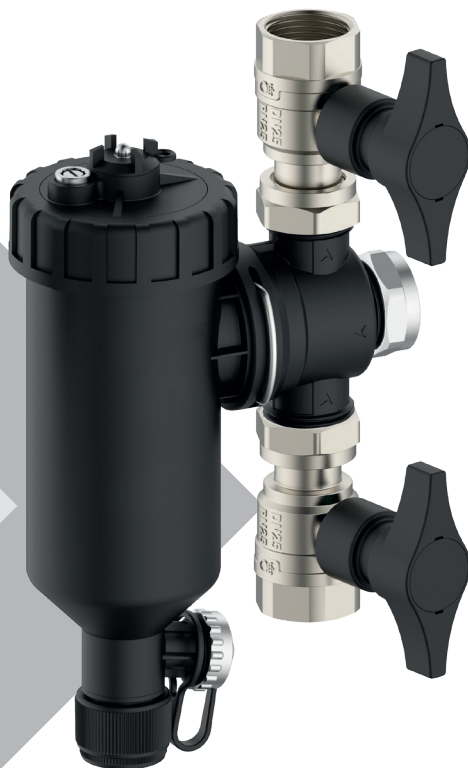


Instrukcja  
obsługi



# Magnetyczny separator zanieczyszczeń IBF-07

**UWAGA!** Przed przystąpieniem do eksploatacji zapoznaj się z instrukcją obsługi.  
Ze względów bezpieczeństwa do obsługi urządzenia dopuszczone są tylko osoby  
znające dokładnie instrukcję obsługi.

# Spis treści

	Wykaz skrótów i symboli.....	3
	Środki ochronne.....	4
	Opis produktu.....	4
	Zasada działania.....	5
	Dane techniczne.....	5
	Instalacja/montaż.....	8
	Montaż.....	10
	Konserwacja / Przechowywanie.....	11
	Zadbajmy o nasze środowisko!.....	12
	Deklaracja zgodności WE/UE.....	12
<hr/>		
	English User Manual.....	15-26
	Deutsch Bedienungsanleitung.....	29-38
	KARTA GWARANCYJNA.....	41



**Każde zastosowanie urządzenia, inne niż zastosowanie zgodne z przeznaczeniem, to przewidywalne nieprawidłowe zastosowanie urządzenia.**

# Wykaz skrótów i symboli

## Ostrzeżenie!



Symbol „niebezpieczeństwo” stosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować zagrożenie dla życia lub zdrowia ze strony instalacji elektrycznej. Przed przystąpieniem do czynności oznaczonych tym symbolem, przewód zasilający pompę musi zostać odłączony od zasilania elektrycznego.

## Ostrzeżenie!



Symbol „niebezpieczeństwo” stosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować zagrożenie dla życia lub zdrowia.

## Uwaga!



Symbol zastosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować ryzyko uszkodzenia urządzenia oraz niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia. Przed instalacją i obsługą produktu prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji instalacji i obsługi, aby uniknąć niepotrzebnych strat.

## Uwaga!



Instrukcja obsługi stanowi podstawowy element umowy kupna-sprzedaży. Nie przestrzeganie przez użytkownika zaleceń zawartych w instrukcji obsługi stanowi niezgodność z umową i wyklucza jakiegokolwiek roszczenia wynikające z ewentualnej awarii urządzenia, będącej efektem niezgodnego z zaleceniami użytkownika. Producent nie ponosi odpowiedzialności za błędy w funkcjonowaniu urządzenia, jeżeli zostało ono źle podłączone, uszkodzone, zmodyfikowane i/lub użyte w celu niemieszczącym się w zakresie rekomendowanych prac lub niezgodnie ze wskazaniami zawartymi w niniejszej instrukcji. Producent nie ponosi również odpowiedzialności za możliwe błędy w instrukcji obsługi powstałe na skutek błędów w druku lub podczas kopiowania. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania wszelkich modyfikacji do produktu, które może uznać za potrzebne i użyteczne, a niewpływające na jego podstawową charakterystykę.

**Firma DAMBAT nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie urządzenia, mienia, a także obrażenia osób na skutek niestosowania zaleceń zawartych w instrukcji, w tym nieprawidłowego doboru urządzenia, montażu niezgodnego z instrukcją, z obowiązującymi normami oraz przepisami krajowymi, niewłaściwej konserwacji urządzenia oraz całego systemu.**

**Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci), których zdolności fizyczne, sensoryczne, umysłowe lub brak doświadczenia i wiedzy uniemożliwiają bezpieczne korzystanie z urządzenia bez nadzoru, lub instrukcji.**

# Środki ochronne

To urządzenie musi być zainstalowane zgodnie z wytycznymi technicznymi.

Operator ponosi całkowitą odpowiedzialność za:



- Właściwą instalację – filtr musi być montowany przez wykwalifikowanych techników zgodnie z instrukcją montażu
- Zapobieganie zagrożeniom spowodowanym niewłaściwą obsługą.

**UWAGA**

- Połączenia hydrauliczne powinny zostać wykonane przez kompetentnego, wyszkolonego i wykwalifikowanego specjalistę.
- Należy upewnić się, że specyfikacje dotyczące filtrów są kompatybilne z parametrami instalacji.



- Filtr ten zawiera silny magnes, a w jego wnętrzu występują pola magnetyczne. Zalecamy, aby osoby posiadające wszczepiony rozrusznik serca pozostawały w bezpiecznej odległości od filtra.



Należy zwrócić uwagę na używanie urządzeń elektronicznych w pobliżu filtra, aby nie zakłócać ich działania.

## Opis produktu

Separator magnetyczny zaprojektowany został w celu zatrzymywania zanieczyszczeń znajdujących się w układach centralnego ogrzewania. Współczesne układy wyposażone w wysoko wydajne układy zasilane kotłami, narażone są na awarię oraz zmniejszenie wydajności, oraz efektywności pracy poprzez zanieczyszczenia tlenkami żelaza, czyli głównym składnikiem rdzy, które powstają w wyniku korozji i odkładają się w formie osadu. Cząsteczki tlenku żelaza krążą po całym obiegu grzewczym, odkładając się w niewralgicznych punktach instalacji, narażając cały układ na awarię np. pomp, zaworów, czy wymienników ciepła, a sama wydajność grzewcza kotła spada, co przekłada się na zwiększone koszty ogrzewania. Zastosowanie filtrów magnetycznych / separatorów zanieczyszczeń umożliwia zwiększenie ochrony całego systemu grzewczego, poprzez usunięcie większości zanieczyszczeń stałych, w skład których wchodzi żelazo lub tlenki żelaza zawieszony w płynie układu grzewczego, pozwalając na ochronę większości podzespołów całego układu. Filtry mogą być stosowane w instalacjach, w których występuje ciągła cyrkulacja czynnika grzewczego. Czynniki grzewcze może składać roztworu wody oraz glikolu, gdzie zawartość glikolu nie przekracza 50%. Filtry mogą być również stosowane w układach solarnych oraz chłodniczych, zatrzymując dodatkowo takie zanieczyszczenia jak piasek.

# Zasada działania

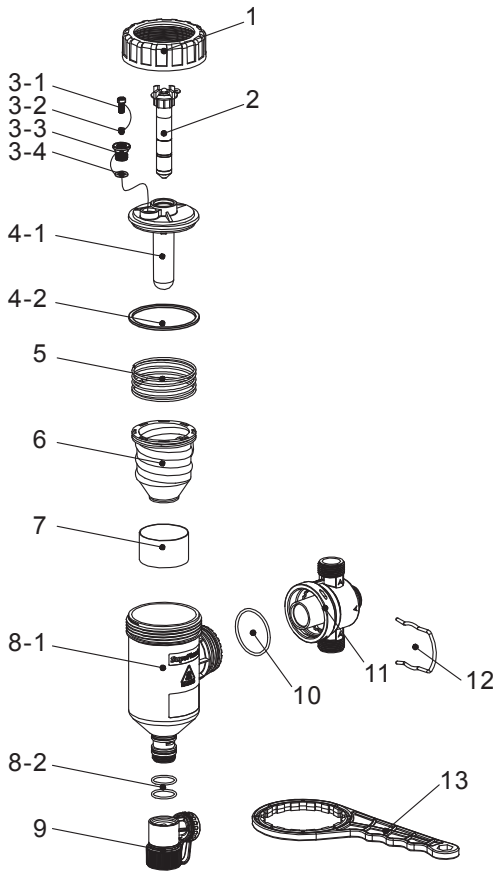
Filtry magnetyczne posiadają podwójną funkcję zatrzymywania zanieczyszczeń, zarówno tych ferromagnetycznych jak i niemagnetycznych, dzięki zastosowaniu podwójnej filtracji. Ciecz płynąca w układzie, musi przepłynąć przez filtr, aby zamknąć obieg. Osady, przepływając przez filtr, dzięki specjalnej konstrukcji zatrzymywane są na dwóch podzespołach filtrujących. Pierwszy element pozwalający na odfiltrowanie zanieczyszczeń ferromagnetycznych (odseparowanie magnetytu) to zamontowany na zewnątrz korpusu magnes o sile 9000 Gauss. Następny element pozwalający na odseparowanie zanieczyszczeń stałych niemagnetycznych to wkład w postaci sitki filtracyjnej wykonanej ze stali nierdzewnej. Komora filtracyjna posiada większą średnicę niż króćce, co pozwala na miejscowe spowolnienie prędkości przepływu cieczy wewnątrz filtra, a tym samym spowolnienie zanieczyszczeń znajdujących się w cieczy. Dzięki takiej konstrukcji magnes ma możliwość przyciągania do siebie większości zanieczyszczeń ferromagnetycznych, z kolei większe cząsteczki, zarówno ferromagnetyczne jak i niemagnetyczne, zostają zatrzymane przez wkład filtracyjny. Następnie zgromadzone zanieczyszczenia mogą zostać usunięte poprzez zawór spustowy.

## Dane techniczne

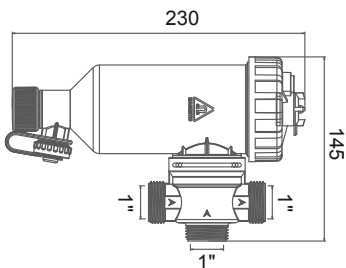
### Podstawowe dane techniczne

Model	IBF-07
Wymiary	230 x 145 mm
Maksymalne ciśnienie pracy	3 Bar / 0,3 Mpa
Maksymalna temperatura cieczy	90°C
Filtracja	≥500 µm
Maksymalny przepływ	70 l/min
Siła magnesu	9000 Gauss
Przyłącza	1 x 1"
Materiał	Mosiądz / PA66-GF30
Waga	1100 g

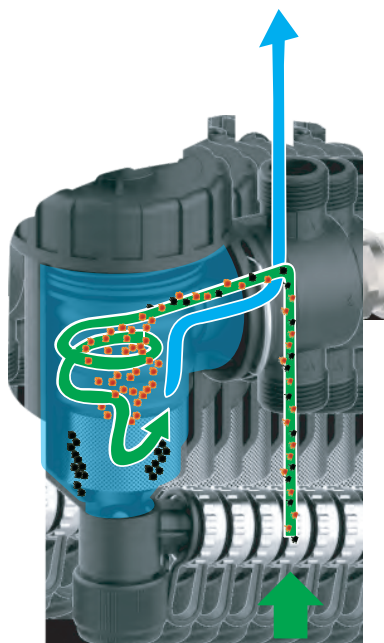
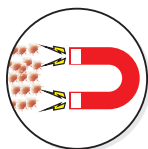
# Dane techniczne



1.	Pokrywa filtra
2.	Magnes
3-1.	Odpowietrznik
3-2.	O-ring
3-3.	Wkład odpowietrznika
3-4.	O-ring
4-1.	Ośłona magnesu
4-2.	Uszczelka korpusu
5.	Sprężyna
6.	Tuleja dywersyjna
7.	Pierścień izolacyjny
8-1.	Obudowa wkładu
8-2.	Uszczelki
9.	Zawór spustowy
10.	Uszczelka
11.	Korpus przyłączeniowy
12.	Zacisk blokujący
13.	Klucz



# Dane techniczne



# Instalacja/montaż

## Instalacja

Montaż urządzenia może być przeprowadzony wyłącznie przez wykwalifikowany personel np. monter lub mechanik instalacji.

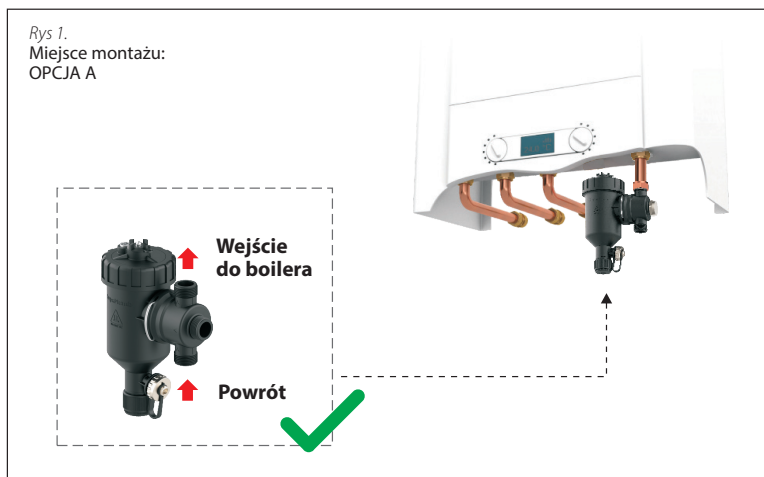


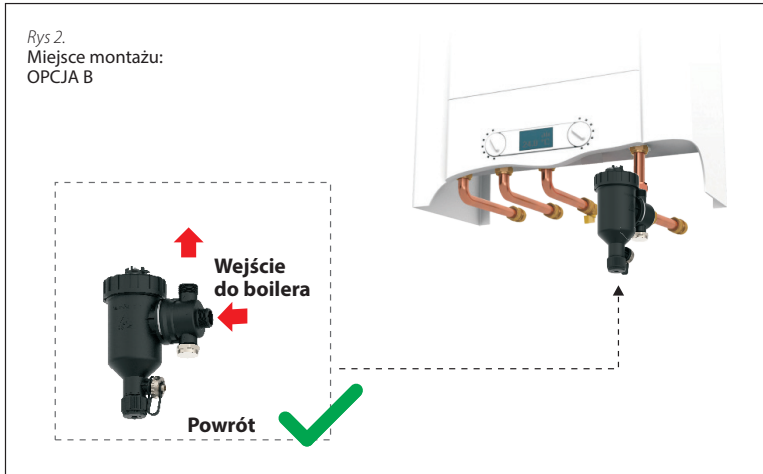
- Magnes może powodować zakłócenia pracy urządzeń elektronicznych, takich jak rozruszniki serca, komputery, urządzenia elektroniczne. Urządzeń tych nie należy zbliżać na odległość mniejszą niż 35 cm.
- Nie należy zamykać zaworów przyłączeniowych oraz odkręcać pokrywy podczas pracy kotła.
- Filtr należy zamontować w odległości nie mniejszej niż 1 metr od kotła.

### UWAGA

- W przypadku montażu do elementów metalowych urządzenie należy uziemić, a wszystkie połączenia powinny być łatwo dostępne i odpowiednio oznakowane. W przypadku montażu na instalacji, w której występuje ciśnienie, przed montażem bezwzględnie należy spuścić ciśnienie i wychłodzić instalację.

Filtry magnetyczne IBF-07 mogą być montowane w układach zarówno poziomych jak i pionowych, dzięki korpusowi regulowanemu w zakresie 360°, ułatwiającemu instalację w różnych miejscach. Filtr można montować w pozycji tylko pionowej ze względu na konstrukcję wkładu filtracyjnego. Wszystkie filtry magnetyczne powinny być zainstalowane na powrocie instalacji grzewczej za ostatnim grzejnikiem, a przed wejściem do kotła, zabezpieczając go przed zanieczyszczeniami, szczególnie w fazie rozgrzewania.





Ważne jest, aby zapewnić odpowiednią przestrzeń konserwacyjną podczas określania odpowiedniego miejsca instalacji. Montować zgodnie ze strzałkami przepływu umieszczonymi na korpusie filtra. Separatory mogą być montowane na przewodach poziomych, pionowych, jak również w pozycji kątowej. W celu ułatwienia czynności konserwacyjnych zalecany jest montaż dodatkowego zaworu odcinającego, również na przewodzie od separatora do źródła ciepła. Z zaprezentowanych powyżej przykładowych układach lokalizacja A jako miejsce instalacji filtra jest lokalizacją rekomendowaną. Lokalizacja B jest odpowiednia dla rurociągów o wąskiej przestrzeni.



**UWAGA**

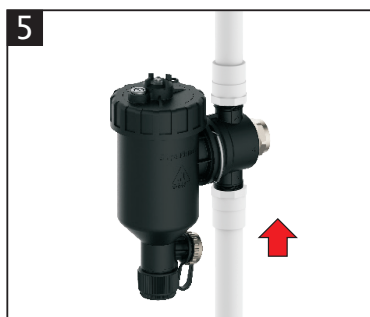
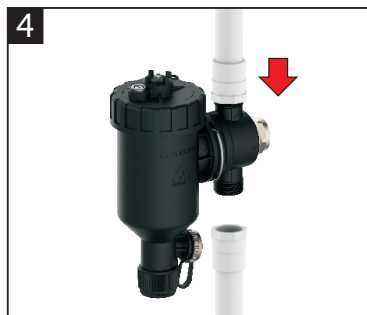
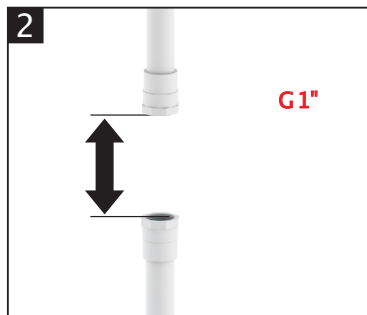
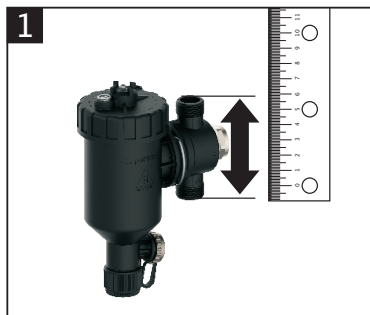
**Uwaga:** Aby uniknąć poparzeń, przed wykonaniem jakiegokolwiek pracy konserwacyjnej, zaleca się wyłączenie kotła i schłodzenie systemu do temperatury pokojowej. Montaż urządzenia może być przeprowadzony wyłącznie przez wykwalifikowany personel np. monter lub mechanik instalacji.

## Przykładowa procedura montażowa:

1. Określ miejsce montażu zgodnie z charakterystyką i specyfikacją instalacji, mając na uwadze zapewnienie łatwego dostępu do czynności konserwacyjnych. Zalecany jest montaż na układzie powrotnym przed kotłem. Nie należy montować filtrów w układach otwartych pomiędzy kotłem a naczyniem przelewowym.
2. Po wyłączeniu i wychłodzeniu instalacji zamknij obieg, zredukuj ciśnienie w układzie i spuść wodę z rury, na której będzie zamontowany filtr.
3. Przygotuj odpowiedni odcinek instalacji na montaż filtra.

# Montaż

4. Zamontuj zawory odcinające wraz z uszczelkami, dostarczone w komplecie z filtrem.
5. Zamontuj przyłącze filtra wraz z uszczelkami tak, aby kierunek strzałki na korpusie/ przyłączy był zgodny z kierunkiem przepływu cieczy w instalacji.
6. Zamocuj korpus filtra do przyłącza, dokręcając dokładnie oba elementy.
7. Po upewnieniu się, że wszystkie łączenia są szczelne, odkręć zawory i uruchom układ.
8. W razie potrzeby odpowietrz filtr przy pomocy zaworu spustowego/odpowietrzającego.



# Konserwacja / Przechowywanie

## Konserwacja

Należy wyczyścić filtr od 1 do 2 miesięcy po pierwszym uruchomieniu. W dalszym ciągu eksploatacji należy pamiętać, aby czyścić go minimum 1 raz w roku, chyba że filtr wskazuje na znaczne zanieczyszczenie, wówczas niezbędna będzie częstsza konserwacja.

Prace konserwacyjne nie muszą wyglądać identycznie dla tego samego urządzenia, a o ich zakresie decyduje prowadzący konserwację.



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

- UWAGA**
1. Sprawdź, czy kocioł jest wyłączony, a jego zasilanie odłączone. Upewnij się, że instalacja ostygła do temperatury pokojowej, aby uniknąć poparzeń.
  2. Przygotuj naczynie, do którego zostanie spuszczone woda z układu.
  3. Zamknij zawór/zawory odcinający/odcinające i ostrożnie oraz powoli odkręć zawór spustowy, umożliwiając wypływ wody do naczynia.
  4. Po spuszczeniu wody i zakręceniu zaworu spustowego możliwa jest dalsza konserwacja filtra, odkręć pokrywę korpusu przy pomocy dołączonego do zestawu klucza, a następnie zdejmij pokrywę filtra.
  5. Po zdjęciu pokrywy wyciągnij magnes w celu oczyszczenia tak jak i siatkę filtracyjną. Do czyszczenia wykorzystaj ciepłą wodę i oczyszczaj elementy z osadu. Następnie należy wyczyścić korpus filtra oraz pokrywę.
  6. Po oczyszczeniu wszystkich elementów zamontuj je wewnątrz korpusu.
  7. Zweryfikuj stan uszczelek oraz gwintów przed ponownym montażem, w przypadku zużycia uszczelek należy wymienić je na nowe.
  8. Zamontuj wszystkie zdemontowane uszczelki, jeżeli występują.
  9. Przed uruchomieniem instalacji sprawdź wszystkie połączenia oraz montaż filtra, czy jest szczelny.
  10. Delikatnie otwórz zawór wlotowy i śrubę odpowietrzającą, aż do całkowitego wypłynięcia powietrza.
  11. Zamknij zawór odpowietrzający i odkręć zawór/zawory odcinający/odcinające.
  12. Uruchom instalację.
  13. Sprawdź, czy nie ma żadnych wycieków.

# Zadbajmy o nasze środowisko!

Każdy użytkownik może przyczynić się do ochrony środowiska. Nie jest to ani trudne, ani kosztowne. W tym celu należy przekazać opakowanie kartonowe na makulaturę, worki z tworzyw sztucznych wrzucić do kontenera na plastik. Zużyte urządzenie należy oddać do odpowiedniego punktu składowania.

## Wskazówki dotyczące utylizacji

Opakowanie tego produktu może być poddane recyklingowi. Skontaktuj się z lokalnymi władzami, aby uzyskać informacje na temat właściwego sposobu utylizacji.

## Utylizacja zużytego produktu



Zużyty produkt podlega obowiązkowi usuwania jako odpady wyłącznie w selektywnej zbiórce odpadów organizowanych przez Sieć Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Elektrycznych i Elektronicznych. Konsument ma prawo do zwrotu zużytego sprzętu w sieci dystrybutora sprzętu elektrycznego, co najmniej nieodpłatnie i bezpośrednio, o ile zwracane urządzenie jest właściwego rodzaju i pełni tę samą funkcję, co nowo zakupione urządzenie.

Zabrania się wyrzucania zużytego urządzenia razem z innymi odpadkami bytowymi.

# Deklaracja zgodności WE/UE

Produkt podlega dyrektywie ciśnieniowej 2014/68/UE i zgodnie z art. 4.3 (uznana praktyka inżynierska) nie jest znakowany znakiem CE.

Zakres stosowania filtrów magnetycznych IBF-07:

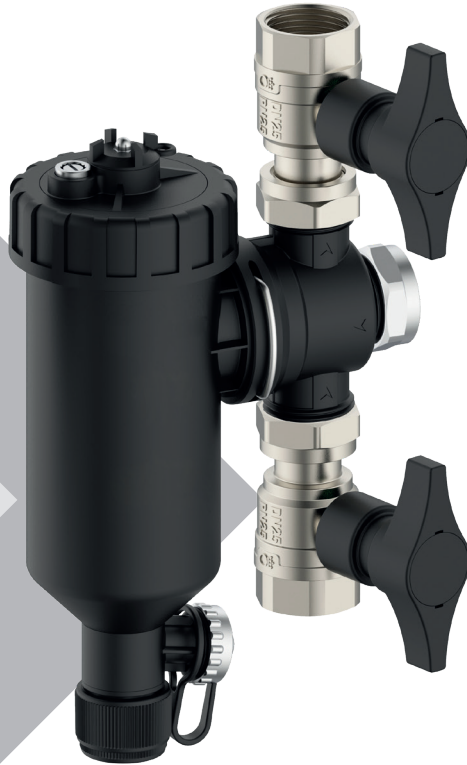
- Woda
- Maksymalne ciśnienie robocze 3 bar (0,3 MPa)
- Maksymalna temperatura robocza 90°C

  
Adam Jastrzębski  
23.04.2023





# Operating Manual



## Magnetic dirt separator **IBF-07**

**CAUTION!** Before use, read the user manual. For safety reasons, only persons familiar with the user manual can operate the device.

# Table of contents

	List of abbreviations and symbols.....	17
	Safety measures.....	18
	Safety measures.....	18
	Principle of operation.....	19
	Technical specifications.....	19
	Installation/assembly.....	22
	Assembly.....	24
	Maintenance/storage.....	25
	Let's protect our environment together!.....	26
	EU/EC declaration of conformity.....	26
<hr/>		
	Deutsch Bedienungsanleitung.....	29-38
	KARTA GWARANCYJNA.....	41



**Any use of the device other than for its intended purpose will be considered improper use of the device.**

# List of abbreviations and symbols

## Warning!



The “danger” symbol is used with comments whose non-observance may cause danger to health or safety due to the electrical system. Before carrying out any work marked with this symbol, the pump power supply cable must be disconnected from the electrical mains.

## Warning!



The “danger” symbol is used with comments whose non-observance may cause danger to health or safety.

## Caution!



The symbol is used with comments whose non-observance may cause a risk of damaging the device or danger to health or safety. Before installing and using the product, carefully read this installation and operation manual to avoid unnecessary losses.

## Caution!



The user manual is an essential part of the sale and purchase agreement. Failure to comply with the user manual will be considered a violation of the agreement and will void all and any claims resulting from potential device failure caused by using the device contrary to the recommendations for use.

The manufacturer is not responsible for errors in the functioning of the equipment if it has been connected incorrectly, damaged, modified and/or used for purposes other than the recommended use or contrary to the indications of this manual. The manufacturer is also not responsible for any possible errors in the user manual made during printing or copying. The manufacturer reserves the right to introduce any modifications to the product that they might find necessary and useful and that do not affect its essential characteristics.

**DAMBAT shall not be responsible for damage to the equipment, property and personal injuries due to failure to comply with the recommendations of the manual, including the incorrect sizing of the equipment, installation contrary to the manual, applicable standards and national codes and incorrect maintenance of the equipment and the entire system.**

**This equipment is not intended for use by persons (including children) whose physical, sensory or mental capacity or lack of experience or knowledge prevents them from using the equipment safely without supervision or instructions.**



# Safety measures

The device must be installed according to technical guidelines.

The operator is the sole party responsible for the following:



- Correct installation – the filter must be installed by qualified technicians according to the installation instructions
- Preventing the risks due to mishandling.

**CAUTION**

- Hydraulic connections should be made by a competent, trained and qualified specialist.
- Make sure the specifications for the filters are compatible with system parameters.



- The filter contains a strong magnet that generates magnetic fields inside the filter. Persons with an implanted pacemaker should maintain a safe distance from the filter. Pay attention to the use of electronic devices near the filter to prevent interference with their operation.



# Product description

The magnetic separator has been designed to retain impurities in central heating systems. Modern systems equipped with highly efficient systems powered by boilers are exposed to failures and reduced efficiency and performance through contamination with iron oxides, i.e., the main component of rust, which are formed as a result of corrosion and deposited in the form of sediment. Iron oxide particles circulate throughout the heating circuit, accumulating in critical points of the installation and exposing the entire system to failure, e.g., pumps, valves or heat exchangers, and the heating efficiency of the boiler itself decreases, which translates into increased heating cost. The use of magnetic filters / dirt separators makes it possible to increase the protection of the entire heating system by removing most solid contaminants, which include iron or iron oxides suspended in the heating medium, enabling the protection of most components of the system. The filters can be used in systems with continuous circulation of the heating medium. The heating medium may consist of a solution of water and glycol, where the glycol content does not exceed 50%. The filters can also be used in solar and cooling systems, additionally retaining impurities such as sand. Magnetic filters have a double function of retaining both ferromagnetic and non-magnetic

# Principle of operation

impurities thanks to the use of double filtration. The liquid passing in the system must pass through the filter to close the loop. When the sediment passes through the filter, it is retained on two filtering components thanks to the special design of the filter. The first component, which retains ferromagnetic impurities (separates magnetite), is a 9000 Gauss magnet installed outside the body. The next component, which separates solid non-magnetic impurities, is the filter element in the form of a filter mesh made of stainless steel. The filtration chamber has a larger diameter than the connectors, which enables a local slowdown of liquid flow inside the filter, thus slowing down the impurities in the liquid. Thanks to its design, the magnet can attract most ferromagnetic impurities, while larger particles, both ferromagnetic and non-magnetic, are retained by the filter element. The retained impurities can then be removed by the drain valve.

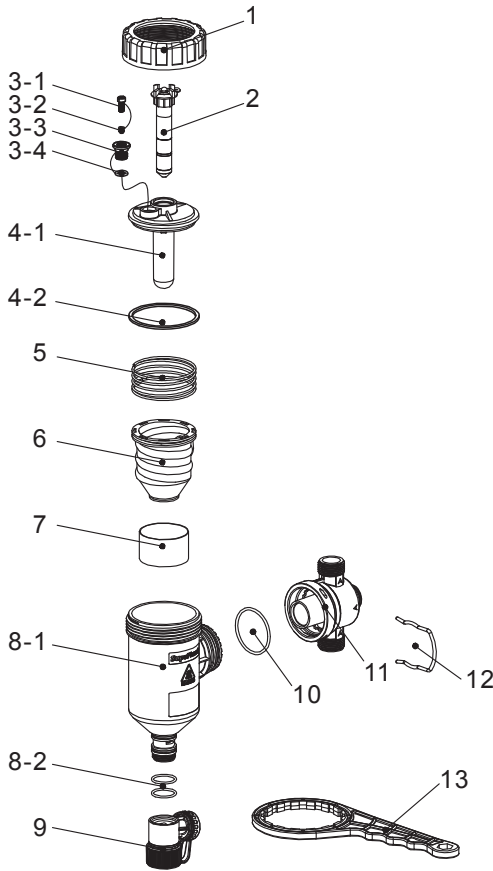
# Technical specifications

## Technical specifications

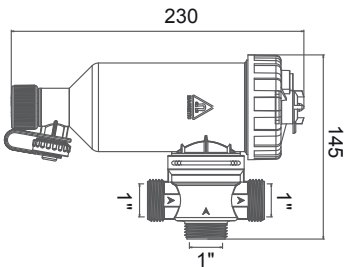
<b>Model</b>	<b>IBF-07</b>
Dimensions	230 x 145 mm
Maximum operating pressure	3 Bar / 0,3 Mpa
Maximum temperature of the medium	90°C
Filtration	≥500 µm
Maximum flow rate	70 l/min
Magnet strength	9000 Gauss
Connections	1 x 1"
Material	Brass / PA66-GF30
Weight	1100 g



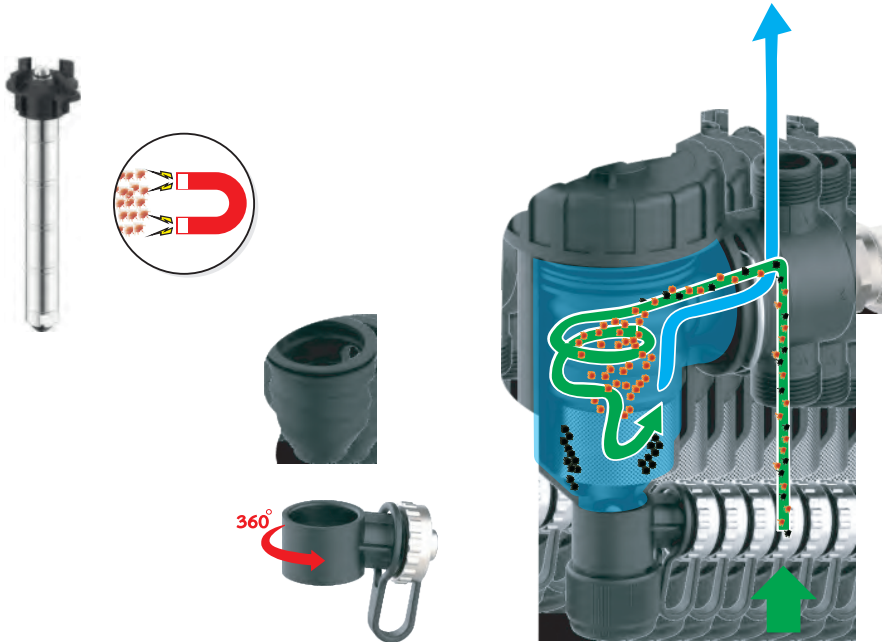
# Technical specifications



1.	Filter cover
2.	Magnet
3-1.	Vent
3-2.	O-ring
3-3.	Vent insert
3-4.	O-ring
4-1.	Magnet cover
4-2.	Body seal
5.	Spring
6.	Diversion sleeve
7.	Insulating ring
8-1.	Filter element housing
8-2.	Seals
9.	Drain valve
10.	Seal
11.	Connecting body
12.	Locking clamp
13.	Wrench



# Technical specifications



# Installation/assembly

## Installation

The device can be installed only by qualified personnel, e.g., a systems fitter or mechanical engineer.



- The magnet can disrupt the operation of electronic devices such as pacemakers, computers or electronic equipment. Such devices should remain at least 35 cm away from the filter.

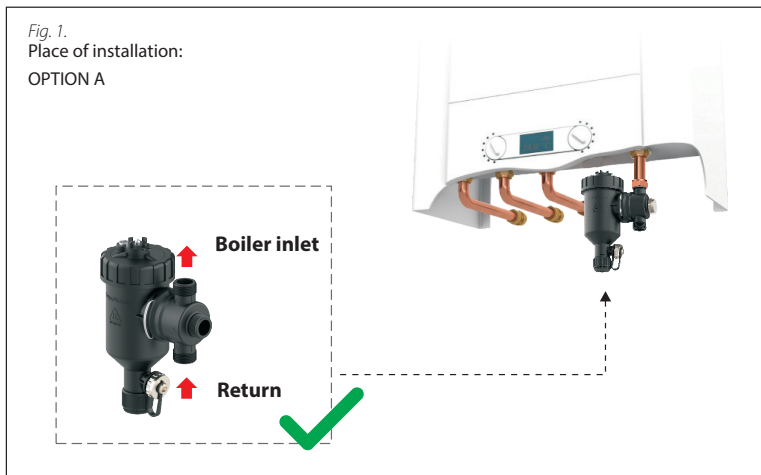
- Do not close connection valves or unscrew the cover while the boiler is in service.

- The filter should be installed at least 1 metre away from the boiler.

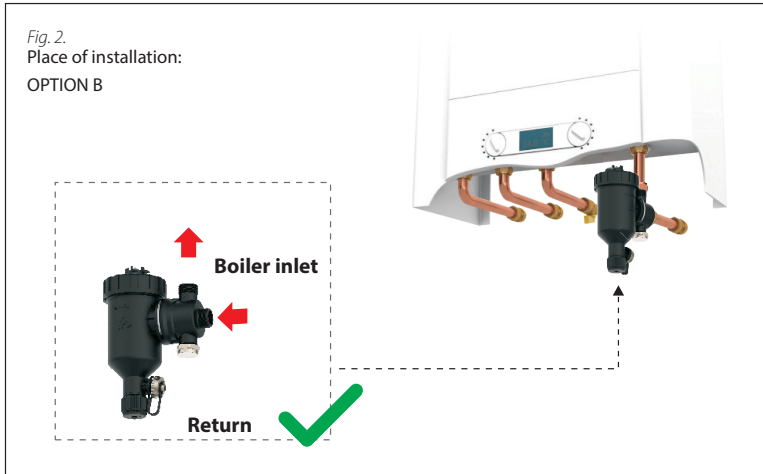
### CAUTION

- If the filter is installed on metallic components, it should be earthed, and all connections should be readily available and accordingly labelled. If the filter is installed on a pressurised system, make sure to de-pressurise and cool down the system before installation.

IBF-07 magnetic filters can be installed both horizontally and vertically thanks to the 360° adjustable body, which facilitates installation in various places. The filter must be installed only in the vertical position due to the design of the filter element. All magnetic filters should be installed on the return side of the heating system, downstream of the last radiator but upstream of the boiler inlet, protecting it against impurities, particularly in the heat-up phase.



# Installation/assembly



It is important to provide sufficient maintenance space while determining the appropriate place of installation. Install according to the flow direction arrows on the filter body. Separators must be installed on horizontal or vertical lines or in the angled position. To facilitate maintenance, it is recommended to install an additional shutoff valve also on the line from the separator to the heat source. In the sample systems shown below, location A is the recommended place of filter installation. Location B is suitable for pipelines with a narrow space.



**Note:** To avoid burns, do not perform any maintenance work before shutting off the boiler and cooling the system to room temperature. The device can be installed only by qualified personnel, e.g., a systems fitter or mechanical engineer.

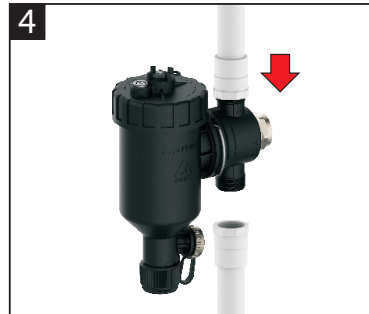
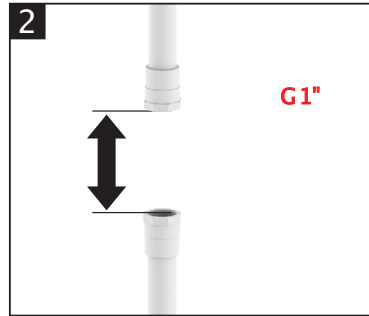
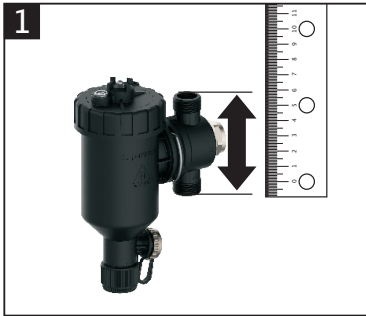
## Sample installation procedure:

1. Determine the place of installation according to the characteristics and specifications of the system, making sure to enable easy access for maintenance purposes. It is recommended to install the device on the return system upstream of the boiler. Do not install the filters in open-loop systems between the boiler and the expansion vessel.
2. After shutting off the system and cooling it down, close the loop, reduce the pressure in the system and drain water from the pipe on which the filter is to be installed.
3. Prepare a suitable section of the system to install the filter.



# Installation

4. Install the shutoff valves supplied with the filter, together with the seals.
5. Install the filter connection with the seals in such a way that the direction of the arrow on the body/connection is consistent with the liquid flow direction in the system.
6. Install the filter body on the connection, carefully tightening both components.
7. After making sure that all connections are tight, unscrew the valves and start the system.
8. Where necessary, vent the filter using the drain/air release valve.



## Maintenance

Clean the filter within 1 to 2 months after the first start-up. During further service, make sure to clean the filter at least once a year unless it is severely contaminated, indicating that more frequent maintenance will be needed.

The scope of maintenance may vary depending on the device, and it should be determined by the person performing the maintenance activities.



**Note:** To avoid burns, do not perform any maintenance work before shutting off the boiler and cooling the system to room temperature.

### CAUTION

1. Check if the boiler is off and disconnected from the power supply. Make sure the system is cooled down to room temperature to avoid burns.
2. Prepare a vessel to drain the water from the system.
3. Close the shutoff valve(s) and carefully and slowly open the drain valve to enable the water to flow into the vessel.
4. After draining the water and closing the drain valve, you can proceed with filter maintenance, open the cover of the body using the supplied wrench and then remove the filter cover.
5. After removing the cover, pull out the magnet to clean it, together with the filter mesh. Use hot water to clean the filter and make sure to remove all sediment from the components. Then, clean the filter body and the cover.
6. After cleaning all parts, install them inside the body.
7. Verify the condition of the seals and threads before re-installation. If the seals are worn out, replace them with new seals.
8. Install all dismantled seals, if any.
9. Before starting the system, check all connections and the way the filter has been installed to make sure there are no leaks.
10. Slowly open the inlet valve and the air release screw until all air flows out.
11. Close the air release valve and open the shutoff valve(s).
12. Start the system.
13. Check if there are no leaks.



# Let's protect our environment together!

Every user may contribute to environmental protection. This is neither difficult nor expensive. To do so, simply transfer the cardboard packaging for recycling and place the plastic bags in the container for plastic waste. Dispose of end-of-life devices at a suitable disposal point.

## Disposal considerations

The packaging of this product is recyclable. Contact the local authorities for information about correct disposal.

## Disposal of end-of-life products



The end-of-life product must be disposed of as waste in separate waste collection organised by the System of Municipal Waste Electrical and Electrical Equipment Collection Points. The consumer may return end-of-life equipment to the stores of the electrical equipment distributor, at least for free and directly, as long as the returned equipment is of the correct type and has the same function as the newly purchased equipment.

It is prohibited to dispose of end-of-life devices together with other household waste.

# EC/EU declaration of conformity

The product is subject to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, and it is not marked with the CE mark according to Article 4.3 (recognised engineering practice).

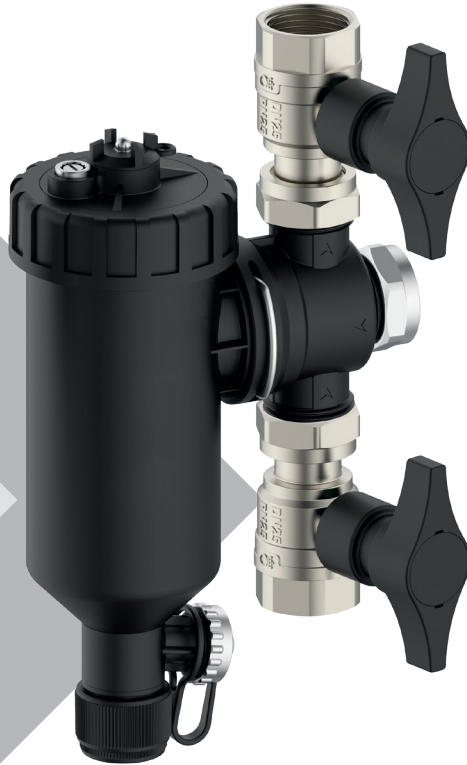
Scope of application of IBF-07 magnetic filters:

- Water
- Maximum operating pressure – 3 bar (0.3 Mpa)
- Maximum operating temperature – 90°C

  
Adam Jastrzębski  
23.04.2023








# Magnetischer Schmutzabscheider IBF-07

**ACHTUNG!** Vor Inbetriebnahme ist die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen.  
Aus Sicherheitsgründen dürfen das Gerät nur Personen bedienen, die mit dem  
Inhalt der Bedienungsanleitung genau vertraut sind.

# Inhaltsverzeichnis

	Verzeichnis der Abkürzungen und Symbole.....	31
	Schutzmaßnahmen.....	32
	Produktbeschreibung.....	32
	Funktionsweise.....	33
	Technische Daten.....	33
	Installation / Montage.....	36
	Montage.....	38
	Wartung / Lagerung.....	39
	Schützen wir unsere Umwelt!.....	40
	EG / EU – Konformitätserklärung.....	40

---

	KARTA GWARANCYJNA.....	41
---	------------------------	----



**Jede Verwendung des Gerätes, die nicht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch entspricht, gilt als vorhersehbarer Fehlgebrauch des Gerätes.**

# Verzeichnis der Abkürzungen und Symbole

## Warnung!



Das Symbol „Gefahr“ wird bei Hinweisen verwendet, deren Nichtbeachtung zu einer Gefahr für Leben oder Gesundheit durch die elektrische Anlagen führen kann. Bevor Sie Arbeiten durchführen, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, muss das Netzkabel der Pumpe von der elektrischen Versorgung getrennt werden.

## Warnung!



Das Symbol „Gefahr“ wird bei Hinweisen verwendet, deren Nichtbeachtung zu einer Gefahr für Leben oder Gesundheit führen kann.

## Achtung!



Dieses Symbol wird bei Hinweisen verwendet, deren Nichtbeachtung zu Schäden am Gerät und zu Gefahren für Leben und Gesundheit führen kann. Bitte lesen Sie diese Installations- und Bedienungsanleitung vor der Installation und Verwendung dieses Produkts sorgfältig durch, um unnötige Verluste zu vermeiden.

## Achtung!



Die Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des Kaufvertrags. Die Nichtbeachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen durch den Benutzer stellt eine Nichteinhaltung des Vertrags dar und schließt jegliche Ansprüche aus, die sich aus einer eventuellen Fehlfunktion oder einem Defekt des Gerätes ergeben, der durch eine unsachgemäße Verwendung verursacht wurde. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Funktionsstörungen des Gerätes, wenn dieses falsch angeschlossen, beschädigt, verändert und/oder außerhalb des vorgesehenen Einsatzbereichs verwendet wurde oder nicht gemäß den Anweisungen dieser Betriebsanleitung betrieben wurde. Der Hersteller übernimmt ebenfalls keine Verantwortung für mögliche Fehler in der Betriebsanleitung, die durch Druck- oder Kopierfehler entstanden sind. Der Hersteller behält sich das Recht auf Änderungen oder Verbesserungen des Produkts vor, die er für zweckmäßig und nützlich hält, sofern sie die grundlegenden Eigenschaften des Geräts nicht beeinträchtigen.

**Die Firma DAMBAT haftet nicht für Schäden an Geräten, Eigentum oder Personen, die durch Nichtbeachtung der in der Anleitung enthaltenen Empfehlungen entstehen, einschließlich der falschen Auswahl des Geräts, der nicht gemäß der Anleitung, den geltenden Normen und nationalen Vorschriften erfolgten Montage sowie der unsachgemäßen Wartung des Geräts und des gesamten Systems.**

**Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) bestimmt, deren körperliche, sensorische oder geistige Fähigkeiten oder deren mangelnde Erfahrung und Kenntnisse eine sichere Verwendung des Geräts ohne Aufsicht oder Anleitung unmöglich machen.**

# Schutzmaßnahmen

Dieses Gerät muss gemäß den technischen Richtlinien installiert werden.

Betreiber trägt die volle Verantwortung für:



- Die ordnungsgemäße Installation – Der Filter muss von qualifizierten Technikern gemäß der Montageanleitung installiert werden
- Die Vermeidung von Gefahren durch unsachgemäße Handhabung.

**ACHTUNG**

- Die hydraulischen Anschlüsse sollten von einem kompetenten, geschulten und qualifizierten Fachmann vorgenommen werden.
- Es ist sicherzustellen, dass die Spezifikationen des Filters mit den Parametern der Anlage kompatibel sind.



- Dieser Filter enthält einen starken Magneten und erzeugt Magnetfelder. Wir empfehlen Personen mit einem implantierten Herzschrittmacher, einen Sicherheitsabstand zum Filter einzuhalten.



Achten Sie darauf, elektronische Geräte nicht in der Nähe des Filters zu verwenden, um dessen Funktion nicht zu beeinträchtigen.

# Produktbeschreibung

Der Schmutzabscheider wurde entwickelt, um Verunreinigungen in Zentralheizungsanlagen zurückzuhalten. Moderne Anlagen, die mit hocheffizienten Systemen und Heizkesseln ausgestattet sind, sind durch Eisenoxid-Verunreinigungen – den Hauptbestandteil von Rost, der durch Korrosion entsteht und sich als Ablagerung absetzt – anfällig für Störungen sowie Leistungs- und Effizienzverluste. Eisenoxidpartikel zirkulieren im gesamten Heizkreislauf, lagern sich an kritischen Punkten der Anlage ab und setzen das gesamte System möglichen Ausfällen von Pumpen, Ventilen oder Wärmetauschern aus. Gleichzeitig sinkt die Heizleistung des Kessels, was zu erhöhten Heizkosten führt. Der Einsatz von Magnetfiltern bzw. Schmutzabscheidern erhöht den Schutz des gesamten Heizsystems, indem die meisten festen Verunreinigungen, die Eisen oder Eisenoxide enthalten und im Heizungsfluid suspendiert sind, entfernt werden. Dadurch können die meisten Bauteile des Systems geschützt werden. Filter können in Anlagen eingesetzt werden, in denen eine kontinuierliche Zirkulation des Heizmediums erfolgt. Das Heizmedium kann aus einer Wasser-Glykol-Lösung bestehen, wobei der Glykolanteil 50 % nicht überschreiten darf. Filter können auch in Solar- und Kühlsystemen eingesetzt werden und zusätzlich Verunreinigungen wie Sand zurückhalten.

# Funktionsweise

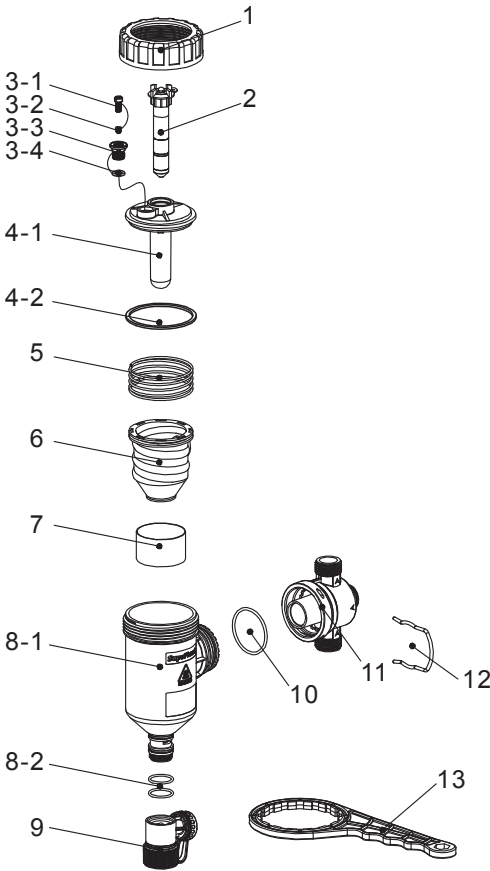
Magnetfilter besitzen eine doppelte Funktion zur Rückhaltung von Verunreinigungen – sowohl ferromagnetischer als auch nichtmagnetischer – dank der doppelten Filtration. Die im System zirkulierende Flüssigkeit muss den Filter durchströmen, um den Kreislauf zu schließen. Beim Durchströmen des Filters werden Ablagerungen aufgrund der speziellen Konstruktion an zwei Filterelementen zurückgehalten. Das erste Element, das die Abscheidung ferromagnetischer Verunreinigungen (Abtrennung von Magnetit) ermöglicht, ist ein außen am Gehäuse montierter Magnet mit einer Stärke von 9000 Gauss. Das nächste Element, das die Abscheidung fester, nichtmagnetischer Verunreinigungen ermöglicht, ist ein Einsatz in Form eines Filtersiebs aus Edelstahl. Die Filterkammer hat einen größeren Durchmesser als die Anschlüsse, was eine lokale Verringerung der Strömungsgeschwindigkeit der Flüssigkeit im Inneren des Filters und damit eine Verlangsamung der in der Flüssigkeit enthaltenen Verunreinigungen bewirkt. Durch diese Konstruktion kann der Magnet den größten Teil der ferromagnetischer Verunreinigungen anziehen, während größere Partikel – sowohl ferromagnetische als auch nichtmagnetische – vom Filtereinsatz zurückgehalten werden. Anschließend können die gesammelten Verunreinigungen über das Ablassventil entfernt werden.

# Technische Daten

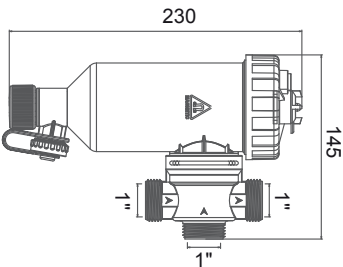
## Technische Daten

<b>Model</b>	<b>IBF-07</b>
Abmessungen	230 x 145 mm
Maximaler Betriebsdruck	3 Bar / 0,3 Mpa
Maximale Flüssigkeitstemperatur	90°C
Filtration	≥500 µm
Maximaler Durchfluss	70 l/min
Magnetkraft	9000 Gauss
Anschlüsse	1 x 1"
Material	Messing / PA66-GF30
Gewicht	1100 g

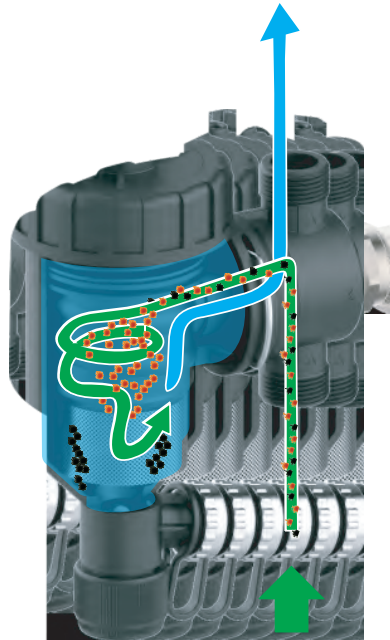
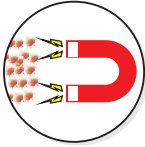
# Technische Daten



1.	Filterdeckel
2.	Magnet
3-1.	Entlüfter
3-2.	O-Ring
3-3.	Einsatz des Entlüfters
3-4.	O-Ring
4-1.	Magnetabdeckung
4-2.	Gehäusedichtung
5.	Feder
6.	Verteilhülse
7.	Isolationsring
8-1.	Einsatzgehäuse
8-2.	Dichtungen
9.	Ablassventil
10.	Dichtung
11.	Anschlussgehäuse
12.	Verriegelungsschelle
13.	Schlüssel



# Technische Daten



# Installation / Montage

## Installation

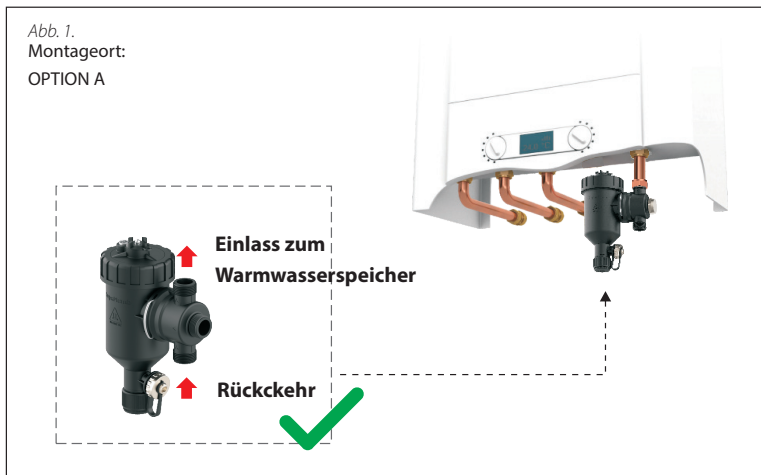
Die Montage des Geräts darf ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, z. B. von einem Monteur oder einem Installationsmechaniker.

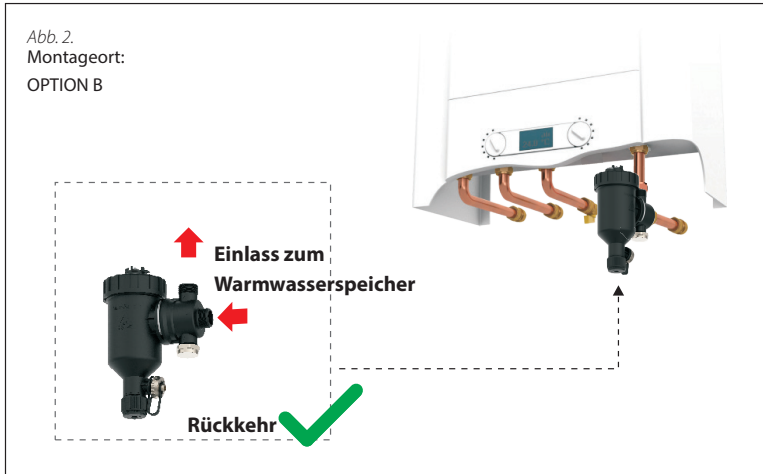


- Der Magnet kann die Funktion elektronischer Geräte beeinträchtigen, wie z. B. Herzschrittmacher, Computer oder elektronische Geräte. Diese Geräte dürfen nicht näher als 35 cm an den Magneten gebracht werden.
  - Die Anschlussventile dürfen während des Betriebs des Kessels nicht geschlossen und die Abdeckungen nicht abgeschraubt werden.
  - Der Filter muss in einem Abstand von mindestens 1 Meter vom Kessel montiert werden.
- ACHTUNG**
- Bei der Montage an Metallteilen muss das Gerät geerdet werden, und alle Anschlüsse müssen leicht zugänglich und entsprechend gekennzeichnet sein. Bei der Montage an einer unter Druck stehenden Anlage muss vor der Montage unbedingt der Druck abgelassen und die Anlage abgekühlt werden.

Die Magnetfilter IBF-07 können dank des um 360° drehbaren Gehäuses, das die Installation an verschiedenen Stellen erleichtert, sowohl in horizontalen und vertikalen Systemen installiert werden. Der Filter darf jedoch nur in vertikaler Position montiert werden, da dies durch die Konstruktion des Filtereinsatzes vorgegeben ist.

Alle Magnetfilter sollten in der Rücklaufleitung der Heizungsanlage, hinter dem letzten Heizkörper und vor dem Kesseleintritt, installiert werden, um den Kessel vor Verunreinigungen zu schützen – insbesondere während der Aufheizphase.





Es ist wichtig, bei der Festlegung des geeigneten Installationsorts ausreichend Platz für Wartungsarbeiten zu gewährleisten. Die Montage sollte entsprechend den auf dem Filtergehäuse angebrachten Fließrichtungsfeilen erfolgen. Separatoren können an horizontalen, vertikalen sowie geneigten Leitungen installiert werden. Zur Erleichterung von Wartungsarbeiten wird empfohlen, zusätzlich ein Absperrventil auch in der Leitung vom Separator zur Wärmequelle zu installieren. Von den oben dargestellten Beispielanlagen ist Position A der empfohlene Installationsort für den Filter. Position B eignet sich für Rohrleitungen mit begrenztem Platzangebot.



**ACHTUNG**

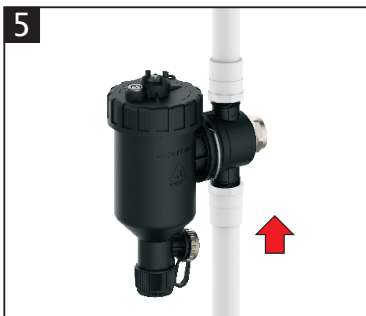
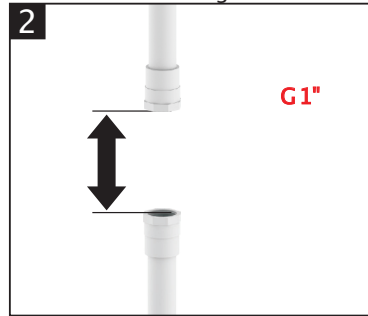
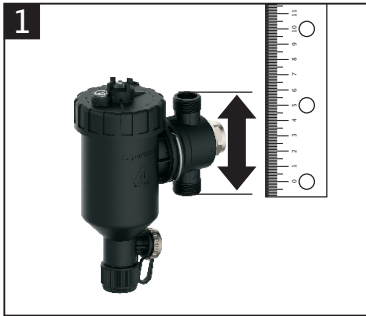
**Achtung:** Um Verbrühungen zu vermeiden, wird vor jeglichen Wartungsarbeiten empfohlen, den Kessel auszuschalten und das System auf Raumtemperatur abkühlen zu lassen. Die Installation des Geräts darf ausschließlich durch qualifiziertes Personal, z. B. einen Monteur oder einen Installationsmechaniker, durchgeführt werden.

## Beispielhafte Montageanleitung:

1. Bestimmen Sie den Montageort entsprechend den Eigenschaften und Spezifikationen der Anlage, wobei Sie auf einen einfachen Zugang für Wartungsarbeiten achten sollten. Es wird empfohlen, den Filter im Rücklaufsystem vor dem Kessel zu montieren. Die Filter dürfen nicht in offenen Systemen zwischen dem Kessel und dem Überlaufbehälter montiert werden.
2. Schalten Sie die Anlage aus und lassen Sie sie abkühlen. Schließen Sie dann den Kreislauf, reduzieren Sie den Druck im System und lassen Sie das Wasser aus der Leitung ab, an der der Filter montiert werden soll.
3. Bereiten Sie einen geeigneten Abschnitt der Anlage für die Montage des Filters vor.

# Montage

4. Montieren Sie die Absperrventile zusammen mit den Dichtungen, die im Lieferumfang des Filters enthalten sind.
5. Montieren Sie den Filteranschluss zusammen mit den Dichtungen so, dass die Pfeilrichtung auf dem Gehäuse/Anschluss mit der Durchflussrichtung der Flüssigkeit in der Anlage übereinstimmt.
6. Befestigen Sie den Filterkörper am Anschluss.
7. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass alle Verbindungen dicht sind, öffnen Sie die Ventile und nehmen Sie das System in Betrieb.
8. Entlüften Sie den Filter bei Bedarf mit Hilfe des Ablass-/Entlüftungsventils.



## Wartung

Der Filter sollte 1 bis 2 Monate nach der ersten Inbetriebnahme gereinigt werden. Während des weiteren Betriebs sollte daran gedacht werden, ihn mindestens einmal pro Jahr zu reinigen, es sei denn, der Filter weist erhebliche Verschmutzungen auf, dann ist eine häufigere Wartung erforderlich.

Die Wartungsarbeiten müssen für dasselbe Gerät nicht identisch sein, ihr Umfang wird vom Wartungstechniker festgelegt.



**Achtung:** Um Verbrennungen zu vermeiden, wird vor jeglichen Wartungsarbeiten empfohlen, den Kessel auszuschalten und das System auf Raumtemperatur abkühlen zu lassen.

### ACHTUNG

1. Überprüfen Sie, ob der Kessel ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt ist. Stellen Sie sicher, dass die Anlage auf Raumtemperatur abgekühlt ist, um Verbrennungen zu vermeiden.
2. Bereiten Sie ein Gefäß vor, in das das Wasser aus dem System abgelassen wird.
3. Schließen Sie die Absperrventile und öffnen Sie das Ablassventil vorsichtig und langsam, damit das Wasser in das Gefäß abfließen kann.
4. Nach dem Ablassen des Wassers und Schließen des Ablassventils kann die Wartung des Filters fortgesetzt werden. Lösen Sie die Filterdeckel mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel und entfernen Sie den Filterdeckel.
5. Nach dem Entfernen des Deckels Magnet und Filtersieb entnehmen und reinigen. Verwenden Sie dazu warmem Wasser und entfernen Sie alle Ablagerungen. Reinigen Sie anschließend auch das Filtergehäuse und den Deckel.
6. Setzen Sie alle gereinigten Teile wieder in das Filtergehäuse ein.
7. Überprüfen Sie den Zustand der Dichtungen und Gewinde vor der Montage. Bei Abnutzung müssen die Dichtungen ersetzt werden.
8. Montieren Sie alle demontierten Dichtungen wieder.
9. Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob alle Verbindungen und der Filtereinbau dicht sind.
10. Öffnen Sie vorsichtig das Einlassventil und die Entlüftungsschraube, bis die gesamte Luft aus dem System entwichen ist.
11. Schließen Sie das Entlüftungsventil und öffnen Sie das/die Absperrventil(e).
12. Starten Sie die Anlage.
13. Überprüfen Sie, ob kein Wasser austritt.

# Schützen wir unsere Umwelt!

Jeder Benutzer kann zum Umweltschutz beitragen. Es ist weder schwierig noch teuer. Dafür sollten Kartonverpackungen dem Altpapier zugeführt und Plastiktüten in den Plastik-Container gegeben werden. Verbrauchte Geräte müssen an die entsprechenden Sammelstellen zurückgegeben werden.

## Hinweise zur Entsorgung

Die Verpackung dieses Produkts kann recycelt werden. Wenden Sie sich an die örtlichen Behörden, um Informationen über die richtige Entsorgung zu erhalten.

## Entsorgung des Altgeräts



Das Altgerät ist ausschließlich über die getrennte Sammlung von Abfällen zu entsorgen, die durch das Netzwerk der kommunalen Sammelstellen für Elektro- und Elektronikaltgeräte organisiert wird. Der Verbraucher hat das Recht, Altgeräte über das Netzwerk von Elektrogerätehändlern zurückzugeben, mindestens unentgeltlich und direkt, sofern das zurückgegebene Gerät vom gleichen Typ ist und die gleiche Funktion wie das neu erworbene Gerät erfüllt.

Es ist verboten, das gebrauchte Gerät zusammen mit anderem Hausmüll zu entsorgen.

# EG / EU Konformitätserklärung

Das Produkt unterliegt der Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU und wird gemäß Art. 4.3 (anerkannte Ingenieurpraxis) nicht mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet.

Anwendungsbereich der Magnetfilter IBF-07:

- Wasser
- Maximaler Betriebsdruck 3 bar (0,3 MPa)
- Höchste Betriebstemperatur 90°C

  
Adam Jastrzębski  
23.04.2023

# KARTA GWARANCYJNA

Poniższa karta gwarancyjna ważna jest tylko wraz z oryginałem dokumentu zakupu, tzn. fakturą lub paragonem. Ponadto musi być potwierdzona przez sprzedawcę podpisem i pieczętką. Karta gwarancyjna bez załączonego oryginalnego dokumentu zakupu jest nieważna.

1. Gwarantem urządzenia jest DAMBAT Jastrzębski S.K.A., adres serwisu: Adamów 50, 05-825 Grodzisk Mazowiecki, kompleks Panattoni.
2. Dla klientów posiadających oryginał dowodu zakupu w postaci paragonu fiskalnego, lub oryginału faktury, okres gwarancji wynosi **24 miesiące**.
3. Gwarancja nie włącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
4. Gwarancja obejmuje bezpłatne usuwanie wad urządzenia powstałych w wyniku błędu w produkcji.
5. Warunkiem obowiązywania gwarancji jest przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.
6. Gwarancja nie obejmuje:
  - Uszkodzeń będących wynikiem niewłaściwej obsługi lub eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem i instrukcją obsługi
  - Uszkodzeń powstałych w wyniku działania sił zewnętrznych, których przyczyna tkwi poza urządzeniem, którego gwarancja dotyczy (np. uszkodzenia mrozowe, transportowe, pożar, powódź, itp.)
  - Uszkodzeń powstałych na skutek ingerencji w konstrukcję urządzenia osób nieupoważnionych przez gwaranta.
7. Gwarancja traci ważność w przypadku:
  - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie zmian konstrukcyjnych dokonanych przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta;
  - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie prób demontażu urządzenia przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta, poza czynnościami dozwolonymi instrukcją obsługi
  - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek poprawek w karcie gwarancyjnej dokonanych przez osoby nieupoważnione przez gwaranta
  - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek rozbieżności między wpisami w karcie gwarancyjnej a dokumentem zakupu.
8. Gwarancja obejmuje tylko urządzenia eksploatowane na terenie RP.
9. W przypadku wysyłki urządzenia do naprawy przez użytkownika, przy wysyłkach urządzeń – między innymi o wadze powyżej 20 kg – gwarant pokrywa koszty transportu do serwisu. Przed wysyłką proszę skontaktować się z gwarantem w celu uzyskania informacji, którą firmą kurierską wysłać urządzenie (tel. 22 632 86 09). Gwarant przyjmuje tylko przesyłki wysłane w standardzie. Przesyłki wysłane na koszt gwaranta przy zastosowaniu innej niż standard usługi nie będą odbierane. Gwarant nie odbiera przesyłek pobraniowych. Użytkownik powinien przygotować (zabezpieczyć) urządzenie do transportu tak, aby nie uległo uszkodzeniu. Wszelkie uszkodzenia powstałe z winy klienta nie podlegają naprawie gwarancyjnej.
10. Poza warunkami gwarancji kupującemu nie przysługują żadne odszkodowania.
11. W przypadku przysłania do serwisu sprawnego urządzenia, niepodlegającego naprawie gwarancyjnej, użytkownik może zostać poproszony o zwrot kosztów sprawdzenia urządzenia, oraz zwrot kosztów odesłania urządzenia z serwisu do użytkownika.
12. W przypadku nieuwznania przez gwaranta uszkodzenia za zawinione przez producenta, użytkownik może zostać poproszony o zwrot kosztów transportu do serwisu i zwrot kosztów odesłania urządzenia do użytkownika.
13. Naprawa gwarancyjna zostanie wykonana w terminie 14 dni roboczych, licząc od dnia dostarczenia urządzenia do serwisu, z wyłączeniem szczególnych przypadków, kiedy wada nie ma charakteru trwałego i konieczna jest dłuższa diagnostyka urządzenia.
14. Gwarant nie udziela informacji o stanie realizacji naprawy, jak i przebiegu samej naprawy wysłanego do serwisu urządzenia.
15. Jeżeli użytkownik posiada adres e-mail prosimy o podanie go poniżej:

Adres e-mail użytkownika: .....

16. Podanie adresu przez użytkownika ułatwi komunikację z serwisem i może przyspieszyć naprawę.
17. Kontakt do ogólnopolskiego serwisu: tel/fax 22 632 86 09, e-mail: serwis@dambat.pl  
Godziny pracy: poniedziałek–piątek 8.00–16.00

TYP URZĄDZENIA:

NR. PRODUKCYJNY :

DATA SPRZEDAŻY (miesiąc słownie)

PIECZĘĆ I PODPIS SPRZEDAWCY







| [dambat.pl](http://dambat.pl) |

[BIURO@DAMBAT.PL](mailto:BIURO@DAMBAT.PL) |

BIURO / OFFICE +48 22 721 11 92