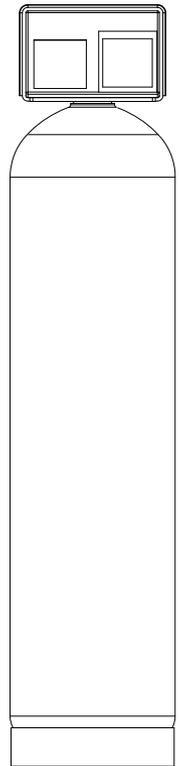


Betriebsanleitung Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z



Stand Januar 2020
Bestell-Nr. 153 940_035

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	5
1 Vorwort	
2 Hinweise zum Benutzen der Betriebsanleitung	
3 Allgemeine Sicherheitshinweise	
4 Transport und Lagerung	
5 Entsorgung	
B Grundlegende Informationen	10
1 Gesetze, Verordnungen, Normen	
2 Verwendungszweck/Einsatzbereich	
3 Arbeitsweise	
C Produktbeschreibung	12
1 Typenschild	
2 Technische Daten	
3 Bestimmungsgemäße Verwendung	
4 Lieferumfang	
5 Optionale Zusatzausstattung	
6 Verbrauchsmaterialien	
D Installation und Betrieb	17
1 Allgemeine Einbauhinweise	
2 Vorbereitende Arbeiten	
3 Anlage anschließen	
E Inbetriebnahme	22
1 Anlage in Betrieb nehmen	
F Bedienung	23
1 Steuerung bedienen	
G Wartung und Pflege	26
1 Grundlegende Hinweise	
2 Inspektion (Funktionsprüfung)	
3 Wartung	
4 Ersatzteile	
5 Betriebshandbuch	

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.

grünbeck



EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichneten Geräte in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien entsprechen.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

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

Dokumentationsbevollmächtigter: Markus Pöpperl

Bezeichnung des Gerätes: Enteisungsanlage

Gerätetyp: GENO-mat FE-Z

Geräte-Nr.: siehe Typenschild

zutreffende Richtlinien: Niederspannung (2014/35/EU)
EMV (2014/30/EU)
RoHS (2011/65/EU)

Angewandte harmonisierte
Normen insbesondere: --

Angewandte nationale
Normen und technische
Spezifikationen,
insbesondere: --

Ort, Datum und Unterschrift: Höchstädt, 23.01.2020

i. V. 
M. Pöpperl
Dipl.-Ing. (FH)

Funktion des Unterzeichners: Leiter Technisches Produktdesign

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, halten Sie bitte die genauen Gerätedaten (siehe Typenschild im Kapitel C-1) bereit.

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 gekennzeichnete 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 gekennzeichnete 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 unterwiesenen 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 Teil C Zubehör) eingebaut sein.

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.

Die Anlage darf nur in der Originalverpackung transportiert und gelagert werden. Dabei ist auf sorgsame Behandlung und seitenrichtiges Stellen (soweit auf der Verpackung angegeben) zu achten.

5 Entsorgung

Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

5.1 Verpackung

Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

5.2 Produkt



Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, gilt für dieses Produkt die Europäische Richtlinie 2012/19/EU. Dies bedeutet, dass dieses Produkt bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Informieren Sie sich über die örtlichen Bestimmungen zur getrennten Sammlung elektrischer und elektronischer Produkte.

Nutzen Sie für die Entsorgung Ihres Produktes die Ihnen zur Verfügung stehenden Sammelstellen.



Informationen zu Sammelstellen für Ihr Produkt erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, einer autorisierten Stelle für Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Produkten oder Ihrer Müllabfuhr.

B Grundlegende Informationen

1 | Gesetze, Verordnungen, Normen

Beim Umgang mit Trinkwasser 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 Enteisungsanlage 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 | Verwendungszweck/Einsatzbereich

Die Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z werden zur Oxidation, von im Rohwasser gelöst vorliegenden, Eisen eingesetzt. Die Anlagen werden bei Eigenwasserversorgungsanlagen bis zu Maximalwerten von 3,0 mg/l Eisen eingesetzt. Bei vorschriftsmäßigem Betrieb und Bedienung können Reinwasserwerte unter 0,1 mg/l Eisen erreicht werden.

Für eine optimale Anwendung der Enteisung sind folgende Voraussetzungen zu beachten:

- Schwefelwasserstoff und Öl dürfen nicht in dem zu enteisenden Wasser nachgewiesen werden.
- Organische Verbindungen sollten nicht, höchstens jedoch 4 bzw. 5 mg/l über dem Sauerstoffverbrauchswert vorhanden sein.
- Der Sauerstoffgehalt muss anteilmäßig, mit 15% des vorhandenen Eisengehalts, anwesend sein und der pH-Wert über 7,0 liegen.
- Wird im Rohwasser Ammonium (> 0,1 mg/l) nachgewiesen, ist eine zusätzliche Aufbereitungsstufe vorzusehen.
- Bei Huminsäuren im Brunnenwasser können Beeinträchtigungen hinsichtlich der zu erwartenden Reinwasserqualität auftreten.

3 | Arbeitsweise

Die Enteisenungsanlage GENO-mat FE-Z zur Enteisenung arbeiten mit einem aktiven unlöslichen katalytischen Filtermaterial. Ein Zentralsteuerkopf steuert die Betriebszyklen Filtern - Rückspülen - und Erstfiltrat automatisch.

3.1 Filtern

Das Rohwasser strömt durch den Rohwassereingang in den Austauscherbehälter und dann von oben nach unten durch das katalytische Filtermaterial. Dabei wird die Reaktion des Sauerstoffs mit dem im Wasser enthaltenen Eisen beschleunigt.

Zweiwertiges Eisen wird in unlösliches filtrierbares dreiwertiges Eisen umgewandelt (zur Verbesserung der Oxydation kann eine geringe Luftzugabe notwendig sein). Das gefilterte Reinwasser wird durch die untere Verteilerdüse und das Steigrohr über den Reinwasserausgang dem Rohrleitungsnetz zugeführt.

3.2 Rückspülen

Beim Rückspülen wird das Filterbett von unten nach oben kräftig gespült. Das Filterbett wird dadurch aufgelockert; während des Filterprozesses zurückgehaltene Verunreinigungen werden über den Kanalausgang am Steuerkopf ausgespült.

Die Enteisenungsanlage GENO-mat FE-Z muss spätestens alle 6 Tage rückgespült werden (Einstellung siehe Kapitel F).

3.3 Erstfiltrat

Durch automatisches Umstellen des Zentralsteuerventiles wird das Filterbett von oben nach unten kräftig ausgespült. Dieses Erstfiltrat wird in den Kanal geleitet, anschließend ist die Enteisenungsanlage wieder betriebsbereit.

3.4 Regeneration/ Desinfektion

Die Enteisenungsanlage sollte aus betriebstechnischen und hygienischen Gründen alle 6 Monate mit GENO-Spezialgranulat oder GENO-oxi plus regeneriert werden.

3.5 Steuerung

Die Enteisenungsanlagen GENO-mat FE-Z werden zeitabhängig über eine elektrische Zeitschaltuhr gesteuert.

Zur zeitabhängigen, automatischen Steuerung ist das ermittelte Zeitintervall zwischen 2 Filterläufen (Rückspülabstand in Tagen), einzustellen.

C Produktbeschreibung

1 | Typenschild

Das Typenschild finden Sie am Steuerkopf der Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z. Anfragen oder Bestellungen können schneller bearbeitet werden, wenn Sie die Daten auf dem Typenschild Ihrer Anlage angeben. Ergänzen Sie deshalb die nachstehende Übersicht, um die notwendigen Daten stets griffbereit zu haben.

Enteisungsanlage	GENO-mat FE-Z
Serien-Nummer:	□ □ □ □ □ □ / □
Bestellnummer:	□ □ □ □ □ □

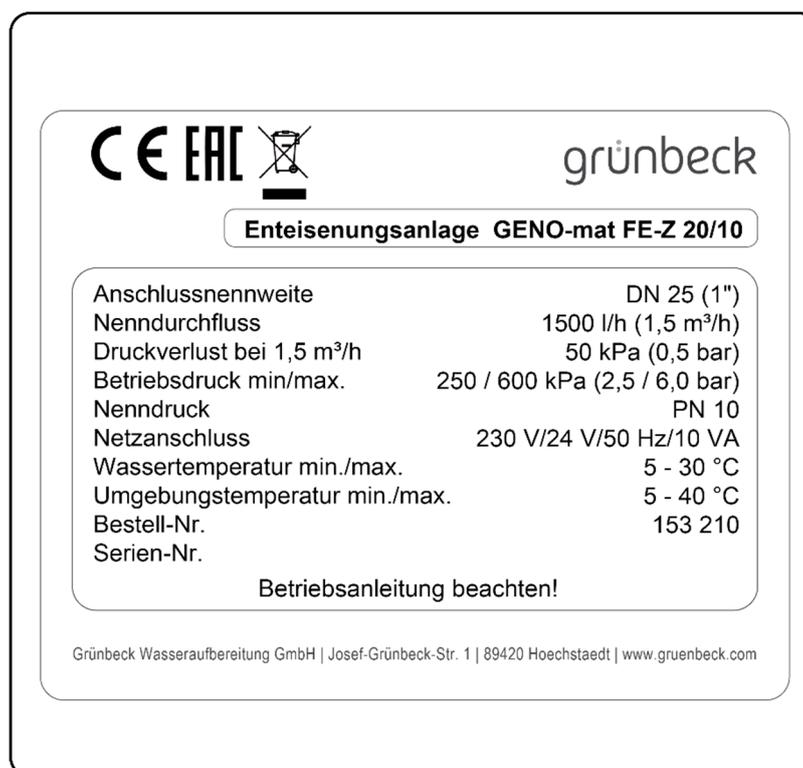


Abb. C-1: Typenschild Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z

2 | Technische Daten

Die Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z ist eine Einzelanlage mit integriertem Bypass (Umgehungsleitung) zur Versorgung mit Rohwasser während der Rückspülung. Sie ist mit einer zeitabhängigen Steuerung ausgestattet. Die Rückspülung wird nach einem eingestellten Zeitabstand ausgelöst.

Alle Anlagendaten sind in der umseitigen Tabelle C-1 zusammengefasst. Die Angaben beziehen sich auf Enteisungsanlagen GENO-mat FE-Z in Standardausführung. Abweichungen bei Sonderausführungen werden ggf. gesondert mitgeteilt.



Vorsicht! Elektrisch betriebene Ventile. Im Fall eines Stromausfalls während der Rückspülung kann Wasser in den Kanal fließen. Bei Stromausfall Anlage kontrollieren und ggf. wasserseitig absperren.

Tabelle C-1: Technische Daten	Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z							
	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20	
Anschlussdaten								
Anschlussnennweite	DN 25 (1")			DN 40 (1½")				
Kanalanschluss, min.	DN 50				DN 70			
Nenndurchfluss (abhängig vom Eisengehalt) [m³/h]	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	
Netzanschluss [V/Hz]	230/50 (Anlagenbetrieb mit Schutzkleinspannung 24/50)							
Elektrische Anschlussleistung [VA]	10							
Schutzart/Schutzklasse	IP22 / □							
Leistungsdaten								
Nenndruck	PN 10							
Betriebsdruck, min./max. [bar]	2,5/6,0							
Druckverlust bei Nenndurchfluss [bar]	0,5	1,1	1,0	1,1	1,0	0,8	1,1	
Maße und Gewichte¹⁾								
Gesamthöhe [mm]	1360	1620	1620	1900	1900	1870	2100	
Austauscherbehälter Ø [mm]	210	260	340	370	420	550	620	
Regenerationsbehälter Ø [mm]	465				680			
Höhe Regenerationsbehälter [mm]	840				1010			
Anschlusshöhe/Verrohrung Rohwasser [mm]	1160	1420	1420	1710	1710	1680	1910	
Anschlusshöhe/Verrohrung Reinwasser [mm]	1210	1470	1470	1735	1735	1705	1935	
Wandabstand [mm]	200	230	280	280	300	365	405	
Fundamenttiefe [mm]	400	450	500	500	550	600	650	
Fundamentlänge [mm]	1850	1950	2050	2050	2100	2250	2350	
Betriebsgewicht (inkl. Wasser) [kg]	50	85	150	200	240	425	580	
Füllmenge und Verbrauchsdaten¹⁾								
Filterschicht I unten Quarzkies SB 3,0 - 5,6T [kg]	-	-	25	25	25	50	50	
Filterschicht I unten Quarzkies SB 3,0 - 5,6T [l]	-	-	18	18	18	36	36	
Filterschicht I unten Quarzkies SB 3,0 - 5,6T (Maß a) [mm]	-	-	1100	1400	1430	1320	1570	
Filterschicht II oben GENO-Ferrocatt [l]	28	52	72	100	112	224	308	
Filterschicht II oben GENO-Ferrocatt (Maß b) [mm]	290	360	270	460	570	390	520	
Freibord [l]	5	8	15	18	36	45	88	

Regeneriermittelbedarf								
Ansatzmenge	[l]	30 ²⁾	50 ²⁾	60 ²⁾	100 ²⁾	100 ²⁾	200 ²⁾	300 ²⁾
GENO-oxi plus	[l]	5	9	11	17	17	35	53
GENO-Spezialgranulat	[g]	105	175	210	350	350	700	1050
Regenerations-/Desinfektionsintervall		Regeneration nach Bedarf / Desinfektion spätestens nach 6 Monate						
Ansatzkonzentration	[%]	0,35						
Gesamtabwassermenge pro Regeneration bei 3 bar ca.	[m ³]	1	1,3	1,7	2	2,7	3,4	5,4
Auswaschzeit (Regeneration)	[min.]	30						
Rückspüldauer	[min.]	10						
Rückspüleistung	[m ³ /h]	1,6		3,4			5,7	
Umweltdaten								
Wassertemperatur max.	[°C]	30						
Umgebungstemperatur max.	[°C]	40						
Bestell-Nr.	153 ...	210	220	230	240	250	260	270

Fortsetzung Tabelle C-1:	Enteisenungsanlage GENO-mat FE-Z							
	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20	
Ersatzfilterfüllung¹⁾								
GENO-Ferrocatt (28 l pro Sack)	1x 170170	1x 170170	2x 170170	3x 170170	4x 170170	8x 170170	11x 170170	
GENO-Ferrocatt (4 l pro Eimer)	-	6x 153610	4x 153610	4x 153610	-	-	-	
Quarkies SB 3,0 - 5,6 T (25 kg pro Sack)	-	-	1x 170208	1x 170208	1x 170208	2x 170208	2x 170208	

- 1) alle Angaben sind ca.
- 2) Bei Einsatz des Flüssigproduktes GENO-oxi plus ist von der Ansatzmenge der Anteil an GENO-oxi plus zu subtrahieren.

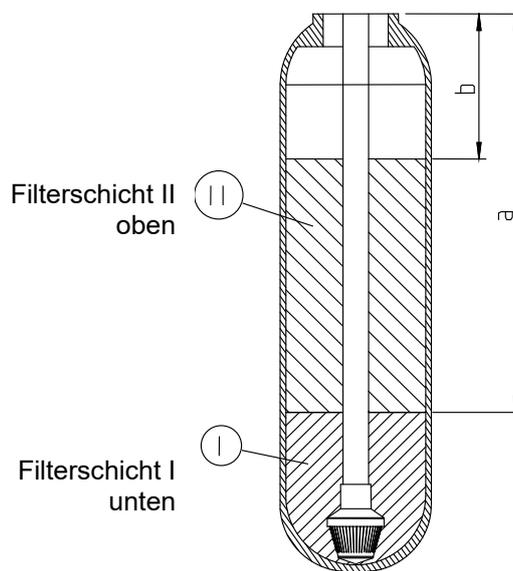


Abb. C-2: Einfüllen der Filterschichten

3 | Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anlage ist auf den bei der Installation erwarteten Wasserbedarf abgestimmt und nicht für stark abweichende Leistung geeignet. Keinesfalls darf der Spitzendurchfluss überschritten werden.

Die Anlage darf nur betrieben werden, wenn alle Komponenten ordnungsgemäß installiert wurden. Keinesfalls dürfen Sicherheitseinrichtungen entfernt, überbrückt oder sonstwie unwirksam gemacht werden.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört außerdem, dass die Angaben dieser Betriebsanleitung und die am Einsatzort gültigen Sicherheitsbestimmungen beachtet, sowie die Wartungs- und Inspektionsintervalle eingehalten werden.

4 | Lieferumfang

4.1 Grundausrüstung

- Austauscherbehälter in Kunststoffdoppelmantelausführung.
- Filtermaterialien (Kies, GENO-Ferrocát, Quarzkies).
- Steuerkopf aus Rotguss mit integrierter Zeitsteuerung.
- Wasserprüfeinrichtung für Eisen.
- Betriebsanleitung.

5 | Optionale Zusatzausrüstung



Hinweis: Es ist möglich, bestehende Anlagen mit optionalen Komponenten nachzurüsten. Der für Ihr Gebiet zuständige Außendienstmitarbeiter und die Grünbeck-Zentrale stehen Ihnen gern für nähere Informationen zur Verfügung.

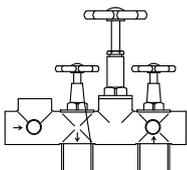
PE-Behälter 100 Liter bzw. 300 Liter mit Literskala, Handmischer zur Anmischung der Regenerierlösung. Im Behälter ist eine Absaugeinrichtung integriert.

- | | |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| • Regenerationseinrichtung 100 Liter
(FE-Z 20/10 – FE-Z 40/18) | 153 094 |
| • Regenerationseinrichtung 300 Liter
(FE-Z 50/19 – FE-Z 60/20) | 153 095 |

Montagesatz 1:

zum komfortablen hydraulischen Anschluss, Kompaktventilblock R 1" IG, eingebaute Umgehung mit Absperrventil, Absperrventile für Hart- und Weichwasser, Abgang für Rohwasser (z.B. Gartenleitung), 2 Anschlussschläuche

- | | |
|------------------------------------|---------|
| Montagesatz R 1" (bis Größe 30/14) | 125 845 |
|------------------------------------|---------|



6 | Verbrauchsmaterialien

Um den zuverlässigen Betrieb der Anlage zu sichern, sollten Sie nur Original-Verbrauchsmaterialien verwenden.

6.1 Oxidationsmittel zur Regeneration/Desinfektion von Enteisenungsanlage

GENO-Spezialgranulat ¹⁾ (1 kg)	170 016
GENO-Spezialgranulat ¹⁾ (5 kg)	170 017
GENO-oxi plus (20 kg/19,7 Liter)	170 029



¹⁾ **Hinweis:** Registrierung bei der Bundesopiumstelle nach dem Grundstoffüberwachungsgesetz.

6.2 Prüfeinrichtung für Eisen Messbereich 0,0 mg/l - 0,8 mg/l und 1,0 mg/l - 10,0 mg/l

Zur quantitativen, kolorimetrischen Bestimmung des Gehaltes an gelöstem Eisen im Messbereich von 0,0 mg/l - 0,8 mg/l bzw. 1,0 mg/l - 10 mg/l Schnellbestimmungssatz bestehend aus:

Prüfeinrichtung Eisen	170 150
1 Prüfglas mit 3 Kammern und Skala;	
Prüftabletten (0,0 mg/l-0,8 mg/l) 30 Stück;	
Prüftabletten (0,1 mg/l-10 mg/l) 30 Stück	

6.3 Ersatzfilterfüllung kpl.

Siehe Tabelle C-1 „Technische Daten“

6.4 Verschleißteile

Dichtungen und Steuerkolben unterliegen bei starker Beanspruchung einem gewissen Verschleiß. Verschleißteile sind nachfolgend aufgeführt.



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

Dichtungen, Steuerkolben, Injektor, Stellmotor

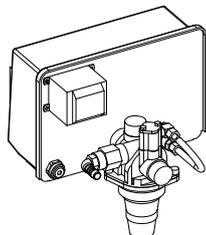


Abb. C-3: Steuerkopf
Anschlussnennweite DN 25 (1")

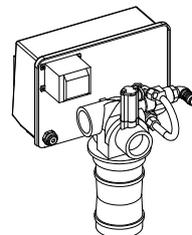


Abb. C4: Steuerkopf
Anschlussnennweite DN 40 (1½")

D Installation und Betrieb

1 | Allgemeine Einbauhinweise

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

Tabelle D-1: Installationsdaten	Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z							
	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20	
Anschlussdaten								
Anschlussnennweite	DN 25 (1")				DN 40 (1½")			
Kanalanschluss, min.	DN 50					DN 70		
Nenndurchfluss (abhängig vom Eisengehalt) [m³/h]	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	
Netzanschluss [V/Hz]	230/50 (Anlagenbetrieb mit Schutzkleinspannung 24/50)							
Elektrische Anschlussleistung [VA]	10							
Schutzart/Schutzklasse	IP22 / □							
Maße und Gewichte¹⁾								
Gesamthöhe [mm]	1360	1620	1620	1900	1900	1870	2100	
Austauscherbehälter Ø [mm]	210	260	340	370	420	550	620	
Regenerationsbehälter Ø [mm]	465					680		
Höhe Regenerationsbehälter [mm]	840					1010		
Anschlusshöhe/Verrohrung Rohwasser [mm]	1160	1420	1420	1710	1710	1680	1910	
Anschlusshöhe/Verrohrung Reinwasser [mm]	1210	1470	1470	1735	1735	1705	1935	
Wandabstand [mm]	200	230	280	280	300	365	405	
Fundamenttiefe [mm]	400	450	500	500	550	600	650	
Fundamentlänge [mm]	1850	1950	2050	2050	2100	2250	2350	
Betriebsgewicht (inkl. Wasser) [kg]	50	85	150	200	240	425	580	

¹⁾Alle Angaben sind ca.



Hinweis: Für die Installation von Anlagen mit optionalen Zusatzausstattungen (siehe Kapitel C, Punkt 5) sind zusätzlich die dort beige-fügten Betriebsanleitungen zu beachten.

1.1 Sanitärinstallation

Bei der Installation der Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z sind bestimmte Regeln in jedem Fall einzuhalten. Zusätzliche Empfehlungen erleichtern die Arbeit mit der Anlage. Die hier beschriebenen Installationshinweise sind in Abb. D-2 illustriert.

Verbindliche Regeln



Die Installation einer Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z ist ein wesentlicher Eingriff in die Trinkwasserinstallation und darf deshalb nur von einem zugelassenen Installationsunternehmen erfolgen. In Deutschland muss das Installationsunternehmen nach § 12(2) AVB-WasserV in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragen sein.

- örtliche Installationsvorschriften und die allgemeinen Richtlinien beachten.
- Kanalanschluss zur Ableitung des Rückspülwassers vorsehen.
- Im Aufstellungsraum muss ein Bodenablauf (DN 100) vorhanden sein. Ist dies nicht der Fall, muss eine entsprechende Wasserstoppeinrichtung installiert werden.
- Fließrichtung beachten!

Empfehlungen

- Unmittelbar vor und nach der Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z einen Probehahn und ein Druckmanometer (0-10 bar) vorsehen. Dies erleichtert die Probennahme für die regelmäßige Eisenbestimmung (Funktionskontrolle).

1.2 Elektroinstallation

Für den elektrischen Anschluss ist im Bereich von ca. 1,2 m eine Schuko-Steckdose erforderlich. Die Steckdose benötigt dauerhafte Stromzufuhr und darf nicht mit Lichtschaltern, Heizungsnotschalter oder Ähnlichem gekoppelt sein.

2 | Vorbereitende Arbeiten

1. Alle Komponenten der Anlage auspacken.
2. Auf Vollständigkeit und einwandfreien Zustand prüfen.
3. Filterbehälter am vorgesehenen Standort aufstellen.

Auszug aus Tabelle D-1		Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z						
Tabelle D-2: Füllmengen ¹⁾		20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Füllmenge und Verbrauchsdaten								
Filterschicht I unten Quarzkies SB 3,0 - 5,6T	[kg]	-	-	25	25	25	50	50
Filterschicht I unten Quarzkies SB 3,0 - 5,6T	[l]	-	-	18	18	18	36	36
Filterschicht I unten Quarzkies SB 3,0 - 5,6T (Maß a)	[mm]	-	-	1100	1400	1430	1320	1570
Filterschicht II oben GENO-Ferrocot	[l]	28	52	72	100	112	224	308
Filterschicht II oben GENO-Ferrocot (Maß b)	[mm]	290	360	270	460	570	390	520
Freibord	[l]	5	8	15	18	36	45	88

¹⁾Alle Angaben sind ca.

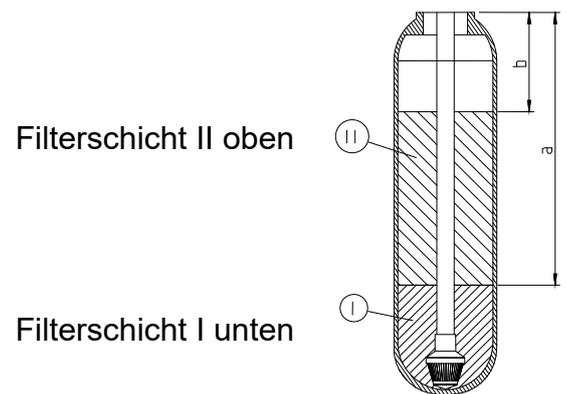
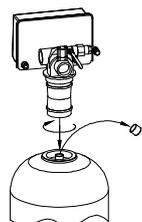


Abb. D-1: Einfüllen der Filterschichten



Steigrohr zentrieren,
Filtermaterial einfüllen

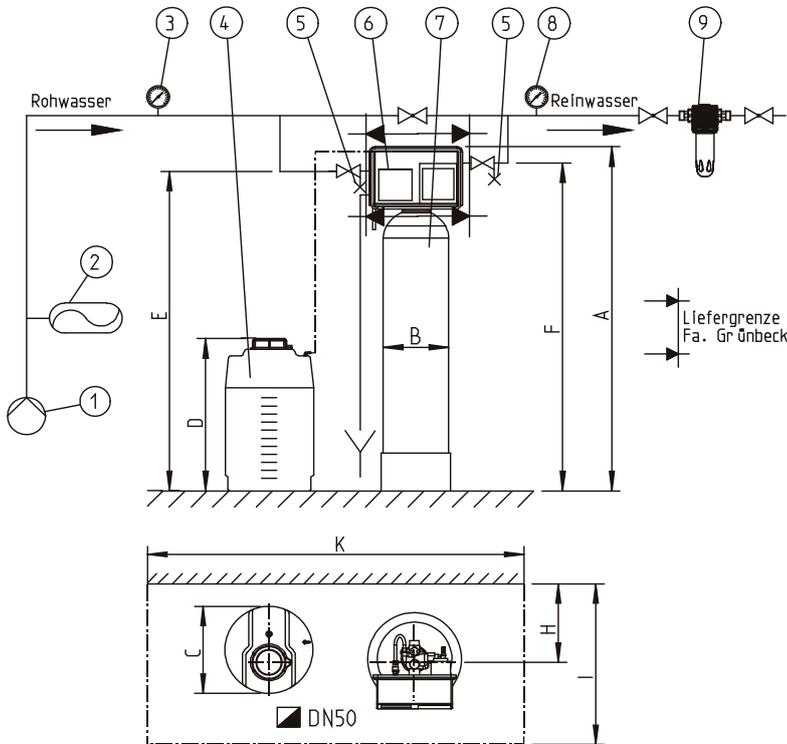


Schutzkappe entfernen,
Steuerkopf befestigen

1. Filterbehälter zu 50% mit Wasser füllen.
2. Prüfen ob Steigrohr mit Schutzkappe abgedeckt ist, ggf. Schutzkappe aufsetzen. Die Schutzkappe verhindert, dass Material in das Innere des Steigrohrs gelangt.
3. Steigrohr im Filterbehälter zentrieren.
4. Filtermaterial in den Behälter einfüllen. Dazu den mitgelieferten Trichter benutzen (siehe Abb.). Füllmengen lt. Tabelle D-2.
5. Filterbehälter mit Wasser auffüllen
6. Steigrohr genau zentrieren.
7. Am Filterbehälter Gewinde und Dichtfläche für Steuerkopfanchluss von evtl. anhaftendem Filtermaterial reinigen.
8. Schutzkappe vom Steigrohr abnehmen.
9. Steuerkopf von oben über das Steigrohr führen und durch Rechtsdrehen befestigen.

3 | Anlage anschließen

1. Wasseranschluss entsprechend Aufstellungszeichnung (Abb. D-2 (a) (b) herstellen. Dabei die Vorgaben und Empfehlungen in Abschnitt 1 beachten.



- | | | |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ① Pumpe (bauseits) | ④ Regenerationsbehälter für Enteisung (Option) | ⑦ Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z inkl. Filtermaterial |
| ② Membranausdehnungsgefäß (bauseits) | ⑤ Probehahn (bauseits) | ⑧ Manometer Nachdruck (bauseits) |
| ③ Manometer Vordruck (bauseits) | ⑥ Steuerventil Betriebsspannung | ⑨ Trinkwasserfilter BOXER K |

Abb. D-2 (a) : Aufstellungszeichnung Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z

Maße in Abb. D-2 (a); Auszug aus Tabelle D-1		Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z						
		20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Maße und Gewichte¹⁾								
A Gesamthöhe	[mm]	1360	1620	1620	1900	1900	1870	2100
B Austauscherbehälter Ø	[mm]	210	260	340	370	420	550	620
C Regenerationsbehälter Ø	[mm]	465					680	
D Höhe Regenerationsbehälter	[mm]	840					1010	
E Anschlusshöhe/Verrohrung Rohwasser	[mm]	1160	1420	1420	1710	1710	1680	1910
F Anschlusshöhe/Verrohrung Reinwasser	[mm]	1210	1470	1470	1735	1735	1705	1935
G Wandabstand	[mm]	200	230	280	280	300	365	405
H Fundamenttiefe	[mm]	400	450	500	500	550	600	650
I Fundamentlänge	[mm]	1850	1950	2050	2050	2100	2250	2350
K Betriebsgewicht (inkl. Wasser)	[kg]	50	85	150	200	240	425	580

¹⁾Alle Angaben sind ca.



Vorsicht! Durch Schmutz und Korrosionspartikel kann es zu Schäden an der Anlage (Steuerkopf) kommen. Zuleitung vor der Inbetriebnahme spülen.

2. Abwasseranschluss nach DIN EN 1717 herstellen. Dazu Spülwasserschlauch auf benötigte Länge kürzen und zum Kanal führen. Auf freien Auslauf (min. 20 mm) zum Kanal achten. Schlauch mit geeigneten Mitteln befestigen, um Schlauchwedeln zu verhindern (Regenerationswasser tritt mit Druck aus).

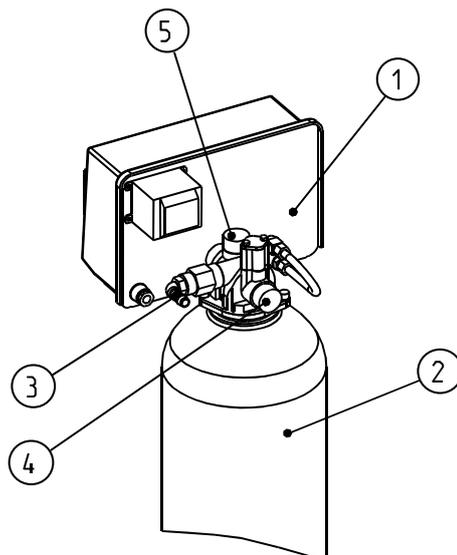


Vorsicht! Gefahr von Schäden und Funktionsstörungen durch Abwasser-Rückstau. Schlauch nicht knicken und nicht über Gerätehöhe führen.

3. Netzstecker an die Steckdose (vgl. 1.2) anschließen.

4. Anlage wässern

Um ein Ausspülen der Filtermaterialien zu vermeiden, muss dieses 24 h gewässert werden.



① Steuerkopf

④ Rohwasser-Eingang

② Filterbehälter

⑤ Reinwasser-Ausgang

③ Kanalanschluss

Abb. D-2 (b): Enteisenungsanlage GENO-mat FE-Z, Hinteransicht

E Inbetriebnahme



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



Warnung! Verkeimungsgefahr durch Stagnation! Nach VDI 6023 ist ein Befüllen mit Trinkwasser vor Beginn des bestimmungsgemäßen Betriebs nicht zulässig.

Die Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z ist deshalb erst unmittelbar vor der Inbetriebnahme an die Trinkwasserinstallation anzuschließen.

1 | Anlage in Betrieb nehmen

1. Ventil am Rohwassereingang öffnen.
2. Ventil am Reinwasserausgang öffnen.
3. Sichtkontrolle durchführen. Dabei darauf achten, dass an keiner Stelle der Anlage Wasser austritt.
4. Feinanteil ausspülen
Die Filtermaterialien besitzen einen geringen Anteil am Feinanteil der vor der Inbetriebnahme über Rückspülen ausgewaschen werden muss. Dazu Handrückspülungen auslösen (siehe Kapitel F, Punkt 1.4).



Hinweis: Es muss solange rückgespült werden, bis das Spülwasser im Spülschritt „Erstfiltrat“ klar zum Kanal abläuft.

5. Wasserprobe am Probehahn hinter der Anlage entnehmen.
6. Eisenbestimmung mit Wasserprüfeinrichtung durchführen.
7. Deckblatt und Spalte 1 im Betriebshandbuch ausfüllen.

F Bedienung

1 | Steuerung bedienen

Die Steuerung regelt den Arbeitsablauf der Enteisungsanlage.

1.1 Uhrzeit einstellen

Die Enteisungsanlagen GENO-mat FE-Z sind werkseitig so eingestellt, dass die automatische Regeneration jeweils um 2 Uhr (nachts) gestartet wird. Bei der Inbetriebnahme oder nach Stromausfall ist die aktuelle Uhrzeit einzustellen.

1. Schraube an der Gehäuseabdeckung (rechts oben) lösen.
2. Gehäuseabdeckung aufklappen.
3. Roten Knopf (Abb. F-1, Pos. 6) drücken.
4. 24-Stundenscheibe drehen, bis der Referenzpfeil (Abb. F-1, Pos. 2) auf die aktuelle Uhrzeit weist.
5. Roten Knopf (Abb. F-1, Pos. 6) loslassen.



Hinweis: Falls die voreingestellte Rückspülzeit (2 Uhr) aus betrieblichen Gründen ungünstig sein sollte, stellen Sie an der 24-Stundenscheibe eine von der aktuellen Uhrzeit abweichende Zeit ein, um den Start der Rückspülung anzupassen.

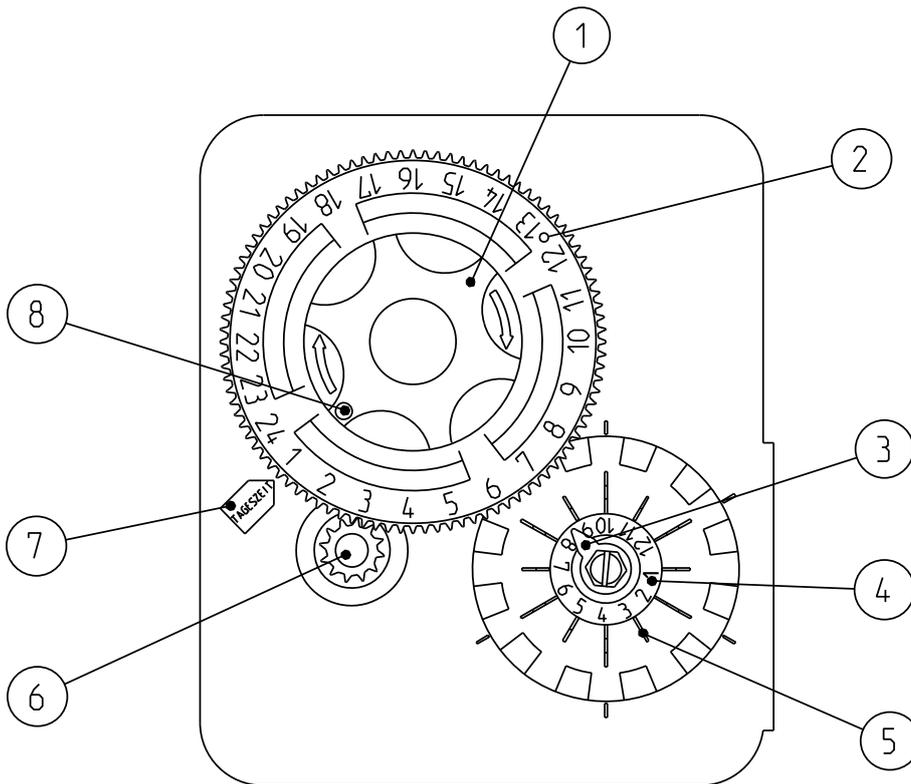
Beispiel:

Gewünschter Rückspülbeginn: 22 Uhr
→ Uhr 4 Stunden vorstellen.

1.2 Rückspülabstand einstellen

Der maximale Rückspülabstand ist 12 Tage. Außerdem kann nach 6, 4, 3, 2 oder nach 1 Tag(en) (Teiler von 12) automatisch rückgespült werden. In Abb. F-1 ist die Einstellung für Rückspülung alle 2 Tage dargestellt.

1. Rückspülabstand ermitteln.
 - Aus hygienischen Gründen sollte alle 6 Tage eine Rückspülung erfolgen (Werkseinstellung).
 - Ist auf Grund von höherem Schmutzanteil im Wasser der Differenzdruck des Filters nach 6 Tagen $> 0,3$ bar über normal, ist eine Rückspülung nach 4 Tagen oder noch kürzer einzustellen.
 - Bei vorzeitigem Durchbruch von Schmutzstoffen, ist der Abstand ebenfalls entsprechend zu verringern.



- ① Rückspülrad
- ② Stundenrad
- ③ Referenzpfeil (rot)
- ④ Tagesrad
- ⑤ Schaltfinger aus Blech (in Grundstellung zum Mittelpunkt verschoben, in Schaltstellung nach außen verschoben)
- ⑥ Knopf für Zeiteinstellung
- ⑦ Referenzpfeil für Tageszeit und Betriebszustand (schwarz)
- ⑧ Referenzpunkt für Betriebszustand (weiß)

Abb. F-1: Steuerung und Bedienelemente „Vorderansicht“

2. Schaltfinger (Abb. F-1, Pos. 5) für 1. Tag nach außen schieben.

3. Die anderen Schaltfinger nach Bedarf einstellen.

An allen Tagen mit nach außen geschobenen Schaltfingern wird die Rückspülung ausgelöst. Um beispielsweise einen Rückspülabstand von 3 Tagen einzustellen sind also die Schaltfinger 1, 4, 7 und 10 im Tagesrad (Abb. F-1, Pos. 4) nach außen zu schieben.

1.3 Betriebszustand ablesen

An der Stellung des Referenzpunkts (Abb. F-1, Pos. 8) am Rückspülrad (Abb. F-1, Pos. 1) lässt sich der aktuelle Betriebszustand ablesen.

Referenzpunkt (Abb. F-1, Pos. 8) steht gegenüber Referenzpfeil (Abb. F-1, Pos. 7).	Betriebsstellung; Es steht Reinwasser zur Verfügung.
------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

Jede andere Stellung von Referenzpunkt (Abb. F-1, Pos. 8).	Rückspülen; Das Rückspülrad (Abb. F-1, Pos. 1) dreht sich nach rechts, an der Stellung des Referenzpunkts (Abb. F-1, Pos. 8) lässt sich der Fortgang der Rückspülung ablesen.
------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Das Tagesrad (Abb. F-1, Pos. 4) dreht sich in 12 Tagen einmal gegen den Uhrzeigersinn. Der rote Referenzpfeil (Abb. F-1, Pos. 3) zeigt auf die Position, in der ein nach außen geschobener Schaltfinger die Rückspülung auslöst. In Betriebsstellung ist der Abstand zwischen roten Referenzpfeil (Abb. F-1, Pos. 3) und dem folgenden, nach außen geschoben Schaltfinger ein Maß für die Tage bis zur nächsten Rückspülung.

1.4 Handrückspülung auslösen

Die Handrückspülung ist auszulösen, wenn

- der Differenzdruck der Enteisungsanlage > ist als 0,3 bar über normal, bevor die Zeitsteuerung die Rückspülung auslöst.
- die Anlagen nach längerem Stillstand wieder in Betrieb genommen werden
- Wartungs- oder Reparaturarbeiten ausgeführt wurden.

Unabhängig vom eingestellten Rückspülabstand und der Uhrzeit kann die Rückspülung jederzeit von Hand ausgelöst werden.

1. Betriebszustand prüfen.

Nur in Betriebsstellung:

2. Rückspülrad (Abb. F-1, Pos. 1) um eine Raste (Klicken beachten!) nach rechts drehen.

Die Enteisungsanlage beginnt mit der Rückspülung, das Rückspülrad (Abb. F-1, Pos. 1) dreht sich langsam im Uhrzeigersinn. Nach etwa 3 Stunden ist die Rückspülung beendet und der weiße Referenzpunkt (Abb. F-1, Pos. 8) steht wieder am schwarzen Referenzpfeil für die Tageszeit (Abb. F-1, Pos. 7).

G Wartung und Pflege

1 | Grundlegende Hinweise

Um langfristig die einwandfreie Funktion von Enteisungsanlagen GENO-mat FE-Z zu sichern, sind einige regelmäßige Arbeiten notwendig. Insbesondere bei der Rückspülung im Bereich der Trinkwasserversorgung sind die geforderten Maßnahmen in Normen und Richtlinien festgelegt. Die am Betriebsort gültigen Regeln sind unbedingt einzuhalten.

DIN EN 806-5 schreibt vor:

- Inspektion alle 2 Monate
- Wartung halbjährlich
- Die Wartung hat durch den Werks-/Vertragskundendienst oder durch einen autorisierten Fachbetrieb zu erfolgen.
- Zur Dokumentation der Wartungsarbeiten ist ein Betriebshandbuch zu führen.



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

Das Betriebshandbuch ist dieser Betriebsanleitung als Anlage beigelegt.

2 | Inspektion (Funktionsprüfung)

Die regelmäßige Inspektion können Sie selbst durchführen.

Übersicht: Inspektionsarbeiten

- Zulaufwasser (Eisen) bestimmen.
(Wasserprüfeinrichtung)
- Reinwasser (Eisen) bestimmen.
(Wasserprüfeinrichtung)
- Differenzdruck der Anlage
- Einstellung der Steuerung prüfen:
 - a) Uhrzeit
 - b) Rückspülabstand überprüfen



Hinweis: Geringe Schwankungen sind normal und lassen sich technisch nicht verhindern. Bei erheblichen Abweichungen Kundendienst rufen.

- Dichtheit nach außen der kpl. Anlage prüfen.
- Dichtheit Steuerventil zum Kanal überprüfen (im Betriebszustand).

3 | Wartung



Wartungsarbeiten an Enteisungsanlagen GENO-mat FE-Z dürfen nur durch den Werks-/Vertragskundendienst oder durch einen autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden.

Für Enteisungsanlagen GENO-mat FE-Z ist ein Betriebshandbuch zu führen. In diesem Betriebshandbuch trägt der Kundendienst-Techniker alle durchgeführten Wartungs- und Reparaturarbeiten ein. Im Falle einer Betriebsstörung hilft es, mögliche Fehlerquellen zu finden, und belegt die vorschriftsmäßig durchgeführte Wartung.

Achten Sie darauf, dass jede Wartung im Betriebshandbuch dokumentiert wird.

Übersicht: Wartungsarbeiten

- Wasserdruck, Fließdruck und ggf. Wasserzählerstand ablesen.
- Eisenbestimmung durchführen.
- Rückspülauslösung prüfen.
- Steuerventil auf Dichtigkeit prüfen, ggf. Verschleißdichtungen auswechseln, Antriebsmotor des Steuerventils auf Funktion prüfen, Injektor und Sieb reinigen.
- Anlage regenerieren und desinfizieren.
- Stand des Filtermaterials im Filterbehälter prüfen. Falls nötig, Filtermaterial nachfüllen.

3.1 Regeneration/Desinfektion der Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z



Hinweis: Wir empfehlen, die Regeneration/Desinfektion von unserem autorisierten Werks-/Vertragskundendienst durchführen zu lassen.

3.1.1 Oxidationsmittel

Einsatzbereich:

Oxidationsmittel dienen zur Regeneration und zur Desinfektion von Enteisungsanlagen GENO-mat FE-Z; außerdem wird es vor den Enteisungsanlagen GENO-mat FE-Z zur vollständigen Aufoxidation von Eisen II - Verbindungen zugegeben.

Die Dosierung und Zugabemenge ist vom Eisengehalt des Rohwassers abhängig.

Es kann unser Mittel GENO-Spezialgranulat¹⁾ oder GENO-oxi plus (flüssig) verwendet werden.

3.1.2 Ansetzen des Regenerationsmittels

- Regenerationsbehälter mit filtriertem Wasser füllen (Mengen siehe Tabelle G-1). Wir empfehlen den Einbau eines Befüllhahnes in die Reinwasserleitung.
- GENO-Spezialgranulat¹⁾ oder GENO-oxi plus in Behälter einfüllen und mit eingebauter Handmischvorrichtung vermischen bis sich Spezialgranulat vollständig aufgelöst hat.
- Saugschlauch von Regenerationsbehälter zum Kugelventil am Steuerventil montieren.



¹⁾ **Hinweis:** Registrierung bei der Bundesopiumstelle nach dem Grundstoffüberwachungsgesetz.

Tabelle G-1: Regeneriermittelbedarf		Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z						
		20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Ansatzmenge	[l]	30 ²⁾	50 ²⁾	60 ²⁾	100 ²⁾	100 ²⁾	200 ²⁾	300 ²⁾
GENO-oxi plus	[l]	5	9	11	17	17	35	53
GENO-Spezialgranulat ¹⁾	[g]	105	175	210	350	350	700	1050

²⁾ Bei Einsatz des Flüssigproduktes GENO-oxi plus ist von der Ansatzmenge der Anteil an GENO-oxi plus zu subtrahieren.

3.1.3 Timer-Einstellungen

- Zur Regeneration/Desinfektion wird der entsprechende Regenerationsbehälter, sowie das entsprechenden Regenerationsmittel benötigt (siehe 3.1 Ansetzen des Regenerationsmittels).
- Abdeckhaube vom Steuerventil zur Seite wegklappen.
- Handrückspülung einleiten (siehe Kapitel F, Punkt 1.4).
- Timer nach rechts wegklappen und 10 Minuten warten bis Endschalter 1 frei ist (Abb. G-1, Bild 1) und der Stellmotor des Steuerkolbens steht.
- Netzstecker ziehen.
- Kugelventil auf der Rückseite des Steuerventils öffnen und aus dem angeschlossenen Regenerierbehälter Regeneriermittel absaugen.

- Nach vollständigem Absaugen Kugelventil wieder schließen.
- Netzverbindung wieder herstellen.
- Warten, bis Endschalter 1 wieder gedrückt ist (Abb. G-1, Bild 2) und der Stellmotor des Steuerkolbens steht.
- Netzstecker ziehen.
- Mind. 30 Minuten auswaschen, um alle Regeneriermittel-Rückstände aus dem Filterbett auszuwaschen.
- Netzverbindung wieder herstellen.
- Enteisungsanlage befindet sich wieder in Betriebsstellung, wenn Endschalter 1 und Endschalter 2 frei sind (Abb. G-1, Bild 3).
- Abdeckhaube anschrauben.

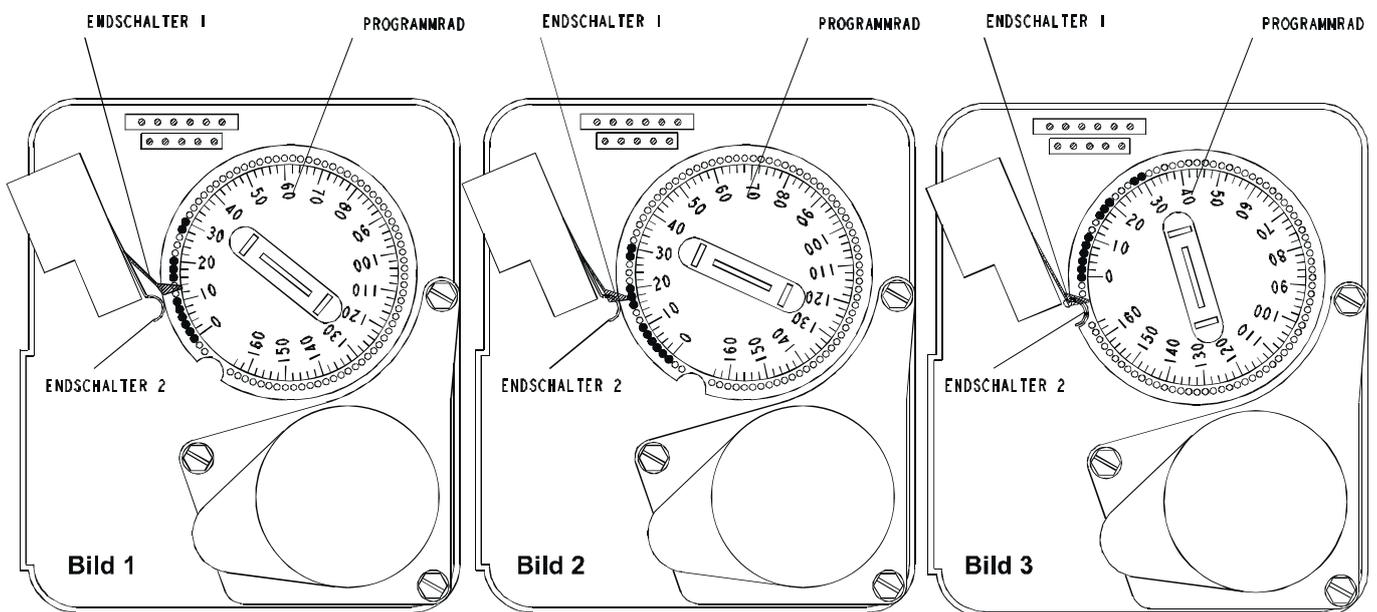


Abb. G-1: Zeitsteuerung Rückseite

3.2 Betriebshandbuch

Das Betriebshandbuch finden Sie im siehe Kapitel G, Punkt 5 der Betriebsanleitung. Achten Sie darauf, dass bei der Inbetriebnahme der Anlage alle Daten auf dem Deckblatt des Betriebshandbuchs eingetragen und die erste Spalte der Checkliste ausgefüllt werden.

Bei jeder Wartung füllt der Kundendienst-Techniker eine Spalte der Checkliste aus. Damit haben Sie jederzeit einen Nachweis für die ordnungsgemäß ausgeführte Wartung.

4 Ersatzteile

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

5 Betriebshandbuch**Kunde**

Name:

Adresse:

Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Serien-Nummer

Eingebaut durch.....

Filter: Fabrikat/Typ..... /

20/10 25/13 30/14 40/17 40/18 50/19 60/20

Anschlussdaten: Kanalanschluss DIN EN 1717 ja nein
(Zutreffendes bitte ankreuzen) Bodenablauf vorhanden ja nein

Wartungsarbeiten an der Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z			
Checkliste			
Messwerte bitte eintragen. Prüfungen mit i.O bestätigen oder durchgeführte Reparatur vermerken.			
Wartung durchgeführt (Datum)	Inbetriebnahme		
Messwerte			
Wasserdruck [bar] vor/nach Anlage			
Fließdruck [bar] vor/nach Anlage			
Wasserzählerstand [m³]			
Eisen Zulauf (gemessen)			
Eisen Reinwasser (gemessen)			
Prüf- und Kontrollarbeiten an Steuerung und Steuerkopf			
Rückspülauslösung überprüft			
Injektor und Sieb gereinigt			
Steuerkopf auf Dichtheit geprüft			
Antriebsmotor auf Funktion geprüft			
Anlage „Regenerieren und Desinfizieren“			
Anlage mit Spezialgranulat behandelt			
Anschlüsse, Schlauchverbindungen, Dichtungen			
Dichtungen, Schlauchverbindungen geprüft			
Sonstiges			
Bemerkungen			
KD-Techniker			
Firma			
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.)			
Unterschrift			

Wartungsarbeiten an der Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z

Checkliste

Messwerte bitte eintragen. Prüfungen mit i.O bestätigen oder durchgeführte Reparatur vermerken.

Wartung durchgeführt (Datum)			
Messwerte			
Wasserdruck [bar] vor/nach Anlage			
Fließdruck [bar] vor/nach Anlage			
Wasserzählerstand [m³]			
Eisen Zulauf (gemessen)			
Eisen Reinwasser (gemessen)			
Prüf- und Kontrollarbeiten an Steuerung und Steuerkopf			
Rückspülauslösung überprüft			
Injektor und Sieb gereinigt			
Steuerkopf auf Dichtheit geprüft			
Antriebsmotor auf Funktion geprüft			
Anlage „Regenerieren und Desinfizieren“			
Anlage mit Spezialgranulat behandelt			
Anschlüsse, Schlauchverbindungen, Dichtungen			
Dichtungen, Schlauchverbindungen geprüft			
Sonstiges			
Bemerkungen			
KD-Techniker			
Firma			
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.)			
Unterschrift			

Wartungsarbeiten an der Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z			
Checkliste			
Messwerte bitte eintragen. Prüfungen mit i.O bestätigen oder durchgeführte Reparatur vermerken.			
Wartung durchgeführt (Datum)			
Messwerte			
Wasserdruck [bar] vor/nach Anlage			
Fließdruck [bar] vor/nach Anlage			
Wasserzählerstand [m³]			
Eisen Zulauf (gemessen)			
Eisen Reinwasser (gemessen)			
Prüf- und Kontrollarbeiten an Steuerung und Steuerkopf			
Rückspülauslösung überprüft			
Injektor und Sieb gereinigt			
Steuerkopf auf Dichtheit geprüft			
Antriebsmotor auf Funktion geprüft			
Anlage „Regenerieren und Desinfizieren“			
Anlage mit Spezialgranulat behandelt			
Anschlüsse, Schlauchverbindungen, Dichtungen			
Dichtungen, Schlauchverbindungen geprüft			
Sonstiges			
Bemerkungen			
KD-Techniker			
Firma			
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.)			
Unterschrift			

Wartungsarbeiten an der Enteisungsanlage GENO-mat FE-Z

Checkliste

Messwerte bitte eintragen. Prüfungen mit i.O bestätigen oder durchgeführte Reparatur vermerken.

Wartung durchgeführt (Datum)			
Messwerte			
Wasserdruck [bar] vor/nach Anlage			
Fließdruck [bar] vor/nach Anlage			
Wasserzählerstand [m³]			
Eisen Zulauf (gemessen)			
Eisen Reinwasser (gemessen)			
Prüf- und Kontrollarbeiten an Steuerung und Steuerkopf			
Rückspülauslösung überprüft			
Injektor und Sieb gereinigt			
Steuerkopf auf Dichtheit geprüft			
Antriebsmotor auf Funktion geprüft			
Anlage „Regenerieren und Desinfizieren“			
Anlage mit Spezialgranulat behandelt			
Anschlüsse, Schlauchverbindungen, Dichtungen			
Dichtungen, Schlauchverbindungen geprüft			
Sonstiges			
Bemerkungen			
KD-Techniker			
Firma			
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.)			
Unterschrift			