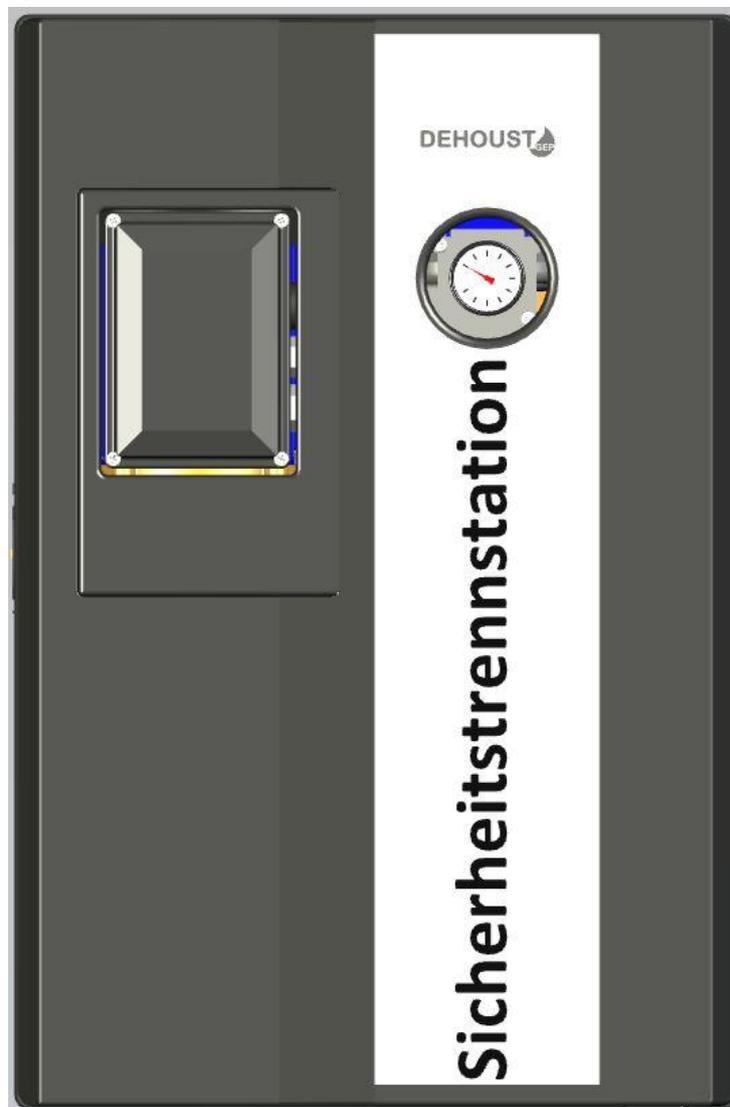


DEHOUST

Sicherheitstrennstation ST 5-2,7

Vollautomatische Sicherheitstrennstation mit Systemtrennung Kategorie 5
gemäß DIN EN 1717

Montage- und Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweis	1
1.1. Verweis auf andere Anleitungen.....	1
1.2. Sicherheitshinweise in dieser Anleitung	1
1.3. Allgemeine Sicherheitshinweise	1
1.4. Weitere Sicherheitsbestimmungen	2
1.5. Folgen und Gefahren bei Nichtbeachtung der Anleitung	2
1.6. Sorgfaltspflicht des Betreibers	2
1.7. Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten	2
1.8. Meldepflicht von Betriebswasseranlagen	3
1.9. Anforderungen an das Bedienpersonal	3
2. Allgemeine Informationen	4
2.1. Gewährleistung und Haftung	4
2.2. Gesetzliche Gewährleistungspflicht (Auszug)	4
3. Beschreibung	5
3.1. Funktionsbeschreibung.....	5
3.2. Technische Spezifikationen	6
3.3. Lieferumfang	7
3.4. Aufbau.....	8
3.5. Außenmaße.....	9
3.6. Anschlussmaße	10
3.7. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	11
3.8. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	11
4. Transport	11
5. Montage	12
5.1. Aufstellraum	12
5.1.1. Arbeitsschritte Wandmontage	12
5.2. Verbindung mit Wasserleitungen	14
5.2.1. Trinkwassernachspeisung.....	14
5.2.2. Betriebswasserdruckleitung	16
5.2.3. Notüberlauf	17
5.3. Notüberlaufschlitz Typ AB.....	18
5.4. Netzanschluss	18
6. Bedienung der Komponenten	19
6.1. Durchflusswächter KIT	19

7. Inbetriebnahme.....	20
7.1. Inbetriebnahme	20
8. Außerbetriebnahme	22
9. Inspektionen	22
9.1. Gehäuse Sicherheitstrennstation.....	22
9.2. Betriebswasserspeicher Sicherheitstrennstation	23
9.3. Wasseranschlüsse prüfen	23
9.4. Schwimmerventil der Trinkwassernachspeisung.....	23
9.5. Pumpe inklusive Durchflusswächter	23
9.6. Dichtung Betriebswassertank	23
10. Störungen / Fehlersuche	24

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 Sicherheitstrennstation sind die im technischen Datenblatt und der Installations- und Wartungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen 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 Sicherheitstrennstation 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 Sicherheitstrennstation ist in regelmäßigen Zeitabständen durch den Betreiber zu überprüfen.
- Für den Betrieb der Sicherheitstrennstation sind die örtlichen Sicherheits- und Unfallvorschriften einzuhalten.
- Für die Montage und den Betrieb der Sicherheitstrennstation müssen die allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden.
- Eine Veränderung der Sicherheitstrennstation 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 Sicherheitstrennstation wurde unter Berücksichtigung einer Risikobeurteilung und nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenen 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 Sicherheitstrennstation nur bestimmungsgemäß verwendet wird.
- Die Sicherheitstrennstation nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird.
- diese 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 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 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.

1.7. Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

- Umbauarbeiten oder Veränderungen der Sicherheitstrennstation 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 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 Sicherheitstrennstation 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 Sicherheitstrennstation darf nur von Personen montiert, in Betrieb genommen, instandgehalten 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 Sicherheitstrennstation 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 Sicherheitstrennstation.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnahmen, Bedienen und Warten der Sicherheitstrennstation.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Anleitung bezüglich Betrieb 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 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 5-2,7 übernimmt die Trennung des Trinkwassers und Flüssigkeiten der Kategorie 5 nach EN 1717 (Typ AB). Eine Trennung von Trinkwasser und Betriebswasser ist in der Trinkwasserverordnung zwingend vorgeschrieben. Die DIN EN 1717 zeigt verschiedene Möglichkeiten auf: Bei Betriebswasser der Klasse 5 wie z. B. Regen- und Grauwasser, aber auch bei stehendem Wasser in Druckerhöhungsanlagen und unterirdisch verlegten Beregnungssystemen ist zwingend der „Freie Auslauf“ vorgeschrieben.

3.1. Funktionsbeschreibung

Das Schwimmerventil in der Sicherheitstrennstation überwacht den Füllstand im integrierten Trinkwasserbehälter und schaltet bei Bedarf die Trinkwassernachspeisung ein um den Behälter zu füllen, ist der Behälter wieder voll schaltet es die Nachspeisung ab. Die integrierte Kreiselpumpe ist vollautomatisch. Sie schaltet druckabhängig ein und volumenstromabhängig ab. Ein Trockenlaufschutz ist ebenfalls enthalten.



Je nach Anwendungsfall (z.B. Tröpfchenbewässerung im Garten) ist der Einbau eines separaten Trinkwasser- ausdehnungsgefäßes zu prüfen. Durch den Einbau eines solchen Gefäßes wird das evtl. "Takten" der Pumpe verhindert. Nutzen Sie zur Auslegung ein geeignetes Auslegungsprogramm.

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

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

Elektrische Daten:

Anschlussspannung: 230 V AC / 50 Hz

Nennaufnahme: max. 805 W

Standby: 18 W

Schutzklasse: IP 42

Isolationsklasse: F

Hydraulische Daten:

Pumpenleistung Q_{\max} : 2,8 m³/h

Förderhöhe H_{\max} : 44 m

Einschaltdruck: 2,4 bar

Anlagendruck pd: bis 10 bar

Mindestdurchfluss: 1 l/min

Abmessungen:

Höhe: 580 mm

Breite: 380 mm

Tiefe: 300 mm

Gewicht: 18 kg

Anschlüsse:

Trinkwasser: ¾" AG

Druckleitung: 1" AG

Notüberlauf: DN 50

Sonstige Daten:

Aufstellungsbedingung: Innenraum

Umgebungstemperatur: +5°C bis +35°C

Fördergut-Temperatur: +5°C bis +35°C

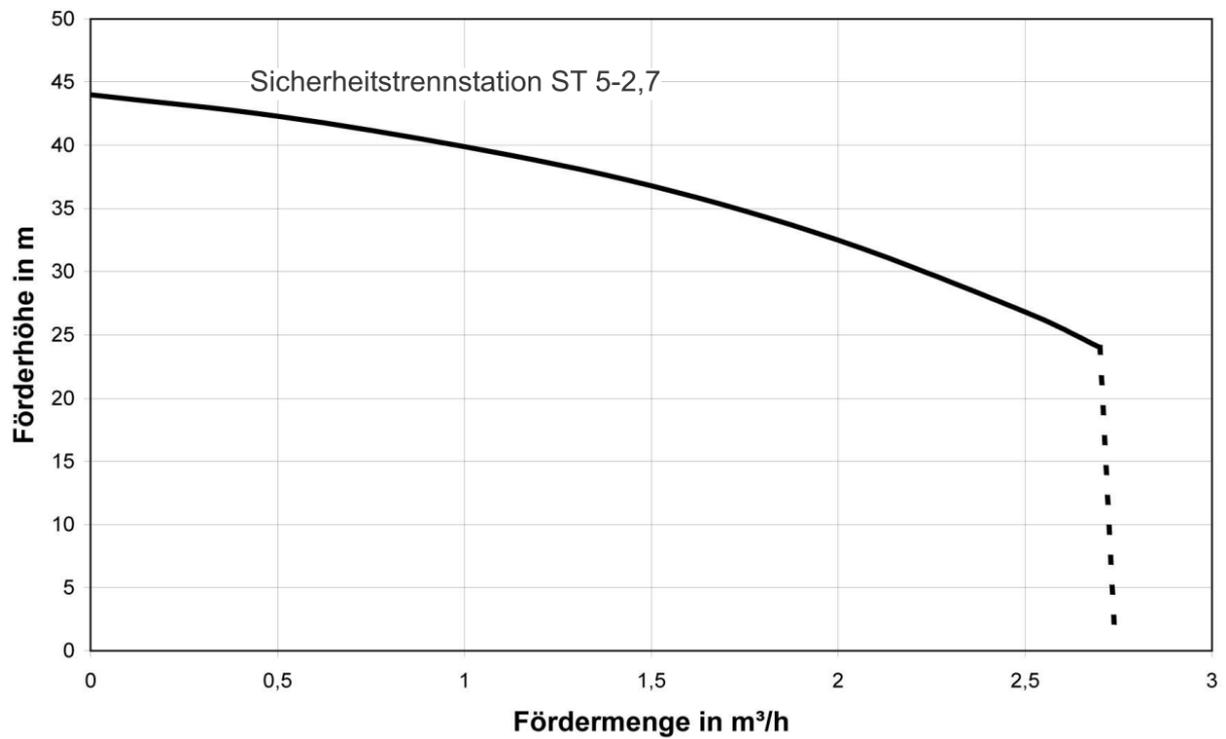


Abbildung 1: Pumpenkennlinien der Sicherheitstrennstation ST 5-2,7

3.3. Lieferumfang

Anschlussfertige Sicherheitstrennstation, bestehend aus:

- Sicherheitstrennstation ST 5-2,7
- Wandbefestigungssatz
- Anschluss-Set für den flexiblen Anschluss der wasserführenden Leitungen
- Montage- und Bedienungsanleitung

3.4. Aufbau

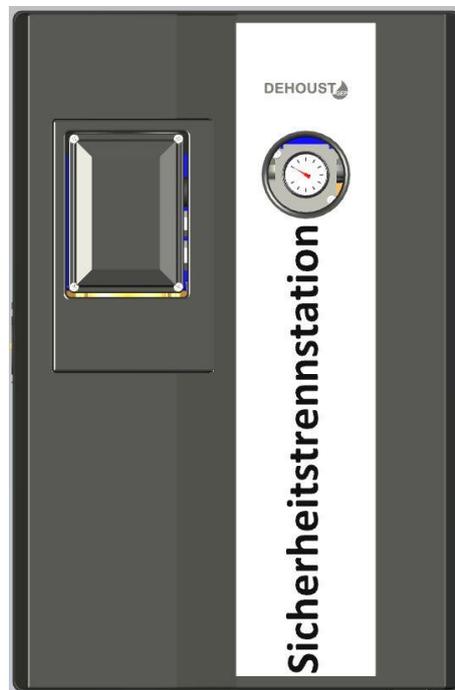


Abbildung 2: Sicherheitstrennstation geschlossen

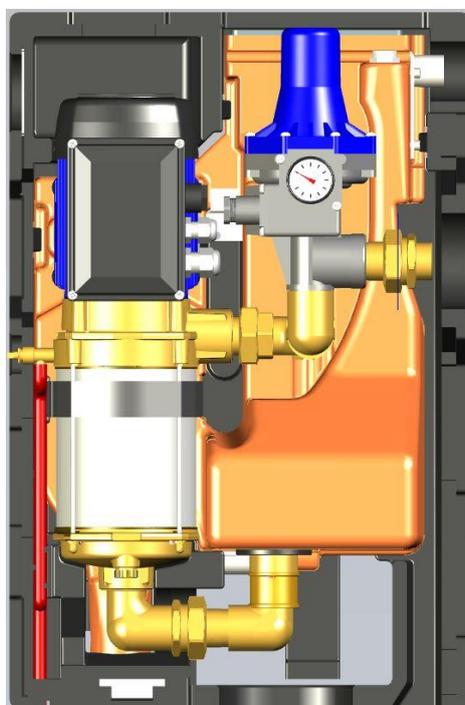


Abbildung 3: Sicherheitstrennstation geöffnet

3.5. Außenmaße

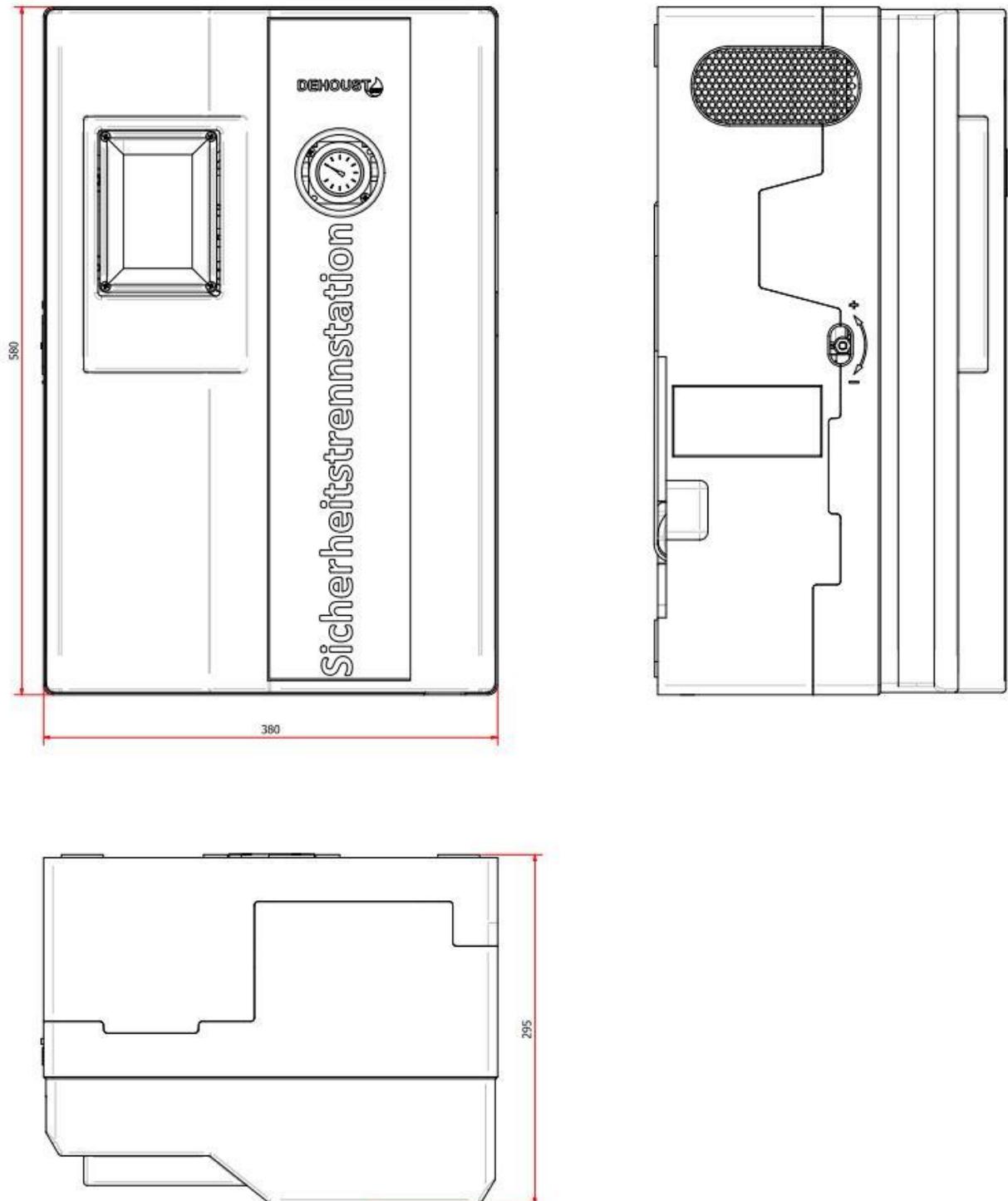


Abbildung 4: Sicherheitsstrennstation Außenmaße

3.6. Anschlussmaße

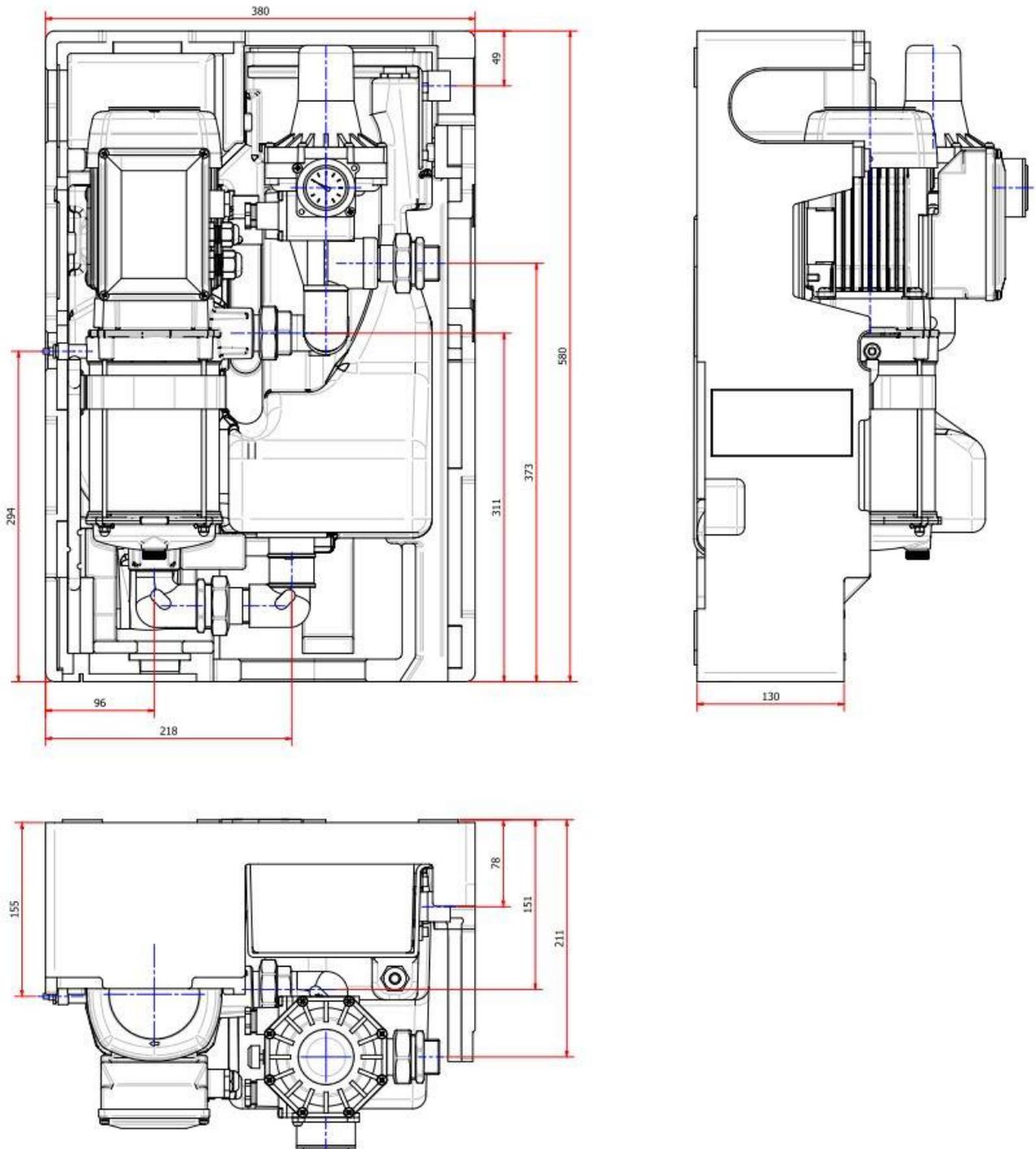


Abbildung 5: Sicherheitstrennstation Anschlussmaße

3.7. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Sicherheitstrennstation darf nur in solchen Einsatzbereichen betrieben werden, die in dieser Anleitung beschriebenen 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.
- 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 nicht eingangsseitig drosseln (Vermeidung von Kavitationsschäden und Trockenlauf).
- Andere Betriebsweisen, sofern nicht in der Dokumentation genannt, mit dem Hersteller abstimmen.

3.8. 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.
- 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!
- 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 zu installieren. Die Raumtemperatur sollte im Temperaturbereich von 5° Celsius bis maximal 35°Celsius liegen, um hygienische Risiken im Betriebswasserspeicher zu minimieren.

Bevor das Gerät installiert wird, achten Sie darauf, dass bei einem späteren Kanalanschluss die Rückstauenebene beachtet werden muss, siehe hierzu Kapitel 5.2.3, Anschluss Notüberlauf.

Befestigen Sie das Gerät:

- in einem trockenen und frostfreien Raum, z.B. Keller.
- in einem Raum mit Bodenabfluss zum Kanal.
- mindestens 40 cm unterhalb der Raumdecke, gemessen ab der Oberkante des Gerätes (notwendig für evtl. Wartungs/Servicearbeiten).
- auf einer ebenen Wand (verhindert Verspannungen im Gerät).
- waagrecht (verhindert das Auftreten von Fehlfunktionen).



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 Betriebswasserspeichers sicher abführen zu können.

5.1.1. Arbeitsschritte Wandmontage

Die Wandhalterung ist aus Transportgründen auf der Rückseite des Gerätes bereits in der entsprechenden Aufnahme eingesetzt. Bevor Sie nun mit der Wandmontage beginnen können, ist es notwendig, die Wandhalterung zu entnehmen.

- Biegen Sie die untere Haltetasche (schraffierte Fläche) zur Seite und ziehen die Wandhalterung (grau eingefärbt) nach unten heraus, siehe Rückansicht Bild 1 von Abbildung 6.
- Gerät an den Befestigungsort halten und die obere linke Ecke/Schnittpunkte anzeichnen.
- Beiliegende Bohrschablone an die zuvor gezeichneten Schnittpunkte anlegen, mittels Wasserwaage ausrichten und die Befestigungslöcher der Wandhalterung anzeichnen.
- Befestigungslöcher mit einem 8mm Bohrer bohren und die Dübel einsetzen.
 - Achten Sie darauf, dass die Wandhalterung plan und senkrecht ausgerichtet ist, damit es zu keinen Fehlfunktionen am Gerät kommt.

- Wandhalterung mittels der beigelegten Sechskantschrauben und Unterlegscheiben fest anschrauben.
- Überprüfen Sie den festen Sitz der Wandhalterung, damit keine Folgeschäden entstehen können.
- Das Gerät von oben in die Wandhalterung einschieben und dabei überprüfen, dass die Aufnahmen wieder in den entsprechenden Führungen sitzen, siehe Rückansicht Bild 2 und 3 von Abbildung 6.
 - Achten Sie darauf, dass das Gerät ordnungsgemäß in den Führungen der Wandhalterung liegt und soweit nach unten geschoben wird, bis die Haltetasche wieder spürbar einrastet.

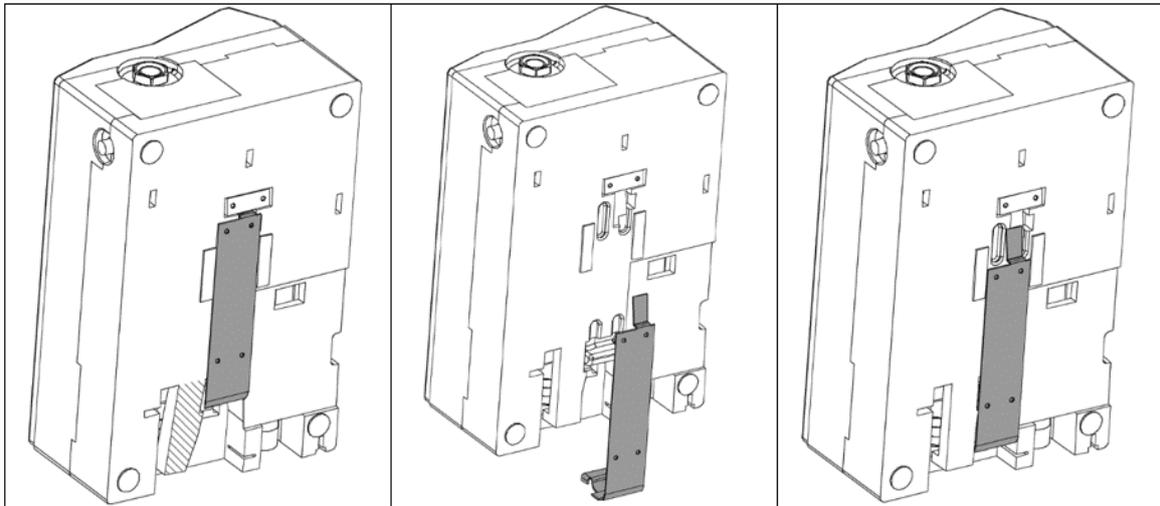


Bild 1

Bild 2

Bild 3

Abbildung 6: Wandmontage

5.2. Verbindung mit Wasserleitungen

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

Um einen flexiblen Anschluss der einzelnen Leitungen zu ermöglichen, enthält der Lieferumfang ein "Anschluss-Set", 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.

Um einen Druckanstieg infolge von Wärmeausdehnung im Druckrohr zu verhindern, muss ein entsprechendes Ausdehnungsgefäß in die Druckleitung installiert werden. Je nach Anwendungsfall (z.B. Tröpfchenbewässerung im Garten) ist auch der Einbau eines separaten Trinkwasserausdehnungsgefäßes zu prüfen. Durch den Einbau eines solchen Gefäßes wird das evtl. "Takten" der Pumpe verhindert.



Nutzen Sie zur Auslegung ein geeignetes Auslegungsprogramm.

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

5.2.1. Trinkwassernachspeisung

Die Trinkwasserleitung mit dem Trinkwasseranschluss (siehe Bild 4 Abbildung 7) auf der rechten oberen Seite der Sicherheitstrennstation verbinden und eindichten.

Das Schwimmerventil ist bis zu einem Druck von maximal 4,0 bar ausgelegt. Ab 4,0 bar Druck im Trinkwasserzulauf ist ein entsprechender Druckminderer zu installieren. Höhere Drücke im Trinkwasserzulauf können zu defekten im Gerät führen (z.B. Notüberlauf). Achten Sie bei der Dimensionierung des Trinkwasserzulaufs darauf, dass genügend Trinkwasser für die Nachspeisung zur Verfügung steht. Verbraucherabhängig können das bis zu 3,0m³/h sein.

Bauseits empfehlen wir einen Absperrhahn zu installieren.

Hierdurch,

- ist Trinkwasser jederzeit absperrbar,
- werden Funktionsstörungen mit geringem Aufwand beseitigt
- sind Reparaturen jederzeit möglich,
- kann bei langer Abwesenheit der Zulauf unterbunden werden.

Bevor Sie mit dem Anschluss der Trinkwasserleitung beginnen können, muss zuerst die Gehäusefront des Gerätes entfernt werden.

- 1) Gehäusefront entlang der Stoßkante von der Rückwand abziehen.
 - a) Achten Sie darauf, dass die Gehäusefront beim Abziehen nicht verkantet wird.
- 2) Entfernen Sie nun den Deckel des Trinkwasserbehälters.
- 3) Den flexiblen Panzerschlauch mittels dem 3/4"AG dicht und fest mit dem Trinkwasserfilter verbinden.

- 4) Überwurfing des Panzerschlauches mittels beiliegender Dichtung dicht und fest mit dem Schwimmventil des Gerätes verbinden.
 - a) Achten Sie darauf, dass die Rohrverbindung genau in der Flucht liegt, da es sonst zu Verspannungen im Gerät kommen kann.
 - b) Das Schwimmventil bei der Installation der Trinkwasserleitung nicht verdrehen oder verbiegen, ggf. an den entsprechenden Schlüssel­flächen des Schwimmventils gegenhalten, siehe Bild 5 aus Abbildung 7 (schwarz eingefärbt)!
- 5) Der Auftriebskörper des Schwimmventils muss senkrecht im Trinkwasserbehälter ausgerichtet sein, siehe Bild 5 aus Abbildung 7 (hellgrau eingefärbt)!
 - a) Der Auftriebskörper muss sich senkrecht frei bewegen können!
 - b) Das Schwimmventil muss ordnungsgemäß in der Halteklammer eingedrückt sein.
- 6) Die erste Rohrschelle nicht weiter als 10-15 cm vom Gerät entfernt installieren.
 - a) Verhindert beim Schließen des Schwimmventils, dass Vibrationen ins Trinkwassernetz gelangen.
- 7) Deckel des Trinkwasserbehälters wieder aufsetzen
- 8) Ggf. die Gehäusefront wieder aufstecken oder offen lassen zum weiter installieren.



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

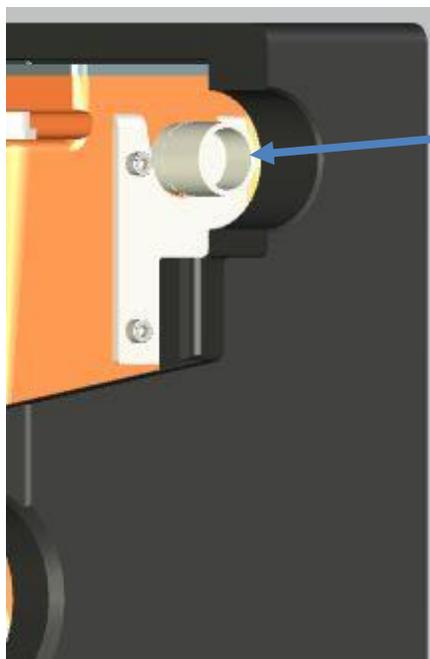


Bild 4

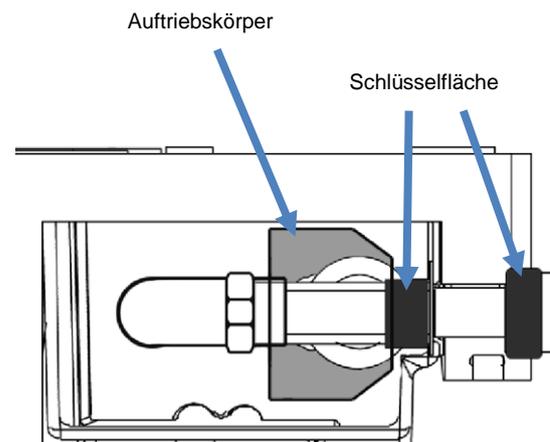


Bild 5

Abbildung 7: Anschluss der Trinkwassernachspeisung

5.2.2. Betriebswasserdruckleitung

Die Betriebswasserdruckleitung mit dem rechts abgängigen 3-teiligen Messing-Gewindeanschluss (siehe Kapitel 3.2) der Sicherheitstrennstation verbinden und eindichten.

- 1) Überwurfmutter des Panzerschlauch dicht und fest mit dem 1" AG Anschluss der 3-teiligen Verschraubung der Sicherheitstrennstation verbinden.
- 2) 1" IG Anschluss des Absperrhahn mit dem 1" AG des Panzerschlauch dicht und fest verbinden.
- 3) Betriebswasserdruckleitung dicht und fest mit noch freien 1" AG Anschluss des Absperrhahn verbinden
- 4) Die oben vorbereitete Leitung mit der 3-teiligen-Verschraubung der Sicherheitstrennstation verbinden, siehe Abbildung 8.
 - a) Da die 3-teilige-Verschraubung mittels einem O-Ring abdichtet, ist ein übermäßig starkes Festziehen zu vermeiden. Die 3-teilige-Verschraubung mit maximal 20-25 Nm (handfest) anziehen.
 - b) Achten Sie darauf, dass die Rohrverbindung genau in der Flucht liegt, da es sonst zu Verspannungen im Gerät kommen kann.
- 5) Die Druckleitung ist zur sicheren Fixierung mit Rohrschellen zu versehen. Die erste Rohrschelle nicht weiter als 10-15 cm vom Gerät entfernt installieren.
 - a) Verhindert Verspannungen des Gerätes.



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



Je nach Anwendungsfall (z.B. Tröpfchenbewässerung im Garten) ist der Einbau eines separaten Trinkwasser-ausdehnungsgefäßes zu prüfen. Durch den Einbau eines solchen Gefäßes wird das evtl. "Takten" der Pumpe verhindert. Nutzen Sie zur Auslegung ein geeignetes Auslegungsprogramm.

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

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.

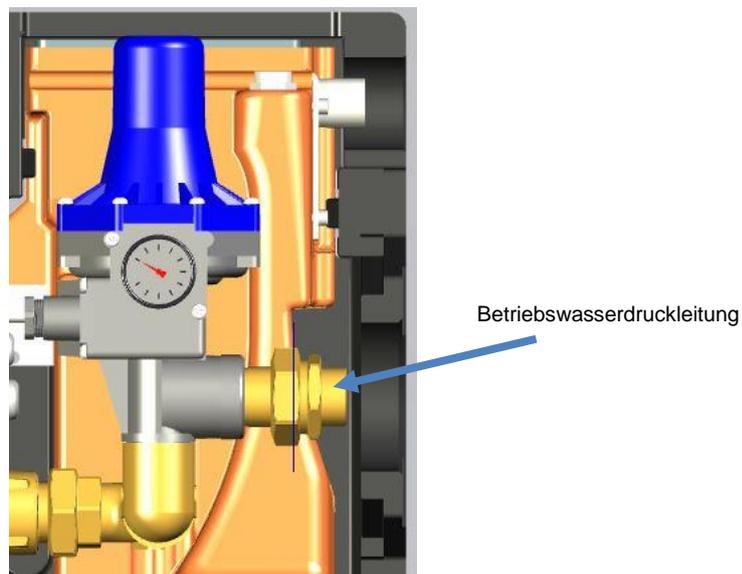


Abbildung 8: Anschluss der Betriebswasserdruckleitung

5.2.3. Notüberlauf

Wenn das Gerät unterhalb der Rückstauenebene¹⁾ installiert wird, muss der Überlauf in eine Hebeanlage eingeleitet werden, die das Wasser oberhalb der Rückstauenebene¹⁾ über eine Rohrschleife in den Kanal einleitet.

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

- Das DN 50 Ablaufrohr des Gerätes (siehe Abbildung 9) über eine freie Fallstrecke von mindestens 50 mm und einem nachgeschalteten DN70-Trichter in Kanal oder Hebeanlage einleiten.
 - Als Geruchsverschluss kann ein zusätzlicher Siphon nach dem Trichter eingesetzt werden!
- Achten Sie darauf, dass das nachfolgende DN 70 Rohr die Nennweite beibehält und eine senkrechte Fallstrecke von mindestens 50 cm einhält, bevor ein evtl. Bogen gesetzt wird.
 - Ansonsten kann bei einem evtl. Überlauf des Gerätes das Wasser nicht korrekt ablaufen.

¹⁾ Rückstauenebene:

Niveau, bis zu welchem ein überlastetes Kanalnetz zurückstauen kann. Entspricht in der Regel dem jeweiligen Straßenniveau. Erkundigen Sie sich bei ihrem zuständigen Bauamt.



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



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



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



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

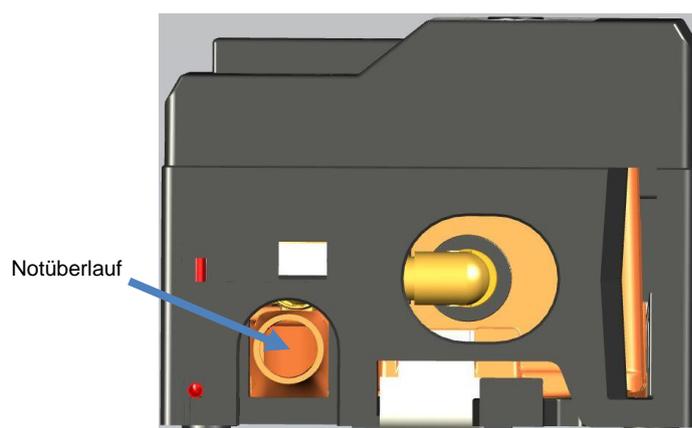


Abbildung 9: Anschluss Notüberlauf

5.3. Notüberlaufschlitz Typ AB

Sollte es zu einer Rückstauung, aufgrund Kanalarückstauung / Defekt Hebeanlage, bis in den Betriebswasserspeicher der Sicherheitstrennstation kommen, wird das Wasser über den Tanknotüberlaufschlitz (siehe Abbildung 10) in den Aufstellraum abgeführt. Dieser freie Überlauf ist nach DIN EN 1717 zwingend zum Schutz der Trinkwasserleitung vorgeschrieben.



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

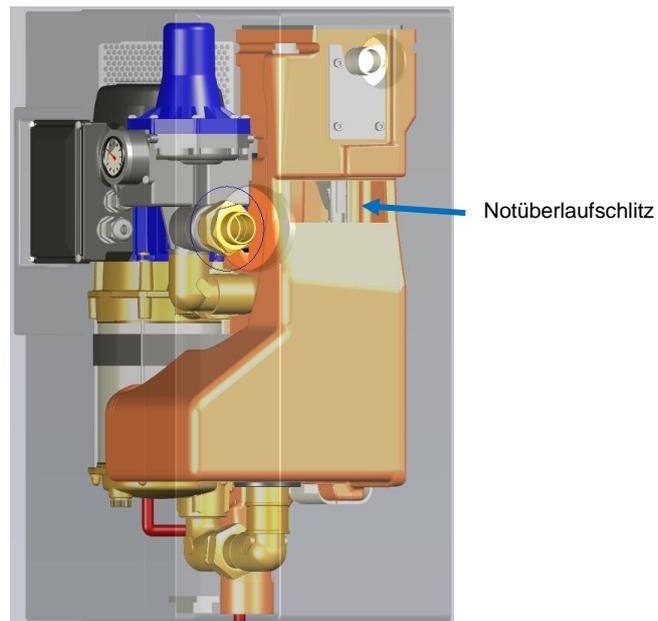


Abbildung 10: integrierter Notüberlauf gemäß EN 1717

5.4. Netzanschluss

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

Alle elektrischen Komponenten der Sicherheitstrennstation sind werksseitig verkabelt.

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

Der elektrische Anschluss der Netzleitung der Sicherheitstrennstation erfolgt entsprechend den in Kapitel 3.2 genannten Spezifikationen und wird per Netzstecker mit dem Versorgungsnetz verbunden.

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

Die Anlage ist eingeschaltet, sobald der Netzstecker eingesteckt ist.



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



Weitergehende länderspezifische Normen und Gesetze sind vorrangig Folge zu leisten!

6. Bedienung der Komponenten

Der Durchflusswächter KIT übernimmt das druckabhängige Starten und flussabhängige Abschalten der Pumpe und regelt den Trockenlaufschutz der Pumpe.

6.1. Durchflusswächter KIT

Der Durchflusswächter KIT (Abbildung 11) übernimmt folgende Funktionen:

- Druckabhängiges Starten der Pumpe bei Unterschreiten von 2,4 bar,
- flussabhängiges Abschalten der Pumpe, wenn weniger als 1 Liter pro Minute fließen,
- Trockenlaufschutz der Pumpe bei Wassermangel,
 - Zum Wiederanlauf der Pumpe den roten Startknopf **(1)** drücken
- Manometer **(2)** zur Anzeige des aktuellen Betriebswasserdrucks der Sicherheitstrennstation



Abbildung 11: Durchflusswächter KIT

7. Inbetriebnahme

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

Vor Inbetriebnahme müssen folgende Punkte sichergestellt sein:

- Die Sicherheitstrennstation ist vorschriftsmäßig elektrisch angeschlossen.
- Die einschlägigen VDE- bzw. länderspezifischen Vorschriften sind eingehalten und werden erfüllt.
- Notüberlaufstutzen der Sicherheitstrennstation ans Kanalsystem angeschlossen.
- Trinkwassernachspeisung an das Trinkwassernetz angeschlossen.
- Betriebswasserdruckanschluss an Betriebswasserdruckleitung angeschlossen.
- Absperrhähne für Trinkwasser- und Betriebswasserdruckleitung geschlossen.
- In der Sicherheitstrennstation und in den Leitungen befinden sich keine Verschmutzungen
- Der Netzstecker der Sicherheitstrennstation ist noch nicht eingesteckt.

7.1. Inbetriebnahme

Nachfolgende Schritte müssen der Reihenfolge nach zur Inbetriebnahme durchgeführt werden.

1. Absperrhahn der Trinkwasserleitung zum Gerät öffnen.
2. Entlüftungshahn der Pumpe mittels beiliegenden Steckschlüssels ca. 3-4 Umdrehungen öffnen und 1 Minute geöffnet lassen, bis Wasser aus dem Entlüftungsschlauch links unten austritt, siehe Abbildung 12.
 - a. Hierdurch wird die Pumpe automatisch mit Wasser befüllt.
3. Entlüftungshahn der Pumpe wieder fest zudrehen.
4. Absperrhahn auf der Druckseite, sowie die angeschlossenen Verbraucher (z.B. WC, Zapfhähne) öffnen.
5. Netzstecker des Gerätes in eine geeignete Steckdose mit Schutzkontakt einstecken.

Der Netzstecker muss frei zugänglich sein!

- a. Die Pumpe läuft.
6. Falls die Pumpe nicht sofort anlaufen sollte, drücken Sie am Durchfluswächter die **rote Taste** (siehe Abbildung 11) und halten sie gedrückt, bis die Pumpe selbständig einen Druck von mindestens 1 bar aufbaut.
 - a. Durch dies Taste wird der Trockenlaufschutz überbrückt und die Pumpe läuft wieder an.
 7. Verbraucher schließen, sobald das Wasser ohne Lufteinschlüsse austritt.
 - a. Maximaler Druck wird aufgebaut und die Pumpe schaltet nach ca. 10 sekundiger Nachlaufzeit wieder ab.
 8. Das Gerät kann über Trinkwasser betrieben werden.

oder

9. Es ist eine Störung aufgetreten.
 - a. Störung beseitigen, siehe Kapitel 10 (Störungen / Fehlersuche).

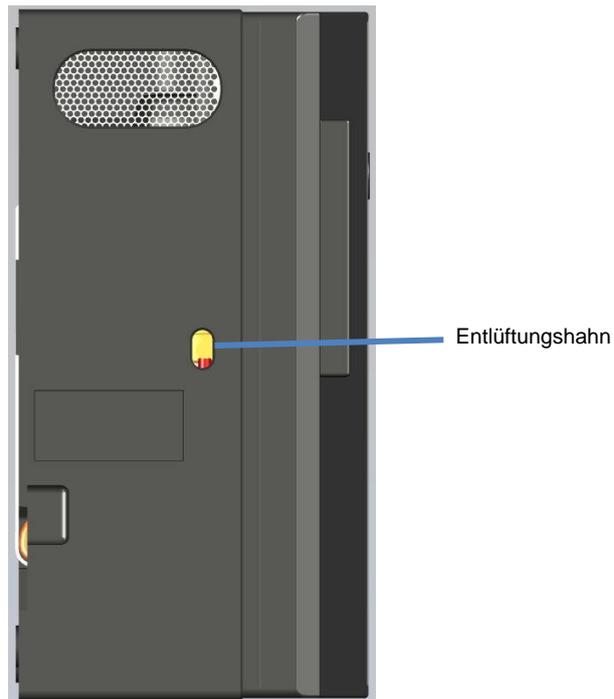


Abbildung 12: Entlüften der Pumpe

Nach Abschluss der Inbetriebnahmen, möchten wir Sie bitten die beiliegende Montage- und Bedienungsanleitung in die dafür vorgesehene Aufbewahrungstasche (Materialausparung auf der linken unteren Rückwand der Sicherheitstrennstation, siehe Abbildung 13) für den weiteren Gebrauch einzulagern.

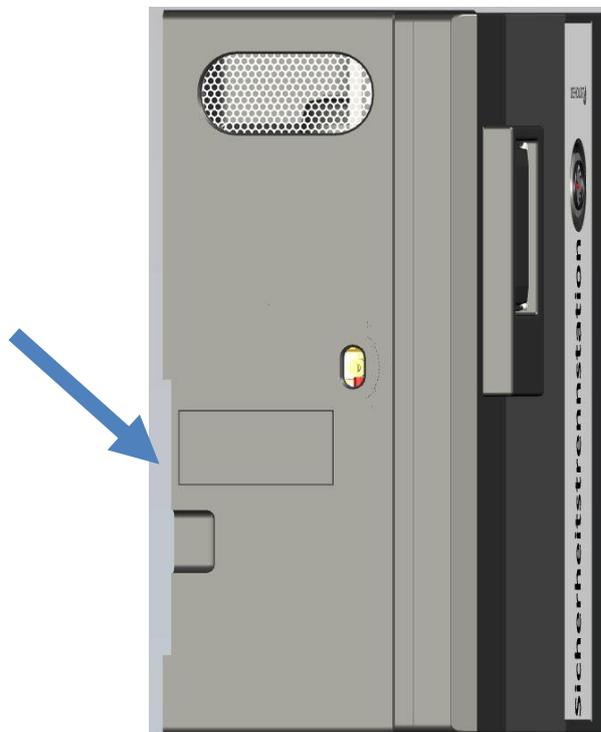


Abbildung 13: Aussparung für Anleitung

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. Inspektionen

Die Sicherheitstrennstation 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 Sicherheitstrennstation 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!

9.1. Gehäuse Sicherheitstrennstation

Gehäuse der Sicherheitstrennstation auf Sauberkeit und korrekte Befestigung überprüfen.

Verschmutzungen mit feuchtem Tuch und handelsüblichen Geschirrpulver beseitigen.

Zeitraum: jährlich



Bei Reinigungen dürfen keine Flüssigkeiten in die elektrischen Bauteile gelangen.

9.2. Betriebswasserspeicher Sicherheitstrennstation

Betriebswasserspeicher auf Dichtheit, Sauberkeit, Beschädigungen und Sedimentablagerungen überprüfen.

Äußere Verschmutzungen mit feuchtem Tuch und handelsüblichen Geschirrspülmittel beseitigen.

Zeitraum: jährlich



Bei Reinigungen dürfen keine Flüssigkeiten in die elektrischen Bauteile gelangen.

9.3. Wasseranschlüsse prüfen

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

Zeitraum: halbjährlich

9.4. Schwimmerventil der Trinkwassernachspeisung

Überprüfen des Schwimmerventils der Trinkwassernachspeisung auf Dichtheit und Funktion.

Betriebswasserverbraucher öffnen und warten bis Füllstand in der Sicherheitstrennstation soweit abgesunken ist, dass sich das Schwimmerventil ordnungsgemäß öffnet. Betriebswasserverbraucher wieder schließen und warten bis sich das Schwimmerventil wieder ordnungsgemäß schließt.

Zeitraum: halbjährlich

Wartung: Schwimmerventil auswechseln.

In Abhängigkeit vom Kalkgehalt/Härtegrad des Trinkwassers kann es zu einem vorzeitigen Verschleiß des Schwimmerventils infolge von Kalkablagerung kommen. In diesem Fall ist das Schwimmerventil auszuwechseln (ein entsprechendes Austauschventil ist unter Artikelnummer 811903 als Zubehör erhältlich).

Zeitraum: Abhängig vom Kalkgehalt / Härtegrad, bzw. bei vorzeitigem Verschleiß.

9.5. Pumpe inklusive Durchflusswächter

Druckaufbau, Dichtheit, Pumpen- und Strömungsgeräusche sowie Funktion überprüfen, hierzu kurz die **rote Taste** (siehe Abbildung 11) am Durchflusswächter drücken, bis die Pumpe anläuft.

Zeitraum: halbjährlich

Wartung: Gleitringdichtung / Lager wechseln

Zeitraum: Alle 10.000 Betriebsstunden oder 10 Jahre bzw. bei vorzeitigem Verschleiß.

9.6. Dichtung Betriebswassertank

Korrekten Sitz sowie Abdichtung der Gummidichtung zwischen Trinkwasserbehälter und Pumpenansaugung überprüfen.

Zeitraum: halbjährlich

10. Störungen / Fehlersuche

Vorgehensweise bei einer Störungsbeseitigung:

- 1) Gerät vom Netz freischalten (hierzu Netzstecker vom Stromnetz trennen).
- 2) Entsprechende Störung beseitigen, siehe hierzu nachfolgende Störungsmöglichkeiten unter **"Was ist zu machen, wenn"**.
- 3) Netzstecker wieder in die geeignete Steckdose einstecken.
 - a) Der Netzstecker muss frei zugänglich und nicht verdeckt sein!
- 4) Gerät wieder auf gewünschten Betriebszustand einstellen.

Was ist zu machen, wenn....

ein Überlauf (Wasseraustritt am DN 50 Ablaufrohr) festgestellt wird?

Der Auftriebskörper des Schwimmerventils schleift an der Behälterwand.

Das Schwimmerventil mittig ausrichten. Hierfür muss das Schwimmerventil ordnungsgemäß in der Halteklammer eingedrückt werden. Ein zusätzliches Einstellen entfällt hierbei. Achten Sie darauf, dass der Panzerschlauch spannungsfrei verlegt ist!

Das Schwimmerventil ist bei der Rohrinstallation verschmutzt worden.

Einen Verbraucher öffnen und die Pumpe ca. eine Minute laufen lassen. Hierdurch wird versucht, das Ventil von Verschmutzungen zu reinigen/ freizuspülen.

Das Schwimmerventil ist bedingt durch den Härtegrad des Trinkwassers vorzeitig verkalkt.

Das Schwimmerventil entsprechend Kapitel 1.6 "Instandhaltung" auf Funktion überprüfen. Bei vorzeitigem Verschleiß ist das Schwimmerventil auszuwechseln.

das Manometer auf 0 bar steht?

Die Pumpe ist trocken gelaufen.

Das Schwimmerventil und dessen Einspeiseleistung kontrollieren. Evtl. eingebaute Absperrhähne in der Zuleitung kontrollieren. Anschließend die Anlage wieder in Betrieb nehmen, siehe hierzu Kapitel 7 Inbetriebnahme.

die Pumpe in kurzen Intervallen ständig anspringt?

Ein angeschlossener Verbraucher lässt zu wenig Wasser durch und der Mindestdurchfluss von 1 Liter pro Minute ist unterschritten.

Auf der Druckseite befindet sich eine Leckage oder ein Verbraucher ist undicht.

Sperren Sie den Absperrhahn auf der Druckseite des Gerätes ab.

Kontrollieren Sie, ob der Druck auf dem Manometer abfällt und sich die Pumpe erneut einschaltet. Falls nicht befindet sich die Undichtigkeit nicht im Gerät, sondern in der nachfolgenden Druckleitung.

Der Druck auf dem Manometer fällt ab, obwohl der Absperrhahn auf der Druckseite geschlossen ist.

Das Rückschlagventil im Durchflusswächter KIT dichtet nicht mehr richtig ab und muss ausgetauscht werden.

die Pumpe versucht zu starten, brummt aber nur?

Die Pumpenwelle der Pumpe ist blockiert.

Überprüfen Sie die Pumpenwelle und versuchen sie wieder freigängig zu bekommen. Hierzu Pumpenwelle am Lüfterrad versuchen zu drehen, mittig in der Lüfterradabdeckung einen Schlitzschraubendreher reinstecken und Welle drehen.

Die Pumpenwelle der Pumpe ist leichtgängig, aber Pumpe dreht nicht los.

Überprüfen Sie den Anlaufkondensator der Pumpe auf richtigen Kontakt, ggf. muss er ausgetauscht werden.

Bei anderen Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner / Händler.

Falls das Gerät zur Störungsbeseitigung oder zu sonstigen Arbeiten von der Wandhalterung genommen oder die Pumpe entleert wird, Trinkwasserzufuhr absperren und Pumpe starten, damit der Betriebswassertank geleert wird. Zum Abhängen des Gerätes beachten Sie die ersten Arbeitsschritte des Kapitels 5.1.1 Arbeitsschritte Wandmontage.