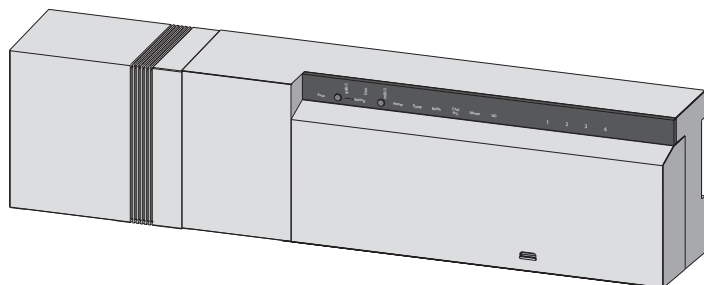
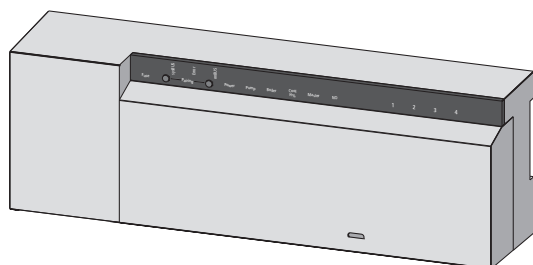


CU-ZONE-RF



1 Sicherheit	3
1.1 Verwendete Signalwörter und Warnhinweise	3
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.4 Personelle Voraussetzungen	4
1.5 Einschränkungen für die Bedienung.....	4
1.6 Konformität.....	4
2 Ausführungen	5
2.1 Lieferumfang.....	5
2.2 Anzeigen und Bedienelemente.....	5
2.3 Anschlüsse	6
2.4 Technische Daten	7
3 Installation	8
3.1 Montage.....	8
3.2 Elektrischer Anschluss	8
3.2.1 Externes Change Over-Signal	9
3.2.2 Pumpe/Kessel 230 V.....	9
3.2.3 Optionaler Feuchtfühler	9
3.2.4 Pilot-Funktion für Change Over Heizen/Kühlen.....	10
3.2.5 System BUS	10
3.2.6 Externe Schaltuhr	10
3.2.7 Verwendung eines Sicherheitstemperaturbegrenzers.....	11
3.2.8 Anschluss Ethernet-Varianten	11
4 Inbetriebnahme	12
4.1 Erstinbetriebnahme	12
4.2 Basisstationen miteinander Verbinden (Pairing) / trennen	12
4.3 Raumbediengerät einer Heizzone zuordnen (Pairing).....	13
4.4 Funktest durchführen.....	13
4.5 Systemkonfiguration.....	14
4.5.2 Konfiguration mit Raumbediengerät Funk Display	14
4.6 Werkseinstellungen wiederherstellen.....	16
5 Schutzfunktionen und Notbetrieb	17
5.1 Schutzfunktionen.....	17
5.1.1 Pumpenschutzfunktion.....	17
5.1.2 Ventilschutzfunktion	17
5.1.3 Frostschutzfunktion	17
5.1.4 Taupunktüberwachung	17
5.1.5 Sicherheitstemperaturbegrenzer.....	17
5.2 Notbetrieb	17
6 Problembehebung und Reinigung	18
6.1 Fehleranzeigen und -behebung.....	18
6.2 Sicherung wechseln.....	19
6.3 Reinigung	19
7 Außerbetriebnahme	20
7.1 Außerbetriebnahme	20
7.2 Entsorgung.....	20

- DEU
- ENG
- FRA
- NDL
- ITA
- ESP

1 Sicherheit

1.1 Verwendete Signalwörter und Warnhinweise

Folgende Symbole zeigen Ihnen, dass

- eine Handlung erfolgen muss.
- ✓ eine Voraussetzung erfüllt sein muss.



Warnung

Lebensgefahr durch elektrische Spannung.

Vor elektrischer Spannung wird durch nebenstehendes Symbol gewarnt. Warnhinweise sind durch horizontale Linien abgesetzt.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Basisstationen CU-8ZONE-RF und CU-10ZONE-RF dienen

- ✓ dem Aufbau einer Einzelraumregelung (Nachregelung) mit bis zu 12 Zonen (abhängig vom verwendeten Typ) für Heiz- und Kühlsysteme,
- ✓ dem Anschluss von bis zu 18 Stellantrieben und 12 Raumbediengeräten (abhängig vom verwendeten Typ), einer Pumpe, einem CO-Signalgeber, einem Feuchtefühler mit potentialfreiem Kontakt sowie einer externen Schaltuhr.
- ✓ der ortsfesten Installation.

Jegliche andere Verwendung gilt als **nicht bestimmungsgemäß**, für die der Hersteller nicht haftet.

Änderungen und Umbauten sind ausdrücklich untersagt und führen zu Gefahren, für die der Hersteller nicht haftet.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise



Warnung

Lebensgefahr durch elektrische Spannung

Basisstation steht unter Spannung.

- Vor dem Öffnen stets vom Netz trennen und gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern.
 - Am Pumpen- und Kesselkontakt anliegende Fremdspannungen freischalten und gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern.
-

Notfall

- Im Notfall gesamte Einzelraumregelung spannungsfrei schalten.



Bewahren Sie die Anleitung auf und geben Sie sie an nachfolgende Nutzer weiter.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

1.4 Personelle Voraussetzungen

Autorisierte Fachkräfte

Die Elektroinstallationen sind nach den aktuellen VDE-Bestimmungen sowie den Vorschriften Ihres örtlichen EVU auszuführen. Diese Anleitung setzt Fachkenntnisse voraus, die einem staatlich anerkannten **Ausbildungsabschluss** in einem der folgenden Berufe entsprechen:

✓ **Elektroanlagenmonteur/in oder Elektroniker/in**

entsprechend den in der Bundesrepublik Deutschland amtlich bekanntgemachten Berufsbezeichnungen sowie den vergleichbaren Berufsabschlüssen im europäischen Gemeinschaftsrecht.

DEU

1.5 Einschränkungen für die Bedienung

ENG

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

FRA

NDL

ITA

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

ESP

1.6 Konformität

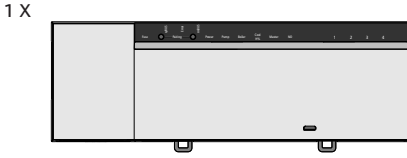
Dieses Produkt ist mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet und entspricht damit den Anforderungen aus den Richtlinien:

- ✓ 2004/108/EG mit Änderungen „Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit“
- ✓ 2006/95/EG mit Änderungen „Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrischer Betriebsmittel innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen“
- ✓ Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) und Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)“

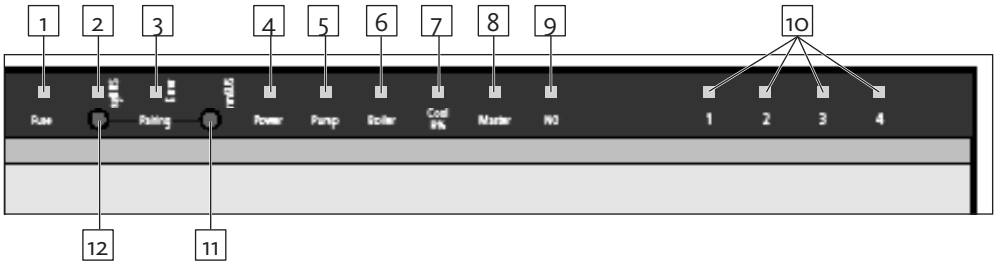
Für die Gesamtinstallation können weitergehende Schutzanforderungen bestehen, für deren Einhaltung der Installateur verantwortlich ist.

2 Ausführungen

2.1 Lieferumfang



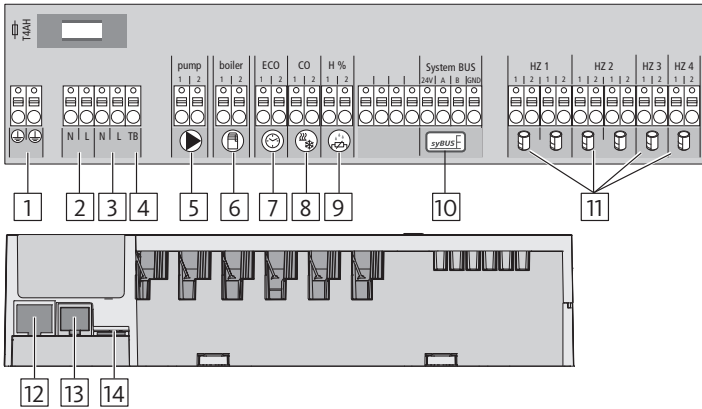
2.2 Anzeigen und Bedienelemente



Nr.	Name	LED	Funktion
1	Fuse	rot	Leuchtet bei Defekt der Sicherung
2	syBUS	gelb	Zeigt Aktivität des syBUS, blinkt bei Schreibzugriff auf microSD-Card
3	Error	rot	Leuchtet: Sicherheitstemperaturbegrenzer aktiv
4	Power	grün	Leuchtet: Basisstation ist betriebsbereit
5	Pump	grün	Leuchtet: Pumpenansteuerung aktiv
6	Boiler	grün	Leuchtet bei aktiver Kesselansteuerung bei Verwendung des Boiler-Relais zur Kesselsteuerung.
7	Cool H%	blau	Leuchtet: Kühlbetrieb aktiv Blinkt: Betauung festgestellt
8	Master	gelb	Leuchtet: Basisstation ist als Master konfiguriert Blinkt: Basisstation ist als Slave konfiguriert
9	NO	gelb	Leuchtet: Anlage ist für NO-Antriebe (stromlos-auf) parametrier.
10	Heizzonen 1 - x	grün	Zeigt jeweilige Aktivität der Heiz-/Kühlzonen
11	rmBUS Taster	-	Bedientaster für rmBUS-Funktionalität
12	syBUS Taster	-	Bedientaster für syBUS-Funktionalität

2.3 Anschlüsse

230 V



Nr.	Anschluss	Funktion
1	Netztrafo	Nur 24-V-Version: Anschluss für Systemtrafo
2	Ausgang 24 V	Nur 24-V-Version: Ausgang für die Versorgung z.B. eines Sicherheitstempurbegrenzers (bauseitige Bereitstellung)
3/7	Temperaturbegrenzer	Anschluss für bauseitig bereitgestellten Temperaturbegrenzer zum Schutz empfindlicher Oberflächen (optional)
4	Schutzleiter 1 u. 2	Nur 230-V-Version: Anschlüsse für den Schutzleiter
5	Netzanschluss N/L	Nur 230-V-Version: Anschluss für die Netzversorgung
6	Ausgang 230 V	Nur 230-V-Version: Optionale Belegung zur direkten Energieversorgung der Pumpe
8	Pumpe	Anschluss zur Ansteuerung der Pumpe
9	Kessel	Anschluss zur Ansteuerung des Kessels bzw. Ausgang für CO-Pilot-Funktion
10	ECO	Potentialfreier Eingang für Anschluss externer Schaltuhr
11	Change Over	Potentialfreier Eingang (gemäß SELV) für externes Change Over-Signal
12	Taupunktsensor	Potentialfreier Eingang (gemäß SELV) für Taupunktsensor
13	syBUS	Verbindet mehrere Basisstationen zum Austausch globaler Systemparameter miteinander.
14	Stellantriebe	6 bis 18 Anschlüsse für thermische Stellantriebe
15	RJ45-Anschluss (optional)	Ethernet-Schnittstelle zur Integration der Basisstation ins Heimnetzwerk
16	RJ12-Anschluss	Anschluss für aktive Antenne
17	microSD-Kartenslot	Ermöglicht das Einspielen von Firmware-Updates und individuellen Systemeinstellungen.

2.4 Technische Daten

	CU-8ZONE-RF	CU-12ZONE-RF
Ethernet	x	x
Anzahl Heizzonen	8	12
Anzahl Antriebe	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1
Max. Nennlast aller Antrieben	24 W	
Schaltleist. je HZ	max. 1A	
Betriebsspannung	230 V / $\pm 15\%$ / 50 Hz	
Netzanschluss	Klemmen NYM-Anschluss 3 x 1,5 mm ²	
Leistungsaufn. (ohne Pumpe)	50 W	
Leistungsaufn. im Leerlauf/mit Trafo	2,4 W	
Schutzklasse	II	
Leistungsaufn. im Leerlauf/mit Trafo	IP20 / III	
Sicherung	5 x 20 mm, T4AH	
Umgebungstemp.	0°C - 60°C	
Lagertemperatur	-25°C tot +70°C	
Luftfeuchtigkeit	5 - 80% nicht kondensierend	
Abmessungen	290 x 52 x 75 mm	355 x 52 x 75 mm
Material	PC+ABS	
Regelgenauigkeit vom Sollwert:	± 1 K	
Regelschwingen	$\pm 0,2$ K	
Modulation	FSK	
Trägerfrequenz	868 MHz, bidirektional	
Reichweite	25 m in Gebäuden / 250 m im Freifeld	
Sendeleistung	max. 10 mW	

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

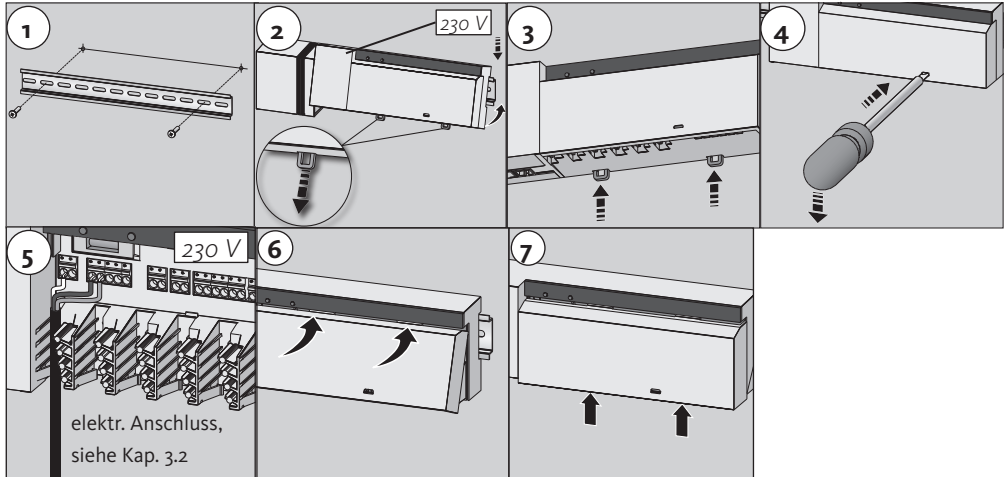
3 Installation

3.1 Montage



Warnung

Lebensgefahr durch elektrische Spannung
Alle Installationsarbeiten sind in spannungsfreiem Zustand durchzuführen.



3.2 Elektrischer Anschluss



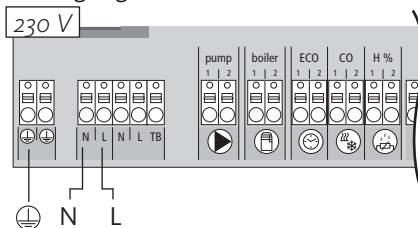
Warnung

Lebensgefahr durch elektrische Spannung
Alle Installationsarbeiten sind in spannungsfreiem Zustand durchzuführen.

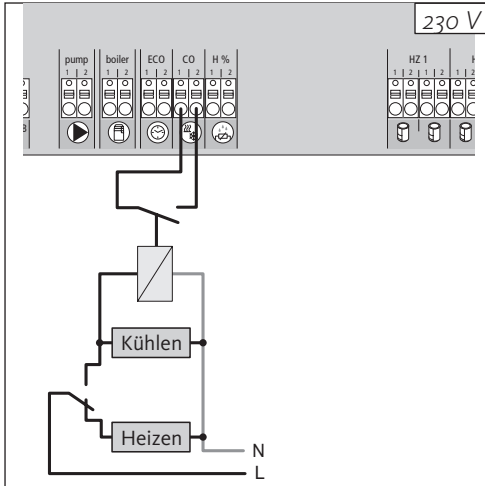
Die Verschaltung einer Einzelraumregelung hängt von individuellen Faktoren ab und muss sorgsam vom Installateur geplant und realisiert werden. Für die Steck-/Klemmanschlüsse sind nachfolgende Querschnitte verwendbar:

- ✓ massive Leitung: 0,5 – 1,5 mm²
- ✓ flexible Leitung: 1,0 – 1,5 mm²
- ✓ Leitungsenden 8 - 9 mm abisoliert
- ✓ Leitungen der Antriebe können mit den ab Werk montierten Aderendhülsen verwendet werden.

Hinweis: Die Spannungsversorgung kann über eines der beiden N- und L-Klemmenpaare erfolgen.

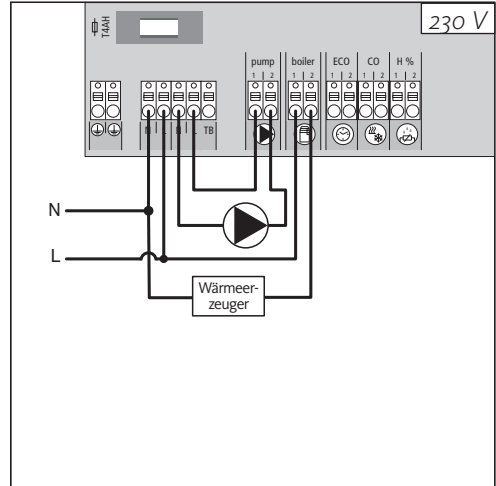


3.2.1 Externes Change Over-Signal



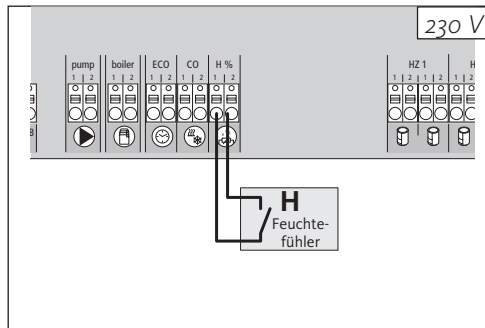
Bei Nutzung eines externen Change Over-Signals schaltet die Gesamtanlage entsprechend dieses Signals zwischen Heizen und Kühlen um.

3.2.2 Pumpe/Kessel 230 V



Der Anschluss Boiler (Kessel) ermöglicht die Steuerung eines Wärmeerzeugers. Zusätzlich kann eine Pumpe direkt versorgt und gesteuert werden.

3.2.3 Optionaler Feuchtfühler



Bauseitig bereitstellende Feuchtfühler dienen dem Schutz vor Betauung im Modus Kühlen.

DEU

ENG

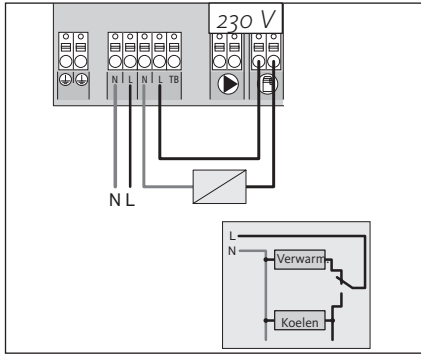
FRA

NDL

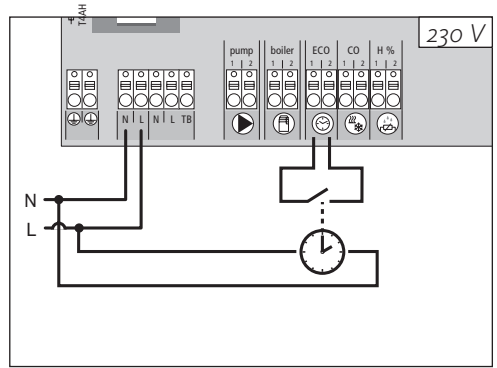
ITA

ESP

3.2.4 Pilot-Funktion für Change Over Heizen/Kühlen



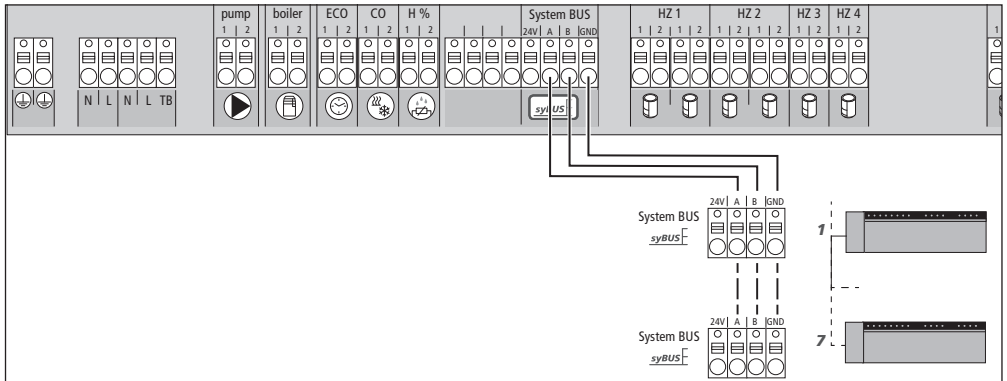
3.2.5 Externe Schaltuhr



Steht kein externes Change Over-Signal zur Verfügung, kann die interne Pilot-Funktion der Basisstation zur Umschaltung der Gesamtanlage zwischen den Betriebsmodi Heizen und Kühlen verwendet werden. Hierbei kommt ein von der Basisstation zur Umschaltung genutztes Relais zum Einsatz.

Die Basisstation verfügt über einen ECO-Eingang für den Anschluss einer externen Schaltuhr, wenn die interne Uhr des Raumbediengeräts Funk Display nicht genutzt werden soll. Bei Aktivierung des Eingangs durch die Schaltuhr werden die Heizzonen in den Nachtbetrieb geschaltet.

3.2.6 System BUS



Für den Austausch globaler Systemparameter können max. sieben Basisstationen über den System BUS (syBUS) miteinander verbunden werden. Nachdem die Verdrahtung hergestellt ist, müssen die Basisstationen miteinander gepairt werden - siehe Kapitel 4.2. Bei einem Leitungsdurchmesser <math>< 6\text{ mm}</math> ist die Zugentlastung bauseits vorzusehen.

Hinweis! Die Basisstationen können auch per Funk miteinander verbunden werden, siehe Kapitel 4.2. Ein Mischen beider Varianten ist möglich.

DEU

ENG

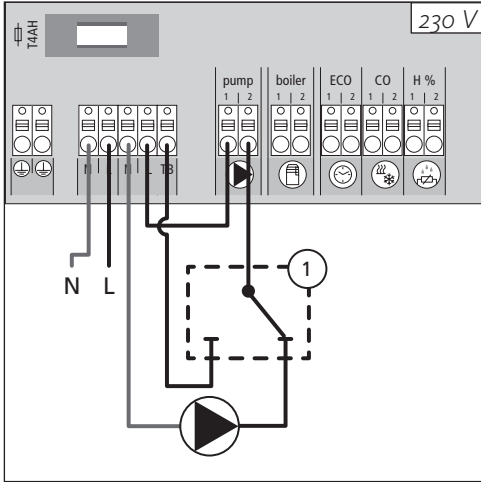
FRA

NDL

ITA

ESP

3.2.7 Verwendung eines Sicherheitstemperaturbegrenzers



Anschluss eines bauseitig bereitgestellten Sicherheitstemperaturbegrenzers (1). Dieser schaltet die Pumpe aus und schaltet den Eingang TB, wenn zu hohe Vorlauftemperaturen der Fußbodenheizung erkannt werden. Wird der TB-Eingang geschaltet fährt die Basisstation alle Antriebe automatisch zu.

3.2.8 Anschluss Ethernet-Varianten

Die Basisstationen CU-8ZONE-RF und CU-10ZONE-RF verfügen über eine RJ45-Schnittstelle und einen integrierten Web-Server zur Steuerung und Konfiguration des Systems per PC/Laptop und über das Internet.

- Basisstation per Netzwerkkabel ins Heimnetzwerk integrieren oder direkt mit PC/Laptop verbinden.

Einrichtung im Heimnetzwerk:

- Menü des Routers (siehe Handbuch des jeweiligen Geräts) über die Adresszeile im Web-Browser (Internet Explorer, Firefox, ...) aufrufen.
- Übersicht aller im Netzwerk befindlichen Geräte anzeigen lassen.
- Einen Abgleich der MAC-Adresse (siehe Typenschild) durchführen, um die der Basisstation zugeordnete IP-Adresse herauszubekommen.
- IP-Adresse der Basisstation notieren und in die Adresszeile des Web-Browsers eingeben, um das Webinterface zu öffnen.

Direkter Anschluss an PC/Laptop:

- Netzwerkeinstellungen im PC/Laptop aufrufen und dem PC manuell die IP-Adresse 192.168.100.1 sowie die Subnetzmaske 255.255.0.0 zuweisen.
- Durch Eingabe der IP-Adresse 192.168.100.100 in die Adresszeile des Web-Browsers ist der Zugriff auf das Webinterface möglich.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

4 Inbetriebnahme

4.1 Erstinbetriebnahme

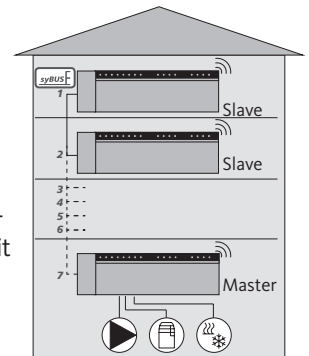
In den ersten 30 Minuten nach dem Einschalten der Netzspannung befindet sich die Basisstation für 30 Minuten im Installationsmodus. In diesem Modus werden die Soll- und Isttemperaturen verglichen, alle weiteren Funktionen sind deaktiviert. Liegt die Isttemperatur unter der Solltemperatur, wird der dem jeweiligen Raumbediengerät zugeordnete Ausgang an der Basisstation angesteuert. Dadurch erfolgt die Signalisierung an der Basisstation ohne Verzögerung, wodurch die Zuordnung zwischen dem Raumbediengerät und dem Ausgang der Basisstation kontrolliert werden kann.

- Netzspannung einschalten
- ✓ Die Basisstation initialisiert für 30 Minuten den Installationsmodus.
- ✓ Ist die Basisstation für NC-Antriebe parametriert, werden alle Heizzonen für 10 Minuten angesteuert, um die First-Open Funktion von NC-Antrieben zu entriegeln.
- ✓ Die LED „Power“ (Betriebsanzeige) leuchtet dauerhaft.

4.2 Basisstationen miteinander Verbinden (Pairing) / trennen

Beim Einsatz mehrerer Basisstationen in einem Heizsystem können bis zu sieben Geräte für den Austausch globaler Systemparameter per Funk oder Systembus (syBUS) miteinander Verbunden (Pairing) werden. Bei der Funkverbindung ist die Funkreichweite der Basisstation zu beachten. Sollte die Funkreichweite nicht ausreichen, muss die Verbindung mit dem syBUS erfolgen. Die Kommunikation erfolgt nach dem Master-/Slave-Prinzip. Anforderungen und Status-Meldungen werden zwischen den Einheiten ausgetauscht. Die Master-Einheit steuert zentral die direkt verbundenen Funktionen/Komponenten:

- CO Ein-/Ausgang (bei aktivierter Pilot-Funktion)
- Kessel-Ausgang
- Pumpen-Ausgang



Hinweis: Die Basisstation, an der die Komponenten angeschlossen sind, muss als Master konfiguriert werden. Weitere Basisstationen können nur mit dem Master gepairt werden.

Das Pairing der Basisstationen wird wie folgt durchgeführt:

- syBUS-Taster der Basisstation, die als Master konfiguriert werden soll, für 3 Sek. drücken, um den Pairing-Modus zu starten.
- ✓ Die LED „syBUS“ blinkt.
- ✓ Der Pairing-Modus ist für 3 Minuten bereit, das Pairing-Signal einer anderen Basisstation zu empfangen.
- Den syBUS-Taster an der Basisstation, die als Slave konfiguriert werden soll, zwei mal hintereinander für 1 Sek drücken, um diese mit dem Master zu pairen.
- ✓ Pairing-Modus wird selbstständig verlassen, sobald der Vorgang abgeschlossen ist.
- ✓ Die LED „Master“ **leuchtet** dauerhaft an der Master-Basisstation.
- ✓ Die LED „Master“ **blinkt**, wenn die Basisstation als Slave konfiguriert wurde.
- Für das Pairen einer weiteren Basisstation den Vorgang wiederholen.

4.2 Basisstationen miteinander Verbinden (Pairing) / trennen (Forts.)

Das Trennen gepairter Basisstationen ist wie folgt möglich:

- syBUS-Taster der Basisstation, bei der das Pairing aufgehoben werden soll, für 3 Sek. drücken, um den Pairing-Modus zu starten.
- ✓ Die LED „syBUS“ blinkt.
- syBUS-Taster erneut drücken und für ca. 10 Sekunden gedrückt halten.
- ✓ Die Basisstation startet neu und die LED „Master“ erlischt.

4.3 Raumbediengerät einer Heizzone zuordnen (Pairing)

- rmBUS-Taster der Basisstation für 3 Sek. drücken, um den Pairing-Modus zu starten.
- ✓ Die LED „Heizzone 1“ blinkt.
- Durch erneutes, kurzes Drücken die gewünschte Heizzone auswählen.
- ✓ Die ausgewählte Heizzone ist für 3 Minuten bereit, das Pairing-Signal eines Raumbediengeräts zu empfangen.
- Pairing-Funktion am Raumbediengerät aktivieren (siehe Handbuch Raumbediengerät).
- ✓ Pairing-Modus wird verlassen, sobald eine erfolgreiche Zuordnung erfolgt.
- ✓ Die LED der zuvor angewählten Heizzone leuchtet für 1 Minute.
- Für die Zuordnung weiterer Raumbediengeräte Vorgang wiederholen.

Tipp Ein Raumbediengerät kann mehreren Heizzonen zugeordnet werden. Die Zuordnung mehrerer Raumbediengeräte zu einer Zone ist nicht möglich.

4.4 Funktest durchführen

Mit dem Funktest kann die Kommunikation zwischen der Basisstation und dem Raumbediengerät getestet werden. Der Funktest ist vom geplanten Montageort des Raumbediengeräts auszuführen.

- ✓ Die Basisstation darf sich nicht im Pairing-Modus befinden.
- Den Funktest am Raumbediengerät starten (siehe Handbuch Raumbediengerät).
- ✓ Die dem Raumbediengerät zugeordnete Heizzone wird für 1 Minute angesteuert und damit je nach Betriebszustand ein- oder ausgeschaltet.
- Erfolgt keine Ansteuerung, sind die Empfangsbedingungen ungünstig. Verfahren Sie wie folgt:
 - Verändern Sie unter Berücksichtigung der Montagebedingungen des Raumbediengerätes die Montageposition, bis Sie ein Empfangssignal erhalten oder
 - Nutzen Sie das optionale Zubehör „Aktive Antenne“ oder „Repeater“ zur Verstärkung des Funksignals. Zur Installation siehe jeweiliges Handbuch.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

4.5 Systemkonfiguration

Die Konfiguration der Basisstation erfolgt wahlweise über microSD Karte, die Softwareoberfläche der Ethernet-Variante oder die *Service-Ebene* des Raumbediengerätes Funk Display.

4.5.1 Systemkonfiguration mit microSD Karte

Über den EZR Manager SD Card unter www.ezr-home.de können individuelle Einstellungen vorgenommen und per microSD-Karte in die Basisstation übertragen werden. Ab der Softwareversion 01.70 erkennt die Basisstation microSD-Karten >2 GB mit den Formaten FAT16 oder FAT32.

- Öffnen Sie www.ezr-home.de über den Web-Browser Ihres PCs, wählen Sie EZR Manager SD Card und folgen Sie den Anweisungen online.
- Die microSD-Karte mit den aktualisierten Daten in die Basisstation stecken.
- ✓ Der Übertragungsvorgang startet automatisch und kopiert die aktualisierten Daten in die Basisstation.
- ✓ Während des Übertragungsvorganges blinkt die LED „syBUS“.
- ✓ Bei erfolgreicher Datenübertragung erlischt die LED „syBUS“.

4.5.2 Konfiguration mit digitale Thermostat

Die *Service-Ebene* des Raumbediengerätes Funk Display ist durch einen PIN-Code geschützt und darf ausschließlich von autorisierten Fachkräften genutzt werden.

Achtung! Fehlerhafte Konfigurationen führen zu Fehlern und Anlagenschäden.

- Drehknopf drücken.
- Menü „Service-Ebene“ auswählen und durch Drücken aktivieren.
- 4-stellige PIN (Standard: 1234) durch Drehen und Drücken eingeben.
- Parameter (PAr) durch erneutes Drücken auswählen und Nummer-Code des gewünschten Parameters (siehe folgende Tabelle) eingeben.
- Parameter nach Bedarf ändern und durch Drücken bestätigen.

Nr.	Parameter	Beschreibung	Einheit
010	verwendetes Heizsystem	je Heizzone einstellbar: Fußbodenheizung (FBH) Standard / FBH Niedrigenergie / Radiator / Konvektor passiv / Konvektor aktiv	FBH St.=0 FBH NE=1 RAD=2 KON pas.=3 KON akt.=4
020	Heizen-/Kühlen sperren	Sperren der Schaltausgänge in Abhängigkeit des aktivierten Betriebsmodus (Heizen/Kühlen)	normal=0 Heizen sperren=1 Kühlen sperren=2
030	Bediensperre (Kindersicherung)	Aufheben der Bediensperre passwortgeschützt ausführen	Deaktiviert=0 Aktiviert=1

4.5.2 Konfiguration mit digitale Thermostat

Nr.	Parameter	Beschreibung	Einheit
031	Passwort Bediensperre	PIN festlegen, wenn Par. 30 auf aktiviert gesetzt	0000..9999
040	Externer Sensor am RBG angeschlossen	Anmelden eines zus. Sensors zur Erfassung der Fußbodentemperatur (FBH), der Raumtemperatur oder des Taupunktes	kein Sensor=0 TaupunktSen.=1 Temp FBH=2 Temp Raum=3
060	Korrektur Ist-Wert Erfassung	Erfassung der Isttemperatur mit einem Korrekturfaktor versehen	-2,0...+2,0 K in 0,1-Schritten
110	Wirksinn Schaltausgang	Umschaltung NC und NO Antrieben (nur global)	NC=0 / NO=1
115	Verwendung Absenkeingang	Umschaltung zwischen Nutzung des ECO-Eingangs zur Absenkung oder der Urlaubsfunktion des RBG. Über das Raumbediengerät kann die Urlaubsfunktion nicht mehr aktiviert werden, wenn dieser Parameter auf 1 gesetzt wurde.	ECO=0 Urlaub=1
120	Einheit Temperaturanzeige	Umstellung der Anzeige zwischen Grad Celsius und Grad Fahrenheit	°C=0 °F=1
Konfiguration Pumpe			
130	Pumpenausgang	Steuerung einer lokalen (im HKV) oder globalen (Heizungsanlage) Umwälzpumpe verwenden.	lokal=0 global=1
131	Pumpenart	Auswahl der verwendeten Pumpe: Konventionelle Pumpe (KP) / Hocheffizienzpumpe (HP)	KP=0 HP=1
132	Vorlaufzeit der Pumpe	Zeit, die vom Zeitpunkt einer Anforderung eines Schaltausgangs bis zum Einschalten der Pumpe vergeht.	[min]
133	Nachlaufzeit der Pumpe	Zeit, die vom Zeitpunkt des Ausschaltens der Schaltausgänge bis zum Ausschalten der Pumpe vergeht.	[min]
134	Wirksinn Schaltausgang	Bei Verwendung des Pumpenrelais als Steuerausgang kann der Wirksinn invertiert werden	normal=0 invertiert=1
135	Mindestlaufzeit	Die Mindestlaufzeit gibt an wie lange die Hocheffizienzpumpe laufen muss bis sie wieder ausgeschaltet werden darf	[min]
136	Mindeststillstandszeit	Hocheffizienzpumpe: Die Pumpe darf nur abgeschaltet werden wenn eine Mindeststillstandszeit gewährleistet werden kann.	[min]
Konfiguration Change Over Funktionalität / Kesselrelais			
140	Funktion Relais Kessel / CO-Ausgang	Auswahl ob der Schaltausgang zur Ansteuerung eines Pumpenrelais oder als CO-Pilot dienen soll	Boiler=0 CO-Pilot=1
141	Vorlaufzeit	Vorlaufzeit Kesselrelais bei konv. Pumpe	[min]
142	Nachlaufzeit	Nachlaufzeit Kesselrelais bei konv. Pumpe	[min]
143	Wirksinn Schaltausgang	Bei Verwendung als Steuerausgang kann die Relaisfunktion invertiert werden.	normal=0 invertiert=1

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

4.5.2 Konfiguration mit digitale Thermostat

Nr.	Parameter	Beschreibung	Einheit
160	Frostschutzfunktion	Ansteuerung der Schaltausgänge bei $T_{ist} < x^{\circ}\text{C}$	Deaktiviert=0 Aktiviert=1
161	Frostschutztemperatur	Grenzwert für die Frostschutzfunktion	[°C]
170	Smart Start	Anlernen des Temperaturverhaltens der einzelnen Heizzonen	Deaktiviert=0 Aktiviert=1
Notbetrieb			
180	Dauer bis Aktivierung	Dauer bis Aktivierung der Notbetriebroutine	[min]
181	PWM Zyklusdauer im Notbetrieb	Dauer eines PWM-Zyklus im Notbetrieb	[min]
182	Einschaltdauer PWM Heizen	Ansteuerdauer im Heiz-Betrieb	[%]
183	Einschaltdauer PWM Kühlen	Ansteuerdauer im Kühl-Betrieb	[%]
Ventilschutzfunktion			
190	Dauer bis Aktivierung	Startzeit nach letzter Ansteuerung	[d]
191	Ventilansteuerdauer	Ventilansteuerdauer (0 = Funktion deaktiviert)	[min]
Pumpenschutzfunktion			
200	Dauer bis Aktivierung	Startzeit nach letzter Ansteuerung	[d]
201	Ansteuerdauer	Ansteuerdauer (0 = Funktion deaktiviert)	[min]
210	First-Open-Funktion (FO)	Ansteuerung aller Schaltausgänge bei Einschalten der Spannungsversorgung	[min] Aus = 0
220	Automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung	Bei aktivierter Umstellung erfolgt die Zeitanpassung automatisch nach MEZ-Richtlinien	Deaktiviert=0 Aktiviert=1
230	Absenkdifferenztemperatur	Bei Aktivierung der Absenkung über den externen Eingang	[K]

4.6 Werkseinstellungen wiederherstellen

Achtung! Sämtliche Nutzer-Einstellungen gehen verloren.

- Falls vorhanden, die microSD-Karte der Basisstation entnehmen und die Parameter-Datei „params_usr.bin“ am PC löschen.
- rmBUS-Taster der Basisstation RF für 3 Sek. gedrückt halten, um den Pairing-Modus zu starten.
- ✓ Die LED „Heizzone 1“ blinkt.
- rmBUS-Taster erneut drücken und für 10 Sekunden gedrückt halten.
- ✓ Alle Heizzonen-LEDs blinken gleichzeitig, fangen nach weiteren 5 Sekunden gedrückt halten an, gleichzeitig zu leuchten und erlöschen im Anschluss.
- ✓ Die Basisstation ist auf Werkeinstellung zurückgesetzt und verhält sich wie bei der Erstinbetriebnahme (siehe Kapitel 4).

Hinweis: Zuvor zugeordnete Raumbediengeräte müssen neu gepairt werden, siehe Kapitel 4.3.

5 Schutzfunktionen und Notbetrieb

5.1 Schutzfunktionen

Die Basisstation verfügt über zahlreiche Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Schäden am Gesamtsystem.

5.1.1 Pumpenschutzfunktion

Zur Vermeidung von Schäden durch längeren Stillstand wird die Pumpe innerhalb vordefinierter Zeiträume angesteuert. Während dieses Zeitraumes leuchtet die LED „Pumpe“.

5.1.2 Ventilschutzfunktion

In Zeiträumen ohne Ventilansteuerung (beispielsweise außerhalb der Heizperiode), werden alle Heizzonen mit angemeldetem Raumbediengerät zyklisch angesteuert, um dem Festsetzen der Ventile vorzubeugen.

5.1.3 Frostschutzfunktion

Unabhängig vom Betriebsmodus, verfügt jeder Schaltausgang über eine Frostschutzfunktion. Sobald eine zuvor eingestellte Frostschutztemperatur (5...10 °C) unterschritten ist, werden die Ventile der zugeordneten Heizzone solange angesteuert, bis diese erreicht ist. Die Frostschutztemperatur ist über microSD-Karte, die Softwareoberfläche der Ethernet-Variante oder die *Service-Ebene* des RBG Display (Parameter 161) einstellbar.

5.1.4 Taupunktüberwachung

Ist die Anlage mit einem Taupunktsensor (bauseitige Bereitstellung) ausgestattet, werden bei Feststellung von Betauung die Ventile aller Heizzonen zugefahren, um Schäden durch Feuchtigkeit zu vermeiden. Die Auswertung vom Eingang des Taupunktsensors erfolgt nur im Kühl-Betrieb.

5.1.5 Sicherheitstemperaturbegrenzer

Beim Einsatz eines optionalen Sicherheitstemperaturbegrenzers, werden beim Überschreiten einer kritischen Temperatur alle Ventile zugefahren, um Schäden an empfindlichen Bodenbelägen zu vermeiden.

5.2 Notbetrieb

Kann die Basisstation nach Ablauf einer zuvor eingestellten Zeit keine Verbindung mehr zum der Heizzone zugeordneten Raumbediengerät herstellen, wird automatisch der Notbetrieb aktiviert. Im Notbetrieb werden die Schaltausgänge an der Basisstation unabhängig vom Heizsystem mit einer modifizierten PWM-Zyklusdauer (Parameter 181) angesteuert, um das Auskühlen der Räume (im Betrieb Heizen) bzw. eine Betauung (im Betrieb Kühlen) zu vermeiden.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

6 Problembehebung und Reinigung

6.1 Fehleranzeigen und -behebung




Signalisierung der LEDs	Bedeutung	Behebung
<p>Fuse</p> <p>Dauer in Sek.</p> <p>Fuse</p>	Sicherung defekt	➤ Sicherung wechseln (siehe Kap. 6.2)
<p>Error / Pump</p> <p>Dauer in Sek.</p> <p>Pump Error</p>	Sicherheitstemperaturbegrenzer aktiv, Ventile werden zugefahren	✓ Normaler Regelbetrieb wird automatisch nach Unterschreiten der kritischen Temperatur aktiviert
<p>„Cool H%“ (nur Kühlbetrieb)</p> <p>Dauer in Sek.</p> <p>Cool</p>	Betauung festgestellt, Ventile werden zugefahren	✓ Normaler Regelbetrieb wird automatisch aktiviert, wenn keine Betauung mehr festgestellt wird.
<p>Heizzone</p> <p>Dauer in Sek.</p> <p>HZ aus HZ an</p>	Funkverbindung zum Raumbediengerät gestört	➤ Position des Raumbediengeräts verändern, bzw. Repeater oder aktive Antenne einsetzen.
<p>Heizzone</p> <p>Dauer in Sek.</p> <p>HZ aus HZ an</p>	Niedrige Batteriekapazität am Raumbediengerät	➤ Batterien am Raumbediengerät wechseln
<p>Heizzone</p> <p>Dauer in Sek.</p> <p>HZ</p>	Notbetrieb aktiv	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Batterien am Raumbediengerät wechseln ➤ Funktest durchführen. ➤ Raumbediengerät, falls erforderlich, neu positionieren. ➤ Defektes Raumbediengerät austauschen.

LED an
 LED aus

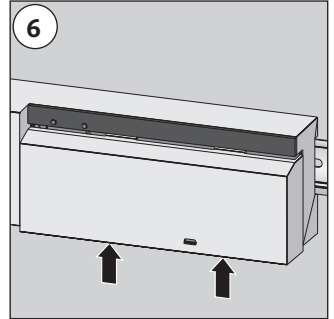
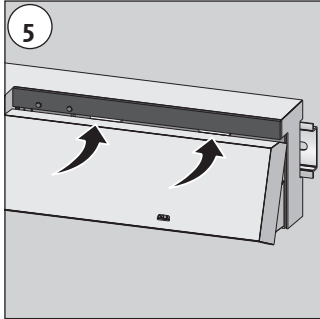
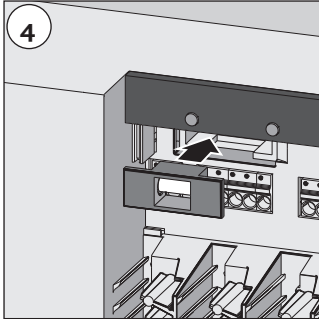
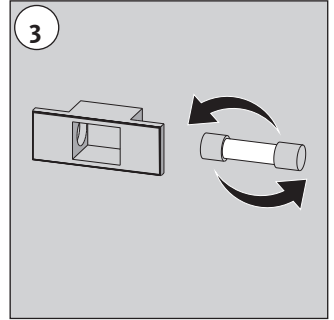
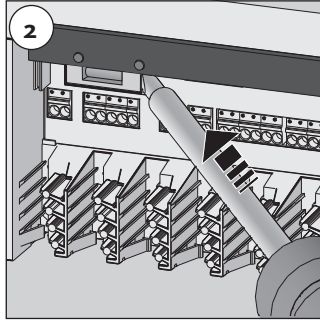
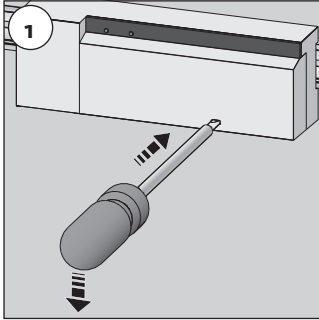
DEU
 ENG
 FRA
 NDL
 ITA
 ESP

6.2 Sicherung wechseln

 **Warnung** Lebensgefahr durch elektrische Spannung

Basisstation steht unter Spannung.

- Vor dem Öffnen Basisstation stets vom Netz trennen und gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern.



6.3 Reinigung

Zum Reinigen nur ein trockenes, lösungsmittelfreies, weiches Tuch verwenden.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

7 Außerbetriebnahme

7.1 Außerbetriebnahme



Warnung

Lebensgefahr durch elektrische Spannung

Basisstation steht unter Spannung.

- Vor dem Öffnen stets vom Netz trennen und gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern.
- Am Pumpen- und Kesselkontakt anliegende Fremdspannungen freischalten und gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern.

- Netzstecker ziehen und gesamte Anlage spannungsfrei schalten.
- Verkabelung zu allen extern verbundenen Komponenten wie Pumpe, Kessel und Antrieben lösen.
- Gerät demontieren und ordnungsgemäß entsorgen.

7.2 Entsorgung



Die Basisstationen dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Der Betreiber ist dazu verpflichtet, die Geräte an entsprechenden Rücknahmestellen abzugeben. Die getrennte Sammlung und ordnungsgemäße Entsorgung der Materialien trägt zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen bei und garantiert eine Wiederverwertung, die die Gesundheit des Menschen schützt und die Umwelt schont. Informationen, wo Sie Rücknahmestellen für Ihre Geräte finden, erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung oder den örtlichen Müllentsorgungsbetrieben.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP