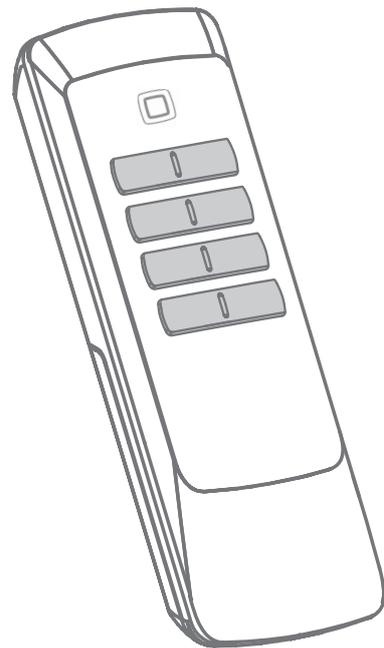


# Alpha IP

**RC8 66001-XX**



## Bedienungsanleitung

DEU    ENG

# Inhalt

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Zu dieser Anleitung .....</b>                      | <b>3</b>  |
| 1.1       | Gültigkeit, Aufbewahrung und Weitergabe der Anleitung | 3         |
| 1.2       | Symbole   | 3         |
| <b>2</b>  | <b>Sicherheit .....</b>                               | <b>4</b>  |
| 2.1       | Bestimmungsgemäße Verwendung                          | 4         |
| 2.2       | Sicherheitshinweise                                   | 4         |
| 2.3       | Konformität   | 5         |
| <b>3</b>  | <b>Funktion .....</b>                                 | <b>6</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Geräteübersicht .....</b>                          | <b>7</b>  |
| 4.1       | Technische Daten                                      | 7         |
| <b>5</b>  | <b>Inbetriebnahme .....</b>                           | <b>8</b>  |
| 5.1       | Gerät anlernen  | 8         |
| 5.2       | Beschriftungsfeld                                     | 8         |
| <b>6</b>  | <b>Bedienung .....</b>                                | <b>9</b>  |
| <b>7</b>  | <b>Anzeigen .....</b>                                 | <b>10</b> |
| 7.1       | Statusanzeigen  | 10        |
| 7.2       | Fehleranzeigen  | 11        |
| <b>8</b>  | <b>Batterien wechseln .....</b>                       | <b>11</b> |
| <b>9</b>  | <b>Reinigen .....</b>                                 | <b>12</b> |
| <b>10</b> | <b>Werkseinstellungen herstellen .....</b>            | <b>12</b> |
| <b>11</b> | <b>Außerbetriebnahme .....</b>                        | <b>13</b> |
| <b>12</b> | <b>Entsorgen .....</b>                                | <b>13</b> |

# 1 Zu dieser Anleitung

## 1.1 Gültigkeit, Aufbewahrung und Weitergabe der Anleitung

Diese Anleitung gilt für die Alpha IP Fernbedienung 8-Kanal (RC8 66001-xx). Sie enthält Informationen, die für die Inbetriebnahme und Bedienung notwendig sind. Bevor mit dem Gerät gearbeitet wird, ist diese Anleitung vollständig und gründlich zu lesen. Die Anleitung ist aufzubewahren und an nachfolgende Benutzer weiterzugeben.



Diese Anleitung sowie zusätzliche Alpha IP Systeminformationen sind stets aktuell unter [www.alphaip.de](http://www.alphaip.de) zu finden.



Systeminformationen, Funktionen und Bedienschritte aus der Anleitung des Alpha IP Access Point (HAP 21001) sind zu berücksichtigen.

## 1.2 Symbole

Folgende Symbole werden in dieser Anleitung verwendet:



### **Hinweis:**

Kennzeichnet eine wichtige oder nützliche Information



Voraussetzung



Ergebnis, das aus einer Handlung erfolgt



Aufzählung ohne feste Reihenfolge



Anweisung mit fester Reihenfolge

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

---

Die Alpha IP Fernbedienung 8-Kanal (RC8 66001-xx) ist eine Systemkomponente des Alpha IP Systems und dient

- der Installation in wohnungsähnlichen Umgebungen,
- der Steuerung angelernter Alpha IP Geräte im Haus über vier Tastenpaare,
- der drahtlosen Verbindung weiterer Alpha IP Komponenten.

Jegliche andere Verwendung, Änderungen und Umbauten sind ausdrücklich untersagt. Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung führt zu Gefahren, für die der Hersteller nicht haftet und zum Gewährleistungs- und Haftungsausschluss.

### 2.2 Sicherheitshinweise

---

Zur Vermeidung von Unfällen mit Personen- und Sachschäden sind alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung zu beachten. Für Personen- und Sachschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Gefahrenhinweise verursacht werden, wird keine Haftung übernommen. In solchen Fällen erlischt jeder Gewährleistungsanspruch. Für Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

- Das Gerät darf nur von einer autorisierten Fachkraft geöffnet werden.
- Das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand verwenden.
- Die Leistungsgrenzen des Gerätes und dessen Umgebungsbedingungen einhalten.
- Das Gerät nur in trockener sowie staubfreier Umgebung betreiben.
- Das Gerät keinem Einfluss von Feuchtigkeit, Vibrationen, ständiger Sonnen- oder anderer Wärmeeinstrahlung, Kälte oder mechanischen Belastungen aussetzen.
- Es dürfen keine Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, mangelnder Erfahrung oder mangelndem Wissen dieses Gerät benutzen oder daran arbeiten. Gegebenenfalls müssen diese Personen durch eine für

ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt werden oder von ihr Anweisungen erhalten, wie das Produkt zu benutzen ist.

- Das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen. Plastikfolien/-tüten, Styroporteile etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

## **2.3 Konformität**

---

Hiermit erklärt der Hersteller, dass das Gerät der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: [www.alphaip.de](http://www.alphaip.de)

### 3 Funktion

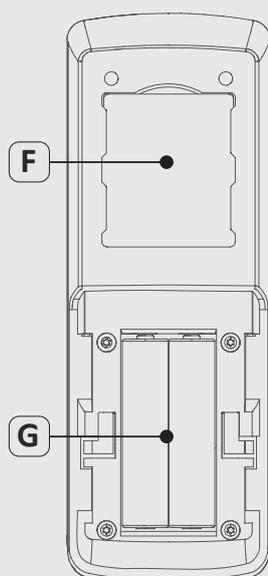
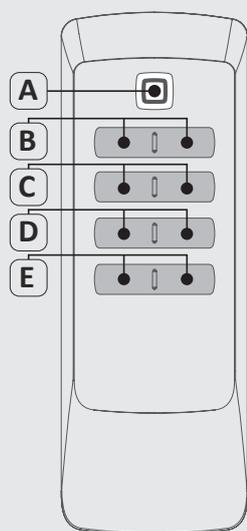
Mit der Alpha IP Fernbedienung 8-Kanal (RC8 66001-xx) werden über die Alpha IP App angelernte Geräte im Haus über vier übereinander platzierte Tastenpaare gesteuert.

Die nebeneinander liegenden Tasten bilden jeweils ein Tastenpaar und sind frei konfigurierbar (z. B. Beleuchtung ein- bzw. ausschalten, dimmen oder Rollläden hoch bzw. herunterfahren). Die linke Taste hat dabei z. B. die Funktion „Aus/Dunkler/Runter“ und die rechte Taste „An/Heller/Hoch“. Die Tastenfunktionen können auf einem austauschbares Beschriftungsfeld notiert und die Notizen ggf. auch wieder geändert werden.

Die Kommunikation mit anderen Komponenten erfolgt über das Home-matic (HmIP) Funkprotokoll. Die Funk-Übertragung wird auf einem nicht exklusiven Übertragungsweg realisiert, weshalb Störungen nicht ausgeschlossen werden können. Störeinflüsse können z. B. hervorgerufen werden durch Schaltvorgänge, Elektromotoren oder defekte Elektrogeräte.



Die Reichweite in Gebäuden kann stark von der im Außenbereich (Frei-feld) abweichen.



## 4 Geräteübersicht

(vgl. Abb. links)

- (A) Systemtaste (Anlerntaste und LED)
- (B) Tastenpaar 1
- (C) Tastenpaar 2
- (D) Tastenpaar 3
- (E) Tastenpaar 4
- (F) Beschriftungsfeld
- (G) Batteriefach

### 4.1 Technische Daten

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Geräte-Kurzbezeichnung       | RC8 66001-xx             |
| Versorgungsspannung          | 2 x 1,5 V LR03/Micro/AAA |
| Stromaufnahme                | 100 mA max.              |
| Batterielebensdauer          | 2 Jahre (typ.)           |
| Schutzart                    | IP20                     |
| Umgebungstemperatur          | 5 bis 35 °C              |
| Abmessungen (B x H x T)      | 46 x 131 x 19 mm         |
| Gewicht                      | 78 g (inkl. Batterien)   |
| Funkfrequenz                 | 868,3 MHz/869,525 MHz    |
| Max. Funksendeleistung       | 10 dBm                   |
| Empfängerkategorie           | SRD category 2           |
| Typ. Funk-Freifeldreichweite | 300 m                    |
| Duty Cycle                   | < 1 % pro h/< 10 % pro h |
| Richtlinien                  | 2014/53/EU Funkanlagen   |

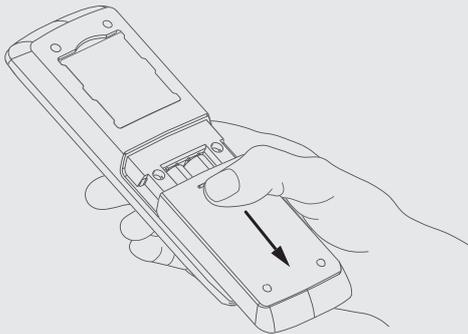
## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 Gerät anlernen

Vor Funktionsfähigkeit des Gerätes muss die Integration in das Alpha IP System über den Access Point (HAP 21001) erfolgen. Dazu wird das Gerät wie folgt angelernt.

⇒ Der Alpha IP Access Point ist über die Alpha IP App eingerichtet.

1. Die Alpha IP App auf dem Smartphone öffnen.
2. Den Menüpunkt *Gerät Anlernen* auswählen.
3. Das Batteriefach öffnen und den Isolierstreifen herausziehen (vgl. Abb. links). Der Anlernmodus wird automatisch für 3 Minuten aktiviert.

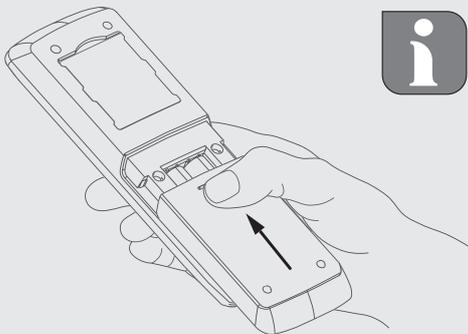


Der Anlernmodus ist manuell über die Systemtaste für 3 Min. aktivierbar.

4. Das Gerät erscheint automatisch in der App.
5. Zur Bestätigung des Anlernvorgangs die letzten vier Ziffern der Gerätenummer (SGTIN) in der App eingeben oder den beiliegenden QR-Code Scannen. Die Gerätenummer befindet sich im Batteriefach.

Nach einem erfolgreichen Anlernvorgang leuchtet die LED grün. Leuchtet die LED rot, den Vorgang wiederholen.

6. Das Batteriefach schließen (vgl. Abb. links).
7. Den Anweisungen in der Alpha IP App folgen.



### 5.2 Beschriftungsfeld

Mithilfe des Beschriftungsfeldes (F) auf der Rückseite des Gerätes können die Tastenfunktionen notiert werden.

Vor dem Einlegen oder Wechsel einer Beschriftungsvorlage die Kunststoffabdeckung entfernen.

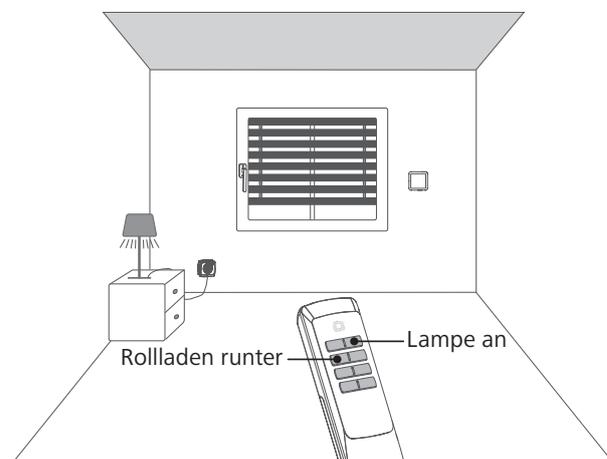
## 6 Bedienung

Die 8 Tasten des Gerätes sind als 4 separate Tastenpaare (TP1 (B), TP2 (C), TP3 (D), TP4 (E)) definiert. Dabei hat jeweils die rechte Taste die Funktion „Ein/Heller/Hoch“ und die linke Taste „Aus/Dunkler/Runter“.

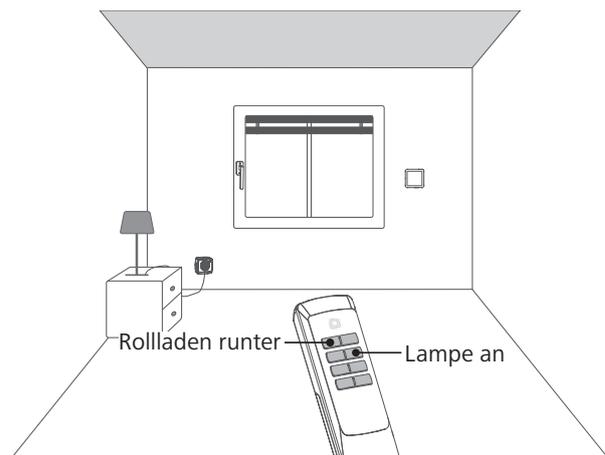
Mögliche definierbare Funktionen sind:

- Licht an- bzw. ausschalten
- Licht heller bzw. dunkler dimmen
- Rollläden hoch- bzw. runterfahren

### Anwendungsbeispiel 1:



### Anwendungsbeispiel 2:



## 7 Anzeigen

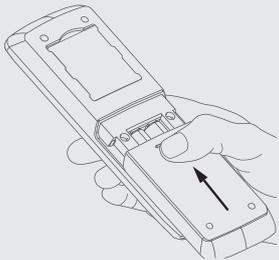
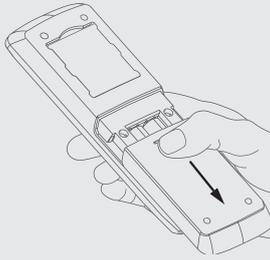
Die LED der Systemtaste des Gerätes signalisiert durch Leucht- und Blinkmuster den Gerätestatus.

### 7.1 Statusanzeigen

| Anzeige  | Bedeutung                         | Bedeutung  |
|--|-----------------------------------|--|
| Langes, grünes Leuchten  | Vorgang bestätigt                 | Bestätigung vorgenommener Einstellung/Übertragung.         |
| 1 x oranges, 1 x grünes Leuchten (nach dem Einlegen der Batterien) | Testanzeige                       | Warten bis das Gerät bereit ist.                           |
| Kurzes, oranges Blinken (alle 10 Sek.)                             | Anlernmodus aktiv                 | Die letzten vier Ziffern der Geräte-Seriennummer eingeben. |
| Langes/kurzes, oranges Blinken (im Wechsel)                        | Aktualisierung der Gerätesoftware | Warten, bis das Update beendet ist.                        |

## 7.2 Fehleranzeigen

| Anzeige                    | Bedeutung  | Lösung   |
|----------------------------|--|--|
| 1 x Langes, rotes Leuchten | Übertragungsfehler, Sendelimit erreicht (Duty Cycle) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Befehl erneut senden, bei Duty Cycle Überschreitung nach spätestens einer Stunde.</li> <li>• Gerät auf einen Defekt überprüfen, z. B. mechanische Blockade.</li> <li>• Funkstörungen beseitigen.</li> </ul> |
| 6 x langes, rotes Blinken  | Gerät defekt   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Anzeige in der App beachten.</li> <li>• Das Gerät durch einen Fachhändler überprüfen lassen.</li> <li>• Das Gerät austauschen.</li> </ul>   |
| Kurzes, oranges Leuchten   | Batterien leer                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterien wechseln.</li> </ul>  |



## 8 Batterien wechseln

Durch Blinkcodes am Gerät (vgl. „Anzeigen“ auf Seite 10) oder dem Symbol  in der Alpha IP App wird eine geringe Batteriespannung signalisiert. Die Batterien durch neue ersetzen.

1. Das Batteriefach öffnen (vgl. Abb. links).
2. Batterien herausnehmen und neue 1,5 V LR03/Micro/AAA Batterien einsetzen.
3. Das Batteriefach schließen (vgl. Abb. links).

## 9 Reinigen

Das Gerät mit einem weichen, sauberen, trockenen und fusselfreien Tuch reinigen. Für die Entfernung von stärkeren Verschmutzungen kann das Tuch leicht mit lauwarmem Wasser angefeuchtet werden. Für die Reinigung ein lösungsmittelfreies Reinigungsmittel verwenden.

## 10 Werkseinstellungen herstellen

Durch Herstellen der Werkseinstellungen gehen alle vorgenommenen Einstellungen verloren.

⇒ Das Gerät befindet sich innerhalb der Funkreichweite des Alpha IP Access Points.

1. Sicherstellen, dass das Gerät aktiviert ist.
  2. Das Gerät aus der App löschen.
- ✓ Die Werkseinstellungen sind wiederhergestellt.

## 11 Außerbetriebnahme

1. Das Gerät aus der App löschen.
2. Auf der Rückseite die Batterien entnehmen.
3. Das Gerät ordnungsgemäß entsorgen.

## 12 Entsorgen



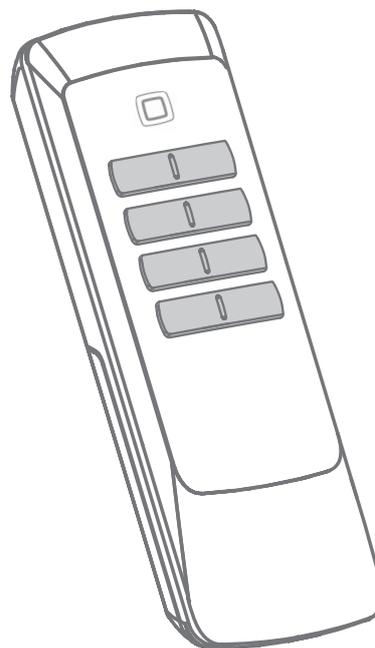
Das Gerät nicht im Hausmüll entsorgen! Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen.



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

# Alpha IP

**RC8 66001-XX**



**Instruction manual**

# Contents

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>About these instructions .....</b>                | <b>17</b> |
| 1.1       | Validity, storage and forwarding of the instructions | 17        |
| 1.2       | Symbols  | 17        |
| <b>2</b>  | <b>Safety.....</b>                                   | <b>18</b> |
| 2.1       | Intended use   | 18        |
| 2.2       | Safety notes   | 18        |
| 2.3       | Conformity   | 19        |
| <b>3</b>  | <b>Function .....</b>                                | <b>20</b> |
| <b>4</b>  | <b>Device overview .....</b>                         | <b>21</b> |
| 4.1       | Technical Data                                       | 21        |
| <b>5</b>  | <b>Commissioning.....</b>                            | <b>22</b> |
| 5.1       | Teach-in of the device                               | 22        |
| 5.2       | Labelling field                                      | 22        |
| <b>6</b>  | <b>Operation .....</b>                               | <b>23</b> |
| <b>7</b>  | <b>Displays.....</b>                                 | <b>24</b> |
| 7.1       | Status displays                                      | 24        |
| 7.2       | Error indications                                    | 24        |
| <b>8</b>  | <b>Changing the batteries.....</b>                   | <b>26</b> |
| <b>9</b>  | <b>Cleaning .....</b>                                | <b>27</b> |
| <b>10</b> | <b>Resetting factory settings .....</b>              | <b>27</b> |
| <b>11</b> | <b>Decommissioning .....</b>                         | <b>28</b> |
| <b>12</b> | <b>Disposal .....</b>                                | <b>28</b> |

# 1 About these instructions

## 1.1 Validity, storage and forwarding of the instructions

These instructions apply to the Alpha IP 8-channel Remote Control (RC8 66001-xx). These instructions include information necessary for commissioning and operating. These instructions must be read completely and thoroughly before commencing any work with the device. These instructions must be kept and handed over to future users.



These instructions as well as constantly up-to-date additional Alpha IP system information can be found under [www.alphaip.de](http://www.alphaip.de).



System information, functions and operating steps from the Alpha IP Access Point (HAP 21001) instructions must be followed.

## 1.2 Symbols

The following symbols are used in this manual:

**Note:**

Identifies important or useful information

- ⇒ Preconditions
- ✓ Result from an action
- List without fixed order
- 1., 2. List with fixed order

## 2 Safety

### 2.1 Intended use

---

The Alpha IP 8-channel Remote Control (RC8 66001-xx) is a system component of the Alpha IP System and serves

- for installation in environments of residential use,
- for the control of taught-in Alpha IP devices in the house via four button pairs,
- for the wireless connection of further Alpha IP components

Every other use, modification, and conversion is expressly forbidden. Improper use leads to dangers the manufacturer cannot be held liable for and will exempt guarantees and liabilities.

### 2.2 Safety notes

---

All safety notes in these instructions must be observed in order to avoid accidents with personal damage or property damage. No liability is assumed for personal damage and property damage caused by improper use or non-observance of the danger notes. In such cases any warranty claim is invalid. There is no liability for consequential damages.

- The device may only be opened by an authorised specialist.
- Only use the device if it is in flawless state.
- Observe the performance limits of the device and its environmental conditions.
- Only operate the device in a dry and dust-free environment.
- Do not expose the device to the influence of humidity, vibration, continuous solar radiation or other types of radiation, coldness or mechanical load.
- This device is not intended to be used by persons (including children) with restricted physical, sensory or mental skills or who lack experience or knowledge. If necessary, these persons must be supervised by a person responsible for their safety or receive instructions from this person on how to use this unit.
- Do not throw packaging material carelessly away. Plastic foils, bags, styrofoam parts etc. may become a dangerous plaything in the hands of children.

## 2.3 Conformity

---

Hereby the manufacturer declares that the device complies with Regulation 2014/53/EU. The complete text of the EU Conformity Declaration is available under the following URL: [www.alphaip.de](http://www.alphaip.de)

### 3 Function

With the Alpha IP 8-channel Remote Control (RC8 66001-xx), devices taught-in via the Alpha IP app are controlled in the house via four button pairs placed on top of each other.

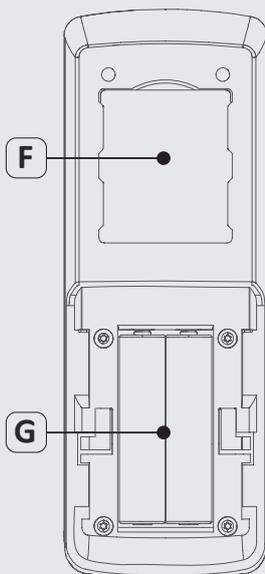
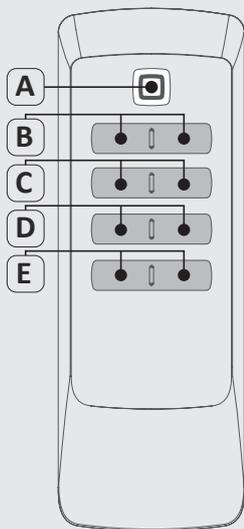
The adjacent buttons are arranged as button pairs and are freely configurable (e. g. lighting on/off, dimming, or driving roller shutters up or down). For example, the left-hand button has the function "Off/Darker/Down" and the right-hand button "On/Brighter/Up".

The button functions can be written on an exchangeable labeling field and the notes can be changed again if necessary.

Communication with other components is performed via the Homematic (HmIP) radio protocol. Radio transmission is realised on a non-exclusive transmission path; thus, interference cannot be completely excluded. Interference can be caused e. g. by switching processes, electric motors or defective electric appliances.



The range inside buildings can be strongly different from the range in open air.



## 4 Device overview

(see figure on the left)

- (A) System key (teach-in key and LED)
- (B) Button pair 1
- (C) Button pair 2
- (D) Button pair 3
- (E) Button pair 4
- (F) Labelling field
- (G) Battery compartment

### 4.1 Technical Data

|                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Short designation of the device | RC8 66001-xx                   |
| Supply voltage                  | 2 x 1.5 V LR03/Micro/AAA       |
| Power consumption               | 100 mA max.                    |
| Battery service life            | 2 years (typically)            |
| Protection type                 | IP20                           |
| Ambient temperature             | 5 to 35 °C                     |
| Dimensions (W x H x D)          | 46 x 131 x 19 mm               |
| Weight                          | 78 g (including batteries)     |
| Radio frequency                 | 868.3 MHz/869.525 MHz          |
| Max. radiated power             | 10 dBm                         |
| Receiver category               | SRD category 2                 |
| Typical radio free-field range  | 300 m                          |
| Duty cycle                      | < 1 % per h/< 10 % per h       |
| Guidelines                      | 2014/53/EU Radio installations |

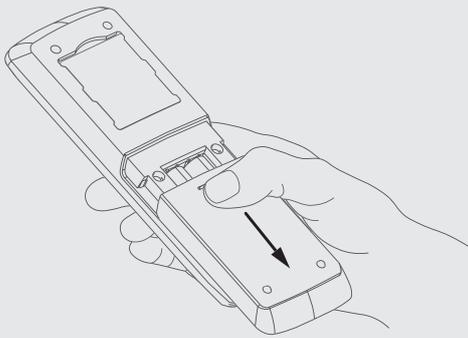
## 5 Commissioning

### 5.1 Teach-in of the device

Prior to operating the device, it must be integrated into the Alpha IP system via the Access Point (HAP 21001). For this, teach-in the device as follows.

⇒ The Alpha IP Access Point has been set up via the Alpha IP app.

1. Open the Alpha IP App on the smart phone.
2. Select the menu item *Teach-in device*.
3. Open the battery compartment and pull out the insulating strip (see figure on the left). The teach-in mode is automatically activated for three minutes.



The teach-in mode can be activated manually for 3 minutes via the system key.

4. The device will be displayed automatically in the app.
5. For confirmation of the teach-in process, enter the last four digits of the device number (SGTIN) in the app or scan the supplied QR code. The device number can be found in the battery compartment.

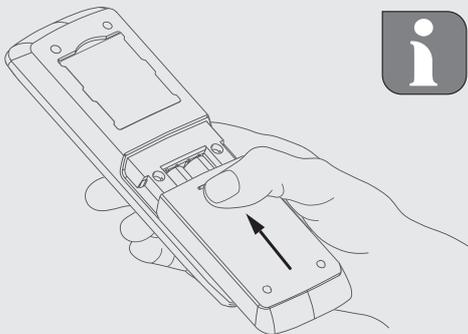
The LED will light up in green after a successful teach-in process. The process must be repeated if the LED lights up in red.

6. Close the battery compartment (see figure on the left).
7. Follow the directions of the Alpha IP app.

### 5.2 Labelling field

The button functions can be noted on the labelling field (F) on the back of the device.

Remove the plastic cover before inserting or changing a labelling template.



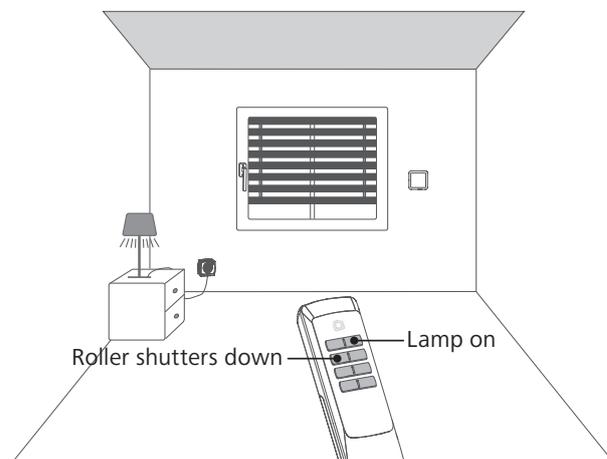
## 6 Operation

The 8 buttons of the device are defined as 4 separate button pairs (TP1 (B), TP2 (C), TP3 (D), TP4 (E)). The right-hand button has the function "On/Brighter/Up" and the left-hand button "Off/Darker/Down".

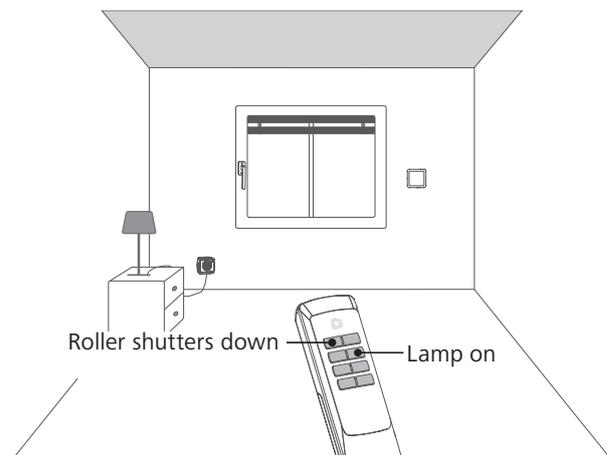
Possible definable functions are:

- Switching the light on and off
- Dimming the light, brighter or darker
- Driving the roller shutters up or down

### Application example 1:



### Application example 2:



## 7 Displays

The LED of the system key of the device signals the device status by means of light and flashing patterns.

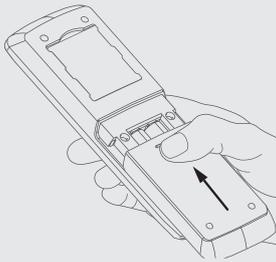
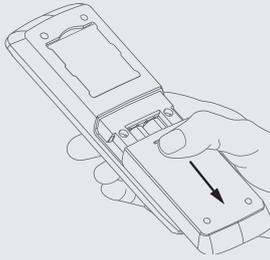
### 7.1 Status displays

| Display   | Meaning                      | Meaning  |
|---|------------------------------|--|
| Long lighting in green  | Process confirmed            | Confirmation of performed setting/transmission.                |
| 1 lighting in orange and 1 lighting in green (after plugging into a power outlet) | Test indication              | Wait until the device is ready.                                |
| Short flashing, orange (once every 10 seconds)                                    | Teach-in mode active         | Enter the last four digits of the serial number of the device. |
| Long/short flashing, orange (alternately)   | Updating the device software | Wait until the update is finished.                             |

### 7.2 Error indications

| Display              | Meaning   | Solution   |
|----------------------|---|--|
| Long lighting in red | Transmission error, transmission limit reached (duty cycle) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Re-send the command after one hour at the latest in case of exceeded duty cycle.</li> <li>• Check the device for defects,</li> <li>• e. g. mechanical blocking.</li> <li>• Eliminate radio interference.</li> </ul> |

| <b>Display</b>            | <b>Meaning</b>   | <b>Solution</b>  |
|---------------------------|------------------|--|
| 6x long flashing,<br>red  | Device defective | <ul style="list-style-type: none"><li>• Observe the indication in the app.</li><li>• Have the device checked by a specialist dealer.</li><li>• Replace the device.</li></ul> |
| Short flashing,<br>orange | Batteries empty  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Change the batteries</li></ul>   |



## 8 Changing the batteries

A low battery voltage is indicated by flashing codes on the device (see „Displays“ page 24) or by the symbol  in the Alpha IP App. Replace the batteries with new ones:

1. Open the battery compartment (see figure on the left).
2. Remove the batteries and insert new 1.5 V LR03/Micro/AAA batteries.
3. Close the battery compartment (see figure on the left).

## 9 Cleaning

Clean the device with a soft, clean, dry, and lint-free cloth. The cloth may be moistened with lukewarm water for the removal of heavier contamination. Use a solvent-free cleaning agent for cleaning.

## 10 Resetting factory settings

All settings will be lost when the factory settings are restored.

- ⇒ The device is located within the radio range of the Alpha IP Access Point.
1. Ensure that the device is active.
  2. Delete the device from the app.
- ✓ The factory settings are reset.

## 11 Decommissioning

1. Delete the device from the app.
2. Remove the batteries from the back of the device.
3. Dispose of the device properly.

## 12 Disposal

Do not dispose of the device with domestic waste!

Electronic devices/products must be disposed of according to the Directive for Waste Electrical and Electronic Equipment at the local collection points for waste electronic equipment.



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