

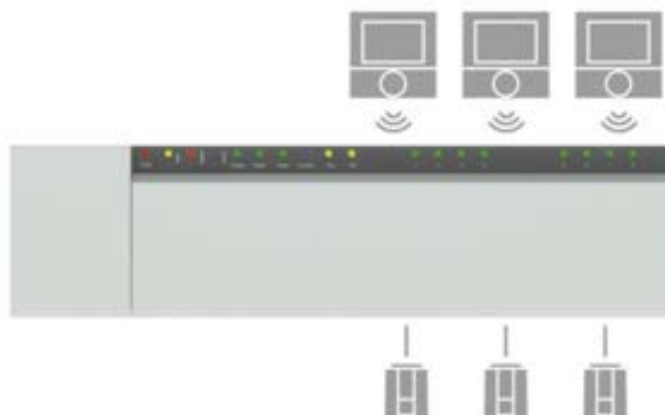
## OEM Alpha 2: Basisstationen Funk

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

Die **OEM Basisstationen Funk 24 V** und **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.

Als Ethernet-Ausführung wird das System nicht nur problemlos ins Heimnetzwerk eingebunden und damit komfortabel per PC und/oder Smartphone sowie über das Internet gesteuert. Die XML-Schnittstelle erlaubt zusätzlich die Integration in übergeordnete Gebäudeleittechnik- und Hausautomationssysteme. OEM Alpha 2: System Funk ist damit Smart Home ready.

Mit zahlreichen optischen und funktionellen Differenzierungsmöglichkeiten sichern Sie sich mit dem OEM Alpha 2: System eine optimale Marktposition und bieten Ihren Kunden ein perfekt abgestimmtes All-in-One System.



### 1.1 Leistungsmerkmale

- hochwertiges, modernes OEM-Design
- OEM Differenzierung durch Optik und Funktion
- Versionen 24 V und 230 V
- 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 per Funk und/oder syBUS
- 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 OEM Online-Dienst
- leichte Bedienung, Programmierung, Initialisierung
- perfektes Zusammenspiel mehrerer Basisstationen über Bus
- integrierte Systemuhr
- *Nur Ethernet-Variante:* Smart Home ready und damit einfach per XML in übergeordnete Hausautomationssysteme integrierbar
- *Nur Ethernet-Variante:* einfache Integration in das Heimnetzwerk
- *Nur Ethernet-Variante:* webbasierte Applikationssoftware für komfortable Steuerung per PC, Smartphone sowie über das Internet
- Smart Start-Funktion für einen noch energieeffizienteren Betrieb

### 1.2 Ausführungen

Die Alpha 2: Basisstationen Funk werden in der Grundversion als neutrale Ausführung ohne Logo in grau geliefert. Die nachfolgende Auflistung zeigt die erhältlichen NC-Ausführungen (Stromlos zu). Alle Ausführungen sind auch mit dem Ausgangszustand NO (Stromlos auf) auslieferbar.

Ausführung	Betriebsspannung	Zonen	Auslieferungszustand	Trafo	Webserver	Lieferumfang
BSF 40112-04	24 V	4	NC	✓	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OEM Alpha 2: Basisstation in Einzelverpackung (24-V-Variante inkl. Trafo)</li> <li>• Quick Install Guide für Gesamtsystem in 12 Sprachen</li> </ul>
BSF 40112-08	24 V	8	NC	✓	-	
BSF 40112-12	24 V	12	NC	✓	-	
BSF 40212-04	24 V	4	NC	✓	✓	
BSF 40212-08	24 V	8	NC	✓	✓	
BSF 40212-12	24 V	12	NC	✓	✓	
BSF 20102-04	230 V	4	NC	-	-	
BSF 20102-08	230 V	8	NC	-	-	
BSF 20102-12	230 V	12	NC	-	-	
BSF 20202-04	230 V	4	NC	-	✓	
BSF 20202-08	230 V	8	NC	-	✓	
BSF 20202-12	230 V	12	NC	-	✓	

**1.3 Zubehör**

- Aktive Antenne
- Repeater
- Externe Schaltuhr DS2000
- Feuchtwächter

**1.4 Optionale Erweiterungs- bzw. Differenzierungen zur Grundversion**

**Differenzierungsmöglichkeiten**

Verpackung	Gemäß Anforderungen können Verpackungen individuell bedruckt und angefertigt werden.
Gehäusedruck	Laseraufdruck des Firmenzeichens (z. B. Logo), der individuellen Typenbezeichnung und ihres Gerätenamens
Lichtleiste	Individuelle Anpassung der Farbe, Bedienelemente (quadratische bzw. runde Taster) und Anzeigen (rund, quadratisch bzw. auch rechteckig)
Gehäuse	Unterteil - Anpassung der Farbe, markante Gehäuseliniien auf Anfrage Abdeckung - Komplett übergreifende Abdeckung, individuelle Farbe und Transparenz, Form und Unterbrechungen durch Gehäuseliniien

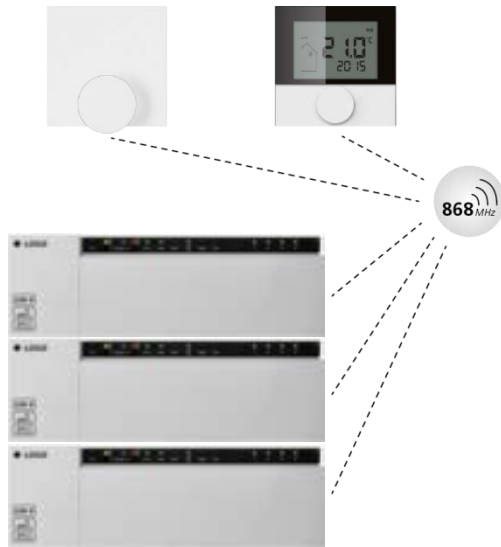
Für weitere Wünsche sprechen Sie uns bitte an.

**Erweiterungsoptionen**

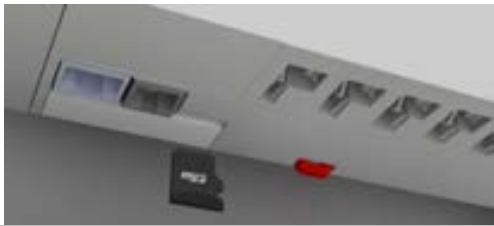
Anleitung Sprachpaket 1	Der Lieferumfang wird um detaillierte Anleitungen für die Basisstation und die Raumbediengeräte in den nebenstehenden Sprachen erweitert (ansonsten stehen diese unter <a href="http://www.ezr-home.de">www.ezr-home.de</a> zum Download bereit).	Deutsch
		Englisch
		Französisch
		Niederländisch
		Italienisch
Anleitung Sprachpaket 2	Der Lieferumfang wird um detaillierte Anleitungen für die Basisstation und die Raumbediengeräte in den nebenstehenden Sprachen erweitert (ansonsten stehen diese unter <a href="http://www.ezr-home.de">www.ezr-home.de</a> zum Download bereit).	Spanisch
		Englisch
		Dänisch/Norwegisch
		Finnisch
		Schwedisch
Hutschiene	Der Lieferumfang wird um eine Hutschiene für die Montage im Heizkreisverteiler erweitert	Polnisch
MicroSD Card	Der Lieferumfang wird um eine MicroSD Card für die komfortable Konfiguration sowie Software-Updates über den MicroSD-Kartenslot der Basisstation erweitert.	Russisch

## 2 Funktion

### Systemfunktionen aller Ausführungen

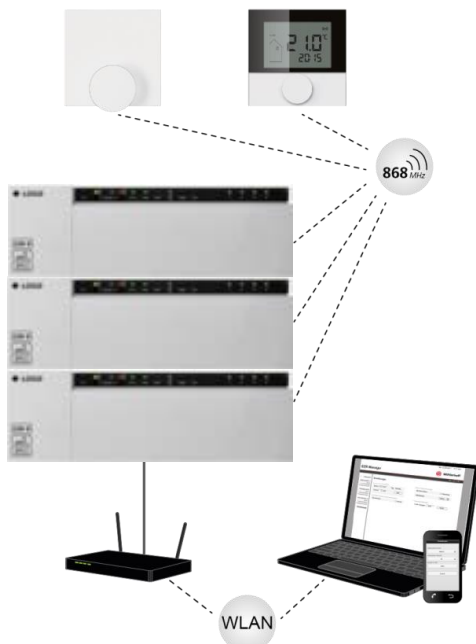


- **Kopplung von bis zu sieben Basisstationen**
  - sichere Kommunikation zwischen den Basisstationen über 868-MHz-Funktechnologie und/oder System BUS (syBUS)
  - Weiterleitung von Umschaltensignalen (z. B. Heizen/Kühlen) und Betriebszuständen
- **Bi-Direktionale 868-MHz-Funktechnologie**
  - für sichere 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
- **Individuelle Software-Applikation**
  - kundenspezifische Softwarelösungen/Parametrisierungen für optimale Abstimmung Ihres Gesamtsystems inklusive Alleinstellungsmerkmalen
  - Optische Differenzierungen der Software-Oberfläche durch Einbindung Ihres Logos und Anpassung der Farben auf Ihr Corporate Design
- **Smart Home ready**
  - Einbindung via XML-Schnittstelle in übergeordnete Gebäudeleittechnik- und Hausautomationssysteme
  - 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
  - Zusammenfassung mehrerer Heizkreise mit nur einem Raumbediengerät in großen Räume
- **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 (*alle Ausführungen*)
  - Basisstation als durchgeschaltete 230-V-Quelle zum direkten Anschluss der Pumpe (*nur 230-V-Ausführungen*)
  - 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 OEM Online-Dienst ([www.ezr-home.de](http://www.ezr-home.de))**
  - Parametrierung individueller Systemeinstellungen und Wochenprogramme
  - Weltweiter Zugriff und Steuerung des OEM Alpha 2: Systems
  - Download umfassender Produktdokumentation
- **Kundenspezifische Funktionen**
  - Download besonderer Systemeinstellungen, individueller Wochenprogramme
  - Individuelle Programme auf Anfrage jederzeit möglich
- **Smart Start-Funktion**
  - mit Selbsterneffekt
  - 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
  - Köhlen-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
  - RBG-Pairing

## Anschlüsse und Ausgänge



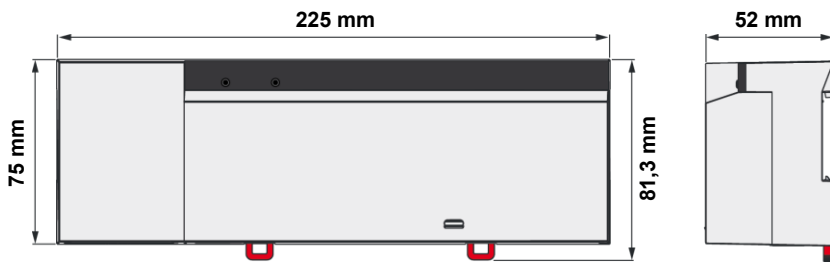
- **Bewährte Kabelführung und Zugentlastung der Alpha Basis Produktfamilie**
- **Steck-/Klemmkontakte für massive und flexible Leitungen 0,5 – 1,5 mm<sup>2</sup>**
- **MicroSD-Karten Slot für Updates und Einstellungen**
- **Eingänge:**
  - Change Over (CO; potentialfreier Kontakt)
  - Taupunktsensor (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) *nur für 230-V-Varianten*
  - SystemBus zur Kopplung mehrerer Basisstationen
  - Externe Antenne RJ 12 (nur Basisstation Funk)
  - Ethernet (optional)

### 3 Technische Daten

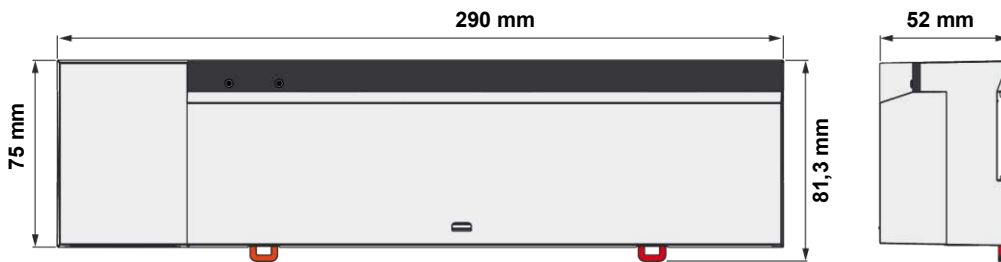
	BSF 20102-04	BSF 20202-04	BSF 20102-08	BSF 20202-08	BSF 20102-12	BSF 20202-12	BSF 40112-04	BSF 40212-04	BSF 40112-08	BSF 40212-08	BSF 40112-12	BSF 40212-12
Max. Anzahl Heizzonen	4		8		12		4		8		12	
Betriebsspannung	230 V / ±15% / 50 Hz						24 V / ±20% / 50 Hz / externer Systemtrafo					
Leistungsaufnahme 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											
ERP-Klasse nach EU 811/2013	1=1 %											
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

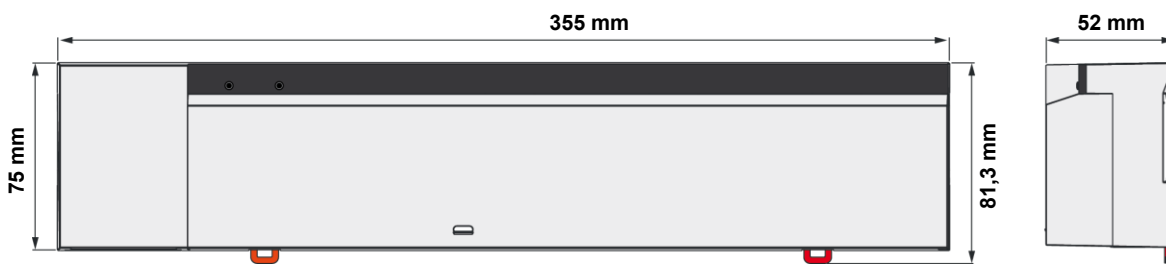
3.1.1 4-Zonen-Basisstation



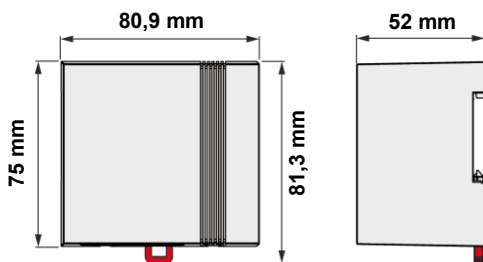
3.1.2 8-Zonen-Basisstation



3.1.3 12-Zonen-Basisstation



3.1.4 Abmessungen Trafo für 24-V-Ausführungen



3.2 Zulassungen & Zertifikate

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



Mit der CE Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die in Verkehr gebrachten Produkte den geltenden Anforderungen der EU Richtlinien entsprechen.

## 4 Installationshinweise

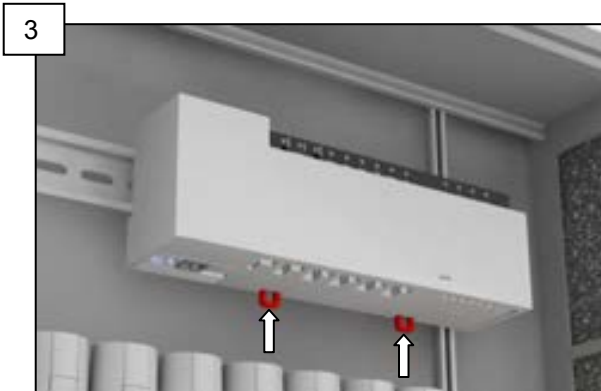
### 4.1 Montage



1 Eine Hutschiene aufputz oder im Heizkreisverteilerschrank montieren.



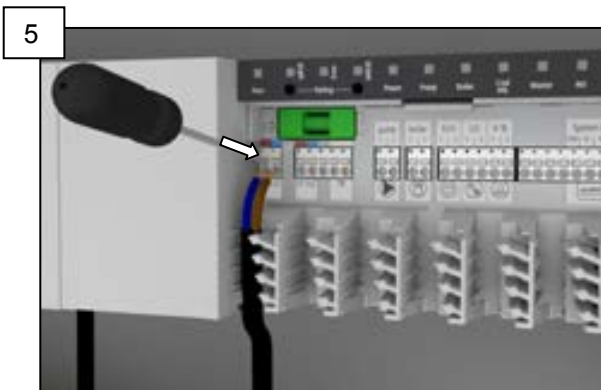
2 Basisstation leicht gekippt auf die Hutschiene aufsetzen und einrasten lassen.



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.