

EN	Conversion SC-2 to SC-3	3
IT	Conversione da SC-2 a SC-3	18
ES	Conversión SC-2 a SC-3	34
NL	Conversie SC-2 naar SC-3	50



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 and adhere to the applicable safety regulations and 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 converting a SolvisMax Gas, SolvisMax Oil or SolvisMax Solo of the 6 series with system controller SolvisControl 2 (SC-2) to the system controller SolvisControl 3 (SC-3).

It contains all the components required for the conversion. For example, the existing hot water pump on site is replaced by the included high-efficiency pump.

If a solar pump (vane pump) is present, an additional signal converter (WDL-KB) is required. This generates a phase angle signal from the PWM signal of the SC-3. The signal converter must be ordered separately.

With the UB-SC-2-SC-3 conversion kit, the system can be monitored and controlled online via the SolvisPortal, among other things. The conversion kit also creates the prerequisite for operating a Solvis heat pump on a SolvisMax series 6.

To connect the heat pump, a corresponding hydraulic conversion kit is required, which must be selected depending on the respective heat pump.

Please also note when converting to a pure heat pump system: If the heat pump does not have an integrated heating cartridge, the conversion kit UB-MAX-6-HPT-8 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, SolvisLea Pro, SolvisPia), see also → "Conversion SolvisMax 6 HPT 8.8" (UBA-MAX-6-HPT-8).

2 Scope of Delivery



Fig. 1: Scope of delivery of conversion kit UB-SC-2-SC-3

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

Cardboard conversion kit SC-2 to SC-3

- SolvisMax 6 control panel with SC-3 central controller, SC-3 mains board, extension board and Smart Grid board
- High-efficiency heating pump for hot water preparation
- SD card
- Hinge base console
- Sensor (SEN-T105-PT-5)

Documentation

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

only when ordering the WDL-KB signal converter

Additional scope of delivery

- Signal converter box (PWM)
- Connection cable for controlling the solar pump
- Mounting plate, pre-assembled on the signal converter box

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. 2: Removing the protective housing

Replacing the door

1. Disconnect all cables from the mains board and pull them out through the strain relief.
2. Lift the door out of the hinge.
3. If necessary, replace the hinge on the charging module. Insert the new door together with the SC-3, mains board and extension board.



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

3.2 Converting the hot water station

Replace hot water pump

1. Shut off the hot water station on the storage tank side.
2. Replace the old pump with the high-efficiency pump supplied, including seals.
3. Remove the connection cable of the old pump from the mains board. It is no longer required.
4. Feed the mains cable through the cable ducts to the expansion board.
5. Route the signal cable through the cable ducts to the mains board.

3.3 Installing the signal converter box

only with solar pump (vane pump)

If a solar pump (vane pump) is present, an additional signal converter box is required to convert the PWM signal of the SC-3 into a phase-angle signal. If there is no solar pump, this step is not necessary.

Fitting the signal converter box

1. Install the signal converter box (2) with retaining plate (1) on the left side wall of the stem. To do this, hook the metal fold into the middle of the three screws and tighten.

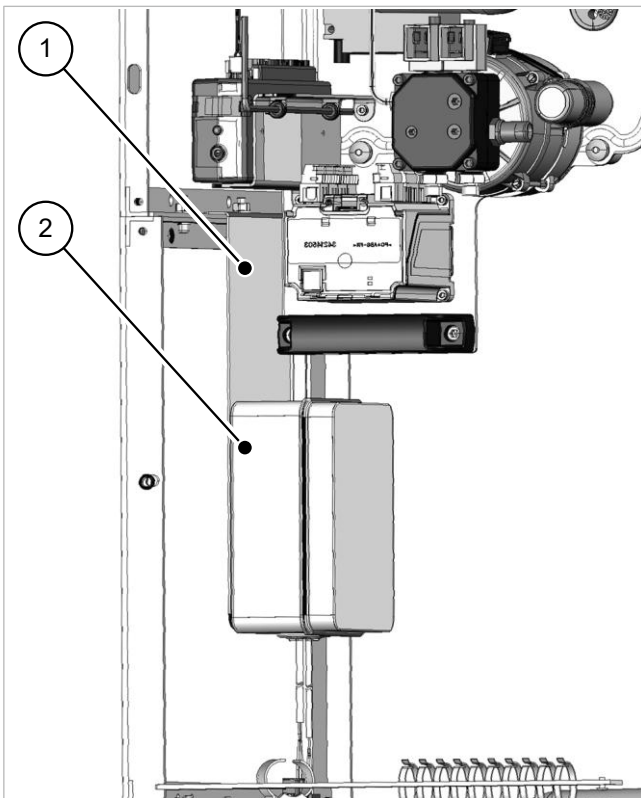


Fig. 3: Signal converter box installed

2. Route the connection cable in the cable duct to the extension board.

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

Reconnecting the connections

1. If a circulation pump is present, plug the connector into A1.
2. Connect additional sensors/actuators according to the wiring diagram (see → *ch. "Connection table", p. 12*).
3. The old socket strips are not required and can be removed with the old basic console.



A PT1000 sensor is included with the UB-SC-2-SC-3 conversion kit. This must be used individually, depending on which sensors are already present in the system.

Installing the PT1000 sensor (SEN-T105-PT-5)

1. Check whether the sensor S9 slot on the mains board is occupied.

Variant A: The sensor S9 slot is unoccupied, so the enclosed PT1000 sensor **must** be used as sensor S9. This

application can occur when converting from SC-1 to SC-3. In this case, proceed as follows:

- Mount/assign the enclosed sensor as S9 sensor (heating buffer at the bottom).

Variant B: The S9 sensor slot is occupied. This application occurs when converting from SC-2 to SC-3. In this case, proceed as follows:

- The enclosed PT1000 sensor can be fitted/assigned as S15 sensor (cold water).

3.4.3 Connecting the solar pump and signal converter

Only with solar pump (vane pump) and built-in signal converter

Connecting the signal converter/solar pump

1. Connect the "Mains" connection (1) on the signal converter board to the AC3 or AC4 connection on the extension board using a 230 V cable. To do this, guide the cable through the cable ducts to the expansion board and secure it with the strain relief.
2. Guide the mains cable of the solar pump through the cable ducts to the signal converter board and connect it to the "Pump" output (2).

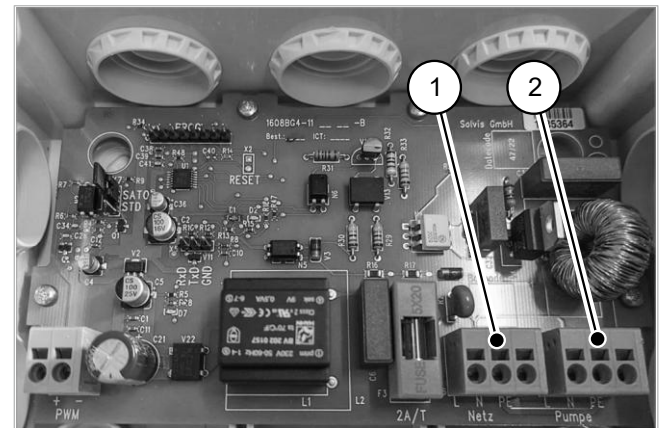


Fig. 4: Signal converter board

3. Route the signal cable from the "PWM" output on the signal converter board through the cable ducts to the mains board, secure with the strain relief and connect to output SP1 (O2) as follows:
 - blue: "SP -"
 - brown: "SP1".

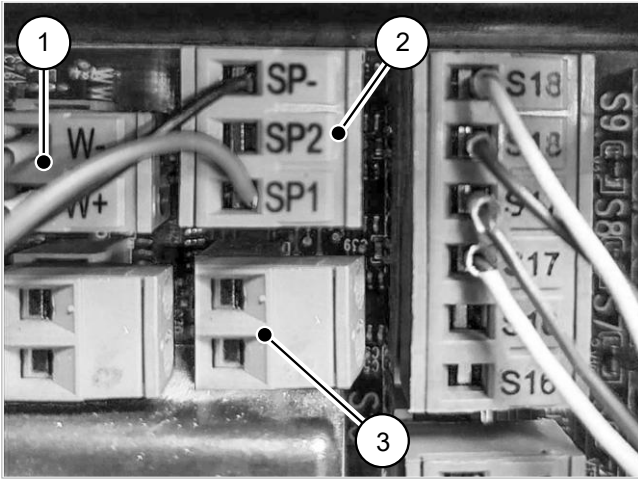


Fig. 5: Connections on mains circuit board SC-3

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

3.4.4 Connecting to the hot water station

Connecting the hot water charging pump

The pump has two connection cables.

1. Lay the pump signal cable to the SolvisControl 3 mains board.
2. Lay the power cable of the pump to the expansion board and connect it to the AC5 connection.
3. Connect the signal cable to the WW (O5) output (see → Fig. 5) as follows:
 - blue: "W -"
 - brown: "W +".
4. Observe the setting instructions supplied with the hot water pump.

3.4.5 Connection to burner

- Note for SolvisMax Gas and SolvisMax Oil**
- The changeover valve is connected to output A14 at the factory.
- If a heat pump is to be connected, the interference suppression contacts of the burner must not be connected. In this case, the burner can only be suppressed via the interface or the automatic burner control unit.
 - If no heat pump is to be connected, the factory-fitted cable must be removed from output A14. The interference suppression contact of the burner may only be connected after the cable has been removed.

Reconnect gas burner SX-LN-2

1. The gas burner is modulated via output O1 (see → Fig. 5). 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 Mains connection

Connecting the power supply

1. Route the supply line to the mains module and connect it to the "Mains PE/N/L" terminals on the expansion board.
2. Lead the supply line through the strain relief device and secure.

- i** Check that the wiring is correct to prevent unit malfunctions:
- L=L, N=N, etc.
 - 230 V must be applied on L.

3.4.7 Completing the connection tasks

Check the connections on the mains board

1. Check the other correct input/output assignments using the assignment table in the appendix, see → chapter "Connection table", p. 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 2 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.

- i** We generally recommend the use of high-efficiency pumps. For systems with an external solar heat exchanger (primary and secondary solar pump), it is necessary to replace both solar pumps.



See document → *Spare parts price list*

Configuring the SolvisControl

Initialise the system as follows:

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

00:00 dd.mm.yy		Type of installation
Please select the type of installation so that the correct basic settings can be stored:		
☐	Upgrade Max 7/Ben (Plant 2015-2020)	☐
		SC3 Series (Plant since 05/2020)
☐	Upgrade Max 6 (Plant 2001-2015)	

2. Select the appropriate system in the “System selection” menu.

00:00 dd.mm.yy		System selection
☐	Gas heat value (SX)	☐
		Oil heat value (OL-BW)
☐	District heat (FW)	☐
		Solo / Direkt (SL/SD)
☐	Heating pump (HP + E-Heating)	☐
		Hybrid (WP + SX/SO)

3. 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”.

00:00 dd.mm.yy		Solar heat exchanger
☐	integrated solar heat exchanger (Sato-pump with adapter)	
☐	old solar exchange station (Standard-pump with adapter)	
☐	new solar exchange station (HE-pump without adapter)	

4. 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-EN).

5. 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-EN).

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

Only if a solar pump (vane pump) is present

Setting the output of the solar pump

The output of the solar pump is factory set to “Type” “PWM” and “Type of control” to “normal”. To check, please proceed as follows:

1. Switch to the “Installer” user mode.
2. Open the “Outputs” submenu.

3. In the “Outputs” menu, open the “Analogue/PWM” and “Solar pump 1” (O2) menu items one after the other.
4. Read “Type” to “PWM” / set if necessary.

00:00 dd.mm.yy		Output - Solar pump 1 1/2
Type	< PWM >	^
Status	< Auto >	
Current control	0.0%	
Current measured value	20°C	v

5. Go to the second menu.
6. Check that “Type of control” is “normal”/set if required.

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 >	v

Determining the minimum control

1. Switch to the “Installer” user mode.
2. Open the “Outputs” submenu.
3. In the “Outputs” menu, open the “Analogue/PWM” and “Solar pump 1” (O2) menu items one after the other.
4. Set “Status” to “Manual” and increase **Manual specification** in slow increments until the solar pump starts (based on experience, roughly 40%).
5. 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	v

Setting the minimum control

1. 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 >	v

Hot water pump

The speed of the pump is regulated within the hot water station via a PWM signal from the SC-3. The pump does not need to be set.

Setting the output of the hot water pump

The factory setting for "Type" is "PWM" and "Type of control" is "inverse".

1. Switch to the "Installer" user mode.
2. Open the "Outputs" submenu.
3. In the "Outputs" menu, call up the "Analog / PWM" and "DHW pump" menu items one after the other.
4. Read "Type" / set if necessary.
5. Switch to the next menu.
6. Read "Type of control" / set if necessary.

4.2 Final Tasks

Plausibility check

1. Switch to the "Installer" user mode.
2. Open the "Others" -> "System overview" sub-menu.
3. In the "System diagram (chart)" or "System status (table)" menu, check the sensor values for plausibility.
4. If necessary, change the sensor type under "Inputs".
5. Instruct the system operator regarding expert operation.
6. 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 Fault messages IMP NMT NEO HL

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	
Flashing red	Undervoltage/overvoltage	Mains voltage supply too low/high	Check the mains voltage and operating conditions; contact customer service.
	Module overheated	The inside of the module is too warm	
	Short circuit	Motor current too high	
Flashing 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 Oil

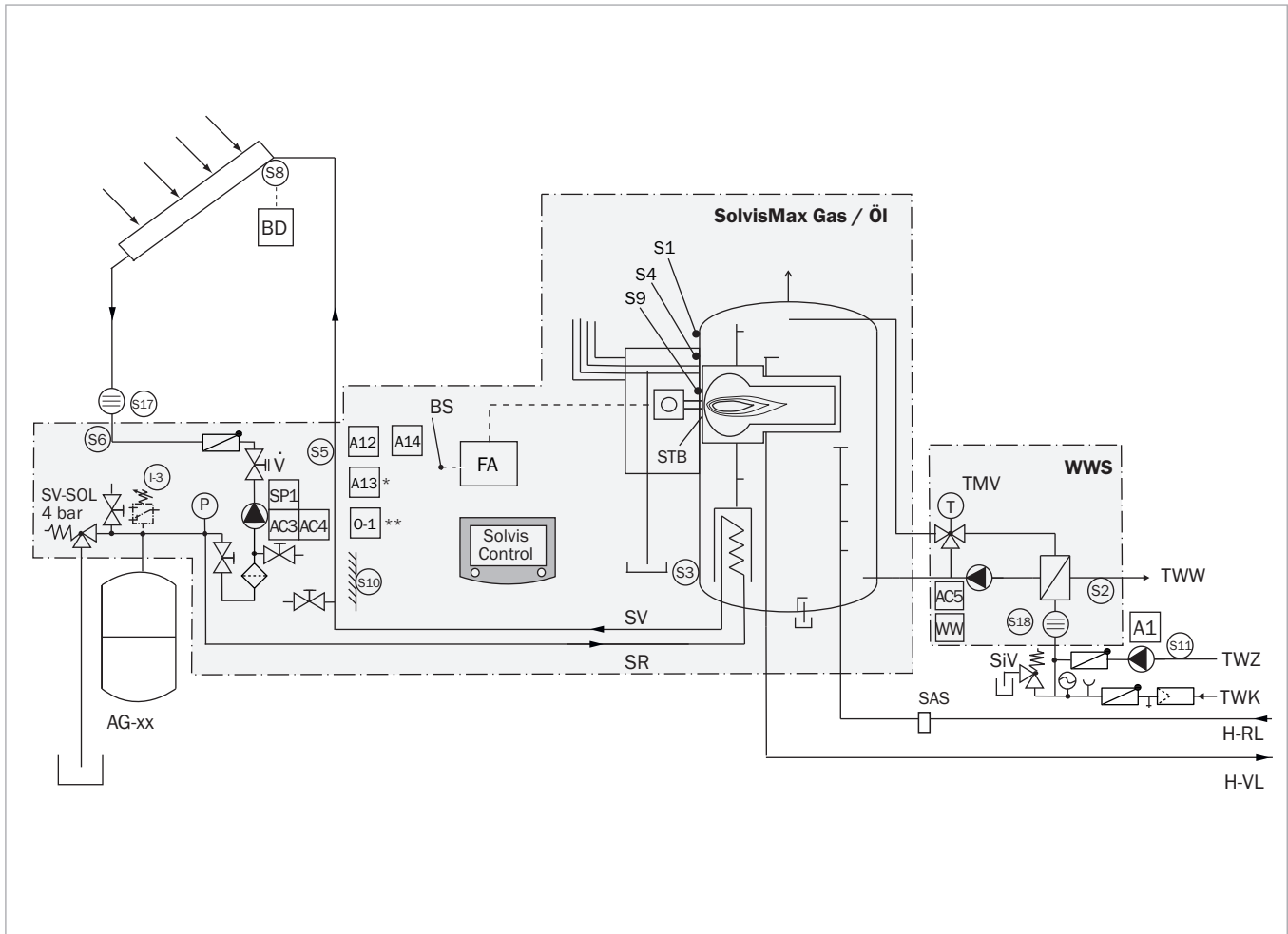


Fig. 6: SolvisMax series 6 basic equipment with SC-3 and three heating circuits - part 1

* 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

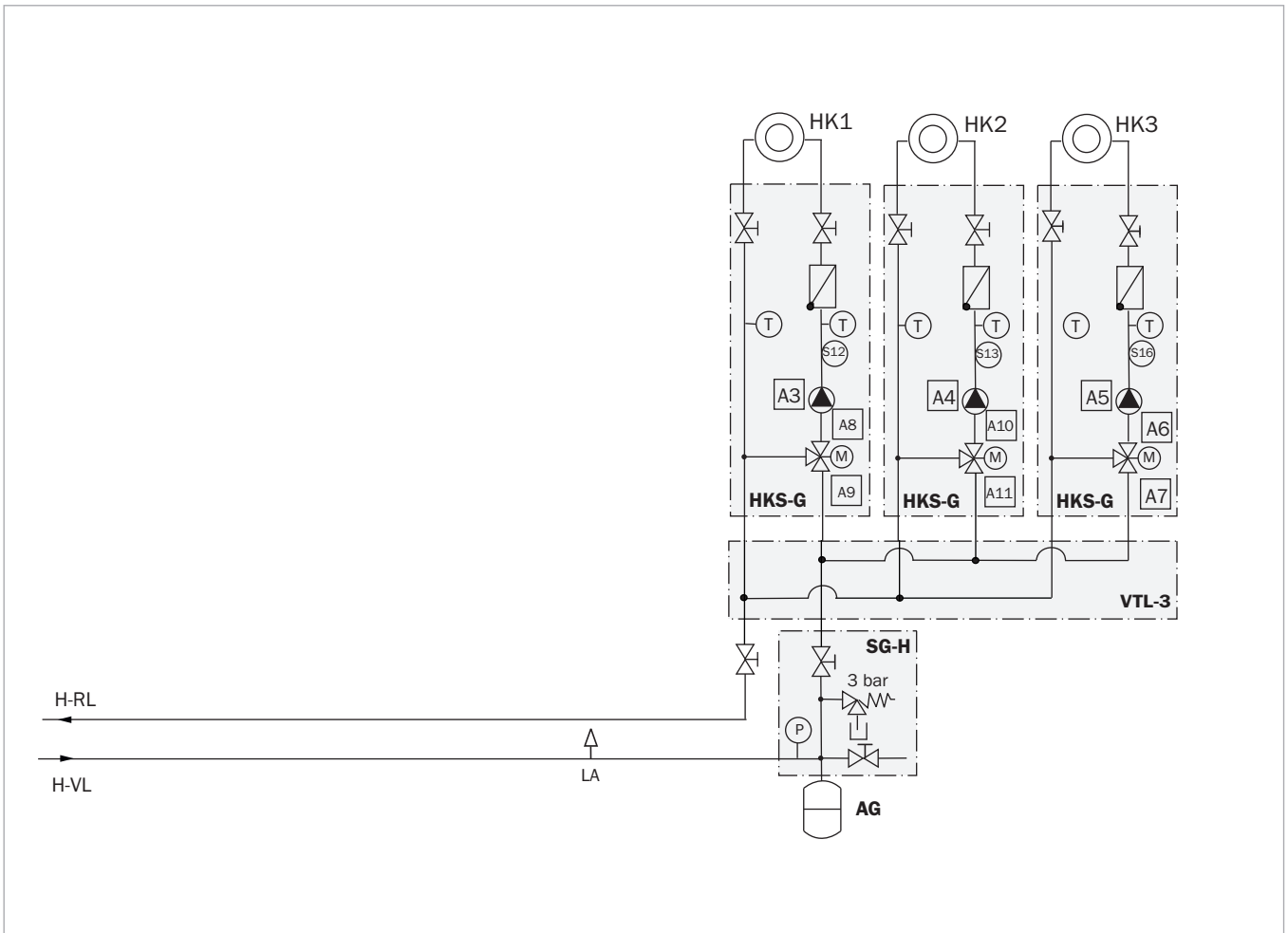


Fig. 7: SolvisMax series 6 basic equipment with SC-3 and three heating circuits - part 2

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 6 with SC-2 (SX, SÖ-NT, SÖ-BW)		SolvisMax 6 with SC-3	
I/O	Normal east-west roof (OWD) solid fuel boiler (FBK)	I/O	Gas/oil hybrid Solo with WP
S1	Top storage tank	S1	Top storage tank
S2	Hot water	S2	Hot water
S3	Storage tank reference	S3	Storage tank reference
S4	Heating buffer, upper	S4	Heating buffer, upper
S5	Solar-VL / Solar-VL2 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)	S5	Solar-VL / Solar-VL2 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)
S6	Solar-RL / Solar-RL2 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)	S6	Solar-RL / Solar-RL2 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)
S7	Solar pressure	S7	Solar pressure / Solar-VL1 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)
S8	Collector OWD: Collector 1 FBK: Collector	S8	Collector OWD: Collector 1
S9	Heating buffer, lower	S9	Bottom heating buffer/condensate monitoring (system without HP)
S10	Outdoor temperature	S10	Outdoor temperature
S11	Circulation	S11	Circulation
S12	Flow HC1	S12	Flow HC1
S13	Flow HC2	S13	Flow HC2
S14	- / external boiler sensor / boiler sensor SolvisLino 3/4	S14	Flow HP / external boiler sensor / boiler sensor SolvisLino 3/4
S15	- / Solar-VL1 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)	S15	Cold water (opt.), condensate monitoring (system with HP)
S16	- OWD: Collector 2 FBK: Wood boiler	S16	Flow HC3 OWD: collector 2 FBK: wood boiler
S17	Solar volume flow	S17	Solar volume flow
S18	HW volume flow	S18	HW volume flow
R1	Room sensor HC1 (opt.)	R1	Room control element HC1 (opt.)
R2	Room sensor HC2 (opt.)	R2	Room control element HC2 (opt.)
R3	Room sensor HC3 (opt.)	R3	Room control element HC3 (opt.)
A1	Solar pump	A1	Circulation pump
A2	HW pump	A2	-/charging pump PLAS-WP ⁴⁾
A3	Pump HC1	A3	Pump HC1
A4	HC2 pump	A4	HC2 pump
A5	Circulation pump	A5	HC3 pump
A6	Pump HC3 OWD: Solar valve 1 FBK: Pump HC3	A6	HC3 mixer open OWD: Solar valve 1
A7	- OWD: Solar valve 1 FBK: - / charging pump ¹⁾	A7	HC3 mixer closed OWD: Solar valve 2 FBK: Charging pump
A8	HC1 mixer open	A8	HC1 mixer open
A9	HC1 mixer closed	A9	HC1 mixer closed
A10	HC2 mixer open	A10	HC2 mixer open
A11	HC2 mixer closed	A11	HC2 mixer closed
A12	Burner request	A12	Burner (230 V~) / burner request (SX-LN-2/SX-LN-3-IF or SÖ-NT/SÖ-BW-1/BW-2/BW-3-IF) SolvisLea control voltage (L/N/PE), heating element stages 1 and 3 (A12 → DHC 1)
A13	- / burner stage 2 ¹⁾ / external boiler charging pump	A13	Burner stage ²⁾ Heating element stages 2 and 3 (→ DHC 2) External boiler charging pump
A14	Fault clearance/- ²⁾	A14	3-way changeover valve / fault clearance SX-LN-2/SX-LN-3-IF or SÖ-NT/SÖ-BW-1/BW-2/BW-3-IF (only without HP)
O-1	Modulation SX-LN-2 (0-10 V) / SolvisLino 3/4	O-1	Modulation SX-LN-2 (0-10 V) / SolvisLino 3/4
		SP1	PWM or 0-10 V Solar 1 pump
		SP2	PWM or 0-10 V Solar 2 pump
		W	PWM pump WW
		LP	- / PWM charging pump PLAS-WP ⁴⁾
		Alarm	Malfunction message (floating)
		I-1	SmartGrid connection board
		I-2	-
		I-3	Solar pressure -
		ST1	mSTB ⁵⁾ / miniature fuse 4A slow-blow ⁶⁾ bridge
		ST2	Jumper

¹⁾ only applies to SÖ-BW, ²⁾ only applies to SÖ-NT, ³⁾ only applies to SX, ⁴⁾ not for HP with integrated charging pump, ⁵⁾ only applies to oil-hybrid, ⁶⁾ only applies to gas-hybrid

Note the following symbol to differentiate between the configurations: |

6.2.2 Connection Diagram

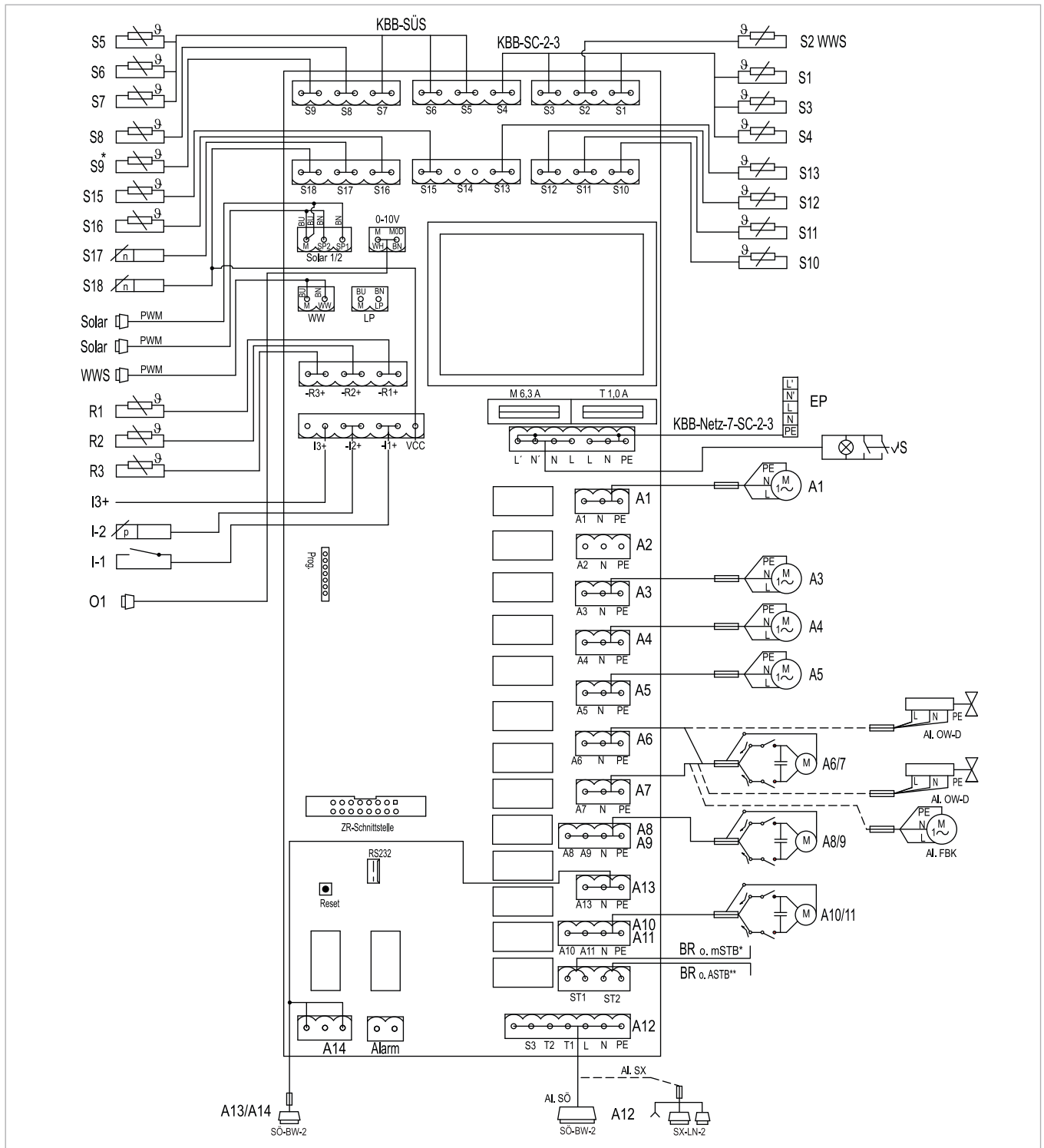


Fig. 8: SolvisControl 3 mains circuit board for SolvisMax Gas and Oil

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

Al. SFB Solid fuel boiler alternative

Al. OWD East-west roof alternative

Al. SOE Alternative connection for SolvisMax Oil

Al. SX Alternative connection for SolvisMax Gas

ASTB Exhaust safety temperature limiter

BR Jumper

EP Expansion board, see → Fig. 10, p. 15

KBB SC-2-3 SolvisControl 3 sensor cable harness

KBB-SÜS Sensor cable harness for solar heat transfer station

mSTB Mechanical safety temperature limiter

WWS Hot water station

ZR Central controller interface

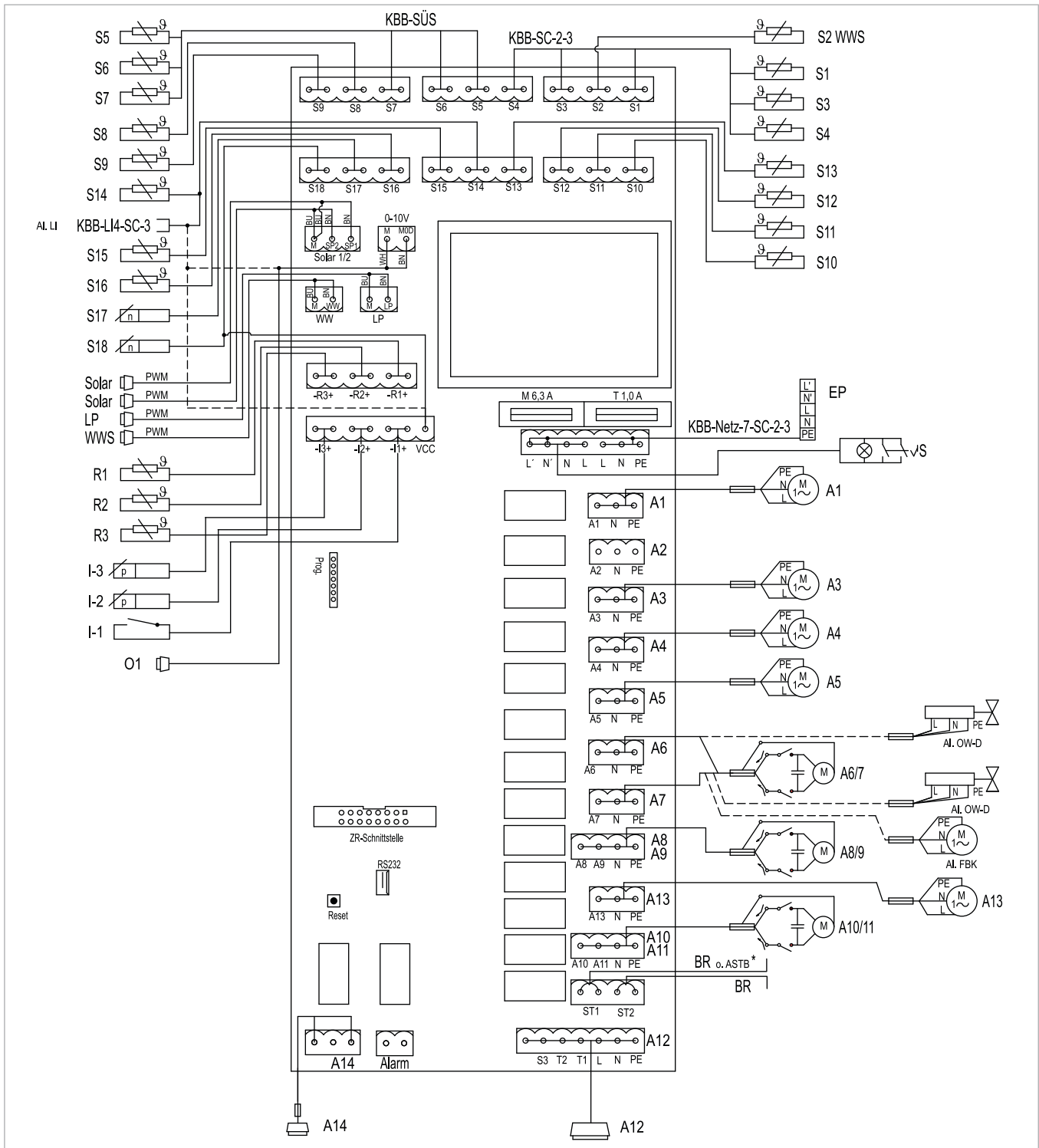


Fig. 9: SolvisControl 3 mains circuit board for SolvisMax Solo with SolvisLino or third-party boiler

* 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, see ➔ fig. 10, p. 15
 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 Expansion Board

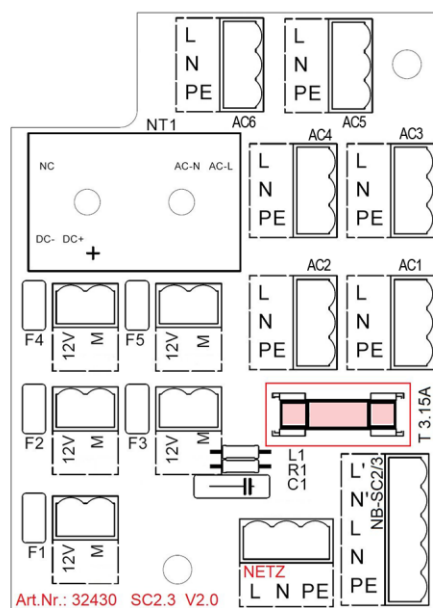


Fig. 10: Expansion board for SolvisControl 3 mains circuit board

Output no.	SolvisMax gas/oil hybrid	SolvisMax Futur/Solo with heat pump
AC1	SmartGrid connection board	SmartGrid connection board and power supply A12
AC2	A14 voltage supply	Power supply A14
AC3	SolvisLea controller	Solar pump 1
AC4	Solar 1 and Solar 2 pump	Solar pump 2
AC5	Hot water pump	Hot water pump

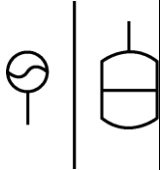
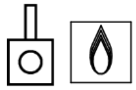
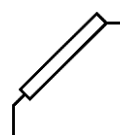
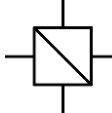
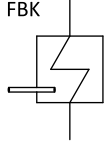
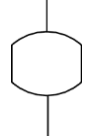
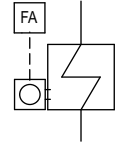
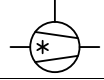
6.4 Explanation of Symbols

Hydraulic elements

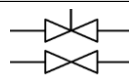
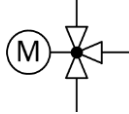
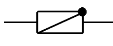
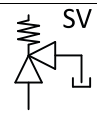
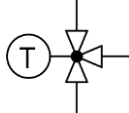
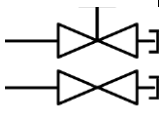
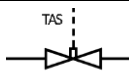
Sensors

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

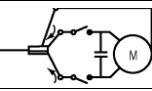
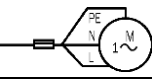
Symbol	Meaning
	Shut-off valve or valve
	Adjusting valve
	Bleeding tap
	Motor-driven mixing valve
	Gravity brake / non-return valve
	Safety valve
	Thermostatic mixing valve
	Solar cap valve
	Boiler filling and draining valve
	Thermal discharge safety device (TAS)

Other hydraulic components

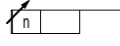
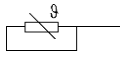
Symbol	Meaning
	Pressure controller, brine circuit
	Volume flow encoder
	Pump
	Sludge separator
	Drinking water filter

Electrical symbols

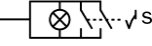
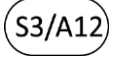
Actuators

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 e attenersi alle relative disposizioni sicurezza e alle norme antinfortunist. 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 adatto per convertire un SolvisMax Gas, SolvisMax Oil o SolvisMax Solo della serie 6 con controllore di sistema SolvisControl 2 (SC-2) al controllore di sistema SolvisControl 3 (SC-3).

Contiene tutti i componenti necessari per la conversione. Ad esempio, la pompa dell'acqua calda esistente in loco viene sostituita dalla pompa ad alta efficienza inclusa.

Se è presente una pompa solare (pompa a palette), è necessario un convertitore di segnale aggiuntivo (WDL-KB). Questo genera un segnale di angolo di fase dal segnale PWM dell'SC-3. Il convertitore di segnale deve essere ordinato separatamente.

Con il kit di conversione UB-SC-2-SC-3, il sistema può essere monitorato e controllato online tramite il SolvisPortal. Il kit di conversione crea inoltre il prerequisito per il funzionamento di una pompa di calore Solvis su un SolvisMax serie 6.

Per collegare la pompa di calore, è necessario un kit di conversione idraulica corrispondente, che deve essere scelto in base alla rispettiva pompa di calore.

Si prega di notare anche quando si passa a un sistema a pompa di calore pura: Se la pompa di calore non dispone di una cartuccia di riscaldamento integrata, è necessario ordinare anche il kit di conversione UB-MAX-6-HPT-8.

1.3 Indicazioni per il montaggio



Gli impianti SolvisMax della serie 6 con pompe di calore integrate o con SolvisTee 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



Fig. 11: Contenuto della fornitura del kit di conversione UB-SC-2-SC-3

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

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

- Console di controllo SolvisMax 6 con controllore centrale SC-3, scheda di rete SC-3, scheda di espansione e scheda Smart Grid
- Pompa di riscaldamento ad alta efficienza per la preparazione dell'acqua calda
- Scheda SD
- Cerniera della console di base
- Sensore (SEN-T105-PT-5)

Documentazione

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

solo se si ordina il convertitore di segnale WDL-KB

Fornitura aggiuntiva

- Convertitore di segnale (PWM)
- Cavo di collegamento per il comando della pompa solare
- Piastra di montaggio, preassemblata sulla scatola del convertitore di segnale

3 Montaggio

Visualizzazione informazioni del sistema

1. Passare al menu "Altro".
 2. Aprire la pag. 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. 12: Rimuovere la copertura protettiva

Sostituzione dello sportello

1. Scollegare tutti i cavi dalla scheda di rete ed estrarli attraverso lo scarico della trazione.
2. Sollevare lo sportello dalla cerniera.
3. Se necessario, sostituire la cerniera del modulo di ricarica. Inserire il nuovo sportello insieme all'SC-3, alla scheda di rete e alla scheda di espansione.

i 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. Far passare il cavo di rete attraverso le canaline fino alla scheda di espansione.
5. Far passare il cavo di segnale attraverso le canaline fino alla scheda di rete.

3.3 Montaggio box convertitore di segnale

Solo con pompa solare (pompa a palette)

Se è presente una pompa solare (pompa a palette), è necessario un convertitore di segnale aggiuntivo per convertire il segnale PWM dell'SC-3 in un segnale ad angolo di fase. Se non c'è una pompa solare, questo passaggio non è necessario.

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.

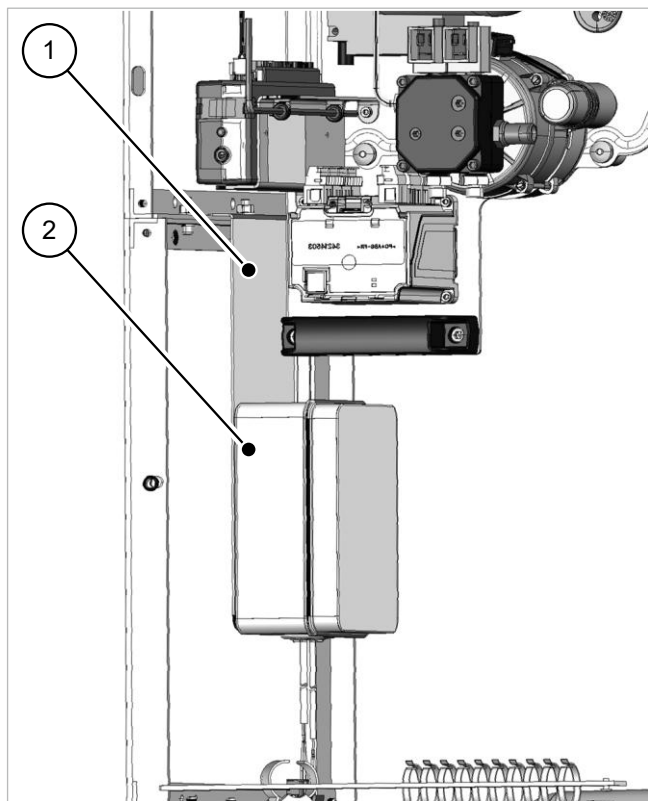


Fig. 13: Il box convertitore di segnale è montato

2. Far passare il cavo di collegamento nella canalina fino alla scheda di espansione.

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 una pompa di circolazione, collegare il connettore ad A1.
2. Collegare altri sensori e attuatori secondo lo schema di collegamento (vedere ➔ cap. "Tabella di configurazione", p. 28).
3. Le vecchie prese non sono necessarie e possono essere rimosse con la vecchia console di base.



Il kit di conversione UB-SC-2-SC-3 include un sensore PT1000. Questo deve essere utilizzato individualmente, a seconda dei sensori già presenti nel sistema.

Montaggio del sensore PT1000 (SEN-T105-PT-5)

1. Verificare se lo slot del sensore S9 sulla scheda di rete è occupato.

Variante A: lo slot del sensore S9 non è occupato, quindi il sensore PT1000 allegato **deve** essere utilizzato come sensore S9. Questa applicazione può verificarsi durante la conversione da SC-1 a SC-3. In questo caso, procedere come segue:

- Montare/assegnare il sensore incluso come sensore S9 (buffer di riscaldamento in basso).

Variante B: Lo slot del sensore S9 è occupato. Questa applicazione si verifica durante la conversione da SC-2 a SC-3. In questo caso, procedere come segue:

- Il sensore PT1000 incluso può essere montato/assegnato come sensore S15 (acqua fredda).

3.4.3 Connettore pompa solare e convertitore di segnale

Solo con pompa solare (pompa a palette) e convertitore di segnale installato

Collegamento del convertitore di segnale/pompa solare

1. Collegare il collegamento "Rete" (1) della scheda del convertitore di segnale al collegamento AC3 o AC4 della scheda di espansione utilizzando un cavo da 230 V. A tal fine, far passare il cavo attraverso le canaline fino alla scheda di espansione e fissarlo con lo scarico della trazione.
2. Far passare il cavo di rete della pompa solare attraverso le canaline fino alla scheda del convertitore di segnale e collegarlo all'uscita "Pompa" (2).

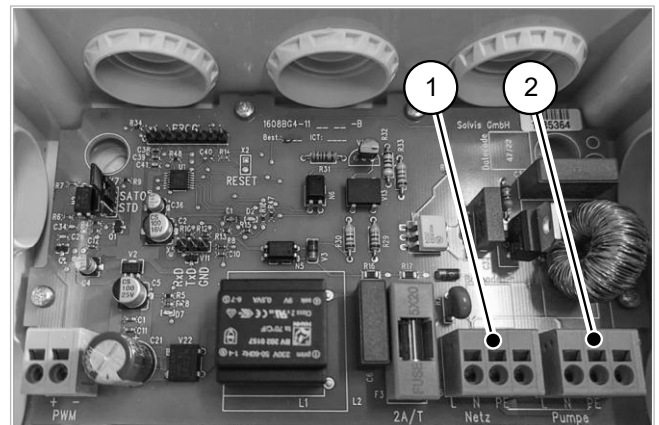


Fig. 14: Scheda del convertitore di segnale

3. Far passare il cavo di segnale dall'uscita "PWM" della scheda del convertitore di segnale attraverso le canaline fino alla scheda di rete, fissarlo con lo scarico della trazione e collegarlo all'uscita SP1 (O2) come segue:
 - blu: "SP -"
 - marrone: "SP1".

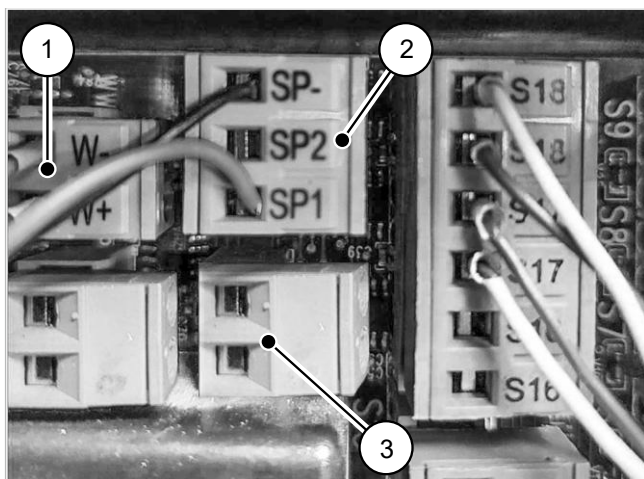


Fig. 15: Collegamenti sulla scheda di rete SC-3

- 1 Stazione dell'acqua calda (PWM)
- 2 Pompa solare (PWM)
- 3 Bruciatore di gas SX-LN-2 e SolvisLino (modulazione)

3.4.4 Collegamento stazione di acqua calda

Collegamento della pompa di carico acqua calda

La pompa ha due cavi di collegamento.

1. Far passare il cavo di segnale della pompa alla scheda di alimentazione di SolvisControl 3.
2. Far passare il cavo di alimentazione della pompa alla scheda di espansione e collegarlo alla connessione AC5.
3. Collegare il cavo di segnale all'uscita WW (O5) (vedere → Fig. 15):
 - blu: "W-"
 - marrone: "W+"
4. Seguire le istruzioni di regolazione allegate alla pompa acqua calda.

3.4.5 Collegamento al bruciatore



Nota per SolvisMax Gas e SolvisMax Oil

La valvola di commutazione è collegata in fabbrica all'uscita A14.

- Se si deve collegare una pompa di calore, i contatti di soppressione dei disturbi del bruciatore non devono essere collegati. In questo caso, il bruciatore può essere soppresso solo tramite l'interfaccia o l'unità di controllo automatico del bruciatore.
- Se non viene collegata una pompa di calore, il cavo montato in fabbrica deve essere rimosso dall'uscita A14. Il contatto di soppressione dei disturbi del bruciatore può essere collegato solo dopo aver rimosso il cavo.

Collegamento del bruciatore di gas SX-LN-2

1. Il bruciatore di gas viene modulato tramite l'uscita O1 (vedere → Fig. 15). 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 Collegamento alla rete

Collegamento dell'alimentazione di corrente

1. Guidare la linea di alimentazione fino al gruppo di rete e inserire i morsetti nella scheda di ampliamento "Rete PE/N/L".
2. Posare la linea di alimentazione e assicurarla con lo scarico della trazione.



Controllare il corretto cablaggio, per evitare anomalie dell'apparecchio:

- L=L, N=N ecc.
- a L devono essere collegati 230 V.

3.4.7 Conclusione lavori allacciamento

Controllare i collegamenti alla scheda di rete

1. Verificare le altre assegnazioni corrette degli ingressi/uscite utilizzando la tabella di assegnazione in appendice, vedere → cap. "Tabella di configurazione", pag. 28

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.
3. Controllare che tutte le strisce prese siano inserite sul gruppo di rete.
4. Fissare il coperchio (1) con quattro viti (2). (vedi → fig. 12, pag. 19).

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.

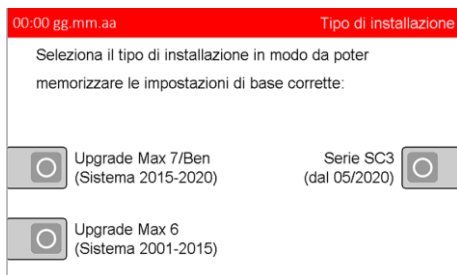
 In genere si consiglia l'uso di pompe ad alta efficienza. Per gli impianti con scambiatore di calore solare esterno (pompa solare primaria e secondaria), è necessario sostituire entrambe le pompe solari.

 Vedere il documento → *Listino prezzi delle parti di ricambio*

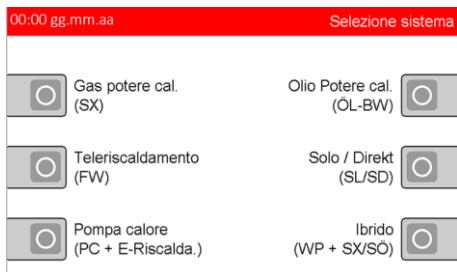
Configurazione di SolvisControl

Inizializzare l'impianto come segue:

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



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



3. 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"*.



4. 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-IT)*.

5. 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-IT)*.

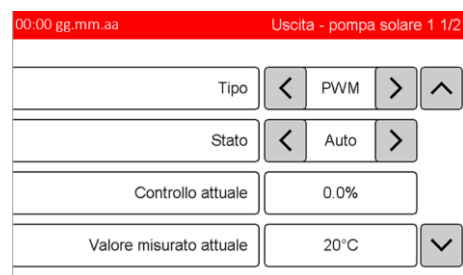
 Per un'introduzione approfondita sul comando e il regolatore del sistema vedere → *"Comando di SolvisControl" delle istruzioni per l'uso (BAL-SBSX-3-K-IT)*.

solo se è presente una pompa solare (pompa a palette)

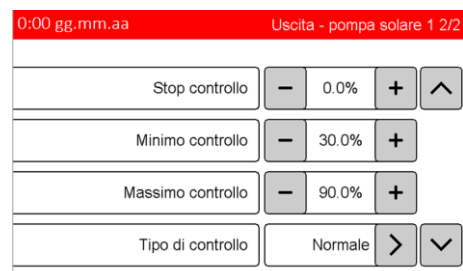
Impostare l'uscita della pompa solare

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

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. Selezionare **"Tipo"** su **"PWM"** /impostare se necessario.



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



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	v	

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	> v	

Pompa per l'acqua calda

Il numero di giri della pompa nella stazione di acqua calda viene regolata attraverso un segnale PWM del SC-3. Non è necessario impostare la pompa.

Impostare l'uscita della pompa per l'acqua calda

L'impostazione di fabbrica 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.

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 Messaggi di guasto IMP NMT NEO HL

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

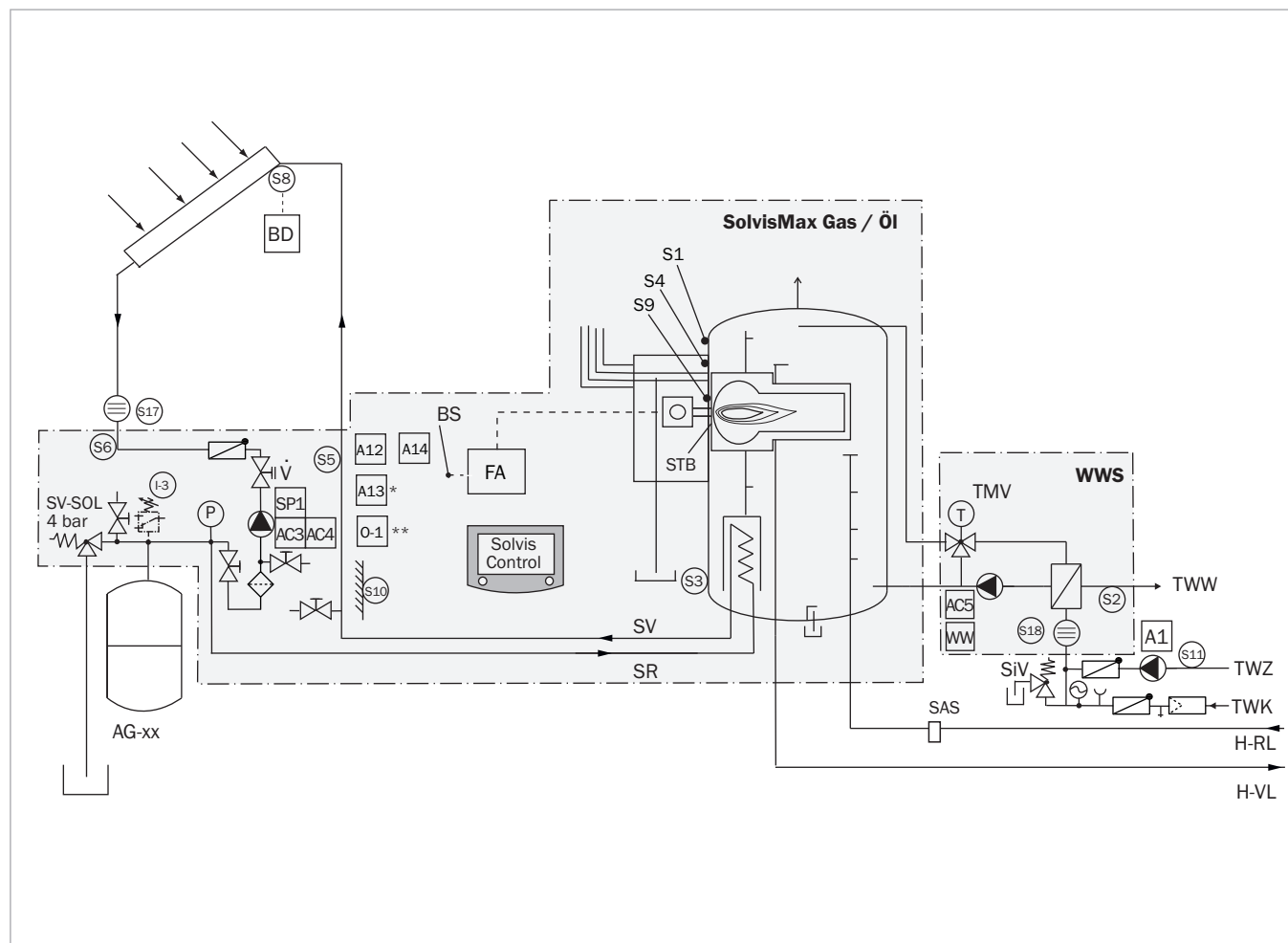


Fig. 16: Equipaggiamento di base SolvisMax serie 6 con SC-3 e tre circuiti di riscaldamento - Parte 1

* 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 freddo
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

6.2 Scheda di rete

6.2.1 Tabella di configurazione

SolvisMax 6 con SC-2 (SX, SÖ-NT, SÖ-BW)		SolvisMax 6 con SC-3	
I/O	Normale tetto est-ovest (OWD) caldaia a combustibile solido (FBK)	I/O	Ibrido gas/petrolio Solo con WP
S1	Serbatoio di stoccaggio superiore	S1	Accumulatore superiore
S2	Acqua calda	S2	Acqua calda
S3	Riferimento accumulatore	S3	Riferimento accumulatore
S4	Riscaldamento tampone superiore	S4	Tampone di riscaldamento superiore
S5	Solar-MD / Solar-MD2 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)	S5	Solar-MD / Solar-MD2 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)
S6	Solar-RT / Solar-RT2 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)	S6	Solar-RT / Solar-RT2 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)
S7	Pressione solare	S7	Pressione solare / Solar-MD1 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)
S8	Collettore OWD: Collettore 1 FBK: Collettore	S8	Collettore OWD: Collettore 1
S9	Tampone di riscaldamento inferiore	S9	Tampone di riscald. inf./monitoraggio condensa (sistema senza HP)
S10	Temperatura esterna	S10	Temperatura esterna
S11	Ricircolo	S11	Ricircolo
S12	Flusso CR1	S12	Flusso CR1
S13	Flusso CR2	S13	Flusso CR2
S14	- / sensore boiler esterno / sensore boiler SolvisLino 3/4	S14	Flusso HP / sensore boiler esterno / sensore boiler SolvisLino 3/4
S15	- / Solar-MD1 (SÜS-S-/SÜS-20/SÜS-40)	S15	Acqua fredda (opz.), monitoraggio della condensa (sistema con HP)
S16	- OWD: Collettore 2 FBK: Caldaia a legna	S16	Flusso CR3 OWD: Collettore 2 FBK: Caldaia a legna
S17	Flusso volumetrico solare	S17	Flusso volumetrico solare
S18	Flusso volumetrico AC	S18	Flusso volumetrico AC
R1	Sensore ambiente CR1 (opzionale)	R1	Elemento di controllo ambiente CR1 (opzionale)
R2	Sensore ambiente CR2 (opzionale)	R2	Elemento di controllo ambiente CR2 (opzionale)
R3	Sensore ambiente CR3 (opzionale)	R3	Elemento di controllo ambiente CR3 (opzionale)
A1	pompa solare	A1	Pompa circolazione
A2	Pompa acqua calda sanitaria	A2	-/pompa di carico PLAS-WP ⁴⁾
A3	Pompa CR1	A3	Pompa CR1
A4	Pompa CR2	A4	Pompa CR2
A5	Pompa circolazione	A5	Pompa CR3
A6	Pompa CR3 OWD: Valvola solare 1 FBK: Pompa CR3	A6	Miscelatore CR3 aperto OWD: Valvola solare 1
A7	- OWD: valvola solare 1 FBK: - / pompa di carica ¹⁾	A7	Miscelatore CR3 chiuso OWD: valvola solare 2 FBK: pompa di carica
A8	Miscelatore CR1 aperto	A8	Miscelatore CR1 aperto
A9	Miscelatore CR1 chiuso	A9	Miscelatore CR1 chiuso
A10	Miscelatore CR2 aperto	A10	Miscelatore CR2 aperto
A11	Miscelatore CR2 chiuso	A11	Miscelatore CR2 chiuso
A12	Richiesta bruciatore	A12	Bruciatore (230 V~) / richiesta bruciatore (SX-LN-2/SX-LN-3-IF o SÖ-NT/SÖ-BW-1/BW-2/BW-3-IF) tensione di controllo SolvisLea (L/N/PE), stadi di riscaldamento 1 e 3 (A12 → DHC 1)
A13	- / stadio bruciatore 2 ¹⁾ / pompa di carico caldaia esterna	A13	Stadio del bruciatore 2 ⁵⁾ Stadio dell'elemento riscaldante 2 e 3 (→ DHC 2) Pompa di carico caldaia esterna
A14	Eliminazione dei guasti/- ²⁾	A14	Valvola di commutazione a 3 vie / eliminazione guasti SX-LN-2/SX-LN-3-IF o SÖ-NT/SÖ-BW-1/BW-2/BW-3-IF (solo senza HP)
O-1	Modulazione SX-LN-2 (0-10 V) / SolvisLino 3/4	O-1	Modulazione SX-LN-2 (0-10 V) / SolvisLino 3/4
		SP1	PWM o 0-10 V Pompa solare 1
		SP2	PWM o 0-10 V Pompa solare 2
		W	Pompa PWM WW
		LP	- / Pompa di carica PWM PLAS-WP ⁴⁾
		Alarm	Messaggio di guasto (potenziale zero)
		I-1	Scheda di collegamento SmartGrid
		I-2	-
		I-3	Pressione solare -
		ST1	mSTB ⁵⁾ / fusibile miniaturizzato 4A a lenta combustione ⁶⁾ ponte
		ST2	Ponticello

¹⁾ solo per SÖ-BW, ²⁾ solo per SÖ-NT, ³⁾ solo per SX, ⁴⁾ non per p. di calore con pompa di carica integrata, ⁵⁾ solo per ibridi a olio, ⁶⁾ solo per ibridi a gas
 Si noti il seguente simbolo per differenziare le configurazioni: |

6.2.2 Schema di collegamento

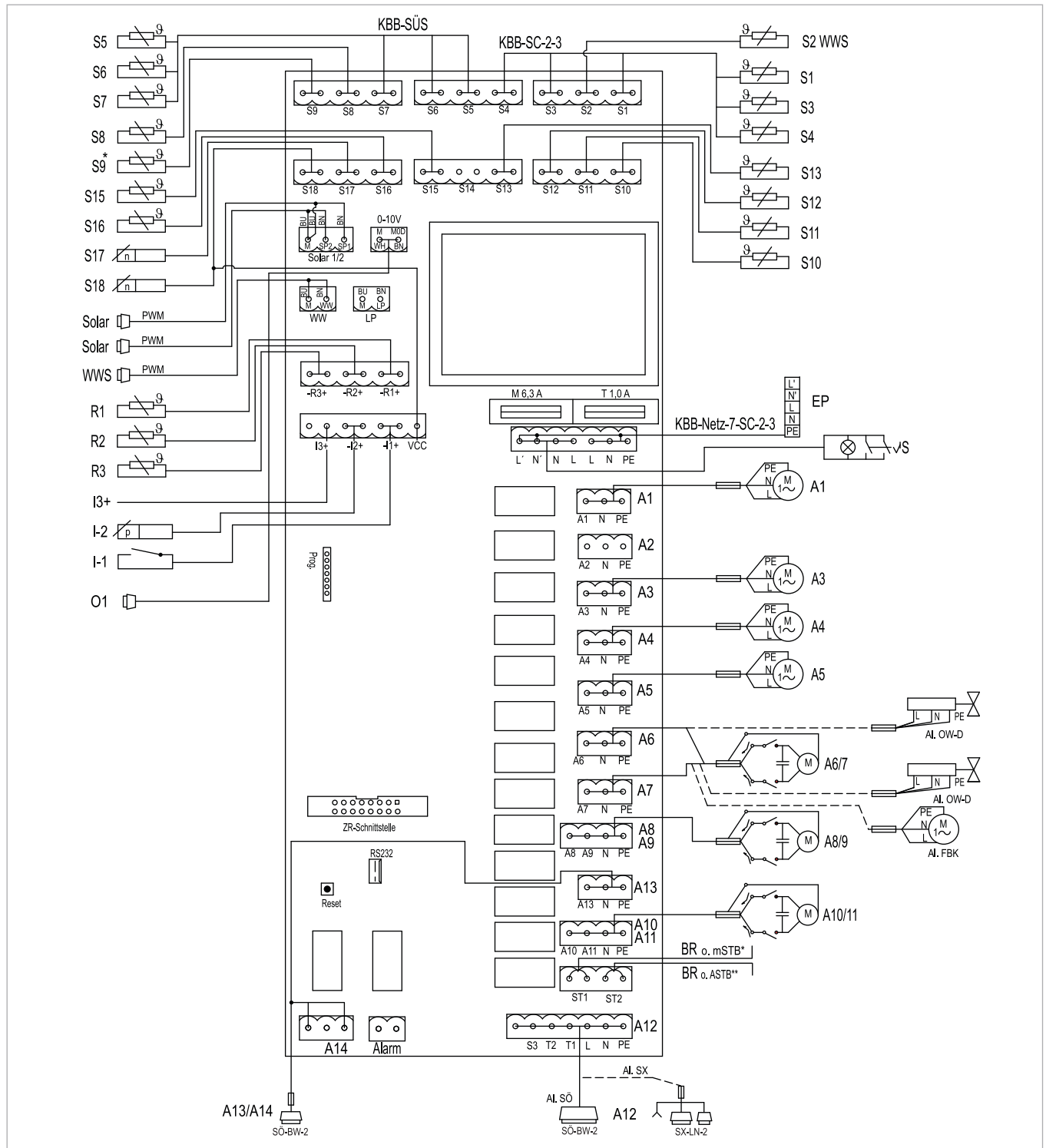


Fig. 18: Scheda di rete SolvisControl 3 per SolvisMax Gas e Olio

* 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. SO	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, vedere → fig. 20, pag. 31
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<

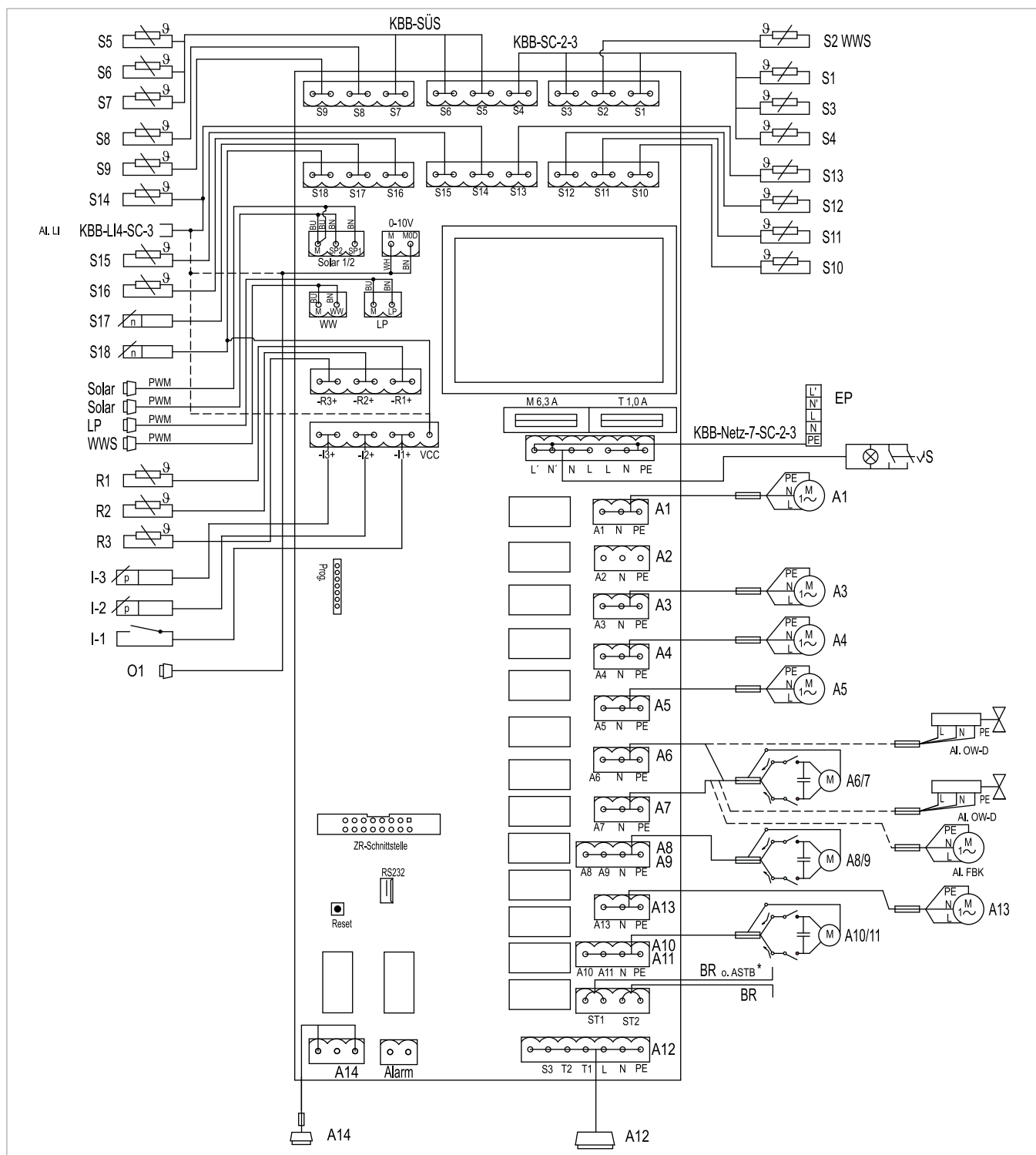


Fig. 19: Scheda di rete SolvisControl 3 per SolvisMax Solo con SolvisLino cald. esterna

* 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, vedere → fig. 20, pag. 31

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

KBB-SÜS Fascio di cavi 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 Scheda di ampliamento

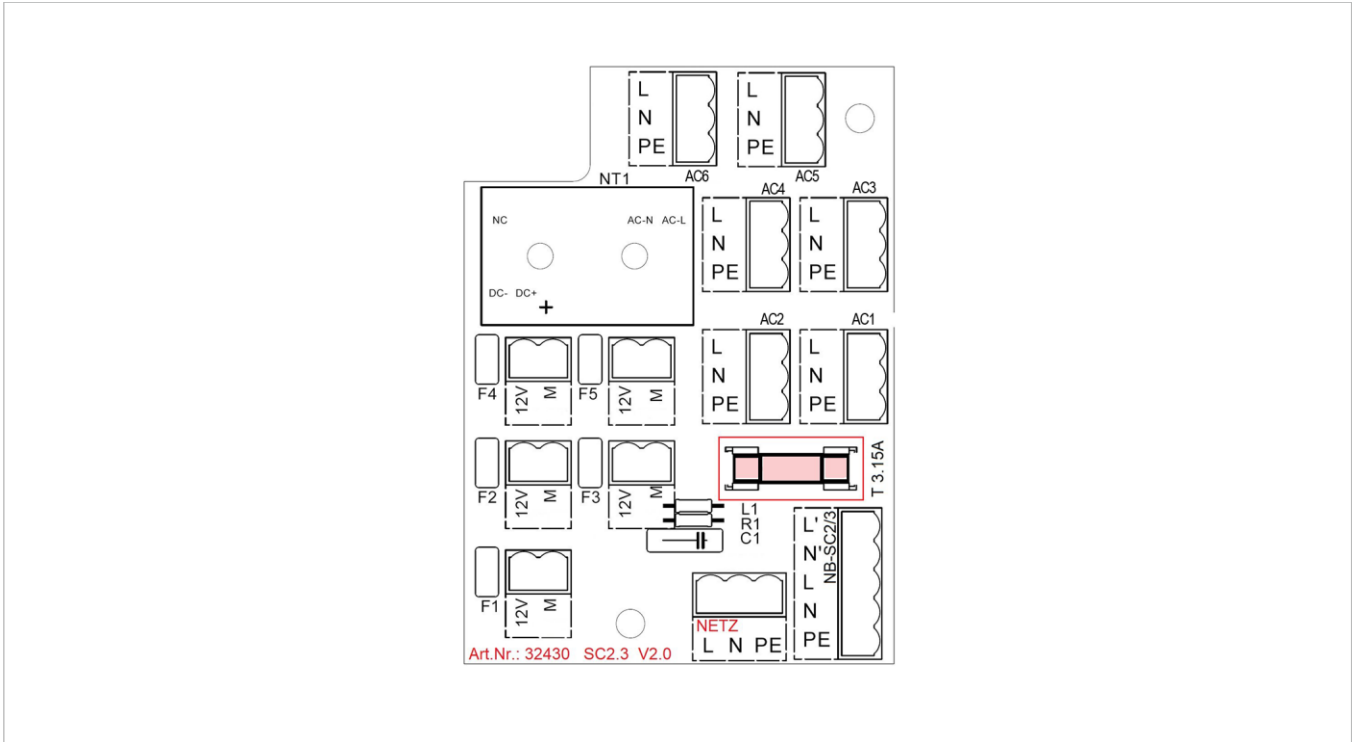


Fig. 20: Scheda di ampliamento per il gruppo di rete di SolvisControl 3

N. uscita	SolvisMax ibrido gas/olio	SolvisMax Futur/Solo con pompa di calore
AC1	Scheda di collegamento SmartGrid	Scheda di connessione SmartGrid e alimentatore A12
AC2	Alimentazione di tensione A14	Alimentazione elettrica A14
AC3	Controllo SolvisLea	Pompa solare 1
AC4	Pompa Solar 1 e Solar 2	Pompa solare 2
AC5	Pompa acqua calda	Pompa acqua calda

6.4 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

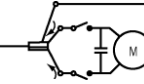
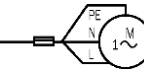
Simbolo	Significato
	Valvola di chiusura o rubinetto
	Valvola di compensazione
	Rubinetto di sfiato
	Valvola di miscelazione motorizzata
	Freni di gravità / Valvola di ritegno
	Valvola di sicurezza
	Valvola termostatica di miscelazione
	Valvola a cappuccio solare
	Valvola per il riempimento e lo scarico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

Altri componenti idraulici

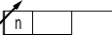
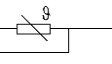
Simbolo	Significato
	Pressostato, circuito acqua salmastra
	Misuratore di portata volumetrica
	Pompa
	Separatore fanghi
	Filtro acqua potabile

Simboli grafici dello schema elettrico

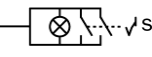
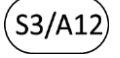
Attuatori

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 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 kit de conversión UB-SC-2-SC-3 es adecuado para convertir una SolvisMax Gas, SolvisMax Oil o SolvisMax Solo de la serie 6 con controlador de sistema SolvisControl 2 (SC-2) al controlador de sistema SolvisControl 3 (SC-3). Contiene todos los componentes necesarios para la conversión. Por ejemplo, la bomba de agua caliente existente in situ se sustituye por la bomba de alta eficiencia incluida. Si hay una bomba solar (bomba de paletas), se requiere un convertidor de señal adicional (WDL-KB). Éste genera una señal de ángulo de fase a partir de la señal PWM del SC-3. El convertidor de señal debe pedirse por separado. El convertidor de señal debe pedirse por separado.

Con el kit de conversión UB-SC-2-SC-3, el sistema puede supervisarse y controlarse en línea a través del SolvisPortal, entre otras cosas. El kit de conversión también crea el requisito previo para operar una bomba de calor Solvis en una SolvisMax serie 6.

Para conectar la bomba de calor se necesita un kit de conversión hidráulica correspondiente, que debe seleccionarse en función de la bomba de calor respectiva.

Por favor, tenga en cuenta también al convertir a un sistema de bomba de calor puro: Si la bomba de calor no dispone de cartucho de calefacción integrado, deberá solicitarse también el kit de conversión UB-MAX-6-HPT-8.

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



Fig. 21: Volumen de suministro del kit de conversión UB-SC-2-SC-3

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

Caja juego de conversión SC-2 a SC-3

- Consola de control SolvisMax 6 con controlador central SC-3, módulo de red SC-3, placa de circuitos impresos de ampliación y tarjeta Smart Grid
- Bomba de calefacción de alta eficiencia para la producción de agua caliente sanitaria
- Tarj. SD
- Bisagra básica de la consola
- Sensor (SEN-T105-PT-5)

Documentación

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

sólo al pedir el convertidor de señal WDL-KB

Volumen de suministro adicional

- Caja convertidora de señal (PWM)
- Cable de conexión para el control de la bomba solar
- Placa de montaje, premontada en el convertidor de señal

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. 22: Retirar la cubierta protectora

Sustitución de la puerta

1. Desconecte todos los cables de la placa de red y extráigalos a través de la descarga de tracción.
2. Levante la puerta para extraerla de la bisagra.
3. Si es necesario, sustituya la bisagra del módulo de carga. Inserte la nueva puerta junto con el SC-3, la placa de red y la placa de extensión.

i 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. Pase el cable de red por los pasacables hasta la tarjeta de expansión.
5. Guíe el cable de señal a través de los conductos de cables hasta la módulo de red.

3.3 Instalación caja convertidora de señales

Sólo con bomba solar (bomba de paletas)

Si hay una bomba solar (bomba de paletas), se requiere una caja convertidora de señal adicional para convertir la señal PWM del SC-3 en una señal de ángulo de fase. Si no hay bomba solar, este paso no es necesario.

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.

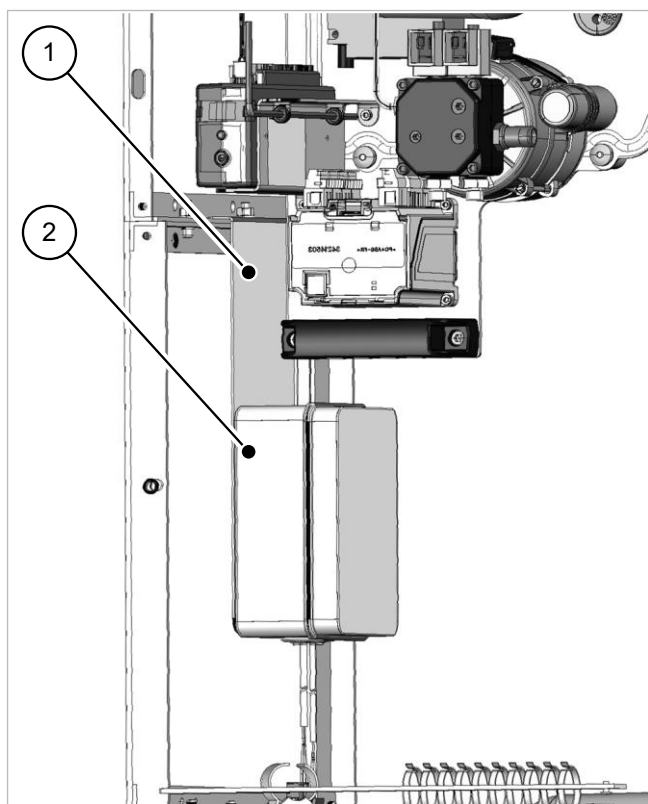


Fig. 23: Caja convertidora de señales montada

2. Tienda el cable de conexión en el pasacables hasta la tarjeta de expansión.

3.4 Conexión eléctrica

3.4.1 Indicaciones generales



PELIGRO

Peligro de electrocución

Riesgo de daños personales e de parada cardíaca.

- 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, enchufe el conector en A1.
2. Conecte los sensores y actuadores adicionales según el esquema eléctrico (véase → cap. "Tabla de asignaciones", p. 44).
3. Las regletas de enchufes antiguas no son necesarias y pueden retirarse con la consola básica antigua.



Con el kit de conversión UB-SC-2-SC-3 se incluye un sensor PT1000. Debe utilizarse individualmente, en función de los sensores que ya estén presentes en el sistema.

Montaje de la sonda PT1000 (SEN-T105-PT-5)

1. Compruebe si la ranura del sensor S9 de la placa de red está ocupada.

Variante A: La ranura del sensor S9 no está ocupada, por lo que el sensor PT1000 adjunto **debe** utilizarse como sensor S9. Esta aplicación puede ocurrir al convertir de SC-1 a SC-3. En este caso, proceda como sigue:

- Monte/asigne el sensor adjunto como sensor S9 (tampón de calentamiento en la parte inferior).

Variante B: La ranura del sensor S9 está ocupada. Esta aplicación se produce al convertir de SC-2 a SC-3. En este caso, proceda como se indica a continuación:

- El sensor PT1000 adjunto se puede montar/asignar como sensor S15 (agua fría).

3.4.3 Conexión bomba solar y convertidor de señal

Sólo con bomba solar (bomba de paletas) y convertidor de señal instalado

Conexión del convertidor de señal/bomba solar

1. Conecte la conexión "Red"(1) de la placa del convertidor de señal a la conexión AC3 o AC4 de la placa de ampliación con un cable de 230 V. Para ello, guíe el cable a través de los pasacables hasta la placa de ampliación y fíjelo con la descarga de tracción.
2. Guíe el cable de red de la bomba solar a través de los canales de cables hasta la placa de convertidor de señal y conéctelo a la salida "Bomba"(2).

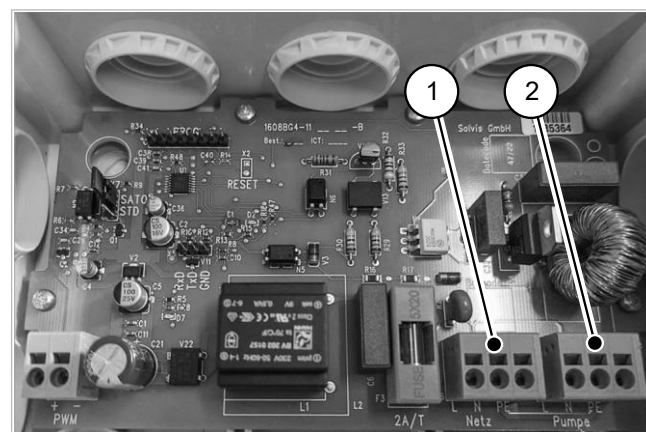


Fig. 24: Placa del convertidor de señal

3. Guíe el cable de señal desde la salida "PWM" de la tarjeta del convertidor de señal a través de los canales de cables hasta la tarjeta de red, fíjelo con el aliviador de tensión y conéctelo a la salida SP1 (O2) de la siguiente manera:
 - azul: "SP -"
 - marrón: "SP1".

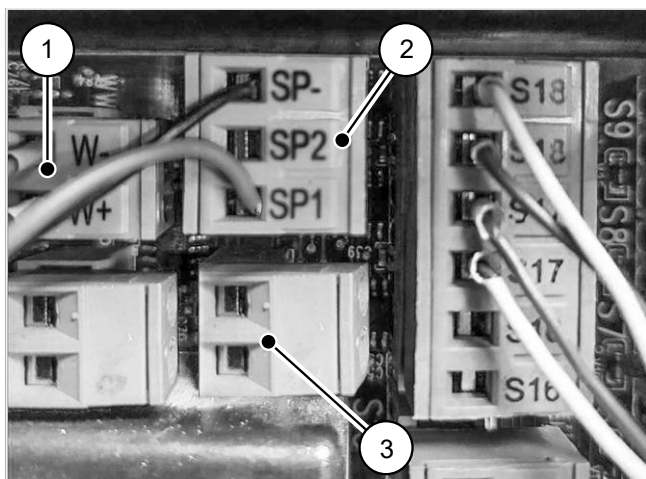


Fig. 25: Conexiones en la placa de red SC-3

- 1 Estación de agua caliente (PWM)
- 2 Bomba solar (PWM)
- 3 Quemador de gas SX-LN-2 y SolvisLino (modulación)

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. Dirija el cable de señal de la bomba a la tarjeta de alimentación de SolvisControl 3.
2. Lleve el cable de alimentación de la bomba hasta la tarjeta de expansión y conéctelo a la conexión AC5.
3. Conecte el cable de señal a la salida WW (O5) (véase → Fig. 25):
 - 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



Nota para SolvisMax Gas y SolvisMax Oil

La válvula de inversión está conectada de fábrica a la salida A14.

- Si se va a conectar una bomba de calor, no se deben conectar los contactos antiparasitarios del quemador. En este caso, el quemador sólo puede suprimirse a través de la interfaz o la unidad de control automática del quemador.
- Si no se va a conectar ninguna bomba de calor, se debe retirar el cable montado de fábrica de la salida A14. El contacto antiparasitario del quemador sólo puede conectarse una vez retirado el cable.

Conexión del quemador de gas SX-LN-2

1. El quemador de gas se modula a través de la salida O1 (véase → Fig. 25). 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 Conexión a la red eléctrica

Conectar la alimentación de corriente

1. Lleve el cable de alimentación hasta el módulo de red y conéctelo en los bornes «Red PE/N/L» de la platina de ampliación.
2. Haga pasar el cable de alimentación por el prensaestopas y asegúrelo.



Compruebe que el cableado se ha realizado correctamente para evitar fallos en el aparato:

- L=L, N=N, etc.
- en L debe haber 230 V.

3.4.7 Finalizar trabajos de conexión

Comprobar las conexiones a la platina de red

1. Compruebe las demás asignaciones correctas de entrada/salida utilizando la tabla de asignaciones del apéndice, véase → el cap. "Tabla de asignaciones, pág.44".

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. 22, pág. 35.)

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.

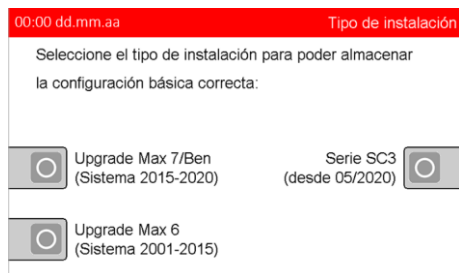
i Por lo general, recomendamos el uso de bombas de alto rendimiento. En los sistemas con intercambiador de calor solar externo (bomba solar primaria y secundaria), es necesario sustituir ambas bombas solares.

 Véase el documento → *Lista de precios de piezas de recambio*

Configurar el SolvisControl

Inicialice la instalación como sigue:

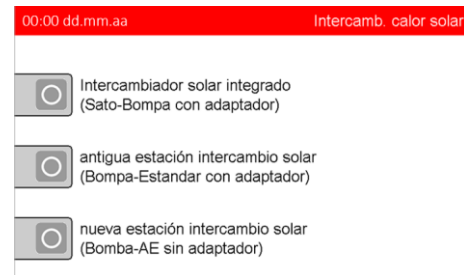
- Al consultar el tipo de instalación, seleccione la opción de menú: «**Conversión Max 6 (instalaciones 2001-2015)**».



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



- 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».



- 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-ES)*.

- 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-ES)*.

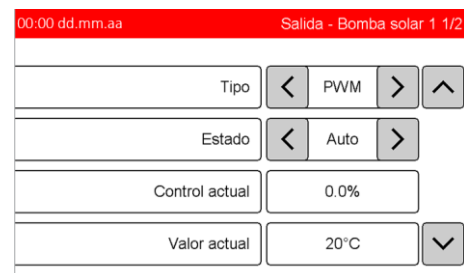
i Para una introducción básica al manejo del regulador del sistema, → *cap. «Manejo de SolvisControl» de las instrucciones de manejo (BAL-SBSX-3-K-ES)*.

Sólo si hay una bomba solar (bomba de paletas)

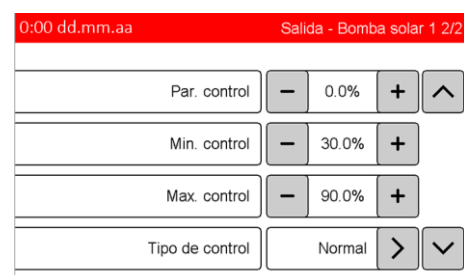
Ajuste de la salida de la bomba solar

La salida de la bomba solar viene ajustada de fábrica a "**Tipo**" "PWM" y "**Tipo de control**" a "**Normal**". Para comprobarlo, proceda como se indica a continuación:

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



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



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.ma-nual" 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	v	

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	> v	

Bomba de agua caliente sanitaria

El número de revoluciones de la bomba dentro de la estación de agua caliente sanitaria se regula mediante una señal PWM de la SC-3. No se requiere un ajuste en la bomba.

Configuración de la salida de bomba de agua caliente sanitaria

El ajuste de fábrica es "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".

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	Repare 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
	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 NEO HL

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

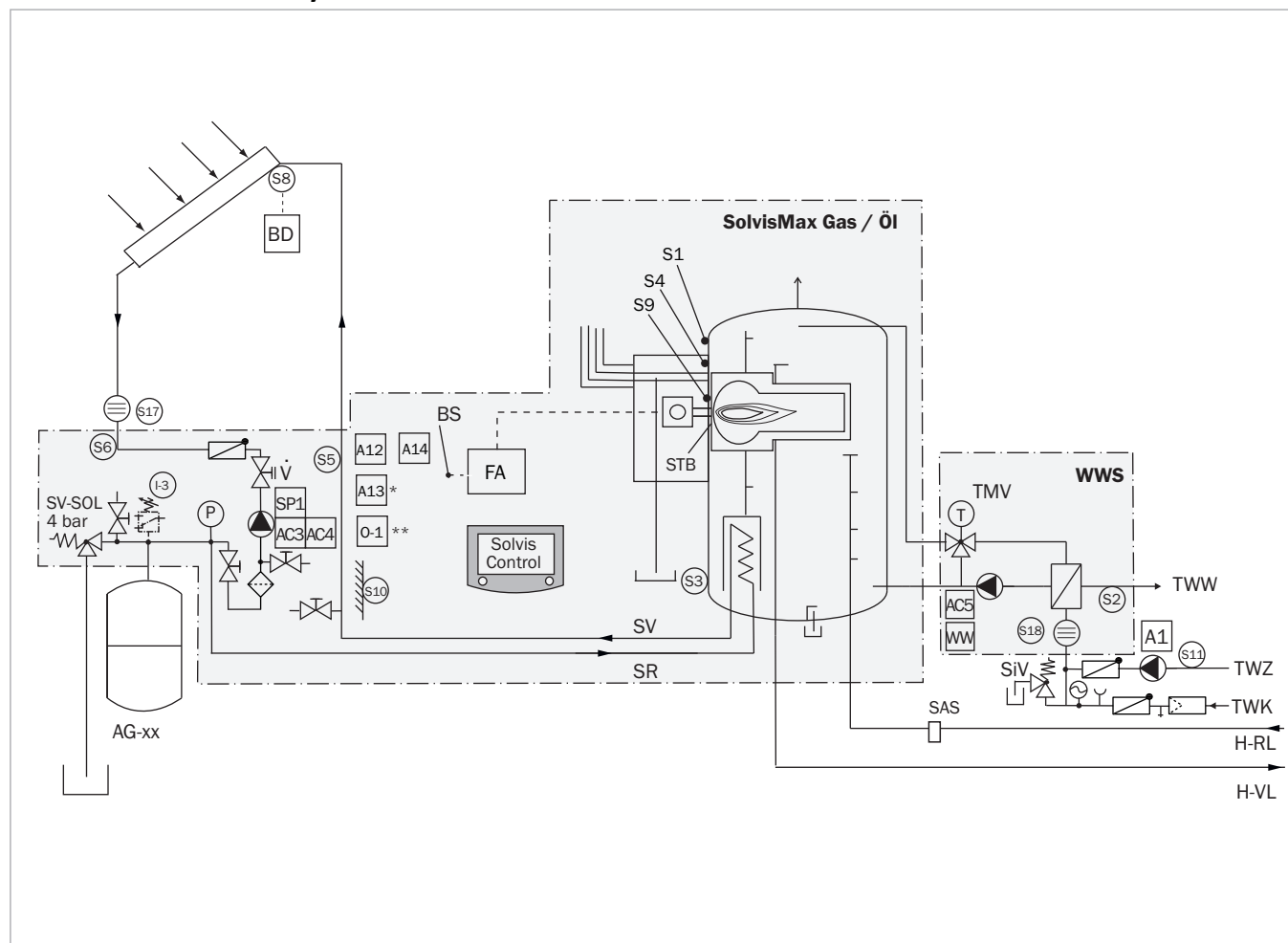


Fig. 26: SolvisMax serie 6, equipamiento básico con SC-3 y tres circuitos de calefacción – parte 1

* 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

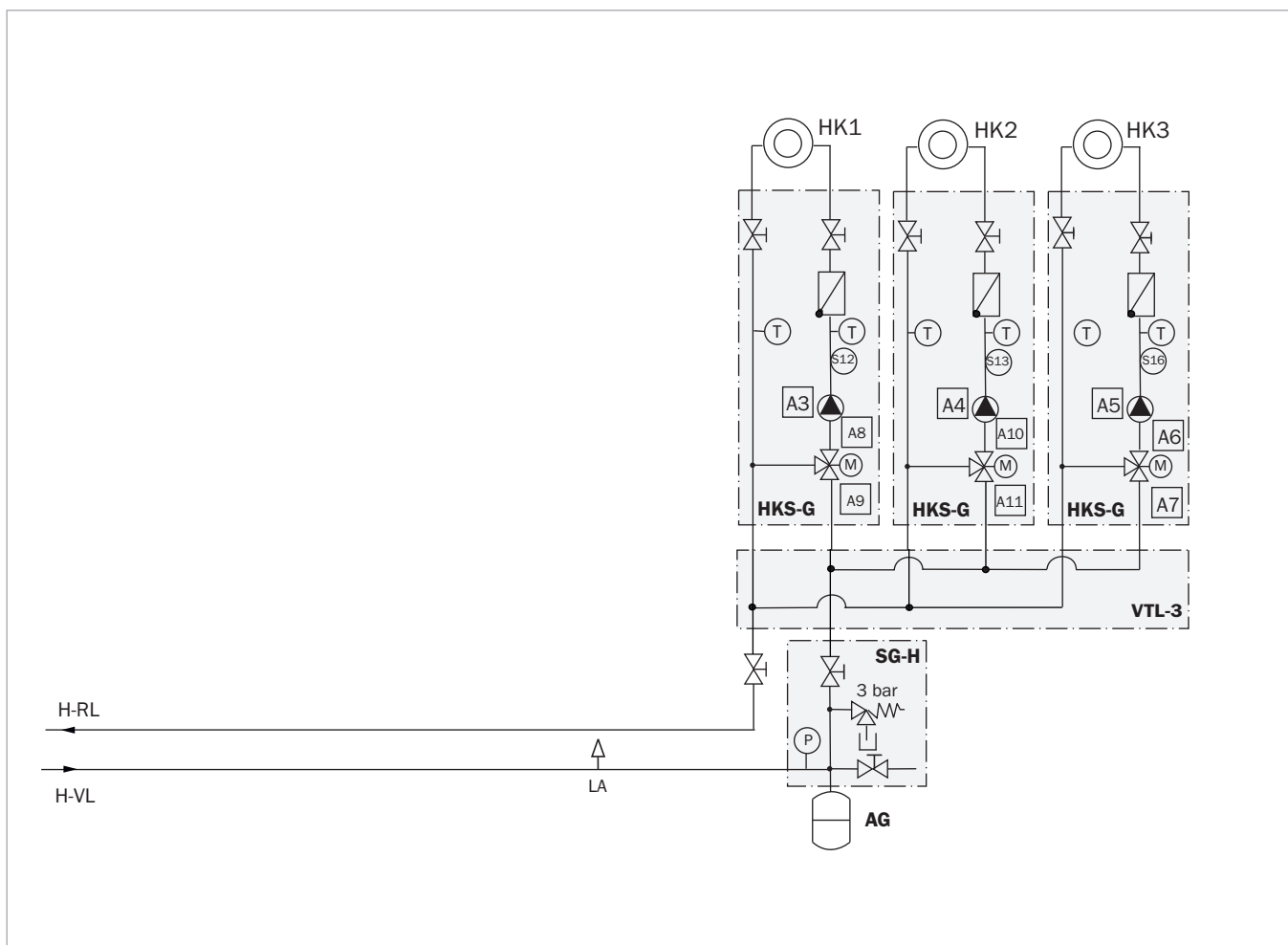


Fig. 27: SolvisMax serie 6, equipamiento básico con SC-3 y tres circuitos de calefacción – parte 2

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 6 con SC-2 (SX, SÖ-NT, SÖ-BW)		SolvisMax 6 con SC-3	
E/S	Normal tejado este-oeste (OWD) caldera de combustible sólido (FBK)	E/S	Híbrido gas/gasóleo Solo con WP
S1	Acumulador superior	S1	Acumulador superior
S2	Agua caliente sanitaria	S2	Agua caliente sanitaria
S3	Referencia de acumulador	S3	Referencia de acumulador
S4	Tope de calefacción superior	S4	Tope de calefacción superior
S5	Solar-avance / Solar-VL2 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)	S5	Solar-avance / Solar-VL2 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)
S6	Solar-RL / Solar-RL2 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)	S6	Solar-RL / Solar-RL2 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)
S7	Presión solar	S7	Presión solar / Solar-VL1 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)
S8	Colector OWD: Colector 1 FBK: Colector	S8	Colector OWD: Colector 1
S9	Tampón de calentamiento de fondo	S9	Tampón de calef. de fondo/control de condensado (sistema sin HP)
S10	Temperatura exterior	S10	Temperatura exterior
S11	Circulación	S11	Circulación
S12	Caudal CC1	S12	Flujo CC1
S13	Caudal CC2	S13	Flujo CC2
S14	- / sensor de caldera externo / sensor de caldera SolvisLino 3/4	S14	Caudal HP / sensor de caldera ext. / sensor de cald. SolvisLino 3/4
S15	- / Solar-VL1 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)	S15	Agua fría (opc.), control de condensados (sistema con HP)
S16	- OWD: Colector 2 FBK: Caldera de leña	S16	Flujo CC3 OWD: Colector 2 FBK: Caldera de leña
S17	Caudal solar	S17	Caudal solar
S18	Caudal ACS	S18	Caudal ACS
R1	Sensor ambiente CC1 (opc.)	R1	Elemento de control CC1 (opc.)
R2	Sensor ambiente CC2 (opc.)	R2	Elemento de control CC2 (opc.)
R3	Sensor ambiente CC3 (opc.)	R3	Elemento de control CC3 (opc.)
A1	Bomba solar	A1	Bomba de circulación
A2	Bomba de ACS	A2	- / bomba de carga PLAS-WP ⁴⁾
A3	Bomba CC1	A3	Bomba CC1
A4	Bomba CC2	A4	Bomba CC2
A5	Bomba de circulación	A5	Bomba CC3
A6	Bomba CC3 OWD: Válvula solar 1 FBK: Bomba CC3	A6	Mezclador CC3 abierto OWD: Válvula solar 1
A7	- OWD: Válvula solar 1 FBK: - / bomba de carga ¹⁾	A7	Mezclador CC3 cerrado OWD: Válvula solar 2 FBK: b. de carga
A8	Mezclador CC1 abierto	A8	Mezclador CC1 abierto
A9	Mezclador CC1 cerrado	A9	Mezclador CC1 cerrado
A10	Mezclador CC2 abierto	A10	Mezclador CC2 abierto
A11	Mezclador CC2 cerrado	A11	Mezclador CC2 cerrado
A12	Solicitud de quemador	A12	Quemador (230 V~) / solicitud de quemador (SX-LN-2/SX-LN-3-IF o SÖ-NT/SÖ-BW-1/BW-2/BW-3-IF) tensión de control SolvisLea (L/N/PE), etapas de resistencia 1 y 3 (A12 → DHC 1)
A13	- / etapa 2 del quemador ¹⁾ / bomba de carga externa de la caldera	A13	Etapas del quemador 2 ⁵⁾ Etapas de la resistencia 2 y 3 (→ DHC 2) Bomba de carga externa de la caldera
A14	Eliminación de averías/ ²⁾	A14	Válvula conmutadora de 3 vías / eliminación de averías SX-LN-2/SX-LN-3-IF o SÖ-NT/SÖ-BW-1/BW-2/BW-3-IF (sólo sin HP)
O-1	Modulación SX-LN-2 (0-10 V) / SolvisLino 3/4	O-1	Modulación SX-LN-2 (0-10 V) / SolvisLino 3/4
		SP1	PWM o 0-10 V Bomba solar 1
		SP2	PWM o 0-10 V Bomba solar 2
		W	Bomba PWM WW
		LP	- / PWM bomba de carga PLAS-WP ⁴⁾
		Alarm	Mensaje de fallo (libre de potencial)
		I-1	Placa de conexiones de SmartGrid
		I-2	-
		I-3	Solar presión -
		ST1	mSTB ⁵⁾ / fusible miniatura 4A slow-blow ⁶⁾ puente
		ST2	Puente

¹⁾ sólo para SÖ-BW, ²⁾ sólo para SÖ-NT, ³⁾ sólo para SX, ⁴⁾ no para HP con bomba de carga integrada, ⁵⁾ sólo para híbrido de aceite, ⁶⁾ sólo para híbrido de gas
 Observe el siguiente símbolo para diferenciar las configuraciones: |

6.2.2 Esquema de conexiones

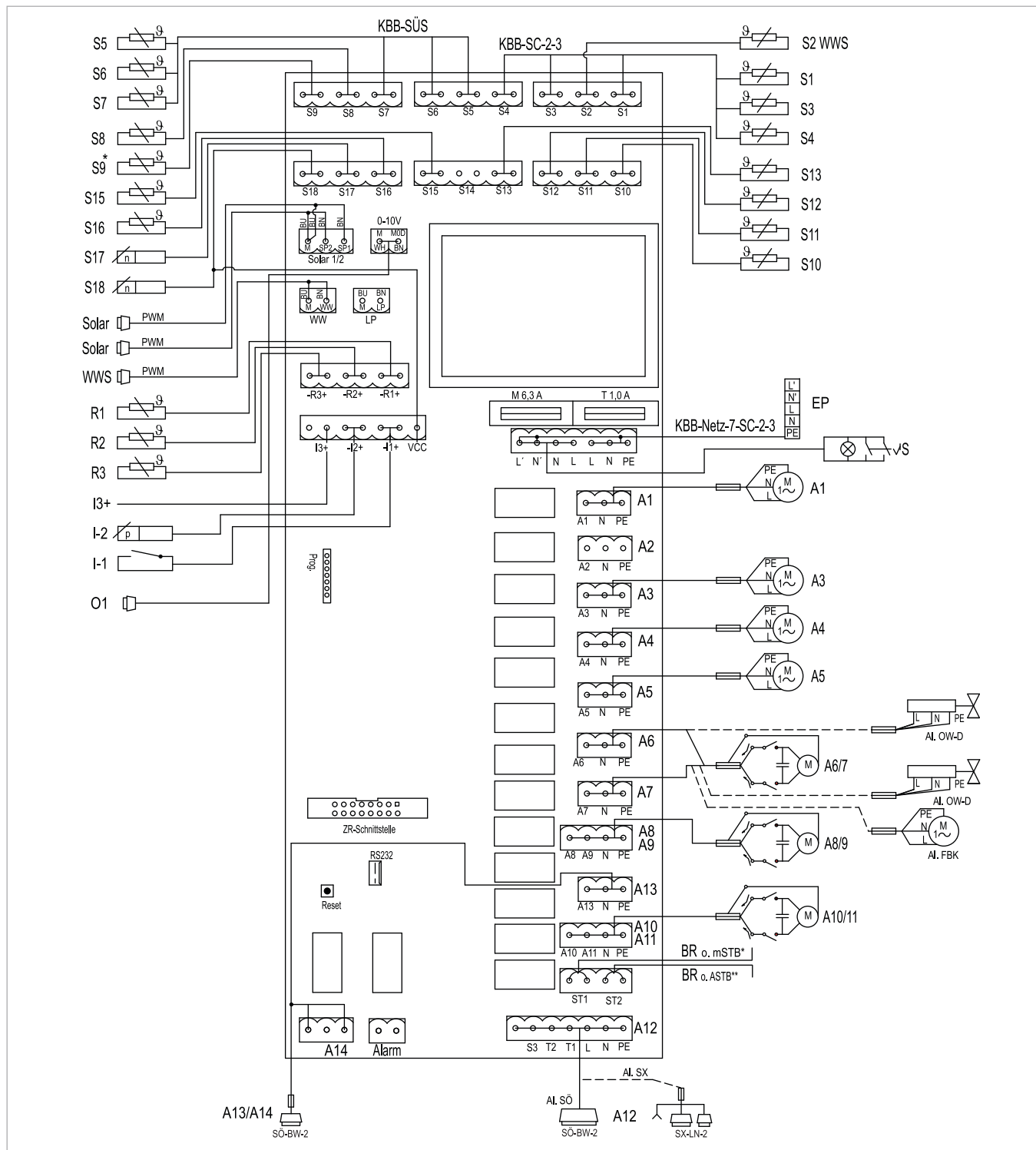


Fig. 28: Platina de red de SolvisControl 3 para SolvisMax Gas y Öl

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

Al. FBK Caldera de combustible sólido alternativa
Al. OWD Tejado este/oeste alternativo
Al. SO Conexión alternativa para SolvisMax Öl

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

EP Platinas de ampliación, véase → fig. 30, p. 47
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

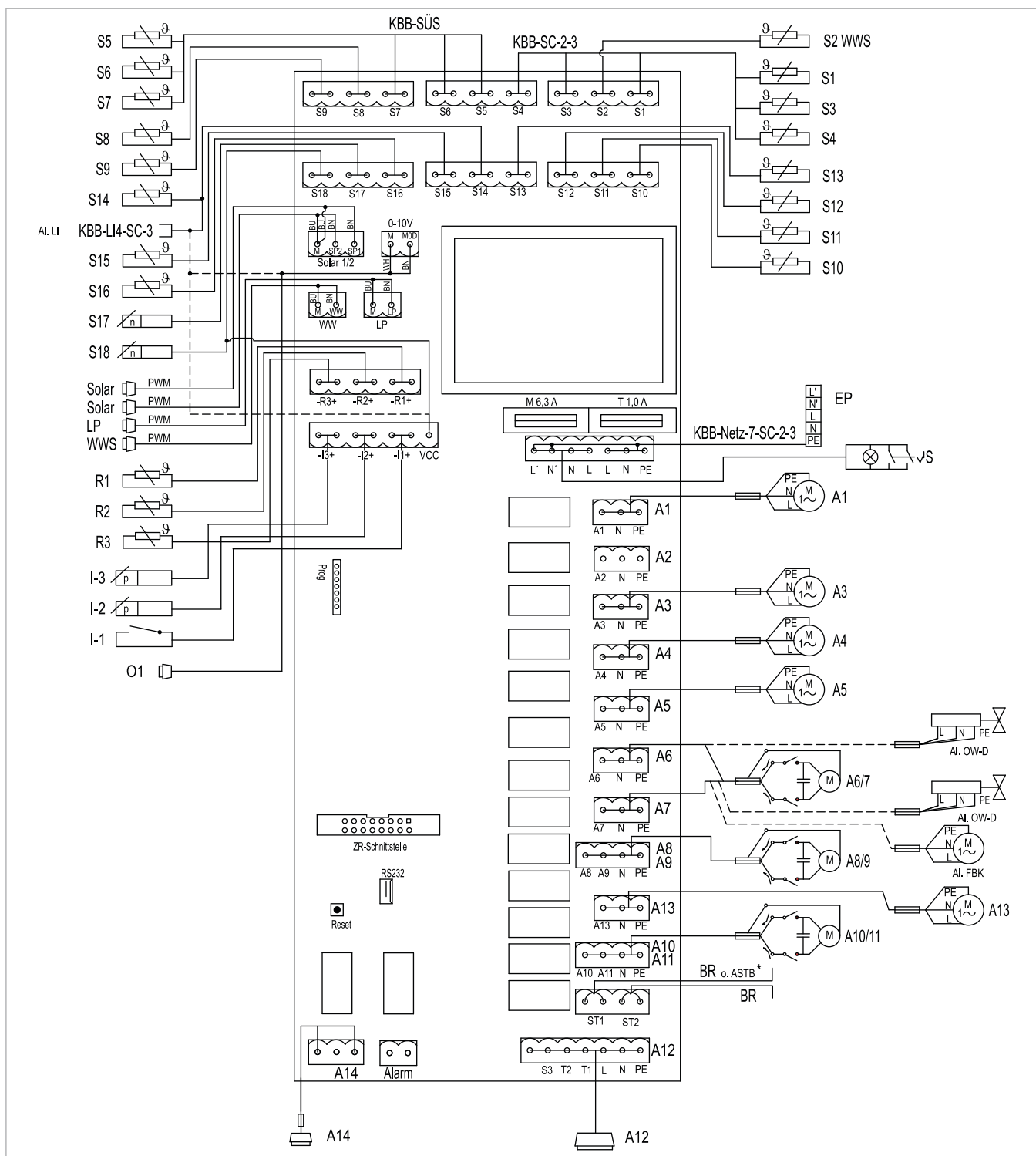


Fig. 29: Platina de red de SolvisControl 3 para SolvisMax Solo con SolvisLino o caldera externa

* ASTB necesario sólo en Suiza

AL FBK Caldera de combustible sólido alternativa

AL LI Caldera de pellets SolvisLino 4 alternativa

AL OWD Tejado este / oeste alternativo

ASTB Termostato de seguridad de salida de humos

BR Puente

EP Platina de ampliación, véase → fig. 30, pág. 47

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 de regulador central

6.3 Platina de ampliación

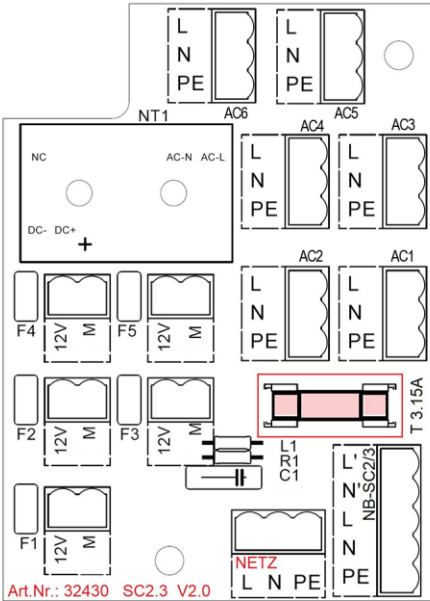


Fig. 30: Platina de ampliación para la platina de red del SolvisControl 3

Salida n.º	SolvisMax híbrido gas/gasóleo	SolvisMax Futur/Solo con bomba de calor
AC1	Placa de conexiones de SmartGrid	Placa de conexión SmartGrid y fuente de alimentación A12
AC2	Suministro de tensión de A14	Fuente de alimentación A14
AC3	Control de SolvisLea	Bomba solar 1
AC4	Bomba Solar 1 y Solar 2	Bomba solar 2
AC5	Bomba de agua caliente sanitaria	Bomba de agua caliente sanitaria

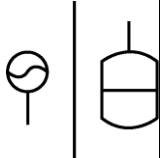
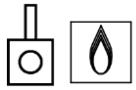
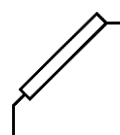
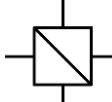
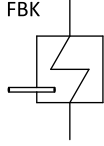
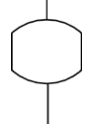
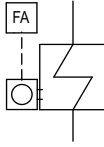
6.4 Explicación de los símbolos

Elementos hidráulicos

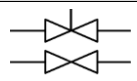
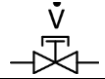
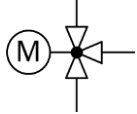
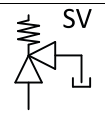
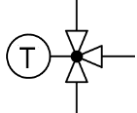
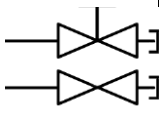
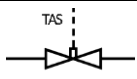
Sensores

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

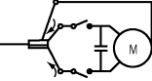
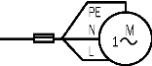
Símbolo	Significado
	Válvula de cierre o grifo
	Válvula de compensación
	Válvula de purga de aire
	Válvula mezcladora a motor
	Freno de gravedad/válvula de retención
	Válvula de seguridad
	Válvula mezcladora termostática
	Válvula de caperuza solar
	Grifo de llenado y vaciado de la caldera
	Seguro térmico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

Otros componentes hidráulicos

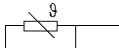
Símbolo	Significado
	Presostato, circuito de medio portador
	Sensor de caudal volumétrico
	Bomba
	Separador de lodo
	Filtro de agua potable

Símbolos de conmutación eléctrica

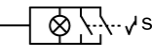
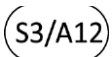
Actuadores

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 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 Oil of SolvisMax Solo van de 6-serie met systeemcontroller SolvisControl 2 (SC-2) naar de systeemcontroller SolvisControl 3 (SC-3). Het bevat alle onderdelen die nodig zijn voor de conversie. De bestaande warmtepomp op locatie wordt bijvoorbeeld vervangen door de meegeleverde hoogrendementpomp.

Als er een zonnepomp (schottenpomp) aanwezig is, is er een extra signaalomvormer (WDL-KB) nodig. Deze genereert een fasehoeksignaal uit het PWM-signaal van de SC-3. De signaalomvormer moet apart worden besteld.

Met de conversiekit UB-SC-2-SC-3 kan het systeem onder andere online worden bewaakt en bestuurd via het SolvisPortal. De conversiekit maakt het ook mogelijk om een Solvis-warmtepomp op een SolvisMax serie 6 aan te sluiten.

Voor het aansluiten van de warmtepomp is een bijbehorende hydraulische ombouwset nodig, die afhankelijk van de betreffende warmtepomp moet worden gekozen.

Let ook op bij het ombouwen naar een puur warmtepompsysteem: Als de warmtepomp geen geïntegreerde verwarmingscartridge heeft, moet ook de ombouwset UB-MAX-6-HPT-8 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 ombouwinstructies 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



Fig. 31: Leveringsomvang van ombouwset UB-SC-2-SC-3

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

Karton ombouwset SC-2 naar SC-3

- SolvisMax 6 bedieningsconsole met SC-3 centrale, SC-3 netwerkkaart, uitbreidingsprintplaat en Smart Grid bord
- Hoogefficiënte verwarmingspomp voor de warmwaterbereiding
- SD-kaart
- Scharnier voor basisconsole
- Sensor (SEN-T105-PT-5)

Documentatie

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

alleen bij bestelling van de signaalomvormer WDL-KB

Extra levering

- Signaalomvormer box (PWM)
- Aansluitkabel voor de aansturing van de zonnepomp
- Montageplaat, voorgemonteerd op de signaalomvormerbox

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. 32: Veiligheidsafdekking verwijderen

De deur vervangen

1. Koppel alle kabels los van het netwerkkaart en trek ze door de trekontlasting naar buiten.
2. Til de deur uit het scharnier.
3. Vervang indien nodig het scharnier op de laadmodule. Plaats de nieuwe deur samen met de SC-3, de netwerkkaart en de uitbreidingskaart.



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 af-dichtingen vervangen.
3. Verwijder de aansluitkabel van de oude pomp van de netwerkplatine. Deze is niet meer nodig.
4. Leid de netkabel door de kabelgoten naar de uitbrei-dingskaart.
5. Leid de signaalkabel door de kabelgoten naar de voe-dingskaart.

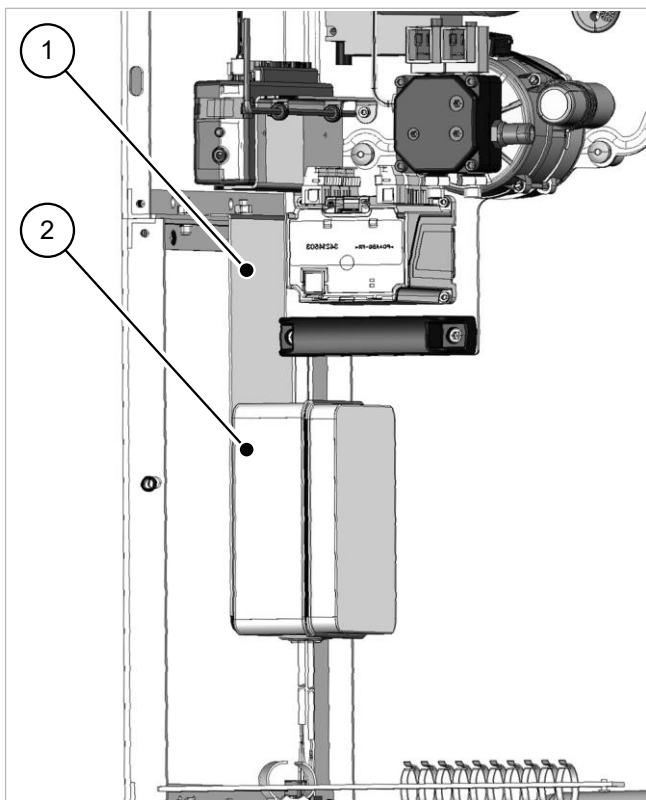
3.3 Montage signaalconverterbox

Alleen met zonnepomp (schottenpomp)

Als er een zonnepomp (schottenpomp) aanwezig is, is er een extra signaalomvormer nodig om het PWM-signaal van de SC-3 om te zetten in een fasehoeksignaal. Als er geen zonnepomp is, is deze stap niet nodig.

Signaalconverterbox monteren

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



Afb. 33: Signaalconverterbox gemonteerd

2. Leid de aansluitkabel in de kabelgoot naar de uitbrei-dingskaart.

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 levensgevaarl. 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

Criteriea 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 aanwezig is, steek dan de stekker in A1.
2. Sluit extra sensoren en actuatoren aan volgens het aansluitschema (zie → *hfdst. "Bezettingstabel", p. 60*).
3. De oude contactdoosstroken zijn niet nodig en kunnen worden verwijderd met de oude basisconsole.



Bij de UB-SC-2-SC-3 conversiekit wordt een PT1000 sensor meegeleverd. Deze moet afzonderlijk worden gebruikt, afhankelijk van welke sensoren al in het systeem aanwezig zijn.

Montage van de PT1000 sensor (SEN-T105-PT-5)

1. Controleer of de sensor S9-sleuf op de voedingskaart bezet is.

Variant A: De sensor S9 slot is onbezet, dus de bijgeleverde PT1000 sensor **moet** worden gebruikt als sensor S9. Deze toepassing kan voorkomen bij het ombouwen van SC-1 naar SC-3. Ga in dit geval als volgt te werk:

- Monteer/toewijs de ingesloten sensor als sensor S9 (verwarmingsbuffer onderaan).

Variant B: De S9-sensoropening is bezet. Deze toepassing komt voor bij het ombouwen van SC-2 naar SC-3. Ga in dit geval als volgt te werk:

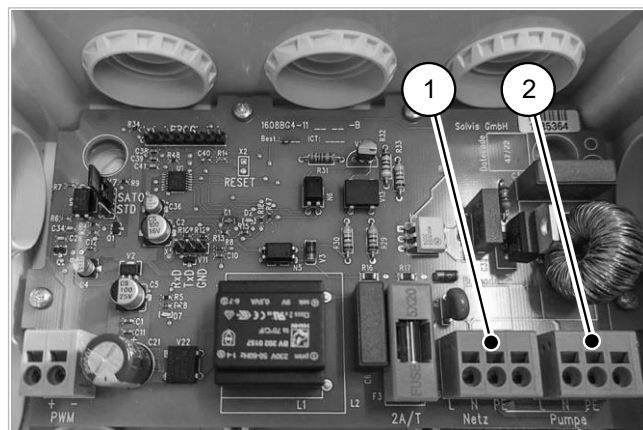
- De ingesloten PT1000-sensor kan worden gemon-teerd/toegewezen als S15-sensor (koud water).

3.4.3 Aansluiting solarpomp en signaalcon-verter

Alleen met zonnepomp (schottenpomp) en geïn-stalleerde signaalomvormer

De signaalomvormer/zonnepomp aansluiten

1. Sluit de "Mains" aansluiting (1) op de printplaat van de signaalomzetter aan op de AC3 of AC4 aansluiting op de uitbreidingsprintplaat met behulp van een 230 V ka-bel. Leid de kabel door de kabelgoten naar de uitbrei-dingskaart en bevestig deze met de trekontlasting.
2. Leid de netkabel van de zonnepomp door de kabelgo-ten naar de signaalomvormerprintplaat en sluit deze aan op de uitgang "Pomp" (2).



Afb. 34: Signaalomvormerprintplaat

3. Leid de signaalkabel van de "PWM"-uitgang op de sig-naalomvormerprintplaat door de kabelgoten naar de voedingsprintplaat, zet hem vast met de trekontlasting en sluit hem als volgt aan op de SP1 (O2)-uitgang:
 - blauw: "SP -"
 - bruin: "SP1".

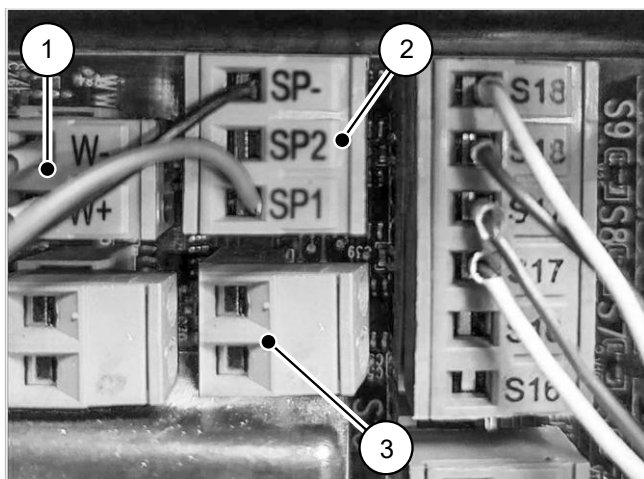


Fig. 35: Aansluitingen op netprint SC-3

- 1 Warmwaterstation (PWM)
- 2 Zonnepomp (PWM)
- 3 SX-LN-2 gasbrander en SolvisLino (modulatie)

3.4.4 Aansluiting warmwaterstation

Warmwaterlaadpomp aansluiten

De pomp heeft 2 aansluitkabels.

- Leid de signaalkabel van de pomp naar de voedingskaart van de SolvisControl 3.
- Leid de voedingskabel van de pomp naar de uitbreidingskaart en sluit deze aan op de AC5-aansluiting.
- Sluit de signaalkabel aan op de uitgang WW (O5) (zie → Fig. 35)
 - blauw: "W -"
 - bruin: "W +".
- Let op de bijgevoegde instellingen voor de warmwaterpomp.

3.4.5 Aansluiting op de brander



Opmerking voor SolvisMax Gas en SolvisMax Olie

De omschakelklep is in de fabriek aangesloten op uitgang A14.

- Als er een warmtepomp wordt aangesloten, mogen de ontstoringscontacten van de brander niet worden aangesloten. In dit geval kan de brander alleen worden onderdrukt via de interface of de branderautomaat.
- Als er geen warmtepomp wordt aangesloten, moet de in de fabriek aangebrachte kabel van uitgang A14 worden verwijderd. Het ontstoringscontact van de brander mag pas worden aangesloten nadat de kabel is verwijderd.

De gasbrander SX-LN-2 aansluiten

- De gasbrander wordt gemoduleerd via uitgang O1 (zie → Afb. 35). Sluit de modulatieaansluitingen aan op een tweepolige contactdoos en steek ze in uitgang O1.
- Sluit de andere aansluitingen van de gasbrander aan op uitgang A12.

3.4.6 Netaansluiting

Voedingsspanning aansluiten

- De voedingskabel naar de M&R-groep geleiden en op de klemmen "Net PE/N/L" aansluiten.
- Kabel door de trekontlasting geleiden en borgen.
 - Controleren of de bekabeling correct is aangesloten teneinde storingen aan het toestel uit te sluiten:
 - L=L, N=N etc.
 - op L moet een spanning van 230 V staan.

3.4.7 Afsluiten van de aansluitwerkzaamheden

Controleer de aansluitingen op netwerkbord

- Controleer de andere correcte ingangs-/uitgangstoewijzingen met behulp van de toewijzingstabel in de bijlage, zie → hoofdst. "Bezettingstabel, p. 60".

Beschermdeksel van de netmodule sluiten

- Controleer of alle kabels correct zijn geïnstalleerd en bij het sluiten van het deksel niet worden ingeklemd.
- Trekontlastingen voorzichtig vastdraaien.
- Controleer of alle stekker-aansluitlijsten op de netmodule zijn gestoken.
- Deksel (1) met vier schroeven (2) bevestigen. (zie → afb. 32, p. 51.)

4 Inbedrijfstellen

4.1 Configuratie van SolvisControl

Toepassingen initialisatie zonnepomp

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



Over het algemeen raden we aan om pompen met een hoog rendement te gebruiken. Voor systemen met een externe zonnepomp (primaire en secundaire zonnepomp) is het noodzakelijk om beide zonnepompen te vervangen.



Zie document → *Prijslijst reserveonderdelen*

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 zonnepomp initialiseren door afhankelijk van de toepassing volgens de tabel *"Toepassingen initialisatie zonnepomp"* 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-NL).

5. SolvisControl basisinstellingen uitvoeren.



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



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

alleen als er een zonnepomp (schottenpomp) aanwezig is

Uitgang van de zonnepomp instellen

De uitgang van de zonnepomp is af fabriek ingesteld op **"Type" "PWM"** en **"Type besturing"** op **"normaal"** ingesteld. Ga als volgt te werk om dit te controleren:

1. Naar de gebruikersmodus **"Installateur"** gaan.
2. Het submenu **"Uitgang"** oproepen.
3. In het menu **"Uitgang"** 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.

Min. aansturing bepalen

1. Naar de gebruikersmodus "Installateur" gaan.
2. Het submenu "Uitgang" oproepen.
3. In het menu "Uitgang" na elkaar het menupunt "Analog/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	

Warmwaterpomp

De pomp binnen de warmwatergroep wordt via een PWM-sigitaal van de SC-3 toerentalgeregeld. Dit hoeft niet op de pomp te worden ingesteld.

Uitgang van de warmwaterpomp instellen

Ex Works, "Type" is ingesteld op "PWM" en "type ordering" op "inverse".

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

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	Zekeringen controleren
	Pomp heeft geen spanning	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 Foutmeldingen IMP NMT NEO HL

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

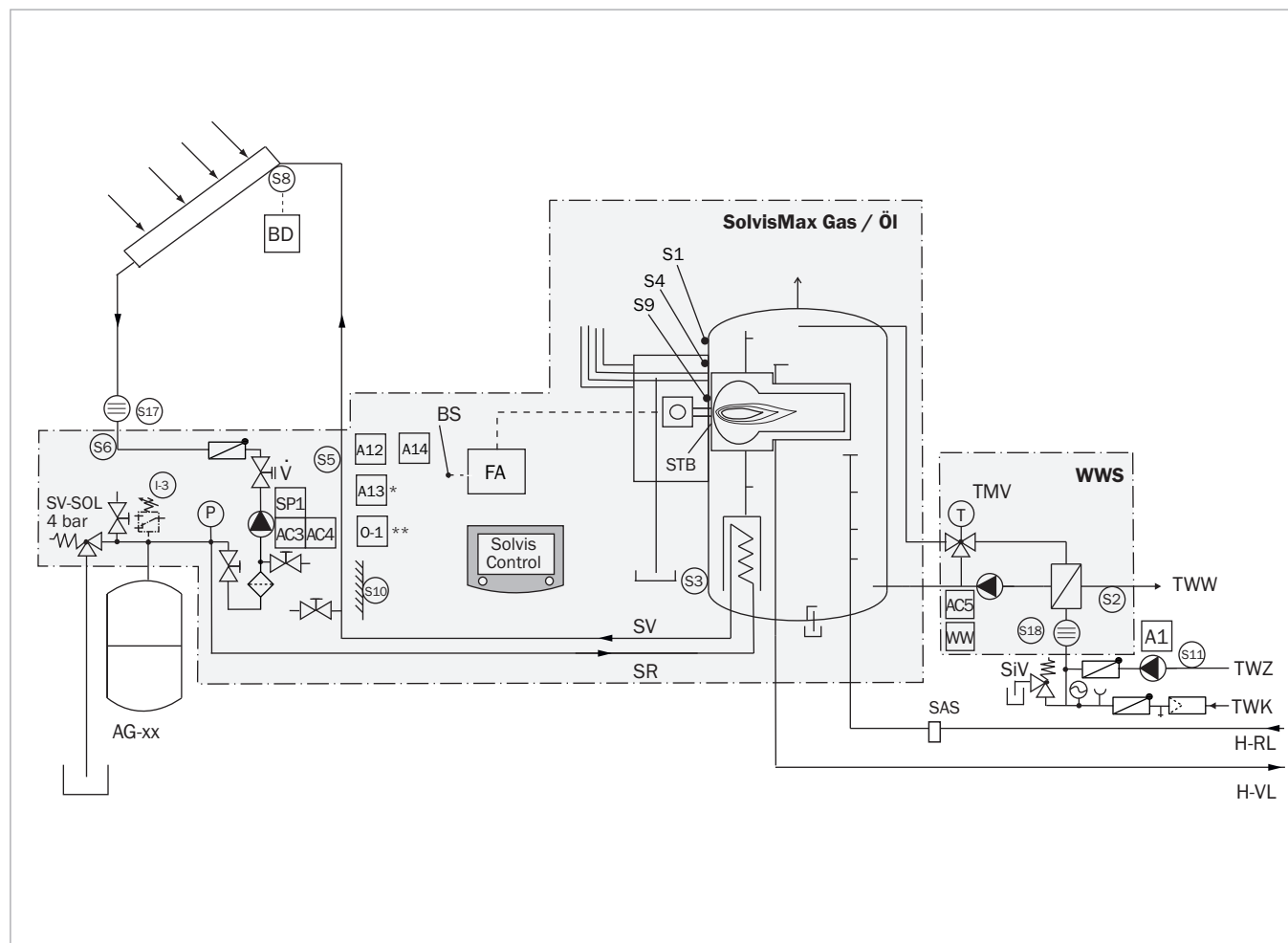
- De storings-LED geeft een storing aan

LED	Storingen	Oorzaken	Verhelpen
Licht rood op	Blokking	Rotor blokkeert	Handmatig herstarten activeren of contact opnemen met de klantendienst
	Contacten /wikkeling	Wikkeling defect	
Knippert 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	
knippert 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. 36: SolvisMax serie 6 Basisuitrusting met SC-3 en drie verwarmingsketels - Deel 1

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

Uitvoering

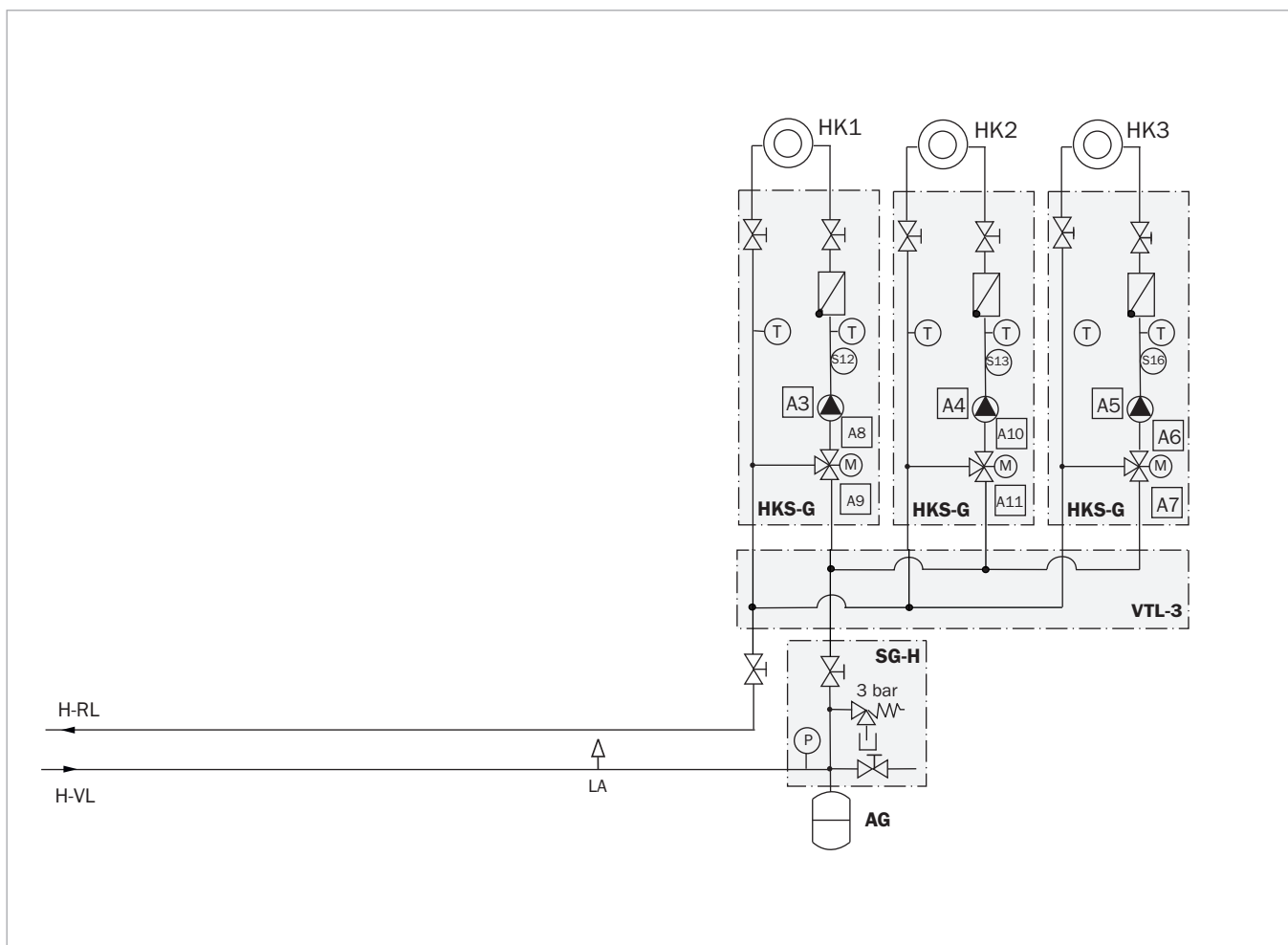
- Systeemregelaar SolvisControl 3
- Drinkwaterverwarming en 2 gemengde verwarmingscircuits
- Zonnecircuit met een collector(veld)
- olie of gas HR-toestel
- een extra temperatuurbegrensd of gemengd verwarmingscircuit

Componenten:

BD	Blikseminbeveiligingscontactdoos
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. 37: 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

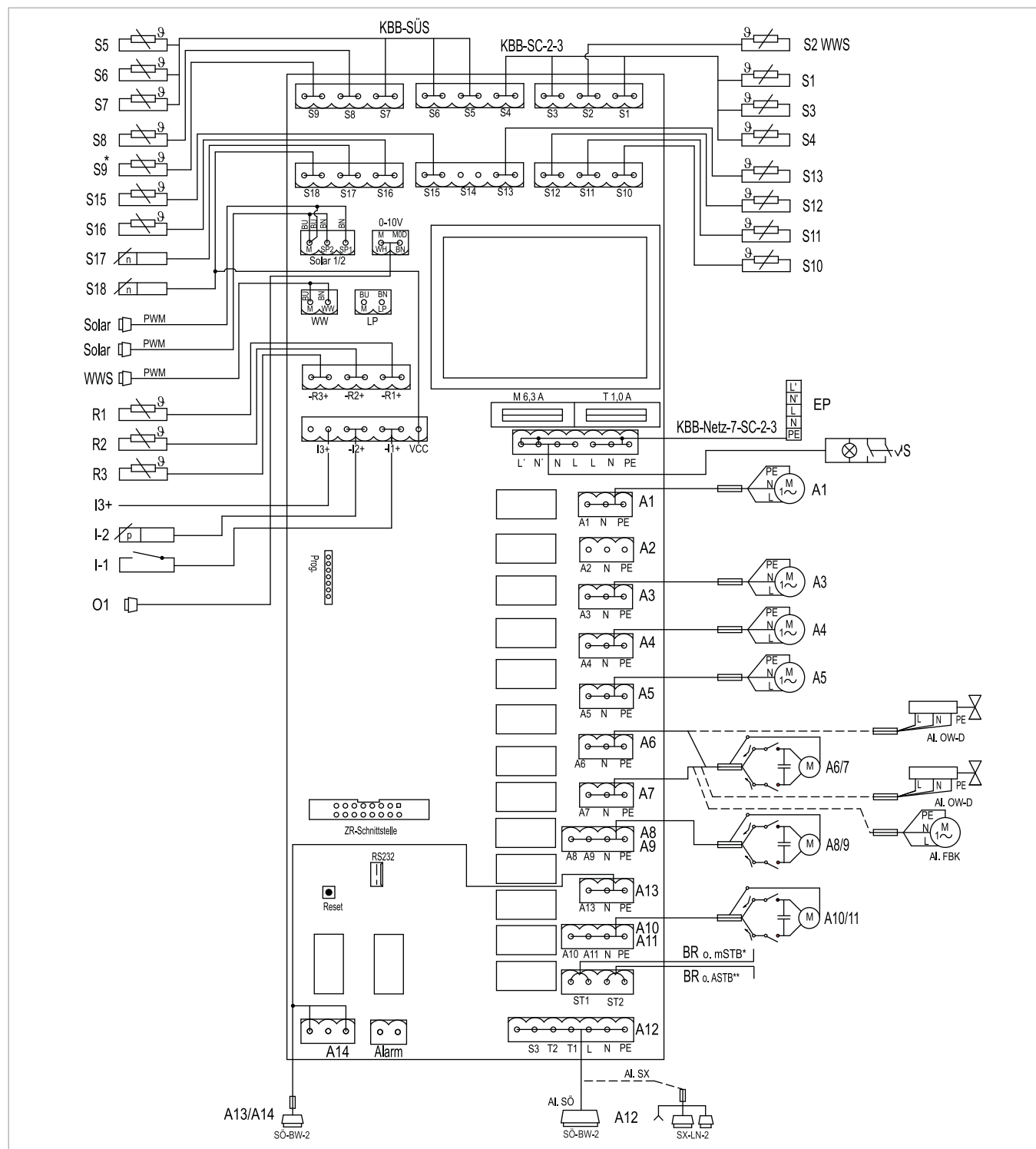
6.2.1 Bezettingstabel

SolvisMax 6 met SC-2 (SX, SÖ-NT, SÖ-BW)		SolvisMax 6 met SC-3	
I/O	Normaal oost-west dak (OWD) ketel met vaste brandstof (FBK)	I/O	Gas/olie hybride Solo met WP
S1	Bovenste opslagtank	S1	Bovenste opslagtank
S2	Warmwater	S2	Warmwater
S3	Voorraadvatreferentie	S3	Voorraadvatreferentie
S4	Verwarmingsbuffer bovenin	S4	Verwarmingsbuffer bovenin
S5	Solar-AV / Solar-AV2 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)	S5	Solar-AV / Solar-AV2 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)
S6	Solar-RT / Solar-RT2 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)	S6	Solar-RT / Solar-RT2 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)
S7	Druk zonnesysteem	S7	Solar-druk / Solar-AV1 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)
S8	Collector OWD: Collector 1 FBK: Collector	S8	Collector OWD: Collector 1
S9	Verwarmingsbuffer onderin	S9	Verwarmingsbuffer/Condensaatbewaking (systeem zonder HP)
S10	Buitentemperatuur	S10	Buitentemperatuur
S11	Circulatie	S11	Circulatie
S12	Stroom VC1	S12	Stroom VC1
S13	Stroom VC2	S13	Doorstroming VC2
S14	- / externe boilersensor / boilersensor SolvisLino 3/4	S14	Flow HP / externe boilersensor / boilersensor SolvisLino 3/4
S15	- Solar-AV1 (SÜS-S/SÜS-20/SÜS-40)	S15	Koud water (opt.), condensaatbewaking (systeem met HP)
S16	- OWD: Collector 2 FBK: Houten ketel	S16	Doorstroming VC3 OWD: Collector 2 FBK: Houten ketel
S17	Flow zonnecircuit	S17	Flow zonnecircuit
S18	Flow warmwater	S18	Flow warmwater
R1	Ruimtesensor VC1 (opt.)	R1	Ruimteregelingselement VC1 (opt.)
R2	Ruimtesensor VC2 (opt.)	R2	Ruimteregelingselement VC2 (opt.)
R3	Ruimtesensor VC3 (opt.)	R3	Ruimteregelingselement VC3 (opt.)
A1	Zonnepomp	A1	Circulatiepomp
A2	Pomp WW	A2	- / laadpomp PLAS-WP ⁴⁾
A3	Pomp VC1	A3	Pomp VC1
A4	Pomp VC2	A4	Pomp VC2
A5	Circulatiepomp	A5	Pomp VC3
A6	Pomp VC3 OWD: Zonneventiel 1 FBK: Pomp VC3	A6	VC3 mengkraan open OWD: Zonneventiel 1
A7	- OWD: Zonneventiel 1 FBK: - / oplaadpomp ¹⁾	A7	VC3 mixer gesloten OWD: Zonneventiel 2 FBK: Laadpomp
A8	VC1 mengkraan open	A8	VC1 mengkraan open
A9	VC1 mixer gesloten	A9	VC1 mixer gesloten
A10	VC2 mixer open	A10	VC2 mixer open
A11	VC2 mixer gesloten	A11	VC2 mixer gesloten
A12	Aanvraag brander	A12	Brander (230 V~) / branderaanvraag (SX-LN-2/SX-LN-3-IF of SÖ-NT/SÖ-BW-1/BW-2/BW-3-IF) SolvisLea regelspanning (L/N/PE), verwarmingselement trappen 1 en 3 (A12 → DHC 1)
A13	- / brandertrap 2 ¹⁾ / externe boilerlaadpomp	A13	Branderstand 2 ⁵⁾ Verwarmingselement stand 2 en 3 (→ DHC 2) Externe boiler oplaadpomp
A14	Foutopheffing/-2 ¹⁾	A14	3-weg omschakelklep / storingsuitschakeling SX-LN-2/SX-LN-3-IF of SÖ-NT/SÖ-BW-1/BW-2/BW-3-IF (alleen zonder HP)
O-1	Modulatie SX-LN-2 (0-10 V) / SolvisLino 3/4	O-1	Modulatie SX-LN-2 (0-10 V) / SolvisLino 3/4
		SP1	PWM of 0-10 V Pomp zonne-energie 1
		SP2	PWM of 0-10 V Zonne 2-pomp
		W	PWM-pomp WW
		LP	- / PWM oplaadpomp PLAS-WP ⁴⁾
		Alarm	Storingsmelding (potentiaalvrij)
		I-1	Aansluitprintplaat SmartGrid
		I-2	-
		I-3	Solar druk -
		ST1	mSTB ⁵⁾ / miniatuurzekering 4A traag ⁶⁾ brug
		ST2	Brug

¹⁾ geldt alleen voor SÖ-BW, ²⁾ geldt alleen voor SÖ-NT, ³⁾ geldt alleen voor SX, ⁴⁾ niet voor HP met geïntegreerde oplaadpomp, ⁵⁾ geldt alleen voor olie-hybride, ⁶⁾ geldt alleen voor gas-hybride

Let op het volgende symbool om onderscheid te maken tussen de configuraties: |

6.2.2 Aansluitschema

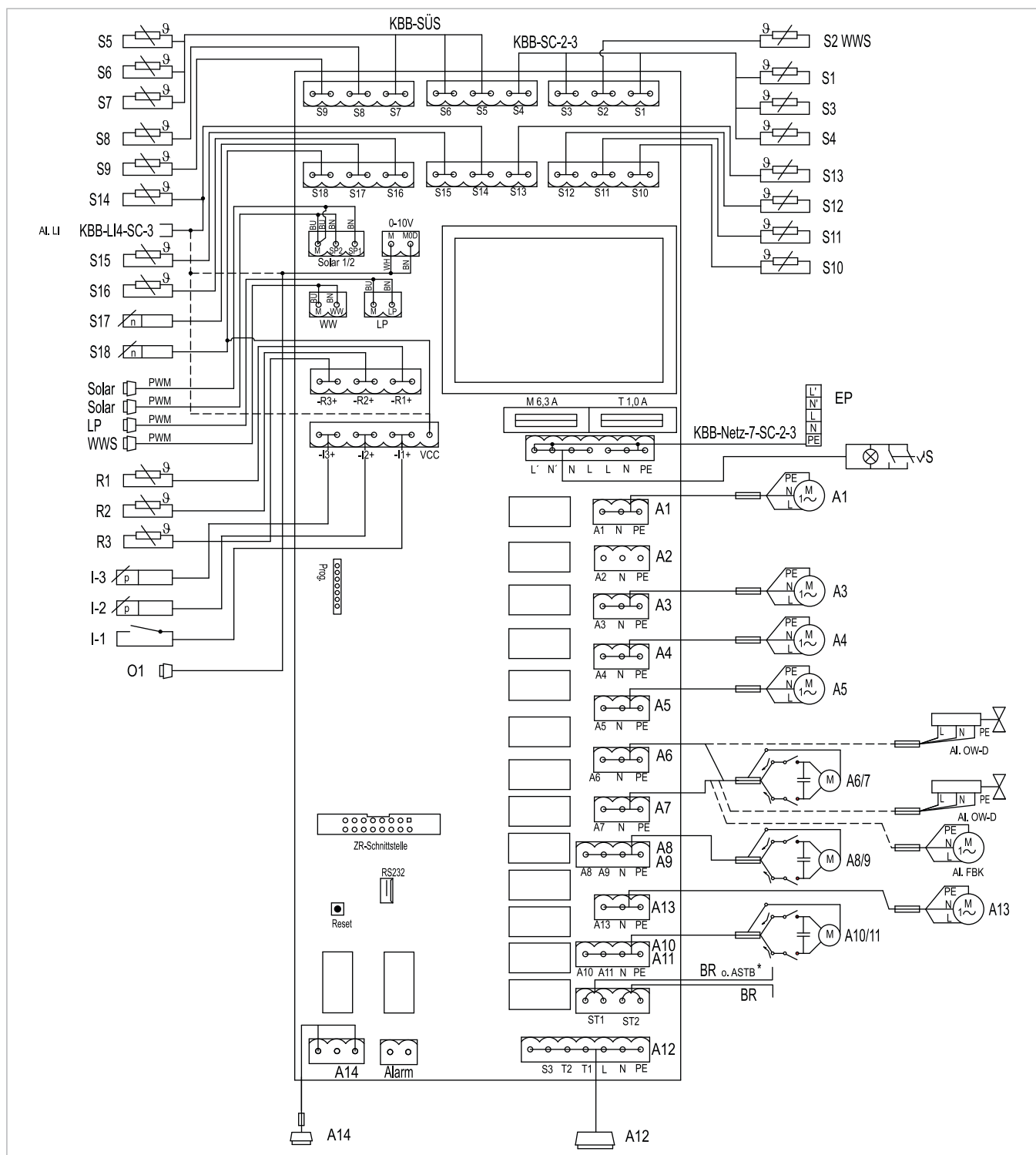


Afb. 38: Netwerkbord SolvisControl 3 voor SolvisMax gas en olie

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

Al. VBK	Alternatieve ketel voor vaste brandstof
Al. OWD	Alternatief oost-west dak
Al. SO	Alternatieve aansluiting voor SolvisMax olie
Al. SX	Alternatieve aansluiting voor SolvisMax gas
ASTB	Veiligheidstemperatuurbegrenzer voor rookgas
BR	Brug

EP	Uitbreidingskaart, zie → afb. 40, p. 63
KBB SC-2-3	Sensorkabelboom SolvisControl 3
KBB-SÜS	Sensorkabelboom zonnewarmte-overdrachtsgroep
mSTB	Mechanische veiligheidstemperatuurbegrenzer
WWS	Warmwatergroep
ZR	Interface centrale regelaar



Afb. 39: SolvisControl 3 netwerkkaart voor SolvisMax Solo met SolvisLino of van vreemd fabricaat

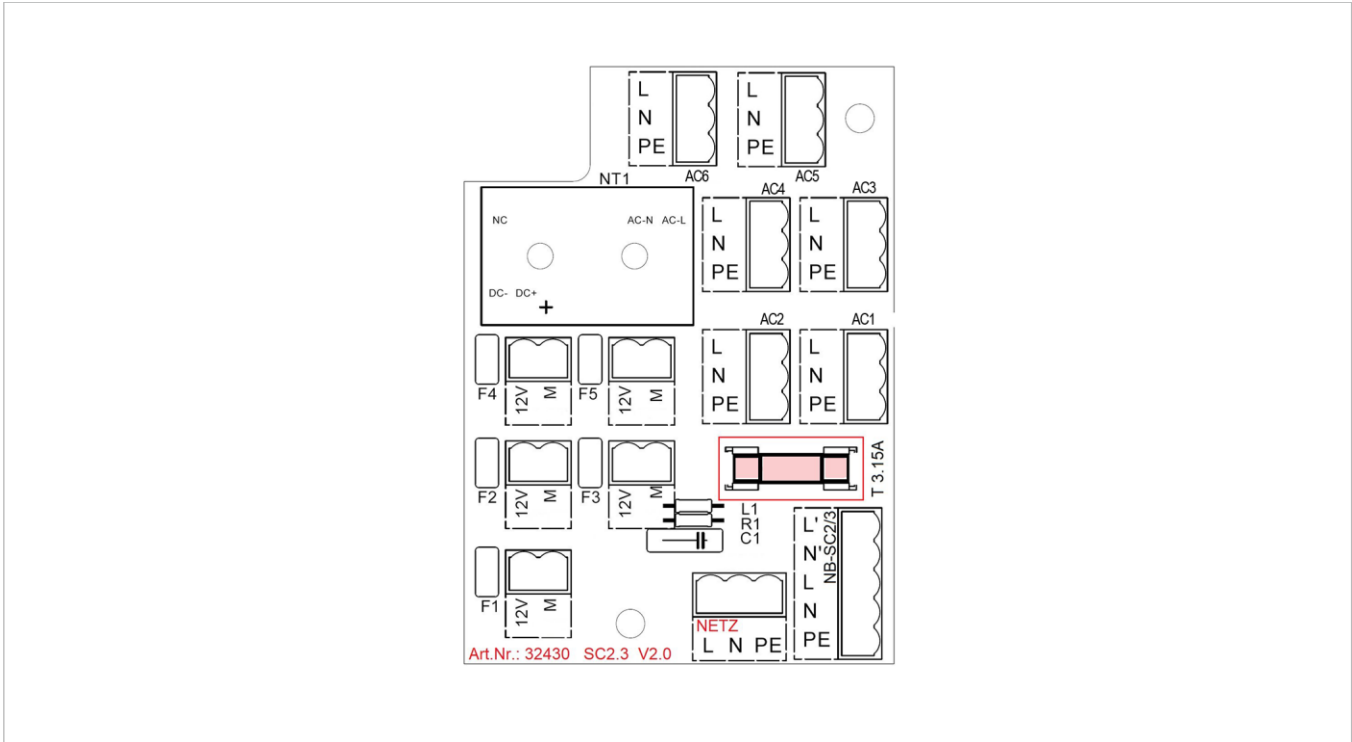
*ASTB alleen noodzakelijk voor Zwitserland

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, zie ➔ afb. 40, pag. 63
 KBB SC-2-3 Sensorkabelboom SolvisControl 3

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

6.3 Uitbreidingsprintplaat



Afb. 40: Uitbreidingsprintplaat voor de netwerkkkaart van de SolvisControl 3

Uitgang-nr.	SolvisMax gas/olie hybride	SolvisMax Futur/Solo met warmtepomp
AC1	Aansluitprintplaat SmartGrid	SmartGrid aansluitbord en voeding A12
AC2	Voedingsspanning A14	Stroomvoorziening A14
AC3	Besturing SolvisLea	Pomp Solar 1
AC4	Pomp Solar 1 en Solar 2	Pomp zonnec. 2
AC5	Warmwaterpomp	Warmwaterpomp

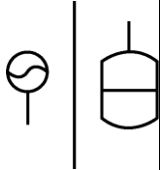
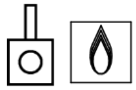
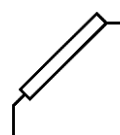
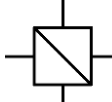
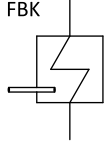
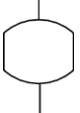
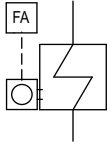
6.4 Verklaring van de symbolen

Hydraulische elementen

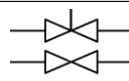
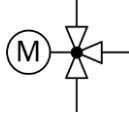
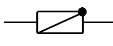
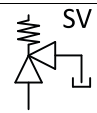
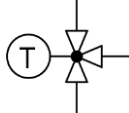
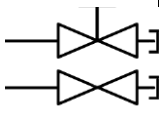
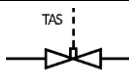
Sensoren

Symbool	Betekenis
	Druk
	Temperatuur

Componenten

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

Ventielen/kleppen

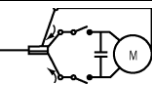
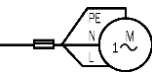
Symbool	Betekenis
	Afsluiter of kraan
	Regelklep
	Ontluchtingsventiel
	Door motor aangedreven mengklep
	Zwaartekrachtrem / terugslagklep
	Overdrukventiel
	Thermostatische mengklep
	Kapventiel voor zonne-energie-installatie
	Vul- en aftapkraan voor de ketel
	Thermische afvoerbeveiliging (TAS)

Overige hydraulische onderdelen

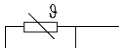
Symbool	Betekenis
	Drukschakelaars, zonne-energiesysteem
	Flowmeter
	Pomp
	Spuivoorziening
	Tapwaterfilter

Elektrische schakelingen

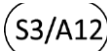
Actoren

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

Sensoren

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

Overige elektrische componenten

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

Notes / Note / Notas / Notities



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

