AQUASTAR easy

1001 4001

PRAHER PLASTICS

GEPRÜFTE QUALITÄT · GÜTEZEICHEN · CERTIFIED QUALITY · AUSTRIA · 33.187

Zertifiziert nach
certified acc. to
EN ISO 9001:2008

CE

PRAHER PLASTICS

AQUASTAR easy
1001 4001

INHALTSÜBERSICHT

1	Urheberrecht	4
2	Vorwort zu Bedienungsanleitung	4
3	Gewährleistungs- und Haftungsansprüche	5
4	Arbeitssicherheitshinweise	5
5	Sicherheitshinweise	5
6	Restrisiken	7
6.1	Gefährdung durch Strom	7
6.2	Gefährdung durch menschliches Fehlverhalten	7
6.3	Gefährdung durch Strom bei Reinigungsarbeiten	7
7	Allgemein	7
8	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
9	Montage	8
9.1	Funktions- und Installationsschema	8
10	Zyklusablauf	9
11	Spülzeiten und Umstellzeiten	9
12	Funktion der Folientastatur	10
12.1	Zirkulieren	10
12.2	Winterstellung	10
13	Rückspülzeit	11
14	Nachspülzeit	11
15	Schaltpunkte Rückspülen	11
15.1	Auslösezeit Schaltpunkt Rückspülen	11
16	Einstellen elektrischer Druckschalter (nur bei Aquastar Easy 4001)	12
17	Elektrischer Anschluss	12
18	Anschlussplan für Pumpe und Praher Kugelhahn EO510	12
19	Platinen	13
20	Zu verwendende Stromversorgungen bei Anschluss von 24V	13

21 Abmessungen 14

22 Explosionszeichnung Aquastar Easy 1001 / 4001 15

23 Demontage Aquastar Easy 1001 / 4001 16

24 Zubehör für Aquastar Easy 18

25 Fehlerbehebung 19

PRAHER PLASTICS

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 Easy – gesamte Produktfamilie
Typbezeichnung	1001, 4001

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

☐ _____

☒ 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, 23.02.2015

DI(FH) Wolfgang Rechberger
Abteilungsleiter Elektrotechnik

Dr. Rainer Pühringer
Geschäftsführer

159-FEET23022015 KE ASE

ST LD 6.1-004 B dt

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.

© 2015 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 Inbetriebnahme ist eine Dichtheits- und Funktionsprüfung durchzuführen. 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 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 sicher, 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 einem Aquastar Easy 1001 wird vollautomatisch ein Filter per Zeit rückgespült, mit einem Aquastar Easy 4001 wird vollautomatisch ein Filter per Zeit und Druck rückgespült.

Der Aquastar darf nie ohne Praher V6-Ventil betrieben werden da ansonsten Schäden am Gerät entstehen können

Es steht ein Filterpumpenanschluss zur Verfügung, welcher bei Erreichen der jeweiligen Ventilstellung ca. 10 sec. verzögert einschaltet.

Es besteht eine zusätzliche elektrische Anschlussmöglichkeit für einen Praher Kugelhahn EO510 der während des Zyklus öffnet. (zum Kanal)

9 Montage

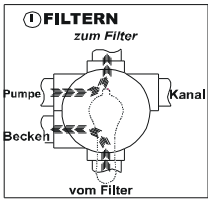
Geräteinstallation - Installation des Ventils

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!

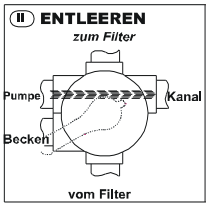
Der Praher Aquastar Easy ist für die 6-Wegen Ventile von Praher zugelassen. Bei allen anderen Ventiltypen können Fehlfunktionen auftreten da nicht garantiert werden kann, dass diese mit Abmaßen der Praher 6 Wege Ventile übereistimmen.

9.1 Funktions- und Installationsschema



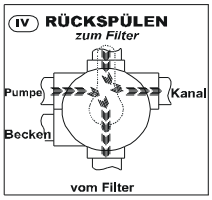
Filtern der Flüssigkeit
(z.B. Wasser)

Becken→ Pumpe
→ Ventil (zum Filter)→ Filter
→ Ventil (vom Filter)→ Becken



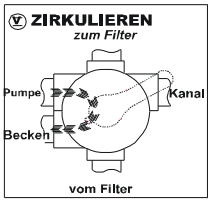
Entleeren vom Becken
mit der Pumpe

Becken→ Pumpe
→ Ventil→ Kanal



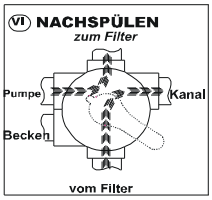
Filtermedium reinigen
(z.B. Sand) im Gegenstrom
(umgekehrte Durchflussrichtung im Filter)

Becken→ Pumpe
→ Ventil (vom Filter)→ Filter
→ Ventil (zum Filter)→ Kanal



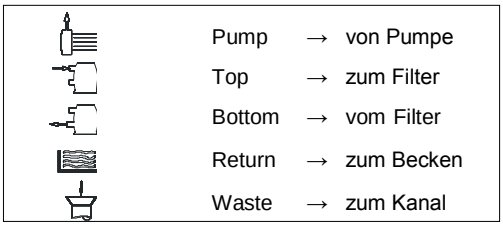
Umpumpen der Flüssigkeit
ohne Filter (Filter ist überbrückt)

Becken→ Pumpe
→ Ventil→ Becken



Filtermedium reinigen
(z.B. Sand) nach dem Rückspülen

Becken→ Pumpe
→ Ventil (zum Filter)→ Filter
→ Ventil (vom Filter)→ Kanal



6 Wege Ventilausführung:	11/2“ und 2“	
Anschlüsse:	Gewinde oder Klebe (alle Anschlüsse offen)	
Max. Betriebsdruck:	ABS 11/2“, 2“	3,5 bar
	GFK 11/2“, 2“	6 bar

10 Zyklusablauf

Ausgangsposition FILTERN – Gerät EIN

- Start des Rückspülzyklus durch Drücken der Prüftaste auf der Folientastatur
- Kontrollleuchte “Prüftaste“ für Rückspülzyklus läuft, leuchtet
- Ausgang Pumpe Klemme [13]-[14] schaltet aus (kein Durchgang)
- Ausgang Kugelhahn schaltet von Klemme [21]-[20] auf [21]-[22]

Ventil stellt auf Rückspülen

- Pumpenverzögerungszeit von ca. 10 sec läuft ab
- Ausgang Pumpe Klemme [13]-[14] schließt
- Eingestellte Rückspülzeit läuft ab (Schalter S1)
- Ausgang Pumpe Klemme [13]-[14] schaltet aus (kein Durchgang)

Ventil stellt auf Nachspülen

- Pumpenverzögerungszeit von ca. 10 sec läuft ab
- Ausgang Pumpe Klemme [13]-[14] schließt
- Eingestellte Nachspülzeit (=Klarspülen) läuft ab (Schalter S2)
- Ausgang Pumpe Klemme [13]-[14] schaltet aus (kein Durchgang)

Ventil stellt auf Filtern

- Ausgang Kugelhahn schaltet von Klemme [21]-[22] auf [21]-[20]
- Pumpenverzögerungszeit von ca. 10 sec läuft ab
- Ausgang Pumpe Klemme [13]-[14] schließt

11 Spülzeiten und Umstellzeiten

Verzögerungszeit	10 sec
UMSTELLEN Filtern – Rückspülen	ca. 30 sec
Rückspülen	45 sec / 360 sec
UMSTELLEN Rückspülzeit - Nachspülen	ca. 22 sec
Nachspülen	20 sec / 90 sec
UMSTELLEN Nachspülen - Filtern	ca. 18 sec.
Zyklusdauer	ca. 2 min 34 sec / ca. 9 min

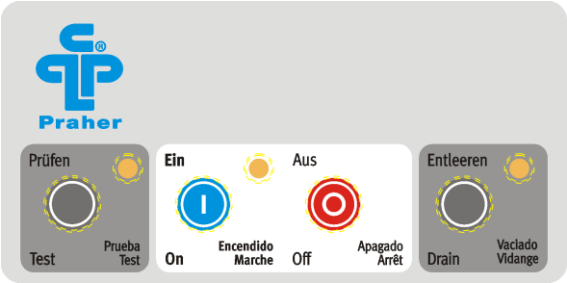
12 Funktion der Folientastatur

AUS
Das Gerät wird abgeschaltet, egal auf welcher Position sich das Ventil befindet

EIN
Gerät wird eingeschaltet, Ventil nimmt Grundeinstellung – Position „Filtern“ ein (gelbe Kontrollleuchte leuchtet)

PRÜFEN
Der Rückspülzyklus wir auf die Dauer eines Rückspülvorganges ausgelöst (grüne Kontrollleuchte leuchtet)

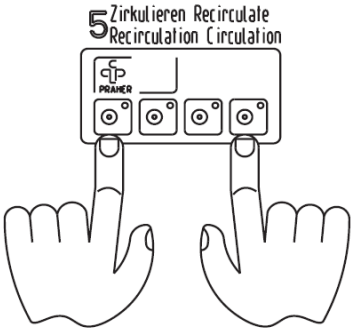
ENTLEEREN
Das Ventil stellt auf die Position „Entleeren“ (rote Kontrollleuchte leuchtet)
Das Medium wird in den Kanal gepumpt



12.1 Zirkulieren

Um das automatische 6 Wege Rückspülventil auf die Position „Zirkulieren“ und danach wieder auf Position „Filtern“ zu stellen müssen folgende Schritte durchgeführt werden.

- Zuerst die Grundeinstellung mit der Taste „Ein“ einnehmen
- Taste „Prüfen“ und Taste „Entleeren“ gleichzeitig drücken (mind. 4 sec) bis die Kontrollleuchte bei „Prüfen“ zu blinken beginnt.
  ACHTUNG!
  Nach gleichzeitiger Betätigung der Tasten leuchtet zuerst „Prüfen“ dann kurz „Entleeren“. Erst danach beginnt „Prüfen“ zu blinken und der Aquastar stellt auf die Position „Zirkulieren“
- Nach abgeschlossenem „Zirkulieren“ die Taste „Aus“ drücken
- Grundeinstellung „Filtern“ mit der Taste „Ein“ einnehmen



12.2 Winterstellung

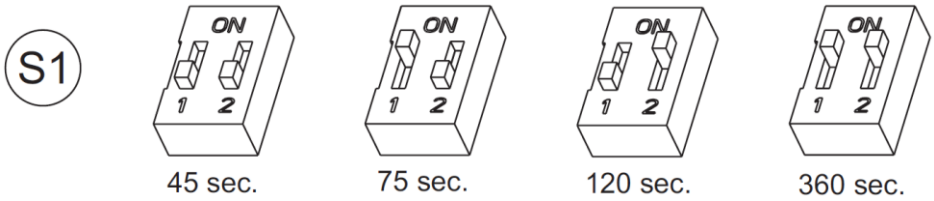
Die Winterstellung kann als Entlastungsstellung für das Dichtsystem während der Wintermonate verwendet werden.

- Zuerst die Grundeinstellung mit der Taste „Ein“ einnehmen
- Taste „Prüfen“ und Taste „Ein“ gleichzeitig drücken (mind. 4 sec) bis der Aquastar zu drehen
- beginnt.
- Wenn die Winterstellung erreicht ist schaltet sich der Aquastar automatisch ab (keine Kontrollleuchte leuchtet)
- Grundeinstellung „Filtern“ mit der Taste „Ein“ einnehmen

Das Ventil dichtet nicht mehr ab!

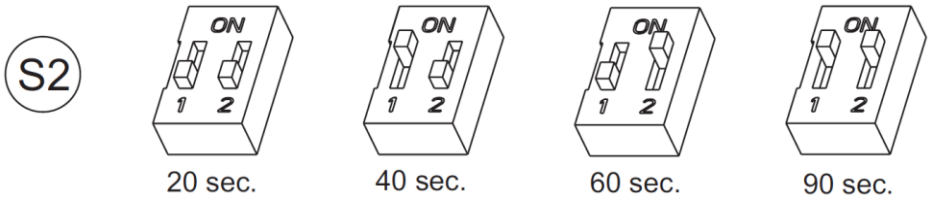
13 Rückspülzeit

Die Rückspülzeit wird mit dem Schalter S1 auf der Platine eingestellt.
Es stehen vier Rückspülzeiten zur Verfügung



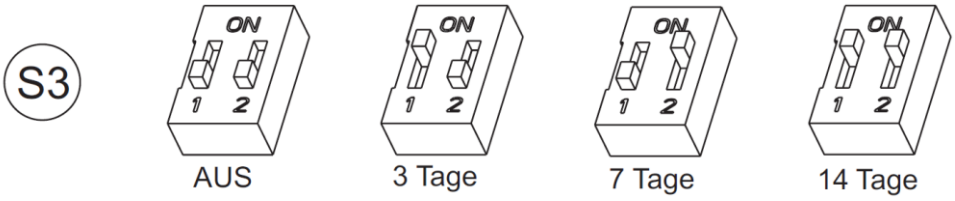
14 Nachspülzeit

Die Nachspülzeit wird mit dem Schalter S2 auf der Platine eingestellt.
Es stehen vier Nachspülzeiten zur Verfügung



15 Schaltpunkte Rückspülen

Die Schaltpunkte für das Rückspülen werden mit Schalter S3 auf der Platine eingestellt.
Es stehen vier Schaltpunkte Rückspülen zur Verfügung.



ACHTUNG! Vor dem Ein- bzw. Umstellen der Schaltpunkte Rückspülen das Ventil auf Position “FILTERN“ stellen, und den Aquastar ausschalten (siehe Seite 10).

15.1 Auslösezeit Schaltpunkt Rückspülen

Beispiel: Rückspülen jeden Montag 09:15
- Schalter S3 auf Schaltpunkt 7 Tage stellen und
- Aquastar um 9:15 Uhr einschalten (Taste „EIN“ betätigen)

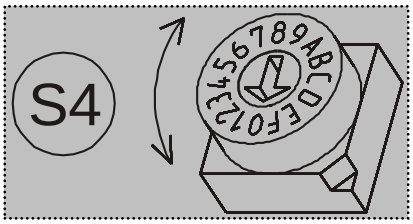
Um den Auslösezeitpunkt zu verändern, einfach die “PRÜFTASTE“ auf der Folientastatur zum gewünschten Auslösezeitpunkt betätigen.

Beispiel: Auslösezeit von Montag 09:15 Uhr auf Freitag 08:00 Uhr verschieben
- “PRÜFTASTE“ auf der Folientastatur am Freitag 08:00 Uhr betätigen

16 Einstellen elektrischer Druckschalter (nur bei Aquastar Easy 4001)

Der maximale Betriebsdruck im Ventil wird von einem elektronischen Druckschalter gemessen. Der Auslösedruck des Druckschalters wird durch den Schalter S4 auf der Platine eingestellt. Um den Auslösedruck zu ändern, mit einem Schraubendreher den Pfeil im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der Pfeil auf den gewünschten Wert (siehe Tabelle) zeigt.

Raste	bar	Raste	bar
0	0,5	**8**	1,3
1	0,6	**9**	1,4
2	0,7	**A**	1,5
3	0,8	**B**	1,75
4	0,9	**C**	2,0
5	1,0	**D**	2,5
6	1,1	**E**	3,0
7	1,2	**F**	3,5



17 Elektrischer Anschluss

a) <u>Anschluss der Versorgungsspannung</u>

⏚ L1 N 24V AC/DC 100 – 240 V AC (170 -300 DC)

b) <u>Anschluss für Pumpe</u>

Potentialfreies Relais: U: 15-230VAC; I: 0,1A - 8A

13 14 Auf Position Filtern, Nachspülen, Zirkulieren, Entleeren und nach Ablauf von ca. 10 sec sind die Klemmen [13 →14] durchgeschaltet.

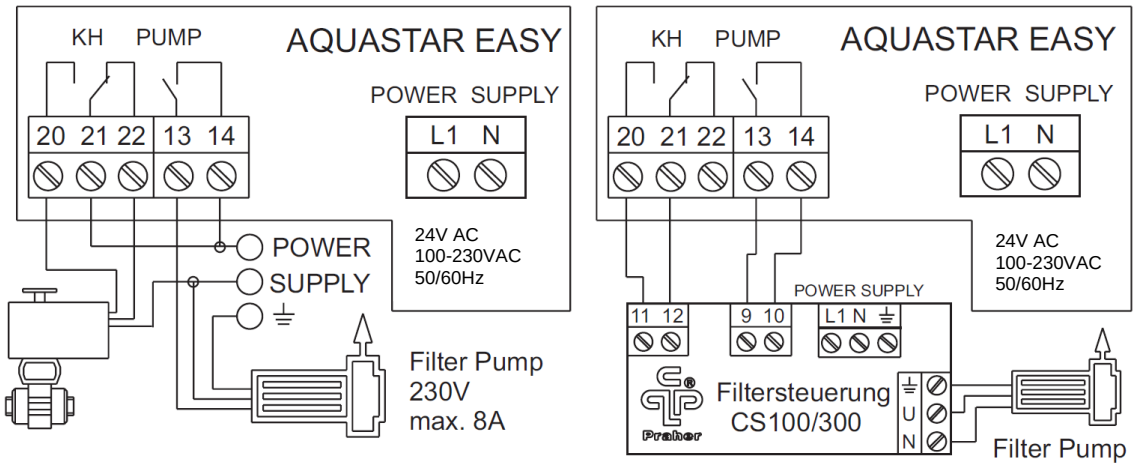
c)<u>Anschluss für externe Geräte</u>

20 21 22 Auf Position Filtern werden die Klemmen [21 -> 22] geschaltet
Auf Position Entleeren, Zirkulieren und während des gesamten Rückspülzyklus sind die Klemmen [21 -> 22] geschaltet

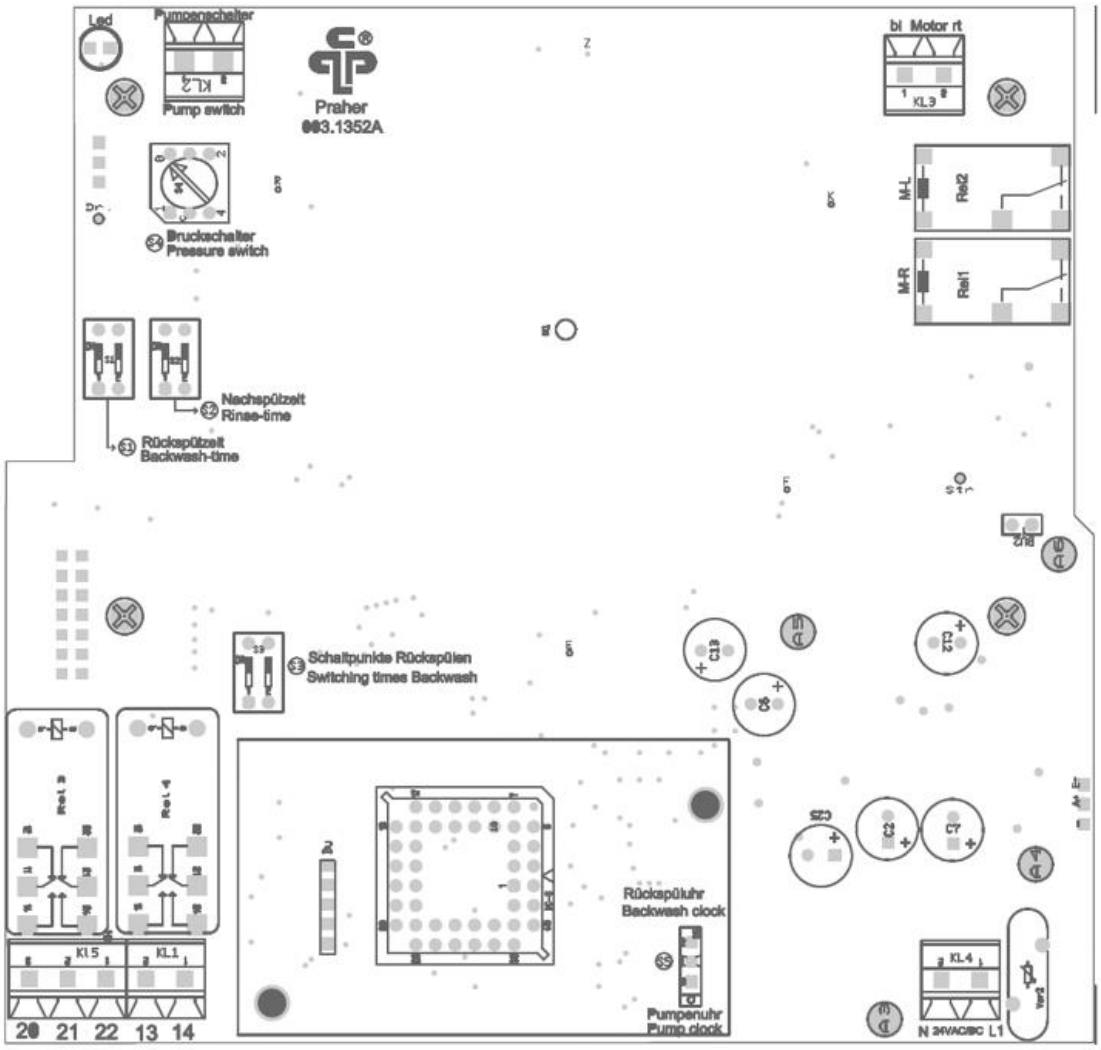
<u>Technische Daten</u>

Spannung:	24 V AC/DC / 100-240V AC (170 – 300V DC)
Schutzart:	IP 65
Frequenz:	50-60 Hz
max. Eigenverbrauch:	15 Watt 11/2“, 2“

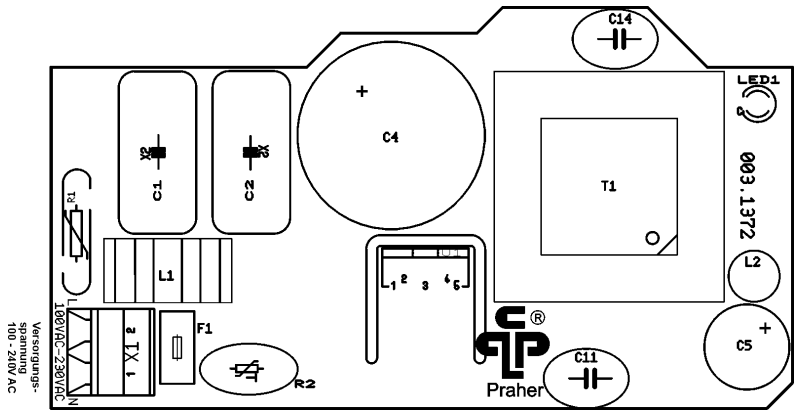
18 Anschlussplan für Pumpe und Praher Kugelhahn EO510



19 Platinen



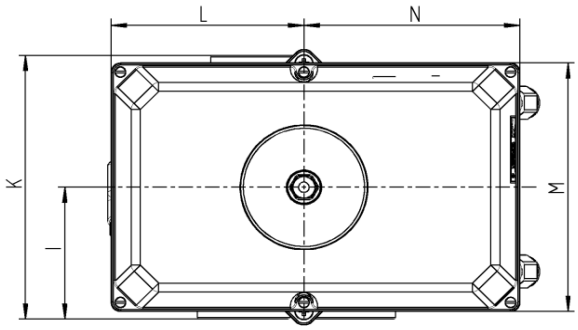
Platine für 100 – 240 V AC



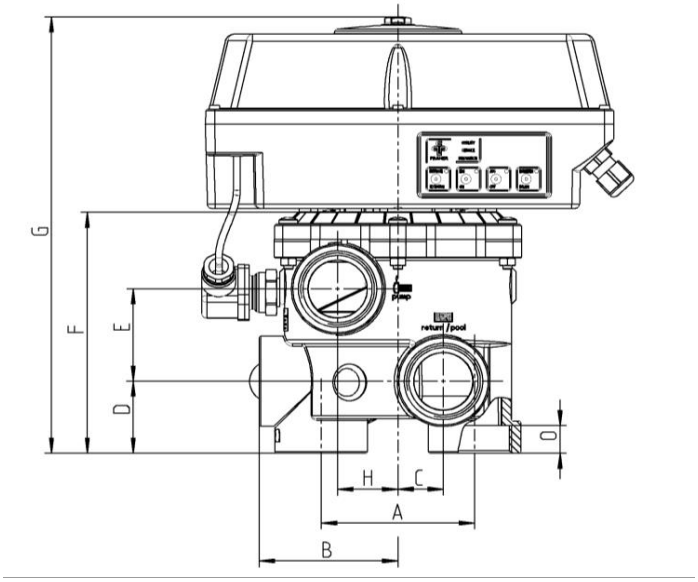
20 Zu verwendende Stromversorgungen bei Anschluss von 24V

Trenntransformator		**zu verwendendes Netzteil**	
Nennspannung:	24V	Nennspannung:	24V DC
Leistung:	63VA	Nennstrom:	mind. 2A
Leerlaufspannung max.	28VAC		

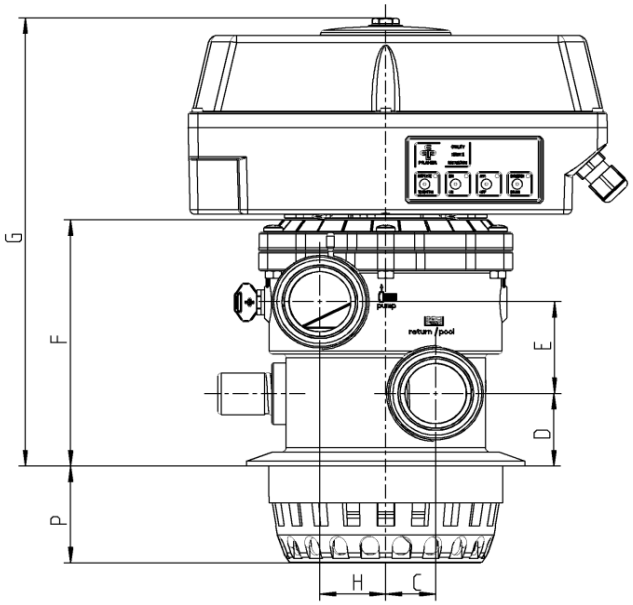
21 Abmessungen



Side



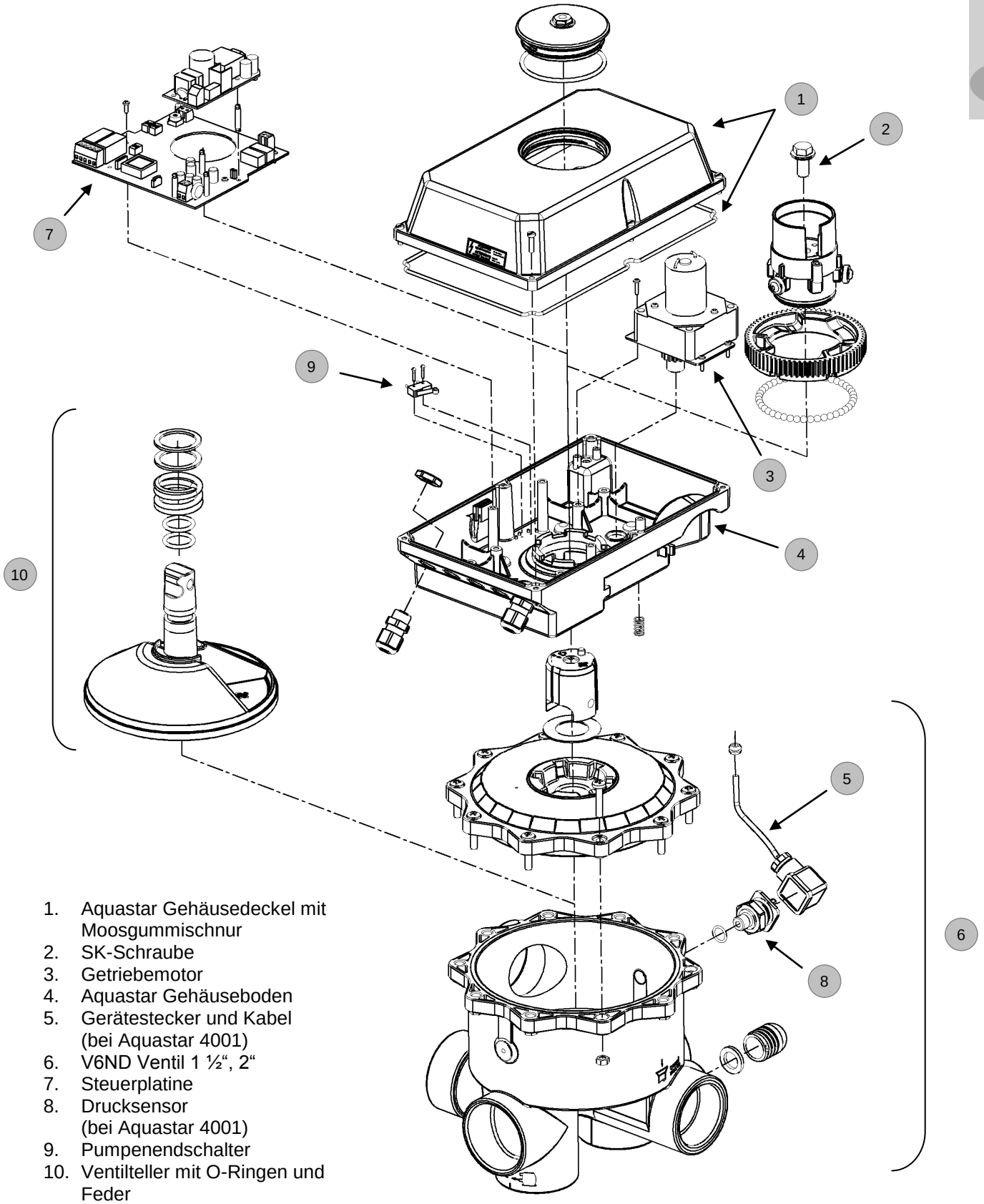
Top Mount



	1 ½” SM	1 1/2” TM	2” SM
A	99,5	X	110
B	90	X	114
C	29,5	31,5	38
D	48	47	60
E	61,5	59,5	81
F	163,5	160	210
G	295	291	339
H	39	42,5	36
I	87,5	90	114
K	175	180	228
L	125	125	125
M	165	165	165
N	140	140	140
O	18,5	18,5	26
P	X	62,5	X

Dimensionen in mm

22 Explosionszeichnung Aquastar Easy 1001 / 4001

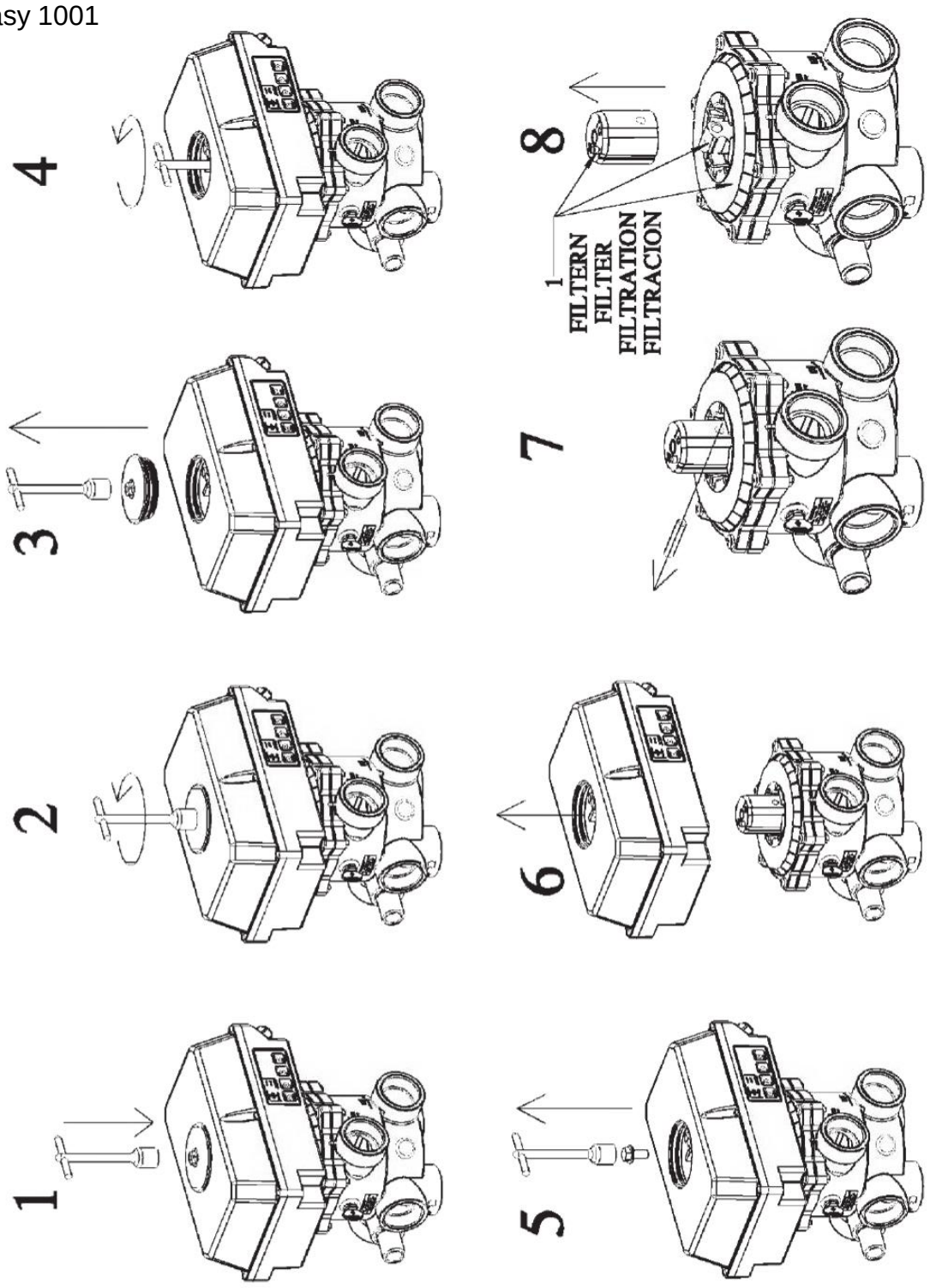


1. Aquastar Gehäusedeckel mit Moosgummischnur
2. SK-Schraube
3. Getriebemotor
4. Aquastar Gehäuseboden
5. Gerätestecker und Kabel (bei Aquastar 4001)
6. V6ND Ventil 1 ½“, 2“
7. Steuerplatine
8. Drucksensor (bei Aquastar 4001)
9. Pumpenendschalter
10. Ventilteller mit O-Ringen und Feder

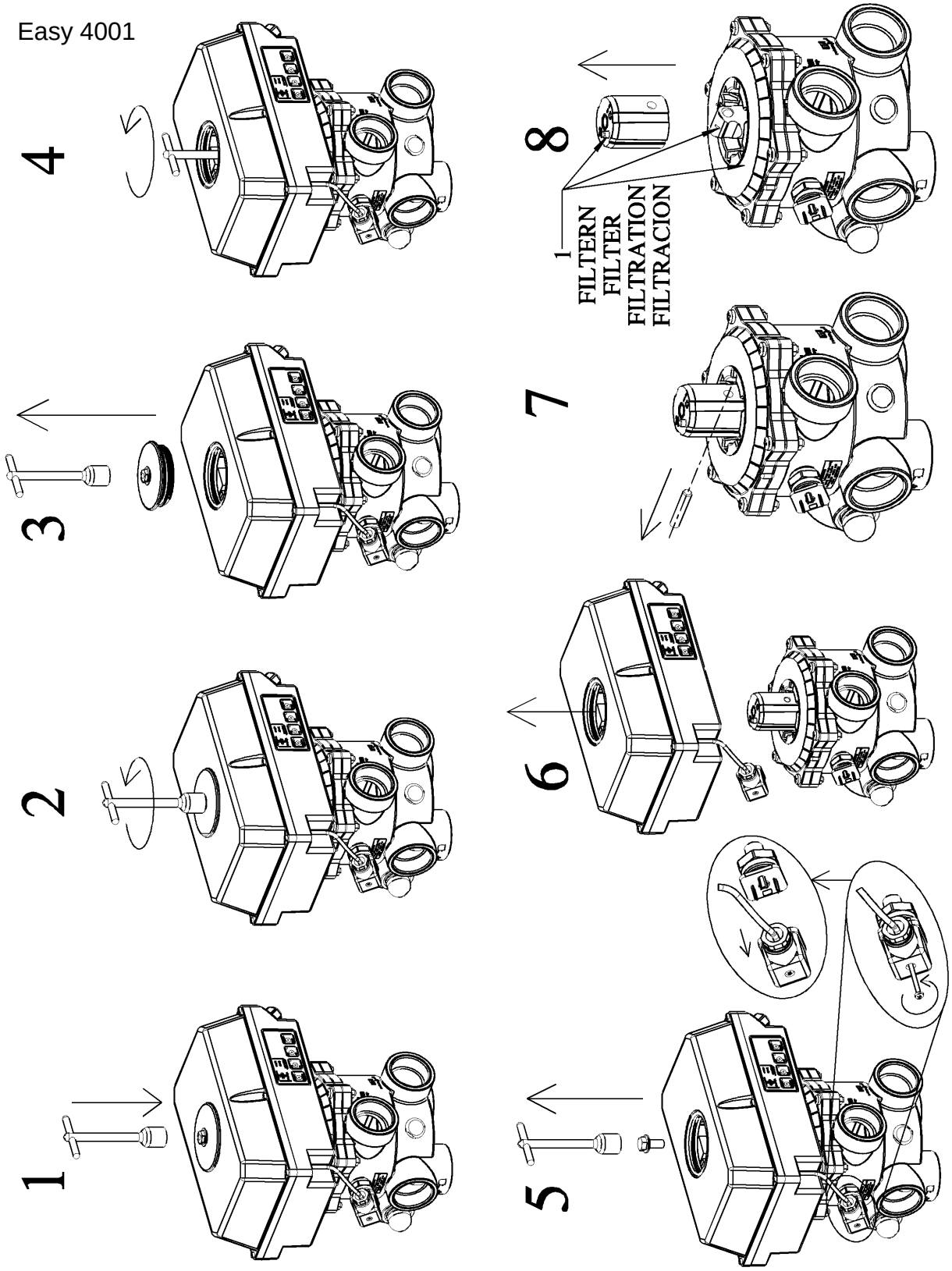
23 Demontage Aquastar Easy 1001 / 4001

Für die Demontage des elektronischen Steuerkopfes vom Ventil wird ein Steckschlüssel mit Schlüsselweite 15 mm benötigt.
Montage in umgekehrter Reihenfolge (Schritt 1 – 8) ausführen. Schauglas (Schritt 2) handfest (4 Nm – 8 Nm) und SK-Schraube (Schritt 4) mit mindestens 10 Nm montieren.

Easy 1001



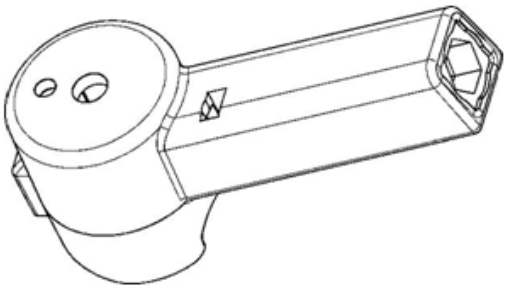
Easy 4001



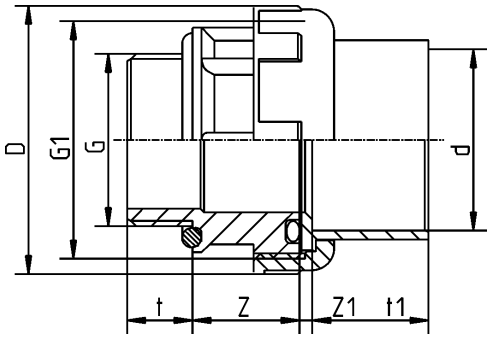
Beim Aquastar 4001 ist darauf zu achten, dass der Kabelanschluss am Würfelstecker des Drucksensors immer Schräg nach unten zeigt und die Kabelverschraubung am Würfelstecker verschraubt ist um die Dichtheit zu gewährleisten.

24 Zubehör für Aquastar Easy

Notgriff
Art.Nr. 101862

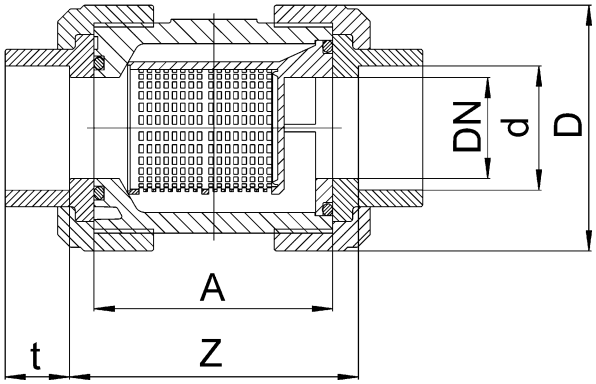


OCEAN-Verschraubung
Außengewinde - Klebemuffe



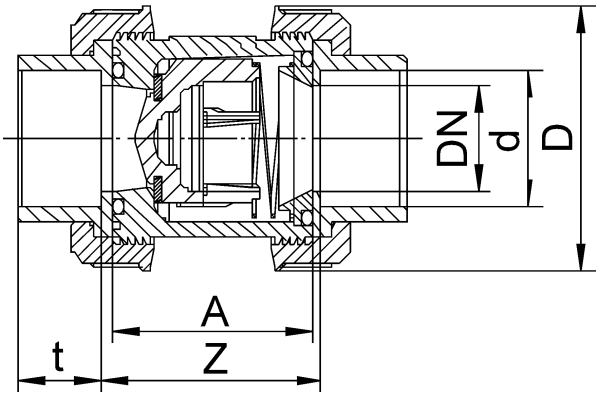
d - D	T	T1	Z	Z1	D	E1
50-1,5“ BSP	18	31,5	30	3	74	2 1/4“
48,4-1,5“ NPT	18	31,5	30	3	74	2 1/4“
50-2“ BSP	23,5	31,5	36	3	92	2 3/4“
63-2“ BSP	23,5	38,5	36	3	92	2 3/4“
60,3-2“ NPT	23,5	38,5	36	3	92	2 3/4“

Schmutzfilter S4



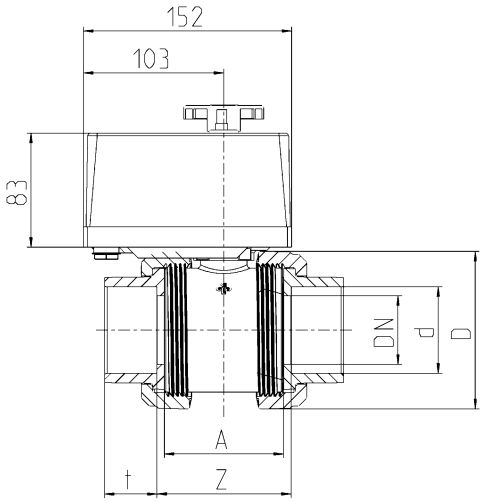
d	DN	A	Z	t	D	PN
50	**40**	95	104	31,5	101	16
63	**50**	109	121	38,5	124,5	16

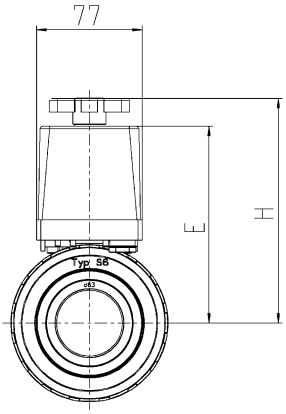
Rückschlagventil S6



D	DN	A	Z	t	D	PN
50	40	77	87	31,5	101,5	16
63	50	87	99	38,5	115,3	16

PVC Kugelhahn DN32 – DN50 S6 EO510 ECO 230V





PVC	S6		
DN	32	40	50
d	40	50	63
G	1 1/4“	1 1/2“	2“
A	77	77	87
D	101,5	101,5	115,3
E	138,5	138,5	143,5
H	159	159	164
t	26,5	31,5	38,5
Z	87	87	99
PN	16	16	16
max. bar	3	3	3

25 Fehlerbehebung

- **Alle Leuchtdioden auf der Tastatur blinken gleichzeitig**
  - Überlastung des Motors
    - Der Druck beim ist Anheben des Ventiltellers zu groß da die maximale Wassersäule von 3m überschritten wurde
    - Die Pumpe wird beim Anheben des Ventiltellers nicht ausgeschaltet
    - Das V6-Ventil ist verschmutzt bzw. Fremdkörper blockieren das Ventil

- **Antrieb dreht ständig im Kreis ohne eine Position anzufahren**
  - Gerät wurde zugehörigen Ventil betrieben
    - Zur Reparatur senden da in diesem Fall bereits ein Defekt vorliegt

- **Antrieb löst ständig den Rückspülzyklus aus**
  - Drehschalter S4 ist in falscher Position
    - Siehe Kapitel 16 Einstellen elektrischer Druckschalter (nur bei Aquastar Easy 4001)
  - Im System befindet sich eine Druckerhöhende Komponenten (z.B. Solarabsorber)
    - Drucksensor so einstellen, dass der Aquastar auch bei erhöhten Druck nicht auslöst
  - Durcksensor wurde selbstständig in ein Geräte, bei denen der blaue Drucksensorstecker unterhalb der Platine ist, nachgerüstet
    - Übersetzungsliste die dem Druckschaterset beiliegt verwenden und S4 entsprechend einstellen

- **Pumpe schaltet nicht ein bzw. nicht aus**
  - Schiebeschalter S5 in falscher Position.
    - Schiebeschalter S5 muss immer auf „Rückspüluhr“ stehen
  - Relais verschmort
    - Der maximale Pumpenstrom von 8A wurde überschritten
  - Pumpe ist fehlerhaft angeschlossen
    - Die Pumpe muss immer über die Kontakte 13-14 geschliffen werden

- **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 über die Kontakte 13-14 geschliffen werden
  - 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

PRAHER PLASTICS

AQUASTAR easy 1001 4001

TABLE OF CONTENTS

1	Copyrights	4
2	Introduction to operation manual	4
3	Warranty and liability	5
4	Instruction for safety at work	5
5	Safety instructions	5
6	Residual Risk	7
6.1	Hazard generated by current	7
6.2	Hazard generated by human error	7
6.3	Hazard generated by current during cleaning work	7
7	General	7
8	Directions for use	7
9	Assembly	8
9.1	Function- and installation diagram	8
10	Sequence of cycles	9
11	Flushing and changeover times	9
12	Function of membrane keyboard	10
12.1	Circulate	10
12.2	Winter Position	10
13	Backwash time	11
14	Rinsing time	11
15	Switchpoints backwash time	11
15.1	Time of activation of backwash cycle	11
16	Setting of the electric pressure switch (only at Aquastar Easy 4001)	12
17	Electric Connection	12
18	Connection diagram for pump and Praher ball valve EO510	12
19	Control board	13
20	Power supplies to be used when connecting 24V	13
21	Dimensions	14

22 Exploded view drawing Aquastar Easy 1001 / 4001 15
23 Dismantling Aquastar Easy 1001 / 4001 16
24 Aquastar Easy Accessories 18
25 Troubleshooting 19

en

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 Easy – complete product line
type	1001, 4001

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
☐

☒ 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, 23.02.2015

DI(FH) Wolfgang Rechberger
Head of electrical engineering

Dr. Rainer Pühringer
CEO

159-FEET23022015 KE ASE

ST LD 6.1-004 B engl.

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.

© 2015 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

en

Leak and function tests have to be carried out before commissioning. 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 Instruction 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.
- 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
- 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. Aquastar Easy 1001 fully automatic filter backwashing by time, Aquastar Easy 4001 fully automatic filter backwashing by time and pressure.

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

A filter pump connection is activated about 10 sec after the respective position is reached.

Additional electrical connection for a Praher ball valve EO510 during the cycle is available.

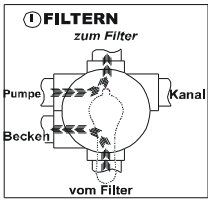
9 Assembly

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!

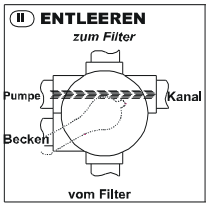
The Praher Aquastar Easy is approved for 6-way valves by Praher. Malfunctions can occur with any other valve type as we are unable to guarantee that these valves match the dimensions of the Praher 6-way valves.

9.1 Function- and installation diagram



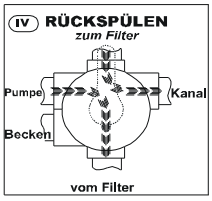
Filtering the medium (i.e. water)

Pool → Pump → Valve (towards filter) → Filter → Valve (away from Filter) → Pool



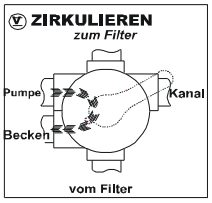
Draining of the pool with the pump

Pool → Pump → Valve → Sewer



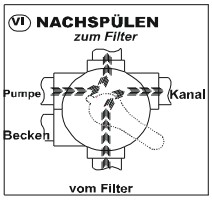
Cleaning filter medium (i.e. sand) in counter flow (reversed flow direction in filter)

Pool → Pump
→ Valve (away from filter) → Filter
→ Valve (towards filter) → sewer



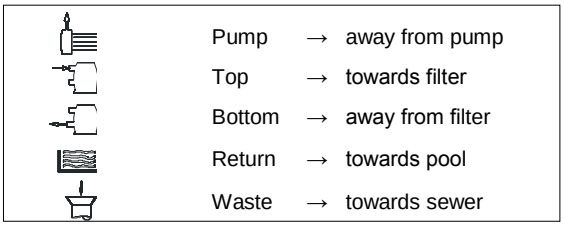
Circulating the medium without Filter (Filter is bypassed)

Pool → Pump
→ Valve → Pool



Cleaning filter medium (i.e. sand) after backwash cycle

Pool → Pump
→ Valve (towards filter) → Filter
→ Valve (away from filter) → sewer



6 way valve type:	11/2“ und 2“	
Connections:	thread or solvent socket (all connections open)	
Max. operating pressure:	ABS 11/2“, 2“	3,5 bar
	GFK 11/2“, 2“	6 bar

10 Sequence of cycles

Start position FILTER – device ON

- Start of backwash cycle by pressing the test key on the keyboard
- Control lamp ‘test key’ for backwash cycle is illuminated
- Output ‘pump’ clamp [13]-[14] switches off (no alley)
- Output ball valve switches from clamp [21]-[20] to [21]-[22]

Valve goes to backwash position

- Pump time delay of approx. 10 sec. elapses
- Output ‘pump’ clamp [13]-[14] closes
- Preset backwash time is counting down (switch S1)
- Output ‘pump’ clamp [13]-[14] switches off (no alley)

Valve goes to rinsing position

- Pump time delay of approx. 10 sec. elapses
- Output ‘pump’ clamp [13]-[14] closes
- Preset rinsing time is counting down (switch S2)
- Output ‘pump’ clamp [13]-[14] switches off (no alley)

Valve goes to filter position

- Output ball valves switches from clamp [21]-[22] to [21]-[20]
- Pump delay time of approx. 10 sec is counting down
- Output ‘pump’ clamp [13]-[14] closes

11 Flushing and changeover times

Time delay	10 sec
CHANGEOVER Filter – Backwash	approx. 30 sec
Backwash	45 sec / 360 sec
CHANGEOVER Backwash time - Rinsing	approx. 22 sec
Rinsing	20 sec / 90 sec
CHANGEOVER Rinsing - Filter	approx. 18 sec.
Cycle time	approx. 2 min 34 sec / approx. 9 min

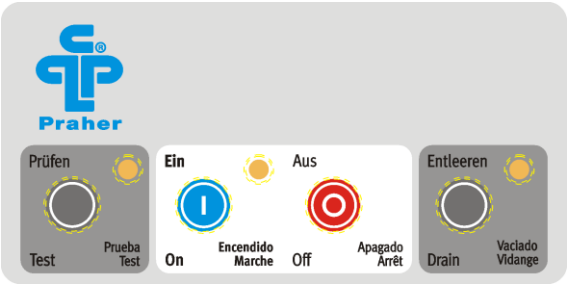
12 Function of membrane keyboard

OFF
Pressing this key switches of the equipment, regardless of the valve position

ON
Pressing this key (yellow control lamp is illuminated) switches on the equipment, valve goes to basic position - Filter

TEST
Pressing this key (green control lamp is illuminated) triggers the backwash cycle fort he length of a backwash procedure

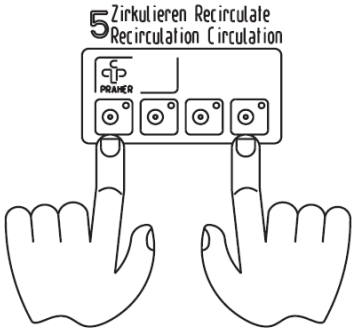
DRAIN
Pressing this key (red control lamp is illuminated) sets the valve to position „Waste“ Water is being drained into the sewer system



12.1 Circulate

In order to set the automatic 6- way backwash valve to position “CIRCULATE“ and afterwards again to position “FILTER’, following steps have to be made:

- Go to basic position press key „ON“
- Press keys „TEST “ and „DRAIN“ at the same time (min. 4 sec) until the LED of “TEST” is illuminated
  ATTENTION!
  After simultaneous pressing of the keys first the LED of „TEST“ is illuminated and then the “DRAIN” LED briefly. Only then the LED of “TEST” starts blinking
- After „CIRCULATE“ is finshed, press OFF
- Go to basic position press key „ON“



12.2 Winter Position

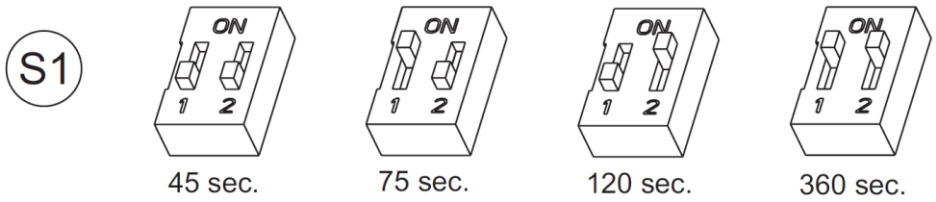
Winter Position as release for the sealing system during winter time

- Press key „On“ for basic position
- Press keys „Test“ and „On“ at the same time (min. 4 sec) until the Aquastar start to run
- When the winter position has been reached the Aquastar will automatically turn itself off
- Press key „On“ for basic position

The valve does not seal anymore

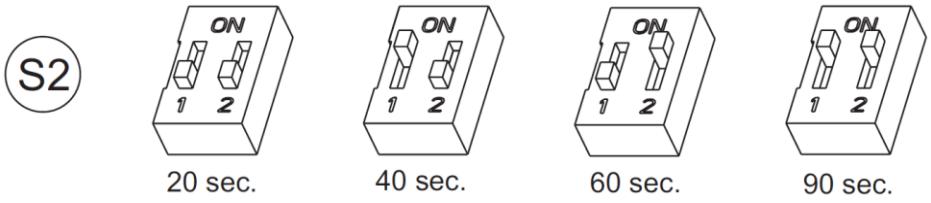
13 Backwash time

The backwash time is set with the switch S1 on the control board.
Four backwash times are available.



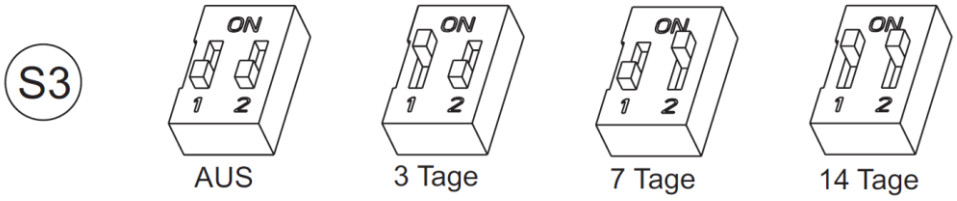
14 Rinsing time

The rinsing time is set with the switch S2 on the control board.
Four rinsing times are available.



15 Switchpoints backwash time

The switchpoints for backwash time are set with switch S3 on the control board.
Four switchpoints for backwashing are available.



ATTENTION! Prior to setting/adjusting the switchpoints ‘backwashing’ the valve needs to be on position ‘FILTER’ and the Aquastar has to be turned off (see page 10)

15.1 Time of activation of backwash cycle

Example: Backwash every Monday 09:15
- set switch S2 to switch point 7 days and
- turn on the Aquastar at 09:15 (press „ON“ button on the keyboard)

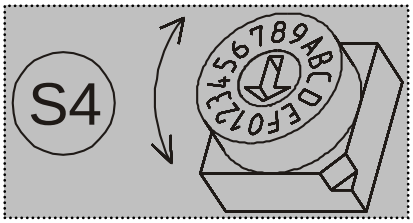
In order to alter the time of activation, just press the “TEST BUTTON” on the keyboard at the wanted activation time.

Example: Change activation from Monday 09:15 to Friday 08:00
- „TEST“ Button at the keyboard on Friday 08:00

16 Setting of the electric pressure switch (only at Aquastar Easy 4001)

The maximum operating pressure in the valve is measured by an electronic pressure switch. The activation pressure of the pressure switch is set by switch S4 on the circuit board.
For changing the activation pressure, turn the arrow by using a screw drive clock/or anti-clockwise, until the arrow shows the wanted pressure (see chart)

Position	bar	Position	bar
0	0,5	**8**	1,3
1	0,6	**9**	1,4
2	0,7	**A**	1,5
3	0,8	**B**	1,75
4	0,9	**C**	2,0
5	1,0	**D**	2,5
6	1,1	**E**	3,0
7	1,2	**F**	3,5



17 Electric Connection

d) Connection to the supply voltage

⏚ L1 N 24V AC/DC 100 – 240 V AC (170 -300 DC)

e) Connection for pump

Potential free relays: U: 15-230VAC; I: 0,1A - 8A

13 14 For position ’filter’, ’backwash’, ’rinse’, ’waste’ and ‘circulate’ and after a time lag of approx. 10 sec. the clamps [13 -> 14] are connected.

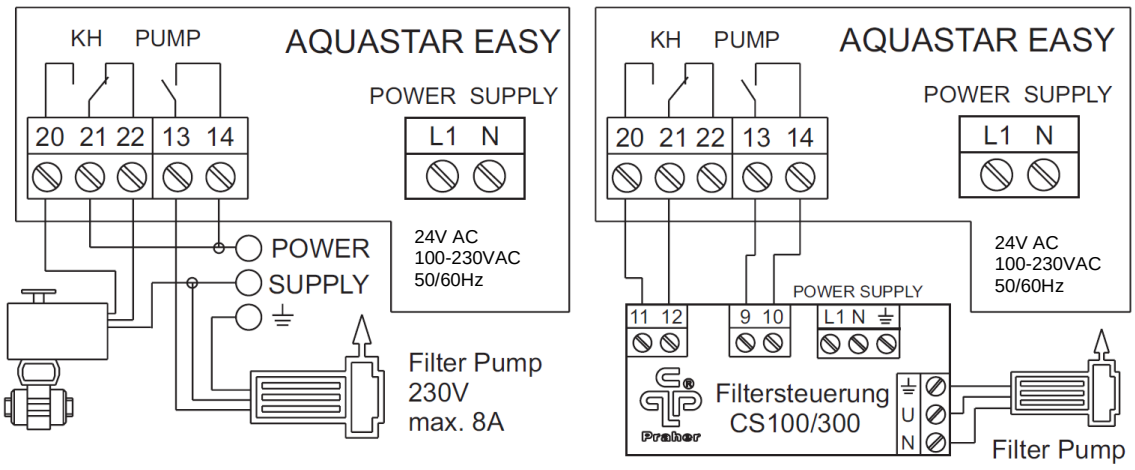
f) Connection for external equipment

20 21 22 For position ’filter’ the clamps [21 -> 20] are connected
For position ‘waste’ and ‘circulate’ and for the whole backwash cycle the clamps [21 -> 22] are connected

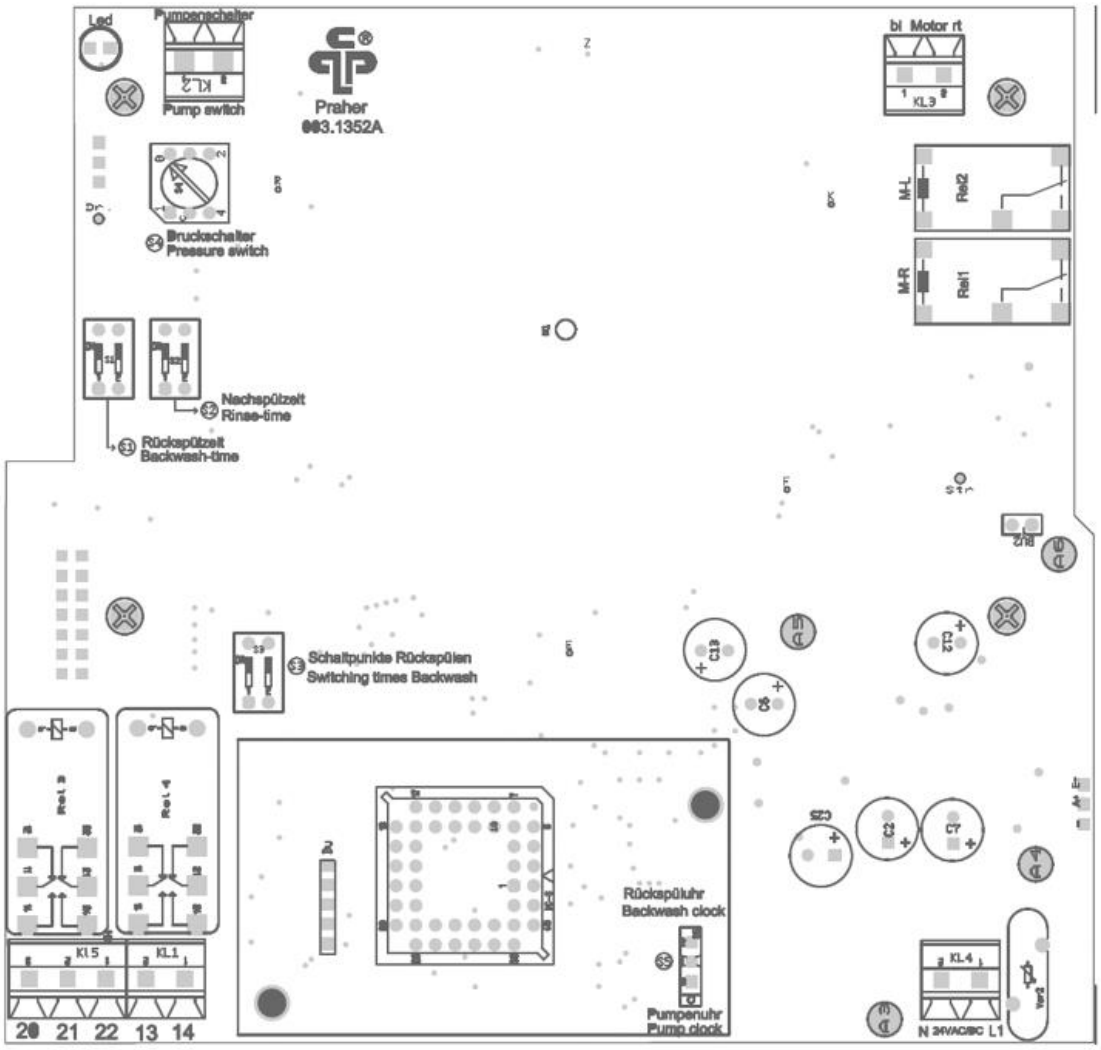
Technical data

Voltage:	24 V AC/DC / 100-240V AC (170 – 300V DC)
Protection:	IP 65
Frequency:	50-60 Hz
Max. Power:	15 Watt 11/2“, 2“

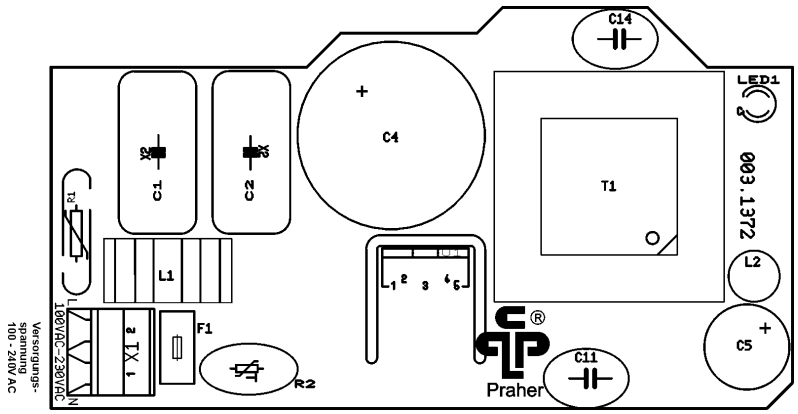
18 Connection diagram for pump and Praher ball valve EO510



19 Control board



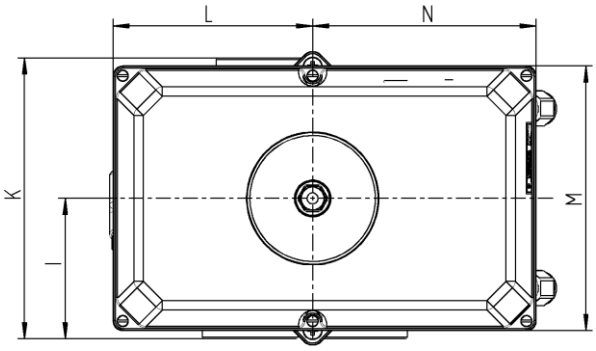
Circuit board for 100 – 240 V AC



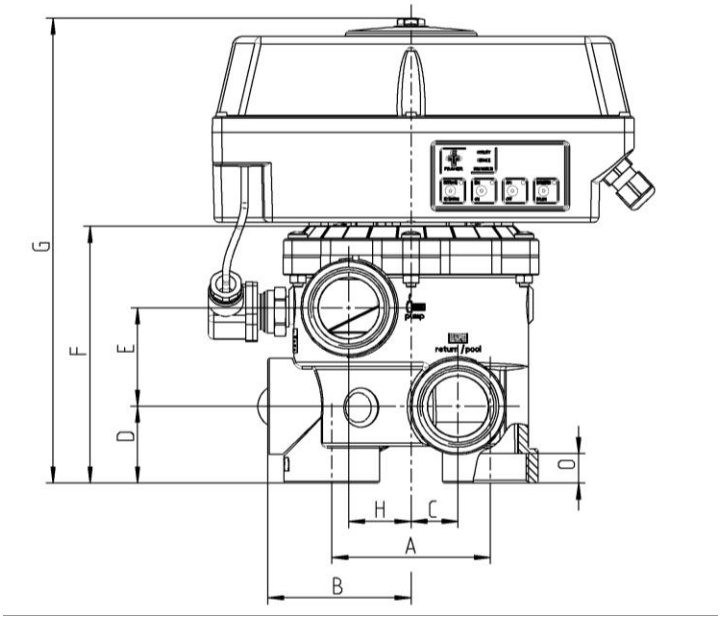
20 Power supplies to be used when connecting 24V

Isolation transformer		**used power supply**	
Nominal voltage:	24V	Nominal voltage:	24V DC
Power:	63VA	Nominal Current:	mind. 2A
Open circuit voltage max.	28VAC		

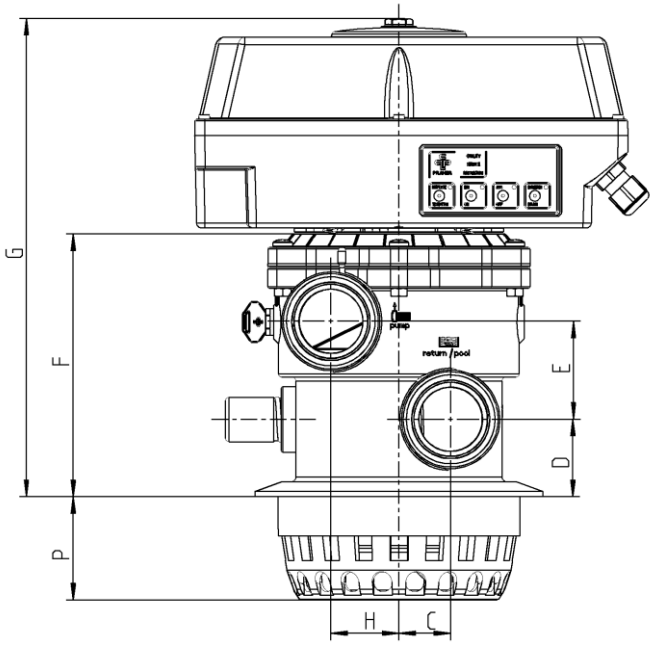
21 Dimensions



Side Mount



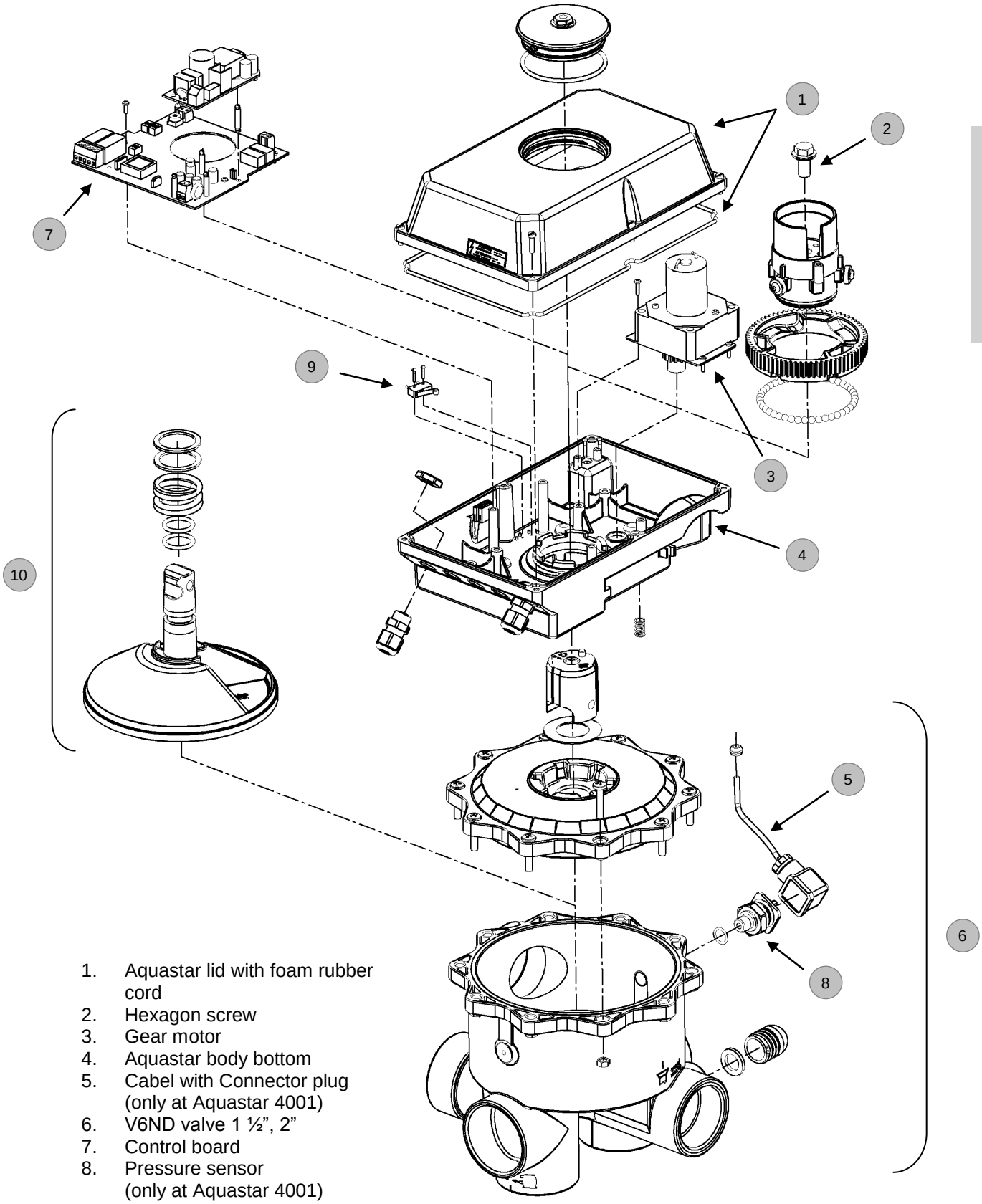
Top Mount



	1 ½” SM	1 1/2” TM	2” SM
A	99,5	X	110
B	90	X	114
C	29,5	31,5	38
D	48	47	60
E	61,5	59,5	81
F	163,5	160	210
G	295	291	339
H	39	42,5	36
I	87,5	90	114
K	175	180	228
L	125	125	125
M	165	165	165
N	140	140	140
O	18,5	18,5	26
P	X	62,5	X

Dimensions in mm

22 Exploded view drawing Aquastar Easy 1001 / 4001

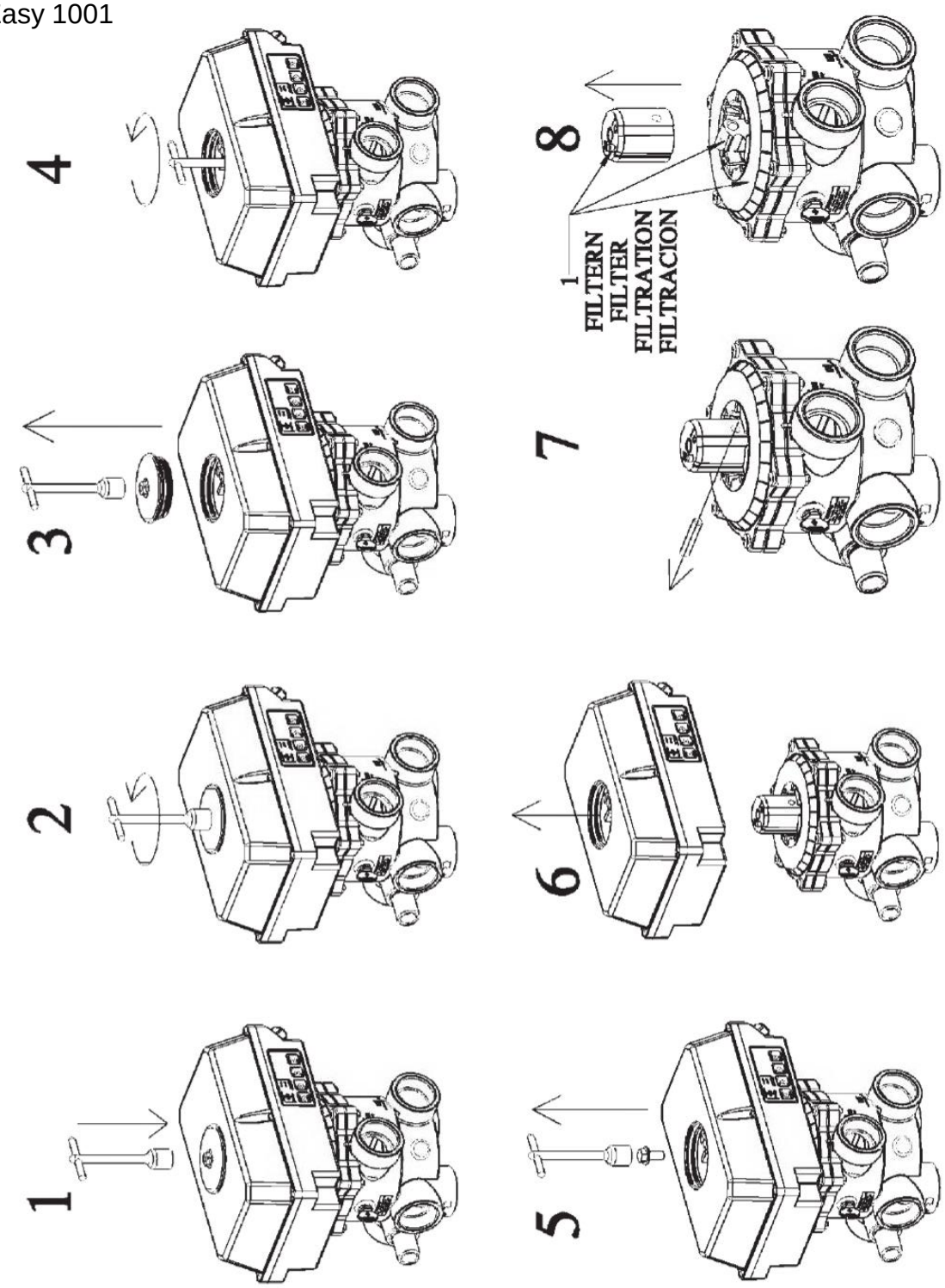


1. Aquastar lid with foam rubber cord
2. Hexagon screw
3. Gear motor
4. Aquastar body bottom
5. Cabel with Connector plug (only at Aquastar 4001)
6. V6ND valve 1 ½”, 2”
7. Control board
8. Pressure sensor (only at Aquastar 4001)
9. Pump end switch
10. Valve plate with O-Rings and spring

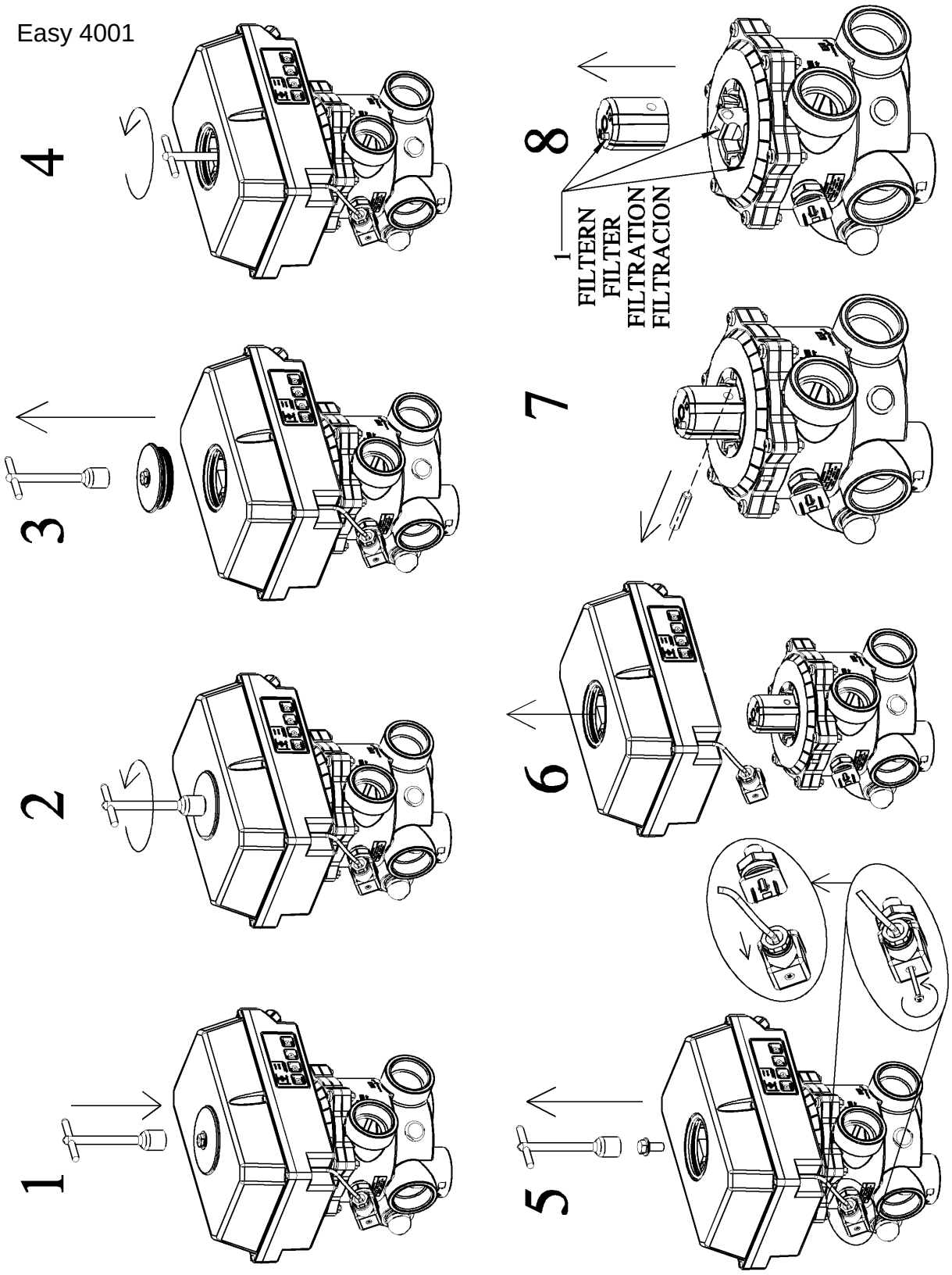
23 Dismantling Aquastar Easy 1001 / 4001

For dismantling the electronic drive off the valve a box spanner with a wrench size of 15mm is needed.
Carry out Installation in reverse order (step 8 – 1) Inspection glas (step 2) to be screwed stalwartly (4Nm – 8Nm) and hexagon screw (step 4) to be screwed with a minimum torque of 10 Nm.

Easy 1001



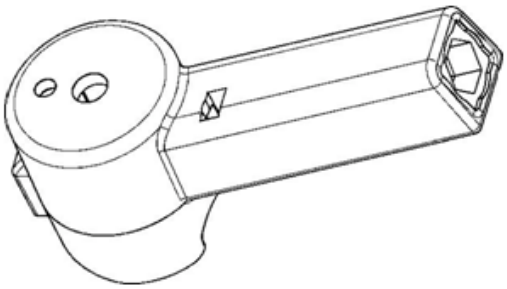
Easy 4001



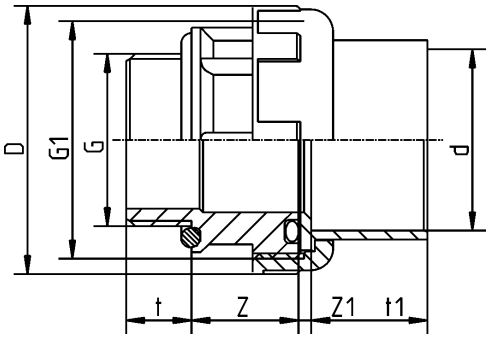
If you have the Aquastar Easy 4001, make sure that the cable on the plug side looks diagonally downwards and make also sure that the cable inlet of the plug is screwed tight to secure the tightness of the pressure sensor

24 Aquastar Easy Accessories

Emergency grip
Art.Nr. 101862

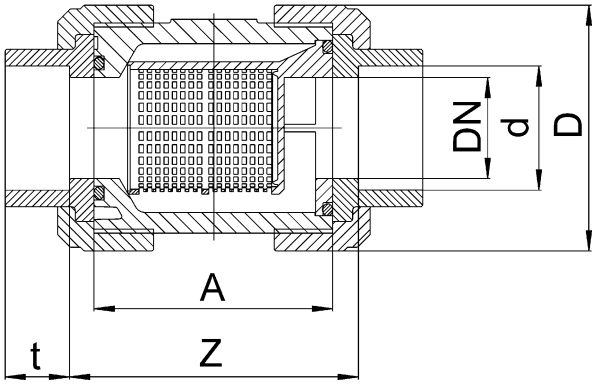


OCEAN-adapter unions
male thread – solvent socket



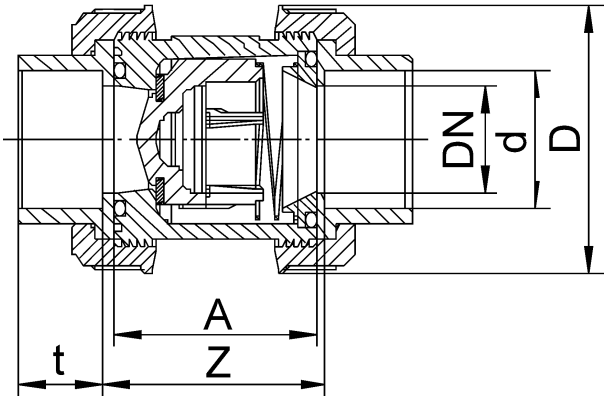
d - D	T	T1	Z	Z1	D	E1
50-1,5“ BSP	18	31,5	30	3	74	2 1/4“
48,4-1,5“ NPT	18	31,5	30	3	74	2 1/4“
50-2“ BSP	23,5	31,5	36	3	92	2 3/4“
63-2“ BSP	23,5	38,5	36	3	92	2 3/4“
60,3-2“ NPT	23,5	38,5	36	3	92	2 3/4“

Line strainer S4



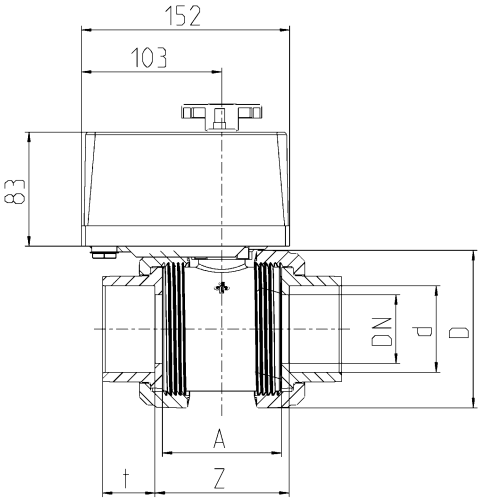
d	DN	A	Z	t	D	PN
50	**40**	95	104	31,5	101	16
63	**50**	109	121	38,5	124,5	16

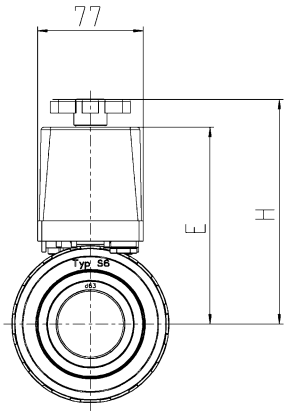
Check valve S6



D	DN	A	Z	t	D	PN
50	40	77	87	31,5	101,5	16
63	50	87	99	38,5	115,3	16

PVC ball valve DN32 – DN50 S6 EO510 ECO 230V





PVC	S6		
DN	32	40	50
d	40	50	63
G	1 1/4“	1 1/2“	2“
A	77	77	87
D	101,5	101,5	115,3
E	138,5	138,5	143,5
H	159	159	164
t	26,5	31,5	38,5
Z	87	87	99
PN	16	16	16
max. bar	3	3	3

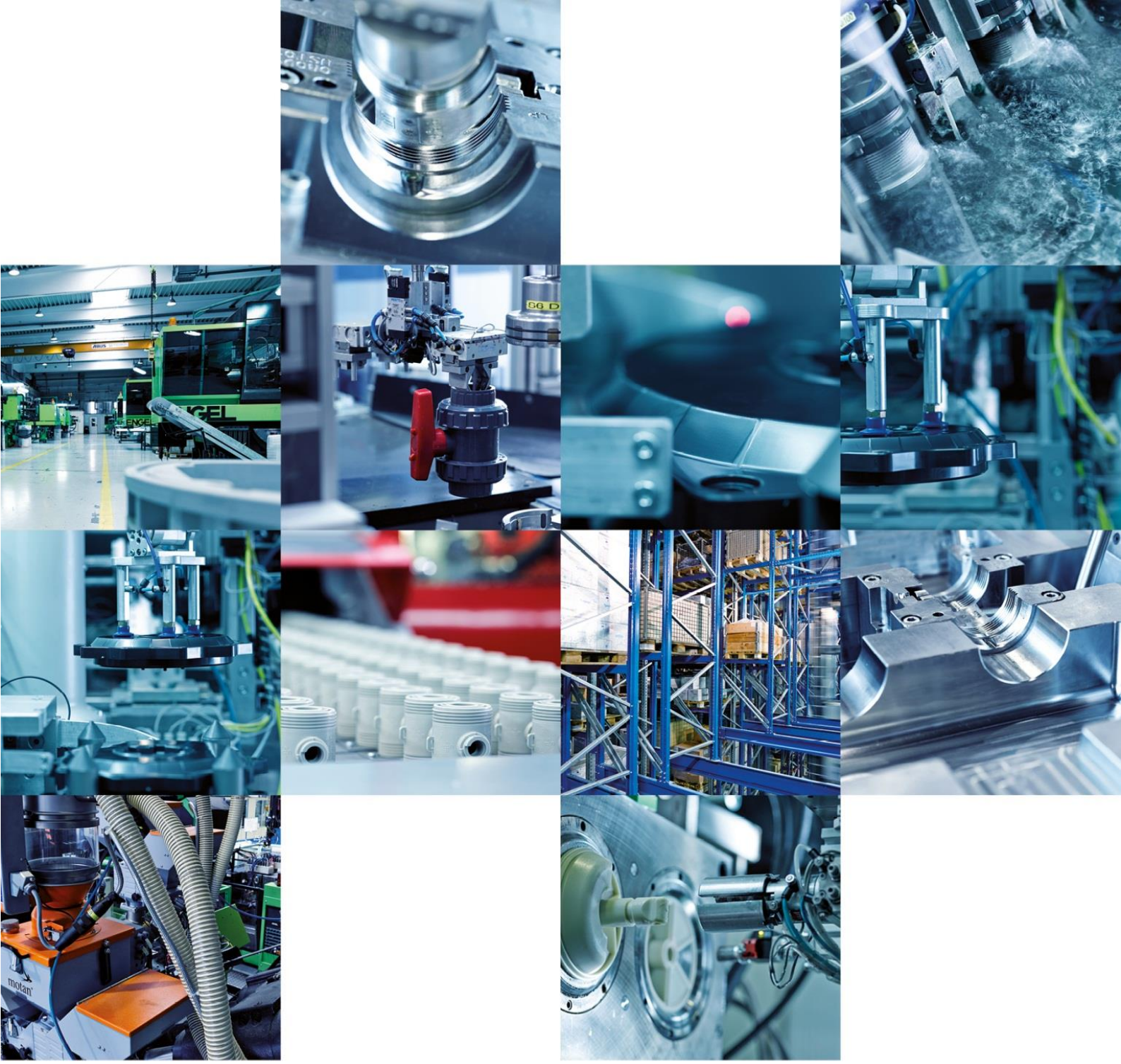
25 Troubleshooting

- **All LEDs on the keyboard are flashing at the same time**
  - Motor overload
    - The pressure is too great on lifting the valve disk because the maximum water column of 3m was exceeded
    - The pump does not switch off on lifting the valve disk
    - The V6 valve is soiled or clogged by foreign matter
- **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 drive continually triggers the backwash cycle**
  - Rotary switch S4 is set to too low a pressure
    - See chapter 16 Setting of the electric pressure switch (only at Aquastar Easy 4001)
  - The system contains pressure boosting components (e.g., Solar absorbers)
    - Set the pressure sensor so that the Aquastar does not trip at this increased pressure
  - The pressure sensor was retrofitted on a device that has a blue pressure sensor switch below the PCB
    - Use the translation list enclosed with the pressure switch set, and set S3 or S4 accordingly
- **The pump fails to switch on or off**
  - Slide switch S5 is in the wrong position
    - Set it to position „Backwash Clock“
  - Relay burnt out
    - The maximum pump current of 8A was exceeded
  - The pump is not properly connected
    - The pump must always be looped via contacts 13-14
- **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 looped via contacts 13-14
  - 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

Notes

Notes

en



PRAHER PLASTICS

Praher Plastics Austria GmbH
Poneggenstraße 5 . 4311 Schwertberg . Austria
T +43 (0)7262 / 61179-0 . F +43 (0)7262 / 61203
sales@praherplastics.com . www.praherplastics.com

© Praher Plastics Austria GmbH. BA/DEEN/16/02/122/E/90343A
Technische Änderungen vorbehalten! / Subject to change without prior notice!