



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	Einbinden in die Loxone Config	9
10.1	Erstinbetriebnahme:	9
10.2	Erneuter Einlernprozess:	9
11	Elektrischer Anschluss	11
12	Technische Daten	12
13	Anschlussplan für Pumpe und Kugelhahn EO510 ECO	12
13.1	Anschluss einphasige Pumpe	12
13.2	Anschluss drei phasige Pumpe	12
14	Platinen	13
14.1	Mainboard	13
14.2	Netzteil	13
15	Abmessungen	14
16	Explosionszeichnung Loxone Aquastar Air	15
17	Demontage Loxone Aquastar Air	16
18	Zubehör für Loxone Aquastar Air	17
19	Fehlerbehebung	18

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 Loxone

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
Konformitätsverfahren 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 Gewerbeinsatz
- 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.

© 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 Loxone Aquastar Air verantwortlich sind.

Nur mit der Kenntnis der hier angeführten Hinweise können sie Fehler am Loxone Aquastar Air 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 Loxone Aquastar Air kennen zu lernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

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

- Gefahr zu vermeiden
- Reparaturkosten und Ausfälle zu verhindern
- die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Loxone Aquastar Air 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 Loxone Aquastar Air arbeiten will.

Dies betrifft:

- Bedienung, einschließlich
- Störungsbehebung im Ablauf
- Pflege

Neben der Bedienungsanleitung und den im Verwender Land 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 Loxone Aquastar Air
- Unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen und Warten des Loxone Aquastar Air
- Betreiben des Loxone Aquastar Air 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 Loxone Aquastar Air
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Loxone Aquastar Air
- Mangelhafte Überwachung von Geräteteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen am Loxone Aquastar Air
- Fälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt am Loxone Aquastar Air

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 Loxone Aquastar Air 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 erhalten 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 $\leq 30\text{mA}$ 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 Loxone Aquastar Air sind für die Bedienperson strengstens verboten und dürfen nur von geschulten und befugten Personen vorgenommen werden. Die dazugehörigen Ge- und Verbotsszeichen 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 Loxone Aquastar Air 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 berechnete 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** die mit einem Miniserver von Loxone betrieben wird.

Mit einem Loxone Aquastar Air wird vollautomatisch ein Filter per Zeit und Druck rückgespült und die Pumpe eines Schwimmbades angesteuert sowie diverse Erweiterungen für die Loxone Steuerung zur Verfügung gestellt.

Es besteht eine zusätzliche elektrische Anschlussmöglichkeit für einen Praher Kugelhahn EO510 der während des Zyklus öffnet

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

9 Montage

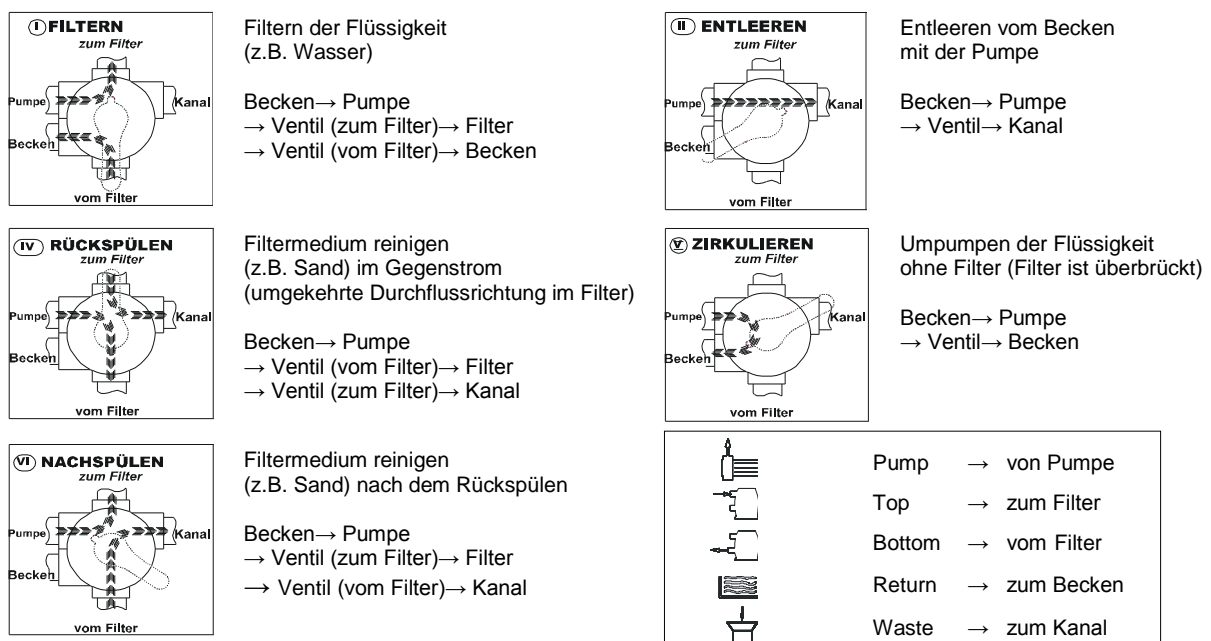
Geräteinstallation - Installation des Ventils

Binden sie das Ventil entsprechend der Beschriftung und der folgenden Skizze in die Rohrleitung ein. Verwenden sie Übergangverschraubungen. 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 verschmutzten oder körnigen Medien sind entsprechende Vorfilter einzubauen.

WICHTIG! Während dem Ablauf eines Zyklus muss sichergestellt sein, dass die Filterpumpe ausgeschaltet ist!

Der Praher Plastics Austria Loxone Aquastar Air ist für die 6-Wege 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 übereinstimmen.

9.1 Funktions- und Installationsschema



6 Wege Ventilausführung: 1 1/2" und 2"

Anschlüsse: Gewinde oder Klebe (alle Anschlüsse offen)

Max. Betriebsdruck: ABS 1 1/2", 2" 3,5 bar
GFK 1 1/2", 2" 6 bar

10 Einbinden in die Loxone Config

Damit der Loxone Aquastar Air eingelernt werden kann, muss diese zunächst in den Lernmodus versetzt werden.

10.1 Erstinbetriebnahme:

Wenn die Spannungsversorgung zum ersten Mal eingeschaltet wird, startet der Lernmodus automatisch.

10.2 Erneuter Einlernprozess:

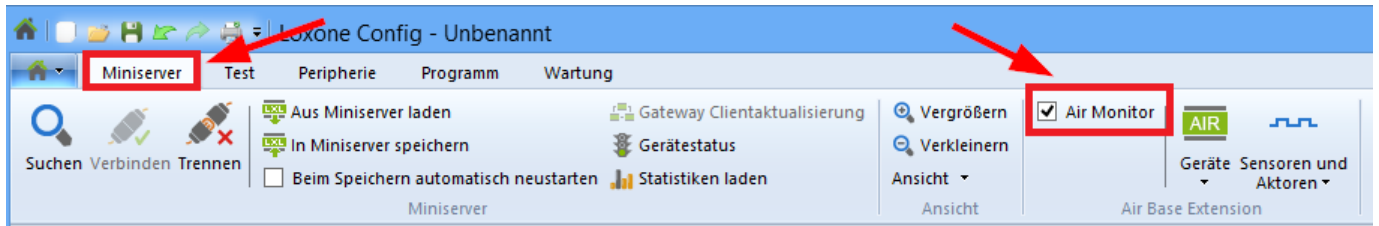
Möchten Sie den Loxone Aquastar Air neu einlernen, kann der Lernmodus jederzeit auch manuell gestartet werden. Drücken Sie dazu die Lerntaste für mindestens 5 Sekunden. Der Loxone Aquastar Air befindet sich nun im Lernmodus.

Die Lerntaste befindet sich auf der Platine (rot eingekreist). Bitte darauf achten, dass die beigelegte Antenne angeschlossen ist (gelb eingekreist).

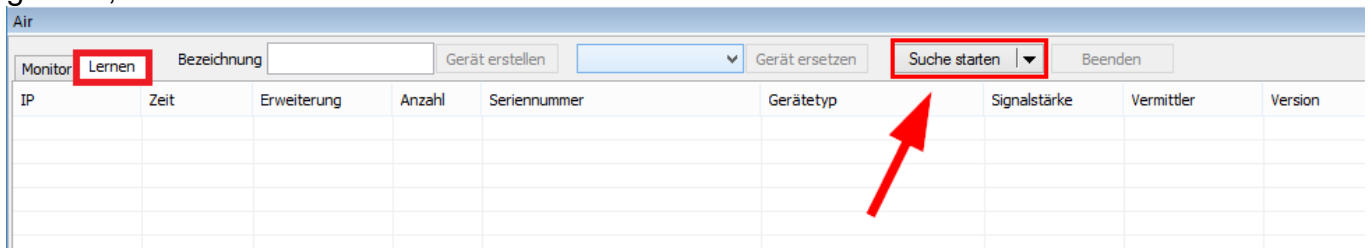


Sobald sich das Gerät im Lernmodus befindet, blinken die Status LEDs abwechselnd rot-grün-gelb.

Verbinden Sie sich nun mit Ihrem Miniserver und schalten den Air Monitor ein. Klicken Sie dazu auf die Air Base Extension und aktivieren die Checkbox **"Air Monitor"**.



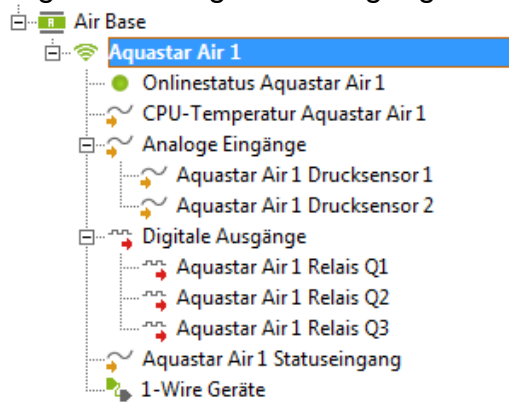
Als nächstes klicken Sie im Lernmonitor auf "Suche Starten". Es werden nun alle Air Geräte gelistet, die sich im Lernmodus befinden.



Markieren Sie den Aquastar Air, anschließend geben Sie eine Bezeichnung ein und klicken auf „Gerät erstellen“.



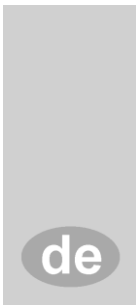
Im Peripherie Baum wird nun das Gerät gelistet. Folgende Objekte stehen in der Programmierung zur Verfügung:



Neben den klassischen Funktionen eines 6-Wege-Ventils verfügt der Loxone Aquastar Air auch noch über eine 2 analoge Eingänge (1x 0-10V, 1x 0,5-4,5V), 3 frei programmierbare Relais sowie eine 1-Wire Schnittstelle für zum Beispiel Temperatursensoren.

Eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Objekte, sowie des Poolsteuerungs-Bausteins, welcher die gesamte Poolsteuerung koordiniert und visualisiert, finden Sie online unter www.loxone.com/aquastar





11 Elektrischer Anschluss

a) Anschluss der Versorgungsspannung

L1 **N** 100 – 240 V AC 50/60 Hz

b) Anschluss für Pumpe

Potentialfrei: 250VAC 8A bei $\cos\phi=1$, 30VDC 8A
13 **14** (Bei größeren Lasten muss ein Hilfsrelais verwendet werden)
Auf Position Filtern, Nachspülen, Zirkulieren, Entleeren und nach Ablauf von ca. 10 sec sind die Klemmen [13 →14] durchgeschaltet.

c) Anschluss für Kugelhahn

Potentialfrei: 250VAC 8A bei $\cos\phi=1$, 30VDC 8A
4 **G** **3**
NO COM NC (Bei größeren Lasten muss ein Hilfsrelais verwendet werden)
Bei ausgeschaltetem Antrieb, auf Position Filtern, Zirkulieren und geschlossen werden die Klemmen [G→3] durchgeschaltet. Auf Position Entleeren und während des gesamten Rückspülzyklus sind die Klemmen [G→4] durchgeschaltet.

d) Potentialfreie Relais

REL1 **REL2** **REL3** Potentialfrei: 250VAC 5A bei $\cos\phi=1$, 30VDC 5A
(Bei größeren Lasten muss ein **Hilfsrelais** verwendet werden)
Die potentialfreien Relais Rel1 bis Rel3 die als Schließer-Kontakte ausgeführt sind und dienen als Funktionserweiterung im Loxone System.

e) Drucksensor für Loxone Drucksensoren (Systemdruck oder Niveau)

+24V **PS1** **GND** Die Klemme PS1 ist für eine Auswertung von 0-10V gedacht die maximale Spannung beträgt 10V. Hierbei ist der Loxone Drucksensor 0...0,3 Bar oder 0...6 bar optional vorgesehen.

f) Drucksensor für Praher Drucksensoren (Systemdruck)

+5V **PS2** **GND** Die Klemme PS1 ist für eine Auswertung von 0,5-4,5V gedacht die maximale Spannung beträgt 5V. Hierbei ist der Praher Drucksensor 0...6 Bar optional vorgesehen.
Anschluss: Klemme +5V → Kontakt Sensor 1
Klemme PS2 → Kontakt Sensor 2
Klemme GND → Kontakt Sensor 3

g) 1-Wire Schnittstelle

VDD **DQ** **GND** Diese Schnittstelle ist zum Anschluss für 1-Wire Sensoren von Loxone gedacht.

h) SMA Antennenstecker

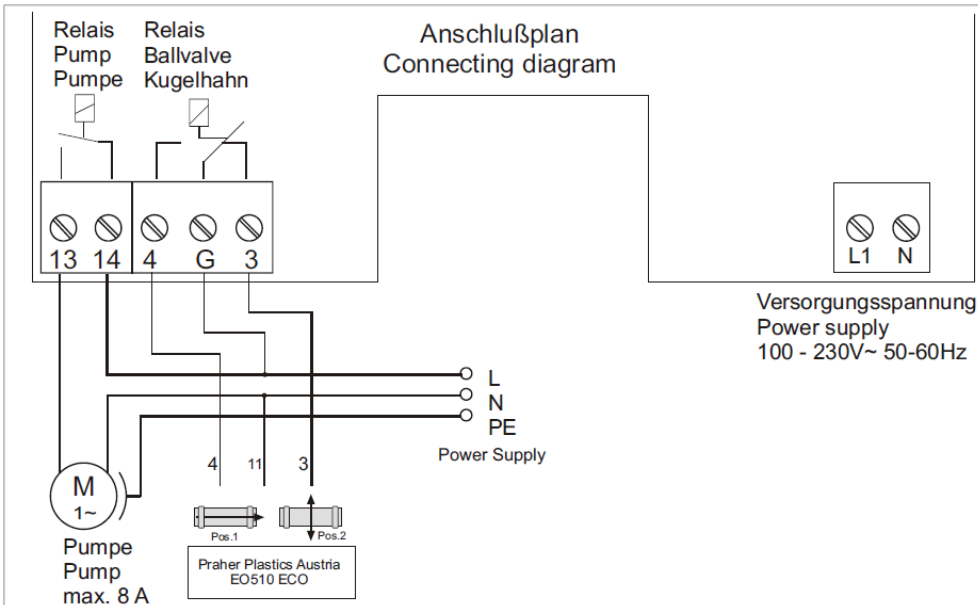
Die Antenne liegt bei und muss unbedingt bei SMA Antennenstecker ST5 angeschlossen sein damit eine Verbindung zum Miniserver aufgebaut werden kann

12 Technische Daten

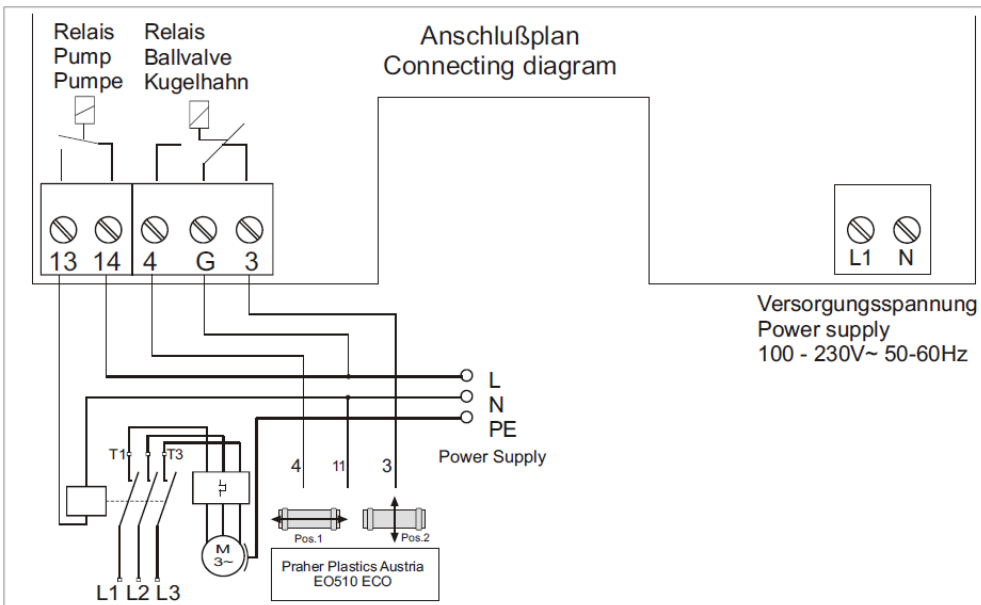
Spannung: 100-240V AC 50/60 Hz
Schutzart: IP 65
Frequenz: 50-60 Hz
max. Eigenverbrauch: 15 W 11/2“, 2“

13 Anschlussplan für Pumpe und Kugelhahn EO510 ECO

13.1 Anschluss einphasige Pumpe

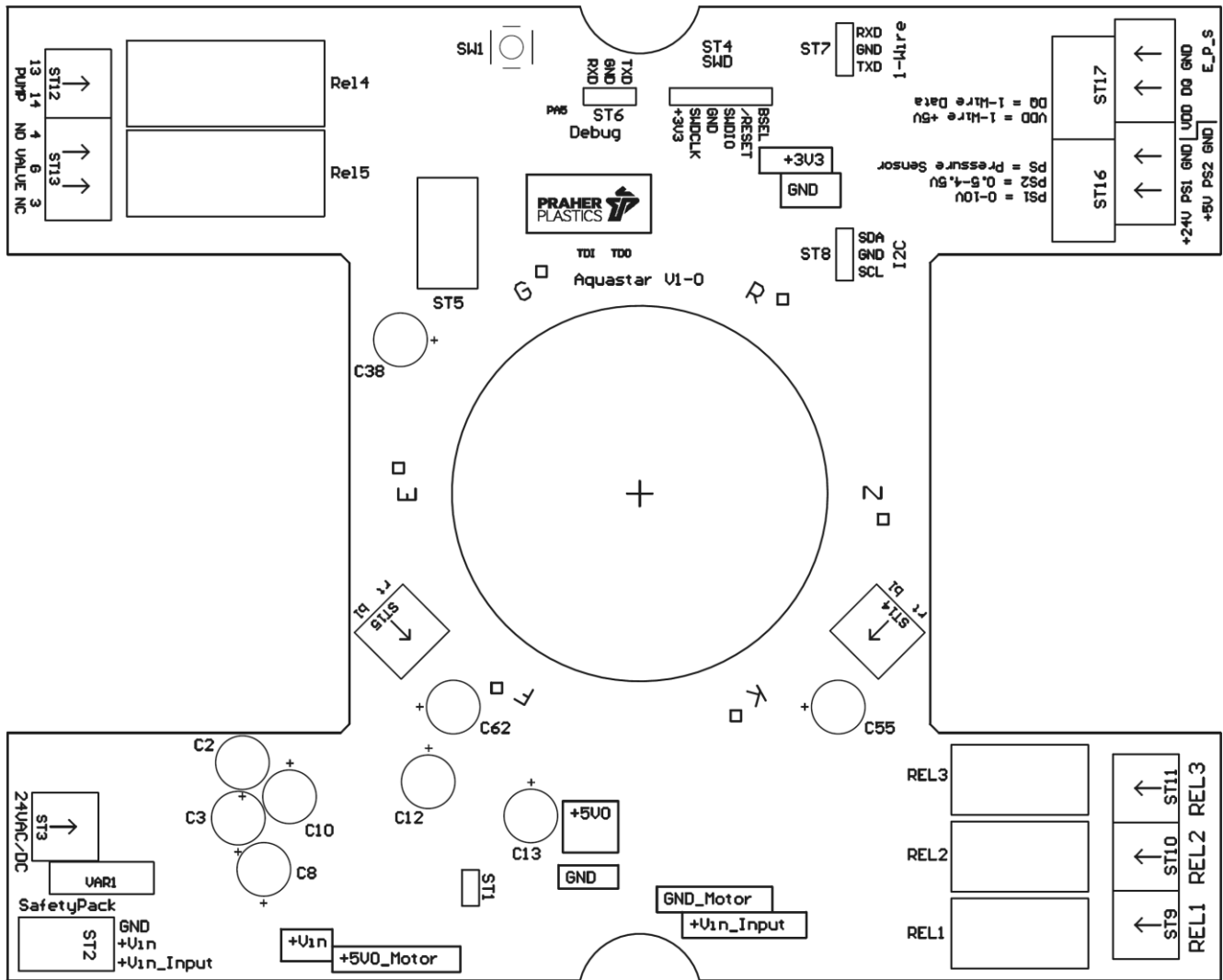


13.2 Anschluss drei phasige Pumpe

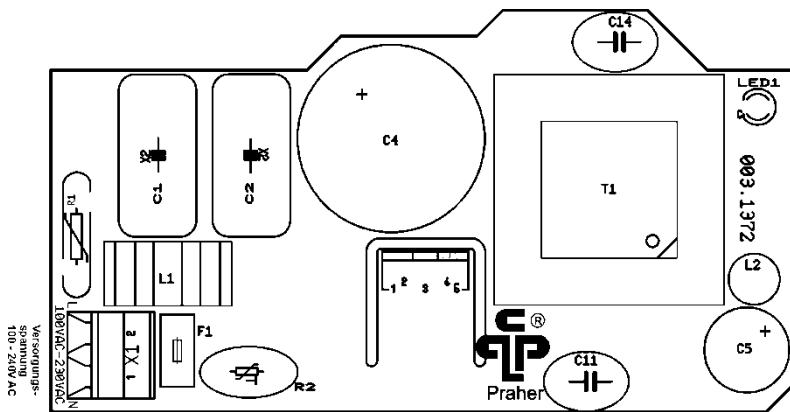


14 Platinen

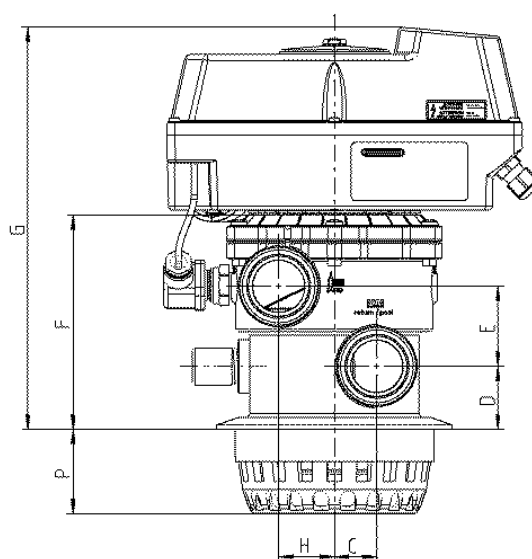
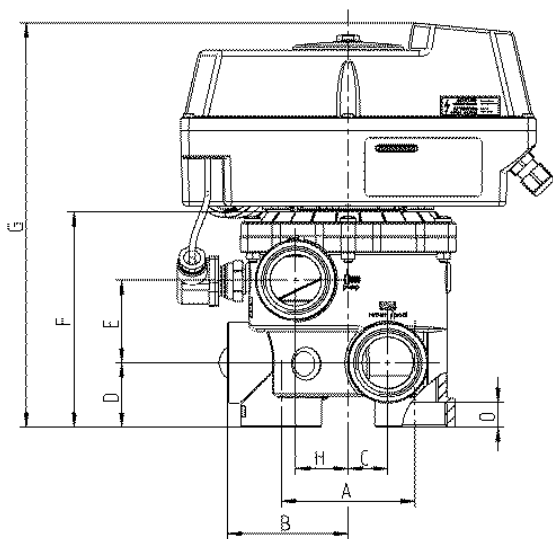
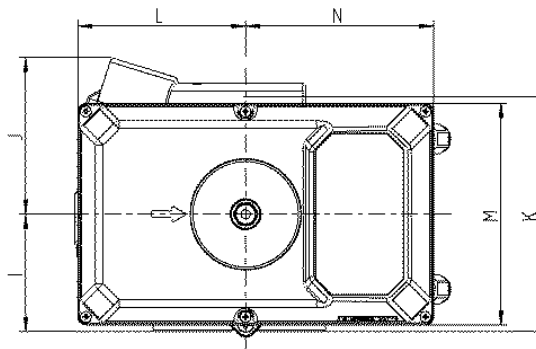
14.1 Mainboard



14.2 Netzteil



15 Abmessungen

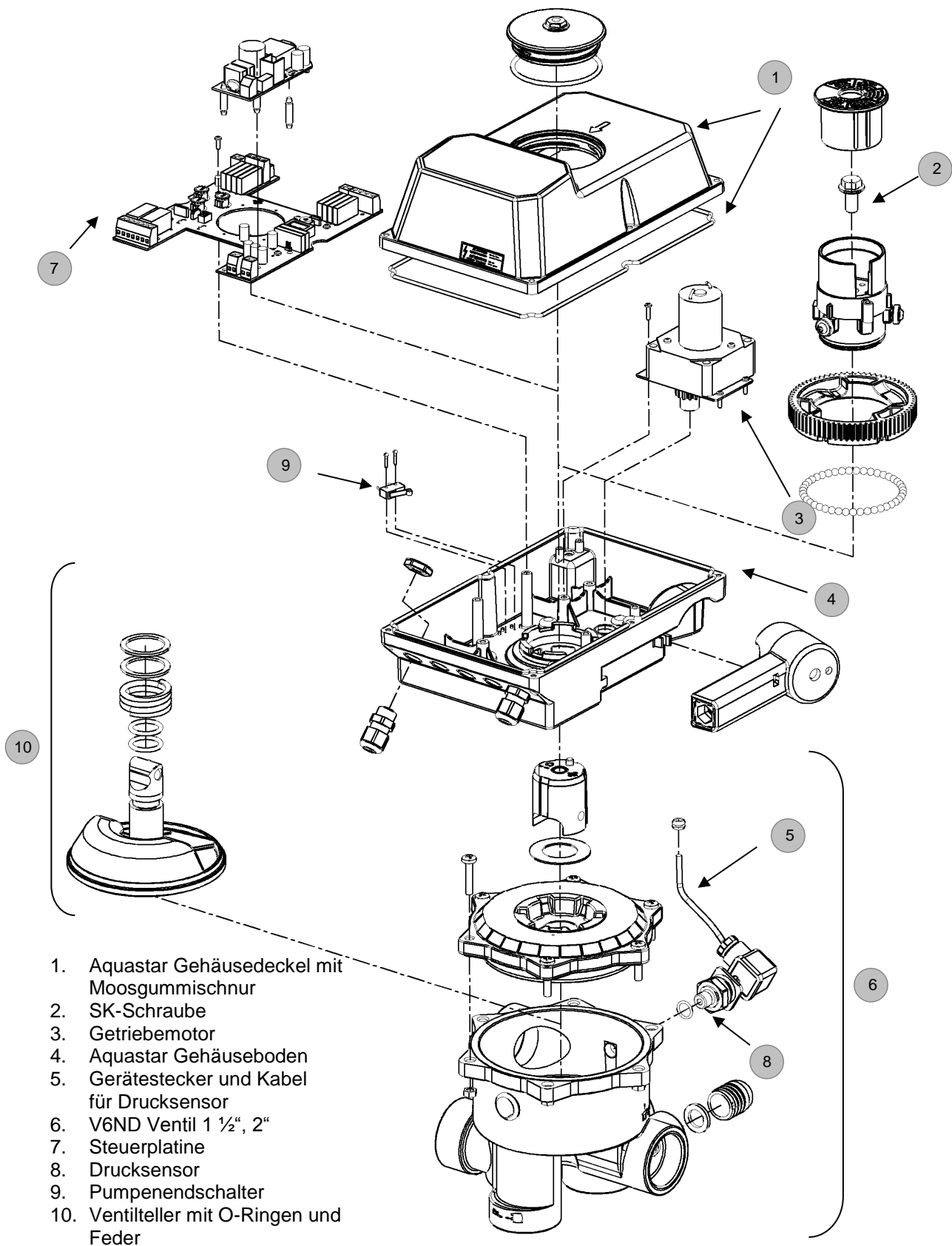


	1 1/2" SM	1 1/2" TM	2" SM	3" SM
A	99,5	X	110	170
B	90	X	114	165
C	29,5	31,5	38	50
D	48	47	60	85,5
E	61,5	59,5	81	110
F	163,5	160	210	306
G	304	300	348	445
H	39	42,5	36	50
I	87,5	90	114	165
J	117	117	117	117
K	175	180	228	117
L	125	125	125	330
M	165	165	165	125
N	140	140	140	165
O	18,5	18,5	26	35
P	X	62,5	X	X

Dimensionen in mm

16 Explosionszeichnung Loxone Aquastar Air

de



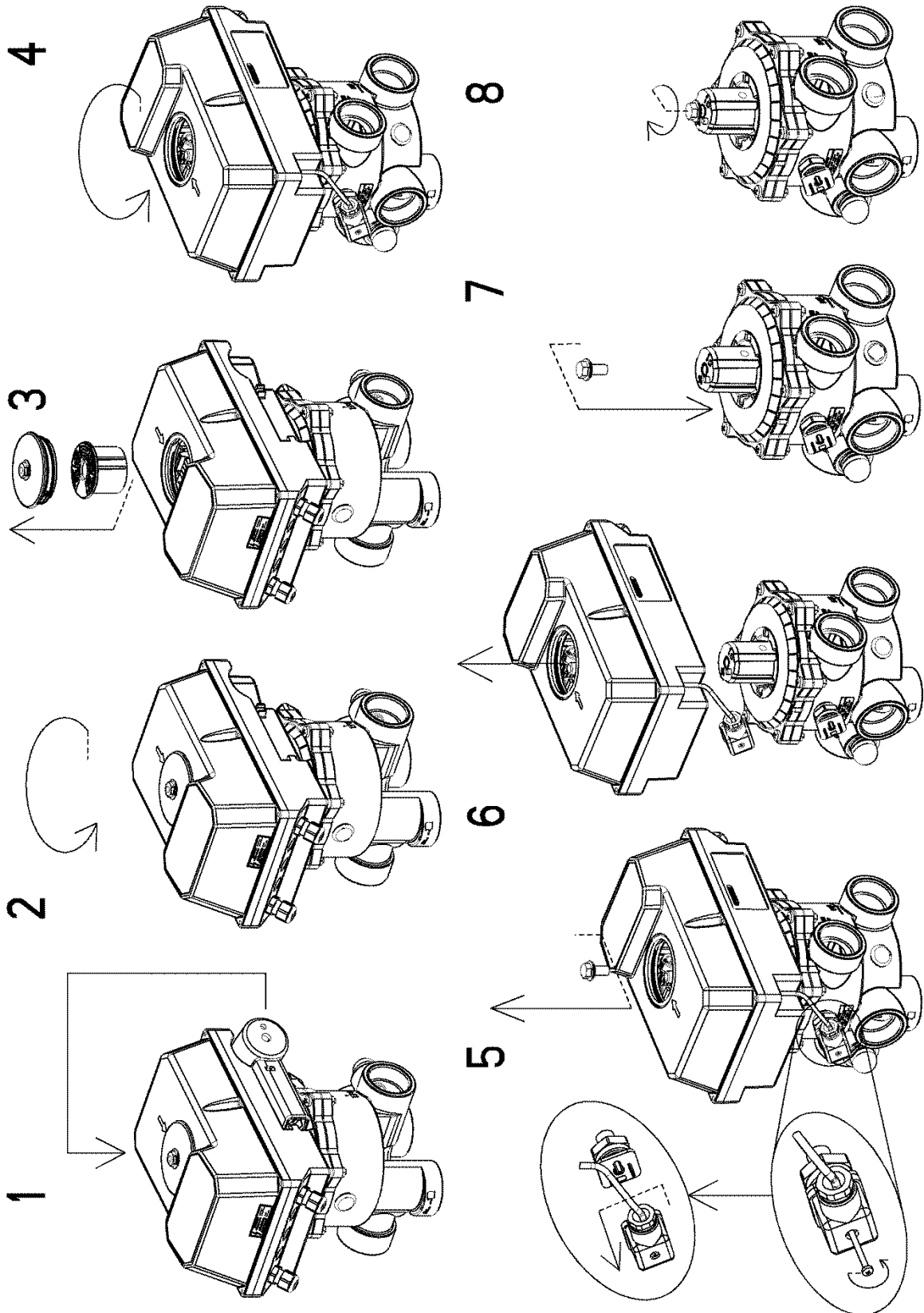
1. Aquastar Gehäusedeckel mit Moosgummischnur
2. SK-Schraube
3. Getriebemotor
4. Aquastar Gehäuseboden
5. Gerätestecker und Kabel für Drucksensor
6. V6ND Ventil 1 ½", 2"
7. Steuerplatine
8. Drucksensor
9. Pumpenendschalter
10. Ventilteller mit O-Ringen und Feder

17 Demontage Loxone Aquastar Air

Für die Demontage des elektronischen Steuerkopfes vom Ventil wird ein Steckschlüssel mit Schlüsselweite 15 mm benötigt.

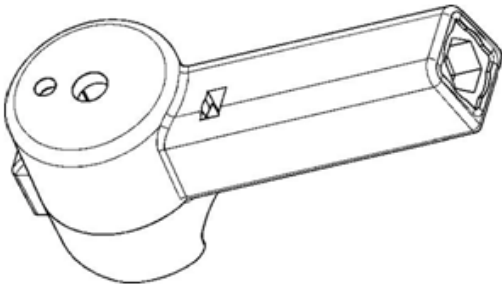
Montage in umgekehrter Reihenfolge (Schritt 1 – 8) ausführen.

Schauglas (Schritt 2) und SK-Schraube (Schritt 4) handfest (4 Nm – 8 Nm) montieren.

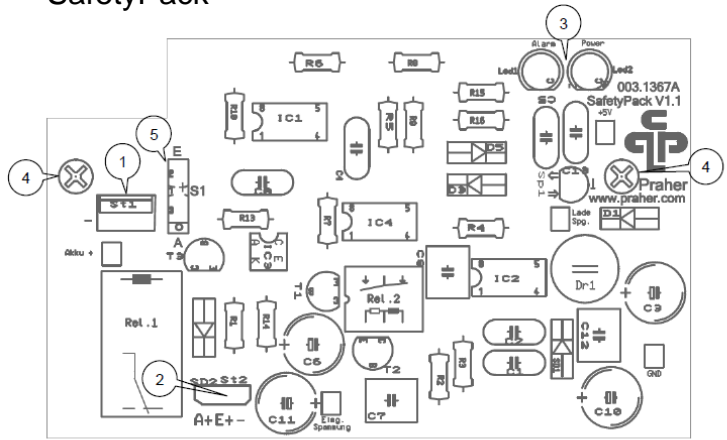


18 Zubehör für Loxone Aquastar Air

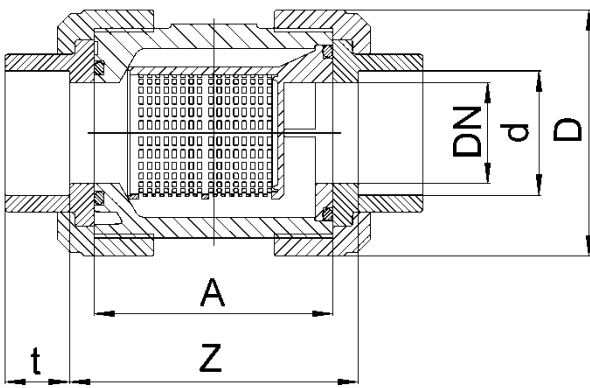
Notgriff
Art.Nr. 101862



Aquastar
SafetyPack

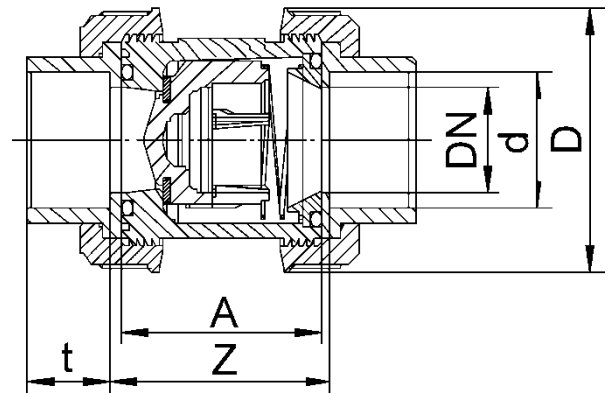


Schmutzfilter S4



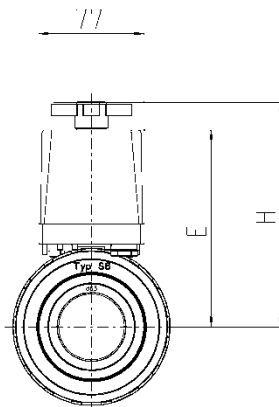
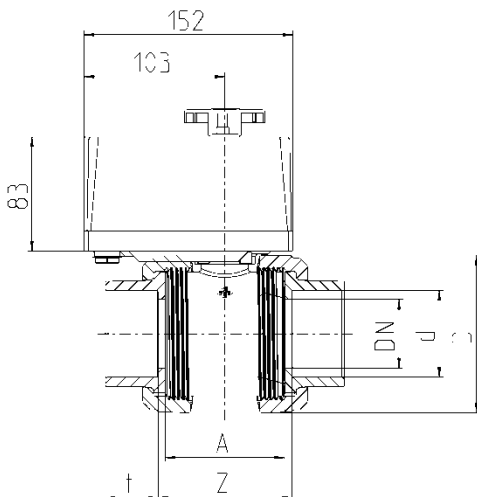
d	DN	A	Z	t	D	PN
50	40	95	104	31,5	101	16
63	50	109	121	38,5	124,5	16

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
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



19 Fehlerbehebung

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

- **Antrieb löst ständig den Rückspülzyklus aus**
 - Im System befindet sich eine Druckerhöhende Komponenten (z.B. Solarabsorber)
 - Drucksensor so einstellen, dass der Loxone Aquastar Air auch bei erhöhten Druck nicht auslöst

- **Pumpe schaltet nicht ein bzw. nicht aus**
 - 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

Notes

de

A series of horizontal dashed lines for writing notes.



Table of Contents

1	Copyrights	4
2	Introduction to operation manual	4
3	Warranty and liability	5
4	Instructions 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	Add the Device into the Loxone Config	9
10.1	Initial setup	9
10.2	Re-learning in process:	9
11	Electrical Connection	11
12	Technical data	12
13	Connection diagram for pump and Praher ball valve EO510	12
13.1	Connection diagram for one phase pump	12
13.2	Connection diagram for three phase pump	12
14	Circuitboards	13
14.1	Mainboard	13
14.2	Power Supply	13
15	Dimensions	14
16	Exploded view drawing Loxone Aquastar Air	15
17	Dismantling Loxone Aquastar Air	16
18	Loxone Aquastar Air Accessories	17
19	Troubleshooting	18

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 Loxone

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.

© 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 Loxone Aquastar Air. 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 Loxone Aquastar Air and utilization of the same for the intended purpose.

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

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

This operation manual supplement 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 Loxone Aquastar Air . 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 Loxone Aquastar Air
- Improper installation, putting into operation, operation and maintenance of the Loxone Aquastar Air
- Operation of the Loxone Aquastar Air 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 Loxone Aquastar Air
- Unauthorized modification of the Loxone Aquastar Air
- Insufficient monitoring of components subject to wear and tear
- Inadequately performed repair of the Loxone Aquastar Air
- Damage of the Loxone Aquastar Air resulting from foreign matter or Force Majeure

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 Loxone Aquastar Air 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 Loxone Aquastar Air 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 Loxone Aquastar Air may only be performed after disconnection from power supply (lever switch).

7 General

Praher Plastics Austria 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

The following is a control unit for a **Praher 6-way valve** that is operated using a Loxone miniserver. The Loxone Aquastar Air backwashes a filter fully automatically via time and pressure and controls the pump of a swimming pool as well as various extensions for the Loxone control unit.

An electrical connection for a Praher ball valve EO510, for opening during the cycle, is available.

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

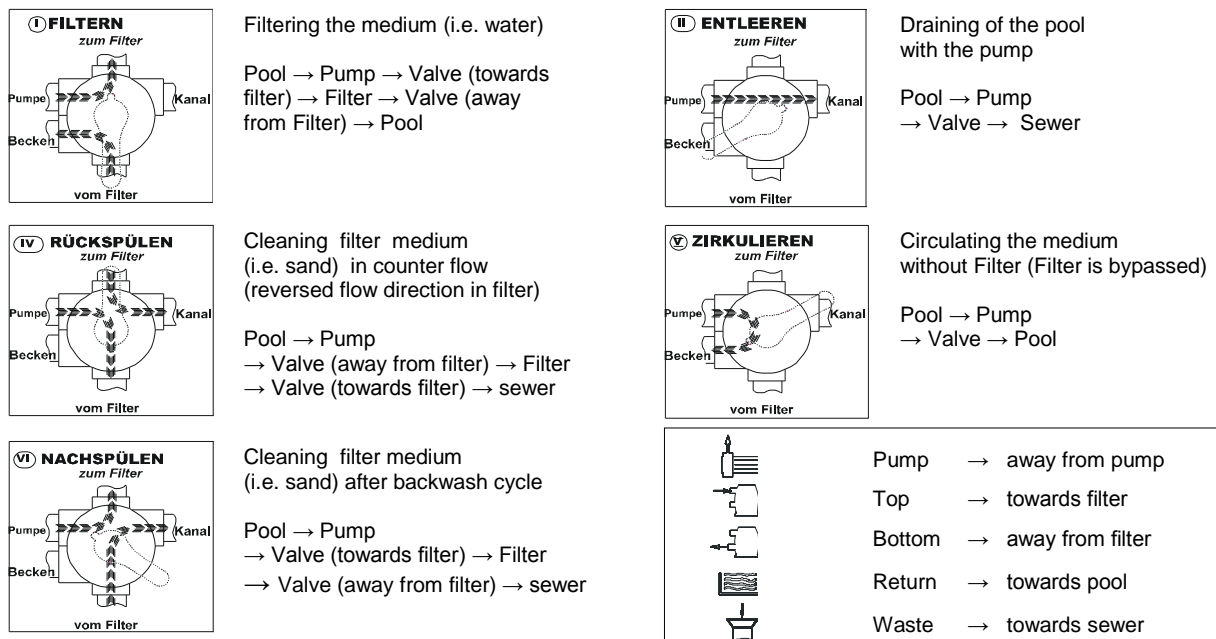
Install the valve in the conduit according to the labeling and the sketch below. Use adapter unions. Threaded connections should be sealed only with Teflon strip. Although the device is functional in any position, it must not be installed with the actuator facing down. If the difference in level between 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 Plastics Loxone Aquastar Air 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 1/2" und 2"

Connections:

thread or solvent socket (all connections open)

Max. operating pressure:

ABS 1 1/2", 2" 3,5 bar

GFK 1 1/2", 2" 6 bar

10 Add the Device into the Loxone Config

Before being able to use the Loxone Aquastar Air, it must be learnt-in. To do this the Aquastar needs to be in learning mode.

10.1 Initial setup

When the Loxone Aquastar Air is powered up for the first time, the learning mode will start automatically.

10.2 Re-learning in process:

To re-learn the Loxone Loxone Aquastar Air, simply press and hold the learn button for at least 5 seconds. The Loxone Loxone Aquastar Air is now back in the learning mode.

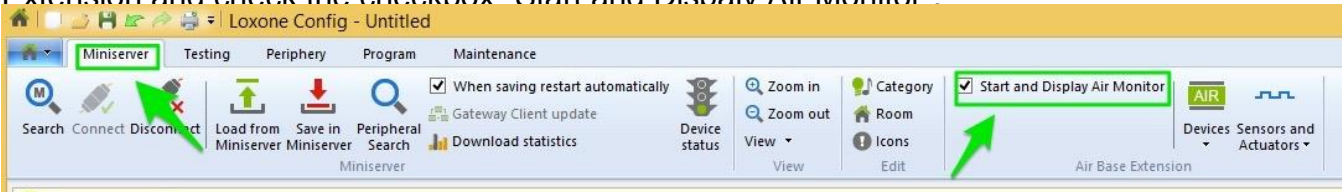
The learn button is located on the Mainboard (red circled).

Be aware that the antenna is screwed on the SMA connector (yellow circled).

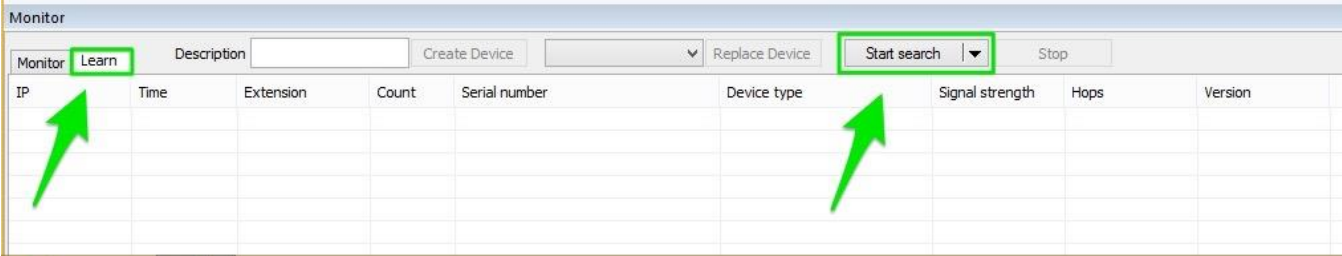


Once the unit is in the learning mode, the status LED flashes red-green-yellow in sequence.

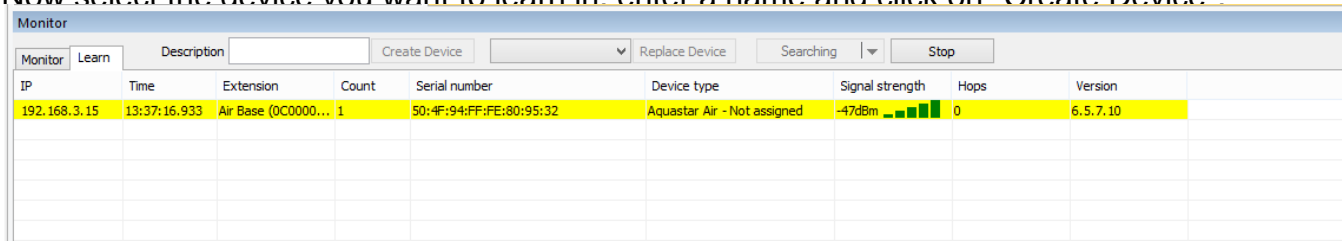
Now, open Loxone Config and connect to your Miniserver. Click then on the Air Base Extension and check the checkbox "Start and Display Air Monitor".



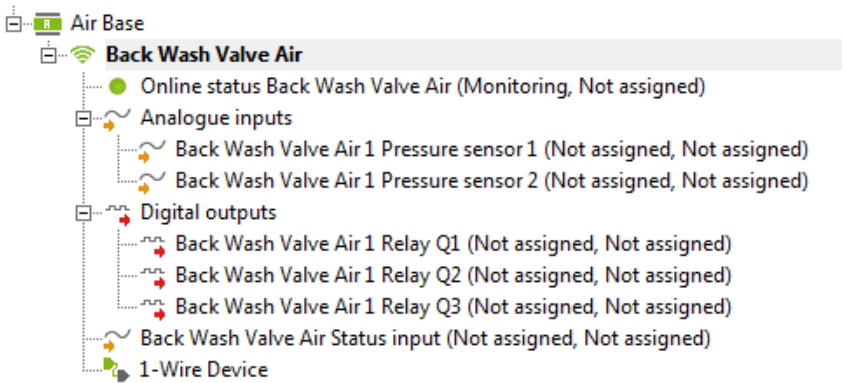
Now click on 'Start Search'. All Air devices in learning mode will be listed.



Now select the device you want to learn in, enter a name and click on "Create Device".



The device will now be listed in the Periphery tree. The following objects are now available for configuration as part of the device itself:



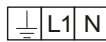
Beyond the classic functions of a 6-way-back wash valve the Loxone Aquastar Air has 2 analogue inputs (1x 0-10V, 1x0,5-4,5V), 3 free-programmable relais and also a 1-Wire interface. (For example for temperature sensors)

For further information about each object and the pool controller function-block please visit: www.loxone.com/aquastar




11 Electrical Connection

a) Connection to the supply voltage

 100 – 240 V AC 50/60 Hz

b) Connection for pump


Potential free: 250VAC 8A at $\cos\phi=1$, 30VDC 8A

 (Use a Auxiliary relay at greater loads)

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

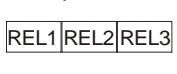
c) Connection for ball valve

Potential free: 250VAC 8A at $\cos\phi=1$, 30VDC 8A

 (Use a Auxiliary relay at greater loads)

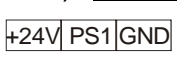
With switched off actuator, on position FILTER and CIRCULATE, the clamps [G→3] are interconnected. On position WASTE and during the whole backwash cycle the clamps [G→4] are interconnected.

d) Potential-free relays

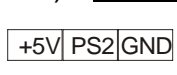
 Potential-free: 250VAC 5A at $\cos\phi=1$, 30VDC 5A
(Use a Auxiliary relay at greater loads)

The potential-free relays Rel1 to Rel3 are designed as NO contacts and act as a functional enhancement in the Loxone system.

e) Pressure sensor for Loxone Pressure Sensors

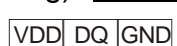
 The PS1 terminal is intended for an evaluation of 0-10V. The maximum voltage is 10V. The 0...0.3 or 0...6 bar Loxone pressure sensor is optionally available.

f) Pressure sensor for Praher Pressure Sensors (System Pressure)

 The PS1 terminal is intended to evaluate 0.5-4.5V. The maximum voltage is 5V. The 0 ... 6 bar Praher pressure sensor is optionally available.

Connection: Terminal +5V → Contact sensor 1
Terminal PS2 → Contact sensor 2
Terminal GND → Contact sensor 3

g) 1-Wire interface

 This interface is intended to connect 1-Wire sensors by Loxone.

h) SMA Connector

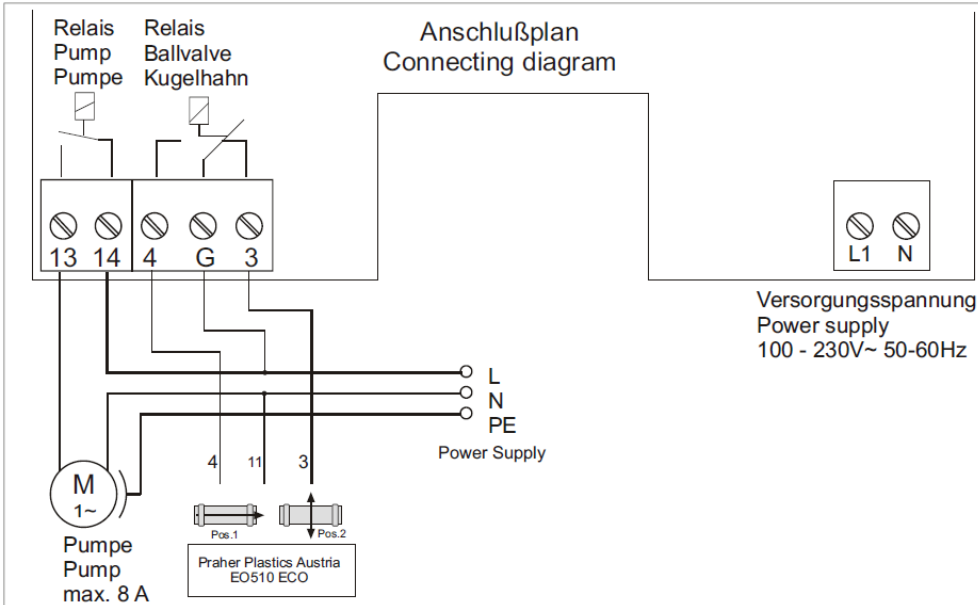
The antenna is included and has to be screwed in to the SMA connector ST5 to get a connection to the Miniserver.

12 Technical data

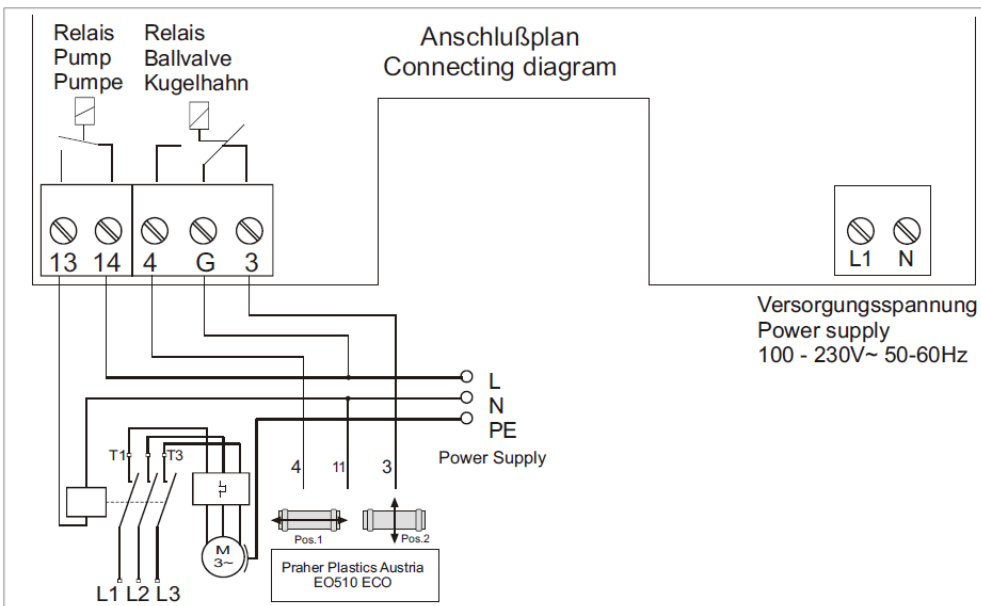
Voltage: 100-240V AC 50/60 Hz
Protection: IP 65
Frequency: 50-60 Hz
Max. Power: 15 Watt 1 1/2", 2"

13 Connection diagram for pump and Praher ball valve EO510

13.1 Connection diagram for one phase pump

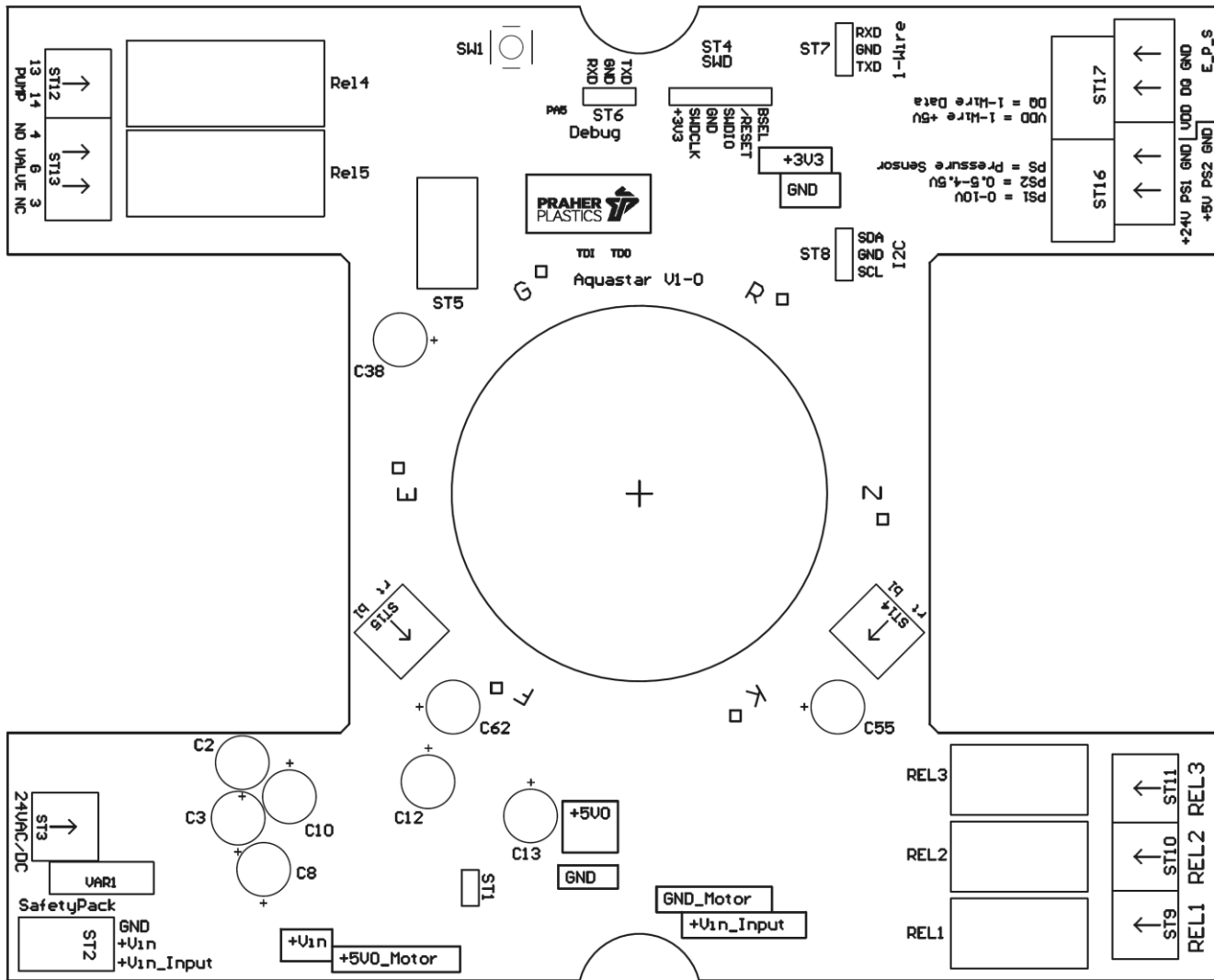


13.2 Connection diagram for three phase pump

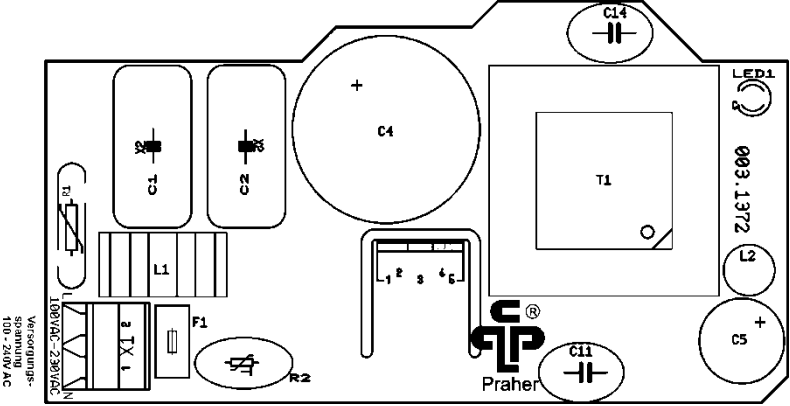


14 Circuitboards

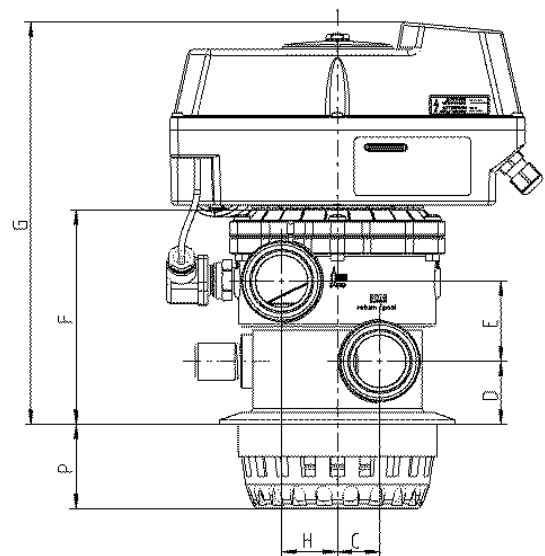
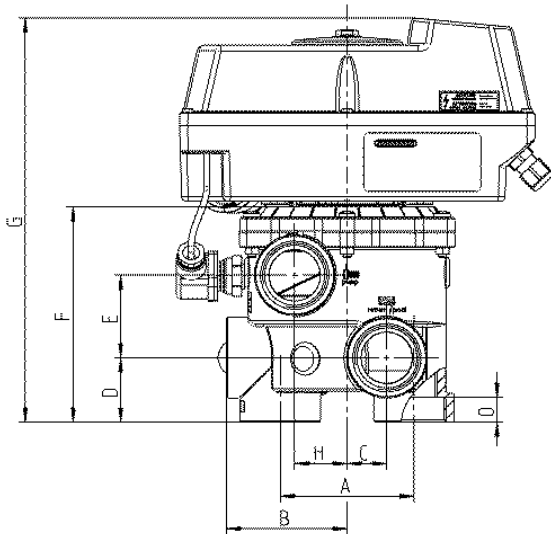
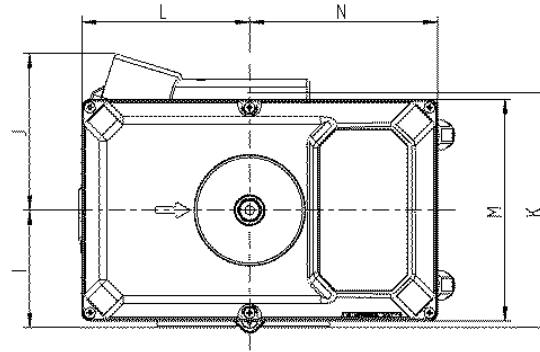
14.1 Mainboard



14.2 Power Supply



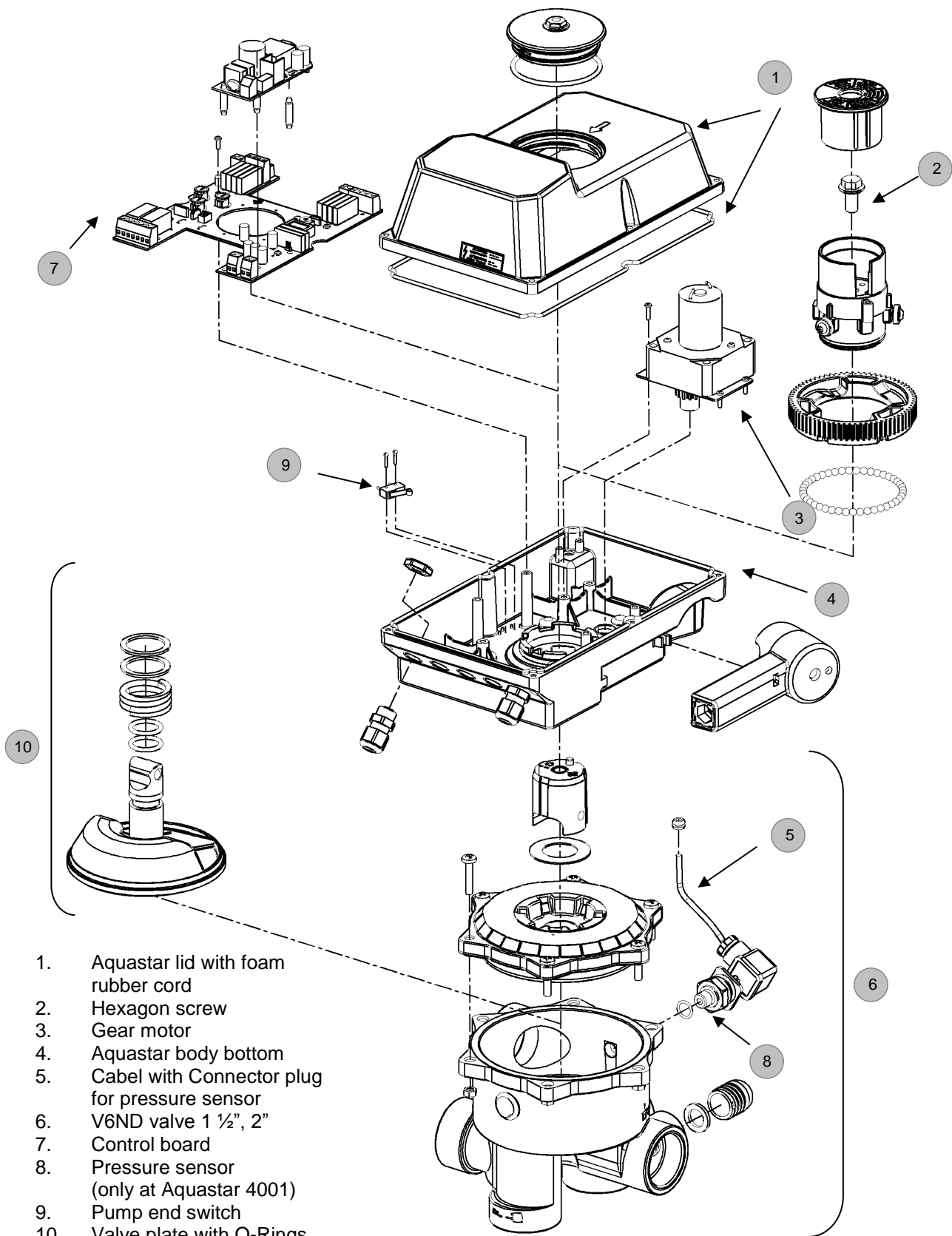
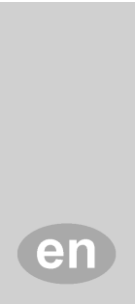
15 Dimensions



	1 1/2" SM	1 1/2" TM	2" SM	3" SM
A	99,5	X	110	170
B	90	X	114	165
C	29,5	31,5	38	50
D	48	47	60	85,5
E	61,5	59,5	81	110
F	163,5	160	210	306
G	304	300	348	445
H	39	42,5	36	50
I	87,5	90	114	165
J	117	117	117	117
K	175	180	228	117
L	125	125	125	330
M	165	165	165	125
N	140	140	140	165
O	18,5	18,5	26	35
P	X	62,5	X	X

Dimensions in mm

16 Exploded view drawing Loxone Aquastar Air



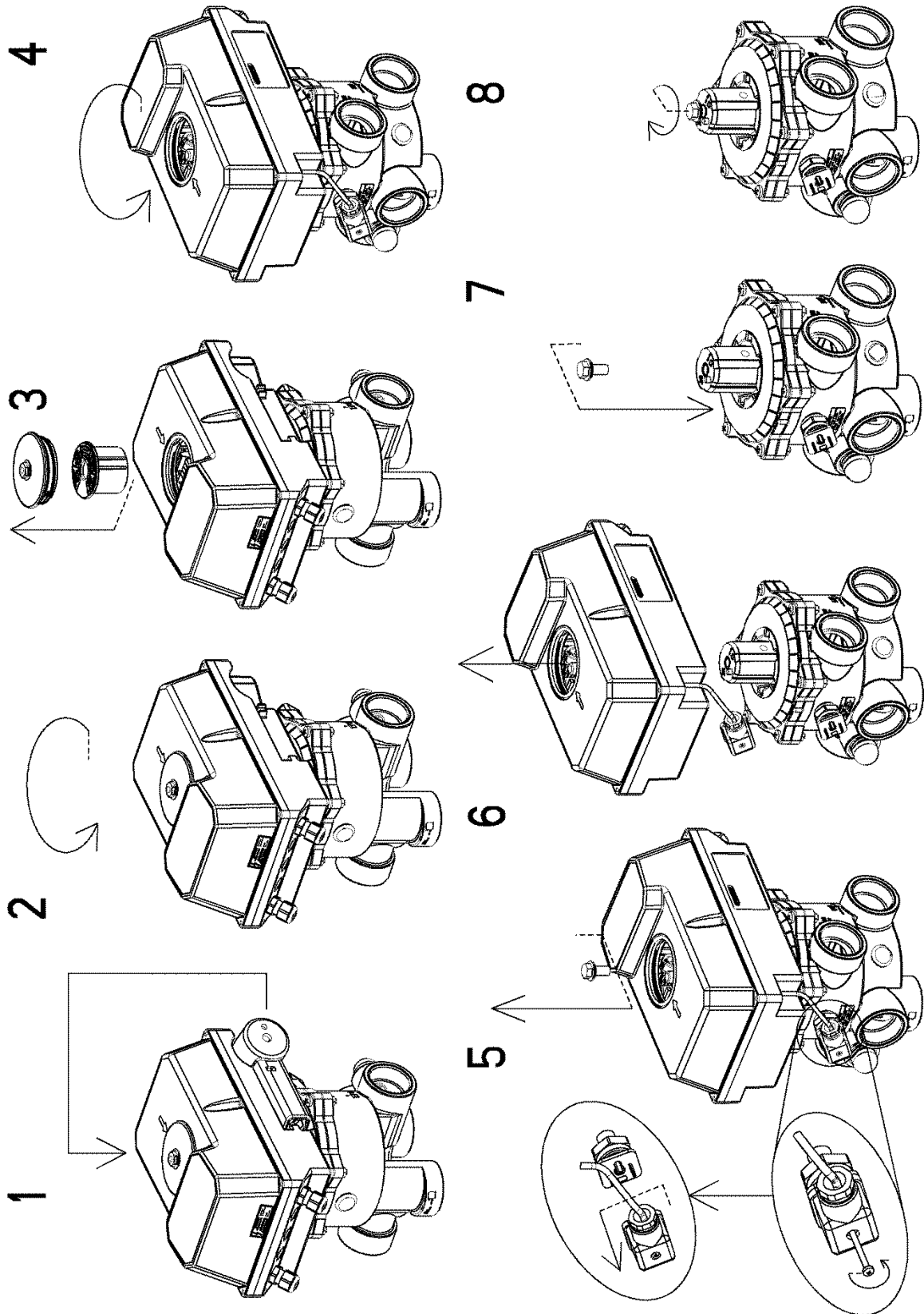
1. Aquastar lid with foam rubber cord
2. Hexagon screw
3. Gear motor
4. Aquastar body bottom
5. Cabel with Connector plug for pressure sensor
6. V6ND valve 1 1/2", 2"
7. Control board
8. Pressure sensor (only at Aquastar 4001)
9. Pump end switch
10. Valve plate with O-Rings and spring

17 Dismantling Loxone Aquastar Air

For dismantling the electronic drive off the valve a box spanner with a wrench size of 15mm is needed.

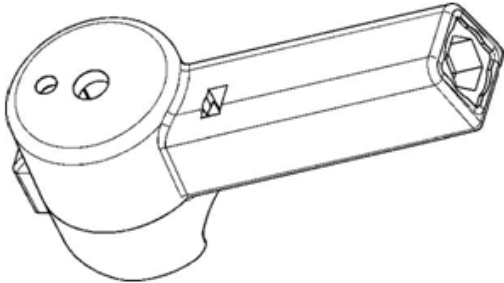
Carry out Installation in reverse order (step 8 – 1)

Inspection glass (step 2) and hexagon screw (step 4) to be screwed stalwartly (4Nm – 8Nm)

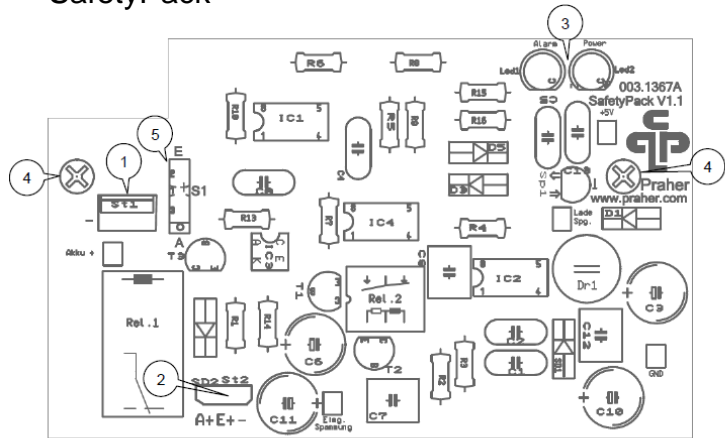


18 Loxone Aquastar Air Accessories

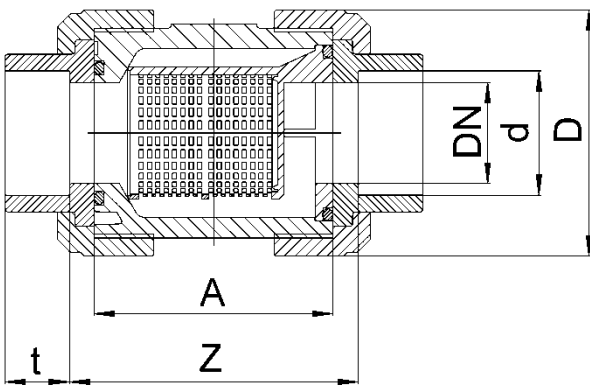
Emergency grip
Art.Nr. 101862



Aquastar
SafetyPack

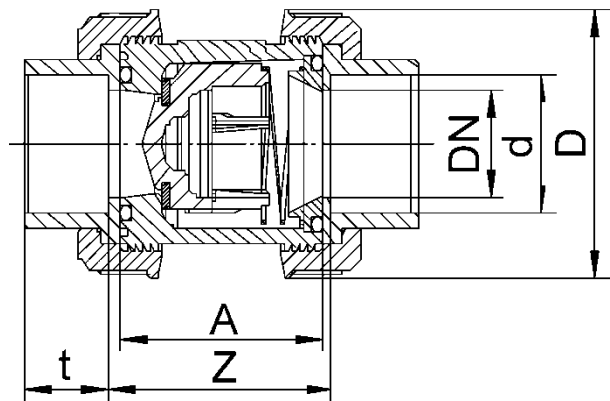


Line strainer S4



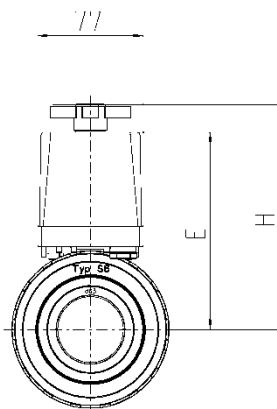
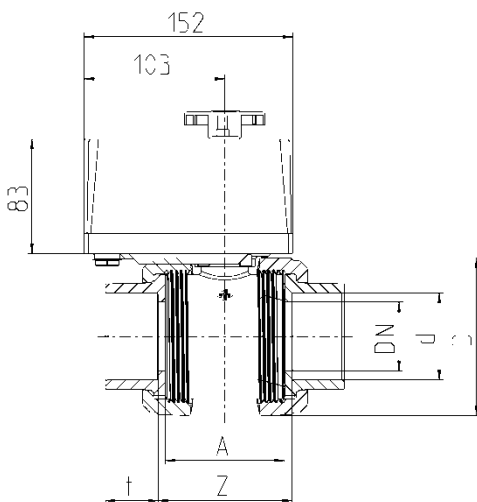
d	DN	A	Z	t	D	PN
50	40	95	104	31,5	101	16
63	50	109	121	38,5	124,5	16

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

19 Troubleshooting

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

- **The drive continually triggers the backwash cycle**
 - The system contains pressure boosting components (e.g., Solar absorbers)
 - Set the pressure sensor in such a way that the Loxone Aquastar Air does not trip even at increased pressure

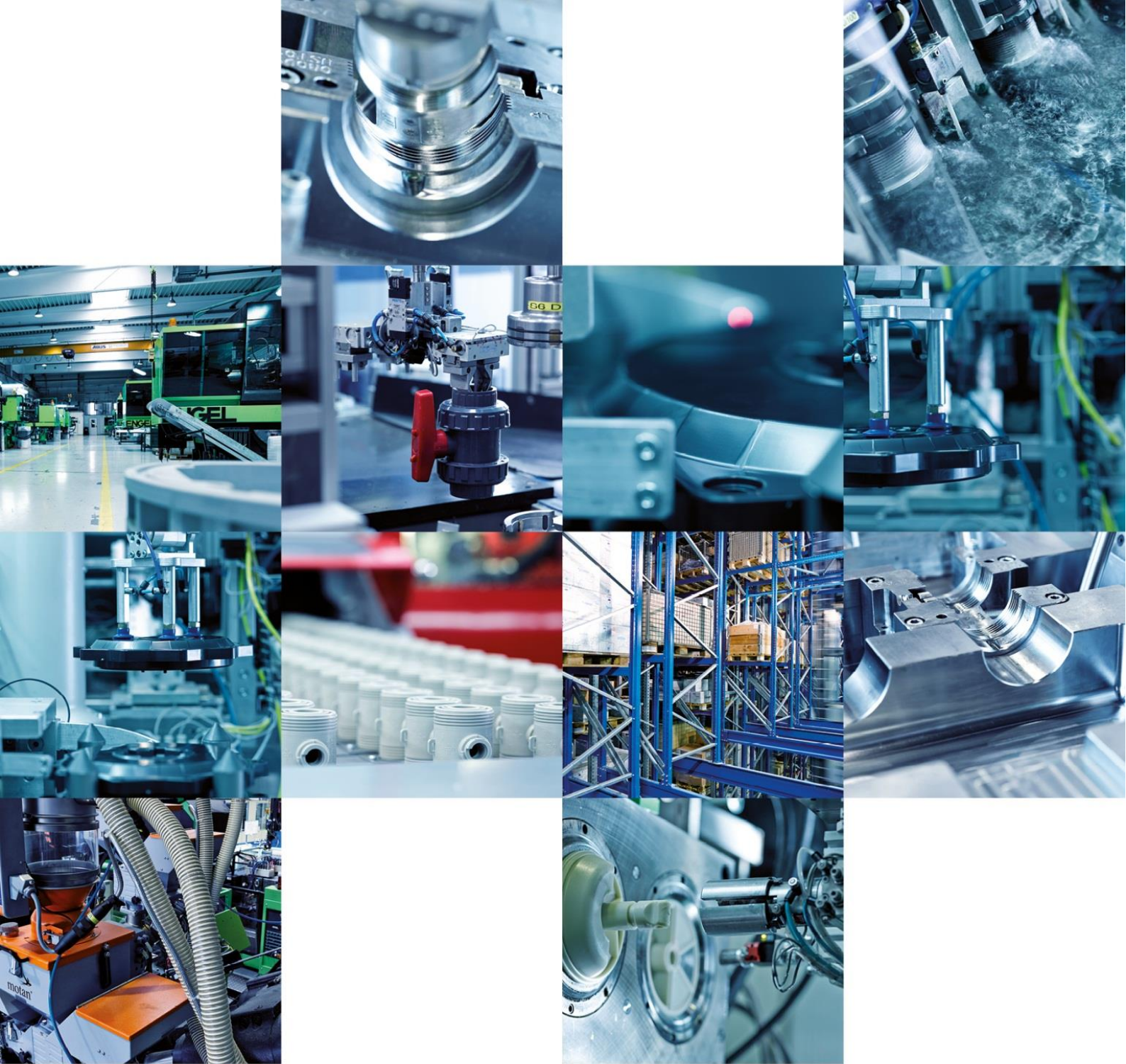
- **The pump fails to switch on or off**
 - Relay is burnt-out
 - The maximum pump current of 8A was exceeded
 - The pump is not properly connected
 - The pump must always be looped via contacts 13-14

- **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 when the valve retainer is lifted
 - 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 debris
 - Clean the valve and use a pre-filter

Notes

A series of horizontal dashed lines for writing notes.





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