

Diese Anleitung muss bei der Druckerhöhungsanlage verbleiben!

BRANDSCHUTZCENTER *tirol*

Errichter- und Bedienungsanleitung

**für eine Kompakt-Druckerhöhungsanlage nach TRVB 128 S 2012/22
mit Sicherungseinrichtung nach EN 13077
[Trennstation]**

FLP KM -----

Werksnummer -----



[Symbolfoto]



Allgemeine Einbauhinweise

Die Anlage darf nur in einem Raum untergebracht werden, in dem ihre Überflutung nicht möglich ist.

Sowohl beim ordentlichen Betrieb der Druckerhöhungsanlage als auch bei Fehlern kann Wasser austreten. Ein Bodenablauf in ausreichender Dimensionierung ist vorzusehen.

Gegebenenfalls kann die Anlage in eine bauseits zu errichtende Wanne gestellt werden, die über eine ausreichend dimensionierte Hebeanlage entwässert wird. Diese muss zumindest das 1,2fache des Nachspeisestroms fördern können und sollte mit einem Hochwasseralarm ausgestattet sein.

Die Druckerhöhungsanlage muss vom Niederspannungshauptverteiler mit zwei Zuleitungen E90 versorgt werden. Ist eine Ersatzstromanlage vorhanden, dann muss die Druckerhöhungsanlage an diese angeschlossen werden.

Auf der Druckseite der Druckerhöhungsanlage muss ein geeignetes Ausdehnungsgefäß vorhanden sein.

Die Zulaufleitung und Nachspeiseeinrichtung müssen bauseits in ihrer Lage fest verankert sein um Bewegungen oder Deformationen zu vermeiden.

Die Wassernachspeisung muss mindestens das 1,2fache des ausgelegten Förder-Volumenstroms aufweisen.

An der Druckseite dürfen keine zweckfremden Verbraucher angeschlossen werden: Im Altbestand verbreitet vorzufindende Methoden des Trinkwasserschutzes wie Spülung der Löschwasserleitung durch Toiletten sind mit Anlagen wie dieser weder notwendig noch vereinbar.

Bitte beachten sie die generellen Einbauhinweise der vorigen Seite!

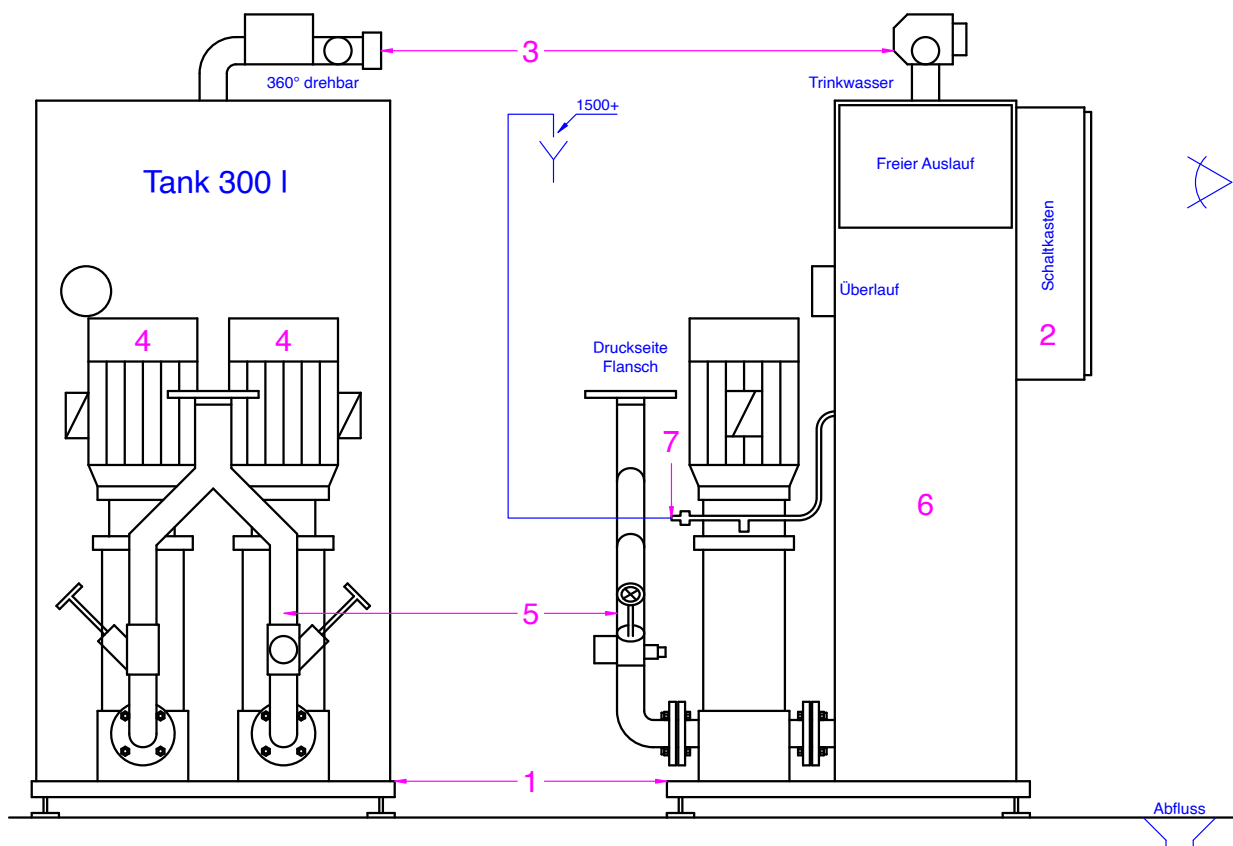
| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Auf einen Blick | 5 |
| 1.1 | Lieferumfang | 5 |
| 2 | Anwendung und Funktion | 6 |
| 2.1 | Zweck der Trennstation | 6 |
| 2.2 | Funktion der Kompakt-Druckerhöhung | 6 |
| 3 | Sicherheit | 6 |
| 3.1 | Elektrischer Teil | 6 |
| 3.2 | Hydraulischer Teil | 6 |
| 3.3 | Vorbereitungen für Arbeiten an der Kompakt-Druckerhöhung | 6 |
| 3.4 | Betrieb | 6 |
| 4 | Installation | 7 |
| 4.1 | Hinweis | 7 |
| 4.2 | Rohrleitungswerkstoff und Dimensionierung | 7 |
| 4.3 | Montage | 7 |
| 4.4 | Hinweise für den Elektroinstallateur | 7 |
| 4.5 | Hinweise für den Sanitärinstallateur | 8 |
| 4.6 | Inbetriebnahme | 10 |
| 5 | Bedienung | 11 |
| 5.1 | Schalter | 11 |
| 5.2 | Melder | 12 |
| 5.3 | Anzeige | 12 |
| 5.4 | Funktionstasten Mikroprozessorsteuerung | 14 |
| 5.5 | Programmieren und Parameterabfrage | 14 |
| 6 | Regelmäßige Kontrollen | 15 |
| 6.1 | Instandhaltung | 15 |
| 6.2 | Monatliche Kontrolle | 15 |
| 6.3 | Jährliche Wartung | 15 |
| 7 | Zubehör / Sonstiges | 16 |
| 7.1 | Potentialfreie Ausgänge | 16 |
| 7.2 | Spülung | 16 |
| 7.3 | Probelauf | 16 |
| 7.4 | Fern-Ein über Grenztaster GAD-2 (Option) | 16 |
| 7.5 | Ansteuerung eines Zulaufstopps ZLS (Option) | 17 |
| 7.6 | Auswertung von Feuchtigkeitssensoren (Option) | 17 |
| 7.7 | Ansteuerung einer Trinkwasserabschottung TWA (Option) | 17 |
| 7.8 | Hebeanlage (Option) | 17 |
| 8 | Technische Daten | 18 |
| 8.1 | Elektrische Daten | 18 |
| 8.2 | Externe Anschlussdaten | 18 |
| 8.3 | Sicherungsdaten | 18 |
| 8.4 | Mechanische Daten | 18 |
| 9 | Reinigung | 19 |
| 10 | Entsorgung von Altgeräten | 19 |
| 11 | Hersteller / Vertrieb | 19 |
| 12 | Anschlusspläne | 19 |
| 13 | EG Konformitätserklärung | 20 |

1 Auf einen Blick

1.1 Lieferumfang

Die Kompakt-Druckerhöhungsanlage, im Folgenden auch Trennstation oder DEA-KM, wird komplett vormontiert geliefert. Die wesentlichen Bestandteile der Anlage sind:

1. Grundträger aus Stahl mit Stellfüßen,
2. Schaltschrank, am Behälter montiert und komplett verdrahtet,
3. Nachspeiseeinheit für Trinkwasserzulauf (liegt der Lieferung lose bei),
4. vertikale Stufenkreiselumpen,
5. komplette Verrohrung mit Flanschabgang,
6. Behälter mit freiem Auslauf Typ AB nach EN 13077 und Vorüberlaufanschluss,
7. Anschluss Mindestfördermenge,
8. optionales Zubehör, wie z.B. Membrandruckbehälter (o. Abb.)



In Ihrem Interesse: Vergleichen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit im Vergleich mit dem Lieferschein und melden Sie fehlende oder beschädigte Teile sofort dem Spediteur. Spätere Reklamationen können oft nicht mehr bearbeitet werden.

2 Anwendung und Funktion

2.1 Zweck der Trennstation

Die Sicherungseinrichtung nach EN 13077 dient der sauberen Trennung von Trink- und Löschwasser. Die Druckerhöhung der Bereitstellung von Brauchwasser. Trink- und Brauchwasser können direkt an die jeweiligen Anschlüsse der Kompakt-Trennstation angeschlossen werden.

Versorgt die Druckerhöhung eine Löschwasseranlage, dann sind druckseitig außer Löschwasser keine weiteren Entnahmestellen zulässig.

Stagnationswasser wird in der Einzelanschlussleitung automatisch gespült. Hierfür wird eine Standardeinstellung für zirka 5 m Leitungslänge des Trinkwasseranschlusses verwendet. Dieser Wert ist bei Inbetriebnahme oder Auslieferung ab Werk veränderbar.

2.2 Funktion der Kompakt-Druckerhöhung

Im Bedarfsfall wird das Leitungssystem mit dem entsprechenden Wasserdruck versorgt. Dazu werden die Pumpen druckabhängig zu- bzw. abgeschaltet. Sinkt der Vorrat im Behälter unter das Mindestniveau, wird über ein Motorventil Trinkwasser nachgespeist. In Abhängigkeit der Redundanz und der Druckverhältnisse arbeiten beide oder nur eine der Pumpen.

3 Sicherheit

3.1 Elektrischer Teil



Die Anlage arbeitet mit 400 V AC Betriebsspannung. Achten Sie darauf, dass:

- die Anlage nur von befähigtem und zugelassenem Personal angeschlossen wird,
- alle Arbeiten nur im spannungsfreien Zustand durchgeführt werden,
- die Zuleitung mit einer Überstromschutzeinrichtung ausgestattet ist.

3.2 Hydraulischer Teil



Der hydraulische Teil enthält automatisch bewegte Teile. Greifen Sie während des Betriebs der Anlage an keine Bauteile der Station, es besteht Quetschgefahr. Die Anlage arbeitet mit hohem Wasserdruck. Entfernen oder tauschen Sie keine Bauteile aus, bevor Sie sich nicht vergewissert haben, dass die Anlage drucklos ist.

3.3 Vorbereitungen für Arbeiten an der Kompakt-Druckerhöhung

Informieren Sie das Aufsichtspersonal,

- stellen Sie den vorübergehenden Brandschutz sicher (Feuerwehr),
- schließen Sie die eingangsseitige Trinkwasserzufuhr,
- trennen Sie die Netzzufuhr (400V) durch Herausnahme der Sicherungen und verhindern Sie ein Einschalten durch Dritte während der Dauer der Arbeiten.

Nun ist die Anlage druck- und stromlos und Sie können gefahrlos daran arbeiten.

3.4 Betrieb

Die Kompakt-Druckerhöhungsanlage darf nur mit reinem Wasser betrieben werden.

4 Installation

4.1 Hinweis



Eine unvollständige oder fehlerhafte Installation kann Brand, Stromschläge oder Wasseraustritt verursachen! Für Gebäude-, Sach-, Personen- und Kapitalschäden aus Missachtung dieser Hinweise übernimmt der Hersteller keine Haftung. Achten Sie bei der Montage und Installation auf geltende Normen und Vorschriften.

4.2 Rohrleitungswerkstoff und Dimensionierung

Die Auswahl der zu verwendenden Rohrleitungen unterliegt den Anforderungen aus dem Leistungsverzeichnis. Wenn hier keine festen Angaben gemacht sind, kann der Sanitärfachbetrieb aufgrund der Rohrnetzberechnung das am besten geeignete Material verwenden. Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass evtl. Kompensatoren nach der Kompakt-Druckerhöhung erforderlich sind.

Maßgebend sind in jedem Fall die Forderungen in TRVB 128 S und Baubescheid!

4.3 Montage

Zur **waagrechten** Montage der Bodenplatte können die Stellfüße justiert werden, bitte Wasserwaage o.ä. verwenden. Umgebungsbedingungen siehe „Mechanische Daten“ und „Einbauort“. Alle Anschlussarbeiten dürfen nur im **spannungsfreien** Zustand der Steuereinrichtung vorgenommen werden.

4.4 Hinweise für den Elektroinstallateur

4.4.1 Anschluss des Schutzleiters

Der Schutzleiter verbindet grundsätzlich das Gehäuse des Betriebsmittels mit Erde bzw. Hauptpotentialausgleich. Die durch ihn verbundenen Punkte können keine gefährlichen Berührungsspannungen gegeneinander annehmen.

4.4.2 Anschluss der Energieversorgung

Beachten Sie die ÖVE-Richtlinien sowie die Vorschriften des örtlichen EVU.

Die Energieversorgung der DEA muss über **eine eigene Netzzuleitung je Pumpe** erfolgen. Dies ist unbedingt notwendig, damit, wenn beim Defekt einer Pumpe die Sicherungen auslösen, dann nicht beide Pumpen stromlos werden (vergleiche TRVB 128 S). Diese Zuleitung ist in der Niederspannungshauptverteilung abzusichern. Sie darf nur zur Versorgung der DEA eingesetzt werden.

Vor dieser Absicherung darf bis zum niederspannungsseitigen Einspeisepunkt nur noch einmal abgesichert werden.

Tabelle Vorschlag **Mindestsicherungsdaten** für NH oder D0 Trenner **je Pumpe**:

| Leistung P [kW] | Nennstrom IN [A] | max. Strom I _{max} [A] | Anlaufstrom [A] | Anlaufstrom [%] | Sicherung [A] |
|------------------------------------|------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 1,10 | 2,30 | 3,10 | 16 | 690 | 3 × 10 |
| 1,50 | 3,20 | 4,60 | 26 | 800 | 3 × 10 |
| 2,20 | 4,60 | 2,60 | 41 | 880 | 3 × 10 |
| 3,00 | 5,80 | 7,50 | 58 | 930 | 3 × 16 |
| 4,00 | 7,40 | 9,80 | 73 | 950 | 3 × 16 |
| Ab 5,5kW Stern/Dreieck Anschaltung | | | | | |

| Leistung P [kW] | Nennstrom IN [A] | max. Strom I _{max} [A] | Anlaufstrom [A] | Anlaufstrom [%] | Sicherung [A] |
|-----------------|------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 5,50 | 10,00 | 15,00 | 30 | 880 | 3 × 20 |
| 7,50 | 13,30 | 18,10 | 40 | 920 | 3 × 25 |
| 11,00 | 19,30 | 27,00 | 51 | 730 | 3 × 35 |
| 15,00 | 26,20 | 36,70 | 70 | 740 | 3 × 40 |
| 18,50 | 32,10 | 40,30 | 86 | 770 | 3 × 50 |
| 22,00 | 38,10 | 53,70 | 121 | 920 | 3 × 63 |
| 30,00 | 51,60 | 59,30 | 147 | 850 | 3 × 63 |

Angaben bei IE3 Motoren pro Pumpenaggregat; Die Anlaufströme sind in jedem Fall nur ungefähre Werte und können in der Praxis abweichen.

4.4.3 Kabel- und Leitungstypen

Bei der Verlegung der Anschlussleitung ist darauf zu achten, einen für die Umgebung geeigneten Kabeltyp zu verwenden. Die Stromversorgung der DEA muss im Brandfall funktionstüchtig bleiben.

Leitungsquerschnitte müssen vor Ort vom Elektrofachunternehmen ermittelt werden. Nicht belegte Kabelverschraubungen sind gegen Feuchtigkeitseintritt zu verschließen.

4.4.4 Alarmierung

Zur Alarmierung bei Störungen sind potentialfreie Wechslerkontakte (siehe Anschlussplan) zur Aufschaltung an eine Gebäudeleittechnik (GLT) oder optische Signalgeber vorhanden.

4.5 Hinweise für den Sanitärinstallateur

Der Einbau der Kompakt-Druckerhöhung muss nach geltenden Vorschriften und den nachfolgenden Anweisungen durchgeführt werden. Eine unvollständige oder fehlerhafte Installation kann einen Brand, Stromschläge oder Wasseraustritt verursachen!

4.5.1 Wasserreinhaltung

Die Kompakt-Druckerhöhungsanlage ist vorgesehen, um bei der Lösch- und Brauchwasserversorgung die in EN 1717 festgeschriebenen Anforderungen an die Trinkwasserreinhaltung zu wahren. Achten Sie beim Anschluss an das Trinkwassernetz auf evtl. abweichende Vorschriften des Wasserversorgers. Siehe auch unten Punkt „Spülung“.

4.5.2 Einbauort

Die Kompakt-Druckerhöhung muss vor unbefugtem Zugriff geschützt in einem verschließbaren, frostsicheren und nicht überflutbaren Raum aufgestellt werden, der jedoch bei anlaufendem Alarm und zur Überprüfung gut zugänglich ist. Die Kompakt-Druckerhöhung sollte so montiert werden, dass eine Begehung rundum möglich ist. Hierfür werden mindestens 50 cm allseitig benötigt.

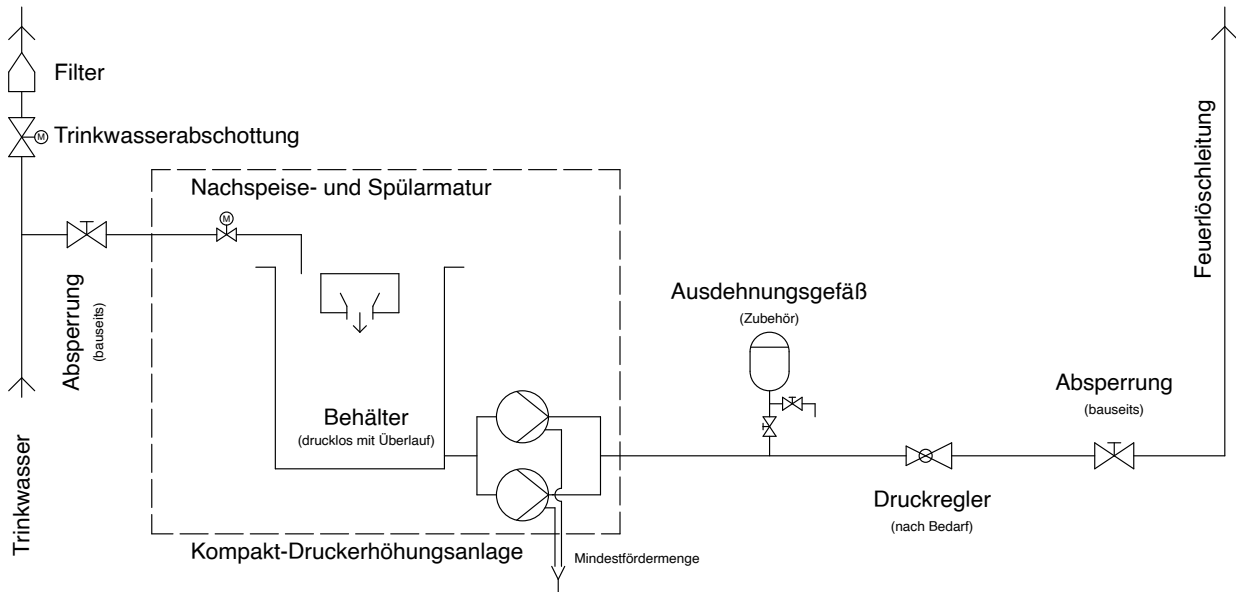
Die Anlage darf nicht über elektrischen oder Wärme abgebenden Anlagen aufgestellt werden.



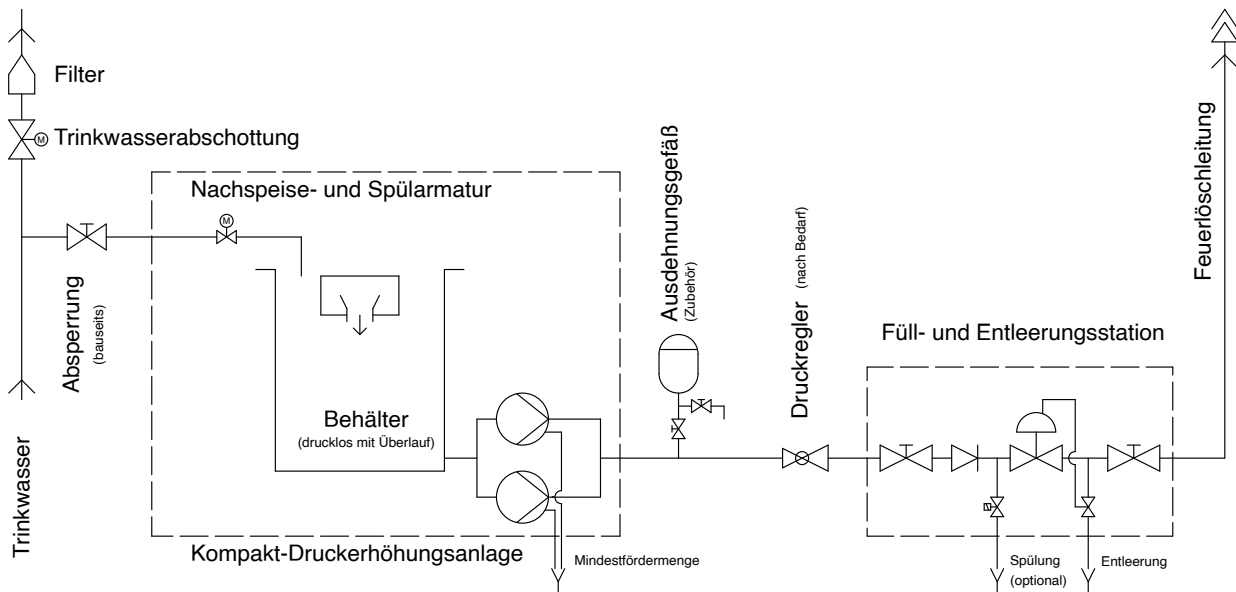
Achtung! Beim Betrieb oder bei Fehlern an der Kompakt-Druckerhöhung oder im Rohrsystem kann unvorhergesehen Wasser austreten. Achten Sie bei der Auswahl des Einbauortes darauf, dass in einem solchen Fall keine Schäden im Umfeld entstehen können. Stellen Sie für diesen Fall z.B. Bodenabläufe in geeigneter Dimension oder Spritzschutzwände zur Verfügung.

4.5.3 Installationsschema Druckerhöhungsanlage

Installationsschema mittelbarer Anschluss Nass:



Installationsschema mittelbarer Anschluss Nass/Trocken mit Füll- und Entleerungsstation:



Achtung! Bauseits ist für Wartungszwecke an der Anlage am Fuß der Löschwasserleitung eine Abspernung derselben einzubauen.

4.5.4 Abfluss

Der werkseitige *Vorüberlauf* ist in DN100 ausgeführt. Er ist an die Hausentwässerung anzuschließen und dient z.B. der Abführung von Spülwasser. Die Verlegung des Abflusses sollte sorgfältig und ohne unnötige Reibungswiderstände erfolgen.

Ebenfalls in die Hausentwässerung entleeren die Abgänge der *Mindestfördermenge*. Die Leitungen sind getrennt zu führen und, je nach Nennleistung der Pumpen und Länge der Strecke, mit mindestens ½ bis 1 Zoll zu dimensionieren. *Sie müssen oberhalb des Wasserspiegels im Vorlagebehälter frei auslaufen!*

Im Fall eines Notüberlaufs kann aus den seitlichen Tanköffnungen (Typ AB nach EN1717) Wasser austreten, dieses ist durch einen Bodenablauf oder anderen Maßnahmen aufzufangen.

4.5.5 Ausdehnungsgefäß / Kompensatoren

Auf der Enddruckseite **muss** ein geschlossenes Ausdehnungsgefäß entsprechend den hydraulischen Anforderungen, jedoch von mindestens 8 l Gesamtvolumen eingebaut werden. Der einzustellende Druck des Ausdehnungsgefäßes muss 0,2 bis 0,3 bar unter dem Einschaltpunkt der Pumpen liegen.

Aufgrund der gewählten Anschlusstechnik kann es erforderlich sein, Leitungen mechanisch zu entkoppeln. Es ist in jedem Einzelfall zu prüfen, ob dies wirklich notwendig ist. Planen Sie gegebenenfalls entsprechende Kompensatoren ein.

4.5.6 Mindestfördermenge

Die DEA ist mit einer Mindestfördermengen-Sicherung ausgestattet. Um die Gefahr einer Überhitzung des Pumpenaggregats auszuschließen wird bei einer Temperatur von über 40°C das Magnetventil „Mindestfördermenge“ aktiviert um das Pumpenaggregat mit Wasser aus dem Trennbehälter zu kühlen. Die Ausgänge an den Magnetventilen müssen geeignet abgeführt werden (s.o. „Abfluss“). Das anfallende Volumen beträgt etwa 10% der Nennleistung der Pumpen.

4.5.7 Pumpenentlüftung

Manuelle Entlüftung der Pumpen ist nicht erforderlich. Angesaugte Luft wird automatisch evakuiert um den sicheren Betrieb zu gewährleisten.

4.5.8 Haftungsausschluss

Vormontiert gelieferte Teile dürfen nicht demontiert oder geändert werden, da sonst die Gewährleistung und Produkthaftung für die Anlage erlischt. Für die Gewährleistungspflicht und Produkthaftung ist die Inbetriebnahme durch den Hersteller oder einen zertifizierten Sachkundigen unbedingt erforderlich.

4.6 Inbetriebnahme

4.6.1 Kontrollbuch

Für die Anlage ist ein Prüfbuch anzulegen und dem Betreiber auszuhändigen.

4.6.2 Überprüfung der Installation

Voraussetzung für eine sichere Funktion ist die **einwandfreie Installation aller Anlagenteile**.

Messen Sie die Netzspannung vor Einschalten der Steuersicherung. Überprüfen Sie alle Rohrverbindungen auf Dichtheit und festen Sitz.

Alle Absperrarmaturen im Verlauf der Löschwasserleitung müssen geöffnet und gegen unbefugtes Schließen gesichert sein.

4.6.3 Inbetriebnahme

Achten Sie auf rechtzeitige Terminvereinbarung: schriftlich zwei bis drei Wochen vor Fertigstellung!

Die Inbetriebnahme dürfen nur Hersteller oder vom Hersteller benannte Sachkundige durchführen. Bei Inbetriebnahme der Kompakt-Druckerhöhung wird im Beisein von Anlagenerrichter und -betreiber einschließlich einzuweisender Haustechniker eine Funktionsprüfung aller Anlagenteile durchgeführt. Das Ergebnis dieser Prüfung ist schriftlich im Kontrollbuch (Prüfbuch) und dem Inbetriebnahmeprotokoll festzuhalten.

Bei dieser Gelegenheit ist das Wartungspersonal zu benennen und in die Funktion und Wartung der Anlage zu unterweisen, siehe „Instandhaltung“.

Die Bedienungsanleitung ist dauerhaft im Schaltschrank der Druckerhöhung zu hinterlegen.

4.6.4 Abnahmeprüfung

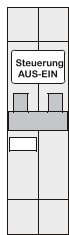
Die Abnahmeprüfung der Löschwasseranlage ist nach TRVB 128 S durchzuführen.

5 Bedienung

Der Schaltschrank der Anlage darf nur von Betreiber oder fachkundigem Personal geöffnet werden.

5.1 Schalter

5.1.1 „Steuerung“



Stellung „AUS“



Stellung „EIN“

Mit dem Schalter im Schaltschrank werden die Automatische Steuerung und der Handbetrieb geschaltet. Im Ein-Zustand leuchtet die gelbe LED.

ACHTUNG: Auch in Stellung „Aus“ sind immer noch Komponenten mit Spannung versorgt! Bei Arbeiten an der Anlage auf jeden Fall die Netzversorgung abschalten.



5.1.2 „Betriebsart“



Stellung „HAND“



Stellung „AUTO“

Der Betriebsartenschalter wählt zwischen zwei Betriebsarten:

- **AUTO:** In der Betriebsart „Auto“ (Automatik) regelt die Anlage selbständig. Diese Stellung ist die übliche Betriebsart.
- **HAND:** In dieser Betriebsart werden die Pumpen ohne Steuerung gefahren. Es erfolgt keine Druckregelung. Die Pumpen laufen ständig, der Trockenlaufschutz ist deaktiviert.

5.2 Melder

5.2.1 Leuchtmelder „Betrieb“

Die Betriebsbereitschaft wird mit einem grünen Leuchtmelder signalisiert. Dieser leuchtet sowohl bei „Hand“ als auch bei „Automatik“ Betrieb.

5.2.2 Leuchtdruckmelder „Störung / Reset“

Bei Störungen der DEA leuchtet diese Anzeige. Sie ist als Leuchtdruckmelder ausgeführt und kann durch Drücken (mindestens 0,5s) zurückgesetzt werden nachdem der Fehler behoben wurde.

Generell geht die Anlage automatisch wieder in Betrieb wenn der Fehler behoben wurde. Die Fehleranzeige bleibt im Display als Speicher bis zum Reset sichtbar. Die Art des Fehlers ist im Display abzulesen.

5.3 Anzeige

5.3.1 Normalbetrieb

In den Betriebsmodi „Automatik“ und „Hand“ zeigt das Display den aktuell gemessenen Druck der Anlage auf der Enddruckseite.

5.3.2 „Anlage aus“

Wird die Anlage über den Schalter „Steuerung Aus“ ausgeschaltet, ist die DEA nicht funktionsbereit. In der Anzeige des Displays wird der Zustand angezeigt und der Leuchtmelder „Betrieb“ erlischt.

5.3.3 „Störung Wassermangel“

Bei „Störung Wassermangel“ schaltet die Steuerung die Pumpen ab. Wenn kein Wasser mehr im Trennbehälter ist, könnte die Pumpen durch zu langen Trockenlauf beschädigt werden. Die Pumpen laufen bei genügendem Wasservorrat automatisch (10s zeitverzögert) wieder an. Der Fehler wird im Display gespeichert und kann durch die Taste „Reset“ gelöscht werden.

Mögliche Fehlerquellen sind:

- fehlerhafter Motorkugelhahn Nachspeisung,
- kein oder zu wenig Trinkwasser vorhanden, eventuell vorgeschaltete Absperrarmaturen auf korrekte Stellung kontrollieren,
- Vorhandene Vorfilter in der Trinkwasserleitung kontrollieren,
- Geberfehler, Klappschwimmschalter überprüfen.

5.3.4 „Störung Behälter Überlauf“

Erreicht der Wasserstand im Trennbehälter die Unterkante des freien Auslaufs, wird diese Störungsmeldung angezeigt. Zusätzlich leuchtet die rote Störungslampe am Schaltschrank. Der Fehler wird im Display gespeichert und kann durch die Taste „Reset“ gelöscht werden. Der Fehler hat keinen Einfluss auf die Pumpenfunktion.

Mögliche Fehlerquellen sind:

- fehlerhafter Motorkugelhahn Nachspeisung,
- keine oder fehlerhafte Programmierung der Spülung,
- Vorfilter in der Trinkwasserleitung kontrollieren,
- Verstopfter Abfluss bzw. Behälterüberlauf: Aufnahmekapazität prüfen und evtl. reinigen,
- Geberfehler, Klappschwimmschalter überprüfen.

5.3.5 „Störung Geberfehler“

Wenn durch den Ausfall eines Gebers (Klappschwimmschalter) ein unlogischer Zustand entsteht, meldet die Steuerung einen Geberfehler. Zum Beispiel: Bei Ausfall des unteren Gebers entstehen gleichzeitig die Zustände „Tank voll“ und „Wassermangel“, dieses ist ein unlogischer Zustand. Zusätzlich leuchtet die rote Störungslampe am Schaltschrank. Der Fehler wird im Display gespeichert und kann durch die Taste „Reset“ gelöscht werden.

Mögliche Fehlerquellen sind:

- mechanische Blockierung (Kalkablagerungen) der Geber: Auf Leichtgängigkeit prüfen,
- Elektrischer Defekt: Anschlussleitungen und Geber überprüfen.

5.3.6 „Störung Druckgeber“

Wenn durch Ausfall des Druckgebers (Drucktransmitter) der Druckwert für 30 sec. unter 0,5 bar sinkt oder über 15 bar steigt (Drahtbruch/Kurzschlussüberwachung), meldet die Steuerung eine Druckgeberstörung. Zusätzlich leuchtet die rote Störungslampe am Schaltschrank. Der Fehler wird im Display gespeichert und kann durch die Taste „Reset“ gelöscht werden. Der obere Druckwert kann sich je nach Pumpenausführung ändern.

5.3.7 „Mindestfördermenge aktiviert“

Siehe Absatz Mindestfördermenge. Der Fehler wird im Display gespeichert und kann durch die Taste „Reset“ gelöscht werden.

5.3.8 „Achtung Behälter auf Leckage überprüfen“

Diese Meldung wird angezeigt, wenn mehrfach Trinkwasser nachgespeist wird, ohne das eine Abnahme erfolgte. Überprüft wird durch diese Meldung der Trennbehälter, die Pumpe(n) und die Verrohrung bis zum Rückflussverhinderer bzw. KFR-Ventil. Zusätzlich leuchtet die rote Störungslampe am Schaltschrank. Der Fehler wird im Display gespeichert und kann durch die Taste „Reset“ gelöscht werden.

Mögliche Fehlerquellen sind:

- Undichtigkeit am Trennbehälter bis zum Rückflussverhinderer.
- Starke Verdunstung am Aufstellungsort (Heizraum ö.ä.)
- Unbefugte Wasserentnahme am Behälterablassventil.

5.3.9 „Achtung Handbetrieb aktiviert“

Diese Meldung wird angezeigt, wenn der Wahlschalter am Schaltschrank auf „Hand“ gestellt wird. Achtung: in dieser Betriebsart wird die DEA ohne Steuerung gefahren. Es erfolgt keine Druckregelung. Alle Pumpen sind dauerhaft aktiv. Diese Stellung darf nur zu Testzwecken oder bei Ausfall der Steuerung betätigt werden. Der Fehler wird im Display gespeichert und kann durch die Taste „Reset“ gelöscht werden.

5.3.10 „Anforderung Fern-Ein“ (Option)

Wird die Druckerhöhung über eine optionale Fern-Einschaltung aktiviert, wird diese Anzeige im Display angezeigt. Siehe auch Absatz Fern-Ein über Grenztaster-Auswertemodul GTA-2.

5.3.11 „Freigabe über Grenztasterlinie“ (Option)

Wird die DEA über eine überwachte 2-Drahtlinie freigegeben, wird diese Anzeige im Display angezeigt. Siehe auch Absatz Fern-Ein über Grenztaster-Auswertemodul GTA-2.

5.3.12 „Störung GT-Linie Drahtbruch/Kurzschluss“ (Option)

Liegt eine Störung der Grenztasterlinie oder des Grenztaster-Auswertemodul GTA-2 an, wird diese Anzeige angezeigt. Bei Drahtbruch / Kurzschluss wird die Druckerhöhung automatisch auf Enddrucküberwachung über den Druckgeber (Drucktransmitter) umgeschaltet. Der Fehler wird im Display gespeichert und kann durch die Taste „Reset“ gelöscht werden. Siehe auch Absatz Fern-Ein über Grenztaster-Auswertemodul GTA-2.

5.3.13 „Störung Steuerspannung“

Diese Meldung ist nur bei einer Doppelpumpenanlage aktiv und zeigt an, dass eine der beiden Steuersicherungen ausgelöst hat. Der Fehler wird im Display gespeichert und kann durch die Taste „Reset“ gelöscht werden.

5.3.14 „Störung Netzeingang“

Sind Phasenüberwachungsrelais im Netzeingang eingesetzt, erfolgt eine Meldung bei Fehlen einer Netzphase oder bei einem Phasenlagefehler. Der Fehler wird im Display gespeichert und kann durch die Taste „Reset“ gelöscht werden.

5.3.15 Weitere Display Anzeigen

Je nach Ausführung oder Zubehör können weitere Zustände im Display angezeigt werden.

5.4 Funktionstasten Mikroprozessorsteuerung

Auf der Logosteuerung –K1 befinden sich vier Funktionstasten. Die Belegung der Funktionstasten entnehmen Sie bitte der Zeichnung auf Blatt 1 der Anschlusspläne.

5.5 Programmieren und Parameterabfrage

Das Programmieren und Verändern von Parametern durch den Betreiber ist zwar möglich, wird jedoch nicht empfohlen. Die Anlage wurde im Werk objektbezogen auf die bestellten Parameter justiert. Sollten sich die Bedingungen vor Ort ändern wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

6 Regelmäßige Kontrollen

6.1 Instandhaltung

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass die gesamte Anlage durch Personal, welches in Funktion und Wartung der Anlage unterwiesen ist, in den nachstehenden Zeitabständen auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft wird:

6.1.1 Kontrollgang alle zwei, drei Tage

Dieser ist vom Betreiber durchzuführen.

Die Anlage muss **längstens alle 72 Stunden** besichtigt werden, um feststellen zu können, ob eine Auslösung stattgefunden hat oder eine Störung vorliegt. Folgende Punkte gehören überprüft:

- Sichtkontrolle des mechanischen Systems auf eventuelle Undichtheiten,
- Prüfung des ordnungsgemäßen Betriebszustands der Steuereinrichtung.

6.2 Monatliche Kontrolle

Diese ist vom Betreiber durchzuführen.

Funktionskontrolle der Steuereinrichtung mit folgenden Punkten:

- Testlauf: Funktion der Pumpen prüfen,
- Handbetrieb: Drehrichtung der Pumpen prüfen,
- Kontrolle der offenen Stellung von Absperrorganen,
- Kontrolle der Missbrauchssicherungen gegen unbefugtes Betätigen (falls vorhanden),
- Wasserdruckkontrolle Trinkwassernetz (Vordruck vorhanden),
- Wasserdruckkontrolle Löschwasserleitung (enddruckseitiges Manometer),
- Kugelhahn bei Zuleitung betätigen.

6.3 Jährliche Wartung

Diese ist von einem autorisierten Kundendienst oder dem Hersteller durchzuführen und in das Kontrollbuch einzutragen.

- Ohne Wartung durch den Kundendienst erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch;
- Bei den Überprüfungen festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen.

In das Kontrollbuch sind einzutragen:

- Datum der Überprüfung
- Name des Prüfers
- Alle durchgeführten Prüfungen
- Festgestellte Mängel
- Datum der Mängelbeseitigung und ausführende Person bzw. Firma

Wird ein neues Kontrollbuch begonnen, ist das vorherige mindestens für die Dauer eines Jahres aufzubewahren.

7 Zubehör / Sonstiges

7.1 Potentialfreie Ausgänge

Die DEA verfügt über zwei potentialfreie Ausgänge. Einen Wechslerkontakt für Störmeldungen und einen für die Betriebsbereitschaft.

- Bei allen im Display angezeigten Störmeldungen schaltet der Ausgang „Störung“ und bleibt bis zum Reset geschaltet („Arbeitsstromrelais“).
- Ist die Anlage in Betrieb schaltet der Ausgang „Betrieb“ und bleibt bis zum Abschalten der Anlage oder dem Ausfall der Steuerung geschaltet („Ruhestromrelais“).

Falls eine weitere (doppelte) Alarmierung erfolgen muss, können optional Koppelrelaissätze eingebaut werden.

Technische Daten der Ausgänge siehe „Technische Daten“. Des Weiteren können je nach Ausführung zusätzliche Ausgänge zur Verfügung stehen.

Alarm- und Störmeldungen sind sicherheitsrelevante Meldungen, die nach TRVB 128 S überwacht werden müssen.

7.2 Spülung

Bei der Inbetriebnahme der Anlage kann zusätzlich eine Zuleitungsspülung programmiert werden. Diese ist in der Grundprogrammierung deaktiviert. Eine Spülung muss eingeplant werden, wenn der wöchentliche Testlauf nicht ausreicht Stagnation in der Zuleitung zu verhindern (ab etwa 6m DN50).

7.3 Probelauf

Die DEA ist mit einem wöchentlichen automatischen Testlauf gemäß den Anforderungen der TRVB 128 S ausgerüstet. Dabei werden etwa 100 l Wasser aus dem Tank entnommen und über das Nachspeiseventil ersetzt. Die Pumpen starten dazu nacheinander je einen Probelauf. Damit wird vermieden, dass sie nach langer Standzeit korrodieren oder mechanisch schwergängig laufen. Im Display werden der Testlauf sowie die Probelläufe der Pumpen angezeigt.

7.4 Fern-Ein über Grenztaster GAD-2 (Option)

Zur Zwangsansteuerung der Kompakt-Druckerhöhungsanlage bei Auslösung externer Steuereinrichtung, z.B. Leitzentrale, BMZ o.ä. werden Grenztaster GAD-2 verwendet. Die Auswertung ist standardisierter Bestandteil der Anlagensteuerung.

Über eine auf Drahtbruch und Kurzschluss überwachte Ruhestromschleife wird bei Auslösung die Kompakt-Druckerhöhungsanlage so lange angesteuert, bis das externe Anforderungssignal zurückgestellt wird. Ebenso wird bei einem Drahtbruch oder Kurzschluss der Ruhestromschleife die Kompakt-Druckerhöhungsanlage angesteuert und eine Störmeldung ausgegeben.

In dieser Betriebsart werden die Pumpen ohne Steuerung gefahren. Es erfolgt keine Druckregelung. Die Pumpen laufen ständig und schalten nur bei Wassermangel ab.

Bei Synchronisation mit einer Füll- und Entleerungsstation über ein Zweidrahtrelais ZR-1 werden die Pumpen 30 Minuten (Zeit einstellbar) ohne Enddruckregelung angesteuert, um eine schnelle Flutung der leeren Löschwasserleitungen zu gewährleisten. Nach Ablauf der Flutungszeit schaltet die Steuerung auf Regelung über den Enddruck zurück, um eine Überhitzung der Pumpen zu unterbinden.

7.5 Ansteuerung eines Zulaufstopps ZLS (Option)

Die Auswertung ist standardisierter Bestandteil der Anlagensteuerung.

7.6 Auswertung von Feuchtigkeitssensoren (Option)

Die Auswertung ist standardisierter Bestandteil der Anlagensteuerung.

7.7 Ansteuerung einer Trinkwasserabschottung TWA (Option)

Müssen in einem Brandfall die Trinkwasserverbraucher abgeschottet werden damit genug Löschwasser zur Verfügung steht, kann eine Unterstation **TWA** eingesetzt werden. Über die Kompakt-Druckerhöhung kann diese angesteuert werden kann.

7.8 Hebeanlage (Option)

Technische Daten entnehmen Sie der Anleitung der Hebeanlage. *Beachten Sie, dass Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen nur in nicht überflutbaren Räumen einzusetzen sind.* Auswertung und Steuerung einer Hebeanlage durch die DEA ist gegen Aufpreis nachrüstbar.

8 Technische Daten

8.1 Elektrische Daten

| | |
|-------------------------|---|
| Anschlussnennspannung: | 3~ 400V AC (-5% bis +5%) |
| Netzfrequenz: | 50Hz |
| Leistungsaufnahme: | je nach Ausführung, Angabe auf dem Typenschild |
| Anlaufmotorstrom: | siehe Tabelle „Anschluss der Energieversorgung“ |
| Überspannungskategorie: | II |
| Betriebsnennspannung: | 230V AC / 24V DC |
| Hebeanlage (Option): | siehe Typenschild der Hebeanlage |

8.2 Externe Anschlussdaten

| | |
|---------------------------------|--|
| Motorventil –Y01: | 230V AC / 50Hz 15VA |
| Magnetventil(e) –Y02 (-Y3): | 230V AC / 50Hz 9VA |
| Ausgang Betrieb: | potentialfreier Wechslerkontakt 250V AC / 6A |
| Ausgang Störung: | potentialfreier Wechslerkontakt 250V AC / 6A |
| weitere Ausgänge je Ausführung: | potentialfreier Wechslerkontakt 250V AC / 6A |

8.3 Sicherungsdaten

| | |
|---------------------------|--|
| Netzeingang: | siehe „Anschluss der Energieversorgung“ |
| Steuerspannung: | intern B10A |
| Motorventil Nachspeisung: | über Steuerspannung abgesichert |
| Magnetventile MFM: | optional interne T 0,2A Glassicherung 5 × 20mm |

8.4 Mechanische Daten

8.4.1 Schaltschrank

| | |
|-----------------------|--|
| Schutzart: | IP 54 |
| Umgebungsbedingungen: | Verwendung nur in Innenräumen Einbauhöhe bis maximal 2000m über NN Max. relative Feuchte 80% für Temperaturen bis 31°C Verschmutzungsgrad 2 |

8.4.2 Behälter

| | |
|--------------------|-------------------------|
| Wasserinhalt: | ca. 320 l |
| Wassereinspeisung: | Mitte Behälteroberseite |
| Notüberlauf: | nach EN1717 Typ AB |

8.4.3 Trinkwasserzulauf

| | |
|-----------------------|------------------------------------|
| KV-Wert Zulaufventil: | siehe Typenschild im Schaltschrank |
| Trinkwasserzulauf: | min 1,2-fache von Q-Nenn |
| Anschlussrichtung: | 360° drehbar |

9 Reinigung

Den Vorlagebehälter von außen mit klarem Wasser und Lappen abwischen. Nach Maß und Ziel dem Wasser handelsübliche Haushaltsreiniger beigeben. Kalkkrusten im Inneren des Behälters vorsichtig mit Schaber abkratzen, dabei *auf Schwimmschalter und ähnliches achten!* Die Pumpen und den Rest mit Staubwedel oder feuchtem Tuch putzen, dabei *stets beachten, dass Teile der Anlage unter Spannung stehen!*

10 Entsorgung von Altgeräten

Die Entsorgung von gebrauchten Batterien, Akkus und Altgeräten muss nach dem Amtsblatt:

WEEE Waste of Electrical and Electronic Equipment

Richtlinie 2002/96/EG

Des Europäischen Parlaments und des Rates

über Elektro- und Altgeräte



vorgenommen werden.

11 Hersteller / Vertrieb

BST-Brandschutztechnik GesmbH.

Gewerbepark 32

6068 Mils

Österreich

Telefon: +43-5223-41 411

Internet: www.bst.at

E-Mail: info@bst.at

12 Anschlusspläne

Siehe projektspezifische Beilage

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

13 EG Konformitätserklärung

(gemäß 2006/42/EG Aushang II, 1A und 2004/108/EG Anhang IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Baureihen:

FLP KM 10xx

FLP KM 15xx

FLP KM 18xx

FLP KM 24xx

FLP KM 36xx

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

Elektromagnetische Verträglichkeit Richtlinie 2014/30/EG

angewendete harmonisierte Normen:

EN 806, EN 809, EN1717

EN ISO 14151-1, 60204-1

EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

EN 61000-6-3, EN 61000-6-4

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Baureihen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

BST-Brandschutztechnik GesmbH.

A-6068 Mils

Gewerbepark 32



Andreas Chiochetti

Mils, 2026-01-22