

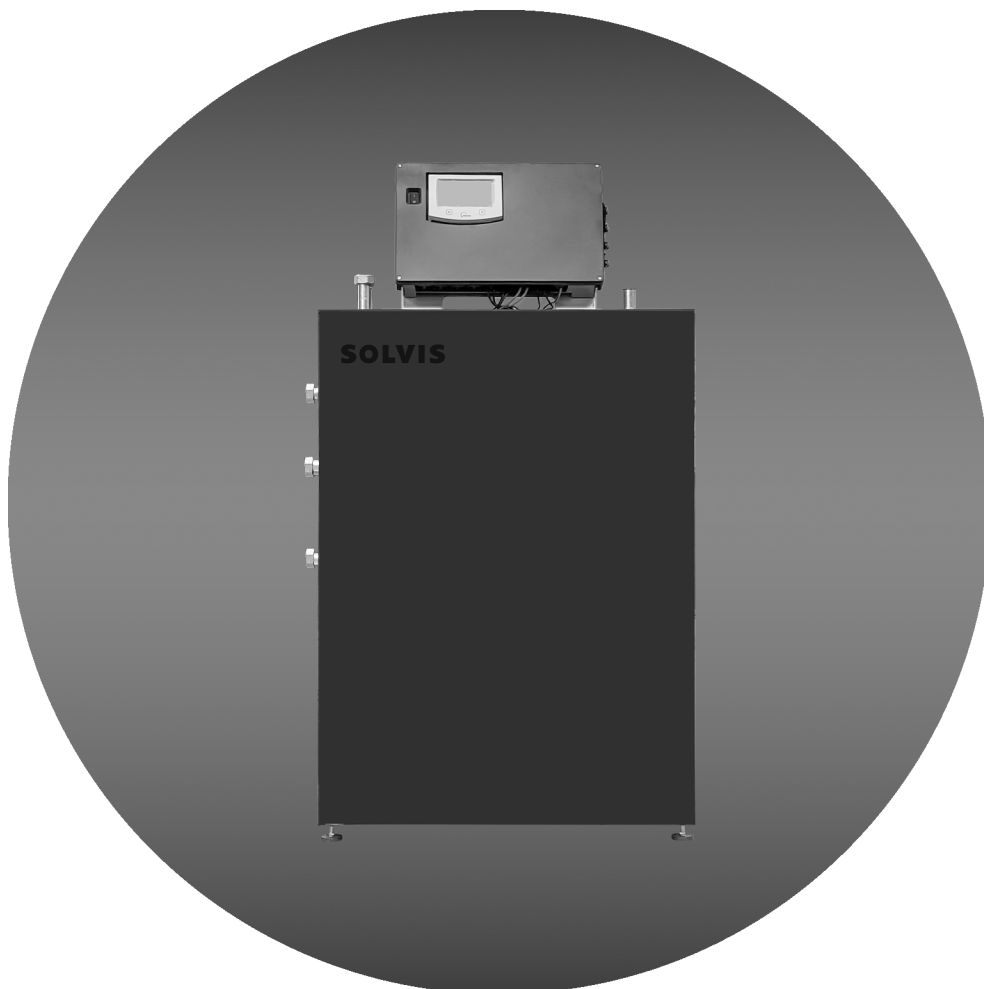
SOLVIS

Montage Frischwasserstation FWS

Zum Einsatz im System SolvisVital 4

FWS-M, FWS-L

- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung



Inhaltsverzeichnis

- 1 Information zur Anleitung..... 3
- 2 Hinweise 4
 - 2.1 Merkmale und Einsatzgebiete4
 - 2.2 Funktionsbeschreibung.....4
- 3 Lieferumfang..... 5
- 4 Montage 6
 - 4.1 Aufstellung.....6
 - 4.2 Hydraulischer und elektrischer Anschluss 6
 - 4.2.1 Hydraulischer Anschluss.....6
 - 4.2.2 Elektrischer Anschluss 7
- 5 Inbetriebnahme 9
- 6 Wartung..... 11
 - 6.1 Allgemeine Wartung11
 - 6.2 Sonstige Pflege..... 11
- 7 Technische Daten..... 12
- 8 Anhang 14
 - 8.1 Schematischer Aufbau14
 - 8.2 Anschlussplan 15
 - 8.3 Zubehör.....16

1 Information zur Anleitung

Diese Anleitung richtet sich an Sie als Fachkraft einer Installationsfirma. Hier finden Sie die notwendigen Angaben zur Montage, Inbetriebnahme und Wartung der Anlage. Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch bei der Anlage auf.

Empfehlenswert für die sichere und ordnungsgemäße Installation ist die Teilnahme an einer Schulung bei Solvis. Da wir an der laufenden Verbesserung unserer technischen Unterlagen interessiert sind, wären wir Ihnen für Rückmeldungen jeglicher Art dankbar.

Copyright

Alle Inhalte dieses Dokumentes sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung unzulässig und strafbar. Das gilt vor allem für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Medien.
© SOLVIS GmbH, Braunschweig.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir folgende Telefonnummern für das Fachhandwerk reservieren.

Interessierte Anlagenbetreiber wenden sich bitte an ihren Installateur.

Kundencenter Nord: Tel.: 0531 28904 - 244

Kundencenter Süd: Tel.: 0531 28904 - 255

Verwendung dieser Anleitung

Ergänzende Dokumentation

Mitgelieferte Dokumentation, siehe → Kap. „Lieferumfang“, S. 5.

Auf folgende Unterlagen wird in dieser Anleitung zusätzlich verwiesen, die ggf. benötigt werden:

- SolvisStrato – Montageanleitung (MAL-SR-7)
- SolvisVital – Bedienungsanleitung für Anlagenbetreiber (BAL-SV-4-K)
- SolvisVital – Bedienungsanleitung für Installateure (BAL-SV-4-I)
- SolvisVital – Anlagenschemata (ALS-SV-4)
- Beladelanze – Montageanleitung (MAL-BLL)

Verwendete Symbole



GEFAHR

Unmittelbare Gefahr mit schweren gesundheitlichen Folgen bis hin zum Tod.



WARNUNG

Gefahr mit bis zu schweren gesundheitlichen Folgen.



VORSICHT

Gefahr durch mittlere oder leichte Verletzung möglich.



ACHTUNG

Gefahr der Beschädigung von Gerät oder Anlage.



Nützliche Informationen, Hinweise und Arbeitserleichterungen zum Thema.



Dokumentenwechsel mit Verweis auf ein weiteres Dokument.



Energiespartipp mit Anregungen, die helfen sollen, Energie einzusparen. Das reduziert Kosten und hilft der Umwelt.

2 Hinweise



Sicherheitshinweise beachten

Das dient vor allem dem eigenen Schutz.

- Vor Beginn der Arbeiten mit den Sicherheitshinweisen vertraut machen.
- Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Zusätzlich gelten die Sicherheitshinweise der bereits vorliegenden Anlagendokumentation.

2.1 Merkmale und Einsatzgebiete

Ein Hauptmerkmal des SolvisVital-Systems ist die zentrale, hygienische und wirtschaftliche Warmwasserbereitung unter besonderer Einbeziehung der bedarfsgerechten Deckung der Zirkulationslast.



Je nach Anwendungsfall sind verschiedene Anlagenschemata möglich, siehe → *Anlagenschema SolvisVital (ALS-SV-4)*.

Das Frischwassersystem SolvisVital ist für den optimalen Einsatz im mehrgeschossigen Wohnungsbau, in Sporteinrichtungen, in Hotel- und Pensionsbetrieben und in Pflegeeinrichtungen ausgelegt.

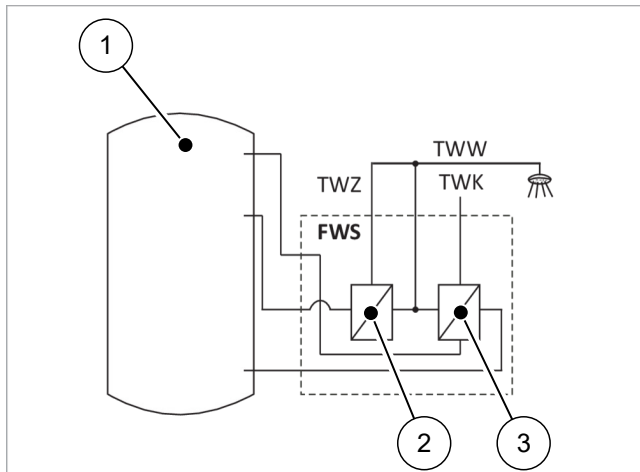


Abb. 1: Aufbau des Frischwassersystems SolvisVital

- | | |
|-----|--|
| 1 | Pufferspeicher SolvisStrato |
| 2 | Plattenwärmeübertrager Trinkwasser Zirkulation |
| 3 | Plattenwärmeübertrager Trinkwasser warm |
| FWS | Frischwasserstation |
| TWK | Trinkwasser kalt |
| TWW | Trinkwasser warm |
| TWZ | Trinkwasser Zirkulation |

2.2 Funktionsbeschreibung

Die Wärme wird im Pufferspeicher vorgehalten. Erfolgt eine Warmwasser-Zapfung, wird über den Plattenwärmeübertrager Trinkwasser das kalte Trinkwasser im Durchlaufverfahren auf Solltemperatur erhitzt. Das auf der Primärseite des Plattenwärmeübertragers abgekühlte Heizungswasser wird in den unteren, kalten Bereich des Pufferschichtspeichers zurückgeführt.

Ebenfalls im Durchlaufverfahren erhitzt der separate Zirkulations-Plattenwärmeübertrager den Zirkulationsrücklauf des bauseitigen warmen Trinkwassernetzes wieder auf Solltemperatur. Der primärseitige Rücklauf dieses Plattenwärmeübertragers wird dabei separat in den mittleren Bereich des Pufferschichtspeichers zurückgeführt.

Durch die getrennte, 2-stufige Rückführung der Rückläufe in den Pufferschichtspeicher wird eine Durchmischung verhindert. So ergibt sich im unteren Bereich ein größtmögliches kaltes Wasservolumen, das z. B. eine Effizienzsteigerung des Wärmeerzeugers bewirkt.

3 Lieferumfang

Frischwasserstation (FWS-x)

Im SolvisVital-System sind Frischwasserstationen in den Bau-
größen -M und -L erhältlich. Im Kapitel → *Kap. „Technische
Daten“*, S. 12 sind nähere Angaben zu den Stationen auf-
geführt.

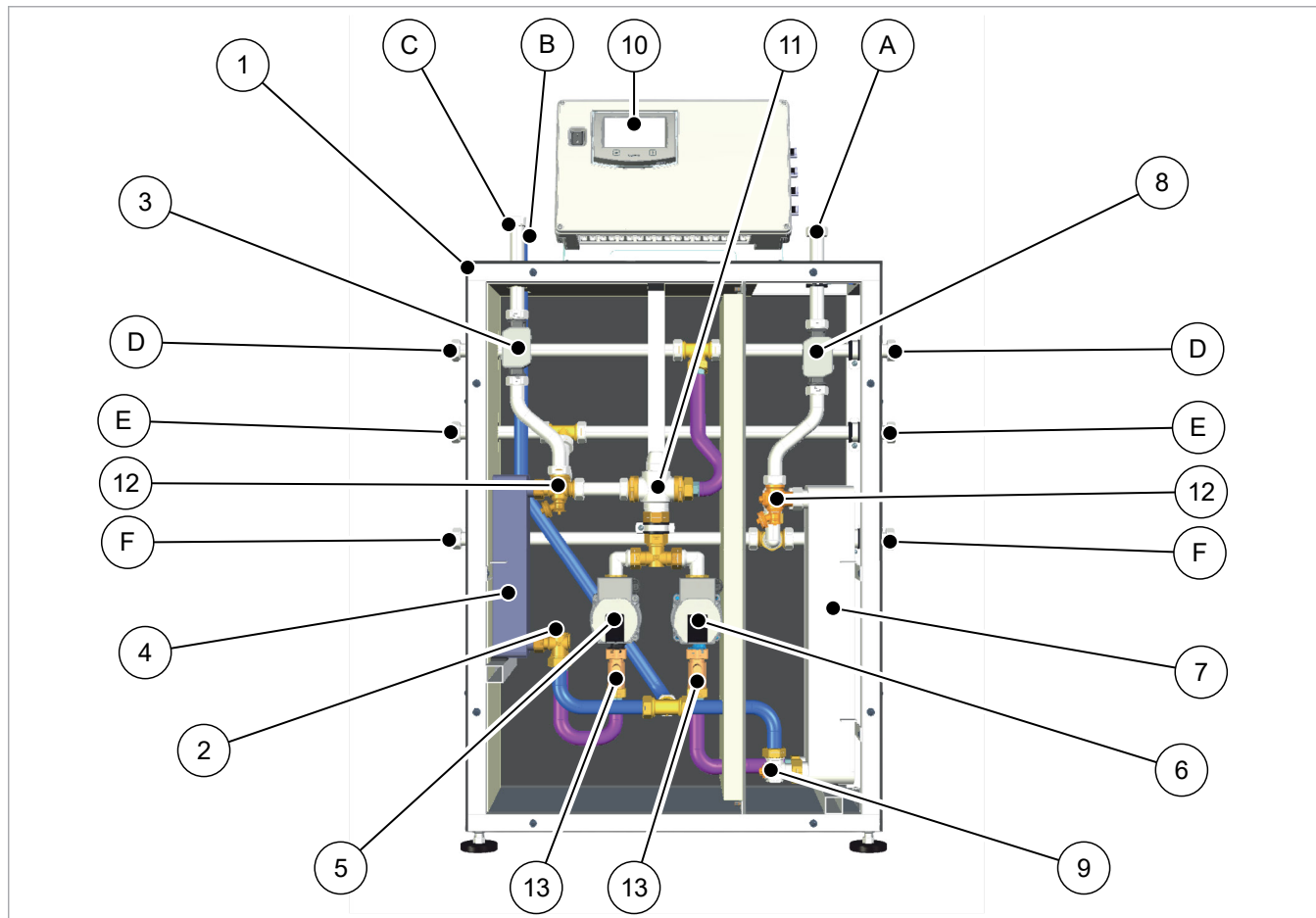


Abb. 2: Frischwasserstation FWS-M (analog FWS-L)

- A Anschluss „Trinkwasser kalt“
- B Anschluss „Trinkwasser warm“
- C Anschluss „Trinkwasser Zirkulation“
- D Anschluss „FWS-Vorlauf“ *
- E Anschluss „FWS-Rücklauf warm“ *
- F Anschluss „FWS-Rücklauf kalt“ *
- 1 Gehäuse mit Isolierung
- 2 Temperatursensor TWZ (S11)
- 3 Volumenstrom-/Temperatursensor TWZ
- 4 Plattenwärmeübertrager Zirkulation
- 5 Pumpe Zirkulation, primär
- 6 Pumpe Trinkwassererwärmung
- 7 Plattenwärmeübertrager Trinkwasser warm
- 8 Volumenstrom-/Temperatursensor TWK
- 9 Temperatursensor TWW (S2)
- 10 Systemregler (vgl. Dokumente BAL-SV-4-K und BAL-SV-4-I)
- 11 TMV (bei FWS-L zwei parallel)
- 12 KFE-Hahn
- 13 Rückschlagklappe

* Kann wahlweise auf die linke oder rechte Anschlusseite getauscht werden.

Ein Mikroblasen-Luftabscheider muss bauseits vorgesehen werden.

Weiterer Lieferumfang (ohne Bild)

- 3 heizungsseitige Kugelhähne
- 2 heizungsseitige Stopfen
- Buchsenleisten für den Anschluss bauseitiger Komponenten an der Netzplatine
- Dokument „Bedienung SolvisVital 4 für Kunden“ (BAL-SV-4-K)
- Dokument „Bedienung SolvisVital 4 für Installateure“ (BAL-SV-4-I)
- Dokument „Anlagenschema SolvisVital 4“ (ALS-SV-4)
- Dokument „Inbetriebnahme SolvisVital 4“ (PTK-SV-4-I)
- Dokument „Wartung SolvisVital 4“ (PTK-SV-4-W)
- Dokument „Montage Frischwasserstation FWS“ (MAL-FWS, vorliegend).

4 Montage



ACHTUNG

Bitte die Arbeiten sorgfältig vorbereiten

Das genaue Anlagenschema für das konkrete Projekt sowie die speziellen Details der regelungstechnischen Warmwasservorrangschaltung unbedingt vor der Montage klären!

Voraussetzungen für die fachgerechte Montage

- Den Speicher fachgerecht aufstellen
- Die Trinkwasser-Installation fachgerecht ausführen
- Ein den technischen Regeln entsprechenden Trinkwasser-Hausanschluss.



Zum Aufbau des Pufferschichtspeichers SolvisStrato siehe → *Montageanleitung (MAL-SR-7)*.

4.1 Aufstellung



ACHTUNG

Beim Transport beachten

Undichtigkeiten bzw. Schäden möglich.

- Zum Tragen nicht die Rohrleitungen verwenden.

Die Station wird komplett montiert und in einem isolierten Gehäuse geliefert. Der Aufstellort soll so gewählt werden, dass die Länge der Verbindungsleitungen zum Pufferspeicher 3 m möglichst nicht übersteigt, da sonst die Nennleistung nicht erreicht wird.

Bei der Aufstellung ist das Gesamtgewicht der gefüllten Station zu berücksichtigen, siehe → *Kap. „Technische Daten“*.

4.2 Hydraulischer und elektrischer Anschluss

4.2.1 Hydraulischer Anschluss

Für ein grundlegendes Anlagenschema zum Text siehe → *Kap. „Schematischer Aufbau“, S. 14.*

Frischwasserstation hydraulisch anschließen

1. Auf den TWK-Strang bauseits ein Trinkwasser-Sicherheitsventil* anbringen, siehe → *Kap. „Schematischer Aufbau“, S. 14.*
2. Bauseits trinkwasserseitige Absperrkolbenventile* montieren.

Die heizungsseitigen Anschlüsse „FWS-Vorlauf“ (D), „FWS-Rücklauf, warm“ (E) und „FWS-Rücklauf, kalt“ (F) an den Pufferspeicher können jeweils links oder rechts angebunden werden.

3. An den Anschluss „Trinkwasser Zirkulation“ eine PWM-geregelte Trinkwasserpumpe* einbauen.
4. Die Station gemäß Anlagenschema mit dem Pufferspeicher verbinden.



Für ausführliche Anlagenschemata siehe Dokument → *„Anlagenschema SolvisVital 4“ (ALS-SV-4)*.

5. Die Station mit dem Trinkwassernetz verbinden und befüllen.

6. Die nicht genutzte Anschlussseite „FWS-Vorlauf“ (D), „FWS-Rücklauf, warm“ (E) und „FWS-Rücklauf, kalt“ (F) mit den mitgelieferten Kappen verschließen. Am unteren Anschluss „FWS-Rücklauf, kalt“ (F) muss bauseits eine Entleerung vorgesehen werden.
7. Am höchsten Punkt der Verbindungsleitung „FWS-Vorlauf“ (D) bauseits eine Entlüftungsmöglichkeit anbringen.
8. Bei Kombination mit einem SolvisStrato: Bevor der Zirkulationsrücklauf „FWS-Rücklauf warm“ (E) an den Speicher angeschlossen wird, in den Anschluss am Speicher zunächst eine Beladelanze (Zubehör, bitte extra bestellen) installieren.



Zum Einbau der Beladelanze siehe → *Montageanleitung (MAL-BLL)*.

9. Nach Inbetriebnahme und Druckprobe Rohrleitungen und Stations-Kugelhähne isolieren.

*optionales Zubehör, bitte extra bestellen

Anschlussrohrdimensionierung

Pos.	Durchmesser	
	FWS-M	FWS-L
VL	DN25	DN35
RL, warm	DN25	DN35
RL, kalt	DN25	DN35
TWW	DN25	DN40
TWK	DN25	DN40
TWZ	DN25	DN25*

* Für größere Volumenströme kann es ggf. notwendig sein, einen größeren Durchmesser zu wählen.

4.2.2 Elektrischer Anschluss



ACHTUNG

Hydraulischen Anschluss abschließen

Der elektrische Anschluss darf erst erstellt werden, wenn der hydraulische Anschluss komplett erfolgt ist.



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag

Gesundheitliche Schäden bis hin zum Herzstillstand möglich.

- Anlage vor Arbeiten spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Die 5 Sicherheitsregeln beachten.



ACHTUNG

Landesspezifische Vorschriften

Bestimmungen und Vorschriften können je nach Land und auch regional unterschiedlich sein.

- Für den sicheren und störungsfreien Betrieb sind diese zu beachten und einzuhalten.
- Sind spezielle Bestimmungen und Vorschriften im jeweiligen Land nicht gültig, sind diese durch eigene, landesspezifische Bestimmungen und Vorschriften zu ersetzen.



WARNUNG

Bei unsachgemäßem Netzanschluss

Gefahr durch lebensbedrohliche Berührungsspannungen.

- Alle Netzanschlussarbeiten dürfen nur durch autorisierte Fachkräfte vorgenommen werden.
- Einhaltung der einschlägigen Vorschriften, insbesondere der DIN VDE 0100 / IEC 60364 (Errichten von Niederspannungsanlagen), der Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und der Richtlinien der zuständigen Energieversorgungsunternehmen.
- Vor dem Anschluss müssen Stromart und Netzspannung mit dem Typenschild des Gerätes verglichen werden.
- Der Mindestquerschnitt aller Anschlussleitungen ist entsprechend der Leistungsaufnahme des Gerätes auszulegen.
- Das Gerät nur unter Beachtung der vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen und Hinweise in dieser Anleitung betreiben.
- Die Anlage ist in den örtlichen Potentialausgleich unter Beachtung der Mindestquerschnitte einzubeziehen.
- Bei mehrphasigem Netzanschluss auf die richtige Phasenlage des Netzes achten.



ACHTUNG

Kriterien zur Leitungsverlegung

Störung oder Ausfall der Heizungsanlage möglich.

- Alle Kabel- und Steckverbindungen auf einwandfreien Anschluss prüfen.
- Bus- und Sensorleitungen getrennt von Leitungen über 50 V verlegen, um eine elektromagnetische Beeinflussung des Reglers zu vermeiden.
- Regelgeräte nicht direkt neben Schaltschränken oder elektrischen Geräten montieren.
- Die elektrischen Leitungen dürfen keine heißen Teile berühren.
- Alle Leitungen, wenn möglich, im Kabelkanal führen und ggf. mit Zugentlastung sichern.



ACHTUNG

Kriterien zur Leitungslänge

Störung oder Ausfall der Heizungsanlage möglich.

- Der Gesamt-Leitungswiderstand für die Sensorkabel darf 2,5 Ohm nicht überschreiten. Das entspricht bei Leitungen mit einem Querschnitt von 0,25 mm² einer Länge bis 5 m.
- Bei Querschnitten von 0,5 oder 0,75 mm² beträgt die maximale Leitungslänge 15 bzw. 50 m.
- Sensorkabel für Temperatursensoren sollten nicht unnötig lang sein. Bei sehr langen Leitungen kann eine Sensorkorrektur durchgeführt werden, um die systematischen Abweichungsfehler zu minimieren.



ACHTUNG

Klimatische Umgebungsbedingungen beachten

Störung oder Ausfall der Anlage möglich.

- Umgebungstemperaturen außerhalb des zulässigen Bereiches von 5 °C bis +50 °C vermeiden.
- Kondensation und Überschreiten der relativen Luftfeuchtigkeit von 75 % im Jahresmittel (kurzfristig 95 %) vermeiden.



ACHTUNG

Verunreinigungen vermeiden

- Wasser, Öle, Fette, Lösungsmittel, Staub, Fremdkörper, aggressive Dämpfe und sonstige Verunreinigungen sind von Anlage und Geräten fernzuhalten.
- Bei (Bau-)Arbeiten Anlage und Geräte mit geeigneter Abdeckung vor Verunreinigungen schützen.

4 Montage

Die Sensorik (Temperatursensoren etc.) und Aktorik (Pumpen) innerhalb der Frischwasserstation ist vollständig vorverdrahtet.

Sensoren anschließen

1. Regelungskonsole an der Station öffnen, dazu die Schrauben des Deckels lösen und den Deckel abnehmen.
2. Die Temperatursensoren S1, S3, S4 und S9 am mitgelieferten Kabelbaum des SolvisStrato (oder optionales Zubehör, falls kein SolvisStrato genutzt wird) mit Wärmeleitpaste versehen und an die laut Anschlussplan vorgesehenen Hülsen am Pufferspeicher stecken.
3. Den Kabelbaum zur Regelungskonsole verlegen und an den entsprechenden Eingängen an der Netzplatine anschließen. Ggf. mit einem geeigneten 10-adrigen Kabel verlängern.
4. Den Kabelbaum mit einer Zugentlastung sichern.
5. Die laut Anschlussplan vorgesehenen weiteren Sensoren anschließen (z. B. für die Regelung eines Heizkreises oder zur Regelung des Heizkessels). Dabei die jeweilige Montageanleitung beachten.

Aktoren anschließen

1. Das Netzkabel der externen Zirkulationspumpe an den Ausgang A1 (L/N/PE) der Netzplatine anschließen.
2. Die Steuerleitung der bauseitigen Zirkulationspumpe auf „SP2“ und „SP-“ der Netzplatine anschließen.
 Wird eine PWM-geregelte Zirkulationspumpe (bspw. aus dem Solvis-Zubehör) genutzt, diese an „SP2“ und „SP-“ der Netzplatine anschließen. Sollte keine PWM-geregelte Zirkulationspumpe eingesetzt werden, entfällt dieser Schritt.
3. Die laut Anschlussplan vorgesehenen weiteren Pumpen und Stellantriebe, z. B. der Heizkreise und/oder Heizkessel, anschließen. Dabei die jeweilige Montageanleitung beachten.

Stromversorgung anschließen

1. Versorgungsleitung zur Regelungskonsole führen und auf die Klemmen „Netz PE/N/L“ der Erweiterungsplatine auflegen.
2. Versorgungsleitung durch die Zugentlastung führen und sichern.
 Korrekte Verdrahtung überprüfen, um Störungen am Gerät auszuschließen:
 - L=L, N=N etc.
 - auf L müssen 230 V anliegen.
3. Abdeckung der Regelungskonsole schließen und anschrauben.

5 Inbetriebnahme



ACHTUNG

Kugelhähne stets langsam öffnen

Ansonsten Schäden an den Volumenstromgebern möglich.

- Um Beschädigungen durch Druckschlag zu vermeiden, trinkwasserseitige Kugelhähne (A), (B) und (C) unbedingt langsam öffnen.



ACHTUNG

Nachheizanforderung des Warmwassers klären

Vor Inbetriebnahme die Details der Nachheizung des Warmwassers klären.



Hinweise zur Handhabung des Systems siehe → Bedienungsanleitung SolvisVital 4 (BAL-SV-4-K).

Anlage trinkwasserseitig füllen und spülen

1. Bauseitige Ventile „Trinkwasser kalt“ (A), „Trinkwasser warm“ (B) und „Trinkwasser Zirkulation“ (C) **langsam** öffnen.

Durch den Druck des angeschlossenen Trinkwassernetzes werden die Frischwasserstation und das warme Trinkwasser-(Zirkulations-)Netz gefüllt.

2. Das warme Trinkwasser-(Zirkulations-)Netz entlüften.
3. Auf Dichtigkeit prüfen und Anschlussleitungen inklusive der Kugelhähne isolieren.

Anlage heizungsseitig füllen und spülen

1. Kugelhähne „FWS-Vorlauf“ (D), „FWS-Rücklauf warm“ (E) und „FWS-Rücklauf kalt“ (F) an der Frischwasserstation öffnen.
2. Anlage füllen.
3. Anlage inkl. Speicher entlüften.
4. Dichtigkeitsprüfung durchführen.
5. Frontabdeckung der Station wieder montieren.
6. Seitliche KFE-Hähne und -kappen mit den mitgelieferten Isolierkappen isolieren.
7. Die Rohrleitungen und Kugelhähne isolieren.

Anlage in Betrieb nehmen

1. Die Inbetriebnahme der Anlage gemäß den Anleitungen (BAL-SV-4-K, BAL-SV-4-I) des angeschlossenen Wärmeerzeugers durchführen.
2. Die Anleitungen der laut Systemplan vorgesehenen weiteren Anlagenkomponenten (z. B. Heizkreisstation) beachten.

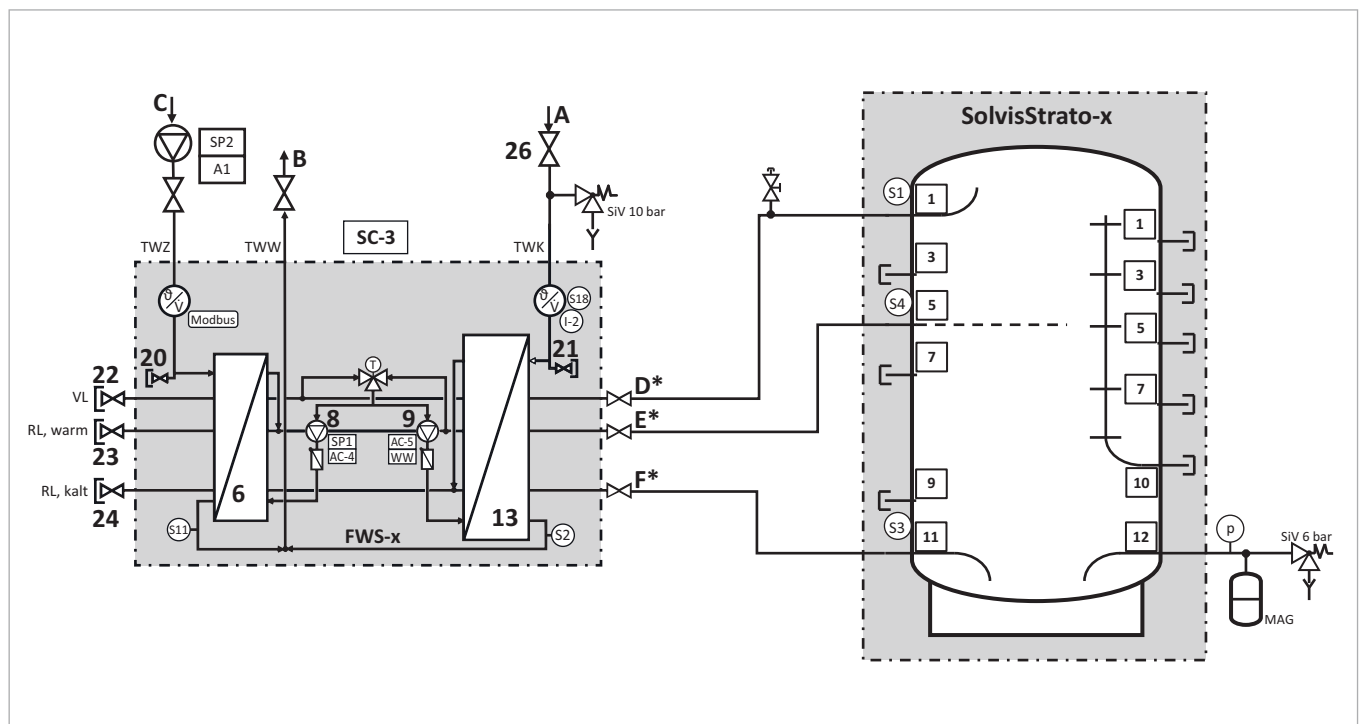


Abb. 3: Hydraulischer Anschluss der Frischwasserstation (Ein-Speicher-System zur Trinkwassererwärmung)

6	Plattenwärmeübertrager Zirkulation	SC-3	SolvisControl 3
8	Pumpe Zirkulation, primär	SiV	Sicherheitsventil
9	Pumpe Warmwasserbereitung	TWZ	Trinkwasser-Zirkulation
13	Plattenwärmeübertrager Trinkwasser warm	TWW	Trinkwasser warm
20 - 24	KFE-Hahn	TWK	Trinkwasser kalt
26	Absperrventil	VL	Vorlauf
FWS-x	Frischwasserstation	RL, warm/kalt	Rücklauf warm/Rücklauf kalt
*	Der Anschluss des Speichers ist links oder rechts möglich. Die KFE-Hähne 22-24 auf der speicherabgewandten Seite positionieren.		

Thermisches Mischventil einstellen

Das thermische Mischventil (TMV) muss/die thermischen Mischventile müssen ggf. nachgestellt werden. Die Anzeige vom TMV ist etwas ungenau, sodass die bestmögliche Einstellung durch Probieren ermittelt werden muss. Die Werkseinstellung liegt bei etwa 66 °C (1,5 Umdrehungen geschlossen). Wenn höhere Leistungen erwünscht sind, muss das TMV etwas geöffnet werden (ca. 1,25 Umdrehungen geschlossen). Bei der FWS-L müssen beide TMV in etwa die gleiche Einstellung besitzen.

1. Den Speicher auf Betriebstemperatur aufheizen.
2. Das/die thermischen Mischventile auf die gewünschte Temperatur einstellen.

6 Wartung

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) fordert effiziente Heizungsanlagen. Dazu gehören eine regelmäßige Überprüfung und Wartung.

Zur Aufrechterhaltung des Anspruchs aus der Gewährleistung schreiben wir eine jährliche Wartung vor.

6.1 Allgemeine Wartung

Allgemeinzustand prüfen

1. Den Allgemeinzustand kontrollieren.
2. Verunreinigungen mit einem feuchten Tuch entfernen. Keine scharfen oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden!

Regelung kontrollieren

1. Systemregler auf seine einwandfreie Funktion prüfen (Sensorwerte, Betriebsarten und Einstellwerte).
2. Die einwandfreie Funktion der Warmwasserbereitung und der Zirkulationsregelung überprüfen.

Pumpen kontrollieren

1. Pumpen auf ihre einwandfreie Funktion prüfen (Trinkwasser-Zirkulationspumpe und Warmwasserpumpen).

Ggf. Warmwasser-Wärmeübertrager spülen

Nur spülen, falls Verschmutzungen / Verkalkungen zu einer Beeinträchtigung der WW-Versorgung führen. Vor dem Spülen den Wärmeübertrager vom Netz trennen.

1. Warmwasser-Wärmeübertrager auf der Trinkwasserseite mit 20%-iger Ameisensäure spülen.
2. An Zapfstellen Perlatoren überprüfen, ggf. reinigen.
3. Zapfstellen nach der Reinigung sorgfältig spülen.



WARNUNG

Gefahr beim Umgang mit Laugen und Säuren
Verätzungen an Händen und Gesicht möglich.

- Sicherheitsdatenblatt beachten.
- Die angegebenen Schutzmaßnahmen beachten.
- Den Körper abdeckende Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe tragen.
- Persönliche Schutzausrüstung (PSA) verwenden.



Erforderliche Wartungsarbeiten des Pufferschichtspeichers siehe → *SolvisStrato – Montageanleitung (MAL-SR-7)*.

Sicherheitsfunktionen prüfen

1. Sicherheitsventile auf Funktion und Dichtigkeit im Trinkwasser-, Lade- und Heizkreis prüfen.

6.2 Sonstige Pflege

Pflegehinweise

Zwischen den jährlichen Wartungen empfiehlt es sich, den Allgemeinzustand der Anlage regelmäßig zu überprüfen. Das dient der Werterhaltung und Versorgungssicherheit.

7 Technische Daten

Allgemeine Daten Frischwasserstation

Bezeichnung	Einheit	FWS-M	FWS-L
Nenn-Entladeleistung (TWW/TWK/VL/RL[°C])**)	kW	121 (60/10/66/24) 139 (60/10/70/22)	251 (60/10/66/18) 284 (60/10/70/15)
Nenn-Volumenstrom bei Nenn-Entladeleistung (TWW/TWK/VL/RL [°C])	l/min	34 (60/10/66/24) 40 (60/10/70/22)	73 (60/10/66/18) 82 (60/10/70/15)
Maximale Zirkulationsleistung (TWW/TWZ/VL/RL-W [°C])**)	kW	10 (60/55/64/55,5)	20 (60/55/62/55,5)
Plattenwärmeübertrager, Zapfung	---	Danfoss XB37M-1-40 StS	Danfoss XB37H-1-90 StS
Plattenwärmeübertrager, Zirkulation	---	Danfoss XB06H-1-40 StS	Danfoss XB37M-1-40 StS
Primärpumpe, Zirkulation	---	Wilco Para 15-130/7-50/iPWM1-12	Wilco Para MAXO 25-130-8-F21
Pumpe Warmwasserbereitung	---	Wilco Para 15-130/9-87/iPWM1	Wilco Para MAXO 25-130-10-F21
Maximal zulässiger Betriebsdruck	bar	Pufferspeicher: 6, Trinkwasserkreis: 10	
Zulässige Fördermitteltemperatur	---	95 °C, bei max. Umgebungstemperatur von 40 °C	
Regelung	---	Regelkonsole SC-3	
Elektrische Spannungsversorgung	---	230 V AC / 50 Hz	
Max. Leistungsaufnahme Frischwasserstation**)	W	142	328
Leergewicht	kg	72	111

*) vorläufige Werte, endgültige Labortests stehen noch aus

**) Zur Ermittlung der Gesamtleistungsaufnahme die angeschlossenen Komponenten (z. B. HKS) berücksichtigen.

Druckverlustkennlinie: Sekundäre Zirkulation

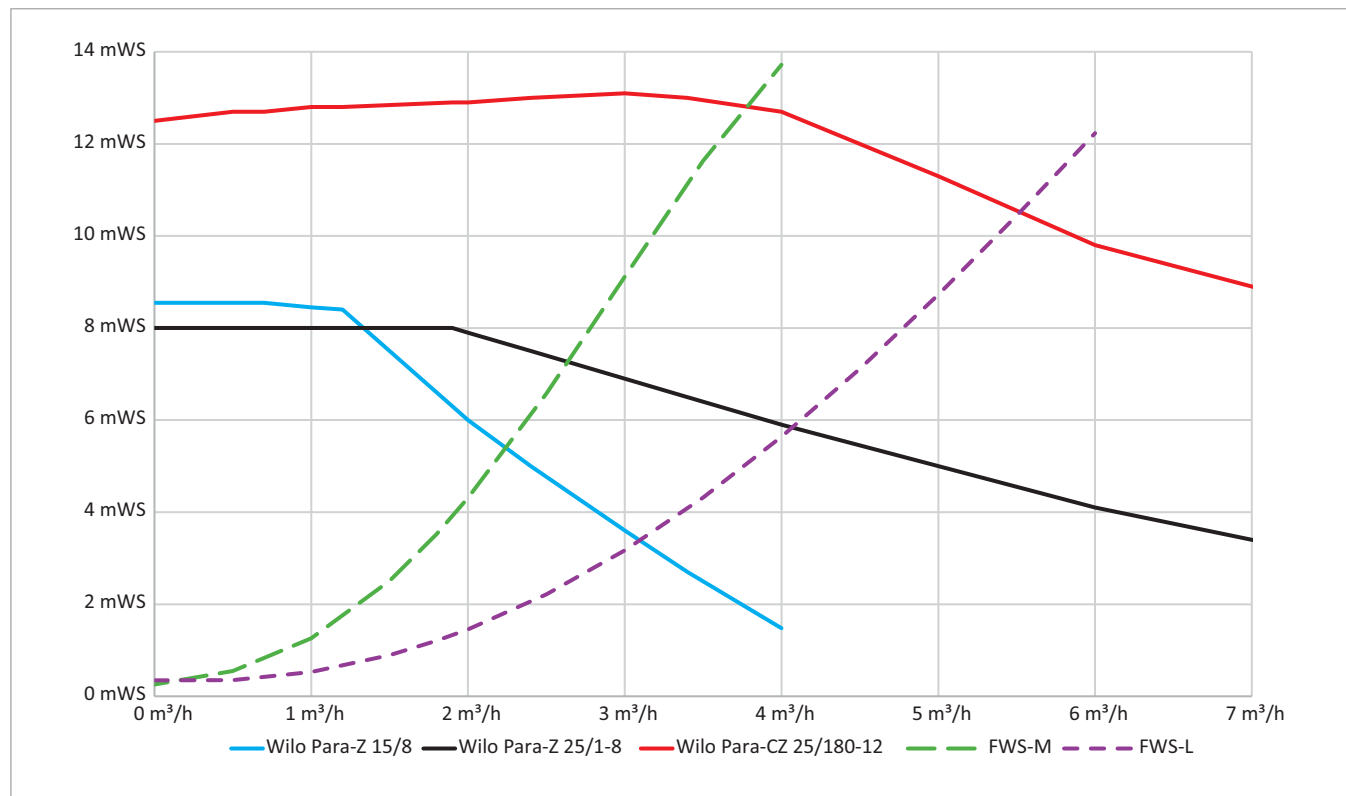


Abb. 4: Druckverlustkennlinien sekundäre Zirkulation für FWS-M/FWS-L sowie Zubehörpumpen

Anschlussrohrdimensionierung

Pos.	Durchmesser	
	FWS-M	FWS-L
VL	DN25	DN35
RL, warm	DN25	DN35
RL, kalt	DN25	DN35
TWW	DN25	DN40
TWK	DN25	DN40
TWZ	DN25	DN25*

* Für größere Volumenströme kann es ggf. notwendig sein, einen größeren Durchmesser zu wählen.

Abmessungen Frischwasserstation

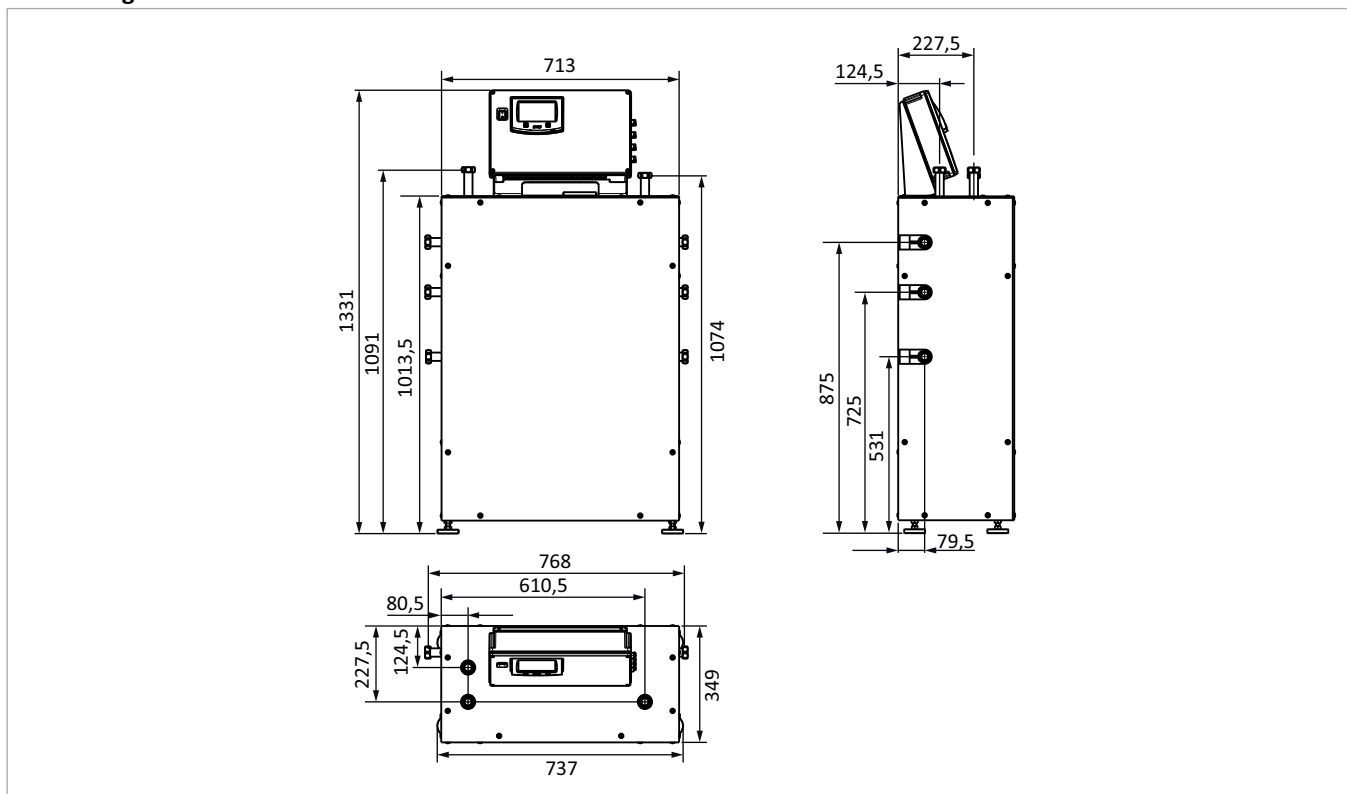


Abb. 5: Abmessungen der Frischwasserstation FWS-M

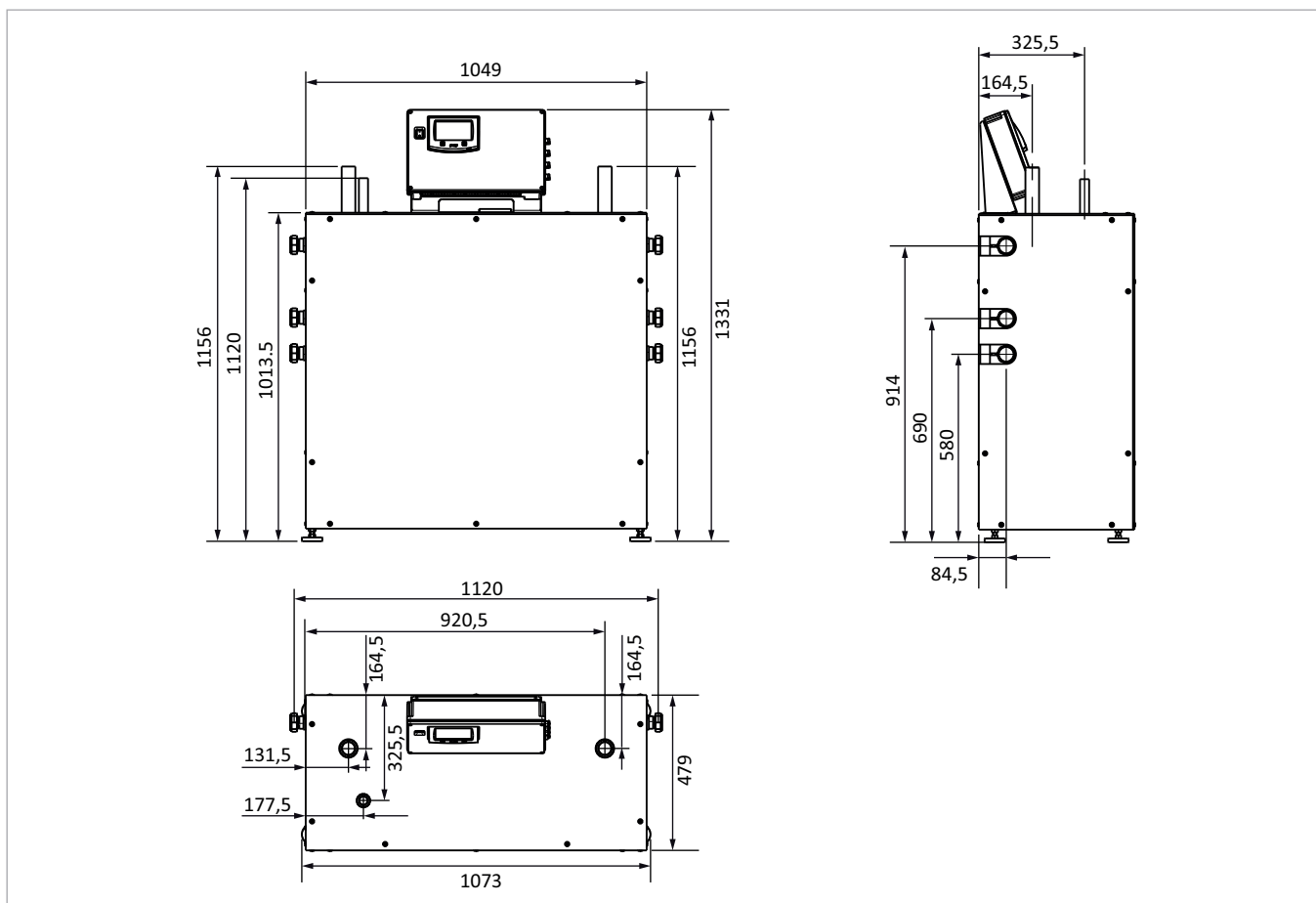


Abb. 6: Abmessungen der Frischwasserstation FWS-L

8 Anhang

8.1 Schematischer Aufbau

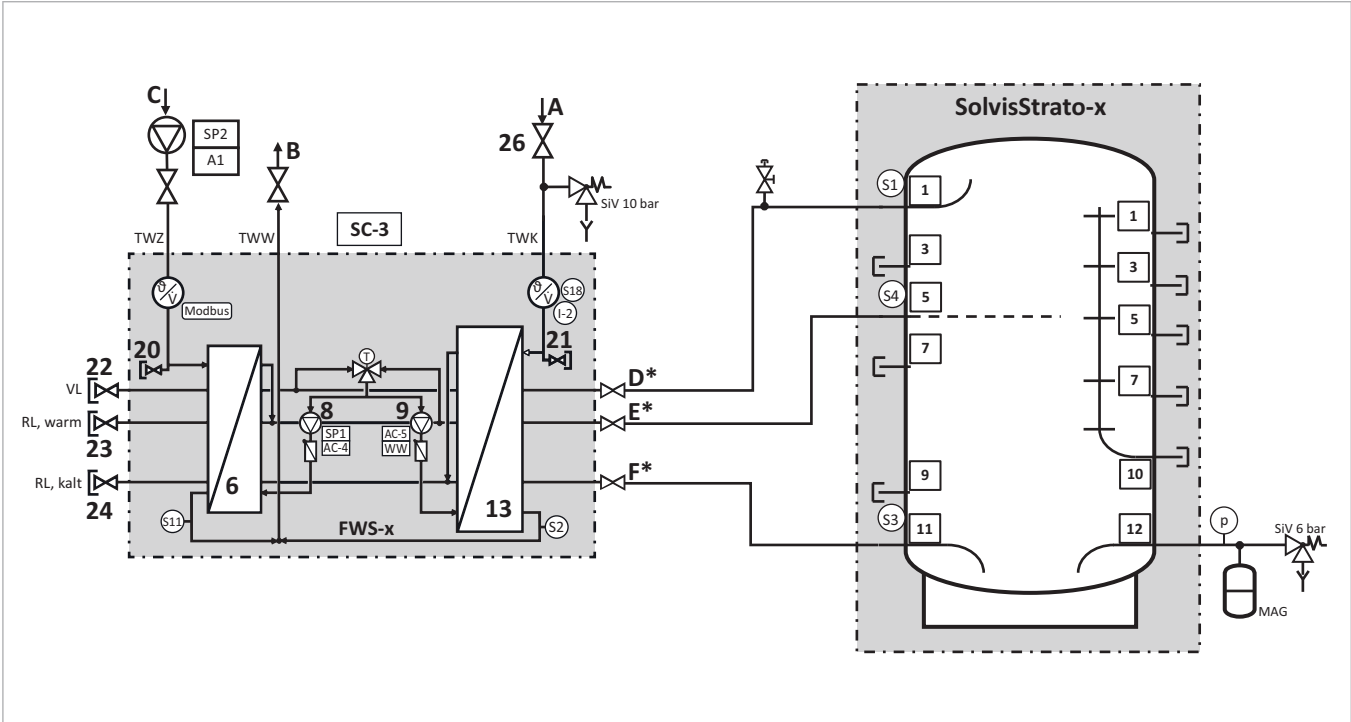


Abb. 7: Hydraulischer Anschluss der Frischwasserstation (Ein-Speicher-System zur Trinkwassererwärmung)

6	Plattenwärmeübertrager Zirkulation	SC-3	SolvisControl 3
8	Pumpe Zirkulation, primär	SiV	Sicherheitsventil
9	Pumpe Warmwasserbereitung	TWZ	Trinkwasser-Zirkulation
13	Plattenwärmeübertrager Trinkwasser warm	TWW	Trinkwasser warm
20 - 24	KFE-Hahn	TWK	Trinkwasser kalt
26	Absperrventil	VL	Vorlauf
FWS-x	Frischwasserstation	RL, warm/kalt	Rücklauf warm/Rücklauf kalt
*	Der Anschluss des Speichers ist links oder rechts möglich. Die KFE-Hähne 22-24 auf der speicherabgewandten Seite positionieren.		

Das dargestellte Schema stellt einen Anlagenüberblick auf Grundlage der uns vorliegenden Informationen dar. Es ersetzt keine konkrete Planung. Im Übrigen weisen wir darauf hin, dass – für eine ordnungsgemäße Funktion der Anlage – die Vorgaben unserer Installations-, Bedienungs- und Wartungsanweisungen eingehalten werden müssen. Solvis-Hinweise zur Fremdkesselanbindung ersetzen nicht die Rücksprache mit dem Kesselhersteller.

 Die dargestellten Absperr- und Sicherheitsorgane dienen der groben Orientierung. Für fachgerechte Montagen die einschlägigen Normen, Richtlinien und technischen Regeln beachten!

Wir behalten uns für diese Zeichnung alle Urheberrechte vor. Ohne unsere schriftliche Genehmigung darf sie nicht vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden.
© SOLVIS GmbH

 Für detaillierte Anlagenschemata siehe das Dokument ➔ *Anlagenschema und Anschlusspläne SolvisVital 4 (ALS-SV-4)*.

Hydraulischer Anschluss Frischwasserstation FWS-xxx			
Pos.	Benennung Anschluss	Verbinden mit	Pos.
A	„Trinkwasser, kalt“	Trinkwassernetz, kalt	TWK
B	„Trinkwasser, warm“	Trinkwassernetz, warm	TWW
C	„Trinkwasser-Zirkulation“	Trinkwassernetz, Zirkulationsleitung	TWZ
D	„FWS-Vorlauf“	SR, Speicher oben	1
E	„FWS-Rücklauf warm“	SR, Speicher Mitte	5*
F	„FWS-Rücklauf kalt“	SR, Speicher unten	11

**Die genaue Lage des Anschlusses richtet sich nach der eingesetzten Systemvariante, siehe Dokument ➔ Anschlusspläne und Anlagenschemata (ALS-SV-4).*

8.2 Anschlussplan

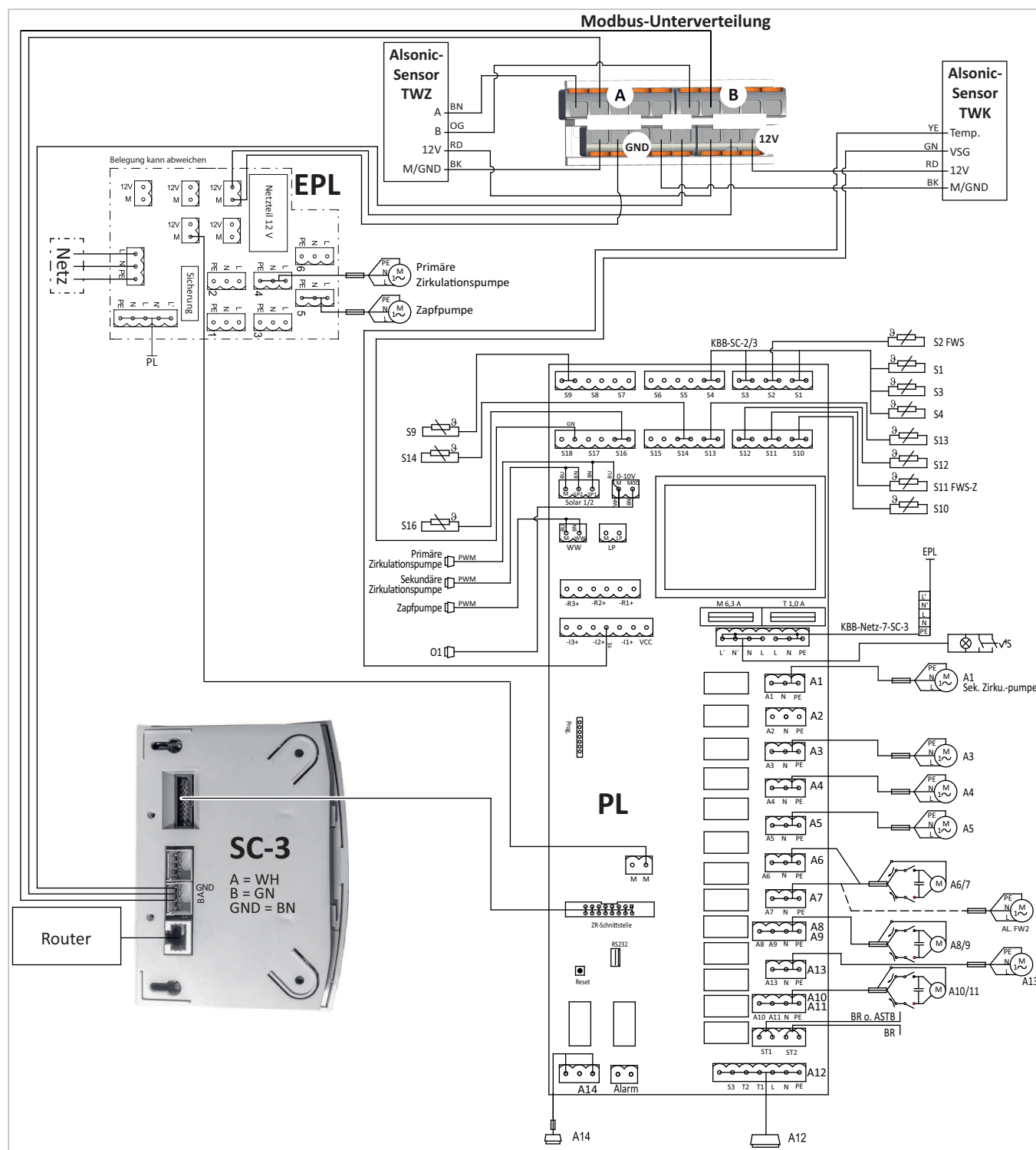


Abb. 8: Anschlussplan Netzbaugruppe FWS-x

AL. FW2 Alternativer Anschluss Fremdwärmeerzeuger 2
 BR Brücke
 PL Netzplatte
 EPL Erweiterungsplatine
 FWS Frischwasserstation
 FWS-Z Zirkulationseinheit der Frischwasserstation

Netz Spannungsversorgung
 SC-3 SolvisControl 3
 PWM Pulsweitenmodulation
 TWK Trinkwasser kalt
 TWZ Trinkwasserzirkulation

Dieses Schema ersetzt keine fachtechnische Detailplanung. Für eine korrekte Funktion der Anlage sind die Vorgaben unserer Installations-, Bedienungs- und Wartungsanweisungen einzuhalten. Hinweise zur Netzanbindung ersetzen nicht die Rücksprache mit dem Netzbetreiber.

Wir behalten uns für diese Zeichnung alle Urheberrechte vor. Ohne unsere schriftliche Genehmigung darf sie nicht vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden.
 SOLVIS GmbH

8.3 Zubehör



Alle Zubehörteile sind in der → *Solvis Preisliste* aufgeführt.

Notizen

Notizen

SOLVIS

SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tel.: +49 (0) 531 28904-0
E-Mail: info@solvis.de
Internet: www.solvis.de

