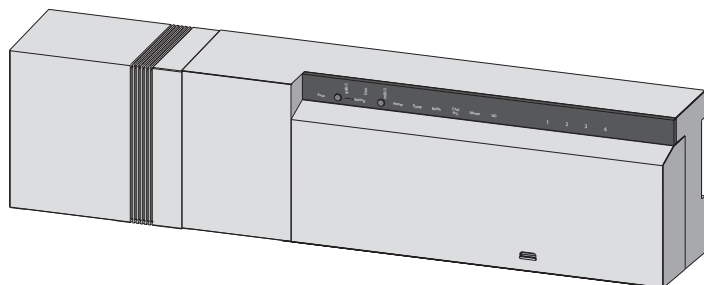
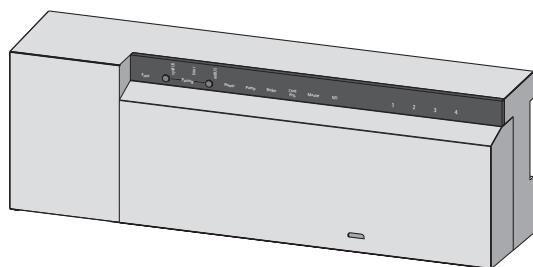


CU-ZONE-RF



1 Veiligheid	63
1.1 Gebruikte signaalwoorden en waarschuwingsaanwijzingen	63
1.2 Doelgericht gebruik	63
1.3 Algemene veiligheidsaanwijzingen	63
1.4 Persoonlijke voorwaarden.....	64
1.5 Beperkingen voor de bediening.....	64
1.6 Conformiteit	64
2 Uitvoeringen	65
2.1 Leveringsomvang.....	65
2.2 Aanduidingen en bedieningselementen.....	65
2.3 Aansluitingen	66
2.4 Technische gegevens	67
3 Installatie	68
3.1 Montage.....	68
3.2 Elektrische aansluiting.....	68
3.2.1 Extern Change Over-sigitaal	69
3.2.2 Pomp/ketel 230 V.....	69
3.2.3 Optionele vochtigheidssensoren	69
3.2.4 Pilot-functie voor Change Over verwarmen/koelen	70
3.2.5 Systeem BUS	70
3.2.6 Aansluiting externe schakelklok	70
3.2.7 Gebruik van een veiligheidstemperatuurbegrenzer	71
3.2.8 Aansluiting Ethernetvarianten	71
4 Inbedrijfstelling	72
4.1 Eerste inbedrijfstelling.....	72
4.2 Basisstations met elkaar verbinden (Pairing) / van elkaar scheiden.....	72
4.2 Basisstations met elkaar verbinden (Pairing) / van elkaar scheiden (verv.).....	73
4.3 Kamerbedieningstoestel aan een verwarmingszone toevoegen (pairing).....	73
4.4 Radiotest uitvoeren	73
4.5 Systeemconfiguratie	74
4.5.1 Systeemconfiguratie met microSD kaart.....	74
4.5.2 Configuratie met kamerbedieningstoestel Funk Display.....	74
4.6 Werkingsinstellingen opnieuw instellen.....	76
5 Beveiligingsfuncties en noodbedrijf	77
5.1 Beveiligingsfuncties	77
5.1.1 Pompenbeveiligingsfunctie	77
5.1.2 Ventielbeveiligingsfunctie.....	77
5.1.3 Vorstbeschermingsfunctie.....	77
5.1.4 Dauwpuntbewaking.....	77
5.1.5 Veiligheidstemperatuurbegrenzer	77
5.2 Noodbedrijf	77
6 Probleemverhelping en reiniging	78
6.1 Foutaanduidingen en -verhelping	78
6.2 Zekering vervangen.....	79
6.3 Reiniging	79
7 Buitenbedrijfstelling.....	80
7.1 Buitenbedrijfstelling.....	80
7.2 Afvalverwerking.....	80



1 Veiligheid

1.1 Gebruikte signaalwoorden en waarschuwingsaanwijzingen

Volgende symbolen tonen u, dat

- een handeling dient te gebeuren
- ✓ een voorwaarde vervuld dient te zijn.



Waarschuwing

Levensgevaar door elektrische spanning.

Voor elektrische spanning wordt door het hiernaast staande symbool gewaarschuwd.

Waarschuwingsaanwijzingen zijn afgelijnd door horizontale lijnen.

1.2 Doelgericht gebruik

De basisstations CU-8ZONE-RF en CU-10ZONE-RF dienen voor

- ✓ de opbouw van een ruimteregeling (naregeling) met tot 12 zones (afhankelijk van het gebruikte type) voor verwarmings- en koelsystemen,
- ✓ de aansluiting van tot 18 stelaandrijvingen en 12 kamerbedieningstoestellen (afhankelijk van het gebruikte type, een pomp) een CO-signaalgever, een vochtigheidssensor met potentiaalvrij contact alsook een externe schakelklok.
- ✓ de plaatselijke vaste installatie.

Elk ander gebruik geldt als **niet doelgericht**, waarvoor de fabrikant geen aansprakelijkheid aanvaardt.

Wijzigingen en ombouw zijn uitdrukkelijk verboden en leiden tot gevaren, waarvoor de fabrikant geen aansprakelijkheid aanvaardt.

1.3 Algemene veiligheidsaanwijzingen



Waarschuwing

Levensgevaar door elektrische spanning

Basisstation staat onder spanning.

- Voor het openen steeds van het stroomnet scheiden en beveiligen tegen onvoorzien opnieuw inschakelen.
 - Aan pomp- en ketelcontact aanwezige externe spanningen uitschakelen en beveiligen tegen per ongeluk opnieuw inschakelen.
-

Noodgeval

- In noodgeval spanningsvrij schakelen.



Bewaar de handleiding en geef ze verder aan de volgende gebruiker.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

1.4 Persoonlijke voorwaarden

Gemachtigde vaklui

De elektrische installaties dienen uitgevoerd te worden volgens de huidige VDE voorschriften alsook de voorschriften van uw plaatselijke EVU. Deze handleiding veronderstelt vak-kennis, die overeenstemt met het door de overheid erkende **afsluiting van een opleiding** in één van de volgende beroepen:

✓ **monteur van elektrische installaties of elektriciens**

overeenstemmend met de in de Bondsrepubliek Duitsland officieel vermelde beroepsom-schrijvingen alsook de vergelijkbare beroepsopleidingen in de Europese Gemeenschap.

1.5 Beperkingen voor de bediening

Dit toestel is niet bestemd om gebruikt te worden door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysische, sensorische of geestelijke vaardigheden of gebrekkige ervaring en/of gebrekkige kennis, tenzij hierop wordt toegezien door een voor hun veiligheid verantwoor-delijke persoon of na het verkrijgen van aanwijzingen over hoe het toestel te gebruiken.

Op kinderen dient toegezien te worden, om zich ervan te verzekeren, dat zij niet met het toestel spelen.

1.6 Conformiteit

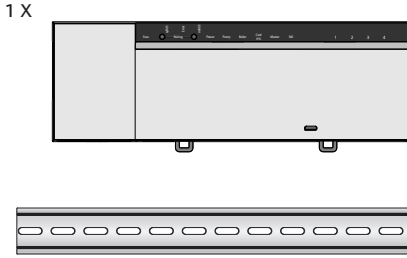
Dit product is gekenmerkt met het EG-kenmerk en stemt hierdoor overeen met vereisten uit de richtlijnen:

- ✓ 2004/108/EG met wijzigingen „Richtlijn van de onderlinge aanpassing van de wetge-vingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit“
- ✓ 2006/95/EG met wijzigingen „Richtlijn van de onderlinge aanpassing van de wet-telijke voorschriften der lidstaten inzake elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen“
- ✓ „Wet inzake radioapparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur (FTEG) en Richt-lijn 1999/5/EG (R&TTE)“

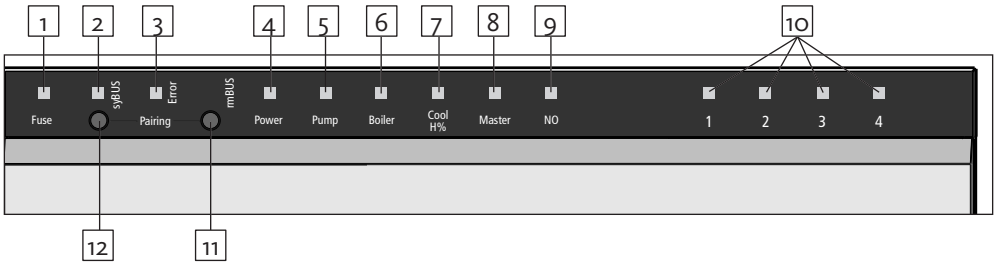
Voor de volledige installatie kunnen verder reikende beschermingsvereisten bestaan, voor het naleven hiervan is de installateur verantwoordelijk.

2 Uitvoeringen

2.1 Leveringsomvang



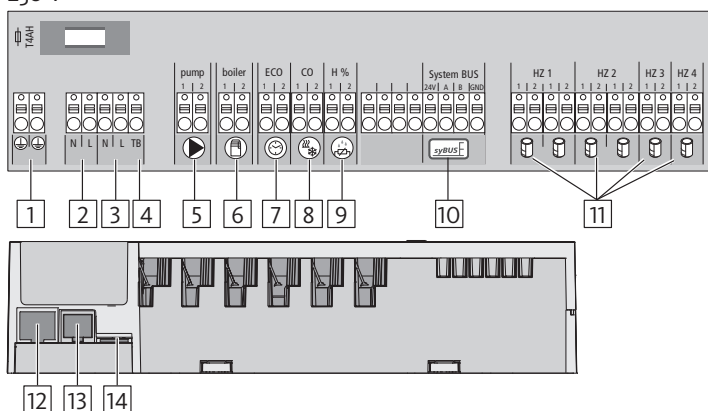
2.2 Aanduidingen en bedieningselementen



Nr.	Name	LED	Functie
1	Fuse	Rood	Licht op bij defect van de zekering
2	syBUS	Geel	Toont activiteit van de syBUS, begint bij schrijven op microSD-card te knippen
3	Error	Rood	Licht op: Veiligheidstemperatuurbegrenzer actief
4	Power	Groen	Licht op: Basisstation is werkensklaar
5	Pump	Groen	Licht op: Pompensturing actief
6	Boiler	Groen	Licht op bij actieve ketelaansturing bij gebruik van het boilerrelais voor de ketelsturing.
7	Cool H%	Blauw	Licht op: Koelbedrijf actief Knippert: Condensatie vastgesteld
8	Master	Geel	Licht op: Basisstation is als Master geconfigureerd Knippert: Basisstation is als Slave geconfigureerd
9	NO	Geel	Licht op: Installatie is voor NO-aandrijving (stroomloosopen) geparametreerd.
10	Verwarmingszones 1 – x	Groen	Toont overeenkomstige activiteit van de verwarmings-/koelzones
11	rmBUS toets	-	Bedieningstoets voor rmBUS-functionaliteit
12	syBUS toets	-	Bedieningstoets voor syBUS-functionaliteit

2.3 Aansluitingen

230 V



No.	Aansluiting	Functie
1	Beschermingsleiders 1 en 2	Aansluitingen voor de aarding
2	Stroomaansluiting N/L	Aansluiting voor de netstroom
3	Uitgang 230 V	Optionele voorziening voor directe elektrische voeding van de pomp
4	Temperatuurbeugrenzer	Aansluiting voor externe toegeleverde temperatuurbeugrenzer ter beveiliging van gevoelige oppervlakken (optioneel)
5	Pomp	Aansluiting voor aansturing van de pomp
6	Ketel	Aansluiting voor aansturing van de ketel resp. uitgang voor CO Pilot-functie
7	ECO	Potentiaalvrije ingang voor aansluiting van een externe schakelklok
8	Change Over	Potentiaalvrije ingang (volgens SELV) voor extern Change Over-sig-naal
9	Dauwpuntsensor	Potentiaalvrije ingang (volgens SELV) voor dauwpuntsensor
10	syBUS	Verbindt meerdere basisstations voor onderlinge uitwisseling van globale systeemparameters.
11	Stelaandrijvingen	6 tot 18 aansluitingen voor thermische stelaandrijvingen
12	RJ45-aansluiting (optioneel)	Ethernet-interface naar integratie van het basisstation in het thuis-netwerk
13	RJ12-aansluiting	Aansluiting voor actieve antenne
14	microSD-kaartenslot	Maakt het inlezen van firmware-updates en individuele systeeminstellingen mogelijk.

2.4 Technische gegevens

	CU-8ZONE-RF	CU-12ZONE-RF
Ethernet	x	x
Aantal verwarmingszones	8	12
Aantal verwarmingszones	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1
Max. nominale belasting van alle aandrijvingen	24 W	
Schakelverm. per verw. zone	max. 1A	
Bedrijfsspanning	230 V / $\pm 15\%$ / 50 Hz	
Stroomaansluiting	Klemmen NYM-aansluiting 3 x 1,5 mm ²	
Vermogensopn. (zonder pomp)	50 W	
Beschermingsklasse	II	
Beschermingsgraad/Overspanningscat.	IP20 / III	
Zekering	5 x 20 mm, T ₄ AH	
Omgevingstemp.	0°C - 60°C	
Opslagtemperatuur	-25°C tot +70°C	
Luchtvochtigheid	5 - 80% niet condenserend	
Afmetingen	290 x 52 x 75 mm	355 x 52 x 75 mm
Materiaal	PC+ABS	
Regelnaauwkeurigheid tov wenswaarde:	± 1 K	
Regelschommelingen	$\pm 0,2$ K	
Modulatie	FSK	
Zendfrequentie	868 MHz, bidirectioneel	
Reikwijdte	25 m binnenin gebouwen / 250 m buiten	
Zendvermogen	max. 10 mW	

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

3 Installatie

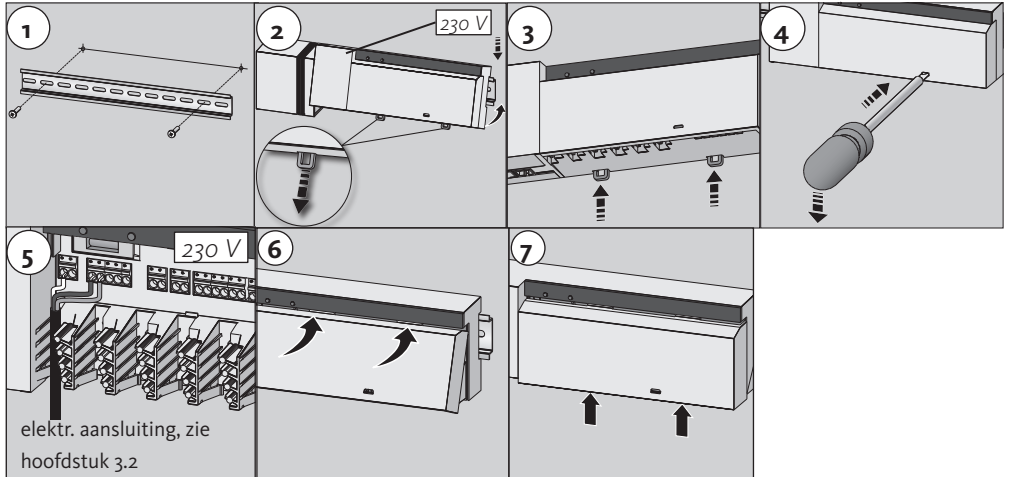
3.1 Montage



Waarschuwing

Levensgevaar door elektrische spanning

Alle installatiewerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden in spanningsvrije toestand.



3.2 Elektrische aansluiting



Waarschuwing

Levensgevaar door elektrische spanning

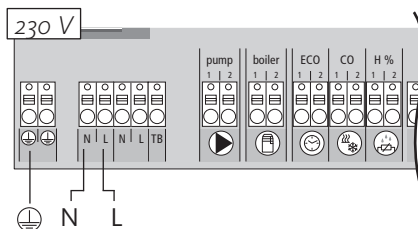
Alle installatiewerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden in spanningsvrije toestand.

De bedrading van een regeling voor naregelingen hangt af van individuele factoren en dient zorgvuldig gepland en gerealiseerd te worden door de installateur.

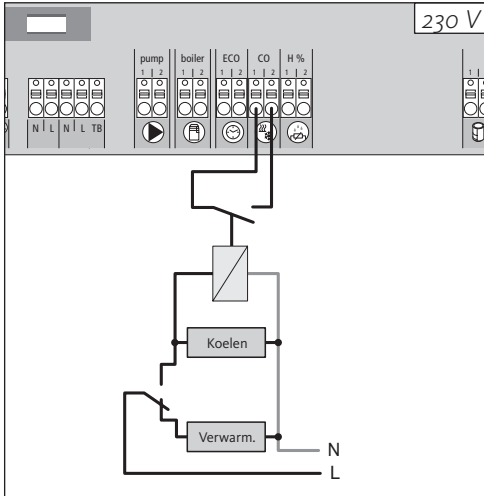
Voor de stekker-/klemaansluitingen zijn volgende doorsneden bruikbaar:

- ✓ massieve leiding: 0,5 – 1,5 mm²
- ✓ flexibele leiding: 1,0 – 1,5 mm²
- ✓ Leidingsuiteinden 8 - 9 mm isolatie strippen
- ✓ Leidingen van de aandrijvingen kunnen met de in de fabriek gemonteerde isolatie kabelschoenen gebruikt worden.

Aanwijzing: De stroomvoorziening kan via één van de beide N- en L-klemmenparen gebeuren.

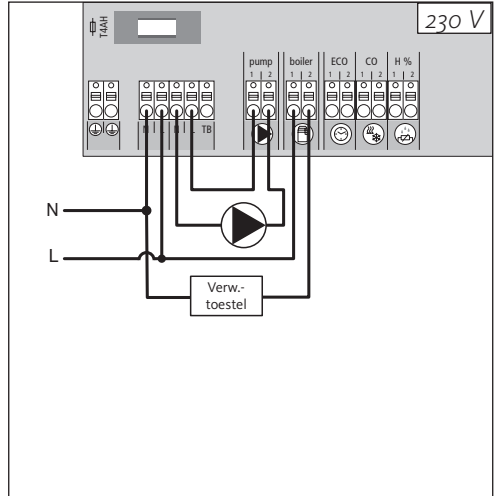


3.2.1 Extern Change Over-signaal



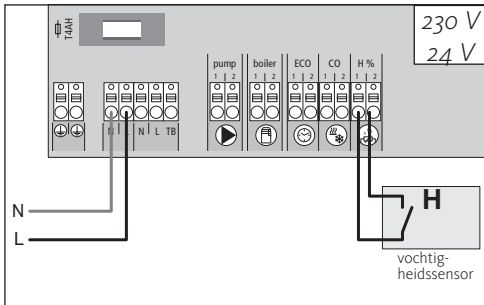
Bij gebruik van een extern Change Over signaal schakelt de volledige installatie overeenkomstig dit signaal om tussen verwarmen en koelen.

3.2.2 Pomp/ketel 230 V



De aansluiting boiler (ketel) maakt de sturing van een verwarmingstoestel mogelijk. Bijkomend kan een pomp direct gevoed en gestuurd worden.

3.2.3 Optionele vochtigheidssensoren



Vochtigheidssensoren (externe toelevering) dienen als beveiliging tegen dauwvorming in modus koelen.

DEU

ENG

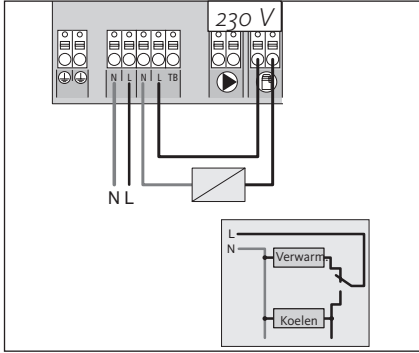
FRA

NDL

ITA

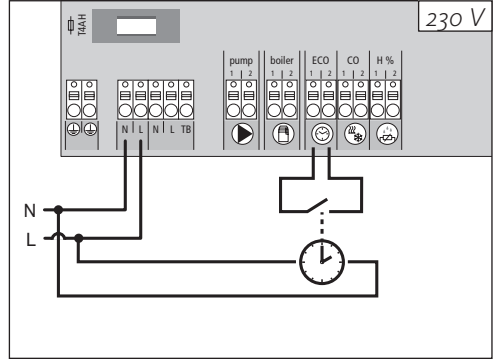
ESP

3.2.4 Pilot-functie voor Change Over verwarmen/koelen



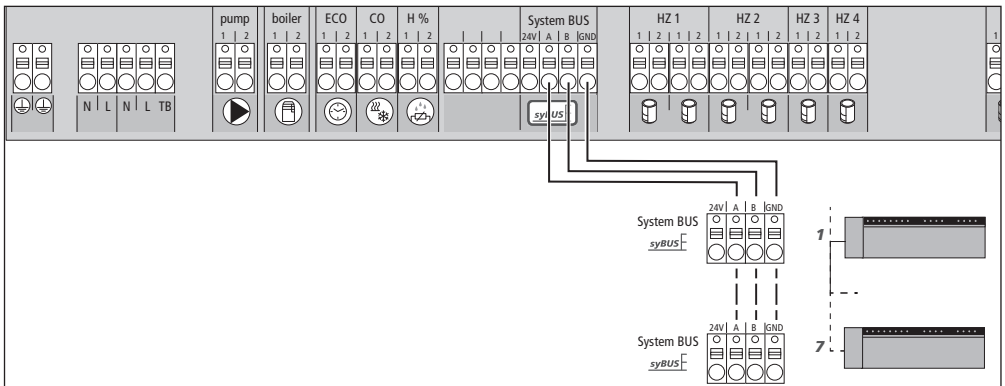
Staat geen extern Change Over-sigitaal ter beschikking, kan de interne Pilot-functie van het basisstation voor de omschakeling van de volledige installatie tussen de bedrijfsmodi verwarmen en koelen gebruikt worden. Hierbij wordt een door het basisstation voor de omschakeling toegepast relais gebruikt.

3.2.5 Aansluiting externe schakelklok



Het basisstation beschikt over een ECO-ingang voor de aansluiting van een externe schakelklok, wanneer de interne klok van het kamerbedieningstoestel Funk Display niet dient gebruikt te worden. Bij activering van de ingang door de schakelklok worden de verwarmingszones in nachtmodus geschakeld.

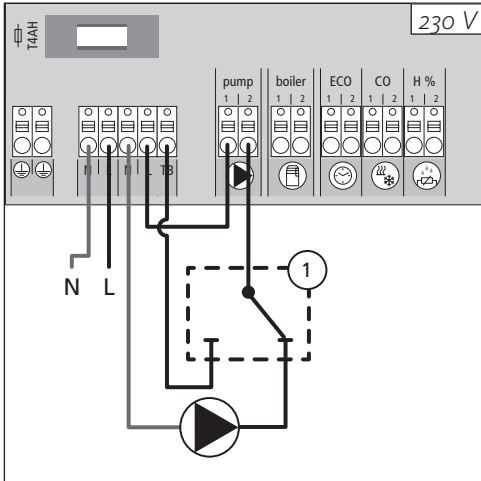
3.2.6 System BUS



Voor de uitwisseling van de globale systeemparemeters kunnen max. zeven basisstations via het systeem BUS (syBUS) met elkaar verbonden worden. Nadat de bekabeling gemaakt is, dienen de basisstations met elkaar gepaard worden - zie hoofdstuk 4.2. Bij een kabeldiameter <6 mm dient de trekcontlasting door de opdrachtgever voorzien te worden.

Aanwijzing! De basisstations kunnen ook draadloos met elkaar verbonden worden, zie hoofdstuk 4.2. Een mengen van beide varianten is mogelijk.

3.2.7 Gebruik van een veiligheidstemperatuurbegrenzer



Aansluiting van een veiligheidstemperatuurbegrenzer (1), externe toelevering. Deze schakelt de pomp uit en schakelt de ingang TB in, wanneer te hoge voorlooptemperaturen van de vloerverwarming herkend worden. Wordt de TB-ingang ingeschakeld, dan laat het basisstation alle aandrijvingen automatisch dichtlopen.

3.2.9 Aansluiting Ethernetvarianten

De basisstations CU-8ZONE-RF en CU-10ZONE-RF beschikken over een RJ45 interface en een geïntegreerde Webserver voor de sturing en configuratie van het systeem met PC/laptop en via het Internet.

- Basisstation met netwerkkabel in het home netwerk integreren of direct met de PC/laptop verbinden.

Instelling in het home netwerk:

- Menu van de router (zie handboek van het overeenkomstige toestel) via de adresregel in de Webbrowser (Internet Explorer, Firefox, ...) oproepen.
- Overzicht van alle zich in het netwerk bevindende toestellen laten aangeven.
- Een aanpassing van het MAC-adres (zie typeplaatje) uitvoeren om het aan het basisstation eigen IP-adres te achterhalen.
- IP-adres van het basisstation noteren en in de adresregel van de Webbrowser invoeren om de Webinterface te openen.

Directe aansluiting aan PC/laptop:

- Netwerkinstellingen in de PC/laptop oproepen en manueel het IP-adres 192.168.100.1 alsook het subnetmasker 255.255.0.0 toewijzen aan de PC.
- Door invoeren van het IP-adres 192.168.100.100 in de adresregel van de webbrowser is ingrijpen op de webinterface mogelijk.

Verdere informatie voor de instelling alsook de wereldwijde toegang tot het Internet vindt u onder www.ezr-home.de.

4 Inbedrijfstelling

4.1 Eerste inbedrijfstelling

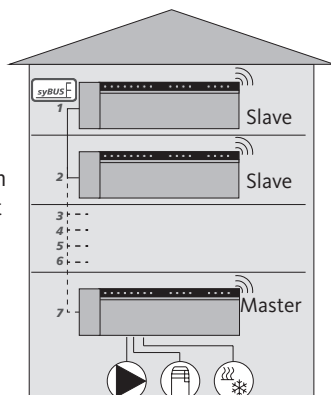
In de eerste 30 minuten na het inschakelen van de netspanning bevindt het basisstation zich in de installatiemodus. In deze modus worden de streef- en reële temperaturen vergeleken, alle verdere functies zijn gedesactiveerd. Licht de reële temperatuur onder de streef temperatuur, wordt de aan het overeenkomstige kamerbedieningstoestel aangesloten uitgang aan het basisstation aangestuurd. Daardoor gebeurt de signalisatie aan het basisstation zonder vertraging, waardoor de verbinding tussen het kamerbedieningstoestel en de uitgang van het basisstation gecontroleerd kan worden.

- Stroomnetspanning inschakelen
- ✓ Het basisstation initialiseert gedurende 30 minuten de installatiemodus.
- ✓ Is het basisstation voor NC-aandrijvingen geparametreerd, worden alle verwarmingszones gedurende 10 minuten aangestuurd, om de First-Open functie van NC-aandrijvingen te ontgrendelen.
- ✓ De LED „Power“ (bedrijfsaanduiding) licht continue op.

4.2 Basisstations met elkaar verbinden (Pairing) / van elkaar scheiden

Bij het gebruik van meerdere basisstations in één verwarmingsstelsel kunnen tot zeven toestellen voor de uitwisseling van de globale systeemparemeters draadloos of via systeembus (syBUS) met elkaar verbonden (Pairing) worden. Bij de draadloze verbinding dient op de draadloze reikwijdte van het basisstation gelet te worden. Zou de draadloze reikwijdte niet voldoende zijn, dient de verbinding met de syBUS te gebeuren. De communicatie gebeurt volgens het Master-/ Slave-principe. Aanvragen en statusmeldingen worden tussen de eenheden uitgewisseld. De mastereenheid stuurt centraal de direct verbonden functies/componenten:

- CO in-/uitgang (bij geactiveerde Pilot-functie)
- Keteluitgang
- Pompenuitgang



Aanwijzing: Het basisstation, waaraan de componenten aangesloten zijn, dient als Master geconfigureerd te worden. Verdere basisstations kunnen enkel met de Master gepaard worden.

De pairing van de basisstations wordt als volgt uitgevoerd:

- syBUS-toets van het basisstation, dat als Master geconfigureerd dient te worden gedurende 3 sec. indrukken, om de pairing-modus te starten.
- ✓ De LED „syBUS“ knippert.
- ✓ Pairing-modus is gedurende 3 minuten klaar, het pairing-sigtaal van een ander basisstation te ontvangen.
- De syBUS-toets aan het basisstation dat als Slave geconfigureerd dient te worden, tweemaal na elkaar gedurende 1 sec indrukken, om deze met de Master te pairen.
- ✓ Pairing-modus wordt zelfstandig verlaten zodra de handeling afgesloten is.
- ✓ De LED „Master“ licht continue op aan het Master-basisstation.
- ✓ De LED „Master“ knippert wanneer het basisstation als Slave geconfigureerd werd.
- Voor het pairen van een extra basisstation de handeling herhalen.

4.2 Basisstations met elkaar verbinden (Pairing) / van elkaar scheiden (verv.)

Het scheiden van gepaarde basisstations is als volgt mogelijk

- syBUS-toets van het basisstation, waarbij de pairing opgeheven dient te worden, gedurende 3 sec. indrukken, om de pairing-modus te starten.
- ✓ De LED „syBUS“ knippert.
- syBUS-toets opnieuw indrukken en gedurende ca. 10 seconden ingedrukt houden.
- ✓ Het basisstation start opnieuw en de LED „Master“ gaat uit.

4.3 Kamerbedieningstoestel aan een verwarmingszone toevoegen (pairing)

- rmBUS-toets van het basisstation gedurende 3 sec. indrukken, om de pairing-modus te starten.
- ✓ De LED „Verwarmingszone 1“ knippert.
- Door opnieuw, kortstondig indrukken de gewenste verwarmingszone selecteren.
- ✓ Geselecteerde verwarmingszone is gedurende 3 minuten klaar, het pairing-sigitaal van een kamerbedieningstoestel te ontvangen.
- Pairing-functie aan het kamerbedieningstoestel activeren (zie handboek kamerbedieningstoestel).
- ✓ Pairing-modus wordt verlaten, zodra een succesvolle toevoeging gebeurt.
- ✓ De LED van de voordien geselecteerde verwarmingszone licht gedurende 1 min. op.
- Voor de toevoeging van verdere kamerbedieningstoestellen handeling herhalen.

Tip Een kamerbedieningstoestel kan aan meerdere verwarmingszones toegevoegd worden. De toevoeging van meerdere kamerbedieningstoestellen aan één zone is niet mogelijk.

4.4 Radiotest uitvoeren

Met de radiotest kan de communicatie tussen het basisstation en het kamerbedieningstoestel getest worden. De radiotest dient vanaf de geplande montageplaats van het kamerbedieningstoestel uitgevoerd te worden.

- ✓ Het basisstation mag zich niet in de pairing-modus bevinden.
- De radiotest aan het kamerbedieningstoestel starten (zie handboek kamerbedieningstoestel).
- ✓ De aan het kamerbedieningstoestel verbonden verwarmingszone wordt gedurende 1 minuut aangestuurd en hierdoor al naargelang de bedrijfstoestand in- of uitgeschakeld.
- ✓ Gebeurt geen aansturing, zijn de ontvangsomstandigheden ongunstig. Ga als volgt te werk:
 - Wijzig, rekening houdend met de montagebepalingen van het kamerbedieningstoestel, de montagepositie, tot u een ontvangtsigitaal krijgt of
 - gebruik het optionele accessoire „Actieve antenne“ of „Repeater“ voor de versterking van het radiosigitaal. Voor de installatie zie het betreffende handboek.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

4.5 Systeemconfiguratie

De configuratie van het basisstation gebeurt naar keuze via MicroSD kaart, de softwareopervlakken van de Ethernet-variante of de serviceniveaus van het kamerbedieningstoestel Funk Display.

4.5.1 Systeemconfiguratie met microSD kaart

Via de EZR Manager SD card onder www.ezr-home.de kunnen individuele instellingen gebeuren en per microSD-kaart in het basisstation overgedragen worden. Vanaf de softwareversie 01.70 herkent het basisstation microSD-kaarten >2 GB met de formaten FAT16 of FAT32.

- Open www.ezr-home.de via de webbrowser van uw PC, selecteer EZR Manager SD Card en volg de aanwijzingen online.
- De microSD-kaart met de geactualiseerde gegevens in het basisstation steken.
- De overdrachthandeling start automatisch en kopieert de geactualiseerde gegevens in het basisstation.
- Gedurende de overdrachthandeling knippert de LED „syBUS“.
- Bij succesvolle gegevensoverdracht gaat de LED „syBUS“ uit.

4.5.2 Configuratie met kamerbedieningstoestel Funk Display

Het **serviceniveau** van het kamerbedieningstoestel Funk Display is beveiligd door een PIN-code en mag uitsluitend door gemachtigde vaklui gebruikt worden.

Opgelet! Foute configuraties leiden tot fouten en schade aan de installatie.

- Draaiknop indrukken.
- Menu „Serviceniveau“ selecteren en door indrukken activeren.
- 4-cijferige PIN (standaard: 1234) door draaien en indrukken invoeren.
- Parameters (PAr) door opnieuw indrukken selecteren en nummercode van de gewenste parameter (zie volgende tabel) invoeren.
- Parameter volgens behoefte wijzigen en door indrukken bevestigen.

Nr.	Parameter	Beschrijving	Eenheid
010	Gebruikte verwarmingssysteem	per verwarmingszone instelbaar: vloerverwarming (FBH)standaard / FBH lage energie / radiator / convectector passief / convectector actief	FBH st.=0 FBH NE=1 RAD=2 KON pas.=3 KON act.=4
020	Verwarmings-/koelingsblokkeringen	Blokken van de schakeluitgangen afhankelijk van de geactiveerde bedrijfsmodus (verwarmen/koelen)	normaal=0 Verwarmen blokkering=1 Koelen blokkering=2
030	Bedieningsblokkering (kinderbeveiliging)	Opheffen van de bedieningsblokkering paswoordbeveiligd uitvoeren	Gedesactiveerd=0 Geactiveerd=1

4.5.2 Configuratie met kamerbedieningstoestel Funk Display (verv.)

Nr.	Parameter	Beschrijving	Eenheid
031	Paswoord bedieningsblokkering	PIN vastleggen, wanneer par. 30 op geactiveerd geplaatst	0000..9999
040	Externe sensor aan het RBG aangesloten	Aanmelden van een bijk. sensor voor het opstellen van de vloertemperatuur (FBH), de kamertemperatuur of het dauwpunt	Geen sensor=0 Dauwpuntsen.=1 Temp FBH=2 Temp kamer=3
060	Correctie reële waardemeting	Opstellen van de reële temperatuur met een correctiefactor voorzien	-2,0...+2,0 K in 0,1-stappen
110	Werkrichting schakeluitgang	Omschakeling NC en NO aandrijvingen (enkel globaal)	NC=0 / NO=1
115	Gebruik verlaging ingang	Omschakeling tussen gebruik van ECO-ingang voor verlaging of de vakantiefunctie van het KBT. Via het kamerbedieningstoestel kan de vakantie-functie niet meer geactiveerd worden, wanneer deze parameter op 1 geplaatst werd.	ECO=0 Vakantie=1
120	Eenheid temperatuur aanduiding	Omstelling van de aanduiding tussen graden Celsius en graden Fahrenheit	°C=0 °F=1
Configuratie pomp			
130	Pompuitgang	Sturing van een lokale (op verdeler) of globale (verwarmingsinstallatie) circulatiepomp gebruiken.	lokaal=0 globaal=1
131	Pompensoort	Selectie van de gebruikte pomp: Conventionele Pomp (KP)/ Hoogefficiënte-Pomp (HP)	K=0 HP=1
132	Voorlooptijd van de pomp	Tijdsduur die verloopt vanaf het tijdstip van een aanvraag van één van de schakeluitgangen tot het inschakelen van de pomp.	[min]
133	Nalooptijd van de pomp	Tijdsduur die verloopt vanaf het tijdstip van het uitschakelen van de schakeluitgangen tot het uitschakelen van de pomp.	[min]
134	Werkrichting schakeluitgang	Bij gebruik van het pompenrelais als stuuruitgang kan de werkriching omgekeerd worden	normaal=0 omgekeerd=1
135	Minimum looptijd	De minimum looptijd geeft aan hoe lang de HP dient te lopen tot zij weer uitgeschakeld mag worden	[min]
136	Minimum stilstandtijd	Hoogefficiënte pomp: De pomp mag enkel afgeschakeld worden wanneer een minimum stilstandtijd gewaarborgd kan worden.	[min]
Configuratie Change Over functionaliteit / ketelrelais			
140	Functie relais ketel / CO-uitgang	Selectie of de schakeluitgang voor de aansturing van een pompenrelais of als CO-pilot moet dienen	Boiler=0 CO-pilot=1
141	Voorlooptijd	Voorlooptijd ketelrelais bij conv. pomp	[min]
142	Nalooptijd	Nalooptijd ketelrelais bij conv. pomp	[min]
143	Werkrichting schakeluitgang	Bij gebruik als stuuruitgang kan de relaisfunctie omgekeerd worden.	normaal=0 omgekeerd=1

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

4.5.2 Configuratie met kamerbedieningstoestel Funk Display (verv.)

Nr.	Parameter	Beschrijving	Eenheid
160	Vorstbeschermingsfunctie	Aansturing van de schakeluitgangen bij $T_{ist} < x^{\circ}\text{C}$	Gedesactiveerd=0 Geactiveerd=1
161	Vorstbeschermingstemperatuur	Grenswaarde voor de vorstbeschermingsfunctie	[$^{\circ}\text{C}$]
170	Smart start	Aanleren van het temperatuurverloop van de afzonderlijke verwarmingszones	Gedesactiveerd=0 Geactiveerd=1
Noodbedrijf			
180	Duur tot activering	Duur tot activering van de noodbedrijfrou tine	[min]
181	PDM cyclusduur in noodbedrijf	Duur van een PDM-cyclus in noodbedrijf	[min]
182	Cyclusduur PDM verwarmen	Aansturingsduur in verwarmingsbedrijf	[%]
183	Cyclusduur PDM koelen	Aansturingsduur in koelingsbedrijf	[%]
Ventielbeveiligingsfunctie			
190	Duur tot activering	Starttijd na de laatste aansturing	[d]
191	Duur ventielaansturing	Ventielaansturingsduur (0= functie gedesactiveerd)	[min]
Pompbeveiligingsfunctie			
200	Duur tot activering	Starttijd na de laatste aansturing	[d]
201	Aansturingsduur	Aansturingsduur (0= functie gedesactiveerd)	[min]
210	First-Open-functie (FO)	Aansturing alle schakeluitgangen bij inschakelen van de voedingsspanning	[min] Uit=0
220	Automatische zomer-/wintertijd-omstelling	Bij geactiveerde omschakeling gebeurt de tijdsaanpassing automatisch volgens MEZ-richtlijnen	Gedesactiveerd=0 Geactiveerd=1
230	Verlaging verschiltemperatuur	Bij activering van de verlaging via de externe ingang	[K]

4.6 Werkingsinstellingen opnieuw instellen

Opgelet! Alle gebruikersinstellingen gaan verloren.

- Indien voorhanden, de microSD-kaart uit het basisstation Funk nemen en het parameterbestand „params_usr.bin“ aan de PC wissen.
- rmBUS-toets van het basisstation Funk gedurende 3 sec. ingedrukt houden, om de pairing-modus te starten.
- ✓ De LED „Verwarmingszone 1“ knippert.
- rmBUS-toets opnieuw indrukken en gedurende 10 seconden ingedrukt houden.
- ✓ Alle verwarmingszone-LED's knipperen gelijktijdig, beginnen na nogmaals 5 seconden ingedrukt te houden, gelijktijdig op te lichten en gaan vervolgens uit.
- ✓ Het basisstation is op werkingsinstelling teruggezet en gedraagt zich zoals bij de eerste inbedrijfstelling (zie hoofdstuk 4).

Aanwijzing: Voordien aangesloten kamerbedieningstoestellen dienen opnieuw gepaard te worden, zie hoofdstuk 4.3.

5 Beveiligingsfuncties en noodbedrijf

5.1 Beveiligingsfuncties

Het basisstation beschikt over talrijke beveiligingsmaatregelen ter vermindering van schade aan het totale systeem.

5.1.1 Pompenbeveiligingsfunctie

Ter vermindering van schade door langere stilstand wordt de pomp binnen voorgefinieerde tijdsruimten aangestuurd. Gedurende deze tijdsruimten licht de LED „Pomp“ op.

5.1.2 Ventielbeveiligingsfunctie

In tijdsruimten zonder ventielaansturing (bijvoorbeeld buiten de verwarmingsperiode), worden alle verwarmingszones met aangemeld kamerbedieningstoestel cyclisch aangestuurd, om het vastzetten van het ventiel te verhinderen.

5.1.3 Vorstbeschermingsfunctie

Onafhankelijk van de bedrijfsmodus, beschikt elke schakeluitgang over een vorstbeveiligingsfunctie. Zodra een voordien ingestelde vorstbeveiligingstemperatuur (5...10 °C) onderschreden wordt, worden de ventielen van de aangesloten verwarmingszone zolang aangestuurd, tot deze bereikt wordt. De vorstbeveiligingstemperatuur is via microSD-kaart, de softwareoppervakke van de Ethernet-variante of de serviceniveaus van het KBT display (parameter 161) instelbaar.

5.1.4 Dauwpuntbewaking

Is de installatie met een dauwpuntsensor (externe toelevering) uitgerust, gaan bij vaststelling van dauwvorming de ventielen van alle verwarmingszones dicht, om schade door vochtigheid te vermijden. De analyse van de ingang van de dauwpuntsensor gebeurt enkel in koelingsbedrijf.

5.1.5 Veiligheidstemperatuurbegrenzer

Bij gebruik van een optionele veiligheidstemperatuurbegrenzer, gaan bij het overschrijden van een kritische temperatuur alle ventielen dicht, om schade aan gevoelige vloerbedekkingen te vermijden.

5.2 Noodbedrijf

Kan het basisstation na afloop van een vooraf ingestelde tijdspanne geen verbinding maken met het aan de verwarmingszone toegevoegde kamerbedieningstoestel, wordt automatisch het noodbedrijf geactiveerd. In het noodbedrijf worden de schakeluitgangen aan de basisstation onafhankelijk van het verwarmingssysteem met een gewijzigde PDM-cyclusduur (parameter 181) aangestuurd om het koelen van de ruimten (in modus verwarmen) resp. een condensatie (in modus koelen) te vermijden.

DEU

ENG

FRA

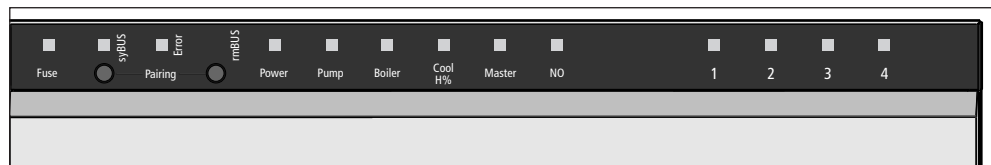
NDL

ITA

ESP

6 Probleemverhelping en reiniging

6.1 Foutaanduidingen en -verhelping



Signalisatie van de LED's	Betekenis	Verhelping
<p>Fuse</p> <p>Duur in sec.</p> <p>Fuse 0 1 2 3 4</p>	Zekering defect	➤ Zekering vervangen (zie hoofdstuk 6.2)
<p>Error / Pump</p> <p>Duur in sec.</p> <p>Pump Error 0 1 2 3 4</p>	Veiligheidstemperatuurbegrenzer actief, ventielen gaan dicht	✓ Normaal regelbedrijf wordt automatisch na het onderschrijden van de kritische temperatuur geactiveerd
<p>„Cool H%“ (elkel koelmodus)</p> <p>Duur in sec.</p> <p>Cool 0 1 2 3 4</p>	Dauwvorming vastgesteld, ventielen gaan dicht	✓ Normaal regelbedrijf wordt automatisch geactiveerd, wanneer geen dauwvorming meer vastgesteld wordt.
<p>Verwarmingszone</p> <p>Duur in sec.</p> <p>VZ uit VZ aan 0 1 2 3 4</p>	Draadloze verbinding naar kamerbedieningstoestel gestoord	➤ Positie van het kamerbedieningstoestel wijzigen, resp. repeater of actieve antenne plaatsen.
<p>Verwarmingszone</p> <p>Duur in sec.</p> <p>VZ uit VZ aan 0 1 2 3 4</p>	Lage accucapaciteit aan het kamerbedieningstoestel	➤ Accu's aan het kamerbedieningstoestel vervangen
<p>Verwarmingszone</p> <p>Duur in sec.</p> <p>VZ 0 1 2 3 4</p>	Noodbedrijf actief	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Accu's aan het kamerbedieningstoestel vervangen ➤ Radiotest uitvoeren. ➤ Kamerbedieningstoestel, indien nodig, opnieuw positioneren. ➤ Defect kamerbedieningstoestel vervangen.

LED aan
 LED uit

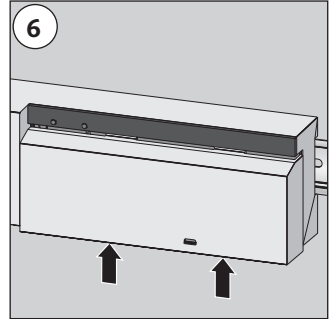
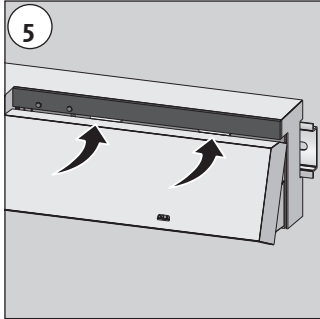
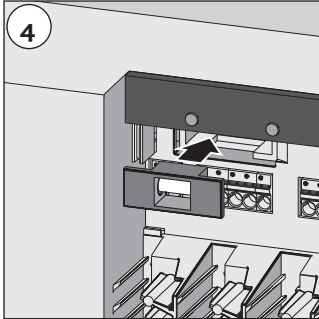
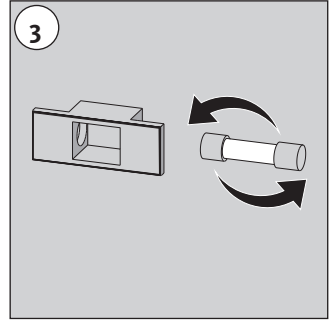
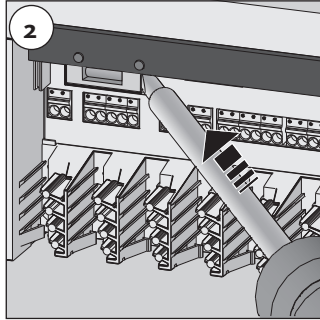
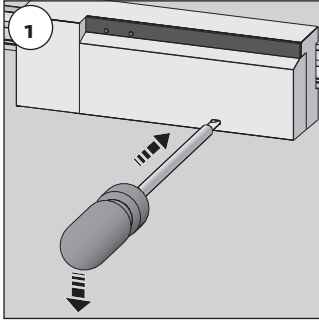
6.2 Zekering vervangen

Waarschuwing

Levensgevaar door elektrische spanning

Basisstation staat onder spanning.

- Voor het openen van het basisstation steeds van het stroomnet scheiden en beveiligen tegen toevallig opnieuw inschakelen.



6.3 Reiniging

Voor het reinigen enkel een droog, oplosmiddelvrij, zacht doek gebruiken.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

7 Buitenbedrijfstelling

7.1 Buitenbedrijfstelling



Waarschuwing

Levensgevaar door elektrische spanning
Basisstation staat onder spanning.

- Voor het openen van het basisstation steeds van het stroomnet scheiden en beveiligen tegen toevallig opnieuw inschakelen.
- Aan pomp- en ketelcontact aanwezige externe spanningen uitschakelen en beveiligen tegen per ongeluk opnieuw inschakelen.

-
- Stroomnetstekker uittrekken en volledige installatie spanningsvrij schakelen.
 - Bekabeling naar alle extern verbonden componenten zoals pomp, ketel en aandrijvingen losmaken.
 - Toestel demonteren en reglementair als afval verwerken.

7.2 Afvalverwerking



De basisstations mogen niet met het huisvuil als afval worden verwerkt. De exploitant is ertoe verplicht, de toestellen af te geven op overeenkomstige terugnameplaatsen. De gescheiden inzameling en reglementaire afvalverwerking van de materialen draagt bij tot het behoud van de natuurlijke bronnen en garandeert een opnieuw gebruiken ervan, wat de gezondheid van de mens beschermt en het milieu ontziet. Informatie, hoe u terugnameplaatsen voor uw toestellen kan vinden, kan u krijgen bij uw gemeentelijke overheid of bij de plaatselijke afvalverwerkingsbedrijven.