

# DEHOUST

## Sicherheitstrennstation ST 505-AQF

Zum Schutz des Trinkwassers vor Betriebswasser der Gefährdungsklasse 5  
gemäß DIN EN 1717

### Bedienungs- und Installationsanleitung



Gültig ab Version: 1.2

Stand: Februar 2014

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Sicherheitshinweis</b> .....	<b>1</b>
1.1. Sicherheitshinweise in dieser Anleitung .....	1
1.2. Allgemeine Sicherheitshinweise .....	1
1.3. Weitere Sicherheitsbestimmungen .....	1
1.4. Folgen und Gefahren bei Nichtbeachtung der Anleitung .....	2
1.5. Sorgfaltspflicht des Betreibers .....	2
1.6. Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten .....	2
1.7. Meldepflicht von Betriebswasseranlagen .....	3
1.8. Anforderungen an das Bedienpersonal .....	3
<b>2. Allgemeine Informationen</b> .....	<b>3</b>
2.1. Gewährleistung und Haftung .....	3
2.2. Gesetzliche Gewährleistungspflicht (Auszug) .....	3
<b>3. Beschreibung</b> .....	<b>4</b>
3.1. Funktionsbeschreibung.....	4
3.2. Technische Spezifikationen .....	4
3.3. Lieferumfang .....	5
3.4. Aufbau.....	6
3.5. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	6
3.6. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
<b>4. Transport</b> .....	<b>7</b>
<b>5. Montage</b> .....	<b>7</b>
5.1. Aufstellraum .....	7
5.2. Einbau der Tauchdruckpumpe in Vorratsbehälter .....	7
5.3. Verbindung an Wasserleitungen.....	9
5.4. Notüberlaufstutzen .....	10
5.5. Notüberlaufschlitz Typ AB.....	11
5.6. Elektrischer Anschluss.....	12
<b>6. Inbetriebnahme</b> .....	<b>12</b>
6.1. Behälter auffüllen und Tauchdruckpumpe in Betrieb nehmen .....	12
<b>7. Instandhaltung</b> .....	<b>13</b>
7.1. Inspektionen .....	13
7.2. Wartungen .....	14
<b>8. Störungen/Fehlersuche</b> .....	<b>15</b>

8.1.	Druckstöße Trinkwasserleitung.....	16
<b>9.</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>16</b>
<b>10.</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>17</b>

# 1. Sicherheitshinweis

## 1.1. 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.

## 1.2. Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese Anleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Transport, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung, Außerbetriebnahme, Lagerung und Entsorgung zu beachten sind. Für den Einsatz der *Sicherheitstrennstation ST* sind die im technischen Datenblatt und der Anleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen zu beachten.

- Niemals die in der Dokumentation genannten zulässigen Einsatzgrenzen bezüglich Druck, Temperatur, etc. überschreiten.
- Alle Sicherheitshinweise sowie Handlungsanweisungen der vorliegenden Anleitung befolgen.
- Direkt an der 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 der *Sicherheitstrennstation ST* verfügbar sein.
- Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- Der technische Zustand der *Sicherheitstrennstation ST* ist in regelmäßigen Zeitabständen (mindestens einmal jährlich) durch den Betreiber zu überprüfen.
- Für den Betrieb der *Sicherheitstrennstation ST* sind die örtlichen Sicherheits- und Unfallvorschriften einzuhalten.
- Für die Einsatzplanung und den Betrieb des Gerätes müssen die allgemeinen Regeln der Technik eingehalten werden.
- Eine Veränderung der *Sicherheitstrennstation ST* 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.

## 1.3. 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

#### **1.4. 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

#### **1.5. Sorgfaltspflicht des Betreibers**

Die *Sicherheitstrennstation ST* wurde unter Berücksichtigung einer Risikobeurteilung und nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen, sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gebaut. Sie 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 der *Sicherheitstrennstation ST*, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren. Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass

- die *Sicherheitstrennstation ST* nur bestimmungsgemäß verwendet wird
- die *Sicherheitstrennstation ST* nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird.
- Die Anleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort der *Sicherheitstrennstation ST* zur Verfügung steht.
- nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal die *Sicherheitstrennstation ST* montiert, in Betrieb nimmt, instand hält und außer Betrieb nimmt.
- 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 *Sicherheitstrennstation ST* 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 *Sicherheitstrennstation ST* 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.

#### **1.6. Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten**

- Umbauarbeiten oder Veränderungen der 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.
- Das Pumpengehäuse muss Umgebungstemperatur angenommen haben.
- Das Pumpengehäuse muss drucklos und entleert sein.
- Die in der Anleitung beschriebene Vorgehensweise zur Außerbetriebnahme der Anlage unbedingt einhalten.
- Sicherheits- und Schutzeinrichtungen 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 Anlage fernhalten.

### **1.7. 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.

Verwenden Sie hierzu den DEHOUST-Meldebogen für Betriebswasseranlagen (siehe Anhang).

### **1.8. Anforderungen an das Bedienpersonal**

Diese *Sicherheitstrennstation ST* 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 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**

Die 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 *Sicherheitstrennstation ST*
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der *Sicherheitstrennstation ST*
- Nichtbeachten der Hinweise in der Anleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Instandhaltung der *Sicherheitstrennstation ST*
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der *Sicherheitstrennstation ST*
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörperwirkung 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

Die *Sicherheitstrennstation ST* übernimmt die Trennung des Trinkwassers von Flüssigkeiten der Kategorie 5 nach DIN EN 1717 und verhindert die Rückverkeimung des Trinkwassernetzes. Die DIN EN 1717 schreibt für die Trennung der Flüssigkeiten aus Kategorie 5 den freien Trinkwasserauslauf Typ AA oder AB vor. Beispiele für Flüssigkeiten der Kategorie 5 sind Regenwasser, Betriebswasser aus Grauwassernutzung, Brunnenwasser, ferner Anwendungen aus den Bereichen Landwirtschaft, Schlachthäuser, Laboreinrichtungen, Unterflurberegnungsanlagen.

#### 3.1. Funktionsbeschreibung

Der Schwimmerschalter in der *Sicherheitstrennstation ST* überwacht den Füllstand im Vorratsbehälter und schaltet bei Bedarf die Trinkwassernachspeisung automatisch ein, um den Vorratsbehälter aufzufüllen. Bei Erreichen des definierten maximalen Füllstandes schaltet der Schwimmerschalter die Trinkwassernachspeisung wieder ab. Die im Behälter montierte Tauchdruckpumpe ist mit einem integrierten Schaltautomaten und Trockenlaufschutz ausgestattet. Bei Druckabfall auf ca. 3 bar in der Betriebswasserleitung wird dies vom Schaltautomaten registriert und die Tauchdruckpumpe bis zum Wiedererreichen des Ausschaltdruckes eingeschaltet. Die Tauchdruckpumpe wird nach Erreichen des Ausschaltdruckes noch ca. 10 Sekunden nachlaufen.



In die 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 Spezifikationen

**Tabelle 1: Technische Details zu *Sicherheitstrennstation ST***

Bezeichnung	<i>Sicherheitstrennstation ST 505-AQF 570</i>	<i>Sicherheitstrennstation ST 505-AQF</i>
Artikelnummer	812880	812885
Fördermedien	Betriebswasser	Betriebswasser
Nenninhalt Vorratsbehälter	495 Liter	615 Liter
Förderstrom	max. 5,5 m³/h	max. 5,5 m³/h
Förderhöhe	max. 48 m	max. 48 m
Betriebsdruck	max. 10 bar	max. 10 bar
Fließdruck Trinkwassernachspeisung	min. 1 bar; max. 5 bar	min. 1 bar; max. 5 bar
max. Durchflussmenge Trinkwasser bei 5 bar Fließdruck	22,3 m³/h	22,3 m³/h
Mediumtemperatur Trinkwasser	+ 5°C bis 20 °C	+ 5°C bis 20 °C
Anschluss Trinkwasserleitung	1" IG	1" IG
Anschluss Betriebswasserleitung	1" AG	1" AG
Anschluss Überlaufleitung	DN 100	DN 100
Netzspannung	230 V AC , 50 Hz, 16 A	230 V AC , 50 Hz, 16 A
Leistungsaufnahme	1.125 Watt	1.125 Watt
Umgebungstemperatur	5°C bis 20 °C	5°C bis 20 °C
Leergewicht	32 kg	38 kg
Gesamtgewicht mit gefülltem Vorratsbehälter	525 kg	655 kg
Abmessungen Gesamtanlage LxBxH [mm]	720 x 720 x 1.730	720 x 720 x 2.000

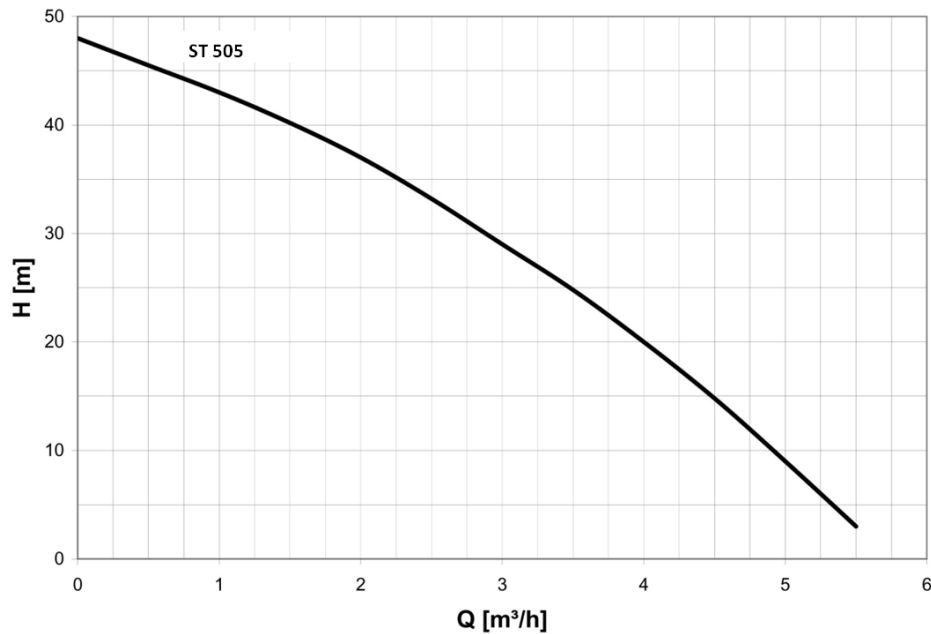


Abbildung 1: Pumpenkennlinie der *Sicherheitstrennstation ST 505*

Das Produkt entspricht den Normen DIN EN 50 081 Teil 1; DIN EN 50 082 Teil 1; DIN EN 60335; DIN 1988 Teil 4; DIN EN 1717.

### 3.3. Lieferumfang

Anschlussfertige *Sicherheitstrennstation ST*, bestehend aus:

- Vorratsbehälter Typ Aquaform
- Notüberlaufstutzen an Vorratsbehälter
- Trinkwassernachspeisung Typ AB gemäß DIN EN 1717
- Schwimmerschalter zur Ansteuerung der Trinkwassernachspeisung
- Tauchdruckpumpe
- HDPE-Druckrohr mit Schnellverschluss
- Anschlussleitung der *Sicherheitstrennstation ST* inkl. 2 m Anschlusskabel
- Bedienungsanleitung



### 3.4. Aufbau



Abbildung 2: Aufbau der *Sicherheitstrennstation ST*: Vorderseite

### 3.5. Bestimmungsgemäße Verwendung

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

- Die *Sicherheitstrennstation ST* nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.
- Die *Sicherheitstrennstation ST* nicht in teilmontiertem Zustand betreiben.
- Die *Sicherheitstrennstation ST* darf nur das in der Dokumentation der betreffenden Ausführung beschriebene Medium fördern.
- Die *Sicherheitstrennstation ST* 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 *Sicherheitstrennstation ST* nicht eingangsseitig drosseln (Vermeidung von Kavitationsschäden).
- Andere Betriebsweisen, sofern nicht in der Dokumentation genannt, mit dem Hersteller abstimmen.

### 3.6. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Die *Sicherheitstrennstation ST* ist nicht für den Einsatz im Außenbereich konzipiert. Temperatur-, Licht und Feuchtigkeitseinflüsse können zu Funktionsstörungen und Geräteschäden führen.

- *Sicherheitstrennstation ST* nicht im Außenbereich einsetzen.
- *Sicherheitstrennstation ST* nur bestimmungsgemäß einsetzen.
- Keine aggressiven oder brennbaren Medien in die Medienanschlüsse des Systems einfüllen.
- 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!
- *Sicherheitstrennstation ST* 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 *Sicherheitstrennstation ST* ist in einen frostfreien, trockenen sowie gut belüfteten Raum ebenerdig und waagrecht aufzustellen. Die Tragfähigkeit des Bodens muss mindestens dem Gesamtgewicht der *Sicherheitstrennstation ST* in gefülltem Betriebszustand entsprechen (Vgl. 3.2). Die Raumtemperatur darf die maximal zulässige Temperatur nicht überschreiten (Vgl. 3.2), um hygienische Risiken im Betriebswasserspeicher zu minimieren.



Die *Sicherheitstrennstation ST*, 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 *Sicherheitstrennstation ST* 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 Vorratsbehälters sicher abführen zu können.

### 5.2. Einbau der Tauchdruckpumpe in Vorratsbehälter

Die Tauchdruckpumpe ist in den Vorratsbehälter vor Ort einzubauen. Das HDPE-Druckrohr wird mithilfe des Schnellverbinders am Druckanschluss der Tauchdruckpumpe fest eingeschraubt. Den mittleren Tankdeckel des Vorratsbehälters öffnen und die Tauchdruckpumpe vorsichtig auf dem Behälterboden positionieren. Das HDPE-Druckrohr mithilfe des am Gewindeanschluss der Tankdurchführung fest und spannungsfrei verbinden. Den elektrischen Steckkontakt der Tauchdruckpumpe mit dem korrespondierenden Steckanschluss im Vorratsbehälter fest verschrauben.



Die Tauchdruckpumpe muss vertikal im Vorratsbehälter positioniert werden.



Die Tauchdruckpumpe darf nicht am Stromkabel hängend transportiert, herabgelassen oder aufgehängt werden.

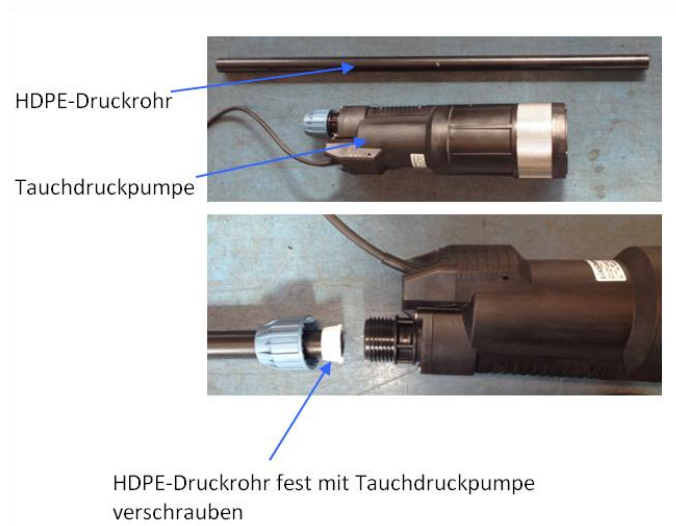


Abbildung 3: Verbindung von HDPE-Druckrohr mit Tauchdruckpumpe

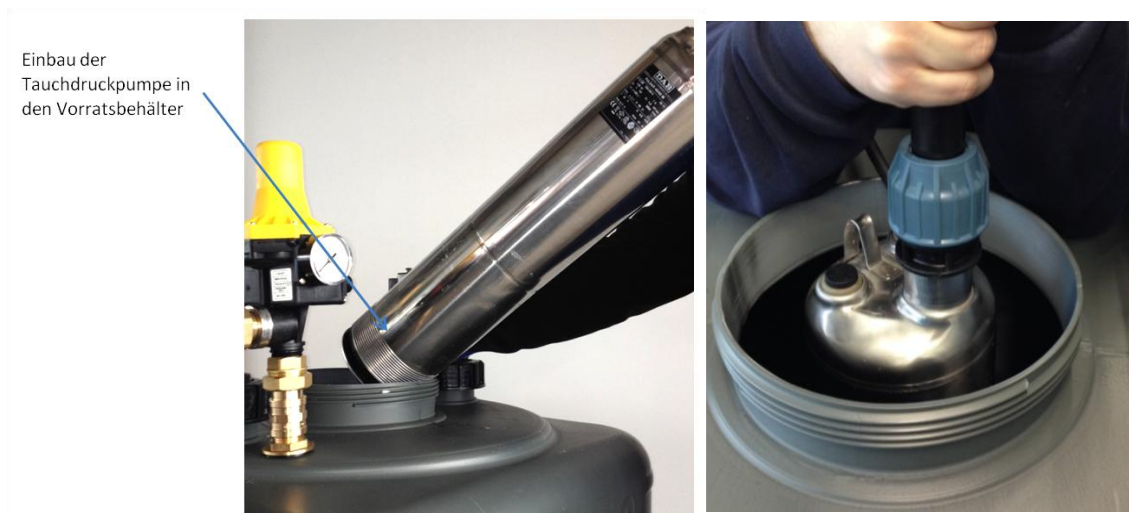


Abbildung 4: Tauchdruckpumpe in den Vorratsbehälter einbauen



Abbildung 5: Druckanschluss zwischen Tauchdruckpumpe und Tankdurchführung herstellen



Abbildung 6: elektrischer Steckkontakt der Tauchdruckpumpe anschließen

### 5.3. Verbindung an Wasserleitungen

#### 5.3.1. Trinkwassernachspeisung

Die Trinkwasserleitung mit dem Magnetventil (Vgl. 3.2) der *Sicherheitstrennstation ST* 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 (Vgl. 3.2) befinden, um eine dauerhafte Versorgungssicherheit der Tauchdruckpumpe mit ausreichend Wassergewährleisten zu können.

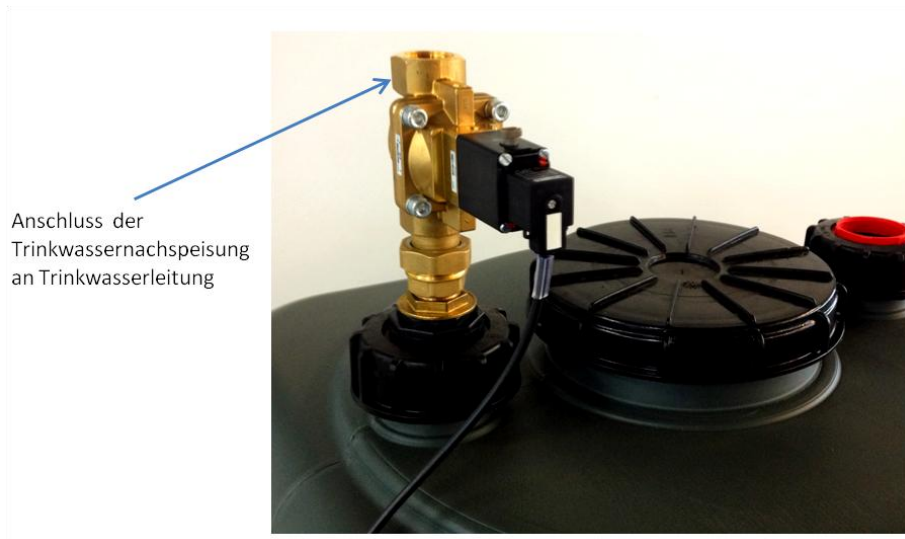


Abbildung 7: Anschluss der Trinkwassernachspeisung

### 5.3.2. Betriebswasserleitung

Die Betriebswasserleitung mit dem rückseitigen Messing-Gewindeanschluss (Vgl. 3.2) der *Sicherheitstrennstation ST* 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 ist empfehlenswert.



Abbildung 8: Anschluss der Betriebswasserleitung

### 5.4. Notüberlaufstutzen

Den Notüberlaufstutzen (Vgl. 3.2) der *Sicherheitstrennstation ST* mit dem Kanalanschluss oder einer geeigneten Hebeanlage verbinden.

Dieser Überlauf wird dann wirksam, wenn das Magnetventil der Trinkwassernachspeisung eine Funktionsstörung aufweisen sollte und das Wasser dadurch über den maximalen Füllstand im Vorratsbehälter 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 (Vgl. 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 9: Anschluss des Notüberlaufstutzens

## 5.5. Notüberlaufschlitz Typ AB

Sollte es zu einer Rückstauung, aufgrund Kanalrückstauung/Defekt Hebeanlage, bis in den Vorratsbehälter der *Sicherheitstrennstation ST* kommen, wird das Wasser über den seitlichen Tanknotüberlaufschlitz 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 Trinkwassernachspeisetrichter des Vorratsbehälters sicher abführen zu können.



Abbildung 10: seitlicher Tanknotüberlaufschlitz Typ AB

## 5.6. Elektrischer Anschluss

Alle elektrischen Komponenten der *Sicherheitstrennstation ST* sind werksseitig verkabelt.

Überprüfen Sie die Angaben der Netzspannung auf dem Typenschild mit der vorhandenen Netzspannung.

Stecken Sie den Netzstecker der *Sicherheitstrennstation ST* erst in die Steckdose, wenn die *Sicherheitstrennstation ST* in Betrieb genommen werden soll (Vgl. 6). Die Anlage ist automatisch eingeschaltet, sobald der Netzstecker in die Steckdose eingesteckt ist.



Die Elektroanlage muss den allgemeinen Errichtungsbestimmungen IEC 364 / VDE 0100 entsprechen, d.h. Steckdosen mit Erdungsklemmen aufweisen. Das elektrische Netz, an das das Gerät angeschlossen wird, muss gemäß DIN EN 60335-2-41 / VDE 0700 über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schutzschalter) verfügen.

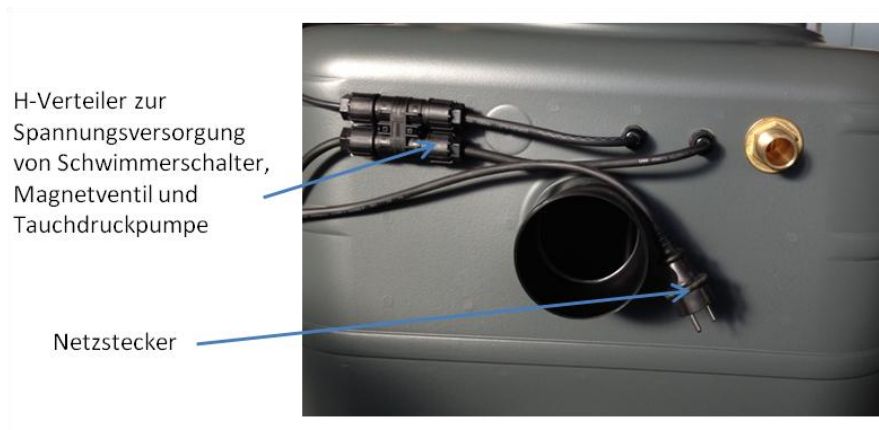


Abbildung 11: rückseitig montierter H-Verteiler und Netzstecker

## 6. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen (Vgl. 1.5).

Vor Inbetriebnahme der *Sicherheitstrennstation ST* müssen folgende Punkte sichergestellt sein:

- Die *Sicherheitstrennstation ST* ist vorschriftsmäßig elektrisch mit allen Schutzeinrichtungen angeschlossen.
- Die einschlägigen VDE- bzw. länderspezifischen Vorschriften sind eingehalten und werden erfüllt.
- Trinkwassernachspeisung ist an das Trinkwassernetz angeschlossen.
- Betriebswasseranschluss ist an Betriebswasserleitung angeschlossen.
- Anlage ist vorschriftsmäßig elektrisch angeschlossen.

### 6.1. Behälter auffüllen und Tauchdruckpumpe in Betrieb nehmen

1. Den oberen großen Deckel am Vorrastbehälter abdrehen und den Behälter über einen Schlauch mit Trinkwasser zur Hälfte auffüllen.
2. Schlauch wieder herausnehmen und Deckel wieder aufschrauben.
3. Angeschlossenen Betriebswasserverbraucher öffnen und Netzstecker der *Sicherheitstrennstation ST* in Steckdose einstecken.
  - a. Die *Sicherheitstrennstation ST* ist nun eingeschaltet.

- b. Die Tauchdruckpumpe läuft automatisch an.
- c. Betriebswasserverbraucher geöffnet lassen bis die Trinkwassernachspeisung automatisch aktiviert wird.
- d. Wenn Betriebswasserverbraucher luftblasenfreies Wasser erhält, den Verbraucher schließen.
- e. Die Tauchdruckpumpe schaltet nach kurzer Nachlaufzeit automatisch ab.
- f. Trinkwassernachspeisung wird bei Erreichen des definierten maximalen Füllstandes automatisch abgeschaltet.

4. Die *Sicherheitstrennstation ST* ist betriebsbereit.

Beim Öffnen eines Betriebswasserverbrauchers schaltet die Tauchdruckpumpe ab einem Leitungsdruck von ca. 3 bar automatisch ein und fördert solange Betriebswasser, bis alle Betriebswasserverbraucher geschlossen wurden. Bei Wassermangel schaltet der integrierte Trockenlaufschutz die Tauchdruckpumpe ab.

## 7. Instandhaltung

Die *Sicherheitstrennstation ST* enthält Komponenten, bei denen Inspektions- bzw. Wartungsarbeiten notwendig sind.

- Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst durchgeführt werden.
- Wartungen und Instandsetzungen sind nur durch qualifiziertes Fachpersonal (Vgl. 1.8) durchzuführen.



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

### 7.1. Inspektionen

Falls während der Inspektion Mängel/Beschädigungen an der *Sicherheitstrennstation ST* festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner/Händler.

#### 7.1.1. Vorratsbehälter Aquaform AQF

Vorratsbehälter 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.

#### 7.1.2. Wasseranschlüsse prüfen

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

Zeitraum: halbjährlich



### 7.1.3. Magnetventil

Überprüfen des Magnetventils auf Dichtigkeit und Funktion. Hierzu Betriebswasserverbraucher öffnen und warten bis Füllstand in *Sicherheitstrennstation ST* soweit abgesunken ist, das der Schwimmerschalter das Magnetventil öffnet. Betriebswasserverbraucher wieder schließen und warten bis das Magnetventil wieder schließt.

Zeitraum: halbjährlich

### 7.1.4. Funktion Tauchdruckpumpe

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

Zeitraum: halbjährlich

### 7.1.5. Trockenlaufschutz der Tauchdruckpumpe

Trinkwassernachspeisung absperren und Betriebswasserverbraucher öffnen, bis Vorratsbehälter leer gepumpt ist. Der integrierte Trockenlaufschutz schaltet die Tauchdruckpumpe automatisch ab. Danach Trinkwassernachspeisung wieder öffnen und Betriebswasserverbraucher schließen. Der Trockenlaufschutz wird nach 3 min automatisch zurück gesetzt.

Zeitraum: halbjährlich

## 7.2. Wartungen



Die *Sicherheitstrennstation ST* ist während Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten vom elektrischen Netz (Hauptschalter *OFF*-Stellung) zu trennen. Während der Arbeiten steht die *Sicherheitstrennstation ST* nicht zur Verfügung.

### 7.2.1. Gleitringdichtung/Lager Tauchdruckpumpe

Ein Austausch der Gleitringdichtung wird nach 10.000 Betriebsstunden oder spätestens nach 10 Jahren empfohlen. Bei vorzeitigem Verschleiß ist ebenfalls die Gleitringdichtung auszutauschen.

### 7.2.2. Ausbau der Tauchdruckpumpe

Die Tauchdruckpumpe ist im Tankinneren über eine elektrische Steckverbindung angeschlossen. Sollte der Ausbau der Tauchdruckpumpe erforderlich sein, so kann die elektrische Steckverbindung gelöst und die Tauchdruckpumpe ausgebaut werden. Der Druckschlauch muss durch Lösen der Schlauchschelle von der Schlauchtülle abgezogen werden.



Elektrischer Steckverbinder - PIN-Belegung der Tauchdruckpumpe: 1; 3; PE

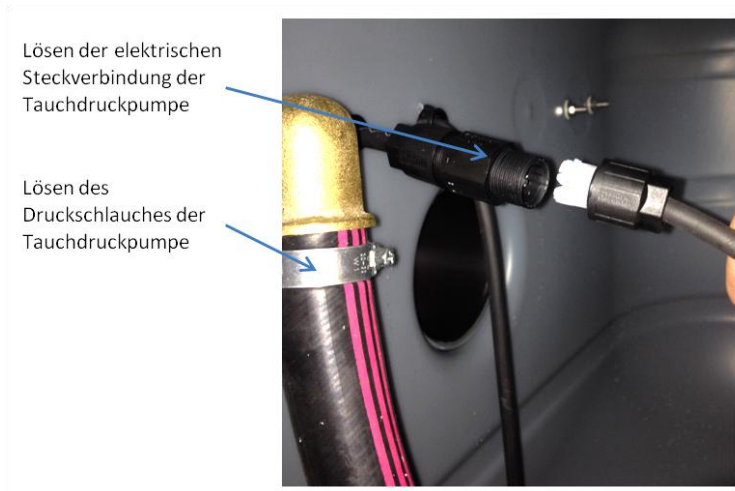



Abbildung 12: Ausbau der Tauchdruckpumpe

## 8. Störungen/Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahme	Durchführung
Rückstau bis seitlichen Notüberlaufschlitz	Verunreinigung im Magnetventil und Notüberlaufstutzen verstopft	Absperrhahn in Trinkwasserleitung schließen	Betreiber
		Überlaufleitung freispülen Magnetventil reinigen, gegebenenfalls erneuern	Service
Vorratsbehälter läuft über Notüberlaufstutzen über	Verunreinigungen im Magnetventil	Absperrhahn in Trinkwasserleitung schließen	Betreiber
		Magnetventil reinigen, gegebenenfalls erneuern	Service
Vorratsbehälter leer/ Trockenlauf der Tauchdruckpumpe	Absperrhahn in Trinkwasserleitung geschlossen.	Absperrhahn in Trinkwasserleitung öffnen.	Betreiber
	Schwimmerschalter schaltet nicht korrekt.	Schwimmerschalter überprüfen, neu positionieren, gegebenenfalls erneuern	Service
	Trinkwassernachspeisevolumen reicht nicht aus	Druckminderer oder Absperrhahn überprüfen und anpassen.	Service
 Trockenlaufschutz wird nach 3 min. automatisch zurück gesetzt. Nach insgesamt 4 erfolglosen Anläufen wird Zeitintervall für Rücksetzung auf 1 Stunde erhöht. Nach weiteren 4 erfolglosen Anläufen wird Zeitintervall auf 24 Stunden erhöht.	Betriebswasserleitung und/oder -verbraucher undicht	Betriebswasserleitung und/oder -verbraucher undicht	Betreiber
		Service	

	Tauchdruckpumpe verschmutzt	Tauchdruckpumpe verschmutzt	Service
	Vordruck im Membran- Ausdehnungsgefäß zu gering	Vordruck im Membran- Ausdehnungsgefäß zu gering	
Tauchdruckpumpe schaltet ab	FI-Schutzschalter löst aus	Isolationswiderstand prüfen	Service

### 8.1. Druckstöße Trinkwasserleitung

Das Magnetventil öffnet nicht abrupt, sondern öffnet sanft über eine servogesteuerte Membran. Dies verhindert im Regelfall Druckstöße in der Trinkwasserleitung. Wenn ein Ruhedruck von 5 bar am Manometer abzulesen ist und bei geöffnetem Ventil der Druck auf 2,5 bar abfällt, muss der Ruhedruck mindestens um 1 bar zurückgestellt werden. Druckstöße entstehen, wenn größere Druckunterschiede als 2 bar vorhanden sind.

Wenn in der Trinkwasserleitung vor der Anlage ein Absperrventil oder ein Druckminderer eingebaut ist, muss dieser so weit gedrosselt werden, bis der Druckstoß beim Öffnen des Magnetventils verschwunden ist. Nachteil dieser Methode ist die geringe Nachspeisemenge. Es muss geprüft werden, ob die Nachspeisemenge für den normalen Betriebswasserverbrauch noch ausreicht. Dabei darf sich der Füllstand im Vorratsbehälter nicht soweit absenken, dass die Tauchdruckpumpe in den Trockenlaufschutz schaltet. Sollte dennoch die Tauchdruckpumpe in den Trockenlaufschutz schalten, so muss die Druckseite ebenfalls eingedrosselt werden.

## 9. Entsorgung

Das Verpackungsmaterial ist der Altpapierverwertung zuzuführen.

Das Produkt ist frei an den Hersteller, DEHOUST GmbH – Bereich GEP zu senden.

# 10. Anhang



■ 1/1

## Meldebogen Betriebswasseranlage

Anschrift des zuständigen Gesundheitsamts / der zuständigen Behörde

Four horizontal grey bars representing a form for the address of the competent health authority or authority.

### Mitteilung über den Betrieb bzw. Inbetriebnahme einer Betriebswasseranlage nach §13 Abs. 3 der Trinkwasserverordnung

Absender:

Four horizontal grey bars representing a form for the sender's name and address.

Standort der Betriebswasseranlage:

Four horizontal grey bars representing a form for the location of the operating water installation.

Anlagenbezeichnung

One horizontal grey bar representing a form for the name of the installation.

Hersteller



DEHOUST GmbH  
Gutenbergstraße 5-7  
69181 Leimen

Seriennummer

One horizontal grey bar representing a form for the serial number.

Wurden folgende Anforderungen beachtet:

Sind die Rohrleitungen farblich und die Entnahmestellen deutlich mit der Aufschrift "Betriebswasser - keine Trinkwasser" gekennzeichnet?

Ja  Nein

Erfolgt die Trinkwassernachspeisung aus dem Trinkwassernetz ausschließlich über einen freien Auslauf gemäß DIN EN 1717?

Ja  Nein

Wurde die Betriebswasseranlage von einer Fachfirma installiert?

Ja  Nein

A large grey rectangular box intended for a stamp or signature of the specialist company.

Stempel der Fachfirma

Datum/Unterschrift

One horizontal grey bar representing a form for the date and signature.

Hinweis:

Entsprechend der am 13. Dezember 2012 in Kraft getretenen zweiten novellierten Trinkwasserverordnung müssen Betriebswasseranlagen beim zuständigen Gesundheitsamt oder bei der zuständigen Bau- oder Wasserbehörde angezeigt werden. Dies gilt sowohl bei der Erstellung als auch bei der In- und Außerbetriebnahme der Anlage (§13, Abs.1, 3 und 4).



Abbildung 13: Meldebogen Betriebswasseranlage