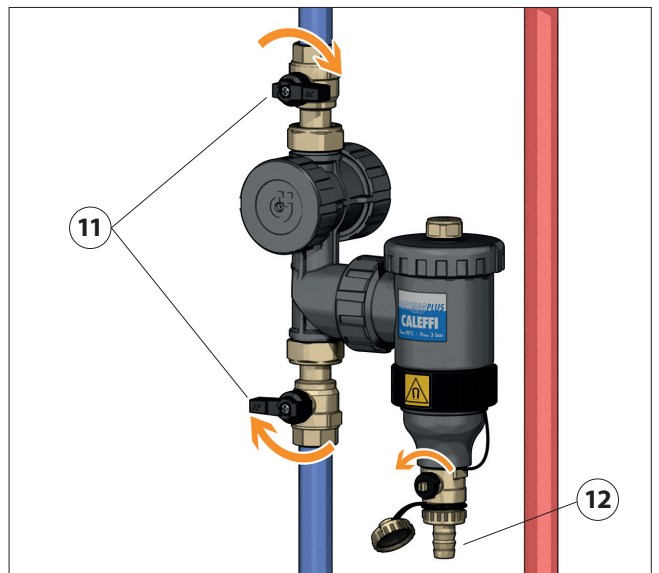


Kompaktowe wymiary

DIRTMAGPLUS przy niewielkich wymiarach oferuje szereg funkcji użytecznych w trakcie pracy instalacji np. możliwość napełniania i płukania instalacji.

Zawory odcinające

W celu ułatwienia obsługi urządzenie zostało wyposażone w dwa zawory odcinające (11), co umożliwia nie tylko odcięcie przepływu, ale również całkowite opróżnienie za pomocą zaworu spustowego (12).



Technopolimer

Separator zanieczyszczeń został wykonany z technopolimeru przeznaczonego do użytku w instalacjach grzewczych i chłodniczych. Główne cechy tego materiału:

- duża odporność na obciążenia przy zachowaniu kształtu
- duża odporność na pękanie
- niska chłonność wilgoci
- duża odporność na ścieranie spowodowane przepływającym medium
- odporność na odkształcenia spowodowane zmianą temperatury
- przystosowany do pracy z roztworami glikolu i dodatkami stosowanymi w instalacjach grzewczych

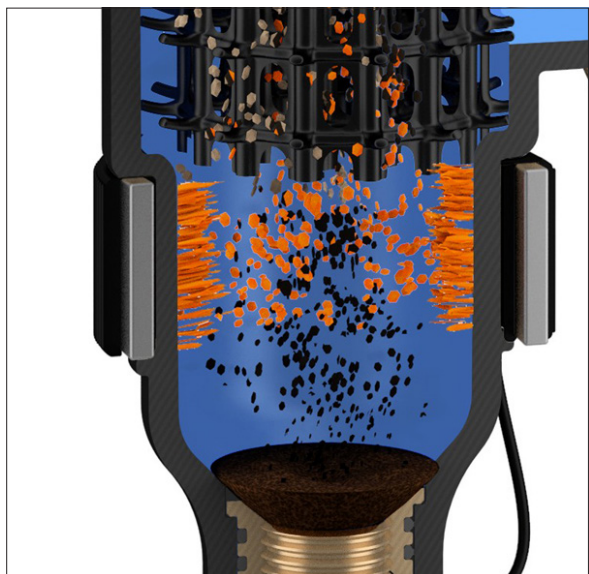
Te podstawowe właściwości w połączeniu ze specjalnym kształtowaniem elementu najbardziej narażonych na obciążenia sprawiają, że urządzenia wykonane z technopolimeru mogą być z powodzeniem stosowane zamiast urządzeń z mosiądzu.

Niskie straty ciśnienia i wysoka stała wydajność w czasie

Wysoka wydajność separatora zagwarantowana jest dzięki zastosowaniu elementu wewnętrznego zbudowanego z siatkowych powierzchni. Sprawność oddzielenia cząstek jest dużo wyższa niż w przypadku typowych filtrów. Wydajność separacji jest stała w przeciwieństwie do typowych filtrów, które w trakcie pracy zapychają się, co zmniejsza ich sprawność.

Separacja zanieczyszczeń ferromagnetycznych

Separator zanieczyszczeń wyposażony w magnes pozwala z wysoką sprawnością na separację i gromadzenie zanieczyszczeń ferromagnetycznych. Zanieczyszczenia tego typu wychwytywane są za pomocą silnego pola magnetycznego wytwarzanego przez magnesy umieszczone w specjalnym zewnętrznym pierścieniu. Zewnętrzny pierścień może zostać zdjęty w celu usunięcia zgromadzonych osadów nawet podczas normalnej pracy instalacji. Ponieważ magnes został umieszczony na zewnątrz urządzenia nie ma on wpływu na jego charakterystykę hydrauliczną.

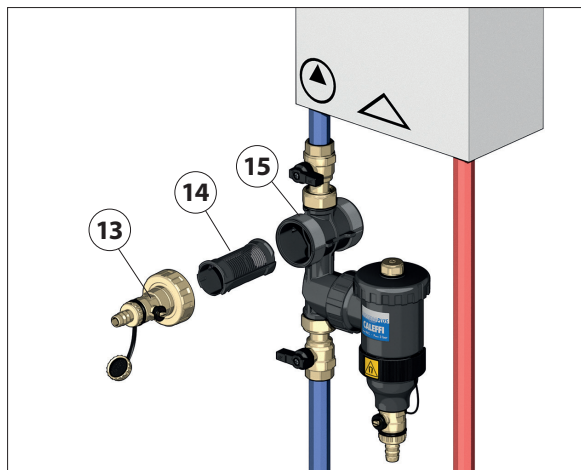


Wewnętrzna struktura i komora gromadzenia zanieczyszczeń

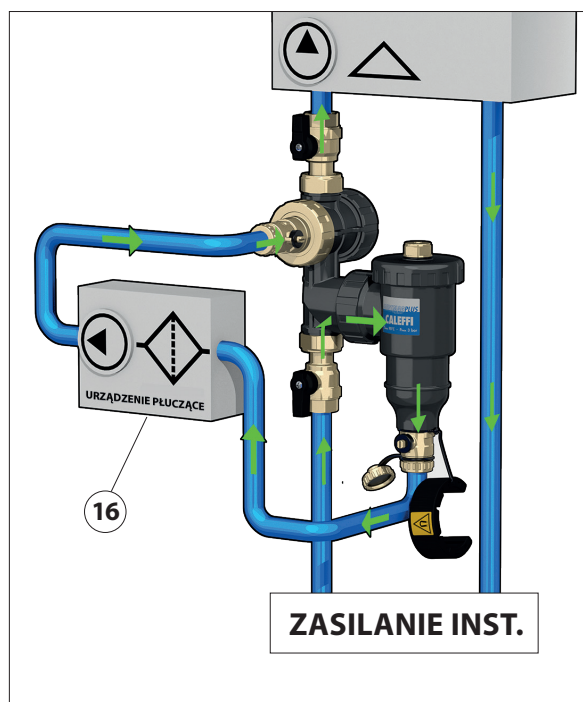
Komora gromadzenia zanieczyszczeń posiada następujące cechy:

- zlokalizowana jest w dolnej części urządzenia w takiej odległości od przyłączy, że medium przepływające przez siatkę nie wpływa na zgromadzone zanieczyszczenia.
- ma dużą pojemność, co zmniejsza częstotliwość czyszczenia (w przeciwieństwie do filtrów, które muszą być czyszczone systematycznie).
- może zostać odkręcona od korpusu zaworu w przypadku konieczności wyczyszczenia wewnętrznego elementu.

Elementy dodatkowe



Elementy do napełniania i płukania instalacji (kod F49476) składa się z zaworu spustowego (13) i elementu (14) do montażu w korpusie filtra (15) do oddzielenia przepływów. Zestaw może zostać użyty wraz z urządzeniami do napełniania/płukania (16) instalacji.

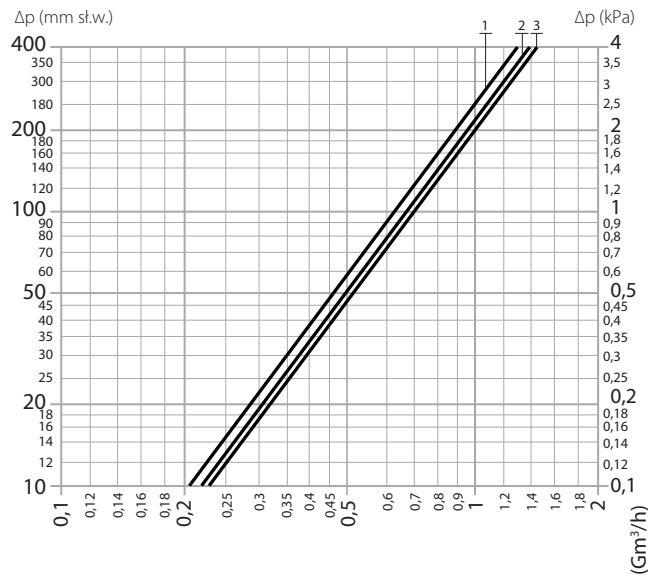


Dozowanie dodatków do wody instalacyjnej



Za pomocą urządzenia można dozować dodatki do wody instalacyjnej.

Charakterystyka hydrauliczna



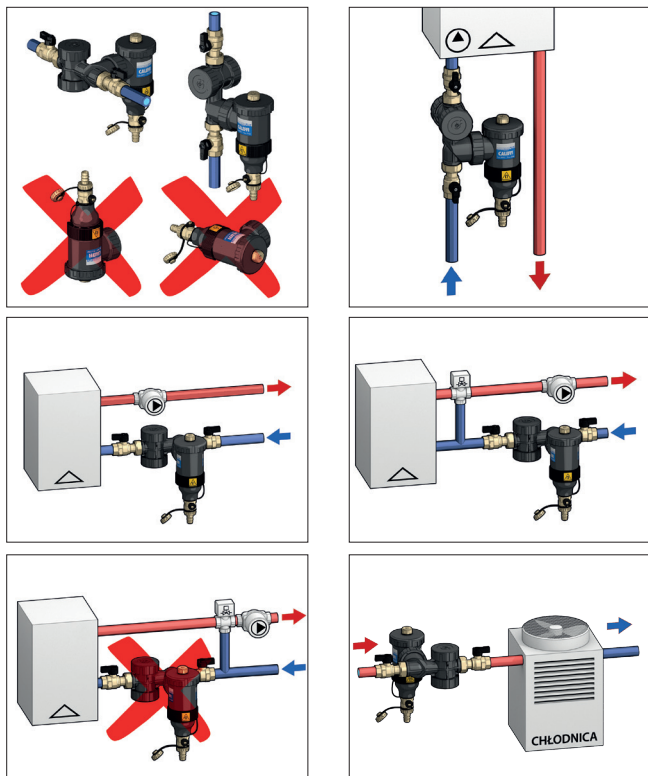
		DN 20-25
1	Urządzenie z niebieskim filtrem (na wyposażeniu)	Kv (m³/h) = 6,3
2	Urządzenie z szarym filtrem (na zamówienie)	Kv (m³/h) = 6,7
3	Urządzenie bez filtra	Kv (m³/h) = 7,0

Maksymalna zalecana prędkość wody w instalacji wynosi 1 m/s. Poniższa tabela przedstawia maksymalne natężenie przepływu przy zalecanej prędkości wody

DN	l/min	m³/h
20 - 25	18,8	1,13

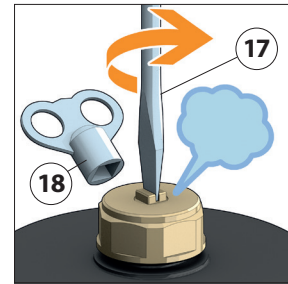
Instalacja

Urządzenie należy instalować zgodnie z kierunkiem przepływu oznaczonym strzałką, na rurociągu powrotnym przed źródłem ciepła/chłodu, najlepiej po stronie ssącej pompy. Korpus musi znajdować się w pozycji pionowej, skierowany zaworem odpowietrzającym ku górze.

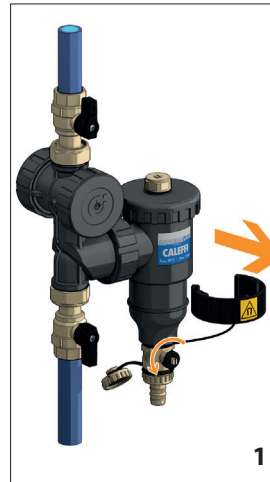


Odpowietrzenie

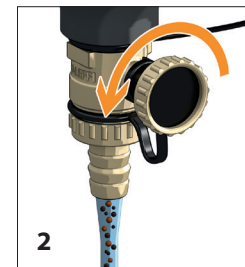
W celu odpowietrzenia należy odkręcić śrubę znajdującą się w górnej części urządzenia za pomocą śrubokrętu (17) lub klucza motylkowego (18).



Usunięcie zanieczyszczeń

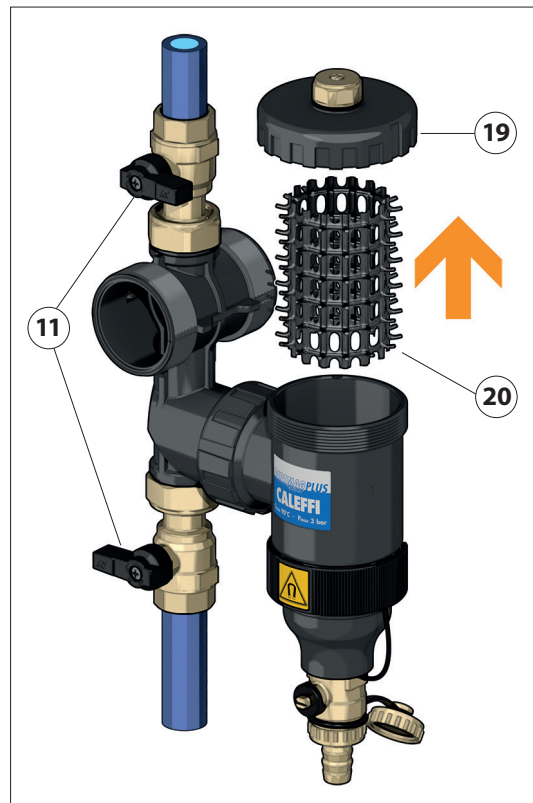


Zdjąć pierścień magnetyczny (rys.1) i opróżnić komorę zanieczyszczeń otwierając zawór spustowy za pomocą dołączonego klucza (rys.2). Czynność może być wykonana w trakcie normalnej pracy instalacji.



Konserwacja

W przypadku konieczności konserwacji, po odcięciu urządzenia za pomocą zaworów (11), należy odkręcić górną pokrywę (19) za pomocą odpowiedniego klucza i wyjąć wewnętrzny element (20).



Akcesoria

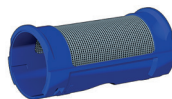


Zestaw do napełniania i płukania dla serii 5453.

Kod

F49476

Akcesoria do filtrów



Filtr pierwszego czyszczenia
Średnica oczka siatki $\varnothing = 0,30$ mm



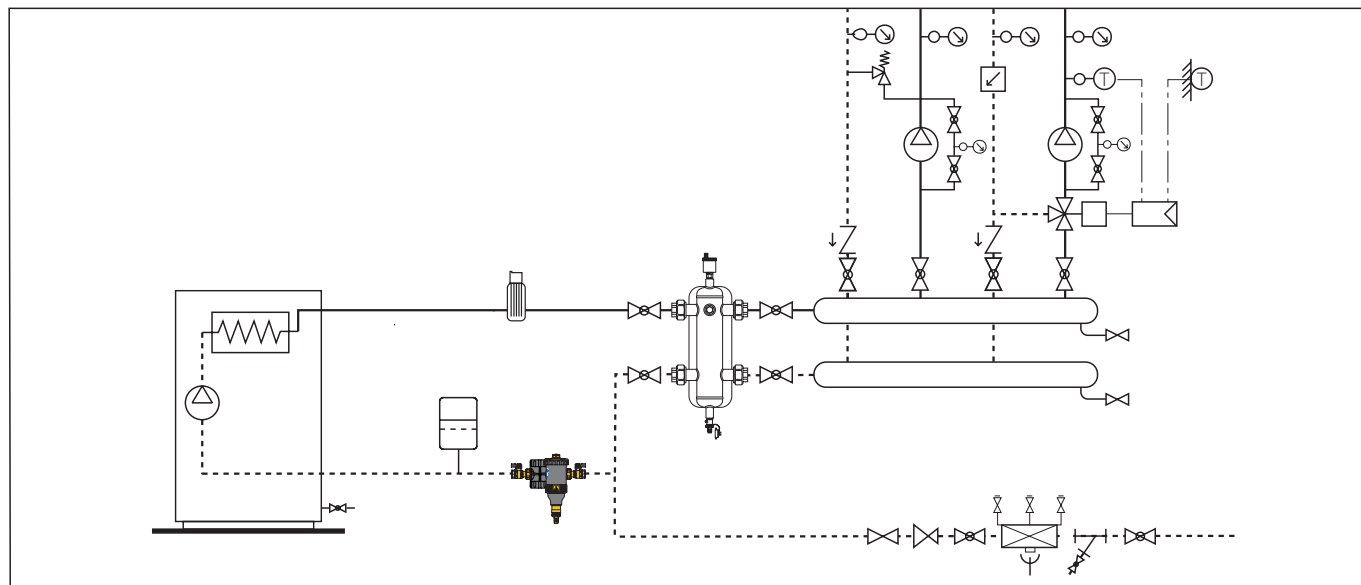
Filtr normalnej pracy
Średnica oczka siatki $\varnothing = 0,80$ mm

Kod

F49474/BL filtr pierwszego czyszczenia (niebieski)

F49474/GR filtr normalnej pracy (szary)

Schemat zastosowania



SPECYFIKACJA PODSUMOWUJĄCA

Seria 5453 DIRTMAGPLUS

Wielofunkcyjne urządzenie wykonane z kompozytu z separatorem zanieczyszczeń i filtrem. Separator zanieczyszczeń z pierścieniem magnetycznym. Średnica DN 20 (i DN 25). Przyłącza regulowane 3/4" (i 1") GW (ISO 228-1). Korpus i pokrywa wykonane z PA66G30. Wewnętrzny element z HDPE. Uszczelnienia hydrauliczne z EPDM. Nakrętka blokująca z PPSG40. Zawory odcinające i zawór spustowy z mosiądzu. Komora gromadzenia zanieczyszczeń z POM. Filtr z POM i stali nierdzewnej. Medium: woda i roztwory glikolu; maksymalne stężenie glikolu 30%. Maksymalne ciśnienie pracy 3 bar. Zakres temperatury pracy 0÷90°C. Średnica oczka siatki filtra 0,30 mm. Pojemność 0,4 l. PCT INTERNATIONAL APPLICATION PENDING

Seria 5453 DIRTMAGPLUS

Wielofunkcyjne urządzenie wykonane z kompozytu z separatorem zanieczyszczeń i filtrem. Separator zanieczyszczeń z pierścieniem magnetycznym. Średnica DN 20 (i DN 25). Przyłącza regulowane dla rur miedzianych $\varnothing 22$ mm (i $\varnothing 28$ mm). Korpus i pokrywa wykonane z PA66G30. Wewnętrzny element z HDPE. Uszczelnienia hydrauliczne z EPDM. Nakrętka blokująca z PPSG40. Zawory odcinające i zawór spustowy z mosiądzu. Komora gromadzenia zanieczyszczeń z POM. Filtr z POM i stali nierdzewnej. Medium: woda i roztwory glikolu; maksymalne stężenie glikolu 30%. Maksymalne ciśnienie pracy 3 bar. Zakres temperatury pracy 0÷90°C. Średnica oczka siatki filtra 0,30 mm. Pojemność 0,4 l. PCT INTERNATIONAL APPLICATION PENDING

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach i zmian ich danych technicznych zawartych w niniejszej publikacji w jakimkolwiek czasie, bez wcześniejszego powiadomienia.