

DEHOUST

Regenmanager® C-Class CONNECT

**Vollautomatische Regenwasserzentrale mit Systemtrennung Kategorie 5
gemäß DIN EN 1717**

Montage- und Bedienungsanleitung



Gültig ab Version: 0.7.88

Stand: 01.10.2022

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweis	1
1.1. Verweis auf andere Anleitungen	1
1.2. Sicherheitshinweise in dieser Anleitung	1
1.3. Allgemeine Sicherheitshinweise	1
1.4. Weitere Sicherheitsbestimmungen	2
1.5. Folgen und Gefahren bei Nichtbeachtung der Anleitung	2
1.6. Sorgfaltspflicht des Betreibers	2
1.7. Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten	2
1.8. Meldepflicht von Betriebswasseranlagen	3
1.9. Anforderungen an das Bedienpersonal	3
2. Allgemeine Informationen	4
2.1. Gewährleistung und Haftung	4
2.2. Gesetzliche Gewährleistungspflicht (Auszug)	4
3. Beschreibung	5
3.1. Funktionsbeschreibung	5
3.2. Technische Spezifikation	6
3.3. Lieferumfang	7
3.4. Aufbau	8
3.5. Bestimmungsgemäße Verwendung	9
3.6. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	9
4. Transport	10
5. Montage	10
5.1. Aufstellraum	10
5.2. Verbindung mit Wasserleitungen	11
5.2.1. Trinkwassernachspeisung	11
5.2.2. Betriebswasserdruckleitung	12
5.3. Regenwasser-Zubringerpumpe	12
5.3.1. Allgemeine Hinweise zur Installation	12
5.3.2. Hydraulischer Anschluss	12
5.3.3. Elektrischer Anschluss	13
5.3.3.1. Zubringerpumpe Standard	13
5.3.3.2. Zubringerpumpe TOP	15
5.4. Notüberlaufstutzen	18
5.5. Notüberlaufschlitz Typ AA	19
5.6. Wassersensor zur Feuchtigkeitsüberwachung	19

5.7.	Elektrischer Anschluss der Komponenten	20
5.8.	Störmeldekontakt (potentialfreier Öffner)	21
5.9.	LAN-Anschluss.....	22
6.	Bedienung der <i>CONNECT</i>-Steuerung	22
6.1.	Aufbau der Bedieneroberfläche.....	22
6.2.	Bedieneroberfläche für Regenmanager® C-Class	24
6.3.	Betriebsmodus auswählen.....	25
6.4.	Einstellungen der anlagenspezifischen Parameter	27
6.4.1.	Einstellungen Tanks	28
6.4.2.	Nachspeisung/Ventile.....	31
6.4.3.	Druckerhöhung	34
6.4.4.	System	38
6.5.	Manuelle Steuerung.....	42
6.6.	Alle Ausgänge sperren	44
6.7.	Bildschirm sperren	44
7.	Inbetriebnahme.....	44
8.	Inspektionen	46
8.1.	Betriebswasserspeicher C-Class.....	46
8.2.	Wasseranschlüsse prüfen	46
8.3.	Elektrisches Ventil der Trinkwassernachspeisung	46
8.4.	Funktion Regenwasser -Zubringerpumpe	47
8.5.	Funktion Doppelpumpenanlage	47
8.6.	Integriertes Membranausdehnungsgefäß (MAG).....	47
8.7.	Trockenlaufschutz der Doppelpumpen.....	48
9.	Störungen/Fehlersuche.....	48
10.	Optionales Zubehör	52
10.1.	AutoDrain Funktion (DEHOUST-Artikel 814337).....	52
10.2.	Regenwasserstop (DEHOUST Artikel 812483)	54
10.2.1.	Hydraulischer Anschluss	54
10.2.2.	Elektrischer Anschluss	54
10.3.	Füllstandsanzeige für externe Regenwasserzisterne (DEHOUST Artikel 812448 bzw. 812485)	57

1. Sicherheitshinweis

1.1. Verweis auf andere Anleitungen

Für einen sicheren und störungsfreien Betrieb der Anlage sind neben dieser Montage- und Bedienungsanleitung auch die Anleitungen für externe Geräte beachtet werden.

1.2. Sicherheitshinweise in dieser Anleitung

	Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen geben Hinweise auf technische Informationen und Anwendungstipps, die Schäden an der Anlage vermeiden sollen. Dieses Symbol bezeichnet keinen Sicherheitshinweis
	Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen weisen darauf hin, dass leichte Körperverletzung oder leichter Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden.
	Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Stellen weisen darauf hin, dass Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet werden.

1.3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Betrieb zu beachten sind. Für den Einsatz der *CONNECT*-Steuerung sind die im technischen Datenblatt und der Installations- und Wartungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen zu beachten.



Nach einem Software-Update ist die hierfür gültige Anleitung zu beachten.

- Niemals die in dieser Anleitung genannten zulässigen Einsatzgrenzen bezüglich Druck, Temperatur, etc. überschreiten.
- Alle Sicherheitshinweise sowie Handlungsanweisungen der vorliegenden Anleitung befolgen.
- Direkt an der *CONNECT*-Anlage angebrachte Hinweise müssen beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden. Das gilt beispielsweise für:
 - Sicherheitshinweise
 - Kennzeichen für Anschlüsse
 - Typenschild
- Vor Montage und Inbetriebnahme ist die Anleitung vom Bediener sowie vom zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort verfügbar sein.
- Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- Der technische Zustand der *CONNECT*-Anlage ist in regelmäßigen Zeitabständen durch den Betreiber zu überprüfen.
- Für den Betrieb der *CONNECT*-Anlage sind die örtlichen Sicherheits- und Unfallvorschriften einzuhalten.
- Für die Montage und den Betrieb der *CONNECT*-Anlage müssen die allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden.
- Eine Veränderung der *CONNECT*-Anlage ist nicht zulässig und führt zum Verlust sämtlicher Gewährleistungsansprüche.
- Nach einer Unterbrechung der elektrischen oder fluidischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.
- Für die Einhaltung von in der Anleitung nicht berücksichtigten ortsbezogenen Bestimmungen ist der Betreiber verantwortlich.

1.4. Weitere Sicherheitsbestimmungen

Neben den in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweisen sowie der bestimmungsgemäßen Verwendung gelten folgende Sicherheitsbestimmungen:

- Unfallverhütungsvorschriften, Sicherheits- und Betriebsbestimmungen
- Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit gefährlichen Stoffen
- Geltende Normen und Gesetze, insbesondere folgende technische Normen: DIN EN 12056, DIN 1988, DIN 1986, DIN EN 1717, DIN EN 806.
- Länderspezifische Normen und Gesetze immer vorrangig beachten!

1.5. Folgen und Gefahren bei Nichtbeachtung der Anleitung

- Die Nichtbeachtung dieser Anleitung führt zum Verlust der Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche.
- Die Nichtbeachtung kann beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:
 - Gefährdung von Personen durch elektrische, thermische, mechanische und chemische Einwirkungen.
 - Versagen wichtiger Funktionen des Produkts.
 - Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
 - Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

1.6. Sorgfaltspflicht des Betreibers

Die *CONNECT*-Anlage wurde unter Berücksichtigung einer Risikobeurteilung und nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen, sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gebaut. Das Produkt entspricht damit dem Stand der Technik und gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit. Diese Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren. Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass

- die *CONNECT*-Anlage nur bestimmungsgemäß verwendet wird.
- die *CONNECT*-Anlage nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird.
- diese Anleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort der *CONNECT*-Anlage zur Verfügung steht.
- nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal die *CONNECT*-Anlage montiert, in Betrieb nimmt, instand hält und Wartungen durchführt.
- dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Anleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen und verstanden hat.
- keine an der *CONNECT*-Anlage angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise entfernt werden und alle leserlich bleiben.
- in einer Gefährdungsbeurteilung (im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes § 5) die weiteren Gefahren ermittelt werden, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort der *CONNECT*-Anlage ergeben.
- in einer Betriebsanweisung (im Sinne der Arbeitsmittelbenutzungsverordnung § 6) alle weiteren Anweisungen und Sicherheitshinweise zusammengefasst werden, die sich aus der Gefährdungsbeurteilung ergeben haben.
- die Kanalabführung ausreichend bemessen ist.

1.7. Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

- Umbauarbeiten oder Veränderungen der *CONNECT*-Anlage sind nur nach Zustimmung des Herstellers zulässig.
- Ausschließlich Originalteile oder vom Hersteller genehmigte Teile verwenden. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

- Arbeiten an der Anlage nur im Stillstand ausführen.
- Anlagenaggregate müssen Umgebungstemperatur angenommen haben.
- Sicherheits- und Schutzvorrichtungen unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder anbringen bzw. in Funktion setzen.
Vor Wiederinbetriebnahme die aufgeführten Punkte für die Inbetriebnahme beachten.
- Unbefugte Personen (z. B. Kinder) von der *CONNECT*-Anlage fernhalten.

1.8. Meldepflicht von Betriebswasseranlagen

Alle Betriebswasseranlagen sind bei der Inbetrieb- sowie Außerbetriebnahme gemäß §13 Abs. 3 der Trinkwasserverordnung bei der zuständigen Behörde (untere Wasserbehörde, Bauamt, Gesundheitsamt) meldepflichtig.

1.9. Anforderungen an das Bedienpersonal

Die *CONNECT*-Anlage darf nur von Personen montiert, in Betrieb genommen, instand gehalten und außer Betrieb genommen werden, die dafür ausgebildet, eingewiesen und befugt sind. Gegebenenfalls kann die Schulung durch Beauftragung des Herstellers/Lieferanten durch den Betreiber erfolgen. Schulungen an der *CONNECT*-Anlage dürfen nur unter Aufsicht von technischem Fachpersonal durchgeführt werden. Die jeweiligen Befugnisse des Personals sind vom Betreiber in Form einer Betriebsanweisung klar festzulegen. Darüber hinaus sind für folgende Tätigkeiten besondere Qualifikationen erforderlich:

- Arbeiten an der elektrischen Ausstattung dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Montage-, Wartungs-, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sind zu beachten.

2. Allgemeine Informationen

Diese Anleitung ist Teil der genannten Baureihen und Ausführungen. Die Anleitung beschreibt den sachgemäßen und sicheren Einsatz in allen Betriebsphasen. Das Typenschild nennt die Baureihe und -größe, die wichtigsten Betriebsdaten und die Seriennummer. Zwecks Aufrechterhaltung der Gewährleistungsansprüche im Schadensfall ist unverzüglich der Vertragshändler unter Angabe des Aufstellortes sowie der Seriennummer des Gerätes zu benachrichtigen.

2.1. Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der Firma DEHOUST. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind.

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der *CONNECT*-Anlage.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnahmen, Bedienen und Warten der *CONNECT*-Anlage.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Anleitung bezüglich Betrieb der *CONNECT*-Anlage.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der *CONNECT*-Anlage.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

2.2. Gesetzliche Gewährleistungspflicht (Auszug)

Es gilt die gesetzliche Gewährleistung nach § 437 BGB.

Innerhalb der Garantiezeit beseitigt DEHOUST kostenlos Funktionsstörungen, die auf Fabrikations- oder Materialfehler zurückzuführen sind. Dies umfasst sämtliche Störungen, die trotz nachweislich vorschriftsmäßiger Installation, sachgemäßem Betrieb und Beachtung der Betriebs- und Installationsanleitungen, auftreten.

3. Beschreibung

Der *Regenmanager® C-Class CONNECT* ist eine vollautomatische Regenwasserzentrale mit Doppelpumpenstation, die die Versorgung mit Betriebswasser aus z.B. Regenwasserzisternen mithilfe einer Zubringerpumpe und einem integrierten Betriebswasserspeicher jederzeit sicherstellt. Desweiteren übernimmt die *C-Class CONNECT* die normgerechte Trennung des Trinkwassers von Flüssigkeiten der Kategorie 5 (Wasser unbekannter Herkunft) nach DIN EN 1717 gemäß dem freien Trinkwasserauslauf nach Typ AA in den Betriebswasserspeicher.

3.1. Funktionsbeschreibung

Der *Regenmanager® C-Class CONNECT* ist als komplett ausgestattete vollautomatische Regenwasserzentrale zur Bodenaufstellung im abschließbaren Stahlblechgehäuse, inklusive Doppelpumpen-Druckerhöhungsanlage, Betriebswasserspeicher und der für die externe Regenwasserzisterne erforderliche Zubringerpumpe ausgestattet.

Die Steuerung und Überwachung aller Anlagenprozesse übernimmt die intelligente *CONNECT*-Steuerung mit großem Touchscreen-Farbdisplay. Features der *CONNECT*-Steuerung sind die automatische Steuerung der Druckerhöhungsanlage mit wechselseitigem Anlauf, frei definierbare Schaltpunkte der Druckerhöhungsanlage, bedarfsgerechte Ansteuerung der Regenwasser-Zubringerpumpe, automatische Trinkwassernachspeisung gemäß EN 1717 über elektrisch gesteuertes Magnetventil in den integrierten Betriebswasserspeicher bei Betriebswassermangel, automatischer Stagnationsschutz der Trinkwasserleitung (Spülen der Trinkwasserleitung nach definiertem Zeitintervall), Überwachung der Ventilstellung mit Schließautomatik bei Betriebsstörungen (Netzausfall), manuelles Umschalten auf reinen Trinkwasserbetrieb, permanente Überwachung der Füllstände im Betriebswasserspeicher und optional in einer Regenwasserzisterne, permanente Feuchtigkeitsüberwachung des Technikraumes über Wasserdetektor, Visualisierung der Betriebszustände in Echtzeit auf dem Touchscreen-Display der Steuerung, jederzeit Echtzeit-Fernabfrage möglich über Smartphone, Tablet oder PC durch einfache und sichere Anbindung der *DEHOUSTCONNECT* an das häusliche LAN oder WLAN-Netz, sichere Datenkommunikation über *DEHOUSTCONNECT*-Server, Fernanzeige von Betriebszuständen, Wartungsinformationen und Störmeldungen.

Zum Schutz der Doppelpumpenstation bei kleinen Verlustmengen ist ein Membran-Druckausdehnungsgefäß mit 8 Liter integriert.

In der *C-Class CONNECT* dient eine Tauchmotorpumpe als Regenwasser-Zubringerpumpe und wird in einer bauseitigen Regenwasserzisterne, stehend auf fixierbarer Edelstahl-Grundplatte montiert. Sie verfügt über einen mantelgekühlten Kurzschlussläufermotor für den Dauerbetrieb, mit eingebautem Thermoschutzschalter, inkl. 10 Meter Anschlusskabel H07 RN-F und Netzstecker.

Je nach Einbausituation und Entfernung zum Betriebswasserspeicher muss der Typ der Regenwasser-Zubringerpumpe den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.



In die Betriebswasser-Druckleitung wird, zur Reduzierung der Schalthäufigkeit der Druckerhöhungsanlage, der Einbau eines Membran-Druckausdehnungsgefäßes von min. 50 Litern Volumen empfohlen. Das Membran-Druckausdehnungsgefäß muss für den Betrieb mit Betriebswasser geeignet sein. Der Vordruck im Membran-Druckausdehnungsgefäß muss 0,3 bis 0,5 bar unter dem Einschaltdruck der Pumpe liegen.

3.2. Technische Spezifikation

Tabelle 1: Technische Details zu Regenmanager® C-Class CONNECT

Regenmanager® C-Class CONNECT	6-40	8-40	8-50
Art. Nr.	814354	814355	814356
max. Fördermenge Pumpe (m³/h)	3,3	4,8	4,8
max. Fördermenge Doppelpumpe (m³/h)	6	9	9
max. Förderhöhe Pumpe (m)	46	42	58
Trinkwassernachspeisemenge (m³/h)*	8	8	8
Stromaufnahme (A)	11,5	13	16
Anschlussleistung (kW)	2,6	2,9	3,6
Anschlussspannung	230 V / 50 Hz		
Anschluss Trinkwasserleitung	1" AG		
Anschluss Betriebswasserdruckleitung	1½" AG		
Anschluss Zubringerleitung	1¼" AG		
Notüberlaufstutzen	DN 100		
Betriebswasserspeicher netto (Liter)	70		
Höhe über Stellfüße einstellbar (mm)	1.540 bis 1.560		
Breite (mm)	600		
Tiefe inkl. Tür (mm)	630		
Gewicht (kg)	135	133	141

* Bei 4 bar Vordruck der Trinkwasserleitung am Anschluss der C-Class CONNECT.

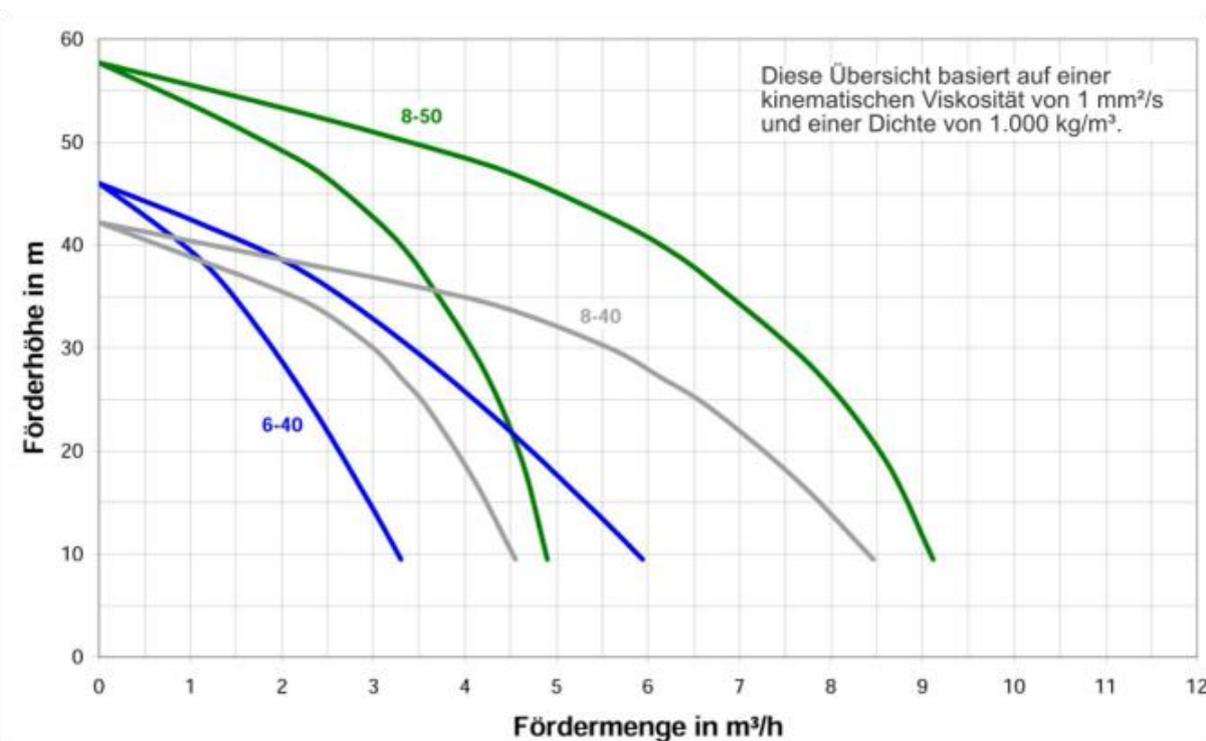


Abbildung 1: Pumpenkennlinien des Regenmanager® C-Class CONNECT

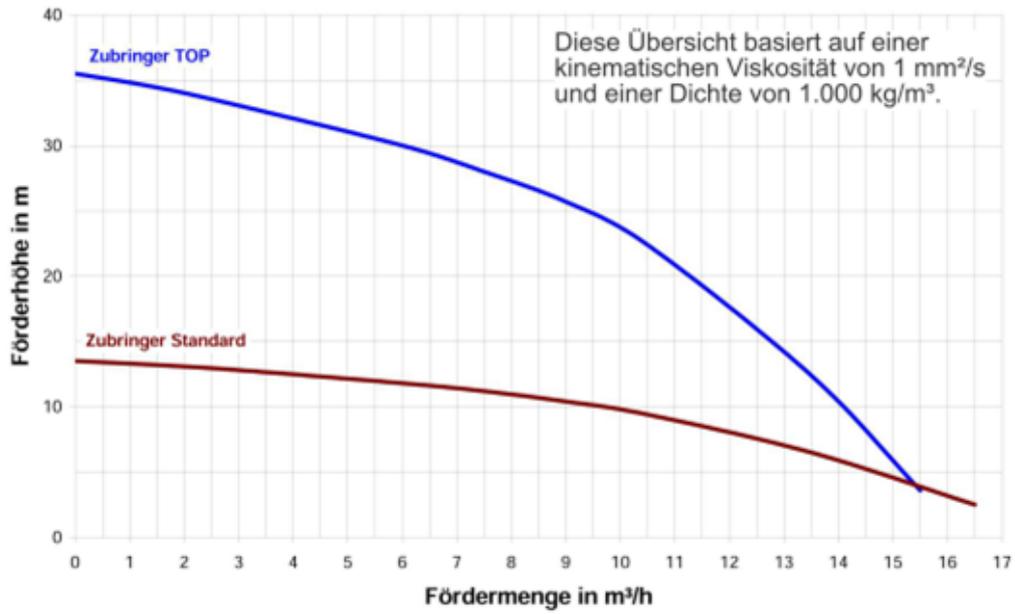


Abbildung 2: Pumpenkennlinien der Regenwasser -Zubringerpumpe

3.3. Lieferumfang

Anschlussfertige C-Class CONNECT, bestehend aus:

- Regenmanager® C-Class CONNECT Station
- Regenwasser -Zubringerpumpe als Tauchmotorpumpe
 - NUR bei der Version TOP: 20m Schwimmerschalter leerend
- Set Schwimmende Entnahmeleitung
- Montage- und Bedienungsanleitung
- NUR bei der Version TOP: 20m Schwimmerschalter leerend

3.4. Aufbau

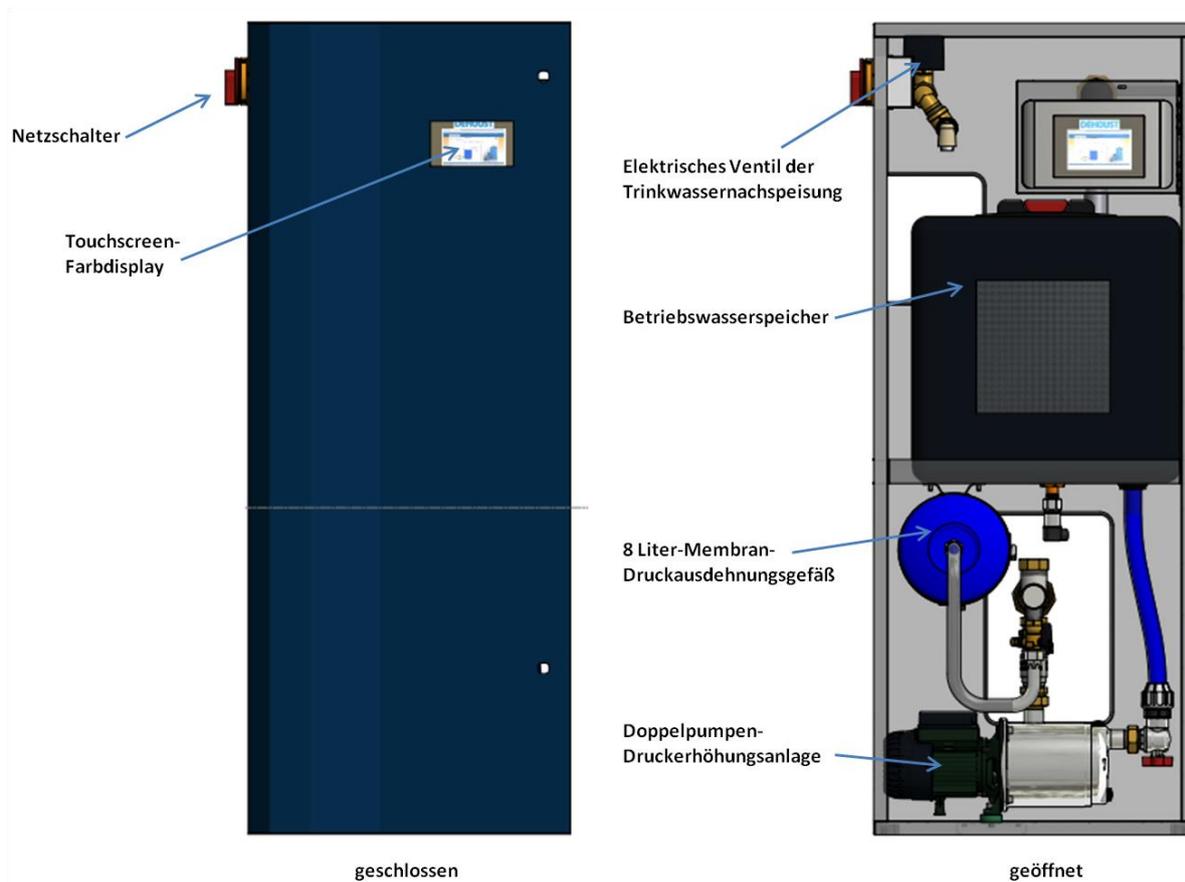


Abbildung 3: Aufbau der C-Class CONNECT: Vorderseite

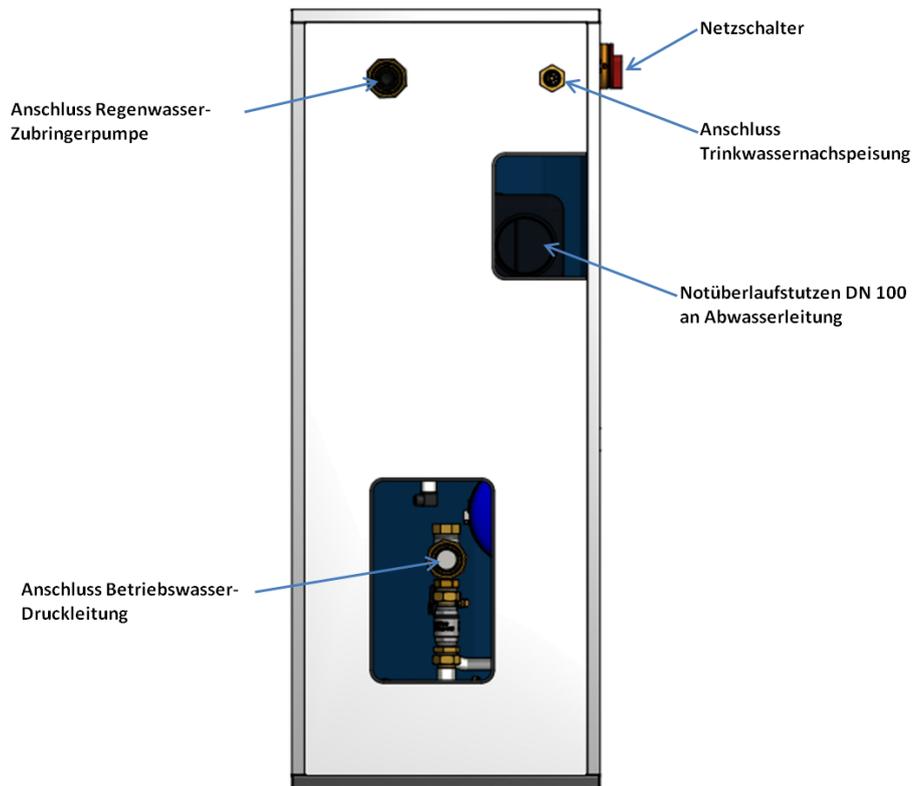


Abbildung 4: Aufbau der C-Class CONNECT: Rückseite

3.5. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die C-Class CONNECT darf nur in solchen Einsatzbereichen betrieben werden, die in dieser Anleitung beschrieben sind. Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz der C-Class CONNECT können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- Die C-Class CONNECT nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.
- Die C-Class CONNECT nicht in teilmontiertem Zustand betreiben.
- Die C-Class CONNECT darf nur das in der Dokumentation der betreffenden Ausführung beschriebene Medium fördern.
- Die C-Class CONNECT nie ohne Fördermedium betreiben.
- Die Angaben zu Mindestförderströmen (siehe Kapitel 3.2) beachten (Vermeidung von Überhitzungsschäden, Lagerschäden, ...).
- Die Angaben zu Maximalförderströmen (siehe Kapitel 3.2) beachten (Vermeidung von Überhitzung, Gleitringdichtungsschäden, Kavitationsschäden, Lagerschäden, ...).
- Die C-Class CONNECT nicht eingangsseitig drosseln (Vermeidung von Kavitationsschäden).
- Andere Betriebsweisen, sofern nicht in der Dokumentation genannt, mit dem Hersteller abstimmen.

3.6. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Die C-Class CONNECT ist nicht für den Einsatz im Außenbereich konzipiert. Temperatur-, Licht und Feuchtigkeitseinflüsse können zu Funktionsstörungen und Geräteschäden führen.

- C-Class CONNECT nicht im Außenbereich einsetzen.
- C-Class CONNECT nur bestimmungsgemäß einsetzen.
- Kein verschmutztes oder mit Abwässern belastetes Wasser fördern.
- Keine aggressiven oder brennbaren Medien in die Medienanschlüsse des Systems einfüllen.

- Die Temperatur des Fördermediums darf nicht höher als 35 ° Celsius betragen.
- Gehäuse nicht mechanisch belasten (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- Keine äußerlichen Veränderungen an den Gerätegehäusen vornehmen. Gehäuseteile und Schrauben nicht lackieren!
- *C-Class CONNECT* nicht über den für Installation und Wartung vorgesehenen Grad hinaus demontieren.

4. Transport

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

Bei Warenübergabe jede Verpackungseinheit auf Beschädigungen prüfen. Bei Transportschäden den genauen Schaden feststellen, dokumentieren und umgehend schriftlich an DEHOUST melden.

5. Montage

5.1. Aufstellraum

Die *C-Class CONNECT* ist in einen frostfreien, trockenen sowie gut belüfteten Raum ebenerdig und waagrecht aufzustellen. Die Tragfähigkeit des Bodens muss mindestens dem Gesamtgewicht der *C-Class CONNECT* in gefülltem Betriebszustand entsprechen (siehe Kapitel 3.2). Die Raumtemperatur sollte im Temperaturbereich von 4°Celsius bis maximal 25°Celsius liegen, um hygienische Risiken im Betriebswasserspeicher zu minimieren.

Der Abstand zwischen der *C-Class CONNECT* und den angrenzenden Wänden soll sein:

- seitlich mindestens 40 cm.
- rückseitig mindestens 40 cm.

Die *C-Class-CONNECT* muss niveauhöher als der maximale Wasserspiegel der Regenwasserzisterne aufgestellt sein.



Die *C-Class CONNECT*, aufgrund von Nachspeise- und Pumpengeräuschen, nicht in der Nähe von Wohn- und Schlafräumen betreiben.



Platzbedarf für Betrieb und Instandhaltung berücksichtigen.



Die Schallentkopplung des Speicherbehälters der *C-Class CONNECT* vom Baukörper kann mit einer geeigneten Schalldämmplatte erfolgen.



Der Aufstellraum muss zwingend über einen geeigneten Bodenablauf/Pumpensumpf verfügen, um die überlaufende Wassermenge bei Rückstauung über den Notüberlaufschlitz des Betriebswasserspeichers sicher abführen zu können.



Sollte eine Aufstellung der *C-Class CONNECT* oberhalb des maximalen Wasserspiegels der Regenwasserzisterne nicht möglich sein, so setzen Sie sich bitte mit DEHOUST in Verbindung.

5.2. Verbindung mit Wasserleitungen

Alle Anschlüsse der *C-Class CONNECT* sind mit 3 teiligen Messing-Verschraubungen versehen, die eine spätere Wartung / Reparatur erleichtern.

Bauseits empfehlen wir für den Anschluss flexibler Wasserleitungen an die *C-Class CONNECT* sowie einen geeigneten Absperrhahn, hierdurch:

- werden Schwingungs- und Geräuschübertragungen vermieden.
- werden Montageungenauigkeiten ausgeglichen.
- sind die Leitungen jederzeit absperrbar.
- können Funktionsstörungen mit geringem Aufwand beseitigt werden.
- sind Reparaturen und Wartungsarbeiten jederzeit möglich.
- kann bei langer Abwesenheit der Wasserzulauf unterbunden werden.

5.2.1. Trinkwassernachspeisung

Die Trinkwasserleitung mit dem Trinkwasseranschluss (siehe Abbildung 5) auf der Rückseite der *C-Class CONNECT* verbinden und eindichten.



Die Verbindungsleitung spannungsfrei anschließen. Es dürfen keine Kräfte auf die Anschlussstutzen und die Anlage gebracht werden. Vor der Anlage gegebenenfalls einen Druckminderer einbauen, so dass sichergestellt werden kann, dass nicht mehr als 5 bar Vordruck aus dem Trinkwassernetz nachgespeist werden. Der bauseitige Einbau eines Absperrventils, eine lösbare Verschraubung und eines externen Wasserfeinfilters ist empfehlenswert.



Das Nachspeisevolumen der Trinkwassernachspeisung muss sich im Bereich des angegebenen Fließdruckes (siehe Kapitel 3.2) befinden, um eine dauerhafte Versorgungssicherheit der Druckpumpe mit ausreichend Wassergewährleisten zu können.

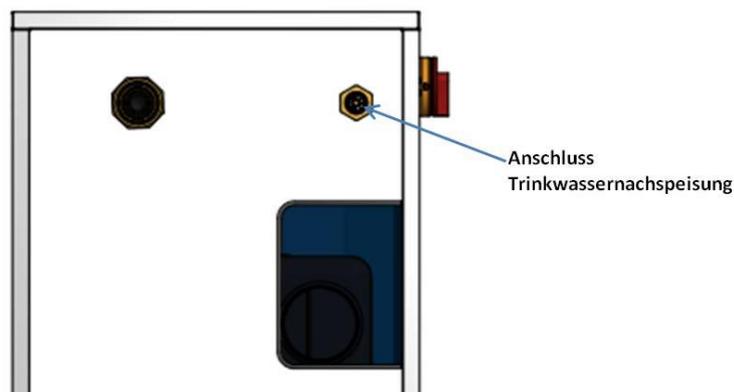


Abbildung 5: Anschluss der Trinkwassernachspeisung erfolgt auf Rückseite

5.2.2. Betriebswasserdruckleitung

Die Betriebswasserdruckleitung mit dem rückseitigen 3-teiligen Messing-Gewindeanschluss (siehe Kapitel 3.2) der *C-Class CONNECT* verbinden und eindichten.



Die Druckleitung spannungsfrei anschließen. Es dürfen keine Kräfte auf den Messing-Gewindeanschluss der Anlage gebracht werden.



Der bauseitige Einbau eines Absperrventils sowie eine lösbare Verschraubung sind empfehlenswert.

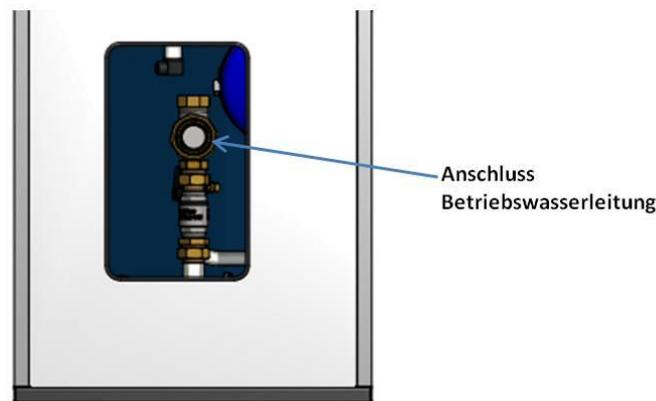


Abbildung 6: Anschluss der Betriebswasserdruckleitung erfolgt auf Rückseite

5.3. Regenwasser-Zubringerpumpe

5.3.1. Allgemeine Hinweise zur Installation

Die Regenwasser -Zubringerpumpe ist zugelassen für den Betrieb

- Zur Förderung von Betriebswasser (Regenwasser, Brunnenwasser).
- Zum Einbau in einen bauseitige Regenwasserspeicher (z.B. Zisterne, Erdtank).
- Bis zu einer maximalen Eintauchtiefe von 10 Metern.
- In der Umgebung von Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie Kleinbetrieben.

5.3.2. Hydraulischer Anschluss

Das 1 ¼“ Außengewinde der beiliegenden schwimmenden-Entnahmeleitung dicht und fest in den Saugeingang der Zubringerpumpe einschrauben.

Positionieren Sie die Zubringerpumpe standfest auf dem Boden der Regenwasserzisterne.

Verbinden Sie den Druckausgang der Zubringerpumpe dicht, fest und spannungsfrei mit der bauseitigen Zubringerrohrleitung, welche mit der *C-Class CONNECT* verbunden wird.

Verbinden Sie die bauseitige Zubringerrohrleitung dicht, fest und spannungsfrei mit dem entsprechend gekennzeichneten 3-teiligen Anschluss (siehe Kapitel 3.2) auf der Rückseite der *C-Class CONNECT*.



Die schwimmende-Entnahmeleitung muss sich in der Regenwasserzisterne frei bewegen können und darf gegen keine Hindernisse stoßen.



Achten Sie bei der Dimensionierung der Zubringerrohrleitung auf einen geeigneten Leitungsquerschnitt, welcher mindestens den technischen Spezifikationen (siehe Kapitel 3.2) entspricht.



Beim Verlegen der Zubringerrohrleitung kann Schmutz in die Rohrleitung gelangen! Wenn dies nicht ausgeschlossen werden kann, muss die Zubringerdruckleitung vor Anschluss an den Betriebswasserspeicher gespült werden!



Bitte darauf achten, dass die Regenwasser-Zubringerpumpe nicht mit dem Eigengewicht an der Zubringerrohrleitung hängt.



Bitte sicherstellen, dass sich der Schwimmerschalter der Regenwasser-Zubringerpumpe frei bewegen kann.



Um einen störungsfreien Betrieb der *C-Class CONNECT* zu gewährleisten, sollte nur die mitgelieferte Original-Regenwasser-Zubringerpumpe verwendet werden.

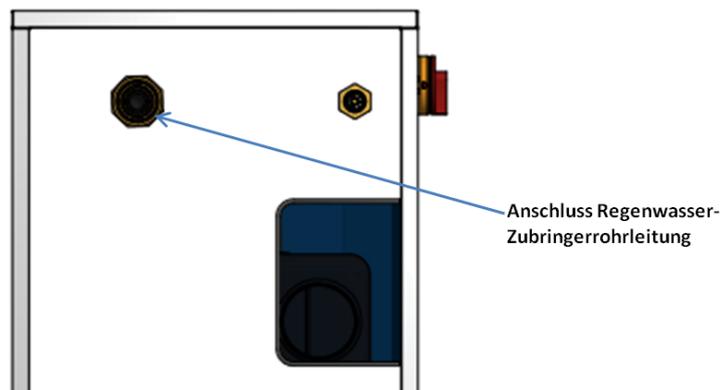


Abbildung 7: Anschluss der Regenwasser-Zubringerpumpe erfolgt auf Rückseite

5.3.3. Elektrischer Anschluss

5.3.3.1. Zubringerpumpe Standard

Die Netzleitung der Regenwasser -Zubringerpumpe bis zur *C-Class CONNECT* verlegen, gegebenenfalls verlängern.

Im Anschluss wird die Inbus-Schraube der *CONNECT*-Steuerung gelöst (siehe Abbildung 8) und die *CONNECT*-Steuerung nach außen geklappt.

Die Netzleitung wird von hinten durch die Gehäuseöffnung des Notüberlaufstutzens in die *C-Class CONNECT* eingeführt.

Der gekennzeichnete Quickon-Stecker der Zubringerpumpe wird von der *CONNECT*-Steuerung gelöst (siehe Abbildung 10).

Die Netzleitung der Zubringerpumpe wird daraufhin am gekennzeichneten Quickon-Stecker angeschlossen (siehe Abbildung 9).

Der Quickon-Stecker wird wieder an die entsprechend gekennzeichnete Buchse der *CONNECT*-Steuerung angeschlossen (siehe Abbildung 10).

Der Anschluss der Netzleitung am Quickon-Stecker wird wie folgt realisiert:

- Abmanteln der Netzleitung um ca. 60 mm.
- Für die Realisierung eines nacheilenden PE-Anschlusses ist der PE-Leiter um die spannungsführenden Leiter zu schlingen. Bei einem gewaltsamen Zug auf die Leitung wird der PE-Leiter dadurch als letztes aus der Klemme gezogen.
- Einführen der Netzleitung in die Quickon-Mutter und fixieren der Adern in der Leiteraufnahme des Speißbodies.
- Netzleitung der Zubringerpumpe wie folgt auf Quickonkontakte auflegen:
 - 1 = L (braune Ader);
 - 2 = N (blaue Ader);
 - PE = Schutzleiter (gelb/grüne Ader)
- Bündiges Abschneiden der überstehenden Adern mit Seitenschneider.
- Verschrauben der Quickon-Mutter mit dem Unterteil.
- Anschluss des Quickon-Steckers an die *CONNECT*-Steuerung

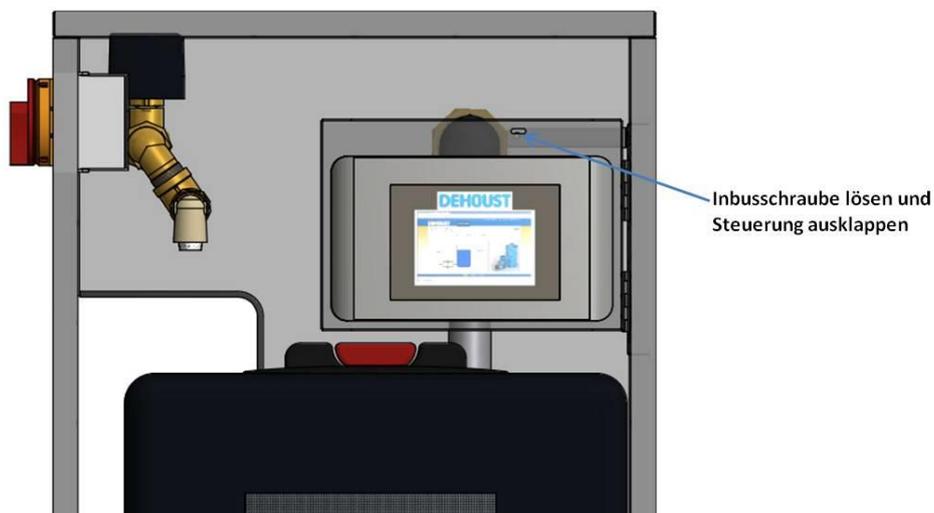


Abbildung 8: *CONNECT*-Steuerung nach außen klappen



Abbildung 9: Anschluss Netzleitung der Zubringerpumpe an Quickon-Stecker

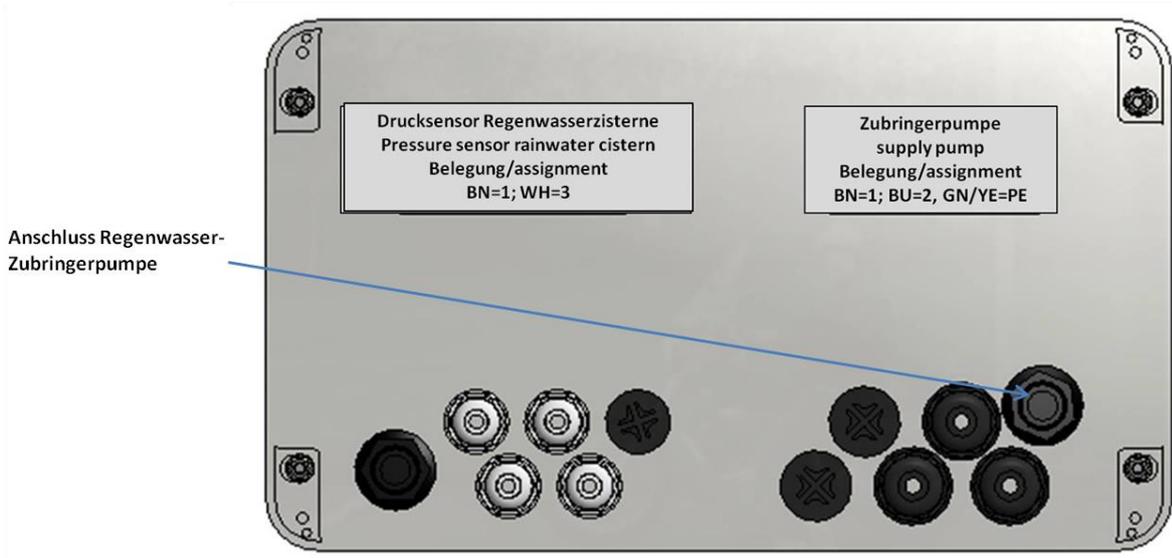


Abbildung 10: Anschluss der Regenwasser-Zubringerpumpe an CONNECT-Steuerung



Netzleitungen dürfen nicht ohne Schutz im Erdreich verlegt werden. Bitter hierzu z.B. geeignetes PE-Leerrohr verwenden.



Die Netzleitung darf nicht über scharfe Kanten verlegt werden. Um Beschädigungen zu vermeiden, ist die Netzleitung innerhalb der Regenwasserzisterne in regelmäßigen Abständen mit Kabelbindern an der Druckleitung zu befestigen.



Bitte darauf achten, dass die Zubringerpumpe nicht mit dem Eigengewicht an der Netzleitung hängt.

5.3.3.2. Zubringerpumpe TOP

Die Netzleitung der Regenwasser -Zubringerpumpe TOP mit dem Wechselstrom-Anschlusskasten bis zur HST CONNECT verlegen, gegebenenfalls verlängern.

Den Wechselstrom-Anschlusskasten in unmittelbarer Nähe zur HST CONNECT an der Wand montieren. Beachten Sie, dass sie mit dem 2 m Netzkabel bis zur CONNECT Steuerung kommen, andernfalls verlängern.

Der Wechselstrom-Anschlusskasten ist nicht für den Einbau im Feuchtraum (Regenwasserzisterne) geeignet, ansonsten kann es zu Defekten führen.

Die Netzleitung des Wechselstrom-Anschlusskastens wird daraufhin am Power-Modul angeschlossen (siehe Abbildung 11).



Abbildung 11: Anschlussbox Zubringer TOP

230 Volt Pumpe:

L1 = Klemme T1 auf Relais

N = Klemme 9 (Rechts neben Relais)

PE = PE

Der Schwimmerschalter, dient dem Schutz der Zubringerpumpe TOP und wird in der Regenwasserzisterne montiert. Er schützt die Pumpe vor:

- Trockenlauf
- Lufteintrag

Der Kopf am Schwimmerschalter soll ca. 20 cm über dem Regenwasserspeicherboden hängen, ggf. den Gegebenheiten Vorort in der Regenwasserzisterne anpassen und höher hängen. Siehe Abbildung 12

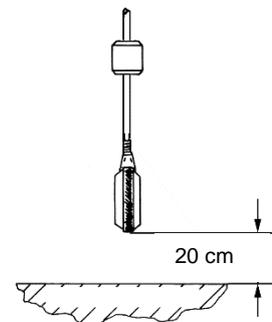


Abbildung 12: Schwimmerschalter Installation

- Das Schwimmerschalterkabel sicher oben am Regenwasserspeicher befestigen.

i Der Schwimmerschalter muss sich in der externen Regenwasserzisterne frei bewegen können und darf gegen keine Hindernisse stoßen.

Die Netzleitung des Schwimmerschalters bis zum Wechselstrom-Anschlusskasten verlegen, gegebenenfalls verlängern.

Die Netzleitung des Schwimmerschalters wird daraufhin am Wechselstrom-Anschlusskasten der Zubringerpumpe TOP angeschlossen. Hierzu die Kabelbrücke an Klemme 1 und 2 entfernen und dafür den Schwimmerschalter anschließen, siehe Abbildung 13.

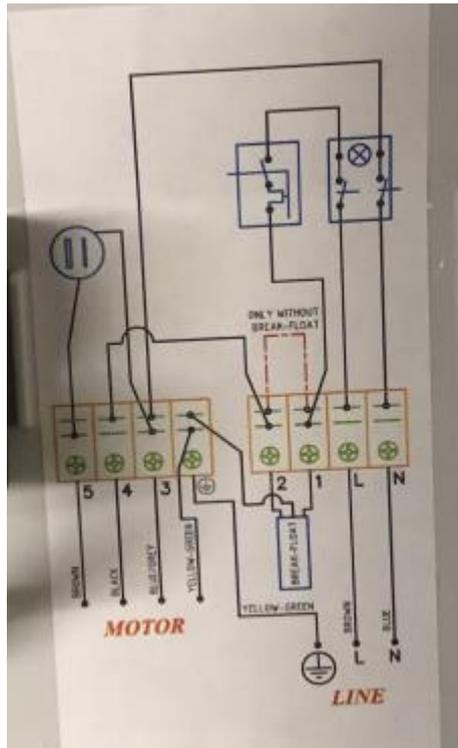


Abbildung 13: Anschlussplan Wechselstrom-Anschlusskasten



Netzleitungen dürfen nicht ohne Schutz im Erreich verlegt werden. Bitter hierzu z.B. geeignetes PE-Leerrohr verwenden.



Die Netzleitung darf nicht über scharfe Kanten verlegt werden. Um Beschädigungen zu vermeiden, ist die Netzleitung innerhalb der Regenwasserzisterne in regelmäßigen Abständen mit Kabelbindern an der Druckleitung zu befestigen.



Bitte darauf achten, dass die Zubringerpumpe nicht mit dem Eigengewicht an der Netzleitung hängt.

5.4. Notüberlaufstutzen

Den Notüberlaufstutzen (siehe Kapitel 3.2) der *C-Class CONNECT* mit dem Kanalanschluss oder einer geeigneten Hebeanlage verbinden (siehe Abbildung 14).

Dieser Überlauf wird dann wirksam, wenn das elektrische Ventil der Trinkwassernachspeisung eine Funktionsstörung aufweisen sollte und das Wasser dadurch über den maximalen Füllstand im Betriebswasserspeicher ansteigt.



Zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen ist der Einbau eines Siphons in den Kanalüberlauf empfehlenswert.



Der Kanalanschluss oder die Hebeanlage muss in der Lage sein, die maximale Trinkwassernachspeisemenge (siehe Kapitel 3.2) sicher abzuführen.



Überlaufleitung zum Kanal/Hebeanlage mit gleicher Nennweites des Notüberlaufstutzens führen (keine Querschnittsverengung!).



Durch Nicht-Anschließen des Überlaufstutzens mit dem Kanalanschluss besteht die Gefahr der Überflutung des Aufstellraumes.

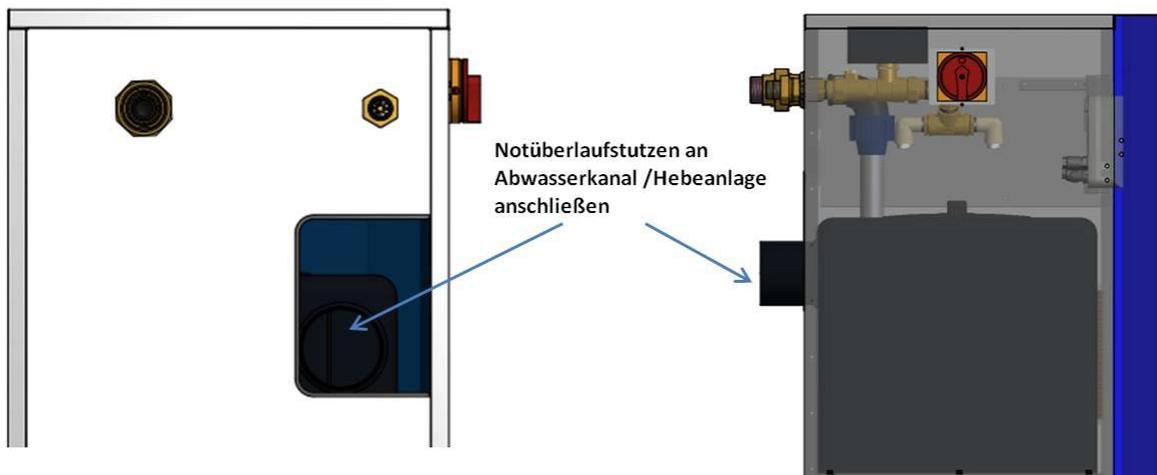


Abbildung 14: Anschluss des Notüberlaufstutzens

5.5. Notüberlaufschlitz Typ AA

Sollte es zu einer Rückstauung, aufgrund Kanalarückstauung/Defekt Hebeanlage, bis in den Betriebswasserspeicher der C-Class CONNECT kommen, wird das Wasser über den Tanknotüberlaufschlitz (siehe Abbildung 15) in den Aufstellraum abgeführt. Dieser freie Überlauf ist nach DIN EN 1717 zwingend zum Schutz der Trinkwasserleitung vorgeschrieben.



Der Aufstellraum muss zwingend über einen geeigneten Bodenablauf/Pumpensumpf verfügen, um die überlaufende Wassermenge bei Rückstauung über den Tanknotüberlaufschlitz des Betriebswasserspeichers sicher abführen zu können.

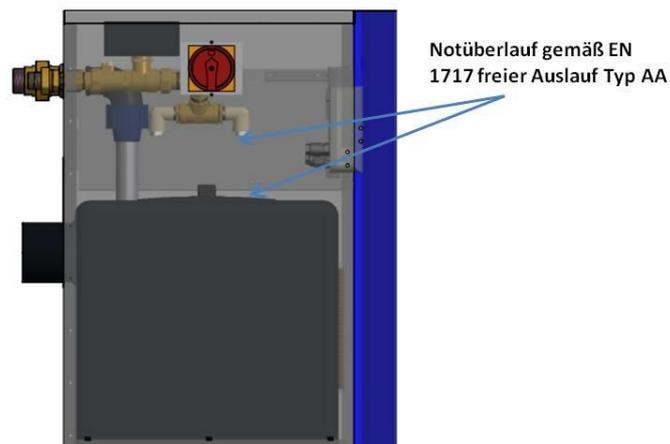


Abbildung 15: integrierter Notüberlauf gemäß EN 1717

5.6. Wassersensor zur Feuchtigkeitsüberwachung

Die C-Class Connect ist mit einem Wassersensor zur Feuchtigkeitsüberwachung des Aufstellraumes serienmäßig ausgestattet. Sollte der Wassersensor Feuchtigkeit detektieren, so wird der Betrieb der C-Class Connect automatisch gestoppt (siehe Kapitel 9).

Den Wassersensor so positionieren, dass im Falle eines Wasseranstaus im Aufstellraum zügig der automatische Alarm ausgelöst werden kann. Die Kontakte des Wassersensors müssen Richtung Boden ausgerichtet sein.



Aufgrund der serienmäßigen Kabellänge von 10 Metern kann der Wassersensor auch an anderen repräsentativen Stellen positioniert werden.

5.7. Elektrischer Anschluss der Komponenten

Elektroarbeiten sind nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen zu lassen (siehe Kapitel 1.6).

Alle elektrischen Komponenten der *C-Class CONNECT* sind werksseitig verkabelt.

Überprüfen Sie die Angaben zur Netzspannung (siehe Kapitel 3.2) auf dem Typenschild mit der vorhandenen Netzspannung.

Der elektrische Anschluss der Netzleitung der *C-Class CONNECT* erfolgt entsprechend den in Kapitel 3.2 genannten Spezifikationen und wird fest mit dem Versorgungsnetz verbunden.

Die Absicherung ist den Leistungsdaten gemäß den Angaben auf dem Typenschild vorzunehmen.

Die Anlage ist eingeschaltet, sobald der Netzschalter (siehe Abbildung 16) eingeschaltet ist.



Die Elektroanlage muss den allgemeinen Errichtungsbestimmungen IEC 364 / VDE 0100 entsprechen.



Weitergehende länderspezifische Normen und Gesetze sind vorrangig Folge zu leisten!

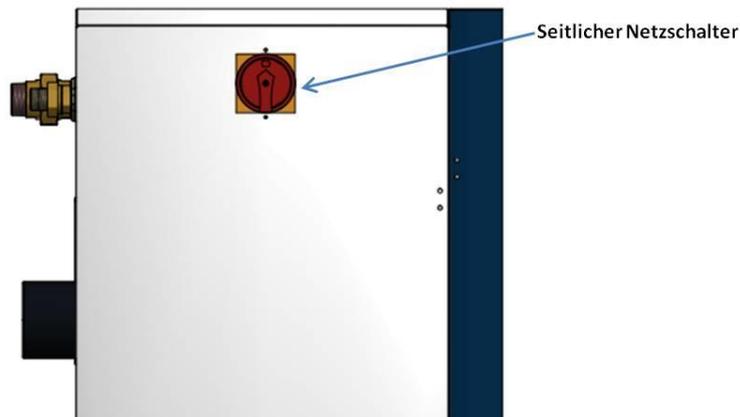


Abbildung 16: Netzschalter der *C-Class CONNECT*

5.8. Störmeldekontakt (potentialfreier Öffner)

Die Ausgabe einer allgemeinen Störmeldung an eine zentrale Leitstelle ist durch den Anschluss an den potentialfreien Störmeldeausgang (max. 230 V / 1 A / 0,35 – 0,75 mm²) der *CONNECT*-Steuerung möglich. Der Störmeldeausgang der *CONNECT*-Steuerung ist mit einem Öffnerkontakt belegt (tragbruchsicher). Die Störmeldung bleibt solange geöffnet (aktiv), bis die Störmeldung manuell an der *CONNECT*-Steuerung deaktiviert wurde.

Das Anschlusskabel für den Alarmausgang durch die markierte Kabeleinführung an der *CONNECT*-Steuerung (siehe Abbildung 17) in die Steuerung führen. Anschluss der Kabelleitung auf der Platine an Pin 41 und 42 der Abbildung 18

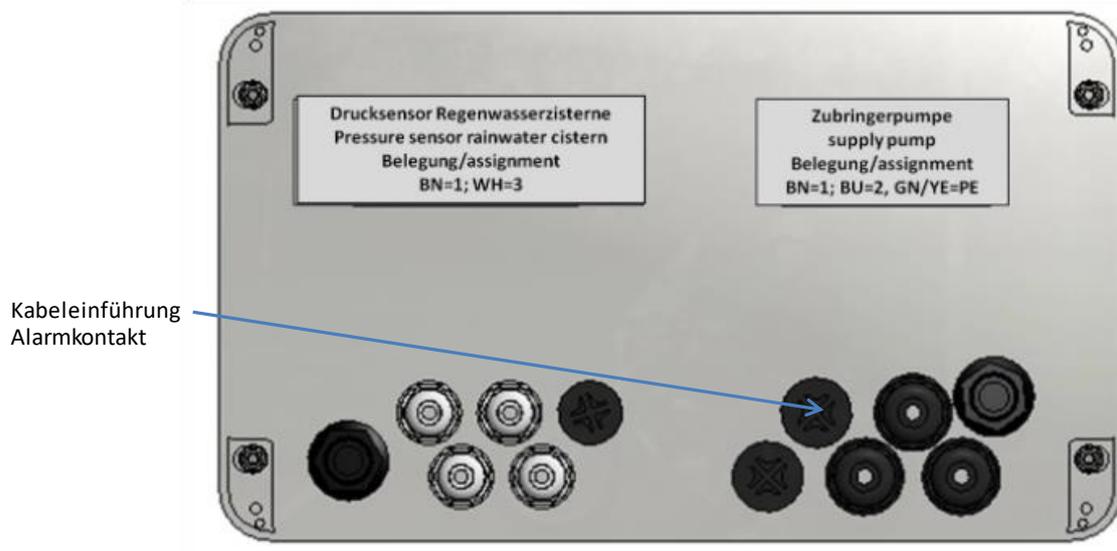
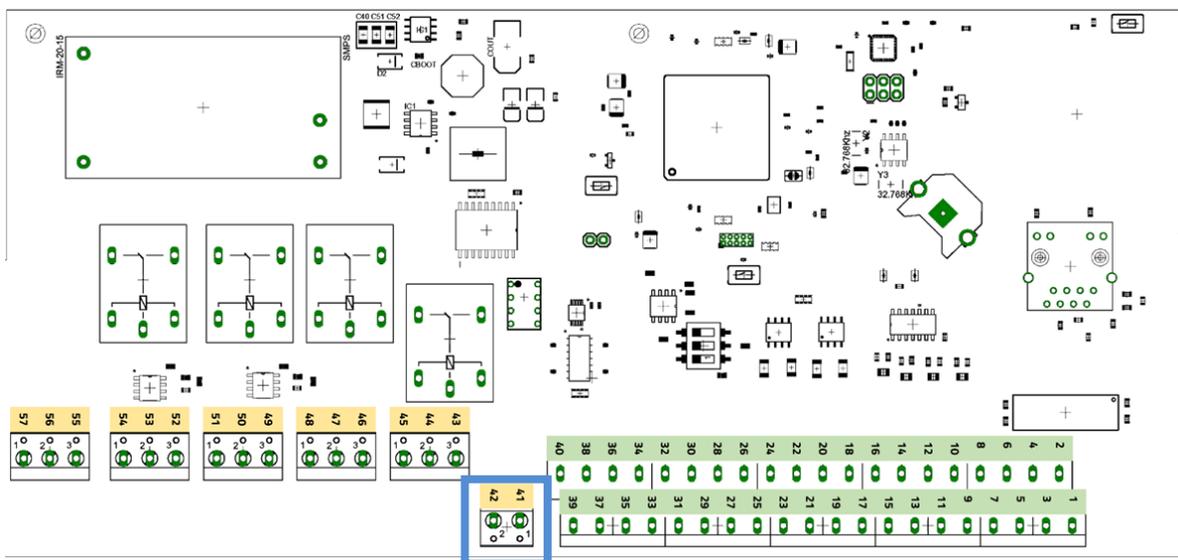


Abbildung 17: Anschluss des Alarmkontaktes an *CONNECT*-Steuerung



5.9. LAN-Anschluss

Die *CONNECT*-Steuerung kann mit dem Internet verbunden werden, um Störungen und Fehler per E-Mail und/oder SMS an den Kunden zu senden.

Den Router per LAN Kabel mit der Steuerung verbinden, auf der Rückseite der Steuerung ist hierzu eine Anschlussmöglichkeit. Sollte eine Verbindung per W-LAN erfolgen, schauen Sie unter Kapitel 6.4.4.

6. Bedienung der *CONNECT*-Steuerung

Die *CONNECT*-Steuerung ist mit einem farbigen Touchscreen-Display ausgestattet und reagiert auf Tastendruck der Funktionsgrafiken. Zum Einschalten/Ausschalten der *CONNECT*-Steuerung wird der Hauptschalter der *CONNECT*-Anlage betätigt.

6.1. Aufbau der Bedieneroberfläche

Die Bedienoberfläche der *CONNECT*-Steuerung wird durch Berühren des Touchscreen-Displays aktiviert. Die Bedieneroberfläche ist mit einem PIN geschützt. Nach Eingabe des PIN erscheint das Hauptmenü (siehe Abbildung 19).



Im Auslieferungszustand ist keine PIN hinterlegt. Das Hauptmenü wird durch Drücken der *Enter*-Taste erreicht.

Eingaben, Veränderungen sowie die Bedienung von Schaltflächen werden durch direktes Tippen auf die entsprechende Grafik aktiviert und vorgenommen.

Die Bedienoberfläche besteht aus zwei Segmenten. Im linken Segment wird die *CONNECT*-Anlage mit den Aggregaten und aktuellen Systemparametern grafisch dargestellt. Im rechten Segment findet sich das Hauptmenü, in dem Einstellwerte und Konfigurationen verändert werden können.

Schwarz dargestellte Komponenten sind aktuell inaktiv.

Grün dargestellte Komponenten sind aktuell aktiv.

Grau dargestellte Komponenten sind vorübergehend deaktiviert worden.

Rot dargestellte Komponenten weisen eine Störung auf oder sind gesperrt.

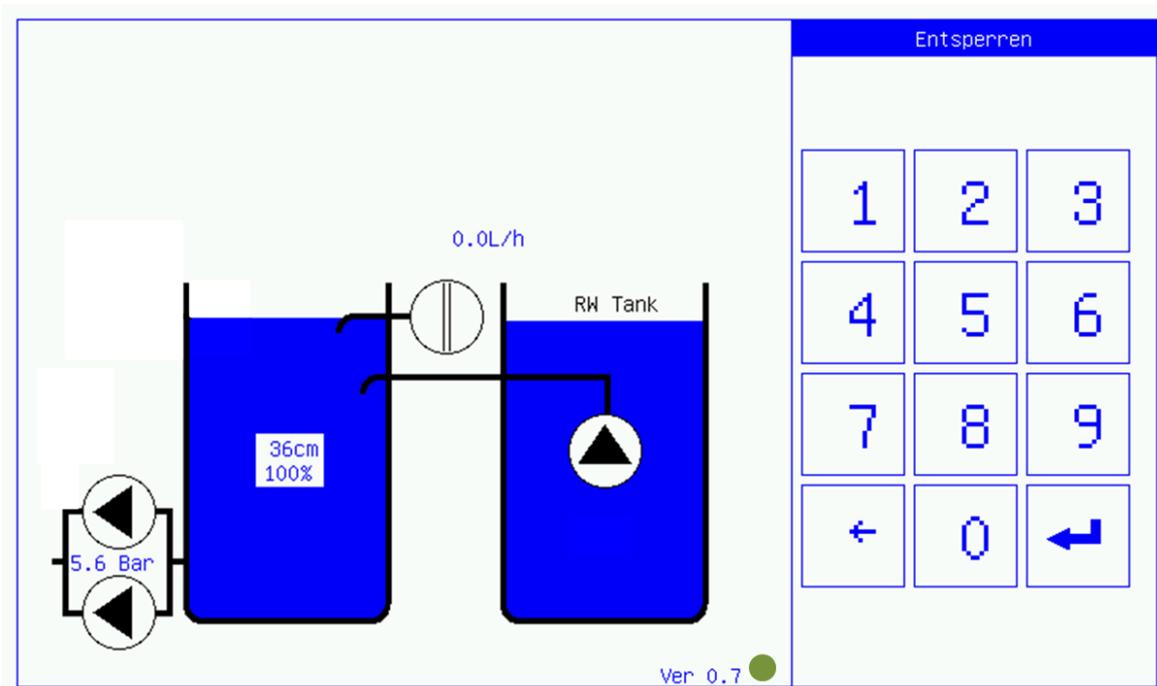


Abbildung 19: Eingabe des PIN zur Aufhebung des Sperrbildschirmes

6.2. Bedieneroberfläche für Regenmanager® C-Class

Die Bedienoberfläche für den Betrieb und die Überwachung eines *Regenmanager® C-Class* muss folgende Komponenteneinstellungen erfüllen, die im weiteren Verlauf dieser Anleitung näher erläutert werden:

Regenwassertank vorhanden: ja (siehe Kapitel 0)

Trinkwassernachspeisung 1 vorhanden: ja (siehe Kapitel 0)

Druckerhöhungsanlage vorhanden; ja (siehe Kapitel 6.4.3)

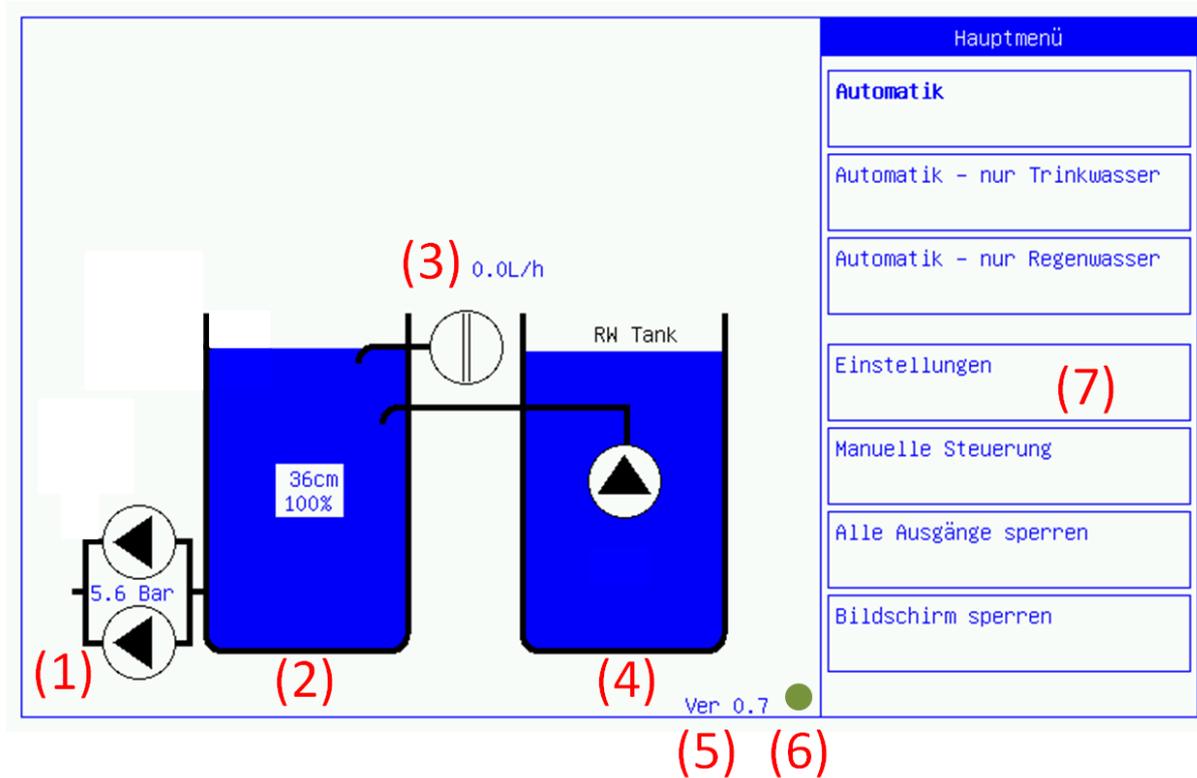


Abbildung 20: Bedieneroberfläche für Regenmanager® C-Class

- (1) Doppelpumpenanlage mit Ist-Rohrleitungsdruck
- (2) Betriebswasserspeicher mit Ist-Füllstandsanzeige
- (3) Magnetventil der Trinkwassernachspeisung
- (4) externe Regenwasserzisterne mit Regenwasser-Zubringerpumpe
- (5) Aktuelle Software-Version der *CONNECT*-Steuerung
- (6) Status der Ist-Internet-Verbindung
- (7) Hauptmenü mit den verschiedenen Betriebsmodis und Untermenüs

6.3. Betriebsmodus auswählen

Es können drei Betriebsmodis, je nach Anwendungswunsch und Verfügbarkeit, ausgewählt werden.

Automatik	Die Anlage regelt und kontrolliert alle Vorgänge selbsttätig gemäß den Einstellwerten.
Automatik - nur Trinkwasser	Die Anlage speist ausschließlich Trinkwasser in das System ein. Die Regenwasser - Zubringerpumpe in einer externen Regenwasserzisterne ist in diesem Modus deaktiviert.
Automatik – nur Regenwasser	Die Anlage speist ausschließlich Regenwasser aus der externen Regenwasserzisterne in das System ein. Die Trinkwassernachspeisung ist in diesem Modus deaktiviert. Der automatische Trinkwasser-Stagnationsschutz und das optionale AutoDrain bleiben weiterhin aktiv. <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>Die Anlage schaltet automatisch ab, sobald die externe Regenwasserzisterne leer ist und die Regenwasser -Zubringerpumpe kein Wasser mehr fördert. Unter diesen Umständen ist die Versorgungssicherheit mit Betriebswasser nicht gewährleistet.</p> </div>

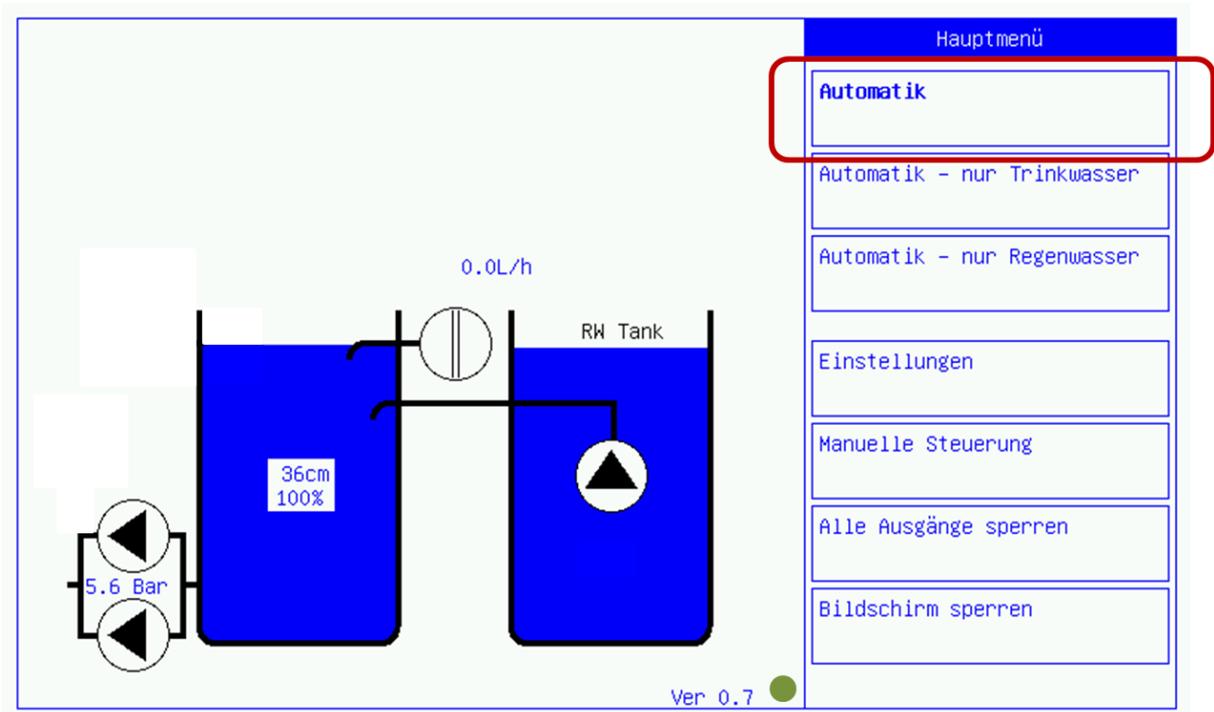


Abbildung 21: Betriebsmodus Automatik ist aktiviert.

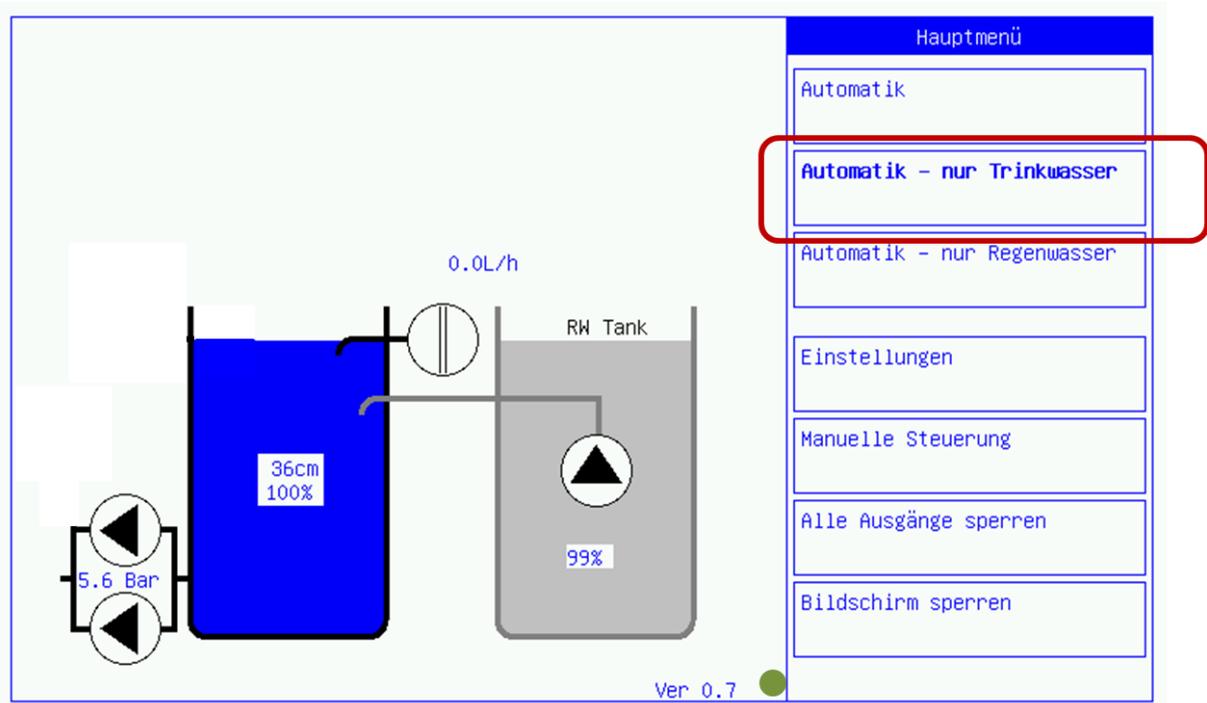


Abbildung 22: Betriebsmodus für reinen Trinkwasserbetrieb ist aktiviert

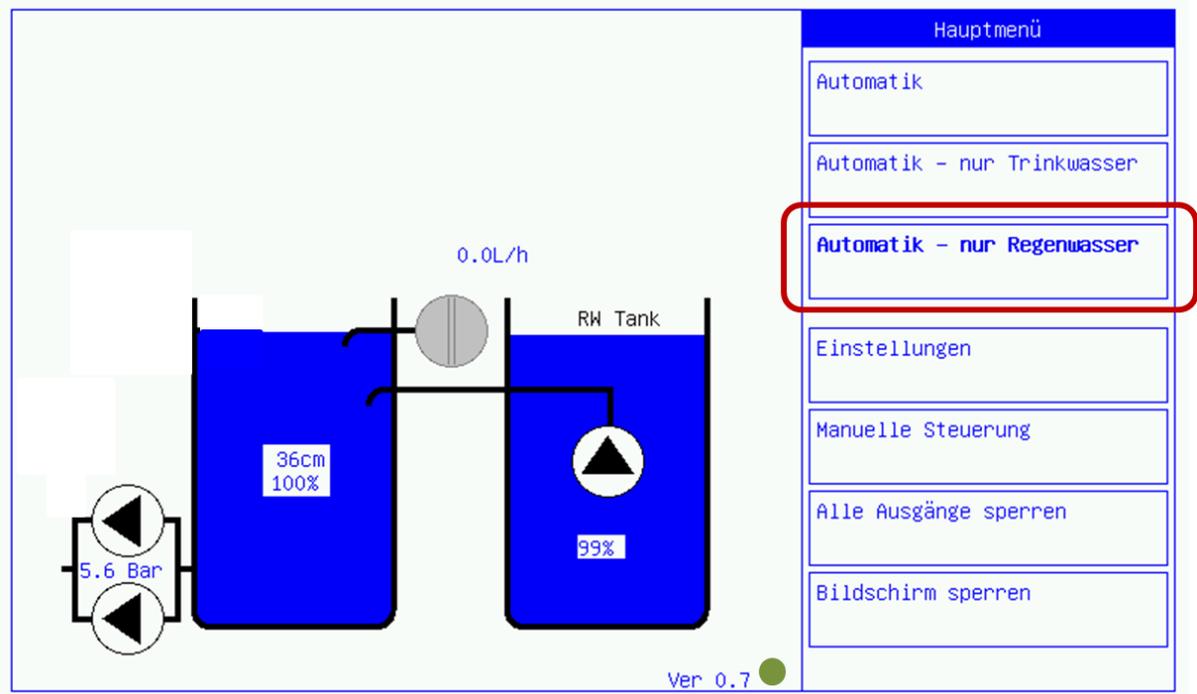


Abbildung 23: Betriebsmodus für reinen Regenwasserbetrieb ist aktiviert

6.4. Einstellungen der anlagenspezifischen Parameter

Durch Antippen der Schaltfläche [Einstellungen] wird das Menü der anlagenspezifischen Parameter geöffnet (siehe Abbildung 24). Durch Betätigen der Schaltfläche [zurück] wird das Menü [Einstellungen] geschlossen und das [Hauptmenü] aufgerufen.

Im Folgenden werden die anlagenspezifischen Einstellungen näher erläutert.

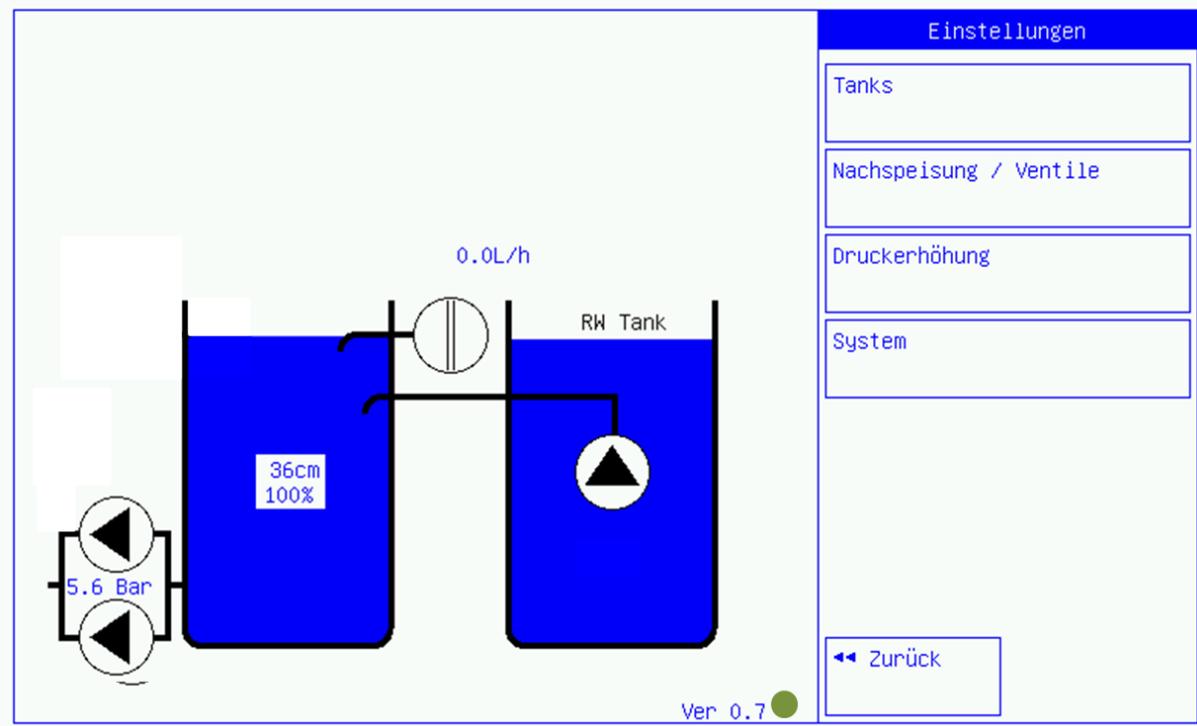


Abbildung 24: Übersichtsmenü der Einstellungen, Seite 1

6.4.1. Einstellungen Tanks

Als Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) wird jener Tank bezeichnet, in dem die Trinkwassernachspeisung erfolgt und an dem die Druckerhöhungsanlage angeschlossen ist (siehe Abbildung 25).

Vorhanden Ja/Nein	Definiert den Betriebsmodus, ob ein Brauchwassertank und somit eine Trinkwassernachspeisung vorhanden ist und zur Trinkwassernachspeisung aktiviert werden soll oder nicht.
Höhe Füllstands- sensor	Definiert jene Einbauhöhe des Füllstandsgebers, gemessen vom Tankboden in Zentimetern, am Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher).
Unterkante Überlauf	Definiert jenes Höhenmaß des Notüberlaufstutzens am Betriebswasserspeicher, angegeben in Zentimeter, gemessen von Tankboden bis Unterkante des Notüberlaufstutzens.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
X	Verwerfen der geänderten Werte

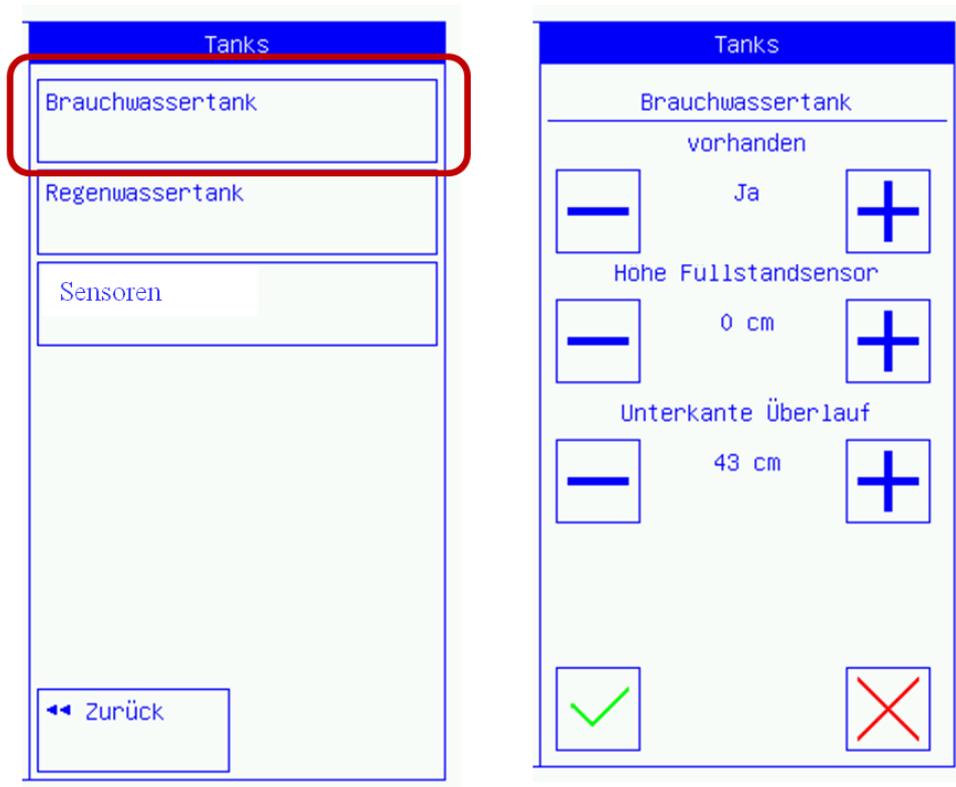


Abbildung 25: Einstellungen für den Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher)

Als Regenwassertank (externe Regenwasserzisterne) wird jener Tank bezeichnet, in dem die Regenwasser -Zubringerpumpe installiert ist und von dem aus Regenwasser in die C-Class Connect nachgespeist wird (siehe Abbildung 26).

Vorhanden Ja/Nein	Definiert den Betriebsmodus, ob eine externe Regenwasserzisterne und somit eine Regenwasser -Zubringerpumpe vorhanden ist und zur Regenwassernachspeisung aktiviert werden soll oder nicht.
Sensor vorhanden Ja/Nein	Definiert den Betriebsmodus, ob in externer Regenwasserzisterne ein Füllstandsgeber vorhanden ist und dieser zu Monitoring-Zwecken aktiviert werden soll oder nicht.  Als optional verfügbarer Zubehörartikel erhältlich (Artikelnummer 812448 bzw. 812485). Siehe Kapitel 10.3.
Min. Füllstand	Definiert jenes Höhenmaß, angegeben in Zentimetern, an dem der Trockenlaufschutz der Regenwasser -Zubringerpumpe ausgelöst wird. Gemessen wird von Tankboden bis gewünschte Höhe für Trockenlaufschutz.
Unterkante Überlauf	Definiert jenes Höhenmaß des Überlaufstutzens in externer Regenwasserzisterne, angegeben in Zentimeter, gemessen von Tankboden bis Unterkante des Überlaufstutzens.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
X	Verwerfen der geänderten Werte

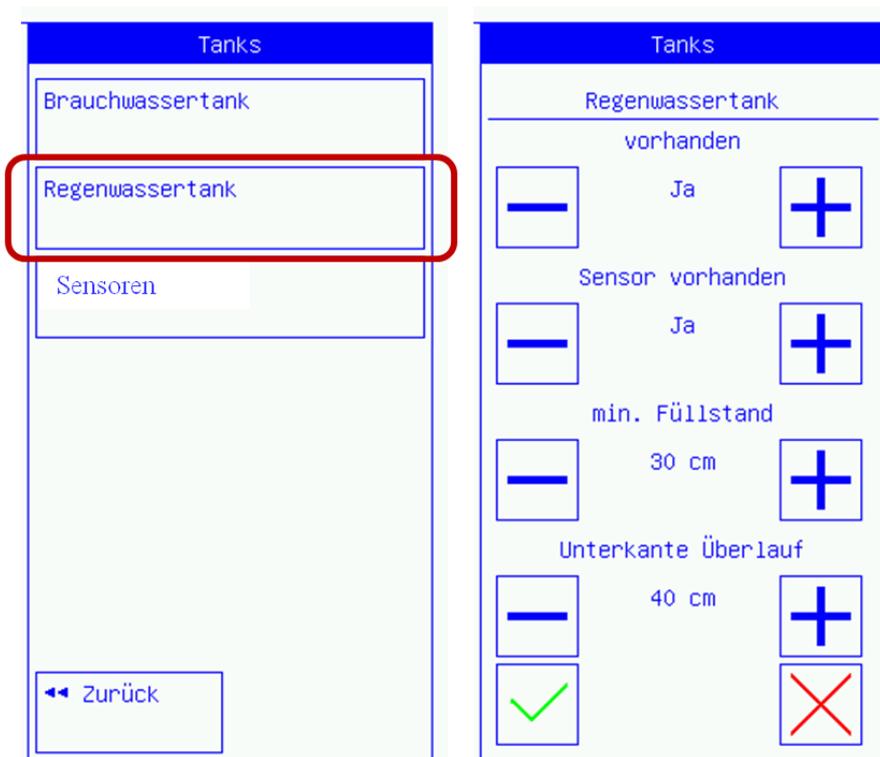


Abbildung 26: Einstellungen für die externe Regenwasserzisterne

Es können verschiedene Typen von Drucksensoren zur Füllstandsüberwachung und zur Überwachung des Betriebswasserleitungsdruckes zum Einsatz kommen. Der verbaute Drucksensortyp richtet sich nach dem jeweiligen Anforderungsprofil.

BW-Tank Druck max.	Definiert den Drucksensortyp am Brauchwassertank zur Füllstandsmessung. Es wird der maximal zulässige Messdruck des Drucksensor gemäß Typenschild definiert.
BW-Leitung Druck max.	Definiert den Drucksensortyp in der Betriebswasserdruckleitung. Es wird der maximal zulässige Messdruck des Drucksensor gemäß Typenschild definiert.
RW-Tank Druck max.	Definiert den Drucksensortyp im Regenwassertank zur Füllstandsmessung. Es wird der maximal zulässige Messdruck des Drucksensor gemäß Typenschild definiert. Der Drucksensor 250 mbar ist geeignet bis zu einer max. Eintauchtiefe in den Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) von 2 Metern. Der Drucksensor 600 mbar ist geeignet bis zu einer max. Eintauchtiefe in den Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) von 5 Metern.

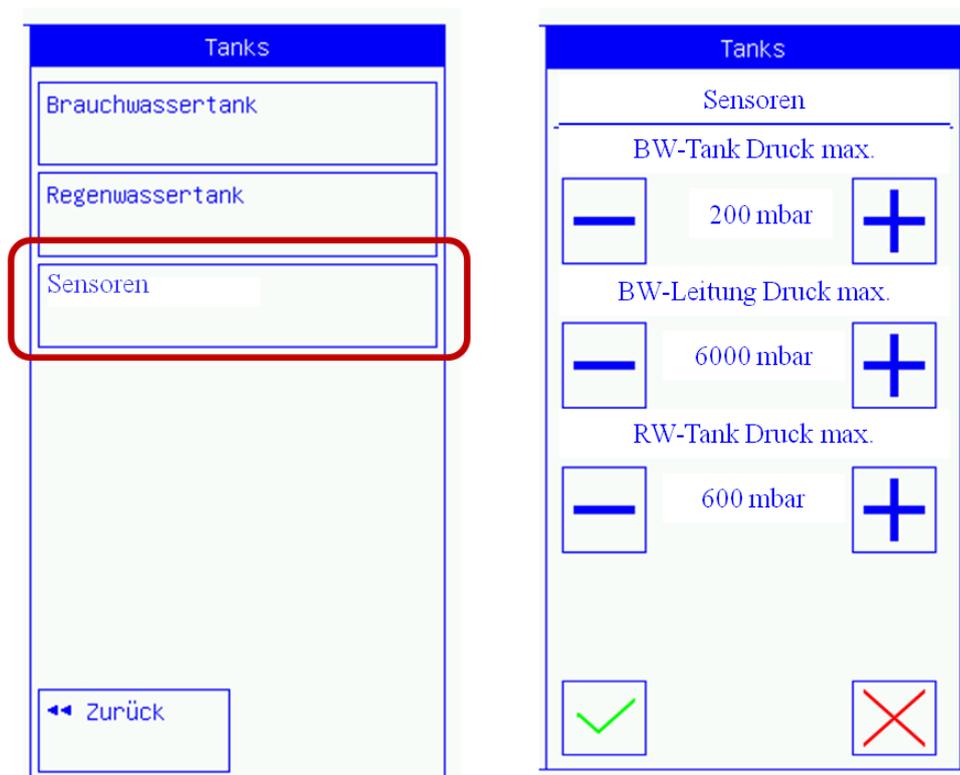


Abbildung 27: Definition des geeigneten Drucksensortypen

6.4.2. Nachspeisung/Ventile

Die Trinkwassernachspeisung 1 versorgt die Anlage mit Trinkwasser, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

vorhanden Ja/Nein	Definiert den Betriebsmodus, ob im Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) eine Trinkwassernachspeisung vorhanden ist und diese zu Monitoring-Zwecken aktiviert werden soll oder nicht.
Adresse Relais	Definiert die Zuordnung zwischen Connect-Steuerung und elektrischem Ventil der Trinkwassernachspeisung. Die Busadresse ist dem Typenschild des Kugelventils zu entnehmen. Einstellwerte bei Kugelventil: 1-9 Einstellwert bei Magnetventil: Relais
Öffnen bei	Definiert jenen Füllstand als Zentimeterangabe im Betriebswasserspeicher, gemessen ab Tankboden, an dem die Trinkwassernachspeisung aktiviert wird.
Schließen bei	Definiert jenen Füllstand als Zentimeterangabe im Betriebswasserspeicher, gemessen ab Tankboden, an dem die Trinkwassernachspeisung deaktiviert wird.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
X	Verwerfen der geänderten Werte

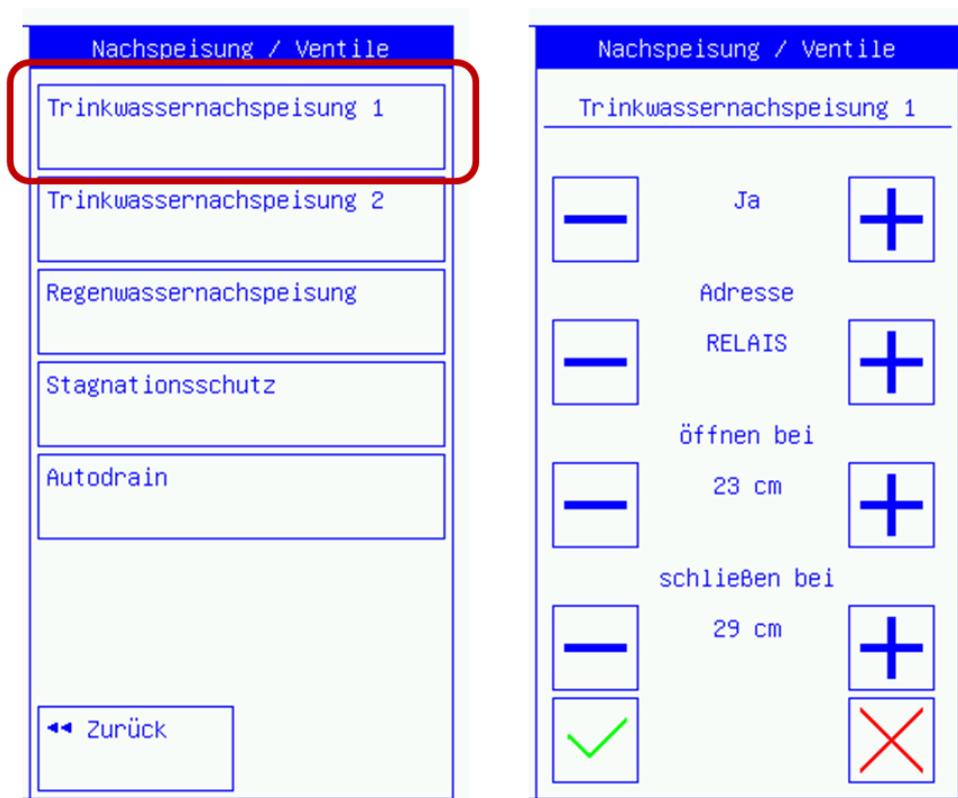


Abbildung 28: Einstellungen für die Trinkwassernachspeisung 1

Die Trinkwassernachspeisung 2 steht für die C-Class CONNECT nicht zur Verfügung.

Die Regenwassernachspeisung versorgt die Anlage mit Regenwasser aus einer externen Regenwasserzisterne, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Öffnen bei	Definiert jenen Füllstand als Zentimeterangabe im Betriebswasserspeicher, gemessen ab Tankboden, an dem die Regenwassernachspeisung aktiviert wird.
Schließen bei	Definiert jenen Füllstand als Zentimeterangabe im Betriebswasserspeicher, gemessen ab Tankboden, an dem die Regenwassernachspeisung deaktiviert wird.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
X	Verwerfen der geänderten Werte

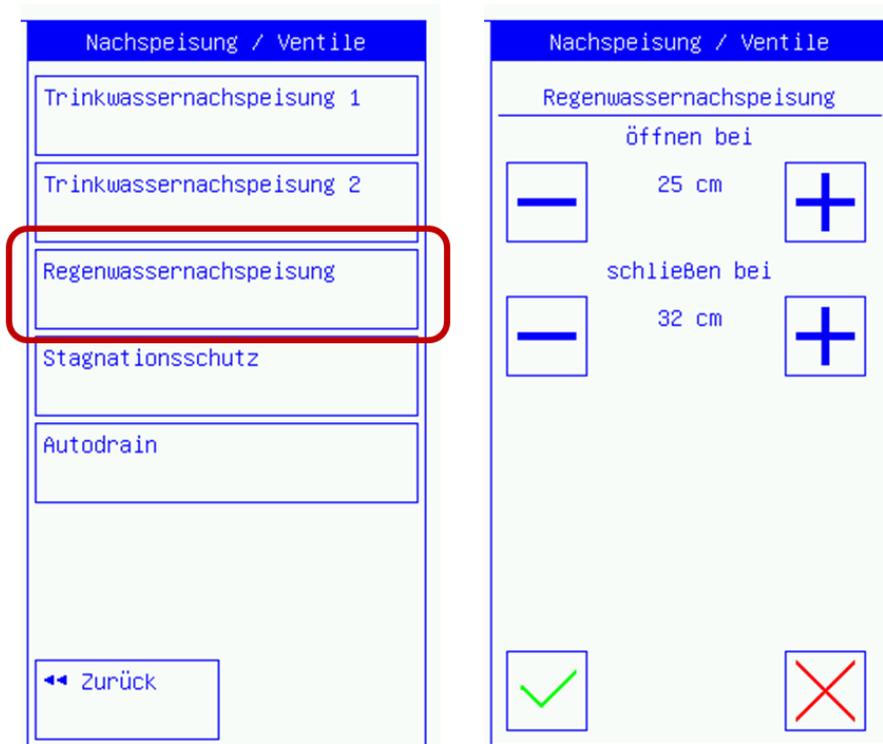


Abbildung 29: Einstellungen für die Regenwassernachspeisung

Der Stagnationsschutz verhindert durch regelmäßiges Spülen der Trinkwasserleitung eine Verkeimung aufgrund von ruhendem Wasser in einer Stichleitung.

Stagnationszeit	<p>Definiert jenes Zeitintervall in Tagen, an dem die Trinkwassernachspeisung aktiviert wird und somit die Trinkwasserleitung zum Schutz vor Stagnation gespült wird. Der Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) läuft bei diesem Vorgang über den Notüberlaufstutzen über.</p> <p> Durch Nicht-Anschließen des Notüberlaufstutzens mit dem Kanalanschluss ist die Gefahr der Überflutung des Aufstellraumes gegeben.</p>
Leitungsspülzeit	Definiert jenes Zeitintervall in Sekunden, an dem die Trinkwassernachspeisung aktiviert bleibt bevor diese wieder deaktiviert wird.
Leitungsspülzeit starten bei	Definiert den Wasserstand im Brauchwassertank, an dem die Trinkwassernachspeisung aktiviert wird.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
X	Verwerfen der geänderten Werte



Ist das optionale Zubehör *AutoDrain* installiert und aktiviert worden (siehe Kapitel 10.1), kommt es nicht zum Überlaufen des Brauchwassertanks (Betriebswasserspeichers) über den Notüberlaufstutzen.

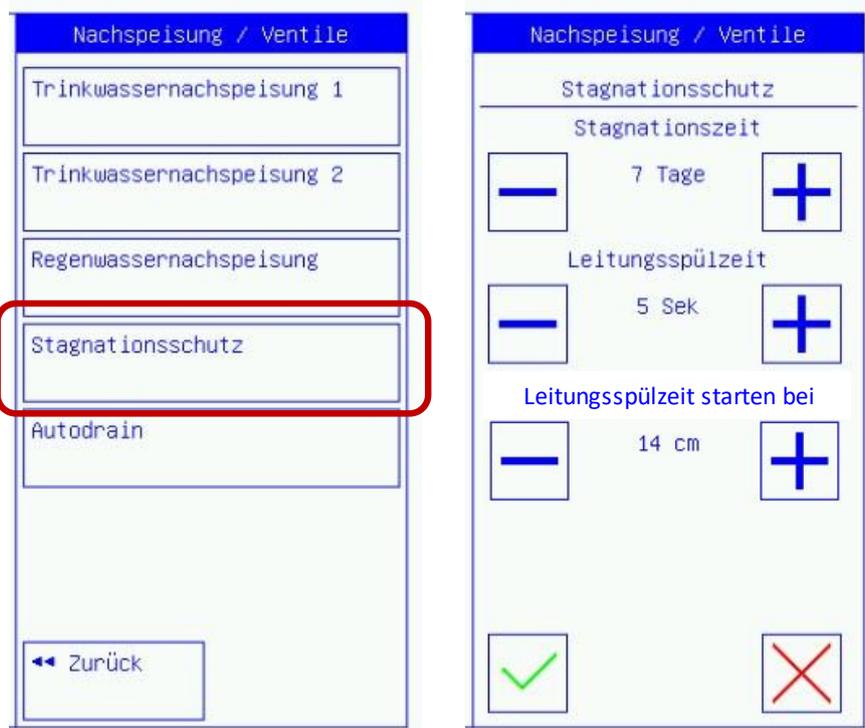


Abbildung 30: Einstellungen für den Stagnationsschutz

Die Funktion *AutoDrain* gewährleistet einen regelmäßigen Wasseraustausch im Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) im Falle von längeren Stillstandzeiten. Eine ausführlichere Beschreibung zu Montage und Bedienung sind in Kapitel 10.1 aufgeführt.

6.4.3. Druckerhöhung

Die Druckerhöhungsanlage muss für den Anlagenbetrieb definiert und freigeschaltet werden.

Vorhanden Ja/Nein	Definiert den Betriebsmodus, ob eine Druckerhöhungsanlage an der Anlage vorhanden ist oder nicht.
Pumpenart Statisch/geregelt	Definiert die Betriebsweise der eingesetzten Druckpumpen: A) Statische Betriebsweise B) Frequenzgeregelt Betriebsweise; die Leistung der jeweiligen Pumpe wird in Prozent neben dem Icon der Druckpumpe dargestellt.
Pumpe 1 aktiv/deaktiviert	Definiert den Betriebszustand für Druckpumpe 1, ob diese für den Betrieb aktiviert ist oder nicht.
Pumpe 2 aktiv/deaktiviert	Definiert den Betriebszustand für Druckpumpe 2, ob diese für den Betrieb aktiviert ist oder nicht.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
X	Verwerfen der geänderten Werte

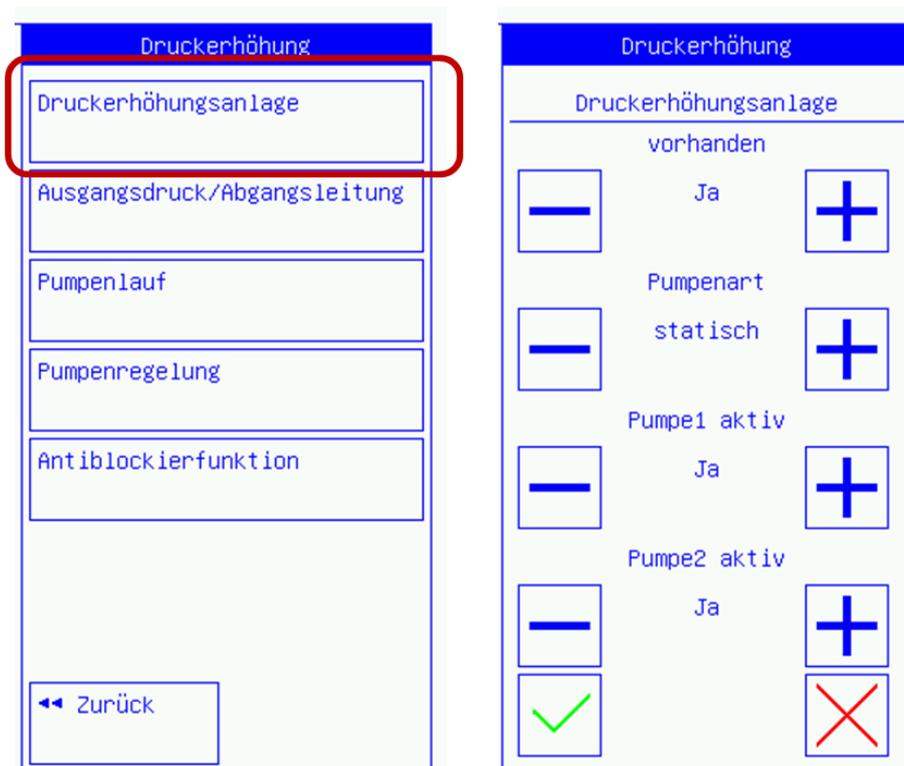


Abbildung 31: Einstellungen für die Druckerhöhungsanlage

Der Einschalt- und Abschaltdruck der Druckerhöhungsanlage wird nachstehend festgelegt.

Einschaltdruck	Definiert jenen Einschaltdruck in bar, an dem die erste Pumpe der Druckerhöhungsanlage aktiviert wird. Die zweite Pumpe der Druckerhöhungsanlage wird zugeschaltet, sobald der Momentandruck 0,8 bar unterhalb des <i>Einschaltdrucks</i> fällt.
Zieldruck	Definiert jenen Abschaltdruck in bar, an dem die Nachlaufzeit der Druckerhöhungsanlage aktiviert wird und sich danach die Druckerhöhungsanlage abschaltet.
Durchflusszähler vorhanden Ja/Nein	Diese Funktion ist in der momentanen Firmware noch nicht freigeschaltet.
Haltetoleranz	Diese Funktion ist in der momentanen Firmware noch nicht freigeschaltet. Betrifft auch nur die Frequenzgeregelte Betriebsweise, ansonsten ausgeblendet.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
X	Verwerfen der geänderten Werte

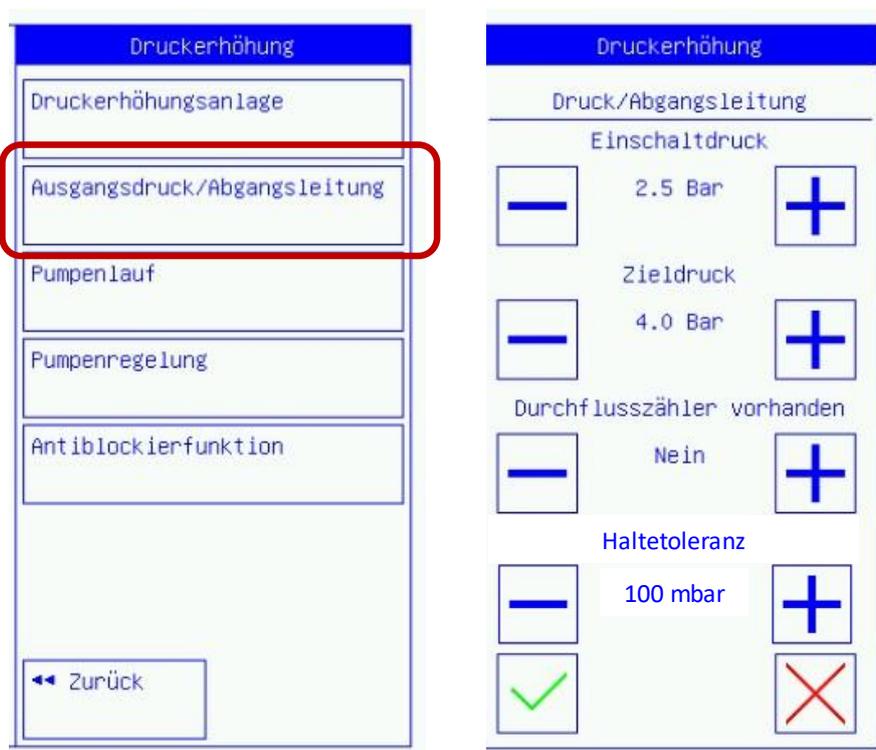


Abbildung 32: Einstellungen zum Ein- und Abschaltdruck der Druckerhöhungsanlage

Um ein kurzfristiges Takten der Pumpen zu verhindern, werden Nachlaufzeiten für die Druckerhöhungsanlage definiert.

Schaltzeit/Verzögerung	<p>A) Definiert jenes Verzögerungszeitintervall in Sekunden, an dem die Druckerhöhungsanlage bei Registrierung des definierten Einschaltdruckes aktiviert wird.</p> <p>B) Definiert jenes Verzögerungszeitintervall in Sekunden, an dem die zweite Pumpe der Druckerhöhungsanlage bei Registrierung des definierten Einschaltdruckes aktiviert wird.</p> <p>C) Definiert jenes Verzögerungszeitintervall in Sekunden, an dem die Druckerhöhungsanlage bei Registrierung des definierten Ausschaltdruckes deaktiviert wird (Nachlaufzeit).</p>
Grenze Notbetrieb	Definiert jenen Füllstand im Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher), an dem die zweite Pumpe deaktiviert wird, um nicht den Trockenlaufschutz auszulösen.
Notbetrieb für	<p>Definiert jenes Zeitintervall, in dem die zweite Pumpe im Notbetrieb deaktiviert bleibt (Taktenschutz), sodass sich der Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) wieder füllen kann.</p> <p> Ein Notbetrieb ist ein sicheres Zeichen dafür, dass die Trinkwassernachspeisung das geforderte Nachspeisevolumen zur vollständigen Versorgungssicherheit nicht erbringen kann. Siehe Kapitel 9.</p>
Trockenlaufschutz	Definiert jenes Höhenmaß, angegeben in Zentimetern, an dem der Trockenlaufschutz der Druckpumpen ausgelöst wird. Gemessen wird von Tankboden bis gewünschte Höhe für Trockenlaufschutz.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
X	Verwerfen der geänderten Werte

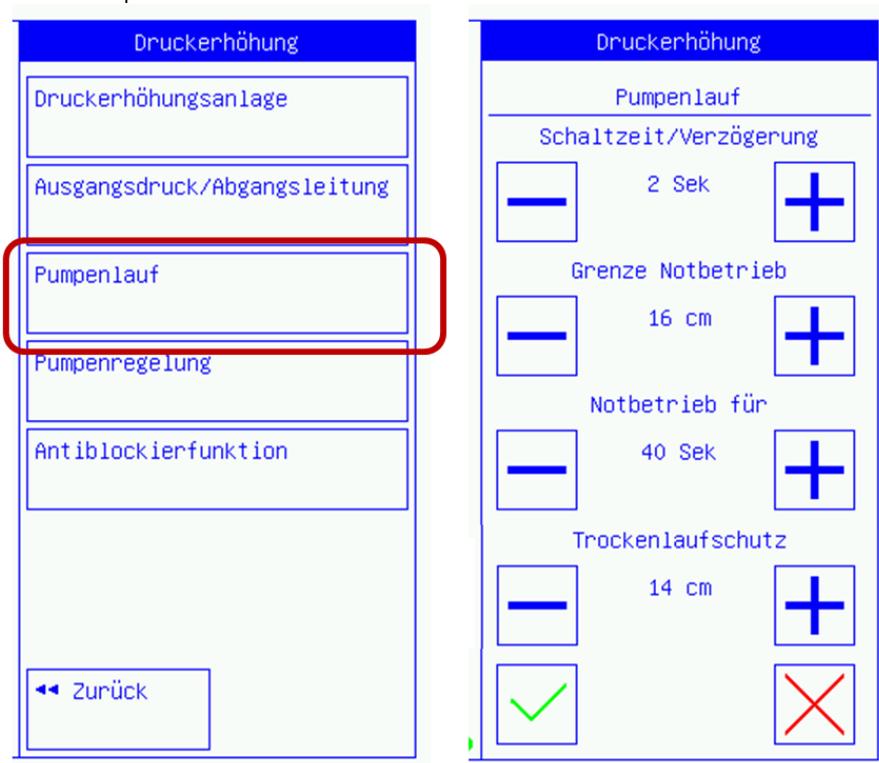


Abbildung 33: Einstellungen für die Schaltzeiten der Druckerhöhungsanlage

Grundlegende Einstellungen für frequenzgeregelte Pumpen werden nachstehend vorgenommen.

Einschaltspannung	Definiert jenen Startwert, an dem die erste Druckpumpe eingeschaltet wird. Hierbei gilt: 0 Volt = 0 Hertz = 0% Förderleistung 10 Volt = 50 Hertz = 100 % Förderleistung
Regelung grob	Definiert die steigende und fallende Leistungsanpassung der Frequenzregelung bis zum Erreichen des eingestellten Zieldrucks/Abschaltdruckes.
Regelung fein	Definiert die Frequenzregelung nach dem Erreichen des Zieldrucks. Je geringer dieser Wert eingestellt ist, desto feiner die Frequenzregelung des Zieldrucks/Abschaltdrucks.
Regelintervall	Definiert jenes Zeitintervall, in dem die Frequenzregelung die Leistungsanpassung vornimmt. Dies geschieht in beiden Regelungsarten grob/fein bis zum Erreichen des Zieldrucks/Abschaltdrucks.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
X	Verwerfen der geänderten Werte

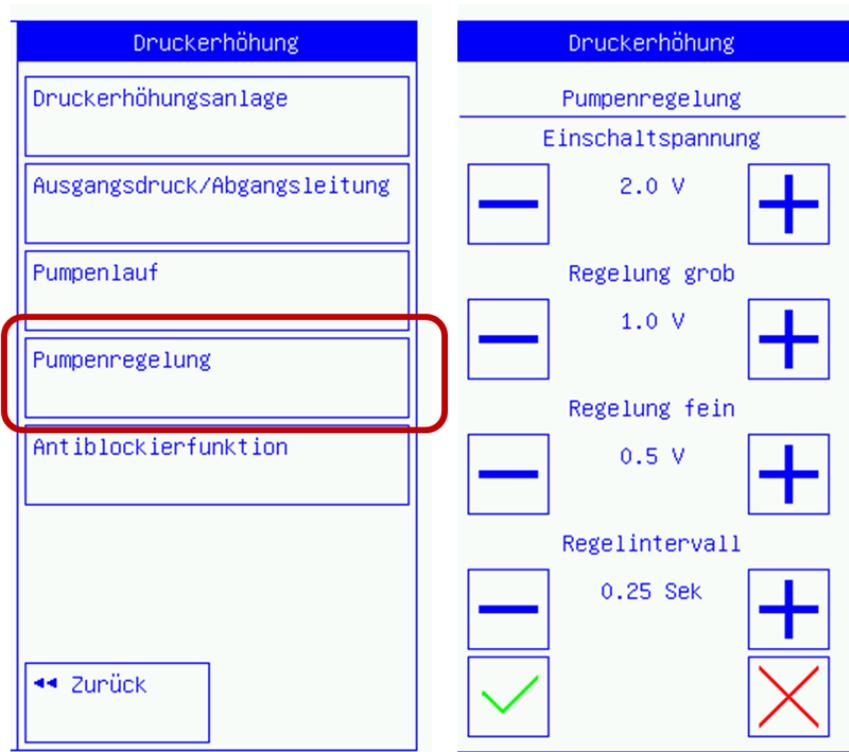


Abbildung 34: Einstellungen zur Pumpenregelung der Druckerhöhungsanlage

Um eine Blockierung der Druckstufen bei längeren Stillstandzeiten zu verhindern, wird in definierten Intervallen die Druckerhöhungsanlage kurzzeitig aktiviert.

Antiblockierfunktion aktiv Ja/Nein	Definiert, ob automatische Antiblockierfunktion aktiviert oder deaktiviert werden soll.
Einschalten nach X Tagen	Definiert jenes Zeitintervall, in dem die Druckerhöhungsanlage im Standby-Betrieb gestanden ist und die Antiblockierfunktion gestartet werden soll.
Einschalten für X Sekunden	Definiert jenes Zeitintervall, wie lange die Druckerhöhungsanlage in der Antiblockierfunktion eingeschaltet werden soll.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
X	Verwerfen der geänderten Werte

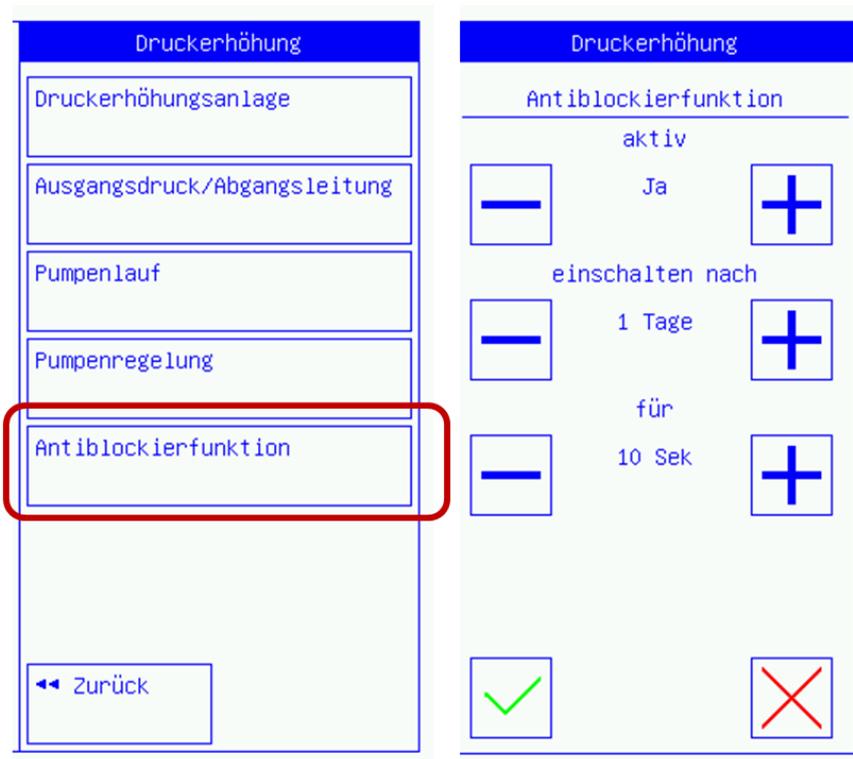


Abbildung 35: Einstellungen für Antiblockierfunktion der Druckerhöhungsanlage

6.4.4. System

Um die *CONNECT*-Steuerung mit einer dauerhaften Internetverbindung über WLAN zu verbinden muss zunächst der Status auf *Wifi* lokal eingestellt sein.

Hierzu wird die Schaltfläche angetippt, sodass „WiFi lokal“ aktiviert ist. Die *CONNECT*-Steuerung fungiert in diesem Status als eigener lokaler Accesspoint.

Mit dem eigenen Smartphone oder Tablet die Verbindung zu „DehoustConnect“ als WLAN-Netz herstellen. Hierbei kann es vorkommen, dass das Smartphone/Tablet aufgrund fehlender Internetverbindung (eingeschränkte Konnektivität) eine Fehlermeldung ausgibt. Diese Fehlermeldung kann ignoriert werden.

Den Internet-Browser öffnen und die nachstehende IP-Adresse in die Adresszeile eingeben: 192.168.1.1.

Nun das hauseigene WLAN-Netz auswählen und den angeforderten Netzwerkschlüssel eingeben und bestätigen. Die *CONNECT*-Steuerung verbindet sich im Anschluss bei erfolgreicher Eingabe automatisch mit dem hauseigenen WLAN-Netz und trennt die Verbindung zum Smartphone/Tablet.

Der Status der Schaltfläche wechselt auf *Wifi online*. Die *CONNECT*-Steuerung ist nun mit dem WLAN-Netz verbunden.

Die korrekte WLAN-Internetverbindung wird durch einen kleinen grünen Punkt (siehe Abbildung 36) dargestellt.

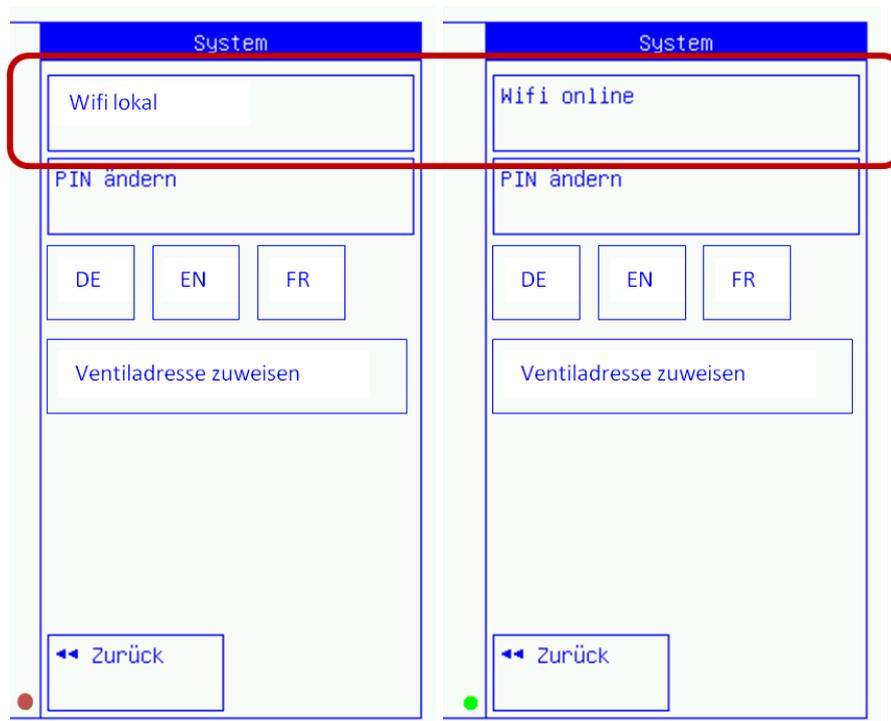


Abbildung 36: Verbindung mit dem Internet einrichten

Zum Festlegen oder Ändern der PIN wird der Sperrbildschirm zunächst mit dem alten PIN oder mit der Eingabetaste entsperrt und der Menüpunkt [Pin ändern] aufgerufen. Dann wird die neue PIN mithilfe des Zahlenfeldes neu definiert und mit der Eingabetaste bestätigt.

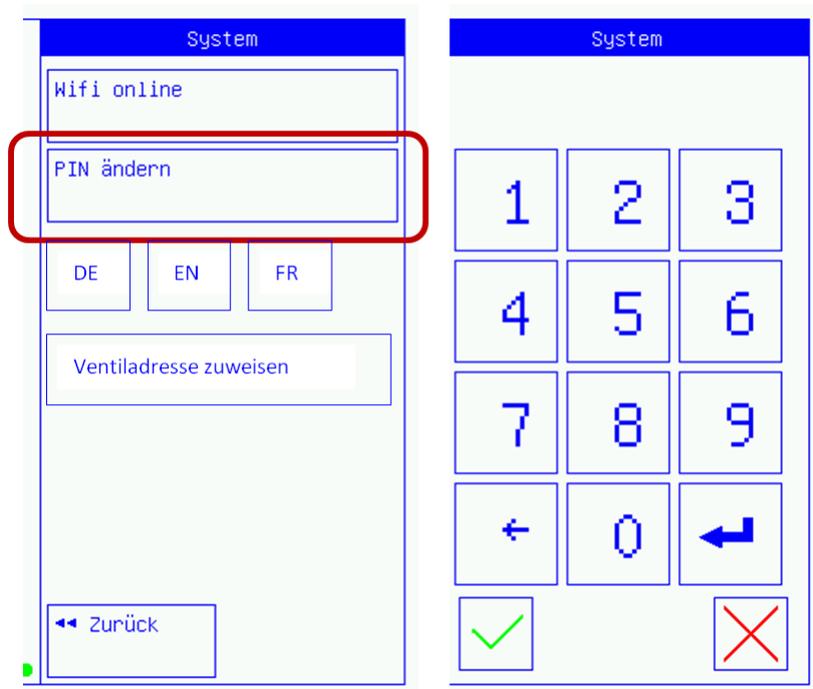


Abbildung 37: PIN zum Schutz der Bedienoberfläche definieren

Zum Festlegen oder Ändern der Menüsprache wird die gewünschte Sprache angetippt. Die Menütex-te ändern sich augenblick-lich in die ausgewählte Sprache.



Abbildung 38: Auswahl der Menüsprache

Zum Festlegen oder Ändern einer neuen Ventiladresse kann entweder einem Ventil eine vollständig neue Adresse zugewiesen werden oder eine bereits vorhandene Ventiladresse neu definiert werden.

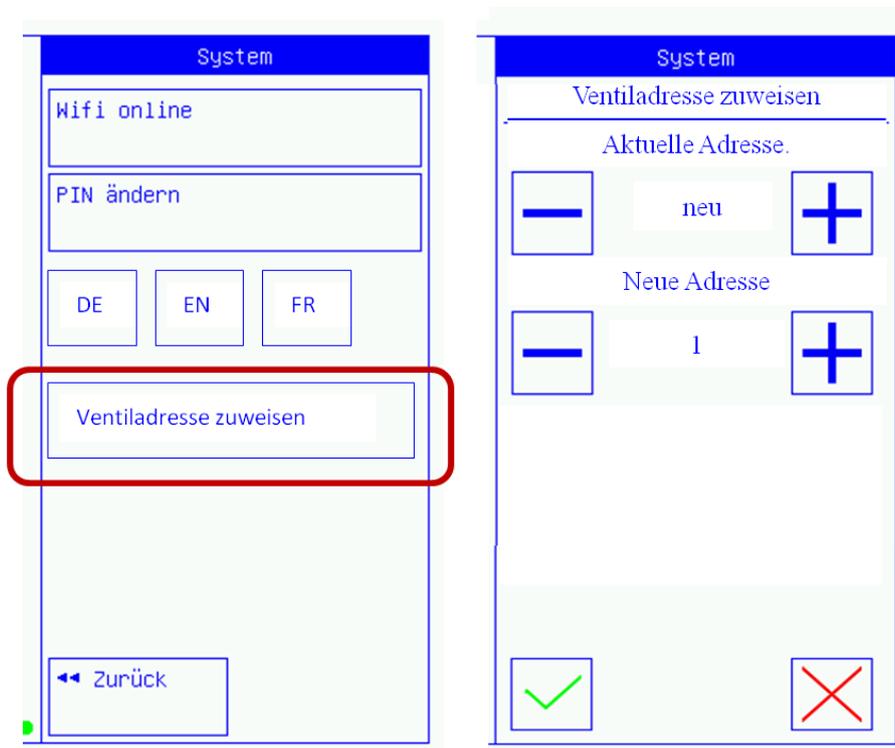


Abbildung 39: Ventiladresse zuweisen

6.5. Manuelle Steuerung

Durch Antippen der Schaltfläche *[Manuelle Steuerung]* wird das Menü der manuellen Ansteuerung von Komponenten geöffnet (siehe Abbildung 40).

Durch einmaliges Antippen der jeweiligen Schaltfläche einer Komponente wird diese aktiviert und in der Grafik grün hinterlegt. Die aktivierte Komponente wird durch erneutes Antippen der entsprechenden Schaltfläche wieder deaktiviert.

Durch Betätigen der Schaltfläche *[zurück]* wird das Menü *[Manuelle Steuerung]* geschlossen und das *[Hauptmenü]* aufgerufen.

Wird nach Aufrufen der *[Manuelle Steuerung]* innerhalb einer Minute kein Button mehr betätigt, so wechselt die GWM-Steuerung automatisch zurück in den Automatik-Betrieb und beendet die *[Manuelle Steuerung]*.

Pumpe 1	<p>Aktiviert die erste Pumpe der Druckerhöhungsanlage.</p>  <p>Es besteht die Gefahr, dass der Betriebswasserspeicher leer gepumpt wird und die Pumpe trocken und damit heiß läuft.</p>
Pumpe 2	<p>Aktiviert die zweite Pumpe der Druckerhöhungsanlage.</p>  <p>Es besteht die Gefahr, dass der Betriebswasserspeicher leer gepumpt wird und die Pumpe trocken und damit heiß läuft.</p>
Nachspeisung	<p>Aktiviert das elektrische Ventil der Trinkwassernachspeisung.</p>  <p>Es besteht die Gefahr, dass der Betriebswasserspeicher überläuft.</p>
Zubringerpumpe	<p>Aktiviert die Regenwasser -Zubringerpumpe.</p>  <p>Es besteht die Gefahr, dass die externe Regenwasserzisterne leer gepumpt wird und der Betriebswasserspeicher überläuft und die Regenwasser -Zubringerpumpe trocken und damit heiß läuft.</p>
Zweite Nachspeisung	<p>Aktiviert das elektrische Ventil der zweiten Trinkwassernachspeisung.</p>  <p>Es besteht die Gefahr, dass der Betriebswasserspeicher überläuft.</p>
AutoDrain	<p>Aktiviert den elektrischen Kugelhahn der AutoDrain Funktion.</p>  <p>Es besteht die Gefahr, dass der Betriebswasserspeicher leer gepumpt wird und die Pumpe trocken und damit heiß läuft.</p>

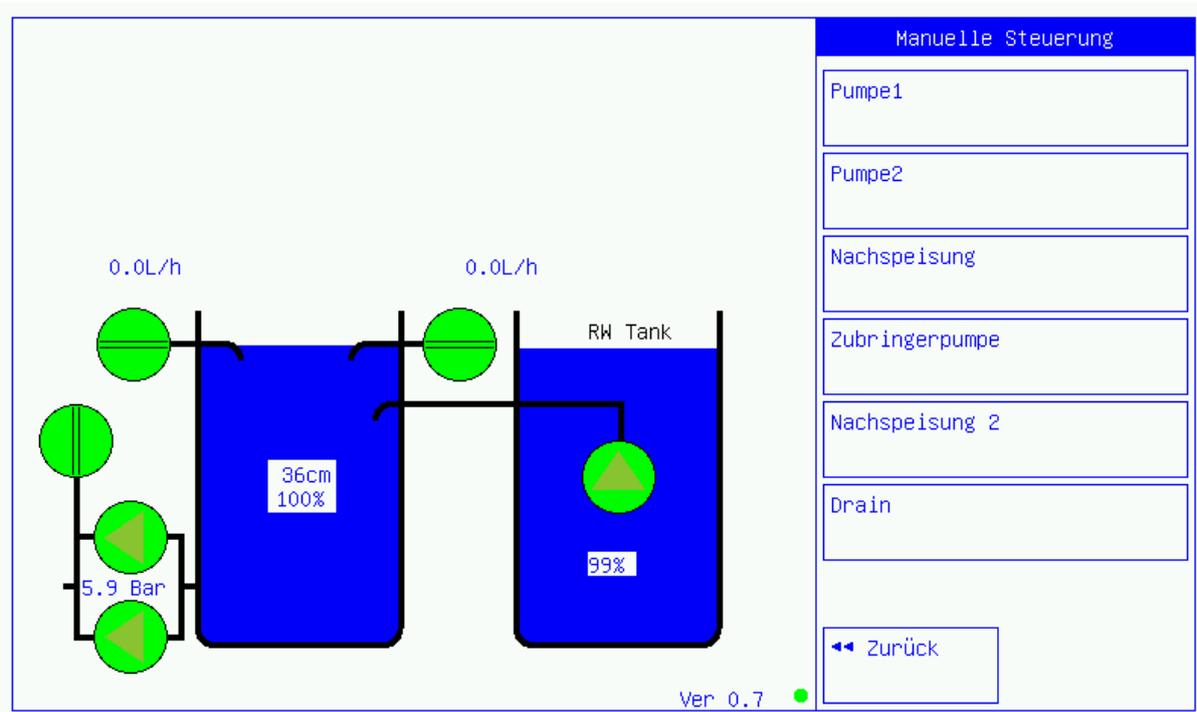


Abbildung 40: Manuelle Steuerung der Komponenten

6.6. Alle Ausgänge sperren

Durch Antippen der Schaltfläche [*Alle Ausgänge sperren*] wechselt die Farbe der Schaltfläche von blau nach rot.

In diesem Modus sind die nachfolgenden Komponenten gesperrt/deaktiviert und stehen einer automatischen Ansteuerung nicht mehr zur Verfügung:

- Pumpen der Druckerhöhungsanlage,
- Elektrisches Ventil der Trinkwassernachspeisung,
- Regenwasser -Zubringerpumpe.

Durch erneutes Antippen der Schaltfläche [*Alle Ausgänge sperren*] werden die Komponenten zur automatischen Ansteuerung wieder freigegeben. Die Schaltfläche wechselt ihre Farbe von rot nach blau.

6.7. Bildschirm sperren

Durch Antippen der Schaltfläche [*Bildschirm sperren*] wird die Bedienoberfläche gesperrt.

Durch erneutes Antippen des Touchscreen-Displays wird der Benutzer zur Eingabe der PIN aufgefordert (siehe Kapitel 6.1).

7. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme ist nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen zu lassen (siehe Kapitel 1.6).



Bitte die Schaltpunkte der Druckerhöhungsanlage, Nachspeisegrenzen für Trinkwasser und Regenwasser (aus externer Regenwasserzisterne) gemäß Kapitel 6 beachten.

Vor Inbetriebnahme müssen folgende Punkte sichergestellt sein:

- Die C-Class CONNECT ist vorschriftsmäßig elektrisch angeschlossen.
- Die einschlägigen VDE- bzw. länderspezifischen Vorschriften sind eingehalten und werden erfüllt.
- Notüberlaufstutzen des Betriebswasserspeichers ans Kanalsystem angeschlossen.
- Trinkwassernachspeisung an das Trinkwassernetz angeschlossen.
- Betriebswasserdruckanschluss an Betriebswasserdruckleitung angeschlossen.
- Absperrhähne für Trinkwasser-, Saug- und Betriebswasserdruckleitung geschlossen.
- Regenwasser -Zubringerpumpe hydraulisch und elektrisch angeschlossen.
- externe Regenwasserzisterne mindestens zu 1/3 mit Wasser gefüllt.

Nachfolgende Schritte müssen der Reihenfolge nach zur Inbetriebnahme durchgeführt werden:

- I. Einschalten der Anlage über Hauptschalter.
- II. Eingabe der Schaltpunkte für Einschalt- und Abschalt-Druck der Druckpumpen.



In die Betriebswasser-Druckleitung wird, zur Reduzierung der Schalthäufigkeit der Druckerhöhungsanlage, der Einbau eines Membran-Druckausdehnungsgefäßes von min. 50 Litern Volumen empfohlen. Das Membran-Druckausdehnungsgefäß muss für den Betrieb mit Betriebswasser geeignet sein. Der Vordruck im Membran-Druckausdehnungsgefäß muss 0,3 bis 0,5 bar unter dem Einschalt-Druck der Pumpe liegen.



Der Vordruck des integrierten 8 Liter- Membran-Druckausdehnungsgefäß muss 0,3 bis 0,5 bar unter dem Einschalt-Druck der Pumpe liegen.



Der eingegebene Abschalt-Druck muss min. 0,3 bar unterhalb des maximalen Förderdrucks der verbauten Druckpumpe liegen.

- III. Absperrhahn der Trinkwassernachspeisung öffnen. Die Anlage speist automatisch Trinkwasser in den Betriebswasserspeicher.



Neben der Trinkwassernachspeisung wird zusätzlich die Regenwasser -Zubringerpumpe gemäß den definierten Nachspeisegrenzen zugeschaltet. Bitte beachten, dass alle Absperrhähne der Regenwasser -Zubringerleitung geöffnet sind.



Die Nachspeisegrenzen (siehe Kapitel 0) müssen, je nach örtlichen Gegebenheiten so angepasst werden, dass die Anlage weder über den Notüberlaufstutzen überläuft (siehe Kapitel 5.4) noch in den Trockenlaufschutz schaltet (siehe Kapitel 0).

- IV. Nach Beenden des Nachspeisevorgangs den Absperrhahn an der Saugleitung zwischen Betriebswasserspeicher und Druckpumpen öffnen.
- V. Beide Druckpumpen durch Öffnen des schwarzen Fülldeckels entlüften bis Wasser austritt (siehe Abbildung 41).
- VI. Mindestens einen Betriebswasserverbraucher öffnen (z.B. WC, Zapfhahn).
- VII. Absperrhahn an der Betriebswasserdruckleitung öffnen. Beide Druckpumpen laufen gemäß den Schaltpunkten an.
- VIII. Betriebswasserverbraucher schließen, sobald keine Luftblasen beim Wasseraustritt erkennbar sind.
- IX. Druckpumpen schalten nach Erreichen des Abschaltdruckes und definierter Nachlaufzeit ab.
- X. Anlage ist nun betriebsbereit.

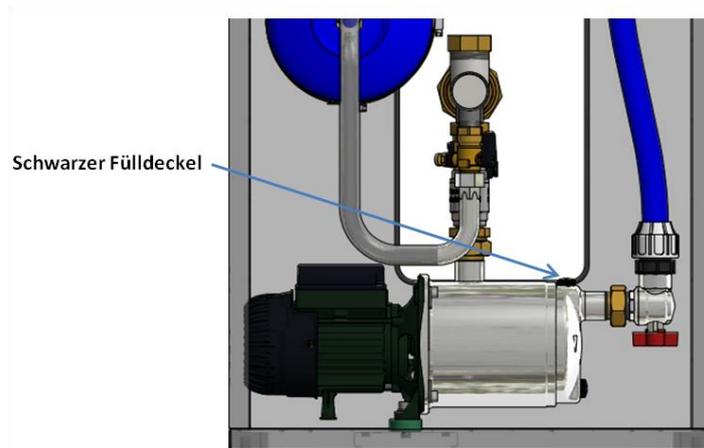


Abbildung 41: Entlüften der Druckpumpe

8. Inspektionen

Die *C-Class CONNECT* enthält Komponenten, bei denen Inspektionsarbeiten notwendig sind.

- Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst durchgeführt werden.
- Instandsetzungen sind nur durch qualifiziertes Fachpersonal (siehe Kapitel 1.9) durchzuführen.

Falls während der Inspektion Mängel/Beschädigungen an der *C-Class CONNECT* festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner/Händler.



Die aufgeführten Zeitabstände der Inspektionsmaßnahmen sowie die angegebenen Arbeitsschritte sollten vom Betreiber im eigenen Interesse beachtet werden!

8.1. Betriebswasserspeicher C-Class

Betriebswasserspeicher auf Dichtheit, Sauberkeit, Beschädigungen und Sedimentablagerungen überprüfen.

Äußere Verschmutzungen mit feuchtem Tuch und handelsüblichen Geschirrspülmittel beseitigen.

Zeitraum: jährlich



Bei Reinigungen dürfen keine Flüssigkeiten in die elektrischen Bauteile gelangen.

8.2. Wasseranschlüsse prüfen

Überprüfen des Trinkwasser- und Betriebswasseranschlusses auf Beschädigungen, Dichtigkeit und poröse oder abgescheuerte Stellen. Gegebenenfalls Schläuche/Leitungen erneuern und eindichten.

Zeitraum: halbjährlich

8.3. Elektrisches Ventil der Trinkwassernachspeisung

Überprüfen des Magnetventils zur Trinkwassernachspeisung auf Dichtigkeit und Funktion.

Wechseln in den Betriebsmodus „Automatic – nur Trinkwasser“ (siehe Kapitel 6.3).

Betriebswasserverbraucher öffnen und warten bis Füllstand in *C-Class CONNECT* soweit abgesunken ist, dass sich das Magnetventil (siehe Abbildung 42) ordnungsgemäß öffnet. Betriebswasserverbraucher wieder schließen und warten bis sich das Magnetventil wieder ordnungsgemäß schließt.

Wechseln in den Betriebsmodus „Automatic“.

Zeitraum: halbjährlich

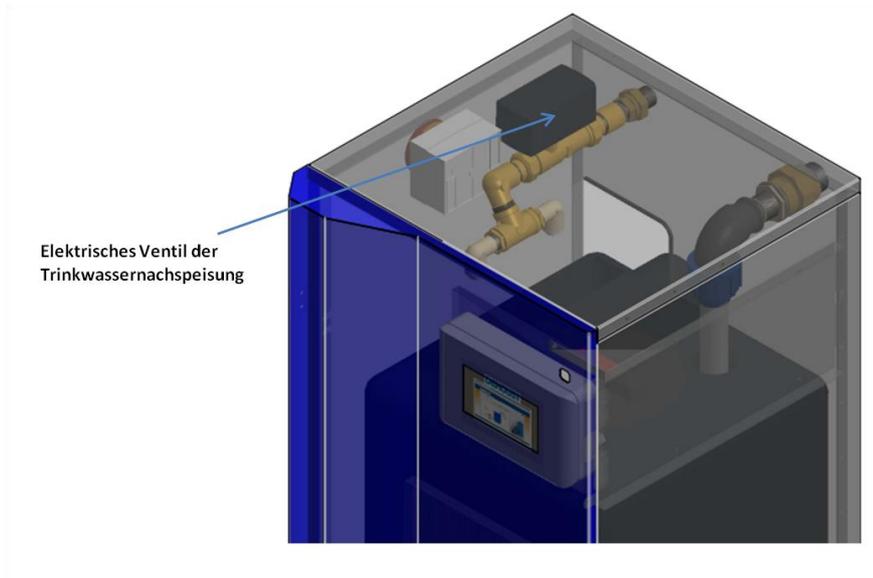


Abbildung 42: Sitz des elektrischen Ventils der Trinkwassernachspeisung

8.4. Funktion Regenwasser -Zubringerpumpe

Druckaufbau, Dichtheit, Pumpen- und Strömungsgeräusche sowie Funktion überprüfen. Hierzu Betriebswasserverbraucher öffnen und Regenwasser- Zubringerpumpe somit in Betrieb nehmen.

Zeitraum: halbjährlich

8.5. Funktion Doppelpumpenanlage

Druckaufbau, Dichtheit, Pumpen- und Strömungsgeräusche sowie Funktion überprüfen. Hierzu Betriebswasserverbraucher öffnen und Druckpumpen somit in Betrieb nehmen.

Zeitraum: halbjährlich

8.6. Integriertes Membranausdehungsgefäß (MAG)

Äußere Überprüfung auf Gefäßbeschädigungen (z.B. Korrosion).

Membranprüfung durch kurzes Betätigen des Stickstoffventils. Falls Wasser entweicht bitte an Vertragspartner/Händler wenden.

Druckeinstellung überprüfen:dazu MAG wasserseitig über Absperrarmatur absperren. Dann MAG wasserseitig über Armatur entleeren.

Vordruck auf min. Versorgungsdruck der Anlage wie folgt abstimmen: Vordruck = min. Versorgungsdruck der Anlage – 0,5 bar.

Bei zu hohem Druck am Gasfüllventil Gas ablassen, bei zu geringem Druck Intertgas (z.B. mittels Stickstoffflasche) auffüllen.

Neu eingestellten Vordruck auf Typenschild eintragen.

Zeitraum: halbjährlich

8.7. Trockenlaufschutz der Doppelpumpen

Trinkwassernachspeisung absperren und Betriebswasserverbraucher öffnen, bis Betriebswasserspeicher leer gepumpt ist. Der integrierte Trockenlaufschutz schaltet die Doppelpumpen automatisch ab. Danach Trinkwassernachspeisung wieder öffnen und Betriebswasserverbraucher schließen.

Zeitraum: halbjährlich

9. Störungen/Fehlersuche

Alle Störmeldungen werden im Touchscreen-Display der *CONNECT*-Steuerung optisch rot unterlegt angezeigt (siehe Abbildung 43).

Zu quittierende Störmeldungen werden durch einmaliges Drücken der Funktionstaste (X) auf dem Touchscreen-Display quittiert.

Störmeldungen, die nicht quittiert werden müssen, werden automatisch nach Fehlerbehebung quittiert.

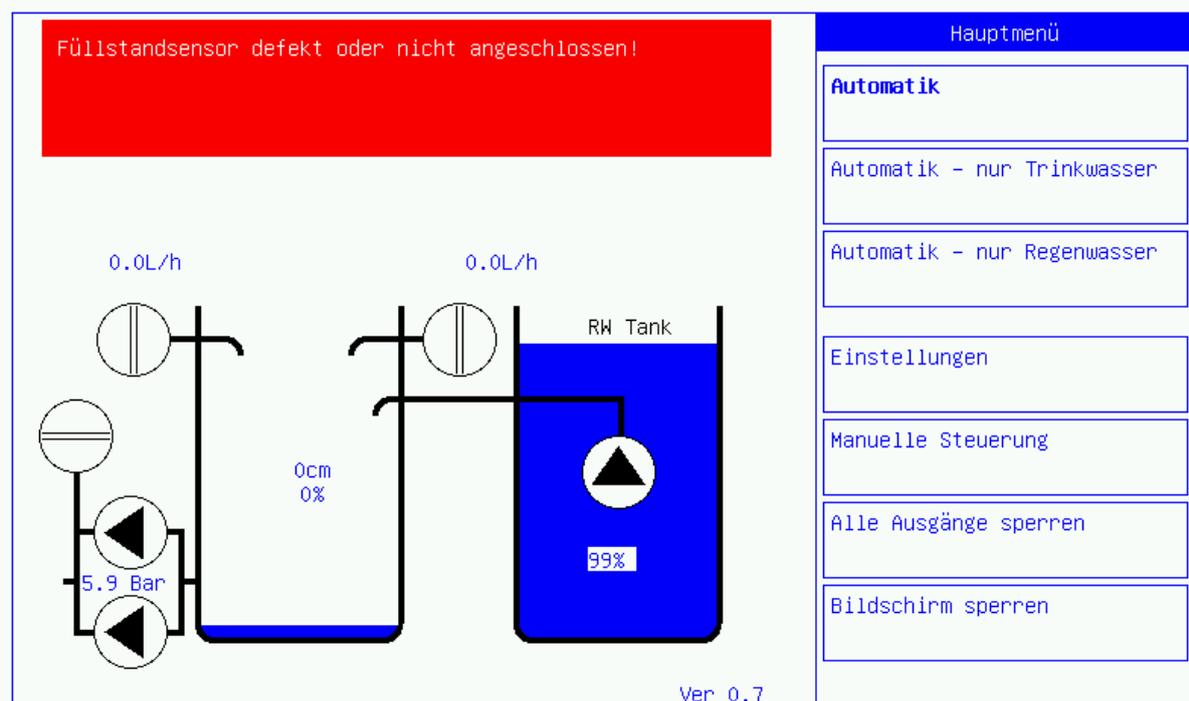


Abbildung 43: Anzeige von Störmeldungen auf Bedienoberfläche



Sollte die Fehlerursache zuvor nicht beseitigt worden sein, kann die Fehlermeldung entweder nicht quittiert werden oder die Fehlermeldung erscheint zeitnah wieder auf dem Touchscreen-Display.

Tabelle 2: Störmeldungen und Probleme im Betrieb

Fehlercode	Kurzbeschreibung	Maßnahme/mögliche Ursachen	Durchführung
Störungen am Betriebswasserspeicher			
Füllstandsgeber defekt oder nicht angeschlossen	<p>Der Füllstandsgeber am Betriebswasserspeicher ist entweder defekt oder nicht korrekt angeschlossen.</p> <p>Die Trinkwassernachspeisung und Druckerhöhungsanlage wurden gesperrt.</p> <p>Alarm setzt sich automatisch zurück, sobald Störung behoben wurde.</p> <p>Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet.</p>	Überprüfung des Füllstandsgebers (Kabelbruch, Kurzschluss, korrekter Anschluss)	Service
Überlaufschutz aktiviert. Nachspeisung gesperrt.	<p>Der Füllstand im Betriebswasserspeicher beträgt > 120 %.</p> <p>Die Trinkwassernachspeisung(en) und Zubringerpumpe wurde gesperrt.</p> <p>Störung muss nach Fehlerbeseitigung quittiert werden.</p> <p>Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet.</p>	<p>Überprüfung des elektrischen Ventils der Trinkwassernachspeisung.</p> <p>Überprüfung des Steuerrelais der Zubringerpumpe</p> <p>Überprüfung der Kalibrierung der Füllstandshöhe des Betriebswasserspeichers.</p>	Betreiber/ Service
Wassersensor hat reagiert. Notstopp ist aktiv.“	<p>Bodenwassersensor hat Wasser detektiert.</p> <p>Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet.</p>	<p>Überprüfung des Betriebswasserspeichers auf Leckagen.</p> <p>Überprüfung des Notüberlaufstuzens am Betriebswasserspeicher.</p>	Betreiber
Nachspeisung bringt keine Füllstandsänderung - Nachspeiseventil und Tanksensor prüfen	Keine Füllstandsbewegung trotz Nachspeisung.	<p>Prüfen Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Messbohrung im Drucksensor am Betriebswassertank auf freie Öffnung, - auf geöffnete Absperrhähne der Nachspeiseleitungen, - die korrekte Funktion der Nachspeisung Trink-/Regenwasser in den Betriebswassertank. 	Betreiber / Service

Elektrisches Ventil der Trinkwassernachspeisung

Keine Antwort vom Nachspeiseventil. Anschlüsse prüfen!	<p>Der elektrische Steuerkopf des Ventils der Trinkwassernachspeisung ist nicht im Kontakt mit der CONNECT-Steuerung.</p> <p>Alarm setzt sich automatisch zurück, sobald Störung behoben wurde.</p> <p>Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet.</p>	Überprüfung des elektrischen Ventils der Trinkwassernachspeisung.	Service
--	--	---	---------

Druckerhöhungsanlage

Leitungsdrucksensor defekt oder nicht angeschlossen.	<p>Der Drucksensor in der Betriebswasserdruckleitung ist entweder defekt oder nicht korrekt angeschlossen.</p> <p>Die Druckerhöhungsanlage wurde gesperrt.</p> <p>Alarm setzt sich automatisch zurück, sobald Störung behoben wurde.</p> <p>Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet.</p>	Überprüfung des Drucksensor (Kabelbruch, Kurzschluss, korrekter Anschluss)	Service
--	---	--	---------

Keine Druckerhöhung nach Pumpenzuschaltung. Pumpen wurden gesperrt. Pumpen und Drucksensor prüfen	<p>Der Leitungsdruck in der Betriebswasserdruckleitung steigt nicht, trotz Betrieb der Druckpumpen.</p> <p>Die Druckerhöhungsanlage wurde gesperrt.</p> <p>Störung muss nach Fehlerbeseitigung quittiert werden.</p> <p>Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet.</p>	Überprüfung des Drucksensors, der Trinkwassernachspeisung, der Druckpumpen auf Funktionalität.	Service
---	---	--	---------

Trockenlaufschutz aktiviert. Brauchwassertank ist leer.	<p>Der Füllstand im Betriebswasserspeicher ist geringer als der definierte min. Füllstand.</p> <p>Die Druckerhöhungsanlage wurde gesperrt.</p> <p>Alarm setzt sich automatisch zurück, sobald Störung behoben wurde.</p> <p>Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet.</p>	<p>Überprüfung des Betriebswasserspeichers auf Leckagen.</p> <p>Überprüfung des Zusammenspiels von max. Fördervolumen der Druckerhöhungsanlage und des max. Trinkwassernachspeisevolumens.</p>	Betreiber/ Service
---	---	--	-----------------------

Abnahme durch Druckpumpe bringt keine Füllstandsänderung - Tanksensor prüfen	Keine Füllstandsänderung trotz Pumpenlauf.	<p>Prüfen Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Messbohrung im Drucksensor am Betriebswassertank auf freie Öffnung, - auf geöffnete Absperrhähne der Nachspeiseleitungen, - die korrekte Funktion der 	Betreiber / Service
--	--	---	------------------------

Nachspeisung Trink-
/Regenwasser in den Betriebs-
wassertank.

- die korrekte Funktion der
Druckpumpe

externe Regenwasserzisterne

Füllstandsgeber für Regenwasserzisterne ohne Funktion.	Der Füllstandsgeber in externer Regenwasserzisterne ist entweder defekt oder nicht korrekt angeschlossen. Alarm setzt sich automatisch zurück, sobald Störung behoben wurde. Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet.	Überprüfung des Füllstandsgebers (Kabelbruch, Kurzschluss, korrekter Anschluss)	Service
--	--	---	---------

HINWEISMELDUNG der Druckerhöhungsanlage

Die Druckerhöhung hat mehr als 20x pro Stunde	Die Einschalthäufigkeit der DEA beträgt mehr als 20 Mal pro Stunde.	<p>Prüfen Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> - die korrekten Ein- und Ausschaltpunkte der Druckpumpe in der CONNECT Steuerung, - den Luftvordruck im Membranausdehnungsgefäß in der Betriebswasserdruckleitung (Vordruck 0,5 bar kleiner als Einschaltdruck der Druckpumpe). - ob Druckpumpen aufgrund undichter Wasserverbraucher takten. Ausdehnungsgefäß zum Schutz vor Defekt an Druckpumpe nachrüsten! 	Betreiber / Service
---	---	--	---------------------

10. Optionales Zubehör

10.1. AutoDrain Funktion (DEHOUST-Artikel 814337)

Das AutoDrain wird bei direkter Bestellung mit einer *C-Class CONNECT* bereits werksseitig an der *C-Class CONNECT* vormontiert.

Die AutoDrain-Funktion gewährleistet einen stetigen Wasseraustausch im Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher), sodass auch bei längeren Stillstandzeiten das Stagnations- und Kontaminationsrisiko im System minimiert wird. Das AutoDrain wird parallel zu den hinterlegten Einstellwerten des Stagnationsschutzes betrieben (siehe Kapitel 0).

Durch das automatische Öffnen eines Kugelventils wird bis zu einem definierten Behälterfüllstand in den Abwasserkanal entleert. Danach wird der Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) bis zum definierten Füllstand der Trinkwassernachspeisung aufgefüllt. Sollte die Leitungsspültzeit der Stagnation nicht abgelaufen sein, so wiederholt sich der Vorgang mit der AutoDrain-Funktion.

Den Anschluss für das AutoDrain mit dem rückseitigen 3-teiligen Messing-Gewindeanschluss der *C-Class CONNECT* verbinden und eindichten (siehe Abbildung 44). Die AutoDrain-Leitung mit dem Kanalanschluss oder einer geeigneten Hebeanlage verbinden. Die Nennweite des Gewindeanschlusses beträgt DN 25 (1").



Die Druckleitung spannungsfrei anschließen. Es dürfen keine Kräfte auf den Messing-Gewindeanschluss der Anlage gebracht werden.



Der bauseitige Einbau eines Absperrventils sowie eine lösbare Verschraubung sind empfehlenswert.



Der Kanalanschluss oder die Hebeanlage muss in der Lage sein, die maximale Betriebswassermenge der Druckerhöhungsanlage (siehe Kapitel 3.2) sicher abzuführen.



Durch Nicht-Anschließen des AutoDrain mit dem Kanalanschluss besteht die Gefahr der Überflutung des Aufstellraumes.

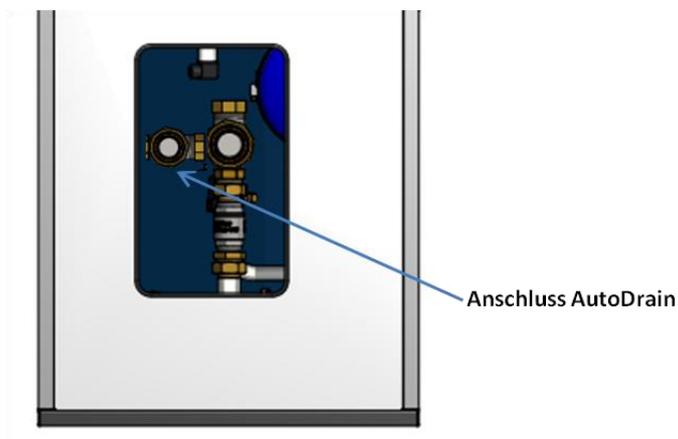


Abbildung 44: Anschluss des AutoDrain

Zur Aktivierung und Parametrierung des AutoDrain sind in der *CONNECT*-Steuerung nachstehende Einstellungen vorzunehmen.

vorhanden Ja/Nein	Definiert den Betriebsmodus, ob eine AutoDrain-Funktion vorhanden ist oder nicht. Bei Aktivierung wird in der Bedienoberfläche ein entsprechendes Icon dargestellt.
Adresse	Definiert die Zuordnung zwischen Connect-Steuerung und dem Kugelventil der AutoDrain-Funktion. Die Busadresse ist dem Typenschild des Kugelventils zu entnehmen. Einstellwerte bei Kugelventil: 1-9 Einstellwert bei Magnetventil: Relais
Intervall	Definiert jenen Zeitintervall in Tagen, an dem die Behälterspülung (Auto-Drain) aktiviert wird und somit der Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) gespült wird.
Tank leeren bis	Definiert jenen Füllstand im Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher), bis zu dem die AutoDrain-Funktion aktiviert bleibt.
✓	Übernehmen der veränderten Werte.
X	Verwerfen der geänderten Werte

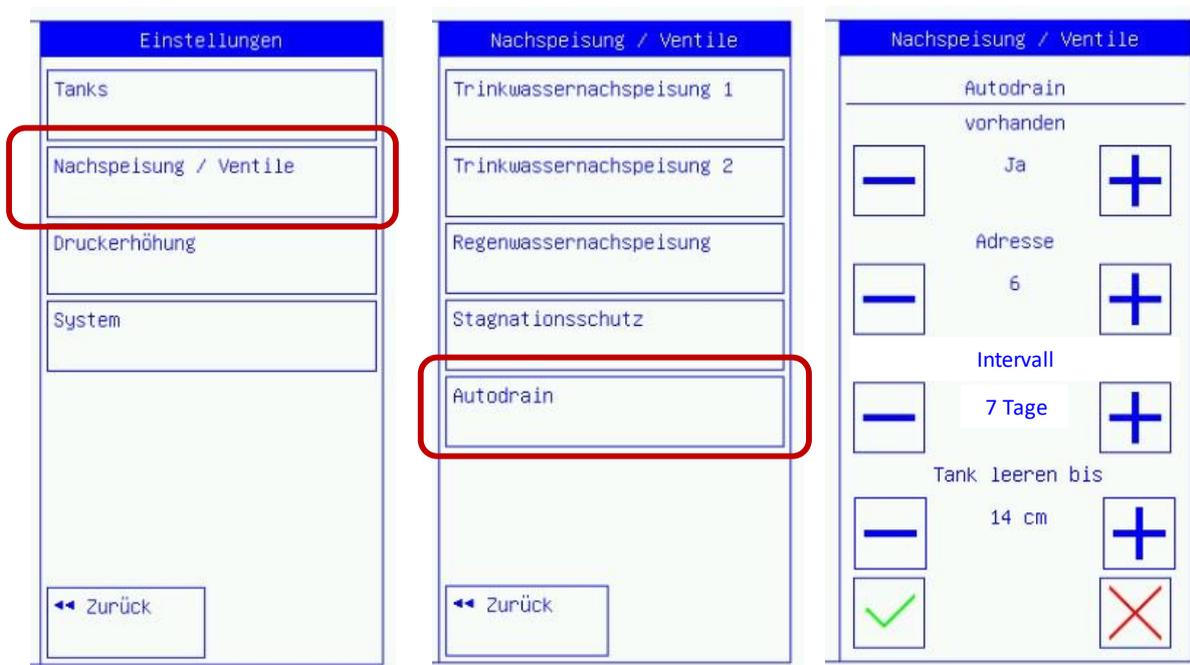


Abbildung 45: Einstellungen für die AutoDrain-Funktion

10.2. Regenwasserstop (DEHOUST Artikel 812483)

Der Regenwasserstop verhindert das Überfüllen des Brauchwassertanks (Betriebswasserspeicher), sofern die *C-Class CONNECT* tiefer als der max. Wasserspiegel der externen Regenwasserzisterne aufgestellt ist.

Im Betrieb der Regenwasser -Zubringerpumpe wird parallel das Magnetventil des Regenwasserstops aktiviert/geöffnet. Beim Abschalten der Regenwasser -Zubringerpumpe wird das Magnetventil des Regenwasserstops deaktiviert/geschlossen.

10.2.1. Hydraulischer Anschluss

Das Magnetventil ist bei direkter Bestellung mit einer *C-Class CONNECT* bereits werksseitig am Regenwasser -Zubringeranschluss vormontiert.

Die Regenwasser -Zubringerrohrleitung mit dem rückseitigen 3-teiligen Messing-Gewindeanschluss des Regenwasserstops verbinden und eindichten (siehe Abbildung 46). Die Nennweite des Gewindeanschlusses beträgt DN 25 (1").



Abbildung 46: hydraulischer Anschluss des Regenwasserstops



Die Regenwasser -Zubringerrohrleitung spannungsfrei anschließen. Es dürfen keine Kräfte auf den Messing-Gewindeanschluss der Anlage gebracht werden.



Der bauseitige Einbau eines Absperrventils sowie eine lösbare Verschraubung sind empfehlenswert.

10.2.2. Elektrischer Anschluss

Der H-Verteiler zum elektrischen Anschluss der Regenwasser -Zubringerpumpe ist bei direkter Bestellung mit einer *C-Class CONNECT* bereits werksseitig am vormontiert.

Die Netzleitung der Regenwasser -Zubringerpumpe bis zur *C-Class CONNECT* verlegen, gegebenenfalls verlängern.

Die Netzleitung der Regenwasser -Zubringerpumpe kurz nach dem Schukostecker abschneiden.

Im Anschluss wird die Inbus-Schraube der *CONNECT*-Steuerung gelöst (siehe Abbildung 47) und die *CONNECT*-Steuerung nach außen geklappt.

Die Netzleitung wird von hinten durch die Gehäuseöffnung des Notüberlaufstutzens in die *C-Class CONNECT* eingeführt.

Die Netzleitung der Regenwasser -Zubringerpumpe wird am freien Port des H-Verteilers angeschlossen (siehe Abbildung 48).

Der Anschluss der Netzleitung am H-Verteiler wird wie folgt realisiert (siehe Abbildung 49):

- Abmanteln der Netzleitung um ca. 60 mm.
- Für die Realisierung eines nacheilenden PE-Anschlusses ist der PE-Leiter um die spannungsführenden Leiter zu schlingen. Bei einem gewaltsamen Zug auf die Leitung wird der PE-Leiter dadurch als letztes aus der Klemme gezogen.
- Einführen der Netzleitung in die Quickon-Mutter und fixieren der Adern in der Leiteraufnahme des Speißbodies.
- Netzleitung der Zubringerpumpe wie folgt auf Quickonkontakte auflegen:
 - 1 = L (schwarze/braune Ader);
 - 3 = N (blaue Ader);
 - PE = Schutzleiter (gelb/grüne Ader)
- Bündiges Abschneiden der überstehenden Adern mit Seitenschneider.
- Verschrauben der Quickon-Mutter mit dem H-Verteiler.
- Fixieren der Netzleitung mithilfe von Kabelbindern, um einen störungsfreien Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

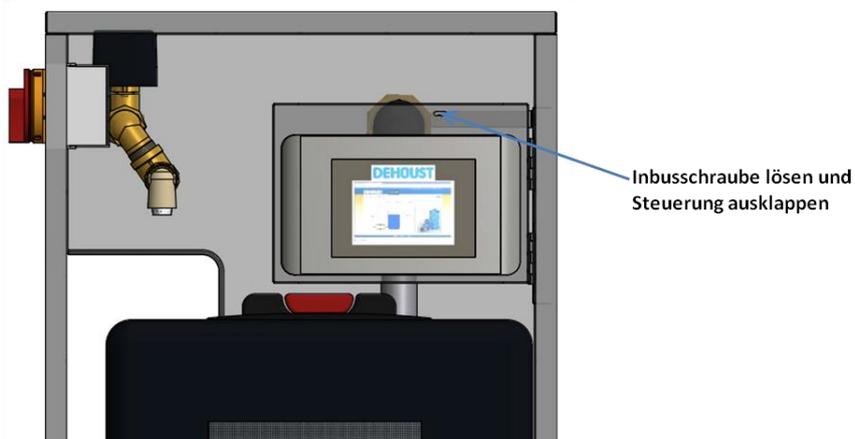
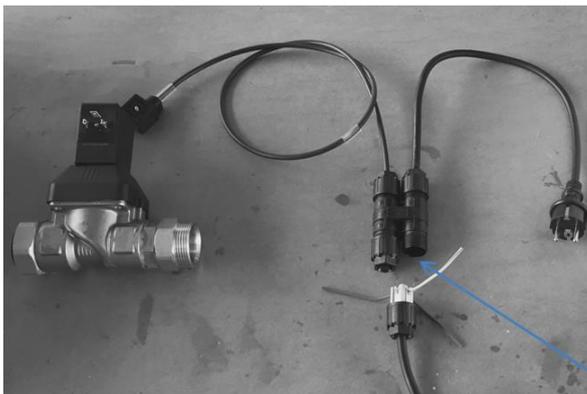


Abbildung 47: Anschluss des Regenwasserstops, Aufklappen der *CONNECT*-Steuerung



Elektrischer Anschluss der Regenwasser-Zubringerpumpe an freien Port des H-Verteilers

Abbildung 48: Elektrischer Anschluss der Regenwasser-Zubringerpumpe an H-Verteiler



Abbildung 49: Elektrischer Anschluss der Netzleitung mit der Quickon-Mutter des H-Verteilers

10.3. Füllstandsanzeige für externe Regenwasserzisterne (DEHOUST Artikel 812448 bzw. 812485)

Zur Überwachung und Visualisierung einer externen Regenwasserzisterne wird ein Tauchdrucksensor installiert und in der *Connect*-Steuerung aktiviert. Der Tauchdrucksensor ist geeignet für Wassertiefen von 1 bis 6 Metern und verfügt über ein 25 Meter langes Anschlusskabel.

Der Zubehörartikel besteht bei Auslieferung aus folgenden Komponenten:

- 1x Edelstahlsensor mit 25m Anschlusskabel (umhüllt von Schutzschlauch)
- 1x Edelstahlrohr mit Schlauchtülle
- 1x Sprengring
- 1x Schlauchschelle



Das Anschlusskabel darf nicht ohne Schutz im Erdreich verlegt werden! Für die Verlegung im Erdreich empfiehlt es sich ein geeignetes KG-Rohr DN 100 zu verwenden, in dem das Anschlusskabel zwischen externer Regenwasserzisterne und *C-Class CONNECT* verlegt wird.



Es darf kein Wasser in den Schutzschlauch des Anschlusskabels gelangen! Irreparable Schäden am Edelstahlsensor sind die Folge. Es empfiehlt sich zum Schutze, während der Installation, mithilfe eines Klebebandes das offene Ende des Anschlusskabels abzudichten.

Den Edelstahlsensorkopf in der externen Regenwasserzisterne auf den Boden waagrecht ablegen. Das Anschlusskabel mit Schutzschlauch wird vollständig durch das Schutzrohr zur *C-Class CONNECT* gezogen, sodass in der externen Regenwasserzisterne das Anschlusskabel mit Schutzschlauch straff bis zum Boden reichen kann.

Es empfiehlt sich, am Ende des Schutzrohres einen geeigneten Dichtungssatz zur Einführung der Versorgungsleitungen in das Gebäude zu verwenden. Am Dichtungssatz wird das Edelstahlrohr mit der Schlauchtülle an das Anschlusskabel, wie nachstehend erläutert, montiert (siehe Abbildung 50).

Der Schutzschlauch des Anschlusskabels wird so abisoliert, dass gut 10 Zentimeter des Schutzschlauch aus dem Schutzrohr ragen. Im Anschluss wird die Schlauchschelle auf den Schutzschlauch aufgezogen.

Das Edelstahlrohr wird in dem Sinne auf den Schutzschlauch aufgeschoben, dass die Schlauchtülle zum Schlauch weist. Wenn die Schlauchtülle bündig auf den Schutzschlauch aufgeschoben wurde, wird der Sprengring auf das Edelstahlrohr gesteckt. Die Schlauchschelle wird auf die Schlauchtülle aufgeschoben und mit einer geeigneten Zange verquetscht.

Das Anschlusskabel wird mithilfe von einem geeigneten Gleitmittel durch die entsprechende Öffnung am Dichtungssatz geschoben. Das Edelstahlrohr wird bis zum Anschlag in den Dichtungssatz eingeführt.

Das Anschlusskabel wird bis zur *C-Class CONNECT* verlegt und kann entsprechend gekürzt werden.



Abbildung 50: Installation des Anschlusskabels mit Schutzschlauch in Dichtungssatz der Hauseinführung

Im Anschluss wird die Inbus-Schraube der *CONNECT*-Steuerung gelöst (siehe Abbildung 51) und die *CONNECT*-Steuerung nach außen geklappt.

Das Anschlusskabel wird von hinten durch die Gehäuseöffnung des Notüberlaufstutzens in die *C-Class CONNECT* eingeführt.

Das Anschlusskabel mit dem entsprechend markierten Kabelstecker an der *CONNECT*-Steuerung (siehe Abbildung 52) verbinden. Anschluss der Kabelleitung im Stecker gemäß der Abbildung 53.

Pin-Belegung: Pin 1 + Pin 2

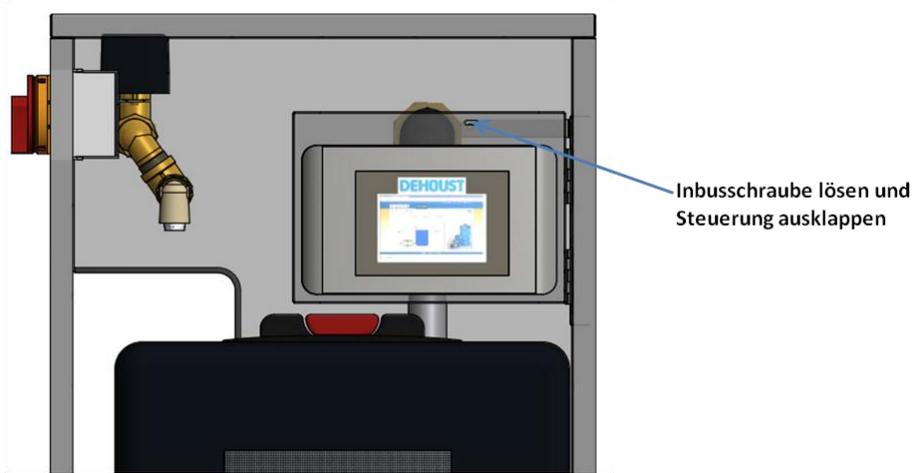


Abbildung 51: Anschluss des Anschlusskabels, Aufklappen der *CONNECT*-Steuerung



Abbildung 52: elektrischer Anschluss des Füllstandskabels an die *CONNECT*-Steuerung

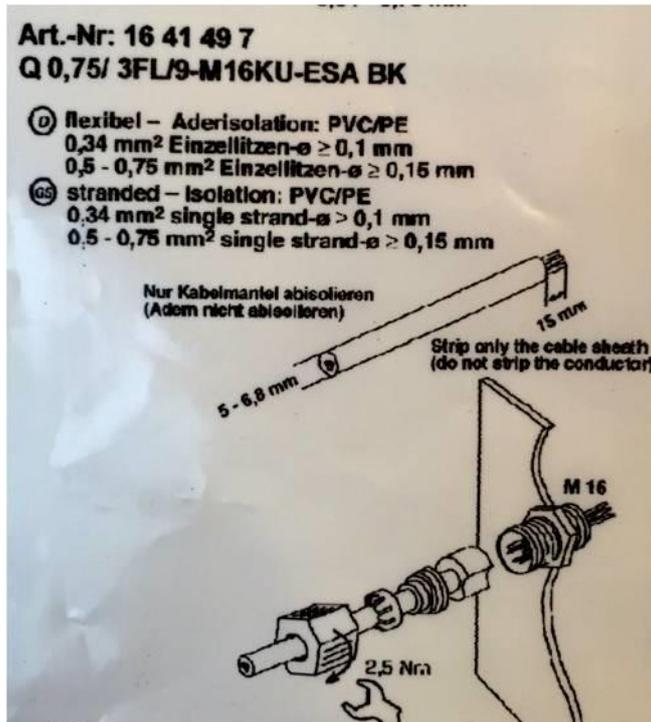


Abbildung 53: Anschluss der Füllstandskabelleitung am Steckkontakt

Zur Aktivierung der Füllstandsanzeige muss in der *CONNECT*-Steuerung, wie in Abbildung 54 dargestellt, die Freischaltung erfolgen.

Zwecks Erläuterung der Einstellungspunkte siehe Seite 28 und folgende.



Abbildung 54: Freischalten des Sensors zur Visualisierung des Füllstandes