

## **Schutzfilter DN50 – DN200**

**Zur Filtration von Heizungs- und Kühlwasser**



**FF050 – FF200**

**FFG050 – FFG200 (Set mit Gegenflanschen)**

**FFA050 – FFA200 (Set mit Gegenflanschen und Absperrklappen)**

**gültig für alle Filterfeinheiten (50 / 100 / 200 µm)**



## Inhalt

1. Allgemeines .....	3
1.1 Information zur Bedienungsanleitung .....	3
1.2 Symbolerklärung .....	3
1.3 Haftung und Gewährleistung .....	4
1.4 Ersatzteile .....	4
1.5 Entsorgung .....	4
2. Sicherheit .....	5
2.1 Verantwortung des Betreibers .....	5
3. Verwendungszweck und technische Daten .....	6
3.1 Verwendungszweck .....	6
3.2 Kurzbeschreibung .....	6
3.3 Technische Daten .....	6
4. Lieferumfang .....	8
4.1 Lieferumfang Schutzfilterset .....	8
5. Montage .....	9
5.1 Einbauhinweise .....	9
5.2 Einbau .....	9
5.3 Inbetriebnahme .....	9
6. Reinigung .....	10
6.1 Reinigungsanleitung .....	10
7. Ersatzteile .....	11
8. Notizen .....	11

## 1. Allgemeines

### 1.1 Information zur Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung beschreibt den sicheren und sachgerechten Umgang mit dem Gerät. Die angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen, sowie die für den Einsatzbereich geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen müssen eingehalten werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Gerät soll die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit und die jeweiligen Sicherheitshinweise, vollständig gelesen werden. Das Gelesene muss verstanden worden sein.

Die Bedienungsanleitung ist ein Bestandteil des Gerätes. Sie ist in unmittelbarer Nähe des Gerätes jederzeit zugänglich aufzubewahren. Die Bedienungsanleitung ist stets mit dem Gerät an Dritte weiterzugeben.

### 1.2 Symbolerklärung

Wichtige sicherheitstechnische Hinweise in dieser Betriebsanleitung sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese angegebenen Hinweise zur Arbeitssicherheit müssen unbedingt eingehalten und befolgt werden. In diesen Fällen besonders vorsichtig verhalten, um Unfälle, Personen- und Sachschaden zu vermeiden.

**Verletzungs- und/oder Lebensgefahr:**



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die bei Nicht-Beachtung zu Gesundheitsbeeinträchtigungen, Verletzungen, bleibenden Körperschäden oder zum Tode führen können.

**Dringender Hinweis:**



Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die bei Nicht-Beachtung zu Schädigungen, Fehlfunktionen und/oder Ausfall des Gerätes führen können.

**Tipps:**



Dieses Symbol bezeichnet Tipps und Informationen, die für einen effizienten und störungsfreien Umgang mit dem Gerät zu beachten sind.

### 1.3 Haftung und Gewährleistung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Bedienungsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften, dem Stand der Technik, sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die Bedienungsanleitung ist vor dem Beginn aller Arbeiten am und mit dem Gerät sorgfältig durchzulesen. Für Schäden und Störungen, die sich aus der Nicht-Beachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Die textlichen und zeichnerischen Darstellungen entsprechen nicht unbedingt dem Lieferumfang. Die Zeichnungen und Grafiken entsprechen nicht dem Maßstab 1:1.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder auf Grund von technischen Neuerungen unter Umständen von den hier beschriebenen Angaben und Hinweisen, sowie den zeichnerischen Darstellungen abweichen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Technische Änderungen am Produkt im Rahmen von Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

### 1.4 Ersatzteile

Verwenden Sie stets Original-Ersatzteile des Herstellers



**Achtung:** Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigung, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Gerätes führen.

Bei Verwendung nicht freigegebener Ersatzteile verfallen sämtliche Garantie-, Service-, Schadenersatz- und Haftpflichtansprüche gegen den Hersteller oder seine Beauftragten, Händler und Vertreter.

### 1.5 Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile nach sachgerechter Demontage der Wiederverwertung zuführen:

- ◆ Metallische Materialreste verschrotten,
- ◆ Plastikelemente zum Kunststoffrecycling geben,
- ◆ übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.

## 2. Sicherheit

Das Gerät ist zum Zeitpunkt seiner Entwicklung und Fertigung nach geltenden, anerkannten Regeln der Technik gebaut und gilt als betriebsicher.

Es können jedoch von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es von nicht fachgerecht ausgebildetem Personal unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird. Dieses Kapitel gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz von Personen, sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb des Gerätes. Zusätzlich beinhalten die weiteren Kapitel dieser Bedienungsanleitung konkrete, mit Symbolen gekennzeichnete Sicherheitshinweise zur Abwendung von Gefahren. Darüber hinaus sind am Gerät befindliche Piktogramme, Schilder und Beschriftungen zu beachten. Sie dürfen nicht entfernt werden und sind in gut lesbarem Zustand zu halten.

### 2.1 Verantwortung des Betreibers

Diese Bedienungsanleitung muss in unmittelbarer Umgebung des Gerätes aufbewahrt werden und den am und mit dem Gerät beschäftigten Personen jederzeit zugänglich sein.

Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem und betriebs sicherem Zustand betrieben werden. Das Gerät muss vor jeder Inbetriebnahme auf Unversehrtheit geprüft werden.

Die Angaben der Betriebsanleitung sind vollständig und uneingeschränkt zu befolgen.

Neben den angegebenen Sicherheitshinweisen und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung sind die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsvorschriften, sowie die geltenden Umweltschutzbestimmungen zu beachten und einzuhalten.

Der Betreiber und das von ihm autorisierte Personal ist verantwortlich für den störungsfreien Betrieb des Geräts, sowie für eindeutige Festlegung über die Zuständigkeiten bei Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung des Gerätes.



**Achtung:** jeder Filter ist nur so gut wie seine Wartung!

### 3. Verwendungszweck und technische Daten

#### 3.1 Verwendungszweck

Der Heizungswasserschutzfilter ist ein vielseitig einsetzbarer Filter für flüssige und gasförmige Medien. Er zeichnet sich durch hohe Leistung, gewichts- und platzsparende Bauweise, sowie einfache und schnelle Reinigungsmöglichkeit aus.

#### 3.2 Kurzbeschreibung

Der Filter besteht aus einem Gussgehäuse mit gegenüberliegenden höhengleichen Anschlussflanschen. Der Filterdeckel wird mit Schrauben oder Bügel befestigt. Entlüftungsvorrichtung im Deckel und Entleerungsvorrichtung im Gehäuse gehören zum Lieferumfang.

Der Filtereinsatz besteht aus Lochblech, das wahlweise mit Geweben verschiedener Maschenweite bespannt ist. Das zu filternde Medium durchströmt den Siebeinsatz von innen nach außen.

#### 3.3 Technische Daten

Art.-Nr.:		FF050	FF065	FF080	FF100	FF125	FF150	FF200
		FFG050	FFG065	FFG080	FFG100	FFG125	FFG150	FFG200
		FFA050	FFA065	FFA080	FFA100	FFA125	FFA150	FFA200
Anschlussweite	DN	50	65	80	100	125	150	200
	Zoll	2	2 1/2	3	4	5	6	8
Max. Durchfluss *	m <sup>3</sup> /h	18	30	45	70	110	160	280
Filterfläche (ca.)	cm <sup>2</sup>	270	440	740	950	1350	1980	2950
Gewicht (ca.)	kg	12	18,9	28	33	52	74,50	119
		17,2	24,8	34	42	63	89,50	143
		23,5	30,5	43	54	80	105,50	169
Nenndruck (Ausführung Deckel mit Schrauben)	bar	16	16	16	16	10	10	10
Nenndruck (Ausführung Deckel mit Bügel)	bar	10	10	10	10	6	6	6
Anschlussflansch	PN	16	16	16	16	16	16	10
Anzahl an Magneten	Stk.	2	2	3	3	3	3	4

\* Die angegebenen Durchflussleistungen gelten unter folgenden Konditionen:

Eintrittsgeschwindigkeit: 2,5 m/s in Druckleitungen

Viskosität: 1 mPa x s (Wasser)

Filterfeinheit ≥ 80 µm

**Druckverlustangaben:**

(Die Angaben beziehen sich auf die Durchflussleistungen und sind Zirka werte!)

Druckverlust [bar]		Nennweite						
		DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
Filter- feinheit	50 µm	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30
	100 µm	0,15	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25
	200µm	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20

**Abmessungen:**

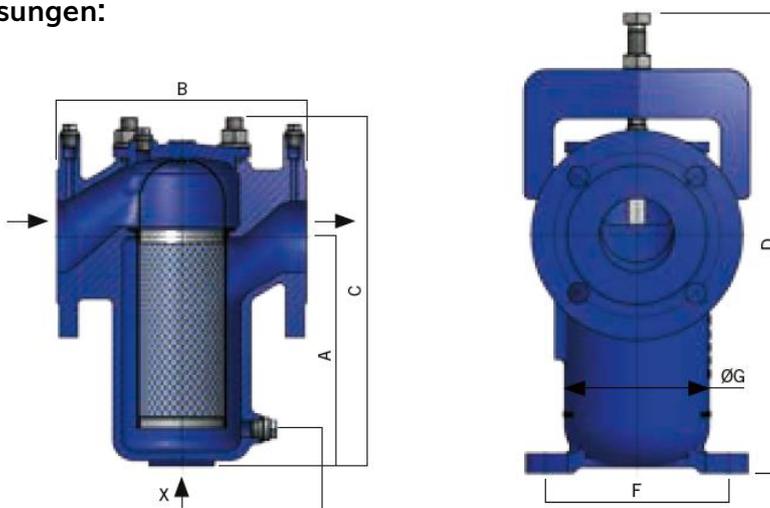


Abb. 1: Abmessungen Schutzfilter Ausführung Schrauben (links) bzw. Bügelverschluss (rechts)

Abmessungen		FF050 FFG050 FFA050	FF065 FFG065 FFA065	FF080 FFG080 FFA080	FF100 FFG100 FFA100	FF125 FFG125 FFA125	FF150 FFG150 FFA150	FF200 FFG200 FFA200
Art.-Nr.:								
Anschlussweite	DN	50	65	80	100	125	150	200
Durchmesser Ø G	mm	102	127	168	176	222	262	322
A	mm	164	214	235	324	324	389	489
B	mm	189	230	279	317	379	461	605
C	mm	250	315	350	465	510	580	745
D	mm	340	400	450	560	610	720	890
je Absperrklappen	mm	47	50	50	56	56	60	62
Je Gegenflansche	mm	45	45	50	55	55	55	65
Einbaulänge gesamt mit 2 Absperrklappen und 2 Gegenflansche	mm	373	420	479	539	601	691	859

## 4. Lieferumfang

Die einzelnen Teile wurden mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt und verpackt. Überprüfen Sie bitte trotzdem vor dem Einbau den Inhalt der Verpackung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

### 4.1 Lieferumfang Schutzfilterset

- 1) Schrauben standardmäßig oder Bügelverschluss (optional)
- 2) Entlüftungsventil
- 3) Filterdeckel
- 4) Deckeldichtung (O-Ring FPM)
- 5) Filtereinsatz
- 6) Flachdichtung (nur bei 50 µm Filtereinsatz)
- 7) Magneteinsatz
- 8) Filtergehäuse
- 9) 2 Stk. Manometer
- 10) Ablasshahn
- 11) Differenzdruckanzeige mit Anbausatz (optional)
- 12) Gegenflansche (optional)
- 13) Absperrklappen (optional)
- 14) Passende Verschraubung (nur bei Lieferung mit Gegenflansche/Absperrklappen)



## 5. Montage

### 5.1 Einbauhinweise

Beim Einbau sind die Einbauanleitung, die geltenden Vorschriften sowie die allgemeinen Richtlinien zu beachten. Bei der Montage sind die nationalen Installationsvorschriften zu beachten. Der Einbau in waagerechter Position mit genügend Freiraum, um den Filtereinsatz auszubauen.



**Achtung:** Falscher Einbau kann zu Funktionsstörungen des Filters führen! Die Anzahl der Verschraubungen muss der Anzahl der Bohrungen an den Flanschen entsprechen. Sollte der Filter mit weniger Schrauben, als Bohrungen angeflanscht werden, kann es zu Beschädigungen des Filters kommen!

### 5.2 Einbau

Der Einbau in Rohrleitungen erfolgt mittels Flanschen. Es ist zu beachten, dass der Filter in der Standardausführung senkrecht mit obenliegendem Deckel ohne Zusatzlasten mechanisch spannungsfrei eingebaut wird. Das Medium muss in der auf dem Gehäuse angegebenen Durchflussrichtung strömen.

### 5.3 Inbetriebnahme

1. Absperrklappen langsam öffnen
2. Entlüftungsvorrichtung öffnen, bis Flüssigkeit austritt
3. Entlüftungsvorrichtung schließen
4. Filter und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen
5. Filter ist betriebsbereit



**Achtung:** Da es sich um einen Druckbehälter handelt, ist unbedingt darauf zu achten, dass der Filter vor Beginn von Wartungsarbeiten drucklos ist. Die erforderlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

## 6. Reinigung

Bei einem Differenzdruck von 0,3 bar oder höher muss die Filterkerze gereinigt werden. Die erste Kontrolle sollte kurz nach der Inbetriebnahme erfolgen, je nach Verschmutzungsgrad variiert dieser Intervall. Im laufenden Betrieb nach Bedarf, jedoch spätestens alle 6 Monate (abhängig von den im System befindlichen Verschmutzungen).



**Achtung:** Der Differenzdruck darf 0,3 bar nicht überschreiten, da sonst die Filterkerze zerstört werden kann!

### 6.1 Reinigungsanleitung

1. Absperrklappen beim Filter schließen
2. Filter mittels Entlüftungs- und Entleerungsvorrichtung druckentlasten
3. Filterverschluss lösen und Deckel abheben
4. Filtergehäuse mittels Entleerungsvorrichtung bis min. unterhalb der Siebauflage entleeren
5. Siebeinsatz nach oben aus dem Filtergehäuse herausziehen.

Das Siebkorb kann jetzt durch Ausblasen, Strahlen mit Druckluft, Dampf oder Wasser gereinigt werden. Bei Bedarf ist das Siebkorb in „DC 316-F“ einzuweichen und zu reinigen. Eine optimale Reinigung des Siebkorb wird unter Umständen mittels Ultraschall erreicht. Bei allen Reinigungsarten ist darauf zu achten, dass das Filtergewebe nicht beschädigt wird.

6. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, zusätzlich sind die Dichtelemente auf Beschädigungen zu überprüfen, ggf. zu erneuern.



**Tipp:** Beim Zusammenbau auf den korrekten Sitz der Dichtungen achten, um Undichtheiten zu vermeiden!

## 7. Ersatzteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.						
	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
Filterdimension	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
Ersatzfilterkorb 200 µm	FFE050- 200	FFE065- 200	FFE080- 200	FFE100- 200	FFE125- 200	FFE150- 200	FFE200- 200
Ersatzfilterkorb 100 µm	FFE050- 100	FFE065- 100	FFE080- 100	FFE100- 100	FFE125- 100	FFE150- 100	FFE200- 100
Ersatzfilterkorb 50 µm	FFE050- 050	FFE065- 050	FFE080- 050	FFE100- 050	FFE125- 050	FFE150- 050	FFE200- 050
Ersatz- Magneteinsatz	FFM050	FFM065	FFM080	FFM100	FFM125	FFM150	FFM200
Bügelverschluss	FFBV050	FFBV065	FFBV080	FFBV100	FFBV125	FFBV150	FFBV200
O-Ring FPM (bis 160 °C)	FFOR050 FPM	FFOR065 FPM	FFOR080 FPM	FFOR100 FPM	FFOR125 FPM	FFOR150 FPM	FFOR200 FPM
Manometer Standard	FM07-6304H						
Manometer 10 bar	FM07-6310H						
<b>Differenzdruckanzeigen mit elektrischem Reed-Wechselkontakt</b>							
	mit Anbausatz				ohne Anbausatz		
Anschlussweite	DN 50 – 125		DN 150 – 200				
Flussrichtung	links → rechts						
Art.-Nr.	FFDRW050-125		FFDRW150-200		FFDRW-OA		
Flussrichtung	rechts → links						
Art.-Nr.	FFDRW050-125R		FFDRW150-200R		FFDRW-OAR		

## 8. Notizen



## Der Umwelt verpflichtet.

Es gelten unsere auf [www.thermochema.at](http://www.thermochema.at) veröffentlichten AGB.

Alle Angaben sind vorbehaltlich eventueller Druckfehler bis auf Widerruf gültig. Bei den angeführten Abbildungen handelt es sich um Symbolfotos. Alle vorangegangenen Angaben verlieren hiermit Ihre Gültigkeit.

