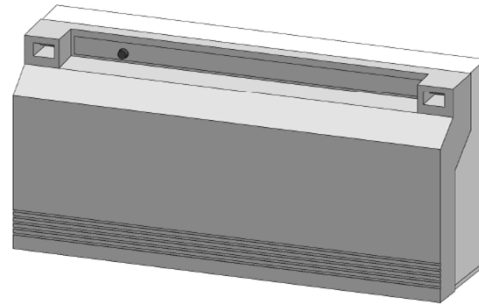


## OEM Alpha RF light Basisstation

Die OEM Alpha RF light Basisstation ist die zentrale Anschluss- und Regeleinheit zur exakten zentralgesteuerten Einzelraumregelung von Flächenheizungen.

Die OEM Alpha RF light Basisstation führt automatisiert den hydraulischen Abgleich an wassergeführten Heizungssystemen ab dem Heizkreisverteiler durch, ohne zusätzliche benötigte Ausstattung wie z.B. Durchflussmengenbegrenzer. Die Durchführung des automatisierten hydraulischen Abgleichs mit dieser Regelung wird als mindestens gleichwertig zu einem konventionellen hydraulischen Abgleich bewertet und ist durch TÜV Rheinland zertifiziert.



Durch eine intelligente zeitliche Verteilung der verfügbaren Volumenströme sorgt die OEM Alpha RF light Basisstation für die bedarfsgerechte Versorgung der einzelnen Heizkreise. Durch die zeitversetzte Ansteuerung der thermischen Stellantriebe wird eine gleichmäßige Wärmeversorgung aller Flächenheizkreise erreicht, auch wenn diese hydraulisch nicht optimal voreingestellt sind. Diese Funktionsweise findet nur bei trägen Heizsystemen wie Flächenheizungen Anwendung.

### 1.1 Leistungsmerkmale

- einfache Regelung für Flächenheizungen
- 868-MHz-Funktechnologie für Installation ohne Kabelverlegung
- einfache, intuitive Installation, Bedienung und Wartung
- bewährte Kabelführung und Zugentlastung
- 8-Zonen für bis zu 12 Stellantrieben (1 bis 2 pro Zone)
- schraublose Steck- / Klemmanschlusstechnik
- Sicherung
- diverse LED's zur Betriebsanzeige
- automatisierter hydraulischer Abgleich, zertifiziert durch TÜV Rheinland (→ Kap. 5)
- integriertes Pumpenmodul inklusive Pumpenschutzfunktion
- Notbetrieb, Frostschutzfunktion, Ventilschutzfunktion an allen Ausgängen
- optimiert für den Betrieb mit lokal installierten Pumpen (Pumpenkontakt wird direkt mit Spannung versorgt)
- 2-Punktbetrieb nach manueller Sollwertänderung (Funktest, Test der Zuordnung Raumbediengerät – Heizzonen)
- Entriegelung FirstOpen
- Montage per Hutschiene oder Schrauben

### 1.2 Lieferumfang

- OEM Alpha RF light Basisstation in Einzelverpackung
- 2 Schieber für Hutschiene montage
- Quick Install Guide

Der Quick Install Guide zur Installation und Inbetriebnahme liegt in folgenden Sprachen bei:

- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Niederländisch
- Italienisch
- Spanisch
- Dänisch/Norwegisch
- Finnisch
- Schwedisch
- Polnisch
- Griechisch
- Türkisch

### 1.3 Optionale Erweiterungen bzw. Differenzierungen zur Grundversion

|              |                                                                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verpackung   | Gemäß Anforderungen können Verpackungen individuell bedruckt und angefertigt werden.                                                                              |
| Gehäusedruck | Laserbeschriftung des Firmenzeichens (z. B. Logo), der individuellen Typenbezeichnung und ihres Gerätenamens                                                      |
| Gehäuse      | Unterteil: Anpassung der Farbe, markante Gehäuselinien auf Anfrage<br>Abdeckung: individuelle Farbe und Transparenz, Form und Unterbrechungen durch Gehäuselinien |
| Hutschiene   | Der Lieferumfang wird um eine Hutschiene für die Montage im Heizkreisverteiler erweitert                                                                          |

Für weitere Wünsche sprechen Sie uns bitte an.

## 2 Technische Daten

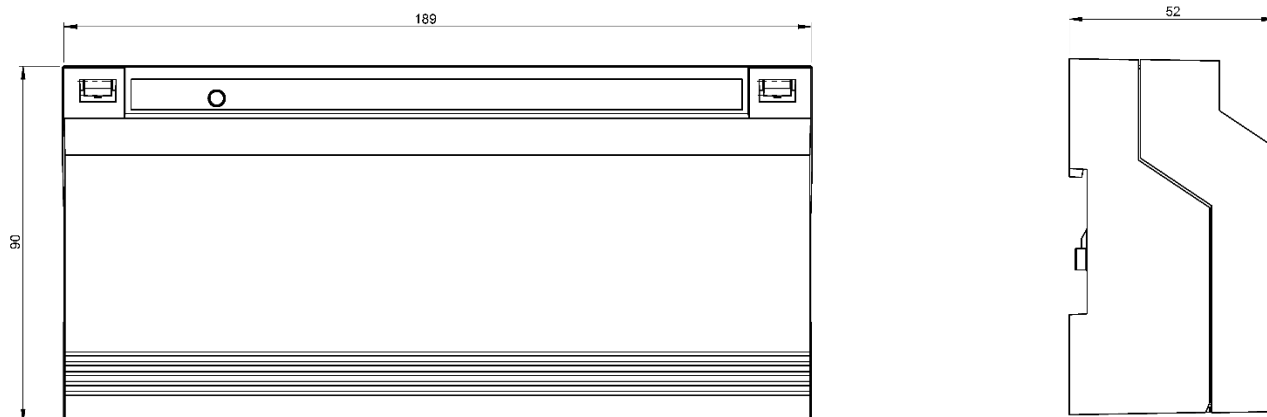
|                                                                                      | <b>BSL 21001-08N2</b>                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Betriebsspannung                                                                     | 230 V                                                                       |
| Betriebsspannung (Toleranz)                                                          | ±10 %                                                                       |
| Betriebsspannung (Frequenz)                                                          | 50 Hz                                                                       |
| Betriebsspannung (Spannungsart)                                                      | a.c.                                                                        |
| Sicherung                                                                            | T5AH                                                                        |
| Überlastschutz                                                                       | Strombegrenzung über Gerätesicherung                                        |
| Ausführung Schaltglied                                                               | Relais                                                                      |
| Leistungsaufnahme (Leerlauf)                                                         | < 0,2 W (Power LED ein, HZ-LEDs aus, alle Relais aus)                       |
| Leistungsaufnahme (max.)                                                             | < 300 W                                                                     |
| Anschluss Pumpenkontakt                                                              | Kontakt: 1 A (direkte Pumpenspeisung, Schließerkontakt, einpolig schaltend) |
| Funkfrequenz                                                                         | 868,3 MHz SRD-Band                                                          |
| Funkprotokoll                                                                        | proprietär                                                                  |
| Max. Anzahl Heizzonen                                                                | 8                                                                           |
| Schaltleistung je Heizzone                                                           | HZ 1 – 8: 230 V 1 A / HZ                                                    |
| Max. Anzahl Antriebe                                                                 | 12                                                                          |
| Max. Nennlast aller Antriebe                                                         | 24 W                                                                        |
| Max. Schaltleistung Heizzonen (gesamt)                                               | 4 A                                                                         |
| Typ. Funk-Freifeldreichweite                                                         | 250 m                                                                       |
| Schutzklasse                                                                         | 1                                                                           |
| Schutzart                                                                            | IP20                                                                        |
| Vorlaufzeit Pumpenkontakt                                                            | 2 min                                                                       |
| Nachlaufzeit Pumpenkontakt                                                           | 2 min                                                                       |
| Schaltleistung Pumpenkontakt                                                         | 3 A bei $\cos \varphi = 1$ / induktiv max. 200 VA                           |
| Anschlussklemmen                                                                     | Steckklemmkontakt                                                           |
| Leiterquerschnitt: massiv                                                            | 0,25 bis 1,5 mm <sup>2</sup>                                                |
| Leiterquerschnitt: feindrähtig mit Aderendhülse (ADH)<br>mit / ohne Kunststoffkragen | 0,75 mm <sup>2</sup>                                                        |
| Abisolierlänge                                                                       | 9 ... 10 mm                                                                 |
| Zulässige Umgebungstemperatur                                                        | 0 ... 60 °C                                                                 |
| Zulässige Umgebungsfeuchte                                                           | 5 ... 80 %, nicht kondensierend                                             |
| Lager-/Transporttemperatur                                                           | -25 °C ... 70 °C                                                            |
| Material (Gehäuse, Deckel)                                                           | PC+ABS, PC                                                                  |
| Gehäusefarbe (Gehäuse, Deckel)                                                       | RAL7035 (lichtgrau), transparent                                            |
| Abmessung (B × H × T)                                                                | 189 × 90 × 52 mm                                                            |
| Abmessung Verpackung (B × H × T)                                                     | 215 × 95 × 63 mm                                                            |
| Gewicht                                                                              | 328 g                                                                       |
| Lebensdauer                                                                          | 60.000 h                                                                    |
| Wirkungsweise                                                                        | Typ 1.C                                                                     |
| Verschmutzungsgrad                                                                   | 2                                                                           |
| Bemessungsstoßspannung                                                               | 2500 V                                                                      |
| ERP-Klasse                                                                           | 1=1 % in EU 811/2013                                                        |
| Ausführung Netzanschluss                                                             | Anschlussklemmen, 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>                                   |
| Regelverhalten                                                                       | PI / 2-Punkt für 30 Min nach Sollwertänderung*                              |

\* bei einer Sollwertänderung von mind. 2 K

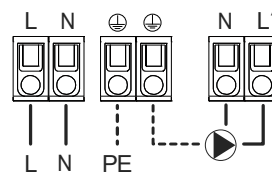
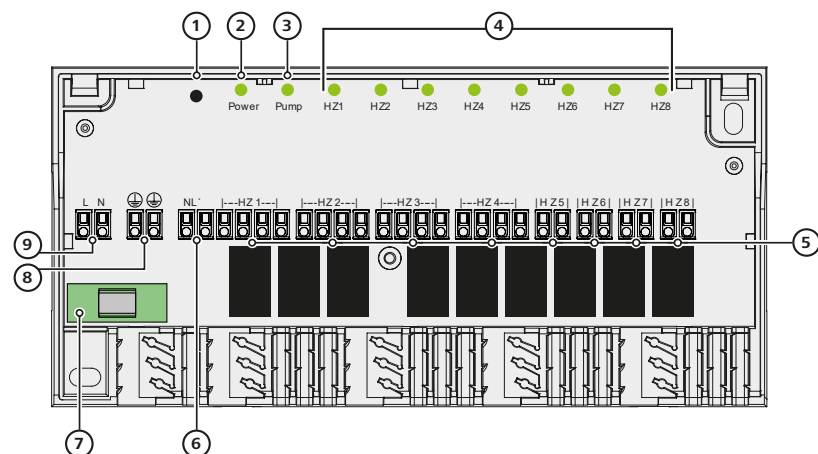
## 2.1 Systemgrenzen

Die maximal mögliche Funkreichweite ist innerhalb von Gebäuden von den individuellen Umgebungsfaktoren vor Ort abhängig. Dadurch kann die tatsächliche Funkreichweite stark von der Funk-Freifeldreichweite abweichen!

## 2.2 Abmessungen



## 3 Elektrischer Anschluss



|   |                                              |
|---|----------------------------------------------|
| 1 | Pairingknopf                                 |
| 2 | LED Power                                    |
| 3 | LED Pumpe                                    |
| 4 | LED Heizzone                                 |
| 5 | Anschlüsse für Antriebe NC (Normally Closed) |
| 6 | Spannungsversorgung Pumpe (L' geschaltet)    |
| 7 | Sicherung                                    |
| 8 | PE                                           |
| 9 | Netzanschluss (230 V)                        |

### Eingang / Ausgang

|    |   |                                              |
|----|---|----------------------------------------------|
| L  | 9 | Netzanschluss (230 V)                        |
| N  |   |                                              |
| PE |   |                                              |
| PE | 8 | Spannungsversorgung Pumpe (L' geschaltet)    |
| N  | 6 |                                              |
| L' |   |                                              |
|    | 5 | Anschlüsse für Antriebe NC (Normally Closed) |

## 4 Zulassungen und 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.



Automatisierter  
hydraulischer  
Abgleich  
Anerkennung der  
Gleichwertigkeit



www.tuv.com  
ID 000089976

Das Produkt ist vom TÜV Rheinland für das Verfahren des automatisierten hydraulischen Abgleichs für wassergeführte Flächenheizsysteme zertifiziert und gilt damit als gleichwertig zum manuellen hydraulischen Abgleich.

## 5 Technische Hinweise zum automatisierten hydraulischen Abgleich

### 5.1 Verfahren des automatisierten hydraulischen Abgleichs

Das entwickelte Verfahren realisiert eine temperaturbasierte Alternative zum hydraulischen Abgleich auf Basis eines gleichzeitigkeitsbasierten Optimierungsverfahrens ohne Einzelabgleich der Übergabeeinrichtungen gemäß DIN 94679-4. Ziel des Verfahrens ist es, die verfügbare Wärmeleistung des Wärmeerzeugers effizient auf mehrere gleichzeitig aktive Heizkreise zu verteilen und dadurch eine bedarfsgerechte Versorgung der angeschlossenen Räume sicherzustellen, ohne eine Begrenzung von momentanen Durchflusswerten vorzunehmen. Die Optimierung erfolgt nicht über eine direkte Beeinflussung des Volumenstroms einzelner Heizkreise, sondern über eine zeitliche Koordinierung der Ventilöffnungen. Dadurch wird die Gleichzeitigkeit von Leistungsanforderungen gezielt reduziert und Unterversorgungen einzelner Räume werden vermieden, selbst wenn mehrere Räume parallel Wärme anfordern. Das Verfahren ist für die Ansteuerung von thermisch angetriebenen Ventilen ausgelegt, welche den Durchfluss in Flächenheizsystemen (z. B. Fußbodenheizungen) regeln. Es eignet sich insbesondere für Anlagen mit mehreren Einzelzonen und tragen thermischen Übergabeelementen.

**Hinweise zur Durchführung des hydraulischen Abgleichs nach Verfahren B:** Es ist zu beachten, dass der Einsatz der OEM Alpha RF light Basisstation die Durchführung des hydraulischen Abgleichs nach Verfahren B nicht vollständig ersetzt. Durch die Basisstation können nur die Anteile des Rohrnetzes beeinflusst werden, die sich hinter dem Verteilerbalken befinden. Eine technische Information zur Durchführung des hydraulischen Abgleichs nach Verfahren B wird unter folgendem Link bereitgestellt:  
<https://faqdoc.info/systemauswahl/arfl/automatic-hydraulic-balancing-arfl/>

### 5.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei Einsatz des Geräts in Verbindung mit einer Wärmepumpe: Herstellerangaben zur Sicherstellung von Mindestvolumenströmen beachten! Unter Umständen sind zusätzliche hydraulische Maßnahmen zu ergreifen.

Technische Änderungen vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Möhlenhoff GmbH.