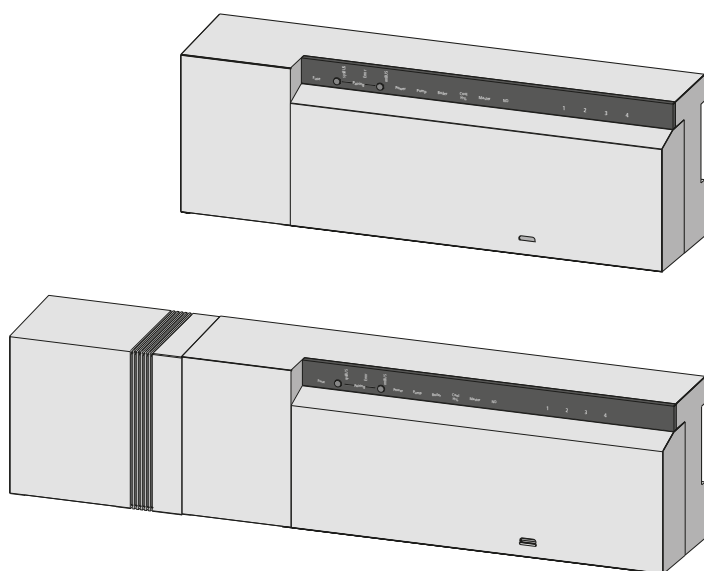


BSB 20x12-xx - 230 V
BSB 40x12-xx - 24 V



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS



1 Safety	4
1.1 Used signal words and notes	4
1.2 Intended use	4
1.3 General safety notes	4
1.4 Personnel-related preconditions	5
1.5 Limitations for the operation	5
1.6 Conformity	5
2 Versions	6
2.1 Scope of supply	6
2.2 Indications and operating elements	6
2.3 Connections	7
2.4 Technical data	8
3 Installation	9
3.1 Assembly	9
3.2 Electric connection	9
3.2.1 External change-over signal	10
3.2.2 Pump/boiler 24 V	10
3.2.2 Pump/boiler 230 V	10
3.2.4 Optional humidity sensor	11
3.2.5 Pilot function for change-over heating/cooling	11
3.2.6 External timer	11
3.2.7 Room Bus and System Bus	12
3.2.8 Use of a temperature limiter	12
3.2.9 Connection of Ethernet variants	13
4 Commissioning	14
4.1 First commissioning	14
4.2 Control operation	14
4.3 Connecting (pairing) / separating base stations	15
4.4 Allocation of a room control unit to a heating zone (pairing)	15
4.5 Perform a connection test	16
4.6 System configuration	16
4.6.2 Configuration with room control unit BUS Display	16
4.7 Resetting the factory settings	19
4.8 KWL Smart Home Ready	20
4.9 Operating lock (hotel function)	20
5 Protection functions and emergency operation	21
5.1 Protection functions	21
5.1.1 Pump protection function	21
5.1.2 Valve protection function	21
5.1.3 Antifreeze protection function	21
5.1.4 Dew point monitoring	21
5.2 Emergency operation	21

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

6 Troubleshooting and cleaning.....22
6.1 Error indication and elimination of errors22
6.2 Fuse change.....23
6.3 Cleaning23
7 Decommissioning24
7.1 Decommissioning24
7.2 Disposal24

- ENG
- DAN
- NOR
- FIN
- SWE
- POL
- RUS

1 Safety

► 1.1 Used signal words and notes

The following symbols show you, that

- an action must be performed.
- ✓ a precondition must be met.



Warning

Electrical voltage! Danger to life!

The shown symbol warns against electrical voltage. Warning notes are highlighted with horizontal lines.

► 1.2 Intended use

The base stations BUS 24 V and 230 V of the type BSB x0x02-vvN serve for

- ✓ for the arrangement of a single room regulation system (readjustment) with a maximum of 12 zones (depending on the type used) for heating and cooling systems,
- ✓ the connection of a maximum of 18 actuators and 12 room control units (depending on the type used), a pump, a CO signalling unit, a humidity sensor with potential-free contact as well as an external timer,
- ✓ a fixed installation.

Every other use is considered as **not intended**; the manufacturer cannot be held liable for this.

Modifications and conversions are expressly forbidden and lead to dangers the manufacturer cannot be held liable for.

► 1.3 General safety notes



Warning

Electrical voltage! Danger to life!

The base station is live.

- Always disconnect from the mains network and secure against unintended activation before opening it.
- Disconnect external voltages existing at the pump and the boiler contact and secure against unintended activation.

Emergency

- In case of emergency, disconnect the complete single room control system.



Retain this manual and provide it to future owners.

► 1.4 Personnel-related preconditions

Authorised specialists

The electrical installations must be performed according to the current VDE regulations as well as according to the regulations of your local electric power utility company. These instructions require special knowledge corresponding to an officially acknowledged **degree** in one of the following professions:

✓ **Electrical Equipment Installer or Electronics Engineer**

according to the profession designations officially announced in the Federal Republic of Germany, as well as according to comparable professions within the European Community Law.

► 1.5 Limitations for the operation

This unit is not intended to be used by people (including children) with restricted physical, sensory or mental skills or who lack experience or knowledge, except if they are supervised by a person responsible for their safety or have received instructions on how to use this unit.

Children must be monitored in order to ensure that they do not play with the device.

► 1.6 Conformity

This product is labelled with the CE Marking and thus is in compliance with the requirements from the guidelines:

- ✓ 2014/30/EU with amendments "Council Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility"
- ✓ 2014/35/EU with amendments "Council for Coordination of the Regulations of EU Member Countries regarding the electrical equipment for use within certain voltage limits"

Increased protection requirements may exist for the overall installation, the compliance of which is the responsibility of the installer.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

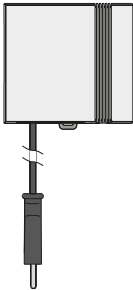
POL

RUS

2 Versions

2.1 Scope of supply

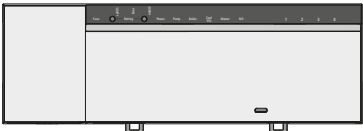
1 x
(only
BSB 40x12-xx)



1 x*



1 x

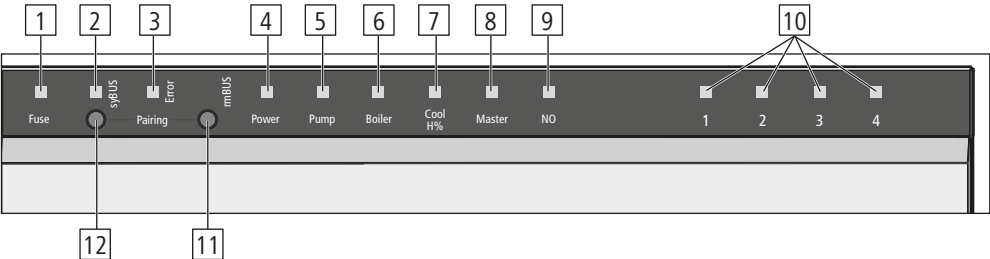


1 x*



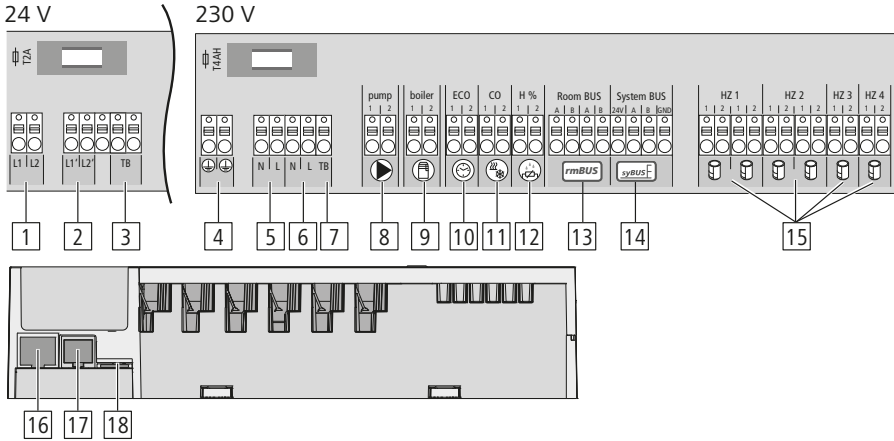
* optional

2.2 Indications and operating elements



No.	Designation	LED	Function
1	Fuse	red	Lighting up: Fuse has blown
2	syBUS	yellow	Shows activity of the syBUS, flashes during writing access to the microSD Card
3	Error	red	Lighting up: Error
4	Power	green	Lighting up: Base station ready for operation.
5	Pump	green	Lighting up: Pump control active
6	Boiler	green	Lights up when boiler control is active if the boiler relay is used for boiler control.
7	Cool H%	blue	Lighting up: Cooling operation active Flashing: Condensation detected
8	Master	yellow	Lighting up: Base station is defined as master Flashing: Base station is defined as slave
9	NO	yellow	Lighting up: Installation is parameterised for NO actuators (normally open).
10	Heating zones 1 - x	green	Shows the respective activity of the heating/cooling zones.
11	rmBUS pushbutton	-	Pushbutton for the rmBUS functionality
12	syBUS pushbutton	-	Push-button for the syBUS functionality

2.3 Connections



No.	Connections	Function
1	Mains transformer	<i>Only 24 V version:</i> Connection for system transformer
2	Output 24 V	<i>Only 24 V version:</i> Output for the supply of e. g. a temperature limiter (to be provided by the customer)
3/7	Temperature limiter	Connections for temperature limiter for the protection of sensitive surfaces, to be provided by the customer (<i>optional</i>)
4	Protective conductor 1 and 2	<i>Only 230 V version:</i> Protective conductor connections
5	Mains connection N/L	<i>Only 230 V version:</i> Connection for mains supply
6	Output 230 V	<i>Only 230 V version:</i> Optional assignment for a direct energy supply of the pump
8	Pump	Pump activation connection
9	Boiler	Boiler control connection, or output for CO pilot function
10	ECO	Potential-free input for the connection of an external timer
11	Change over	Potential-free input (according to SELV) for an external change-over signal
12	Dew point sensor	Potential-free input (according to SELV) for dew point sensor
13	rmBUS	Connects the room control units to the base station
14	syBUS	Connects several base stations in order to exchange global system parameters
15	Actuators	6 to 18 connections for thermal actuators
16	RJ45 connection (<i>optional</i>)	Ethernet interface for the Integration of the base station into the home network
17	RJ12 connection	Connection for active antenna
18	microSD card slot	Allows the introduction of firmware updates and individual system settings.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

2.4 Technical data

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

	BSB 20102-04*	BSB 20202-04*	BSB 20102-08*	BSB 20202-08*	BSB 20102-12*	BSB 20202-12*	BSB 40112-04*	BSB 40212-04*	BSB 40112-08	BSB 40212-08	BSB 40112-12*	BSB 40212-12*
Ethernet	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
Number of heating zones	4	8	12	4	12	4	8	12	6x2 + 6x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	
Number of actuators	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	
Max. nominal load of all actuators	24 W											
Switching power per heating zone	max. 1 A											
Operating voltage	230 V / ±15% / 50 Hz						24 V / ±20% / 50 Hz					
Mains connection	NYM connection terminals 3 x 1.5 mm ²						System transformer with mains plug					
Power consumption (without pump)	50 W						50 W (limited by the system transformer)					
Power consumption in idle operation/ with transformer	1.5 W /-	2.4 W /-	1.5 W /-	2.4 W /-	1.5 W /-	2.4 W /-	0.3 W / 0.6 W	1.1 W / 1.4 W	0.3 W / 0.6 W	1.1 W / 1.4 W	0.3 W / 0.6 W	1.1 W / 1.4 W
Protection class	II											
Protection degree/ overvoltage category	IP20 / III											
Fuse	5 x 20 mm, T4AH						5 x 20 mm, T2A					
Environment temperature	0°C - 60°C											
Storage temperature	-25°C bis +70°C											
Humidity	5 to 80%, not condensing											
Dimensions	225 x 52 x 75 mm	290 x 52 x 75 mm	355x 52 x 75 mm	305 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm						
Material	PC+ABS											
Controlling precision of the target value:	±1 K											
Hunting	±0,2 K											
Max. number in rmBUS / syBUS	4 / 7	8 / 7	12 / 7	4 / 7	8 / 7	12 / 7						
Max. line length	500 m											
rmBUS connection	polarity reversal protected											

* on request

3 Installation

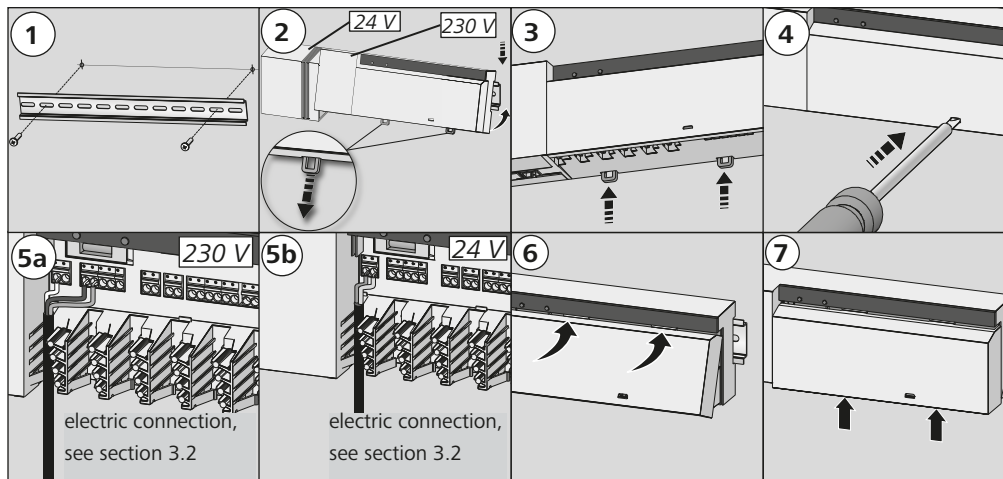
3.1 Assembly



Warning

Electrical voltage! Danger to life!

All installation work must be performed under the absence of voltage.



3.2 Electric connection



Warning

Electrical voltage! Danger to life!

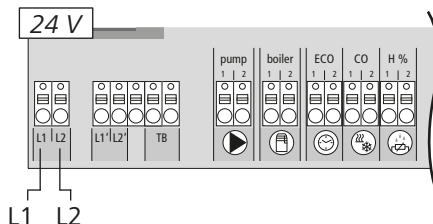
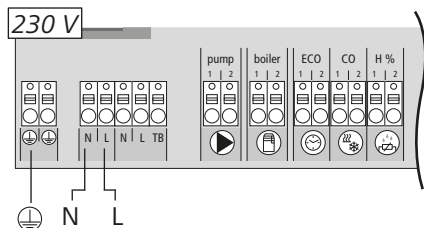
All installation work must be performed under the absence of voltage.

The wiring of a single room control system depends on several factors and must be planned and carried through carefully by the installer.

The following cross-sections are applicable for the plug-in/clamping connections:

- ✓ solid wire: 0.5 – 1.5 mm²
- ✓ flexible wire: 1.0 – 1.5 mm²
- ✓ 9 - 10 mm insulation stripped off the wire
- ✓ The wires of the actuators can be used with factory-mounted end sleeves.

Note: For the 230 V variant, voltage can be supplied via one of the two N and L terminal pairs.



ENG

DAN

NOR

FIN

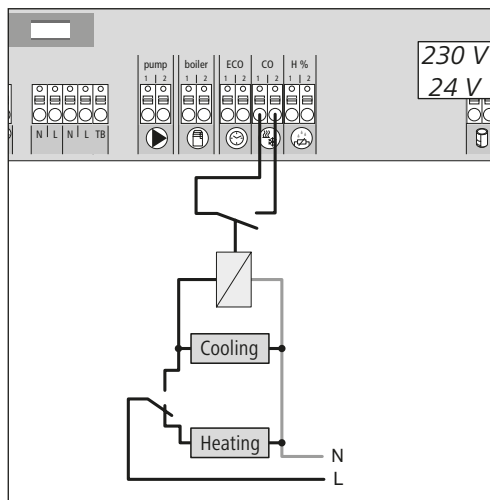
SWE

POL

RUS

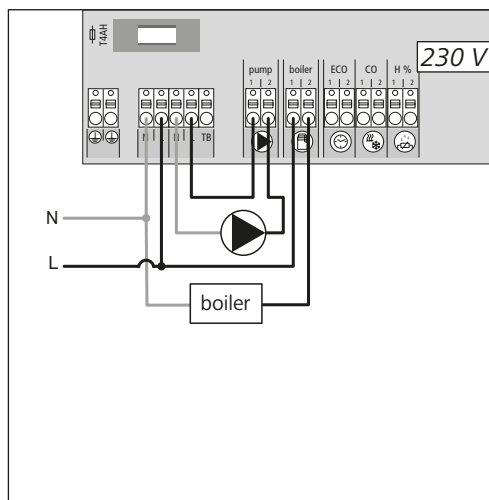
► 3.2.1 External change-over signal

If an external change-over signal is used, the overall installation switches accordingly between heating and cooling.

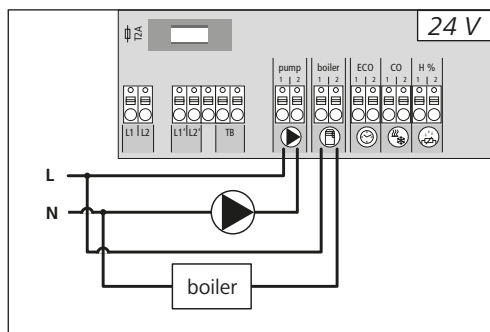


► 3.2.2 Pump/boiler 230 V

The boiler connection allows the control of a heat generator. Additionally, a pump can be controlled directly.



► 3.2.3 Pump/boiler 24 V



The boiler connection allows the control of a heat generator. Additionally, a pump can be supplied and controlled directly.

ENG

DAN

NOR

FIN

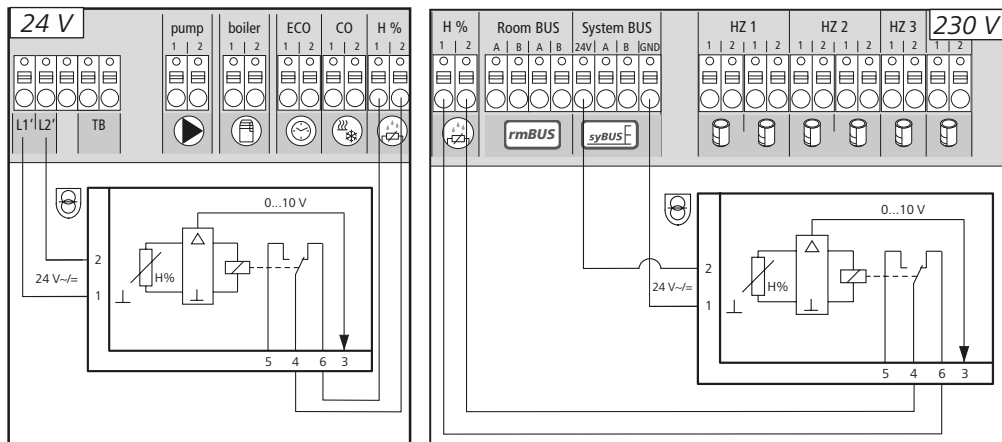
SWE

POL

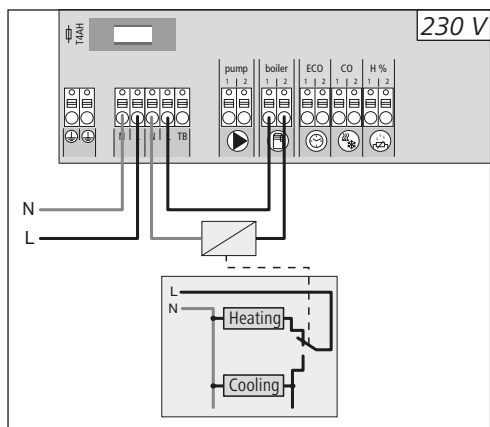
RUS

► 3.2.4 Optional humidity sensor

Humidity sensors (to be provided by the customer) serve for dewing protection in the cooling mode.

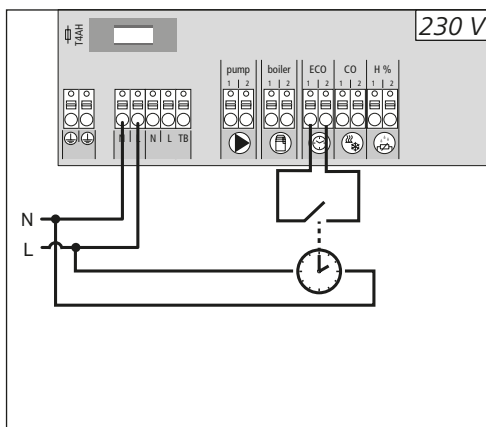


► 3.2.5 Pilot function for change-over heating/cooling



If no external change-over signal is available, the internal pilot function of the base station can be used for switching the overall installation between the operating modes Heating and Cooling. A relay used by the base station for switching over is used for this.

► 3.2.6 External timer



The base station is equipped with an ECO input for connecting an external timer, if the internal clock of the room control unit Radio Display shall not be used. When the input is activated by the timer, the heating zones are switched to night operation.

ENG

DAN

NOR

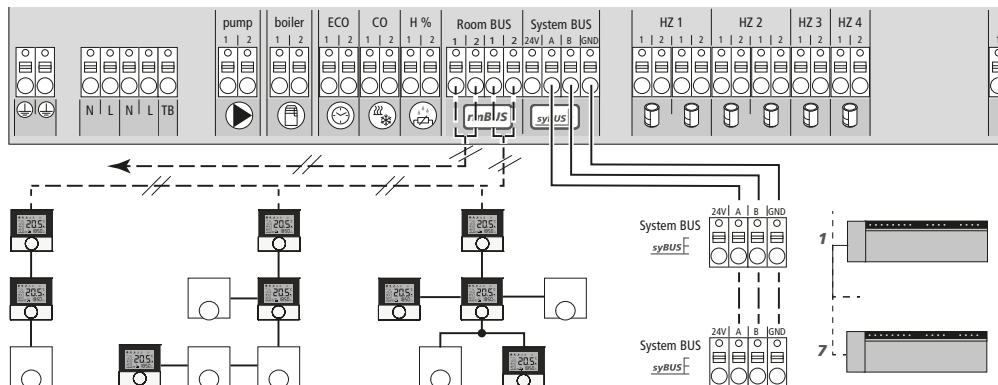
FIN

SWE

POL

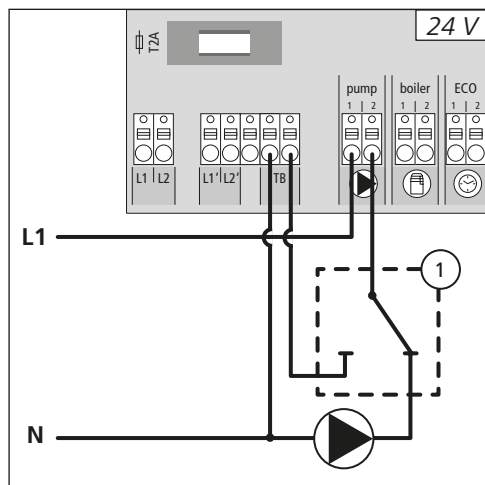
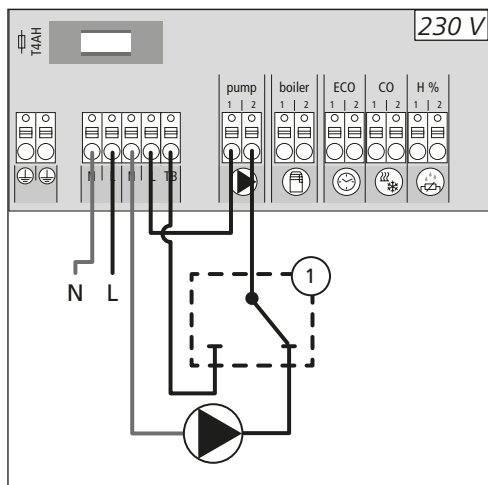
RUS

3.2.7 Room Bus and System Bus



Depending on the type of base station, a maximum of four, eight or twelve room control units can be connected to the Room Bus (rmBUS). The connection of the room control units is protected against polarity reversal and can be executed in the topologies "line", "tree", or "star". A maximum of seven base stations can be coupled with the System Bus. A solid wire 2x2x08 must be used for wiring. A maximum of seven base stations can be coupled with the System Bus (syBUS). After completing the wiring, the room control units resp. base stations must be paired (see section 4). For a line diameter <6 mm, a strain relief must be provided by the customer.

3.2.8 Use of a temperature limiter



Connection of a customer-supplied temperature limiter (1). This device switches off the pump and sets the input to TL if too high flow temperatures for the floor heating are detected. If the TL input is switched, the base station shuts down all actuators automatically.

► 3.2.9 Connection of Ethernet variants

The BSB x0x02-xxN are equipped with a RJ45 interface and an integrated web server for the control and the configuration of the system via PC/laptop and over the Internet.

- Integration of the base station into the network via network cable, or direct connection to PV/laptop

Set-up in the home network

- Open the router menu (see manual of the respective device) via the address bar in the web browser (Internet Explorer, Firefox, ...).
- Open an overview of all devices in the network.
- Compare to the MAC address (see type sign) in order to find out the IP address allocated to the base station.
- Note the IP address of the base station and enter it into the address bar of the web browser in order to open the web interface.

Direct connection to PC/laptop:

- Open the network settings in the PC/laptop and assign the IP address 192.168.100.1 as well as the subnet mask 255.255.0.0 manually to the PC.
- Access to the web interface can be gained by entering the IP address 192.168.100.100 in the address bar of your web browser.

You can find further information on the set-up as well on worldwide access via the Internet under www.ezr-home.de.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

4 Commissioning

► 4.1 First commissioning

The base station is in installation mode during the first 30 minutes after switching on the mains voltage. Only the target and actual temperatures are compared in this mode, all other functions are deactivated. If the actual temperature is below the target temperature, the output allocated to the respective room control unit is activated at the base station. This allows signalling at the base station without delay, enabling the control of the allocation between the room control unit and the output of the base station.

- Switch on the mains voltage.
- ✓ The base station initialises the installation mode for 30 minutes.
- ✓ If the base station is parameterised for NC actuators, all heating zones are activated for 10 minutes in order to unlock the first-open function of the NC actuators.
- ✓ The power LED (operation display) lights up continuously.

► 4.2 Control operation

After the end of commissioning and the installation mode, the control operation of the Alpha 2 System starts. The control operation provides two control functions

Main function

The main function is predominant and controls the heating zones to the room temperature according to the target value previously set.

After the end of commissioning and the installation mode, the control operation of the Alpha 2 System starts. The control operation provides two control functions

Main function

The main function is predominant and controls the heating zones to the room temperature according to the target value previously set.

Auxiliary function (load compensation)

The auxiliary function distributes the load of the heating circuit distributor evenly and in an optimized way to all heating circuits used (load compensation). Thus, the load compensation allows a more continuous flow of the heating medium. The distribution is performed in regular timely intervals (pulse width modulation cycles (PWM cycles)) per heating zone, or heating zones per thermostat.

In case of a change of the control parameters, the system performs a recalculation of the load compensation in each case. The actuators connected to the respective heating zones regulate per PWM cycle in different timely intervals in the scope of this cycle.

The load compensation cycle is firmly integrated into the Alpha 2 system and cannot be deactivated, neither by a parameter nor by any kind of operation.

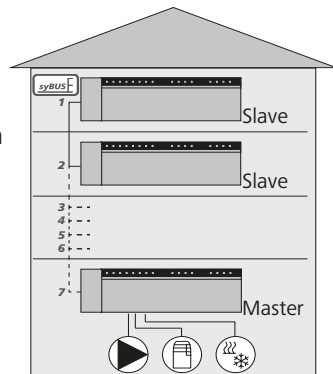
Note:

Due to the optimization of a PWM cycle during the load compensation, the actuators installed in the system open and close at different times. This is also true if several heating zones are logged on to a room control unit.

► 4.3 Connecting (pairing) / separating base stations

If several base stations are used in one heating system, a maximum of seven units can be connected (paired) for the exchange of global system parameters via BUS. Communication is done according to the Master/Slave principle. Requirements and status messages are exchanged between the units. The Master unit centrally controls the directly connected functions/components.

- CO input/output
(if the pilot function is activated)
- Boiler output
- Pump output
- Time



Note: The base station the components are connected to must be configured as master. Further base stations can only be paired with the master base station.

The pairing of base stations is done as follows:

- Press the syBUS button of the base station to be configured as master for three seconds in order to start the pairing mode.
- ✓ The LED "Master" flashes.
- ✓ For three minutes, the pairing mode is ready to receive the pairing signal of another room control unit.
- Press the syBUS button of the base station to be configured as slave for one second in order pair it with the master.
- ✓ The pairing mode ends automatically after the process has finished.
- ✓ The LED "Master" **lights up** permanently at the Master base station.
- ✓ The LED "Master" **flashes** if the base station has been configured as slave.
- Repeat the process for pairing another base station.

The separation of paired base stations can be performed as follows:

- Press the syBUS button of the base station to be separated for three seconds in order to start the pairing mode.
- ✓ The LED "Master" flashes.
- Press the syBUS pushbutton again for a duration of 10 seconds.
- ✓ The base station restarts and the LED "Master" goes out.

► 4.4 Allocation of a room control unit to a heating zone (pairing)

- Press the rmBUS button of the base station for three seconds in order to start the pairing mode.
- ✓ The LED "Heating zone1" flashes.
- Select the desired heating zone by pressing shortly again.
- ✓ For three minutes, the selected heating zone is ready to receive the pairing signal of a room control unit.
- Activate the pairing function at the room control unit (see Room Control Unit Manual).

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

- ✓ The pairing mode is left after establishing a successful allocation.
- ✓ The LED of the heating zone previously selected will light up continuously for 1 minute.
- Repeat the process for allocating more room control units.

Tip One Room Control Unit can be allocated to various heating zones. The allocation of several room control units to one zone is impossible.

► 4.5 Perform a connection test

The connection test allows to verify the communication between the base station and the room control unit. The connection test must always be carried through at the planned installation location of the room control unit.

- ✓ The base station must not be in pairing mode for this.
- Start the connection test at the room control unit (see Room Control Unit Manual).
- ✓ The heating zone allocated to the room control unit is activated for one minute, thus it is switched off or on depending on the status of operation.
- If there is no activation, the signal is interrupted. Check whether
- ✓ the room control unit is paired to the base station.
- ✓ all connections make good contact.
- ✓ the bus connection is interrupted.

► 4.6 System configuration

The configuration of the base station is done optionally via the microSD, the software interface of the Ethernet variant or the *Service level* of the room control unit Bus Display.

► 4.6.1 System configuration with microSD card

Individual settings can be made via the EZR Manager SD Card under www.ezr-home.de and transferred to the base station via the microSD card. As of software version 01.70, the base station accepts microSD cards >2 GB in the formats FAT16 or FAT32.

- Open www.ezr-home.de in the web browser of your PC, select EZR Manager SD Card and follow the instructions on-line.
- Insert the microSD card with the updated data into the base station.
- ✓ The transfer process will start automatically and copy the updated data into the base station.
- ✓ The LED "syBUS" flashes during the transfer process.
- ✓ After a successful data transmission, the LED syBUS goes out.

► 4.6.2 Configuration with room control unit BUS Display

The *Service level* of the base station BUS Display is protected with a PIN code and may only be used by authorized specialists.

Attention! Faulty configuration leads to errors and damage to installations.

- Press the rotary control.

- Select the menu "Service Level" and activate by pressing.
- Enter the 4-digit PIN (standard: 1234) by rotating and pressing.
- Select parameters (PAR) by pressing again and enter the number code of the desired parameter (see following table).
- Change parameters as required and confirm by pressing.

No.	Parameters	Description	Unit
010	Used heating system	Adjustable per heating zone: Floor heating (FBH) standard / FBH low energy / radiator / convector passive / convector active	FBH St.=0 FBH NE=1 RAD=2 KON pas.=3 KON act.=4 Standard: 0
020	Heating/cooling block	Blocking the switching outputs depending on the activated operating mode (heating/cooling)	normal=0 Heating block=1 Cooling block=2 Standard: 0
030	Operation lock (child safety lock)	Unlocking the operating lock with password protection	Deactivated=0 Activated=1 Standard: 0
031	Operating lock password	Determine PIN if parameter 30 is set to active	0000..9999
040	External sensor connected to the RBG	Logging on an additional sensor for the registration of the floor temperature (Floor sensor), the room temperature or the dew point	no sensor=0 Dew point sen.=1 Floor sensor=2 Room sensor=3 Standard: 0
050	Background illumination	Adjustable per room control unit: Duration of further illumination after use	0...30 s Standard: 15 s
051	Brightness	Adjustable per room control unit: Adjusts the background illumination brightness of the display	10...100 % Standard: 50 %
052	Contrast	Adjustable per room control unit: Adjusts the contrast of the display	0...7 Standard: 3
060	Correction of actual value registration	Registration of the actual temperature with a correction factor	-2.0...+2.0 K in 0.1 increments
110	Control direction switching outputs	Switchover of NC and NO actuators (only globally)	NC=0 / NO=1 Standard: 0
115	Use as setback input	Change-over between use of the ECO input for setback or holiday function of the room control unit. The holiday function cannot be activated any longer via the room control unit if this parameter has been set to 1.	ECO=0 Holiday=1 Standard: 0
120	Unit of temperature display	Toggle function of the display between degree Celsius and degree Fahrenheit	°C=0 °F=1 Standard: 0
Pump configuration			
130	Pump output	Use the control of a local recirculation pump (in the heating circuit distributor) or a global recirculation pump (heating installation).	local=0 global=1 Standard: 0

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

No.	Parameters	Description	Unit
131	Pump type	Selection of the used pump: Conventional Pump (KP) / High efficiency Pump (HP)	KP=0 HP=1 Standard: 0
132	Pump turn-on delay	Time elapsing from the moment of the command from a switching output until the pump is actually switched on.	[min] Standard: 2
133	Pump follow-up time	Time elapsing from the moment of switching off the switching outputs until the pump is actually switched off.	[min] Standard: 2
134	Control direction switching output	The control direction can be inverted if the pump relay is used as control output	normal=0 inverted=1 Standard: 0
135	Minimum running time	The minimum running time indicates how long the HP must run until it may be switched off again	[min] Standard: 30
136	Minimum standstill time	High efficiency pump: The pump may only be switched off if a minimum standstill time can be ensured.	[min] Standard: 20
Configuration of change-over functionality / boiler relay			
140	Function of relay boiler / CO output	Selection whether the switching output shall serve for controlling a pump relay, or as CO pilot	Boiler=0 CO pilot=1 Standard: 0
141	Line-up time	Time elapsing from the moment of the command from a switching output until the boiler relay is actually switched on.	[min] Standard: 0
142	Follow-up time	Time elapsing from the moment of switching off the switching outputs until the boiler relay is actually switched off.	[min] Standard: 0
143	Control direction switching outputs	The relay function can be inverted if used as a control output.	normal=0 inverted=1 Standard: 0
144	Boiler control	Normal: No disconnection of the boiler relay in the PWM pauses Direct: Disconnection of the boiler relay in the PWM pauses The same function mode of the boiler relay must be selected in all bases of the master-slave system. The line-up/follow-up times remain.	normal=0 direct=1 Standard: 0
160	Antifreeze protection	Activation of control outputs for $T_{\text{actual}} < x \text{ }^{\circ}\text{C}$ (x = parameter 161)	Deactivated=0 Activated=1 Standard: 1
161	Antifreeze temperature	Antifreeze function limit value	[$^{\circ}\text{C}$] Standard: 8
170	Smart Start	Learning-in of the temperature behaviour of the individual heating zones	Deactivated=0 Activated=1 Standard: 0
Operating lock (hotel function)			
171	Hotel function	Switch-over of the room control unit operating lock between "Standard" and "Restricted operation" (hotel function).	Standard=0 Restricted operation=1 Standard: 0
Emergency operation			

No.	Parameters	Description	Unit
180	Duration until activation	Duration until the activation of the emergency operation routine	[min] Standard: 180
181	PWM cycle duration in emergency operation	Duration of a PWM cycle in emergency operation	[min] Standard: 15
182	Cycle duration PWM heating	Control duration in heating operation	[%] Standard: 25
183	Cycle duration PWM cooling	Control duration in cooling operation	[%] Standard: 0
Valve protection function			
190	Duration until activation	Starting time after last activation	[d] Standard: 14
191	Valve activation duration	Valve activation duration (0= function deactivated)	[min] Standard: 5
Pump protection function			
200	Duration until activation	Starting time after last activation	[d] Standard: 3
201	Activation duration	Activation duration (0 = function deactivated)	[min] Standard: 5
210	First open function (FO)	Activation of all switching outputs at power-up	[min] Off=0 Standard: 10
220	Automatic switching between summer and winter time	If the conversion is activated, time adaptation is performed automatically according to CET guidelines	Deactivated=0 Activated=1 Standard: 1
230	Setback difference temperature	In case of activation of the setback via the external input	[K] Standard: 2-0
MVHR control			
240	MVHR installation connected to the system.	Control of a mechanical ventilation with heat recovery (MVHR) via the Ethernet interface Operation via the room control units Display.	Deactivated=0 Activated=1 Standard: 0
Dew point sensor			
250	Control direction of dew point sensor input	The control direction of the dew point sensor input at the base is inverted via room control unit or parameter file.	normal=0 inverted=1 Standard: 0

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

► 4.7 Resetting the factory settings

Attention! All user settings will be lost.

- If present, remove the microSD Card from the base station and delete the parameter file "params_usr.bin" at the PC.
- Press the rmBUS button of the base station Radio for three seconds in order to start the pairing mode.
- ✓ The LED "Heating zone1" flashes.
- Press the rmBUS pushbutton again for a duration of 15 seconds.
- ✓ Now the base station is reset to factory settings and behaves as it did during the first commissioning (see section 4.1).

Note: Previously paired room control units must be paired newly, see section 4.3.

► 4.8 KWL Smart Home Ready

The MVHR Smart Home Ready allows the control of the ventilation levels of the mechanical ventilation with heat recovery (MVHR) LZG 200/400 via the room control units or via the web interface of room control unit bases (EZR bases) in stand-alone or master/slave operation.

The following preconditions must be met:

- ✓ The base paired to the MVHR must be operated in stand-alone operation or as master.
- ✓ The base paired to the MVHR must be an Ethernet variant.
- ✓ The EZR and the MVHR must be in the same network.

The steps for performing an implementation of the MVHR in the Alpha 2 EZR system can be taken from the LZG 200/400 installation and operating instructions.

► 4.9 Operating lock (hotel function)

Switch-over of the room control unit operating lock between "Standard" and "Restricted operation" (hotel function). Restricted function is only possible with code-protected operation lock (parameter 030 = 1) with password (parameter 031). The restricted operation only allows a setting of the target value at the room control unit. The actual value is displayed.

The setting applies globally for all room control units taught-in at the corresponding base with operating lock activated.

The comfort programs remain active.

The operating lock (hotel function) can be set via the MicroSD card, via the web surface of the Ethernet variant or via the service level of the RBG display (parameter 171).

- Activate the operating lock (hotel function) "Restricted operation" using a Room control unit Display taught-in to the base (parameter 171 = 1).
- Activate the code-protected operating lock (child safety lock) individually at every desired Room control unit Display of the base (parameter 030 = 1).

Note: The standard password "0000" of the previously activated operating lock (child safety lock) can be changed with parameter 031.

- Activate "Child safety lock" via the padlock symbol in the lifestyle functions individually for each room control unit.

Cancellation via pressing and holding the rotary control and the previously defined password.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

5 Protection functions and emergency operation

► 5.1 Protection functions

The base station is equipped with many protection functions for avoiding damage to the overall system.

► 5.1.1 Pump protection function

In order to avoid damage by longer standstill times, the pump is activated within pre-defined periods. The LED "pump" lights up during these periods.

► 5.1.2 Valve protection function

During periods without valve activation (e. g. outside the heating period) all heating zones with logged-in room control unit are activated in a cyclic way in order to avoid clogging of the valves.

► 5.1.3 Antifreeze protection function

Independent from the operating mode, every switching output is equipped with an anti-freeze function. As soon as a previously set antifreeze temperature (5...10°C) is fallen short of, the valves of the allocated heating zone are activated until this temperature is reached. The antifreeze temperature can be set via the MicroSD card, via the web surface of the Ethernet variant or via the service level of the RBG display (parameter 161).

Note:

The antifreeze function for a heating zone is only active after setting the corresponding room control unit to the stand-by mode.

► 5.1.4 Dew point monitoring

If the installation is equipped with a dew point sensor (provided by the customer), the valves of all heating zones are closed if dewing is detected in order to avoid damages due to humidity.

The dew point sensor input is only used during cooling operation.

► 5.2 Emergency operation

If the base station is unable to establish a radio connection to the room control unit allocated to the heating zone after a set time has elapsed, emergency operation is activated automatically. In emergency operation, the switching outputs at the base station are activated with a modified PWM cycle duration (parameter 181) independent from the heating system in order to avoid complete cooling of the rooms (in heating operation) or dewing (in cooling operation).

ENG

DAN

NOR

FIN

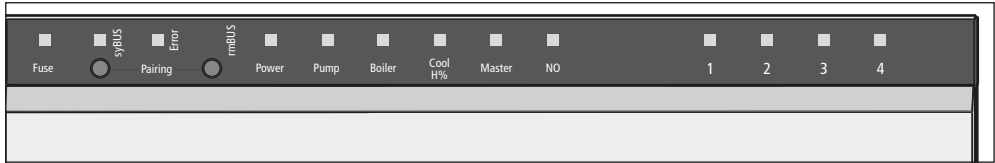
SWE

POL

RUS

6 Troubleshooting and cleaning

6.1 Error indication and elimination of errors



Signalling of the LEDs	Meaning	Elimination
Fuse Duration in seconds 0 1 2 3 4 Fuse	Fuse defective	➤ Change the fuse (see section 6.2)
Error Duration in seconds 0 1 2 3 4 Error	Fault	➤ Contact your electric installer.
Error / Pump Duration in seconds 0 1 2 3 4 Pump Error	Temperature limiter active, valves are closed	✓ The normal control operation is activated automatically after falling short of the critical temperature
„Cool H%“ (nur Kühlbetrieb) Duration in seconds 0 1 2 3 4 Cool	Dewing detected, valves are closed	✓ The normal control operation is activated automatically if no condensation is sensed any more.
Heating zone Duration in seconds 0 1 2 3 4 HZ	Notbetrieb aktiv	➤ Check bus lines for interruptions ➤ Perform a connection test ➤ Defektes Raumbediengerät austauschen.

LED on
 LED off

► 6.2 Fuse change

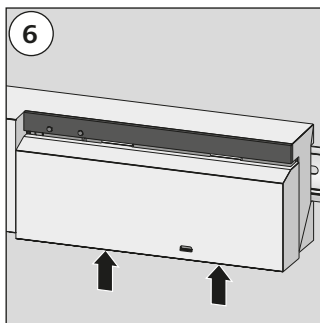
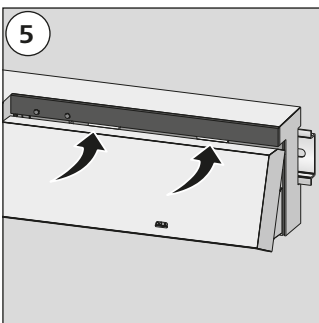
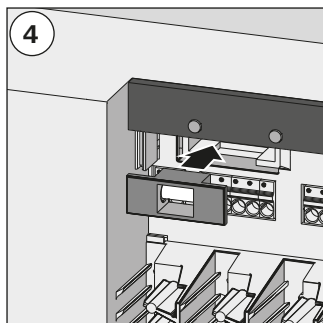
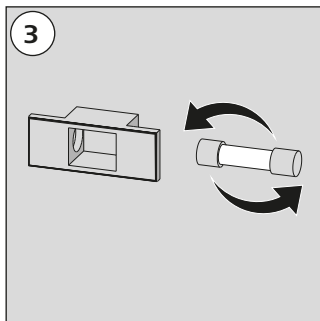
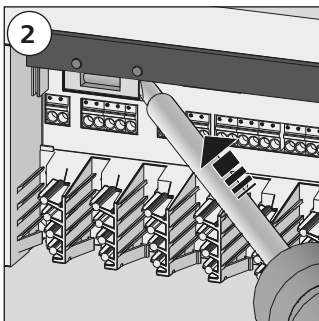
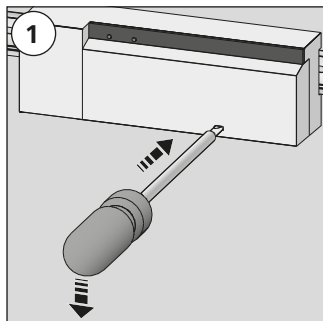


Warning

Electrical voltage! Danger to life!

The base station is live.

- Always disconnect from the mains network and secure against unintended activation before opening the base station.



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

► 6.3 Cleaning

Only use a dry and solvent-free, soft cloth for cleaning.

7 Decommissioning

▶ 7.1 Decommissioning



Warning

Electrical voltage! Danger to life!

The base station is live.

- Always disconnect from the mains network and secure against unintended activation before opening it.
- Disconnect external voltages existing at the pump and the boiler contact and secure against unintended activation.

-
- Pull the mains plug and disconnect the entire installation.
 - Remove the wiring to all externally connected components as e. g. pump, boiler and actuators.
 - Uninstall the device and dispose of properly.

▶ 7.2 Disposal



The base stations must not be disposed of with domestic waste. The operator has the duty to hand the devices to appropriate collection points. The separate collection and orderly disposal of all materials will help to conserve natural resources and ensure a recycling in a manner that protects human health and the environment. If you need information about collection points for your devices, please contact your local municipality or your local waste disposal services.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

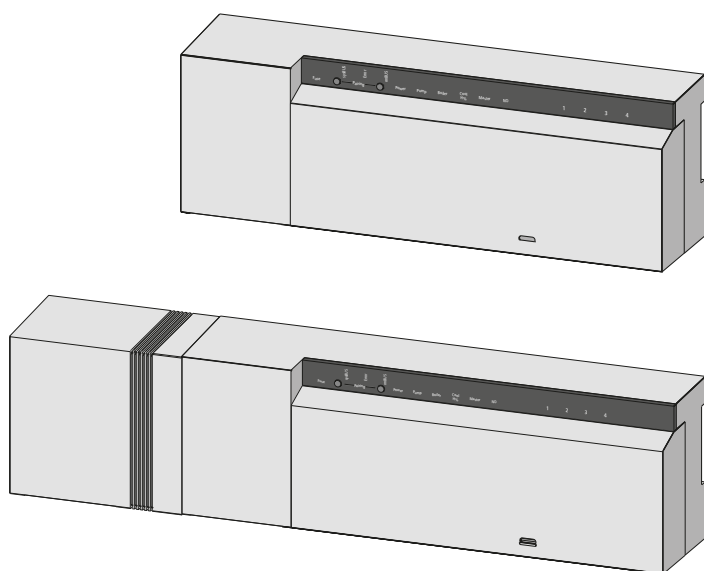
RUS

Made in Germany



This manual is protected by copyright. All rights reserved. It may not be copied, reproduced, abbreviated or transmitted, neither in whole nor in parts, in any form, neither mechanically nor electronically, without the previous consent of the manufacturer. © 2017

BSB 20x12-xx - 230 V
BSB 40x12-xx - 24 V



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS



1 Sikkerhed.....	28
1.1 Anvendte signalord og advarselshenvisninger.....	28
1.2 Brug i overensstemmelse med formålet.....	28
1.3 Generelle sikkerhedshenvisninger.....	28
1.4 Personalets forudsætninger.....	29
1.5 Indskrænkninger for betjeningen.....	29
1.6 Konformitet.....	29
2 Udførelser.....	30
2.1 Leveringsomfang.....	30
2.2 Indikatorer og betjeningselementer.....	30
2.3 Tilslutninger.....	31
2.4 Tekniske data.....	32
3 Installation.....	33
3.1 Montering.....	33
3.2 El-tilslutning.....	33
3.2.1 Eksternt Change Over-signal.....	34
3.2.3 Pumpe/kedel 24 V.....	34
3.2.2 Pumpe/kedel 230 V.....	34
3.2.4 Fugtfølér som option.....	35
3.2.5 Pilot-funktion for Change Over varme/køle.....	35
3.2.6 Ekstern timer.....	35
3.2.7 Room Bus og System Bus.....	36
3.2.8 Brug af en temperaturbegrænser.....	36
3.2.9 Tilslutning ethernet-varianter.....	37
4 Ibrugtagning.....	38
4.1 Første ibrugtagning.....	38
4.2 Normaldrift.....	38
4.3 Forbinde (parre) basisstationer med hinanden/ skille dem ad.....	39
4.4 Tilkobling af en rumtermostat til en varmezone (Pairing).....	39
4.5 Udfør forbindelsestest.....	40
4.6 Systemkonfiguration.....	40
4.6.1 Systemkonfiguration med microSD kort.....	40
4.6.2 Konfiguration med rumtermostat Bus Display.....	40
4.7 Genoprettelse af fabriksindstillinger.....	43
4.8 KWL Smart Home Ready.....	44
4.9 Betjeningspærre (hotelfunktion).....	44
5 Beskyttelsesfunktioner og nøddrift.....	45
5.1 Beskyttelsesfunktioner.....	45
5.1.1 Pumpebeskyttelsesfunktion.....	45
5.1.2 Ventilbeskyttelsesfunktion.....	45
5.1.3 Frostbeskyttelsesfunktion.....	45
5.1.4 Dugpunktovervågning.....	45
5.2 Nøddrift.....	45
6 Afhjælpning af problemer og rengøring.....	46
6.1 Visning og udbedring af fejl.....	46
6.2 Udskiftning af sikring.....	47
6.3 Rengøring.....	47

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

7 Ud-af-brugtagning	48
7.1 Ud-af-brugtagning	48
7.2 Bortskaffelse	48

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

1 Sikkerhed

► 1.1 Anvendte signalord og advarselshenvisninger

Følgende symboler viser, at

- der skal foretages en handling.
- ✓ en forudsætning skal være opfyldt.



Advarsel

Livsfare på grund af elektrisk spænding.

Symbolet ved siden af advarer mod elektrisk spænding. Advarselshenvisninger er markeret med horisontale linjer.

► 1.2 Brug i overensstemmelse med formålet

Basisstationenen Bus 24 V og 230 V af typen BSB x0x02-xxN tjener

- ✓ til opbygning af en enkeltrumsregulering (efterregulering) med op til 12 zoner (det afhænger af den benyttede type) for varme- og kølesystemer,
- ✓ til tilslutning af op til 18 aktuatorer og 12 rumtermostater (det afhænger af den benyttede type), en pumpe, en CO-signal giver, en fugtføler med potentialfri kontakt samt en ekstern timer.
- ✓ til stationære installationer.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

Enhver anden brug regnes for **ikke at være i overensstemmelse med formålet**, herfor fralægger producenten sig ethvert ansvar.

Det er udtrykkeligt forbudt at foretage ændringer og ombygninger, de medfører farer, som producenten ikke hæfter for.

► 1.3 Generelle sikkerhedshenvisninger



Advarsel

Livsfare på grund af elektrisk spænding

Basisstationen står under spænding.

- Inden den åbnes, skal den altid adskilles fra nettet og sikres mod at blive genindkoblet ved en fejltagelse.
- Frakobl eksterne spændinger ved pumpe- og kedelkontakten og sikr dem mod utilsigtet genindkobling.

Nødsituation

- Gør hele enkeltrumsreguleringen spændingsfri i nødsituationer.



Opbevar vejledningen og giv den videre til brugeren.

► 1.4 Personalets forudsætninger

Autoriserede fagfolk

El-installationer skal udføres i henhold til de aktuelle VDE-bestemmelser og forskrifterne fra det lokale elværk. Denne vejledning forudsætter fagkunders svarende til en statsligt anerkendt **uddannelse** inden for et af de følgende erhverv:

✓ **El-montør eller El-installatør eller elektrotekniker**

svarende til de i statslige officielt

bekendtgjorte erhvervsbetegnelser samt til de tilsvarende erhvervseksaminer i retten fra det Europæiske Fællesskab.

► 1.5 Indskrænkninger for betjeningen

Denne enhed er ikke beregnet til at blive betjent af personer (herunder børn) med begrænsede fysiske, sensoriske eller mentale evner eller med manglende erfaring og/eller manglende viden, medmindre de er under opsyn eller blevet instrueret i brugen af apparatet af en person, som er ansvarlig for deres sikkerhed.

Børn skal altid være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med enheden.

► 1.6 Konformitet

Dette produkt er kendetegnet med CE-market og opfylder således kravene fra direktiverne:

- ✓ 2014/30/EU med ændringer "Rådets direktiv om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om elektromagnetisk kompatibilitet"
- ✓ 2014/35/EU med ændringer "Rådets direktiv om elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser"

For hele installationen kan der foreligge yderligere beskyttelseskrav. Installatøren er ansvarlig for, at de overholdes.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

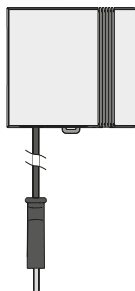
POL

RUS

2 Udførelser

2.1 Leveringsomfang

1 x
(only
BSB 40x12-xx)



1 x*



1 x

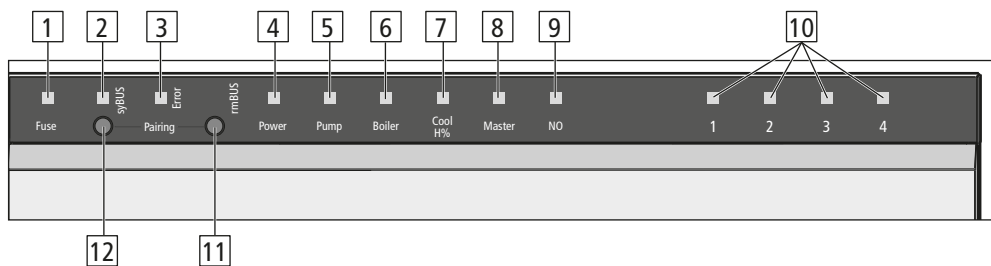


1 x*



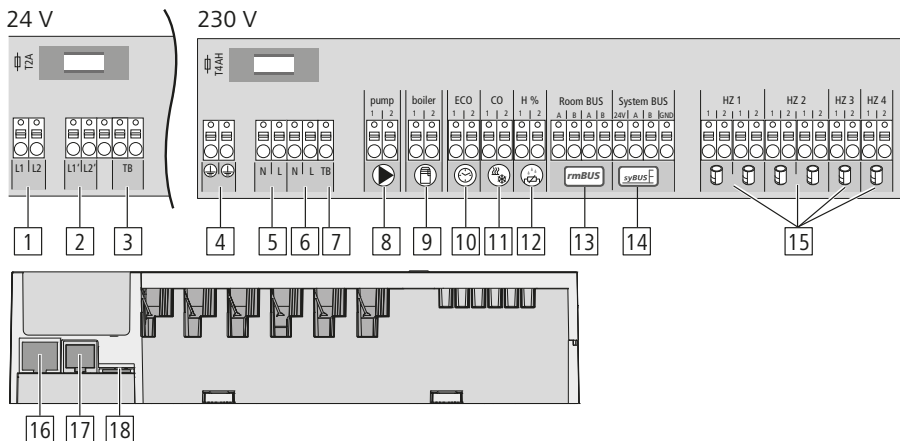
* som option

2.2 Indikatorer og betjeningselementer



Nr.	Name	LED	Funktion
1	Fuse	rød	Lyser: Når sikringen er defekt
2	syBUS	gul	Viser syBUS-aktiviteten, blinker ved skriveadgang til microSD-card
3	Error	rød	Lyser: Fel
4	Power	grøn	Lyser: Basisstation er driftsklar
5	Pump	grøn	Lyser: Pumpestyring aktiv
6	Boiler	grøn	Lyser: Ved aktiv kedeludløsning ved brug af boiler-relæet til styring af kedlen.
7	Cool H%	blå	Lyser: Køle-drift aktiv Blinker: Bedugning konstateret
8	Master	gul	Lyser: Basisstation konfigureret som master Blinker: Basisstation konfigureret som slave
9	NO	gul	Lyser: Anlægget er parametret til NO-drev (strømløs til)
10	Varmezoner 1 - x	grøn	Viser varme-/kølezonernes aktuelle aktivitet
11	rmBUS tast	-	Betjeningstast for rmBUS-funktionalitet
12	syBUS tast	-	Betjeningstast til syBUS-funktionalitet

► 2.3 Tilslutninger



Nr.	Tilslutning	Funktion
1	Nettransformer	<i>Kun 24-V-version:</i> Tilslutning for systemtransformer
2	Udgang 24 V	<i>Kun 24-V-version:</i> Udgang til forsyning af eksempelvis en temperaturbegrænser (skal forefindes på byggepladsen)
3/7	Temperaturbegrænser	Tilslutning af en temperaturbegrænser, som er stillet til rådighed af kunden, til beskyttelse af temperaturfølsomme overflader (som option)
4	Beskyttelsesleder 1 og 2	<i>Kun 230-V-version:</i> Tilslutninger for beskyttelseslederen
5	Nettilslutning N/L	<i>Kun 230-V-version:</i> Tilslutning til netforsyningen
6	Udgang 230 V	<i>Kun 230-V-version:</i> Option for at forsyne pumpen direkte med energi
8	Pumpe	Tilslutning til udløsning af pumpen
9	Kedel	Tilslutning til udløsning af kedlen eller udgang for CO Pilot-funktion
10	ECO	Potentialefri indgang til tilslutning ekstern timer
11	Change Over	Potentialefri indgang (iht. SELV) til ekstern change-over-signal
12	Dugpunktsensor	Potentialefri indgang (iht. SELV) til dugpunktsmåler
13	rmBus	Forbinder rumtermostaterne med basisstationen
14	syBus	Forbinder flere basisstationer til udveksling af globale systemparametre med hinanden.
15	Aktuatorer	6 til 18 tilslutninger for termiske aktuatorer
16	RJ45-tilslutning (som option)	Ethernet-interface til at integrere basisstationen i hjemmenetværket
17	RJ12-tilslutning	Tilslutning til aktiv antenne
18	microSD-kortslot	Giver mulighed for at indspille firmware-updates og individuelle systemindstillinger.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

2.4 Tekniske data

ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL
RUS

	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB
	20102-04*	20202-04*	20102-08*	20202-08*	BSB	20102-12*	20202-12*	40112-04*	40112-04*	40112-04*	40112-08	40112-08	40112-12*
Ethernet	-	x	-	x				-	x	-	x	-	x
Antal varmezoner	4	8	8	12				4		8		12	
Antal drev	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	2x2 + 2x1									
Maks. nominal belastning for alle drev	24 W												
Koblingseffekt pr. varmezone	maks. 1 A												
Driftsspænding	230 V / ±15% / 50 Hz							24 V / ±20% / 50 Hz					
Nettilslutning	Klemmer NYM-tilslutning 3 x 1,5 mm ²							Systemtransformer med netstik					
Effektforbrug (uden pumpe)	50 W							50 W (begrænses af systemtransformer)					
Effektforbrug i tomgang/med transformer	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W	0,3 W / 0,6 W	1,1 W / 1,4 W	0,3 W / 0,6 W	1,1 W / 1,4 W	0,3 W / 0,6 W	1,1 W / 1,4 W	1,1 W / 1,4 W
Kapslingsklasse	II												
Beskyttelsesgrad/overspændingskategor.	IP20 / III												
Sikring	5 x 20 mm, T4AH							5 x 20 mm, T2A					
Omgivelsestemp.	0°C - 60°C												
Opbevaringstemperatur	-25°C til +70°C												
Luftfugtighed	5 - 80% ikke kondenserende												
Mål	225 x 52 x 75 mm	290 x 52 x 75 mm	355x 52 x 75 mm	305 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm							
Materiale	PC+ABS												
Reguleringsnøjagtighed iht. indstillet værdi:	±1 K												
Reguleringsvingninger	±0,2 K												
Maks. antal i rmBUS / syBUS	4 / 7	8 / 7	12 / 7	4 / 7	8 / 7	12 / 7							
Maks. ledningslængde	500 m												
rmBUS-tilslutning	sikret mod fejlpolaritet												

* på anmodning

3 Installation

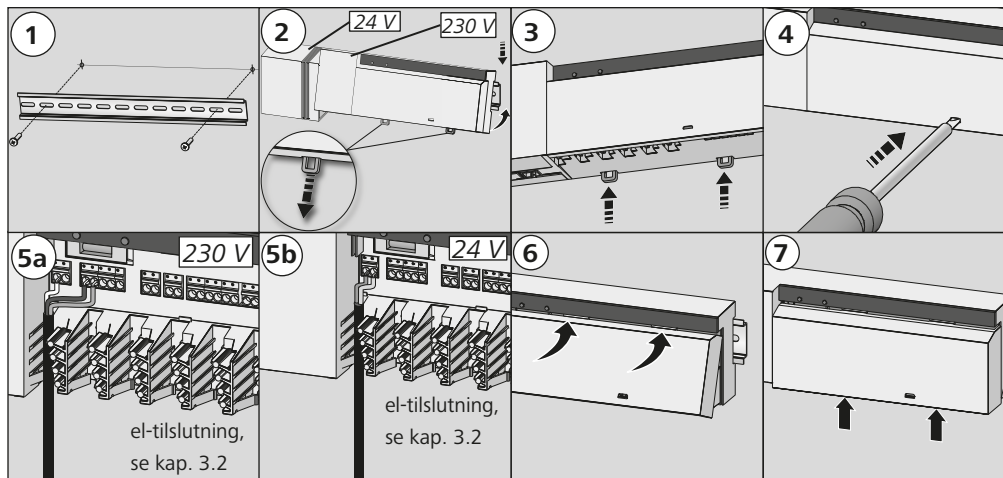
3.1 Montering



Advarsel

Livsfare på grund af elektrisk spænding

Alle installationsarbejder skal gennemføres i spændingsfri tilstand.



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

3.2 El-tilslutning



Advarsel

Livsfare på grund af elektrisk spænding

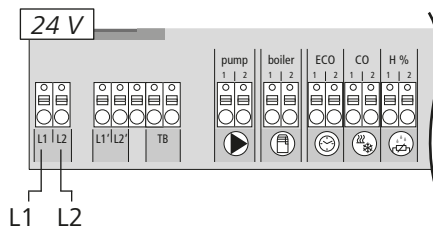
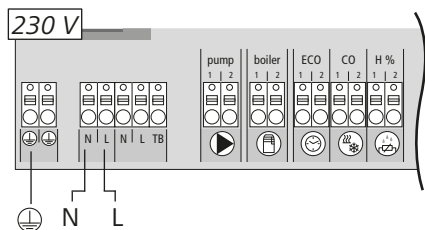
Alle installationsarbejder skal gennemføres i spændingsfri tilstand.

En enkeltrumsregulerings installation afhænger af individuelle faktorer og skal planlægges og realiseres omhyggeligt af installatøren.

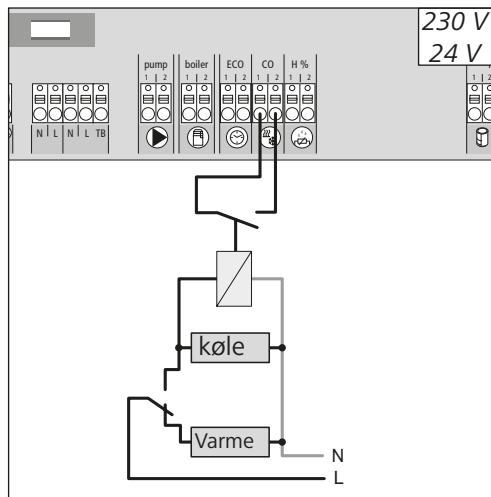
Til stik-/klemmetilslutningerne kan der bruges følgende tværsnit:

- ✓ massiv ledning: 0,5 – 1,5 mm²
- ✓ bøjelig ledning: 1,0 – 1,5 mm²
- ✓ Ledningsender 8 - 9 mm afisoleret
- ✓ Drevenes ledninger kan bruges med de kabeltyller, som er monteret på fabrikken.

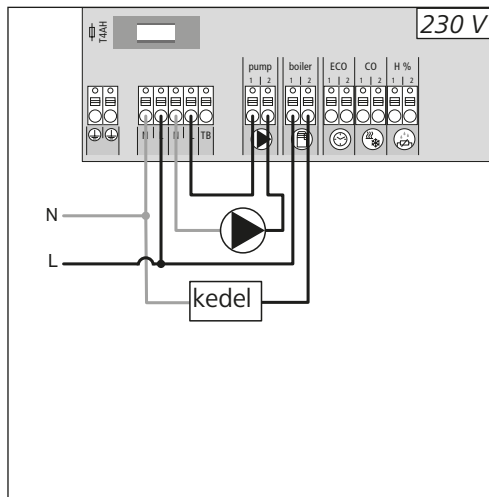
Information: Ved 230 V-varianten kan spændingsforsyningen ske via en af de to N- og L-klemmepar.



► 3.2.1 Eksternt Change Over-signal



► 3.2.2 Pumpe/kedel 230 V



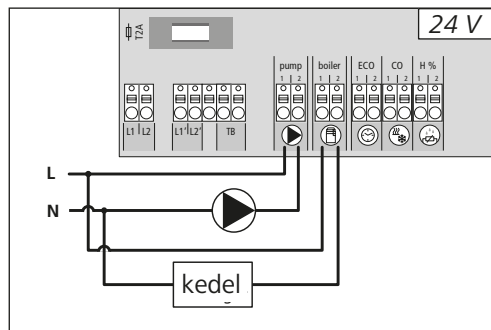
ENG Ved brug af et eksternt Change Over-signal skifter hele anlægget mellem opvarmning og afkøling i overensstemmelse med dette signal.

DAN

NOR

FIN

► 3.2.3 Pumpe/kedel 24 V



SWE

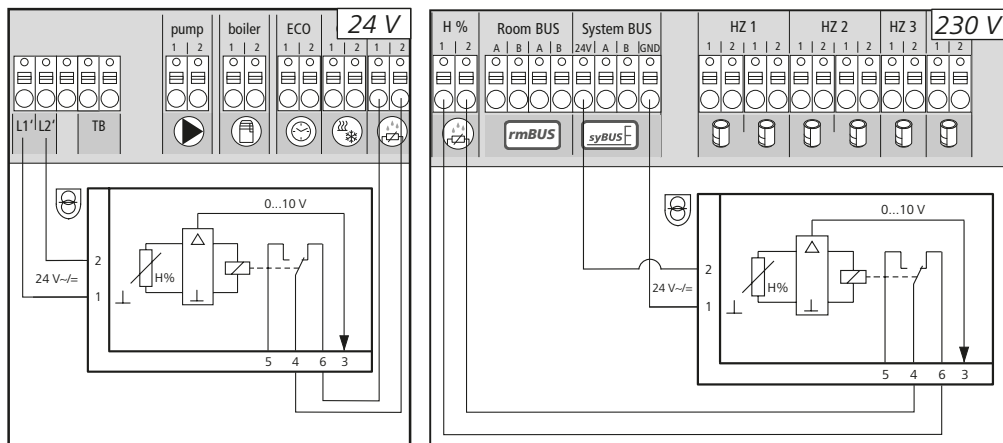
POL

RUS

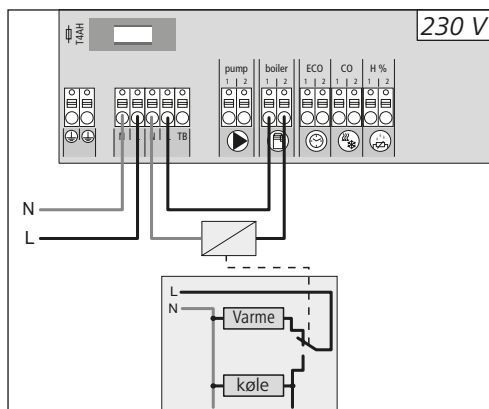
Tilslutningen Boiler (kedel) giver mulighed for at styre en varmegenerator. Desuden kan en pumpe styres direkte.

► 3.2.4 Fugtføler som option

Fugtfølere, som skal stilles til rådighed af kunden, tjener mod dugdannelse i Kølemodus.

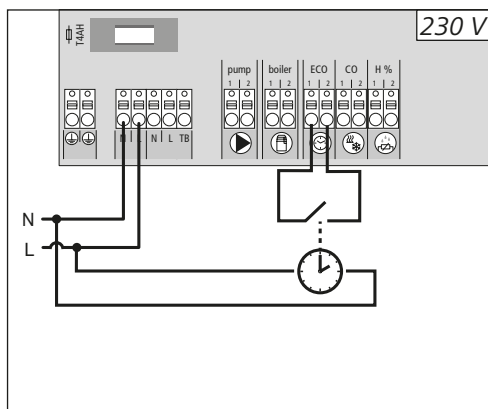


► 3.2.5 Pilot-funktion for Change Over varme/køle



Hvis der ikke står et eksternt Change Over-signal til rådighed, kan basisstationens interne pilot-funktion bruges til omstilling af hele anlægget mellem driftstilstandene opvarmning og afkøling. Hertil anvendes et relæ, som basisstationen bruger til omskiftninger.

► 3.2.6 Ekstern timer



Basisstationen er udstyret med en ECO-indgang for tilslutning af en ekstern timer, hvis det interne ur på rumtermostaten Funk Display ikke skal bruges. Ved aktivering af indgangen via timeren kobles varmezonerne til natdrift.

ENG

DAN

NOR

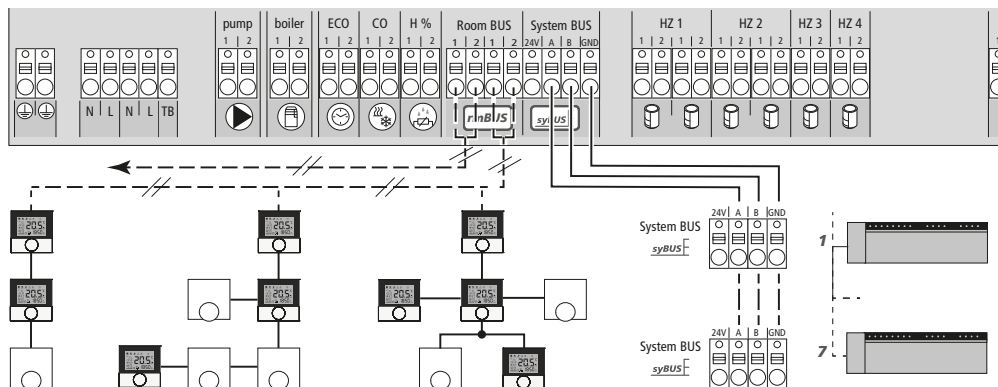
FIN

SWE

POL

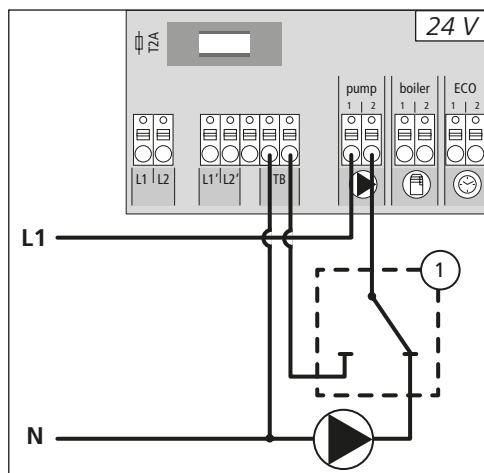
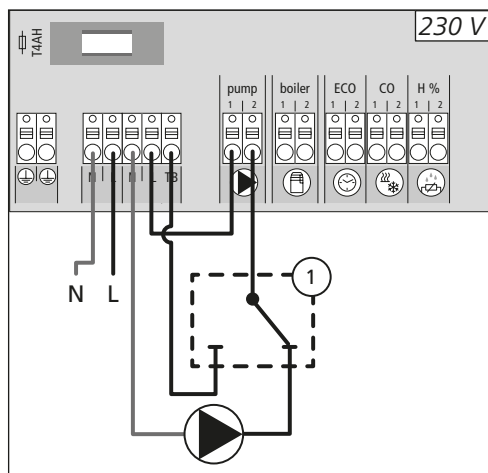
RUS

3.2.7 Room Bus og System Bus



Ved Room bus (rmBUS) kan der alt efter basisstationstype tilsluttes maks. 4, 8 eller 12 rumtermostater. Tilslutningen af rumtermostaterne kan ske i topologierne linje, træ og stjerne. Til trådføringen skal der bruges massiv tråd 2x2x08. Via system bus (sy-BUS) kan der kobles maks. 7 basisstationer. Efter trådføringen skal hhv. rumtermostaterne og basisstationerne parres med hinanden (se kapitel 4). Ved en ledningsdiameter <6 mm skal aflastningen installeres på byggepladsen.

3.2.8 Brug af en temperaturbegrænser



Tilslutning af en temperaturbegrænser (1). Den kobler pumpen fra og skifter til indgangen TB, hvis der registreres for høje fremløbstemperaturer i gulvvarmen. Hvis TB-indgangen tilkobles, styrer basisstationen automatisk alle drev.

► 3.2.9 Tilslutning ethernet-varianter

Basisstationerne BSB x0x02-xxN er udstyret med et RJ45-interface og en integreret web-server til styring og konfiguration af systemet via PC/bærbar computer og via internettet.

- Integrer basisstationen i hjemmenetværket via netværkskablet eller forbind den direkte via pc/bærbar.

Indretning i hjemmenetværket:

- Indtast routerens adresse (se manual for den pågældende enhed) via adresselinjen i web-browseren (Internet Explorer, Firefox, ...).
- Få vist en oversigt over alle enheder i netværket.
- Udfør en sammenligning af MAC-adressen (se typeskilt) for at finde ud af IP-adressen, som er tildelt basisstationen.
- Notér basisstationens IP-adresse og indtast den i web-browserens adresselinje for at åbne web-interfacet.

Direkte tilslutning til pc/bærbar:

- Opkald netværksindstillingerne i pc/bærbar og tildel pc'en IP-adressen manuelt 192.168.100.1 samt subnetmasken 255.255.0.0.
- Ved indtastning af IP-adressen 192.168.100.100 i web-browserens adresseliste er adgangen til webgrænsefladen mulig.

Yderligere informationer om indretningen og den globale adgang via internettet får du på www.ezr-home.de.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

4 Ibrugtagning

► 4.1 Første ibrugtagning

I de første 30 minutter efter tilkobling af netspændingen befinder basisstationen sig i installationsmodus. I denne modus sammenlignes kun de ønskede og de faktiske temperaturer, alle yderligere funktioner er deaktiveret. Hvis den faktiske temperatur er under den ønskede temperatur, styres udgang ved basisstationen, som er tildelt den pågældende termostat. Således signaleres der ved basisstationen uden forsinkelse, hvorved tildelingen mellem rumtermostaten og basisstationens udgang kan kontrolleres.

- Tænd for netspændingen
- ✓ Basisstationen initialiserer i 30 minutter installationsmodus.
- ✓ Hvis basisstationen er parametret til NC-drev, udløses alle varmezoner i 10 minutter, for at låse NC-drevenes First-Open funktion op.
- ✓ LED'en "Power" (driftsvisning) lyser vedvarende.

► 4.2 Normaldrift

I den sidste fase af ibrugtagningen og installationskørslen starter Alpha 2-systemets normaldrift. Normaldriften har to normalfunktioner.

Hovedfunktion

Hovedfunktion er den primære funktion, som regulerer varmezonerne i overstemmelse med den indstillede rumtemperatur.

Hjælpefunktion (trykfordeling)

Hjælpefunktionen sørger for optimal fordeling af trykket fra varmekredsfordeleren ud til alle de varmekredse, som er i brug (trykfordeling). Trykfordelingen sikrer derigennem et kontinuerligt varmeflow. Fordelingen sker med regelmæssige mellemrum (Puls Width Modulation-cykler (PWM-cykler)) i hver varmezone eller i den pågældende fordeler varmezoner.

Hvis normalparameteret ændres, foretager systemet en ny aktuell beregning af trykfordelingen. De drev, som er tilsluttet de enkelte varmezoner foretager en regulering pr. PWM-cyklus på forskellige tidspunkter inden for rammerne af denne cyklus. Trykfordelfunktionen er en fast bestanddel af Alpha 2-systemet og kan ikke deaktiveres, hverken via et parameter eller en anden form for betjening.

Oplysning:

Betinget af PWM-cyklussens optimering under trykfordelingen, åbner og lukker aktuatore, som er monteret i systemet, på forskellige tidspunkter. Det samme gør sig gældende, hvis der er tilsluttet flere varmezoner til en rumtermostat.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

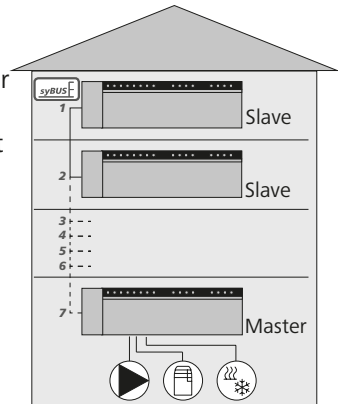
RUS

► 4.3 Forbinde (parre) basisstationer med hinanden/ skille dem ad

Ved brug af flere basisstationer i ét varmesystem kan op til 7 enheder forbindes (parres) med hinanden for udveksling af globale systemparametre via BUS. Kommunikationen sker efter master-/ slave-princippet. Krav og status-meldinger udskiftes mellem enhederne. Master-enheden styrer centralt de direkte forbundne funktioner/komponenter:

- CO ind-/udgang (med aktiveret pilot-funktion)
- Kedeludgang
- Pumpeudgang
- Klokkeslæt

Henvisning: Den basisstation, som komponenterne er tilsluttet til, skal konfigureres til at være master. Yderligere basisstationer kan kun parres med master-basisstationen.



Parringen af basisstationer skal foretages på følgende måde:

- Hold syBUS-tasten på den basisstation, som konfigureres som master, nede i 3 sekunder for at starte parring-modus.
- ✓ LED'en "Master" blinker.
- ✓ Parring-modus er i 3 minutter parat til at modtage en anden basisstations Parring-signal.
- Tryk syBUS-tasten på den basisstation, som konfigureres som slave, i 1 sekund for at parre den med masteren.
- ✓ Parring-modus forlades automatisk, så snart processen er afsluttet.
- ✓ LED'en "Master" **lyser** vedvarende ved master-basisstationen.
- ✓ LED'en "Master" **blinker**, hvis basisstationen er konfigureret som slave
- Processen gentages for parring af en yderligere basisstation.

Parrede basisstationer kan skilles ad på følgende måde:

- Hold syBUS-tasten på den basisstation, som parringen skal ophæves ved, nede i 3 sekunder for at starte parring-modus.
- ✓ LED'en "Master" blinker.
- Tryk på syBUS-tasten på ny og hold tasten nede i ca. 10 sekunder.
- ✓ Basisstationen starter på ny, og LED'en "Master" slukker.

► 4.4 Tilkobling af en rumtermostat til en varmezone (Pairing)

- Tryk basisstationens rmbUS-tast i 3 sekunder for at starte parring-modus.
- ✓ LED'en "Varmezone 1" blinker.
- Ved fornyet kortvarigt tryk vælges den ønskede varmezone.
- ✓ Den valgte varmezone er i 3 minutter klar til at modtage parring-signalet fra en rumtermostat.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

- Aktivér pairing-funktionen ved rumtermostaten (se manual rumtermostat).
- ✓ Pairing-modus forlades, så snart der er foregået en vellykket tilkobling.
- ✓ LED'en på den forinden valgte varmezone lyser i 1 minut.
- Gentag proceduren for tilkobling af andre rumtermostater.

Tip En rumtermostat kan tilordnes til flere varmezoner.
Tilkoblingen af flere rumtermostater til én zone er ikke mulig.

► 4.5 Udfør forbindelsestest

Med forbindelsestesten kan kommunikationen mellem basisstationen og rumtermostaten testes. Forbindelsestesten skal udføres fra rumtermostatens planlagte monteringssted.

- ✓ Basisstationen må ikke befinde sig i pairing-modus.
- Start forbindelsestesten ved rumtermostaten (se manual rumtermostat).
- ✓ Varmezonen, som er tildelt rumtermostaten, aktiveres i 1 minut og tændes eller slukkes dermed alt efter driftstilstand.
- Hvis ikke den aktiveres, er signalet afbrudt. Kontroller,
 - ✓ at rumtermostaten er parret med basisstationen.
 - ✓ at alle tilslutninger har kontakt.
 - ✓ at busledningen er afbrudt.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

► 4.6 Systemkonfiguration

Konfigurationen af basisstationen sker valgfrit via microSD-kort, via ethernet-variantens software-overflade eller via *service-niveauet* på rumtermostaten BUS Display.

► 4.6.1 Systemkonfiguration med microSD kort

Via EZR Manager SD Card på www.ezr-home.de kan der foretages individuelle indstillinger, som kan overføres til basisstationen via microSD-kort. Fra softwareversion 01.70 registrerer basisstationen microSD-kort >2 GB med formaterne FAT16 eller FAT32.

- Åbn www.ezr-home.de via din computers web-browser, vælg EZR Manager SD Card og følg anvisningerne online.
- Sæt microSD-kortet med de opdaterede data ind i basisstationen.
- ✓ Overførslen starter automatisk og kopierer de opdaterede data til basisstationen.
- ✓ Under overførslen blinker LED'en "syBUS".
- ✓ Efter en vellykket dataoverførsel slukker LED'en "syBUS".

► 4.6.2 Konfiguration med rumtermostat Bus Display

Rumtermostaten Bus Display's *service-niveau* er beskyttet ved en PIN-kode og må udelukkende bruges af autoriserede fagfolk.

Bemærk! Forkerte konfigurationer medfører fejl og skader på anlægget.

- Tryk på drejeknappen.

- Vælg menuen "Service-plan" og aktiver det ved at trykke.
- Indlæs den 4-cifrede PIN (standard: 1234) ved at dreje og trykke.
- Vælg parameter (PAr) ved at trykke igen og indlæs nummer-koden for den ønskede parameter (se følgende tabel).
- Parametren ændres som ønsket og bekræftes ved at trykke.

Nr.	Parameter	Beskrivelse	Enhed
010	Varmesystem	kan indstilles for hver varmezone: Gulvarme (FBH) standard / FBH lavenergi / radiator / konvektor passiv / konvektor aktiv	FBH St.=0 FBH NE=1 RAD=2 KON pas.=3 KON akt.=4 Standard: 0
020	Varme-/kølespærre	Spærring af koblingsudgangene alt efter den aktiverede driftsmodus (varme/køle)	Normal=0 Varme spærre=1 Køle spærre=2 Standard: 0
030	Betjeningsspærre (børnesikring)	Ophævelse af betjeningsspærren passwordbeskyttet	Deaktiveret=0 Aktiveret=1 Standard: 0
031	Password betjeningsspærre	Fastlæggelse af PIN, hvis par. 30 er sat til aktiveret	0000..9999
040	Ekstern sensor tilsluttet på RBG	Tilmelding af en yderligere sensor til registrering af guldtemperaturen (Gulvsensor), rumtemperaturen eller dugpunktet	Ingen sensor=0 Dugpunktсен.=1 Gulvsensor=2 Rumsensor=3 Standard: 0
050	Baggrundsbelysning	kan indstilles for hver RBG: Periode, som displayet fortsat bliver belyst i efter betjeningen	0...30 s Standard: 15 s
051	Lysstyrke	kan indstilles for hver RBG: Indstiller baggrundsbelysningens lysstyrke på displayet	10...100 % Standard: 50 %
052	Kontrast	kan indstilles for hver RBG: Indstiller displayets kontrast	0...7 Standard: 3
060	Korrektion af registreringen af den faktiske værdi	Forsyne registreringen af den faktiske temperatur med en korrektionsfaktor	-2,0...+2,0 K i trin à 0,1
110	Virkningslogik koblingsudgang	Skift NC og NO drev (kun globalt)	NC=0 / NO=1 Standard: 0
115	Brug af sænkeindgang	Omkobling mellem brugen af ECO-indgangen til RBG's sænkning eller feriefunktion. Via rumtermostaten kan feriefunktionen ikke længere aktiveres, hvis denne parameter er sat på 1.	ECO=0 Ferie=1 Standard: 0
120	Enhed temperaturvisning	Omstilling af visningen mellem grad celsius og grad fahrenheit	°C=0 °F=1 Standard: 0
Konfiguration pumpe			
130	Pumpeudgang	Bruge styring af en lokalen (i HKV) eller global (varmeanlæg) cirkulationspumpe.	lokal=0 global=1 Standard: 0
131	Pumpetype	Valg af den benyttede pumpe: Konventionel pumpe (KP) / højeffektiv pumpe (HP)	KP=0 HP=1 Standard: 0

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

Nr.	Parameter	Beskrivelse	Enhed
132	Pumpens tændingsforsinkelse	Tidsrummet mellem koblingsudgang indtil tilkoblingen af pumpen.	[min] Standard: 2
133	Pumpens efterløbstid	Tidsrummet mellem frakobling af koblingsudgange indtil frakobling af pumpen.	[min] Standard: 2
134	Virkningslogik koblingsudgang	Ved brug af pumperelæet som styreudgang kan logikken inverteres	Normal=0 inverteret=1 Standard: 0
135	Mindste driftstid	Minimumsløbetiden angiver, hvor længe den høj-effektive pumpe skal køre, indtil den må slukkes igen	[min] Standard: 30
136	Mindste stilstandstid	Højeffektiv pumpe: Der må kun slukkes for pumpen, hvis en mindste stilstandstid kan garanteres.	[min] Standard: 20
Konfiguration change over funktionalitet / kedelrelæer			
140	Funktion relæ kedel / CO-udgang	Valg af, om koblingsudgangen skal tjene til udløsning af et pumperelæ eller som CO-pilot	Boiler=0 CO-pilot=1 Standard: 0
141	Fremløbstid	Tidsrummet mellem koblingsudgang indtil tilkoblingen af kedelrelæer.	[min] Standard: 0
142	Efterløbstid	Tidsrummet mellem frakobling af koblingsudgange indtil frakobling af kedelrelæer.	[min] Standard: 0
143	Virkningslogik koblingsudgang	Ved brug som styreudgang kan relæfunktionen inverteres.	Normal=0 inverteret=1 Standard: 0
144	Kedelstyring	Normal: Ingen frakobling af kedelrelæet i PWM-pauserne. Direkte: Ingen frakobling af kedelrelæet i PWM-pauserne. For samtlige basisenheder i Master-Slave-systemet skal vælges den samme funktionsmåde som i kedelrelæet. Forløbs-/efterløbstider bibeholdes.	normal=0 direkte=1 Standard: 0
150	ChangeOver pilot-funktion	Skift varme-køle mellem manuel eller automatisk CO-pilot-drift	Manuel=0 Automatik=1 Standard: 0
160	Frostbeskyttelsesfunktion	Udløsning af koblingsudgangene ved $T_{\text{frit}} < x^{\circ}\text{C}$ (x = parameter 161)	Deaktiveret=0 Aktiveret=1 Standard: 1
161	Frostbeskyttelsestemperatur	Grænseværdi for frostbeskyttelsesfunktionen	[°C] Standard: 8
170	Smart Start	Teaching af temperaturreaktionen for de enkelte varmezoner	Deaktiveret=0 Aktiveret=1 Standard: 0
Betjeningsspærre (hotelfunktion)			
171	Hotelfunktion	Indstil RBG-betjeningsspærren til "Standard" eller "Begrænset betjening" (hotelfunktion).	Standard=0 Begrænset betjening=1 Standard: 0
Nøddrift			
180	Tid indtil aktivering	Tid indtil aktivering af nøddrift-rutinen	[min] Standard: 180
181	PWM cyklusvarighed i nøddrift	En PWM-cyklus' varighed i nøddrift	[min] Standard: 15

Nr.	Parameter	Beskrivelse	Enhed
182	Cyklustid PWM varme	Udløsningstid i varmedrift	[%] Standard: 25
183	Cyklustid PWM køle	Udløsningstid i køledrift	[%] Standard: 0
Ventilbeskyttelsesfunktion			
190	Tid indtil aktivering	Starttid efter sidste udløsning	[d] Standard: 14
191	Ventiludløsningsstid	Ventiludløsningsstid (0= funktion deaktiveret)	[min] Standard: 5
Pumpebeskyttelsesfunktion			
200	Tid indtil aktivering	Starttid efter sidste udløsning	[d] Standard: 3
201	Udløsningstid	Udløsningstid (0= funktion deaktiveret)	[min] Standard: 5
210	First-Open-funktion (FO)	Udløsning af alle koblingsudgange, når der tændes for spændingsforsyningen	[min] OFF=0 Standard: 10
220	Automatisk sommer-/vintertids-omstilling	Ved aktiveret omstilling sker tidstilpasningen automatisk efter CET-retningslinjerne	Deaktiveret=0 Aktiveret=1 Standard: 1
230	Sænkedifferenstemperatur	Ved aktivering af sænkningen via den eksterne indgang	[K] Standard: 2-0
Kontrolleret mekanisk ventilationssystem			
240	Mekanisk ventilationsanlæg tilsluttet til systemet	Styring af anlæg til kontrolleret mekanisk ventilation via ethernet-grænsefladen. Betjeningen sker via displayet på RGB'en.	Deaktiveret=0 Aktiveret=1 Standard: 0
Dugpunktssensor			
250	Funktion TPS-indgang	TPS-indgangens funktionmåde ved basis inverteres via RGB eller parameterfile.	Normal=0 Inverteret=1 Standard: 0

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

► 4.7 Genoprettelse af fabriksindstillinger

Bemærk! Alle brugerindstillinger går tabt.

- Hvis det foreligger, skal basisstationens microSD-kort udtages og parameter-filen "params_usr.bin" ved computeren skal slettes.
- Hold rmBUS-tasten fra basisstationen Funk nede i 3 sek. for at starte Pairing-modus.
- ✓ LED'en "Varmezone 1" blinker.
- Tryk igen på rmBUS-tasten og hold den nede i 15 sekunder.
- ✓ Basisstationen er stillet tilbage på fabriksindstilling og reagerer som ved første ibrugtagning (se kapitel 4.1).

Henvisning! Forinden tildelte rumtermostater skal parres på ny, se kapitel 4.3.

► 4.8 KWL Smart Home Ready

Med det mekaniske ventilationssystem Smart Home Ready er det muligt via rumtermostaterne at styre det mekaniske ventilationssystems forskellige ventilationstrin LZG 200/400 eller webinterfacen i basisenhederne for enkeltrumsregulering (EZR-basisenheder) i Standalone- eller Master/Slave-drift.

Følgende forudsætninger skal være opfyldt:

- ✓ Basisenheden, som er koblet til det mekaniske ventilationssystem, skal betjenes i Standalone-drift eller som Master.
- ✓ Basisenheden, som er koblet til det mekaniske ventilationssystem, skal være en Ethernet-udgave.
- ✓ EZR og det mekaniske ventilationssystem skal befinde sig i samme netværk.

Fremgangsmåden til implementering af det mekaniske ventilationssystem i Alpha 2 EZR-systemet fremgår af monterings- og driftsvejledningen for LZG 200/400.

► 4.9 Betjeningsspærre (hotelfunktion)

ENG	Skift mellem "Standard" og "Begrænset betjening" (hotelfunktion) på rumtermostatens betjeningsspærre. Begrænset betjening er kun mulig ifm. kodesikret betjeningsspærre
DAN	(parameter 030= 1) med password (parameter 031). Når begrænset betjening er valgt, er det kun muligt at indstille den ønskede værdi på rumtermostaten via dens regulerings-
NOR	funktion. Den faktiske værdi vises.
FIN	Indstillingen gælder globalt for alle rumtermostater med aktiveret betjeningsspærre, som er tilsluttet den pågældende basisenhed.
SWE	Komfort-programmerne er fortsat aktive.
POL	Betjeningsspærren (hotelfunktion) kan indstilles ved hjælp af et microSD-kort, Ether-
RUS	net-versionens webapplikation eller servicefunktionen på rumtermostatens display (parameter 171).

- Aktivering af betjeningsspærren (hotelfunktion) "Begrænset betjening" via rumtermostatens display, som er tilsluttet basisenheden (parameter 171 = 1).
- Aktivering af de enkelte rumtermostaters kodesikrede betjeningsspærre (børnesikring) via basisenhedens display (parameter 030 = 1).

Oplysning:

Via parameter 031 er det muligt at ændre standard-passwordet "0000" til den tidligere aktiverede betjeningsspærre (børnesikring).

- Aktivering af de enkelte rumtermostaters "børnesikring" via låsesymbolet i Life-Style-funktionen.

Deaktivering mulig ved at holde drejeknappen inde og indtaste det tidligere definerede password.

5 Beskyttelsesfunktioner og nøddrift

► 5.1 Beskyttelsesfunktioner

Basisstationen råder over talrige beskyttelsesfunktioner for at forhindre skader på hele systemet.

► 5.1.1 Pumpebeskyttelsesfunktion

For at undgå skader på grund af længere stilstand udløses pumpen inden for forud defineret tidsrum. I løbet af dette tidsrum lyser LED'en "Pumpe".

► 5.1.2 Ventilbeskyttelsesfunktion

I tidsrum uden ventiludløsning (for eksempel uden for fyringsperioden) udløses alle varmezoner med tilmeldt rumtermostat cyklisk for at forhindre, at ventilerne sætter sig fast.

► 5.1.3 Frostbeskyttelsesfunktion

Uafhængigt af driftsmodus har hver koblingsudgang en frostbeskyttelsesfunktion. Så snart en forinden indstillet frostbeskyttelsestemperatur (5...10 °C) er underskredet, styres den tildelte varmezones ventiler så længe, indtil den er nået. Frostsikringstemperaturen kan indstilles ved hjælp af et microSD-kort, Ethernet-versionens webapplikation eller servicefunktionen på rumtermostatens display (parameter 161).

Oplysning:

Frostsikring af en varmezone er først aktiv, når den pågældende rumtermostat sættes i standby-position.

► 5.1.4 Dugpunktovervågning

Er anlægget udstyret med en dugpunktsensor (ikke inkluderet), køres ventilerne fra alle varmezoner i, hvis der fastslås dugdannelse, for at undgå skader på grund af fugt. Analysen af dugpunktsensorens indgang foretages kun i køledrift.

► 5.2 Nøddrift

Hvis basisstationen efter udløb af en forinden indstillet tid ikke længere kan etablere en forbindelse til den rumtermostat, som er tildelt varmezonen, aktiveres nøddriften automatisk. I nøddrift styres koblingsudgangene på basisstationen uafhængigt af varmesystemet med en modificeret PWM-cyklusvarighed (parameter 181) for at undgå, at rummene køles fuldstændigt ned (i drift opvarmning) eller dugger (i drift køling).

ENG

DAN

NOR

FIN

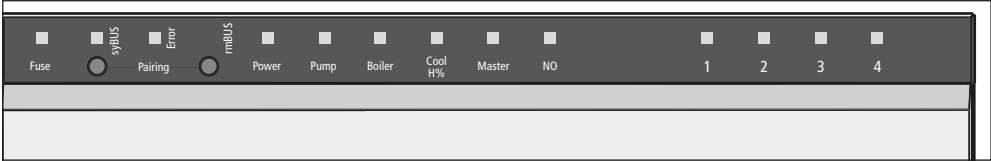
SWE

POL

RUS

6 Afhjælpning af problemer og rengøring

6.1 Visning og udbedring af fejl



LED’ernes signalering	Betydning	Udbedring
Fuse Varighed i sek. 0 1 2 3 4 Fuse	Sikring defekt	➤ Udskift sikringen (se kap. 6.2)
Error Varighed i sek. 0 1 2 3 4 Error	Fejl	➤ Henvend dig til din el-instal-latør.
Error / Pumpe Varighed i sek. 0 1 2 3 4 Pumpe Error	Temperaturbegrænser aktiv, ventilerne køres i	✓ Den normale reguleringsdrift aktiveres automatisk, når den kritiske temperatur er under-skredet
„Cool H%“ (kun køledrift) Varighed i sek. 0 1 2 3 4 Cool	Dugdannelse fastslået, ventilerne køres i	✓ Den normale reguleringsdrift aktiveres automatisk, når der ikke længere fastslås nogen dugdannelse
Varmezone Varighed i sek. 0 1 2 3 4 HZ	Nøddrift aktiv	➤ Kontroller busledning efter afbrydelser ➤ Udfør forbindelsestest. ➤ Udskift en defekt rumtermo-stat.

 LED til
 LED fra

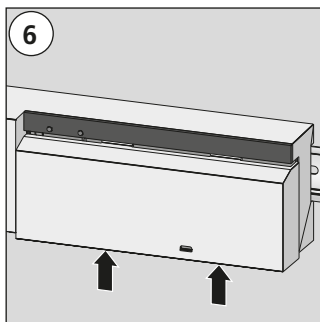
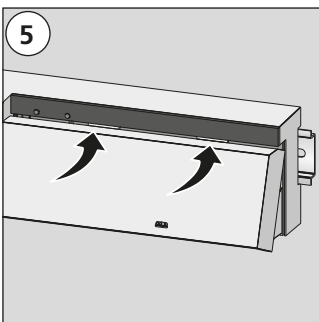
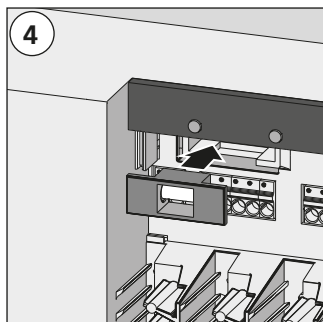
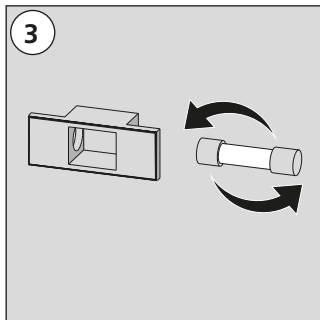
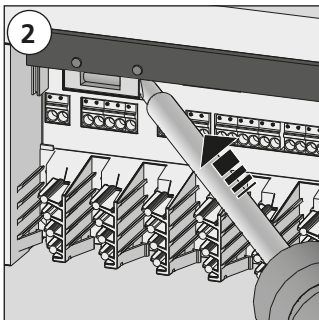
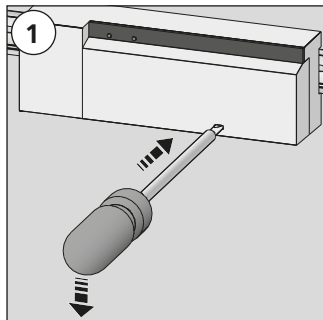
► 6.2 Udskiftning af sikring



Advarsel

Livsfare på grund af elektrisk spænding
Basisstationen står under spænding.

- Inden basisstationen åbnes, skal den altid skilles fra nettet og sikres mod at blive genindkoblet ved en fejltagelse.



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

► 6.3 Rengøring

Til rengøring må der kun bruges en tør, opløsningsmiddelfri, blød klud.

7 Ud-af-brugtagning

► 7.1 Ud-af-brugtagning



Advarsel

Livsfare på grund af elektrisk spænding
Basisstationen står under spænding.

- Inden den åbnes, skal den altid skilles fra nettet og sikres mod at blive genindkoblet ved en fejltagelse.
 - Frakobl eksterne spændinger ved pumpe- og kedelkontakten og sikr dem mod utilsigtet genindkobling.
-
- Træk stikket ud af stikkontakten og gør hele anlægget spændingsfrit.
 - Løsn kablerne til alle eksternt forbundne komponenter som pumpe, kedel og drev.
 - Afmonter enheden og bortskaf den korrekt.

► 7.2 Bortskaffelse



Basisstationerne må ikke bortskaffes med husholdningsaffaldet. Ejeren er forpligtet til at aflevere enhederne ved de tilsvarende returneringssteder. Den separate indsamling og korrekte bortskaffelse af materialerne bidrager til at bevare de naturlige ressourcer og garanterer et genbrug, som skåner menneskers helbred og miljøet. Informationer om, hvor du finder returneringssteder for dine enheder, kan du få på kommunekontoret eller hos de lokale renovationsselskaber.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

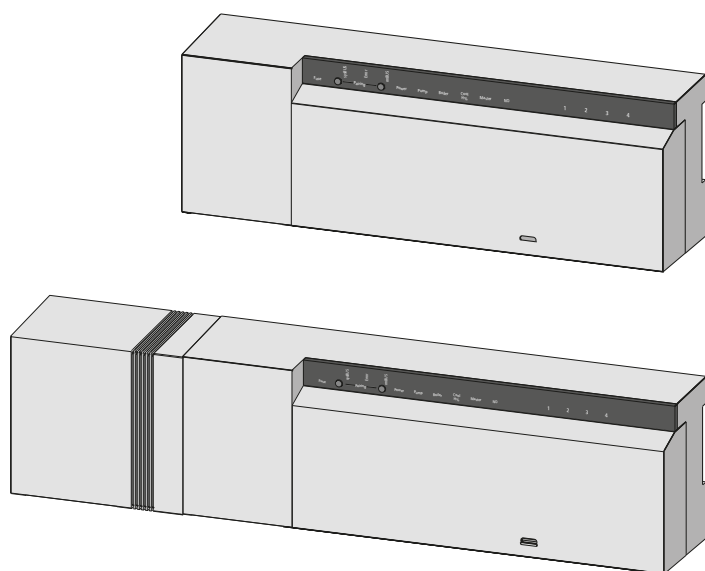
RUS

Made in Germany



Denne manual er beskyttet af ophavsretten. Alle rettigheder forbeholdes. Uden producentens forudgående samtykke må den ikke, hverken helt eller delvis, kopieres, reproduceres, forkortes eller overføres på nogen måde, hverken mekanisk eller elektronisk. © 2017

BSB 20x12-xx - 230 V
BSB 40x12-xx - 24 V



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS



1 Turvallisuus	52
1.1 Oppaassa käytetyt viitesanat ja ohjeet	52
1.2 Tarkoituksenmukainen käyttö	52
1.3 Yleiset turvallisuusohjeet	52
1.4 Henkilövaatimukset	53
1.5 Käyttörajoitukset	53
1.6 Yhteensopivuus	53
2 Versiot	54
2.1 Toimituksen laajuus	54
2.2 Näyttö- ja käyttöosat	54
2.3 Liitännät	55
2.4 Tekniset tiedot	56
3 Asennus	57
3.1 Asennus	57
3.2 Sähköliitännät	57
3.2.1 Ulkopuolinen vaihtosignaali	58
3.2.3 Pumppu/kattila 24 V	58
3.2.2 Pumppu/kattila 230 V	58
3.2.4 Lisävarusteinen kosteusanturi	59
3.2.5 Pilottitoiminto vaihtoon lämmitys/jäähdytys	59
3.2.6 Ulkoinen kytkin	59
3.2.7 Huoneväylä ja järjestelmäväylä	60
3.2.8 Lämpötilarajoittimen käyttö	60
3.2.9 Ethernet-mallien liittäminen	61
4 Käyttöönotto	62
4.1 Ensimmäinen käyttöönotto	62
4.2 Säätoiminta	62
4.3 Perusasemien kytkeminen (parittaminen)/irrottaminen	63
4.4 Huoneyksikön varaaminen lämmitysvyöhykkeelle (pairing)	63
4.5 Yhteyden testauksen suoritus	64
4.6 Järjestelmäasetukset	64
4.6.1 Järjestelmäasetukset microSD-kortilla	64
4.6.2 Näytöllisen BUS-huoneohjauslaitteen asetukset	64
4.7 Tehdasasetusten palauttaminen	67
4.8 KWL Smart Home Ready	68
4.9 Käytön esto (hotellitoiminto)	68
5 Suojaustoiminnot ja hätäkäyttö	69
5.1 Suojaustoiminnot	69
5.1.1 Pumpun suojaustoiminto	69
5.1.2 Venttiilin suojaustoiminto	69
5.1.3 Jäätymisen suojatoiminto	69
5.1.4 Kastepistevalvonta	69
5.2 Hätäkäyttö	69

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

6 Ongelmien poisto ja puhdistus	70
6.1 Vikailmoitukset ja vianpoisto	70
6.2 Sulakkeen vaihtaminen.....	71
6.3 Puhdistus	71
7 Käytöstä poistaminen	72
7.1 Käytöstä poistaminen.....	72
7.2 Hävittäminen	72

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

1 Turvallisuus

► 1.1 Oppaassa käytetyt viitesanat ja ohjeet

Seuraavat kuvakkeet osoittavat sinulle, että

- on suoritettava toimenpide,
- ✓ jokin edellytys on täytettävä.



Varoitus

Hengenvaarallinen sähköjännite.

Viereinen kuvake varoittaa sähköjännitteestä. Varoitusten välissä on vaakaviivat.

► 1.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Tyypin BSB x0x02-xxN perusyksiköt 24 V ja 230 V käytetään

- ✓ yksittäisen huoneen lämpötilan säätämiseen lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmissä. Tyypistä riippuen voi olla jopa 12 vyöhykettä.
- ✓ jopa 18 servomoottorin ja 12 huoneyksikön (tyypistä riippuen), yhden pumpun, yhden CO-signaalilähteen, yhden potentiaalittoman kosteusanturin sekä yhden ulkopuolisen kytkinkellon liittämiseen.
- ✓ kiinteissä paikallisissa asennuksissa.

Kaikki muu käyttö katsotaan määräystenvastaiseksi, josta valmistaja ei ota vastuuta.

Laitteiden muutokset ovat nimenomaisesti kiellettyjä ja aiheuttaisivat riskejä, joista valmistaja ei ota vastuuta.

► 1.3 Yleiset turvallisuusohjeet:



Varoitus

Hengenvaarallinen sähköjännite.

Perusyksikössä on sähköjännitettä.

- Irrota laite sähköverkosta ennen avaamista ja varmista, ettei sitä voida kytkeä vahingossa päälle.
- Kytke pumppukoskettimessa oleva ulkopuolinen jännite pois päältä ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle vahingossa.

Hätätapaukset

- Kytke hätätapauksessa koko yksittäishuoneen säätöjärjestelmä pois päältä.



Säilytä ohjeet ja anna ne laitteiston seuraavalle käyttäjälle.

► 1.4 Henkilövaatimukset

Hyväksytyt ammattityöntekijät

Sähköasennukset on suoritettava sähköalan voimassa olevien määräysten ja paikallisen kunnallispalvelun tarjoajan määräysten mukaisesti. Nämä käyttöohjeet edellyttävät jonkin seuraavista virallisesti hyväksytyjen ammattitutkintojen mukaisten ammattitaitojen hallittamista:

✓ **Elektroniikka-asentaja tai elektronikko**

Saksan liittotasavallan virallisten ammattinimikkeiden sekä Euroopan yhteisön lakien vastaavien ammattitutkintojen mukaisesti.

► 1.5 Käyttörajoitukset

Henkilöt tai lapset, joiden ruumiilliset, aistilliset tai henkiset kyvyt ovat heikentyneet tai joilla ei ole riittävät tiedot tai kokemukset, eivät saa käyttää laitetta paitsi huoltajansa valvonnassa tai opastamana.

Varmista, että lapset eivät voi leikkiä laitteiston kanssa.

► 1.6 Yhteensopivuus

Tämä tuote on CE-merkillä varustettu ja täyttää direktiivit:

- ✓ 2014/30/EU muutoksineen sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä.
- ✓ 2014/35/EU muutoksineen tietyllä jännitealueella toimivia sähkölaitteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä

Kokonaisasennuksen osalta voi olla ylimääräisiä suojausvaatimuksia, joiden noudattamisesta asentaja on vastuussa.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

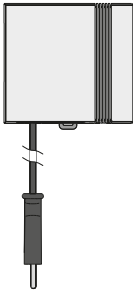
POL

RUS

2 Versiot

2.1 Toimituksen laajuus

1 x
(ainoastaan
BSB 40x12-xx)



1 x



1 x*

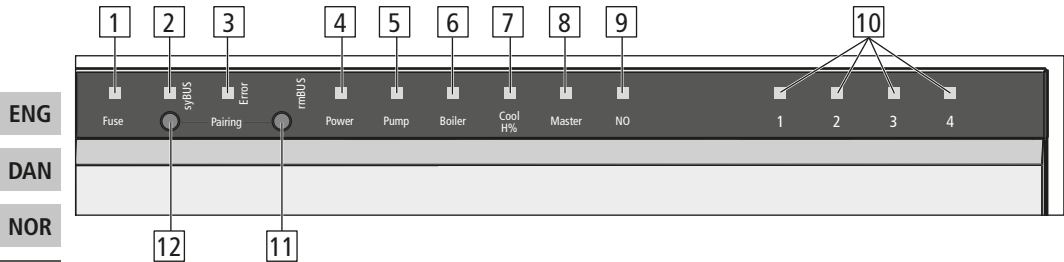


1 x*



* Lisävarusteinen

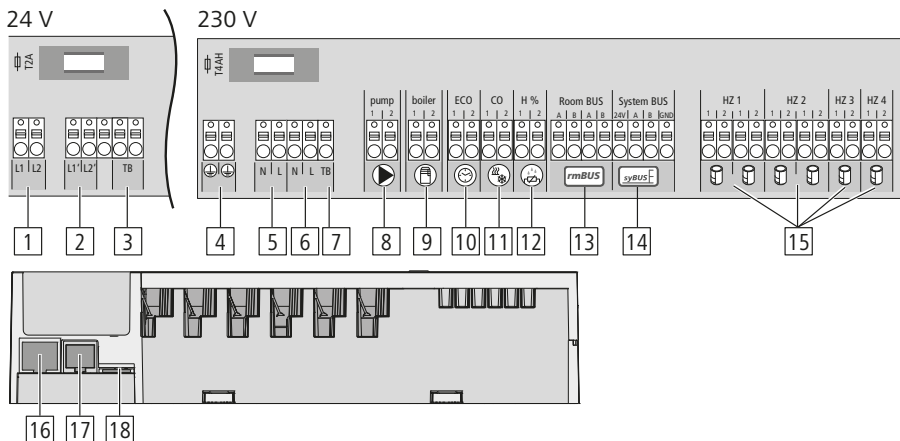
2.2 Näyttö- ja käyttöosat



ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL
RUS

Nro.	Nimi	LED	Toiminto
1	Sulake	punainen	Sytyy, kun sulake on rikki
2	syBUS	keltainen	Osoittaa syBUS:n käytön, vilkkuu kirjoittaessa microSD-kortille
3	Error	punainen	Palaa: vika
4	Virta	vihreä	Palaa: perusasema on käyttövalmis
5	Pumppu	vihreä	Palaa: pumppuohjaus on käytössä
6	Boileri	vihreä	Palaa, kun kattilaohjaus on päällä, kun käytetään kattilaohjauksen boileri-relettä.
7	Cool H%	sininen	Palaa: jäähdytys on käytössä Vilkkuu: kondenssivettä havaittu
8	Master	keltainen	Palaa: perusasema on asetettu isännäksi Vilkkuu: perusasema on asetettu orjaksi
9	NO	keltainen	Palaa: aitteisto on asetettu NO-käyttöä varten (virraton auki).
10	Lämmitysvyöhykkeet 1 - x	vihreä	Osoittaa kunkin lämmitys/jäähdytysvyöhykkeen käytön
11	rmBUS anturi	-	Käyttöpainike rmBUS-toiminnot
12	ryBUS anturi	-	Käyttöpainike syBUS-toiminnot

2.3 Liitännät



Nro.	Liitännät	Toiminto
1	Verkkolaite	<i>vain 24 V -versio:</i> järjestelmämuuntajan liitäntä
2	Lähtö 24 V	<i>vain 24 V -versio:</i> virransyöttölähtö, esim. lämpötilan turvarajoittimen virtalähteelle (hankittava erikseen)
3/7	Lämpötilarajoitin	Tähän voidaan liittää omia lämpötilarajoittimia herkkien pintojen suojelemiseksi (lisävaruste)
4	Suojajohdin 1 ja 2	<i>vain 230 V -versio:</i> suojajohtimen liitännät
5	Verkkoliitäntä N/L	<i>vain 230 V -versio:</i> verkkovirtaliitäntä
6	Lähtö 230 V	<i>vain 230 V -versio:</i> pumpun lisävarusteiselle suoralle energiasyötölle
8	Pumppu	Liitäntä pumpun ohjaukseen
9	Kattila	Liitäntä kattilan ohjaamiseen tai CO-pilottitoiminnon lähtö
10	ECO	Potentiaalitulon ulkoisen kytkinkellon liittäminen
11	Vaihto	Potentiaalitulon (SELV:n mukaan) ulkoista vaihtosignaalia varten
12	Kastepisteanturi	Potentiaalitulon (SELV:n mukaan) kastepisteanturille
13	rmBus	Yhdistää huoneohjauslaitteet perusyksikköön
14	syBus	Liittää useita perusasemia toisiinsa yleisten järjestelmäparametrien synkronointia varten.
15	Toimilaitteet	6–18 liitäntää lämpötilasäätimille
16	RJ45-liitäntä (lisävarusteinen)	Ethernet-liittymä perusyksikön integroimiseksi kotiverkkoon
17	RJ12-liitäntä	Aktiiviantennin liitäntä
18	microSD-korttipaikka	Mahdollistaa ohjelmistopäivitysten ja yksilöllisten järjestelmäasetusten tiedonsiirron.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

2.4 Tekniset tiedot

ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL
RUS

	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB
	20102-04*	20202-04*	20102-08*	20202-08*	BSB	20102-12*	20202-12*	BSB	40112-04*	20202-12*	BSB	40112-08	BSB	40112-12*
Ethernet	-	X	-	X	-	X	X	-	X	X	-	X	-	X
Lämmitysvyöhykkeiden lkm.	4	8	12	12	4	4	8	12	12	12	12	12	12	12
Toimilaitteiden lkm.	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1
Maks. Kaikkien toimilaitteiden nimellisteho	24 W													
Kytkentäteho per LV	maks. 1 A													
Käyttöjännite	230 V / ±15% / 50 Hz								24 V / ±20% / 50 Hz					
Kytkeminen verkko- virtaan	Littimien NVM-liitäntä 3 x 1,5 mm ²								Järjestelmämuuntajia verkkopistokkeella					
Ottoteho (ilman pumppua)	50 W								50 W (järjestelmämuuntajan rajoittama)					
Ottoteho tyhjäkäyn- nillä/muuntajalla	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W	2,4 W	0,3 W / 0,6 W	1,1 W / 1,4 W	0,3 W / 0,6 W	1,1 W / 1,4 W	0,3 W / 0,6 W	1,1 W / 1,4 W	1,1 W / 1,4 W
Suojausluokka	II													
Suojausaste/ylijänni- tekateg.	IP20 / III													
Sulake	5 x 20 mm, T4AH								5 x 20 mm, T2A					
Ympäristön lämpötila	0...60 °C													
Varastointilämpötila	-25...70 °C													
Ilmankosteus	5-80 %, ei tiivistävä													
Mitat	225 x 52 x 75 mm	290 x 52 x 75 mm	355x 52 x 75 mm	305 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm								
Materiaali	PC+ABS													
Pitoarvon säätötark- kuus:	±1 K													
Säätöheilahdukset	±0,2 K													
Maks. lukumää- rä mmBUS:ssa / syBUS:ssa	4 / 7	8 / 7	12 / 7	4 / 7	8 / 7	12 / 7								
Maks. johdon pituus	500 m													
mmBUS-liitäntä	Napaisuusvarma													

* pyydettyäessä

3 Asennus

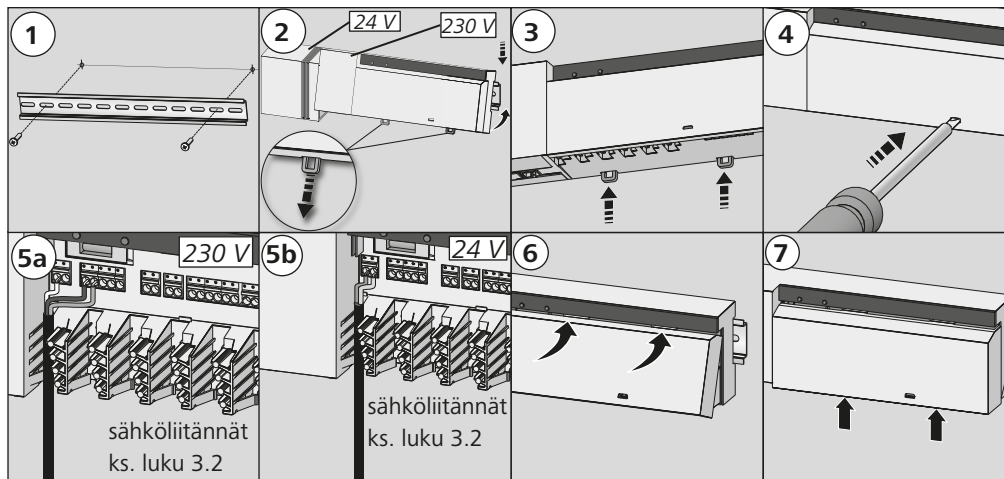
3.1 Asennus



Varoitus

Hengenvaarallinen sähköjännite.

Kaikki asennustyöt on suoritettava jännitteettömässä tilassa.



3.2 Sähköliitännät



Varoitus

Hengenvaarallinen sähköjännite.

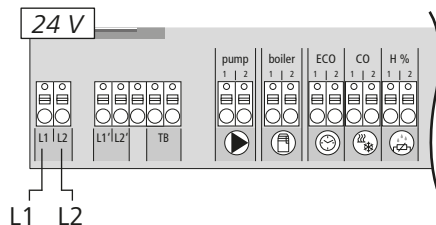
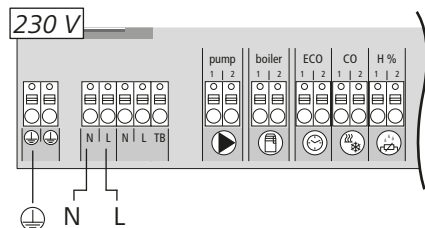
Kaikki asennustyöt on suoritettava jännitteettömässä tilassa.

Yksittäisen tilan kytkentä riippuu paikallisista tekijöistä. Asentajan tulee suunnitella ja toteuttaa se huolellisesti.

Pistoliittimissä on käytettävissä seuraavat halkaisijat:

- ✓ massiivinen johto: 0,5 – 1,5 mm²
- ✓ taipuisa johto: 1,0 – 1,5 mm²
- ✓ Johdinpäistä poistettu eristeet 8 - 9 mm matkalta
- ✓ Termomoottoreiden johdoissa voidaan käyttää tehdasasennettuja päätehylsyjä.

Huomaa: 230 voltin mallissa virransyöttö voi tapahtua jonkin liitinparin N ja L kautta.



ENG

DAN

NOR

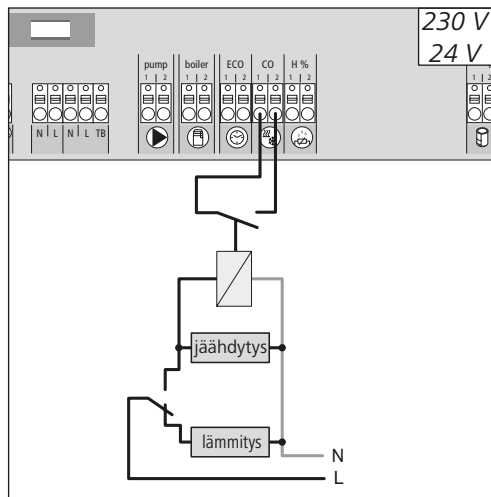
FIN

SWE

POL

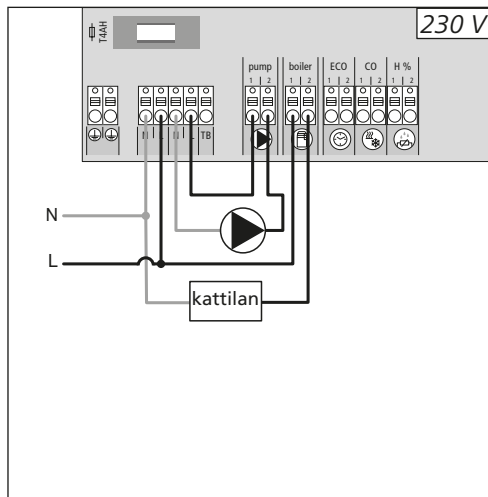
RUS

3.2.1 Ulkopuolinen vaihtosignaali



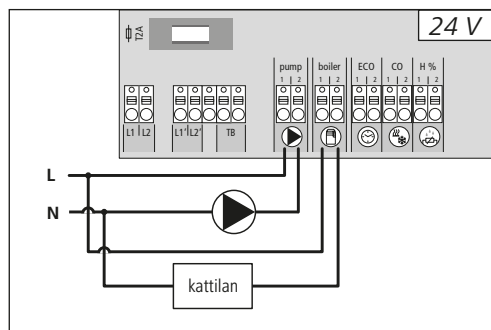
ENG Ulkoista vaihtosignaalia käytettäessä koko
DAN laitteisto vaihtaa tämän signaalin kautta
lämmityksen ja jäähdytyksen välillä.

► 3.2.2 Pumppu/kattila 230 V



Boilerin (kattilan) liitanta mahdollistaa yhden lämmöntuottajan hallinnan. Lisäksi voidaan hallita ja syöttää suoraan yhtä pumppua.

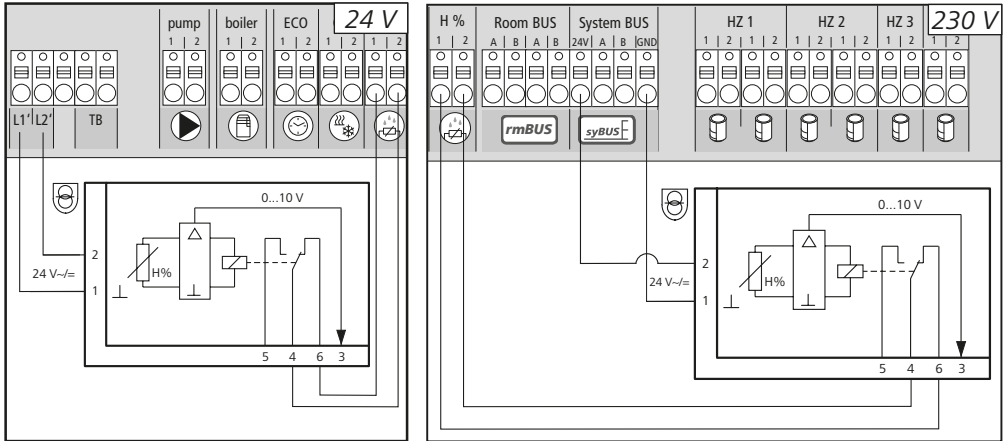
3.2.3 Pumppu/kattila 24 V



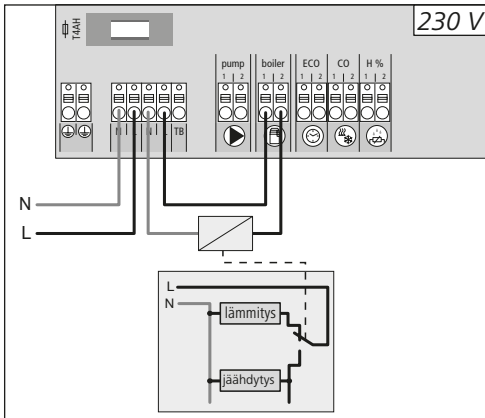
Boilerin (kattilan) liitântä mahdollistaa yhden lämmöntuottajan hallinnan. Lisäksi voidaan hallita suoraan yhtä pumppua.

3.2.4 Lisävarusteinen kosteusanturi

Erikseen hankittavat kosteusanturit voivat suojata kondenssivedeltä jäähdytystilan aikana.

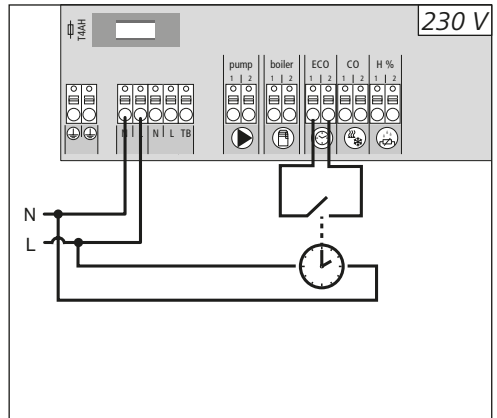


3.2.5 Pilottitoiminto vaihtoon lämmitys/jäähdytys



Jos ulkoista vaihtosignaalia ei ole käytettävissä, voidaan käyttää perusyksikön sisäistä pilottitoimintoa vaihtamaan kokonaislaitteisto lämmityksen ja jäähdytyksen käyttötilojen välillä. Tällöin käytetään perusyksikön vaihtorelettä.

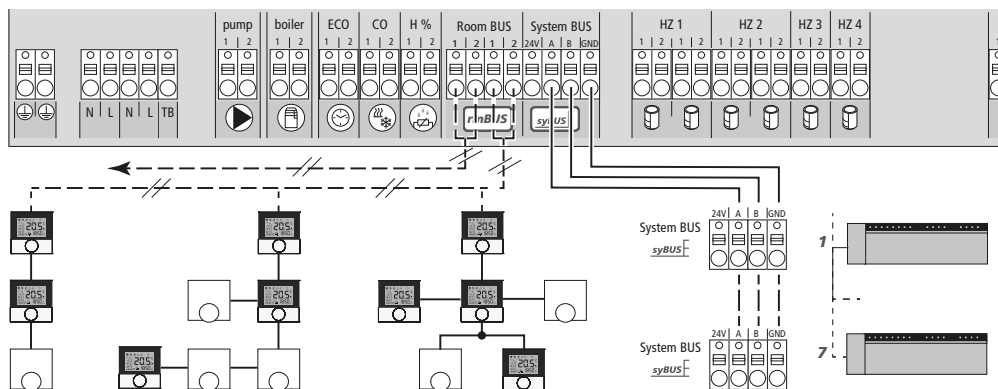
3.2.6 Ulkoinen kytkin



Perusyksikössä on ECO-tulo ulkoisen kytkinkellon liittämiseen, kun langatonta Display-huoneyksikköä ei käytetä (parametri 115). Kun kytkinkello käyttää tätä tuloa, siirtyvät lämmitysvyöhykkeet yötilaan.

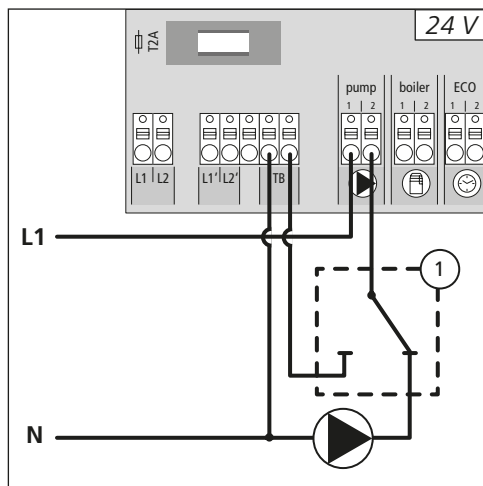
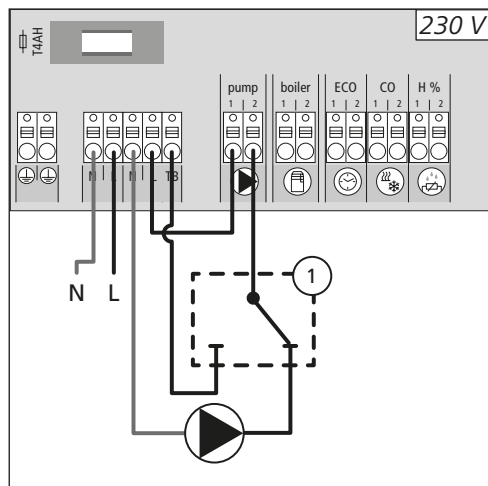
ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL
RUS

3.2.7 Huoneväylä ja järjestelmäväylä



Huoneväylään (rmBUS) voidaan perusyksikön tyypistä riippuen kytkeä enint. neljä, kahdeksan tai kaksitoista huoneohjauslaitetta. Huoneohjauslaitteiden kytkentä voi olla topologisesti linja-, puu- ja tähtimuodostelmassa. Johtona tulee käyttää massiivista 2x2x08 lankaa. syBUS-järjestelmäväylän kautta voidaan kytkeä enint. seitsemän perusyksikköä. Johtojen kytkemisen jälkeen huoneyksiköt tai perusasemat täytyy parittaa, katso luku 4. Jos johtimen halkaisija on <6 mm, on johto varustettava vetokevennyksellä.

3.2.8 Lämpötilarajoittimen käyttö



Tiloissa valmiina olevan lämpötilarajoittimen (1). Rajoitin sammuttaa pumpun ja kytkee TB-tulon, kun lattialämmityksessä havaitaan liian korkeita lämpötiloja. Kun TB-tulo on kytketty, sulkee perusyksikkö kaikki käyttölaitteet.

► 3.2.9 Ethernet-mallien liittäminen

BSB x0x02-xxN-perusyksiköissä on RJ45-liitäntä ja sisäänrakennettu verkkopalvelin järjestelmän ohjaukseen ja asettamiseen tietokoneen avulla Internetin kautta.

- Kytke perusyksikkö verkkokaapelin kautta kotiverkkoon tai kytke se suoraan tietokoneeseen.

Kytkeminen kotiverkkoon:

- Siirry reitittimen valikkoon (katso laitteen käyttöohjeet) verkkoselaimen (IE, Firefox tms.) osoiterivin avulla.
- Valitse verkossa olevien laitteiden yhteenveto.
- Suorita tyyppikilven MAC-osoitteen mukainen vertailu selvittääksesi perusyksikölle annetun IP-osoitteen.
- Kirjoita perusyksikön IP-osoite ylös ja syötä se verkkoselaimesi osoiteriviin, jonka jälkeen voit siirtyä perusyksikön verkkosivulle.

Suoraan kytkeminen tietokoneeseen:

- Siirry tietokoneen kautta verkkoasetuksiin ja syötä tietokoneelle IP-osoite 192.168.100.1 sekä aliverkon peite 255.255.0.0.
- Syöttämällä IP-osoite 192.168.100.100 verkkoselaimen osoiteriville pääset verkkoliittymään.

Lisätietoja asetuksista ja maailmanlaajuiseen käyttöön verkon kautta löytyy osoitteesta www.ezr-home.de.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

4 Käyttöönotto

► 4.1 Ensimmäinen käyttöönotto

Ensimmäisten 30 minuutin aikana verkkojännitteen kytkemisestä perusasema on asennustilassa. Tilassa vertaillaan vain asetus- ja tosilämpötiloja, kaikki muut toiminnot ovat pois käytöstä. Jos tosilämpötila on pienempi kuin asetuslämpötila, lähtee signaali kyseisen huoneyksikön lähtöön. Siten perusaseman signaalinanto tapahtuu viipymättä, jolloin huoneyksikön ja perusyksikön lähdön välinen tiedonsiirto voidaan varmistaa.

- Kytke verkkojännite päälle.
- ✓ Perusasema käynnistää asennustilan 30 minuutiksi.
- ✓ Jos perusyksikkö on asetettu NC-käyttölaitteille, ohjataan kaikkia lämmitysvyöhykkeitä 10 minuutin ajan NC-käyttölaitteiden ensiavaustoinnin lukituksen avaamiseksi.
- ✓ Virtamerkkivalo palaa tasaisesti.

► 4.2 Säätoiminta

Alpha 2 järjestelmän säätoiminta käynnistyy käyttöönoton ja asennustilan lopuksi. Säätoiminnassa on kaksi säätoimintoa.

Päätoiminto

Päätoiminto on ensisijainen. Se säätelee lämmitysvyöhykkeitä huonelämpötilaan asetusarvon mukaan.

Sivutoiminto (kuorman tasoitus)

Sivutoiminto jakaa lämmityspiirin jakajan kuormaa optimaalisesti kaikille käytössä oleville lämmityspiireille (kuorman tasoitus). Kuorman tasaus mahdollistaa siten tasaisen lämpöainevirtauksen. Jako tapahtuu säännöllisin välein (pulssinleveysmodulaatiosykli, PWM-sykli) kunkin säätimen lämmitysvyöhykkeen tai -vyöhykkeiden osalta.

Kun säätöparametreja muutetaan, järjestelmä laskee kuorman tasauksen uudestaan. Kuunkin toimilaitteeseen kytketyt lämmitysvyöhykkeet säätelevät PWM-syklin aikana erilaisin välein syklin puitteissa.

Kuorman tasaus on kiinteästi sisällytetty Alpha 2 -järjestelmään eikä sitä voida ottaa pois käytöstä millään parametrilla tai ohjauksella.

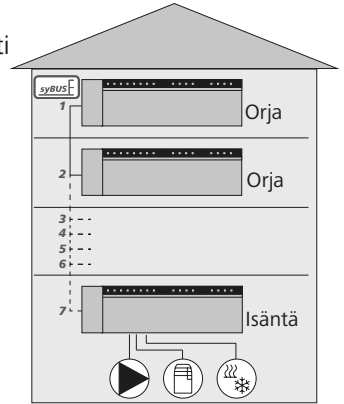
Huomaa:

PWM-syklin optimoinnin vuoksi kuorman tasauksen aikana järjestelmään kytketyt servomootorit aukeavat ja sulkeutuvat eri aikoina. Näin tapahtuu, kun yhteen huoneyksikköön on ilmoitettu useita lämmitysvyöhykkeitä.

► 4.3 Perusasemien kytkeminen (parittaminen)/irrottaminen

Käytettäessä useita perusyksiköitä samassa lämmitysjärjestelmässä voidaan kytkeä jopa seitsemän laitetta väylää kohti yleisten järjestelmäasetusten siirtämiselle väylän kautta tai langattomasti. Tiedonsiirto tapahtuu isäntä-orja-periaatteella. Vaatimukset ja tilailmoitukset vaihtuvat yksiköiden välillä. Isäntäyksikkö ohjaa suoraan kytkettyjä toimintoja ja komponentteja keskitetysti.

- CO tulo/lähtö (kun pilottitoiminto on käytössä)
- Kattilan lähtö
- Pumpun lähtö
- Kellonaika



Huomaa: Perusasema, johon komponentit on kytketty, on asetettava isännäksi. Muita perusasemia voidaan parittaa vain isäntäkoneen kanssa.

Perusasemien parittaminen tapahtuu näin:

- Paina isännäksi asetetun perusaseman syBUS-painiketta 3 sekunnin ajan, kun haluat käynnistää parittamisen.
- ✓ Isäntämerkkivalo vilkkuu.
- ✓ Pairing-tila kestää 3 minuuttia, jonka aikana toisen perusyksikön signaali voidaan ottaa vastaan.
- Paina orjaksi asetetun perusaseman syBUS-painiketta yhden sekunnin ajan, kun haluat parittaa sen isännän kanssa.
- ✓ Paritustila päättyy, kun toimenpide on valmis.
- ✓ Isäntämerkkivalo **palaa** pysyvästi isäntäperusasemassa.
- ✓ Isäntämerkkivalo **vilkkuu**, kun perusyksikkö on asetettu orjaksi.
- Toista toimenpide muiden parittavien perusasemien osalta.

Paritettujen perusasemien erottaminen tapahtuu näin:

- Paina isännäksi asetetun perusaseman syBUS-painiketta 3 sekunnin ajan, kun haluat käynnistää parittamisen.
- Käynnistä paritustila painamalla syBUS-painiketta sillä perusasemalla, jota haluat erottaa, 3 sekunnin ajan.
- ✓ Isäntämerkkivalo vilkkuu.
- Paina syBUS-painiketta uudestaan ja pidä sitä 10 sekunnin ajan alhaalla.
- ✓ Perusasema käynnistyy alusta ja isäntämerkkivalo sammuu.

► 4.4 Huoneyksikön varaaminen lämmitysvyöhykkeelle (pairing)

- Pidä perusyksikön rmBUS-painiketta alhaalla 3 sekunnin ajan paritustilan käynnistämiseksi.
- ✓ 1-lämmitysvyöhykkeen merkkivalo vilkkuu.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

- Valitse haluamasi lämmitysvyöhyke painamalla uudestaan lyhyesti.
- ✓ Valitulla lämmitysvyöhykkeellä on 3 minuuttia aikaa huoneyksikön paritussignaalin vastaanottamiseen.
- Ota huoneyksikön pairing-toiminto käyttöön (ks. huoneyksikön opaskirja).
- ✓ Pairing-tila päättyy sen jälkeen, kun laitteen varaus on tapahtunut onnistuneesti.
- ✓ Aikaisemmin valitun lämmitysvyöhykkeen merkkivalo palaa 1 minuutin ajan.
- Toista nämä vaiheet, kun haluat varata muita huoneyksiköitä.

Vinkki Yksi huoneyksikkö voidaan varata useille lämmitysvyöhykkeille.
Samalle vyöhykkeelle ei ole mahdollista varata useita huoneyksiköitä.

► 4.5 Yhteyden testauksen suoritus

Langattoman testin avulla voidaan testata perusaseman ja huoneyksikön välistä tiedonsiirtoa. Testi suoritetaan siitä paikasta, johon huoneyksikkö on tarkoitus asentaa.

- ✓ Perusyksikkö ei saa olla pairing-tilassa.
- Käynnistä tiedonsiirtotesti huoneyksikön kohdalla (ks. huoneyksikön käyttöopas).
- ✓ Huoneyksikölle varattua lämmitysvyöhykettä ohjataan 1 minuutin ajan ja kytketään käyttötilasta riippuen päälle tai pois päältä.
- Jos ohjausta ei tapahdu, on signaali katkennut. Tarkasta,
 - ✓ onko huoneohjausyksikkö perusyksikön parina.
 - ✓ onko kaikki liitännät kunnossa.
 - ✓ onko välälähdön katkennut.

► 4.6 Järjestelmäasetukset

Perusyksikön asetukset voidaan muuttaa valinnan mukaan microSD-kortin, ethernet-verkoston ohjelmistoliittymän tai näytöllisen huoneohjauslaitteen huoltotason kautta.

► 4.6.1 Järjestelmäasetukset microSD-kortilla

EZR Manager SD Card osoitteessa www.ezr-home.de mahdollistaa asetusten teon ja siirron microSD-kortin kautta perusasemaan. Ohjelmistoversiosta 01.70 alkaen perusasema hyväksyy microSD-kortteja >2 GB, joissa on FAT16 tai FAT32 -formaatti.

- Siirry osoitteeseen www.ezr-home.de tietokoneesi selaimen avulla, valitse EZR Manager SD Card ja toimi sivuston ohjeiden mukaan.
- Työnnä päivitetty microSD-kortti perusaseman korttipaikkaan.
- ✓ Tiedonsiirto käynnistyy automaattisesti ja päivitetty tiedot siirtyvät perusasemaan.
- ✓ Siirron aikana syBUS-merkkivalo vilkkuu.
- ✓ Kun tiedonsiirto on päättynyt, syBUS-merkkivalo sammuu.

► 4.6.2 Näytöllisen BUS-huoneohjauslaitteen asetukset

Näytöllisen BUS-huoneohjauslaitteen *huoltotaso* on suojattu PIN-koodilla, vain valtuutetuilla huoltohenkilöillä on siihen pääsyoikeus.

Huomio! Virheelliset asetukset voivat aiheuttaa vikoja ja laitteistovahinkoja.

- Paina kierrenupia.
- Valitse Huoltotaso ja ota se käyttöön painamalla.
- Syötä 4-paikkainen PIN-koodi (oletus: 1234) pyörittämällä ja painamalla.
- Valitse parametri (Par) painamalla uudestaan ja syötä haluamasi parametrin numero-koodi (alla olevasta taulukosta).
- Muuta parametria tarvittaessa ja vahvista se painamalla.

Nro	Parametri	Kuvaus	Yksikkö
010	käytetty lämmitysjärjestelmä	lämmitysvyöhykekohtaisesti asetettavissa: lattialämmitys (LL) vakio/LL matalaenergia/patteri/passiivikonvektori/aktiivikonvektori	LL vakio=0 LL NE=1 RAD=2 KON pas.=3 KON akt.=4 Oletus: 0
020	Lämmityksen/jäähdytyksen esto	Kytentälähtöjen estäminen käytössä olevan käyttötilan (lämmitys/jäähdytys) mukaan	normaali=0 Lämmityksen esto=1 Jäähdytyksen esto=2 Oletus: 0
030	Käytön esto (lapsilukko)	Käytön eston kumoaminen salasanan avulla	Pois käytöstä=0 Käytössä=1 Oletus: 0
031	Käytön eston salasana	Määritä PIN, kun Par. 30 on otettu käyttöön	0000..9999
040	Ulkoinen anturi kytketty huoneyksikköön	Ylimääräisen anturin ilmoittaminen lattialämpötilan, huon-elämpötilan tai kastepisteen mittaamiseksi	ei anturia=0 kastepisteant.=1 Lattia-anturi=2 Huoneanturi=3 Oletus: 0
050	Taustavalo	säädettävissä RBB-kohtaisesti: kuinka kauan taustavalo jää päälle käytön jälkeen	0...30 s Oletus: 15 s
051	Kirkkaus	säädettävissä RBB-kohtaisesti: Määrää näytön taustavalon kirkkauden	10...100 % Oletus: 50 %
052	Kontrasti	säädettävissä RBB-kohtaisesti: Määrää näytön kontrastin	0...7 Oletus: 3
060	Tosiarvon korjaus	Tosilämpötilan mittausravolle kohdistetaan korjauskerto	-2,0...+2,0 K 0,1:n välein
110	Kytentälähdön toimituunta	Vaihto NC- ja NO-käyttölaitteet (vain globaalisti)	NC=0 / NO=1 Oletus: 0
115	Lämpöt. alennustulon käyttö	Vaihto ECO-alennustulon käytön ja huoneyksikön lomatoiminnon välillä. Huoneyksikössä lomatoimintoa ei voida ottaa käyttöön, jos parametri on asetettu 1:ksi.	ECO=0 Loma=1 Oletus: 0
120	Lämpötilayksikkö	Valinta Celsius/Fahrenheit-asteikkojen välillä	°C=0 °F=1 Oletus: 0
Pumpun asetukset			
130	Pumpun lähtö	Paikallisen tai yleisen (lämmityslaitteiston) kiertopumpun ohjauksen käyttö	paikallinen=0 yleinen=1 Oletus: 0

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

Nro	Parametri	Kuvas	Yksikkö
131	Pumpun tyyppi	Käytetyn pumpun valinta: Tavallinen pumppu (KP) / suurtehopumppu (HP)	KP=0 HP=1 Oletus: 0
132	Pumpun Päällekytkemisiive	Aika, joka kuluu kytkentäkäskyn antamisen ja pumpun käynnistämisen välillä.	[min] Oletus: 2
133	Pumpun jälkikäyntiaika	Aika, joka kuluu kytkentälähdön sammuttamisen ja pumpun sammuttamisen välillä.	[min] Oletus: 2
134	Kytkenälähdön toimisuunta	Pumppurelettä ohjauslähtönä käytettäessä toimintasuuntaa voidaan kääntää.	normaali=0 käänteinen=1 Oletus: 1
135	Vähimmäiskäyntiaika	Vähimmäiskäyntiaika määrää, kuinka kauan suurtehopumpun täytyy olla käynnissä, kunnes se voidaan taas sammuttaa.	[min] Oletus: 30
136	Vähimmäisseisonta-aika	Suurtehopumppu: Pumpu saadaan sammuttaa vain, jos vähimmäisseisonta-aika on taattu.	[min] Oletus: 20
Vaihtotoiminnon/kattilareleen asetukset			
140	Kattilan releen/CO-lähdön toiminto	Valinta, toimiiko kytkentälähtö pumpun releen ohjaamiseen tai myös CO-pilottina	Boileri=0 CO-pilotti=1 Oletus: 0
141	Esikäyntiaika	Aika, joka kuluu kytkentäkäskyn antamisen ja kattilan käynnistämisen välillä.	[min] Oletus: 0
142	Jälkikäyntiaika	Aika, joka kuluu kytkentälähdön sammuttamisen ja kattilan sammuttamisen välillä.	[min] Oletus: 0
143	Kytkenälähdön toimisuunta	Ohjauslähtöä käytettäessä rele-toiminto voidaan kääntää.	normaali=0 käänteinen=1 Oletus: 0
144	Kattilaohjaus	Normaali: Kattilan releitä ei sammuteta pulssiaaltotauoissa Suora: Kattilan releet sammutetaan pulssiaaltotauoissa Isäntä/orja-järjestelmän kaikissa perusyksiköissä on valittava kattilareleelle sama toimintatapa. Esi- ja jälkikäyntiajat pysyvät voimassa.	normaali=0 suora=1 Oletus: 0
150	Vaihto pilottitoiminto	Vaihto lämmitys/jäähdytys manuaalinen tai automaattisella CO-pilottikäytöllä	Manuaali=0 Automaatiikka=1 Oletus: 0
160	Pakkasenestotoiminto	Kytkenälähtöjen ohjaus, kun $T_{ist} < x^{\circ}C$ (x = parametri 161)	Pois käytöstä=0 Käytössä=1 Oletus: 1
161	Pakkaseneston lämpötila	Pakkaseneston raja-arvo	[°C] Oletus: 8
170	Älykäynnistys	Yksittäisten lämmitysvyöhykkeiden lämpötilakäyttäytymisen opettelu	Pois käytöstä=0 Käytössä=1 Oletus: 0
Käytön esto (hotellitoiminto)			
171	Hotellitoiminto	RBG-käyttöeston vaihto välillä Vakio ja Rajoitettu käyttö (hotellitoiminto).	Vakio=0 Rajoitettu käyttö=1 Oletus: 0
Hätäkäyttö			
180	Kesto ennen aktivointia	Kesto, ennen hätäkäyttörotiinin käyttöönottoa	[min] Oletus: 180

Nro	Parametri	Kuvaus	Yksikkö
181	Modifioidun pulssiaaltojakson kesto hätäkäytössä	Modifioidun pulssiaaltojakson kesto hätäkäytössä	[min] Oletus: 15
182	Lämmitysjakson kesto	Ohjauksen kesto lämmityskäytössä	[%] Oletus: 25
183	Jäähdytysjakson kesto	Ohjauksen kesto jäähdytyskäytössä	[%] Oletus: 0
Venttiilinsuojaustoiminto			
190	Kesto ennen aktivointia	Käyntiaika viimeisestä ohjauksesta	[d] Oletus: 14
191	Venttiilinohjauksen kesto	Venttiilinohjauksen kesto (0=toiminto on pois päältä)	[min] Oletus: 5
Pumpunsuojaustoiminto			
200	Kesto ennen aktivointia	Käyntiaika viimeisestä ohjauksesta	[d] Oletus: 3
201	Ohjauksen kesto	Ohjauksen kesto (0=toiminto on pois päältä)	[min] Oletus: 5
210	First-Open-toiminto (FO)	Kaikkien kytkentälähtöjen käyttö, kun jännitesyöttö on kytketty päälle	[min] Pois=0 Oletus: 10
220	Automaattinen kesä-/talviaikavaihto	Kun vaihto on käytössä, tapahtuu ajan sovittaminen CET-ohjeiden mukaan	Pois käytöstä=0 Käytössä=1 Oletus: 1
230	Alennuksen erolämpötila	Kun alennus aktivoidaan ulkoisen tulon kautta	[K] Oletus: 2-0
KWL-ohjaus			
240	KWL-laitteisto kytketty järjestelmään	Kontrolloidun huoneilmavaihtolaitteiston (KWL) ohjaus ethernet-väylän kautta. Ohjaus näytöllisten RGB-laitteiden avulla.	Pois käytöstä=0 Käytössä=1 Oletus: 0
Kastepisteanturi			
250	TPS-tulon toimituunta	Peruslaitteen TPS-tulon toimituunta käännetään RGB:n tai parametritiedoston avulla.	normaali=0 käänteinen=1 Oletus: 0

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

► 4.7 Tehdasasetusten palauttaminen

Huomio! Kaikki käyttäjän tekemät asetukset menetetään.

- Vedä mahdollinen microSD-kortti perusasemasta ja poista tietokoneen asetustiedosto params_usr.bin.
- Pidä perusyksikön rmBUS-painiketta alhaalla 3 sekunnin ajan pairing-toiminnon käynnistämiseksi.
- ✓ 1-lämmitysvyöhykkeen merkkivalo vilkkuu.
- Paina rmBUS-painiketta uudestaan ja pidä sitä 15 sekunnin ajan alhaalla.
- ✓ Perusyksikkö on palannut tehdasasetuksiin ja käyttäytyy kuten ensimmäisen käyttöönoton kohdalla (ks. luku Ensimmäinen käyttöönotto, sivu 8).

Huomaa! Aikaisemmin paritetut huoneyksiköt on paritettava uudestaan, ks. luku 4.3.

► 4.8 KWL Smart Home Ready

Smart Home Ready -toiminto mahdollistaa asuintilan ilmanvaihto-ohjauksen LZG 200/400 huoneohjausyksikön tai huonekohtaisin ohjaimen verkkoliittymän kautta irrallisena (EZR-peruslaite) tai isäntä/orja-käytössä.

On täytettävä seuraavat edellytykset:

- ✓ Asuintilan ilmanvaihto-ohjaukseen varattua peruslaitetta on käytettävä irrallisena tai isäntänä.
- ✓ Asuintilan ilmanvaihto-ohjaukselle varatun peruslaitteen on oltava ethernet-malli.
- ✓ EZR-laitteen ja asuintilan ilmanvaihto-ohjauksen on oltava samassa verkossa.

Asuintilan ilmanvaihto-ohjauksen Alpha 2 EZR-järjestelmään toteuttamisen vaiheet on selitetty LZG 200/400-laitteen asennus- ja käyttöohjeissa.

► 4.9 Käytön esto (hotellitoiminto)

Huoneohjaimen käytön eston vaihto välillä Vakio ja Rajoitettu käyttö (hotellitoiminto). Rajoitettu käyttö on mahdollista vain, jos käyttöesto (parametri 030) on otettu käyttöön salasanan avulla (parametri 031). Rajoitetussa käytössä huoneohjaimessa vain asetusarvo on asetettavissa. TOSI-arvo näkyy.

Säätö on voimassa yleisesti kaikille kyseiselle peruslaitteelle ilmoitetuille huoneohjaimille, joissa käyttöesto on aktivoitu.

Mukavuusajastukset pysyvät käytössä.

Käytön esto (hotellitoiminto) voidaan asettaa microSD-kortin, Ethernet-mallin verkkoliittymän tai huoneohjaimen näytön huoltotason (parametri 171) avulla.

- Aktivoi käytön esto (hotellitoiminto) "Rajoitettu käyttö" peruslaitteessa ilmoitetun huoneohjainnäytön (parametri 171 = 1) avulla.
- Aktivoi salasanaa suojattu käytön esto (lapsilukko) peruslaitteen minkä tahansa huoneohjainnäytön (parametri 030 = 1) avulla.

Huomaa:

Tehdasasetusten salasana on "0000". Salasana on muutettavissa parametrin 031 kautta sen jälkeen, kun lapsilukko on aktivoitu.

- Aktivoi lapsilukko jokaisen yksittäisen huoneohjaimen osalta elintapatoimintojen lukkokuvakkeen kautta.

Lapsilukko on kumottavissa painamalla kiertonuppia pitkään ja syöttämällä asetettu salasana.

5 Suojaustoiminnot ja hätäkäyttö

► 5.1 Suojaustoiminnot

Perusyksikössä on lukuisia suojauksia järjestelmän vaurioiden varalle.

► 5.1.1 Pumpun suojaustoiminto

Pitkien seisona-aikojen aiheuttamilta vaurioilta suojaamiseksi pumpppua käytetään ennalta määrätyissä jaksossa. Käyttöjakson aikana palaa pumpumperkkivalo.

► 5.1.2 Venttiilin suojaustoiminto

Jaksoissa, joissa venttiilejä ei käytetä, esim. lämmitysjakson ulkopuolella, käytetään kaikkia huoneyksikölle ilmoitettuja lämmitysvyöhykkeitä vuorotellen, jotta venttiilit eivät juuttuisi kiinni.

► 5.1.3 Jäätymisen suojatoiminto

Käyttötavasta riippumatta on jokaisessa kytkentälähdössä jäänestotoiminto. Mikäli asetettu jäänestolämpötila (5...10 °C) alittuu, avataan vastaavan lämmitysvyöhykkeen venttiilit, kunnes lämpötila on taas saavutettu. Jäänestolämpötila voidaan asettaa microSD-kortin, Ethernet-mallin verkkoliittymän tai huoneohjaimen näytön huoltotason (parametri 161) avulla.

Huomaa:

lämmitysvyöhykkeen jäänestotoiminto on käytössä vasta, kun vastaava huoneohjain on asetettu valmiustilaan.

► 5.1.4 Kastepistevalvonta

Jos laitteistoon on lisätty kastepisteanturi, suljetaan kaikkien jäähdytysvyöhykkeiden kaikki venttiilit, kun kondenssivettä havaitaan, jotta kosteusvaurioilta vältytään. Kastepisteanturin tulon arviointi tapahtuu vain jäähdytyskäytössä.

► 5.2 Hätäkäyttö

Jos perusyksikkö ei ennalta asetetun ajan kuluessa saa yhteyttä lämmitysvyöhykkeelle varatulle huoneyksikölle, laukeaa hätäkäyttö automaattisesti. Hätäkäytön aikana perusasemalla kaikkia kytkentälähtöjä ohjataan modifioitun pulssiaaltojakson (parametri 181) puitteissa, jotta vältytään huoneiden jäähtymiseltä (lämmityksen aikana) tai kondenssiveden muodostumiselta (jäähdytyksen aikana).

ENG

DAN

NOR

FIN

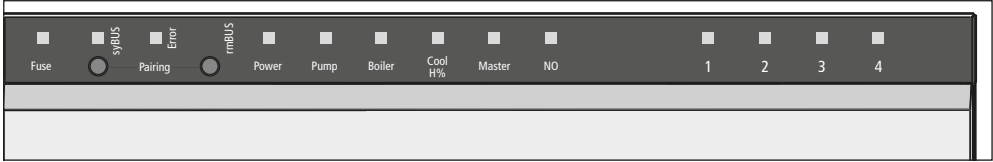
SWE

POL

RUS

6 Ongelmien poisto ja puhdistus

6.1 Vikailmoitukset ja vianpoisto



Merkkivalojen merkitys	Merkitys	Apu
Sulakemerkkivalo Kesto sekunteina Sulake-merkki-valo 0 1 2 3 4	Laitteen sulake viallinen	➤ Vaihda sulake (ks. luku 6.2)
Virhe Kesto sekunteina Virhe 0 1 2 3 4	Vika	➤ Käänny sähköasentajan puoleen.
Vika / Pumppu Kesto sekunteina Pumppu Vika 0 1 2 3 4	Lämpötilan rajoitin käytössä, venttiilit suljetaan	✓ Normaali säätökäyttö astuu automaattisesti voimaan, kun kriittinen lämpötila alittuu
„Cool H%“ (vain jäähdytyksessä) Kesto sekunteina Cool 0 1 2 3 4	Kondenssivettä havaittu, venttiilit suljetaan	✓ Normaali säätökäyttö astuu automaattisesti voimaan, kun kondenssivettä ei enää havaita.
Lämmitysvyöhyke Kesto sekunteina HZ 0 1 2 3 4	Hätäkäyttö on käytössä	➤ Tarkasta, onko väljäjohdossa katko ➤ Suorita yhteyden testaus. ➤ Vaihda viallinen huoneyksikkö.

LED päällä
 LED sammuksissa

► 6.2 Sulakkeen vaihtaminen

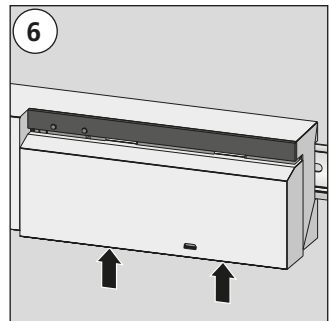
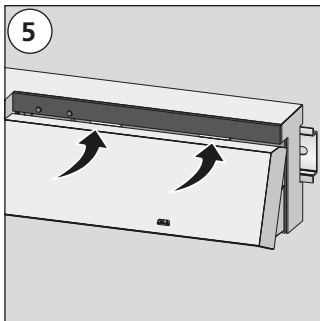
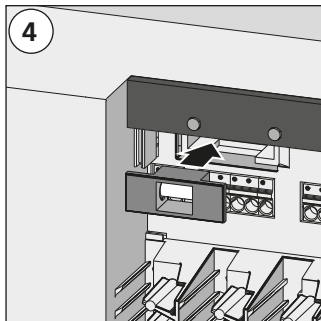
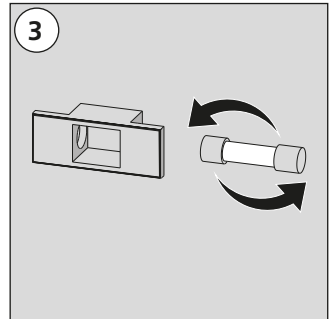
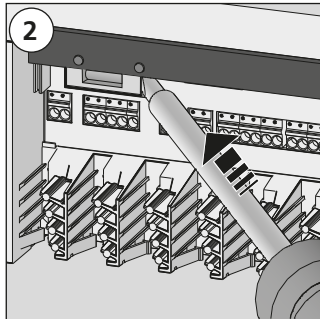
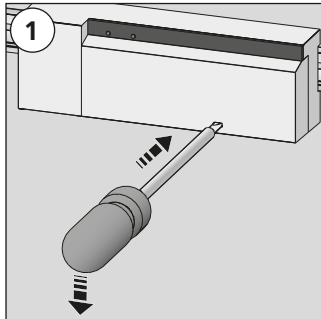


Varoitus

Hengenvaarallinen sähköjännite.

Perusyksikössä on sähköjännitettä.

- Irrota perusyksikkö sähköverkosta ennen avaamista ja varmista, ettei sitä voida kytkeä vahingossa päälle.



► 6.3 Puhdistus

Käytä laitteiden puhdistukseen ainoastaan kuivaa ja pehmeää liinaa, jossa ei ole liuotinta.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

7 Käytöstä poistaminen

7.1 Käytöstä poistaminen



Varoitus

Hengenvaarallinen sähköjännite.

Perusyksikössä on sähköjännitettä.

- Irrota laite sähköverkosta ennen avaamista ja varmista, ettei sitä voida kytkeä vahingossa päälle.
 - Kytke pumppukoskettimessa oleva ulkopuolinen jännite pois päältä ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle vahingossa.
-
- Vedä pistotulppa rasiasta ja tee koko laitteisto jännitteettömäksi.
 - Irrota kaapelit kaikkiin ulkopuolisiin laitteisiin kuten pumppuun, kattilaan ja käyttölaitteisiin.
 - Irrota laite ja toimita se asianomaiseen kierrätyspisteeseen.

7.2 Hävittäminen



Perusyksikköä ei saa hävittää talousjätteiden seassa. Laitteiden haltija on velvollinen toimittamaan ne asianmukaisiin talteenottopisteisiin. Materiaalien lajittelu ja kierrätys säästää luonnonvaroja ja edistää niiden uudelleenkäyttöä, jolloin ihmisten terveys ja ympäristö hyötyvät. Laitteiden vastaanottopisteet selviävät ottamalla yhteyttä kunnanvirastoon tai paikalliseen jätteidenkeräysyhteyteen.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

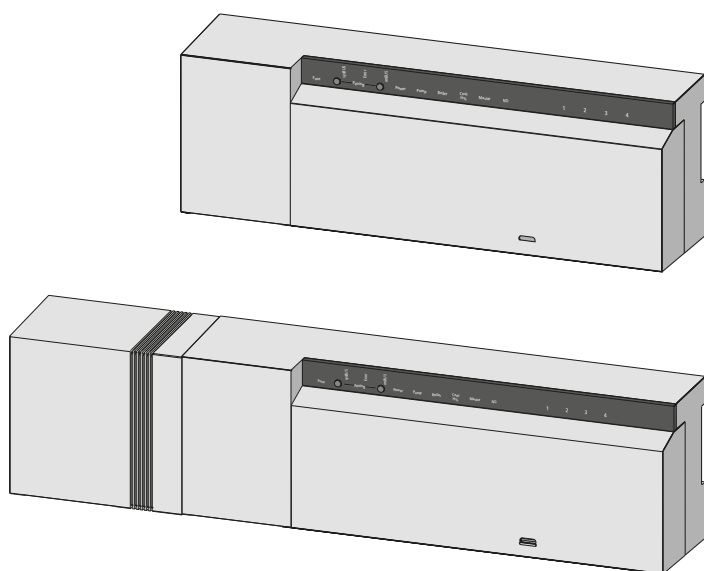
RUS

Made in Germany



Tämä käsikirja on suojattu tekijänoikeuslain nojalla. Kaikki oikeudet pidätetään. Käsikirjaa ei saa kopioida, monistaa, lyhentää tai siirtää missä tahansa muodossa kokonaan tai osittain, ei mekaanisesti eikä elektronisesti, ilman valmistajan ennalta antamaa lupaa. © 2017

BSB 20x12-xx - 230 V
BSB 40x12-xx - 24 V



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS



1 Säkerhet	76
1.1 Signalord och varningstexter	76
1.2 Användning enligt föreskrifterna	76
1.3 Allmänna säkerhetsföreskrifter	76
1.4 Företsättningar beträffande personal	77
1.5 Krav på användare	77
1.6 Uppfyllande av gällande riktlinjer	77
2 Modeller	78
2.1 Omfattning av leverans	78
2.2 Indikatorlampor och reglage	78
2.3 Anslutningar	79
2.4 Tekniska data	80
3 Installation.....	81
3.1 Montering.....	81
3.2 Elanslutning	81
3.2.1 Extern Change Over-signal	82
3.2.3 Pump/värmepanna 24 V	82
3.2.2 Pump/värmepanna 230 V	82
3.2.4 Tillval fuktsensor.....	83
3.2.5 Pilotfunktion för Change Over värmning/kylning.....	83
3.2.6 Externt tidur	83
3.2.7 Room Bus och System Bus	84
3.2.8 Användning av en temperaturbegränsare	84
3.2.9 Anslutning Ethernet-modeller	85
4 Idrifttagning	86
4.1 Första idrifttagningen.....	86
4.2 Normaldrift	86
4.3 Koppla ihop (para) / skilja basstationer	87
4.4 Tilldela rumskontroll till uppvärmningszon (pairing)	87
4.5 Utför förbindelsetest	88
4.6 Systemkonfiguration	88
4.6.1 Systemkonfiguration med microSD-kort.....	88
4.6.2 Konfiguration med manöverenheten Bus Display	88
4.7 Återställa fabriksinställningar.....	91
4.8 KWL Smart Home Ready	92
4.9 Användarspär (hotellfunktion)	92
5 Skyddsfunktioner och nöddrift	93
5.1 Skyddsfunktioner	93
5.1.1 Pumpskyddsfunktion	93
5.1.2 Ventilskyddsfunktion	93
5.1.3 Frostskyddsfunktion	93
5.1.4 Daggpunktsövervakning	93
5.2 Nöddrift	93
6 Problemhantering och rengöring	94
6.1 Felmeddelanden och -åtgärder.....	94
6.2 Byt säkring	95
6.3 Rengöring	95

7 Urdrifttagning.....	96
7.1 Urdrifttagning	96
7.2 Avfallshantering	96

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

1 Säkerhet

► 1.1 Signalord och varningstexter

Följande symboler visar att

- en åtgärd måste ske.
- ✓ en förutsättning måste vara uppfylld.



Varning

Livsfara genom elektrisk spänning.

Symbolen här intill varnar för elektrisk spänning. Varningstexter markeras med horisontella linjer.

► 1.2 Användning enligt föreskrifterna

Server bastationer och 230 V av typ BSB x0x02-xxN

- ✓ för att bygga upp ett system för styrning av enskilda rum med upp till 12 zoner (beroende på modell) för uppvärmnings- och kylningssystem,
- ✓ anslutning av upp till 18 inställningsdon och 12 rumskontroller (beroende på modell), en pump, en CO-givare, en fuktsensor med potentialfri kontakt samt ett externt tidur,
- ✓ för fasta installationer.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

All annan användning står i strid med bestämmelserna, och tillverkaren tar i sådana fall **inte** något ansvar.

Ändringar och modifieringar är uttryckligen förbjudna och medför risker, för vilka tillverkaren inte tar något ansvar.

► 1.3 Allmänna säkerhetsföreskrifter



Varning

Livsfara genom elektrisk spänning

Basstationen är spänningssatt.

- Koppla alltid bort den från elnätet och säkra den mot oavsiktlig återinkoppling innan den öppnas.
- Koppla från extern spänning som ligger på pump- och värmepannekontakten och säkra den mot oavsiktlig återinkoppling.

Nödsituation

- I en nödsituation ska alla rumskontroller kopplas bort från elnätet.



Spara bruksanvisningen och lämna den vidare till nästa användare.

► 1.4 Förutsättningar beträffande personal

Auktoriserad kvalificerad arbetskraft

Elinstallationen ska utföras enligt aktuella VDE-bestämmelser samt föreskrifter från lokal elleverantör. Denna bruksanvisning förutsätter fackkunskaper som motsvarar godkänd **examen** i något av följande yrken:

✓ **Elmontör eller elektronikmontör**

i enlighet med förbundsrepubliken Tysklands officiella yrkesbeteckningar samt jämförbara yrkesexamina inom EU-rätten.

► 1.5 Krav på användare

Denna apparat är inte avsedd att användas av personer (inbegripet barn) med begränsade fysiska, sensoriska eller intellektuella förmågor eller i avsaknad av erfarenhet och/eller kunskap, såvida de inte övervakas av en person som ansvarar för deras säkerhet eller har fått instruktioner av ansvarig person om hur apparaten används.

Barn bör hållas under uppsikt så att de inte leker med apparaten.

► 1.6 Uppfyllande av gällande riktlinjer

Denna produkt är CE-märkt och uppfyller därmed kraven i direktiven:

- ✓ 2014/30/EU med ändringar "Rådets direktiv om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om elektromagnetisk kompatibilitet"
- ✓ 2014/35/EU med ändringar "Rådets direktiv om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om elektrisk utrustning avsedd för användning inom vissa spänningsgränser"

För hela installationen kan det finnas långtgående krav på skyddsutrustning, vilka installatören ansvarar för att de uppfylls.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

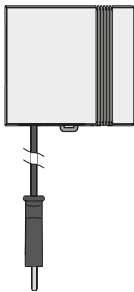
POL

RUS

2 Modeller

2.1 Omfattning av leverans

1 x
(endast
BSB 40x12-xx)



1 x*



1 x

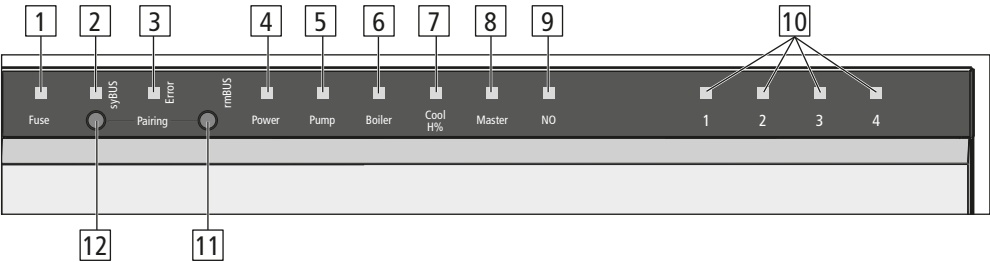


1 x*



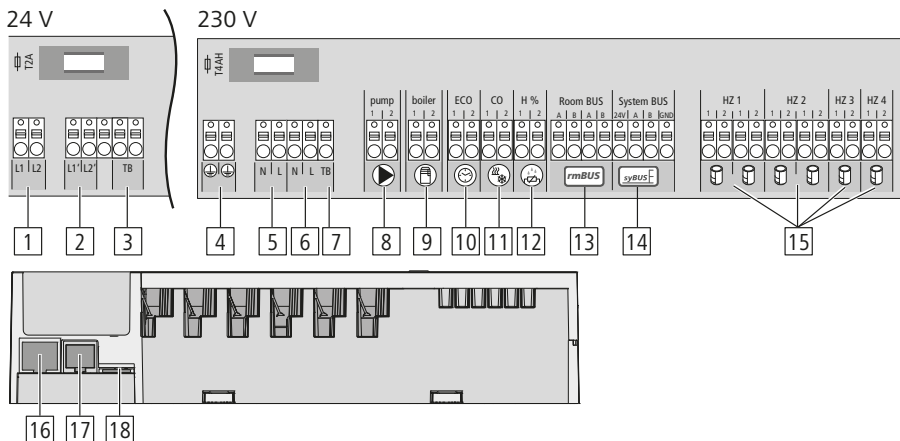
* tillval

2.2 Indikatorlampor och reglage



Nr.	Namn	Lampa	Funktion
1	Fuse	röd	Lyser: Vid defekt säkring
2	syBUS	gul	Visar syBUS aktivitet, blinkar vid skrivåtgärd på microSD-Card
3	Error	rot	Lyser: fel
4	Power	grön	Lyser: basstation driftberedd
5	Pump	grön	Lyser: pumpstyrning aktiv
6	Boiler	grön	Lyser: När värmepannan får styrsignal då boiler-reläet används för att reglera värmepannan.
7	Cool H%	blå	Lyser: kyl drift aktiv Blinkar: kondensation konstaterad
8	Master	gul	Lyser: basstation konfigurerad som master Blinkar: basstation konfigurerad som slave
9	NO	gul	Lyser: anläggningen är paramenterad för NO-ställdon (strömlöst-på)
10	Uppvärmnings-zoner 1 - x	grön	Visar aktiviteten i uppvärmnings-/kylningszonerna
11	rmBUS-knapp	-	Manöverknapp för rmBUS-funktionalitet
12	syBUS-knapp	-	Manöverknapp för syBUS-funktionalitet

2.3 Anslutningar



Nr.	Anslutning	Funktion
1	Nättransformator	Endast 24-V-version: Anslutning för systemtrafo
2	Utgång 24 V	Endast 24-V-version: Utgång för försörjning av t.ex. en temperaturbegränsare (genom kundens försorg)
3/7	Temperaturspär	Anslutning för temperaturspär (tillhandahålls på plats) för skydd av känsliga ytor (tillval)
4	Skyddsledare 1 o. 2	Endast 230-V-versionen: Anslutningar för skyddsledaren
5	Nätanslutning N/L	Endast 230-V-versionen: Anslutning till elnätet
6	Utgång 230 V	Endast 230-V-versionen: Valfri beläggning för direkt energiförsörjning av pumpen
8	Pump	Anslutning för styrning av pumpen
9	Värmepanna	Anslutning för styrning av värmepannan resp. utgång för CO-pilotfunktionen
10	ECO	Potentialfri ingång för anslutning av externt tidur
11	Change Over	Potentialfri ingång (enligt SELV) för extern Change Over-signal
12	Daggpunktsgivare	Potentialfri ingång (enligt SELV) för daggpunktsgivare
13	rmBus	Ansluter manöverenheten (RBG) till basstationen
14	syBus	Ansluter flera basstationer för utbyte av globala systemparamtrar med varandra.
15	Inställningsdon	6 till 18 anslutningar för termiska inställningsdon
16	RJ45-anlutning (tillval)	Ethernet-gränssnitt för integrering av basstationen i hemnätverket
17	RJ12-anlutning	Anslutning för aktiv antenn
18	microSD-kortslot	Möjliggör inspelning av uppdatering till inbyggd programvara och individuella systeminställningar.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

► 2.4 Tehniska data

ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL
RUS

80

3 Installation

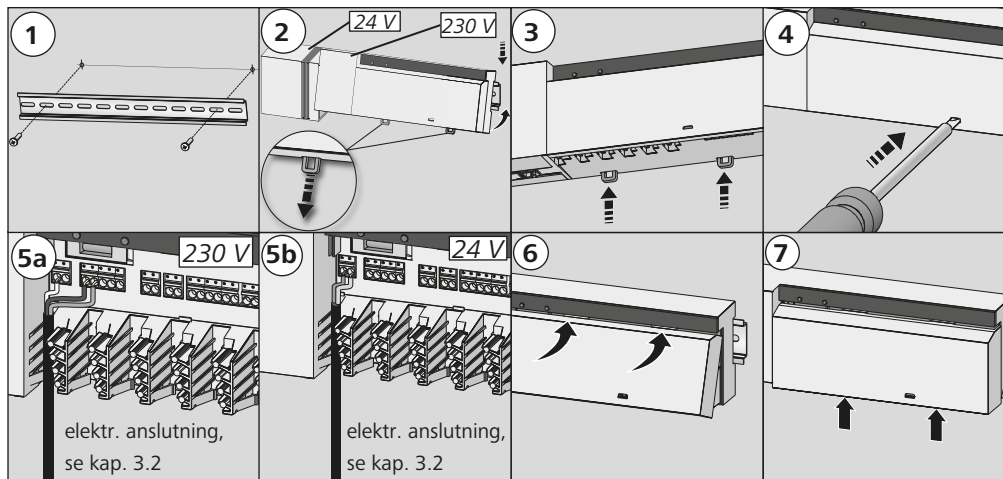
3.1 Montering



Varning

Livsfara genom elektrisk spänning

Alla installationsarbeten ska utföras i spänningslöst tillstånd.



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

3.2 Elanslutning



Varning

Livsfara genom elektrisk spänning

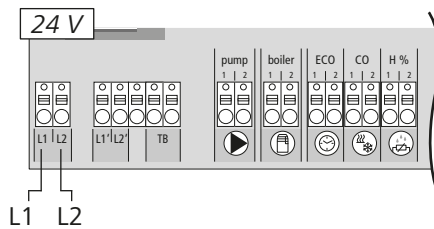
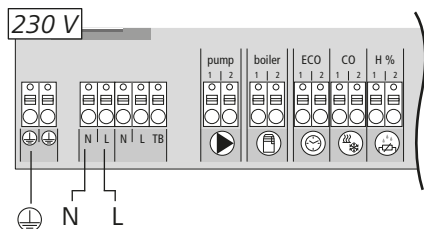
Alla installationsarbeten ska utföras i spänningslöst tillstånd.

Kopplingen av systemet för ett enskilt rum beror av individuella faktorer och måste planeras och genomföras noggrant av installatören.

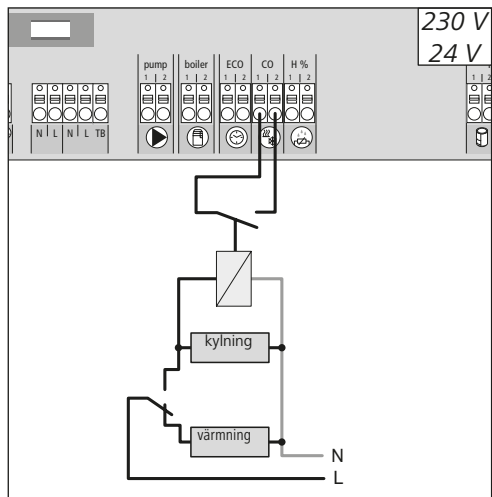
För kontakt-/klämanslutningar kan följande tvärsnitt användas:

- ✓ Massiv kabel: 0,5 – 1,5 mm²
- ✓ Böjlig kabel: 1,0 – 1,5 mm²
- ✓ Ledningsändan isolerade 8 - 9 mm
- ✓ Drivenheternas kablar kan användas med de fabriksmonterade kabeländhylsorna.

Information: vid 230 V-varianten kan spänningsförsörjningen ske genom ett av de båda N- och L-klämmorna.

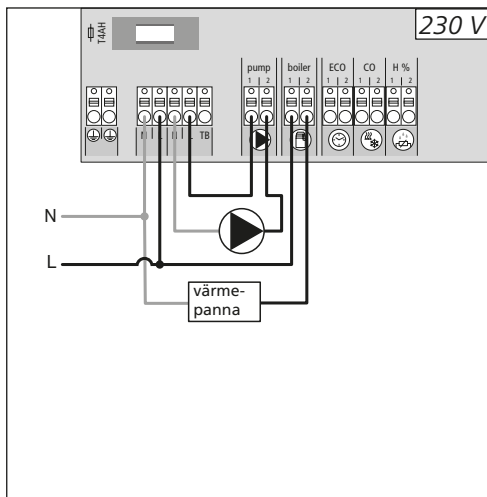


▶ 3.2.1 Extern Change Over-signal



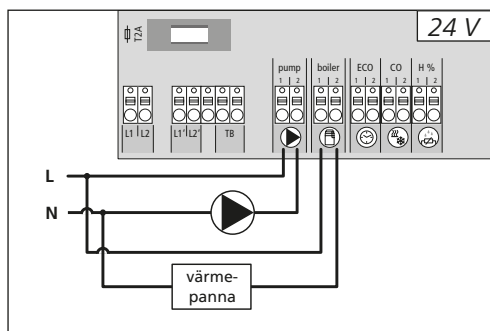
ENG	När en extern Change Over-signal används,
DAN	kopplas hela anläggningen om mellan värmning och kylning enligt denna signal.

► 3.2.2 Pump/värmepanna 230 V



Anslutning till boiler (värmepanna) möjliggör styrning av en värmekälla. Därutöver kan en pump försörjas och styras direkt.

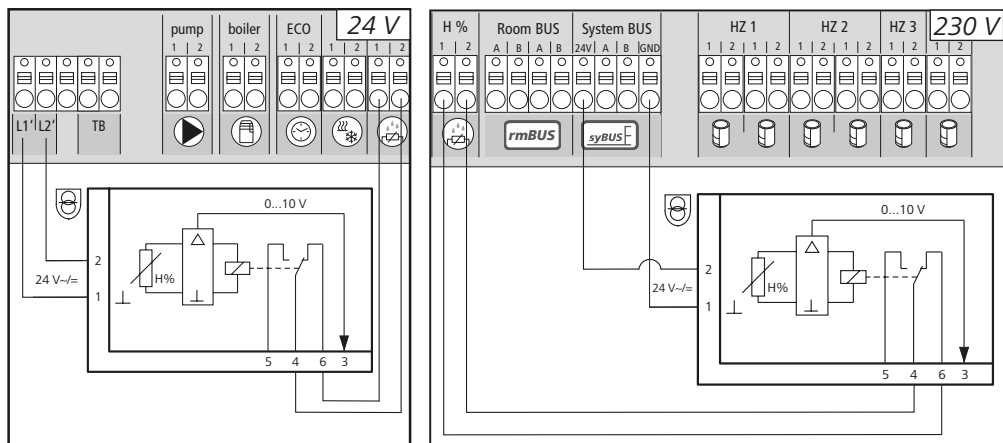
► 3.2.3 Pump/värmepanna 24 V



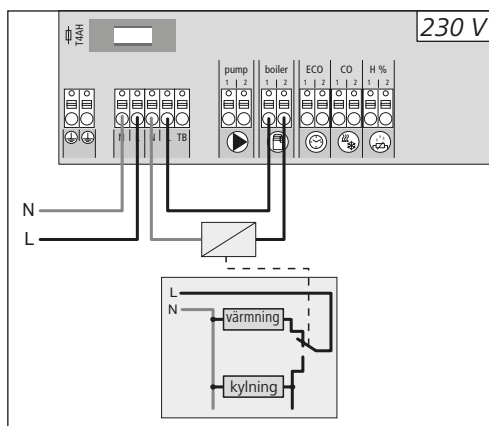
Anslutning till boiler (värmepanna) möjliggör styrning av en värmekälla. Därutöver kan en pump styras direkt.

3.2.4 Tillval fuktsensor

Fuktsensor som tillhandahålls på plats används som skydd mot kondens i läget kylning.

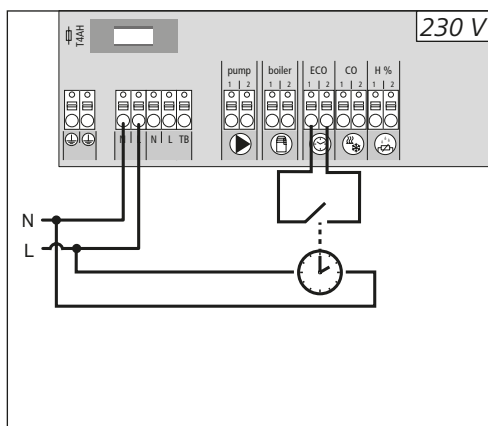


3.2.5 Pilotfunktion för Change Over värmning/kylning



Om ingen extern Change Over-signal står till förfogande, kan den interna pilotfunktionen på basstationen användas för omkoppling av hela anläggningen mellan driftlägena värmning och kylning. Då används ett relä som basstationen utnyttjar för omkoppling.

3.2.6 Externt tidur



Basstationen är utrustad med en ECO-ingång för anslutning av ett externt tidur, när den interna klockan i rumskontrollens radiodisplay inte ska användas (parameter 115). Vid aktivering av ingången med hjälp av tiduret ställs uppvärmningszonerna in på nattdrift.

ENG

DAN

NOR

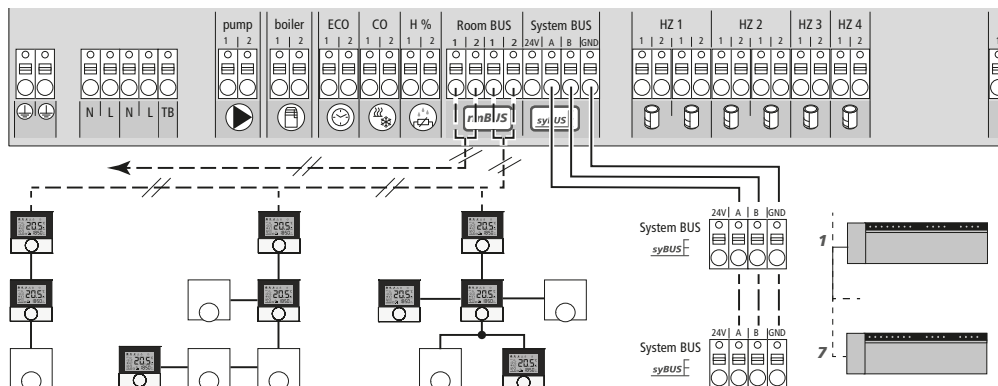
FIN

SWE

POL

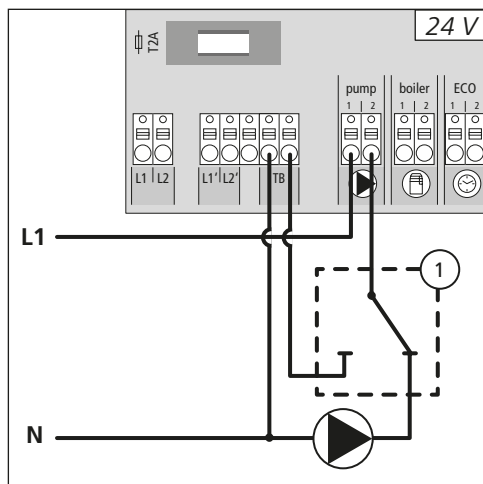
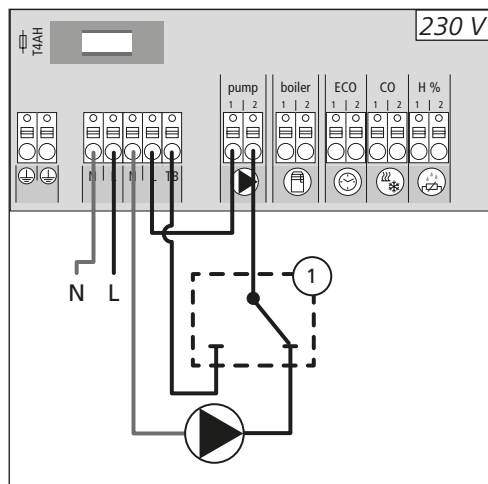
RUS

3.2.7 Room Bus och System Bus



Till room bussen (rmBUS) kan beroende på basstationstypen max. fyra, åtta eller tolv rumsmanöverenheter anslutas. Anslutningen av manöverenheten (RGB) kan ske i linje-, träd- eller stjärnstruktur. För ledningarna skall en massiv tråd 2x2x08 användas. Över systembussen (sy-bus) kan max. sju basstationer kopplas. Efter sammankopplingen måste rumsmanöverenheterna resp. basstationerna paras med varandra (se kapitel 4). Vid en ledningsdiameter < 6 mm skall dragavlastningen ske genom kundens försorg.

3.2.8 Användning av en temperaturbegränsare



Anslut ett temperaturskydd (1), medföljer inte. Detta skydd kopplar ur pumpen och kopplar ingång TB, när för höga ledtemperaturer upptäcks i golvvärmen. Om TB-ingången kopplas startar basstationen automatiskt alla drivenheter.

► 3.2.9 Anslutning Ethernet-modeller

Basstationerna BSB x0x02-xxN har ett RJ45-gränssnitt och en integrerad web-server för styrning och konfiguration av systemet genom PC/laptop och över internet.

- Basstationen integreras i hemnätverket med hjälp av nätverkskabel eller ansluts direkt med pc/bärbar dator.

Installation i hemnätverket:

- Hämta menyn i routern (se resp. handbok) med hjälp av adressraden i webbläsaren (Internet Explorer, Firefox, ...).
- Översikt över alla apparater som finns i nätverket.
- Gör en inställning av MAC-adressen (se typskylten) för att få ut IP-adressen som är tilldelad till basstationen.
- Anteckna basstationens IP-adress och ange den på adressraden i webbläsaren för att öppna webbgränssnittet.

Direkt anslutning till pc/bärbar dator:

- Hämta nätverksinställningar i pc/bärbar dator och tilldela manuellt IP-adressen 192.168.100.1 och nätmasken 255.255.0.0 till pc:n.
- Genom inmatning av IP-adressen 192.168.100.100 i webbrowserns adressrad kan webbinterfacen nås.

Mer information om installation och åtkomst från hela världen via Internet hittar du under www.ezr-home.de.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

4 Idrifttagning

► 4.1 Första idrifttagningen

Under de första 30 minuter efter påsättning av nätspänningen befinner sig basstationen i installationsläge. I detta läge jämförs endast mål- och aktuell temperatur, alla ytterligare funktioner är deaktiverade. Ligger den aktuella temperaturen under måltemperaturen, aktiveras respektive rumsmanöverenhetens utgång vid basstationen. Därigenom sker signaleringen vid basstationen utan fördröjning, varigenom tillordningen mellan rumsmanöverenheten och basstationens utgång kan kontrolleras.

- Koppla in nätspänningen
- ✓ Basstationen initierar installationsläget under 30 minuter.
- ✓ Om basstationen är inställd för NC-drivenheter, startas alla uppvärmningszoner under 10 minuter för att låsa upp First-Open-funktionen i NC-drivenheterna.
- ✓ LED „Power“ (driftsindikation) lyser permanent.

► 4.2 Normaldrift

Vid slutet av idrifttagningen och installationsläget startar Alpha 2 systemets normaldrift. Normaldriften innebär två standardfunktioner.

ENG

Huvudfunktion

DAN

Huvudfunktionen är prioriterad och reglerar uppvärmningszonerna enligt det inställda bör-värdet för rumstemperaturen.

NOR

Bifunktioner (lastutjämning)

FIN

Bifunktionen optimeras värmekretsfordelarens last på alla använda värmekretsar (lastutjämning). Lastutjämningen ger därmed ett kontinuerligt flöde av värmemedel. Fördelningen sker i regelbundna intervaller (pulsbreddsmodulering cykel (PWM-cykel)) per uppvärmningszon resp. uppvärmningszon per regulator.

SWE

POL

RUS

Vid en ändring av normalparametrarna utför systemet en respektive nyberäkning av lastutjämningen. De på respektive uppvärmningszoner anslutna ställdon reglerar per PWM-cykel i olika intervaller inom ramen av denna cykel.

Denna lastutjämningsfunktion är en fast integrerad del av Alpha 2 systemet och kan varken genom en parameter eller annan åtgärd avaktiveras.

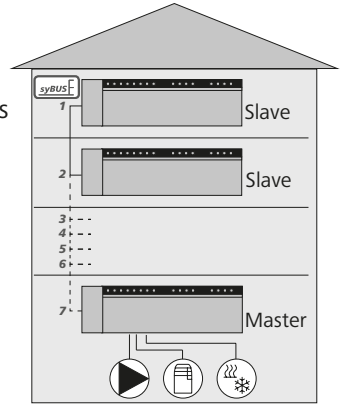
Tips:

Beroende på optimeringen av en PWM-cykel under lastutjämningen, öppnas och stängs i systemet monterade ställdon vid olika tider. Detta gäller även om flera uppvärmningszoner är registrerade på en rumsmanöverenhet.

► 4.3 Koppla ihop (para) / skilja basstationer

Vid användning av flera basstationer i ett värmesystem kan upp till sju apparater per bus för utbyte av globala systemparametrar kopplas ihop (paras). Kommunikationen sker enligt master/slave principen. Krav och statusrapporter byts mellan enheterna. Master-enheten styr de direktanslutna funktionerna/komponenterna centralt:

- CO-in/utgång (vid aktiverad pilotfunktion)
- Värmepannans utgång
- Pumputgång
- Klockslag



Information: basstationen som komponenterna är anslutna till måste konfigureras som master. Ytterligare basstationer kan endast paras med master-basstationen.

Basstationernas parning utförs enligt följande:

- syBUS-knappen av basstationen som konfigureras som master skall tryckas under 3 sek. för att starta parningsläget.
- ✓ Lampan "Master" blinkar.
- ✓ Pairing-läget är berett att ta emot pairing-signalen från en annan basstation under 3 minuter.
- syBUS-knappen på basstationen som konfigureras som slave skall tryckas under 1 sek. för att para den med mastern.
- ✓ Parningsläget lämnas automatiskt så snart processen är avslutad.
- ✓ „Master“ LED **lyser** permanent på master basstationen.
- ✓ Lampan "Master" **blinkar** när basstationen konfigurerats som slav.
- Upprepa proceduren för parning av ytterligare basstationer.

Parade basstationer kan skiljas enligt följande:

- tryck syBUS-knappen hos basstationen där parningen skall hävas under 3 sek. för att starta parningsläget.
- ✓ „Master“ LED blinkar.
- Tryck syBUS-knappen på nytt och håll i under ca. 10 sekunder.
- ✓ Basstationen startar om och LED „Master“ slocknar.

► 4.4 Tilldela rumskontroll till uppvärmningszon (pairing)

- Tryck basstationens rmBUS-knappen under 3 sek. för att starta parningsläget.
- ✓ Lampan "uppvärmningszon 1" blinkar.
- Välj önskad uppvärmningszon genom ny, kort tryckning.
- ✓ Den valda uppvärmningszonen är under 3 minuter redo att ta emot parningssignalen av en rumsmanöverenhet.
- Aktivera parningsfunktionen på rumsmanöverenheten (se manualen för rumsmanöverenheten).

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

- ✓ Pairing-läget lämnas så snart en framgångsrik tilldelning sker.
- ✓ LEDn av den tidigare valda uppvärmningszonen lyser under 1 minut.
- För tilldelning av ytterligare rumskontroller upprepas proceduren.

Tips En rumskontroll kan tilldelas till flera uppvärmningszoner.
Det är inte möjligt att tilldela flera rumskontroller till en zon.

► 4.5 Utför förbindelsetest

Med förbindelsetestet kan kommunikationen mellan basstationen och rumsmanöverenheten testas. Förbindelsetestet skall utföras från det planerade monteringsställe för rumsmanöverenheten.

- ✓ Basstationen får inte vara i parningsmodus.
- Starta förbindelsetestet på rumsmanöverenheten (se manualen för rumsmanöverenheten).
- ✓ Värmezonen som tilldelats manöverenheten (RBG) aktiveras under en minut och sätts därmed beroende på driftsstatus antingen på eller av.
- Sker ingen aktivering är signalen avbruten. Kontrollera
 - ✓ att manöverenheten (RBG) är parat med basstationen.
 - ✓ att alla anslutningar har kontakt.
 - ✓ om bussledningen är bruten.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

► 4.6 Systemkonfiguration

Konfigurationen av basstationen sker valfritt via microSD-kort, ethernetvariantens mjukvara eller rumsmanöverenhetens BUS Display's service interface.

► 4.6.1 Systemkonfiguration med microSD-kort

Genom EZR manager SD kort på www.ezr-home.de kan individuella inställningar sker och via microSD-kort överförs till basstationen. Fr.o.m. Programversion 01.70 upptäcker basstationen microSD-kort > 2 GB med formaten FAT16 eller FAT32.

- Öppna www.ezr-home.de i din dators webbläsare, välj EZR Manager SD Card och följ instruktionerna online.
- Stoppa microSD-kortet med uppdaterade data i basstationen.
- ✓ Överföringsprocessen startar automatiskt och kopierar aktualiserade data till basstationen.
- ✓ Under överföringsprocessen blinkar LED lampan „syBUS“.
- ✓ Vid lyckad dataöverföring slocknar LED lampan „syBUS“.

► 4.6.2 Konfiguration med manöverenheten Bus Display

Underhållsprogrammet av manöverenheten Bus Display är skyddat med en PIN kod och få endast användas av auktoriserade experter.

OBS! Felaktig konfiguration leder till störningar och skador på anläggningen.

- Tryck på ratten.

- Välj menyn "Servicenivå" och aktivera den med en tryckning.
- Ange 4-siffrig PIN-kod (standard: 1234) genom att vrida och trycka.
- Välj parametrar (PAR) med en upprepad tryckning och ange nummer-kod för önskad parameter (se följande tabell).
- Ändra parametrar efter behov och bekräfta med en tryckning.

Nr	Parametrar	Beskrivning	Enhet
010	Uppvärmningssystem som används	Inställbar per uppvärmningszon: Golvärme (FBH) standard/FBH lågenergi/radiator/konvektor passiv/konvektor aktiv	FBH St.=0 FBH NE=1 RAD=2 KON pas.=3 KON akt.=4 Standard: 0
020	Värme-/kylspärrar	Spärr av kopplingsutgångar som funktion av aktiverat driftläge (värmning/kylning)	normal=0 Uppvärmning spärr=1 Kylning spärr=2 Standard: 0
030	Låsfunktion (barnsäkring)	Häv låsfunktionen med lösenordsskydd	Avaktiverad=0 Aktiverad=1 Standard: 0
031	Lösenord låsfunktion	Fastställ PIN-kod när par. 30 är satt till aktiverad	0000..9999
040	Extern givare ansluten till rumskontrollen	Lägga in ytterligare en sensor som ska registrera golvtemperaturen (Golvsensor), rumstemperaturen eller daggpunkten	ingen sensor=0 Daggpunktsgivare=1 Golvsensor=2 Rumsensor=3 Standard: 0
050	Bakgrundsbelysning	för varje manöverenhet (RBG) inställbart: tiden som displayen efter användning lyser	0...30 s Standard: 15 s
051	Ljus	för varje manöverenhet (RBG) inställbart: Reglerar ljuset av displayens bakgrundsbelysning	10...100 % Standard: 50 %
052	Kontrast	för varje manöverenhet (RBG) inställbart: Reglerar displayens kontrast	0...7 Standard: 3
060	Korrigerig är-värdesregistrering	Registrering av är-temperatur försedd med korrigeringsfaktor	-2,0 till +2,0 K i steg om 0,1
110	Arbetsriktning kopplingsutgång	Omkoppling NC- och NO-drivenheter (endast globalt)	NC=0/NO=1 Standard: 0
115	Användning sänkningsingång	Omkoppling mellan användning av ECO-ingången för sänkning eller semesterfunktionen i rumskontrollen. Semesterfunktionen kan inte längre aktiveras om denna parameter är satt till 1.	ECO=0 Semester=1 Standard: 0
120	Enhet temperaturvisning	Omställning av skärmbilden mellan grader Celsius och grader Fahrenheit	°C=0 °F=1 Standard: 0
Konfiguration pump			
130	Pumputgång	Använd styrning av en lokal (i värmekretsfordelare) eller global (värmelanläggning) cirkulationspump.	lokal=0 global=1 Standard: 0
131	Pumptyp	Val av pump att använda: Konventionell pump (KP) / Högprestationspump (HP)	KP=0 HP=1 Standard: 0

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

Nr	Parametrar	Beskrivning	Enhet
132	Pumpens Påsättningsfördröjning	Tiden mellan tidpunkten för begäran från en kopplingsutgång tills pumpen slås på.	[min] Standard: 2
133	Pumpens eftergångstid	Tiden mellan tidpunkten för frångkoppling av kopplingsutgångarna tills pumpen slås av.	[min] Standard: 2
134	Arbetsriktning kopplingsutgång	Vid användning av pumpreläet som styrutgång kan arbetsriktningen kastas om	normal=0 inverterad=1 Standard: 0
135	Minsta drifttid	Den minsta körningstiden indikerar hur länge högprestationspumpen måste vara igång tills den får stängas av igen	[min] Standard: 30
136	Minsta stilleståndstid	Högprestationspump: Pumpen får endast stängas av när en minsta stilleståndstid kan garanteras.	[min] Standard: 20
Konfiguration Change Over-funktionalitet/ värmepannarelä			
140	Funktion relä värmepanna/CO-utgång	Val om kopplingsutgången ska användas för styrning av ett pumprelä eller som CO-pilot	Boiler=0 CO-pilot=1 Standard: 0
141	Uppstartstid	Tiden mellan en kopplingsbegäran till pannans påslagning.	[min] Standard: 0
142	Eftergångstid	Tiden mellan avstängning av kopplingsutgångar till pannan stängs av.	[min] Standard: 0
143	Arbetsriktning kopplingsutgång	Vid användning som styrutgång kan reläfunktionen kastas om.	normal=0 inverterad=1 Standard: 0
144	Pannstyrning	Normal: Ingen avstängning av pannrelän under PWM-pauser Direkt: Avstängning av pannrelän under PWM-pauser Vid samtliga baser av master-slave-systemet måste samma funktionssätt för pannrelän väljas. För/efterkörningstider bibehålls.	normal=0 direkt=1 Standard: 0
150	Change Over-pilotfunktion	Omkoppling värmning-kylning mellan manuell eller automatisk CO-pilotdrift	Manuell=0 Automatisk=1 Standard: 0
160	Frostskyddsfunktion	Styrning av kopplingsutgångarna vid $T_{ar} < x^{\circ}C$ (x = parameter 161)	Avaktiverad=0 Aktiverad=1 Standard: 1
161	Frostskyddstemperatur	Gränsvärde för frostskyddsfunktionen	[°C] Standard: 8
170	Smart Start	Inlärning av temperaturbeteende hos enskilda uppvärmningszoner	Avaktiverad=0 Aktiverad=1 Standard: 0
Användarspär (hotellfunktion)			
171	Hotellfunktion	Omkoppling av rumsmanöverenhetens användarspär mellan „Standard” och „Begränsad användning” (hotellfunktion).	Standard=0 Begränsad användning=1 Standard: 0
Nöddrift			
180	Tidslängd till aktivering	Tidslängd till aktivering av nöddrifrutinen	[min] Standard: 180
181	PWM-periodlängd vid nöddrift	Längd hos en PWM-period vid nöddrift	[min] Standard: 15

Nr	Parametrar	Beskrivning	Enhet
182	Tid för cykel PWM kylning	Reglertid i kylningsdrift	[%] Standard: 25
183	Tid för cykel PWM kylning	Reglertid i kylningsdrift	[%] Standard: 0
Ventilskyddsfunktion			
190	Tidslängd till aktivering	Starttid efter senaste styrning	[d] Standard: 14
191	Ventilstyrningstid	Ventilstyrningstid (0= funktion avaktiverad)	[min] Standard: 5
Pumpskyddsfunktion			
200	Tidslängd till aktivering	Starttid efter senaste styrning	[d] Standard: 3
201	reglertid	Reglertid (0= funktion avaktiverad)	[min] Standard: 5
210	First-Open-funktion (FO)	Signal till alla kopplingsutgångar vid påslagning av strömförsörjningen	[min] Av=0 Standard: 10
220	Automatisk sommar-/vinteromställning	Vid aktiv omställning sker tidsanpassningen automatiskt enligt reglerna för Centraleuropeisk Tid (CET)	Avaktiverad=0 Aktiverad=1 Standard: 1
230	Differens sänkt temperatur	Vid aktivering av sänkningen via den externa ingången	[K] Standard: 2-0
KWL-styrning (kontrollerad rumsventilation)			
240	KWL-anläggningen ansluten till systemet	Styrning av en anläggning för kontrollerad rumsventilation (KWL) via Ethernet-gränssnittet. Manövrering sker via Display rumsmanöverenheterna.	Avaktiverad=0 Aktiverad=1 Standard: 0
Dagpunktsensor			
250	Riktning TPS-ingång	Riktningen av TPS-ingången på basen inverteras med rumsmanöverenheten eller parameterfiler.	normal=0 inverterad=1 Standard: 0

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

► 4.7 Återställa fabriksinställningar

OBS! Samtliga användarinställningar går förlorade.

- Om det finns, ta ut microSD-kortet från basstationen och ta bort filen „params_usr.bin” från datorn.
- Håll rmBUS-knappen på basstationen radio intryckt i 3 s för att starta pairing-läget.
- ✓ Lampan ”uppvärmningszon 1” blinkar.
- Tryck på rmBUS-knapp igen och håll den intryckt 15 sekunder.
- ✓ Basstationen är återställd till fabriksinställningar och fungerar som vid första idrifttagningen (se kapitel Första idrifttagningen, se kapitel 4.1).

Information: tidigare tilldelade rumsmanöverenheter måste paras på nytt, se kapitel 4.3.

► 4.8 KWL Smart Home Ready

Den kontrollerade rumsventilationen Smart Home Ready tillåter styrningen av ventilationsstegen hos den kontrollerade rumsventilationen LZG 200/400 med rumsmanöverenheterna eller med webbgränssnittet från enkelrumsstyrningen (EZR-baser) i standalone eller master/slave driften.

Följande villkor måste vara uppfyllda:

- ✓ Den med den kontrollerade rumsventilationen parade basen måste köras i standalone drift eller som master.
- ✓ Den med kontrollerade rumsventilationen parade basen måste vara en ethernet version.
- ✓ EZR och den kontrollerade rumsventilationen måste finnas inom samma nätverk.

Stegen för implementeringen av den kontrollerade rumsventilation i Alpha 2 EZR-systemet anges i monterings- och bruksanvisningen för LZG 200/400.

► 4.9 Användarspärr (hotellfunktion)

Omkoppling av rumsmanöverenhetens användarspärr mellan „Standard” och „Begränsad användning” (hotellfunktion). Begränsad användning endast vid med kod skyddad användarspärr (parameter 030 = 1) med lösenord (parameter 031) möjlig. Begränsad användning tillåter endast inställning av börvärdet på rumsmanöverenhetens kontroll. Det aktuella värdet visas.

Inställningen gäller globalt för alla på respektive bas inlärd rumsmanöverenheter med aktiverad användarspärr. Trivselprogrammen förblir aktiva.

Användarspärren (hotellfunktion) kan ställas in med mikro-SD-kortet, användargränssnittet av ethernet-varianten eller service menyn på displayen av rumsmanöverenheten (parameter 171).

- Användarspärr (hotellfunktion) „Begränsad användning” aktivera med en på basen inlärd rumsmanöverenhet display (parameter 171 = 1).
- Med kod skyddad av ändarspärr (barnsäkring) aktivera var för sig på varje önskad rumsmanöverenhet display av basen (parameter 030 = 1).

Tipps: Med parameter 031 kan standardlösenordet „0000” av den tidigare aktiverade användarspärren (barnsäkring) ändras.

- Aktivera „Barnsäkring” med lås-symbolen i Life-Style-funktionerna för varje rumsmanöverenhet för sig

Upphävning genom lång tryckning av vridknappen och det tidigare definierade lösenordet.

5 Skyddsfunktioner och nöddrift

► 5.1 Skyddsfunktioner

Basstationen är utrustad med ett antal skyddsfunktioner för att undvika skador på systemet.

► 5.1.1 Pumpskyddsfunktion

För att undvika skador av längre stillestånd motioneras pumpen med fördefinierade intervall. Under denna tidrymd lyser lampan "Pump".

► 5.1.2 Ventilskyddsfunktion

Under perioder utan omställning av ventilerna (t.ex. när det inte är uppvärmningssäsong), startas med jämna mellanrum alla uppvärmningszoner som har en registrerad rumskontroll för att förebygga att ventilerna fastnar i ett och samma läge.

► 5.1.3 Frostskyddsfunktion

Oberoende av driftsläget har varje kontakt en frostskyddsfunktion. När en tidigare programmerad frostskyddstemperatur (5...10 °C) underskrids, aktiveras den tilldelade uppvärmningszonens ventiler tills den uppnås. Frostskyddstemperaturen kan ställas in med mikro-SD-kortet, användargränssnittet av ethernet-varianten eller service menyn på displayen av rumsmanöverenheten (parameter 161).

Tipps:

Frostskyddsfunktionen för en uppvärmningszon är först aktiv när respektive rumsmanöverenhet är försatt i standby.

► 5.1.4 Daggpunktsövervakning

Om anläggningen är försedd med en daggpunktsgivare (tillhandahålls på plats), stängs ventiler i alla uppvärmningszoner när kondens konstateras för att undvika fuktskador. Utvärdering av daggpunktsgivaringången sker endast i kylningsdrift.

► 5.2 Nöddrift

Om basstationen inte längre kan upprätta någon förbindelse till den rumskontroll som är tilldelad till uppvärmningszonen, aktiveras nöddriften automatiskt. Under nöddrift aktiveras kontakterna på basstationen oberoende av uppvärmningssystemet med en modifierad PWM-cykel (parameter 181) för att undvika en utkylning av rummen (i uppvärmningsläge resp. kondensering (i kylläget).

ENG

DAN

NOR

FIN

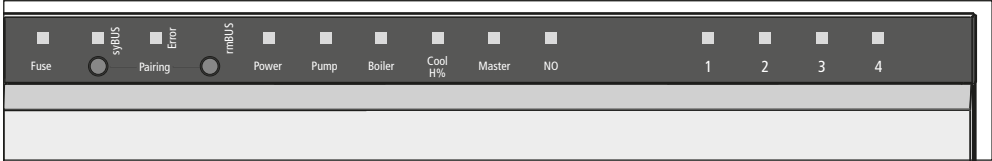
SWE

POL

RUS

6 Problemhantering och rengöring

6.1 Felmeddelanden och -åtgärder



Lampornas betydelse	Betydelse	Åtgärd
Säkring varaktighet 1 sekunder 0 1 2 3 4 Säkring	Säkringen defekt	➤ Byt säkring (se kap. 6.2)
Error Varaktighet i sek. 0 1 2 3 4 Error	Fel	➤ Kontakta din elinstallatör.
Error / Pump varaktighet 1 sekunder 0 1 2 3 4 Pump Error	Temperaturbegränsare aktivt, ventilerna stängs	✓ Normal regleringsdrift aktiveras automatiskt efter att den kritiska temperaturen underskridits
„Cool H%“ (endast kyl drift) varaktighet 1 sekunder 0 1 2 3 4 Cool	Kondens konstaterad, ventilerna stängs	✓ Normal regleringsdrift aktiveras automatiskt, när ingen mer kondens konstateras.
Uppvärmningszon varaktighet 1 sekunder 0 1 2 3 4 HZ	Nöddrift aktiv	➤ Kontrollera bussledningen efter avbrott ➤ Genomför förbindelsestest. ➤ Byt ut defekt rumskontroll.

LED på
 LED av

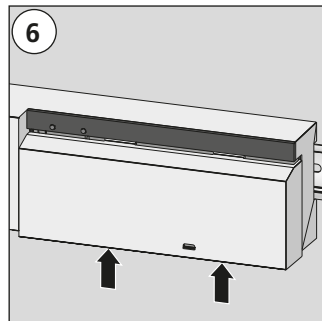
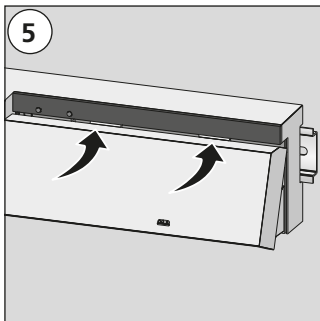
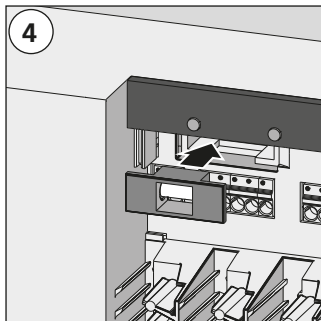
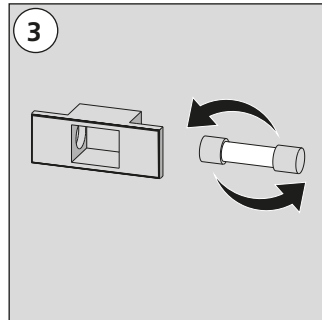
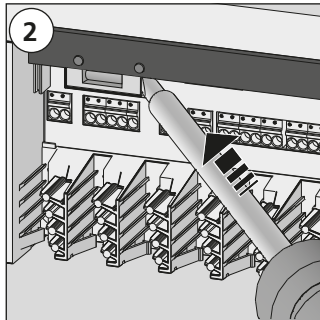
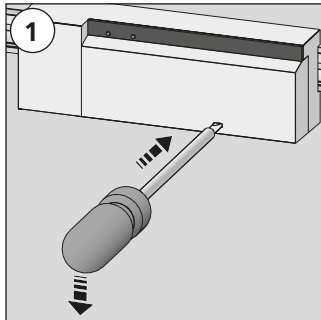
► 6.2 Byt säkring



Varning

Livsfara genom elektrisk spänning
Basstationen är spänningssatt.

- Koppla alltid bort basstationen från elnätet och säkra den mot oavsiktlig återin-koppling innan den öppnas.



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

► 6.3 Rengöring

Använd endast en torr, lösningsmedelsfri, mjuk trasa för rengöring.

7 Urdrifttagning

7.1 Urdrifttagning



Varning

Livs fara genom elektrisk spänning

Basstationen är spänningssatt.

- Koppla alltid bort den från elnätet och säkra den mot oavsiktlig återinkoppling innan den öppnas.
 - Koppla från extern spänning som ligger på pump- och värmepannekontakten och säkra den mot oavsiktlig återinkoppling.
-
- Dra ur kontakten och gör hela anläggningen spänningsfri.
 - Lossa kablarna till alla externt anslutna komponenter som pump, värmepanna och drivenheter.
 - Demontera apparaten och sopsortera på föreskrivet sätt.

7.2 Avfallshantering



Basstationerna får inte kastas i hushållssoporna. Innehavaren är skyldig att lämna apparaterna till återvinningscentral eller motsvarande. Sortering och korrekt avfallshantering bidrar till att hushålla med naturresurserna och garanterar återanvändning som skyddar människors hälsa och miljön. Information om återvinningscentraler finns hos kommunen eller lokala återvinningsföretag.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

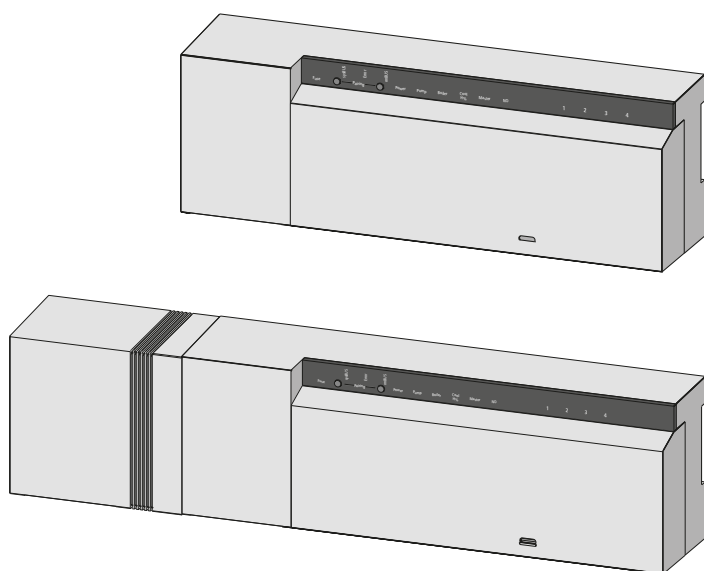
RUS

Made in Germany



Denna handbok är upphovsrättsskyddad. Med ensamrätt. Den får inte kopieras, reproduceras, förkortas eller överföras i någon form utan föregående medgivande från tillverkaren, varken helt eller delvis, varken mekaniskt eller elektroniskt. © 2017

BSB 20x12-xx - 230 V
BSB 40x12-xx - 24 V



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS



1 Bezpieczeństwo	100
1.1 Użyte symbole sygnalizacyjne i wskazówki ostrzegawcze	100
1.2 Przeznaczenie	100
1.3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	100
1.4 Wymagania montażowe	101
1.5 Ograniczenia w użyciu	101
1.6 Zgodność	101
2 Wersje	102
2.1 Zakres dostawy	102
2.2 Wskazania i elementy obsługi	102
2.3 Przyłącza	103
2.4 Dane techniczne	104
3 Instalacja	105
3.1 Montaż	105
3.2 Przyłącze elektryczne	105
3.2.1 Zewnętrzne załączenie sygnału Charge Over (CO)	106
3.2.3 Pompa/kocioł 24 V	106
3.2.2 Pompa/kocioł 230 V	106
3.2.4 Opcjonalny czujnik wilgotności	107
3.2.5 Funkcja sterowania przełączeniem opcji ogrzewanie/chłodzenie	107
3.2.6 Zewnętrzny zegar sterujący	107
3.2.7 Room Bus i System Bus	108
3.2.8 Użycie ogranicznika temperatury	108
3.2.9 Przyłącze sieci Ethernet - Warianty	109
4 Uruchomienie	110
4.1 Pierwsze uruchomienie	110
4.2 Tryb regulacyjny	110
4.3 Łączenie / rozłączanie stacji bazowych (Pairing)	111
4.4 Przyporządkowywanie termostatu pokojowego strefie grzania (parowanie)	111
4.5 Wykonać test połączenia	112
4.6 Konfiguracja systemu	112
4.6.1 Konfiguracja systemu z kartą microSD	112
4.6.2 Konfiguracja za pomocą urządzenia do obsługi pomieszczenia Bus Display	113
4.7 Przywracanie ustawień fabrycznych	116
4.8 KWL Smart Home Ready	116
4.9 Blokada obsługi (funkcja hotelowa)	117
5 Funkcje ochrony i tryb awaryjny	118
5.1 Funkcje ochrony	118
5.1.1 Funkcja ochrony pompy	118
5.1.2 Funkcja ochrony zaworów	118
5.1.3 Funkcja ochrony przed mrozem	118
5.1.4 Kontrola punktu rosy	118
5.2 Tryb awaryjny	118

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

6 Usuwanie problemów i czyszczenie	119
6.1 Wskazania i usuwanie błędów.....	119
6.2 Wymiana bezpiecznika	120
6.3 Czyszczenie.....	120
7 Wycofanie z użycia	121
7.1 Wycofanie z użycia.....	121
7.2 Usuwanie.....	121

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

1 Bezpieczeństwo

► 1.1 Użyte symbole sygnalizacyjne i wskazówki ostrzegawcze

Poniższe symbole wskazują użytkownikowi, że

- niezbędne jest wykonanie czynności.
- ✓ musi zostać spełniony dany warunek.



Ostrzeżenie

Ryzyko utraty życia na skutek porażenia prądem.

O ryzyku porażenia prądem ostrzega znajdujący się obok symbol. Wskazówki ostrzegawcze są wyróżnione poziomymi liniami.

► 1.2 Przeznaczenie

Stacje bazowe Bus 24 V i 230 V typu BSB x0x02-xxN służą

- ✓ do zbudowania systemu regulacji (regulacji dodatkowej) z maks. 12 strefami (zależnie od zastosowanego typu) do układów grzewczych i chłodzących,
- ✓ do podłączenia maks. 18 siłowników i 12 termostatów pokojowych (zależnie od zastosowanego typu), pompy, sygnalizatora CO, czujnika wilgotności z zestykiem bezpotencjałowym oraz zewnętrznego zegara sterującego.
- ✓ do instalacji stacjonarnych.

Wszelkie inne zastosowanie traktuje się jako **niezgodne z przeznaczeniem**, za które producent nie ponosi odpowiedzialności.

Zmiany i modyfikacje są wyraźnie zabronione i prowadzą do ryzyka, za które producent nie ponosi odpowiedzialności.

► 1.3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa



Ostrzeżenie

Ryzyko utraty życia na skutek porażenia prądem

listwa elektryczna znajduje się pod napięciem.

- Przed otwarciem zawsze odłączać od sieci i zabezpieczać przed nieumyślnym włączeniem.
- Odłączyć napięcie z obcych źródeł sąsiadujących z przyłączeniem pomp i kotła i zabezpieczyć je przed ponownym nieumyślnym włączeniem.

Nagły przypadek

- W nagłych przypadkach należy odłączyć zasilanie listwy elektrycznej.



Instrukcję należy zachować i przekazać kolejnemu użytkownikowi urządzenia.

► 1.4 Wymagania montażowe

Upoważnieni specjaliści

Instalacje elektryczne należy wykonywać zgodnie z aktualnymi przepisami i normami oraz przepisami lokalnego zakładu energetycznego. Niniejsza instrukcja wymaga wiedzy specjalistycznej potwierdzonej państwowym **dyplomem ukończenia nauki** w jednym z następujących zawodów:

✓ **Monter instalacji elektrycznych lub elektronik**

zgodnie z ogłoszonymi urzędowo w Republice Federalnej

Niemiec nazwami zawodów oraz porównywalnymi dyplomami ukończenia nauki zawodu w europejskim prawie wspólnotowym.

► 1.5 Ograniczenia w użyciu

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, sensorycznej lub psychicznej lub nieposiadające doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że będą one pilnowane przez osoby odpowiedzialne za ich bezpieczeństwo lub otrzymają od takich osób instrukcje dotyczące użytkowania urządzenia.

Dzieci należy pilnować zapewniając, żeby nie bawiły się one urządzeniem.

► 1.6 Zgodność

Produkt ten jest oznaczony znakiem CE i odpowiada tym samym wymaganiom z dyrektyw:

- ✓ 2014/30/EU z późniejszymi zmianami „Wytyczna Rady w sprawie harmonizacji ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej”
- ✓ 2014/35/EU z późniejszymi zmianami „Wytyczna Rady w sprawie harmonizacji ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia”

Cała instalacja może być objęta dalej idącymi wymaganiami bezpieczeństwa, za których zachowanie odpowiedzialny jest instalator.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

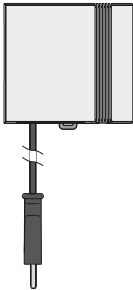
POL

RUS

2 Wersje

2.1 Zakres dostawy

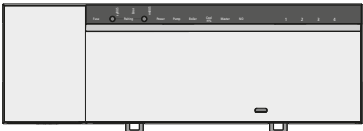
1 x
(only
BSB 40x12-xx)



1 x*



1 x



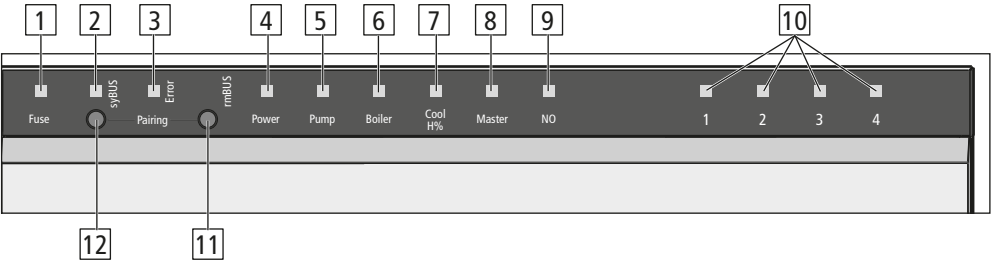
1 x*



* w opcji

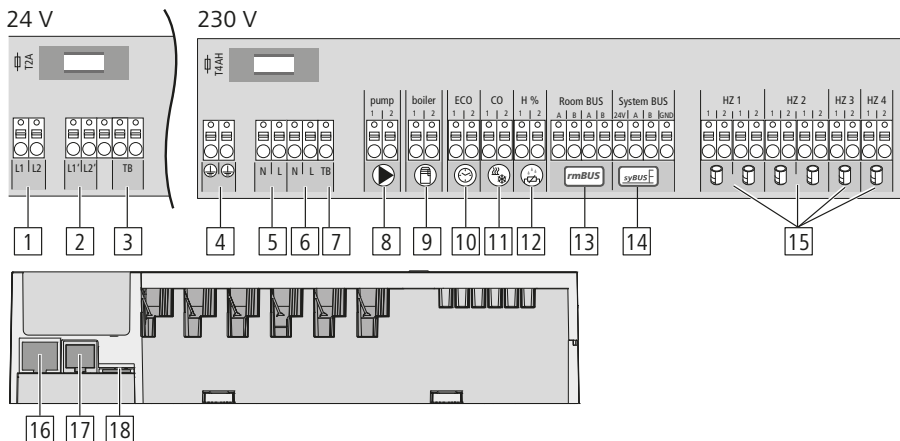
2.2 Wskazania i elementy obsługi

ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL
RUS



Nr	Nazwa	LED	Funkcja
1	Fuse	czerwona	Świeci przy uszkodzeniu bezpiecznika
2	syBUS	żółta	Wskazuje aktywność magistrali syBUS, miga podczas zapisu danych na karcie microSD
3	Error	czerwona	Świeci: Błąd
4	Power	zielona	Świeci: Stacja bazowa jest gotowa do pracy
5	Pump	zielona	Świeci: Zasterowanie pomp jest aktywne
6	Boiler	zielona	Świeci przy aktywnym zasterowaniu kotła przy zastoso-
7	Cool H%	niebieska	świeci przy przekazywaniu sygnału (kotłowego) do sterowania pompą.
8	Master	żółta	Świeci: Tryb chłodzenia jest aktywny
9	NO	żółta	Pulsuje: Stwierdzono pokrycie rosą
10	Strefy grzania 1 - x	zielona	Świeci: Stacja bazowa skonfigurowana jako Master
11	Przycisk rmBUS	-	Pulsuje: Stacja bazowa skonfigurowana jako Slave:
12	Przycisk syBUS	-	Świeci: Parametry napędów ustawiono jako NO (otwar-
			cie w przypadku braku zasilania)
			Pokazuje odpowiednią aktywność stref grzania i chłód-
			zenia
			Przycisk do obsługi funkcji rmBUS
			Przycisk do obsługi funkcji syBUS

2.3 Przyłącza



Nr	Przyłącze	Funkcja
1	Transformator sieciowy	<i>Tylko wersja 24 V:</i> złącze transformatora systemowego
2	Wyjście 24 V	<i>Tylko wersja 24 V:</i> Wyjście zasilania np. ogranicznika temperatury (udostępnia użytkownik)
3/7	Ogranicznik temperatury	złącze dostarczanego przez użytkownika na miejscu montażu ogranicznika temperatury służącego do ochrony powierzchni wrażliwych (opcjonalnie)
4	Przewód ochronny 1 i 2	<i>Tylko wersja 230 V:</i> złącza przewodu ochronnego
5	Przyłącze sieciowe N/L	<i>Tylko wersja 230 V:</i> złącze zasilania sieciowego
6	Wyjście 230 V	<i>Tylko wersja 230 V:</i> opcjonalna rezerwa złącza do bezpośredniego zasilania energetycznego
8	Pompa	Złącze sterowania pompy
9	Kocioł	Złącze sterowania kotła lub wyjścia dla sterowania przełączeniem CO
10	ECO	Wejście bezpotencjałowe do podłączenia zewnętrznego zegara sterującego
11	Change Over	Wejście bezpotencjałowe (zgodnie z SELV) zewnętrznego sygnału CO
12	Czujnik punktu rosy	Wejście bezpotencjałowe (zgodnie z SELV) czujnika punktu rosy
13	rmBus	Łączy urządzenia do obsługi pomieszczeń ze stacją bazową
14	syBus	Łączy kilka stacji bazowych w celu wymiany globalnych parametrów systemowych.
15	Elementy wykonawcze	6 do 18 złączy elementów wykonawczych (siłowników)
16	Złącze RJ45 (w opcji)	Złącze sieci Ethernet służące do podłączenia listwy elektrycznej do sieci domowej
17	Złącze RJ12	Złącze na akcesoria opcjonalne, takie jak antena zewnętrzna
18	Gniazdo karty microSD	Umożliwia wgranie aktualizacji oprogramowania Firmware i indywidualnych ustawień systemu.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

2.4 Dane techniczne

ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL
RUS

	BSB 20102-04*	BSB 20202-04*	BSB 20102-08*	BSB 20202-08*	BSB 20102-12*	BSB 20202-12*	BSB 40112-04*	BSB 40212-04*	BSB 40112-08	BSB 40212-08	BSB 40112-12*	BSB 40212-12*
Ethernet	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
Liczba stref grzania	4	8	8	8	12	12	4	4	8	12	12	12
Liczba siłowników	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	2x2 + 2x1	6x2 + 6x1	2x2 + 2x1	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1
Maks. obciążenie nominalne wszystkich siłowników	24 W											
Moc złączalna każdej strefy grzania	maks. 1 A											
Napięcie robocze	230 V / ±15% / 50 Hz											
Przyłącze sieciowe	Zaciski przyłącza NYM 3 x 1,5 mm ²											
Pobór mocy (bez pompy)	50 W											
Pobór mocy w stanie podtrzymywania i z transformatorem	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W	0,3 W / 0,6 W	1,1 W / 1,4 W	0,3 W / 0,6 W	1,1 W / 1,4 W	0,3 W / 0,6 W	1,1 W / 1,4 W
Klasa ochrony	II											
Stopień ochrony / kategoria przeciętna	IP20 / III											
Bezpiecznik	5 x 20 mm, T4AH											
Temperatura otoczenia	0°C - 60°C											
Temperatura składowania	-25°C do +70°C											
Wilgotność powietrza	5 - 80% nie skraplająca się											
Wymiary	225 x 52 x 75 mm	290 x 52 x 75 mm	355x 52 x 75 mm	305 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm						
Materiał	PC+ABS											
Dokładność regulacji wartości zadanej:	±1 K											
Wahania regulacji	±0,2 K											
Maks. liczba w rmBUS / syBUS	4 / 7	8 / 7	12 / 7	4 / 7	8 / 7	12 / 7						
Maks. długość przewodów	500 m											
Połączenie rmBUS	Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją											

* na zapytanie

3 Instalacja

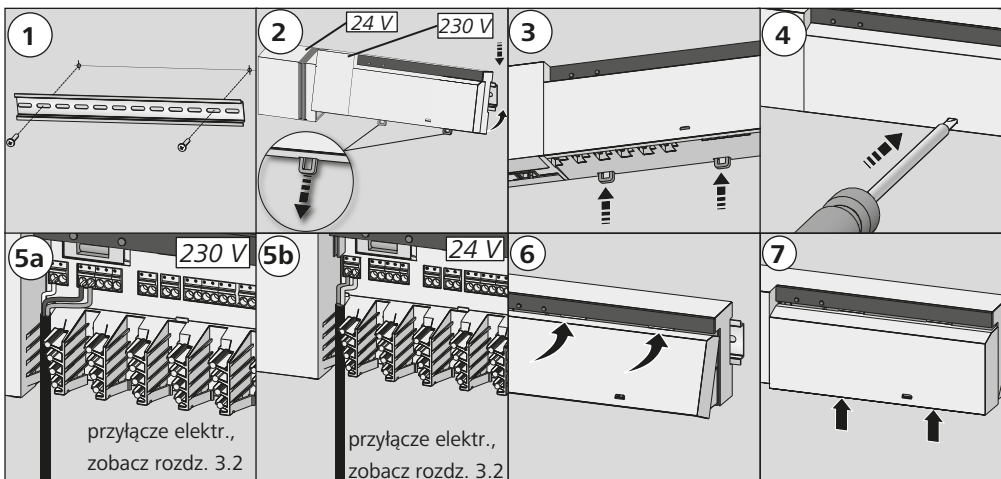
3.1 Montaż



Ostrzeżenie

Ryzyko utraty życia na skutek porażenia prądem

Wszystkie prace związane z instalacją należy przeprowadzać w stanie odłączonym od napięcia.



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

3.2 Przyłącze elektryczne



Ostrzeżenie

Ryzyko utraty życia na skutek porażenia prądem

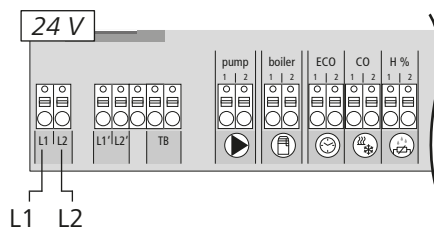
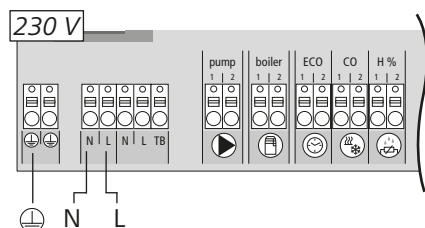
Wszystkie prace związane z instalacją należy przeprowadzać w stanie odłączonym od napięcia.

Podłączenie układu regulacji zależy od czynników indywidualnych oraz musi być starannie zaplanowane i realizowane przez instalatora.

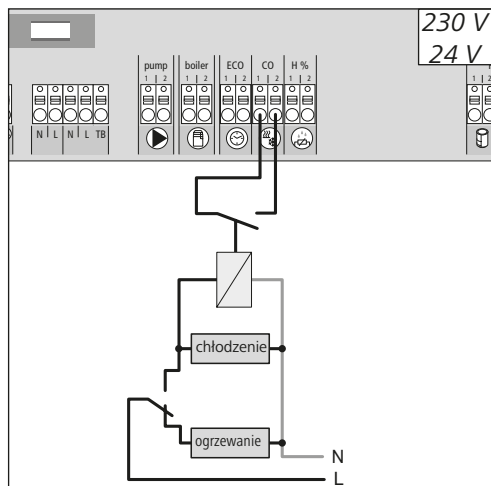
Na przyłącza wtykowo-zaciskowe zastosować można następujące przekroje:

- ✓ przewód masywny: 0,5 – 1,5 mm²
- ✓ przewód elastyczny: 1,0 – 1,5 mm²
- ✓ Końcówki przewodów zaizolowane na długości 8 - 9 mm
- ✓ Przewody siłowników można stosować z montowanymi fabrycznie tulejkami kablowymi.

Informacja: W przypadku wariantu 230 V zasilanie w energię elektryczną może nastąpić za pośrednictwem jednej z dwóch par zacisków N i L.

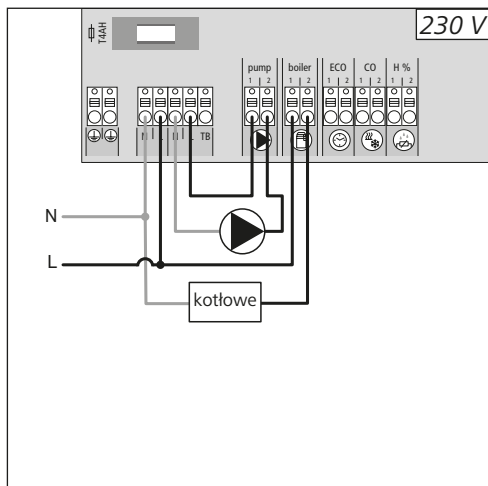


► 3.2.1 Zewnętrzne załączenie sygnału Charge Over (CO)



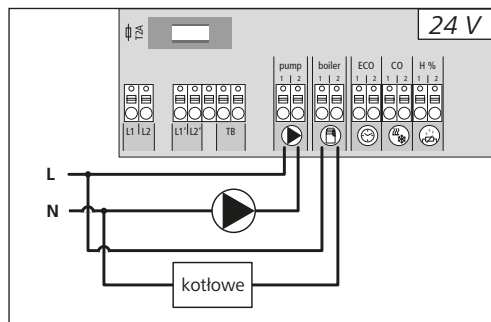
Przy wykorzystaniu zewnętrznego sygnału Charge Over (CO) cała instalacja przełącza się zgodnie z sygnałem pomiędzy trybem grzania i chłodzenia.

► 3.2.2 Pompa/kocioł 230 V



Złącze Boiler (kocioł) umożliwia sterowanie generatorem ciepła. Ponadto możliwe jest bezpośrednie zasilanie i sterowanie pompy.

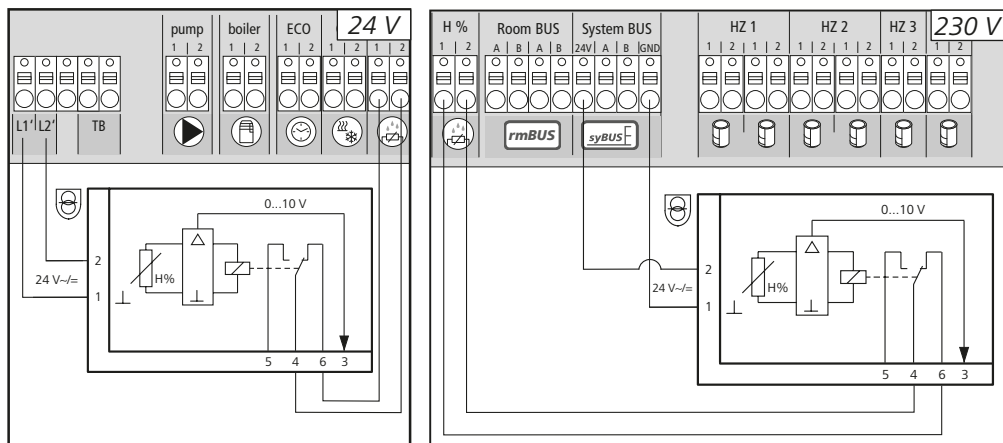
► 3.2.3 Pompa/kocioł 24 V



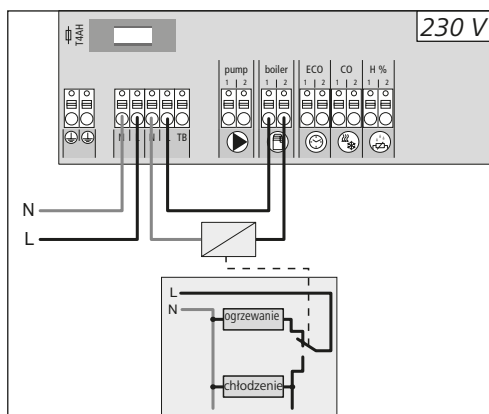
Złącze Boiler (kocioł) umożliwia sterowanie generatorem ciepła. Ponadto możliwe jest sterowanie pompą.

► 3.2.4 Opcjonalny czujnik wilgotności

Dostarczane przez użytkownika na miejscu montażu czujniki wilgotności służą do ochrony przed obrożeniem powstającym w trybie chłodzenia.

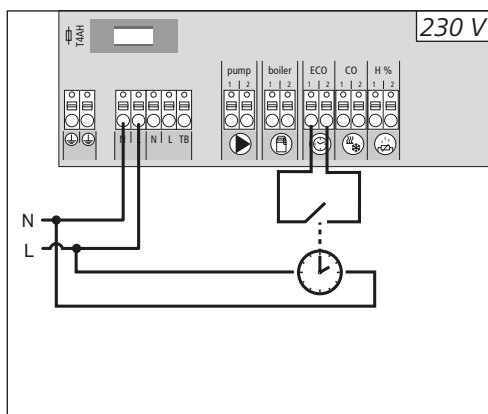


► 3.2.5 Funkcja sterowania przełączeniem opcji ogrzewanie/chłodzenie



W przypadku braku dostępnego zewnętrznego sygnału Change Over (CO) można użyć wewnętrznej funkcji przełączania listwy elektrycznej służącej do przełączania całej instalacji pomiędzy trybami grzania i chłodzenia. W tym przypadku stosuje się przełącznik wykorzystywany przez listwę elektryczną do przełączania.

► 3.2.6 Zewnętrzny zegar sterujący



Listwa elektryczna jest wyposażona w wejście ECO służące do podłączenia zewnętrznego zegara sterującego do wykorzystania w przypadkach, kiedy nie należy używać wewnętrzного zegara na wyświetlaczu termostatu bezprzewodowego (parametr 115). Po aktywacji wejścia przez zegar sterujący strefy grzania są przełączane na tryb nocny.

ENG

DAN

NOR

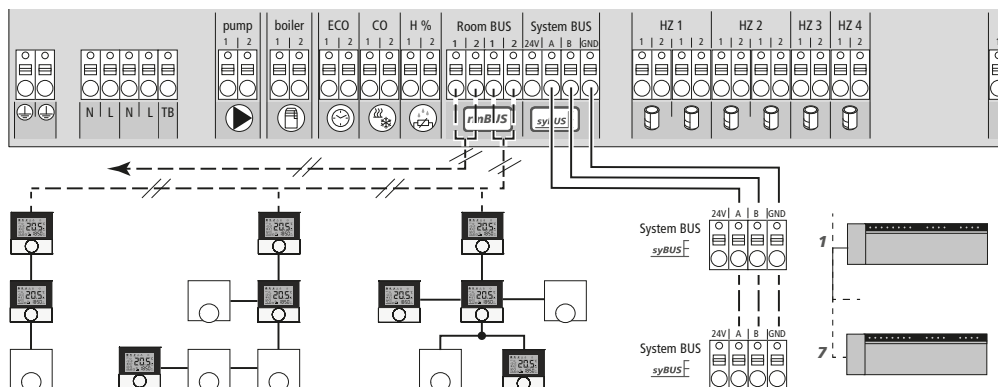
FIN

SWE

POL

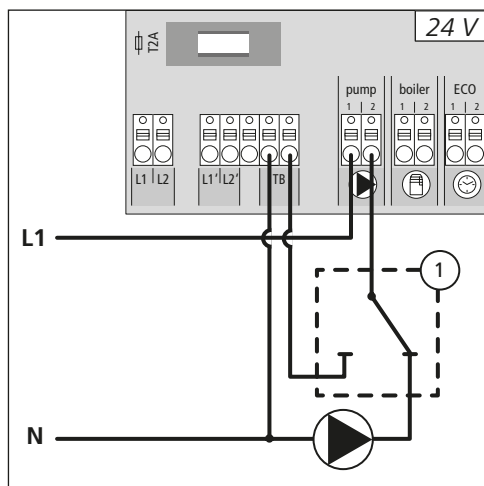
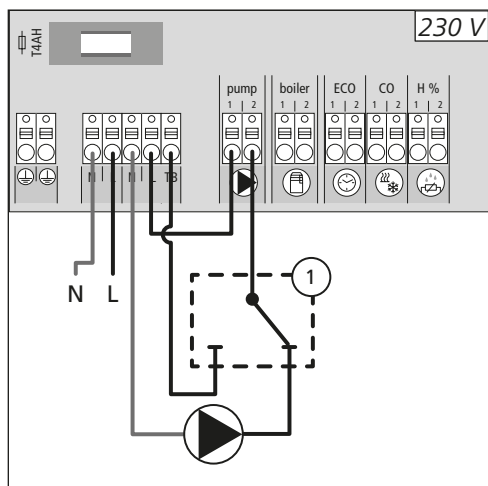
RUS

3.2.7 Room Bus i System Bus



Do Room Bus (rmBUS) zależnie od typu stacji bazowej możliwe jest podłączenie max. czterech, ośmiu lub dwunastu urządzeń do obsługi pomieszczeń. Podłączenie urządzeń do obsługi pomieszczeń może zostać wykonane w topologiach linii, drzewa i gwiazdy. Do okablowania użyć masywnego przewodu 2x2x08. Za pomocą systemu Bus (sy-BUS) możliwe jest połączenie max. siedmiu stacji bazowych. Po wykonaniu okablowania jednostki do obsługi pomieszczeń oraz stacje bazowe powinny być z sobą sparowane (patrz rozdział 4). W przypadku średnicy przewodu <6 mm należy przewidzieć odciążenie naciągu.

3.2.8 Użycie ogranicznika temperatury



Podłączenie ogranicznika temperatury, dostarczonego przez użytkownika (1). Wyłącza on pompę i włącza wejście ograniczenia temperatury, gdy rozpoznane zostaną zbyt wysokie wartości temperatury dopływu czynnika w ogrzewaniu podłogowym. Po włączeniu ogranicznika temperatury, listwa elektryczna zamyka automatycznie wszystkie napędy.

► 3.2.9 Przyłącze sieci Ethernet - Warianty

Stacje bazowe BSB x0x02-xxN są wyposażone w interfejs RJ45 i zintegrowany serwer sieci web, służące do sterowania i konfigurowania systemu za pomocą komputera PC/laptopa i za pośrednictwem Internetu.

- Listwę elektryczną można podłączyć do sieci domowej lub bezpośrednio do komputera/laptopa, przy użyciu kabla sieciowego.

Podłączenie do sieci domowej:

- Otworzyć menu routera (zobacz instrukcja odpowiedniego urządzenia) wpisując adres w pasku przeglądarki internetowej (Internet Explorer, Firefox, ...)
- Wyświetlić listę wszystkich znajdujących się w sieci urządzeń.
- Porównać adresy MAC (patrz tabliczka znamionowa), aby znaleźć adres IP przypisany do listwy elektrycznej.
- Zanotować adres IP listwy, a następnie wpisać go w pasek adresu przeglądarki internetowej, aby otworzyć interfejs sieciowy.

Podłączenie bezpośrednio do komputera/laptopa:

- Otworzyć w komputerze lub na laptopie okno instalacji sieci i ręcznie przypisać adres IP 192.168.100.1 oraz maskę podsieci 255.255.0.0.
- Wprowadzenie adresu IP 192.168.100.100 do okna adresowego przeglądarki sieciowej pozwala na dostęp do interfejsu sieciowego.

Dalsze informacje dotyczące konfiguracji i dostępu przez Internet można uzyskać na stronie www.ezr-home.de.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

4 Uruchomienie

► 4.1 Pierwsze uruchomienie

W ciągu pierwszych 30 minut po włączeniu zasilania sieciowego stacja bazowa znajduje się w trybie instalacyjnym. W tym trybie następuje porównanie temperatur zadanych i rzeczywistych, wszelkie pozostałe funkcje nie są aktywne. Jeżeli temperatura rzeczywista jest niższa niż temperatura zadana, wyjście stacji bazowej, przyporządkowane do odpowiedniego urządzenia obsługowego zostanie zasterowane. W ten sposób odbywa się sygnalizacja stacji bazowej bez opóźnienia, dzięki czemu możliwa jest kontrola przyporządkowania odpowiedniego urządzenia do obsługi pomieszczeń do wyjścia stacji bazowej.

- Włączyć zasilanie sieciowe
- ✓ Stacja bazowa inicjalizuje moduł instalacyjny na 30 minut.
- ✓ Gdy listwa elektryczna jest przygotowana dla napędów NC, na 10 minut włączane jest sterowanie wszystkich stref grzania, aby odblokować funkcję wstępnego otwarcia napędów NC.
- ✓ Dioda LED „Power” (wskaźnik włączenia) świeci światłem ciągłym.

► 4.2 Tryb regulacyjny

Pod koniec rozruchu i trybu instalacyjnego uruchamia się tryb regulacyjny systemu Alpha 2. W trybie regulacyjnym przewidziano dwie funkcje regulacyjne.

Funkcja główna

Funkcja główna ma charakter priorytetowy i steruje strefami grzewczymi stosownie do nastawy wartości zadanej temperatury pomieszczenia.

Funkcja dodatkowa (wyrównanie obciążeń)

Podczas funkcji dodatkowej obciążenie rozdzielacza ogrzewania odbywa się w sposób zoptymalizowany dla wszystkich używanych obwodów grzewczych (wyrównanie obciążeń). Funkcja wyrównania obciążenia umożliwia w ten sposób ciągły przepływ medium grzewczego. Rozdział odbywa się w regularnych odstępach czasu (cykle modulacji szerokości impulsu (cykle PWM)) na każdą strefę grzejną lub strefy grzejne na każdy regulator. W przypadku zmiany parametrów regulacji nastąpi w każdym przypadku ponowne wyliczenie wyrównania obciążenia przez system. Napędy podłączone do odpowiednich stref grzejnych regulują każdy cykl PWM w różnych odstępach czasu w ramach tego cyklu. Funkcja wyrównywania obciążenia jest na stałe zintegrowana w systemie Alpha 2, jej deaktywacja nie jest możliwa ani poprzez zmianę parametru, ani inną czynność obsługową.

Informacja:

Według uwarunkowań optymalizacji cyklu PWM podczas wyrównywania obciążenia napędy nastawcze zamontowane w systemie otwierają się i zamykają w różnym czasie. Dzieje się tak również wtedy, gdy do jednego urządzenia do obsługi pomieszczeń podłączonych jest kilka stref grzejnych.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

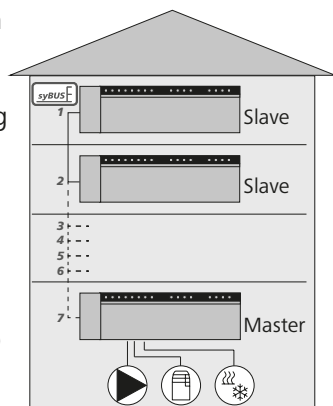
POL

RUS

► 4.3 Łączenie / rozłączanie stacji bazowych (Pairing)

W przypadku zastosowania kilku stacji bazowych w jednym systemie grzewczym możliwe jest połączenie (Pairing) do siedmiu urządzeń do wymiany globalnych parametrów systemu za magistrali BUS. Komunikacja odbywa się według zasady Master-/ Slave. Pomiedzy jednostkami nastąpi wymiana wymogów i komunikatów statusowych. Jednostka nadrzędna (master) steruje centralnie bezpośrednio podłączonymi funkcjami i częściami:

- Wejście/wyjście CO (przy aktywnym przełączaniu listwy elektrycznej między ogrzewaniem/chłodzeniem)
- Wyjście kotłowe
- Wyjście pompowe
- Czas zegarowy



Informacja: Stacja bazowa, do której podłączone są elementy, powinna być skonfigurowana jako Master. Dalsze stacje bazowe mogą być tylko sparowane ze stacją Master.

Parowanie stacji bazowych przeprowadza się w sposób następujący:

- Klawisz syBUS stacji bazowej, która ma być skonfigurowana jako Master, należy przycisnąć i odczekać 3 sekundy, aby uruchomić tryb parowania.
- ✓ Miga dioda LED „Master”.
- ✓ Tryb parowania jest gotowy przez 3 minuty na odbiór sygnału parowania z innej stacji bazowej.
- Klawisz syBUS stacji bazowej, która ma być skonfigurowana jako Slave, należy przycisnąć przez 1 sekundę, aby uruchomić tryb parowania tych stacji ze stacją Master.
- ✓ Urządzenia samoczynnie opuszczają tryb parowania po przeprowadzeniu procesu.
- ✓ Dioda LED „Master” świeci światłem ciągłym przy stacji bazowej Master.
- ✓ Dioda LED „Master” miga, gdy listwa elektryczna została skonfigurowana jako slave.
- W celu sparowania dalszych stacji bazowych należy powtórzyć proces.

Rozdzielenie sparowanych stacji bazowych możliwe jest w sposób następujący:

- Klawisz syBUS stacji bazowej, która ma być odłączona od innych stacji należy przycisnąć i odczekać 3 sekundy, aby uruchomić tryb parowania.
- ✓ Dioda LED „Master” pulsuje.
- Należy ponownie wcisnąć klawisz syBUS i przytrzymać przez około 10 sekund.
- ✓ Stacja bazowa uruchamia się ponownie, dioda LED „Master” gaśnie.

► 4.4 Przyporządkowywanie termostatu pokojowego strefie grzania (parowanie)

- Klawisz syBUS stacji bazowej należy przycisnąć i odczekać 3 sekundy, aby uruchomić tryb parowania.
- ✓ Miga dioda LED „Strefa grzania 1”.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

- Wybrać strefę grzejną wciskając krótko klawisz, który reprezentuje pożądaną strefę.
- ✓ Wybrana strefa grzejna pozostaje przez 3 min w stanie gotowości odbioru sygnału parowania urządzenia do obsługi pomieszczeń.
- Aktywowanie funkcji parowania przy urządzeniu do obsługi pomieszczeń (patrz instrukcja obsługi urządzenia do obsługi pomieszczeń).
- ✓ Wyjście z trybu parowania następuje zaraz, gdy nastąpi pomyślne przyporządkowanie.
- ✓ Dioda LED stacji grzejnej, wybranej uprzednio, świeci przez 1 minutę.
- Powtórzyć operację, aby przyporządkować kolejne termostaty pokojowe.

Wskazówka Termostat pokojowy może być przyporządkowany do kilku stref grzania.
Przyporządkowanie kilku termostatów pokojowych do jednej strefy nie jest możliwe.

► 4.5 Wykonać test połączenia

Za pomocą kontroli połączenia możliwe jest testowanie komunikacji pomiędzy stacją bazową z urządzeniem do obsługi pomieszczeń. Test połączenia należy przeprowadzić z pozycji zaplanowanego miejsca montażu urządzenia do obsługi pomieszczeń.

- ✓ Stacja bazowa nie może działać w trybie kojarzenia.
- Kontrolę należy uruchomić przy urządzeniu do obsługi pomieszczeń (patrz instrukcja obsługi urządzenia do obsługi pomieszczeń).
- ✓ Strefa ogrzewania przypisana do urządzenia do obsługi pomieszczenia zostaje wysterowana przez 1 minutę, czyli — w zależności od stanu pracy — zostaje włączona lub wyłączona.
- Jeżeli wysterowanie nie nastąpi, sygnał jest przerwany. Sprawdzić,
 - ✓ czy urządzenie do obsługi pomieszczenia jest skojarzone ze stacją bazową.
 - ✓ czy wszystkie przyłącza są w stanie styku.
 - ✓ czy przewód magistrali jest przerwany.

► 4.6 Konfiguracja systemu

Konfiguracja stacji bazowej odbywa się opcjonalnie za pomocą karty microSD, poziomu oprogramowania wariantu Ethernet lub z poziomu serwisu wyświetlacza BUS urządzenia do obsługi pomieszczeń.

► 4.6.1 Konfiguracja systemu z kartą microSD

Za pośrednictwem Managera EZR karty SD, dostępnego pod adresem www.ezr-home.de, możliwe jest wprowadzenie ustawień indywidualnych oraz ich przeniesienie do stacji bazowej za pomocą karty microSD. Od wersji oprogramowania 01.70 stacja bazowa rozpoznaje karty microSD >2 GB, sformatowane w systemie plików FAT16 lub FAT32.

- Otworzyć w przeglądarce komputera stronę www.ezr-home.de, wybrać pozycję EZR Manager SD Card i postępować zgodnie z instrukcjami online.

- Kartę microSD z zaktualizowanymi danymi należy wsunąć do gniazda stacji bazowej.
- ✓ Proces przenoszenia rozpoczyna się automatycznie i kopiuje zaktualizowane dane do stacji bazowej.
- ✓ Podczas procesu przenoszenia pulsuje dioda LED „syBUS”.
- ✓ Po przeniesieniu danych dioda LED „syBUS” gaśnie.

► 4.6.2 Konfiguracja za pomocą urządzenia do obsługi pomieszczenia Bus Display

Poziom serwisowy urządzenie do obsługi pomieszczenia Bus Display jest chroniony kodem PIN i może być używany wyłącznie przez autoryzowanych specjalistów.
Uwaga! Nieprawidłowe konfiguracje prowadzą do błędów i grożą uszkodzeniem instalacji.

- Wcisnąć pokrętko.
- Wybrać menu „Poziom obsługi” i aktywować go naciskając pokrętko.
- Wprowadzić 4-cyfrowy PIN (standardowo: 1234) obracając i naciskając pokrętko.
- Wybrać parametr (PAR) ponownie naciskając pokrętko i wpisać kod numeru żadanego parametru (zobacz poniższa tabela).
- Zmienić parametr w miarę potrzeby i potwierdzić naciśnięciem pokrętła.

Nr	Parametry	Opis	Jednostka
010	Użyty system grzewczy	możliwe do ustawienia w każdej strefie grzania: ogrzewanie podłogowe (FBH)standardowe / FBH źródło nisko temperaturowe / grzejnik / konwektor bierny / konwektor aktywny	FBH St.=0 FBH NE=1 RAD=2 KON pas.=3 KON akt.=4 Standardowo: 0
020	Blokada grzania/chłodzenia	Blokada wyjść łączeniowych w zależności od uruchomionego trybu pracy (grzanie/chłodzenie)	normalnie=0 Grzanie blokada=1 Chłodzenie blokada=2 Standardowo: 0
030	Blokada obsługi (zabezpieczenie przed dziećmi)	Wykonanie zdjęcia chronionej hasłem blokady obsługi	Deaktywowane=0 Aktywowane=1 Standardowo: 0
031	Hasło blokady obsługi	Ustalić PIN, gdy par. 30 jest ustawiony na uruchomiony	0000..9999
040	Zewnętrzny czujnik podłączony to termostatu z wyświetlaczem	Zgłoszenie dodatkowego czujnika do pomiaru temperatury podłogowej (Czujnik podłogowy), temperatury pokojowej lub temperatury rosy	brak czujnika=0 Czujnik temp. rosy=1 Czujnik podłogowy=2 Czujnik pomieszczenia=3 Standardowo: 0
060	Regulacja nastawy temperatury	Pomiar temperatury rzeczywistej skorygowany o zadaną wartość	-2,0...+2,0 K w krokach co 0,1
050	Podświetlenie ekranu	możliwość ustawienia w każdym RGB: Czas, w którym wyświetlacz pozostaje podświetlony po ostatniej czynności	0–30 s Standardowo: 15 s

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

Nr	Parametry	Opis	Jednostka
051	Jasność	możliwość ustawienia w każdym RGB: Służy do ustawienia jasności podświetlenia ekranu	10–100% Standardowo: 50 %
052	Kontrast	możliwość ustawienia w każdym RGB: Służy do ustawienia kontrastu wyświetlacza	0–7 Standardowo: 3
110	Sposób działania wyjścia siłowników	Przełączanie pracy siłowników NC i NO (tylko globalnie)	NC=0 / NO=1 Standardowo: 0
115	Wybór sterowania obniżeniem temperatury	Wybieramy pomiędzy sterowaniem obniżeniem temperatury przez wejście ECO lub Funkcję urlop termostatu RGB. Aktywacja funkcji urlopowej przez urządzenie do obsługi pomieszczeń nie jest możliwa, jeżeli parametr ten ustawiono na 1.	ECO=0 Urlop=1 Standardowo: 0
120	Wybranie jednostki temperatury	Zmiana wskazań pomiędzy stopniami Celsjusza i Fahrenheit	°C=0 °F=1 Standardowo: 0
Konfiguracja pompy			
130	Wyjście pompy	Zastosowanie sterowanie pompą lokalną (dla części obwodów) lub globalną (dla całej instalacji)	lokalnie=0 globalnie=1 Standardowo: 0
131	Rodzaj pompy	Wybór zastosowanej pompy: Pompa konwencjonalna (KP) / Pompa wysokowydajna (HP)	KP=0 HP=1 Standardowo: 0
132	Czas do opóźnienie włączania pompy	Czas do uruchomienia pompy po otrzymaniu sygnału załączenia przynajmniej 1 siłownika (dotyczy pompy standardowej)	[min] Standardowo: 2
133	Czas do zatrzymania pompy	Czas do wyłączenia pompy po otrzymaniu sygnału zamknięcia wszystkich siłowników (dotyczy pompy standardowej)	[min] Standardowo: 2
134	Sposób działania przełącznika pompy	Przy zastosowaniu przełącznika pompy jako wyjścia sterującego można zmienić sposób działania	normalnie=0 przeciwnie=1 Standardowo: 0
135	Minimalny czas pracy	Minimalny czas pracy informuje o czasie pracy pompy wysokowydajnej do chwili jej wyłączenia.	[min] Standardowo: 30
136	Minimalny czas postoju	Pompa wysokowydajna: Pompę można wyłączyć tylko wtedy, gdy może być zapewniony minimalny czas postoju.	[min] Standardowo: 20
Konfiguracja funkcji Change Over / przełącznika kotła			
140	Funkcja przełącznika kotła / wyjścia CO	Wybór, czy wyjście łączeniowe ma służyć do włączania sterowania przełącznika kotła, czy jako sterowanie CO	Kocioł=0 Sterowanie CO=1 Standardowo: 0
141	Czas do uruchomienia	Czas, jaki upłynie od chwili żądania wyjścia przełączenia do włączenia kotła.	[min] Standardowo: 0
142	Czas do wyłączenia	Czas, jaki upłynie od chwili wyłączenia wyjść przełączenia do wyłączenia kotła.	[min] Standardowo: 0
143	Sposób działania przełącznika	W przypadku użycia wyjścia sterowania możliwa jest inwersja funkcji przełącznika.	normalnie=0 przeciwnie=1 Standardowo: 0

Nr	Parametry	Opis	Jednostka
144	Sterowanie kotła	W normalnej sytuacji: Brak odłączenia przełącznika kotła w przerwach PWM. Bezpośrednio: Odłączenie przełącznika kotła w przerwach PWM. We wszystkich bazach systemu master-slave należy wybrać tę samą funkcję przełącznika kotła. Czas rozruchu i dobiegu są zachowane.	normalnie=0 bezpośrednio=1 Standardowo: 0
150	Funkcja sterowania ChangeOver	Przełączanie grzanie-chłodzenie między ręcznym lub automatycznym trybem sterowania CO	Tryb ręczny=0 Tryb automatyczny=1 Standardowo: 0
160	Funkcja ochrony przed zamrożeniem	Włączenie sterowania wyjść łączeniowych przy $T_{rzecz} < x^{\circ}C$ (x = parametr 161)	Deaktywowane=0 Aktywowane=1 Standardowo: 1
161	Temperatura ochrony przed zamrożeniem	Wartość graniczna dla uruchomienia funkcji ochrony przed zamrożeniem	[$^{\circ}C$] Standardowo: 8
170	Smart Start	Programowanie charakterystyki temperaturowej poszczególnych stref grzania	Deaktywowane=0 Aktywowane=1 Standardowo: 0
Blokada obsługi (funkcja hotelowa)			
171	Funkcja hotelowa	Przełączenie blokady obsługi urządzenia do obsługi pomieszczeń pomiędzy pozycjami „Standard” a „Ograniczona obsługa” (funkcja hotelowa).	Standard=0 Ograniczona obsługa=1 Standardowo: 0
Tryb awaryjny			
180	Czas trwania do aktywacji	Czas trwania do aktywacji procedury trybu awaryjnego	[min] Standardowo: 180
181	Czas trwania cyklu PWM w trybie awaryjnym	Czas trwania cyklu PWM w trybie awaryjnym	[min] Standardowo: 15
182	Czas trwania cyklu PWM grzanie	Czas włączenia sterowania w trybie grzania	[%] Standardowo: 25
183	Czas trwania cyklu PWM chłodzenie	Czas włączenia sterowania w trybie chłodzenia	[%] Standardowo: 0
Funkcja ochrony zaworów			
190	Czas trwania do aktywacji	Czas uruchomienia po ostatnim załączeniu	[d] Standardowo: 14
191	Czas trwania włączenia sterowania zaworów	Czas włączenia sterowania zaworów (0= funkcja deaktywowana)	[min] Standardowo: 5
Funkcja ochrony pompy			
200	Czas trwania do aktywacji	Czas uruchomienia po ostatnim załączeniu	[d] Standardowo: 3
201	Czas trwania włączenia sterowania	Czas włączenia sterowania (0= funkcja deaktywowana)	[min] Standardowo: 5
210	Funkcja First Open (FO)	Włączenie sterowania wszystkich wyjść łączeniowych przy włączeniu zasilania elektrycznego	[min] Wyt.=0 Standardowo: 10

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

Nr	Parametry	Opis	Jednostka
220	Automatyczne przestawianie czasu zimowego i letniego	Przy aktywnym ustawieniu dopasowanie czasu odbywa się automatycznie zgodnie z dyrektywami MEZ	Deaktywowane=0 Aktywowane=1 Standardowo: 1
230	Określenie obniżenia temperatury	Przy aktywowaniu obniżania temperatury poprzez wejście zewnętrzne	[K] Standardowo: 2-0
Sterowanie KWL			
240	Urządzenie KWL jest podłączone do systemu	Sterowanie urządzeniem do kontrolowanej wentylacji pomieszczeń mieszkalnych (KWL) za pośrednictwem interfejsu ethernet. Obsługa za pośrednictwem urządzenia do obsługi pomieszczeń.	Deaktywowane=0 Aktywowane=1 Standardowo: 0
Czujnik punktu rosy			
250	Kierunek działania wejścia czujnika punktu rosy	Kierunek działania wejścia czujnika punktu rosy do bazy invertowany jest przez urządzenie do obsługi pomieszczeń lub plik parametrów.	normalnie=0 przeciwnie=1 Standardowo: 0

► 4.7 Przywracanie ustawień fabrycznych

Uwaga! Wszystkie ustawienia użytkownika zostają utracone.

ENG

➤ Jeżeli karta microSD znajduje się w gnieździe stacji bazowej, należy ją wyjąć i skasować plik parametrów „params_usr.bin” z pamięci komputera.

DAN

➤ Przytrzymać wciśnięty przycisk rmbUS listwy elektrycznej przez 3 sek., aby uruchomić tryb parowania.

NOR

✓ Miga dioda LED „Strefa grzania 1”.

FIN

➤ Wcisnąć ponownie przycisk rmbUS i przytrzymać wciśnięty przez 15 sekund.

SWE

✓ Listwa elektryczna jest resetowana do ustawień fabrycznych i zachowuje się jak przy pierwszym uruchomieniu (zobacz rozdział Pierwsze uruchomienie, patrz rozdział 4.1).

POL

Informacja: Urządzenia obsługowe, uprzednio przyporządkowane, należy ponownie sparować, patrz rozdział 4.3.

RUS

► 4.8 KWL Smart Home Ready

KWL Smart Home Ready umożliwia sterowanie stopniami wentylacji kontrolowanej wentylacji pomieszczenia LZG 200/400 za pośrednictwem urządzenia do obsługi pomieszczeń lub interfejsu sieciowego do regulacji poszczególnych pomieszczeń w trybie standalone lub master/slave.

Należy spełnić następujące warunki:

Baza, sparowana z kontrolowaną wentylacją pomieszczenia wymaga obsługi w trybie standalone lub jako master.

Baza, sparowana z kontrolowaną wentylacją pomieszczenia powinna stanowić wariant ethernet.

EZR oraz kontrolowana wentylacja pomieszczenia powinny znajdować się w tej samej sieci.

Działania, dotyczące implementacji kontrolowanej wentylacji pomieszczenia do systemu Alpha 2 EZR są zawarte w instrukcji montażu i obsługi LZG 200/400.

► 4.9 Blokada obsługi (funkcja hotelowa)

Przełączenie blokady obsługi urządzenia do obsługi pomieszczeń pomiędzy pozycjami „Standard”, a „Ograniczona obsługa” (funkcja hotelowa).

Ograniczona obsługa możliwa jest tylko przy aktywnej blokadzie obsługi (parametr 030=1) z hasłem (parametr 031).

Ograniczona obsługa w przypadku regulatorów urządzenia do obsługi pomieszczeń, zapewnia wyłącznie możliwość regulacji wartości zadanej. Wyświetla się wartość rzeczywista.

Ustawienie ma moc globalną dla wszystkich urządzeń do obsługi pomieszczeń, przyuczonych do jednej bazy, a aktywowaną blokadą obsługi. Programy komfortowe pozostają aktywne.

Usunięcie blokady możliwe jest za pomocą karty microSD, interfejsu sieciowego wariantu ethernet lub interfejsu serwisowego wyświetlacza urządzenia do obsługi pomieszczeń (parametr 171)

- Aktywacja blokady obsługi (funkcja hotelowa) „Ograniczona obsługa” za pośrednictwem urządzenia do obsługi pomieszczeń przyłączonego do stacji bazowej (Parametr 171 = 1).
- Aktywacja blokady obsługi chroniona hasłem (Zabezpieczenie przed dziećmi) pojedynczo dla każdego pożądanego wyświetlacza urządzenia do obsługi pomieszczeń tej stacji bazowej (Parametr 030 = 1).

Informacja: Parametr 031 pozwala na zmianę standardowego hasła „0000” dla wcześniej aktywowanej blokady obsługi (zabezpieczenie przed dziećmi).

- Aktywacja funkcji „Zabezpieczenie przed dziećmi” za pośrednictwem symbolu zamka w funkcjach Life-Style pojedynczo dla każdego urządzenia do obsługi pomieszczeń.

Usunięcie blokad poprzez długie wciśnięcie pokrętki i wprowadzenie hasła, zdefiniowanego wcześniej.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

5 Funkcje ochrony i tryb awaryjny

► 5.1 Funkcje ochrony

Listwa elektryczna posiada wiele środków ochrony pozwalających uniknąć uszkodzeń całego systemu.

► 5.1.1 Funkcja ochrony pompy

W celu uniknięcia uszkodzeń spowodowanych dłuższym postojem sterowanie pompy włączane jest we wstępnie określonych okresach. W trakcie tego okresu świeci się dioda „Pompa”.

► 5.1.2 Funkcja ochrony zaworów

W okresach bez włączenia sterowania zaworów (na przykład poza okresem grzania) cyklicznie włączane jest sterowanie wszystkich stref grzania z przypisanym termostatem pokojowym, aby zapobiec zakleszczaniu się zaworów.

► 5.1.3 Funkcja ochrony przed mrozem

Niezależnie od trybu pracy urządzenia, każde wyjście sterownika posiada funkcje ochrony przed mrozem. Jeżeli ustawiona temperatura ochrony przed mrozem nie została (5...10°C) osiągnięta, zawory przyporządkowanej strefy grzejnej będą tak długo zasterowane, aż temperatura podniesie się do zadanych wartości. Temperatura ochrony przed mrozem jest regulowana za pośrednictwem karty microSD, interfejsu sieciowego wariantu ethernet lub interfejsu serwisowego wyświetlacza RBG (parametr 161).

Informacja:

Funkcja ochrony przed mrozem dla strefy grzewczej jest aktywna dopiero wtedy, gdy odpowiedni RBG zostanie przełączony w tryb standby.

► 5.1.4 Kontrola punktu rosy

Gdy instalacja jest wyposażona w czujnik punktu rosy (dostarczany przez użytkownika na miejscu montażu), to przy stwierdzeniu obroszenia zamykane są zawory wszystkich stref grzania, aby zapobiec uszkodzeniom powodowanym przez wilgoć.

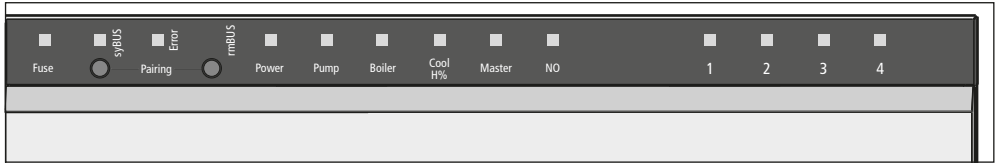
Analiza czujnika punktu rosy przez wejście odbywa się tylko w trybie chłodzenia.

► 5.2 Tryb awaryjny

Jeżeli listwa elektryczna nie nawiąże, w uprzednio określonym czasie, połączenia z przypisanym strefie grzewczej termostatem RBG, automatycznie włączy się tryb awaryjny. W trybie awaryjnym wyjścia sterownika stacji bazowej są zasterowywane niezależnie od systemu grzejnego z uwzględnieniem zmodyfikowanego cyklu PWM (parametr 181), aby uniknąć wychłodzenia pomieszczeń (w trybie grzania) lub powstawania skroplin (w trybie chłodzenia).

6 Usuwanie problemów i czyszczenie

6.1 Wskazania i usuwanie błędów



Sygnalizacja diod LED	Znaczenie	Usuwanie
Fuse Czas trwania w s 0 1 2 3 4 Fuse	Uszkodzony bezpiecznik	➤ Wymienić bezpiecznik (zobacz rozdz. 6.2)
Error Czas trwania w sek. 0 1 2 3 4 Error	Błąd	➤ Prosimy o kontakt z instalatorem elektrykiem.
Error / Pump Czas trwania w s 0 1 2 3 4 Pump Error	Aktywny ogranicznik temperatury, zawory są zamykane	✓ Normalny tryb regulacji aktywowany jest automatycznie po przekroczeniu dolnej granicy temperatury krytycznej
„Cool H%” (tylko tryb chłodzenia) Czas trwania w s 0 1 2 3 4 Cool	Stwierdzono obroszenie, zawory są zamykane	✓ Normalny tryb regulacji jest aktywowany automatycznie, gdy w urządzeniu nie stwierdza się obroszenia.
Strefa grzania Czas trwania w s 0 1 2 3 4 HZ	Aktywny tryb awaryjny	➤ Sprawdzić przewód magistrali pod kątem przerwań ➤ Wykonać test połączenia. ➤ Uszkodzony termostat pokojowy należy wymienić.

LED wł.
 LED wył.

ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL
RUS

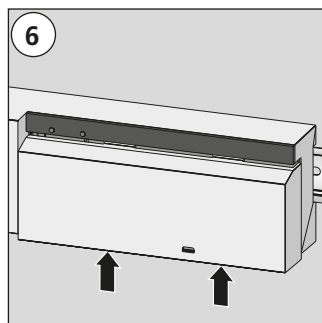
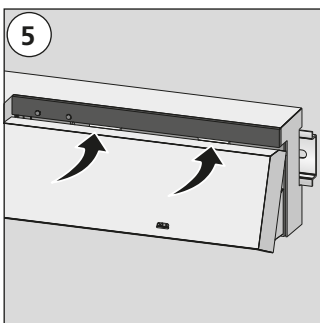
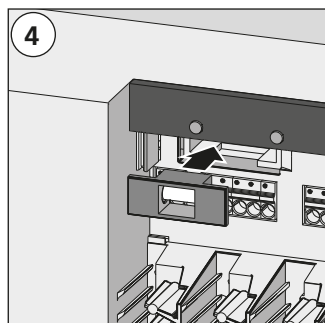
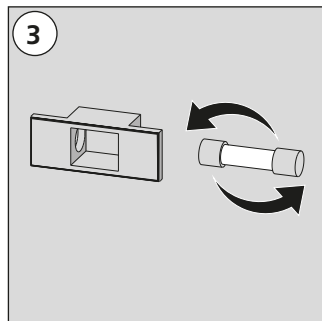
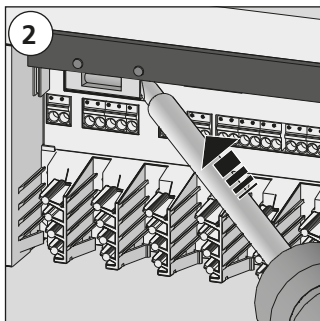
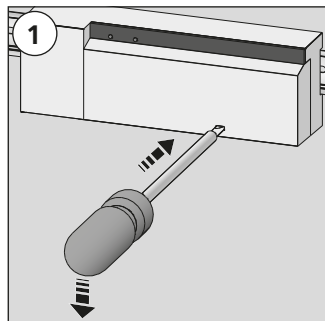
► 6.2 Wymiana bezpiecznika



Ostrzeżenie

Ryzyko utraty życia na skutek porażenia prądem
Listwa elektryczna znajduje się pod napięciem.

- Przed otwarciem listwy elektrycznej należy zawsze odłączyć od sieci i zabezpieczyć przed nieumyślnym włączeniem.



► 6.3 Czyszczenie

Do czyszczenia należy używać wyłącznie suchej, nie nasączonej rozpuszczalnikami, miękkiej szmatki.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

7 Wycofanie z użycia

7.1 Wycofanie z użycia



Ostrzeżenie

Ryzyko utraty życia na skutek porażenia prądem
Listwa elektryczna znajduje się pod napięciem.

- Przed otwarciem zawsze odłączać od sieci i zabezpieczać przed nieumyślnym włączeniem.
 - Odłączyć napięcie z obcych źródeł sąsiadujących z przyłączeniem pomp i kotła i zabezpieczyć je przed ponownym nieumyślnym włączeniem.
-
- Wyciągnąć wtyczkę sieciową i odłączyć całą instalację od napięcia.
 - Odłączyć połączenia kablowe ze wszystkich podłączonych z zewnątrz urządzeń, np. od pompy, kotła i napędów.
 - Zdemontować urządzenie i prawidłowo je zutylizować.

7.2 Usuwanie



Stacji bazowych nie wolno wyrzucać razem ze śmieciami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik ma obowiązek oddać urządzenie do odpowiedniego punktu zwrotu sprzętu elektrycznego. Oddzielne gromadzenie i prawidłowe usuwanie materiałów przyczynia się do utrzymania źródeł zasobów naturalnych i zapewnia ponowne ich wykorzystanie, co pozwala chronić zdrowie ludzi i dbać o środowisko. Informacje dotyczące lokalizacji odpowiednich punktów zwrotu sprzętu elektrycznego uzyskać można w miejscowym urzędzie miejskim lub lokalnych zakładach zajmujących się usuwaniem odpadów.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

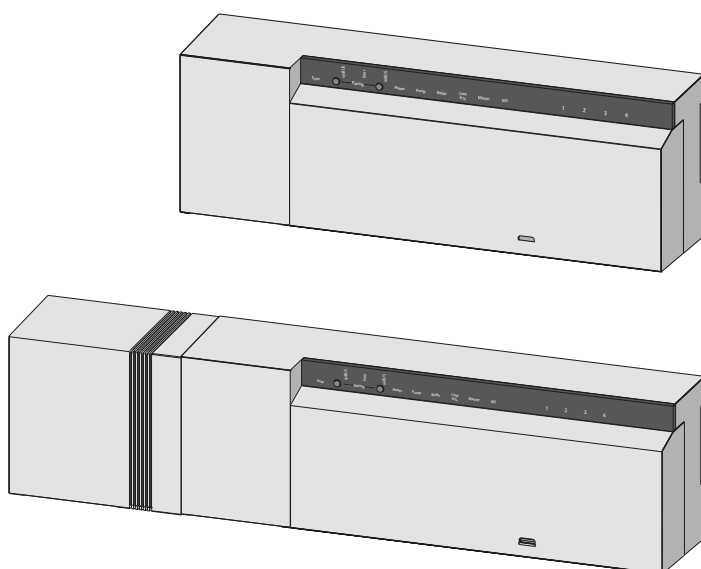
Made in Germany



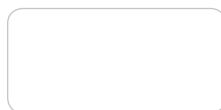
Niniejszy podręcznik jest chroniony prawami autorskimi. Wszelkie prawa zastrzeżone. Bez uprzedniej zgody producenta nie wolno go kopiować, powielać, cytować części jego tekstu ani upubliczniać w jakiegokolwiek formie, mechanicznie ani elektronicznie, w całości ani w części. © 2017

BSB 20x02-xx - 230 B
BSB 40x12-xx - 24 B

ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL
RUS



MAC



1 Безопасность	124
1.1 Используемые сигнальные слова и предупреждающие указания	124
1.2 Использование по назначению	124
1.3 Общие инструкции по технике безопасности	124
1.4 Условия касательно персонала	125
1.5 Ограничения по управлению	125
1.6 Соответствие стандартам	125
2 Исполнения	126
2.1 Объем поставки	126
2.2 Индикаторы и элементы управления	126
2.3 Разъемы	127
2.4 Технические характеристики	128
3 Установка	129
3.1 Монтаж	129
3.2 Электрическое подключение	129
3.2.1 Внешний сигнал переключения	130
3.2.3 Насос/котел 24 В	130
3.2.2 Насос/котел 230 В	130
3.2.4 Опциональный датчик влажности	131
3.2.5 Pilot-функция для переключения нагрева/охлаждения	131
3.2.6 Внешний таймер	131
3.2.7 Локальная шина и системная шина	132
3.2.8 Использование ограничителя температуры	132
3.2.9 Подключение Ethernet-вариантов	133
4 Ввод в эксплуатацию	134
4.1 Первый ввод в эксплуатацию	134
4.3 Попарное соединение (сопряжение)/ рассоединение базовых модулей	135
4.4 Назначение комнатной панели управления зоне обогрева (сопряжение)	135
4.5 Тестирование установления соединения	136
4.6 Конфигурация системы	136
4.6.1 Конфигурация системы с картой MicroSD	136
4.6.2 Конфигурация с комнатной панелью управления BUS Display	136
4.7 Восстановление заводских настроек	139
5 Функции защиты и аварийный режим	141
5.1 Функции защиты	141
5.1.1 Функция защиты насоса	141
5.1.2 Функция защиты вентиля	141
5.1.3 Функция защиты от замерзания	141
5.1.4 Контроль точки росы	141
5.2 Аварийный режим	141
6 Устранение проблем и чистка	142
6.1 Индикация и устранение ошибок	142
6.2 Замена предохранителя	143
6.3 Чистка	143
7 Вывод из эксплуатации	144
7.1 Вывод из эксплуатации	144
7.2 Утилизация	144

1 Безопасность

▶ 1.1 Используемые сигнальные слова и предупреждающие указания

Используемые в руководстве символы означают:

- необходимость действия.
- ✓ необходимое условие.



Предупреждение!

Опасность поражения электрическим током.

Указанный символ предупреждает об опасном электрическом напряжении. Предупреждающие указания выделены горизонтальными полосами.

▶ 1.2 Использование по назначению

Базовые модули BUS 24 В и 230 В типа BSB x0x02-xx предназначены для

- ✓ устройства системы регулирования температуры в отдельном помещении (регулируем-ки) с макс. 12 зонами (в зависимости от используемого типа) для систем отопления и охлаждения,
- ✓ для подключения до 18 позиционных приводов и 12 комнатных панелей управления (в зависимости от используемого типа), насоса, датчика сигналов CO, датчика влажности с беспотенциальным контактом, а также внешнего таймера.
- ✓ стационарной инсталляции.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

Любое другое использование считается **использованием не по назначению**, при котором производитель ответственности не несет.

Изменения и переоборудование категорически запрещены и приводят к опасностям, за которые производитель ответственности не несет.

▶ 1.3 Общие инструкции по технике безопасности



Предупреждение!

Опасность поражения электрическим током!

Базовый модуль находится под напряжением.

- Прежде, чем открыть устройство, его следует всегда отсоединять от сети и блокиро-вать от случайного повторного включения.
- Отключить подаваемое на контакт насоса и котла мешающее напряжение и блокиро-вать его случайного повторного включения.

Аварийная ситуация

- В аварийной ситуации обесточить всю систему регулирования температуры в отдель-ном помещении.



Хранить руководство и передавать его следующим пользователям.

► 1.4 Условия касательно персонала

Авторизованные специалисты

Электромонтажные работы проводятся в соответствии с действующими положениями VDE (Союз немецких электротехников), а также предписаниями местного предприятия энергоснабжения. Настоящее руководство предполагает наличие специальных знаний, аттестованных посредством соответствующих **дипломов** государственного образца по одной из следующих специальностей:

✓ **Специалист по установке электрооборудования/инженер-электронщик** в соответствии с официально опубликованными в ФРГ названиями профессий, а также сопоставимыми дипломами об окончании соответствующего учебного заведения в соответствии с правом европейского сообщества.

► 1.5 Ограничения по управлению

Настоящий прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также не имеющими соответствующих опыта и/или знаний, за исключением случаев, когда эти люди находятся под присмотром лица, ответственного за их безопасность, или получили от этого лица указания по использованию прибора.

Дети должны находиться под присмотром, что позволяет гарантировать, что они не играют с прибором.

► 1.6 Соответствие стандартам

Настоящее изделие имеет маркировку CE и, таким образом, соответствует требованиям директив:

- ✓ 2014/30/EU с изменениями «Директива совета ЕС об унификации законодательных предписаний стран-участниц в отношении электромагнитной совместимости»
- ✓ 2014/35/EU с изменениями «Директива совета ЕС об унификации законодательных предписаний стран-участниц в отношении электрооборудования в пределах определенного диапазона значений напряжения»

Для всего оборудования возможны дополнительные требования по защите, за соблюдение которых отвечает монтажник.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

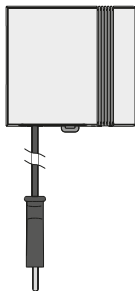
POL

RUS

2 Исполнения

2.1 Объем поставки

1 x
(только
BSB 40x12-xx)



1 x*



1 x



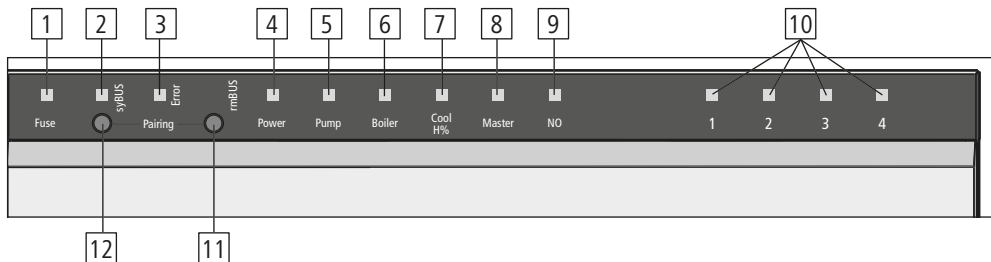
1 x*



* опция

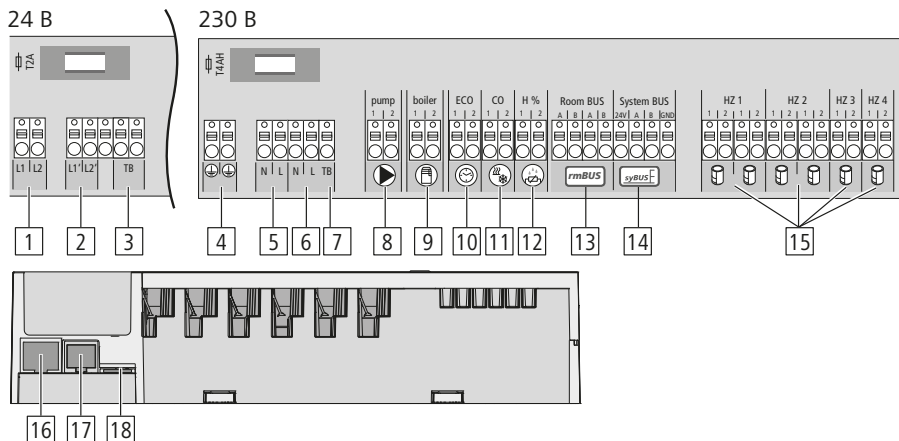
2.2 Индикаторы и элементы управления

ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL
RUS



№	Название	Светодиод	Функция
1	Fuse	Красн.	Горит при неисправности предохранителя
2	syBUS	Желт.	Показывает активность syBUS, мигает при доступе к карте microSD в режиме записи
3	Error	Красн.	Горит: ошибка
4	Power	Зелен.	Горит: базовый модуль готов к эксплуатации
5	Pump	Зелен.	Горит: система управления насосом активна
6	Boiler	Зелен.	Горит при активной передаче управляющих воздействий на котел при использовании реле Boiler для управления котлом
7	Cool H%	Син.	Горит: режим охлаждения активен Мигает: обнаружен конденсат
8	Master	Желт.	Горит: базовый модуль сконфигурирован как ведущее устройство Мигает: базовый модуль сконфигурирован как ведомое устройство
9	NO	Желт.	Горит: параметры установки выставлены для приводов нормально открытых элементов (в обесточенном состоянии открыты)
10	Зоны нагрева 1 - x	Зелен.	Показывает активность соответствующих зон нагрева/охлаждения
11	Кнопка rmBUS	-	Кнопка управления функционалом rmBUS
12	Кнопка syBUS	-	Кнопка управления функционалом syBUS

2.3 Разъемы



№	Разъем	Функция
1	Сетевой трансформатор	<i>Только версия 24 В:</i> разъем для сетевого трансформатора
2	Выход 24 В	<i>Только версия 24 В:</i> выход для питания, напр., ограничителя температуры (предоставляет заказчик)
3/7	Ограничитель температуры	Разъем для предоставляемого заказчиком ограничителя температуры для защиты чувствительных поверхностей (<i>опция</i>)
4	Провод защитного заземления 1 и 2	<i>Только версия 230 В:</i> разъемы для проводов защитного заземления
5	Гнездо подключения к сети N/L	<i>Только версия 230 В:</i> гнездо для электропитания от сети
6	Вывод 230 В	<i>Только версия 230 В:</i> опциональное распределение для прямого электропитания насоса
8	Насос	Разъем для передачи управляющих воздействий на насос
9	Котел	Разъем для передачи управляющих воздействий на котел или вывод для функции CO-Pilot
10	ECO	Беспотенциальный вход для подключения внешнего таймера
11	Переключение	Беспотенциальный вход (согласно SELV) для внешнего сигнала переключения
12	Датчик определения точки росы	Беспотенциальный вход (согласно SELV) для датчика определения точки росы
13	rmBUS	Соединяет комнатные панели управления с базовым модулем
14	syBUS	Соединяет несколько базовых модулей для обмена глобальными системными параметрами.
15	Позиционные приводы	От 6 до 18 разъемов для термоэлектрических позиционных приводов
16	Разъем RJ45 (<i>опция</i>)	Ethernet-интерфейс для интеграции базового модуля в домашнюю сеть
17	Разъем RJ12	Гнездо для активной антенны
18	Гнездо для карты microSD	Позволяет устанавливать обновления микропрограммного обеспечения и производить индивидуальные системные настройки.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

2.4 Технические характеристики

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB	BSB
	20102-04*	20202-04*	20102-08*	20202-08*	20102-12*	20202-12*	20102-12*	20202-12*	40112-04*	40212-04*	40112-08	40212-08	40112-12*	40212-12*	BSB	BSB
Ethernet	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
Количество зон нагрева	4		8		12		4		8		12		12			
Количество приводов	2x2 + 2x1		4x2 + 4x1		6x2 + 6x1		2x2 + 2x1		4x2 + 4x1		6x2 + 6x1		6x2 + 6x1			
Макс. номинальная нагрузка всех приводов	24 Вт															
Комм. способн./зон. нагрева	макс. 1 А															
Рабочее напряжение	230 В / ±15% / 50 Гц								24 В / ±20% / 50 Гц							
Подключение к сети	Клеммы NVM-соединения 3 x 1,5 мм ²								Системный трансформатор с сетевой вилкой							
Потребл. мощн. (без насоса)	50 Вт								50 Вт (ограничено системным трансформатором)							
Потребл. мощн. на холост. ходу/с трансформатором	1,5 Вт	2,4 Вт	1,5 Вт	2,4 Вт	1,5 Вт	2,4 Вт	0,3 Вт / 0,6 Вт	1,1 Вт / 1,4 Вт	0,3 Вт / 0,6 Вт	1,1 Вт / 1,4 Вт	0,3 Вт / 0,6 Вт	1,1 Вт / 1,4 Вт	0,3 Вт / 0,6 Вт	1,1 Вт / 1,4 Вт		
Вид защиты	II															
Степень защиты/категор. перенапряж.	IP20 / III															
Предохранитель	5 x 20 мм, T4AH								5 x 20 мм, T2A							
Темпер. окр. среды	0°C - 60°C															
Температура хранения	-25°C – +70°C															
Влажность воздуха	5 – 80%, для моделей без отвода конденсата															
Габариты	225 x 52 x 75 мм	290 x 52 x 75 мм	290 x 52 x 75 мм	355x 52 x 75 мм	305 x 52 x 75 мм	370 x 52 x 75 мм	435 x 52 x 75 мм									
Материал	PC (поликарбонат) +ABS-пластик															
Точность регулирования номинального значения:	±1 К															
Шаг регулирования температуры	±0,2 К															
Макс. количество в rmBUS / syBUS	4 / 7	8 / 7			12 / 7		4 / 7		8 / 7		12 / 7					
Макс. длина провода	500 м															
Разъем rmBUS	защита от переплюсовки															

* по запросу

3 Установка

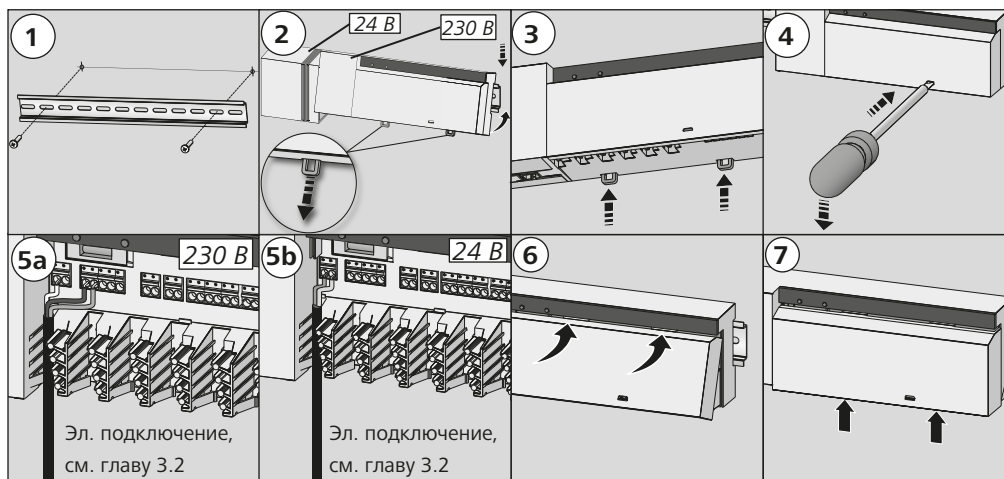
3.1 Монтаж



Предупреждение!

Опасность поражения электрическим током!

Все монтажные работы проводятся в обесточенном состоянии.



3.2 Электрическое подключение



Предупреждение!

Опасность поражения электрическим током!

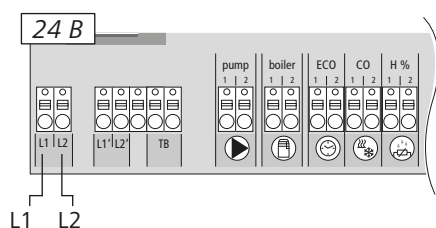
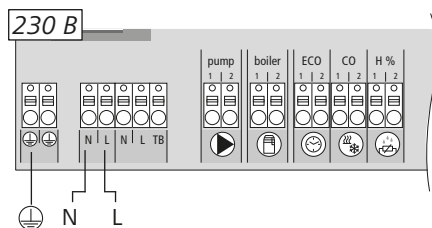
Все монтажные работы проводятся в обесточенном состоянии.

Схема подключения системы регулирования температуры в отдельном помещении зависит от индивидуальных факторов и должна быть спланирована и реализована монтажником.

Для штепсельных/клеммных соединений используются следующие поперечные сечения:

- ✓ Жесткий провод: 0,5 – 1,5 мм²
- ✓ Гибкий провод: 1,0 – 1,5 мм²
- ✓ Концы провода 8 - 9 мм с удаленной изоляцией
- ✓ Провода приводов можно использовать с установленными на заводе-изготовителе кабельными зажимами.

Примечание: в варианте 230 В подача электроэнергии может осуществляться через одну из двух контактных пар – N или L.



ENG

DAN

NOR

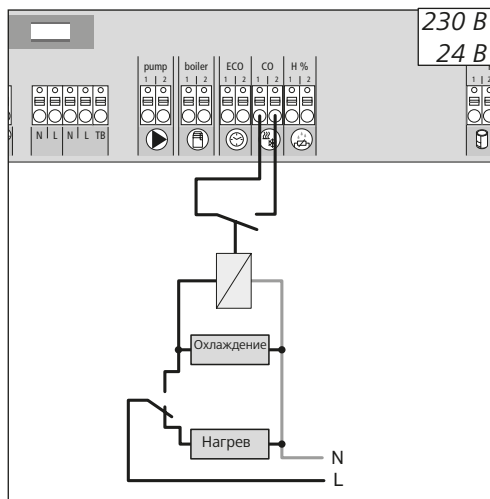
FIN

SWE

POL

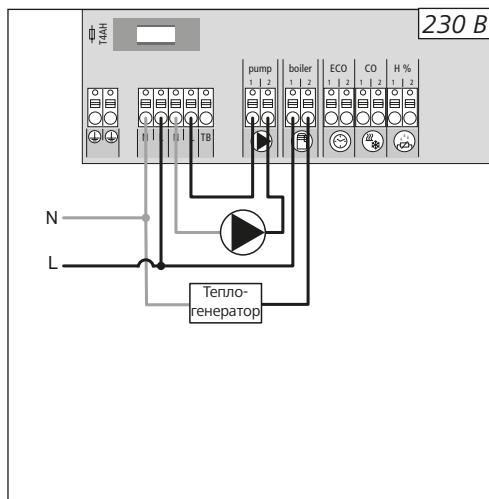
RUS

3.2.1 Внешний сигнал переключения



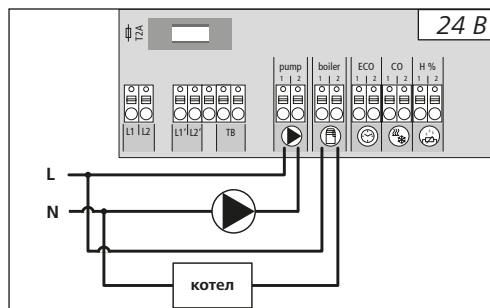
При использовании внешнего сигнала переключения вся установка переключается на нагрев или охлаждение по этому сигналу.

3.2.2 Насос/котел 230 В



Разъем Boiler (котел) обеспечивает управление теплогенератором. Дополнительно возможно прямое питание и управление насосом.

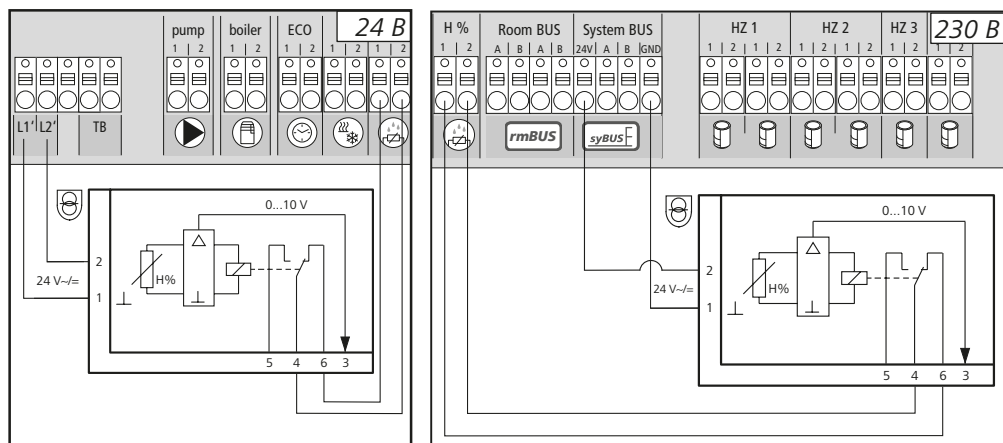
3.2.3 Насос/котел 24 В



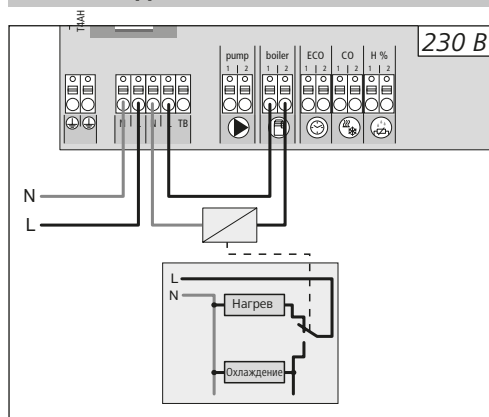
Разъем Boiler (котел) обеспечивает управление теплогенератором. Дополнительно возможно управление насосом.

3.2.4 Опциональный датчик влажности

Предоставляемые заказчиком датчики влажности предназначены для защиты от конденсата в режиме охлаждения.

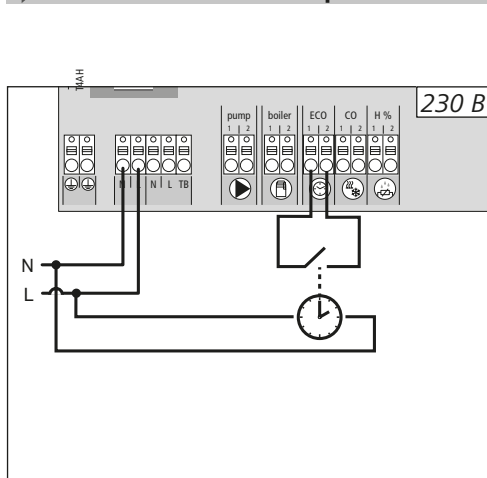


3.2.5 Pilot-функция для переключения нагрева/охлаждения



При отсутствии внешнего сигнала переключения для переключения всей установки между режимами отопления и охлаждения можно использовать Pilot-функцию базового модуля. При этом используется реле, используемое базовым модулем для переключения.

3.2.6 Внешний таймер



В базовом модуле имеется ECO-выход для подключения внешнего таймера, когда внутренние часы комнатной панели управления Funk Display не используется. При активации выхода таймером зоны нагрева переключаются в режим «Ночь».

ENG

DAN

NOR

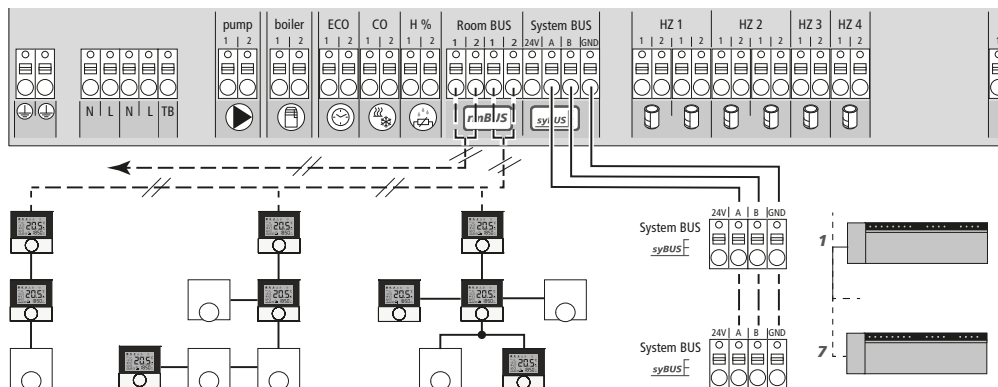
FIN

SWE

POL

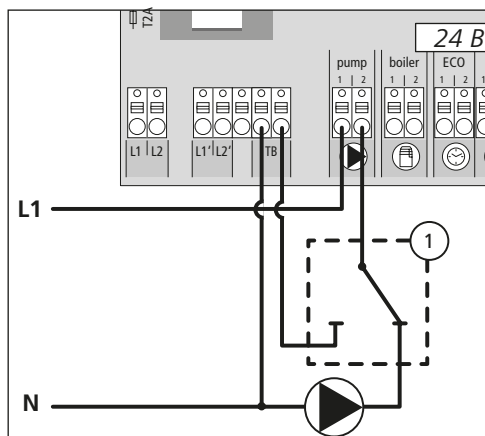
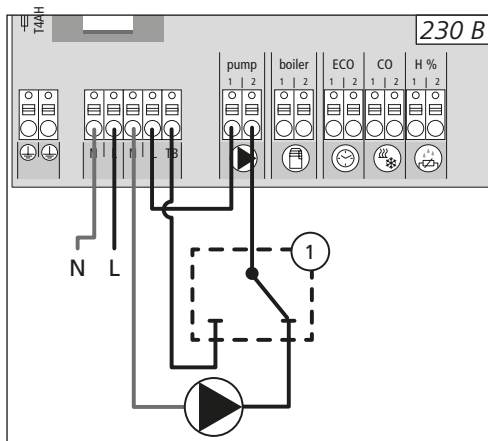
RUS

3.2.7 Локальная шина и системная шина



К локальной шине (rmBUS), в зависимости от типа базового модуля, можно подключить 4, 8 или 12 комнатных панелей управления. Присоединение комнатных панелей управления защищено от переполюсовки и может осуществляться в топологиях линия, дерево и звезда. Для электромонтажа используется установочный провод 2x2x0,8. Через системную шину (syBUS) можно подсоединить макс. 7 базовых модулей. После электромонтажа комнатные панели управления или базовые модули следует соединить попарно (см. главу 4). При диаметре провода <6 мм заказчик должен предусмотреть зажим для разгрузки провода от натяжения.

3.2.8 Использование ограничителя температуры



Подключение предоставляемого заказчиком ограничителя температуры (1).

Он выключает насос и включает вход ограничителя температуры при обнаружении слишком высоких температур линии подачи теплого пола. При включении входа ограничителя температуры базовый модуль автоматически переводит все приводы в положение «закрыто».

3.2.9 Подключение Ethernet-вариантов

Базовые модули BSB x0x02-xxN укомплектованы интерфейсом RJ45 и встроенным веб-сервером для управления и конфигурации системы с ПК/ноутбука и через Интернет.

- При помощи кабеля интегрировать базовый модуль в домашнюю сеть или подключить его прямо к ПК/ноутбуку.

Настройка в домашней сети:

- Вызвать меню маршрутизатора (см. руководство соответствующего устройства), воспользовавшись адресной строкой браузера (Internet Explorer, Firefox, ...).
- Отобразить все находящиеся в сети устройства.
- Выполнить синхронизацию MAC-адреса (см. заводскую табличку), чтобы получить назначенный базовому модулю IP-адрес.
- Записать IP-адрес базового модуля и ввести его в адресную строку браузера, чтобы открыть веб-интерфейс.

Прямое подключение к ПК/ноутбуку:

- Запустить сетевые настройки в ПК/ноутбуке и вручную назначить ПК IP-адрес 192.168.100.1, а также маску подсети 255.255.0.0.
- Ввод IP-адреса 192.168.100.100 в адресную строку браузера обеспечивает доступ к веб-интерфейсу.

Дополнительную информацию по наладке, а также по доступу к сети Интернет см. на странице www.ezr-home.de.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

4 Ввод в эксплуатацию

▶ 4.1 Первый ввод в эксплуатацию

В первые 30 минут после включения напряжения сети базовый модуль находится в режиме установки. В этом режиме производится только сравнение номинальной и фактической температуры, все другие функции деактивированы. Если фактическая температура ниже номинального значения, управляющие воздействия передаются на назначенный соответствующей комнатной панели управления вывод базового модуля. Сигнализация на базовом модуле производится без задержки, что позволяет контролировать привязку между комнатной панелью управления и выходом базового модуля.

- Включить сетевое напряжение
- ✓ В течение 30 минут базовый модуль производит инициализацию режима установки.
- ✓ Когда параметры базового модуля для NC-элементов (нормально закрытых) приводов установлены, в течение 10 минут производится передача управляющих воздействий на зоны нагрева, чтобы деблокировать функцию First-Open NC-элементов приводов.
- ✓ Светодиод «Power» (индикация рабочего состояния) горит постоянным светом.

▶ 4.2 Режим регулирования

В конце ввода в эксплуатацию и режима установки запускается режим регулирования системы Alpha 2. Режим регулирования предусматривает две функции регулирования.

Главная функция

Главная функция является приоритетной и осуществляет регулирование зон отопления в соответствии с установленным заданным значением температуры в помещении.

Вспомогательная функция (компенсация нагрузки)

Вспомогательная функция позволяет оптимально распределять нагрузку распределителя отопительного контура по всем используемым контурам отопления (компенсация нагрузки), что обеспечивает непрерывный поток теплоносителя. Распределение производится через равные промежутки времени (циклы широтно-импульсной модуляции (циклы ШИМ)), по зонам отопления на регулятор.

При изменении параметров регулирования система производит соответствующий перерасчет компенсации нагрузки. Приводы, подключенные к соответствующим зонам отопления, осуществляют регулирование по циклу ШИМ в рамках этого цикла через разные промежутки времени.

Функция компенсации нагрузки включена в систему Alpha 2 и изменить ее при помощи какого-либо параметра либо посредством иного действия нельзя.

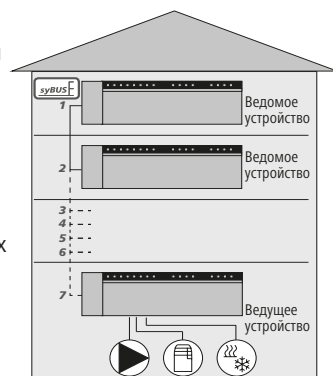
Примечание:

установленные в системе позиционные приводы включаются и выключаются в разное время, что обусловлено оптимизацией цикла ШИМ в ходе компенсации нагрузки. Это происходит и тогда, когда к одной комнатной панели управления привязано несколько зон отопления.

► 4.3 Попарное соединение (сопряжение)/ рассоединение базовых модулей

При использовании нескольких базовых модулей в одной отопительной системе для обмена глобальными системными параметрами посредством шины можно попарно соединить до семи устройств (сопряжение). Коммуникация осуществляется по принципу Master-/Slave (ведущее устройство/ведомое устройство). Между модулями происходит обмен требованиями и сообщениями состояния. Ведущий модуль (Master) осуществляет централизованное управление присоединенных напрямую функций/ компонентов:

- Ввод/ вывод СО (при активированной Pilot-функции)
- Вывод котла
- Вывод насоса
- Время



Примечание: базовый модуль, к которому подключены компоненты, должен быть сконфигурирован как ведущее устройство (Master). Другие базовые модули можно попарно соединить только с ведущим базовым модулем.

Сопряжение базовых модулей осуществляется следующим образом:

- На 3 сек. нажать кнопку syBUS базового модуля, который нужно настроить как ведущее устройство, чтобы запустить режим сопряжения.
- ✓ Светодиод «Master» мигает.
- ✓ На 3 минуты режим сопряжения готов к приемке сигнала сопряжения с другого базового модуля.
- На 1 сек. нажать кнопку syBUS базового модуля, который нужно настроить как ведомое устройство, чтобы соединить его с ведущим устройством.
- ✓ Выход из режима сопряжения производится автоматически, сразу после завершения процедуры.
- ✓ Светодиод «Master» **горит** на ведущем базовом модуле постоянным светом.
- ✓ Светодиод «Master» **мигает**, если базовый модуль был настроен как ведомое устройство.
- Для сопряжения другого базового модуля повторить процедуру.

Рассоединение сопряженных базовых модулей производится следующим образом:

- На 3 сек. нажать кнопку syBUS базового модуля, для которого нужно отменить сопряжение, чтобы запустить режим сопряжения.
- ✓ Светодиод «Master» мигает.
- Еще раз нажать и около 10 сек. удерживать нажатой кнопку syBUS.
- ✓ Базовый модуль перезапускается и светодиод «Master» гаснет.

► 4.4 Назначение комнатной панели управления зоне обогрева (сопряжение)

- В течение 3 сек. нажимать кнопку rmBUS, чтобы запустить режим сопряжения.
- ✓ Светодиод «Зона нагрева 1» мигает.
- Путем повторного краткого нажатия выбрать желаемую зону нагрева.
- ✓ На 3 минуты выбранная зона нагрева готова к приемке сигнала сопряжения с другой комнатной панели управления.
- Активировать функцию сопряжения на комнатной панели управления (см. руководство к комнатной панели управления).
- ✓ Выход из режима сопряжения производится автоматически, сразу после выполнения

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

- необходимой привязки.
- ✓ Светодиод выбранной ранее зоны нагрева горит в течение 1 минуты.
- Для привязки других комнатных панелей управления повторить процедуру.

Примечание: одна комнатная панель управления может быть назначена нескольким зонам нагрева. Привязка нескольких комнатных панелей управления к одной зоне невозможна.

► 4.5 Тестирование установления соединения

Тест позволяет протестировать соединение между базовым модулями и комнатной панелью управления. Тестирование соединения выполняется с запланированного места монтажа комнатной панели управления.

- ✓ Базовый модуль не должен находиться в режиме сопряжения.
- Запустить тест соединения на комнатной панели управления (см. руководство к комнатной панели управления).
- ✓ Передача управляющих воздействий на зону нагрева, назначенную комнатной панели управления, производится в течение 1 минуты, после чего, в зависимости от текущего режима, зона включается или выключается.
- Отсутствие передачи управляющих воздействий означает прерывание сигнала. Проверьте,
 - ✓ сопряжена ли комнатная панель управления с базовым модулем.
 - ✓ есть ли контакт на всех разъемах.
 - ✓ не оборван ли шинный провод.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

► 4.6 Конфигурация системы

Конфигурация базового модуля осуществляется на выбор посредством карты microSD, программной оболочки Ethernet-варианта или *сервисного уровня* комнатной панели управления BUS Display.

► 4.6.1 Конфигурация системы с картой MicroSD

EZR Manager SD Card на www.ezr-home.de позволяет выполнить индивидуальные настройки и при помощи карты microSD перенести их в базовый модуль. Начиная с версии программного обеспечения 01.70, базовый модуль распознает карты microSD объемом памяти >2 ГБ с форматами FAT16 или FAT32.

- Зайдите на www.ezr-home.de, воспользовавшись браузером своего ПК, выберите EZR Manager SD Card и следуйте указаниям на экране.
- Вставить карту microSD с обновленными данными в базовый модуль.
- ✓ Процесс передачи данных начнется автоматически, обновленные данные будут скопированы в базовый модуль.
- ✓ В процессе передачи данных светодиод «syBUS» мигает.
- ✓ После завершения процесса передачи данных светодиод «syBUS» гаснет.

► 4.6.2 Конфигурация с комнатной панелью управления BUS Display

Сервисный уровень комнатной панели управления BUS Display защищен PIN-кодом и работать в нем могут только авторизованные специалисты.

Внимание! Ошибочные конфигурации приводят к ошибкам и поломкам установки.

- Нажать ручку настройки.
- Выбрать меню «Сервис-уровень» и активировать его нажатием.
- Ввести 4-значный PIN (по умолчанию: 1234), поворачивая и нажимая ручку.
- Путем повторного нажатия выбрать Параметр (PAR) и ввести числовой код нужного параметра (см. следующую таблицу).
- При необходимости изменить параметр и подтвердить его нажатием.

№	Параметр	Описание	Единица
010	Используемая отопительная система	В зависимости от зоны нагрева выставляется: Теплый пол (FBN) стандарт/ теплый пол (FBN) энергосберегающий режим/ радиатор/ конвектор пассивный/ конвектор активный	FBN стандарт=0 FBN энергосберг.=1 РАД.=2 КОН. пас.=3 КОН. акт.=4 по умолчанию: 0
020	Блокировка нагрева/ охлаждения	Блокировка коммутационных выходов в зависимости от активированного режима работы (отопление/ охлаждение)	стандарт=0 Блокировка нагрева=1 Блокировка охлаждения =2 по умолчанию: 0
030	Блокировка управления (блокировка от детей)	Отмена защищенной паролем функции блокировки управления	Деактивировано=0 Активировано=1 по умолчанию: 0
031	Пароль блокировки управления	Установка PIN, если параметр 30 установлен на «Активировано»	0000..9999
040	Внешний датчик, подключенный к термостату с дисплеем (RBG)	Применение дополнительного датчика для измерения температуры пола (Датчик температуры пола), комнатной температуры или температуры точки росы	Нет датчика=0 Датчик темп. росы=1 Датчик температуры пола=2 Комнатный радиодатчик=3 по умолчанию: 0
050	Фоновая подсветка	Устанавливается в зависимости от RBG: продолжительность подсветки дисплея после управления	0...30 с по умолчанию: 15 s
051	Яркость	Устанавливается в зависимости от RBG: яркость фоновой подсветки дисплея	10...100 % по умолчанию: 50 %
052	Контрастность	Устанавливается в зависимости от RBG: настройка контрастности дисплея	0...7 по умолчанию: 3
060	Коррекция учета факт. значения	Для учета фактической температуры предусмотрен коэффициент коррекции	-2,0...+2,0 К с дискретностью 0,1
110	Направление управляющего воздействия на коммутационный вывод	Переключение NC- (нормально закрытых) и NO-элементов приводов (нормально открытых) (только глобально)	NC=0 / NO=1 по умолчанию: 0
115	Использование входа понижения температуры	Переключение между использованием ECO-входа для понижения температуры или для функции «Отпуск» RBG. Если этот параметр установлен на 1, с комнатной панели управления активировать функцию «Отпуск» больше невозможно.	ECO=0 Отпуск=1 по умолчанию: 0
120	Единица индикации температуры	Переключение индикации между градусами Цельсия и Фаренгейта	°C=0 °F=1 по умолчанию: 0

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

№	Параметр	Описание	Единица
Конфигурация насоса			
130	Выход насоса	Использование системы управления локального (в НКВ) или глобального (система отопления) циркуляционного насоса.	Локальн.=0 Глобальн.=1 по умолчанию: 0
131	Вид насоса	Выбор используемого насоса: Обычный насос (КР) / высокоэффективный насос (НР)	КР=0 НР=1 по умолчанию: 0
132	Задержка при включении насоса	Время с момента требования коммутационного выхода до включения насоса.	[мин] по умолчанию: 2
133	Время реакции насоса	Время с момента выключения коммутационных выходов до выключения насоса.	[мин] по умолчанию: 2
134	Направление управляющего воздействия на коммутационный вывод	При использовании реле насоса в качестве управляющего выхода возможно изменение направления управляющего воздействия	стандарт=0 изменение направления=1 по умолчанию: 0
135	Минимальная продолжительность работы	Минимальная продолжительность работы – время, в течение которого высокоэффективный насос должен работать до следующего выключения	[мин] по умолчанию: 30
136	Минимальное время остановки	Высокоэффективный насос: насос может быть отключен только тогда, когда обеспечивается минимальное время остановки.	[мин.] по умолчанию: 20
Конфигурация функционала переключения/ реле котла			
140	Функция реле котла / CO-выхода	Выбор, для чего будет предназначен коммутационный выход: для передачи управляющих воздействий на реле насоса или как CO-Pilot	Kocioł=0 Sterowanie CO=1 по умолчанию: 0
141	Время до запуска	Время с момента требования коммутационного выхода до включения котла.	[мин] по умолчанию: 0
142	Время до выключения	Время с момента выключения коммутационных выходов до выключения насоса.	[мин] по умолчанию: 0
143	Направление управляющего воздействия на коммутационный вывод	При использовании в качестве управляющего выхода возможно изменение направления функции реле.	По умолчанию=0 Изменение направления=1 по умолчанию: 0
144	Система управления котлом	Нормальн.: без отключения реле котла в паузах между импульсами ШИМ Прям.: с отключением реле котла в паузах между импульсами ШИМ Во всех базовых модулях системы Master-Slave (ведущее устройство/ведомое устройство) должен быть выбран одинаковый режим работы реле котла. Время прогона/время выбега сохраняются.	нормальн.=0 прям.=1 по умолчанию: 0
160	Функция защиты от замерзания	Управление коммутационными выходами при $T_{\text{факт.}} < x^{\circ}\text{C}$ (x = параметр 161)	Деактивировано=0 Активировано=1 по умолчанию: 1
161	Температура незамерзания	Предельное значение функции защиты от замерзания	[°C] по умолчанию: 8
170	Smart Start	Программирование температурного режима отдельных зон нагрева	Деактивировано=0 Активировано=1 по умолчанию: 0
Блокировка управления (функция для отелей)			
171	функция для отелей	Переключение блокировки управления RBG между „Стандарт“ и „Ограниченное управление“ (функция для отелей).	Стандарт=0 Ограниченное управление=1 по умолчанию: 0

№	Параметр	Описание	Единица
Аварийный режим			
180	Продолжительность до активации	Время до активации стандартной программы аварийного режима	[мин] по умолчанию: 180
181	Продолжительность цикла PWM в аварийном режиме	Продолжительность цикла PWM в аварийном режиме	[мин] по умолчанию: 15
182	Продолжительность включения нагрева PWM	Продолжительность управления в режиме отопления	[%] по умолчанию: 25
183	Продолжительность включения охлаждения PWM	Продолжительность управления в режиме охлаждения	[%] по умолчанию: 0
Функция защиты вентилля			
190	Продолжительность до активации	Стартовое время после последнего управления	[d] по умолчанию: 14
191	Продолжительность управления клапаном	Продолжительность управления клапаном (0= функция деактивирована)	[мин] по умолчанию: 5
Функция защиты насоса			
200	Продолжительность до активации	Стартовое время после последнего управления	[d] по умолчанию: 3
201	Продолжительность управления	Продолжительность управления (0=функция деактивирована)	[мин] по умолчанию: 5
210	Функция First-Open (FO)	Управление всеми коммутационными выходами при включении электропитания	[мин] Выкл.=0 по умолчанию: 10
220	Автоматический переход на летнее/зимнее время	При активированной функции переход на другое время производится автоматически согласно директивам касательно центральноевропейского времени	Деактивировано=0 Активировано=1 по умолчанию: 1
230	Разница температуры (перепад температуры)	При активации понижения температуры через внешний вход	[K] по умолчанию: 2-0
Управление системой контролируемой вентиляции (KWL)			
240	Система контролируемой вентиляции (KWL) подключена к общей системе	Управление системой контролируемой вентиляции (KWL) посредством Ethernet-интерфейса. Управление осуществляется с дисплея RBG.	Деактивировано=0 Активировано=1 по умолчанию: 0
Датчик определения точки росы			
250	Направление управляющего воздействия ПЛК-входа	Направление управляющего воздействия ПЛК-входа на базовом модуле изменяется посредством RBG или файла параметров.	нормальный=0 инвертированный=1 по умолчанию: 0

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

▶ 4.7 Восстановление заводских настроек

Внимание! Все пользовательские настройки будут утеряны.

- Если вставлена, извлечь карту microSD базового модуля и удалить файл параметров „params_usr.bin“ с ПК.
- В течение 3 сек. нажимать кнопку rmBUS базового модуля Funk, чтобы запустить режим сопряжения.
- ✓ Светодиод «Зона нагрева 1» мигает.
- Еще раз нажать и 15 сек. удерживать нажатой кнопку rmBUS.
- ✓ Заводские настройки базового модуля восстановлены. Базовый модуль ведет себя, как при первом вводе в эксплуатацию (см. главу 4.1).

Примечание: назначенные ранее комнатные панели управления следует заново соединить попарно, см. главу 4.3.

► 4.8 Возврат к заводским настройкам

Система контролируемой вентиляции Smart Home Ready обеспечивает управление уровнями контролируемой вентиляции LZG 200/400 посредством комнатных панелей управления или веб-интерфейса с базовых модулей системы регулирования температуры в отдельных помещениях (EZR-модули) в автономном режиме или в режиме Master-/Slave (ведущее устройство/ведомое устройство).

Должны быть выполнены следующие условия:

- ✓ Сопряженный с системой контролируемой вентиляции базовый модуль должен работать в автономном режиме или как ведущее устройство.
- ✓ Сопряженный с системой контролируемой вентиляции базовый модуль должен быть вариантом Ethernet.
- ✓ EZR и система контролируемой вентиляции должны находиться в одной сети.

Шаги для включения системы контролируемой вентиляции в систему Alpha 2 EZR см. в руководстве по монтажу и эксплуатации для LZG 200/400.

► 4.9 Блокировка управления (функция для отелей)

Переключение устройства блокировки управления комнатной панели управления между „Стандарт“ и „Ограниченное управление“ (функция для отелей). Ограниченное управление возможно только при защищенной паролем блокировке управления (параметр 030 = 1) с паролем (параметр 031). Ограниченное управление позволяет лишь регулировать заданное значение регулятором комнатной панели управления. Отображается фактическое значение. Настройка применяется ко всем комнатным панелям управления с включенной блокировкой управления, которые запрограммированы на соответствующем базовом модуле. Программы “Комфорт” остаются активными.

Блокировка управления (функция для отелей) настраивается с карты microSD, веб-оболочки Ethernet-варианта или сервисного уровня дисплея комнатной панели управления (параметр 171).

- Активировать блокировку управления (функция для отелей) „Ограниченное управление“ с дисплея комнатной панели управления, запрограммированного на базовом модуле (параметр 171 = 1).
- Отдельно активировать защищенную паролем блокировку управления (блокировка от детей) на каждом нужном дисплее комнатной панели управления (параметр 030 = 1).

Примечание: Параметр 031 позволяет изменить пароль, заданный по умолчанию („0000“) для активированного ранее устройства блокировки управления (блокировка от детей).

- Отдельно активировать „Блокировку от детей“, нажав на значок замка в функциях Life-Style для каждой комнатной панели управления.

Отмена производится долгим нажатием ручки настройки с последующим вводом предустановленного пароля.

5 Функции защиты и аварийный режим

► 5.1 Функции защиты

В базовом модуле предусмотрены многочисленные меры защиты для предотвращения поломок всей системы.

► 5.1.1 Функция защиты насоса

Для предотвращения поломок в результате продолжительного простоя на насос регулярно через определенные предустановленные промежутки времени передаются управляющие воздействия. В этот период горит светодиод «Насос».

► 5.1.2 Функция защиты вентиля

В периоды без управления вентилей (напр., не в период отопления) управляющие воздействия периодически передаются на все зоны нагрева с зарегистрированной комнатной панелью управления, что позволяет предотвратить заклинивание вентилей.

► 5.1.3 Функция защиты от замерзания

Независимо от режима работы, для каждого коммутационного выхода предусмотрена функция защиты от замерзания.

При падении температуры ниже предварительно установленной температуры незамерзания (5...10 °C) на вентили назначенных зон нагрева начинают передаваться управляющие воздействия, что продолжается до достижения температуры незамерзания. Температура незамерзания устанавливается с карты microSD, веб-оболочки Ethernet-варианта или сервисного уровня дисплея комнатной панели управления (параметр 161).

Примечание:

Функция защиты от замерзания для зоны обогрева активна только после перевода соответствующей комнатной панели управления в ждущий режим.

► 5.1.4 Контроль точки росы

Если установка укомплектована датчиком определения точки росы (предоставляет заказчик), при обнаружении конденсата вентили всех зон нагрева переводятся в положение «закрыто», что позволяет избежать поломок в результате воздействия влажности. Оценка входа датчика определения точки росы осуществляется только в режиме охлаждения.

► 5.2 Аварийный режим

Если по истечению предварительно установленного времени базовый модуль больше не может установить соединение с назначенной зоне нагрева комнатной панелью управления, автоматически активируется аварийный режим. Чтобы избежать вымерзания помещений (в режиме отопления) или конденсата (в режиме охлаждения), в аварийном режиме передача управляющих воздействий на коммутационные выходы базового модуля производится независимо от системы отопления с модифицированной продолжительностью цикла PWM (параметр 181).

ENG

DAN

NOR

FIN

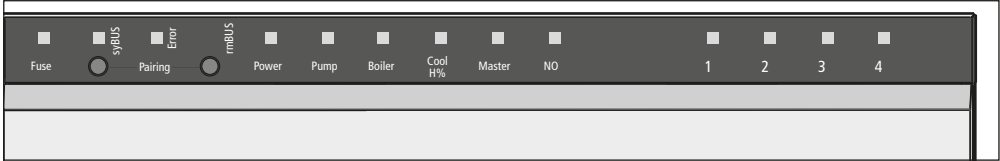
SWE

POL

RUS

6 Устранение проблем и чистка

6.1 Индикация и устранение ошибок



Сигналы светодиодов	Значение	Устранение
Fuse Длительность в сек. 0 1 2 3 4 Fuse	Дефектный предохранитель	➤ Заменить предохранитель (см. главу 6.2)
Error Продолжительность в секундах 0 1 2 3 4 Error	Ошибка	➤ Обратитесь к своему электрику.
Error / Pump Длительность в сек. 0 1 2 3 4 Pump Error	Активный ограничитель температуры, вентили закрываются	✓ Рядовой режим регулирования активируется автоматически после падения температуры ниже критического значения
«Cool H%» (только режим охлаждения) Длительность в сек. 0 1 2 3 4 Cool	Обнаружен конденсат, вентили закрываются	✓ Рядовой режим активируется автоматически, когда конденсат больше не будет обнаруживаться.
Зона нагрева Длительность в сек. 0 1 2 3 4 NZ (зона нагрева)	Активен аварийный режим	➤ Проверить провод шины на наличие обрыва ➤ Протестировать соединение. ➤ Заменить дефектную комнатную панель управления.

Светодиод горит
 Светодиод не горит

► 6.2 Замена предохранителя

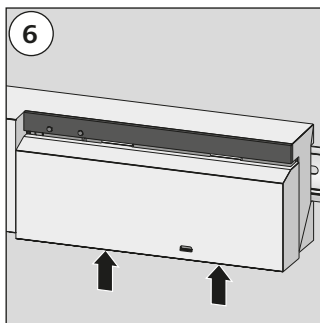
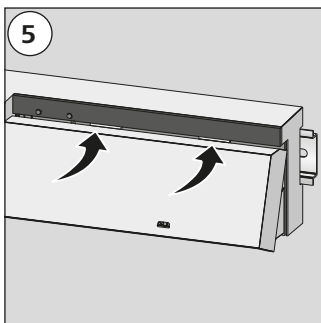
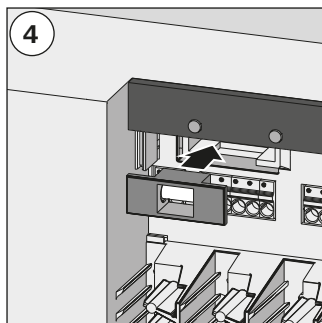
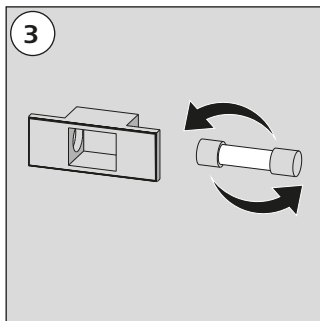
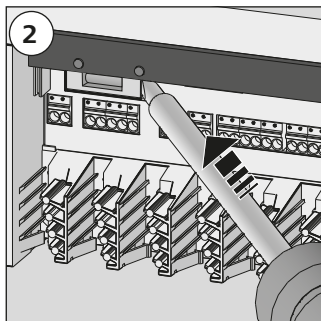
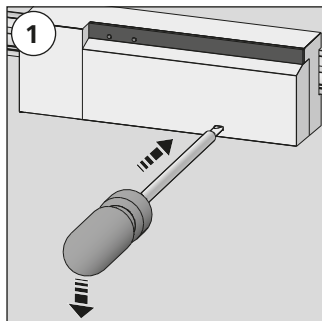


Предупреждение!

Опасность поражения электрическим током!

Базовый модуль находится под напряжением.

- Прежде, чем открыть базовый модуль, его следует всегда отсоединять от сети и блокировать от случайного повторного включения.



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

► 6.3 Чистка

Используйте для чистки только сухую и не смоченную растворителем мягкую ветошь.

7 Вывод из эксплуатации

7.1 Вывод из эксплуатации



Предупреждение!

Опасность поражения электрическим током!

Базовый модуль находится под напряжением.

- Прежде, чем открыть устройство, его следует всегда отсоединять от сети и блокировать от случайного повторного включения.
- Отключить подаваемое на контакт насоса и котла мешающее напряжение и блокировать его случайного повторного включения.

- Вытащить сетевую вилку и обесточить всю установку.
- Отсоединить провода всех присоединенных внешних компонентов (насос, котел, приводы).
- Демонтировать устройство и утилизировать его в установленном порядке.

7.2 Утилизация



Не утилизировать базовые модули вместе с бытовыми отходами. Пользователь обязан сдавать устройства в соответствующие пункты приема вторсырья. Раздельный сбор материалов и их утилизация в установленном порядке способствует сохранению природных ресурсов и обеспечивает их повторное использование, оберегая здоровье людей и окружающую среду. Сведения по пунктам приема вторсырья для своих устройств запрашивайте в своем городском управлении или в местных предприятиях по утилизации отходов.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

RUS

Made in Germany



Настоящее руководство защищено законом об авторском праве. Все права сохранены. Полное либо частичное копирование, тиражирование, сокращение или иное воспроизведение (как механическое, так и электронное) настоящего руководства без предварительного согласия производителя запрещены. © 2017