Originalbetriebsanleitung

Regenwassermanager

TopRain 5-55 Plus

iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG
Gewerbestraße 6
53567 Asbach

Telefon: +49 2683 94348 100
Telefax: +49 2683 94348 25
E-Mail: info@iwater.de
Web: www.iwater.de

Technische Änderungen vorbehalten
Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen

Inhaltsverzeichnis

1 Wichtige grundlegende Informationen 4
1.1 Lieferumfang 4
1.2 Verantwortlichkeiten 4
Verantwortlichkeiten des Herstellers 4
Verantwortlichkeiten des Betreibers 4
1.3 Rechtliche Hinweise 5
Hintergrundinformation zu Inhalt und Aufbau 5
1.4 Serviceadresse 6
1.5 Verwendungsgrenzen der TopRain Serie 6
Funktionsweise 6
Bestimmungsgemäße Verwendung 7
2 Sicherheit 9
2.1 Konvention für Sicherheitshinweise 9
2.2 Sicherheitskennzeichnung an der TopRain 10
2.3 Gefährdungssituationen 10
Transport 11
Montage 11
Installation 11
2.4 Inbetriebnahme 12
2.5 Betrieb 13
2.6 Instandhaltung und Inspektion 13
2.7 Außerbetriebnahme, Lagerung, Demontage, Entsorgung 14
2.8 Restgefahren und Schutzmaßnahmen 14
3 Technische Daten TopRain 15
3.1 Hydraulische Daten TopRain 15
3.2 Elektrische Daten TopRain 15
3.3 Betriebsdaten TopRain 15
3.4 Q/H Diagramm TopRain 16
Effizienzkurve TopRain 16
Technische Leistungsdaten TopRain 17
3.5 Abmaße und Gewicht TopRain 17
4 Aufbau und Funktion 17
4.1 Aufbau TopRain 17
4.2 Funktionsbeschreibung 17
5 Anlieferung, innerbetrieblicher Transport, Auspacken 18
5.1 Sicherheit 18
5.2 Anlieferung und Auspacken 18
5.3 Innerbetrieblicher Transport 18
6 Lagerbedingungen 18
6.1 Sicherheit 18
6.2 Lagerung 19
7 Aufstellbedingungen 19
7.1 Sicherheit 19
Kundenseitige Vorkehrungen 19

7.2 Aufstellungplan 20
7.3 Aufstellbedingungen 20
8 Montage und Installation der TopRain 20
8.1 Sicherheit 20
8.2 Wandmontage 21
8.3 Anschluss der Trinkwasserleitung 21
8.4 Anschluss der Saugleitung 22
8.5 Anschluss der Druckleitung 23
8.6 Anschluss des Notüberlaufs 23
8.7 Installation des Schwimmerschalter im Speicher 24
8.8 Installation der Tauchdrucksonde im Speicher (Nur FA Version) 24
8.9 Anschluss der elektrischen Komponenten der TopRain 25
8.10 Elektrischer Anschluss der Steuerungseinheit 25
8.11 Betriebsarten der TopRain 26
8.12 Kalibrierung der Füllstandsonde (FA – Version) 26
8.13 Funktion Pumpenschaltautomat 27
9 Erstinbetriebnahme der TopRain 27
9.1 Sicherheit 27
9.2 Durchführung der Erstinbetriebnahme 27
Mögliche Fehlerursachen bei der Erstinbetriebnahme 29
9.3 Pumpengehäuse entlüften: 29
9.4 Inbetriebnahme des iController 30
10 Betriebszustände der TopRain 30
10.1 Sicherheit 30
10.2 Normale Inbetriebnahme 31
10.3 Normal-Betrieb 32
10.4 Außerbetriebnahme / Demontage 32
Außerbetriebnahme 32
Demontage 32
11 Fehlersuche 33
11.1 Sicherheit 33
11.2 Fehlerzustandserkennung 33
11.3 Erste Maßnahmen zur Störungsbeseitigung 34
11.4 Weitergehende Maßnahmen zur Störungsbeseitigung 34
12 Instandhaltung 34
12.1 Sicherheit 34
12.2 Inspektion 35
12.3 Wartung 35
12.4 Inspektions- und Wartungsmaßnahmen 35
13 Entsorgung 37
14 CE-Konformität 38

1 Wichtige grundlegende Informationen

1.1 Lieferumfang

Der Lieferumfang der Regenwassermanager TopRain – Serie (im nachfolgenden TopRain genannt) umfasst:

- ein kompakter, anschlussfertiger Regenwassermanager zur Steuerung der Wasserversorgung mit Regenwasser oder der bedarfsgerechten Trinkwassernachspeisung nach [EN DIN 1717] zum Schutz der Trinkwasserinstallation gegen „Rückverkeimung, Rückfließen und vermischen durch verkeimtes Waser mit einer Sicherungseinrichtung von Typ AB der Flüssigkeitskategorie 5 **(*)**;
  - ein Einspeisebehälter aus MDPE Kunststoff (18 Liter Nennvolumen – 5 Liter Nutzvolumen) mit freiem Auslauf Typ AB gemäß [DIN EN 13077];
  - Proportional gesteuertes Trinkwassernachspeiseventil DN17 gemäß KTW-/ DVGW-W270 Zertifizierung;
  - einer mehrstufigen selbstansaugenden Kreiselpumpe;
  - einem elektronischen Pumpenschaltautomat mit integriertem elektronischem Inverter, Rückschlagventil und Wasserschlagdämpfer;
  - einem motorgetriebenen Umschaltventil (nachfolgend Zonenventil genannt);
  - einem Schwimmerschalter mit 20m Anschlussleitung zur Überwachung des Wasserstandes im Speicher;
  - einer Verteilerbox zum Anschluss der elektrischen Versorgungs-/ und Steuerleitungen;
  - einer Wandbefestigung inklusive Befestigungsmaterial;
- Anschlusszubehör:
  - 300mm langer ¾“ Panzerschlauch (KTW-Zulassung) zum Anschluss des TopRain an die Trinkwasserversorgung;
  - ¾“ Messing -Kugelabsperrhahn (KTW Zulassung) zur Absperrung der Trinkwasserversorgung;
- Originalbetriebsanleitung.

Begriffserklärung **(*)**:

Flüssigkeitskategorien:

Innerhalb der DIN EN 1717 werden Flüssigkeiten, welche in Kontakt mit Trinkwasser stehen oder kommen können, in fünf Flüssigkeits-Kategorien eingeteilt. Diese sind wie folgt definiert:

01 Wasser für den menschlichen Gebrauch, das direkt aus einer Trinkwasser-Installation entnommen wird.

02 Flüssigkeit, die keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit darstellt. Flüssigkeiten, die für den menschlichen Gebrauch geeignet sind einschließlich Wasser aus einer Trinkwasser-Installation, das eine Veränderung in Geschmack, Geruch, Farbe oder Temperatur (Erwärmung oder Abkühlung) aufweisen kann.

03 Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung durch die Anwesenheit einer oder mehrerer giftiger oder besonders giftiger Stoffe darstellt.

04 Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit einer oder mehrerer giftiger oder besonders giftiger Stoffe oder einer oder mehrerer radioaktiven, mutagenen oder kanzerogenen Substanzen darstellt.

05 **Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit von mikrobiellen oder viruellen Erregern übertragbarer Krankheiten darstellt**.

1.2 Verantwortlichkeiten

Verantwortlichkeiten des Herstellers

HAFTPFLICHT: Der Hersteller haftet nicht für die mangelhafte Funktion des TopRain oder für eventuell von ihm verursachte Schäden, wenn diese manipuliert, verändert oder über den empfohlenen Einsatzbereich hinaus oder entgegen der in dieser Originalbedienungsanleitung enthaltenen Anordnungen betrieben wurde. Außerdem wird keine Haftung für eventuell in dieser Betriebsanleitung enthaltene Übertragungs- oder Druckfehler übernommen. Der Hersteller behält sich vor, an den Produkten alle erforderlichen oder nützlichen Änderungen anzubringen, ohne die wesentlichen Merkmale zu beeinträchtigen.

Verantwortlichkeiten des Betreibers

Die Betriebsanleitung ist vor sämtlichen Arbeiten an und in Verbindung mit der TopRain vom zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muss vollständig verstanden werden.

- Der Inhalt der Betriebsanleitung muss vor Ort ständig verfügbar sein;
- Direkt an der TopRain angebrachte Hinweise müssen beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden;

- Für die Einhaltung von in der Betriebsanleitung nicht berücksichtigten ortsbezogenen Bestimmungen ist der Betreiber verantwortlich;
- Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung des Fachpersonals müssen bei Montage, Bedienung, Wartung und Inspektion durch den Betreiber genau geregelt sein;
- Unkenntnisse des Personals durch Schulungen und Unterweisungen durch ausreichend geschultes Fachpersonal beseitigen. Gegebenenfalls kann die Schulung durch Beauftragung des Herstellers/Lieferanten durch den Betreiber erfolgen. Schulungen an der TopRain nur unter Aufsicht von technischem Fachpersonal durchführen;
- Der Betreiber sorgt dafür, dass Wartung, Inspektion und Montage von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.
- Sollte Fachpersonal nicht vorhanden sein, so muss der Betreiber dafür Sorge tragen, dass Wartung, Inspektion und Montage von einem autorisierten und qualifiziertem Fachunternehmen ausgeführt, wird, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.
- Für Schäden, die dadurch entstehen, dass die Wartung, Inspektion und Montage nicht von einem autorisierten und qualifiziertem Fachunternehmen ausgeführt, wird, haftet der Hersteller nicht.

Hinweis:

- Nach sachgerechter Planung und fachgerechter Installation kommt es vor allem auf die sorgfältige Instandhaltung durch den Betreiber an. Installationen müssen in einer solchen Weise betrieben und gewartet werden, dass nachteilige Auswirkungen auf die Qualität des Trinkwassers, die Versorgung der Abnehmer und die Einrichtungen des Wasserversorgungsunternehmens vermieden werden (Hinweise hierzu finden Sie in der [DIN EN 806-5]).
- An den Brauchwasserleitung muss ein Hinweis auf Regenwassernutzung angebracht werden – auch Entnahmestelle (z.B. Toilette Waschmaschinenanschluss) müssen mit „Kein Trinkwasser“ gekennzeichnet werden.

1.3 Rechtliche Hinweise

Die Betriebsanleitung ist ein Bestandteil der TopRain. Diese ist über die gesamte Lebensdauer aufzubewahren. Die Betriebsanleitung ist an jeden etwaigen nachfolgenden Besitzer weiterzugeben.

Hintergrundinformation zu Inhalt und Aufbau

1.3.1.1 Inhalt und Aufbau

Die Dokumentation besteht ausfolgenden Bestandteilen:

- Originalbetriebsanleitung;
- EU-Konformitätserklärung.

1.3.1.2 Kennzeichnungskonzept für integrierte Texte und Verweise

Verweise auf andere Kapitel werden wie folgt gekennzeichnet: *„Hinweise hierzu finden Sie im Kapitel 1.1“* und sind *kursiv* dargestellt.

Signalwörter:

GEFAHR, kennzeichnet ein hohes Risiko für Tod oder schwere Körperverletzung.
Beispiel:

GEFAHR:

- Warnt, dass bei Nichtbeachtung der Vorschriften ein tödlicher elektrischer Stromschlag erfolgen kann;
- Vor Beginn von Arbeiten, gleich welcher Art, stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung unterbrochen ist (z.B. Netzstecker ziehen) und sichern sie diese gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes wieder einschalten.

ACHTUNG, kennzeichnet ein mittleres Risiko für Tod oder Körperverletzung.
Beispiel:

ACHTUNG:

- Warnt, dass bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise, Gefährdungen für Personen und Dinge erfolgen können.

- Es ist absolut verboten den Sauganschluss manuell zu überprüfen, wenn die Pumpe an die elektrische Spannungsversorgung angeschlossen und/oder sich in Betrieb befindet.

HINWEIS, kennzeichnet ein leichtes oder mittlere Risiko für Person-/ oder Sachschaden.
Beispiel:

HINWEIS:
- Warnt, dass bei Nichtbeachtung der in dieser Originalbedienungsanleitung aufgeführten Hinweise Schäden an der TopRain hervorrufen werden können.

1.3.1.3 Konventionen

Die [EN 62079] fordert in Abschnitt 5.16, dass alle in der Anleitung verwendeten Darstellungskonventionen und Symbole erklärt werden müssen;

- Darstellungen der Sicherheitshinweise sind im Kapitel 2.1 abgebildet und erläutert;
- Abkürzungen sind bei Erstnennung im Dokument in Klammern bezeichnet. Danach wird auf die vollständige Ausführung verzichtet;
- Technische Fachbegriffe werden bei Erstnennung im Dokument mit Fußnote gekennzeichnet und dort definiert. Danach wird auf die vollständige Ausführung verzichtet.

1.4 Serviceadresse

iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG
Gewerbestraße 6
(D) 53567 Asbach

Zentrale: +49 2683 94348 100
Service: +49 2683 94384 23
E-Mail: Service@iwater.de

1.5 Verwendungsgrenzen der TopRain Serie

Funktionsweise

Der TopRain ist ein kompakter anschlussfertiger Regenwassermanager zur Wasserversorgung mit Regenwasser aus einem Speicher oder bedarfsgerecht mit Trinkwasser aus dem hauseigenen Trinkwassernetz nach [EN DIN 1717] zum Schutz der Trinkwasserinstallation gegen „Rückverkeimung, Rückfließen und vermischen durch verkeimtes Waser mit einer Sicherungseinrichtung von Typ AB der Flüssigkeitskategorie 5.
Damit ist der TopRain ideal für die Wasserversorgung mit Betriebswasser für Toilettenspülungen, Waschmaschinen, ober-/ unterirdischer Bewässerungen, Teichen, Springbrunnen oder Prozesswasser geeignet.

Die Versorgung des TopRain mit Regenwasser erfolgt in Abhängigkeit des Wasserstandes im zugehörigen Speicher. Wird der Wasserstand in Speicher unterschritten, erfolgt automatisch eine bedarfsorientiere Nachspeisung mit Trinkwasser aus dem hausinternen Trinkwassernetz. Diese Umschaltung auf Trinkwasserbetrieb erfolgt über ein motorgetriebenes Zonenventil, welches über ein Schwimmerschalter im Speicher angesteuert wird. Sobald Trinkwasser erforderlich ist, wird dieses über ein mechanisch, proportional gesteuertes Schwimmerventil im Einspeisebehälter der TopRain mit freiem Auslauf gemäß [DIN EN 13077] Typ AB, nachgespeist (kein automatischer Wasseraustausch im Einspeisebehälter).
Wird Brauchwasser (z.B. Toilettenspülung) vom Benutzer angefordert schaltet der Pumpenschaltautomat die Kreiselpumpe druckabhängig ein- und flussabhängig aus und stellt so die Versorgung mit Wasser (Regen-/ oder Trinkwasser) sicher.
Ein im Pumpenschaltautomat integrierter Schlagdämpfer reduziert Leitungsdruckspitzen und hilft so mögliche Schäden an der Anlage zu vermeiden. Ebenso verfügt der Pumpenschaltautomat über eine „Trockenlauf-Überwachung“ der angeschlossenen Kreiselpumpe und schaltet diese im Bedarfsfall Außerbetrieb - Schutz vor möglichen Schachschäden der Kreiselpumpe.

Die kompakte Bauform, die einfache und komfortable Wandbefestigung und das integrierte Anschluss-Set sowie die lösbaren Verschraubungen an Trinkwasser-/, Saug-/ und Druckanleitungsanschluss ermöglichen eine einfache und schnelle Installation der TopRain.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der TopRain ist ein kompakter anschlussfertiger Regenwassermanager zur Wasserversorgung mit Regenwasser, aus einem Speicher oder bedarfsorientiert mit Trinkwasser aus den hauseigenen Trinkwassernetz nach [EN DIN 1717] zum Schutz der Trinkwasserinstallation gegen „Rückverkeimung, Rückfließen und vermischen durch verkeimtes Waser mit einer Sicherungseinrichtung von Typ AB der Flüssigkeitskategorie 5.
Damit ist der TopRain ideal für die Wasserversorgung mit Betriebswasser von Toilettenspülungen, Waschmaschinen, ober-/ unterirdischer Bewässerungen, Teichen, Springbrunnen oder Prozesswasser geeignet.

- Der Leitungsdruck für den Trinkwasseranschluss der TopRain darf 4 bar nicht überschreiten.
- Der TopRain ist für den Betrieb mit Regen-/ und Trinkwasser, mit einer maximalen Temperatur von 40^{0}C, bestimmt.
- Die Ansaughöhe für die Regenwasserversorgung beträgt max. 8 Meter.
- Der Förderstrom beträgt max. 4,8m^3/h;
- Die maximale Förderhöhe beträgt 52 m;
- Das Fördermedium muss sauber, frei von Feststoffen oder schleifenden Partikeln, nicht zähflüssig, nicht aggressiv, nicht kristallisiert und chemisch neutral, ähnlich den Eigenschaften von Wasser sein;
- Der TopRain ist für den Betrieb mit einer elektrischen Versorgungsspannung von 230V / 50Hz ausgelegt.
- Der TopRain darf maximal mit 20 gleichmäßig verteilte Starts und Stopps pro Stunde, bei 60 Sekunden Ein/Aus-Zeit, betrieben werden;
- Zur Reduzierung von Druckschlägen im Leitungssystem und zur Verminderung unnötige Start /Stopps der TopRain empfehlen wir grundsätzlich den Einsatz eine MAGs (Membran-Ausdehnungs-Gefäß) im Druckleitungssystem – entlastet das gesamte Rohrleitungssystem und erhöht die Betriebslebensdauer aller eingesetzten Komponenten und Bauteile der gesamten Installation;
- Der TopRain ist für den Dauerbetrieb (S1) geeignet;
- Der TopRain ist ausschließlich für die Wandmontage (an einer ebenen Wand mit genügend Abstand zur Raumdecke) vorgesehen – keine Bodenaufstellung.
- Die Installation und der Betrieb der TopRain muss in einem trockenen frostfreien Raum erfolgen, dieser Raum muss zusätzlich über einen Bodenabfluss verfügen.
- Zum Anschluss der integrierten Notüberlaufeinrichtung am TopRain muss ein sach- und fachgerechter Abfluss zum öffentlichen Kanalnetz / Hebeanlage sichergestellt werden.

1.5.1.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Für folgende Anwendungen ist der TopRain **nicht** geeignet:

- zum Fördern von Flüssigkeiten, die nicht mit den Konstruktionsmaterialien kompatibel sind (z.B. giftige, explosive, entzündliche oder korrosive Flüssigkeiten);
- zum Fördern von verschmutztem oder mit Abwässern belastetem Wasser;
- für Anwendungen mit gefährlichen Flüssigkeiten (z.B. giftige, explosive, entzündliche oder korrosive Flüssigkeiten);
- für Anwendungen mit Flüssigkeiten, die abrasive Stoffe, Feststoffe oder Fasern enthalten – (ggf. Rohrleitungsfilter einsetzen);
- für einen Betrieb außerhalb der Nennwerte des im Datenblatt angegebenen Durchsatzes;
- für die Montage und einen Betrieb außerhalb der in dieser Originalbetriebsanleitung beschriebenen Nennwerte.

1.5.1.2 Beispiele für unsachgemäße Installationen

- Umgebungen mit explosiven oder korrosiven Bedingungen;
- In Installationen, in welchen **kein** kontinuierlicher Wasserzulauf gewährleistet ist und der TopRain Gefahr läuft trocken zu laufen;
- Ohne Schutz vor Witterungseinflüssen (z.B. hohe Temperaturen, Regen oder Frost);
- Installationen in denen sich Leckagen und lockere Rohrverbindungen an der TopRain oder im gesamten Rohrleitungssystem befinden;
- Betrieb außerhalb der genannten elektrischen Netzspannung von 230V/50Hz;
- Betrieb außerhalb der erlaubten Vordruckgrenzen der Trinkwassernachspeisung;
- Betrieb außerhalb der Pumpenkennlinie der eingesetzten Kreiselpumpe.

ACHTUNG:

- Verwenden Sie den TopRain auf keinen Fall zum Fördern von entzündlichen oder explosiven Flüssigkeiten.
- Der unsachgemäße Einsatz kann zu Gefahrensituationen führen und Personen- und Sachschäden verursachen.
- Außerdem führt der unsachgemäße Einsatz des Produkts zum Verfall des Garantieanspruchs.

1.5.1.3 Sonderanwendungen

HINWEIS:

Bitte wenden Sie sich in folgenden Fällen an den Hersteller oder Kundendienst *(Hinweise hierzu finden Sie in Kapitel 1.5 Serviceadresse)* falls,

- die Viskosität oder Dichte der zu fördernden Flüssigkeit, über der von Wasser liegt (hier muss ein Motor mit einer proportional höheren Leistung verwendet werden);
- die Flüssigkeit chemisch behandelt wurde (enthärtet, gechlort, demineralisiert, etc.);
- eine beliebige Situation auftritt die von den in Kapitel 1.6.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“, aufgelisteten Verwendungen abweicht.

1.5.1.4 Schnittstellen

Mensch - TopRain:	▪ Sämtliche Arbeiten an der TopRain nur durch fach- und sachkundiges Personal, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung informiert hat, ausführen lassen.
Elektrische Energieversorgung - TopRain:	▪ 230V/50Hz → Einspeisung gebäudeseitig - durch Netzleitung mit Schuko Stecker (SuperRain seitig); ▪ Fehlerstromschutzschalter mit einem Auslösestrom in Höhe von ≤ 30 mA (Milliampere) vorsehen; ▪ geeigneten Leitungsschutzschalter gebäudeseitig vorsehen; ▪ geeigneten Überspannungsschutz gebäudeseitig vorsehen;
Medienversorgung – TopRain	▪ Geeignete dimensionsgerechte Rohrleitungsdurchmesser für die Trinkwasserversorgung, der Saugleitung für die Regenwasserversorgung und der Druckleitung für die Versorgung der Abnahmestellen gebäudeseitig vorsehen; ▪ max. 4 bar Vordruck der Trinkwasserversorgungsleitung gebäudeseitig bereitstellen (ggf. Druckminderer einsetzen); ▪ TopRain muss im Betrieb dauerhaft mit Wasser ausreichend versorgt werden – Trockenlaufgefahr; ▪ Wassertemperatur: (frostfrei) > bis + 40°C; ▪ Dichte 1Kg/dm^3: ▪ PH - Wert: 6-8 ▪ max. Sandgehalt im Regenwasser: 150 g/m^3; ▪ max. Korngröße im Regenwasser: 2,0 mm

1.5.1.5 Zeitliche Grenzen

Einschalthäufigkeit:	▪ Maximal 20 gleichmäßig verteilte Starts und Stopps, pro Stunde bei 60 Sekunden Ein/Ausschaltzeit. Häufigere Schaltintervalle können zu Schäden an der TopRain führen.
Betriebsart:	▪ Die TopRain ist für den Dauerbetrieb geeignet.

1.5.1.6 Umgebungsgrenzen

TopRain- Einsatzort:	▪ Trockener und frostfreier Raum (z.B. Kellerraum); ▪ Raum mit Bodenabfluss zum Kanal; ▪ Notüberlauf gewährleisten – mittels DN70 Rohr in Kanal oder Hebeanlage einleiten;

	▪ TopRain auf einer ebenen Wand waagerecht, mit genügend Abstand (wir empfehlen min. 10cm – besser möglichst großen Abstand) unterhalb der Raumdecke montieren; ▪ TopRain vibrationsarm installieren und montieren.
Lagerung	▪ Im trockenen Zustand – Einspeisebehälter, Pumpe und Leitungen der TopRain völlig entleert => Lagertemperatur: -15°C bis +50°C.
Umgang:	▪ Die TopRain darf keinen vermeidbaren Stößen oder Kollisionen ausgesetzt werden;
Temperaturbereiche der zu fördernden Medien:	▪ Temperatur Fördermedium: > (frostfrei) bis + 40°C.
Betrieb:	▪ Die TopRain ist für den Dauerbetrieb geeignet. ▪ Ein längerer Betrieb der TopRain mit einem Durchsatz, der unterhalb des auf dem Datenblatt angegebenen Mindestwertes liegt, kann eine übermäßige, für die Pumpe schädliche Erhitzung bewirken. ▪ Bei Wassertemperaturen annähernd 30^{0}C muss der Mindestdurchsatz in Abhängigkeit von der Temperatur erhöht werden. Bei anderen Flüssigkeiten als Wasser kontaktieren Sie bitte den Kundendienst.

ACHTUNG:

▪ Die TopRain darf auf keinen Fall „trocken“ (d.h. im trockenen Zustand) betrieben werden - Sachschäden sind höchstwahrscheinlich die Folge.

1.5.1.7 Medienqualität des eingeleiteten Regenwassers

Hydrologische Daten	Max.	Einheit
PH - Wert	6,0 - 8,0	
Leitfähigkeit	< 150	mS/m
Gesamthärte	<15	^{o}dH
Karbonathärte	< 4	^{o}dH
Chlorid CL	< 100	mg/l
Sulfat So4	< 150	mg/l
Ammonium	< 1	mg/l
Eisen Fe	< 0,2	mg/l
Mangan	< 0,1	mg/l
Feststoffmenge (z.B. Sand)	< 150	g/m^3
Feststoffgröße	max. 2,0	mm

2 Sicherheit

2.1 Konvention für Sicherheitshinweise

Das Dreieckssymbol kennzeichnet eine Warnung über einen bestimmten Sachverhalt, der ggf. mit einem ergänzenden Zeichen im Dreieck versehen ist.

Warnschilder	Sicherheitshinweise
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

	Warnung vor Erstickungsgefahr
	Warnung vor Stolper- und Sturzgefahr

Das Gebotssymbol bedeutet, dass die betreffende Handlung unbedingt ausgeführt werden muss!

Gebotsschilder	Gebotshinweise
	Schutzhandschuhe tragen
	Auffanggurt / Absturzsicherung tragen

Verbots-schilder	Verbotshinweis
	Rauchen und offenes Feuer verboten

Beachtung der Betriebsanleitung

- Jede Person, die mit oder an der TopRain arbeitet, muss, bevor sie die ersten Handgriffe ausführt, die Betriebsanleitung und besonders Kapitel 1.3.2 „Verantwortlichkeiten des Betreibers“ gelesen und verstanden haben, oder in einer Schulung mit deren Inhalt vertraut gemacht worden sein;
- Die Betriebsanleitung muss in unmittelbarer Nähe der TopRain aufbewahrt werden und allen Anwendern der TopRain jederzeit zur Verfügung stehen.
- Die Betriebsanleitung muss an ggf. nachfolgende Besitzer der TopRain weitergegeben werden.

2.2 Sicherheitskennzeichnung an der TopRain

Es gilt die Kennzeichnungen an der TopRain zu beachten und gegebenenfalls in der Betriebsanleitung nachzulesen, welche Erklärung hinter dem jeweiligen Symbol steht und entsprechend zu handeln.

GEFAHR:

- Bei Nichtbeachten der Sicherheitskennzeichnung besteht unter Umständen Lebensgefahr!

2.3 Gefährdungssituationen

Lebensphasen und Tätigkeiten im Zusammenhang mit möglichen Gefährdungen.

	ACHTUNG: Bitte beachten Sie, dass es durch die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise zu schweren Personen-/ oder Sachschäden kommen kann. Beispiel: Bei Abweichungen der technischen Angaben auf dem Typenschild zu den von Ihnen bestellten Eigenschaften, besteht unter Umständen Lebensgefahr oder Gefahr von Sachschäden bei der Installation, Inbetriebnahme und dem Betrieb der TopRain.
	HINWEISE: Bitte beachten Sie, dass es durch die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise zu Personen-/ oder Sachschäden kommen kann. Beispiel: Verweisen Sie unbefugte Personen (insbesondere Kinder und Jugendliche) und Tiere aus dem Arbeits-/ und Wirkungsbereich der TopRain.

Transport

ACHTUNG: Beachten Sie die geltenden Unfallschutzvorschriften.

- Quetschgefahr - der TopRain verfügt über ein typenspezifisches Gewicht, verwenden Sie geeignete Hebe-/Tragemethoden, Werkzeuge und Hilfsmittel. Tragen Sie immer Ihre persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe).

Ein-/auspacken:	Vermeiden Sie Schnitt- und Quetschverletzungen: ▪ Die TopRain wird im Karton ordnungsgemäß verpackt angeliefert; ▪ Gehen Sie sorgsam beim Entpacken vor - tragen Sie immer Ihre persönliche Schutzausrüstung.
Transport	Vermeiden Sie Stolper- und Sturzgefahr.
Anheben / Heben	Vermeiden Sie Quetsch- und Stoßverletzungen: ▪ Beim Transport; Tragen. ▪ Beim Herabstürzen der TopRain. ▪ Bei der Montage / Demontage der TopRain.

Montage

ACHTUNG:

Sämtliche Montagetätigkeiten dürfen nur von fach-/ und sachkundigem Personal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Montagebereich vorbereiten	Vermeidung von Personen-/ und Sachschäden; ▪ Der Arbeitsbereich muss groß genug sein, um Stoß- und Quetschverletzungen bei der Arbeit, Montage und Installation zu verhindern; ▪ Vermeiden Sie Stolper- und Sturzgefahr; ▪ Ermöglichen Sie zu jeder Zeit einen freien Zugang zur TopRain.
Montage	Vermeidung von Personen-/ und Sachschäden; ▪ Die Montage darf nur von fach- und sachkundigen Fachpersonal durchgeführt werden; ▪ Gehen Sie sorgsam bei der Montage vor – tragen Sie immer Ihre persönliche Schutzausrüstung; ▪ Montieren Sie den TopRain waagerecht an einer ebenen Wand mit genügend Abstand zu Raumdecke; ▪ Schließen Sie alle Anschlüsse der TopRain sach-/ und fachgerecht an – vermeiden Sie Leckagen an den Anschlüssen und im gesamten Rohrleitungsnetz.
	Vermeidung von Personen-/ und Sachschäden; ▪ Befestigung Sie die Wandhalterung und den TopRain an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten mit adäquatem Befestigungswerkzeug -/material.

Installation

ACHTUNG:

- Sämtliche Installationstätigkeiten dürfen nur von fach-/ und sachkundigen Personal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.
- Verweisen Sie unbefugte Personen (vor allem Kinder und Jugendliche) und Tiere aus dem Arbeits-/ und Wirkungsbereich der TopRain.

HINWEIS:

- Die maximale Ansaughöhe und Saugleitungslänge beachten *(Hinweise hierzu finden Sie in Kapitel 8.4);*
- Zur Reduzierung von Druckschlägen im Leitungssystem und zur Verminderung unnötige Start /Stopps der TopRain empfehlen wir grundsätzlich den Einsatz eine MAGs (Membran-Ausdehnungs-Gefäß) im Druckleitungssystem – entlastet das gesamte Rohrleitungssystem und erhöht die Betriebslebensdauer aller eingesetzten Komponenten und Bauteile.

Anschluss an die Energieversorgung	**Achtung** vor tödlichem Stromschlag. ▪ Es ist Aufgabe einer sach- und fachkundigen Person, den Anschluss in Übereinstimmung mit den im Installationsland geltenden Vorschriften, Richtlinien und den technischen Daten der TopRain auszuführen; ▪ Vor Beginn von Arbeiten, gleich welcher Art, stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung zum TopRain unterbrochen ist (z.B. Netzstecker ziehen) und sichern diese gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes wieder einschalten; ▪ Stellen Sie sicher, dass der TopRain während der Installation nicht unbefugt oder unbeabsichtigt in Betrieb genommen werden kann;
Anschluss der TopRain an das Rohrleitungsnetz	Vor Beginn von Arbeiten, gleich welcher Art, stellen Sie sicher, dass ▪ die Stromzufuhr unterbrochen wurde und gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes Einschalten gesichert ist; ▪ die TopRain während der Installation nicht unbefugt oder unbeabsichtigt in Betrieb genommen werden kann; Verletzungsgefahr durch Schnitt- und Quetschverletzungen ▪ Verwenden Sie nur geeignetes Installationsmaterial und /-werkzeug; ▪ Verankerungen der Rohre (Rohrschellen) vorsehen, so dass keine mechanischen Belastungen auf die TopRain übertragen werden; ▪ Vergewissern Sie sich, dass die gesamte Verrohrung sach-/ und fachgerecht installiert wurde; ▪ Vermeiden Sie Leckagen beim Anschluss und im gesamten Rohrleitungssystem.

2.4 Inbetriebnahme

ACHTUNG:

- Sämtliche Inbetriebnahme Tätigkeiten dürfen nur von fach-/ und sachkundigem Personal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.
- Verweisen Sie unbefugte Personen (vor allem Kinder und Jugendliche) und Tiere aus dem Arbeits-/ und Wirkungsbereich der TopRain.

Beschicken, Befüllen	Vermeidung von Schäden an der TopRain ▪ Stellen Sie sicher, dass die TopRain sach- und fachgerecht an das Rohrleitungssystem angeschlossen ist; ▪ Befüllen Sie das Pumpengehäuse mit Wasser; ▪ Entlüften Sie die Druckleitung und das gesamte Rohrleitungssystem, um Wasserschläge zu vermeiden.
Funktionsprüfung	Vermeidung von Personenschäden durch elektrischen Schlag und Sachschäden an der TopRain. ▪ Den Netzanschluss erst dann herstellen, wenn die TopRain hydraulisch komplett ans Rohrleitungsnetz angeschlossen ist; ▪ Elektrische und mechanische Gefahrenquellen vor unbefugten Zugriff schützen; ▪ Verweisen Sie unbefugte Personen (vor allem Kinder und Jugendliche) und Tiere aus dem Arbeits-/ und Wirkungsbereich der SuperRain.

2.5 Betrieb

HINWEIS:

- Max. 20 gleichmäßig verteilte Starts und Stopps, pro Stunde bei 60 Sekunden Ein/Ausschaltzeit. Häufigere Schaltintervalle können zu Schäden an der PowerRain führen.
- Die TopRain besitzt einen thermischen Überlastschutz nach EN 60947-4-1, der bei thermischer Überlastung des Pumpenmotors die TopRain automatisch abschaltet und nach einer Abkühlzeit von ca. 15 Minuten selbsttätig wieder einschaltet.

Bestimmungsgemäße Verwendung / Vorhersehbare Fehlanwendungen	Gefahr für Personen - Schäden an der TopRain *(Hinweise hierzu finden Sie in Kapitel 1.6).*
Verwendung der TopRain in Rohrleitungssystemen	Gefahr für Personen und Umwelt Rohrleitungssysteme können unter Druck stehen und / oder Flüssigkeit (Wasser) enthalten.
Verwendung der TopRain in Systemen mit integrierten Druckbehälter	Die Betriebsvorschriften von Druckbehältern sind in der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) enthalten. Beachten Sie die Prüffristen für die wiederkehrenden Prüfungen von Druckbehältern durch den Betreiber der Anlage.

2.6 Instandhaltung und Inspektion

HINWEIS:

Sämtliche Reparaturarbeiten dürfen nur von iWater oder autorisierten Vertragspartner vorgenommen werden, andernfalls verfallen jegliche Garantie-/ Gewährleitungsansprüche. Bitte kontaktieren Sie in diesem Falle den Kundendienst: +49 2683 94348 23.

HINWEIS:

Veränderungen oder Reparaturen an der TopRain sind nur dann zulässig, wenn die ausdrückliche Zustimmung von iWater erfolgte.

Die ausdrückliche Zustimmung des Herstellers ist des Weiteren erforderlich für anderweitige Ersatzteile, außer den Originalteilen.

Für Personenschäden sowie Schäden an der TopRain, welche durch die Verwendung anderer Teile entstanden sind, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung und Gewährleistung.

Inspektions-Tätigkeiten	Tödlicher Stromschlag möglich: ▪ Sämtliche Inspektion Tätigkeiten dürfen nur von fach-/ und sachkundigem Personal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat; ▪ Vor Beginn der Tätigkeiten die TopRain spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern; ▪ Vor Beginn der Tätigkeiten gegebenenfalls bestehenden Rohrleitungsdruck ablassen und falls erforderlich die Flüssigkeit (Wasser) ablassen. Dies gilt auch für Inspektionen am gesamten System, in welchem die TopRain integriert ist. ▪ Die Betriebsvorschriften von Druckbehältern sind in der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) enthalten. Beachten Sie die Prüffristen für die wiederkehrenden Prüfungen von Druckbehältern durch den Betreiber der Anlage.
Reinigungs-Tätigkeiten	Sachschaden an der TopRain möglich: ▪ Sollte die TopRain längere Zeit nicht betrieben werden, empfehlen wir die Trinkwasserleitung mit einem Kugelhahn abzusperren.

2.7 Außerbetriebnahme, Lagerung, Demontage, Entsorgung

ACHTUNG:
- Sämtliche Tätigkeiten an der TopRain dürfen nur von fach-/ und sachkundigem Personal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

GEFAHR: Tödlicher Stromschlag
- Vor Beginn der Demontage ist die Energieversorgung zu trennen und gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern.

Abtrennen von der Energieversorgung und Energieableitung	**GEFAHR:** Elektrischer Schlag ▪ Trennen Sie die TopRain von der elektrischen Spannungsversorgung – Schutzkontaktstecker (Schuko-Stecker) ziehen und sichern diese gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
Demontage	Stoß- und Quetschverletzungen. ▪ Tragen Sie immer Ihre persönliche Schutzausrüstung und gehen Sie umsichtig bei der Demontage vor; ▪ Den TopRain elektrisch abtrennen; ▪ Vor der Demontage des TopRain den Druck im Rohrleitungssystem ablassen und Flüssigkeit ablaufen lassen; ▪ Die Anschlüsse der Trinkwasserversorgung, der Druck-/ und Saugleitung trennen; ▪ SuperRain möglichst entleeren; ▪ Die Wandbefestigung lösen und den TopRain aus der Wandhalterung herausheben; ▪ Der TopRain verfügt über ein typenspezifisches Gewicht, nutzen Sie Hebe-/ und Tragehilfsmittel.
Ein-/auspacken:	Gefahr von Schnitt- und Quetschverletzungen ▪ Gehen Sie sorgsam beim Ein- und Auspacken vor – tragen Sie immer Ihre persönliche Schutzausrüstung; ▪ Die TopRain entleert, trocken, verpackt lagern.
Anheben / Heben / Tragen	Gefahr von Quetsch- und Stoßverletzungen ▪ Beim Herabstürzen der TopRain; ▪ Bei der Montage der Anschlüsse; ▪ Bei der Demontage der SuperRain; ▪ Beim Herausheben der Pumpe aus dem Brunnen.

2.8 Restgefahren und Schutzmaßnahmen

Gefährdung	Ursache	Beschreibung der Gefährdung / Gefährdete Person	Schutzmaßnahmen/Schutzziel
Tödlicher Stromschlag	Spannungs-führende Teile durch Fehler-zustand	Tödlicher Stromschlag, Spannung über 50 V AC liegt an spannungs-führenden Teilen an, z.B. bei einem internen Isolationsfehler eines Bauteils / gesamtes Personal	Verhinderung des Berührens von spannungsführenden Teilen Keine gefährlichen Spannungen an Gehäusen von Bauteilen, durch Schutzerdung (Potentialausgleich) Erdung des Klemmenkastens Einbau eines Hauptschalters (bei Klemmenkästen) mit Möglichkeit des Sicherns durch Vorhängeschloss. Abdecken von spannungs-führenden Teilen Anbringung eines Warnschildes: Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung Grundsätzlich:

			Fünf Sicherheitsregeln einhalten (DIN VDE 0105-1 / DIN EN 50110-1) / Vermeidung des tödlichen Stromschlags
Feuer	Kabelbrand	Durch unsachgemäße Dimensionierung der elektrischen Leitung	Elektrische Leitungen müssen für die maximale elektrische Leistung gegen die Netzspannung und deren Toleranzen bemessen werden und müssen eindeutig durch farbige Kennzeichnung zu identifizieren sein. ((EN 60204, Abschnitte 6, 10, 12, und 18).

3 Technische Daten TopRain

3.1 Hydraulische Daten TopRain

Eigenschaft	TopRain 5-55 Plus
Max. Förderhöhe (Hmax.)	54m
Max. Förderström (Qmax.)	5m³/h
Max. Anlagenhöhe	30m
Betriebsdruck Pumpenschaltautomat	0,5 – 8,0 bar frei wählbar
Min. Durchflussmenge	>2,5 Liter / min.

3.2 Elektrische Daten TopRain

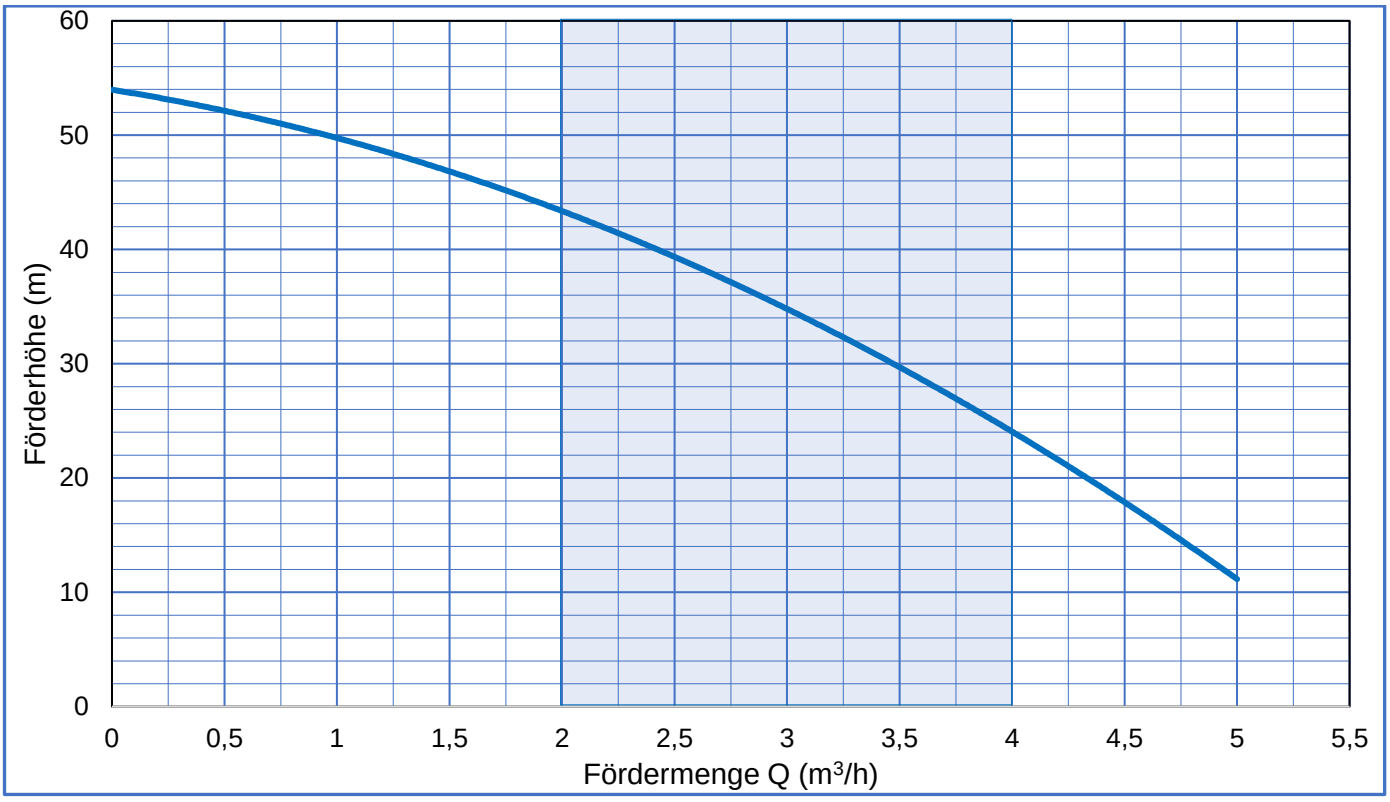
Eigenschaft	TopRain 5-55 Plus
Netzspannung	230V / 50Hz
Nennstrom	5m³/h
Motorleistung P1	950W
Motorleistung P2	750W
Anschlussleitung	Ja, mit Schuko Stecker
Leitungslänge	1,5 m

3.3 Betriebsdaten TopRain

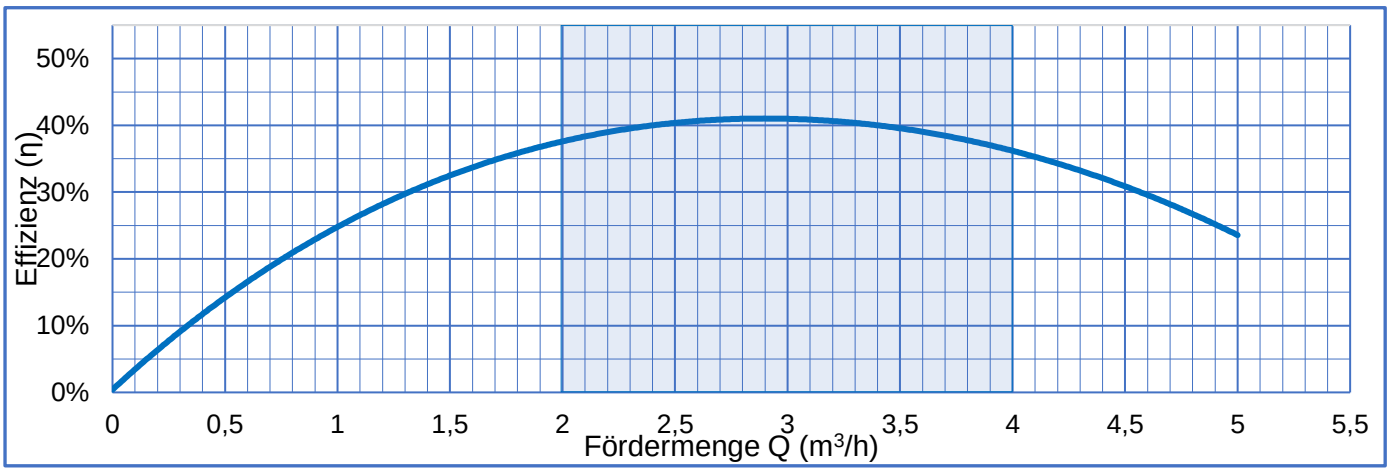
Eigenschaft	TopRain 5-55 Plus
Schallpegel	68db
Isolierstoffklasse Motor	Klasse F
Temperatur Fördermedium	+15°C - +40°C
Trinkwasseranschluss	DN 17 / max. 4 bar
Max. Anlagendruck	6 bar
Max. Fördermenge im RW-Betrieb	5,0m³/h
Max. Fördermenge im TW-Betrieb	4,0m³/h bei 4 bar
Max. Saugtiefe	8m
Qualität Fördermedium	Sauber, frei von Festkörpern oder schleifenden Partikeln, nicht zähflüssig, nicht aggressiv, nicht kristallisiert und chemisch neutral, ähnlich den Eigenschaften von Wasser
Manuelle Umschaltung Betriebsart	Ja
Pumpenschaltautomat	Mit Druckabhängiger Einschaltung und Strömungsabhängiger Abschaltung

Schutzklasse	IP 42
Energieverbrauch Standby	ca. 1,4 W
Rückschlagventil	Ja, im Pumpenschaltautomat integriert
Schlagdämpfer	Ja, im Pumpenschaltautomat integriert
Manometer	Ja, im Pumpenschaltautomat integriert

3.4 Q/H Diagramm TopRain



Effizienzkurve TopRain



Technische Leistungsdaten TopRain

		Q = Fördermenge										
		m^3/h	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Art.-Nr.:	Bezeichnung	l/min	0	8,3	16,7	25,0	33,3	41,7	50,0	58,3	66,7	75,0	83,3
42030	TopRain 5-55 Plus	Förderhöhe (m)	55	52	50	47	43	39	35	30	24	18	11

3.5 Abmaße und Gewicht TopRain

Eigenschaft	TopRain 5-55 Plus
Länge	555mm
Höhe	550mm
Tiefe / Breite	335mm
Gesamtgewicht	30 kg (leer)
Saugstutzen	1" IG
Druckstutzen	1" IG
Trinkwassernachspeisung	3/4" AG / 4 bar max.
Notüberlauf	DN 70
Bodenabfluss	erforderlich, bauseits bereitstellen

4 Aufbau und Funktion

4.1 Aufbau TopRain

Bild 4.1.1 TopRain Aufbau

Nr.	Bezeichnung
1	TopRain Vorlagebehälter
2	TopRain Sauganschluss
3	Pumpenschaltautomat iController plus
4	Druckerhöhungspumpe
5	Trinkwassernachspeisung
6	TopRain Steuerungseinheit

4.2 Funktionsbeschreibung

Der TopRain ist ein kompakter anschlussfertiger Regenwassermanager zur Wasserversorgung mit Regenwasser aus einem Speicher oder bedarfsgerecht mit Trinkwasser aus dem hauseigenen Trinkwassernetz nach [EN DIN 1717] zum Schutz der Trinkwasserinstallation gegen „Rückverkeimung, Rückfließen und vermischen durch verkeimtes Waser mit einer Sicherungseinrichtung von Typ AB der Flüssigkeitskategorie 5.
Damit ist der TopRain ideal für die Wasserversorgung mit Betriebswasser von Toilettenspülungen, Waschmaschinen, ober-/ unterirdischer Bewässerungen, Teichen, Springbrunnen oder Prozesswasser geeignet.
Die Versorgung des TopRain mit Regenwasser erfolgt in Abhängigkeit des Wasserstandes im zugehörigen Speicher. Wird der Wasserstand in Speicher unterschritten, erfolgt automatisch eine bedarfsorientiere Nachspeisung

mit Trinkwasser aus dem hausinternen Trinkwassernetz. Diese Umschaltung auf Trinkwasserbetrieb erfolgt über ein motorgetriebenes Umschaltventil (Zonenventil), welches über einen Schwimmerschalter im Speicher angesteuert wird. Sobald Trinkwasser erforderlich ist, wird dieses über ein mechanisch, proportional gesteuertes Schwimmerventil im Einspeisebehälter der TopRain mit freiem Auslauf gemäß [DIN EN 13077] Typ AB, nachgespeist (kein automatischer Wasseraustausch im Einspeisebehälter).
Wird Brauchwasser (z.B. Toilettenspülung) vom Benutzer angefordert schaltet der Pumpenschaltautomat die Kreiselpumpe druckabhängig ein- und flussabhängig aus und stellt so die Versorgung mit Wasser (Regen-/ oder Trinkwasser) sicher.
Ein im Pumpenschaltautomat integrierter Schlagdämpfer reduziert Leitungsdruckspitzen und hilft so mögliche Schäden an der Anlage zu vermeiden. Ebenso verfügt der Pumpenschaltautomat über eine „Trockenlauf-Überwachung“ der angeschlossenen Kreiselpumpe und schaltet diese im Bedarfsfall Außerbetrieb - Schutz vor möglichen Schachschäden der Kreiselpumpe.
Die kompakte Bauform, die einfache und komfortable Wandbefestigung und das integrierte Anschluss-Set sowie die lösbaren Verschraubungen an Trinkwasser-/, Saug-/ und Druckanschluss ermöglichen eine einfache und schnelle Installation.

ACHTUNG:

- Betreiben Sie den TopRain nur unter Verwendung / Berücksichtigung der auf dem Typenschild angegebenen technischen Daten oder den in der Originalbetriebsanleitung beschriebenen Vorgaben.
- An den Brauchwasserleitung muss ein Hinweis auf Regenwassernutzung angebracht werden – auch Entnahmestelle (z.B. Toilette Waschmaschinenanschluss) müssen mit „Kein Trinkwasser“ gekennzeichnet werden.

5 Anlieferung, innerbetrieblicher Transport, Auspacken

5.1 Sicherheit

ACHTUNG:

- Tragen Sie beim Auspacken ihre persönliche Schutzkleidung. Gehen Sie sorgsam mit Hilfsmittel, wie z.B. Messern, um.

ACHTUNG:

- Bei Abweichungen der technischen Angaben auf dem Typenschild zu den von Ihnen bestellten Eigenschaften, besteht unter Umständen Lebensgefahr oder Gefahr von Sachschäden bei der Installation, Inbetriebnahme und Betrieb der TopRain.

5.2 Anlieferung und Auspacken

Überprüfen Sie umgehend nach Erhalt die Verpackung auf mögliche Transportschäden und melden Sie etwaige Beschädigungen dem Lieferanten/Transportunternehmen. Stellen Sie nach der Entnahme des TopRain aus der Verpackung sicher, dass dieser während des Transports keine Beschädigungen erlitten hat. Erstatten Sie anderenfalls innerhalb von 8 Tagen nach der Anlieferung Meldung an iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG (+49 2683 94348 100).

5.3 Innerbetrieblicher Transport

Beachten Sie bitte das typenspezifische Gewicht des TopRain und verwenden Sie ggf. geeignete Transportmittel. Achten Sie darauf, dass alle Transportwege frei zugänglich sind und sich keine Stolperstellen auf ihm befinden, die zur Sturzgefahr führen. Der Transport muss Stoß- und Ruck frei erfolgen, damit keine Sachschäden an der SuperRain entstehen.

6 Lagerbedingungen

6.1 Sicherheit

HINWEIS:

- Für Personenschäden sowie Schäden an der TopRain, welche durch falsche Lagerungsbedingungen entstanden sind, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung und Gewährleistung.

6.2 Lagerung

- Lagertemperatur: - 15°C bis +55°C;
- Die TopRain muss trocken an einem trockenen Ort fern von Wärmequellen aufbewahrt werden;
- Vor Schmutz / Staub und Vibrationen geschützt werden;
- Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.

7 Aufstellbedingungen

7.1 Sicherheit

ACHTUNG: Beachten Sie die geltenden Unfallschutzvorschriften.

- **Sicherheitshinweis:**
  Verweisen Sie Unbefugte Personen (Kinder, Jugendliche) oder Tiere aus dem Arbeits-/ und Wirkungsbereich.
- **Elektrischer Schlag:**
  Nur fach- und sachkundiges Personal für den fachgerechten und sicheren Anschluss der TopRain beauftragen.
- **Quetschgefahr:**
  Verwenden Sie nur geeignetes Montagematerial und /-werkzeug. Tragen Sie immer Ihre persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe).
- **Stoßgefahr:**
  Achten Sie auf ausreichend Platz und räumen Sie alle unnötigen Gegenstände weg, die eine Stoß- oder Stolpergefahr darstellen.

Kundenseitige Vorkehrungen

HINWEIS:

- Lassen Sie nur fach-/ und sachkundiges Personal die Montage und Installation der TopRain vornehmen;
- Nutzen Sie geeignete Hebe-/ und Tragehilfsmittel;
- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung -/kleidung;
- Montieren Sie den TopRain in einem Raum mit Bodenablauf;
- Die Installation des TopRain erfordert einen Anschluss an das öffentliche Kanalnetz oder an eine Hebeanlage (Notüberlauf);
- Für den störungsfreien und materialschonenden Betrieb empfehlen in der Druckleitung der SuperRain den Einbau eines dimensionsgerechten MAGs;
- Fehlerstromschutzschalter mit einem Auslösestrom in Höhe von ≤ 30 mA (Milliampere) vorsehen;
- geeigneten Leitungsschutzschalter gebäudeseitig vorsehen;
- geeigneten Überspannungsschutz gebäudeseitig vorsehen;
- geeignete dimensionsgerechte Rohrleitungsdurchmesser gebäudeseitig vorsehen;
- max. 4 bar Vordruck der Trinkwasserversorgungsleitung gebäudeseitig bereitstellen (ggf. Druckminderer einsetzen);

7.2 Aufstellungplan

Bild 7.2.1 Aufstellungsplan TopRain

7.3 Aufstellbedingungen

- Die TopRain in einem trockenen frostfreien Raum fern von Wärmequellen montieren;
- Vor Schmutz / Staub und Vibrationen schützen;
- Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen;
- In diesem Raum muss ein Bodenablauf mit Verbindung zum öffentliche Kanalnetz oder einer Hebeanlage vorhanden sein (Überschwemmungsschutz);
- In diesem Raum muss ein Abfluss (mindestens DN70) zum Anschluss des in der TopRain befindliches Notüberlaufes vorhanden sein;
  - Achten Sie darauf, dass das DN 70 Rohr eine senkrechte Fallstrecke von mindestens 50 cm einhält, bevor ein Bogen gesetzt wird - hierdurch kann bei einem eventuellen Notüberlauf das Wasser störungsfrei ablaufen;
  - Als Geruchsverschluss empfehlen wir optional ein zusätzliches Siphon ein zubauen;
- Montieren Sie den TopRain waagerecht an einer ebenen Wand mit genügend Abstand zur Raumdecke (wir empfehlen 10 bis 30cm oder größer – erforderlich für Wartungs- und Servicearbeiten);
- Achten Sie darauf, dass die Montagehöhe des TopRain (Unterkante des TopRain) sich oberhalb des maximalen Wasserstandes des Speichers befindet (Überschwemmungsgefahr);
- Achten Sie darauf, dass die Montagehöhe des TopRain (Unterkante des TopRain) sich oberhalb der Rückstauebene des öffentlichen Kanalnetzes befindet (Überschwemmungsgefahr aus dem Kanalnetz);
- Zur Reduzierung von Druckschlägen im Leitungssystem und zur Verminderung unnötige Starts /Stopps der TopRain empfehlen wir grundsätzlich den Einsatz eines MAGs (Membran-Ausdehnungs-Gefäß) im Druckleitungssystem – entlastet das Rohrleitungssystem und erhöht die Betriebslebensdauer aller eingesetzten Komponenten und Bauteile.

8 Montage und Installation der TopRain

8.1 Sicherheit

GEFAHR: Lebensgefahr durch tödlichen Stromschlag!

- Sämtliche Montage und Inbetriebnahme Tätigkeiten dürfen nur von fach-/ und sachkundigem Personal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat;
- Die elektrische Installation darf nur durch geprüftes Fachpersonal vorgenommen werden, hierbei sind die geltenden Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes zu beachten, in welchem die TopRain verwendet werden soll;
- Dieses Personal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben;

- Vor Beginn der Tätigkeiten ist die Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern;
- Stellen Sie sicher, dass die TopRain während der Montage, Installation oder Erstinbetriebnahme

nicht unbefugt oder unbeabsichtigt in Betrieb genommen werden kann;
- Verweisen Sie Unbefugte Personen (insbesondere Kinder, Jugendliche) oder Tiere aus dem Arbeits-/ und Wirkungsbereich.

GEFAHR: Stolper- und Sturzgefahr!

- Sorgen Sie für ein aufgeräumtes Arbeitsfeld – vermeiden Sie Stolper und Sturzgefahr.
- Falls Sie den Speicher begehen müssen – achten Sie auf Ihre persönliche Sicherung durch Halte- / Tragegurte;

- Es ist möglich, dass im Speicher lebensbedrohliche Gase austreten können - es besteht akute Lebensgefahr.
- Vermeiden Sie offenes Feuer, rauchen Sie nicht

8.2 Wandmontage

Montieren Sie die TopRain**:**

- in einem trockenen und frostfreien Raum, z.B. Keller;
- in einem Raum mit Bodenabfluss zum öffentlichen Kanal oder Hebeanlage;
- mindestens 10 - 30 cm (möglichst größer) unterhalb der Raumdecke, gemessen ab der Oberkante des Gerätes (notwendig für evtl. Wartungs- /Servicearbeiten);
- an einer ebenen Wand (verhindert Verspannungen an der TopRain);
- waagerecht (zwingend für den ordnungsgemäßen Betrieb);
- oberhalb des maximalen Wasserstandes des Speichers (siehe Bild 7.2.1);
- oberhalb der Rückstauebene des öffentlichen Kanalnetzes *(Hinweise hierzu finden Sie in Kapitel 8.6);*
- Wandhalterung (im Lieferumfang enthalten) waagerecht an Befestigungsort halten und Befestigungslöcher anzeichnen (siehe Bild 8.2.1);
- Befestigungslöcher (8mm Bohrer) bohren und Dübel setzen.
- Wandhalterung mit Schrauben und Unterlegscheiben an der Wand befestigen;
- Achten Sie darauf, dass die Wandhalterung waagerecht ausgerichtet ist.
- Die TopRain von oben in die Wandhalterung einsetzen, ausrichten und die beiden oberen Befestigungslöcher anzeichnen (siehe Bild 8.2.3);
- Die TopRain wieder absetzen, Löcher (8mm Bohrer) bohren und mit Dübel versehen;
- Der TopRain dann von oben in die Wandhalterung einsetzen und mit den Schrauben und Unterlegscheiben sicher befestigen (siehe Bild 8.2.3).

8.3 Anschluss der Trinkwasserleitung

HINWEIS:

- Sämtliche Tätigkeiten dürfen nur von fach-/ und sachkundigem Personal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat;
- Dieses Personal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben;

HINWEIS:

- Das Schwimmerventil ist für einen Druck von max.4,0 bar ausgelegt. Ab 4,0 bar Druck im Trinkwasserzulauf ist ein entsprechender Druckminderer zu installieren. Höherer Leitungsdruck im Trinkwasserzulauf kann zu Sachschäden an der TopRain führen;
- Um einen sicheren Schutz gegen Verschmutzung des Schwimmerventils, und den daraus resultierenden Defekt zu verhindern, empfehlen wir den Einsatz eines vorgeschalteten Trinkwasserfilters mit einer Maschenweite/Filterfeinheit von 110 Micrometer (0,11mm);
- Sollte der Härtegrad des Trinkwasser 20 überschreiten, so muss eine entsprechende Entkalkungsanlage eingebaut werden;
- Achten Sie bei der Dimensionierung des Trinkwasserzulaufs darauf, dass genügend Trinkwasser für die Nachspeisung zur Verfügung steht. Verbraucherabhängig können das bis zu 5m³/h sein:
- Vor Anschluss der Trinkwasserleitung **muss** diese gespült werden.

HINWEIS:

- Zum Anschluss an die Trinkwasserleitung empfehlen wir einen flexiblen Panzerschlauch und einen Kugelhahn (im Lieferumfang enthalten) zu verwenden, dadurch:

- werden Schwingungs- und Geräuschübertragungen reduziert;
- können Montagetoleranzen ausgeglichen werden;
- kann die Trinkwasserzufuhr jederzeit unterbrochen werden, ohne die Gesamtinstallation zu beeinflussen - erleichtert Arbeiten an der TopRain;
- kann bei langen Betriebspausen (z.B. Urlaub) der Trinkwasserzulauf abgesperrt werden;

ACHTUNG:

- **Bei Abwesenheit von mehr als 3 Tagen empfehlen wir den Trinkwasserzulauf zum Gerät abzusperren.**

- Den Trinkwasseranschluss „Panzerschlauch“ (im Lieferumfang enthalten) fach-/ und sachgerecht mit der TopRain verbinden (siehe Bild 8.3.1);
- Dabei den Trinkwasseranschluss (besitzt direkte Verbindung zum Schwimmerschalter) der TopRain nicht verdrehen oder verbiegen;
- Achten Sie darauf, dass sich der Auftriebskörper des Schwimmerventils (im Tankinneren) frei bewegen kann;
- Achten Sie darauf, dass sich eine Rohrbefestigungsschelle der Wasserinstallation vor dem Panzerschlauch befindet (aus Sicht der Wasserinstallation);

Bild 8.3.1

8.4 Anschluss der Saugleitung

HINWEIS:

- Sämtliche Tätigkeiten dürfen nur von fach-/ und sachkundigem Personal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat;
- Dieses Personal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben;

Aus der Saugleitung wird der TopRain mit dem nötigen Regenwasser, aus dem Speicher, versorgt.

- Als Saugleitung haben sich PE-HD Rohre im Einsatz bewährt, können aber auch durch andere adäquate Lösungen (z.B. Saugschlauch – min. 0,8bar Unterdruck geeignet-, etc.) hergestellt werden;
- Verwenden Sie eine mindestens 1“ (Innendurchmesser) Saugleitung für die Versorgung der TopRain mit Regenwasser.
- Die Saugleitung sollte möglichst geradlinig und stetig ansteigend bis zur TopRain (reduziert Fließwiderstände und Lufteinschlüsse) verlegt sein!
- Beachten Sie den Zusammenhang zwischen Saugleitungslänge und Ansaughöhe (siehe hierzu auch Bild 8.4.2);
- Bei der Verlegung der Saugleitung kann es in manchen Fällen zu Verunreinigungen im Rohrinneren kommen. Aus diesem Grund **muss** vor dem Anschluss der Saugleitung diese gespült werden um unnötige Verunreinigungen, die zu Schäden an der SuperRain führen können, zu vermeiden;

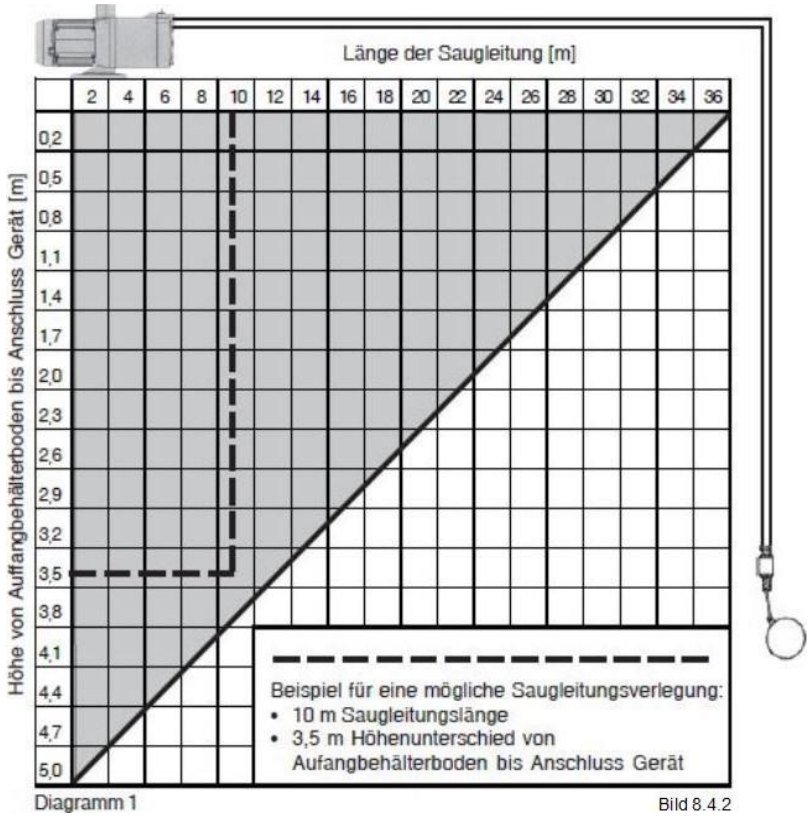


Diagramm 1

Bild 8.4.2

- Saugleitung mit dem Sauganschluss 1“ AG der TopRain sach-/ und fachgerecht verbinden (siehe Bild 8.4.1):

- An der Saugleitung **muss** ein Rücklaufverhinderer (Rückschlagventil) bauseits angebracht werden;

HINWEIS:
- Die Saugleitung muss bis zum Gerät möglichst geradlinig und stetig ansteigend (reduziert Fließwiderstände und Lufteinschlüsse) verlegt sein!
- Die Saugleitung **muss** vor dem Anschluss an die TopRain gespürt werden;
- An der Saugleitung **muss** ein Rücklaufverhinderer bauseits angebracht werden.

8.5 Anschluss der Druckleitung

HINWEIS:
- Sämtliche Tätigkeiten dürfen nur von fach-/ und sachkundigem Personal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat;
- Dieses Personal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben;

Die Druckleitung stellt die Verbindung zur bauseitigen Installation her und regelt mit dem Pumpenschaltautomat die druck-/ und flussabhängige Versorgung mit Regen-/ oder Trinkwasser.

- Wir empfehlen für den Anschluss der Druckleitung einen dimensionsgerechten 1“ Innendurchmesser Panzerschlauch mit den erforderlichen Anschlüssen und einem zusätzlichen Kugelhahn, hierdurch:
  - können bauseitige Montagetoleranzen ausgeglichen werden;
  - reduzieren Sie mögliche Schwingungs- und Geräuschübertragungen;
  - kann die Druckleitung jederzeit abgesperrt werden;
  - können erforderliche Arbeiten am TopRain mit geringerem Aufwand ausgeführt werden.
- Verbinden Sie den Panzerschlauchanschluss (1“ IG) mit dem 1“ AG des Pumpenschaltautomat und sorgen Sie für einen festen und Leckage freien Anschluss (siehe Bild 8.5.1);

Bild 8.5.1 Anschluss Druckleitung

- Falls Sie keinen Panzerschlauch zum Anschluss der TopRain nutzen, achten Sie darauf, dass die Verrohrung und der Anschluss genau in der Flucht zum TopRain-anschluss liegt und keine Verspannungen aufweist – Undichtigkeit möglich;
- Zur Fixierung der Verrohrung nutzen Sie Rohrschellen.

8.6 Anschluss des Notüberlaufs

Im unwahrscheinlichen Fall, dass zu viel Trinkwasser in den TopRain eingeleitet wird und dieser überläuft, kann diese Wassermenge geordnet über den Notüberlauf der TopRain ins örtliche Kanalnetz oder in eine Hebeanlage abgeleitet werden.

- Um im Bedarfsfall eine einwandfreie Funktion des Notüberlaufes zu gewährleisten sind folgende Maßnahme zwingend erforderlich:
  - Den Notüberlaufstutzen der TopRain (DN70) mindestens mit einem DN 70 Rohr (Ablauf) anschließen und in den öffentlichen Kanal oder einer Hebeanlage einleiten.
  - Achten Sie darauf, dass der Ablauf eine senkrechte Fallstrecke von min. 50cm aufweist, bevor eine Rohrbogen gesetzt wird – besserer Ablauf im Störfall;
  - Wir empfehlen als Geruchsverschluss zum Kanalnetz die Installation eines dimensionsgerechten Siphons.

HINWEIS:
- Der Betrieb einer TopRain erfordert bauseits einen Raum mit integriertem Bodenabfluss.
- Wenn das Gerät unterhalb der Rückstauebene **(x)** installiert wird, muss der Überlauf in eine Hebeanlage eingeleitet werden, die das Wasser oberhalb der Rückstauebene über eine

Rohrschleife in den Kanal einleitet. Achten Sie auf eine ausreichende Dimensionierung der Hebeanlage mit einer Förderleistung von mindestens 3m³/h.

(x) Rückstauebene: Ist das Niveau, bis zu welchem ein überlastetes Kanalnetz zurückstauen kann – entspricht in der Regel dem jeweiligen Straßenniveau, um sicher zu gehen informieren Sie sich bitte beim zuständigen Bauamt.

8.7 Installation des Schwimmerschalter im Speicher

Der Schwimmerschalter überwacht den Wasserstand im Speicher und schaltet bei Bedarf die Wasserversorgung des TopRain von Regenwasser auf Trinkwasser um, dadurch wird eine kontinuierliche Wasserversorgung der Verbraucher gewährleistet.

- Den Schwimmerschalter im Speicher so befestigen, dass der Schwimmerschalter im hängenden Zustand mindestens 12 cm über dem Speicherboden hängt (siehe Bild 8.7.1);
- Befestigen Sie die Befestigungsschelle (siehe Bild 8.7.2) mit geeignetem Befestigungsmaterial oberhalb des maximalen Wasserstandes im Speicher;
- Justieren Sie jetzt den Schwimmerschalter (wie in Bild 8.7.1 dargestellt) indem Sie die Steuerleitung des Schwimmerschalters durch die Befestigungsschelle ziehen und den Schalter so in die richtige Position platzieren – danach die Befestigungsschelle fest anziehen damit die Leitung nicht verrutschen kann;
- Achten Sie darauf, dass der Schwimmerschalter freihängend und nicht von Hindernissen (z.B. Bauteile, Zulauf-/ oder Entnahmestelle) in seiner Funktion beeinträchtigt wird;

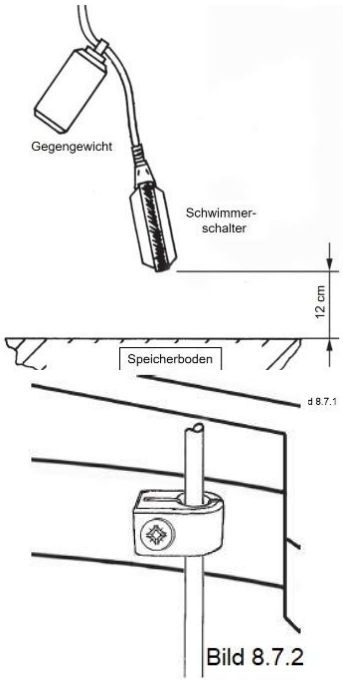


Bild 8.7.2

HINWEIS:

- Justieren Sie den Schwimmerschalter fach- und sachgerecht und achten Sie darauf, dass der Schwimmerschalter freihängend montiert wird und nicht von Hindernissen (z.B. Bauteile, Zulauf-/ oder Entnahmestelle) in seiner Funktion beeinträchtigt wird;
- Die elektrische Versorgungsleitung des Schwimmerschalters darf nicht ohne Schutz im Erdreich verlegt werden – die landesspezifischen elektrischen Vorschriften sind zwingend zu beachten.

8.8 Installation der Tauchdrucksonde im Speicher (Nur FA Version)

Die Tauchdrucksonde überwacht den Wasserstand im Speicher und zeigt diesen mithilfe der Füllstandsanzeige an. Bei Bedarf wird die Wasserversorgung des TopRain von Regenwasser auf Trinkwasser umgeschaltet, dadurch wird eine kontinuierliche Wasserversorgung der Verbraucher gewährleistet.

- Lassen Sie den Füllstandsensor vorsichtig (nicht fallen lassen) bis auf den Boden des Regenwasserspeichers ab. Der Edelstahl-Sensor sollte hierbei waagerecht auf dem Behälterboden aufliegen.
- Ziehen Sie das überschüssige Sensorkabel durch das Leerrohr ins Haus.
- **Das Anschlusskabel des Sensors, insbesondere des Pneumatik Schlauchs darf NICHT abgeschnitten bzw. eingekürzt werden. Dies führt zu Fehlfunktionen des Füllstandsensors!**
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser am Ende der Sensorleitung eindringen darf!
- Das Klebeband am Ende der Sensorleitung erst nach dem Verlegen entfernen!
- Messen Sie die maximale Wassertiefe des Regenwasserspeichers vom Boden bis zum Überlauf, z.B. mit einem Zollstock, dies ist für die spätere Kalibrierung der Steuerung nötig.

HINWEIS:

- Justieren Sie die Tauchdrucksonde fach- und sachgerecht und achten Sie darauf, dass die Tauchdrucksonde frei liegend auf dem Behälterboden montiert wird und nicht von Hindernissen (z.B. Bauteile, Zulauf-/ oder Entnahmestelle) in ihrer Funktion beeinträchtigt wird;
- Die elektrische Versorgungsleitung der Tauchdrucksonde darf nicht ohne Schutz im Erdreich verlegt werden – die landesspezifischen elektrischen Vorschriften sind zwingend zu beachten.
- Beachten Sie unbedingt die beiliegende Installationsanleitung.

8.9 Anschluss der elektrischen Komponenten der TopRain

GEFAHR: Lebensgefahr durch tödlichen Stromschlag!

- Die elektrische Installation darf nur durch geprüftes Fachpersonal vorgenommen werden, hierbei sind die geltenden Normen und Vorschriften des jeweiligen Landes zu beachten, in welchem die TopRain verwendet werden soll;
- Dieses Personal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben;
- Vor Beginn der Tätigkeiten ist die Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern;
- Stellen Sie sicher, dass der TopRain während dieser Tätigkeiten nicht unbefugt oder unbeabsichtigt in Betrieb genommen werden kann;
- Verweisen Sie Unbefugte Personen (insbesondere Kinder, Jugendliche) oder Tiere aus dem Arbeits-/ und Wirkungsbereich.

8.10 Elektrischer Anschluss der Steuerungseinheit

Die Steuerungseinheit ist bereits vormontiert und elektrisch vorverdrahtet, stellt die elektrische Verbindung von der gebäudeseitigen Netzversorgung zu den beteiligten Funktionskomponenten (z.B. Zonenventil, Schwimmerschalter, etc.) der SuperRain her.

- Die Anschlussleitungen für die elektrische Energieversorgung (1,5m Versorgungsleitung mit Schuko Stecker), der Versorgung für den Pumpenschaltautomat und der Versorgungsleitung für das Zonenventil sind bereits montiert und elektrisch vorverdrahtet;
- Führen Sie die Steuerleitung des Schwimmerschalters / der Tauchdrucksonde knick- und Spannungsfrei bis zur Steuereinheit der TopRain;
- Schließen Sie nun den Schwimmerschalter / die Tauchdrucksonde mit dem abisolierten Kabelende fach- und sachgerecht an die WAGO -Klemmen an, welche in der Steuereinheit mit Sensor gekennzeichnet sind (siehe 8.8.1.1);
- Öffnen Sie zum Anschluss der Steuerleitung des Schwimmerschalters / der Tauchdrucksonde die Klemmbügel der WAGO-Klemmen, schieben Sie die Leitung bis zum Anschlag in die Klemme und schließen Sie den Klemmbügel anschließend wieder;

Bild 8.8.1.1

- Die Belegung (Braun / Blau spielt bei der Belegung der WAGO - Klemmen keine Rolle;
- Verbinden Sie die Anschlussleitung für den Pumpenautomat von der Steuerungseinheit (Schuko Kupplung) mit der Anschlussleitung (Schuko Stecker) des Pumpenschaltautomat;
- Abschließend verbinden Sie die Zuleitung für die Kreiselpumpe (Schuko Kupplung) vom Pumpenautomat kommend mit der Versorgungsleitung (Schuko Stecker) der Kreiselpumpe.

Achtung:

- Die Netzversorgungsleitung (1,5m Versorgungsleitung mit Schuko Stecker**) NOCH NICHT** an die elektrische Versorgung bauseitig anschließen - ansonsten droht Sachschaden an der TopRain.

8.11 Betriebsarten der TopRain

Der TopRain ist ein kompakter anschlussfertiger Regenwassermanager zur Wasserversorgung mit Regenwasser aus dem Speicher oder bedarfsgerecht mit Trinkwasser aus dem hauseigenen Trinkwassernetz. So ist sichergestellt, dass die angeschlossenen Verbraucher immer mit Wasser versorgt sind.

Der TopRain arbeitet in zwei Betriebsarten (Manuell / Automatik) um die obengenannte Wasserversorgung sicher zu stellen und kann durch den in der Steuereinheit montierten Betriebsartenschalter (siehe Bild 8.9.1) angewählt werden.

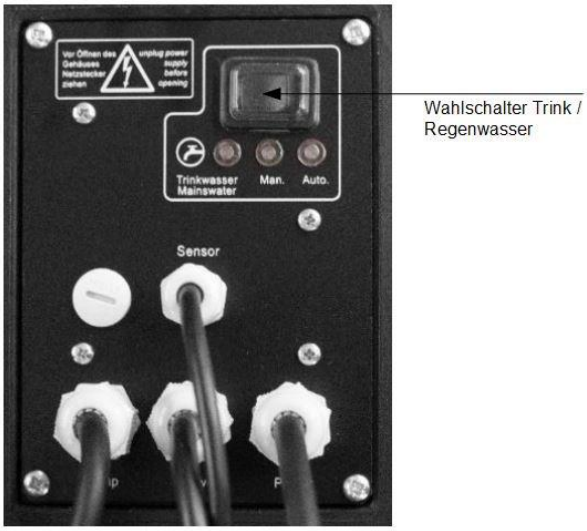


Bild 8.9.1

- Betriebsart **Manuell** (Trinkwasserbetrieb):
  - Wippschalter steht auf Position **„Man.“**
  - Die Gelben LED „Man.“ und „Trinkwasser leuchten“.
  - Es wird **kein** Regenwasser aus dem Speicher entnommen. Die Wasserversorgung der Verbraucher wird ausschließlich aus dem Trinkwassernetzt gespeist.

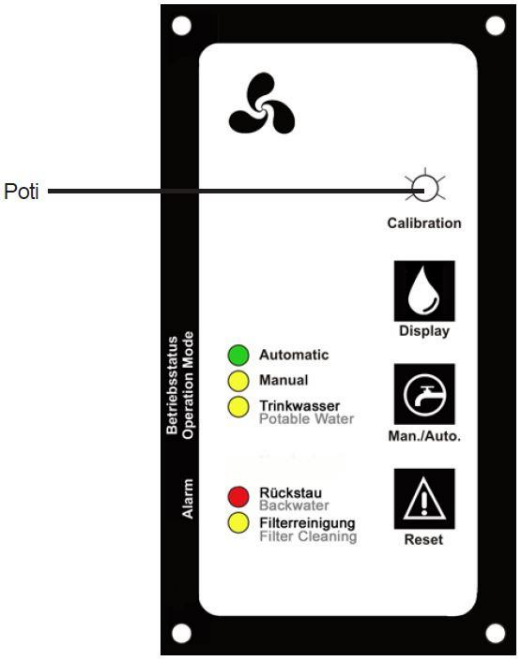
- Betriebsart **Automatik** (Regenwassernutzung mit bedarfsgerechter Umschaltung auf Trinkwasserspeisung):
  - Wippschalter steht auf Position **„Auto“**
  - Die Gelbe LED „Auto.“ leuchtet.
  - Es wird vorrangig Regenwasser aus dem Speicher zur Versorgung der Abnehmer genutzt.
  - Sobald der Schwimmerschalter im Speicher den Mindestfüllstand unterschreitet, schaltet der TopRain automatisch auf Trinkwasserspeisung um.
  - Sobald der Mindestfüllstand im Speicher überschritten wird (genügend Regenwasser im Speicher) schaltet der TopRain automatisch von Trinkwasser auf Regenwasserspeisung um.

8.12 Kalibrierung der Füllstandsonde (FA – Version)

Am Kontrollelement des Gerätes befindet sich ein Potentiometer (Calibration), an dem die max. Füllstandshöhe des Auffangbehälters mittels einem kleinen Schlitzschraubendreher eingestellt werden muss, siehe Bild 9.2.1.1. Beim Einstellen wird in 10 cm-Schritten vorgegangen, die optisch angezeigt und akustisch unterlegt sind.

• Poti um ca. 45° verdrehen (Kalibriermodus wird aktiviert).
• Poti so einstellen, dass in der Füllstandsanzeige die vorher gemessene maximale Wassertiefe des Auffangbehälters angezeigt wird.
- Durch Drehen im Uhrzeigersinn erhöht sich der Wert.
- Durch Drehen gegen Uhrzeigersinn verringert sich der Wert.

Anzeige:
- Meter = Dauerleuchten der entsprechenden LED.
- Dezimeter = Blinken der entsprechenden LED.
Beispiel:
Maximale Wassertiefe im Auffangbehälter 1,70 Meter.
Füllstandsanzeige = 10% LED dauerleuchten und 70% LED blinkend.
• Taste ”Reset” einmal drücken.
- Der eingestellte Wert wird somit gespeichert.
- Der aktuelle Füllstand des Auffangbehälters wird in % angegeben.



8.13 Funktion Pumpenschaltautomat

Der Pumpenschaltautomat ist auf der auf der Druckseite der Pumpe installiert, startet die Pumpe automatisch bei Wasserentnahme stoppt diese nach der Entnahme wieder.

Der Pumpenschaltautomat besteht aus einem kompakten Kunststoffgehäuse mit jeweils einem Ein-/ und Ausgangsstutzen 1“ AG / 1“ AG und beinhaltet:

- Einschaltdruck: 1,5 – 3,5 bar einstellbar;
- Spannung 230V/50Hz, anschließbare Pumpenleistung bis 1,5 KW;
- maximaler Durchfluss 10 m³/h;
- maximaler Wasserdruck 10 bar;
- verfügt über einen Trockenlaufschutz zum Schutz der Pumpe vor Schäden;
- Der Pumpenschaltautomat verfügt über einen kleinen Wasserpuffer (Gummimembran und Ausdehnungsfeder), der bei kleinsten Leckagen im Rohrleitungssystem die Pumpe vor zu häufigem Anlaufen schützt. Für einen störungsfreien Betrieb ist ein MAG mit einem Mindestvolumen von 5 Litern vorzusehen.

Abb. 8.11.1 iController Plus

- Durch die automatische Reset - Funktion wird das System nach einer Betriebsstörung mehrmals automatisch gestartet, um den Betrieb, soweit möglich, ohne manuellen Eingriff mit der Reset - Taste aufrecht zu erhalten.
- Das Gerät ist nur mit klarem Wasser zu betreiben. Verschmutzungen wie Sand, Sedimente, Feststoffe oder sogar kleine Steine können zu Verstopfung oder Verschmutzung des Durchflusssensors oder des integrierten Rückschlagventils und damit zur nicht mehr einwandfreien Funktion der Installation führen. Um der Gefahr von Funktionsstörungen durch Verstopfung oder Verschmutzung vorzubeugen, empfehlen wir der Einsatz eines Ansaugsiebs in der Saugleitung.

9 Erstinbetriebnahme der TopRain

9.1 Sicherheit

GEFAHR:

- Sämtliche Inbetriebnahme Tätigkeiten dürfen nur von fach-/ und sachkundigen Personal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat;
- Tragen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung und arbeiten Sie NICHT mit nassen Händen oder nassen Füssen oder stehen im Wasser– vermeiden Sie einen tödlichen Stromschlag.
- Vor Beginn von Arbeiten, gleich welcher Art, stellen Sie bitte sicher, dass die Stromzufuhr unterbrochen wurde (z.B. Netzstecker ziehen) und sichern diese gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes wieder einschalten;
- **Sobald die TopRain in Betrieb genommen wird dürfen sich keine Personen oder Tiere im Fördermedium (Speicher) aufhalten / befinden – Lebensgefahr durch Stromschlag;**
- Stellen Sie sicher, dass die TopRain während der Inbetriebnahme nicht unbefugt oder unbeabsichtigt in Betrieb genommen werden kann;
- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Steckverbindungen im überflutungssicheren Bereich liegen bzw. vor Feuchtigkeit geschützt sind.
- Verweisen Sie Unbefugte Personen (insbesondere Kinder, Jugendliche) oder Tiere aus dem Arbeits- und Wirkungsbereich.

9.2 Durchführung der Erstinbetriebnahme

- Die TopRain ist fach- und sachgerecht am Bestimmungsort montiert und befestigt *(Hinweise hierzu finden Sie in Kapitel 8.2)*;
- Alle hydraulischen Anschlüsse (Saug-/ Druckleitung, Trinkwasserzuleitung) sind fach- und sachgerecht angeschlossen *(Hinweise hierzu finden Sie in Kapitel 8.3 bis 8.5)*

- Die Anschlussleitung für den integrierten Notüberlauf der TopRain ist fach- und sachgerecht installiert und angeschlossen *(Hinweise hierzu finden Sie in Kapitel 8.6)*;
- Der erforderliche Schwimmerschalter zur Kontrolle des Wasserstandes im Speicher ist fach- und sachgerecht montiert und an der Steuerungseinheit angeschlossen *(Hinweise hierzu finden Sie in Kapitel 8.7 bis 8.8);*
- Der nötigen elektrischen Anschlüsse sind fach- und sachgerecht angeschlossen – die elektrische Netzversorgung ist **noch nicht** hergestellt;
- Im Speicher befindet sich ausreichend Regenwasser – gegebenenfalls mit Trinkwasser nachfüllen;
- Überprüfen Sie, dass der Schwimmerschalter im Einspeisebehälter sind störungsfrei bewegen kann und nicht in seiner Schaltfunktion beeinträchtigt wird / ob die Tauchdrucksonde frei auf dem Behälterboden aufliegt (Ausführung FA);
- Den Betriebsarten Schalter auf **„Manueller Betrieb (Man.)“** schalten - Betriebsart der TopRain *(Hinweise hierzu finden Sie Kapitel 8.9);*
- Öffnen Sie langsam den Kugelhahn der Trinkwasserversorgung – der Einspeisebehälter füllt sich mit Trinkwasser, bis das das Schwimmerventil im Einspeisebehälter den Zufluss langsam schließt und der Einspeisebehälter mit Trinkwasser gefüllt ist.
- Pumpengehäuse entlüften *(Hinweise hierzu finden Sie Kapitel 9.3).* Über den Füllstutzen (am oberen Pumpengehäuse) wird der Pumpenkörper mit Wasser befüllt. Hierzu den Füllstutzen an der Pumpe öffnen und das Pumpengehäuse mit Wasser vollends füllen. Nach Abschluss der Füllung Füllstutzen wieder Leckagefrei verschließen;
- Die zur TopRain nächstgelegene Entnahmestelle ein wenig öffnen;
- Den Netzstecker (Schuko Stecker) in die dafür gebäudeseitig vorgesehene Schuko Steckdose stecken;
  - Der Pumpenschaltautomat schaltet die Pumpe ein und diese beginnt Trinkwasser aus dem Einspeisebehälter in die Installation zu fördern;
    - Bedarfsabhängig wird Trinkwasser nachgespeist;
  - Lassen Sie die eingeschlossene Luft, die sich im Rohrleitungssystem befindet entweichen, indem Sie die nächstgelegene Entnahmestelle leicht geöffnet halten, bis ein kontinuierlicher Wasserstrahl aus der Entnahmestelle fließt (kann einige Minuten dauern).
- Verschließen Sie nun die Entnahmestelle;
  - Die Pumpe läuft weiter bis der Pumpenschaltautomat die Pumpe mit integrierter Nachlaufzeit endgültig abschaltet.
- Schalten Sie nun den Betriebsartenschalter von Manuell auf **„Automatik (Auto.)“** Betrieb;
- Hierdurch wird das Zonenventil angesteuert und schaltet auf die Wasserversorgung aus dem Speicher (Regenwasserversorgung) um;
- Öffnen Sie jetzt wieder die nächstgelegene Entnahmestelle ein wenig;
  - Sobald der Pumpenschaltautomat den Einschaltpunkt erkennt, wird die Pumpe eingeschaltet beginnt Wasser aus dem Speicher anzusaugen;
  - Oft befindet sich noch Luft in der Saugleitung, welche von der Pumpe angesaugt wird.
    - Das kann dazu führen, dass der Pumpenschaltautomat eine Störung erkennt und die Pumpe abschaltet.
    - Betätigen Sie die RESET - Taste – die Pumpe startet wieder den Betrieb.
  - Befindet sich in der Saugleitung eine große Menge Luft – kann es vorkommen, dass der Pumpenschaltautomat erneut die Pumpe stoppt – füllen Sie das Pumpengehäuse erneut über den Füllstutzen und wiederholen Sie den oben beschriebenen Vorgang;
    - Je nach Anlagenkonfiguration dauert es eine geraume Zeit, bis die Luft vollständig aus der Saugleitung herausgefördert wurde und der TopRain im normalen Betriebsmodus arbeitet.
  - Lassen Sie mögliche Lufteinschlüsse aus der Saugleitung entweichen, bis ein kontinuierlicher Wasserstrahl aus der Entnahmestelle fließt (kann einige Minuten dauern);
- Verschließen Sie die Entnahmestelle wieder;
  - Die Pumpe läuft weiter bis der Pumpenschaltautomat die Pumpe mit integrierter Nachlaufzeit endgültig abschaltet.
- Zur Entlüftung des gesamten Rohrleitungssystems öffnen Sie jeweils jede im System befindliche Entnahmestelle langsam und lassen Sie die Lufteinschlüssen entweichen, bis ein kontinuierlicher Wasserstrahl aus der Entnahmestelle fließt;
- Nun befindet sich die TopRain im Automatik Betrieb und steuert selbsttätig die Versorgung, mit Regen-/ oder bedarfsorientiert mit Trinkwasser, der Entnahmestellen.

Versehen Sie an jeder beteiligten Wasserentnahmestelle den Hinweis „Kein Trinkwasser“

Mögliche Fehlerursachen bei der Erstinbetriebnahme

Fehlerursache	Wirkung	Abhilfe
Eine verschmutzte Saugleitung	1. Pumpe blockiert. 2. Pumpenschaltautomat arbeitet nicht korrekt. 3. Entnahmestellen schließen nicht vollständig	⇨ Saugleitung auf Verschmutzung prüfen – ggf. reinigen und spülen. Pumpe ausbauen, Blockier Grund entfernen, reinigen. ⇨ Pumpenschaltautomat ausbauen und reinigen. ⇨ Verschmutztes Wasser komplett ablaufen lassen und mit sauberem Wasser nachspülen bis mögliche Rückstände entfernt sind. ⇨ Kontaktieren Sie den Hersteller *(Hinweise hierzu finden Sie in Kapitel 1.4 Serviceadresse)*
Undichtigkeiten in der Saugleitung	1. Pumpenschaltautomat geht in Störung (Trockenlaufschutz aktiviert) FAILURE LED leuchtet.	⇨ Undichtigkeiten beseitigen.

Falls Sie Funktionsstörungen feststellen, trennen Sie die TopRain von der elektrischen Netzversorgung und sichern ihn gegen unbefugtes und unbeabsichtigtes wieder einschalten und beachten Sie die Hinweise im Kapitel Fehlersuche *(Hinweise hierzu finden Sie im Kapitel 10 Fehlersuche).*

9.3 Pumpengehäuse entlüften:

HINWEIS:

- Der Betrieb der Pumpe mit Undichtigkeiten in der Saugleitung oder dessen Verrohrung kann Schäden an der Pumpe verursachen;
- Trockenlauf der Pumpe vermeiden – kann Schäden an der Pumpe verursachen;
- Damit die Wassersäule in der Saugleitung nicht abreißt, empfehlen wir den Einsatz eines Rücklauf Verhinderers;
- Die Pumpe saugt eigenständig die Luft aus dem Saugrohr – danach wird die Flüssigkeit gefördert;

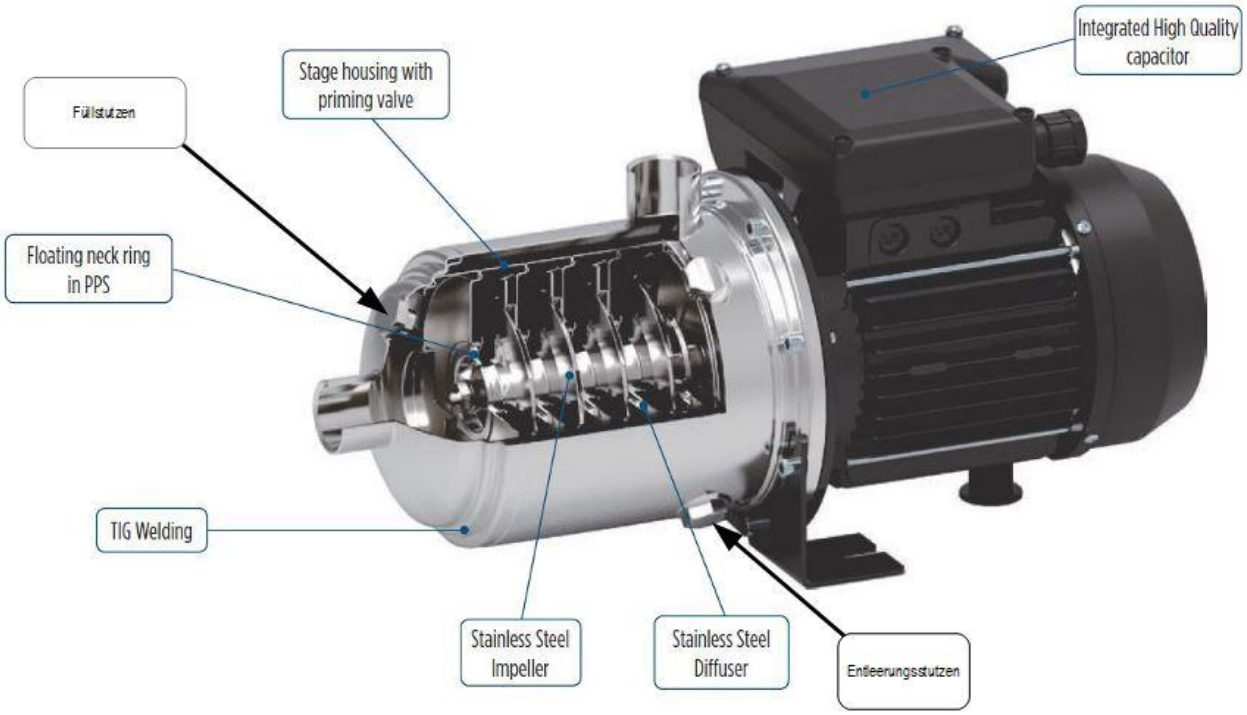
Pumpengehäuse entlüften

- Über den Füllstutzen wird der Pumpenkörper mit der zu fördernden Flüssigkeit gefüllt.
- Hierzu den Füllstutzen an der Pumpe öffnen und das Pumpengehäuse füllen.
- Nach Abschluss der Füllung Füllstutzen wieder Leckagefrei schließen,

Pumpengehäuse entleeren

Achten Sie darauf, dass die Druck-/ und Saugleitung ggf. unter Druck stehen und Flüssigkeit enthalten können – ggf. ablassen;
Öffnen Sie den Entleerungsstutzen – die Flüssigkeit läuft aus dem Pumpengehäuse:

Nachdem das Pumpengehäuse völlig entleert ist – schließen Sie den Entleerungsstutzen wieder ordnungsgemäß.



9.4 Inbetriebnahme des iController

GEFAHR: Lebensgefahr:
- Sämtliche Tätigkeiten an der TopRain dürfen nur von fach-/ und sachkundigen Personal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.
- Tragen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung und arbeiten Sie NICHT mit nassen Händen oder nassen Füssen oder stehen im Wasser– vermeiden Sie einen tödlichen Stromschlag.
- Verweisen Sie unbefugte Personen (insbesondere Kinder, Jugendliche) oder Tiere aus dem Arbeits- und Wirkungsbereich.

- **Stellen Sie sicher, dass die TopRain Fach- und Sachgerecht installiert wurde und alle vorangegangenen Punkte der Betriebsanleitung beachtet wurden, bevor Sie die Inbetriebnahme des iController durchführen!**
- Schließen Sie den iController Plus mit dem thermomagnetischen Schutzschalter an das Versorgungsnetz an;
- Nach dem Einschalten erkennt der iController sofort den fehlenden Druck und schaltet die Pumpe ein;
- Beachten Sie Punkt 9.2 der Betriebsanleitung zur Durchführung der Inbetriebnahme;

10 Betriebszustände der TopRain

10.1 Sicherheit

GEFAHR: Lebensgefahr:
- Sämtliche Tätigkeiten an der TopRain dürfen nur von fach-/ und sachkundigen Personal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.
- Tragen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung und arbeiten Sie NICHT mit nassen Händen oder nassen Füssen oder stehen im Wasser– vermeiden Sie einen tödlichen Stromschlag.
- Verweisen Sie unbefugte Personen (insbesondere Kinder, Jugendliche) oder Tiere aus dem

Arbeits- und Wirkungsbereich.

10.2 Normale Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme der TopRain nach längerer Stillstandzeit oder nach einer Außerbetriebnahme gehen Sie folgendermaßen vor:

- Sichtprüfung und Kontrolle des Speichers auf ordnungsgemäßen Zustand;
  - Befindet sich genügend Regenwasser im Speicher (ggf. mit Trinkwasser nachfüllen)?
  - Ist das Ansaugsieb an der Saugleitung sauber und richtig positioniert?
  - Ist der Schwimmerschalter ordnungsgemäß befestigt und in der richtigen Position platziert?
  - Ist das Gegengewicht noch in der richtigen Position befestigt?
  - Kann sich der Schwimmerschalter frei bewegen und ist nicht durch Hindernisse in seiner Funktion eingeschränkt?
- Sichtprüfung und Kontrolle ob alle Rohr-/ und Anschlussverbindungen keine Leckagen aufweisen;
  - Anschluss der Trinkwasserversorgung kontrollieren;
  - Anschlüsse der Druck-/ und Saugleitung kontrollieren;
- Sichtprüfung und Kontrolle des Schwimmerschalter im Einspeisebehälter;
  - Dazu schieben Sie die Metallplatte am Einspeisebehälter hoch und entnehmen diese – danach haben Sie freien Zugang zum Schwimmerschalter:
  - Sitz und Funktion des Schwimmerschalters prüfen.
    - Kann sich der Schwimmer frei in Tank bewegen und wird nicht durch Hindernisse in seiner Funktion eingeschränkt?
  - Schließt und öffnet das Schwimmerventil ordnungsgemäß?
- Sichtprüfung und Kontrolle der elektrischen Anschlüsse,
  - Sind alle elektrischen Verbindungen richtig und fest verbunden?
  - Steht die erforderliche Netzversorgung zur Verfügung?
- Öffnen Sie den Kugelhahn der Trinkwasserzuleitung – der Einspeisebehälter wird gefüllt;
- Den Betriebsartenschalter in Position „**Automatik (Auto.)“** schalten;
- Den Netzstecker (Schuko Stecker) in die dafür gebäudeseitig vorgesehene Schuko Steckdose stecken;
- Der Pumpenschaltautomat schaltet die Pumpe ein und diese beginnt Regenwasser aus dem Speicher zu fördern;
  - Sollte im Speicher der Mindestwasserstand unterschritten sein, wird automatisch auf Trinkwasserversorgung umgeschaltet und aus dem Einspeisebehälter die Installation versorgt;
  - Sobald die Strömung <2l/min. ist schaltet der Pumpenschaltautoamt die Pumpe mit einer Nachlaufzeit von ca. 7sek. ab;
- Öffnen Sie jetzt die nächstgelegene Entnahmestelle ein wenig;
  - Sobald der Pumpenschaltautomat den Einschaltpunkt erkennt, wird die Pumpe wieder eingeschaltet und Wasser angesaugt;
  - Möglicherweise befindet sich Luft in der Saugleitung, die von der Pumpe angesaugt wird.
    - Das kann dazu führen, dass der Pumpenschaltautomat eine Störung erkennt;
    - Pumpe wird gestoppt;
    - Betätigen Sie die RESET - Taste – die Pumpe startet wieder den Betrieb.
  - Befindet sich in der Saugleitung eine große Menge Luft – kann es vorkommen, dass der Pumpenschaltautomat erneut diese Störung anzeigt, weil sich noch Luft in der Leitung befindet – befüllen Sie das Pumpengehäuse über den Füllstutzen mit Wasser und wiederholen Sie anschließend den oben beschriebenen Vorgang;
    - Je nach Anlagenkonfiguration dauert es eine geraume Zeit, bis die Luft vollständig aus der Saugleitung herausgefördert wurde und der TopRain im normalen Betriebsmodus arbeitet.
  - Lassen Sie mögliche Lufteinschlüsse entweichen, bis ein kontinuierlicher Wasserstrahl aus der Entnahmestelle fließt (kann einige Minuten dauern);
- Verschließen Sie die Entnahmestelle wieder;
  - Die Pumpe läuft weiter bis der Pumpenschaltautomat die Pumpe mit integrierter Nachlaufzeit endgültig abschaltet.

- Zur Entlüftung des gesamten Rohrleitungssystem öffnen Sie jeweils jede im System befindliche Entnahmestelle langsam und lassen Sie die Lufteinschlüssen entweichen, bis ein kontinuierlicher Wasserstrahl aus der Entnahmestelle fließt;
- Nun befindet sich die TopRain im Automatik Betrieb und steuert selbsttätig die Versorgung, mit Regen-/ oder bedarfsorientiert mit Trinkwasser, der Entnahmestellen.

Hinweis:
- Für eine lange und störungsfreie Betriebsdauer der TopRain und der gesamten Installation öffnen Sie die Entnahmestellen nicht schlagartig (Vermeidung von Druckschlägen im gesamten Rohrleitungssystem).

10.3 Normal-Betrieb

- Unter normalen Betriebsbedingungen arbeitet die TopRain wartungsfrei.
- Wir empfehlen die regelmäßige Kontrolle und ggf. Reinigung der Filter im Speicher, der Saug-/ und Trinkwasserleitung

HINWEIS:
- Max. 20 gleichmäßig verteilte Starts und Stopps, pro Stunde bei 60 Sekunden Ein/Ausschaltzeit - häufigere Schaltintervalle können zu Schäden an der TopRain führen;
- Die TopRain besitzt einen thermischen Überlastschutz nach EN 60947-4-1, der bei thermischer Überlastung des Pumpenmotors die TopRain automatisch abschaltet und nach einer Abkühlzeit von ca. 15 Minuten selbsttätig wieder einschaltet.

10.4 Außerbetriebnahme / Demontage

Außerbetriebnahme

GEFAHR: Lebensgefahr:
- Sämtliche Tätigkeiten zur Außerbetriebnahme dürfen nur von fach-/ und sachkundigen Personal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat;
- Tragen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung und arbeiten Sie NICHT mit nassen Händen oder nassen Füssen oder stehen im Wasser– vermeiden Sie einen tödlichen Stromschlag;
- Bedenken Sie das sowie die TopRain als auch die Druckleitungen mit dem Fördermedium gefüllt sind und unter Druck stehen;

HINWEIS:
- Schließen Sie Absperrorgane (Schieber, Entnahmestelen, etc.) immer langsam – Vermeidung von Druckschlägen, Schäden an der Pumpe und der gesamten Anlage möglich;

- Elektrische Spannungsversorgung abschalten / trennen (Schuko Stecker ziehen) und gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes wieder einschalten sichern;
- Kugelhahn der Trinkwasserleitung schließen;
- Absperrorgan der Druckleitung (falls vorhanden) schließen;

Demontage

ACHTUNG:
- Sämtliche Demontage Tätigkeiten dürfen nur von fach-/ und sachkundigem Personal ausgeführt werden, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

- Tragen Sie ihre persönliche Schutzausrüstung und arbeiten Sie NICHT mit nassen Händen oder nassen Füssen oder stehen im Wasser– vermeiden Sie einen tödlichen Stromschlag;
- Bedenken Sie das sowohl die TopRain als auch die Druckleitungen mit dem Fördermedium gefüllt sind und unter Druck stehen – Druck ablassen und TopRain entleeren, reduziert das Gesamtgewicht;

GEFAHR: Tödlicher Stromschlag

- Vor Beginn der Demontage ist die Energieversorgung zu trennen und gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern.

- Elektrische Spannungsversorgung abschalten / trennen (Schuko Stecker ziehen) und gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern;
- Versorgungsleitung von der Schaltbox zum Pumpenschaltautomat trennen;
- Stecker vom Zonenventil abziehen;
- Gegebenenfalls den Anschluss des Schwimmerschalters abklemmen;
- Gegebenenfalls die Schaltbox von der Wand komplett demontieren:
- Kugelhahn der Trinkwasserleitung schließen;
- Den Wasserdruck in der Trinkwasserleitung ablassen;
- Trinkwasserzuleitung vom TopRain trennen;
- Absperrhahn der Druckleitung schließen;
- Den Wasserdruck in der Druckleitung ablassen;
- Druckleitung am Pumpenschaltautomat trennen;
- Anschluss der Saugleitung trennen;
- Anschluss des Notüberlaufes trennen
- Den Einspeisebehälter und das Pumpengehäuse möglichst entleeren – mit gefülltem Tank verfügt der TopRain über ein sehr hohes Gewicht.
- Die zwei Befestigungsschrauben am oberen Ende des Einspeisebehälters lösen (siehe Bild 8.2.3);
- TopRain aus der Wandtragehalterung heben – geeignete Hebe-/ Senkvorrichtungen verwenden.
- Wandtragehalterung von der Wand demontieren.

Gefahr durch Stoß- und Quetschverletzungen

- Tragen Sie immer Ihre persönliche Schutzausrüstung und gehen Sie umsichtig bei der Demontage vor;
- Den Einspeisebehälter und das Pumpengehäuse möglichst entleeren – mit gefülltem Tank verfügt der TopRain über ein sehr hohes Gewicht - Senk-/Hebevorrichtungen für das Herausheben nutzen.

11 Fehlersuche

11.1 Sicherheit

- Das unsachgemäße Durchführen von Tätigkeiten während der Fehlersuche kann Tod, schwere Körperverletzung und Sachschäden an der Pumpe verursachen.
- Lassen Sie alle genannten Arbeiten nur von fach-/ und sachkundigen Personal durchführen.
- Dieses Personal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Schalten Sie die Pumpe spannungsfrei und sichern diese gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes Einschalten.
- Stellen Sie sicher, dass die TopRain während der Fehlersuche nicht unbefugt oder unbeabsichtigt in Betrieb genommen werden kann;
- Kontaktieren Sie unseren Kundenservice: +49 2683 94348 23

11.2 Fehlerzustandserkennung

Wenn die TopRain fehlerhaft arbeitet, kann sich das an folgenden Punkten bemerkbar machen:

- Der Pumpenschaltautomat zeigt eine Störung lt. Zustandsanzeige an;
- Es sind ungewöhnliche Geräusche an der TopRain zu vernehmen;
- Die elektrischen Sicherungsorgane haben ausgelöst.

11.3 Erste Maßnahmen zur Störungsbeseitigung

Überprüfen Sie folgende Gegebenheiten:

- Betätigen Sie die „RESET - Taste“ und quittieren Sie die Störung;
- Rohleitungssystem auf Leckagen prüfen;
- Wasserstand im Speicher prüfen?
- Ggf. Filter im Speicher an der Saugleitung kontrollieren und falls nötig reinigen:
- Sind alle Entnahmestellen geschlossen?
- Elektrischer Fehlerstromschutzschalter und den zugehörigen Leitungsschutzschalter im Schaltschrank überprüfen – ggf. wieder einschalten?

Können Sie augenscheinlich keine Störung feststellen, so beachten Sie nachfolgendes *Kapitel“*.

11.4 Weitergehende Maßnahmen zur Störungsbeseitigung

HINWEIS:

- Falls Sie die Störung nicht selbst lokalisieren oder nicht beheben können wenden Sie sich an Ihren Elektro- / oder Sanitärfachbetrieb oder direkt an Hersteller *(Kontaktdaten siehe Kapitel 1.5).*

Fehlerursache	Wirkung	Abhilfe
Eine verschmutzte Saugleitung	1. Pumpe blockiert. 2. Pumpenschaltautomat arbeitet nicht korrekt. 3. Entnahmestellen schließen nicht vollständig	⇨ Saugleitung auf Verschmutzung prüfen – ggf. reinigen und spülen. Pumpe ausbauen, Blockier Grund entfernen, reinigen. ⇨ Pumpenschaltautomat ausbauen und reinigen. ⇨ Verschmutztes Wasser komplett ablaufen lassen und mit sauberem Wasser nachspülen bis mögliche Rückstände entfernt sind. ⇨ Kontaktieren Sie den Hersteller *(Hinweise hierzu finden Sie in Kapitel 1.5 Serviceadresse)*
Undichtigkeiten in der Saugleitung	1. Pumpenschaltautomat geht in Störung (Trockenlaufschutz aktiviert) Pumpe wurde gestoppt.	⇨ Undichtigkeiten beseitigen.

12 Instandhaltung

Durch regelmäßige Inspektion und Wartung werden die Betriebs- und Funktionssicherheit erhöht, die Nutzungsdauer verlängert sowie mögliche Bauschäden und unplanmäßige Reparaturen verhindert. Regenwassernutzungsanlagen müssen regelmäßig vom Betreiber bzw. von fachkundigem Personal inspiziert werden. Hierzu empfehlen wir, die Hinweise zu Inspektions- und Wartungsmaßnahmen im Kapitel 12.4).

12.1 Sicherheit

GEFAHR:

- Das unsachgemäße Durchführen von Inspektions- und Wartungstätigkeiten kann Tod, schwere Körperverletzung und Sachschäden an der TopRain verursachen.
- Inspektionen können Sie eigenständig oder durch fach-/ und sachkundiges Personal oder durch den Hersteller durchführen lassen;
- Wartungs- und Instandsetzungen dürfen nur durch fach-/ und sachkundiges Personal oder durch

den Hersteller ausgeführt werden.
- Dieses Fachpersonal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben;
- Schalten Sie die TopRain spannungsfrei und sichern diese gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes wieder einschalten.
- Stellen Sie sicher, dass die TopRain während der Instandhaltungsarbeiten nicht unbefugt oder unbeabsichtigt in Betrieb genommen werden kann;

12.2 Inspektion

Regelmäßige Inspektionen verlängern die Lebensdauer der TopRain. Hierzu überprüfen Sie bitte eigenständig oder durch fach-/ und sachkundiges Personal oder durch den Hersteller regelmäßig die gesamte Anlage *(Hinweise hierzu finden Sie in Kapitel 12.4)*.

- Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche der gesamten Anlage;
- Regelmäßige Sicht- und Funktionsprüfung aller Verbindungs-/ und Entnahmestellen auf Undichtigkeiten (insbesondere bei Schlauchverbindungen oder Schlauchentnahmestellen);
- Regelmäßige Sicht- und Funktionskontrolle aller in der Installation befindlichen Filter, insbesondere der Zulauffilter im Speicher und das Sieb an der Saugleitung;
- Regelmäßige Sichtkontrolle ob Ablagerungen, Verschmutzung oder Verschlammung im Speicher die Versorgung mit klarem Wasser, an der Ansaugstelle der Saugleitung, beinträchtigen - ggf. Speicher reinigen, Verschmutzung, Verschlammung absaugen;
- Bei ungewöhnlichen Geräuschen oder Störungen an der TopRain/Anlage wenden Sie sich an Ihr Sanitärfachbetrieb oder an unseren Kundendienst: +49 2683 94348 23.

12.3 Wartung

- Die Funktionskomponenten der TopRain sind wartungsfrei. Dennoch kann es vorkommen, das Wartungs- und Instandsetzungen an der Anlage erforderlich werden. Beachten Sie hierzu die Hinweise im nachfolgenden Kapitel.

HINWEIS:
Die Lebensdauer der TopRain ist stark abhängig von der Wasserqualität insbesondere der vom eingespeisten Regenwasser.

12.4 Inspektions- und Wartungsmaßnahmen

Durch regelmäßige Inspektion und Wartung werden die Betriebs- und Funktionssicherheit erhöht und die Nutzungsdauer verlängert. In nachfolgender Tabelle finden Sie Hinweise und Maßnahmen für die Inspektion und Wartung einer Regenwassernutzungsanlage angelehnt an der DIN1989-1. Wir empfehlen Ihnen diese Hinweise zur Erhöhung der Betriebs- und Funktionssicherheit nach zu gehen.

Die aufgeführten Hinweise und Zeiträume in der Tabelle sind Richtwerte und müssen den jeweiligen räumlichen und baulichen Bedienungen angepasst werden.

HINWEIS:
Die Lebensdauer der TopRain ist stark abhängig von der Wasserqualität insbesondere der vom eingespeisten Regenwasser.
- Inspektionen können Sie eigenständig oder durch fach-/ und sachkundiges Personal oder durch den Hersteller durchführen lassen;
- Wartungs- und Instandsetzungen dürfen nur durch fach-/ und sachkundiges Personal oder durch den Hersteller ausgeführt werden.
- Dieses Fachpersonal muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben;
- Die aufgeführten Hinweise und Zeiträume in der Tabelle sind Richtwerte und müssen den jeweiligen räumlichen und baulichen Umgebungen angepasst werden.

Anlagenteil/Apparat	Maßnahme	Durchführung	Zeitraum

Dachabläufe	Inspektion	Prüfung auf ungehinderten Ablauf (auch etwaiger Überläufe), Dichtigkeit, Schmutzfänge reinigen, ggf. Beheizung prüfen.	ca. 6 Monate
Dachrinnen /Regenfallrohre	Inspektion	Prüfung auf Dichtheit, Sauberkeit, Befestigung, Siebe reinigen	ca. 6 Monate
Filtersysteme	Inspektion	Kontrolle des Zustandes	ca. 1 Jahr
	Wartung	Reinigung des Filters	ca. 1 Jahr
Regenwasserspeicher einschließlich Einbauteile	Inspektion	Prüfung auf Sauberkeit, Dichtheit, Standsicherheit	ca. 1 Jahr
	Wartung	Entleerung, Reinigung der Speicherinnenflächen, ggf. Entnahme des Sedimentes	
Pumpe	Inspektion	Visuelle Prüfung auf Funktion und Dichtigkeit	ca. 6 Monate
	Wartung	Probelauf: Vor, während bzw. nach dem Probelauf sind zu prüfen: ➢ Die elektrische Absicherung der Anlage nach VDE-Vorschriften ➢ Vordruck des MAG (falls vorhanden) ➢ Dichtigkeit der Gleitringdichtung der Pumpe ➢ Funktion des Rückschlag Verhinderers ➢ Pumpen- und Strömungsgeräusche ➢ Dichtheit der Anlage und Armaturen ➢ Sauberkeit der Anlage ➢ Korrosion der Anlagenteile	ca. 1Jahr
Trinkwassernachspeisung	Inspektion	Prüfung des Sicherungsabstandes (Wasserstandeinstellung), des Einlaufventils und des Überlaufs bei voll geöffnetem Einlauf	ca. 1Jahr
Füllstandsanzeige	Inspektion	Vergleich des Füllstand im Speicher mit der Füllstandsanzeige (Umschaltung Regenwasser / Trinkwasser).	ca. 1Jahr
Rohrleitungen	Inspektion	Prüfen alle sichtbaren Leitungen auf Zustand, Dichtheit, Befestigung und Außenkorrosion	ca. 1Jahr
Rückstauverschlüsse (falls vorhanden)	Inspektion	Betriebsverschluss ggf. Notverschluss betätigen	ca. 1 Monat
	Wartung	Säubern. Überprüfung auf Dichtigkeit, ggf. Absperrbarkeit	ca. 6 Monate
Abwasserhebeanlage (falls vorhanden)	Inspektion	Prüfung auf Betriebsfähigkeit, Dichtheit, äußere Korrosion	ca. 1 Monate
	Wartung	Prüfung auf Dichtheit, Funktion, Kontrolle der Niveauschaltung, Einstellhöhen von Ein-, Aus- und Alarmniveau überprüfen, Kontrolle der Rückfluss Verhinderer auf Dichtheit	ca. 6 Monate
Entnahmearmaturen	Inspektion	Prüfung aller Entnahmearmaturen auf Dichtheit und eventuelle Veränderungen des Wassers, Geruch, Farbe oder Schwebstoffe.	ca. 1Jahr
Spüleinrichtungen	Inspektion	Prüfung des Spülvorganges von Spüleinrichtungen (Spülkästen, Drückspülern),	ca. 1Jahr

(Toiletten)		ggf. Korrektur des Spülwasservolumes.	
Kennzeichnung	Inspektion	Prüfung der Kennzeichnung aller Rohrleitungen und Entnahmestellen	ca. 1Jahr

13 Entsorgung

HINWEIS:

WERFEN SIE DIE TopRain **NICHT** IN DEN HAUSMÜLL**!**

Verwenden Sie nicht den normalen Hausabfall, um dieses Produkt zu beseitigen. Gebrauchte Elektrogeräte, sowie elektronische Geräte müssen separat, gemäß der Gesetzgebung, welche die sachgemäße Behandlung, Verwertung and das Recycling dieser Produkte vorschreibt, verwertet werden. Gemäß aktuellen Anordnungen der Mitgliedsstaaten können private Haushalte der EU die gebrauchten Elektrogerate, sowie elektronische Geräte kostenlos zu den der vorgesehen Müllverwertungsanlagen bringen. Die nationalen Vorschriften sehen Sanktionen gegen diejenigen vor, die den Abfall von Elektro- oder Elektronikgeräten rechtswidrig entsorgen oder aufgeben.

14 CE-Konformität

ewuaqua

EU Declaration of conformity
EU Dèclaration de conformitè
EU-Konformitätserklärung

Document No.: CE2020-0024

Wir / We, iWater Wassertechnik GmbH & Co. KG, Gewerbestraße 6, 53567 Asbach, Germany

erklären hiermit in alleiniger Verantwortung als Hersteller, dass das Produkt (die Produktfamilie)
declare under our sole responsibility that the product (family)

Regenwassermanger

Rainwater manager

entsprechend der Auflistung (Typen des Sortiments) und vorausgesetzt, dass es unter Berücksichtigung der Herstellerangaben, relevanten Einbauanweisungen und "anerkannten Regeln der Technik" installiert, gewartet und in den dafür vorgesehenen Anwendungen verwendet wird,
according to the "Types within the range" list below and provided that it is installed, maintained and used in applications for which they were made, with respect to the manufacturers instructions, relevant installation standards and "good engineering practices",

den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie(n) des Rates entspricht:
complies with the provisions of Council directive(s):

2006/42/EU **Maschinenrichtlinie** / Machinery Directive
2011/65/EU **RoHS Richtlinie** / RoHS Directive
2014/30/EU **EMV Richtlinie** / EMC Directive
2014/35/EU **Niederspannungsrichtlinie** / Low Voltage Directive

und mit den folgenden Normen übereinstimmt:
based on compliance with the following standard(s):

EN 60335-1: 2012 + A11: 2014;
EN 55014-1: 2006 + A1: 2009 + A2: 2011
EN 55014-2: 2015
EN 60335-2-41: 2003 + A1: 2004 + A2: 2010
EN 50581: 2012
EN 61000-3-2: 2015
EN 61000-3-2: 2014

Typen des Sortiments
Types within the range

Die Konformitätserklärung gilt für folgende Typen der Produktfamilie und in Kombination mit den darunter folgenden Produkten:
The declaration of conformity applies to the following types within the product family and in combination with products listed below:

iCube S	TopRain 5-55 Plus	TopRain 5-55 Plus MK	TopRain 5-55 Super	ServCube S
iCube L	TopRain 5-55 Plus SG	TopRain 5-55 Plus MKSG	TopRain 5-55 Super SG	ServCube L
iRain eco	TopRain 5-55 Plus FA	TopRain 5-55 Plus MKFA	TopRain 5-55 Super FA	PowerServ S
	TopRain 5-55 Plus SGFA	TopRain 5-55 Plus MKSGFA	TopRain 5-55 Super SGFA	PowerServ L

Troisdorf: 29.01.2021

Managing Director (CEO) Thorsten Schmidt

File No.: CE2020-0024 1 of 1