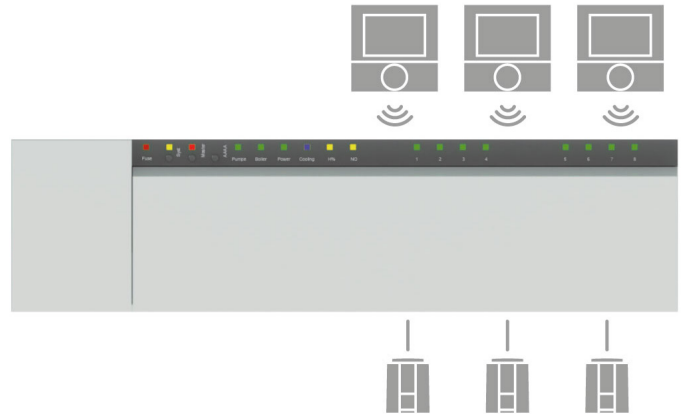


## Basisstation Alpha 2 Funk

Das **Alpha 2: System Funk** ist die intelligente Einzelraumregelung der Zukunft für maximalen Komfort und Energieeffizienz bei der Flächentemperierung.

Die **Basisstationen Alpha 2 Funk 230 V** mit 4-, 8- und 12- Zonen sind die intelligenten Regel- und Anschlusseinheiten des Systems für die zentrale Informationsverarbeitung und Kommunikation mit allen Systemkomponenten. Sie erfassen und verwerten zahlreiche Messdaten für die individuelle, energieeffiziente Temperaturregelung in jedem Raum und ein maximales Nutzerkomfortempfinden. Die 868-MHz-Funktechnologie gewährleistet dabei eine sichere, bidirektionale Kommunikation der zugeordneten Raumbediengeräte, Basisstationen und angeschlossenen Antriebe bei gleichzeitig minimaler Funkbelastung. Bereits in der Standardausführung erfüllt die hochentwickelte Systemsoftware sämtliche Anforderungen aktueller und zukünftiger Systeme – Anpassungen und Aktualisierungen für eine sich technologisch wandelnde Umgebung erfolgen bequem per MicroSD-Karten-Slot.

Die XML-Schnittstelle bietet eine problemlose Integration in übergeordnete Systeme. Als Ethernet-Ausführung besteht zusätzlich die Möglichkeit der Integration des Alpha 2: Systems Funk in das Heimnetzwerk. Die integrierte Web-Applikation bietet eine komfortable Steuerung der Einzelraumregelung per PC und/oder Smartphone sowie über das Internet.



### 1.1 Leistungsmerkmale

- hochwertiges, modernes Design
- 230 V Version
- Ausführungen in 4-, 8- oder 12-Zonen
- All-in-One – Komplettausstattung für Heiz- und/oder Kühlsysteme bereits in der Standardausführung
- Kopplung von bis zu 7 Basisstationen über Funk
- automatische Konfiguration dank Plug&Play auch bei zukünftigen Systemerweiterungen
- einfache, intuitive Installation, Bedienung und Wartung
- Anschluss für bis zu 18 A5-Stellantriebe (1 bis 2 pro Zone)
- Ausgangszustand NC oder NO wählbar
- bewährte Kabelführung und Zugentlastung
- schraublose Steck-/Klemmanschlusstechnik
- MicroSD-Karten-Slot für individuelle Anpassungen mittels MicroSD-Karte über Möhlenhoff Online-Dienst
- leichte Bedienung, Programmierung, Initialisierung
- perfektes Zusammenspiel mehrerer Basisstationen über Bus
- integrierte Systemuhr
- *Nur Ethernet-Variante:* einfache Integration in das Heimnetzwerk
- *Nur Ethernet-Variante:* webbasierte Applikationssoftware für komfortable Steuerung per PC, Smartphone sowie über Internet
- Smart Start-Funktion für einen noch energieeffizienteren Betrieb

### 1.2 Ausführungen

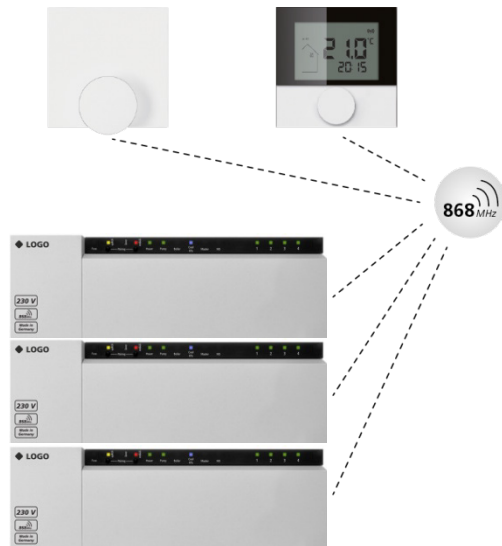
Ausführung	Betriebsspannung	Zonen	Auslieferungszustand	Trafo	Webserver	Lieferumfang
<b>BSF 20102-04</b>	230 V	4	NC	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basisstation Alpha 2</li> <li>• Quick Install Guide für Gesamtsystem</li> </ul>
BSF 20102-08	230 V	8	NC	-	-	
BSF 20102-12	230 V	12	NC	-	-	
<b>BSF 20202-04</b>	230 V	4	NC	-	✓	
BSF 20202-08	230 V	8	NC	-	✓	
BSF 20202-12	230 V	12	NC	-	✓	

### 1.3 Zubehör

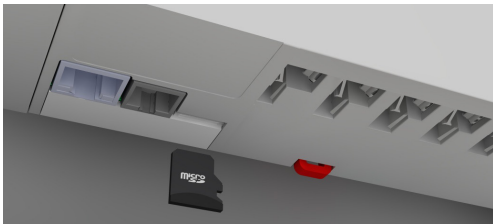
- Aktive Antenne
- Repeater

## 2 Funktion

### Systemfunktionen aller Ausführungen

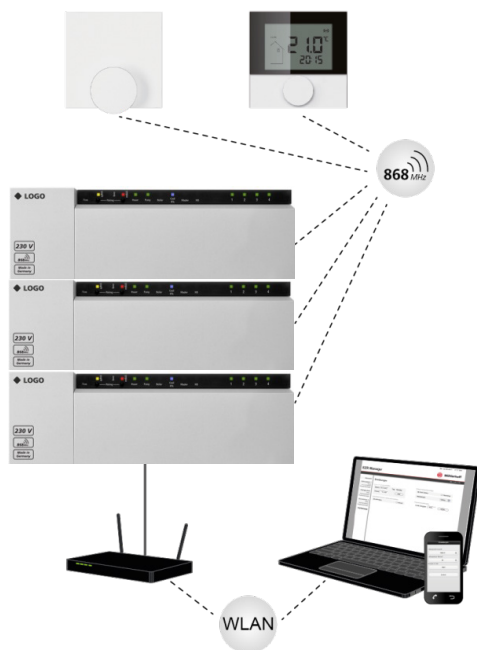


- **Kopplung von bis zu sieben Basisstationen**
  - sichere Kommunikation zwischen den Basisstationen über 868-MHz-Funktechnologie und/oder System BUS (syBUS)
  - Weiterleitung von Umschaltensignalen (z. B. Heizen/Kühlen) und Betriebszuständen
- **Bi-Direktionale 868-MHz-Funktechnologie**
  - für sichere Kommunikation zwischen den Raumbediengeräten und Basisstationen
  - große Reichweite bei minimaler Funkbelastung
  - Übermittlung von Status- und Warnmeldungen an die Raumbediengeräte.
- **Minimaler Verkabelungsaufwand dank Funk-System**
  - optimal für Neubauvorhaben und Sanierungsprojekte
- **Einfaches Pairing per Tastendruck**
  - schnelle Zuordnung der Raumbediengeräte zu den gewünschten Zonen
- **Programmierung und Steuerung über Raumbediengerät Funk mit Display**
  - komfortable Inbetriebnahme des Systems ohne zusätzliche Hilfsmittel
  - alle Funktionen über Menüs am Raumbediengerät Funk mit Display erreichbar
  - Rücksetzung (Reset) auf Werkeinstellung der jeweiligen Zone über Raumbediengerät Funk mit Display



- **Bereit für die Zukunft dank MicroSD-Karten-Slot**
  - schneller Upload, Sicherung und Übertragung von Systemparametern
  - Upload von Zeitprogrammen wie Werk-/Ruhetage, alle Tage gleich, Sonderprogramm
  - Umstellung der Basisstationen von Celsius auf Fahrenheit
  - Parametrierung für NC- oder NO-Antriebe
  - Deaktivierung der Ventil- und Pumpenschutzfunktion

### Zusätzliche Systemfunktionen der Ethernet-Ausführung



- **Integration ins Heimnetzwerk**
  - schnelle und einfache Implementierung ins Heim-Netzwerk
  - Systemschnittstelle für übergeordnete Steuerungssysteme
- **Steuerung per PC/Smartphone**
  - komfortable Parametrierung und Konfiguration des Systems per Notebook, Smartphone oder Tablet
  - maximales Komfortempfinden in jedem Raum
- **Fernzugriff auf die gesamte Anlage**
  - Komfortabler Remote-Zugriff auf alle Funktionen und Parameter der Anlage
  - Rendezvous-Server zur Herstellung einer sicheren, direkten Verbindung über das Internet
- **Maximaler Komfort durch Web-Applikation**
  - intuitive Web-Oberfläche für einen optimalen Überblick
  - vollständige Kontrolle über alle Funktionen
- **Smart Home ready**
  - Einbindung mittels XML-Schnittstelle in übergeordnete Systeme
  - einfache Kommunikation über ein vorhandenes IP-basiertes Netzwerk

## Regel- und Steuerungsfunktionen

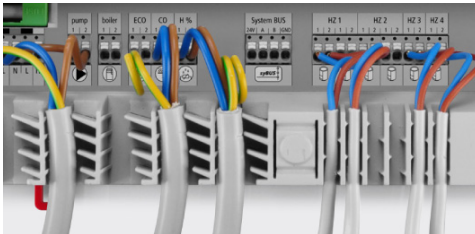
- **Ausführungen in 4-, 8- und 12-Zonen**
  - perfekt für den Einsatz in Ein- und Mehrfamilienhäusern
  - Anschluss von bis zu zwei Stellantrieben pro Zone
- **Komfortable Klemm-/Stecktechnik**
  - schneller Anschluss von bis zu 18 Stellantrieben
  - minimaler Aufwand für Einbindung der Pumpensteuerung, Integration eines Taupunktsensors und Ansteuerung des Brenners
- **Pilotfunktion für Heizen und Kühlen über Kesselausgang**
  - manuelle Umschaltung des Gesamtsystems zwischen den Betriebsmodi Heizen und Kühlen
- **Umschalten zwischen Heizen und Kühlen über externes Signal**
  - Zuführung eines externen Signals über potentialfreien Kontakt
- **Taupunktüberwachung über potentialfreien Kontakt**
  - zum Schutz vor Schimmelbildung und Schäden am Bauwerk durch Tauwasser
- **Integriertes Pumpenmodul inklusive Pumpenschutzfunktion**
  - Ansteuerung der Pumpe über potentialfreien Kontakt
  - Basisstation als durchgeschaltete 230-V-Quelle zum direkten Anschluss der Pumpe
  - Anlauf- und Nachlaufverzögerung von 2 Minuten vordefiniert (parametrierbar)
  - zyklische Schaltung der Pumpe zur Vermeidung von Schäden bei längerem Stillstand
- **Anschluss für Sicherheitstemperaturbegrenzer**
  - Verhindert zu hohe Vorlauftemperaturen der Fußbodenheizung zum Schutz empfindlicher Böden
- **Notbetrieb**
  - Zyklische Ansteuerung der Antriebe einer Zone, wenn aus dieser für längere Zeit kein Signal empfangen wird (z. B. durch leere Batterien)
  - Verhindert das vollständige Auskühlen der betroffenen Zone
- **Frostschutzfunktion**
  - Verhindert das Einfrieren von Leitungen in Zeiten ohne Temperaturregelung (beispielsweise bei Abwesenheit)
- **Überwachung der Bodentemperatur**
  - Gewährleistet eine minimale Oberflächentemperatur bei Fremdwärmeeintrag beim Einsatz von Bodenfühler (verkabelt oder infrarot) am Raumbediengerät
- **Ventilschutzfunktion an allen Ausgängen**
  - Zyklische Ansteuerung der Antriebe (parametrierbar)
  - Verhindert das Festsetzen der Ventile in Zeiträumen ohne Temperaturregelung
- **Möhlenhoff Online-Dienst ([www.ezr-home.de](http://www.ezr-home.de))**
  - Parametrisierung individueller Systemeinstellungen und Wochenprogramme
- **Kundenspezifische Funktionen**
  - Download besonderer Systemeinstellungen, individueller Wochenprogramme
  - Individuelle Programme auf Anfrage jederzeit möglich
- **Smart Start-Funktion**
  - automatische Ermittlung der erforderlichen Heizvorlaufzeiten
  - exakte Bereitstellung der vom Benutzer gewünschten Temperatur zum eingestellten Zeitpunkt mit so wenig Energieaufwand wie nur möglich
  - kein Überheizen von Räumen

## Bedienung und Anzeige



- **Programmierung und Bedienung über Taster**
  - Komfortable Programmierung und Bedienung der Basisstationen über Taster (auch bei geschlossenem Deckel stets zugänglich)
- **Übersichtliche, stets gut sichtbare LED-Statusanzeigen für**
  - Betriebszustand (Ein/Aus)
  - Sicherung
  - Kühlen-Modus
  - Warnhinweis bei Betauung
  - Wirksinn der Schaltausgänge (NO: Stromlos-auf / NC: Stromlos zu)
  - System-Pairing
  - Systemfehler
  - Je eine Status-LED pro Heizzone
  - Empfang schwach
  - Batterie schwach
  - RGB-Pairing

## Anschlüsse und Ausgänge



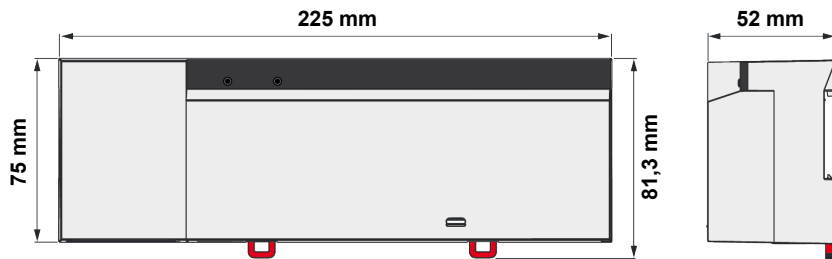
- **Bewährte Kabelführung und Zugentlastung der Alpha Basis Produktfamilie**
- **Steck-/Klemmkontakte für massive und flexible Leitungen 0,5 – 1,5 mm<sup>2</sup>**
- **MicroSD-Karten Slot für Updates und Einstellungen**
- **Eingänge:**
  - Change Over (CO; potentialfreier Kontakt)
  - Taupunktsensor (potentialfreier Kontakt)
  - Absenkung (ECO Betrieb)
  - Sicherheitstemperaturbegrenzer
- **Ausgänge:**
  - Wärmeerzeuger / Change Over
  - Pumpe (auch für Hocheffizienz-Pumpen)
- **Weitere Anschlüsse:**
  - Stellantriebe
  - Netzanschluss
  - Weiterleitung Netzanschluss (z. B. zur Versorgung einer Pumpe)
  - SystemBus zur Kopplung mehrerer Basisstationen
  - Externe Antenne RJ 12 (nur Basisstation Funk)
  - Ethernet

### 3 Technische Daten

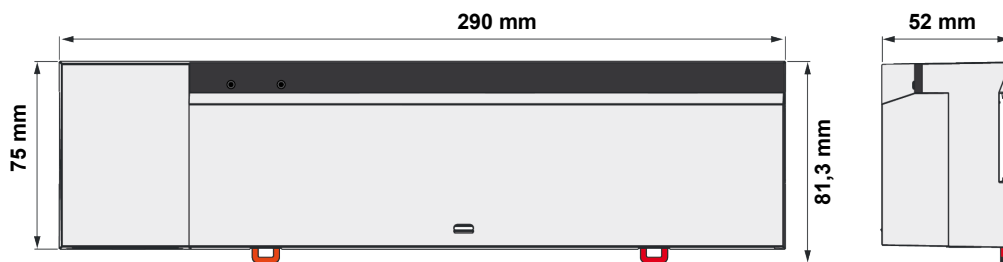
	BSF 20102-04	BSF 20202-04	BSF 20102-08	BSF 20202-08	BSF 20102-12	BSF 20202-12	BSF 40112-04	BSF 40212-04	BSF 40112-08	BSF 40212-08	BSF 40112-12	BSF 40212-12
Max. Anzahl Heizzonen	4		8		12		4		8		12	
Betriebsspannung	230 V / ±15% / 50 Hz						24 V / ±20% / 50 Hz / externer Systemtrafo					
Leistungsaufnahme im Leerlauf/ mit Trafo 20402	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
max. Leistungsaufnahme (ohne Pumpe)	50 W						50 W (durch Systemtrafo begrenzt)					
Absicherung	5 x 20 mm, T4AH						5 x 20 mm, T2A					
Schutzklasse							II					
Schutzgrad	IP20						IP20					
Funktechnologie	Funk, 868 MHz SRD-Band											
Max. Anzahl Antriebe	2x2 + 2x1		4x2 + 4x1		6x2 + 6x1		2x2 + 2x1		4x2 + 4x1		6x2 + 6x1	
max. Nennlast aller Antriebe	24 W (12 x 2 W oder 8 x 3 W bzw. 18 x 1 W)						24 W (12 x 2 W oder 8 x 3 W bzw. 18 x 1 W)					
Ausführung Schaltglied	Relais						geräuschloser elektronischer (Triac) Schalter					
Schaltleistung je Heizzone	max. 1 A zulässig						max. 1 A zulässig					
Überlastschutz	Strombegrenzung über Gerätesicherung						Leistungsbegrenzung bedingt durch Systemtrafo					
Anschluss Pumpe	Kontakt: 1C (einpolig schaltend/direkte Speisung der Pumpe) / keine Durchverdrahtungsmöglichkeit						Kontakt: 1C (einpolig schaltend) / keine Durchverdrahtungsmöglichkeit					
Vor-Nachlaufzeit	parametrierbar											
Hocheffizienzpumpe	parametrierbar											
Schaltleistung	8 A bei cos $\phi$ =1 / induktiv max. 200 VA											
Kesselanschluss/CO-Ausgang	Kontakt 1 A (einpolig, Schließer)/invertierbar											
Vor-Nachlaufzeit	Parametrierbar											
Schaltleistung	1 A bei cos $\phi$ =1 / induktiv max. 200 VA											
Absenkeingang	über potentialfreien Kontakt schaltbar											
Potentialfreier CO-Eingang	über potentialfreien Kontakt schaltbar											
TPS-Eingang	1 Eingang für mehrere Sensoren (via Open Collector), 1 Anschluss fliegende Verdrahtung											
Übertemperatur-Begrenzer- Eingang	spannungsgeführter Schalteingang						Spannungsgeführter Schalteingang / 24V <sub>AC</sub> -230V <sub>AC</sub> tolerant					
Systembus-Anschluss	RS485 mit GND und 24 V zur Speisung von ext. Komponenten max. 2 W Leistungsentnahme möglich											
Externe Antenne	RJ12-Buchse / 5 m Standardleitungslänge, bis 10 m EMV-geprüft											
Ethernet-Anschluss	-	RJ45	-	RJ45	-	RJ45	-	RJ45	-	RJ45	-	RJ45
Anschlussklemmen												
Leiterquerschnitt: massiv	0,2 bis 1,5 mm <sup>2</sup>						0,2 bis 1,5 mm <sup>2</sup>					
Leiterquerschnitt: feindrähtig mit ADH ohne Kunststoffülle	max. 1,0 mm <sup>2</sup>						max. 1,0 mm <sup>2</sup>					
Leiterquerschnitt: feindrähtig mit ADH mit Kunststoffülle	max. 0,75 mm <sup>2</sup>						max. 0,75 mm <sup>2</sup>					
Abisolierlänge	8 bis 9 mm						8 bis 9 mm					
Regelverhalten	PI / 2-Punkt einstellbar						PI / 2-Punkt einstellbar					
Regelgenauigkeit vom einge- stellten Sollwert:	±1 K						±1 K					
Regelschwingen	±0,2 K						±0,2 K					
Zulässige Umgebungstempera- tur	0 bis 60°C						0 bis 60°C					
Zulässige Umgebungsfeuchte	5 bis 80% nicht kondensierend						5 bis 80% nicht kondensierend					
Lager-/Transporttemperatur	-25°C bis +70°C						-25°C bis +70°C					
Normen und Vorschriften	EN 60730-1 / EN60730-2-9 / ElektroG, bzw. RoHS-Konform											
Ausführung Netzanschluss	Klemmen NYM-Anschluss 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>						Systemtrafo mit Eurostecker					
Material	PC+ABS						PC+ABS					
Farbe	RAL7035 (Lichtgrau)						RAL7035 (Lichtgrau)					
Außenabmessungen	225 x 52 x 75 mm		290 x 52 x 75 mm		355 x 52 x 75 mm		305 x 52 x 75 mm		370 x 52 x 75 mm		435 x 52 x 75 mm	
Gewicht	500 g		650 g		760 g		350 g		500 g		610 g	
Gewicht Systemtrafo	-						600 g					

### 3.1 Abmessungen

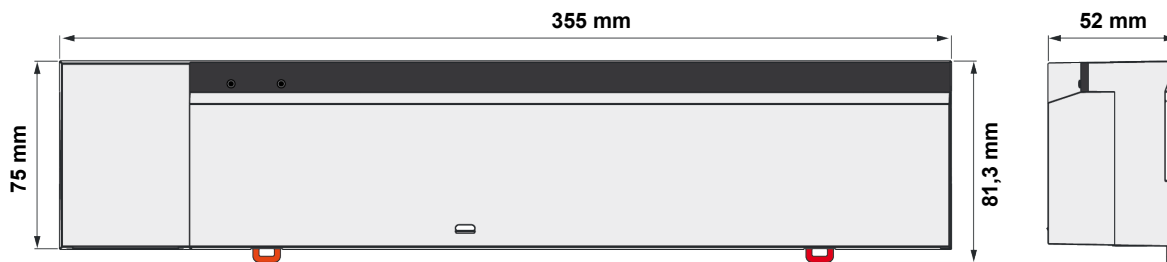
#### 3.1.1 4-Zonen-Basisstation



#### 3.1.2 8-Zonen-Basisstation



#### 3.1.3 12-Zonen-Basisstation



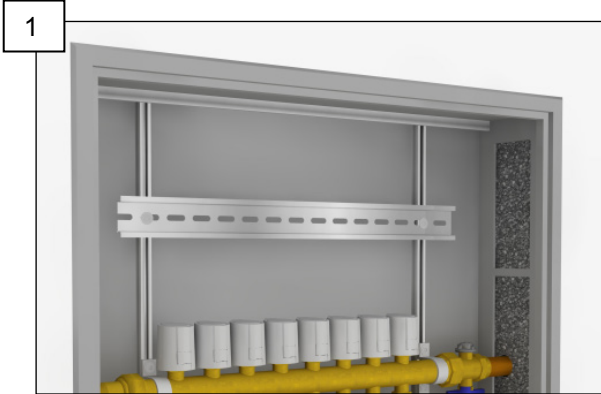
### 3.2 Zulassungen & Zertifikate

Alle Möhlenhoff Produkte werden von unabhängigen Prüfinstituten umfassend getestet und zertifiziert.



## 4 Installationshinweise

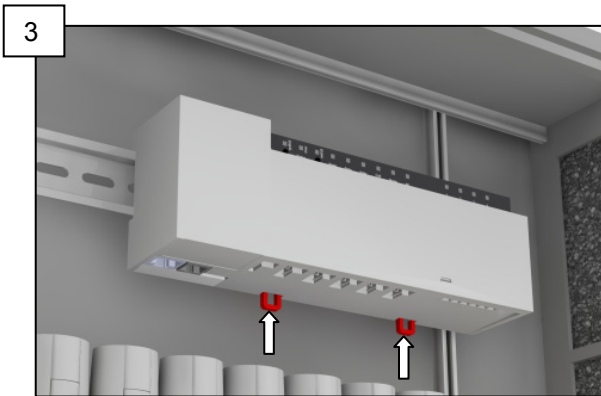
### 4.1 Montage



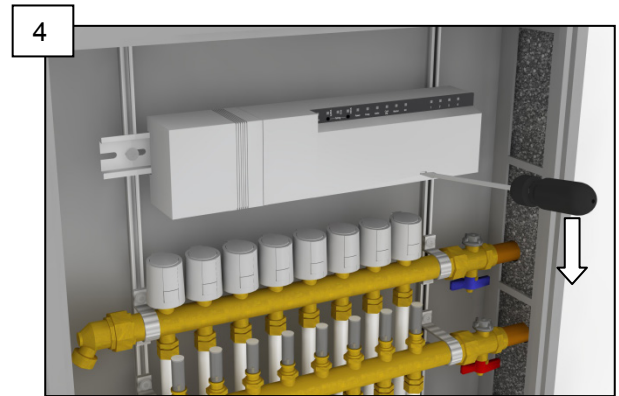
1 Eine Hutschiene aufputz oder im Heizkreisverteilerschrank montieren.



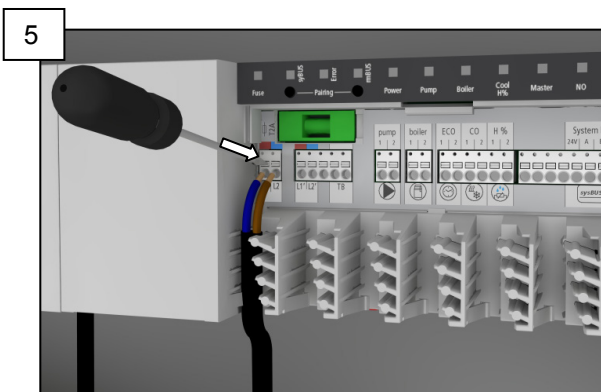
2 Basisstation leicht gekippt auf die Hutschiene aufsetzen und einrasten lassen.



3 Die Basisstation sicher mit dem Verriegelungsmechanismus auf der Hutschiene fixieren.



4 Abdeckung mit einem Schraubendreher abnehmen



5 Kabel durch die Zugentlastung ins Gehäuse führen und die Basisstation mit Hilfe der Klemm-/Stecktechnik innerhalb kürzester Zeit verkabeln.



6 Deckel schließen. Die Basisstation ist jetzt einsatzbereit.