PRAHER PLASTICS

# AQUASTAR *mp6 pos*

## BEDIENUNGSANLEITUNG
*USER MANUAL*

# AQUASTAR *mp6 pos*

DE

## INHALT


| | | |
|---|---|---|
| 1 | Urheberrecht | 5 |
| 2 | Vorwort zu Bedienungsanleitung | 5 |
| 3 | Gewährleistungs- und Haftungsansprüche | 6 |
| 4 | Arbeitssicherheitshinweise | 6 |
| 5 | Sicherheitshinweise | 7 |
| 6 | Restrisiken | 8 |
| 7 | Allgemein | 8 |
| 8 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 8 |
| 9 | Montage | 9 |
| 10 | Elektrischer Anschluss | 10 |
| 11 | Abmessungen | 11 |
| 12 | Explosionszeichnung Aquastar MP6 230/24V | 12 |
| 13 | Handnotbetätigung | 13 |
| 14 | Demontage | 13 |
| 15 | Montage | 14 |
| 16 | Fehlerbehebung | 15 |

# EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie(n)

- ☒ Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
- ☒ Niederspannung 2006/95/EG
- ☒ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

| | |
|---|---|
| **PRODUKT** | Steuereinheit für ein Praher 6- Wege- Ventil |
| Fabrikat | Aquastar |
| Typbezeichnung | MP6 24V/230V AC |

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit vorstehend angeführten EG-Richtlinien, in alleiniger Verantwortung von

| | |
|---|---|
| Firma | Praher Plastics Austria GmbH, Poneggenstraße 5, 4311 Schwertberg |
| Konformitäts-verfahren | Modul A |

Folgende harmonisierte Normen, Richtlinien und Spezifikationen sind angewandt:

- ☒ EN 60730-1:2009, Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen
- ☒ EN 55022, Klasse B, Grenzwerte für den Wohn-, Geschäfts- und Gewerbeeinsatz
- ☒ EN 60335-1:2007, Sicherheit elektrischer Geräte für den Haushalt und ähnlicher Zwecke
- ☒ EN 61000-6-3:2007, Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
- ☒ EN 61000-6-1:2007, Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
- ☒ EN 61000-6-2:2005, Störfestigkeit für Industriebereiche
- ☒ ETG 1992, BGBl. Nr. 106/1993
- ☒ NspGV 1995, BGBl. Nr. 51/1995
- ☒ EMVV 1995, BGBl. Nr. 52/1995
- ☐ _____

Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.
Die zum Produkt gehörende Betriebsanleitung liegt vor.

Schwertberg, 29.04.2015

**DI(FH) Wolfgang Rechberger**
Abteilungsleiter Elektrotechnik

**Dr. Rainer Pühringer**
Geschäftsführer

158-FEET23022015 KE ASC

# 1 Urheberrecht

Die Bedienungsanleitung enthält urheberrechtlich geschützte Informationen.
Alle Rechte unter Vorbehalt der Praher Plastics Austria GmbH.
Die Bedienungsanleitung ist für die Bedienperson bestimmt.
Die Vervielfältigung, Reproduktion oder Übersetzung dieser Dokumente in andere Sprachen, ganz oder teilweise, bedarf der ausdrücklichen Genehmigung durch die Praher Plastics Austria GmbH.

© 2018 Praher Plastics Austria GmbH

Diese Bedienungsanleitung ist in der Absicht geschrieben worden, von denen gelesen, verstanden und in allen Punkten beachtet zu werden, die für den Bereich Aquastar verantwortlich sind.
Nur mit der Kenntnis der hier angeführten Hinweise können sie Fehler am Aquastar vermeiden und einen störungsfreien Betrieb gewährleisten.
Es ist daher wichtig, dass die vorliegende Dokumentation auch wirklich den zuständigen Personen bekannt ist.

# 2 Vorwort zu Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung soll erleichtern, den Aquastar kennen zu lernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zum sicheren, sachgemäßen und wirtschaftlichen Betrieb des Aquastar. Ihre Beachtung hilft:

- Gefahr zu vermeiden
- Reparaturkosten und Ausfälle zu verhindern
- die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Aquastar zu erhöhen

Die Bedienungsanleitung ergänzt die Anweisungen aufgrund bestehender Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz. Sie muss ständig am Einsatzort verfügbar sein und ist von jeder Person zu lesen, die mit dem Aquastar arbeiten will.
Dies betrifft:

- Bedienung, einschließlich
- Störungsbehebung im Ablauf
- Pflege

Neben der Bedienungsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden rechtlichen Regelung zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln zu beachten.

## 3 Gewährleistungs- und Haftungsansprüche

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachbeschädigung sind ausgeschlossen, wenn sie auf einen oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind.

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Aquastar
- Unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen und Warten des Aquastar
- Betreiben des Aquastar bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebracht oder nicht funktionsfähige Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung bezüglich Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung des Aquastar
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Aquastar
- Mangelhafte Überwachung von Geräteteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen am Aquastar
- Fälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt am Aquastar

Vor der Inbetriebnahme ist eine Dichtheits- und Funktionsprüfung durchzuführen, es sind alle Abdichtungen am Gerät zu kontrollieren und die Anbauverschraubungen, sowie alle anderen außenliegenden Verschraubungen am Gerät nachzuziehen. Nach der Druckprobe sind alle im Rohrleitungssystem verbauten Überwurfmuttern und Schrauben im drucklosen Zustand nachzuziehen.

Wir empfehlen eine Wartung (Überprüfung auf Funktion und Dichtheit) und sorgfältige optische Kontrolle in regelmäßigen Zeitabständen wobei das Zeitintervall bei besonders aggressiven Medien, starken Vibrationen sowie großen Temperaturschwankungen verkürzt werden sollte. Dichtungen sind als Verschleißmaterialien anzusehen und müssen entsprechend regelmäßig gefettet und/oder ausgetauscht werden. Bei ungefilterten Medien empfehlen wird entsprechende Schmutzfilter einzubauen.

Bei Schäden die durch Nichtbeachten der Bedienungsanleitung entstehen oder Verletzungen der plombierten Teile, erlischt der Gewährleistungsanspruch.
Für Folgeschäden die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung!

## 4 Arbeitssicherheitshinweise

- Jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit der Montage, Demontage, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung des Aquastar befasst ist, muss die komplette Bedienungsanleitung, besonders das Kapitel „Sicherheitshinweise“, gelesen und verstanden haben.
- Die Gebots- und Warnzeichen welche auf Gefährdungen hinweisen sind unbedingt zu beachten

**Gefährliche elektrische Spannung!**
**Es geht um ihre Sicherheit**

## 5 Sicherheitshinweise

- Dieses Gerät wurde nach den Schutzmaßnahmen für elektronische Geräte gebaut und geprüft und hat das Werk in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen.
- Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind.
- Die Installationsarbeiten dürfen nur von einem befugten und konzessionierten Elektroinstallateur oder Elektrounternehmen durchgeführt werden.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrungen und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sein denn, sie werden durch einen für ihre Sicherheit zuständigen Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Die Elektroinstallationen müssen nach den jeweiligen örtlichen und regionalen Vorschriften (z.B. ÖVE, VDE …) und eventuellen behördlichen Vorschriften ausgeführt werden.
- Beim elektrischen Anschluss muss eine Trennvorrichtung in die festgelegte elektr. Installation eingebaut werden, die es ermöglicht den elektrischen Anschluss allpolig mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm vom Netz zu trennen.
- Achten Sie darauf, dass die Versorgungsspannung richtig abgesichert ist und ein Fehlerstromschutzschalter ≤ 30mA installiert ist.
- Verwenden Sie das Gerät nur in Räumen, in denen keine brennbaren Gase und Dämpfe vorhanden sein können.
- Nehmen Sie das Gerät nicht sofort in Betrieb, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wurde. Das dabei entstandene Kondenswasser kann unter Umständen ihr Gerät zerstören.
- Wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, nicht mehr arbeitet oder längere Zeit unter ungünstigen Verhältnissen gelagert wurde, so ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist.
  An dieser Stelle ist das Gerät gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern, und falls erforderlich, außer Betrieb zu nehmen.
- Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Vor einem Abgleich, einer Wartung, einer Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen oder Baugruppen, muss das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein, wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist. Wenn danach ein Abgleich eine Wartung oder eine Reparatur am geöffneten Gerät unter Spannung unvermeidlich ist, darf das nur durch eine versierte Fachkraft geschehen, die mit den damit verbundenen Gefahren bzw. einschlägigen Sicherheitsvorschriften vertraut ist.
- Kondensatoren im Gerät können noch geladen sein, selbst wenn das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt wurde.
- Montage- bzw. Demontage der Armaturen nur im drucklosen Zustand (d.h. Rohrleitung vorher entleeren).
- Bei Armaturen Durchflussrichtung bzw. Fließrichtung beachten!

**Jede Person, die sich mit der Bedienung und Instandhaltung des Gerätes befasst, muss diese Anleitung gelesen und verstanden haben!**
**Es geht um ihre Sicherheit!**

# 6 Restrisiken

## 6.1 Gefährdung durch Strom

Manipulationen am Aquastar sind für die Bedienperson strengstens verboten und dürfen nur von geschulten und befugten Personen vorgenommen werden. Die dazugehörigen Ge- und Verbotszeichen sind zu beachten..

## 6.2 Gefährdung durch menschliches Fehlverhalten

Die Bedienpersonen sind hinsichtlich der Restgefährdung durch elektrischen Strom sowie der korrekten Bedienung zu unterweisen, sowie auf die Wirksamkeit der Unterweisung zu kontrollieren.

## 6.3 Gefährdung durch Strom bei Reinigungsarbeiten

Reinigungsarbeiten am Aquastar dürfen nur im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.

# 7 Allgemein

Praher Plastics Austria Aquastar Steuerungen sind hochwertige technische Produkte, die mit großer Genauigkeit und nach modernsten technischen Fertigungsmethoden hergestellt werden. Sollten trotzdem berechtigte Beanstandungen vorhanden sein, werden diese natürlich schnellstmöglich behoben. Für das Gerät gilt eine Gewährleistung nach geltendem EU-Recht. Als Beginn der Gewährleistungsfrist gilt das Kaufdatum.

**ACHTUNG! Zur Entlastung der Dichtung steht das Ventil auf einer Zwischenstellung und ist nicht dicht! Vor Verwendung muss der Antrieb elektrisch auf Position “Filtern“ gestellt werden**

# 8 Bestimmungsgemäße Verwendung

Es handelt sich hierbei um eine Steuereinheit für ein **Praher 6 Wege-Ventil** mit welcher vollautomatisch ein Filter per Druck und/oder Zeit rückgespült wird. Der Steuerkopf darf nie ohne zugehöriges Ventil in Betrieb genommen werden da hierbei eine Schädigung der Elektronik hervorgerufen werden kann.

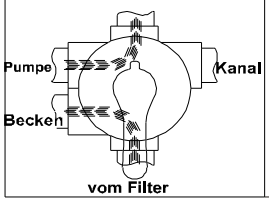
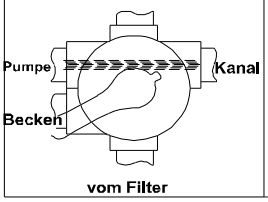
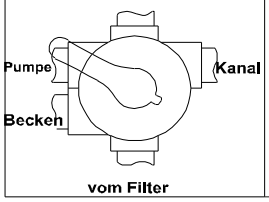
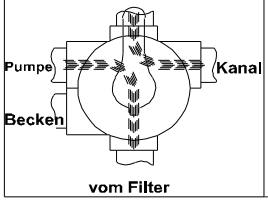
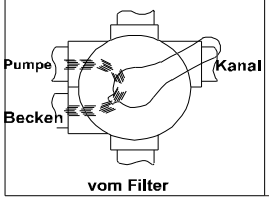
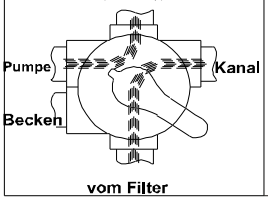
**Der Aquastar darf nie ohne Praher 6-Wege Ventil betrieben werden da hierbei eine Schädigung der Elektronik hervorgerufen werden kann.**

# 9 Montage

**Geräteinstallation - Installation des Ventils**

Binden sie das Ventil entsprechend der Beschriftung und der folgenden Skizze in die Rohrleitung ein. Verwenden sie Übergangsverschraubungen. Dichten sie bei Gewindeanschlüssen nur mit Teflonband ab. Das Gerät ist zwar in jeder Lage funktionsfähig, darf jedoch nicht mit dem Stellantrieb nach unten montiert werden. Bei einem Niveauunterschied von mehr als 3 Meter im System und Speicher, sollten Absperr- oder Rückschlagventile eingebaut werden. Ansonsten können zu große Drücke und Strömungen im Ventil, den Stellantrieb und das Ventil schwer beschädigen. Da beim Rück- und Nachspülen das Filtermedium ausgespült werden kann, empfehlen wir eine Drossel in die Kanalleitung einzubauen. Ansonsten kann ein festsitzen des Ventiltellers auftreten und die einwandfreie Funktion des Aquastars beeinträchtigen. Bei verschmutzen oder körnigen Medien sind entsprechende Vorfilter einzubauen.
**WICHTIG! Während dem Ablauf eines Zyklus muss sichergestellt sein, dass die Filterpumpe ausgeschaltet ist!**
**Der Praher Aquastar Comfort ist für die 6-Wegen Ventile von Praher zugelassen. Bei allen anderen Ventiltypen können Fehlfunktionen auftreten da nicht garantiert werden kann, dass diese mit Abmaßen der Praher 6 Wege Ventile übereistimmen.**

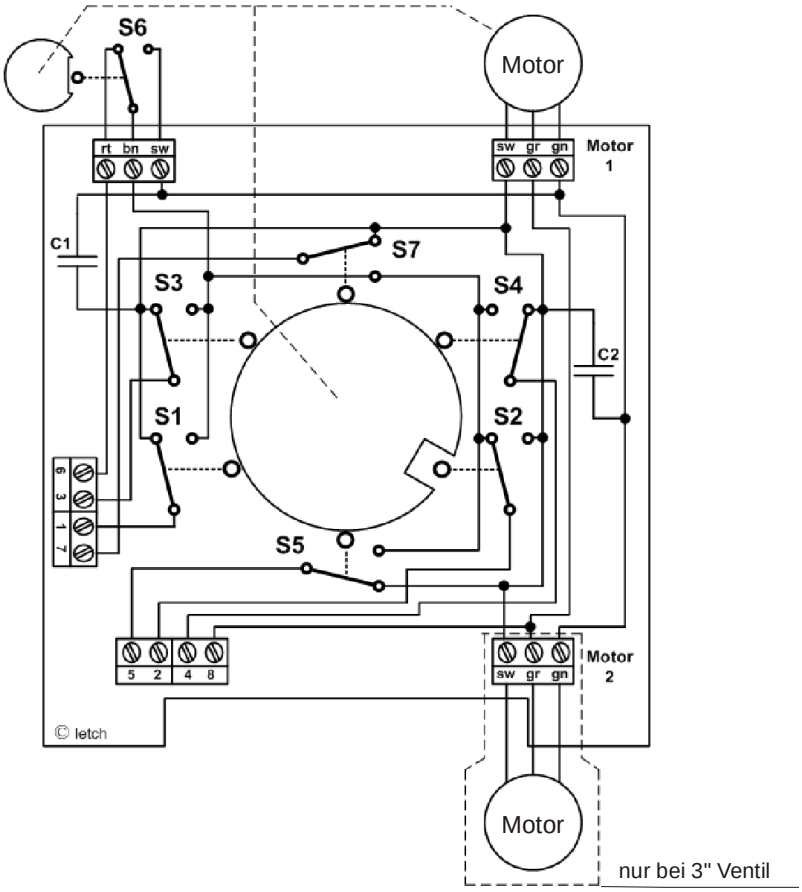
## 9.1 Funktions- und Installationsschema für Praher 6-Wege Ventile

| | |
|---|---|
| **I FILTERN** *zum Filter*   | Filtern der Flüssigkeit (z.B. Wasser)<br>Becken Pumpe Ventil (zum Filter) Filter Ventil (vom Filter) Becken |
| **II ENTLEEREN** *zum Filter*   | Entleeren vom Becken mit der Pumpe<br>Becken Pumpe Ventil Kanal |
| **III GESCHLOSSEN** *zum Filter*   | Keine Zirkulation: Pumpe darf nicht betrieben werden!<br>Becken Pumpe Ventil |
| **IV RÜCKSPÜLEN** *zum Filter*   | Filtermedium reinigen (z.B. Sand) im Gegenstrom (umgekehrte Durchfluss-richtung im Filter)<br>Becken Pumpe Ventil (vom Filter) Filter Ventil (zum Filter) Kanal |
| **V ZIRKULIEREN** *zum Filter*   | Umpumpen der Flüssigkeit ohne Filter (Filter ist überbrückt)<br>Becken Pumpe Ventil Becken |
| **VI NACHSPÜLEN** *zum Filter*   | =Klarspülen Filtermedium reinigen(z.B. Sand) nach dem Rück-spülen<br>Becken Pumpe Ventil (zum Filter) Filter Ventil (vom Filter) Kanal |

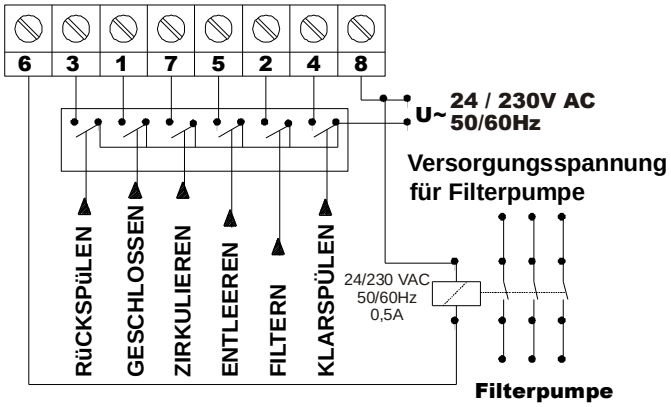
**6 - Wege Ventilausführung**: 1,5", 2" und 3"
**Anschlüsse**: Gewinde oder Klebe ( alle Anschlüsse offen)
**Max. Betriebsdruck**: ABS 1,5", 2" und 3" 3,5 bar
GFK 1,5", 2" 6 bar
GFK 3" 5 bar

| | |
|---|---|
| Pump | von Pumpe |
| Top | zum Filter |
| Bottom | vom Filter |
| Return | zum Becken |
| Waste | zum Kanal |

## 10 Elektrischer Anschluss



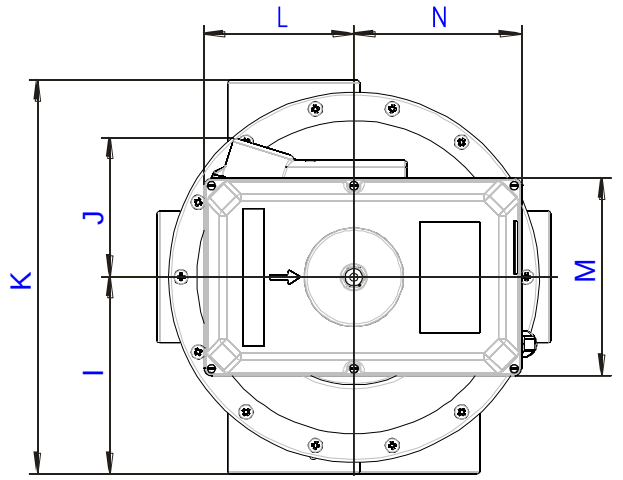

S1 - Endschalter GESCHLOSSEN
S2 - Endschalter FILTERN
S3 - Endschalter RÜCKSPÜLEN
S4 - Endschalter NACHSPÜLEN
S5 - Endschalter ENTLEEREN
S6 - Endschalter PUMPE
S7 - Endschalter ZIRKULIEREN

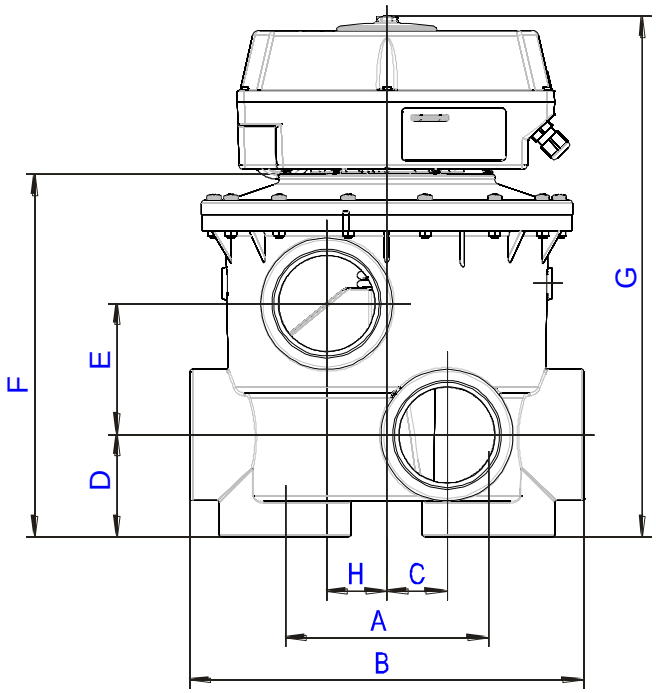



**Achtung: Es darf immer nur eine Position angesteuert werden, z.B. "FILTERN" oder "RÜCKSPÜLEN" nicht aber "FILTERN" und "RÜCKSPÜLEN" gleichzeitig!**

Technische Daten:
Betriebsspannung: 24 / 230 VAC 50 / 60 Hz
Max. Eigenverbrauch während der Umstellphase: 1 1,5", 2" - 11 VA / 3" - 22 VA
Schutzart: IP 65

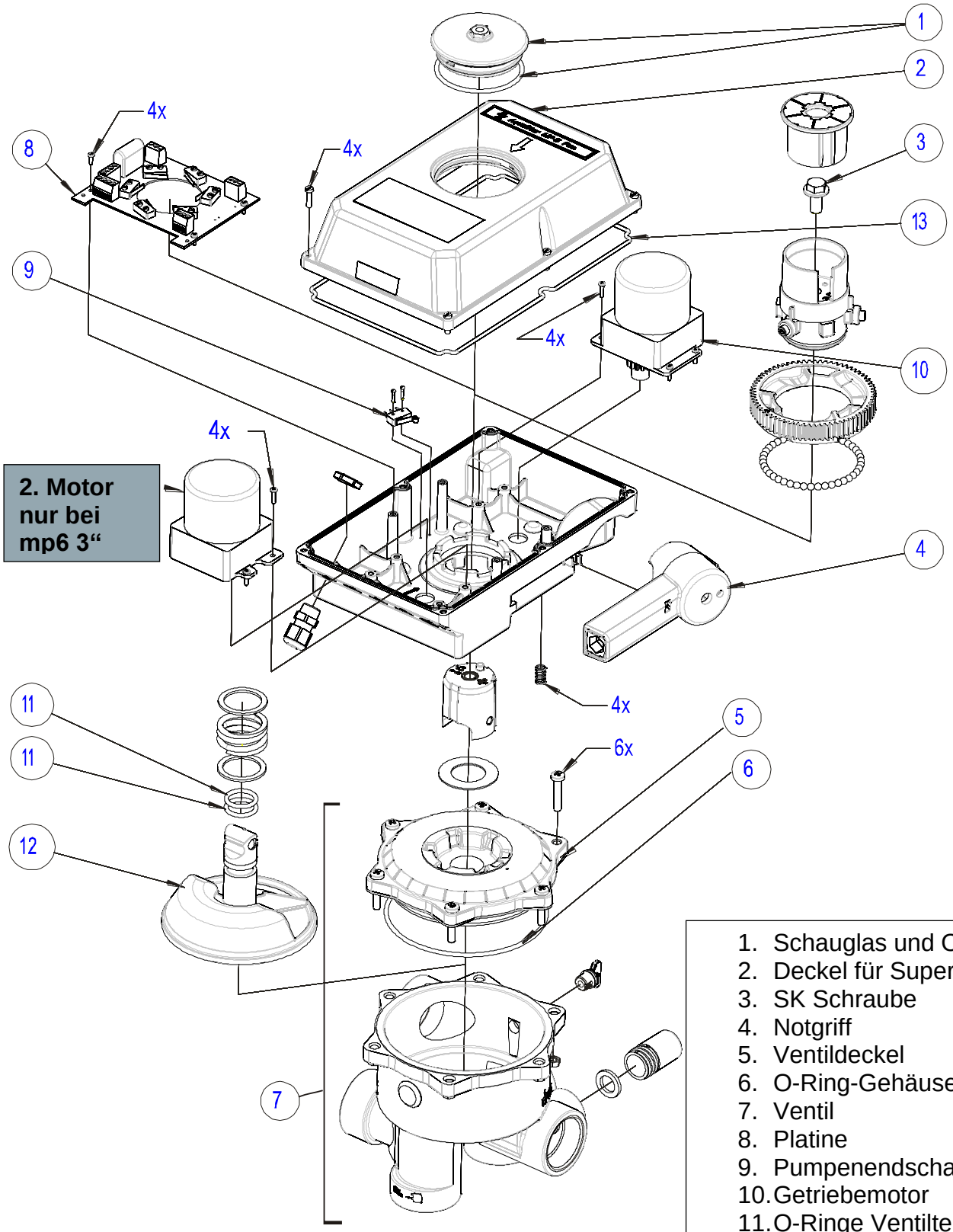
## 11 Abmessungen




| | 1,5 mm | 2 mm | 3 mm |
|---|---|---|---|
| A | 99,5 | 110 | 170 |
| B | 182 | 228 | 330 |
| C | 29,5 | 38 | 50 |
| D | 48 | 60 | 85,5 |
| E | 61,5 | 81 | 110 |
| F | 163,5 | 210 | 306 |
| G | 295 | 339 | 436 |
| H | 39 | 36 | 50 |
| I | 87,5 | 114 | 165 |
| J | 117 | 117 | 117 |
| K | 175 | 228 | 330 |
| L | 125 | 125 | 125 |
| M | 165 | 165 | 165 |
| N | 140 | 140 | 140 |

## 12 Explosionszeichnung Aquastar MP6 230/24V




1. Schauglas und O-Ring
2. Deckel für Superstar
3. SK Schraube
4. Notgriff
5. Ventildeckel
6. O-Ring-Gehäusedeckel
7. Ventil
8. Platine
9. Pumpenendschalter
10. Getriebemotor
11. O-Ringe Ventilteller
12. Ventilteller
13. Moosgummi

## 13 Handnotbetätigung

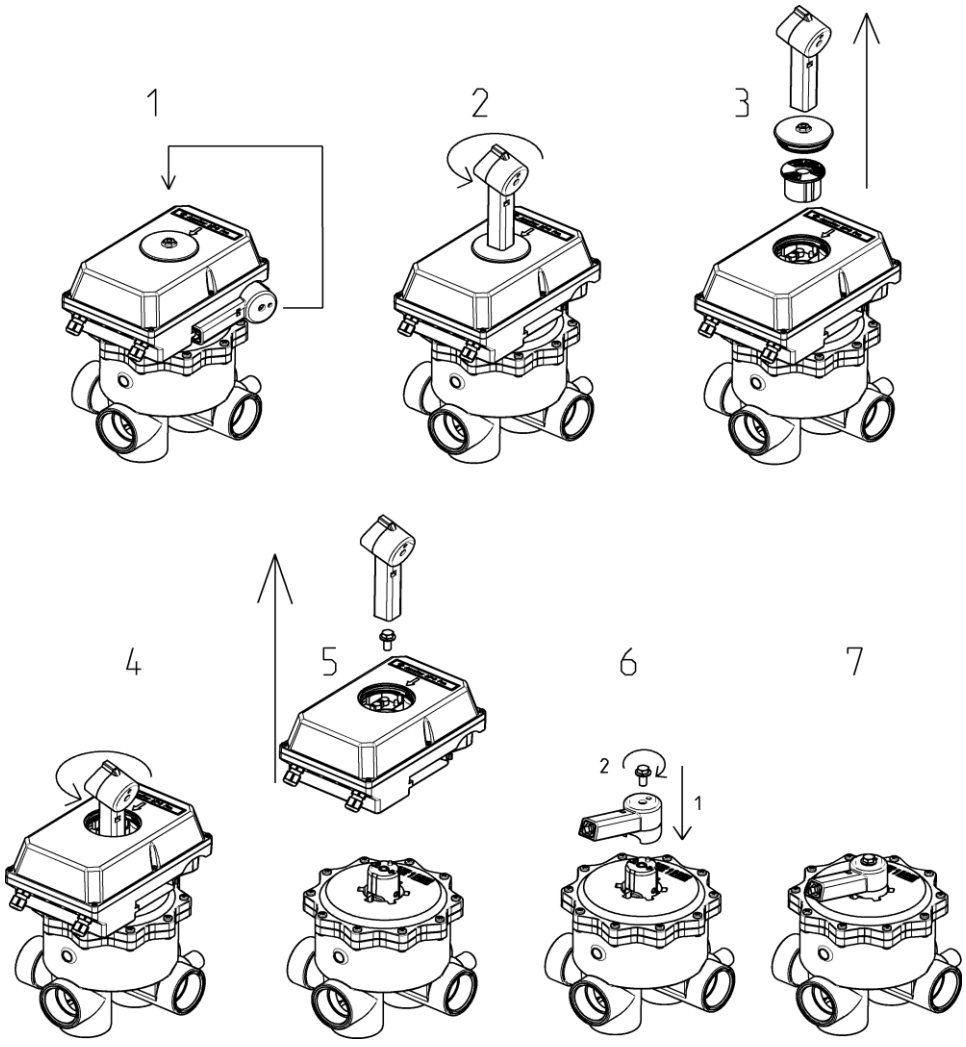
Einsatz bei Stromausfall oder Steuerungsproblemen

1. Vor jeder Betätigung der Handnot, Ventil von Stromkreis trennen Steuerkabel zum Ventil unterbrechen
2. Systemdruck im Ventil absenken (Pumpe abschalten, auf eventuell vorhandene Wassersäulen achten und Kugelhähne schließen)
3. Betätigung der Handnot siehe nachstehende Skizze

**ACHTUNG**
Handnotbetätigung ist der Systemdruck des Ventils abzusenken

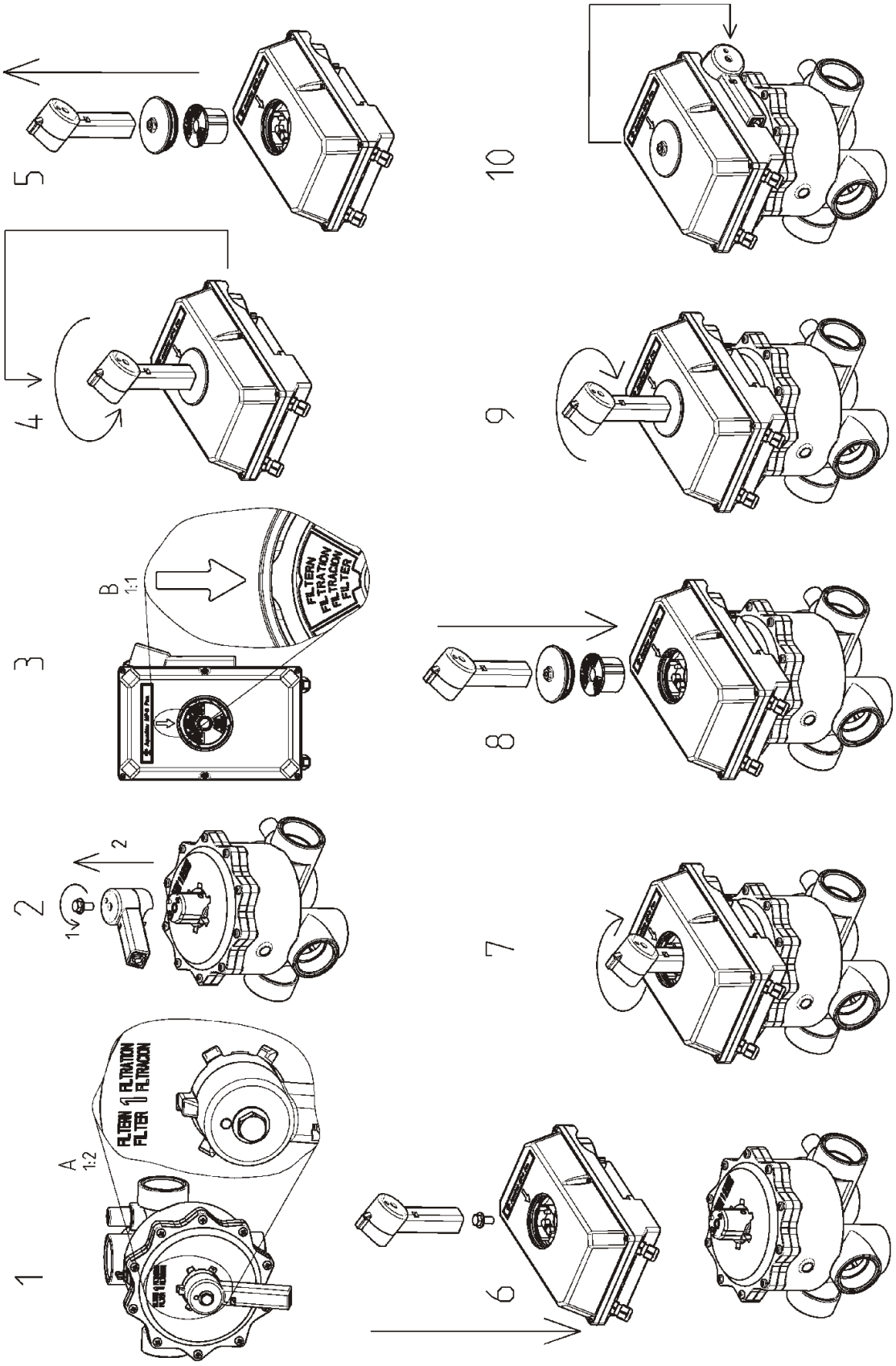
**Die Handnotbetätigung ist nicht als Ersatz für den elektrischen Antrieb gedacht. Um die Funktion der Handnotbetätigung auf Sicht zu gewährleisten, sollte diese nicht im Dauerbetrieb verwendet werden.**

## 14 Demontage



## 15 Montage

**Achtung:** Bei der Montage des Aquastar, die Mittelschraube (Bild 7) mit minimal 10Nm anziehen damit keine Fehlfunktion auftreten kann und das Schauglas (Bild 9) handfest (4 Nm – 8 Nm) anziehen um die Dichtheit des Aquastar MP6 zu gewährleisten!



## 16 Fehlerbehebung

- **Antrieb dreht ständig im Kreis ohne eine Position anzufahren**
    - Gerät wurde zugehörigen Ventil
        - Zur Reparatur senden da in diesem Fall bereits ein Defekt vorliegt
- **Teller hebt schwer oder Antrieb läuft unregelmäßig bzw. Strömungsgeräusche sind zu vernehmen**
    - Die Pumpe wird beim Anheben des Ventiltellers nicht ausgeschaltet
        - Die Pumpe muss immer abgeschaltet werden wenn das Teller angehoben wird
    - Das Gefälle von Wasseroberkannte bis zur Ventil ist zu hoch
        - Es ist darauf zu achten, dass die Gesamtwassersäule 3m nicht übersteigt.
    - Das V6-Ventil ist verschmutzt bzw. Fremdkörper blockieren das Ventil
        - Ventil Reinigen und Vorfilter verwenden
- **Antrieb dreht in die falsche Richtung**
    - 2 Positionen werden gleichzeitig angesteuert
        - Sicherstellen dass nur eine Position angesteuert wird.

# AQUASTAR *mp6 pos*

EN

## CONTENTS


| | | |
|---|---|---|
| 1 | Copyrights | 5 |
| 2 | Introduction to operation manual | 5 |
| 3 | Warranty and liability | 6 |
| 4 | Instructions for safety at work | 6 |
| 5 | Safety instructions | 7 |
| 6 | Residual Risk | 8 |
| 7 | General | 8 |
| 8 | Directions for use | 8 |
| 9 | Assembly | 9 |
| 10 | Connection diagram | 10 |
| 11 | Dimensions | 11 |
| 14 | Dismantling | 13 |
| 15 | Installation | 14 |
| 16 | Troubleshooting | 15 |

PRAHER PLASTICS

# EC-Declaration of Conformity

as defined by EC-directive(s)

☒ Electromagnetic Compatibility 2004/108/EG

☒ Low Voltage 2006/95/EG

☒ Machinery directive 2006/42/EG

| | |
|---|---|
| **PRODUCT** | control unit for a Praher multiport valve |
| fabricate | Aquastar |
| type | MP6 24V/230V |

is developed, designed and produced in accordance with above mentioned EC-directive(s), under the own responsibility of

| | |
|---|---|
| Company | PRAHER Plastics Austria GmbH, Poneggenstr. 5, 4311 Schwertberg, AUSTRIA |
| Conformity procedures | Module A |

Applied harmonized standards, guidelines and specifications in particular:

☒ EN 60730-1:2009, Automatic electrical controls for household and similar use

☒ EN 55022, Class B, Limits for household and business application

☒ EN 60335-1:2007, Safety of electric devices for household and business application

☒ EN 61000-6-3:2007, Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments

☒ EN 61000-6-1:2007, Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments

☒ EN 61000-6-2:2005, Emission standard for industrial environments

☒ ETG 1992, BGBl. Nr. 106/1993

☒ NspGV 1995, BGBl. Nr. 51/1995

☒ EMVV 1995, BGBl. Nr. 52/1995

☐

A complete technical documentation is existing.
The associated operating instruction of the product is given.

Schwertberg, 29.04.2015

**DI(FH) Wolfgang Rechberger**
Head of electrical engineering

**Dr. Rainer Pühringer**
CEO

158-FEET23022015 KE ASC

# 1 Copyrights

This operation manual contains copyright protected information. All rights reserved to Praher Plastics Austria GmbH.

This operation manual is designed for use by operating personnel only. Copying, reproduction or translation of the present document into other languages in whole or in part is subject to express written permission by Praher Plastics Austria GmbH.

© 2018 Praher Plastics Austria GmbH



Knowledge of the instructions contained in this operation manual is indispensable for preventing failure and ensuring faultless operation of the Aquastar. Therefore, it is essential, that the person in charge of operating the equipment is familiar with the present documentation.

# 2 Introduction to operation manual

This operation manual is intended to facilitate familiarization with the Aquastar and utilization of the same for the intended purpose.

This operation manual contains important information for safe, proper and economical operation of the Aquastar. Compliance with these instructions will contribute to

- preventing danger
- reducing repair costs and equipment failure, and
- increasing the liability and service life of the Aquastar

This operation manual supplements the instructions provided by existing accident prevention and environmental protection regulations. It must be available at the place of utilization of the equipment at any time and must be read by each person intending to use the Aquastar. This means

- operation, including
- correction measures in case of faulty operation and
- maintenance

In addition to the operation manual and the compulsory accident prevention regulations applicable at the place of utilization of the equipment, the generally subject specific technical rules must be taken into account.

## 3 Warranty and liability

Warranty and liability claims in the context of damage to person or property shall be excluded where such damage results from one or several of the causes listed below:

- Improper use of the Aquastar
- Improper installation, putting into operation, operation and maintenance of the Aquastar
- Operation of the Aquastar with defective or improper safety devices
- Non-compliance with the instructions contained in the operation manual for installation, putting into operation, operation and maintenance of the Aquastar
- Unauthorized modification of the Aquastar
- Insufficient monitoring of components subject to wear and tear
- Inadequately performed repair of the Aquastar
- Damage of the Aquastar resulting from foreign matter or Force Majeure

Before commissioning, all gaskets of the device have to be checked, the cable glands and all outside screwings must be retightened. Also leak and function tests have to be carried out. After the pressure test, all nuts and screws of the entire pipe system must be retightened in a depressurized state.

We recommend a maintenance service (testing of functionality and tightness) and careful visual inspection in regular maintenance intervals, whereas with high aggressive media, strong vibrations and significant variations of temperature, the intervals must be shortened. Seals must be considered as wear materials and must be lubricated and/or changed regularly. With unfiltered media we recommend the installation of line strainers.

Enduring damage due to neglect of the operation manual or due to damaging sealed parts lead to a lapse of the warranty. We do not take any liability for resulting damages thereof! Please read the operation manual carefully before starting operation.

## 4 Instructions for safety at work

- Each person, involved in the user's facility, in the installation, dismantling, putting into operation, operation or maintenance of the Aquastar must have read and understood the entire operation manual and, in particular, the chapter 'Safety Instructions'.
- The instruction and warning signs calling attention to dangers must be taken into account!

**Dangerous voltage!**
**This is for your own safety**

## 5 Safety instructions

- This equipment has been built and examined according to safety precaution for electronic devices and has left the plant in a perfect safety-related condition
- To keep this status and to guarantee a safe operation, the user must observe the safety instructions, which are included in these instructions
- This installation work may only be undertaken by an authorized and licensed installer or electrical business
- This equipment is not intended for it by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental abilities or for lack of experience and/or for lack of knowledge to be used it is, it by a person responsible for their security is supervised or received from it instructions, how the equipment is to be used. Children should be supervised, in order to guarantee that they do not play with the equipment.
- The electrical installations must be carried out according to the respective local and regional regulations (e.g. OEVE, VDE,...) and possible official regulations
- the electrical connection must have separating device built into the permanently installed electrical installation, which enables the disconnection of all electrical contacts with a contact space of min. 3 mm from the mains.
- Pay attention that the supply voltage is correctly protected and an earth-leakage circuit breaker ≤ 30 mA is installed.
- Only use the equipment in dry rooms, in which no combustible gasses and vapors are present.
- Do not put the equipment into operation immediately if it has been taken from a cold to a warm area. The thereby developing condensation water could destroy your equipment
- If the equipment has visible damages, does not work anymore or has been stored under adverse conditions for longer periods, then it is to be expected that a safe operation is no more possible. In this case the equipment is to be secured against unintentional start-up and if necessary to be decommissioned.
- Live parts can be uncovered when opening the cover or removing parts. Before an alignment, maintenance, a repair or change of parts or devices, the equipment must be separated from all voltage supplies, if opening the equipment is necessary. If after that an alignment, maintenance or a repair on the opened equipment under voltage is inevitable, it may only be done by experienced, skilled staff, which has knowledge of the associated dangers and/or the relevant regulations.
- Capacitors in the equipment can still be charged, even if the equipment is separated from all voltage supplies.
- Assembly and/or disassembly of the valve only in a pressure-free status (i.e. empty piping beforehand)
- Valve flow and/or direction of flow must be considered.

**Each person involved in the operation and maintenance of the equipment must have read and understood the present operation manual!**
**It is for your own safety!**

# 6 Residual Risk

## 6.1 Hazard generated by current

Manipulation of the Aquastar by operating staff is strictly prohibited and may only be performed by duly authorized staff, qualified for electrical work. Compliance with the corresponding instruction and prohibition signs is required.

## 6.2 Hazard generated by human error

The operating staff must be instructed in regard to the residual danger resulting from electricity and familiarized with correct operation. Efficiency of the safety training must be verified.

## 6.3 Hazard generated by current during cleaning work

Cleaning of the Aquastar may only be performed after disconnection from power supply (lever switch).

# 7 General

PRAHER Aquastar controls are significant technical products, which are manufactured with high accuracy to the most modern technical production methods. Entitled complaints will naturally be rectified as fast as possible if they occur. The equipment has a warranty after valid European law. The warranty begins with the purchase date.

**ATTENTION! For relief of the sealing system the valve is shipped on intermediate position and is not sealed! Prior to operation it has to be electrically set to position “Filter”!**

# 8 Directions for use

This is a control unit for a **Praher multiport valve** with 6 positions for fully automatic filter backwashing according to need, i.e. pressure and/or time. Operation of the Aquastar without corresponding valve can cause damage to the electronics.

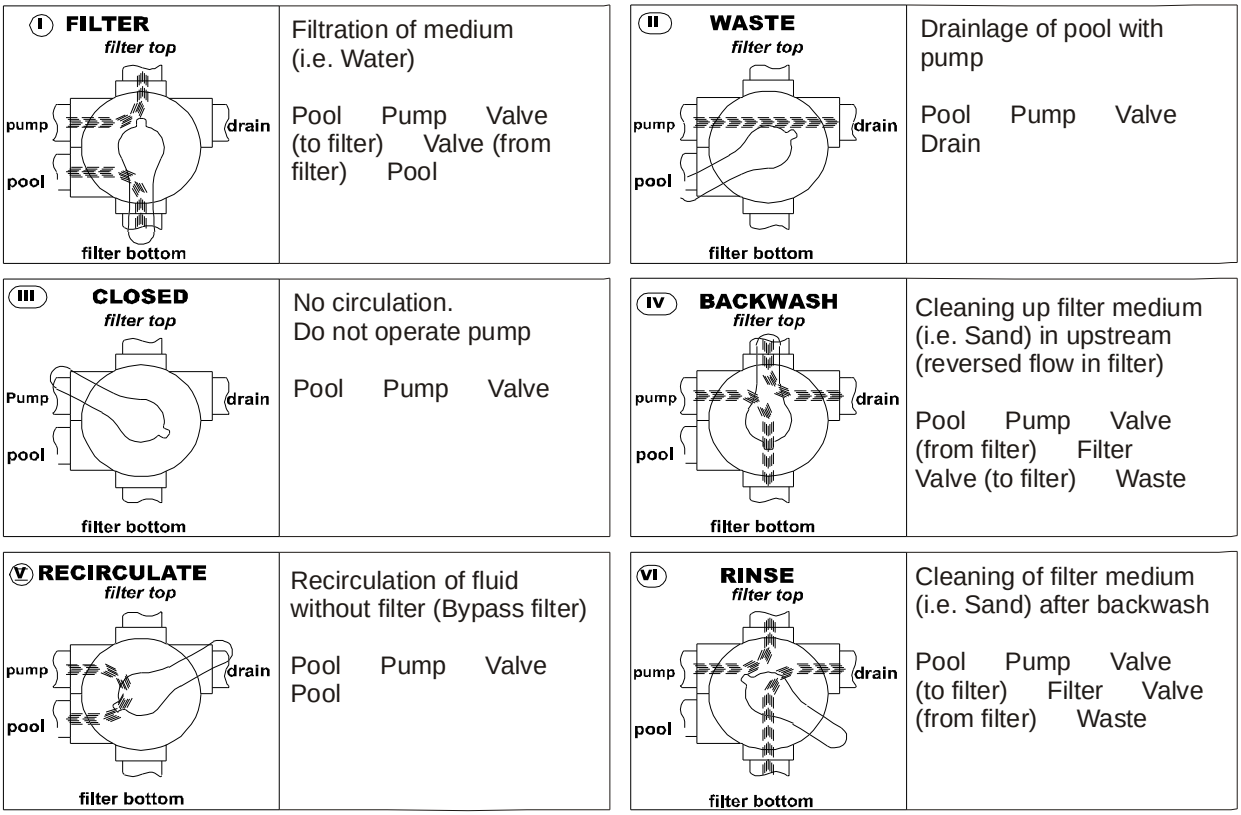
**The Aquastar must never be operated without a Praher V6 valve to avoid damage to the device!**

# 9 Assembly

**Device installation – installation of the valve**
Install the valve in the conduit according to the labeling and the sketch below. Use adapter unions. Threaded connections should be sealed only with Teflon strip. Although the device is functional in any position, it must not be installed with the actuator facing down.
If the difference in level between system and tank exceeds 3 meters, stop valves or non-return valves should be installed to prevent severe damage to the actuator and the valve due to excessive pressure and flow.
As filter medium can be washed out during backwashing and rinsing, we recommend fitting the drain with a throttle. Otherwise a stuck valve disk can adversely affect the flawless functioning of the Aquastar. Polluted or grainy filtering media require the use of adequate pre filters.
**Important! During a cycle the filter pump motor must be shut off!**

**The Praher Aquastar Comfort is approved for 6-way valves by Praher. Malfunctions can occur with any other valve type as we are unable to guarantee that these valves match the dimensions of the Praher 6-way valves.**

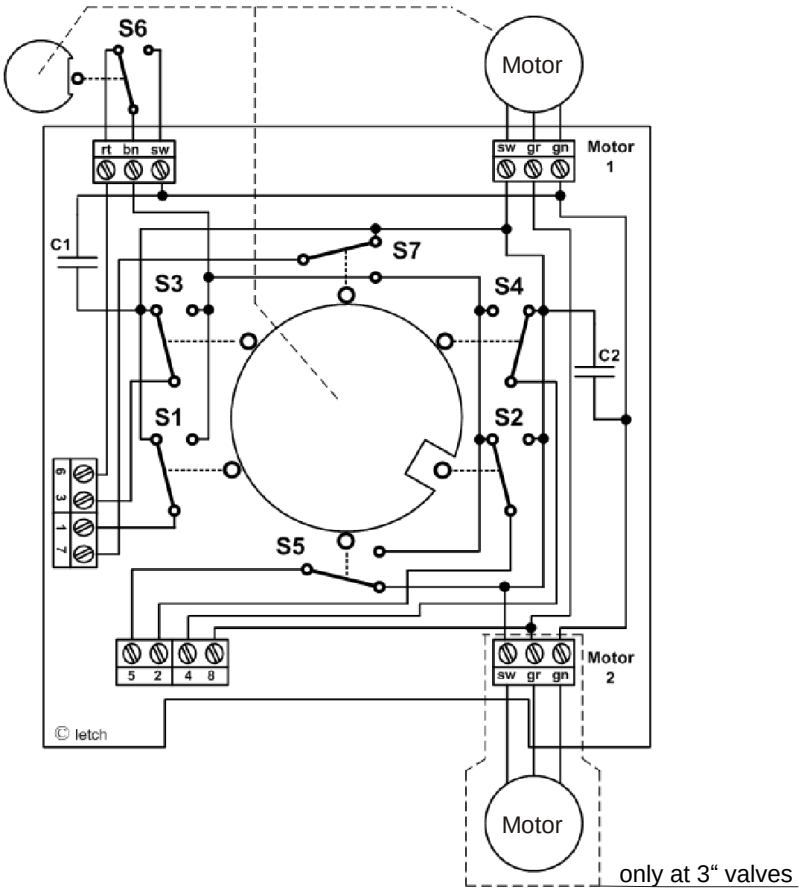
## 9.1 Function- and installation diagram

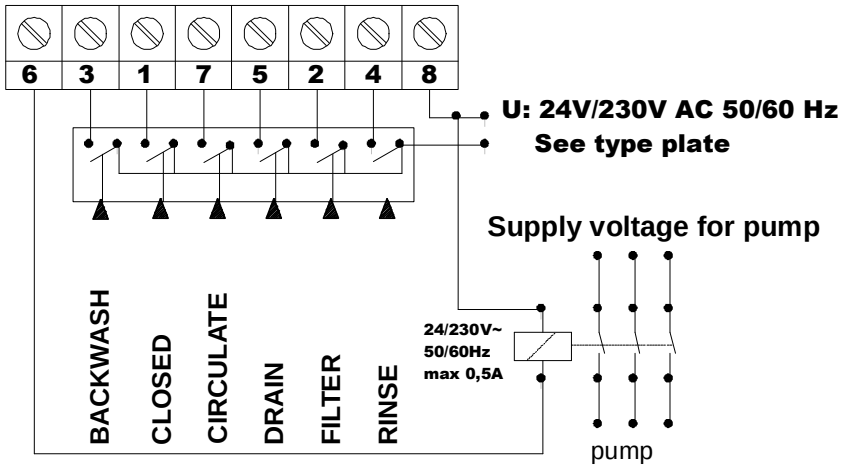



**6-way valve type:** 1,5”, 2” and 3”
**Connections**: Thread or stick (all connectors open)
**Max. Operating pressure**: ABS 1,5”,2” and 3" 3,5 bar
GFK 1,5”,2” 6 bar
GFK 3” 5 bar

| | |
|---|---|
| Pump | from pump |
| Top | to the filter |
| Bottom | from filter |
| Return | to the pool |
| Waste | to the drain |

## 10 Connection diagram

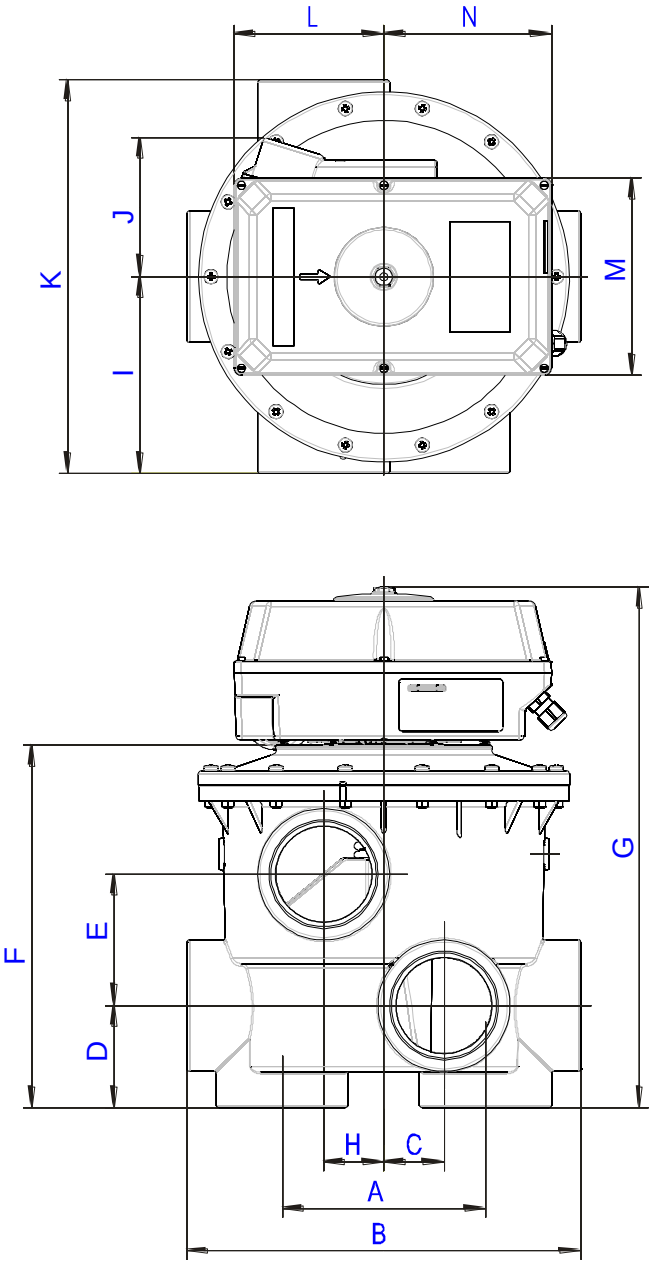



**Attention: Only one position can be triggered, for example "FILTER" or "BACKWASH" but not "FILTER" and "BACKWASH" together!**

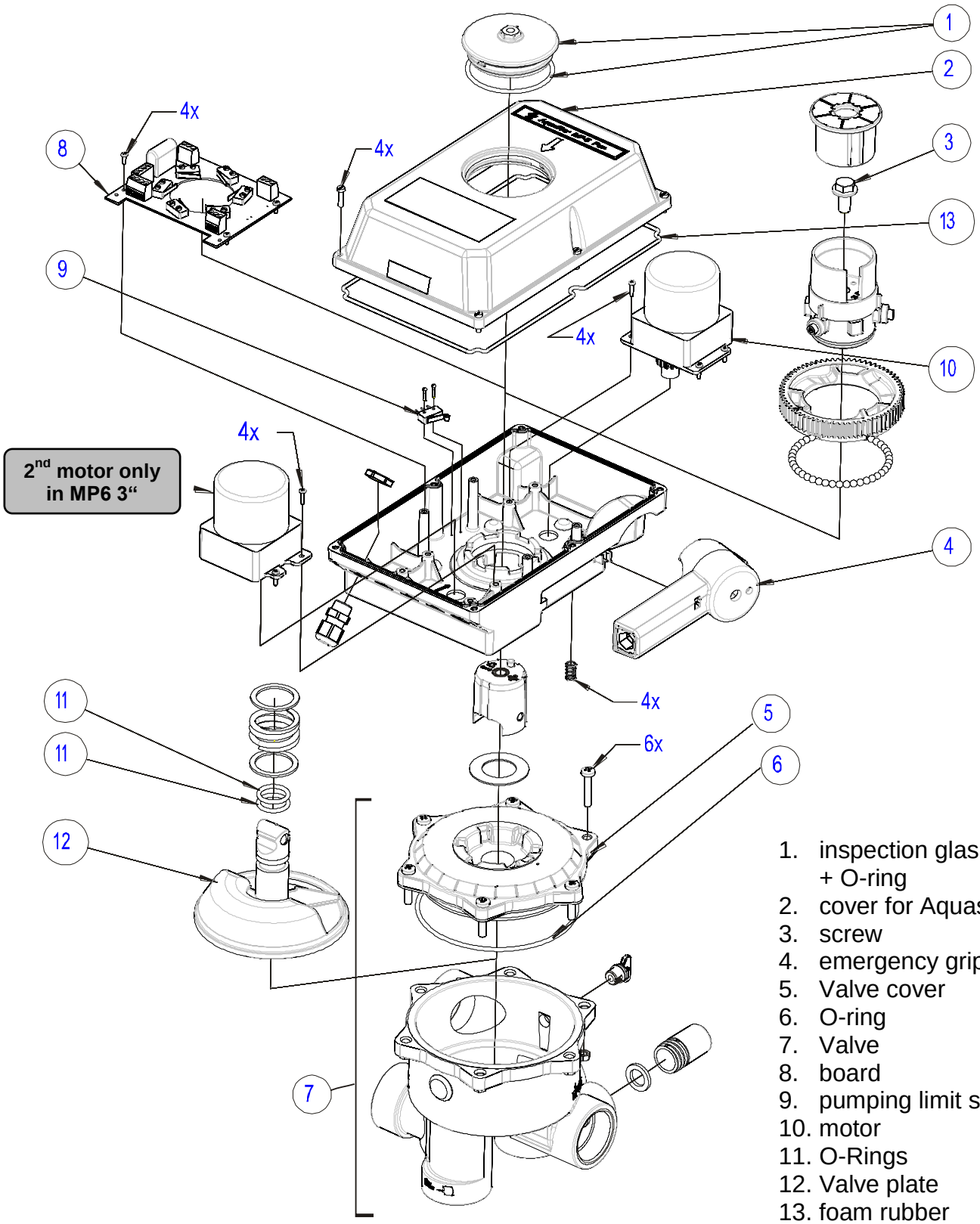
Technical Data:
Operating voltage: 24 / 230 VAC 50 / 60 Hz
Max. operating power during change over: 1 1,5”, 2” - 11 VA / 3” - 22 VA
Type of protection: IP 65

## 11 Dimensions




| | 1,5 mm | 2 mm | 3 mm |
|---|---|---|---|
| A | 99,5 | 110 | 170 |
| B | 182 | 228 | 330 |
| C | 29,5 | 38 | 50 |
| D | 48 | 60 | 85,5 |
| E | 61,5 | 81 | 110 |
| F | 163,5 | 210 | 306 |
| G | 295 | 339 | 436 |
| H | 39 | 36 | 50 |
| I | 87,5 | 114 | 165 |
| J | 117 | 117 | 117 |
| K | 175 | 228 | 330 |
| L | 125 | 125 | 125 |
| M | 165 | 165 | 165 |
| N | 140 | 140 | 140 |

## 12 Exploded view drawing Aquastar MP 230/24V




1. inspection glas + O-ring
2. cover for Aquastar
3. screw
4. emergency grip
5. Valve cover
6. O-ring
7. Valve
8. board
9. pumping limit switch
10. motor
11. O-Rings
12. Valve plate
13. foam rubber

## 13 Emergency handle

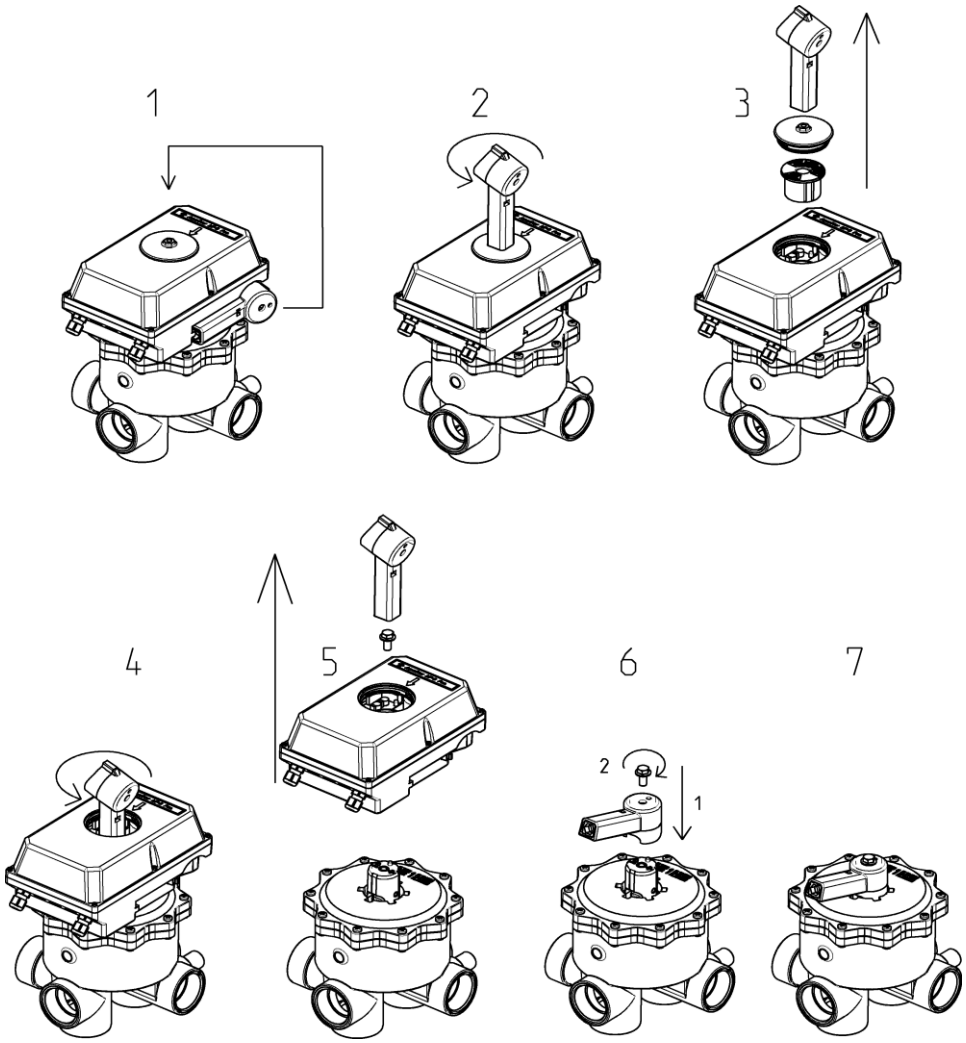
In case of power loss or control problems:

1. Prior to using the emergency handle disconnect the valve from the power supply. Interrupt the control cables to the valve.
2. Lower the system pressure (switch off pump, close ball valves, mind possible water columns)
3. Use the emergency handle according to the below chart.

**Attention**
Lower the system pressure prior to using the emergency handle

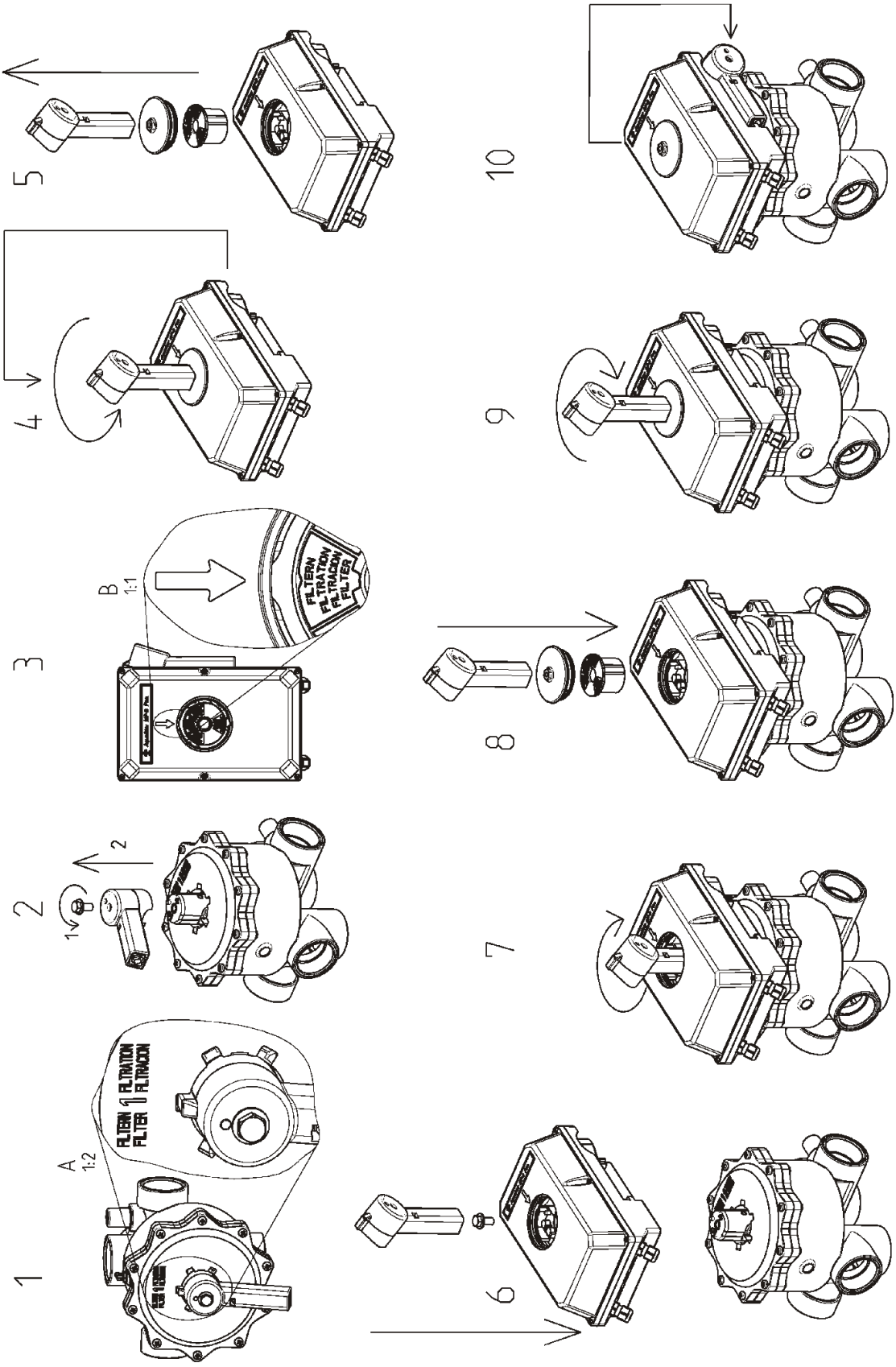
**The emergency handle is not designed to replace the electric drive.
In order to secure proper function of the emergency handle it should not be used permanently!**

## 14 Dismantling



## 15 Installation

**Attention:** During installation screw tight the centre screw with a minimum torque of 10 Nm (pict 7) to secure the functionality and screw the sight glass hand-tight (4 Nm – 8 Nm) in the lid (pict. 9) in order to secure tightness of the Aquastar mp6



## 16 Troubleshooting

- **The drive rotates continually without approaching a position**
  - Device was driven without matching valve
    - Please return for repair; damage has already occurred in this case

- **The disk is not lifting freely, or the drive is not running smoothly, or flow noises can be heard**
  - The pump does not switch off on lifting the valve disk
    - The pump must always be switched of before lifting the valve disc
  - The drop from the water surface to the valve is too great
    - Make sure that the total water column does not exceed 3m.
  - The V6 valve is soiled or clogged by foreign matter
    - Clean the valve and use a pre-filter

- **The drive rotates in wrong direction**
  - More than one positions are triggered
    - You have to take care that only one Position is triggered

# NOTES

EN

PRAHER PLASTICS

**Made in Austria/Europe.**

**© Praher Plastics Austria GmbH**
Zertifiziert nach / *certified acc. to*
EN ISO 9001:2015
PM LD 4.2-001A EN

Diese Druckschrift enthält keine Gewährleistungszusagen, sondern will lediglich eine erste Information vermitteln. Das Programm wird ständig erweitert, daher entsprechen die Ausführungen und Typen dem Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen vorbehalten!

*This publication includes no warranty, but will merely provide initial information. Due to continuous expanding product range, the standards and types correspond to the date of printing. Technical modifications reserved!*

**Videoanleitungen:**
Bibliothek – Anschluss eines Aquastar
https://www.youtube.com/playlist?list=
PL2jaAbZBnqISKbU0XC5zUYsmlqnIE08LR

POWER.
VALVE-CONTROLLED

**Praher Plastics Austria GmbH**
Poneggenstraße 5 . 4311 Schwertberg . Austria
T +43 (0)7262 / 61178-0 . F +43 (0)7262 / 61203
sales@praherplastics.com . www.praher-plastics.com

© Praher Plastics Austria GmbH BA/DEEN/18/04/110/E/90328