

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

ENG

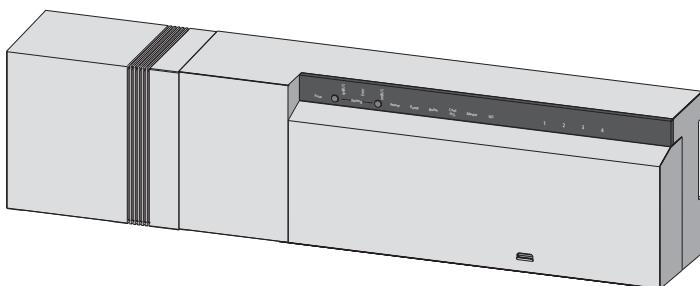
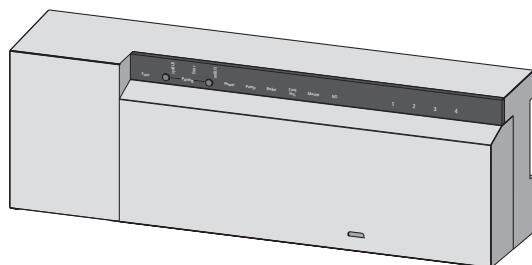
DAN

NOR

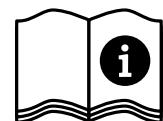
FIN

SWE

POL



129017.1414



▶ Contents

1 Safety	3
1.1 Used signal words and notes	3
1.2 Intended use	3
1.3 General safety notes	3
1.4 Personnel-related preconditions	4
1.5 Limitations for the operation	4
1.6 Conformity	4
2 Versions	5
2.1 Scope of supply	5
2.2 Indications and operating elements	5
2.3 Connections	6
2.4 Technical data	7
3 Installation	8
3.1 Assembly	8
3.2 Electric connection	8
3.2.1 External change-over signal	9
3.2.2 Connection of pump/boiler	9
3.2.3 Connection of pump/boiler	9
3.2.4 Optional humidity sensor	9
3.2.5 Pilot function for change-over heating/cooling	10
3.2.6 Connection of an external timer	10
3.2.7 Connection of Room Bus and System Bus	10
3.2.8 Use of a safety temperature limiter	11
3.2.9 Ethernet Connection (depending on model)	11
4 Commissioning	12
4.1 First commissioning	12
4.2 Allocation of a room control unit to a heating zone (pairing)	12
4.3 Perform a connection test	12
4.4 Coupling the base stations (pairing)	13
4.5 System configuration	13
4.5.1 System configuration with MicroSD card	13
4.5.2 Configuration with room control unit Bus Display	14
4.6 Resetting the factory settings	16
5 Protection functions and emergency operation	17
5.1 Protection functions	17
5.1.1 Pump protection function	17
5.1.2 Valve protection function	17
5.1.3 Antifreeze protection function	17
5.1.4 Dew point monitoring	17
5.1.5 Safety temperature limiter	17
5.2 Emergency operation	17
6 Troubleshooting and cleaning	18
6.1 Error indication and elimination of errors	18
6.2 Fuse change	19
6.3 Cleaning	19
7 Decommissioning	20
7.1 Decommissioning	20
7.2 Disposal	20

1 Safety

► 1.1 Used signal words and notes

The following symbols show you, that

- you must do something.
- ✓ 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,
- ✓ the fixed installations.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

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

Modifications and conversions are expressively 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.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

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

► 1.6 Conformity

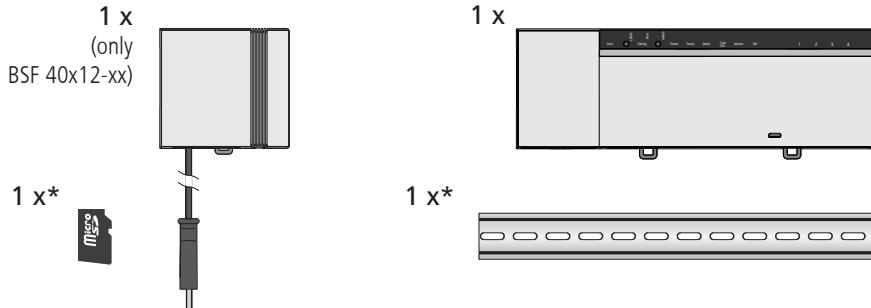
This product is labelled with the CE Marking and thus is in compliance with the requirements from the guidelines:

- ✓ 2004/108/EG with amendments "Council Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility"
- ✓ 2006/95/EG 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.

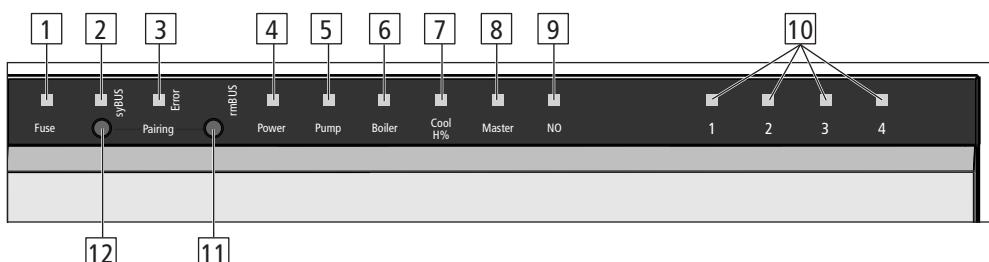
2 Versions

► 2.1 Scope of supply



* optional

► 2.2 Indications and operating elements



	Designation	LED	Function
1	Fuse	red	Lights up when fuse has blown
2	syBUS	yellow	Shows activity of the syBUS, flashes during writing access to the MicroSD Card
3	Error	red	Lights up/flashes in case of system errors
4	Power	green	Lights up if the base station is ready for operation
5	Pump	green	Lights up when the pump control is active
6	Boiler	green	Lights up when boiler control is active if the boiler relay is used for boiler control.
7	Cool H%	blue	Lights up when cooling operation is active. Flashes if the dew point sensor shows condensation.
8	Master	yellow	Lights up: Unit is configured as master. Flashes if the unit is configured as slave
9	NO	yellow	Lights up if the installation is parametrized 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

ENG

DAN

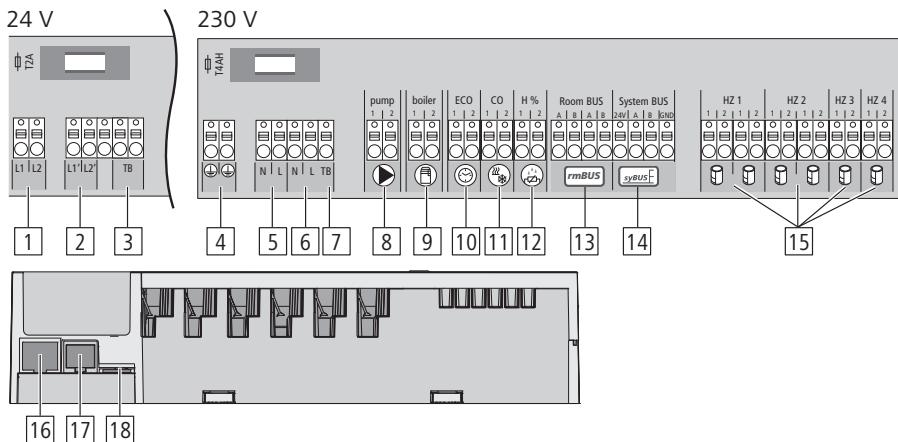
NOR

FIN

SWE

POL

► 2.3 Connections



ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL

	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 safety 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 the base stations to each other
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.

► 2.4 Technical data

Ethernet	-	BSB 20102-04	BSB 20102-04	BSB 20102-08	BSB 20102-08	BSB 20102-12	BSB 20102-12	BSB 40112-04	BSB 40112-04	BSB 40112-08	BSB 40112-08	BSB 40212-12	BSB 40212-12
Number of heating zones	4	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
Number of actuators	2x2 + 2x1			8		12		4		8		8	
Max. nominal load of all actuators				4x2 + 4x1		6x2 + 6x1		2x2 + 2x1		4x2 + 4x1		6x2 + 6x1	
Switching power per heating zone													12
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, T2A				
Environment temperature										0 °C – 60 °C			
Storage temperature										-25 °C to +70 °C			
Humidity										5 to 80%, not condensing			
Dimensions	225 x 52 x 75 mm		290 x 52 x 75 mm		355 x 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	

ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL

3 Installation

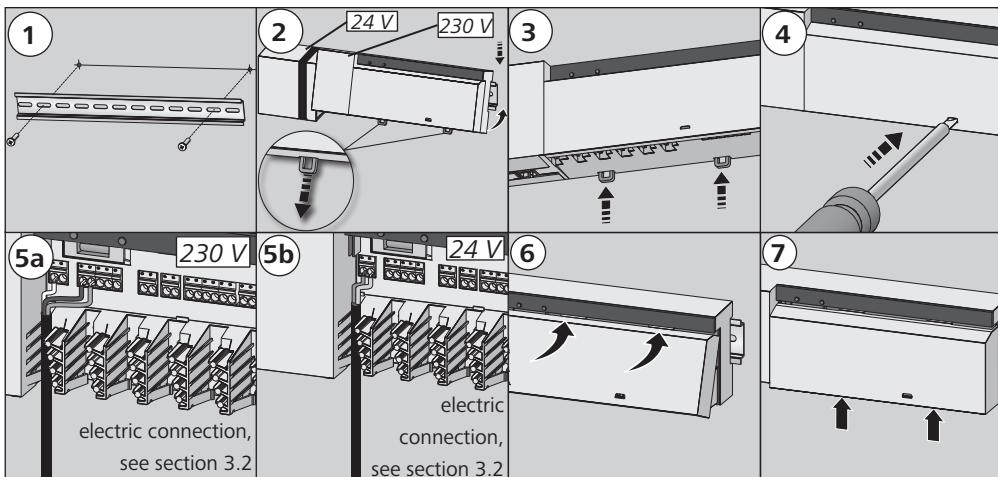
► 3.1 Assembly



Warning

Electrical voltage! Danger to life!

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



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 3.2 Electric connection

Warning

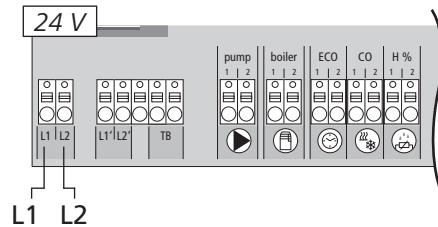
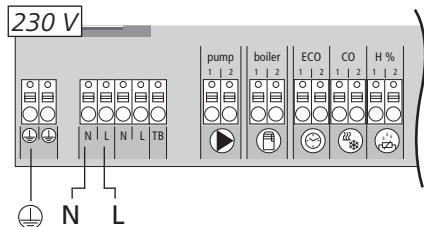
Electrical voltage! Danger to life!

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

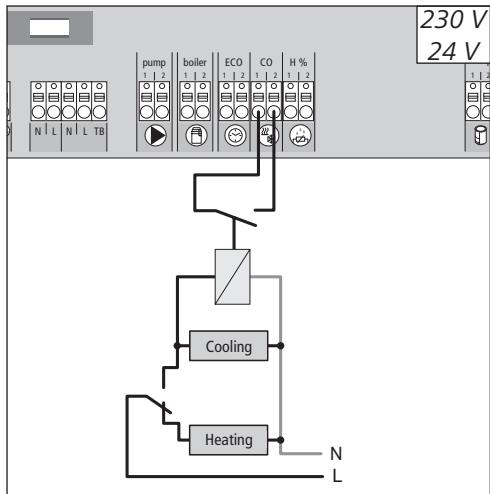
The wiring of a single room control system depends on several factors and must be planned and carried through carefully by the installer.

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
- ✓ 8 - 9 mm insulation stripped off the wire
- ✓ The wires of the actuators can be used with factory-mounted end sleeves.

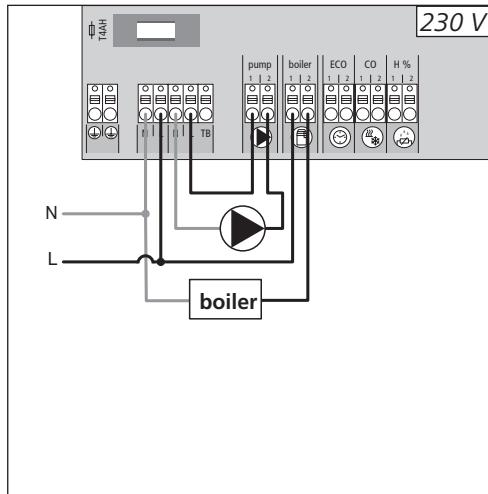


► 3.2.1 External change-over signal



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

► 3.2.2 Connection of pump/boiler



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

ENG

DAN

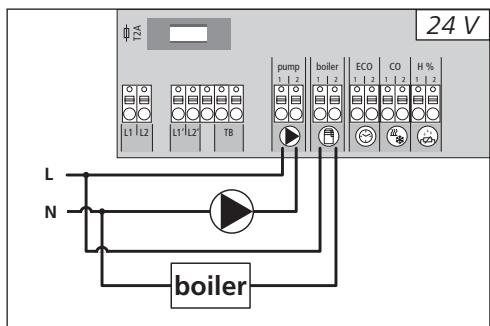
NOR

FIN

SWE

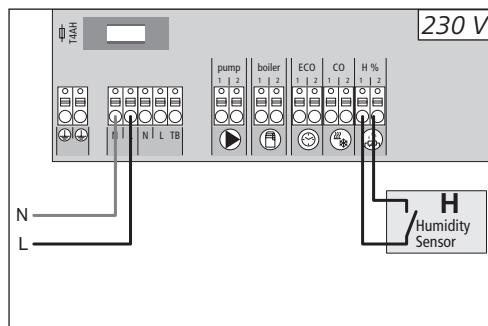
POL

► 3.2.3 Direct supply of pump



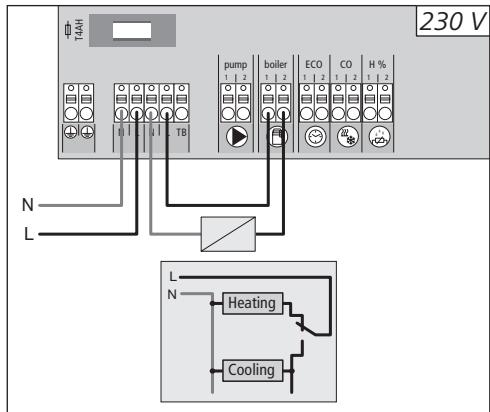
The boiler connection allows the control of a heat generator. A pump can be controlled additionally.

► 3.2.4 Optional humidity sensor



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

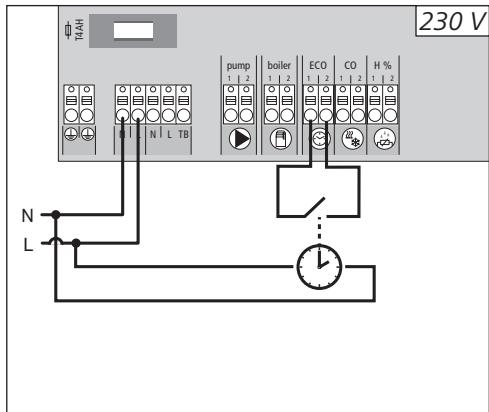
► 3.2.5 Pilot function for change-over heating/cooling



ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL

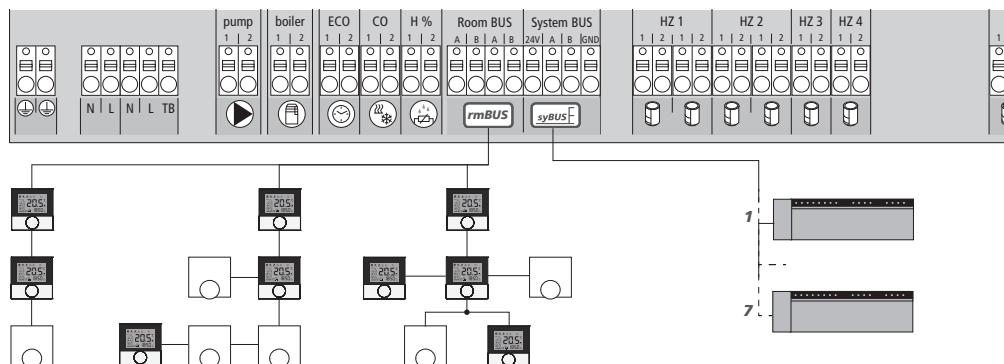
If no external change-over signal is available, the internal pilot function of the base station can be used for switching the overall installation between the operating modes Heating and Cooling. A relay used by the base station for switching over is used for this.

► 3.2.6 Connection of an external timer



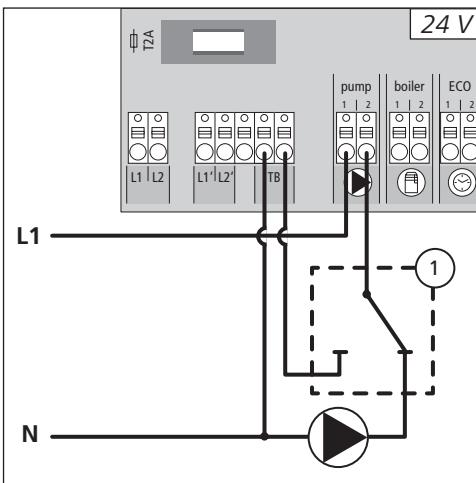
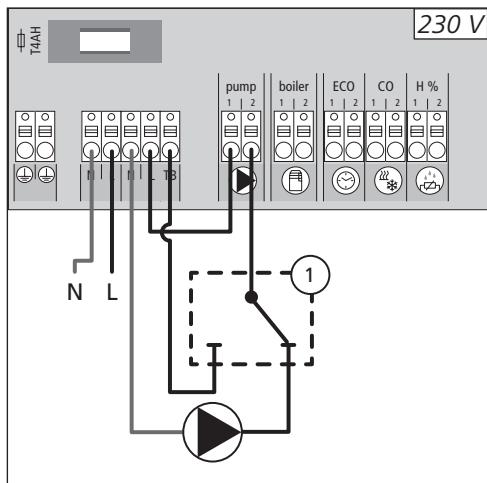
The base station is equipped with an ECO input for connecting an external timer, if the internal clock of the room control unit Radio Display shall not be used. When the input is activated by the timer, the heating zones are switched to night operation.

► 3.2.7 Connection of 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. The connection of the room control units 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. For a line diameter <6 mm, a strain relief must be provided by the customer.

► 3.2.8 Use of a safety temperature limiter



Connection of a customer-supplied safety 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.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 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.
- By entering the IP address 192.168.100.100 in the address bar of your web browser you will gain access to the web interface.

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

4 Commissioning

► 4.1 First commissioning

- Switch on the mains voltage.
- ✓ If the base station is parameterized for NC actuators, all heating zones are activated for a duration of 5 minutes in order to unlock the first-open function of the NC actuators.
- ✓ The power LED (operation display) lights up continuously.

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

- Press the rmBUS button of the base station BUS 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).
- ✓ 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.

► 4.3 Perform a connection test

The connection test must always be carried through at the planned installation location of the room control unit.

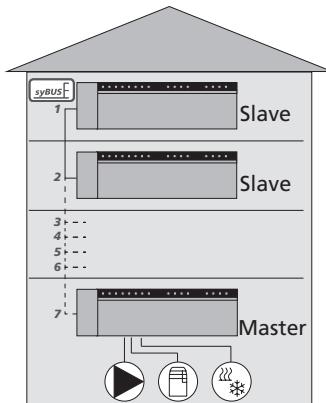
- ✓ The base station must not be in pairing mode for this.
- Start the test at the room control unit (see RBG manual).
- ✓ The heating zone allocated to the room control unit is activated for one minute, thus it is switched off or on depending on the status of operation.
- If there is no activation, 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.

► 4.4 Coupling the base stations (pairing)

If several base stations are used in one heating system, a maximum of seven units can be coupled 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 via the bus. The master unit centrally controls the directly connected functions/components.

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

Note: The base station to which a base station was logged on lastly is automatically set as master.



The base stations are coupled as follows:

- Press the syBUS button of the base station Radio for three seconds in order to start the pairing mode.
- ✓ The LED "syBUS" flashes.
- ✓ For three minutes, the pairing mode is ready to receive the pairing signal of another room control unit.
- Briefly press the syBUS pushbutton at the second base station in order to couple.
- ✓ The pairing mode is left after establishing a successful allocation.
- ✓ The LED "Master" lights up permanently at the master unit
- ✓ The LED "Master" flashes if the base station has been configured as slave.
- Repeat the process for allocating another base station.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 4.5 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.

► 4.5.1 System configuration with MicroSD card

The customer can perform individual settings via the EZR Manager SD Card under www.ezr-home.de and transfer these to the base station via the MicroSD card (FAT16 format is absolutely necessary, max. 2GB).

- 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 your base station; the boot process will start automatically.

► 4.5.1 System configuration with MicroSD card (continued)

Caution! Never separate the base station from the mains during the boot process/ never remove the MicroSD card from the device before the end of the boot process.

- ✓ The LEDs Power/Error flash alternately during the boot process (approx. 2 minutes).
- ✓ After a successful data transmission, the LED Error goes out; the LED Power remains on continuously.
- ✓ In case of faulty data transmission, the LED Power goes out and the LED Error remains on continuously. Contact the customer service.

► 4.5 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.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

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
020	Heating/cooling block	Blocking the switching outputs depending on the activated operating mode (heating/cooling)	normal=0 Heating block=1 Cooling block=2
030	Operation lock (child safety lock)	Unlocking the operating lock with password protection	Deactivated=0 Activated=1
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 (FBH), the room temperature or the dew point	no sensor=0 Dew point sen.=1 Temp FBH=2 Temp room=3
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 4

► 4.5 Configuration with room control unit Bus Display (continued)

No.	Parameters	Description	Unit
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
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 the parameter has been set to 1.	ECO=0 Holiday=1
120	Unit of temperature display	Toggle function of the display between degree Celsius and degree Fahrenheit	°C=0 °F=1
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
131	Pump type	Selection of the used pump: Conventional Pump / High efficiency Pump	CP=0 HP=1
132	Pump line-up time	Time elapsing from the moment of the command from a switching output until the pump is actually switched on.	[min]
133	Pump follow-up time	Time elapsing from the moment of switching off the switching outputs until the pump is actually switched off.	[min]
134	Control direction switching output	The control direction can be inverted if the pump relay is used as control output	normal=0 inverted=1
135	Minimum running time	The minimum running time indicates how long the HP must run until it may be switched off again	[min]
136	Minimum standstill time	High efficiency pump: The pump may only be switched off if a minimum standstill time can be ensured.	[min]
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
141	Line-up time	Boiler relay line-up time for conventional pump	[min]
142	Follow-up time	Boiler relay follow-up time for conventional pump	[min]
143	Control direction switching outputs	The relay function can be inverted if used as a control output.	normal=0 inverted=1
150	Change-over pilot function	Heating-cooling switch-over between manual or automatic CO pilot operation	manually=0 Automatic=1
160	Antifreeze protection	Activation of control outputs for $T_{actual} < x \text{ } ^\circ\text{C}$	Deactivated=0 Activated=1

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 4.5 Configuration with room control unit Bus Display (continued)

No.	Parameters	Description	Unit
161	Antifreeze temperature	Antifreeze function limit value	[°C]
170	Smart Start	Learning-in of the temperature behaviour of the individual heating zones	Deactivated=0 Activated=1
Emergency operation			
180	Duration until activation	Duration until the activation of the emergency operation routine	[min]
181	PWM cycle duration in emergency operation	Duration of a PWM cycle in emergency operation	[min]
182	Cycle duration PWM heating	Control duration in heating operation	[%]
183	Cycle duration PWM cooling	Control duration in cooling operation	[%]
Valve protection function			
190	Duration until activation	Starting time after last activation	[d]
191	Valve activation duration	Valve activation duration (0= function deactivated)	[min]
Pump protection function			
200	Duration until activation	Starting time after last activation	[d]
201	Activation duration	Activation duration (0 = function deactivated)	[min]
210	First open function (FO)	Activation of all switching outputs at power-up	[min] Off=0
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
230	Setback difference temperature	In case of activation of the setback via the external input	[K]

► 4.6 Resetting the factory settings

Attention! All user settings will be lost.

- If present, remove the MicroSD Card from the base station and delete the user parameter file 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 10 seconds.
- ✓ All heating zone LEDs flash simultaneously; after another 5 seconds of pressing the pushbutton they light up simultaneously, and go out after that.
- ✓ Now the base station is reset to factory settings and behaves as it did during the first commissioning (see section First commissioning, page 8).

Note: Previously paired room control units must be paired newly.

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

Every switching output, independent whether activated or deactivated, and independent from the operating mode, has an antifreeze function. As soon as a previously set temperature (5...10°C) is fallen short of, the valves of the allocated heating zone are activated to 100 % in order to avoid frost damage.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 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.

► 5.1.5 Safety temperature limiter

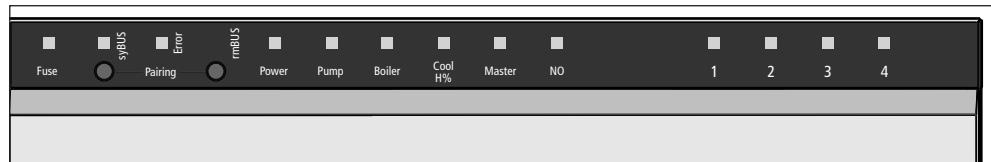
If an optional safety temperature limiter is used, all valves are closed when a critical temperature is exceeded in order to avoid damage to sensitive floor coverings.

► 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 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).

6 Troubleshooting and cleaning

► 6.1 Error indication and elimination of errors



	Signalling of the LEDs	Meaning	Elimination
ENG	Fuse Duration in seconds Fuse 0 1 2 3 4	Fuse defective	➤ Change the fuse (see section 6.2)
DAN	Error / Pump Duration in seconds Pump 0 1 2 3 4 Error	Safety temperature limiter active, valves are closed	✓ The normal control operation is activated automatically after falling short of the critical temperature
NOR	„Cool H%“ (only cooling operation) Duration in seconds Cool 0 1 2 3 4	Dewing detected, valves are closed	✓ The normal control operation is activated automatically if no condensation is sensed any more.
FIN	Heating zone Duration in seconds HZ 0 1 2 3 4	Emergency operation active	➤ Check bus lines for interruptions ➤ Perform a connection test ➤ Replace a defective room control unit
SWE			
POL			

LED on
 LED off

► 6.2 Fuse change

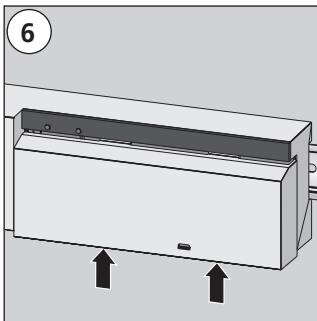
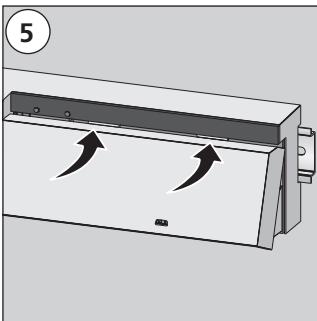
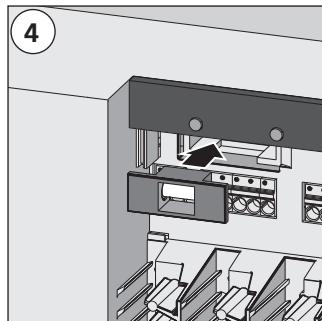
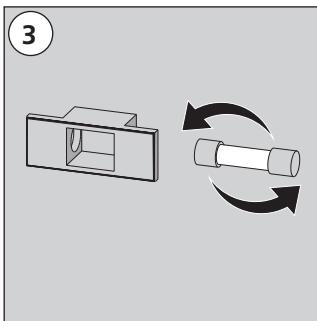
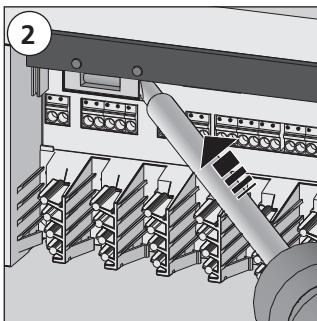
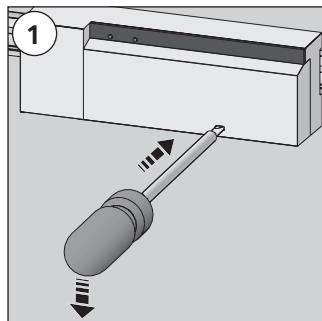


Warning

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

► 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

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL



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.

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. © 2014

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

ENG

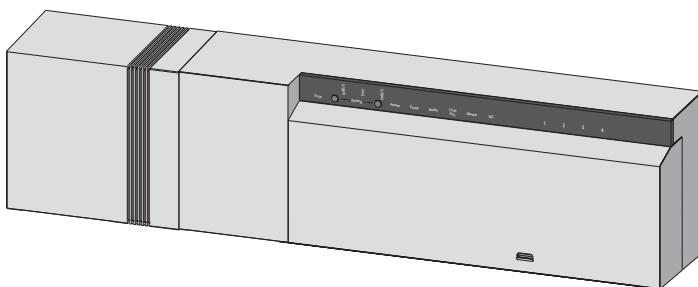
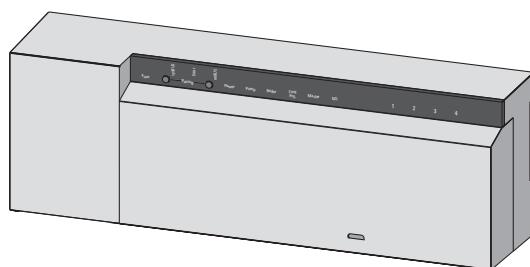
DAN

NOR

FIN

SWE

POL



129017.1414



► Indhold

1 Sikkerhed	23
1.1 Anvendte signalord og advarsels henvisninger	23
1.2 Brug i overensstemmelse med formålet	23
1.3 Generelle sikkerhedshenvisninger	23
1.4 Personalets forudsætninger	24
1.5 Indskrænkninger for betjeningen	24
1.6 Konformitet	24
2 Udførelser	25
2.1 Leveringsomfang	25
2.2 Indikatorer og betjeningselementer	25
2.3 Tilslutninger	26
2.4 Tekniske data	27
3 Installation	28
3.1 Montering	28
3.2 El-tilslutning	28
3.2.1 Eksternt Change Over-signal	29
3.2.2 Tilslutning pumpe/kedel	29
3.2.3 Tilslutning pumpe/kedel	29
3.2.4 Fugtføler som option	29
3.2.5 Pilot-funktion for Change Over varme/køle	30
3.2.6 Tilslutning ekstern timer	30
3.2.7 Tilslutning Room Bus og System Bus	30
3.2.8 Brug af en sikkerhedstemperaturbegrænsere	31
3.2.9 Tilslutning Ethernet (afhænger af modellen)	31
4 Ibrugtagning	32
4.1 Første ibrugtagning	32
4.2 Tilordning af en rumbetjeningsenhed til en varmezone (Pairing)	32
4.3 Udfør forbindelsestest	32
4.4 Sammenkobling af basisstationer (Pairing)	33
4.5 Systemkonfiguration	33
4.5.1 Systemkonfiguration med MicroSD kort (fortsat)	34
4.5.2 Konfiguration med rumtermostat Bus Display	34
4.6 Genoprettelse af fabrikkens indstillinger	36
5 Beskyttelsesfunktioner og nøddrift	37
5.1 Beskyttelsesfunktioner	37
5.1.1 Pumpebeskyttelsesfunktion	37
5.1.2 Ventilbeskyttelsesfunktion	37
5.1.3 Frostbeskyttelsesfunktion	37
5.1.4 Dugpunkt overvågning	37
5.1.5 Sikkerhedstemperaturbegrænsere	37
5.2 Nøddrift	37
6 Afhjælpning af problemer og rengøring	38
6.1 Visning og udbedring af fejl	38
6.2 Udkiftning af sikring	39
6.3 Rengøring	39
7 Ud-af-brugtagning	40
7.1 Ud-af-brugtagning	40
7.2 Bortskaffelse	40

1 Sikkerhed

► 1.1 Anvendte signalord og advarselshenvisninger

Følgende symboler viser, at

- du skal gøre ind.
- ✓ 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

Basisstationen 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 rumbetjeningsenheder (det afhænger af den benyttede type), en pumpe, en CO-signalgiver, en fugtføler med potentialfri kontakt samt en ekstern timer.
- ✓ til stationære installationer.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

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 skilles fra nettet og sikres mod at blive genindkoblet ved en fejtagelse.
- Frikobl 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 senere brugere.

► 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 fagkundskaber svarende til en statsligt anerkendt **uddannelsesafslutning** inden for et af de følgende erhverv:

- ✓ **El-anlægsmontør eller elektroniker**

svarende til de i Forbundsrepublikken Tyskland 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.

ENG

DAN

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

NOR

FIN

► 1.6 Konformitet

SWE

Dette produkt er kendtegnet med CE-tegnet og opfylder således kravene fra direktiverne:

POL

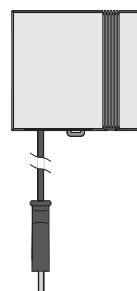
- ✓ 2004/108/EF med ændringer "Rådets direktiv om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om elektromagnetisk kompatibilitet"
- ✓ 2006/95/EF med ændringer "Rådets direktiv om elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser"

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

2 Udførelser

► 2.1 Leveringsomfang

1 x
(only
BSF 40x12-xx)



1 x*



1 x

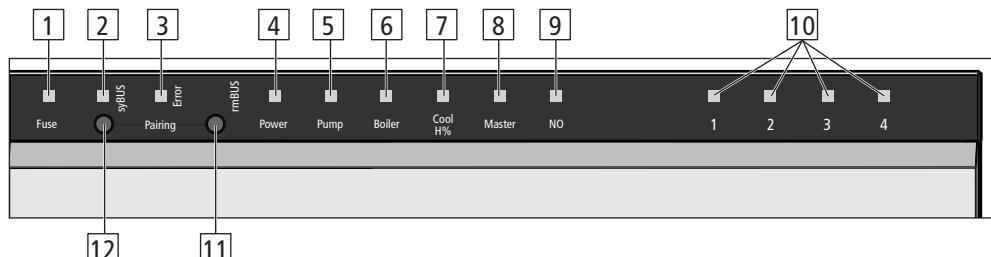


1 x*



* som option

► 2.2 Indikatorer og betjeningselementer



ENG

DAN

NOR

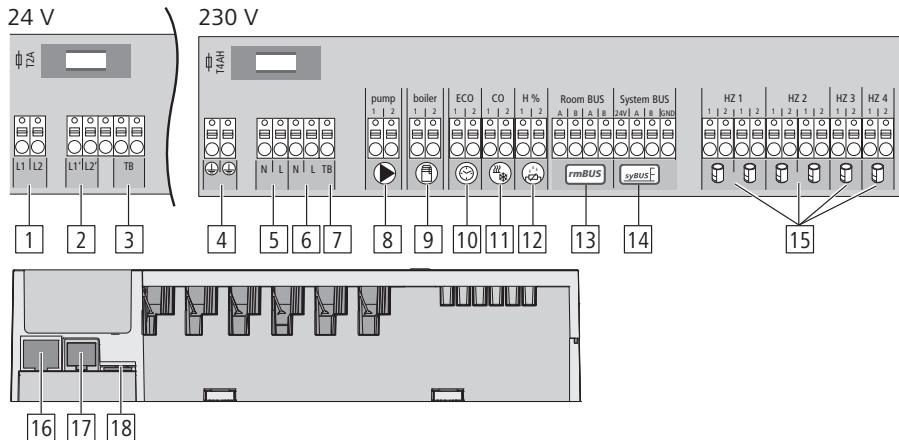
FIN

SWE

POL

	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/blinker ved systemfejl
4	Power	grøn	Lyser, når basisstationen er driftsklar
5	Pump	grøn	Lyser ved aktiv pumpeudløsning
6	Boiler	grøn	Lyser ved aktiv kedeludløsning ved brug af boiler-relæet til styring af kedlen.
7	Cool H%	blå	Lyser ved aktiv køledrift. Blinker, hvis der fastslås dugdannelse.
8	Master	gul	Lyser: Enheden er konfigureret som master-enhed Blinker: Apparat er slave-enhed konfigureret
9	NO	gul	Lyser, hvis anlægget er parametreret til NO-drev (strømløst-til).
10	Varmezoners 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



ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL

	Tilslutning	Funktion
1	Nettransformer	Kun 24-V-version: Tilslutning for systemtransformer
2	Udgang 24 V	Kun 24-V-version: Udgang til forsyningen af f.eks. en sikkerhedstemperaturbegrænsen (stilles til rådighed på byggepladsen)
3/7	Temperaturbegrænsen	Tilslutning af en temperaturbegrænsen, som er stillet til rådighed af kunden, til beskyttelse af sarte overflader (som option)
4	Beskyttelsesleder 1 og 2	Kun 230-V-version: Tilslutninger for beskyttelseslederen
5	Nettilslutning N/L	Kun 230-V-version: Tilslutning til netforsyningen
6	Udgang 230 V	Kun 230-V-version: Valgfri brug til 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	Forbindrer rumtermostaterne med basisstationen
14	syBus	Forbindrer basisstationerne 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 antennen
18	MicroSD-kort-slot	Giver mulighed for at indspille firmware-updates og individuelle systemindstillinger.

► 2.4 Tekniske data

Ethernet	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
Antal varmezoner	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
Antal drev	4	8	8	12	12	4	4	8	8	8	12	12
Maks. nominel belastning for alle drev varmezone	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	2x2 + 2x1	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1
Koblingseffekt pr. varmezone												
Driftsspænding	230 V / ±15% / 50 Hz											
Nettislutning	Klemmer NYM-tilslutning 3 x 1,5 mm ²											
Effektorbrug (uden pumpa)	50 W											
Effektorbrug i tøngang/med trans-formerer	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
Kapslingsklasse							II					
Beskyttelsesgrad/oversændingskategori.							IP20 / III					
Sikring	5 x 20 mm, T4AH											
Omgivelsestemperatur							0°C - 60°C					
Opbevaringstempe-ratur							-25°C til +70°C					
Lufttugtighed							5 - 80% ikke kondensende					
Mål	225 x 53 x 75 mm	290 x 52 x 75 mm	355x 52 x 75 mm	355x 52 x 75 mm	305 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm						
Materiale							PC+ABS					
Reguleringsnøjagtighed int. indstillet værdi:							±1 K					
Reguleringssvin-gninger								±0,2 K				
Maks. antal i rmBUS /syBUS	4 / 7	8 / 7	8 / 7	12 / 7	12 / 7	4 / 7	8 / 7	8 / 7	8 / 7	8 / 7	12 / 7	12 / 7
Maks. lednings-længde												
rmBUS-tilslutning												
												sikret mod fejpolaritet

ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL

3 Installation

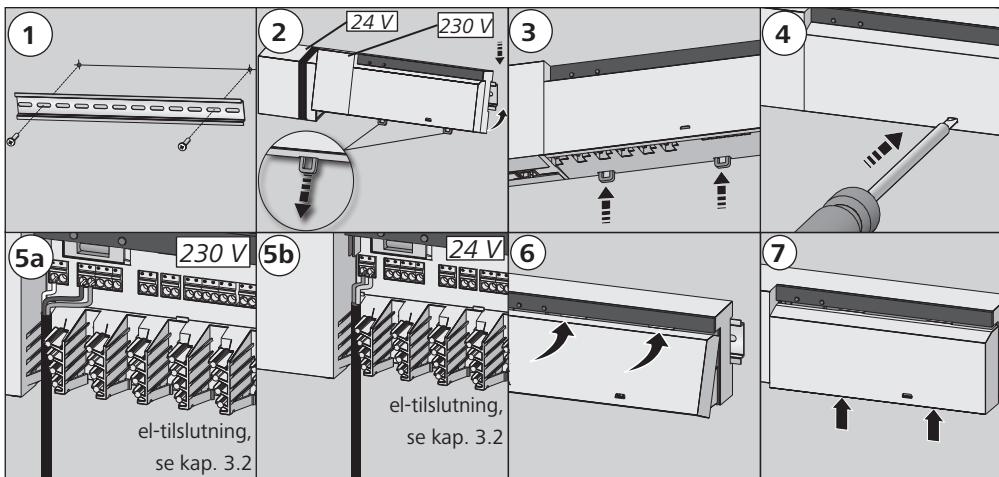
► 3.1 Montering



Advarsel

Livsfare på grund af elektrisk spænding

Alle installationsarbejder skal gennemføres i spændingsfri tilstand.



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 3.2 El-tilslutning

Advarsel

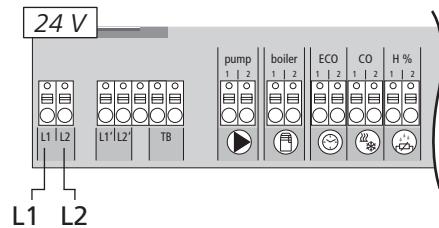
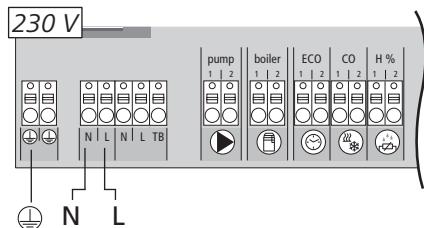
Livsfare på grund af elektrisk spænding

Alle installationsarbejder skal gennemføres i spændingsfri tilstand.

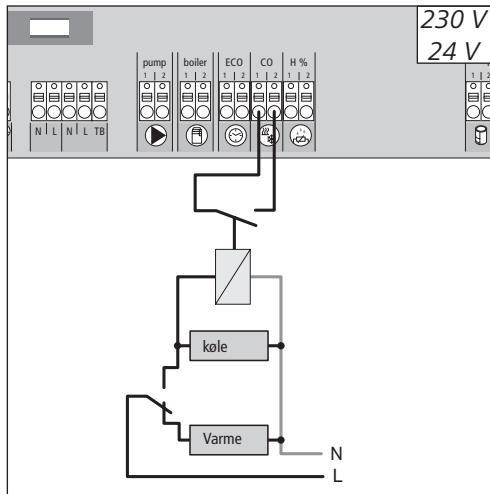
En enkeltrumsregulerings installation afhænger af individuelle faktorer og skal planlægges og realiseres omhyggeligt af installatøren.

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 afisolert
- ✓ Dreneves ledninger kan bruges med de kabeltyller, som er monteret på fabrikken.

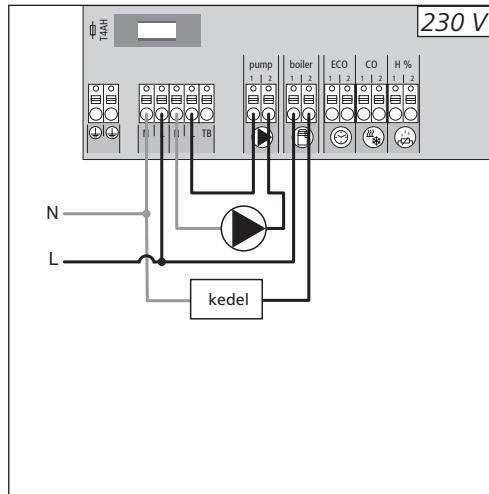


► 3.2.1 Eksternt Change Over-signal



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

► 3.2.2 Tilslutning pumpe/kedel



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

ENG

DAN

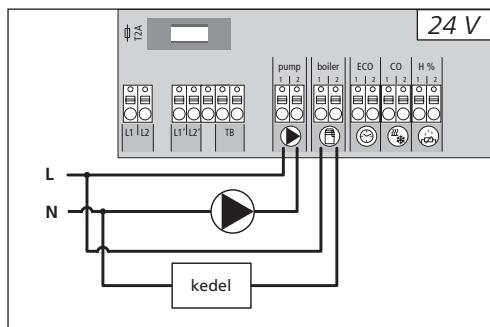
NOR

FIN

SWE

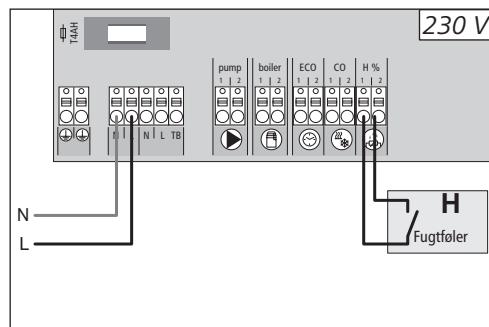
POL

► 3.2.3 Tilslutning pumpe/kedel



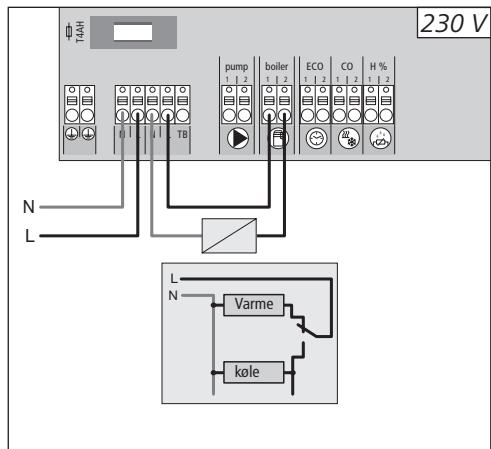
Tilslutningen Boiler (kedel) giver mulighed for at styre en varmegenerator. Desuden kan en pumpe styres direkte.

► 3.2.4 Fugtføler som option

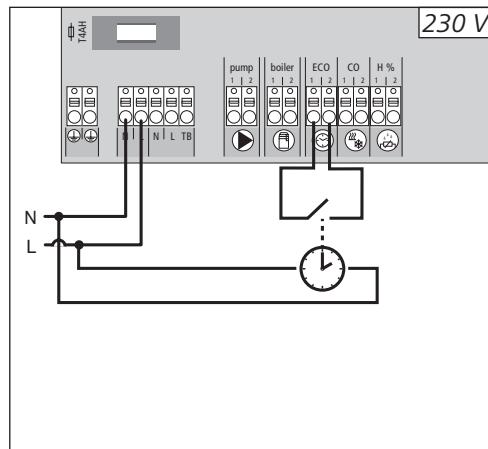


Fugtfölere, som skal stilles til rådighed af kunden, tjener mod dugdannelse i modus Køle.

► 3.2.5 Pilot-funktion for Change Over varme/køle



► 3.2.6 Tilslutning ekstern timer



ENG

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 omskiftningen.

DAN

NOR

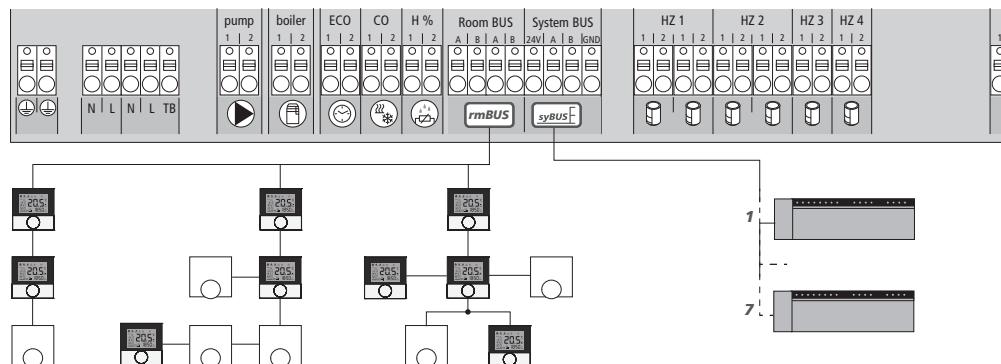
FIN

SWE

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 nattdrift.

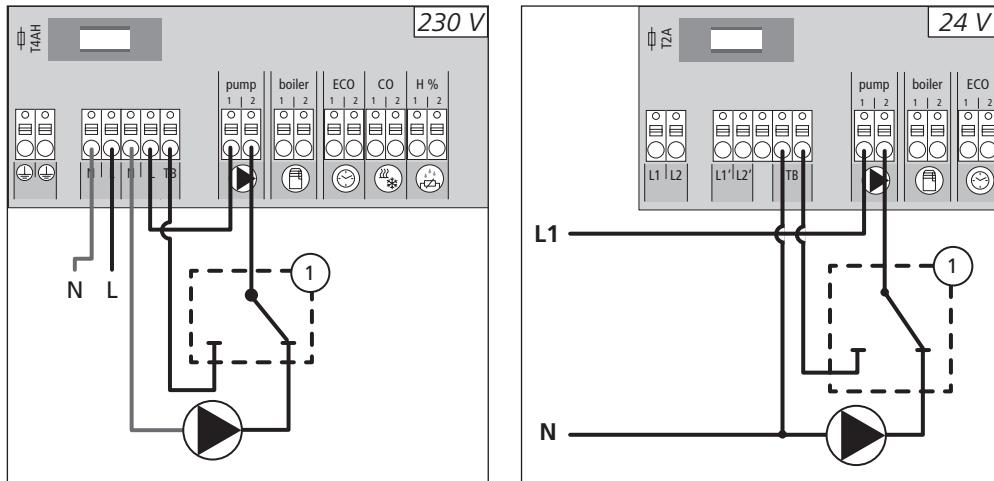
POL

► 3.2.7 Tilslutning Room Bus og System Bus



Ved Room Bus kan der alt efter basisstationstypen tilsluttes maks. 4, 8 eller 12 rumtermostater. Tilslutningen af rumtermostaterne kan ske i topologierne linje, træ og stjerne. Via System Bus kan der kobles maks. 7 basisstioner. Til trådføringen skal der bruges massiv tråd 2x2x08. Ved en ledningsdiameter <6 mm skal aflastningen installeres på byggepladsen.

► 3.2.8 Brug af en sikkerhedstemperaturbegränsner



Tilslutning af en sikkerhedstemperaturbegränsner (1), som stilles til rådighed på byggepladsen. Den kobler pumpen fra og skifter til indgangen TB, hvis der registreres for høje forløbstemperaturer i gulvvarmen. Hvis TB-indgangen tilkobles, styrer basisstationen automatisk alle drev.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 3.2.9 Tilslutning ethernet-variante

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 menu (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 manuelt IP-adressen 192.168.100.1 samt subnetmasken 255.255.0.0.
- Ved at indtaste IP-adressen 192.168.100.100 i din web-browsers adresselinje får du adgang til web-interfacet.

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

4 Ibrugtagning

► 4.1 Første ibrugtagning

- Tænd for netspændingen
- ✓ Hvis basisstationen er parametreret til NC-drev, udløses alle varmezoner i 5 minutter, for at låse NC-dreneves First-Open funktion op.
- ✓ LED Power (driftsindikatoren) lyser konstant.

► 4.2 Tilordning af en rumbetjeningsenhed til en varmezone (Pairing)

- Hold rmBUS-tasten på basisstationen Bus nede i 3 sek. for at starte pairing-modus.
- ✓ LED'en "Varmezone 1" blinker.
- Ved at trykke kort igen vælges den ønskede varmezone.
- ✓ Den valgte varmezone er i 3 minutter parat til at modtage en rumbetjeningsenheds Pairing-signal.
- Aktiver Pairing-funktionen på rumbetjeningsenheden (se manualen til rumbetjeningsenheden).
- ✓ Pairing-modus forlades, så snart der er foregået en vellykket tilordning.
- ✓ Den tidligere valgte varmezones LED lyser vedvarende i 1 minut.
- Gentag proceduren for tilordning af andre rumbetjeningsenheder.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

Tip En rumbetjeningsenhed kan tilordnes til flere varmezoner.
Tilordningen af flere rumbetjeningsenheder til én zone er ikke mulig.

► 4.3 Udfør forbindelsestest

Forbindelsestesten udføres altid fra rumtermostatens planlagte monteringssted.

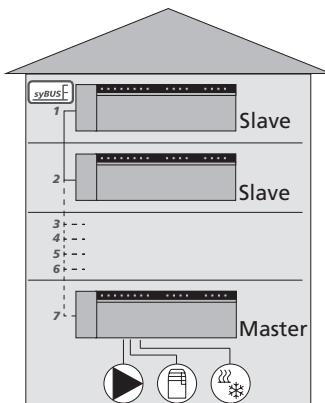
- ✓ Basisstationen må ikke befinde sig i pairing-modus.
- Start testen ved rumtermostaten (se vejledning RBG).
- ✓ Varmezenen, som er tildelt rumtermostaten, aktiveres i 1 minut og tændes eller slukkes dermed alt efter driftstilstand.
- Hvis ikke den aktiveres, er signalet afbrudt. Kontroller,
 - ✓ at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

► 4.4 Sammenkobling af basisstationer (Pairing)

Ved brug af flere basisstationer i ét varmesystem kan op til 7 enheder kobles med hinanden til udskiftning af globale systemparametre pr. bus. Kommunikation sker efter master-/slave-princippet. Anmodninger og statusmeldinger udveksles mellem enhederne pr. bus. Master-enheden styrer centralt de direkte forbundne funktioner/komponenter:

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

Henvisning: Den basisstation, hvor der sidst blev tilmeldt en basisstation, fastlægges automatisk som master.



Basisstationerne kobles sammen på følgende måde:

- nede i 3 sek. for at starte pairing-modus.
- ✓ LED'en "syBUS" blinker.
- ✓ Pairing-modus er i 3 minutter parat til at modtage en anden basisstations Pairing-signal.
- Tryk på syBUS-tasten fra den anden basisstation for koble.
- ✓ Pairing-modus forlades, så snart der er foregået en vellykket tilordning.
- ✓ LED'en "Master" lyser konstant på master-enheten
- ✓ LED'en "Master" blinker, hvis basisstationen er konfigureret som slave
- Gentag proceduren for tilordning af en yderligere basisstation.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 4.5 Systemkonfiguration

Konfiguration af basisstationen sker valgfrit via MicroSD kort, ethernet-varian- tens software-overflade eller rumtermostaten Bus Displays service-niveau.

► 4.5.1 Systemkonfiguration med MicroSD kort

Via SD-kortets EZR manager SD på www.ezr-home.de kan kunden foretage individuelle indstillinger, som kan overføres via MicroSD-kort (FAT16-format absolut nødvendigt, maks. 2GB) i basisstationen.

- Åbn www.ezr-home.de via din computers web-browser, vælg EZR Manager SD Card og følg anvisningerne online.
- Stik MicroSD-kortet med de aktualiserede data i din basisstation, Boot-processen starter automatisk

► 4.5.1 Systemkonfiguration med MicroSD kort (fortsat)

OBS! Tag aldrig basisstationen fra nettet under boot-processen/fjern aldrig MicroSD kortet fra enheden inden boot-processens afslutning.

- ✓ Under Boot-processen (ca. 2 min.) blinker LED'erne Power/Error skiftevis.
- ✓ Hvis datatransferen er gennemført korrekt, går LED Error ud, Power lyser konstant
- ✓ Hvis der er fejl i datatransferen, går LED Power ud, Error lyser konstant Kontakt kundeservicen.

► 4.5.2 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 parameters (se følgende tabel).
- Parametren ændres som ønsket og bekræftes ved at trykke.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

Nr.	Parameter	Beskrivelse	Enhed
010	anvendt varmesystem	kan indstilles for hver varmezone: Gulvvarme (FBH) standard / FBH lavenergi / radiator / konvektor pas- siv / konvektor aktiv	FBH St.=0 FBH NE=1 RAD=2 KON pas.=3 KON akt.=4
020	Varme-/kølespærre	Spærring af koblingsudgangene alt efter den aktive- rede driftsmodus (varme/køle)	Normal=0 Varme spærre=1 Køle spærre=2
030	Betjeningsspærre (børnesikring)	Ophævning af betjeningsspærren passwordbeskyt- tet	Deaktiveret=0 Aktiveret=1
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 gulvtemperaturen (FBH), rumtemperaturen eller dugpunktet	Ingen sensor=0 Dugpunktens.=1 Temp FBH=2 Temp rum=3
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 baggrundsbe- lysingens lysstyrke på displayet	10...100 % Standard: 50 %

► 4.5.2 Konfiguration med rumtermostat Bus Display (forts.)

Nr.	Parameter	Beskrivelse	Enhed
052	Kontrast	kan indstilles for hver RBG: Indstiller displayets kontrast	0...7 Standard: 4
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
115	Brug af sænkeindgang	Omkobling mellem brugen af ECO-indgangen til RBG's sænkning eller feriefunktion. Via rumtermostaten kan feriefunktionen ikke længere aktiveres, hvis parametre er blevet sat til 1.	ECO=0 Ferie=1
120	Enhed temperaturvisning	Omstilling af visningen mellem grad celsius og grad fahrenheit	°C=0 °F=1

Konfiguration pumpe

130	Pumpeudgang	Bruge styring af en lokalen (i HKV) eller global (varmeanlæg) cirkulationspumpe.	lokal=0 global=1
131	Pumpetype	Valg af den benyttede pumpe: Konventionel Pumpe / Højeffektivitets-Pumpe	KP=0 HP=1
132	Pumpens forløbstid	Tidsrummet mellem kravet af en koblingsudgang indtil tilkoblingen af pumpen.	[min]
133	Pumpens efterløbstid	Tidsrummet mellem frakobling af koblingsudgange indtil frakobling af pumpen.	[min]
134	Virkningslogik koblingsudgang	Ved brug af pumperelæet som styreudgang kan logikken inverteres	Normal=0 inverteret=1
135	Mindste driftstid	Mindste driftstid angiver, hvor længe HP skal løbe, før der må slukkes for den igen	[min]
136	Mindste stilstandstid	Højeffektivitetspumpe: Der må kun slukkes for pumpen, hvis en mindste stilstandstid kan garanteres.	[min]

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
141	Fremløbstid	Fremløbstid kedelrelæ ved konv. pumpe	[min]
142	Efterløbstid	Efterløbstid kedelrelæ ved konv. pumpe	[min]
143	Virkningslogik koblingsudgang	Ved brug som styreudgang kan relæfunktionen inverteres.	Normal=0 inverteret=1
150	ChangeOver pilot-funktion	Skift varme-køle mellem manuel eller automatisk CO-pilot-drift	Manuel=0 Automatik=1
160	Frostbeskyttelsesfunktion	Udløsning af koblingsudgangene ved $T_{fikt} < x^{\circ}\text{C}$	Deaktivert=0 Aktiveret=1

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 4.5.2 Konfiguration med rumtermostat Bus Display (forts.)

Nr.	Parameter	Beskrivelse	Enhed
161	Frostbeskyttelsestemperatur	Grænseværdi for frostbeskyttelsesfunktionen	[°C]
170	Smart Start	Teaching af temperaturreaktionen for de enkelte varmezoner	Deaktiveret=0 Aktiveret=1
Nøddrift			
180	Tid indtil aktivering	Tid indtil aktivering af nøddrift-rutinen	[min]
181	PWM cyklusvarighed i nøddrift	En PWM-cyklus' varighed i nøddrift	[min]
182	Cyklistid PWM varme	Udløsningstid i varmedrift	[%]
183	Cyklistid PWM køle	Udløsningstid i køledrift	[%]
Ventilbeskyttelsesfunktion			
190	Tid indtil aktivering	Starttid efter sidste udløsning	[d]
191	Ventiludløsningstid	Ventiludløsningstid (0= funktion deaktiveret)	[min]
Pumpebeskyttelsesfunktion			
200	Tid indtil aktivering	Starttid efter sidste udløsning	[d]
201	Udløsningstid	Udløsningstid (0= funktion deaktiveret)	[min]
210	First-Open-funktion (FO)	Udløsning af alle koblingsudgange, når der tændes for spændingsforsyningen	[min] OFF=0
220	Automatisk sommer-/vinter-tidsomstilling	Ved aktiveret omstilling sker tidstilpasningen automatisk efter CET-retningslinjerne	Deaktiveret=0 Aktiveret=1
230	Sænkedifferenstemperatur	Ved aktivering af sænkningen via den eksterne indgang	[K]

ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL

► 4.6 Genoprettelse af fabrikkens indstillinger

Bemærk! Alle brugerindstillinger går tabt.

- Såfremt den eksisterer, skal basisstationens MicroSD-kortet udtages og user-parameter-filen ved computeren 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 10 sekunder.
- ✓ Alle varmezone-LED'er blinker samtidig, hvis de holdes nede i yderligere 5 sekunder, begynder de at blinke samtidig og slukker herefter.
- ✓ Basisstationen er stillet tilbage på fabrikkens indstilling og reagerer som ved første ibrugtagning (se kapitlet Første ibrugtagning, side 8).

Henvisning! Tidligere tildelte rumbetjeningsenheder skal kobles på ny.

5 Beskyttelsesfunktioner og nøddrift

► 5.1 Beskyttelsesfunktioner

Basisstationen råder over talrige beskyttelsesforholdsregler 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 definerede tidsrum. I løbet af dette tidsrum lyser LED'en "Pumpe".

► 5.1.2 Ventilbeskyttelsesfunktion

I tidsrum uden ventiludløsning (for eksempel uden for fyrsperioden) udløses alle varmezoner med tilmeldt rumbetjeningsenhed cyklistisk for at forhindre, at ventilerne sætter sig fast.

► 5.1.3 Frostbeskyttelsesfunktion

Hver koblingsudgang er udstyret med en frostskringsfunktion, uafhængigt af, om den er aktiveret eller deaktiveret og uafhængigt af driftsmodus. Så snart en forinden parametreret temperatur (5...10°C) er underskredet, styres den tildelte varmezones ventiler til 100 % for at forhindre frostskader.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 5.1.4 Dugpunktoversvågning

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.

► 5.1.5 Sikkerhedstemperaturbegrænsninger

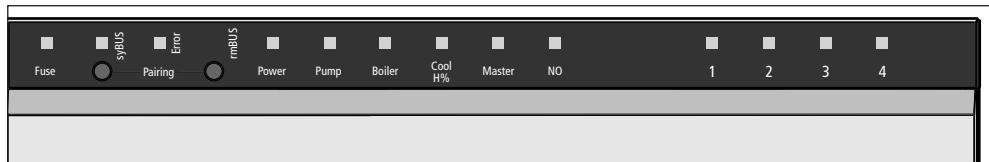
Ved brug af en sikkerhedstemperaturbegrænsninger (option) køres alle ventiler i, hvis en kritisk temperatur overskrides, for at forhindre skader på sarte gulvelægninger.

► 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 ved basisstationen uafhængigt af varmesystemet med en modificeret PWM-cyklistid (parameter 181) for at undgå hhv. rummenes nedkøling (i driften opvarmning) og en dugdannelse (i driften køling).

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 / Pumpe Varighed i sek. 0 1 2 3 4 Pumpe Error	Sikkerhedstemperaturbegränsen aktiv, ventileren køres i	✓ Den normale reguleringsdrift aktiveres automatisk, når den kritiske temperatur er underskredet
„Cool H%“ (kun køledrift) Varighed i sek. 0 1 2 3 4 Cool	Dugdannelse fastslået, ventileren 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 rumbetjeningsenhed.

LED til
 LED fra

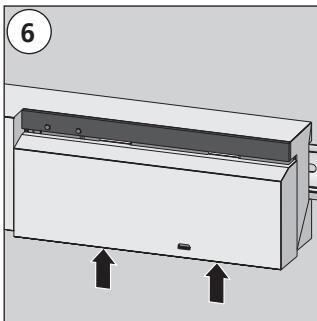
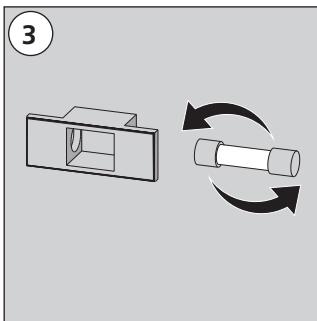
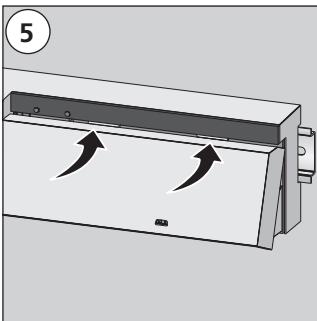
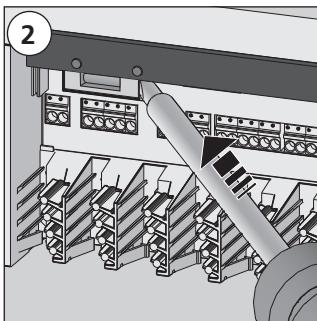
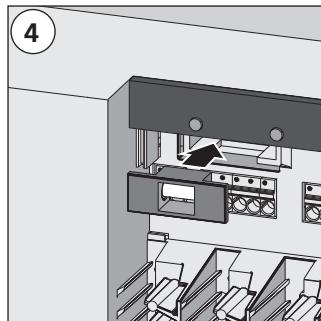
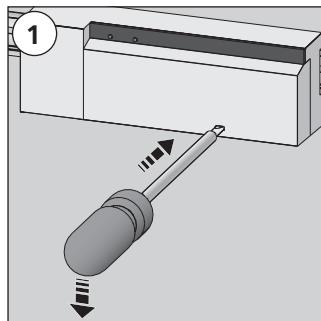
► 6.2 Udskiftning af sikring

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 fejtagelse.



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 6.3 Rengøring

Til rengøring må der kun bruges en tør, oplosningsmiddelfri, 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 fejtagelse.
- Frikobl 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

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL



Basisstationerne må ikke bortsaffaffedes med husholdningsaffaldet. Ejer 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 skyner menneskers helbred og miljøet. Informationer om, hvor du finder returneringssteder for dine enheder, kan du få på kommunekontoret eller hos de lokale renovationsselskaber.

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. © 2014

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

ENG

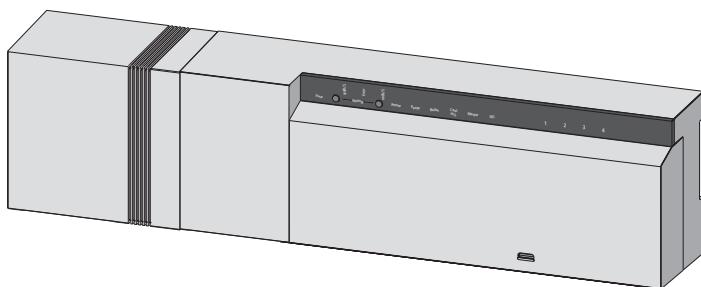
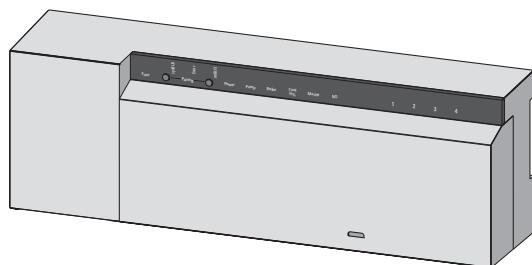
DAN

NOR

FIN

SWE

POL



129017.1414



► Sisältö

1 Turvallisuus	43
1.1 Oppaassa käytetty viitesanat ja ohjeet	43
1.2 Tarkoitukseenmukainen käyttö	43
1.3 Yleiset turvallisuusohjeet:	43
1.4 Henkilövaatimukset	44
1.5 Käyttörajoitukset	44
1.6 Yhteensopivuus	44
2 Versiot	45
2.1 Toimituksen laajuus	45
2.2 Näyttö- ja käyttöosat	45
2.3 Liitännät	46
2.4 Tekniset tiedot	47
3 Asennus	48
3.1 Asennus	48
3.2 Sähköliitännät	48
3.2.1 Ulkopuolin vaihtosignaali	49
3.2.2 Pumpun/kattilan liittäminen	49
3.2.3 Pumpun/kattilan liittäminen	49
3.2.4 Lisävarusteinen kosteusanturi	49
3.2.5 Pilottitoiminto vaihtoon lämmitys/jäähditys	50
3.2.6 Kytkinkellon liittämiseen liitäntä	50
3.2.7 Huone- ja järjestelmäväylän kytkentä	51
3.2.8 Lämpötilan turvarajoittimen käyttö	51
3.2.9 Ethernet-liitäntä (mallista riippuvainen)	51
4 Käyttöönotto	52
4.1 Ensimmäinen käyttöönotto	52
4.2 Huoneysikön varaanminen lämmitysvyöhykkeelle (pairing)	52
4.3 Yhteyden testauksen suoritus	52
4.4 Perusyksikön kytkentä (pairing)	53
4.5 Järjestelmäasetukset	53
4.5.1 Järjestelmäasetukset MicroSD-kortilla (jatkuu)	54
4.5.2 Näytöllisen BUS-huoneohjauslaitteen asetukset	54
4.6 Tehdasasetusten palauttaminen	56
5 Suojaustoiminnot ja hätkäyöttö	57
5.1 Suojaustoiminnot	57
5.1.1 Pumpun suojaustoiminto	57
5.1.2 Venttiilin suojaustoiminto	57
5.1.3 Jäätyämisestä suojaustoiminto	57
5.1.4 Kastepistevalvonta	57
5.1.5 Lämpötilan varmuusrajoitin	57
5.2 Hätkäyöttö	57
6 Ongelmien poisto ja puhdistus	58
6.1 Vikailemoitukset ja vianpoisto	58
6.2 Sulakkeen vaihtaminen	59
6.3 Puhdistus	59
7 Käytöstä poistaminen	60
7.1 Käytöstä poistaminen	60
7.2 Hävittäminen	60

1 Turvallisuus

► 1.1 Oppaassa käytetyt viitesanat ja ohjeet

Seuraavat kuvakkeet osoittavat sinulle, että

- sinun on tehtävä jotain,
- ✓ jokin edellytys on täytettävä.



Varoitus

Hengenvaarallinen sähköjännite.

Viereinen kuvake varoitaa 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 jäähdysjärjestelmissä. Tyypistä riippuen voi olla jopa 12 vyöhykettä.
- ✓ jopa 18 servomoottorin ja 12 huoneyksikön (tyypistä riippuen), yhden pumpun, yhden CO-signalilähteen, yhden potentiaalittoman kosteusanturin sekä yhden ulkopuolisen kytinkellon liittämiseen.
- ✓ kiinteissä asennuksissa.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

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

Laitteiden muutokset ovat nimenomaisesti kiellettyjä ja aiheuttaisivat riskejä, joista valmistaja ei otta 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

Hyväksyttyt ammattityöntekijät

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

- ✓ **Elektroniikka-asentaja tai elektronikko**

Saksan liittotasavallan virallisten ammattinimikkeiden sekä Euroopan yhteisön lakienvastaavien 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.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 1.6 Yhteensopivuus

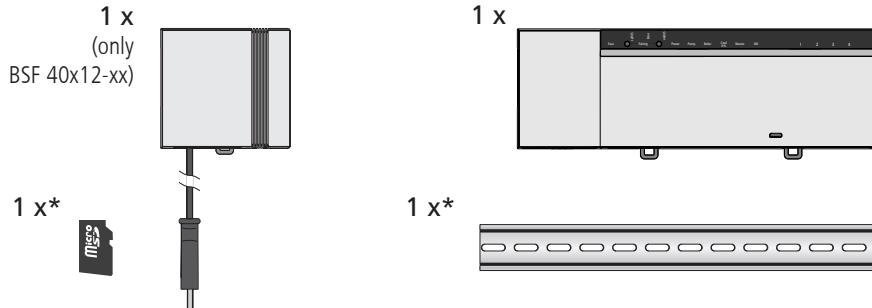
Tämä tuote on CE-merkillä varustettu ja täyttää direktiivistä:

- ✓ 2004/108/EY muutoksineen sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä.
- ✓ 2006/95/EY muutoksineen tietyllä jännitealueella toimivia sähkölaitteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä

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

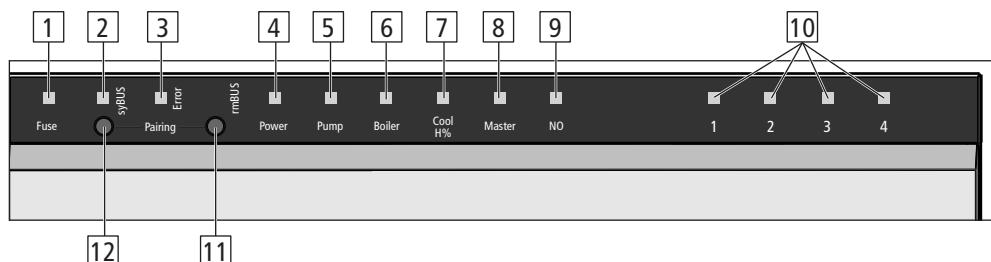
2 Versiot

► 2.1 Toimituksen laajuus



* Lisävarusteinen

► 2.2 Näyttö- ja käyttöosat



	Nimi	LED	Toiminto
1	Sulake	punainen	Syttyy, kun sulake on rikki
2	syBUS	keltainen	Osoittaa syBUS:n käytön, vilkkuu kirjoittaessa MicroSD-kortille
3	Error	punainen	Syttyy/vilkkuu järjestelmävian sattuessa
4	Virta	vihreä	Palaa, kun perusyksikkö on käyttövalmis
5	Pumppu	vihreä	Palaa, kun pumpunohjaus on päällä
6	Boileri	vihreä	Palaa, kun kattilaohjaus on päällä, kun käytetään kattilaohjauksen boileri-relettä.
7	Cool H%	sininen	Palaa, kun jäähdytys on päällä. Vilkkuu, kun kondenssivettä on havaittu.
8	Master	keltainen	Palaa: laite on asetettu isäntäyksiköksi Vilkkuu: laite on asetettu orjayksiköksi
9	NO	keltainen	Palaa, kun laitteisto on asetettu NO-käyttöä varten (virraton auki).
10	Lämmitysvyöhykkeet 1 - x	vihreä	Osoittaa kunkin lämmitys/jäähdytsvyöhykkeen käytön
11	rmBUS anturi	-	Käyttöpainike rmBUS-toiminnolle
12	ryBUS anturi	-	Käyttöpainike syBUS-toiminnolle

ENG

DAN

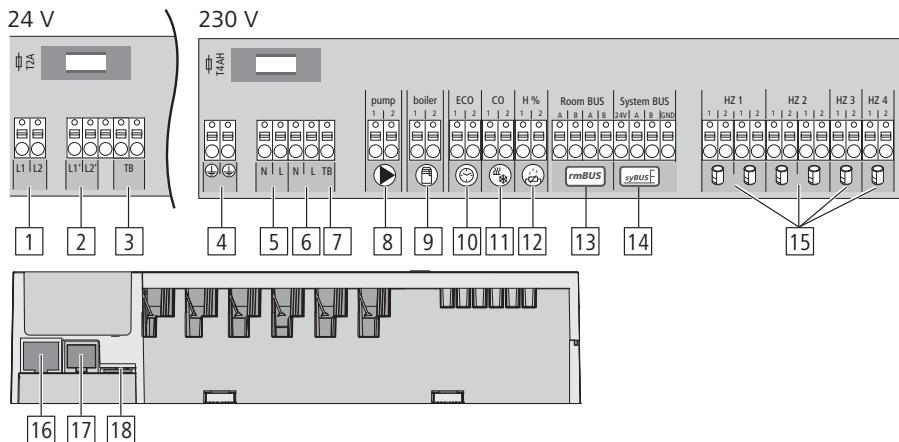
NOR

FIN

SWE

POL

► 2.3 Liitännät



ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL

	Liitännät	Toiminto
1	Verkkolaite	vain 24 V -versio: järjestelmämuuntajan liitintä
2	Lähtö 24 V	vain 24 V -versio: esim. lämpötilan turvarajoittimen virtalähteenä (hankittava erikseen)
3/7	Lämpötilarajoitin	Tähän voidaan liittää omia lämpötilarajoittimia herkki-en pintojen suojelemiseksi (<i>lisävaruste</i>)
4	Suojajohdin 1 ja 2	vain 230 V -versio: suojaohitimen liitännät
5	Verkkoliitintä N/L	vain 230 V -versio: verkkovirtaliitintä
6	Lähtö 230 V	vain 230 V -versio: pumpun lisävarusteiselle suoralle energiasyötölle
8	Pumppu	Liitintä pumpun ohjaukseen
9	Kattila	Liitintä kattilan ohjaamiseen tai CO-pilottitoiminnon lähtö
10	ECO	Potentiaaliton tulo ulkoisen kytkinkellon liittämiseen
11	Vaihto	Potentiaaliton tulo (SELV:n mukaan) ulkoista vaihtosignaalia varten
12	Kastepisteanturi	Potentiaaliton tulo (SELV:n mukaan) kastepisteanturille
13	rmBus	Yhdistää huoneohjauslaitteet perusyksikköön
14	syBus	Yhdistää perusyksiköt keskenään
15	Toimilaitteet	6–18 liitintää lämpötilasäätimille
16	RJ45-liitintä (<i>lisävarusteinen</i>)	Ethernet-liittymä perusyksikön integroimiseksi kotiverkkoon
17	RJ12-liitintä	Aktiiviantennin liitintä
18	MicroSD-korttipaikka	Mahdollistaa ohjelmistopäivitysten ja yksilöllisten järjestelmäasetusten tiedonsiiron.

► 2.4 Tekniset tiedot

Ethernet	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
Lämmitysyöhdykkeiden lkm.	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
Toimilaitteiden lkm.	4	8	8	12	12	12	4	4	8	8	-	x
Maks. kaikkien toimilaitteiden nimelisiteho	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	2x2 + 2x1	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	12
Kytkenntäteho per LV							maks. 1 A					
Käyttötäjämitta			230 V / ±15% / 50 Hz					24 V / ±20% / 50 Hz				
Kytkenminen verkkovirtaan			Liittimiin NYM-liitäntä 3 x 1,5 mm ²					Järjestelmämääruutuja verkkipistokkeella				
Ottoteho (ilmankumpua)			50 W					50 W (jälestelmämääruutujan rajoittama)				
Ottoteho tyhjäkäynnillä/mäuntäällä	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
Suojausluokka							II					
Suojausasteilyjännitekatetek.							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 tūivistyvä				
Mitat	225 x 52 x 75 mm	290 x 52 x 75 mm	355x 52 x 75 mm	355x 52 x 75 mm	305 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm
Materiaali								PC+ABS				
Pitoavon säätötarkkuus.								±1 K				
Säätöneilahdutset								±0,2 K				
Maks. lukumäärrä mBUS:ssa / syBUS:ssa	4 / 7	8 / 7	12 / 7	12 / 7	4 / 7	8 / 7	8 / 7	8 / 7	8 / 7	8 / 7	12 / 7	12 / 7
Maks. johdon pituus								500 m				
mbUS-liitäntä								Napaisusvarma				

ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL

3 Asennus

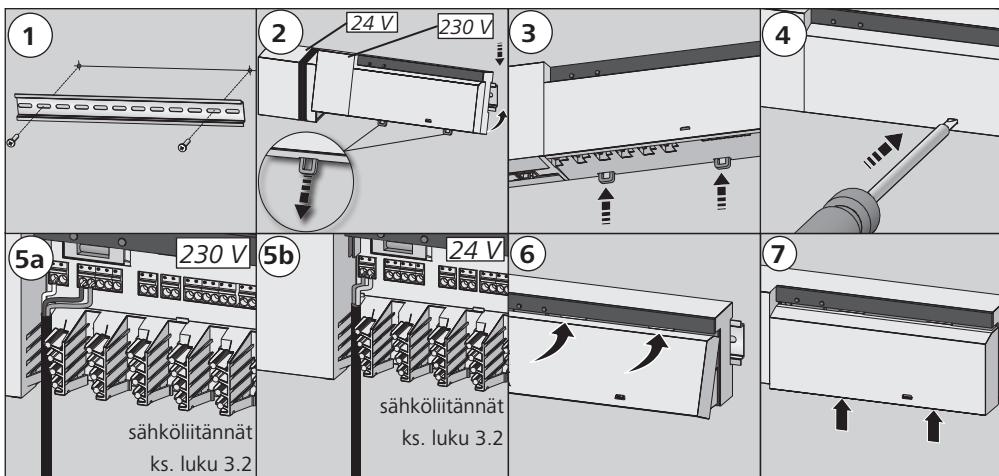
► 3.1 Asennus



Varoitus

Hengenvaarallinen sähköjännite.

Kaikki asennustyöt on suoritettava jännitteettömässä tilassa.



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 3.2 Sähköliitännät

Varoitus

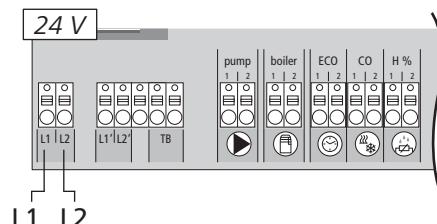
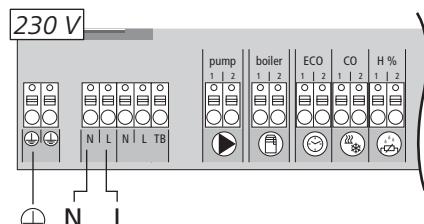
Hengenvaarallinen sähköjännite.

Kaikki asennustyöt on suoritettava jännitteettömässä tilassa.

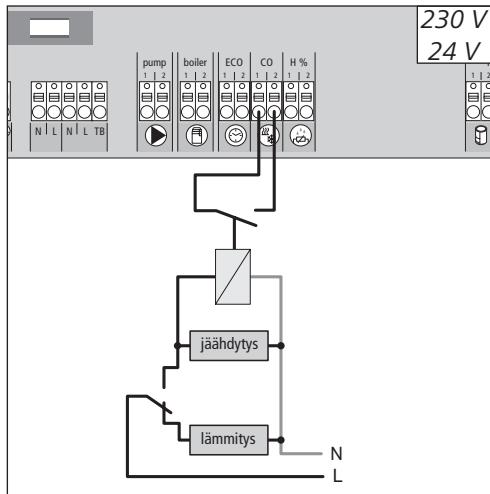
Yksittäisen tilan kytkentä riippuu paikallisista tekijöistä. Asentajan tulee suunnitella ja toteuttaa se huolellisesti.

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 tehdasennettuja pääte-hylsyjä.

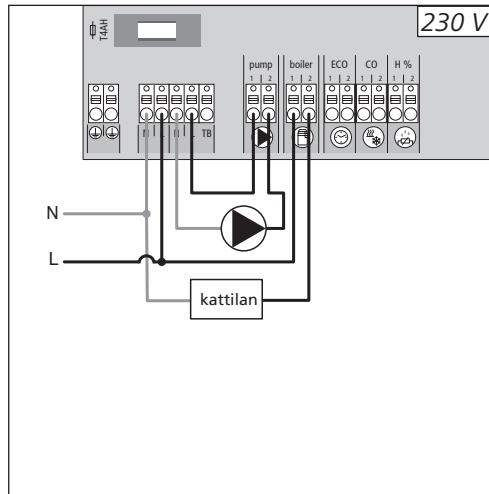


► 3.2.1 Ulkopuolinen vaihtosignaali



Ulkoista vaihtosignaalia käytettäessä koko laitteisto vaihtaa tämän signaalin kautta lämmityksen ja jäähdityksen välillä.

► 3.2.2 Pumpun/kattilan liittäminen



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

ENG

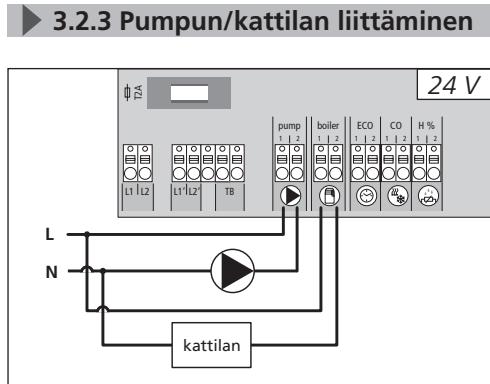
DAN

NOR

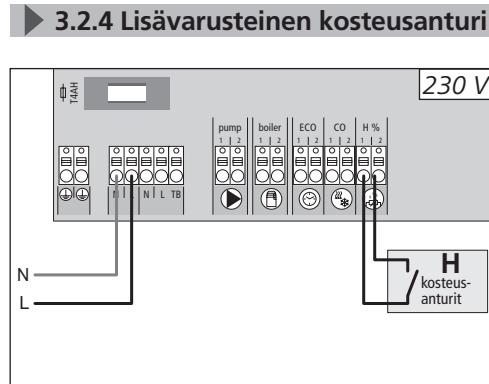
FIN

SWE

POL

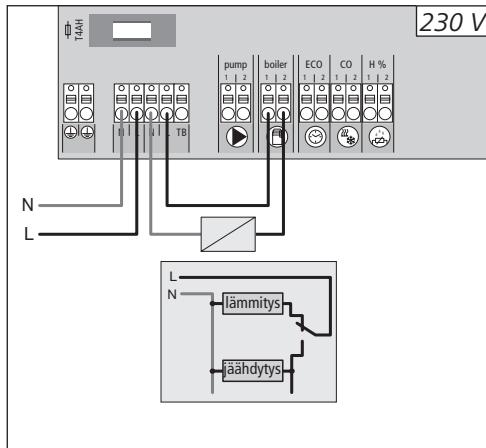


Boilerin (kattilan) liitintä mahdolistaan yhden lämmöntuottajan hallinnan. Lisäksi voidaan hallita suoraan yhtä pumppua.

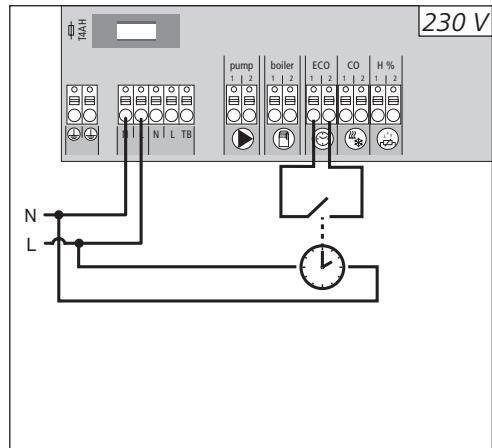


Erikseen hankittavat kosteusanturit voivat suojaa kondensivedeltä jäähdystilan aikana.

► 3.2.5 Pilottitoiminto vaihtoon lämmitys/jäähdys



► 3.2.6 Kytkinkellon liittämiseen liitännä



ENG

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

DAN

Hvis der ikke findes en udgangssignal til udveksling, kan man bruge den interne pilotstyring i grundenheden til at udveksle mellem varme og kølebetjening ved hjælp af en udvekslingsrelæ.

NOR

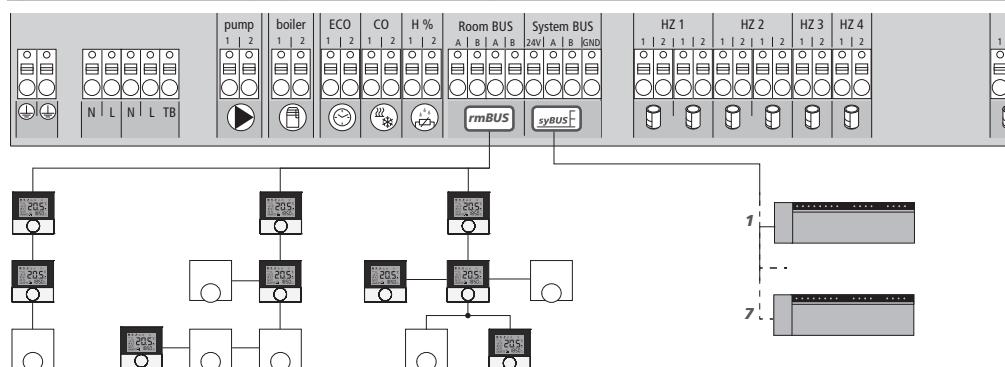
Hvis det ikke er mulig åpne utgangssignaler til utveksling, kan man bruke den interne pilotstyring i grunnenheten til å utveksle mellom varme og kjølebetjening ved hjelp av et utvekslingsrelé.

FIN

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

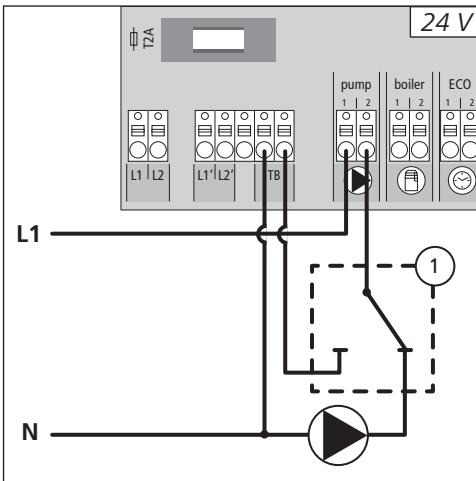
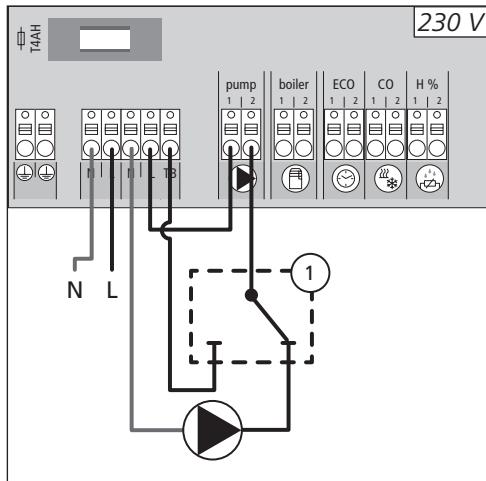
SWE

► 3.2.7 Huone- ja järjestelmäväylän kytkentä



Huoneväylään voidaan perusyksikön typistä riippuen kytkeä enint. neljä, kahdeksan tai kaksitoista huoneohjauslaitetta. Huoneohjauslaitteiden kytkentä voi olla topologisesti linja-, puu- ja tähtimuodostelmassa. Järjestelmäväylän kautta voidaan kytkeä enintään seitsemän perusyksikköä. Johtona tulee käyttää massiivista 2x2x08 lankaa. Jos johtimen halkaisija on <6 mm, on johto varustettava vetrokevennyksellä.

► 3.2.8 Lämpötilan turvarajoittimen käyttö



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

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 3.2.9 Ethernet-mallien liittäminen

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

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

Kytkenminen kotiverkkoon:

- Siirry reittimen valikkoon (katso laitteen käyttöohjeet) verkkoselaimen (IE, Firefox tms.) osoiterivin avulla.
- Valitse verkossa olevien laitteiden yhteenveto.
- Suorita tyypikilven 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 kytkenminen 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 maailmanlaajuisseen käyttöön verkon kautta löytyy osoitteesta www.ezr-home.de.

4 Käyttöönotto

► 4.1 Ensimmäinen käyttöönotto

- Kytke verkkojännite päälle.
- ✓ Jos perusyksikkö on asetettu NC-käyttölaitteille, ohjataan kaikkia lämmitysvyöhykkeitä 5 minuutin ajan NC-käyttölaitteiden ensiavaustoiminnon lukituksen avaamiseksi.
- ✓ Virtamerkkivalo palaa tasaisesti.

► 4.2 Huoneysikön varaaminen lämmitysvyöhykkeelle (pairing)

- Pidä BUS-perusyksikön rmBUS-painiketta alhaalla 3 sekunnin ajan pairing-toiminnon käynnistämiseksi.
- ✓ 1-lämmitysvyöhykkeen merkkivalo vilkkuu.
- Valitse haluamasi lämmitysvyöhyke painamalla uudestaan lyhyesti.
- ✓ Valitulla lämmitysvyöhykkeellä on 3 minuuttia aikaa huoneysikön pairing-signaalin vastaanottamiseen.
- Ota huoneysikön pairing-toiminto käyttöön (ks. huoneysikön 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 huoneysiköitä.

ENG

DAN

NOR

FIN

Vinkki Yksi huoneysikkö voidaan varata useille lämmitysvyöhykkeille. Samalle vyöhykkeelle ei ole mahdollista varata useita huoneysiköitä.

SWE

POL

► 4.3 Yhteyden testauksen suoritus

Yhteystesti suoritetaan aina huoneohjauslaitteen tulevalta asennuspaikalta käsin.

- ✓ Perusyksikkö ei saa olla pairing-tilassa.
- Käynnistä huoneysikön testaustoiminto (ks. RBG:n käyttöopas).
- ✓ Huoneysikölle 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 väyläjohdon katkennut.

► 4.4 Perusyksikön kytkentä (pairing)

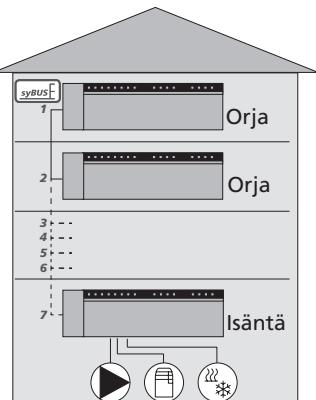
Käytettäessä useita perusyksiköitä samassa lämmitysjärjestelmässä voidaan kytkeä jopa seitsemän laitetta väylää kohti yleisten järjestelmäasetusten siirtämiseksi. Tiedonsiirto tapahtuu isäntä-orja-periaatteella. Vaatimukset ja tilailmoitukset vaihtuvat yksiköiden välillä väylän kautta. Isäntäyksikkö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

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

Huom: Se perusyksikkö, joka on ilmoitettu viimeksi perusyksiköksi, määrittyy automaattisesti isännäksi.

Perusyksiköiden kytkeminen tapahtuu näin:

- Pidä BUS-perusyksikön syBUS-painiketta alhaalla 3 sekunnin ajan pairing-toiminnon käynnistämiseksi.
- ✓ syBUS-merkkivalo vilkkuu.
- ✓ Pairing-tila kestää 3 minuuttia, jonka aikana toisen perusyksikön signaali voidaan ottaa vastaan.
- Paina toisen perusyksikön syBUS-painiketta kytkeäksesi laitteet keskenään.
- ✓ Pairing-tila päättyy sen jälkeen, kun laitteen varaus on tapahtunut onnistuneesti.
- ✓ Isäntämerkkivalo **palaa** jatkuvasti isäntäyksikössä.
- ✓ Isäntämerkkivalo **vilkkuu**, kun perusyksikkö on asetettu orjaksi.
- Toista nämä vaiheet, kun haluat varata jonkin muunkin perusyksikön.



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 4.5 Järjestelmäasetukset

Perusyksikön asetukset voidaan muuttaa valinnan mukaan MicroSD-kortin, ethernet-version ohjelmistoliittymän tai näytöllisen huoneohjauslaitteen *huoltotason* kautta.

► 4.5.1 Järjestelmäasetukset MicroSD-kortilla

EZR Manager SD-kortin kautta osoitteessa www.ezr-home.de asiakas voi tehdä omat asetukset ja siirtää ne MicroSD-kortin kautta perusyksikköön (FAT16-formaatti pakollinen, maks. 2 GB).

- Siirry osoitteeseen www.ezr-home.de tietokoneesi selaimen avulla, valitse EZR Manager SD Card ja toimi sivuston ohjeiden mukaan.
- Työnnä tiedot sisältä MicroSD-kortti perusyksikön korttipaikkaan, jolloin alkukäynnistys alkaa automaattisesti.

► 4.5.1 Järjestelmäasetukset MicroSD-kortilla (jatkuu)

Huom.! Älä koskaan irrota perusyksikköä verkosta tai vedä microSD-korttia korttipaikasta alkukäynnistykseen aikana.

- ✓ Alkukäynnistykseen (n. 2 minuutin) aikana vilkkuvat virta/vika-merkkivalot vuorotellen.
- ✓ Kun tiedonsiirto on päättynyt onnistuneesti, sammuu vikamerkkivalo, virtamerkkivalo palaa.
- ✓ Jos tiedonsiirto on epäonnistunut, sammuu virtamerkkivalo ja vikamerkkivalo palaa. Ota silloin yhteyttä asiakaspalveluun.

► 4.5.2 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 laitteiston vahinkoja.

- Paina kierrenuppia.
- 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 numerokoodi (alla olevasta taulukosta).
- Muuta parametria tarvittaessa ja vahvista se painamalla.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

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
020	lämmityksen/jäähdtyksen esto	Kytkentälähtöjen estäminen käytössä olevan käytötilan (lämmitys/jäähdys) mukaan	normaali=0 Lämmityksen esto=1 Jäähdtyksen esto=2
030	Käytön esto (lapsilukko)	Käytön eston kumoaminen salasanan avulla	Pois käytöstä=0 Käytössä=1
031	Käytön eston salasana	Määritä PIN, kun Par. 30 on otettu käyttöön	0000...9999
040	Ulkoinen anturi kytkeyty huoneyksikköön	Ylimääräisen anturin ilmoittaminen lattialämpötilan, huonelämpötilan tai kastepisteen mittaamiseksi	ei anturia=0 kastepisteant.=1 LL lämpöt.=2 Huonelämpöt.=3
050	Taustavallo	säädettäväissä RBB-kohtaisesti: kuinka kauan taustavallo jää päälle käytön jälkeen	0...30 s Vakio: 15 s
051	Kirkkaus	säädettäväissä RBB-kohtaisesti: Määrään näytön taustavalon kirkkauden	10...100 % Vakio: 50 %
052	Kontrasti	säädettäväissä RBB-kohtaisesti: Määrään näytön kontrastin	0...7 Vakio: 4

► 4.5.2 Näytöllisen BUS-huoneohjauslaitteen asetukset (jatk.)

Nro	Parametri	Kuvaus	Yksikkö
060	Tosiarvon korjaus	Tosilämpötilan mittausarvolle kohdistetaan korjauskerroin	-2,0...+2,0 K 0,1:n välein
110	Kytkentälähdön toimisuunta	Vaihto NC- ja NO-käyttölaitteet (vain globaalisti)	NC=0 / NO=1
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
120	Lämpötilayksikkö	Valinta Celsius/Fahrenheit-asteikkojen välillä	°C=0 °F=1
Pumpun asetukset			
130	Pumpun lähtö	Paikallisen tai yleisen (lämmityslaitteiston) kierottumpun ohjauksen käyttö	paikallinen=0 yleinen=1
131	Pumpun tyyppi	Käytetyn pumpun valinta: Tavallinen Pumppu/ Korkeatehoin-Pumppu	TP=0 KP=1
132	Pumpun esikäyntiaika	Aika, joka kuluu kytkentäkäskyn antamisen ja pumpun käynnistämisen välillä.	[min]
133	Pumpun jälkkäyntiaika	Aika, joka kuluu kytkentälähdön sammuttamisen ja pumpun sammuttamisen välillä.	[min]
134	Kytkentälähdön toimisuunta	Pumppurelettä ohjauslähtöön käytettäessä toimintasuuntaa voidaan käännyttää.	normaali=0 käänteinen=1
135	Vähimmäiskäyntiaika	Vähimmäiskäyntiaika määräää, kuinka kauan KP:n täytyy olla käynnissä, kunnes se voidaan taas sammuttaa.	[min]
136	Vähimmäisseisonta-aika	Korkeatehopumppu: Pumppu saadaan sammuttaa vain, jos vähimmäisseisonta-aika on taattu.	[min]
Vaihtotoiminnon/kattilareleen asetukset			
140	Kattilan releen/CO-lähdön toiminto	Valinta, toimiiko kytkentälähtö pumpun releen ohjaamiseen tai myös CO-pilottina	Boileri=0 CO-pilotti=1
141	Esikäyntiaika	Tavallisen pumpun kattilareleen esikäyntiaika	[min]
142	Jälkkäyntiaika	Tavallisen pumpun kattilareleen jälkkäyntiaika	[min]
143	Kytkentälähdön toimisuunta	Ohjauslähtöä käytettäessä relee-toiminto voidaan käännyttää.	normaali=0 käänteinen=1
150	Vaihto pilottitoiminto	Vaihto lämmitys/jäähdys manuaalinen tai automatisella CO-pilottikäytöllä	Manuaali=0 Automaatikka=1
160	Pakkasenestotoiminto	Kytkentälähtöjen ohjaus, kun $T_{ist} < x^{\circ}\text{C}$	Pois käytöstä=0 Käytössä=1

ENG
 DAN
 NOR
 FIN
 SWE
 POL

► 4.5.2 Näytöllisen BUS-huoneohjauslaitteen asetukset (jatk.)

Nro	Parametri	Kuvaus	Yksikkö
161	Pakkaseneston lämpötila	Pakkaseneston raja-arvo	[°C]
170	Älykäynnistys	Yksittäisten lämmitysvyöhykkeiden lämpötilakäyttäytymisen opettelu	Pois käytöstä=0 Käytössä=1
Hätäkäyttö			
180	Kesto ennen aktivointia	Kesto, ennen hätäkäyttörutiinin käyttöönottoa	[min]
181	Modifiodun pulssiaaltojakson kesto hätäkäytössä	Modifiodun pulssiaaltojakson kesto hätäkäytössä	[min]
182	Lämmitysjakson kesto	Ohjauksen kesto lämmityskäytössä	[%]
183	Jäähditysjakson kesto	Ohjauksen kesto jäädytyskäytössä	[%]
Venttiilinsuojaustoiminto			
190	Kesto ennen aktivointia	Käyntiaika viimeisestä ohjauksesta	[d]
191	Ventilansteuerdauer	Venttiilinohjauksen kesto (0=toiminto on pois päältä)	[min]
Pumpunsuojaustoiminto			
200	Kesto ennen aktivointia	Käyntiaika viimeisestä ohjauksesta	[d]
201	Ohjauksen kesto	Ohjauksen kesto (0=toiminto on pois päältä)	[min]
210	First-Open-toiminto (FO)	Kaikkien kytkentälähtöjen käyttö, kun jännitesyöttö on kytketty päälle	[min] Pois=0
220	Automaattinen kesä-/talviaikavaihto	Kun vaihto on käytössä, tapahtuu ajan sovittamisen CET-ohjeiden mukaan	Pois käytöstä=0 Käytössä=1
230	Alennuksen erolämpötila	Kun alennus aktivoidaan ulkoisen tulon kautta	[K]

► 4.6 Tehdasasetusten palauttaminen

Huomio! Kaikki käyttäjän tekemät asetukset menetetään.

- Poista MicroSD-kortti, mikäli sellainen on, perusyksiköstä ja poista tietokoneesta käyttäjäparametritiedosto.
- Pidä perusyksikön rmBUS-painiketta alhaalla 3 sekunnin ajan pairing-toiminnon käynnistämiseksi.
- ✓ 1-lämmitysvyöhykkeen merkkivalo vilkkuu.
- Paina rmBUS-painiketta uudestaan ja pidä sitä 10 sekunnin ajan alhaalla.
- ✓ Kaikki lämmitysvyöhykemerkkivalot vilkkuvat samanaikaisesti, vilkkuvat vuorotellen, kun painiketta on painettu 5 sekuntia lisää, ja sammuvat lopuksi.
- ✓ Perusyksikkö on palannut tehdasasetuksiin ja käyttäätyy kuten ensimmäisen käyttöönotton kohdalla (ks. luku Ensimmäinen käyttöönotto, sivu 8).

Huomaa! Aikaisemmin varatut huoneyksiköt on varattava uudestaan.

5 Suojaustoiminnot ja hätäkäyttö

► 5.1 Suojaustoiminnot

Perusyksikössä on lukuisia suojausia järjestelmän vaurioiden varalle.

► 5.1.1 Pumpun suojaustoiminto

Pitkien seisonta-aikojen aiheuttamilta vaurioilta suojaamiseksi pumppua käytetään ennalta määritetyissä jaksoissa. Käyttöjakson aikana palaa pumppumerkkivalo.

► 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 suojaatoiminto

Jokaisessa kytkentälähössä on jäätymisen suojaatoiminto, riippumatta siitä, onko se käytössä vai ei ja käytötavasta riippumatta. Heti kun ennalta asetettu lämpötila (5...10 °C) alitetaan, käytetään valitun lämmitysvyöhykkeen venttiilejä 100 prosenttisesti, jotta pakkasvaurioilta vältytään.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 5.1.4 Kastepisteavalvonta

Jos laitteistoon on lisätty kastepisteanturi, suljetaan kaikkien jäähditysvyöhykkeiden kaikki venttiilit, kun kondenssivettä havaitaan, jotta kosteusvaurioilta vältytään.

Kastepisteanturin tulon arvointi tapahtuu vain jäähdityskäytössä.

► 5.1.5 Lämpötilan varmuusrajoitin

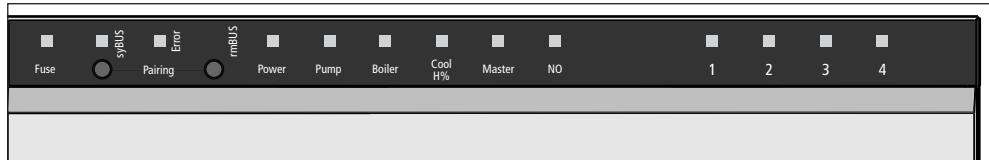
Lisävarusteista lämpötilan rajoittinta käytettäessä suljetaan kaikki venttiilit, kun kriittinen lämpötila on saavutettu, jotta herkkien lattiaosien vaurioilta vältytään.

► 5.2 Hätäkäyttö

Jos perusyksikkö ei ennalta asetetun ajan kuluessa saa yhteyttä lämmitysvyöhykkeelle varatulle huoneyksikölle, laukeaa hätäkäyttö automaatisesti. Hätäkäytön aikana perusyksikön kaikkia kytkentälähtöjä ohjataan modifioidun pulssiaaltojakson (parametri 181) puitteissa, jotta vältytään huoneiden jäätymiseltä (lämmityksen aikana) tai kondenssiveden muodostumiselta (jäähdityksen aikana).

6 Ongelmien poisto ja puhdistus

► 6.1 Vikailmoitukset ja vianpoisto



Merkkivalojen merkitys	Merkitys	Apu
Sulakemerkkivalo Sulake- merkki- valo Kesto sekunteina 0 1 2 3 4	Laitteen sulake viallinen	➤ Vaihda sulake (ks. luku 6.2)
Vika / Pumppu Pumppu Vika Kesto sekunteina 0 1 2 3 4	Lämpötilan rajoitin käytössä, venttiilit suljetaan	✓ Normaali säätökäyttö astuu automaattisesti voimaan, kun kriittinen lämpötila alittuu
„Cool H%“ (vain jäähdytyksessä) Cool Kesto sekunteina 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 väyläjohdossa katko ➤ Suorita yhteyden testaus. ➤ Vaihda viallinen huoneyksikkö.

LED päällä
 LED sammukissa

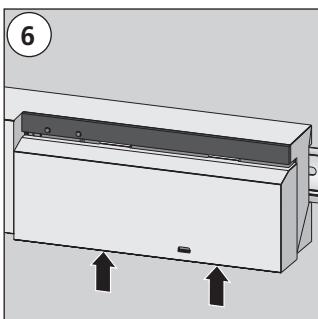
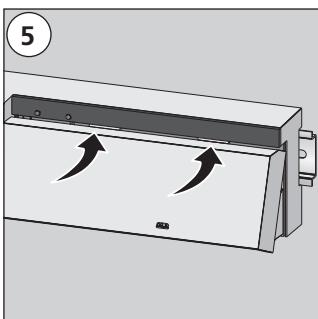
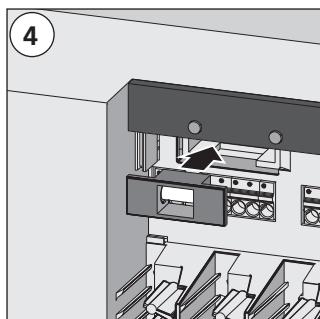
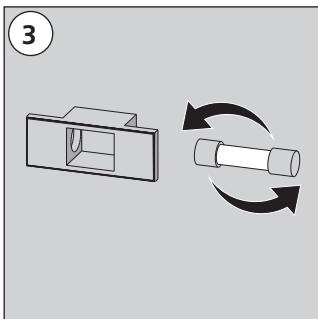
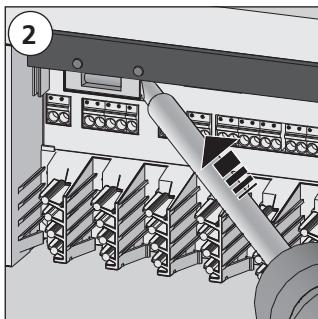
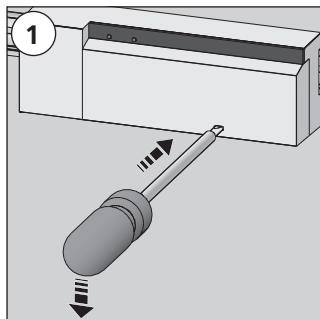
► 6.2 Sulakkeen vaihtaminen

Varoitus

Hengenvaarallinen sähköjännite.

Perusyksikössä on sähköjännitettä.

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



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 6.3 Puhdistus

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

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 ulkopuolin jännite pois päältä ja varmista, ettei sitä voida kytkeä päälle vahingossa.

-
- Vedä pistotulppa rasiasta ja tee koko laitteisto jännitteettömäksi.
 - Irrota kaapelit kaikkiin ulkopuolisiiin laitteisiin kuten pumppuun, kattilaan ja käyttölaitteisiin.
 - Irrota laite ja toimita se asianomaiseen kierrätyspisteeseen.

► 7.2 Hävittäminen

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL



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

Made in Germany



Tämä käskirja on suoja tarkoituksen mukaan. Kaikki oikeudet pidätetään. Käskirja ei saa kopioida, monistaa, lyhentää tai siirtää missä tahansa muodossa kokonaan tai osittain, ei mekaanisesti eikä elektronisesti, ilman valmistajan ennalta antamaa lupaa. © 2014

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

ENG

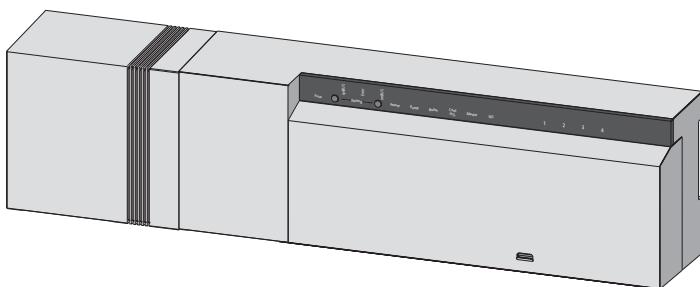
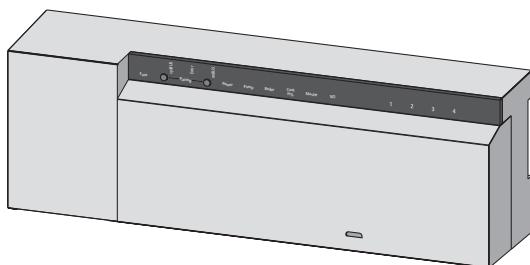
DAN

NOR

FIN

SWE

POL



129017.1414



► Innehåll

1 Säkerhet.....	63
1.1 Signalord och varningstexter	63
1.2 Användning enligt föreskrifterna	63
1.3 Allmänna säkerhetsföreskrifter	63
1.4 Förutsättningar beträffande personal.....	64
1.5 Krav på användare.....	64
1.6 Uppfyllande av gällande riktlinjer	64
2 modeller.....	65
2.1 Omfattning av leverans.....	65
2.2 Indikatorlampor och reglage	65
2.3 Anslutningar	66
2.4 Tekniska data	67
3 Installation.....	68
3.1 Montering	68
3.2 Elanslutning	68
3.2.1 Extern Change Over-signal	69
3.2.2 Anslutning pump/värmepanna	69
3.2.3 Anslutning pump/värmepanna	69
3.2.4 Tillval fuktsensor	69
3.2.5 Pilotfunktion för Change Over värmning/kylning	70
3.2.6 Anslutning externt tidur.....	70
3.2.7 anslutning Room Bus och System Bus.....	70
3.2.8 Användning av temperaturskydd	71
3.2.9 Anslutning Ethernet (modellberoende)	71
4 Idrifttagning	72
4.1 Första idrifttagningen	72
4.2 Tilldela rumskontroll till uppvärmningszon (pairing).....	72
4.3 utför förbindelsestest	72
4.4 Koppla basstationer (pairing)	73
4.5 Systemkonfiguration	73
4.5.1 Systemkonfiguration med microSD-kort (forts.)	74
4.5.2 Konfiguration med manöverenheten Bus Display	74
4.6 Återställa fabriksinställningar.....	76
5 Skyddsfunctioner och nöaddrift.....	77
5.1 Skyddsfunctioner	77
5.1.1 Pumpskyddsfunction	77
5.1.2 Ventilskyddsfunction	77
5.1.3 Frostskyddsfunction	77
5.1.4 Daggpunktsovervakning	77
5.1.5 Temperaturskydd	77
5.2 Nöaddrift.....	77
6 Problemhantering och rengöring.....	78
6.1 Felmeddelanden och -åtgärder	78
6.2 Byt säkring.....	79
6.3 Rengöring.....	79
7 Urdrifttagning	80
7.1 Urdrifttagning.....	80
7.2 Avfallshantering.....	80

1 Säkerhet

► 1.1 Signalord och varningstexter

Följande symboler visar att

- du måste göra något.
- ✓ en förutsättning måste vara uppfyllt.



Varning

Livsfara genom elektrisk spänning.

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

► 1.2 Användning enligt föreskrifterna

Servar 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 kylningsystem,
- ✓ 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

► 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 apparten används.

ENG

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

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 1.6 Uppfyllande av gällande riktlinjer

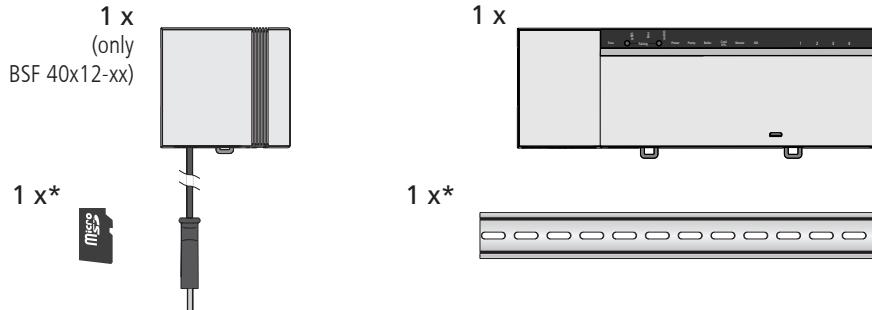
Denna produkt är CE-märkt och uppfyller därmed kraven i direktiven:

- ✓ 2004/108/EG med ändringar "Rådets direktiv om tillämpning av medlemsstaternas lagstiftning om elektromagnetisk kompatibilitet"
- ✓ 2006/95/EG 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.

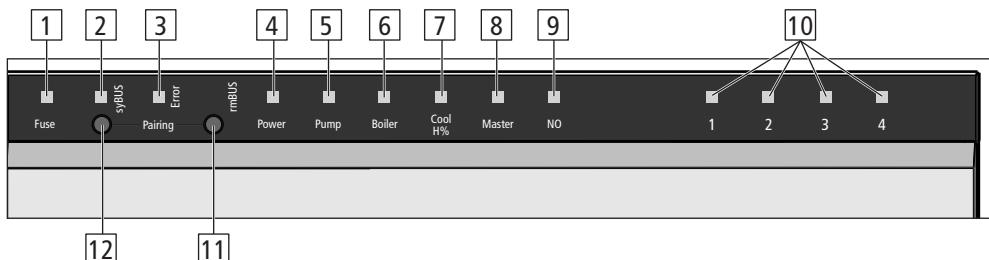
2 Modeller

► 2.1 Omfattning av leverans



* tillval

► 2.2 Indikatorlampor och reglage



ENG

DAN

NOR

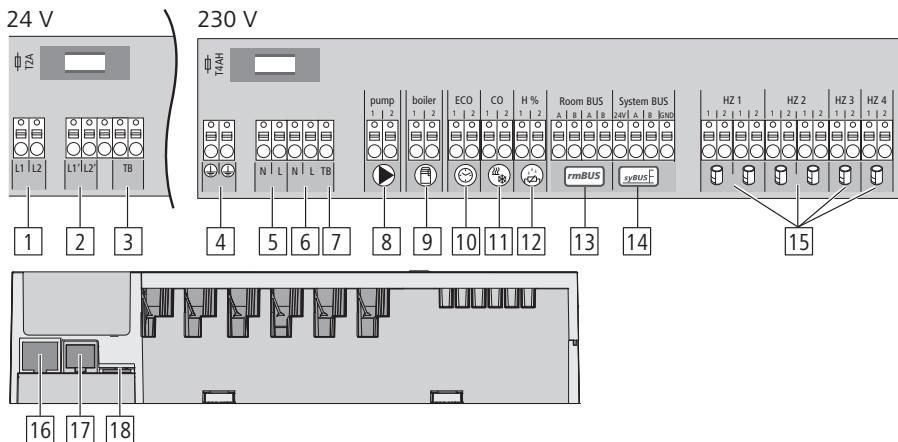
FIN

SWE

POL

	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/blinkar vid systemfel
4	Power	grön	Lyser när basstationen är driftklar
5	Pump	grön	Lyser när pumpen får styrsignal
6	Boiler	grön	Lyser när värmepannan får styrsignal då boiler-reläet används för att reglera värmepannan.
7	Cool H%	blå	Lyser vid aktiverad kyldrift. Blinkar när kondens konstaterats.
8	Master	gul	Lyser: Apparaten är konfigurerad som master-enhet Blinkar: Enheten är slave konfigurerad
9	NO	gul	Lyser när anläggningen är inställd för NO-drivenheter (normalt öppen).
10	Uppvärmningszoner 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



ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL

	Anslutning	Funktion
1	Nättransformator	<i>Endast 24-V-version:</i> Anslutning för systemtrafo
2	Utgång 24 V	<i>Endast 24-V-version:</i> Ausgang für die Versorgung z.B. eines Sicherheitstemperaturbegrenzers (bauseitige Bereitstellung)
3/7	Temperaturspärr	Anslutning för temperaturspärr (tillhandahålls på plats) för skydd av känsliga ytor (<i>tillval</i>)
4	Skyddsledare 1 o. 2	<i>Endast 230-V-versionen:</i> Anslutningar för skyddsledaren
5	Nätanslutning N/L	<i>Endast 230-V-versionen:</i> Anslutning till elnätet
6	Utgång 230 V	<i>Endast 230-V-versionen:</i> 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	Kopplar ihop basstationer sinsemellan
15	Inställningsdon	6 till 18 anslutningar för termiska inställningsdon
16	RJ45-anslutning (<i>tillval</i>)	Ethernet-gränssnitt för integrering av basstationen i hemnätverket
17	RJ12-anslutning	Anslutning för aktiv antenn
18	Kortplats för microSD	Möjliggör inspelning av uppdatering till inbyggd programvara och individuella systeminställningar.

► 2.4 Tekniska data

Ethernet	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
Antal uppvärmningszoner	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
Antal drivheter	4	8	8	12	4	4	4	4	8	8	8	12
Max. nominell last alla drivheter	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	2x2 + 2x1	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1
Bryteffekt per zon												
Driftsspänning			230 V±15%/50 Hz						24 V/±20%/50 Hz			
Nätslutning			Uttag NYM-anslutning 3 x 1,5 mm ²						Systemtrafo med kontakt			
Effektförbrukn. (utan pump)			50 W						50 W (begränsad av systemtrafo)			
Effektförbrukn. vid tångång/med trafo	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
Skyddsklass							II					
Skyddsnivå/spänningsskateg.							IP20 / III					
Säkring					5 x 20 mm, T4AH				5 x 20 mm, T2A			
Omgivningstemperatur							0°C - 60°C					
Förvaringstemperatur							-25°C till +70°C					
Luftfuktighet							5 - 80 % icke kondenserande					
Dimensioner	225 x 52 x 75 mm	290 x 52 x 75 mm	355 x 52 x 75 mm	305 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm
Material							PC+ABS					
Reglernoggrannhet från bölvärde:							±1 K					
Reglersättning							±0,2 K					
Max. Antal rmBUS /syBUS	4 / 7	8 / 7	8 / 7	12 / 7	4 / 7	4 / 7	8 / 7	8 / 7	12 / 7	12 / 7	12 / 7	12 / 7
Max. ledningslängd												
rmBUS anslutning												
Polariseringssäker												
ENG	DAN	NOR	FIN	SWE	POL							

3 Installation

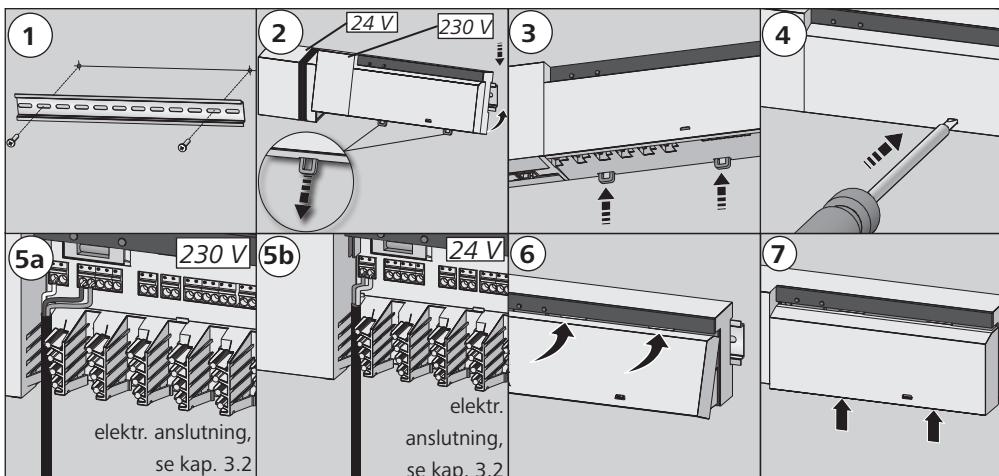
► 3.1 Montering



Varning

Livsfara genom elektrisk spänning

Alla installationsarbeten ska utföras i spänningsslöst tillstånd.



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 3.2 Elanslutning



Varning

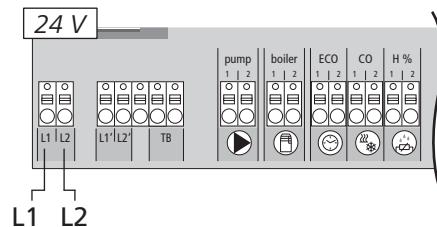
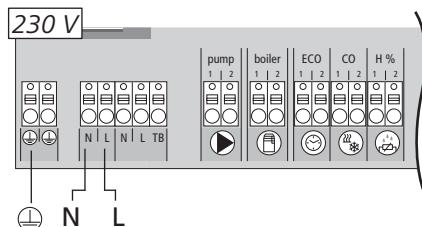
Livsfara genom elektrisk spänning

Alla installationsarbeten ska utföras i spänningsslöst tillstånd.

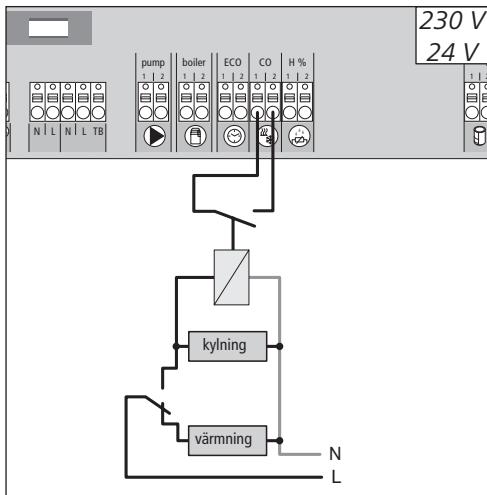
Kopplingen av systemet för ett enskilt rum beror av individuella faktorer och måste planeras och genomföras noggrant av installatören.

För kontakt-/klämanslutningar kan följande tvärsnitt användas:

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

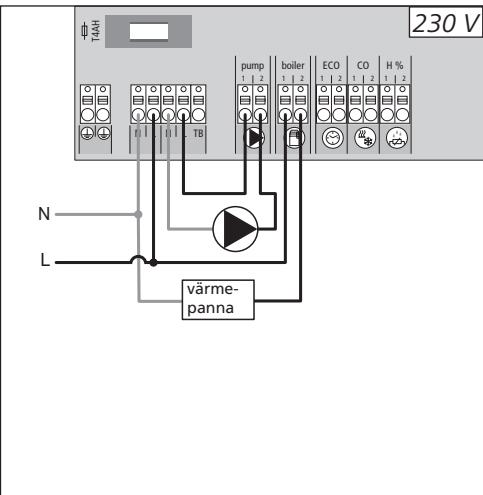


► 3.2.1 Extern Change Over-signal



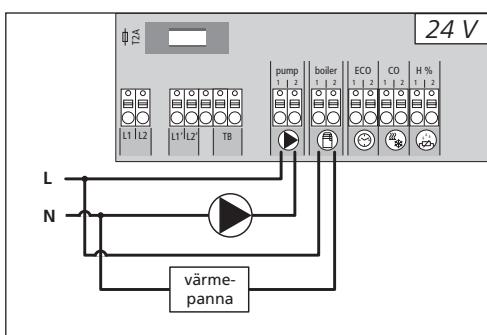
När en extern Change Over-signal används, kopplas hela anläggningen om mellan värmning och kyling enligt denna signal.

► 3.2.2 Anslutning pump/värmepanna



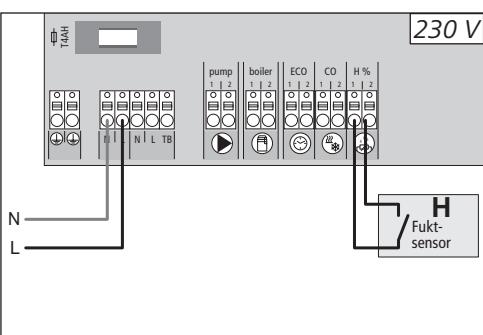
Anslutning till boiler (värmepanna) möjliggör styrning av en värmekälla. Därutöver kan en pump försörjas och styras direkt.

► 3.2.3 Anslutning pump/värmepanna



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 kyllning.

ENG

DAN

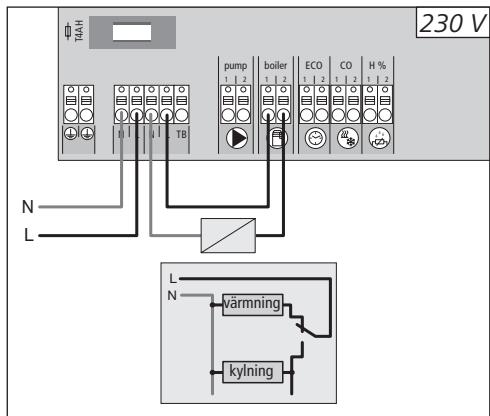
NOR

FIN

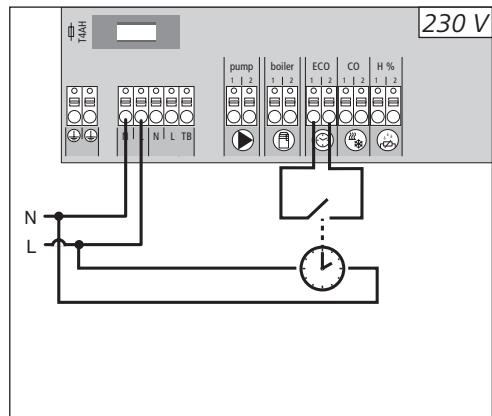
SWE

POL

► 3.2.5 Pilotfunktion för Change Over värmning/kyllning



► 3.2.6 Anslutning externt tidur

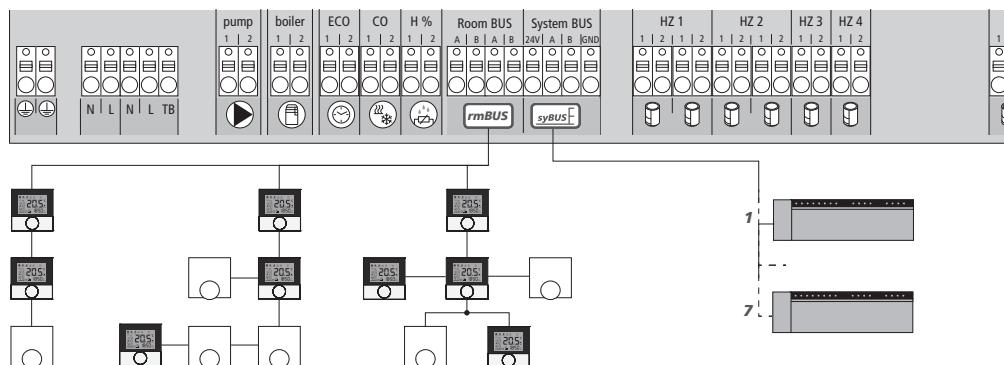


ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL

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.

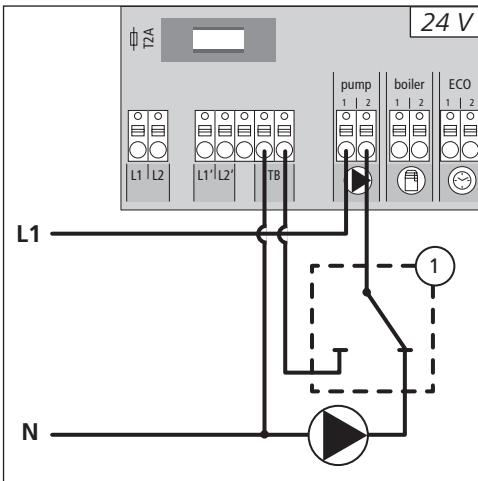
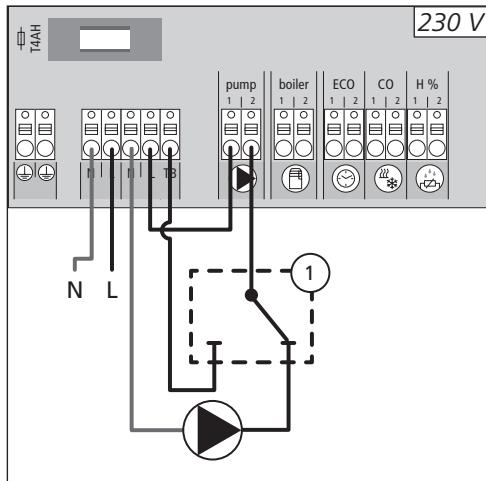
Basstationen är utrustad med en ECO-ingång för anslutning av ett externt tidur, när den interna klockan i rumskontrollens radiodisplay inte ska användas (parameter 115). Vid aktivering av ingången med hjälp av tiduret ställs uppvärmningszonerna in på nattdrift.

► 3.2.7 anslutning Room Bus och System Bus



Till Room Bussen kan beroende på basstationstyp högst fyra, åtta eller tolv manöverenheter (RGB) anslutas. Anslutningen av manöverenheten (RGB) kan ske i linje-, träd- eller stjärnstruktur. Över system bussen kan högst sju basstationer kopplas. För ledningarna skall en massiv tråd 2x2x08 användas. Vid en ledningsdiameter < 6 mm skall dragavlastningen ske genom kundens försorg.

► 3.2.8 Användning av temperaturskydd



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

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 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 att skriva in IP-adressen 192.168.100.100 på adressraden i webbläsaren får du tillgång till webbgränssnittet.

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

4 Idrifttagning

► 4.1 Första idrifttagningen

- Koppla in nätspänningen
- ✓ Om basstationen är inställd för NC-drivenheter, startas alla uppvärmningszoner under 5 minuter för att låsa upp First-Open-funktionen i NC-drivenheterna.
- ✓ Power-lampan (driftsindikatorn) lyser konstant.

► 4.2 Tilldela rumskontroll till uppvärmningszon (pairing)

- Håll rmBUS-knappen på basstation Bus nedtryckt i 3 sekunder för att starta parningsmodusen.
- ✓ Lampan "uppvärmningszon 1" blinkar.
- Med en ny kort tryckning väljs önskad uppvärmningszon.
- ✓ Vald uppvärmningszon är beredd att ta emot pairing-signalen från en rumskontroll under 3 minuter.
- Aktivera pairing-funktionen på rumskontrollen (se handboken för rumskontroller).
- ✓ Pairing-läget lämnas så snart en framgångsrik tilldelning sker.
- ✓ Lampan för tidigare vald uppvärmningszon lyser konstant i 1 minut.
- För tilldelning av ytterligare rumskontroller upprepas proceduren.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

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

► 4.3 utför förbindelsetest

Förbindelsetestet sker alltid från den planerade monteringsplatsen för manöverheten (RBG).

- ✓ Basstationen får inte vara i parningsmodus.
- Börja testet på manöverheten (se anvisning RBG).
- ✓ Värmezonen som tilldelats manöverheten (RBG) aktiveras under en minut och sätts därmed beroende på driftsstatus antingen på eller av.
- Sker ingen aktivering är signalen avbruten. Kontrollera
 - ✓ att manöverheten (RBG) är parad med basstationen.
 - ✓ att alla anslutningar har kontakt.
 - ✓ om bussledningen är bruten.

► 4.4 Koppla basstationer (pairing)

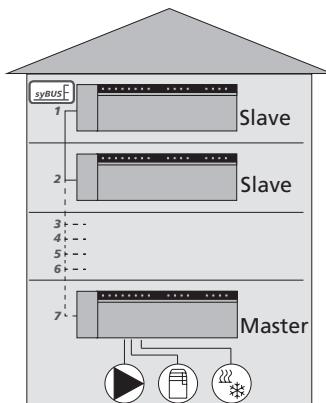
Vid användning av flera basstationer i ett uppvärmningssystem kan för varje buss upp till sju enheter för utbytet av globala systemparametrar kopplas med varandra. Kommunikationen sker enligt master-/slave principen. Behov och statusrapporter byts mellan enheterna för varje buss. Master-enheten styr de direktanslutna funktionerna/komponenterna centralt:

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

Anvisning: Den basstation till vilken senast en basstation anmälts blir automatiskt master.

Kopplingen av basstationerna sker enligt följande:

- Håll syBUS-knappen på bastation Bus nedtryckt i 3 sekunder för att starta pairingsmodusen.
- ✓ Lampan "syBUS" blinkar.
- ✓ Pairing-läget är berett att ta emot pairing-signalen från en annan basstation under 3 minuter.
- Tryck på syBUS-knappen på den andra basstationen, för att koppla dem.
- ✓ Pairing-läget lämnas så snart en framgångsrik tilldelning sker.
- ✓ Lampan "Master" lyser konstant på master-enheten
- ✓ Lampan "Master" blinkar när basstationen konfigurerats som slav.
- Upprepa proceduren för att tilldela ytterligare en basstation.



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 4.5 Systemkonfiguration

Basstationen konfigureras valfritt över MicroSD kort, programgränssnittet av Ethernet modellen eller underhållsprogrammet av manöverenheten Bus Display.

► 4.5.1 Systemkonfiguration med microSD-kort

Via rumskontrollenhetens SD-kort under www.ezr-home.de kan individuella inställningar företas av kunden och överföras till basstationen per microSD-kort (FAT16-format krävs, max. 2 GB).

- Öppna www.ezr-home.de i din dators webläsare, välj EZR Manager SD Card och följ instruktionerna online.
- Sätt in microSD-kortet med uppdaterade data i basstationen, boot-proceduren startar automatiskt

► 4.5.1 Systemkonfiguration med microSD-kort (forts.)

OBS ! Håll syBUS-knappen på bastation Bus nedtryckt i 3 sekunder för att starta parningsmodusen.

- ✓ Under boot-proceduren (ca 2 min.) blinkar lamporna Power/Error omväxlande.
- ✓ Om dataöverföringen lyckas släcknar lampan Error, Power lyser konstant
- ✓ Om överföringen misslyckas släcknar lampan Power, Error lyser konstant. Kontakta kundservice.

► 4.5.2 Konfiguration med manöverenheten Bus Display

Underhållsprogrammet av manöverenheten Bus Display är skyddat med en PIN kod och får 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.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

Nr	Parametrar	Beskrivning	Enhet
010	Uppvärmningssystem som används	Inställbar per uppvärmningszon: Golvvärme (FBH) standard/FBH lågenergi/radiator/konvektör passiv/konvektör aktiv	FBH St.=0 FBH NE=1 RAD=2 KON pas.=3 KON akt.=4
020	Värme-/kylspärrar	Spärr av kopplingsutgångar som funktion av aktiverat driftläge (värmning/kylning)	normal=0 Uppvärmning spärr=1 Kylning spärr=2
030	Låsfunktion (barnsäkring)	Häv låsfunktionen med lösenordsskydd	Avaktiverad=0 Aktiverad=1
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 (FBH), rumstemperaturen eller daggpunkten	ingen sensor=0 Daggpunktsgivare=1 Temp FBH=2 Temp rum=3
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: 4

► 4.5.2 Konfiguration med manöverenhet Bus Display (forts.)

Nr	Parametrar	Beskrivning	Enhets
060	Korrigering är-värdesregistering	Registrering av är-temperatur försedd med korrigeringsfaktor	-2,0 till +2,0 K i steg om 0,1
070	Val källa komfortprogramm	Aktivering av komfortprogrammet ske via ett ext. eller int. tidur från basstation.	Ext. tidur=0 Int. tidur=1
071	Programtilldelning P1-P5	Programurval vardagar	P0=0, P1=1, P2=2, P3=3, P4=4, P5=5
072	Programtilldelning P1-P5	Programurval veckoslut	
110	Arbetsriktning kopplingsutgång	Omkoppling NC- och NO-drivenheter (endast globalt)	NC=0/NO=1
115	Användning sänkningsingång	Omkoppling mellan användning av ECO-ingången för sänkning eller semesterfunktionen i rumskontrollen. Semesterfunktionen kan inte längre aktiveras via rumskontrollen, om parametern satts till 1.	ECO=0 Semester=1
120	Enhet temperaturvisning	Omställning av skärbilden mellan grader Celsius och grader Fahrenheit	°C=0 °F=1

Konfiguration pump

130	Pumputgång	Använd styrning av en lokal (i värmekretsförde-lare) eller global (värmelaggnings) cirkulations-pump.	lokal=0 global=1
131	Pumptyp	Val av pump att använda: Konventionell pump/högeffektpump	KP=0 HP=1
132	Pumpens uppstartstid	Tiden mellan tidpunkten för begäran från en kopplingsutgång tills pumpen slås på.	[min]
133	Pumpens eftergångstid	Tiden mellan tidpunkten för frånkoppling av kopplingsutgångarna tills pumpen slås av.	[min]
134	Arbetsriktning kopplingsutgång	Vid användning av pumpreläet som styrutgång kan arbetsriktningen kastas om	normal=0 inverterad=1
135	Minsta drifttid	Minsta drifttid anger hur länge HP måste gå tills den får stängas av igen	[min]
136	Minsta stilleståndstid	Högeffektpump Pumpen får endast stängas av när en minsta stilleståndstid kan garanteras.	[min]

Konfiguration Change Over-funktionalitet/ värmepannerelä

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
141	Uppstartstid	Uppstartstid värmepannerelä vid konv. pump	[min]
142	Eftergångstid	Eftergångstid värmepannerelä vid konv. pump	[min]
143	Arbetsriktning kopplings-utgång	Vid användning som styrutgång kan reläfunkti-onen kastas om.	normal=0 inverterad=1

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 4.5.2 Konfiguration med manöverenhet Bus Display (forts.)

Nr	Parametrar	Beskrivning	Enhets
150	Change Over-pilotfunktion	Omkoppling värmning-kylning mellan manuell eller automatisk CO-pilotdrift	Manuell=0 Automatisk=1
160	Frostskyddsfunction	Styrning av kopplingsutgångarna vid $T_{\text{är}} < x^{\circ}\text{C}$	Avaktiverad=0 Aktiverad=1
161	Frostskyddstemperatur	Gränsvärde för frostskyddsfunctionen	[$^{\circ}\text{C}$]
170	Smart Start	Inlärning av temperaturbeteende hos enskilda uppvärmningszoner	Avaktiverad=0 Aktiverad=1
Nöddrift			
180	Tidslängd till aktivering	Tidslängd till aktivering av nöddriftrutinen	[min]
181	PWM-periodlängd vid nöddrift	Längd hos en PWM-period vid nöddrift	[min]
182	Tid för cykel PWM kylning	Reglertid i kylningsdrift	[%]
Ventilskyddsfunction			
190	Tidslängd till aktivering	Starttid efter senaste styrning	[d]
191	Ventilstyrningstid	Ventilstyrningstid (0= funktion avaktiverad)	[min]
Pumpskyddsfunction			
200	Tidslängd till aktivering	Starttid efter senaste styrning	[d]
201	reglertid	Reglertid (0= funktion avaktiverad)	[min]
210	First-Open-funktion (FO)	Signal till alla kopplingsutgångar vid påslagning av strömförserjningen	[min] Av=0
220	Automatisk sommar-/vinteromställning	Vid aktiv omställning sker tidsanpassningen automatiskt enligt reglerna för Centraleuropeisk Tid (CET)	Avaktiverad=0 Aktiverad=1
230	Differens sänkt temperatur	Vid aktivering av sänkningen via den externa ingången	[K]

► 4.6 Återställa fabriksinställningar

OBS! Samtliga användarinställningar går förlorade.

- Ta ut MicroSD kortet från basstationen, om den finns och ta bort filen med användarparametrarna från PCn.
- 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 10 sekunder.
- ✓ Samtliga uppvärmningszon-LED blinkar samtidigt, börjar efter ytterligare 5 sekunder i intryckt läge att lysa samtidigt och släcktar därefter.
- ✓ Basstationen är återställd till fabriksinställningar och fungerar som vid första idriftagningen (se kapitel Första idriftagningen, sidan 8).

OBS: tidigare tilldelade manöver-enheter måste paras på nytt.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

5 Skyddsfunktioner och nøddrift

► 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

Varje kopplingsutgång är utrustad med en frostskyddsfunktion, oavsett om den är aktiverad eller avaktiverad och oavsett driftläge. Så snart en tidigare inställd temperaturgräns ($5-10^{\circ}\text{C}$) har underskridits, regleras ventilerna i den tillordnade uppvärmningszonen till 100 % för att förhindra frostskador.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 5.1.4 Daggpunktsövervakning

Om anläggningen är försedd med en daggpunktsgivare (tillhandahålls på plats), stängs ventilerna i alla uppvärmningszoner när kondens konstateras för att undvika fuktiskador.

Utvärdering av daggpunktsgivaringången sker endast i kylningsdrift.

► 5.1.5 Temperaturskydd

Vid användning av ett valfritt temperaturskydd stängs alla ventiler när en kritisk temperatur överskrids, för att undvika skador på känsliga golvbeläggningar.

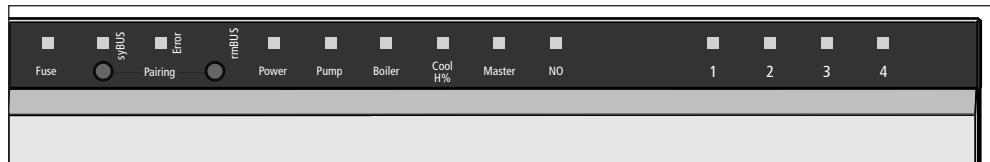
► 5.2 Nøddrift

Om basstationen inte längre kan upprätta någon förbindelse till den rumskontroll som är tilldelad till uppvärmningszonen, aktiveras nøddriften automatiskt.

I nøddrift regleras kopplingsutgångarna på basstationen oberoende av uppvärmningssystemet med en modifierad periodlängd för pulsbreddsmodulering (parameter 181) för att undvika nedkyllning av rummen (i uppvärmningsdrift) resp. kondens (i kylningsdrift).

6 Problemhantering och rengöring

► 6.1 Felmeddelanden och -åtgärder



Lampornas betydelse	Betydelse	Åtgärd
Säkring varaktighet I sekunder 0 1 2 3 4 Säkring	Säkringen defekt	➤ Byt säkring (se kap. 6.2)
Error / Pump varaktighet I sekunder 0 1 2 3 4 Pump Error	Temperaturskydd aktivt, ventilerna stängs	✓ Normal regleringsdrift aktiveras automatiskt efter att den kritiska temperaturen underskridits
„Cool H%“ (endast kyldrift) varaktighet I sekunder 0 1 2 3 4 Cool	Kondens konstaterad, ventilerna stängs	✓ Normal regleringsdrift aktiveras automatiskt, när ingen mer kondens konstateras.
Uppvärmningszon varaktighet I sekunder 0 1 2 3 4 Hz	Nöddrift aktiv	➤ Kontrollera bussledningen efter avbrott ➤ Genomför förbindelsetest. ➤ Byt ut defekt rumskontroll.

LED på
 LED av

► 6.2 Byt säkring

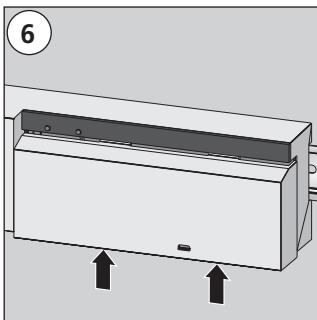
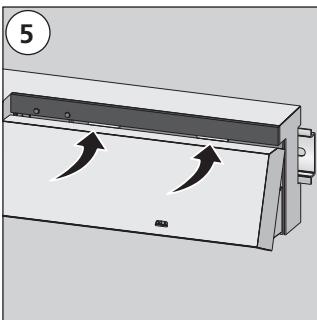
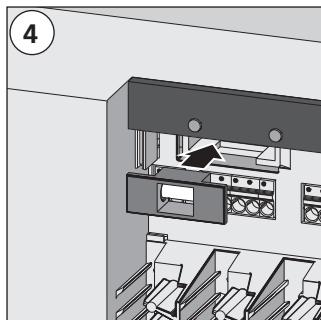
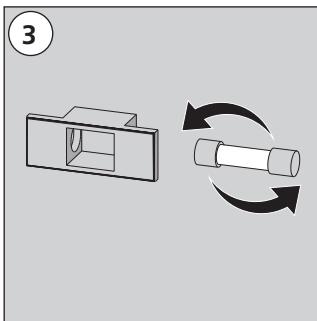
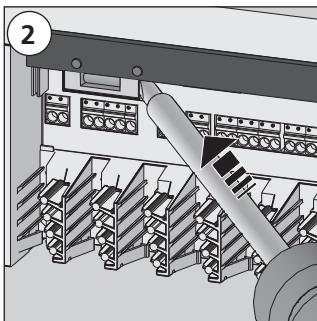
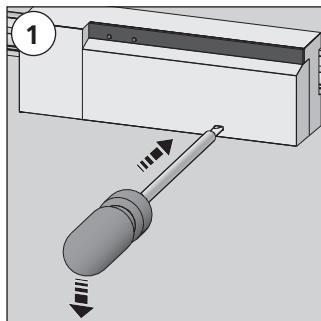


Varning

Livsfara genom elektrisk spänning

Basstationen är spänningssatt.

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



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 6.3 Rengöring

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

7 Urdrifttagning

► 7.1 Urdrifttagning



Warning

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.
-
- Dra ur kontakten och gör hela anläggningen spänningssfri.
 - 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 mänskors hälsa och miljön. Information om återvinningscentraler finns hos kommunen eller lokala återvinningsföretag.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

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. © 2014

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

ENG

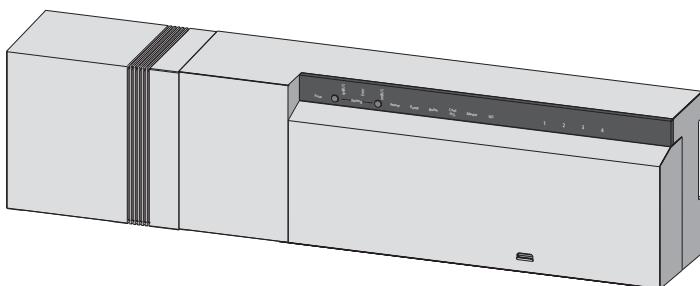
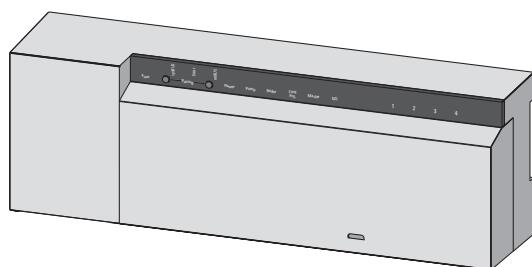
DAN

NOR

FIN

SWE

POL



129017.1414



▶ Spis treści

1 Bezpieczeństwo.....	83
1.1 Użyte symbole sygnalizacyjne i wskazówki ostrzegawcze.....	83
1.2 Przeznaczenie	83
1.3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa.....	83
1.4 Wymagania montażowe	84
1.5 Ograniczenia w użyciu	84
1.6 Zgodność	84
2 Wersje	85
2.1 Zakres dostawy	85
2.2 Wskazania i elementy obsługi	85
2.3 Przyłącza.....	86
2.4 Dane techniczne	87
3 Instalacja	88
3.1 Montaż	88
3.2 Przyłącze elektryczne.....	88
3.2.1 Zewnętrzne załączenie sygnału Charge Over (CO).....	89
3.2.2 Przyłącze pompa/kocioł	89
3.2.3 Przyłącze pompa/kocioł	89
3.2.4 Opcjonalny czujnik wilgotności.....	89
3.2.5 Funkcja sterowania przełączeniem opcji ogrzewanie/chłodzenie	90
3.2.6 Przyłącze zewnętrznego zegara sterującego	90
3.2.7 Podłączenie magistrali Room Bus i System Bus	91
3.2.8 Zastosowanie ogranicznika temperatury	91
3.2.9 Przyłącze sieci Ethernet - Warianty	91
4 Uruchomienie	92
4.1 Pierwsze uruchomienie	92
4.2 Przyporządkowywanie termostatu pokojowego strefie grzania (parowanie).....	92
4.3 Wykonać test połączenia.....	92
4.4 Łączenie listw elektrycznych (parowanie)	93
4.5 Konfiguracja systemu	93
4.5.1 Konfiguracja systemu z kartą MicroSD	93
4.5.2 Konfiguracja za pomocą urządzenia do obsługi pomieszczenia Bus Display.....	94
4.6 Przywracanie ustawień fabrycznych.....	96
5 Funkcje ochrony i tryb awaryjny	97
5.1 Funkcje ochrony	97
5.1.1 Funkcja ochrony pompy.....	97
5.1.2 Funkcja ochrony zaworów.....	97
5.1.3 Funkcja ochrony przed mrozem.....	97
5.1.4 Kontrola punktu rosy	97
5.1.5 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.....	97
5.2 Tryb awaryjny	97
6 Usuwanie problemów i czyszczenie	98
6.1 Wskazania i usuwanie błędów.....	98
6.2 Wymiana bezpiecznika.....	99
6.3 Czyszczenie.....	99
7 Wycofanie z użycia	100
7.1 Wycofanie z użycia	100
7.2 Usuwanie.....	100

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

1 Bezpieczeństwo

► 1.1 Użyte symbole sygnalizacyjne i wskazówki ostrzegawcze

Poniższe symbole wskazują użytkownikowi, że

- musi on coś zrobić.
- ✓ 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.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 1.4 Wymagania montażowe

Upoważnieni specjalści

Instalacje elektryczne należy wykonywać zgodnie z aktualnymi przepisami i normami oraz przepisami lokalnego zakładu energetycznego. Niniejsza instrukcja wymaga wiedzy specjalistycznej potwierzonej 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.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 1.6 Zgodność

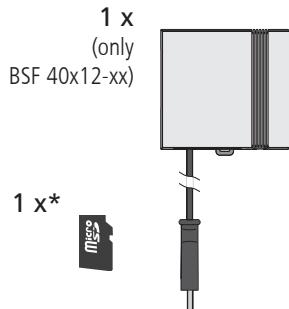
Produkt ten jest oznaczony znakiem CE i odpowiada tym samym wymaganiom z dyrektyw:

- ✓ 2004/108/WE z późniejszymi zmianami „Wytyczna Rady w sprawie harmonizacji ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej”
- ✓ 2006/95/WE z późniejszymi zmianami „Wytyczna Rady w sprawie harmonizacji ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia”

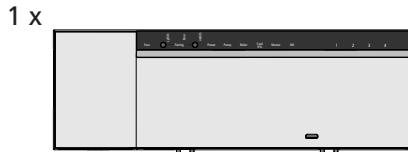
Cała instalacja może być objęta dalej idącymi wymaganiami bezpieczeństwa, za których zachowanie odpowiedzialny jest instalator.

2 Wersje

► 2.1 Zakres dostawy



1 x*

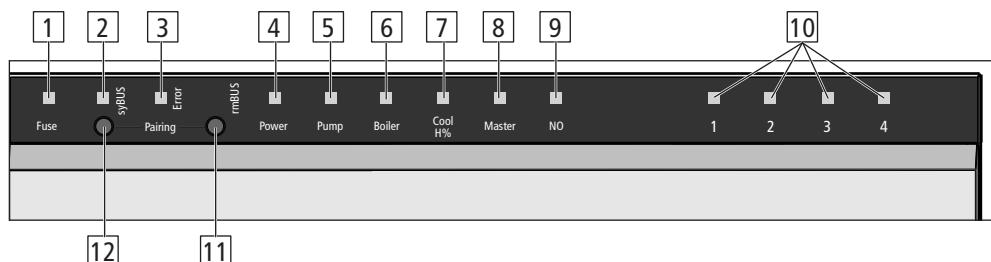


1 x*



* w opcji

► 2.2 Wskazania i elementy obsługi



Nazwa	LED	Funkcja
1 Fuse	czerwona	Świeci przy uszkodzeniu bezpiecznika
2 syBUS	żółta	Wskazuje aktywność magistrali syBUS, migą podczas zapisu danych na karcie MicroSD
3 Error	czerwona	Świeci/miga przy błędach systemowych
4 Power	zielona	Świeci, gdy listwa elektryczna jest gotowa do pracy
5 Pump	zielona	Świeci przy aktywnym zasterowaniu pompy
6 Boiler	zielona	Świeci przy aktywnym zasterowaniu kotła przy zastosowaniu przekaźnika Boiler (kotłowego) do sterowania pompą.
7 Cool H%	niebieska	Świeci przy aktywnej pracy chłodzenia. Miga, gdy stwierdzono obroszenie.
8 Master	żółta	Świeci się: Urządzenie jest zdefiniowane jako master Miganie: Urządzenie jest skonfigurowane jako jednostka Slave
9 NO	żółta	Świeci się, gdy instalacja sparametryzowana jest w trybie NO (normalnie otwarty).
10 Strefy grzania 1 - x	zielona	Pokazuje odpowiednią aktywność stref grzania i chłodzenia
11 Przycisk rmBUS	-	Przycisk do obsługi funkcji rmBUS
12 Przycisk syBUS	-	Przycisk do obsługi funkcji syBUS

ENG

DAN

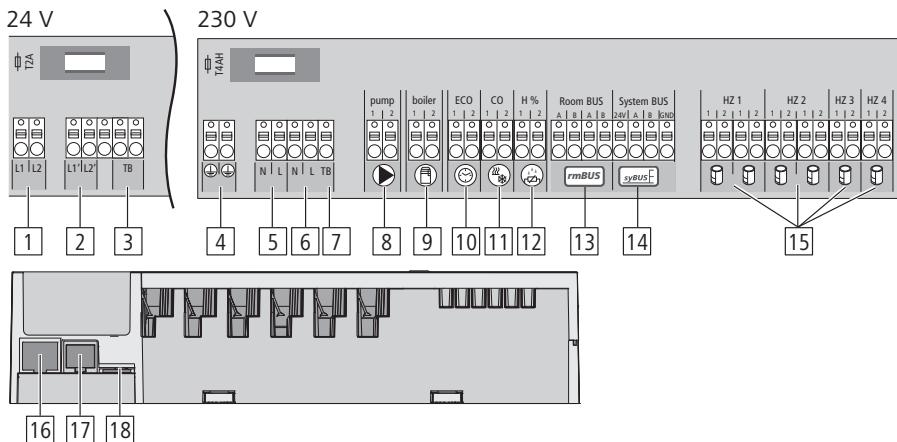
NOR

FIN

SWE

POL

► 2.3 Przyłącza



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

	Przyłącze	Funkcja
1	Transformator sieciowy	Tylko wersja 24 V: złącze transformatora systemowego
2	Wyjście 24 V	Tylko wersja 24 V: Wyjście zasilania, np. ogranicznika temperatury bezpieczeństwa (przygotowanie w miejscu instalacji)
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	Tylko wersja 230 V: złącza przewodu ochronnego
5	Przyłącze sieciowe N/L	Tylko wersja 230 V: złącze zasilania sieciowego
6	Wyjście 230 V	Tylko wersja 230 V: opcjonalna rezerwacja złącz 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 stacje bazowe między sobą
15	Elementy wykonawcze	6 do 18 łączy 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.

► 2.4 Dane techniczne

Ethernet	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
Liczba stref grawitacji	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
Liczba silowników	4	8	8	12	12	4	4	8	8	8	12	12
Maks. obciążenie nominalne wszystkich silowników	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	2x2 + 2x1	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1
Moc załączalna każdej strefy grawitacji												
Napięcie robocze	230 V / ±15% / 50 Hz											
Przyłącze sieciowe	Zaciski przyłączu NYM 3 x 1,5 mm ²											
Pobór mocy (bez pomp)	50 W											
Pobór mocy w stanie podtrzymowania 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 przepięciowa							IP20 / III					
Bezpiecznik							5 x 20 mm, T4AH					
Temperatura otoczenia							0°C - 60°C					
Temperatura składowania							-25°C do +70°C					
Wilgość powietrza							-25°C do +70°C					
Wymiary	225 x 52 x 75 mm	290 x 52 x 75 mm	355x 52 x 75 mm	355x 52 x 75 mm	305 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm
Materiał							PC+ABS					
Dokładność regulacji wartości zadanej:							±1 K					
Waharia regulacji							±0,2 K					
Maks. liczba w rmBUS / syBUS	4 / 7	8 / 7	8 / 7	12 / 7	12 / 7	12 / 7	4 / 7	4 / 7	4 / 7	4 / 7	4 / 7	4 / 7
Maks. długość przewodów							500 m					
Połączenie rmBUS							Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją					

ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL

3 Instalacja

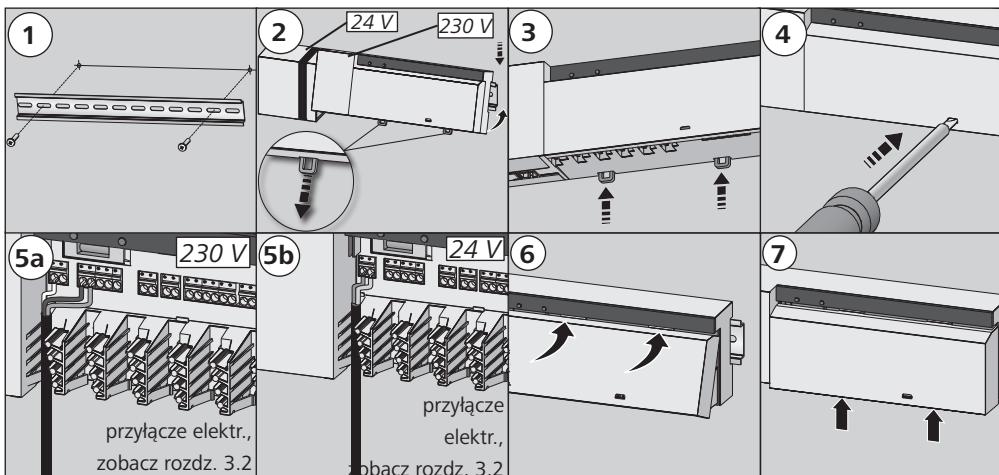
► 3.1 Montaż



Ostrzeżenie

Rzyko utraty życia na skutek porażenia prądem

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



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 3.2 Przyłącze elektryczne

Ostrzeżenie

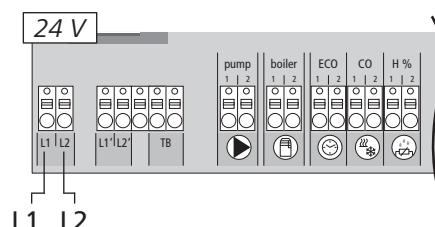
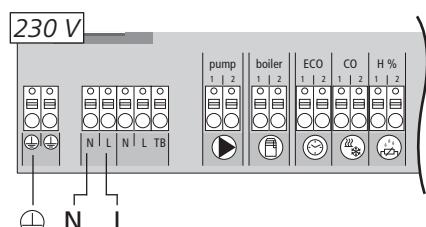
Rzyko utraty życia na skutek porażenia prądem

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

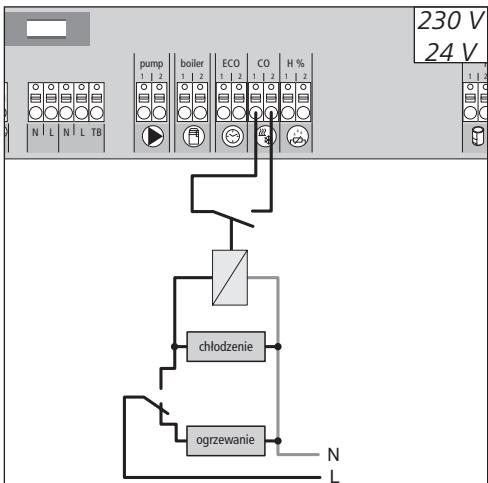
Podłączenie układu regulacji zależy od czynników indywidualnych oraz musi być starannie zaplanowane i realizowane przez instalatora.

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.

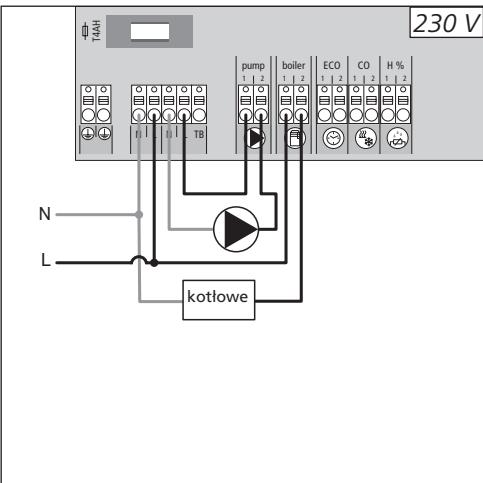


► 3.2.1 Zewnętrzne załączenie sygnału Charge Over (CO)



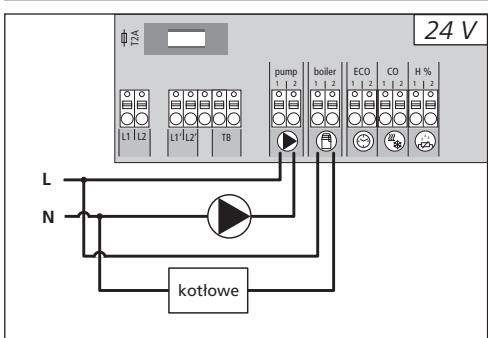
Przy wykorzystaniu zewnętrznego sygnału Change Over (CO) cała instalacja przełącza się zgodnie z sygnałem pomiędzy trybem grzania i chłodzenia.

► 3.2.2 Przyłącze pompa/kocioł



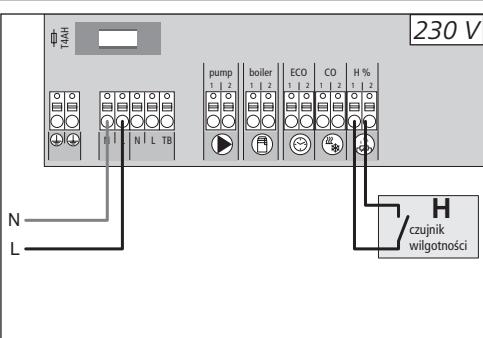
Złącze Boiler (kocioł) umożliwia sterowanie generatorem ciepła. Ponadto możliwe jest bezpośrednie zasilanie i sterowanie pompą.

► 3.2.3 Przyłącze pompa/kocioł



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 obroszeniem powstającym w trybie chłodzenia.

ENG

DAN

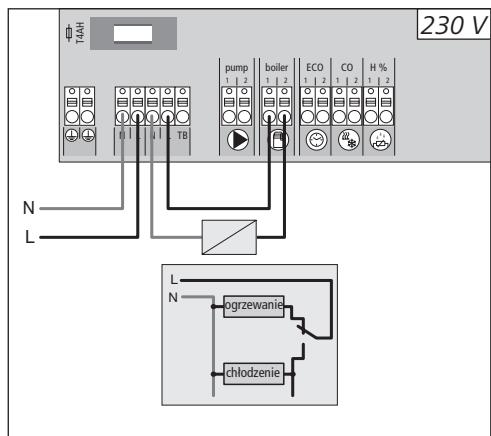
NOR

FIN

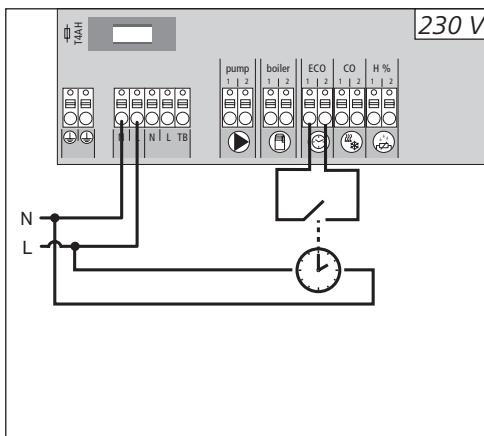
SWE

POL

► 3.2.5 Funkcja sterowania przełączaniem opcji ogrzewanie/chłodzenie



► 3.2.6 Przyłącze zewnętrznego zegara sterującego



ENG 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 przekaźnik wykorzystywany przez listwę elektryczną do przełączania.

DAN

NOR

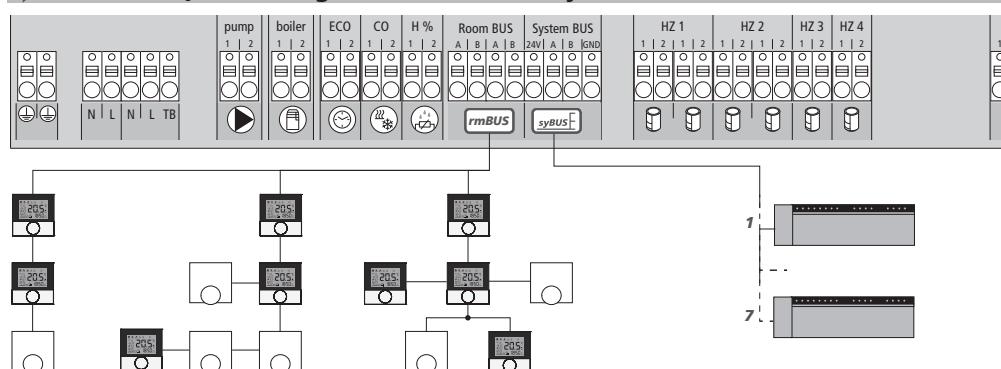
FIN

SWE

POL

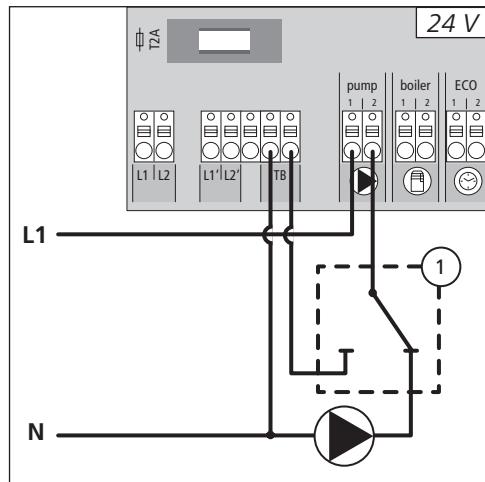
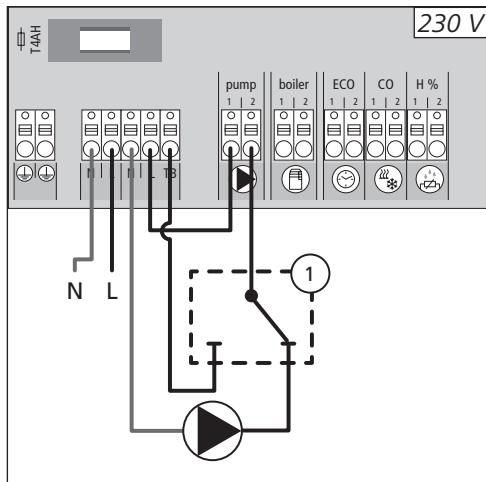
Listwa elektryczna jest wyposażona w wejście ECO służące do podłączenia zewnętrznego zegara sterującego do wykorzystania w przypadkach, kiedy nie należy używać wewnętrznego zegara na wyświetlaczu termostatu bezprzewodowego (parametr 115). Po aktywacji wejścia przez zegar sterujący strefy grzania są przełączane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

► 3.2.7 Podłączenie magistrali Room Bus i System Bus



Do magistrali Room Bus można podłączyć, w zależności od typu stacji bazowej, maks. 4, 8 lub 12 urządzeń do obsługi pomieszczeń. Podłączenie urządzeń do obsługi pomieszczeń może zostać wykonane w topologii linii, drzewa i gwiazdy. Za pomocą magistrali System Bus można połączyć ze sobą maksymalnie siedem stacji bazowych. Do okablowania użyć masywnego przewodu 2x2x08. W przypadku średnicy przewodu <6 mm należy przewidzieć odciążenie naciągu.

► 3.2.8 Zastosowanie ogranicznika temperatury



Podłączenie ogranicznika temperatury dostarczonego w miejscu montażu (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.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 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 instrukcję 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.
- Wpisując adres IP 192.168.100.100 w pasku przeglądarki uzyskają Państwo dostęp do interfejsu sieciowego.

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

4 Uruchomienie

► 4.1 Pierwsze uruchomienie

- Włączyć zasilanie sieciowe
- ✓ Gdy listwa elektryczna jest przygotowana dla napędów NC, na 5 minut włączane jest sterowanie wszystkich stref grzania, aby odblokować funkcję wstępnego otwarcia napędów NC.
- ✓ Świeci się dioda LED Power (wskazanie robocze) światłem ciągłym.

► 4.2 Przyporządkowywanie termostatu pokojowego strefie grzania (parowanie)

- Nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk rmBUS stacji bazowej BUS, aby uruchomić tryb kojarzenia.
- ✓ Miga dioda LED „Strefa grzania 1”.
- Wybrać żądaną strefę grzania ponownym krótkim wcisnięciem przycisku.
- ✓ Wybrana strefa grzania jest gotowa przez 3 minuty na odbiór sygnału parowania bezprzewodowego termostatu pokojowego.
- Aktywować funkcję parowania na termostacie pokojowym (zobacz instrukcja termostatu pokojowego).
- ✓ Wyjście z trybu parowania następuje zaraz, gdy nastąpi pomyślne przyporządkowanie.
- ✓ Dioda uprzednio wybranej strefy grzania świeci się ciągle przez 1 minutę.
 - Powtórzyć operację, aby przyporządkować kolejne termostaty pokojowe.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

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

► 4.3 Wykonać test połączenia

Test połączenia odbywa się zawsze z planowanego miejsca montażu urządzenia do obsługi pomieszczenia.

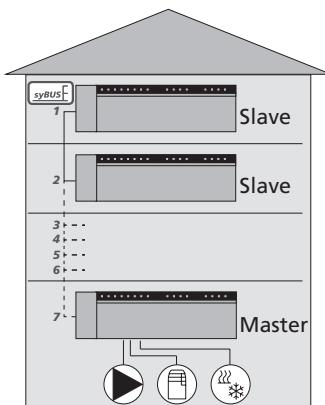
- ✓ Stacja bazowa nie może działać w trybie kojarzenia.
- Uruchomić test w urządzeniu do obsługi pomieszczenia (patrz instrukcja RBG).
- ✓ Strefa ogrzewania przypisana do urządzenia do obsługi pomieszczenia zostaje wysterowana przez 1 minutę, czyli — w zależności od stanu pracy — zostaje włączona lub 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.

► 4.4 Łączenie listw elektrycznych (parowanie)

W przypadku stosowania kilku stacji bazowych w jednym systemie grzewczym, za pomocą magistrali można połączyć ze sobą do siedmiu urządzeń w celu wymiany globalnych parametrów systemowych. Komunikacja odbywa się na zasadzie Master/Slave. Wymagania i komunikaty stanu są wymieniane przez magistralę między jednostkami. Jednostka nadzorcza (master) steruje centralnie bezpośrednio podłączonymi funkcjami i częściami:

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

Wskaźówka: Listwa elektryczna, na której ostatnio została zalogowana listwa elektryczna, jest ustawiana automatycznie jako nadzorcza (master).



Sprzęganie stacji bazowych odbywa się w następujący sposób:

- Naciągnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk syBUS stacji bazowej, aby uruchomić tryb kojarzenia.
- ✓ Miga dioda LED „syBUS”.
- ✓ Tryb parowania jest gotowy przez 3 minuty na odbiór sygnału parowania z innej stacji bazowej.
- Wcisnąć przycisk syBUS na drugiej listwie elektrycznej, aby para nich.
- ✓ Wyjście z trybu parowania następuje zaraz, gdy nastąpi pomyślne przyporządkowanie.
- ✓ Dioda LED „Master” świeci się światłem ciągłym na jednostce master
- ✓ Dioda LED „Master” miga, gdy listwa elektryczna została skonfigurowana jako slave.
- Powtórzyć operację, aby przyporządkować kolejną stację bazową.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 4.5 Konfiguracja systemu

Konfiguracja stacji bazowej odbywa się do wyboru za pośrednictwem karty MicroSD, interfejsu oprogramowania wariantu Ethernet lub *poziomu serwisowego urządzenia* do obsługi pomieszczenia Bus Display.

► 4.5.1 Konfiguracja systemu z kartą MicroSD

Klient może dokonać indywidualnych ustawień korzystając z Menadżera kart SD EZR na stronie www.ezr-home.de, a następnie przenieść je na listwę elektryczną na karcie MicroSD (Wymagany format FAT16, maks. 2GB).

- Otworzyć w przeglądarce komputera stronę www.ezr-home.de, wybrać pozycję EZR Manager SD Card i postępować zgodnie z instrukcjami online.
- Włożyć kartę MicroSD z zaktualizowanymi danymi do swojej listwy elektrycznej, operacja ładowania początkowego rozpoczyna się automatycznie

► 4.5.1 Konfiguracja systemu z kartą MicroSD (c.d.)

Uwaga! Nigdy nie odłączać stacji bazowej od sieci podczas rozruchu/ nigdy nie usuwać karty MicroSD z urządzenia przed zakończeniem rozruchu.

- ✓ W trakcie operacji ładowania programu (ok. 2 min.) migają na zmianę diody LED Power/Error.
- ✓ Przy prawidłowej transmisji danych gaśnie dioda LED Error, a Power świeci się światłem ciągłym
- ✓ Przy nieprawidłowej transmisji danych gaśnie dioda LED Power, a Error świeci się światłem ciągłym. Zwrócić się do punktu obsługi klienta.

► 4.5.2 Konfiguracja za pomocą urządzenia do obsługi pomieszczenia Bus Display

Poziom serwisowy urządzenia 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.

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

- Wcisnąć pokrętło.
- Wybrać menu „Poziom obsługi” i aktywować go naciskając pokrętło.
- Wprowadzić 4-cyfrowy PIN (standardowo: 1234) obracając i naciskając pokrętło.
- Wybrać parametr (PAr) ponownie naciskając pokrętło i wpisać kod numeru żądanego 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
020	Blokada grzania/chłodzenia	Blokada wyjść łączeniowych w zależności od uruchomionego trybu pracy (grzanie/chłodzenie)	normalnie=0 Grzanie blokada=1 Chłodzenie blokada=2
030	Blokada obsługi (zabezpieczenie przed dziećmi)	Wykonanie zdjęcia chronionej hasłem blokady obsługi	Deaktywowane=0 Aktywowane=1
031	Hasło blokady obsługi	Ustalić PIN, gdy par. 30 jest ustawiony na uruchomiony	0000..9999
040	Zewnętrzny czujnik podłączony do termostatu z wyświetlaczem	Zgłoszenie dodatkowego czujnika do pomiaru temperatury podłogowej (FBH), temperatury pokojowej lub temperatury rosy	brak czujnika=0 Czujnik temp. rosy=1 Temp. podł. FBH=2 Temp. pokojowa=3
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 RBG: Czas, w którym wyświetlacz pozostaje podświetlony po ostatniej czynności	0–30 s Domyślnie: 15 s

► 4.5.2 Konfiguracja za pomocą urządzenia do obsługi pomieszczenia Bus Display (c.d.)

Nr	Parametry	Opis	Jednostka
051	Jasność	możliwość ustawienia w każdym RBG: Służy do ustawienia jasności podświetlenia ekranu	10–100% Domyślnie: 50%
052	Kontrast	możliwość ustawienia w każdym RBG: Służy do ustawienia kontrastu wyświetlacza	0–7 Domyślnie: 4
110	Sposób działania wyjścia siłowników	Przełączanie pracy siłowników NC i NO (tylko globalnie)	NC=0 / NO=1
115	Wybór sterowania obniżeniem temperatury	Wybieramy pomiędzy sterowaniem obniżeniem temperatury przez wejście ECO lub Funkcję urlop termostatu RGB	ECO=0 Urlop=1
120	Wybranie jednostki temperatury	Zmiana wskazań pomiędzy stopniami Celsjusza i Fahrenheita	°C=0 °F=1
Konfiguracja pomp			
130	Wyjście pompy	Zastosowanie sterowanie pompą lokalną (dla części obwodów) lub globalną (dla całej instalacji)	lokalnie=0 globalnie=1
131	Rodzaj pompy	Wybór zastosowanej pompy: pompa standardowa / pompa energooszczędna	standardowa=0 energooszczędna=1
132	Czas do uruchomienia pompy	Czas do uruchomienia pompy po otrzymaniu sygnału załączenia przynajmniej 1 siłownika (dotyczy pompy standardowej)	[min]
133	Czas do zatrzymania pompy	Czas do wyłączenia pompy po otrzymaniu sygnału zamknięcia wszystkich siłowników (dotyczy pompy standardowej)	[min]
134	Sposób działania przekaźnika pompy	Przy zastosowaniu przekaźnika pompy jako wyjścia sterującego można zmienić sposób działania	normalnie=0 przeciwnie=1
135	Minimalny czas pracy	Minimalny czas pracy informuje, jak długo musi pracować pompa grzewcza zanim będzie mogła ponownie być wyłączona	[min]
136	Minimalny czas postoju	Pompa energooszczędna: Pompę można wyłączyć tylko wtedy, gdy może być zapewniony minimalny czas postoju.	[min]
Konfiguracja funkcji Change Over / przekaźnika kotła			
140	Funkcja przekaźnika kotła / wyjścia CO	Wybór, czy wyjście łączeniowe ma służyć do włączania sterowania przekaźnika kotła, czy jako sterowanie CO	Kocioł=0 Sterowanie CO=1
141	Czas do uruchomienia	Czas do uruchomienia kotła po otrzymaniu sygnału załączenia przynajmniej 1 siłownika (dotyczy pompy standardowej)	[min]
142	Czas do wyłączenia	Czas do wyłączenia kotła po otrzymaniu sygnału zamknięcia wszystkich siłowników (dotyczy pompy standardowej)	[min]
143	Sposób działania przekaźnika	Przy zastosowaniu przekaźnika jako wyjście sterujące moźna odwrócić sposób jego działania.	normalnie=0 przeciwne=1
150	Funkcja sterowania ChangeOver	Przełączanie grzanie-chłodzenie między ręcznym lub automatycznym trybem sterowania CO	Tryb ręczny=0 Tryb automatyczny=1
160	Funkcja ochrony przed zamrożeniem	Włączenie sterowania wyjść łączeniowych przy $T_{reacz} < x^{\circ}\text{C}$	Deaktywowane=0 Aktywowane=1
161	Temperatura ochrony przed zamrożeniem	Wartość graniczna dla uruchomienia funkcji ochrony przed zamrożeniem	[$^{\circ}\text{C}$]
170	Smart Start	Programowanie charakterystyki temperaturowej poszczególnych stref grzania	Deaktywowane=0 Aktywowane=1

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 4.5.2 Konfiguracja za pomocą urządzenia do obsługi pomieszczenia Bus Display (c.d.)

Nr	Parametry	Opis	Jednostka
Tryb awaryjny			
180	Czas trwania do aktywacji	Czas trwania do aktywacji procedury trybu awaryjnego	[min]
181	Czas trwania cyklu PWM w trybie awaryjnym	Czas trwania cyklu PWM w trybie awaryjnym	[min]
182	Czas trwania cyklu PWM grzanie	Czas włączenia sterowania w trybie grzania	[%]
183	Czas trwania cyklu PWM chłodzenie	Czas włączenia sterowania w trybie chłodzenia	[%]
Funkcja ochrony zaworów			
190	Czas trwania do aktywacji	Czas uruchomienia po ostatnim złączeniu	[d]
191	Czas trwania włączenia sterowania zaworów	Czas włączenia sterowania zaworów (0= funkcja deaktywowana)	[min]
Funkcja ochrony pomp			
200	Czas trwania do aktywacji	Czas uruchomienia po ostatnim złączeniu	[d]
201	Czas trwania włączenia sterowania	Czas włączenia sterowania (0= funkcja deaktywowana)	[min]
210	Funkcja First Open (FO)	Włączenie sterowania wszystkich wyjść łączniowych przy włączeniu zasilania elektrycznego	[min] Wyl.=0
220	Automatyczne przestawianie czasu zimowego i letniego	Przy aktywnym ustawieniu dopasowanie czasu odbywa się automatycznie zgodnie z dyrektywami MEZ	Deaktywowane=0 Aktywowane=1
230	Określenie obniżenia temperatury	Przy aktywowaniu obniżenia temperatury poprzez wejście zewnętrzne	[K]

► 4.6 Przywracanie ustawień fabrycznych

Uwaga! Wszystkie ustawienia użytkownika zostają utracone.

- Jeśli jest dostępna, wyjąć kartę MicroSD ze stacji bazowej i usunąć z komputera plik z parametrami użytkownika.
- Przytrzymać wciśnięty przycisk rmBUS listwy elektrycznej przez 3 sek., aby uruchomić tryb parowania.
- ✓ Miga dioda LED „Strefa grzania 1”.
- Wcisnąć ponownie przycisk rmBUS i przytrzymać wciśnięty przez 10 sekund.
- ✓ Wszystkie diody LED stref grzewczych migają jednocześnie, po kolejnych 5 sekundach przytrzymywania zaczynają jednocześnie świecić, a następnie gasną.
- ✓ Listwa elektryczna jest resetowana do ustawień fabrycznych i zachowuje się jak przy pierwszym uruchomieniu (zobacz rozdział Pierwsze uruchomienie, strona 8).

Uwaga: Wcześniej sparowane jednostki kontroli pomieszczeń muszą zostać sparowane na nowo.

ENG
DAN
NOR
FIN
SWE
POL

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 pompą 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 przypisany termostatem pokojowym, aby zapobiec zakleszczaniu się zaworów.

► 5.1.3 Funkcja ochrony przed mrozem

Każde wyjście przełączające wyposażone jest w funkcję ochrony przed zamarzaniem, niezależnie od tego, czy jest włączone, czy nie, oraz niezależnie od wybranego trybu. Kiedy tylko temperatura spadnie poniżej ustawionego poziomu (5...10°C), wentyle przypisanej strefy grzewczej zostaną niezwłocznie włączone na 100% w celu zapobieżenia szkodom spowodowanym przez niskie temperatury.

► 5.1.4 Kontrola punktu rosy

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

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

► 5.1.5 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa

W przypadku zastosowania opcjonalnego ogranicznika temperatury bezpieczeństwa, po przekroczeniu temperatury krytycznej zamykane są wszystkie zawory, aby zapobiec uszkodzeniom wrażliwych okładzin podłogowych.

► 5.2 Tryb awaryjny

Jeżeli listwa elektryczna nie nawiążę, w uprzednio określonym czasie, połączenia z przypisanym strefie grzewczej termostatem RBG, automatycznie włączy się tryb awaryjny. W trybie awaryjnym wyjścia przełączające listwy pracują w zmodyfikowanym cyklu PWM - (Parametr 181) w celu uniknięcia wychłodzenia pomieszczeń (w trybie grzanie) lub zalania (w trybie chłodzenie).

ENG

DAN

NOR

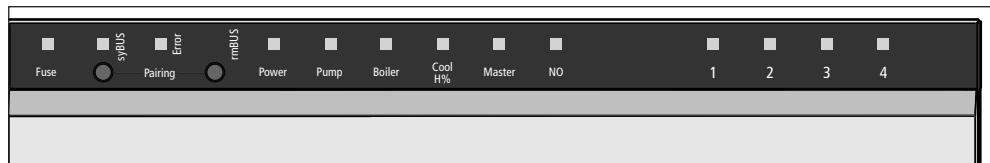
FIN

SWE

POL

6 Usuwanie problemów i czyszczenie

► 6.1 Wskazania i usuwanie błędów



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

LED włączony.
 LED wyłączony.

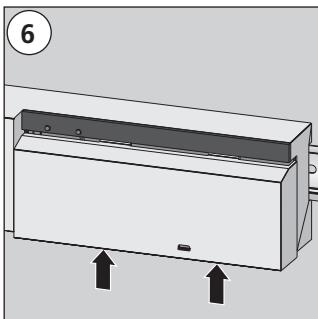
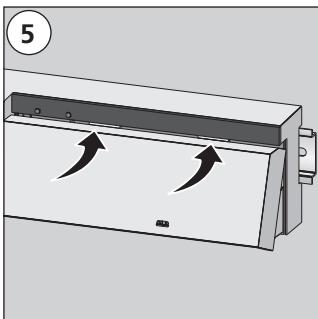
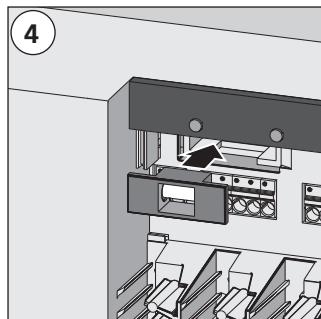
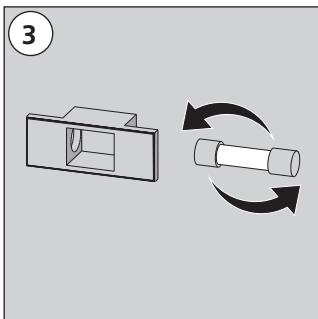
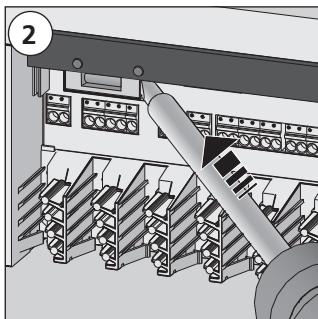
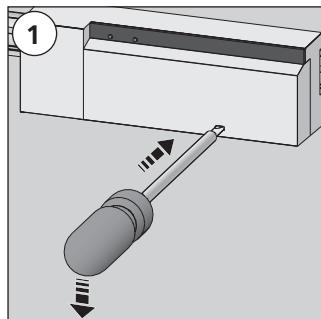
► 6.2 Wymiana bezpiecznika

Ostrzeżenie

Ryzyko utraty życia na skutek porażenia prądem

Listwa elektryczna znajduje się pod napięciem.

- Przed otwarciem listwę elektryczną należy zawsze odłączać od sieci i zabezpieczać przed nieumyślnym włączaniem.



ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL

► 6.3 Czyszczenie

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

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

ENG

DAN

NOR

FIN

SWE

POL



Stacji bazowych nie wolno wyrzucać razem ze śmieciami pochodząymi 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.

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 upublicznić w jakiejkolwiek formie, mechanicznie ani elektronicznie, w całości ani w części. © 2014