

DEHOUST

Doppelpumpenstation DPA CONNECT

Vollautomatische Doppelpumpenanlage mit webfähiger *CONNECT*-Steuerung zur Betriebswasserversorgung

Montage- und Bedienungsanleitung



Gültig ab Version: 0.7.84

Stand: 14.04.2021

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 | 3 |
| 1.8. Meldepflicht von Betriebswasseranlagen | 3 |
| 1.9. Anforderungen an das Bedienpersonal | 3 |
| 2. Allgemeine Informationen | 3 |
| 2.1. Gewährleistung und Haftung | 3 |
| 2.2. Gesetzliche Gewährleistungspflicht (Auszug) | 4 |
| 3. Beschreibung | 4 |
| 3.1. Funktionsbeschreibung..... | 4 |
| 3.2. Technische Spezifikation | 5 |
| 3.3. Lieferumfang | 6 |
| 3.4. Aufbau..... | 6 |
| 3.5. Bestimmungsgemäße Verwendung..... | 6 |
| 3.6. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung..... | 7 |
| 4. Transport | 7 |
| 5. Montage | 8 |
| 5.1. Aufstellraum | 8 |
| 5.2. Verbindungen zu Wasserleitungen | 9 |
| 5.2.1. Anschluss der Betriebswassersaugleitung | 9 |
| 5.2.2. Anschluss der Betriebswasserdruckleitung | 11 |
| 5.3. Detektor zur Feuchtigkeitsüberwachung..... | 12 |
| 5.4. Tauchdrucksensor für bauseitigen Betriebswasserspeicher | 12 |
| 5.5. Elektrischer Anschluss der Komponenten | 15 |
| 5.5.1. Anschluss des Tauchdrucksensors | 15 |
| 5.5.2. Anschluss an Versorgungsnetz | 16 |
| 5.6. Störmeldekontakt (potentialfreier Öffner) | 17 |
| 5.7. LAN-Anschluss..... | 18 |
| 6. Bedienung der <i>CONNECT</i>-Steuerung | 18 |




| | | |
|-----------|---|-----------|
| 6.1. | Aufbau der Bedieneroberfläche..... | 18 |
| 6.2. | Bedieneroberfläche für <i>DPA CONNECT</i> | 20 |
| 6.3. | Betriebsmodus auswählen..... | 21 |
| 6.4. | Einstellungen der anlagenspezifischen Parameter | 22 |
| 6.4.1. | Einstellungen Tanks | 23 |
| 6.4.2. | Trinkwassernachspeisung/Ventile..... | 26 |
| 6.4.3. | Druckerhöhung..... | 30 |
| 6.4.4. | System | 35 |
| 6.5. | Manuelle Steuerung..... | 38 |
| 6.6. | Alle Ausgänge sperren | 39 |
| 6.7. | Bildschirm sperren | 39 |
| 7. | Inbetriebnahme..... | 40 |
| 8. | Inspektionen | 42 |
| 8.1. | Wasseranschlüsse prüfen | 42 |
| 8.2. | Funktion Doppelpumpenanlage | 42 |
| 8.3. | Integriertes Membranausdehungsgefäß (MAG)..... | 42 |
| 8.4. | Trockenlaufschutz der Doppelpumpen..... | 42 |
| 9. | Störungen/Fehlersuche..... | 43 |

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 Garanzzeit 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

Die *DPA CONNECT* ist eine vollautomatische Doppelpumpen-Druckerhöhungsanlage mit webfähiger *CONNECT*-Steuerung, die sichere Betriebswasserversorgung gewährleistet. Einsatzgebiete der *DPA CONNECT* finden sich u. a. in der Regenwassernutzung, Brunnenwassernutzung, Grauwassernutzung, Bewässerungsanlagen, Landwirtschaftliche Betriebe, Schlachthäuser, Gastronomie und Krankenhäuser.

3.1. Funktionsbeschreibung

Die *DPA CONNECT* ist als vollautomatische Druckerhöhungsanlage zur Bodenaufstellung mit *CONNECT*-Station inklusiver Schallschutzhaube, webfähiger *CONNECT*-Steuerung mit Touchscreen-Display, Feuchtigkeitsdetektor und Doppelpumpenanlage serienmäßig ausgestattet.

Die Steuerung und Überwachung alle 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, 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 die Betriebswasser-Druckleitung wird, zur Reduzierung der Schalthäufigkeit der Druckerhöhungsanlage, der Einbau eines Membran-Druckausdehnungsgefäß 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 *DPA CONNECT*

| Doppelpumpenanlage CONNECT | 6-40 | 8-40 | 8-50 | 14-40 |
|--------------------------------------|---------------|--------|--------|--------|
| Art. Nr. | 814304 | 814305 | 814306 | 814309 |
| max. Fördermenge Pumpe (m³/h) | 3,3 | 4,8 | 4,8 | 7,2 |
| max. Fördermenge Doppelpumpe (m³/h) | 6 | 9 | 9 | 14 |
| max. Förderhöhe Pumpe (m) | 46 | 42 | 58 | 47 |
| Stromaufnahme (A) | 6,5 | 8 | 11 | 11 |
| Anschlussleistung (kW) | 1,5 | 1,8 | 2,5 | 2,5 |
| Anschlussspannung | 230 V / 50 Hz | | | |
| Anschluss Betriebswassersaugleitung | 1½" AG | | | |
| Anschluss Betriebswasserdruckleitung | 1½" AG | | | |
| Höhe (mm) | 940 | | | |
| Breite (mm) | 640 | | | |
| Tiefe (mm) | 740 | | | |
| Gewicht (kg) | 65 | 65 | 70 | 78 |

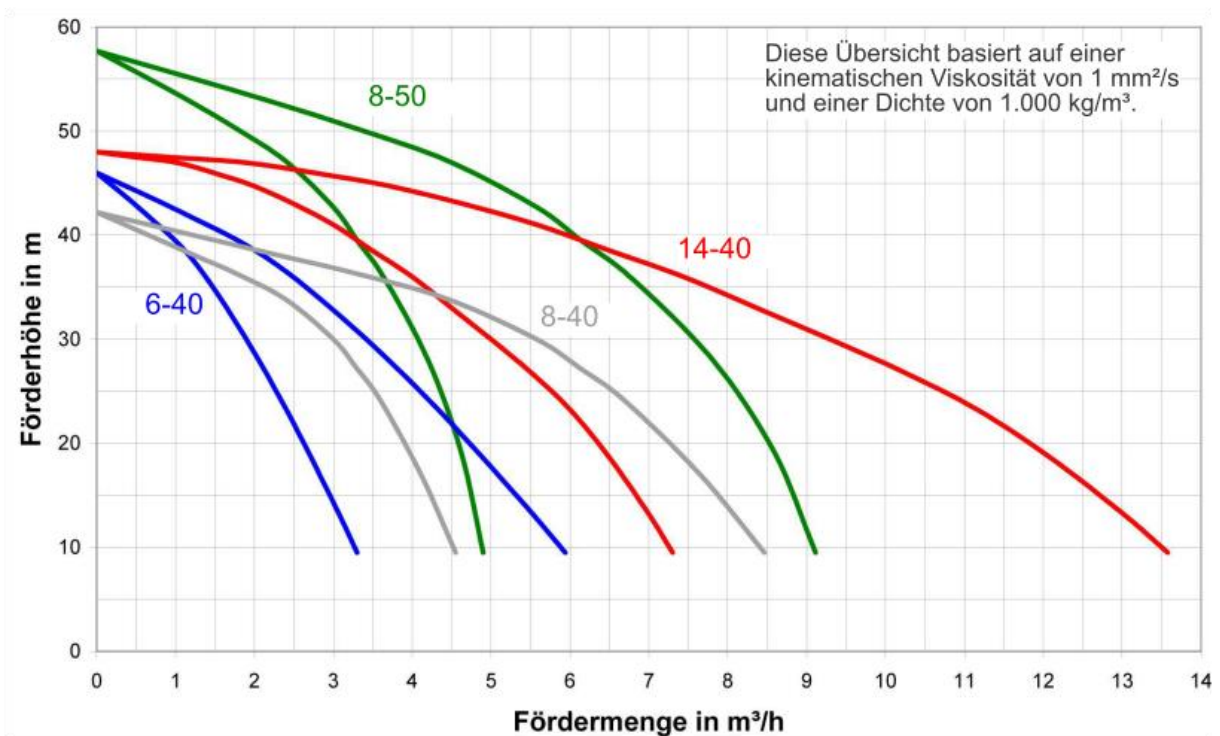


Abbildung 1: Pumpenkennlinien der *DPA CONNECT*

3.3. Lieferumfang

Anschlussfertige *DPA CONNECT*, bestehend aus:

- *CONNECT-Station* inklusive Schallschutzhaube
- Tauch-Drucksensor Midas 600mbar
- Aufputz-Hauptschalter HS-A 20
- Montage- und Bedienungsanleitung

3.4. Aufbau

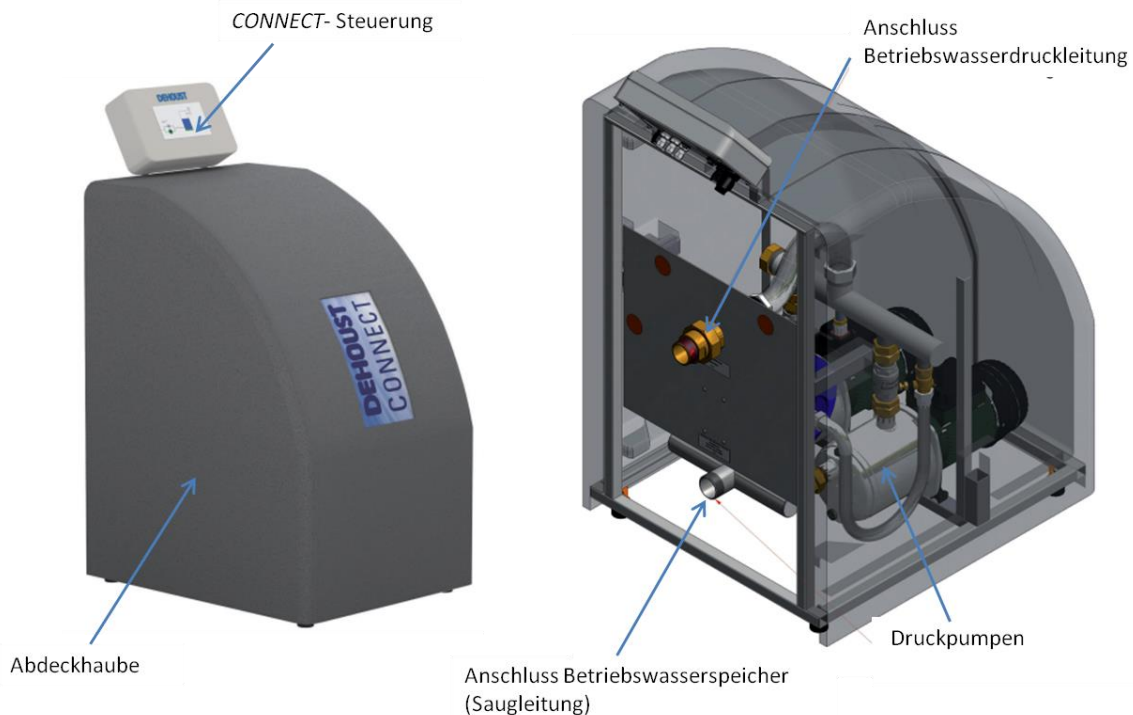


Abbildung 2: Aufbau der *DPA CONNECT*

3.5. Bestimmungsgemäße Verwendung

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

- Die *DPA CONNECT* nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.
- Die *DPA CONNECT* nicht in teilmontiertem Zustand betreiben.
- Die *DPA CONNECT* darf nur das in der Dokumentation der betreffenden Ausführung beschriebene Medium fördern.
- Die *DPA 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 *DPA 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 *DPA CONNECT* ist nicht für den Einsatz im Außenbereich konzipiert. Temperatur-, Licht und Feuchtigkeitseinflüsse können zu Funktionsstörungen und Geräteschäden führen.

- *DPA CONNECT* nicht im Außenbereich einsetzen.
- *DPA CONNECT* überschwemmungssicher aufstellen (keine Tauchpumpe!)
- *DPA 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!
- *DPA 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 *DPA CONNECT* ist in einen frostfreien, trockenen sowie gut belüfteten Raum ebenerdig und waagrecht aufzustellen. Die Tragfähigkeit des Bodens muss mindestens dem Gesamtgewicht der *DPA CONNECT* entsprechen (siehe Kapitel 3.2). Die Raumtemperatur sollte im Temperaturbereich von 4°Celsius bis maximal 35°Celsius liegen, um hygienische Risiken im Betriebswasser zu minimieren und für ausreichend Kühlung der *DPA CONNECT* zu sorgen.

Der Abstand zwischen der *DPA CONNECT* und den angrenzenden Wänden soll sein:

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



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



Platzbedarf für Betrieb und Instandhaltung berücksichtigen.



Die Schallentkopplung der *DPA CONNECT* vom Baukörper kann mit einer geeigneten Schalldämmplatte erfolgen.

5.2. Verbindungen zu Wasserleitungen

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

Bauseits empfehlen wir für den Anschluss flexibler Wasserleitungen an die *DPA 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. Anschluss der Betriebswassersaugleitung

Die Betriebswassersaugleitung mit dem rückseitigen 3-teiligen Messing-Gewindeanschluss (siehe Kapitel 3.2) der *DPA CONNECT* verbinden und eindichten (siehe Abbildung 3).

Die Saugleitung so realisieren, dass durch den bauseitigen Betriebswasserspeicher ständig eine Wassersäule an der *DPA CONNECT* ansteht. Bei Installation der Saugleitung ist eine möglichst geringe Höhen- und Längendifferenz einzuhalten (siehe Abbildung 4).

Zwischen dem Betriebswasserspeicher und der *DPA CONNECT* muss ein Rückschlagventil installiert sein, welches sich zur *DPA CONNECT* hin öffnet.

Die Saugleitung muss bis zur *DPA CONNECT* stetig ansteigend und geradlinig (auf direktem Weg) verlegt werden.



Die Verbindungsleitung spannungsfrei anschließen. Es dürfen keine Kräfte auf die *DPA CONNECT* gebracht werden.



Der bauseitige Einbau eines Absperrhahns sowie eine lösbare Verschraubung werden empfohlen.



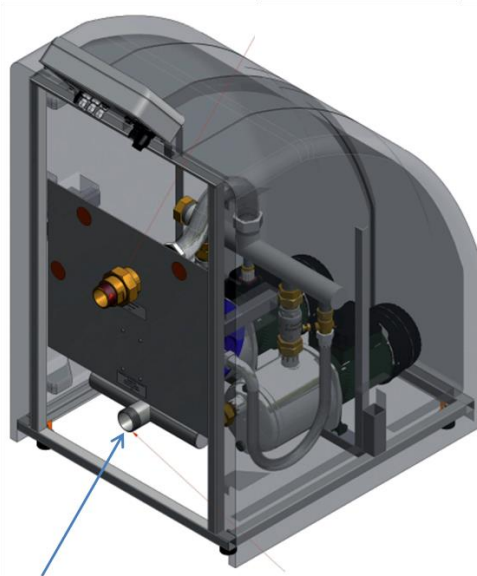
Beim Verlegen kann Schmutz in die Saugleitung gelangen. Wenn dieser Umstand nicht ausgeschlossen werden kann, muss die Saugleitung vor Anschluss an die *DPA CONNECT* gespült werden.



Die Nennweite der Saugleitung richtet sich nach den technischen Spezifikationen (siehe Kapitel 3.2) der *DPA CONNECT* und darf nicht reduziert werden.



Das Längenverhältnis von Saugleitungslänge zu Ansaughöhe muss innerhalb des schraffierten Bereich liegen. Der Betrieb außerhalb des schraffierten Bereiches kann zu Defekten an den Druckpumpen führen!



Anschluss Betriebswasserausleitung
zum bauseitigen Betriebswasserspeicher

Abbildung 3: Anschluss der Betriebswasserausleitung

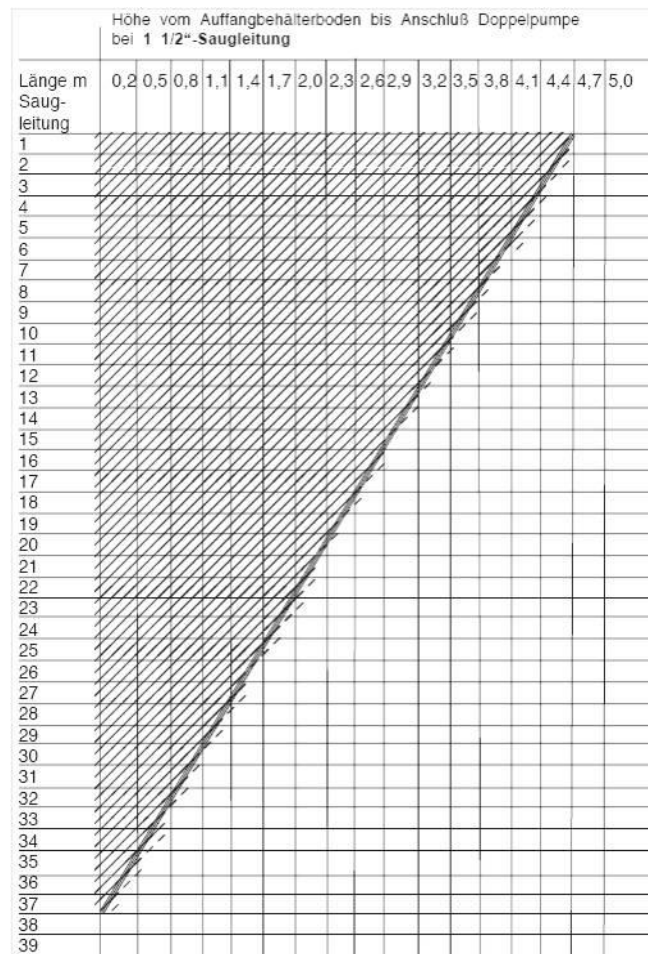


Abbildung 4: Verhältnis Länge der Saugleitung zu Höhe vom Auffangbehälterboden (z.B. Zisterne/ Erdbehälter/ Keller-tank) bis Anschluß Doppelpumpe.

5.2.2. Anschluss der Betriebswasserdruckleitung

Die Betriebswasserdruckleitung mit dem rückseitigen 3-teiligen Messing-Gewindeanschluss (siehe Kapitel 3.2) der *DPA CONNECT* verbinden und eindichten (siehe Abbildung 5).



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 werden empfohlen.

Anschluss Betriebswasserdruckleitung
mit Betriebswassernetz

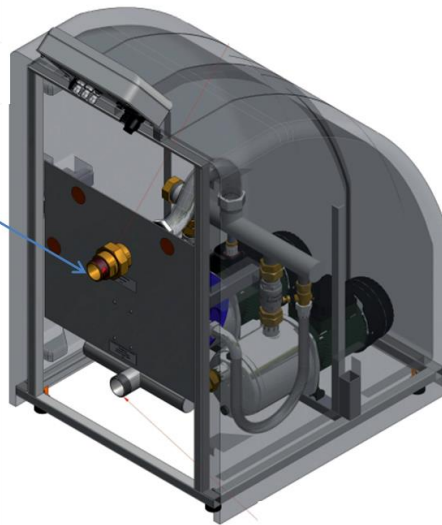


Abbildung 5: Anschluss der Betriebswasserdruckleitung

5.3. Detektor zur Feuchtigkeitsüberwachung

Die *DPA Connect* ist mit einem Detektor zur Feuchtigkeitsüberwachung des Aufstellraumes serienmäßig ausgestattet. Sollte der Detektor Feuchtigkeit detektieren, so wird der Betrieb der *DPA Connect* automatisch gestoppt (siehe Kapitel 9).

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



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

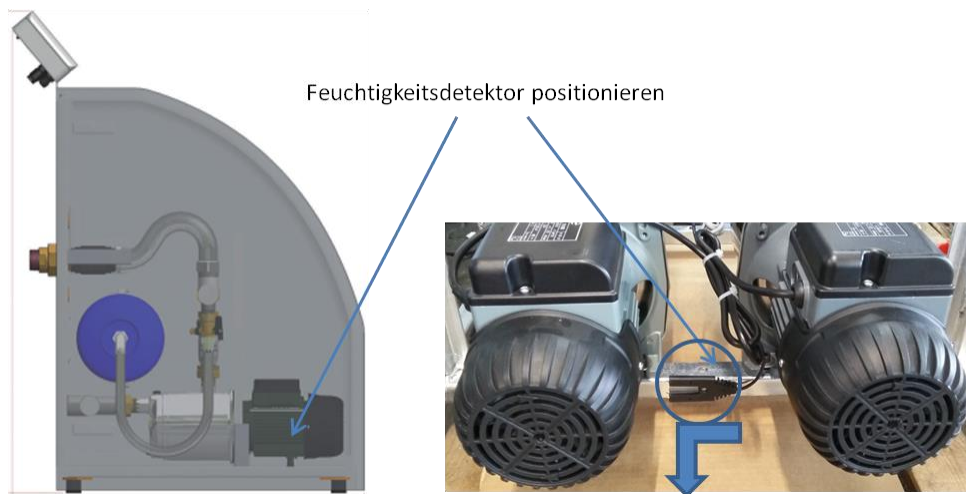


Abbildung 6: Positionieren des Detektor zur Feuchtigkeitsüberwachung

5.4. Tauchdrucksensor für bauseitigen Betriebswasserspeicher

Zur Überwachung und Visualisierung eines bauseitigen Betriebswasserspeichers 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 (siehe Abbildung 7).

Der Tauchdrucksensor besteht aus folgenden Komponenten:

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



Das Anschlusskabel darf nicht ohne den umhüllenden Schutzschlauch verlegt werden! Für die Verlegung im Erdreich empfiehlt es sich ein geeignetes KG-Rohr DN 100 zu verwenden, in dem das Anschlusskabel zwischen Betriebswasserspeicher und *DPA 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 den bauseitigen Betriebswasserspeicher auf den Boden waagrecht ablegen. Das Anschlusskabel mit Schutzschlauch wird vollständig zur *DPA CONNECT* gezogen, sodass in dem bauseitigen Betriebswasserspeicher der Schutzschlauch mit Edelstahlsensorkopf straff bis zum Boden reicht.

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 8).

Der Schutzschlauch des Anschlusskabels wird so abisoliert, dass gut 10 Zentimeter des Schutzschlauches 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 Schutzschlauch 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 *DPA CONNECT* verlegt und kann entsprechend gekürzt werden.

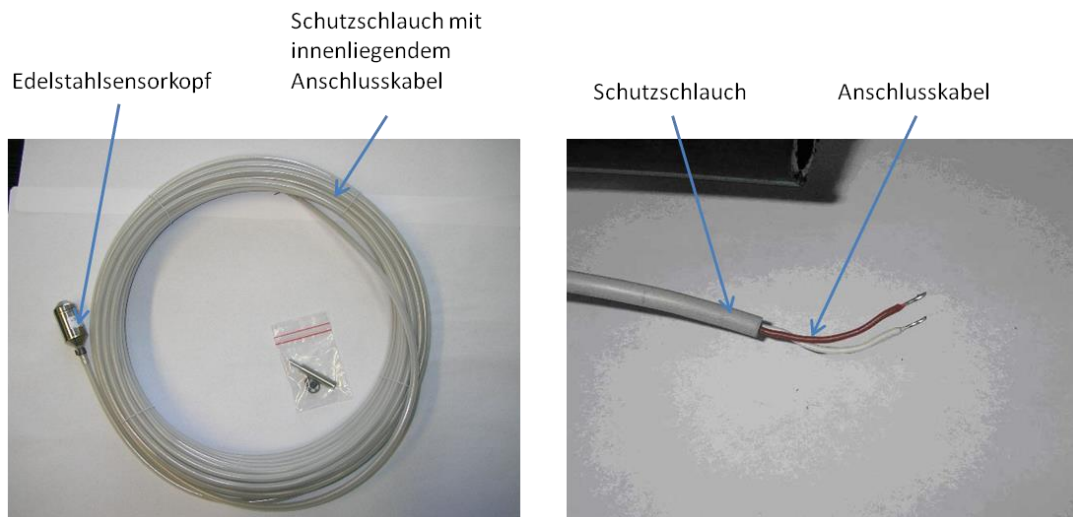


Abbildung 7: Tauchdrucksensor für bauseitigen Betriebswasserspeicher



Abbildung 8: Installation des Anschlusskabels mit Schutzschlauch in Dichtungssatz der Hauseinführung

5.5. Elektrischer Anschluss der Komponenten

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

Alle elektrischen Komponenten der *DPA CONNECT* sind werksseitig verkabelt.

5.5.1. Anschluss des Tauchdrucksensors

Das Anschlusskabel des Tauchdrucksensors mit dem entsprechend markierten Kabelstecker an der *CONNECT*-Steuerung (siehe Abbildung 9) verbinden. Der Anschluss der Kabelleitung am Stecker erfolgt gemäß der Abbildung 10.

Pin-Belegung: Pin 1 + Pin 2



Abbildung 9: elektrischer Anschluss des Tauchdrucksensor an der *CONNECT*-Steuerung



Abbildung 10: Anschluss der Füllstandskabelleitung am Steckkontakt

5.5.2. Anschluss an Versorgungsnetz

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

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

Den im Lieferumfang enthaltenen Hauptschalter (Typ HS-a 20) in gut zugänglicher Position in unmittelbarer Umgebung der *DPA CONNECT* montieren und die Kabelzuleitung der *CONNECT*-Steuerung auflegen.

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

Die Anlage ist eingeschaltet, sobald der Netzschalter (siehe Abbildung 11) eingeschaltet ist.



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



Weitergehende länderspezifische Normen und Gesetze sind vorrangig Folge zu leisten!



Abbildung 11: Hauptschalter der *DPA CONNECT*

5.6. 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 12) in die Steuerung führen. Anschluss der Kabelleitung auf der Platine an Pin 41 und 42 der Abbildung 13.

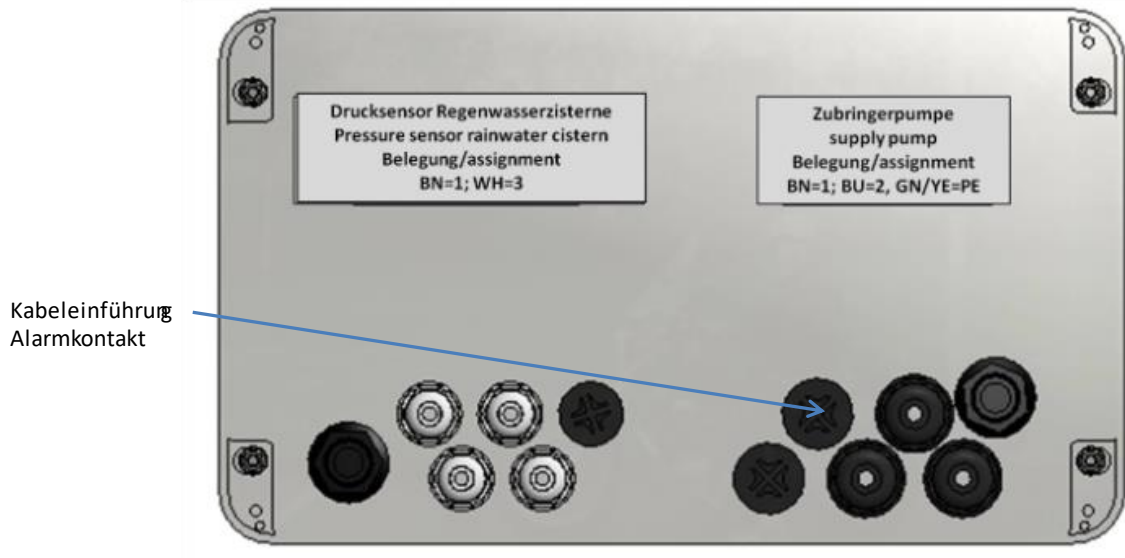


Abbildung 12: Anschluss des Alarmkontaktes an *CONNECT*-Steuerung

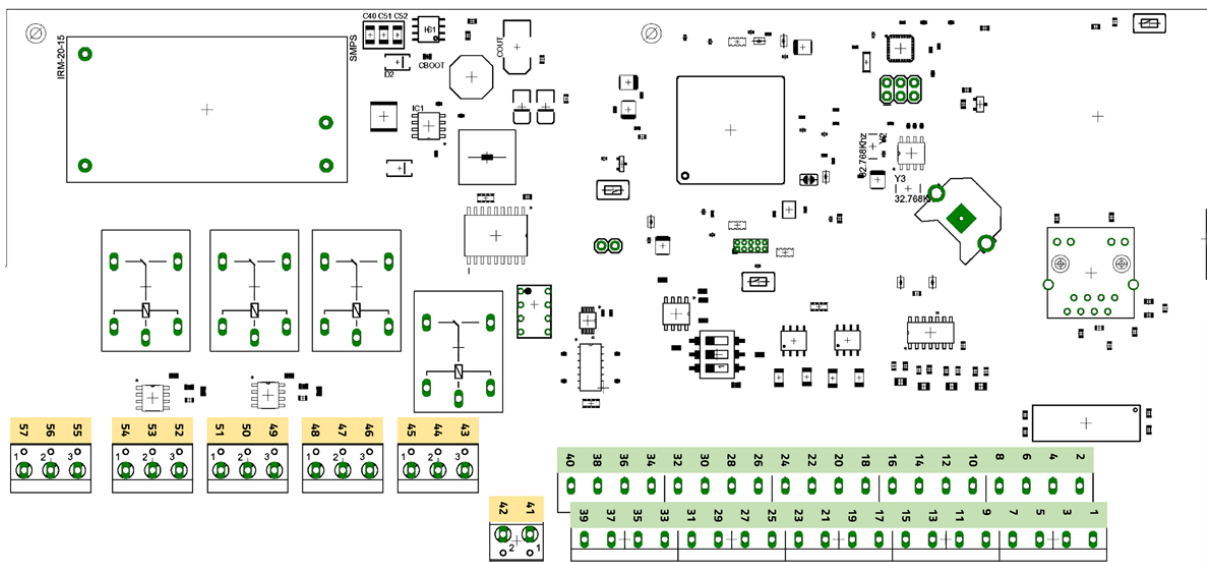


Abbildung 13: Anschluss des Alarmkontaktes auf Platine

5.7. LAN-Anschluss

Die *CONNECT*-Steuerung kann mit dem Internet verbunden werden, um Störungen und Fehler per 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 14).



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.

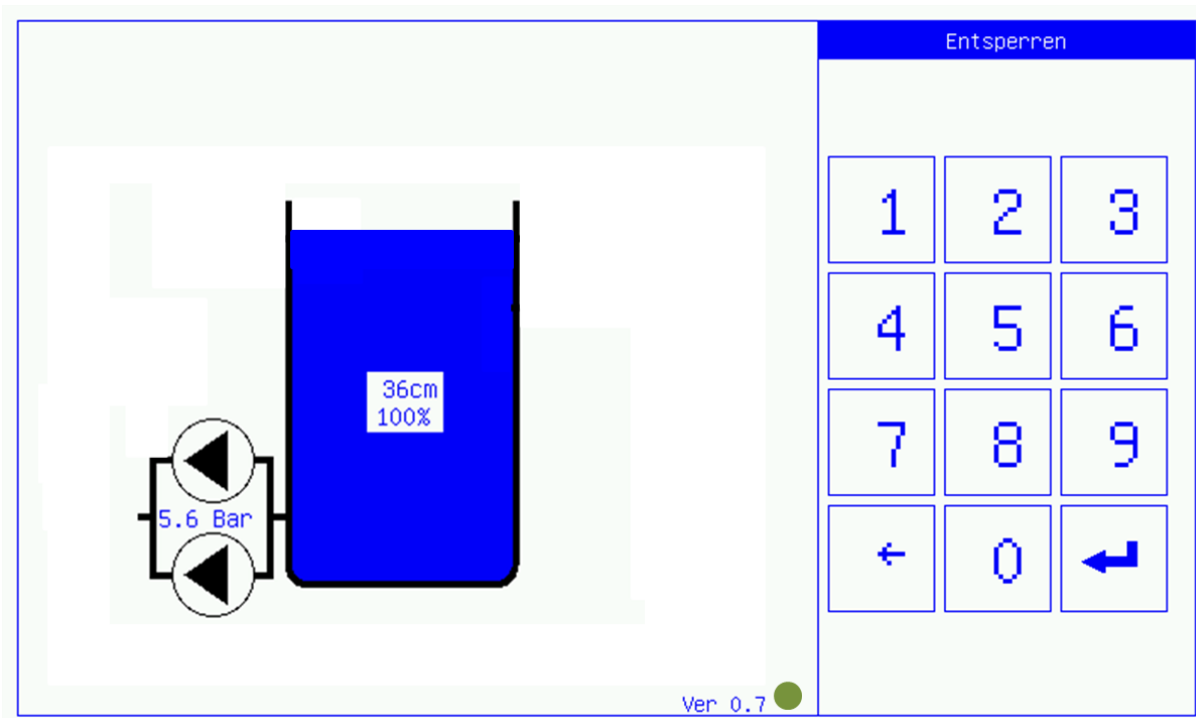


Abbildung 14: Eingabe des PIN zur Aufhebung des Sperrbildschirmes

6.2. Bedieneroberfläche für *DPA CONNECT*

Die Bedieneroberfläche für den Betrieb und die Überwachung einer *DPA CONNECT* muss folgende Komponenteneinstellungen erfüllen, die im weiteren Verlauf dieser Anleitung näher erläutert werden:

Regenwassertank vorhanden: nein (siehe Kapitel 6.4.1)

Sensortyp: 600 mbar (siehe Kapitel 6.4.1)

Trinkwassernachspeisung 1 vorhanden: nein (siehe Kapitel 6.4.2)

Druckerhöhungsanlage vorhanden: ja (siehe Kapitel 6.4.3)

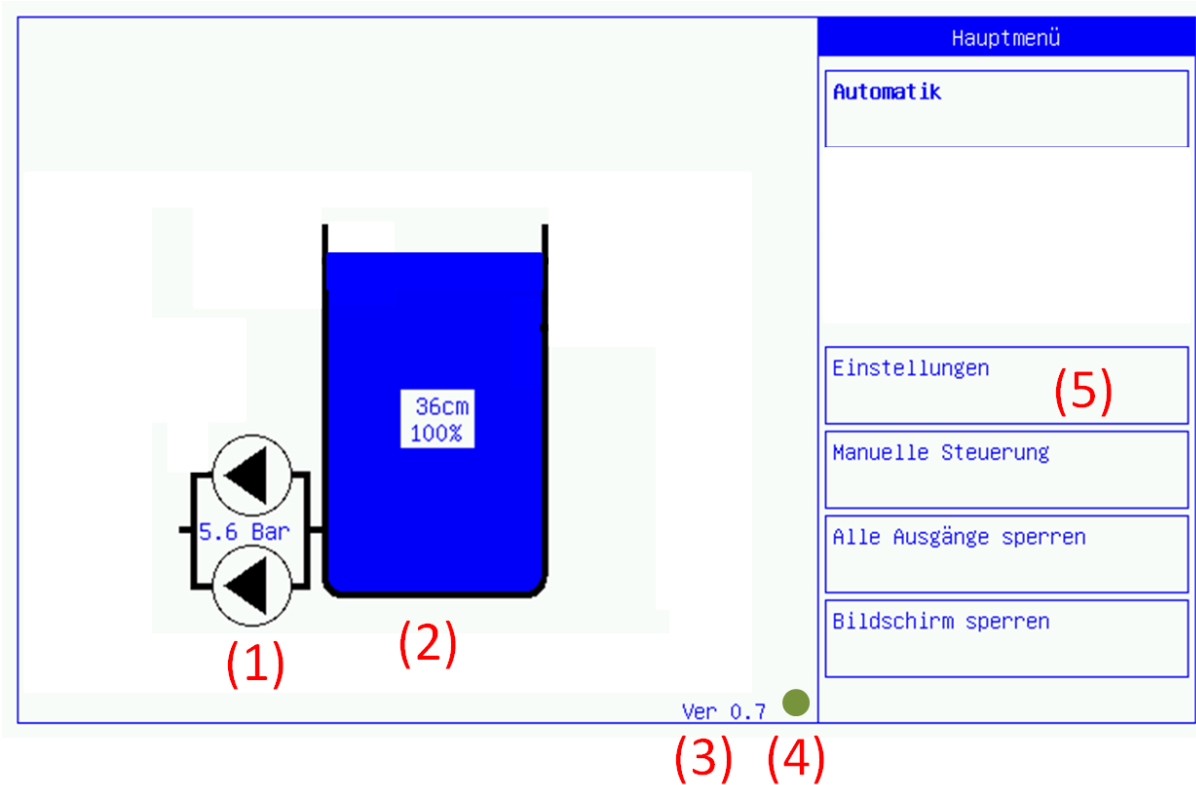


Abbildung 15: Bedieneroberfläche für *DPA CONNECT*

- (1) Doppelpumpenanlage mit Ist-Rohrleitungsdruck
- (2) Bauseitiger Betriebswasserspeicher mit Ist-Füllstandsanzeige
- (3) Aktuelle Software-Version der *CONNECT*-Steuerung
- (4) Status der Ist-Internet-Verbindung
- (5) Hauptmenü mit den verschiedenen Untermenüs

6.3. Betriebsmodus auswählen

Es kann ein Betriebsmodus ausgewählt werden.

Automatik

Die Anlage regelt und kontrolliert alle Vorgänge selbsttätig gemäß den Einstellwerten.

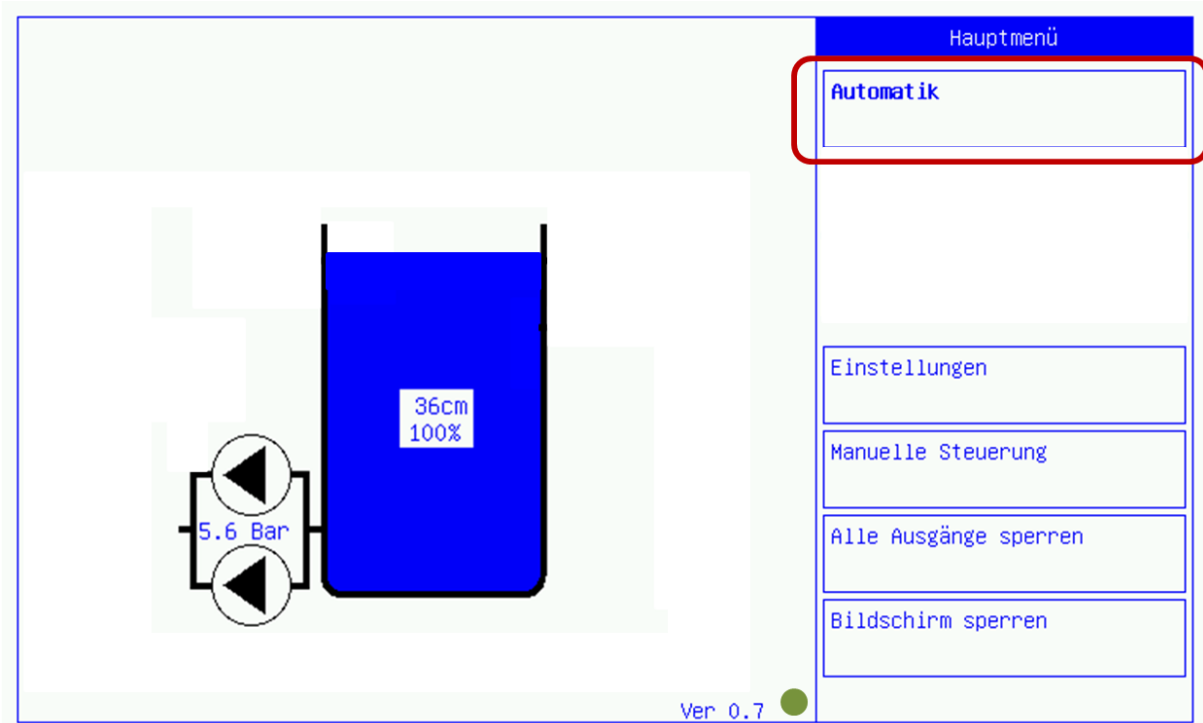


Abbildung 16: Betriebsmodus Automatik ist aktiviert.

6.4. Einstellungen der anlagenspezifischen Parameter

Durch Antippen der Schaltfläche [Einstellungen] wird das Menü der anlagenspezifischen Parameter geöffnet (siehe Abbildung 17). Durch Betätigen der Schaltfläche [zurück] wird das Menü [Einstellungen] geschlossen und das [Hauptmenü] aufgerufen.

Im Folgenden werden die anlagenspezifischen Einstellungen näher erläutert.

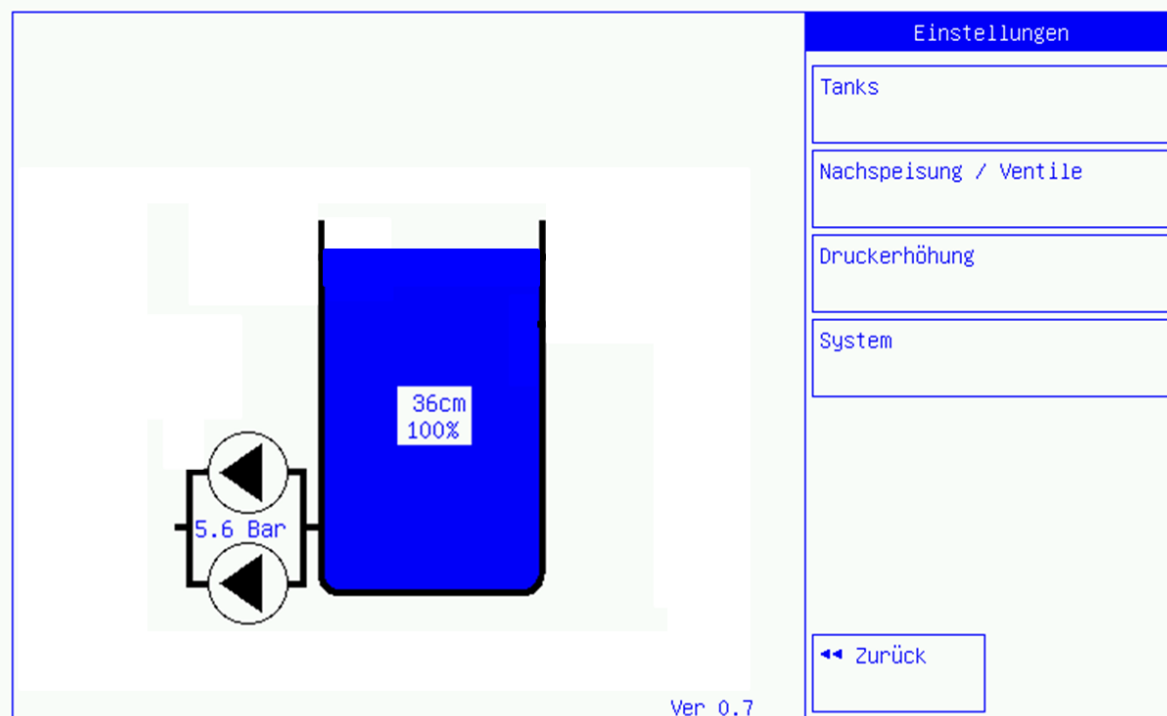


Abbildung 17: Übersichtsmenü der Einstellungen

6.4.1. Einstellungen Tanks

Als Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) wird jener Tank bezeichnet, an dem die Druckerhöhungsanlage angeschlossen ist (siehe Abbildung 18).

| | |
|----------------------------|---|
| 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 |

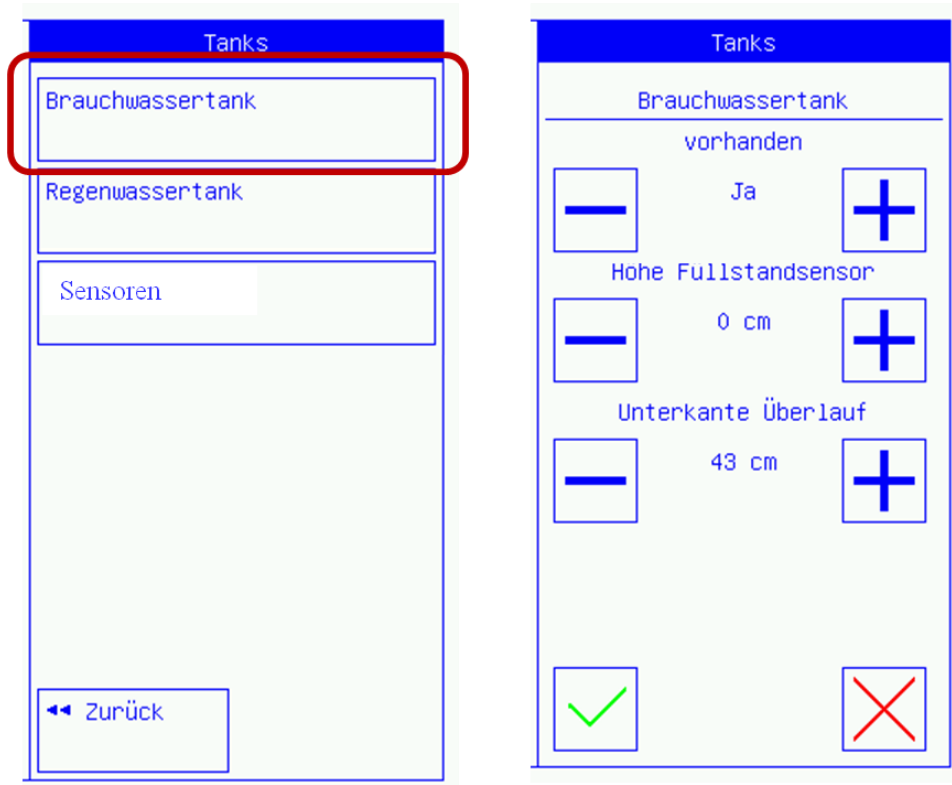



Abbildung 18: Einstellungen für den Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher)

Als Regenwassertank (externe Regenwasserzisterne) wird jener Tank bezeichnet, in dem die Regenwasser -Zubringerpumpe installiert ist und von dem aus Regenwasser in *CONNECT-Anlage* nachgespeist wird (siehe Abbildung 19).

Diese Funktion steht der *DPA CONNECT* nicht zur Verfügung!

| | |
|-----------------------------|---|
| 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). |
| 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 |

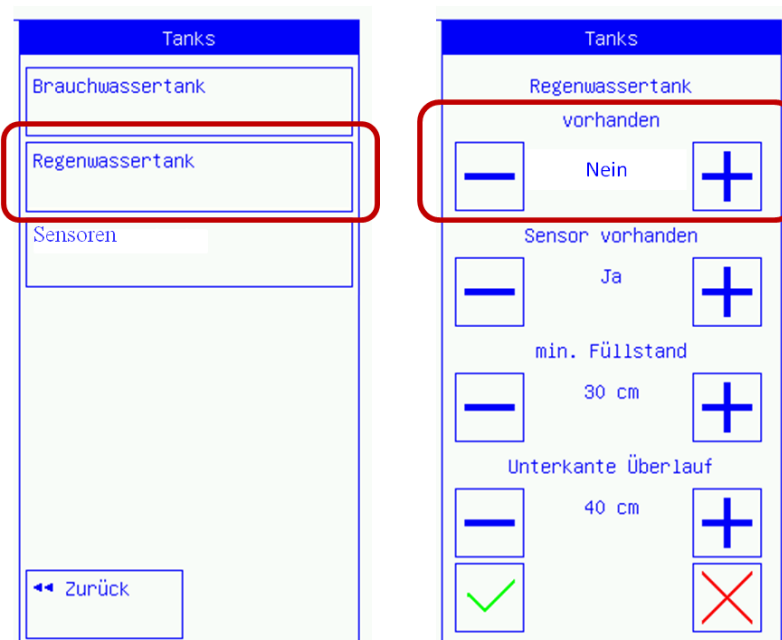


Abbildung 19: Einstellungen für die externe Regenwasserzisterne

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. Diese Funktion steht der DPA CONNECT nicht zur Verfügung! |

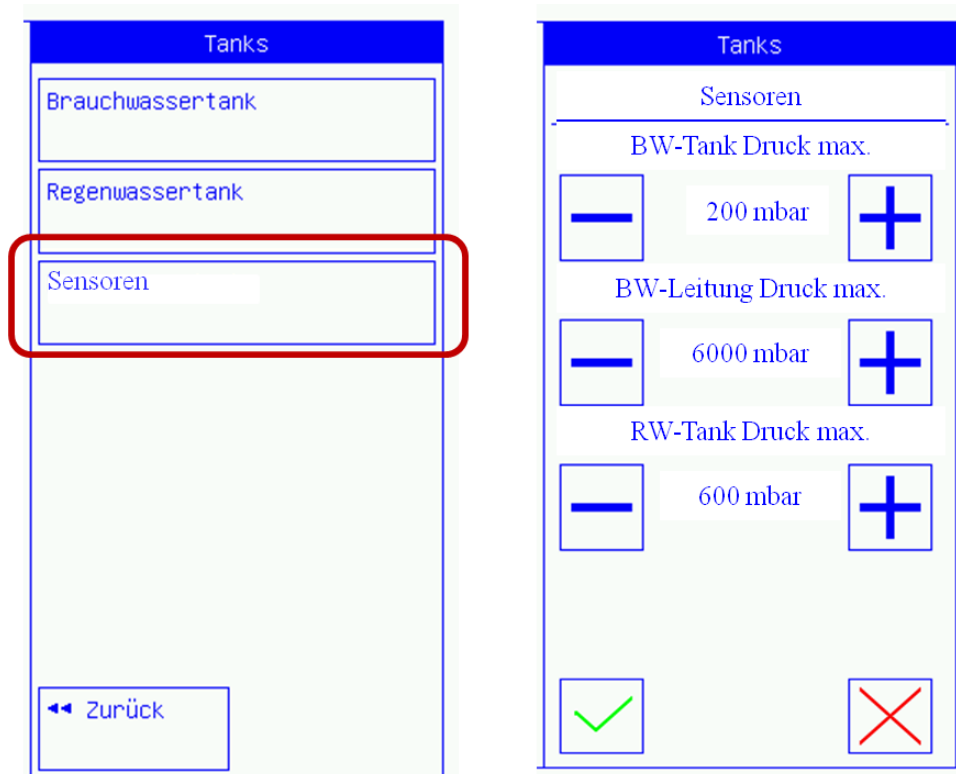


Abbildung 20: Definition des geeigneten Drucksensortypen

6.4.2. Trinkwassernachspeisung/Ventile

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

Diese Funktion steht der DPA CONNECT nicht zur Verfügung!

| | |
|----------------------|--|
| 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 Kugelventil 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 |

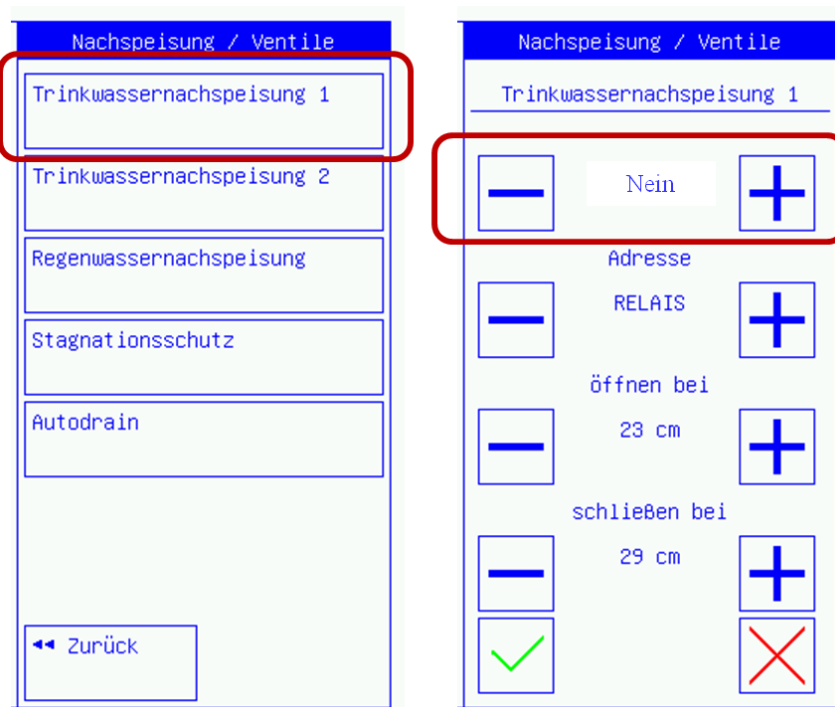


Abbildung 21: Einstellungen für die Trinkwassernachspeisung 1

Die Trinkwassernachspeisung 2 versorgt die Anlage zusätzlich mit Trinkwasser bei höheren Förderleistungen, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Diese Funktion steht der DPA CONNECT nicht zur Verfügung!

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

Diese Funktion steht der *DPA CONNECT* nicht zur Verfügung!

| | |
|---------------|---|
| 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 |

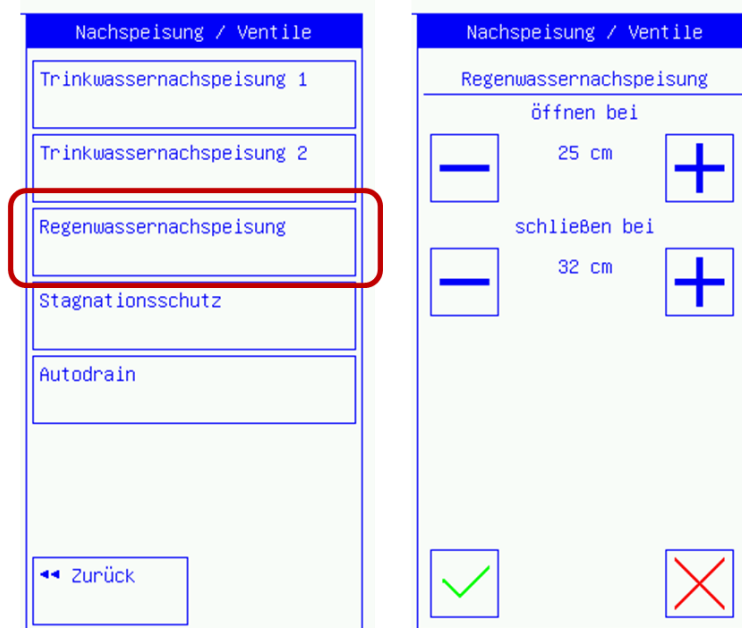



Abbildung 22: Einstellungen für die Regenwassernachspeisung

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

Diese Funktion steht der DPA CONNECT nicht zur Verfügung!

| | |
|------------------------------|---|
| 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 kommt es nicht zum Überlaufen des Brauchwassertanks (Betriebswasserspeichers) über den Notüberlaufstutzen.

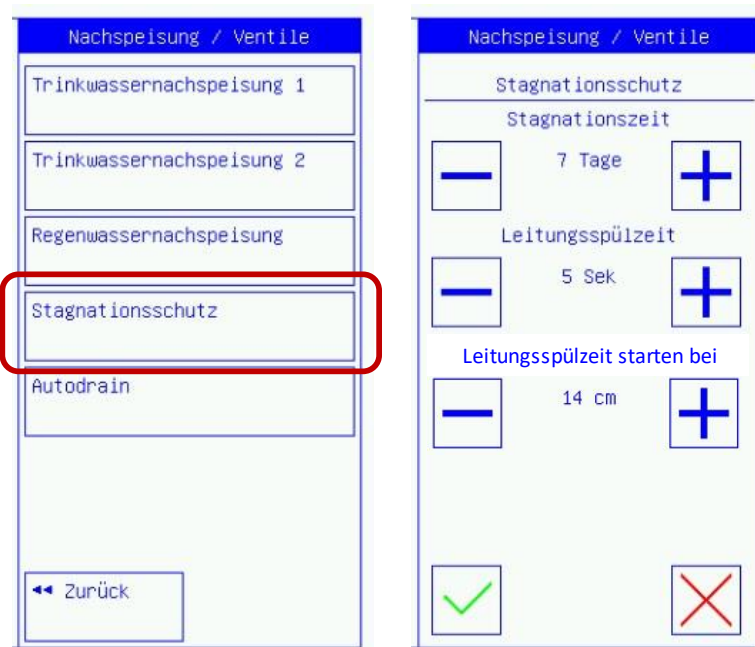


Abbildung 23: Einstellungen für den Stagnationsschutz

Die Funktion *AutoDrain* gewährleistet einen regelmäßigen Wasseraustausch im Brauchwassertank (Betriebswasserspeicher) im Falle von längeren Stillstandzeiten.

Diese Funktion steht der DPA CONNECT nicht zur Verfügung!

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) Frequenzgeregelte 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 |

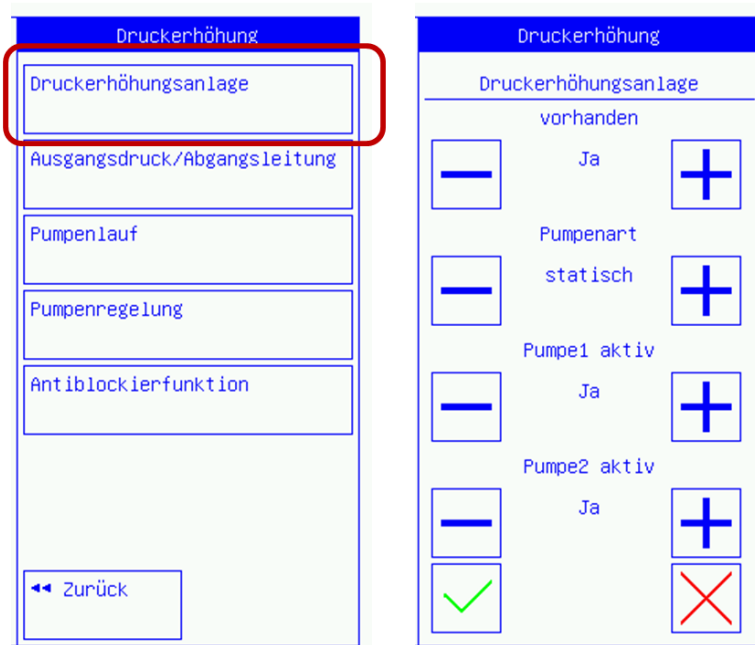


Abbildung 24: Einstellungen für die Druckerhöhungsanlage

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. |
| ✓ | Übernehmen der veränderten Werte. |
| X | Verwerfen der geänderten Werte |

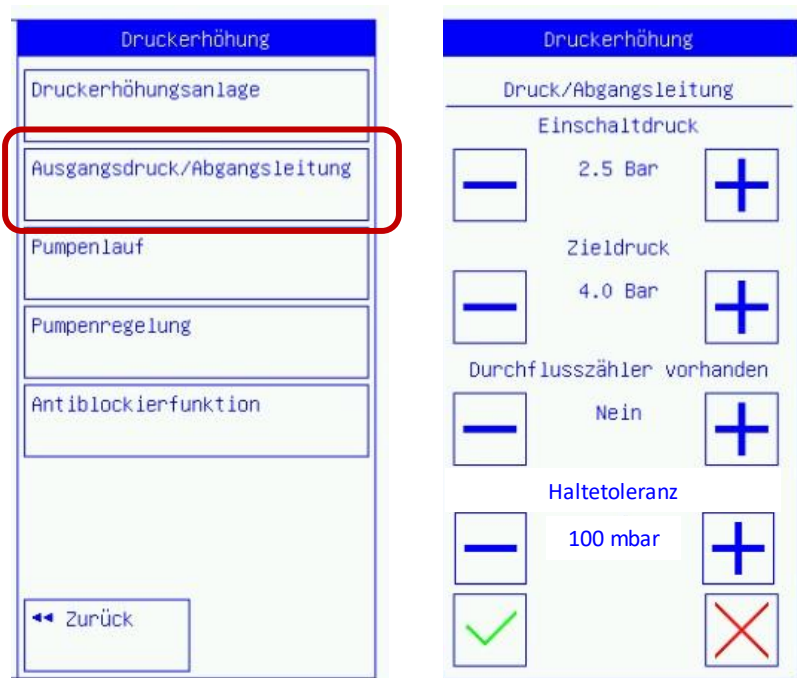



Abbildung 25: Einstellungen zum Ein- und Abschaltdruck der Druckerhöhungsanlage

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 |

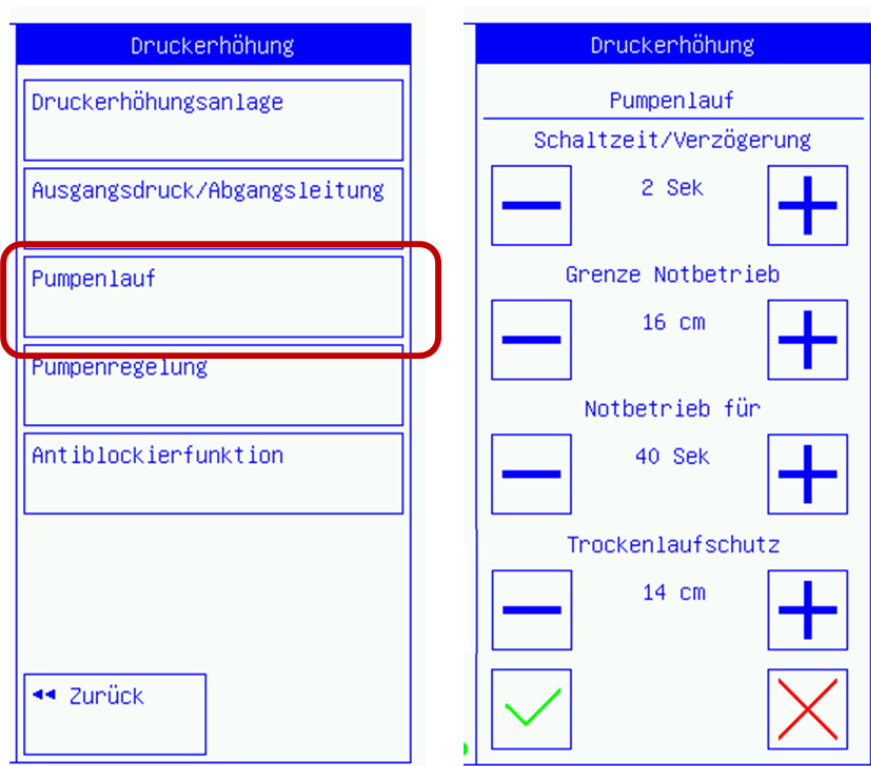


Abbildung 26: Einstellungen für die Schaltzeiten der Druckerhöhungsanlage

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 |

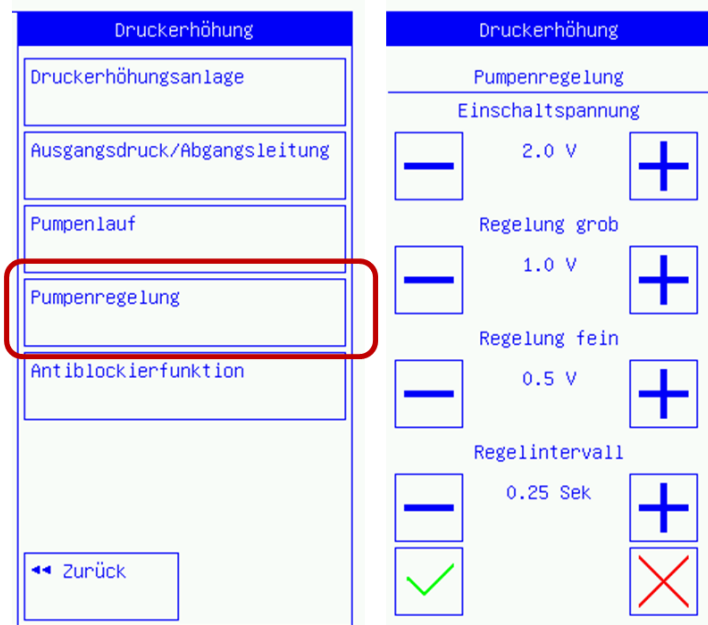


Abbildung 27: Einstellungen zur Pumpenregelung der Druckerhöhungsanlage

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 |

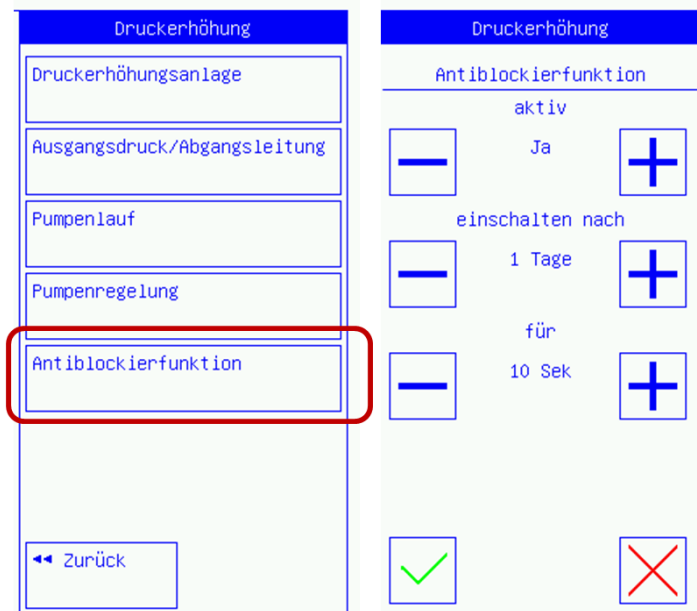


Abbildung 28: Einstellungen für Antiblockierfunktion der Druckerhöhungsanlage

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 *CONNCE*T-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 29) dargestellt.

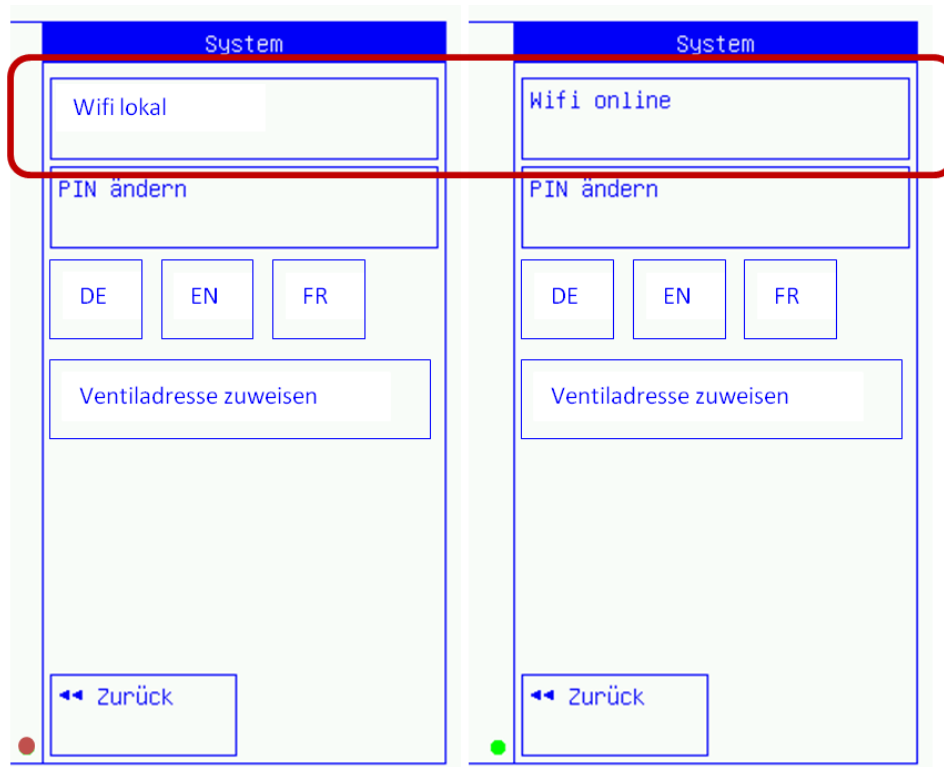


Abbildung 29: Verbindung mit dem Internet einrichten

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.

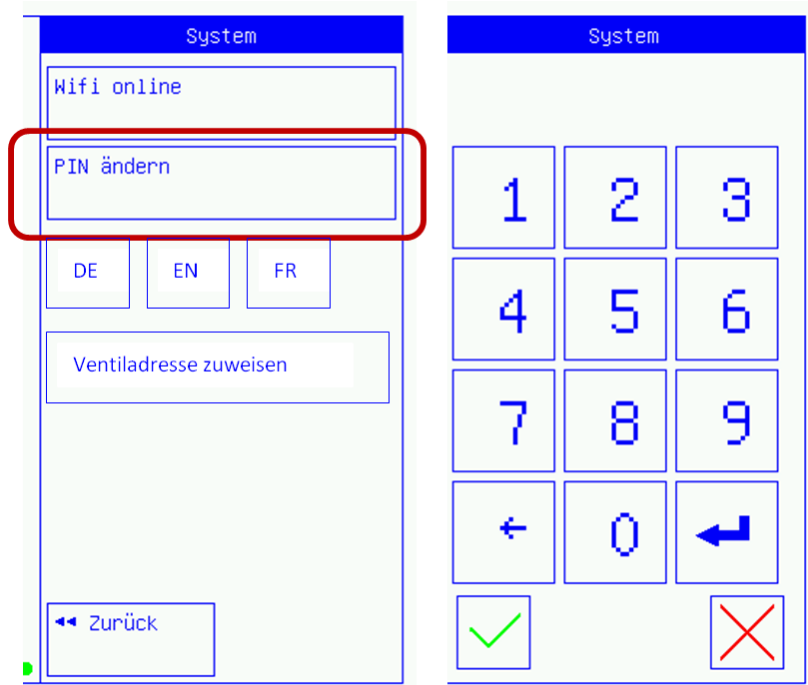


Abbildung 30: PIN zum Schutz der Bedienoberfläche definieren

Zum Festlegen oder Ändern der Menüsprache wird die gewünschte Sprache angetippt. Die Menütexte ändern sich augenblicklich in die ausgewählte Sprache.

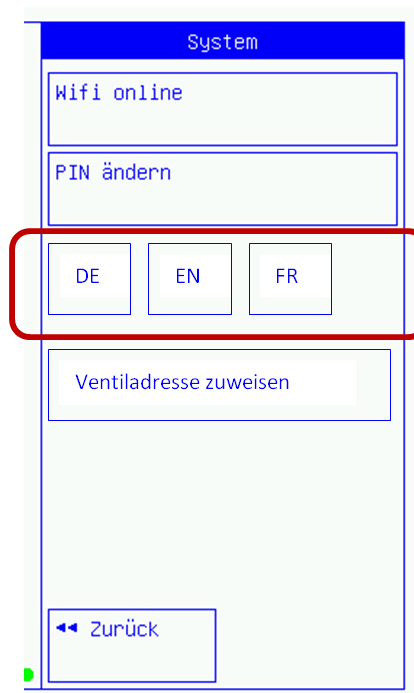


Abbildung 31: Auswahl der Menüsprache

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.

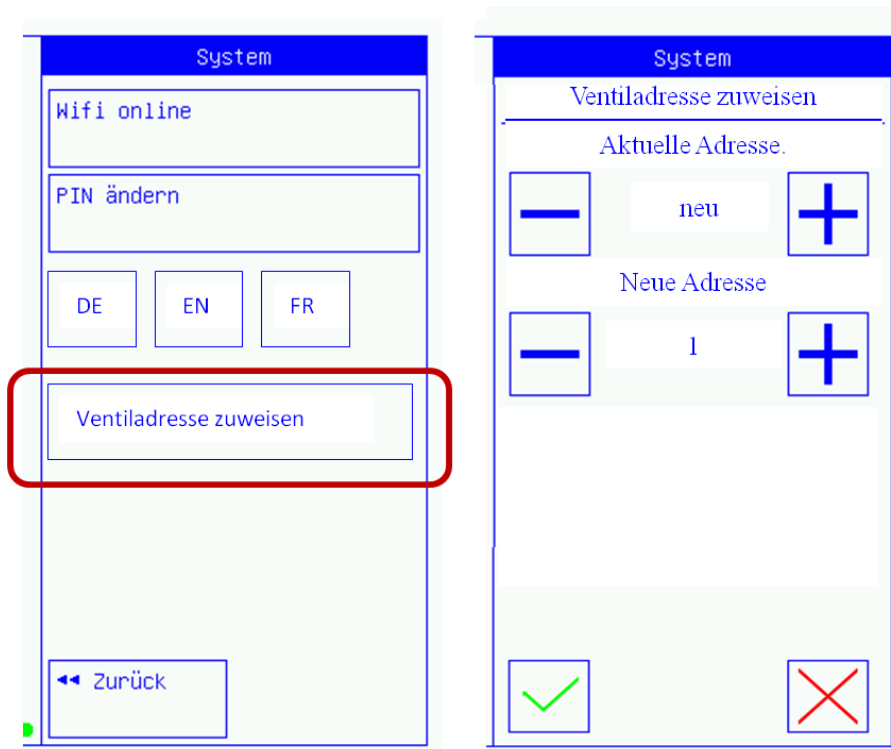


Abbildung 32: Ventiladresse zuweisen



6.5. Manuelle Steuerung

Durch Antippen der Schaltfläche *[Manuelle Steuerung]* wird das Menü der manuellen Ansteuerung von Komponenten geöffnet (siehe Abbildung 33).

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> |

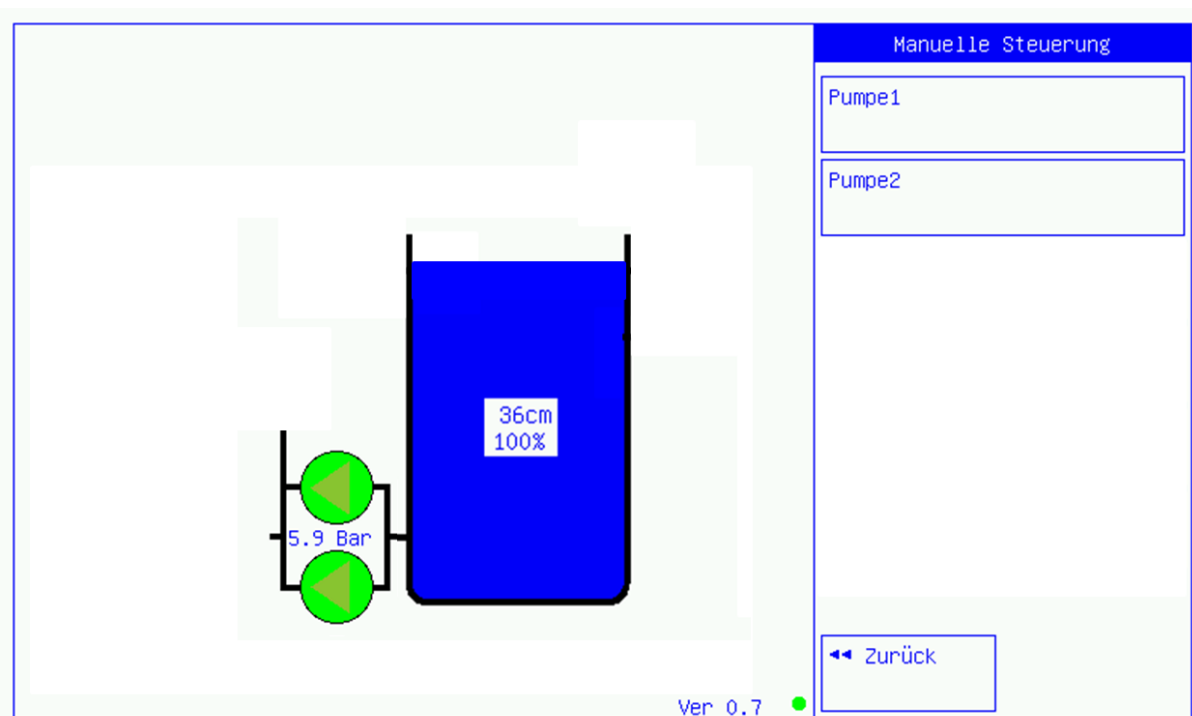


Abbildung 33: Manuelle Steuerung der Komponenten

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,
- elektrischer Kugelhahn zur 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 und Nachspeisegrenzen für Trinkwasser gemäß Kapitel 6 beachten.

Vor Inbetriebnahme müssen folgende Punkte sichergestellt sein:

- Die *DPA CONNECT* ist vorschriftsmäßig elektrisch angeschlossen.
- Die einschlägigen VDE- bzw. länderspezifischen Vorschriften sind eingehalten und werden erfüllt.
- Betriebswassersauganschluss an bauseitigen Betriebswasserspeicher angeschlossen.
- Betriebswasserdruckanschluss an Betriebswasserdruckleitung angeschlossen.
- Absperrhähne für Saug- und Betriebswasserdruckleitung geschlossen.

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. Den Absperrhahn an der Saugleitung zwischen bauseitigem Betriebswasserspeicher und Druckpumpen öffnen.
- IV. Beide Druckpumpen durch Öffnen des schwarzen Fülldeckels entlüften bis Wasser austritt (siehe Abbildung 34).
- V. Mindestens einen Betriebswasserverbraucher öffnen (z.B. WC, Zapfhahn).
- VI. Absperrhahn an der Betriebswasserdruckleitung öffnen. Beide Druckpumpen laufen gemäß den Schaltpunkten an.
- VII. Betriebswasserverbraucher schließen, sobald keine Luftblasen beim Wasseraustritt erkennbar sind.
- VIII. Druckpumpen schalten nach Erreichen des Abschalt-Druckes und definierter Nachlaufzeit ab.
- IX. Anlage ist nun betriebsbereit.

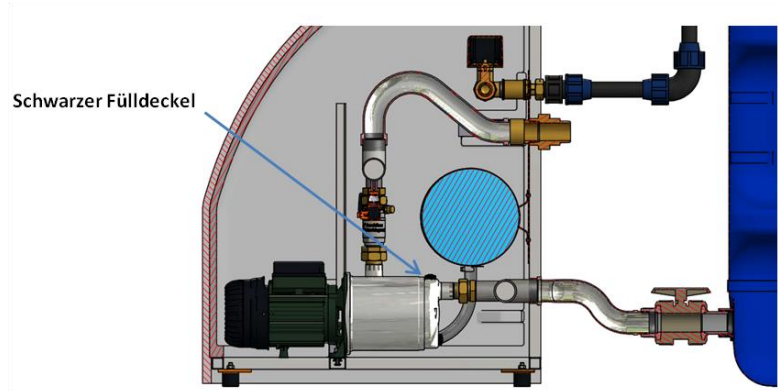


Abbildung 34: Entlüften der Druckpumpe

8. Inspektionen

Die *DPA 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 *DPA 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. Wasseranschlüsse prüfen

Überprüfen des Betriebswassersaug- und -druckanschlusses auf Beschädigungen, Dichtigkeit und poröse oder abgeseuerte Stellen. Gegebenenfalls Schläuche/Leitungen erneuern und eindichten.

Zeitraum: halbjährlich

8.2. Funktion Doppelpumpenanlage

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

Zeitraum: halbjährlich

8.3. 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

8.4. 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 35).

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.

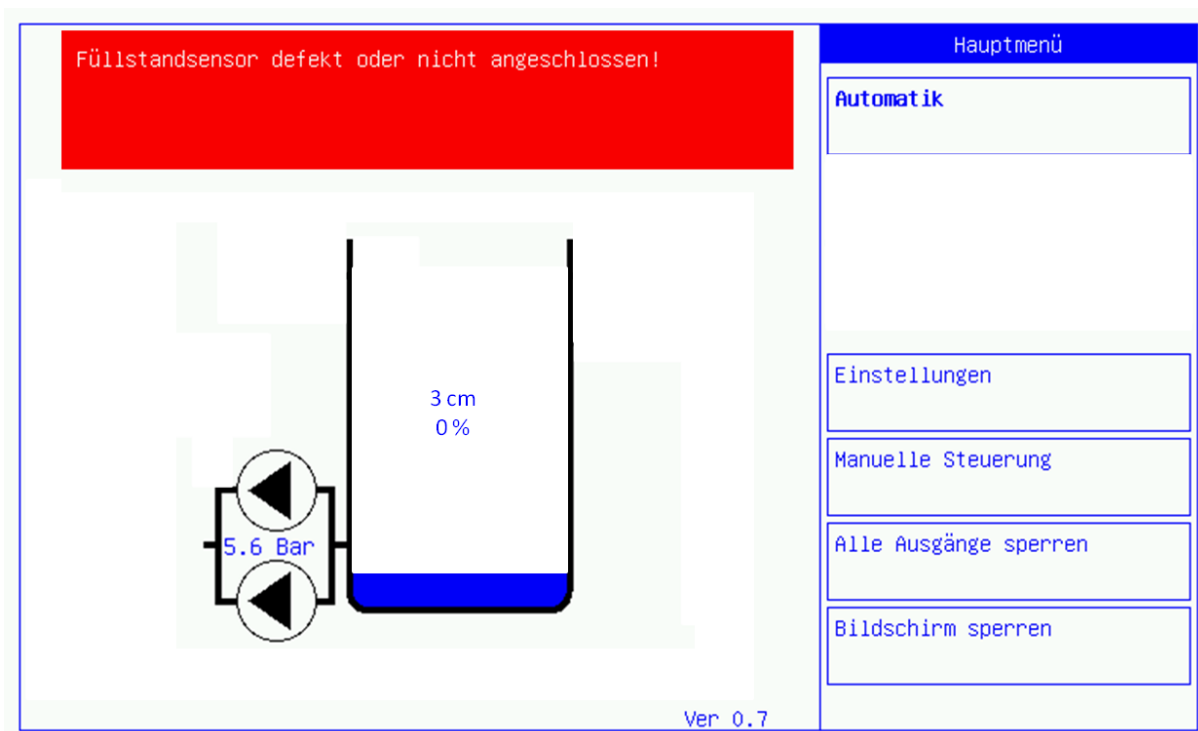


Abbildung 35: Anzeige von Störmeldungen auf Bedienoberfläche



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 Druckerhöhungsanlage wurde 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 |
| Wassersensor hat reagiert. Notstopp ist aktiv.“ | <p>Detektor zur Feuchtigkeitsüberwachung 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 |
| 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>Überprüfung des Betriebswasserspeichers auf Leckagen.</p> <p>Überprüfung des Zusammenspiels von max. Fördervolumen der Druckerhöhungsanlage und des max. Trinkwassernachspei-</p> | Betreiber/ Service |

Alarm setzt sich automatisch zurück, sobald Störung behoben wurde.

Der potentialfreie Alarmkontakt öffnet.

HINWEISMELDUNG der Druckerhöhungsanlage

Die Druckerhöhung hat mehr als 20x pro Stunde

Die Einschalthäufigkeit der DEA beträgt mehr als 20 Mal pro Stunde.

Prüfen Sie

- 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
