

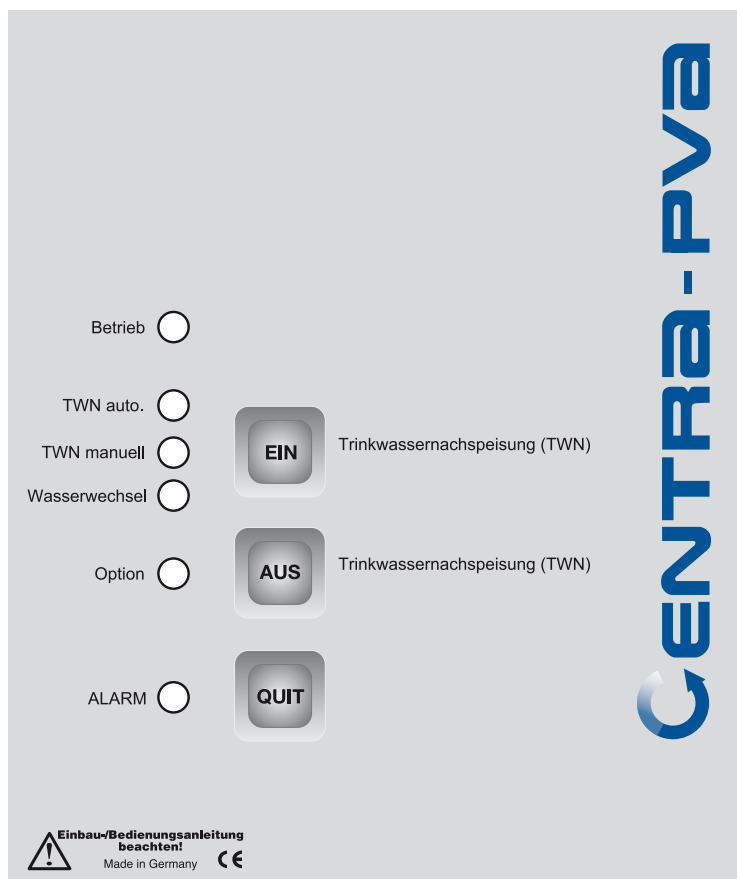
CENTRA - PVA Einbau- und Bedienungsanleitung Steuerung Raincenter Pro Basic

Vor Gebrauch lesen!
Alle Sicherheitshinweise beachten!
Am Einsatzort aufbewahren!



Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise und Warnvermerke. Bitte vor Einbau, elektrischem Anschluss und Inbetriebnahme die Betriebsanleitung unbedingt lesen. Weitere Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten/Zubehör des *Raincenter Pro Basic* betreffen, sind zusätzlich zu berücksichtigen.

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung oder technischer Vorschriften und Empfehlungen entstehen, können wir keinerlei Haftung oder Gewährleistung übernehmen.



Stand: V1.0, Januar 2010

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	3
2	Gewährleistung	3
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
4	Produktbeschreibung	3
5	Montage	4
	5.1 Installation des Leitwertsensors im Speicher	4
	5.2 Montage des Steckers bei Verwendung mit einem Dichtungseinsatz	5
6	Bedienung der Steuerung	7
	6.1 Betriebsarten	7
	6.1.1 Automatikbetrieb	7
	6.1.2 Manueller Betrieb	7
	6.1.3 Wasseraustausch	8
	6.1.4 Störung	8
	6.2 Anzeige der Betriebszustände	8
7	Funktionsweise von Steuerung und Leitwertsensor	9
8	Störungen beseitigen	10
9	Inspektion und Wartung	11
10	Technische Daten	11
11	Allgemeine Hinweise und Sicherheitshinweise	12

Zeichenerklärung



Achtung!

Bei Nichtbeachten der Hinweise können Sachschäden entstehen!



Gefahr!

Bei Nichtbeachten der Hinweise können Personenschäden folgen!

**Im weiteren Verlauf der Betriebsanleitung werden nur noch die Bildsymbole wieder-
gegeben!**

1 Vorwort

Sie haben ein hochwertiges Produkt erworben und wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Entscheidung. Damit Sie lange Freude an Ihrem Gerät haben, lesen und beachten Sie die Hinweise in der Betriebsanleitung.

2 Gewährleistung

Die Gewährleistungszeit beträgt 24 Monate nach Erwerb des Geräts. Innerhalb der Gewährleistungszeit beseitigen wir kostenlos Funktionsstörungen, die auf Fabrikations- oder Materialfehler zurückzuführen sind. Das sind Störungen trotz nachweislich vorschriftsmäßigem Anschluss, sachgemäßer Behandlung und Beachtung der Betriebsanleitung. Unbefugtes Öffnen des Steuergehäuses oder sonstige Eingriffe in das Gerät führen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruchs. Zur Gewährleistungsanmeldung ist die Vorlage der Kopie des Kaufnachweises sowie ein vollständig ausgefülltes Reklamationsformular, welches Sie von uns erhalten, erforderlich.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist zugelassen für den Betrieb

- mit 230 Volt 50 Hz Wechselspannung
- der Steuerung von Regenwassernutzungsanlagen *Raincenter Pro Basic*
- in der Umgebung von Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie Kleinbetrieben; nicht geeignet für Freiluftaufstellung, Installation in Naßzellen und explosionsgefährdeter Umgebung
- Die maximale Anschlussleistung darf 1800 W nicht überschreiten

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

4 Produktbeschreibung

- Die Steuerung überwacht und steuert die Regenwasseranlage.
- Der *Raincenter Pro Basic* dient zur automatischen Förderung von Regenwasser bzw. Trinkwasser zur Versorgung von Regenwasserverbrauchern wie WC-Spülung, Gartenbewässerung und Waschmaschine. Solange genügend Regenwasser in der Zisterne ist, werden die Verbraucher mit Regenwasser versorgt. Bei Regenwassermangel erfolgt automatisch die Umschaltung auf Trinkwasserbetrieb.
- Die Trinkwassernachspeisung erfolgt bedarfsgerecht im Gerät entsprechend DIN 1988, Teil 4.
- Bei Bedarf kann die Steuerung auf MANUELL betrieben werden. Dann entnimmt die Pumpe ausschließlich Trinkwasser aus dem Trinkwasserbehälter im Gerät.
- In einem Zyklus von 30 Tagen veranlasst die Steuerung automatisch einen Wasseraustausch im Trinkwasserbehälter.

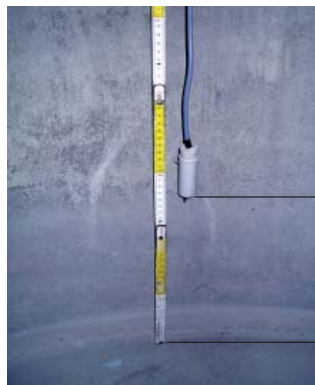
5 Montage

5.1 Installation des Leitwertsensors im Speicher

- Nehmen Sie den mitgelieferten Leitwertsensor ④ zur Hand.
- Der Leitwertsensor wird nun innerhalb des Speichers befestigt. Dabei sollte der Sensor so angebracht werden, dass seine Elektroden sich etwa 20 - 25 cm über dem Speicherboden befinden. Diese Höhe markiert dann den Umschaltzeitpunkt zum Trinkwasserbetrieb. Zum Fixieren des Kabels machen Sie eine Schlaufe, die Sie mit einem Kabelbinder sichern. Diese Schlaufe können Sie dann einfach im oberen Bereich des Speichers aufhängen (z. B. an einer Schraube). Der Sensor lässt sich zu Kontrollzwecken so immer einfach entnehmen.



Mitgelieferter Leitwertsensor



Bei der Verwendung von kugelförmigen Behältern, z. B. aus GFK, gelten andere Maße. Bitte sehen Sie in dem Begleit-Dokument des Behälters nach!

- Verlegen Sie nun das Kabel vom Regenwasserspeicher bis zum Gebäude.



Die Leitung ist nicht für die direkte Erdverlegung geeignet. Die Leitung muss in einem Leerrohr (z. B. KG-Rohr DN 100/150) verlegt werden, gegebenenfalls Schutzrohr verwenden!

Das Leerrohr sollte bei der Hauseinführung mit einem Dichtungseinsatz abgedichtet werden, um das Eindringen von Wasser in das Gebäude (z. B. bei Rückstau) sicher zu verhindern.

Wir empfehlen hier den Einsatz unseres Anschluss- und Sicherheitspakets (Art.-Nr.: R 3070017). In diesem Paket sind alle Bauteile enthalten, die zum Anschluss des *Raincenter Pro Basic* an den Regenwasserspeicher erforderlich sind.

5.2 Montage des Steckers bei Verwendung mit einem Dichtungseinsatz

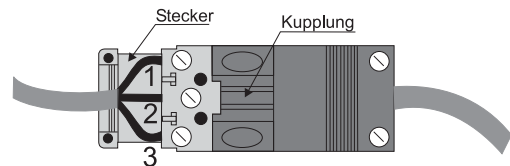
- Der Stecker an der Sensorleitung kann zur Durchführung der Leitung durch eine Leerrohrabdichtung mit einem Schraubendreher demontiert werden. Öffnen Sie hierzu zunächst das Steckergehäuse. Dann lösen Sie die Befestigungsschrauben der drei Adern. Nun können Sie das Kabel durch die vorgesehene Öffnung des Dichtungseinsatzes führen.



- Die drei Adern des Kabels können jetzt wieder am Stecker befestigt werden. Dabei muss unbedingt auf die richtige Anschlussbelegung geachtet werden. Die drei Adern sind hierfür mit den Ziffern 1, 2 und 3 gekennzeichnet. Der Anschluss an den Stecker erfolgt entsprechend unten stehender Abbildung. Verschließen Sie anschließend das Steckergehäuse wieder.



Belegung Leitwertsensor



Die Demontage des Steckers und die anschließende Wiedermontage entfällt vollständig bei Verwendung der Wanddurchführungsdichtung Rapid.



- Das Gehäuse der Steuerung ist auf der Grundeinheit des *Raincenter Pro Basic* vormontiert und fertig verkabelt. Sie können jetzt den Stecker in die vorbereitete Kupplung am Steuergehäuse einstecken. Der Stecker ist nur in einer Anschlusslage einsteckbar, um Verpolungen des Sensors zu vermeiden. Die Steuerung ist nun betriebsbereit.



Hinweis:

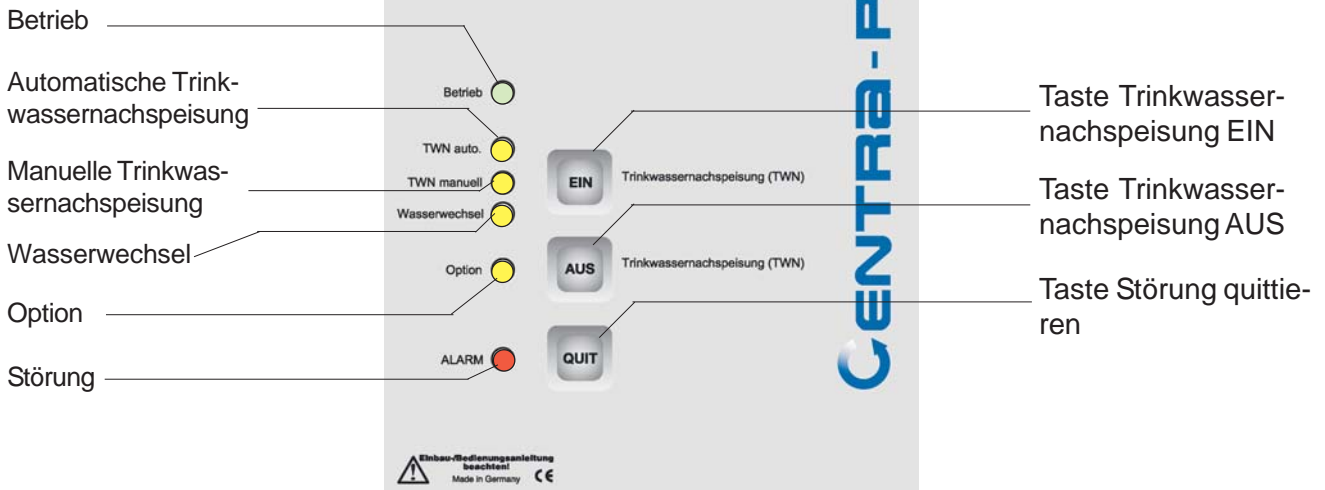
Verlängerungen des Leitwertsensorkabels nicht mit Lüsterklemmen oder offenen Verbindungen (z.B. Kabel Dosen) vornehmen. Ansonsten kann es zu Störungen durch Schwitzwasser kommen.

Verbindungen müssen dauerhaft dicht sein gegen Feuchtigkeit und äußere Einflüsse, sie sollten deshalb nach Möglichkeit verschrumpft werden.

6 Bedienung der Steuerung

Das Bedienfeld der Steuerung:

LED's zur Anzeige des Betriebszustandes:



6.1 Betriebsarten

Beim *Raincenter Pro Basic* können drei unterschiedliche Betriebsarten vorliegen: Automatikbetrieb, Manueller Betrieb und Wasseraustausch.

6.1.1 Automatikbetrieb

Bei dieser Betriebsart steuert die *TWN-Pro Basic* die Regenwasseranlage völlig selbstständig. Abhängig vom Füllstand im Regenwasserspeicher wird die Anlage automatisch mit Regenwasser oder Trinkwasser versorgt.

Der Automatikbetrieb kann gewählt werden, indem die Taste



gedrückt wird.

6.1.2 Manueller Betrieb

Bei dieser Betriebsart wird die Regenwasseranlage, unabhängig vom Füllstand im Regenwasserspeicher, ausschließlich mit Trinkwasser betrieben. Es wird kein Wasser aus dem Regenwasserspeicher entnommen. Dieser Modus kann beispielsweise bei Wartungsarbeiten im Speicher oder im Fall von Rückstau aus der Kanalisation gewählt werden.

Der Manuelle Betrieb kann gewählt werden, indem die Taste



gedrückt wird.

6.1.3 Wasseraustausch

Die Steuerung hat eine Automatik, die in einem Zyklus von 30 Tagen veranlasst, dass das Wasser im Nachspeisebehälter des *Raincenter Pro Basic* ausgetauscht wird. In diesem Betriebszustand wird für eine Pumpenlaufzeit von 3 Minuten die Anlage nur mit Trinkwasser versorgt.

Der Wasseraustauschmodus kann nicht manuell gewählt werden. Er wird nur automatisch vom Gerät ausgeführt. Es ist nicht möglich den Wasseraustauschmodus von Hand zu unterbrechen. Nach jeweils 3 Minuten Pumpenlaufzeit wird die Anlage auf Automatikbetrieb zurückgesetzt.

6.1.4 Störung

Die Steuerung überprüft ständig den Wasserstand im Trinkwasserbehälter. Sobald der Wasserstand ein bestimmtes Niveau überschreitet, reagiert das Gerät mit einer optischen und akustischen Störungsmeldung (rote LED). Die Störungsmeldung kann über die Taste QUIT quittiert werden. Beim ersten Drücken der QUIT-Taste wird nur der Ton ausgeschaltet, beim zweiten Drücken schaltet die LED-Störung aus. Wenn bei der Betätigung der QUIT-Taste die Alarmursache noch besteht, schaltet sich die Alarmfunktion sofort wieder ein. Die Ursache des Alarms muss erst behoben sein (siehe Punkt 8 "Störungen beseitigen").

6.1.5 Optionalfunktionen

In der Standardausführung des *Raincenter Pro Basic* hat die LED *Option* keine Funktion. Es stehen hier keine Optionalfunktionen zur Verfügung.

Die Optionalfunktionen können durch ein Software-update (kostenpflichtig) aktiviert werden. Zu den Optionalfunktionen gehören z. B. Rückstaumeldung, Filterrückspülung und Zubringerpumpenfunktion.

6.2 Anzeige der Betriebszustände

6.2.1 Automatikbetrieb

a) auto RW


Betrieb 

Die Anlage befindet sich zur Zeit im Automatikbetrieb. Die Verbraucher werden zur Zeit mit Regenwasser versorgt. Im Regenwasserspeicher ist ausreichend Wasser vorhanden.

b) auto TW

Betrieb 


Die Anlage befindet sich zur Zeit im Automatikbetrieb. Die Verbraucher werden momentan mit Trinkwasser versorgt, da im Regenwasserspeicher zur Zeit nicht genügend Wasser vorhanden ist.

TWN auto. 

6.2.2 Manueller Betrieb

Betrieb 

Die Anlage befindet sich zur Zeit im Manuellen Betrieb. Die Verbraucher werden ausschließlich mit Trinkwasser versorgt, auch wenn im Regenwasserspeicher genügend Wasser vorhanden ist.

TWN auto. 

TWN manuell 

6.2.3 Wasserwechsel

Wasserwechsel 

Die Anlage befindet sich zur Zeit im Wasseraustauschmodus. Die Verbraucher werden solange nur mit Trinkwasser versorgt, bis die Pumpe 3 Minuten gelaufen ist.

6.2.4 Störung

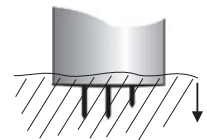


Der Trinkwasserbehälter ist übergelaufen. Die Störmeldung kann über die Taste QUIT quittiert werden. Beim ersten Drücken der QUIT-Taste wird nur der Summer ausgeschaltet, beim zweiten Drücken schalten die LED-Störung aus. Wenn bei der Betätigung der QUIT-Taste die Alarmursache noch besteht, schaltet sich die Alarmfunktion sofort wieder ein. Die Ursache des Alarms muss erst behoben sein (siehe Punkt 8 "Störungen beseitigen").

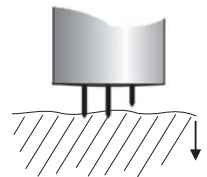
7 Funktionsweise von Steuerung und Leitwertsensor

Im Automatikbetrieb funktioniert die Steuerung folgendermaßen:

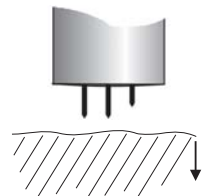
1. Der Speicherbehälter ist mit Regenwasser gefüllt. Die drei Elektroden des Leitwertensors hängen komplett im Wasser. Es leuchtet nur die grüne LED *Betrieb*. Die Verbraucher werden mit Regenwasser versorgt.



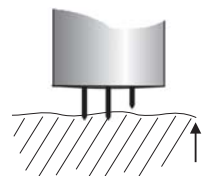
2. Der Wasserspiegel im Speicherbehälter sinkt ab. Nur noch zwei Elektroden werden von Wasser benetzt. Es leuchtet nur die grüne LED *Betrieb*. Die Verbraucher werden noch mit Regenwasser versorgt.



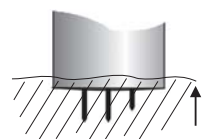
3. Der Wasserspiegel im Speicherbehälter sinkt soweit ab, dass keine Elektrode mehr von Wasser benetzt wird. Die Anlage schaltet automatisch auf Trinkwasserbetrieb um. Es leuchten die grüne LED *Betrieb* und die gelbe LED *TWN auto*. Die Verbraucher werden jetzt mit Trinkwasser versorgt.



4. Der Wasserspiegel im Speicherbehälter steigt wieder an. Zwei Elektroden werden von Wasser benetzt. Die Anlage bleibt im Trinkwasserbetrieb. Es leuchten die grüne LED *Betrieb* und die gelbe LED *TWN auto*. Die Verbraucher werden noch mit Trinkwasser versorgt.



5. Der Wasserspiegel im Speicherbehälter steigt weiter an, bis alle drei Elektroden von Wasser benetzt werden. Die Anlage schaltet automatisch wieder zurück auf Regenwasserbetrieb. Es leuchtet nur noch die grüne LED *Betrieb*. Die Verbraucher werden wieder mit Regenwasser versorgt.



Die Funktion von Steuerung und Leitwertsensor sollten Sie überprüfen, nachdem Sie die Anlage - wie in der dem Gerät beiliegenden Montageanleitung unter Punkt 7 beschrieben - in Betrieb genommen haben.

8 Störungen beseitigen

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Anlage ist im Trinkwasserbetrieb, obwohl ausreichend Wasser im Speicher ist	Anlage ist auf Manuellen Betrieb geschaltet. LED <i>TWN manuell</i>	Taste AUS drücken
	Sensorstecker ist nicht eingesteckt	Sensorstecker einstecken
	Kabel ist beschädigt oder verpolt	Kabel kontrollieren, ggf. austauschen, Polung kontrollieren
	Die Anlage befindet sich im Wasseraustauschmodus LED <i>Wasserwechsel</i>	Pumpenlaufzeit von 3 Minuten abwarten; Anlage geht dann automatisch wieder auf Speicherbetrieb
Anlage befindet sich trotz unterschreitens des Mindestwasserstandes im Speicherbetrieb (grüne LED leuchtet)	Der Leitwertsensor ist verschmutzt	Leitwertsensor reinigen
	Kabel ist beschädigt	Kabel kontrollieren, ggf austauschen
	Microprozessor hat sich "aufgehängt"	Netzstecker für ca. 1 Minute ziehen und dann wieder einstecken
LED-Störung leuchtet, Wasser tritt aus Notüberlauf aus	Druck in der Trinkwasserleitung zu hoch	Druck in der Trinkwasserleitung auf 4 bar reduzieren.
	Ventilsitz bzw. Dichtung verschmutzt oder beschädigt	Reinigen, Dichtung tauschen
	Schwimmerventil defekt	Schwimmerventil austauschen

9 Inspektion und Wartung

Steuerung

Inspektion: • Überprüfen Sie die Funktionen entsprechend der Bedienungsanleitung. Falls Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner/ Händler.

Zeitraum: Alle 6 Monate

Durchführung: Betreiber

Sensor

Inspektion: • Korrekter Einbau. Das Sensorkabel muss im Regenwasserspeicher entsprechend der Einbau- und Bedienungsanleitung eingebaut sein.

- Sensor reinigen und Funktion überprüfen.
- Kabel auf Rissbildung oder sonstige Alterserscheinungen überprüfen.

Zeitraum: In Zusammenhang mit der Kontrolle des Auffangbehälters

Durchführung: Betreiber

10 Technische Daten

Versorgung	230 V / 50 Hz, 16 A max.
Max. Anschlussleistung	1800 W
Umgebungstemperatur	0° C bis 40° C
Schutzklasse	II
Schutzgrad	IP 54
Schaltausgang	Wechselkontakt, 230 V~ / 16 A max.
Anzeige	6 Dioden
Betrieb	grün
TWN auto	gelb
TWN manuell	gelb
Wasserwechsel	gelb
Option	gelb
Störung	rot
Taste	Trinkwasser manuell aus
Taste	Trinkwasser manuell ein
Taste	Quit
Optionaler Schaltausgang	Wechselkontakt, 230 V~ / 16 A max.
Sensorspannung	12 V~
Gehäusemaße Steuerung, mm (LxBxH)	160 x 160 x 70

11 Allgemeine Hinweise und Sicherheitshinweise

Prüfen Sie bitte bei Erhalt der Ware sofort, ob der Artikel vollständig und unbeschädigt bei Ihnen angekommen ist. Mängel sind innerhalb von 24 Stunden schriftlich beim Transportunternehmen anzuzeigen. Spätere Reklamationen können in der Regel nicht mehr anerkannt werden.

Bevor Sie die Anlage bzw. das Anlagenteil in Betrieb nehmen lesen Sie die Einbau-/Bedienungsanleitung, kurz EBA aufmerksam durch. Befolgen Sie diese bei Montage und Betrieb.

Die elektrische Installation, Wartung und Reparaturarbeiten an den elektrischen Bauteilen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Der Begriff „Elektrofachkraft“ wird in der VDE 0105 definiert.

Bei Installation, Arbeiten oder Betrieb der Anlagen/Anlagenteile sind alle technischen Richtlinien wie z.B. die DIN 1986/1988/1989 (DIN EN 12506/1717), VDE-, DIN- EN und DVGW Vorschriften, die Vorschriften der örtlichen Versorgungsunternehmen, Unfallverhütungsvorschriften etc. zu beachten und zu befolgen.

Elektrische Gefahren

- Vor der Inbetriebnahme muss fachmännisch überprüft werden, ob die Elektroinstallationen den Vorschriften entsprechen.
- Vor der Inbetriebnahme sowie während des laufenden Betriebs ist zu kontrollieren, ob sich die Elektrokabel sowie alle anderen elektrischen Anlagenteile in einem einwandfreien Zustand befinden. Bei einer Beschädigung darf der Artikel auf keinen Fall in Betrieb genommen bzw. weiterbetrieben werden.
- Die elektrischen Bauteile dürfen nur an vorschriftsmäßig installierte und geerdete Elektroanlagen angeschlossen werden. Insbesondere Pumpen sind über einen der jeweiligen Leistung entsprechenden FI-Fehlerstromschutzschalter abzuschließen.
- Die vorhandene Netzspannung muss mit der auf dem Typenschild der elektrischen Bauteile angegebenen Netzspannung und Netzfrequenz übereinstimmen.

Warnung!

Die elektrischen Bauteile enthalten elektrische Spannungen und steuern in vielen Fällen drehende, bewegliche mechanische Komponenten.

Bei Nichtbeachtung der Einbau- und Bedienungsanleitung und der daraus resultierenden Vorschriften können erheblicher Sachschaden, Körperverletzung oder tödliche Unfälle die Folge sein.

Bei allen Arbeiten an den Anlagen oder Anlagenteilen sind diese allpolig und sicher vom Netz zu trennen!

Bei Arbeiten an Pumpen darf das Pumpengehäuse nicht geöffnet werden. Alle Arbeiten die über die in der EBA beschriebenen Tätigkeiten hinausgehen, sind unzulässig und führen zum Erlöschen des Garantieanspruchs.

Die elektrischen Bauteile dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

Sonstige Gefahren:

- Anlagenteile können bei unzureichender Befestigung herabfallen. Es besteht Verletzungsgefahr. Gegebenenfalls ist für eine ausreichende Tragkraft der Wand, bzw. für entsprechenden Halterungen zu sorgen. Die Anlagenteile müssen immer sicher befestigt sein.
- Bei der Benutzung von Steighilfen, insbesondere bei Ein- und Ausstieg in/aus Speichern muss für eine ausreichende Standsicherheit gesorgt werden.
- Im Schadensfall oder bei der Montage kann Wasser aus Behältern, Schläuchen, Leitungen, freien Ausläufen etc. austreten. Es besteht Rutschgefahr. Im Schadensfall austretendes Wasser muss abgeleitet werden. Das Wasser ist beispielsweise durch eines Bodenablauf abzuführen.
- Bei Rückstau kann Abwasser aus dem Kanal zurück in das Abwassernetz gedrückt werden. Alle Behälter unterhalb der Rückstauenebene sind gegen Rückstau zu sichern (DIN beachten). Die Überlaufleitungen, beispielsweise aus freien Ausläufen dürfen deshalb gemäß DIN 1988 nur über eine ausreichende Luftstrecke an Abwasserleitungen angeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Wasserverlust und Wasserschäden ist vom Installateur und vom Betreiber Sorge zu tragen dass Fehlfunktionen der Anlage, beispielsweise mit entsprechenden Warneinrichtungen mit optischen und akustischen Meldern und automatischen Schaltfunktionen sofort erkannt und abgestellt werden können!

Bei Fragen dazu geben wir Ihnen gerne Auskunft.

- Pumpen - mit Ausnahme von Tauchpumpen - sind nicht überflutbar.
- Bei Lagerung von Wasser in Nachspeisebehältern, Kellertanks oder Zwischenbehältern in warmer Umgebung, z. B. in Heizräumen besteht Verkeimungsgefahr. In der Grundeinheit des RPM-Bs wird Trinkwasser nur eine bestimmte Zeit (bis zur Entnahme oder zum automatischen Austausch durch die Nachspeisesteuerung) gespeichert. Montieren Sie die entsprechenden Anlagenteile trotzdem nur in möglichst kühler Umgebung. Die wasserführenden Anlagenteile müssen jedoch frostsicher installiert werden.
- Das gespeicherte Regenwasser ist nicht zum Verzehr geeignet. An den Entnahmestellen sind Hinweisschilder „Achtung! Kein Trinkwasser!“ anzubringen. Die Leitungen des Trink- und Brauchwassernetzes müssen sich gemäß DIN 1988 unterscheiden. Dies kann durch unterschiedliche Materialien oder Farben der Leitungen sowie durch Aufkleber erfolgen.
- Bei allen Speichern im Erdeinbau, besonders bei Kunststoffspeichern, sind die möglichen Belastungen und Belastungsklassen, z.B. A, B, D (DIN beachten) so wie die Einbauanleitungen zu beachten. Je nach Einbausituation kann es erforderlich sein eine bauseitige Auftriebssicherung auszuführen. Die Speicher und Speicherabdeckungen dürfen auf keinen Fall überlastet werden, da sonst mit einer Beschädigung der Abdeckungen und/oder der Speicher gerechnet werden muss. Im Zweifelsfall muss ein Statiker hinzugezogen werden. Bei Nichtbeachtung besteht akute Unfallgefahr bis hin zur Todesfolge!
- Es ist darauf zu achten und dafür Sorge zu tragen, dass Abdeckungen, insbesondere Filter- und Speicherabdeckungen nicht durch unbefugte Personen, z. B. durch spielende Kinder entfernt werden können. Es besteht die Gefahr, dass Personen in den Speicher stürzen und sich erheblich verletzen oder zu Tode kommen können.

Bei Wartungsarbeiten im Speicher ist darauf zu achten, dass immer eine zweite Person außerhalb des Speichers anwesend ist, um in Notfällen eingreifen oder die Rettung alarmieren zu können. Es besteht Gefahr durch gesundheitsschädliche Gase!

