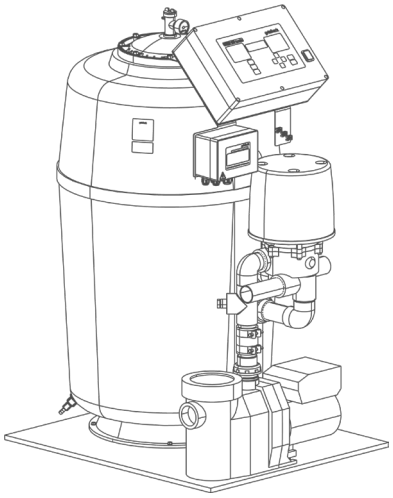


Filteranlage GENO-mat F 500/600/610 A, WS Eco

Verwendungszweck

Die Filteranlage GENO-mat F dient zur Filtration von Beckenwasser in privaten Schwimmbädern, Whirlpools oder Zierbecken. Weitere Einsatzzwecke (z. B. Brunnen- oder Kreislauffiltration) sind nach Rücksprache mit Grünbeck möglich.

Arbeitsweise

Das zu filtrierende Beckenwasser wird durch eine Umwälzpumpe angesaugt und über die Verrohrung und eine obere Verteilervorrichtung in den Filter gefördert.

Im Filterbehälter durchströmt das Beckenwasser die Filterschichten von oben nach unten. Die obere und untere Verteilervorrichtung gewährleistet hierbei eine gleichmäßige Durchströmung.

Beim Durchströmen der Filterschichten werden feinste Schmutzpartikel filtriert. Das filtrierte Beckenwasser fließt durch die untere Verteilervorrichtung und die Verrohrung über den nachfolgenden Kompaktwärmetauscher zurück ins Becken. Dabei ist die untere Verteilervorrichtung so ausgelegt, dass das Filtermaterial im Filterbehälter verbleibt.

Durch den Rückhalt der Schmutzpartikel steigt der Filterwiderstand und damit die Druckanzeige (Manometer) des Filters an.

Steigt der Druck um 0,2 – 0,3 bar über den Anfangsdruck, muss der Filter rückgespült werden. Unabhängig vom Druckanstieg sollte der Filter in Abhängigkeit der Schmutz-belastungen an einem oder mehreren Tagen in der Woche rückgespült werden. Aus hygienischen Gründen muss der Filter jedoch mindestens einmal wöchentlich rückgespült werden.

Bei der Filterrückspülung wird das Rückspülwasser im Mehrwegeventil so umgeleitet, dass es durch die untere Verteilervorrichtung in den Filter einströmt. Dadurch werden die verschiedenen Filterschichten angehoben, durchströmt und die Schmutzpartikel über die obere Verteilervorrichtung in die Kanalisation abgegeben.

Im Anschluss an die Filterrückspülung folgt das Nachspülen, auch Erstfiltrat genannt. Hierbei werden der Abrieb vom Filtermaterial und Schmutzpartikel in der unteren Verteilervorrichtung in die Kanalisation abgegeben. Dabei wird der Filter von oben nach unten durchflossen.

Das austretende Rückspülwasser sowie das Erstfiltrat können durch ein transparentes Rohrstück am Mehrwegeventil beobachtet werden.

An der drehzahlregelbaren Umwälzpumpe können 3 individuell einstellbare Drehzahlen (Filtern, Rückspülen und Teillastbetrieb) eingestellt werden.

Die Steuerung der Filteranlage erfolgt über die Steuerung GENO-BW-tronic. Diese steuert bei Automatikanlagen zusammen mit dem Optionsmodul FU Eco-BW-tronic die drehzahlregelbare Umwälzpumpe sowie den elektrischen Stellantrieb an.

Je nach Betriebszustand wird eine der 3 Drehzahlen der drehzahlregelbaren Umwälzpumpe angesteuert.

Befindet sich die Anlage im Betriebszustand „Filtern“ (Zeitprogrammierung oder Dauerbetrieb) wird die Drehzahl „Filtern“ angesteuert.

Bei einem zusätzlich eingehenden Kontakt „Teillastbetrieb“, z. B. durch eine optionale Mess- und Regelanlage, wird die Drehzahl „Teillastbetrieb“ während der Filterlaufzeit gesteuert.

Befindet sich die Anlage im Betriebszustand „Filterrückspülung“ (Zeitprogrammierung oder Handauslösung) wird die Drehzahl „Rückspülen“ angesteuert.

Änderungen vorbehalten | TD2-IM001de_044 | Stand Oktober 2025

Einsatzgrenzen

Der Einsatz der Filteranlage wird durch folgende Grenzbedingungen eingeschränkt:

- Freies Chlor max. 1,4 mg/l (kurzzeitig bis 10 mg/l).
- Chloridgehalt max. 500 mg/l.
- Nicht mit Salz-/Meer-/Solewasser betreiben.
- Filteranlage darf nicht mit Salzwasser-Elektrolyseverfahren eingesetzt werden.
- Filteranlage darf nicht mit einer Ozondesinfektion eingesetzt werden.

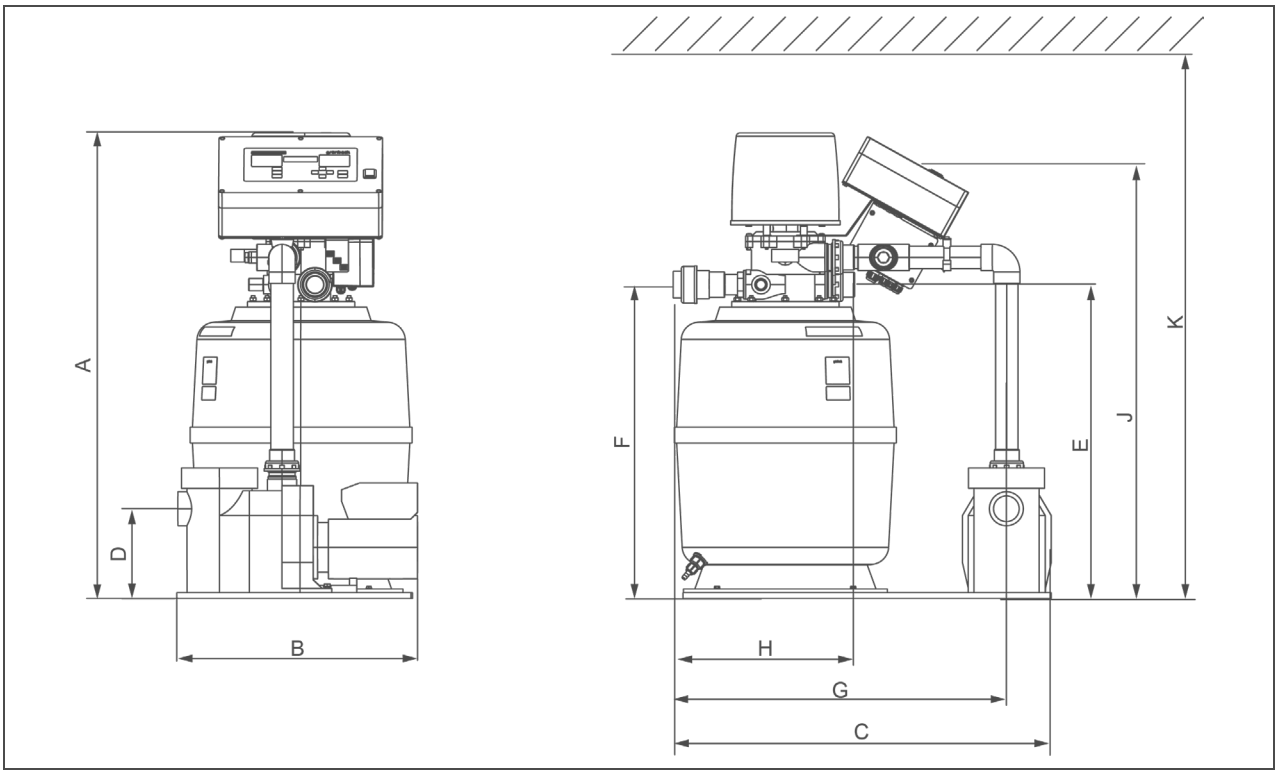
Aufbau

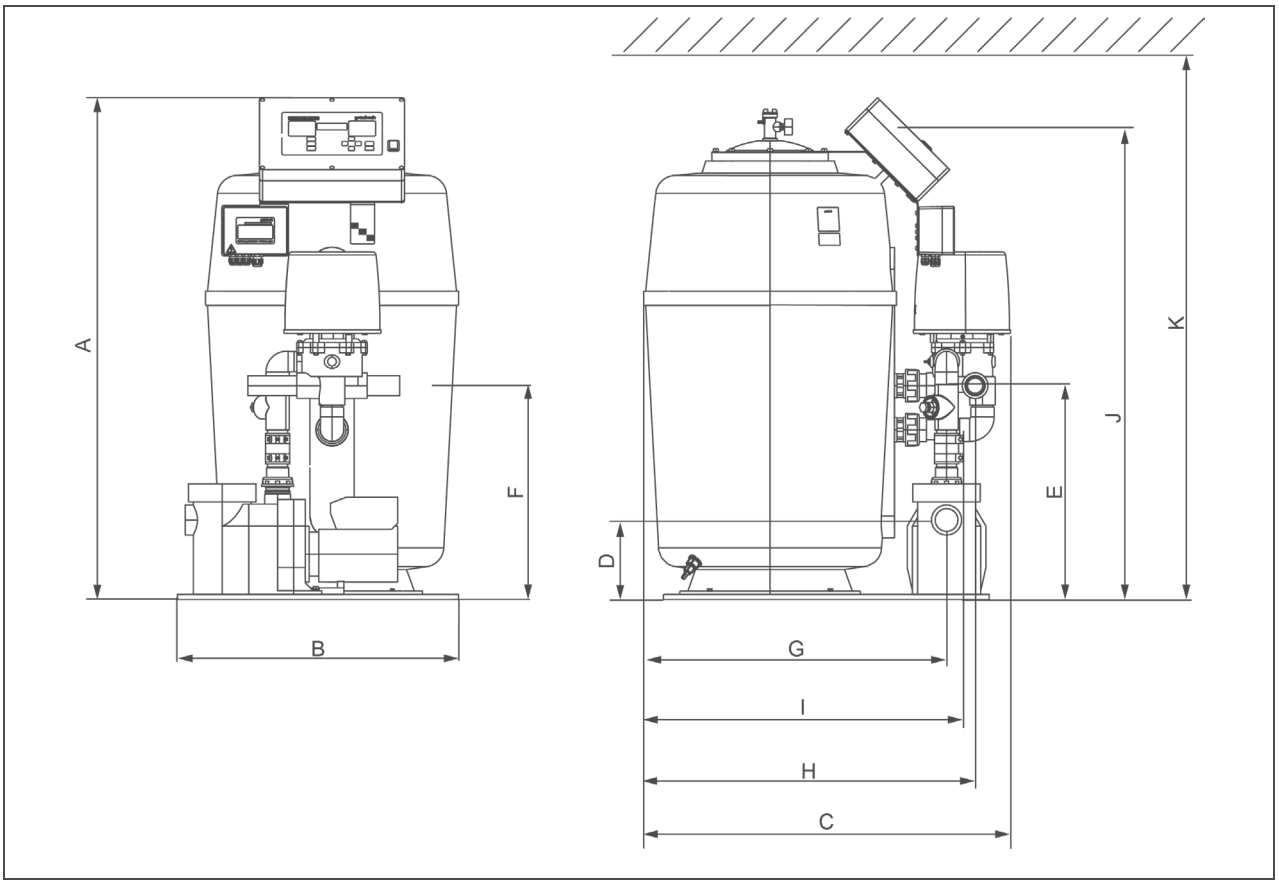
- Filterbehälter aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK).
  - Hergestellt im Hand-Laminatverfahren.
  - Untere Verteilervorrichtung als Filterstern aus PP.
  - Obere Verteilervorrichtung für optimale und gleichmäßige Wasserverteilung beim Filtern und optimale Ableitung des Rückspülwassers bei Filterrückspülung.
  - Schwarzer Behälterdeckel bzw. Mehrwegeventil mit Manometer. Ausführung GENO-mat F 610 transparenter Behälterdeckel mit Manometer.
  - Seitliche schwarze Serviceöffnung bei der Ausführung GENO-mat F 610.
  - Manuelle Be- und Entlüftung.
  - Entleerungsventil.
  - Nach Druckgeräterichtlinie 97/23 EG.
- Drehzahlregelbare, selbstsaugende Umwälzpumpe aus Kunststoff (geräuscharme Ausführung mit integriertem Haar- und Faserfänger).
- Verrohrung aus PVC-U mit einer Wasserentnahmestelle für optionale Mess- und Regelanlage.
- Automatik-Mehrwegeventil mit elektrischem Stellantrieb.
- Steuerung GENO-BW-tronic
  - Zum halb- oder vollautomatischen Betrieb der Filteranlage über Zeitprogrammierung.
  - Mit Zweipunkt-Temperaturregler und Temperaturfühler.
  - Mit zahlreichen Ein- und Ausgängen.
  - Mit serieller Schnittstelle RS 485.
  - Anzeige und Bedienung über Folientastatur und LC-Display.
  - Menü in 6 Sprachen.
- Optionsmodul FU Eco-BW-tronic.

Lieferumfang

- Komplett vormontierte Filteranlage auf Palette verpackt.
- Betriebsanleitung.

Technische Daten I





Maße und Gewichte GENO-mat F Bestell-Nr.		500 A, WS Eco 240 490	600 A, WS Eco 241 490	610 A, WS Eco 242 490
A Anlagenhöhe	mm	1025	1250	1420
B Anlagenbreite	mm	535	700	865
C Anlagentiefe	mm	835	915	1000
D Höhe Rohwasseranschluss	mm	198	198	238
E Höhe Filtratanschluss	mm	692	533	723
F Höhe Rückspülwasseranschluss (Kanal)	mm	692	533	723
G Anschlusstiefe Rohwasseranschluss	mm	735	755	827
H Anschlusstiefe Filtrat	mm	398	825	899
I Anschlusstiefe Rückspülwasseranschluss (Kanal)	mm	-	755	827
J Bedienhöhe	mm	960	1160	1300
K Mindestraumhöhe	mm	1200	1600	1800
Filterbehälter Ø	mm	510	630	630
Leergewicht ca.	kg	40	71	105
Filteranlage inkl. Filtermaterial ca.	kg	103	232	430

Technische Daten II

Anschlussdaten **GENO-mat F** **Bestell-Nr.**		**500 A, WS Eco** **240 490**	**600 A, WS Eco** **241 490**	**610 A, WS Eco** **242 490**
Anschlussnennweite Rohwasser		Rp 2"		DN 65
Anschlussnennweite Filtrat		DN 40		DN 50
Anschlussnennweite Rückspülwasser (Kanal)		DN 40		DN 50
Messwasserentnahmestelle		3/8" (IG)		
Kanalanschluss/Bodenablauf erforderlich		DN ≥ 100		
Netzanschluss Filtersteuerung	V/Hz	230/50		
Schutzart/Schutzklasse Filtersteuerung		IP54/⏚		
Leistungsaufnahme Filtersteuerung [1]	W	8,4		
Absicherung bauseits Filtersteuerung	A	6		
Drehzahlregelbare Umwälzpumpe		GENO-Prime-Eco-VS		GENO-Profi-Eco-VS
Netzanschluss Umwälzpumpe	V/Hz	230/50		
Schutzart/Schutzklasse Umwälzpumpe		IP55/⏚		
Leistungsaufnahme Umwälzpumpe	kW	0,08 – 1,40		0,09 – 1,80
Stromaufnahme Umwälzpumpe [2]	A	0,65 – 6,10		0,64 – 7,80
Absicherung bauseits Umwälzpumpe	A	16		

[1] Filtersteuerung im Standby ohne sonstige weitere elektrische Verbraucher (z. B. Heizungsumwälzpumpe).

[2] Laut Norm darf bei Pumpen der Nennstrom bis 20 % über der Herstellerangabe (Typenschildangabe) liegen.

Leistungsdaten				
Nenndruck		PN 2		
Filter-/Rückspülleistung[3]	m³/h	6/8	12/15	15/20
Pumpenleistung (bei 8 mWS)	m³/h	≤ 24		≤ 34
Beckeninhalt max.	m³	35	70	90
Ansaughöhe max.	m	3		
Zulaufhöhe Pumpensaugseite max.	m	3		

[3] Zuschlag von 10 % vorsehen, sofern Rückspülwasser in Abwasserhebeanlage geleitet wird.

Allgemeines				
Wassertemperatur	°C	5 – 40		
Umgebungstemperatur	°C	5 – 35		
Luftfeuchtigkeit max. (nicht kondensierend)	%	90		
Bestell-Nr.		**240 490**	**241 490**	**242 490**

Einbauvorbedingungen

Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien und technische Daten sind zu beachten.

An den Aufstellort werden folgende Anforderungen gestellt:

- Muss frostsicher sein und den Schutz der Anlage vor Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und Dämpfen gewährleisten.
- Muss ausreichend be- und entlüftet werden und darf nicht überflutungsgefährdet sein.
- Sollte sich unterhalb des Wasserspiegels (max. 3 m) befinden. In Ausnahmefällen darf die Umwälzpumpe max. 3 m über dem Wasserspiegel montiert werden.
- Ein ausreichend großes und belastbares Fundament ist vorzusehen.
- Die Anlage muss für Wartungs- und Reparaturarbeiten leicht zugänglich sein.
- Die Mindestraumhöhe ist zu beachten.
- Für die bauseitige Stromversorgung ist ein Netzabgang notwendig, der über einen FI-Schutzschalter (30 mA) verfügt.
- Der elektrische Anschluss erfolgt über 230 V/50 Hz Wechselstromnetz.
- Die Steuerung GENO-BW-tronic und die drehzahlregelbare Umwälzpumpe sind mit jeweils einem Netzkabel (3 m) samt Netzstecker ausgestattet.
- Für den elektrischen Anschluss sind zwei Schuko-Steckdosen erforderlich.
- Die Rückspülwasserleitung ist als freier Auslauf nach DIN EN 1717 in eine Kanalleitung zu führen.
- Für das Ableiten des Rückspülwassers ist ein chemisch beständiger Kanalanschluss im Boden erforderlich.
- Wird das Rückspülwasser in eine Hebeanlage eingeleitet, ist darauf zu achten, dass diese chemisch beständig ist.
- Ein Bodenablauf muss vorhanden sein. Ist dies nicht der Fall, muss eine entsprechende Sicherheitseinrichtung installiert werden. Bodenabläufe, die an die Hebeanlage abgeleitet werden, sind bei Stromausfall außer Funktion.

Verbrauchsmaterial

Quarzsand-Filterfüllung F 500
Bestell-Nr. 200 840

AFM-Filterfüllung F 500 (Glasgranulat)
Bestell-Nr. 240 180

Quarzsand-Filterfüllung F 600
Bestell-Nr. 200 560

AFM-Filterfüllung F 600 (Glasgranulat)
Bestell-Nr. 241 800

Hydroanthrasit-Filterfüllung F 600
Bestell-Nr. 200 565

Quarzsand-Filterfüllung F 610
Bestell-Nr. 242 185

AFM-Filterfüllung F 610 (Glasgranulat)
Bestell-Nr. 242 180

Hydroanthrasit-Filterfüllung F 610
Bestell-Nr. 242 190

Kontakt

Grünbeck AG
Josef-Grünbeck-Straße 1
89420 Höchstädt a. d. Donau
DEUTSCHLAND

+49 9074 41-0
+49 9074 41-100

info@gruenbeck.de
www.gruenbeck.de