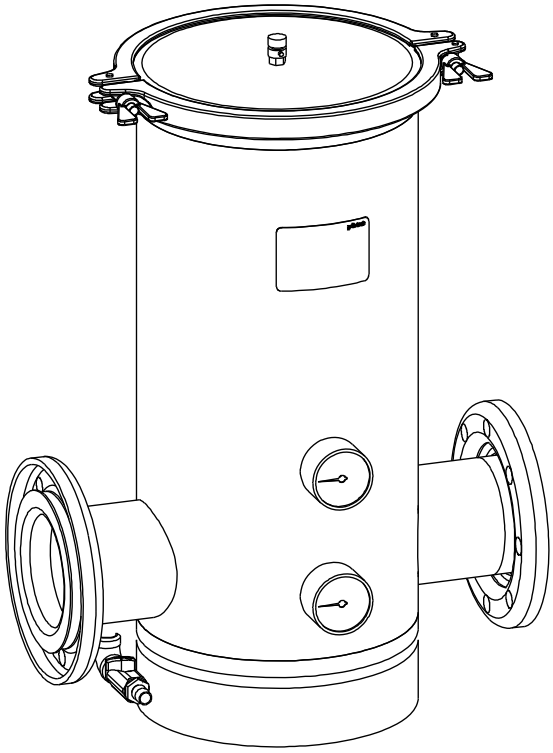
grünbeck

Betriebsanleitung
GENO®-Feinfilter FME 50 - FME 100
Kalt-, Warm- und Kühlwasserausführung



Stand Januar 2016
Bestell-Nr. 025 102 950

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1 · 89420 Höchstädt
DEUTSCHLAND
+49 9074 41-0 · +49 9074 41-100
www.gruenbeck.de · info@gruenbeck.de

TÜV SÜD-zertifiziertes Unternehmen
nach DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001
und SCC

Inhaltsübersicht

A Allgemeine Hinweise 4
1 | Vorwort 4
2 | Hinweise zum Benutzen der Betriebsanleitung 4
3 | Allgemeine Sicherheitshinweise 5
4 | Transport und Lagerung 6
5 | Entsorgung von Altteilen und Betriebsstoffen 6

B Grundlegende Informationen 7
1 | Gesetze, Verordnungen, Normen 7
2 | Schutz des Trinkwassers 7
3 | Filtration 7

C Produktbeschreibung 8
1 | Typenschild 8
2 | Komponenten GENO®-Feinfilter FME 9
3 | Technische Daten 10
4 | Bestimmungsgemäße Verwendung 12
5 | Lieferumfang 14

D Installation 16
1 | Allgemeine Einbauhinweise 16

E Inbetriebnahme 19

F Störungen 21
1 | Einleitung 21
2 | Fehlermeldungen 21

G Wartung und Pflege 22
1 | Grundlegende Hinweise 22
2 | Inspektion 22
3 | Wartung 23

Impressum

Alle Rechte vorbehalten.

® Copyright by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Printed in Germany
Es gilt das Ausgabedatum auf dem Deckblatt.
-Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten-

Diese Betriebsanleitung darf – auch auszugsweise – nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung durch die Firma Grünbeck Wasseraufbereitung in fremde Sprachen übersetzt, nachgedruckt, auf Datenträgern gespeichert oder sonst wie vervielfältigt werden.

Jegliche nicht von Grünbeck genehmigte Art der Vervielfältigung stellt einen Verstoß gegen das Urheberrecht dar und wird gerichtlich verfolgt.

Für den Inhalt verantwortlicher Herausgeber:
Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1 • 89420 Höchstädt/Do.
Telefon 09074 41-0 • Fax 09074 41-100
www.gruenbeck.de • service@gruenbeck.de

Druck: Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1, 89420 Höchstädt/Do.

A Allgemeine Hinweise

1 | Vorwort

Schön, dass Sie sich für ein Gerät aus dem Hause Grünbeck entschieden haben. Seit vielen Jahren befassen wir uns mit Fragen der Wasseraufbereitung und haben für jedes Wasserproblem die maßgeschneiderte Lösung.

Trinkwasser ist ein Lebensmittel und somit besonders sorgfältig zu behandeln. Achten Sie deshalb beim Betreiben und Warten aller Anlagen im Bereich der Trinkwasserversorgung stets auf die erforderliche Hygiene. Das gilt auch für die Aufbereitung von Brauchwasser, wenn Rückwirkungen auf das Trinkwasser nicht zuverlässig ausgeschlossen sind.

Alle Grünbeck-Geräte sind aus hochwertigen Materialien gefertigt. Dies garantiert einen langen, störungsfreien Betrieb, wenn Sie Ihre Wasseraufbereitungsanlage mit der gebotenen Sorgfalt behandeln. Dabei hilft diese Betriebsanleitung mit wichtigen Informationen. Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Anlage installieren, bedienen oder warten.

Zufriedene Kunden sind unser Ziel. Deshalb hat bei Grünbeck die qualifizierte Beratung einen hohen Stellenwert. Bei allen Fragen zu dieser Anlage, zu möglichen Erweiterungen oder ganz allgemein zur Wasser- und Abwasseraufbereitung stehen Ihnen unsere Außendienstmitarbeiter ebenso gern zur Verfügung, wie die Experten unseres Werks in Höchstädt.

Rat und Hilfe erhalten Sie bei der für Ihr Gebiet zuständigen Vertretung (siehe www.gruenbeck.de). Für Notfälle steht unsere Service-Hotline 0 90 74 / 41-333 zur Verfügung. Geben Sie bei Ihrem Anruf die Daten Ihrer Anlage an, damit Sie umgehend mit dem zuständigen Experten verbunden werden. Um die nötigen Informationen jederzeit verfügbar zu haben, tragen Sie bitte die Angaben auf dem Typenschild in die Übersicht im Kapitel C, Punkt 1 ein.

2 | Hinweise zum Benutzen der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung richtet sich an die Betreiber unserer Anlagen. Sie ist in mehrere Kapitel gegliedert, die alphabetisch bezeichnet und in der Inhaltsübersicht auf Seite 2 zusammengestellt sind. Um Informationen zum gewünschten Thema zu finden, suchen Sie zunächst auf Seite 2 das zutreffende Kapitel.

Die Kopfzeilen und die Seitennummerierung mit Angabe des Kapitels helfen Ihnen, sich in der Betriebsanleitung zu orientieren.

3 | Allgemeine Sicherheitshinweise

3.1 Symbole und Hinweise

Wichtige Hinweise in dieser Betriebsanleitung werden durch Symbole hervorgehoben. Im Interesse eines gefahrlosen, sicheren und wirtschaftlichen Umgangs mit der Anlage sind diese Hinweise besonders zu beachten.

Gefahr! Missachten so gekennzeichneter Hinweise führt zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen, hohen Sachschäden oder zu unzulässiger Verunreinigung des Trinkwassers.

Warnung! Werden so gekennzeichnete Hinweise missachtet, so kann es unter Umständen zu Verletzungen, Sachschäden oder Verunreinigungen des Trinkwassers kommen.

Vorsicht! Beim Missachten so gekennzeichneter Hinweise besteht die Gefahr von Schäden an der Anlage oder anderen Gegenständen.

Hinweis: Dieses Zeichen hebt Hinweise und Tipps hervor, die Ihnen die Arbeit erleichtern.

So bezeichnete Arbeiten dürfen nur vom Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck oder von ausdrücklich durch die Firma Grünbeck autorisierten Personen durchgeführt werden.

So bezeichnete Arbeiten dürfen nur von elektrotechnisch unterwiesenem Personal nach den Richtlinien des VDE oder vergleichbarer, örtlich zuständiger Institutionen, durchgeführt werden.

So bezeichnete Arbeiten dürfen nur vom zuständigen Wasserversorgungsunternehmen oder von zugelassenen Installationsunternehmen erfolgen. In Deutschland muss das Installationsunternehmen nach § 12(2) AVBWasserV in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragen sein.

3.2 Betriebspersonal

An der Anlage dürfen nur Personen arbeiten, die diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Dabei sind insbesondere die Sicherheitshinweise strikt zu beachten.

3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anlage darf nur zu dem Zweck verwendet werden, der in der Produktbeschreibung (Kapitel C) beschrieben ist. Diese Betriebsanleitung sowie die örtlich gültigen Vorschriften zum Trinkwasserschutz, zur Unfallverhütung und zur Arbeitssicherheit sind dabei zu beachten. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch, dass die Anlage nur in ordnungsgemäßem Zustand betrieben wird. Eventuelle Störungen sind umgehend zu beseitigen.

3.4 Schutz vor Wasserschäden

Warnung! Zum Schutz des Aufstellortes bei Wasserschäden muss:

a) ein ausreichender Bodenablauf vorhanden sein, oder

b) eine Wasserstoppeinrichtung (siehe Kapitel C, optionale Zusatzausstattung) eingebaut sein.

Warnung! Bodenabläufe, die an die Hebeanlage abgeleitet werden, sind bei Stromausfall außer Funktion.

3.5 Beschreibung spezieller Gefahren

Gefahr durch elektrische Energie! → Nicht mit nassen Händen an elektrische Bauteile greifen. Vor Arbeiten an elektrischen Anlagenteilen, Netzstecker ziehen! Schadhafte Kabel umgehend durch Fachkraft ersetzen lassen.

Gefahr durch mechanische Energie! Anlagenteile können unter Überdruck stehen. Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Anlagenteilen → Druckleitungen regelmäßig prüfen. Anlage vor Reparatur- und Wartungsarbeiten druckfrei machen.

Gesundheitsgefahr durch verunreinigtes Trinkwasser! → Anlage nur durch Fachbetrieb installieren lassen. Betriebsanleitung strikt beachten! Für ausreichenden Durchfluss sorgen, nach längeren Standzeiten vorschriftsmäßig in Betrieb nehmen. Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten!

Hinweis: Durch den Abschluss eines Wartungsvertrags stellen Sie sicher, dass alle notwendigen Arbeiten termingerecht durchgeführt werden. Die Inspektionen dazwischen nehmen Sie selbst vor.

4 | Transport und Lagerung

Vorsicht! Die Anlage kann durch Frost oder hohe Temperaturen beschädigt werden. Um Schäden zu vermeiden:

Frosteinwirkung bei Transport und Lagerung verhindern!
Anlage nicht neben Gegenständen mit starker Wärmeabstrahlung aufstellen oder lagern.

5 | Entsorgung von Altteilen und Betriebsstoffen

Altteile und Betriebsstoffe sind gemäß den am Betriebsort gültigen Vorschriften zu entsorgen oder der Wiederverwertung zuzuführen.

Sofern Betriebsstoffe besonderen Bestimmungen unterliegen, beachten Sie die entsprechenden Hinweise auf den Verpackungen.

Im Zweifelsfall erhalten Sie Informationen bei der an Ihrem Ort für die Müllbeseitigung zuständigen Institution oder über die Herstellerfirma.

B Grundlegende Informationen

1 | Gesetze, Verordnungen, Normen

Beim Umgang mit Trinkwasser (Rohwasser) sind im Interesse des Gesundheitsschutzes einige Regeln unvermeidlich. Diese Betriebsanleitung berücksichtigt die geltenden Vorschriften und gibt Ihnen alle Hinweise, die Sie für den sicheren Betrieb Ihrer Wasseraufbereitungsanlage benötigen.

Die Regelwerke schreiben unter anderem vor,

- dass nur zugelassene Fachbetriebe wesentliche Änderungen an Wasserversorgungseinrichtungen ausführen dürfen.
- dass Prüfungen, Inspektionen und Wartung eingebauter Geräte regelmäßig durchzuführen sind.

2 | Schutz des Trinkwassers

Nach wie vor stellt das Trinkwasser das wichtigste Lebensmittel dar, das durch nichts anderes ersetzt werden kann. Auch im gewerblichen und industriellen Bereich ist Wasser bzw. Trinkwasser unersetzlich.

Der Schutz des Trinkwassers legt den direkt Beteiligten, wie Wasserversorgungsunternehmen, Anlagenerrichter (Installateur) und Betreiber, das Einhalten von gesetzlichen und technischen Regeln auf.

Schmutz, der durch Bauarbeiten und Schäden in die Trinkwasserversorgung gelangt, ist nicht nur eine unschöne Erscheinung, sondern kann auch gefährliche Konsequenzen nach sich ziehen. Denn Schmutzablagerungen sind vor allem für Keime, wie Viren und Bakterien, potentieller Schutz- und Brutraum. Schmutz, kleine Feststoffpartikel wie z. B. Rostteilchen und Sandkörner können zu Korrosionsschäden und Funktionsbeeinträchtigungen im Leitungsnetz und in den Armaturen führen. Aus diesen Gründen wird in der DIN EN 806 der Einbau von Filtern in die Hauswasserinstallation vorgeschrieben. Grünbeck-Filter bieten konsequent sicheren Schutz vor Schmutzpartikeln im Trinkwasser.

3 | Filtration

Das Filtrationsprinzip wurde der Natur nachempfunden. Regenwasser dringt durch die einzelnen Erdschichten ins Grundwasser, dabei werden grobe Verunreinigungen im Erdreich zurückgehalten. Während die Filtrationsgeschwindigkeit in der Natur sehr langsam abläuft und eine Entfernung des aufgenommenen Schmutzes nicht möglich ist, können technische Filter entweder rückgespült oder der verschmutzte Filtereinsatz erneuert werden.

C Produktbeschreibung

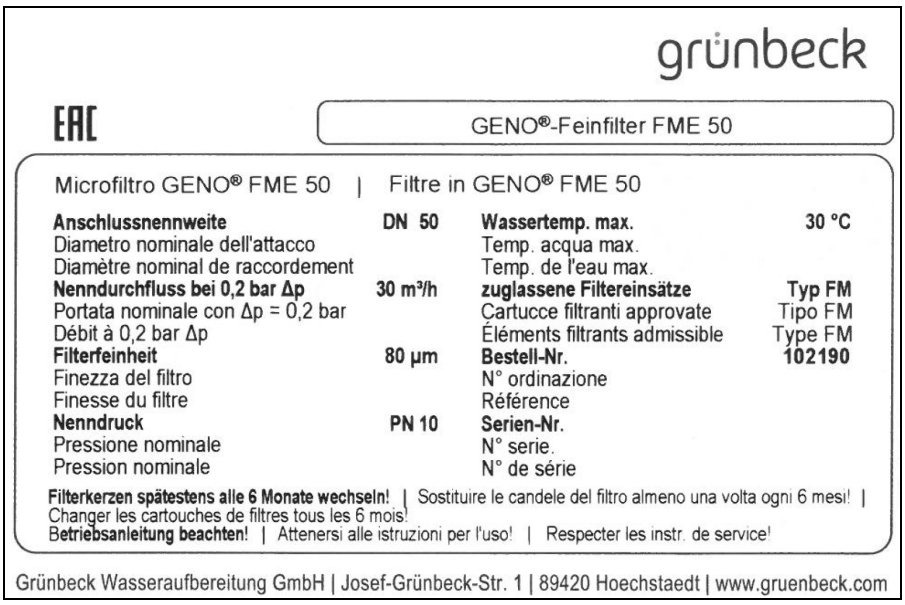
1 | Typenschild

Anfragen oder Bestellungen können schneller bearbeitet werden, wenn Sie die Daten auf dem Typenschild Ihres GENO®-Feinfilters angeben. Ergänzen Sie deshalb die nachstehende Übersicht, um die notwendigen Daten stets griffbereit zu haben.

GENO®-Feinfilter FME

FME: ☐☐☐ **Serien-Nummer:** ☐☐☐☐☐☐

Bestellnummer: ☐☐☐☐☐☐


grünbeck

EAC

GENO®-Feinfilter FME 50

Microfiltro GENO® FME 50 | Filtre in GENO® FME 50

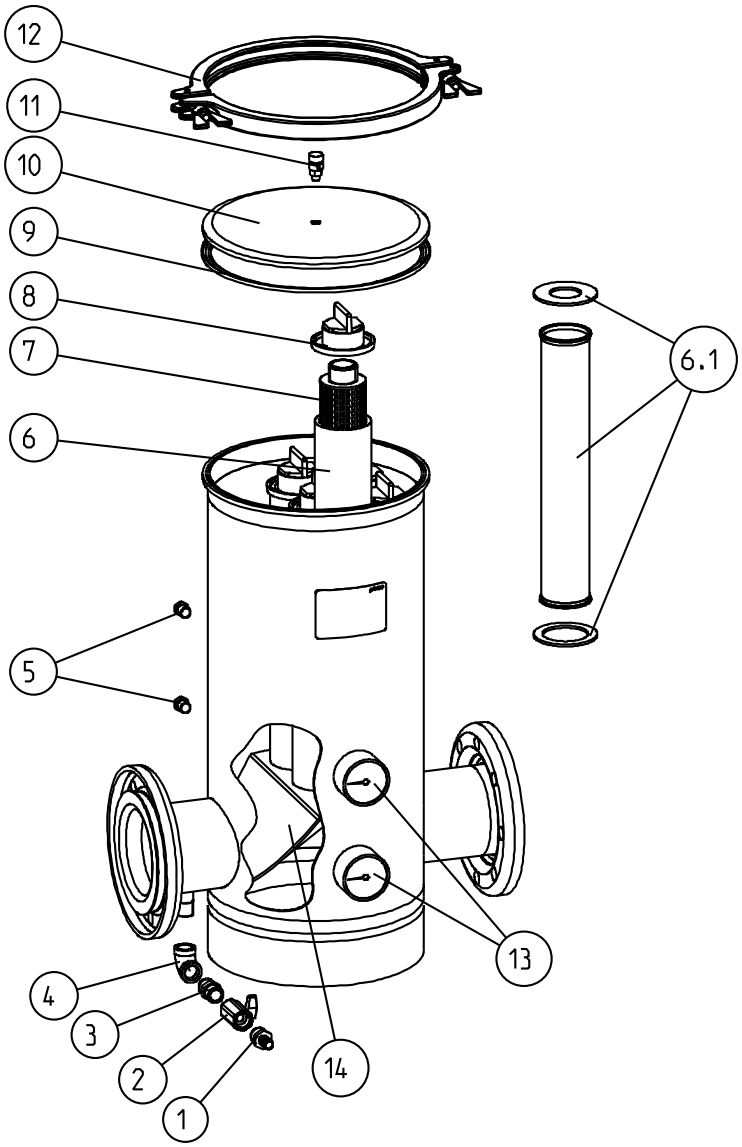
Anschlussnennweite	**DN 50**	**Wassertemp. max.**	**30 °C**
Diametro nominale dell'attacco		Temp. acqua max.	
Diamètre nominal de raccordement		Temp. de l'eau max.	
Nenndurchfluss bei 0,2 bar Δp	**30 m³/h**	**zuglassene Filtereinsätze**	**Typ FM**
Portata nominale con Δp = 0,2 bar		Cartucce filtranti approvate	Tipo FM
Débit à 0,2 bar Δp		Éléments filtrants admissible	Type FM
Filterfeinheit	**80 µm**	**Bestell-Nr.**	**102190**
Finezza del filtro		N° ordinazione	
Finesse du filtre		Référence	
Nenndruck	**PN 10**	**Serien-Nr.**	
Pressione nominale		N° serie.	
Pression nominale		N° de série	

Filterkerzen spätestens alle 6 Monate wechseln! | Sostituire le candele del filtro almeno una volta ogni 6 mesi! | Changer les cartouches de filtres tous les 6 mois!
Betriebsanleitung beachten! | Attenersi alle istruzioni per l'uso! | Respecter les instr. de service!

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH | Josef-Grünbeck-Str. 1 | 89420 Hoechstaedt | www.gruenbeck.com

Abb. C-1: Typenschild GENO®-Feinfilter FME

2 | Komponenten GENO®-Feinfilter FME



①	Schlauchtülle	⑥	Filterkerzen	⑩	Deckel
②	Mini Kugelhahn mit Griff	⑥.1	Filterkerze für FME KW (Kühlwasser)	⑪	Be-/Entlüfter
③	Doppelnippel	⑦	Stützgewebe	⑫	Klammer
④	Winkel 90 °	⑧	Hutmutter	⑬	Manometer
⑤	Stopfen	⑨	Clamp-Dichtung	⑭	Halteblech

Abb. C-2: Komponenten GENO®-Feinfilter FME

3 | Technische Daten

Die GENO®-Feinfilter FME sind mit hochwertigen Filtereinsätzen (mit PET-Gewebe) ausgestattet. Fremdpartikel mit einer Größe > 80 µm (Standardausführung) werden an der Außenseite des Filtereinsatzes zurückgehalten. Schwere Partikel sinken auf das Halteblech ab und können bei einem Wechsel der Filterkerzen bei der Wartung ausgespült werden.

Tabelle C-1: Technische Daten		**GENO®-Feinfilter FME**			
Anschlussdaten					
Anschlussnennweite	[DN]	50	65	80	100
Leistungsdaten					
Durchflussleistung bei 0,2 bar ∆p	[m³/h]	30	40	50	70
Filterfeinheit Kalt-, Warmwasser / Kühlwasser	[µm]	80 / 500			
Nenndruck		PN 10			
Maße und Gewichte					
A Gesamthöhe	[mm]	715	705		680
B Bauhöhe über Mitte Anschluss	[mm]	525	515		520
C Bauhöhe Unterkante Filter bis Mitte Anschluss	[mm]	190			160
D Einbaulänge ohne Gegenflansche nach DIN 2642	[mm]	360			485
E Wandabstand min. bis Mitte Anschluss	[mm]	175			205
F Ausbaumaß der Filterkerze	[mm]	400			
Filterkerzen (Anzahl)		2		3	5
Betriebsgewicht, ca.	[kg]	45	46	47	70
Leergewicht, ca.	[kg]	22	23	23,5	32,5
Umweltdaten					
Wasser-/Umgebungstemperatur max.	[°C]	Kaltwasser			30/40
	[°C]	Warmwasser			90/40
Zulässiger Differenzdruck max.		0,8			
Bestell-Nr. (Kaltwasserausführung)		**102 190**	**102 290**	**102 390**	**102 490**
Bestell-Nr. (Warmwasserausführung)		**102 185**	**102 285**	**102 385**	**102 485**
Bestell-Nr. (Kühlwasserausführung)		**102 195**	**102 295**	**102 395**	**102 495**

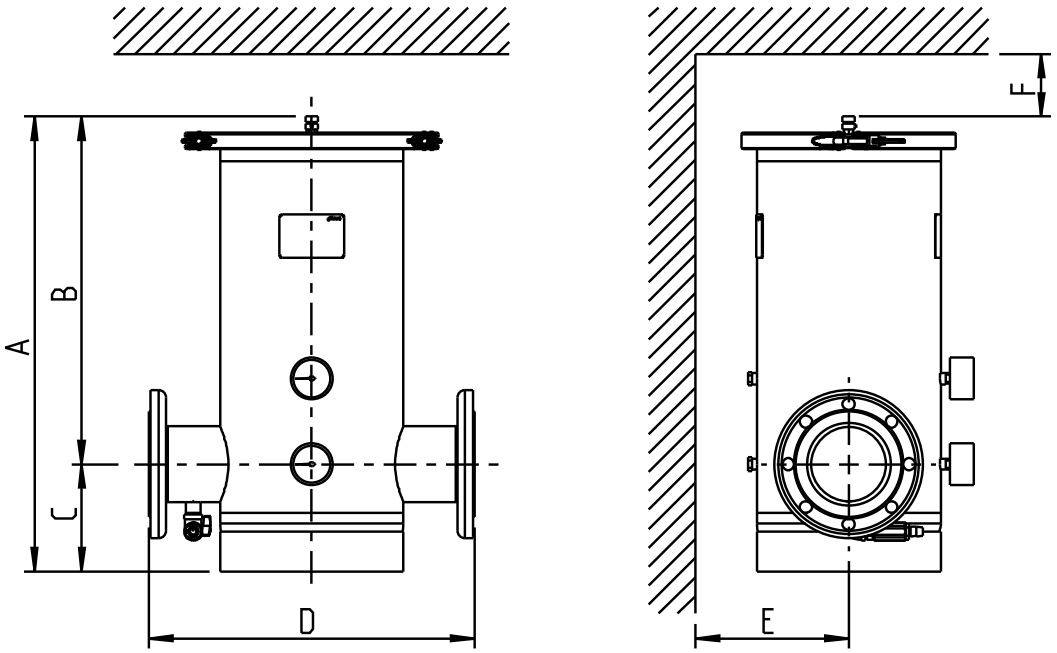


Abb. C-3: Maßzeichnung GENO®-Feinfilter FME

4 | Bestimmungsgemäße Verwendung

Die GENO®-Feinfilter FME sind für den Druck- und Saugbereich geeignet. Sie schützen die Wasserleitungen und die daran angeschlossenen wasserführenden Systemteile vor Funktionsstörungen und Korrosionsschäden durch ungelöste Verunreinigungen (Partikel), wie z.B. Rostteilchen, Sand usw.

Die GENO®-Feinfilter FME können auch zur Filtration von Brunnenwasser eingesetzt werden. Für Prozess-, Kesselspeise-, Kühl- und Klimawasser dürfen sie nur im Teilstrom eingesetzt werden.

Die GENO®-Feinfilter FME sind ausschließlich für den Einsatz im Saug-/Druckbereich geeignet.

Vorsicht! Die GENO®-Feinfilter FME sind nicht geeignet für Öle, Fette, Lösungsmittel, Seifen und andere schmierende Medien und auch nicht zur Abscheidung wasserlöslicher Stoffe.

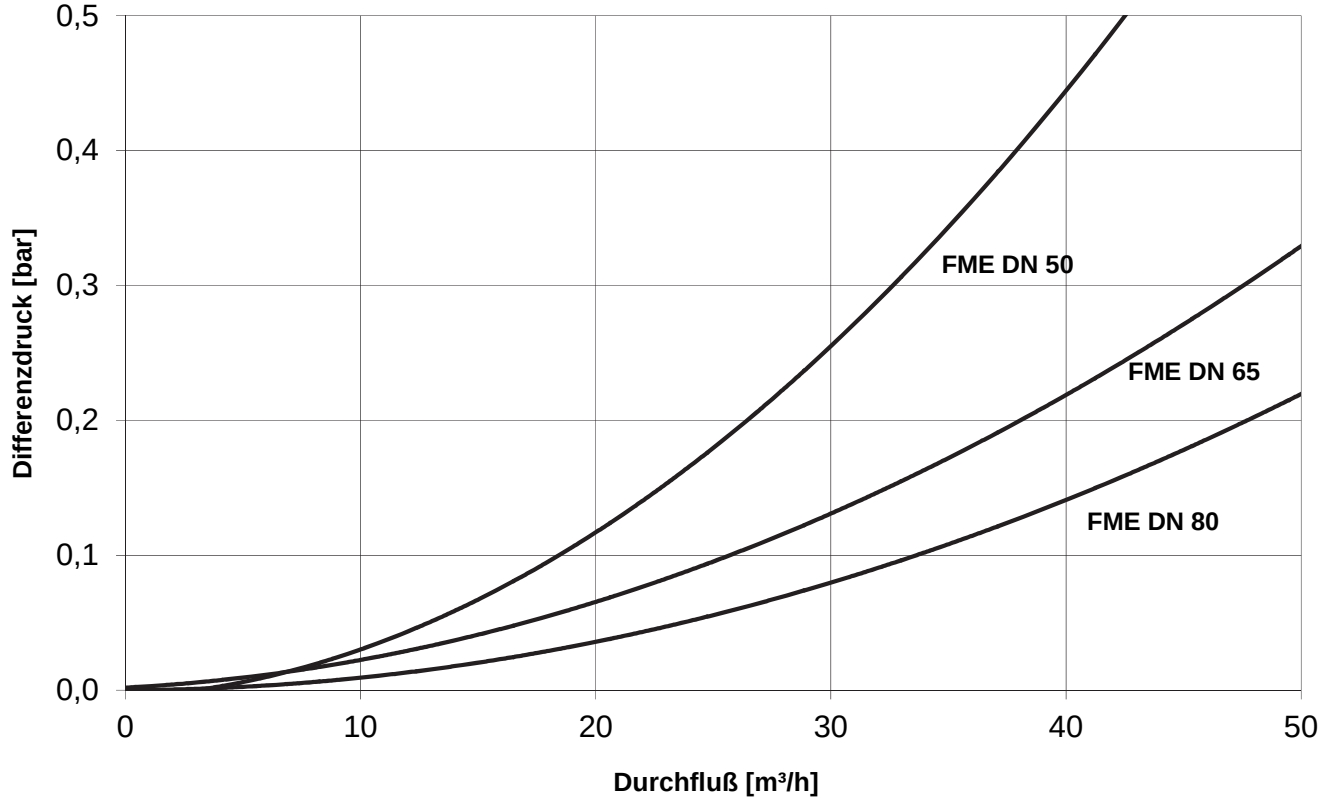


Abb. C-4: Druckverlustkurve GENO®-Feinfilter FME 50, FME 65, FME 80

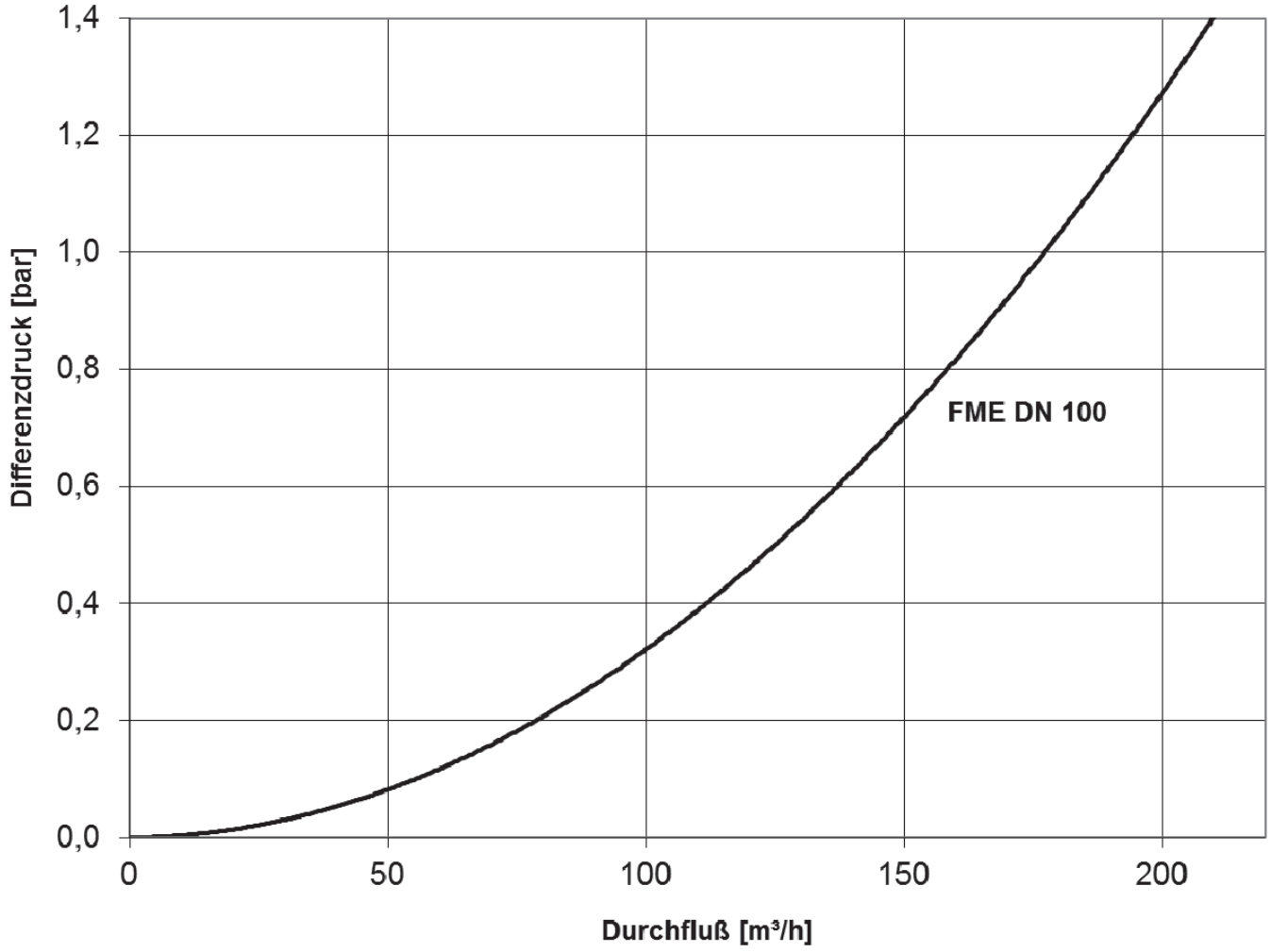


Abb. C-5: Druckverlustkurve GENO®-Feinfilter FME 100

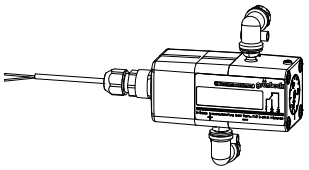
5 | Lieferumfang

5.1 Grundausstattung

- GENO®-Feinfilter FME komplett mit Flanschen nach DIN 2642 (Gegenflansche und Dichtungen sind nicht im Lieferumfang enthalten).
- Ein-/ und ausgangseitiges Manometer.
- Stopfen.
- Be-/ und Entlüfter.
- Entleerungsventil mit Schlauchtülle.
- Betriebsanleitung.

5.2 Zubehör

Hinweis: Es ist möglich, bestehende GENO®-Feinfilter FME mit Zubehör nachzurüsten. Der für Ihr Gebiet zuständige Außendienstmitarbeiter und die Grünbeck-Zentrale stehen Ihnen gern für nähere Informationen zur Verfügung.



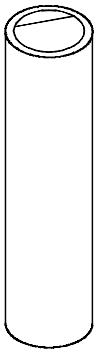
Differenzdruckschalter mit elektrischem Kontaktgeber (Schaltpunkt 0,16 – 1,6 bar) stufenlos einstellbar für optisches oder akustisches Fernsignal. 102 870

Hinweis: Die Installation entsprechend dem Installationsbeispiel Abb. D-1 bzw.D-2 vornehmen

Anschlussverlängerungsset	102 850
Parallelverrohrung für FM-Filter	auf Anfrage

5.3 Verbrauchsmaterial

Um den zuverlässigen Betrieb des GENO®-Feinfilters FME zu sichern, sollten Sie nur Original-Verbrauchsmaterialien verwenden.



Ersatzfilterkerzen für FME 50-FME 100
Verpackungseinheit zwei Stück

- Ersatzfilterkerzen 5 µm 103 083
- Ersatzfilterkerzen 50 µm 103 070
- Ersatzfilterkerzen 80 µm 103 077
- Ersatzfilterkerzen 100 µm 103 110

Ersatzfilterkerzen für FME 50-FME 100
Verpackungseinheit zwei Stück

- Ersatzfilterkerzen 500 µm Edelstahl 103 111
- Ersatzdichtung für Edelstahlfilterkerzen Verpackungseinheit 2 Stück 102 607e

Hinweis: Andere Verpackungseinheiten sowie weitere Filterfeinheiten auf Anfrage.

5.4 Ersatzteile

Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien erhalten Sie bei der für Ihr Gebiet zuständigen Vertretung (siehe www.gruenbeck.de).

5.5 Verschleißteile

Dichtungen und O-Ringe unterliegen einem gewissen Verschleiß.

Hinweis: Obwohl es sich um Verschleißteile handelt, übernehmen wir bei diesen Teilen eine eingeschränkte Gewährleistungsfrist von 6 Monaten. Gleiches gilt auch für elektrische Bauteile.

D Installation

1 | Allgemeine Einbauhinweise

Aufstellort muss genügend Platz bieten. Ein ausreichend großes und belastbares Fundament ist vorzusehen. Die notwendigen Anschlüsse sind vor Beginn der Installationsarbeiten einzurichten. Maße und technische Daten sind in Tabelle C-1 zusammengefasst.

- Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und technische Daten sind zu beachten.
- Der Einbauort muss frostsicher sein. Außerdem sollte ein Kanalanschluss (Bodenablauf DN 50) vorhanden sein.
- Die Filter sollten gemäß ihrer Nennweite in gleichdimensionierte Rohrleitungen eingebaut werden.
- Es ist darauf zu achten, dass Raum für den Wechsel der Filterkerzen vorhanden ist (siehe Tabelle C-1 Technische Daten).
- Wenn das Wasserrohrnetz als Schutzerde verwendet wird, muss der GENO®-Feinfilter FME eine elektrische Überbrückung aufweisen (VDE-Vorschrift 0190).

Warnung! Bodenabläufe, die an die Hebeanlage abgeleitet werden, sind bei Stromausfall außer Funktion.

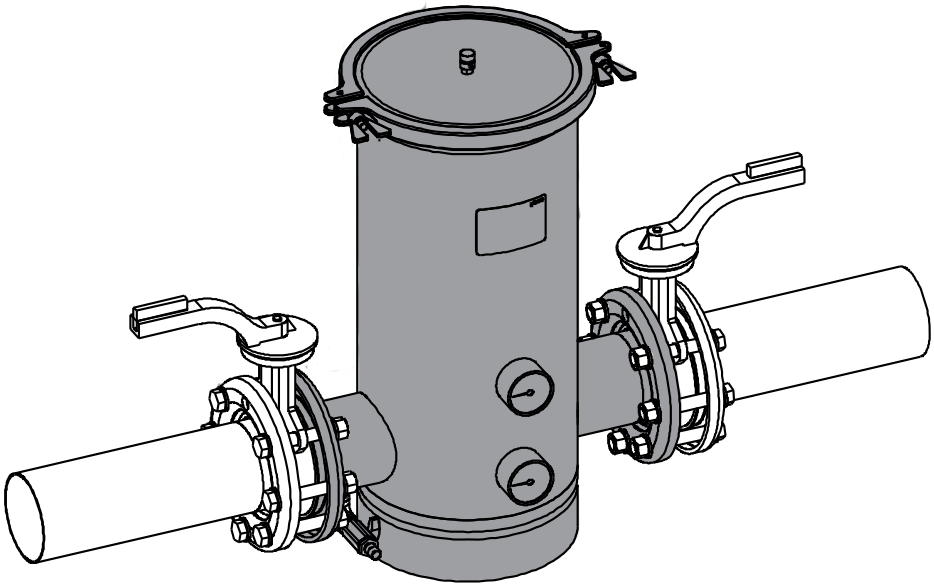


Abb. D-1: Einbaubeispiel GENO®-Feinfilter FME

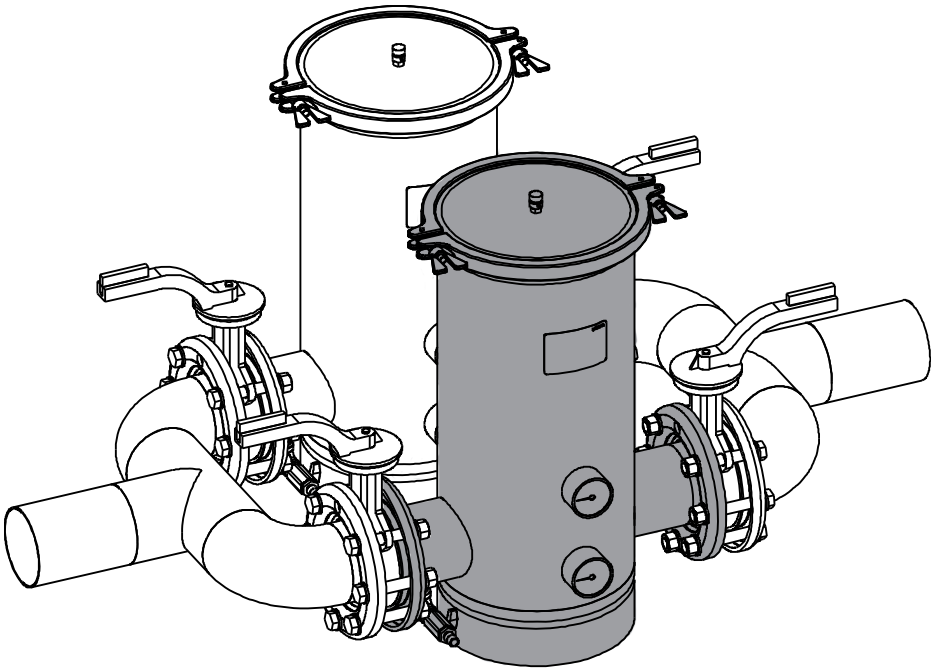


Abb. D-2: Parallelschaltung GENO®-Feinfilter FME

Hinweis: Für die Installation von GENO®-Feinfiltern FME mit Zubehör (vgl. Kapitel C, Punkt 5.2) sind zusätzlich die dort beigefügten Betriebsanleitungen zu beachten.

1.1 Sanitärinstallation

Verbindliche Regeln:

Die Installation eines Filters ist ein wesentlicher Eingriff in die Trinkwasserinstallation und darf deshalb nur von zugelassenen Installationsbetrieben durchgeführt werden.

Vorbereitende Arbeiten:

1. Alle Komponenten des Geräts auspacken.
2. Auf Vollständigkeit und einwandfreien Zustand prüfen.
3. Das Entleerungsventil (bestehend aus den Pos. 1-5)* sollte wie folgt montiert werden.
   - Der 90 °Winkel (Pos.5) an den Filter schrauben.
   - Den Doppelnippel (Pos. 4) in den Mini-Kugelhahn (Pos. 3) schrauben.
   - Die Schlauchtülle (Pos. 2) in den Mini-Kugelhahn (Pos. 3) schrauben.
   - Griff (Pos. 1) auf den Mini-Kugelhahn (Pos. 3) montieren.
   - Nun die fertig montierten (Pos. 1-4) in den 90°-Winkel (Pos. 5) schrauben.
4. Lose Teile, wie Be-/Entlüfter (Pos. 8), Manometer (Pos. 9) und Stopfen (Pos. 7) montieren.
5. Die selbstklebenden Flanschscheiben (Pos. 6) sind vor dem Einbau zu entfernen.

Hinweis: Bei den GENO®-Feinfilter FME 50-80 fehlen die Pos. 4 und 5. Bei diesen Filtern wird Pos. 3 direkt am Filter montiert. Der Griff (Pos. 1) muss als letztes montiert werden, da sonst Pos. 3 nicht drehbar ist.

* bei den GENO®-Feinfiltern FME 50-80 besteht das Entleerungsventil aus den Pos. 1-3. Bei der Montage auf den Hinweis beachten!

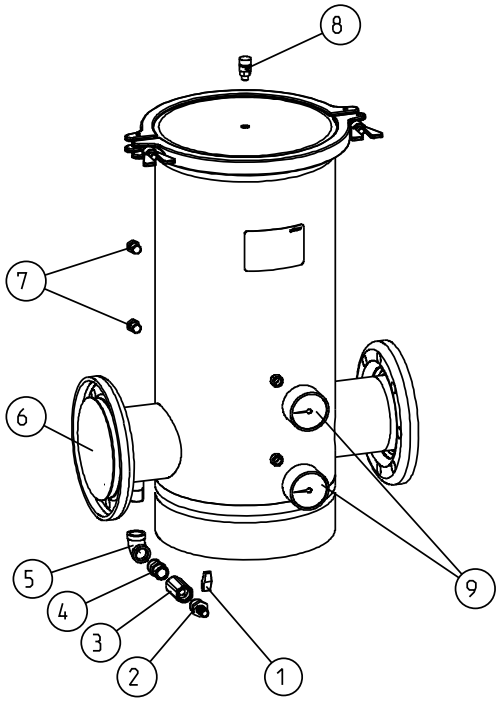


Abb. D-3: Installation GENO®-Feinfilter FME

E Inbetriebnahme

Die hier beschriebenen Arbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Es wird empfohlen, die Inbetriebnahme durch den Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck vornehmen zu lassen.

1. Den Be-/und Entlüfter (Pos. 2) öffnen.
2. Das eingangsseitige Absperrventil (Pos. 1) langsam öffnen.
3. Wenn an dem Be-/Entlüfter (Pos. 2) keine Luft mehr austritt, ist der Be-/und Entlüfter zu schließen.
4. Das ausgangseitige Absperrventil (Pos. 3) langsam öffnen.
5. Sichtkontrolle durchführen. Dabei darauf achten, dass an keiner Stelle des Gerätes Wasser austritt.
6. Der GENO®-Feinfilter FME ist nun betriebsbereit.

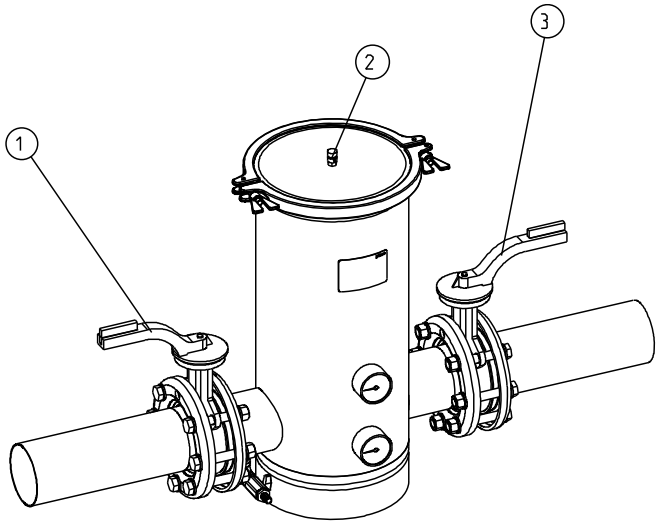


Abb. E-1: Inbetriebnahme GENO®-Feinfilter FME

Hinweis: Die Installation entsprechend dem Installationsbeispiel Abb. D-1 bzw.D-2 vornehmen

Vorsicht! Fließrichtung beachten.

GENO®-Feinfilter FME nur waagerecht und spannungsfrei einbauen.

In Fällen, in denen auch während des Filterkerzenwechsels die Wasserversorgung aufrechterhalten werden muss, ist entweder der Einbau eines Filters mit geringerer Durchflussleistung in die Umgehungsleitung erforderlich oder die Parallelschaltung von zwei GENO®-Feinfilter FME (evtl. mit je 50% der max. Durchflussleistung) empfohlen.

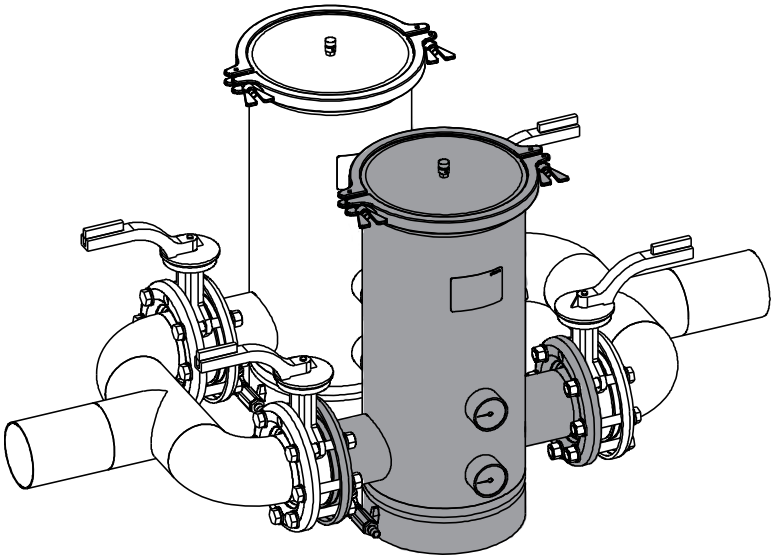


Abb. E-1: Installationsbeispiel Parallelschaltung GENO®-Feinfilter FME

F Störungen

1 | Einleitung

Auch bei sorgfältig konstruierten und produzierten sowie vorschriftsmäßig betriebenen technischen GENO®-Feinfilter FME lassen sich Betriebsstörungen nie ganz ausschließen. Tabelle G-1 gibt eine Übersicht über mögliche Störungen beim Betrieb des GENO®-Feinfilters FME, ihre Ursachen und ihre Beseitigung.

Hinweis: Bei Störungen, die mit den Angaben in Tabelle G-1 nicht zu beseitigen sind, unbedingt Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck rufen! Dabei die Bezeichnung des GENO®-Feinfilter FME, Seriennummer und Fehlermeldung im Display angeben.

2 | Fehlermeldungen

Tabelle G-1: Störungen beseitigen

Das beobachten Sie	Das ist die Ursache	So beseitigen Sie das Problem
Fehlermeldungen im Display		
Differenzdruck übersteigt 0,8 bar.	Filterelemente verstopft/verschmutzt.	Filterkerzen wechseln.
Tropfender Deckelflansch.	• Flügelmutter nicht fest genug angezogen.	• Flügelmutter fest anziehen.
	• Clamp-Dichtung nicht richtig in die Nut eingelegt.	• Clamp-Dichtung komplett in die Nut legen.

G Wartung und Pflege

1 | Grundlegende Hinweise

Um langfristig die einwandfreie Funktion von GENO®-Feinfiltern FME zu sichern sind einige regelmäßige Arbeiten notwendig. Insbesondere bei den Filtern im Bereich der Trinkwasserversorgung sind die geforderten Maßnahmen in Normen und Richtlinien festgelegt. Die am Betriebsort gültigen Regeln sind unbedingt einzuhalten.

DIN EN 806 Teil 5 schreibt vor:

- Eine Inspektion, je nach Betriebsbedingungen, spätestens alle zwei Monate durch den Betreiber oder dem Installationsunternehmen.
- Eine Wartung, je nach Betriebsbedingungen. Spätestens alle sechs Monate durch das Installationsunternehmen oder den Hersteller.

Hinweis: Durch den Abschluss eines Wartungsvertrags stellen Sie die termingerechte Abwicklung aller Wartungsarbeiten sicher.

2 | Inspektion

1.1 Überprüfung auf Belegung, Verschmutzung

- Durch Kontrolle des Durchflusswiderstandes auf unzulässig hohen Druckabfall überprüfen.

Vorsicht! Der Druckabfall an den Manometern darf 0,8 bar nicht überschreiten.

Hinweis: Je nach Betriebsbedingungen kann ein vorzeitiger Filterkerzenwechsel erforderlich sein, um den sicheren Betrieb und die Funktion des Geräts zu gewährleisten.

3 | Wartung

3.1 Auswechseln der Filterkerzen

- Absperrschieber (Pos. 1) vor und nach dem Filter schließen.
- Be-/Entlüfter (Pos. 2) öffnen.
- Durch Öffnen des Entleerungsventils (Pos. 3) den Filter entleeren.
- Durch Öffnen der Flügelmuttern (Pos. 4) kann die Klammer (Pos. 5) entfernt werden.
- Filterdeckel abnehmen (Pos. 6).
- Abgesunkene Schmutzpartikel über das Entleerungsventil ausspülen.
- Die Hutmuttern (Pos. 7) abschrauben und die verschmutzten Filterkerzen (Pos. 8) entnehmen.
- Bei Einsetzen der neuen Filterkerzen auf Hygiene achten und die Hutmuttern (Pos. 7) wieder aufschrauben.
- Filterdeckel schließen (Pos. 9).
- Die Wiederinbetriebnahme ist wie unter Punkt E (Inbetriebnahme) beschrieben, durchzuführen.

Hinweis: Stellen Sie bei der Inspektion oder Wartung Funktionsstörungen fest die Sie nicht beheben können, so verständigen Sie bitte Ihren zuständigen Werks-/Vertragskundendienst der Firma Grünbeck.

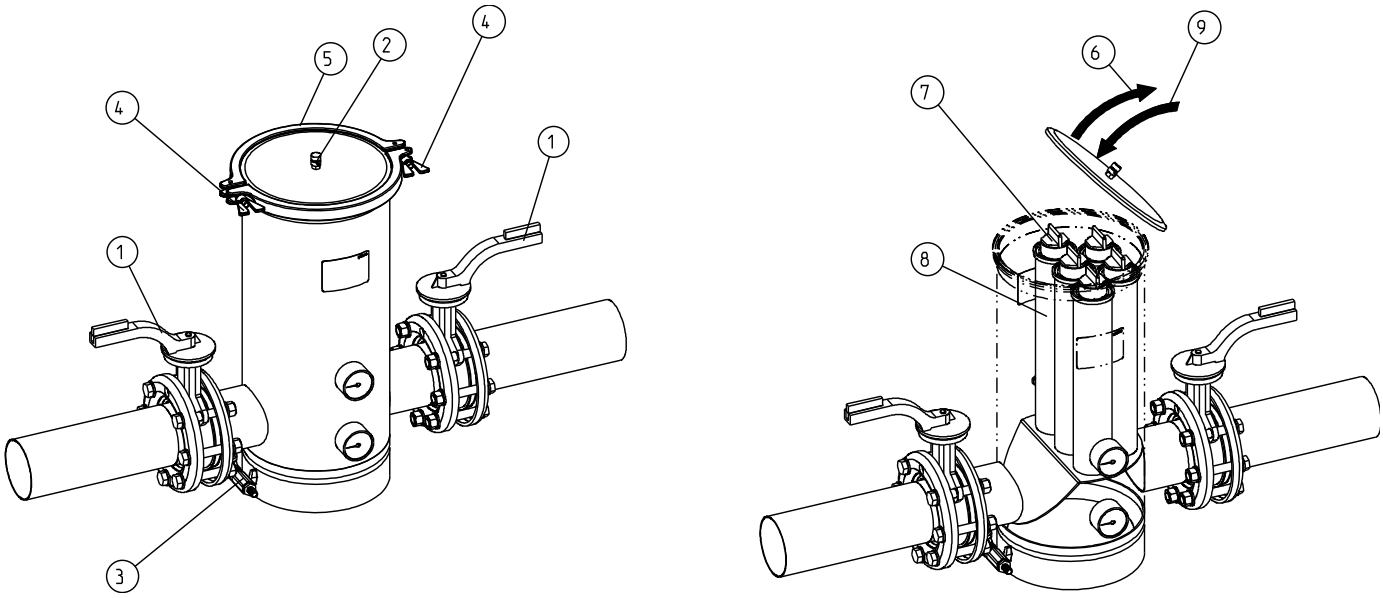


Abb. G-1: GENO®-Feinfilter FME Filterkerzenwechsel