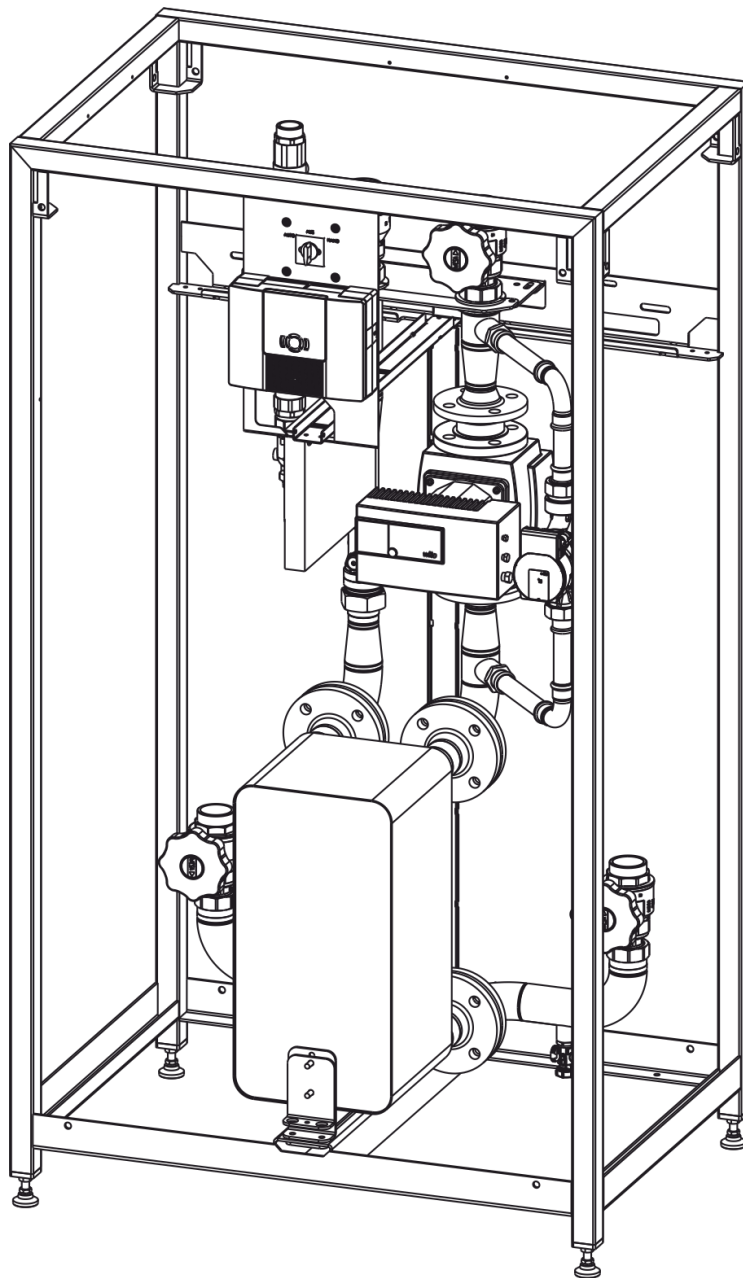


Montage- und Wartungsanleitung



FRIWASTA-PLUS 120-400 I/min

Urheberrecht

Alle in dieser technischen Dokumentation enthaltenen Informationen, Zeichnungen und technischen Beschreibungen sind Eigentum der Sailer GmbH und dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Erlaubnis vervielfältigt werden.

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.

Inhalt

1	Zu dieser Anleitung	5
1.1	Funktion dieser Anleitung	5
1.2	Zielgruppe der Anleitung	5
1.3	Gültigkeit der Anleitung	5
1.4	Aufbewahrung der Dokumente	5
1.5	Verwendete Symbole	6
2	Zu Ihrer Sicherheit	7
2.1	Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen	7
2.2	Warnhinweise	8
2.3	Vorschriften	8
2.4	Modifikation des Produkts	9
3	Haftungsausschluss	10
4	Produktbeschreibung	11
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
4.2	Funktionsbeschreibung	11
4.3	Typenschild	12
5	Montage und Anwendung	13
5.1	Montage	13
5.2	Inbetriebnahme	18
5.3	Betrieb	19
5.4	Wartung	19
5.5	Störungen	25
5.6	Außerbetriebnahme	27
6	Ersatzteile	29
7	Technische Daten	33
7.1	Technisches Datenblatt	33

7.2	Abmessungen	35
7.3	Anschlüsse und Abgangsmöglichkeiten.....	37
7.4	Hydraulik	38
7.5	Wassergrenzwerte.....	39
8	Zubehör.....	40
	Notizen	42
	Konformität	43

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Funktion dieser Anleitung

Die Anleitung informiert Sie über das Produkt FRIWASTA-PLUS 120-400 l/min. Sie finden unter anderem Informationen zu:

- Sicherheit
- Funktionsweise
- Bedienung
- Technische Daten

1.2 Zielgruppe der Anleitung

Die Anleitung richtet sich an den Betreiber und den Installateur der Anlage.

1.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung ist gültig für folgende Artikel:

Bezeichnung	Artikelnummer
FRIWASTA-Plus 120	110.0120.10 und 110.0120.10-E
FRIWASTA-Plus 150	110.0150.10 und 110.0150.10-E
FRIWASTA-Plus 175	110.0175.10 und 110.0175.10-E
FRIWASTA-Plus 200	110.0200.01 und 110.0200.01-E
FRIWASTA-Plus 225	110.0225.01 und 110.0225.01-E
FRIWASTA-Plus 250	110.0250.10 und 110.0250.10-E
FRIWASTA-Plus 300	110.0300.10 und 110.0300.10-E
FRIWASTA-Plus 350	110.0350.10 und 110.0350.10-E
FRIWASTA-Plus 400	110.0400.10 und 110.0400.10-E

1.4 Aufbewahrung der Dokumente

Dieses Dokument ist Teil des Produkts.

Wichtig: Vor der Montage die Hinweise in der Montageanleitung durchlesen und beachten! Dieses Dokument ist sichtbar an der Anlage auszuhängen, oder in die Anlagendokumentation einzufügen und bei Übergabe der Anlage dem Betreiber auszuhändigen!

1.5 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden im nachfolgenden Dokument verwendet.
Bitte beachten Sie die Gebots- und Warnzeichen.

	Allgemeines Gebotszeichen
	Gebrauchsanweisung beachten
	Handschutz benutzen
	Augenschutz benutzen
	Allgemeines Warnzeichen
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Warnung vor heißer Oberfläche
	Warnung vor ätzenden Stoffen

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen

Die Montage, Installation, Instandhaltung und Wartung des Produktes darf nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden.



Stromschlag

Arbeiten an der elektrischen Installation dürfen nur durch einen qualifizierten Fachbetrieb durchgeführt werden.



Schäden am Produkt und daraus resultierende Gefährdung

Nehmen Sie unter keinen Umständen Veränderungen an Teilen oder Einrichtungen der Anlage vor, wenn diese Veränderungen die Betriebssicherheit beeinträchtigen könnten.

Das Produkt sicher betreiben

Verwenden Sie das Produkt nur in einem technisch einwandfreien Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Montage- und Bedienungsanleitung. Achten Sie auf sichtbare Schäden und verständigen Sie ggf. den Fachbetrieb oder Hersteller.



- Entfernen oder verdecken Sie niemals die Aufkleber mit den Sicherheitshinweisen am Produkt.
- Die Aufkleber müssen während der gesamten Lebensdauer des Produktes lesbar sein.
- Ersetzen Sie die Aufkleber mit den Sicherheitshinweisen sofort, falls sie beschädigt oder unlesbar sind.
- Dieses Gerät soll von Kindern oder von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen nicht benutzt oder gewartet werden.

2.2 Warnhinweise

Die Warnhinweise in diesem Dokument sind mit Piktogrammen und mit Signalwörtern hervorgehoben.

Das Piktogramm und das Signalwort geben Ihnen einen Hinweis auf die Art, die Quelle und die Folgen einer bestimmten Handlung.

Es werden die notwendigen Maßnahmen bzw. Handlungsaufforderungen angegeben.

Diese Warnhinweise beziehen sich auf die Fehlanwendungen der Anlage zu denen es erfahrungsgemäß kommen könnte.

Es werden auch Restrisiken angegeben. Die Restrisiken verbleiben:

- trotz der Maßnahmen zur Integration der Sicherheit bei der Konstruktion,
- trotz der Sicherheitsvorkehrungen,
- trotz der ergänzenden Schutzmaßnahmen.

Zu bestimmten Punkten werden auch Empfehlungen und Anleitungen zur Verwendung von Schutzmaßnahmen einschließlich der persönlichen Schutzausrüstung gegeben.

2.3 Vorschriften

Normen und Richtlinien

Die Einhaltung dieser Vorschriften ist Voraussetzung zur Wahrung des Garantieanspruchs.

Für die Installation sind nachstehende Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- DVGW Arbeitsblatt:
 - DVGW W 551: Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums
 - DVGW W 553: Bemessung von Zirkulationssystemen in zentralen Trinkwassererwärmungsanlagen
 - VDI/DVGW 6023: Hygiene in Trinkwasser-Installationen
- DIN Normen:
 - DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
 - EN 12828: Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
 - DIN EN 1717: Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen
 - VDI 2035: Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen

- DIN 4708: Zentrale Wassererwärmungsanlagen
- DIN 4753: Trinkwassererwärmer, Trinkwassererwärmungsanlagen und Speicher-Trinkwassererwärmer
- DIN 18380: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
- DIN EN 12977: Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile
- VDI 2050: Anforderungen an Technikzentralen
- DIN VDE 0100: Errichten von Niederspannungsanlagen
- VDE 0105: Betrieb von Starkstromanlagen

Für die Installation in Österreich gilt ferner:

- ÖVE - Vorschriften
- Bestimmungen des ÖVGW sowie die entsprechenden Ö-Normen
- Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen
- Bestimmungen der regionalen Bauordnung
- Mindestanforderungen an das Heizungswasser gemäß ÖNORM H 5195-1 sind einzuhalten.

Für die Installation in der Schweiz gelten:

- SVGW - Vorschriften
- SIA 385/1 & 385/2: Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden
- VKF - Vorschriften
- BAFU und örtliche Vorschriften sind zu beachten.

2.4 Modifikation des Produkts

Um den sicheren Gebrauch weiterhin zu gewährleisten, ist eine Modifikation oder etwaige Änderung am Produkt nicht erlaubt.

3 Haftungsausschluss

Sowohl das Einhalten dieser Anleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Instandhaltung der Station, können vom Hersteller nicht überwacht werden. Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen und in Folge Personen gefährden. Daher übernimmt der Hersteller keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, fehlerhafter Ausführung der Installationsarbeit, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung und Instandhaltung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung Änderungen bezüglich des Produkts, der technischen Daten oder der Montage- und Bedienungsanleitung vorzunehmen.

4 Produktbeschreibung

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

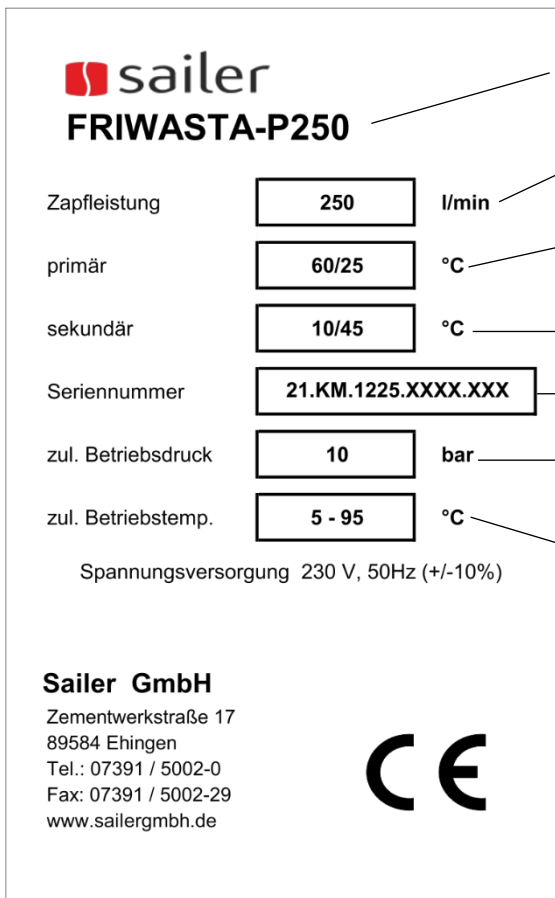
Die FRIWASTA-PLUS 120-400 l/min ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen. Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass eine ortsfeste Installation in Verbindung mit anlagenspezifischen und zugelassenen Komponenten vorgenommen wurde.

Jede darüberhinausgehende und/oder anderweitige Verwendung des Gerätes ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß. Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes sind ausgeschlossen. Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haften allein der Betreiber und/oder der Eigentümer.

4.2 Funktionsbeschreibung

Die FRIWASTA-PLUS 120-400 l/min dient der hygienischen Brauchwasserbereitung. Mittels eines Plattenwärmetauschers wird Wärme vom Primärkreis (Heizungs- /Pufferwasser) an den Sekundärkreis (Trinkwasser) übergeben. Die Pumpe sitzt im Primär-Rücklauf. Zu verwendende Medien sind Heizungswasser (VDI2035) und Trinkwasser – bei stark kalkhaltigem Wasser ab 15°dH empfiehlt es sich eine Trinkwasserenthärtung vorzuschalten!

4.3 Typenschild



1. Typenbezeichnung
2. Zapfleistung in l/min bei Auslegungstemperatur
3. Auslegetemperatur Primär
4. Auslegetemperatur Sekundär
5. Seriennummer
6. Maximal zulässiger Betriebsdruck
7. Maximal zulässige Betriebstemperatur

Abb. 1 Typenschild

Seriennummernschlüssel

21 = Baujahr

K = Wärmetauscher kupferverlötet (E= Wärmetauscher Edelstahlgeschweißt)

M = Regelung FRIWASTA Manager (R= Regelung FRIWASTA Master)

1225 = Baureihe FRIWASTA-Plus 120-250 l/min (3040= 300-400 l/min)

5 Montage und Anwendung



Gefahren bei Montage / Inbetriebnahme!

- Installation nur durch Fachpersonal und gemäß geltenden Vorschriften durchführen lassen
- Vorschriften zur Unfallverhütung beachten!

5.1 Montage

1. Türen abnehmen (optional)

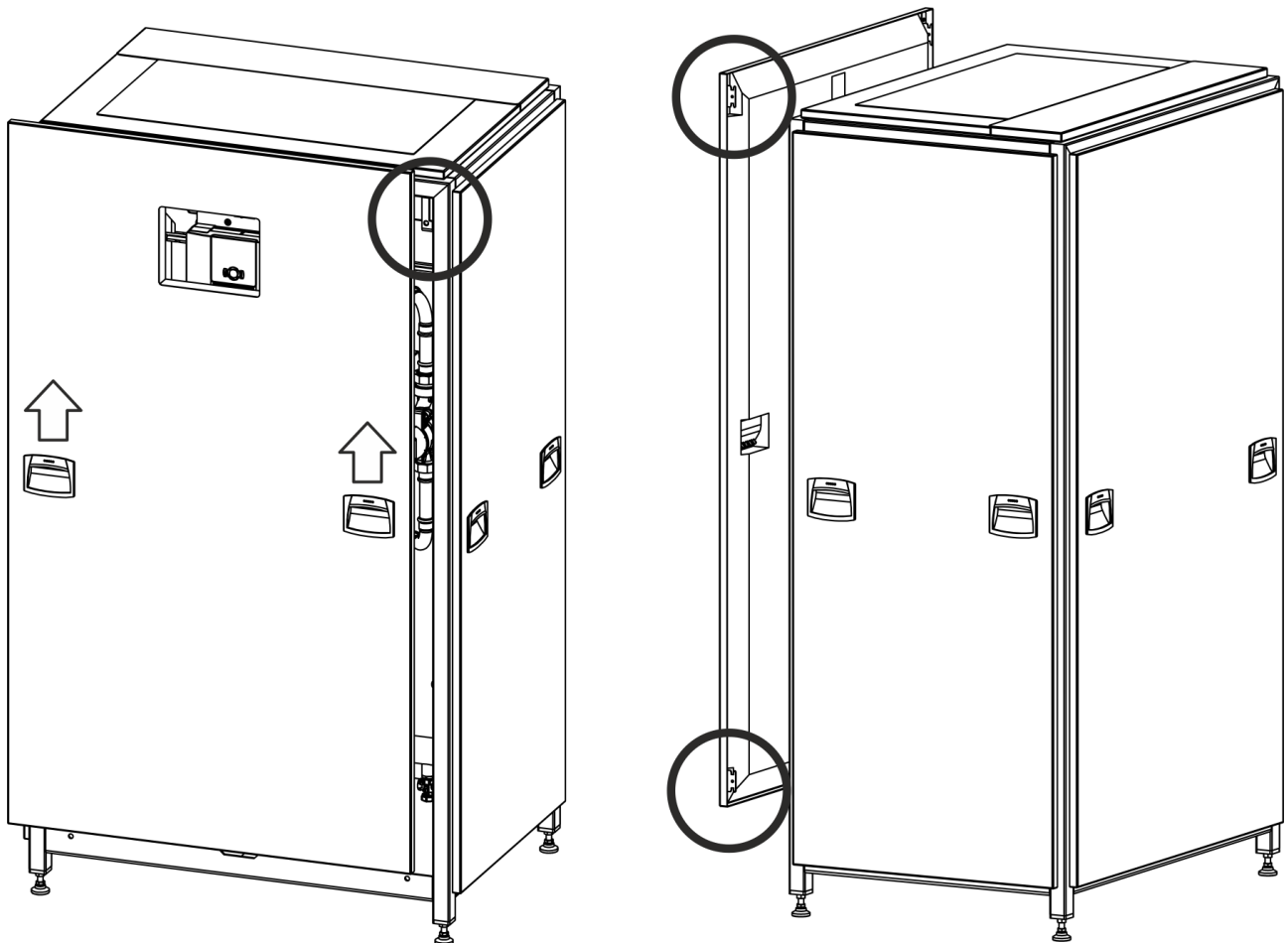


Abb. 2 Türen abnehmen

2. Aufstellung der Station.



Die Station ist in unmittelbarer Nähe zum Pufferspeicher aufzustellen, d.h. der Vorlauf sollte möglichst kurz sein (geringe Trägheit nach längerer Zapfpause!). Eventuelle Unebenheit des Untergrundes mit den Einschraubfüßen ausgleichen!

3. Hydraulischer Anschluss Heizung

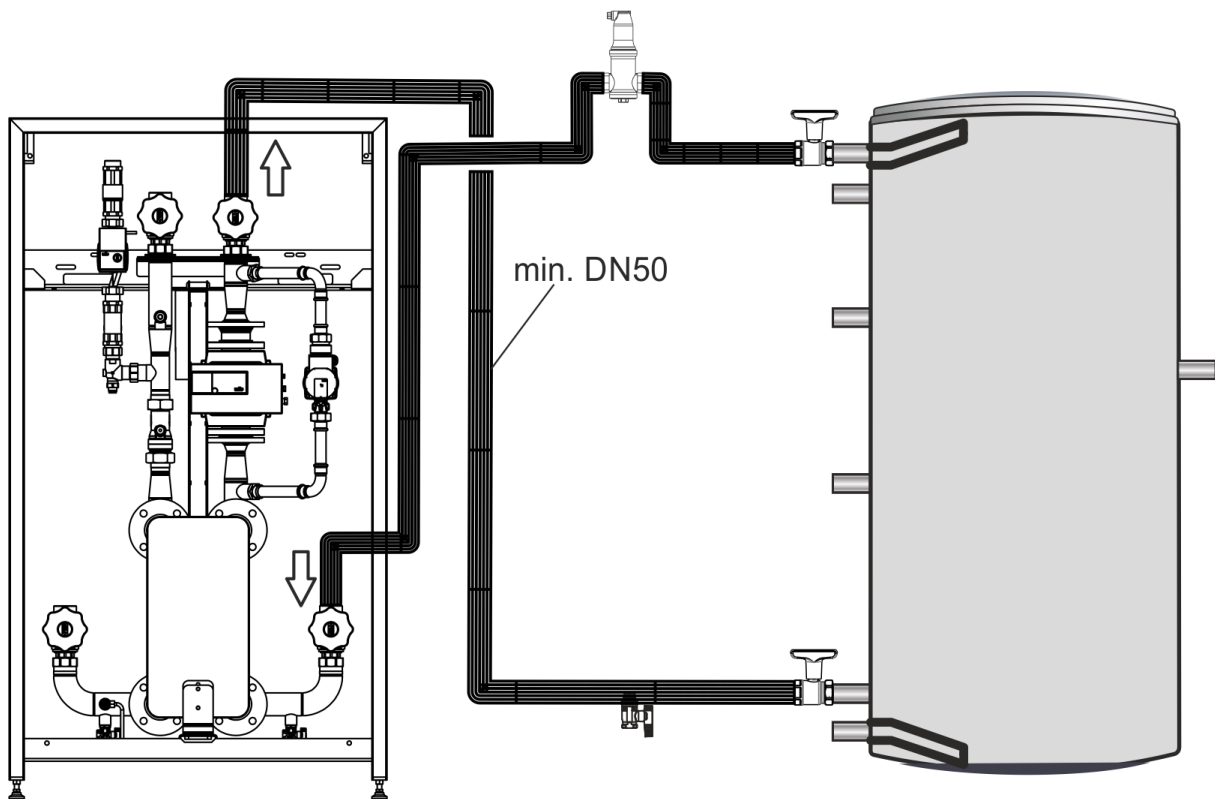


Abb. 3 Entlüftung & Entleerung

Für die Entlüftung ist an der höchsten Stelle des Heizungsvorlaufs ein Entlüftungsventil vorzusehen.



Die Leitung des Heizungsrücklaufs muss an der tiefsten Stelle entleert werden können.

Absperreinrichtungen am Pufferspeicher erleichtern die Arbeiten im Wartungs- und Reparaturfall.

4. Hydraulischer Anschluss Sanitär

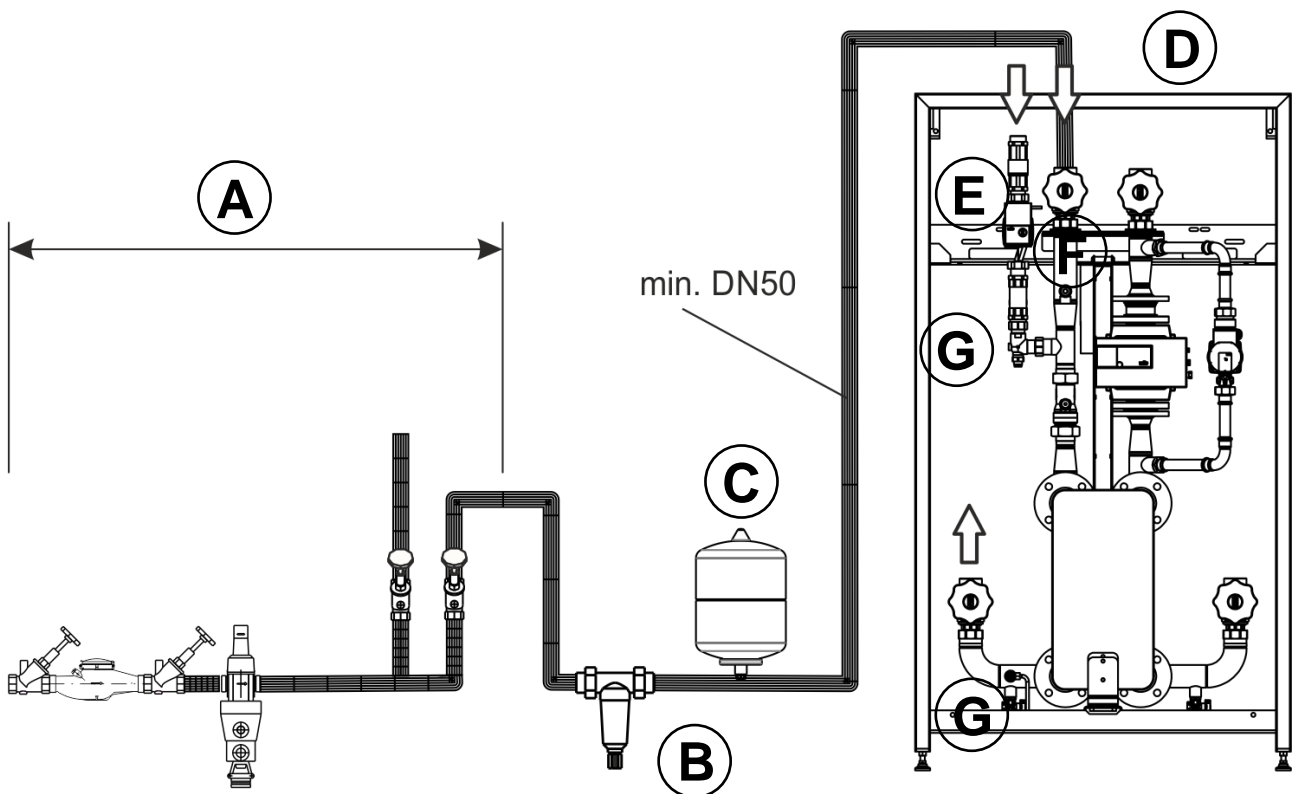


Abb. 4 Hauswasseranschluss gemäß DIN 1988

- | | | |
|---|---|----------------------|
| Ⓐ | Hauswasseranschluss gemäß DIN 1988 | |
| Ⓑ | Feinfilter FF 100 - 150 l/min | Art. Nr. 110.9970.00 |
| | Feinfilter FF 175 - 300 l/min | Art. Nr. 110.9980.00 |
| | Feinfilter FF 350 - 800 l/min | Art. Nr. 110.9990.00 |
| Ⓒ | Durchströmtes Membran-Druckausdehnungsgefäß für Trinkwasser | |
| Ⓓ | FRIWASTA-PLUS 120-400 l/min | |
| Ⓔ | Zirkulationseinheit Z – 60 120-400 | Art. Nr. 110.9100.02 |
| | Zirkulationseinheit Z – 120 120-400 | Art. Nr. 110.9110.03 |
| Ⓕ | Sicherheitsventil Trinkwasser 8bar | bereits enthalten |
| Ⓖ | Probeentnahmeventilset 120-400 | Art. Nr. 110.9003.64 |



Ⓑ, Ⓔ, Ⓖ, optionales Zubehör

5. Elektrischer Anschluss



Anlage nur dann unter elektrische Spannung setzen, wenn gewährleistet ist, dass die Anlage gänzlich mit Wasser befüllt bzw. die Pumpe umspült ist.



VORSICHT!

Das Gerät darf nur durch eine Elektrofachkraft angeschlossen werden!

Für den elektrischen Anschluss ist in der unmittelbaren Nähe (max. 1m) eine geerdete Schutzkontakt Steckdose (230V/50Hz) mit einer 16 A-Sicherung vorzusehen.



GEFAHR!

Ein fehlender Potentialausgleich kann bei elektrischem Defekt zu gefährlichen Verletzungen führen. Das Gerät muss am Potentialausgleich des Gebäudes angeschlossen sein.

Ein entsprechender Anschluss ist am Gerät vorhanden.

- Der Anschluss muss gemäß örtlichen Vorschriften erfolgen.
- Der Netzstecker muss nach der Installation frei zugänglich bleiben.
- Falls die Stromversorgung nicht mit einer 16 A-Sicherung ausgestattet ist, lassen Sie eine 16 A-Sicherung durch einen qualifizierten Elektriker installieren.
- Beschädigte Netzkabel müssen durch eine qualifizierte Elektrofachkraft ersetzt werden.
- Achten Sie darauf, dass kein Spritzwasser auf das Regelgerät gelangen kann und keine Beschädigung durch fliegende Fremdkörper besteht!
- **ACHTUNG: Schließen Sie den Netzstecker erst an die Spannungsversorgung nachdem die obig genannten Punkte erfüllt sind!**

5.2 Inbetriebnahme

Vor der Befüllung der Anlage sind die Rohrleitungen nach DIN 1988-200 gründlich durchzuspülen. Der Filter vor der FRIWASTA-Plus ist auf Verschmutzung zu überprüfen und zu reinigen. Die Anlage langsam mit Wasser befüllen und sorgfältig entlüften.

Dichtheitskontrolle: Die Rohrverschraubungen der FRIWASTA-PLUS 120-400 l/min können sich während des Transports lockern. Bei Undichtigkeiten müssen die Verschraubungen vorsichtig nachgezogen werden

Pumpe nur dann unter elektrische Spannung setzen, wenn gewährleistet ist, dass die Anlage gänzlich mit Wasser befüllt bzw. die Pumpe umspült ist.

Bitte beachten:



- Bei stark kalkhaltigem Wasser empfiehlt es sich eine Wasserenthärtung vorzuschalten.
- Die Grenzwerte im Anhang für Wasserinhaltsstoffe sind aufgrund der Korrosionsbeständigkeit zu berücksichtigen.
- Gegen Druckschläge gegebenenfalls vorgeschaltete Druckschlagdämpfer installieren.
- Um Korrosionsschäden durch alte Leitungsnetze zu vermeiden, empfehlen wir den Einsatz eines Filters (0,08...0,8mm Maschenweite).

Überschreitung des zulässigen Betriebsdruckes kann zu Leckagen und Zerstörung führen. Max. 10 bar Betriebsdruck!
(Sicherheitsventil 8bar).






Alle Rohr-Verschraubungen in der FRIWASTA-Plus sind zu kontrollieren und nachzuziehen. Auf Grund der Transporterschütterungen können sich Verschraubungen eventuell gelöst haben.

5.3 Betrieb

	Zur Bedienung und Einstellung der Regelung beachten Sie bitte die separate Bedienungsanleitung der Regelung
	Während des Betriebs der Anlage ist der Verbrühungsschutz sicherzustellen.

5.4 Wartung

5.4.1 Produkt reinigen

	Handschutz benutzen
	Augenschutz benutzen
	Warnung vor ätzenden Stoffen

Allgemeine Empfehlungen:

- Frischwasserstation mindestens einmal im Jahr warten.
- Vor Beginn Frischwasserstation spannungsfrei schalten.
- Frischwasserstation auf Dichtheit überprüfen.
- Frischwasserstation auf Verkalkung überprüfen.

Sollten Sie Ersatzteile für einzelne Komponenten benötigen, finden Sie eine ausführliche Auflistung dieser im Anhang.

5.4.2 Reinigung Durchflusssensor

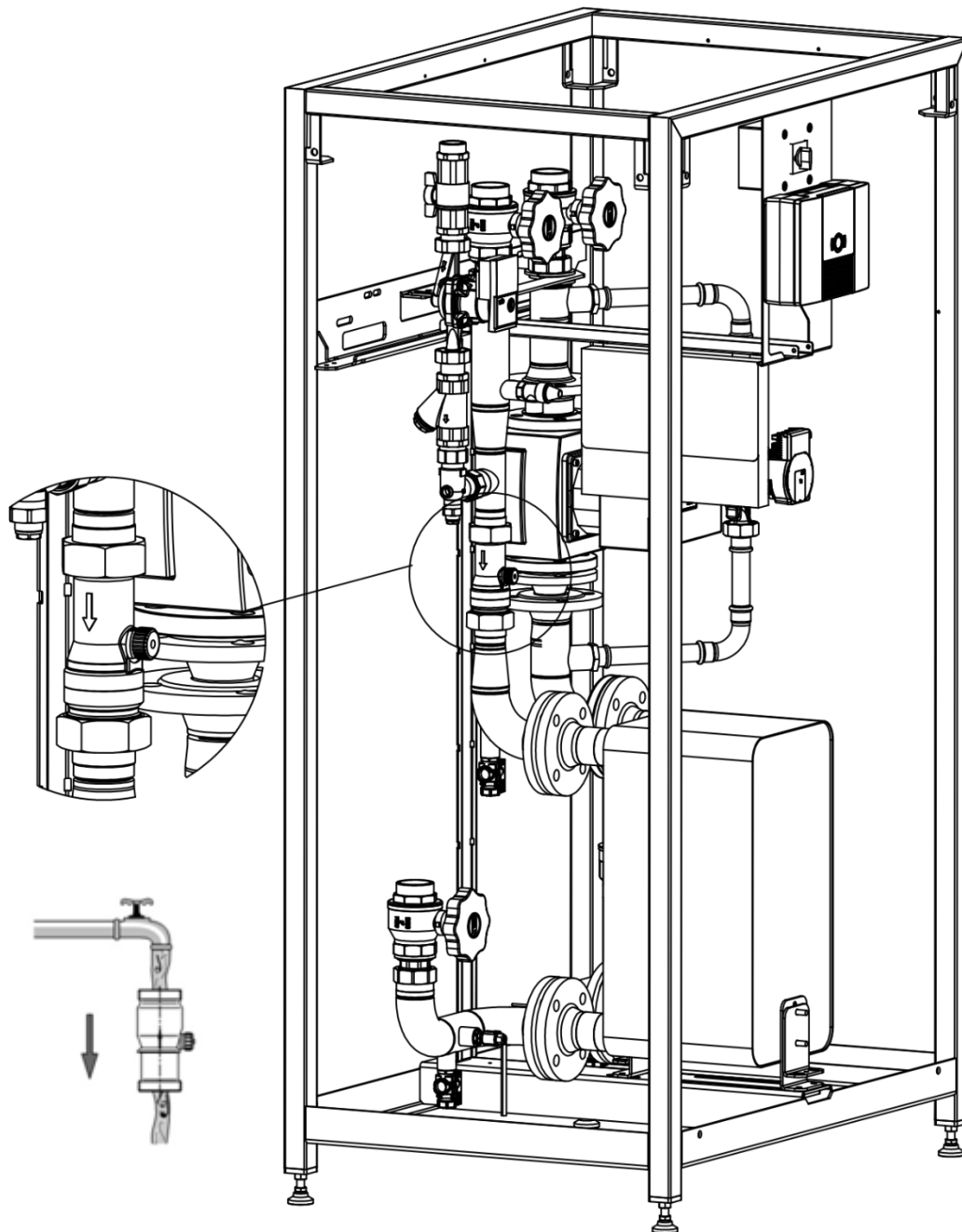


Abb. 6 Durchflusssensor



Um den Durchflusssensor von Verschmutzungen zu befreien, sollte dieser entgegen der Durchflussrichtung mit Wasser durchspült werden. Des Weiteren darf der Durchflusssensor **nicht** mittels Druckluft oder Hochdruckreiniger (Wasser) ausgeblasen werden.

5.4.3 Reinigung Wärmetauscher

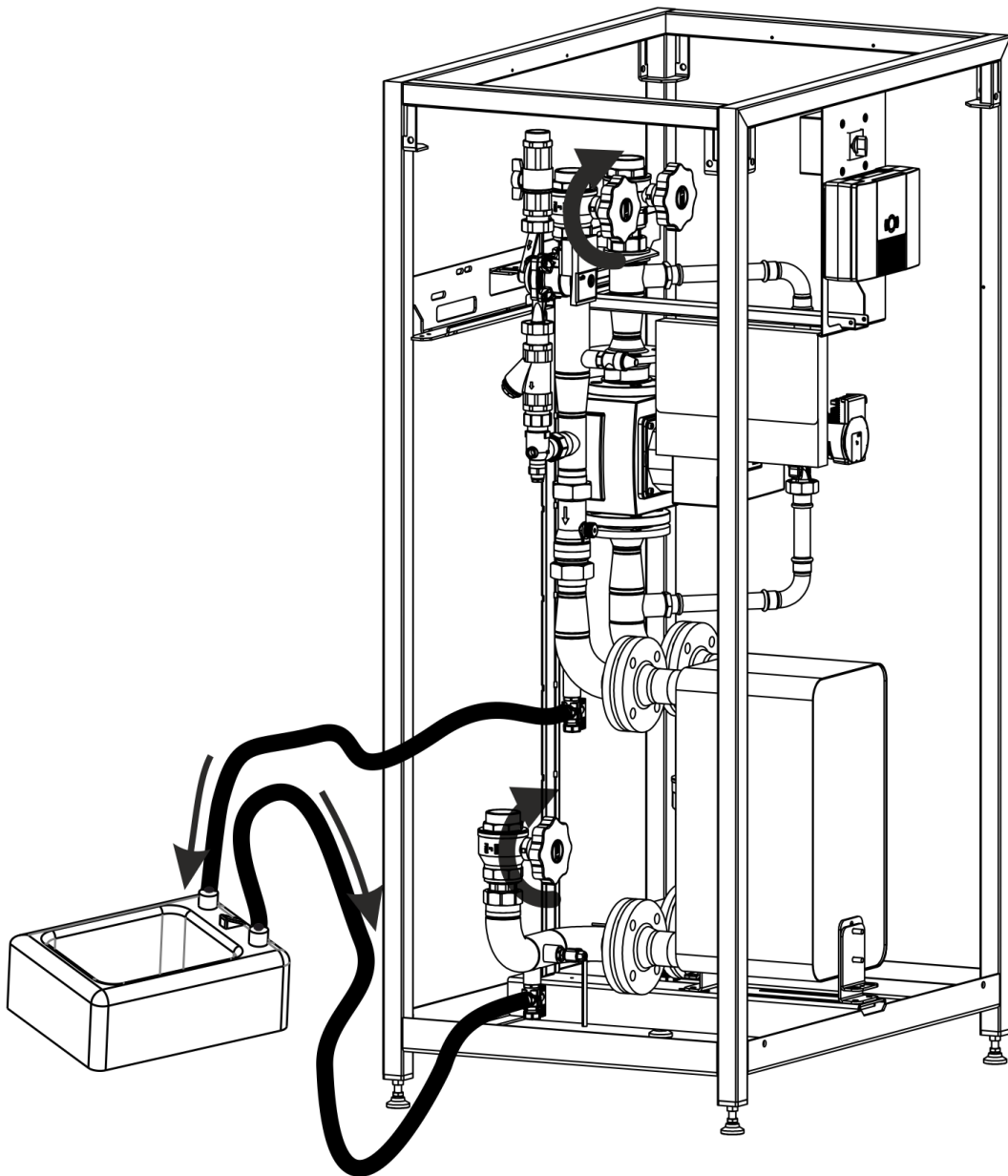


Abb. 7 Wärmetauscher entkalken



1. Frischwasserstation spannungsfrei schalten
2. Sämtliche Absperrarmaturen im Trinkwasserbereich der Frischwasserstation schließen
3. Wärmetauscher gegen die Fließrichtung spülen
4. Spülen Sie den gereinigten Wärmetauscher vor der Wiedereinbetriebnahme stets ausreichend mit klarem Wasser

Sollten aufgrund der Wasserqualität (z.B. hohe Härtegrade oder starke Verschmutzung) eine Belagbildung zu erwarten sein, ist in regelmäßigen Abständen eine Reinigung vorzunehmen. Es besteht die Möglichkeit der Reinigung durch Spülen. Hierzu den Wärmetauscher entgegen der normalen Strömungsrichtung mit geeigneter Reinigungslösung spülen. Werden Chemikalien zur Reinigung verwendet, ist darauf zu achten, dass diese keine Unverträglichkeit gegenüber Edelstahl, Kupfer oder Nickel aufweisen. Nichtbeachtung kann zur Zerstörung des Wärmetauschers führen! Grundsätzlich sind die Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen der Reinigungsmittelhersteller zu beachten. Wählen Sie das Reinigungsmittel nach Art der zu entfernenden Verschmutzung sowie nach Beständigkeit der Wärmetauscherplatten. Vom Reinigungsmittelhersteller muss auf jedem Fall die Bestätigung vorliegen, dass das Reinigungsmittel den zu reinigenden Plattenwärmetauscher nicht angreift. Reinigen Sie den Wärmetauscher entsprechend der Arbeitsanweisung des Reinigungsmittelherstellers. Spülen Sie den gereinigten Wärmetauscher vor der Wiederinbetriebnahme stets ausreichend mit klarem Wasser.

Nach Inbetriebnahme ist zu prüfen, dass keine Druckpulsationen auf die Frischwasserstation einwirken. Generell ist darauf zu achten, dass keine Betriebszustände entstehen können, die im Widerspruch zur Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung stehen.

Verschmutzung / Fouling des Wärmetauschers:

Es ist darauf zu achten, dass die DIN Richtlinien für Trink- und Heizungswasser, Vd-TÜV Richtlinien, Richtlinien des AGFW sowie die Sailer GmbH Richtlinien für Wasserinhaltsstoffe eingehalten werden (siehe Anhang). Viele unterschiedliche Faktoren können Fouling und Verschmutzung beeinflussen. Diese sind z.B.: Temperatur, Strömungsgeschwindigkeit, Turbulenz, Verteilung und Wasserqualität. Die Medien sind mit größtmöglichen Massenströmen zu fahren. Bei zu geringen Massenströmen (Teillast) kann die Turbulenz im Wärmetauscher zurückgehen und die Verschmutzungsneigung ansteigen. Kalkablagerungen im Wärmetauscher können bei Temperaturen größer 50°C in Abhängigkeit zur Wasserqualität auftreten. Turbulente Strömung und niedrigere Temperaturen reduzieren das Risiko des Verkalkens.

5.4.4 Reinigung Schmutzfänger Zirkulation (optional)

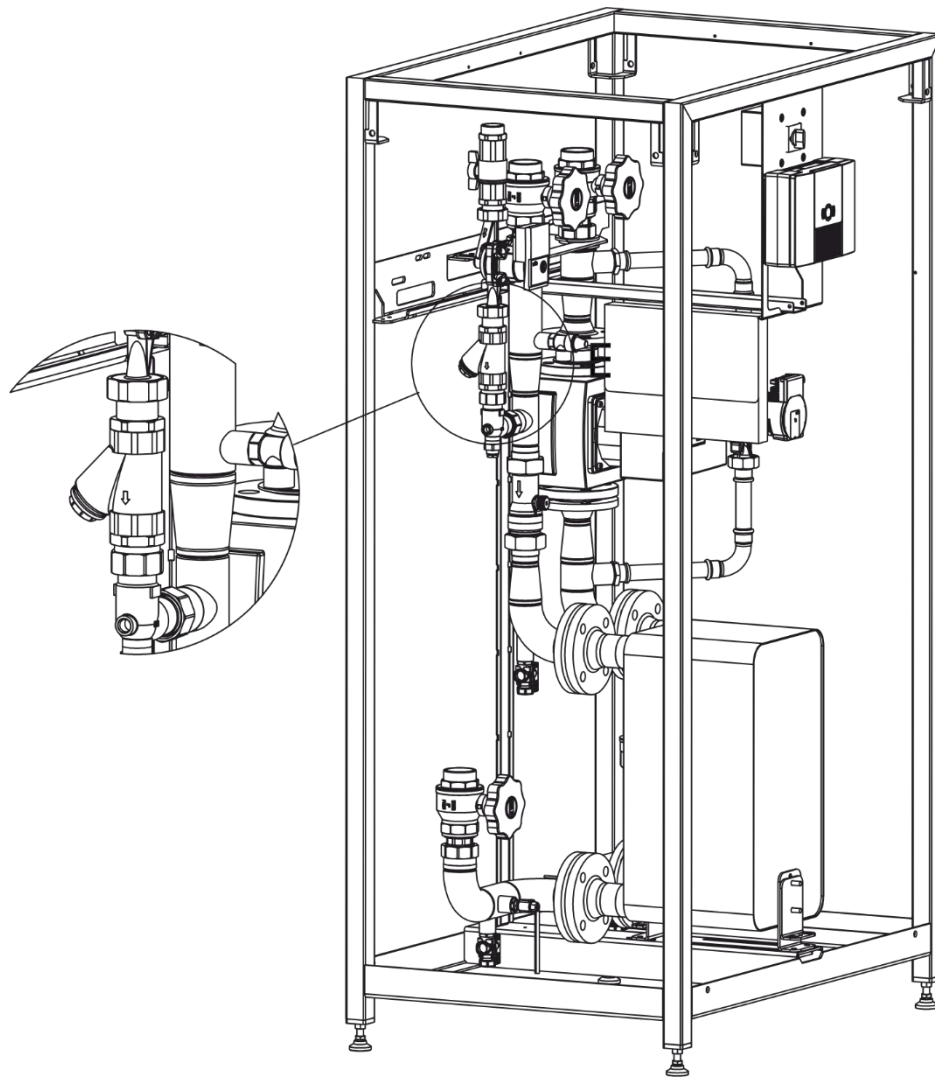


Abb. 8 Schmutzfänger reinigen

Schmutzfänger **Ⓔ** der Zirkulationseinheit Z 60 / Z120 (Zubehör) ist bei der Wartung auf Verschmutzung zu prüfen und zu reinigen.

5.4.5 Dichtigkeitsprüfung

Im Anschluss der Wartung ist eine Dichtheitskontrolle durchzuführen, die Rohrverschraubungen in der Station können sich während der Wartung lockern. Bei Undichtigkeiten sind die Verschraubungen nachzuziehen. Defekte Dichtungen sind zu ersetzen.

5.4.6 Sailer Wartungsservice

In Verbindung mit dem SAILER Wartungsvertrag erhalten Sie eine Hersteller-Garantieverlängerung von 2 auf 5 Jahre für die Frischwasserstation.

Die jährliche Wartung einer FRIWASTA-Plus Frischwasserstation beinhaltet folgende Leistungen:

Sicht- und Funktionskontrolle der hydraulischen und elektrischen Einbauteile wie:

- Entkalken des Plattenwärmetauschers
- optische Prüfung des Plattenwärmetauschers
- Überprüfung und Reinigung des Durchflusssensors
- Überprüfung der eingebauten Pumpen
- Überprüfung grundlegender Regelungsfunktionen
- Überprüfung der eingestellten Regelparameter
- Erstellung eines Wartungsprotokolls

5.5 Störungen

5.5.1 Funktionsstörungen

Regler zeigt keine Funktion:

Bedingung	Mögliche Ursache	Vorgehensweise
<ul style="list-style-type: none"> • Display zeigt nichts an Displaybeleuchtung aus 	<ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung des Reglers unterbrochen • Display defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Netzzuleitung des Reglers prüfen • Sicherung der Spannungsversorgung prüfen • Sicherung am Regler prüfen. • Display ersetzen.

Kein warmes Trinkwasser

Bedingung	Mögliche Ursache	Vorgehensweise
<ul style="list-style-type: none"> • LED Wasserentnahme leuchtet 	<ul style="list-style-type: none"> • Spannungsversorgung der Pumpe unterbrochen • Pumpe sitzt fest • Luft im Heizungssystem 	<ul style="list-style-type: none"> • Netzzuleitung der Pumpe prüfen • Sicherung am Regler prüfen. • Pumpe gangbar machen evtl. austauschen • Heizungssystem entlüften
<ul style="list-style-type: none"> • LED Wasserentnahme leuchtet nicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Durchflusssensor sitzt fest 	<ul style="list-style-type: none"> • Durchflusssensor gangbar machen • Durchflusssensor austauschen

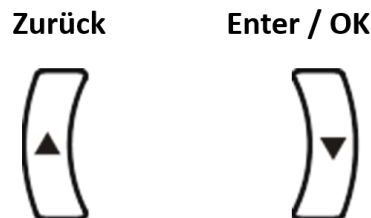
Temperaturschwankungen im Warmwasser:

Bedingung	Mögliche Ursache	Vorgehensweise
<ul style="list-style-type: none"> • LED Wasserentnahme leuchtet 	<ul style="list-style-type: none"> • Luft im Heizungssystem • Rückschlagklappe in der Zirkulation defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Heizungssystem entlüften • Rückschlagklappe gangbar machen evtl. austauschen.

5.5.2 Einstellung Notbetrieb

Die Einstellung des Notbetriebs der Frischwasserstation kann durch eine einfache Tastenkombination aktiviert werden:

Hierzu die Tasten **Zurück** (Pfeil nach oben) und **Enter/OK** (Pfeil nach unten) für 10 Sekunden gedrückt halten.



- Erstes Mal Drücken der Tastenkombination = Notbetrieb für 7 Tage aktiv
- Zweites Mal Drücken der Tastenkombination = Notbetrieb für 14 Tage aktiv
- Drittes Mal Drücken der Tastenkombination = Zurück zum Automatikbetrieb

5.5.3 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Eine unsachgemäße Störungsbeseitigung kann zu schweren Personen- und/oder Sachschäden führen. Störungen dürfen deshalb nur von ausgebildetem und autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!

5.5.4 Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

- Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen, Sachwerte und/oder die Betriebssicherheit darstellen, Anlage sofort außer Betrieb nehmen.
- Verantwortlichen am Einsatzort über Störung sofort informieren.
- Von autorisiertem Fachpersonal Art und Umfang der Störung feststellen, Ursache ermitteln und Störung beseitigen lassen.

5.6 Außerbetriebnahme

5.6.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

Bleibt die FRIWASTA-PLUS 120-400 l/min über längere Zeit außer Betrieb und in einem frostgefährdeten Raum, muss die Stromversorgung unterbrochen und die Anlage vollständig entleert werden.



WARNUNG! Kein Trinkwasser!

Trinkwasser in über einen längeren Zeitraum nicht benutzten Anlagenteilen kann unter Umständen keine Trinkwasserqualität mehr aufweisen. Verhindern Sie den Gebrauch, entleeren Sie die Anlagenteile und führen Sie das Wasser der Entsorgung zu.

5.6.2 Endgültige Außerbetriebnahme

Wird die FRIWASTA-PLUS 120-400 l/min endgültig außer Betrieb genommen, so ist die Stromversorgung aller betroffenen Anlagenteile zu unterbrechen und alle betroffenen Leitungen und Anlagenteile sind vollständig zu entleeren. Eine endgültige Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal durchgeführt werden.

5.6.3 Demontage



WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im Gerät oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen. Sämtliche Arbeiten bei der Demontage des Gerätes dürfen deshalb nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

Vor Beginn der Demontage:

- Angeschlossene Geräte ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gesamte Energieversorgung vom Gerät physisch trennen, gespeicherte Restenergien vorschriftsgemäß entladen.
- Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien umweltgerecht entfernen.

5.6.4 Entsorgung

Bauteile und Materialien müssen entsprechend den aktuellen Vorschriften entsorgt werden.

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile nach sachgerechter Demontage der Wiederverwertung zuführen:

- Metallische Materialreste verschrotten.
- Plastikelemente zum Kunststoffrecycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.
- Restmedien fachgerecht entsorgen. Bei der Einleitung von Zusatzstoffen (z. B. Solarflüssigkeit u. ä.) sind die geltenden Rechtsvorschriften zu beachten.



Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden!

Betriebsstoffe wie Fette, Öle, Konservierungs- und Reinigungsmittel aus dem Gerät sortenrein und umweltgerecht entfernen. Dabei geeignete und für die betreffenden Betriebsstoffe zugelassene Auffang- und Aufbewahrungsbehälter verwenden. Behälter mit Angaben über Inhalt, Füllstand und Datum eindeutig kennzeichnen und bis zur endgültigen Entsorgung so lagern, dass eine missbräuchliche Verwendung ausgeschlossen ist.

6 Ersatzteile

Nur originale Sailer-Ersatzteile verwenden!



Regelmäßige Wartung sowie die ausschließliche Verwendung von originalen Sailer-Ersatzteilen ist für einen störungsfreien Betrieb und lange Lebensdauer Ihres Gerätes von entscheidender Bedeutung.

Sehen Sie hierzu im Folgenden die Ersatzteilliste.

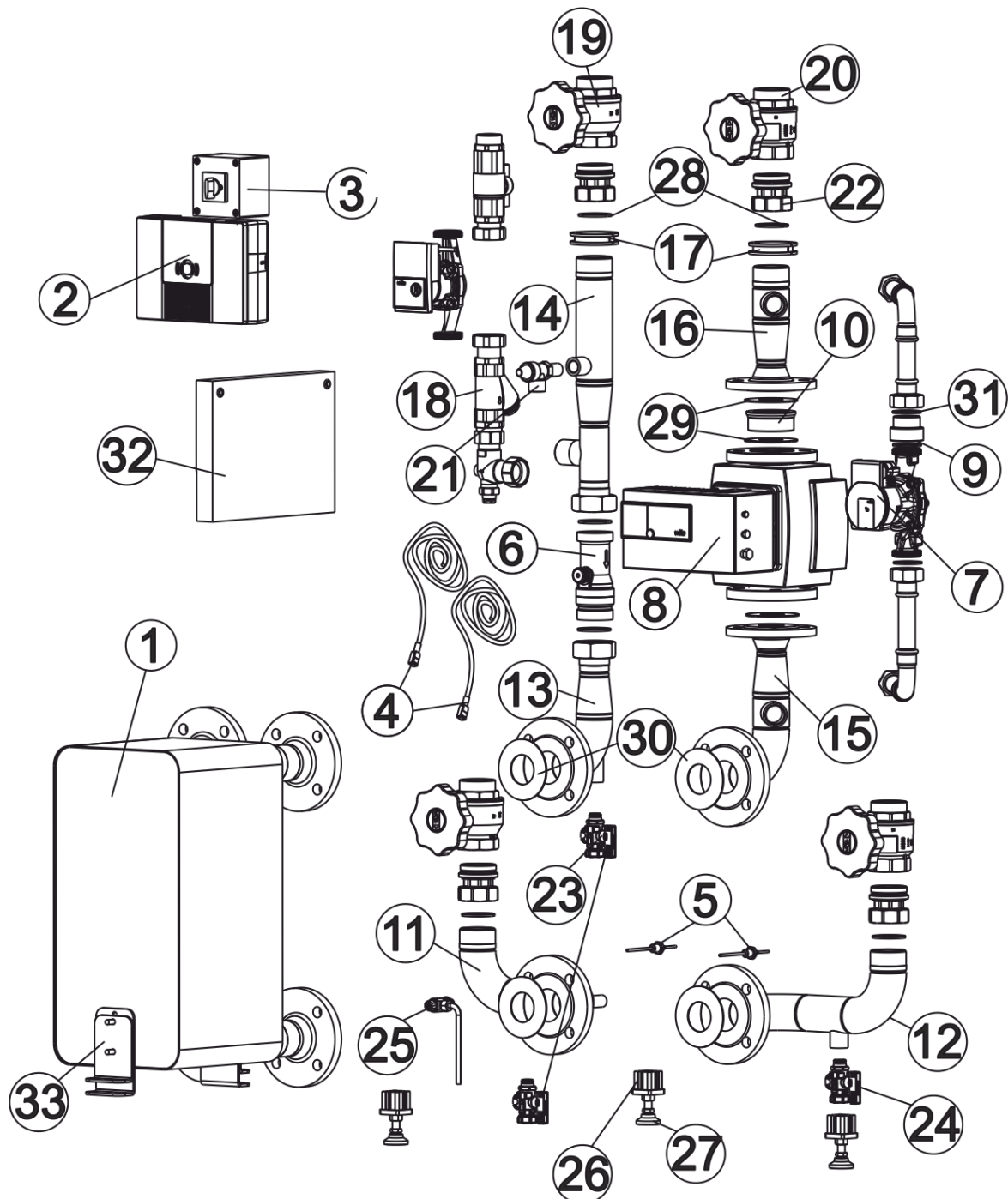


Abb. 9 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	Wärmetauscher GBS P120 Edelstahl kupferverlötet	111.0100.01
	Wärmetauscher GBS P125 Edelstahl kupferverlötet	111.0100.02
	Wärmetauscher GBS P150 Edelstahl kupferverlötet	111.0100.03
	Wärmetauscher GBS P175 Edelstahl kupferverlötet	111.0100.04
	Wärmetauscher GBS P200 Edelstahl kupferverlötet	111.0100.05
	Wärmetauscher GBS P225 Edelstahl kupferverlötet	111.0100.06
	Wärmetauscher GBS P250 Edelstahl kupferverlötet	111.0100.07
	Wärmetauscher GBS P300 Edelstahl kupferverlötet	111.0100.08
	Wärmetauscher GBS P325 Edelstahl kupferverlötet	111.0100.09
	Wärmetauscher GBS P350 Edelstahl kupferverlötet	111.0100.10
	Wärmetauscher GBS P400 Edelstahl kupferverlötet	111.0100.11
	Wärmetauscher GVH P120 Edelstahl geschweißt	150.0120.30
	Wärmetauscher GVH P125 Edelstahl geschweißt	150.0125.30
	Wärmetauscher GVH P150 Edelstahl geschweißt	150.0150.34
	Wärmetauscher GVH P175 Edelstahl geschweißt	150.0175.40
	Wärmetauscher GVH P200 Edelstahl geschweißt	150.0200.50
	Wärmetauscher GVH P225 Edelstahl geschweißt	150.0225.60
	Wärmetauscher GVH P250 Edelstahl geschweißt	150.0250.70
	Wärmetauscher GVH P300 Edelstahl geschweißt	150.0300.70
	Wärmetauscher GVH P325 Edelstahl geschweißt	150.0325.80
	Wärmetauscher GVH P350 Edelstahl geschweißt	150.0350.90
	Wärmetauscher GVH P400 Edelstahl geschweißt	150.0400.10
2	FRIWASTA-Manager	190.2002.01
3	Hauptschalter 120-400 l/min	191.1103.82
4	Anlegefühler	110.9001.03
5	Einschraubfühler TF-80 2m	190.0080.02
6	FRIWASTA-Durchflußsensor 120-400 l/min	190.2005.00
7	Heizungsumwälzpumpe 120-400 l/min Klein	190.2015.00
8	Heizungsumwälzpumpe 120-250 l/min Groß	190.2012.00
	Heizungsumwälzpumpe 300-400 l/min Groß	190.2013.00

9	Rückschlagklappe DN 25 P 120-400	192.0003.01
10	Rückschlagklappe DN 50 P 120-400	192.0003.02
11	Warmwasserstrang P120-400 l/min	191.1103.98
12	Heizungsvorlauf 120-400 l/min	191.1104.01
13	Kaltwasserbogen 120-400 l/min	191.1103.97
14	Kaltwasser Gerades Rohrstück 120-400 l/min	191.1103.96
15	Heizungsrücklauf Bogen 120-250 l/min	191.1103.99
	Heizungsrücklauf Bogen 300-400 l/min	191.1104.23
16	Heizungsrücklauf Gerades Rohrstück 120-250 l/min	191.1104.00
	Heizungsrücklauf Gerades Rohrstück 300-400 l/min	191.1104.22
17	Rohrschutz	191.1104.16
18	Zirkulationsstrang 120-400 l/min	192.0001.45
19	Kugelhahn Trinkwasser 2" 120-400 l/min	191.1103.83
	Handrad für Kugelhahn 120-400 l/min	191.1103.85
20	Kugelhahn Heizung 2" 120-400 l/min	191.1103.84
	Handrad für Kugelhahn 120-400 l/min	191.1103.85
21	Sicherheitsventil Trinkwasser ½" x ¾" 8bar	191.1101.23
22	Verschraubungsteil 2"	190.0012.01
23	KFE-Hahn Trinkwasser	192.0001.40
24	KFE-Hahn Heizung	191.1100.89
25	Probeentnahmeventilset 120-400 l/min	110.9003.64
26	Einsteckbuchse für Stellfuß 120-400 l/min	191.1104.20
27	Stellfuß 120-400 l/min	191.1104.21
28	Verschraubungsdichtung 42 x 55	191.1100.83

29	Flanschdichtung DN40 120-250 l/min	191.1100.79
	Flanschdichtung DN50 300-400 l/min	191.1100.80
30	Flanschdichtung DN 50 120-400 l/min	191.1100.80
31	Verschraubungsdichtung 32 x 44	191.1100.82
32	Dokumententasche 120-400 l/min	190.6001.18
33	Halter WT	191.1104.12
	Lasche WT	191.1104.13

7 Technische Daten

7.1 Technisches Datenblatt

FRIWASTA-Plus	TYP	120	150	175	200	225
	Einheit					
Breite	mm	1000				
Tiefe	mm	734				
Höhe	mm	1787-1810				
Gewicht	kg	161	164	169	172	178
Zapfleistung*	l/min	120	150	175	200	225
Anschlüsse AG	Zoll	2" AG				
Anschluss Zirkulation	Zoll	1 ¼" AG Flachdichtend				
Druckverlust (KW/WW) bei Dauerleistung 60°C/45°C (70% Nennleist.)	mbar	142	204	247	285	330
Zul. Betriebsüberdruck	bar	10				
SV Abblasedruck	bar	8				
Zul. Betriebstemperatur	°C	5-95				
Zul. Temp. Zirkulation	°C	max. 85				
Wasserinhalt	Liter	3,5	3,9	4,6	5,8	6,9
Spannungsversorgung	V/Hz	230/50				
Max. elektrische Leistungsaufnahme	W	555	555	555	555	555
Schutzart Regler	-	IP20				
Elektrische Absicherung Regler Ausgänge	A	3,15				
Werkstoff Rohre Trinkwasser		Edelstahl				
Werkstoff Rohre Heizung		S235JR				
Werkstoff Wärmetauscher		1.4401, Lotwerkstoff Kupfer, weitere auf Anfrage				
Gehäuse/Abdeckung optional		Blechgehäuse RAL 9006 pulverbeschichtet				

* bei Grundauslegung: Primär 60°C/25°C und Sekundär 10°C/45°C

FRIWASTA-Plus	TYP	250	300	350	400
	Einheit				
Breite	mm	1000			
Tiefe	mm	734			
Höhe	mm	1787-1810			
Gewicht	kg	183	185	194	199
Zapfleistung*	l/min	250	300	350	400
Anschlüsse AG	Zoll	2" AG			
Anschluss Zirkulation	Zoll	1 1/4" AG Flachdichtend			
Druckverlust (KW/WW) bei Dauerleistung 60°C/45°C (70% Nennleist.)	mbar	390	569	722	930
Zul. Betriebsüberdruck	bar	10			
SV Abblasedruck	bar	8			
Zul. Betriebstemperatur	°C	5-95			
Zul. Temp. Zirkulation	°C	max. 85			
Wasserinhalt	Liter	8,1	8,1	10,4	11,5
Spannungsversorgung	V/Hz	230/50			
Max. elektrische Leistungsaufnahme		555	675	675	675
Schutzart Regler	-	IP20			
Elektrische Absicherung Regler Ausgänge	A	3,15			
Werkstoff Rohre Trinkwasser		Edelstahl			
Werkstoff Rohre Heizung		S235JR			
Werkstoff Wärmetauscher		1.4401, Lotwerkstoff Kupfer, weitere auf Anfrage			
Gehäuse/Abdeckung optional		Blechgehäuse RAL 9006 pulverbeschichtet			

* bei Grundauslegung: Primär 60°C/25°C und Sekundär 10°C/45°C

7.2 Abmessungen

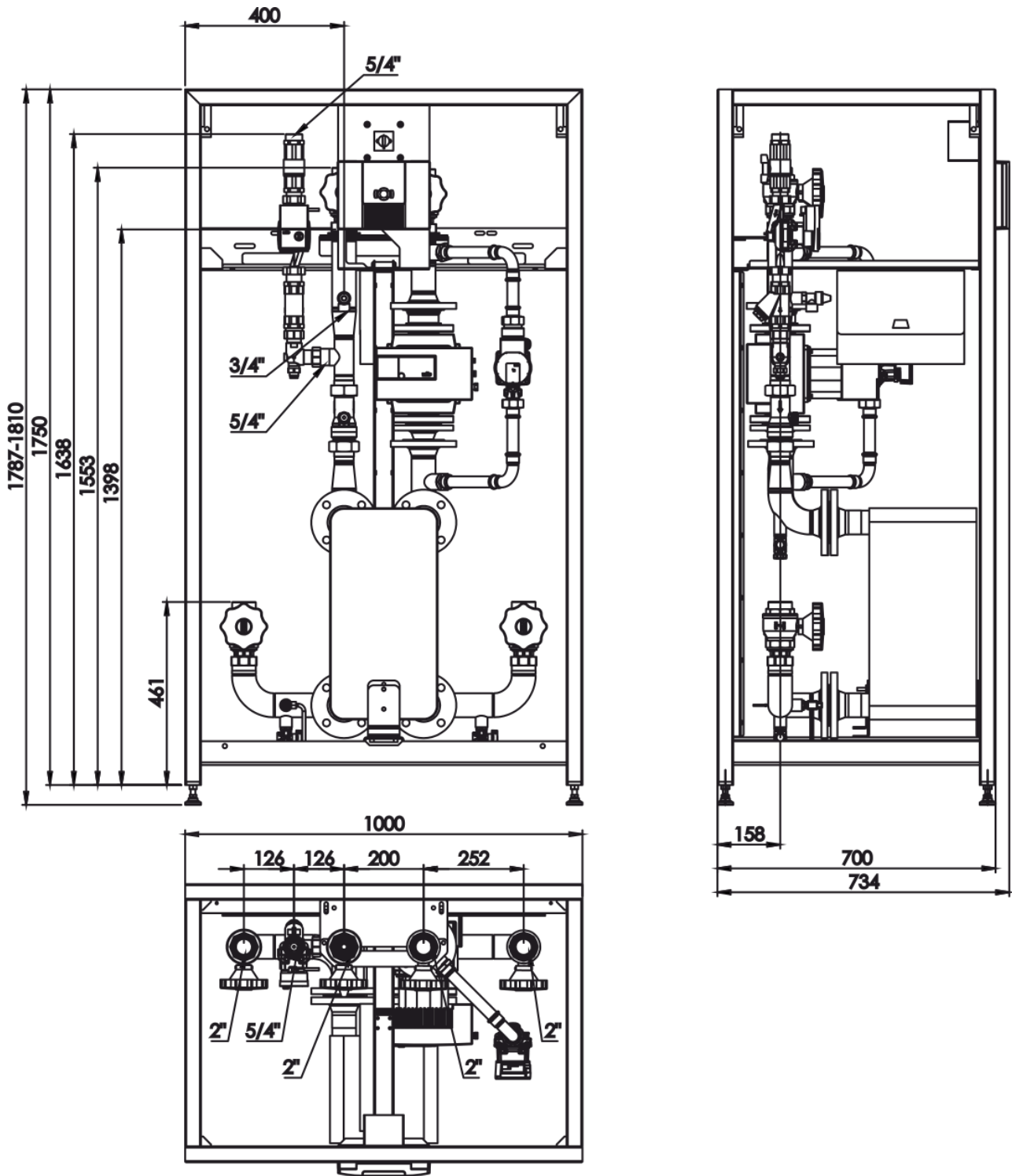


Abb.10 Gehäuse-Außenmaße ohne Metallgehäuse

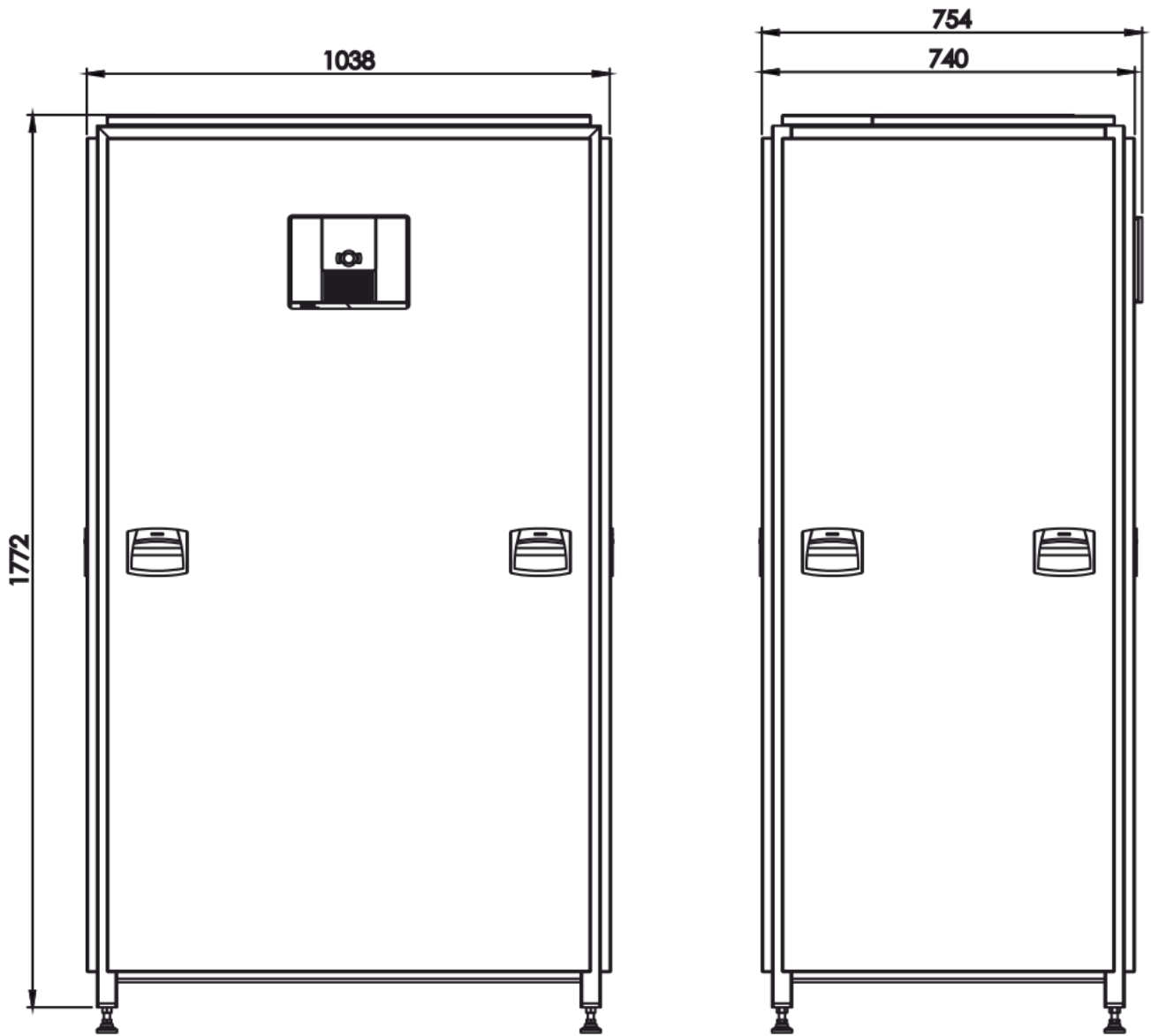


Abb.11 Gehäuse-Außenmaße mit Metallgehäuse

7.3 Anschlüsse und Abgangsmöglichkeiten

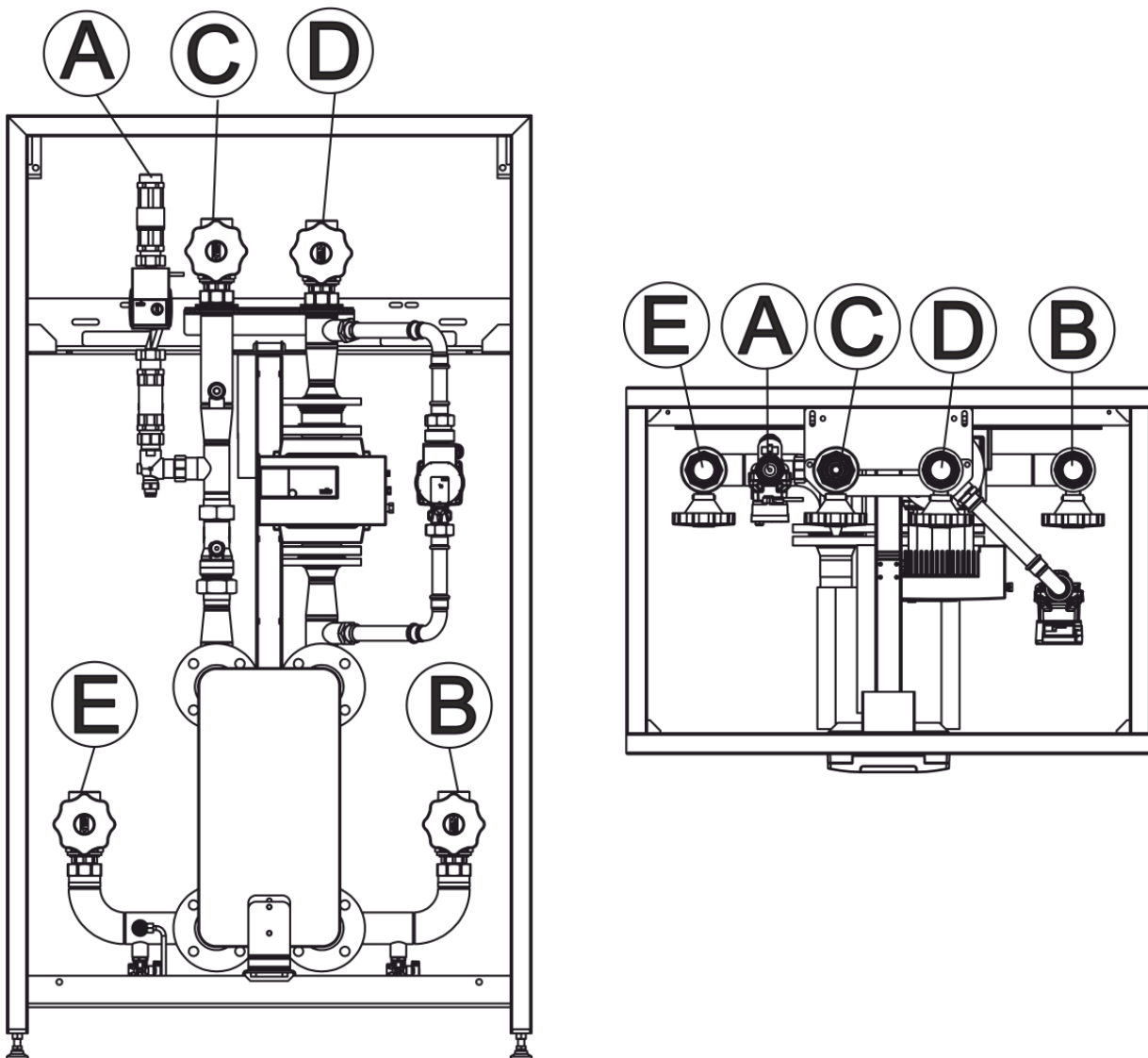


Abb. 12 Vorderansicht Anschlüsse

Ⓐ Zirkulation optional

Ⓑ Heizungsvorlauf

Ⓒ Kaltwasser

Ⓓ Heizungsrücklauf

Ⓔ Warmwasser



Achtung!

Sämtliche Anschlüsse sind senkrecht nach oben aus der Station zu führen.

7.4 Hydraulik

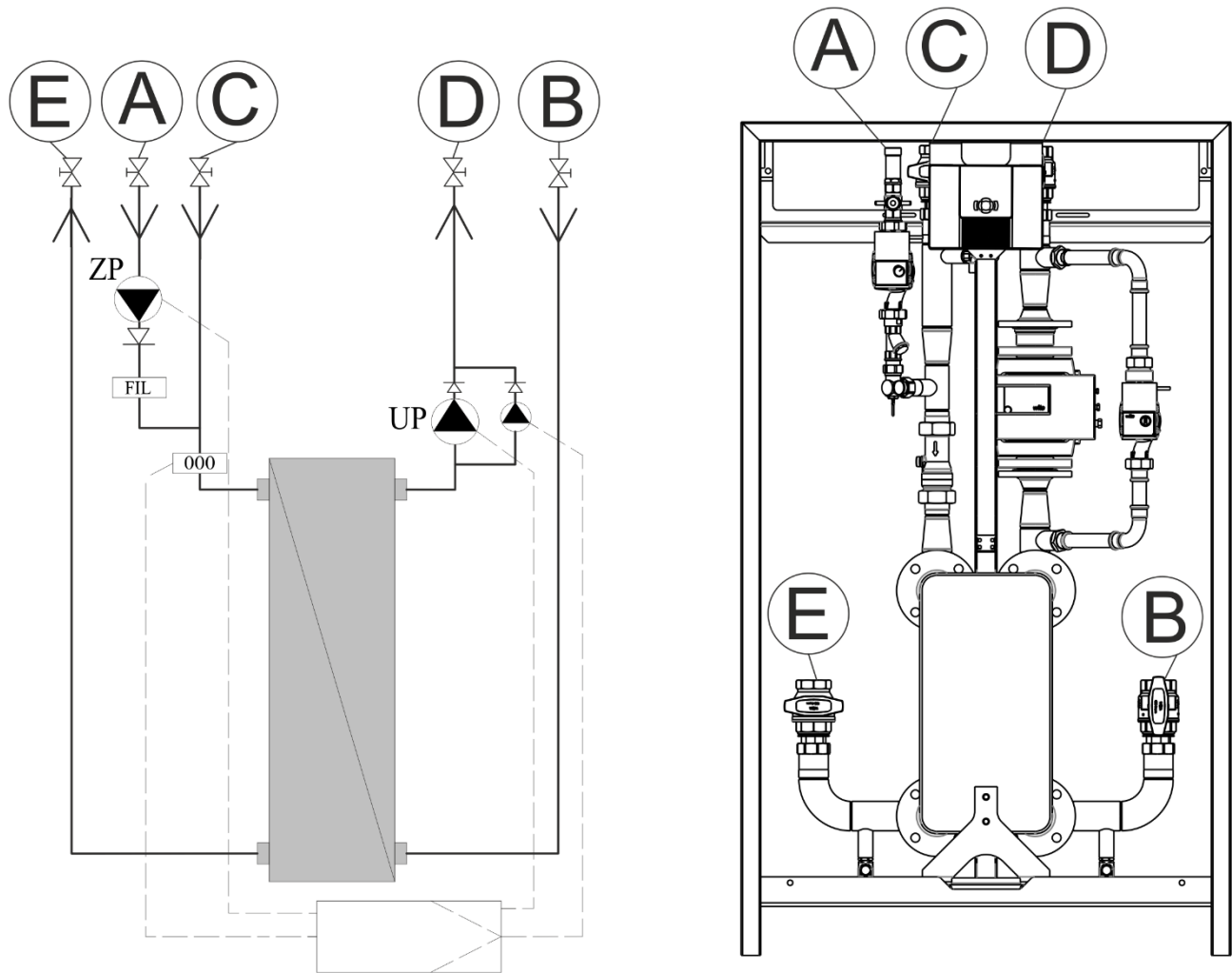


Abb. 13 Hydraulischer Aufbau

Ⓐ Zirkulation optional

Ⓑ Heizungsvorlauf

UP Primärpumpe

FIL Schmutzfänger

Ⓒ Kaltwasser

Ⓓ Heizungsrücklauf

Ⓔ Warmwasser

ZP Zirkulationspumpe

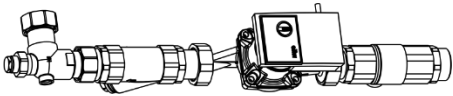
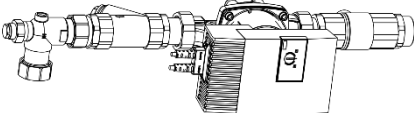
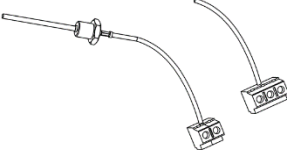
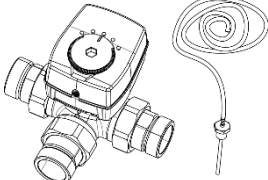
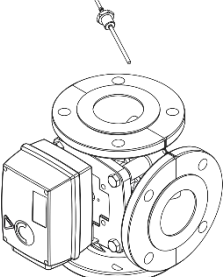


000 Durchflusssensor

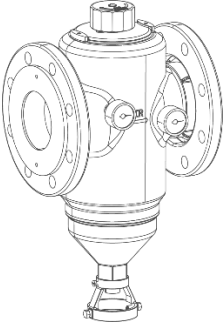
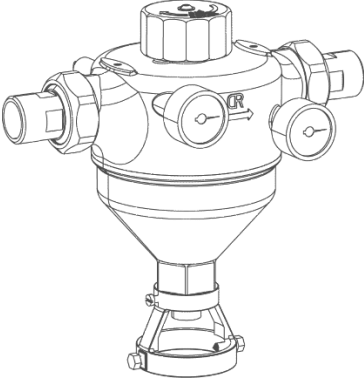

7.5 Wassergrenzwerte

Der gelötete Plattenwärmetauscher/-übertrager besteht aus geprägten Edelstahlplatten 1.4404/1.4401 bzw. SA240 316L/SA240 316. Es ist somit das Korrosionsverhalten von Edelstahl und dem Lotmittel Kupfer zu berücksichtigen.

Wasserinhaltsstoffe	Einheit	Wärmeübertrager, kupfergelötet	Wärmeübertrager, buntmetallfrei
pH-Wert	-	7...9 (unter Beachtung des SI Index)	6...10
Sättigungsindex SI (delta pH-Werte)	-	-0,2 < 0 < +0,2	Keine Festlegung
Gesamthärte	°dH	6...15	6...15
Leitfähigkeit	µS/cm	10...500	Keine Festlegung
abfilterbare Stoffe	mg/l	< 30	< 30
Freies Chlor	mg/l	< 0,5	< 0,5
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	mg/l	< 0,05	Keine Festlegung
Ammoniak (NH ₃ /NH ₄ ⁺)	mg/l	< 2	Keine Festlegung
Sulfat	mg/l	< 100	< 400
Hydrogenkarbonat	mg/l	< 300	Keine Festlegung
Hydrogenkarbonat / Sulfat	mg/l	> 1,0	Keine Festlegung
Sulfid	mg/l	< 1	< 7
Nitrat	mg/l	< 100	Keine Festlegung
Nitrit	mg/l	< 0,1	Keine Festlegung
Eisen, gelöst	mg/l	< 0,2	Keine Festlegung
Mangan	mg/l	< 0,1	Keine Festlegung
Freie aggressive Kohlensäure	mg/l	< 20	Keine Festlegung
Chloride	mg/l	Bei 20 °C: max. 800 mg/l Bei 25 °C: max. 600 mg/l Bei 50 °C: max. 200 mg/l Bei 100 °C: max. 0 mg/l	

8 Zubehör

Artikelbild	Bezeichnung	Artikel Nr.
	Zirkulationseinheit Z – 60 120-400 l/min	110.9110.02
	Zirkulationseinheit Z – 120 120-400 l/min	110.9110.03
	Z - Kabelset Zirkulation	110.9108.00
	VTB TD 120 - 400 l/min (Vorlauftemperaturebegrenzung)	110.9004.00
	VTB TD 450 - 800 l/min (Vorlauftemperaturebegrenzung)	110.9005.00
	Softwareerweiterung Thermische Desinfektion	180.0011.11
	FF 100 - 150 l/min FF 175 - 300 l/min (Feinfilter Kaltwasserseite)	110.9970.00 110.9980.00

	FF 350 - 800 l/min (Feinfilter Kaltwasserseite)	110.9990.00
	FF-WW-1" FF-WW-1 1/4" FF-WW-1 1/2" FF-WW-2" (Feinfilter Warmwasser-Zirkulation)	110.9925.01 110.9932.01 110.9940.01 110.9950.01
	Probeentnahmeventil-Set 120-400 l/min	110.9003.64

Konformität

EU KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY

Der Hersteller Sailer GmbH
Zementwerkstraße 17
DE-89584 Ehingen

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die folgenden Produkte

FRIWASTA-PLUS, FRIWASTA-BASIC, CENTRASTA

die Bestimmungen folgender Richtlinien erfüllen

RICHTLINIE 2014/35/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit der Richtlinie ist durch die Überprüfung durch folgende harmonisierte Normen nachgewiesen worden:

DIN EN 60730-1 VDE 0631-1:2021-06
DIN EN 60335-1 VDE 0700-1:2020-08

RICHTLINIE 2014/30/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit der Richtlinie ist durch die Überprüfung durch folgende harmonisierte Norm nachgewiesen worden:

DIN EN 61326-1 VDE 0843-20-1:2013-07
DIN EN 61326-2-2 VDE 0843-20-2-2:2013-08
DIN EN 55011 VDE 0875-11:2011-04
DIN EN 61000-3-2 VDE 0838-2:2015-03

RICHTLINIE 2011/65/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

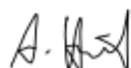
Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit der Richtlinie ist durch die Überprüfung durch folgende harmonisierte Norm nachgewiesen worden:

DIN EN IEC 63000 VDE 0042-12:2019-05

RICHTLINIE 2014/68/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 15. Mai 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt

Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit der Richtlinie ist durch die Überprüfung nach Artikel 4 Absatz 3 gewährleistet. Die Druckgeräte sind nach der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt worden. Druckgeräte, welche unter Artikel 4 Absatz 3 fallen sind von der CE-Kennzeichnung ausgeschlossen. Die CE-Kennzeichnung des Produkts betrifft somit nicht die Konformität mit der Richtlinie 2014/68/EU.

Ehingen, 24.01.2022



Andreas Heinzl
Geschäftsführung





Sailer GmbH

Zementwerkstraße 17
DE-89584 Ehingen

Tel.: 07391 5002 0

Fax.: 07391 5002 29

Mail.: Technik@SailerGmbH.de

Web.: www.SailerGmbH.de
