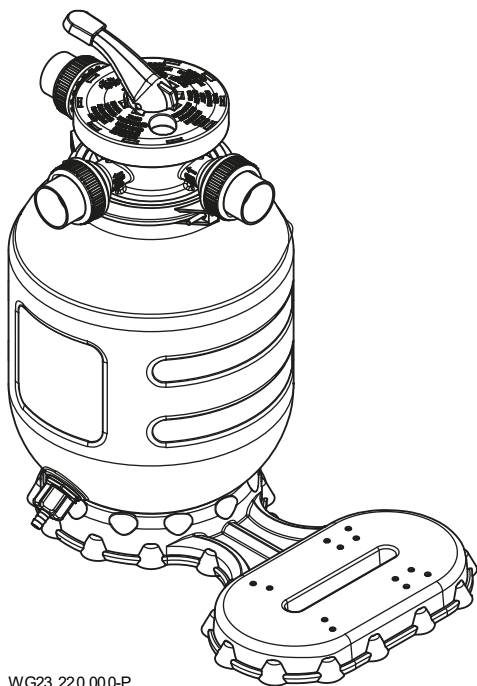


DE Original-Betriebsanleitung

EN Translation of original operation manual

MTH Sandfilter PRIMO



WG23.220.00 0-P



SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany

Telefon 09123 949-0
Telefax 09123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Alle Rechte vorbehalten.

Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung von SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

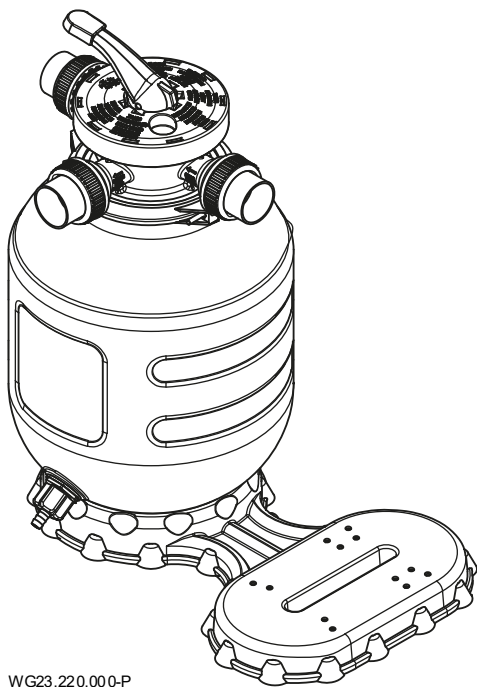
Dieses Dokument sowie alle Dokumente im Anhang unterliegen keinem Änderungsdienst!

Technische Änderungen vorbehalten!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

DE Original-Betriebsanleitung

MTH Sandfilter PRIMO



WG23.220.000-P

1	Zu diesem Dokument	6
1.1	Umgang mit dieser Anleitung.....	6
1.2	Mitgelte Dokumente	6
1.2.1	Symbole und Darstellungsmittel	6
2	Sicherheit	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.1.1	Mögliche Fehlanwendungen	7
2.2	Personalqualifikation.....	7
2.3	Sicherheitsvorschriften	7
2.4	Schutzeinrichtungen	7
2.5	Bauliche Veränderungen und Ersatzteile	7
2.6	Schilder	7
2.7	Restrisiken	7
2.7.1	Druckbelastung	7
2.7.2	Rotierende Teile.....	8
2.7.3	Elektrische Energie	8
2.7.4	Heiße Oberflächen.....	8
2.7.5	Ansauggefahr.....	8
2.8	Störungen	8
2.9	Vermeidung von Sachschäden	8
2.9.1	Trockenlauf	8
2.9.2	Kavitation	8
2.9.3	Überhitzen.....	8
2.9.4	Blockieren der Pumpe	8
2.9.5	Frostgefahr.....	9
3	Beschreibung.....	10
3.1	Funktion	10
3.2	Erklärung des 7-Wege-Ventils	11
4	Installation.....	12
4.1	Montageanleitung	12
4.1.1	Benötigte Werkzeuge	12
4.1.2	Entleerungsventil	12
4.1.3	Montage der einzelnen Komponenten.....	13
4.2	Befüllen des Behälters mit Filtermaterial	13
4.2.1	Filtermaterial	14
4.2.2	Aufsetzen des Ventils	14
4.2.3	Ausrichten des Ventils	15
4.3	Anschluss der Sandfilteranlage an das Becken	15
4.4	Elektrischer Anschluss.....	16
5	Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme.....	17
5.1	Inbetriebnahme	17
5.1.1	Pumpe auf Leichtgängigkeit prüfen	17
5.2	Wasser einfüllen	17
5.3	Weitere Maßnahmen	18
5.3.1	Quarzsand spülen.....	18
5.3.2	Reinigen des Vorfilters.....	18
5.3.3	Filterbetrieb	18
5.3.4	Einstellen der Filterzeit	19
6	Regelmäßiges Rückspülen.....	20
6.1	Rückspülen	20
6.2	Nachspülen	20
7	Störungen.....	21

8	Instandhaltung.....	22
9	Entsorgung	23
10	Technische Daten.....	24
10.1	Explosionszeichnung	25

1 Zu diesem Dokument

1.1 Umgang mit dieser Anleitung

Diese Anleitung ist Teil der Pumpe/Anlage. Die Pumpe/Anlage wurde nach den anerkannten Regeln der Technik hergestellt und geprüft. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung, bei unzureichender Wartung oder unzulässigen Eingriffen Gefahren für Leib und Leben sowie materielle Schäden entstehen.

- ➔ Anleitung vor Gebrauch aufmerksam lesen.
- ➔ Anleitung während der Lebensdauer des Produktes aufbewahren.
- ➔ Anleitung dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.
- ➔ Anleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produktes weitergeben.

1.2 Mitgeltende Dokumente

- Betriebsanleitungen Pumpe

1.2.1 Symbole und Darstellungsmittel

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Personenschäden zu warnen.

- ➔ Warnhinweise immer lesen und beachten.

GEFAHR

Gefahren für Personen.
Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

WARNUNG

Gefahren für Personen.
Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.

VORSICHT

Gefahren für Personen.
Nichtbeachtung kann zu leichten bis mäßigen Verletzungen führen.

HINWEIS

Hinweise zur Vermeidung von Sachschäden, zum Verständnis oder zum Optimieren der Arbeitsabläufe.

Um die korrekte Bedienung zu verdeutlichen, sind wichtige Informationen und technische Hinweise besonders hervorgehoben.

Symbol	Bedeutung
➔	Einschrittige Handlungsaufforderung.
1. 2.	Mehrschrittige Handlungsaufforderung. ➔ Reihenfolge der Schritte beachten.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Filteranlage dient zum Reinigen des Schwimmbadwassers.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung folgender Informationen:

- Diese Anleitung
- Betriebsanleitung Pumpe

Eine andere oder darüberhinausgehende Verwendung ist **nicht** bestimmungsgemäß und muss zuvor mit dem Hersteller/ Lieferanten abgesprochen werden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sachschäden oder Personenschäden führen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nichtbestimmungsgemäßen Gebrauch entstanden sind.

2.1.1 Mögliche Fehlanwendungen

- Betrieb der Pumpe außerhalb des Einsatzbereichs, der in dieser Anleitung spezifiziert ist, zum Beispiel bei zu hohem Systemdruck.

2.2 Personalqualifikation

Dieses Gerät kann von **Kindern** ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. **Kinder** dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und **Benutzerwartung** dürfen nicht von **Kindern** ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

- ➔ Sicherstellen, dass folgende Arbeiten nur von geschultem Fachpersonal mit den genannten Personalqualifikationen durchgeführt werden:
 - Arbeiten an der Mechanik: qualifizierter Mechaniker.
 - Arbeiten an der elektrischen Anlage: Elektrofachkraft.

2.3 Sicherheitsvorschriften

Für die Einhaltung aller relevanten gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien ist der Betreiber der Anlage verantwortlich.

- ➔ Bei Verwendung der Pumpe/Anlage folgende Vorschriften beachten:
 - Diese Anleitung
 - Warn- und Hinweisschilder am Produkt
 - Mitgeltende Dokumente
 - Bestehende nationale Vorschriften zur Unfallverhütung
 - Interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers

2.4 Schutzeinrichtungen

Das Hineingreifen in bewegliche Teile, zum Beispiel Kupplung und/oder Lüfterrad, kann schwere Verletzungen verursachen.

- ➔ Pumpe/Anlage nur mit Berührungsschutz betreiben.

2.5 Bauliche Veränderungen und Ersatzteile

Umbau oder bauliche Veränderungen können die Betriebssicherheit beeinträchtigen. Bei unsachgemäßem Anschluss oder falscher Bedienung sind Haftungs- und Garantieansprüche ausgeschlossen.

- ➔ Pumpe/Anlage nur in Absprache mit dem Hersteller umbauen oder verändern.
- ➔ Nur Originalersatzteile oder -zubehör verwenden, das vom Hersteller autorisiert ist.

2.6 Schilder

- ➔ Alle Schilder auf der gesamten Pumpe/Anlage in lesbarem Zustand halten.

2.7 Restrisiken

2.7.1 Druckbelastung

Durch Zerbersten des Druckbehälters kann es zu schweren Verletzungen oder großem Sachschaden kommen.

- ➔ Vor Inbetriebnahme Pumpe ausschalten.
- ➔ System drucklos machen.
- ➔ Wenn Luft im Filterkörper gefangen ist, muss evakuiert werden.
- ➔ Die Filteranlage nicht über den zulässigen Betriebsdruck betreiben.
- ➔ Der Filterbehälter sollte wegen Überdruck nicht an das Hauswassernetz angeschlossen werden.

2.7.2 Rotierende Teile

Scher- und Quetschgefahr besteht aufgrund von offenliegenden rotierenden Teilen.

- ➔ Alle Arbeiten nur bei Stillstand der Pumpe/Anlage durchführen.
- ➔ Vor Arbeiten die Pumpe/Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- ➔ Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten alle Schutzeinrichtungen wieder anbringen beziehungsweise in Funktion setzen.

2.7.3 Elektrische Energie

Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage besteht durch die feuchte Umgebung erhöhte Stromschlaggefahr. Ebenso kann eine nicht ordnungsgemäß durchgeführte Installation der elektrischen Schutzleiter zum Stromschlag führen, zum Beispiel durch Oxidation oder Kabelbruch.

- ➔ VDE- und EVU-Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens beachten.
- ➔ Schwimmbecken und deren Schutzbereiche gemäß DIN VDE 0100-702 errichten.
- ➔ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage folgende Maßnahmen ergreifen:
 - Anlage von der Spannungsversorgung trennen.
 - Warnschild anbringen: „Nicht einschalten! An der Anlage wird gearbeitet.“
 - Spannungsfreiheit prüfen.
- ➔ Elektrische Anlage regelmäßig auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

2.7.4 Heiße Oberflächen

Der Elektromotor kann eine Temperatur von bis zu 70 °C erreichen. Dadurch besteht Verbrennungsgefahr.

- ➔ Motor im Betrieb nicht berühren.
- ➔ Vor Arbeiten an der Pumpe/Anlage Motor erst abkühlen lassen.

2.7.5 Ansauggefahr

Durch eine geringe Ansaugoberfläche besteht die Gefahr des Ansaugens von Personen, längerer Haare oder sonstiges.

- ➔ Ansaugbereich entsprechend DIN EN 13451 und dem Merkblatt 60.03 „Sicherung von Abflussleitungen gegen Andruckkräfte“ der „Deutschen Gesellschaft für das Badewesen“ ausstatten.

2.8 Störungen

- ➔ Bei Störungen Anlage sofort stilllegen und ausschalten.
- ➔ Alle Störungen umgehend beseitigen lassen.

Festsitzende Pumpe

Wird eine festsitzende Pumpe mehrmals hintereinander eingeschaltet, kann der Motor beschädigt werden. Folgende Punkte beachten:

- ➔ Pumpe/Anlage nicht mehrmals hintereinander einschalten.
- ➔ Motorwelle von Hand durchdrehen. Siehe Kapitel 5.1.1 auf Seite 17.
- ➔ Pumpe reinigen.

2.9 Vermeidung von Sachschäden

2.9.1 Trockenlauf

Durch Trockenlauf können Gleitringdichtungen und Kunststoffteile innerhalb weniger Sekunden zerstört werden.

- ➔ Pumpe nicht trocken laufen lassen. Das gilt auch bei der Drehrichtungskontrolle.
- ➔ Pumpe und Saugleitung vor dem Anfahren entlüften.

2.9.2 Kavitation

Zu lange Rohrleitungen erhöhen den Widerstand. Dadurch besteht Gefahr der Kavitation.

- ➔ Maximale Leitungslänge beachten.

2.9.3 Überhitzen

Folgende Faktoren können zu einer Überhitzung der Pumpe führen:

- Zu hohe Umgebungstemperatur.
- ➔ Zulässige Umgebungstemperatur von 40 °C nicht überschreiten.

2.9.4 Blockieren der Pumpe

Schmutzteilchen in der Saugleitung können die Pumpe verstopfen und blockieren.

- ➔ Pumpe nicht ohne Saugsieb beziehungsweise Saugsiebgriff in Betrieb nehmen.
- ➔ Pumpe vor Inbetriebnahme und längerer Stillstands- oder Lagerzeit auf Leichtgängigkeit prüfen.

2.9.5 Frostgefahr

- ➔ Pumpe/Anlage und frostgefährdete Leitungen rechtzeitig entleeren.
- ➔ Pumpe/Anlage während der Frostperiode ausbauen und in einem trockenen Raum lagern.

3 Beschreibung

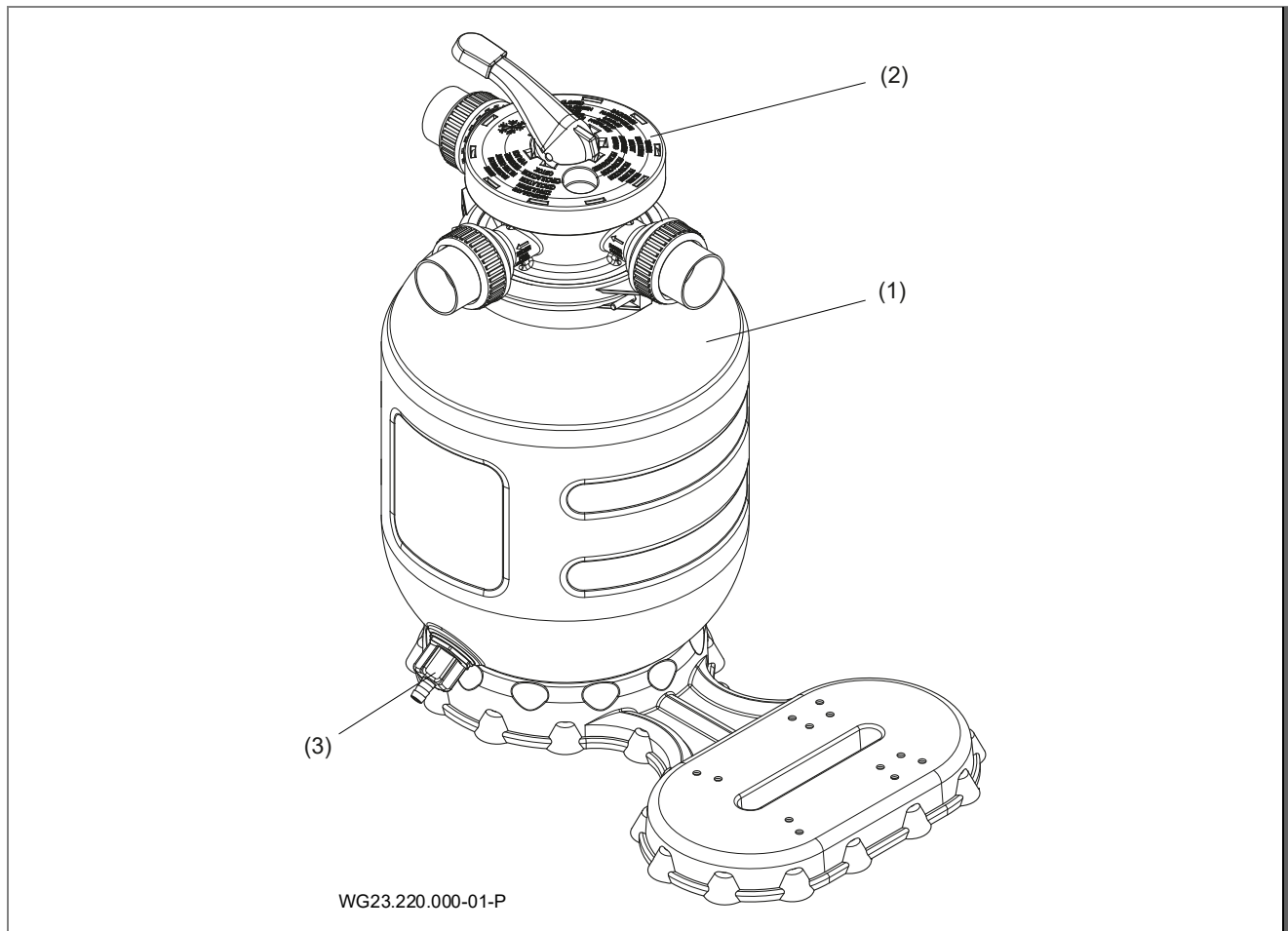


Abb. 1

(1)	Filterbehälter	(2)	7-Wege-Ventil
(3)	Entleerungsventil		

3.1 Funktion

Die Filteranlage wird zum Reinigen von Schwimmbeckenwasser genutzt, durch das Filtermaterial wird das Becken mechanisch von Schwebstoffen und Verunreinigungen befreit.

Die Pumpe (3) saugt das ungefilterte Wasser aus dem Schwimmbecken. Der Vorfilter in der Pumpe (3) filtert grobe Verschmutzungen aus. Das Wasser wird, bei der Einstellung „Filtern“ auf dem Ventil (2), durch das Filtermaterial gepumpt, das sich im Filterbehälter (1) befindet. Dieser filtert die im Schwimmbeckenwasser vorhandenen Verschmutzungen heraus. Dann wird das Wasser durch die Einlaufdüse zurück in das Schwimmbecken gepumpt.

3.2 Erklärung des 7-Wege-Ventils

Die einzelnen Funktionen/Stellungen:

Stellung	Funktion
Filtern (Betriebszustand)	→ Zu filterndes Schwimmbadwasser wird durch Filter und Quarzsand gepumpt.
Rückspülen	→ Stellung zum Reinigen des Filtersystems. → Schwimmbeckenwasser wird entgegengesetzt durch den Filter gepumpt. → Schmutzwasser wird in den Kanal geleitet.
Nachspülen	→ Filterung in den Kanal. → Restschmutz in Leitungen der Anlage nach dem Rückspülen wird entfernt.
Zirkulieren	→ Umwälzen ohne Filtern (erhöhte Umwälzung). → Wasser fließt direkt in Becken, anstatt vorher durch den Filter. → Vorteilhaft nach Zugabe von Wasserpflegemitteln, z.B. Stoßchlorung.
Entleeren	→ Schwimmbeckenwasser wird direkt in den Kanal gepumpt.
Geschlossen	→ Bei Montage- und Wartungsarbeiten. → Alle Funktionen sind unterbunden. → Pumpe darf nicht eingeschaltet werden.
Überwinterung	→ Entlastung der Dichtelemente.

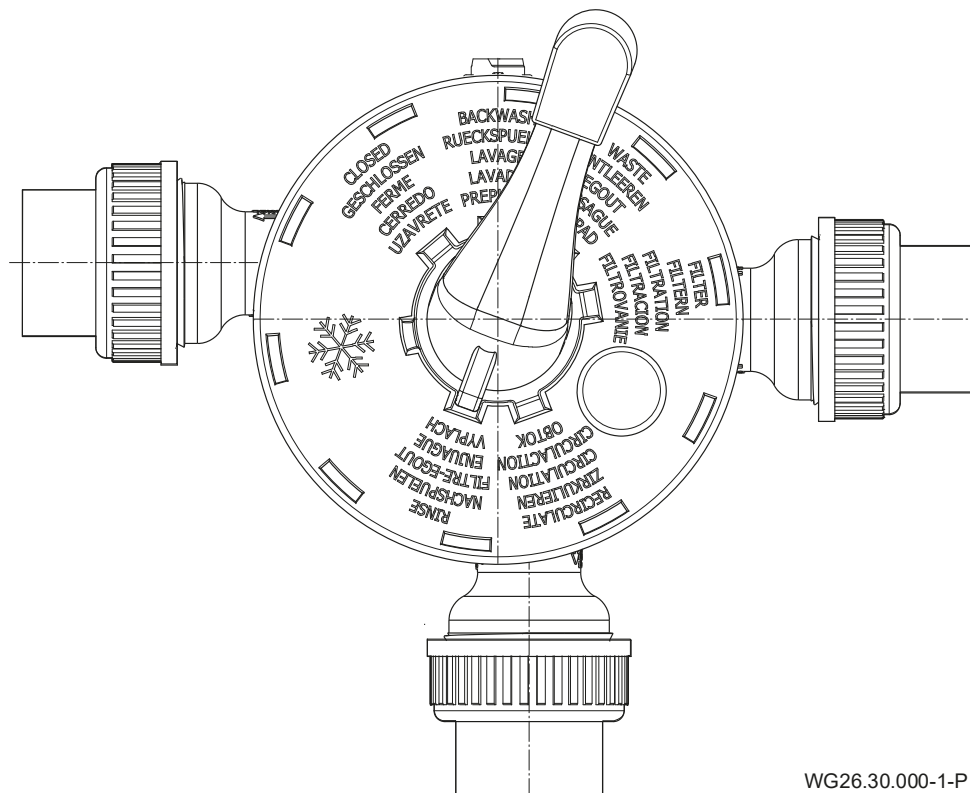


Abb. 2

4 Installation

4.1 Montageanleitung

4.1.1 Benötigte Werkzeuge

- Rohrzanze
- Schraubendreher
- Gummihammer
- Handsäge
- Schneidmesser

4.1.2 Entleerungsventil

Das Entleerungsventil (21-27) wird an den Filterbehälter (2) montiert.

1. Die beiden O-Ringe (21 +24) auf das Ventil (22) schieben.
2. Ventil (22) mit den beiden O-Ringen an den Filterbehälter (2) festschrauben.
3. Die Flachdichtung (25) in die Fassung (26) drücken und beide Teile gemeinsam in die Schraubtülle (27) platzieren.
4. Die Schraubtülle auf das Entleerungsventil (22) schrauben.

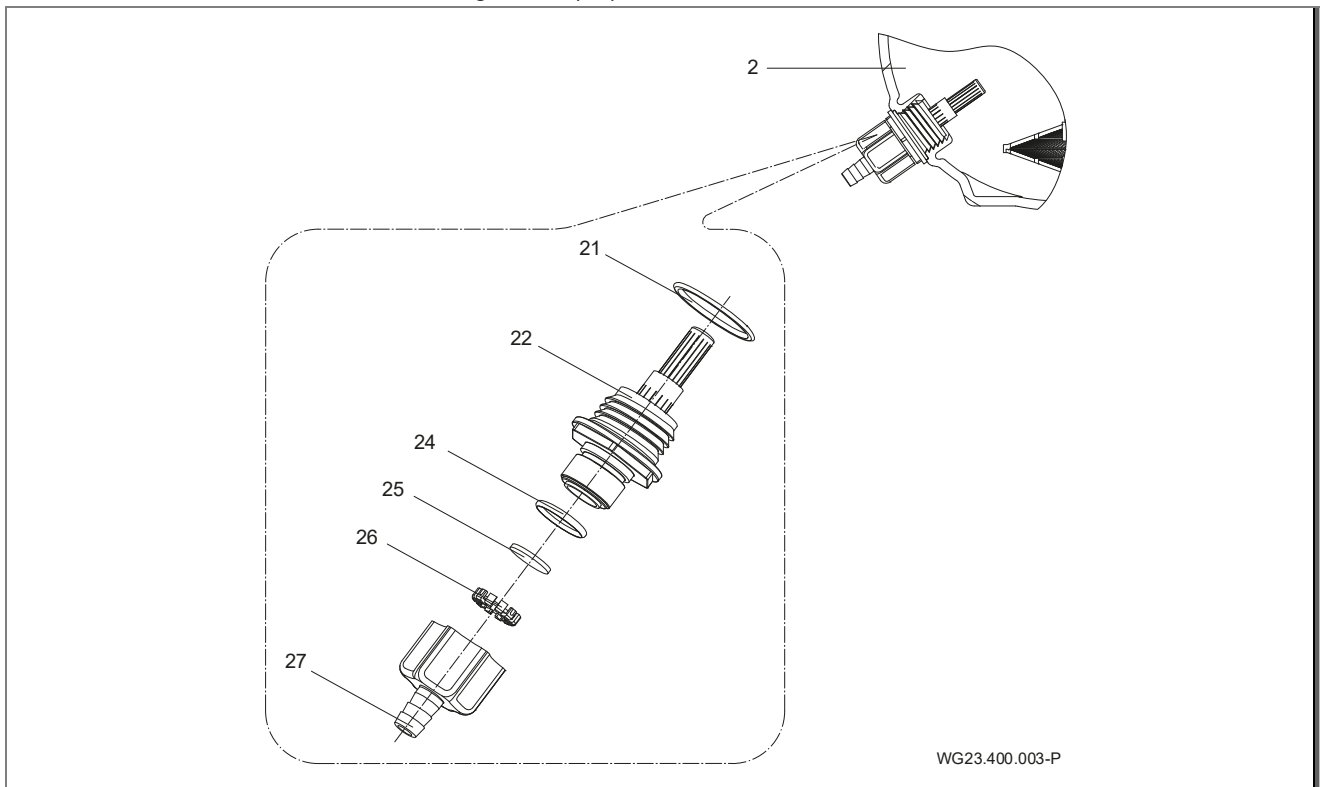


Abb. 3

4.1.3 Montage der einzelnen Komponenten

1. Filterbehälter (2) waagrecht im Filterfuß (1) positionieren.
2. Die Filterpumpe (40) auf dem Filterfuß (1) so ausrichten, dass sich das Verbindungsrohr (4) zum 7-Wege-Ventil (10) gut anbauen lässt.
3. Pumpe mit den beigelegten, selbstschneidenden Schrauben und den Unterlegscheiben auf der Filterpalette (1) festschrauben.
→ Je nach Pumpe müssen ggfs. noch weitere Löcher in die Grundplatte gebohrt werden.
4. Den oberen, senkrechten Druckstutzen der Pumpe mit dem Spiralschlauch (18) bzw. Rohrleitung kpl. (19) an das Ventil (10) mit der Beschriftung „PUMP“ anschließen.
→ Die Länge des Spiralschlauches (18) kann an die jeweilige Pumpentype angepasst werden.

HINWEIS

Eine mehrmalige Spiralschlauchmontage kann zu Undichtigkeit führen.

→ Das Sägezahnprofil der Tüllenanschlüsse mit einem Teflon-Dichtband umwickeln.

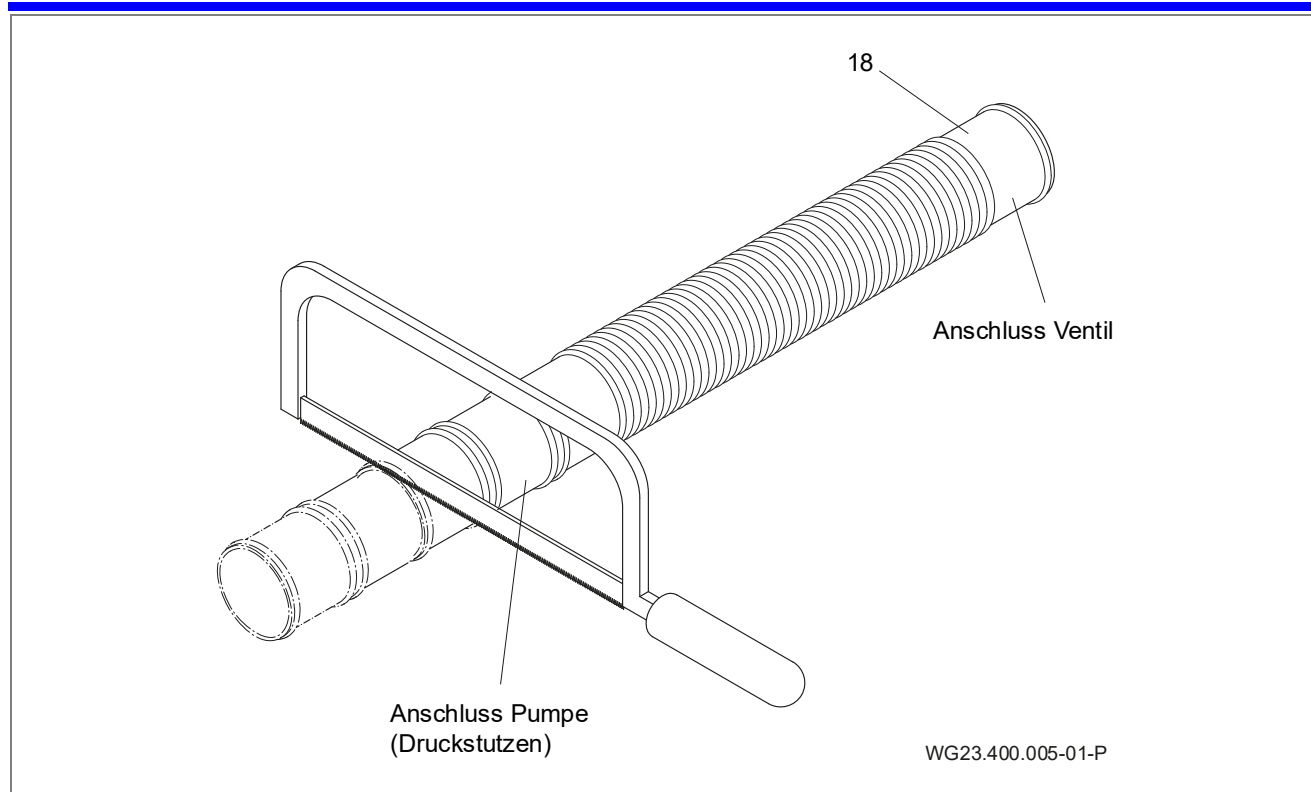


Abb. 4

4.2 Befüllen des Behälters mit Filtermaterial

HINWEIS

→ Richtige Körnungsangabe verwenden! Eine zu große Körnung verschlechtert die Filterqualität. Eine zu kleine Körnung hat zur Folge, dass das Filtermaterial mit ins Becken gespült wird. Ideale Körnung: mind. 0,4 mm bis 0,8 mm

1. Den Filterbehälter (2) mit ca. 4 cm Filtermaterial füllen.
2. Das Steigrohr (4) mit drehender Bewegung mittig am Behälterboden platzieren, damit die Einfüll- und Zentrierhilfe einwandfrei aufgesetzt werden kann.
3. Filtersand (nach Tabelle 4.2.1) in den Filterkessel (2) füllen.

HINWEIS

→ Es darf absolut kein Sand in das Rohr (4) fallen!

4. Einfüll- und Zentrierhilfe entfernen.
5. Das 7-Wege-Ventil (10) auf das Steigrohr (4) setzen.
6. Das Ventil (10) inklusive O-Ring (9) mit den zwei Spannringhälften (13), Schrauben (14) und Muttern (15) mittig auf den Filterbehälter (2) montieren (ggfs. vorsichtig mit dem Gummihammer ausrichten).

7. Falls nötig, mit Hilfe einer Rohrzanze den Spannring (13) zusammenziehen.
8. Abschließend den mittigen Sitz kontrollieren.

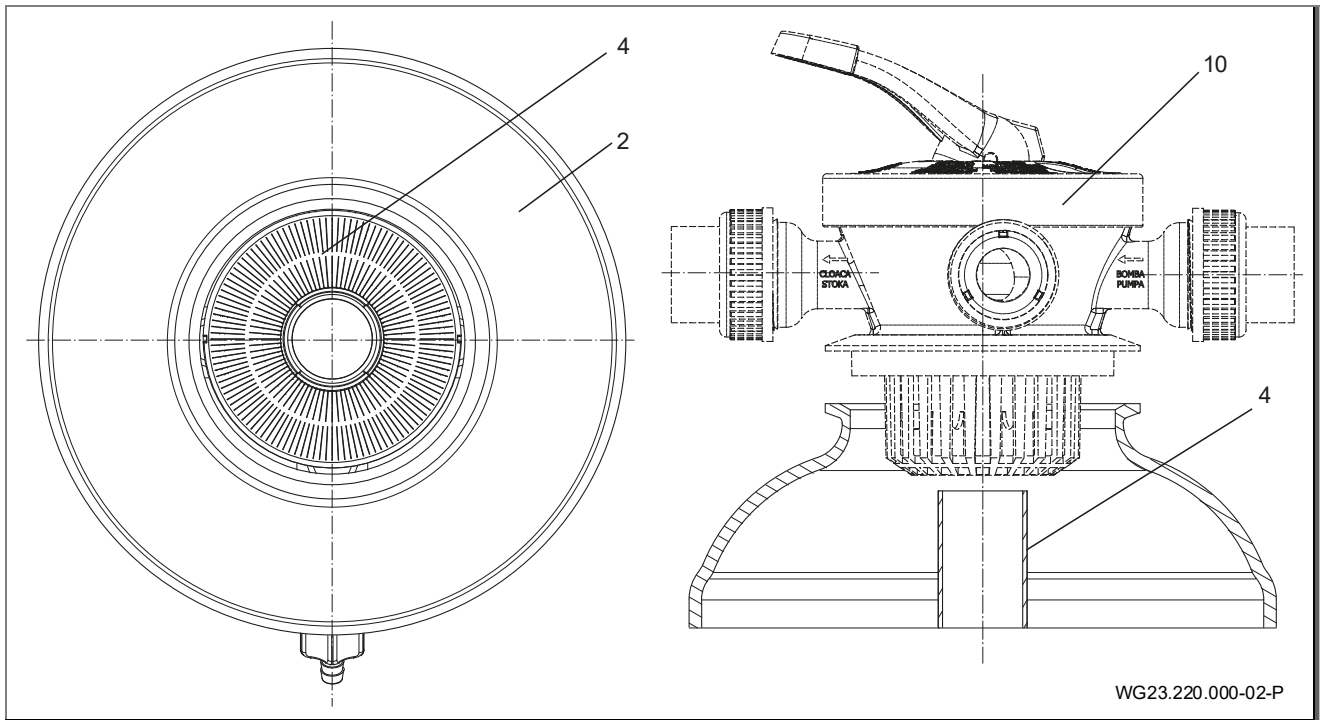


Abb. 5

4.2.1 Filtermaterial

Erforderliche Menge an Quarzsand (Mindestkörnung 0,4-0,8 mm).

- ca. 40 kg

Bei Verwendung von anderen Filtermaterialien richten Sie sich an die empfohlene Füllmenge des jeweiligen Herstellers.

4.2.2 Aufsetzen des Ventils

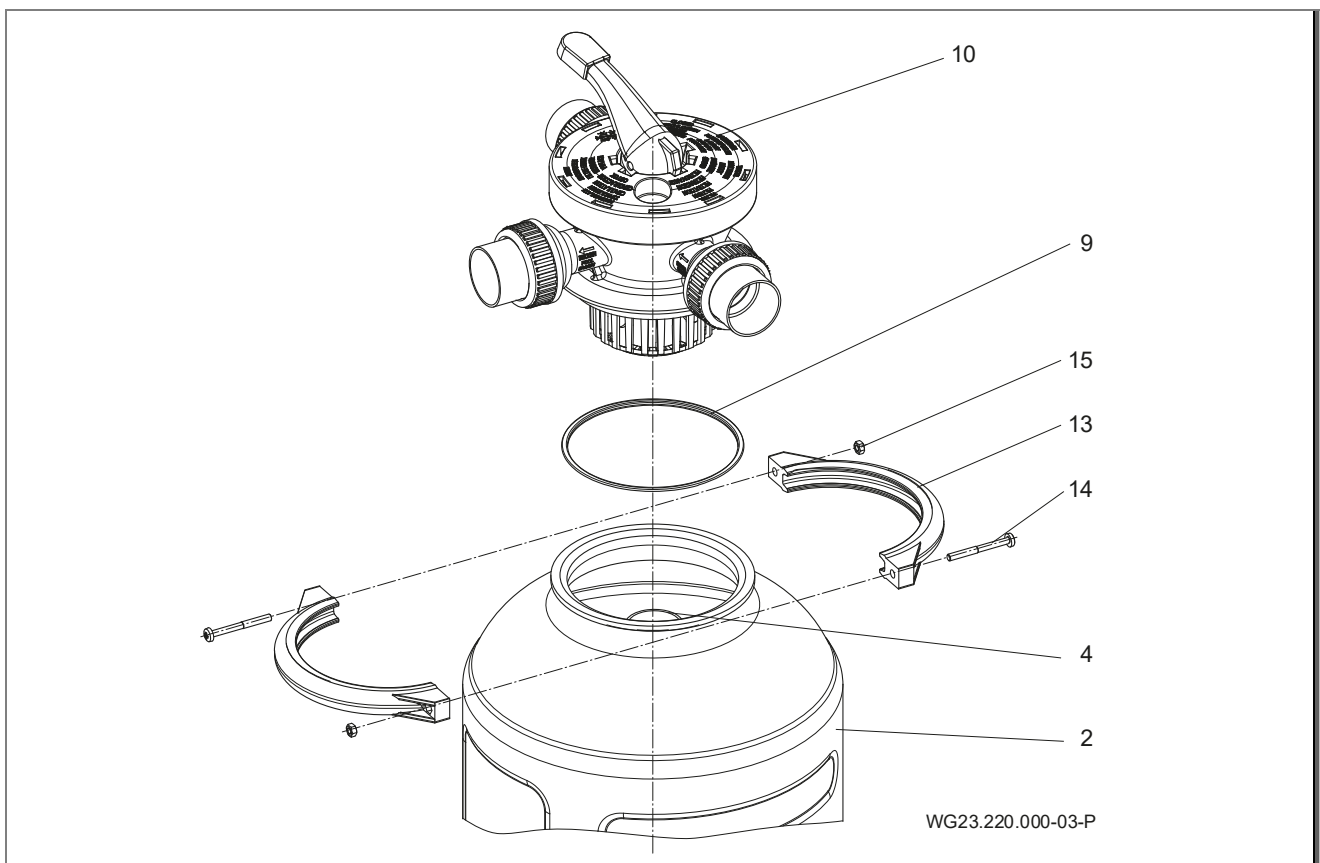


Abb. 6

4.2.3 Ausrichten des Ventils

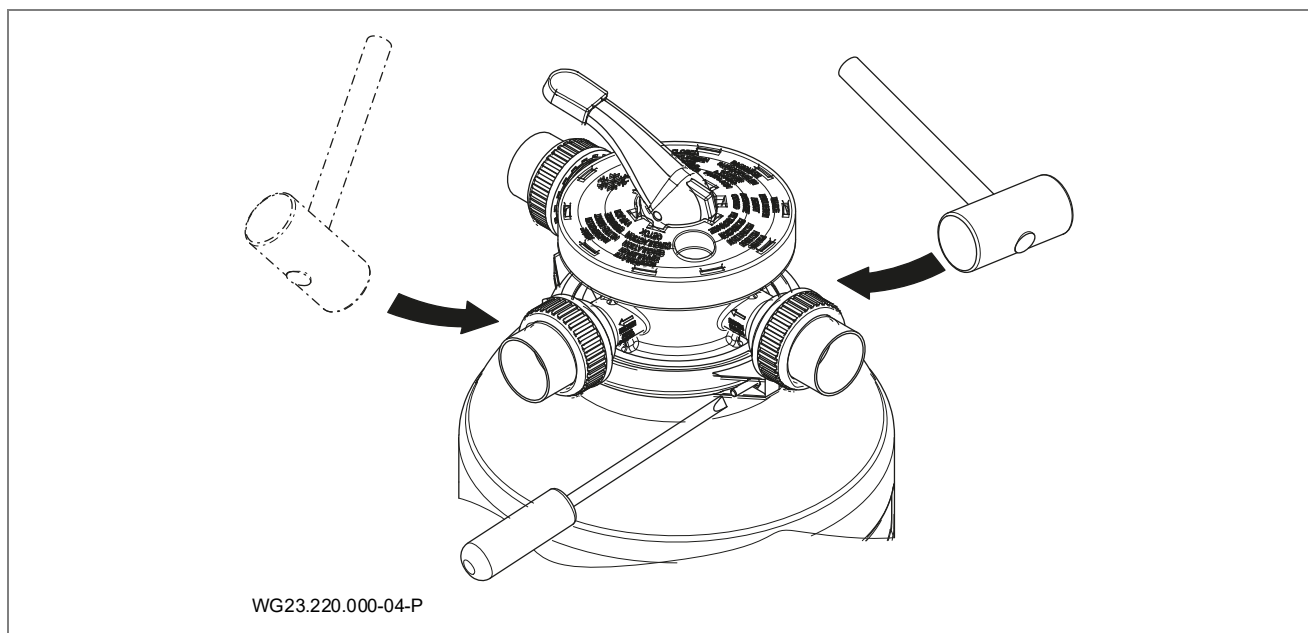


Abb. 7

4.3 Anschluss der Sandfilteranlage an das Becken

1. Den Sauganschluss der Pumpe mit einem Schlauch/Rohr zum Becken verbinden.
2. Außerdem den Ventilanschluss „Becken“ mit der Einlaufdüse am Beckenrand verbinden.
3. Den Ventilanschluss „Kanal“ an den Kanal anschließen.

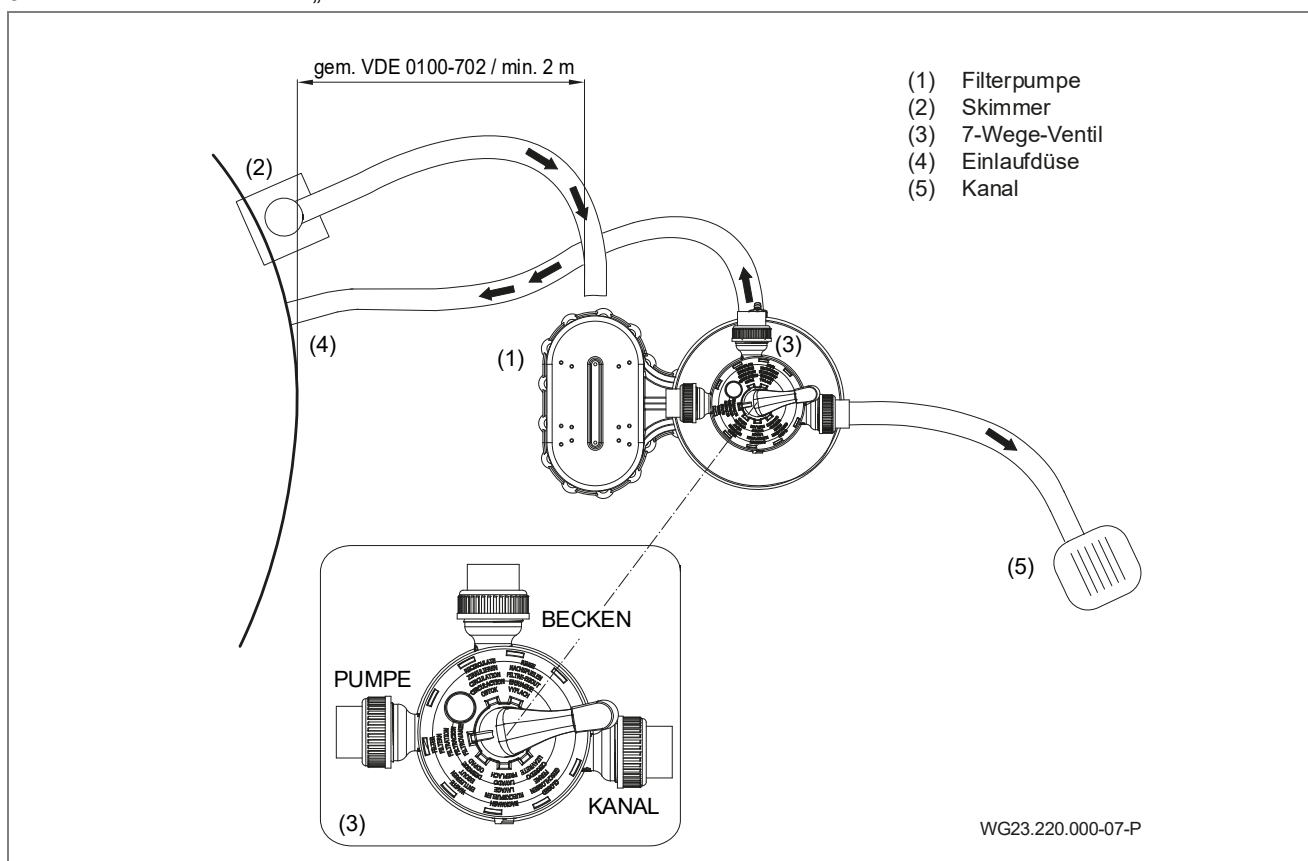


Abb. 8

4.4 Elektrischer Anschluss

WARNUNG

Stromschlaggefahr durch unsachgemäßen Anschluss!

- Elektrische Anschlüsse und Verbindungen müssen immer von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.
 - VDE- und EVU-Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens beachten.
 - Pumpen für Schwimmbecken und deren Schutzbereiche gemäß DIN VDE 0100-702 installieren.
-
- Trennvorrichtung zur Unterbrechung der Spannungsversorgung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm pro Pol installieren.
 - Stromkreis mit einer Fehlerstromschutzeinrichtung, Nennfehlerstrom $I_{FN} \leq 30 \text{ mA}$, schützen.
 - Nur geeignete Leitungstypen entsprechend den regionalen Vorschriften verwenden.
 - Mindestquerschnitt der elektrischen Leitungen der Motorleistung und der Leitungslänge anpassen.
 - Wenn sich gefährliche Situationen ergeben können, Not-Aus-Schalter gemäß DIN EN 809 vorsehen. Entsprechend dieser Norm muss dies der Errichter/Betreiber entscheiden.

5 Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme

5.1 Inbetriebnahme

HINWEIS

Beschädigung der Pumpe/Anlage durch Trockenlauf!

- ➔ Sicherstellen, dass die Pumpe/Anlage immer mit Wasser gefüllt ist. Dies gilt auch bei der Drehrichtungskontrolle.

5.1.1 Pumpe auf Leichtgängigkeit prüfen

Nach längerer Stillstandszeit muss die Pumpe im ausgeschalteten und spannungsfreien Zustand auf Leichtgängigkeit geprüft werden.

- ➔ Schraubendreher in den Schlitz am Motorwellenende, auf der Lüfterseite, stecken und durchdrehen.
– Oder –
- ➔ Wenn kein Schlitz am Motorwellenende vorhanden ist: Lüfterhaube entfernen und Lüfterrad manuell in Motordrehrichtung drehen.

5.2 Wasser einfüllen

Anlage	Wasser einfüllen
Unter dem Wasserspiegel	➔ Absperrschieber saug- und druckseitig (nicht im Lieferumfang) öffnen. ➔ Filteranlage nicht tiefer als 3 m unter dem Niveau des Beckenwasserspiegels aufbauen.
Über dem Wasserspiegel	➔ Selbstansaugende Pumpe einsetzen. ➔ Siehe Pumpenbetriebsanleitung. ➔ Pumpe über Vorfilter mit Wasser befüllen und Pumpendeckel wieder festschrauben. ➔ Darauf achten, dass die Dichtung im Deckel nicht beschädigt oder verdreht ist. ➔ Filteranlage nicht mehr als 2 m über dem Wasserspiegel aufbauen.
Mit Einhängeskimmer	➔ Saugschlauch erst an Skimmer anschließen, wenn er vollständig mit Wasser befüllt ist.

HINWEIS

Hochkonzentrierte Wasserpflegemittel können die Filteranlage beschädigen!

- ➔ Keine Wasserpflegemittel, insbesondere in Tablettenform, in das Saugsieb der Pumpe oder Filteranlage legen.

HINWEIS

Das 7-Wege-Ventil (10) darf nur bei ausgeschalteter Filterpumpe (40) betätigt werden. Es besteht sonst die Gefahr der Zerstörung des 7-Wege-Ventils (10).

5.3 Weitere Maßnahmen

Maßnahme	Erklärung
Quarzsand spülen	Der Quarzsand ist bei der Neubefüllung auszuwaschen. 1. 7-Wege-Ventil (10) in Stellung „Nachspülen“ bringen. → Filterpumpe einschalten. 2. Nach Beginn der Wasserförderung ca. 30 Sek. Wasser in den Behälter und Kanalisation leiten. 3. 7-Wege-Ventil (10) in Stellung „Rückspülen“ bringen. → Filterpumpe einschalten. 4. Ca. 2 Min. lang Wasser in die Kanalisation leiten. Dadurch wird vermieden, dass Abrieb über die Einlaufdüse in das Becken gelangt. 5. Zuletzt Ventil für 30 Sek. auf „Nachspülen“ stellen. Hinweis: Eine zu große Sandfüllmenge oder zu hohen Pumpenleistung kann zu Sandverlust über die Kanalisation führen.
Reinigen des Vorfilters	Bauschmutz oder Fremdkörper haben sich im Vorfilter gesammelt. → Nach ca. 10-15 Min. nach der Erstinbetriebnahme den Schmutzsieb der Pumpe reinigen.
Filterbetrieb	1. Hebel des Ventils auf Filtern stellen. → Filter ist zur mechanischen Wasseraufbereitung bereit. 2. Filterpumpe einschalten.
Einstellen der Filterzeit	• Betriebszeit des Filters ist von Schwimmbeckeninhalt, Belegung, Wetter und Chemikalien abhängig. • In 24 Std. ein bis zwei Mal umwälzen. Beispiel: Beckeninhalt: 10 m³, soll 2x umgewälzt werden. Es müssen 20 m³ befördert werden. Pro Stunde leistet die Pumpe z.B. 6 m³, also muss der Filter ca. 3 Std. laufen. → Leistung der mitgelieferten Pumpe ist zu berücksichtigen. • Um ausreichende Desinfektion an heißen Tagen zu erreichen, muss die Filterzeit erhöht werden. • An Regentagen genauso einschalten.

5.3.1 Quarzsand spülen

Der Quarzsand ist bei der Neubefüllung auszuwaschen.

1. 7-Wege-Ventil (10) in Stellung „Nachspülen“ bringen.
→ Filterpumpe einschalten.
2. Nach Beginn der Wasserförderung ca. 30 Sekunden Wasser in den Behälter und Kanalisation leiten.
3. 7-Wege-Ventil (10) in Stellung „Rückspülen“ bringen.
→ Filterpumpe einschalten.
4. Ca. 2 Minuten lang Wasser in die Kanalisation leiten. Dadurch wird vermieden, dass Abrieb über die Einlaufdüse in das Becken gelangt.
5. Zuletzt Ventil für 30 Sekunden auf „Nachspülen“ stellen.

HINWEIS

Eine zu große Sandfüllmenge oder zu hohe Pumpenleistung kann zu Sandverlust über die Kanalisation führen.

5.3.2 Reinigen des Vorfilters

Bauschmutz oder Fremdkörper haben sich im Vorfilter gesammelt.

→ Nach ca. 10-15 Minuten nach der Erstinbetriebnahme den Schmutzsieb der Pumpe reinigen.

5.3.3 Filterbetrieb

- Hebel des Ventils auf „Filtern“ stellen.
→ Filter ist zur mechanischen Wasseraufbereitung bereit.
- Filterpumpe einschalten.

5.3.4 Einstellen der Filterzeit

- Betriebszeit des Filters ist von Schwimmbeckeninhalt, Belegung, Wetter und Chemikalien abhängig.
- In 24 Stunden 1 bis 2x umwälzen.

Beispiel:

Beckeninhalt: 10 m³, soll 2x umgewälzt werden. Es müssen 20 m³ befördert werden. Pro Stunde leistet die Pumpe z.B. 6 m³, also muss der Filter ca. 3 Std. laufen.

➔ Leistung der mitgelieferten Pumpe ist zu berücksichtigen.

- Um ausreichende Desinfektion an heißen Tagen zu erreichen, muss die Filterzeit erhöht werden.
- An Regentagen genauso einschalten.

6 Regelmäßiges Rückspülen

Die Filterrückspülung sollte je nach Belastung, bzw. aus hygienischen Gründen mindestens einmal pro Woche erfolgen. Bei höherer Beckenbelastung sind die Rückspülventile zu verkürzen.

HINWEIS

Nach dem Rückspülen mit Frischwasser den fehlenden Wasserstand im Schwimmbecken nachfüllen!

6.1 Rückspülen

- ➔ 7-Wege-Ventil (10) in Stellung „Rückspülen“ stellen.
- ➔ Pumpe (40) einschalten.
- ➔ Dauer des Rückspülvorgangs: **Höchstfall ca. 3 Minuten.** Dieser ist beendet, wenn sauberes Wasser gefördert wird.

6.2 Nachspülen

Eventuell vorhandener Restschmutz soll durch die Stellung „Nachspülen“ in die Kanalisation geleitet werden. Eine Nachspülzeit von etwa 30 Sekunden ist ausreichend.

7 Störungen

Störung: Pumpe saugt nicht selbstständig an bzw. Ansaugzeit ist sehr lang

Mögliche Ursache	Abhilfe
Pumpe ist nicht mit Wasser gefüllt.	→ Füllen bis min. Höhe Sauganschluss.
Luft wird angesaugt.	→ Saugleitung muss dicht sein; Wasserstand bis Mitte Skimmeröffnung.
Verschmutzung der Siebkörbe in Skimmer und Vorfilter.	→ Müssen gereinigt werden.
Deckel des Vorfilters nicht fest verschraubt.	→ Verschrauben.
Saugleitung sehr weit über Wasserspiegel.	→ Rückschlagventil einbauen.
Schieber in Saug- und Druckleitung zu.	→ Öffnen.
Keine selbstansaugende Pumpe in Verwendung.	→ Saugseitig ein Rückschlagventil einbauen.

Störung: Pumpe bringt zu wenig Leistung

Mögliche Ursache	Abhilfe
Filter verschmutzt.	→ Rückspülen.
Schieber in der Anlage geschlossen.	→ Öffnen.
Rohrleitung zu lang/Saugseite zu hoch.	→ Ändern.
Saugleitung undicht – Luft wird eingezogen.	→ Abdichten.

Störung: Pumpe ist zu laut

Mögliche Ursache	Abhilfe
Fremdkörper in der Pumpe.	→ Laufrad und Gehäuse reinigen.

Störung: Quarzsand wird aus dem Filter in das Becken gespült

Mögliche Ursache	Abhilfe
Falsche Körnung.	→ Körnung muss mind. 0,4 – 0,8 mm betragen.
Filtersieb im Filterbehälter beschädigt.	→ Auswechseln.

Störung: Zu viel Quarzsand wird beim Rückspülen aus dem Filter in den Kanal gespült

Mögliche Ursache	Abhilfe
Sandfüllmenge zu groß.	→ Füllmenge, Volumenstrom reduzieren. → Füllniveau stellt sich beim Rückspülen von selbst ein (Sandverluste abfangen).

Störung: Pumpe läuft nicht von selbst an

Mögliche Ursache	Abhilfe
Stromleitung nicht unter Spannung.	→ Unter Spannung setzen.
Sicherungen defekt.	→ Ersetzen.
Motor defekt.	→ Wicklung und Kondensator (Wechselstrom) durch Fachmann kontrollieren lassen.
Pumpe sitzt fest.	→ Motorwelle mit Schraubenzieher im Schlitz am Wellenende durchdrehen.
Motorschutzschalter hat ausgelöst.	→ Wieder hineindrücken.

Störung: Das Wasser ist nicht klar

Mögliche Ursache	Abhilfe
Überlastung des Filters, wegen unzureichender Desinfektion.	→ pH-Werte, Konzentration des Desinfektionsmittels prüfen.
Quarzsand verklumpt.	→ Erneuern.
Filter ist zu klein ausgelegt.	→ Ändern.
Filterzeit zu kurz.	→ Verlängern.
Zu kurze Rückspülintervalle.	→ Öfter Rückspülen.
Ventil nicht auf Position „Filtern“.	→ Ändern.

8 Instandhaltung

HINWEIS

Vor Instandhaltungsarbeiten alle Absperrarmaturen schließen und Leitungen entleeren.

Wann?	Was?
Regelmäßig	➔ Je nach Verschmutzungsgrad muss der Skimmer und der in der Pumpe eingebaute Vorfilter gereinigt werden.
Jährlich	➔ Einmal jährlich Füllhöhe und Beschaffenheit des Filter-Quarzsandes prüfen. ➔ Bei Klumpenbildung erneuern.
Bei Frostgefahr	➔ Filterbehälter, Pumpe, frostgefährdete Leitungen durch Entleerungsschraube am Filterbehälter entleeren. ➔ Quarzsand aus dem Filterbehälter entfernen. ➔ Strom abschalten.

9 Entsorgung

- ➔ Schädliche Fördermedien auffangen und vorschriftsgemäß entsorgen.
- ➔ Die Pumpe/Anlage beziehungsweise die Einzelteile müssen nach Lebensdauerende fachgerecht entsorgt werden. Eine Entsorgung im Hausmüll ist nicht zulässig!
- ➔ Verpackungsmaterial unter Beachtung der örtlichen Vorschriften im Hausmüll entsorgen.

10 Technische Daten

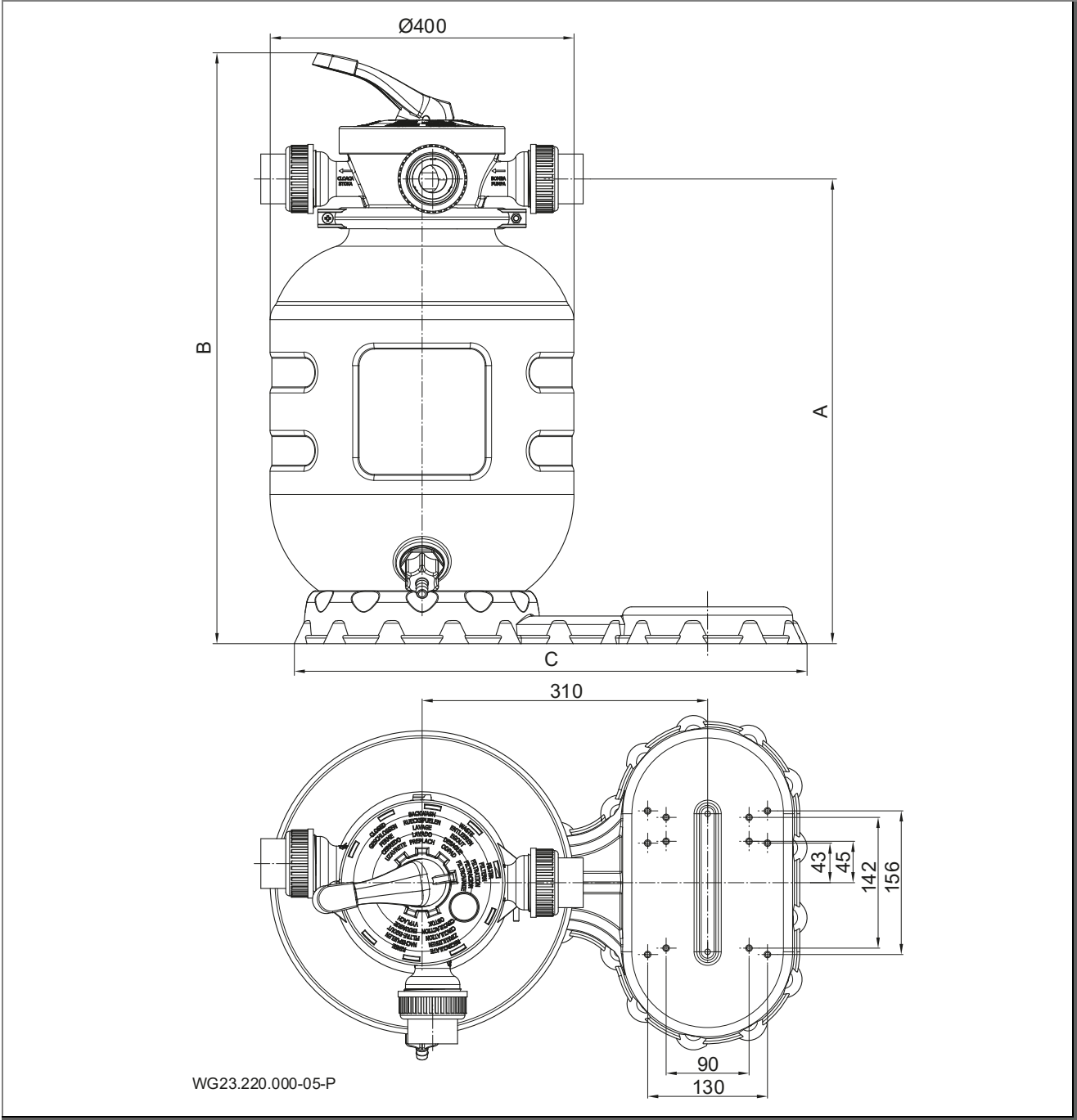


Abb. 9

Filter (mm)	Anschlüsse (mm)	Filterfläche (m ²)	Sand (kg)	Gewicht (kg)
$\varnothing 400$	$\varnothing 38$ / DN 50	0,15	40	7,0

- 7-Wege-Ventil
- max. Druck 1,5 bar
- Sandkörnung mind. 0,4 – 0,8 mm
- Prüfdruck 2,5 bar
- Arbeitstemperatur max. 40 °C

10.1 Explosionszeichnung

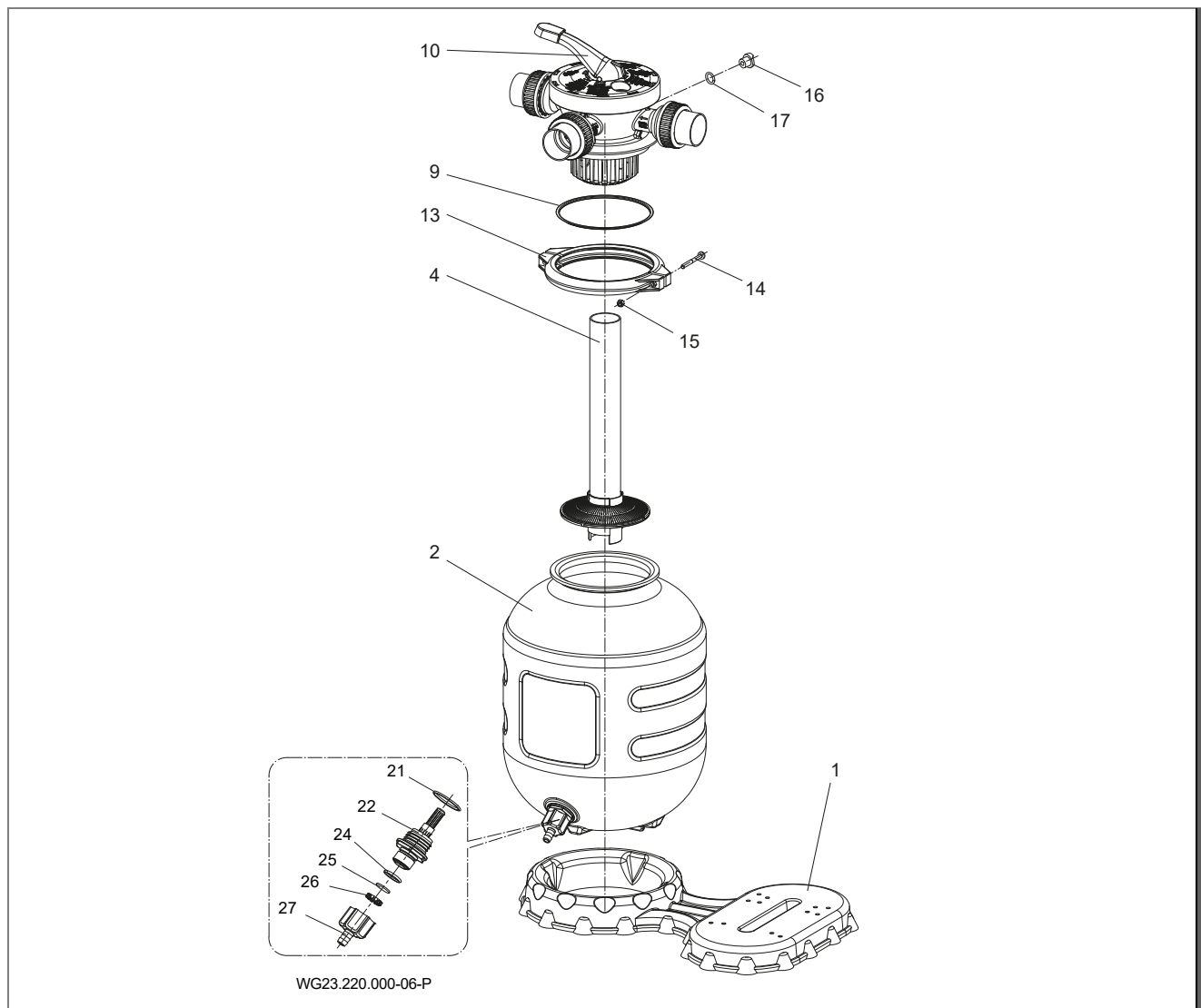


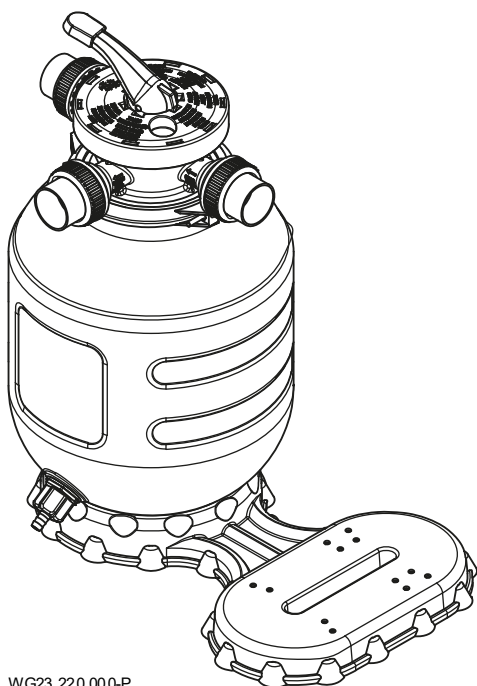
Abb. 10

Stückliste

Nr.	Menge	Benennung	Materialnummer
1	1	Fußplatte	2670000001
2	1	Filterbehälter	
4	1	Filtersieb mit Rohr	2670000409
9	1	O-Ring 145 x 5,5	2607101006
10	1	7-Wege-Ventil	2623500000
13	2	Spannringhälfte Ø177	2620102001
14	2	Schraube M6 x 60	5879850660
15	2	Mutter M6	5879340600
16	1	Verschlussschraube	2923591201
17	1	O-Ring	2302002062
18	1	Spiralschlauch Ø38 x 612 mm	2670000012
20-30	1	Verpackung mit Kleinteilen; bestehend aus:	2670000404
21	1	O-Ring 35 x 3,5	2670000013
22	1	Entleerungsventil	2670000005
24	1	O-Ring 22 x 2,5	5390441202
25	1	Flachdichtung Ø21 x 2	2670000011
26	1	Fassung	2670000010
27	1	Schraubtülle G ¾	2670000015

EN Translation of original operation manual

MTH Sandfilter PRIMO



WG23.220.000-P

1	About this document.....	29
1.1	Using this manual	29
1.2	Other applicable documents	29
1.2.1	Symbols and means of representation	29
2	Safety.....	30
2.1	Intended use	30
2.1.1	Possible misuse	30
2.2	Personnel qualification	30
2.3	Safety regulations	30
2.4	Protective equipment	30
2.5	Structural modifications and spare parts	30
2.6	Signs	30
2.7	Residual risks.....	30
2.7.1	Pressure hazards.....	30
2.7.2	Rotating parts.....	30
2.7.3	Electrical hazards.....	31
2.7.4	Hot surfaces	31
2.7.5	Suction hazard	31
2.8	Faults	31
2.9	Prevention of material damage	31
2.9.1	Dry running	31
2.9.2	Cavitation	31
2.9.3	Overheating	31
2.9.4	Blockages in the pump	31
2.9.5	Risk of frost	31
3	Description.....	32
3.1	Function	32
3.2	Explanation of the 7-way valve	33
4	Installation.....	34
4.1	Installation instructions	34
4.1.1	Required tools.....	34
4.1.2	Drain valve	34
4.1.3	Mounting of the individual components	35
4.2	Filling the filter tank with filter media.....	35
4.2.1	Filter media	36
4.2.2	Fitting the valve.....	36
4.2.3	Aligning the valve	36
4.3	Connecting the sand filter system to the pool.....	37
4.4	Electrical connection	38
5	Commissioning/Decommissioning	39
5.1	Commissioning	39
5.1.1	Checking that the pump rotates freely	39
5.2	Filling the system with water.....	39
5.3	Additional steps.....	40
5.3.1	Rinsing the quartz sand	40
5.3.2	Cleaning the sand filter tank	40
5.3.3	Filtration operation	40
5.3.4	Setting the filtration time	41
6	Regular backwashing.....	42
6.1	Backwash.....	42
6.2	Rinse	42
7	Faults	43

8	Maintenance.....	44
9	Disposal.....	45
10	Technical data.....	46
10.1	Exploded drawing	47

1 About this document

1.1 Using this manual

This manual is a component of the pump/unit. The pump/unit was manufactured and tested according to the generally accepted rules of technology. However, if the pump/unit is used incorrectly, not serviced enough or tampered with, danger to life and limb or material damage could result.

- ➔ Read the manual carefully before use.
- ➔ Keep the manual during the service life of the product.
- ➔ Provide access to the manual for operating and service personnel at all times.
- ➔ Pass the manual on to any future owners or operators of the product.

1.2 Other applicable documents

- Pump operating manual

1.2.1 Symbols and means of representation

Warnings are used in this manual to warn you of personal injury.

- ➔ Always read and observe warnings.

DANGER

Danger for people.
Non-observance results in death or serious injury.

WARNING

Danger for people.
Non-observance can result in death or serious injury.

CAUTION

Danger for people.
Non-observance can result in light to moderate injury.

NOTICE

Notes to prevent material damage, for better understanding or to optimise the workflow.

Important information and technical notes are specially marked to explain correct operation.

Symbol	Meaning
➔	Instructions for a one-step action.
1. 2.	Directions for a multi-step action. ➔ Observe the order of the steps.

2 Safety

2.1 Intended use

The filter unit is designed for cleaning swimming pool water.

Correct and safe use requires compliance with the following documents:

- This operating manual
- Pump operating manual

Any use other than that described, or use beyond the stated operating limits, is **not** permitted unless expressly approved by the manufacturer or supplier. Improper use may cause injury or damage. The manufacturer accepts no liability for damage resulting from improper use.

2.1.1 Possible misuse

- Operating the pump outside the application limits specified in this manual, e.g. at excessive system pressure.

2.2 Personnel qualification

This unit can be used by **children** aged 8 and over as well as by persons with limited physical, sensory or mental capacity or by people with a lack of experience or knowledge, provided that they are supervised or have been instructed in the safe use of the unit and understand the resulting dangers. **Children** may not play with the unit. Cleaning and **user maintenance** may not be carried out by **children** without supervision.

- ➔ Ensure that the following work is carried out only by trained personnel with the specified qualifications:
 - For mechanical work: qualified mechanics.
 - For work on the electric system: electricians.

2.3 Safety regulations

The operator of the system is responsible for the adherence to all relevant statutory regulations and guidelines.

- ➔ When using the pump/unit, observe:
 - this operating manual
 - all warning and information signs on the product
 - other applicable documents
 - national accident prevention regulations in force
 - the operator's internal safety and operating procedures

2.4 Protective equipment

Contact with rotating or moving components, e.g. the coupling or impeller, can cause serious injury.

- ➔ Operate the pump/system only with the protective guard in place.

2.5 Structural modifications and spare parts

Structural modifications or alterations may impair operational safety. Liability and warranty claims are excluded in the event of improper connection or incorrect operation.

- ➔ Only modify or alter the pump/system in consultation with the manufacturer.
- ➔ Use only original spare parts or accessories authorised by the manufacturer.

2.6 Signs

- ➔ Keep all labels on the entire pump/system in a legible condition.

2.7 Residual risks

2.7.1 Pressure hazards

If the pressure vessel bursts, it may cause serious injury or significant material damage.

- ➔ Switch off the pump before commissioning.
- ➔ Depressurise the system.
- ➔ Vent any trapped air from the filter tank.
- ➔ Do not operate the filtration system above the permissible working pressure.
- ➔ To prevent overpressure, do not connect the filter tank directly to the domestic mains water supply.

2.7.2 Rotating parts

There is a risk of shearing and crushing due to exposed rotating parts.

- ➔ Carry out maintenance work only when the pump/unit is at a standstill.
- ➔ Before starting work, secure the pump/unit against unintentional start-up.
- ➔ Immediately after completing the work, refit and reinstate all protective equipment.

2.7.3 Electrical hazards

There is an increased risk of electric shock when working on the electrical system due to the damp environment.

Incorrectly installed or damaged protective earth conductors may also lead to electric shock, for example through corrosion or cable breakage.

- ➔ Observe VDE and utility company regulations.
- ➔ Build swimming pools and their protection according to DIN VDE 0100-702.
- ➔ Before carrying out any electrical work:
 - disconnect the system from the mains supply.
 - attach a warning notice, for example: "Do not switch on. Maintenance in progress."
 - verify that the system is completely de-energised
- ➔ Inspect the electrical installation regularly to ensure it remains in safe working order.

2.7.4 Hot surfaces

During operation, the electric motor may reach temperatures of up to 70 °C. There is a risk of burns.

- ➔ Do not touch the motor during operation.
- ➔ Allow the pump/unit to cool down before servicing it.

2.7.5 Suction hazard

A small suction inlet may create excessive suction and a risk of entrapment of bathers, long hair, or objects.

- ➔ Install suction fittings in accordance with DIN EN 13451 and the data sheet 60.03 "Safeguarding of discharge lines against pressing forces" published by the German Society for the Bathing Industry (Deutschen Gesellschaft für das Badewesen).

2.8 Faults

- ➔ In the event of a fault, switch off the pump immediately and take the unit out of service.
- ➔ All faults must be repaired promptly by suitably qualified personnel.

Seized pump

If a pump has seized, repeatedly switching it on may cause serious motor damage. Observe the following:

- ➔ do not attempt repeated restarts
- ➔ turn the motor shaft by hand before further operation. See point 5.1.1 on page 39.
- ➔ clean the pump

2.9 Prevention of material damage

2.9.1 Dry running

Running the pump dry can destroy the mechanical seal and plastic components within seconds.

- ➔ Never allow the pump to operate without water. This also applies when checking the direction of rotation.
- ➔ Before start-up, vent the pump and suction line completely to remove trapped air.

2.9.2 Cavitation

Excessively long pipes increase flow resistance. This increases the risk of cavitation.

- ➔ Observe the maximum permissible pipe length.

2.9.3 Overheating

The following factors may cause the pump to overheat:

- Ambient temperature which is too high.
- ➔ Do not exceed the maximum permitted ambient temperature of 40 °C.

2.9.4 Blockages in the pump

Dirt or debris in the suction line can clog and block the pump.

- ➔ Do not operate the pump without a strainer basket and strainer basket handle.
- ➔ Check that the pump rotates freely before start-up, and after prolonged periods of inactivity or storage.

2.9.5 Risk of frost

- ➔ Drain the pump/unit and any pipework at risk of freezing in good time.
- ➔ During periods of frost, remove the pump/unit and store it in a dry location.

3 Description

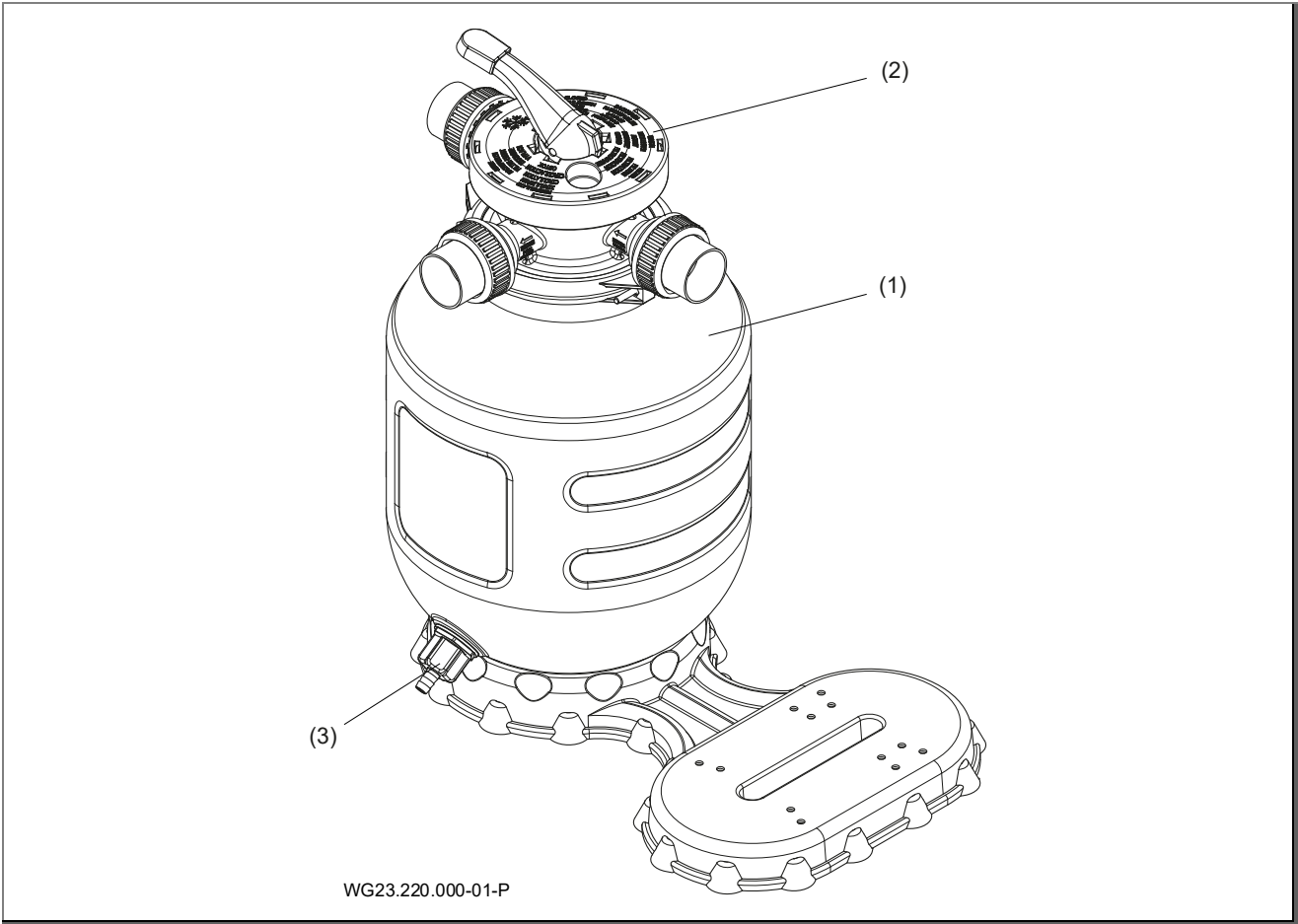


Fig. 11

(1)	Filter tank	(2)	7-way valve
(3)	Drain valve		

3.1 Function

The filtration system is designed to clean swimming pool water. The filter medium mechanically removes suspended solids and contaminants from the pool water.

The pump (3) draws unfiltered water from the swimming pool. The integrated strainer basket (3) in the pump traps coarse impurities. When the valve (2) is set to “Filter”, water is pumped through the filter medium in the filter tank (1), where impurities are retained. The cleaned water is then pumped back to the pool via the return inlet.

4 Installation

4.1 Installation instructions

4.1.1 Required tools

- Pipe wrench
- Screwdriver
- Rubber mallet
- Hand saw
- Cutting knife

4.1.2 Drain valve

The drain valve assembly (items 21-27) is fitted to the filter tank (2).

1. Slide both O-rings (21 + 24) onto the drain valve body (22).
2. Screw the drain valve body (22), with both O-rings in place, securely into the filter tank (2) connection.
3. Press the flat gasket (25) into the gasket carrier (26), then insert both parts together into barbed hosetail adaptor (27).
4. Screw the barbed hosetail adaptor (27) onto the drain valve body (22).

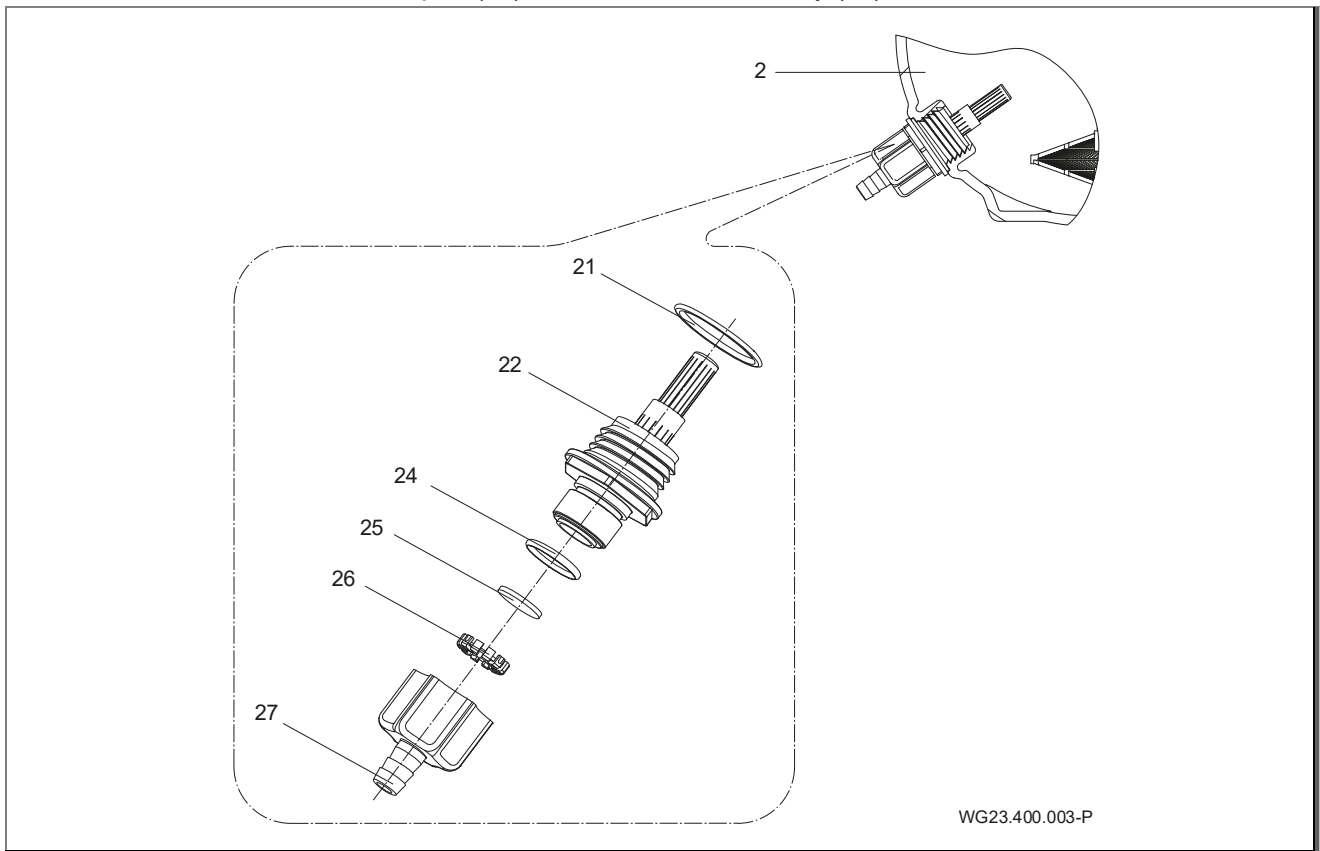


Fig. 13

4.1.3 Mounting of the individual components

1. Position the filter tank (2) level on the filter base (1).
2. Position the filter pump on the base (1) so that the connecting pipework can be fitted to the 7-way valve (10) without putting stress on the connections
3. Secure the pump to the base (1) using the supplied self-tapping screws and washers.
→ Drill additional holes if required by the pump model.
4. Connect the pump outlet (discharge at the top) to the port marked "PUMP" on the 7-way valve (10) using the spiral hose (18) or rigid pipe assembly (19).
→ Cut the spiral hose (18) to length, if required, to suit the pump type.

NOTICE

Repeated fitting of the spiral hose may cause leakage.

- Apply PTFE thread sealing tape to the male thread of the connections.

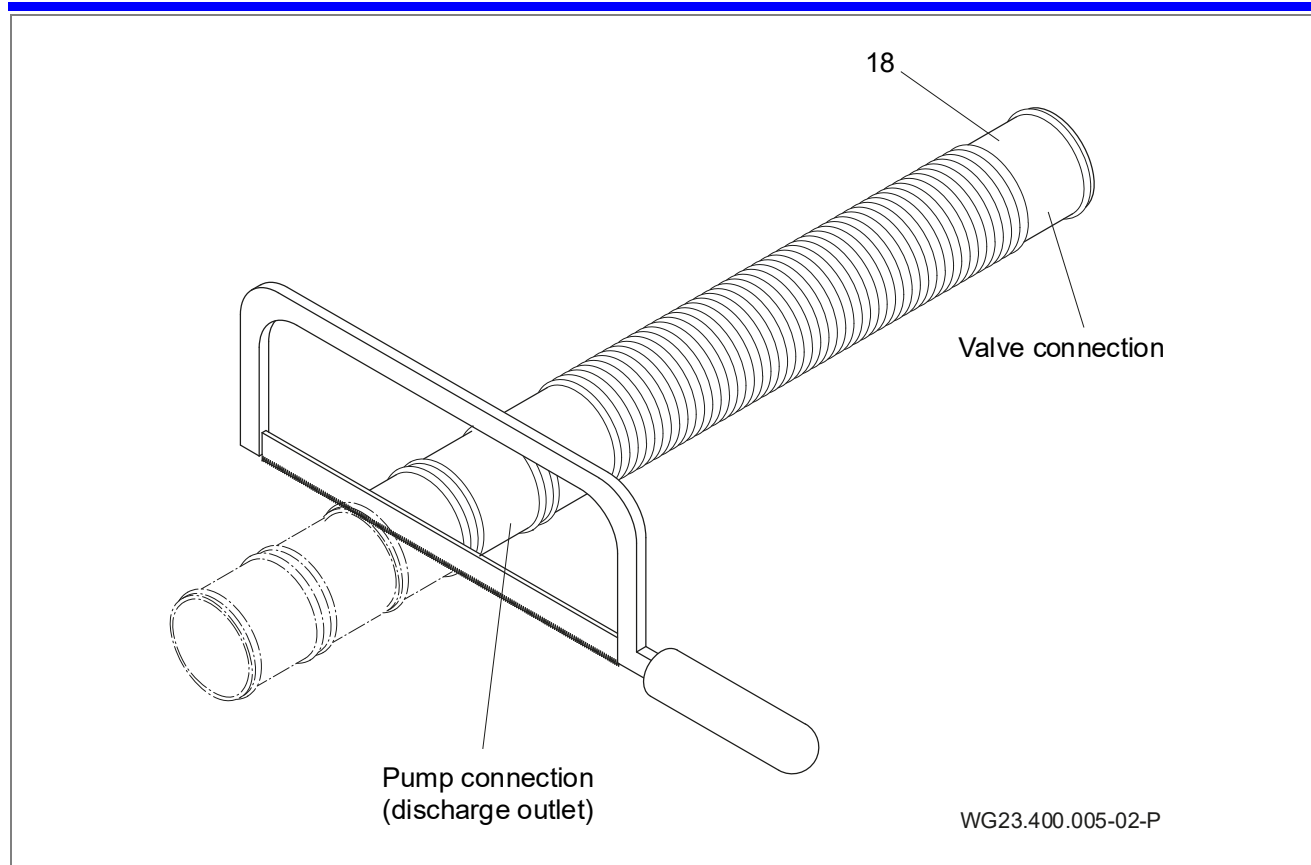


Fig. 14

4.2 Filling the filter tank with filter media

NOTICE

- Use the correct grain size! Filter media that is too coarse will reduce filtration efficiency. Filter media that is too fine may be flushed into the pool. Recommended grain size: 0.4 mm to 0.8 mm.

1. Fill the filter tank (2) with approximately 4 cm of filter media.
2. Insert the standpipe (4) centrally into the base of the filter tank using a slight twisting motion. Ensure that the filling and centring aid can be fitted correctly.
3. Fill the filter tank (2) with filter sand in accordance with Table 4.2.1.

NOTICE

- Prevent sand from entering the standpipe (4).

4. Remove the filling and centring aid.
5. Place the 7-way valve (10) onto the standpipe (4).
6. Mount the valve (10), including the O-ring (9), centrally on the filter tank (2) using the two clamp ring halves (13), screws (14) and nuts (15). If necessary, align carefully using a rubber mallet.

7. If required, tighten the clamp ring (13) using a pipe wrench.
8. Finally, check the central seating of the valve.

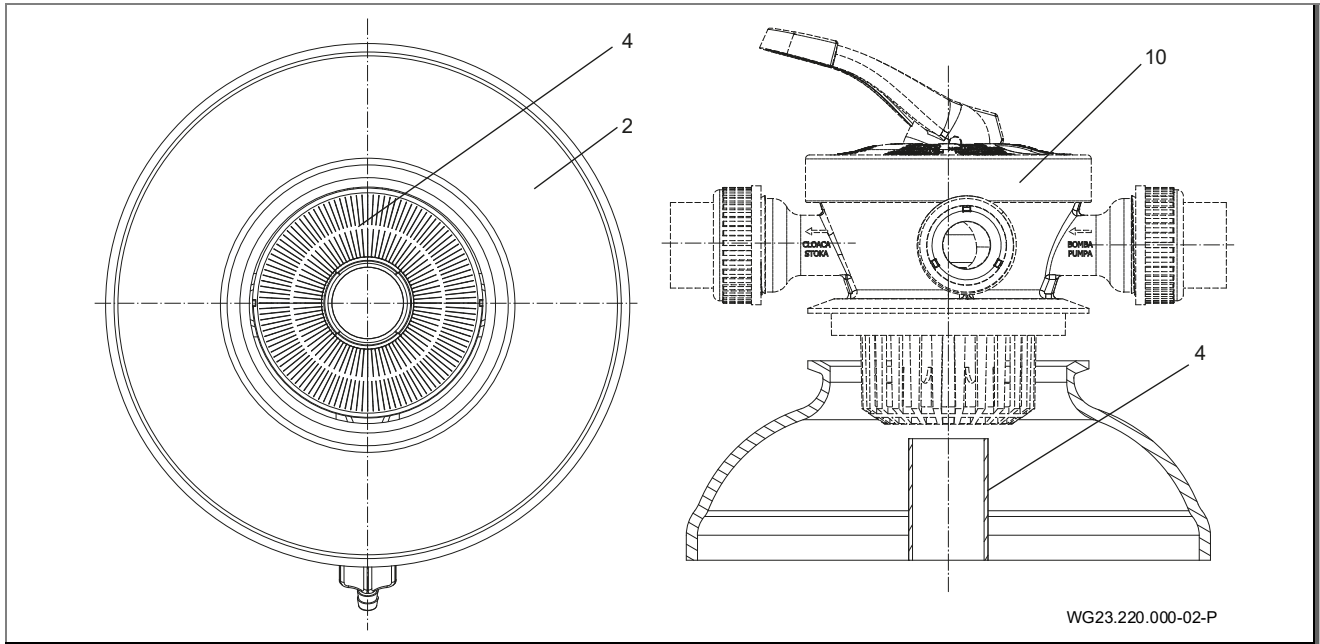


Fig. 15

4.2.1 Filter media

Required quantity of quartz sand (minimum grain size 0.4–0.8 mm):

- approx. 40 kg

When using alternative filter media, follow the filling quantity recommended by the respective manufacturer.

4.2.2 Fitting the valve

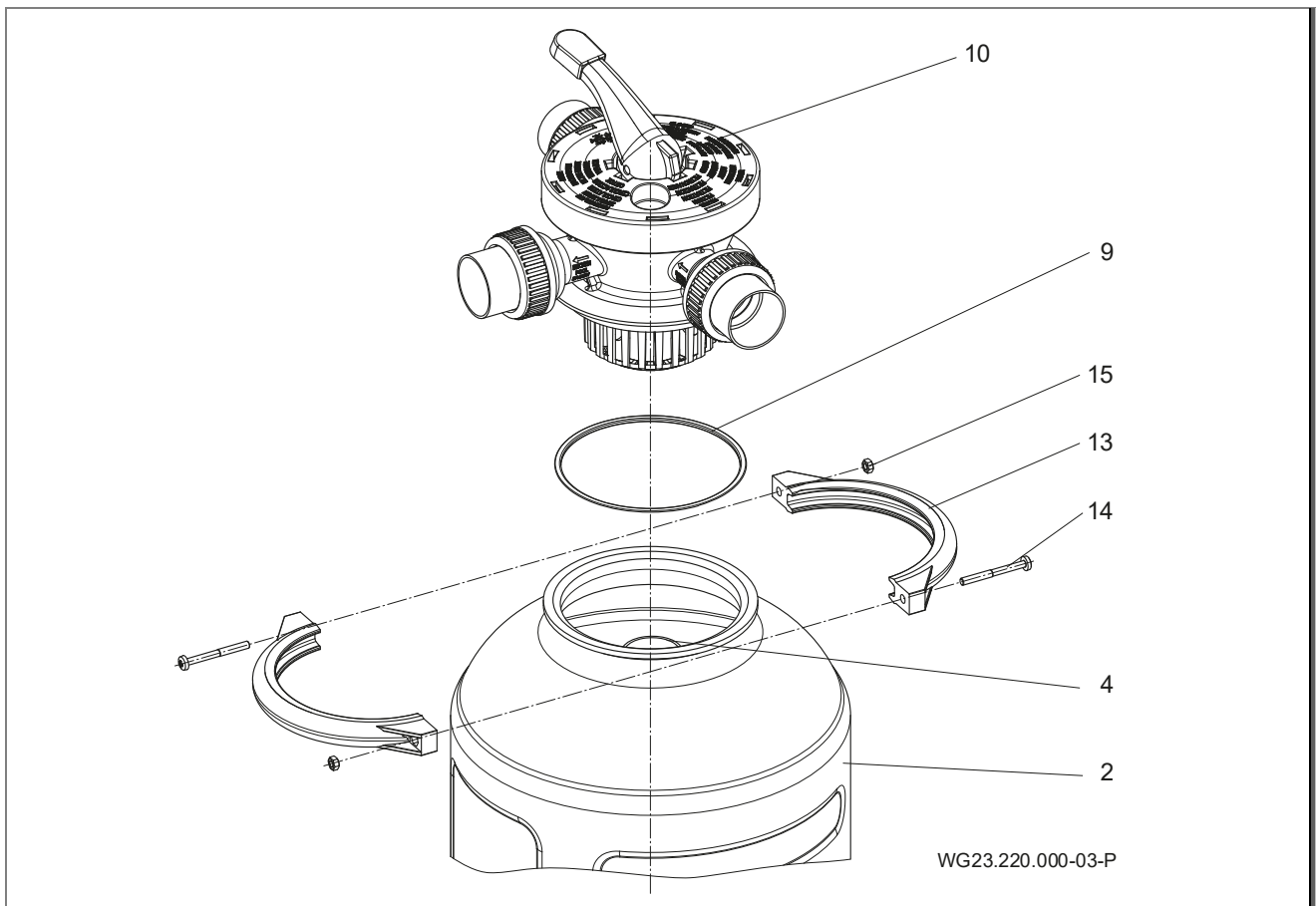


Fig. 16

4.2.3 Aligning the valve

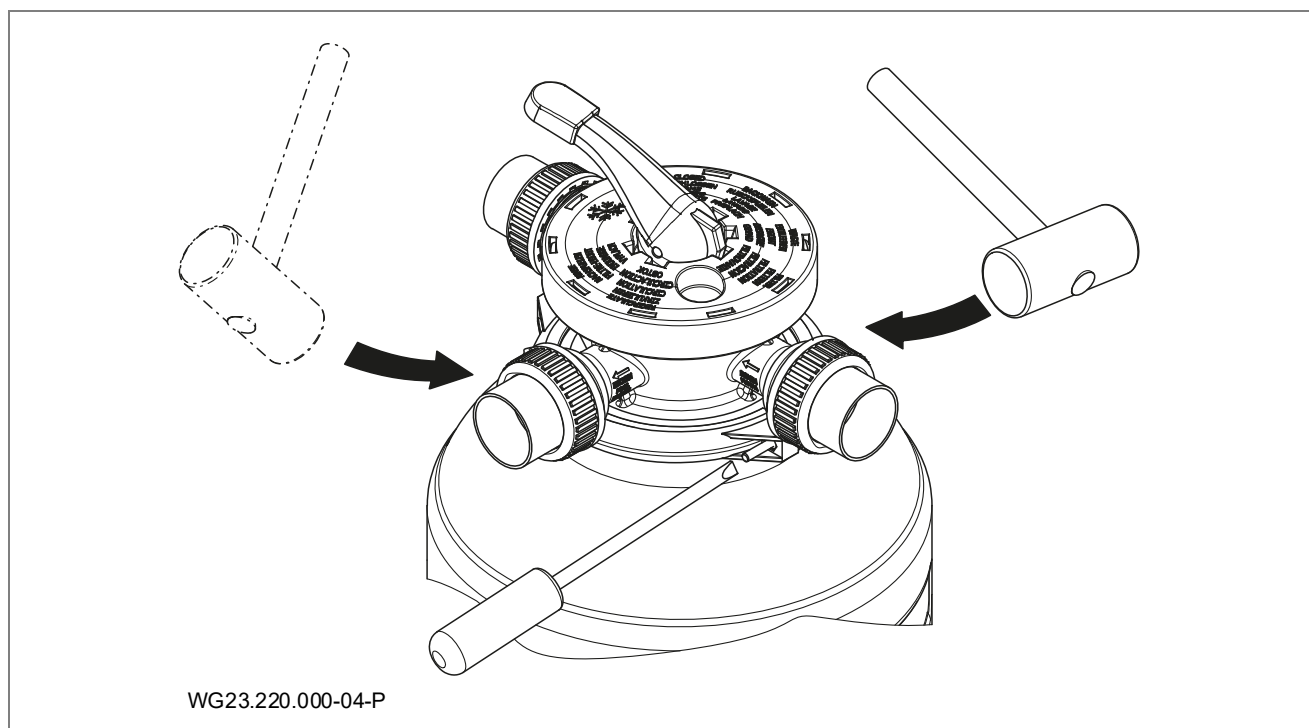


Fig. 17

4.3 Connecting the sand filter system to the pool

1. Connect the pump suction inlet to the pool using a suitable hose or pipework.
2. Connect the valve port marked "POOL" to the pool return inlet at the pool wall.
3. Connect the valve port marked "WASTE" to the waste pipe.

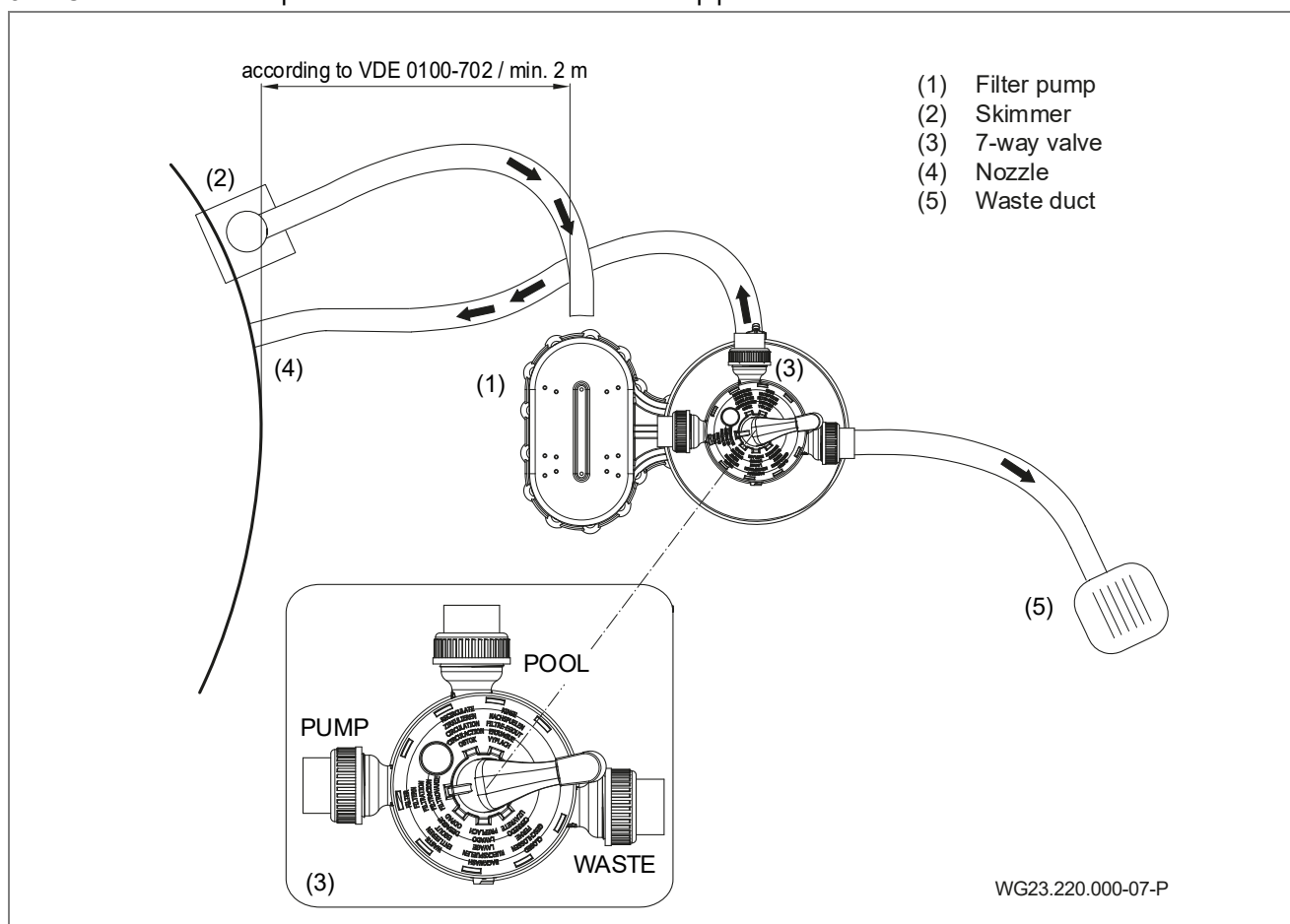


Fig. 18

4.4 Electrical connection

WARNING

Risk of electric shock due to incorrect connections!

- ➔ Electrical connections must always be carried out by authorised specialists.
 - ➔ Observe VDE requirements and local utility regulations.
 - ➔ Install swimming pool pumps and their protective zones in accordance with DIN VDE 0100-702.
-
- ➔ Install a disconnecting device with at least a 3 mm contact gap per pole to interrupt the power supply.
 - ➔ Protect the circuit with an RCD (Residual Current Device), rated residual current $I_{FN} \leq 30 \text{ mA}$.
 - ➔ Only use suitable cable types in accordance with local regulations.
 - ➔ Select the minimum cable cross-section according to the motor power rating and cable length.
 - ➔ Where hazardous situations may occur, provide an emergency stop switch in accordance with DIN EN 809. This must be determined by the installer/operator in accordance with the standard.

5 Commissioning/Decommissioning

5.1 Commissioning

NOTICE

Damage to the pump/system due to dry running!

- ➔ Ensure that the pump/system is always filled with water. This also applies when checking the direction of rotation.

5.1.1 Checking that the pump rotates freely

After a long period of inactivity, check that the pump shaft turns freely with the power disconnected.

- ➔ Insert a screwdriver into the slot at the motor shaft end (fan side) and rotate the shaft.
– or –
- ➔ If no slot is provided, remove the fan cover and turn the cooling fan manually in the direction of rotation.

5.2 Filling the system with water

System	Filling with water
Below water level	➔ Open the shut-off valves on the suction and discharge sides (not supplied). ➔ Do not install the filter system more than 3 m below the pool water level.
Above water level	➔ Use a self-priming pump. ➔ Refer to the pump operating instructions. ➔ Fill the pump strainer housing with water, then refit the lid and hand-tighten. ➔ Ensure that the seal in the lid is not damaged or twisted. ➔ Do not install the filter system more than 2 m above the water level.
With an over-the-wall skimmer	➔ Only connect the suction hose once it has been completely filled with water.

NOTICE

Highly concentrated water treatment chemicals may damage the filter system!

- ➔ Do not place pool chemicals, particularly tablets, in the pump strainer basket or within the filtration system.

NOTICE

The 7-way valve (10) must only be operated with the filter pump (40) switched off. Otherwise, the valve may be damaged.

5.3 Additional steps

Measure	Explanation
Rinsing the quartz sand	New quartz sand must be rinsed before first use. 1. Set the 7-way valve (10) to the „RINSE“ position. ➔ Switch the filter pump on. 2. Once the pump has started, allow water to pass through the filter tank and discharge to waste for approx. 30 seconds. 3. Set the 7-way valve (10) to the „BACKWASH“ position. ➔ Switch the filter pump on. 4. Backwash to waste for approx. 2 minutes. This prevents fine sand particles from entering the pool return inlet. 5. Finally, set the valve to RINSE for a further 30 seconds. Notice: Excessive sand fill or an excessively high flow rate may result in sand loss via the waste outlet.
Cleaning the filter tank	Dirt or construction debris has collected in the sand filter tank. ➔ Clean the pump strainer basket approx. 10 to 15 minutes after initial start-up.
Filter operation	1. Set the valve handle to the “FILTER” position. ➔ Filter is ready for mechanical water treatment. 2. Switch the filter pump on.
Setting the filtration time	• The required filter operating time depends on the pool volume, bather load, weather conditions and the chemicals used. • Circulate once or twice within a 24-hour period. Example: Pool volume: 10 m³ Recommended turnover: 2 per day Water to be pumped: 20 m³ per day Pump flow rate: approx. 6 m³/h Required filtration time: approx. 3 hours per day. ➔ Take the output of the supplied pump into consideration. • In hot weather, increase the filtration time to maintain adequate water quality and disinfection. • Also run the pump on rainy days.

5.3.1 Rinsing the quartz sand

New quartz sand must be rinsed before first use.

1. Set the 7-way valve (10) in the “Rinse” position.
➔ Switch the filter pump on.
2. Run on „RINSE“ for approximately 30 seconds to settle the sand bed, discharging to waste.
3. Set the 7-way valve (10) in the “Backwash” position.
➔ Switch the filter pump on.
4. Backwash to waste for approximately 2 minutes. This flushes out fine sand particles and prevents them being returned to the pool via the return inlet.
5. Finally set the valve to “Rinse” and run for a further 30 seconds.

NOTICE

Too much sand or high flow can result in sand loss to waste.

5.3.2 Cleaning the sand filter tank

Dirt or construction debris has collected in the sand filter tank.

- ➔ Clean the pump strainer basket approx. 10 to 15 min after the initial start-up.

5.3.3 Filtration operation

- Set the handle of the valve to “Filter”.
➔ The system is now ready for normal filtration (mechanical).
- Switch the filter pump on.

5.3.4 Setting the filtration time

- The required filtration time depends on pool volume, bather load, weather conditions and chemical dosing.
- The pool water should be turned over once or twice every 24 hours.

Example:

For a 10 m³ pool with a required turnover of twice daily (20 m³ total) and a pump flow rate of approx. 6 m³/h, the recommended running time is about 3 hours.

➔ Take the actual flow rate of the supplied pump into account.

- Increase the filtration time during hot weather to maintain adequate disinfection.
- Operate the pump during rainy weather as well.

6 Regular backwashing

The filter should be backwashed at least once a week, depending on pool load and for hygiene reasons. During periods of heavy use, the backwash intervals should be shortened.

NOTICE

After backwashing, top up the pool with fresh water to restore the water level!

6.1 Backwash

- ➔ Set the 7-way valve (10) to the „BACKWASH“ position.
- ➔ Switch the pump (40) on.
- ➔ Duration of the backwash cycle: **max. approx. 3 minutes**. The backwash cycle is complete when the discharged water runs clear.

6.2 Rinse

Residual dirt should be discharged to waste using the „RINSE“ position. A rinsing time of approx. 30 seconds is sufficient.

7 Faults

Problem: Pump does not prime or priming time takes too long

Possible cause	Solution
No water in the pump strainer basket.	→ Fill the strainer housing with water up to the suction connection.
Air entering the suction line.	→ Check that the suction pipework is leak-free. Ensure the pool water level is at mid-skimmer opening.
Strainer baskets in skimmer or pump are blocked.	→ Clean them.
Pump lid not tightened correctly.	→ Refit and hand-tighten the lid.
Suction line installed too far above water level.	→ Install non-return valve.
Shut-off valves on suction or discharge side closed.	→ Open all valves.
Pump is not self-priming.	→ Fit a non-return valve on the suction side.

Problem: Pump flow rate is too low

Possible cause	Solution
Filter is dirty.	→ Backwash the filter.
Shut-off valve in the system closed.	→ Open the valves.
Pipework too long/pump installed too far above water level.	→ Modify the installation.
Air leak on suction side.	→ Seal any leaks.

Problem: Pump is too noisy

Possible cause	Solution
Debris in the pump.	→ Clean the impeller and pump housing.

Problem: Quartz sand is flushed out of the filter into the pool

Possible cause	Solution
Incorrect sand grade.	→ Grain size has to amount to 0.4 - 0.8 mm.
Damaged filter strainer in the tank.	→ Replace the damaged strainer.

Problem: Excessive sand loss to waste during backwash

Possible cause	Solution
Too much sand in the filter.	→ Reduce sand quantity or pump flow rate. → During backwashing, the sand level will adjust automatically, preventing excess sand loss.

Problem: Pump fails to start

Possible cause	Solution
Power supply not connected.	→ Switch on the mains supply.
Fuses defective.	→ Replace the fuse.
Motor fault.	→ Have the winding and capacitor checked by a qualified electrician.
Pump has seized	→ Turn the motor shaft manually using a screwdriver in the shaft slot.
Motor protection switch has tripped.	→ Reset the overload protector.

Problem: Water is not clear

Possible cause	Solution
Filter overload due to insufficient disinfection.	→ Check pH value and disinfectant concentration.
The quartz sand has clumped.	→ Replace the quartz sand.
Filter system is undersized.	→ Upgrade the filter system.
Filter time too short.	→ Increase filtration time.
Backwash intervals too short.	→ Backwash more frequently.
Valve not set to „Filter“.	→ Set valve to the „Filter“ position.

8 Maintenance

NOTICE

Before carrying out any maintenance, close all shut-off valves and drain the pipework.

When?	What?
Regularly	➔ Clean the skimmer basket and the pump strainer basket as required, depending on the level of contamination.
Annually	➔ Check the sand level and condition of the quartz sand once a year. ➔ Replace the quartz sand if it has clumped or hardened.
Risk of frost	➔ Drain the filter tank, pump and any pipework exposed to frost using the drain plug on the filter tank. ➔ Remove the quartz sand from the tank. ➔ Switch off the power supply.

9 Disposal

- ➔ Collect any hazardous liquids and dispose of them in accordance with applicable regulations.
- ➔ At the end of its service life, the pump/unit or individual components must be disposed of correctly.
Disposal in the household waste is not permitted!
- ➔ Dispose of packaging materials in accordance with local regulations.

10 Technical data

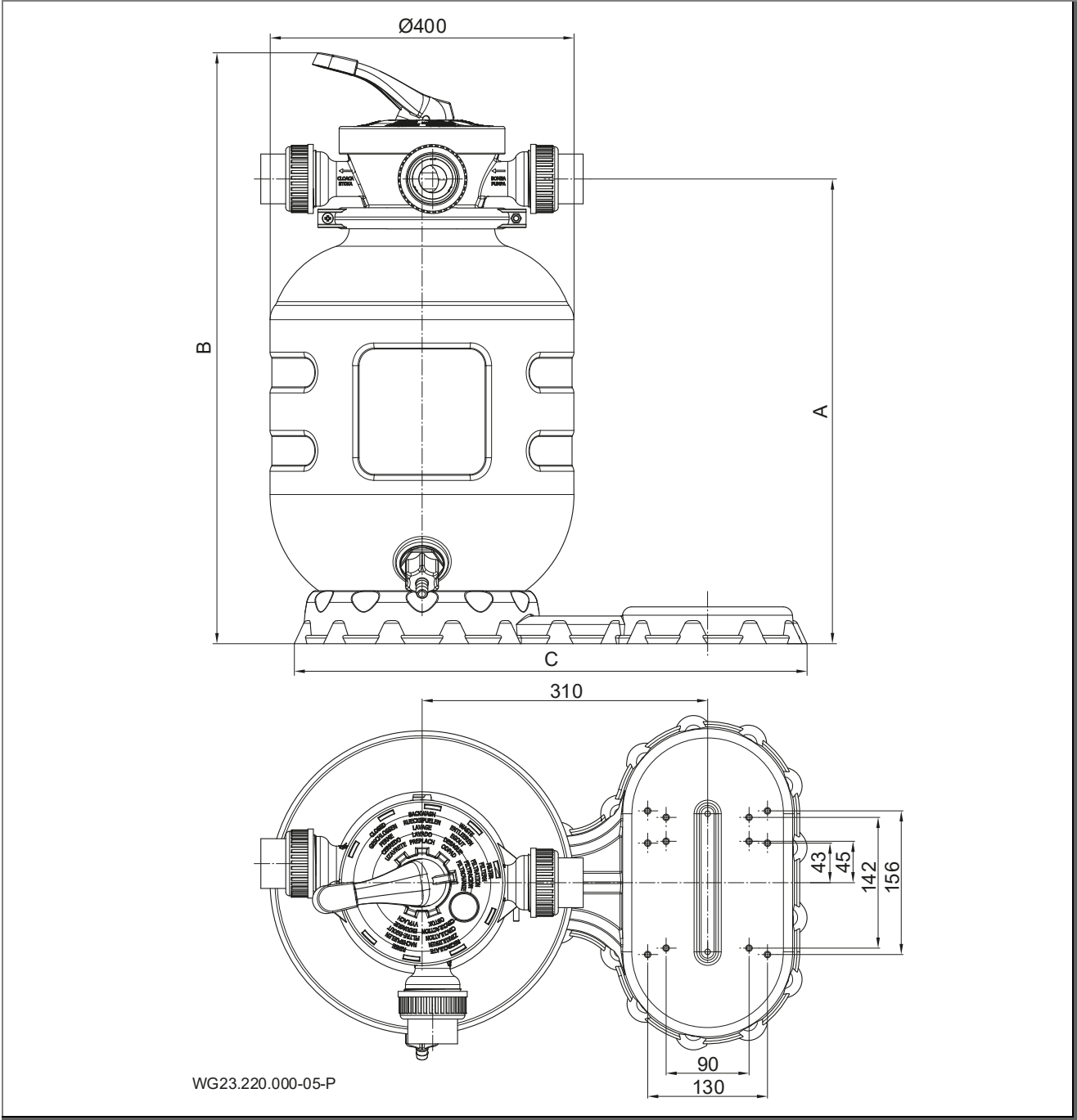


Fig. 19

Filter (mm)	Connections (mm)	Filter area (m²)	Sand (kg)	Weight (kg)
Ø 400	Ø38 / DN 50	0.15	40	7.00

- 7-way valve
- Max. pressure 1.5 bar
- Sand grain size min. 0.4 – 0.8 mm
- Test pressure 2.5 bar
- Max. operating temperature 40 °C

10.1 Exploded drawing

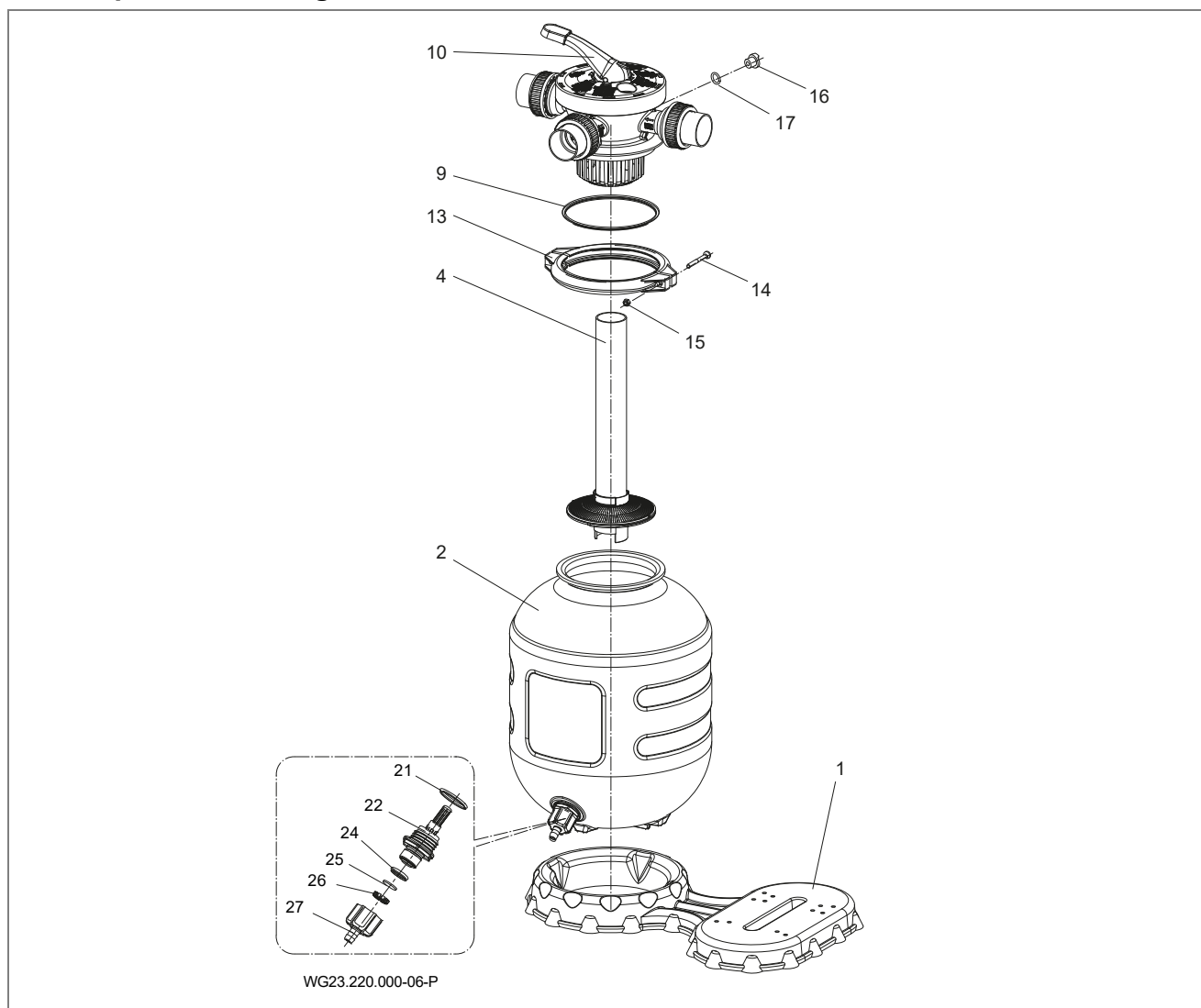


Fig. 20

Spare parts list

No.	Qty.	Description	Article no.
1	1	Filter system base plate	2670000001
2	1	Filter tank	
4	1	Central standpipe with filter	2670000409
9	1	O-ring 145 x 5.5 mm	2607101006
10	1	7-way valve	2623500000
13	2	Clamp ring half Ø177	2620102001
14	2	Screw M6 x 60	5879850660
15	2	Nut M6	5879340600
16	1	Locking screw	2923591201
17	1	O-ring	2302002062
18	1	Spiral hose Ø38 x 612 mm	2670000012
20-30	1	Packaging with small parts; consisting of:	2670000404
21	1	O-ring 35 x 3.5	2670000013
22	1	Drain valve	2670000005
24	1	O-ring 22 x 2.5	5390441202
25	1	Gasket Ø21 x 2	2670000011
26	1	Gasket holder	2670000010
27	1	G 3/4" threaded barbed hosetail adaptor	2670000015

