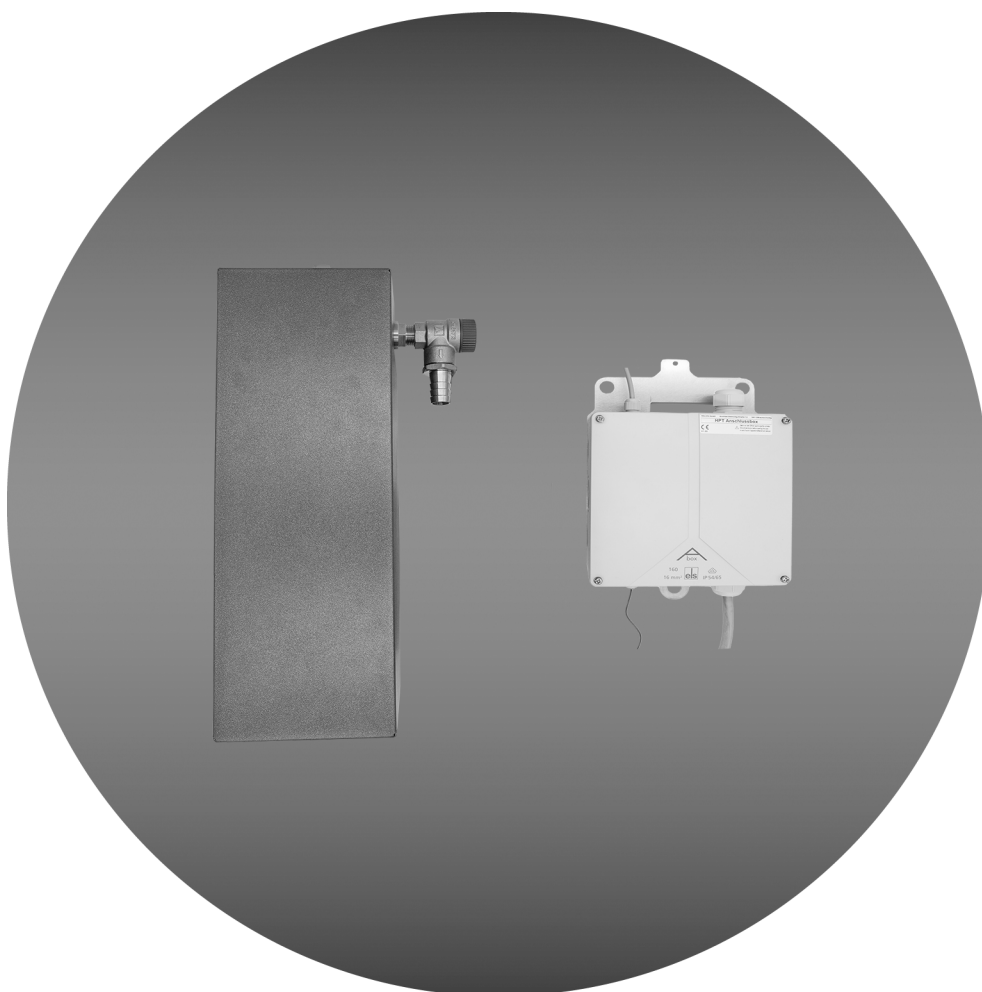


Umbau

Umbausatz ext. Heizpatrone 8

Umbau SolvisBen / SolvisMax mit Heizpatrone 8,8



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

Verwendete Symbole



GEFAHR

Unmittelbare Gefahr mit schweren gesundheitlichen Folgen bis hin zum Tod.



BRANDGEFAHR

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.

Inhaltsverzeichnis

1	Information zur Anleitung	2
2	Hinweise	4
2.1	Sicherheitshinweise	4
2.2	Einsatzbereich	4
3	Lieferumfang	5
4	Montage	6
4.1	Montageübersicht	6
4.2	Montage Heizpatrone	7
4.3	Elektrischer Anschluss	8
4.3.1	Allgemeine Hinweise	8
4.3.2	Spannungsversorgung Heizpatrone	9
4.3.3	Abschluss der Anschlussarbeiten	9
5	Inbetriebnahme	10
6	Technische Daten	11
6.1	Abmessungen	11
6.2	Elektrische Daten Heizpatrone	11
7	Anhang	12
7.1	Anlagenschema	12
7.1.1	SolvisMax Baureihe 6	12
7.1.2	SolvisMax 7	14
7.1.3	SolvisBen	16
7.2	Netzplatine	18
7.2.1	Belegungstabelle	18
7.2.2	Anschlussplan	21
7.3	Erweiterungsplatine	22
7.3.1	Ansicht	22
7.3.2	Belegungstabelle	22
7.4	Erläuterung der Symbole	23

2 Hinweise

2.1 Sicherheitshinweise



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.



Durchführung der Arbeiten nur durch Fachkräfte

- Die Anlage darf nur durch geschulte Fachbetriebe installiert und gewartet werden.
- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur Elektrofachkräfte ausführen.



ACHTUNG

Anleitung beachten

Solvis haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung entstehen.

- Vor Bedienung oder Installation die Anleitung aufmerksam durchlesen.
- Bei Rückfragen steht der Technische Vertrieb von Solvis zur Verfügung.



ACHTUNG

Keine eigenmächtigen Veränderungen vornehmen

Andernfalls keine Gewähr auf korrekte Funktion.

- Es dürfen keine Veränderungen an den Bauteilen des Gerätes vorgenommen werden.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.

2.2 Einsatzbereich

Der Umbausatz „Umbausatz ext. Heizpatrone 8" (UB-HPT-8) wird für SolvisMax der Baureihen 6 und 7 sowie den SolvisBen verwendet, wenn diese mit einer Wärmepumpe ergänzt werden, die nicht über eine elektrische Heizpatrone als Notheizung verfügt. Sollte der vorhandene SolvisMax oder SolvisBen mit einem Gas- oder Ölbrenner ausgerüstet sein, ist der Umbausatz UB-HPT-8 nicht notwendig.



Eine Kombination von SolvisMax Futur / Solo mit einem Fremdkessel plus Wärmepumpe ist nicht möglich.

3 Lieferumfang

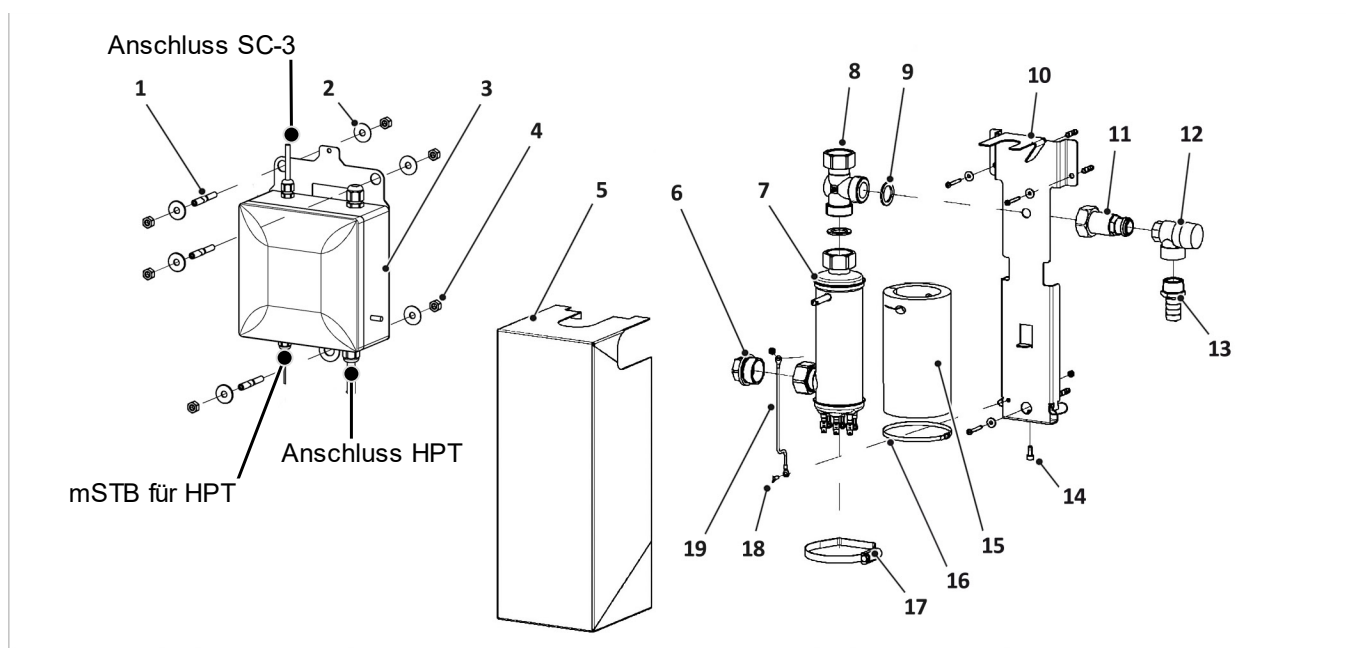


Abb. 1: Umbausatz UB-HPT-8 für SolvisMax/SolvisBen mit Solvis Wärmepumpen ohne integrierte Heizpatrone

- | | | |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1 3 x Stockschraube | 8 T-Stück | 15 Isolierung HPT |
| 2 6 x Unterlegscheibe | 9 2 x Flachdichtung | 16 Kabelbinder |
| 3 Anschlussbox HPT | 10 Halblech mit Befestigungsmaterial | 17 Schelle |
| 4 6 x Mutter M8 | 11 Adapter | 18 2 x Schraube mit Zahnscheibe |
| 5 Abdeckhaube | 12 Sicherheitsventil | 19 Kabel Schutzleiter |
| 6 Schutzstopfen | 13 Schlauchtülle | |
| 7 Heizpatrone (HPT) | 14 Schraube mit Zahnscheibe | |

Dokumentation

- Umbauanleitung (UBA-HPT-8), vorliegend

4 Montage

Voraussetzungen für den Umbau sind:

- Die Wärmepumpe wurden fachgerecht mit den entsprechenden Umbausätzen montiert
- Anlage wurde erfolgreich in Betrieb genommen
- Anlage war mindestens einen Tag in Betrieb.

4.1 Montageübersicht



ACHTUNG

Heizpatrone immer aufrecht montieren
Beschädigungen möglich

- Heizpatrone in den Vorlauf von der Wärmepumpe zur Pufferladestation bzw. bei SolvisPia 12: zum Summentor (AB) des Umschaltventils montieren.
- Die Anschlüsse der Heizpatrone so wählen, dass diese aufrecht montiert werden kann.

Anlage außer Betrieb nehmen

1. Ggf. Brennstoffversorgung absperren.
2. Anlage außer Betrieb nehmen und stromlos schalten.
3. Anlage (Brenner) ggf. abkühlen lassen.



Die Fließrichtung durch die Heizpatrone ist beliebig. Die Anschlüsse an der Heizpatrone mit einem Drehmoment von 15 Nm anziehen.



Die Anschlussbox möglichst nah an der Heizpatrone montieren, damit der Sicherheitstemperaturbegrenzer (mSTB) montiert werden kann.

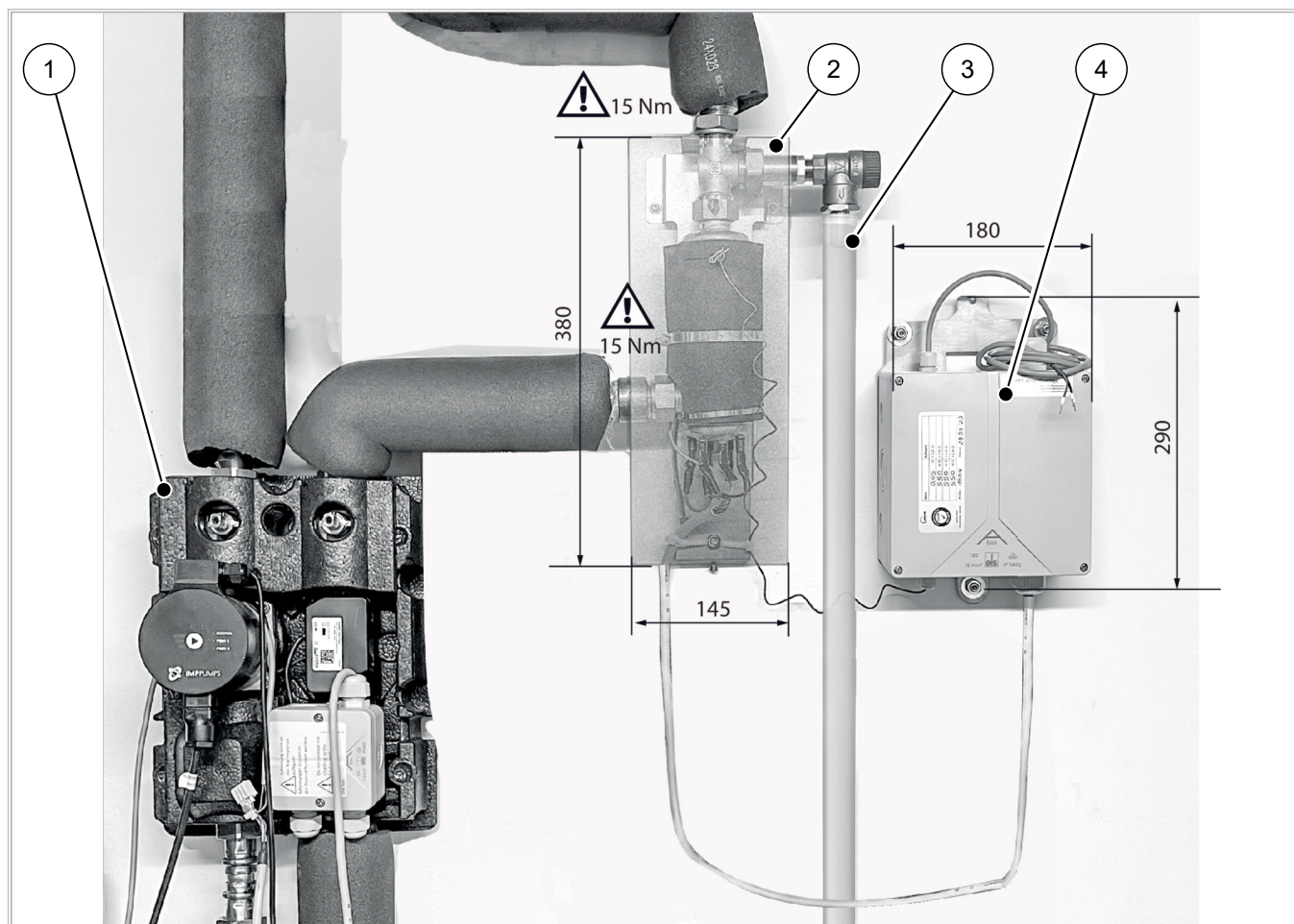


Abb. 2: Montagebeispiel (alle Maße in mm)

- 1 Pufferladestation (PLAS, nicht vorhanden bei SolvisPia 12)
2 Heizpatrone (HPT), Fließrichtung beliebig

- 3 Ablaufschlauch am Sicherheitsventil
4 Anschlussbox HPT

4.2 Montage Heizpatrone

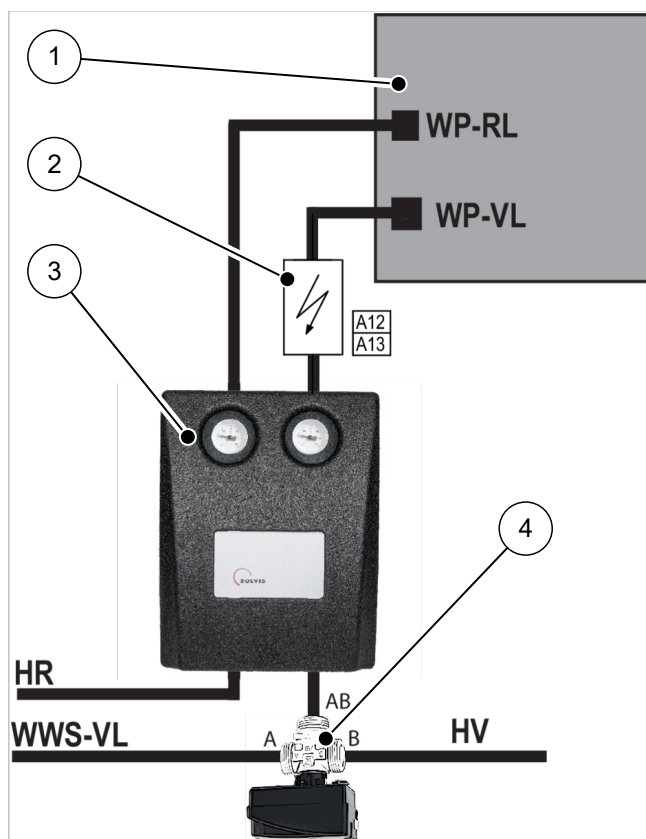


Abb. 3: Position der Heizpatrone

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1 Solvis-Wärmepumpe (WP) | 3 Pufferladestation (PLAS)* |
| 2 Heizpatrone (HPT) | 4 Umschaltventil |

* nicht vorhanden bei SolvisPia 12

Heizpatrone montieren

Einbau in den Vorlauf zwischen Wärmepumpe und PLAS.
Bei SolvisPia 12: Einbau in den Vorlauf zwischen Wärmepumpe und Summentor (AB) des Umschaltventils.

- Schraube unten an der Abdeckhaube der Heizpatrone lösen und die Abdeckhaube abnehmen.
- Heizpatrone zusammen mit Anschlussbox an geeigneter Stelle an die Wand halten und 6 Bohrlöcher anzeichnen.
- Löcher bohren und mit Dübeln versehen.
- Heizpatrone mit Unterlegscheiben und Schrauben befestigen.
- Stockschrauben eindrehen, jeweils eine Mutter bis zum Anschlag aufschrauben und eine Unterlegscheibe auflegen.
- Anschlussbox aufsetzen und mit Muttern festschrauben. Dabei Stockschrauben mit Unterlegscheiben versehen.
- Sicherheitstemperaturbegrenzer (mSTB → Abb. 4 (1)) in die Hülse an der Heizpatrone stecken und mit beiliegendem Federstecker sichern.

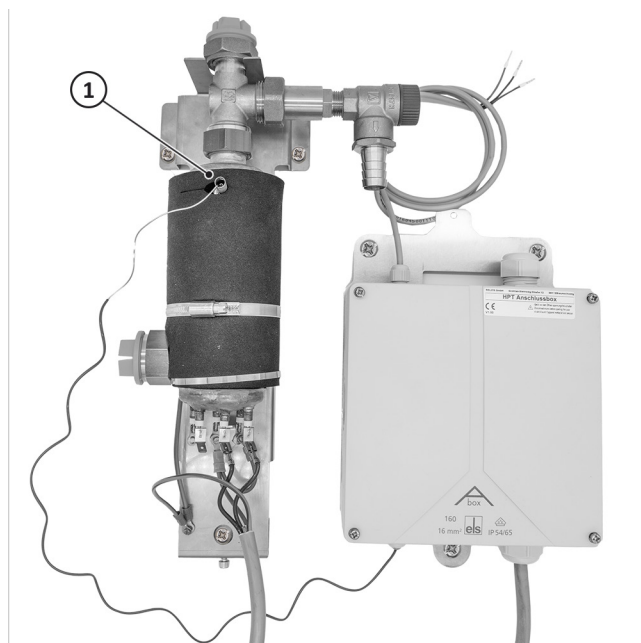


Abb. 4: mSTB montiert

- Bauseits den Wärmepumpen-Vorlauf (WP-VL) an die Heizpatrone anschließen und den zweiten Anschluss mit dem Vorlauf der Pufferladestation bzw. **bei SolvisPia 12:** mit dem Summentor (AB) des Umschaltventils verbinden, die Fließrichtung durch die Heizpatrone ist beliebig.
- Die beiden Anschlüsse mit einem Drehmoment von 15 Nm festziehen.
- Nach der Dichtigkeitsprobe Rohre isolieren, Abdeckhaube aufsetzen und mit der Feststellschraube an der Unterseite fixieren.

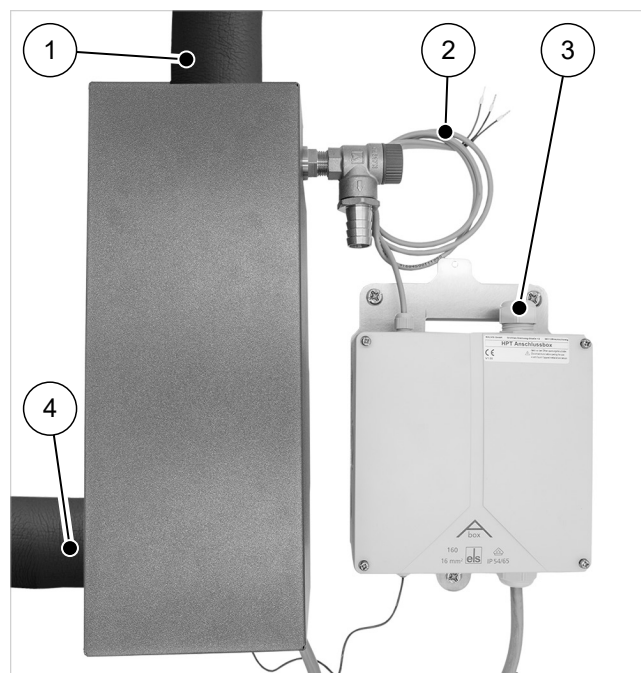


Abb. 5: Abdeckhaube aufgesetzt

- | | |
|---|--|
| 1 | Vorlauf Pufferladestation (PLAS) / Summentor oder WP |
| 2 | Steuerleitung A12 / A13 |
| 3 | Netzanschluss Heizpatrone |
| 4 | Vorlauf Wärmepumpe (WP) oder PLAS / Summentor |

4.3 Elektrischer Anschluss

4.3.1 Allgemeine Hinweise



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag

Gesundheitliche Schäden bis hin zum Herzstillstand möglich.

- Anlage vor Arbeiten spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



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 Potenzialausgleich unter Beachtung der Mindestquerschnitte einzu beziehen.
- 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 für die Leitungslänge

Störung oder Ausfall des Heizungssystems möglich.

- Der Gesamtwiderstand der Zuleitungen darf 2,5 Ohm nicht überschreiten.
- Dies entspricht bei Leitungen mit einem Querschnitt von 2,5 mm² (400 V) bzw. 4,0 mm² (230-V) einer Länge von bis zu 50 m.



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.

Schutzabdeckung der Netzplatine entfernen

1. Schrauben an der Schutzabdeckung der Netzplatine lösen.
2. Schutzabdeckung entfernen.

4.3.2 Spannungsversorgung Heizpatrone

Die Heizpatrone ist werkseitig mit der Anschlussbox verdrahtet. Durch Verbinden der Anschlüsse der Anschlussbox mit der Stromversorgung wird die elektrische Leistung der Heizpatrone festgelegt: 3L/N/PE mit 8,8 kW (Variante A) bzw. 2L/N/PE mit 6,2 kW (Variante B). Die Absicherung erfolgt entweder mit 3 x B16 A (Variante A) oder mit 2 x B16 A (Variante B). Weitere technische Daten, siehe → Kap. „Technische Daten“, S. 11.

Heizpatrone anschließen

1. Anschlussbox öffnen und bauseitige Zuleitung (min. 5 x 2,5 mm²) an die Durchgangsklemmen (1) anschließen.
2. Für die Variante B (6,2 kW Gesamtleistung) Phase L2 nicht anschließen bzw. das graue Brückenkabel (2) entfernen.

Bei Verwendung 5-adriger Leitungen und gewünschtem 6,2 kW-Anschluss wird so die Verbindung zwischen Relais und L2-Versorgungsspannung unterbrochen.

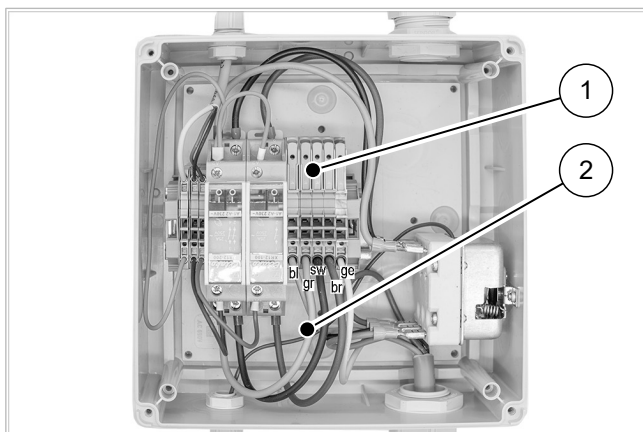


Abb. 6: Anschlussbox, geöffnet

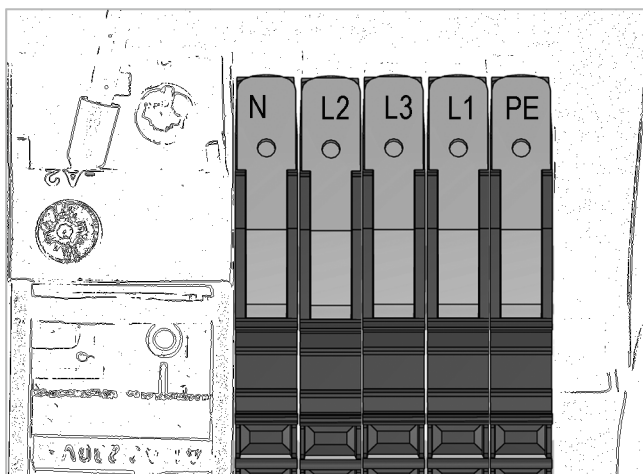


Abb. 7: Anschlussbelegung von (1)

L1	braun	L2	grau	L3	schwarz
N	blau	PE	grün/gelb		

3. Anschlussbox wieder schließen.
4. Die Steuerleitung (siehe → Pos. 2 in Abb. 9, S. 11) anschließen.

Zum Anschluss der **Steuerleitung** wie folgt vorgehen:

- Wenn die **Steuerleitung mit Steckern** konfektioniert ist: Stecker auf die Netzplatine (A12 und A13) stecken.
- Anderenfalls die **Kabelenden** an die nicht belegten Stecker von A12 und A13 anschließen:
 - braun an T2/A12
 - schwarz an 13/A13
 - blau an N/A13.

4.3.3 Abschluss der Anschlussarbeiten

Schutzabdeckung der Netzplatine schließen

1. Prüfen, ob die Leitungen korrekt verlegt sind und beim Schließen des Deckels nicht eingeklemmt werden.
2. Zugentlastungen vorsichtig anziehen.
3. Prüfen, ob alle Buchsenleisten auf die Netzplatine gesteckt sind.
4. Deckel mit vier Schrauben befestigen.

5 Inbetriebnahme



Bei Inbetriebnahme der Anlage ist das dem Anlagenordner beiliegende Inbetriebnahmeprotokoll vollständig auszufüllen und an der Anlage aufzubewahren.



Für die Inbetriebnahme des SolvisMax 6 siehe → *Montageanleitung (UBA-MAX-6-WP)*.



Die Inbetriebnahme des SolvisMax 7 erfolgt gemäß der Montageanleitung, siehe → *Montage SolvisMax (MAL-MAX-7)*.



Die Inbetriebnahme des SolvisBen erfolgt gemäß der Montageanleitung, siehe → *Montage SolvisBen (MAL-BEN bzw. MAL-BEN-LI-SL-WP)*.

6 Technische Daten

6.1 Abmessungen

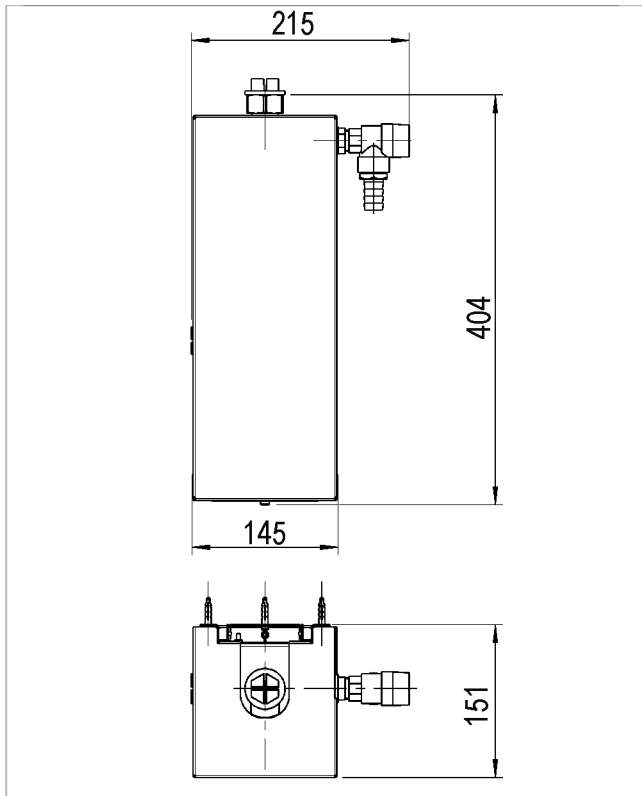


Abb. 8: Abmessungen Heizpatrone

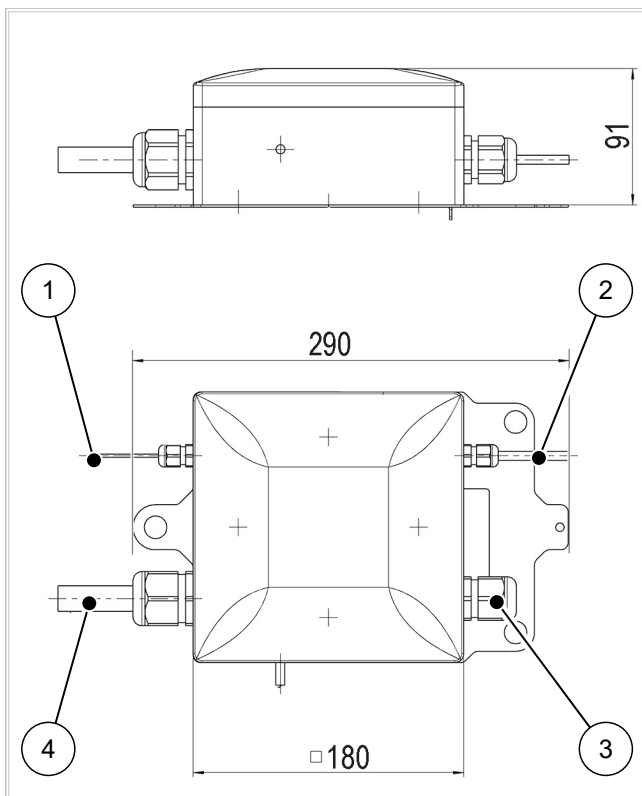


Abb. 9: Abmessungen Anschlussbox

- 1 mechanischer Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 2 Steuerleitung für SC-3
- 3 Stromversorgung Heizpatrone
- 4 Anschlusskabel Heizpatrone

6.2 Elektrische Daten Heizpatrone

- 3 x 230 V ~ / N / PE
- L1 3200 W / 13,91 A (braun)
- L2 2600 W / 11,30 A (grau)
- L3 3000 W / 13,04 A (schwarz)

Variante	A	B
Elektrische Leistung	8,8 kW	6,2 kW
Anschluss	L1/L2/L3/N/PE	L1/L3/N/PE
Sicherungsautomat	3x B16 A	2x B16 A

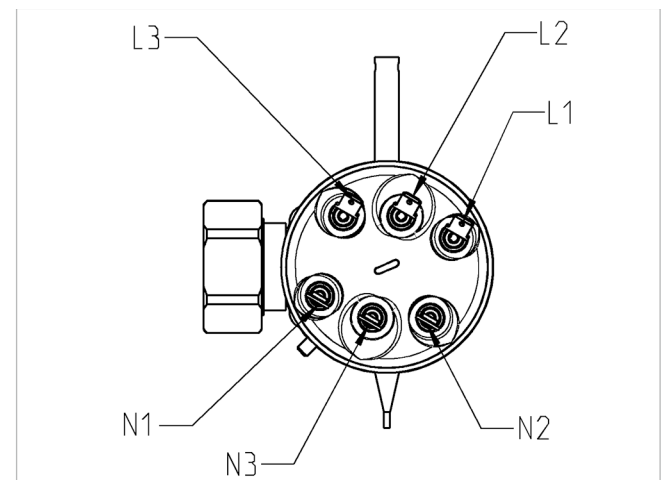


Abb. 10: Anschluss Heizpatrone

Schaltlogik SolvisControl 3

Die SolvisControl 3 steuert die Heizpatrone vollautomatisch. Schaltet die Heizung z.B. auf Notbetrieb, wird sofort der Ausgang A12 und damit Stufe I der Heizpatrone aktiviert. Nach einer Wartezeit von 60 Minuten schaltet der Regler A12 aus und A13 ein (Stufe II der Heizpatrone), wenn die Wärme nicht ausreicht. Wird noch mehr Wärme benötigt, schaltet A12 nach weiteren 60 Minuten zusätzlich ein (Stufe III).

Durch diese aufeinander abgestimmte Regelung der Stufen der Heizpatrone wird der Stromverbrauch minimiert. Um den Stromverbrauch noch weiter zu reduzieren, kann die Heizpatrone bei entsprechend geringem Heizwärmebedarf nach Variante B angeschlossen werden.

Stufe	Ausgang	Phase	Leistung Variante A
I	A12	L1	3,2 kW
II	A13	L2 + L3	5,6 kW
III	A12 + A13	L1 + L2 + L3	8,8 kW

Heizleistung für Heizpatrone mit Variante A

Stufe	Ausgang	Phase	Leistung Variante B
I	A12	L1	3,2 kW
II	A13	L3	3,0 kW
III	A12 + A13	L1 + L3	6,2 kW

Heizleistung für Heizpatrone mit Variante B

7 Anhang

7.1 Anlagenschema

7.1.1 SolvisMax Baureihe 6

SolvisMax Futur mit Solvis-Wärmepumpe

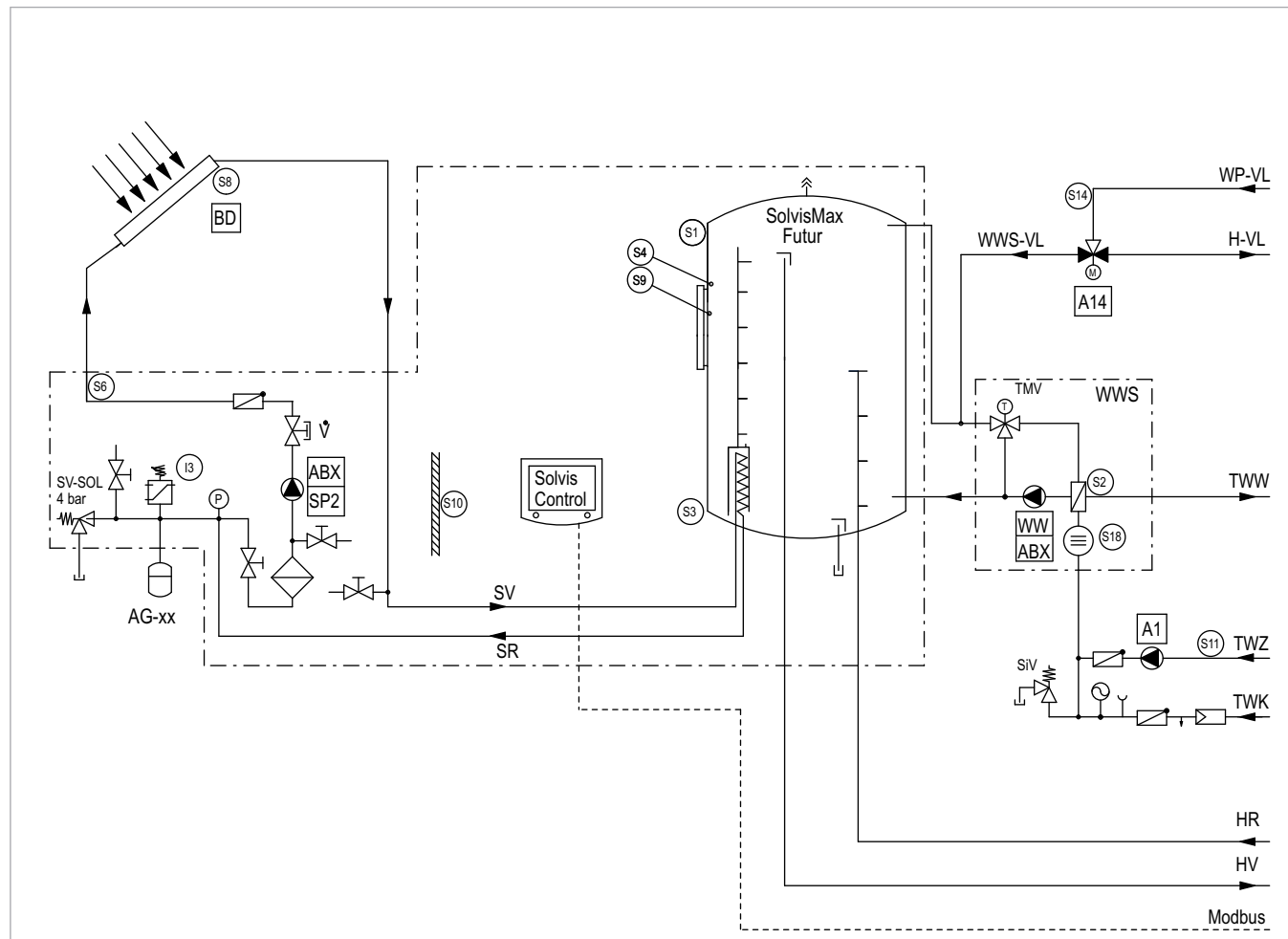


Abb. 11: SolvisMax Futur Baureihe 6 Grundausstattung mit SC-3, Solvis-Wärmepumpe, Heizpatrone (HPT) und drei Heizkreisen – Teil 1

Ausstattung

- Systemregler SolvisControl 3
- Trinkwassererwärmung und 2 gemischte Heizkreise
- Solarkreis mit einem Kollektor(feld)
- Solvis-Wärmepumpe
- ein weiterer temperaturbegrenzter oder gemischter Heizkreis

Baugruppen:

BD	Blitzschutzdose
HKS-G	Heizkreisstation, gemischt
AG-xx	Solar-Ausdehnungsgefäß (vormals SOL-XX)
WWS	Warmwasserstation
SG-H	Sicherheitsgruppe Heizkreis
SiV	Sicherheitsventil (neu: SIG-TW)
VTL-3	Verteilbalken 3-fach (vormals VB-3))
PLAS-WP-WM	Pufferladestation, Wandmontage
ABX	Erweiterungsplatine AC1-AC5, Anschlussbox WP

Abkürzungen

AG	Ausdehnungsgefäß (vormals MAG)
HR	Heizungsrücklauf
HV	Heizungsvorlauf
LA	Luftabscheider
SAS	Schlammabscheider
SR	Solar-Rücklauf
SV	Solar-Vorlauf
SV-SOL	Solar-Sicherheitsventil
TMV	Thermisches Mischventil
TWK	Trinkwassernetz, Anschluss kalt
TWW	Trinkwassernetz, Anschluss warm
TWZ	Trinkwassernetz, Anschluss Zirkulation
V	Abgleichventil
HK1 -3	Heizkreis 1 bis 3
WP	Wärmepumpe
WP-RL	Wärmepumpe-Rücklauf
WP-VL	Wärmepumpe-Vorlauf
WWS-VL	Warmwasserstation-Vorlauf
LP	Ladepumpe
HPT	Heizpatrone

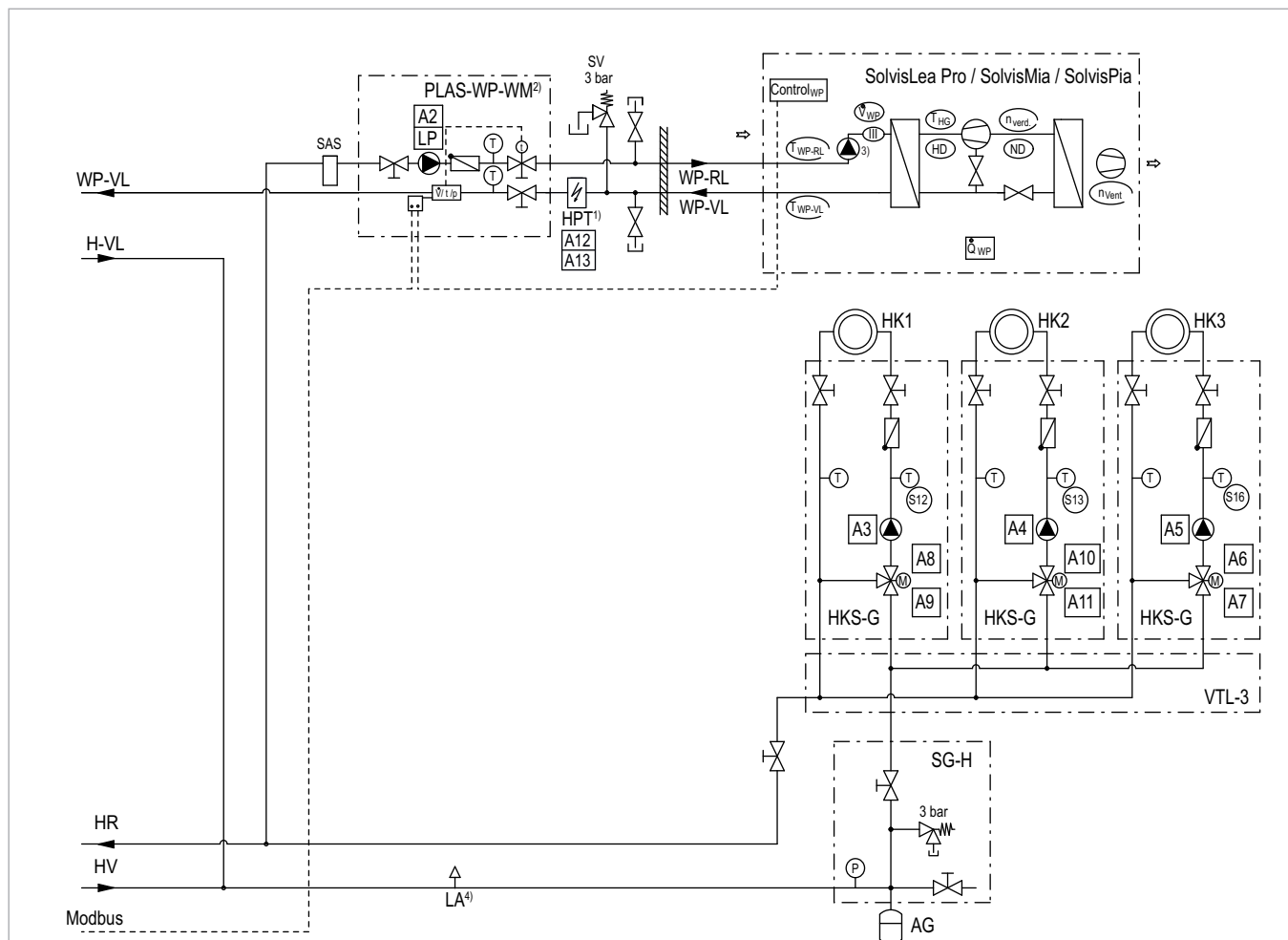


Abb. 12: SolvisMax Baureihe 6 Grundausstattung mit SC-3, Solvis-Wärmepumpe, Heizpatrone (HPT) und drei Heizkreisen – Teil 2

¹⁾ Umbausatz UB-HPT-8, ²⁾ PLAS-WP-WM nicht mit SolvisPia 12, ³⁾ LP nur bei SolvisPia 12, ⁴⁾ LA nicht mit SolvisPia und SolvisLea Pro

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

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

Richtige Zirkulationspumpe

Vor Anschluss einer Zirkulationspumpe anhand der Bedienungsanleitung des Herstellers prüfen, ob das Modell für den Betrieb an einem Schaltrelais-Ausgang geeignet ist. Einige Pumpen verfügen über eigene Steuerelektronik, um sich an das Benutzerverhalten anzupassen (z.B. Grundfos UPS 15-14 BA PM). Solche adaptiven Pumpen dürfen nicht über die SolvisControl geschaltet werden, sondern müssen dauerhaft mit Netzspannung versorgt werden. Dazu einen freien Anschluss auf der 230 V Versorgungsplatine direkt neben der Netzplatine nutzen oder den Ausgang A1 im

Menü „Installateur“ unter „Ausgang 1“ auf „Hand/EIN“ stellen.

Pumpen ohne eigene Elektronik, die für häufiges Ein- und Ausschalten gedacht sind, können wie gewohnt am Ausgang A1 im Puls-, Zeit- oder kombinierten Betrieb angeschlossen werden. Ist nicht sicher, ob der Relaisausgang der SolvisControl mit der zum Einsatz kommenden Zirkulationspumpe problemlos funktioniert, ein Trennrelais benutzen. Dieses wird zwischen Ausgang A1 und der Netzversorgung der Zirkulationspumpe eingefügt. Beschädigungen an der Regelung werden dadurch sicher vermieden.

7.1.2 SolvisMax 7

SolvisMax Solo mit Solvis-Wärmepumpe

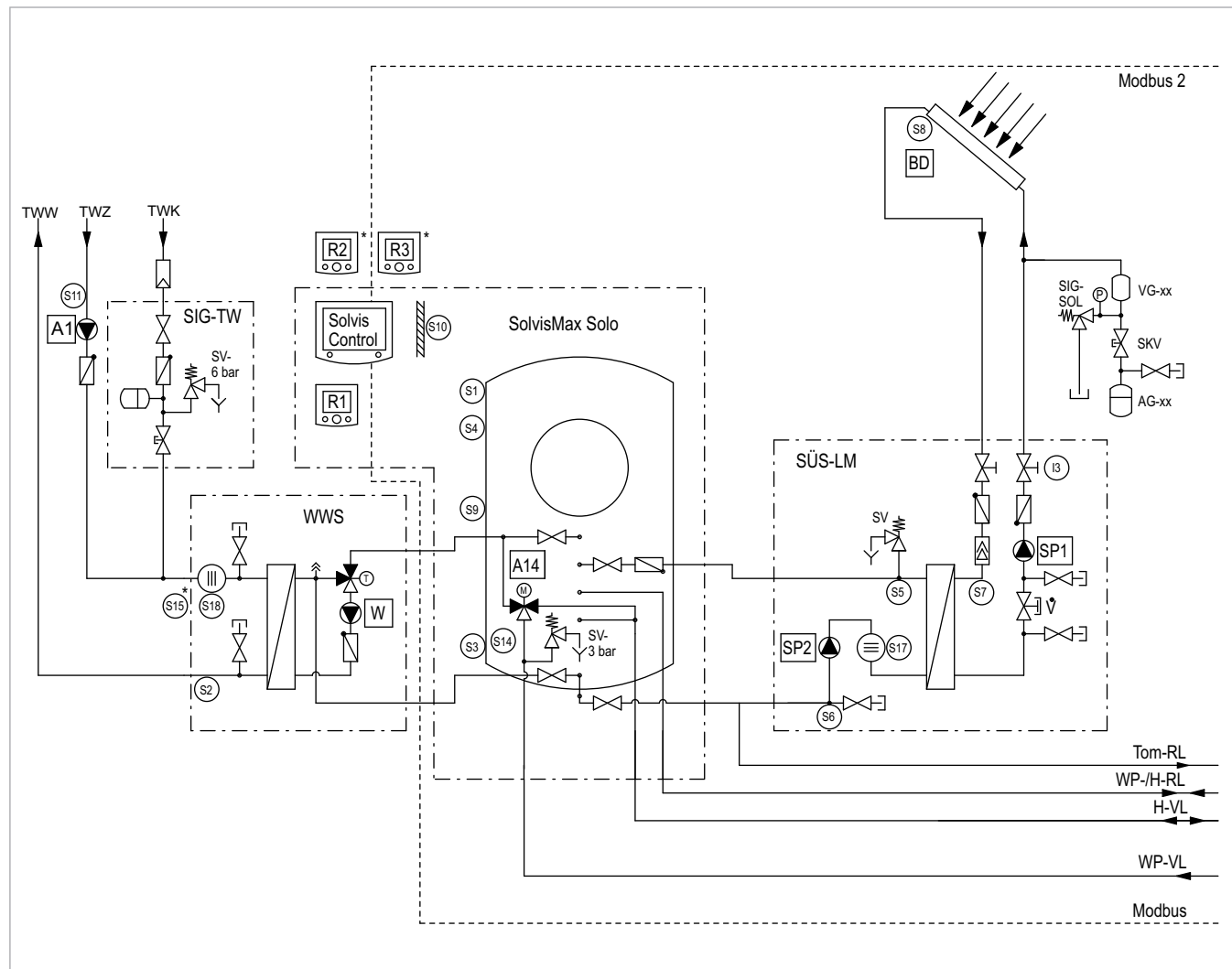


Abb. 13: SolvisMax 7 Solo Grundausrüstung mit drei gemischten Heizkreisen, Solar und Solvis-Wärmepumpe – Teil 1

* optional

Ausstattung

- Systemregler SolvisControl 3
- Trinkwassererwärmung und 2 gemischte Heizkreise
- Solarkreis mit einem Kollektor(feld)
- Solvis-Wärmepumpe
- optional: SolvisTom 9 (PV2Heat)
- ein weiterer temperaturbegrenzter oder gemischter Heizkreis

Baugruppen

BD	Blitzschutzdose
HKS-G	Heizkreisstation, gemischt
AG-xx	Solar-Ausdehnungsgefäß
VG-xx	Solar-Vorschaltgefäß
WWS	Warmwasserstation
SG-H	Sicherheitsgruppe Heizkreis
SIG-TW	Sicherheitsgruppe Trinkwasseranschluss
SÜS	Solarwärmeübergabestation
SST-TOM-9	PV2Heat SolvisTom 9
PLAS	Pufferladestation
VTL-3	Verteilbalken 3-fach

Abkürzungen

LA	Luftabscheider
AG	Ausdehnungsgefäß
SAS	Schlammabscheider
SV	Sicherheitsventil
SKV	Solar-Kappenventil
SIG-SOL	Solar-Sicherheitsgruppe
TWK	Trinkwassernetz, Anschluss kalt
TWW	Trinkwassernetz, Anschluss warm
TWZ	Trinkwassernetz, Anschluss Zirkulation
V	Abgleichventil
HK1 -3	Heizkreis 1 bis 3
BS	Brennerstecker
FA	Feuerungsautomat
STB	Sicherheitstemperaturbegrenzer
WP-VL	Wärmepumpe-Vorlauf
WP-RL	Wärmepumpe-Rücklauf
LP	Ladepumpe
HPT	Heizpatrone

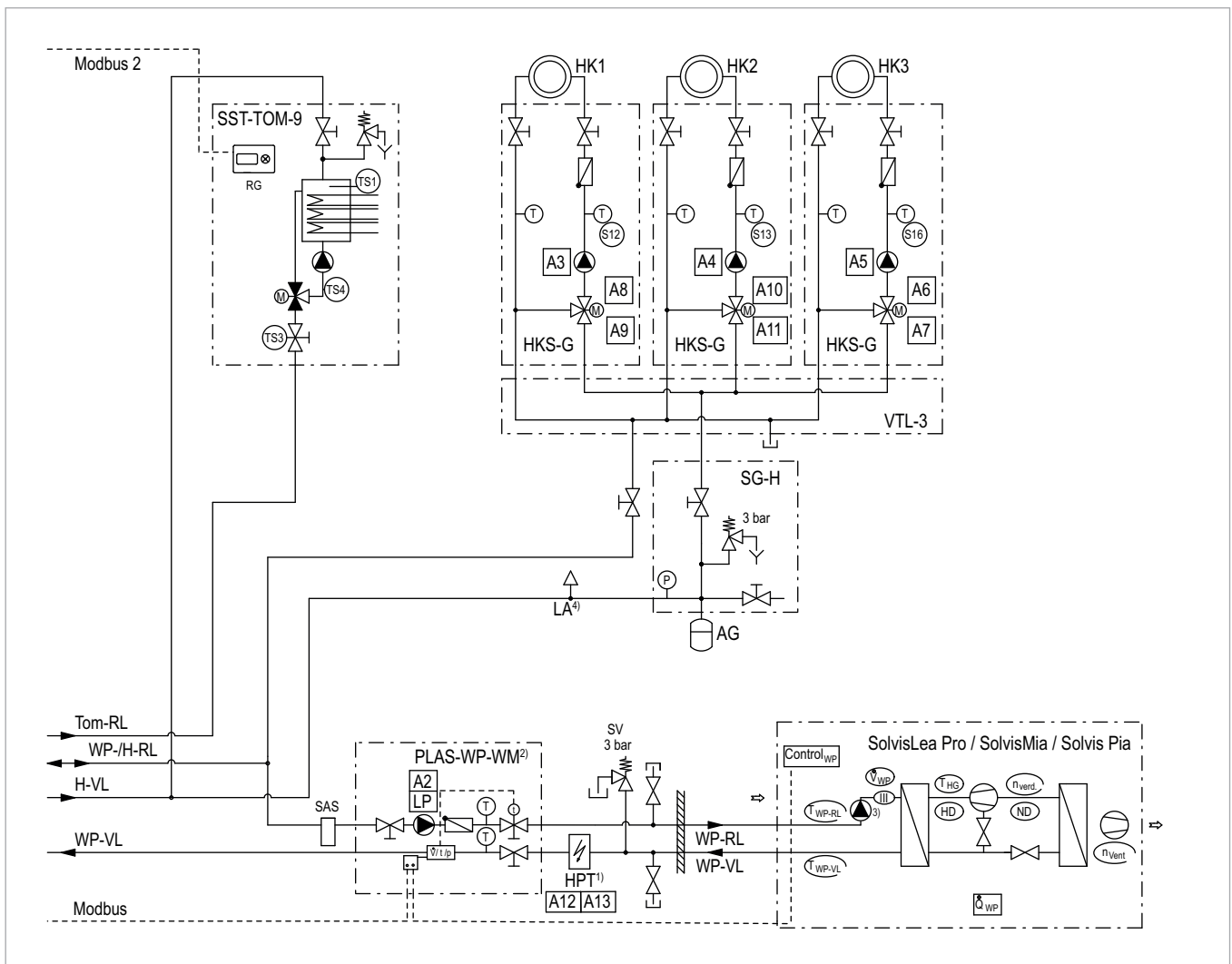


Abb. 14: SolvisMax 7 Solo Grundausstattung mit drei gemischten Heizkreisen, Solar und Solvis-Wärmepumpe – Teil 2

¹⁾ Umbausatz UB-HPT-8, ²⁾ PLAS-WP-WM nicht mit SolvisPia 12, ³⁾ LP nur bei SolvisPia 12, ⁴⁾ LA nicht mit SolvisPia und SolvisLea Pro

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

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

SolvisBen Solo mit S

--	--

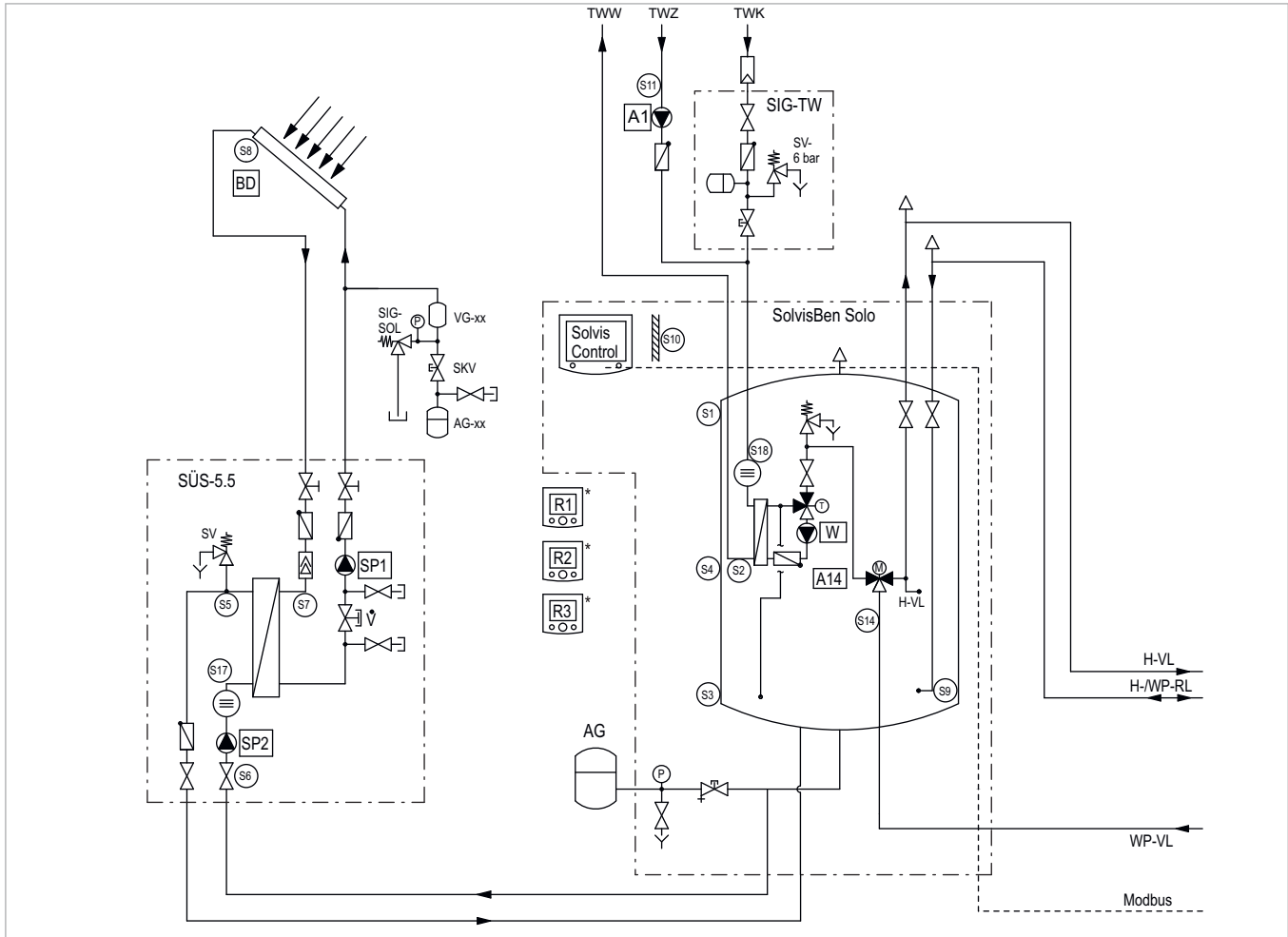


Abb. 15: SolvisBen mit drei gemischten Heizkreisen, Solaranlage und Solvis-Wärmepumpe - Teil 1

* optional

Ausstattung

- Solarschichtenspeicher
- Systemregler SolvisControl 3
- Trinkwassererwärmung
- Solvis-Wärmepumpe
- Solarkreis mit einem Kollektor(feld)
- drei gemischte Heizkreise

Baugruppen

R1	<i>Raumbediengerät Heizkreis 1</i>
SIG-TW	<i>Sicherheitsgruppe, Trinkwasseranschluss</i>
BD	<i>Blitzschutzdose</i>
AG-xx	<i>Membran-Ausdehnungsgefäß, Solarkreis</i>
VG-xx	<i>Vorschaltgefäß, Solarkreis</i>
SÜS-5.5	<i>Solarwärmeübergabestation</i>
R2	<i>Raumbediengerät Heizkreis 2</i>
R3	<i>Raumbediengerät Heizkreis 3</i>
HKS-G	<i>Heizkreisstation, gemischt</i>
VTL-3	<i>Verteilerbalken 3-fach</i>
PLAS-WP-WM	<i>Pufferladestation, Wandmontage</i>

Abkürzungen

LA	Luftabscheider
AG	Ausdehnungsgefäß
SAS	Schlammabscheider
SV	Sicherheitsventil
TWK	Trinkwassernetz, Anschluss kalt
TWW	Trinkwassernetz, Anschluss warm
TWZ	Trinkwassernetz, Anschluss Zirkulation
H-RL	Heizungs-Rücklauf
H-VL	Heizungs-Vorlauf
LP	Ladepumpe
WP-VL	Wärmepumpe-Vorlauf
WP-RL	Wärmepumpe-Rücklauf
LP	Ladepumpe
HPT	Heizpatrone
SIG-SOL	Sicherheitsgruppe Solarkreis
SKV	Kappenventil, Solarkreis
Ṽ	Abgleichventil
HK1-3	Heizkreis 1 bis 3

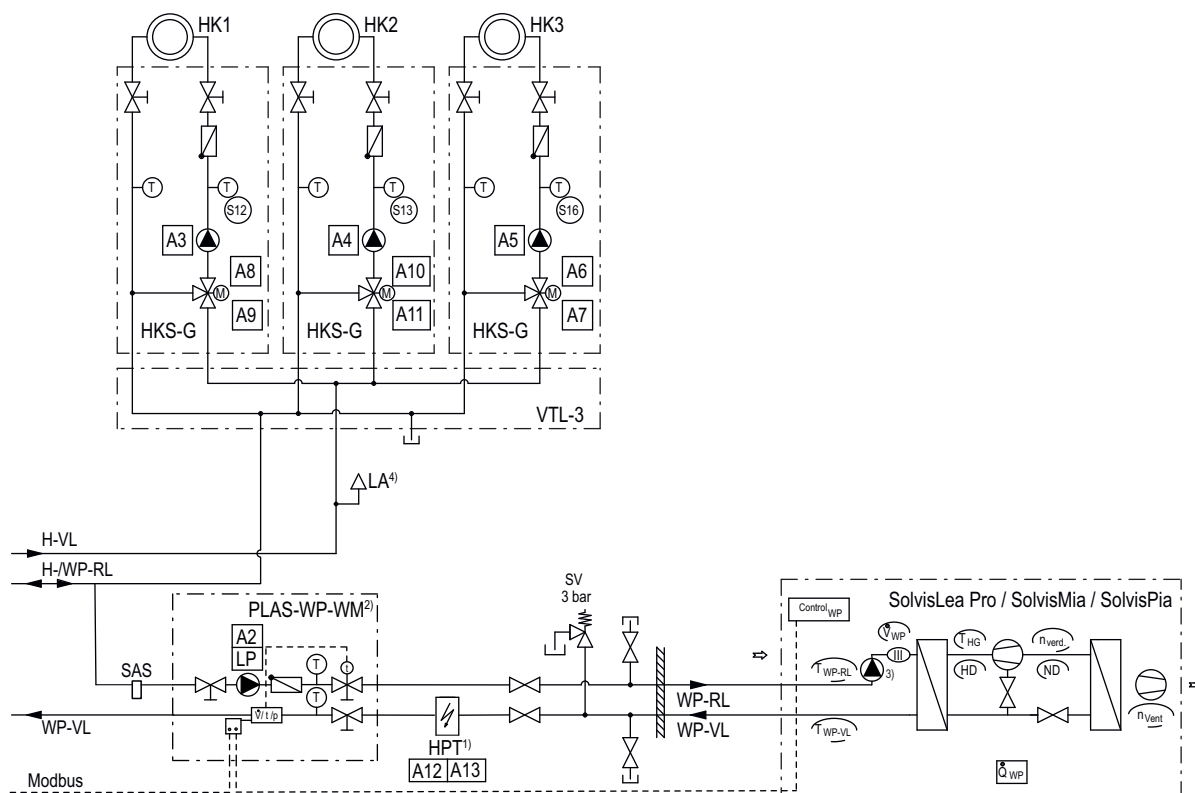


Abb. 16: SolvisBen mit drei gemischten Heizkreisen, Solaranlage und Solvis-Wärmepumpe - Teil 2

¹⁾ Umbausatz UB-HPT-8, ²⁾ PLAS-WP-WM nicht mit SolvisPia 12, ³⁾ LP nur bei SolvisPia 12, ⁴⁾ LA nicht mit SolvisPia und SolvisLea Pro

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

7.2 Netzplatine

7.2.1 Belegungstabelle

SolvisMax Baureihe 6

SolvisMax Gas, Öl, Futur und Solo

Sensoren (Temperatursensoren und Volumenstromgeber)			Aktoren (Pumpen, Signale und Stellventile)		
Eingänge		Benennung (Sensor)	Ausgänge		Benennung
Nr.	Option*		Nr.	Option*	
S1	alle	Speicher oben	A1	alle	Pumpe Zirkulation
S2	alle	Warmwasser	A2	alle	Ladepumpe WP (Netz/nicht bei SolvisPia)
S3	alle	Speicherreferenz	A3	alle	Pumpe Heizkreis 1
S4	alle	Heizungspuffer oben	A4	alle	Pumpe Heizkreis 2
S5	alle	Solar-Vorlauf	A5	alle	Pumpe Heizkreis 3
S6	alle	Solar-Rücklauf	A6	Ost / West-Dach	Ventil 1
S7	alle	Solardruck (Brücke, wenn kein Druckwächter vorhanden)		FBK	(unbenutzt)
S8	alle	Kollektor		HK 3	Heizkreis 3 Mischer auf
S9	alle	Heizungspuffer unten	A7	Ost / West-Dach	Ventil 2
S10	alle	Außentemperatur		FBK	Ladepumpe FBK
S11	alle	Zirkulation		HK 3	Heizkreis 3 Mischer zu
S12	alle	Vorlauf Heizkreis 1	A8	alle	Heizkreis 1 Mischer (auf)
S13	alle	Vorlauf Heizkreis 2	A9	alle	Heizkreis 1 Mischer (zu)
S14	Futur/Solo + Lino	Vorlauf Kessel LI-3/4	A10	alle	Heizkreis 2 Mischer (auf)
	Futur/Solo + FK	Vorlauf Fremdkessel	A11	alle	Heizkreis 2 Mischer (zu)
	Gas-/Öl-Hybrid Futur/Solo + WP	Vorlauf WP	A12	Solo und WP	Steuerspannung SolvisLea (L/N/PE) Heizstab Stufe 1 und 3 (A12->DHC1)
				alle	Brenner (Stufe 1)
S15	alle	Kaltwasser (optional, Brücke, wenn kein Sensor vorhanden)	A13	Futur/Solo + Lino	Ladepumpe LI-3/4
S16	Ost / West-Dach	Kollektor 2		Futur/Solo + FK	Ladepumpe Fremdkessel
	FBK	Holzessel		ÖL	Brenner Stufe 2
	sonst	Vorlauf Heizkreis 3		Futur/Solo und WP	Heizstab Stufe 2 und 3 (->DHC2)
S17	alle	Volumenstromgeber Solar	A14	Futur/Solo + LI Futur/Solo + FK	Brenner
S18	alle	Volumenstromgeber Wasser		Öl / Gas	Entstörung
I-1	Gas-/Öl-Hybrid Futur/Solo + WP	Anschlussplatine Smart Grid		Gas-/Öl-Hybrid Futur/Solo + WP	3-Wege-Umschaltventil
	andere	externe Brenneranforderung			
I-2	alle	Anlagendruck	O-1	Öl	(unbenutzt)
I-3	alle	(unbenutzt)		andere	Modulation** (0 - 10 V)
R1	alle	Raumbedienelement Heizkreis 1 (optional)	SP1	alle	PWM Pumpe Solar (Futur) oder Solar 1 (Solo)
R2	alle	Raumbedienelement Heizkreis 2 (optional)	SP2	alle	PWM Pumpe Solar 2 (Solo)
R3	alle	Raumbedienelement Heizkreis 3 (optional)	WW	alle	PWM Pumpe Warmwasser
ST1	Öl	mSTB	LP	alle	PWM Ladepumpe WP oder LI-3/4 bzw. Fremdkessel (nicht bei SolvisPia)
	andere	Brücke	AC4	Erweiterungsplatine (Netz)	Pumpe Solar (Futur) oder Solar 1 (Solo)
ST2	alle	Brücke	AC5	Erweiterungsplatine (Netz)	WW-Ladepumpe
			AC6	Erweiterungsplatine (Netz)	Pumpe Solar 2 (Solo)

* „alle“ = gilt für „Normal“, „Ost/West-Dach“, „FBK“ und „HK 3“, „Normal“ = ohne Option, „FBK“ = zusätzl. Festbrennstoffkessel, „HK 3“ = zusätzl. gemischter Heizkreis, „FK“ = Fremdkessel, „Lino“ = Pelletkessel SolvisLino 4, „WP“ = Wärmepumpen von Solvis, „Öl“ = SolvisMax Öl, „Gas“ = SolvisMax Gas, „Gas/Öl Hybrid“ = SolvisMax Gas oder Öl mit Wärmepumpe von Solvis, „Futur“ = SolvisMax Futur, „Solo“ = SolvisMax Solo

** Brenneranforderung SX-LN-2

SolvisMax 7

Sensoren (Temperatursensoren und Volumenstromgeber)			Aktoren (Pumpen, Signale und Stellventile)		
Eingänge		Benennung (Sensor)	Ausgänge		Benennung
Nr.	Option*		Nr.	Option*	
S1	alle	Speicher oben	A1	alle	Pumpe Zirkulation
S2	alle	Warmwasser	A2	Lino / Solo / Pia	(unbenutzt)
S3	alle	Speicherreferenz	A2	WP	Ladepumpe PLAS WP
S4	alle	Heizungspuffer oben (HPo)	A3	alle	Pumpe Heizkreis 1
S5	alle	Solar-Vorlauf 2	A4	alle	Pumpe Heizkreis 2
S6	alle	Solar-Rücklauf 2	A5	alle	Pumpe Heizkreis 3
S7	alle	Solar-Vorlauf 1	A6	Ost / West-Dach	Ventil 1
S8	alle	Kollektor		FBK	(unbenutzt)
S9	alle	Heizungspuffer unten (HPu)		HK 3	Heizkreis 3 Mischer auf
S10	alle	Außentemperatur	A7	Ost / West-Dach	Ventil 2
S11	alle	Zirkulation		FBK	Ladepumpe
S12	alle	Vorlauf Heizkreis 1		HK 3	Heizkreis 3 Mischer zu
S13	alle	Vorlauf Heizkreis 2	A8	alle	Heizkreis 1 Mischer (auf)
S14	alle	Vorlauf SolvisLea / SolvisLino 4 / Fremdkessel	A9	alle	Heizkreis 1 Mischer (zu)
S15	alle	Kaltwasser (optional)	A10	alle	Heizkreis 2 Mischer (auf)
S16	Ost / West-Dach	Kollektor 2	A11	alle	Heizkreis 2 Mischer (zu)
	FBK	Festbrennstoffkessel	A12	Lino / Solo	Brenner (L = 230 V~)
	andere	Vorlauf Heizkreis 3		WP / Pia	Steuerspannung SolvisLea (L/N/PE) Heizstab Stufe 1 und 3 (A12->DHC1)
S17	alle	Volumenstromgeber Solar	A13	Lino / Solo	Ladepumpe PLAS Lino / Fremdkessel
S18	alle	Volumenstromgeber Wasser		WP / Pia	Heizstab Stufe 2 und 3 (->DHC2)
I-1	Lino / Solo	externe Brenneranforderung	A14	Lino / Solo	Brenner (potenzialfrei)
	WP / Pia	Anschlussplatine SmartGrid		WP / Pia	3-Wege-Umschaltventil
I-2	alle	(unbenutzt)	O-1	Lino / Solo	Modulation (0 - 10 V)
I-3	alle	(unbenutzt)		WP / Pia	(unbenutzt)
R1	alle	Raumbedienelement Heizkreis 1	SP1	alle	PWM Pumpe Solar 1
R2	alle	Raumbedienelement Heizkreis 2	SP2	alle	PWM Pumpe Solar 2
R3	alle	Raumbedienelement Heizkreis 3	W	alle	PWM Pumpe Warmwasser
ST1	alle	Brücke	LP	Lea / Lino / Mia	PWM Ladepumpe PLAS WP / PLAS Lino
ST2	alle	Brücke		Pia	(unbenutzt)

* „alle“ = gilt für SolvisMax Solo mit SolvisLea, SolvisLino oder Fremdkessel, „WP“ = gilt für Lademodul WP und WP-SL mit SolvisLea oder SolvisLea Eco, „Pia“ = gilt für Lademodul PIA, „Lino/Solo“ = gilt für übrige Lademodule mit SolvisLino 4 oder Fremdkessel, „FBK“ = zusätzlicher Festbrennstoffkessel oder „HK 3“ = zusätzlicher gemischter Heizkreis

SolvisBen

SolvisBen WP / SolvisBen Solo

Sensoren (Temperatursensoren und Volumenstromgeber)			Aktoren (Pumpen, Signale und Stellventile)		
Eingänge		Benennung (Sensor)	Ausgänge		Benennung
Nr.	Option*		Nr.	Option*	
S1	alle	Speicher oben	A1	alle	Pumpe Zirkulation
S2	alle	Warmwasser	A2	Solo	(unbenutzt)
S3	alle	Speicherreferenz		WP	Ladepumpe PLAS WP (entfällt bei SolvisPia 12)
S4	alle	Heizungspuffer oben (HPo)	A3	alle	Pumpe Heizkreis 1
S5	alle	Solar-Vorlauf 2	A4	alle	Pumpe Heizkreis 2
S6	alle	Solar-Rücklauf 2	A5	alle	Pumpe Heizkreis 3
S7	alle	Solar-Vorlauf 1	A6	Ost / West-Dach	Ventil 1
S8	alle	Kollektor		FBK	(unbenutzt)
S9	alle	Heizungspuffer unten (HPu)		HK 3	Heizkreis 3 Mischer auf
S10	alle	Außentemperatur	A7	Ost / West-Dach	Ventil 2
S11	alle	Zirkulation		FBK	Ladepumpe
S12	alle	Vorlauf Heizkreis 1		HK 3	Heizkreis 3 Mischer zu
S13	alle	Vorlauf Heizkreis 2	A8	alle	Heizkreis 1 Mischer (auf)
S14	alle	Vorlauf Wärmepumpe / Fremdkessel	A9	alle	Heizkreis 1 Mischer (zu)
S15	alle	Kaltwasser (optional)	A10	alle	Heizkreis 2 Mischer (auf)
S16	Ost / West-Dach	Kollektor 2	A11	alle	Heizkreis 2 Mischer (zu)
	FBK	Festbrennstoffkessel	A12	Solo	Brenner (L = 230 V~)
	andere	Vorlauf Heizkreis 3		WP	Steuerspannung SolvisLea (L/N/PE), Heizstab Stufe 1 und 3 (A12->DHC1)
S17	alle	Volumenstromgeber Solar	A13	Solo	Fremdkessel
S18	alle	Volumenstromgeber Wasser		WP	Heizstab Stufe 2 und 3 (->DHC2)
I-1	Solo	externe Brenneranforderung	A14	Solo	Brenner (potenzialfrei)
	WP	Anschlussplatine SmartGrid		WP	3-Wege-Umschaltventil
I-2	alle	(unbenutzt)	O-1	Solo	Modulation (0 - 10 V)
I-3	alle	(unbenutzt)		WP	(unbenutzt)
R1	alle	Raumbedienelement Heizkreis 1	SP1	alle	PWM Pumpe Solar 1
R2	alle	Raumbedienelement Heizkreis 2	SP2	alle	PWM Pumpe Solar 2
R3	alle	Raumbedienelement Heizkreis 3	W	alle	PWM Pumpe Warmwasser
ST1	alle	Brücke	LP	alle	PWM Ladepumpe PLAS WP (entfällt bei SolvisPia 12)
ST2	alle	Brücke			

* „alle“ = gilt für SolvisBen WP und SolvisBen Solo, „FBK“ = zusätzlicher Festbrennstoffkessel oder „HK 3“ = zusätzlicher gemischter Heizkreis

7.2.2 Anschlussplan

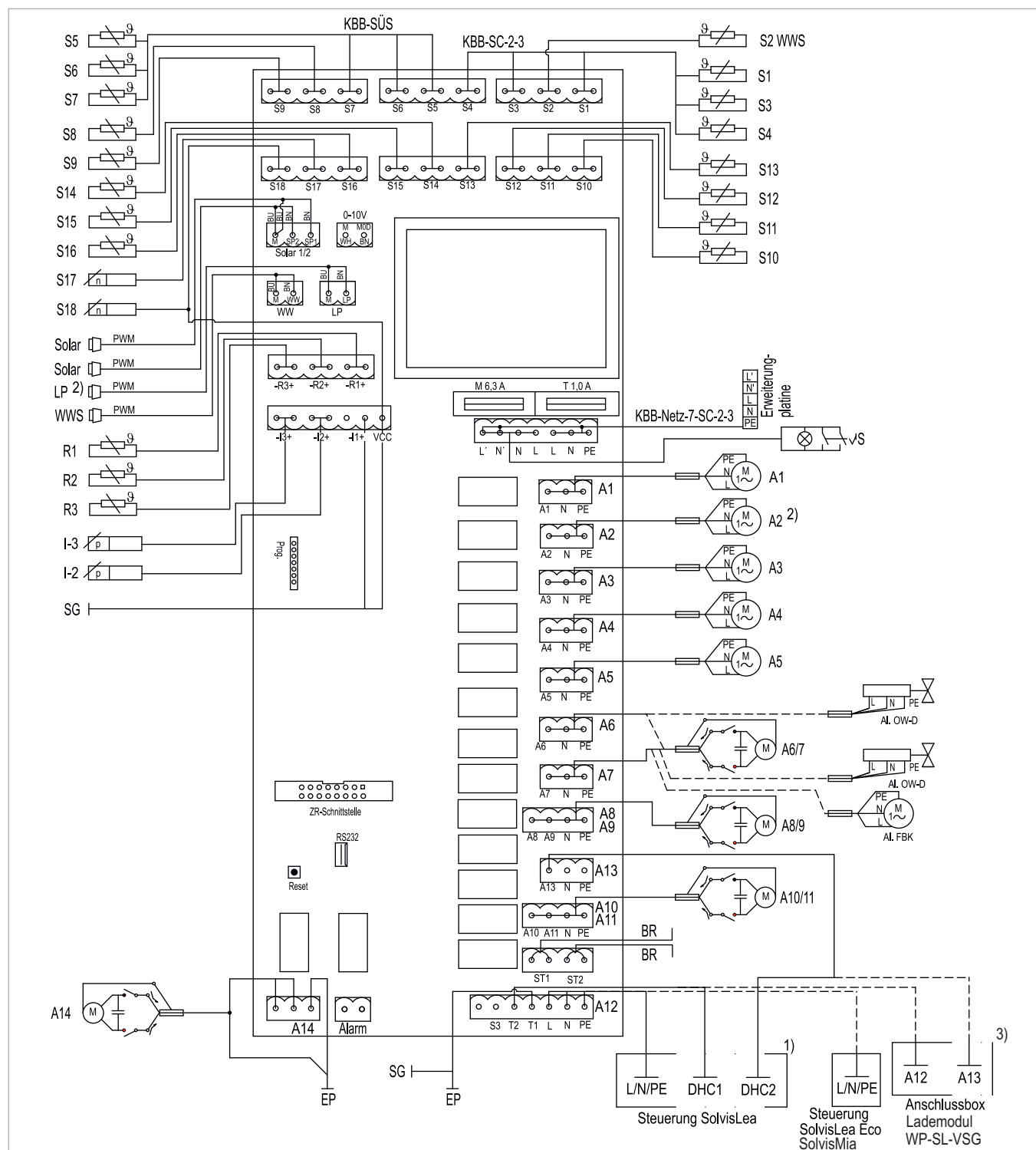


Abb. 17: Netzplatine SolvisControl 3 für SolvisMax Baureihe 6/7 Solo und SolvisBen mit Solvis-Wärmepumpe

1) SolvisLea/SolvisLea 8,3 Premium: mit Lademodul WP (EHS in Wärmepumpe integriert, S14-Sensor im Lademodul), 2) nicht bei SolvisPia 12, 3) SolvisLea Eco oder SolvisMia: mit Lademodul WP-SL-VSG (EHS und Volumenstrom-/Temperatursensor inkl.), SolvisLea Pro/SolvisPia: Lademodul mit EHS

AL FBK	Alternative Festbrennstoffkessel
AL OWD	Alternative Ost / West-Dach
BR	Brücke
DHC 1/2	Elektroheizstab, Stufe 1 / Stufe 2
EP	Erweiterungsplatine, siehe → Abb. 18, S. 22
KBB SC-2-3	Sensorkabelbaum SolvisControl 3
KBB-SÜS	Sensorkabelbaum Solarwärmeübergabestation
LP	Ladepumpe

PWM	Pulsweitenmodulation
R1-R3	Raumbediengerät
SG	SmartGrid Anschlussplatine
Solar	Solarpumpe
WWS	Warmwasserstation
ZR	Zentralregler-Schnittstelle
UV	Umschaltventil

7.3 Erweiterungsplatine

7.3.1 Ansicht

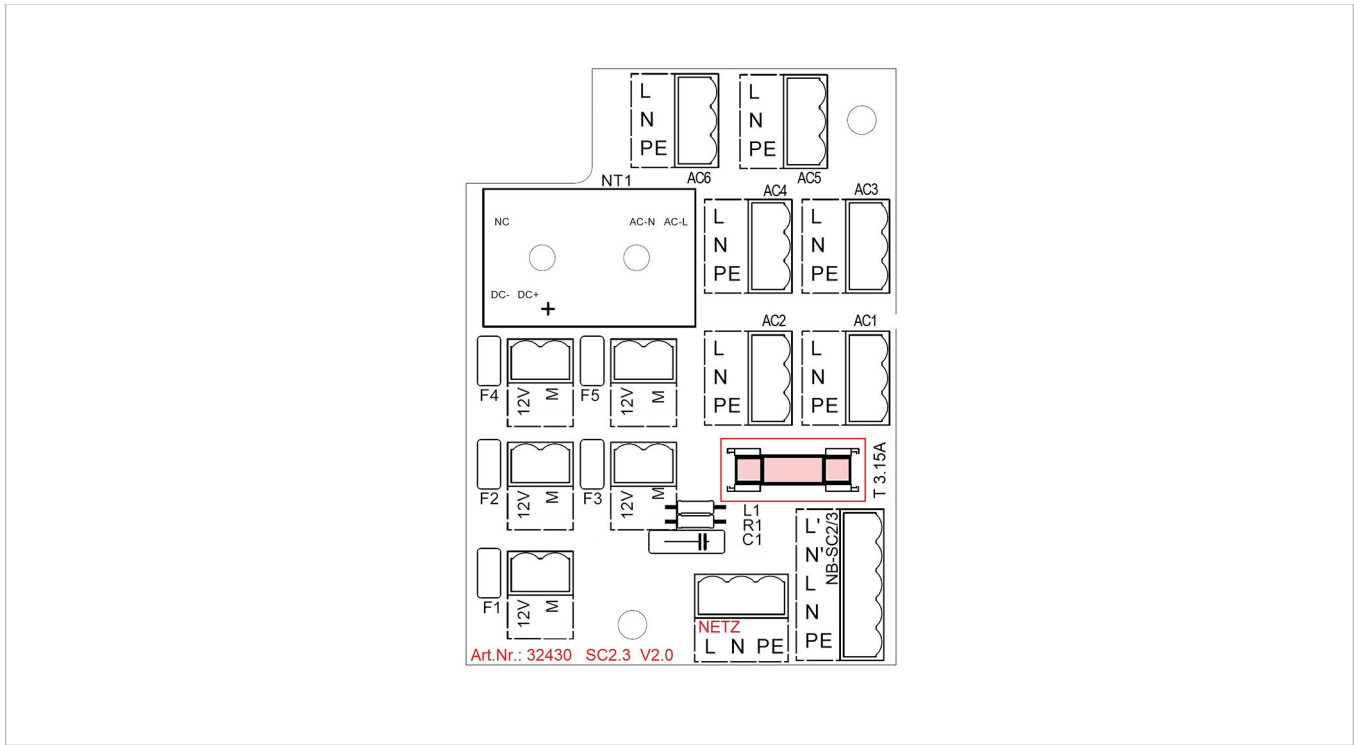


Abb. 18: Erweiterungsplatine für die Netzplatine der SolvisControl 3

7.3.2 Belegungstabelle

Aktoren (Pumpen)		
Ausgang-Nr.	SolvisBen und SolvisMax Gas-/Öl-Hybrid mit Wärmepumpe	SolvisBen und SolvisMax Futur/Solo mit Wärmepumpe
AC1	Anschlussplatine SmartGrid und Spannungsversorgung A12	Anschlussplatine SmartGrid und Spannungsversorgung A12
AC2	Spannungsversorgung A14	Spannungsversorgung A14
AC3	Steuerung SolvisLea / SolvisLea Eco / SolvisLea 8 P	Pumpe Solar (Futur) oder Pumpe Solar 1 (Solo)
AC4	Pumpe Solar oder Pumpe Solar 1	(Reserve)
AC5	Pumpe Warmwasser	Pumpe Warmwasser
AC6	Pumpe Solar 2	Pumpe Solar 2 (Solo)

7.4 Erläuterung der Symbole

Hydraulische Elemente

Sensoren

Symbol	Bedeutung
	Druck
	Temperatur

Komponenten

Symbol	Bedeutung
	Membran-Ausdehnungsgefäß
	Öl- oder Gasbrenner
	Solarkollektor
	Verbraucher im Heizkreis
	Wärmeübertrager
	Wärmemengenzähler
	Festbrennstoffkessel (FBK) oder Pelletkessel (Lino 3)
	Vorschaltgefäß VG-xx
	Öl- oder Gaskessel
	Verdichter (Wärmepumpenaggregat)
	Elektrische Heizpatrone

Ventile

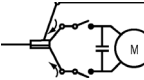
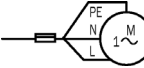
Symbol	Bedeutung
	Absperrventil oder Hahn
	Abgleichventil
	Entlüftungsarmatur
	Motorbetriebenes Mischventil
	Schwerkraftbremse / Rückschlagklappe
	Sicherheitsventil
	Thermostatisches Mischventil
	Solar-Kappenventil
	Kessel-Füll und -Entleerhahn
	Thermische Ablaufsicherung (TAS)

Sonstige hydraulische Bauteile

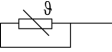
Symbol	Bedeutung
	Druckwächter, Solekreis
	Volumenstromsensor
	Pumpe
	Schlammabscheider
	Trinkwasserfilter

Elektrische Schaltzeichen

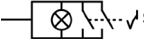
Aktoren

Symbol	Bedeutung
	Aktor allgemein (Pumpe/ Stellventil/Mischventil/Anschluss)
	Stellmotor (z. B. am Dreiwegemischventil)
	ZLE Motor (z. B. einer Pumpe)

Sensoren

Symbol	Bedeutung
	Sensor allgemein (Temperatursensor, Volumenstromgeber, etc.)
	Volumenstromgeber
	Temperatursensor

Sonstige elektrische Bauteile

Symbol	Bedeutung
	Brücke
	Ein- / Ausschalter (Taster mit Einrastfunktion)
	Feuerungsautomat
	Blitzschutzdose
	Raumbedienelement
	Klemme S3 an Ausgang A12

Notizen

Notizen



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

