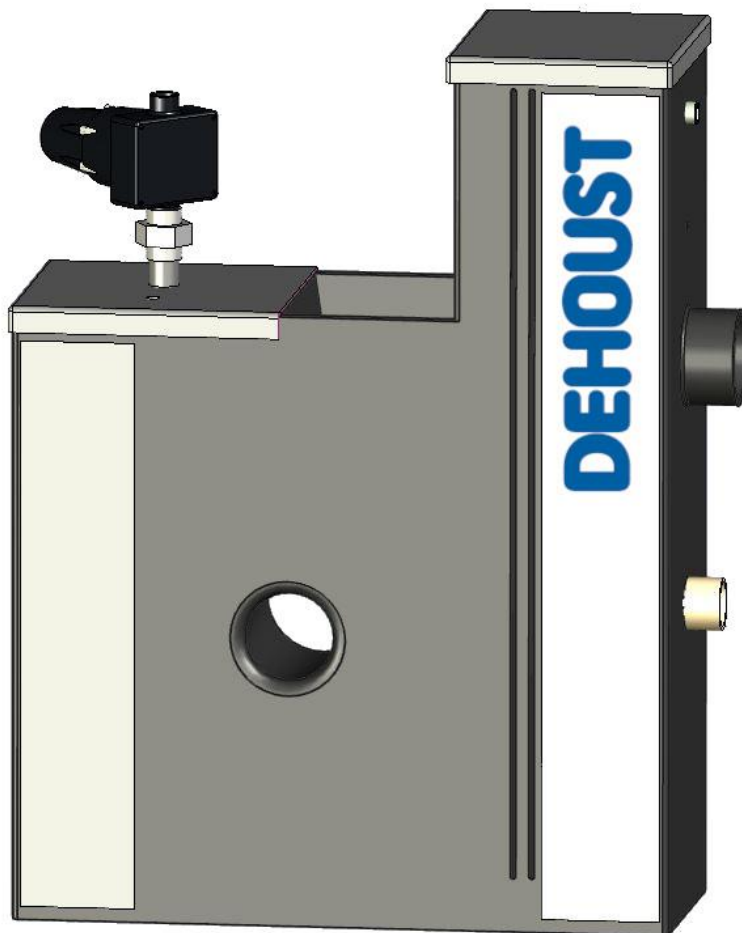


# DEHOUST

## Sicherheitstrennstation ST 5-4,3

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

Bedienungs- und Installationsanleitung



# 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. 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	5
3.3. Lieferumfang	6
3.4. Aufbau	6
3.5. Abmessungen	7
3.6. Bestimmungsgemäße Verwendung	8
3.7. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	8
<b>4. Transport</b>	<b>8</b>
<b>5. Montage</b>	<b>9</b>
5.1. Aufstellraum	9
5.2. Tauchdruckpumpe im Vorratsbehälter	9
5.3. Verbindung an Wasserleitungen	10
5.3.1. Trinkwassernachspeisung	10
5.3.2. Betriebswasserleitung	10
5.4. Notüberlaufstutzen	11
5.5. Notüberlaufschlitz Typ AB	12
5.6. Elektrischer Anschluss	12
<b>6. Bedienung DIGIMATIC 2</b>	<b>13</b>
6.1. Einschaltdruck einstellen	13
6.2. DIGIMATIC 2 Ein- bzw. Ausschalten	13
6.3. Druckeinheit einstellen	13
6.4. Nennstrom der Pumpe einstellen	14
6.5. Aktuelle Stromaufnahme der Pumpe anzeigen	14
<b>7. Inbetriebnahme</b>	<b>14</b>
7.1. Behälter auffüllen und Tauchdruckpumpe in Betrieb nehmen	14
<b>8. Außerbetriebnahme</b>	<b>14</b>
<b>9. Instandhaltung</b>	<b>15</b>
9.1. Inspektionen	15
9.1.1. Vorratsbehälter ST 5-4,3	15
9.1.2. Wasseranschlüsse prüfen	15
9.1.3. Mechanisches Schwimmventil	15
9.1.4. Funktion Tauchdruckpumpe	15

9.1.5.	Trockenlaufschutz der Tauchdruckpumpe .....	16
9.2.	Wartungen .....	16
9.2.1.	Gleitringdichtung / Lager der Tauchdruckpumpe .....	16
9.2.2.	Ausbau der Tauchdruckpumpe.....	16
<b>10.</b>	<b>Störungen/Fehlersuche .....</b>	<b>17</b>
<b>11.</b>	<b>Entsorgung .....</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* 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 Drucks, 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* verfügbar sein.
- Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- Der technische Zustand der *Sicherheitstrennstation* ist in regelmäßigen Zeitabständen (mindestens einmal jährlich) durch den Betreiber zu überprüfen.
- Für den Betrieb der *Sicherheitstrennstation* 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* ist nicht zulässig und führt zum Verlust sämtlicher Gewährleistungsansprüche.
- 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

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

Die *Sicherheitstrennstation* 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*, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren. Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass

- die *Sicherheitstrennstation* nur bestimmungsgemäß verwendet wird
- die *Sicherheitstrennstation* nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird.
- Die Anleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort der *Sicherheitstrennstation* zur Verfügung steht.
- nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal die *Sicherheitstrennstation* 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* 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* 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 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 Anlage fernhalten.

## 1.7. Anforderungen an das Bedienpersonal

Diese *Sicherheitstrennstation* 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*
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der *Sicherheitstrennstation*
- Nichtbeachten der Hinweise in der Anleitung bezüglich Transports, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Instandhaltung der *Sicherheitstrennstation*
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der *Sicherheitstrennstation*
- 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 *Sicherheitstrennstation* 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 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

Das Schwimmerventil in der Sicherheitstrennstation überwacht den Füllstand im Vorratsbehälter und öffnet bei Bedarf die Trinkwassernachspeisung, um den Behälter zu füllen. Ist der Behälter wieder voll schließt es bei Erreichen des maximalen Füllstandes die Nachspeisung automatisch ab. Die integrierte Tauchdruckpumpe versorgt das Betriebswassernetz mit ausreichend Förderdruck. Sie schaltet sich vollautomatisch bei Druckabfall in der Verbraucherleitung ein und sorgt für eine konstante Förderleistung. Bei Erreichen des max. Förderdruckes schaltet sich die Tauchdruckpumpe automatisch wieder ab. Durch den einstellbaren Einschaltdruck lässt sich die Anlage den Kundenbedürfnissen anpassen.



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

Der Durchflusswächter DIGIMATIC 2 verfügt über einen Trockenlaufschutz, der die Pumpe vor Defekten bei Wassermangel schützt. Ein Automatischer Reset (ART) erfolgt nach 5 Minuten und dann alle 30 Minuten für 48 Wiederholungen, danach bleibt die Pumpe aus. Am Display des Durchflusswächters, sind die Parameter für den Einschaltdruck einstellbar, beachten Sie hierzu das Kapitel 6.1 und die beiliegende Anleitung des DIGIMATIC 2.



Abbildung 1: Display DIGIMATIC 2

### 3.2. Technische Spezifikationen

Tabelle 1: Technische Details zu *Sicherheitstrennstation*

Bezeichnung	Sicherheitstrennstation ST 5-4,3
Artikelnummer	814261
Fördermedien	Betriebswasser
Nenninhalt Vorratsbehälter	110 Liter
Förderstrom	max. 5 m³/h
Förderhöhe	max. 56 m
Betriebsdruck	max. 10 bar
Einschaltdruck	Zw. 0,5 und 4 bar einstellbar Auf 3 bar voreingestellt
Fließdruck Trinkwassernachspeisung	min. 1 bar; max. 5 bar
max. Durchflussmenge Trinkwasser bei 4 bar Fließdruck	5 m³/h
Minstdurchfluss	2 l/min
Mediumtemperatur Trinkwasser	+ 5°C bis 20 °C
Anschluss Trinkwasserleitung	3/4" AG
Anschluss Betriebswasserleitung	1" AG
Anschluss Überlaufleitung	DN 100
Netzspannung	230 V AC, 50 Hz, 16 A
Leistungsaufnahme	1050 Watt
Standby	4,6 Watt
Nennstrom	4,8 A
Schutzklasse	IP 67
Isolationsklasse	F
Umgebungstemperatur	5°C bis 20 °C
Leergewicht	36 kg
Gesamtgewicht mit gefülltem Vorratsbehälter	146 kg
Abmessungen Gesamtanlage LxBxH [mm]	820 x 300 x 1.000

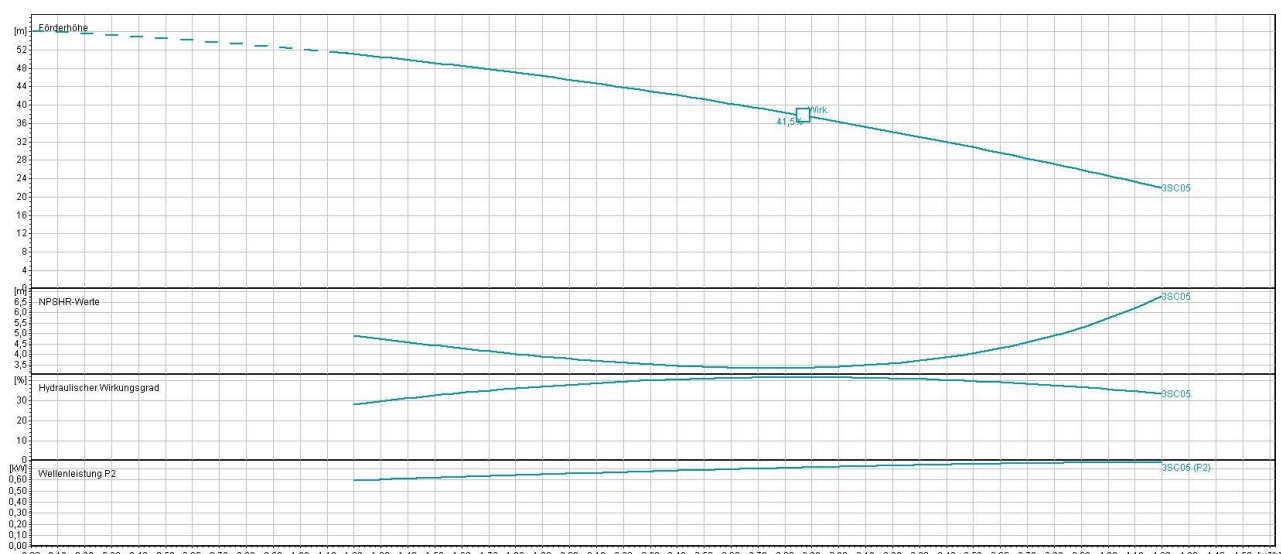


Abbildung 2: Pumpenkennlinie der Sicherheitstrennstation ST 5-4,35



### 3.3. Lieferumfang

Anschlussfertige *Sicherheitstrennstation*, bestehend aus:

- Vorratsbehälter ST 5-4,3
- Notüberlaufstutzen DN 100 an Vorratsbehälter
- Trinkwassernachspeisung Typ AB gemäß DIN EN 1717
- Mechanisches Schwimmventil zur Regulierung der Füllstandsmenge
- Tauchdruckpumpe mit externem Schaltautomaten DIGIMATIC II
- Anschlussleitung der *Sicherheitstrennstation* inkl. 2 m Anschlusskabel
- Unterlegmatte
- Montage & Bedienungsanleitung
- Kurzanleitung

### 3.4. Aufbau

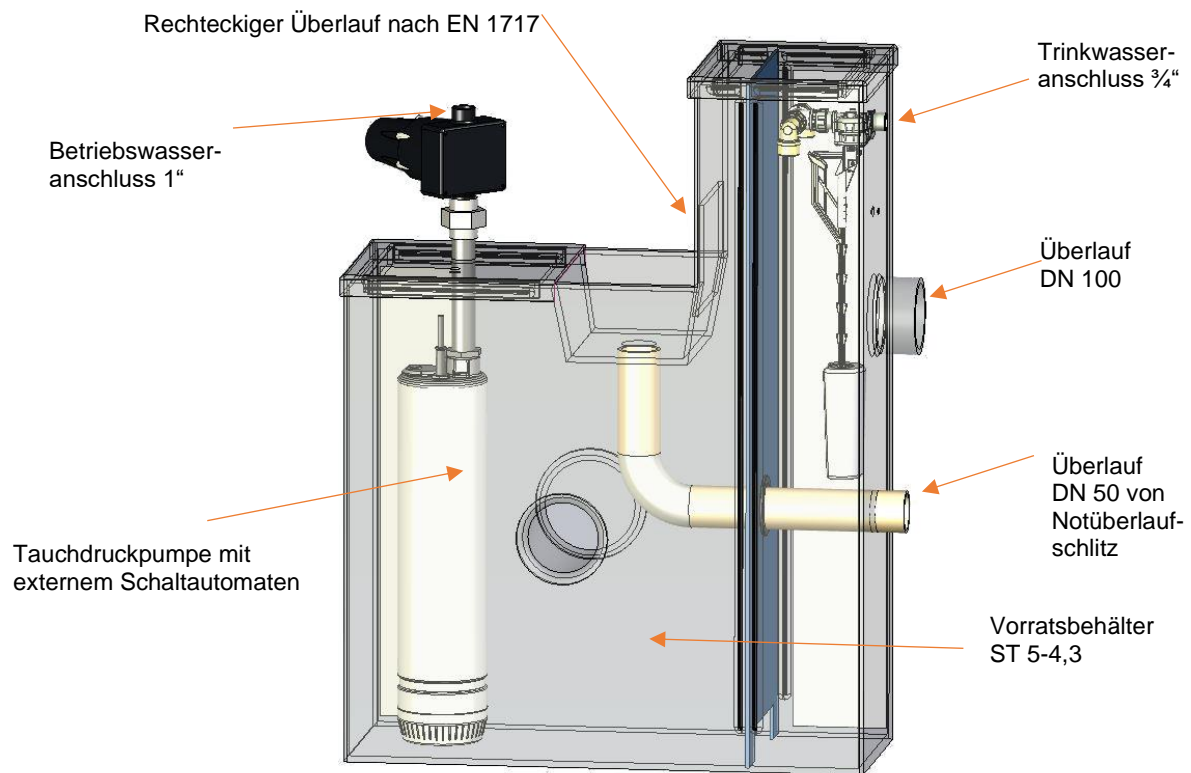


Abbildung 3: Aufbau der Sicherheitstrennstation: Vorderseite

### 3.5. Abmessungen

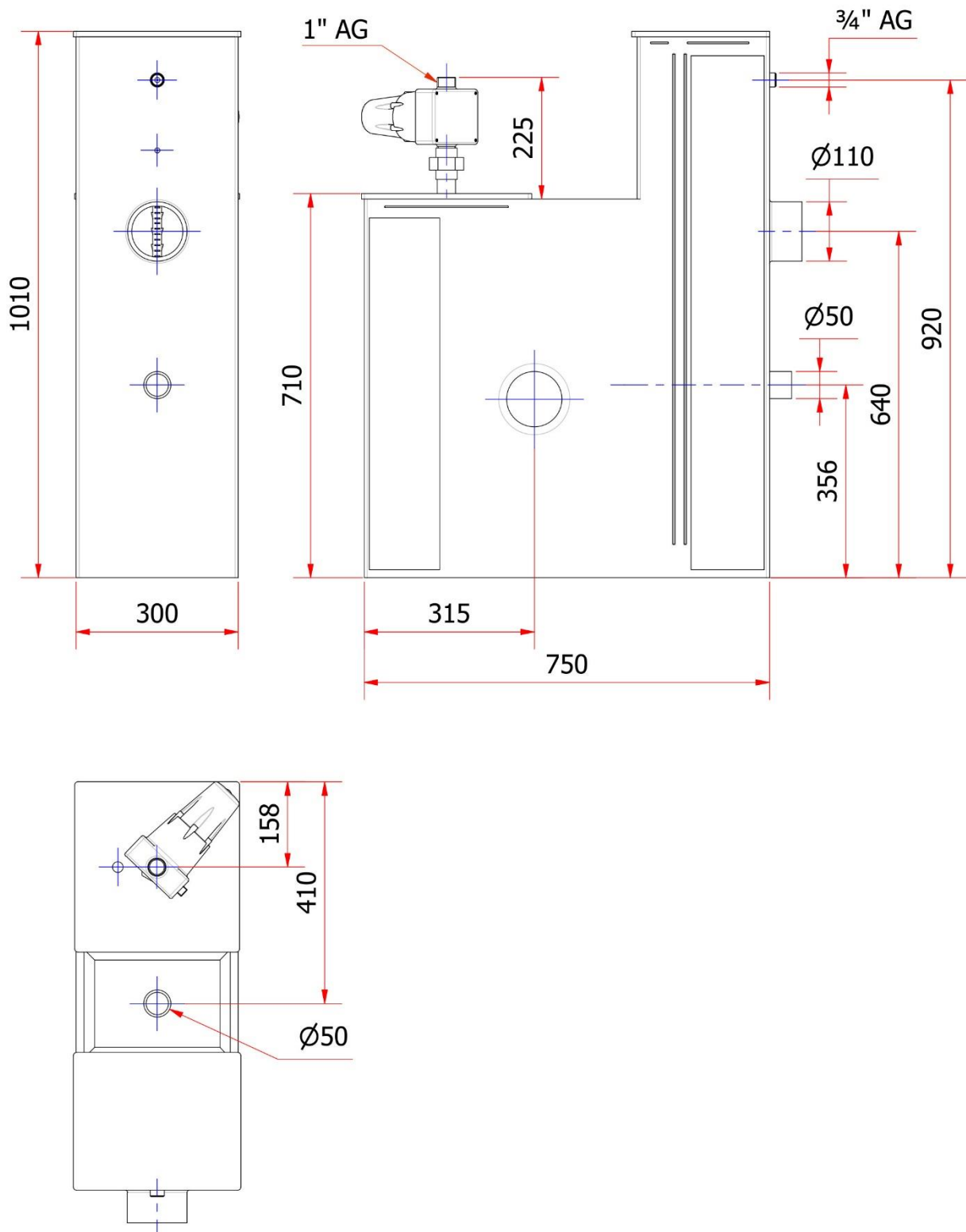


Abbildung 4: Abmessungen

### 3.6. Bestimmungsgemäße Verwendung

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

- Die *Sicherheitstrennstation* nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.
- Die *Sicherheitstrennstation* nicht in teilmontiertem Zustand betreiben.
- Die *Sicherheitstrennstation* darf nur das in der Dokumentation der betreffenden Ausführung beschriebene Medium fördern.
- Die *Sicherheitstrennstation* nie ohne Fördermedium betreiben.
- Der Mindest-Volumenfluss darf 2 l/min (0,12 m<sup>3</sup>) nicht unterschreiten. Bei geringerem Volumenfluss der Verbraucher führt dies zu einem überproportional häufigen Ein- und Ausschalten der integrierten Tauchpumpe. In diesem Fall ist ein entsprechend dimensioniertes Ausdehnungsgefäß zusätzlich in die Druckleitung mit einzusetzen.
- Die *Sicherheitstrennstation* nicht eingangsseitig drosseln (Vermeidung von Kavitationsschäden).
- Andere Betriebsweisen, sofern nicht in der Dokumentation genannt, mit dem Hersteller abstimmen.

### 3.7. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

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

- *Sicherheitstrennstation* nicht im Außenbereich einsetzen.
- *Sicherheitstrennstation* 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* 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* ist in einen frostfreien, trockenen sowie gut belüfteten Raum ebenerdig und waagrecht aufzustellen. Die Tragfähigkeit des Bodens muss mindestens dem Gesamtgewicht der *Sicherheitstrennstation* 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.

Zum leichteren Transport an den Aufstellungsort, kann die Pumpe mit dem Durchflusswächter aus dem ST 5-4,3 entnommen werden (Siehe Hinweis in der Kurzanleitung).

Zur Besseren Standsicherheit und Vibrationsentkopplung die mitgelieferte Unterlegmatte unter den Vorratsbehälter ST 5-4,3 legen.



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



Platzbedarf für Betrieb und Instandhaltung berücksichtigen.



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. Tauchdruckpumpe im Vorratsbehälter

Die Tauchdruckpumpe ist bei Auslieferung bereits im Vorratsbehälter eingebaut und mit Verschraubungen mit dem Tankdeckel und dem DIGIMATIC II verbunden. Das Stromkabel ist durch den Tankdeckel mit einer PG-Verschraubung durchgeführt. Das Pumpenkabel ist fest mit dem DIGIMATIC II verbunden.



Die Tauchdruckpumpe muss vertikal im Vorratsbehälter positioniert werden. Bitte prüfen Sie, ob die Pumpe durch den Transport nicht in eine andere Lage verrutscht ist.



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

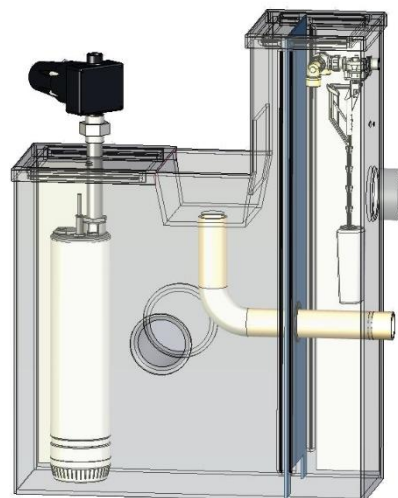


Abbildung 5: Tauchdruckpumpe mit DIGIMATIC im Vorratsbehälter

## 5.3. Verbindung an Wasserleitungen

### 5.3.1. Trinkwassernachspeisung

Die Trinkwasserleitung mit dem mechanischen Schwimmerventil (3/4") der *Sicherheitstrennstation* 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 Wasser gewährleisten zu können.

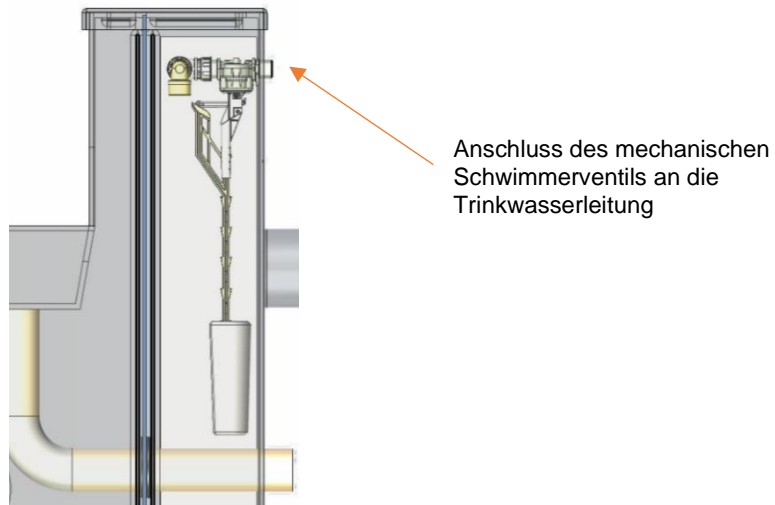


Abbildung 6: Anschluss der Trinkwassernachspeisung

### 5.3.2. Betriebswasserleitung

Die Betriebswasserleitung mit dem Gewindeanschluss des DIGIMATIC II auf dem mittigen Tankdeckel der *Sicherheitstrennstation* verbinden und eindichten.



Die Druckleitung spannungsfrei anschließen. Es dürfen keine Kräfte auf den Messing-Gewindeanschluss der Anlage gebracht werden. Bauseits sollte ein Absperrventil sowie eine lösbare Verschraubung angebracht werden.

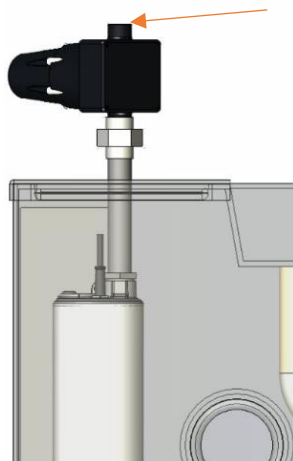


Abbildung 7: Anschluss der Betriebswasserleitung



In die Druckleitung wird, zur Reduzierung der Schalzhäufigkeit der Druckerhöhungsanlage, der Einbau eines Membran-Druckausdehnungsgefäß von min. 50 Litern Volumen empfohlen. Das Membran-Druckausdehnungsgefäßes 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.

Nutzen Sie zur Auslegung ein geeignetes Auslegungsprogramm.

Ein ständiges Takten der Pumpe kann dazu führen, dass zunächst der Druckwächter defekt geht und in der Folge die Pumpe nicht mehr abgeschaltet wird. Sofern dann keine Wasserabnahme stattfindet, erleidet die Pumpe dadurch einen irreparablen Schaden.

#### 5.4. Notüberlaufstutzen

Den Notüberlaufstutzen DN 100 (Vgl. 3.2) der Sicherheitstrennstation mit dem Kanalanschluss oder einer geeigneten Hebeanlage verbinden. Schieben Sie hierfür ein HT-Rohr DN 100 mit Muffe auf und verlegen die Rohrleitung entsprechend zum angedachten Anschluss.

Dieser Überlauf wird dann wirksam, wenn das mechanische Schwimmventil 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.

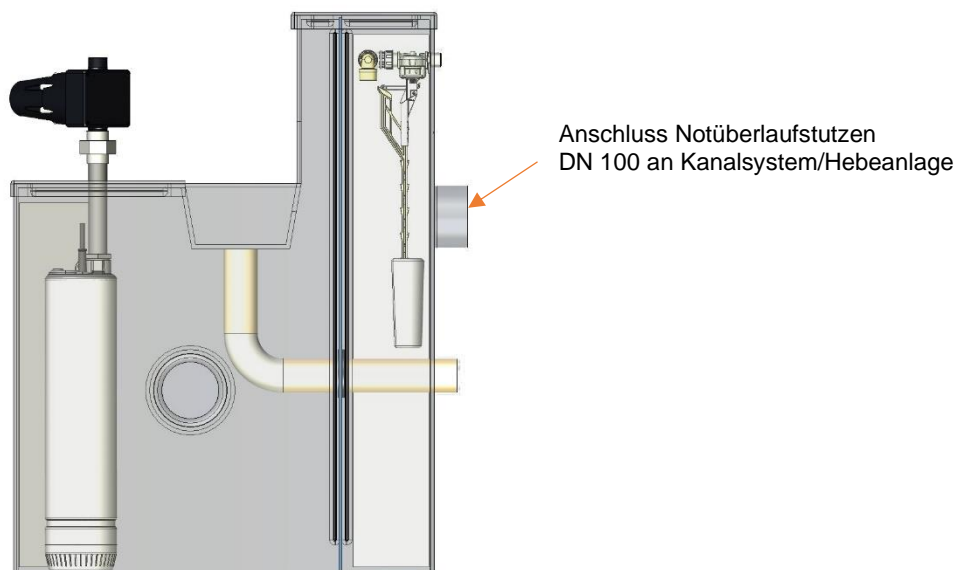


Abbildung 8: Anschluss des Notüberlaufstutzens

## 5.5. Notüberlaufschlitz Typ AB

Sollte es zu einer Rückstauung, aufgrund Kanalrückstauung / Defekt Hebeanlage, bis in den Vorratsbehälter der *Sicherheitstrennstation* 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.

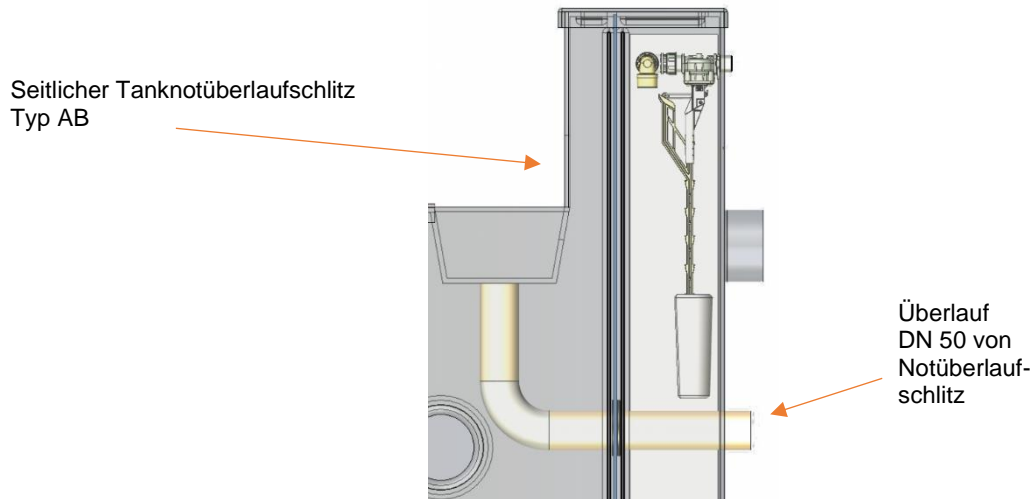


Abbildung 9: seitlicher Tanknotüberlaufschlitz Typ AB

## 5.6. Elektrischer Anschluss

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

Stecken Sie den Netzstecker der Tauchpumpe der *Sicherheitstrennstation* erst in die Steckdose, wenn die *Sicherheitstrennstation* 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 dass das Gerät angeschlossen wird, muss gemäß DIN EN 60335-2-41 / VDE 0700 über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schutzschalter) verfügen.

## 6. Bedienung DIGIMATIC 2

Die DIGIMATIC ist eine elektronische Pumpensteuerung mit integriertem digitalem Manometer. Sie verwaltet den Start- und Stopp der Pumpe. Der Startdruck lässt sich leicht über das Bedienfeld einstellen.


Die Vorrichtung schützt die Pumpe gegen Überstrom und Trockenlaufbetrieb.



### Betriebseigenschaften:


- Einstellbarer Startdruck
- Integriertes digitales Manometer mit BAR und PSI Anzeige
- Innen liegender Druckmessumformer
- Trockenlaufschutz mit LED-Licht für die Durchflussanzeige
- Integriertes Rückschlagventil
- Überstromschutz mit automatischen Neustartversuchen
- Wenn das Gerät den Trockenlaufschutz ausgelöst hat, versucht das ART System den planmäßigen Wiederanlauf der Pumpe um die Wasserversorgung wieder herzustellen.
- Manueller Start-Taster (ENTER)
- Bedienfeld mit 3-stelligem Display, LED Kontrollleuchten und Drucktasten

### 6.1. Einschaltdruck einstellen

Der Einschaltdruck kann zwischen 0,5 bar und 4 bar eingestellt werden.

- Drücken Sie  für 3 Sekunden, bis der aktuelle Wert im Display blinkt.

- Mit den Tasten  und  kann der Startdruck in 0,1 bar Schritten zwischen 0,5 und 4 bar eingestellt werden.


- Drücken Sie  für die Speicherung des Wertes.




Ab einem Einschaltdruck von 3 bar oder höher ist es ratsam ein Membranausdehnungsgefäß von mindestens 8 Liter in die Druckleitung zu bauen. Siehe auch den Hinweis Seite 4 Kapitel 3.1 unter Funktionsbeschreibung.

### 6.2. DIGIMATIC 2 Ein- bzw. Ausschalten



Der DIGIMATIC 2 kann auf Bedarf Ein- und Ausgeschaltet werden.

- Drücken Sie  um den DIGIMATIC 2 Ein zu schalten. Wird der Druckwert angezeigt, ist der DIGIMATIC 2 eingeschaltet.


- Drücken Sie  um den DIGIMATIC 2 Aus zu schalten. Steht im Display OFF, ist der DIGIMATIC 2 ausgeschaltet.

### 6.3. Druckeinheit einstellen

Die Druckeinheit kann zwischen bar und psi umgestellt werden.

- Drücken Sie  und  für 5 Sekunden, bis P im Display blinkt.




- Mit den Tasten  und  kann die Druckeinheit zwischen bar und psi umgestellt werden.

- Drücken Sie  für die Speicherung des Werts.



## 6.4. Nennstrom der Pumpe einstellen

Der DIGIMATIC 2 kann den Nennstrom der Pumpe überwachen und bei Überschreitung auf Störung schalten.

- Drücken Sie **A** für 3 Sekunden, bis im Display der aktuell eingestellte Nennstrom blinkt.
- Mit den Tasten  und  kann der Nennstrom in 0,1 bar Schritten zwischen 0,1 A und 16 A eingestellt werden.
- Drücken Sie  für die Speicherung des Werts.

## 6.5. Aktuelle Stromaufnahme der Pumpe anzeigen

Im Display kann man sich die aktuelle Stromaufnahme der Pumpe anzeigen lassen.

- Drücken Sie **A** um im Display zwischen dem Druckwert und der aktuellen Stromaufnahme der Pumpe hin und her zu schalten.

## 7. Inbetriebnahme

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

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

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

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

1. Den Absperrhahn am Trinkwasseranschluss öffnen, der Tank wird automatisch mit Trinkwasser befüllt.
2. Sobald der Behälter befüllt ist, schließt das mechanische Schwimmventil die Trinkwasserzufuhr ab. Danach den angeschlossenen Betriebswasserverbraucher öffnen und Netzstecker der *Sicherheitstrennstation* in Steckdose einstecken.
  - a.. Die Tauchdruckpumpe läuft automatisch an.
  - b. Betriebswasserverbraucher geöffnet lassen bis luftblasenfreies Wasser gefördert wird, dann den Verbraucher schließen.
  - c. Die Tauchdruckpumpe schaltet nach kurzer Nachlaufzeit automatisch ab.
  - d. Trinkwassernachspeisung wird bei Erreichen des definierten maximalen Füllstandes automatisch abgeschaltet.
3. Die *Sicherheitstrennstation* ist betriebsbereit.

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

## 8. Außerbetriebnahme

Zur Außerbetriebnahme des Gerätes wie folgt vorgehen.

1. Einen Verbraucher öffnen.
2. Den Absperrhahn der Trinkwassernachspeisung schließen.
3. Nach kurzer Laufzeit der Pumpe und Leer saugen des Trinkwassertanks wird der Trockenlaufschutz der Pumpe aktiviert.
  - a) Sobald die Pumpe abgeschaltet hat, den Netzstecker ziehen.
4. Anlage ist jetzt außer Betrieb

Zur Wieder Inbetriebnahme gemäß Kapitel 7 Inbetriebnahme vorgehen.

## 9. Instandhaltung

Die *Sicherheitstrennstation* 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!

### 9.1. Inspektionen

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

#### 9.1.1. Vorratsbehälter ST 5-4,3

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.

#### 9.1.2. Wasseranschlüsse prüfen

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

Zeitraum: halbjährlich

#### 9.1.3. Mechanisches Schwimmerventil

Überprüfen des mechanischen Schwimmerventils auf Funktion. Hierzu Betriebswasserverbraucher öffnen und warten bis Füllstand in *Sicherheitstrennstation* so weit abgesunken ist, dass das mechanische Schwimmerventil öffnet. Betriebswasserverbraucher wieder schließen und warten bis das mechanische Schwimmerventil wieder schließt.

Zeitraum: halbjährlich

#### 9.1.4. Funktion Tauchdruckpumpe

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

Zeitraum: halbjährlich

### 9.1.5. 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 zurückgesetzt.

Zeitraum: halbjährlich

## 9.2. Wartungen



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

### 9.2.1. Gleitringdichtung / Lager der Tauchdruckpumpe

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

### 9.2.2. Ausbau der Tauchdruckpumpe

Die Tauchdruckpumpe ist am DIGIMATIC 2 fest angeschlossen. Sollte der Ausbau der Tauchdruckpumpe erforderlich sein, so kann der DIGIMATIC 2 geöffnet werden und das Anschlusskabel der Pumpe abgeklemmt werden. Die Tauchdruckpumpe über die Überwurfmutter der 3 tlg. Verschraubung vom DIGIMATIC 2 trennen und aus dem Vorratsbehälter ST 5-4,3 herausheben, hierfür NICHT am Kabel ziehen.

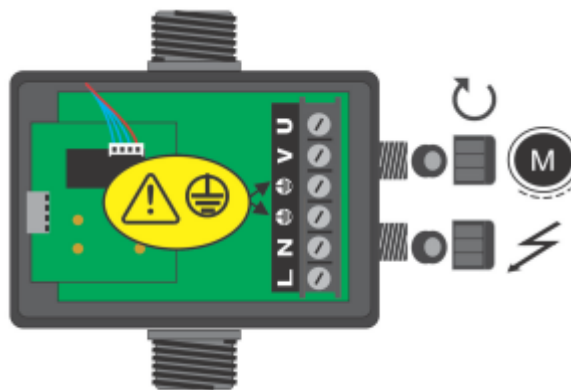


Abbildung 10: Elektrischer Anschluss



Elektrischer Anschluss - PIN-Belegung der Tauchdruckpumpe: U; V; PE (oberer Anschluss (M))

## 10. Störungen/Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursachen	Maßnahme	Durchführung
Rückstau bis seitlichen Notüberlaufschlitz	Verunreinigung im Schwimmerventil und Notüberlaufstutzen verstopft	Absperrhahn in Trinkwasser-Leitung schließen	Betreiber
		Überlaufleitung freispülen	
Vorratsbehälter läuft über Notüberlaufstutzen über	Verunreinigung im Schwimmerventil	Absperrhahn in Trinkwasser-Leitung schließen	Betreiber
		Schwimmerventil reinigen, ggfls. Erneuern	Service
Vorratsbehälter leer	Absperrhahn in Trinkwasser-Leitung geschlossen	Absperrhahn in Trinkwasser-Leitung öffnen	Betreiber
	Schwimmerventil öffnet nicht korrekt	Schwimmerventil überprüfen neu positionieren, ggfls. erneuern	Service
Trockenlauf Tauchdruckpumpe	Trinkwassernachspeisevolumen reicht nicht aus	Druckminderer oder Absperrhahn überprüfen und anpassen	Service
	Trockenlaufschutz wird nach 5 min. automatisch zurückgesetzt. Danach alle 30 Minuten für insgesamt 48 Wiederholungen.		
Tauchdruckpumpe taktet	Betriebswasserleitung und/oder Verbraucher undicht	Betriebswasserleitung und/oder Verbraucher undicht	Betreiber
	Tauchdruckpumpe verschmutzt	Tauchdruckpumpe reinigen	Service
	Minstdurchfluss von 2 l/min unterschritten	Wassermengen auf der Abnahmeseite überprüfen	Service
Tauchdruckpumpe schaltet ab	FI-Schutzschalter löst aus	Isolationswiderstand prüfen	Service
A01 im Display DIGIMATIC 2	Trockenlaufschutz der Pumpe	Vorratsbehälter und Trinkwassernachspeisung prüfen	Betreiber
A02 im Display DIGIMATIC 2	Überstromalarm der Pumpe	Stromaufnahme der Pumpe prüfen	Service
A05 im Display DIGIMATIC 2	Beschädigter Druckmessumformer	DIGIAMTIC 2 erneuern	Service

## 11. Entsorgung

Das Verpackungsmaterial ist der Altpapierverwertung zuzuführen.

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