
RAINMASTER ECO

Montage- und Bedienungsanleitung



Allgemeines

Normen, Richtlinien, Zertifizierungen	2
Sicherheitshinweise	3
Lieferumfang	3
Technische Daten	4
Systemübersicht	5
Geräteübersicht und Abmaße	6
Elektrische Anschlüsse	7
Übersicht Membranpumpe	7

Montage des RAINMASTER ECO

Wandbefestigung	8
Anschluss Ansaugleitung	9
Anschluss Trinkwasserleitung	9
Anschluss Druckleitung	9
Anschluss Notüberlauf	9
Leerrohrverlegung	9
Schwimmschaltermontage	10
Optional: Anschluss Füllstandsanzeige	10

Betrieb des RAINMASTER ECO

Inbetriebnahme Trinkwasserbetrieb	11
Inbetriebnahme Regenwasserbetrieb	11
Betriebsmodus und Anzeige	12

Service

Selbsthilfe im Störfall	13
Wartung	15
Ersatzteile	15
Gewährleistung	16
Adressen	16

Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Rainmaster *Eco*, der von uns speziell für die Regenwassernutzung in Einfamilienhäusern entwickelt wurde.

Normen, Richtlinien, Zertifizierungen

Der Rainmaster ECO erfüllt die Norm für Regenwassernutzungsanlagen **DIN 1989-4** „Bauteile zur Steuerung und Nachspeisung“. Das **DVGW-Prüfzeichen** bestätigt den notwendigen „Freien Zulauf“ zur sicheren Trennung vom Brauchwasser zum Trinkwasseranschluss, der im Rainmaster ECO integriert ist. Die Spannungsversorgung erfolgt über ein **TÜV GS zertifiziertes** Schaltnetzteil. Alle externen Komponenten des Rainmaster ECO werden mit sicherer Niedervolttechnik betrieben. Das vorliegende Gerät entspricht in seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderung der EG-Richtlinie Maschinen. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Dieses Gerät erfüllt insbesondere die Anforderungen der EU-Richtlinien:



EG-Richtlinie Maschinen (89/392/EWG) i.d.F. 91/368/EWG

EG-Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)

EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) i.d.F. 93/31/EWG

Die Konformität des Gerätes mit den obigen Richtlinien wird durch das CE-Zeichen bestätigt.

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 60335-1: 1194/A1/A11/A12/A13/A14

EN 60335-2-41: 1996

Angewandte Normen und technische Spezifikationen:

DIN 1988-2

DIN 1989

DIN EN1717

DIN EN 13077

BGA KTW

Prüfungen/Überwachung:

Trinkwassernachspeisung: DIN-DVGW-Baumuster zertifiziert,

Schaltnetzteil: TÜV Rheinland, TÜV GS zertifiziert

Sicherheitshinweise

Vor der Installation des Gerätes ist diese Montage- und Gebrauchsanleitung sorgfältig zu lesen. Die dort angegebenen Hinweise sind genau zu beachten, da sonst jeglicher Gewährleistungsanspruch erlischt. Für die Einhaltung der Sicherheits- und Einbaubestimmungen ist der Betreiber verantwortlich. Für den Transport des Gerätes ist ausschließlich die dafür vorgesehene Originalverpackung zu verwenden.

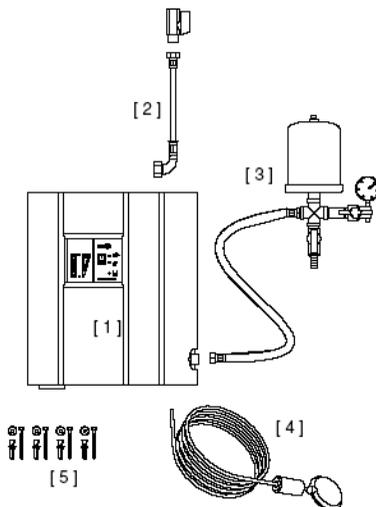
Der Notüberlauf ist unbedingt immer anzuschließen.

Aus Sicherheitsgründen (Fehlbetrieb, Trockenlauf etc.) wird die Anlage nach > 2 Stunden Dauerlaufzeit abgeschaltet (blinkende Anzeige). Danach ist die Anlage durch Ziehen des Netzsteckers wieder in Betrieb zu nehmen. **Die Anlage ist nicht für Dauerlauf geeignet !**

Installationen am Trinkwasserleitungsnetz dürfen nur durch einen zugelassenen Installationsbetrieb ausgeführt werden.

Lieferumfang

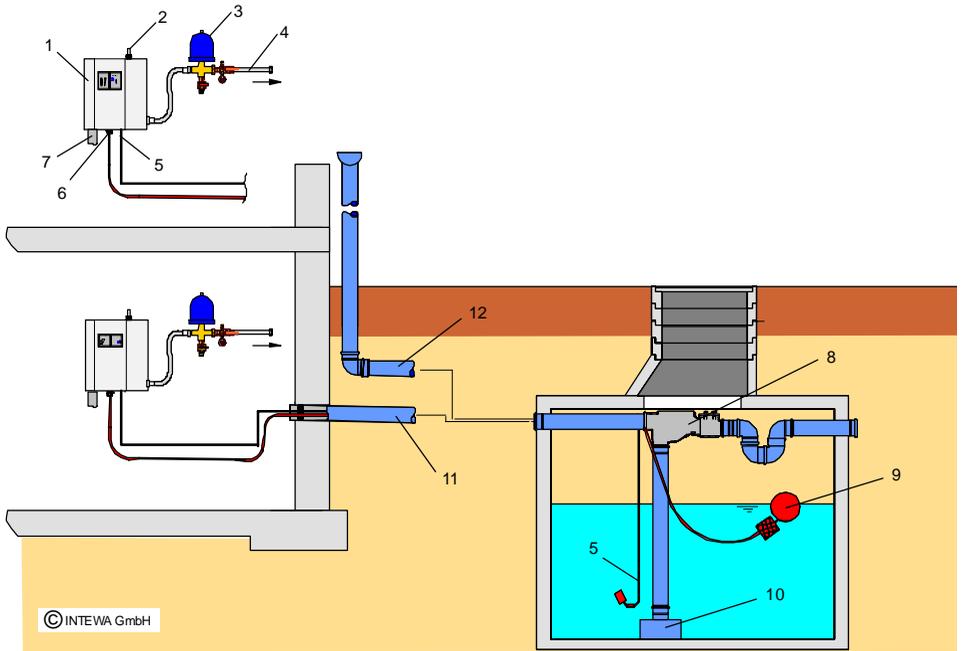
- [1] Regenwassermodul RAINMASTER ECO
- [2] Trinkwasseranschluss:
Flexschlauch, Absperrhahn
- [3] Druckanschlusset:
Flexschlauch, Membrandruckbehälter,
Druckabsperrhahn, Entlüftungshahn,
Manometer
- [4] Schwimmschalter mit Einstellgewicht
- [5] Montagematerial Wandbefestigung
- [6] Einbau- und Bedienungsanleitung (o. Abb.)



Technische Daten

Maße (H x B x T):	398 x 353 x 200 mm	
Gewicht:	8 kg	
Kartonverpackung:	600 x 400 x 230 mm	
Schaltnetzteil Eingang:	110-230 V AC / 50-60 Hz	
Schaltnetzteil Ausgang:	24 V DC \pm 10%	
Leistungsaufnahme:	max. 90 W	
max. Betriebsdruck:	ca. 2,5 - 3,0 bar (Werkseinstellung 3,0 bar)	
max. Volumenstrom:	10 l/min	
Trinkwasservordruck:	2,5 - 6 bar	
Ansaughöhe:	8 m (geodätisch)	
Pumpeneinschaltdruck:	ca. 1,8 - 2,5 bar (abhängig vom eingestellten Maximaldruck)	
Schutzart:	IP 44	
Schalldruck:	48 dbA	
max. Ansauglänge:	40 m bei 3 m Höhe (bei Innendurchmesser = \varnothing 13mm)	
Anschlüsse:	Trinkwasserleitung :	1/2" IG
	Regenwassersaugleitung:	3/4" AG
	Verbraucherdruckleitung:	1/2" IG
Materialien:	Rückwand:	Metall, pulverbeschichtet, perlgrau
	Gehäuse:	Kunststoff ABS, weiss
	Trinkwasserbehälter:	Polypropylen (PP)
Schwimmerschalter:	Kabel:	\varnothing 8mm, Länge = 15 m
	Schalter (\varnothing x H):	90 x 47 mm
	Material:	Neopren, PP
	Schutzart:	IP 68

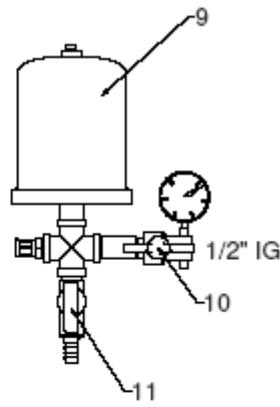
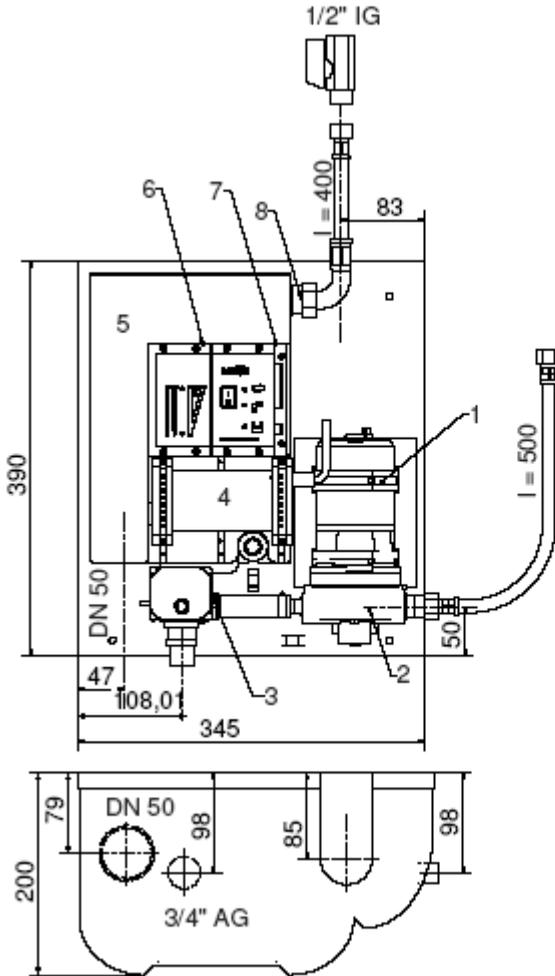
Systemübersicht Regenwassernutzung mit RAINMASTER ECO



© INTEWA GmbH

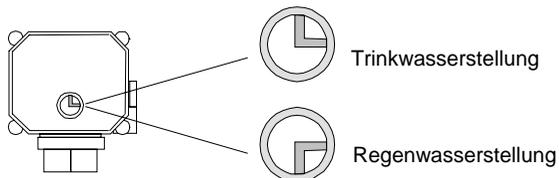
- | | | | |
|----|-----------------------|-----|---------------------------|
| 1. | RAINMASTER ECO | 8. | Regenwasserfilter |
| 2. | Anschluss Trinkwasser | 9. | schwimmender Ansaugfilter |
| 3. | Membrandruckbehälter | 10. | Zulaufberuhigung |
| 4. | Anschluss Verbraucher | 11. | Leerrohr |
| 5. | Schwimschalter | 12. | Zulaufrohr Regenwasser |
| 6. | Anschluss Saugleitung | | |
| 7. | Notüberlauf | | |

Geräteübersicht und Abmaße

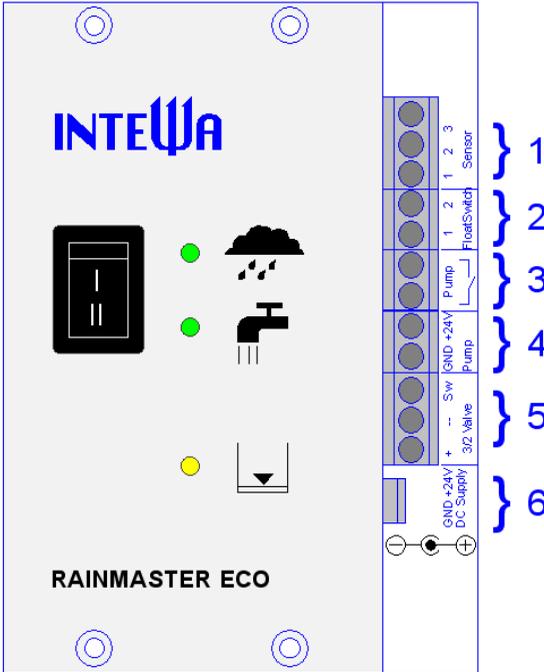


- [1] Membranpumpe
- [2] Pumpendrucksensor
- [3] motorischer Kugelhahn
- [4] Netzteil 24 V, 4 A
- [5] Nachspeisebehälter
- [6] Blankoabdeckung oder Füllstandsanzeige (optional)
- [7] Basisbedienfeld mit Steuerplatte
- [8] Nachspeiseventil
- [9] Membrandruckbehälter
- [10] Druckabsperrrhahn
- [11] Entlüftungshahn

Detail:
Positionsanzeige
motorischer Kugelhahn

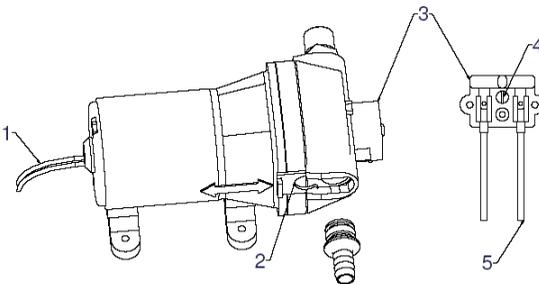


Elektrische Anschlüsse



- 1: Steuerleitung**
Füllstandsanzeige (optional)
 - 3= +15 V (braun)
 - 2= Signal (schwarz)
 - 1= GND (grau)
- 2: Schwimmschalterkabel**
 - 2= schwarz
 - 1= blau
- 3: Druckschalterkabel Pumpe**
 - keine Polung
- 4: Pumpenversorgung**
 - +24 V
 - GND
- 5: Kugelhahn**
 - Signal/GND
 - GND
 - +24 V DC
- 6: Spannungsversorgung intern**
 - + 24 VDC ± 10%
 - GND

Übersicht Membranpumpe

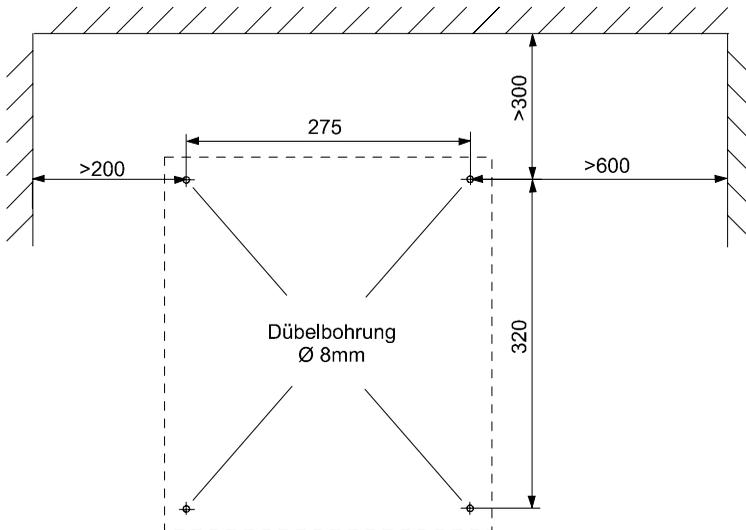


1. Pumpenversorgungskabel
24 V DC, 4A
2. Leitungsanschluss mit
Schiebeverriegelung
3. Pumpendruckschalter
4. Druckeinstellschraube
(Werkseinstellung 3,5 bar)
 - Drehung rechts ↻ :
Maximaldruck erhöht sich
 - Drehung links ↻ :
Maximaldruck verringert sich
5. Druckschalterkabel

Wandbefestigung

Deckenabstand und seitliche Abstände sind zwecks Montage und Wartung einzuhalten.

Die Rainmaster ECO wird mit vier Schrauben M 6 x 40 befestigt (Wanddübel Ø8mm)



Anschluss Ansaugleitung

Es ist die INTEWA ½“ Ansaugleitung zu verwenden. Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass die Ansaugleitung nicht geknickt wird und dicht ist! Die maximale Saugleitungslänge beträgt 40 m bei einer Saughöhe von maximal 3 m! Zum Schutz des Rainmaster ECO und der nachfolgenden Verbraucher vor Verschmutzung ist die schwimmende AnsauggrobfILTERUNG **SAUGSAGF** ½“ von INTEWA einzusetzen.

Anschluss Trinkwasserleitung

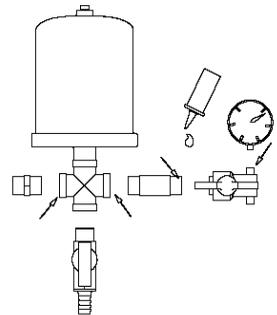
Die $\frac{3}{4}$ " Überwurfverschraubung des Flexschlauches ist am Ventileingang anzuschließen. Die Trinkwasserzufuhr muss über ein **Absperrventil** erfolgen, um bei längerer Abwesenheit oder zu Wartungszwecken die Trinkwasserzufuhr schließen zu können!

Für ein zuverlässiges Arbeiten des integrierten Nachspeiseventils muss der **Vordruck zwischen 2,5 und 6 bar** liegen, ggf. ist ein Druckminderer zu installieren!

Anschluss Druckleitung

Die Druckleitung ist an das Druckanschluss-Set (s. Lieferumfang Seite 3) anzuschließen. Das T-Stück ist schon ab Werk mit dem Membrandruckbehälter verklebt. Der Entlüftungshahn ist mit einer Dichtung ausgestattet, so dass er ohne zusätzliches Dichtmittel in das T-Stück eingeschraubt werden kann. Alle anderen Fittinge müssen bauseitig mit Dichtmittel, (Hanf, Teflonband oder Dichtkleber) dicht miteinander verbunden werden.

Hinweis: Der Vordruck des Membrandruckbehälters ist werkseitig mit 1,6 bar vorgespannt. Das Druckleitungssystem ist mit mindestens PN10 auszuführen.



Anschluss Notüberlauf

Das Entwässerungssystem muss einen möglichen Volumenstrom des Notüberlaufs von **20 l/min** aufnehmen können.

- a) **Notüberlauftrichter des Nachspeisebehälters oberhalb der Rückstauenebene**
Schließen Sie den Notüberlauf an eine belüftete Kanalanschlussleitung DN 50 mit Siphon
- b) **Notüberlauftrichter des Nachspeisebehälters unterhalb der Rückstauenebene**
Leiten Sie den Notüberlauf in einen Pumpenhebeanlage.

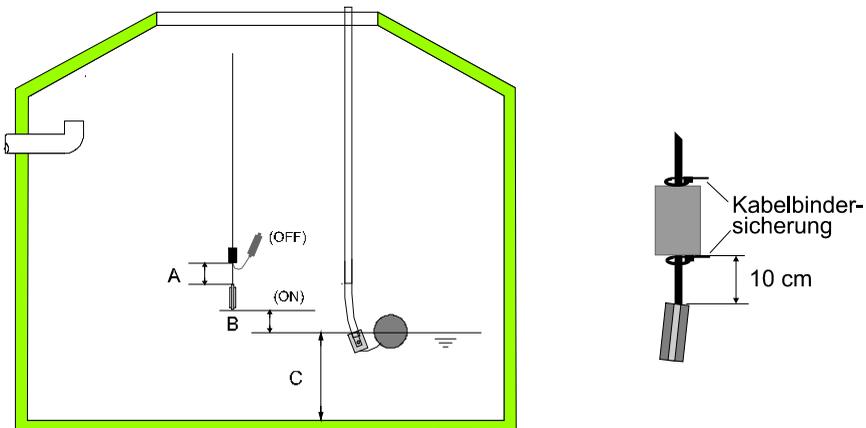
Leerrohrverlegung

Das Leerrohr (für Saugleitung und elektrische Kabel) vom Haus zur Zisterne sollte mit **> 1% Gefälle** verlegt werden, damit kein Wasser im Rohr stehen bleiben kann. Zudem sollten die durch das Leerrohr geführten Leitungen durch eine Mauerdurchführung z. B. **MD100** abgedichtet sein.

Schwimmschaltermontage

Das Schwimmschalterkabel ist im Bereich des Domschachtes der Zisterne zu fixieren, so dass auch bei vollem Speicher eine Entnahme (z.B. zu Kontroll- und Wartungszwecken) möglich ist. Das Kontergewicht wird mit 10 cm Abstand zum Schwimmschalter montiert (Kontergewicht auf Sprengung aufchieben und verkleben. Zusätzlich durch Kabelbinder sichern!)

Der Schwimmschalter wird elektrisch auf der Platine an Klemme 2 (s. Bild S. 7) angeklemt. Hierzu Kabellitze schwarz und blau verwenden. (Kabellitze braun findet keine Verwendung!)



A = 10 cm : (Abstand Schwimmschalter zum Kontergewicht)

B = 10 cm : (Sicherheitshöhe zum minimalen Wasserstand)

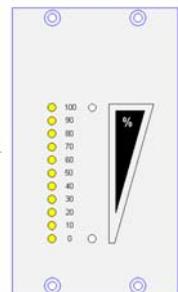
C = min. 20 cm: (minimale Wasserstand, um das Ansaugen von Sediment zu vermeiden)

Optional: Füllstandsanzeige

Der Rainmaster ECO kann mit einer Füllstandsanzeige ausgestattet werden. Bestellen Sie dazu bitte das **Zubehör: RM-ECO-FS** bei Ihrem Händler.

Geeignet ist die Füllstandsanzeige für:

- Entfernungen zum Tank < 30m (Kabel = 20 m)
- Tankhöhe 1,2 bis 3 m



Inbetriebnahme Trinkwasserbetrieb

- Prüfen, ob alle Leitungen angeschlossen sind
- Trinkwasser-Betrieb wählen = **Schalterstellung II**
- Absperrhahn der Trinkwasserleitung öffnen, um den Nachspeisebehälter mit Wasser zu füllen
- Entlüftungshahn öffnen, Druckabsperrhahn schließen
- Pumpe starten durch Einstecken des Netzsteckers
- Wasser solange über den Entlüftungshahn in einen Wassereimer laufen lassen bis blasenfreies Wasser kommt
- Ablasshahn schließen, Pumpe wird über Druckschalter abgeschaltet
- Druckabsperrhahn öffnen und Leitung bis zu den Verbraucher solange entlüften, bis blasenfreies Wasser kommt
- Verbraucher schließen, Pumpe wird über Druckschalter abgeschaltet



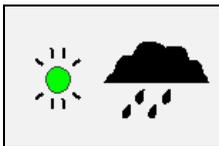
Hinweis: In Trinkwassermodus hat der Schwimmschalter keine Funktion auf den motorischen Kugelhahn. Wasser wird ausschließlich aus dem Trinkwassernetz genommen. Im Normalbetrieb wird dieser Modus nur gewählt z.B. während der Installationsphase, wenn noch kein Regenwasser an die Zisterne angeschlossen ist oder bei Wartungen an der Zisterne.

Inbetriebnahme Regenwasserbetrieb

- Die Inbetriebnahme der Regenwasserbetriebs kann nur erfolgen, wenn ausreichend Wasser in der Regenwasserzisterne vorhanden ist. D. h. die Tankminimumanzeige leuchtet nicht.
- Automatik-Betrieb wählen = **Schalterstellung I**
- Druckabsperrhahn schließen und Ablasshahn öffnen.
- Pumpe starten durch Einstecken des Netzsteckers. Der motorische Kugelhahn fährt auf die Regenwasserstellung.
- Solange Entlüftungshahn geöffnet halten, bis blasenfreies Wasser aus dem Regenwasserspeicher gefördert wird und somit alle Luft aus Saugleitung entfernt ist.
- Entlüftungshahn schließen und Druckabsperrhahn öffnen. Leitung bis zu den Verbraucher solange entlüften, bis blasenfreies Wasser fließt. Die Pumpe wird nach dem schließen der Verbraucher über den Druckschalter abgeschaltet.



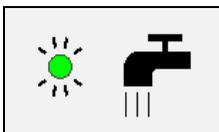
Betriebsmodus und Anzeige



Automatikbetrieb mit Schalterstellung I

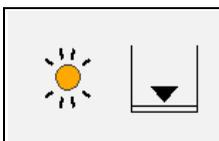
Für den Regelbetrieb ist der Automatikbetrieb zu wählen. In diesem Modus wird automatisch von Regenwasser auf Trinkwasser umgeschaltet, wenn der Schwimmschalter das Signal dazu gibt.

- automatischer Regenwasserbetrieb, wenn Tankminimumanzeige AUS
- automatischer Trinkwasserbetrieb, wenn Tankminimumanzeige AN



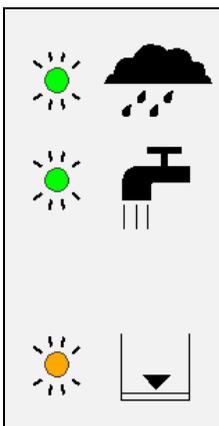
Trinkwasserbetrieb mit Schalterstellung II

Dieser Betriebsart wird nur im Notfall gewählt oder wenn Wartungen an der Zisterne durchgeführt werden, d.h. unabhängig vom Schwimmschaltersignal bleibt die Anlage im Trinkwasserbetrieb



Tankminimumanzeige

- Regenwasserspeicher leer = Leuchtdiode Tankanzeige AN
- Regenwasserspeicher gefüllt= Leuchtdiode Tankanzeige AUS



Störungsanzeige

- alle drei Leuchtdioden blinken gemeinsam
- Ursache: Trockenlauf oder Dauerlauf von mehr als 2 Stunden
- Reset durch Ziehen des Netzsteckers für mindestens 5 sec. bis alle Leuchtdioden erloschen sind.

Wiederinbetriebnahme:

- Einstecken des Netzsteckers. Falls kein Wasser gefördert wird und/oder keine Druck aufgebaut wird befindet sich Luft im Leitungssystem. Die Entlüftung erfolgt durch den Entlüftungshahn, wie im Kapitel „Inbetriebnahme“ beschrieben.

Selbsthilfe im Störfall

Symptome im Regenw.- und Trinkwasserbetrieb, Schalterstellung I oder II	Ursache	Abhilfe
Pumpe schaltet nicht ein	<ul style="list-style-type: none"> a) Spannung nicht vorhanden b) Pumpendrucksensor defekt c) Einschaltdruck wird nicht unterschritten d) Temperaturschutzschalter aktiviert , Pumpe aufgrund von zu kleinem Volumenstrom überlastet e) Motor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> a) Netzteil prüfen, Pumpenverkabelung prüfen b) Drucksensor auswechseln c) höchster Verbraucher max. 10 m geod. Höhe d) Pumpe schaltet wieder ein, wenn Motor abkühlt ist e) Pumpe auswechseln
Pumpe schaltet nicht ein + alle Dioden blinken	<p>Pumpenschutz aktiviert wegen Überschreitung der zulässigen Laufzeit von 2 h:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wegen Wassermangel b) wegen Undichtigkeit c) wegen Dauerbetrieb 	<p>Reset durch ziehen des Netzsteckers (min. 5 sec)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Anlage auf Wassermangel überprüfen b) Undichtigkeit beheben c) Dauerbetrieb vermeiden
Pumpe schaltet nicht aus	<ul style="list-style-type: none"> a) Ausschaltdruck wird nicht erreicht, da Luft im System b) Druckschalter erkennt nicht den Ausschaltdruck (>2,5 bar) 	<ul style="list-style-type: none"> a) Leitungssystem entlüften (s. Kapitel Inbetriebnahme) b) Druckschalter erneuern.
<p>Pumpe taktet</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Absperrkugelhahn Druckseite offen (Systemdruck fällt ab) b) Absperrkugelhahn Druckseite geschlossen (Systemdruck geht in Überdruck von über 5 bar) 	<ul style="list-style-type: none"> a)- undichte Verbraucher <ul style="list-style-type: none"> - zu geringe Wasserentnahme - Vordruck im Membrandruckbehälter zu gering b) Druckschalter defekt 	<ul style="list-style-type: none"> a)- Undichtigkeit beheben <ul style="list-style-type: none"> - Volumenstrom erhöhen - Vordruck Ausdehnungsgefäß einstellen (1,6 bar) b) Druckschalter erneuern
Pumpe erreicht max. Druck nicht	<ul style="list-style-type: none"> a) Luft im System b) Membranen der Pumpe verschlissen 	<ul style="list-style-type: none"> a) Inbetriebnahme TW und RW-Betrieb wiederholen b) Pumpe austauschen

Selbsthilfe im Störfall

Symptome nur im Regenwasserbetrieb, Schalterstellung I	Ursache	Abhilfe
Volumenstrom zu gering oder Pumpe fördert gar kein Wasser	<ul style="list-style-type: none"> a) Zisternenansaugfilter verstopft b) Ansaugschlauch geknickt c) Undichtigkeit der Saugleitung oder den Anschlüssen d) keine Umschaltung auf Trinkwasser, da Schwimmschalter falsch positioniert wurde oder Schwimmschalter defekt ist 	<ul style="list-style-type: none"> a) schwimmenden Ansaugfilter reinigen b) Ansaugleitung prüfen c) Saugleitung und Anschlüsse prüfen d) Positionierung Ansaugfilter zu Schwimmschalterposition im Regenwasserspeicher prüfen und ggf. korrigieren oder Schwimmschalter erneuern
Anlage schaltet nicht automatisch von Regenwasser auf Trinkwasser um und umgekehrt.	<ul style="list-style-type: none"> a) Schwimmschalter nicht richtig positioniert oder defekt b) motorischer Kugelhahn schaltet trotz Schwimmschaltersignal nicht um 	<ul style="list-style-type: none"> a) Positionierung Ansaugfilter zu Schwimmschalterposition im Regenwasserspeicher prüfen und ggf. korrigieren oder Schwimmschalter erneuern b) motorischen Kugelhahn erneuern

Symptome nur im Trinkwasserbetrieb, Schalterstellung II	Ursache	Abhilfe
Volumenstrom zu gering oder Pumpe fördert gar kein Wasser	<ul style="list-style-type: none"> a) zu wenig oder kein Wasser im Trinkwasserbehälter b) motorischer Kugelhahn ist nicht in Trinkwasserbetrieb umgefahren 	<ul style="list-style-type: none"> a) Vordruck Trinkwasser prüfen, Filtersieb im Nachspeiseventil ggf. reinigen, ggf. Nachspeiseventil austauschen b) motorischen Kugelhahn erneuern

Wartung

Mindestens jährlich ist zu prüfen:

- Dichtigkeit alle Anschlüsse
- Dichtigkeit des Nachspeiseventils (Kontrolle Notüberlauf), hierzu ist ggf. die Haube abzunehmen
- Funktionskontrolle des Schwimmschalters, hierzu Schwimmschalter manuell betätigen
- Freigängigkeit des Ansaugfilters prüfen und ggf. Reinigung des Siebes
- Überprüfung des Vordrucks des Membrandruckbehälter (Vordruck=1,6 bar)
Vorgehen: Netzstecker ziehen, Druckabsperrhahn schließen, Wasser ablassen durch Öffnen des Entlüftungshahns, Prüfen des Luftvordrucks oben am Luftventil mittels einer Luftpumpe mit Manometer (z.B. Fahrrad- oder Autoreifenpumpe)
Falls der Vordruck zu gering ist muss mit der Luftpumpe die nötige Vorspannung wieder aufgebracht werden.

Abwesenheit

Bei Abwesenheit ist der Trinkwasserzufluss über das bauseits vorzusehende Absperrventil zu schließen und das Gerät vom Stromnetz zu trennen.

Ersatzteile

Ersatzteile können mit Angabe der Seriennummer bestellt werden.

Artikelbeschreibung	Zeichennr. (s.Seite 6)	Bestellbezeichnung
Membranpumpe inkl. Drucksensor	[1]	RM ECO P0609
Drucksensor für Membranpumpe	[2]	RM ECO PDS0609
Motorischer Kugelhahn	[3]	RM ECO KH0609
Netzteil 24 VDC, 4 A	[4]	RM ECO N0609
Nachspeisebehälter	[5]	RM ECO B0609
Steuerplatine	[7]	RM ECO SPP0609
Trinkwassernachspeiseventil	[8]	RM ECO NSP0609
Membranausdehnungsgefäß 2 l	[9]	RM ECO AG0609
Geräteabdeckhaube		RM ECO H0609
Schwimmschalter 15 m		RM ECO SCHW0609

Gewährleistung

Für dieses Gerät übernimmt die INTEWA GmbH eine Gewährleistung von 24 Monaten, gerechnet ab Kaufdatum. Zum Nachweis dieses Datums bewahren Sie bitte den Kaufbeleg auf.

Innerhalb der Gewährleistungszeit beseitigt die INTEWA GmbH unentgeltlich alle Mängel, die auf Herstellungsfehler beruhen. Die INTEWA GmbH leistet nach eigener Wahl Gewährleistung durch Reparatur oder durch Austausch des defekten Gerätes.

Von der Gewährleistung ausgenommen sind Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch, auf Verschleiß oder auf Eingriffe durch Dritte zurückzuführen sind. Die Gewährleistung umfasst nicht diejenigen Mängel, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit des Gerätes nur unerheblich beeinträchtigen.

Ihr Fachhändler

Bei Fragen, Ersatzteilbestellungen sowie in Servicefällen wenden Sie sich bitte mit Angabe der Gerätenummer an Ihren autorisierten INTEWA Fachhändler.

Die Gerätenummer finden Sie nach Öffnen der Haube rechts oben auf der Geräterückwand.

Herstelleranschrift

INTEWA Ingenieur-Gesellschaft für
Energie und Wassertechnik mbH
Jülicher Straße 336
52070 Aachen

Tel.: 0241 / 96605-0

Fax.: 0241 / 96605-10

E-mail: info@intewa.de

Internet: www.intewa.de