

EN	Conversion SC-2 to SC-3	3
IT	Conversione da SC-2 a SC-3	17
ES	Conversión SC-2 a SC-3	31
NL	Conversie SC-2 naar SC-3	45



Conversion SolvisMax series 06 to system controller SolvisControl 3
 Conversione di SolvisMax serie 06 in controllore di sistema SolvisControl 3
 Conversión de SolvisMax serie 06 a controlador de sistema SolvisControl 3
 Ombouw van SolvisMax serie 06 naar systeemcontroller SolvisControl 3

Conversion SC-2 to SC-3

1 Notes

1.1 Safety Notes



Observe the safety notes

This is for your own safety.

- Make sure that you are familiar with the safety notes before beginning work.
- Observe to the relevant safety regulations and the valid accident prevention regulations.
- You should also follow the safety notes from the available system documentation.



Work to be performed by qualified technicians

- Only trained specialist companies may install or maintain the system.
- Only qualified electricians may work on electrical equipment.



CAUTION

Observe instructions

Solvis is not liable for any damage resulting from non-observance of these instructions.

- Read the instructions carefully before operating or installing the system.
- Contact our Technical Sales department if you have any questions.



CAUTION

Do not make any unauthorised modifications

Otherwise, there is no guarantee that the system will function correctly.

- You must not make any changes to the components of the unit.
- Only use original spare parts.

1.2 Application range

The conversion kit UB-SC-2-SC-3 is suitable for upgrading a SolvisMax Gas, SolvisMax Oil or SolvisMax Solo (series 6) with the SolvisControl 2 system controller to the SC-3 system controller.

It contains all the components required for the conversion. For example, a signal converter that generates a phase angle signal from the PWM signal of the SC-3 to control the solar pump (vane pump) that is in place. The hot water pump that is also in place is replaced by the included high-efficiency pump.

It enables you to monitor and operate the system online via the SolvisPortal, among other things. The conversion kit UB-SC-2-SC-3 also creates the prerequisite conditions for the operation of a Solvis heating pump.

The conversion kit UB-MAX-6-WP contains the hydraulics required to connect the heating pump. If the heating pump does not have an integrated heating element, conversion kit UB-MAX-6-HPT must also be ordered.

1.3 Installation notes



Series 6 SolvisMax systems with integrated heating pumps or with SolvisTeo and SolvisMax Vaero are not suitable for the conversion kit UB-SC-2-SC-3.



If a Solvis heat pump is to be installed in addition to the UB-SC-2-SC-3 conversion kit, first complete the installation and commissioning of the SC-2 to SC-3 conversion kit in accordance with these conversion instructions. Before the heat pump can be installed in accordance with the UBA-MAX-6-WP conversion instructions (and UBA-MAX-6-HPT-8 if applicable), the system must have been in operation for at least one day.



For the conversion to a hybrid or heat pump system, see → *Conversion hydraulics BR 06 with HP (UBA-MAX-6-WP)*.



For conversion to a heat pump system with a heat pump without integrated heating cartridge (e.g. SolvisMia, SolvisPia), see also → *Conversion SolvisMax 6 HPT 8.8 (UBA-MAX-6-HPT-8)*.

2 Scope of Delivery

The kit for converting the SolvisControl from SC-2 to SC-3 includes the following components:

Cardboard box for the conversion kit from SC-2 to SC-3

- SC-3 central controller and SC-3 mains circuit board
- Signal converter box (PWM) with connection cable for controlling the solar pump
- Retaining plate, pre-mounted on the signal converter box
- High-efficiency heating pump for water heating
- SD card
- Accessory pack with socket boards

Documentation

- Customer operating instructions for the SC-3 (BAL-SBSX-3-K)
- Installer operating instructions for the SC-3 (BAL-SBSX-3-I)
- Heating times log (PTK-MAX-7-HZT)
- Conversion instructions (UBA-SC-2-SC-3-A), this document

3 Installation

Requesting system information

1. Switch to the “Other” menu.
2. Use the navigation button to go to the next page.
3. Select “System information”.
4. Read the system information*.

* Query in “Expert” user mode.

Noting the system parameters

1. Note the system parameters for the subsequent initialisation.
2. Alternatively, the relevant notes may already be available in the documents in the appendix.
3. Use the SolvisParameter app alternatively.

Shutting down the system

1. Shut off the fuel supply if necessary.
2. Shut down the system and disconnect it from the power supply.
3. Open protective cover and disconnect burner plug.
4. Allow the system (burner) to cool down.

3.1 Converting the control

Removing the protective housing for the mains circuit board

1. Loosen the screws (2) on the protective housing for the mains circuit board.
2. Remove the protective housing (1).



Fig. 1: Removing the protective housing

Replacing the control

1. Remove all the cables from the mains circuit board and remove the mains circuit board
2. Disassemble and remove the SC-2 central controller.
3. Install the new SC-3 mains circuit board and SC-3 central controller.
4. Guide the cable for the SC-3 central controller through the strain relief device and connect it to the mains circuit board.



Note any changed input and output assignments; see the connection diagram in the appendix.

3.2 Converting the hot water station

Replacing the hot water pump

1. Shut off the hot water station on the storage tank side.
2. Replace the old pump with the supplied high efficiency pump, including the seals.
3. Remove the connection cable for the old pump from the mains circuit board. It is no longer needed.
4. Guide the new connection cables through the cable ducts to the mains circuit board.

3.3 Installing the signal converter box

Assembling the signal converter box

1. Install the signal converter box (2) on the left side wall of the front frame using the retaining plate (1). To do so, hook the sheet metal fold into the middle of the three screws and tighten.

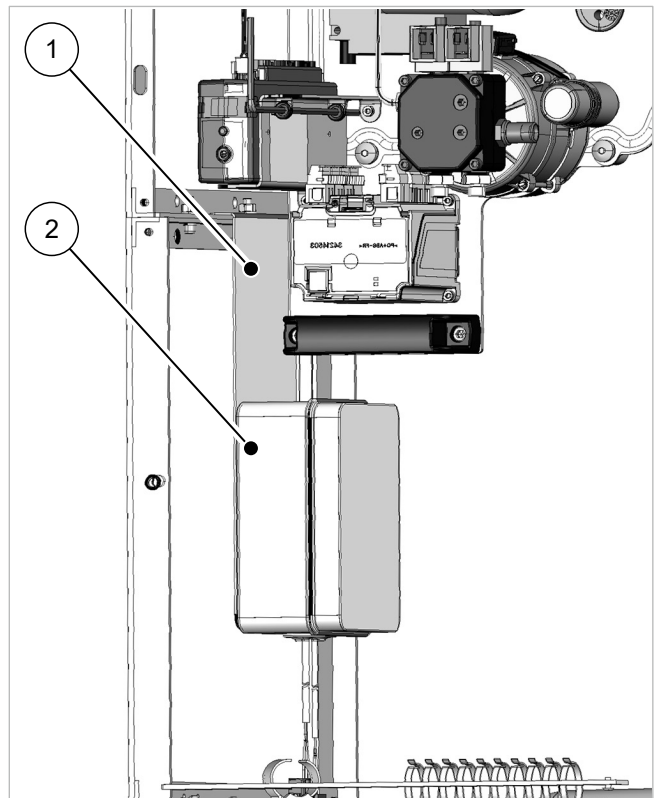


Fig. 2: Signal converter box assembled

2. Guide the cable to the mains circuit board through the cable duct.

3.4 Electrical connection

3.4.1 General information



DANGER

Risk of electrical shock

Damage to health, cardiac arrest possible.

- Disconnect the system from the mains before carrying out work on it and ensure that it cannot be turned on again



CAUTION

Country-specific regulations

Regulations can differ depending on the country and the region.

- These are to be observed and adhered to in order to ensure safe and faultless operation.
- If certain laws and regulations do not apply in a particular country, they are to be replaced by the country's own specific laws and regulations.



WARNING

In the event of incorrect mains connection

Contact voltages can be extremely hazardous.

- All mains connection work must be performed by authorised technicians.
- Work must be done in compliance with relevant regulations, especially DIN VDE 0100/IEC 60364 (Erection of power installations), accident prevention regulations and the guidelines of the responsible power supply company.
- Before connection, the current type and the mains voltage must be compared with the specifications on the unit nameplate.
- The minimum cross section of all connection lines must be designed in accordance with the power consumption of the unit.
- Only operate the unit while observing the prescribed safety measures and information in these instructions.
- Incorporate the unit into the local equipotential bonding while observing the minimum cross section.
- Ensure that the phase is correct during multi-phase mains connection.



CAUTION

Criteria for line installation

Malfunction or failure of heating system possible.

- Check that all cable and plug connections are connected correctly.
- The bus and sensor lines must be routed separately from lines over 50 V to prevent the controller from being influenced by electromagnetic fields.
- Do not install control devices directly adjacent to control cabinets or electrical devices.
- The electrical lines must not come into contact with hot parts.
- If possible, run all lines in a cable channel and, if necessary, secure with strain relief devices.



CAUTION

Criteria for line length

Risk of heating system fault or failure.

- The total cable resistance for the sensor cables must not exceed 2.5 ohms. For cables with a cross section of 0.25 mm², this corresponds to a length of up to 5 m.
- For cross sections of 0.5 or 0.75 mm², the maximum cable length is 15 or 50 m.
- Sensor cables for temperature sensors should not be unnecessarily long. For very long cables, sensor correction can be performed to minimise the systematic variance errors.



CAUTION

Observe ambient conditions

Malfunction or failure of system possible.

- Avoid ambient temperatures outside of the permitted range of 5°C to +50°C.
- Avoid dew condensation and an annual mean relative humidity higher than 75% (briefly 95%).

3.4.2 Connecting sensors and actuators

Switching around the connections

1. If a circulation pump is in place, change the plug from A5 to A1.
2. Connect additional sensors and actuators according to the connection diagram (in the appendix).

3.4.3 Connecting the solar pump and signal converter

Connecting the signal converter/solar pump

1. Using a 230 V cable, connect the "Netz" (mains) connection (1) on the signal converter board to a free output (e.g. A5) on the mains circuit board. To do so, route the cable through the cable ducts to the mains circuit board and secure it through the strain relief device.
2. Route the power cable for the solar pump through the cable ducts to the signal converter board and connect it to the "Pumpe" (pump) output (2) there.

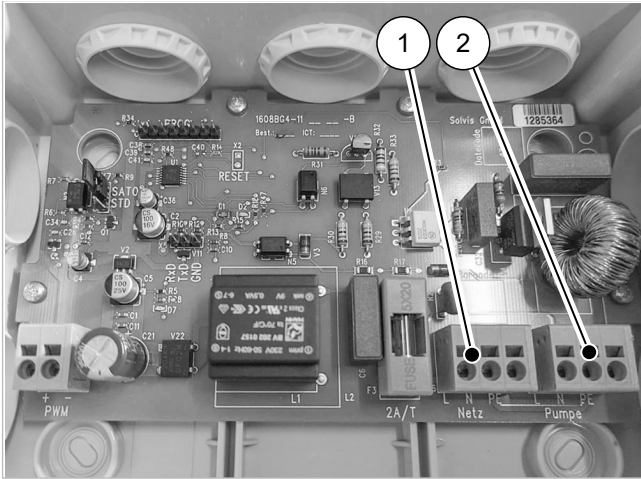


Fig. 3: Signal converter board

3. Route the signal cable from the “PWM” output on the signal converter board through the cable ducts to the mains circuit board, secure it through the strain relief device and connect it to the output SP1 (O2) as follows:
 - Blue: “SP -”
 - Brown: “SP1”.

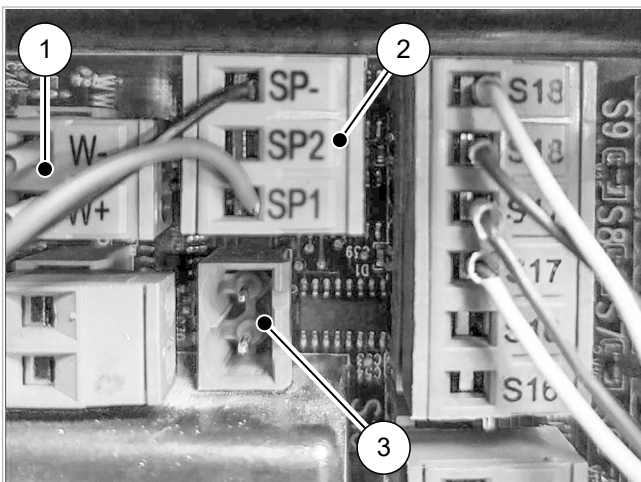


Fig. 4: Mains connection board SC-3

- 1 Hot water station (PWM)
- 2 Solar pumps (PWM)
- 3 Gas burner SX-LN-2 and SolvisLino (modulation)

3.4.4 Connecting to the hot water station

Connecting the hot water load pump

The pump has two connection cables.

1. Route the power and signal cable of the pump to the mains circuit board of the SolvisControl 3.
2. Connect the power cable to output A2 and secure the cable via the strain relief device.
3. Connect the signal cable to the output WW (O5) (see → Fig. 4) as follows:
 - Blue: “W -”
 - Brown: “W +”.
4. Refer to the setting instructions supplied with the hot water pump.

3.4.5 Connection to burner

Reconnect gas burner SX-LN-2

1. The gas burner is modulated via output O1 (see → Fig. 4). Reconnect the modulation connections to a two-pin socket strip and plug into output O1.
2. Connect the other connections of the gas burner to output A12.

3.4.6 Other wiring

Connecting the socket boards

1. Do not use socket board with bridge on L/13/12; discard with old board.
2. Disconnect the S7 socket board with bridge from the old mains circuit board and connect it to the new mains circuit board.
3. Disconnect the ST1/ST2 socket board with bridge from the old mains circuit board and connect it to the new mains circuit board.
4. Set a jumper at S15 if no cold water sensor is installed.
5. Plug the socket boards of the remaining (unused) inputs and outputs into the corresponding slots on the new mains circuit board.
6. Fit the remaining free connections on the new mains circuit board with the supplied socket boards.

Establishing the mains connection

1. Route the cable for the mains connection through the strain relief device to the mains circuit board.
2. Connect the socket board for the mains connection.

3.4.7 Completing the connection tasks

Checking the connections to the mains circuit board

1. Check the further correct assignment of inputs/outputs using the assignment table in the appendix; → see chapter “Connection table” on page 12.

Close the protective housing for the mains module

1. Check that all lines have been routed correctly and were not caught while the cover was being closed.
2. Carefully put on the strain relief devices.
3. Check that all the socket boards have been plugged into the mains module.
4. Fasten the cover (1) using 4 screws (2). (See → figure 1 on page 4).

4 Start-Up

4.1 Configuration SolvisControl

Initialisation of the solar heat exchanger applications

Selection	Explanation
Integrated solar heat exchanger	There is only one solar heat pump, Sato type (phase angle pump with adapter), the solar heat exchanger is integrated into the storage tank
Old solar heat transfer station	There are two solar heat pumps, which are connected to the controller with one adapter board each.
New solar heat transfer station	There are two solar heat pumps of a newer design, i.e. high-efficiency pumps, which are controlled directly with a 0 to 10 V PWM signal.

Configuring the SolvisControl

Initialise the system as follows:

- When querying the type of installation, select the menu item **"Upgrade Max 6 (Plant 2001-2015)"**.

- Select the appropriate system in the **"System selection"** menu.

- After setting the collector type, initialise the solar heat exchanger by selecting the appropriate menu item, depending on the application, in accordance with the table *"Initialisation of the solar heat exchanger applications"*.

- Then continue and initialise the system the same as the old SC-2, based on the notes created at the beginning.



Carry out all the steps described, see → *sec. "Configuration of the SolvisControl" in the operating instructions (BAL-SBSX-3-I)*.

- Perform the SolvisControl basic settings.



Perform all of the described steps in accordance with → *"Basic settings: Heating, water and circulation, if required" in the operating instructions (BAL-SBSX-3-I)*.



For a basic introduction to operat. the system controller, see → *Chapter "Operating the SolvisControl" in the operating instructions (BAL-SBSX-3-K)*.

Setting the solar pump output

The solar pump output is factory-set to **"Type" "PWM"** and **"Type of control"** is factory-set to **"normal"**. To check, please proceed as follows:

- Switch to the **"Installer"** user mode.
- Open the **"Outputs"** submenu.
- In the **"Outputs"** menu, open the **"Analogue/PWM"** and **"Solar pump 1"** (O2) menu items one after the other.
- Check that **"Type"** is **"PWM"**/set if required.

- Go to the second menu.
- Check that **"Type of control"** is **"normal"**/set if required.

Switching on the power supply for the pumps

The outputs to which the hot water load and solar pump have been connected (A2 and A5 here) must be activated as follows:

- In the **"Installer"** menu, go to the **"Outputs"** menu.
- Select **"Output 2"** and **"Output 5"** in succession.
- Switch the **"Status"** from **"Auto"** to **"Manual (On)"**.

Determining the minimum control

- Switch to the **"Installer"** user mode.
- Open the **"Outputs"** submenu.
- In the **"Outputs"** menu, open the **"Analogue/PWM"** and **"Solar pump 1"** (O2) menu items one after the other.

- Set “Status” to “Manual” and increase **Manual specification** in slow increments until the solar pump starts (based on experience, roughly 40%).
- Note the value of “Manual specification”.

00:00 dd.mm.yy		Output - Solar pump 1 1/2	
Type	< PWM >		
Status	< MAN. >		
Manual specification	- 30.0% +		
Current measured value	20°C		

Setting the minimum control

- Go to the next menu and set the value determined previously next to “Min. control” (e.g. 30%).

0:00 dd.mm.yy		Output - Solar pump 1 2/2	
Stop control	- 0.0% +		
Min. control	- 30.0% +		
Max. control	- 90.0% +		
Type of control	normal >		

4.1.1 Hot water pump

Setting the hot water pump output

If necessary, set the hot water pump according to the setting instructions supplied with the pump. “Type” is factory-set to “PWM” and “Type of control” is factory-set to “inverse”.

- Switch to the “Installer” user mode.
- Open the “Outputs” submenu.
- In the “Outputs” menu, open the “Analogue/PWM” and “HW-Pump” menu items in succession.
- Check “Type”/change it if required.
- Go to the next menu.
- Check “Type of control” and change it if required.

Set control mode for IMP NMT Mini PWM

The pump offers three operating modes and three different control modes, each with three levels. Please use the following control mode:

• PWM-H

The pump speed depends on the PWM signal.

Control panel

The control panel consists of a push button (in the centre), around which the display elements are arranged. The pump speed and the control mode are set by pressing the button. The selected operating mode is signalled by LEDs.

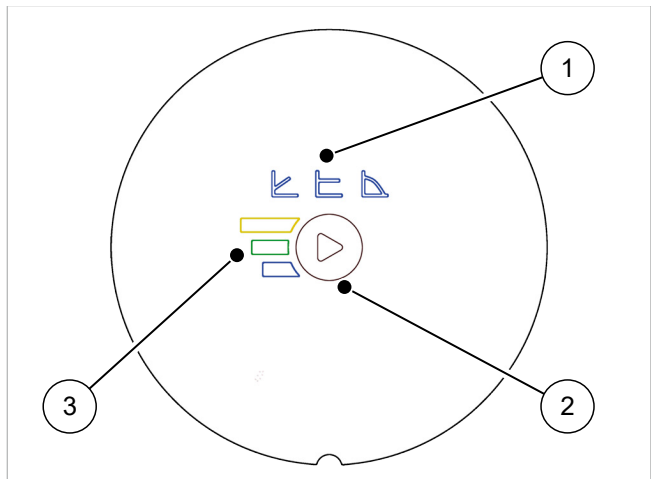


Fig. 5: IMP NMT MINI PWM control panel

- Control mode pictograms
- Push button
- Speed indicators / Level

4.2 Final Tasks

Plausibility check

- Switch to the “Installer” user mode.
- Open the “Others” -> “System overview” sub-menu.
- In the “System diagram (chart)” or “System status (table)” menu, check the sensor values for plausibility.
- If necessary, change the sensor type under “Inputs”.
- Instruct the system operator regarding expert operation.
- Explain the settings for heating, hot water and circulation.

5 Troubleshooting

5.1 Malfunction, cause and remedy



Work to be performed only by qualified technicians

- Troubleshooting must be performed only by qualified specialists.
- Work on the electrical connection must be performed only by qualified electricians.

Fault	Causes	Remedy
The pump does not run even though the power supply is switched on	Faulty electrical fuse	Check fuses
	Pump has no voltage	Correct the interruption to the voltage supply
Pump is making noises	Cavitation due to insufficient flow pressure	Increase the system pressure within the permitted range Check the delivery height setting and adjust it to a lower height if necessary
The building is not warming up	The heat output of the heating surfaces is too	Check hydraulic balancing, increase the setpoint if necessary

5.2 IMP NMT Mini PWM malfunction messages

In the event of an error, the three-part level display flashes as follows:

Flashes	Error	Cause/solution
1 x	Load error	• Low water level detected (pump running dry) • Motor overloaded (tough medium / faulty motor)
2 x	Active protection	• Module is hot (power reduced or switched off) • Hardware overloaded (safety shutdown) • Mains voltage too high or too low
3 x	Hot motor	Average motor load too high (pump load is higher than permitted)
4 x	Elec. fault	• LED fault • 15 V missing (internal) or DC voltage in the impermissible range
5 x	Motor fault	Motor is working in the impermissible range
No display		Disconnect and reconnect the mains connection
Pump is not running		Check the connection voltage and fuse

5.3 Wilo PARA malfunction messages

- The malfunction report LED indicates a malfunction

LED	Faults	Causes	Remedy
Lights up red	Blocking	Rotor blocked	Activate manual restart or contact customer service
	Contact / winding fault	Winding faulty	
Flash-ing red	Undervoltage/ overvoltage	Mains voltage supply too low/high	Check the mains voltage and operating conditions; contact customer service.
	Module over-heated	The inside of the module is too warm	
	Short circuit	Motor current too high	
Flash-ing red/ green	Generator operation	Flowthrough of pump hydraulics; pump has no mains voltage	Check mains voltage, water quantity/-pressure and ambient conditions
	Dry run	Air in the pump	
	Overload	Sluggish motor; pump is operated outside the specification (e.g. high module temperature) The speed is lower than in normal mode.	

6 Appendix

6.1 System diagram

6.1.1 SolvisMax Gas and Öl

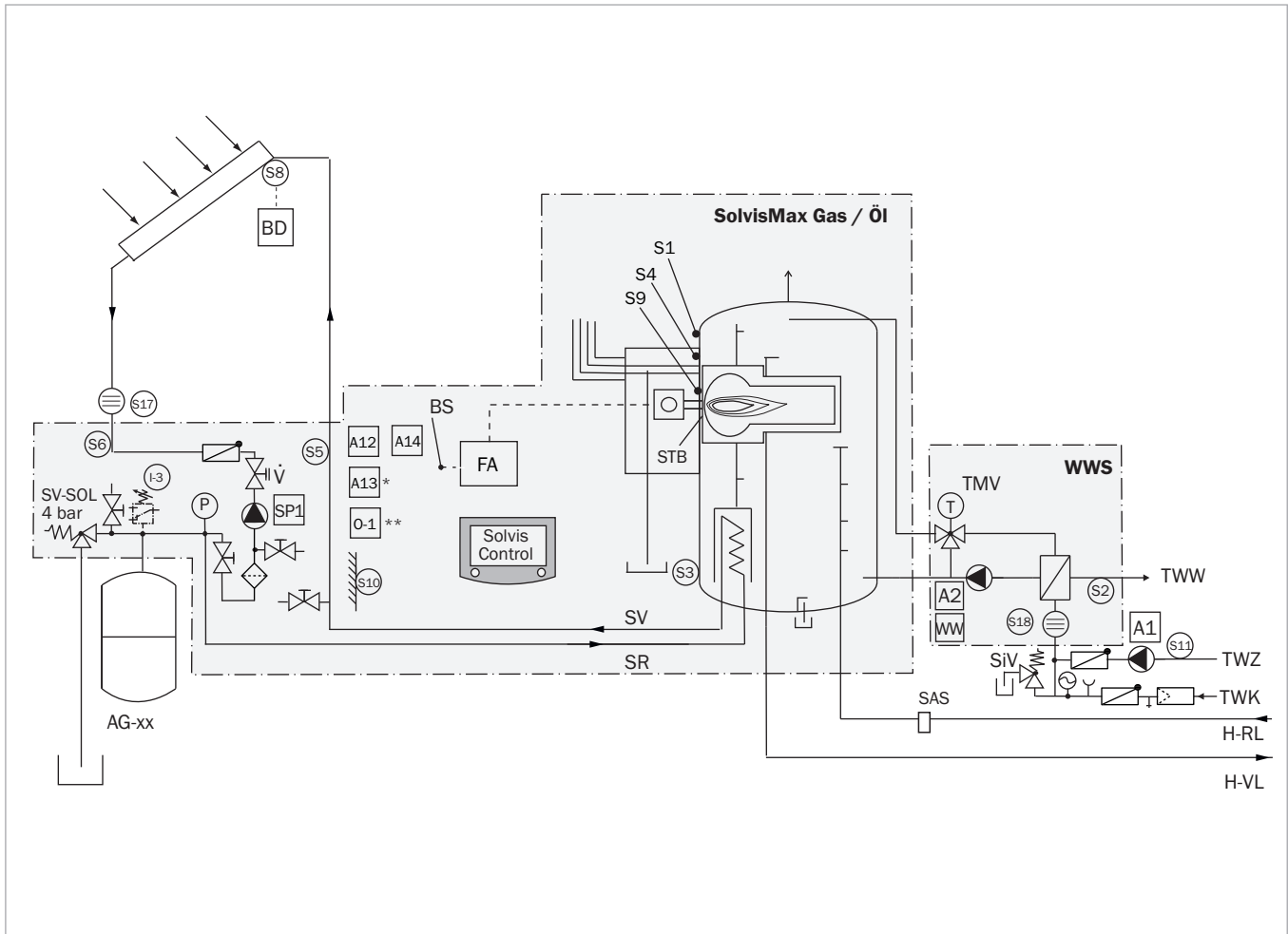


Fig. 6: Basic version of the series 6 SolvisMax with SC-3 and three heating circuits – part 1

* only applies to SÖ-BW, ** only applies to SX

Equipment

- SolvisControl 3 system controller
- Drinking water heating and 2 mixed heating circuits
- Solar circuit with one collector (field)
- Oil or gas condensing system
- An additional temperature-limited or mixed heating circuit

Assemblies:

BD	Lightning protection box
HKS-G	Heating circuit station, mixed
AG-xx	Solar expansion vessel (previously SOL-XX)
WWS	Hot water station
SG-H	Heating circuit safety group
SIV	Safety valve (new: SIG-TW)
VTL-3	Distributor bar, 3-way (formerly VB-3)

Abbreviations

AG	Expansion vessel (formerly MAG)
HR	Heating return
HV	Heating flow
LA	Air separator
SAS	Sludge separator
SR	Solar return flow
SV	Solar flow
SV-SOL	Solar safety valve
TMV	Thermal mixing valve
TWK	Drinking water network, cold connection
TWW	Drinking water network, hot connection
TWZ	Drinking water network, circulation connection
V	Adjusting valve
HK1-3	Heating circuit 1 to 3
BS	Burner plug
FA	Automatic firing system
STB	Safety temperature limiter

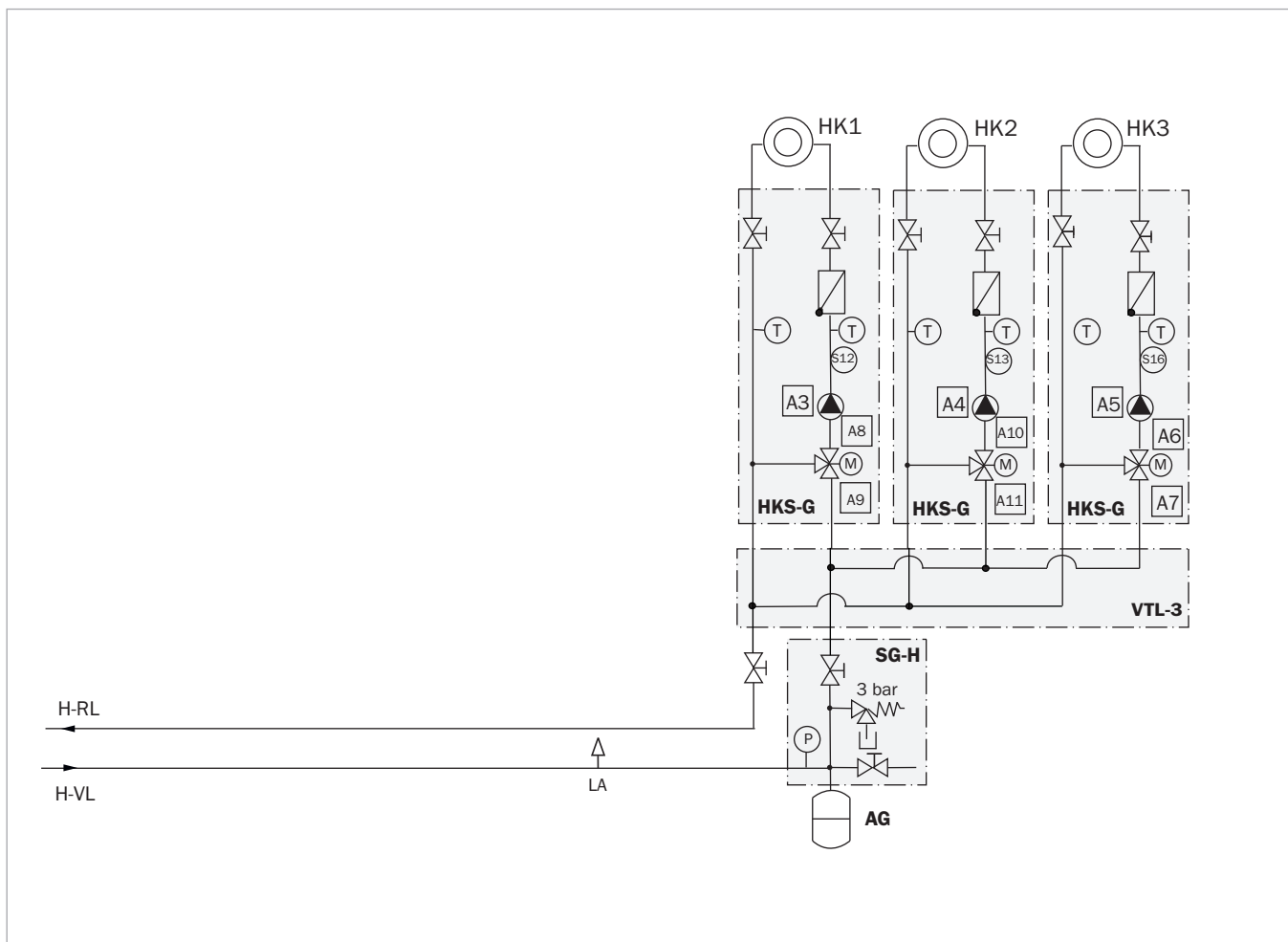


Fig. 7: Basic version of the series 6 SolvisMax with SC-3 and three heating circuits – part 2

This diagram is not a substitute for detailed technical planning. To ensure the correct function of the system, our installation, operating and maintenance instructions must be followed. When connecting a third-party boiler, do not rely solely on the information provided – always consult the manufacturer of the boiler.

We reserve all copyright and protection rights for this drawing. This drawing may only be duplicated or made accessible to third parties with our express written permission.
SOLVIS GmbH

Correct circulation pump

Before connecting a circulation pump, consult the operating instructions of the manufacturer to check whether your model is suitable for operation on a switching relay output. Some pumps are equipped with their own control electronics to adapt to user behaviour (e.g. Grundfos UPS 15-14 BA PM). Such adaptive pumps may not be switched using the SolvisControl. They must be permanently connected to the mains voltage. To do so, use a free connection on the 230 V supply board directly beside the mains

circuit board or set output A1 to “Man/On” in the “Installer” menu under “Output 1”.

Pumps without their own electronics that are intended for frequent switching on and off may be connected as usual to output A1 in pulse, time or combined operation mode. If it is uncertain whether the relay output of the SolvisControl will function with the circulation pump to be used without causing problems, use a cut-off relay. This should be installed between output A1 and the mains supply of the circulation pump. This will reliably prevent any damage to the control.

6.2 Mains circuit board

6.2.1 Connection table

SolvisMax Gas, Oil and Solo

Sensors (temperature sensors and volume flow encoders)			Actuators (pumps, signals and control valves)		
Inputs		Designation (sensor)	Outputs		Designation
No.	Option*		No.	Option*	
S1	All	Storage tank top	A1	All	Circulation pump
S2	All	Hot water	A2	All	HW load pump (mains)
S3	All	Storage tank reference	A3	All	Pump for heating circuit 1
S4	All	Heating buffer, upper	A4	All	Pump for heating circuit 2
S5	All	Solar flow	A5	All	Pump for heating circuit 3
S6	All	Solar return flow	A6	East-west roof	Valve 1
S7	All	Solar pressure (bridge if no pressure switch is available)		SFB	(Unused)
S8	All	Collector		HC 3	Heating circuit 3 mixer open
S9	All	Heating buffer, lower	A7	East-west roof	Valve 2
S10	All	Outdoor temperature		SFB	Load pump
S11	All	Circulation		HC 3	Heating circuit 3 mixer closed
S12	All	Flow for heating circuit 1	A8	All	Heating circuit 1 mixer (open)
S13	All	Flow for heating circuit 2	A9	All	Heating circuit 1 mixer (closed)
S14	Solo + Lino	LI-3/4 boiler flow	A10	All	Heating circuit 2 mixer (open)
	Solo + third-party boiler	Third-party boiler flow	A11	All	Heating circuit 2 mixer (closed)
	Other	(Unused)	A12	All	Burner (level 1)
S15	All	Cold water (optional)	A13	Solo + Lino	LI-3/4 load pump
S16	East-west roof	Collector 2		Solo + third-party boiler	Third-party boiler load pump
	SFB	Wood boiler		Oil	Burner level 2
	Other	Flow for heating circuit 3		Other	(Unused)
S17	All	Solar volume flow encoder	A14	Solo + LI / Solo + third-party boiler	Burner
S18	All	Water volume flow encoder		Oil	Fault elim.
I-1	All	External burner requirement		Other	(Unused)
I-2	All	System pressure	O-1	Oil	(Unused)
I-3	All	(Unused)		Other	Gas burner modulation** (0 – 10 V)
R1	All	Room control element for heating circuit 1 (optional)	SP1	All	PWM pump (solar 1)
R2	All	Room control element for heating circuit 2 (optional)	SP2	All	PWM solar pump 2
R3	All	Room control element for heating circuit 3 (optional)	HW	All	PWM hot water pump
ST1	Oil	mSTB	LP	All	PWM load pump, LI-3/4 or third-party boiler
	Other	Jumper			
ST2	All	Jumper			

* "All" = applies to "Normal", "East-west roof", "SFB" and "HC 3"; "Normal" = no option; "SFB" = solid fuel boiler, "HC 3" = plus mixed heating circuit; "Third-party boiler" = third-party boiler; "Lino" = SolvisLino 4 pellet boiler, "SÖ" = SolvisMax Oil, "SX" = SolvisMax Gas, "Solo" = SolvisMax Solo

** Burner requirement and modulation for SolvisLino 4

6.2.2 Connection Diagram

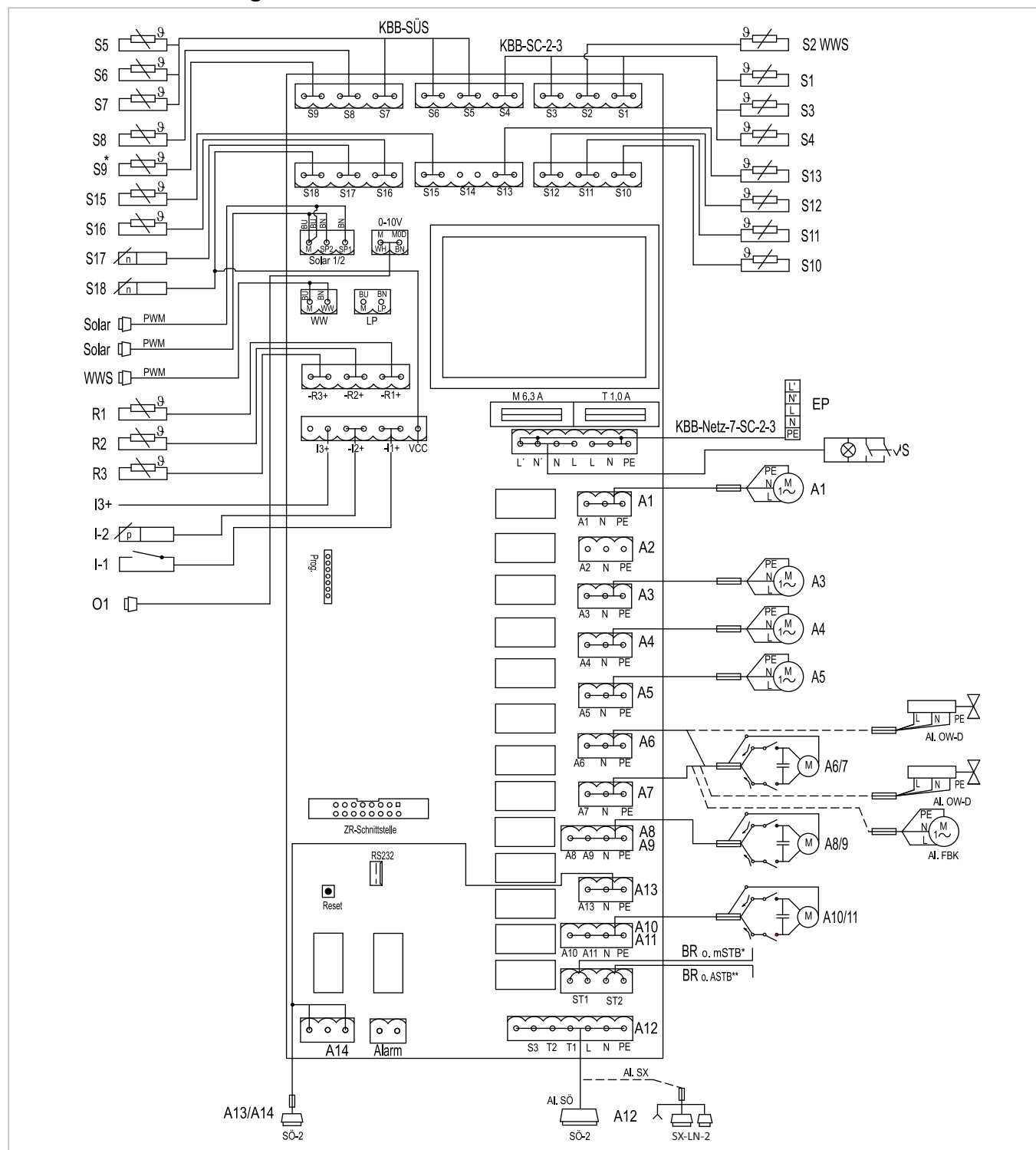


Fig. 8: SolvisControl 3 mains circuit board for SolvisMax Gas and Oil

* mSTB for SolvisMax oil only, ** ASTB required only in Switzerland

AL FBK Solid fuel boiler alternative

AL OWD East/west roof alternative

AL SÖ Alternative connection for SolvisMax oil

AL SX Alternative connection for SolvisMax gas

ASTB Exhaust safety temperature limiter

BR Jumper

EP Expansion board (unused)

KBB SC-2-3 Sensor cable harness for SolvisControl 3

KBB-SÜS Sensor cable harness for solar heat transfer station

mSTB Mechanical safety temperature limiter

WWS Hot water station

ZR Central controller

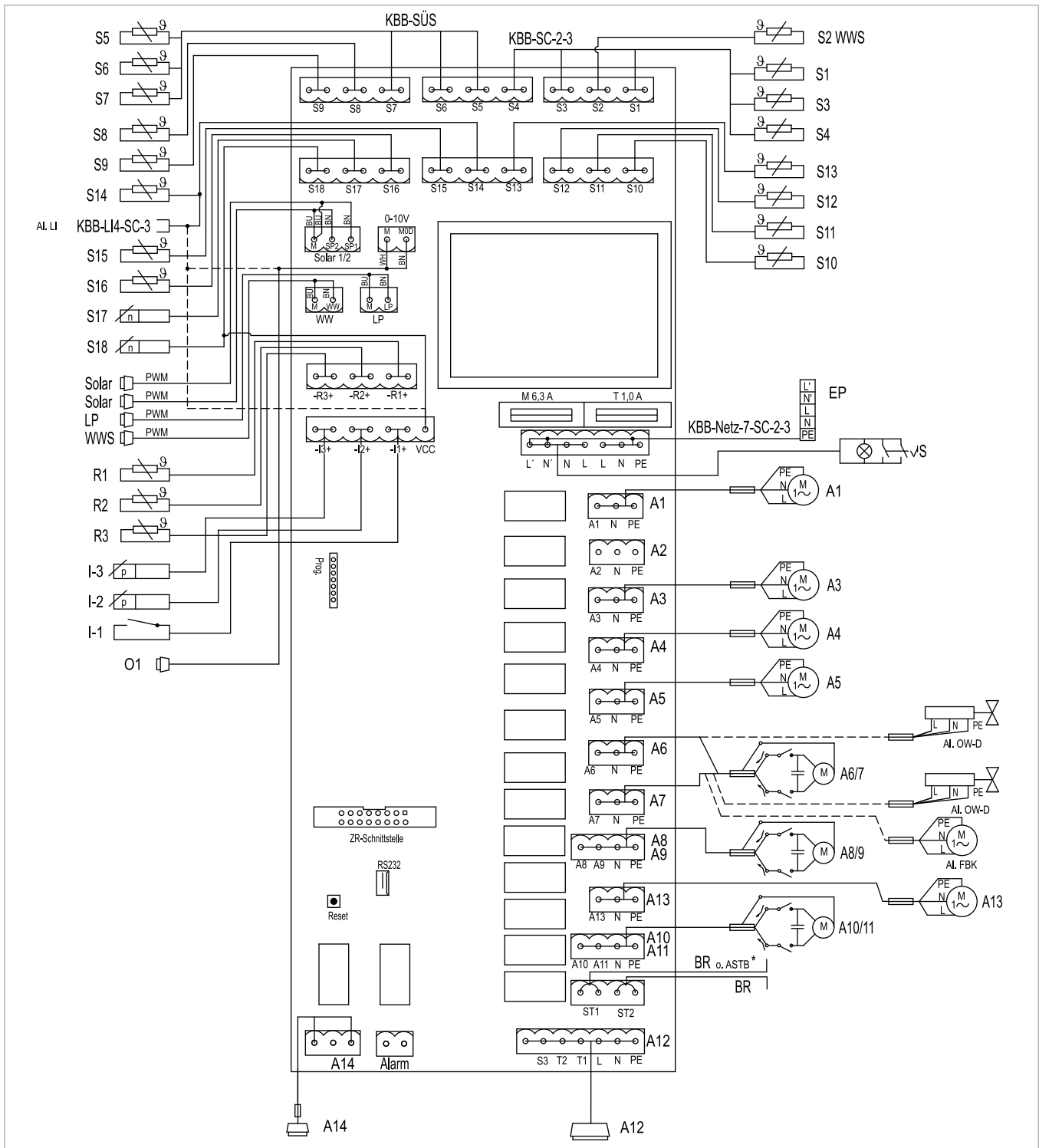


Fig. 9: SolvisControl 3 mains circuit board for SolvisMax Solo with SolvisLino or third-party boiler

* Exhaust safety temperature limiter (ASTB) required only in Switzerland

AL SFB Solid fuel boiler alternative
 AL LI Alternative SolvisLino 4 pellet boiler
 AL OWD East-west roof alternative
 ASTB Exhaust safety temperature limiter
 BR Jumper
 EP Expansion board (unused)
 KBB SC-2-3 SolvisControl 3 sensor cable harness

KBB-SÜS Sensor cable harness for solar heat transfer station
 LP Load pump
 PWM Pulse width modulation
 R1-R3 Room operating unit
 Solar Solar pump
 WWS Hot water station
 ZR Central controller interface

6.3 Explanation of Symbols

Hydraulic elements

Sensors

Symbol	Meaning
	Pressure
	Temperature

Components

Symbol	Meaning
	Membrane expansion vessel
	Oil or gas burner
	Solar collector
	Consumers in the heating circuit
	Heat exchanger
	Heat quantity counter
	Solid fuel boiler (FBK) or pellet boiler (Lino 3)
	Primary tank VG-xx
	Oil or gas boiler
	Compressor (heating pump aggregate)
	Electric heating cartridge

Valves

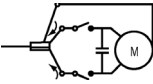
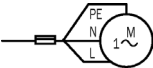
Symbol	Meaning
	Shut-off valve or valve
	Adjusting valve
	Bleeding tap
	Motor-driven mixing valve
	Gravity brake / non-return valve
	Safety valve
	Thermostatic mixing valve
	Solar cap valve
	Boiler filling and draining valve
	Thermal discharge safety device (TAS)

Other hydraulic components

Symbol	Meaning
	Pressure controller, brine circuit
	Volume flow encoder
	Pump
	Sludge separator
	Drinking water filter

Electrical symbols

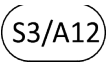
Actuators

Symbol	Meaning
	General actuator (pump / control valve / mixing valve / connection)
	Servomotor (e.g. on the three-way mixing valve)
	Motor (e.g. of a pump)

Sensors

Symbol	Meaning
	General sensor (temperature sensor, volume flow encoder, etc.)
	Volume flow encoder
	Temperature sensor

Other electrical components

Symbol	Meaning
	Jumper
	On/off switch (button with lock function)
	Automatic firing system
	Lightning protection box
	Room control element
	Terminal S3 at output A12

Conversione da SC-2 a SC-3

1 Indicazioni

1.1 Indicazioni per la sicurezza



Osservare le Indicazioni per la sicurezza

Questo è principalmente per la vostra protezione.

- Prima dell'inizio dei lavori è necessario prendere conoscenza delle indicazioni per la sicurezza.
- Osservare alle relative prescrizioni per la sicurezza e alle norme antinfortunistiche in vigore.
- Sono inoltre valide le indicazioni per la sicurezza contenute nella presente documentazione dell'impianto.



I lavori devono essere eseguiti solo dal personale specializzato.

- L'impianto deve essere installato e manutenzionare solo da aziende specializzate appositamente addestrate.
- I lavori con i dispositivi elettrici devono essere eseguiti solo da elettrotecnici specializzati.



ATTENZIONE

Osservare le Istruzioni

Solvis declina ogni responsabilità per danni derivanti dall'inosservanza di queste Istruzioni.

- Prima dell'impiego o dell'installazione, leggere attentamente le Istruzioni.
- Per eventuali domande è disponibile il Servizio per la Distribuzione tecnica della Solvis.



ATTENZIONE

Non eseguire alcuna modifica arbitraria

Altrimenti non può essere garantito il corretto funzionamento.

- Non deve essere eseguita alcuna modifica dei componenti dell'apparecchio.
- Usare solo pezzi di ricambio originali.

1.2 Campo di applicazione

Il kit di conversione UB-SC-2-SC-3 è indicato per il retrofit di SolvisMax Gas, SolvisMax Olio o SolvisMax Solo della serie 6 dal regolatore di sistema SolvisControl 2 a SC-3.

Il kit comprende tutti i componenti necessari per la conversione. Comprende ad es. un convertitore di segnale che genera dal segnale PWM di SC-3 un segnale di taglio di fase per comandare la pompa solare esistente (pompa a palette). Sostituire la pompa acqua calda con la pompa ad alta efficienza in dotazione.

In tal modo l'impianto può essere sorvegliato e azionato on-line mediante SolvisPortal. Il kit di conversione UB-SC-2-SC-3 crea inoltre i presupposti per il funzionamento di una pompa calore Solvis.

Per il collegamento della pompa di calore è necessario il kit di conversione UB-MAX-6-WP, che contiene il necessario sistema idraulico. Se la pompa di calore non dispone di un riscaldatore elettrico integrato, è necessario ordinare anche il kit di conversione UB-MAX-6-HPT.

1.3 Indicazioni per il montaggio



Gli impianti SolvisMax della serie 6 con pompe di calore integrate o con SolvisTeo e SolvisMax Vaero non sono adatti per il kit di conversione UB-SC-2-SC-3.



Se oltre al kit di conversione UB-SC-2-SC-3 si deve installare una pompa di calore Solvis, è necessario completare prima l'installazione e la messa in funzione del kit di conversione SC-2-SC-3 secondo le presenti istruzioni di conversione. Prima di poter installare la pompa di calore secondo le istruzioni di conversione UBA-MAX-6-WP (e UBA-MAX-6-HPT-8 se applicabile), il sistema deve essere in funzione da almeno un giorno.



➔ Per la conversione a un sistema ibrido o a pompa di calore, vedere *Conversione idraulica BR 06 con HP (UBA-MAX-6-WP)*.



➔ Per la conversione a un sistema con pompa di calore senza cartuccia di riscaldamento integrata (ad es. SolvisMia, SolvisPia), vedere anche *Conversione SolvisMax 6 HPT 8.8 (UBA-MAX-6-HPT-8)*.

2 Volume di fornitura

Il kit di conversione SolvisControl da SC-2 a SC-3 comprende i seguenti componenti:

Scatola kit di conversione da SC-2 a SC-3

- Regolatore centrale SC-3 e scheda di rete SC-3
- Box convertitore di segnale (PWM) con cavo di collegamento per comandare la pompa solare.
- Lamiera di supporto sul box convertitore di segnale
- Pompa di riscaldamento ad alta efficienza per la preparazione dell'acqua calda
- Scheda SD
- Pacchetto con morsettiera

Documentazione

- Istruzioni per l'uso SC-3 cliente (BAL-SBSX-3-K)
- Istruzioni per l'uso SC-3 installatori (BAL-SBSX-3-I)
- Verbale tempo di riscaldamento (PTK MAX-7-HZT)
- Istruzioni di conversione (UBA-SC-2-SC-3-A), in allegato

3 Montaggio

Visualizzazione informazioni del sistema

1. Passare al menu "Altro".
2. Aprire la pagina successiva con il pulsante di navigazione.
3. Selezionare "Informazioni sistema".
4. Leggere le informazioni del sistema*.

* Richiesta in modalità utente "utente esperto".

Annotazione dei parametri impianto

1. Annotare i parametri dell'impianto per la successiva inizializzazione.
2. In alternativa, se del caso, sono già presenti annotazioni nei documenti depositati presso l'impianto.
3. In alternativa, utilizzare l'applicazione SolvisParameter.

Messa dell'impianto fuori servizio

1. Se necessario chiudere l'alimentazione di combustibile.
2. Mettere l'impianto fuori servizio e isolare la corrente elettrica.
3. Aprire la copertura ed estrarre la spina del bruciatore.
4. Lasciare raffreddare l'impianto (bruciatore).

3.1 Conversione regolazione

Rimozione della copertura protettiva della scheda di rete

1. Rimuovere le viti (2) dal coperchio di protezione della scheda di rete.
2. Rimuovere la copertura protettiva (1).



Fig. 10: Rimuovere la copertura protettiva

Scambiare la regolazione

1. Rimuovere tutti i cavi dalla scheda di rete e rimuovere la scheda di rete stessa.
2. Smontare e rimuovere il regolatore centrale SC-2.
3. Installare la nuova scheda di rete SC-3 e il regolatore centrale SC-3.
4. Inserire il cavo del regolatore centrale SC-3 nella scheda di rete.



Eventuali variazioni delle assegnazioni degli ingressi e delle uscite sono indicate nell'allegato.

3.2 Conversione stazione di acqua calda

Sostituire la pompa acqua calda

1. Bloccare WWS sul lato accumulatore.
2. Sostituire la vecchia pompa con una pompa ad alta efficienza, comprese le guarnizioni.
3. Rimuovere il cavo di connessione della vecchia pompa dalla scheda di rete. Non serve più.
4. Inserire i nuovi cavi di connessione alla scheda di rete attraverso i passaggi cavi.

3.3 Montaggio box convertitore di segnale

Montare il convertitore di segnale

1. Installare il box del convertitore di segnale (2) con lamiera di supporto (1) sulla parete laterale sinistra del dispositivo. Per far ciò, inserire la lamiera nella parte centrale delle tre viti e serrare.

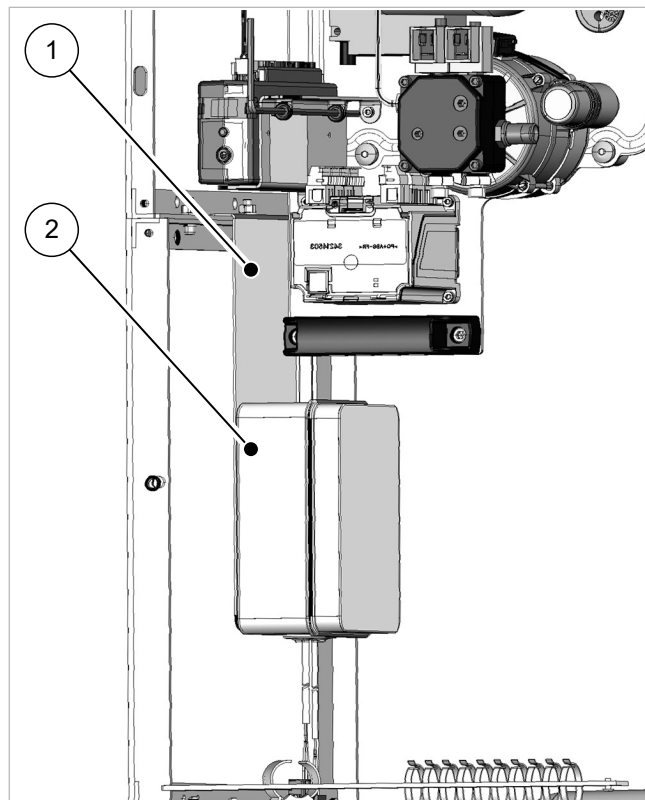


Fig. 11: Il box convertitore di segnale è montato

2. Guidare i cavi di connessione fino alla scheda di rete passando attraverso i passaggi cavi.

3.4 Allacciamento elettrico

3.4.1 Indicazioni generali



PERICOLO

Pericolo di scosse elettriche

Sussiste la possibilità di danni alla salute fino all'arresto cardiaco.

- Prima di iniziare i lavori, disinserire la tensione dell'impianto e assicurarla contro il reinserimento involontario o accidentale.



ATTENZIONE

Normative specifiche del Paese

Le normative e le prescrizioni possono essere differenti a seconda del Paese o della regione.

- Per un esercizio sicuro e senza disturbi osservare e rispettare queste normative.
- Se le speciali prescrizioni e normative nel rispettivo Paese non sono valide, in questo caso queste devono essere sostituite con le proprie prescrizioni e normative specifiche del Paese.



AVVISO

In caso di collegamento non a regola d'arte alla rete

Pericolo in seguito a tensioni di contatto con pericolo di morte.

- Tutti i lavori di allacciamento alla rete devono essere eseguiti solo da personale autorizzato.
- Rispetto delle prescrizioni relative, specialmente delle norme DIN VDE 0100 / DIN IEC 60364 (realizzazione di impianti a bassa tensione), delle norme per la prevenzione degli infortuni (UVV) e delle prescrizioni dell'azienda competente per l'approvvigionamento dell'energia elettrica.
- Prima dell'allacciamento il tipo di corrente e la tensione di rete devono essere confrontati con la targhetta dell'apparecchio.
- La sezione minima di tutti i cavi di collegamento deve essere dimensionata sulla potenza assorbita dell'apparecchio.
- Far funzionare l'apparecchio solamente nel rispetto delle misure di protezione prescritte e delle indicazioni delle presenti istruzioni.
- L'impianto deve essere inclusi nella compensazione di potenziale tenendo conto delle sezioni minime.
- Nella realizzazione del collegamento alla rete, verificare la giusta posizione di fase.



ATTENZIONE

Criteri per la prolunga dei cavi

Sono possibili delle anomalie o guasti dell'impianto di riscaldamento.

- Controllare il corretto allacciamento di tutti i collegamenti a innesto e dei cavi.
- Le linee bus e delle sonde devono essere posate separatamente dalle linee di oltre 50 V, per evitare influssi elettromagnetici del regolatore.
- Non montare apparecchi di regolazione direttamente accanto a quadri elettrici ad armadio o ad apparecchi elettrici.
- Le linee elettriche non devono venire a contatto con elementi/parti calde.
- Se possibile, posare tutti i cavi nella canalina ed evntl. assicurarli con lo scarico della trazione.



ATTENZIONE

Criteri per la lunghezza dei cavi

Sono possibili delle anomalie o guasti dell'impianto di riscaldamento.

- La resistenza di linea complessiva per i cavi di sonda non deve superare i 2,5 Ohm. Questo corrisponde, con i conduttori con una sezione di 0,25 mm², ad una lunghezza fino a 5 m.
- Con le sezioni di 0,5 o 0,75 mm² la lunghezza massima dei conduttori è di 15 oppure 50 m.
- Il cavo del sensore delle sonde termiche non deve essere più lungo del necessario. Con i conduttori molto lunghi si può eseguire una correzione del sensore, in modo tale da minimizzare gli errori di scostamento sistematici.



ATTENZIONE

Osservare le condizioni climatiche dell'ambiente

Sono possibili delle anomalie / guasti dell'impianto.

- Evitare temperature al di fuori del campo ammesso da 5 °C a +50 °C.
- Evitare la condensazione e il superamento dell'umidità relativa dell'aria del 75% come media annuale (per brevi periodi 95%).

3.4.2 Collegamento di sensori e attuatori

Convertire gli attacchi

1. Se è presente un pompa di ricircolo, spostare il connettore da A5 a A1.
2. Collegare altri sensori e attuatori secondo il piano di collegamento (allegato).

3.4.3 Connettore pompa solare e convertitore di segnale

Collegare il convertitore di segnale/pompa solare

1. Inserire il connettore "rete" (1) nella scheda convertitore di segnale con un cavo da 230 V in un'uscita libera (ad esempio A5) sulla scheda di rete. A tale scopo, instradare il cavo attraverso i passaggi cavi fino alla scheda di rete e proteggerlo mediante lo scarico della trazione.
2. Inserire il cavo di rete della pompa solare nella scheda del convertitore di segnale passando attraverso i passaggi cavi e posizionandolo sull'uscita "pompa" (2).

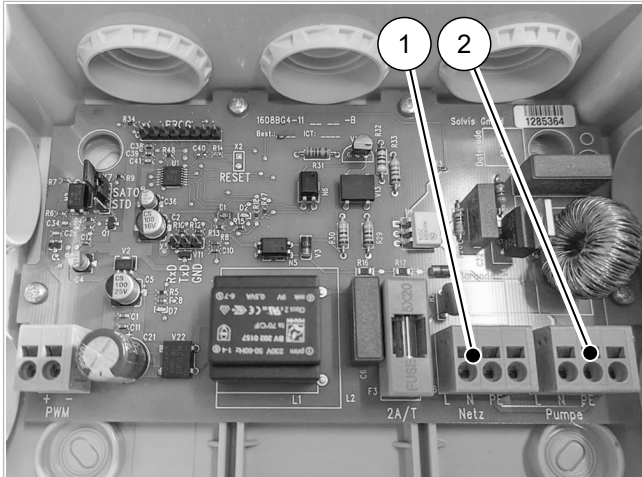


Fig. 12: Scheda convertitore di segnale

3. Il cavo di segnale in uscita "PWM" che passa attraverso i passaggi cavi fino alla scheda di rete del convertitore di segnale, deve essere fissato con scarico della trazione e collegato all'uscita SP1 (O2) come segue:
 - blu: "SP -"
 - marrone: "SP1"

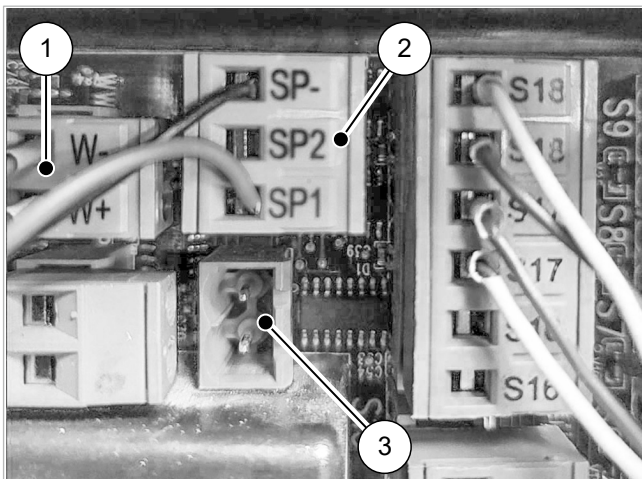


Fig. 13: Collegamenti sulla scheda di rete SC-3

- | | |
|---|--|
| 1 | Stazione di acqua calda sanitaria (PWM) |
| 2 | Pompe solari (PWM) |
| 3 | Modulazione del bruciatore di gas SX-LN-2 / SolvisLino |

3.4.4 Collegamento stazione di acqua calda

Collegamento della pompa di carico acqua calda

La pompa ha due cavi di collegamento.

1. Posare il cavo di rete e di segnalamento della pompa per la scheda di rete di SolvisControl 3.
2. Collegare il cavo di rete all'uscita A2 e fissarlo con lo scarico di trazione.
3. Collegare il cavo di segnale all'uscita WW (O5) nel modo seguente (→ Fig. 13):
 - blu: "W -"
 - marrone: "W +"
4. Seguire le istruzioni di regolazione allegate alla pompa acqua calda.

3.4.5 Collegamento al bruciatore

Collegamento del bruciatore di gas SX-LN-2

1. Il bruciatore di gas viene modulato tramite l'uscita O1 (vedere → Fig. 13). Ricollegare i collegamenti di modulazione a una ciabatta a due poli e inserirli nell'uscita O1.
2. Collegare gli altri collegamenti del bruciatore di gas all'uscita A12.

3.4.6 Altri collegamenti

Inserire la morsettiera

1. Non utilizzare la morsettiera con ponticello in L/13/12, ma eliminarla con la vecchia scheda.
2. Rimuovere la morsettiera con ponticello S7 dalla vecchia scheda di rete e collegarla alla nuova scheda di rete.
3. Rimuovere la morsettiera con ponticello ST1/ST2 dalla vecchia scheda di rete e collegarla alla nuova scheda di rete.
4. Se non è installato un sensore dell'acqua fredda, inserire un ponticello su S15.
5. Collegare le morsettiere degli altri ingressi e uscite (non occupati) con gli slot della nuova scheda di rete.
6. I connettori ancora liberi devono essere assegnati alle morsettiere in dotazione della nuova scheda di rete.

Connessione alla rete

1. Connettere il cavo di rete alla scheda di rete tramite lo scarico della trazione.
2. Collegare la morsettiera alla presa di rete.

3.4.7 Conclusione lavori allacciamento

Controllare i collegamenti alla scheda di rete

1. Verificare la corretta assegnazione di ingressi e uscite sulla base della tabella allegata, vedi → cap. "Tabella di configurazione", pag. 26

Chiudere la copertura protettiva del gruppo di rete

1. Controllare se i cavi sono stati posati correttamente e se non si schiacciano chiudendo il coperchio.
2. Serrare gli scarichi della trazione con cautela.

- Controllare che tutte le strisce prese siano inserite sul gruppo di rete.
- Fissare il coperchio (1) con quattro viti (2).
(vedi → fig. 10, pag. 18).

4 Messa in funzione

4.1 Configurazione SolvisControl

Campo di applicazione, inizializzazione scambiatore di calore solare

Selezione	Spiegazione
Scambiatore di calore solare integrato	C'è una sola pompa di calore solare, tipo Sato (pompa di taglio a fase con adattatore), lo scambiatore di calore solare è integrato nella memoria
Vecchia stazione di trasmissione del calore solare	C'è una sola pompa di calore solare, lo scambiatore di calore solare è integrato nella memoria.
Nuova stazione di trasferimento di calore solare	Esistono due pompe di calore solari di nuova concezione, ossia pompe ad alta efficienza, azionate direttamente da un segnale PWM 0-10V.

Configurazione di SolvisControl

Inizializzare l'impianto come segue:

- Alla richiesta del tipo di installazione, la voce di menu: selezionare **"Retrofit Max 6 (impianti 2001-2015)"**.

00:00 gg.mm.aa Tipo di installazione

Seleziona il tipo di installazione in modo da poter memorizzare le impostazioni di base corrette:

☐ Upgrade Max 7/Ben (Sistema 2015-2020)	Serie SC3 (dal 05/2020)	☐
☐ Upgrade Max 6 (Sistema 2001-2015)		

- Nel menu **"selezione sistema"** selezionare il sistema in questione.

00:00 gg.mm.aa Selezione sistema

☐ Gas potere cal. (SX)	Olio Potere cal. (OL-BW)	☐
☐ Teleriscaldamento (FW)	Solo / Direkt (SL/SD)	☐
☐ Pompa calore (PC + E-Riscalda.)	Ibrido (WP + SX/SO)	☐

- Dopo aver impostato il tipo di collettore, inizializzare lo scambiatore di calore solare selezionando la voce di menu appropriata in base al caso di utilizzo, come indicato nella tabella **"Campo di applicazione inizializzazione scambiatore di calore solare"**.

00:00 gg.mm.aa Scambiatore calore solare

☐	Scambiatore calore solare integrato (Sato-Pompa con adattatore)
☐	vecchia stazione scambio solare (Pompa-Standard con adattatore)
☐	nuova stazione scambio solare (Pompa-AE senza adattatore)

- Continuare e inizializzare l'impianto in base alle note iniziali, come il precedente SC-2.

 Eseguire tutti i passi descritti, vedere → Cap. "Configurazione del SolvisControl" delle Istruzioni per l'uso (BAL-SBSX-3-I).

- Eseguire le impostazioni di base del SolvisControl.

 Eseguire tutti i passi descritti → Cap. "Impostazione base per il riscaldamento, l'acqua ed eventualm. la circolazione." Istruzioni per l'uso (BAL-SBSX-3-I).

 Per un'introduzione approfondita sul comando e il regolatore del sistema vedere → "Comando di SolvisControl" delle istruzioni per l'uso (BAL-SBSX-3-K).

Impostare l'uscita della pompa solare

L'uscita della pompa solare è impostata su **"tipo"** **"PWM"** e **"Tipo di controllo"** su **"normale"**. Per il controllo procedere come segue:

- Nella modalità operativa passare a **"Installatore"**.
- Aprire il sottomenu **"Uscite"**.
- Nel menu **"Uscite"** selezionare la voce di menu **"Analogico/PWM"** e successivamente l'uscita **"Pompa solare 1"** (O2).
- Selezionare **"Tipo"** su **"PWM"** /impostare se necessario.

00:00 gg.mm.aa Uscita - pompa solare 1 1/2

Tipo	< PWM >	^
Stato	< Auto >	
Controllo attuale	0.0%	
Valore misurato attuale	20°C	

- Passare al secondo menu.
- Selezionare **"Tipo di controllo"** su **"normale"** / impostare se necessario.

0:00 gg.mm.aa Uscita - pompa solare 1 2/2

Stop controllo	- 0.0% +	^
Minimo controllo	- 30.0% +	
Massimo controllo	- 90.0% +	
Tipo di controllo	Normale >	

Attivare l'alimentazione di tensione delle pompe

Le uscite alle quali sono collegati la pompa di carico e la pompa solare di acqua calda (in questo caso A2 e A5) devono essere attivate come segue:

1. Nel menu "Installatore" passare alla voce "uscite".
2. Selezionare in sequenza "Uscita 2" e "Uscita 5".
3. Commutare lo "Stato" da "Auto" a "Manuale (on)".

Trasmettere il controllo min.

1. Nella modalità operativa passare a "Installatore".
2. Aprire il sottomenu "Uscite".
3. Nel menu "Uscite" selezionare la voce di menu "Analogico/PWM" e successivamente l'uscita "Pompa solare 1" (O2).
4. Impostare "Stato" su "Manuale" e "Predefinito manuale" a passi lenti fino all'accensione della pompa solare (l'esperienza dimostra che l'impostazione è del 40%).
5. Annotare il valore di "Predefinito manuale".

00:00 gg.mm.aa		Uscita - pompa solare 1 1/2	
Tipo	< PWM >		
Stato	< MAN. >		
Predefinizione manuale	- 30.0% +		
Valore misurato attuale	20°C		

Impostazione del controllo minimo

1. Passare al menu successivo e accanto a "Controllo min." il valore precedentemente determinato (ad esempio 30%).

0:00 gg.mm.aa		Uscita - pompa solare 1 2/2	
Stop controllo	- 0.0% +		
Minimo controllo	- 30.0% +		
Massimo controllo	- 90.0% +		
Tipo di controllo	Normale >		

4.1.1 Pompa per l'acqua calda**Impostare l'uscita della pompa per l'acqua calda**

Se necessario, regolare la pompa per l'acqua calda secondo le istruzioni allegate alla pompa. Dalla fabbrica l'impostazione è "Tipo" su "PWM" e "Tipo di controllo" su "invers".

1. Nella modalità operativa passare a "Installatore".
2. Aprire il sottomenu "Uscite".
3. Nel menu "Uscite" selezionare la voce di menu "Analogico/PWM" e successivamente "Pompa WW".
4. Selezionare "tipo" /impostare se necessario.
5. Passare al menu successivo.
6. Selezionare "tipo di controllo", / impostare se necessario.

Impostazione della modalità di controllo della pompa

La pompa offre tre modalità di funzionamento e tre diverse modalità di controllo, ciascuna con tre livelli. Utilizzare la seguente modalità di controllo:

• PWM-H

La velocità della pompa dipende dal segnale PWM.

Pannello di controllo della pompa

Il pannello di controllo è costituito da un pulsante (al centro), attorno al quale sono disposti gli elementi del display. La velocità della pompa e la modalità di controllo si impostano premendo il pulsante. La modalità di funzionamento selezionata è segnalata dai LED.

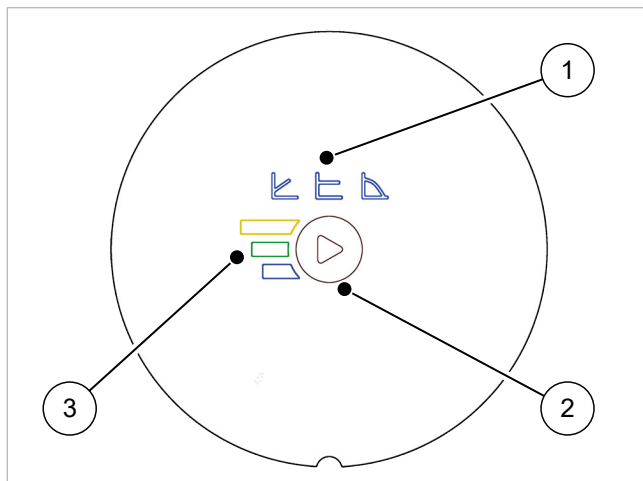


Fig. 14: Pannello di controllo della IMP NMT MINI PWM pompa

- 1 Pittogrammi della modalità di controllo
- 2 Pulsante
- 3 Display della velocità

4.2 Lavori finali**Controllo di plausibilità**

1. Nella modalità operativa passare a "Installatore".
2. Aprire il sottomenu "Altro" - > "Panoramica impianto".
3. Contr. i valori sensore per plausibilità nel menu "Schema impianto (graf.)" o "Stato impianto (tabel.)".
4. Event. è necess. regolare tipo sensore "Ingressi".
5. Spiegare all'esercente come utilizzare il Comando utente specializzato.
6. Spiegare le impostazioni per il riscaldamento, l'acqua calda e la circolazione.

5 Soluzione dei problemi

5.1 Guasto, causa e significato



I lavori devono essere eseguiti solo dal personale specializzato.

- Far eliminare i guasti solo al personale tecnico qualificato.
- Far eseguire i lavori elettrici solo agli elettricisti qualificati.

Guasto	Causa	Rimedio
La pompa si ferma con l'alimentazione di corrente inserita	Fusibile elettrico difettoso	Controllare il fusibile
	La pompa non è sotto tensione	Eliminare l'interruzione di tensione
La pompa produce dei rumori	Cavitazione a causa di una pressione di mandata insufficiente	Aumentare la pressione del sistema entro il campo di regolazione ammesso Controllare le impostazioni di prevalenza e se necessario impostare una prevalenza inferiore
	Potenza calorifica delle superfici riscaldanti troppo bassa	Controllare la compensazione idraulica, se necessario aumentare il valore nominale

5.2 Notifiche di guasto IMP NMT Mini PWM

In caso di errori, la visualizzazione a tre livelli lampeggia come segue:

lampeggiante	Errore	Causa/Soluzione
1 x	Errore di carico	• Rilevato un carico debole (pompa funziona a secco) • Motore sovraccarico (mezzo rigido/motore difettoso)
2 x	Protezione attiva	• Modulo caldo (rendimento ridotto o spento) • Hardware sovraccarico (chiusura di sicurezza) • Tensione rete troppo alta o troppo bassa
3 x	Motore caldo	Carico medio del motore troppo alto (carico della pompa è superiore a quello consentito)
4 x	Errore el.	• LED disturbo • 15 V mancanti (interni) o corrente continua nell'intervallo non consentito
5 x	Errore del motore	Il motore funziona in condizioni inaccettabili
senza indicazione		Interrompere e ricollegare la presa di alimentazione
La pompa non funziona.		Controllare tensione di collegamento e fusibile

5.3 Messaggi di guasto di Wilo PARA

- Il LED indica un guasto

LED	Disturbi	Causa	Rimedio
accesso rosso	Bloccaggio	Rotore bloccato.	Attivare il riavvia-mento manuale o richiedere l'intervento dell'assistenza clienti
	Contatti / Avvolgimento	Avvolgimento difettoso	
lampeggia rosso	Sottotensione / Sovratensione	Alimentazione di tensione lato rete troppo bassa / alta	Controllare la tensione di rete e le condizioni di utilizzo e richiedere l'intervento dell'assistenza clienti
	Sovratemperatura del modulo	Vano interno del modulo troppo caldo.	
	Cortocircuito	Corrente del motore troppo alta.	
lampeggia rosso / verde	Funzionamento generatore	Flusso attraverso l'impianto idraulico della pompa, ma tensione di rete assente	Controllare tensione di rete, quantità d'acqua / -pressione e condizioni ambientali
	Funzionamento a secco	Aria nella pompa.	
	Sovraccarico	Funzionamento con difficoltà della motopompa al di fuori delle specifiche (ad es. temperatura modulo elevata). La velocità è inferiore a quella in condizioni di funzionamento normali.	

6 Appendice

6.1 Schema dell'impianto

6.1.1 SolvisMax Gas e Olio

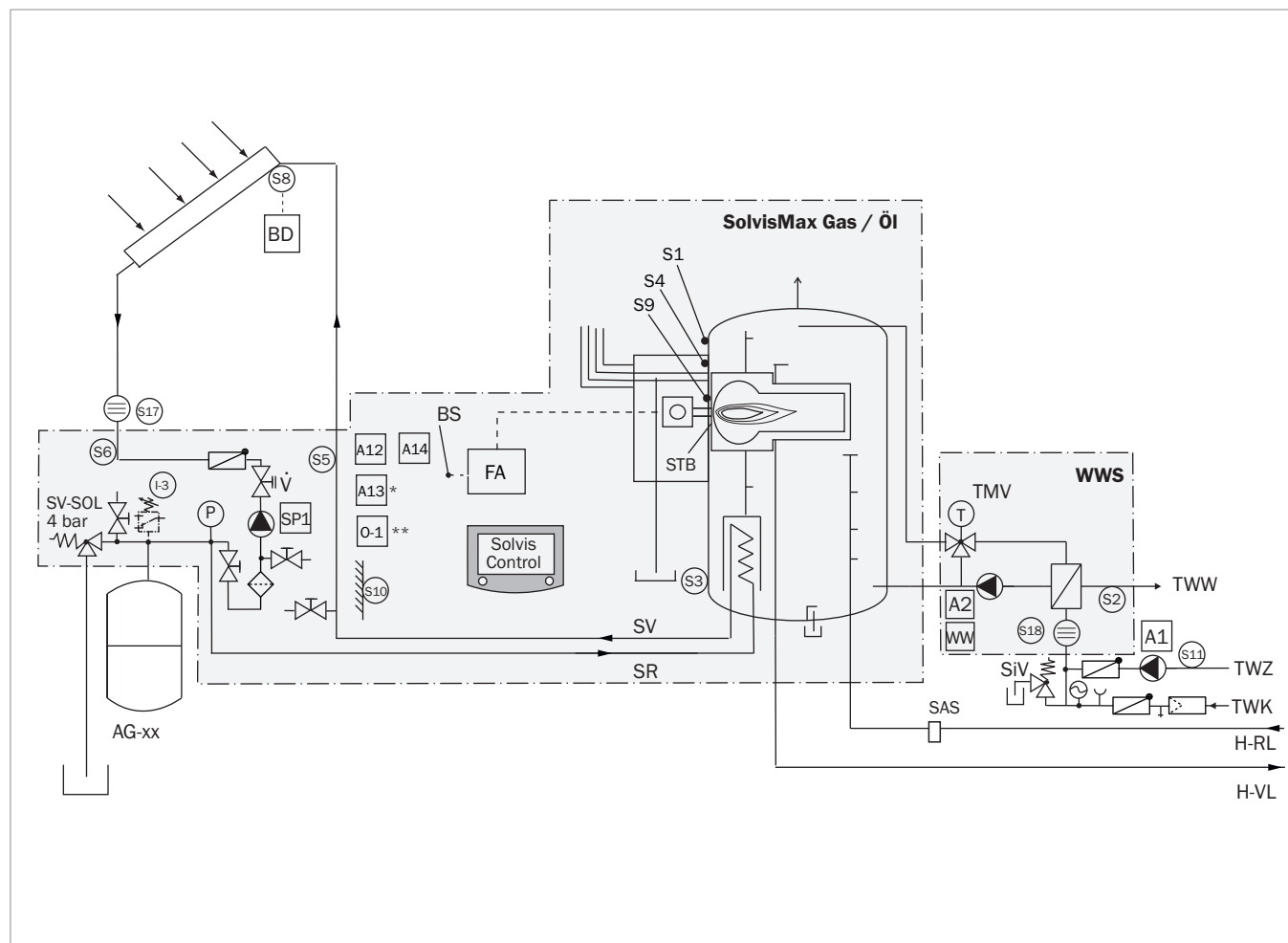


Fig. 15: Equipaggiamento di base SolvisMax serie 6 con SC-3 e tre circuiti di riscaldamento - Parte 1

* valido solo per SÖ-BW, ** valido solo per SX

Equipaggiamento

- Regolatore di sistema SolvisControl 3
- Riscal. acqua potabile con 2 circuiti riscal. miscelati
- Circuito solare con un (campo) collettore
- Apparecchio a condensazione a gasolio oppure a gas
- un ulteriore circuito di riscaldamento misto o con limitazione di temperatura

Insieme dei componenti:

BD	Scatola antifulmini
HKS-G	Stazione circuito di riscaldamento miscelata
AG-xx	Vaso di espansione solare (in passato SOL-XX)
WWS	Stazione acqua calda
SG-H	Gruppo di sicurezza del circuito di riscaldamento
SIV	Valvola di sicurezza (nuova: SIG-TW)
VTL-3	Barra di distribuzione tripla (ex VB-3)

Abbreviazioni

AG	Vaso di espansione (precedentemente MAG)
HR	Ritorno riscaldamento
HV	Mandata riscaldamento
LA	Separatore di aria
SAS	Separatore fanghi
SR	Riflusso solare
SV	Mandata solare
SV-SOL	Valvola di sicurezza solare
TMV	Valvola termostatica di miscelazione
TWK	Rete acqua potabile, collegamento fredda
TWW	Rete acqua potabile, collegamento calda
TWZ	Rete acqua potabile, collegamento circolazione
V	Valvola di compensazione
HK1 -3	Circuiti di riscalda. da 1 a 3
BS	Connettore bruciatore
FA	Dispositivo automatico di controllo bruciatore
STB	Limitatore di temperatura di sicurezza

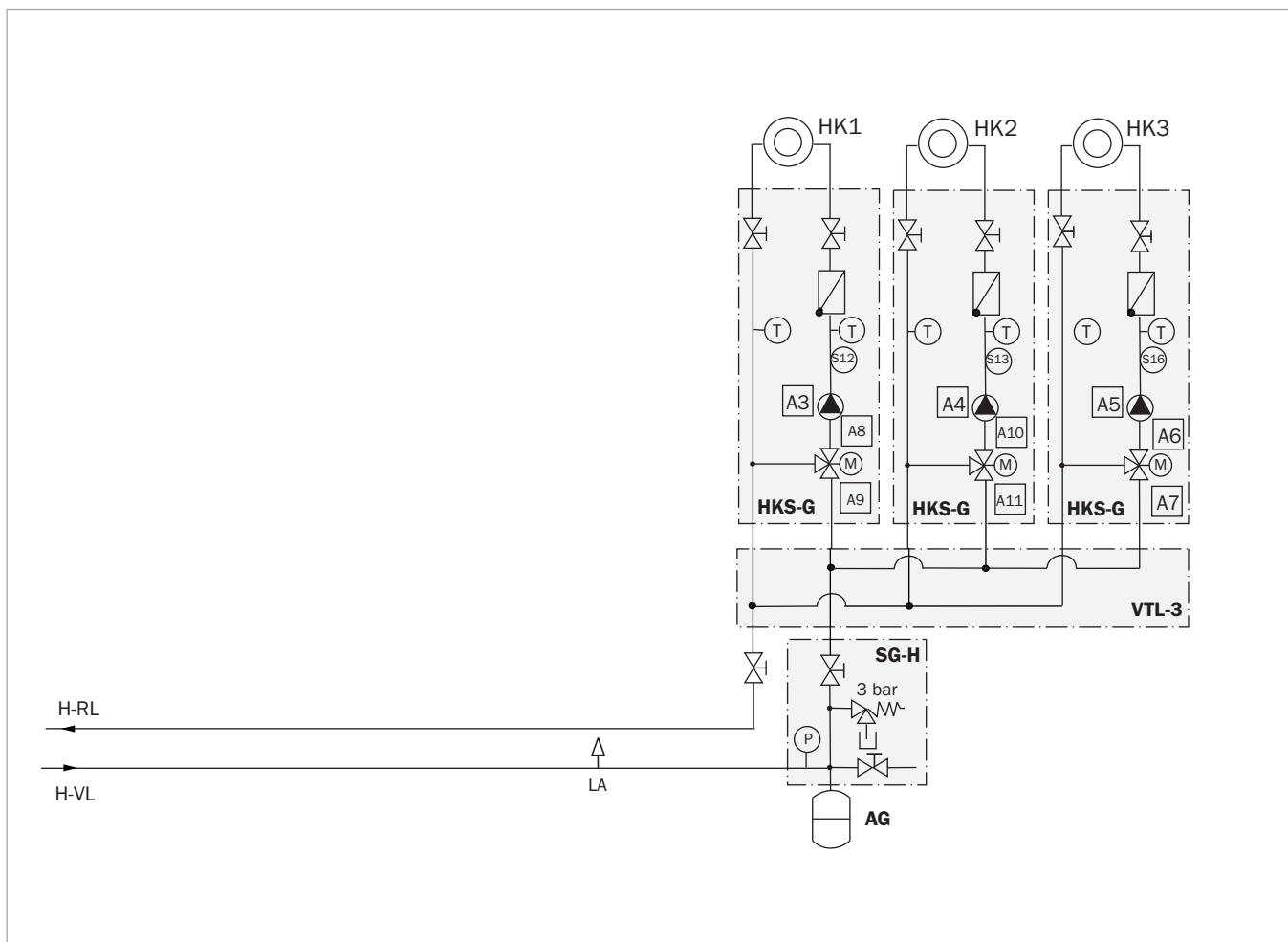


Fig. 16: Equipaggiamento di base SolvisMax serie 6 con SC-3 e tre circuiti di riscaldamento - Parte 2

Questo schema non sostituisce alcun progetto tecnico dettagliato. Per un corretto funzionamento dell'impianto, occorre rispettare le prescrizioni contenute nelle nostre Istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione. Le indicazioni per il collegamento della caldaia esterna non si intendono sostitutive del contatto con il produttore della caldaia.

Tutti i diritti di questo disegno sono riservati. Senza l'autorizzazione espressa del produttore, il disegno non può essere riprodotto o reso accessibile a terzi.
SOLVIS GmbH

Pompa di ricircolo corretta

Prima dell'installazione della pompa di ricircolo e sulla base delle istruzioni per l'uso del fabbricante, verificare se il modello è indicato per il funzionamento con relè di commutazione a un'uscita.

Alcune pompe dispongono di un'unità elettronica di comando per adattarsi alle condizioni dell'utenza (ad es. Grundfos UPS 15-14 BA PM). Questo tipo di pompe adattive non devono essere collegate a SolvisControl bensì allacciate direttamente all'alimentazione di rete. Predisporre un attacco libero per l'alimentazione da 230 V per la scheda di rete accanto al gruppo scheda di rete oppure

impostare l'uscita A1 "Installatore" sotto "Uscita 1" su "Manuale/ON".

Le pompe senza propria unità elettronica e che sono pensate per essere accese e spente continuamente, possono essere collegate all'uscita A1 con le modalità impulso, temporizzatore o combinata. Se non si è sicuri che l'uscita relè di SolvisControl possa funzionare senza problemi con la pompa di ricircolo, allora utilizzare in relè di sezionamento. Questo relè viene inserito tra l'uscita A1 e l'alimentazione di rete della pompa di ricircolo. In questo modo è possibile evitare tutti i tipi di danni.

6.2 Scheda di rete

6.2.1 Tabella di configurazione

SolvisMax Gas, Olio e Solo

Sensori (sonde termiche e misuratori di portata volumetrica)			Attuatori (pompe, segnali e servovalvole)		
Ingressi		Denominazione (sensore)	Uscite		Denominazione
N.	Opzione*		N.	Opzione*	
S1	tutti	Accumulatore superiore	A1	tutti	Pompa ricircolo
S2	tutti	Acqua calda	A2	tutti	Pompa di carico WW (rete)
S3	tutti	Riferimento accumulatore	A3	tutti	Pompa circuito di riscaldamento 1
S4	tutti	Accumulatore riscaldamento in alto	A4	tutti	Pompa circuito di riscaldamento 2
S5	tutti	Mandata solare	A5	tutti	Pompa circuito di riscaldamento 3
S6	tutti	Riflusso solare	A6	Tetto est / ovest	Valvola 1
S7	tutti	Pressione solare (ponticello, se non è presente un pressostato)		FBK	(non in uso)
S8	tutti	Collettore		HK 3	Circuito di riscaldamento 3 miscelatore aperto
S9	tutti	Accumulatore riscaldamento in basso	A7	Tetto est / ovest	Valvola 2
S10	tutti	Temperatura esterna		FBK	Pompa di carico
S11	tutti	Ricircolo		HK 3	Circuito di riscaldamento 3 miscelatore chiuso
S12	tutti	Mandata circuito di riscaldamento 1	A8	tutti	Circuito di riscaldamento 1 miscelatore (aperto)
S13	tutti	Mandata circuito di riscaldamento 2	A9	tutti	Circuito di riscaldamento 1 miscelatore (chiuso)
S14	Solo + Lino	Caldaia di mandata LI-3/4	A10	tutti	Circuito di riscaldamento 2 miscelatore (aperto)
	Solo + FK	Mandata caldaia esterna	A11	tutti	Circuito di riscaldamento 2 miscelatore (chiuso)
	altri	(non in uso)	A12	tutti	Bruciatore (livello 1)
S15	tutti	Acqua fredda (opzionale)	A13	Solo + Lino	Pompa di carico LI-3/4
S16	Tetto est / ovest	Collettore 2		Solo + FK	Pompa di carico caldaia esterna
	FBK	Caldaia a legna		OLIO	Bruciatore 2nda velocità
	altro	Mandata circuito di riscaldamento 3		altri	(non in uso)
S17	tutti	Misuratore di portata volumetrica solare	A14	Solo + LI / Solo + FK	Bruciatore
S18	tutti	Misuratore di portata volumetrica acqua		Olio	Eliminazione guasto
I-1	tutti	Richiesta bruciatore esterna		altri	(non in uso)
I-2	tutti	Pressione sistema	O-1	Olio	(non in uso)
I-3	tutti	(non in uso)		altri	Modulazione del bruciatore a gas** (0 - 10 V)
R1	tutti	Elemento di regolazione ambiente circuito di riscaldamento 1 (opzionale)	SP1	tutti	PWM pompa (solare 1)
R2	tutti	Elemento di regolazione ambiente circuito di riscaldamento 2 (opzionale)	SP2	tutti	PWM pompa solare 2
R3	tutti	Elemento di regolazione ambiente circuito di riscaldamento 3 (opzionale)	WW	tutti	PWM pompa acqua calda
ST1	Olio	mSTB	LP	tutti	Pompa di carico PWM LI-3/4 o caldaia esterna
	altri	Ponticello			
ST2	tutti	Ponticello			

* "tutti" = vale per "Normale", "Tetto est/ovest", "FBK" e "HK 3", "Normale" = senza opzione, "FBK" = suppl. Caldaia combustibile solido, "HK 3" = misc. circuito di riscaldamento suppl., "FK" = caldaia esterna "Lino" = caldaia a pellet SolvisLino 4, "SÖ" = SolvisMax Gasolio, "SX" = SolvisMax Gas, "Solo" = SolvisMax Solo

** Requisito di combustione e modulazione SolvisLino 4

6.2.2 Schema di collegamento

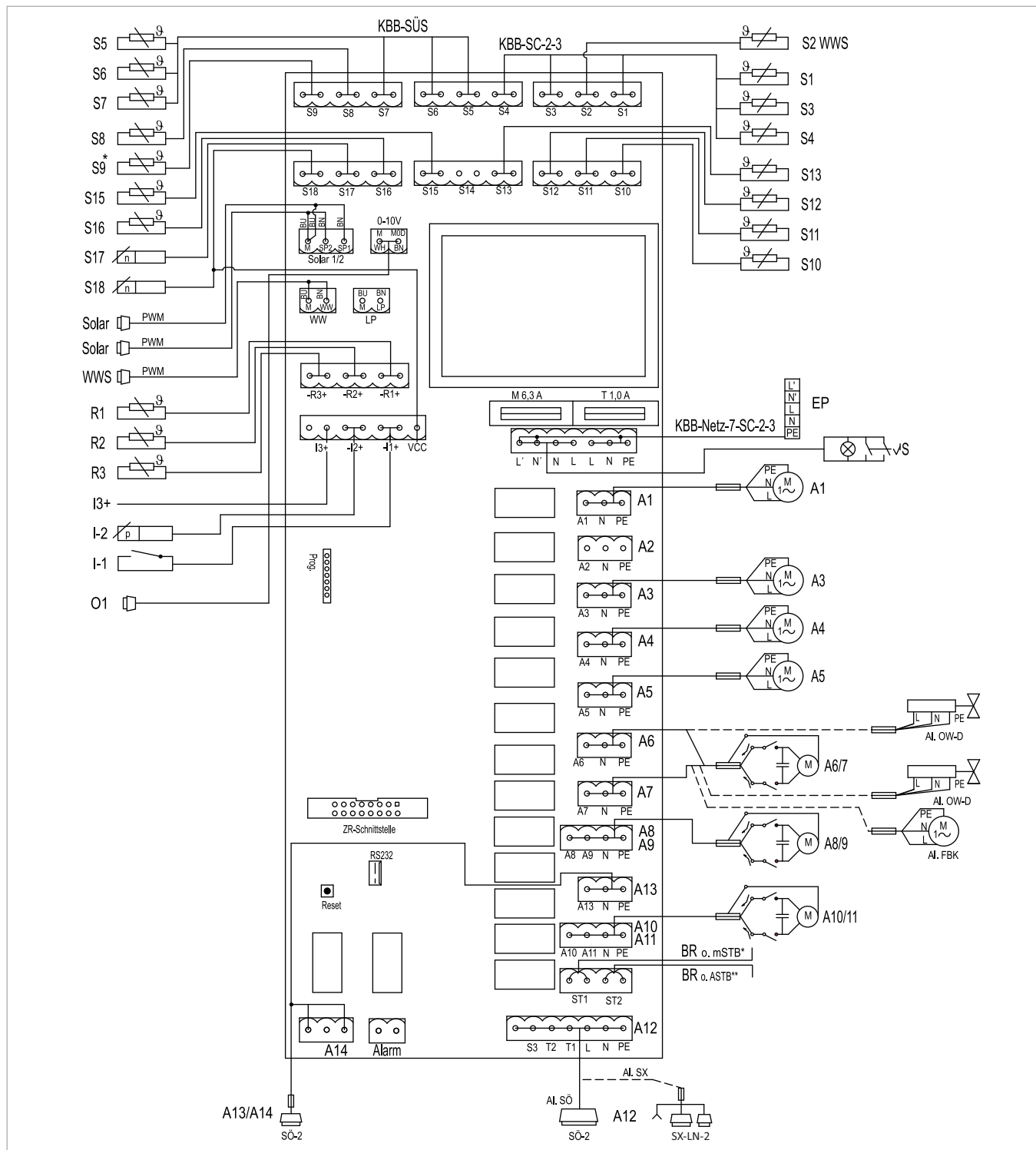


Fig. 17: Scheda di rete SolvisControl 3 per SolvisMax Gas e Olio

* mSTB solo per SolvisBen Olio, ** ASTB necessario solo per la Svizzera

AL FBK	Caldia a combustibile solido alternativa
AL OWD	Alternativa tetto est / ovest
AL SÖ	Collegamento alternativo per SolvisMax Gasolio
AL SX	Collegamento alternativo per SolvisMax Gas
ASTB	Limitatore temperatura di sicurezza gas di scarico
BR	Ponticello

EP	Scheda di espansione (inutilizzata)
KBB SC-2-3	Fascio di cavi sensori SolvisControl 3
KBB-SÜS	Fascio di cavi sensori della stazione di trasmissione del calore solare
mSTB	Limitatore meccanico di temperatura di sicurezza
WWS	Stazione acqua calda
ZR	Interfaccia regolatore centrale<

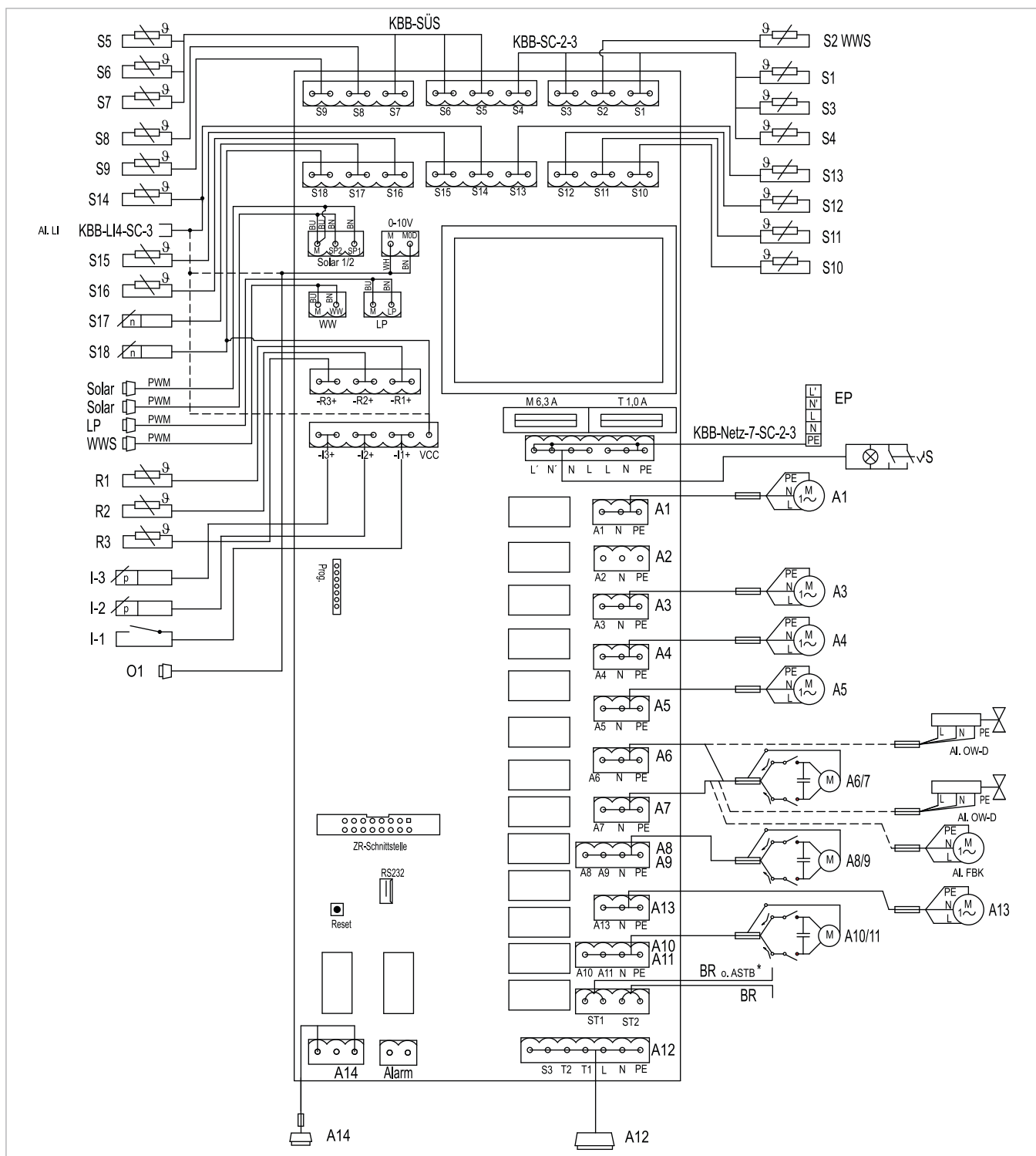


Fig. 18: Scheda di rete SolvisControl 3 per SolvisMax Solo con SolvisLino cald. esterna

* ASTB necessario solo per la Svizzera

AL FBK Caldaia a combustibile solido alternativa

AL LI Caldaia a pellet alternativa SolvisLino 4

AL OWD Alternativa tetto est / ovest

ASTB Limitatore temperatura di sicurezza gas di scarico

BR Ponticello

EP Scheda di ampliamento (non utilizzato)

KBB SC-2-3 Fascio di cablaggio sensori SolvisControl 3

KBB-SÜS Fascio di cablaggio sensori della stazione di trasmissione del calore solare

LP Pompa di carico

PWM Modulazione ampiezza impulsi

R1-R3 Regolatore ambiente

Solare Pompa solare

WWS Stazione acqua calda

ZR Interfaccia regolatore centrale

6.3 Spiegazione dei simboli

Elementi idraulici

Sensori

Simbolo	Significato
	Pressione
	Temperatura

Componenti

Simbolo	Significato
	Membrana vaso di espansione
	Bruciatore a gas o a gasolio
	Collettore solare
	Utenza nel circuito di riscaldamento
	Agente di trasferimento del calore
	Contatore quantità di calore
	Caldaia a combustibile solido (FBK) o caldaia a pellet (Lino 3)
	Vaso addizionale VG-xx
	Caldaia a gas o a gasolio
	Compressore (gruppo pompe di calore)
	Elemento riscaldante elettrico

Valvole

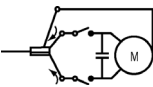
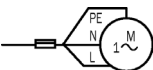
Simbolo	Significato
	Valvola di chiusura o rubinetto
	Valvola di compensazione
	Rubinetto di sfiato
	Valvola di miscelazione motorizzata
	Freni di gravità / Valvola di ritegno
	Valvola di sicurezza
	Valvola termostatica di miscelazione
	Valvola a cappuccio solare
	Valvola per il riempimento e lo scarico della caldaia
	Protezione termica dello scarico (TAS)

Altri componenti idraulici

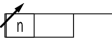
Simbolo	Significato
	Pressostato, circuito acqua salmastra
	Misuratore di portata volumetrica
	Pompa
	Separatore fanghi
	Filtro acqua potabile

Simboli grafici dello schema elettrico

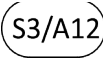
Attuatori

Simbolo	Significato
	Attuatore generale (pompa/servovalvola/valvola di miscelazione/collegamento)
	Servomotore (ad es. nella valvola di miscelazione a 3 vie)
	Motore ZLE (ad es. di una pompa)

Sensori

Simbolo	Significato
	Sensore generale (sonda di temperatura, misuratore di portata volumetrica, ecc.)
	Misuratore di portata volumetrica
	Sonda di temperatura

Altri componenti elettrici

Simbolo	Significato
	Ponticello
	Interruttore On/Off (tasto con funzione di scatto in posizione)
	Dispositivo automatico di controllo bruciatore
	Limitatore per sovratensioni
	Elemento di regolazione ambiente
	Morsetto S3 sull'uscita A12

Conversión SC-2 a SC-3

1 Notas

1.1 Instrucciones de seguridad



Observe las instrucciones de seguridad

Están pensadas principalm. p. su propia seguridad.

- Antes de empezar con los trabajos, familiarícese con las instrucciones de seguridad.
- Observe las disposiciones legales en materia de seguridad y las prescripciones vigentes para la prevención de accidentes.
- Tienen también validez las instrucciones de seguridad de la documentación de la instalación.



Realización de los trabajos sólo por especialistas

- La instalación sólo debe ser montada por empresas especializadas e instruidas.
- Los trabajos en instalaciones eléctricas sólo deben realizarlos electricistas especializados.



ATENCIÓN

Observar las instrucciones

Solvis no se responsabilizará por los daños que surjan de la no observación de estas instrucciones.

- Antes de empezar con el manejo o la instalación, lea atentamente las instrucciones.
- El Servicio técnico de Solvis está a su disposición para cualquier consulta.



ATENCIÓN

No efectuar modificaciones arbitrarias

En caso contrario se puede garantizar sobre el correcto funcionamiento.

- No deben efectuarse modificaciones en los componentes del equipo.
- Utilice sólo piezas de repuesto originales.

1.2 Rango de aplicación

El juego de conversión UB-SC-2-SC-3 es apto para el reequipamiento de un SolvisMax Gas, SolvisMax Öl o SolvisMax Solo de la serie 6 con regulador de sistema SolvisControl 2 al regulador de sistema SC-3.

Contiene todos los componentes necesarios para la conversión. Por ejemplo, un convertidor de señales que genera una señal de entrada de fase a partir de la señal PWM del SC-3 para el control de la bomba solar existente (bomba de paleta rotatoria). La bomba de agua caliente sanitaria también existente se sustituye por la bomba de alta eficiencia incluida.

Esto permite la vigilancia y el control de la instalación, entre otras formas, en línea, mediante SolvisPortal. El paquete de conversión UB-SC-2-SC-3 también establece las condiciones para el funcionamiento de una bomba calor Solvis.

Para la conexión de la bomba de calor se precisa el kit de conversión UB-MAX-6-WP que contiene la hidráulica necesaria. Si la bomba calor no dispone de una varilla de calor integrada, se ha de solicitar adicionalmente el juego de conversión UB-MAX-6-HPT.

1.3 Instrucciones de montaje



Las unidades SolvisMax de la serie 6 con bombas calor integradas o con SolvisTeo y SolvisMax Vaero no son adecuadas para el juego de conversión UB-SC-2-SC-3.



Si se va a instalar una bomba de calor Solvis junto con el kit de conversión UB-SC-2-SC-3, complete primero la instalación y puesta en marcha del kit de conversión SC-2 a SC-3 de acuerdo con estas instrucciones de conversión. Antes de poder instalar la bomba de calor de acuerdo con las instrucciones de conversión UBA-MAX-6-WP (y UBA-MAX-6-HPT-8 si procede), el sistema debe haber estado en funcionamiento durante al menos un día.



→ Para la conversión a un sistema híbrido o de bomba de calor, véase *Conversión hidráulica BR 06 con HP (UBA-MAX-6-WP)*.



→ Para la conversión a un sistema de bomba de calor con bomba de calor sin cartucho de calefacción integrado (p. ej. SolvisMia, SolvisPia), véase también *Conversión SolvisMax 6 HPT 8.8 (UBA-MAX-6-HPT-8)*.

2 Volumen de suministro

El set de reequipamiento de SolvisControl SC-2 a SC-3 incluye los siguientes componentes:

Caja juego de conversión SC-2 a SC-3

- Regulador central SC-3 y platina de red SC-3
- Caja convertidora de señales (PWM) con cable de conexión para el control de la bomba solar
- Chapa de sujeción, premontada en caja convertidora de señales
- Bomba de calefacción de alta eficiencia para la producción de agua caliente sanitaria
- Tarj. SD
- Paquete de accesorios con regletas de hembrillas

Documentación

- Instrucciones de manejo SC-3 usuario (BAL-SBSX-3-K)
- Instrucciones de manejo SC-3 instalador (BAL-SBSX-3-I)
- Protocolo tiempos de calefacción (PTK-MAX-7-HZT)
- Instrucciones de conversión (UBA-SC-2-SC-3-A), adjuntas

3 Montaje

Consultar información del sistema

1. Cambie al menú "Otros".
2. Pase a la siguiente página con la tecla de navegación.
3. Seleccione "Información del sistema".
4. Consulte la información del sistema*.

* Consulta en el modo de usuario "Profesional".

Anotar los parámetros de instalación

1. Anote los parámetros de instalación para su inicialización posterior.
2. Como alternativa, puede que ya existan notas en los documentos adjuntos a la instalación.
3. También puedes utilizar la aplicación SolvisParameter.

Puesta fuera de servicio la instalación

1. Dado el caso, cierre el suministro de combustible.
2. Ponga la instalación fuera de servicio y desconéctela de la corriente.
3. Abra la cubierta y saque el conector del quemador.
4. Deje que se enfríe la instalación (el quemador).

3.1 Conversión de la regulación

Retirar la cubierta de protección de la platina de red

1. Desatornille los tornillos (2) de la cubierta protectora de la platina de red.
2. Retire la cubierta protectora (1).



Fig. 19: Retirar la cubierta protectora

Sustituir la regulación

1. Retire todos los cables de la platina de red y desmonte la platina de red.
2. Desmonte y retire el regulador central SC-2.
3. Instale una platina de red SC-3 nueva y un regulador central SC-3 nuevo.
4. Guíe los cables del regulador central SC-3 a través del prensaestopas y enchúfelos a la platina de red.



Tenga en cuenta las posibles modificaciones en la asignación de entradas y salidas, consulte el esquema de conexión en el anexo.

3.2 Conversión estación de agua caliente sanitaria

Sustitución de la bomba de agua caliente sanitaria

1. Bloquee el ACS por el lado del acumulador.
2. Sustituya la bomba antigua por la bomba de alta eficiencia suministrada, incluidas las juntas.
3. Retire el cable de conexión de la bomba antigua de la platina de red. Ya no se necesita.
4. Guíe los nuevos cables de conexión hasta la platina de red a través de las canaletas de cable.

3.3 Instalación caja convertidora de señales

Montaje caja convertidora de señales

1. Instale la caja convertidora de señales (2) con la placa de sujeción (1) en la pared lateral izquierda de la estructura. Para ello, cuelgue y atornille el pliegue de chapa en el tornillo central de los tres tornillos.

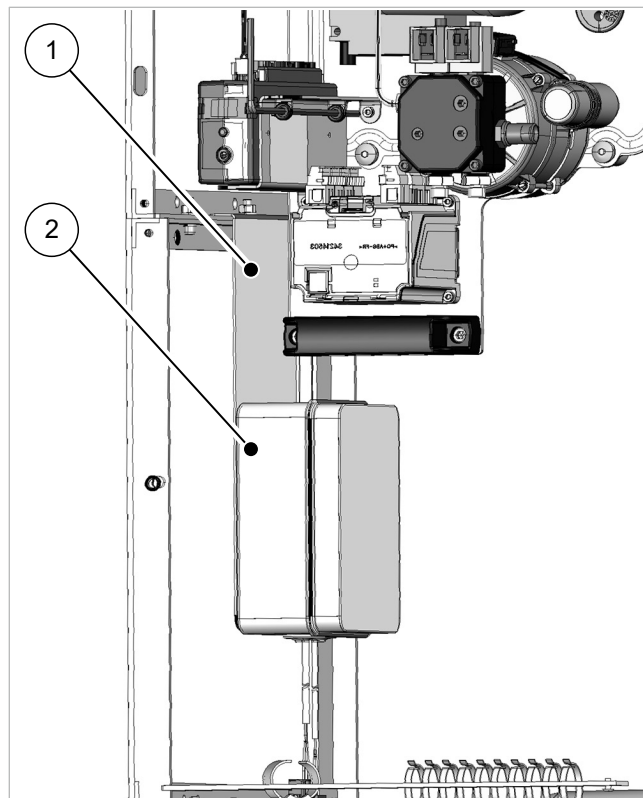


Fig. 20: Caja convertidora de señales montada

2. Guíe los cables de conexión de la canaleta de cable a la platina de red.

3.4 Conexión eléctrica

3.4.1 Indicaciones generales



PELIGRO

Peligro de electrocución

Riesgo de daños personales e de parada cardiaca.

- Descon. tensión instalación antes trabajos y asegúrela contra conexión accid.



ATENCIÓN

Directivas específicas de cada país

Las disposiciones y normativas específicas pueden variar, y también ser diferentes a nivel regional.

- Deben cumplirse y respetarse para un funcionamiento seguro y sin averías.
- Las disposiciones y directivas específicas que no sean válidas en un país en concreto deberán suplirse por disposiciones y directivas propias y específicas del país en cuestión.



ADVERTENCIA

Si la conexión a la red no se realiza correctamente
Peligro por tensiones de contacto mortales.

- Todos los trabajos de conexión a la red deben ser realizados sólo por especialistas autorizados.
- Observe la normativa vigente, especialmente DIN VDE 0100 / IEC 60364 (Instalaciones eléctricas para baja tensión), la normativa para la prevención de accidentes (UVV) y las disposiciones de la empresa de abastecimiento de energía competente.
- Antes de conectar se deben comparar el tipo de corriente y el voltaje local con los referidos en la placa de características del aparato.
- La sección transversal mínima de todos los cables de conexión se debe dimensionar en función del consumo de potencia del aparato.
- Utilice el aparato sólo cumpliendo las medidas de protección obligatorias y bajo observación de las instrucciones de este manual.
- La instalación se debe someter a la conexión equipotencial local bajo observación de las secciones transversales mínimas.
- Al realizar una conexión de varias fases a la red, tenga en cuenta la correcta posición de fase de la red.



ATENCIÓN

Criterios para el cableado

Problema o fallo de la instalación de calefacción posible.

- Comprobar la conexión perfecta de todas las uniones de cable y de enchufe.
- Colocar los cables de bus y de sensores separados de los cables con tensión superior a 50 V para evitar una influencia electromagnética sobre el regulador.
- No instalar dispositivos reguladores junto a armarios eléctricos o dispositivos eléctricos.
- Los cables eléctricos no deben entrar en contacto con componentes calientes.
- Si fuera posible, tender todos los cables por la canaleta de cables y, si fuera precisos, asegurarlos con prensaestopas.



ATENCIÓN

Criterios para la longitud del cableado

Problema o fallo de la instalación de calefacción posible.

- La resistencia total de los cables de sensor no debe sobrepasar los 2,5 ohmios. Para los cables con una sección transversal de 0,25 mm², esto corresponde a una longitud máxima de 5 m.
- Para secciones transversales de 0,5 o 0,75 mm², la longitud máxima del cable es de 15 o 50 m respectivamente.
- Los cables de los sensores de temperatura no deben ser innecesariamente largos. Si los cables son demasiado largos, se puede realizar una corrección del sensor para reducir al mínimo los fallos sistemáticos por desviación.



ATENCIÓN

Observe las condiciones climáticas del entorno

Problema o fallo de la instalación posible.

- Evite las temperaturas ambiente que queden fuera del rango admisible de 5 °C a +50 °C.
- Evite la condensación y por sobrepasar una humedad relativa del aire del 75% de promedio anual (brevemente, 95%).

3.4.2 Conexión sensores y actuadores

Reconectar las conexiones

1. Si hay una bomba de circulación, reconecte el conector de A5 a A1.
2. Conecte otros sensores y actuadores según el esquema de conexión (en el anexo).

3.4.3 Conexión bomba solar y convertidor de señal

Conexión convertidor de señal/bomba solar

1. Tienda la conexión "red" (1) de la platina del convertidor de señales con un cable de 230 V a una salida libre (p. ej., A5) de la platina de red. Para ello, guíe el cable a través de las canaletas de cable hasta la platina de red y asegúrelo con el prensaestopas.
2. Guíe el cable de red de la bomba solar a través de las canaletas de cable hasta la platina del convertidor de señales y tiéndalo en la salida "bomba" (2).

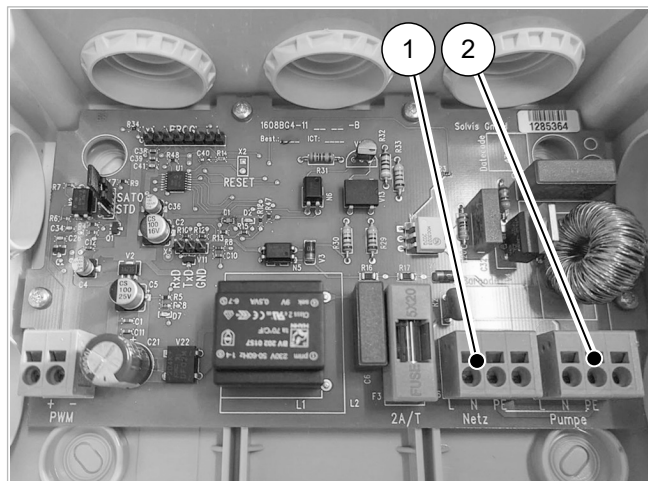


Fig. 21: Platina del convertidor de señales

3. Guíe los cables de señal desde la salida "PWM" a través de las canaletas de cable hasta la platina de red, asegúrelos mediante el prensaestopas y conéctelos a la salida SP1 (O2) como sigue:
 - Azul: "SP -"
 - Marrón: "SP1".

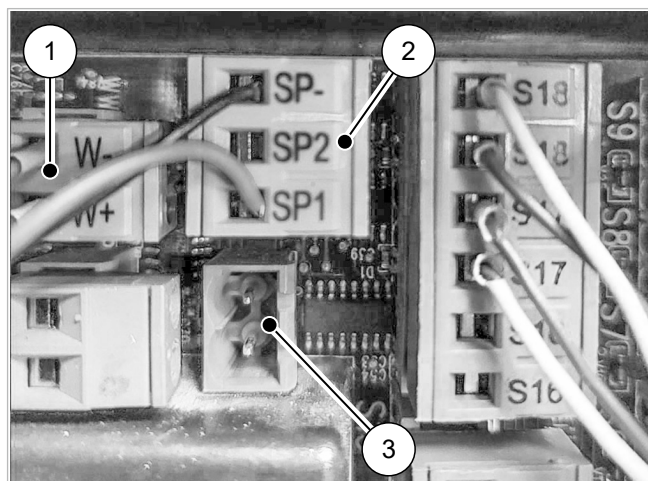


Fig. 22: Conexiones en el circuito impreso de la red SC-3

- | | |
|---|---|
| 1 | Estación de agua caliente sanitaria (PWM) |
| 2 | Bombas solares (PWM) |
| 3 | Modulación del quemador de gas SX-LN-2 / SolvisLino |

3.4.4 Conexión estación de agua caliente sanitaria

Conexión de la bomba de agua caliente sanitaria

La bomba dispone de dos cables de conexión.

1. Tienda los cables de red y señal de la bomba hacia la platina de red de SolvisControl 3.
2. Conecte el cable de red en la salida A2 y asegure el cable mediante un prensaestopas.
3. Conecte el cable de señales a la salida WW (O5) como sigue: (→ Fig. 22):
 - Azul: "W -"
 - Marrón: "W +".
4. Tenga en cuenta las instrucciones de ajuste adjuntas a la bomba de agua caliente sanitaria.

3.4.5 Conexión al quemador

Conexión del quemador de gas SX-LN-2

1. El quemador de gas se modula a través de la salida O1 (véase → Fig. 22). Vuelva a conectar las conexiones de modulación a una regleta de dos clavijas y enchúfelas a la salida O1.
2. Conecte las demás conexiones del quemador de gas a la salida A12.

3.4.6 Demás conexiones

Conexión de las regletas de hembrillas

1. No utilice la regleta de hembrillas con puente a L/13/12, sino deséchela con la antigua platina.
2. Desconecte la regleta de hembrillas con puente en S7 de la antigua platina de red y enchúfela a la platina de red nueva.
3. Desconecte la regleta de hembrillas con puente en ST1/ST2 de la antigua platina de red y enchúfela a la platina de red nueva.
4. Si no hay instalado ningún sensor de agua fría, inserte un puente en S15.
5. Enchufe las regletas de hembrillas de las entradas y salidas restantes (sin ocupar) en las ranuras correspondientes de la nueva platina de red.
6. Asigne las regletas de hembrillas suministradas a las conexiones todavía libres de la platina de red nueva.

Establecimiento de la conexión de red

1. Guíe los cables de conexión a red mediante prensaestopas hasta la platina de red.
2. Enchufe la regleta de hembrillas para la conexión a red.

3.4.7 Finalizar trabajos de conexión

Comprobar las conexiones a la platina de red

1. Compruebe la correcta asignación de las entradas y salidas restantes mediante la tabla de asignaciones del anexo, véase → el cap. "Tabla de asignaciones", pág. 40.

Cerrar la cubierta de protección del módulo de red

1. Compruebe si están correctamente tendidos todos los cables y que no se atrapan al cerrar la tapa.
2. Apriete con cuidado los prensaestopas.
3. Compruebe si están enchufadas al módulo de red todas las regletas de hembrillas.
4. Fije la tapa (1) con cuatro tornillos (2).
(véase → fig. 19, pág. 32.)

4 Puesta en servicio

4.1 Configuración SolvisControl

Casos de aplicación Inicialización Intercambiador de calor solar

Selección	Explicación
Intercamb. calor solar integrado	Solo hay una bomba de calor solar, tipo Sato (bomba de corte de fase con adaptador), el intercambiador de calor solar está integrado en el acumulador
Estación de transferencia de calor solar antigua	Hay dos bombas de calor solar, cada una conectada al regulador con una platina adaptadora.
Estación de transferencia de calor solar nueva	Hay dos bombas de calor solar de diseño más reciente, es decir bombas de alta eficiencia, que son controladas directamente con una señal PWM de 0-10V.

Configurar el SolvisControl

Inicialice la instalación como sigue:

1. Al consultar el tipo de instalación, seleccione la opción de menú: «**Conversión Max 6 (instalaciones 2001-2015)**».

2. En el menú "**Selec. de sistema**", seleccione el sistema correspondiente.

3. Una vez ajustado el tipo de colector, inicializar el intercambiador de calor solar seleccionando el punto de menú correspondiente, según el caso de uso, de acuerdo con la tabla «Casos de aplicación Inicialización Intercambiador de calor solar».

4. Continúe e inicialice la instalación de acuerdo con las anotaciones realizadas al comienzo al igual que la SC-2 anterior.

 Siga todos los pasos descritos, véase → cap. "Configuración del SolvisControl" de las instrucciones de uso (BAL-SBSX-3-I).

5. Realice las configuraciones básicas en el SolvisControl.

 Siga todos los pasos descritos en el → cap. "Configuración básica de calefacción, agua y, si fuese preciso, circulación" de las instrucciones de manejo (BAL-SBSX-3-I).

 Para una introducción básica al manejo del regulador del sistema, → cap. «Manejo de SolvisControl» de las instrucciones de manejo (BAL-SBSX-3-K).

Ajuste de la salida de la bomba solar

La salida de la bomba solar viene ajustada de fábrica a "**Tipo**" "PWM" y "**Tipo de control**" a "Normal". Para el control, proceda como sigue:

1. Cambie al modo de usuario "Instalador".
2. Abra el submenú "Salidas".
3. En el menú "Salidas", abra sucesivamente las opciones de menú "Sal. analóg." y "Bomba solar 1" (O2).
4. Lea / ajuste en caso necesario "Tipo" a "PWM".

5. Cambie al segundo menú.
6. Lea / ajuste en caso necesario el "Tipo de control" a "normal".

Conexión del suministro de tensión de las bombas

Las salidas a las que se haya conectado la bomba de agua caliente sanitaria y la bomba solar (en este caso A2 y A5), deberán activarse de la manera siguiente:

1. En el menú **"Instalador"**, seleccione el menú **"Salidas"**.
2. Seleccione sucesivamente **"Salida 2"** y **"Salida 5"**.
3. Cambie el **"Estado"** de **"Auto"** a **"Man. (On)"**.

Determine Min. control

1. Cambie al modo de usuario **"Instalador"**.
2. Abra el submenú **"Salidas"**.
3. En el menú **"Salidas"**, abra sucesivamente las opciones de menú **"Sal. analógic."** y **"Bomba solar 1" (O2)**.
4. Ajuste **"Estado"** a **"Manual"** y aumente **"Espec.manual"** a intervalos lentos hasta que la bomba solar arranque (a aprox. el 40 % según la experiencia).
5. Anote el valor de **"Espec.manual"**.

00:00 dd.mm.aa		Salida - Bomba solar 1 1/2	
Tipo	< PWM >		
Estado	< MAN. >		
Espec.manual	- 30.0% +		
Valor actual	20°C		

Ajustar el control mínimo

1. Cambie al siguiente menú y ajuste, junto a **"Min. control"**, el valor determinado anteriormente (p. ej., 30 %).

0:00 dd.mm.aa		Salida - Bomba solar 1 2/2	
Par. control	- 0.0% +		
Min. control	- 30.0% +		
Max. control	- 90.0% +		
Tipo de control	Normal > ✓		

4.1.1 Bomba de agua caliente sanitaria

Configuración de la salida de bomba de agua caliente sanitaria

En caso necesario, ajuste la bomba de agua caliente sanitaria de acuerdo con las instrucciones de ajuste adjuntas a la bomba. De fábrica, **"Tipo"** viene ajustado a **"PWM"** y **"Tipo de control"** a **"Inver."**.

1. Cambie al modo de usuario **"Instalador"**.
2. Abra el submenú **"Salidas"**.
3. En el menú **"Salidas"**, abra sucesivamente las opciones de menú **"Sal. analógic."** y **"ACS-Bomba"**.
4. Lea / ajuste en caso necesario **"Tipo"**.
5. Cambie al siguiente menú.
6. Lea / ajuste en caso necesario **"Tipo de control"**.

Ajuste del modo de control de la bomba IMP NMT Mini PWM

La bomba ofrece tres modos de funcionamiento y tres modos de control diferentes, cada uno con tres niveles. Utilice el siguiente modo de control:

• PWM-H

La velocidad de la bomba depende de la señal PWM.

Panel de control de la bomba

El panel de control consta de un pulsador (en el centro), alrededor del cual se disponen los elementos de visualización.

La velocidad de la bomba y el modo de control se ajustan pulsando el botón. El modo de funcionamiento seleccionado se señala mediante LED.

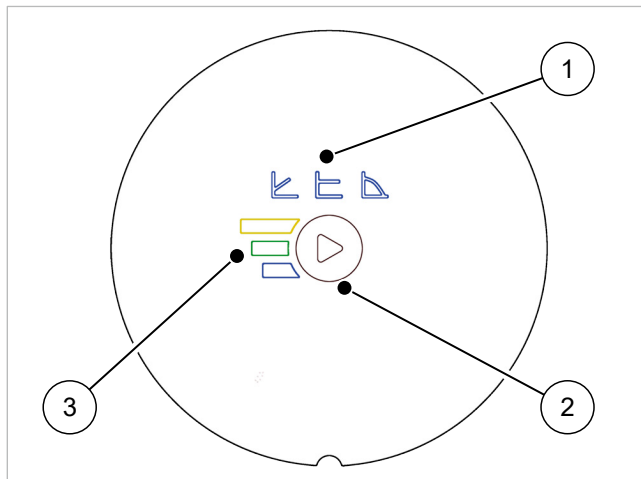


Fig. 23: Panel de control de la bomba IMP NMT MINI PWM

- 1 Pictogramas del modo de control
- 2 Pulsador
- 3 Indicador de velocidad

4.2 Trabajos finales

Control de plausibilidad

1. Cambie al modo de usuario **"Instalador"**.
2. Abra el submenú **"Otros"** -> **"Sinopsis sistema"**.
3. En el menú **"Diagrama del sistema (gráfico)"** o **"Estado instalación (tabular)"**, compruebe la plausibilidad de los valores del sensor.
4. En caso necesario, adapte el tipo de sensor bajo **"Entradas"**.
5. Dé instrucciones al usuario de la instalación sobre el modo de usuario profesional.
6. Explíquelo los ajustes de la calefacción, del agua caliente sanitaria y de la circulación.

5 Solución de problemas

5.1 Fallo, causa y solución



Realización de los trabajos solo por especialistas

- Las averías deben solucionarse únicamente especialistas cualificados.
- Los trabajos con conexiones eléctricas deben realizarlos únicamente electricistas cualificados.

Fallo	Causas	Solución
La bomba no funciona con la alimentación de corriente conectada	Defecto de fusible eléctrico	Compruebe el fusible
	La bomba no tiene tensión	Repáre la interrupción de tensión
La bomba hace ruidos	Cavitación debido a una presión de avance insuficiente	Aumente la presión del sistema dentro del rango admisible
		Compruebe el ajuste de la altura de bombeo y redúzcala en caso necesario
El edificio no se calienta	Potencia térmica de las superficies de calefacción insuficiente	Compruebe la compensación hidráulica y aumente el valor nominal si es necesario.

5.2 Mensajes de avería IMP NMT Mini PWM

En caso de error, el display de nivel de tres segmentos parpadeará de la siguiente manera:

Parpadeo	Error	Causa/solución
1 x	Error de carga	- Carga débil detectada (bomba en seco) - Motor sobrecargado (medio viscoso / motor defectuoso)
2 x	Protección activa	- Módulo caliente (potencia reducida o apagada) - Hardware sobrecargado (desconexión de seguridad) - Tensión red demasiado alta o demasiado baja
3 x	Motor caliente	Carga media del motor demasiado alta (carga de la bomba más alta de lo permitido)
4 x	Error eléctrico	- Fallo LED 15 V ausente (interna) o corriente continua en el rango inadmisible
5 x	Fallo del motor	El motor funciona en un rango inadmisible
Sin visualización		Interrumpir y volver a conectar la conexión de red
La bomba no funciona		Comprobar la tensión de conexión y el fusible

5.3 Mensajes de avería de Wilo PARA

- El indicador LED de fallo indica un fallo

Led	Fallos	Causas	Solución
Se ilumina de color rojo	Bloqueo	Rotor bloqueado	Active el reinicio manual o llame al Servicio de atención al cliente
	Contacto / bobinado	Bobinado defectuoso	
Parpadea de color rojo	Subtensión / sobretensión	Alimentación de tensión de la red excesiva/insuficiente	Compruebe la tensión de red, llame al Servicio de atención al cliente
	Sobretensión del módulo	Interior del módulo demasiado caliente	
	Cortocircuito	Corriente del motor demasiado alta	
Parpadea de color rojo / verde	Funcionamiento del generador	Los componentes hidráulicos están inundados, pero la bomba no tiene tensión de red	Compruebe la tensión de red, la cantidad de agua/-la presión y las condiciones ambientales
	Marcha en seco	Aire en la bomba	
	Sobrecarga	El motor funciona con dificultades, la bomba no funciona según las especificaciones (p. ej., temperatura alta del módulo). El número de revoluciones es inferior al del modo de funcionamiento normal.	

6 Anexo

6.1 Esquema de la instalación

6.1.1 SolvisMax Gas y Öl

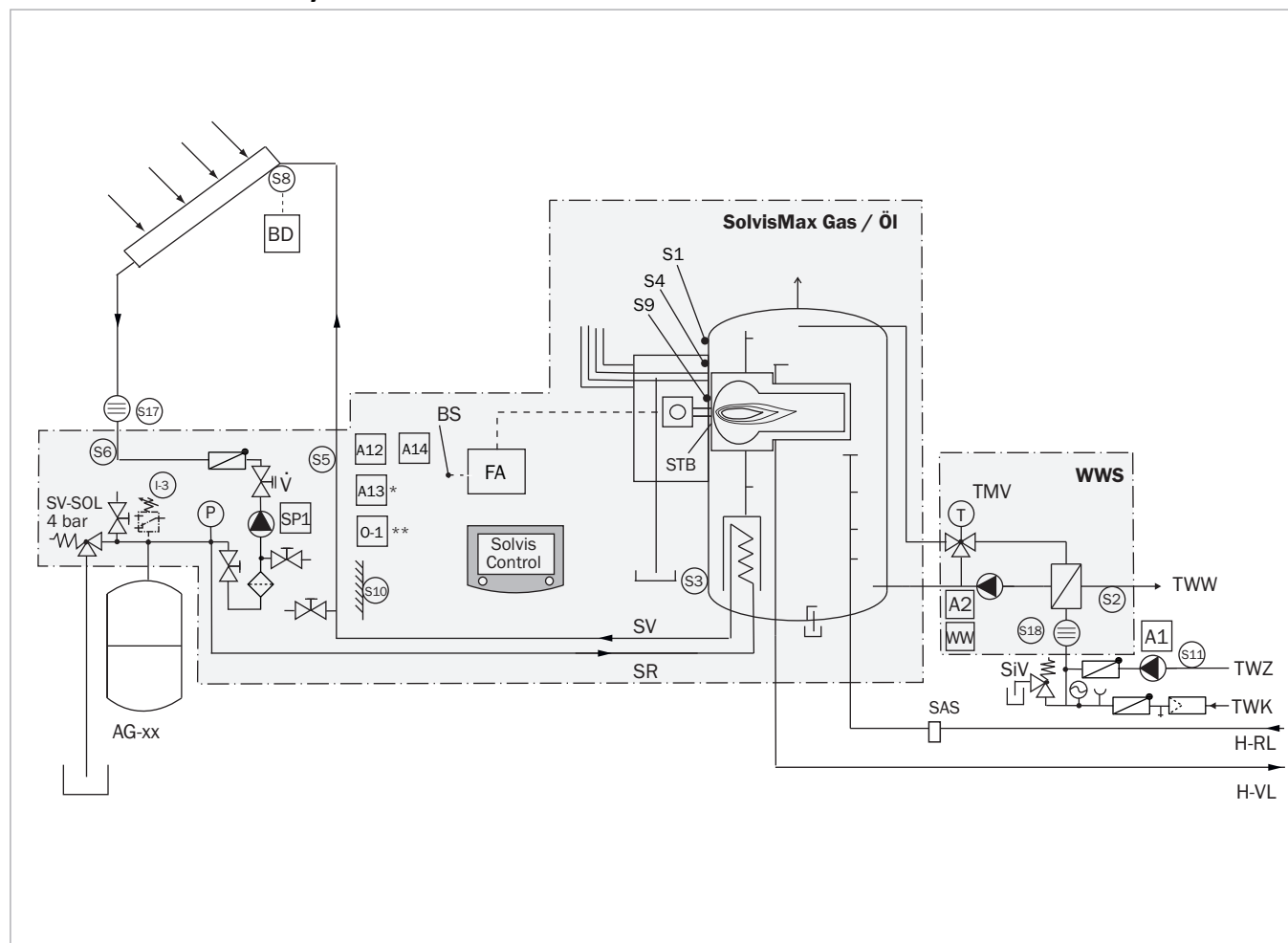


Fig. 24: SolvisMax serie 6, equipamiento básico con SC-3 y tres circuitos de calefacción – parte 1

* Válido sólo para SÖ-BW, ** válido sólo para SX

Equipamiento

- Regulador de sistema SolvisControl 3
- Calentam. agua potable y 2 circuitos calefacción mixtos
- Circuito de calefacción con un (panel) colector
- Caldera de condensación de gasóleo o gas
- otro circuito de calefacción con limitación de temperatura o mixto

Módulos:

BD	Caja de protección contra rayos
HKS-G	Estación de circuito de calefacción, mixto
AG-xx	Depósito de expansión solar (anteriormente SOL-XX)
ACS	Estación de agua caliente
SG-H	Grupo de seguridad del circuito de calefacción
SIV	Válvula de seguridad (nueva: SIG-TW)
VTL-3	Barra de distribución triple (anteriormente VB-3)

Abreviaturas

RE (AG)	Depósito de expansión (anteriormente MAG)
HR	Retorno de calefacción
HV	Avance de calefacción
LA	Separador de aire
SAS	Separador de lodo
SR	Retroceso solar
SV	Avance solar
SV-SOL	Válvula de seguridad solar
TMV	Válvula mezcladora termostática
TWK	Red de agua potable, conexión agua fría
TWW	Red de agua potable, conexión agua caliente
TWZ	Red de agua potable, conexión circulación
V	Válvula de compensación
HK1 -3	Circuitos de calefacción 1 a 3
BS	Conector del quemador
FA	Control automático del quemador
STB	Termostato de seguridad

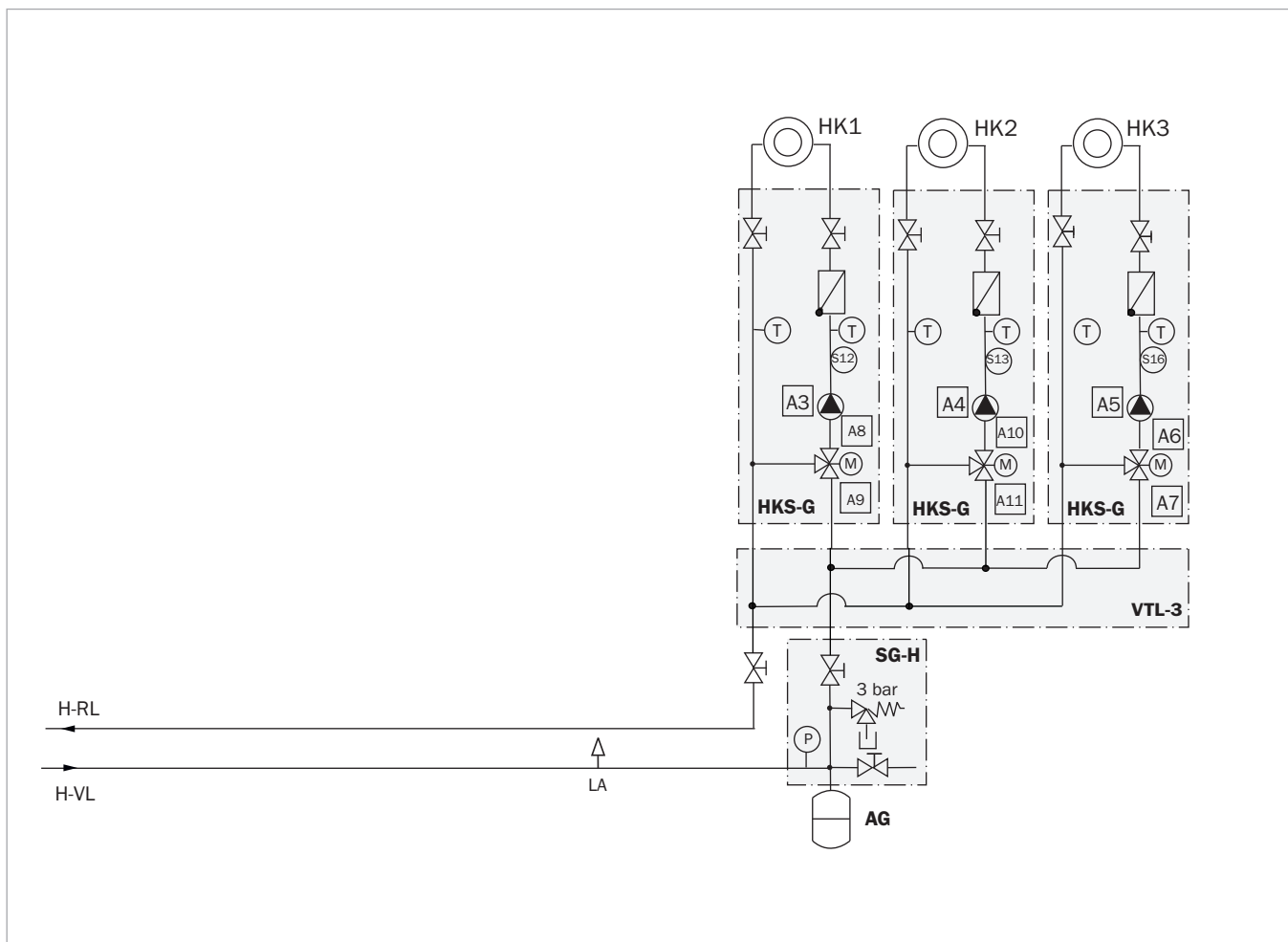


Fig. 25: SolvisMax serie 6, equipamiento básico con SC-3 y tres circuitos de calefacción – parte 2

Este esquema no puede sustituir una planificación técnica detallada. Para que la instalación funcione correctamente, se deben observar nuestras instrucciones de instalación, manejo y mantenimiento. Las instrucciones relativas a la integración de calderas externas no sustituyen la consulta con el fabricante de calderas.

Todos los derechos de autor de este plano están reservados. Está prohibida su reproducción o su entrega a terceras personas sin nuestro consentimiento por escrito.
SOLVIS GmbH

Bomba de circulación correcta

Antes de conectar una bomba de circulación, compruebe en las instrucciones de manejo del fabricante si el modelo es adecuado para el funcionamiento en una salida de relé de conmutación.

Algunas bombas disponen de una electrónica de control propia para adaptarse al comportamiento del usuario (p. ej., Grundfos UPS 15-14 BA PM). Tales bombas adaptativas no se deben conectar mediante el SolvisControl, sino que se deben alimentar permanentemente de tensión de red. Para ello, utilice una conexión libre de la platina de alimentación de 230 V directamente junto a la platina de red,

o ajuste la salida A1, en el menú "Instalador" bajo "Salida 1", a "Man/ON".

Las bombas sin electrónica propia, pensadas para unas conexión y desconexión frecuentes, se pueden conectar normalmente a la salida A1 en los modos de impulsos, de tiempo o combinado. Si no está seguro de si la salida de relé del SolvisControl funciona sin problemas con la bomba de circulación que se va a utilizar, utilice un relé separador. Éste se inserta entre la salida A1 y la alimentación de red de la bomba de circulación. De este modo se evitan de forma segura los deterioros en la regulación.

6.2 Platina de red

6.2.1 Tabla de asignaciones

SolvisMax Gas, Öl y Solo

Sensores (sensores de temperatura y sensor de caudal volumétrico)			Actuadores (bombas, señales acústicas y válvulas de ajuste)		
Entradas		Nombre (sensor)	Salidas		Nombre
N.º	Opción*		N.º	Opción*	
S1	Todas	Acumulador superior	A1	Todas	Bomba de circulación
S2	Todas	Agua caliente sanitaria	A2	Todas	Bomba de carga de ACS (red)
S3	Todas	Referencia de acumulador	A3	Todas	Bomba del circuito de calefacción 1
S4	Todas	Acumulador de calefacción superior	A4	Todas	Bomba del circuito de calefacción 2
S5	Todas	Avance solar	A5	Todas	Bomba del circuito de calefacción 3
S6	Todas	Retroceso solar	A6	Tejado este / oeste	Válvula 1
S7	Todas	Presión solar (puente, si no hay presostato)		CCS	(no usada)
S8	Todas	Colector		HK 3	Circuito de calefacción 3 mezclador abierto
S9	Todas	Acumulador de calefacción inferior	A7	Tejado este / oeste	Válvula 2
S10	Todas	Temperatura exterior		CCS	Bomba de carga
S11	Todas	Circulación		HK 3	Circuito de calefacción 3 mezclador cerrado
S12	Todas	Avance del circuito de calefacción 1	A8	Todas	Circuito de calefacción 1 mezclador (abierto)
S13	Todas	Avance del circuito de calefacción 2	A9	Todas	Circuito de calefacción 1 mezclador (cerrado)
S14	Solo + Lino	Avance de caldera LI-3/4	A10	Todas	Circuito de calefacción 2 mezclador (abierto)
	Solo + FK	Avance de caldera externa	A11	Todas	Circuito de calefacción 2 mezclador (cerrado)
	otra	(no usada)	A12	Todas	Quemador (nivel 1)
S15	Todas	Agua fría (opcional)	A13	Solo + Lino	Bomba de carga LI-3/4
S16	Tejado este / oeste	Colector 2		Solo + FK	Bomba de carga de la caldera externa
	CCS	Caldera de leña		GASÓLEO	Quemador nivel 2
	otros	Avance del circuito de calefacción 3		otra	(no usada)
S17	Todas	Sensor de caudal volumétrico solar	A14	Solo + LI / Solo + FK	Quemador
S18	Todas	Sensor de caudal volumétrico de agua		Öl	Desbloqueo
I-1	Todas	Demanda de quemador externa		otra	(no usada)
I-2	Todas	Presión de la instalación	O-1	Öl	(no usada)
I-3	Todas	(no usada)		otra	Modulación del quemador de gas** (0 - 10 V)
R1	Todas	Elemento de manejo ambiental Circuito de calefacción 1 (opcional)	SP1	Todas	PWM Bomba (solar 1)
R2	Todas	Elemento de manejo ambiental Circuito de calefacción 2 (opcional)	SP2	Todas	PWM Bomba solar 2
R3	Todas	Elemento de manejo ambiental Circuito de calefacción 3 (opcional)	ACS	Todas	PWM Bomba de agua caliente sanitaria
ST1	Öl	mSTB	LP	Todas	PWM Bomba de carga LI-3/4 o caldera externa
	otra	Puente			
ST2	Todas	Puente			

* "todas" = válido para "Normal", "Tejado este-oeste", "FBK" y "HK 3", "Normal" = sin opción, "FBK" = CCS adicional, "HK 3" = circuito de calefacción mixto adicional, "FK" = caldera externa, "Lino" = caldera de pellets SolvisLino 4, "SÖ" = SolvisMax Öl, "SX" = SolvisMax Gas, "Solo" = SolvisMax Solo

** Demanda del quemador y modulación SolvisLino 4

6.2.2 Esquema de conexiones

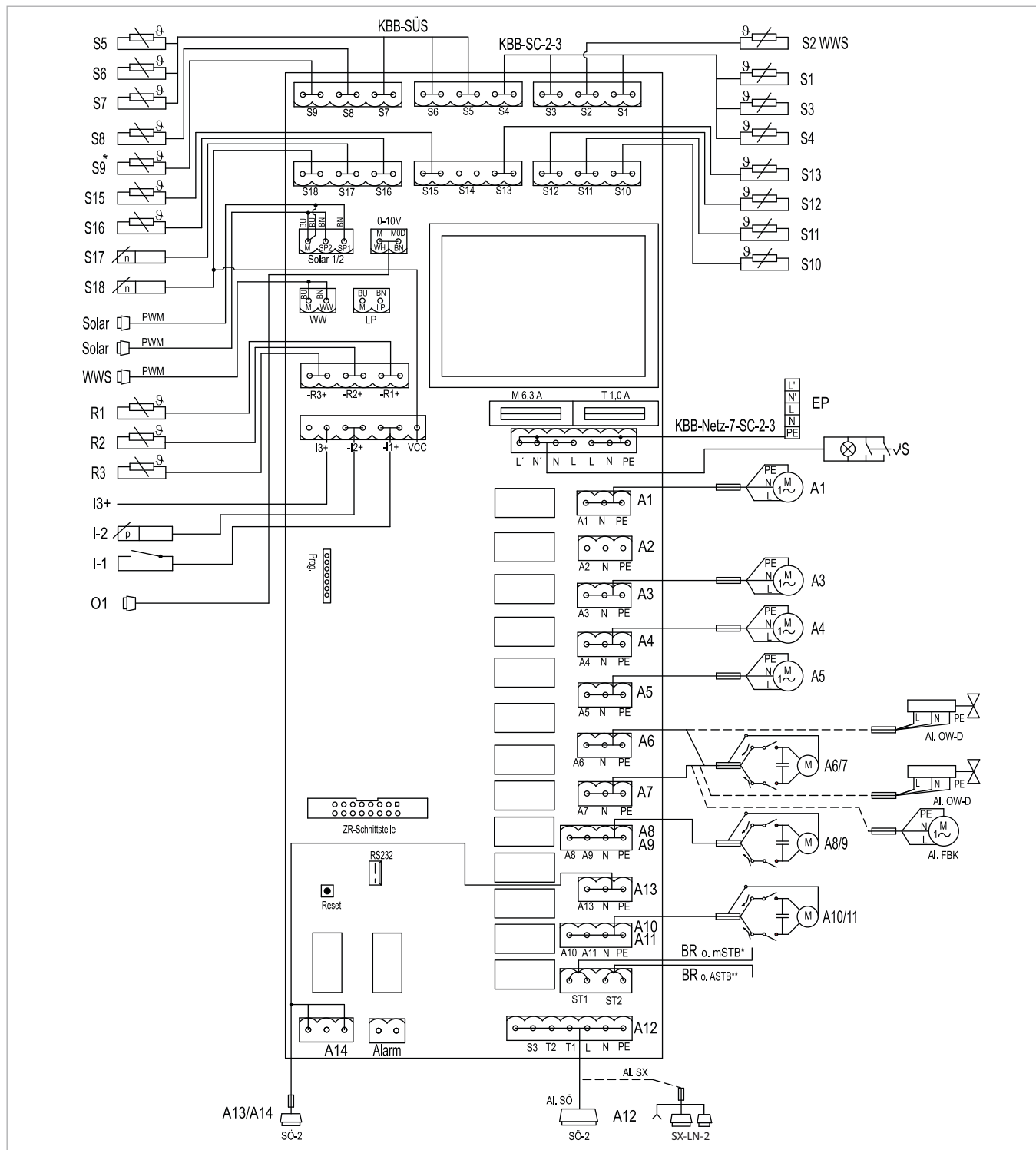


Fig. 26: Platina de red de SolvisControl 3 para SolvisMax Gas y Öl

* mSTB solo para SolvisMax Öl, ** ASTB solo necesario para Suiza

AL FBK Caldera de combustible sólido alternativa
AL OWD Tejado este/oeste alternativo
AL SÖ Conexión alternativa para SolvisMax Öl

AL SX Conexión alternativa para SolvisMax Gas
ASTB Termostato de seguridad de salida de humos
BR Puente

EP Platina de expansión (no usada)
KBB SC-2-3 Árbol de cables de sensores SolvisControl 3
KBB-SÜS Árbol de cables de sensores de la estación de transferencia de calor solar
mSTB Termostato mecánico de seguridad
WWS Estación de agua caliente
ZR Interfaz de regulador central

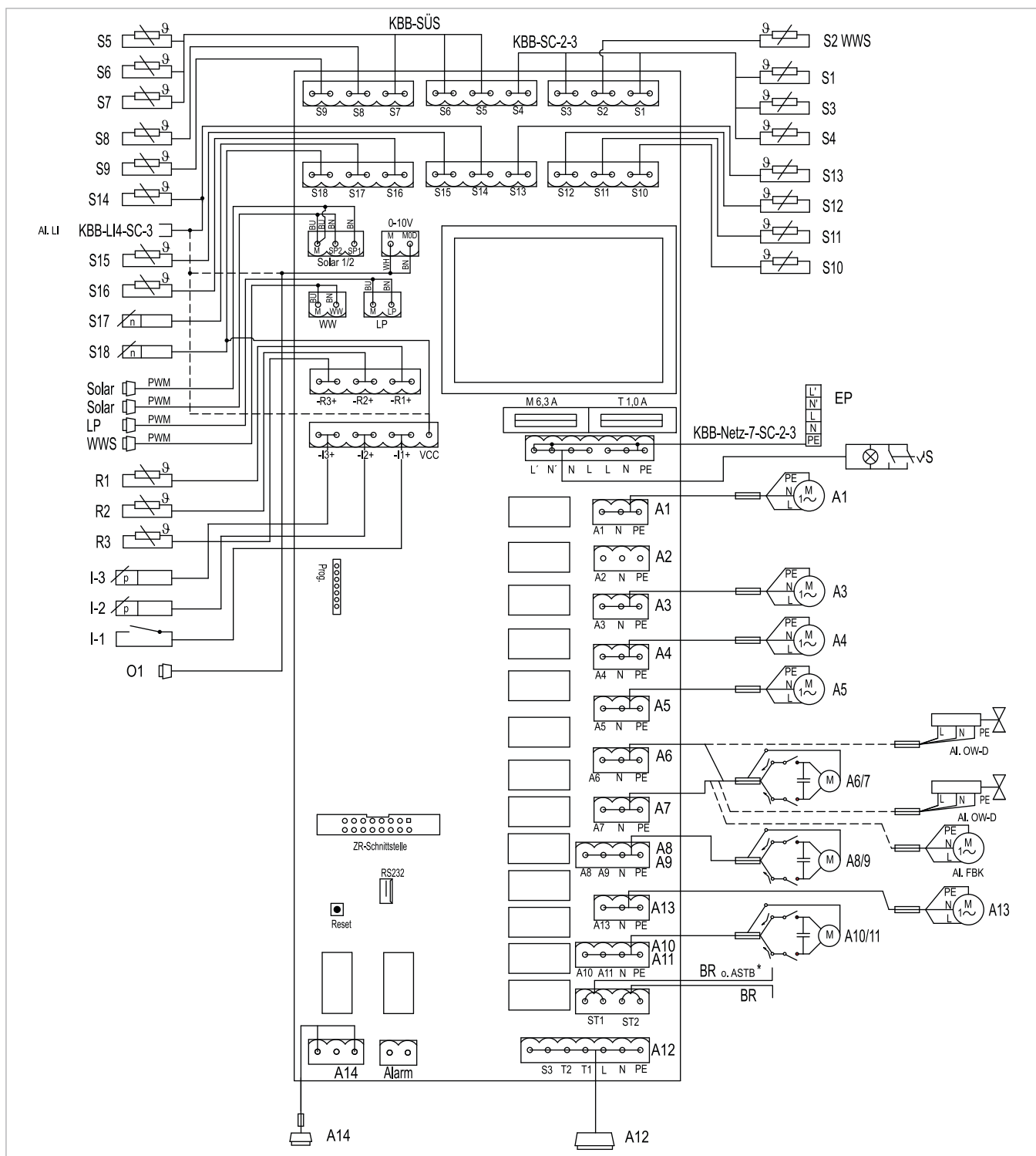


Fig. 27: Platina de red de SolvisControl 3 para SolvisMax Solo con SolvisLino o caldera externa

* ASTB necesario solo en Suiza

AL FBK *Caldera de combustible sólido alternativa*

AL LI *Caldera de pellet SolvisLino 4 alternativa*

AL OWD *Tejado este/oeste alternativo*

ASTB *Termostato de seguridad de salida de humos*

BR *Puente*

EP *Platina de ampliación (sin usar)*

KBB SC-2-3 *Árbol de cables de sensores SolvisControl 3*

KBB-SÜS *Árbol de cables de sensores de la estación de transferencia de calor solar*

LP *Bomba de carga*

PWM *Modulación por ancho de pulsos*

R1-R3 *Unidad de control ambiental*

Solar *Bomba solar*

ACS *Estación de agua caliente*

ZR *Interfaz del regulador central*

6.3 Explicación de los símbolos

Elementos hidráulicos

Sensores

Símbolo	Significado
	Presión
	Temperatura

Componentes

Símbolo	Significado
	Depósito de expansión de membrana
	Quemador de gasóleo o gas
	Colector solar
	Consumidor en circuito calefacción
	Intercambiador de calor
	Calorímetro
	Caldera de combustible sólido (FBK) o caldera de pellet (Lino 3)
	Depósito previo VG-xx
	Caldera de gasóleo o gas
	Compresor (agregado de bomba de calor)
	Resistencia calefactora eléctrica

Válvulas

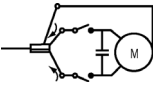
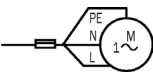
Símbolo	Significado
	Válvula de cierre o grifo
	Válvula de compensación
	Válvula de purga de aire
	Válvula mezcladora a motor
	Freno de gravedad/válvula de retención
	Válvula de seguridad
	Válvula mezcladora termostática
	Válvula de caperuza solar
	Grifo de llenado y vaciado de la caldera
	Seguro térmico de rebose (TAS)

Otros componentes hidráulicos

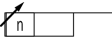
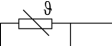
Símbolo	Significado
	Presostato, circuito de medio portador
	Sensor de caudal volumétrico
	Bomba
	Separador de lodo
	Filtro de agua potable

Símbolos de conmutación eléctrica

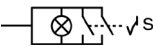
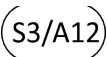
Actuadores

Símbolo	Significado
	Actuador general (bomba/válvula de ajuste/válvula mezcladora/conexión)
	Servomotor (p. ej., en válvula mezcladora de tres vías)
	Motor ZLE (p. ej., de una bomba)

Sensores

Símbolo	Significado
	Sensores general (sensor de temperatura, sensor de caudal volumétrico, etc.)
	Sensor de caudal volumétrico
	Sensor de temperatura

Otros componentes eléctricos

Símbolo	Significado
	Puente
	Interruptor on/off (pulsador con función de encaje)
	Centralita
	Caja de protección contra rayos
	Elemento de manejo ambiental
	Borne S3 en salida A12

Conversie SC-2 naar SC-3

1 Aanwijzingen

1.1 Veiligheidsaanwijzingen



Veiligheidsinstructies in acht nemen

Dit is van groot belang voor uw eigen veiligheid.

- Vóór het begin van de werkzaamheden met de veiligheidsinstructies vertrouwd raken.
- De desbetreffende veiligheidsbepalingen en geldende voorschriften ter voorkoming van arbeidsongevallen in acht nemen.
- De veiligheidsinstructies in de beschikbare documentatie van de installatie gelden.



Werkzaamheden mogen uitsluitend door vakkundig personeel worden uitgevoerd

- De installatie mag uitsluitend door geschoolde en vakkundige bedrijven worden geïnstalleerd en onderhouden.
- Werkzaamheden aan elektrische voorzieningen mogen uitsluitend door elektriciens worden uitgevoerd.



ATTENTIE

Montage-instructies in acht nemen

Solvis kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade of gevolgschade die door het niet in acht nemen van deze handleiding ontstaat.

- Vóór bediening of installatie de montage-instructies zorgvuldig doorlezen.
- In geval van vragen staat de technische verkoop van Solvis graag ter beschikking.



ATTENTIE

Niet op eigen initiatief wijzingen aanbrengen

Anders vervalt de garantie op juist functioneren.

- Er mogen geen wijzingen aan de onderdelen van het toestel worden uitgevoerd.
- Uitsluitend originele onderdelen toepassen.

1.2 Toepassingsgebied

De ombouwset UB-SC-2-SC-3 is geschikt voor het ombouwen van een SolvisMax Gas, SolvisMax Olie of SolvisMax Solo uit serie 6 met systeemregelaar SolvisControl 2 naar de systeemregelaar SC-3.

Hij bevat alle onderdelen die nodig zijn voor het ombouwen. Bijvoorbeeld een signaalomzetter die uit het PWM-signaal van de SC-3 een faseaansnijdingssignaal genereert om daarmee de aanwezige zonnepomp (vleugelpomp) aan te sturen. De eveneens aanwezige warmtepomp wordt door de aanwezige hoogefficiënte pomp vervangen.

Zo kan de installatie onder andere online via het SolvisPortal worden gecontroleerd en bestuurd. Met de ombouwset UB-SC-2-SC-3 wordt bovendien de voorwaarde voor het gebruik van een Solvis-warmtepomp gecreëerd.

Voor het aansluiten van de warmtepomp is de ombouwset UB-MAX-6-WP nodig, die het benodigde hydraulische systeem bevat. Als de warmtepomp geen geïntegreerd

verwarmingselement heeft, moet ook de ombouwset UB-MAX-6-HPT worden besteld.

1.3 Aanwijzingen voor de montage



SolvisMax-installaties uit serie 6 met geïntegreerde warmtepompen of met SolvisTeo en SolvisMax Vaero zijn niet geschikt voor de ombouwset UB-SC-2-SC-3.



Als er naast de UB-SC-2-SC-3 conversiekit een Solvis warmtepomp moet worden geïnstalleerd, moet eerst de installatie en inbedrijfstelling van de SC-2 naar SC-3 conversiekit worden voltooid in overeenstemming met deze conversie-instructies. Voordat de warmtepomp kan worden geïnstalleerd volgens de ombouw instructies UBA-MAX-6-WP (en UBA-MAX-6-HPT-8 indien van toepassing), moet het systeem ten minste één dag in bedrijf zijn geweest.



➔ Voor de conversie naar een hybride of warmtepompsysteem, zie *Conversie hydraulica BR 06 met HP (UBA-MAX-6-WP)*.



➔ Voor ombouw naar een warmtepompsysteem met een warmtepomp zonder geïntegreerd verwarmingspatroon (bijv. SolvisMia, SolvisPia), zie ook *Ombouw SolvisMax 6 HPT 8.8 (UBA-MAX-6-HPT-8)*.

2 Leveringsomvang

De ombouwset van de SolvisControl SC-2 naar SC-3 bevat de volgende componenten:

Karton ombouwset SC-2 naar SC-3

- Centrale regelaar SC-3 en netplaat SC-3
- Signaalconverterbox (PWM) met aansluitkabel voor het aansturen van de solarpomp
- Fixatieplaat, voorgemonteerd op signaalconverterbox
- Hoogefficiënte verwarmingspomp voor de warmwaterbereiding
- SD-kaart
- Bijgevoegd pakket met contactdoosconnectoren

Documentatie

- Gebruikershandleiding SC-3 klant (BAL-SBSX-3-K)
- Gebruikershandleiding SC-3 installateur (BAL-SBSX-3-I)
- Protocol stooktijden (PTK-MAX-7-HZT).
- Montagehandleiding (UBA-SC-2-SC-3-A), dit document

3 Montage

Systeeminformatie opvragen

1. Open het menu "Overig".
2. Roep met de navigatietoets de volgende pagina op.
3. Selecteer "Systeeminformatie".
4. De systeeminformatie aflezen*.

* Raadpleging in gebruikersmodus "Specialisten".

Installatieparameters noteren

1. Noteer de installatieparameters voor de latere initialisatie.
2. Als alternatief kunnen er evt. al overeenkomstige aantekeningen in de bij de bijlage neergelegde documenten staan.
3. Je kunt ook de SolvisParameter-app gebruiken.

Installatie buiten bedrijf nemen

1. Indien nodig brandstoftoevoer afsluiten.
2. Installatie buiten bedrijf nemen en stroomloos maken.
3. Afdekkap openen en branderstekker lostrekken.
4. Installatie (brander) eventueel laten afkoelen.

3.1 Ombouw regeling

Veiligheidsafdekking van de netwerkplatine verwijderen

1. Schroeven (2) aan de veiligheidsafdekking van de netwerkplatine losmaken.
2. Veiligheidsafdekking (1) verwijderen.



Afb. 28: Veiligheidsafdekking verwijderen

Regeling vervangen

1. Trek alle kabels van de netwerkplatine en demonteer de netwerkplatine.
2. Monteer en verwijder de centrale regelaar SC-2.
3. Installeer de nieuwe netwerkplatine SC-3 en centrale regelaar SC-3.
4. De kabel van de centrale regelaar SC-3 door de trekontlasting leiden en op de netwerkplatine steken.



Zie het aansluitschema in bijlage voor eventuele wijzigingen in de in- en uitvoerbezetting.

3.2 Ombouw warmwaterstation

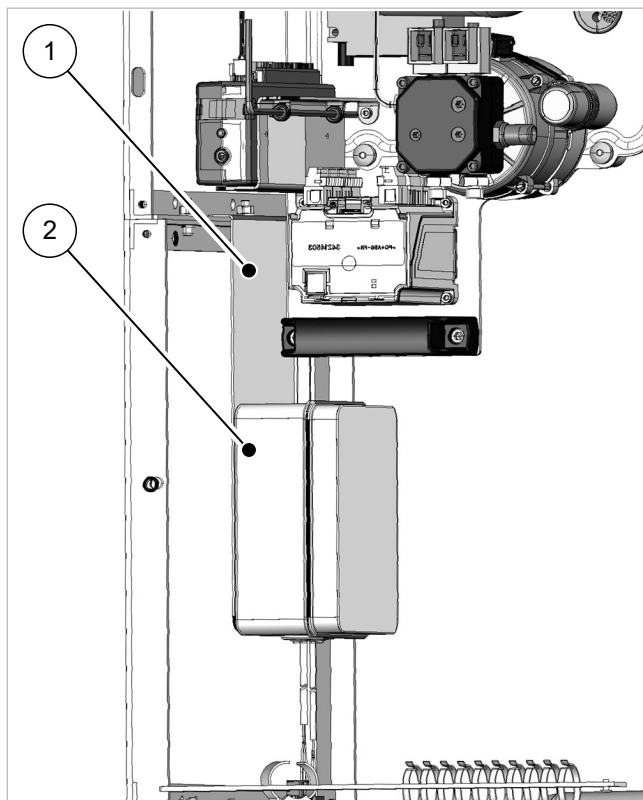
Warmwaterpomp vervangen

1. WWS aan boilerzijde afsluiten.
2. Oude pomp voor meegeleverde HR-pomp, inclusief afdichtingen vervangen.
3. Verwijder de aansluitkabel van de oude pomp van de netwerkplatine. Deze is niet meer nodig.
4. Nieuwe aansluitkabels via kabelkanalen naar de netwerkplatine leiden.

3.3 Montage signaalconverterbox

Signaalconverterbox monteren

1. Installeer de signaalconverterbox (2) met een fixatieplaat (1) aan de linkerkant van de voorzijde. Voeg het plaatje toe aan de middelste van de drie schroeven en draai het vast.



Afb. 29: Signaalconverterbox gemonteerd

2. Aansluitkabel in het kabelkanaal naar de netwerkplatine leiden.

3.4 Elektrische aansluiting

3.4.1 Algemene aanwijzingen



GEVAAR

Gevaar voor elektrische stroomstoot

Gezondheidstechnische schade en mogelijk.

- Installatie vóór werkzaamheden spanningsvrij schakelen en tegen onbedoeld opnieuw inschakelen beveiligen.



ATTENTIE

Nationale of installatiespecifieke voorschriften

Bepalingen en voorschriften kunnen per land benevens ook regionaal verschillend zijn.

- Voor een veilig en storingsvrij bedrijf dienen deze in acht genomen te worden en men dient zich er aan te houden.
- Indien speciale bepalingen en voorschriften in het desbetreffende land niet geldig zijn, dan dienen deze door eigen, landspecifieke lokale bepalingen en voorschriften te worden vervangen.



WAARSCHUWING

Ondeskundige aansluiting o. d. voedingsspanning

Gevaar door levensgevaar. spanning bij aanraken

- Alle werkzaamheden aan het net mogen door geautoriseerd vakpersoneel worden uitgevoerd.
- Naleving van de desbetreffende voorschriften, in het bijzonder van de DIN VDE 0100 / IEC 60364 (opbouwen van laagspanningsinstallaties), de voorschriften ter voorkoming van ongevallen en de richtlijnen van de verantwoordelijke energiebedrijven.
- Voor het aansluiten dienen de stroomsoort en netspanning met het typeplaatje van het toestel vergeleken te worden.
- De minimale doorsnede van alle aansluitkabels is in overeenstemming met de vermogensopname van het toestel te bepalen en te voorzien.
- Het toestel uitsluitend met inachtn. van voorgeschreven veiligheidsmaatreg. en aanwijzingen binnen deze handleiding in bedrijf hebben.
- De installatie is in de locale potentiaalvereffening met inachtneming van de minimale doorsneden te betrekken.
- Bij een meerfasen netaansluiting op de juiste fasepositie van het net letten.



ATTENTIE

Criteria voor het leggen van kabels.

Storing of uitval van het verwarmingsinstallatie mogelijk.

- Controleer of alle kabel- en stekkerverbindingen correct zijn aangesloten.
- De bus- en voelercabels gescheiden van leidingen met meer dan 50 V leggen, teneinde een elektromagnetische beïnvloeding van de regelaar te voorkomen.
- Regelapparatuur niet direct naast schakelkasten of elektrische apparatuur monteren.
- De elektrische leidingen mag niet aanraken geen hete delen.
- Alle leidingen/kabels naar mogelijkheid in een kabelgoot leggen en eventueel van trekontlasting voorzien.



ATTENTIE

Criteria voor de lengte van kabels

Storing of uitval van de verwarmingsinstallatie mogelijk.

- De totale kabelweerstand voor de sensorkabel mag niet meer bedragen dan 2,5 ohm. Dit komt bij kabels met een doorsnede van 0,25 mm² overeen met een lengte van max. 5 m.
- Bij doorsnedes van 0,5 of 0,75 mm² bedraagt de maximale lengte van de kabels 15 c.q. 50 m.
- Sensorkabels voor temperatuursensoren mogen niet onnodig lang zijn. Bij erg lange kabels kan een sensorcorrectie worden uitgevoerd teneinde de systematische afwijkingfouten te minimaliseren.



ATTENTIE

Klimaattechnische omgevingsvoorwaarden

Storing van de verwarmingsinstallatie mogelijk.

- Omgevingstemperaturen buiten het toelaatbare bereik van 5 °C tot +50 °C voorkomen.
- Condensatie en overschrijden van de relatieve luchtvochtigheid van 75% in het jaargemiddelde (kortstondig 95%) voorkomen.

3.4.2 Aansluiting sensoren en actoren

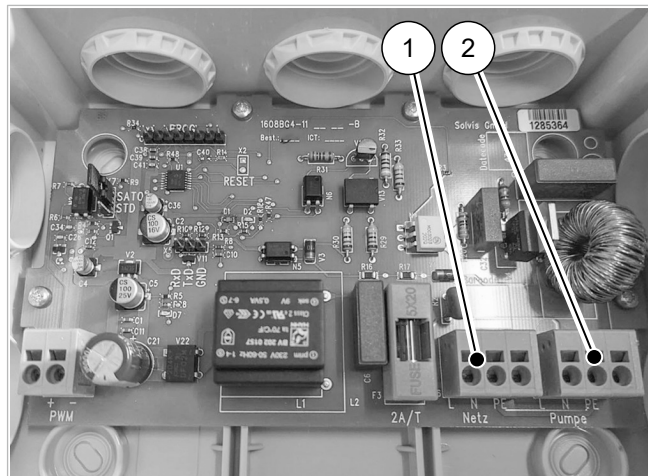
Aansluitingen wijzigen

1. Als er een circulatiepomp is, wijzig de stekker van A5 naar A1.
2. Andere sensoren en actuatoren overeenkomstig het aansluitschema (in bijlage) steken.

3.4.3 Aansluiting solarpomp en signaalcon- verter

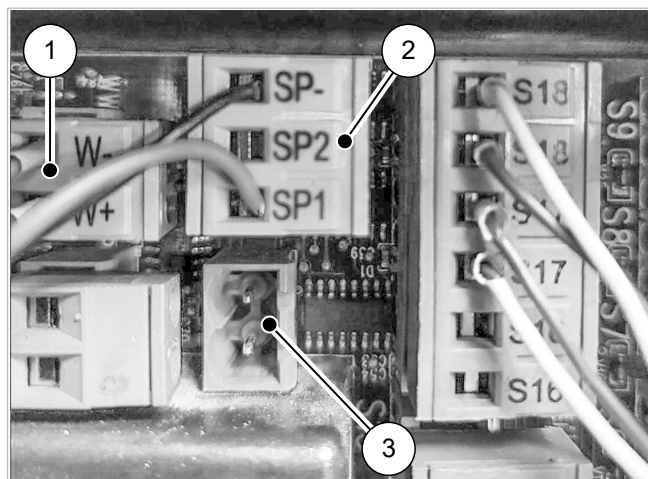
Signaalconverter/solarpomp aansluiten

1. Plaats de aansluiting "Netwerk" (1) op het signaalcon-
verterbord met een kabel van 230 V naar een vrije
uitgang (bv. A5) van het netwerkbord. Daarvoor moet
de kabel door de kabelkanalen naar het netwerkbord
worden geleid en door de trekontlasting worden
beveiligd.
2. De voedingskabel van de solarpomp via kabelkanalen
naar het signaalconverterbord leiden en daar op de
uitgang "Pomp" (2) leggen.



Afb. 30: Signaalconverterbord

3. Signaalkabels van uitgang "PWM" op het signaalcon-
verterbord door de kabelkanalen naar het netbord lei-
den, door de trekontlasting beveiligen en op de uitgang
SP1 (O2) als volgt aansluiten:
 - blauw: "SP -"
 - bruin: SP1



Afb. 31: Aansluitingen op de voedingsprintplaat SC-3

- | | |
|---|---|
| 1 | Warmwatergroep (PWM) |
| 2 | Zonnepompen (PWM) |
| 3 | Modulatie gasbrander SX-LN-2 / SolvisLino |

3.4.4 Aansluiting warmwaterstation

Warmwaterlaadpomp aansluiten

De pomp heeft 2 aansluitkabels.

1. Net- en signaalkabel van de pomp naar de netwerk-
kaart van de SolvisControl 3 leiden.
2. Netkabel op de uitgang A2 aansluiten en de kabel door
middel van een trekontlasting borgen.
3. Signaalkabel als volgt op de uitgang WW (O5)
aansluiten: (→ Abb. 31)
 - blauw: "W -"
 - bruin: "W +".
4. Let op de bijgevoegde instellingen voor de warmwater-
pomp.

3.4.5 Aansluiting op de brander

De gasbrander SX-LN-2 aansluiten

1. De gasbrander wordt gemoduleerd via uitgang O1 (zie
→ Afb. 31). Sluit de modulatieaansluitingen aan op
een tweepolige contactdoos en steek ze in uitgang O1.
2. Sluit de andere aansluitingen van de gasbrander aan op
uitgang A12.

3.4.6 Andere inschakeling

Contactdoosconnectoren insteken

1. Contactdoosconnector met brug op L/13/12 niet ge-
bruiken, maar met de oude printplaat afvoeren.
2. Contactdoosconnector met brug op S7 van de oude
netprintplaat losmaken en op de nieuwe netprintplaat
steken.
3. Contactdoosconnector met brug op ST1/ST2 van de
oude netprintplaat losmaken en op de nieuwe
netprintplaat steken.
4. Als er geen koudwatersensor is geïnstalleerd, plaats
dan een jumper op S15.
5. Contactdoosconnectoren van de overige (niet-bezette)
ingangen en uitgangen op de desbetreffende steek-
plaatsen van de nieuwe netprintplaat steken.
6. De nog vrije aansluitingen op de nieuwe netprintplaat
voorzien van de meegeleverde contactdoosconnect-
oren.

Netaansluiting herstellen

1. Kabels voor netaansluiting door trekontlasting naar het
netwerkbord leiden.
2. Contactdoosconnector voor de netaansluiting op-
steken.

3.4.7 Afsluiten van de aansluitwerkzaam- heden

Controleer de aansluitingen op netwerkbord

1. Controleer de andere correcte in-uitvoerbezetting aan
de hand van de in de bezettingstabel in bijlage →
hoofdst. "Bezettingstabel", p. 54.

Beschermdeksel van de netmodule sluiten

1. Controleer of alle kabels correct zijn geïnstalleerd en bij het sluiten van het deksel niet worden ingeklemd.
2. Trekontlastingen voorzichtig vastdraaien.
3. Controleer of alle stekker-aansluitlijsten op de netmodule zijn gestoken.
4. Deksel (1) met vier schroeven (2) bevestigen.
(zie → *afb. 28, p. 46.*)

4 Inbedrijfstellen

4.1 Configuratie van SolvisControl

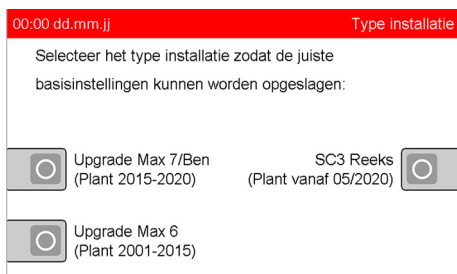
Toepassingen initialisatie zonnepompwisselaar

Selectie	Toelichting
geïntegreerde zonnepompwisselaar	Er is maar één zonnepomp, type Sato (fasesnijdingspomp met adapter), de zonnepompwisselaar is in de boiler geïntegreerd
oude zonnepompwarme-overdrachtsgroep	Er zijn twee zonnepompen, die elk met een adapterprintplaat op de regelaar zijn aangesloten.
nieuwe zonnepompwarme-overdrachtsgroep	Er zijn twee zonnepompen van een nieuwer type, d.w.z. hoogefficiënte pompen, die met een 0-10V PWM-sigitaal rechtstreeks worden aangestuurd.

SolvisControl configureren

De installatie als volgt initialiseren:

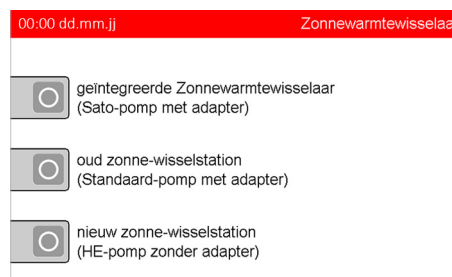
1. Bij het opvragen van het type installatie het menu: **"Ombouw Max 6 (installaties 2001-2015)"** selecteren.



2. In het menu **"Systeemselectie"** het juiste systeem selecteren.



3. Na het instellen van het collectortype de zonnepompwisselaar initialiseren door afhankelijk van de toepassing volgens de tabel "Toepassingen initialisatie zonnepompwisselaar" het desbetreffende menupunt te selecteren.



4. Ga daarna verder en initialiseer de installatie volgens de inleidende notities zoals de vorige SC-2.



Uitvoeren van alle beschreven stappen zie → hoofdstuk „Configuratie van de SolvisControl“ van de bedieningsinstructies (BAL-SBSX-3-I).

5. SolvisControl basisinstellingen uitvoeren.



Uitvoeren van alle beschreven stappen volgens → hoofdstuk „Basisinstelling verwarming, water en eventueel circulatie“ van de bedieningsinstructies (BAL-SBSX-3-I).

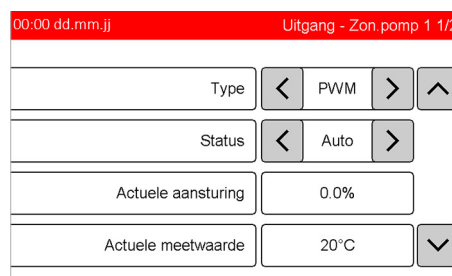


Zie voor een fundamentele uitleg over de bediening van de systeemregelaar het → hoofdstuk „Bediening van de SolvisControl“ in de gebruiksaanwijzing (BAL-SBSX-3-K).

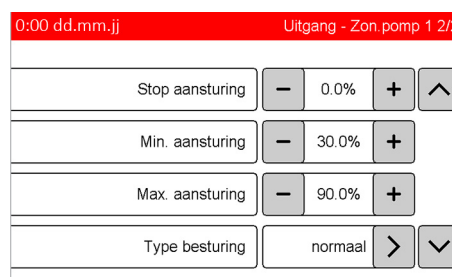
Uitgang van de zonnepomp instellen

De uitgang van de zonnepomp is af fabriek ingesteld op "type" "PWM" en "type aansturing" op "normaal". Voor de controle als volgt te werk gaan:

1. Naar de gebruikersmodus "Installateur" gaan.
2. Het submenu "Uitgangen" oproepen.
3. In het menu "Uitgangen" na elkaar het menupunt "Analoog/PWM" en "Zonnepomp 1" (O2) oproepen.
4. type op "PWM" aflezen/evt. instellen.



5. Naar het tweede menu gaan.
6. "Type besturing" op "normaal" aflezen/evt. instellen.



Spanningstoevoer van de pompen inschakelen

De uitgangen waarop de warmwaterlaad- en zonnepomp zijn aangesloten (hier A2 en A5), moeten als volgt worden geactiveerd:

1. In het menu "Installateur" het menu "Ingangen" selecteren.
2. Na elkaar "Uitgang 2" en "Uitgang 5" selecteren.
3. "Status" van "Auto" naar "Hand (aan)" omschakelen.

Min. aansturing bepalen

1. Naar de gebruikersmodus "Installateur" gaan.
2. Het submenu "Uitgangen" oproepen.
3. In het menu "Uitgangen" na elkaar het menupunt "Analoog/PWM" en "Zonnepomp 1" (O2) oproepen.
4. "Status" op "handmatig" zetten en "Opgave handmatig" in trage stappen verhogen tot de zonnepomp start (volgens de ervaring ongeveer 40%).
5. Noteer de waarde van **Opgave handmatig**.

00:00 dd.mm.jj		Uitgang - Zon.pomp 1 1/2	
Type	< PWM >	> ^	
Status	< Hand >	>	
Kengetal hand	- 30.0% +	+	
Actuele meetwaarde	20°C	v	

Min. aansturing instellen

1. Ga naar het volgende menu en ga naar "Min. aansturing" de eerder bepaalde waarde instellen (bijv. 30%).

0:00 dd.mm.jj		Uitgang - Zon.pomp 1 2/2	
Stop aansturing	- 0.0% +	> ^	
Min. aansturing	- 30.0% +	+	
Max. aansturing	- 90.0% +	+	
Type besturing	normaal	> v	

4.1.1 Warmwaterpomp

Uitgang van de warmwaterpomp instellen

Indien van toepassing warmwaterpomp instellen zoals aangegeven in de afstelaanwijzingen bij de pomp. "Type" staat af fabriek op "PWM" en "type besturing" op "invers".

1. Naar de gebruikersmodus "Installateur" gaan.
2. Het submenu "Uitgangen" oproepen.
3. In het menu "Uitgangen" na elkaar het menupunt "Analoog/PWM" en "Warmwaterpomp" oproepen.
4. Type aflezen/evt. instellen.
5. Ga naar het volgende menu.
6. Type besturing aflezen/evt. instellen.

De besturingsmodus van de IMP NMT Mini PWM pomp instellen

De pomp biedt drie bedrijfsmodi en drie verschillende besturingsmodi, elk met drie niveaus. Gebruik de volgende besturingsmodus:

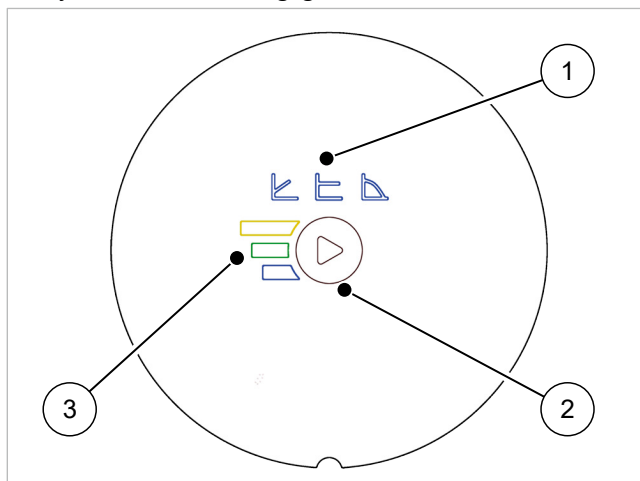
• PWM-H

De pompsnelheid is afhankelijk van het PWM-sigitaal.

Bedieningspaneel van de pomp

Het bedieningspaneel bestaat uit een drukknop (in het midden), waaromheen de display-elementen zijn gerangschikt.

De pompsnelheid en de besturingsmodus worden ingesteld door op de knop te drukken. De geselecteerde bedrijfsmodus wordt aangegeven door LED's.



Afb. 32: Bedieningspaneel van de IMP NMT MINI PWM

- 1 Pictogrammen besturingsmodus
- 2 Drukknop
- 3 Snelheidswaargave

4.2 Afsluitende werkzaamheden

Plausibiliteitscontrole

1. Naar de gebruikersmodus "Installateur" gaan.
2. Het submenu "Andere" -> "Installatieoverzicht" ophalen.
3. In het menu "Installatieschema (grafisch)" of "Installatiestatus (tabelvorm)" worden de sensorwaarden gecontroleerd op plausibiliteit.
4. Indien van toepassing moet het sensortype worden aangepast onder "Ingangen".
5. Installatiegebruiker wegwijs maken in de bediening.
6. Instellingen voor verwarming, warmwater en circulatie verklaren.

5 Oplossingen voor problemen

5.1 Storing, oorzaken en opheffen



Werkzaamheden mogen uitsluitend door vakkundig personeel worden uitgevoerd

- Opheffen van storingen uitsluitend door gekwalificeerde vakkrachten.
- Werken aan de elektrische aansluiting uitsluitend door elektriciens.

Storing	Oorzaken	Verhelpen
Pomp draait niet bij ingeschakelde stroomtoevoer	Elektrische zekering defect Pomp heeft geen spanning	Zekeringen controleren Spanningsonderbreking opheffen
Pomp maakt vreemde geluiden	Cavitatie door onvoldoende voorlopdruk	Systeemdruk binnen het toegestane bereik verhogen Instelling opvoerhoogte controleren en eventueel een lagere hoogte instellen
Gebouw wordt niet warm	Warmtevermogen van de verwarmingsoppervlakken te gering	hydraulische inregeling controleren, eventueel ingestelde waarde verhogen

5.2 Storingmeldingen IMP NMT Mini PWM

Bij fouten knippert de driedelige niveauweergave als volgt:

knippen	Fout	Oorzaak/oplossing
1 x	Belastingsfout	• Lage belasting herkend (pomp loopt droog) • Motor overbelast (stroperig medium/motor defect)
2 x	Actieve bescherming	• Module is warm (vermogen gereduceerd of uitgeschakeld) • Hardware overbelast (veiligheidsuitschakeling) • Netspanning te hoog of te laag
3 x	Hete motor	Gemiddelde motorbelasting te hoog (pompbelasting is hoger dan toegestaan)
4 x	El. fouten	• LED storing • 15 V ontbreken (intern) of gelijkspanning in het ontoelaatbare gebied
5 x	Motorstoring	Motor werkt buiten het toegestane bereik
	zonder weergave	Netaansluiting onderbreken en opnieuw verbinden
	De pomp draait niet	Aansluitspanning en zekering controleren

5.3 Storingmeldingen Wilo PARA

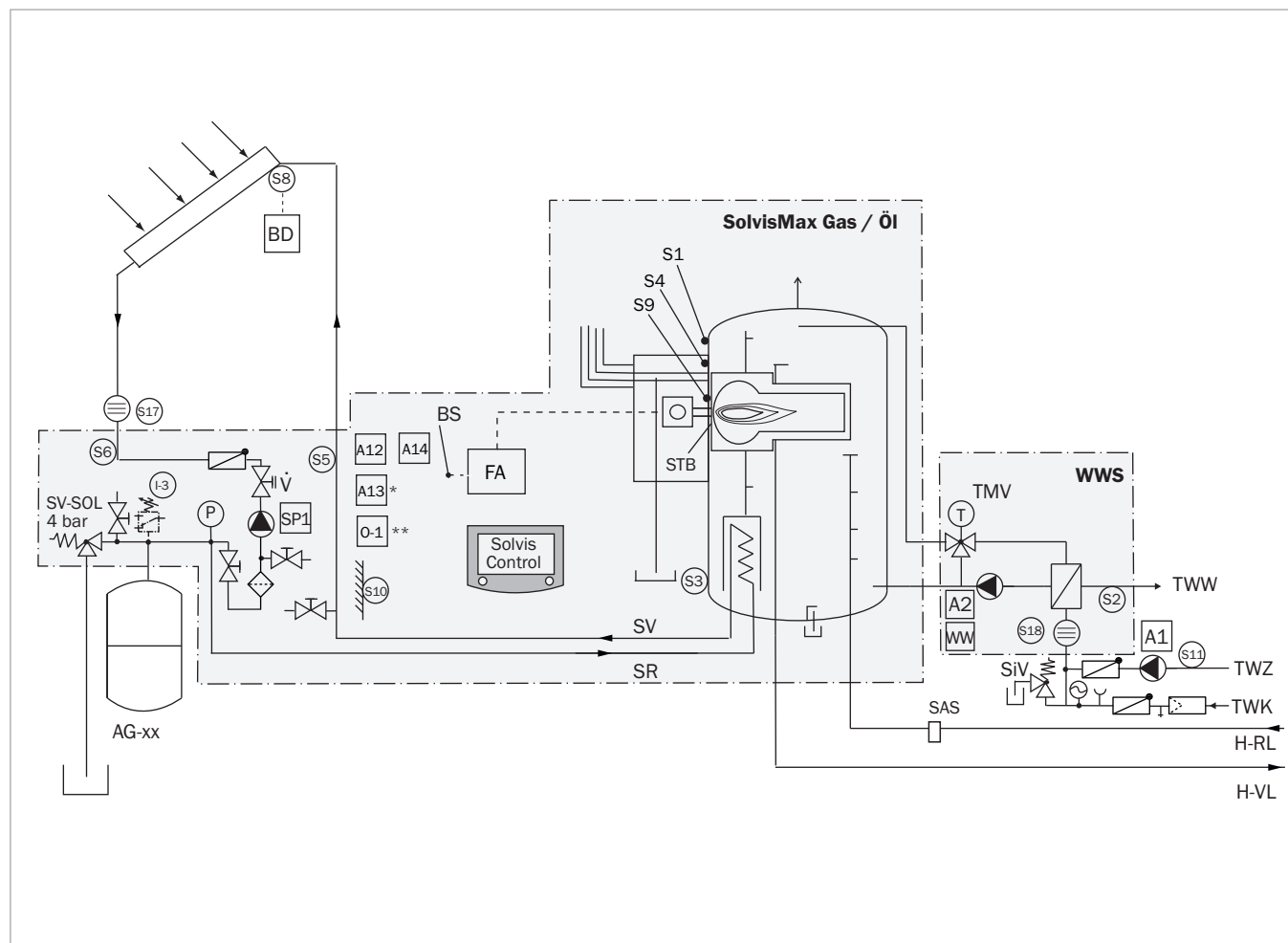
- De storings-LED geeft een storing aan

LED	Storingen	Oorzaken	Verhelpen
Licht rood op	Blokkering	Rotor blokkeert	Handmatig herstarten activeren of contact opnemen met de klantendienst
	Contacten /wikkeling	Wikkeling defect	
Knip-pert rood	Onder-/overspanning	Te lage/hoge spanningstoevoer vanaf het lichtnet	Netspanning en gebruikswaarden controleren, contact opnemen met de klantendienst
	Te hoge temperatuur module	Binnenruimte module te warm	
	Kortsluiting	Te hoge motorstroom	
knip-pert rood / groen	Generatorbedrijf	Pomphydraulica wordt doorstroomd maar pomp heeft geen netspanning	Netspanning, waterhoeveelheid/-druk en omgevingsomstandigheden controleren
	Droogloop	Lucht in de pomp	
	Overbelasting	Zwaar lopende motor pomp wordt buiten de specificaties gebruikt (bijv. hoge moduletemperatuur). Het toerental is lager dan bij normaal bedrijf.	

6 Bijlage

6.1 Installatieschema

6.1.1 SolvisMax Gas en Olie



Afb. 33: SolvisMax serie 6 Basisuitrusting met SC-3 en drie verwarmingsketels - Deel 1

* geldt uitsluitend voor SÖ-BW, ** geldt uitsluitend voor SX

Uitvoering

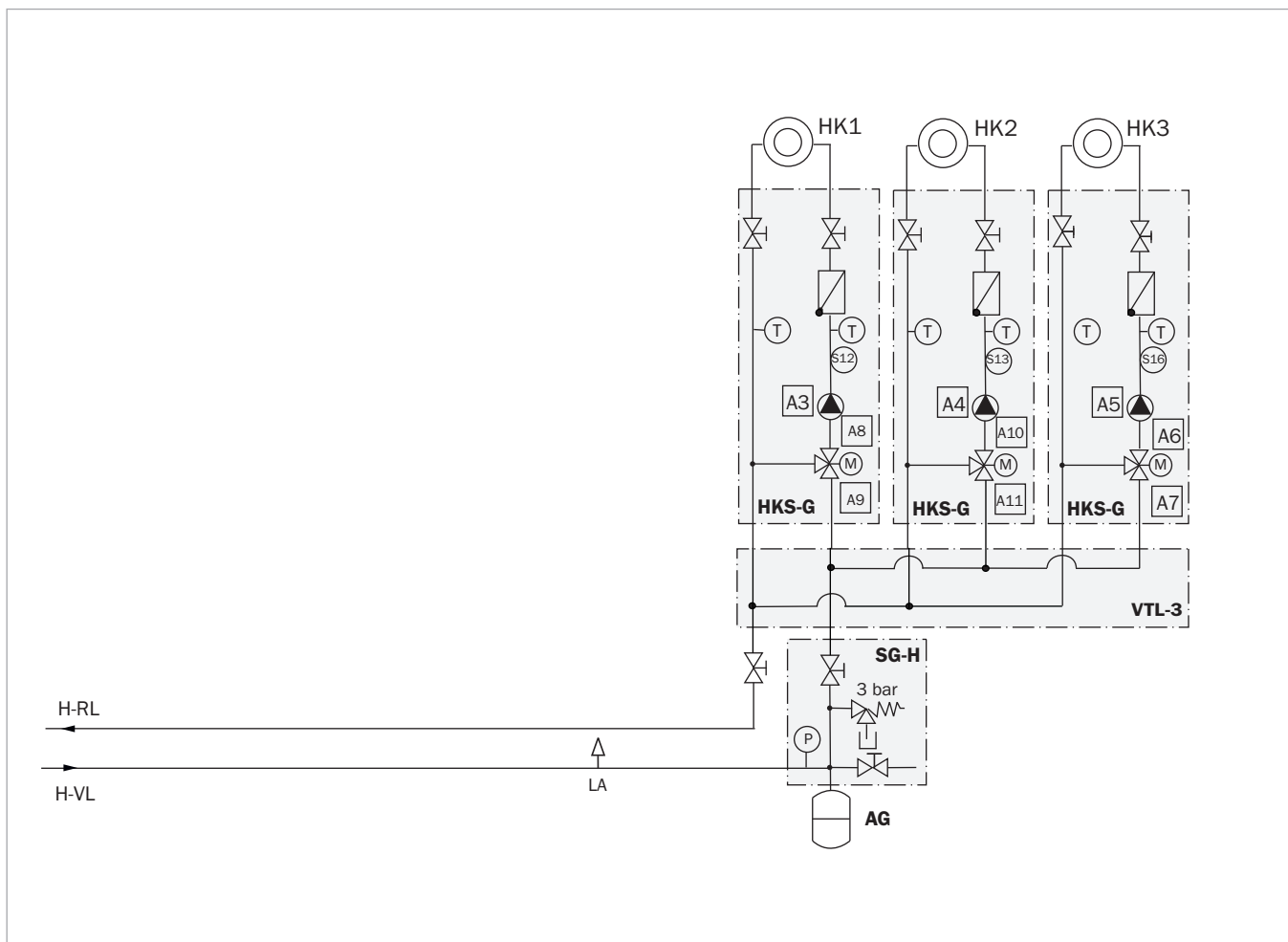
- Systeemregelaar SolvisControl 3
- Drinkwaterverwarming en 2 gemengde verwarmingscircuits
- Zonnecircuit met een collector(veld)
- olie of gas HR-toestel
- een extra temperatuurbegrensd of gemengd verwarmingscircuit

Componenten:

BD	Bliksemsbeveiligingscontactdoos
HKS-G	Menggroep, gemengd
AG-xx	Zonnensysteem-expansievat (vroeger SOL-XX)
WWS	Warmwatergroep
SG-H	Veiligheidsgroep verwarmingsgroep
SiV	Veiligheidsklep (nieuw: SIG-TW)
VTL-3	Verdelerbalk 3-voudig (voorheen VB-3)

Afkortingen

AG	Expansievat (voorheen MAG)
HR	Verwarmingsretour
HV	Verwarmingsaanvoer
LA	Luchtafscheider
SAS	Spuivoorziening
SR	Zonnecircuitretour
SV	Zonnecircuitaanvoer
SV-SOL	Zonnensysteem-overdrukventiel
TMV	Thermostatische mengklep
TWK	Tapwater, aansluiting koud
TWW	Tapwater, aansluiting warm
TWZ	Tapwater, aansluiting circulatie
V	Regelklep
HK1 -3	Verwarmingsgroep 1 tot 3
BS	Branderstekker
FA	Branderautomaat
STB	Veiligheidstemperatuurbegrenzer



Afb. 34: SolvisMax serie 6 Basisuitrusting met SC-3 en drie verwarmingsketels - Deel 2

Dit schema vervangt niet het vaktechnische detailontwerp. Voor het correct functioneren van de installatie dienen de richtlijnen zoals vermeld in onze installatie-, bedienings- en onderhoudsinstructies in acht te worden genomen. Aanwijzingen voor het aansluiten van een ketel van een ander merk zijn geen vervanging voor een terugkoppeling met de betreffende ketelleverancier.

Wij behouden voor deze tekening alle auteursrechten voor. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SOLVIS GmbH & Co KG is het niet toegestaan de tekening te vereenvoudigen of openbaar te maken. SOLVIS GmbH

Juiste circulatiepomp

Voor het aansluiten van een circulatiepomp moet aan de hand van de gebruiksaanwijzing van de fabrikant worden gecontroleerd of het model geschikt is om te worden gebruikt op een schakelrelaisuitgang.

Sommige pompen zijn voorzien van eigen besturingselektronica, om zich aan het gebruikersgedrag aan te kunnen passen (bijv. Grundfos UPS 15-14 BA PM). Dergelijke adaptieve pompen mogen niet via SolvisControl worden geschakeld, maar moeten permanent op de netspanning zijn aangesloten. Daarvoor moet een vrije aansluiting op de 230 V-voedingsprintplaat direct naast de M&R-groep worden gebruikt of de uitgang A1 in de "Installateur"

onder **uitgang 1** moet op **handmatig/aan** worden ingesteld.

Pompen zonder eigen elektronica, die bedoeld zijn voor veelvuldig aan- en uitschakelen, kunnen op de normale wijze op uitgang A1 in de puls-, tijd- of gecombineerde modus worden aangesloten. Is het niet zeker of de relaisuitgang van de SolvisControl zonder problemen met de te gebruiken circulatiepomp werkt, moet een scheidsrelais worden gebruikt. Dit relais wordt tussen uitgang A1 en de netspanning van de circulatiepomp geplaatst. Daarmee worden op een veilige wijze beschadigingen aan de regeling voorkomen.

6.2 Netwerkkkaart

6.2.1 Bezettingstabel

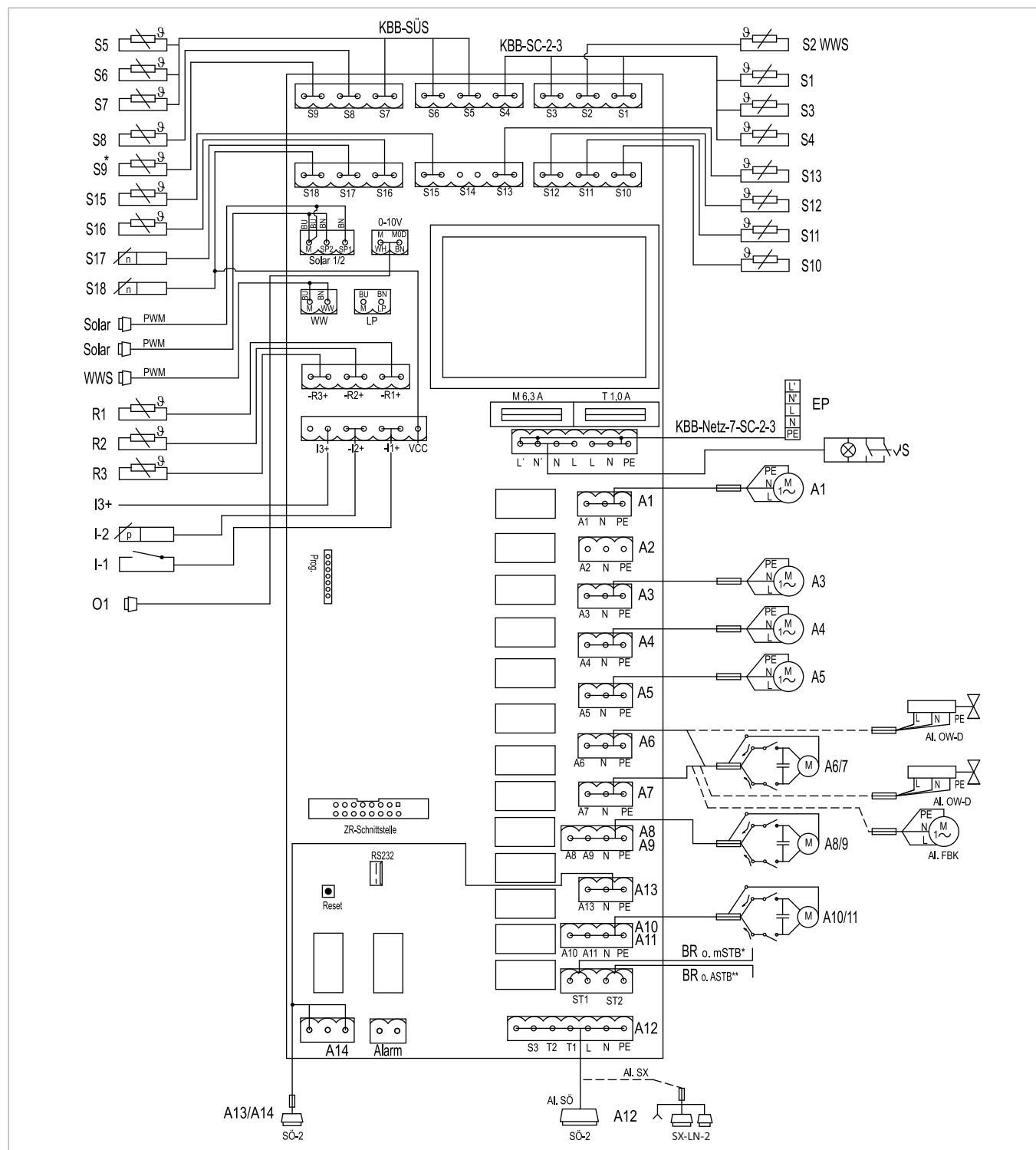
SolvisMax Gas, Olie en Solo

Sensoren (temperatuursensoren en flowmeters)			Actoren (pompen, signalen en regelkleppen)		
Ingangen		Benaming (sensor)	Uitgangen		Benaming
nr.	Optie*		nr.	Optie*	
S1	alle	Boiler bovenin	A1	alle	Circulatiepomp
S2	alle	Warmwater	A2	alle	WW-laadpomp (netwerk)
S3	alle	Boilerreferentie	A3	alle	Pomp verwarmingsgroep 1
S4	alle	Verwarmingsbuffer bovenin	A4	alle	Pomp verwarmingsgroep 2
S5	alle	Zonnecircuitaanvoer	A5	alle	Pomp verwarmingsgroep 3
S6	alle	Zonnesysteemretour	A6	Oost-west dak	Klep 1
S7	alle	Zonnecircuitdruk (brug, als er geen drukschakelaar aanwezig is)		VBK	(niet in gebruik)
S8	alle	Collector		VC 3	Verwarmingsgroep 3 mengklep (open)
S9	alle	Verwarmingsbuffer onderin	A7	Oost-west dak	Klep 2
S10	alle	Buitentemperatuur		VBK	Laadpomp
S11	alle	Circulatie		VC 3	Verwarmingsgroep 3 mengklep dicht
S12	alle	Aanvoer verwarmingsgroep 1	A8	alle	Verwarmingsgroep 1 mengklep (open)
S13	alle	Aanvoer verwarmingsgroep 2	A9	alle	Verwarmingsgroep 1 mengklep (dicht)
S14	Solo + Lino	Aanvoer ketel LI-3/4	A10	alle	Verwarmingsgroep 2 mengklep (open)
	Solo + FK	Aanvoer ketel van vreemd fabrikaat	A11	alle	Verwarmingsgroep 2 mengklep (dicht)
	Andere	(niet in gebruik)	A12	alle	Brander (trap 1)
S15	alle	Koud water (optie)	A13	Solo + Lino	Laadpomp LI-3/4
S16	Oost-west dak	Collector 2		Solo + FK	Laadpomp externe ketel
	VBK	Houtketel		OLIE	Brander trap 2
	overige	Aanvoer verwarmingsgroep 3		andere	(niet in gebruik)
S17	alle	Flowmeter zonnesysteem	A14	Solo + LI/Solo + FK	Brander
S18	alle	Flowmeter water		Olie	Ontstoring
I-1	alle	Externe brandervraag		andere	(niet in gebruik)
I-2	alle	Systeemdruk	O-1	Olie	(niet in gebruik)
I-3	alle	(niet in gebruik)		andere	Modulatie gasbrander** (0 - 10 V)
R1	alle	Ruimtebedieningselement verwarmingsgroep 1 (optie)	SP1	alle	PWM pomp (zonnesysteem 1)
R2	alle	Ruimtebedieningselement verwarmingsgroep 2 (optie)	SP2	alle	PWM pomp zonnesysteem 2
R3	alle	Ruimtebedieningselement verwarmingsgroep 3 (optie)	WW	alle	PWM pomp warm water
ST1	Olie	mSTB	LP	alle	PWM laadpomp LI-3/4 of ketel van vreemd fabrikaat
	andere	Brug			
ST2	alle	Brug			

* "alle" = geldt voor "Normaal", "Oost/west-dak", "FBK" en "HK 3", "Normaal" = zonder optie, "FBK" = extra vaste-brandstofketel, "HK 3" = extra gemengde verwarmingsgroep, "FK" = ketel van vreemd fabrikaat, "Lino" = pelletketel SolvisLino 4, "SÖ" = SolvisMax olie, "SX" = SolvisMax gas, "Solo" = SolvisMax Solo

** Brandervraag en modulatie SolvisLino 4

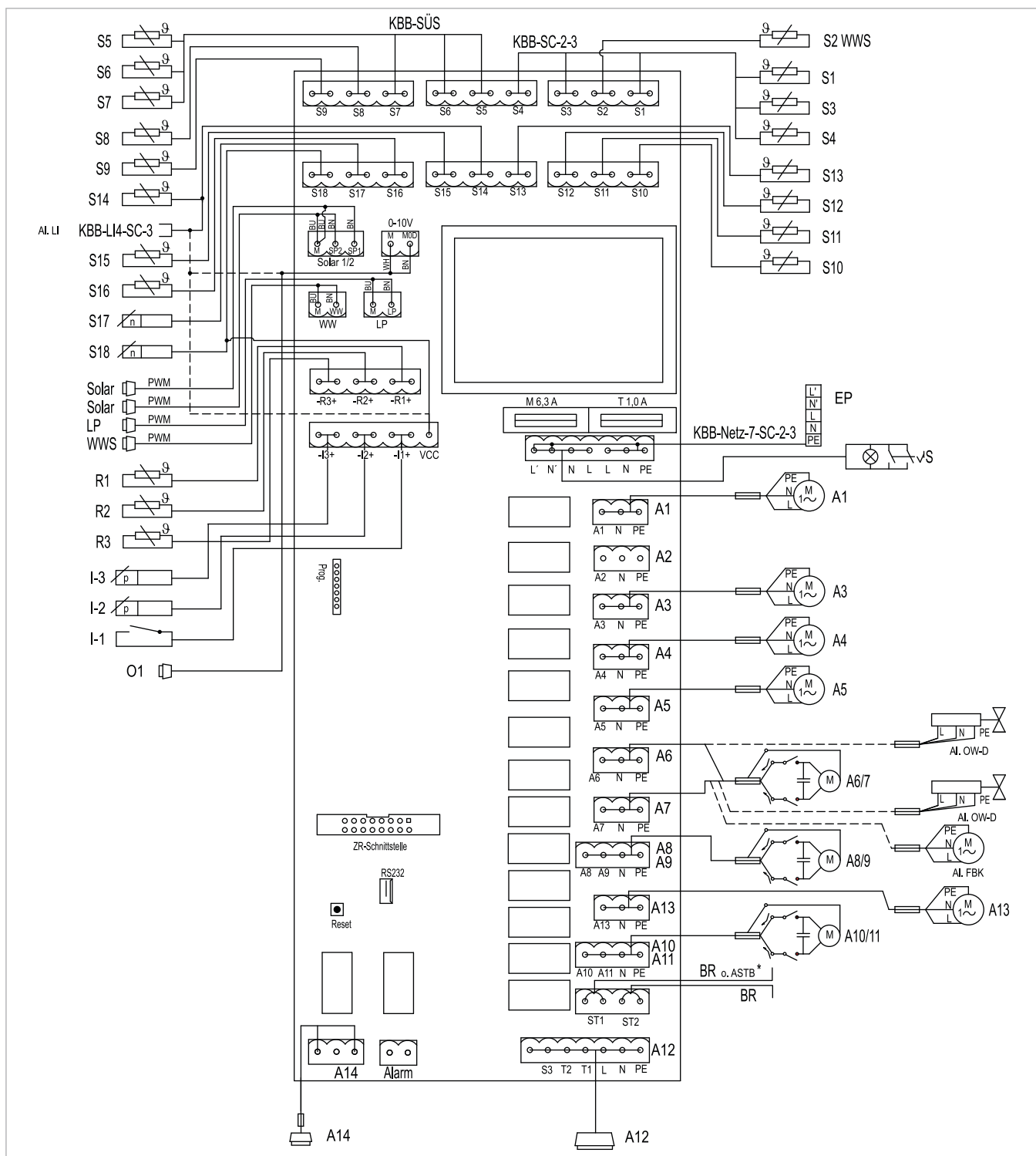
6.2.2 Aansluitschema



Afb. 35: Netwerkbord SolvisControl 3 voor SolvisMax gas en olie

* mSTB alleen voor SolvisMax olie, ** ASTB alleen noodzakelijk voor Zwitserland

AL FBK	Alternatieve ketel voor vaste brandstof	EP	Uitbreidingsprintplaat (ongebruikt)
AL OW-D	Alternatief oost-west dak	KBB SC-2-3	Sensorkabelboom SolvisControl 3
AL SÖ	Alternatieve aansluiting voor SolvisMax olie	KBB-SÜS	Sensorkabelboom zonnewarmte-overdrachtsgroep
AL SX	Alternatieve aansluiting voor SolvisMax gas	mSTB	Mechanische veiligheidstemperatuurbegrenzer
ASTB	Veiligheidstemperatuurbegrenzer voor rookgas	WWS	Warmwatergroep
BR	Brug	ZR	Interface centrale regelaar



Afb. 36: Netwerkbord SolvisControl 3 voor SolvisMax Solo met SolvisLino of van vreemd fabrikaat

*ASTB alleen noodzakelijk voor Zwitserland

AL VBK Alternatieve ketel voor vaste brandstof
 AL LI Alternatieve pelletketel SolvisLino 4
 AL OWD Alternatief oost-west dak
 ASTB Veiligheidstemperatuurbegrenzer voor rookgas
 BR Brug

EP Uitbreidingsprintplaat (ongebruikt)
 KBB SC-2-3 Sensorkabelboom SolvisControl 3

KBB-SÜS Sensorkabelboom zonnewarmte-overdrachtsgroep
 LP Laadpomp
 PWM Pulswijdtemodulatie
 R1-R3 Ruimtebedieningsmodule
 Zonnesysteem Zonnepomp
 WWS Warmwatergroep
 CR Interface centrale regelaar

6.3 Verklaring van de symbolen

Hydraulische elementen

Sensoren

Symbol	Betekenis
	Druk
	Temperatuur

Componenten

Symbol	Betekenis
	Membraan-expansievat
	Olie- of gasbrander
	Zonnecollector
	Verbruikers in het verwarmingscircuit
	Warmte-overdragers
	Warmtemeter
	Vastebbrandstofketel (FBK) of pelletketel (Lino 3)
	Voorschakelvat VG-xx
	Olie- of gasketel
	Compressor (aggregaat warmtepomp)
	Elektrische verwarmingspatronen

Ventielen/kleppen

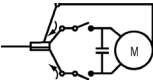
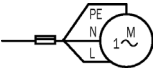
Symbol	Betekenis
	Afsluiter of kraan
	Regelklep
	Ontluchtingsventiel
	Door motor aangedreven mengklep
	Zwaartekrachtrem / terugslagklep
	Overdrukventiel
	Thermostatische mengklep
	Kapventiel voor zonne-energie-installatie
	Vul- en aftapkraan voor de ketel
	Thermische afvoerbeveiliging (TAS)

Overige hydraulische onderdelen

Symbol	Betekenis
	Drukschakelaars, zonne-energiesysteem
	Flowmeter
	Pomp
	Spuivoorziening
	Tapwaterfilter

Elektrische schakelingen

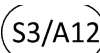
Actoren

Symbol	Betekenis
	Actor algemeen (pomp/regelklep/mengklep/aansluiting)
	Aandrijfmotor (bijv. op driewegmengklep)
	ZLE-motor (bijv. van een pomp)

Sensoren

Symbol	Betekenis
	Sensoren algemeen (temperatuurvoelers, flowmeters enz.)
	Flowmeter
	Temperatuurvoeler

Overige elektrische componenten

Symbol	Betekenis
	Brug
	Schakelaar IN/UIT (druktoets met vergrendeling)
	Branderautomaat
	Bliksembeveiligingscontactdoos
	Ruimtebedieningselement
	Klem S3 op uitgang A12

Notizen / Notes / Note / Notas / Notes / Notities



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

