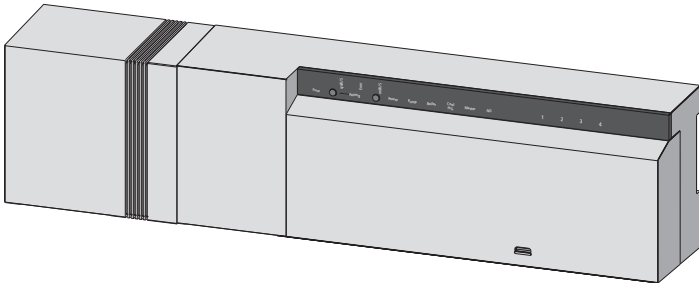
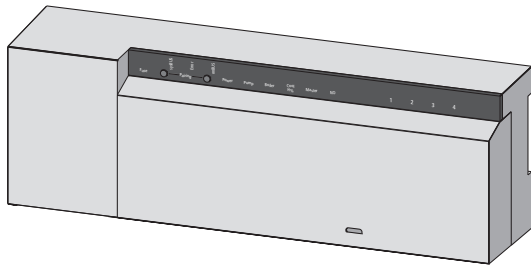


**BSF 20x02-xx - 230 V**  
**BSF 40x12-xx - 24 V**



DEU

ENG

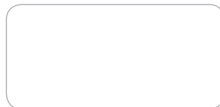
FRA

NDL

ITA

ESP

MAC



<b>1 Sicherheit</b> .....	<b>4</b>
1.1 Verwendete Signalwörter und Warnhinweise.....	4
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise .....	4
1.4 Personelle Voraussetzungen .....	5
1.5 Einschränkungen für die Bedienung .....	5
1.6 Konformität .....	5
<b>2 Ausführungen</b> .....	<b>6</b>
2.1 Lieferumfang .....	6
2.2 Anzeigen und Bedienelemente .....	6
2.3 Anschlüsse .....	7
2.4 Technische Daten .....	8
<b>3 Installation</b> .....	<b>9</b>
3.1 Montage.....	9
3.2 Elektrischer Anschluss.....	9
3.2.1 Externes Change Over-Signal .....	10
3.2.3 Pumpe/Kessel 24 V .....	10
3.2.2 Pumpe/Kessel 230 V .....	10
3.2.4 Optionaler Feuchtfühler .....	11
3.2.5 Pilot-Funktion für Change Over Heizen/Kühlen .....	11
3.2.6 Externe Schaltuhr .....	11
3.2.7 System BUS .....	12
3.2.8 Verwendung eines Temperaturbegrenzers .....	12
3.2.9 Anschluss Ethernet-Varianten .....	13
<b>4 Inbetriebnahme</b> .....	<b>13</b>
4.1 Erstinbetriebnahme .....	13
4.2 Regelbetrieb.....	14
4.3 Basisstationen miteinander Verbinden (Pairing) / trennen.....	14
4.4 Raumbediengerät einer Heizzone zuordnen (Pairing) .....	15
4.5 Funktest durchführen.....	15
4.6 Systemkonfiguration .....	16
4.6.1 Systemkonfiguration mit microSD Karte.....	16
4.6.2 Konfiguration mit Raumbediengerät Funk Display.....	16
4.7 Werkseinstellungen wiederherstellen.....	19
4.8 KWL Smart Home Ready .....	19
4.9 Bediensperre (Hotelfunktion) .....	19
<b>5 Schutzfunktionen und Notbetrieb</b> .....	<b>21</b>
5.1 Schutzfunktionen .....	21
5.1.1 Pumpenschutzfunktion.....	21
5.1.2 Ventilschutzfunktion.....	21
5.1.3 Frostschutzfunktion .....	21
5.1.4 Taupunktüberwachung .....	21
5.2 Notbetrieb .....	21
<b>6 Problembehebung und Reinigung</b> .....	<b>22</b>
6.1 Fehleranzeigen und -behebung .....	22
6.2 Sicherung wechseln .....	23
6.3 Reinigung .....	23

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

**7 Außerbetriebnahme.....24**  
7.1 Außerbetriebnahme .....24  
7.2 Entsorgung.....24

- 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 Funk 24 V und 230 V des Typs BSF x0xx2-xx 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.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

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.

## ▶ 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.

## ▶ 1.5 Einschränkungen für die Bedienung

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.

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

## ▶ 1.6 Konformität

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

- ✓ 2014/30/EU mit Änderungen „Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit“
- ✓ 2014/35/EU 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 2014/53/EU (R&TTE)“

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

DEU

ENG

FRA

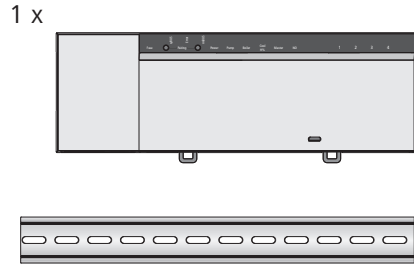
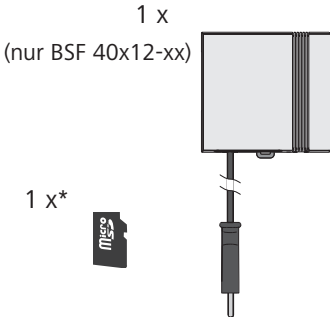
NDL

ITA

ESP

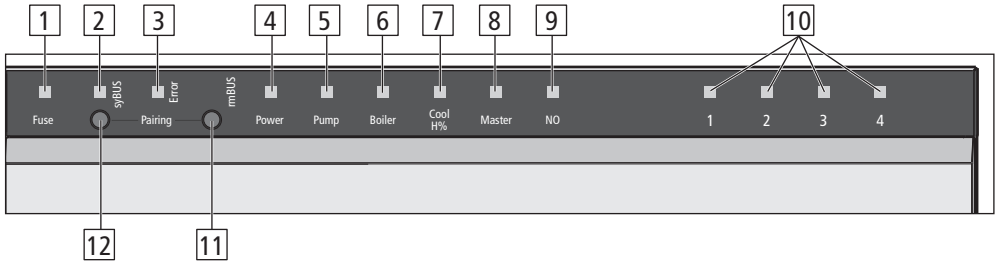
# 2 Ausführungen

## 2.1 Lieferumfang



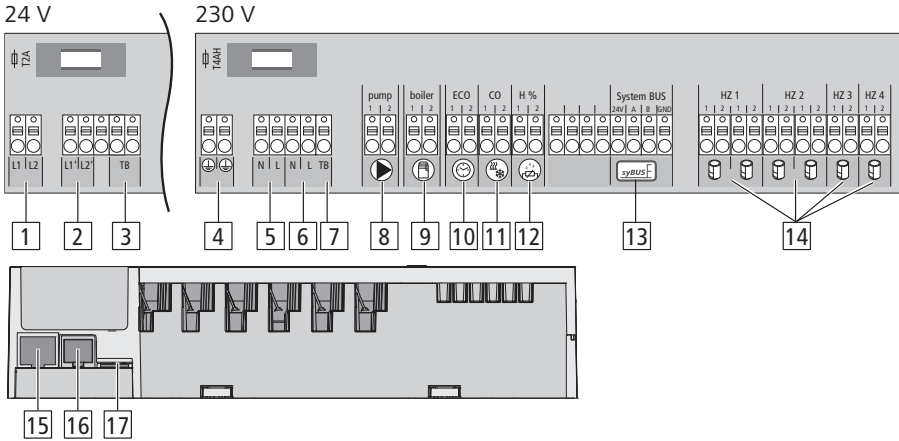
\* optional

## 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: Fehler
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: Betaung 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) parametrieret.
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



Nr.	Anschluss	Funktion
1	Netztrafo	<i>Nur 24-V-Version:</i> Anschluss für Systemtrafo
2	Ausgang 24 V	<i>Nur 24-V-Version:</i> Ausgang für die Versorgung z.B. eines Temperaturbegrenzers (bauseitige Bereitstellung)
3/7	Temperaturbegrenzer	Anschluss für bauseitig bereitgestellten Temperaturbegrenzer zum Schutz empfindlicher Oberflächen ( <i>optional</i> )
4	Schutzleiter 1 u. 2	<i>Nur 230-V-Version:</i> Anschlüsse für den Schutzleiter
5	Netzanschluss N/L	<i>Nur 230-V-Version:</i> Anschluss für die Netzversorgung
6	Ausgang 230 V	<i>Nur 230-V-Version:</i> 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 ( <i>optional</i> )	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.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## 2.4 Technische Daten

DEU  
ENG  
FRA  
NDL  
ITA  
ESP

	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	
Ethernet	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-
Anzahl Heizzonen	4	8	12	12	4	4	8	8	12	4	4	8	8	12	12	12	12	12	12
Anzahl Antriebe	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	2x2 + 2x1	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	2x2 + 2x1	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1
Max. Nennlast aller Antriebe	24 W																		
Schaltleistung je HZ	max. 1 A																		
Betriebsspannung	230 V / ±15% / 50 Hz																		
Netzanschluss	Klemmen NYM-Anschluss 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>																		
Leistungsaufn. (ohne Pumpe)	50 W																		
Leistungsaufn. im Leerlauf/mit Tirafo	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W	1,5 W
Schutzklasse	II																		
Schutzgrad/Überspannungskateg.	IP20 / III																		
Sicherung	5 x 20 mm, T4AH																		
Umgebungstemp.	0 °C - 60 °C																		
Lagertemperatur	-25 °C bis +70 °C																		
Luftfeuchtigkeit	5 - 80 % nicht kondensierend																		
Abmessungen	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	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	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	435 x 52 x 75 mm
Material	PC+ABS																		
Regelgenauigkeit vom Sollwert:	±1 K																		
Regelschwingen	±0,2 K																		
Modulation	FSK																		
Trägerfrequenz	868 MHz, bidirektional																		
Reichweite	25 m in Gebäuden / 250 m im Freifeld																		
Sendeleistung	max. 10 mW																		



# 3 Installation

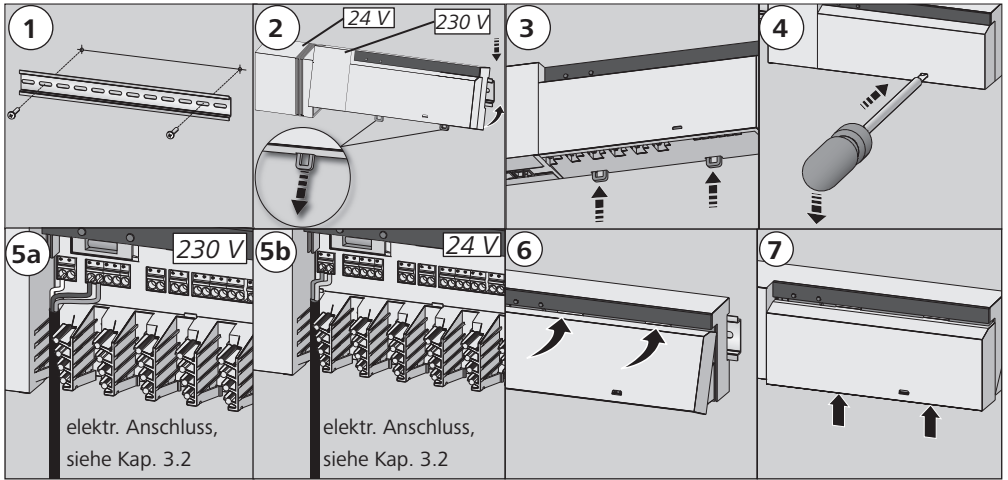
## 3.1 Montage



### Warnung

Lebensgefahr durch elektrische Spannung

Alle Installationsarbeiten sind in spannungsfreiem Zustand durchzuführen.



## 3.2 Elektrischer Anschluss



### Warnung

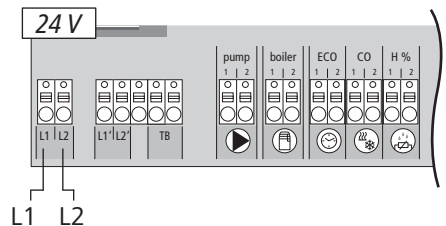
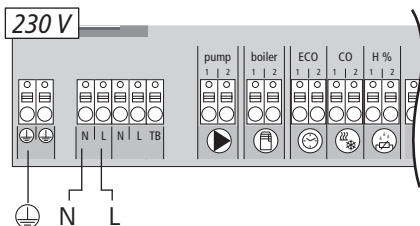
Lebensgefahr durch elektrische Spannung

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 mm<sup>2</sup>
- ✓ flexible Leitung: 1,0 – 1,5 mm<sup>2</sup>
- ✓ Leitungsenden 8 - 9 mm abisoliert
- ✓ Leitungen der Antriebe können mit den ab Werk montierten Aderendhülsen verwendet werden.

**Hinweis:** Bei der 230 V-Variante kann die Spannungsversorgung über eines der beiden N- und L-Klemmenpaare erfolgen.



DEU

ENG

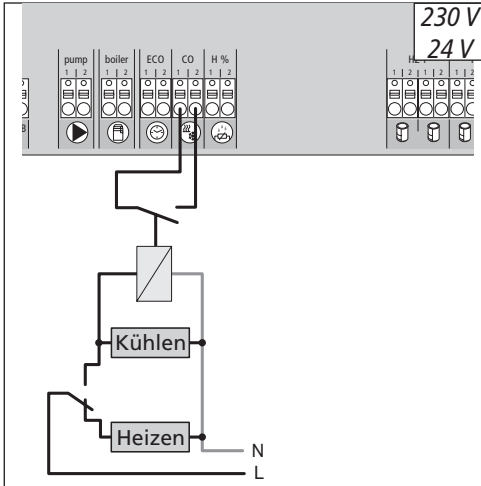
FRA

NDL

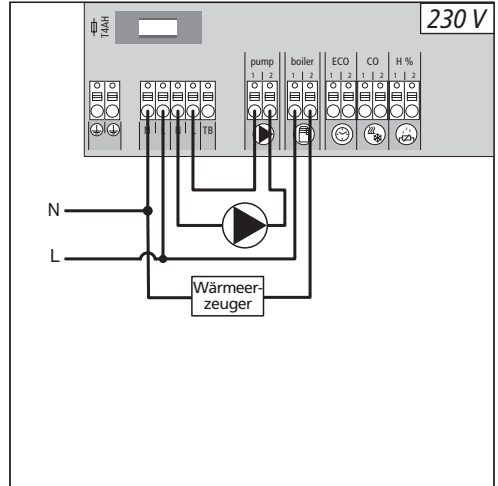
ITA

ESP

### ▶ 3.2.1 Externes Change Over-Signal



### ▶ 3.2.2 Pumpe/Kessel 230 V

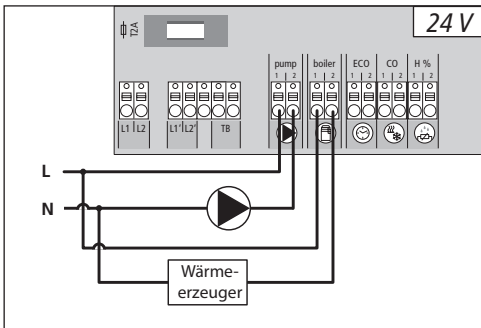


- DEU
- ENG
- FRA
- NDL
- ITA
- ESP

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

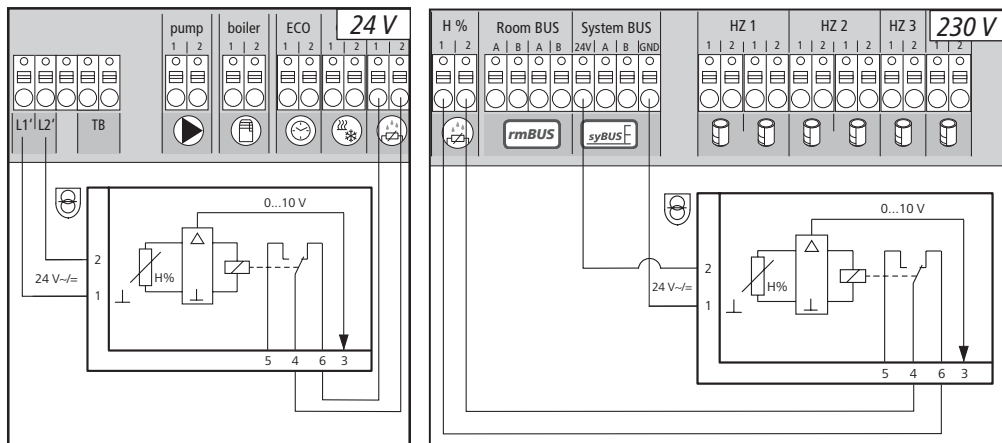
Der Anschluss Boiler (Kessel) ermöglicht die Steuerung eines Wärmeerzeugers. Zusätzlich kann eine Pumpe direkt versorgt und gesteuert werden.

### ▶ 3.2.3 Pumpe/Kessel 24 V



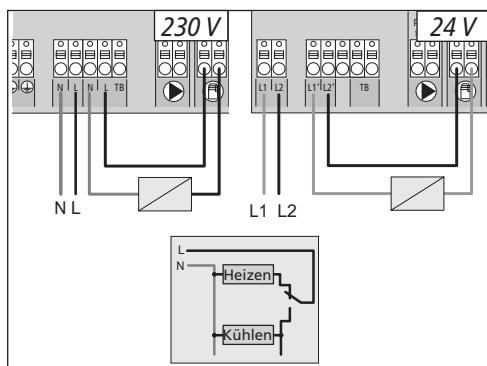
Der Anschluss Boiler (Kessel) ermöglicht die Steuerung eines Wärmeerzeugers. Zusätzlich kann eine Pumpe gesteuert werden.

### ▶ 3.2.4 Optionaler Feuchtfühler



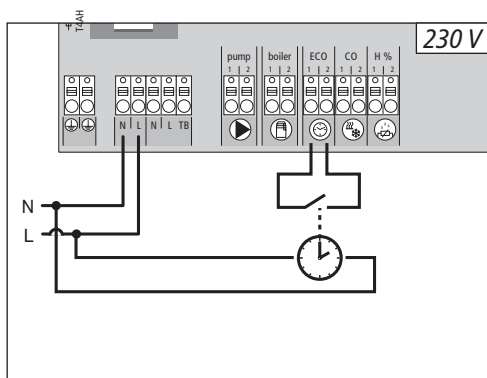
Bauseitig bereitstellende Feuchtfühler dienen dem Schutz vor Betauung im Modus Kühlen.

### ▶ 3.2.5 Pilot-Funktion für Change Over Heizen/Kühlen



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.

### ▶ 3.2.6 Externe Schaltuhr



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.

DEU

ENG

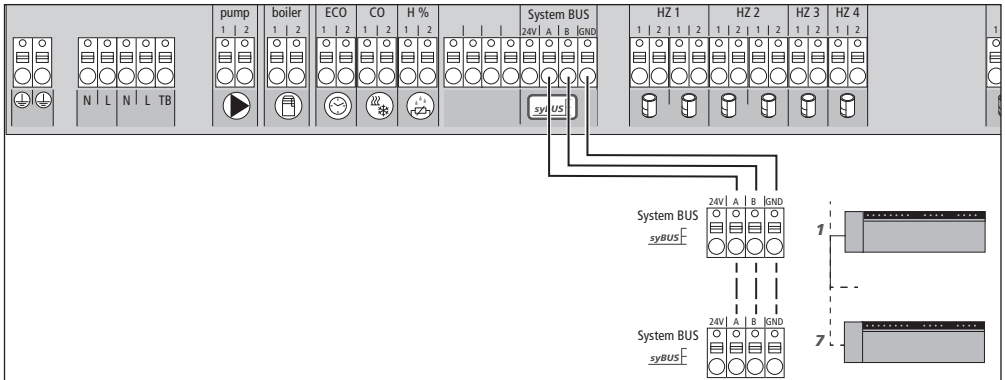
FRA

NDL

ITA

ESP

### ▶ 3.2.7 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  $<6$  mm 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

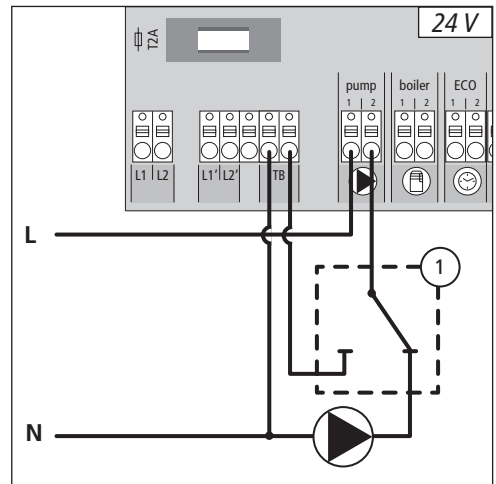
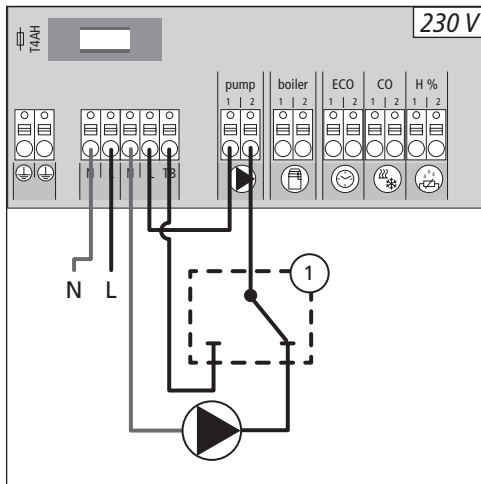
FRA

NLD

ITA

ESP

### ▶ 3.2.8 Verwendung eines Temperaturbegrenzers



Anschluss eines bauseitig bereitgestellten Temperaturbegrenzers (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.

### ▶ 3.2.9 Anschluss Ethernet-Varianten

Die Basisstationen BSF xx2xx-xx 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.

Weitere Informationen zur Einrichtung sowie zum weltweiten Zugriff über das Internet erhalten Sie unter [www.ezr-home.de](http://www.ezr-home.de).

## 4 Inbetriebnahme

### ▶ 4.1 Erstinbetriebnahme

In den ersten 30 Minuten nach dem Einschalten der Netzspannung befindet sich die Basisstation 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 parametrierbar, werden alle Heizzonen für 10 Minuten angesteuert, um die First-Open Funktion von NC-Antrieben zu entriegeln.
- ✓ Die LED „Power“ (Betriebsanzeige) leuchtet dauerhaft.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP



- drücken, um den Pairing-Modus zu starten.
- ✓ Die LED „Master“ 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.

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 „Master“ blinkt.
- syBUS-Taster erneut drücken und für ca. 10 Sekunden gedrückt halten.
- ✓ Die Basisstation startet neu und die LED „Master“ erlischt.

#### ► 4.4 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.

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

#### ► 4.5 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.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

- 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.

## ▶ 4.6 Systemkonfiguration

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

### ▶ 4.6.1 Systemkonfiguration mit microSD Karte

Über den EZR Manager SD Card unter [www.ezr-home.de](http://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](http://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“.

### ▶ 4.6.2 Konfiguration mit Raumbediengerät Funk Display

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 <b>Standard: 0</b>



Nr.	Parameter	Beschreibung	Einheit
020	Heizen-/Kühlen sperren	Sperren der Schaltausgänge in Abhängigkeit des aktivierten Betriebsmodus (Heizen/Kühlen)	normal=0 Heizen sperren=1 Kühlen sperren=2 <b>Standard: 0</b>
030	Bediensperre (Kindersicherung)	Aufheben der Bediensperre passwortgeschützt ausführen	Deaktiviert=0 Aktiviert=1 <b>Standard: 0</b>
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 (Bodensensor), der Raumtemperatur oder des Taupunktes	kein Sensor=0 TaupunktSen.=1 Bodensensor=2 Raumsensor=3 <b>Standard: 0</b>
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 <b>Standard: 0</b>
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 <b>Standard: 0</b>
120	Einheit Temperaturanzeige	Umstellung der Anzeige zwischen Grad Celsius und Grad Fahrenheit	°C=0 °F=1 <b>Standard: 0</b>
<b>Konfiguration Pumpe</b>			
130	Pumpenausgang	Steuerung einer lokalen (im HKV) oder globalen (Heizungsanlage) Umwälzpumpe verwenden.	lokal=0 global=1 <b>Standard: 0</b>
131	Pumpenart	Auswahl der verwendeten Pumpe: Konventionelle Pumpe (KP) / Hocheffizienzpumpe (HP)	KP=0 HP=1 <b>Standard: 0</b>
132	Einschaltverzögerung Pumpe	Zeit, die vom Zeitpunkt einer Anforderung eines Schaltausgangs bis zum Einschalten der Pumpe vergeht.	[min] <b>Standard: 2</b>
133	Nachlaufzeit der Pumpe	Zeit, die vom Zeitpunkt des Ausschaltens der Schaltausgänge bis zum Ausschalten der Pumpe vergeht.	[min] <b>Standard: 2</b>
134	Wirksinn Schaltausgang	Bei Verwendung des Pumpenrelais als Steuerausgang kann der Wirksinn invertiert werden.	normal=0 invertiert=1 <b>Standard: 0</b>
135	Mindestlaufzeit	Die Mindestlaufzeit gibt an wie lange die Hocheffizienzpumpe laufen muss bis sie wieder ausgeschaltet werden darf.	[min] <b>Standard: 30</b>
136	Mindeststillstandszeit	Hocheffizienzpumpe: Die Pumpe darf nur abgeschaltet werden wenn eine Mindeststillstandszeit gewährleistet werden kann.	[min] <b>Standard: 20</b>
<b>Konfiguration Change Over Funktionalität / Kesselrelais</b>			
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 <b>Standard: 0</b>
141	Vorlaufzeit	Zeit, die vom Zeitpunkt einer Anforderung eines Schaltausgangs bis zum Einschalten des Kessels vergeht.	[min] <b>Standard: 0</b>

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

Nr.	Parameter	Beschreibung	Einheit
142	Nachlaufzeit	Zeit, die vom Zeitpunkt des Ausschaltens der Schaltausgänge bis zum Ausschalten des Kessels vergeht.	[min] <b>Standard: 0</b>
143	Wirksinn Schaltausgang	Bei Verwendung als Steuerausgang kann die Relaisfunktion invertiert werden.	normal=0 invertiert=1 <b>Standard: 0</b>
144	Kesselsteuerung	Normal: Keine Abschaltung des Kesselrelais in den PWM-Pausen Direkt: Abschaltung des Kesselrelais in den PWM-Pausen In allen Basen des Master-Slave-Systems muss die gleiche Funktionsweise des Kesselrelais gewählt werden. Vor-/Nachlaufzeiten bleiben erhalten.	normal=0 direkt=1 <b>Standard: 0</b>
160	Frostschutzfunktion	Ansteuerung der Schaltausgänge bei $T_{ist} < x^{\circ}C$ (x = Parameter 161)	Deaktiviert=0 Aktiviert=1 <b>Standard: 1</b>
161	Frostschutztemperatur	Grenzwert für die Frostschutzfunktion	[°C] <b>Standard: 8</b>
170	Smart Start	Anlernen des Temperaturverhaltens der einzelnen Heizzonen	Deaktiviert=0 Aktiviert=1 <b>Standard: 0</b>
<b>Bediensperre (Hotelfunktion)</b>			
171	Hotelfunktion	Umschalten der RBG-Bediensperre zwischen „Standard“ und „Eingeschränkte Bedienung“ (Hotelfunktion).	Standard=0 eingeschränkte Bedienung=1 <b>Standard: 0</b>
<b>Notbetrieb</b>			
180	Dauer bis Aktivierung	Dauer bis Aktivierung der Notbetriebroutine	[min] <b>Standard: 180</b>
181	PWM Zyklusdauer im Notbetrieb	Dauer eines PWM-Zyklus im Notbetrieb	[min] <b>Standard: 15</b>
182	Einschaltdauer PWM Heizen	Ansteuerdauer im Heiz-Betrieb	[%] <b>Standard: 25</b>
183	Einschaltdauer PWM Kühlen	Ansteuerdauer im Kühl-Betrieb	[%] <b>Standard: 0</b>
<b>Ventilschutzfunktion</b>			
190	Dauer bis Aktivierung	Startzeit nach letzter Ansteuerung	[d] <b>Standard: 14</b>
191	Ventilansteuerdauer	Ventilansteuerdauer (0 = Funktion deaktiviert)	[min] <b>Standard: 5</b>
<b>Pumpenschutzfunktion</b>			
200	Dauer bis Aktivierung	Startzeit nach letzter Ansteuerung	[d] <b>Standard: 3</b>
201	Ansteuerdauer	Ansteuerdauer (0 = Funktion deaktiviert)	[min] <b>Standard: 5</b>
210	First-Open-Funktion (FO)	Ansteuerung aller Schaltausgänge bei Einschalten der Spannungsversorgung	[min] Aus = 0 <b>Standard: 10</b>
220	Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung	Bei aktivierter Umstellung erfolgt die Zeitanpassung automatisch nach MEZ-Richtlinien	Deaktiviert=0 Aktiviert=1 <b>Standard: 1</b>
230	Absenkdifferenztemperatur	Bei Aktivierung der Absenkung über den externen Eingang	[K] <b>Standard: 2-0</b>

DEU  
ENG  
FRA  
NDL  
ITA  
ESP

Nr.	Parameter	Beschreibung	Einheit
KWL-Steuerung			
240	KWL-Anlage am System angeschlossen	Steuerung einer Anlage zur Kontrollierten Wohnraumlüftung (KWL) über die Ethernet-Schnittstelle. Bedienung erfolgt über die Display RBGs.	Deaktiviert=0 Aktiviert=1 <b>Standard: 0</b>
Taupunktsensor			
250	Wirksinn TPS-Eingang	Der Wirksinn des TPS-Eingangs an der Basis wird über RBG oder Parameterfile invertiert.	normal=0 invertiert=1 <b>Standard: 0</b>

#### ► 4.7 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 Funk für 3 Sek. gedrückt halten, um den Pairing-Modus zu starten.
- ✓ Die LED „Heizzone 1“ blinkt.
- rmBUS-Taster erneut drücken und für 15 Sekunden gedrückt halten.
- ✓ 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.

#### ► 4.8 KWL Smart Home Ready

KWL Smart Home Ready ermöglicht die Steuerung der Lüftungsstufen der kontrollierten Wohnraumlüftung (KWL) LZG 200/400 über die Raumbediengeräte (RBG) oder das Webinterface von Basen der Einzelraumregelung (EZR-Basen) im Standalone- oder Master/Slave-Betrieb.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- ✓ Die mit der KWL gepairte Basis muss im Standalone-Betrieb oder als Master betrieben werden.
- ✓ Die mit der KWL gepairte Basis muss eine Ethernet-Variante sein.
- ✓ Die EZR und die KWL müssen sich im selben Netzwerk befinden.

Die Schritte zur Durchführung einer Implementierung der KWL in das Alpha 2 EZR-System sind der Montage- und Betriebsanleitung für LZG 200/400 zu entnehmen.

#### ► 4.9 Bediensperre (Hotelfunktion)

Umschalten der RBG-Bediensperre zwischen „Standard“ und „Eingeschränkte Bedienung“ (Hotelfunktion). Eingeschränkte Bedienung nur bei codegeschützter Bediensperre (Parameter 030 = 1) mit Passwort (Parameter 031) möglich. Eingeschränkte Bedienung erlaubt am RBG-Regler ausschließlich eine Einstellung des Sollwerts. Der IST-Wert wird angezeigt.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

Die Einstellung gilt global für alle an der entsprechenden Basis angelernten RBG mit aktivierter Bediensperre.

Die Komfort-Programme bleiben aktiv.

Die Bediensperre (Hotelfunktion) ist über microSD-Karte, die Weboberfläche der Ethernet-Variante oder die Service-Ebene des RBG Display (Parameter 171) einstellbar.

- Bediensperre (Hotelfunktion) „Eingeschränkte Bedienung“ über ein an der Basis angelerntes RBG Display aktivieren (Parameter 171 = 1).
- Codegeschützte Bediensperre (Kindersicherung) an jedem gewünschten RBG Display der Basis einzeln aktivieren (Parameter 030 = 1).

**Hinweis:** Über Parameter 031 kann das Standardpasswort „0000“ der zuvor aktivierten Bediensperre (Kindersicherung) geändert werden.

- „Kindersicherung“ über das Schloss-Symbol in den Life-Style-Funktionen für jedes RBG einzeln aktivieren.

Aufhebung über langes Drücken des Drehknopfes und das vorher definierte Passwort.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

# 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 Weboberfläche der Ethernet-Variante oder die *Service-Ebene* des RBG Display (Parameter 161) einstellbar.

#### **Hinweis:**

Die Frostschutzfunktion für eine Heizzone ist erst aktiv, wenn das entsprechende RBG in den Standby-Modus versetzt wird.

### ► 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.

## ► 5.2 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

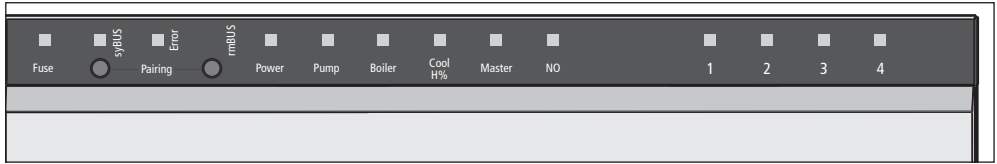
NDL

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>0 1 2 3 4</p> <p>Fuse </p>	Sicherung defekt	➤ Sicherung wechseln (siehe Kap. 6.2)
<p>Error</p> <p>Dauer in Sek.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Error </p>	Fehler	➤ Wenden Sie sich an Ihren Elektroinstallateur.
<p>Error / Pump</p> <p>Dauer in Sek.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Pump </p> <p>Error </p>	Temperaturbegrenzer 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>0 1 2 3 4</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>0 1 2 3 4</p> <p>HZ aus </p> <p>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>0 1 2 3 4</p> <p>HZ aus </p> <p>HZ an </p>	Niedrige Batteriekapazität am Raumbediengerät	➤ Batterien am Raumbediengerät wechseln
<p>Heizzone</p> <p>Dauer in Sek.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>HZ </p>	Notbetrieb aktiv	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Batterien am Raumbediengerät wechseln</li> <li>➤ Funktest durchführen.</li> <li>➤ Raumbediengerät, falls erforderlich, neu positionieren.</li> <li>➤ Defektes Raumbediengerät austauschen.</li> </ul>

LED an  
 LED aus

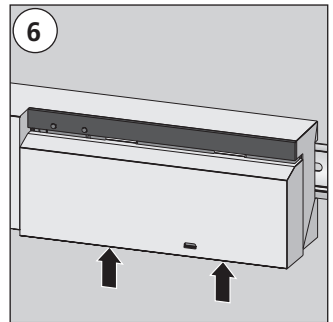
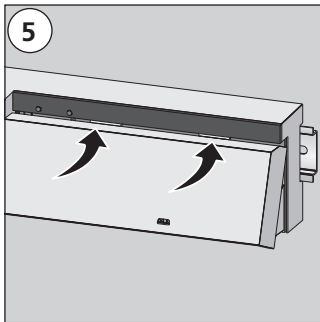
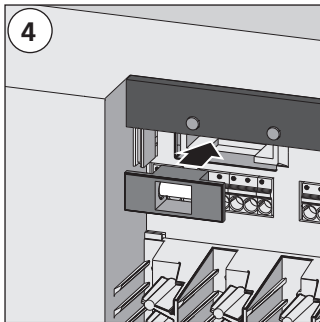
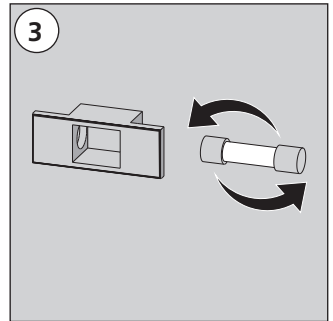
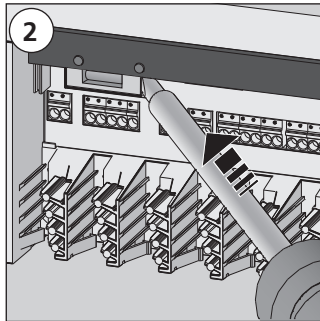
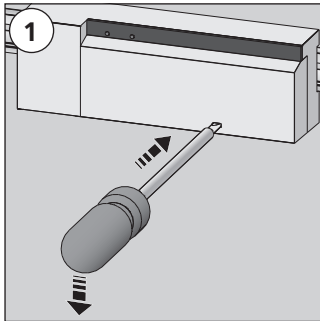
## ▶ 6.2 Sicherung wechseln



### Warnung

Lebensgefahr durch elektrische Spannung  
Basisstation steht unter Spannung.

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



DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## ▶ 6.3 Reinigung

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

# 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

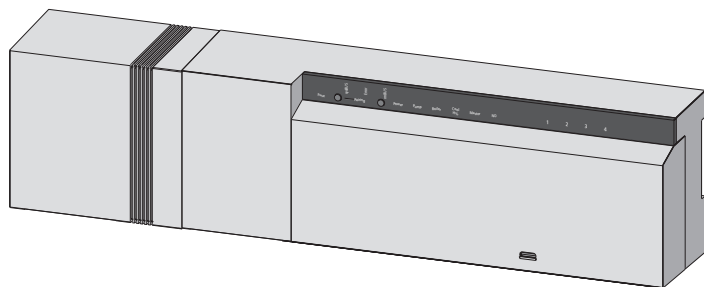
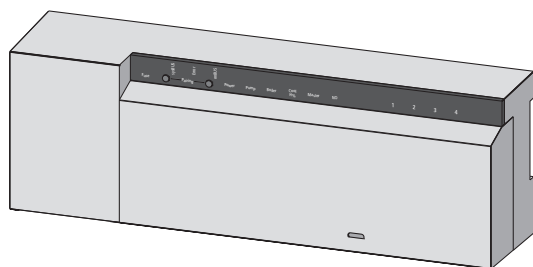
Made in Germany



Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Es darf weder ganz noch teilweise ohne vorheriges Einverständnis des Herstellers kopiert, reproduziert, gekürzt oder in irgendeiner Form übertragen werden, weder mechanisch noch elektronisch. © 2017



**BSF 20x02-xx - 230 V**  
**BSF 40x12-xx - 24 V**



DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP



<b>1 Safety</b> .....	<b>28</b>
1.1 Used signal words and notes .....	28
1.2 Intended use .....	28
1.3 General safety notes .....	28
1.4 Personnel-related preconditions .....	29
1.5 Limitations for the operation .....	29
1.6 Conformity .....	29
<b>2 Versions</b> .....	<b>30</b>
2.1 Scope of supply .....	30
2.2 Indications and operating elements .....	30
2.3 Connections .....	31
2.4 Technical data .....	32
<b>3 Installation</b> .....	<b>33</b>
3.1 Assembly .....	33
3.2 Electric connection .....	33
3.2.1 External change-over signal .....	34
3.2.3 Pump/boiler 24 V .....	34
3.2.2 Pump/boiler 230 V .....	34
3.2.4 Optional humidity sensor .....	35
3.2.5 Pilot function for change-over heating/cooling .....	35
3.2.6 External timer .....	35
3.2.8 Use of a temperature limiter .....	36
3.2.9 Connection of Ethernet variants .....	37
<b>4 Commissioning</b> .....	<b>37</b>
4.1 First commissioning .....	37
4.2 Control operation .....	37
4.3 Connecting (pairing) / separating base stations .....	38
4.4 Allocation of a room control unit to a heating zone (pairing) .....	39
4.5 Performing the radio test .....	39
4.6 System configuration .....	40
4.6.1 System configuration with microSD card .....	40
4.6.2 Configuration with room control unit Wireless Display .....	40
4.7 Resetting the factory settings .....	43
4.8 KWL Smart Home Ready .....	43
4.9 Operating lock (hotel function) .....	43
<b>5 Protection functions and emergency operation</b> .....	<b>45</b>
5.1 Protection functions .....	45
5.1.1 Pump protection function .....	45
5.1.2 Valve protection function .....	45
5.1.3 Antifreeze protection function .....	45
5.1.4 Dew point monitoring .....	45
5.2 Emergency operation .....	45
<b>6 Troubleshooting and cleaning</b> .....	<b>46</b>
6.1 Error indication and elimination of errors .....	46
6.2 Fuse change .....	47
6.3 Cleaning .....	47

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

**7 Decommissioning.....48**  
7.1 Decommissioning.....48  
7.2 Disposal .....48

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

# 1 Safety

## ▶ 1.1 Used signal words and notes

The following symbols show you, that

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



### **Warning**

---

Electrical voltage! Danger to life!

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

---

## ▶ 1.2 Intended use

The base stations Radio 24 V and 230 V of the type BSF x0xx02-xx serve

- ✓ 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,
- ✓ for 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,
- ✓ for a fixed installation.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

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

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

## ▶ 1.3 General safety notes



### **Warning**

---

Electrical voltage! Danger to life!

The base station is live.

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

### **Emergency**

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



Retain this manual and provide it to future owners.

## ▶ 1.4 Personnel-related preconditions

### Authorised specialists

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

✓ **Electrical Equipment Installer or Electronics Engineer**

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

## ▶ 1.5 Limitations for the operation

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

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

## ▶ 1.6 Conformity

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

- ✓ 2014/30/EU with amendments "Council Directive on the approximation of the laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility"
- ✓ 2014/35/EU with amendments "Council for Coordination of the Regulations of EU Member Countries regarding the electrical equipment for use within certain voltage limits"
- ✓ "Radio and Telecommunications Terminal Equipment Act (FTEG) and Guideline 2014/53/EU (R&TTE)"

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

DEU

ENG

FRA

NDL

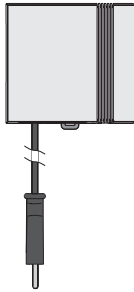
ITA

ESP

# 2 Versions

## 2.1 Scope of supply

1 x  
(only  
BSF 40x12-xx)



1 x



1 x\*

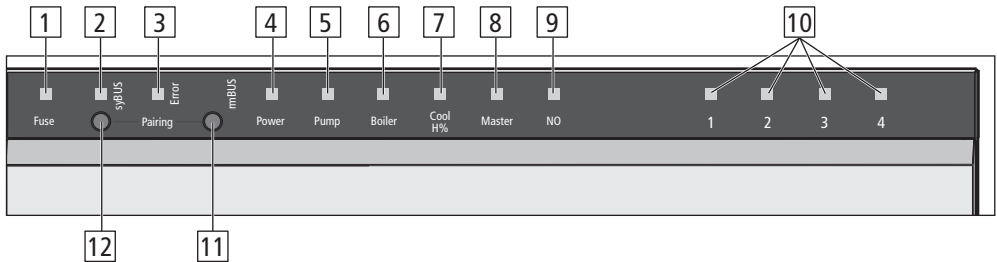


1 x\*



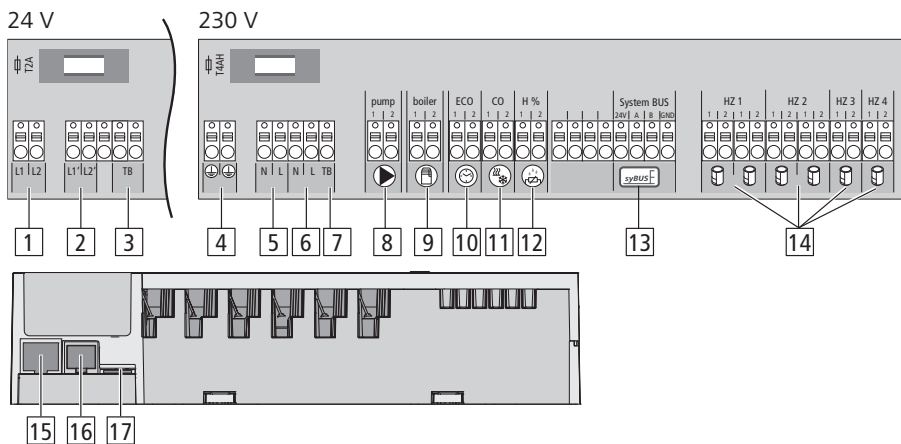
\* optional

## 2.2 Indications and operating elements



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

## 2.3 Connections



No.	Connections	Function
1	Mains transformer	<b>Only 24 V version:</b> Connection for system transformer
2	Output 24 V	<b>Only 24 V version:</b> Output for the supply of e. g. a temperature limiter (to be provided by the customer)
3/7	Temperature limiter	Connections for temperature limiter for the protection of sensitive surfaces, to be provided by the customer (optional)
4	Protective conductor 1 and 2	<b>Only 230 V version:</b> Protective conductor connections
5	Mains connection N/L	<b>Only 230 V version:</b> Connection for mains supply
6	Output 230 V	<b>Only 230 V version:</b> 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	syBUS	Connects several base stations in order to exchange global system parameters
14	Actuators	6 to 18 connections for thermal actuators
15	RJ45 connection (optional)	Ethernet interface for the Integration of the base station into the home network
16	RJ12 connection	Connection for active antenna
17	microSD card slot	Allows the introduction of firmware updates and individual system settings.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## 2.4 Technical data

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF
	20102-04	20202-04	20102-08	20202-08	20102-12	20202-12	20102-04	20202-04	20112-04	20212-04	20112-08	20212-08	20112-12	20212-12	40212-08	40212-12
Ethernet	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
Number of heating zones	4	8	8	12	12	12	4	4	8	8	8	12	12	12	12	12
Number of actuators	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	2x2 + 2x1	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1
Max. nominal load of all actuators	24 W															
Switching power per heating zone	max. 1 A															
Operating voltage	230 V / ±15% / 50 Hz															
Mains connection	NYM connection terminals 3 x 1.5 mm <sup>2</sup>															
Power consumption (without pump)	50 W															
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 /-	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	0.3 W / 0.6 W	1.1 W / 1.4 W
Protection class	II															
Protection degree/overvoltage category	IP20 / III															
Fuse	5 x 20 mm, T4AH															
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	290 x 52 x 75 mm	355x52 x 75 mm	355x52 x 75 mm	355x52 x 75 mm	305 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	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
Material	PC+ABS															
Controlling precision of the target value:	±1 K															
Hunting	±0.2 K															
Modulation	FSK															
Carrier frequency	868 MHz, bidirectional															
Coverage	25 m in buildings / 250 m in open air															
Radiated power	max. 10 mW															



# 3 Installation

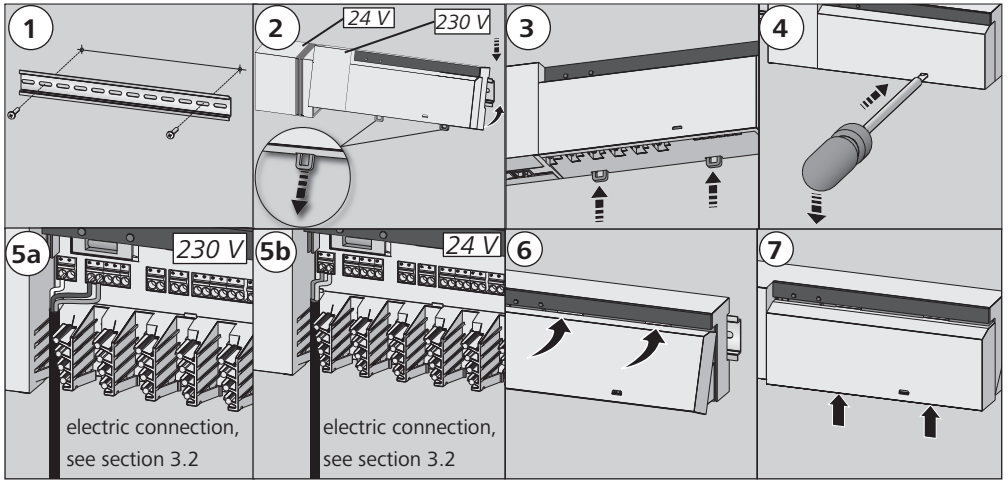
## 3.1 Assembly



### Warning

Electrical voltage! Danger to life!

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



## 3.2 Electric connection



### Warning

Electrical voltage! Danger to life!

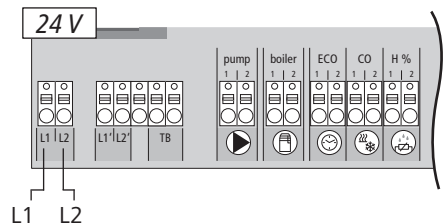
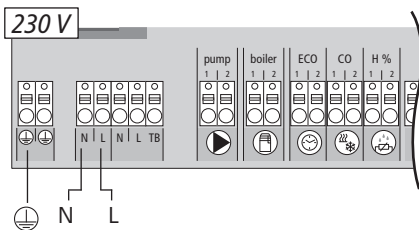
All installation work must be performed under the absence of voltage.

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

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

- ✓ solid wire: 0.5 – 1.5 mm<sup>2</sup>
- ✓ flexible wire: 1.0 – 1.5 mm<sup>2</sup>
- ✓ 8 - 9 mm insulation stripped off the wire
- ✓ The wires of the actuators can be used with factory-mounted end sleeves.

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



DEU

ENG

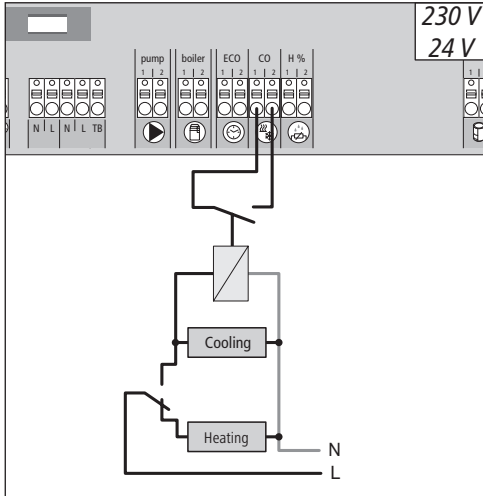
FRA

NDL

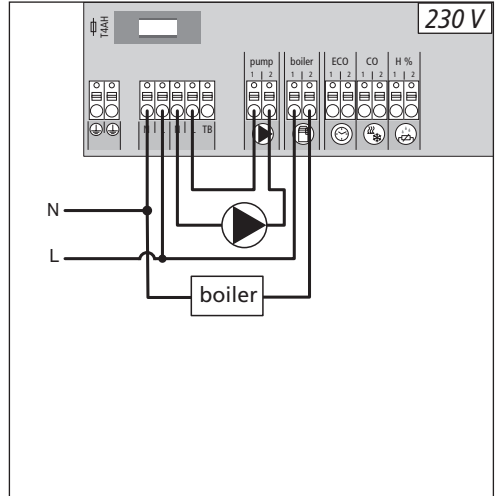
ITA

ESP

### ▶ 3.2.1 External change-over signal



### ▶ 3.2.2 Pump/boiler 230 V



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

**ENG**

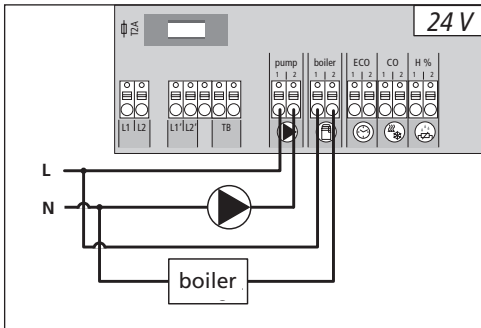
**FRA**

**NDL**

**ITA**

**ESP**

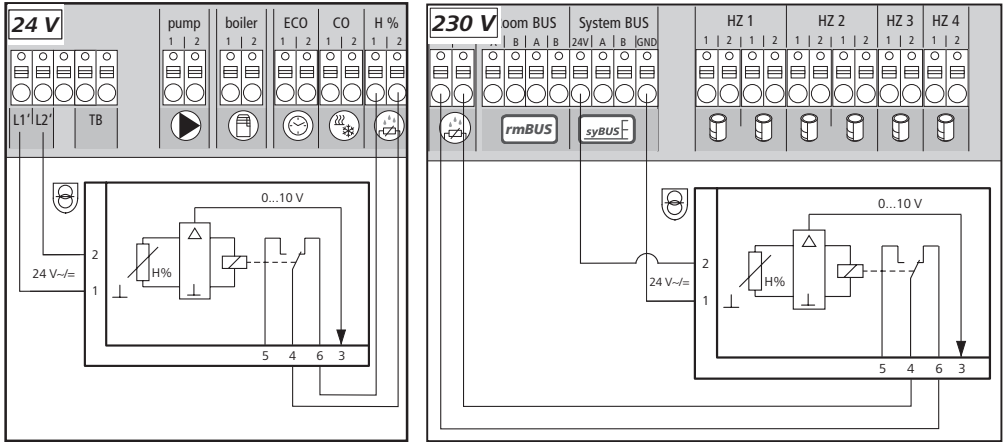
### ▶ 3.2.3 Pump/boiler 24 V



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

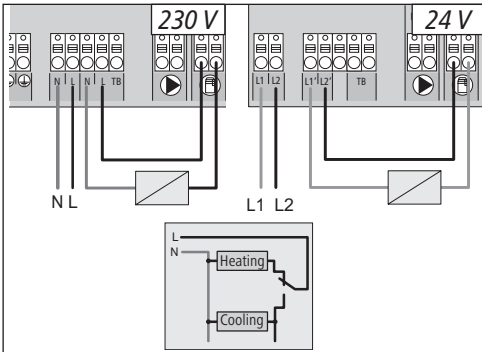
The boiler connection allows the control of a heat generator. Additionally, a pump can be controlled directly.

### ▶ 3.2.4 Optional humidity sensor



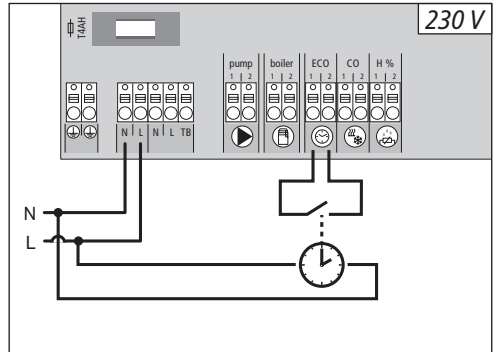
Humidity sensors (to be provided by the customer) serve for dewing protection in the cooling mode.

### ▶ 3.2.5 Pilot function for change-over heating/cooling



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

### ▶ 3.2.6 External timer



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

DEU

ENG

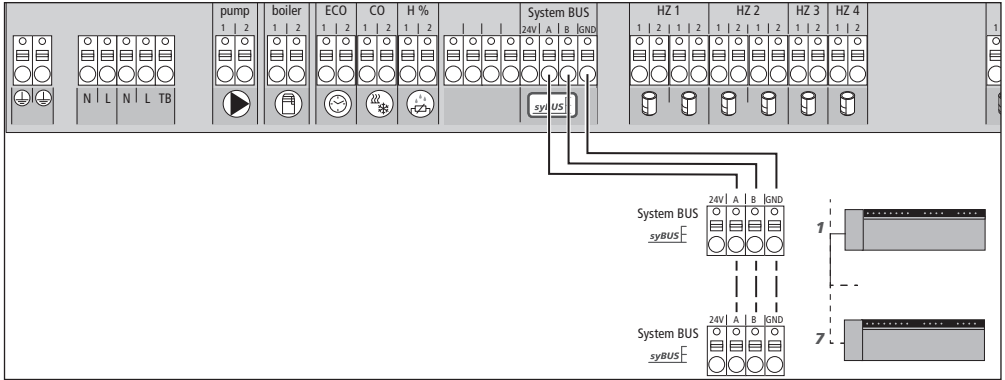
FRA

NDL

ITA

ESP

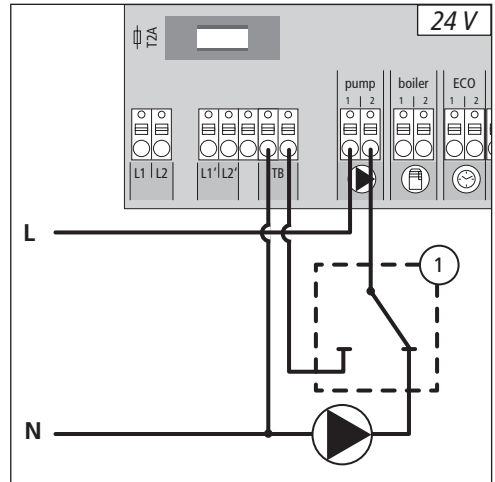
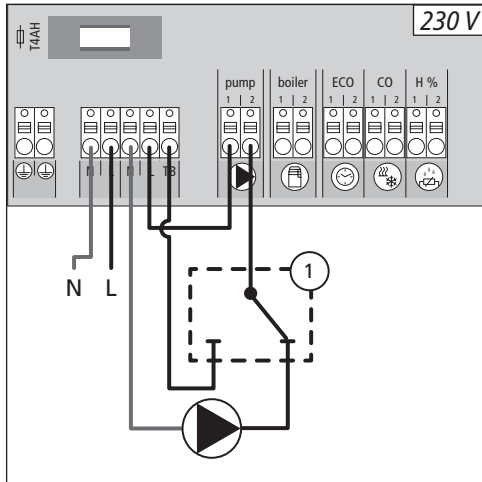
### 3.2.7 System BUS



A maximum of seven base stations can be interconnected via the system BUS (syBUS) in order to exchange global system parameters. After completing the wiring, the base stations must be paired – see section 4.2 For a line diameter <6 mm, a strain relief must be provided by the customer.

**Note!** The base stations can also be connected via radio, see section 4.2. A mix of both variants is possible.

### 3.2.8 Use of a temperature limiter



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

### ▶ 3.2.9 Connection of Ethernet variants

The base stations BSF xx2x-xx are equipped with a RJ45 interface and an integrated web server for the control and the configuration of the system via PC/laptop and over the Internet.

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

#### **Set-up in the home network**

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

#### **Direct connection to PC/laptop:**

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

You can find further information on the set-up as well on worldwide access via the Internet under [www.ezr-home.de](http://www.ezr-home.de).

## **4 Commissioning**

### ▶ 4.1 First commissioning

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

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

### ▶ 4.2 Control operation

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

#### **Main function**

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

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## Auxiliary function (load compensation)

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

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

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

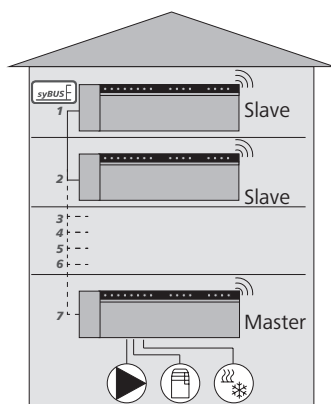
### Note:

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

## ► 4.3 Connecting (pairing) / separating base stations

If several base stations are used in one heating system, a maximum of seven units can be coupled (paired) for the exchange of global system parameters via radio or system bus (syBUS). The radio range of the base station must be observed for the radio connection. If the radio range is insufficient, pairing must be performed with the syBUS. Communication is done according to the master/slave principle. Requirements and status messages are exchanged between the units. The master unit centrally controls the directly connected functions/components:

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



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

The pairing of base stations is done as follows:

- Press the syBUS button of the base station to be configured as master for three seconds in order to start the pairing mode.
- ✓ The LED "Master" flashes.
- ✓ For three minutes, the pairing mode is ready to receive the pairing signal of another room control unit.
- Press the syBUS button of the base station to be configured as slave two times consecutively for one second, in order pair it with the master.

- ✓ The pairing mode ends automatically after the process has finished.
- ✓ The LED "Master" **lights** up permanently at the master base station.
- ✓ The LED "Master" **flashes** if the base station has been configured as slave.
- Repeat the process for pairing another base station.

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

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

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

- Press the rmBUS button of the base station for three seconds in order to start the pairing mode.
- ✓ The LED "Heating zone1" flashes.
- Select the desired heating zone by pressing shortly again.
- ✓ For three minutes, the selected heating zone is ready to receive the pairing signal of a room control unit.
- Activate the pairing function at the room control unit (see Room Control Unit Manual).
- ✓ The pairing mode is left after establishing a successful allocation.
- ✓ The LED of the heating zone previously selected will light up for 1 minute.
- Repeat the process for allocating more room control units.

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

#### ▶ 4.5 Performing the radio test

The radio test allows to verify the communication between the base station and the room control unit. The radio 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 radio test at the room control unit (see Room Control Unit Manual).
- ✓ The heating zone allocated to the room control unit is activated for one minute, thus it is switched off or on depending on the status of operation.
- ✓ If there is no activation, the reception conditions are unfavourable. Proceed as follows:
  - Taking into account the installation conditions of the room control unit, change the installation position until you have a reception signal, or
  - Use the optional accessories "Active antenna" or "Repeater" in order to amplify the radio signal. You can find information on the installation in the respective manual.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## ▶ 4.6 System configuration

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

### ▶ 4.6.1 System configuration with microSD card

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

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

### ▶ 4.6.2 Configuration with room control unit Wireless Display

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

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

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

No.	Parameters	Description	Unit
010	Used heating system	Adjustable per heating zone: Floor heating (FBH) standard / FBH low energy / radiator / convector passive / convector active	FBH St.=0 FBH NE=1 RAD=2 KON pas.=3 KON act.=4 <b>Standard: 0</b>
020	Heating/cooling block	Blocking the switching outputs depending on the activated operating mode (heating/cooling)	normal=0 Heating block=1 Cooling block=2 <b>Standard: 0</b>
030	Operation lock (child safety lock)	Unlocking the operating lock with password protection	Deactivated=0 Activated=1 <b>Standard: 0</b>
031	Operating lock password	Determine PIN if parameter 30 is set to active	0000..9999



No.	Parameters	Description	Unit
040	External sensor connected to the RBG	Logging on an additional sensor for the registration of the floor temperature (Floor sensor), the room temperature or the dew point	no sensor=0 Dew point sen.=1 Floor sensor=2 Room sensor=3 <b>Standard: 0</b>
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 <b>Standard: 0</b>
115	Use as setback input	Change-over between use of the ECO input for setback or holiday function of the room control unit. The holiday function cannot be activated any longer via the room control unit if this parameter has been set to 1.	ECO=0 Holiday=1 <b>Standard: 0</b>
120	Unit of temperature display	Toggle function of the display between degree Celsius and degree Fahrenheit	°C=0 °F=1 <b>Standard: 0</b>
<b>Pump configuration</b>			
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 <b>Standard: 0</b>
131	Pump type	Selection of the used pump: Conventional Pump (KP) / High efficiency Pump (HP)	CP=0 HP=1 <b>Standard: 0</b>
132	Pump turn-on delay	Time elapsing from the moment of the command from a switching output until the pump is actually switched on.	[min] <b>Standard: 2</b>
133	Pump follow-up time	Time elapsing from the moment of switching off the switching outputs until the pump is actually switched off.	[min] <b>Standard: 2</b>
134	Control direction switching output	The control direction can be inverted if the pump relay is used as control output	normal=0 inverted=1 <b>Standard: 0</b>
135	Minimum running time	The minimum running time indicates how long the HP must run until it may be switched off again.	[min] <b>Standard: 30</b>
136	Minimum standstill time	High efficiency pump: The pump may only be switched off if a minimum standstill time can be ensured.	[min] <b>Standard: 20</b>
<b>Configuration of change-over functionality / boiler relay</b>			
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 <b>Standard: 0</b>
141	Line-up time	Time elapsing from the moment of the command from a switching output until the boiler relay is actually switched on.	[min] <b>Standard: 0</b>

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

No.	Parameters	Description	Unit
142	Follow-up time	Time elapsing from the moment of switching off the switching outputs until the boiler relay is actually switched off.	[min] <b>Standard: 0</b>
143	Control direction switching outputs	The relay function can be inverted if used as a control output.	normal=0 inverted=1 <b>Standard: 0</b>
144	Boiler control	Normal: No disconnection of the boiler relay in the PWM pauses Direct: Disconnection of the boiler relay in the PWM pauses The same function mode of the boiler relay must be selected in all bases of the master-slave system. The line-up/follow-up times remain.	normal=0 direct=1 <b>Standard: 0</b>
160	Antifreeze protection	Activation of control outputs for $T_{\text{actual}} < x \text{ } ^\circ\text{C}$ (x = parameter 161)	Deactivated=0 Activated=1 <b>Standard: 1</b>
161	Antifreeze temperature	Antifreeze function limit value	[°C] <b>Standard: 8</b>
170	Smart Start	Learning-in of the temperature behaviour of the individual heating zones	Deactivated=0 Activated=1 <b>Standard: 0</b>
<b>Operating lock (hotel function)</b>			
171	Hotel function	Switch-over of the room control unit operating lock between "Standard" and "Restricted operation" (hotel function).	Standard=0 Restricted operation=1 <b>Standard: 0</b>
<b>Emergency operation</b>			
180	Duration until activation	Duration until the activation of the emergency operation routine	[min] <b>Standard: 180</b>
181	PWM cycle duration in emergency operation	Duration of a PWM cycle in emergency operation	[min] <b>Standard: 15</b>
182	Cycle duration PWM heating	Control duration in heating operation	[%] <b>Standard: 25</b>
183	Cycle duration PWM cooling	Control duration in cooling operation	[%] <b>Standard: 0</b>
<b>Valve protection function</b>			
190	Duration until activation	Starting time after last activation	[d] <b>Standard: 14</b>
191	Valve activation duration	Valve activation duration (0= function deactivated)	[min] <b>Standard: 5</b>
<b>Pump protection function</b>			
200	Duration until activation	Starting time after last activation	[d] <b>Standard: 3</b>
201	Activation duration	Activation duration (0 = function deactivated)	[min] <b>Standard: 5</b>
210	First open function (FO)	Activation of all switching outputs at power-up	[min] Off=0 <b>Standard: 10</b>

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

No.	Parameters	Description	Unit
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 <b>Standard: 1</b>
230	Setback difference temperature	In case of activation of the setback via the external input	[K] <b>Standard: 2-0</b>
<b>MVHR control</b>			
240	MVHR installation connected to the system	Control of a mechanical ventilation with heat recovery (MVHR) via the Ethernet interface Operation via the room control units Display.	Deactivated=0 Activated=1 <b>Standard: 0</b>
<b>Dew point sensor</b>			
250	Control direction of dew point sensor input	The control direction of the dew point sensor input at the base is inverted via room control unit or parameter file.	normal=0 inverted=1 <b>Standard: 0</b>

## ► 4.7 Resetting the factory settings

**Attention!** All user settings will be lost.

- If present, remove the microSD Card from the base station and delete the parameter file "params\_usr.bin" at the PC.
- Press the rmBUS button of the base station Radio for three seconds in order to start the pairing mode.
- ✓ The LED "Heating zone1" flashes.
- Press the rmBUS pushbutton again for a duration of 15 seconds.
- ✓ Now the base station is reset to factory settings and behaves as it did during the first commissioning (see section 4).

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

## ► 4.8 KWL Smart Home Ready

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

The following preconditions must be met:

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

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

## ► 4.9 Operating lock (hotel function)

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

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

of the target value at the room control unit. The actual value is displayed.

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

The comfort programs remain active.

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

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

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

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

DEU

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

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

# 5 Protection functions and emergency operation

## ▶ 5.1 Protection functions

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

### ▶ 5.1.1 Pump protection function

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

### ▶ 5.1.2 Valve protection function

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

### ▶ 5.1.3 Antifreeze protection function

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

**Note:**

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

### ▶ 5.1.4 Dew point monitoring

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

## ▶ 5.2 Emergency operation

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

DEU

ENG

FRA

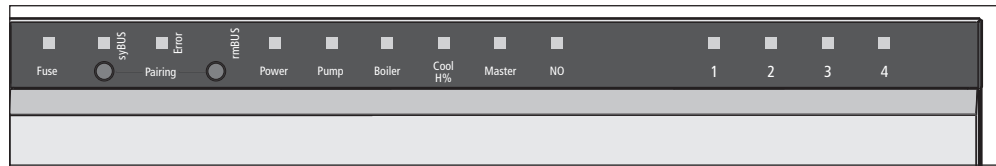
NDL

ITA

ESP

# 6 Troubleshooting and cleaning

## 6.1 Error indication and elimination of errors



Signalling of the LEDs	Meaning	Elimination
<p>Fuse</p> <p>Duration in seconds</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Fuse </p>	Fuse defective	➤ Change the fuse (see section 6.2)
<p>Error</p> <p>Duration in seconds</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Error </p>	Fault	➤ Contact your electric installer.
<p>Error / Pump</p> <p>Duration in seconds</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Pump Error </p>	Temperature limiter active, valves are closed	✓ The normal control operation is activated automatically after falling short of the critical temperature
<p>„Cool H%“ (only cooling operation)</p> <p>Duration in seconds</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Cool </p>	Dewing detected, valves are closed	✓ The normal control operation is activated automatically if no condensation is sensed any more.
<p>Heating zone</p> <p>Duration in seconds</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>HZ off </p> <p>HZ on </p>	Radio connection to the room control unit faulty	➤ Change the position of the room control unit or use a repeater or an active antenna.
<p>Heating zone</p> <p>Duration in seconds</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>HZ off </p> <p>HZ on </p>	Low battery capacity of the room control unit	➤ Change the batteries in the room control unit
<p>Heating zone</p> <p>Duration in seconds</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>HZ </p> <p>■ LED on □ LED off</p>	Emergency operation active	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Change the batteries in the room control unit</li> <li>➤ Perform a radio test</li> <li>➤ If necessary, reposition the room control unit.</li> <li>➤ Replace a defective room control unit</li> </ul>

DEU  
ENG  
FRA  
NDL  
ITA  
ESP

## ▶ 6.2 Fuse change

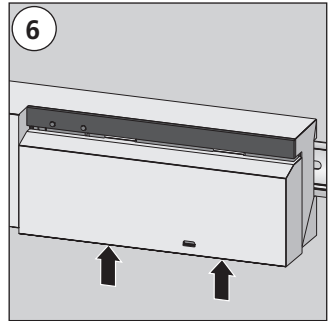
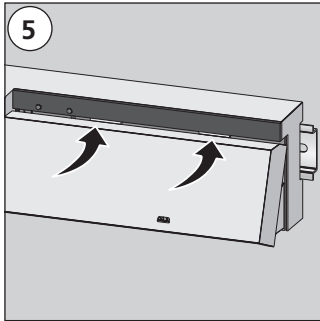
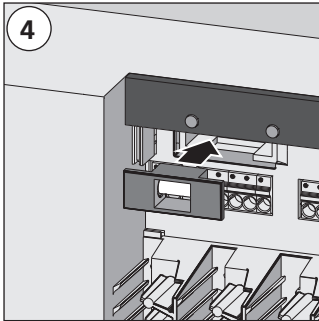
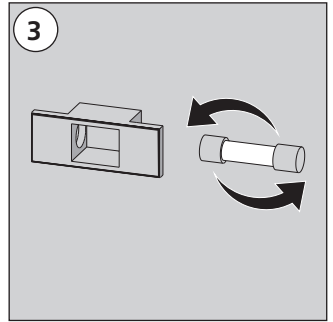
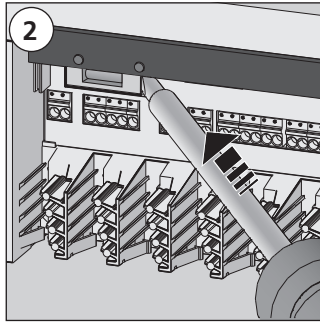
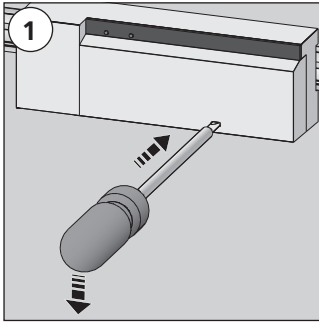


### Warning

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.



## ▶ 6.3 Cleaning

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

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

# 7 Decommissioning

## ▶ 7.1 Decommissioning



### Warning

Electrical voltage! Danger to life!

The base station is live.

- Always disconnect from the mains network and secure against unintended activation before opening it.
  - Disconnect external voltages existing at the pump and the boiler contact and secure against unintended activation.
- 
- Pull the mains plug and disconnect the entire installation.
  - Remove the wiring to all externally connected components as e. g. pump, boiler and actuators.
  - Uninstall the device and dispose of properly.

## ▶ 7.2 Disposal



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

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

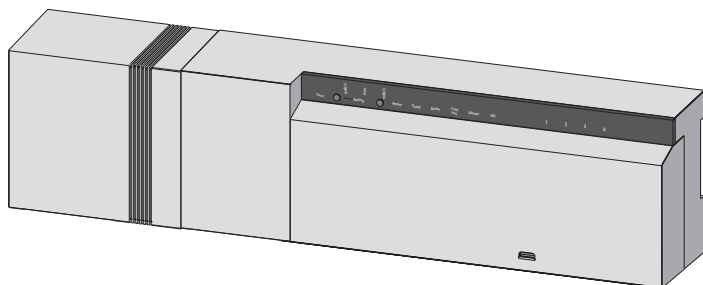
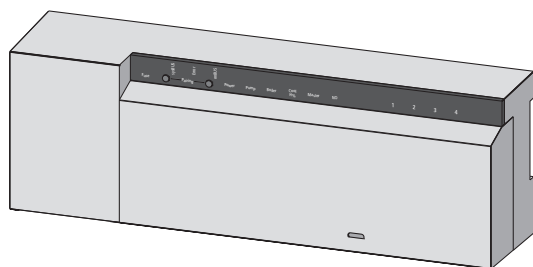
Made in Germany



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



**BSF 20x02-xx - 230 V**  
**BSF 40x12-xx - 24 V**



DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Table des matières</b>	<b>52</b>
1.1	Mots et symboles utilisés	52
1.2	Utilisation conforme	52
1.3	Consignes générales de sécurité	52
1.4	Exigences à satisfaire par le personnel	53
1.5	Limitations d'utilisation	53
1.6	Conformité	53
<b>2</b>	<b>Modèles</b>	<b>54</b>
2.1	Etendue de fourniture	54
2.2	Affichages et commandes	54
2.3	Connecteurs	55
2.4	Spécifications techniques	56
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>57</b>
3.1	Montage	57
3.2	Branchement électrique	57
3.2.1	Signal change-over externe	58
3.2.3	Pompe/chaudière 24 V	58
3.2.2	Pompe/chaudière 230 V	58
3.2.4	Capteur d'humidité en option	59
3.2.5	Fonction Pilot à la place du change-over chauffage/refroidissement	59
3.2.6	Minuteur externe	59
3.2.7	Système BUS	60
3.2.8	Utilisation d'un limiteur de température (TB)	60
3.2.9	Branchement des variantes Ethernet	61
<b>4</b>	<b>Mise en service</b>	<b>62</b>
4.1	Première mise en service	62
4.2	Mode réglage	62
4.3	Raccorder des stations de base entre elles (couplage) / séparer	63
4.4	Associer la commande de température ambiante à une zone de chauffage (pairing – couplage)	64
4.5	Tester la liaison radio	64
4.6	Configuration système	64
4.6.1	Configuration système avec carte microSD	64
4.6.2	Configuration avec la commande de température ambiante par radio fréquence avec afficheur	65
4.7	Restaurer les réglages d'usine	68
4.8	KWL Smart Home Ready	68
4.9	Verrouillage (fonction hôtel)	69
<b>5</b>	<b>Fonctions de protection et mode de secours</b>	<b>70</b>
5.1	Fonctions de protection	70
5.1.1	Fonction de protection de la pompe	70
5.1.2	Fonction de protection des vannes	70
5.1.3	Fonction antigel	70
5.1.4	Monitoring du point de rosée	70
5.2	Mode de secours	70
<b>6</b>	<b>Dépannage et nettoyage</b>	<b>71</b>
6.1	Affichages d'erreur et dépannage	71
6.2	Changer le fusible	72
6.3	Nettoyage	72

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

<b>7 Mise hors service .....</b>	<b>73</b>
7.1 Mise hors service.....	73
7.2 Elimination.....	73

DEU

ENG

**FRA**

NDL

ITA

ESP

# 1 Table des matières

## ▶ 1.1 Mots et symboles utilisés

Les symboles suivants vous indiquent que

- qu'une manipulation s'impose.
- ✓ une condition doit être satisfaite.



### **Avertissement**

---

Danger de mort par tension électrique.

Ce symbole prévient de la présence de tension électrique. Les avertissements sont placés entre deux lignes horizontales.

---

## ▶ 1.2 Utilisation conforme

Les stations de base sans fil 24 V et 230 V de type BSF x0xx2-xx permettent

- ✓ la mise en place d'une régulation (réajustement) pour systèmes de chauffage et de refroidissement de pièces indépendantes prévoyant jusqu'à 12 zones (suivant le type utilisé) ;
- ✓ le raccordement au maximum de 18 actionneurs et de 12 commandes de température ambiante (suivant le type utilisé), d'une pompe, d'un générateur de signaux CO, d'un capteur d'humidité à contact sec ainsi que d'un minuteur externe ;
- ✓ des installations fixes.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

Toute autre utilisation est à considérer comme **non conforme** et dégage le fabricant de toute responsabilité.

Il est formellement interdit d'apporter des modifications et transformations, celles-ci étant à l'origine de dangers qui n'entraînent pas la responsabilité du fabricant.

## ▶ 1.3 Consignes générales de sécurité



### **Avertissement**

---

Danger de mort par tension électrique.

La station de base se trouve sous tension.

- Avant d'ouvrir, toujours couper du réseau électrique et protéger contre un redémarrage intempestif.
  - Déconnecter les tensions parasites au contact de la pompe et de la chaudière et protéger contre toute remise sous tension intempestive.
- 

### **Cas d'urgence**

- En cas d'urgence, mettre hors tension toute la régulation indépendante des pièces.

Conservez la notice et, le cas échéant, remettez-la au nouveau propriétaire. weiter.



## ► 1.4 Exigences à satisfaire par le personnel

### Personnel qualifié agréé

Les installations électriques doivent être réalisées en conformité avec les dispositions VDE en vigueur ainsi qu'avec les directives publiées par votre compagnie distributrice. La présente notice requiert des connaissances dont disposent les personnes ayant obtenu un **titre de formation professionnelle** reconnu par l'Etat tel que :

#### ✓ **monteur d'installations électriques ou électronicien**

conformément aux noms officiels de métier qui existent en République fédérale d'Allemagne ou aux titres équivalents discernés dans les autres pays de l'Union européenne.

## ► 1.5 Limitations d'utilisation

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) avec des capacités physiques, sensorielles et intellectuelles limitées, ou par des personnes non expérimentées et/ou n'ayant pas les connaissances requises, à moins qu'elles ne soient sous la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles aient reçu de cette personne des directives concernant l'utilisation de l'appareil.

Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne s'amuse pas avec l'appareil.

## ► 1.6 Conformité

Ce produit porte le label CE conformément aux dispositions des directives suivantes :

- ✓ 2014/30/EU modifiée par la « Directive du Conseil Européen pour l'harmonisation des législations des Etats membres en matière de compatibilité électromagnétique »
- ✓ 2014/35/EU modifiée par la « Directive du Conseil Européen pour l'harmonisation des législations des Etats membres en matière de matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension »
- ✓ « la loi sur les équipements radio et terminaux de télécommunication (FTEG) et la directive dite 'R&TTE' (Radio And Terminal Telecommunication Equipment) »

L'installation dans son entièreté peut comporter des exigences de protection supplémentaires qu'il revient à l'installateur de respecter.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## 2 Modèles

### 2.1 Etendue de fourniture

1 x  
(uniquement  
BSF 40x12-  
xx)



1 x\*



1 x

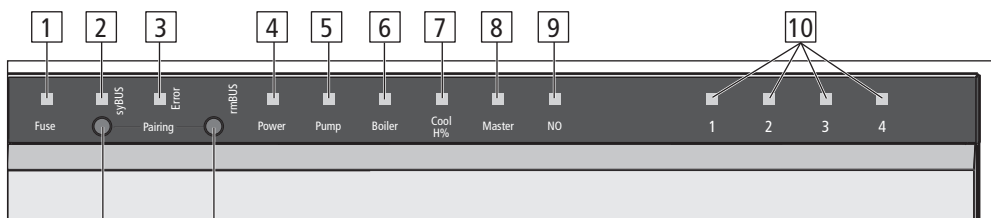


1 x\*



\* en option

### 2.2 Affichages et commandes



DEU

ENG

FRA

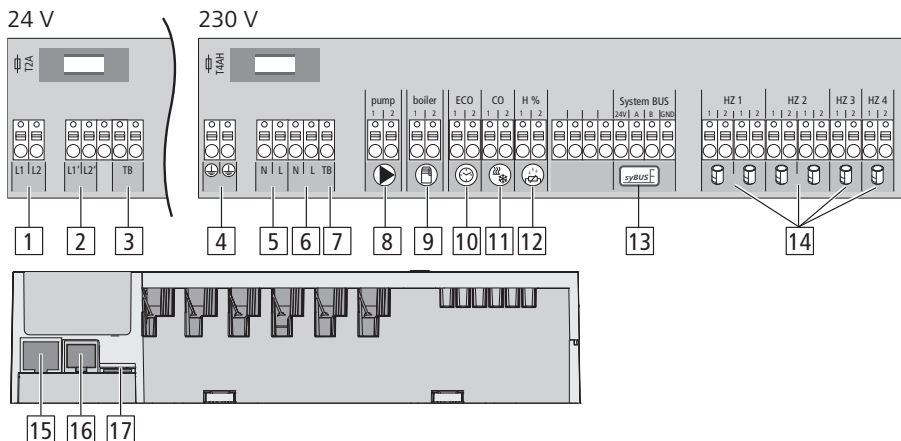
NDL

ITA

ESP

No.	Nom	LED	Fonction
1	Fuse	rouge	S'allume en cas de défaut du fusible
2	syBUS	jaune	Affiche l'activité du syBUS, clignote en cas d'écriture sur la carte microSD-Card
3	Error	rouge	S'allume : Erreur
4	Power	vert	S'allume : La station de base est opérationnelle
5	Pump	vert	S'allume : Commande de pompe active
6	Boiler	vert	S'allume quand la commande de la chaudière est active et qu'un relais de chaudière est utilisé pour la commande de celle-ci.
7	Cool H%	bleu	S'allume : Mode refroidissement actif Clignote : Condensation détectée
8	Master	jaune	S'allume : La station de base est configurée comme station maître Clignote : La station de base est configurée comme station esclave
9	NO	jaune	S'allume : L'installation est paramétrée pour commande NO (ouvert hors tension).
10	Zones de chauffage de 1 à x	vert	Indique l'activité des différentes zones de chauffage/refroidissement
11	Touche mBUS	-	Touche de commande pour la fonctionnalité rmBUS
12	Touche syBUS	-	Touche de commande pour fonctionnalité syBUS

## 2.3 Connecteurs



N°	Connecteur	Fonction
1	Transformateur secteur	<b>Uniquement version 24 V</b> : connecteur pour transformateur système
2	Sortie 24 V	<b>Uniquement version 24 V</b> : sortie pour l'alimentation, par ex., d'un limiteur de température (mise à disposition côté montage)
3/7	Limiteur de température	Connecteur pour limiteur de température fourni par le client, destiné à protéger les surfaces délicates ( <b>en option</b> )
4	Conducteurs de protection 1 et 2	<b>Uniquement version 230 V</b> : connecteurs pour le conducteur de protection
5	Branchement secteur N/L	<b>Uniquement version 230 V</b> : connecteur pour l'alimentation secteur
6	Sortie 230 V	<b>Uniquement version 230 V</b> : utilisable en option pour approvisionner directement la pompe en énergie électrique
8	Pompe	Connecteur pour la commande de la pompe
9	Chaudière	Raccord à la commande de la chaudière ou sortie pour la fonction pilote CO
10	ECO	Entrée sans potentiel pour un minuteur externe
11	Change-over	Entrée sans potentiel (selon SELV) pour signal change over externe
12	Capteur du point de rosée	Entrée sans potentiel (selon SELV) pour capteur du point de rosée
13	syBUS	Raccorde plusieurs stations de base pour l'échange global des paramètres système
14	Actionneurs	de 6 à 18 connecteurs pour actionneurs thermiques
15	Connecteur RJ45 (en option)	Interface Ethernet pour intégrer la station de base dans le réseau domestique
16	Connecteur RJ12	Raccord pour antenne active
17	Slot de carte microSD	Permet le téléchargement des mises à jour du firmware et la personnalisation des paramètres système.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## 2.4 Spécifications techniques

DEU  
ENG  
FRA  
NDL  
ITA  
ESP

	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF
	20102-04	20202-04	20102-08	20202-08	BSF	20102-12	20202-12	40112-04	40212-04	40112-04	40212-04	40112-08	40212-08	40112-12	40212-12
Ethernet	-	x	-	x		-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
Nbr zones de chauffage	4	8	12	12		4	4	8	8		8	12	12		12
Nbr d'actionneurs	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1		2x2 + 2x1	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1		4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1		6x2 + 6x1
Charge nom. maxi de tous les actionneurs	24 W														
Capacité de couper par Hz	max. 1 A														
Tension de service	230 V / ±15% / 50 Hz							24 V / ±20% / 50 Hz							
Branchement secteur	bornes de connexion NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>														
Puiss. absorbée (sans pompe)	50 W							50 W (limité par le transformateur système)							
Puiss. absorbée en marche à vide/avec transformateur	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W		2,4 W	2,4 W	0,3 W / 0,6 W	1,1 W / 1,4 W	0,3 W / 0,6 W	1,1 W / 1,4 W	1,1 W / 1,4 W	0,3 W / 0,6 W	1,1 W / 1,4 W	
Classe de protection	II														
Indice de protection/catégorie de surtension	IP20 / III														
Fusible	5 x 20 mm, T4AH de 0°C à 60°C														
Temp. ambiante	de -25°C à +70°C														
Temp. de stockage	de 5 à 80 %, non condensant														
Humidité de l'air															
Dimensions	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	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
Matériau	PC+ABS														
Précision de réglage de la valeur de consigne :	±1 K														
Oscillation de régulation	±0,2 K														
Modulation	FSK														
Fréquence porteuse	868 MHz, bidirectionnel														
Portée	25 m dans les bâtiments / 250 m à l'extérieur														
Puissance de transmission	max. 10 mW														



# 3 Installation

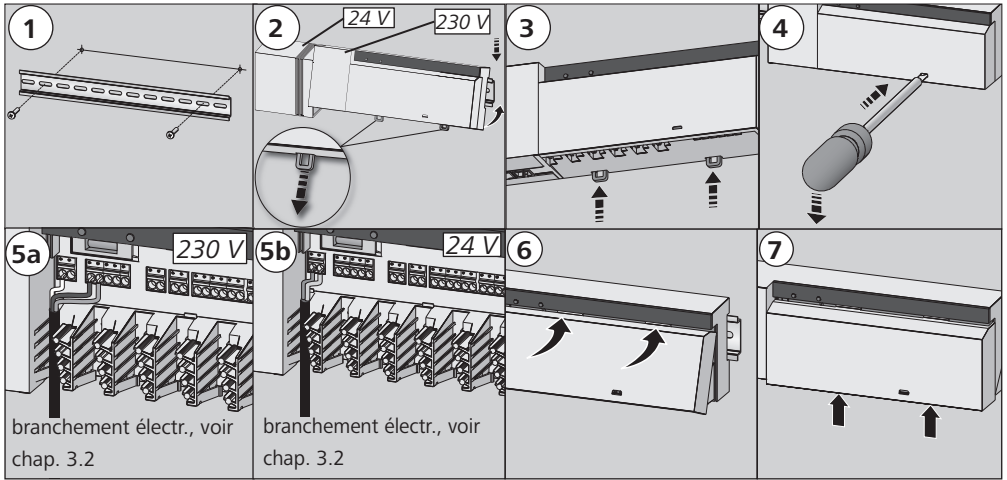
## ▶ 3.1 Montage



### Avertissement

Danger de mort par tension électrique.

Tous les travaux d'installation doivent être exécutés en l'absence de tension.



DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## ▶ 3.2 Branchement électrique



### Avertissement

Danger de mort par tension électrique.

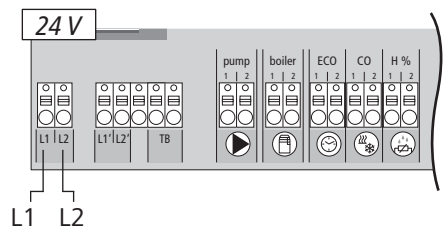
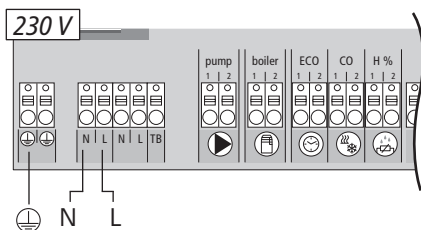
Tous les travaux d'installation doivent être exécutés en l'absence de tension.

Le câblage d'une régulation indépendante des pièces dépend de facteurs individuels et doit être planifié et réalisé avec soin par l'installateur.

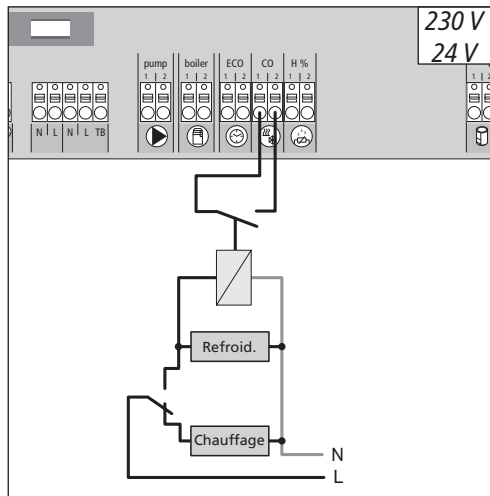
Les sections suivantes peuvent être utilisées pour les connecteurs à fiche/borne :

- ✓ conducteur massif : de 0,5 à 1,5 mm<sup>2</sup>
- ✓ conducteur flexible : de 1,0 à 1,5 mm<sup>2</sup>
- ✓ Extrémités de câble 8 - 9 mm isolées
- ✓ Les conducteurs des actionneurs peuvent être utilisés avec les embouts montés en usine.

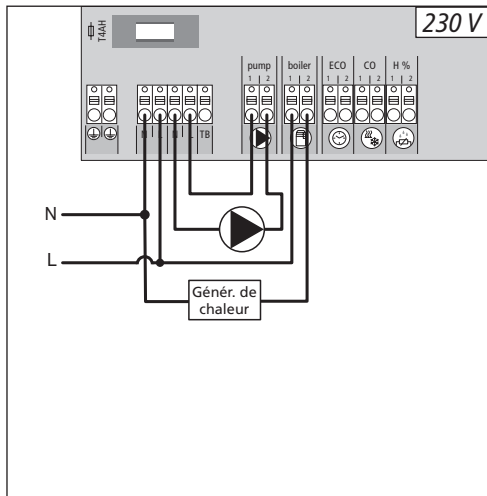
**Remarque:** Pour le modèle 230 V, l'alimentation électrique peut se produire par le biais d'une des deux paires de bornes N et L.



### ▶ 3.2.1 Signal change-over externe



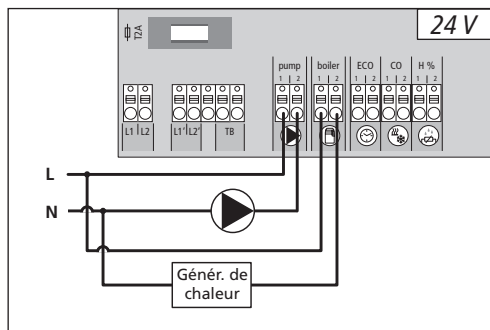
### ▶ 3.2.2 Pompe/chaudière 230 V



**DEU** En cas d'utilisation d'un signal change-over externe, l'ensemble de l'installation bascule entre chauffage et refroidissement en fonction de ce signal.

Le connecteur Boiler (chaudière) permet la commande d'un générateur de chaleur. De plus, il est possible d'alimenter et de commander directement une pompe.

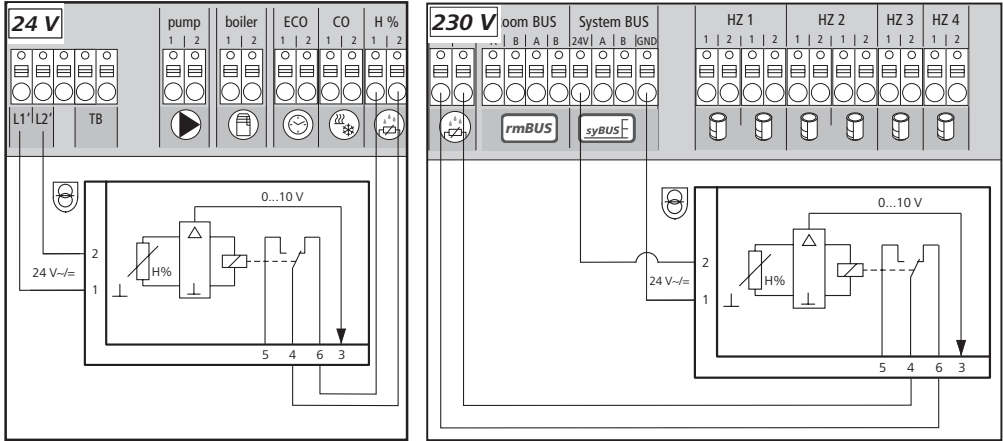
### ▶ 3.2.3 Pompe/chaudière 24 V



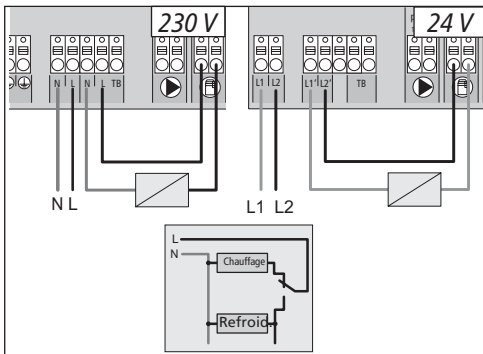
Le connecteur Boiler (chaudière) permet la commande d'un générateur de chaleur. De plus, il est possible et de commander directement une pompe.

### ▶ 3.2.4 Capteur d'humidité en option

En mode refroidissement, les capteurs d'humidité fournis par le client protègent de la rosée.

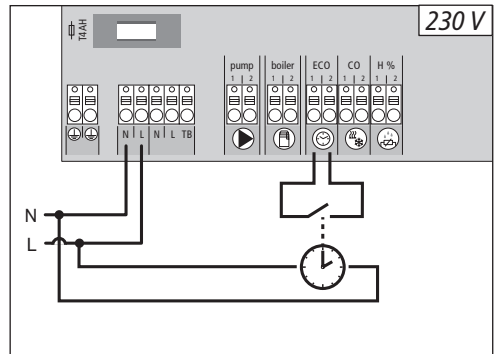


### ▶ 3.2.5 Fonction Pilot à la place du change-over chauffage/refroidissement



En l'absence d'un signal change-over externe, il est possible d'utiliser la fonction Pilot interne de la station de base pour faire basculer l'ensemble de l'installation entre les modes de fonctionnement Chauffage et Refroidissement. Pour ce faire, la station de base se sert d'un relais.

### ▶ 3.2.6 Minuteur externe



La station de base est équipée d'une entrée ECO pour le branchement d'un minuteur externe, s'il ne faut pas utiliser le minuteur interne de l'affichage radio de la commande de température ambiante. L'activation de l'entrée par le minuteur fait basculer les zones de chauffage en mode Nuit.

DEU

ENG

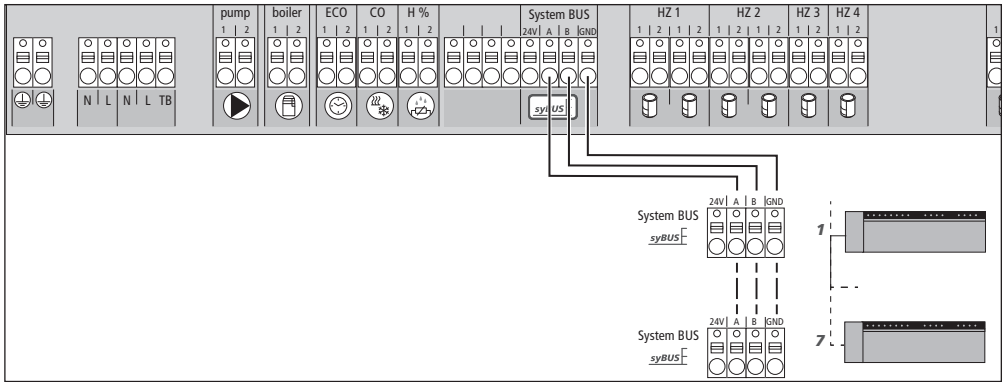
FRA

NDL

ITA

ESP

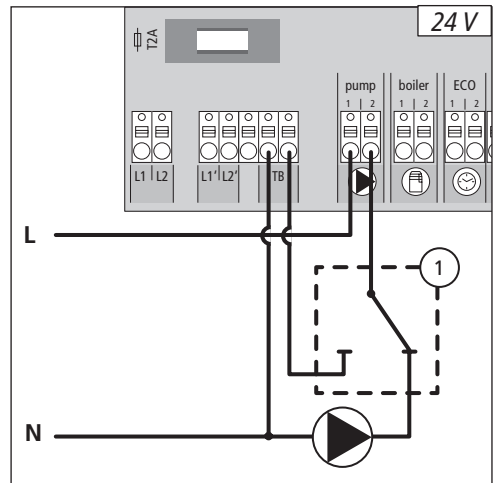
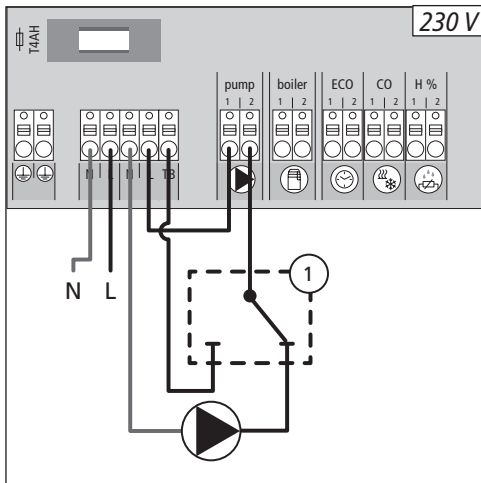
### ► 3.2.7 Système BUS



Jusqu'à sept stations de base peuvent être raccordées entre elles par le biais du système BUS (syBUS) pour l'échange des paramètres système globaux. Une fois le câblage installé, les stations de base doivent être couplées - voir le chapitre 4.2. Prévoir un dispositif de décharge de traction côté montage pour un diamètre de câble < 6 mm.

**Remarque !** Il est également possible de raccorder les stations de base sans fil, voir le chapitre 4.2. Il est possible de mélanger les deux versions.

### ► 3.2.8 Utilisation d'un limiteur de température (TB)



Raccordement d'un limiteur de température mis à disposition par le client (1). Ce limiteur arrête la pompe et active l'entrée TB dès que l'appareil détecte que les températures montantes du sol chauffant sont trop élevées. Dès activation de l'entrée TB, la station de base arrête automatiquement tous les actionneurs.

### ▶ 3.2.9 Branchement des variantes Ethernet

Les stations de base BSF xx2xx-xx sont équipées d'une interface RJ45 et d'un serveur web intégré pour commander et configurer le système sur PC/ordinateur portable et via Internet.

- Intégrer la station de base dans le réseau en utilisant un câble réseau ou la relier directement au PC/à l'ordinateur portable.

#### **Installation au réseau :**

- Ouvrir le menu du routeur (voir manuel de l'appareil respectif) en saisissant son url dans la barre d'adresse du navigateur web (Internet Explorer, Firefox, ...).
- Afficher une vue d'ensemble de tous les appareils présents dans le réseau.
- Via l'adresse MAC (voir la plaque signalétique), trouver l'adresse IP associée à la station de base.
- Noter l'adresse IP de la station de base puis la saisir dans la barre d'adresse du navigateur web pour accéder à l'interface web.

#### **Branchement direct au PC/à l'ordinateur portable :**

- Ouvrir les paramètres de réseau sur le PC/l'ordinateur portable et lui attribuer manuellement l'adresse IP 192.168.100.1 et le masque du sous réseau 255.255.0.0.
- L'accès à l'interface web est possible en saisissant l'adresse IP 192.168.100.100 dans la ligne d'adresse du navigateur.

D'autres informations concernant l'installation et l'accès mondial via Internet vous sont fournies sous [www.ezr-home.de](http://www.ezr-home.de).

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## 4 Mise en service

### ► 4.1 Première mise en service

La station de base se trouve en mode installation pendant les 30 premières minutes après l'activation de l'alimentation électrique. Pendant ce mode, les températures de consigne et réelles sont comparées et toutes les autres fonctions sont désactivées. Si la température réelle est inférieure à la température de consigne, la sortie du thermostat d'ambiance correspondant sur la station de base est commandée. Ainsi, la signalisation sur la station de base a lieu sans décalage ce qui permet de contrôler le classement entre le thermostat d'ambiance et la sortie de la station de base.

- Connecter la tension de réseau
- ✓ La station de base initialise le mode d'installation pour 30 minutes.
- ✓ Si la station de base est paramétrée pour entraînements NC, toutes les zones de chauffage sont commandées pour 10 minutes afin de déverrouiller la fonction First-Open des entraînements NC.
- ✓ La LED Power (voyant de fonctionnement) reste allumée en permanence.

### ► 4.2 Mode réglage

**DEU** Le mode réglage du système Alpha 2 démarre à la fin de la mise en service et du mode installation. Le mode réglage prévoit deux fonctions de réglage

**ENG** **Fonction principale**

**FRA** La fonction principale est prioritaire et régule les zones de chauffage sur la température ambiante en fonction de la valeur de consigne réglée.

**NDL** **Fonction auxiliaire (équilibre de charge)**

**ITA** La fonction auxiliaire consiste à optimiser la charge du répartiteur en fonction de tous les circuits de chauffage utilisés (équilibre de charge). L'équilibre de charge permet ainsi un débit continu du fluide caloporteur. La répartition a lieu à intervalles réguliers (cycles de modulation d'impulsion (cycles PWM) par zone de chauffage ou zones de chauffage par régulateur.

**ESP** En cas de modification des paramètres de réglage, le système exécute un nouveau calcul de l'équilibre de charge. Les entraînements raccordés aux zones de chauffage correspondantes réalisent une régulation par cycle PWM à différents intervalles dans le cadre de ce cycle.

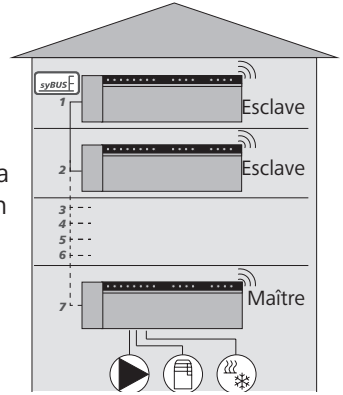
La fonction de l'équilibre est intégrée dans le système Alpha 2 et ne peut pas être désactivée par un paramètre ni une autre commande.

#### **Remarque:**

En fonction de l'optimisation d'un cycle PWM pendant l'équilibre de charge, les actionneurs s'ouvrent et se ferment à différents moments. Cela s'applique également lorsque plusieurs zones de chauffage sont enregistrées sur un thermostat d'ambiance.

## ► 4.3 Raccorder des stations de base entre elles (couplage) / séparer

En cas d'utilisation de plusieurs stations de base dans un système de chauffage, jusqu'à sept appareils pour l'échange des paramètres globaux peuvent être couplés entre eux (Pairing) par radio ou bus-système (syBUS). La portée d'émission de la station de base doit être respectée pour le raccordement sans fil. Si la portée est insuffisante, la connexion doit être effectuée par syBUS. La communication s'effectue selon le principe maître/esclave. Les exigences et les messages de statut sont échangés entre les unités. L'unité maître contrôle centralement les fonctions/composants directement reliés :



- entrée/sortie CO (avec la fonction Pilot activée)
- sortie chaudière
- sortie pompe
- Heure

**Remarque :** La station de base sur laquelle les composants sont raccordés doit être configurée comme maître. Les autres stations de base peuvent être couplées uniquement avec le maître.

Le couplage des stations de base s'effectue comme suit :

- Enfoncer la touche syBUS de la station de base à configurer comme maître pendant 3 secondes afin de démarrer le mode couplage.
- ✓ La LED « maître » clignote.
- ✓ Le mode de pairing est prêt pendant trois minutes à recevoir le signal de pairing d'une autre station de base.
- Enfoncer la touche syBus sur la station de base à configurer comme esclave deux fois pendant 1 sec. afin de la coupler avec la station maître.
- ✓ Le mode couplage s'arrête automatiquement dès que le processus est terminé.
- ✓ La LED « maître » s'allume en permanence sur la station de base maître.
- ✓ La LED « maître » clignote lorsque la station de base est configurée en tant que esclave.
- Recommencer ce processus pour le couplage d'une autre station de base.

La séparation des stations de base couplées est possible comme suit :

- Enfoncer la touche syBUS de la station de base dont le couplage doit être coupé pendant 3 secondes afin de démarrer le mode couplage.
- ✓ La LED « Master » clignote.
- Enfoncer de nouveau la touche syBUS et la maintenir enfoncée pendant env. 10 secondes.
- ✓ La station de base redémarre et la LED « maître » s'éteint.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## ► 4.4 Associer la commande de température ambiante à une zone de chauffage (pairing – couplage)

- Enfoncer la touche rmbUS de la station de base pendant 3 sec. pour démarrer le mode couplage.
- ✓ La LED «Zone de chauffage 1» clignote.
- Appuyer encore une fois brièvement pour sélectionner la zone de chauffage souhaitée.
- ✓ La zone de chauffage sélectionnée est prête pour 3 minutes pour recevoir le signal de couplage d'un thermostat.
- Activer la fonction de pairing sur la commande de température ambiante (voir le manuel de la commande de température ambiante).
- ✓ Le mode de pairing se désactive dès que la commande est associée à une zone.
- ✓ La LED de la zone de chauffage sélectionnée au préalable s'allume pendant 1 minute.
- Répéter la procédure pour associer d'autres commandes de température ambiante.

**Conseil** Une commande de température ambiante peut être associée à plusieurs zones de chauffage. En revanche, l'association de plusieurs commandes de température ambiante à une zone n'est pas possible.

DEU

## ► 4.5 Tester la liaison radio

ENG

Le test radio permet de tester la communication entre la station de base et le thermostat d'ambiance. Le test radio doit être effectué à partir du lieu de montage prévu du thermostat d'ambiance.

FRA

NDL

ITA

ESP

- ✓ La station de base ne doit pas se trouver en mode de pairing.
- Démarrer le test radio sur le thermostat d'ambiance (voir le manuel du thermostat d'ambiance).
- ✓ La zone de chauffage associée à la commande de température ambiante sera alors activée ou désactivée pendant 1 minute en fonction du mode utilisé au moment du test.
- Si aucune commande n'a lieu, cela signifie que les conditions de réception sont défavorables. Voici comment procéder :
  - En tenant compte des conditions de montage de la commande de température ambiante, changez la position de montage jusqu'à recevoir un signal, ou
  - Utilisez l'accessoire en option «Antenne active» ou «Répéteur» pour amplifier le signal radio. Pour l'installation, voir le manuel de l'accessoire utilisé.

## ► 4.6 Configuration système

La configuration de la station de base s'effectue au choix via la carte microSD, l'interface du logiciel de la version Ethernet ou dans la rubrique service sur l'écran Bus du thermostat Écran Radio.

### ► 4.6.1 Configuration système avec carte microSD

Le EZR Manager SD Card sur le site [www.ezr-home.de](http://www.ezr-home.de) permet de procéder aux réglages



individuels et de les transférer par carte microSD à la station de base. À partir de la version 01.70 du logiciel, la station de base détecte les cartes microSD > 2 GB aux formats FAT16 ou FAT32.

- Ouvrez la page [www.ezr-home.de](http://www.ezr-home.de) sur le navigateur de votre PC, sélectionnez EZR Manager SD Card et suivez les instructions en ligne.
- Insérer la carte microSD avec les données actualisées dans la station de base. La procédure de boot démarrera alors automatiquement.
- ✓ Le processus de transfert démarre automatiquement et copie les données actualisées sur la station de base.
- ✓ La LED « syBUS » clignote pendant le processus de transfert.
- ✓ La LED « syBUS » s'éteint une fois le transfert de données effectué avec succès.

#### ► 4.6.2 Configuration avec la commande de température ambiante par radio fréquence avec afficheur

Le **niveau de service** de la commande de température ambiante par radio fréquence avec afficheur est protégé par un code PIN et doit être utilisé uniquement par un personnel qualifié agréé.

**Attention !** Des configurations erronées sont la cause d'erreurs et de dommages à l'installation.

- Appuyer sur le bouton.
- Choisir le menu « Niveau de service » puis l'activer en appuyant.
- Saisir le PIN à 4 chiffres (par défaut : 1234) en tournant et en appuyant.
- Choisir le paramètre (PAR) en appuyant une nouvelle fois, puis saisir le code numérique du paramètre voulu (voir le tableau suivant).
- Changer au besoin le paramètre puis valider en appuyant.

N°	Paramètre	Description	Unité
010	Système de chauffage utilisé	Réglable en fonction de la zone de chauffage : Chauffage par le plancher standard (FBH) / basse consommation d'énergie FBH / radiateur / convecteur passif / convecteur actif	FBH st.=0 FBH basse cons. éner.=1 RAD=2 CONV pas.=3 CONV act.=4 <b>par défaut: 0</b>
020	Verrouillage chauffage/refroidissement	Verrouiller les sorties de commutation en fonction du mode de fonctionnement (chauffage/refroidissement)	Normal=0 Chauffage verrouillage=1 Refroidissement verrouillage=2 <b>par défaut: 0</b>
030	Verrouillage commande (sécurité enfant)	Déverrouillage de la commande protégé par mot de passe	Désactivé=0 Activé=1 <b>par défaut: 0</b>
031	Mot de passe verrouillage commande	Définir le PIN quand le par. 30 est réglé sur activé	0000..9999

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

N°	Paramètre	Description	Unité
040	Capteur externe relié à la commande RBG	Ajouter un capteur suppl. pour mesurer la température au sol (Capteur au sol), la température ambiante ou le point de rosée	Pas de capteur=0 Capt. point rosée=1 Capteur au sol=2 Capteur d'ambiance.=3 <b>par défaut: 0</b>
060	Correction mesure de la valeur réelle	Pouvoir la mesure de la température réelle d'un facteur de correction	-2,0...+2,0 K A pas de 0,1
110	Sens d'action sortie de commutation	Basculement entre actionneurs NC et NO (uniquement global)	NC=0 / NO=1 <b>par défaut: 0</b>
115	Utilisation entrée abaissement	Basculement entre l'utilisation de l'entrée ECO pour une baisse de température ou la fonction Vacances de la commande de température ambiante. Lorsque ce paramètre est sur 1, la fonction vacances ne peut plus être activée sur le thermostat d'ambiance.	ECO=0 Vacances=1 <b>par défaut: 0</b>
120	Unité affichage de température	Basculement de l'affichage entre degré Celsius et degré Fahrenheit	°C=0 °F=1 <b>par défaut: 0</b>
<b>Configuration de la pompe</b>			
130	Sortie pompe	Utiliser la commande d'une pompe de circulation locale (dans un collecteur HKV) ou globale (installation de chauffage).	Local=0 Global=1 <b>par défaut: 0</b>
131	Type pompe	Sélection de la pompe utilisée : Pompe conventionnelle (KP) / Pompe haut rendement (HP)	KP=0 HP=1 <b>par défaut: 0</b>
132	Temporisation de démarrage. de la pompe	Temps qui s'écoule entre le moment d'une demande d'une sortie de commutation jusqu'à la mise en marche de la pompe.	[min] <b>par défaut: 2</b>
133	Temps d'arrêt de la pompe	Temps qui s'écoule entre le moment de déconnexion d'une sortie de commutation jusqu'à l'arrêt de la pompe.	[min] <b>par défaut: 2</b>
134	Sens d'action sortie de commutation	L'utilisation du relais de pompe comme sortie de commande permet d'inverser le sens d'action	Normal=0 Inversé=1 <b>par défaut: 0</b>
135	Durée de marche mini	La durée de marche mini indique pendant combien de temps la pompe HP doit fonctionner avant de pouvoir être arrêtée	[min] <b>par défaut: 30</b>
136	Durée d'arrêt mini	Pompe haute rendement: arrêter la pompe uniquement quand il est possible d'assurer une durée d'arrêt mini.	[min] <b>par défaut: 20</b>
<b>Configuration de la fonctionnalité de change over / relais de la chaudière</b>			
140	Fonction relais chaudière / sortie CO	Choisir si la sortie de commutation doit servir de commande pour un relais de pompe, ou comme CO Pilot	Boiler=0 CO Pilot=1 <b>par défaut: 0</b>
141	Temps de démarrage	Temps qui s'écoule entre le moment d'une demande d'une sortie de commutation jusqu'à la mise en marche de relais de la chaudière.	[min] <b>par défaut: 0</b>

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

N°	Paramètre	Description	Unité
142	Temps d'arrêt	Temps qui s'écoule entre le moment de déconnexion d'une sortie de commutation jusqu'à l'arrêt de relais de la chaudière.	[min] <b>par défaut: 0</b>
143	Sens d'action sortie de commutation	L'utilisation comme sortie de commande permet d'inverser la fonction de relais.	Normal=0 Inversé=1 <b>par défaut: 0</b>
144	Commande chaudière	Normal : Aucun arrêt du relais chaudière pendant les pauses PWM. Direct : Arrêt du relais chaudière pendant les pauses PWM Le même mode de fonctionnement du relais chaudière doit être sélectionné pour toutes les bases du système Maître/esclave. Les temps de démarrage et d'arrêt restent inchangés.	normal=0 direct=1 <b>par défaut: 0</b>
160	Fonction antigel	Commande des sorties de commutation pour $T_{réelle} < X^{\circ}C$ (x = paramètre 161)	Désactivé=0 Activé=1 <b>par défaut: 1</b>
161	Température antigel	Valeur seuil pour la fonction antigel	[°C] <b>par défaut: 8</b>
170	Smart Start	Apprentissage du comportement thermique des différentes zones de chauffage	Désactivé=0 Activé=1 <b>par défaut: 0</b>
<b>Verrouillage (fonction hôtel)</b>			
171	Fonction hôtel	Commutation du verrouillage du thermostat d'ambiance entre « Standard » et « Utilisation restreinte » (fonction hôtel).	Standard=0 Utilisation restreinte=1 <b>par défaut: 0</b>
<b>Mode de secours</b>			
180	Délai d'activation	Délai d'activation de la routine du mode de secours	[min] <b>par défaut: 180</b>
181	Durée de cycle MIL en mode d'urgence	Durée d'un cycle MIL en mode d'urgence	[min] <b>par défaut: 15</b>
182	Durée de cycle MIL chauffage	Durée de commande en mode de chauffage	[%] <b>par défaut: 25</b>
183	Durée de cycle MIL refroidissement	Durée de commande en mode de refroidissement	[%] <b>par défaut: 0</b>
<b>Fonction de protection des vannes</b>			
190	Délai d'activation	Temps de démarrage depuis la dernière commande	[d] <b>par défaut: 14</b>
191	Durée de commande des vannes	Durée de commande des vannes (0= fonction désactivée)	[min] <b>par défaut: 5</b>
<b>Fonction de protection de la pompe</b>			
200	Délai d'activation	Temps de démarrage depuis la dernière commande	[d] <b>par défaut: 3</b>
201	Durée de commande	Durée de commande (0= fonction désactivée)	[min] <b>par défaut: 5</b>

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

N°	Paramètre	Description	Unité
210	Fonction First-Open (FO)	Commande de toutes les sorties de commutation pour démarrer l'alimentation	[min] Arrêt=0 <b>par défaut: 10</b>
220	Passage automatique de l'heure d'été à l'heure d'hiver	En cas de passage automatique de l'heure activé, celui-ci se déroule conformément aux directives CET (Central European Time – heure de l'Europe centrale)	Désactivé=0 Activé=1 <b>par défaut: 1</b>
230	Température différentielle d'abaissement	En cas d'activation de l'abaissement via l'entrée externe	[K] <b>par défaut: 2-0</b>
<b>Commande KWL</b>			
240	Installation KWL raccordée au système	Commande d'une installation pour la ventilation contrôlée d'une pièce d'habitation (KWL) via une interface Ethernet. La commande est réalisée sur l'écran du thermostat d'ambiance.	Désactivé=0 Activé=1 <b>par défaut: 0</b>
<b>Capteur de point de rosée</b>			
250	Sens d'action entrée TPS	Le sens d'action de l'entrée TPS sur la base est inversée par le thermostat d'ambiance ou un fichier de paramètre.	Normal=0 Inversé=1 <b>par défaut: 0</b>

#### ► 4.7 Restaurer les réglages d'usine

**Attention !** Tous les réglages effectués par l'utilisateur seront effacés.

- Si disponible, retirer la carte microSD de la station de base et supprimer le fichier paramètres « params\_usr.bin » sur le PC.
- Appuyer pendant 3 s sur la touche rmbUS de la station de base sans fil pour démarrer le mode de pairing.
- ✓ La LED « Zone de chauffage 1 » clignote.
- Appuyer de nouveau sur la touche rmbUS et maintenir appuyé pendant 15 secondes.
- ✓ Les réglages d'usine de la station de base sont alors restaurés. La station de base se comporte dès lors comme au moment de la première mise en service (voir chap. 4).

**Remarque:** Les thermostats d'ambiance assignés au préalable doivent être recouplés, voir le chapitre 4.3.

#### ► 4.8 KWL Smart Home Ready

La ventilation contrôlée Smart Home Ready permet la commande des niveaux de ventilation de la ventilation contrôlée LZG 200/400 par le biais d'un thermostat d'ambiance ou de l'interface web des bases de la régulation individuelles des pièces en mode Standalone ou maître/esclave.

Les conditions suivantes doivent être remplies :

- ✓ La base couplée avec la ventilation contrôlée doit être utilisée en mode Standalone ou en mode Maître.
- ✓ La base couplée avec la ventilation contrôlée doit être être un modèle Ethernet.
- ✓ La régulation des pièces individuelles et la ventilation contrôlée doivent se situer sur le même réseau.

Les étapes pour l'exécution d'une implémentation de la ventilation contrôlée dans le sys-

tème Alpha 2 régulation de pièces individuelles sont décrites dans le manuel de montage et d'utilisation de l'appareil LZG 200/400.

#### 4.9 Verrouillage (fonction hôtel)

Commutation du verrouillage du thermostat d'ambiance entre « Standard » et « Utilisation restreinte » (fonction hôtel). Utilisation restreinte possible uniquement en cas de verrouillage sécurisé (paramètre 030 = 1) par un mot de passe (paramètre 031). L'utilisation restreinte permet exclusivement de régler la valeur de consigne sur le régulateur du thermostat d'ambiance. La valeur RÉELLE s'affiche.

Le réglage s'applique globalement à tous les thermostats d'ambiance programmés sur la base correspondante avec un verrouillage actif.

Les programmes confort restent actifs.

► Le verrouillage (fonction hôtel) est réglable par le biais de la carte micro SD, l'interface web des versions Ethernet ou le niveau Service de l'écran du thermostat d'ambiance (paramètre 171).

- Activer le verrouillage (fonction hôtel) « utilisation restreinte » par le biais de l'écran d'un thermostat d'ambiance programmé sur la base.
- Activer le verrouillage sécurisé par mot de passe (sécurité enfant) séparément sur l'écran du thermostat d'ambiance souhaité.

**Remarque:** Le paramètre 031 permet de modifier le mot de passe standard « 0000 » du verrouillage précédemment actif (sécurité enfant).

- Activer la « sécurité enfant » avec le symbole du verrou dans les fonctions Life-Style séparément pour chaque thermostat d'ambiance.

Annulation par une pression prolongée sur le bouton rotatif et le mot de passe défini précédemment.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

# 5 Fonctions de protection et mode de secours

## ► 5.1 Fonctions de protection

La station de base prévoit de nombreuses mesures de protection pour éviter d'endommager l'ensemble du système.

### ► 5.1.1 Fonction de protection de la pompe

La pompe est activée à des intervalles prédéfinis pour éviter des dommages qui seraient dus à un temps d'arrêt trop long. La DEL «Pompe» reste allumée pendant ce laps de temps.

### ► 5.1.2 Fonction de protection des vannes

Pendant les périodes où les vannes ne sont pas actives (par exemple en dehors de la phase de chauffage), toutes les zones de chauffage reliées à une commande de température ambiante connectée, sont activées cycliquement pour éviter que les vannes coïncident mécaniquement.

### ► 5.1.3 Fonction antigel

Indépendamment du mode d'exploitation, chaque sortie de commutation dispose d'une fonction de protection contre le gel. Dès qu'une température antigel réglée au préalable (5 ... 10° C) est dépassée, les soupapes de la zone chauffante correspondante sont activées jusqu'à atteindre la bonne température. La température antigel est réglable par le biais de la carte micro SD, de l'interface web des versions Ethernet ou le niveau Service de l'écran du thermostat d'ambiance (paramètre 161).

#### **Remarque :**

La fonction antigel pour une zone chauffante est active uniquement lorsque le thermostat d'ambiance correspondant est mis en mode veille.

### ► 5.1.4 Monitoring du point de rosée

Si l'installation est équipée d'un capteur du point de rosée (il revient au client de le fournir) et que de la rosée est constatée, les vannes de toutes les zones de chauffage sont fermées pour éviter les dégâts qui seraient dus à l'humidité.

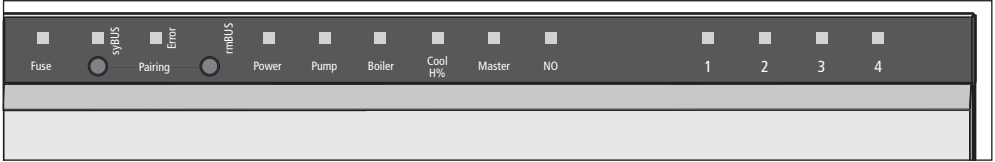
L'analyse depuis l'entrée du capteur du point de rosée est effectuée uniquement en mode de refroidissement.

## ► 5.2 Mode de secours

Au cas où, au bout d'un délai précédemment fixé, la station de base ne pourrait plus se connecter à la commande de température ambiante associée à la zone de chauffage, le mode de secours s'active automatiquement. En cas d'exploitation d'urgence, les sorties de commutation de la station de base sont commandées avec une durée de cycle PWM modifiée (paramètre 181) pour refroidir les pièces (en mode chauffage) ou éviter la condensation (en mode refroidissement).

# 6 Dépannage et nettoyage

## 6.1 Affichages d'erreur et dépannage



Comportement des LED	Signification	Dépannage
<p>Fuse</p> <p>Durée en sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Fuse</p>	Fusible défectueux	➤ Changer le fusible (voir chap. 6.2)
<p>Error</p> <p>Durée en sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Error</p>	Erreur.	➤ Adressez-vous à un installateur-électricien.
<p>Error / Pompe</p> <p>Durée en sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Pompe</p> <p>Error</p>	Limiteur de température actif, fermeture des vannes	✓ Le mode de régulation normal s'active automatiquement en cas de descente en dessous du seuil critique de température.
<p>„Cool H%“ (Uniquement en mode refroidissement)</p> <p>Durée en sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Cool</p>	Rosée constatée, fermeture des vannes	✓ Le mode de régulation normal s'active automatiquement quand aucune rosée n'est plus constatée.
<p>Zone chauffante</p> <p>Durée en sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Chauffage éteint</p> <p>Chauffage en marche</p>	La liaison radio avec le le commande de température est défaillante	➤ Changer la position de la commande de température ambiante, ou utiliser un répéteur ou une antenne active.
<p>Zone chauffante</p> <p>Durée en sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Chauffage éteint</p> <p>Chauffage en marche</p>	Faible niveau des piles de la commande de température ambiante	➤ Remplacer les piles de la commande de température ambiante
<p>Zone chauffante</p> <p>Durée en sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Chauffage</p>	Mode de secours actif	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Remplacer les piles de la commande de température ambiante</li> <li>➤ Tester la liaison radio.</li> <li>➤ Repositionner au besoin la commande de température ambiante.</li> <li>➤ Remplacer une commande de température ambiante défectueuse.</li> </ul>

LED allumée  
 LED éteinte

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## ▶ 6.2 Changer le fusible

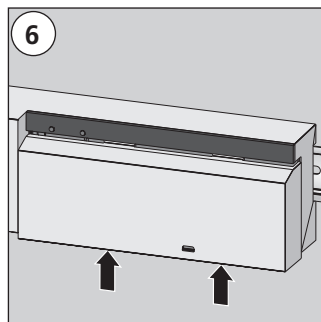
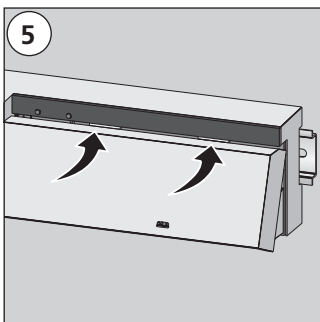
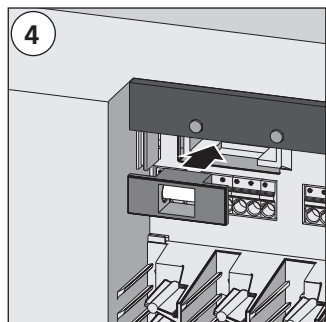
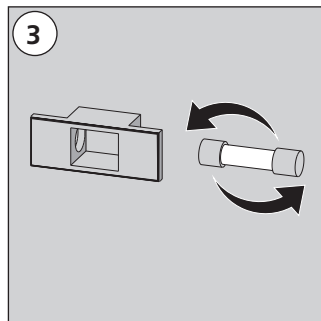
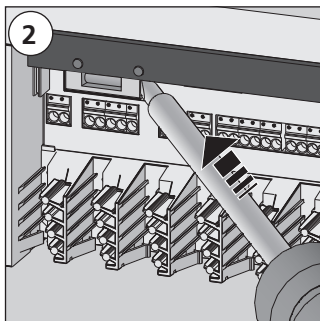
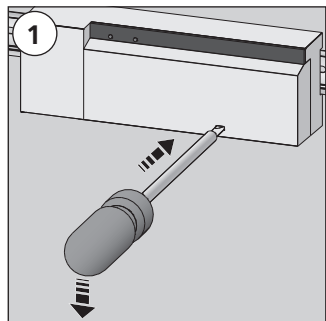


### Avertissement

Danger de mort par tension électrique.

La station de base se trouve sous tension.

- Avant d'ouvrir, toujours couper la station de base du réseau électrique et la protéger contre un redémarrage intempestif.



DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## ▶ 6.3 Nettoyage

Pour nettoyer, utiliser uniquement un chiffon souple, sec et sans solvant.



# 7 Mise hors service

## ▶ 7.1 Mise hors service



### Avertissement

Danger de mort par tension électrique.

La station de base se trouve sous tension.

- Avant d'ouvrir, toujours couper du réseau électrique et protéger contre un redémarrage intempestif.
  - Déconnecter les tensions parasites au contact de la pompe et de la chaudière et protéger contre toute remise sous tension intempestive.
- 
- Retirer la fiche d'alimentation pour mettre hors tension l'ensemble de l'installation.
  - Déconnecter tous les composants externes tels que la pompe, la chaudière et les actionneurs.
  - Démontez l'appareil puis l'éliminer correctement.

## ▶ 7.2 Elimination



Les stations de base ne doivent pas être jetées avec les déchets ménagers. L'utilisateur est tenu d'apporter les appareils à l'un des points de collecte prévus à cet effet. La collecte séparée et l'élimination correcte des matières contribuent au maintien des ressources naturelles et garantissent un recyclage qui protège la santé de l'homme et qui est respectueux de l'environnement. La municipalité et les sociétés de collecte et traitement des déchets vous diront où se trouvent les points de collecte pour vos appareils.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

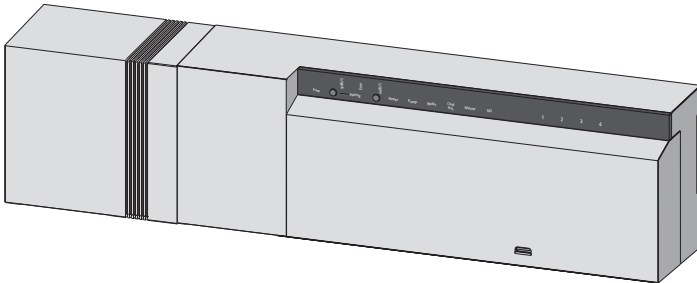
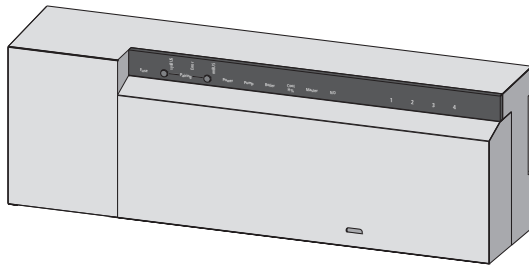
Fabriqué en Allemagne



Le présent manuel est protégé par la loi sur le droit d'auteur. Tous les droits sont réservés. Sans le consentement préalable du fabricant, il ne doit être ni copié ni reproduit ni abrégé ni transmis à un tiers, que ce soit en entier ou en extraits, mécaniquement ou électroniquement ou dans n'importe quelle autre forme. © 2017

BSF 20x02-xx - 230 V  
BSF 40x12-xx - 24 V

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



<b>1 Veiligheid</b> .....	<b>77</b>
1.1 Gebruikte signaalwoorden en waarschuwingsaanwijzingen .....	77
1.2 Doelgericht gebruik.....	77
1.3 Algemene veiligheidsaanwijzingen .....	77
1.4 Persoonlijke voorwaarden .....	78
1.5 Beperkingen voor de bediening.....	78
1.6 Conformiteit .....	78
<b>2 Uitvoeringen</b> .....	<b>79</b>
2.1 Leveringsomvang .....	79
2.2 Aanduidingen en bedieningselementen.....	79
2.3 Aansluitingen.....	80
2.4 Technische gegevens.....	81
<b>3 Installatie</b> .....	<b>82</b>
3.1 Montage.....	82
3.2 Elektrische aansluiting.....	82
3.2.1 Extern Change Over-signaal.....	83
3.2.3 Pomp/ketel 24 V.....	83
3.2.2 Pomp/ketel 230 V.....	83
3.2.4 Optionele vochtigheidssensoren .....	84
3.2.5 Pilot-functie voor Change Over verwarmen/koelen .....	84
3.2.6 Aansluiting externe schakelklok.....	84
3.2.7 Systeem BUS .....	85
3.2.8 Gebruik van een temperatuurbegrenzer .....	85
3.2.9 Aansluiting Ethernetvarianten.....	86
<b>4 Inbedrijfstelling</b> .....	<b>86</b>
4.1 Eerste inbedrijfstelling .....	86
4.2 Regelbedrijf.....	87
4.3 Basisstations met elkaar verbinden (Pairing) / van elkaar scheiden .....	87
4.4 Kamerbedieningstoestel aan een verwarmingszone toevoegen (pairing).....	88
4.5 Radiotest uitvoeren .....	88
4.6 Systeemconfiguratie .....	89
4.6.1 Systeemconfiguratie met microSD kaart .....	89
4.6.2 Configuratie met kamerbedieningstoestel Funk Display .....	89
4.7 Werkingsinstellingen opnieuw instellen.....	92
4.8 KWL Smart Home Ready .....	92
4.9 Bedieningsblokkering (hotelfunctie).....	93
<b>5 Beveiligingsfuncties en noodbedrijf</b> .....	<b>94</b>
5.1 Beveiligingsfuncties .....	94
5.1.1 Pompenbeveiligingsfunctie .....	94
5.1.2 Ventielbeveiligingsfunctie .....	94
5.1.3 Vorstbeschermingsfunctie .....	94
5.1.4 Dauwpuntbewaking.....	94
5.2 Noodbedrijf.....	94
<b>6 Probleemverhelping en reiniging</b> .....	<b>95</b>
6.1 Foutaanduidingen en -verhelping.....	95
6.2 Zekering vervangen.....	96
6.3 Reiniging.....	96

<b>7 Buitenbedrijfstelling</b> .....	<b>97</b>
7.1 Buitenbedrijfstelling .....	97
7.2 Afvalverwerking .....	97

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

# 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 Funk 24 V en 230 V van het type BSF x0xx2-xx 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 vakkennis, 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 beroepsomschrijvingen 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 fysieke, sensorische of geestelijke vaardigheden of gebrekkige ervaring en/of gebrekkige kennis, tenzij hierop wordt toegezien door een voor hun veiligheid verantwoordelijke 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:

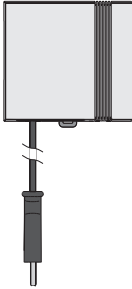
- ✓ 2014/30/EU met wijzigingen „Richtlijn van de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit“
- ✓ 2014/35/EU met wijzigingen „Richtlijn van de onderlinge aanpassing van de wettelijke voorschriften der lidstaten inzake elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen“
- ✓ „Wet inzake radioapparatuur en telecommunicatie-eindapparatuur (FTEG) en Richtlijn 2014/53/EU (R&TTE)“

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

## 2 Uitvoeringen

### 2.1 Leveringsomvang

1 x  
(enkel  
BSF 40x12-xx)



1 x\*



1 x

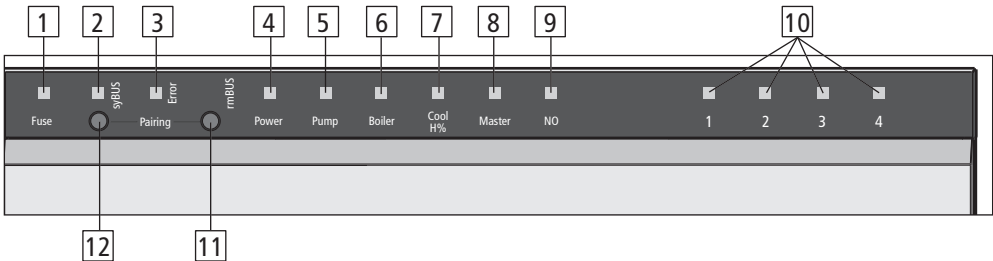


1 x\*



\* optioneel

### 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: fout
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 (stroomloos- open) geparametreerd.
10	Verwarmings- zones 1 – x	Groen	Toont overeenkomstige activiteit van de verwarmings-/ koelzones
11	rmBUS toets	-	Bedieningstoets voor rmBUS-functionaliteit
12	syBUS toets	-	Bedieningstoets voor syBUS-functionaliteit

DEU

ENG

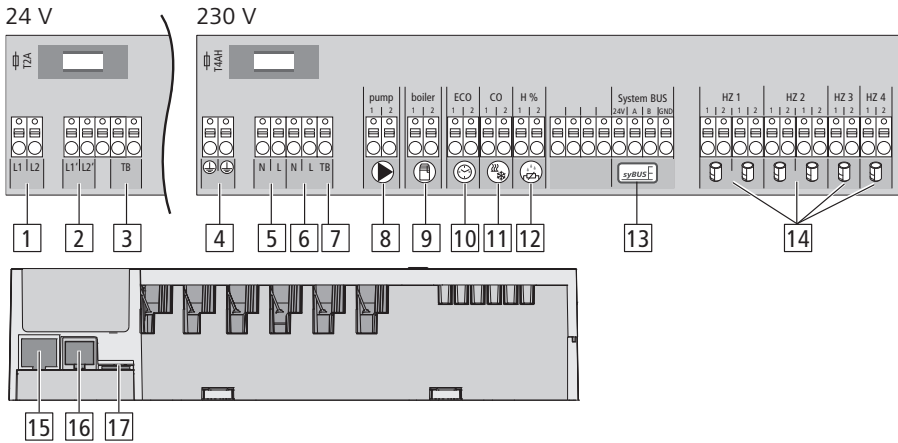
FRA

NDL

ITA

ESP

## 2.3 Aansluitingen



No.	Aansluiting	Functie
1	Nettrafo	<b>Enkel 24-V-versie:</b> Aansluiting voor systeemtrafo
2	Uitgang 24 V	<b>Enkel 24-V-versie:</b> Uitgang voor de voeding van bv. een temperatuurbegrenzer (te voorzien door de opdrachtgever)
3/7	Temperatuurbegrenzer	Aansluiting voor externe toegeleverde temperatuurbegrenzer ter beveiliging van gevoelige oppervlakken (optioneel)
4	Beschermingsleiders 1 en 2	<b>Enkel 230-V-versie:</b> Aansluitingen voor de aarding
5	Stroomaansluiting N/L	<b>Enkel 230-V-versie:</b> Aansluiting voor de netstroom
6	Uitgang 230 V	<b>Enkel 230-V-versie:</b> Optionele voorziening voor directe elektrische voeding van de pomp
8	Pomp	Aansluiting voor aansturing van de pomp
9	Ketel	Aansluiting voor aansturing van de ketel resp. uitgang voor CO Pilot-functie
10	ECO	Potentiaalvrije ingang voor aansluiting van een externe schakelklok
11	Change Over	Potentiaalvrije ingang (volgens SELV) voor extern Change Over-sigitaal
12	Dauwpuntsensor	Potentiaalvrije ingang (volgens SELV) voor dauwpuntsensor
13	syBUS	Verbindt meerdere basisstations voor onderlinge uitwisseling van globale systeemparameters.
14	Stelaandrijvingen	6 tot 18 Aansluitingen voor thermische stelaandrijvingen
15	RJ45-aansluiting (optioneel)	Ethernet-interface naar integratie van het basisstation in het thuisnetwerk
16	RJ12-aansluiting	Aansluiting voor actieve antenne
17	microSD-kaartenslot	Maakt het inlezen van firmware-updates en individuele systeeminstellingen mogelijk.



## 2.4 Technische gegevens

	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	
	201002-04	20202-04	20102-08	20202-08	20102-12	20202-12	40112-04	40212-04	40112-08	40212-08	40112-12	40212-12	40112-04	40212-04	40112-08	40212-08	40112-12	40212-12
Ethernet	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
Aantal verwar- mingszones	4	8	8	8	12	12	4	4	8	8	12	12	4	4	8	8	12	12
Aantal aandrij- vingen	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	2x2 + 2x1	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	2x2 + 2x1	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1
Max. nominale belasting van alle aandrijvingen	24 W																	
Schakelverm. per verw. zone	max. 1 A																	
Bedrijfsspanning	230 V / ±15% / 50 Hz																	
Stroommetaan- sluiting	Klemmen NYM-aansluiting 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>																	
Vermogensopn. (zonder pomp)	50 W																	
Vermogensopn. in vrijloop/met trafo	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W	1,5 W	2,4 W	2,4 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
Beschermingsklasse	II																	
Beschermingsgraad/ Overspanningscat.	IP20 / III																	
Zekering	5 x 20 mm, T4AH																	
Omgevingstemp.	0°C - 60°C																	
Opslagtempera- tuur	-25°C tot +70°C																	
Luchtvochtigheid	5 - 80% niet condensierend																	
Afmetingen	225 x 52 x 75 mm	290 x 52 x 75 mm	290 x 52 x 75 mm	355x 52 x 75 mm	355x 52 x 75 mm	355x 52 x 75 mm	305 x 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	305 x 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
Materiaal	PC+ABS																	
Regelhauw- keurigheid tov wenswaarde:	±1 K																	
Regelschomme- lingen	±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

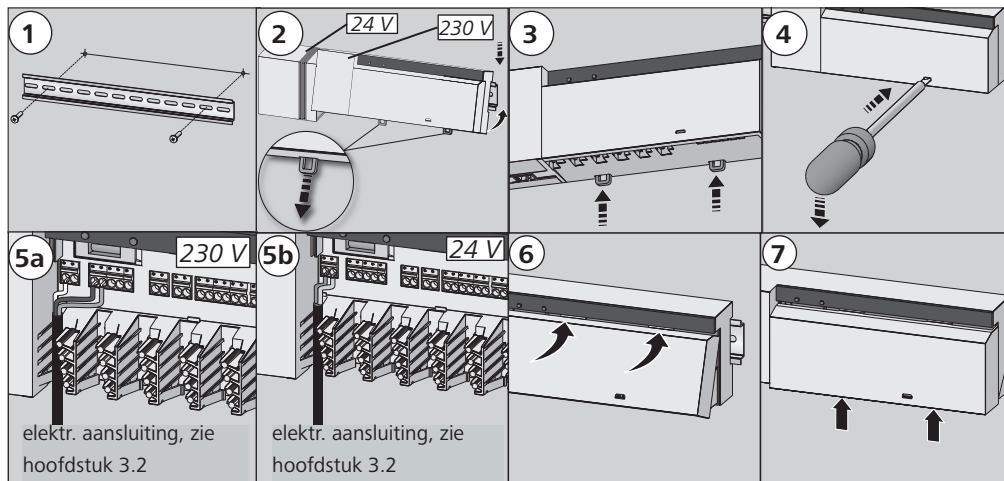
# 3 Installatie

## ► 3.1 Montage

### **Waarschuwing**

Levensgevaar door elektrische spanning

Alle installatiewerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden in spanningsvrije toestand.



DEU

ENG

FRA

## ► 3.2 Elektrische aansluiting

### **Waarschuwing**

Levensgevaar door elektrische spanning

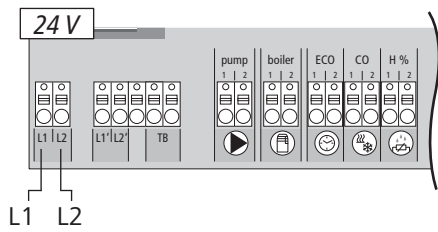
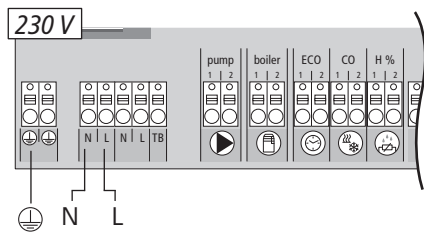
Alle installatiewerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden in spanningsvrije toestand.

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

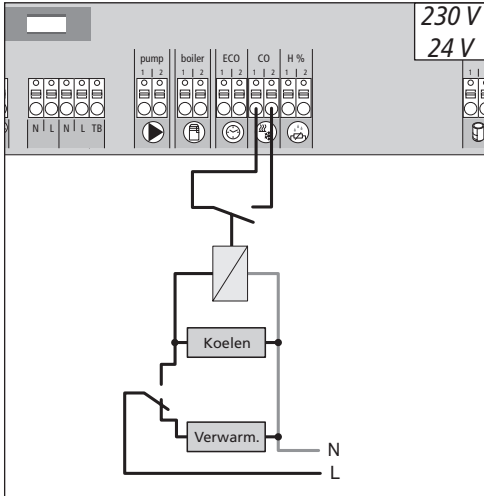
Voor de stekker-/klemaansluitingen zijn volgende doorsneden bruikbaar:

- ✓ massieve leiding: 0,5 – 1,5 mm<sup>2</sup>
- ✓ flexibele leiding: 1,0 – 1,5 mm<sup>2</sup>
- ✓ Leidingsuiteinden 8 - 9 mm isolatie strippen
- ✓ Leidingen van de aandrijvingen kunnen met de in de fabriek gemonteerde isolatie kabelschoenen gebruikt worden.

**Aanwijzing:** Bij de 230 V-variante kan de stroomvoorziening via één van de beide N- en L-klemmenparen gebeuren.

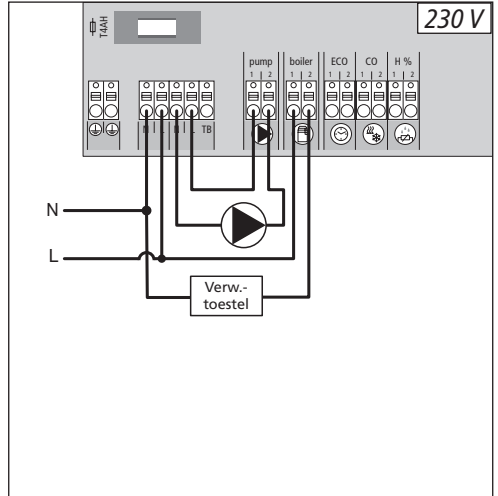


### ▶ 3.2.1 Extern Change Over-sigitaal



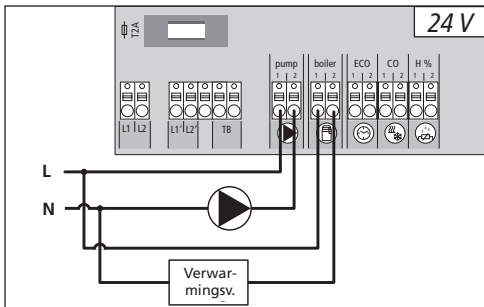
Bij gebruik van een extern Change Over signaal schakelt de volledige installatie overeenkomstig dit signaal om tussen verwarmen en koelen.

### ▶ 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 Pomp/ketel 24 V



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

DEU

ENG

FRA

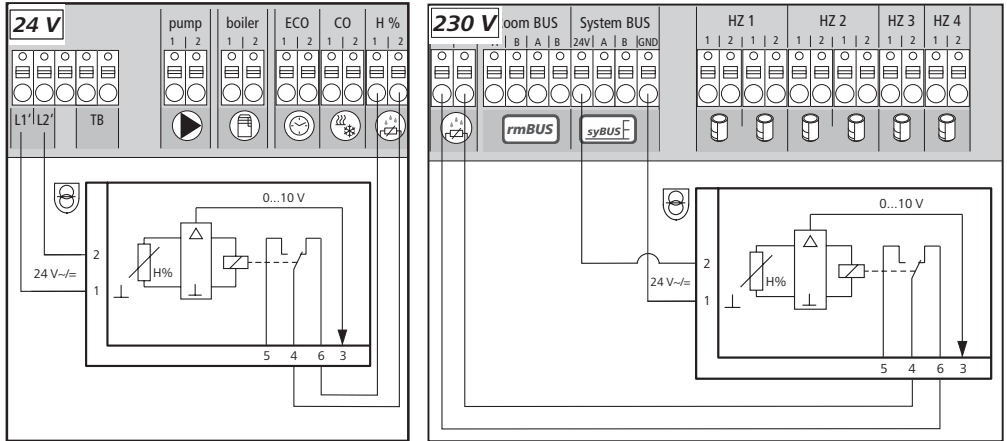
NDL

ITA

ESP

### 3.2.4 Optionele vochtigheidssensoren

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



DEU

ENG

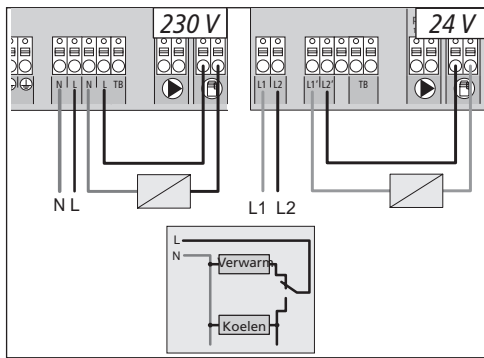
FRA

NDL

ITA

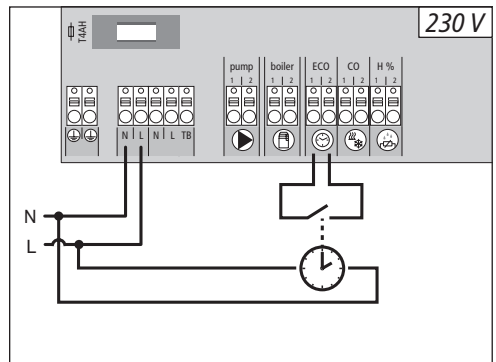
ESP

### 3.2.5 Pilot-functie voor Change Over verwarmen/koelen



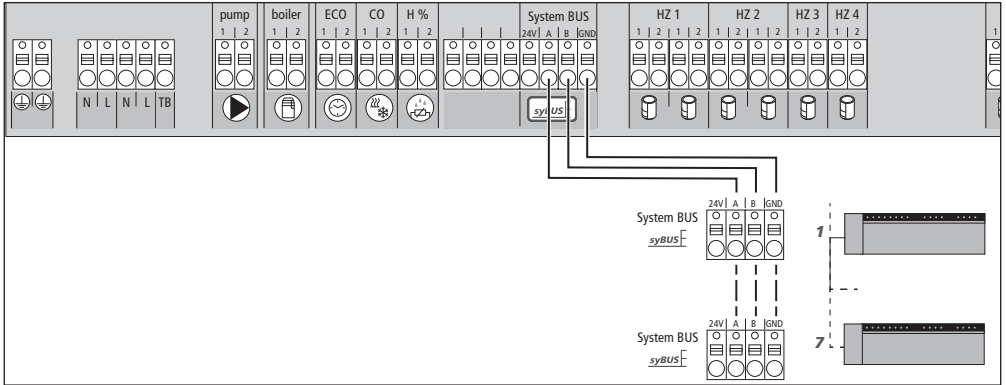
Staat geen extern Change Over-sigitaal ter beschikking, kan de interne Pilot-functie van het basisstation voor de omschakeling van de volledige installatie tussen de bedrijfsmodi verwarmen en koelen gebruikt worden. Hierbij wordt een door het basisstation voor de omschakeling toegepast relais gebruikt.

### 3.2.6 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.

### ▶ 3.2.7 System BUS



Voor de uitwisseling van de globale systeemparameters 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 trekontlasting 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.

DEU

ENG

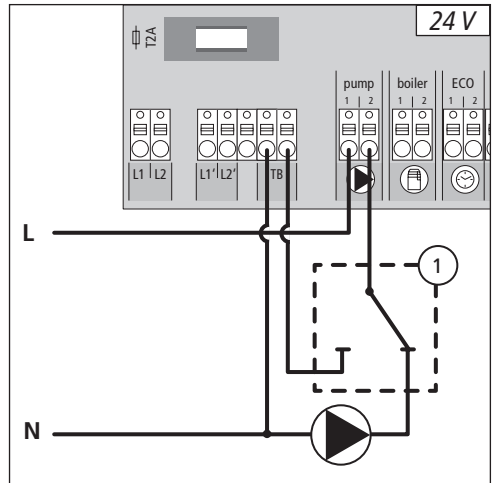
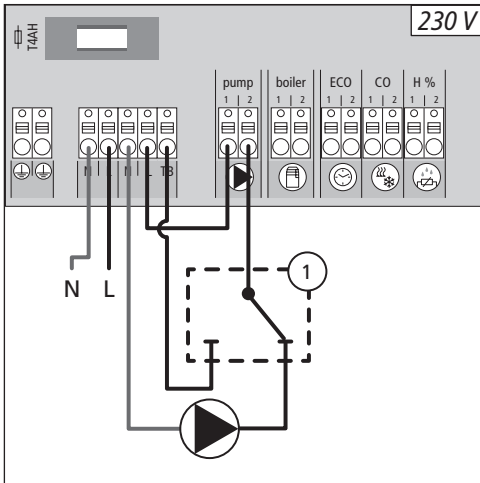
FRA

NDL

ITA

ESP

### ▶ 3.2.8 Gebruik van een temperatuurbegrenzer



Aansluiting van een temperatuurbegrenzer (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 BSF xx2xx-xx 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](http://www.ezr-home.de).

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## **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 Regelbedrijf

Aan het einde van de inbedrijfname en de installatiemodus start het regelbedrijf van het Alpha 2 systeem. Het regelbedrijf voorziet twee regelfuncties.

### **Hoofdfunctie**

De hoofdfunctie heeft prioriteit en regelt de verwarmingszones overeenkomstig de ingestelde streefwaarde op de kamertemperatuur.

### **Volgende functie (belastingscompensatie)**

Bij de volgende functie wordt de belasting van de verwarmingscircuitverdeler, geoptimaliseerd over alle gebruikte verwarmingscircuits, verdeeld (belastingscompensatie). De belastingscompensatie maakt hierdoor een continue verwarmingsmiddeldoorstroming mogelijk. De verdeling gebeurt op regelmatige tijdsafstanden (pulsbreedtemodulatiecycli (PBM-cycli)) per verwarmingszone resp. verwarmingszone per thermostaat.

Bij een wijziging van de regelparameters gebeurt een respectievelijke herberekening van de belastingscompensatie door het systeem. De aan de respectievelijke verwarmingszones aangesloten aandrijvingen regelen per PBM-cyclus op verschillende tijdsafstanden in het kader van deze cyclus.

De functie van de belastingscompensatie is in het Alpha 2 systeem vast geïntegreerd en kan noch door een parameter noch door een andere bediening gedesactiveerd worden.

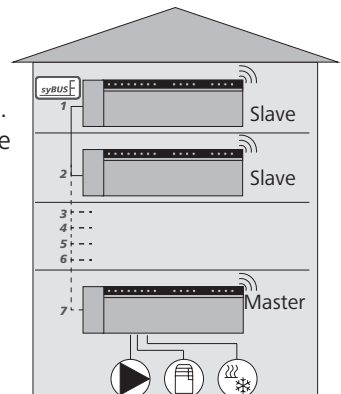
### **Aanwijzing::**

Afhankelijk door de optimalisering van een PBM-cyclus gedurende de belastingscompensatie gaan de in het systeem gemonteerde actuatoren op verschillende tijdstippen open en dicht. Dit is ook zo, wanneer meerdere verwarmingszones aan een kamerbedieningstoestel aangemeld zijn.

## ► 4.3 Basisstations met elkaar verbinden (Pairing) / van elkaar scheiden

Bij het gebruik van meerdere basisstations in één verwarmingssysteem kunnen tot zeven toestellen voor de uitwisseling van de globale systeemparameters 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
- Uur



DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

**Aanwijzing:** Het basisstation, waaraan de componenten aangesloten zijn, dient als Master geconfigureerd te worden. Verdere basisstations kunnen enkel met de Master gepaird 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 „Master“ knippert.
- ✓ Pairing-modus is gedurende 3 minuten klaar, het pairing-sigitaal 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.

Het scheiden van gepairde 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 „Master“ knippert.
- syBUS-toets opnieuw indrukken en gedurende ca. 10 seconden ingedrukt houden.
- ✓ Het basisstation start opnieuw en de LED „Master“ gaat uit.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

#### ▶ 4.4 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.

#### ▶ 4.5 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 ontvangtsignaal krijgt of
  - gebruik het optionele accessoire „Actieve antenne“ of „Repeater“ voor de versterking van het radiosignaal. Voor de installatie zie het betreffende handboek.

## ▶ 4.6 Systeemconfiguratie

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

### ▶ 4.6.1 Systeemconfiguratie met microSD kaart

Via de EZR Manager SD card onder [www.ezr-home.de](http://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](http://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.

### ▶ 4.6.2 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.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

Nr.	Parameter	Beschrijving	Eenheid
010	Gebruikte verwarmingssysteem	per verwarmingszone instelbaar: vloerverwarming (FBH)standaard / FBH lage energie / radiator / convector passief / convector actief	FBH st.=0 FBH NE=1 RAD=2 KON pas.=3 KON act.=4 <b>Standaard: 0</b>
020	Verwarmings-/koelingsblokkeringen	Blokkeren van de schakeluitgangen afhankelijk van de geactiveerde bedrijfsmodus (verwarmen/koelen)	normaal=0 Verwarmen blokkering=1 Koelen blokkering=2 <b>Standaard: 0</b>
030	Bedieningsblokkering (kinderbeveiliging)	Opheffen van de bedieningsblokkering paswoord-beveiligd uitvoeren	Gedesactiveerd=0 Geactiveerd=1 <b>Standaard: 0</b>
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 (Vloersensor), de kamertemperatuur of het dauwpunt	Geen sensor=0 Dauwpunten.=1 Vloersensor=2 Kamersensor=3 <b>Standaard: 0</b>
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 <b>Standaard: 0</b>
115	Gebruik verlagingsingang	Omschakeling tussen gebruik van ECO-ingang voor verlagings 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 <b>Standaard: 0</b>
120	Eenheid temperatuur-aanduiding	Omstelling van de aanduiding tussen graden Celsius en graden Fahrenheit	°C=0 °F=1 <b>Standaard: 0</b>
<b>Configuratie pomp</b>			
130	Pompuitgang	Sturing van een lokale (op verdeler) of globale (verwarminginstallatie) circulatiepomp gebruiken.	lokaal=0 globaal=1 <b>Standaard: 0</b>
131	Pompensoort	Selectie van de gebruikte pomp: <b>Conventionele Pomp (KP)/ Hoogefficiënte-Pomp (HP)</b>	K=0 HP=1 <b>Standaard: 0</b>
132	Inschakelvertraging van de pomp	Tijdsduur die verloopt vanaf het tijdstip van een aanvraag van één van de schakeluitgangen tot het inschakelen van de pomp.	[min] <b>Standaard: 2</b>
133	Nalooptijd van de pomp	Tijdsduur die verloopt vanaf het tijdstip van het uitschakelen van de schakeluitgangen tot het uitschakelen van de pomp.	[min] <b>Standaard: 2</b>
134	Werkrichting schakeluitgang	Bij gebruik van het pompenrelais als stuuruitgang kan de werking omgekeerd worden	normaal=0 omgekeerd=1 <b>Standaard: 0</b>

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

Nr.	Parameter	Beschrijving	Eenheid
135	Minimum looptijd	De minimum looptijd geeft aan hoe lang de HP dient te lopen tot zij weer uitgeschakeld mag worden	[min] <b>Standaard: 30</b>
136	Minimum stilstandtijd	Hoogefficiënte pomp: De pomp mag enkel afgeschakeld worden wanneer een minimum stilstandtijd gewaarborgd kan worden.	[min] <b>Standaard: 20</b>
<b>Configuratie Change Over functionaliteit / ketelrelais</b>			
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 <b>Standaard: 0</b>
141	Voorlooptijd	Tijdsduur die verloopt vanaf het tijdstip van een aanvraag van één van de schakeluitgangen tot het inschakelen van de ketelrelais.	[min] <b>Standaard: 0</b>
142	Nalooptijd	Tijdsduur die verloopt vanaf het tijdstip van het uitschakelen van de schakeluitgangen tot het uitschakelen van de ketelrelais.	[min] <b>Standaard: 0</b>
143	Werkrichting schakeluitgang	Bij gebruik als stuuruitgang kan de relaisfunctie omgekeerd worden.	normaal=0 omgekeerd=1 <b>Standaard: 0</b>
144	Ketelbesturing	Normaal: Geen afschakeling van het ketelrelais in de PWM-pauzen Direct: Afschakeling van het ketelrelais in de PWM-pauzen In alle basissen van het Master-Slave-systeem dienen dezelfde werkwijzen van het ketelrelais geselecteerd te worden. Voor-/nalooptijden blijven behouden.	normaal=0 direct=1 <b>Standaard: 0</b>
160	Vorstbeschermingsfunctie	Aansturing van de schakeluitgangen bij $T_{ist} < x^{\circ}C$ (x = parameter 161)	Gedesactiveerd=0 Geactiveerd=1 <b>Standaard: 1</b>
161	Vorstbeschermingstemperatuur	Grenswaarde voor de vorstbeschermingsfunctie	[°C] <b>Standaard: 8</b>
170	Smart start	Aanleren van het temperatuurverloop van de afzonderlijke verwarmingszones	Gedesactiveerd=0 Geactiveerd=1 <b>Standaard: 0</b>
<b>Bedieningsblokkering (hotelfunctie)</b>			
171	Hotelfunctie	Omschakelen van de KBT-bedieningsblokkering tussen „Standaard“ en „Beperkte bediening“ (hotelfunctie).	Standaard=0 Beperkte bediening=1 <b>Standaard: 0</b>
<b>Noodbedrijf</b>			
180	Duur tot activering	Duur tot activering van de noodbedrijfrou tine	[min] <b>Standaard: 180</b>
181	PDM cyclusduur in noodbedrijf	Duur van een PDM-cyclus in noodbedrijf	[min] <b>Standaard: 15</b>
182	Cyclusduur PDM verwarmen	Aansturingsduur in verwarmingsbedrijf	[%] <b>Standaard: 25</b>
183	Cyclusduur PDM koelen	Aansturingsduur in koelingsbedrijf	[%] <b>Standaard: 0</b>

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

<b>Ventielbeveiligingsfunctie</b>			
190	Duur tot activering	Starttijd na de laatste aansturing	[d] <b>Standaard: 3</b>
191	Duur ventielaansturing	Ventielaansturingsduur (0= functie gedesactiveerd)	[min] <b>Standaard: 5</b>
<b>Pompbeveiligingsfunctie</b>			
200	Duur tot activering	Starttijd na de laatste aansturing	[d] <b>Standaard: 3</b>
201	Aansturingsduur	Aansturingsduur (0= functie gedesactiveerd)	[min] <b>Standaard: 5</b>
210	First-Open-functie (FO)	Aansturing alle schakeluitgangen bij inschakelen van de voedingsspanning	[min] Uit=0 <b>Standaard: 10</b>
220	Automatische zomer-/wintertijdinstelling	Bij geactiveerde omschakeling gebeurt de tijdsaanpassing automatisch volgens MEZ-richtlijnen	Gedesactiveerd=0 Geactiveerd=1 <b>Standaard: 1</b>
230	Verlaging verschiltemperatuur	Bij activering van de verlaging via de externe ingang	[K] <b>Standaard: 2-0</b>
<b>GWV-besturing</b>			
240	GWV-installatie aan het systeem aangesloten	Besturing van een installatie voor gecontroleerde woonruimteverluchting (GWV) via de Ethernet-interface. Bediening gebeurt via de display van de KBT-en.	Gedesactiveerd=0 Geactiveerd=1 <b>Standaard: 0</b>
<b>Dauwpuntsensor</b>			
250	Werkrichting DPS-ingang	De werkriching van de DPS-ingang aan de Basis wordt via KBT of parameterfile omgekeerd.	normaal=0 omgekeerd=1 <b>Standaard: 0</b>

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## ► 4.7 Werkingsinstellingen opnieuw instellen

**Opgelet!** Alle gebruikersinstellingen gaan verloren.

- Indien voorhanden, de microSD-kaart uit het basisstation 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 15 seconden ingedrukt houden.
- ✓ Het basisstation is op werkinginstelling teruggezet en gedraagt zich zoals bij de eerste inbedrijfstelling (zie hoofdstuk 4).

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

## ► 4.8 KWL Smart Home Ready

Gecontroleerde woonkamerverluchting Smart Home Ready maakt de besturing mogelijk van de verluchtingsstappen van de gecontroleerde woonkamerverluchting (KWL) LZG 200/400 via de kamerbedieningstoestellen (RBG) of via de Webinterface van de basissen van de afzonderlijke kamerregeling (EZR-basissen) in het Standalone- of Master/Slave-

bedrijf.

Volgende voorwaarde dient vervuld te zijn:

- ✓ De met de gecontroleerde woonkamerverluchting gepaarde Basis dient in het Standaardone-bedrijf of als Master te werken.
- ✓ De met de gecontroleerde woonkamerverluchting gepaarde Basis dient een Ethernet-variante te zijn.
- ✓ De EZR en de gecontroleerde woonkamerverluchting dienen zich in hetzelfde netwerk te bevinden.

De stappen voor het uitvoeren van een implementatie van de gecontroleerde woonkamerverluchting in het Alpha 2 EZR-systeem kan u vinden in de montage- en bedrijfshandleiding voor LZG 200/400.

#### ► 4.9 Bedieningsblokkering (hotelfunctie)

Omschakelen van de bedieningsblokkering van het kamerbedieningstoestel tussen „Standaard“ en „Beperkte bediening“ (hotelfunctie). Beperkte bediening enkel bij codebeveiligde bedieningsblokkering (parameter 030 = 1) met paswoord (parameter 031) mogelijk. Beperkte bedieningsblokkering laat aan de kamerbedieningstoestelregelaar uitsluitend een instelling van de streefwaarde toe. De reële waarde wordt aangeduid.

De instelling geldt globaal voor alle aan de overeenkomstige Basis eigen gemaakte kamerbedieningstoestellen met geactiveerde bedieningsblokkering.

De Komfort-programma's blijven actief.

De bedieningsblokkering (hotelfunctie) is instelbaar via microSD-kaart, de weboppervlakken van de Ethernetvariante of de serviceniveaus van het kamerbedieningstoesteldisplay (parameter 171).

- Bedieningsblokkering (hotelfunctie) „Beperkte bediening“ via een aan de Basis eigen gemaakt kamerbedieningstoestel activeren (parameter 171 = 1).
- Codebeveiligde bedieningsblokkering (kinderbeveiliging) aan elk gewenst kamerbedieningstoesteldisplay van de Basis afzonderlijk activeren (parameter 030 = 1).

#### **Aanwijzing:**

Via parameter 031 kan het standaard paswoord „0000“ van de voordien geactiveerde bedieningsblokkering (kinderbeveiliging) gewijzigd worden.

- „Kinderbeveiliging“ via het slotsymbool in de Life-Style-functies voor elk kamerbedieningstoestel afzonderlijk activeren.

Opheffen via langdurig indrukken van de draaiknop en het voordien gedefinieerde paswoord.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

# 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 vorstbeschermingstemperatuur is instelbaar via microSD-kaart, de weboppervlakken van de Ethernetvariante of de serviceniveaus van het kamerbedieningstoesteldisplay (parameter 161).

#### Aanwijzing:

De vorstbeschermingsfunctie voor een verwarmingszone is pas actief wanneer het overeenkomstige kamerbedieningstoestel in de standby-modus geplaatst wordt.

### ► 5.1.4 Dauwpuntbewaking

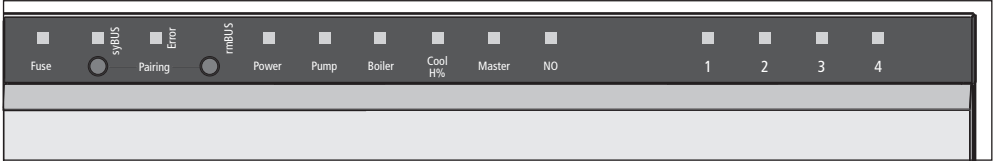
Is de installatie met een dauwpuntsensor (externe toelevering) uitgerust, gaan bij vaststelling van dauwvorming de ventielen van alle verwarmingszones dicht, om schade door vochtigheid te vermijden. De analyse van de ingang van de dauwpuntsensor gebeurt enkel in koelingsbedrijf.

## ► 5.2 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.

# 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>0 1 2 3 4</p> <p>Fuse </p>	Zekering defect	➤ Zekering vervangen (zie hoofdstuk 6.2)
<p>Error</p> <p>Duur in sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Error </p>	Fout	➤ Gelieve u tot uw elektrische installateur te wenden.
<p>Error / Pump</p> <p>Duur in sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Pump </p> <p>Error </p>	Temperatuurbegrenzer actief, ventielen gaan dicht	✓ Normaal regelbedrijf wordt automatisch na het overschrijden van de kritische temperatuur geactiveerd
<p>„Cool H%“ (elk koelmodus)</p> <p>Duur in sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Cool </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>0 1 2 3 4</p> <p>VZ uit </p> <p>VZ aan </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>0 1 2 3 4</p> <p>VZ uit </p> <p>VZ aan </p>	Lage accupaciteit aan het kamerbedieningstoestel	➤ Accu's aan het kamerbedieningstoestel vervangen
<p>Verwarmingszone</p> <p>Duur in sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>VZ </p> <p>LED aan </p> <p>LED uit </p>	Noodbedrijf actief	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Accu's aan het kamerbedieningstoestel vervangen</li> <li>➤ Radiotest uitvoeren.</li> <li>➤ Kamerbedieningstoestel, indien nodig, opnieuw positioneren.</li> <li>➤ Defect kamerbedieningstoestel vervangen.</li> </ul>

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

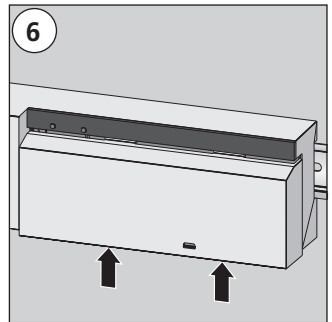
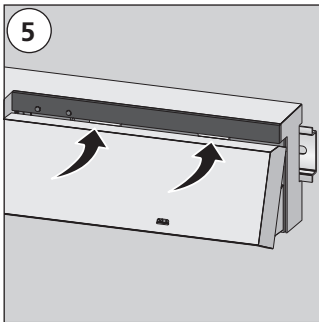
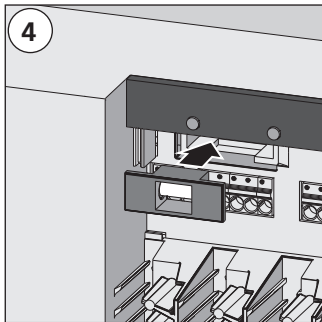
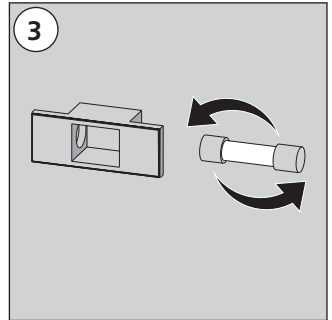
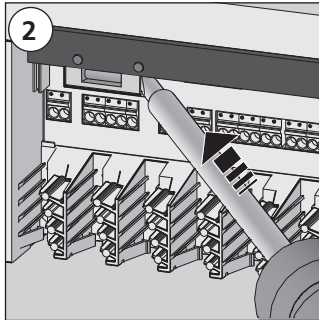
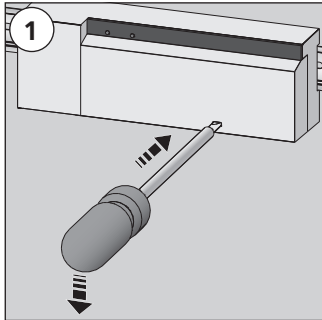
## ► 6.2 Zekering vervangen

### **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.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

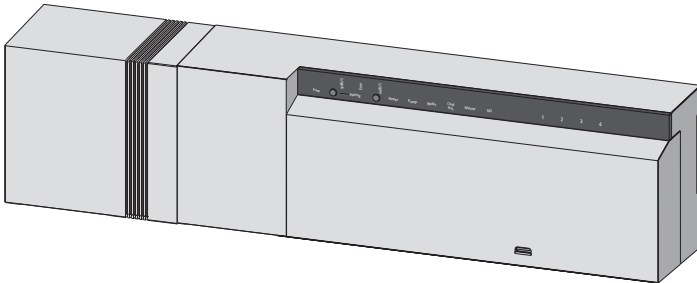
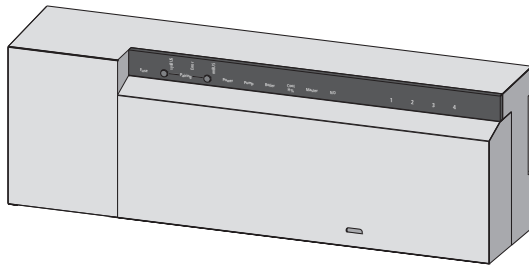
Made in Germany



Dit handboek is auteursrechtelijk beschermd. Alle rechten voorbehouden. Het mag noch volledig noch gedeeltelijk gekopieerd, gereproduceerd, in ingekorte of eender welke vorm verdergegeven worden zonder voorafgaandelijk akkoord van de fabrikant, noch op mechanische noch op elektronische wijze. © 2017

BSF 20x02-xx - 230 V  
BSF 40x12-xx - 24 V

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



## Sommario

<b>1 Sicurezza</b> .....	<b>100</b>
1.1 Parole chiave utilizzate e avvertimenti .....	100
1.2 Uso inteso.....	100
1.3 Avvertenze generali di sicurezza .....	100
1.4 Requisiti del personale.....	101
1.5 Limitazioni per l'uso .....	101
1.6 Conformità .....	101
<b>2 Versioni</b> .....	<b>102</b>
2.1 Volume di fornitura .....	102
2.2 Segnalazioni ed elementi di comando .....	102
2.3 Collegamenti.....	103
2.4 Caratteristiche tecniche .....	104
<b>3 Installazione</b> .....	<b>105</b>
3.1 Montaggio.....	105
3.2 Collegamento elettrico .....	105
3.2.1 Change Over Signal esterno .....	106
3.2.3 Pompa/caldaia 24 V .....	106
3.2.2 Pompa/caldaia 230 V .....	106
3.2.4 Sensore di umidità opzionale.....	107
3.2.5 Funzione pilota per il change-over riscaldamento/raffreddamento .....	107
3.2.6 Timer esterno .....	107
3.2.7 System BUS .....	108
3.2.8 Utilizzo di un limitatore di temperatura.....	108
3.2.9 Collegamento varianti Ethernet .....	109
<b>4 Messa in servizio</b> .....	<b>109</b>
4.1 Prima messa in servizio.....	109
4.2 Funzionamento normale .....	109
4.3 Collegare (pairing) / separare più stazioni di base .....	110
4.4 Assegnare l'unità di controllo ambientale a una zona di riscaldamento (accoppiamento).	111
4.5 Eseguire il test di comunicazione radio .....	112
4.6 Configurazione del sistema .....	112
4.6.1 Configurazione del sistema con scheda microSD.....	112
4.6.2 Configurazione con display dell'unità di controllo ambientale via radio.....	112
4.7 Ripristinare le impostazioni di fabbrica .....	115
4.8 KWL Smart Home Ready .....	115
4.9 Blocco del funzionamento (funzione hotel).....	116
<b>5 Funzioni di protezione ed esercizio d'emergenza</b> .....	<b>117</b>
5.1 Funzioni di protezione.....	117
5.1.1 Funzione di protezione della pompa .....	117
5.1.2 Funzione di protezione della valvola .....	117
5.1.3 Funzione di protezione antigelo.....	117
5.1.4 Monitoraggio del punto di rugiada.....	117
5.2 Esercizio d'emergenza .....	117
<b>6 Risoluzione dei problemi e pulizia</b> .....	<b>118</b>
6.1 Indicazione e risoluzione degli errori.....	118
6.2 Sostituire il fusibile .....	119
6.3 Pulizia .....	119
<b>7 Messa fuori funzione</b> .....	<b>120</b>
7.1 Messa fuori funzione.....	120
7.2 Smaltimento .....	120

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

# 1 Sicurezza

## ▶ 1.1 Parole chiave utilizzate e avvertimenti

I seguenti simboli indicano

- un'operazione da effettuare.
- ✓ un presupposto.



### **Avvertenza**

Pericolo di morte dovuto alla presenza di tensione elettrica.

Il pericolo dovuto alla tensione elettrica viene segnalato dal simbolo qui a fianco. I messaggi di avvertimento vengono messi in risalto per mezzo di linee orizzontali.

## ▶ 1.2 Uso inteso

Le stazioni di base via radio 24 V e 230 V del tipo BSF x0xx2-xx servono

- ✓ per realizzare una regolazione separata di singoli ambienti (regolazione successiva) con fino a 12 zone (a seconda del tipo) in sistemi di riscaldamento e raffreddamento;
- ✓ per collegare fino a 18 attuatori e 12 unità di controllo ambientali (a seconda del tipo), una pompa, un generatore di segnale CO, un sensore di umidità con contatto a potenziale zero e un timer esterno;
- ✓ per installazioni fisse.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

Qualsiasi altro utilizzo è da considerarsi **non appropriato** e non coperto dalla garanzia del costruttore.

Modifiche e trasformazioni sono espressamente vietate e possono causare pericoli per i quali il costruttore non fornisce alcuna garanzia.

## ▶ 1.3 Avvertenze generali di sicurezza



### **Avvertenza**

Pericolo di morte dovuto alla presenza di tensione elettrica

La stazione di base è soggetta a tensione.

- Prima di aprire l'apparecchio separalo sempre dalla rete e metterlo al sicuro da un avvio involontario.
- Scaricare la tensione esterna presente sul contatto della pompa e della caldaia e mettere al sicuro da un avvio involontario.

### **Casi d'emergenza**

- In caso di emergenza isolare dalla tensione l'intera regolazione.



Rispettare le istruzioni e fornirle agli altri utilizzatori.

## ► 1.4 Requisiti del personale

### Tecnici autorizzati

Le installazioni elettriche devono essere effettuate secondo le attuali disposizioni dell'associazione degli elettrotecnici locale, nonché nel rispetto delle direttive del fornitore di energia elettrica locale. Le presenti istruzioni presuppongono conoscenze tecniche che vengono conferite dai **diplomi di scuola superiore** riconosciuti dallo stato per i seguenti mestieri:

✓ **installatore di impianti elettrici o tecnico elettronico**

sulla base dei titoli professionali riconosciuti nella Repubblica Federale Tedesca, nonché ai corsi professionali equivalenti riconosciuti dal Diritto Comunitario Europeo.

## ► 1.5 Limitazioni per l'uso

Questo apparecchio non deve essere utilizzato da persone con limitazioni delle capacità fisiche, sensoriali o mentali (inclusi i bambini) né da persone che non siano in possesso della necessaria esperienza e/o conoscenza, fatta eccezione per quei casi in cui esse siano sorvegliate dalla persona responsabile per loro o abbiano ricevuto da questa istruzioni sull'utilizzo dell'apparecchio.

Per quanto riguarda i bambini, è necessario assicurarsi che essi non giochino con l'apparecchio.

## ► 1.6 Conformità

Questo prodotto è contrassegnato dal simbolo CE e soddisfa pertanto i requisiti delle seguenti direttive e leggi:

- ✓ 2014/30/EU "Direttiva del consiglio concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica" e successive modifiche
- ✓ 2014/35/EU "Direttiva del consiglio concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione" e successive modifiche
- ✓ "Legge tedesca sugli impianti radio e i dispositivi trasmettenti di telecomunicazione (FTEG) e direttiva 2014/53/EU (R&TTE)"

Per l'installazione dell'impianto generale possono trovare applicazione ulteriori requisiti di sicurezza, per il cui rispetto è responsabile l'installatore.

DEU

ENG

FRA

NDL

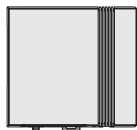
ITA

ESP

## 2 Versioni

### ► 2.1 Volume di fornitura

1 x  
(solo  
BSF 40x12-xx)



1 x\*



1 x

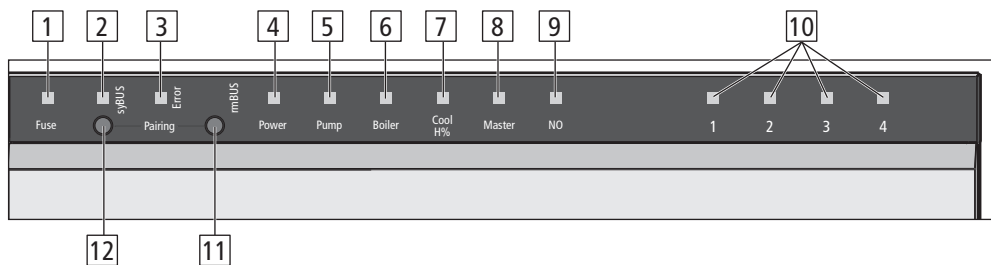


1 x\*



\* opzionale

### ► 2.2 Segnalazioni ed elementi di comando



DEU

ENG

FRA

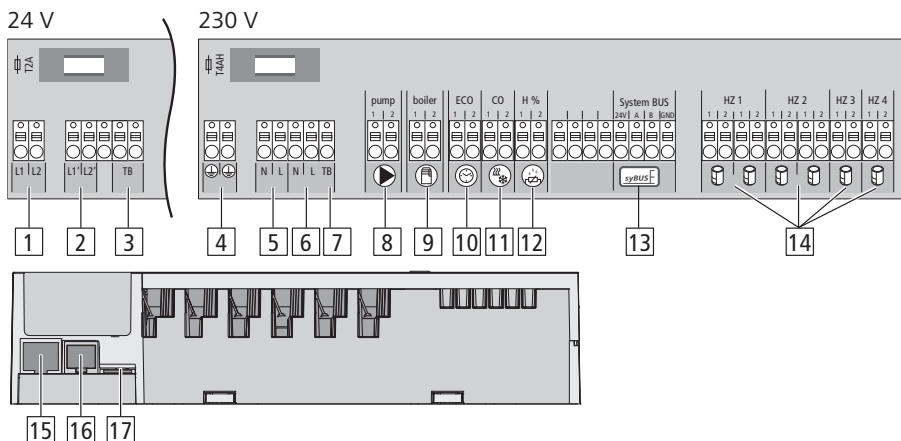
NDL

ITA

ESP

No.	Nome	LED	Funzionamento
1	Fuse	Rosso	Si accende in caso di anomalia del fusibile
2	syBUS	Giallo	Indica l'attività del syBUS, lampeggia in caso di accesso in scrittura alla microSD-Card
3	Error	Rosso	Si accende: errore
4	Power	Verde	Acceso con luce continua: stazione di base pronta per l'uso
5	Pump	Verde	Acceso con luce continua: comando pompa attivo
6	Boiler	Verde	Si accende in caso di comando attivo della caldaia, qualora la caldaia sia gestita tramite relè del boiler
7	Cool H%	Blu	Acceso con luce continua: esercizio di raffreddamento attivo Lampeggiante: rilevata formazione di rugiada
8	Master	Giallo	Acceso con luce continua: stazione di base configurata come master Lampeggiante: stazione di base configurata come slave
9	NO	Giallo	Acceso con luce continua: impianto impostato per il funzionamento NO (normalmente aperto)
10	Zone di riscaldamento 1 - x	Verde	Indica quali zone di riscaldamento/raffreddamento sono attive
11	Tasto rmBUS	-	Tasto di comando per la funzionalità rmBUS
12	Tasto syBUS	-	Tasto di comando per la funzionalità syBUS

## 2.3 Collegamenti



No	Collegamento	Funzionamento
1	Trasformatore di rete	<b>Solo versione 24 V:</b> collegamento per il trasformatore di sistema
2	Uscita 24 V	<b>Solo versione 24 V:</b> uscita alimentazione per es. limitatore di temperatura (a carico del committente)
3/7	Limitatore di temperatura	Collegamento per un limitatore della temperatura, a carico del committente, a protezione delle superfici sensibili (opzionale)
4	Conduttori di terra 1 e 2	<b>Solo versione 230 V:</b> collegamenti per il conduttore di terra
5	Collegamento di rete N/L	<b>Solo versione 230 V:</b> collegamento per l'alimentazione di rete
6	Uscita 230 V	<b>Solo versione 230 V:</b> collegamento opzionale per l'alimentazione elettrica diretta della pompa
8	Pompa	Collegamento per il comando della pompa
9	Caldaia	Collegamento per il comando della caldaia ovvero uscita per la funzione pilota CO
10	ECO	Ingresso a potenziale zero per il collegamento di timer esterni
11	Change Over	Ingresso a potenziale (secondo SELV) zero per un Change Over Signal esterno
12	Sensore del punto di rugiada	Ingresso a potenziale (secondo SELV) zero per un sensore del punto di rugiada
13	syBUS	Collega fra loro più stazioni di base per lo scambio di parametri di sistema globali.
14	Attuatori	Da 6 a 18 collegamenti per attuatori termici
14	Collegamento RJ45 (opzionale)	Interfaccia Ethernet per l'integrazione della stazione di base nella rete domestica
15	Collegamento RJ12	Collegamento per antenna attiva
16	Slot per la scheda microSD	Permette il caricamento di aggiornamenti del firmware e di impostazioni di sistema individuali

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## 2.4 Caratteristiche tecniche

DEU  
ENG  
FRA  
NDL  
ITA  
ESP

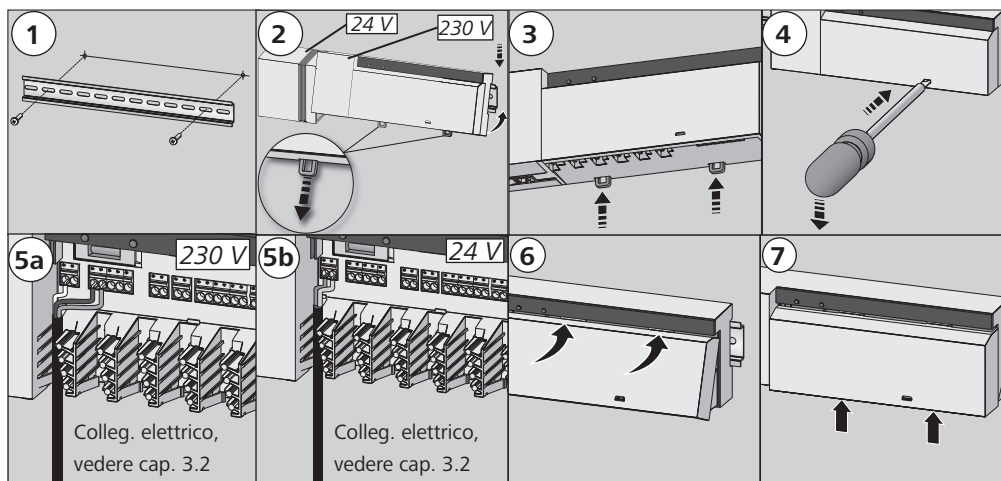
	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF	BSF
	20102-04	20202-04	20102-08	20202-08	20102-12	20202-12	40112-04	40212-04	40112-08	40212-08	40112-12	40212-12	40112-08	40212-08	40112-12	40212-12
Ethernet	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
Numero zone di riscaldamento	4	8	12	12	12	12	4	4	8	8	12	12	8	8	12	12
Numero attuatori	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	2x2 + 2x1	2x2 + 2x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1	4x2 + 4x1	4x2 + 4x1	6x2 + 6x1	6x2 + 6x1
Carico nominale max. di tutti gli attuatori	24 W															
Potere di apertura per ogni zona di risc.	max. 1 A															
Tensione d'esercizio	230 V / ±15% / 50 Hz						24 V / ±20% / 50 Hz									
Collegamento di rete	Collegamento tramite morsetti NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>						Trasformatore di sistema con spina generale									
Potenza assorbita (senza pompa)	50 W						50 W (limitazione imposta dal trasformatore di sistema)									
Potenza assorbita durante l'inattività / con trasformatore	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	0,3 W / 0,6 W	1,1 W / 1,4 W	0,3 W / 0,6 W	1,1 W / 1,4 W
Classe di protezione	II															
Grado di protezione / categ. di sovratensione	IP20 / III															
Fusibile	5 x 20 mm, T4AH						5 x 20 mm, T2A									
Temp. ambientale	0 °C – 60 °C															
Temperatura di conservazione	da -25 °C a +70 °C															
Umidità dell'aria	5 - 80%, non condensante															
Dimensioni	225 x 52 x 75 mm	290 x 52 x 75 mm	290 x 52 x 75 mm	355x 52 x 75 mm	305 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm
Materiale	PC+ABS															
Precisione di regolazione del valore teorico:	±1 K															
Intervallo di regolazione	±0,2 K															
Modulazione	FSK															
Frequenza portante	868 MHz, bidirezionale															
Portata	25 m negli edifici / 250 m all'aperto															
Potenza di trasmissione	max. 10 mW															



# 3 Installazione

## ▶ 3.1 Montaggio

**⚠ Avvertenza**  
Pericolo di morte dovuto alla presenza di tensione elettrica! Tutte le operazioni di installazione devono essere eseguite in assenza di tensione.



## ▶ 3.2 Collegamento elettrico

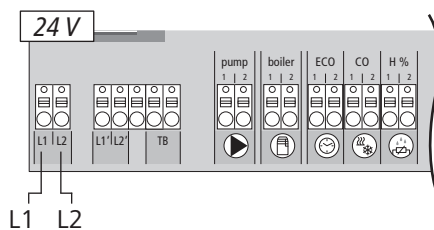
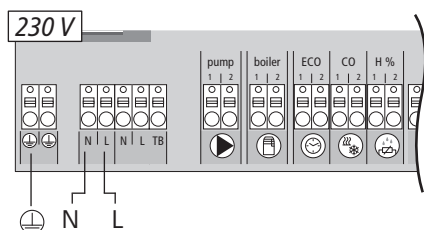
**⚠ Avvertenza**  
Pericolo di morte dovuto alla presenza di tensione elettrica!  
Tutte le operazioni di installazione devono essere eseguite in assenza di tensione.

Il collegamento di un'unità per la regolazione separata di più ambienti dipende da vari fattori singoli e deve essere attentamente programmata e realizzata da parte dell'installatore.

Per i collegamenti a spina/morsetto devono essere utilizzate le seguenti sezioni:

- ✓ conduttore pieno: 0,5 – 1,5 mm<sup>2</sup>
- ✓ conduttore flessibile: 1,0 – 1,5 mm<sup>2</sup>
- ✓ Terminazioni cavi scoperte 8 - 9 mm
- ✓ i conduttori degli attuatori possono essere utilizzati con i manicotti terminali montati di fabbrica.

**Importante:** nella versione da 230 V, l'alimentazione di tensione può avvenire tramite una delle due coppie di morsetti N e L fornite.



DEU

ENG

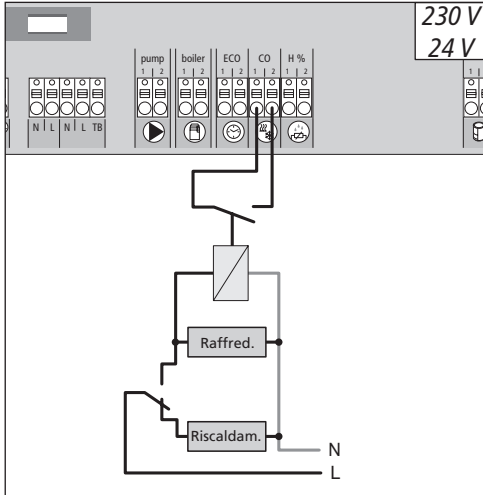
FRA

NDL

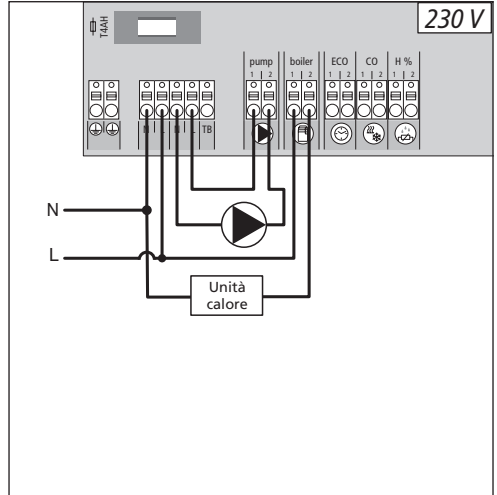
ITA

ESP

### ▶ 3.2.1 Change Over Signal esterno



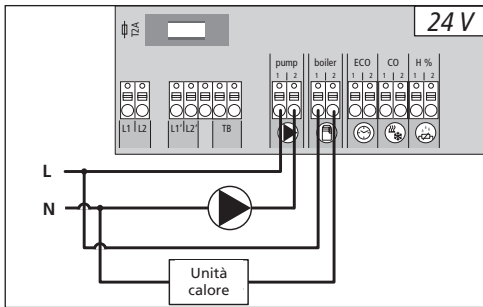
### ▶ 3.2.2 Pompa/caldaia 230 V



Se si utilizza un Change Over Signal esterno, l'intero impianto commuta da riscaldamento a raffreddamento e viceversa in base a questo segnale.

Il collegamento per il boiler (caldaia) permette il comando di un'unità di produzione del calore. Inoltre può essere alimentata e comandata direttamente una pompa.

### ▶ 3.2.3 Pompa/caldaia 24 V



Il collegamento per il boiler (caldaia) permette il comando di un'unità di produzione del calore. Inoltre può essere comandata direttamente una pompa.

DEU

ENG

FRA

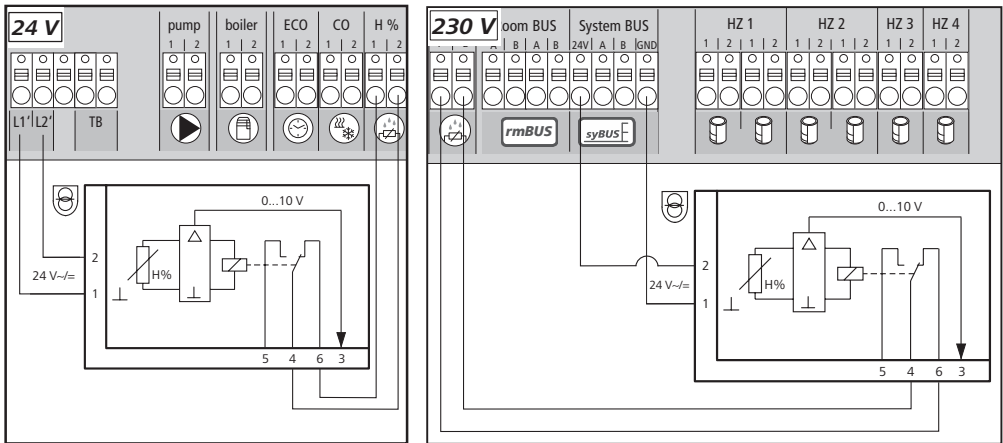
NDL

ITA

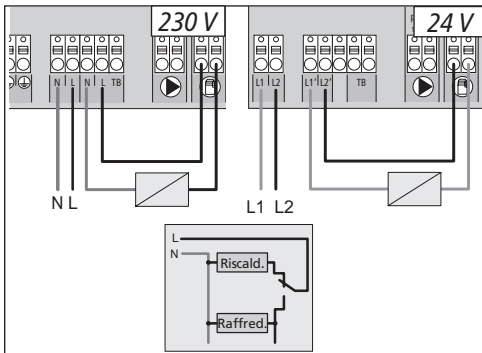
ESP

### ▶ 3.2.4 Sensore di umidità opzionale

I sensori di umidità, a carico del committente, servono per evitare la formazione di rugiada in modo di raffreddamento.

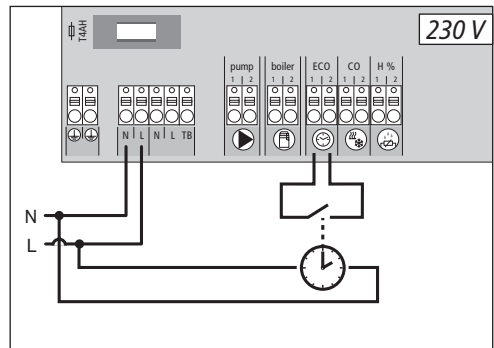


### ▶ 3.2.5 Funzione pilota per il change-over riscaldamento/raffreddamento



Qualora non sia disponibile un Change Over Signal esterno, per la commutazione dell'intero impianto fra i modi d'esercizio di riscaldamento e raffreddamento può essere utilizzata la funzione pilota interna della stazione di base. In questo caso, per tale commutazione la stazione di base ricorre a un relè.

### ▶ 3.2.6 Timer esterno



La stazione di base dispone di un ingresso ECO per il collegamento di un timer esterno, qualora non venga utilizzato l'orologio interno dell'unità di controllo ambientale via radio con display. Quando il timer attiva tale ingresso, le zone di riscaldamento vengono commutate nel modo d'esercizio notturno.

DEU

ENG

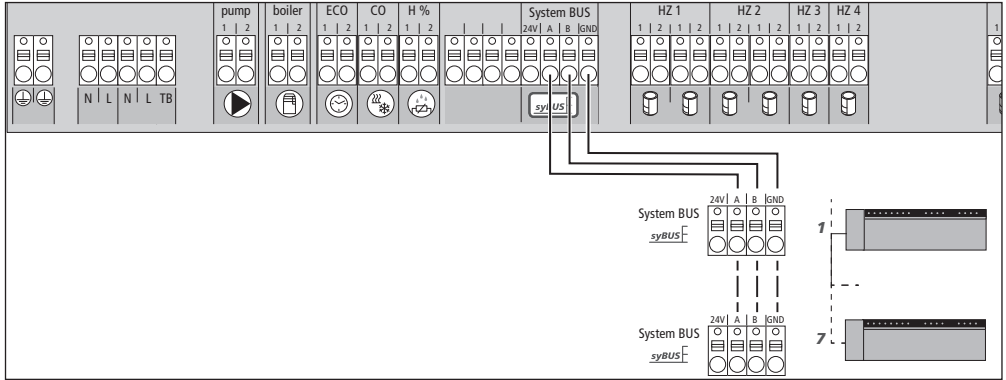
FRA

NDL

ITA

ESP

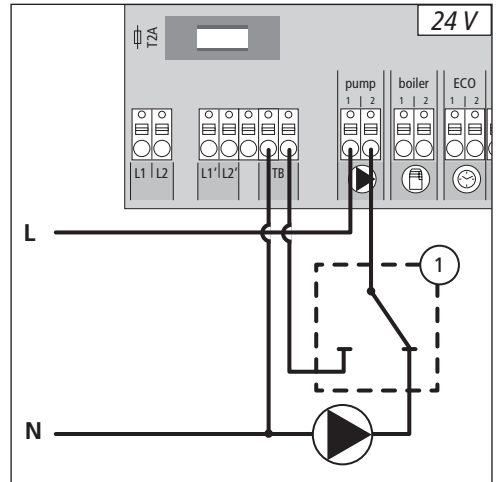
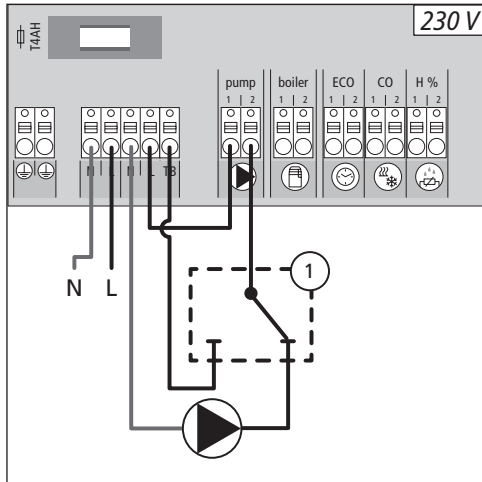
### ► 3.2.7 System BUS



Per lo scambio dei parametri di sistema globali possono essere collegate fra loro tramite il System BUS (syBUS) al massimo sette stazioni di base. Una volta effettuato il collegamento, le stazioni di base devono essere accoppiate fra loro (pairing) - vedere capitolo 4.2. Se il conduttore ha un diametro < 6 mm, la trazione deve essere scaricata in loco.

**Importante:** le stazioni di base possono essere collegate fra loro anche via radio, vedere capitolo 4.2. E' possibile combinare le due varianti.

### ► 3.2.8 Utilizzo di un limitatore di temperatura



Collegamento per un limitatore di temperatura messo a disposizione dal cliente (1). Questo disattiva la pompa e abilita l'ingresso TB allorché vengano riconosciute temperature di mandata troppo elevate nel riscaldamento a pavimento. Quando l'ingresso TB viene attivato, la stazione di base aziona automaticamente tutti gli attuatori.

### ▶ 3.2.9 Collegamento varianti Ethernet

Le stazioni di base BSF xx2xx-xx dispongono di un'interfaccia RJ45 e di un server web integrato per il comando e la configurazione del sistema con PC/laptop tramite Internet.

- Integrare la stazione di base nella rete domestica utilizzando un cavo di rete oppure collegarla direttamente al PC/laptop.

#### **Installazione nella rete domestica:**

- Richiamare il menu del router (vedere manuale dell'apparecchio) nella riga dell'indirizzo del browser web (Internet Explorer, Firefox, ecc.)
- Visualizzare una panoramica di tutti gli apparecchi presenti nella rete.
- Eseguire un confronto fra gli indirizzi MAC (vedere targhetta) per individuare l'indirizzo IP assegnato alla stazione di base.
- Annotare l'indirizzo IP della stazione di base e inserirlo nella riga dell'indirizzo del browser web, per aprire l'interfaccia web.

#### **Collegamento diretto al PC/laptop:**

- Richiamare nel PC/laptop le impostazioni di rete e assegnare manualmente al PC l'indirizzo IP 192.168.100.1 e la maschera di sottorete 255.255.0.0.
- Inserendo nella riga dell'indirizzo del browser web l'indirizzo IP 192.168.100.100 si otterrà l'accesso all'interfaccia web.

Per maggiori informazioni sull'impostazione e sull'accesso tramite Internet da tutto il mondo consultare la pagina [www.ezr-home.de](http://www.ezr-home.de).

## 4 Messa in servizio

### ▶ 4.1 Prima messa in servizio

Nei primi 30 minuti dopo l'attivazione della tensione di rete, la stazione di base si trova in modalità di installazione. In questa modalità vengono confrontate le temperature teoriche ed effettive, e tutte le altre funzioni vengono disattivate. Se la temperatura effettiva è inferiore a quella teorica, l'uscita assegnata alla relativa unità di controllo ambientale viene comandata dalla stazione di base. In tal modo la segnalazione alla stazione di base avviene immediatamente, per permettere il controllo dell'assegnazione fra l'unità di controllo ambientale e l'uscita della stazione di base.

- Attivare la tensione di rete
- ✓ La stazione di base avvia la modalità di installazione per 30 minuti.
- ✓ Se la stazione di base è programmata per gli attuatori NC, tutte le zone di riscaldamento vengono contattate per 10 minuti per sbloccare la funzione First Open degli attuatori NC.
- ✓ Il LED "Power" (segnalazione d'esercizio) si accende con luce continua.

### ▶ 4.2 Funzionamento normale

Al termine della messa in servizio e della modalità di installazione inizia il funzionamento normale del sistema Alpha 2. Il funzionamento normale prevede due funzioni di regolazione.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## Funzione principale

La funzione principale è prioritaria e regola le zone di riscaldamento conformemente al valore nominale impostato per la temperatura ambientale.

## Funzione secondaria (compensazione del carico)

Con la funzione secondaria il carico del distributore per circuiti termici viene distribuito in maniera ottimizzata su tutti i circuiti di riscaldamento in uso (compensazione del carico). La compensazione del carico consente così un flusso continuo dell'elemento riscaldante. La distribuzione viene effettuata a intervalli di tempo regolari (cicli di modulazione di larghezza d'impulso (cicli PWM)) per zona di riscaldamento o zona di riscaldamento per regolatore.

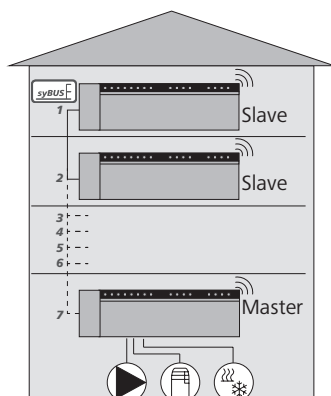
Modificando i parametri di regolazione si verifica ogni volta un ricalcolo della compensazione del carico ad opera del sistema. Gli azionatori collegati alle rispettive zone di riscaldamento regolano il ciclo PWM a diversi intervalli regolari nell'ambito del ciclo stesso. La funzione della compensazione del carico è integrata nel sistema Alpha 2 e non può essere disattivata né tramite un parametro né con altro comando.

### Nota:

Gli azionatori montati a sistema si accendono e spengono in momenti diversi conformemente all'ottimizzazione di un ciclo PWM durante la compensazione del carico. Ciò è valido anche quando più zone di riscaldamento sono rilevate da un'unità di controllo ambientale.

## ► 4.3 Collegare (pairing) / separare più stazioni di base

In caso di utilizzo di più stazioni di base in un sistema di riscaldamento, è possibile accoppiare fra loro (pairing), via radio o tramite bus di sistema (syBUS), fino a sette apparecchi per lo scambio tramite bus di parametri di sistema globali. In caso di collegamento via radio, prestare attenzione al campo radio della stazione di base. Qualora il campo radio non fosse sufficiente, il collegamento deve essere effettuato tramite syBUS. La comunicazione avviene secondo il principio Master-Slave. Le richieste e i messaggi di stato vengono così scambiati dalle unità. L'unità Master comanda centralmente le funzioni / i componenti direttamente collegate/i:



- ingresso/uscita CO (in caso di funzione pilota attivata)
- uscita caldaia
- uscita pompa
- Ora

**Importante:** la stazione di base alla quale sono collegati i componenti deve essere configurata come master. Ulteriori stazioni di base possono essere accoppiate solo con il master.

Il pairing delle stazioni di base avviene come segue:

- Tenere premuto per 3 secondi il tasto syBUS della stazione di base da configurare come master, per avviare il modo di accoppiamento.
- ✓ Il LED "Master" lampeggia.
- ✓ Il modo di accoppiamento rimane pronto a ricevere il segnale di accoppiamento di un'altra stazione di base per 3 minuti.
- Premere due volte consecutivamente per 1 sec. il tasto syBUS della stazione di base da configurare come slave, per accoppiarla al master.
- ✓ La modalità pairing viene abbandonata automaticamente non appena la procedura viene conclusa.
- ✓ Sulla stazione di base master il LED „Master“ si accende con luce continua.
- ✓ Quando la stazione di base è stata configurata come slave, il LED „Master“ inizia a lampeggiare.
- Per accoppiare un'altra stazione di base ripetere la procedura.

Per separare alcune stazioni di base accoppiate fra loro, procedere come segue:

- Tenere premuto per 3 secondi il tasto syBUS della stazione di base su cui annullare il pairing, per avviare il modo di accoppiamento.
- ✓ Il LED "Master" lampeggia.
- Premere nuovamente il tasto syBUS e mantenerlo premuto per 10 secondi ca.
- ✓ La stazione di base si riavvia e il LED „Master“ si spegne.

#### ▶ 4.4 Assegnare l'unità di controllo ambientale a una zona di riscaldamento (accoppiamento)

- Tenere premuto per 3 secondi il tasto rmBUS della stazione di base bus per avviare il modo di accoppiamento.
- ✓ Il LED "Zona di riscaldamento 1" lampeggia.
- Selezionare la zona di riscaldamento desiderata attraverso una nuova breve pressione.
- ✓ La zona di riscaldamento selezionata rimane pronta a ricevere il segnale di accoppiamento di un'unità di controllo ambientale per 3 minuti.
- Attivare la funzione di accoppiamento sull'unità di controllo ambientale (vedere manuale dell'unità di controllo ambientale).
- ✓ L'unità abbandona il modo di accoppiamento non appena l'assegnazione si conclude con successo.
- ✓ Il LED della zona di riscaldamento precedentemente selezionata si accende con luce continua per 1 minuto.
- Per assegnare ulteriori unità di controllo ambientale ripetere la procedura.

**Consiglio:** Un'unità di controllo ambientale può essere assegnata a più zone di riscaldamento.  
Non è invece possibile assegnare più unità di controllo ambientali a un'unica zona.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

#### ► 4.5 Eseguire il test di comunicazione radio

Con il test di comunicazione viene verificata la comunicazione fra la stazione di base e l'unità di controllo ambientale. Il test di comunicazione deve essere eseguito dal luogo di installazione dell'unità di controllo ambientale.

- ✓ La stazione di base non deve trovarsi in modo di accoppiamento.
- Avviare il test di comunicazione sull'unità di controllo ambientale (vedere manuale dell'unità di controllo ambientale).
- ✓ La zona di riscaldamento assegnata all'unità di controllo ambientale viene contattata per 1 minuto e inserita/disinserita a seconda del suo stato attuale.
- ✓ Se il contatto non avviene, ciò significa che le condizioni di ricezione sono sfavorevoli. Procedere come segue:
  - Cambiare la posizione di installazione, tenendo in considerazione le condizioni di montaggio dell'unità di controllo ambientale, fino a ricevere un segnale buono, oppure
  - Utilizzare l'accessorio opzionale "Antenna attiva" o "Ripetitore" per rafforzare il segnale radio. Per l'installazione vedere il manuale dell'apparecchio utilizzato.

DEU

ENG

#### ► 4.6 Configurazione del sistema

FRA

La configurazione della stazione di base può avvenire a scelta tramite scheda microSD, tramite l'interfaccia software della variante Ethernet o tramite il livello di servizio del display dell'unità di controllo ambientale via radio.

NDL

ITA

##### ► 4.6.1 Configurazione del sistema con scheda microSD

ESP

Tramite l'EZR Manager SD Card, all'indirizzo [www.ezr-home.de](http://www.ezr-home.de) è possibile eseguire impostazioni personalizzate, che possono poi essere trasmesse alla stazione di base tramite scheda microSD. A partire dalla versione software 01.70, la stazione di base riconosce le schede microSD >2 GB con i formati FAT16 e FAT32.

- Aprire [www.ezr-home.de](http://www.ezr-home.de) sul browser del proprio pc, selezionare EZR Manager SD Card e seguire le istruzioni online.
- Inserire nella stazione di base la scheda microSD con i dati aggiornati.
- ✓ La procedura di trasmissione inizia automaticamente, copiando i dati aggiornati nella stazione di base.
- ✓ Durante il processo di trasmissione, il LED "syBUS" lampeggia.
- ✓ Una volta conclusa con successo la trasmissione dei dati, il LED "syBUS" si spegne.

##### ► 4.6.2 Configurazione con display dell'unità di controllo ambientale via radio

Il **livello di servizio** dell'unità di controllo ambientale via radio è protetto da un codice PIN e può essere utilizzato soltanto da personale qualificato e autorizzato.

**Attenzione!** Configurazioni errate possono provare errori di funzionamento e danni all'impianto.

- Premere la manopola.



- Scegliere il menu "Livello di servizio" e attivare premendo.
- Inserire il PIN di quattro cifre (codice standard: 1234) ruotando e premendo la manopola.
- Selezionare un parametro (PAR) con una nuova pressione e inserire il codice del parametro desiderato (vedere tabella seguente).
- Ove necessario modificare il parametro e confermare premendo.

Nr.	Parametro	Descrizione	Unità
010	Sistema di riscaldamento utilizzato	Regolabile per ogni zona di riscaldamento: riscaldamento a pavimento (RP) standard / riscaldamento a pavimento a risparmio energetico (RP RE) / Radiatore (RAD) / Convettore passivo / Convettore attivo	RP st. = 0 RP RE = 1 RAD = 2 CON pas. = 3 CON att. = 4 <b>cod. standard: 0</b>
020	Blocco riscaldamento/raffreddamento	Blocco delle uscite di commutazione in relazione al modo d'esercizio attivato (riscaldamento/raffreddamento)	Normale = 0 Blocco riscaldamento = 1 Blocco raffreddamento = 2 <b>cod. standard: 0</b>
030	Blocco del funzionamento (sicurezza bambini)	Rimozione del blocco del funzionamento, protetta da password	Disattivato = 0 Attivato = 1 <b>cod. standard: 0</b>
031	Password blocco del funzionamento	Impostazione del PIN, se il parametro 30 è attivato	0000..9999
040	Sensore esterno collegato all'unità di controllo	Comunicazione di un sensore aggiuntivo per il rilevamento della temperatura del pavimento (Sensore di terra), della temperatura ambientale o del punto di rugiada.	Nessun sensore = 0 Sensore punto di rugiada = 1 Sensore di terra = 2 Sensore ambientale = 3 <b>cod. standard: 0</b>
060	Rilevamento valore effettivo con correzione	Rilevamento della temperatura effettiva con un fattore di correzione	-2,0...+2,0 K in passi da 0,1
110	Tipo di controllo uscita di commutazione	Commutazione fra azionamento NC e NO (solo per l'intero impianto)	NC=0 / NO=1 <b>cod. standard: 0</b>
115	Utilizzo ingresso abbassamento temp.	Commutazione fra l'utilizzo dell'ingresso ECO per l'abbassamento della temperatura e la funzione vacanza dell'unità di controllo. Se questo parametro è stato impostato su 1, la funzione vacanza non può più essere attivata.	ECO = 0 Vacanza = 1 <b>cod. standard: 0</b>
120	Unità di visualizzazione temp.	Scelta della visualizzazione in gradi Celsius o gradi Fahrenheit	°C=0 °F=1 <b>cod. standard: 0</b>
<b>Configurazione pompa</b>			
130	Uscita pompa	Comando di una pompa di circolazione locale (nel distributore per circuiti termici) o globale (nell'impianto di riscaldamento)	Locale = 0 Globale = 1 <b>cod. standard: 0</b>
131	Tipo di pompa	Scelta della pompa utilizzata: <b>Pompa tradizionale (KP)/ Pompa ad alta efficienza (HP)</b>	PT = 0 PA = 1 <b>cod. standard: 0</b>
132	Avviamento ritardato pompa	Tempo che intercorre dal momento della richiesta da parte di un'uscita di commutazione fino all'accensione della pompa.	[min] <b>cod. standard: 2</b>

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

Nr.	Parametro	Descrizione	Unità
133	Tempo di coda pompa	Tempo che intercorre dal momento dello spegnimento delle uscite di commutazione fino allo spegnimento della pompa.	[min] <b>cod. standard: 2</b>
134	Tipo di controllo uscita di commutazione	Se il relè della pompa viene utilizzato come uscita di comando, il tipo di funzionamento può risultare invertito	Normale = 0 Invertito = 1 <b>cod. standard: 0</b>
135	Tempo di funzionamento minimo	Il tempo di funzionamento minimo indica per quanto tempo la pompa ad alta efficienza deve funzionare prima di essere nuovamente disattivata	[min] <b>cod. standard: 30</b>
136	Tempo di riposo minimo	Pompa ad alta efficienza: la pompa può essere disinserita solo se è garantito un tempo di riposo minimo	[min] <b>cod. standard: 20</b>
<b>Configurazione funzionalità Change Over / relè caldaia</b>			
140	Funzionamento relè caldaia / uscita CO	Impostazione dell'utilizzo dell'uscita di commutazione per il comando del relè di una pompa o come pilota CO	Boiler = 0 Pilota CO = 1 <b>cod. standard: 0</b>
141	Tempo di avviamento	Tempo che intercorre dal momento della richiesta da parte di un'uscita di commutazione fino all'accensione della relè caldaia.	[min] <b>cod. standard: 0</b>
142	Tempo di coda	Tempo che intercorre dal momento dello spegnimento delle uscite di commutazione fino allo spegnimento della relè caldaia.	[min] <b>cod. standard: 0</b>
143	Tipo di controllo uscita di commutazione	In caso di utilizzo come uscita di comando, la funzione relè può risultare invertita.	Normale = 0 Invertito = 1 <b>cod. standard: 0</b>
144	Comando caldaia	Normale: nessun disinserimento del relè della caldaia nelle pause PWM. Diretto: disinserimento del relè della caldaia nelle pause PWM. In tutte le basi del sistema master slave deve essere selezionato lo stesso funzionamento del relè della caldaia. Vengono mantenuti i tempi di avviamento e di ritardo.	normale=0 diretto=1 <b>cod. standard: 0</b>
160	Funzione di protezione antigelo	Comando delle uscite di commutazione con $T_{eff} < x \text{ } ^\circ\text{C}$ (x = parametro 161)	Disattivato = 0 Attivato = 1 <b>cod. standard: 1</b>
161	Temperatura di protezione antigelo	Valore soglia per la funzione di protezione antigelo	[°C] <b>cod. standard: 8</b>
170	Smart Start	Apprendimento del comportamento termico delle singole zone di riscaldamento	Disattivato = 0 Attivato = 1 <b>cod. standard: 0</b>
<b>Blocco del funzionamento (funzione hotel)</b>			
171	F unzione hotel	Commutazione del blocco di funzionamento RGB da "standard" a "utilizzo limitato" (funzione hotel).	Standard=0 Utilizzo limitato=1 <b>cod. standard: 0</b>
<b>Esercizio d'emergenza</b>			
180	Tempo fino all'attivazione	Tempo fino all'attivazione della procedura d'emergenza di routine	[min] <b>cod. standard: 180</b>
181	Durata ciclo PWM in esercizio d'emergenza	Durata di un ciclo PWM in esercizio d'emergenza	[min] <b>cod. standard: 15</b>
181	Durata del ciclo di riscald. PWM	Durata di comando in esercizio di riscaldamento	[%] <b>cod. standard: 25</b>
182	Tempo ciclo di raffreddamento PWM	Durata di comando in esercizio di raffreddamento	[%] <b>cod. standard: 0</b>
<b>Funzione di protezione della valvola</b>			
190	Tempo fino all'attivazione	Tempo di avviamento dopo l'ultimo comando	[d] <b>cod. standard: 14</b>

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

Nr.	Parametro	Descrizione	Unità
191	Durata di comando della valvola	Durata di comando della valvola (0 = funzione disattivata)	[min] <b>cod. standard: 5</b>
<b>Funzione di protezione della pompa</b>			
200	Tempo fino all'attivazione	Tempo di avviamento dopo l'ultimo comando	[d] <b>cod. standard: 3</b>
201	Durata di comando	Durata di comando (0 = funzione disattivata)	[min] <b>cod. standard: 5</b>
210	Funzione first-open (FO)	Comando di tutte le uscite di commutazione in caso di attivazione dell'alimentazione di tensione	[min] Spento = 0 <b>od. standard: 10</b>
220	Commutazione automatica fra l'ora estiva e invernale	In caso di commutazione attivata, l'orario viene adeguato automaticamente secondo le direttive CET	Disattivato = 0 Attivato = 1 <b>od. standard: 1</b>
230	Temperatura differenziale per abbassamento	In caso di attivazione dell'abbassamento di temperatura tramite l'ingresso esterno	[K] <b>od. standard: 2-0</b>
<b>Comando ventilazione controllata (VMC)</b>			
240	Impianto VMC collegato al sistema	Comando dell'impianto per la ventilazione controllata (VMC) tramite interfaccia Ethernet. Utilizzo tramite display RGB.	Disattivato = 0 Attivato = 1 <b>od. standard: 0</b>
<b>Sensore del punto di rugiada</b>			
250	Tipo di controllo ingresso TPS	Tipo di controllo ingresso TPS Il tipo di controllo dell'ingresso TPS alla base viene invertito tramite RGB o file di parametro.	Normal=0 Invertito=1 <b>od. standard: 0</b>

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

#### ► 4.7 Ripristinare le impostazioni di fabbrica

**Attenzione!** Tutte le impostazioni eseguite dall'utente verranno perse.

- Ove presente, estrarre la scheda MicroSD dalla stazione di base e cancellare il file dei parametri "params\_usr.bin" dal PC.
- Tenere premuto per 3 secondi il tasto rmbUS della stazione di base via radio per avviare il modo di accoppiamento.
- ✓ Il LED "Zona di riscaldamento 1" lampeggia.
- Premere nuovamente il tasto rmbUS e mantenerlo premuto per 15 secondi.
- ✓ La stazione di base si trova ora nell'impostazione di fabbrica e si comporta come al momento della prima messa in servizio (vedere cap. 4).

**Importante:** le unità di controllo ambientale assegnate precedentemente devono essere nuovamente accoppiate, vedere capitolo 4.3.

#### ► 4.8 KWL Smart Home Ready

La ventilazione controllata Smart Home Ready consente il controllo dei livelli di ventilazione della ventilazione controllata LZG 200/400 tramite unità di controllo ambientale o interfaccia web delle basi dei singoli locali (basi EZR) in funzionamento standalone o master slave.

Devono essere rispettate le seguenti premesse:

- ✓ La base accoppiata alla ventilazione controllata deve essere utilizzata in funzionamento standalone o master.

- ✓ La base accoppiata alla ventilazione controllata deve essere una variante Ethernet.
- ✓ EZR e ventilazione controllata devono trovarsi nella stessa rete.

Gli step per realizzare l'implementazione della ventilazione controllata nel sistema Alpha 2 EZR vanno desunti dal montaggio e dalle istruzioni per LZG 200/400.

#### ► 4.9 Blocco del funzionamento (funzione hotel)

Commutazione del blocco di funzionamento dell'unità di controllo ambientale da "standard" a "utilizzo limitato" (funzione hotel). L'utilizzo limitato è possibile solo con blocco del funzionamento protetto da codice (parametro 030=1) con password (parametro 031). L'utilizzo limitato permette solo la regolazione del valore nominale tramite regolatore dell'unità di controllo ambientale. Viene visualizzato il valore effettivo. L'impostazione vale per tutte le altre unità di controllo ambientale con blocco del funzionamento attivato per cui è stato eseguito l'apprendimento nella corrispondente base. I programmi Comfort restano attivi.

Il blocco del funzionamento (funzione hotel) è regolabile tramite scheda MicroSD, interfaccia web della variante Ethernet o al livello assistenza del display unità di controllo ambientale (parametro 171).

- Il blocco del funzionamento (funzione hotel) "utilizzo limitato" si attiva tramite un display di apprendimento unità di controllo ambientale nella base (parametro 171=1).
- Il blocco del funzionamento protetto da codice (protezione bambini) si attiva singolarmente tramite display di ogni unità di controllo ambientale desiderata (parametro 030=1)

**Nota:** Tramite parametro 031 è possibile modificare la password standard "0000" del blocco di funzionamento precedentemente attivato (protezione bambini).

- Attivare la "Protezione bambini" tramite il simbolo del lucchetto nelle funzioni Life Style per ogni singola unità di controllo ambientale.

Disattivazione premendo a lungo la manopola e inserendo la password predefinita.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

# 5 Funzioni di protezione ed esercizio d'emergenza

## ► 5.1 Funzioni di protezione

La stazione di base dispone di numerose funzioni di protezione per evitare danni al sistema nel suo complesso.

### ► 5.1.1 Funzione di protezione della pompa

Per evitare danni dovuti a periodi di inattività prolungati, la pompa viene comandata entro periodi di tempo predefiniti. Durante questi periodi il LED "Pompa" rimane acceso.

### ► 5.1.2 Funzione di protezione della valvola

Nei periodi in cui la valvola non viene utilizzata (ad esempio nelle stagioni in cui non è necessario il riscaldamento), tutte le zone di riscaldamento con unità di controllo ambientale collegata vengono comandate ciclicamente per evitare il grippaggio delle valvole.

### ► 5.1.3 Funzione di protezione antigelo

Indipendentemente dalla modalità d'esercizio, l'uscita di commutazione dispone di una funzione antigelo. Non appena una temperatura antigelo pre-impostata (5 °C, 10 °C, ecc.) non viene raggiunta, tutte le valvole della zona di riscaldamento assegnata vengono comandate per evitare danni dovuti al gelo. La temperatura di protezione antigelo è regolabile tramite scheda MicroSD, interfaccia web della variante Ethernet o al livello assistenza del display unità di controllo ambientale (parametro 161).

#### **Nota:**

La funzione protezione antigelo per una zona di riscaldamento è attiva solo quando la rispettiva unità di controllo ambientale viene messa in modalità stand-by.

### ► 5.1.4 Monitoraggio del punto di rugiada

Se l'impianto è munito di un sensore del punto di rugiada (a carico del committente), quando viene rilevata la formazione di rugiada le valvole di tutte le zone di riscaldamento vengono azionate per evitare danni dovuti all'umidità.

La diagnosi dell'ingresso del sensore del punto di rugiada avviene solo in esercizio di raffreddamento.

## ► 5.2 Esercizio d'emergenza

Qualora, scaduto un periodo pre-impostato, la stazione di base non riesca più a stabilire una connessione con l'unità di controllo ambientale assegnata alla zona di riscaldamento, viene attivato automaticamente l'esercizio d'emergenza. In esercizio d'emergenza le uscite di commutazione della stazione di base vengono comandate in maniera indipendente dal sistema di riscaldamento con una durata del ciclo PWM (parametro 181) modificata, per evitare il raffreddamento degli ambienti (in esercizio di riscaldamento) o la formazione di rugiada (in esercizio di raffreddamento).

DEU

ENG

FRA

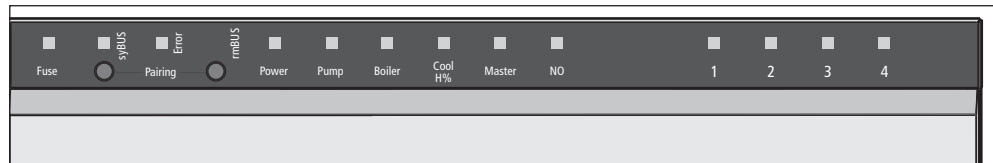
NDL

ITA

ESP

# 6 Risoluzione dei problemi e pulizia

## 6.1 Indicazione e risoluzione degli errori



Segnali dei LED	Significato	Rimozione
<p>Fuse</p> <p>Durata in sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Fuse </p>	Fusibile difettoso	➤ Sostituire il fusibile (vedere cap. 6.2)
<p>Error</p> <p>Durata in sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Error </p>	Errore	➤ Rivolgetevi al vostro installatore elettricista.
<p>Error / Pompa</p> <p>Durata in sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Pompa </p> <p>Error </p>	Limitatore di temperatura attivo, le valvole vengono azionate	✓ L'esercizio di regolazione normale viene ripristinato automaticamente una volta scesi al di sotto della temperatura critica
<p>„Cool H%“ (solo modalità raffreddamento)</p> <p>Durata in sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>Cool </p>	Determinata la presenza di rugiada, le valvole vengono azionate	✓ L'esercizio di regolazione normale viene ripristinato automaticamente quando viene rilevata l'assenza di rugiada.
<p>Zona di riscaldamento</p> <p>Durata in sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>ZdR spenta </p> <p>ZdR accesa </p>	Livello di collegamento via radio con l'unità di controllo ambientale scarso	➤ Modificare la posizione dell'unità di controllo ambientale ovvero ricorrere a un ripetitore o a un'antenna attiva.
<p>Zona di riscaldamento</p> <p>Durata in sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>ZdR spenta </p> <p>ZdR accesa </p>	Collegamento via radio all'unità di controllo ambientale disturbato	➤ Sostituire le batterie dell'unità di controllo ambientale.
<p>Zona di riscaldamento</p> <p>Durata in sec.</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>ZdR </p>	Esercizio d'emergenza attivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sostituire le batterie dell'unità di controllo ambientale</li> <li>➤ Eseguire un test di comunicazione via radio</li> <li>➤ Ove necessario, cambiare posizione all'unità di controllo ambientale</li> <li>➤ Sostituire l'unità di controllo ambientale se difettosa.</li> </ul>

## ▶ 6.2 Sostituire il fusibile

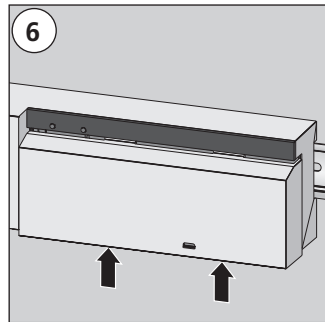
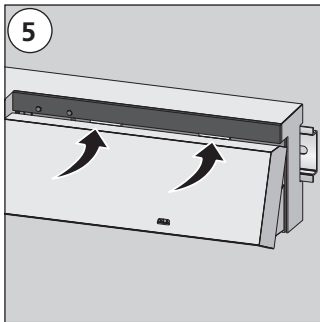
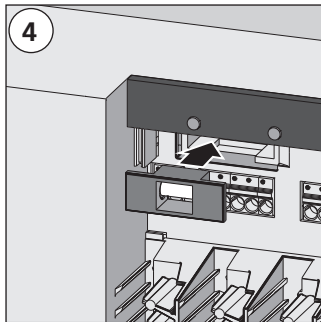
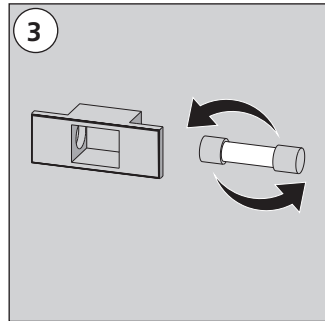
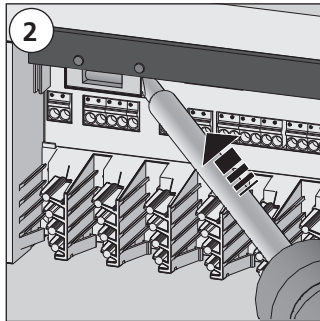
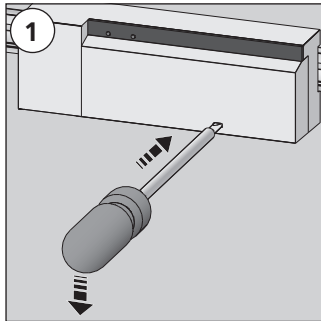


### Avvertenza

Pericolo di morte dovuto alla presenza di tensione elettrica

La stazione di base è soggetta a tensione.

- Prima di aprire la stazione di base separala sempre dalla rete e metterla al sicuro da un avvio involontario.



DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## ▶ 6.3 Pulizia

Per la pulizia utilizzare un panno morbido asciutto, senza solventi.

# 7 Messa fuori funzione

## ▶ 7.1 Messa fuori funzione



### **Avvertenza**

Pericolo di morte dovuto alla presenza di tensione elettrica

La stazione di base è soggetta a tensione.

- Prima di aprire l'apparecchio separalo sempre dalla rete e metterlo al sicuro da un avvio involontario.
- Scaricare la tensione esterna presente sul contatto della pompa e della caldaia e mettere al sicuro da un avvio involontario.

- Estrarre la spina generale e isolare l'intero impianto dalla tensione.
- Staccare i collegamenti con tutti i componenti esterni quali, pompa, caldaia e attuatori.
- Smontare l'apparecchio e smaltirlo secondo le disposizioni locali.

## ▶ 7.2 Smaltimento



Le stazioni di base non possono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici. L'utilizzatore deve consegnare l'apparecchio a un'azienda autorizzata allo smaltimento. La raccolta differenziata dei rifiuti e lo smaltimento regolare dei materiali garantiscono il recupero degli stessi e contribuiscono alla salvaguardia delle risorse naturali, a tutela della salute delle persone e dell'ambiente. Per informazioni sulle aziende autorizzate allo smaltimento dei propri apparecchi, rivolgersi alla propria amministrazione comunale o alle aziende di smaltimento locali.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

Made in Germany

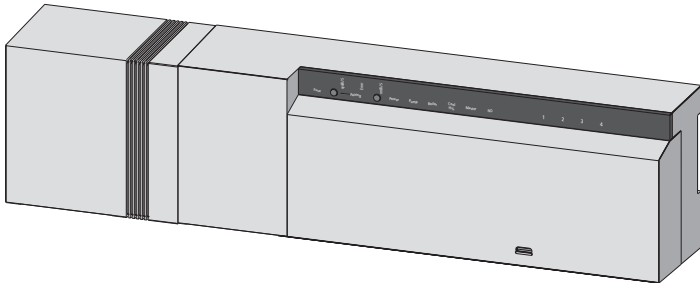
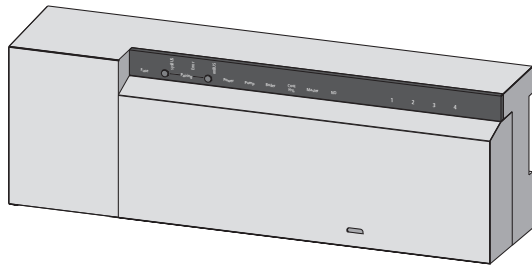


Il presente manuale è protetto dalla legge sul diritto d'autore. Tutti i diritti riservati. Esso non può essere fotocopiato, riprodotto, accorciato o trasmesso in qualsiasi modo, nemmeno in parte, né meccanicamente né elettronicamente, senza il preventivo consenso del produttore.

© 2017



**BSF 20x02-xx - 230 V**  
**BSF 40x12-xx - 24 V**



DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP



<b>1 Seguridad .....</b>	<b>124</b>
1.1 Palabras clave utilizadas y advertencias .....	124
1.2 Uso según el fin para el que fue creado.....	124
1.3 Avisos generales de seguridad.....	124
1.4 Requisitos personales .....	125
1.5 Restricciones para el manejo .....	125
1.6 Conformidad.....	125
<b>2. Modelos.....</b>	<b>126</b>
2.1 Contenido del envío .....	126
2.2 Indicadores y elementos de mando .....	126
2.3 Conexiones .....	127
2.4 Datos técnicos .....	128
<b>3 Instalación .....</b>	<b>129</b>
3.1 Montaje .....	129
3.2 Conexión eléctrica.....	129
3.2.2 Señal externa de Change Over (conmutación) .....	130
3.2.3 Bomba/caldera 24 V .....	130
3.2.1 Bomba/caldera 230 V .....	130
3.2.4 Sensor opcional de humedad .....	131
3.2.5 Función piloto para la conmutación calefacción/enfriamiento.....	131
3.2.6 Conexión de un temporizador externo .....	131
3.2.7 Sistema BUS .....	132
3.2.8 Uso de un limitador de temperatura .....	132
3.2.9 Conexión de las variantes Ethernet .....	133
<b>4 Puesta en funcionamiento .....</b>	<b>133</b>
4.1 Puesta en funcionamiento por primera vez.....	133
4.2 Operación de regulación .....	133
4.3 Conexión (asociación) / desconexión de estaciones base entre sí.....	134
4.4 Adjudicar al aparato de mando una zona a calentar (Pairing) .....	135
4.5 Realizar el test de radio .....	135
4.6 Configuración del sistema .....	136
4.6.1 Configuración del sistema con la tarjeta microSD .....	136
4.6.2 Configuración con el aparato de mando Funk Display .....	136
4.7 Recuperar los ajustes de fábrica .....	139
4.8 KWL Smart Home Ready .....	139
4.9 Bloqueo de funcionamiento (función hotel).....	140
<b>5 Funciones de protección y modo de emergencia .....</b>	<b>141</b>
5.1 Funciones de protección .....	141
5.1.1 Función de protección de la bomba.....	141
5.1.2 Función de protección de la válvula.....	141
5.1.3 Función de protección contra congelamiento .....	141
5.1.4 Vigilancia del punto de rocío .....	141
5.2 Modo de emergencia .....	141
<b>6 Eliminación de problemas y limpieza .....</b>	<b>142</b>
6.1 Indicadores y eliminación de errores.....	142
6.2 Cambiar los fusibles .....	143
6.3 Limpieza .....	143

**7. Puesta fuera de servicio ..... 144**  
7.1. Puesta fuera de servicio..... 144  
7.2 Eliminación ..... 144

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

# 1 Seguridad

## ▶ 1.1 Palabras clave utilizadas y advertencias

Los siguientes símbolos le muestran que

- se debe realizar una acción.
- ✓ se tiene que cumplir un requisito.



### **Peligro**

Peligro de muerte por tensión eléctrica.

Con el símbolo situado al lado se avisa de tensión eléctrica. Las advertencias quedan eliminadas por líneas horizontales.

## ▶ 1.2 Uso según el fin para el que fue creado

Las estaciones de base con radiotransmisor 24 V y 230 V sirven para los tipos BSF x0xx2-xx

- ✓ para crear una norma para una única habitación (norma posterior) con un máximo de 12 zonas (dependiendo del tipo utilizado) para los sistemas de calefacción y enfriamiento,
- ✓ para conectar hasta 18 accionamientos reguladores y 12 aparatos de mando (dependiendo del tipo utilizado), una bomba, un emisor de señales CO, un sensor de humedad con un contacto sin potencial, así como un temporizador.
- ✓ las instalaciones fijas.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

Cualquier otro uso se considerará como no acorde con el fin para el que fue creado y el fabricante no asumirá ninguna responsabilidad.

Queda explícitamente prohibido hacer modificaciones y reformas. Además provocan peligros de los cuales el fabricante no se responsabiliza.

## ▶ 1.3 Avisos generales de seguridad



### **Peligro**

Peligro de muerte por tensión eléctrica.

La estación base está en tensión.

- Antes de abrirlo, desconectarlo siempre de la red y asegurarlo para que no se pueda encender por error.
- Activar en el contacto de la bomba/caldera la tensión externa existente y asegurar frente a conexiones inesperadas por error.

### **Caso de emergencia**

- En caso de emergencia, desconectar la instalación eléctrica de todas las regulaciones de las habitaciones.



Guarde estas instrucciones y entréguelas al siguiente usuario.

## ► 1.4 Requisitos personales

### Personal especializado autorizado

Las instalaciones eléctricas se tienen que realizar según las disposiciones vigentes de la VDE (Asociación alemana de técnica electrónica, electrónica y técnica de la información), así como de las ordenanzas locales de la EVU (Confederación Europea para la investigación y análisis de accidentes). Estas instrucciones requieren unos conocimientos especializados que se corresponden con los adquiridos con un **certificado de estudios profesionales** reconocidos por el Estado en una de las siguientes profesiones:

✓ **Montador de instalaciones eléctricas o experto en electrónica**

según la denominación oficial reconocida por la República Federal de Alemania así como titulaciones profesionales similares en el derecho comunitario europeo.

## ► 1.5 Restricciones para el manejo

Este aparato no está creado para su uso por parte de personas (incluidos niños) con las facultades físicas, sensoriales o mentales disminuidas, así como tampoco por personas con falta de experiencia y/o conocimientos. Excepcionalmente estas personas pueden utilizarlo si están bajo la supervisión de una persona encargada de su seguridad o si han recibido instrucciones de ella, sobre cómo utilizar el aparato.

Se tiene que supervisar a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.

## ► 1.6 Conformidad

Este producto lleva el distintivo CE y con ello responde a las exigencias enunciadas en las normas:

- ✓ 2014/30/EU con modificaciones "Normativa del Consejo relativa a la equiparación de las legislaciones de los Estados miembros sobre la compatibilidad electromagnética"
- ✓ 2014/35/EU con modificaciones "Normativa del Consejo relativa a la equiparación de las legislaciones de los Estados miembros en relación a los dispositivos eléctricos dentro de ciertos límites de tensión"
- ✓ "Ley sobre las instalaciones por radio y dispositivos de telecomunicación para la transmisión (FTEG) y normativa 2014/53/EU (R&TTE)".

Puede ser que existan más requerimientos para la instalación completa. De su cumplimiento es responsable el instalador.

DEU

ENG

FRA

NDL

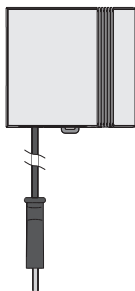
ITA

ESP

## 2. Modelos

### 2.1 Contenido del envío

1 x  
(sólo  
BSF 40x12-xx)



1 x\*



1 x

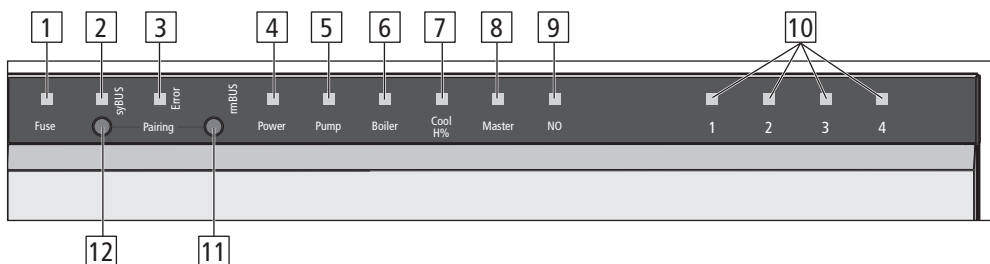


1 x\*



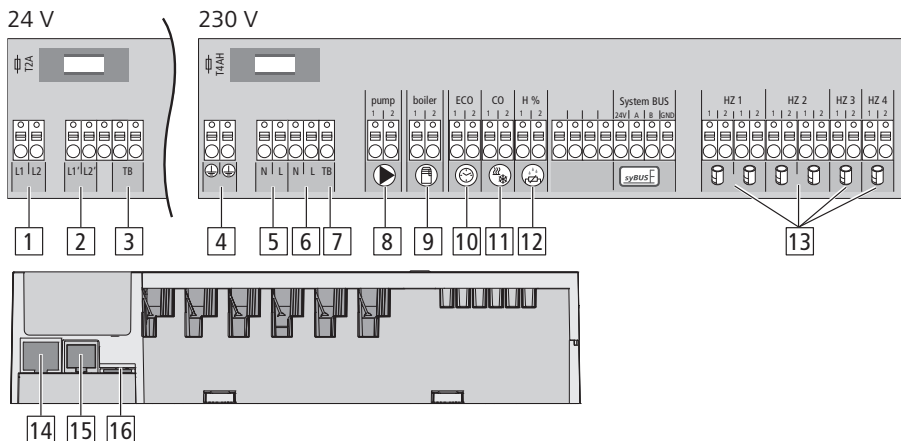
\* opcional

### 2.2 Indicadores y elementos de mando



No.	Nombre	LED	Función
1	Fuse	rojo	Encendido si el fusible está defectuoso
2	syBUS	amarillo	Muestra la actividad del syBUS, parpadea en el acceso de escritura a la tarjeta microSD
3	Error	rojo	Encendido: Error
4	Potencia	verde	Encendido: Estación base está lista para el servicio
5	Bomba	verde	Encendido: Control de la bomba activo
6	Caldera	verde	Encendido: Accionamiento activo de la caldera si se usa el relé del calentador para el mando de la caldera.
7	Cool H%	azul	Encendido: Modo de enfriamiento activo Parpadea: Condensación confirmada.
8	Master	amarillo	Encendido: Estación base está configurada como Maestro Parpadea: Estación base está configurada como Esclavo
9	NO	amarillo	Encendido: Equipo está parametrizado para accionamientos NO (normalmente abiertos).
10	Zonas a calentar	verde	Muestra la actividad correspondiente de las zonas
11	Tecla de rmbUS	-	Interruptor de control para la funcionalidad del rmbUS
12	Tecla de syBUS	-	Pulsador de operación para la funcionalidad syBUS

## 2.3 Conexiones



No.	Conexión	Función
1	Transformador de red	<b>Solamente para la versión 24 V</b> Conexión para el transformador del sistema
2	Salida 24 V	<b>Solamente para la versión 24 V</b> Salida para el abastecimiento de p. e. un limitador de temperatura (suministrado por el cliente)
3/7	Limitador de la temperatura	Conexión para el limitador de temperatura puesto a punto en fábrica como protección para las superficies sensibles (opcional)
4	Conductores protectores 1 y 2	<b>Solamente para la versión 230 V:</b> Conexiones para el conductor protector
5	Conexión a la red N/L	<b>Solamente para la versión 230 V:</b> Conexión para la alimentación a la red
6	Salida 230 V	<b>Solamente para la versión 230 V:</b> Asignación opcional para una alimentación directa de energía de la bomba
8	Bomba	Conexión para accionamiento de la bomba
9	Caldera	Conexión del control de la caldera o salida para la función de piloto de CO
10	ECO	Entrada libre de potencial para la conexión del temporizador externo
11	Change Over (conmutación)	Entrada libre de potencial (según el SELV (circuito de tensión extra baja de seguridad)) para la señal externa "Change Over"
12	Sensor del punto de rocío	Entrada libre de potencial (según el SELV (circuito de tensión extra baja de seguridad)) para el sensor de punto de rocío.
13	syBUS	Conecta varias estaciones base para el intercambio de parámetros globales del sistema entre ellas.
14	Mandos de accionamiento	De 6 a 18 conexiones para mandos térmicos de accionamiento
15	Conexión RJ45-Anschluss (opcional)	Interfaz de ethernet para la integración de la estación base en la red doméstica
16	Conexión RJ12	Conexión para la activación de la antena.
17	Ranura para la tarjeta microSD	Permite importar las actualizaciones de firmware y ajustes individuales del sistema

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## 2.4 Datos técnicos

DEU  
ENG  
FRA  
NDL  
ITA  
ESP

	BSF 20102-04	BSF 20202-04	BSF 20102-04	BSF 20202-08	BSF 20102-08	BSF 20202-08	BSF 20102-12	BSF 20202-12	BSF 40112-04	BSF 40212-04	BSF 40112-08	BSF 40212-08	BSF 40112-12	BSF 40212-12
Ethernet	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
Cantidad de zonas a calentar	4		8				12		4		8		12	
Cantidad de accionamientos	2x2 + 2x1		4x2 + 4x1				6x2 + 6x1		2x2 + 2x1		4x2 + 4x1		6x2 + 6x1	
Carga nominal máxima de todos los accionamientos	24 W													
Potencia de comunicación por HZ	máx. 1 A													
Tensión de funcionamiento	230 V / ±15% / 50 Hz								24 V / ±20% / 50 Hz					
Conexión a la red	Bornes Conexión NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>								Transformador del sistema con enchufe a la red					
Potencia absorbida (sin bomba)	50 W								50 W (limitado por el transformador del sistema)					
Potencia absorbida en marcha sin carga	1,5 W	2,4 W	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
Clase de protección	II													
Grado de protección/categoría de sobretensión	IP20 / III													
Fusible	5 x 20 mm, T4AH								5 x 20 mm, T2A					
Temperatura ambiental	0°C - 60°C													
Temperatura de almacenamiento	-25°C - +70°C													
Humedad del aire	5 - 80% no condensada													
Medidas	225 x 52 x 75 mm	290 x 52 x 75 mm	290 x 52 x 75 mm	355x 52 x 75 mm	305 x 52 x 75 mm	370 x 52 x 75 mm	435 x 52 x 75 mm							
Material	PC+ABS													
Exactitud de la regla en relación al valor de referencia	±1 K													
Oscilaciones regulares	±0,2 K													
Modulación	FSK													
Frecuencia portadora	868 MHz, bidireccional													
Alcance	25 m en edificios / 250 m en el campo libre													
Potencia de transmisión	máx. 10 mW													



# 3 Instalación

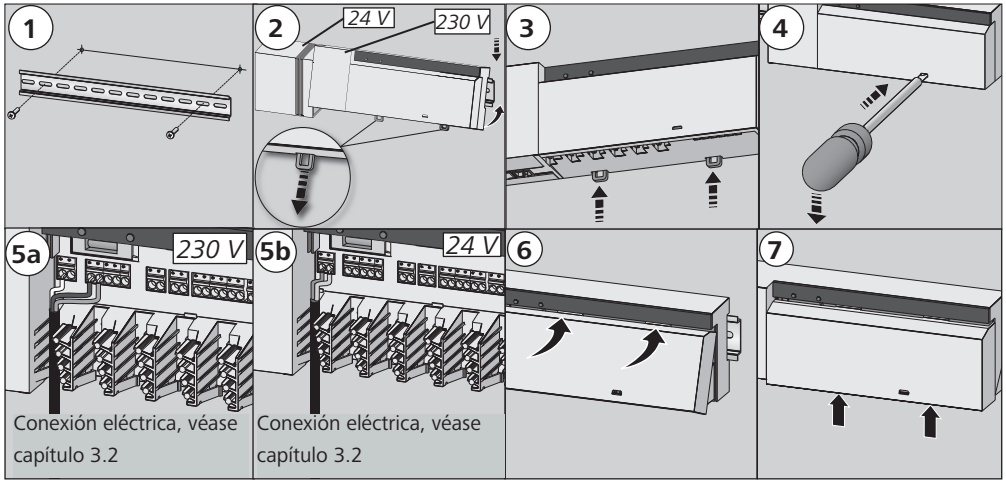
## ▶ 3.1 Montaje



### Peligro

Peligro de muerte por tensión eléctrica.

Todos los trabajos se tienen que realizar sin tensión.



DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## ▶ 3.2 Conexión eléctrica



### Peligro

Peligro de muerte por tensión eléctrica.

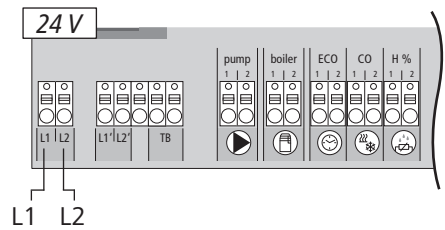
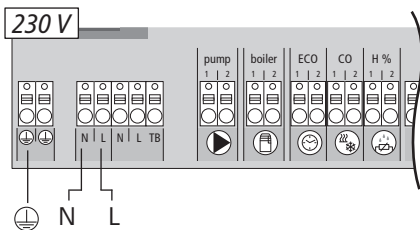
Todos los trabajos se tienen que realizar sin tensión.

La interconexión de una regulación de habitación depende de unos factores individuales y el instalador tiene que planificarlo y realizarlo cuidadosamente.

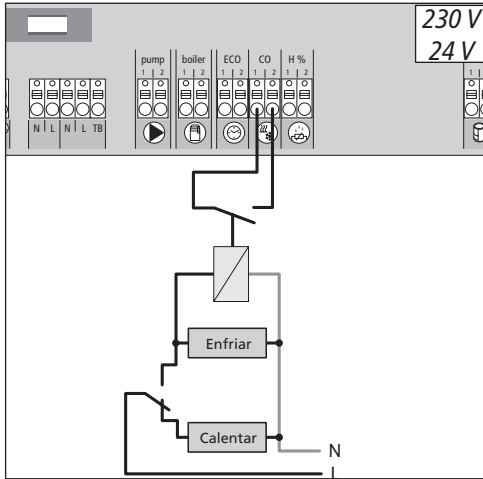
En los enchufes y conexiones a presión se pueden utilizar los siguientes diámetros:

- ✓ Cable macizo: 0,5 – 1,5 mm<sup>2</sup>
- ✓ Cable flexible: 1,0 – 1,5 mm<sup>2</sup>
- ✓ Puntas del conductor desnudas 8 a 9 mm
- ✓ Los cables del accionamiento se pueden utilizar con las fundas terminales de cable montadas de fábrica.

**Nota:** En la variante para 230 V la alimentación se puede realizar a través de uno de los dos pares de terminales N y L.

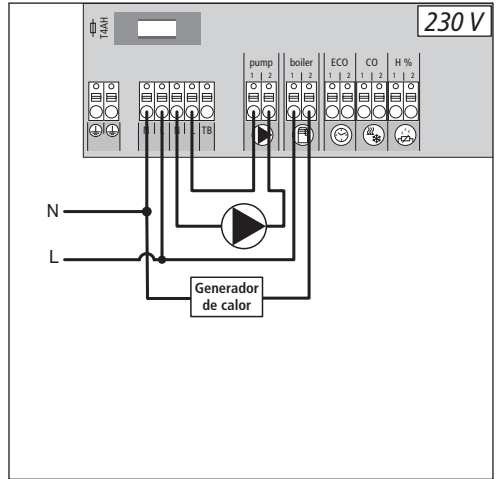


### ▶ 3.2.2 Señal externa de Change Over (conmutación)



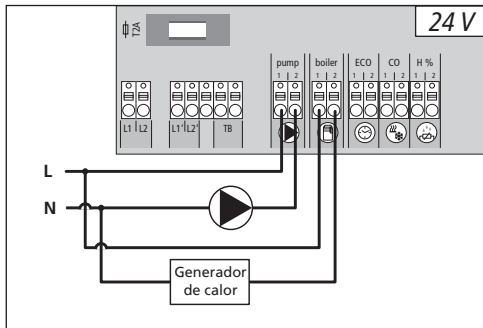
Si se utiliza una señal externa de conmutación, la instalación en su conjunto conmuta dicha señal entre calefacción y enfriamiento, según corresponda.

### ▶ 3.2.1 Bomba/caldera 230 V



La conexión de la caldera permite el mando de un generador de calor. Además se puede alimenta ar y manejar directamente una bomba.

### ▶ 3.2.3 Bomba/caldera 24 V

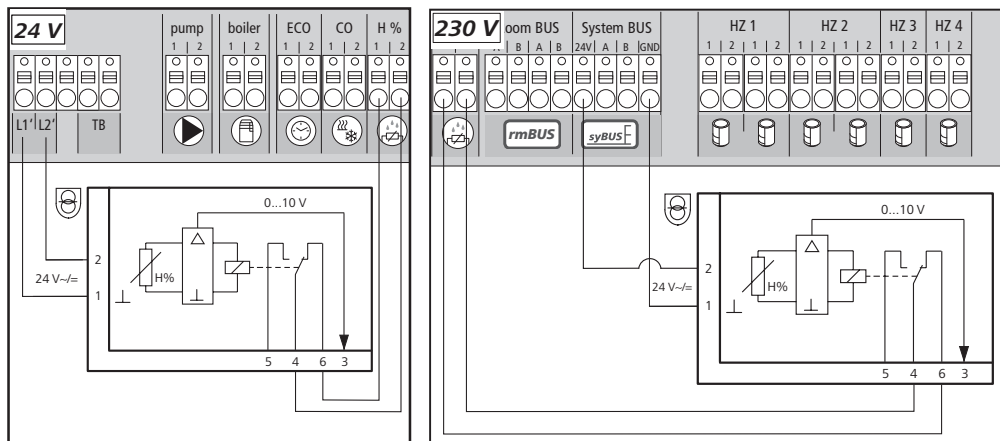


La conexión de la caldera permite el mando de un generador de calor. Además se puede manejar directamente una bomba.

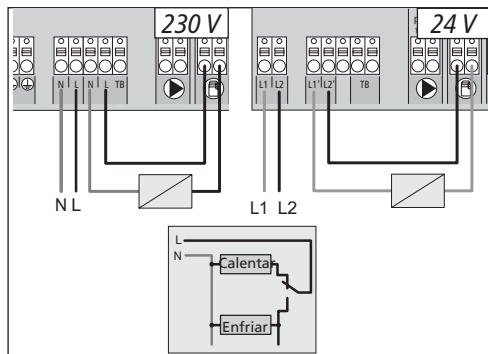
DEU  
ENG  
FRA  
NDL  
ITA  
ESP

### ▶ 3.2.4 Sensor opcional de humedad

Los sensores de humedad que se han puesto a disposición ya de fábrica, sirven como protección en el modo de enfriamiento.

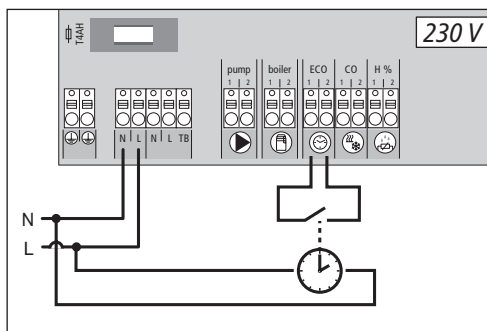


### ▶ 3.2.5 Función piloto para la conmutación calefacción/enfriamiento



Si no se dispone de una señal externa de conmutación, se puede utilizar la función piloto interna de la estación base como conmutador de la instalación en su totalidad entre los modos de funcionamiento calefacción y enfriamiento. Para ello se usa un relé que la estación base utiliza para conmutar.

### ▶ 3.2.6 Conexión de un temporizador externo



La estación de base dispone de una entrada ECO para la conexión de un temporizador externo, cuando no se deba usar el temporizador interno de una unidad de control para habitaciones con display de radiotransmisor. Al activar la entrada a través del temporizador, se activan las zonas de calefacción en el servicio de noche.

DEU

ENG

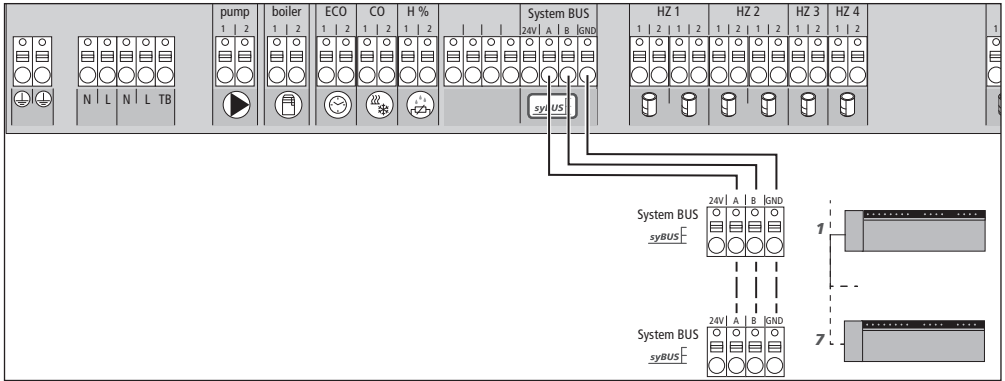
FRA

NDL

ITA

ESP

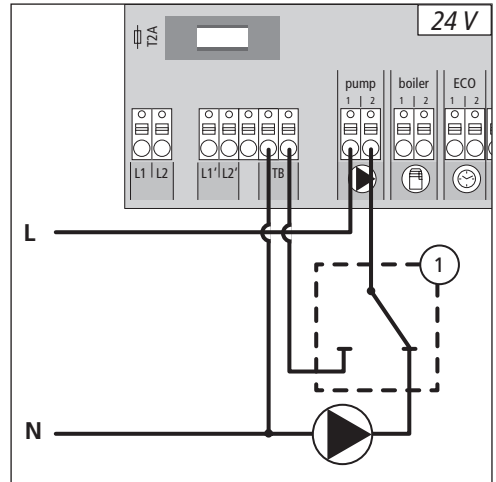
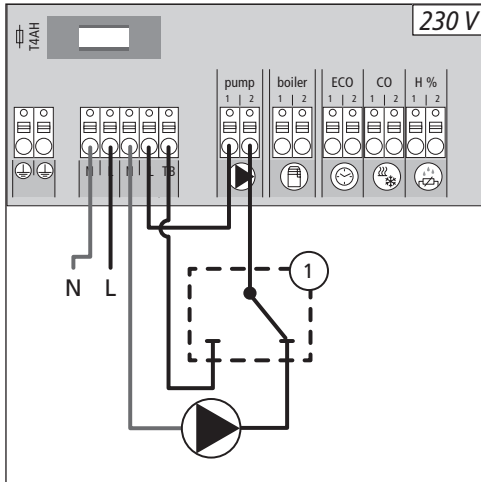
### ► 3.2.7 Sistema BUS



Para el intercambio de parámetros globales de sistema se pueden conectar máx. siete estaciones base entre sí a través del BUS del sistema (syBUS). Después de que el cableado está listo, las estaciones base deben ser asociadas entre sí - véase el Capítulo 4.2. En caso de diámetro de conductor <math>< 6\text{ mm}</math> la descarga de tracción tiene que ser suministrada por el cliente.

**¡Advertencia!** Las estaciones base también pueden ser conectadas entre sí por vía inalámbrica, véase el Capítulo 4.2. Es posible una mezcla de ambas variantes.

### ► 3.2.8 Uso de un limitador de temperatura



Conexión de un limitador de temperatura dispuesto por el cliente (1). Esto desactiva la bomba y conecta la entrada TB cuando se registran temperaturas iniciales demasiado altas en la calefacción de suelo. Si se activa la entrada TB, la estación de base conduce todos los actuadores automáticamente.

### ► 3.2.9 Conexión de las variantes Ethernet

La estación de base BSF xx2xx-xx ofrece una interfaz RF45 y un servidor web integrado para el control y la configuración del sistema por equipo/portátil y a través de Internet.

- Integrar la estación de base por cable de red en la red doméstica o conectar directamente con el equipo/portátil.

#### **Instalación en red doméstica:**

- Llamar al menú del router (consultar manual de la unidad correspondiente) a través de la barra de dirección en el navegador web (Internet Explorer, Firefox, etc.).
- Podrá visualizar en la vista general todos dispositivos que se encuentran en la red.
- Llevar a cabo una adaptación de la dirección MAC (consultar la placa indicadora de tipo) para averiguar la dirección IP asignada a la estación de base.
- Anotar la dirección IP de la estación de base e insertarla en la barra de direcciones para abrir la interfaz web.

#### **Conexión directa al equipo/portátil:**

- Acceder a la configuración de red en el equipo/portátil y asignar al equipo manualmente la dirección IP 192.168.100.1, además de la máscara de red 255.255.0.0.
- Si se ingresa la dirección IP 192.168.100.100 en la barra de dirección del navegador Web es posible tener acceso a la interfaz Web.

Puede obtener más información acerca de la instalación, así como del acceso global a través de Internet en [www.ezr-home.de](http://www.ezr-home.de).

## 4 Puesta en funcionamiento

### ► 4.1 Puesta en funcionamiento por primera vez

En los primeros 30 minutos después de conectar el voltaje de red la estación base se encuentra en modo de instalación. En este modo se comparan las temperaturas deseadas y actuales, todas las demás funciones están desactivadas. Si la temperatura actual se encuentra por debajo de la temperatura deseada, se selecciona la salida asignada de la unidad de control ambiental respectiva en la estación base. Con ello se realiza la señalización en la estación base sin retraso, por lo que se puede controlar la asignación entre la unidad de control ambiental y la salida de la estación base.

- Conectar la tensión de la red
- ✓ La estación base inicializa por 30 minutos el modo de instalación.
- ✓ Si la estación base está parametrizada para accionamientos NC, todas las zonas de calefacción se seleccionan por 10 minutos para liberar la función Primero abierto de los accionamientos NC.
- ✓ Se ilumina de forma constante la LED Power (indicador de funcionamiento).

### ► 4.2 Operación de regulación

Después del fin de la puesta en marcha a del modo de instalación, la operación de regulación del sistema Alpha 2 comienza. La operación de regulación ofrece dos funciones de regulación.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## Función principal

La función principal es predominante y regula las zonas de calefacción a la temperatura ambiente, según el valor teórico ajustado.

## Función auxiliar (equilibrio de carga)

La función auxiliar distribuye la carga del distribuidor del circuito de calefacción a todos los circuitos de calefacción de una manera optimizada (equilibrio de carga). Por lo tanto, el equilibrio de carga permite un flujo de medio de calefacción más continuo. La distribución se realiza en intervalos regulares (ciclos de modulación por ancho de pulsos (ciclos PWM)) por zona de calefacción, o bien zonas de calefacción por termostato.

En caso de un cambio de los parámetros de regulación, el sistema realiza un recálculo del equilibrio de carga para cada caso. Los actuadores conectados a las zonas de calefacción correspondientes regulan por ciclo PWM en intervalos diferentes, según el ámbito de este ciclo.

La función de equilibrio de carga está firmemente integrado en el sistema Alpha 2 y no puede desactivarse ni por un parámetro ni por alguna forma de manejo.

### Nota:

A causa de la optimización de un ciclo PWM durante el equilibrio de carga, los actuadores instalados en el sistema abren y cierran a tiempos diferentes. Esto también aplica si varios zonas de calefacción están conectados a una unidad de control de habitaciones.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## ► 4.3 Conexión (asociación) / desconexión de estaciones base entre sí

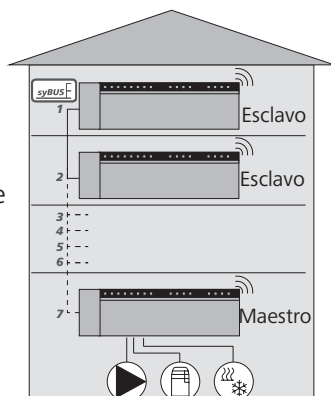
En caso de que se usen varias estaciones base en un sistema de calefacción, se pueden conectar (asociar) entre sí hasta siete equipos para el intercambio de parámetros globales de sistema de manera inalámbrica o con el bus del sistema (syBUS). En caso de conexión inalámbrica se tiene que poner atención en el rango de cobertura. Si el rango de cobertura no fuese suficiente, la conexión se debe realizar con el syBUS. La comunicación se realiza según el principio de maestro/esclavo. Los comandos y avisos de estado se intercambian entre las unidades. La unidad maestro dirige de forma centralizada las funciones y componentes unidos directamente:

- Entrada y salida CO (si la función piloto está activada)
- Salida de caldera
- Salida de bomba
- Hora

**Nota:** La estación base, en la que los componentes están conectados, debe ser configurada como maestro. Las otras estaciones base solo pueden ser asociadas con el maestro.

La asociación de las estaciones base se realizará como sigue:

- El botón syBUS de la estación base, que se configura como maestro, debe ser pre-



- ✓ Parpadea el LED de "Master".
- ✓ Durante 3 minutos, el modo de acoplamiento está dispuesto para recibir la señal de acoplamiento de otra estación base.
- El botón syBUS en la estación base, que se configura como esclavo, se debe presionar dos veces consecutivas por 1 segundo, para asociarla con el maestro.
- ✓ Se saldrá automáticamente del modo de asociación en cuanto el proceso concluya.
- ✓ El LED "Master" se ilumina de manera permanente en la estación base maestro.
- ✓ El LED "Master" parpadea, si la estación base está configurada como esclavo.
- Para la asociación de otra estación base repita el proceso.

La desconexión de estaciones base asociadas se realiza como sigue:

- El botón syBUS de la estación base, en la que se anula la asociación, debe ser presionado por 3 segundos, para iniciar el modo de asociación.
- ✓ El LED "Master" parpadea.
- Vuelva a presionar el botón syBUS y manténgalo presionado por alrededor de 10 segundos.
- ✓ La estación base se reinicia y el LED "Master" se apaga.

#### ▶ 4.4 Adjudicar al aparato de mando una zona a calentar (Pairing)

- Presione el botón rmBUS de la estación base por 3 segundos para iniciar el modo de asociación.
- ✓ Parpadea el LED de la "zona 1 de calefacción".
- Seleccione la zona de calefacción deseada al presionar de nuevo y por un instante.
- ✓ La zona de calefacción seleccionada está lista por 3 minutos para recibir la señal de asociación de una unidad de control ambiental.
- Activar la función de acoplamiento en el aparato de mando (véase el manual del aparato de mando).
- ✓ Abandonar el modo de acoplamiento en cuanto se haya adjudicado correctamente.
- ✓ El LED de la zona de calefacción previamente seleccionada se ilumina por 1 minuto.
- Para adjudicar otros aparatos de mando, repetir la operación.

**Consejo:** A un aparato de mando se le pueden adjudicar varias zonas a calentar. No es posible adjudicar varios aparatos de mando a una sola zona.

#### ▶ 4.5 Realizar el test de radio

Con la prueba inalámbrica se puede probar la comunicación entre la estación base y la unidad de control ambiental. La prueba inalámbrica se ejecuta desde el lugar de montaje planeado de la unidad de control ambiental.

- ✓ La estación base no debe estar en el modo de acoplamiento.
- Inicie la prueba inalámbrica en la unidad de control ambiental (véase el manual de

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

- la unidad de control ambiental).
- ✓ Se activará durante 1 minuto la zona a calentar adjudicada al aparato de mando y según el estado de funcionamiento se encenderá o apagará.
- ✓ Si no se puede controlar entonces las condiciones de recepción son desfavorables. Proceda de la siguiente manera:
  - Modifique la posición de montaje hasta que obtenga señal de recepción, teniendo en cuenta las condiciones de montaje del aparato de mando o bien
  - utilice el accesorio opcional "Antena activa" o "repetidor" para ampliar la señal de radio. Para la instalación, véase el manual correspondiente.

## ► 4.6 Configuración del sistema

La configuración de la estación base se realiza de manera opcional mediante una tarjeta microSD, la interfaz de software de la variante de Ethernet o el nivel de servicio de la pantalla Inalámbrico de la unidad de control ambiental.

### ► 4.6.1 Configuración del sistema con la tarjeta microSD

A través de la EZR Manager SD Card en [www.ezr-home.de](http://www.ezr-home.de) se pueden realizar ajustes individuales y transmitirse a la estación base mediante una tarjeta microSD. A partir de la versión de software 01.70 la estación base reconoce tarjetas microSD >2 GB con los formatos FAT16 o FAT32.

- Abra [www.ezr-home.de](http://www.ezr-home.de) en el navegador web de su PC, seleccione EZR Manager SD Card y siga las instrucciones en línea.
- ✓ Inserte la tarjeta microSD con los datos actualizados en la estación base.
- ✓ El proceso de transmisión inicia automáticamente y copia los datos actualizados en la estación base.
- ✓ El LED "syBUS" parpadea durante el proceso de transmisión.
- ✓ El LED "syBUS" se apaga si la transmisión de datos tiene éxito.

### ► 4.6.2 Configuración con el aparato de mando Funk Display

El **nivel de servicio** del aparato de mando Funk Display está protegido con un código PIN y sólo se permite el uso a personal cualificado y autorizado.

**¡Atención!** Las configuraciones erróneas provocan errores y daños en la instalación.

- Pulsar el botón giratorio.
- Elegir el menú "Nivel de servicio" y activarlo pulsando.
- Introducir el PIN de 4 dígitos (Estándar: 1234) girando y pulsando.
- Elegir el parámetro (PAr) pulsando de nuevo e introducir el código numérico del parámetro deseado (véase la tabla a continuación).
- En caso necesario modificar el parámetro y confirmar pulsando.

N.º	Parámetro	Descripción	Unidad
010	Sistema de calefacción utilizado	Se puede ajustar en cada zona a calentar: Calefacción de suelo (FBH) estándar/ FBH bajo consumo de energía/ Radiador/ Convector pasivo / Convector activo	FBH St.=0 FBH St.=1 RAD=2 KON pas.=3 KON akt.=4 <b>Estándar: 0</b>



N.º	Parámetro	Descripción	Unidad
020	Bloquear calefacción/enfriamiento	Bloqueo de las salidas de la salida de conexión dependiendo de modo de funcionamiento activado (calefacción/enfriamiento)	normal=0 Bloqueo de la calefacción=1 Bloqueo del enfriamiento=2 <b>Estándar: 0</b>
030	Bloqueo del mando (bloqueo para niños)	Eliminar el bloqueo del mando con protección por contraseña	Desactivado=0 Activado=1 <b>Estándar: 0</b>
031	Bloqueo del mando de la contraseña	Crear un PIN, si el parámetro 30 está activado	0000..9999
040	Se ha conectado el sensor externo al RBG	Dar de alta un sensor adicional para registrar la temperatura del suelo (Sensor de suelo), la temperatura ambiental o la del punto de rocío	Sin sensor=0 Sensor del punto de rocío=1 Sensor de suelo=2 Sensor de cuarto=3 <b>Estándar: 0</b>
060	Corrección del registro del valor real	Registro de la temperatura real y otorgarle un factor de corrección	-2,0...+2,0 K en pasos de 0,1
110	Dirección de la acción de la salida de conexión	Conmutación a los accionamientos NC y NO (solamente global)	NC=0 / NO=1 <b>Estándar: 0</b>
115	Uso de la entrada de descenso	Conmutación entre el uso de la entrada ECO o la función de vacaciones de la unidad de control para habitaciones. La función vacaciones ya no se puede activar a través de la unidad de control ambiental si este parámetro se configuró en 1.	ECO=0 Vacaciones=1 <b>Estándar: 0</b>
120	Unidad de la señal de temperatura	Conmutación del aviso entre grados Celsius y grados Fahrenheit	°C=0 °F=1 <b>Estándar: 0</b>
<b>Configuración de la bomba</b>			
130	Salida de la bomba	Utilizar el mando de una bomba de circulación local (en el HKV) o global (Instalación de la calefacción).	lokal=0 global=1 <b>Estándar: 0</b>
131	Tipo de bomba	Selección de la bomba empleada: Bomba convencional (KP) / bomba de alta eficiencia (HP)	KP=0 HP=1 <b>Estándar: 0</b>
132	Retardo de activación de la bomba	Tiempo que pasa desde el momento de la solicitud de una salida de conmutación hasta la conexión de la bomba.	[min] <b>Estándar: 2</b>
133	Duración de seguimiento de la bomba	Tiempo que pasa desde el momento de la desconexión de la salida de conmutación hasta la desconexión de la bomba.	[min] <b>Estándar: 2</b>
134	Dirección de la acción de la salida de conexión	Si se utiliza un relé de la bomba como salida del mando, se puede invertir la dirección de la acción	normal=0 inverso=1 <b>Estándar: 0</b>
135	Tiempo mínimo de ejecución	El tiempo mínimo de ejecución indica cuánto tiempo ha de funcionar la HP, hasta que pueda apagarse.	[min] <b>Estándar: 30</b>
136	Tiempo mínimo de paro	Bomba de alta eficiencia: Sólo se debe apagar la bomba, si se puede garantizar un tiempo mínimo de paro	[min] <b>Estándar: 20</b>
<b>Configuración de la funcionalidad "Change Over" / relé de la caldera</b>			
140	Función de relé de la caldera / Salida CO	Elección si la salida de conexión se va a utilizar como activación del relé de la bomba o como piloto CO.	Caldera=0 CO-Pilot=1 <b>Estándar: 0</b>

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

N.º	Parámetro	Descripción	Unidad
141	Tiempo de avance	Tiempo que pasa desde el momento de la solicitud de una salida de conmutación hasta la conexión de relé de la caldera.	[min] <b>Estándar: 0</b>
142	Tiempo de funcionamiento por inercia	Tiempo que pasa desde el momento de la desconexión de la salida de conmutación hasta la desconexión de relé de la caldera.	[min] <b>Estándar: 0</b>
143	Dirección de la acción de la salida de conexión	Si se utiliza como salida del mando, se puede invertir la función de relé.	normal=0 inverso=1 <b>Estándar: 0</b>
144	Control de caldera	Normal: Ninguna desconexión del relé de caldera en las pausas PWM Directo: Desconexión del relé de la caldera en las pausas PWM El mismo funcionamiento del relé de la caldera tiene que ser seleccionado en todas las bases del sistema maestro/esclavo. Los tiempos de espera y de seguimiento permanecen.	normal=0 directo=1 <b>Estándar: 0</b>
160	Función de protección contra la helada	Activación de las salidas de conexión en caso de que $T_{real} < x^{\circ}C$ (x = parámetro 161)	Desactivado=0 Activado=1 <b>Estándar: 1</b>
161	Temperatura de protección contra la helada	Valor límite para la función de protección contra heladas	[°C] <b>Estándar: 8</b>
170	Inicio inteligente	Aprender el comportamiento térmico de cada una de las zonas de calefacción	Desactivado=0 Activado=1 <b>Estándar: 0</b>
<b>Bloqueo de funcionamiento (función hotel)</b>			
171	Función hotel	Conmutación del bloqueo de funcionamiento de la unidad de control de habitaciones entre «Estándar» y «Operación limitada» (función hotel).	Estándar=0 Operación limitada=1 <b>Estándar: 0</b>
<b>Funcionamiento de emergencia</b>			
180	Tiempo transcurrido hasta la activación	Tiempo transcurrido hasta la activación de la rutina de funcionamiento de emergencia	[min] <b>Estándar: 180</b>
181	Duración del ciclo PWM (modulación por ancho de pulsos) en casos de emergencia	Duración de un ciclo PWM (modulación por ancho de pulsos) en casos de emergencia	[min] <b>Estándar: 15</b>
182	Duración del ciclo de calefacción PWM	Duración de la activación en modo de calefacción	[%] <b>Estándar: 25</b>
183	Duración del ciclo de refrigeración PWM	Duración de la activación en modo de enfriamiento	[%] <b>Estándar: 0</b>
<b>Función de protección de la válvula</b>			
190	Tiempo transcurrido hasta la activación	Tiempo de inicio tras la última activación	[d] <b>Estándar: 14</b>
191	Duración de la activación de la válvula	Duración de la activación de la válvula (0= función desactivada)	[min] <b>Estándar: 5</b>
<b>Función de protección de la bomba</b>			
200	Tiempo transcurrido hasta la activación	Tiempo de inicio tras la última activación	[d] <b>Estándar: 3</b>
201	Duración de la activación	Duración de la activación (0= función desactivada)	[min] <b>Estándar: 5</b>
210	Función de primera apertura (First-Open) (FO)	Activación de todas las salidas de conexión al encender el suministro de corriente	[min] Apagado=0 <b>Estándar: 10</b>

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

N.º	Parámetro	Descripción	Unidad
220	Conmutación automática verano / invierno	Si está activada la conmutación, se adaptará automáticamente el tiempo a la norma MEZ	Desactivado=0 Activado=1 <b>Estándar: 1</b>
230	Temperatura de XXXXX	Si se activa el descenso a través de la entrada externa	[K] <b>Estándar: 2-0</b>
<b>Control de ventilación automatizada</b>			
240	Instalación de ventilación automatizada conectado al sistema	Control de una instalación de ventilación automatizada mediante el interfaz Ethernet. Manejo mediante las unidades de control de habitación Display.	Desactivado=0 Activado=1 <b>Estándar: 0</b>
<b>Sensor de punto de rocío</b>			
250	Sentido de acción de la entrada del sensor de punto de rocío	El sentido de acción de la entrada del sensor de punto de rocío se invierte en la base mediante la unidad de control de habitaciones o ficheros de parámetro.	normal=0 inverso=1 <b>Estándar: 0</b>

## ► 4.7 Recuperar los ajustes de fábrica

**¡Atención!** Se pierden todos y cada uno de los ajustes de usuario

- Si está disponible, retire la tarjeta microSD de la estación base y borre el archivo de parámetros "params\_usr.bin" en la PC.
- Para iniciar el modo de acoplamiento (pairing), pulse durante 3 segundos el interruptor rmBUS de la estación base.
- ✓ Parpadea el LED de la "zona 1 de calefacción".
- Vuelva a pulsar la tecla rmBUS y manténgala pulsada durante 15 segundos.
- ✓ Los ajustes de la estación base son los de fábrica y todo es como en la primera puesta en funcionamiento (véase capítulo 4).

**Nota:** Las unidades de control ambiental deben ser asociadas previamente, véase el Capítulo 4.3.

## ► 4.8 KWL Smart Home Ready

La ventilación automatizada con recuperación térmica Smart Home Ready permite el control de los niveles de ventilación de la ventilación automatizada con recuperación térmica LZG 200/400 mediante los dispositivos de control ambiental o el interfaz web de las bases de la regulación de salas individuales (bases EZR) en modo independiente o en modo maestro/esclavo.

Las condiciones siguientes tienen que ser cumplidas:

- ✓ La base emparejada a la ventilación automatizada con recuperación térmica tiene que ser operada en modo independiente o en modo maestro/esclavo.
- ✓ La base emparejada a la ventilación automatizada con recuperación térmica tiene que ser una variante Ethernet.
- ✓ EZR y la ventilación automatizada con recuperación térmica tienen que hallarse en la misma red.

Los pasos para realizar una implementación de la ventilación automatizada con recuperación térmica al sistema Alpha 2 EZR pueden encontrarse en las instrucciones de instalación y operación LZG 200/400.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

#### 4.9 Bloqueo de funcionamiento (función hotel)

Conmutación del bloqueo de funcionamiento de la unidad de control de habitaciones entre «Estándar» y «Operación limitada» (función hotel). La operación limitada sólo es posible con el bloqueo de funcionamiento protegido por código (parámetro 030 = 1) con contraseña (parámetro 031). La operación limitada sólo permite un ajuste del valor teórico en la unidad de control de habitaciones. Se indica el valor actual.

El ajuste se aplica globalmente para todas las unidades de control de habitación programadas en la base correspondiente con bloque de funcionamiento activado.

Los programas Confort permanecen activos.

Se puede ajustar el bloque de funcionamiento (función hotel) mediante una tarjeta MicroSD, el interfaz web de la variante Ethernet, o mediante el nivel Servicio de la unidad de control de habitación Display (parámetro 171).

- Activar el bloque de funcionamiento (función hotel) «Operación limitada» mediante una unidad de control de habitaciones RBG programada con la base (parámetro 171 = 1).
- Activar el bloque de funcionamiento protegido por código (seguro para niños) individualmente en cada unidad de control de habitaciones Display deseada (parámetro 030 = 1).

**Nota:** La contraseña estándar «0000» del bloque de operación (seguro para niños) previamente activado puede ser cambiado con parámetro 031.

- Active «seguro para niños» mediante el símbolo del candado en las funciones Life-Style individualmente para cada unidad de control de habitaciones.

Cancelación mediante pulsación prolongada del botón giratorio y la contraseña previamente definida.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

# 5 Funciones de protección y modo de emergencia

## ► 5.1 Funciones de protección

La estación base dispone de múltiples medidas de protección para evitar daños en el sistema global.

### ► 5.1.1 Función de protección de la bomba

Para evitar daños por paradas demasiado largas, se activará la bomba en unos plazos predefinidos de tiempo. Durante dicho plazo se ilumina el LED "bomba".

### ► 5.1.2 Función de protección de la válvula

En los períodos de tiempo sin accionamiento de la válvula (por ejemplo fuera del período de calefacción), se accionarán de forma cíclica todas las zonas de calefacción que tengan asignada un aparato de mando, para evitar así que las válvulas se atasquen.

### ► 5.1.3 Función de protección contra congelamiento

Independientemente del modo de operación, cada salida de conexión dispone de una función de protección contra congelamiento.

Tan pronto como la temperatura sea inferior a la temperatura de protección contra congelamiento previamente ajustada (5...10 °C), las válvulas de la zona de calefacción asignadas se activarán hasta que esta se alcance. Se puede ajustar la temperatura de protección contra heladas mediante una tarjeta MicroSD, el interfaz web de la variante Ethernet, o mediante el nivel Servicio de la unidad de control de habitación Display (parámetro 161).

#### **Nota:**

La función anticongelante para una zona de calefacción sólo se activa después de poner la unidad de control de habitaciones correspondiente al modo de espera.

### ► 5.1.4 Vigilancia del punto de rocío

Si la instalación cuenta con un sensor de punto de rocío (de fábrica), si se detecta la presencia de rocío, se cerrarán las válvulas de todas las zonas con calefacción, para evitar así daños provocados por la humedad.

La valoración de la entrada del sensor del punto de rocío se realiza únicamente en el modo de enfriamiento.

## ► 5.2 Modo de emergencia

Si la estación de base no puede establecer una conexión tras el tiempo configurado previamente con la unidad de control para habitaciones asignada a la zona de calefacción, se activa automáticamente la operación de emergencia. En operación de emergencia las salidas de conexión en la estación base, independientemente de sistema de calefacción, se controlan con una duración de ciclo PWM modificada (parámetro 181) para impedir que las habitaciones se enfríen (en modo de calefacción) o se forme condensación (en modo enfriador).

DEU

ENG

FRA

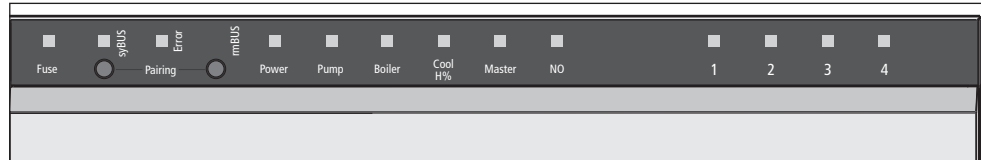
NDL

ITA

ESP

# 6 Eliminación de problemas y limpieza

## 6.1 Indicadores y eliminación de errores



Señales de los LEDs	Significado	Eliminación
<p>Fuse</p> <p>Duración en segundos</p> <p>0 1 2 3 4</p>	Fusible defectuoso	➤ Cambiar el fusible (véase capítulo 6.2)
<p>Error</p> <p>Duración en segundos</p> <p>0 1 2 3 4</p>	Error	➤ Consulte su electricista.
<p>Error / Bomba</p> <p>Duración en segundos</p> <p>0 1 2 3 4</p>	Limitador de temperatura activo. Se cierran las válvulas	✓ Se activará automáticamente el funcionamiento normal una vez deje de alcanzarse la temperatura crítica.
<p>„Cool H%“ (exclusivo en modo de enfriamiento)</p> <p>Duración en segundos</p> <p>0 1 2 3 4</p>	Se ha detectado rocío. Se cierran las válvulas	✓ Se activará automáticamente el funcionamiento normal una vez deje de detectarse rocío.
<p>Zona de calefacción</p> <p>Duración en segundos</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>ZC apag. ZC encend.</p>	Conexión inalámbrica deficiente con el aparato de mando	➤ Cambiar la posición del aparato de mando y/o colocar un repetidor o una antena activa.
<p>Zona de calefacción</p> <p>Duración en segundos</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>ZC apag. ZC encend.</p>	Poco nivel de batería en el aparato de mando	➤ Cambiar las pilas en el aparato de mando
<p>Zona de calefacción</p> <p>Duración en segundos</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>ZC</p>	Modo de emergencia activado	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cambiar las pilas en el aparato de mando</li> <li>➤ Realizar un test de radio</li> <li>➤ En caso necesario, colocar el aparato de mando en otra posición.</li> <li>➤ Cambiar el aparato de mando defectuoso.</li> </ul>

## ▶ 6.2 Cambiar los fusibles

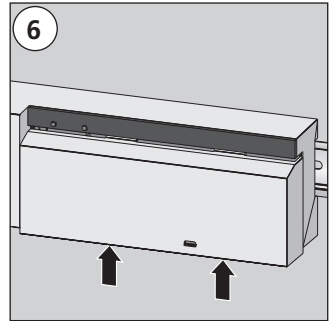
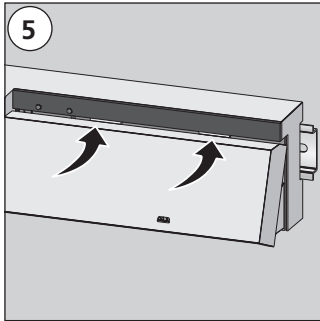
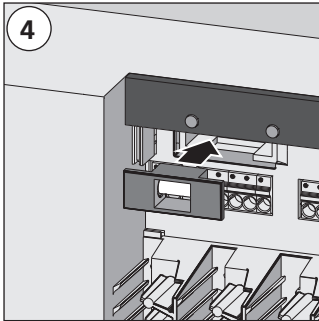
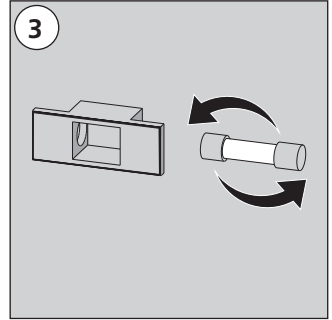
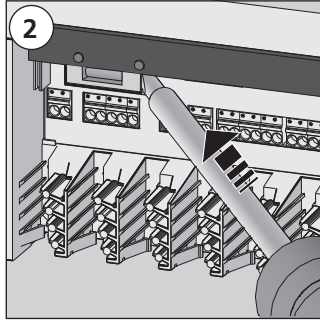
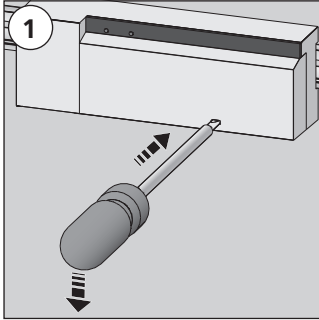


### **Peligro**

Peligro de muerte por tensión eléctrica.

La estación base está en tensión.

- Antes de abrirlo, desconectar siempre la estación base de la red y asegurarlo para que no se pueda encender por error.



DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

## ▶ 6.3 Limpieza

Para la limpieza utilizar solamente un paño seco, sin disolventes y suave.

## 7. Puesta fuera de servicio

### ▶ 7.1. Puesta fuera de servicio



#### **Peligro**

Peligro de muerte por tensión eléctrica.

La estación base está en tensión.

- Antes de abrirlo, desconectarlo siempre de la red y asegurarlo para que no se pueda encender por error.
  - Activar en el contacto de la bomba/caldera la tensión externa existente y asegurar frente a conexiones inesperadas por error.
- 
- Desconectar el enchufe de la red y quitar la tensión a toda la instalación.
  - Desconectar el cableado de todos los componentes externos, como la bomba, caldera y accionamientos.
  - Desmontar el aparato y eliminarlo correctamente.

### ▶ 7.2 Eliminación



Las estaciones base no se deben eliminar con la basura doméstica. El usuario está obligado a entregar los aparatos en los correspondientes puntos de recogida de residuos. Una recolección por separado y una eliminación correcta contribuyen al mantenimiento de los recursos naturales y garantiza una reutilización que protege la salud de las personas y respeta el medio ambiente. En la administración municipal o en las empresas de eliminación de basuras le informarán sobre dónde están los puntos de recogida de residuos.

DEU

ENG

FRA

NDL

ITA

ESP

Fabricado en Alemania



Este manual está protegido por los derechos de autor. Todos los derechos reservados. Sin el consentimiento previo del fabricante, no se permite copiar, reproducir, resumir o transmitir de cualquier forma, en parte o completamente, ni de forma mecánica, ni electrónica. © 2017