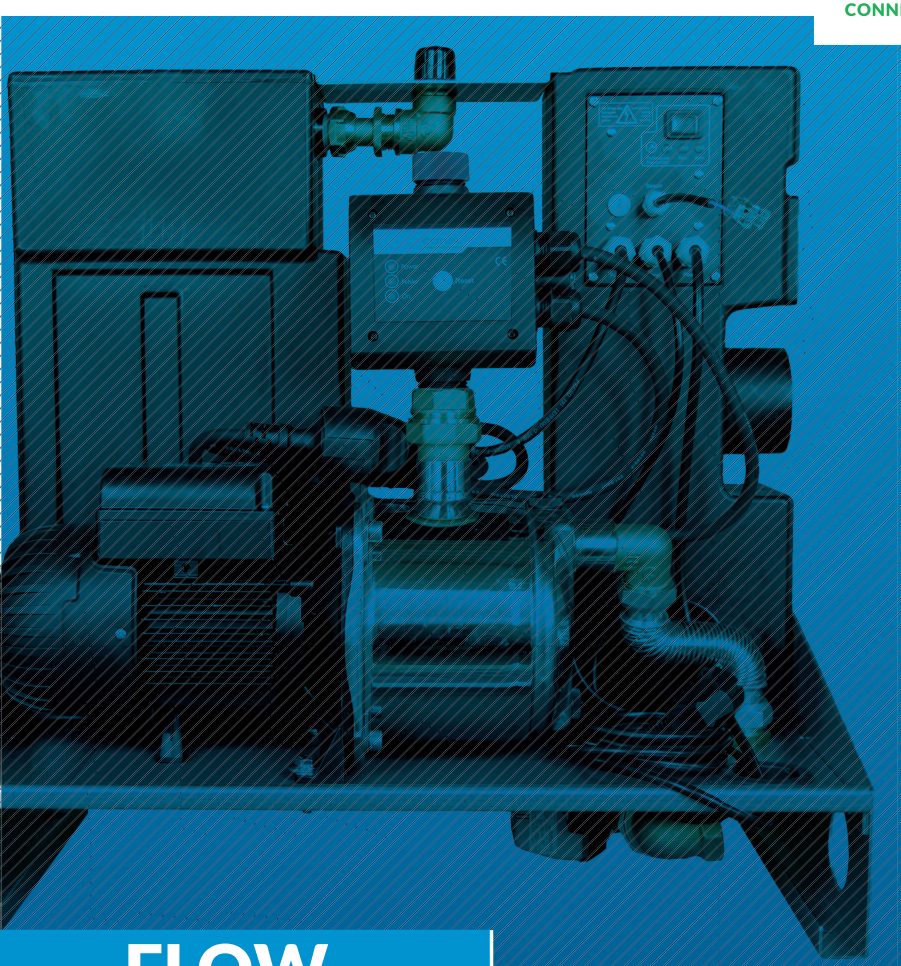
CONEL
CONNECTING ELEMENTS



FLOW PUMPEN

conel.de

REGEN-MEISTER
RAIN-CHAMPION

D GB

Technische Änderungen vorbehalten
Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen

INHALTSVERZEICHNIS

1 WICHTIGE GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN 6
1.1 Lieferumfang 6
1.2 Verantwortlichkeiten 6
1.2.1 Verantwortlichkeiten des Herstellers 6
1.2.2 Verantwortlichkeiten des Betreibers 7
1.3 Rechtliche Hinweise 7
1.3.1 Hintergrundinformation zu Inhalt und Aufbau 7
1.3.1.1 Inhalt und Aufbau 7
1.3.1.2 Kennzeichnungskonzept für integrierte Texte und Verweise 7
1.3.1.3 Konventionen 8
1.4 Verwendungsgrenzen der Conel Flow Serie 8
1.4.1 Funktionsweise 8
1.4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 9
1.4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen 10
1.4.2.2 Beispiele für unsachgemäße Installationen 10
1.4.2.3 Sonderanwendungen 10
1.4.2.4 Schnittstellen 10
1.4.2.5 Zeitliche Grenzen 11
1.4.2.6 Umgebungsgrenzen 11
1.4.2.7 Medienqualität des eingeleiteten Regenwassers 12

2 SICHERHEIT 13
2.1 Konvention für Sicherheitshinweise 13
2.2 Sicherheitskennzeichnung am Conel Flow Regen-Meister 14
2.3 Gefährdungssituationen 14
2.3.1 Transport 14
2.3.2 Montage 15
2.3.3 Installation 15
2.3.4 Inbetriebnahme 16
2.3.5 Betrieb 17
2.3.6 Außerbetriebnahme, Lagerung, Demontage, Entsorgung 18
2.4 Restgefahren und Schutzmaßnahmen 19

3 TECHNISCHE DATEN CONEL FLOW REGEN-MEISTER 20
3.1 Hydraulische Daten Conel Flow Regen-Meister 20
3.2 Elektrische Daten Conel Flow Regen-Meister 20
3.3 Betriebsdaten Conel Flow Regen-Meister 20
3.4 Q/H Diagramm Conel Flow Regen-Meister 21
3.4.1 Technische Leistungsdaten Conel Flow Regen-Meister 21
3.5 Abmaße und Gewicht Conel Flow Regen-Meister 22

4 AUFBAU UND FUNKTION 22
4.1 Aufbau Conel Flow Regen-Meister 22
4.2 Funktionsbeschreibung 22

5 ANLIEFERUNG, INNERBETRIEBLICHER TRANSPORT, AUSPACKEN 23
5.1 Sicherheit 23
5.2 Anlieferung und Auspacken 23
5.3 Innerbetrieblicher Transport 23

6 LAGERBEDINGUNGEN 24
6.1 Sicherheit 24
6.2 Lagerung 24

7 AUFSTELLBEDINGUNGEN 24
7.1 Sicherheit 24
7.1.1 Kundenseitige Vorkehrungen 25
7.2 Aufstellungplan 25
7.3 Aufstellbedingungen 25

8 MONTAGE UND INSTALLATION DES CONEL FLOW REGEN-MEISTERS 26
8.1 Sicherheit 26
8.2 Wandmontage 26
8.3 Anschluss der Trinkwasserleitung 27
8.4 Anschluss der Saugleitung 28
8.5 Anschluss der Druckleitung 29
8.6 Anschluss des Notüberlaufs 29
8.7 Installation des Schwimmerschalter im Speicher 29
8.8 Anschluss der elektrischen Komponenten des Conel Flow Regen-Meister 31
8.8.1 Elektrischer Anschluss der Steuerungseinheit 31
8.9 Betriebsarten des Conel Flow Regen-Meisters 32
8.10 Funktion Pumpenschaltautomat 32
8.10.1 Mögliche Fehlerursachen am Pumpenschaltautomat 33

9 ERSTINBETRIEBNAHME DES CONEL FLOW REGEN-MEISTER 34
9.1 Sicherheit 34
9.2 Durchführung der Erstinbetriebnahme 34
9.2.1 Mögliche Fehlerursachen bei der Erstinbetriebnahme 36
9.3 Pumpengehäuse entlüften: 36

10 BETRIEBSZUSTÄNDE DES CONEL FLOW REGEN-MEISTERS 37
10.1 Sicherheit 37
10.2 Normale Inbetriebnahme 37
10.3 Normal-Betrieb 38
10.4 Außerbetriebnahme / Demontage 38
10.4.1 Außerbetriebnahme 38
10.4.2 Demontage 39

11 FEHLERSUCHE 40
11.1 Sicherheit 40
11.2 Fehlerzustandserkennung 40
11.3 Erste Maßnahmen zur Störungsbeseitigung 40
11.4 Weitergehende Maßnahmen zur Störungsbeseitigung 40

12 INSTANDHALTUNG 41
12.1 Sicherheit 41
12.2 Inspektion 41
12.3 Wartung 41
12.4 Inspektions- und Wartungsmaßnahmen 42

13 ENTSORGUNG 44

14 CE-KONFORMITÄT 45

1 WICHTIGE GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

1.1 LIEFERUMFANG

Der Lieferumfang des Conel Flow Regen-Meisters umfasst:

- ein kompakter, anschlussfertiger Regen-Meister 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 Wasser 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 Druckmanometer, 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;
- 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

1.2.1 Verantwortlichkeiten des Herstellers

HAFTPFLICHT: Der Hersteller haftet nicht für die mangelhafte Funktion des Conel Flow Regen-Meisters oder für eventuell von ihm verursachte Schäden, wenn dieser 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.

1.2.2 Verantwortlichkeiten des Betreibers

- Die Betriebsanleitung ist vor sämtlichen Arbeiten an und in Verbindung mit dem Conel Flow Regen-Meister vom zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muss vollständig verstanden werden.
- Der Inhalt der Betriebsanleitung muss vor Ort ständig verfügbar sein;
- Direkt am Conel Flow Regen-Meister 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 am Conel Flow Regen-Meister 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 des Conel Flow Regen-Meisters. Diese ist über die gesamte Lebensdauer aufzubewahren. Die Betriebsanleitung ist an jeden etwaigen nachfolgenden Besitzer weiterzugeben.

1.3.1 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 am Conel Flow Regen-Meister 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 VERWENDUNGSGRENZEN DER CONEL FLOW SERIE

1.4.1 Funktionsweise

Der Conel Flow Regen-Meister ist eine kompakte anschlussfertige Regenwassersystemsteuerung 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 Wasser** mit einer Sicherungseinrichtung von Typ AB der Flüssigkeitskategorie 5.
Damit ist der Conel Flow Regen-Meister ideal für die Wasserversorgung mit Betriebswasser für Toilettenspülungen, Waschmaschinen, ober-/ unterirdischer Bewässerungen, Teichen, Springbrunnen oder Prozesswasser geeignet.

Die Versorgung des Conel Flow Regen-Meisters 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

einen Schwimmerschalter im Speicher angesteuert wird. Sobald Trinkwasser erforderlich ist, wird dieses über ein mechanisch proportional gesteuertes Schwimmerventil im Einspeisebehälter des Conel Flow Regen-Meisters 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 sowie die lösbaren Verschraubungen an Trinkwasser-/, Saug-/ und Druckanleitungsanschluss ermöglichen eine einfache und schnelle Installation des Conel Flow Regen-Meisters.

1.4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Conel Flow Regen-Meister ist eine kompakte anschlussfertige Regenwassersystemsteuerung 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 Wasser mit einer Sicherungseinrichtung von Typ AB der Flüssigkeitskategorie 5.
Damit ist der Conel Flow Regen-Meister ideal für die Wasserversorgung mit Betriebswasser von Toilettenspülungen, Waschmaschinen, ober-/ unterirdischer Bewässerungen, Teichen, Springbrunnen oder Prozesswasser geeignet.

- Der Leitungsdruck für den Trinkwasseranschluss des Conel Flow Regen-Meisters darf 4 bar nicht überschreiten.
- Der Conel Flow Regen-Meister ist für den Betrieb mit Regen-/ und Trinkwasser, mit einer maximalen Temperatur von 40° C, bestimmt.
- Die Ansaughöhe für die Regenwasserversorgung beträgt max. 8 Meter.
- Der Förderstrom beträgt max. 4,8m^3/h;
- Die maximale Förderhöhe beträgt 42,5 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 Conel Flow Regen-Meister ist für den Betrieb mit einer elektrischen Versorgungsspannung von 230V / 50Hz ausgelegt.
- Der Conel Flow Regen-Meister 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 des Conel Flow Regen-Meisters 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 Conel Flow Regen-Meister ist für den Dauerbetrieb (S1) geeignet;
- Der Conel Flow Regen-Meister ist ausschließlich für die Wandmontage (an einer ebenen Wand mit genügend Abstand zur Raumdecke) vorgesehen – keine Bodenaufstellung.
- Die Installation und der Betrieb des Conel Flow Regen-Meisters muss in einem trockenen frostfreien Raum erfolgen, dieser Raum muss zusätzlich über einen Bodenabfluss verfügen.
- Zum Anschluss der integrierten Notüberlaufeinrichtung am Conel Flow Regen-Meister muss ein sach- und fachgerechter Abfluss zum öffentlichen Kanalnetz / Hebeanlage sichergestellt werden.

1.4.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Für folgende Anwendungen ist der Conel Flow Regen-Meister **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.

1.4.2.2 Beispiele für unsachgemäße Installationen

- Umgebungen mit explosiven oder korrosiven Bedingungen;
- In Installationen, in welchen kein kontinuierlicher Wasserzulauf gewährleistet ist und der Conel Flow Regen-Meister Gefahr läuft trocken zu laufen;
- Ohne Schutz vor Witterungseinflüssen (z.B. hohe Temperaturen, Regen oder Frost);
- Installationen in denen sich Leckagen und lockere Rohrverbindungen am Conel Flow Regen-Meister 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 Conel Flow Regen-Meister 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.

1.4.2.3 Sonderanwendungen



HINWEIS:

Bitte wenden Sie sich in folgenden Fällen an den Hersteller oder Kundendienst 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 1.4.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“, aufgelisteten Verwendungen abweicht.

1.4.2.4 Schnittstellen

Mensch – Conel Flow Regen-Meister:	• Sämtliche Arbeiten am Conel Flow Regen-Meister nur durch fach- und sachkundiges Personal, welches sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung informiert hat, ausführen lassen.
Elektrische Energieversorgung – Conel Flow Regen-Meister:	• 230V/50Hz –> Einspeisung gebäudeseitig - durch Netzleitung mit Schuko Stecker (Conel Flow Regen-Meister seitig); • Fehlerstromschutzschalter mit einem Auslösestrom in Höhe von ≤ 30 mA (Milliampere) vorsehen; • geeigneten Leitungsschutzschalter gebäudeseitig vorsehen; • geeigneten Überspannungsschutz gebäudeseitig vorsehen;

Medienversorgung – Conel Flow Regen-Meister	• 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); • Conel Flow Regen-Meister 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

1.4.2.5 Zeitliche Grenzen

Einschalthäufigkeit:	Maximal 20 gleichmäßig verteilte Starts und Stopps, pro Stunde bei 60 Sekunden Ein/Ausschaltzeit. Häufigere Schaltintervalle können zu Schäden am Conel Flow Regen-Meister führen.
Betriebsart:	Der Conel Flow Regen-Meister ist für den Dauerbetrieb geeignet.

1.4.2.6 Umgebungsgrenzen

Conel Flow Regen-Meister - Einsatzort:	Trockener und frostfreier Raum (z.B. Kellerraum); Raum mit Bodenabfluss zum Kanal; Notüberlauf gewährleisten – mittels DN70 Rohr in Kanal oder Hebeanlage einleiten; Conel Flow Regen-Meister auf einer ebenen Wand waagerecht, mit genügend Abstand (wir empfehlen min. 30cm – besser möglichst großen Abstand) unterhalb der Raumdecke montieren; Conel Flow Regen-Meister vibrationsarm installieren und montieren.
Lagerung	Im trockenen Zustand – Einspeisebehälter, Pumpe und Leitungen der Conel Flow Regen-Meister völlig entleert => Lagertemperatur: -15°C bis +50°C.
Umgang:	Der Power Conel Flow Regen-Meister darf keinen vermeidbaren Stößen oder Kollisionen ausgesetzt werden;
Temperaturbereiche der zu fördernden Medien:	Temperatur Fördermedium: > (frostfrei) bis + 40°C.
Betrieb:	Der Conel Flow Regen-Meister ist für den Dauerbetrieb geeignet. Ein längerer Betrieb des Conel Flow Regen-Meisters mit einem Durchsatz, der unterhalb des auf dem Datenblatt angegebenen Mindestwertes liegt, kann eine übermäßige, für die Pumpe schädliche Erhitzung bewirken. Bei Wassertemperaturen annähernd 400C muss der Mindestdurchsatz in Abhängigkeit von der Temperatur erhöht werden. Bei anderen Flüssigkeiten als Wasser kontaktieren Sie bitte den Kundendienst.



ACHTUNG:
Der Conel Flow Regen-Meister darf auf keinen Fall „trocken“ (d.h. im trockenen Zustand) betrieben werden -Sachschäden sind höchstwahrscheinlich die Folge.

1.4.2.7 Medienqualität des eingeleiteten Regenwassers

Hydrologische Daten	Max.	Einheit
PH-Wert	6,0–8,0	
Leitfähigkeit	<150	mS/m
Gesamthärte	<15	°dH
Karbonathärte	<5	°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/m³
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

Verbotsschilder	Verbotshinweis
	Rauchen und offenes Feuer verboten

Beachtung der Betriebsanleitung

- Jede Person, die mit oder am Conel Flow Regen-Meister 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 des Conel Flow Regen-Meister aufbewahrt werden und allen Anwendern des Conel Flow Regen-Meisters jederzeit zur Verfügung stehen.
- Die Betriebsanleitung muss an ggf. nachfolgende Besitzer des Conel Flow Regen-Meisters weitergegeben werden.

2.2 SICHERHEITSKENNZEICHNUNG AM CONEL FLOW REGEN-METISTER

- Es gilt die Kennzeichnungen am Conel Flow Regen-Meister 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 des Conel Flow Regen-Meisters.



HINWEIS:
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 des Conel Flow Regen-Meisters.

2.3.1 Transport



ACHTUNG: Beachten Sie die geltenden Unfallschutzvorschriften.

- Quetschgefahr - der Conel Flow Regen-Meister 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: Der Conel Flow Regen-Meister 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 des Conel Flow Regen-Meisters. Bei der Montage / Demontage des Conel Flow Regen-Meisters.

2.3.2 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 zum Conel Flow Regen-Meister.
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 Conel Flow Regen-Meister waagerecht an einer ebenen Wand mit genügend Abstand zu Raumdecke; • Schließen Sie alle Anschlüsse des Conel Flow Regen-Meisters sach-/ und fachgerecht an – vermeiden Sie Leckagen an den Anschlüssen und im gesamten Rohrleitungsnetz.
	Vermeidung von Personen-/ und Sachschäden; • Befestigen Sie die Wandhalterung und den Conel Flow Regen-Meister an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten mit adäquatem Befestigungswerkzeug -/material.

2.3.3 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 des Conel Flow Regen-Meisters.

	**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 des Conel Flow Regen-Meisters 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 des Conel Flow Regen-Meisters auszuführen; • Vor Beginn von Arbeiten, gleich welcher Art, stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung zum Conel Flow Regen-Meister unterbrochen ist (z.B. Netzstecker ziehen) und sichern diese gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes wieder einschalten; • Stellen Sie sicher, dass der Conel Flow Regen-Meister während der Installation nicht unbefugt oder unbeabsichtigt in Betrieb genommen werden kann;
Anschluss des Conel Flow Regen-Meisters 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; • der Conel Flow Regen-Meister 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 den Conel Flow Regen-Meister übertragen werden; • Vergewissern Sie sich, dass die gesamte Verrohrung sach-/ und fachgerecht installiert wurde; • Vermeiden Sie Leckagen beim Anschluss und im gesamten Rohrleitungssystem.

2.3.4 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 des Conel Flow Regen-Meisters.

Beschicken, Befüllen 	Vermeidung von Schäden am Conel Flow Regen-Meister • Stellen Sie sicher, dass der Conel Flow Regen-Meister 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 am Conel Flow Regen-Meister. • Den Netzanschluss erst dann herstellen, wenn der Conel Flow Regen-Meister 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 des Conel Flow Regen-Meisters.

2.3.5 Betrieb



HINWEIS:
Max. 20 gleichmäßig verteilte Starts und Stopps, pro Stunde bei 60 Sekunden Ein/ Ausschaltzeit. Häufigere Schaltintervalle können zu Schäden am Conel Flow Regen-Meister führen.
Der Conel Flow Regen-Meister besitzt einen thermischen Überlastschutz nach EN 60947-4-1, der bei thermischer Überlastung des Pumpenmotors den Conel Flow Regen-Meister automatisch abschaltet und nach einer Abkühlzeit von ca. 15 Minuten selbsttätig wieder einschaltet.

Bestimmungsgemäße Verwendung / Vorhersehbare Fehlanwendungen	Gefahr für Personen - Schäden am Conel Flow Regen-Meister ***(Hinweise hierzu finden Sie in Kapitel 1.4).***
Verwendung des Conel Flow Regen-Meisters in Rohrleitungs-systemen	Gefahr für Personen und Umwelt Rohrleitungssysteme können unter Druck stehen und / oder Flüssigkeit (Wasser) enthalten.
Verwendung des Conel Flow Regen-Meisters 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.

Instandhaltung und Inspektion



HINWEIS:
Sämtliche Reparaturarbeiten dürfen nur von CONEL GmbH , Margot-Kalinke-Straße 9, 80939 München oder autorisierten Vertragspartner vorgenommen werden, andernfalls verfallen jegliche Garantie-/ Gewährleistungsansprüche.



HINWEIS:
Veränderungen oder Reparaturen am Conel Flow Regen-Meister sind nur dann zulässig, wenn die Zustimmung von CONEL GmbH, Margot-Kalinke-Straße 9, 80939 München erfolgte.
Die Zustimmung des Herstellers ist des Weiteren erforderlich für anderweitige Ersatzteile, außer den Originalteilen.
Für Personenschäden sowie Schäden am Conel Flow Regen-Meister, 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 den Conel Flow Regen-Meister 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 der Conel Flow Regen-Meister 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 am Conel Flow Regen-Meister möglich: • Sollte der Conel Flow Regen-Meister längere Zeit nicht betrieben werden, empfehlen wir die Trinkwasserleitung mit einem Kugelhahn abzusperren.

2.3.6 Außerbetriebnahme, Lagerung, Demontage, Entsorgung

	**ACHTUNG:** Sämtliche Tätigkeiten am Conel Flow Regen-Meister 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 den Conel Flow Regen-Meister von der elektrischen Spannungsversorgung – Schutzkontaktstecker (Schuko-Stecker) ziehen und diesen gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
Demontage 	Stoß- und Quetschverletzungen. • Tragen Sie immer Ihre persönliche Schutzausrüstung und gehen Sie umsichtig bei der Demontage vor; • Den Conel Flow Regen-Meister elektrisch abtrennen; • Vor der Demontage des Conel Flow Regen-Meisters den Druck im Rohrleitungssystem ablassen und Flüssigkeit ablaufen lassen; • Die Anschlüsse der Trinkwasserversorgung, der Druck-/ und Saugleitung trennen; • Conel Flow Regen-Meister möglichst entleeren; • Die Wandbefestigung lösen und den Conel Flow Regen-Meister aus der Wandhalterung herausheben; • Der Conel Flow Regen-Meister 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; • Der Conel Flow Regen-Meister entleert, trocken, verpackt lagern.
Anheben / Heben / Tragen	Gefahr von Quetsch- und Stoßverletzungen • Beim Herabstürzen des Conel Flow Regen-Meisters; • Bei der Montage der Anschlüsse; • Bei der Demontage des Conel Flow Regen-Meisters; • Beim Herausheben der Pumpe aus dem Brunnen.

2.4 RESTGEFAHREN UND SCHUTZMASSNAHMEN

Gefährdung	Ursache	Beschreibung der Gefährdung / Gefährdete Person	Schutzmaßnahmen/ Schutzziel
Tödlicher Stromschlag	Spannungsführende Teile durch Fehlerzustand	Tödlicher Stromschlag, Spannung über 50 V AC liegt an spannungsführenden 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 spannungsführenden 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 CONEL FLOW REGEN-MEISTER

3.1 HYDRAULISCHE DATEN CONEL FLOW REGEN-MEISTER

Eigenschaft	Conel Flow Regen-Meister
Max. Förderhöhe (Hmax.)	42,5 m
Max. Förderström (Qmax.)	4,8 m³/h
Max. Anlagenhöhe	30 m
Einschaltdruck Pumpenschaltautomat	1,5bar – 3,5bar einstellbar
Min. Durchflussmenge	>2 Liter / min.

3.2 ELEKTRISCHE DATEN CONEL FLOW REGEN-MEISTER

Eigenschaft	Conel Flow Regen-Meister
Netzspannung	230V / 50Hz
Nennstrom	3,8A
Motorleistung P1	800W
Motorleistung P2	550W
Anschlussleitung	Ja, mit Schuko Stecker
Leitungslänge	1,5 m

3.3 BETRIEBSDATEN CONEL FLOW REGEN-MEISTER

Eigenschaft	Conel Flow Regen-Meister
Schallpegel	58db
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	4,8 m³/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 CONEL FLOW REGEN-MEISTER

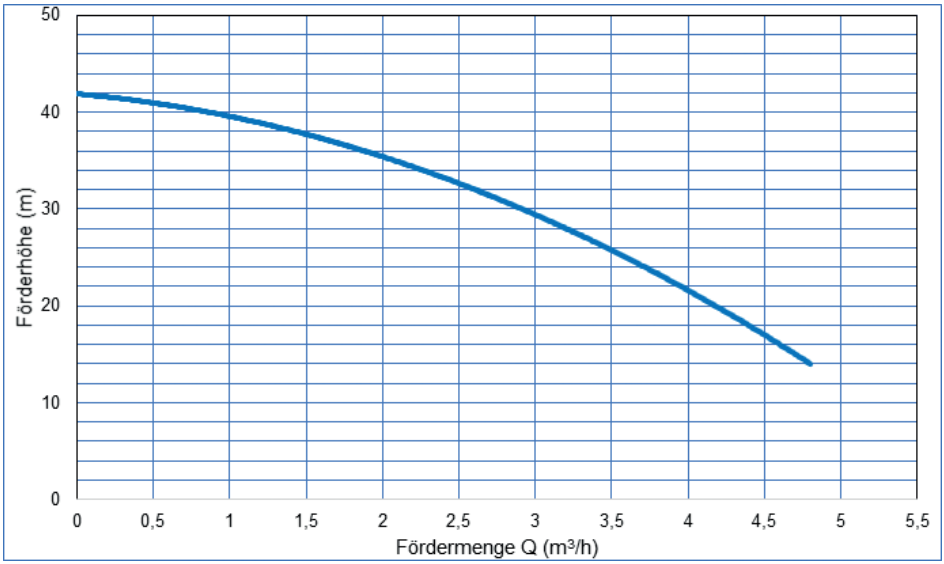


Diagramm 3.4.1.1 Q / H Diagramm Conel Flow Regen-Meister

3.4.1 Technische Leistungsdaten Conel Flow Regen-Meister

Art.-Nr.:	Bezeich-nung	Q = Fördermenge								
		m³/h	0,0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8
		l/min	0	10	20	30	40	50	60	70	80
Einfügen	Einfügen	Förderhöhe (m)	42,5	40,2	38,2	36,2	33,8	30	24,8	19,5	14

3.5 ABMASSE UND GEWICHT CONEL FLOW REGEN-METEISTER

Eigenschaft	Conel Flow Regen-Meister
Länge	555 mm
Höhe	550 mm
Tiefe / Breite	335 mm
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 CONEL FLOW REGEN-METEISTER

4.2 FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Nr.	Bezeichnung
1	Conel Flow Regen-Meister Steuerungseinheit
2	Conel Flow Regen-Meister Pumpenschaltautomat
3	Conel Flow Regen-Meister Vorlagebehälter
4	Conel Flow Regen-Meister Druckerhöhungspumpe
5	Conel Flow Regen-Meister Sauganschluss
6	Conel Flow Regen-Meister Trinkwassernachspeisung

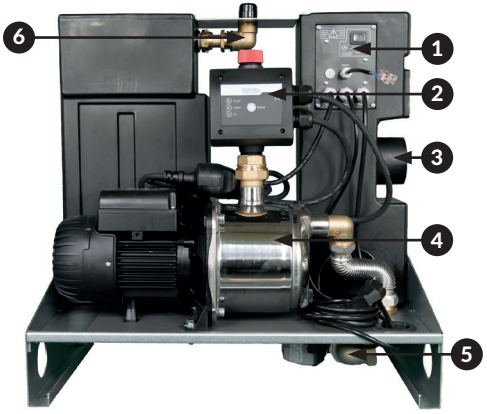


Abb. 4.2.1 Conel Flow Regen-Meister Baugruppe

Der Conel Flow Regen-Meister ist eine kompakte anschlussfertige Regenwassersystemsteuerung zur Wasserversorgung mit Regenwasser aus einem Speicher oder bedarfsgerecht mit Trinkwasser aus dem hauseigenen Trinkwassernetz nach [EN DIN 1717] zum Schutz der Trinkwasserinstallation gegen „Rück-verkeimung, Rückfließen und vermischen durch verkeimtes Wasser mit einer Sicherungseinrichtung von Typ AB der Flüssigkeitskategorie 5.
Damit ist der Conel Flow Regen-Meister ideal für die Wasserversorgung mit Betriebswasser von Toilettenspülungen, Waschmaschinen, ober-/ unterirdischer Bewässerungen, Teichen, Springbrunnen oder Prozesswasser geeignet.
Die Versorgung des Conel Flow Regen-Meisters 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 des Conel Flow Regen-Meisters 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 sowie die lösbaren Verschraubungen an Trinkwasser-/, Saug-/ und Druckanschluss ermöglichen eine einfache und schnelle Installation.



ACHTUNG:
Betreiben Sie den Conel Flow Regen-Meister 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 Schutzausrüstung. Gehen Sie sorgsam mit Hilfsmitteln 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 des Conel Flow Regen-Meister.

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 Conel Flow Regen-Meisters 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 CONEL GmbH, Margot-Kalinke-Straße 9, 80939 München.

5.3 INNERBETRIEBLICHER TRANSPORT

Beachten Sie bitte das typenspezifische Gewicht des Conel Flow Regen-Meisters 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 am Conel Flow Regen-Meister entstehen.

6 LAGERBEDINGUNGEN

6.1 SICHERHEIT



HINWEIS:

- Für Personenschäden sowie Schäden am Conel Flow Regen-Meister, welche durch falsche Lagerungsbedingungen entstanden sind, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung und Gewährleistung.

6.2 LAGERUNG

- Lagertemperatur: - 15°C bis +55°C;
- Der Conel Flow Regen-Meister 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.

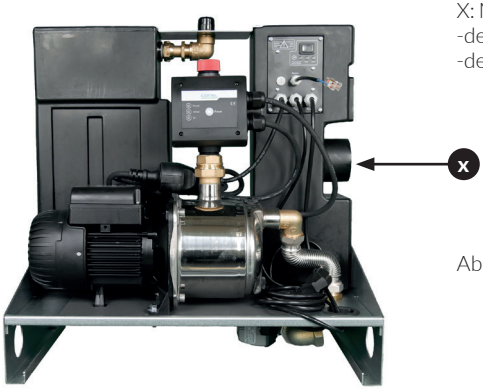
- **Sicherheitshinweis:**
  Verweisen Sie Unbefugte Personen (Kinder, Jugendliche) oder Tiere aus dem Arbeits-/ und Wirkungsbereich.
- **Elektrischer Schlag:**
  Nur fach- und sachkundiges Personal für den fachgerechten und sicheren Anschluss des Conel Flow Regen-Meisters beauftragen.
- **Quetschgefahr:**
  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.

7.1.1 Kundenseitige Vorkehrungen

HINWEIS:

- Lassen Sie nur fach-/ und sachkundiges Personal die Montage und Installation des Conel Flow Regen-Meisters vornehmen;
- Nutzen Sie geeignete Hebe-/ und Tragehilfsmittel;
- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung -/kleidung;
- Montieren Sie den Conel Flow Regen-Meister in einem Raum mit Bodenablauf;
- Die Installation des Conel Flow Regen-Meisters erfordert einen Anschluss an das öffentliche Kanalnetz oder an eine Hebeanlage (Notüberlauf);
- Für den störungsfreien und materialschonenden Betrieb empfehlen in der Druckleitung des Conel Flow Regen-Meisters 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



X: Montage oberhalb:
-des maximalen Wasserstands im Speicher
-der Rückstauebene des überlasteten Kanalnetzes

Abb. 7.2.1 Aufstellungsplan

7.3 AUFSTELLBEDINGUNGEN

- Den Conel Flow Regen-Meister 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 im Conel Flow Regen-Meister befindlichen 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 einzusetzen;

- Montieren Sie den Conel Flow Regen-Meister waagerecht an einer ebenen Wand mit genügend Abstand zur Raumdecke (Mindestabstand 30cm, nach Möglichkeit mehr – erforderlich für Wartungs- und Servicearbeiten);
- Achten Sie darauf, dass die Montagehöhe des Conel Flow Regen-Meisters (Unterkante des Conel Flow Regen-Meisters) sich oberhalb des maximalen Wasserstandes des Speichers befindet (Überschwemmungsgefahr);
- Achten Sie darauf, dass die Montagehöhe des Conel Flow Regen-Meisters (Unterkante des Conel Flow Regen-Meisters) sich oberhalb der Rückstauebene des öffentlichen Kanalnetzes befindet (Überschwemmungsgefahr aus dem Kanalnetz);
- Zur Reduzierung von Druckschlägen im Leitungssystem und zur Verminderung von unnötigen Starts /Stopps des Conel Flow Regen-Meisters 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 DES CONEL FLOW REGEN-MEISTERS

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 der Conel Flow Regen-Meister 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 Conel Flow Regen-Meister 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 den Conel Flow Regen-Meister:

- in einem trockenen und frostfreien Raum, z.B. Keller;
- in einem Raum mit Bodenabfluss zum öffentlichen Kanal oder Hebeanlage;
- mindestens 30 cm (möglichst größer) unterhalb der Raumdecke, gemessen ab der Oberkante des Gerätes (notwendig für evtl. Wartungs- /Servicearbeiten);
- an einer ebenen Wand (verhindert Verspannungen am Conel Flow Regen-Meister);

- waagerecht (zwingend erforderlich 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;
- 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.

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 am Conel Flow Regen-Meister 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.
- Vor Anschluss der Trinkwasserleitung muss diese gespült werden.



HINWEIS:
- Zum Anschluss an die Trinkwasserleitung empfehlen wir einen flexiblen Panzerschlauch und einen Kugelhahn (müssen separat gekauft werden / bauseits gestellt werden) 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 am Conel Flow Regen-Meister;
- 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“ (nicht im Lieferumfang enthalten) fach-/ und sachgerecht mit dem Conel Flow Regen-Meister verbinden;
- Dabei den Trinkwasseranschluss (besitzt direkte Verbindung zum Schwimmerschalter) des Conel Flow Regen-Meisters 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 Panzer-schlauch befindet (aus Sicht der Wasserinstallation);

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 Conel Flow Regen-Meister 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 des Conel Flow Regen-Meisters mit Regenwasser.
- Die Saugleitung muss möglichst geradlinig und stetig ansteigend bis zum Conel Flow Regen-Meister (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 am Conel Flow Regen-Meister führen können, zu vermeiden;
- Saugleitung mit dem Sauganschluss 1“ AG des Conel Flow Regen-Meisters sach-/ und fachgerecht verbinden (siehe Bild 8.4.1):An der Saugleitung **muss** ein Rücklauf Verhinderer (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 den Conel Flow Regen-Meister gespürt werden;
An der Saugleitung muss ein Rücklauf Verhinderer bauseits angebracht werden.

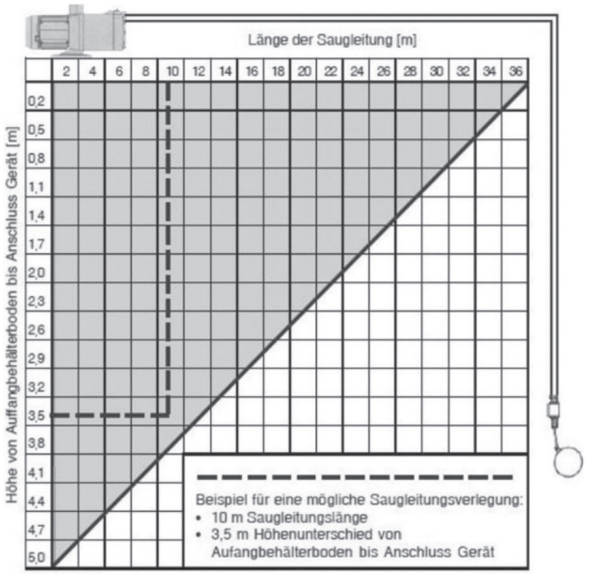


Abb. 8.4.1 Saugdiagramm

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 Conel Flow Regen-Meister 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);
- Falls Sie keinen Panzerschlauch zum Anschluss des Conel Flow Regen-Meisters nutzen, achten Sie darauf, dass die Verrohrung und der Anschluss genau in der Flucht zum Conel Flow Regen-Meister -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 Conel Flow Regen-Meister eingeleitet wird und dieser überläuft, kann diese Wassermenge geordnet über den Notüberlauf des Conel Flow Regen-Meisters 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 des Conel Flow Regen-Meisters (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 eines Conel Flow Regen-Meister 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 Conel Flow Regen-Meisters 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 ca. 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;

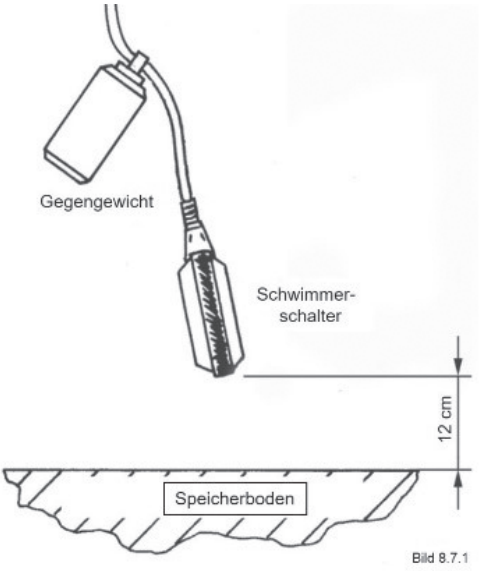
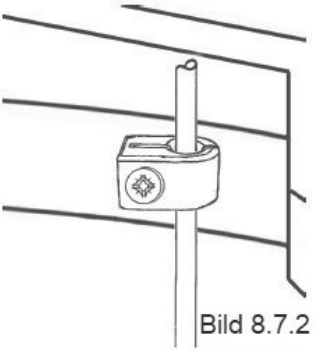


Bild 8.7.1


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 ANSCHLUSS DER ELEKTRISCHEN KOMPONENTEN DES CONEL FLOW REGEN-MEISTER



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 der Conel Flow Regen-Meister 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 Conel Flow Regen-Meister 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.

8.8.1 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.) des Conel Flow Regen-Meisters 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 knick- und Spannungsfrei bis zur Steuereinheit des Conel Flow Regen-Meisters;
- Schließen Sie nun den Schwimmerschalter 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 die Klemmbügel der WAGO-Klemmen, schieben Sie die Leitung bis zum Anschlag in die Klemme und schließen Sie den Klemmbügel anschließend wieder;
- 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.



Abb. 8.8.1 Anschluss Schwimmerschalter



Achtung:

- Die Netzversorgungsleitung (1,5m Versorgungsleitung mit Schuko Stecker) **NOCH NICHT** an die elektrische Versorgung bauseitig anschließen – ansonsten droht Sachschaden am Conel Flow Regen-Meister.

8.9 BETRIEBSARTEN DES CONEL FLOW REGEN-MEISTERS

Der Conel Flow Regen-Meister ist eine kompakte anschlussfertige Regenwassersystemsteuerung 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 Conel Flow Regen-Meister 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.

- 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 Conel Flow Regen-Meister automatisch auf Trinkwasserspeisung um.
  - Sobald der Mindestfüllstand im Speicher überschritten wird (genügend Regenwasser im Speicher) schaltet der Conel Flow Regen-Meister automatisch von Trinkwasser auf Regenwasserspeisung um.

8.10 FUNKTION PUMPENSCHALTAUTOMAT

Der Pumpenschaltautomat ist ein elektronischer Druckschalter, der auf der Druckseite der Pumpe installiert ist und die Pumpe automatisch bei Wasserentnahme startet und nach der Entnahme wieder ausschaltet.
Der Pumpenschaltautomat besteht aus einem kompakten Kunststoffgehäuse mit jeweils einem Ein-/ und Ausgangsstutzen 1" AG und beinhaltet:

- einen integrierten Druck- und Strömungssensor;
- ein spezielles Rückschlagventil;
- ein analoges Manometer zur Druckanzeige in der Druckleitung;
- eine Druckmembrane mit Ausdehnungsfeder;
- eine Zustandsanzeige mit 3 LED (POWER, ON, FEHLER) und einer Bedientaste (RESET);
- Trockenlaufschutzerkennung der Pumpe;
- Stellschraube zur Einstellung des Einschaltdruckes;
- 1,5 Meter lange Netzanschlussleitung mit Schuko Stecker;
- 30 cm langer Anschluss mit Schuko Kupplung zum Anschluss an die Pumpe.
- Der Einschaltdruck ist bereits werksseitig auf 1,5 bar eingestellt und lässt sich an der Stellschraube individuell zwischen 1,5 und 3,5 bar einstellen. Drehen Sie zur Erhöhung des Einschaltdrucks die Stellschraube des Pumpenschaltautomaten nach rechts, zur Verringerung des Einschaltdrucks nach links. Die Einstellung des Einschaltdrucks ist stufenlos. Das System reguliert lediglich den Anlaufdruck, hat jedoch keinen Einfluss auf den Betriebsdruck der Anlage, der einzig und allein von den Eigenschaften der Pumpe abhängig ist.
- Bei einem Durchfluss von < 2 Liter/Minute schaltet der Pumpenschaltautomat mit einer Nachlaufzeit von ca. 7 Sekunden die Pumpe automatisch ab.
- Der Pumpenschaltautomat verfügt über einen kleinen Wasserpuffer (Gummimembran und Ausdehnungsfeder), der bei kleinsten Leckagen im Rohrleitungssystem die Pumpe vor zu häufigem Anlaufen schützt. Wir empfehlen grundsätzlich den Einbau eines dimensionsgerechten MAGs.
- 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.

LED "POWER":
Zeigt die Betriebsbereitschaft des Durchflusswächters und der Pumpe an.
- Leuchtet: Netzspannung liegt an;
- Leuchtet nicht: Netzspannung liegt nicht an.

LED "ON"
Zeigt den aktiven Betrieb des Durchflusswächters und der Pumpe an.
- Leuchtet: Pumpe „Ein";
- Leuchtet nicht: Pumpe „Aus".

LED "FEHLER"
Zeigt einen Trockenlauf der Pumpe an.
- Leuchtet: Fehler liegt vor, Pumpe wird gestoppt;
- Leuchtet nicht: Das System arbeitet normal.

Taster "RESET"
- Durch das Betätigen der Taste wird eine eventuelle Störung quittiert.
- Durch das Betätigen der Taste kann die Pumpe manuell gestartet werden.

8.10.1 Mögliche Fehlerursachen am Pumpenschaltautomat

- Ein Wasserverlust von mehr als 1 l/min. liegt an irgendeiner Stelle der gesamten Installation vor;
  - ➢ überprüfen Sie ob alle Verbraucher geschlossen sind und keine Leckagen vorhanden sind.
- Fehlerhafter elektrischer Anschluss;
  - ➢ überprüfen Sie den Anschluss der Spannungsversorgung – liegt Spannung (230V/50Hz) an;
  - ➢ sobald die erforderliche Netzspannung anliegt, leuchtet die „POWER" LED.
- Das Pumpengehäuse ist nicht mit Wasser gefüllt.
  - ➢ das Sicherheitssystem wurde ausgelöst und die LED „POWER" leuchtet, die LED „FEHLER" leuchtet.
  - ➢ Pumpengehäuse mit Wasser füllen und anschließend erneut starten (RESET - Taste drücken).
- Die Pumpe ist blockiert.
  - ➢ die LED „POWER" sowie die LED „FEHLER" leuchten, das Sicherheitssystem wurde ausgelöst. Durch das Betätigen der „RESET - Taste" leuchtet die „ON" LED, die Pumpe läuft jedoch nicht an. In diesem Falle setzen Sie sich mit dem technischen Kundendienst in Verbindung.
- Lufteintritt an der Ansaugung der Pumpe;
  - ➢ der Druck ist bedeutend niedriger als der Nenndruck oder es liegen konstante Schwankungen vor. Das Sicherheitssystem stoppt den Betrieb der Pumpe und löst eine Fehlermeldung aus;
  - ➢ Die LED „POWER" sowie die LED „FEHLER" leuchten.
  - ➢ Überprüfen Sie die Abdichtung der Anschlussstutzen und der Dichtungen des Ansaugschachts.
- Pumpe läuft ständig an:
  - ➢ mögliche Leckage im Rohrleitungssystem;
  - ➢ überprüfen Sie alle Entnahmestellen auf Leckagen – besonders Schläuche und mobile Entnahmestellen (z.B. Gartenspritze, etc.).

9 ERSTINBETRIEBNAHME DES CONEL FLOW REGEN-METISTER

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 der Conel Flow Regen-Meister in Betrieb genommen wird dürfen sich keine Personen oder Tiere im Fördermedium (Speicher) aufhalten / befinden – Lebensgefahr durch Stromschlag;**
- Stellen Sie sicher, dass der Conel Flow Regen-Meister 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.



Achtung:

- Die Temperatur der Förderflüssigkeit darf, die in den technischen Daten angegebenen Höchsttemperatur, nicht überschreiten;
- Der Conel Flow Regen-Meister darf keinesfalls in unreinem Wasser betrieben werden.



HINWEIS:

- Der Betrieb des Conel Flow Regen-Meisters mit Undichtigkeiten an der Druck-/ und Saugleitung oder dessen Verrohrung kann Schäden am Conel Flow Regen-Meister oder an der gesamten Installation verursachen;
- Sorgen Sie für einen fach- und sachgerechten Anschluss des Conel Flow Regen-Meisters an das Rohrleitungssystem;
- Stellen Sie sicher, dass die Elektroinstallation sach- und fachgerecht erstellt ist;
- Sichtprüfung ob alle erforderlichen Leitungen, dimensionsgerecht, luftdicht und fest, am Conel Flow Regen-Meister angeschlossen sind.

9.2 DURCHFÜHRUNG DER ERSTINBETRIEBNAHME

- Der Conel Flow Regen-Meister 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 dew Conel Flow Regen-Meisters 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;
- Den Betriebsarten Schalter auf **„Manueller Betrieb (Man.)“** schalten – Betriebsart des Conel Flow Regen-Meisters ***(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 zum Conel Flow Regen-Meister 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 entsprechenden LED leuchten auf.
    - Betätigen Sie die RESET - Taste – die LED erlischen und die Pumpe startet wieder den Betrieb.
  - ➢ Befindet sich in der Saugleitung eine große Menge Luft – kann es vorkommen, dass der Pumpenschaltautomat erneut diese Störmeldung anzeigt – 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 Conel Flow Regen-Meister 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 der Conel Flow Regen-Meister 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“

9.2.1 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) FEHLER LED leuchtet.	➢ Undichtigkeiten beseitigen.

Falls Sie Funktionsstörungen feststellen, trennen Sie den Conel Flow Regen-Meister 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.

10 BETRIEBSZUSTÄNDE DES CONEL FLOW REGEN-MEISTERS

10.1 SICHERHEIT



GEFAHR: Lebensgefahr:

- Sämtliche Tätigkeiten am Conel Flow Regen-Meister 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 des Conel Flow Regen-Meisters 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;
- „POWER“ LED Leuchtet auf, “FEHLER” LED Leuchtet auf;
- 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 Conel Flow Regen-Meister 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 der Conel Flow Regen-Meister im Automatik Betrieb und steuert selbsttätig die Versorgung, mit Regen-/ oder bedarfsorientiert mit Trinkwasser, der Entnahmestellen.



Hinweis:

- Für eine lange und störungsfreie Betriebsdauer des Conel Flow Regen-Meisters und der gesamten Installation öffnen Sie die Entnahmestellen nicht schlagartig (Vermeidung von Druckschlägen im gesamten Rohrleitungssystem).

10.3 NORMAL-BETRIEB

- Unter normalen Betriebsbedingungen arbeitet der Conel Flow Regen-Meister 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 am Conel Flow Regen-Meister führen;
- Der Conel Flow Regen-Meister besitzt einen thermischen Überlastschutz nach EN 60947-4-1, der bei thermischer Überlastung des Pumpenmotors den Conel Flow Regen-Meister automatisch abschaltet und nach einer Abkühlzeit von ca. 15 Minuten selbsttätig wieder einschaltet.

10.4 AUSSERBETRIEBNAHME / DEMONTAGE

10.4.1 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, dass sowohl der Conel Flow Regen-Meister 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;

10.4.2 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, dass sowohl der Conel Flow Regen-Meister als auch die Druckleitungen mit dem Fördermedium gefüllt sind und unter Druck stehen – Druck ablassen und Conel Flow Regen-Meister 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 Conel Flow Regen-Meister 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 Conel Flow Regen-Meister über ein sehr hohes Gewicht.
- Die zwei Befestigungsschrauben am oberen Ende des Einspeisebehälters lösen (siehe Bild 8.2.3);
- Conel Flow Regen-Meister 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 Conel Flow Regen-Meister 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 der Conel Flow Regen-Meister während der Fehlersuche nicht unbefugt oder unbeabsichtigt in Betrieb genommen werden kann;

11.2 FEHLERZUSTANDSERKENNUNG

Wenn der Conel Flow Regen-Meister fehlerhaft arbeitet, kann sich das an folgenden Punkten bemerkbar machen:

- Der Pumpenschaltautomat zeigt eine Störung lt. Zustandsanzeige an;
- Es sind ungewöhnliche Geräusche am Conel Flow Regen-Meister 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) FAILURE LED leuchtet.	➢ 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 am Conel Flow Regen-Meister 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 den Conel Flow Regen-Meister spannungsfrei und sichern diese gegen unbefugtes oder unbeabsichtigtes wieder einschalten.
- Stellen Sie sicher, dass der Conel Flow Regen-Meister während der Instandhaltungsarbeiten nicht unbefugt oder unbeabsichtigt in Betrieb genommen werden kann;

12.2 INSPEKTION

Regelmäßige Inspektionen verlängern die Lebensdauer des Conel Flow Regen-Meisters. 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 Conel Flow Regen-Meister /Anlage wenden Sie sich an Ihren Sanitärfachbetrieb.

12.3 WARTUNG

- Die Funktionskomponenten des Conel Flow Regen-Meisters 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 des Conel Flow Regen-Meisters 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.



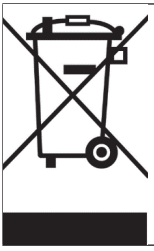
HINWEIS:
- Die Lebensdauer des Conel Flow Regen-Meisters ist stark abhängig von der Wasserqualität insbesondere der vom eingespeisten Regenwasser.
- Inspektionen können Sie eigenständig oder durch fach-/ und sachkundiges Personal oder durch den Hersteller durchführen lassen;
- Wartungs- und Instandsetzungen 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. 1 Jahr
Trinkwassernach-speisung	Inspektion	Prüfung des Sicherungsabstandes (Wasser-standeinstellung), des Einlaufventils und des Überlaufs bei voll geöffnetem Einlauf	ca. 1 Jahr
Füllstandsanzeige	Inspektion	Vergleich des Füllstand im Speicher mit der Füllstandsanzeige (Umschaltung Regenwasser / Trinkwasser).	ca. 1 Jahr
Rohrleitungen	Inspektion	Prüfen alle sichtbaren Leitungen auf Zustand, Dichtheit, Befestigung und Außenkorrosion	ca. 1 Jahr
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. 1 Jahr
Spüleinrichtungen (Toiletten)	Inspektion	Prüfung des Spülvorganges von Spülein-richtungen (Spülkästen, Drückspülern), ggf. Korrektur des Spülwasservolumes.	ca. 1 Jahr
Kennzeichnung	Inspektion	Prüfung der Kennzeichnung aller Rohrleitun-gen und Entnahmestellen	ca. 1 Jahr

13 ENTSORGUNG

HINWEIS:
WERFEN SIE DEN CONEL FLOW REGEN-MEISTER **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

CONEL
CONNECTING ELEMENTS

CONEL GMBH
Sitz der Gesellschaft:
Margot-Kalinke-Straße 9
80939 München
Geschäftsführer:
Uwe Dietz
Amtsgericht München:
HRB 179425
info@conel.de

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

CE

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

Regen-Meister

Rain-Champion

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:

1. CONEL FLOW Regen-Meister mit Füllstandsanzeige/*CONEL FLOW Rain-Champion with level indicator* (CONELRMF)
2. CONEL FLOW Regen-Meister ohne Füllstandsanzeige/ *CONEL FLOW Rain-Champion ohne Füllstandsanzeige* (CONELRMOF)



CONEL GmbH / Geschäftsführer: Uwe Dietz

München, 06.05.2021
Datum

TABLE OF CONTENTS

1 IMPORTANT BASIC INFORMATION 48
1.1 Scope of delivery 48
1.2 Responsibilities 48
1.2.1 Responsibilities of the manufacturer 48
1.2.2 Responsibilities of the operator 48
1.3 Legal notices 49
1.3.1 Background information on content and structure 49
1.3.1.1 Content and structure 49
1.3.1.2 Identification concept for integrated texts and references 49
1.3.1.3 Conventions 50
1.4 Limits of use of the Conel Flow series 50
1.4.1 How it works 50
1.4.2 Intended use 50
1.4.2.1 Reasonably foreseeable misuse 51
1.4.2.2 Examples of improper installations 51
1.4.2.3 Special applications 52
1.4.2.4 Interfaces 52
1.4.2.5 Time limits 52
1.4.2.6 Environmental limits 53
1.4.2.7 Media quality of the rainwater 53

2 SAFETY 54
2.1 Convention for safety instructions 54
2.2 Safety signs on the Conel Flow Rain-Champion 55
2.3 Hazardous situations 55
2.3.1 Transport 55
2.3.2 Assembly 56
2.3.3 Installation 56
2.3.4 Installation 57
2.3.5 Operation 58
2.3.6 Decommissioning, storage, dismantling, disposal 59
2.4 Residual hazards and protective measures 60

3 SPECIFICATIONS CONEL FLOW RAIN-CHAMPION 61
3.1 Hydraulic data Conel Flow Rain-Champion 61
3.2 Electrical data Conel Flow Rain-Champion 61
3.3 Operating data Conel Flow Rain-Champion 61
3.4 Q/H Diagram Conel Flow Rain-Champion 62
3.4.1 Technical performance data Conel Flow Rain-Champion 62
3.5 Dimensions and weight Conel Flow Rain-Champion 62

4 STRUCTURE AND FUNCTION 63
4.1 Construction Conel Flow Rain-Champion 63
4.2 Description 63

5 DELIVERY, IN-HOUSE TRANSPORT, UNPACKING 64
5.1 Security 64
5.2 Delivery and unpacking 64
5.3 In-house transport 64

6 STORAGE 65
6.1 Security 65
6.2 Storage 65

7 SETTING UP CONDITIONS 65
7.1 Security 65
7.1.1 Customer-side returns 65
7.2 Listing plan 66
7.3 Setting up conditionsn 66

8 INSTALLATION AND INSTALLATION OF THE CONEL FLOW RAIN-CHAMPION 67
8.1 Security 67
8.2 Wall mounting 67
8.3 Connection of the drinking water pipe 68
8.4 Connection of the suction line 68
8.5 Connection of the pressure line 70
8.6 Connection of the emergency overflow 70
8.7 Installing the float switch in memory 71
8.8 Connection of the electrical components of the Conel Flow Rain-Champion 72
8.8.1 Electrical connection of the control unit 72
8.9 Operating modes of the Conel Flow Rain-Champion 73
8.10 Function Pump switching machine 73
8.10.1 Possible causes of errors at the pump switching machine 74

9 INITIAL COMMISSIONING OF THE CONEL FLOW RAIN-CHAMPION 75
9.1 Security 75
9.2 Execution of the initial commissioning 75
9.2.1 Possible causes of errors during initial commissioning 77
9.3 Vent pump housing: 77

10 OPERATING STATES OF THE CONEL FLOW RAIN-CHAMPION 78
10.1 Security 78
10.2 Normal commissioning 78
10.3 Normal operation 79
10.4 Decommissioning / disassembly 79
10.4.1 Decommissioning 79
10.4.2 Dismantling 80

11 TROUBLESHOOTING 81
11.1 Security 81
11.2 Error state detection 81
11.3 First measures to eliminate faults 81
11.4 Further measures to eliminate faults 81

12 MAINTENANCE 82
12.1 Security 82
12.2 Inspection 82
12.3 Maintenance 82
12.4 Inspection and maintenance measures 83
13 DISPOSAL 86

14 CE COMPLIANCE 87

1 IMPORTANT BASIC INFORMATION

1.1 SCOPE OF DELIVERY

The scope of delivery of the Conel Flow Rain-Champion includes:

- a compact, ready-to-connect Rain-Champion to control the water supply with rainwater or the needs-based drinking water replenishment in accordance with [EN DIN 1717] to protect the drinking water installation against „recontamination, backflow and mixing by contaminated water with a safety device of type AB of liquid category 5 (*);
  - a feed container made of MDPE plastic (18 liters nominal volume - 5 liters usable volume) with free outlet type AB according to [DIN EN 13077];
    - Proportionally controlled drinking water make-up valve DN17 according to KTW / DVGW-W270 certification;
  - a multi-stage self-priming centrifugal pump;
  - an electronic automatic pump switch with integrated pressure gauge, non-return valve and water hammer damper;
  - a motor-driven changeover valve (hereinafter referred to as zone valve);
  - a float switch with a 20m connection cable for monitoring the water level in the storage tank;
  - a distribution box for connecting the electrical supply and control lines;
  - a wall mounting including mounting material;
- Original operating instructions.

Definition of terms (*):
Fluid categories:

Within DIN EN 1717, liquids that are or may come into contact with drinking water are divided into five liquid categories. These are defined as follows:

01 Water for human consumption that is taken directly from a drinking water installation.
02 Liquid that does not pose a risk to human health. Liquids that are suitable for human consumption, including water from a drinking water installation, which may have a change in taste, smell, color or temperature (heating or cooling).
03 Liquid that represents a health hazard due to the presence of one or more toxic or particularly toxic substances.
04 Liquid that poses a health hazard for people due to the presence of one or more toxic or particularly toxic substances or one or more radioactive, mutagenic or carcinogenic substances.
05 Liquid that poses a health hazard to humans due to the presence of microbial or viral agents of communicable diseases.

1.2 RESPONSIBILITIES

1.2.1 Responsibilities of the manufacturer

LIABILITY: The manufacturer is not liable for the defective function of the Conel Flow Rain-Champion or for any damage it may cause if it has been tampered with, changed or operated beyond the recommended area of use or contrary to the instructions contained in these original operating instructions. In addition, no liability is accepted for any transmission or printing errors contained in these operating instructions. The manufacturer reserves the right to make any necessary or useful changes to the products without affecting the essential characteristics.

1.2.2 Responsibilities of the operator

- The operating instructions must be read by the responsible specialist / operator before any work on and in connection with the Conel Flow Rain-Champion and must be fully understood.
- The contents of the operating instructions must be available on site at all times;
- Notes attached directly to the Conel Flow Rain-Champion must be observed and kept in a completely legible condition;
- The operator is responsible for compliance with location-specific provisions not taken into account in the operating instructions;

- The area of responsibility, competency and supervision of the specialist personnel must be precisely regulated by the operator during assembly, operation, maintenance and inspection;
- Eliminate lack of knowledge on the part of staff through training and instruction by adequately trained specialist staff. If necessary, the training can be carried out by the operator by commissioning the manufacturer / supplier. Carry out training on the Conel Flow Rain-Champion only under the supervision of technical specialists;
- The operator ensures that maintenance, inspection and assembly are carried out by authorized and qualified specialist personnel who have been adequately informed by carefully studying the operating instructions.
- If specialist personnel are not available, the operator must ensure that maintenance, inspection and assembly are carried out by an authorized and qualified specialist company that has adequately informed itself by carefully studying the operating instructions.
- The manufacturer is not liable for damage resulting from maintenance, inspection and assembly not being carried out by an authorized and qualified specialist company.
- Note:
- After proper planning and professional installation, the most important thing is careful maintenance by the operator. Installations must be operated and maintained in such a way that adverse effects on the quality of the drinking water, the supply of consumers and the facilities of the water supply company are avoided (information on this can be found in [DIN EN 806-5]).
- An indication of the use of rainwater must be attached to the service water pipe - the point of use (e.g. toilet, washing machine connection) must also be marked with „No drinking water".

1.3 LEGAL NOTICES

The operating instructions are part of the Conel Flow Rain-Champion. This must be kept for the entire service life. The operating instructions must be passed on to any subsequent owner.

1.3.1 Background information on content and structure

1.3.1.1 Content and structure

The documentation consists of the following components:

- Original operating instructions;
- EU declaration of conformity.

1.3.1.2 Identification concept for integrated texts and references

References to other chapters are marked as follows: ***„You can find information on this in Chapter 1.1"*** and are shown in ***italics.***
Signal words:

DANGER, indicates a high risk of death or severe physical injury.
Example:



DANGER:

- Warns that failure to observe the regulations can result in a fatal electric shock;
- Before starting work of any kind, make sure that the power supply is interrupted (e.g. pull out the mains plug) and secure it against being switched on again unauthorized or unintentional.

ATTENTION, a medium risk of death or personal injury.
Example:



ATTENTION:

- Warns that non-observance of the safety instructions can result in danger to people and things.
- It is absolutely forbidden to check the suction manually connection when the pump is connected to the electrical power supply and / or is in operation.

NOTE, indicates a slight or medium risk of personal injury or property damage.
Example:



NOTE:
- Warns that failure to follow the instructions given in these original operating instructions can result in damage to the Conel Flow Rain-Champion.

1.3.1.3 Conventions
Section 5.16 of [EN 62079] requires that all representation conventions and symbols used in the manual must be explained;
- The safety instructions are illustrated and explained in Chapter 2.1;
- Abbreviations are shown in brackets when they are first mentioned in the document. Thereafter, the complete execution is waived;
- Technical terms are marked with a footnote when first mentioned in the document and defined there. Thereafter, the complete execution is waived.

1.4 LIMITS OF USE OF THE CONEL FLOW SERIES

1.4.1 How it works
The Conel Flow Rain-Champion is a compact, ready-to-connect rainwater system controller for the water supply with rainwater from a storage tank or as required with drinking water from the in-house drinking water network according to [EN DIN 1717] to protect the drinking water installation **against recontamination, backflow and mixing by contaminated water with a safety device of type AB of liquid category 5.**
This makes the Conel Flow Rain-Champion ideal for the water supply with process water for toilet flushing, washing machines, surface / underground irrigation, ponds, fountains or process water.
The Conel Flow Rain-Champion is supplied with rainwater depending on the water level in the associated storage tank. If the water level in the storage tank is not reached, a demand-oriented make-up with drinking water from the internal drinking water network takes place automatically. This changeover to drinking water operation takes place via a motor-driven zone valve, which is controlled via a float switch in the storage tank. As soon as drinking water is required, it is replenished via a mechanically proportionally controlled float valve in the feed tank of the Conel Flow Rain-Champion with a free outlet according to [DIN EN 13077] type AB (no automatic water exchange in the feed tank).
If the user requests service water (e.g. toilet flushing), the automatic pump switch switches the centrifugal pump on and off depending on the pressure, depending on the pressure and the flow, thus ensuring the supply of water (rainwater or drinking water).
A shock absorber integrated in the automatic pump switch reduces line pressure peaks and thus helps to avoid possible damage to the system. The automatic pump switch has also „dry running monitoring“ of the connected centrifugal pump and switches it out of operation if necessary - protection against possible damage to the centrifugal pump.
The compact design, the simple and convenient wall mounting as well as the detachable screw connections on the drinking water, suction and pressure connection enable easy and quick installation of the Conel Flow Rain-Champion.

1.4.2 Intended use
The Conel Flow Rain-Champion is a compact, ready-to-connect rainwater system controller for the water supply with rainwater, from a storage tank or as required with drinking water from the in-house drinking water network according to [EN DIN 1717] to protect the drinking water installation against „recontamination, backflow and mixing by contaminated water with a type AB safety device Liquid category 5.
This makes the Conel Flow Rain-Champion ideal for the water supply with process water from toilet flushes, washing machines, surface / underground irrigation, ponds, fountains or process water.

- The line pressure for the drinking water connection of the Conel Flow Rain-Champion must not exceed 4 bar.
- The Conel Flow Rain-Champion is designed for operation with rainwater and drinking water with a maximum temperature of 40°C.
- The suction height for the rainwater supply is a maximum of 8 meters.
- The maximum flow rate is 4.8m^3 / h;
- The maximum head is 42.5 m;
- The pumped medium must be clean, free of solids or abrasive particles, not viscous, not aggressive, not crystallized and chemically neutral, similar to the properties of water;
- The Conel Flow Rain-Champion is designed for operation with an electrical supply voltage of 230V / 50Hz.
- The Conel Flow Rain-Champion may be operated with a maximum of 20 evenly distributed starts and stops per hour, with an on/ off time of 60 seconds;
- To reduce pressure surges in the pipeline system and to reduce unnecessary start / stop of the Conel Flow Rain-Champion, we generally recommend the use of a MAG (membrane expansion vessel) in the pressure pipeline system relieves the entire pipeline system and increases the service life of all components and parts of the entire installation;
- The Conel Flow Rain-Champion is suitable for continuous operation (S1);
- The Conel Flow Rain-Champion is only intended for wall mounting (on a level wall with sufficient distance from the ceiling) - no floor installation.
- To connect the integrated emergency overflow device to the Conel Flow Rain-Champion, a proper and professional drainage to the public sewer network / lifting system must be ensured.

1.4.2.1 Reasonably foreseeable misuse

The Conel Flow Rain-Champion is not suitable for the following applications:

- for pumping liquids that are not compatible with the construction materials (e.g. toxic, explosive, flammable or corrosive liquids);
- for pumping polluted water or water polluted with sewage;
- for applications with hazardous liquids (e.g. toxic, explosive, flammable or corrosive liquids);
- for applications with liquids that contain abrasive substances, solids or fibers - (use a pipe filter if necessary);
- for operation outside the nominal values of the throughput specified in the data sheet;
- for installation and operation outside of the nominal values described in these original operating instructions.

1.4.2.2 Examples of improper installations

- environments with explosive or corrosive conditions;
- in installations in which no continuous water supply is guaranteed and the Conel Flow Rain-Champion runs the risk of running dry;
- without protection from the weather (e.g. high temperatures, rain or frost);
- installations in which there are leaks and loose pipe connections on the Conel Flow Rain-Champion or in the entire pipe system;
- operation outside the specified electrical mains voltage of 230V / 50Hz;
- operation outside the admissible pre-pressure limits for drinking water make-up;
- operation outside the pump curve of the centrifugal pump used.



ATTENTION:

- On no account use the Conel Flow Rain-Champion to convey flammable or explosive liquids.
- Improper use can lead to dangerous situations and cause personal injury and property damage.
- In addition, improper use of the product will invalidate the guarantee.

1.4.2.3 Special applications



NOTE:
Please contact the manufacturer or customer service in the following cases ***(you will find information on this in chapter 1.4 Service address)*** if,

- the viscosity or density of the liquid to be pumped, which is higher than that of water (a motor with a proportionally higher power must be used here);
- the liquid has been chemically treated (softened, chlorinated, demineralised, etc.);
- Any situation occurs that deviates from the uses listed in chapter 1.5.2 „Intended use".

1.4.2.4 Interfaces

Human - Conel Flow Rain-Champion:	• All work on the Conel Flow Rain-Champion can only be carried out by skilled and competent personnel who have been informed by carefully studying the operating instructions.
Electrical energy supply- Conel Flow Rain-Champion:	• 230V/50Hz Infeed on the building side - through mains cable with protective contact plug (Conel Flow Rain-Champion side); • Provide residual current circuit breakers with a tripping current of ≤ 30 mA (milliamps); • Provide a suitable circuit breaker on the building side; • Provide suitable overvoltage protection on the building side;
Supply - Conel Flow Rain-Champion	• Provide suitable dimensioned pipe diameters for the drinking water supply, the suction pipe for the rainwater supply and the pressure pipe for the supply of the tapping points on the building side; • Provide a maximum of 4 bar pre-pressure of the drinking water supply line on the building side (use pressure reducer if necessary); • Conel Flow Rain-Champion must be continuously supplied with sufficient water during operation - risk of dry running; • Water temperature: (frost-free)> up to + 40 ° C; • Density 1Kg / dm^3: • PH - Value:6-8 • maximum sand content in rainwater: 150 g / m^3; • max.grain size in rainwater: 2.0 mm

1.4.2.5 Time limits

Switch-on frequency:	• A maximum of 20 evenly distributed starts and stops, per hour with a 60-second switch-on / switch-off time. Frequent switching intervals can damage the Conel Flow Rain-Champion.
Operating mode:	• The Conel Flow Rain-Champion is suitable for continuous operation.

1.4.2.6 Environmental limits

Conel Flow Rain-Champion Location:	• Dry and frost-free room (e.g. basement); • room with floor drain to the sewer; • Ensure emergency overflow - discharge into sewer or lifting system using a DN70 pipe; • Mount the Conel Flow Rain-Champion horizontally on a flat wall, with sufficient distance (we recommend at least 30cm - preferably as large a distance as possible) below the ceiling; • Install and assemble Conel Flow Rain-Champion with low vibration.
Storage	• In the dry state - feed tank, pump and lines of the Conel Flow Rain-Champion completely emptied => storage temperature: -15 ° C to + 50 ° C.
Handling:	• The Conel Flow Rain-Champion must not be exposed to any avoidable impacts or collisions;
Temperature ranges of the media to be pumped:	• Temperature of the pumped medium:> (frost-free) to + 40 ° C.
Operation:	• The Conel Flow Rain-Champion is suitable for continuous operation. • A longer operation of the Conel Flow Rain-Champion with a throughput that is below the minimum value specified on the data sheet can excessive heating that is harmful to the pump. • At water temperatures close to 40°C, the minimum throughput must be increased depending on the temperature. For liquids other than water, please contact customer service.



ATTENTION:

- The Conel Flow Rain-Champion must never be operated „dry“ (i.e. in a dry state) - property damage is most likely the result.

1.4.2.7 Media quality of the rainwater

hydrological data	maximum	Units
PH value	6.0 -8.0	
conductivity	< 150	mS/m
total hardness	< 15	°dH
carbonate hardness	< 4	°dH
Chloride CL	< 100	mg/l
Sulfate So4	< 150	mg/l
Ammonium	< 1	mg/l
Iron Fe	< 0.2	mg/l
Manganese	< 0.1	mg/l
solid amount (sand)	< 150	g/m^3
solid size	< 2.0	Mm

2 SAFETY

2.1 CONVENTION FOR SAFETY INSTRUCTIONS

The triangle symbol indicates a warning about a certain issue, which may be provided with a supplementary symbol in the triangle.

Warning signs	Safety instructions
	Danger high voltage
	Warning of danger of suffocation
	Warning of the risk of tripping and falling

The command symbol means that the action in question must be carried out!

Mandatory signs	Mandatory instructions
	wearing safety gloves
	Wear a safety harness / fall protection

Prohibition signs	Prohibition notice
	Smoking and open fire are prohibited

Observance of the operating instructions

- Every person who works with or on the Conel Flow Rain-Champion must have read and understood the operating instructions and especially chapter 1.3.2 „Responsibilities of the operator“ before carrying out the first steps, or they must have been made familiar with their contents in a training course;
- The operating instructions must be kept in the immediate vicinity of the Conel Flow Rain-Champion and be available to all users of the Conel Flow Rain-Champion at all times.
- The operating instructions must be passed on to any subsequent owners of the Conel Flow Rain-Champion.

2.2 SAFETY SIGNS ON THE CONEL FLOW RAIN-CHAMPION

- The labels on the Conel Flow Rain-Champion must be observed and, if necessary, read in the operating instructions to find out which explanation is behind the respective symbol and act accordingly.



ATTENTION:

- Failure to comply with the safety signs may result in death!

2.3 HAZARDOUS SITUATIONS

Life phases and activities in connection with possible hazards.



ATTENTION:
Please note that failure to observe these safety instructions can result in serious personal injury or property damage.
Example:

- If the technical information on the nameplate deviates from the properties you have ordered, there may be a risk of death or property damage during installation, commissioning and operation of the Conel Flow Rain-Champion.



Note:
Please note that non-compliance with these safety instructions can lead to personal injury or property damage.
Example:

- Expel unauthorized persons (especially children and adolescents) and animals out of the Conel Flow Rain-Champion work area.

2.3.1 Transport



ATTENTION:
Observe the applicable accident prevention regulations.

- Risk of crushing - the Conel Flow Rain-Champion has a type-specific weight; use suitable lifting / carrying methods, tools and aids. Always wear your personal protective equipment (e.g. protective gloves and safety shoes).

Packing / unpacking:	• Avoid cutting and crushing injuries: • The Conel Flow Rain-Champion is delivered properly packed in a cardboard box; • Be careful when unpacking - always wear your personal protective equipment.
Transport 	• Avoid the risk of tripping and falling.
Lifting	• Avoid crushing and impact injuries: • During transport; Carry. • When the Conel Flow Rain-Champion falls. • When assembling / disassembling the Conel Flow Rain-Champion.

2.3.2 Assembly



ATTENTION:
- All assembly work may only be carried out by specialist and knowledgeable personnel who have been adequately informed by carefully studying the operating instructions.

Prepare the assembly area 	• Avoid personal injury and property damage; • The work area must be large enough to prevent shock and crush injuries during work, assembly and installation; • Avoid the risk of tripping or falling; • Provide free access to the Conel Flow Rain-Champion at any time.
Assembly 	• Avoidance of personal and property damage; • The assembly may only be carried out by skilled and qualified personnel; • Proceed carefully during assembly - always wear your personal protective equipment; • Mount the Conel Flow Rain-Champion horizontally on a flat wall with sufficient distance to the ceiling; • Connect all Conel Flow Rain-Champion connections properly and professionally - avoid leaks at the connections and in the entire pipe network.
	Avoidance of personal and property damage; • Fasten the wall bracket and the Conel Flow Rain-Champion at the fastening points provided for this purpose using suitable fastening tools / material.

2.3.3 Installation



ATTENTION:
- All installation activities may only be carried out by skilled and competent personnel who have been adequately informed by carefully studying the operating instructions.
- Expel unauthorized persons (especially children and adolescents) and animals out of the Conel Flow Rain-Champion work area.



NOTE:
- Observe the maximum suction height and suction line length (you will find information on this in chapter 8.4);
- To reduce pressure surges in the pipe system and to reduce unnecessary start / stop of the Conel Flow Rain-Champion, we generally recommend the use of a MAG (membrane expansion vessel) in the pressure pipe system - relieves the entire pipe system and increases the service life of all components and parts used.

Connection to the power supply 	Beware of fatal electric shock. • It is the job of a competent and competent person to carry out the connection in with the regulations, guidelines and technical data of the Conel Flow Rain-Champion applicable in the country of installation; • Before starting work of any kind, make sure that the power supply to the Conel Flow Rain-Champion is interrupted (e.g. pull out the mains plug) and secure it against unauthorized or unintentional restart; • Make sure that the Conel Flow Rain-Champion cannot be put into operation unauthorized or unintentionally during installation;
Connecting the Conel Flow Rain-Champion to the pipeline network 	Before starting any work, make sure that • the power supply has been interrupted and is secured against unauthorized or unintentional switching on; • the Conel Flow Rain-Champion cannot be put into operation unauthorized or unintentionally during installation; Risk of injury from cuts and crush injuries • Use only suitable installation material and tools; • Provide anchoring of the pipes (pipe clamps) so that no mechanical loads are transferred to the Conel Flow Rain-Champion; • Make sure that all piping has been installed correctly and professionally; • Avoid leaks at the connection and in the entire pipeline system.

2.3.4 Installation



ATTENTION:
- All commissioning activities may only be carried out by specialist and competent personnel who have been adequately informed by carefully studying the operating instructions.
- Expel unauthorized persons (especially children and adolescents) and animals out of the Conel Flow Rain-Champion work area.

Loading, filling 	Avoiding damage to the Conel Flow Rain-Champion • Make sure that the Conel Flow Rain-Champion is properly and professionally connected to the pipe system; • Fill the pump housing with water; • Vent the pressure line and the entire pipeline system to avoid water hammer.
Functional test 	Avoidance of personal injury from electric shock and material damage to the Conel Flow Rain-Champion. • Only connect to the mains when the Conel Flow Rain-Champion is completely hydraulically connected to the pipeline network; • Protect electrical and mechanical sources of danger from unauthorized access; • Expel unauthorized persons (especially children and adolescents) and animals out of the Conel Flow Rain-Champion work area.

2.3.5 Operation



NOTE:

- Max. 20 evenly distributed starts and stops, per hour with 60 seconds on / off time. Frequent switching intervals can damage the Conel Flow Rain-Champion.
- The Conel Flow Rain-Champion has thermal overload protection according to EN 60947-4-1, which automatically switches off the Conel Flow Rain-Champion in the event of thermal overload of the pump motor and switches it on automatically after a cooling time of approx. 15 minutes.

Intended use / foreseeable misuse	Danger to persons - damage to the Conel Flow Rain-Champion *(You can find information on this in Section 1.4).*
Use of the Conel Flow Rain-Champion in pipeline systems	Danger to people and the environment Piping systems can be under pressure and / or contain liquid (water).
Use of the Conel Flow Rain-Champion in systems with integrated pressure vessels	The operating regulations for pressure vessels are contained in the Ordinance on Industrial Safety and Health (BetrSichV). Note the inspection intervals for the recurring inspections of pressure vessels by the operator of the system.

Maintenance and inspection



NOTE:
All repair work may only be carried out by CONEL GmbH , Margot-Kalinke-Straße 9, 80939 München or an authorized contract partner, otherwise all guarantee / warranty claims are forfeited.



NOTE:
Changes or repairs to the Conel Flow Rain-Champion are only permitted with the consent of CONEL GmbH, Margot-Kalinke-Straße 9, 80939 München.
The manufacturer's approval is also required for other spare parts, apart from the original parts.
The manufacturer does not accept any liability or warranty for personal injury or damage to the Powe Conel Flow Rain-Champion that has risen through the use of other parts.

Inspection activities 	Fatal electric shock possible: • All inspection activities may only be carried out by specialist and competent personnel who have been adequately informed by carefully studying the operating instructions; • Before starting work, disconnect the Conel Flow Rain-Champion from the power supply and secure it against unauthorized or unintentional restart; • Before starting work, release any existing pipe pressure and, if necessary, drain off the liquid (water). This also applies to inspections of the entire system in which the Conel Flow Rain-Champion is integrated. • The operating regulations for pressure vessels are contained in the Ordinance on Industrial Safety and Health (BetrSichV). Note the inspection intervals for the recurring inspections of pressure vessels by the operator of the system.
Cleaning activities	Material damage to the Conel Flow Rain-Champion possible: • If the Conel Flow Rain-Champion is not operated for a longer period of time, we recommend blocking the drinking water line with a ball valve.

2.3.6 Decommissioning, storage, dismantling, disposal

	**ATTENTION:** • All activities on the Conel Flow Rain-Champion may only be carried out by skilled and knowledgeable personnel who have been adequately informed by carefully studying the operating instructions.
	**DANGER:** Fatal electric shock • Before starting dismantling, the power supply must be disconnected and secured against unauthorized or unintentional restart.

Disconnection from the power supply and power dissipation 	**DANGER:** Electric shock • Disconnect the Conel Flow Rain-Champion from the electrical power supply - Pull protective contact plugs and secure it against unauthorized or unintentional re-engagement.
Dismantling 	Shock and crushing injuries. • Always wear your personal protective equipment and be careful when dismantling; • Disconnect the Conel Flow Rain-Champion electrically; • Before dismantling the Conel Flow Rain-Champion, drain the pressure in the piping system and drain liquid; • Disconnect the connections of the drinking water supply, the pressure/suction line; • Empty Conel Flow Rain-Champion as much as possible; • Loosen the wall mount and lift the Conel Flow Rain-Champion out of the wall mount; • The Conel Flow Rain-Champion has a type-specific weight, use lifting and carrying aids.

Packing/unpacking:	Risk of cutting and crushing injuries • Be careful when packing and unpacking – always wear your personal protective equipment; • Store the Conel Flow Rain-Champion empty, dry, packed.
Lifting / Lifting / Carrying	Risk of crushing and impact injuries • When the Conel Flow Rain-Champion falls; • When installing the connections; • When dismantling the Conel Flow Rain-Champion; • When lifting the pump out of the well.

2.4 RESIDUAL HAZARDS AND PROTECTIVE MEASURES

Risks	Cause	Description of the hazard / person at risk	Protective measures/ protection objective
Deadly electric shock	Voltage-carrying parts due to fault condition	Deadly electric shock, voltage above 50 V AC is attached to voltage-carrying parts, e.B. in the event of an internal insulation fault of a component / total staff	Preventing touching voltage-carrying parts No hazardous stresses on housings of components, due to protective grounding (potential compensation) Grounding of the terminal box Installation of a main switch (for terminal boxes) with the possibility of securing by padlock. Covering voltage-carrying parts Attaching a warning sign: Warning of dangerous electrical voltage Basically: Comply with five safety rules (DIN VDE 0105-1 / DIN EN 50110-1) / Avoidance of fatal electric shock
Fire	Cable fire	Due to improper sizing of the electrical line	Electrical cables must be measured for maximum electrical power against the mains voltage and their tolerances and must be clearly identified by coloured marking. ((EN 60204, Sections 6, 10, 12, and 18).

3 SPECIFICATIONS CONEL FLOW RAIN-CHAMPION

3.1 HYDRAULIC DATA CONEL FLOW RAIN-CHAMPION

Property	Conel Flow Rain-Champion
Max head (Hmax.)	42.5 m
Max. Förderström (Qmax.)	4.8 m^3/h
Max plant height	30 m
Switch-on pressure Pump switching machine	1.5bar - 3.5bar adjustable
Min. flow rate	>2 liters / min.

3.2 ELECTRICAL DATA CONEL FLOW RAIN-CHAMPION

Property	Conel Flow Rain-Champion
Voltage	230V / 50Hz
Rated current	3.8A
Engine power P1	800W
Engine power P2	550W
Power cord	Protective contact plug
Length	1.5 m

3.3 OPERATING DATA CONEL FLOW RAIN-CHAMPION

Property	Conel Flow Rain-Champion
Noise level	58db
Insulating material class motor	Class F
Temperature conveying medium	+15°C - +40°C
Drinking water connection	DN 17 / max. 4 bar
Max. plant pressure	6 bar
Max flow rate in RW operation	4,8 m^3/h
Max flow rate in DW operation	4.0 m^3/h at 4 bar
Max suction depth	8m
Quality conveying medium	Clean, free of solids or grinding particles, non-viscous, non-aggressive, non-crystallized and chemically neutral, similar to the properties of water
Manual switching mode	Yes
Pump switching machine	With pressure-dependent switch-on and flow-dependent shutdown
Class	IP 42
Energy consumption Standby	approx. 1.4 W

Valve	Yes, integrated in the pump switching machine
Shock absorbers	Yes, integrated in the pump switching machine
Pressure gauge	Yes, integrated in the pump switching machine

3.4 Q/H DIAGRAM CONEL FLOW RAIN-CHAMPION

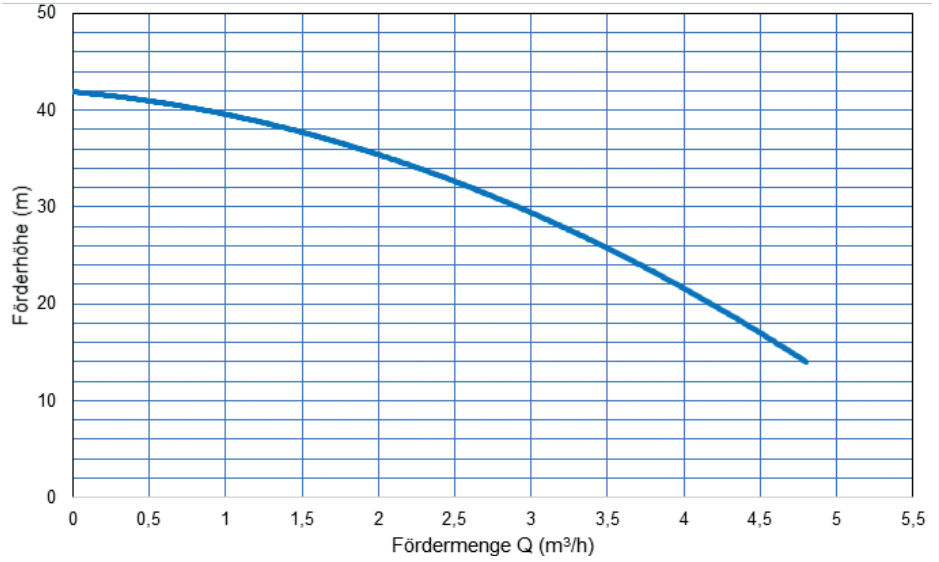


Chart 3.4.1.1 Q/H Chart Conel Flow Rain-Champion

3.4.1 Technical performance data Conel Flow Rain-Champion

		Q = Flow rate									
		m3/h	0.0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8
Art.-No.:	Label	l/min	0	10	20	30	40	50	60	70	80
Insert	Insert	Head (m)	42.5	40.2	38.2	36.2	33.8	30	24.8	19.5	14

3.5 DIMENSIONS AND WEIGHT CONEL FLOW RAIN-CHAMPION

Property	Conel Flow Rain-Champion
Length	555 mm
Height	550 mm
Depth / Width	335 mm
Weight	30 kg (empty)

Suction nozzles	1“ IG
Pressure nozzles	1“ IG
Drinking water re-feeding	3/4“ AG / 4 bar max.
Emergency overflow	DN 70
Soil drainss	required to provide on site

4 STRUCTURE AND FUNCTION

4.1 CONSTRUCTION CONEL FLOW RAIN-CHAMPION

4.2 DESCRIPTION

No.	Label
1	Conel Flow Rain-Champion Control Unit
2	Conel Flow Rain-Champion Pump Switching Machine
3	Conel Flow Rain-Champion template container
4	Conel Flow Rain-Champion Pressure Increase Pump
5	Conel Flow Rain-Champion suction connection
6	Conel Flow Rain-Champion Drinking Water Supply

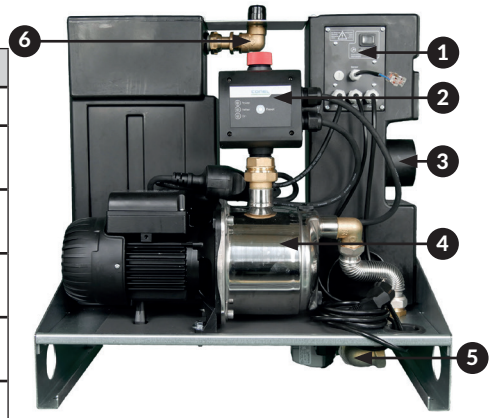


Figure 4.2.1 Conel Flow Rain-Champion Assembly

The Conel Flow Rain-Champion is a compact ready-to-connect rainwater system controller for water supply with rain water from a storage tank or meets the requirements with drinking water from the in-house drinking water network according to [EN DIN 1717] for the protection of the drinking water installation against „re-germination, re-flowing and mixing by germinated water with a safety device of type AB of liquid category 5.
This makes the Conel Flow Rain-Champion ideal for water supply with operating water from toilet flushes, washing machines, above/underground irrigation, ponds, fountains or process water.
The supply of rainwater to the Conel Flow Rain-Champion takes place depending on the water level in the associated storage. If the water level in tank is lowered, a demand-oriented after-supply with drinking water from the in-house drinking water network is automatically carried out. This switch to drinking water operation is carried out via a motor-driven switching valve (zone valve), which is controlled via a float switch in the tank. As soon as drinking water is required, this is fed via a mechanically proportionally controlled float valve in the feed-in tank of the Conel Flow Rain-Champion with a free outlet according to [DIN EN 13077] type AB, after-fed (no automatic water exchange in the feed tank). If water (e.B. toilet flushing) is requested by the user, the pump switching machine switches off the centrifugal pump depending on the pressure and flow and thus ensures the supply of water (rain/ or drinking water).
A shock absorber integrated in the pump switching machine reduces line pressure peaks and thus

helps to avoid possible damage to the system. The pump switcher also has a „dry run monitoring“ of the connected centrifugal pump and switches it off- if necessary - protection against possible chess damage of the centrifugal pump.
The compact design, the simple and comfortable wall fixing as well as the detachable screws on drinking water/, suction/ and pressure connection allow a simple
and fast installation.



ATTENTION:
- Operate the Conel Flow Rain-Champion only using / taking into account the technical data specified on the type plate or the specifications describedin the original operating instructions.
- A reference to rainwater use must be attached to the service water pipe – also the collection point (e.B. toilet / washing machine connection) must be marked with „No drinking water“.

5 DELIVERY, IN-HOUSE TRANSPORT, UNPACKING

5.1 SECURITY



ATTENTION:
- Wear your personal protective equipment when unpacking. Carefully walk with tools such as knives.



ATTENTION:
- In the event of deviations of the technical specifications on the type plate to the properties ordered by you, there may be a risk of danger to life or risk of damage to property during the installation, commissioning and operation of the Conel Flow Rain-Champion.

5.2 DELIVERY AND UNPACKING

Immediately after receipt, check the packaging for possible transport damage and report any damage to the supplier/transport company. After removing the Conel Flow Rain-Champion from the packaging, make sure that it has not been damaged during transport. Otherwise, report to CONEL GmbH, Margot-Kalinke-Straße 9,
80939 München within 8 days of delivery.

5.3 IN-HOUSE TRANSPORT

- Please note the type-specific weight of the Conel Flow Rain-Champion and use suitable means of transport if necessary. Make sure that all transport routes are freely accessible and that there are no stumbling blocks on it that lead to the risk of falling. The transport must be free of shock and jerk, so that no damage to the Conel Flow Rain-Champion occurs.

6 STORAGE

6.1 SECURITY



Note:
- The manufacturer assumes no liability or warranty for personal injury or damage to the Conel Flow Rain-Champion caused by incorrect storage conditions.

6.2 STORAGE

- Storage temperature: - 15 °C to +55°C;
- The Conel Flow Rain-Champion must be kept dry in a dry place away from heat sources;
- Be protected from dirt/dust and vibrations;
- Do not expose to direct sunlight.

7 SETTING UP CONDITIONS

7.1 SECURITY



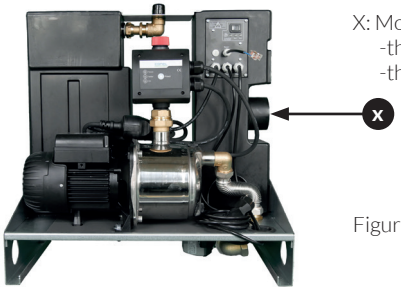
ATTENTION: Observe the applicable accident protection regulations.
- **Security:**
  Refer to unauthorized persons (children, adolescents) or animals from the field of work/activity.
- **Electric impact:**
  Only hire professional and knowledgeable personnel for the professional and safe connection of the Conel Flow Rain-Champion.
- **Risk of squeezing:**
  Use only suitable mounting material and /tool. Always wear your personal protective equipment (e.B. protective gloves, safety shoes).
- **Risk of shock:**
  Make sure there is enough space and remove any unnecessary items that pose a risk of shock or stumbling.

7.1.1 Customer-side returns



Note:
- Only have professional and knowledgeable personnel assembling and installing the Conel Flow Rain-Champion;
- Use suitable lifting and carrying aids;
- Wear your personal protective equipment -/clothing;
- Install the Conel Flow Rain-Champion in a room with a floor drain;
- The installation of the Conel Flow Rain-Champion requires a connection to the public sewer network or to a lifting system (emergency overflow);
- For trouble-free and material-friendly operation, the Conel Flow Rain-Champion recommends the installation of a dimension-appropriate MAG in the pressure line;
- provide fault current circuit breakers with a tripping current of ≤ 30 mA (milliampere);
- appropriate circuit breakers on the building side;
- provide suitable surge protection on the building side;
- provide suitable pipe diameters on the building side;
- provide a maximum of 4 bar form of the drinking water supply line on the building side (use pressure reducers if necessary);

7.2 LISTING PLAN



X: Mounting above:
-the maximum water level in the storage
-the backlog level of the congested Canal network

Figure 7.2.1 List plan

7.3 SETTING UP CONDITIONS

- Install the Conel Flow Rain-Champion in a dry frost-free room away from heat sources;
- Protect from dirt/dust and vibrations;
- Do not expose direct sunlight;
- In this room there must be a floor drain with connection to the public sewer network or a lifting system (flood protection);
- In this room there must be an outflow (at least DN70) to connect the n emergency overflow located in the Conel Flow Rain-Champion;
- Make sure that the DN 70 pipe adheres to a vertical drop distance of at least 50 cm before a bow is placed – here through, in the event of an emergency overflow, the water can run smoothly if it is not possible;
- As an odour closure, we recommend optionally inserting an additional siphon ;
- Install the Conel Flow Rain-Champion horizontally on a flat wall with sufficient distance to the ceiling (minimum distance 30cm,if possible more – required for maintenance and service work);
- Be careful because the mounting height of the Conel Flow Rain-Champion (lower edge of the Conel Flow Rain-Champion) is above the maximum water level of the storage (flood risk);
- Make sure that the installation height of the Conel Flow Rain-Champion is located above the backlog level of the public sewer network (risk of flooding from the sewer network);
- To reduce pressure shocks in the piping system and to reduce unnecessary starts /stops of the Conel Flow Rain-Champion, we generally recommend the use of as membrane expansion vessel in the pressure line system – relieves the piping system and increases the service life of all components and components used.

8 INSTALLATION AND INSTALLATION OF THE CONEL FLOW RAIN-CHAMPION

8.1 SECURITY

 	**DANGER: Danger to life due to deadly electric shock!** • All assembly and commissioning activities may only be carried out by professional and knowledgeable personnel who have been sufficiently informed by studying the operating instructions in-depth; • The electrical installation may only be carried out by certified personnel, in this case the applicable standards and regulations of the respective country in which the Conel Flow Rain-Champion is to be used must be observed; • This personnel must have read and understood this operating manual; • Before the activities begin, the system shall be switched off without voltage and secured against unauthorised or unintentional re-entry; • Ensure that the Conel Flow Rain-Champion cannot be put into operation without authorisation or unintentionally during assembly, installation or initial commissioning; • Refer to unauthorized persons (especially children, adolescents) or animals from the field of work/activity.
 	**DANGER: Danger of stumbling and falling!** • Ensure a tidy work area – avoid stumbling and risk of falling. • If you need to enter the store – pay attention to your personal fuse by holding/carrying straps; • It is possible that life-threatening gases can leak in the storage tank - there is an acute danger to life. • Avoid open fire, do not smoke

8.2 WALL MOUNTING

Mount the Conel Flow Rain-Champion:

- in a dry and frost-free room, e.B. cellar;
- in a room with floordrains to the public canal or lifting system;
- at least 30 cm (possibly larger) below the ceiling of the room, measured from the top edge of the device (necessary for possible maintenance /service work);
- on a flat wall (prevents tensions on the Conel Flow Rain-Champion);
- horizontal (mandatory for orderlyoperation);
- above the maximum water level of the Speicher (see Figure 7.2.1);
- above the backlog level of the public sewer network (see Chapter 8.6 for details on this).
- Keep the wall bracket (included in delivery) horizontally to the place of attachment and draw mounting holes;
- Drilling mounting holes (8mm drills) and putting dowels.
- Attach the wall bracket to the wall with screws and washers;
- Make sure that the wall bracket is horizontally aligned.

8.3 CONNECTION OF THE DRINKING WATER PIPE



NOTE:
- All activities may only be carried out by professional and knowledgeable personnel who have been sufficiently informed by studying the operating instructions in-depth;
- This personnel must have read and understood this operating manual;



NOTE:
- The float valve is designed for a maximum pressure of 4.0 bar. From 4.0 bar pressure in the drinking water inlet, a corresponding pressure reducer must be installed. Higher line pressure in the drinking water inlet can lead to damage to the Conel Flow Rain-Champion;
- In order to prevent safe protection against contamination of the float valve and the resulting defect, we recommend the use of an upstream drinking water filter with a mesh size/filter fineness of 110 micrometers (0.11mm);
- If the hardness of the drinking water exceeds 20, a corresponding descaling system must be installed;
- When sizing the drinking water inlet, make sure that there is enough drinking water available for re-feeding.
- Before connecting the drinking water pipe, this must be rinsed.



NOTE:
- To connect to the drinking water pipe, we recommend using a flexible tank hose and a ball valve (must be purchased separately), thus:
  - vibration and noise transmissions are reduced;
  - assembly tolerances can be compensated;
  - the drinking water supply can be interrupted at any time without affecting the overall installation - facilitates work on the Conel Flow Rain-Champion;
  - the drinking water inlet can be blocked during long breaks in operation (e.B. holidays);

Attention:
- **In the absence of more than 3 days, we recommend to close off the drinking water inlet to the device.**

- Connect the drinking water connection „tank hose“ (not included) to the Conel Flow Rain-Champion;
- Do not twist or bend the drinking water connection (has direct connection to the float switch) of the Conel Flow Rain-Champion;
- Make sure that the buoyancy body of the float valve (inside the tank) can move freely;
- Make sure that there is a pipe fastening clamp of the water installation in front of the tank hose (from the point of view of the water entry);

8.4 CONNECTION OF THE SUCTION LINE



NOTE:
- All activities may only be carried out by professional and knowledgeable personnel who have been sufficiently informed by studying the operating instructions in-depth;
- This personnel must have read and understood this operating manual;

From the suction line, the Conel Flow Rain-Champion is supplied with the necessary rainwater, from the Speicher .
- PE-HD pipes have proven their worth in use as a suction line, but can also be used by other professio-

nal solutions(e.B. Suction hose - min. 0.8bar vacuum suitable-, etc.) are produced;

- Use a at least 1“ (inner diameter) suction line to supply the Conel Flow Rain-Champion with rainwater.
- The suction line should be laid as straight as possible and steadily rising up tor Conel Flow Rain-Champion (reduces flow resistances and air inclusions) !
- Note the relationship between suction line length and suction height (see also Figure 8.4.2);
- When laying the suction line, impurities in the inner tube can occur in some cases. For this reason, it must be rinsed before the suction line **is** connected to prevent unnecessary contamination that can lead to damage to the Conel Flow Rain-Champion;
- Connect the suction line to the suction connection 1“ AG of the Conel Flow Rain-Champion in a professional manner ***(see Figure 8.4.1)***: A return hindrance (check valve) **must be** installed on the suction line on the side of the construction

NOTE:

- The suction line must be laid as straight as possible up to the device and steadily increasing (reduces flow resistances and air inclusions) !
- The suction line must be felt before connecting to the Conel Flow Rain-Champion ;
- A return hindrance **must be** installed on the suction line on the side of the building.

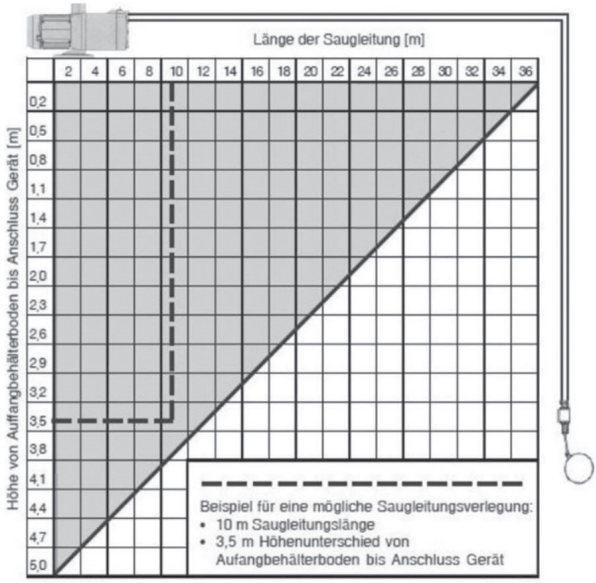


Fig. 8.4.1 Suction diagram

8.5 CONNECTION OF THE PRESSURE LINE

NOTE:
- All activities may only be carried out by professional and knowledgeable personnel who have been sufficiently informed by studying the operating instructions in-depth;
- This personnel must have read and understood this operating manual;

The pressure line establishes the connection to the on-site installation and regulates with the pump switcher the pressure - and flow-dependent supply with regen- or drinking water.

- For the connection of the pressure line, we recommend a dimension-appropriate 1“ inner diameter tank hose with the required connections and an additional ball tap, thus:
  - can be compensated for on-site assembly tolerances;
  - reduce possible vibration and noise transmissions;
  - the pressure line can be shut off at any time;
  - required work am Conel Flow Rain-Champion can be carried out with less effort.
- Connect the tank hose connector (1“ IG) to the 1“ AG of the pump switcher and ensure a fixed and leak-free connection (see Figure 8.5.1);
- If you are not using an armored hose to connect the Conel Flow Rain-Champion, make sure that the piping and connection are exactly in the flight to the Conel Flow Rain-Champion connector and that there are no tensions – leakage possible;
- To fix the piping, use pipe clamps.

8.6 CONNECTION OF THE EMERGENCY OVERFLOW

In the unlikely event that too much drinking water is discharged into the Conel Flow Rain-Champion and overflow, this amount of water can be discharged in an orderly manner via the emergency overflow of the Conel Flow Rain-Champion into the public sewer network or into a lifting system.

- In order to ensure a proper operation of the emergency overflow if necessary, the following measures are mandatory:
  - Connect the emergency overflow of the Conel Flow Rain-Champion (DN70) at least with a DN 70 pipe (drain) and initiate it into the public channel or a system.
  - Make sure that the flow is a vertical drop distance of min. 50cm before a elbow is placed - better flow in the drop;
  - We recommend the installation of a dimension-appropriate siphon as an odour closure to the sewer network.

NOTE:
- The operation of a Conel Flow Rain-Champion requires a room with integrated ground runoff on the construction side.
- If the device is installed below the backlog level (x), the overflow must be discharged into a lifting system that discharges the water above the backlog plane into the channel via a pipe loop. Make sure that the lifting system is sufficiently dimensioned with a conveying capacity of at least 3m3/h.
  (x) Backlog level: The level to which an overloaded sewer network can accumulate – usually corresponds to the respective road level, in order to be sure, please contact the responsible building authority.

8.7 INSTALLING THE FLOAT SWITCH IN MEMORY

The float switch monitors the water in the Speicher and switches the water supply of the Conel Flow Rain-Champion from rainwater to drinking water if necessary, thus ensuring a continuous water supply for consumers.

- Attach the float switch in the Speicher in such a way that the float switch in the hanging state approx. 12 cm above the tank bottom (see Figure 8. 7.1);
- Attach the fastening clamp (see Figure 8.7.2) with suitable fastening material above the maximum water level in the Speicher;
- Now adjust the float switch (as in Figure 8.7. 1 shown) by pulling the control line of the float switch through the fastening clamp and placing the switch in the correct position – then tightening the fastening clamp tightly so that the line cannot slip;
- Make sure that the float switch is free-hanging and is not affected by obstacles (e.B. components, inlet/removal point) in its function;

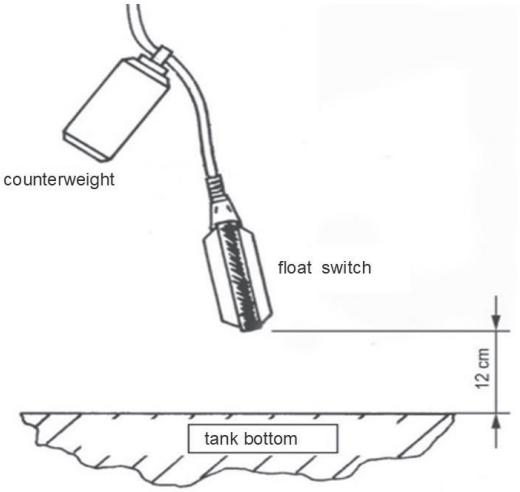


Fig. 8.7.1 float switch

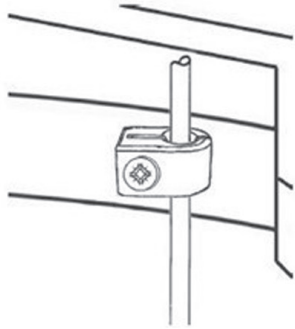


Fig. 8.7.2 clamp

NOTE:

- Adjust the float switch professionally and appropriately and make sure that the float switch is mounted free-hanging and is not affected by obstacles (e.B. components, inlet/removal point) in its function;
- The electrical supply line of the float switch must not be laid in the ground without protection – the country-specific electrical regulations must be observed.

8.8 CONNECTION OF THE ELECTRICAL COMPONENTS OF THE CONEL FLOW RAIN-CHAMPION



DANGER: Danger to life due to deadly electric shock!

- The electrical installation may only be carried out by certified personnel, in this case the applicable standards and regulations of the respective country in which the Conel Flow Rain-Champion is to be used must be observed;
- This personnel must have read and understood this operating manual;
- Before the activities begin, the system shall be switched off without voltage and secured against unauthorised or unintentional re-entry;
- Ensure that the Conel Flow Rain-Champion cannot be used without authorisation or unintentionally during his activities;
- Refer to unauthorized persons (especially children, adolescents) or animals from the field of work/activity.

8.8.1 Electrical connection of the control unit

The control unit is already pre-assembled and electrically wired, establishes the electrical connection from the building-side power supply to the functional components involved (e.B. zone valve, float switch, etc.) of the Conel Flow Rain-Champion.

- The connecting cables for the electrical power supply (1.5m supply line with protective contact plug), the supply for the pump switching machine and the supply line for the zone valve are already mounted and electrically pre-wired;
- Run the control line of the float switch buckling and voltage-free up to the control unit of the Conel Flow Rain-Champion;
- Now connect the float switch with the insulated cable end to the WAGO terminals, which are marked with sensor in the control unit (see 8.8.1.1);
- To connect the control line of the float switch, open the clamping brackets of the WAGO terminals, slide the line into the terminal until the stop, and then close the clamp bar again;
- The assignment (brown / blue does not play a role in the assignment of the WAGO terminals;
- Connect the connection line for the pump automatic from the control unit (protective contact coupling) to the connection line (protective contact plug) of the pump switching machine;
- Complete and connect the supply line for the centrifugal pump (protective contact coupling) coming from the pump machine to the supply line(protective contact plug) of the circle pump.



Fig. 8.8.1 Connection float switch



Attention:

- The mains supply line (1.5m supply line with protective contact plug) NOT connected to the electrical supply on the construction side - otherwise damage to the Conel Flow Rain-Champion threatens.

8.9 OPERATING MODES OF THE CONEL FLOW RAIN-CHAMPION

The Conel Flow Rain-Champion is a compact ready-to-connect rainwater system controller for water supply with rain water from the Speicher or needs just with drinking water from the in-house drinking water network. This ensures that the connected consumers are always supplied with water.
The Conel Flow Rain-Champion operates in two operating modes (manual / automatic) to ensure the above-mentioned water supply and can be selected by the operating mode switch mounted in the control unit (see figure 8.9.1).

- Operating mode **Manual** (drinking water operation):
  - Rocker switch is set to **„Man".**
  - The yellow LED „Man." and „Drinking water light".
  - No rainwater is removed from the reservoir. The water supply of consumers is supplied exclusively from the drinking water network.
- Operating mode **Automatic** (rainwater use with necessary appropriate switching to drinking water supply):
  - Rocker switch is set to **„Auto" position**
  - The yellow „Auto." LED lights up.
  - Rainwater from the reservoir is mainly used to supply customers.
  - As soon as the float switch in the memory falls below the minimum level, the Conel Flow Rain-Champion automatically switches to drinking water supply.
  - As soon as the minimum level in the storage is exceeded(sufficient rainwater in the storage)the Conel Flow Rain-Champion automatically switches from drinking water to rainwater supply.

8.10 FUNCTION PUMP SWITCHING MACHINE

The pump switch is an electronic pressure switch that is installed on the pressure side of the pump and automatically starts the pump when water is taken and switches off again after removal.
The pump switcher consists of a compact plastic housing with each one input/output nozzle 1" AG and includes:

- an integrized pressure and flow sensor;
- a special check valve;
- analogue pressure gauge for pressure display in the pressure line;
- a pressure membrane with expansion spring;
- a status indicator with 3 LED (POWER, ON, ERROR) and a control button (RESET);
- Dry running protection detection of the pump;
- Adjust screw to adjust the switch-on pressure;
- 1.5 meter long mains connection line with protective contact plug;
- 30 cm long connection with protective contact coupling for connection to the pump.
- The switch-on pressure is already set at the factory to 1.5 bar and can be set an the adjusting screw individual between 1.5 and 3.5 bar. To increase the switch-on pressure, turn the adjusting screw of the switch-off machine to the right, to reduce the switch-on pressure to the left. The setting of the power-on pressure is infinitely variable. The system only regulates the start-up pressure, but has no influence on the operating pressure of the system, which depends solely on the properties of the pump.
- With a flow rate of < 2 litres/minute, the pump switching machine switches with a follow-up time of approx. the pump automatically for 7 seconds.
- The pump switcher has a small water buffer (rubber membrane and expansion spring)which protects the pump from too frequent start-up in the case of the smallest leaks in the piping system. We generally recommend the installation of a dimension-appropriate MAG.
- By the automatic reset function, the system is automatically started several times after an operating failure to maintain operation as far as possible without manual intervention with the reset button.
- The device can only be operated with clear water. Dirt such as sand, sediments, solids or even small stones can lead to blockage or soiling of the flow sensor or the integrated check valve and thus lead to no longer flawless distortion of the installation. In order to prevent the risk of malfunctions due to blockage or contamination, we recommend the use of an suction sieve in the suction line.

LED „POWER“:
Displays the operational readiness of the pump switchgear and the pump.
- Lights up: mains voltage is on;
- Does not light: Mains voltage is not on.

LED „ON“
Displays the active operation of the pump switcher and pump.
- Lights up : Pump „On“;
- Does not light : Pump „Off“.

LED „ERROR“
Displays a dry run of the pump.
- Lights up: Error is present, pump is stopped;
- Does not light up: The system is operating normally.

Pushbutton „RESET“
- By pressing the button, a possible fault is acknowledged.
- By pressing the button, the pump can be started manually.

8.10.1 Possible causes of errors at the pump switching machine
- A water loss of more than 1 l/min. is present at some point in the entire installation;
  - check that all consumers are closed and that there are no leaks.
- Faulty electrical connections;
  - check the connection of the power supply - is voltage (230V/50Hz);
  - as soon as the required mains voltage is attached, the „POWER“ LED lights up.
- The pump housing is not filled with water.
  - the safety system has been triggered and the LED „POWER“ lights up, the LED“ERROR“ lights up.
  - Fill pump housing with water and then restart (RESET button press).
- The pump is blocked.
  - the LED „POWER“ as well as the LED „ERROR“ light up, the safety system has been triggered. By pressing the „RESET - Button“ lights the „ON“ LED, but the pump does not start. In this case, contact technical support.
- Air inlet at the pump;
  - pressure is significantly lower than the nominal pressure or there are constant fluctuations. The safety system stops the operation of the pump and triggers an error message;
    - The LED „POWER“ and the LED „ERROR“ light up.
    - Check the sealing of the connectors and the seals of the intake shaft.
- Pump is constantly running:
  - possible leakage in the piping system;
  - check all sampling points for leaks – especially hoses and mobile sampling points (e.B. garden syringe, etc.).

9 INITIAL COMMISSIONING OF THE CONEL FLOW RAIN-CHAMPION

9.1 SECURITY



Risk:

- All commissioning activities may only be carried out by professional and knowledgeable personnel who have been sufficiently informed by studying the operating instructions in-depth;
- Do NOT wear your personal protective gear and do NOT work with wet hands or wet feet or stand in the water – avoid a fatal electric shock.
- Before starting work of any kind, please ensure that the power supply has been interrupted (e.g. pull the power plug) and secure it again against unauthorized or unintentional re-engagement;
- **As soon as the Conel Flow Rain-Champion is put into operation, no persons or animals may be in the conveying medium (storage) – danger to life due to electric shock;**
- Ensure that the Conel Flow Rain-Champion cannot be put into operation without authorisation or unintentionally during commissioning;
- Make sure that the electrical connectors are in the flood-proof area or are protected from moisture.
- Refer to unauthorized persons (especially children, adolescents) or animals from the field of work and activity.



Attention:

- The temperature of the conveying fluid shall not exceed the maximum temperature specified in the technical data;
- The Conel Flow Rain-Champion must not be operated in impure water under any circumstances.



Note:

- The operation of the Conel Flow Rain-Champion with leaks on the pressure/suction line or its piping may cause damage to the Conel Flow Rain-Champion or to the entire installation;
- Ensure a professional and appropriate connection of the Conel Flow Rain-Champion to the piping system;
- Make sure that the electrical installation is properly and professionally created;
- Visual check whether all required lines, dimension-friendly, airtight and fixed, to which Conel Flow Rain-Champion are connected.

9.2 EXECUTION OF THE INITIAL COMMISSIONING

- The Conel Flow Rain-Champion is professionally and appropriately mounted and fixed at the destination ***(see chapter 8.2 for details on this subject);***
- All hydraulic connections (suction/pressure line, drinking water supply line) are connected professionally and appropriately ***(see Chapter 8). 3 to 8. 5)***
- The connection line for the integrated emergency overflow of the Conel Flow Rain-Champion is installed and connected appropriately ***(see Chapter 8for details on this. 6);***
- The required float switch for checking the water level in the storage tank is professionally and appropriately mounted and connected to the control unit ***(see Chapter 8. 7 to 8.8);***
- The necessary electrical connections are connected professionally and appropriately – the electrical power supply has not yet been established;
- There is plenty of rainwater in the reservoir, if necessary refilling it with drinking water;

- Check that the float switch in the feed tank can move trouble-free and is not impaired in its switching function;
- The operating mode switch to **„Manual operation (Man.)“** - operating mode of the Conel Flow Rain-Champion ***(see chapter 8.9)*** for details;
- Slowly open the ball valve of the drinking water supply – the feed tank fills with drinking water until the float valve in the feed tank slowly closes the inflow and the feed tank is filled with drinking water.
- Discharge of pump housings ***(see Chapter 9 for details on this. 3).*** The pump body is filled with water via the filling nozzle (on the upper pump housing). To do this, open the filling nozzle at the pump and fill the pump housing completely with water. After finishing the filling nozzle again connect leakage-free;
- Open the picking point closest to the Conel Flow Rain-Champion a little;
- Plug the power plug (protective contact plug) into the protective contact socket provided for this purpose;
- The pump switch switches on the pump and it begins to pump drinking water from the feed-in tank into the installation;
  - Depending on the need, drinking water is fed;
- Allow the trapped air located in the piping system to keeping the nearest sampling point slightly open until water jet flows out continously of the sampling point (may take a few minutes).
- Now close the picking point;
- The pump continues to run until the pump switching machine finally shuts down the pump with an integrated follow-up time.
- Now switch the mode switch from Manual to **„Automatic (Auto.)“** operation;
- This controls the zone valve and switches to the water supply from the storage tank (rain water supply);
- Now open the nearest picking point a little;
- As soon as the pump switching machine detects the switch-on point, the pump is switched on to suck water from the tank;
- Often there is still air in the suction line, which is sucked in by the pump.
  - This can cause the pump switcher to detect a fault and the corresponding LED light up.
  - Press the RESET button - the LED will be released and the pump will start operation again.
- If there is a large amount of air in the suction line – it may happen that the pump switcher again displays this fault message – fill the pump housing again over the filling nozzle and repeat the procedure described above;
  - Depending on the system configuration, it takes a long time for the air to be completely pumped out of the suction line and the Conel Flow Rain-Champion to operate in normal operating mode.
- Allow possible air inclusions to escape from the suction line until a continuous jet of water flows out of the sampling point (may take a few minutes);
- Close the picking point again;
- The pump continues to run until the pump switching machine finally shuts down the pump with an integrated follow-up time.
- To vent the entire piping system, slowly open each extraction point in the system and allow the air pockets to escape until a continuous jet of water flows out of the sampling point;
- Now the Conel Flow Rain-Champion is in automatic operation and automatically controls the supply, with rain/needs-oriented with drinking water, the collection points.
- At each water collection point involved, add the „No drinking water“

9.2.1 Possible causes of errors during initial commissioning

Cause	Effect	Remedy
A polluted Suction line	1. Pump blocked. 2. Pump switching machine is not working correctly. 3. Picking points do not close completely	➢ Check the suction line for contamination - clean and rinse if necessary. Remove the pump, remove the blocker ground, clean it. ➢ Remove and clean the pump switcher. ➢ Drain the contaminated water completely and rinse with clean water until any residues are removed. ➢ Contact the manufacturer *(see Chapter 1.4 Service Address for details)*
Leaks in the suction line	1. Pump switching machine goes into fault (Dry run protection activated) ERROR LED lights up.	➢ Eliminate leaks.

If you notice malfunctions, disconnect the Conel Flow Rain-Champion from the electrical power supply and secure it again against unauthorized and unintentional ones and observe the notes in the trouble-shooting chapter (see chapter 10 Troubleshooting for details).

9.3 VENT PUMP HOUSING:



Note:
- The operation of the pump with leaks in the suction line or its piping can cause damage to the pump;
- Avoid dry running of the pump - can cause damage to the pump;
- To ensure that the water column in the suction line does not tear off, we recommend the use of a return preventer;
- The pump independently sucks the air out of the suction tube – after that the liquid is conveyed;

Drain pump housing
- The pump body is filled with the liquid to be conveyed via the filling nozzle.
- To do this, open the filling nozzle on the pump and fill the pump housing.
- After completion of the filling nozzle again close leakage-free,

Emptying pump housings
- Make sure that the pressure/ and suction line may be under pressure and may contain liquid, if necessary draining;
- Open the emptying nozzle - the liquid runs out of the pump housing:
- After the pump housing is completely emptied, close the emptying nozzle properly.

10 OPERATING STATES OF THE CONEL FLOW RAIN-CHAMPION

10.1 SECURITY



DANGER: Danger to life:

- All activities at Conel Flow Rain-Champion may only be carried out by professional and knowledgeable personnel, who have been sufficiently informed by studying the operating instructions in-depth.
- Do NOT wear your personal protective gear and do NOT work with wet hands or wet feet or stand in the water – avoid a fatal electric shock.
- Refer to unauthorized persons (especially children, adolescents) or animals from the field of work and activity.

10.2 NORMAL COMMISSIONING

To start up the Conel Flow Rain-Champion after a long downtime or after an off-shoot, proceed as follows:

- Visual inspection and memory check for proper condition;
  - Is there enough rainwater in the reservoir (refill with drinking water if necessary)?
  - Is the suction sieve on the suction line clean and correctly positioned?
  - Is the float switch properly fixed and placed in the correct position?
  - Is the counterweight still in the correct position?
  - Can the float switch move freely and is not restricted by obstacles in its function?
- Visual inspection and check that all pipe and connections do not have leaks;
  - Control the connection of the drinking water supply;
  - Control the connections of the pressure/suction line;
- visual inspection and inspection of the float switch in the feed-in tank;
  - To do this, slide the metal plate up on the feed-in tank and remove it – after that you have free access to the float switch:
  - Check the seat and function of the float switch.
    - Can the swimmer move freely in tank and is not restricted by obstacles in his function?
  - Does the float valve close and open properly?
- Visual inspection and control of electrical connections,
  - Are all electrical connections properly and firmly connected?
  - Is the required grid supply available?
- Open the ball valve of the drinking water supply - the feed tank is filled;
- The operating mode switch in position „Automatic (Auto.)“;
- Insert the power plug (protective contact plug) into the protective contact socket provided for this purpose;
- The pump switch switches on the pump and it begins to pump rainwater from the storage tank;
  - If the minimum water level in the tank is exceeded, the installation is automatically switched to drinking water supply and the installation is supplied from the feed-in tank;
  - As soon as the flow <2l/min. is the pump switching auto office switches off the pump with a follow-up time of approx. 7sec.;
- Now open the nearest picking point a little;
  - As soon as the pump switcher detects the switch-on point, the pump is switched on again and water is sucked in;
  - There may be air in the suction line that is sucked in by the pump.
    - This can cause the pump switch to detect a fault;
    - „POWER“ LED Lights up, „ERROR“ LED Lights up;
    - Pump is stopped;
    - Press the RESET button - the pump will start operation again.

- If there is a large amount of air in the suction line, the pump switcher may again indicate this fault because there is still air in the pipe – fill the pump housing with water over the filling nozzle and then repeat the procedure described above;
  - Depending on the system configuration, it takes a long time for the air to be completely pumped out of the suction line and the Conel Flow Rain-Champion to operate in normal operating mode.
- Allow possible air inclusions to escape until a continuous jet of water flows out of the sampling point (may take a few minutes);

- Close the picking point again;
  - The pump continues to run until the pump switching machine finally shuts down the pump with an integrated follow-up time.
- To vent the entire piping system, slowly open each sampling point in the system and allow the air pockets to escape until a continuous jet of water flows out of the sampling point;
- Now the Conel Flow Rain-Champion is in automatic operation and automatically controls the supply, with rain/needs-oriented with drinking water, the collection points.



Note:
- For a long and trouble-free operating time of the Conel Flow Rain-Champion and the entire installation, do not open the sampling points abruptly (avoidance of pressure blows in the entire piping system).

10.3 NORMAL OPERATION

- Under normal operating conditions, the Conel Flow Rain-Champion operates maintenance-free.
- We recommend regular inspection and, if necessary, cleaning of the filters in the storage, suction and drinking water pipe



Note:
- Max. 20 evenly distributed starts and stops, per hour at 60 seconds on/off time - more frequent switching intervals can lead to damage to the Conel Flow Rain-Champion;
- The Conel Flow Rain-Champion has a thermal overload protection according to EN 60947-4-1, which automatically switches off the Conel Flow Rain-Champion when the pump motor is thermally overloaded and automatically switches on again after a cooling time of approx. 15 minutes.

10.4 DECOMMISSIONING / DISASSEMBLY

10.4.1 Decommissioning



DANGER: Danger to life:
- All decommissioning activities may only be carried out by professional and knowledgeable personnel who have been sufficiently informed by studying the operating instructions in-depth;
- Wear your personal protective equipment and DO NOT work with wet hands or wet feet or stand in the water – avoid a fatal electric shock;
- Consider this as well as the Conel Flow Rain-Champion as well as the pressure lines are filled with the conveying medium and are under pressure;



Note:
- Always close shut-off devices (sliders, removal stilts, etc.) slowly – avoidance of pressure shocks, damage to the pump and the entire system possible;

- Switch off/disconnect electrical power supply (pull protective contact plug) and secure it again against unauthorized or unintentional re-switch-on;
- Close the ball valve of the drinking water pipe;
- close the shut-off device of the pressure line (if any);

10.4.2 Dismantling



Attention:

- All dismantling activities may only be carried out by professional and knowledgeable personnel, who have been sufficiently informed by studying the operating instructions in-depth.
- Wear your personal protective equipment and DO NOT work with wet hands or wet feet or stand in the water – avoid a fatal electric shock;
- Keep this in mind, as well as the Conel Flow Rain-Champion as well as the pressure lines are filled with the conveying medium and are under pressure – drain in gessing pressure and emptying Conel Flow Rain-Champion reduces the overall weight;



DANGER: Deadly electric shock

- Before dismantling begins, the power supply must be disconnected and secured against unauthorized or unintentional re-entry.

- Switch off/disconnect electrical power supply (pull protective contact plug) and secure it against unauthorized or unintentional power switching on;
- Disconnect the supply line from the switching box to the pump switcher;
- Remove the plug from the zone valve;
- If necessary, disconnect the plug of the float switch;
- If necessary, completely dismantle the switch box from the wall:
- Close the ball valve of the drinking water pipe;
- Drain the water pressure in the drinking water pipe;
- Disconnect drinking water supply from The Conel Flow Rain-Champion;
- Close the shut-off valve of the pressure line;
- Drain the water pressure in the pressure line;
- Disconnect the pressure line at the pump switcher;
- Disconnect the connection of the suction line;
- Disconnect the connection of the emergency overflow
- Empty the feed-in tank and the pump housing as much as possible – with a filled tank, the Conel Flow Rain-Champion has a very high weight.
- Loosen the two fastening screws at the top of the feed tank (see Figure 8.2.3);
- Lift Conel Flow Rain-Champion of the wall rail bracket - use suitable vertical devices.
- Dismantling the wall support bracket from the wall.



Danger from shock and crush injuries

- Always wear your personal protective equipment and be careful when dismantling;
- Empty the feed tank and the pump housing as much as possible – with a filled tank, the Conel Flow Rain-Champion has a very high weight - use lowering/lifting devices for lifting.

11 TROUBLESHOOTING

11.1 SECURITY



- Improper performance of activities during troubleshooting can cause death, grievous bodily harm and damage to the pump.
- Have all the above-mentioned work carried out only by professional and knowledgeable personnel.
- This staff must have read and understood these operating instructions.
- Turn the pump off without voltage and secure it against unauthorized or unintentional switching on.
- Ensure that the Conel Flow Rain-Champion cannot be used without authorization or unintentionally during troubleshooting;

11.2 ERROR STATE DETECTION

If the Conel Flow Rain-Champion is working incorrectly, this may be noticeable at the following points:

- The pump switching machine displays a fault according to the status display;
- Unusual noises can be heard on the Conel Flow Rain-Champion;
- The electrical safety parts are triggered.

11.3 FIRST MEASURES TO ELIMINATE FAULTS

Check the following circumstances:

- Press the „RESET button“ and acknowledge the fault;
- Check the raw line system for leaks;
- Check water level in the storage?
- If necessary, check filters in the memory on the suction line and, if necessary, clean them:
- Are all picking points closed?
- Check the electrical r fault current circuit breaker and the associated circuit breaker in the control cabinet - if necessary switch it back on?

If you are not able to detect any disturbance, please refer to the following chapter“.

11.4 FURTHER MEASURES TO ELIMINATE FAULTS



Note:

- If you cannot locate or repair the fault yourself or if you are unable to fix it, please contact your electrical/sanitary department or directly to the manufacturer ***(contact details see chapter 1.5).***

Cause	Effect	Remedy
A polluted Suction line	1. Pump blocked. 2. Pump switching machine is not working correctly. 3. Picking points do not close completely	➢ Check the suction line for contamination - clean and rinse if necessary. Remove the pump, remove the blocker ground, clean it. ➢ Remove and clean the pump switcher. ➢ Drain the contaminated water completely and rinse with clean water until any residues are removed. ➢ Contact the manufacturer (see Chapter 1.5 Service Address for details)

Leaks in the suction line	1. Pump switching machine goes into fault (dry run protection activated) FAILURE LED lights up.	➢ Eliminate leaks.

12 MAINTENANCE

Regular inspection and maintenance increase operational and functional safety, extend service life and prevent possible structural damage and unscheduled repairs. Rainwater use systems must be inspected regularly by the operator or by expert staff. To this end, were commend the information on inspection and maintenance measures in chapter 12.4).

12.1 SECURITY



Risk:

- Improper conduct of inspection and maintenance activities can cause death, grievous bodily harm and property damage to the Conel Flow Rain-Champion .
- Inspections may be carried out independently or by professional/knowledge-able personnel or by the manufacturer;
- Maintenance and repairs may only be carried out by professional and know-ledgeable personnel or by the manufacturer.
- This professional shall have read and understood this operating manual;
- Turn on the Conel Flow Rain-Champion without voltage and secure it against unauthorized or unintentional re-turn on.
- Ensure that the Conel Flow Rain-Champion cannot be put into operation without authorisation or unintentionally during maintenance work;

12.2 INSPECTION

Regular inspections extend the life of the Conel Flow Rain-Champion. For this purpose, please check the entire system regularly or by professional and knowledgeable personnel or by the manufacturer (see chapter 12.4 for details on this.

- Pay attention to unusual noise of the entire plant;
- Regular visual and functional testing of all connection/removal points for leaks (especially for hose connections or hose removal points);
- Regular visual and functional inspection of all filters in the installation, in particular the inlet filter in the memory and the sieve on the suction line;
- Regular visual inspection whether deposits, sludge or sludge in the storage tank supply clear water, at the suction point of the suction line, buff - if necessary clean the storage, remove contamination, sludge;
- In case of unusual g, or malfunctions at the Conel Flow Rain-Champion / plant, please contact your plumbing department..

12.3 MAINTENANCE

- The functional components of the Conel Flow Rain-Champion are maintenance-free. Nevertheless, it may happen that maintenance and repairs at the plant are required. Please refer to the instructions in the following chapter.



Note:
- The service life of the Conel Flow Rain-Champion is highly dependent on the water quality, especially the rainwater fed in.

12.4 INSPECTION AND MAINTENANCE MEASURES

Regular inspection and maintenance increase operational and functional safety and extend service life. In the following table you will find information and measures for the inspection and maintenance of a rainwater utilization system based on DIN1989-1. We recommend that you follow these instructions to increase operational and functional safety.
The notes and periods listed in the table are indicative and must be adapted to the respective spatial and structural operations.



Note:
The service life of the Conel Flow Rain-Champion is highly dependent on the water quality, especially the rainwater fed in.
- Inspections may be carried out independently or by professional/knowledgeable personnel or by the manufacturer;
- Maintenance and repairs may only be carried out by professional and knowledgeable personnel or by the manufacturer.
- This professional shall have read and understood this operating manual;
- The notes and periods in the table are indicative and must be adapted to the respective local and outdoor environments.

Plant part/device	Measure	Implementation	Period
Roof drains	Inspection	Check for unhindered drain (including any overflows), tightness, clean dirt catches, check heating if necessary.	approx. 6 months
Roof gutters /rain drop pipes	Inspection	Check for tightness, cleanliness, fastening, clean sift	approx. 6 months
Filter	Inspection	Control of the condition	approx. 1 year
	Maintenance	Cleaning the filter	approx. 1 year
Rainwater storage including components	Inspection	Check for cleanliness, tightness, stability	approx. 1 year
	Maintenance	Emptying, cleaning of the inner storage areas, if necessary removal of the sediment	

Pump	Inspection	Visual check for function and tightness	approx. 6 months
	Maintenance	Rehearsal: Before, during or after the test run, check: ➢ The electrical protection of the system in accordance with VDE regulations ➢ Preprint of the MAG (if available) ➢ Tightness of the pump's sliding ring seal ➢ Function of the setback preventer ➢ Pump and flow noise ➢ Tightness of the system and fittings ➢ Cleanliness of the plant ➢ Corrosion of plant parts	approx. 1year
Drinking water re-feeding	Inspection	Check of the safety distance (water level adjustment), the inlet valve and the overflow when the inlet is fully open	approx. 1year
Level indicator	Inspection	Comparison of the level in the storage with the level indicator (switching rainwater / drinking water).	approx. 1year
Pipelines	Inspection	Check all visible cables for condition, tightness, fastening and external corrosion	approx. 1year

Backlog closures (if available)	Inspection	Actuating the operating lock, if necessary, emergency closure	approx. 1 month
	Maintenance	Clean. Check for tightness, lockability if necessary	approx. 6 months
Wastewater lifting plant (if available)	Inspection	Testing for operational capability, tightness, external corrosion	approx. 1 months
	Maintenance	Check for tightness, function, control of level switching, adjusting heights of on, off and alarm level check, control of the reflux preventer for tightness	approx. 6 months
Removal valves	Inspection	Checking all removal valves for tightness and possible changes in water, odour, paint or suspended matter.	approx. 1year
Rinsing equipment (Toilets)	Inspection	Examination of the rinsing process of rinsing devices (flushing boxes, press sinks), if necessary correction of the rinsing water volume.	approx. 1year
Marking	Inspection	Testing of the marking of all pipelines and sampling points	approx. 1year

13 DISPOSAL



Note:
DO NOT TRHOW THE CONEL FLOW RAIN-CHAMPION IN THE HOUSE GARBAGE!



Do not use the normal household waste to eliminate this product. Used electrical appliances and electronic equipment must be used separately, in accordance with the legislation which requires the proper treatment, recovery and recycling of these products. According to current orders from the Member States, EU households can bring the used electrical equipment as well as electronic devices free of charge to the planned waste recycling plants. National rules provide for sanctions against those who illegally dispose of or give up waste from electrical or electronic equipment.

14 CE COMPLIANCE

CONEL
CONNECTING ELEMENTS

CONEL GMBH
Sitz der Gesellschaft:
Margot-Kalinke-Straße 9
80939 München
Geschäftsführer:
Uwe Dietz
Amtsgericht München:
HRB 179425
info@conel.de

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG CE

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

Regen-Meister

Rain-Champion

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:

1. CONEL FLOW Regen-Meister mit Füllstandsanzeige/*CONEL FLOW Rain-Champion with level indicator* (CONELRMF)
2. CONEL FLOW Regen-Meister ohne Füllstandsanzeige/ *CONEL FLOW Rain-Champion ohne Füllstandsanzeige* (CONELRMOF)



CONEL GmbH / Geschäftsführer: Uwe Dietz

München, 06.05.2021
Datum

conel.de

CONEL
DER BESTE FREUND DES INSTALLATEURS

Montage und Bedienanleitung Conel Flow Regen-Meister
12-2021/© CONEL
Technical changes reserved. No warranty is provided for printing errors.
Technische Änderungen vorbehalten. Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.