

**EG-Konformitätserklärung
im Sinne der EG-Richtlinie
Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**

Hiermit erklären wir, dass nachfolgend bezeichnetes Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart den einschlägigen grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie entspricht.

Produktbezeichnung: Regenmanager
Typenbezeichnung: iCube L / Ecocube L
Angewandte harmonisierte Normen: EN 292; EN 60335-1; EN 60335-2-41; EN 55014-1; EN 55014-2
Angewandte nationale Normen: DIN 1988 Teil 4, DIN EN 1717

Folgende Betriebsbedingungen und Einsatzumgebungen sind vorauszusetzen:

Das Gerät ist zur Steuerung/ Regelung und Betrieb einer Regenwassernutzungsanlage konzipiert. Das Gerät ist oberhalb des maximalen Wasserstandes des Auffangbehälters (z. B. Zisterne, Erdtank) an einem trockenen Ort zu installieren. Der Betrieb in Industrieumgebung, die Freiluftaufstellung und die Installation in Nasszellen ist unzulässig. Die Betriebsanleitung und Installationsanleitung ist zu beachten und zu befolgen.

12.12.2011



Datum / Hersteller-Unterschrift

Betriebsanleitung

iCube / ecoCube L

- Vor Gebrauch lesen!
- Alle Sicherheitshinweise beachten!
- Für zukünftige Verwendung aufbewahren!



Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise und Warnvermerke. Bitte vor Einbau, elektrischem Anschluss und Inbetriebnahme die Betriebs- und die Installationsanleitung unbedingt lesen. Weitere Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten/Zubehör zum Produkt betreffen, sind zusätzlich zu berücksichtigen.



Technische Änderungen vorbehalten
Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen

Stand: 12.12.2011

Inhalt	Kapitel
Vorwort	1.0
Garantie (Auszug)	1.1
Allgemeine Hinweise	1.2
Produktbeschreibung	1.3
Bedienung der Steuerung	1.4
Instandhaltung	1.5
Störung beseitigen	1.6
Technische Daten/Maße	1.7
Wichtige Hinweise	1.8
EG- Konformitätsbescheinigung	1.9

Zeichenerklärung



Achtung!

Bei Nichtbeachten der Hinweise können Sachschäden entstehen!



Gefahr!

Bei Nichtbeachten der Hinweise können Personenschäden entstehen!



Information!

Gibt Ihnen hilfreiche Informationen zu den einzelnen Arbeitsschritten!

Im weiteren Verlauf der Installationsanleitung werden nur noch die Bildsymbole wiedergegeben!

1.8 Wichtige Hinweise

Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebs- und Installationsanleitungen informiert hat. Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden. Vor Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Inbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilerstellung

Umbau oder Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Transport, Zwischenlagerung

Das Gerät darf beim Transport nicht am Schwimmer oder an der elektrischen Zuführungsleitung gehalten werden. Beim Transport ist darauf zu achten, dass das Gerät nicht angestoßen und nicht fallengelassen wird. Das Gerät ist in einem trockenen, kühlen und sonnengeschützten sowie frostsicheren Raum zu lagern.

Aufstellung/Montage Sicherheitsvorschriften

Ihre Elektroanlagen müssen den allgemeinen Errichtungsbestimmungen IEC 364/ VDE 0100 entsprechen, d. h. Steckdosen mit Erdungsklemmen aufweisen. Das elektrische Netz, an das das Gerät angeschlossen wird, muss gemäß DIN EN 60335-2-41 / VDE 0700 über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schutzschalter) verfügen. Bitte wenden Sie sich ggf. an Ihren Elektromeisterbetrieb.

- Bei Verwendung eines Verlängerungskabels achten Sie bitte darauf, dass dieses qualitativ dem mitgelieferten Kabel entspricht.
- Achten Sie darauf, dass die elektrischen Anschlüsse nicht der Feuchtigkeit ausgesetzt werden.
- Achtung! Vor jeder Montage und Demontage der Rohrleitungen oder sonstigen Arbeiten am Gerät ist der Netzstecker zu ziehen.

Kontrolle vor der Aufstellung

Überprüfen Sie, ob das Gerät laut Angaben auf dem Typenschild für das Stromnetz geeignet ist. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

Elektrischer Anschluss

Sicherheitsvorschriften für Ihren Elektroanschluss unbedingt beachten. Es genügt, den Stecker in die Steckdose zu stecken.

Wartung und Instandhaltung/Allgemeine Hinweise

Vor jeder Wartung/Instandhaltung des Gerätes Netzstecker ziehen. Kabelverlängerungen und Öffnen des Gerätes dürfen nur von zugelassenem Fachpersonal durchgeführt werden. Durch Öffnen des Gerätes erlischt jegliche Garantie- und sonstige Gewährleistung seitens des Herstellers. Der Zusammenbau darf nur von zugelassenem Fachpersonal durchgeführt werden.

Entsorgung/Recycling/Verschrottung

Das Verpackungsmaterial ist der Altpapierverwertung zuzuführen. Das Gerät ist frei an den Hersteller zu senden.

Sicherheitsnormen

Das Gerät entspricht den Normen EN 292-1; EN 292-2; EN 55014-1; EN 55014-2; EN 60204-1; DIN 1988 Teil 4, DIN EN 1717

1.8 Wichtige Hinweise

Allgemeines

Dieses Produkt ist nach dem Stand der Technik entwickelt, mit größter Sorgfalt gefertigt und unterliegt einer ständigen Qualitätskontrolle. Die vorliegende Betriebsanleitung soll es erleichtern, unter Beachtung der Installationsanleitung, das Gerät kennen zu lernen und die bestimmungsgemäße Einsatzmöglichkeit zu nutzen. Die Betriebs- und Installationsanleitungen enthalten wichtige Hinweise, um das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung ist erforderlich, um die Zuverlässigkeit und die lange Lebensdauer des Gerätes sicherzustellen und um Gefahren zu vermeiden. Die Betriebs- und Installationsanleitungen berücksichtigen nicht die ortsbezogenen Bestimmungen, für deren Einhaltung der Betreiber verantwortlich ist. Das Gerät darf nicht über die in der technischen Dokumentation festgelegten Werte, bezüglich Förderflüssigkeit, Temperatur oder andere in der Betriebs- und Installationsanleitung enthaltenen Anweisungen, betrieben werden. Das Typenschild nennt die Baureihe, die wichtigsten Betriebsdaten und die Werks-/Seriennummer, die bei Rückfrage, Nachbestellung und insbesondere bei Bestellung von Ersatzteilen stets anzugeben ist. Sofern zusätzliche Informationen oder Hinweise benötigt werden sowie im Schadensfall wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner/ Händler.

Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Betrieb und Wartung zu beachten sind (bei Aufstellung siehe Installationsanleitung!). Daher sind die Betriebs- und Installationsanleitungen unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Betreiber zu lesen und die Betriebs- und Installationsanleitung muss ständig am Einsatzort des Gerätes verfügbar sein. Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten aufgeführten speziellen Sicherheitshinweise. Die direkt am Gerät angebrachten Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers des Gerätes durch den Hersteller/Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebs- und Installationsanleitungen durch das Personal vollständig verstanden wird.

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Gerät zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche. Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in den Betriebs- und Installationsanleitungen aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

Gefährdung durch elektrische Energie ist auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe auch in den landesspezifischen Vorschriften der örtlichen Behörden).

1.0 Vorwort

Sie haben ein hochwertiges Produkt erworben und wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Entscheidung. Damit Sie lange Freude an Ihrem Produkt haben, lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung. Zur Aufstellung und Inbetriebnahme beachten Sie bitte die Installationsanleitung. Das Produkt ist in unserer Fertigung in allen Betriebssituationen geprüft worden. Dies bedeutet für Sie, dass es fehlerfrei ausgeliefert wurde. Sollte jedoch eine Störung während des Betriebes auftreten, sehen Sie bitte zuerst unter Störung beseitigen, Kapitel 1.6 nach.

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

1.1 Garantie (Auszug)

Es gilt die gesetzliche Gewährleistung nach § 437 BGB.

Innerhalb des Gewährleistungszeitraums beseitigen wir kostenlos Funktionsstörungen, die auf Fabrikations- oder Materialfehler zurückzuführen sind. Das sind Störungen trotz nachweislich vorschriftsmäßigem Anschluss, sachgemäßer Behandlung und Beachtung der Betriebs- und Installationsanleitungen.

1.2 Allgemeine Hinweise



Der Betreiber trägt die Verantwortung für alle Maßnahmen

- der ordnungsgemäßen Installation.
- zur Abwehr von Gefahren durch unsachgemäßen Betrieb.



Das Gerät ist zugelassen für den Betrieb,

- von 230 Volt 50 Hertz Wechselspannung.
- der Steuerung von Regenwassernutzungsanlagen.
- als Hauswasserwerk von Regenwassernutzungsanlagen.
- bis zu einer Wassertemperatur von 35°C.
- in der Umgebung von Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben.

Kosten, die durch unsachgemäßen Betrieb oder Installation entstehen, werden nicht übernommen.

Fragen zum Gerät und zu Ersatzteilbestellungen:

- Nur an Ihren Vertragshändler richten.
- Stets Versandanschrift angeben.
- Stets Seriennummer angeben.

1.3 Produktbeschreibung

i Der iCube/EcoCube ist die zentrale Druckerhöhung Ihrer Regenwassernutzungsanlage mit integrierter Füllstandsanzeige. Er überwacht und steuert die Regenwassernutzungsanlage, erkennt selbständig Fehler in der Regenwassernutzungsanlage und reagiert auf diese um die Betriebsbereitschaft zu erhalten. Die Betriebsbereitschaft der Regenwassernutzungsanlage ist auch bei leerem Auffangbehälter (z.B. Zisterne, Erdtank) gewährleistet, da hier automatisch und bedarfsgerecht gemäß DIN EN 1717 Trinkwasser über das Gerät zu den Verbrauchern gelangt.

1.4 Bedienung der Steuerung

- **LED Füllstandsanzeige 0-100 % (Bild 1)**
Füllstandshöhe des Auffangbehälters wird in 10 %-schritten angezeigt.
- **Kalibrierschraube (2)**
Nur nötig bei Inbetriebnahme. Siehe Installationsanleitung. Zum Einstellen der maximalen Wasserstandshöhe im Auffangbehälter.
- **Taster "Display" (3)**
Durch jeweiliges Betätigen des Tasters wird die Füllstandsanzeige ein und aus geschaltet.
- **Taster "Man./Auto." (4)**
Durch Betätigen des Tasters wird zwischen den Betriebszuständen "Manual" und "Automatik" geschaltet.
- **Taster "Reset" (5)**
Rücksetzen der optischen und akustischen Warn- und Erinnerungsmeldungen.
 - Abschalten des akustischen Signals
- Taste kurz drücken
 - Abschalten der optischen Signals
- Taste ca. 5 Sekunden gedrückt halten. Danach das Kontrollelement wieder auf den gewünschten Betriebszustand, "Auto." oder "Man." schalten.
- **LED grün: "Automatic" (6)**
Füllstandsabhängige automatische Regelung zwischen Trink- und Regenwasserbetrieb.
- **LED gelb: "Manual" (7)**
Fest eingestellter Trinkwasserbetrieb.
Die Anlage wird ausschließlich mit Trinkwasser gespeist.
- **LED gelb: "Trinkwasser" (8)**
Anzeige des geöffneten Zonenventils zur Trinkwassereinspeisung, d.h. im Bedarfsfall wird Trinkwasser eingespeist.
- **LED rot: Warnung "Rückstau" (9)**
Nur in Verbindung mit einem Rückstauwächter. (Als Zubehör erhältlich)
Alarmmeldung: Blinkt bei Rückstau aus dem Kanalnetz in den Auffangbehälter.
Schaltet automatisch auf Trinkwasserbetrieb. Akustisches Warnsignal ertönt.
- **LED orange: Hinweis "Filterreinigung" (10)**
Erinnerungsmeldung: Blinkt alle 120 Betriebstage und soll den Betreiber einen an die Reinigung des Regenwasserfilters erinnern.

1.6 Störung beseitigen

Was ist zu machen, wenn...

an dem Gerät ein Überlauf (Wasseraustritt an DN 50 Ablaufrohr) festgestellt wird?

Der Auftriebskörper des Schwimmerventils schleift an der Innenwand des Gerätes. Das Schwimmerventil mittig ausrichten.

Das Schwimmerventil im Gerät ist verschmutzt.

Steuerung auf "Manuell"-Betrieb schalten. Einen Verbraucher öffnen und die Pumpe ca. eine Minute laufen lassen. Hierdurch wird versucht, das Ventil von Verschmutzungen zu reinigen / freizuspülen.

i Wenn durch oben genannte Vorgehensweisen die Störung nicht zu beheben ist, wenden Sie sich bitte an den Kundenservice, den Sie unter 02241/25440-23 erreichen.

1.7 Technische Daten/Maße

	ecoCube S / L	iCube S / L
Förderstrom RW-Betrieb Qmax	50 l/min	78 l/min
Förderstrom TW-Betrieb Qmax	50 l/min	50 l/min
Förderhöhe Hmax	34 m	42 m
Anlagendruck pd	bis 10 bar	bis 10 bar
max. Anlagenhöhe	15 m	15 m
Anschlussspannung	230 V AC / 50 HZ	230 V AC / 50 HZ
Betriebsspannung Steuerung	9 V DC	9 V DC
Standby Stromaufnahme	2,8 W	2,8 W
Nennaufnahme	max. 520 W	max. 880 W
Schutzklasse	IP 42	IP 42
Umgebungstemperatur	mind. + 15°C...max. + 35°C	mind. + 15°C...max. + 35°C
Höhe	510 mm	510 mm
Breite	520 mm	520 mm
Tiefe	250 mm	250 mm
Gewicht	18 Kg	19 Kg
Anschluss Trinkwasser	¾"	¾"
Anschluss Saug-/ Druckleitung	1"	1"
Notüberlauf	DN 50	DN 50

1.6 Störung beseitigen



Vorgehensweise bei einer Störungsbeseitigung

1. Gerät vom Netz freischalten (hierzu Netzstecker vom Stromnetz trennen).
2. Entsprechende Störung beseitigen, siehe hierzu **"Was ist zu machen, wenn"**.
3. Netzstecker wieder in die geeignete Steckdose einstecken.
4. Gerät auf gewünschten Betriebszustand einstellen

Was ist zu machen, wenn...

das Gerät überhaupt nicht funktioniert?

Der Netzstecker des Gerätes ist gezogen.
Netzstecker in geeignete Steckdose einstecken.

eine akustische Fehlermeldung ertönt und die LED "10 %" und "Manual" blinken?

Eine der beiden Adern zwischen Gerät und Füllstandssensor im Auffangbehälter ist durchtrennt (Kabelbruch) oder nicht ordnungsgemäß an der Klemmleiste des Gerätes angeschlossen.

Drucksensor, Kabel und Klemmleiste überprüfen, gegebenenfalls Adern wieder verbinden oder Kabel erneuern.

eine akustische Fehlermeldung ertönt und die LED "20 %" und "Manual" blinken?

Das Kabel zwischen Gerät und Füllstandssensor im Auffangbehälter (z. B. Zisterne/ Erdtank) hat einen Kurzschluss (beide blanken Adern berühren sich)

Überprüfen, ob sich die blanken Adern berühren, gegebenenfalls Adern neu isolieren.

eine akustische Fehlermeldung ertönt und die LED "Rückstau" und "Manuell" blinken? nur in Verbindung mit einem Rückstauwächter möglich (als Zubehör erhältlich)

Rückstau vom Kanalnetz in den Auffangbehälter (z.B. Zisterne/Erdtank).

Eingetretenes Kanalnetzwasser auspumpen und den Auffangbehälter (z.B. Zisterne/ Erdtank) reinigen.

die Pumpe in kurzen Intervallen ständig anspringt?

Auf der Druckseite befindet sich eine Leckage oder ein Verbraucher ist undicht.

Sperren Sie den Absperrhahn auf der Druckseite des Gerätes ab.

Kontrollieren Sie 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.



• Roter Taster Durchflusswächter (Bild 3)

Durch drücken dieser Taste wird die Pumpe aktiviert, läuft an und stoppt wieder nach einer ca. 15 sekundigen Nachlaufzeit. Durch gedrückt halten dieser Taste bleibt die Pumpe für die entsprechende Zeit in Betrieb.

Hinweis!

Trinkwasseraustausch:

Sobald das Gerät 10 Tage lang auf "Automatic"-Betrieb läuft, schaltet die Steuerung automatisch auf Trinkwassertausch um somit einer Stagnation des Trinkwassers im Gerät, sowie in der Zuleitung entgegen zu wirken. Dieser Betriebszustand ist durch den Pumpenstrom geregelt und auf max. 30 Sekunden eingestellt. Nachdem die Pumpe in diesem Betriebszustand 30 Sekunden Wasser gefördert hat (hierbei werden kurze Laufzeiten addiert) schaltet die Steuerung automatisch auf "Automatic"-Betrieb zurück.

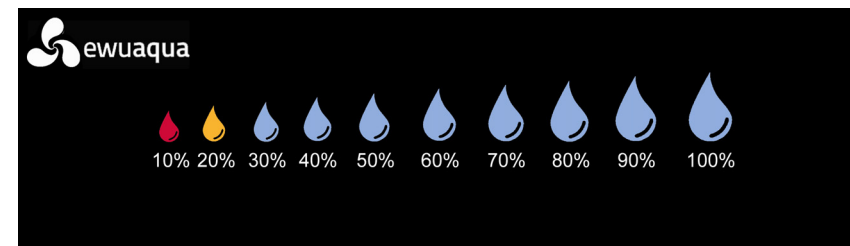


Bild 1

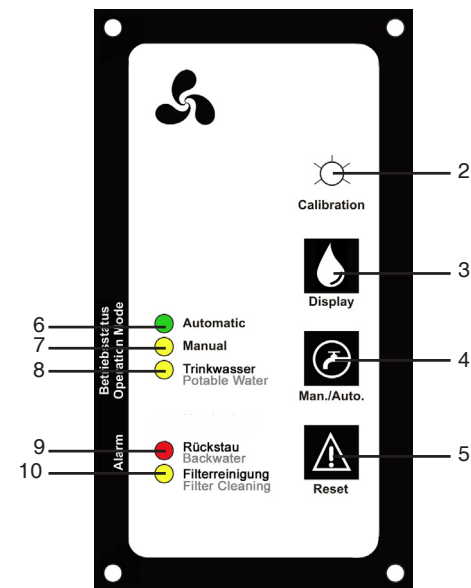


Bild 2

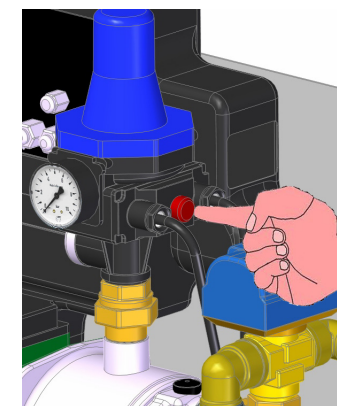


Bild 3

1.5 Instandhaltung



Das Gerät enthält Komponenten, bei denen Inspektions- bzw. Wartungsarbeiten notwendig sind. Die aufgeführten Zeitabstände der Inspektions- und Wartungsmaßnahmen sowie die angegebenen Arbeitsschritte sollten vom Betreiber im eigenen Interesse beachtet werden!



- Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst durchgeführt werden!
- Wartung und Instandsetzung sind von einem Installationsunternehmen bzw. fachkundigen Betreiber durchzuführen!

Inspektionen und Wartungen am Gerät:

Schwimmerventil

Inspektion: • Überprüfen auf korrektes öffnen und schließen (abdichten) und freie Beweglichkeit des Auftriebskörpers, sowie ordnungsgemäßer Sitz des Schwimmerventils.

Zeitraum: Alle 6 Monate
Durchführung: Betreiber

Wartung: • Austausch des Schwimmerventils.

Zeitraum: Nur notwendig nach vorzeitigem Verschleiß.
Durchführung: Installationsunternehmen, Hersteller

Steuerung

Inspektion: • Überprüfen der Funktionen, siehe Kapitel 1.4.

Zeitraum: Alle 6 Monate
Durchführung: Betreiber

Pumpe

Inspektion: • Druckaufbau, Dichtheit, Pumpen- und Strömungsgeräusche, sowie Funktion überprüfen. Drücken Sie hierzu den roten Taster des Durchflusswächters.

Zeitraum: Alle 6 Monate
Durchführung: Betreiber

Wartung: • Austausch der Pumpe.

Zeitraum: Nur notwendig nach vorzeitigem Verschleiß.
Durchführung: Installationsunternehmen, Hersteller

1.5 Instandhaltung

Füllstandssensor

Inspektion: • Korrekten Einbau (siehe Installationsanleitung Kapitel 1.8).
• Kabel auf Rissbildung oder sonstige Alterserscheinungen überprüfen.

Zeitraum: In Zusammenhang mit der Kontrolle des Auffangbehälters.
Durchführung: Betreiber

Inspektions- und Wartungsplan

Anlagenteil	Inspektion		Wartung	
	Zeitraum		Zeitraum	
	Jährlich	Monate	Jährliche	Monate
1	Schwimmerventil		6	
2	Steuerung		6	
3	Pumpe inkl. Durchflusswächter		6	Alle 10.000 h oder 10 Jahre
4	Füllstandssensor	Bei Kontrolle des Auffangbehälters		

Die Angaben in den Spalten "Jährlich" und "Monate" bedeuten Zeitintervalle, Andere Angaben sind selbsterklärend.

Tabelle 1

Hinweis!



Falls doch einmal eine Störung auftreten sollte, sehen Sie bitte zuerst unter Kapitel 1.6, Störung beseitigen, nach.