

TACOMAT 5 COMFORT

GEBRAUCHSANLEITUNG



Bearbeitungsstand: V 1.0 Februar 2018



Für eine sichere und sachgerechte Anwendung, die Gebrauchsanleitung und weitere produktbegleitende Unterlagen aufmerksam lesen. Die Anleitung 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



Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisung



Verweise zu weiterführenden Informationen in dieser Gebrauchsanleitung



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.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Allgemeines | 5 |
| | 1.1 Einleitung..... | 5 |
| | 1.2 Gewährleistung | 5 |
| 2 | Sicherheit | 6 |
| | 2.1 Symbole in dieser Anleitung..... | 6 |
| | 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung | 7 |
| | 2.3 Auswahl und Qualifikation von Personen | 10 |
| | 2.4 Persönliche Schutzausrüstung..... | 10 |
| | 2.5 Grundsätzliches Gefährdungspotenzial | 11 |
| | 2.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung | 11 |
| | 2.7 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise..... | 11 |
| | 2.8 Sicherheitsbewusstes Arbeiten | 12 |
| | 2.9 Verantwortung des Betreibers/Eigentümers..... | 12 |
| 3 | Transport und Lagerung | 13 |
| | 3.1 Transport..... | 13 |
| | 3.2 Zwischenlagerung und Konservierung..... | 13 |
| 4 | Produktbeschreibung | 13 |
| | 4.1 Lieferumfang | 14 |
| 5 | Montage | 15 |
| | 5.1 Vorbereitungen..... | 15 |
| | 5.2 Wandmontage | 15 |
| | 5.3 Trinkwasseranschluss | 16 |
| | 5.4 Notüberlauf..... | 18 |
| | 5.5 Anschluss einer trocken aufgestellten Pumpe (CPS-Baureihe) | 19 |
| | 5.6 Anschluss einer Unterwasserpumpe (COMBIPRESS-Baureihe)..... | 22 |
| | 5.6.1 Installationshinweise zur Unterwasserpumpe Combipress | 24 |
| | 5.7 Montage des Sensors | 25 |
| | 5.7.1 Installation des Sensorgehäuses und der Geberkabel im Speicher | 25 |
| | 5.7.2 Montage Sensorstecker bei Verwendung eines Dichtungseinsatzes..... | 27 |
| 6 | Erstinbetriebnahme und Betrieb | 29 |
| | 6.1 Inbetriebnahme des Gerätes..... | 30 |
| | 6.2 Bedienung der Steuerung | 32 |
| | 6.2.1 Das Bedienfeld der Steuerung | 32 |
| | 6.2.2 Anzeige der Betriebszustände..... | 33 |
| | 6.2.3 Erläuterungen zur Hygienespülung (Wasserwechsel) | 33 |
| | 6.2.4 Alarm | 34 |

| | |
|--|-----------|
| 6.2.5.Funktionsstörung des Trinkwasserventils..... | 34 |
| 6.2.6 Störmeldung mit Zusatzsensor..... | 35 |
| 6.3 Anlage an den Nutzer übergeben..... | 36 |
| 6.4 Betrieb | 36 |
| 7 Zusatzeinstellung der Steuerung über Parameter..... | 37 |
| 7.1 Die einstellbaren Parameter..... | 38 |
| 7.1.1 Parameter 1: Wasserwechselperiode | 38 |
| 7.1.2 Parameter 2: Einschalthöhe Trinkwassernachspeisung..... | 38 |
| 7.1.3 Parameter 3: Hysterese Trinkwassernachspeisung | 39 |
| 7.1.4 Parameter 4: Dauer des Wasserwechselmodus | 39 |
| 7.1.5 Parameter 5: Trinkwassernachspeise-Typ | 39 |
| 7.1.6 Parameter 6: Maximaler Füllstand | 40 |
| 7.1.7 Parameter 7: Behältertyp | 40 |
| 7.1.8 Parameter 8: Behälterquerschnitt..... | 40 |
| 7.1.9 Parameter 9: Optionalfunktionen..... | 41 |
| 7.1.10 Parameter 10: Interval der Zeitschaltautomatik..... | 43 |
| 7.1.11 Parameter 11: Dauer der Zeitschaltautomatik | 43 |
| 7.2 Parametermenü..... | 44 |
| 7.2.1 Parameter anzeigen / abfragen / prüfen..... | 44 |
| 7.2.2 Parameter auf Werkseinstellung zurücksetzen | 44 |
| 7.2.3 Parameter einstellen | 45 |
| 7.2.4 Anzeige des Füllsands in % oder m ³ | 46 |
| 7.2.5 Wasserwechsel und Rückspülfunktion prüfen / auslösen | 46 |
| 7.2.6 Kalibrierung Füllstand..... | 47 |
| 8 Inspektion und Wartung..... | 48 |
| 9 Erkennen und Beheben von Störungen | 50 |
| 10 Technische Daten | 52 |
| 10.1 Abmessungen | 53 |
| 10.2 Typenschild | 54 |
| 10.3 Anschlussplan (Platine der Steuerung)..... | 54 |
| 11 Ersatzteilliste..... | 55 |
| 12 Konformitätserklärung | 57 |

1 Allgemeines

1.1 Einleitung



Diese Gebrauchsanleitung ist gültig für das Nachspeisemodul der Baureihe TACOMAT 5. Diese Anleitung ermöglicht den sicheren Umgang mit dem TACOMAT 5. Die Anleitung ist Bestandteil des TACOMAT 5 und muss in unmittelbarer Nähe des TACOMAT 5, für das Personal jederzeit zugänglich, aufbewahrt werden.

Bei Fragen zum TACOMAT 5 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!

Wie jedes andere Elektrogerät kann auch dieses Produkt durch fehlende Netzspannung oder einen technischen Defekt ausfallen. Wenn Ihnen dadurch ein Schaden entstehen kann, sollte entsprechend der Anwendung ein Notstromaggregat und/oder eine netzunabhängige Alarmanlage eingeplant werden.



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 Anleitung

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung 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 seiner Funktionen oder einer Sache in seiner Umgebung führt. |



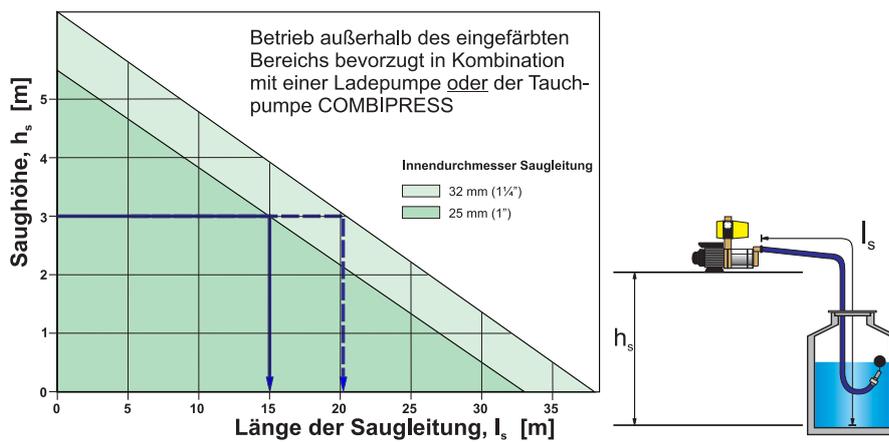
Weiterhin sind zu beachten und in vollständig lesbarem Zustand zu halten:

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

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der TACOMAT 5 ist zugelassen für den Betrieb

- von 230 Volt 50 Hertz Wechselspannung
- der Steuerung von Regenwassernutzungsanlagen
- nicht zulässig ist das Fördern/Einfüllen von explosionsgefährlichen Medien, Lebensmitteln oder Abwässern
- bis zu einer Wassertemperatur von 35°C
- in der Umgebung von Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie Kleinbetrieben; nicht geeignet für Freiluftaufstellung, Installation in Naßzellen und in explosionsgefährdeter Umgebung
- Einsatzbereich des TACOMATS in Kombination mit einem Hauswasserwerk der CPS-Baureihe bezogen auf Saugleitungslänge und -höhe beachten!

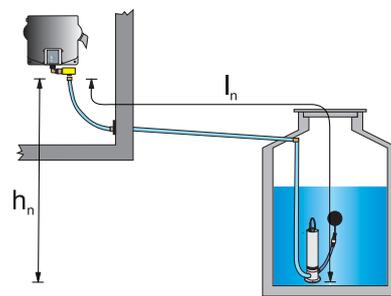
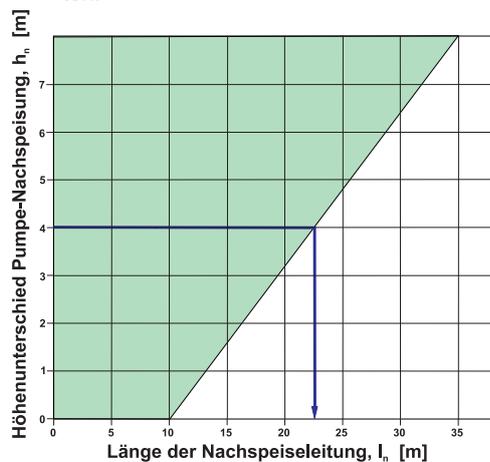


Grundlage: 1"-Saugleitung aus PE, max. Fördermenge 3 m³/h

Beispiel: Saughöhe $h_s = 3$ m => Maximale Saugleitungslänge $l_s = 15$ m

Wird der grüne Bereich überschritten, ist der Betrieb nur mit einer Ladepumpe oder Tauchpumpe möglich (siehe Diagramm auf der nächsten Seite).

- die Saugleitung ist stetig steigend und möglichst gradlinig zum Gerät zu verlegen
- Saugleitungen müssen mindestens in DN 25 (1" Innendurchmesser) ausgeführt werden!
- Einsatzbereich des TACOMATS in Kombination mit einem Hauswasserwerk der COMBIPRESS-Baureihe bezogen auf Nachspeise-Leitungslänge und -höhe beachten!



vereinfachtes Bild:
 ausführliches Installationsschema
 siehe ↗ Kap. 5.6 „Anschluss einer
 Unterwasserpumpe COMBIPRESS“

Grundlage: max. Fördermenge 3 m³/h

Beispiel: 1" PE-Leitung, Höhenunterschied $h_n = 4$ m
 = Max. Nachspeiseleitungslänge $l_n = 23$ m



Die Nachspeiseleitung muss vom TACOMAT zur Pumpe ein stetiges Gefälle haben. Diese Leitung muss mindestens in DN 25 - besser in DN 32 - ausgeführt werden.

Die Nachspeiseleitung muss aus unterdruckgeeigneten Materialien ausgeführt werden. Wir empfehlen den unterdruckfesten Gummispiralschlauch mit keimhemmender Innenbeschichtung, er ist als Meterware erhältlich und kann somit durchgehend in einem Stück vom TACOMAT zur Unterwasserpumpe verlegt werden.

Gummi-Spezialsaugschlauch DN 25 (1") Art.-Nr.: 19125

Gummi-Spezialsaugschlauch DN 32 (1¼") Art.-Nr.: 19124

Alternativ

Anschluss-Set für Nachspeisung 1" für Combipress
 zum Übergang auf PE-Rohr DN 25

(inkl. BEULCO-Verschraubung mit Stützhülse) Art.-Nr.: 19283

Der TACOMAT 5 ist hauptsächlich für die Verwendung in kleineren Wohngebäuden (bevorzugt Ein- und Zweifamilienhäusern) ausgelegt. Er kann aber auch in kleinen Gewerbebetrieben eingesetzt werden.

Andere Einsatz- und Verwendungsmöglichkeiten sind nicht erlaubt. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung und in den produktbegleitenden Unterlagen.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.



- Niemals die Anlage außerhalb der Einsatzgrenzen betreiben. ↪ Kap. 10 „Technische Daten“
- Niemals die Anlage bzw. die Kreiselpumpe im Trockenlauf betreiben.
- Niemals verschlissene Bauteile verwenden (unterlassene Wartung).
- Kein Einsatz der Anlage in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Niemals schädliche Stoffe in die Anlage einleiten, die zu Personenschädigungen führen können, das Gewässer verunreinigen sowie die Funktionsfähigkeit der Anlage beeinträchtigen. Hierzu zählen insbesondere:
 - Abwasser, das Öle und Fette enthält.
 - Aggressive Stoffe, z. B. Säuren (Rohrreinigungsmittel mit einem pH-Wert unter 4), Laugen, Salze und Kondensate.
 - Reinigungs- und Desinfektionsmittel, Spül- und Waschmittel in überdosierten Mengen z. B. solche, die zu unverhältnismäßig großer Schaumbildung führen.
 - Feuergefährliche oder explosive Stoffe, z. B. Benzin, Benzol, Öl, Phenole, lösungsmittelhaltige Lacke, Spiritus.
 - Feste Stoffe, z. B. Küchenabfälle, Glas, Sand, Asche, Faserstoffe, Kunstharze, Teer, Pappe, Textilien, Fette (Öle), Farbreste, Gips, Zement, Kalk.
 - Abwasser aus Dunggruben und Tierhaltung, z. B. Schlachtabfälle, Jauche, Mist, Gülle.

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, die 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 Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

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 Durchtrittssicherheit, 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 Abwasser |
|  | 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 Störfall 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 siehe in den landesspezifischen Vorschriften und den Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

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 Lüferrad.

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 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 Werkkundendienst hinzuziehen.
- Das Typenschild der Anlage ist auf Vollständigkeit und Leserlichkeit zu kontrollieren.
↳ Kap. 10.2 „Typenschild“
- Persönliche Schutzausrüstungen müssen im 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

3.1 Transport

Beim Transport ist darauf zu achten, dass die Anlage nicht angestoßen und nicht fallengelassen wird.

3.2 Zwischenlagerung / Konservierung

Zur Zwischenlagerung und Konservierung genügt das Aufbewahren an einem kühlen, dunklen und frostsicherem Ort. Die Anlage sollte waagrecht stehen. Die Steuerung ist gegen Feuchtigkeit zu schützen.

Bei Langzeitlagerung (länger als 3 Monate) sind alle blanken Metallteile, die nicht aus Edelstahl gefertigt wurden, mit Konservierungsmittel zu behandeln. Die Konservierung ist dann alle 3 Monate zu kontrollieren und gegebenenfalls zu erneuern.

Nach längerer Lagerung von Pumpen sind diese zu kontrollieren, bevor sie (erneut) in Betrieb genommen werden. Dazu ist die Freigängigkeit des Laufrads durch Drehen von Hand zu überprüfen.

4 Produktbeschreibung

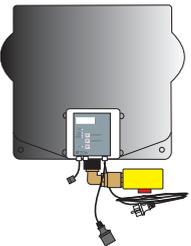
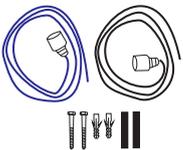
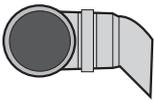
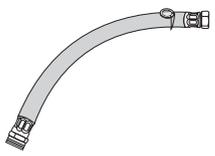
- Der TACOMAT 5 überwacht und steuert die Regenwasseranlage.
- Der TACOMAT 5 dient in Kombination mit einem Hauswasserwerk CPS oder einer Tauchpumpe COMBIPRESS zur automatischen Förderung von Regenwasser bzw. Trinkwasser zur Versorgung von Regenwasserverbrauchern wie WC-Spülung, Gartenbewässerung, Waschmaschine. 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 EN 1717 (früher DIN 1988-4) und DIN EN 13077.
- Bei Bedarf kann das Gerät auf manuellen Trinkwasserbetrieb geschaltet werden. Dann entnimmt die Pumpe ausschließlich Trinkwasser aus dem Trinkwasserbehälter im Gerät.



Alle elektrischen Geräte wie Steuerung, Steckdosen, Stecker und Alarmgeber müssen in trockenen Räumen überflutungssicher eingebaut werden.

Nach einer Überflutung und vor der Wiederinbetriebnahme empfehlen wir die Durchführung einer Inspektion. ↪ Kap. 8 „Inspektion und Wartung“

4.1 Lieferumfang

| Einheit | Einzelteil | Abb. |
|---|---|---|
| Modul mit Steuerung | <ul style="list-style-type: none"> 1 x Modul mit Steuerung und Drei-Wege-Kugelhahn mit Stellmotor komplett mit Anschlusskabel |  |
| Befestigungsset TACOMAT | <ul style="list-style-type: none"> 3 x Schlüsselschrauben 8 x 90 3 x Unterlegscheiben 3 x Abstandhalter 3 x Dübel S 10 |  |
| Sensorgehäuse der Füllstandsanzeige | <ul style="list-style-type: none"> 1 x Sensorgehäuse mit Anschlusskabel 20 m |  |
| Geberkabel der Füllstandsanzeige mit Befestigungsmaterial | <ul style="list-style-type: none"> 1 x Geberkabel blau 1 x Geberkabel schwarz 2 x Kreuzschlitzschrauben A2 4,5 x 30 2 x Dübel S 6 2 x Schrumpfmuffen |  |
| Notüberlauf | <ul style="list-style-type: none"> 1 x Rohrbogen DN 70 |  |
| Panzerschlauch | <ul style="list-style-type: none"> 1 x Panzerschlauch 3/4" 1 x Flachdichtung |  |
| verstärktes Rückschlagventil | <ul style="list-style-type: none"> 1 x verstärktes Rückschlagventil 1x Sechskantnippel (wird nur benötigt bei Verwendung einer Tauchpumpe COMBIPRESS) |  |
| Dokumentation | <ul style="list-style-type: none"> Gebrauchsanleitung Lieferpapiere | |

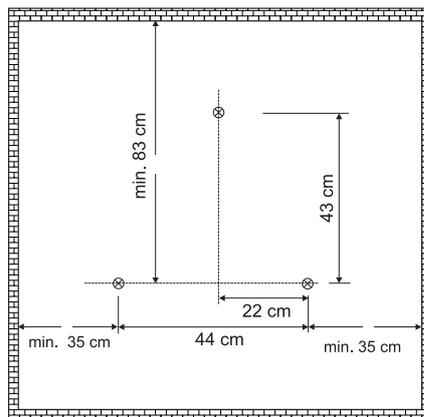
5. Montage

5.1 Vorbereitungen

Öffnen Sie den Karton (auf der Kartonoberseite befindet sich ein Typenaufkleber) nehmen Sie das Modul heraus und entnehmen Sie die beiliegenden Bauteile und überprüfen Sie den Inhalt auf Vollständigkeit.

5.2 Wandmontage

- Nehmen Sie das Befestigungs-Set TACOMAT zur Hand
- Überprüfen Sie die Wand auf Ebenheit und Planheit. Die Rückwand der Grundeinheit darf auf keinen Fall durch hervorstehende Teile eingedrückt werden, da dies ein Einklemmen des Schwimmers zur Folge haben kann.
- In der gewünschten Höhe werden nun die zwei unteren Befestigungspunkte angezeichnet. Dazu wird mit der Wasserwaage eine Linie gezogen, auf der im Abstand von 44 cm die beiden Befestigungspunkte markiert werden.

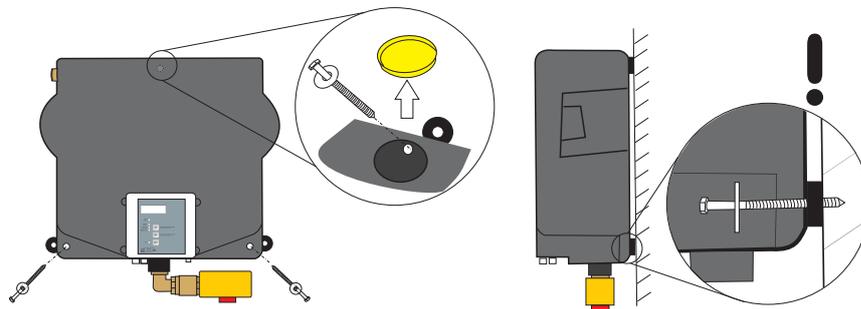


Zwischen Oberkante Modul und der Raumdecke muss ausreichend Arbeitsraum sein! Der gelbe Deckel muss zur Inspektion des Trinkwasserventils abgenommen werden, man muss dann durch die Öffnung noch das Trinkwasserventil beobachten können.

Nun wird der obere Befestigungspunkt angezeichnet. Messen Sie zunächst vom rechten unteren Befestigungspunkt in Richtung Mitte 22 cm aus. Von diesem Punkt ausgehend zeichnen Sie mit der Wasserwaage eine senkrechte Linie nach oben. Auf dieser Linie markieren Sie in einer Höhe von 43 cm den dritten Befestigungspunkt.

An den markierten Stellen werden jetzt die Bohrungen angebracht. Um ein Verlaufen des Bohrers zu vermeiden, sollte mit einem 6 mm-Bohrer vorgebohrt und danach mit einem 10 mm-Bohrer die Bohrung für den Dübel hergestellt werden. Anschließend werden die Dübel eingesetzt.

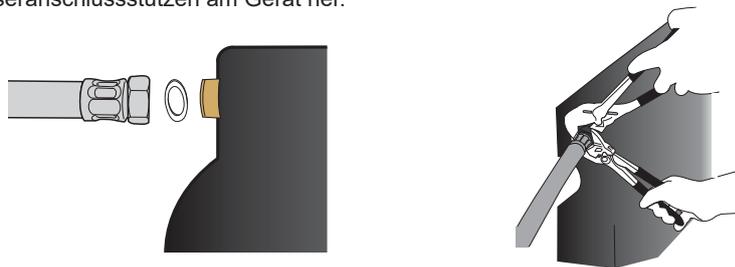
- Nehmen Sie nun die Grundeinheit und die Schlüsselschrauben mit Unterlegscheiben und **Abstandhalter** aus dem Befestigungsset zur Hand. Heben Sie die Grundeinheit auf Höhe der Bohrungen und schrauben Sie die Schrauben zunächst handfest ein. Danach alle Schrauben endgültig festziehen.



Die Grundeinheit kann, je nach Ausführung und Wasserfüllung im Betriebszustand über 20 kg wiegen. Aus diesem Grund kann es je nach Beschaffenheit/Tragfähigkeit der Wand erforderlich sein, für die Befestigung der Grundeinheit Gewindestangen oder Spezialdübel zu verwenden.

5.3 Trinkwasseranschluss

Der Trinkwasseranschluss befindet sich auf der linken Seite des Geräts. Entfernen Sie hier den Stopfen. Entnehmen Sie von den Zubehörteilen den Panzerschlauch $\frac{3}{4}$ " mit Flachdichtung. Setzen Sie die Dichtung ein und stellen Sie die Verbindung zum Trinkwasseranschlussstutzen am Gerät her.



Trotz Verdrehsicherung muss der Anschluss-Stutzen des Nachspeiseventils gegengehalten werden. Nach der Montage kontrollieren, dass der Auftriebskörper im Wasserbehälter frei beweglich ist!

Die Geräte werden mit einem kleinen Siebeinsatz im Trinkwasserzulauf ausgeliefert. Dadurch wird vermieden, dass kleine Schmutzteilchen in das Nachspeiseventil eindringen und dessen Funktion beeinträchtigen.



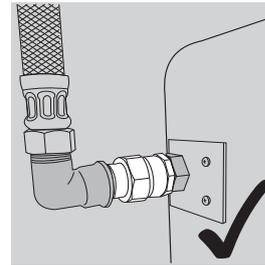
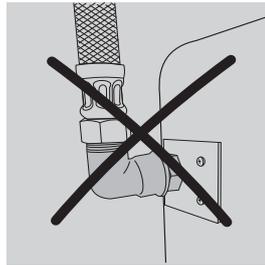
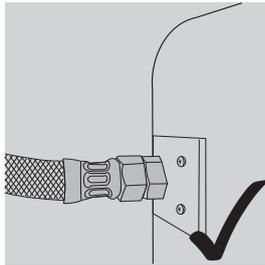
Siebeinsatz



Siebeinsatz im Zulauf des Ventils eingesetzt



Bitte prüfen Sie bei der jährlichen Wartung den Zustand des Siebes und reinigen Sie es gegebenenfalls.



Der Trinkwasseranschluss ist bauseits so auszuführen, dass die Rohrverbindung zur Inspektion des Siebes leicht geöffnet werden kann! Wird eine andere Montage als auf unseren Abbildungen gewählt, ist eine leicht lösbare Verschraubung (z. B. dreiteilige Verschraubung) zu bevorzugen!

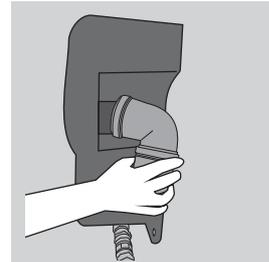
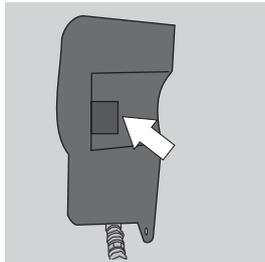
Wir empfehlen, für Wartungs- und Diagnosezwecke und Nutzungspausen (z. B. Urlaub) einen Absperrhahn in die Trinkwasserzuleitung einzubauen.

Bei Netzdrücken über 4,0 bar oder zu erwartenden Druckschlägen oder Druckspitzen im Trinkwassernetz ist vor das Schwimmerventil ein Druckminderer einzubauen und der Druck am Ventil auf maximal 4,0 bar zu begrenzen.

Die Trinkwasserleitung sollte vor dem Anschluss gespült werden.

5.4 Notüberlauf

Nehmen Sie den Rohrbogen DN 70 zur Hand. Die Notüberlauföffnung befindet sich an der rechten Seite der Grundeinheit. Den Rohrbogen einfach einstecken.

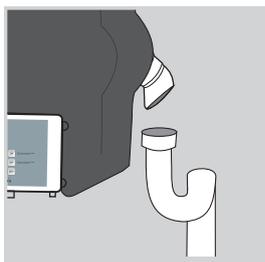


Das Eindringen von Rückstauwasser in die Grundeinheit muss durch einen „Freien Auslauf“ zwischen dem Rohrbogen und dem Abwasserrohr wirksam verhindert werden. Auf keinen Fall darf der Rohrbogen ohne ausreichenden Luftspalt direkt an das Abwasserrohr angeschlossen werden.

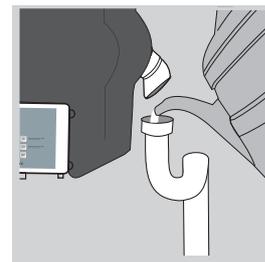
Der Entwässerungsanschluss muss bei direktem Kanalanschluss mit einem Geruchsverschluss ausgestattet werden.

Der Entwässerungsanschluss muss bei Kanalanschluss oberhalb der Rückstauenebene liegen. Ist dies nicht möglich, muss der Entwässerungsanschluss entsprechend der gültigen technischen Vorschriften über eine Hebeanlage entwässern.

Der Notüberlauf aus der Grundeinheit darf auf keinen Fall verschlossen werden, da es ansonsten zu einer Verkeimung des Trinkwassernetzes kommen kann. Die DIN-Vorschriften, insbesondere DIN EN 12506 (früher DIN 1986) und DIN EN 1717 (früher DIN 1988-4) sind unbedingt zu beachten.

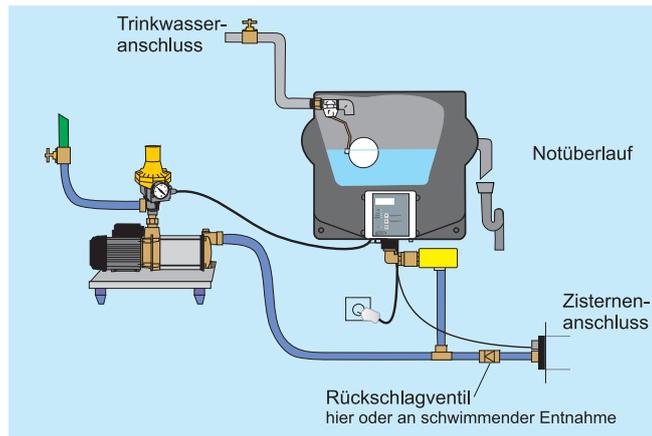


Anschlussbeispiel



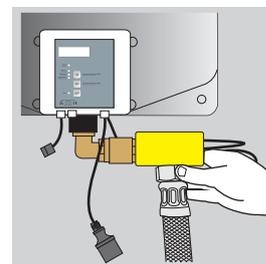
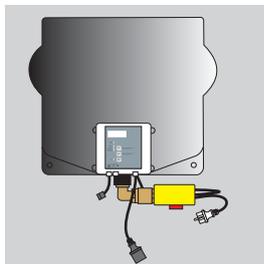
Um ein Austrocknen des Siphons zu verhindern, muss regelmäßig Wasser nachgefüllt werden.

5.5. Anschluss einer trocken aufgestellten Pumpe (CPS-Baureihe)



Installationsschema mit CPS Hauswasserwerk

Der Saugleitungsanschluss befindet sich unten am Gerät. Der Sauganschluss sollte flexibel - z. B. mit einem Panzerschlauch - hergestellt werden. Wichtig dabei ist, den Sauganschluss beim Festziehen unbedingt gegenzuhalten, damit die Verbindungen der Grundeinheit nicht verzogen werden.

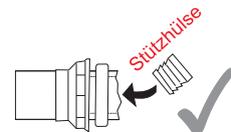


Achten Sie auf Dichtheit der Verbindungen an der Nachspeiseleitung! Nur Materialien verwenden die für den Unterdruckbetrieb zugelassen sind, dies gilt insbesondere für eine flexible Schlauchverbindung!

Zwischen dem T-Stück (Verbindung zwischen Saugleitung und TACOMAT) und dem Regenwasserspeicher muss ein Rückschlagventil eingebaut sein. Verwenden Sie vorzugsweise unsere Schwimmende Entnahme Flux (19913) oder unser Anschluss- und Sicherheitspaket (19118). In beiden Produkten ist das Rückschlagventil enthalten.

In der Saugleitung herrscht Unterdruck, so dass gasdichte Fittings zum Einsatz kommen müssen. Dies sind z. B. Schweißfittings und Fittings mit innenliegender Stützhülse.

Die Stützhülse muss bei einigen Fabrikaten - im Besonderen im Kunststoffbereich - als Ersatz- oder Einzelteil zugekauft werden.

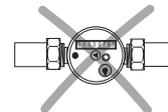
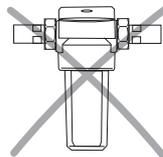


Die zu verbindenden Rohre müssen im Dichtungsbereich frei von Kratzern und anderen Fehlern (z. B. Riefen im Rohr) sein.

Verwenden Sie zur Abdichtung kein Teflonband.



Bauen Sie keine Feinfilter, Wasserzähler etc. in die Saugleitung der Pumpe ein! Diese Bauteile sind unnötige Strömungswiderstände; gerade bei Feinfiltern besteht die Gefahr, dass sie sich zusetzen und Schäden an der Pumpe verursachen. Der Seiher der schwimmenden Entnahme in dem Regenwasserspeicher ist für den Schutz der Pumpe ausreichend!



Wenn ein Feinfilter gewünscht wird und eine schwimmende Entnahme verwendet wird, darf der Feinfilter in der Druckleitung eingebaut werden. Hier sollte dann sogar ein rückspülbarer Feinfilter verwendet werden. Dieser erleichtert die regelmässig durchzuführende Filterreinigung.

Beim Verlegen der Saugleitung kann Schmutz in die Leitung gelangen! Wenn Sie dies nicht ausschließen können, muss die Saugleitung vor Anschluss an die Grundeinheit gespült werden.



Leitungen und die im Lieferumfang enthaltenen Elektrokabel sind nicht für die direkte Erdverlegung geeignet. Sie müssen in einem Leerrohr (z. B. KG-Rohr DN 100/150) verlegt werden!

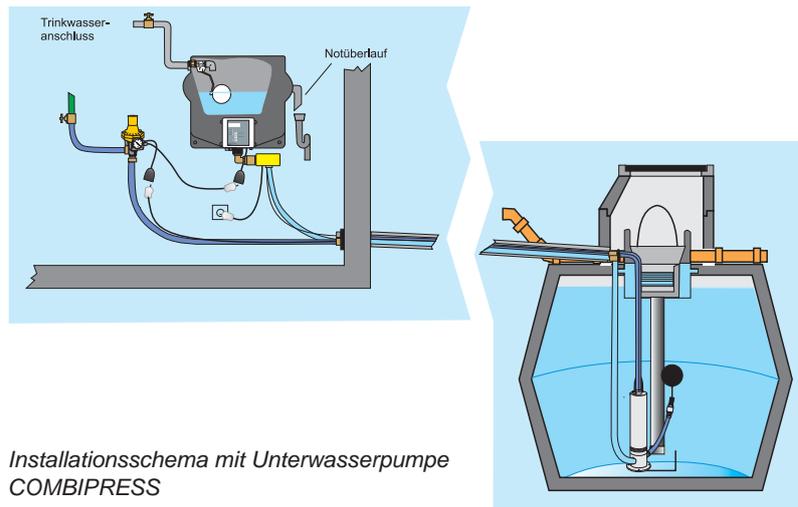
Das Leerrohr sollte bei der Hauseinführung mit einem Dichtungseinsatz abgedichtet werden, um das Eindringen von Wasser in das Gebäude (z. B. bei Rückstau) sicher zu verhindern.

Wir empfehlen hier den Einsatz unseres Anschluss- und Sicherheitspakets (Art.-Nr.: 19118). In diesem Paket sind alle Bauteile enthalten, die zum Anschluss des TACOMATS an den Regenwasserspeicher erforderlich sind.

- Schwimmende Entnahme FLUX 2,5 m
- 15 m Regenwasser-Saugleitung aus PE, 32 mm, für Erdverlegung geeignet
- Dichtungseinsatz RAPID DN 100
- PE-Winkelverschraubung aus Messing 1", Fabrikat Beulco
- hochwertiges Rückschlagventil für geringe Reibungsverluste
- 2 Stck. Hinweisschild „Kein Trinkwasser“
- 5 Stck. Aufkleber „Kein Trinkwasser“
- 1 Schild „In diesem Gebäude ...“



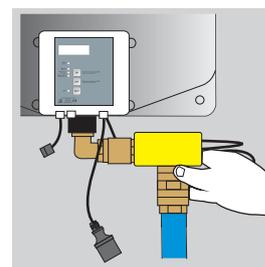
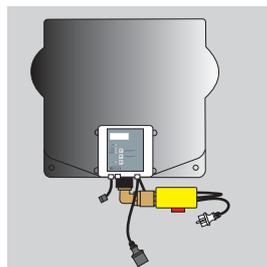
5.6 Anschluss einer Unterwasserpumpe (COMBIPRESS-Baureihe)



Installationsschema mit Unterwasserpumpe COMBIPRESS

Der Betrieb des TACOMATS mit einer Unterwasserpumpe, gleich ob COMBIPRESS-Baureihe oder AQUADRIVE PLUS SE, ist grundsätzlich nur möglich, wenn die Einsatzbedingungen entsprechend dem Diagramm ↪ Kap. 2.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ (Einsatzbereich Combipress) gegeben sind!

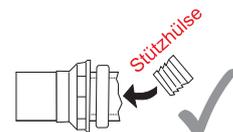
- Der Anschluss für die Trinkwasser-Nachspeiseleitung der Tauchpumpe befindet sich unten am Gerät. Dieser Anschluss sollte flexibel - bevorzugt mit einem für Unterdruck geeigneten Saugschlauch, - hergestellt werden. Wichtig dabei ist, den Anschluss beim Festziehen unbedingt gegenzuhalten, damit die Verbindungen der Grundeinheit nicht verzogen werden.



Achten Sie auf Dichtheit der Verbindungen an der Nachspeiseleitung! In der Leitung zwischen dem TACOMAT und der Unterwasserpumpe herrscht Unterdruck. Die üblicherweise in der Trinkwasserinstallation verwendeten Fittings zur Verbindung von PE-Rohren sind für den Unterdruckbetrieb weder geeignet noch zugelassen.

Es müssen sogenannte gasdichte Fittings zum Einsatz kommen. Diese erkennen Sie in aller Regel daran, dass im Inneren des PE-Rohres Stützhülsen eingebracht werden müssen.

Die Stützhülse muss bei einigen Fabrikaten - im Besonderen im Kunststoffbereich - als Ersatz- oder Einzelteil zugekauft werden.



Die zu verbindenden Rohre müssen im Dichtungsbereich frei von Kratzern und anderen Fehlern (z. B. Riefen im Rohr) sein.

Verwenden Sie zur Abdichtung kein Teflonband.



Wir empfehlen den unterdruckfesten Gummispiralschlauch mit keimhemmender Innenbeschichtung, er ist als Meterware erhältlich und kann somit durchgehend in einem Stück vom TACOMAT zur Unterwasserpumpe verlegt werden. (☞ Kap. 2.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“)

Beim Verlegen der Nachspeiseleitung kann Schmutz in die Leitung gelangen! Wenn Sie dies nicht ausschließen können, muss die Nachspeiseleitung vor Anschluss an die Grundeinheit gespült werden.

5.6.1 Installationshinweise zur Unterwasserpumpe Combipress



Wir empfehlen direkt ab dem Druckstutzen der Pumpe das Anschluss-Set zum flexiblen druckseitigen Anschluss der Tauchpumpe Art.-Nr.: 19101 zu verwenden.

Dieses Set besteht aus 2,5 m Gummispiralschlauch und einem Messingübergang auf PE-Rohr 1" (DN 25) mit Stützhülse (Fabrikat: BEULCO). Ein Edelstahlseil zur Revision der Pumpe ist im Set enthalten.

Für die Nachspeise-Leitung zwischen TACOMAT und der Unterwasserpumpe empfehlen wir folgendes Zubehör:

- durchgehender Gummi-Spezialsaugschlauch DN 25 (1") Art.- Nr.: 19125
- durchgehender Gummi-Spezialsaugschlauch DN 32 (1¼") Art.- Nr.: 19124

Alternativ

Anschluss-Set für Nachspeisung 1" für Combipress zum Übergang auf PE-Rohr DN 25 (inkl. BEULCO-Verschraubung mit Stützhülse) Art.-Nr.: 19283

Dadurch kann die Pumpe zu Wartung- und Inspektionsarbeiten sehr leicht aus der Zisterne entnommen werden, ohne dass dafür das Wasser aus der Zisterne abgepumpt werden muss bzw. Leitungen geöffnet werden müssen.

Das im Lieferumfang enthaltene Rückschlagventil auf dem Druckstutzen muss entfernt werden!

Das beim TACOMAT beigelegte verstärkte Rückschlagventil ist wie folgt zu montieren:

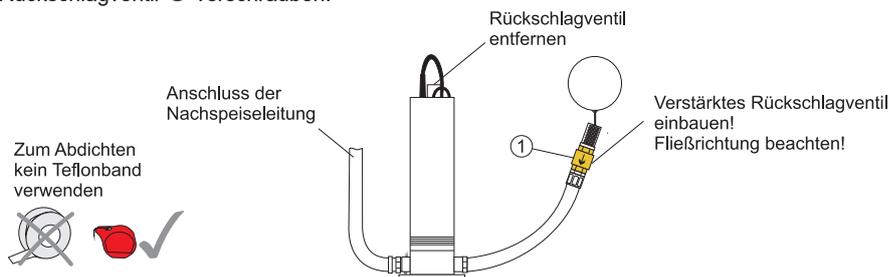
1.▷ Seiher ④ von der Schwimmenden Entnahme ② lösen (ist nur handfest angeschraubt)



2.▷ Sechskantnippel ③ sorgfältig eindichten und mit dem Ende der Schwimmenden Entnahme ② und Rückschlagventil ① verschrauben.



3.▷ Seiher ④ nicht eindichten und nur handfest mit Rückschlagventil ① verschrauben.



Sollte die Installation der Combipress von unserer Montageskizze abweichen, bitte eine Installationsausführung wählen, die diesem Vorschlag möglichst nahe kommt. **Bitte darauf achten, dass die Pumpe aus dem Regenwasserspeicher entnommen werden kann, ohne dass der Speicher leergepumpt werden muss!**

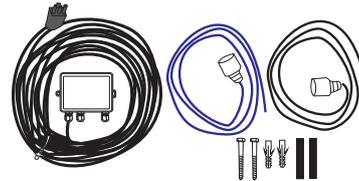
5.7 Montage des Sensors

5.7.1 Installation des Sensorgehäuses und der Geberkabel im Speicher

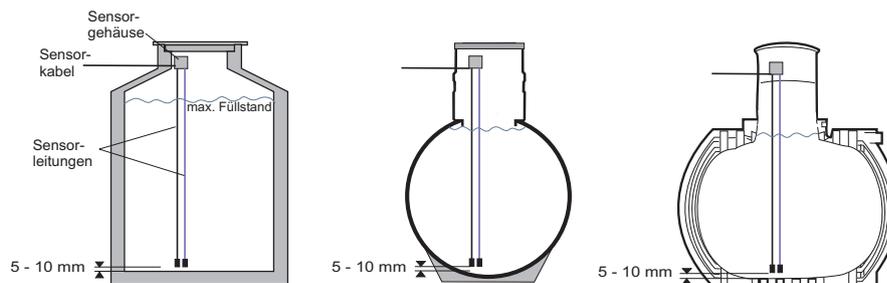
Nehmen Sie die abgebildeten Zubehörteile zur Hand.

Der Sensoranschlusskasten muss im Regenwasserspeicher so hoch wie möglich installiert werden um:

- den Sensoranschlusskasten vor dem Wasser im Regenwasserspeicher zu schützen. **Vorsicht:** der Wasserstand kann durch Rückstau in der Überlaufleitung viel höher sein als das normale Überlaufsniveau!
- eine leichte Reinigung der Sensorleitungen zu ermöglichen.



Orientieren Sie sich bei der Auswahl des Montageortes an unseren Installationsbeispielen:



Sensorleitungen dürfen nicht:

- an der Speicherwand anliegen
- beschädigte Isolierungen haben
- einander berühren
- verlängert werden*)
- in Installationsrohr verlegt werden

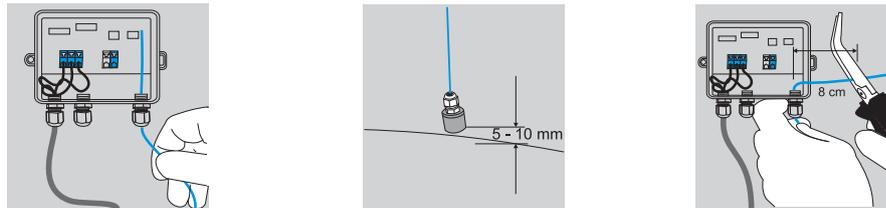
Bei Verwendung von Zwischendeckeln im Speicher, müssen großzügig bemessene Aussparungen zur Durchführung der Sensorleitungen hergestellt werden. Kabeldurchführungen mittels Bohrungen führen fast immer zu Fehlmessungen!

- Für die Verbindungsleitung zwischen dem Sensoranschlusskasten und der Comfort-Steuerung sollte das im Lieferumfang enthaltene Kabel verwendet werden. Ist dies nicht möglich, muss bauseits ein durchgehendes Kabel mit mind. $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ Kabelquerschnitt verwendet werden.
- Befestigen Sie den Sensorschlusskasten mit Hilfe des im Lieferumfang enthaltenen Materials. Falls Sie andere Schrauben verwenden, müssen diese aus Edelstahl (V2A bzw. 1.4301) sein.

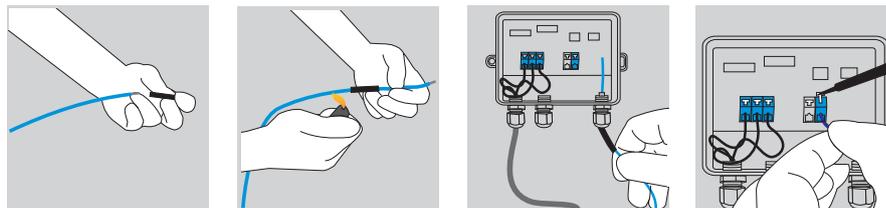


***) Wenn Sie längere Sensorleitungen benötigen, wenden Sie sich bitte an uns!**

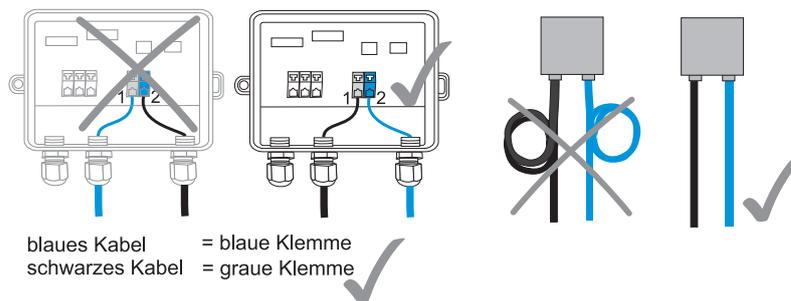
Öffnen Sie das Sensorgehäuse mit einem Schraubendreher und nehmen Sie den Gehäusedeckel ab. Ziehen Sie nun das blaue Sensorkabel durch die rechte PG 7-Verschraubung und längen Sie das Kabel so ab, dass das Messinggewicht ca. 5 - 10 mm über dem Speicherboden hängt und ca. 8 cm Kabel für den Anschluss im Gehäuse verbleibt.



Der Durchmesser des Sensorkabels wird mit der mitgelieferten Schrumpfmuffe so vergrößert, dass nach dem Festziehen der PG 7-Verschraubung das Kabel nicht mehr verrutschen kann. Zusätzliche Sicherungsmaßnahmen sind nicht notwendig. Vor dem Verschrumpfen noch einmal kontrollieren, dass das Edelstahlgewicht ganz knapp über dem Speicherboden hängt. Das blaue Kabel wird an der Sensorklemme 2 (blau) angeschlossen.



Verfahren Sie nun in gleicher Weise mit dem schwarzen Kabel. Nutzen Sie dazu die noch freie PG 7-Verschraubung (mittlere Verschraubung). Das schwarze Kabel wird an der Sensorklemme 1 (grau) angeschlossen. Das Sensorgehäuse kann anschließend wieder geschlossen werden. **Hinweis: Das blaue und das schwarze Kabel müssen frei hängen und dürfen sich nicht berühren!**



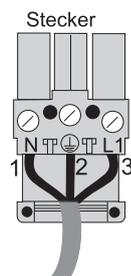
Verlegen Sie nun das Verbindungskabel vom Regenwasserspeicher bis zur Hauptsteuerung im Gebäude. Falls eine bauseitige Leitung zum Einsatz kommt, ist auf die Klemmenbelegung auf der Sensor- und Hauptplatine zu achten.

5.7.2 Montage Sensorstecker bei Verwendung eines Dichtungseinsatzes

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.



Die Demontage des Steckers und die anschließende Wiedermontage entfällt vollständig bei Verwendung des Dichtungseinsatzes Rapid (Best.-Nr.: 19136).



Das Gehäuse der Steuerung ist auf der Grundeinheit des TACOMATS vormontiert, verwechslungssicher fertig verkabelt und grundsätzlich sofort betriebsbereit.

Das Kabel des Zisternensensors passt in das aus der Steuerung kommende Gegenstück der Sensorleitung. Der Zisternenstecker soll erst nach der Inbetriebnahme im Trinkwassermodus eingesteckt werden.



6 Erstinbetriebnahme und Betrieb



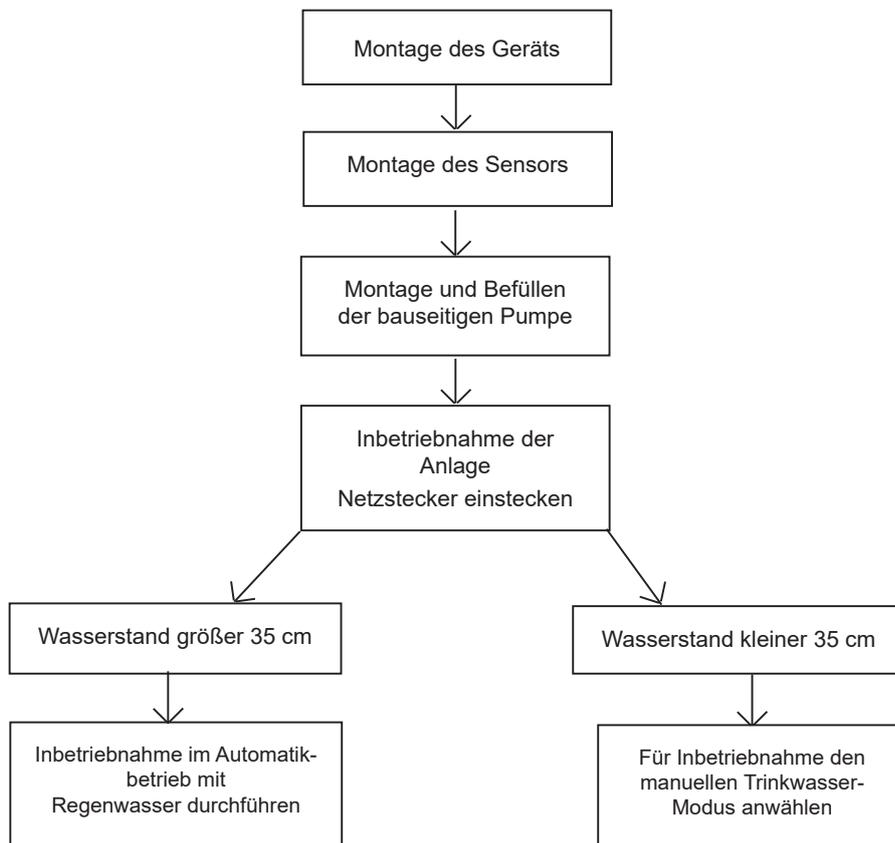
Vor der Inbetriebnahme des Gerätes lesen Sie unbedingt aufmerksam die mitgelieferten Einbau- und Bedienungsanleitungen.

Bevor Sie den TACOMAT an die Stromversorgung anschließen, muss er 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..

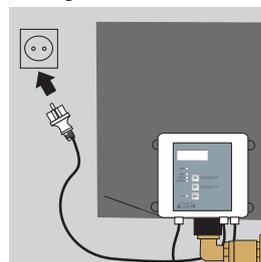
Ablaufschema von Montage und Inbetriebnahme



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

6.1 Inbetriebnahme des Geräts

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 muss in die dafür vorgesehene Kupplung an der Steuerung des TACOMATS eingesteckt werden. Die Systemsteuerung des TACOMATS ist nur dann komplett funktionstüchtig, wenn der Stecker der Pumpe in der Kupplung an 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 vom TACOMAT in die dafür vorgesehene Steckdose.



Die Steuerung führt einen Kurztest durch. Nach dem Kurztest leuchtet die grüne LED „Betrieb“ und die gelbe LED „TWN auto“

Betrieb ●
TWN auto ●

Wasser 000 cm
Trinkwasserbetr.

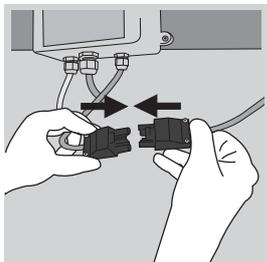
6. ▷ Öffnen Sie dauerhaft einen Verbraucher. Betätigen Sie den roten Knopf am Schaltautomaten der Pumpe (bei Hauswasserwerken CPS und COMBIPRESS, um eventuell vorhandene Luft aus dem Ansaugweg zu entfernen. In der Regel wird die Pumpe nun problemlos im Trinkwasserbetrieb durchlaufen. Es kann aber notwendig sein, das Drücken des roten Knopfes mehrmals zu wiederholen, wenn Luft im Ansaugweg 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.



Die Inbetriebnahme im Regenwasser-Modus kann nur erfolgen, wenn ausreichend Wasser im Regenwasserspeicher vorhanden ist. Wenn nach Werkseinstellungen installiert wurde, müssen mindestens 35 cm Wasser im Speicher sein.

Z. ▷ Stecken Sie den Sensor-Stecker mit der Kupplung der Steuerung zusammen



Jetzt wird der vom Sensor ermittelte Wasserstand im Speicher auf dem Display der Steuerung angezeigt.

Betrieb



Wasser 40 cm
Zisternenbetrieb

Im Folgenden muss nun von der Pumpe die Luft aus der Saugleitung entfernt werden. Dieser Vorgang nimmt um so mehr Zeit in Anspruch, je länger die Saugleitung ist. Der Vorgang kann deutlich verkürzt werden, wenn bei der Installation die Saugleitung zumindest teilweise mit Wasser gefüllt wurde.

Öffnen Sie dauerhaft einen Verbraucher und drücken Sie solange den roten Knopf am Schaltautomaten der Pumpe, bis sich die Pumpengeräusche deutlich verändern und die Pumpe selbständig Druck aufbaut. Es kann hier bis zu 5 Minuten in Anspruch nehmen, bis die Pumpe selbständig Druck aufbaut. Danach lassen Sie die Pumpe noch drei Minuten laufen, um sicherzustellen, dass tatsächlich keine Luft mehr in der Saugleitung ist.

Die Anlage ist jetzt betriebsbereit.

Prüfen Sie ob alle Wasserverbindungen dicht sind.



Bitte nicht vergessen, den Parameter Wasserwechsel (Hygienespülung) an die örtliche Wasserhärte des für die Nachspeisung verwendeten Trinkwassers anzupassen (↳ Kap. 7.1.1 „Parameter 1: Wasserwechselperiode“).

6.2 Bedienung der Steuerung

6.2.1 Das Bedienfeld der Steuerung

Klartextdisplay für Füllstand und Programmierung der Steuerung

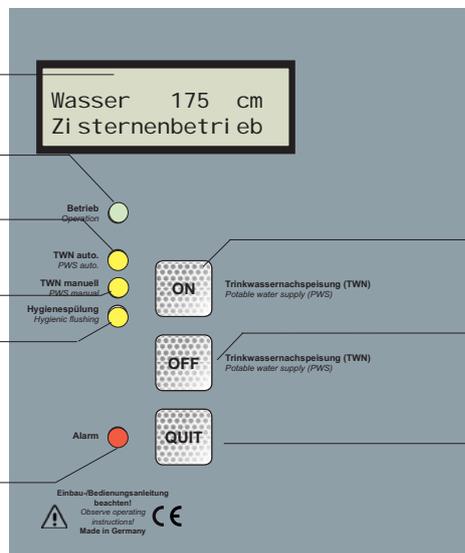
Betriebsanzeige

Automatische Trinkwassernachspeisung

Manuelle Trinkwassernachspeisung

Hygienespülung (Wasserwechsel)

Störung



Taste manuelle Trinkwassernachspeisung EIN

Taste manuelle Trinkwassernachspeisung AUS

Taste Störung quittieren



Hinweis: Bei der Betätigung der Tasten *TWN*-Ein, *TWN*-Aus und *QUIT* ist eine Entprellzeit von ca. 1 Sekunde zu beachten, d. h. die Tasten sind etwas länger zu drücken, um die gewünschte Funktion auszulösen. Die Steuerung bestätigt durch ein kurzes Klicken, wenn der Tastenbefehl akzeptiert wurde.

6.2.2 Anzeige der Betriebszustände

Beim TACOMAT 5 COMFORT bietet Ihnen eine Vielzahl von Einstellungsmöglichkeiten, auf die im Folgenden noch näher eingegangen wird. Zunächst werden aber die Grundfunktionen und Hauptbedienelemente des TACOMATS beschrieben.

Es können drei unterschiedliche Betriebsarten vorliegen: Automatikbetrieb, Manueller Betrieb und Wasserwechsel.

| | | |
|--|---|--|
| Betrieb <input checked="" type="radio"/> TWN auto <input type="radio"/> TWN manuell <input type="radio"/> Hygienespülung <input type="radio"/> | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Wasser 175 cm Zisternenbetrieb </div> | Die Verbraucher werden zur Zeit mit Regenwasser versorgt. Im Regenwasserspeicher ist ausreichend Wasser vorhanden. |
| Betrieb <input checked="" type="radio"/> TWN auto <input checked="" type="radio"/> TWN manuell <input type="radio"/> Hygienespülung <input type="radio"/> | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Wasser 017 cm Trinkwasserbetr. </div> | Die Verbraucher werden momentan mit Trinkwasser versorgt, da im Regenwasserspeicher zurzeit nicht genügend Wasser vorhanden ist. Sobald wieder Regenwasser zugeflossen ist, schaltet die Anlage vollautomatisch auf Zisternenbetrieb um. |
| Betrieb <input checked="" type="radio"/> TWN auto <input type="radio"/> TWN manuell <input checked="" type="radio"/> Hygienespülung <input type="radio"/> | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Wasser 123 cm Trinkwasserbetr. </div> | Die Anlage befindet sich zur Zeit im manuellen Trinkwasser-Betrieb. <i>Die Verbraucher werden ausschließlich mit Trinkwasser versorgt, auch wenn im Regenwasserspeicher genügend Wasser vorhanden ist.</i> Soll wieder Regenwasser verwendet werden, muss die Taste  gedrückt werden. |
| Betrieb <input type="radio"/> TWN auto <input type="radio"/> TWN manuell <input type="radio"/> Hygienespülung <input checked="" type="radio"/> | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Wasser 174 cm Trinkwasserbetr. </div> | Die Anlage befindet sich zur Zeit 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 automatisch wieder auf Zisternenbetrieb um. |

6.2.3 Erläuterungen zur Hygienespülung (Wasserwechsel)

Die Steuerung schaltet im Auslieferungszustand nach 30 Tagen ununterbrochenem Regenwasserbetrieb automatisch in den Trinkwasserbetrieb um. Dabei leuchtet die untere gelbe LED (Hygienespülung).

Der Zeitraum von 30 Tagen sollte bei der Inbetriebnahme des TACOMATS der jeweils örtlichen Wasserhärte (↳ Kap. 7.1.1 „Parameter 1: Wasserwechselperiode“) 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 Kupplung der Steuerung steckt.

Der Modus Hygienespülung bleibt so lange aktiv, bis die Steuerung eine Gesamtlaufzeit der Pumpe von 3 Minuten (Werkseinstellung, evtl. ist eine andere Zeit einprogrammiert) registriert hat. Danach erlischt die gelbe LED Hygienespülung und die Anlage wechselt wieder in den Regenwasserbetrieb.

Wie lange die LED Hygienespülung tatsächlich leuchtet, 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.

6.2.4 Alarm

Die Steuerung reagiert auf verschiedene Störereignisse mit einer Alarmmeldung. Tritt das Alarmereignis ein, beginnt die rote LED-Alarm zu leuchten und ein Piepton ertönt. Je nach Alarmereignis schaltet die Anlage auch auf Trinkwassernachspeisung.

Der Alarm kann über die Taste QUIT quittiert werden. Beim ersten Drücken der QUIT-Taste wird nur der Piepton ausgeschaltet, beim zweiten Drücken schalten die LED-Alarm und ggf. auch die Trinkwassernachspeisung 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.



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

6.2.5 Funktionsstörung des Trinkwasserventils



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. 7.1.1 „Parameter 1: Wasserwechselperiode“)



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

6.2.6 Störmeldung mit Zusatzsensor

In Kombination mit einem zusätzlichen Sensor kann die Steuerung auf drei - unter Parameter 9 „Funktion des Optionalrelais“- wählbare Ereignisse mit einer Störmeldung reagieren. Der zusätzliche Leitwertsensor muss an die Klemme opt. Sensor der Steuerung angeschlossen werden (↳ Kap. 10.3 „Anschlussplan Platine der Steuerung“)

a) Rückstaualarm

Der zusätzliche Sensor wird als Rückstaumelder eingesetzt. Das Alarmereignis wird ausgelöst, wenn sich Wasser aus der Kanalisation in die Zisterne zurückstaut. Die rote LED Alarm leuchtet, ein Dauer-Piepton ertönt.

Alarm 

Wasser 174 cm
Rueckstau alarm

Anlage schaltet auf automatische Trinkwasserversorgung.

TWN auto 

b) Maximalpegelüberwachung (Leckwarnalarm)

Der zusätzliche Sensor wird zur Überwachung eines Maximalpegels eingesetzt. Das Alarmereignis wird ausgelöst, sobald ein bestimmter Wasserspiegel überschritten wird. Die rote LED leuchtet, ein Dauer-Piepton ertönt..

Alarm 

Wasser 174 cm
Leckwarn alarm

Anlage schaltet dabei nicht auf automatische Trinkwasserbetrieb um.

c) Minimalpegelüberwachung (Reverser Leckwarnalarm)

Der zusätzliche Sensor wird zur Überwachung eines Minimalpegels eingesetzt. Das Alarmereignis wird ausgelöst, sobald eine bestimmter Wasserspiegel unterschritten wird. Rote LED leuchtet, ein Dauer-Piepton ertönt. .

Alarm 

Wasser 174 cm
Leckwarn alarm

Anlage schaltet nicht auf Trinkwasserbetrieb um.

Bei diesen drei Alarmmeldungen kann die Störung über einen externen Störmelder (z. B. Hupe oder Lampe) angezeigt werden. Der externe Störmelder wird hierzu an die Klemme „Option“ der Steuerung angeklemmt. ↳ Kap. 10.3 „Anschlussplan (Platine der Steuerung)“

6.3 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.

6.4 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 Zusatzeinstellung der Steuerung über Parameter

Im Prinzip ist für den normalen Betrieb des TACOMAT 5 Comfort keinerlei zusätzliche Programmierung der Steuerung notwendig. Falls der Anlagenbetreiber trotzdem die Funktion der Steuerung an die individuellen Anforderungen anpassen möchte, kann dies über insgesamt elf Parameter geschehen. Die Eigenschaften der Parameter sowie ihre Einstellung werden im Folgenden beschrieben.

| Nr. | Inhalt | Einheit | Schrittweite | Minimum | Maximum | Standard |
|-----|--|--|--------------|---------|---------|---------------------------|
| 1 | Wasserwechselperiode | Tage | 1 | 0 | 99 | 30 ^{*1)} |
| 2 | Einschalthöhe Trinkwassernachspeisung | cm | 5 | 10 | 400 | 25 ^{*2)} |
| 3 | Hysterese Trinkwassernachspeisung | cm | 2 | 2 | 198 | 2 |
| 4 | Dauer des Wasserwechselmodus | Minuten | 1 | 1 | 99 | 3 |
| 5 | Trinkwassernachspeise-Typ | Nähere Infos zum Parameter ↪ Punkt 7.1.5 | | | | Kapazitiv- sensor |
| 6 | Maximaler Füllstand | cm | 5 | 0 | 490 | 0 |
| 7 | Behältertyp | Nähere Infos zum Parameter ↪ Punkt 7.1.7 | | | | konstanter Querschnitt |
| 8 | Behälterquerschnitt | m ² | 0,1 | 0 | 9,9 | 0 |
| 9 | Optionalfunktionen | Nähere Infos zum Parameter ↪ Punkt 7.1.9 | | | | Keine Funktion |
| 10 | Intervall der Zeitschaltautomatik | Tage | 1 | 1 | 99 | 30 |
| 11 | Dauer der Zeitschaltautomatik | Sekunden | 10 | 10 | 990 | 60 |

! *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. 7.1.1 „Parameter 1: Wasserwechselperiode“) 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!



Es ist jederzeit einfach möglich, die ab Werk vorgesehenen Standardeinstellung wiederherzustellen. Zurücksetzen der Steuerung ↪ Kap. 7.2.2

7.1 Die einstellbaren Parameter

7.1.1 Parameter 1: Wasserwechselperiode

Wasserwechsel
30 Tage

Von der Steuerung wird automatisch der Austausch des im Zwischenspeicher des TACOMAT 5 COMFORT bevorrateten Trinkwassers veranlasst, wenn länger als die in Parameter 1 angegebenen Tage keine automatische oder manuelle Trinkwassernachspeisung erfolgte. Hierdurch werden lange Standzeiten des Wassers verhindert. Über

Parameter 1 haben Sie die Möglichkeit das Zeitintervall zwischen zwei Wasserwechseln in Tage einzustellen. Wird Parameter 1 auf 0 Tage gestellt, findet kein Wasserwechsel statt. In der Standardeinstellung findet der Wasserwechsel alle 30 Tage statt. **Bitte erkundigen Sie sich nach der örtlich vorhandenen Wasserhärte und stellen Sie den Wasserwechsel entsprechend unserer Empfehlung ein.**

| Härtebereich | | 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, siehe Parameter 1 Wasserwechselperiode (☞ Kap. 7.1.1) |
| 3 hart | mehr als 14 ° dH (= mehr als 2,5 mmol/l) | Wasserwechsel auf 7 Tage einstellen, siehe Parameter 1 Wasserwechselperiode (☞ Kap. 7.1.1) |
| 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.

7.1.2 Parameter 2: Einschalthöhe Trinkwassernachspeisung

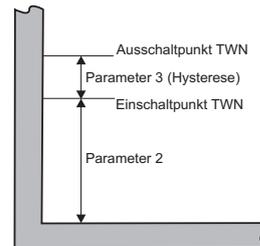
TWN-Ei nschal tpkt
025 cm

Über Parameter 2 wird festgelegt, ab welchem Wasserstand (in cm) im Regenwasserspeicher die automatische Trinkwassernachspeisung eingeschaltet wird. In der Standardeinstellung wird die Trinkwassernachspeisung ab einem Wasserstand von 25 cm eingeschaltet.

7.1.3 Parameter 3: Hysterese Trinkwassernachspeisung

TWN-Hysterese
002 cm

Die automatische Trinkwassernachspeisung wird erst ausgeschaltet, wenn der Wasserstand im Regenwasserspeicher wieder einige Zentimeter über den Einschaltpunkt der Trinkwassernachspeisung (Parameter 2) angestiegen ist. Wie groß dieser Abstand (Hysterese) zwischen Ein- und Ausschaltpunkt der Trinkwassernachspeisung ist, kann über Parameter 3 eingestellt werden. In der Standardeinstellung beträgt die Hysterese 2 cm.



7.1.4 Parameter 4: Dauer des Wasserwechselmodus

TWN-Akti vdauer
03 Minuten

Um sicherzustellen, dass das Wasser im Zwischenspeicher des TACOMAT 5 COMFORT während des Wasserwechselmodus komplett ausgetauscht wird, kann die Dauer des Wasserwechsels unter Parameter 4 festgelegt werden. In der Standardeinstellung beträgt die Dauer des Wasserwechsels 3 min. Pumpenlaufzeit.

7.1.5 Parameter 5: Trinkwassernachspeise-Typ

Der Anlagenbetreiber hat die Möglichkeit zwischen drei automatischen Trinkwassernachspeise-Typen zu wählen:

TWN-Modus
keine TWN

1. Parameter 5 = "keine TWN":

Es wird überhaupt keine automatische Trinkwassernachspeisung ausgeführt.

TWN-Modus
Kapaziti vsensor

2. Parameter 5 = "Kapaziti vsensor":

Die automatische Trinkwassernachspeisung wird über den gemessenen Füllstand getätigt.

TWN-Modus
Leitwertsensor

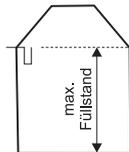
3. Parameter 5 = "Leitwertsensor":

Die automatische Trinkwassernachspeisung erfolgt über einen optional anzuschließenden Leitwertsensor. (↪ Kap. 10.3 „Anschlussplan Platine der Steuerung“)

In der Standardeinstellung ist Parameter 5 auf "Kapaziti vsensor" gesetzt.

7.1.6 Parameter 6: Maximaler Füllstand

100 % Höhe
000 cm



Der Füllstand im Regenwasserspeicher kann wahlweise auch in Prozent angezeigt werden. Hierzu muss der Steuerung die Höhe des maximalen Füllstands (100% Höhe) bekannt sein. In Parameter 6 kann diese Höhe in cm (in Schritten von je 5 cm) eingegeben werden. In der Standardeinstellung beträgt der maximale Füllstand 0 cm, d. h. es ist keine Anzeige in Prozent möglich.

Beispiel: Maximaler Füllstand = 1,85 m
 Eingabe 100 % Höhe = 185 cm

7.1.7 Parameter 7: Behältertyp

Die Steuerung bietet die Möglichkeit den Füllstand im Regenwasserspeicher auch in m³ anzuzeigen. Für diese Option muss die Steuerung Informationen über den Behältertyp haben. In der Standardeinstellung ist ein Speicher mit konstantem Querschnitt gewählt.

Querschnittsart
Konstant

1. Parameter 7 = "Konstant"

Der Regenwasserspeicher hat eine konstante Querschnittsfläche, wie z. B. kreisförmig bei Betonrundbehältern oder rechteckig bei einer ehemaligen Klärgrube

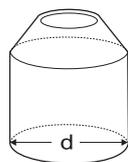
Querschnittsart
Kugel

2. Parameter 7 = "Kugel"

Der Regenwasserspeicher ist kugelförmig, wie z. B. bei Lupocisterne GFK.

7.1.8 Parameter 8: Behälterquerschnitt

Querschnittfl.
0,0 m²



Bei Behältern mit konstantem Querschnitt muss die Querschnittsfläche bekannt sein, um den Füllstand in m³ anzeigen zu können. Über Parameter 7 können Sie die Querschnittsfläche des Regenwasserspeichers in m² (in Schritten von 0,1 m²) eingeben. In der Standardeinstellung beträgt die Querschnittsfläche 0 m², d. h. es ist keine Anzeige in m³ möglich.

Beispiel: Runder (zylindrischer) Behälter

d = Innendurchmesser in Metern

Querschnittsfläche = $\pi \times d^2 : 4$

Berechnung für einen Betonbehälter

Durchmesser: d = 2,0 m

Querschnittsfläche = $3,14 \times (2 \text{ m})^2 : 4 = 3,14$

Eingabe = 3,1 m²

7.1.9 Parameter 9: Optionalfunktionen

Die Steuerung kann je nach Bedarf eine Reihe von Zusatzfunktionen übernehmen. Unter Parameter 9 kann eine Optionalfunktion ausgewählt werden. *Es kann hierbei nur eine Funktion aktiv sein.* Hierzu ist zumeist der Einsatz eines zusätzlichen Leitwertsensors notwendig ↪ Kap. 10.3 „Anschlussplan (Platine der Steuerung)“. In der Standardeinstellung ist Parameter 9 auf „Keine Funktion“ gesetzt.

OPT. Relais Modus
Keine Funktion

0. Parameter 9 = „Keine Funktion“:
Es ist keine Optionalfunktion aktiv

OPT. Relais Modus
Rueckstaualarm

1. Parameter 9 = „Rückstaualarm“:
Ein zusätzlicher Sensor wird als Rückstauwelder eingesetzt.
Das Alarmereignis wird ausgelöst, wenn sich Wasser aus der Kanalisation in die Zisterne zurückstaut.

Ereignisse:

- LED Alarm leuchtet
- Dauerpiepton
- externe Alarmmeldung (Hupe, Lampe) möglich

OPT. Relais Modus
Leckwarnalarm

2. Parameter 9 = „Leckwarnalarm“:
Mit einem zusätzlichen Sensor wird ein Maximalpegel eines Behälters überwacht. Wird der Maximalpegel erreicht, wird Alarm ausgelöst.

Ereignisse:

- LED Alarm leuchtet
- Dauerpiepton
- externe Alarmmeldung (Hupe, Lampe) möglich

OPT. Relais Modus
Reverse Leckwarn

3. Parameter 9 = „Reverse Leckwarn“:
Mit einem zusätzlichen Sensor wird ein Minimalpegel eines Behälters überwacht. Wird der Minimalpegel unterschritten, wird Alarm ausgelöst.

Ereignisse:

- LED Alarm leuchtet
- Dauerpiepton
- externe Alarmmeldung (Hupe, Lampe) möglich

**OPT. Relais Modus
Parallelpumpe**

4. Parameter 9 = "Parallelpumpe" Zubringerpumpe:
Der Tacomat 2 Comfort steuert eine zusätzliche Pumpe (Zubringerpumpe) im Regenwasserspeicher ↪ Kap. 10.3 „Anschlussplan (Platine der Steuerung)“. Diese Funktion kann immer dann eingesetzt werden, wenn auf der Saugseite große Höhen und lange Strecken zu überbrücken sind. Die Zubringerpumpe wird immer dann eingeschaltet, wenn auch die Pumpe vom Tacomat 5 Comfort läuft. Befindet sich die Anlage im Trinkwasserbetrieb bleibt die Zubringerpumpe immer aus. Dieser Zustand wird weder optisch noch akustisch angezeigt und kann auch nicht manuell beeinflusst werden.

**OPT. Relais Modus
Rueckspuel**

5. Parameter 9 = "Rueckspuel"
Die Steuerung dient als Zeitschaltautomatik zur automatischen Rückspülung eines Filters ↪ Kap. 10.3 „Anschlussplan (Platine der Steuerung)“

Nach Ablauf der unter Parameter 10 angegebenen Tage wird der Filter gespült. Die Dauer des Spülvorgangs wird unter Parameter 11 bestimmt. Dieser Zustand wird weder optisch noch akustisch angezeigt.

**OPT. Relais Modus
LW+ mit Anzeige**

6. Parameter 9 = "LW + mit Anzeige"
Maximalpegelüberwachung mit Anzeige. Mit einem zusätzlichen Leitwertsensor wird ein Maximalpegel überwacht. Wird der Maximalpegel erreicht, erfolgt eine Meldung.

Ereignisse: - LED Option leuchtet
- externe Meldung (Hupe, Lampe)
oder Einschalten einer Pumpe möglich

Sobald der Maximalpegel wieder unterschritten wird, verschwindet die Meldung.

**OPT. Relais Modus
LW- mit Anzeige**

7. Parameter 9 = "LW - mit Anzeige"
Minimalpegelüberwachung mit Anzeige. Mit einem zusätzlichen Leitwertsensor wird ein Minimalpegel überwacht. Wird der Minimalpegel unterschritten, erfolgt eine Meldung.

Ereignisse: - LED Option leuchtet
- externe Meldung (Hupe, Lampe)
oder Einschalten einer Pumpe möglich

Wird der Minimalpegel wieder überschritten, verschwindet die Meldung.

OPT. Relais Modus
LW+ ohne Anzeige

8. Parameter 9 = "LW + ohne Anzeige"

Behälterentleerung. Mit einem zusätzlichen Leitwertsensor wird ein Maximalpegel überwacht. Wird der Maximalpegel erreicht, erfolgt eine Meldung an die Steuerung.

Ereignisse: - externe Meldung (Hupe, Lampe)
oder Einschalten einer Pumpe möglich

Sobald der Maximalpegel wieder unterschritten ist verschwindet die Meldung an die Steuerung.

OPT. Relais Modus
LW- ohne Anzeige

9. Parameter 9 = "LW - ohne Anzeige"

Behälterbefüllung. Mit einem zusätzlichen Leitwertsensor wird ein Minimalpegel überwacht. Wird der Minimalpegel unterschritten, erfolgt eine Meldung an die Steuerung.

Ereignisse: - externe Meldung (Hupe, Lampe)
oder Einschalten einer Pumpe möglich

Sobald der Minimalpegel wieder erreicht ist verschwindet die Meldung an die Steuerung.

7.1.10 Parameter 10: Intervall der Zeitschaltautomatik

Rueckspuel inter-
val 30 Tage

Ist Parameter 9 auf "Rueckspuel" gesetzt, führt die Steuerung in regelmäßigen Abständen automatisch z. B. eine Filterrückspülung durch. Die Länge des Abstands kann unter Parameter 10 in Tagen eingegeben werden. In der Standardeinstellung findet das Rückspülen alle 30 Tage statt.

7.1.11 Parameter 11: Dauer der Zeitschaltautomatik

Rueckspuel dauer
060 Sekunden

Unter Parameter 11 kann die Dauer des Rückspülvorgangs in Sekunden festgelegt werden. In der Standardeinstellung ist die Dauer auf 60 Sekunden eingestellt.

7.2 Parametermenü

7.2.1 Parameter anzeigen / abfragen / prüfen

Zur schnellen Kontrolle der Parametereinstellungen können die Parameter der Reihe nach angezeigt werden.

- *Stecker des Gerätes ziehen.*



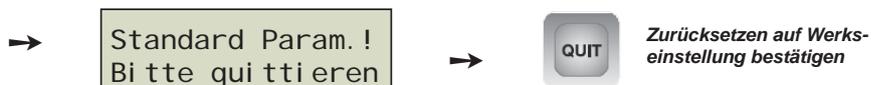
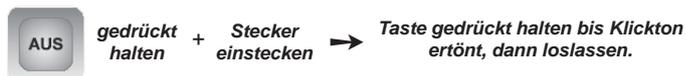
Die Parameter werden der Reihe nach angezeigt. Die Anzeige beginnt beim Parameter "Wasserwechsel"

Nach Beendigung der Abfrage schaltet die Anlage in den normalen Betrieb.



7.2.2 Parameter auf Werkseinstellung zurücksetzen

- *Stecker des Gerätes ziehen.*



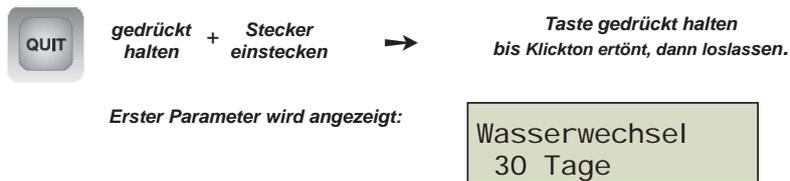
Nach Speicherung der Werkseinstellung geht die Anlage in den normalen Betrieb über.

Wird der Vorgang nicht mit der QUIT-Taste bestätigt, geht die Anlage ohne Wiederherstellung der Werkseinstellung in den normalen Betrieb über.

7.2.3 Parameter einstellen

a) Parametermenü aufrufen

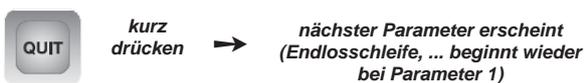
- *Stecker des Gerätes ziehen.*



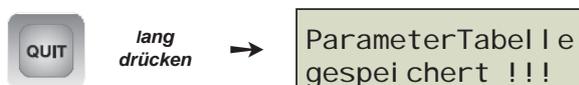
b) Parameter ändern



c) Parameter wechseln



d) Parameter speichern



Nach Speicherung der neuen Parameter geht die Anlage in den normalen Betrieb über.

e) Abbrechen ohne Änderung

- *Stecker des Gerätes ziehen + wieder einstecken*



Es ist jederzeit einfach möglich, die ab Werk vorgesehenen Standardeinstellung wiederherzustellen. Zurücksetzen der Steuerung ↵ Kap. 7.2.2

7.2.4 Anzeige des Füllstands in % oder m³

Die Steuerung des TACOMAT 5 COMFORT bietet Ihnen die Möglichkeit, den Füllstand wahlweise in cm, % oder m³ anzuzeigen. Die Standardanzeige ist cm.

Zur Anzeige des Füllstands in % muss unter Parameter 6 "100 %Höhe" der maximale Füllstand des Regenwasserspeichers eingegeben werden. (☞ Kap. 7.1.6 + 7.2.1).

Zur Anzeige des Füllstands in m³ müssen die Parameter 7 "Querschnittsart" und 8 "Querschnittsfl." entsprechend gewählt werden. (☞ Kap. 7.1.7, 7.1.8 und 7.2.1)

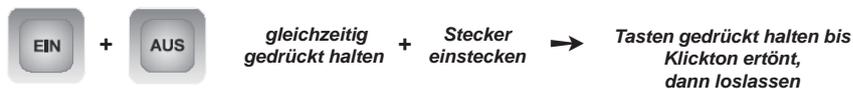
Zwischen den Anzeigenarten wechseln Sie wie folgt:



Wurden die Parameter nicht entsprechend programmiert, ist die Anzeige nur in cm möglich.

7.2.5 Wasserwechsel und Rückspülfunktion prüfen / auslösen

- *Stecker des Gerätes ziehen.*



Die Anlage geht in den normalen Betrieb über und aktiviert nach einigen Sekunden den Wasserwechsel (☞ Kap. 6.2.3) und gegebenenfalls die Rückspülfunktion (☞ Kap. 7.1.9, Punkt 5).

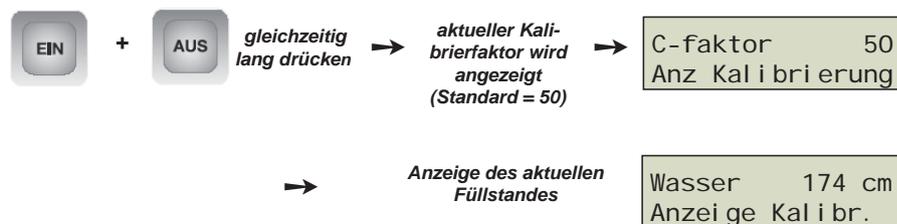
Wird die Aktion nicht mit der QUIT-Taste bestätigt, geht die Anlage ohne Test in den normalen Betrieb über.

7.2.6 Kalibrierung Füllstand

! **Bevor Sie die Füllstandsanzeige neu kalibrieren, prüfen Sie unbedingt, ob Abweichungen vom tatsächlichen Füllstand nicht auf eine falsche Montage der Füllstandskabel zurückzuführen sind.** ↪ Kap. 5.7.2 „Montage des Sensors“

Aus produktionstechnischen Gründen kann die Kapazität der Sensorkabel bei gleicher Sensorlänge unterschiedlich sein. Diese Unterschiede werden werkseitig abgeglichen. Im Laufe der Zeit kann es aber notwendig sein, die Anzeige neu zu kalibrieren (z. B. bei Sensorkabelaustausch).

Wegen der Kalibriergenauigkeit muss der Wasserstand im Regenwasserspeicher größer als 100 cm sein. Ist weniger Wasser vorhanden, darf der Kalibriermodus nicht aktiviert werden.



Bevor der Kalibriermodus aufgerufen wird, muss die Füllstandsanzeige in cm eingestellt sein. In den Kalibriermodus gelangen Sie wie folgt:



Der vom Gerät angezeigte Füllstand kann nun an den tatsächlichen Füllstand angepasst werden. Der neue Wert kann auf zwei Arten gespeichert werden:

1. **Benutzereinstellung:** Hier ist es möglich, den ursprünglichen Wert über die Standardparameter wieder herzustellen.



2. **Werkseinstellung:** Hier wird der neue Wert zur Standardeinstellung. Veränderung sind nur über Kalibriermodus möglich.



Nach der Speicherung wird kurz der neue, geänderte Kalibrierfaktor angezeigt:

z.B.

| | |
|---------------------|----|
| C-faktor | 58 |
| Anz Kal i bri erung | |

Danach geht die Anlage in den normalen Betriebsmodus über.

i Der Kalibriermodus kann jederzeit durch Ziehen des Steckers abgebrochen werden.

8 Inspektion und Wartung

Der TACOMAT enthält Komponenten, bei denen Inspektions- und Wartungsarbeiten notwendig sind.

- Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst durchgeführt werden.
- Wartungen und Instandsetzungen sind von einem Installationsunternehmen bzw. fachkundigen Betreiber durchzuführen.

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

Falls Materialmängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner/Händler.

| Anlagenteil | Inspektion | | Wartung | |
|--|------------------------------------|--------|----------------------------------|--------|
| | Zeitraum | | Zeitraum | |
| | Jährlich | Monate | Jährlich | Monate |
| Gehäuse | 1 | | | |
| Schwimmerventil | | 6 | 1 | |
| Panzer-/Druckschlauch | | 6 | | |
| Notüberlauf | | 6 | | 6 |
| Steuerung | | 6 | | |
| Pumpe inkl. Schaltgerät | | 6 | Alle 10.000 h oder alle 10 Jahre | |
| Sensor | Bei Kontrolle des Auffangbehälters | | | |
| Die Angaben in den Spalten „Jährlich“ und „Monate“ bedeuten Zeitintervalle, z. B. 1 = 1 x jährlich oder 6 = alle 6 Monate. Andere Angaben sind selbsterklärend | | | | |

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht der Inspektionen die der Betreiber durchzuführen hat und der Wartungsarbeiten, die durch die Fachkraft zu erledigen sind. ↪ Kap. 2.3 „Auswahl und Qualifikation von Personen“

| Bauteil | Tätigkeit | Zeitraum | Durchführung |
|-----------------|---|--|---------------------------|
| Gehäuse | <p>Inspektion</p> <ul style="list-style-type: none"> Gehäuse auf Dichtheit, Sauberkeit und korrekte Befestigung überprüfen Gehäuse reinigen. Verschmutzungen an der Außenseite mit Wasser und einem handelsüblichen Geschirrspülmittel beseitigen <p>Hinweis! Bitte beachten Sie, dass bei der Reinigung keine Flüssigkeit in die Stecker oder Schalter oder in die Steuerung gelangen darf.</p> | Jährlich | Betreiber |
| Schwimmerventil | <p>Inspektion</p> <ul style="list-style-type: none"> Überprüfung auf korrektes Schließen (Abdichten) und freie Beweglichkeit des Schwimmers | alle 6 Monate | Betreiber |
| | <p>Wartung</p> <ul style="list-style-type: none"> Nachjustieren des Schwimmerventils | Jährlich | Fachkraft/Vertragspartner |
| Notüberlauf | <p>Inspektion</p> <ul style="list-style-type: none"> um schlechte Geruchsbildung zu verhindern, Wasser mit einer Gießkanne in den Kanalschluss des Notüberlauf einfüllen | min. alle 6 Monate | Betreiber |
| Steuerung | <p>Inspektion</p> <ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die Funktionen entsprechend der Bedienungsanleitung. Falls Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner/Händler | alle 6 Monate | Betreiber |
| Sensor | <p>Inspektion</p> <ul style="list-style-type: none"> Korrektur Einbau. Das Sensorkabel muss im Regenwasserspeicher entsprechend der Einbau- und Bedienungsanleitung eingebaut sein Sensorleitungen reinigen (Abwischen mit feuchtem Tuch) <ul style="list-style-type: none"> - 1 x jährlich im späten Frühjahr nach dem Pollenflug - und Funktion überprüfen. Kabel auf Rissbildung oder sonstige Alterserscheinungen | In Zusammenhang mit der Kontrolle des Regenwasserspeichers | Betreiber |

9 Erkennen und Beheben von Störungen

| Störung | Ursache | Behebung |
|---|--|--|
| Anlage arbeitet überhaupt nicht | • Netzspannung fehlt | • Überprüfen, ob Netzstecker in Steckdose eingesteckt ist |
| | • Fehler bei der Installation | • Überprüfen Sie die Installation anhand der Einbau- und Bedienungsanleitung auf Fehler |
| Anlage läuft nur auf Trinkwasserbetrieb | • Anlage ist auf Manuellen Betrieb geschaltet. LED <i>TWN</i> manuell | • Taste AUS drücken |
| | • Die Anlage befindet sich im Wasser-austauschmodus LED <i>Hygienespülung</i> | • Pumpenlaufzeit von 3 Minuten abwarten; Anlage geht dann automatisch wieder auf Speicherbetrieb |
| | • 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 |
| Anlage befindet sich trotz unterschreitens des Mindestwasserstandes im Speicherbetrieb (grüne LED leuchtet) | • Der Sensorleitungen sind verschmutzt | • Sensorleitungen mit feuchtem Tuch reinigen, verkrusteten Schmutz vorsichtig entfernen, um die beiden Kabel nicht zu beschädigen |
| | • Platine im Sensoranschlusskasten ist beschädigt | • Elektrofachkraft muss den Sensoranschlusskasten öffnen und die Platine auf sichtbare Beschädigung (Korrosion) überprüfen. • Füllstände von über 400 cm sind typisch für den Totalausfall der Platine (z. B. durch kurzzeitige Überflutung) Fachkraft muss Kontakt zum Werkskundendienst aufnehmen |
| | • Mikroprozessor hat sich „aufgehängt“ | • Netzstecker für ca. 1 Minute ziehen und dann wieder einstecken • Im Wiederholungsfall Kontakt zum Werkskundendienst aufnehmen |
| Trotz Wasser im Speicher leuchtet die TWN-Diode | • Falsche Montage des Verbindungskabels zwischen Sensoranschlusskasten und Steuerung | • Verbindungskabel zwischen Sensoranschlusskasten und Steuerung überprüfen, besonders auf Polarität und durchgehende Leitungen aus „einem Stück“ achten |

| Störung | Ursache | Behebung |
|--|---|--|
| Schwimmventil schließt nicht richtig bzw. Wasser tritt aus Notüberlauf aus | • Druck in der Trinkwasserleitung zu hoch | • Druck in der Trinkwasserleitung auf 4 bar reduzieren. |
| | • Schwimmer schleift am Gehäuse | • Schwimmventil neu ausrichten |
| | • Schwimmer beschädigt | • Schwimmer austauschen |
| Füllstandsanzeige stimmt nicht mit tatsächlichem Wert überein | • Sensor falsch installiert; z. B. Kabel hängen nicht frei bzw. liegen an Behälterwand an | • Installation des Sensors überprüfen und korrigieren |
| | • Max. Füllstand nicht korrekt eingestellt (nur bei Füllstandsanzeige in %) | • Max. Füllstand korrekt einstellen ↳ Kap. 7.1.6 „Parameter 6: Maximaler Füllstand“ |
| | • Platine im Sensoranschlusskasten ist nass oder defekt | • Kontakt zum Werkskundendienst aufnehmen |
| Überlauf | • <i>Überlaufalarm</i> kann nur auftreten, wenn ein Überlaufsensor angeschlossen ist | • Ausführliche Beschreibung ↳ Kap. 6.2.4 „Alarm“ und 6.2.6 „Störmeldung mit Zusatzsensor“ |

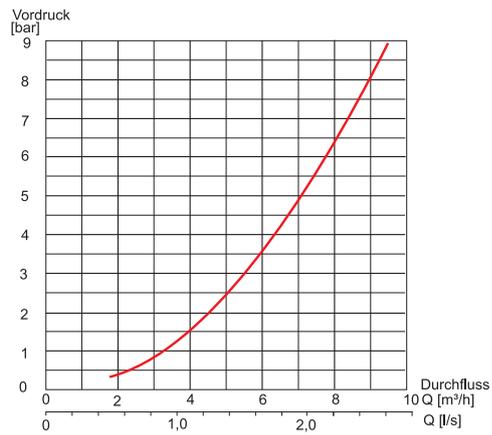
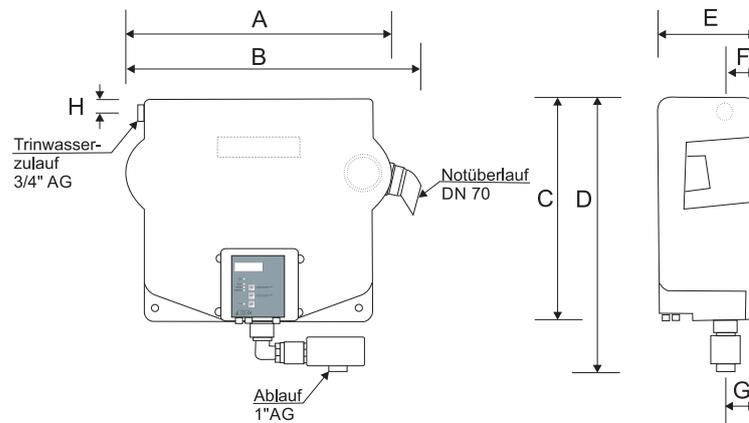
10 Technische Daten

| TACOMAT 5 COMFORT | Nachspeisesteuerung |
|-------------------------------|---|
| Spannungsversorgung | 230 V / 50 Hz, 16 A |
| max. Anschlussleistung | 1800 W |
| Umgebungstemperatur | 0 - 40 °C |
| Schutzklasse | II |
| Schutzgrad | IP 54 |
| Schaltausgang | Magnetventil oder Stellmotor max. 8 A Stromversorgung Pumpe max. 16 A Optionalrelais max. 8 A |
| Kleinspannungseingang | Optionaler Leitwertsensor für TWN Leitwertsensor für weitere Option |
| Anzeige | Trinkwassernachspeisung |
| | Alarm |
| | Wasserstand in cm |
| | Wasserstand in % |
| Tastatur | Nachspeisung manuell EIN |
| | Nachspeisung manuell AUS |
| Gewicht | 20 kg |
| Optionaler Schaltausgang | Wechselkontakt, 230 V~/ 16 A max. |
| Sensorspannung | 12 V~ |
| Gehäusemaße Steuerung (LxBxH) | 160 x 160 x 70 mm |

| TACOMAT 5 COMFORT | Füllstandssensor |
|---------------------|----------------------------|
| Versorgung | 12 V (Nachspeisesteuerung) |
| Umgebungstemperatur | 0 - 40 °C |
| Schutzklasse | III |
| Schutzgrad | IP 54 |
| Ausgang | Signal Füllstand |
| Eingang | Signal Sensor |

Werkstoffe

Gehäuse: PE (Polyethylen), recycelbar
 3-Wege-Kugelhahn: Messing

Kennlinie Schwimmerventil

10.1 Abmessungen


| Maße | |
|-----------------------|--------|
| A Breite | 580 mm |
| B Breite bis Überlauf | 700 mm |
| C Höhe | 500 mm |
| D Höhe bis Ablauf | 600 mm |
| E Tiefe | 220 mm |
| F | 70 mm |
| G | 70 mm |
| H | 35 mm |

10.2 Typenschild

Am Modul ist ein Typenschild angebracht, das alle wichtigen technischen Angaben zu der Anlage enthält. Bei Rückfragen zum Produkt ist zwingend die Seriennummer (S/N) erforderlich



Tacomat 5 Comfort

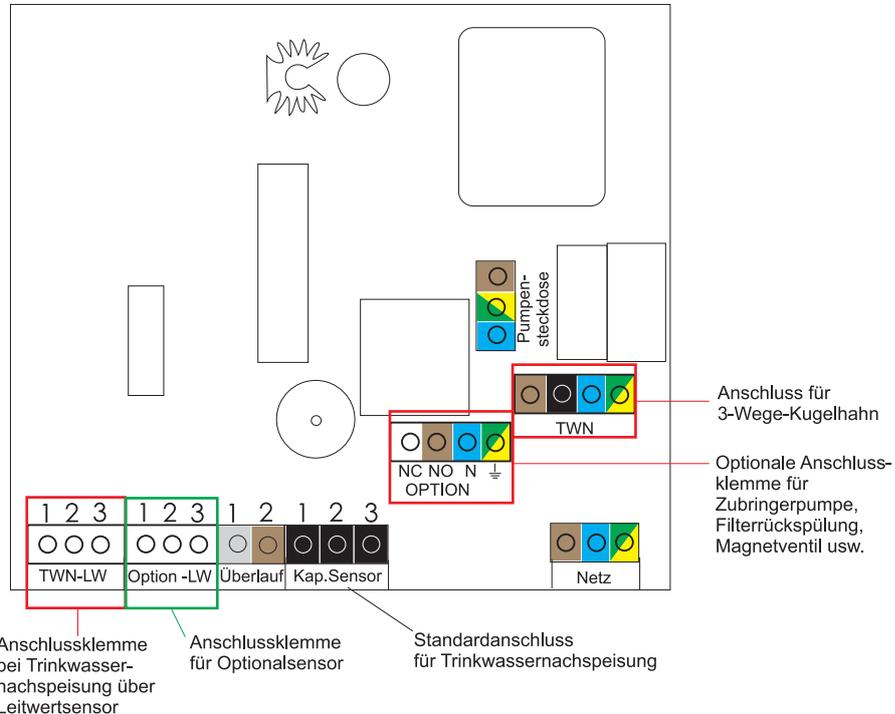
U : 230 V t_{max} : 40°C
 f : 50 Hz IP : 54
 I_N : 16 A Gew. : 9 kg

S/N: 1015536

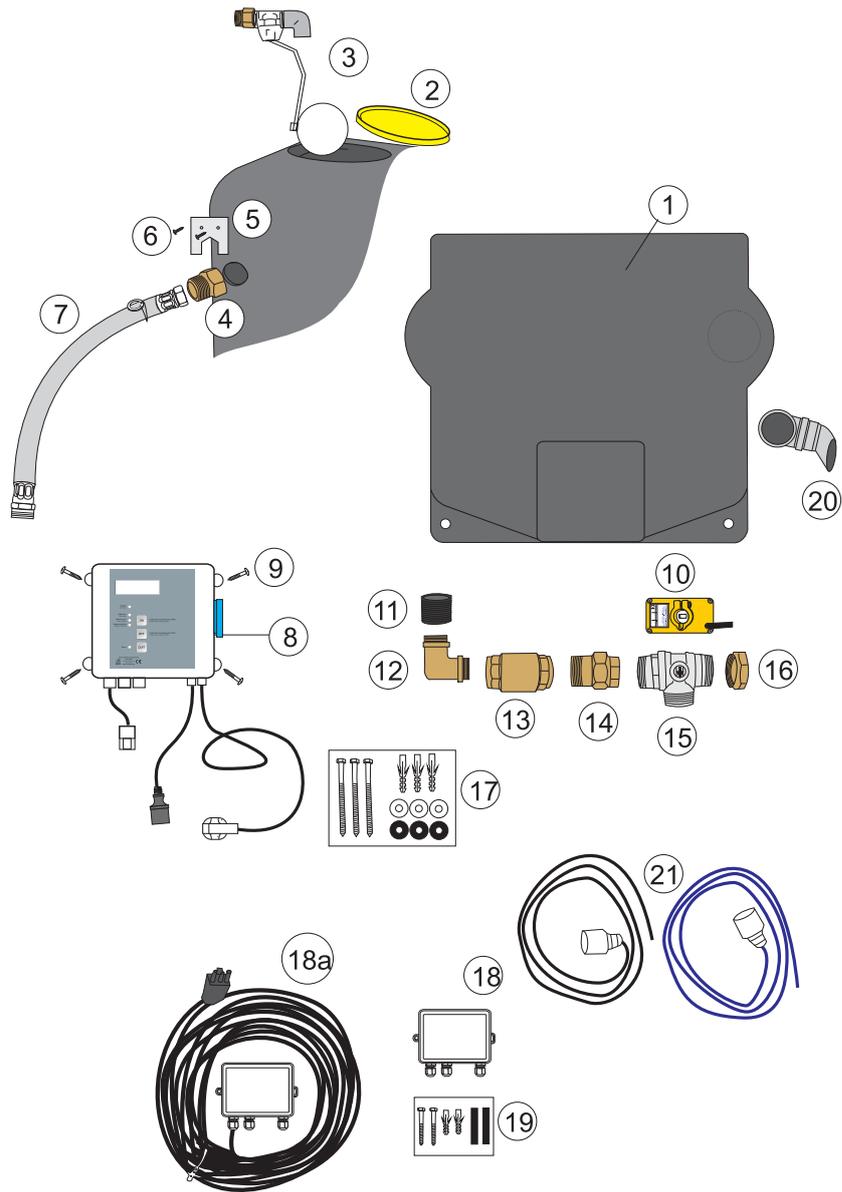


Seriennummer

10.3 Anschlussplan



11 Ersatzteilliste



| Ersatzteile TACOMAT 5 COMFORT | | | |
|-------------------------------|------|---|---------|
| Pos. | Stk. | Benennung | Art.Nr. |
| 001 | 1 | Grundeinheit TACOMAT 5 | 20618 |
| 002 | 1 | Deckel | 18401 |
| 003 | 1 | Schwimmventil, 5 m ³ /h, komplett, vormontiert (beinhaltet auch Teile 4,5 und 6) | 18501 |
| 004 | 1 | Messingsechskant 3/4" AG | 18430 |
| 005 | 1 | Verdrehsicherung für Messingsechskantnippel 3/4" | 18380 |
| 006 | 2 | Schraube Kreuzschlitz A2, 3,9 x 9,5 | 18321 |
| 007 | 1 | Panzerschlauch mit Flachdichtung | 18353 |
| 008 | 1 | Steuerung (S4) COMFORT inkl. Kabel für TACOMAT 5 | 20687 |
| 009 | 4 | Schraube Kreuzschlitz A2, 3,9 x 13 | 12598 |
| 010 | 1 | Stellmotor für Drei-Wege-Kugelhahn 1" | 18532 |
| 011 | 1 | PE Gewindemuffe | 20617 |
| 012 | 1 | Messingwinkel 90° 1" AG/AG | 18432 |
| 013 | 1 | Rückschlagventil IG/IG 1" | 18470 |
| 014 | 1 | 3-teilige Rohrverschraubung MS 1 IG/AG, konisch dichtend | 18549 |
| 015 | 1 | Drei-Wege-Kugelhahn | 18445 |
| 016 | 1 | Endkappe 1" | 18547 |
| 017 | 1 | Wandbefestigungs-Set TACOMAT (Montagebeutel) | 18318 |
| 018 | 1 | Sensorgehäuse der Füllstandsanzeige mit Platine ohne Kabel | 18515 |
| 018a | 1 | Sensorgehäuse der Füllstandsanzeige mit Platine und Kabel 20 m | 18516 |
| 019 | 1 | Befestigungs-Set Sensorgehäuse in der Zisterne (Montagebeutel) | 18319 |
| 020 | 1 | HT-Überlaufbogen, komplett | 20005 |
| 021 | 1 | Sensorleitungs-Set der Füllstandsanzeige (beinhaltet auch Teil 19) | 18519 |

12 Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass nachfolgend bezeichnetes Gerät aufgrund seiner Konzeptionierung und Bauart den einschlägigen grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien entspricht:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Produktbezeichnung: **TACOMAT 5**
Typenbezeichnung: COMFORT
Angewandte EN-Normen: EN 50081-1; EN 50082-2; EN 60335

Die Montage- und Bedienungsanleitungen sind zu beachten und zu befolgen.

ZEHNDER Pumpen GmbH
Zwönitzer Strasse 19
08344 Grünhain-Beierfeld

Grünhain, den 26.06.2018



Matthias Kotte
Produktenwicklung