



DEHOUST

ENERGIE. WÄRME. WASSER.

Installations-, Bedienungs- und Inspektionsanleitung

DEHOUST REGENMANAGER® RM 5

Vollautomatische Regenwasserzentrale mit Systemtrennung





Hersteller:

DEHOUST GMBH
Gutenbergstraße 5 -7
69181 Leimen

Kontakt:

Telefon: +49 (0) 6224 9702-0
Telefax: + 49 (0) 6224 9702-70
E-Mail: info@dehoust.de

Webseite:

www.dehoust.com



Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise	5
1.1. Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5
1.2. Verweis auf andere Anleitungen.....	5
1.3. Hinweissymbole in dieser Anleitung	6
1.4. Sicherheitsbestimmungen	6
1.5. Folgen und Gefahren bei Nichtbeachtung der Anleitung.....	7
1.6. Sorgfaltspflicht des Betreibers.....	7
1.7. Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten	8
1.8. Meldepflicht von Betriebswasseranlagen	8
1.9. Anforderungen an das Bedienpersonal.....	8
2. Allgemeine Informationen.....	9
2.1. Gewährleistung und Haftung	9
2.2. Gesetzliche Gewährleistungspflicht (Auszug).....	9
3. Beschreibung	10
3.1. Funktionsbeschreibung	10
3.2. Lieferumfang	11
3.3. Optionales Zubehör.....	11
3.4. Aufbau	14
3.5. Abmessungen.....	15
3.6. Bestimmungsgemäße Verwendung	17
3.7. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	17
4. Technische Daten.....	18
4.1. Vergleich DEHOUST RM3 und RM5	18
4.2. Pumpenkennlinien im Vergleich	19
5. Transport und Lagerung / Aufstellung.....	20
5.1. Transport.....	20
5.2. Aufstellraum.....	21
6. Montage.....	22
6.1. Wandmontage.....	22
6.2. Verbindung an Wasserleitungen	23
6.3. Elektrische Anschlüsse	30



7. Bedienung der Komponenten	32
7.1. Kontrollelement RM 5.....	32
7.2. Durchflusswächter LOGICPRESS	35
8. Inbetriebnahme.....	36
8.1. Vorbereitung.....	36
8.2. Schritt 1: Befüllung mit Trinkwasser	37
8.3. Schritt 2: Befüllung mit Betriebswasser	38
8.4. Abschluss Inbetriebnahme	39
8.5. Dokumentation.....	40
9. Instandhaltung	42
9.1. Inspektionen.....	42
9.2. Wartungen	44
10. Störungen / Fehlersuche.....	45
11. Außerbetriebnahme.....	49
12. Entsorgung	49
13. Meldebogen Betriebswasseranlage	50
14. Konformitätserklärung	51



1. Sicherheitshinweise

1.1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Transport, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung, Lagerung und Entsorgung zu beachten sind. Für den Einsatz des *Regenmanager®* zur Betriebswassernutzung sind die im technischen Datenblatt und der Anleitung spezifizierten, zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen zu beachten.

- ▶ Niemals die in der Dokumentation genannten zulässigen Einsatzgrenzen bezüglich Drucks, Temperatur, etc. überschreiten.
- ▶ Alle Sicherheitshinweise sowie Handlungsanweisungen der vorliegenden Anleitung befolgen.
- ▶ Direkt an der Anlage angebrachte Hinweise beachten und in vollständig lesbarem Zustand halten. Das gilt beispielsweise für:
 - ▶ Sicherheitshinweise
 - ▶ Kennzeichen für Anschlüsse
 - ▶ Typenschild
- ▶ Vor Montage und Inbetriebnahme die Anleitung lesen und am Einsatzort des *Regenmanager®* verfügbar halten. Dies gilt für den/die Bediener sowie für das zuständige Fachpersonal bzw. den/die Betreiber.
- ▶ Installations- und Instandhaltungsarbeiten nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausführen (lassen).
- ▶ Den technischen Zustand des *Regenmanager®* in regelmäßigen Zeitabständen durch den Betreiber überprüfen lassen.
- ▶ Die für den Betrieb des *Regenmanager®* örtlichen Sicherheits- und Unfallvorschriften einhalten.
- ▶ Für die Montage und den Betrieb des Gerätes die allgemein anerkannten Regeln der Technik einhalten.
- ▶ Eine Veränderung des *Regenmanager®* ist nicht zulässig und führt zum Verlust sämtlicher Gewährleistungsansprüche.
- ▶ Für die Einhaltung von in der Anleitung nicht berücksichtigten ortsbezogenen Bestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

1.2. Verweis auf andere Anleitungen

Für einen sicheren und störungsfreien Betrieb der Anlage sind neben dieser Montage- und Bedienungsanleitung auch die Anleitungen für externe Geräte zu beachten.



1.3. Hinweissymbole in dieser Anleitung



Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen weisen darauf hin, dass leichte Körperverletzung oder leichter Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden.



Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen weisen darauf hin, dass Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden.



Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen geben Hinweise auf technische Informationen und Anwendungstipps, die Schäden an der Anlage vermeiden sollen. Dieses Symbol bezeichnet keinen Sicherheitshinweis.



Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen geben einen Hinweis darauf, welche Wartungsintervalle einzuhalten sind. Hier: halbjährlich



Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen geben einen Hinweis darauf, welche Wartungsintervalle einzuhalten sind. Hier: jährlich



Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen geben einen Hinweis darauf, dass die Wartungsintervalle abhängig vom Nutzungs- bzw. Verschleißgrad sind. Die Wartung bzw. Reparatur erfolgt nach Bedarf.

1.4. Sicherheitsbestimmungen

Neben den in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweisen sowie der bestimmungsgemäßen Verwendung gelten folgende Sicherheitsbestimmungen:

- ▶ Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheits- und Betriebsbestimmungen
- ▶ Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit gefährlichen Stoffen
- ▶ Geltende Normen und Gesetze, insbesondere folgende technische Normen: DIN EN 16941-2, DIN EN12056, DIN 1988, DIN 1986, DIN EN 1717, DIN EN 806
- ▶ Länderspezifischen Normen und Gesetzen sind vorrangig Folge zu leisten.



1.5. Folgen und Gefahren bei Nichtbeachtung der Anleitung

Die Nichtbeachtung dieser Anleitung führt zum Verlust der Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche. Die Nichtbeachtung kann beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- ▶ Gefährdung von Personen durch elektrische, thermische, mechanische und chemische Einwirkungen
- ▶ Ausfall wichtiger Funktionen des Produkts
- ▶ Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- ▶ Umweltgefährdung durch austretende Gefahrstoffe

1.6. Sorgfaltspflicht des Betreibers

Der *Regenmanager*® wurde unter Berücksichtigung einer Risikobeurteilung und nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen, sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gebaut. Das Produkt entspricht dem Stand der Technik und gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit. Diese Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden.

Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren. Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass

- ▶ der *Regenmanager*® nur bestimmungsgemäß verwendet wird.
- ▶ der *Regenmanager*® nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird.
- ▶ die Anleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort des *Regenmanager*® zur Verfügung steht.
- ▶ nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal den *Regenmanager*® montiert, in Betrieb nimmt, instand hält und Wartungen durchführt.
- ▶ dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Anleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen und verstanden hat.
- ▶ keine am *Regenmanager*® angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise entfernt werden und alle leserlich bleiben.
- ▶ in einer Gefährdungsbeurteilung (im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes § 5) die weiteren Gefahren ermittelt werden, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des *Regenmanager*® ergeben.
- ▶ in einer Betriebsanweisung (im Sinne der Arbeitsmittelbenutzungsverordnung § 6) alle weiteren Anweisungen und Sicherheitshinweise zusammengefasst werden, die sich aus der Gefährdungsbeurteilung ergeben haben.
- ▶ die Kanalabführung ausreichend bemessen ist.



1.7. Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

- ▶ Der *Regenmanager*® darf nur mit Zustimmung des Herstellers verändert oder modifiziert werden.
- ▶ Es sind ausschließlich Originalteile oder vom Hersteller autorisierte Ersatzteile zu verwenden. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.
- ▶ Arbeiten an der Anlage nur im ausgeschalteten Zustand ausführen.
- ▶ Vor Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten muss das Pumpengehäuse Umgebungstemperatur angenommen haben.
- ▶ Vor Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten muss das Pumpengehäuse drucklos entleert sein.
- ▶ Die in der Anleitung beschriebene Vorgehensweise zu Inspektionen/Wartungen der Anlage unbedingt einhalten.
- ▶ Sicherheits- und Schutzeinrichtungen unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder anbringen bzw. in Funktion setzen. Vor Wiederinbetriebnahme die aufgeführten Punkte für die Inbetriebnahme beachten.
- ▶ Unbefugte Personen (z. B. Kinder) sind von der Anlage fernzuhalten.

1.8. Meldepflicht von Betriebswasseranlagen

Alle Betriebswasseranlagen sind bei der Inbetrieb- sowie Außerbetriebnahme gemäß §13 Abs. 3 der Trinkwasserverordnung bei der zuständigen Behörde (untere Wasserbehörde, Bauamt, Gesundheitsamt) meldepflichtig.

Verwenden Sie hierzu den DEHOUST-Meldebogen für Betriebswasseranlagen (siehe Kap. 13).

1.9. Anforderungen an das Bedienpersonal

Der *Regenmanager*® darf nur von Personen montiert, in Betrieb genommen, repariert, instandgehalten und außer Betrieb genommen werden, die dafür ausgebildet, eingewiesen und befugt sind. Bei Bedarf kann auf Wunsch des Betreibers eine Schulung durch Beauftragung des Herstellers/Lieferanten erfolgen. Schulungen für das System dürfen nur unter Aufsicht von technischem Fachpersonal durchgeführt werden. Die jeweiligen Befugnisse des Personals sind vom Betreiber in Form einer Betriebsanweisung klar festzulegen.

Darüber hinaus sind für folgende Tätigkeiten besondere Qualifikationen erforderlich:

- ▶ Arbeiten an der elektrischen Ausstattung - diese dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- ▶ Montage-, Inbetriebnahme-, Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten - diese dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sind zu beachten.



2. Allgemeine Informationen

Die Anleitung ist Teil der genannten Baureihen und Ausführungen. Die Anleitung beschreibt den sachgemäßen und sicheren Einsatz in allen Betriebsphasen. Das Typenschild nennt die Baureihe und -größe, die wichtigsten Betriebsdaten und die Seriennummer. Zwecks Aufrechterhaltung der Gewährleistungsansprüche im Schadensfall ist unverzüglich der Vertragshändler unter Angabe des Aufstellortes sowie der Seriennummer des Gerätes zu benachrichtigen.

2.1. Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten die *Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen* der DEHOUST GmbH. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- ▶ Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des *Regenmanager*®
- ▶ Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des *Regenmanager*®
- ▶ Nichtbeachten der Hinweise in der Anleitung bezüglich Transports, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Instandhaltung des *Regenmanager*®
- ▶ Eigenmächtige bauliche Veränderungen am *Regenmanager*®
- ▶ Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- ▶ Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

2.2. Gesetzliche Gewährleistungspflicht (Auszug)

Es gilt die gesetzliche Gewährleistung nach § 437 BGB.

Innerhalb der gesetzlichen Gewährleistungsfrist beseitigt DEHOUST kostenlos Funktionsstörungen, die auf Fabrikations- oder Materialfehler zurückzuführen sind.

Dies umfasst sämtliche Störungen, die trotz nachweislich vorschriftsmäßiger Installation, sachgemäßem Betrieb und Beachtung der Betriebs- und Installationsanleitungen auftreten.



3. Beschreibung

Der *Regenmanager*® ist eine vollautomatische Regenwasserzentrale mit selbstansaugender Pumpe, die die Versorgung mit Betriebswasser aus z.B. Regenwasserzisternen und einem integrierten Betriebswasserspeicher jederzeit sicherstellt.

Für eine gut funktionierende Regenwasseranlage ist die Druckerhöhung mit automatischer Steuerung eine unverzichtbare Komponente. Der *Regenmanager*® vereint eine leistungsstarke Pumpe, einen für die Regenwassernutzung optimierten Durchflusswächter und eine Steuerung für einen vollautomatischen Betrieb. Ist die Regenwasserzisterne leer, fördert der *Regenmanager*® nur so viel Trinkwasser nach, wie gerade benötigt wird. Der *Regenmanager*® übernimmt dabei auch die Trennung des Trinkwassers von Flüssigkeiten der Kategorie 5¹ nach DIN EN 1717 Typ AB und verhindert effektiv die Rückverkeimung des Trinkwassernetzes.

Die Trinkwassernachspeisung erfolgt im freien Auslauf nach der DIN EN 1717 und sichert damit die Einhaltung der hohen Auflagen der Trinkwasserverordnung.

3.1. Funktionsbeschreibung

Der *Regenmanager*® dient als zentrale Druckerhöhungsanlage Ihrer Regenwassernutzungsanlage. Mit dem *Regenmanager*® lassen sich die Auffangbehälter (z.B. Zisterne, Erdtank) durch eine optimale Druckerhöhung automatisch steuern. Er überwacht und kontrolliert die Regenwassernutzungsanlage - etwaige Fehler erkennt er selbständig. Die Betriebsbereitschaft der Regenwassernutzungsanlage ist auch bei leerem Auffangbehälter gewährleistet, da hier automatisch Trinkwasser über den *Regenmanager*® zu den Verbrauchern gelangt.

Je nach Anwendungsfall (z.B. Tröpfchenbewässerung im Garten) ist der Einbau eines separaten Membranausdehnungsgefäßes zu prüfen. Durch den Einbau eines solchen Gefäßes wird die Schaltheufigkeit der Druckerhöhungsanlage ("Takten" der Pumpe) verhindert.



Ein ständiges Takten der Pumpe kann dazu führen, dass zunächst der Durchflusswächter defekt geht und in der Folge die Pumpe nicht mehr abgeschaltet wird. Sofern dann keine Wasserabnahme stattfindet, erleidet die Pumpe dadurch einen irreparablen Schaden. Der Anlaufkondensator der Pumpe kann ebenfalls frühzeitig Schaden nehmen.

Das Membranausdehnungsgefäß muss für den Betrieb mit Betriebswasser geeignet sein. Der Vordruck im Membran-Druckausdehnungsgefäß muss 0,3 bis 0,5 bar unter dem Einschaltdruck der Pumpe liegen. Nutzen Sie zur Auslegung ein geeignetes Auslegungsprogramm des Herstellers.

¹ Beispiele für Flüssigkeiten der Kategorie 5 sind Regenwasser, Betriebswasser aus Grauwassernutzung, Brunnenwasser, ferner Anwendungen aus den Bereichen Landwirtschaft, Schlachthäuser, Laboreinrichtungen, Unterflurberegnungsanlagen.



3.2. Lieferumfang

Anschlussfertige Regenwasseranlage *Regenmanager®* bestehend aus:

- ▶ Zentraleinheit RM5 (elektrische Steuerung)
- ▶ Notüberlaufstutzen DN 70
- ▶ Freier Auslauf gemäß DIN EN 1717
- ▶ Proportionale Trinkwassernachspeisung Typ AB
- ▶ 20 m Schwimmerschalter
- ▶ Motorgetriebenes Umschaltventil zur Regulierung der Füllstandsmenge
- ▶ Durchflusswächter *LOGICPRESS* inklusive Manometer
- ▶ Wartungsfreie, korrosionsfreie mehrstufige Kreiselpumpe
- ▶ 1,50 m Anschlusskabel
- ▶ Wandbefestigungssatz inkl. Vorrichtung zur Vibrationsdämpfung
- ▶ Montage- und Bedienungsanleitung

3.3. Optionales Zubehör

3.3.1. Anschluss-Set RM5

Hiermit lässt sich der RM 5 komfortabel und flexibel anschließen.



Lieferumfang:

- ▶ Panzerschlauch 1" (35 cm)
- ▶ Panzerschlauch 3/4" (30 cm)
- ▶ Gummi Saugschlauch 1" (1 m)
- ▶ Kugelhahn 1" (IG/AG)
- ▶ Kugelhahn 3/4" (IG/AG)
- ▶ T-Stück 1"-1/4"-1"
- ▶ Manometer (1/4")

Artikel-Nr. 812095



3.3.2. Systempaket Zubringerpumpe „Mini“

Zur Überbrückung größerer Ansaugverluste zwischen dem Regenmanager RM5 und dem Regenspeicher.



Lieferumfang:

- ▶ Zubringertauchpumpe Mini
- ▶ 3 m Schlauch 1" mit Verschraubungen
- ▶ Zubringer-Steuerung zum Anschluss an Regenmanager

Artikel-Nr. 814222

3.3.3. Schwimmende Entnahme DEHOUST-SAFF

Paket zur flexiblen Entnahme des saubersten Wassers aus dem Regenspeicher unterhalb der Wasseroberfläche. Durch größeren Saugkorb geringerer Reibungsverlust und somit geringerer Wartungsaufwand.



Lieferumfang:

- ▶ eine Schwimmervorrichtung mit Fein-Filter
- ▶ ein Rückschlagventil 1"
- ▶ eine Übergangverschraubung 1" als Tankdurchführung inkl. Dichtungen
- ▶ ein flexibler Gummispiralschlauch 1" mit keimhemmender Innenbeschichtung.

Art. Nr. 810540 mit 2 m Schlauch
Art. Nr. 810543 mit 3 m Schlauch



3.3.4. Schwimmende Entnahme DEHOUST-TWIST

Paket zur flexiblen Entnahme des saubersten Wassers aus dem Regenspeicher unterhalb der Wasseroberfläche. Geeignet für bereits vorgefiltertes Regenwasser.



Lieferumfang:

- ▶ eine Schwimmervorrichtung mit Edelstahl-Seiher
- ▶ ein Rückschlagventil 1"
- ▶ eine Übergangverschraubung 1" als Tankdurchführung inkl. Dichtungen
- ▶ ein flexibler Gummispiralschlauch 1" mit keimhemmender Innenbeschichtung.

Art. Nr. 810541 mit 2 m Schlauch
Art. Nr. 810542 mit 3 m Schlauch

3.3.5. Haus-Anschluss-Set

Paket zum vereinfachten Einbau und Anschluss von DEHOUST-Regenmanagern mit der Regenwasserzisterne.



Lieferumfang:

- ▶ Schwimmende Entnahme TWIST mit 3 m Saugschlauch
- ▶ Leerrohr-Set, bestehend aus Dichtungseinsatz DN 100 (nicht für drückendes Wasser geeignet)
- ▶ PE-Dichtstopfen DN 100, 2 PE-Verschraubungen 1" IG zum Anschluss der Saugleitung und der Steuerkabel an das Leerrohr sowie zur Abdichtung der hausseitigen Maueröffnung
- ▶ 15 m PE-Rohr (DN 32x2,9)
- ▶ Hinweispaket zur Kennzeichnung (25 Aufkleber "Kein Trinkwasser", 2 Aufkleber "Dieser Spülkasten wird mit Regenwasser betrieben.", 1 Schild "Achtung! In ist diesem Haus ist eine Regenwassernutzungsanlage installiert.", 2 Schilder "Kein Trinkwasser")

Art. Nr. 811223



3.4. Aufbau

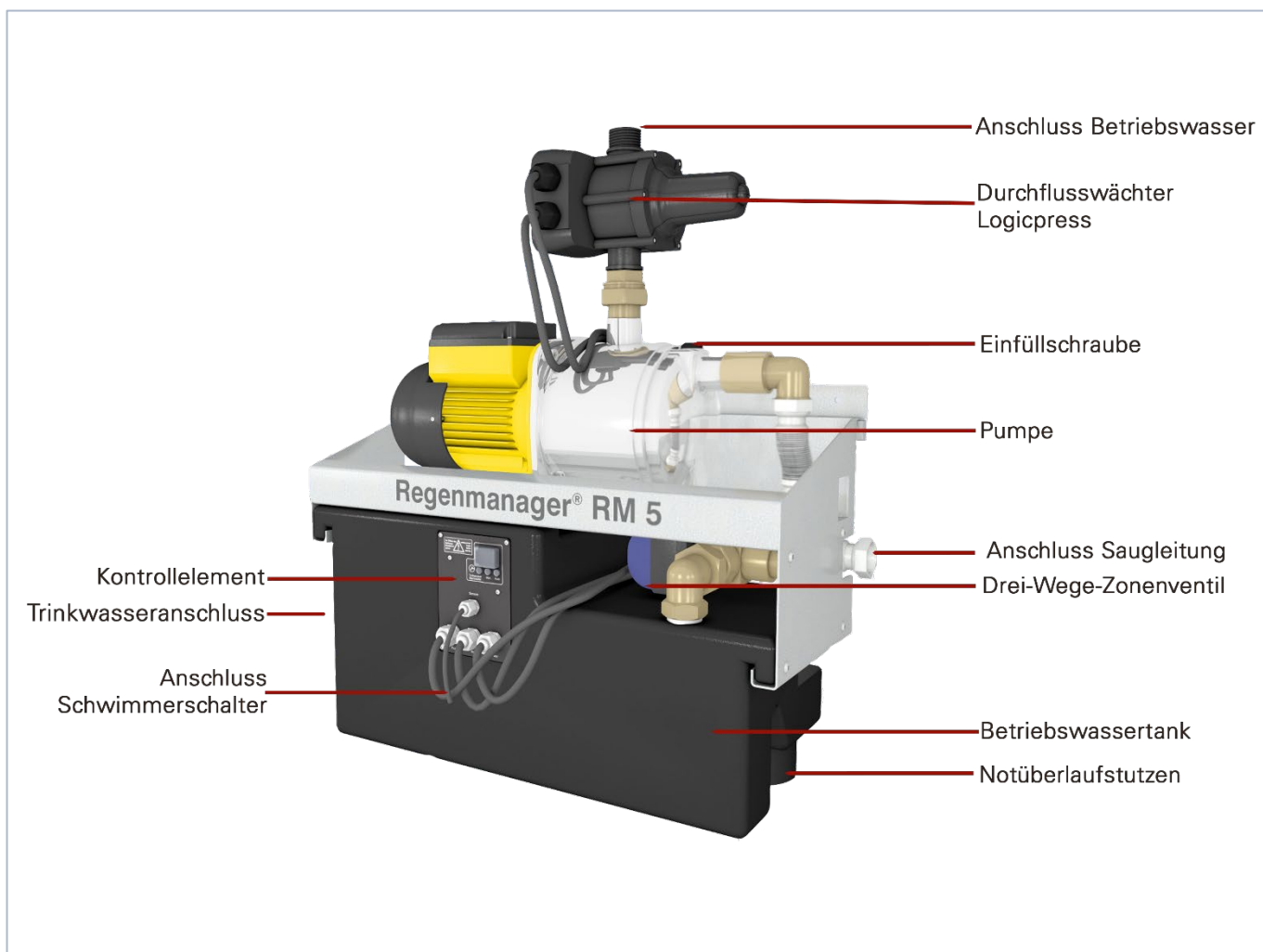


Abbildung 1: Regenmanager® RM5 Legende



3.5. Abmessungen

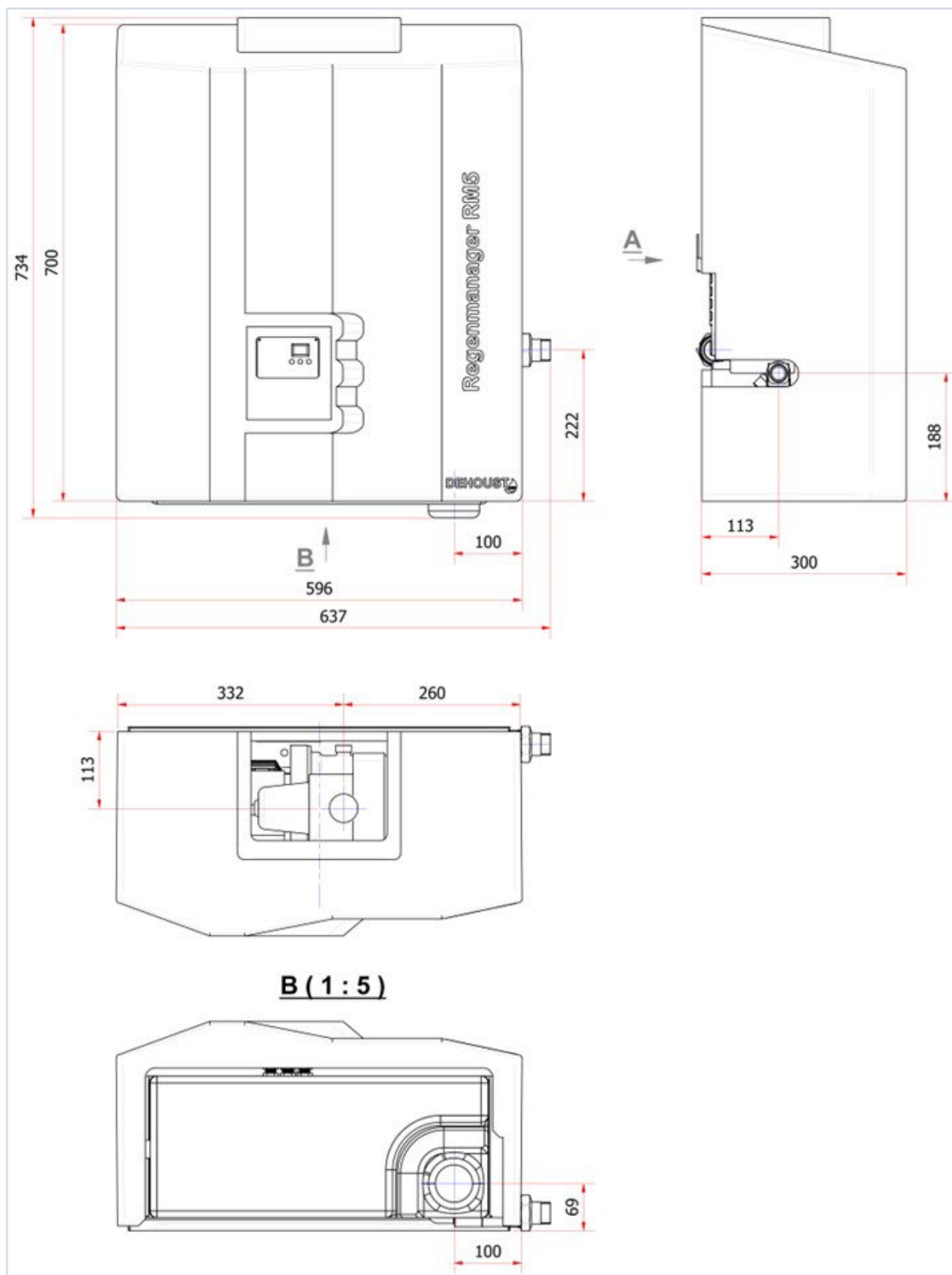
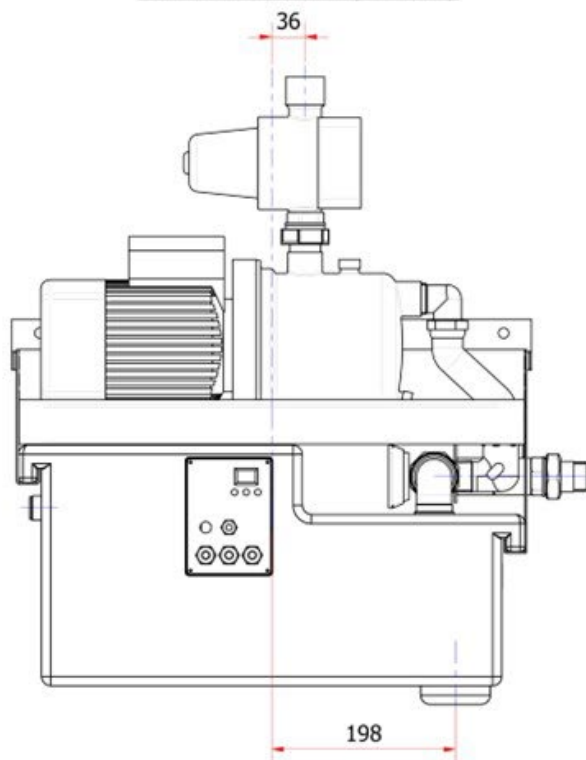


Abbildung 2: Außenmaße



Ohne Haube (1 : 5)



A (1 : 5) Wandhalterung-hinten

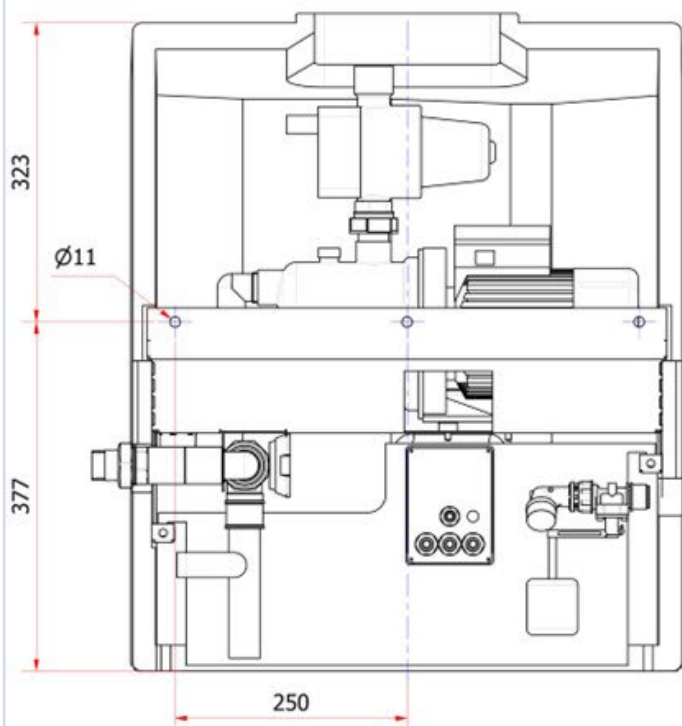


Abbildung 3: Anschlussmaße



3.6. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der *Regenmanager*® darf nur in solchen Einsatzbereichen betrieben werden, die in dieser Anleitung beschrieben sind. Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des *Regenmanager*® können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- ▶ Den *Regenmanager*® nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.
- ▶ Den *Regenmanager*® nicht in teilmontiertem Zustand betreiben.
- ▶ Der *Regenmanager*® darf nur das in dieser Dokumentation beschriebene Medium fördern.
- ▶ Den *Regenmanager*® nie ohne Fördermedium betreiben.
- ▶ Den Mindest-Volumenfluss von 1 l/min nicht unterschreiten.
Geringerer Volumenfluss der Verbraucher führt zu einem überproportional häufigen Ein- und Ausschalten der integrierten Tauchpumpe. In diesem Fall ein entsprechend dimensioniertes Ausdehnungsgefäß zusätzlich in die Druckleitung einsetzen.
- ▶ Die Angaben zu Maximalförderströmen (siehe Kapitel 4.1) beachten (Vermeidung von Überhitzung, Gleitringdichtungsschäden, Kavitationsschäden, Lagerschäden, ...).
- ▶ Den *Regenmanager*® nicht eingangsseitig drosseln (Vermeidung von Kavitationsschäden).²
- ▶ Andere Betriebsweisen, sofern nicht in der Dokumentation genannt, mit dem Hersteller abstimmen.

3.7. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Den *Regenmanager*® nicht im Außenbereich einsetzen. Temperatur-, Licht und Feuchtigkeitseinflüsse können zu Funktionsstörungen und Geräteschäden führen.



- ▶ Den *Regenmanager*® nur bestimmungsgemäß einsetzen.
- ▶ Kein verschmutztes oder mit Abwässern belastetes Wasser fördern.
- ▶ Keine aggressiven oder brennbaren Medien in die Medienanschlüsse des Systems einfüllen.
- ▶ Die Temperatur des Fördermediums von maximal 35 ° Celsius nicht überschreiten
- ▶ Gehäuse und Behälter nicht mechanisch belasten (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- ▶ Keine äußerlichen Veränderungen an den Gerätegehäusen und Behältern vornehmen. Gehäuseteile und Schrauben nicht lackieren!
- ▶ Den *Regenmanager*® nicht über den für Installation und Wartung vorgesehenen Grad hinaus demontieren.

² Unter Kavitation versteht man die spontane Bildung von Hohlräumen in dem hydraulischen Medium. Diese Hohlräume treten blasenförmig auf. Da diese Blasen in ihrem Inneren ein Vakuum besitzen, kollabieren sie sofort wieder. Dies kann zu Defekten an der Pumpe führen.



4. Technische Daten

4.1. Vergleich DEHOUST RM3 und RM5

Regenmanager®		DEHOUST RM 3	DEHOUST RM 5
Maße / Gewichte / Volumina	Artikel Nr.	812240	812092
	Nutzvolumen Betriebswasserspeicher (L)	4,5	6,0
	Abmessungen H x B x T (mm)	580 x 380 x 295	734 x 596 x 300
	Freiraumbedarf über Behälter (mm)	400	
	Betriebsgeräusch	ca. 60 dB (A)	ca. 70 dB (A)
	Gesamt-Gewicht (kg)	18	25
	Gesamtgewicht mit gefülltem Vorratsbehälter (kg)	25	33
	Link zu Zeichnungen auf Webseite		
Montage	wandhängend		
Technologien	Trinkwassernachspeisung	gem. DIN EN 1717	
	Trinkwassernachspeisung Kategorie	5	
	Freier Auslauf	Typ AB	
	Trinkwassernachspeisemenge bei 2 bar (m³/h)	1,5	1,8
	Trinkwassernachspeisemenge bei 4 bar (m³/h)	2,7	3,2
	Trockenlaufschutz	ja	
	Anlagensteuerung	vollautomatisch	
Elektrische Daten	Spannungsversorgung (Absicherung)	230 V / 50 Hz / 16 A	
	Leistungsaufnahme (W)	805	1.510
	Stromaufnahme (A)	3,6	6,8
	Standby (W)	4,6	9,2
	Potentialfreier Ausgang	nein	
	Schutzklasse	IP 42	
Anschlüsse	Isolationsklasse	F	
	Anschlusskabel (m)	1,5 mit Schuko	
	Anschluss Regenwassernachspeisung	1" AG	
	Anschluss Trinkwassernachspeisung	¾" IG	
	Anschluss Überlauf	DN 50	DN 70
	Anschluss Betriebswasserdruckleitung	1" AG	1" IG
Hydraulische Daten	Anschluss Zubringerpumpe	Nein	ja
	Druckerhöhung	integriert	
	Max. Fördermenge Pumpe (m³/h)	3,2	4,8
	Max. Fördermenge Doppelpumpe (m³/h)	Keine 2. Pumpe	
	Max Förderhöhe (m)	44	68
	Einschaltdruck (bar)	2,4	1,5
Mindestdurchfluss (l/min)	1		



4.2. Pumpenkennlinien im Vergleich

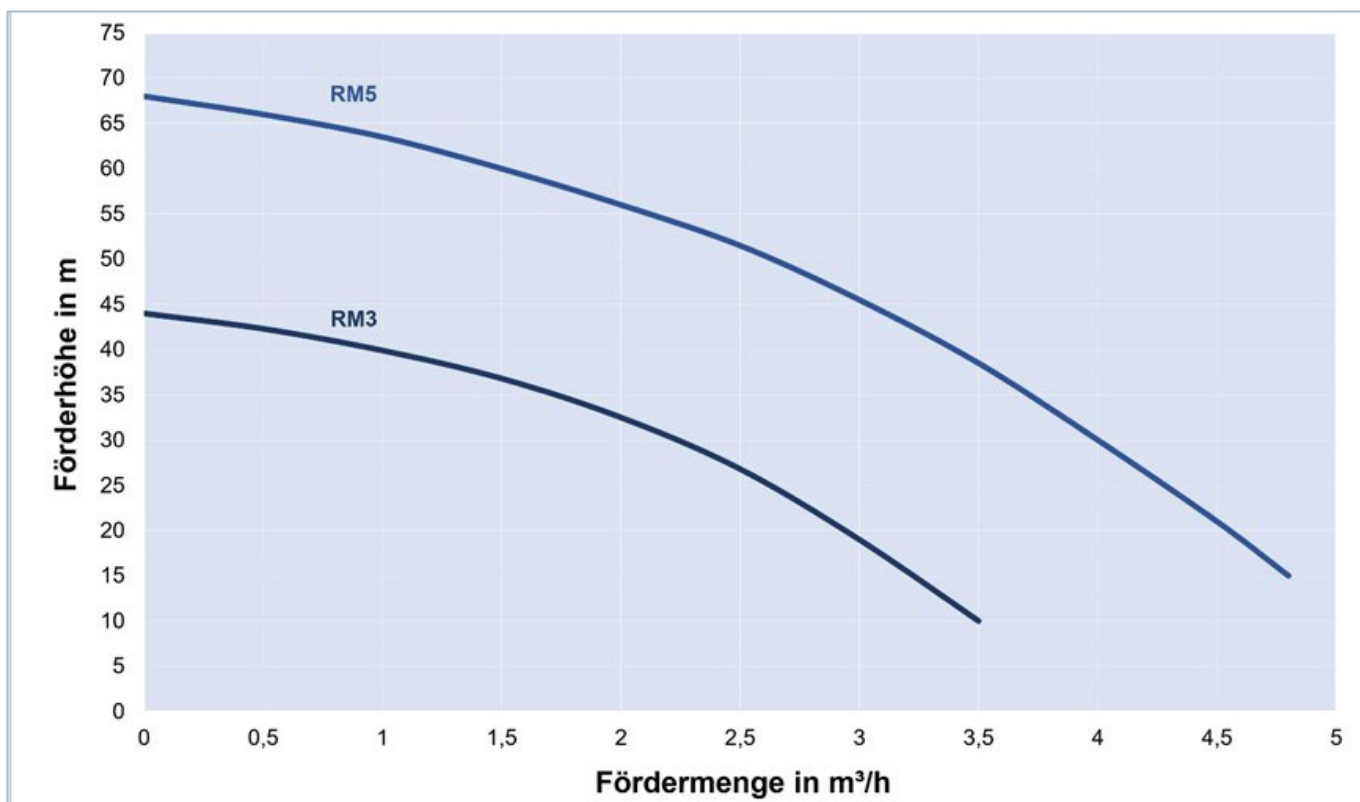


Abbildung 4: Pumpenkennlinien im Vergleich / Diese Übersicht basiert auf einer kinematischen Viskosität von 1 mm²/s und einer Dichte von 1.000 kg/m³



- ▶ Temperaturen des Förderguts sollen nicht unter 5 °C bzw. nicht über 35 °C betragen.
- ▶ Die Wartungsvorgaben gem. DIN EN 16941-2 sind zu beachten.



5. Transport und Lagerung / Aufstellung

5.1. Transport

Anlage trocken, kühl, sonnengeschützt und frostsicher transportieren. Beim Transport darauf achten, dass das Gerät nicht angestoßen und nicht fallengelassen wird.

Bei Warenübergabe jede Verpackungseinheit auf Beschädigungen prüfen. Bei Transportschäden den genauen Schaden feststellen, dokumentieren und umgehend schriftlich an DEHOUST melden.



Den *Regenmanager*® beim Transport nicht an der elektrischen Zuführungsleitung halten oder ziehen.



Als Aufstellort ist ein trockener, frostfreier und belüfteter Technikraum vorzusehen.
Die Umgebungstemperatur sollte +5 °C nicht unter- und +35 °C nicht überschreiten.



5.2. Aufstellraum

Bevor das Gerät installiert wird, unbedingt einplanen, dass bei einem späteren Kanalanschluss die Rückstauenebene beachtet werden muss, siehe hierzu Kapitel 6.3.4 Anschluss Notüberlauf.

- ▶ Den *Regenmanager*® in einen frostfreien, trockenen, kühlen und vor Sonne geschützten sowie gut belüfteten Raum installieren.
- ▶ Der Raum muss einen Bodenabfluss zum Kanal haben.
- ▶ Die Raumtemperatur darf die maximal zulässige Temperatur nicht überschreiten (Vgl. 4.1), um hygienische Risiken im Betriebswasserspeicher zu minimieren.
- ▶ Um Fehlfunktionen und/oder Verspannungen im Gerät zu vermeiden, das Gerät in waagerechter Position auf einer ebenen Wand befestigen. Die Tragfähigkeit der Wand muss mindestens dem Gesamtgewicht des *Regenmanager*® in gefülltem Betriebszustand entsprechen (vgl. 4.1).
- ▶ Für Wartungs- und Inspektionszwecke ist ein Mindestabstand zwischen Behälterdeckeln und Raumdecke von mindestens 400 mm einzuhalten.
- ▶ Die Unterkante des Geräts muss höher als der maximale Wasserstand im Auffangbehälter (z.B. Zisterne, Erdtank, Kellertank) montiert sein. Bei Kanalanschluss Rückstauenebene beachten (siehe Kapitel 6.3.4).

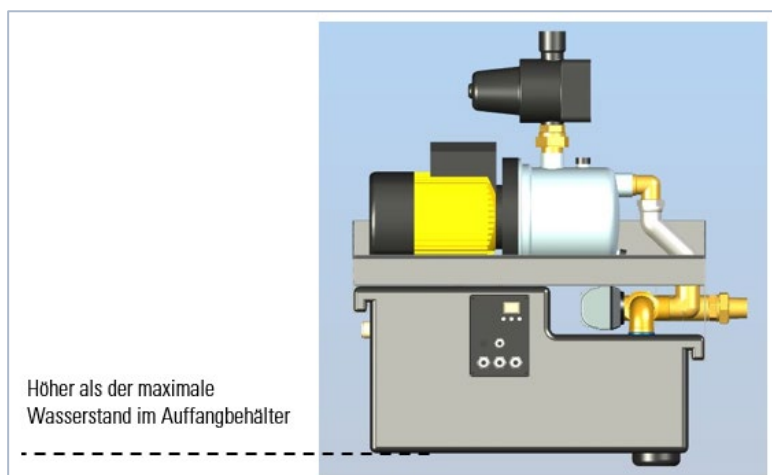


Abbildung 5: Rückstauenebene



Der Aufstellraum muss zwingend über einen geeigneten Bodenablauf bzw. Pumpensumpf verfügen, um die überlaufende Wassermenge bei Rückstauung über den freien Notüberlauf des Betriebswasserbehälters sicher abführen zu können.

Sollte eine Aufstellung des *Regenmanager*® oberhalb des maximalen Wasserspiegels der Regenwasserzisterne nicht möglich sein, so setzen Sie sich bitte mit DEHOUST in Verbindung.



- ▶ Den *Regenmanager*® aufgrund von Nachspeise- und Pumpengeräuschen, nicht in der Nähe von Wohn- und Schlafräumen betreiben.
- ▶ Platzbedarf für Betrieb und Instandhaltung berücksichtigen.



6. Montage

6.1. Wandmontage

Vor der Montage die Haube vom *Regenmanager® RM5* entfernen; dafür die Haube an beiden Seiten in Höhe der Blechkonsole ca. 2 cm auseinander- und nach vorne abziehen. Sodann:

- ▶ Wandhalterung waagrecht an Befestigungsort halten und Befestigungslöcher anzeichnen.
- ▶ Befestigungslöcher (8 mm Bohrer) bohren und Dübel setzen.
- ▶ Um den Wandhalter schallentkoppelt zu montieren, die 3 Gummitüllen in die Bohrungen des Wandhalters stecken, dicke Seite der Gummitülle Richtung Hauswand (siehe Abbildung 3: Wandmontage Bild links).
- ▶ Wandhalterung mit den Gummitüllen mittels Schrauben und Unterlegscheiben sicher befestigen (siehe Abbildung 3: Wandmontage Bild links). Darauf achten, dass
 - ▶ der dünne Teil der Gummitüllen in den Bohrungen des Wandhalters sitzt.
 - ▶ die Wandhalterung waagrecht ausgerichtet ist.
- ▶ Die zwei beiliegenden Gummi-Abstandshalter (M6 x 15 mm) in die Gewindelöcher auf der unteren Rückseite vom Regenmanager® einschrauben (siehe Abbildung 3: Wandmontage Bild rechts).
- ▶ Regenmanager® mit rückseitiger Aufhängung von oben in die Aufnahme der Wandhalterung einsetzen und in diese fest eindrücken. Darauf achten, dass
 - ▶ der Gummi-Kantenschutz ordnungsgemäß auf der rückseitigen Aufhängung sitzt.
 - ▶ das Gerät mit Hilfe der Gummi-Abstandshalter waagrecht ausgerichtet ist.

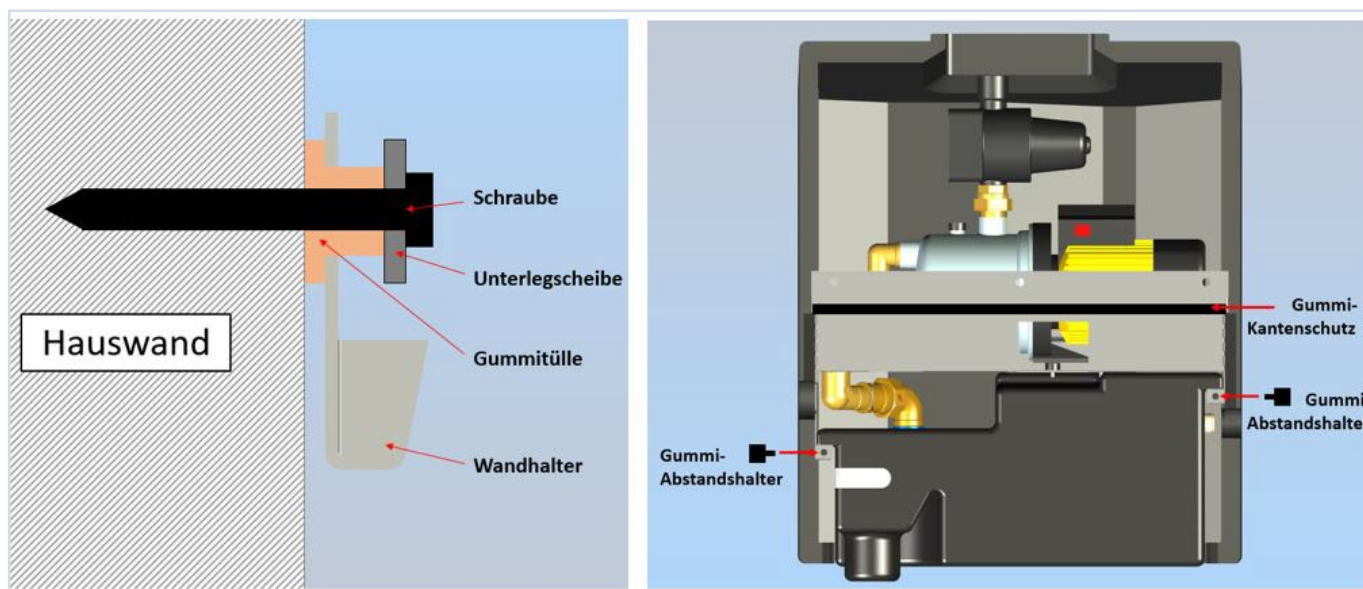


Abbildung 6: Wandmontage Regenmanager RM5 - Bild links / Bild rechts



6.2. Verbindung an Wasserleitungen

Alle Anschlüsse des *Regenmanager*® sind mit 3-teiligen Messing-Verschraubungen versehen, die eine spätere Wartung / Reparatur erleichtern.

Um einen flexiblen Anschluss der einzelnen Leitungen zu ermöglichen, empfiehlt sich der Zukauf des "Anschluss-Set" (siehe Kapitel 3.3.1). Hierdurch:

- ▶ werden Schwingungs- und Geräuschübertragungen vermieden
- ▶ werden Ungenauigkeiten der Montage ausgeglichen
- ▶ sind die Leitungen jederzeit absperrbar
- ▶ können Funktionsstörungen mit geringem Aufwand beseitigt werden
- ▶ sind Reparaturen und Wartungsarbeiten jederzeit möglich
- ▶ kann bei langer Abwesenheit der Wasserzulauf unterbunden werden

Um einen Druckanstieg infolge von Wärmeausdehnung im Druckrohr zu verhindern, muss ein entsprechendes Ausdehnungsgefäß in die Druckleitung installiert werden. Je nach Anwendungsfall (z.B. Tröpfchenbewässerung im Garten) ist auch der Einbau eines separaten Membranausdehnungsgefäßes zu prüfen. Durch den Einbau eines solchen Gefäßes wird das evtl. "Takten" der Pumpe verhindert.

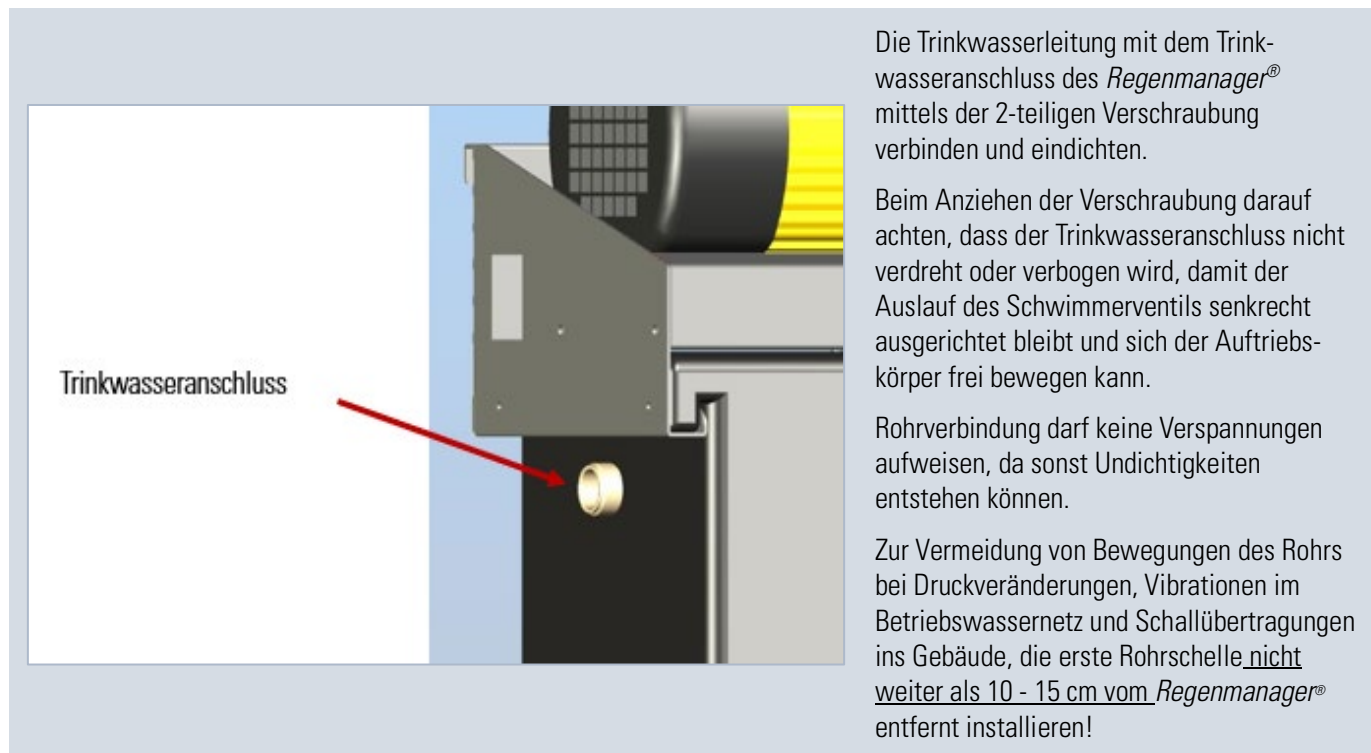


- ▶ Ein ständiges Takten der Pumpe kann dazu führen, dass zunächst der Druckwächter defekt geht und in der Folge die Pumpe nicht mehr abgeschaltet wird. Sofern dann keine Wasserabnahme stattfindet, erleidet die Pumpe einen irreparablen Schaden.
- ▶ Nutzen Sie zur Auslegung des Membranausdehnungsgefäßes ein geeignetes Auslegungsprogramm des entsprechenden Herstellers.



6.2.1. Anschluss Trinkwassernachspeisung

Bauseits empfehlen wir, einen Absperrhahn und einen flexiblen Panzerschlauch zu installieren. Hierzu ist als Zubehör das RM5-Anschluss-Set (Art. Nr. 812095) zukaufbar (siehe Kapitel 3.3.1).



Bei der Dimensionierung des Trinkwasserzulaufs darauf achten, dass genügend Trinkwasser für die Nachspeisung zur Verfügung steht. Verbraucherabhängig können das bis zu 5 m³/h sein.

Um einen dauerhaften Schutz gegen Verschmutzungen des Schwimmerventils durch Schmutz- oder Kalkpartikel aus der Trinkwasserleitung zu gewährleisten, ist ein Trinkwasserfilter mit einer Maschenweite/Filterfeinheit von 110 Mikrometer (0,11 mm) zu empfehlen.

Das Schwimmerventil ist für einen Druck von 3,0 bar bis maximal 4,0 bar ausgelegt. Ab 4,0 bar Druck im Trinkwasserzulauf ist ein entsprechender Druckminderer zu installieren. Höhere Drücke im Trinkwasserzulauf können zu Defekten im *Regenmanager*® führen (z.B. Notüberlauf).

Wir empfehlen, bauseits einen Absperrhahn zu installieren.



Das Nachspeisevolumen der Trinkwassernachspeisung muss sich im Bereich des angegebenen Fließdruckes (siehe Kapitel 4.1) befinden, um eine dauerhafte Versorgungssicherheit der Druckpumpe mit ausreichend Wasser gewährleisten zu können.

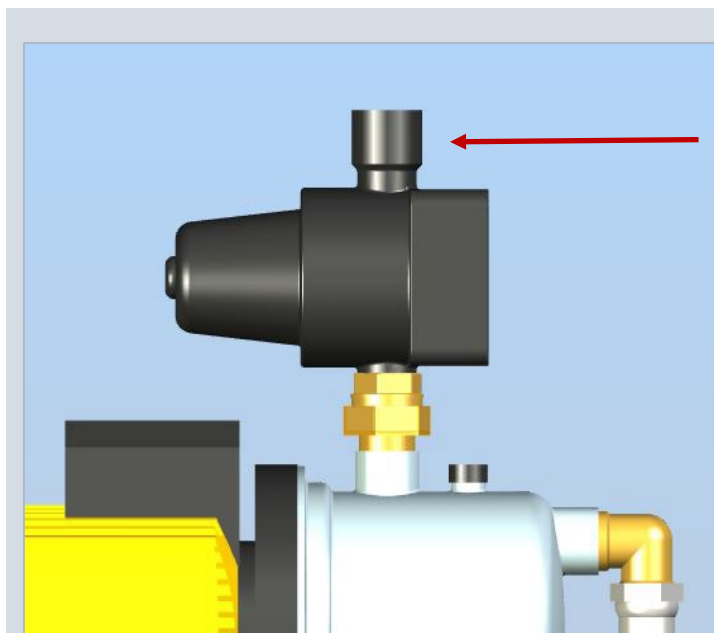


- ▶ Vor Anschluss an das Gerät die Trinkwasserleitungen spülen!
- ▶ Bei einem Härtegrad des Trinkwasser > 20 dH Entkalkungsanlage einbauen!



6.2.2. Anschluss Betriebswasserdruckleitung

Bauseits empfehlen wir, einen Absperrhahn und einen flexiblen Panzerschlauch zu installieren. Hierzu ist als Zubehör das RM5-Anschluss-Set (Art. Nr. 812095) zukaufbar (siehe Kapitel 3.3.1).



Die Betriebswasserdruckleitung dicht und fest am Druckausgang des Schaltautomaten *LOGICPRESS* verbinden und nach oben herausführen (siehe Abbildung).

Die Druckleitung ist zur sicheren Fixierung mit Rohrschellen zu versehen.

Zur Vermeidung von Bewegungen des Rohrs bei Druckveränderungen, Vibrationen im Betriebswassernetz und Schallübertragungen ins Gebäude die erste Rohrschelle nicht weiter als 10 - 15 cm vom *Regenmanager*® entfernt installieren!

- ▶ Die Druckleitung spannungsfrei anschließen. Es dürfen keine Kräfte auf den Messinggewindeanschluss der Anlage gebracht werden. Bauseits sollte ein Absperrventil sowie eine lösbare Verschraubung angebracht werden.
 - ▶ Je nach Anwendungsfall (z.B. Tröpfchenbewässerung im Garten) ist der Einbau eines separaten Membranausdehnungsgefäßes zu prüfen. Durch den Einbau eines solchen Gefäßes wird das evtl. "Takten" der Pumpe verhindert.
- i**
- ▶ Ein ständiges Takten der Pumpe kann dazu führen, dass zunächst der Durchflusswächter defekt geht und in der Folge die Pumpe nicht mehr abgeschaltet wird. Sofern dann keine Wasserabnahme stattfindet, erleidet die Pumpe einen irreparablen Schaden. Der Anlaufkondensator der Pumpe kann ebenfalls frühzeitig Schaden nehmen.
 - ▶ Das Membranausdehnungsgefäß muss für den Betrieb mit Betriebswasser geeignet sein. Der Vordruck im Membranausdehnungsgefäß muss 0,3 bis 0,5 bar unter dem Einschaltdruck der Pumpe liegen. Nutzen Sie zur Auslegung ein geeignetes Auslegungsprogramm des Herstellers.



6.2.3. Anschluss Saugleitung

Beim Verlegen kann Schmutz in die Saugleitung gelangen! Daher zur Sicherheit die Saugleitung vor Anschluss an das Gerät spülen!

Zwischen dem Gerät und dem Auffangbehälter Rückschlagventil installieren. Dieses ist im optional zukaufbaren *Schwimmende Entnahme DEHOUST-TWIST/SAFF* (Art. Nr. 810540, 810541, 810542 oder 810543) oder *Haus-Anschluss-Set* (Art. Nr. 811223) enthalten.

Zur Minderung von entstehenden Rohrreibungsverlusten für den Anschluss der Saugleitung eine Leitung/ein Rohr (z.B. PE) von mindestens 1" Durchmesser verwenden.

Saugleitung bis zum Gerät stetig ansteigend verlegen! Mögliche Längen- und Höhenunterschiede, siehe nachfolgende Tabelle:

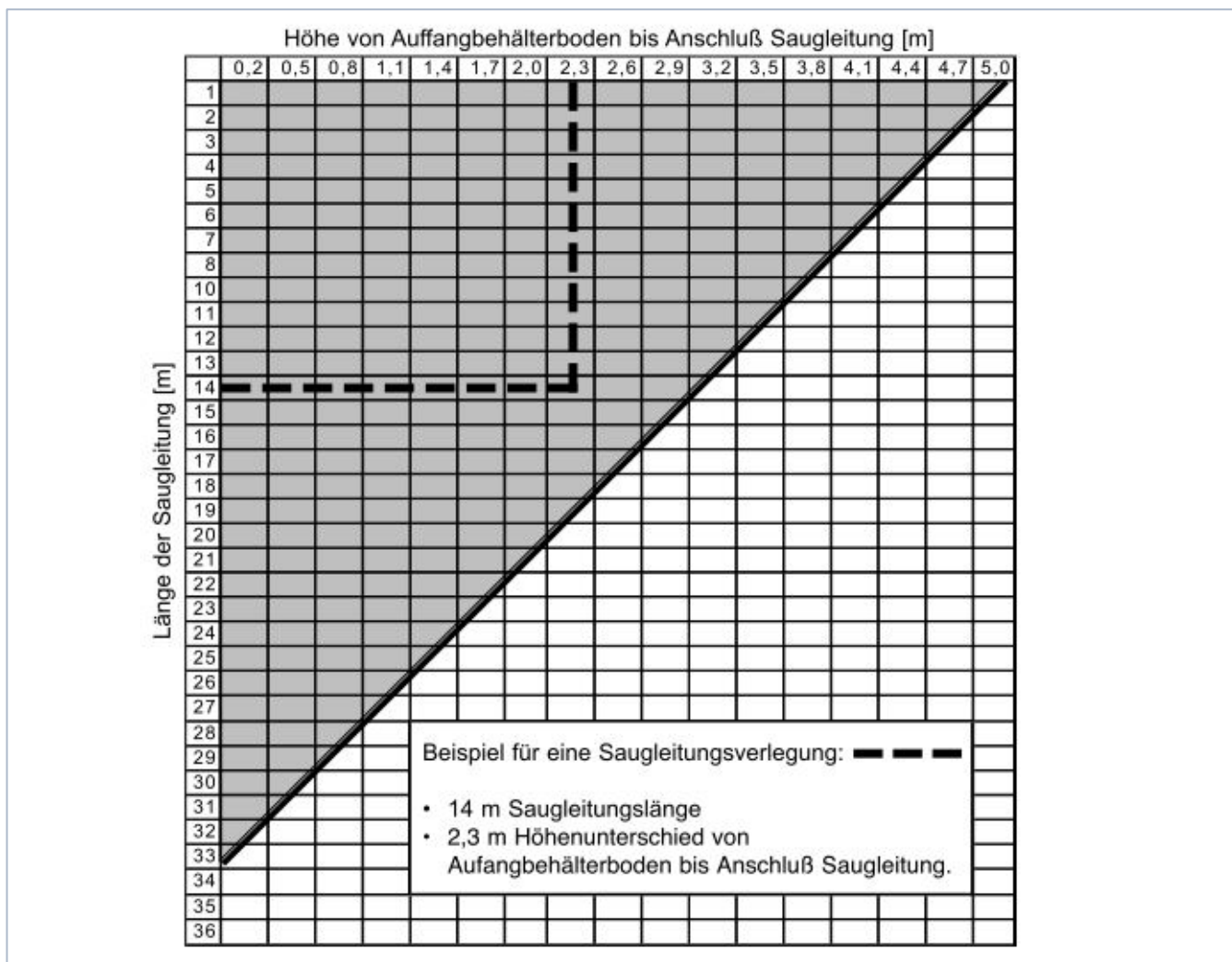


Abbildung 7: Darstellung Verhältnis Länge der Saugleitung zu Höhe vom Auffangbehälterboden (z. B. Zisterne/ Erdbehälter) bis Anschluss-Saugleitung; Bemessungsgrundlage der Tabelle: 1"PE-Saugleitung (25 mm Innendurchmesser) bei einem verbraucherbedingten Spitzendurchfluss von max. 5 m³/h.



Betrieb außerhalb des grauen Bereiches kann zu Defekt der Pumpe im Gerät führen!

Wird der Betrieb außerhalb des grauen Bereiches gewünscht, muss eine Zubringerpumpe nachgerüstet werden. Durch den Vordruck der Zubringerpumpe (Artikel-Nr. 814222) werden die Reibungsverluste überbrückt.

Sollte eine Zubringerpumpe benötigt werden, unbedingt darauf achten das ein Leerrohr von der Zisterne zum Aufstellungsort des RM5 sichergestellt ist. Eine nachträgliche Installation ist kaum, oder gar nicht möglich!



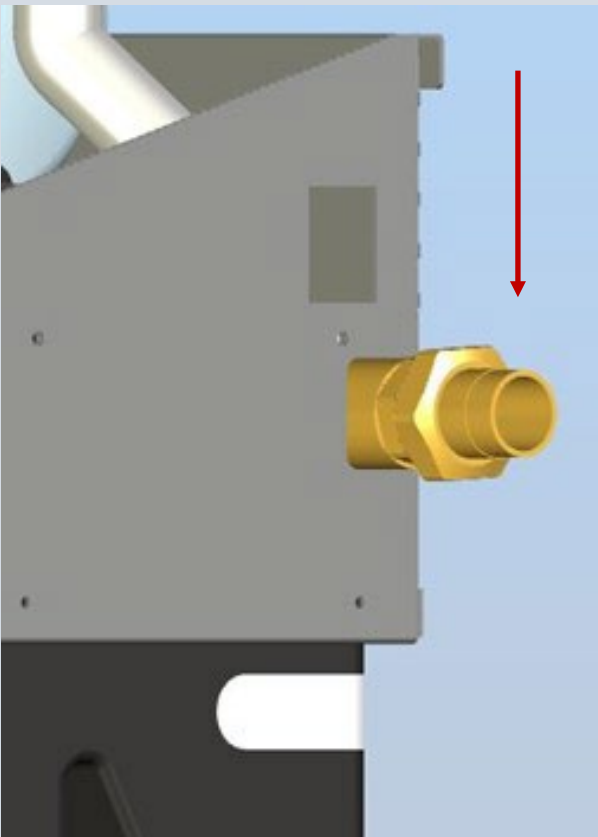
Bei Installation der Saugleitung ist eine möglichst geringe Höhen- und Längendifferenz einzuhalten.

Montierte Verschraubungen oder z.B. benötigte Schellen ausreichend fest anziehen, damit im späteren Regenwasserbetrieb keine Fremdluft angesaugt wird und das Gerät auf Störung schaltet.

Saugleitung geradlinig (auf direktem Weg) verlegen.

Bauseits empfehlen wir, einen Absperrhahn und einen flexiblen Panzerschlauch zu installieren. Hierzu ist als Zubehör das RM5-Anschluss-Set (Art. Nr. 812095) zukaufbar (siehe Kapitel 3.3.1).

Bereits bestehende Saugleitung aus dem Auffangbehälter dicht und fest mit dem Gegenstück (IG) der 3-teiligen-Verschraubung des *Regenmanager*® verbinden.



Die so vorbereitete Saugleitung mit dem rechts abgängigen 3-teiligen Messing-Gewindeanschluss des *Regenmanager*® verbinden (siehe Pfeil).

Da die dreiteilige Verschraubung mittels einem O-Ring abdichtet, ist ein übermäßig starkes Festziehen zu vermeiden; mit maximal 20-25 Nm (handfest) anziehen.

Sicherstellen, dass die Rohrverbindung genau in der Flucht liegt, um Verspannungen im Gerät vorzubeugen.

Die Druckleitung zur sicheren Fixierung mit Rohrschellen versehen.



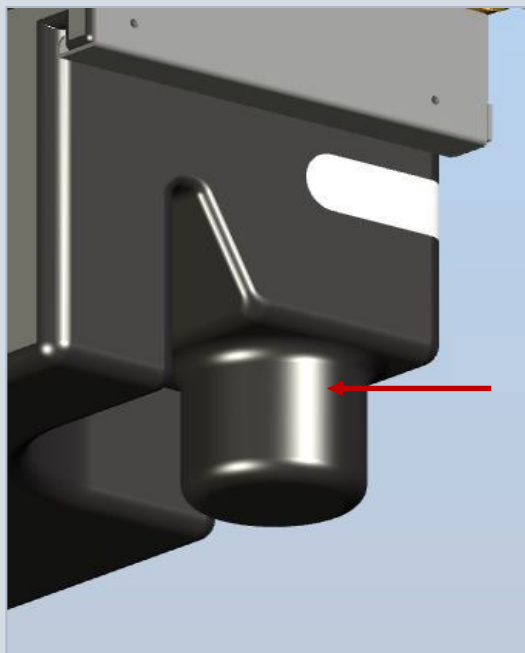
Zur Vermeidung von Bewegungen des Rohrs bei Druckveränderungen, Vibrationen im Betriebswassernetz und möglichen Schallübertragungen ins Gebäude die erste Rohrschelle nicht weiter als 10 - 15 cm vom *Regenmanager*® entfernt installieren!



6.2.4. Anschluss Notüberlaufstutzen

Wenn das Gerät unterhalb der Rückstauenebene³ installiert wird, muss der Überlauf in eine Hebeanlage eingeleitet werden, die das Wasser oberhalb der Rückstauenebene über eine Rohrschleife in den Kanal einleitet.

Der Überlauf wird wirksam, wenn das mechanische Schwimmventil der Trinkwassernachspeisung eine Funktionsstörung aufweisen sollte und das Wasser dadurch über den maximalen Füllstand im Betriebswasserspeicher ansteigt.



Das DN 70 Ablaufrohr des Gerätes (siehe Abbildung) über eine freie Fallstrecke von mindestens 50 mm und einem nachgeschalteten DN 70 Trichter in Kanal oder Hebeanlage einleiten.

Als Geruchsverschluss kann ein zusätzlicher Siphon nach dem Trichter eingesetzt werden!

Darauf achten, dass das nachfolgende DN 70 Rohr die Nennweite beibehält und eine senkrechte Fallstrecke von mindestens 50 cm einhält, bevor ein evtl. Bogen gesetzt wird. Ansonsten kann bei einem evtl. Überlauf des Gerätes das Wasser nicht korrekt ablaufen.



Der Kanalanschluss oder die Hebeanlage muss in der Lage sein, die maximale Trinkwassernachspeisemenge (Vgl. Kapitel 4.1) sicher abzuführen.



Überlaufleitung zum Kanal/Hebeanlage mit gleicher Nennweites des Notüberlaufstutzens führen (keine Querschnittsverengung!)



Durch Nicht-Anschließen des Überlaufstutzens mit dem Kanalanschluss besteht die Gefahr der Überflutung des Aufstellraumes.

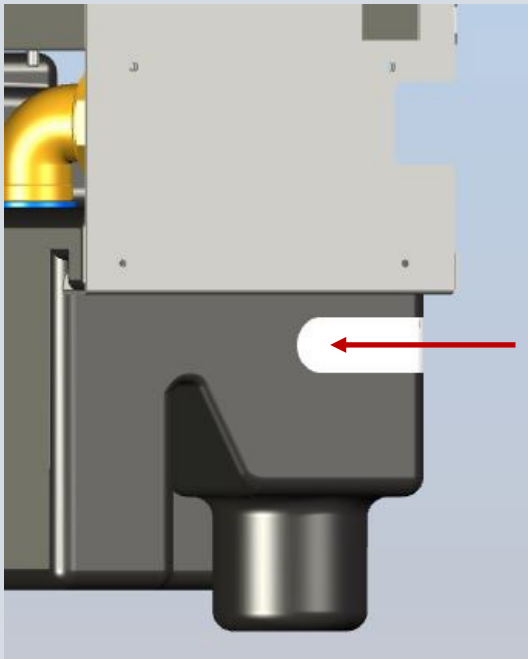


Zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen ist der Einbau eines Siphons in den Kanalüberlauf empfehlenswert.

³ Niveau, bis zu welchem ein überlastetes Kanalnetz zurückstauen kann. Entspricht in der Regel dem jeweiligen Straßenniveau. Erkundigen Sie sich bei ihrem zuständigen Bauamt.



6.2.5. Anschluss Notüberlaufschlitz Typ AB



Sollte es zu einem Rückstau bis in den Betriebswasserbehälter des *Regenmanager*® kommen, z.B. aufgrund einer Kanalarückstauung / eines Defekts der Hebeanlage, wird das Wasser über den seitlichen Tanknotüberlaufschlitz in den Aufstellraum abgeführt.

Dieser freie Überlauf ist nach DIN EN 1717 zwingend zum Schutz der Trinkwasserleitung vorgeschrieben.



Der Aufstellraum muss zwingend über einen geeigneten Bodenablauf bzw. Pumpensumpf verfügen, um bei Rückstauung über den Notüberlaufschlitz die überlaufende Wassermenge sicher abführen zu können.



6.3. Elektrische Anschlüsse



Elektroarbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen (siehe Kapitel 1.6).

6.3.1. Anschluss Schwimmerschalter

<p>B Befestigungsloch für die Kabelschelle oberhalb des maximalen Wasserstandes im Auffangbehälter bohren und den Dübel einsetzen.</p> <p>A Kabel des Schwimmerschalters in die Kabelschelle einlegen und diese mit der Schraube lose im Dübel fixieren.</p>	<p>Schwimmerschalter so weit hochziehen, bis der Abstand zwischen Schwimmer und Behälterboden 12 cm beträgt</p>	<p>Kabelschelle so fest anziehen, bis das Kabel sicher fixiert ist und nicht nachrutschen kann.</p>



Der Schwimmerschalter darf im Auffangbehälter nicht gegen Hindernisse, z.B. Behälterwand oder beruhigten Zulauf, stoßen, da es sonst zu Funktionsstörungen der Anlage kommen kann.



6.3.2. Anschluss Schwimmerschalterkabel



Kabel nicht ohne Schutz im Erdreich verlegen!

Mögliche Lösung: Auffangbehälter mittels KG-Rohr DN 100 mit Haus verbinden und Kabel darin geschützt verlegen.



Das Steuerkabel des Schwimmerschalters ist mit Klemmkontakten ausgestattet und ermöglicht so einen einfachen Anschluss.

Dieses Kabel mit der schwarzen und blauen Leitung des RM5, welche am Anschluss *Sensor* aus der Steuerung kommt, verbinden.

Dazu je eines der abisolierten Kabelenden in einen Klemmkontakt des Gerätes einführen – die farbliche Belegung spielt keine Rolle.

Überschüssiges Kabel mittels Kabelschellen an der Wand befestigen.



Korrekten Einbau sowie Funktion des Schwimmerschalters überprüfen. Kabel auf Knickstellen, Rissbildung oder sonstige Mängel überprüfen.

6.3.3. Elektrischer Anschluss

- ▶ Elektroarbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen (siehe Kapitel 1.6).
- ▶ Alle elektrischen Komponenten am *Regenmanager®* sind werksseitig verkabelt.
- ▶ Überprüfen Sie die Angaben der Netzspannung auf dem Typenschild mit der vorhandenen Netzspannung.
- ▶ Der elektrische Anschluss der Netzleitung am *Regenmanager®* erfolgt entsprechend den in Kapitel 3.1 genannten Spezifikationen und wird per Netzstecker mit dem Versorgungsnetz verbunden.
- ▶ Die Absicherung ist den Leistungsdaten gemäß den Angaben auf dem Typenschild vorzunehmen.
- ▶ Die Anlage ist eingeschaltet, sobald der Netzstecker eingesteckt ist.



Die Elektroanlage muss den allgemeinen Errichtungsbestimmungen IEC 364 / VDE 0100 entsprechen, d.h. Steckdosen mit Erdungsklemmen aufweisen. Das elektrische Netz, an welches das Gerät angeschlossen wird, muss gemäß DIN EN 60335-2-41 / VDE 0700 über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schutzschalter) verfügen.

Weitergehenden länderspezifischen Normen und Gesetzen sind vorrangig Folge zu leisten.



7. Bedienung der Komponenten

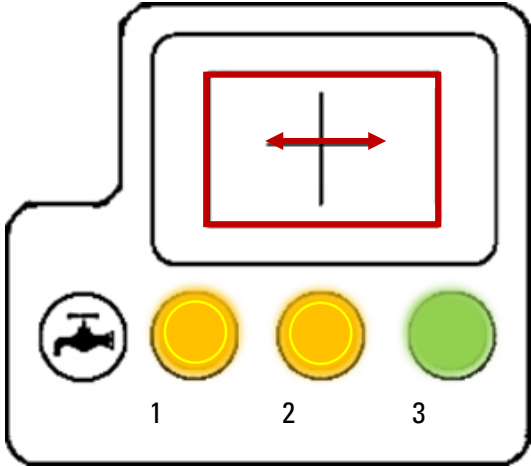
Der *Regenmanager*® ist mit 2 Kontrollelementen versehen, die den automatischen Ablauf regeln und für Versorgungssicherheit bei Regenwassermangel sorgen:

- ▶ Das Kontrollelement RM5 überwacht und steuert die Regenwassernutzungsanlage. Die Betriebsbereitschaft der Regenwassernutzungsanlage ist auch bei leerem Auffangbehälter (z.B. Zisterne/Erdtank) gewährleistet, da hier automatisch Trinkwasser über das Gerät zu den Verbrauchern gelangt.
- ▶ Der Durchflusswächter LOGIGPRESS übernimmt das druckabhängige Starten und flussabhängige Abschalten der Pumpe und regelt den Trockenlaufschutz der Pumpe.

7.1. Kontrollelement RM 5

Das Kontrollelement RM5 überwacht und steuert die Regenwassernutzungsanlage. Es erkennt selbstständig Fehler in der Regenwassernutzungsanlage und reagiert auf diese, um die Betriebsbereitschaft aufrechtzuerhalten. Die Betriebsbereitschaft der Regenwassernutzungsanlage ist auch bei leerem Auffangbehälter (z.B. Zisterne/Erdtank) gewährleistet, da hier automatisch Trinkwasser über das Gerät zu den Verbrauchern gelangt.

Wippschalter



LED 1 orange: Trinkwasser
Anzeige des geöffneten Zonenventils zur Trinkwassereinspeisung, d.h. im Bedarfsfall wird Trinkwasser eingespeist.

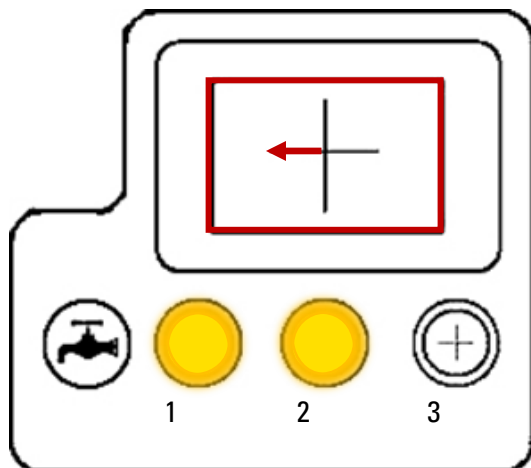
LED 2 orange: Manuell
Fest eingestellter Trinkwasserbetrieb. Die Anlage wird ausschließlich mit Trinkwasser gespeist.

LED 3 grün: Automatik (Regenwasser)
Vom Füllstand abhängige automatische Regelung zwischen Trink- und Regenwasserbetrieb.



7.1.1. Manuell-Betrieb

Wippschalter
nach links auf
„Manuell“



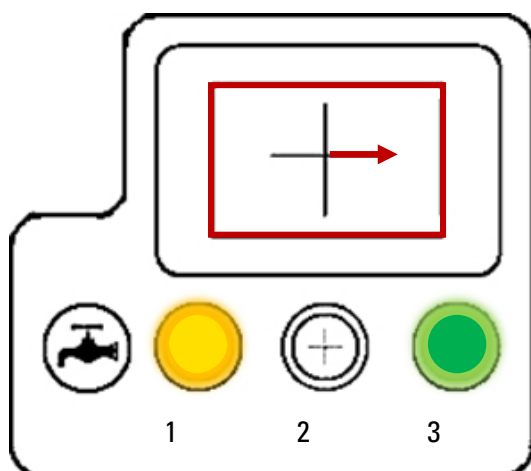
LED 1 Trinkwasser und
LED 2 *Manuell* leuchten **orange**.

LED 3 *Automatik* erlischt.

- ▶ Es wird kein Wasser mehr aus dem Auffangbehälter entnommen.
- ▶ Regenwassernutzungsanlage wird ausschließlich mit Trinkwasser gespeist.

7.1.2. Automatik-Betrieb

Wippschalter
nach rechts auf
„Automatik“



LED 1 *Trinkwasser* und
LED 2 *Manuell* erlöschen.

LED 3 *Automatik* leuchtet **grün**.

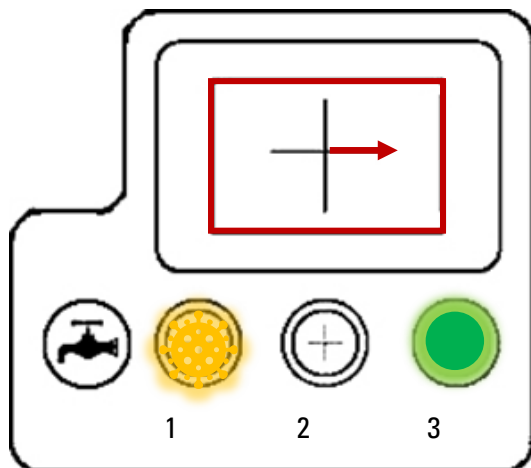
- ▶ Es wird Wasser aus dem Auffangbehälter entnommen.
- ▶ Vom Füllstand abhängig wird automatisch auf Trinkwasserbetrieb umgeschaltet.
- ▶ Sobald die Pumpe Trinkwasser fördert, weil der Regenwasserbehälter leer ist, wird dies zusätzlich über die LED 1 *Trinkwasser* (**orange** leuchtend) angezeigt.



7.1.3. Trinkwasser-Austausch

Sobald der RM5 länger als 10 Tage auf "Automatik"-Betrieb" läuft, schaltet er automatisch auf Trinkwassertausch, um so einer Stagnation des Trinkwassers im Gerät, sowie in der Trinkwasserleitung entgegenzuwirken. Dieser Betriebszustand ist durch den Pumpenstrom geregelt und auf max. 30 Sekunden eingestellt.

Wippschalter
nach rechts
auf
„Automatik“



LED 1 *Trinkwasser blinkt*
LED 2 *Manuell* erloschen.

LED 3 *Automatik* leuchtet **grün.**

- ▶ Es wird auf Trinkwasser umgeschaltet
- ▶ Sobald die Pumpe 30 Sekunden Trinkwasser gefördert hat, (hierbei werden kurze Laufzeiten addiert) schaltet der RM5 automatisch auf den zuvor eingestellten "Automatik"-Betrieb" zurück.
- ▶

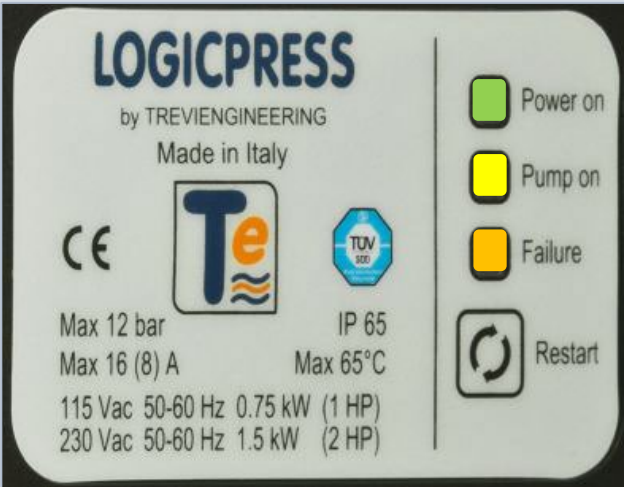


7.2. Durchflusswächter LOGICPRESS

Der Durchflusswächter *LOGICPRESS* übernimmt das druckabhängige Starten und flussabhängige Abschalten der Pumpe. Er verfügt über einen Trockenlaufschutz, der die Pumpe vor Defekten bei Wassermangel schützt.

Betriebseigenschaften:

- ▶ druckabhängiges Starten der Pumpe bei Unterschreiten von 1,5 bar
- ▶ flussabhängiges Abschalten der Pumpe, wenn weniger als 1 Liter pro Minute fließt
- ▶ Trockenlaufschutz der Pumpe bei Wassermangel
 - ▶ Ein automatischer Reset erfolgt durch 10 doppelte Neustarts in der Zeit von 24 Stunden, danach bleibt die Pumpe aus.
 - ▶ Zum Wiederanlauf der Pumpe den Knopf „Restart“ (4) drücken.



LED **Power on** grün: Zeigt die Betriebsbereitschaft des Durchflusswächters und der Pumpe an.

LED **Pump on** gelb: Zeigt den aktiven Betrieb des Durchflusswächters und der Pumpe an.

LED **Failure** orange: Zeigt einen durch den Durchflusswächter erkannten Fehler an (z.B. Trockenlauf der Pumpe)

Taste **Restart**: Durch kurzes Drücken dieser Taste wird die Pumpe aktiviert. Sie läuft an und stoppt nach ca. 15 Sekunden Nachlaufzeit. Durch Drücken und Halten der Taste läuft die Pumpe so lange, bis der Tastendruck entfernt wird.



Falls die Entfernung/Höhendifferenz zwischen dem RM 5 und dem Auffangbehälter zu groß ist, kommt es zu großen Reibungsverlusten. Die Pumpe im RM 5 kann dann das Regenwasser aus dem Auffangbehälter nicht mehr ansaugen. In diesem Fall muss eine Zubringerpumpe (DEHOUST-Artikel-Nr. 814222) installiert werden.



8. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen (Vgl. 1.6).

8.1. Vorbereitung

Vor Inbetriebnahme müssen folgende Punkte sichergestellt sein:

- ▶ Der *Regenmanager*® ist vorschriftsmäßig elektrisch mit allen Schutzeinrichtungen angeschlossen.
- ▶ Die einschlägigen VDE- bzw. länderspezifischen Vorschriften sind eingehalten und werden erfüllt.
- ▶ Notüberlaufstutzen vom *Regenmanager*® ist an das Kanalsystem angeschlossen.
- ▶ Trinkwassernachspeisung ist an das Trinkwassernetz angeschlossen.
- ▶ Betriebswasserdruckanschluss an Betriebswasserdruckleitung angeschlossen.
- ▶ Absperrhähne für Trinkwasser-, Saug- und Betriebswasserdruckleitung geschlossen.
- ▶ Schwimmerschalter ist installiert und elektrisch angeschlossen.
- ▶ Externe Regenwasserzisterne ist mindestens zu 1/3 mit Wasser gefüllt.
- ▶ Im *Regenmanager*® und in den Leitungen befinden sich keine Verschmutzungen.
- ▶ Der Netzstecker vom *Regenmanager*® ist nicht eingesteckt.

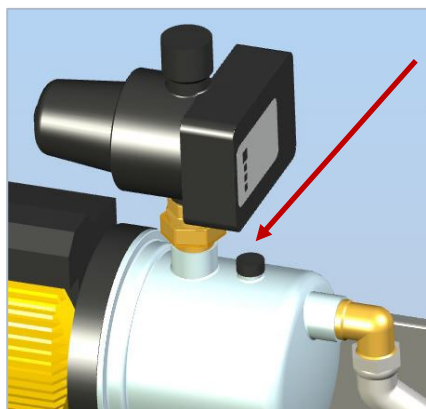


8.2. Schritt 1: Befüllung mit Trinkwasser

Der *Regenmanager*® muss bei Erst-Inbetriebnahme zwingend mit Trinkwasser in Betrieb genommen werden. Daher steht das Kontrollelement bei Auslieferung auch auf Manuell-Betrieb.

Reihenfolge der Arbeitsschritte (bitte genau befolgen)

- ▶ Den Absperrhahn am Trinkwasseranschluss öffnen:
 - ① der Tank wird automatisch mit Trinkwasser befüllt.



- ▶ Pumpe mit Wasser befüllen. Hierzu Einfüllschraube abschrauben.
 - ▶ Mit einen geeigneten Behälter 1 Liter in die Pumpe füllen.
 - ▶ Einfüllschraube wieder dicht und fest zuschrauben.
 - ▶ Ggf. Befüllung über Druckstutzen durchführen, dazu Durchflusswächter abmontieren.
-
- ▶ Verbraucher (z.B. WC. Zapfhähne) öffnen
 - ▶ Wippschalter des RM 5 auf *Manuell* schalten
 - ▶ Netzstecker des RM5 in geeignete Steckdose mit Schutzkontakt einstecken:
 - ① Die Pumpe läuft automatisch an.
 - ① LED *Manuell* und *Trinkwasser* leuchten
 - ① LED *Automatik* erlischt
 - ▶ Betriebswasserverbraucher geöffnet lassen bis luftblasenfreies Wasser gefördert wird, dann den Verbraucher schließen:
 - ① Die Pumpe schaltet nach kurzer Nachlaufzeit (ca. 15 Sekunden) automatisch ab.
 - ▶ Trinkwassernachspeisung wird bei Erreichen des definierten maximalen Füllstandes automatisch abgeschaltet:
Der *Regenmanager*® ist betriebsbereit.
 - ① Falls an diesem Punkt eine Störung auftritt, Störung gem. Kapitel 10 beseitigen.



8.3. Schritt 2: Befüllung mit Betriebswasser

Der *Regenmanager*® kann mit Betriebswasser aus Auffangbehälter(n) in Betrieb genommen werden, wenn in diesem (z.B. Erdtank / Zisterne) Wasser zur Verfügung steht. Der **Füllstand muss mindestens 45 cm** betragen, andernfalls entsprechend (mit Trinkwasser) auffüllen.



Um das Gerät mit Betriebswasser in Betrieb zu nehmen, muss Schritt 1 zwingend über Trinkwasser stattgefunden haben.

Reihenfolge der Arbeitsschritte (bitte genau befolgen)

- ▶ Kontrollelement (Kapitel 7.1) mittels Wippschalter auf *Automatik* schalten.
Achtung: Der Schaltvorgang beträgt ca. 10 Sekunden – bitte so lange warten!
 - ① LED *Automatik* leuchtet
 - ① LEDs *Trinkwasser* und *Manuell* erlöschen
- ▶ Verbraucher, z.B. WC-Spülung, Zapfhähne, öffnen
 - ① Die Pumpe schaltet sich automatisch ein.
- ▶ Falls die Pumpe nicht sofort anlaufen sollte, am Durchflusswächter *LOGICPRESS* den Taster *Restart* (siehe Kapitel 7.2) betätigen. Entweder gedrückt halten bzw. so lange betätigen, bis die Wassersäule aus dem Auffangbehälter angesaugt ist und die Pumpe selbständig weiterläuft und einen Druck von mindestens 1 bar aufbaut. Dies ist am Manometer ablesbar (siehe Kapitel 3.3).



Abhängig von der Saugleitungslänge und etwaigen Höhenunterschieden kann der Druckaufbauprozess bis zu 5 Minuten dauern.

- ▶ Betriebswasserverbraucher geöffnet lassen, bis luftblasenfreies Wasser gefördert wird; dann den Verbraucher schließen.
 - ① Maximaler Druck wird aufgebaut und die Pumpe schaltet nach kurzer Nachlaufzeit (ca. 15 Sekunden) automatisch ab.
- ▶ Betriebswasserverbraucher geöffnet lassen, bis luftblasenfreies Wasser gefördert wird; dann den Verbraucher schließen.
- ▶ Das Gerät kann nun über Betriebswasser betrieben werden.
 - ① Falls an diesem Punkt eine Störung auftritt, Störung gem. Kapitel 10 beseitigen.



8.4. Abschluss Inbetriebnahme

Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.

Die Gehäusefront des Gerätes abschließend wieder aufsetzen.

Hierzu die Haube, im Bereich der Blechkonsole, ca. 2 cm auseinanderziehen und gleichmäßig auf die Konsole schieben. Darauf achten, dass diese beim Aufsetzen nicht verkantet wird und umlaufend bündig an der Rückwand anliegt. Kurz vor Anliegen an der Wand sollte die Haube hörbar einrasten.



In der Haube ist beidseitig eine Führung eingebracht, in der die Blechkonsole geführt und gehalten wird. Zudem besitzt jede Führung noch eine Auswölbung, die nach dem Einrasten dafür sorgt, dass sich die Haube nach dem Aufsetzen nicht löst.

Nach Abschluss der Inbetriebnahmen ist die Montage- und Bedienungsanleitung am Gerät zu hinterlegen und für den weiteren Gebrauch stets zugänglich zu halten.



8.5. Dokumentation

8.5.1. Inbetriebnahmeblatt

Das Inbetriebnahmeblatt kann beim Hersteller als ausfüllbares PDF angefordert und genutzt werden.

DEHOUST		DEHOUST																																																	
<p>Inbetriebnahmeblatt Version 1.0 Juni 2023 Änderungen und Ergänzungen vorbehalten</p> <p>In Anlehnung an DIN EN 16941-1:2018-06 EN 16941-1:2018 (D)</p> <p>STANDORTADRESSE DER ANLAGE</p> <p>PLZ Ort Strasse, Hausnummer</p> <p>INHABER DER ANLAGE</p> <p>Vor- und Zuname, oder Firmenname PLZ Ort</p> <p>Anmerkungen des Inhabers</p> <p>► Alle nötigen Anleitungen zum Betrieb der Anlage wurden übermittelt. ► Technische Unterlagen und vorliegende Betriebs- und Wartungshandbücher wurden zur Verfügung gestellt.</p> <p>VERANTWORTLICHE PERSON FÜR DIE INBETRIEBNAHME</p> <p>Vorname Nachname</p> <p>Anmerkungen der für die Inbetriebnahme verantwortlichen Person</p> <p>Hiermit bestätigt die für die Inbetriebnahme verantwortliche Person (oder ihr Vertreter), dass der Einbau nach Herstellervorgaben durchgeführt wurde und die Anlage vollständig betriebsbereit ist. Das Protokoll der Inbetriebnahme als Bestandteil dieser Erklärung ist umseitig einzusehen.</p> <p>Datum der Inbetriebnahme Unterschrift der o.g. verantwortlichen Person für die Inbetriebnahme</p> <p>www.dehoust.com info@dehoust.de</p>		<p>Prüfprotokoll Version 1.0.2023 Änderungen und Ergänzungen vorbehalten</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Beschreibung</th> <th>Details</th> <th>geprüft</th> <th>Anmerkungen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Art des Daches</td> <td>Auswahl</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zulaufseitige Vorbehandlung und/oder Vorfilter vorhanden</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Regenwasserspeicher</td> <td>Material Auswahl</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Beruhigter Zulauf</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Schwimmende Ansaugung</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Wartungszugang</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Überlaufspeicher</td> <td>ausreichendes Abflussvermögen</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Schutz gegen Eindringen von Kleintieren (Fallen)</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Bei Anschluss Überlauf an Entwässerungssystem</td> <td>Rückstauverschlüsse</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Keine Querverbindungen mit dem Trinkwassersystem</td> <td>Sicherung gegen Rückfluss (freier Auslauf)</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Betriebsart der Pumpe <input type="checkbox"/> Tauchpumpe <input type="checkbox"/> Nicht getauchte Pumpe</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Nicht-Trinkwasserrohre deutlich gekennzeichnet</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Beschilderung der Regenwasserentnahmestelle</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>www.dehoust.com info@dehoust.de</p>		Beschreibung	Details	geprüft	Anmerkungen	Art des Daches	Auswahl	<input type="checkbox"/>		Zulaufseitige Vorbehandlung und/oder Vorfilter vorhanden		<input type="checkbox"/>		Regenwasserspeicher	Material Auswahl	<input type="checkbox"/>		Beruhigter Zulauf	<input type="checkbox"/>	Schwimmende Ansaugung	<input type="checkbox"/>	Wartungszugang	<input type="checkbox"/>	Überlaufspeicher	ausreichendes Abflussvermögen	<input type="checkbox"/>		Schutz gegen Eindringen von Kleintieren (Fallen)	<input type="checkbox"/>	Bei Anschluss Überlauf an Entwässerungssystem	Rückstauverschlüsse	<input type="checkbox"/>		Keine Querverbindungen mit dem Trinkwassersystem	Sicherung gegen Rückfluss (freier Auslauf)	<input type="checkbox"/>		Betriebsart der Pumpe <input type="checkbox"/> Tauchpumpe <input type="checkbox"/> Nicht getauchte Pumpe				Nicht-Trinkwasserrohre deutlich gekennzeichnet		<input type="checkbox"/>		Beschilderung der Regenwasserentnahmestelle		<input type="checkbox"/>	
Beschreibung	Details	geprüft	Anmerkungen																																																
Art des Daches	Auswahl	<input type="checkbox"/>																																																	
Zulaufseitige Vorbehandlung und/oder Vorfilter vorhanden		<input type="checkbox"/>																																																	
Regenwasserspeicher	Material Auswahl	<input type="checkbox"/>																																																	
	Beruhigter Zulauf	<input type="checkbox"/>																																																	
	Schwimmende Ansaugung	<input type="checkbox"/>																																																	
	Wartungszugang	<input type="checkbox"/>																																																	
Überlaufspeicher	ausreichendes Abflussvermögen	<input type="checkbox"/>																																																	
	Schutz gegen Eindringen von Kleintieren (Fallen)	<input type="checkbox"/>																																																	
Bei Anschluss Überlauf an Entwässerungssystem	Rückstauverschlüsse	<input type="checkbox"/>																																																	
Keine Querverbindungen mit dem Trinkwassersystem	Sicherung gegen Rückfluss (freier Auslauf)	<input type="checkbox"/>																																																	
Betriebsart der Pumpe <input type="checkbox"/> Tauchpumpe <input type="checkbox"/> Nicht getauchte Pumpe																																																			
Nicht-Trinkwasserrohre deutlich gekennzeichnet		<input type="checkbox"/>																																																	
Beschilderung der Regenwasserentnahmestelle		<input type="checkbox"/>																																																	



8.5.2. Betriebstagebuch

Das Betriebstagebuch kann beim Hersteller als ausfüllbares PDF angefordert und genutzt werden.

Formular- und Dokumentenservice
digital - ausfüllbar - druckbar

Betriebstagebuch Regenwassernutzungsanlage

Version 1.1 | August 2024 | Änderungen und Ergänzungen vorbehalten

Datum	Stand Wasserzähler	Überprüfte Anlagenteile	Ausgeführte Arbeiten	Unterschrift der für die Wartung verantwortlichen Person
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	
		Auswahl	Auswahl	

www.dehoust.com
info@dehoust.de

Beispiel Inspektions- und
Wartungsanleitungsblatt

Anlagenbauteil	Inspektion	Mindesthäufigkeit der Inspektion *)	Wartung, falls erforderlich
Zulaufseitige Verneinung der Speichereinrichtung, einschließlich Filtern, Kanälen, Rinnen, Dachentwässerungen, Siebkörben, Rosten und Ablaufrohren	Überprüfen der Leistungsfähigkeit und des allgemein guten Zustands	6 Monate	Beseitigung von Ablagerungen
Speichereinrichtung	Überprüfen des allgemein guten Zustands und der Sauberkeit	12 Monate	Reinigung durch auf Tätigkeit in geschlossenen Räumen geschultes und ausgerüstetes Personal
Überlaufgeruchsverschluss und Rückflussverhinderer	Überprüfen des ordnungsgemäßen Betriebes	12 Monate	Reparatur
Zusatzwasserversorgungsmodul	Beobachtung eines Betriebszyklus und Überprüfen auf Lecks	6 Monate	Nach Herstellervorgaben
Saugkorb	Überprüfen des ordnungsgemäßen Betriebes	12 Monate	Beseitigung von Ablagerungen
Pumpen	Überprüfen des ordnungsgemäßen Betriebes und aus Lecks	6 Monate	Nach Herstellervorgaben
Drucktank	Überprüfen des ordnungsgemäßen Betriebes (Folldruck) und der Dichtheit	12 Monate	Nach Herstellervorgaben
Rückflussverhinderer und Trennung zwischen Trink und Nicht-Trinkwassersystemen	Überprüfen des ordnungsgemäßen Betriebes bei weit geöffneter Armatur: freier Auslauf, Überlauf	12 Monate	Nach Herstellervorgaben
Füllhöhe des Regenwasserspeichers	Überprüfen der Übereinstimmung der tatsächlichen und der angezeigten Füllhöhe	12 Monate	Justierung oder Austausch
Rohre	Überprüfen des allgemein guten Zustands und auf Lecks	12 Monate	Reparatur und Überprüfen der Dichtheit
Wasserzähler	Überprüfen des ordnungsgemäßen Betriebes (siehe anwendbare Normen)	12 Monate	Austausch und Überprüfen der Dichtheit
Absperrbare Ventile und Auslaufventile	Überprüfen des allgemein guten Zustands, auf Lecks und des Absperrmechanismus. Betätigen der Auslaufventile	12 Monate	Reparatur und Überprüfen der Dichtheit
Kennzeichnung	Vorhandensein und den guten Zustand überprüfen	12 Monate	Reparatur

*) Die Inspektions- und Wartungsintervalle dürfen in Abhängigkeit von den gegebenen Umwelt- und Nutzungsbedingungen geändert werden.

Version 1.1
Letzte Überarbeitung: August 2024
Seite 2 | 2



9. Instandhaltung

Der *Regenmanager® RM5* enthält Komponenten, an denen Inspektions- bzw. Wartungsarbeiten notwendig sind.

- ▶ Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst durchgeführt werden.
- ▶ Wartungen und Instandsetzungen sind nur durch qualifiziertes Fachpersonal (Vgl. 1.9) durchzuführen.



Die aufgeführten Zeitabstände der Inspektions- und Wartungsmaßnahmen sowie die angegebenen Arbeitsschritte sollten vom Betreiber im eigenen Interesse beachtet werden!

9.1. Inspektionen

Falls während der Inspektion Mängel/Beschädigungen am *Regenmanager® RM5* festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner oder DEHOUST.

9.1.1. Gehäuse *Regenmanager® RM5*

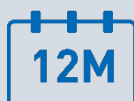


Gehäuse des *Regenmanager®* auf Sauberkeit und korrekte Befestigung überprüfen. Verschmutzungen mit feuchtem Tuch und handelsüblichen Geschirrspülmittel beseitigen.



Bei Reinigungen dürfen keine Flüssigkeiten in die elektrischen Bauteile gelangen

9.1.2. Betriebswasserbehälter *Regenmanager® RM5*

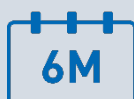


Betriebswasserbehälter auf Dichtheit, Sauberkeit, Beschädigungen und Sedimentablagerungen überprüfen. Äußere Verschmutzungen mit feuchtem Tuch und handelsüblichen Geschirrspülmittel beseitigen.



Bei Reinigungen dürfen keine Flüssigkeiten in die elektrischen Bauteile gelangen

9.1.3. Wasseranschlüsse prüfen



Überprüfen des Trinkwasser-, Regenwasser- und Betriebswasseranschlusses auf Beschädigungen, Dichtigkeit und poröse oder abgeschuete Stellen. Gegebenenfalls Schläuche/Leitungen erneuern und eindichten.



9.1.4. Schwimmerventil der Trinkwassernachspeisung



Überprüfen des Schwimmerventils der Trinkwassernachspeisung auf Dichtigkeit und Funktion.

Über Wippschalter des Kontrollelements in den Betriebsmodus „Manuell“ schalten (siehe Kapitel 7.1 Kontrollelement RM5).

Betriebswasserverbraucher öffnen und warten bis Füllstand im *Regenmanager*® so weit abgesunken ist, dass sich das Schwimmerventil ordnungsgemäß öffnet. Betriebswasserverbraucher wieder schließen und warten, bis sich das Schwimmerventil wieder ordnungsgemäß schließt.

Wechseln in den Betriebsmodus „Automatik“ (siehe Kapitel 7.1 Kontrollelement RM5).



In Abhängigkeit vom Kalkgehalt/Härtegrad des Trinkwassers kann es zu einem vorzeitigen Verschleiß des Schwimmerventils infolge von Kalkablagerung kommen. In diesem Fall ist das Schwimmerventil auszuwechseln (siehe Kap. 9.2.1)

9.1.5. Kontrollelement *Regenmanager*® RM5



Korrektes Umschalten zwischen Trinkwasserbehälter und Regenwasserbehälter überprüfen.

Hierzu über Wippschalter des Kontrollelements des RM3 (siehe Kap. 7.1) auf „Manuell“ schalten und prüfen, ob Pumpe Trinkwasser zieht. Zurück auf Automatik schalten und prüfen, ob wieder Regenwasser gesaugt wird. Siehe auch Kapitel 9.1.8

9.1.6. Pumpe mit Durchflusswächter



Druckaufbau, Dichtheit, Pumpen- und Strömungsgeräusche sowie Funktion überprüfen. Hierzu kurz die *Restart*-Taste am Durchflusswächter drücken, bis die Pumpe anläuft (siehe Kap. 7.2)

9.1.7. Drei-Wege Zonenventil



Korrektes Umschalten des Zonenventils zwischen Trinkwasserbehälter und Regenwasserbehälters überprüfen.

Hierzu über Wippschalter des Kontrollelements des RM5 (siehe Kap. 7.1) auf Trinkwasser schalten und prüfen, ob Pumpe Trinkwasser zieht. Zurück auf Automatik schalten und prüfen, ob wieder Regenwasser gesaugt wird.



9.2. Wartungen



Den Regenmanager® während Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten vom elektrischen Netz trennen. Während der Arbeiten steht der Regenmanager® nicht zur Verfügung.

9.2.1. Schwimmerventil auswechseln.



In Abhängigkeit vom Kalkgehalt/Härtegrad des Trinkwassers kann es zu einem vorzeitigen Verschleiß des Schwimmerventils infolge von Kalkablagerung kommen.

In diesem Fall ist das Schwimmerventil auszuwechseln (ein entsprechendes Austauschventil ist unter Artikelnummer 812268 als Zubehör erhältlich). Einbauanleitung liegt dem Ersatzteil bei.

9.2.2. Gleitringdichtung / Lager der Pumpe



Ein Austausch der Gleitringdichtung wird nach **10.000 Betriebsstunden oder spätestens nach 10 Jahren** empfohlen. Bei vorzeitigem Verschleiß ist ebenfalls die Gleitringdichtung auszutauschen.



10. Störungen / Fehlersuche



Vor der Störungsbeseitigung grundsätzlich zuerst das Gerät vom Stromnetz nehmen (Netzstecker ziehen).

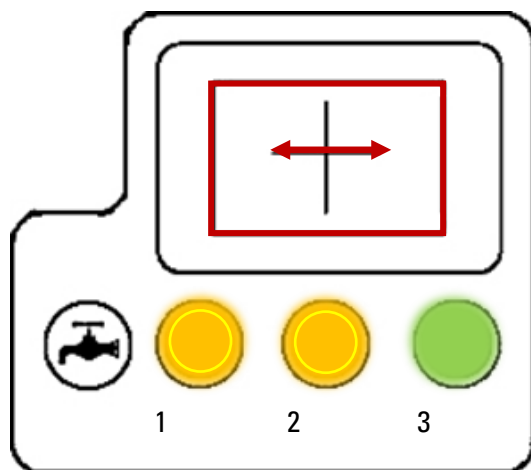
Wird das Gerät zur Störungsbeseitigung oder zu sonstigen Arbeiten von der Wandhalterung genommen oder wird die Pumpe entleert, zuerst

- ▶ Kontrollelement auf "Manuell" schalten.
- ▶ Trinkwasserzufuhr absperren.
- ▶ Danach mindestens 10 Sekunden warten, bevor das Gerät vom Netz getrennt / freigeschaltet wird. Diese Zeit einzuhalten ist wichtig: Nur so stellt sich das Zonenventil vollständig auf Trinkwasserbetrieb um und ermöglicht bei der nachfolgenden Inbetriebnahme ein automatisches Befüllen der Pumpe.
- ▶ Angeschlossenen Verbraucher öffnen, z.B. WC-Spülung. Pumpe startet automatisch, um den Betriebswassertank zu entleeren.



Zum Abhängen des Gerätes beachten Sie die ersten Arbeitsschritte des Kapitels 6.1 Arbeitsschritte Wandmontage.

Wippschalter



LED 1 orange: Trinkwasser

Anzeige des geöffneten Zonenventils zur Trinkwasser-einspeisung, d.h. im Bedarfsfall wird Trinkwasser eingespeist.

LED 2 orange: Manuell

Fest eingestellter Trinkwasser-betrieb. Die Anlage wird ausschließlich mit Trinkwasser gespeist.

LED 3 grün: Automatik

Vom Füllstand abhängige automatische Regelung zwischen Trink- und Regenwasserbetrieb.



In den nachfolgenden Tabellen finden Sie die möglichen Fehleranzeigen oder Betriebsstörungen und wie Sie diese selbst beseitigen können.

Bei allen anderen Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner / Händler.



Fehleranzeige am RM3	Mögliche Ursachen	Maßnahmen	Verantwortlich
LED grün „Automatik“ zusätzlich LED am LOGICPRESS = orange „Failure“ Manometer = 0 bar	Pumpe ist trocken gelaufen	<ul style="list-style-type: none">▶ Füllstand im Auffangbehälter sowie die Installation des Schwimmerschalters überprüfen.▶ Anschließend Anlage wieder in Betrieb nehmen, siehe hierzu Kapitel 8	Betreiber
LED grün „Automatik“ und LED orange „Trinkwasser“ zusätzlich LED am LOGICPRESS = orange „Failure“ Manometer = 0 bar	Pumpe ist trocken gelaufen	<ul style="list-style-type: none">▶ Das Schwimmerventil und dessen Einspeiseleistung kontrollieren.▶ Eventuell eingebaute Absperrhähne in der Zuleitung kontrollieren▶ Anschließend Anlage wieder in Betrieb nehmen, siehe hierzu Kapitel 8	Betreiber



Fehlfunktionen	Mögliche Ursachen	Maßnahmen	Verantwortlich
Wasseraustritt am DN 70 Notüberlaufstutzen	Das Schwimmerventil ist bei der Rohrinstallation verschmutzt worden.	<ul style="list-style-type: none">▶ Kontrollelement RM5 auf "Manuell" schalten.▶ Einen Verbraucher öffnen und die Pumpe ca. eine Minute laufen lassen. Hierdurch wird versucht, das Ventil von Verschmutzungen frei zu spülen.▶ Anschließend RM5 wieder auf gewünschten Betriebszustand einstellen	Betreiber
	Das Schwimmerventil ist, bedingt durch den Härtegrad des Trinkwassers, vorzeitig verkalkt.	<ul style="list-style-type: none">▶ Das Schwimmerventil entsprechend Kapitel 9.1.4 auf Funktion überprüfen. Bei vorzeitigem Verschleiß Schwimmerventil auswechseln (Kap. 9.2.1)	Betreiber
Die Pumpe schafft es nicht, das Regenwasser anzusaugen	Saugleitung oder Rückschlagventil ziehen Luft Zu hohe Reibungsverluste	<ul style="list-style-type: none">▶ Die Saugleitung und das Rückschlagventil auf Dichtheit prüfen.▶ Längen- und Höhenunterschiede gemäß Kap. 6.2.3 prüfen▶ Saugleitung prüfen und ggf. eine Zubringerpumpe nachrüsten.	Betreiber
Gerät läuft nur auf Trinkwasser	Schwimmerschalter im Auffangbehälter (z.B. Zisterne/ Erdtank) ist zu tief bzw. falsch eingebaut oder defekt.	<ul style="list-style-type: none">▶ Installation des Schwimmerschalters überprüfen. Siehe Kapitel 6.4.1 und 6.4.2.	Betreiber
	Kabel zwischen Gerät und Schwimmerschalter im Auffangbehälter (z.B. Zisterne/ Erdtank) hat einen Kurzschluss, d.h. beide blanken Adern berühren sich bzw. Wassereintritt an einer Verlängerungsstelle.	<ul style="list-style-type: none">▶ Kabel überprüfen, evtl. Verlängerungen auf Wassereintritt überprüfen.	Betreiber



Fehlfunktionen	Mögliche Ursachen	Maßnahmen	Verantwortlich
Pumpe springt in kurzen Intervallen ständig an	Ein angeschlossener Verbraucher lässt zu wenig Wasser durch und der Mindestdurchfluss von 1 Liter pro Minute ist unterschritten.	▶ Durchflussmenge am Verbraucher prüfen.	Betreiber
	Auf der Druckseite befindet sich eine Leckage oder ein Verbraucher ist undicht.	▶ Absperrhahn auf der Druckseite des Gerätes absperrern. ▶ Kontrollieren, ob der Druck auf dem Manometer abfällt und sich die Pumpe erneut einschaltet. Falls nicht, befindet sich die Undichtigkeit nicht im Gerät, sondern in der nachfolgenden Druckleitung.	Betreiber
Der Druck fällt ab, obwohl der Absperrhahn auf der Druckseite geschlossen ist.	Das Rückschlagventil im Durchflusswächter dichtet nicht mehr richtig ab	▶ Durchflusswächter austauschen.	Betreiber
Die Pumpe versucht zu starten, brummt aber nur?	Die Pumpenwelle der Pumpe ist blockiert.	▶ Pumpenwelle überprüfen. Um diese freigängig zu machen, Pumpenwelle am Lüfterrad drehen. Hierfür ggf. Schlitzschraubendreher verwenden – diesen mittig auf Lüfterradabdeckung aufsetzen und Welle vorsichtig drehen.	Betreiber
Die Pumpenwelle der Pumpe ist leichtgängig, aber Pumpe dreht nicht.	Anlaufkondensator der Pumpe hat evtl. keinen richtigen Kontakt	▶ Ggf. Anlaufkondensator der Pumpe austauschen.	Installateur / Elektriker



Nach der Störungsbeseitigung das Gerät wieder in eine geeignete Steckdose einstecken.
Der Netzstecker des Geräts muss stets frei zugänglich und nicht verdeckt sein.
Gerät wieder auf gewünschten Betriebszustand einstellen.



11. Außerbetriebnahme

Zur Außerbetriebnahme des Gerätes wie folgt vorgehen:

- ▶ Kontrollelement auf „*Manuell*“ schalten
- ▶ Den Absperrhahn der Trinkwassernachspeisung schließen
- ▶ Einen Verbraucher öffnen, z.B. WC-Spülung
- ▶ Nach kurzer Laufzeit der Pumpe und Leersaugen des Trinkwassertanks wird der Trockenlaufschutz der Pumpe aktiviert
- ▶ Sobald die Pumpe abgeschaltet hat, den Netzstecker ziehen
- ▶ Anlage ist jetzt außer Betrieb

Zur Inbetriebnahme gemäß Kapitel 8 Inbetriebnahme vorgehen.

12. Entsorgung

Der Betreiber der Anlage hat das Verpackungsmaterial, gemäß den kommunalen Vorgaben, der Altpapierverwertung zuzuführen. Das zu entsorgende Gerät ist frachtkostenfrei für den Hersteller, an die DEHOUST GmbH, zu senden. Alle weiteren Schritte der Demontage/des Recyclings übernimmt der Hersteller.



13. Meldebogen Betriebswasseranlage

Meldebogen Betriebswasseranlage

DEHOUST

Anschrift des zuständigen Gesundheitsamtes

Mitteilung über den Betrieb bzw. die Inbetriebnahme einer Betriebswasseranlage nach § 13 Abs. 3 der Trinkwasserverordnung.

Absender: _____

Standort der Anlage: _____

Wurde die Anlage von einer Fachfirma (Meisterbetrieb) installiert?

 JA NEIN

Anlagenbezeichnung: _____

Seriennummer: _____

Hersteller: DEHOUST GmbH
Gutenbergstraße 5-7
69181 Leimen

_____ Datum

_____ Unterschrift Hauseigentümer

Info:

Entsprechend der am 01. Januar 2003 in Kraft getretenen novellierten Trinkwasserverordnung müssen Betriebswasseranlagen bei den örtlichen Gesundheitsämtern angezeigt werden. Dies gilt sowohl bei der Erstellung als auch bei In- und Außerbetriebnahme der Anlage (§13 Abs. 1 und 3).



14. Konformitätserklärung

EU – Konformitätserklärung Nr.2024-07
EU declaration of conformity No. 2024-07



Wir bestätigen die Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der europäischen Richtlinie(n) /

We confirm the conformity to the essential requirements of the European directive(s)

- 2006/42/EG Maschinen-Richtlinie / Machine Directive
- 2011/65/EU RoHS Richtlinie / RoHS Directive
- 2014/30/EU Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit /Directive Electromagnetic Compatibility

Die EU-Konformitätserklärung gilt für folgende Geräte und Produktbezeichnung /
The EU declaration of conformity applies to the following units and Product Designation

Produktbezeichnung / Product Description:

Regenmanager® RM3, Regenmanager® RM5

Typ / Type:

Regenmanager® RM

Hersteller / Manufacturer:

DEHOUST GmbH, Gutenbergstr 5-7, D - 69181 Leimen

Als Norm(en) wurde(n) hauptsächlich angewandt /
The following standard(s) was (were) manly applied:

- EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen- Allgemeine Gestaltungsleitsätze / Safety of machines- General principles for design
- EN 60204-1:2018, ISO IEC 60204-1:2016 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen / Safety of machines - Electrical equipment of machines
- DIN EN 1717:2023 Schutz des Trinkwassers/ Protection of drinking water
- DIN EN 16941-1:2022 Regenwassernutzungsanlagen /Rainwater harvesting systems

erstellt von Jürgen Kolb, CE-Beauftragter/ created by Jürgen Kolb, CE Officer.

Leimen, 26. 08.2024

Place, date of issue


Andreas Bichler CEO

Unterzeichnet für und im Namen von:/ Signed for and on behalf of:
DEHOUST GmbH

Dehoust GmbH

69181 Leimen
Gutenbergstraße 5-7
Tel. +49 (0) 6224/9702-0

www.dehoust.de

Niederlassungen:

31582 Nienburg
Forstweg 12
Tel. +49 (0) 5021/9703-0

01809 Heidenau
Dürerstraße 1
Tel. +49 (0) 3529/5658-0

53783 Eitorf
Wecostraße 7-11
Tel. +49 (0) 2243/9206-0

Geschäftsführung:

Wolfgang Dehoust,
Andreas Bichler
Amtsgericht Mannheim
HRB 709874,
UST-IdNr. DE 182634396

DEHOUST

ENERGIE. WÄRME. WASSER.

DEHOUST GmbH

69181 Leimen
Gutenbergstraße 5-7
Tel. +49 62 24 / 97 02-0
Fax +49 62 24 / 97 02-70
info@dehoust.de

31582 Nienburg
Forstweg 12
Tel. +49 50 21 / 97 03-0
Fax +49 50 21 / 97 03-70

01809 Heidenau
Dürerstraße 1
Tel. +49 35 29 / 56 58-0
Fax +49 35 29 / 56 58-70

53783 Eitorf
Wecostraße 7-11
Tel. +49 22 43 / 92 06-0
Fax +49 22 43 / 92 06-66
www.dehoust.com

Die Angaben in dieser Druckschrift sind freibleibend. Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten. Leistungsangaben sind unverbindlich; eine zugesicherte Eigenschaft kann daraus nicht abgeleitet werden. Es gelten ausschließlich die mit unserer Auftragsbestätigung vereinbarten Bedingungen.

Die länderspezifischen Zulassungen und Aufstellvorschriften sind zu beachten.



www.dehoust.com