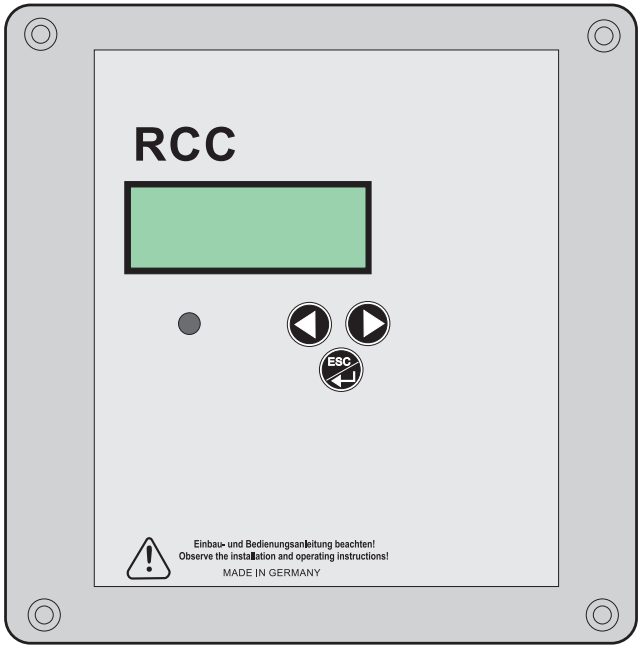
STEUERUNG RCC COMFORT

GEBRAUCHSANLEITUNG



Bearbeitungsstand: V 1.0 Januar 2024

Für eine sichere und sachgerechte Anwendung, die Gebrauchsanleitung und weitere produktbegleitende Unterlagen aufmerksam lesen. Die Gebrauchsanleitung ist dem Endnutzer zu übergeben und bis zur Produktentsorgung aufzubewahren.

Sie haben ein hochwertiges Produkt erworben und wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Entscheidung. Das Produkt wurde vor der Auslieferung im Rahmen der Qualitätskontrollen auf den ordnungsgemäßen Zustand geprüft. Damit Sie lange Freude an dem Produkt haben, lesen und beachten Sie diese Gebrauchsanleitung.

Folgende Orientierungshilfen erleichtern Ihnen den Umgang mit der Gebrauchsanleitung:

Nützliche Tipps und zusätzliche Informationen, die das Arbeiten erleichtern

1. ▷ Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisung

Verweise zu weiterführenden Informationen in dieser Gebrauchsanleitung

Nützliche Zusatzartikel die zugekauft werden können

Hinweis auf eine gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann

Warnung vor einer Gefahrenstelle, die zu Personenschäden führen kann

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

Wir arbeiten ständig an der Weiterentwicklung sämtlicher Produkte. Änderungen des Lieferumfangs in Form, Technik und Ausstattung müssen wir uns deshalb vorbehalten.

Aus Angaben und Abbildungen dieser Gebrauchsanleitung können deshalb keine Ansprüche abgeleitet werden.

Zur dieser Steuerung sind **zwei Gebrauchsanleitungen zusammen** zu beachten:

- Steuerung RCC COMFORT
- Gebrauchsanleitung zur gewählten Pumpe oder Nachspeisemodul

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 5
1.1 Einleitung 5
1.2 Gewährleistung 5

2 Sicherheit 6
2.1 Symbole in dieser Gebrauchsanleitung 6
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 7
2.3 Auswahl und Qualifikation von Personen 8
2.4 Persönliche Schutzausrüstung 9
2.5 Grundsätzliches Gefährdungspotenzial 10
2.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung 10
2.7 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise 10
2.8 Sicherheitsbewusstes Arbeiten 11
2.9 Verantwortung des Betreibers/Eigentümers 11

3 Transport und Lagerung 11

4 Produktbeschreibung 12
4.1 Lieferumfang 12
4.2 Anwendungsbeispiel 13

5 Montage 14
5.1 Vorbereitungen 14
5.2 Wandmontage 16
5.3 Elektrische Anschlüsse 17
5.4 Montage des Füllstandsensors 18

6 Erstinbetriebnahme und Betrieb (z. B. RAINCENTER oder TACOMAT) 23
6.1 Ablaufschema von Montage und Inbetriebnahme 23
6.2 Inbetriebnahme 24
6.3 Bedienung der Steuerung 28
6.3.1 Das Bedienfeld der Steuerung 28
6.3.2 Display-Anzeigen 29
6.3.3 Erläuterungen zur Hygienespülung (Wasserwechsel) 30
6.4 Alarm 31
6.4.1 Überlaufalarm 32
6.4.2 Störmeldung Rückstaualarm 34
6.4.3 Fehlfunktion der Pumpe 34
6.4.4 Störmeldung Füllstandsensor 34
6.5 Anschluss eines Magnetventils in der Trinkwasserleitung 35
6.6 Anlage an den Nutzer übergeben 36
6.7 Betrieb 36

7 Zusatzeinstellung der Steuerungsparameter 37
7.1 Die einstellbaren Parameter 38
7.1.1 Parameter Automatik-/Hand-Betrieb 38
7.1.2 Parameter Hygieneintervall 39
7.1.3 Parameter Hygienedauer 40
7.1.4 Parameter Einschalthöhe Trinkwassernachspeisung 40
7.1.5 Parameter Hysterese Trinkwassernachspeisung 40
7.1.6 Parameter Endwert (Füllstand-)Sensor 41
7.1.7 Parameter Trinkwassernachspeise-Typ 41
7.1.8 Parameter Parallelpumpe (Zubringerpumpe) 42
7.1.9 Parameter Sprache 42

8 Erkennen und Beheben von Störungen 43

9 Technische Daten 45
9.1 Typenschild 45
9.2 Anschlussplan Hauptplatine der Steuerung 46

10 Umwelthinweise 47

11 Konformitätserklärung 47

1 Allgemeines

1.1 Einleitung

Diese Gebrauchsanleitung ist gültig für die Steuerung RCC COMFORT. Sie ermöglicht den sicheren Umgang mit der Steuerung. Die Gebrauchsanleitung ist Bestandteil der Steuerung und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts, für das Personal jederzeit zugänglich, aufbewahrt werden.

Bei Fragen zur Steuerung RCC COMFORT und dieser Gebrauchsanleitung wenden Sie sich bitte an:

ZEHNDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 (0) 3774 / 52-100
Fax: -150
info@zehnder-pumpen.de

1.2 Gewährleistung

Grundsätzlich gelten die gesetzlichen Regelungen zur Gewährleistung.

Innerhalb dieser Gewährleistungszeit beseitigen wir nach unserer Wahl durch Reparatur oder Austausch unentgeltlich alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind.

Von der Gewährleistung ausgenommen sind Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch und Verschleiß zurückzuführen sind. Folgeschäden, die durch Ausfall des Gerätes entstehen, werden von uns nicht übernommen.

Zur Gewährleistungsanmeldung ist die Vorlage einer Kopie des Kaufbelegs und Nachweis der ordnungsgemäßen Erstinbetriebnahme erforderlich.

Bei Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung - insbesondere der Sicherheitshinweise - sowie beim eigenmächtigen Umbau des Geräts oder dem Einbau von Nicht-Originalersatzteilen erlischt automatisch der Gewährleistungsanspruch. Für hieraus resultierende Schäden übernimmt der Hersteller keine Haftung!

Bei Defekten oder Schadensfällen wenden Sie sich bitte zunächst an Ihren Händler. Er ist immer Ihr erster Ansprechpartner!

2 Sicherheit

Diese Gebrauchsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Gebrauchsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Anlage verfügbar sein. Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die anderen aufgeführten speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Symbole in dieser Gebrauchsanleitung

Sicherheitshinweise sind in dieser Gebrauchsanleitung durch Symbole gekennzeichnet.

Warnzeichen und Signalwort			Bedeutung
	GEFAHR	**Personenschäden**	Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
	WARNUNG		Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
	VORSICHT		Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu mittleren oder leichten Verletzungen führt.
	GEFAHR		Alle spannungsführenden Bauteile sind gegen unbeabsichtigte Berührung geschützt. Vor einem Öffnen von Gehäuseabdeckungen, Steckern und Kabeln sind diese spannungsfrei zu machen. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
	ACHTUNG	**Sachschäden**	Hinweis auf eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu Beschädigungen von Bauteilen, der Anlage und/oder ihrer Funktionen oder einer Sache in ihrer Umgebung führt.

Weiterhin sind zu beachten und in vollständig lesbarem Zustand zu halten:

- Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise wie z. B. der Drehrichtungspfeil.
- Die Kennzeichnung der Fluidanschlüsse.

Durch Beachten der nachfolgenden Hinweise wird ein störungsfreier Betrieb sichergestellt.

Nichtbeachten kann zum Ausfall der Elektronik, Störungen und verkürzter Lebensdauer führen. Der Betreiber trägt die Verantwortung.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Steuerung RCC COMFORT wird vorzugsweise als Ersatzteil in Regenwassernutzungsanlagen (z. B. Zehnder Baureihen Raincenter - Tacomat) verwendet. Dort überwacht und steuert sie die Regenwasseranlage, die zur automatischen Förderung von Wasser zur Versorgung von Verbrauchern wie z. B. WC-Spülung, Gartenbewässerung und Waschmaschine dient. Solange genügend Regenwasser in der Zisterne ist, werden die Verbraucher mit Regenwasser versorgt. Bei Regenwassermangel erfolgt automatisch die Umschaltung auf Trinkwasserbetrieb. Bei Bedarf kann die Steuerung auf Hand-Betrieb eingestellt werden.

Einsatzgebiete z. B.:

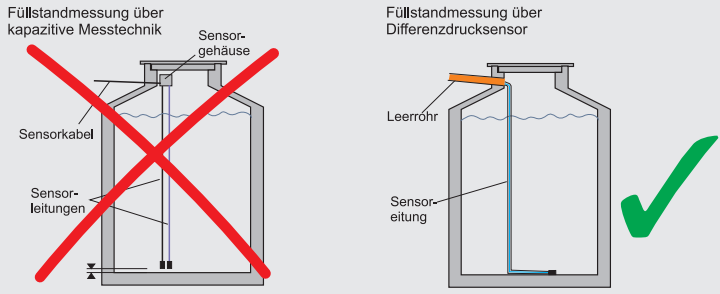
- Regenwassernutzungsanlagen
- Beregnung
- Druckerhöhung

Die Steuerung RCC COMFORT ist zugelassen für den Betrieb:

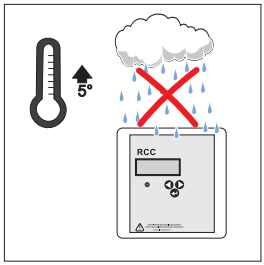
- mit 230 Volt 50 Hertz Wechselspannung
- Nennstrom 9 A / 2000 W

Die Steuerung kann für kommerzielle oder nicht kommerzielle Zwecke eingesetzt werden.

! Die Steuerung RCC COMFORT ist **nicht** mit der kapazitiven Messtechnik verwendbar. Sie benötigt **zwingend** einen Differenzdrucksensor mit dem 4-20 mA-Signal (z. B. Füllstandsensor Art.-Nr.: 23673).



Bei Verzicht auf die Füllstandsanzeige könnte die Steuerung RCC COMFORT auch mit einem Schwimmerschalter Typ „Leeren“ betrieben werden Art.-Nr.: 23809.



Die Steuerung muss in einem trockenen, frostfreien Raum montiert werden!

2.3 Auswahl und Qualifikation von Personen

Sämtliche Tätigkeiten an der Anlage sind durch Fachkräfte durchzuführen, falls die Tätigkeiten in dieser Gebrauchsanleitung nicht ausdrücklich für andere Personen (Eigentümer, Nutzer) ausgewiesen sind.

Fachkräfte sind Personen, die durch ihre Ausbildung und Erfahrung die einschlägigen Bestimmungen, gültigen Normen und Unfallverhütungsvorschriften kennen. Sie können mögliche Gefahren erkennen und vermeiden. Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von dafür ausgebildetem Fachpersonal unter Einhaltung aller geltenden Regelungen der Unfallverhütungsvorschriften vorgenommen werden.

Der Betreiber / Eigentümer hat dafür Sorge zu tragen, dass nur qualifiziertes Personal an der Anlage tätig wird. Weiterhin ist durch den Betreiber / Eigentümer sicherzustellen, dass der Inhalt der Gebrauchsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

Dieses Gerät kann von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Dieses Gerät darf nicht von Kindern benutzt werden. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern durchgefürt werden.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Bei verschiedenen Tätigkeiten an der Anlage ist gegebenenfalls persönliche Schutzausrüstung erforderlich.

Persönliche Schutzausrüstungen sind dem Personal zur Verfügung zu stellen und die Benutzung ist durch Aufsichtspersonen zu kontrollieren.

Falls Schutzausrüstung verwendet werden muss, wird dies durch die folgenden Symbole angezeigt:

Gebotszeichen	Bedeutung	Erklärung
	Sicherheitsschuhe tragen	Sicherheitsschuhe bieten eine gute Rutschhemmung, insbesondere bei Nässe sowie eine hohe Durchtrittsicherheit, z. B. bei Nägeln und schützen die Füße vor herabfallenden Gegenständen, z. B. beim Transport
	Sicherheitshelm tragen	Sicherheitshelme schützen vor Kopfverletzungen, z. B. bei herunterfallenden Gegenständen oder Stößen
	Schutzhandschuhe tragen	Schutzhandschuhe schützen die Hände vor leichten Quetschungen, Schnittverletzungen, Infektionen und heißen Oberflächen, insbesondere bei Transport, Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur und Demontage
	Schutzkleidung tragen	Schutzkleidung schützt die Haut vor leichten mechanischen Einwirkungen und Infektionen bei Austritt von Abwässern
	Schutzbrille tragen	Eine Schutzbrille schützt die Augen bei Austritt von Abwässern, insbesondere bei Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur und Außerbetriebnahme

2.5 Grundsätzliches Gefährdungspotenzial

Die Kreiselpumpe arbeitet im Intervallbetrieb. Thermische Gefährdungen gehen von dem Elektromotor der Kreiselpumpe im ordnungsgemäßen Betrieb nicht aus. In einem Störungsfall kann der Motor allerdings bis zu 110 °C heiß werden und Verbrennungen verursachen. Schutzausrüstung ist zu tragen. ↳ Kap. 2.4 „Persönliche Schutzausrüstung“

Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.

Berührungsschutz für sich bewegende Teile (z. B. Kupplung) darf bei sich in Betrieb befindlicher Anlage nicht entfernt werden.

Leckagen (z. B. der Wellendichtung) gefährlicher Fördergüter (z. B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

Gefährdung durch elektrische Energie ist auszuschließen (Einzelheiten hierzu sind in den landesspezifischen Vorschriften und den Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen zu finden).

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Gebrauchsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine muss unbedingt eingehalten werden.

Bei Kontakt mit Abwasser bzw. kontaminierten Pumpenteilen, z. B. bei Beseitigung von Verstopfungen, kann es zu Infektionen kommen. Schutzausrüstung ist zu tragen. ↳ Kap. 2.4 „Persönliche Schutzausrüstung“

Pumpen oder Pumpenaggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht und / bzw. in Funktion gesetzt werden, wie z. B. der Berührungsschutz für die Kupplung und das Lüfterrad.

Vor der (Wieder)Inbetriebnahme sind die im Abschnitt Erstinbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

2.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Die Anlage hat bis zur Markteinführung umfangreiche Qualitätskontrollen durchlaufen und alle Komponenten wurden unter höchster Belastung geprüft. Der Einbau nicht zugelassener Teile beeinträchtigt die Sicherheit und schließt eine Gewährleistung aus. Beim Austausch sind ausschließlich Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Ersatzteile zu verwenden.

2.7 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine / Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen

2.8 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Zusätzlich sind in Ergänzung zu den in dieser Gebrauchsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweisen die Unfallverhütungsvorschriften und evtl. interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers / Eigentümers zu beachten.

2.9 Verantwortung des Betreibers/Eigentümers

Die Einhaltung der nachfolgenden Punkte liegt in der Verantwortung des Betreibers / Eigentümers:

- Die Anlage ist nur bestimmungsgemäß im ordnungsgemäßen Zustand zu betreiben.
  ↳ Kap. 2.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“
- Die Funktion der Schutzeinrichtungen, z. B. Berührungsschutz von Kupplung und Lüfterrad, darf nicht beeinträchtigt werden.
- Wartungsintervalle sind einzuhalten und Störungen sind umgehend zu beheben. Störungen nur dann selbst beheben, wenn die Maßnahmen in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben sind. Für alle anderen Maßnahmen sind Fachkräfte zuständig – gegebenenfalls den Werkskundendienst hinzuziehen.
- Das Typenschild der Anlage ist auf Vollständigkeit und Leserlichkeit zu kontrollieren.
  ↳ Kap. 9.1 „Typenschild“
- Persönliche Schutzausrüstungen müssen in ausreichendem Maß zur Verfügung stehen und auch getragen werden.
  ↳ Kap. 2.4 „Persönliche Schutzausrüstung“
- Die Gebrauchsanleitung ist leserlich und vollständig am Einsatzort zur Verfügung zu stellen.
- Es darf nur qualifiziertes und autorisiertes Personal eingesetzt werden.
  ↳ Kap. 2.3 „Auswahl und Qualifikation von Personen“

3 Transport und Lagerung

Der Transport und Versand der Steuerung sollte nur in der Originalverpackung erfolgen.

Zum Zwischenlagern genügt die Aufbewahrung an einem kühlen, trockenen und frostfreien Ort.

4. Produktbeschreibung

Die Steuerung überwacht und steuert die Regenwasseranlage.

Die Anlage dient zur automatischen Förderung von Wasser zur Versorgung von Verbrauchern 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.

Bei Bedarf kann die Steuerung auf Hand-Betrieb eingestellt werden. Dann entnimmt eine Pumpe ausschließlich Trinkwasser aus dem Trinkwasserbehälter im Gerät.

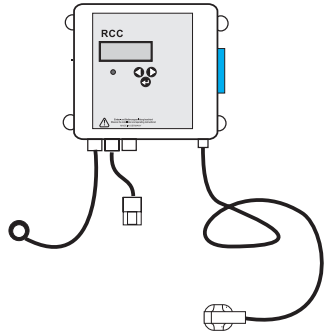
Die Bedienung der Steuerung erfolgt über 3 Kurzhubtasten, die Programmeinstellungen werden über ein LCD-Display angezeigt. Sämtliche Einstellungen werden gespeichert und stehen beim Neustart der Steuerung wieder zur Verfügung. Die Landessprache im Display ist umschaltbar.

Merkmale

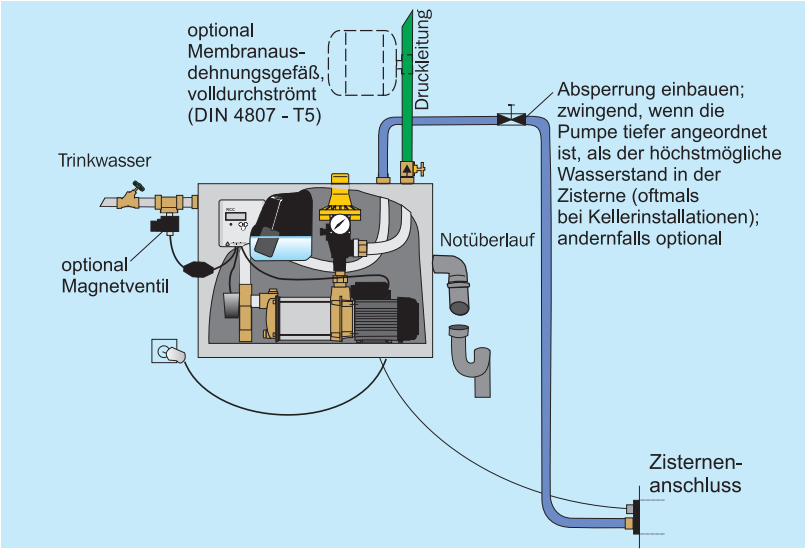
- LCD-Klartext-Anzeige
- 2 Pfeiltasten
  1 ESC-/Enter-Pfeiltaste
- Durchschaltbares Menü
- LED Alarm
- Überlaufsensor
- Drucksensor 4 - 20 mA
- Stellmotor vom 3-Wege-Kugelhahn
- Füllstandsangaben in cm
- inkl. Steckdose für anzuschließende Pumpe

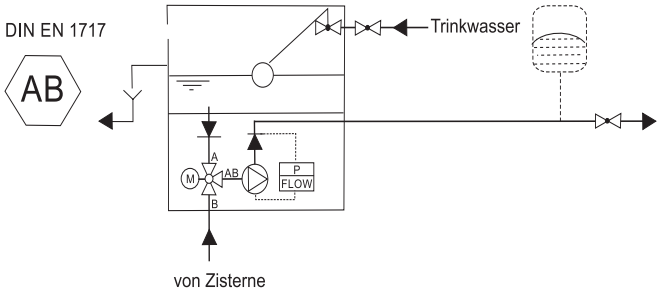
4.1 Lieferumfang

Steuerung RCC COMFORT 230 V/50 Hz
elektrisch verkabelt,
steckerfertig, sofort einsetzbar: Art-Nr.23511



4.2 Anwendungsbeispiel





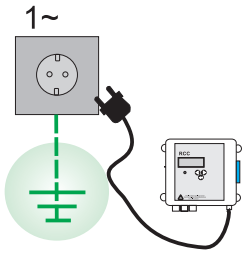
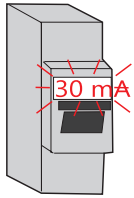
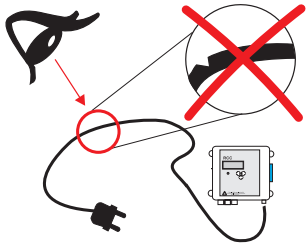
5 Montage

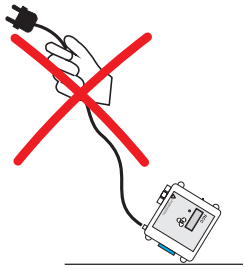
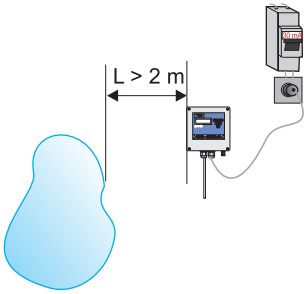
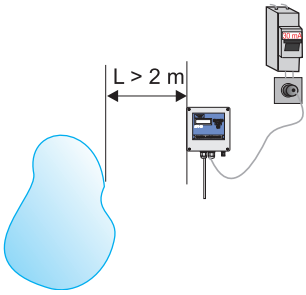
5.1 Vorbereitungen

Überprüfen Sie, ob die Anlage laut Angaben der Verpackung für das Stromnetz (230 V/50 Hz) geeignet ist. Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitsvorschriften eingehalten werden. Überprüfen Sie, ob das Fördermedium den in ↳ Kap. 2.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ aufgeführten Medien entspricht.

Entnehmen des Moduls, des Schaltgeräts und des Zubehörs aus der Verpackung.

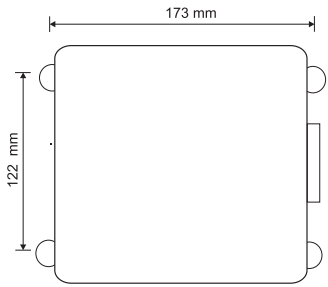
- Prüfen auf einwandfreien äußeren Zustand (Transportschaden).

Sicherheitsvorschriften	
	Die Steuerung muss an eine Steckdose mit Erdung angeschlossen werden (Zwangsbestimmung nach DIN VDE 100)
	Sollte die Stromversorgung nicht obligatorisch über einen FI-Personenschutzschalter mit max. 30 mA Bemessungsfehlerstrom erfolgen, muss die Steuerung über einen separaten FI-Personenschutzschalter in der Steckdose angeschlossen werden (Zwangsbestimmung EN 60 335-2)
	Die Steuerung darf nicht mit beschädigtem Kabel in Betrieb genommen werden

Sicherheitsvorschriften	
	Steuerung nicht am Kabel ziehen oder tragen
	Die Steuerung darf nicht ins Wasser fallen und ist vor Überflutung zu schützen
	Die Benutzung der Steuerung an Schwimmbecken und Gartenteichen ist nur zulässig, wenn dort die Anlagen nach DIN VDE 0100 Teil 702 errichtet sind. Es darf bei Betrieb nicht im Becken gebadet werden

5.2 Montage der Steuerung

Falls die Steuerung nicht als Ersatzteil verwendet wird, ist eine überflutungssichere und freie Wandfläche von ca. 300 x 300 mm ist für die Anbringung der Steuerung erforderlich. Die Steuerung ist so zu montieren, dass die Kabeleinführungen nach unten zeigen.



1. ▷ Lochbild auf die Wand übertragen.
2. ▷ 4 Löcher bohren, aussaugen und Dübel einschlagen.
3. ▷ Steuerung mit 4 Schrauben – Kopfdurchmesser max. 8 mm (z.B. Spax 4 x 40) – festschrauben.

5.3 Elektrische Anschlüsse

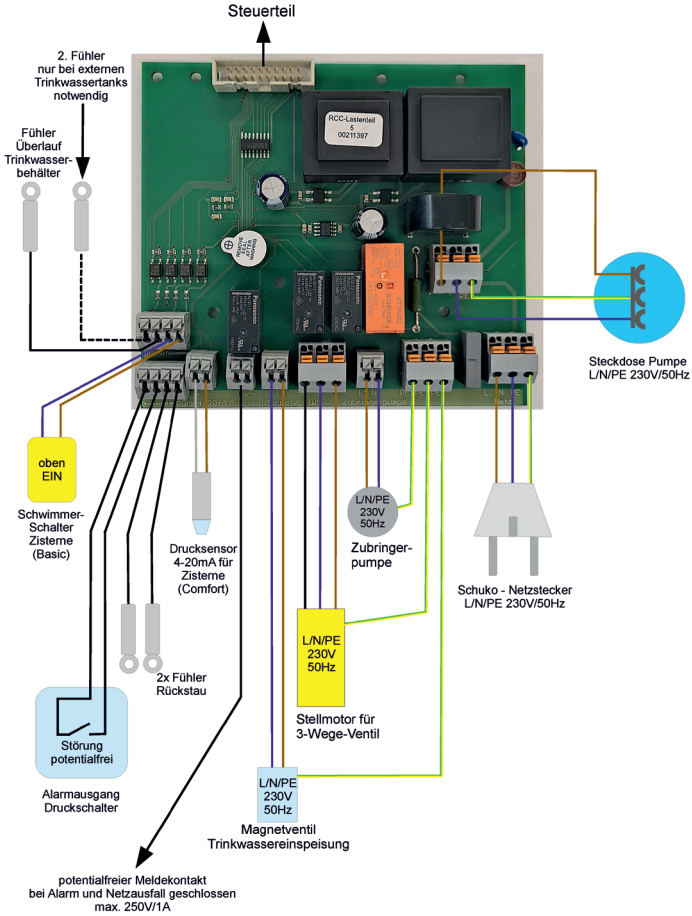
Alle elektrischen Anschlüsse sind nur von einer autorisierten Fachkraft vorzunehmen. Einstellungen und Abgleiche an der Steuerung sowie die Inbetriebnahme der Steuerung sind nur von Fachkräften vorzunehmen.

5.3.1 Netzanschluss

Zur Kabeleinführung des Netzkabels ist die rechte Kabelverschraubung vorgesehen. Die einzelnen Kabel sind in der in der nachfolgend bezeichneten Weise in die Klemmen einzuklemmen.

5.3.2 Verschaltungsplan Steuerung RCC

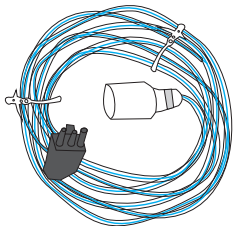
COMFORT: Niveauerfassung über Druckaufnehmer (Füllstandsensor)



5.4 Montage des Füllstandsensors

Der Sensor ist bauseits zu stellen, wir empfehlen einen Füllstandsensor Art.-Nr.: 23673 mit folgenden Bauteilen:

- 25 m Spezialkabel (Schlauch mit integriertem Kabel), Edelstahlsensor und Stecker
- Schlauchendstück (Edelstahlrohr mit Schlauchtülle und Schlauchschelle)



Es darf niemals Wasser in den Druckausgleichsschlauch eindringen.

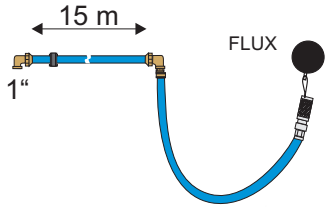
Damit beim Verlegen der Sensorleitung kein Wasser zwischen Kabel und Schlauch eindringen kann, darf das Klebeband am Ende der Sensorleitung erst nach dem Verlegen entfernt werden.

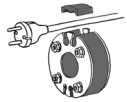
Die Sensorleitung darf nicht ohne Schutz direkt im Erdreich verlegt werden, Sie muss zwingend in einem Leerrohr (z. B. KG-Rohr DN 100/150) verlegt werden!

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.: 19118). In diesem Paket sind alle Bauteile enthalten, die zum Anschluss eines Nachspeisemoduls an den Regenwasserspeicher erforderlich sind.

- Schwimmende Entnahme FLUX 2,5 m
- 15 m Regenwasser-Saugleitung aus PE, 32 x 3,0 (DN 25), für Erdverlegung geeignet
- Dichtungseinsatz RAPID DN 100
- PE-Winkelverschraubung aus Messing 1“ mit Stützrohr
- hochwertiges Rückschlagventil für geringe Reibungsverluste
- 2 x Hinweisschild „Kein Trinkwasser“
- 5 x Aufkleber „Kein Trinkwasser“
- 1 x Schild „In diesem Gebäude ...“





RAPID

2 x Schild

5 x Aufkleber

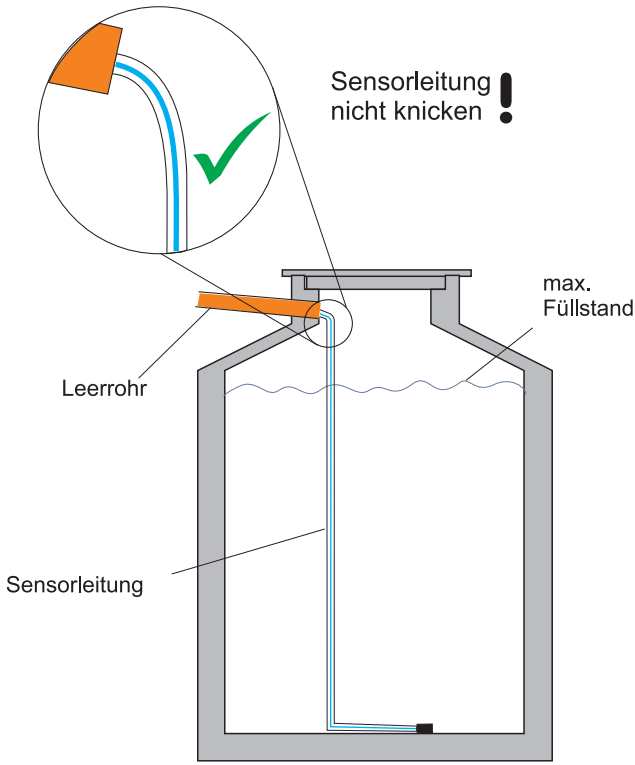
Der Füllstandsensor wird wie folgt installiert:

Der Edelstahlkopf mit dem Füllstandsensor wird langsam in den Regenwasserspeicher hinab gelassen. Der Füllstandsensor sollte in voller Länge auf dem Behälterboden aufliegen.

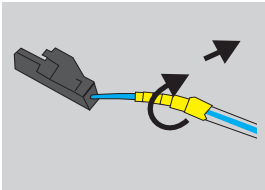
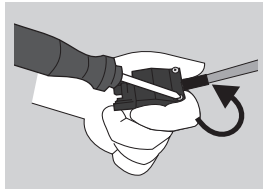
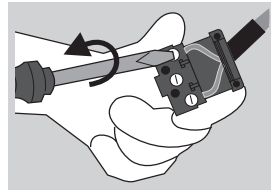
! Die Sensorleitung darf nicht geknickt werden! Beim Verlegen darauf achten, dass der Übergang ins Leerrohr in einem großzügigen Radius erfolgt.

Verlegen Sie die Sensorleitung vom Regenwasserspeicher bis zum Gebäude. Ziehen Sie die restliche Sensorleitung durch das Leerrohr. Sollte die mitgelieferte Kabellänge von 25 m nicht ausreichen, können Sie Sensoren mit längeren Kabeln bei uns bestellen.

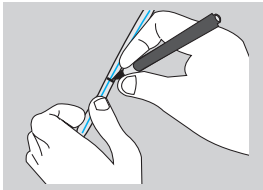
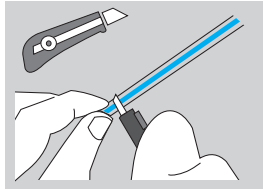
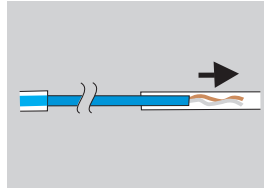
Bitte orientieren Sie sich an unserem Installationsbeispiel.



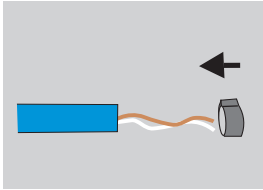
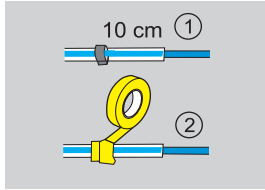
Der Stecker an der Sensorleitung muss zur Anbringung des Schlauchendstücks in der Leerrohrabdichtung (Dichtungseinsatz RAPID) demontiert werden.

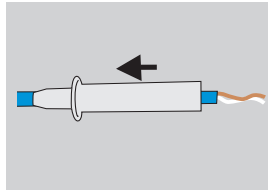




Entfernen Sie das Klebeband von der Sensorleitung. Öffnen Sie dann das Steckergehäuse. Lösen Sie die Befestigungsschrauben der zwei Adern und ziehen den Stecker inkl. der schwarzen Zugentlastung ab.

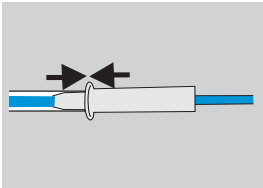
Der Schlauch wird so markiert, dass er etwa 10 cm aus dem Leerrohrende ragt. Mit einem Cutter vorsichtig den Schlauch rundum einschneiden und den überschüssigen Schlauch vom Kabel abziehen.

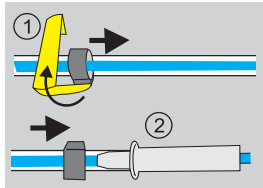



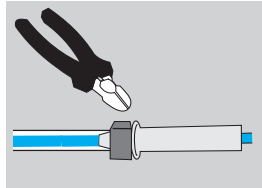


Die Schlauchschelle auf den Schlauch aufziehen und mit Klebeband fixieren. Das Schlauchendstück wird so aufgeschoben, dass die Schlauchtülle zum Schlauch zeigt.

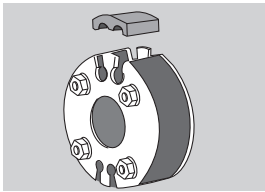
Das Schlauchendstück verhindert, dass die Wanddurchführungsdichtung den als Druckausgleich dienenden Schlauch abgeschnürt.

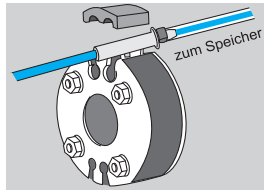


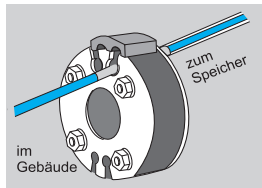




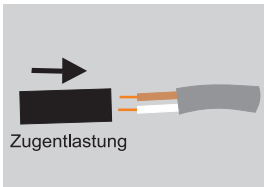
Nachdem der Schlauch bündig auf die Schlauchtülle aufgeschoben ist, wird das Klebeband wieder von der Schlauchschelle gelöst und die Schlauchschelle auf die Schlauchtülle geschoben. Zum Fixieren der Schlauchschelle kann als Zange ein Seitenschneider verwendet werden.

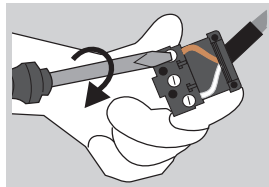


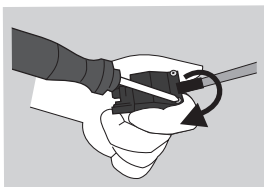


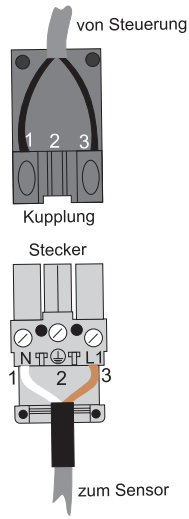


Das Kabel mit der Schutzhülse wird in die hierfür vorgesehene Öffnung des Dichtungselements RAPID eingelegt. Wanddurchführung und Leerrohr sind fachgerecht zu montieren.



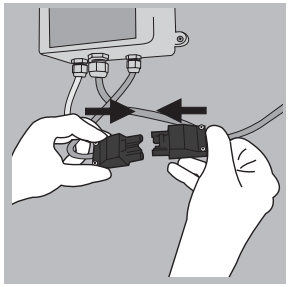






Die zwei Adern des Kabels können jetzt wieder am Stecker befestigt werden. Dabei muss auf die richtige Anschlussbelegung geachtet werden. Die weiße Ader muss auf die Klemme 1 und die braune Ader auf die Klemme 3 gelegt werden. Der Anschluss an den Stecker erfolgt entsprechend der Abbildung. Verschließen Sie anschließend das Steckergehäuse wieder.

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: Erkennt die Steuerung keinen angeschlossenen Sensor bleibt sie zwangsläufig immer im Trinkwasserbetrieb und zeigt *Fehler Fühler* im Display an.

Bei ausschließlichem Betrieb mit Schwimmerschalter Typ „Leeren“ erlischt die Fehlermeldung, wenn der **Parameter Trinkwassernachspeise-Typ** ↳ Kap. 7.1.7 wie folgt eingestellt ist:

```
Trinkwasser über
Schwimmer
```

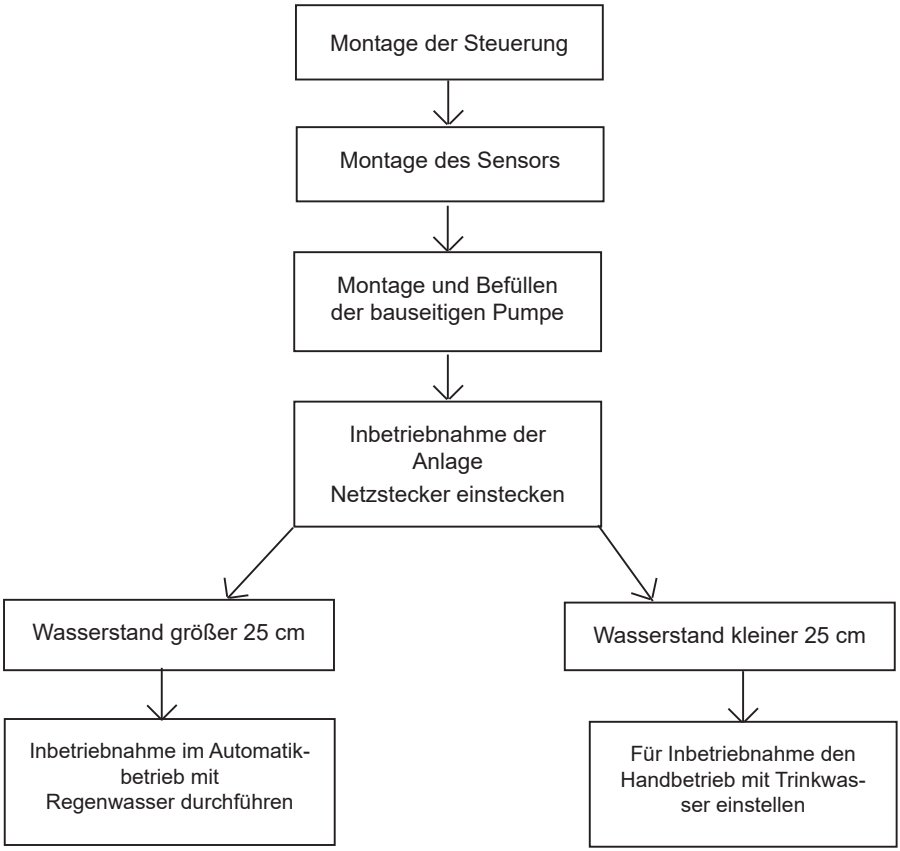
6 Erstinbetriebnahme und Betrieb (z. B. RAINCENTER oder TACOMAT)

Vor der Inbetriebnahme der Steuerung lesen Sie unbedingt aufmerksam die mitgelieferten Einbau- und Bedienungsanleitungen.

Bevor Sie die Steuerung an die Stromversorgung anschließen, muss sie entsprechend der Montageanleitung montiert sein.

Die Steckdose für den Betrieb der Anlage muss mit einem geeigneten FI-Schutzschalter abgesichert sein! VDE-Vorschriften und Sicherheitshinweise sind zu beachten..

6.1 Ablaufschema von Montage und Inbetriebnahme

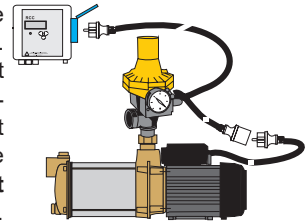


Die Steuerung kann mit den ab Werk vorgesehenen Einstellungen problemlos in Betrieb genommen werden. Eine Programmierung ist für die Inbetriebnahme nicht notwendig.

6.2 Inbetriebnahme der Anlage

1. ▷ **Als ersten Schritt der Inbetriebnahme befüllen Sie die bauseitige Pumpe und gegebenenfalls die Saugleitung mit Wasser. Die Inbetriebnahme darf nur durchgeführt werden, wenn die Pumpe vollständig mit Wasser befüllt ist. Beachten Sie die zur Pumpe gehörenden Anleitungen! Wird die Pumpe nicht mit Wasser befüllt, ist jegliche Gewährleistung erloschen!**

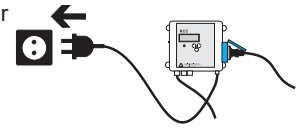
2. ▷ Der Stecker des Hauswasserwerks (Pumpe) muss in die dafür vorgesehene Kupplung am Schaltautomaten (z.B. Durchflusswächter Kit 02 / ZP Control 05) eingesteckt werden. Die Steuerung ist nur dann komplett funktionstüchtig, wenn der Stecker des Schaltautomaten - mit der angeschlossenen Pumpe - in der blauen Steckdose der Steuerung eingesteckt ist. **Die Pumpe darf nicht in eine eigene, externe Steckdose gesteckt werden**.



3. ▷ Öffnen Sie jetzt den Trinkwasserzulauf. Der Wasserspeicher der Grundeinheit füllt sich daraufhin mit Wasser.

4. ▷ Nach dem selbsttätigen Schließen des Schwimmerventils prüfen Sie dieses auf Dichtheit. Durch Druckschwankungen im Trinkwassernetz kann ein stoß- oder tropfenweises Nachlaufen von Trinkwasser über mehrere Minuten erfolgen. Durch kurzzeitiges, manuelles Betätigen des Schwimmerventils und die dadurch bedingte Erhöhung des Wasserstandes in der Grundeinheit kann die Dichtheitsprüfung wesentlich zügiger erfolgen.

5. ▷ Stecken Sie den Netzstecker der Steuerung in die dafür vorgesehene Steckdose.



Die Steuerung ist sofort betriebsbereit.

Sobald Sie den Netzstecker der Steuerung einstecken, führt diese selbstständig einen Kurztest durch. Nach dem Kurztest wird der gemessene Wasserstand in cm angezeigt.

- Ist der Wasserstand in der Zisterne größer als 25 cm, geht die Anlage in den *automatischen Zisternen-Betrieb* mit Regenwasser => *Wasser wird aus der Zisterne entnommen*

```
Auto      Zisterne
Zisterne    270 cm
```

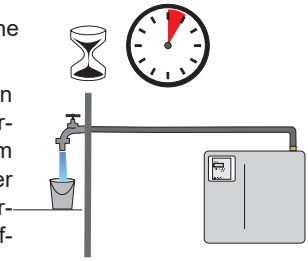
- Liegt der Wasserstand unter 25 cm, schaltet die Anlage auf *automatischen Trinkwasser-Betrieb => Wasser wird aus dem Innenbehälter des Tacomats entnommen*

```
Auto  Trinkwasser
Zisterne     15 cm
```

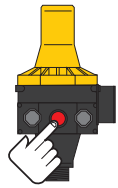
6. ▷ Falls der Wasserstand in der Zisterne größer als 25 cm ist, muss die Steuerung zur **Entlüftung der Pumpe** wie folgt auf *Trinkwasser-Handbetrieb* gestellt werden:

1		So oft drücken bis dieser Menüpunkt erscheint	Trinkwasser HAND Handbetrieb Aus
2		1 x drücken 2. Zeile blinkt	Trinkwasser HAND Handbetrieb Aus
3		1 x drücken „Aus“ wechselt auf „Ein“	Trinkwasser HAND Handbetrieb Ein
4		1 x drücken Wert wird gespeichert	Trinkwasser HAND Handbetrieb Ein
5		2 x drücken um zur Standard-Anzeige zurückzukommen	Hand Trinkwasser Zisterne 270 cm

7. ▷ Öffnen Sie dauerhaft einen Verbraucher, bevorzugt eine Zapfstelle, z. B. Gartenhahn.



Betätigen Sie den roten Knopf am Schaltautomaten der Pumpe, um eventuell vorhandene Luft zu entfernen. In der Regel wird die Pumpe nun problemlos im *Trinkwasser-Handbetrieb* durchlaufen. Es kann aber notwendig sein, das Drücken des roten Knopfes mehrmals zu wiederholen, wenn Restluft den Trockenlaufschutz ausgelöst hat.



Wenn die Pumpe 1 - 2 Minuten ohne erneute Aktivierung des Trockenlaufschutzes durchläuft, kann der Verbraucher wieder geschlossen werden. Die Anlage ist jetzt im *Trinkwasser-Modus* betriebsbereit. **Nach der Inbetriebnahme im *Trinkwasser-Handbetrieb* sollte der Stop-Druck der Pumpe ca. 0,2 - 0,4 bar über dem Enddruck der Pumpe sein (z. B. bei CPS 15-4: ca. 4,0 bar).**

8. ▷ Zur **Entlüftung der Saugleitung** muss die Steuerung wieder zurück auf ***Automatik-Betrieb*** gestellt werden:

1		So oft drücken bis dieser Menüpunkt erscheint	Trinkwasser HAND Handbetrieb Ein
2		1 x drücken 2. Zeile blinkt	Trinkwasser HAND Handbetrieb Ein
3		1 x drücken „Ein“ wechselt auf „Aus“	Trinkwasser HAND Handbetrieb Aus
4		1 x drücken Wert wird gespeichert	Trinkwasser HAND Handbetrieb Aus
5		3 x drücken Anzeige erscheint, wenn genügend Regenwasser in der Zisterne ist	Auto Zisterne Zisterne 270 cm

Die Inbetriebnahme im ***Automatik-Betrieb Zisterne*** kann nur erfolgen, wenn ausreichend Wasser im Regenwasserspeicher vorhanden ist. Wenn nach Werkseinstellungen installiert wurde, müssen mindestens 25 cm Wasser im Speicher sein.

Bei einem Wasserstand der, nur geringfügig höher als 25 cm ist, kann es sein, dass beim Entlüften der Saugleitung der Wasserstand soweit absinkt, dass die Steuerung in den *Auto Trinkwasser-Betrieb* wechseln würde. In diesem Fall sollte man kurzzeitig den Umschaltpunkt z. B. auf 20 cm absenken (↳ Kap. 7.1.4 „Parameter Einschalthöhe Trinkwassernachspeisung“). Bitte nicht vergessen: nach der Entlüftung der Saugleitung den „Parameter Einschalthöhe Trinkwassernachspeisung“ wieder umstellen auf 25 cm!

Bei der Inbetriebnahme im *Zisternen-Betrieb* muss von der Pumpe die Luft aus der Saugleitung entfernt werden. Dieser Vorgang nimmt um so mehr Zeit in Anspruch, je länger die Saugleitung ist. Die Entlüftung kann deutlich verkürzt werden, wenn bei der Installation die Saugleitung zumindest teilweise mit Wasser gefüllt wurde.

9. ▷ Verfahren Sie nun weiter wie unter 7. ▷ beschrieben und beachten Sie, dass die Entlüftung der Saugleitung im *Auto Zisternen-Betrieb* etwas länger dauern kann als im *Trinkwasser-Handbetrieb*. Bewährt hat sich ein Entlüften in Intervallen: ca. 10 l Wasser an der Zapfstelle zapfen, Zapfstelle ca. 15 sec schließen, wieder 10 l Wasser zapfen usw.

   Bei erfolgreicher Entlüftung darf der Stop-Druck nach dem Schließen des letzten Verbrauchers max. 0,5 bar unter dem Enddruck der Pumpe sein. Der Stop-Druck muss im *Auto Zisternen-Betrieb* z. B. bei einer CPS 15-4 mindestens 3,5 bar betragen.

   Sollte ein mehrmaliges Wiederholen zu keinem ausreichenden Stop-Druck führen, muss die Installation überprüft werden.

Die Anlage ist jetzt betriebsbereit.

Prüfen Sie ob alle Wasserverbindungen dicht sind.

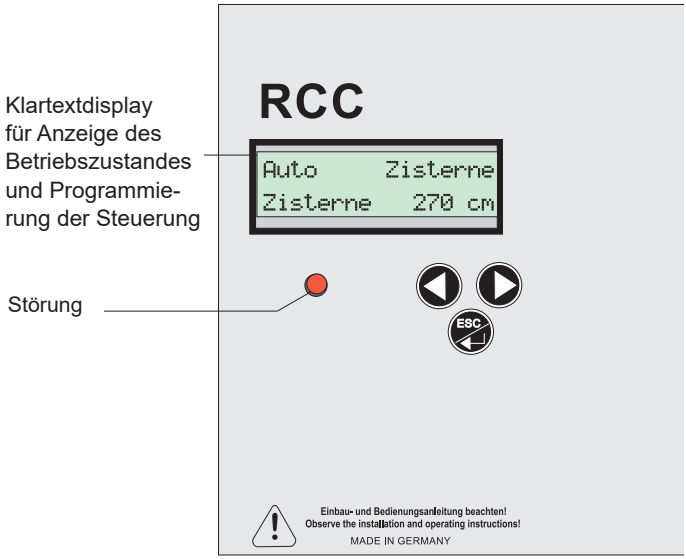
Die Steuerung schaltet im Auslieferzustand nach 30 Tagen ununterbrochenem Regenwasserbetrieb automatisch in den Trinkwasser-Betrieb um.

Der Zeitraum von 30 Tagen sollte bei der Inbetriebnahme der jeweils örtlichen Wasserhärte (↳ Kap. 7.1.2 „Parameter Hygieneintervall“) angepasst werden.

6.3 Bedienung der Steuerung

6.3.1 Das Bedienfeld der Steuerung

Display zur Anzeige des Betriebszustandes

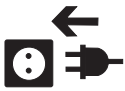


	• durch Drücken einer der beiden Tasten wird das Menü zum nächsten Menüpunkt in der angegebenen Richtung weitergeschaltet • ist das Menü aktiviert (☞ *ESC-/Enter-Pfeil-Taste*) können die Einstellwerte mit diesen Tasten verändert werden. Bei Drücken und Halten der ◀ ▶ ändert sich der Wert mit steigender Geschwindigkeit
	• durch Drücken der *ESC-/Enter-Pfeil-Taste* wird entweder ein Alarm quittiert (ESC) • <u>oder</u> die Einstellgrößen im aktuellen Menü aktiviert (Enterpfeil) der aktivierte Text beginnt zu blinken (Änderungsmodus) und kann mit mit den Pfeiltasten ◀ ▶ verändert werden. Durch nochmaliges Drücken der *ESC-/Enter-Pfeil-Taste* wird der eingestellte Wert dauerhaft in der Steuerung gespeichert (Blinken stoppt). Die gewählte Einstellung bleibt auch bei Stromausfall erhalten

Für Reparatur- und Wartungsarbeiten an Steuerung und/oder Pumpe immer den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, er muss gegen Wiedereinstecken gesichert werden.

6.3.2 Display-Anzeigen

Sobald Sie den Netzstecker einstecken, führt die Steuerung selbstständig eine Initialisierung durch. Es erscheint kurz im Display:



```
Raincenter
Comfort      V1.0
```

→

```
Auto  Trinkwasser
Zisterne   270 cm
```

Ist in der Zisterne genügend Wasser, wechselt das Display zur Standard-Anzeige über:

```
Auto      Zisterne
Zisterne   270 cm
```

Der Auslieferungszustand der Steuerung ist für den *Automatik-Betrieb* voreingestellt.

Die Steuerung bietet Ihnen eine Vielzahl von Einstellungsmöglichkeiten, auf die im Folgenden noch näher eingegangen wird. Zunächst werden aber die Grundfunktionen und Hauptbedienungselemente beschrieben.

Bei der RCC Steuerung können drei unterschiedliche Betriebsarten vorliegen: ***Automatik-Betrieb*** (Zisterne oder Trinkwasser), ***Hand-Betrieb*** (nur Trinkwasser) und ***Wasseraustausch*** (Hygienespülung).

Betriebszustand	Display	Bedeutung
Automatikbetrieb	Auto Zisterne Zisterne 270 cm	In der Zisterne ist ausreichend Wasser vorhanden. Die Verbraucher werden zurzeit automatisch mit Regenwasser versorgt.
	Auto Trinkwasser Zisterne 15 cm	Im Regenwasserspeicher ist zurzeit nicht genügend Wasser vorhanden. Die Verbraucher werden momentan automatisch mit Trinkwasser versorgt. Sobald wieder Regenwasser zugeflossen ist, schaltet die Anlage von alleine wieder auf Zisternen-Betrieb um.
Handbetrieb Trinkwasser (wählbar ↳nächste Seite)	Hand Trinkwasser Zisterne 270 cm	Die Anlage befindet sich zur Zeit im Hand-Betrieb Trinkwasser. Die Verbraucher werden ausschließlich mit Trinkwasser versorgt, auch wenn im Regenwasserspeicher genügend Wasser vorhanden ist. Soll wieder Regenwasser verwendet werden, muss wieder *Trinkwasser Hand Aus* gewählt werden.
Hygienespülung	Hygienespülung Zisterne 270 cm	Die Anlage befindet sich zurzeit im Modus Hygienespülung. Die Verbraucher werden solange nur mit Trinkwasser versorgt, bis eine gesamte Pumpenlaufzeit von 3 Minuten (Werkseinstellung) erreicht ist. Nach dieser Hygienespülung schaltet die Anlage von alleine wieder auf Zisternenbetrieb um.

6.3.3 Erläuterungen zur Hygienespülung (Wasserwechsel)

Die Steuerung schaltet im Auslieferzustand nach 30 Tagen ununterbrochenem Regenwasser-Betrieb in den Trinkwasser-Betrieb um (Hygienespülung), obwohl noch genügend Wasser im Speicher ist. Der Modus *Hygienespülung* soll verhindern, dass das Trinkwasser zu lange ungenutzt in der Trinkwasserleitung zum Nachspeisemodul steht.

Der Zeitraum von 30 Tagen sollte bei der Inbetriebnahme der jeweils örtlichen Wasserhärte (↳ Kap. 7.1.2 „Parameter Hygieneintervall“) angepasst werden. Somit wird die Hygienespülung bei hartem Trinkwasser öfter als alle 30 Tage erfolgen. Die Steuerung registriert jeden Pumpenlauf, da die Pumpe in der blauen Steckdose der Steuerung steckt.

Um zu sehen wann der nächste Wasseraustausch erfolgt:

So oft drücken bis dieser Menüpunkt erscheint

```
Hygienespülung
in 13 Tagen 23 h
```

Während der *Hygienespülung* bleibt der Modus so lange aktiv, bis die Steuerung eine Gesamtlaufzeit der Pumpe von 3 Minuten (Werkseinstellung, evtl. ist eine andere Zeit einprogrammiert) registriert hat. Danach wechselt die Anlage wieder in den Zisternen-Betrieb.

Beginnt die Hygienespülung erscheint im Display:

```
Hygienespülung
Ein
```

Nach ca. einer Minute wechselt das Display in die Standard-Anzeige über:

```
Hygienespülung
Zisterne   270 cm
```

Wie lange die *Hygienespülung* tatsächlich aktiv ist, hängt von dem jeweiligen Nutzverhalten ab. Je öfter die Pumpe anspringt, um so schneller ist die Gesamtlaufzeit von 3 Minuten erreicht, d. h., wenn die Anlage nur zur Gartenbewässerung genutzt wird, kann es Tage, Wochen oder im Winter gar Monate dauern. In diesem Fall verkürzt man die Zeit zum Rückwechsel in den Regenwasserbetrieb indem man für 3 Minuten eine Zapfstelle öffnet.

6.4 Alarm

Die Steuerung reagiert auf verschiedene Störereignisse mit einer Alarmmeldung. Tritt ein Alarmereignis ein, beginnt die rote LED *Alarm* zu leuchten und ein Piepton ertönt. Je nach Alarmereignis schaltet die Anlage auch auf „*Auto Trinkwasser*“.

Der Alarm kann über die *ESC-/Resetpfeil-Taste* quittiert werden. Beim ersten Drücken der Taste wird nur der Piepton ausgeschaltet. Beim zweiten Drücken schalten die LED *Alarm* und ggf. auch die Trinkwassernachspeisung aus. Wenn bei der Betätigung der *ESC-/Resetpfeil-Taste* die Alarmursache noch besteht, schaltet sich die Alarmfunktion sofort wieder ein, die LED *Alarm* und der potentialfreie Alarmausgang bleiben aktiv. Die Ursache des Alarms muss erst behoben sein.

Kann die Ursache nicht behoben werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Sanitär-Fachbetrieb.

Bei den Alarmmeldungen kann die Störung über einen externen Störmelder (z. B. Hupe oder Lampe) angezeigt werden. Der externe Störmelder wird hierzu an die Klemme *Alarm Ausgang* der Steuerung angeklemmt. ↳ Kap. 9.2 „Anschlussplan Hauptplatine der Steuerung“

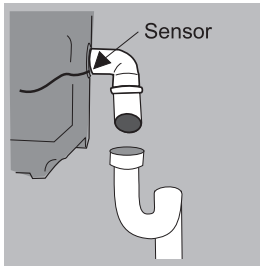
6.4.1 Überlaufalarm

Die häufigste Fehlerquelle, welche einen Alarm auslöst, ist die **Fehlfunktion des Trinkwassernachspeiseventils** im Innenbehälter des bauseitigen Nachspeisemoduls.

Alarm

```
Auto  Zisterne
Überlauf
```

Die rote LED *Alarm* leuchtet, ein Dauer-Piepton ertönt. Der Alarm ist selbstquittierend.



Wenn der Sensor im Notüberlauf nass wird, löst der Überlaufalarm aus.

Wird der Alarm von einer **Fehlfunktion des Nachspeiseventils** ausgelöst, kommen folgende Ursachen in Frage:

a) Das Nachspeiseventil schleift an der Behälterwand

b) Der Wasserdruck ist zu hoch

c) Das Schwimmerventil tropft zu lange nach

Entsprechend DIN 1988-200 wird für Trinkwasser ab Härtebereich 3 = hartes Wasser (> 2,5 mmol/l Kalziumcarbonat = > 14 °dH) eine Zusatzbehandlung (z.B. Enthärtung) empfohlen.

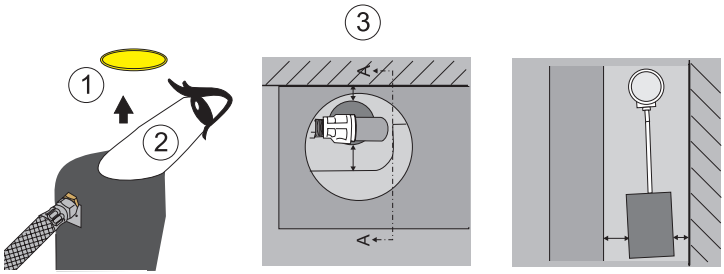
Bitte erkundigen Sie sich nach der örtlich vorhandenen Wasserhärte und stellen Sie den Wasserwechsel entsprechend der Tabelle ein. (↳ Kap. 7.1.2 „Parameter Hygieneintervall“)

Eine Funktionsstörung des Trinkwasserventils aufgrund von zu hartem Wasser ist nicht über die Gewährleistung abgedeckt!

a) Das Nachspeiseventil schleift an der Behälterwand

Das Nachspeiseventil darf nicht an der Behälterwand schleifen. Die Ausrichtung prüfen Sie wie folgt:

1. ▷ *Handbetrieb Trinkwasser* einschalten ↳ Kap. 6.2. „Inbetriebnahme“ 6. ▷. Trinkwasserzuleitung absperren. Verbraucher öffnen. Der Trinkwasserbehälter wird entleert.



Blick oben auf den Raincenter Schnitt A - A

2. ▷ Den großen gelben Deckel oben abnehmen: Das Nachspeiseventil wird sichtbar.
3. ▷ Jetzt prüfen, ob der Schwimmkörper an der Behälterwand schleift. Hierzu den Schwimmer mit der Hand mehrfach anheben und fallen lassen.
4. ▷ Gegebenenfalls Schwimmerventil neu ausrichten. Es muss auch in seiner tiefsten Stellung zu beiden Behälterwänden einen Abstand haben.

b) Der Wasserdruck ist zu hoch

Der Druck darf max. 4 bar betragen. Gegebenenfalls muss der Druck über einen Druckminderer auf max. 4 bar begrenzt werden (Druck im hauseingangsseitigen Wasserfilter oder Druckminderer ablesen).

c) Das Schwimmerventil tropft zu lange nach

Wenn Schmutzpartikel - trotz des Siebs im Zulauf - in den Innenkörper des Schwimmerventils kommen, schließt das Ventil nicht mehr richtig und tropft so lange nach, bis der Wasserstand im Innenbehälter so hoch ansteigt, dass der Alarm ausgelöst wird. Hier hilft in aller Regel nur ein Komplettaustausch des Schwimmerventils.

Ein Nachtropfen des Schwimmerventils bis zu 5 Minuten nach dem Schließen ist durchaus noch normal.

6.4.2 Störmeldung Rückstaualarm

In Kombination mit einem zusätzlichen Sensor wird die Steuerung mit einer Störmeldung reagieren, wenn Wasser aus der Kanalisation quasi „rückwärts“ in die Zisterne gelangt und diese möglicherweise verunreinigt.

Der zusätzliche Sensor muss an die Klemme *Rück* der Steuerung angeschlossen werden. ↳ Kap. 9.2 „Anschlussplan Hauptplatine der Steuerung“

Alarm

```
Auto  Trinkwasser
Rückstau  Kanal
```

Die rote LED *Alarm* leuchtet, ein Dauer-Piepton ertönt. Die Anlage schaltet auf *„Auto Trinkwasser“*. Der Alarm muss mit der *ESC-/Resetpfeil-Taste* quittiert werden, nachdem die Ursache behoben wurde.

6.4.3 Fehlfunktion der Pumpe

Bei Anlagen mit Ausdehnungsgefäß und zusätzlichem Druckschalter kann eine Fehlfunktion der Pumpe von der Steuerung angezeigt werden (Nicht möglich bei Standardanlagen).

Alarm

```
Auto  Zisterne
Fehler Pumpe
```

Die rote LED *Alarm* leuchtet, ein Dauer-Piepton ertönt. Der Alarm ist selbstquittierend.

6.4.4 Störmeldung Füllstandsensor

Der Sensorstecker ist nicht an der Kupplung der Steuerung angeschlossen.

Der Füllstandsensor ist an die Klemme *4 - 20 mA* der Steuerung angeschlossen. ↳ Kap. 9.2 „Anschlussplan Hauptplatine der Steuerung“

Alarm

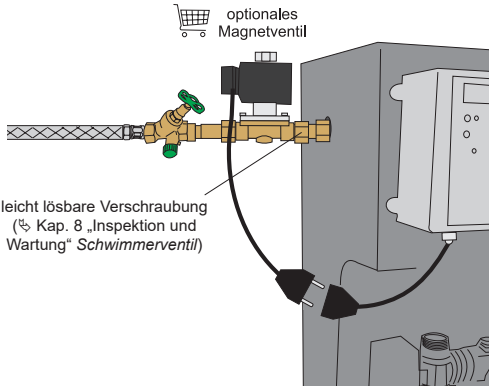
```
Auto  Trinkwasser
Fehler Fühler
```

Die rote LED *Alarm* leuchtet, ein Dauer-Piepton ertönt. Der Alarm ist selbstquittierend.

Ausnahme: Betrieb nur mit Schwimmerschalter ↳ Kap. 7.1.7 „Parameter Trinkwassernachspeise-Typ“

6.5 Anschluss eines Magnetventils in der Trinkwasserleitung

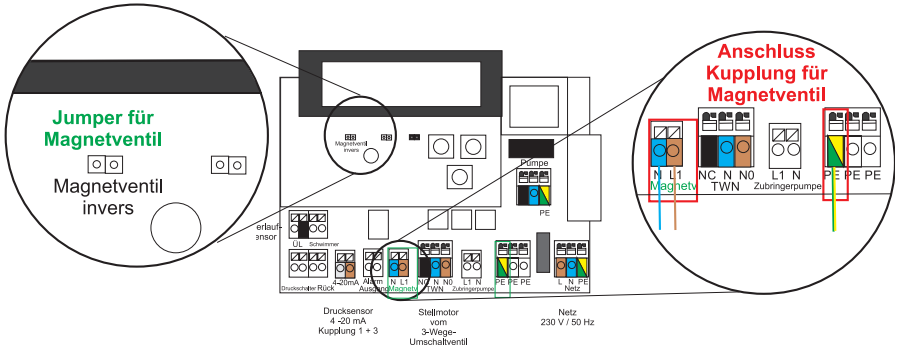
Es besteht die Möglichkeit ein Magnetventil (230 V / 50 Hz, Mindestdurchlass 3,5 m³ / h) in der Trinkwasserleitung zum bauseitigen Nachspeisemodul zu installieren und an der Steuerung anzuschließen. Dieses Magnetventil verhindert beim Überlaufalarm das weitere Austreten von Wasser aus dem Notüberlauf.



Das Magnetventil sollte elektrisch über eine leicht trennbare Verbindung (Kupplung und Stecker) angeschlossen werden.
Kupplungskabel inkl. PG-Verschraubung = Art.-Nr: 23315

Zwei Varianten von Magnetventilen sind möglich:

Bauteil	Platine	Funktion
Magnetventil stromlos geschlossen (NC)	ohne Jumper (Werkseinstellung)	• Dauerstrom im Trinkwasserbetrieb • Magnetventil schließt: - beim Überlaufalarm - im Zisternenbetrieb - bei Stromausfall
Magnetventil stromlos geöffnet (NO)	mit Jumper	• bei Überlaufalarm schließt das Magnetventil • bei Stromausfall bleibt das Magnetventil offen



6.6 Anlage an den Nutzer übergeben

Bei der Übergabe an den Nutzer:

- Funktionsweise der Anlage erklären.
- Anlage funktionsfähig übergeben.
- Übergabeprotokoll mit wesentlichen Daten der Inbetriebnahme (z. B. Änderungen der Werkseinstellung) aushändigen.
- Gebrauchsanleitung übergeben.

6.7 Betrieb

Die Anlage darf nur bestimmungsgemäß betrieben werden.↳ Kap. 2.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“

Die Anlage funktioniert automatisch. Neben den regelmäßigen Wartungen sind nur gelegentliche Sichtkontrollen durchzuführen. Bei Unregelmäßigkeiten sind fachkundige Personen hinzuzuziehen, z. B. vom Hersteller autorisierte Kundendienstpartner.

7 Zusatzeinstellungen der Steuerungsparameter

Im Prinzip ist für den normalen Betrieb keinerlei zusätzliche Programmierung der Steuerung notwendig. Falls der Anlagenbetreiber trotzdem die Funktion der Steuerung an die individuellen Anforderungen anpassen möchte, kann dies über die einstellbaren Parameter geschehen.

Parameter	Einheit	Schrittweite	Minimum	Maximum	Werkseinstellung
Automatik-/Handbetrieb	Nähere Infos zum Parameter ↳ Punkt 7.1.1				Hand Aus
Hygieneintervall	Tage	1	Aus	30	30*1)
Hygienedauer	Minuten	1	0	10	3
Nachspeisung bei	cm	5	10	400	25*2)
Hysterese Nachspeise	cm	2	2	198	2
Endwert Sensor	cm	5	5	600	600
Trinkwasser über	Nähere Infos zum Parameter ↳ Punkt 7.1.7				Drucksensor
Parallelpumpe	Nähere Infos zum Parameter ↳ Punkt 7.1.8				Aus
Sprache	Deutsch oder Englisch				Deutsch

! ***1) Bei einer Wasserhärte des Trinkwassers ab 8,4 °dH - 14 °dH empfehlen wir, die Wasserwechselperiode auf 14 Tage, bei einer Wasserhärte über 14 °dH auf 7 Tage einzustellen.** (↳ Kap. 7.1.2 „Parameter Hygieneintervall“) **Dadurch wird das Trinkwasserventil häufiger betätigt und einem Festsitzen vorgebeugt!**

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

7.1 Die einstellbaren Parameter

Im Folgenden werden die Einstellmöglichkeiten und Wirkungen der einzelnen Parameter erklärt.

In der oberen Zeile des Displays wird immer die Bezeichnung des aktuellen Parameters angezeigt, in der unteren Zeile steht der jeweilige Wert des Parameters. Die Änderung der Werte geschieht mit den Pfeil-Tasten ◄ ► und der *ESC-/Resetpfeil-Taste*.
↳ Kap. 6.3.1 „Das Bedienfeld der Steuerung“

7.1.1 Parameter Automatik-/Handbetrieb

Die Werkseinstellung der Steuerung ist standardmäßig auf Automatikbetrieb, d. h. „*Handbetrieb Aus*“ ist voreingestellt.

```
Auto      Zisterne
Zisterne    270 cm
```

Ist genügend Regenwasser in der Zisterne, wird automatisch Regenwasser entnommen, im Display 1. Zeile erscheint: „*Auto Zisterne*“.

```
Auto  Trinkwasser
Zisterne     15 cm
```

Ist nicht genügend Wasser in der Zisterne wird automatisch Trinkwasser nachgespeist, im Display 1. Zeile erscheint: „*Auto Trinkwasser*“.

Es ist möglich ein bauseitiges Nachspeisemodul, unabhängig vom Wasserstand in der Zisterne, dauerhaft mit Trinkwasser zu betreiben. Diese Betriebsart heißt *„Trinkwasser HAND“.*

Die Steuerung kann wie folgt umgestellt werden auf „*Trinkwasser Handbetrieb Ein“:*

1		So oft drücken bis dieser Menüpunkt erscheint	Trinkwasser HAND Handbetrieb Aus
2		1 x drücken 2. Zeile blinkt	Trinkwasser HAND Handbetrieb Aus
3		1 x drücken „Aus“ wechselt auf „Ein“	Trinkwasser HAND Handbetrieb Ein
4		1 x drücken Wert wird gespeichert	Trinkwasser HAND Handbetrieb Ein
5		2 x drücken um zur Standard-Anzeige zurückzukommen	Hand Trinkwasser Zisterne 270 cm

! Soll wieder Regenwasser verwendet werden, <u>muss</u> wieder umgestellt werden auf „*Trinkwasser Handbetrieb Aus*“.

7.1.2 Parameter Hygieneintervall

```
Hygieneintervall
30 Tage
```

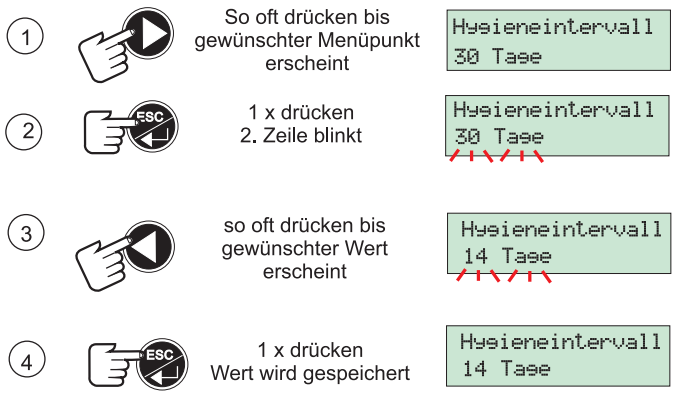
Von der Steuerung wird automatisch das Wasser in der Trinkwasserzuleitung und im Innenbehälter des bauseitigen Nachspeisemoduls ausgetauscht, wenn länger als die angegebenen Tage kein Trinkwasserbetrieb erfolgte. Hierdurch werden lange Standzeiten des Wassers verhindert.

Über den Parameter *Hygieneintervall* haben Sie die Möglichkeit das Zeitintervall zwischen zwei Wasserwechseln in Tage einzustellen. Wird der Parameter auf „*Aus*“ gestellt, findet kein Wasserwechsel statt. In der Standardeinstellung findet der Wasserwechsel alle 30 Tage statt. Bei hartem Wasser sollte das Trinkwasserventil öfter bewegt werden. Bitte erkundigen Sie sich nach der örtlich vorhandenen Wasserhärte und stellen Sie den Wasserwechsel entsprechend unserer Empfehlung ein.

Härtebreich		Für unsere Geräte gilt
1 weich	bis 8,4 °dH (= bis 1,5 mmol/l)	uneingeschränkt nutzbar Wasserwechsel 30 Tage (Grundeinstellung)
2 mittel	8,4 ° dH bis 14 °dH (= 1,5 bis 2,5 mmol/l)	Wasserwechsel auf 14 Tage einstellen, Beispiel unten auf der Seite
3 hart	mehr als 14 °dH (= mehr als 2,5 mmol/l)	Wasserwechsel auf 7 Tage einstellen
3 hart	über 21 °dH (über 3,8 mmol/l)	nur mit Enthärtung des Trinkwassers nutzbar

! Entsprechend DIN 1988 - 200 wird für Trinkwasser ab Härtebereich 3 = hartes Wasser (> 2,5 mmol/l Kalziumcarbonat = > 14 °dH) eine Zusatzbehandlung (z.B. Enthärtung) empfohlen.

Beispiel für die Änderung des Parameters *Hygieneintervall*:



7.1.3 Parameter Hygienedauer

```
Hygiene Dauer
03 Minuten
```

Um sicherzustellen, dass das Wasser im Innenbehälter des bauseitigen Nachspeisemoduls während des Wasserwechselmodus komplett ausgetauscht wird, kann die Dauer des Wasserwechsels unter Parameter *Hygiene Dauer* festgelegt werden. In der Werkseinstellung beträgt die Dauer des Wasserwechsels 3 Minuten Pumpenlaufzeit.

7.1.4 Parameter Einschalthöhe Trinkwassernachspeisung

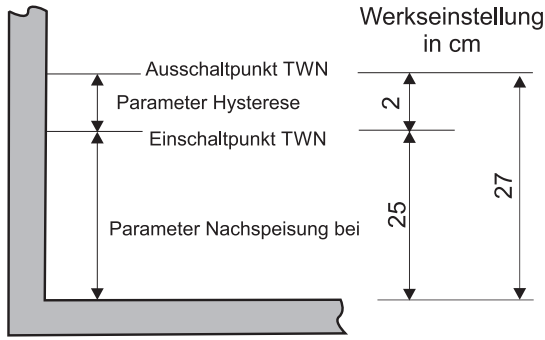
```
Nachspeise bei
025 cm
```

Über den Parameter *Nachspeise bei* wird festgelegt, ab welchem Wasserstand im Regenwasserspeicher die automatische Trinkwassernachspeisung eingeschaltet wird. In der Werkseinstellung wird die Trinkwassernachspeisung ab einem Wasserstand von 25 cm eingeschaltet. Trinkwasser wird dann aus dem Innenbehälter des bauseitigen Nachspeisemoduls entnommen.

7.1.5 Parameter Hysterese Trinkwassernachspeisung

```
Hysterese Nachsp
002 cm
```

Die automatische Trinkwassernachspeisung wird erst ausgeschaltet, wenn der Wasserstand im Regenwasserspeicher wieder einige Zentimeter über den Einschaltpunkt der Trinkwassernachspeisung angestiegen ist. Wie groß dieser Abstand (Hysterese) zwischen Ein- und Ausschaltpunkt der Trinkwassernachspeisung ist, kann über den Parameter *Hysterese Nachsp* eingestellt werden. In der Werkseinstellung beträgt die Hysterese 2 cm.



7.1.6 Parameter Endwert (Füllstands-)Sensor

```
Endwert  Sensor
400 cm
```

Der Füllstand im Regenwasserspeicher wird durch einen Füllstandsensor in der Zisterne erfasst. Die Werkseinstellung beträgt 400 cm. Je nach Verwendung welchen Sensors ist dieser Wert entsprechend anzupassen.

7.1.7 Parameter Trinkwassernachspeise-Typ

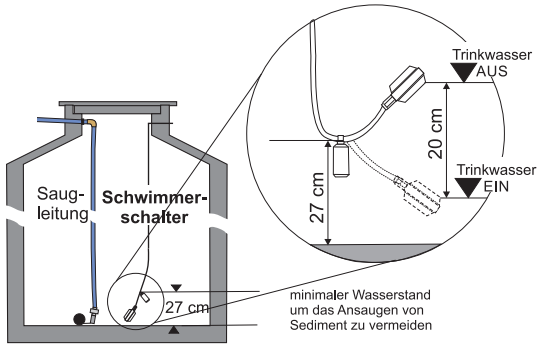
Die Umschaltung auf von Zisternen- auf Trinkwasserbetrieb und umgekehrt, wird normalerweise von dem im Lieferumfang enthaltenen Füllstandsensor ausgelöst.

```
Trinkwasser über
Drucksensor
```

Die automatische Trinkwassernachspeisung wird über den gemessenen Füllstand getätigt.

```
Trinkwasser über
Schwimmer
```

Abweichend davon kann die Umschaltung auch nur durch einen Schwimmerschalter ausgelöst werden. In diesem Fall wird dann im Display kein Füllstand angezeigt. Die automatische Trinkwassernachspeisung erfolgt dann über einen Schwimmer Typ “Leeren“. Klemme *Schwimmer* ↳ Kap. 9.2 „Anschlussplan Hauptplatine der Steuerung“




```
Trinkwasser über
Sensor+Schwimmer
```

Es ist möglich Füllstandsensor und Schwimmer anzuschließen. Die Umschaltung der Trinkwassernachspeisung wird vom Schwimmer veranlasst.

Der angezeigte Füllstand dient dann lediglich zu Informationszwecken.

7.1.8 Parameter Parallelpumpe (Zubringerpumpe)

```
Parallelpumpe
Ein
```

Für die Steuerung einer zusätzlichen Pumpe (Zubringerpumpe) im Regenwasserspeicher ↳ Kap. 9.2 „Anschlussplan Hauptplatine der Steuerung“. Diese Funktion wird immer dann eingesetzt, wenn auf der Saugseite große Höhen und/oder lange Strecken zu überwinden sind.

Die Zubringerpumpe wird im Zisternenbetrieb parallel mit der Pumpe im Nachspeisemodul eingeschaltet. Befindet sich die Anlage im Trinkwasserbetrieb bleibt die Zubringerpumpe ausgeschaltet.
Werkseinstellung: *Parallelpumpe Aus*

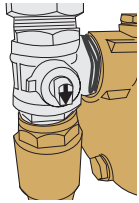
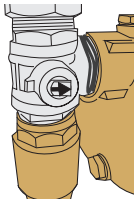
7.1.9 Parameter Sprache

```
Sprache/language
Deutsch
```

Die Sprache im Display kann wahlweise in *Deutsch* oder *Englisch* eingestellt werden. Werkseinstellung: *Deutsch*

8 Erkennen und Beheben von Störungen

Störung	Ursache	Behebung
Anlage läuft nur auf Trinkwasserbetrieb	• Anlage ist auf Handbetrieb geschaltet	• auf Automatikbetrieb stellen ↳ Kap. 6.2 „Inbetriebnahme“ 8. ▷
	• die Anlage befindet sich zurzeit in der *Hygienespülung*	• Pumpenlaufzeit von 3 Minuten abwarten; Anlage geht dann automatisch wieder auf Zisternenbetrieb
	• Sensorstecker ist nicht eingesteckt	• Sensorstecker einstecken
	• Sensorkabel ist beschädigt	• Kabel kontrollieren, ggf. austauschen
	• Motor des Umschaltventils oder Steuerung defekt	• Überprüfung durch Elektrofachkraft
	• Sensor in Zisterne ist falsch montiert	• Installation des Sensors überprüfen
trotz Wasser im Speicher wird Trinkwasser verwendet	• falsche Montage des Verbindungskabels zwischen Sensor und Steuerung	• Verbindungskabel zwischen Sensor und Steuerung überprüfen, besonders auf Polarität und durchgehende Leitungen aus „einem Stück“ achten
Füllstandsmessung falsch	• Sensorleitung geknickt	• Knick entfernen, evtl. Sensorleitung austauschen
	• Wasser in Sensorleitung (Spezialkabel: Schlauch mit integriertem Kabel) eingedrungen	• Sensorleitung austauschen
	• Drucksensor verschmutzt bzw. zugesetzt	• Drucksensor reinigen
Anlage befindet sich trotz unterschreitens des Mindestwasserstandes im Zisternenbetrieb	• Platine in der Steuerung ist beschädigt	• Elektrofachkraft muss die Steuerung öffnen und die Platine auf sichtbare Beschädigung (Korrosion) überprüfen
	• Microprozessor hat sich „aufgehangen“	• Netzstecker für ca. 1 Minute ziehen und dann wieder einstecken • Im Wiederholungsfall Kontakt zum Werkskundendienst aufnehmen

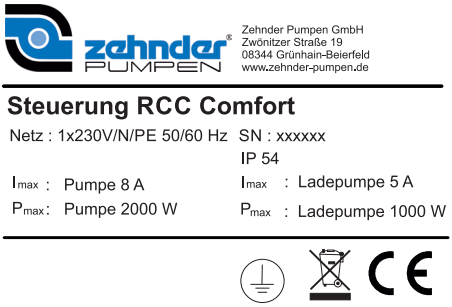
Störung	Ursache	Behebung
LED *Alarm* leuchtet, Piepton ertönt, Schwimmerventil schließt nicht richtig und/oder Wasser tritt aus Notüberlauf aus	ausführliche Beschreibung: • ↳ Kap. 6.4 „Alarm“ - **Ausschalten des Pieptons** • ↳ Kap. 6.4.1 „Überlaufalarm“ • ↳ Kap. 6.4.2 „Störmeldung Rückstaualarm“ • ↳ Kap. 6.4.3 „Fehlfunktion der Pumpe“ • ↳ Kap. 6.4.4 „Störmeldung Füllstandsensor“	
Füllstandsanzeige stimmt nicht mit tatsächlichem Wert überein	• Sensor Endwert falsch eingestellt	• überprüfen ob die Einstellung mit dem Typenschild auf dem Füllstandsensor übereinstimmt ↳ Kap. 7.1.6 „Parameter Endwert (Füllstands-) Sensor“
Anlage entnimmt im Trinkwasserbetrieb weiterhin Regenwasser	• Stellmotor defekt oder Drei-Wege-Kugelhahn schwergängig Hinweis zum Drei-Wege-Umschaltventil:   Trinkwasserbetrieb Regenwasserbetrieb	• Stellmotor und Drei-Wege-Kugelhahn überprüfen • Fachkraft hinzuziehen

9 Technische Daten

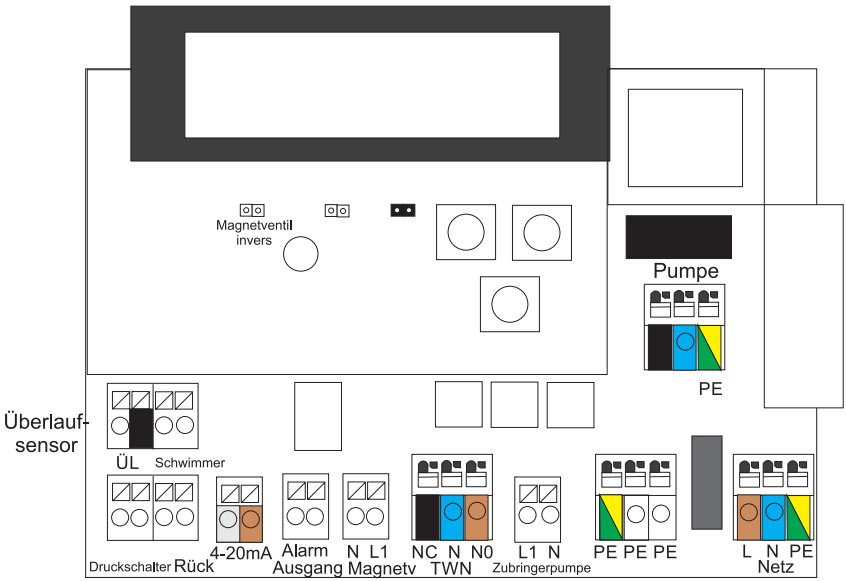
RCC COMFORT	Nachspeisesteuerung
Spannungsversorgung	230 V / 50 Hz, 16 A
Umgebungstemperatur	0 - 40 °C
Schutzklasse	I
Schutzgrad	IP 54
max. Anschlussleistungen 230 V / 50 Hz	• Pumpe 9 A, 2000 W • Magnetventil oder Stellmotor 1 A, 230 W • Zubringerpumpe 5 A, 1000 W
Anzeige	Trinkwasserbetrieb
	Zisternenbetrieb
	Alarm
	Wasserstand in cm
Tastatur	Pfeil-Tasten
	Störung Quittieren *ESC-/Enter-Taste*
Alarmeingänge U ~ = 15 V	• Überlaufalarm • Druckschalterfehler • Rückstaualarm im Kanal
Kleinspannungseingang	• Druckaufnehmer: U - = 20 V (4 - 20 mA) • Schwimmerschalter: U ~ = 15 V
Gehäusemaße Steuerung (LxBxH)	160 x 160 x 70 mm

9.1 Typenschild

An der Steuerung ist ein Typenschild angebracht, das alle wichtigen technischen Angaben zu der Anlage enthält.



9.2 Anschlussplan Hauptplatine der Steuerung



Drucksensor
4 - 20 mA
Kupplung 1 + 3

Stellmotor
vom
3-Wege-
Umschaltventil

Netz
230 V / 50 Hz

10 Umwelthinweise

Die Kartonverpackung ist recycelbar und der Altpapierverwertung zuzuführen. Die Styroporpolster bitte über das duale System (gelber Sack/gelbe Tonne) entsorgen.

Elektrische und elektronische Altgeräte enthalten vielfach Materialien, die wiederverwendet werden können. Sie enthalten aber auch schädliche Stoffe, die für die Funktion und Sicherheit des Gerätes notwendig waren. Im Restmüll oder bei falscher Behandlung können diese Stoffe der menschlichen Gesundheit und der Umwelt schaden. Geben Sie Ihr Altgerät deshalb auf keinen Fall in den Restmüll!

Nutzen Sie die an Ihrem Wohnort eingerichteten kommunalen Sammelstellen zur Rückgabe und Verwertung defekter elektrischer oder elektronischer Geräte.

11 Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, die

ZEHNDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Straße 19
08344 Grünhain-Beierfeld

dass die Steuerung RCC folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35 EU
- Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30 EU

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

- EN 61010-1-1
- EN 61000-6-2
- EN 61000-6-3

Grünhain, den 08. Januar 2024

Alexander Duba

Produktmanager

zehnder PUMPEN