

Installations- und Bedienungsanleitung

Installation and operating manual

Notice d'installation et d'emploi

Manual de instalación y uso

Istruzioni per l'installazione e l'uso

Installatie- en bedieningshandleiding

DE	LED Controller – RGBW	S. 2
EN	LED Controller – RGBW	p. 25
FR	LED Contrôleur – RGBW	p. 39
ES	LED Controlador – RGBW	p. 54
IT	Controller per LED – RGBW	p. 69
NL	LED Controller – RGBW	p. 84



Lieferumfang

Anzahl	Bezeichnung
--------	-------------

1	Homematic IP LED Controller – RGBW
---	------------------------------------

1	Bedienungsanleitung
---	---------------------

Dokumentation © 2022 eQ-3 AG, Deutschland

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf diese Anleitung auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass die vorliegende Anleitung noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in dieser Anleitung werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung.

Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

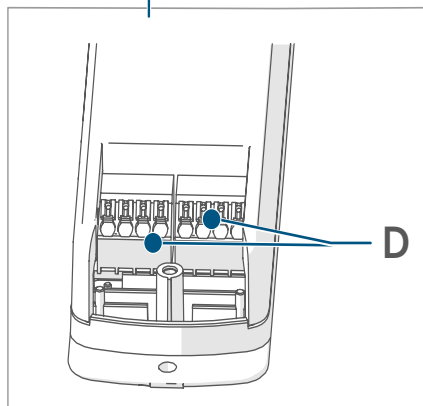
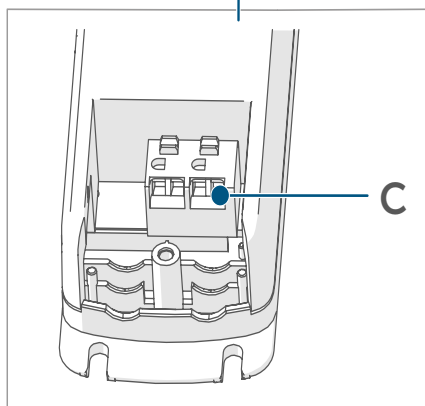
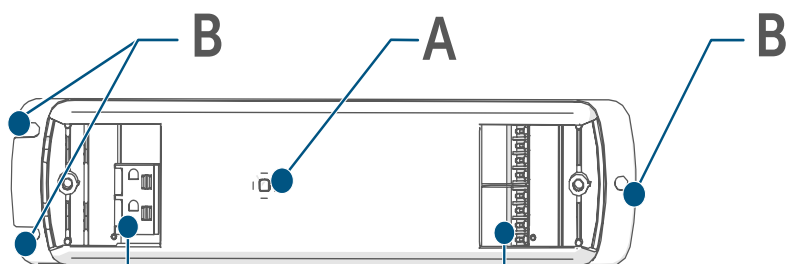
Printed in Hong Kong

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

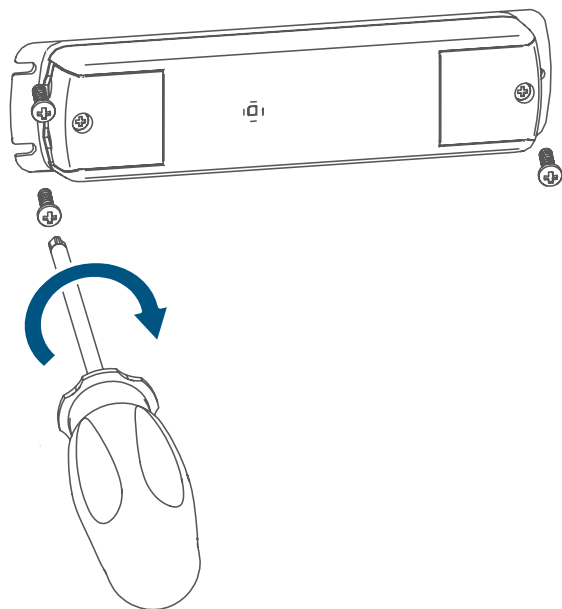
157662 (web)

Version 1.2 (09/2023)

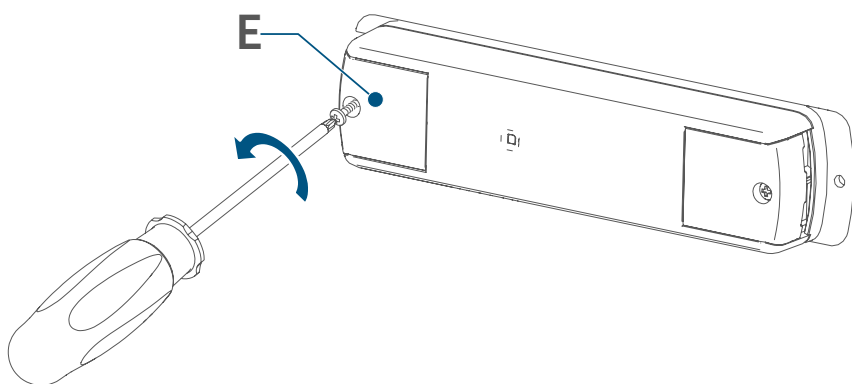
1



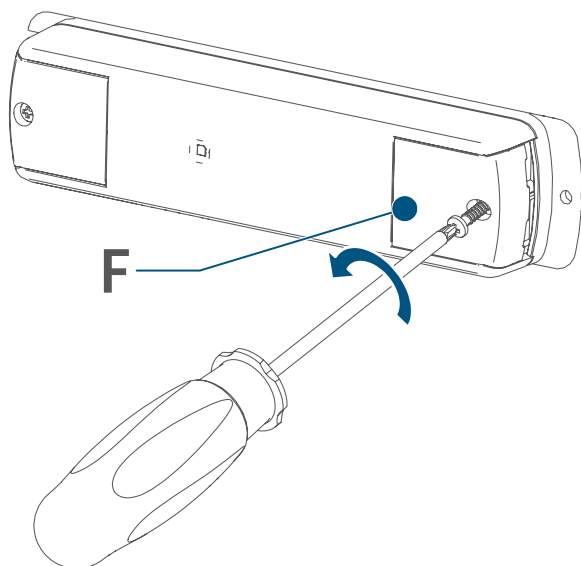
2



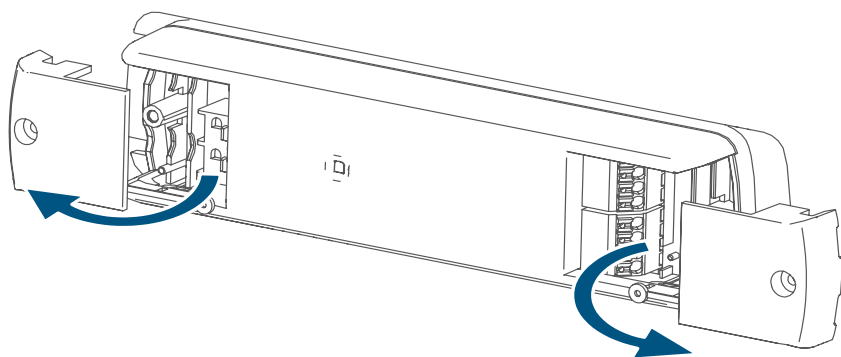
3



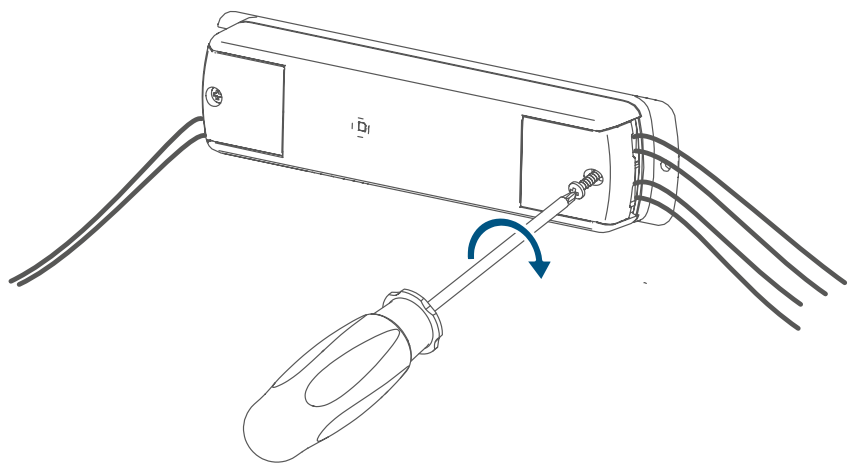
4



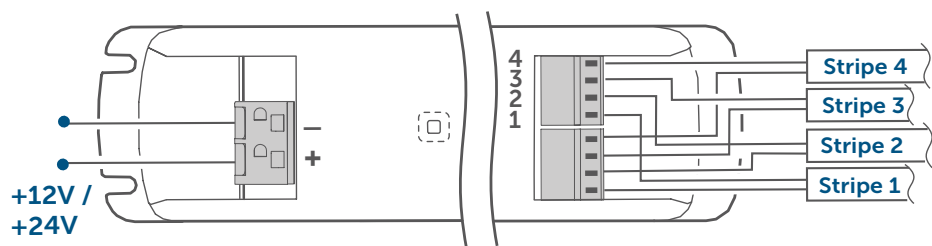
5



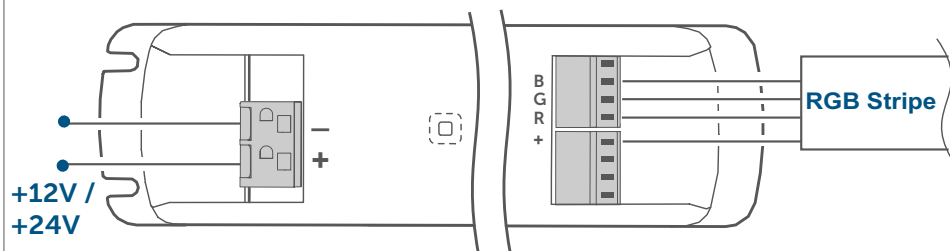
6



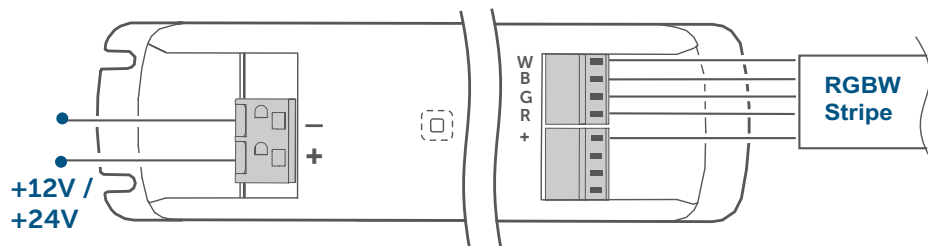
7



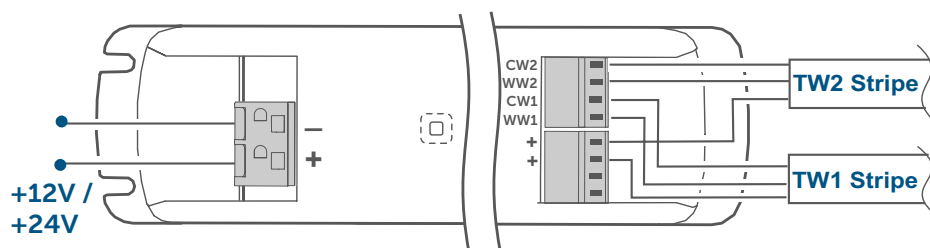
8



9



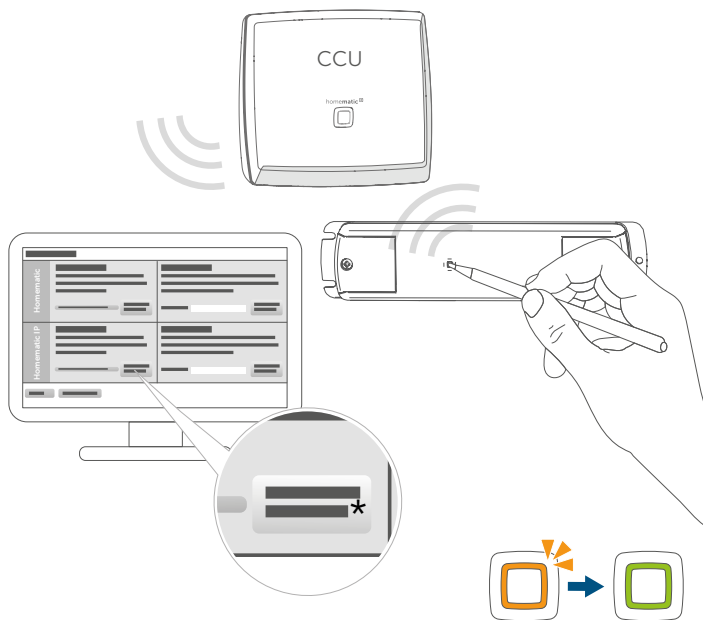
10



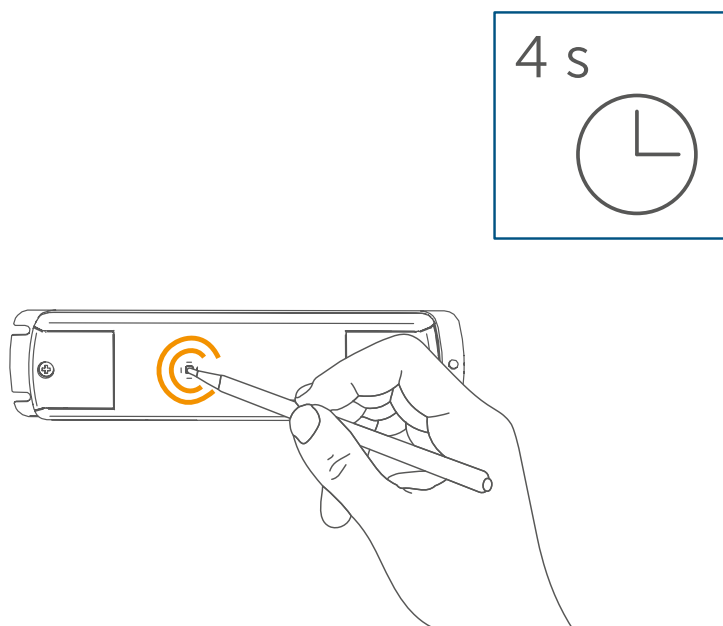
11



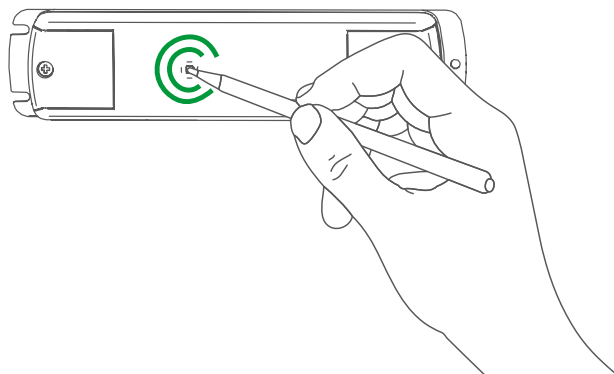
12



13



4 s



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Anleitung.....	12
2	Gefahrenhinweise.....	12
3	Funktion und Geräteübersicht	14
4	Allgemeine Systeminformationen	15
5	Inbetriebnahme.....	15
5.1	Installationshinweise.....	15
5.2	Montage und Installation	16
5.3	Anlernen	17
5.4	Grundeinstellungen.....	18
5.4.1	Farbdarstellung durch den HSV Farbraum.....	19
5.4.2	HCL (Human Centric Lightning).....	19
5.4.3	Dim2Warm.....	19
6	Fehlerbehebung.....	20
6.1	Fehlercodes und Blinkfolgen	20
6.2	Befehl nicht bestätigt.....	20
6.3	Duty Cycle	21
7	Wiederherstellung der Werkseinstellungen	21
8	Wartung und Reinigung.....	22
9	Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb	22
10	Technische Daten	23

1 Hinweise zur Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie Ihr Homematic IP Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf!

Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Anleitung.

Benutzte Symbole:



Achtung!

Hier wird auf eine Gefahr hingewiesen.



Hinweis. Dieser Abschnitt enthält zusätzliche wichtige Informationen.

2 Gefahrenhinweise



Öffnen Sie das Gerät nicht. Es enthält keine durch den Anwender zu wartenden Teile. Lassen Sie das Gerät im Fehlerfall von einer Fachkraft prüfen.



Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Geräts nicht gestattet.



Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es von außen erkennbare Schäden, z. B. am Gehäuse, an Bedienelementen oder an den Anschlussbuchsen ausweist. Lassen Sie das Gerät im Zweifelsfall von einer Fachkraft prüfen.



Betreiben Sie das Gerät nur in trockener sowie staubfreier Umgebung, setzen Sie es keinem Einfluss von Feuchtigkeit, Vibrationen, ständiger Sonnen- oder anderer Wärmeeinstrahlung, übermäßiger Kälte und keinen mechanischen Belastungen aus.



Das Gerät ist kein Spielzeug! Erlauben Sie Kindern nicht damit zu spielen. Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Plastikfolien/ -tüten, Styroporteile etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.



Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Gefahrenhinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Gewährleistungsanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!



Beachten Sie beim Anschluss an die Geräteklemmen die hierfür zulässigen Leitungen und Leitungsquerschnitte.



Eine Überlastung kann zur Zerstörung des Geräts, zu einem Brand oder zu einem elektrischen Schlag führen.



Beachten Sie vor Anschluss eines Verbrauchers die technischen Daten, insbesondere die maximal zulässige Schaltleistung der Lastkreise und Art des anzuschließenden Verbrauchers. Belasten Sie den Controller nur bis zur angegebenen Leistungsgrenze.



Das Gerät ist nur für den Einsatz in Wohnbereichen, Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie in Kleinbetrieben bestimmt.



Jeder andere Einsatz, als der in dieser Bedienungsanleitung beschriebene, ist nicht bestimmungsgemäß und führt zu Gewährleistungs- und Haftungsausschluss.

3 Funktion und Geräteübersicht

Der Homematic IP LED Controller – RGBW ermöglicht die einfache Steuerung von RGBW-LED-Beleuchtungen direkt per Funk über das Homematic IP System. Farbe, Helligkeit und Sättigung können unabhängig voneinander angesteuert werden.

Der LED Controller bietet die Möglichkeit entweder einen RGB(W)-Stripe, zwei Tunable White Stripes oder vier Einzelkanäle anzusteuern. Beim Betrieb von Tunable White Stripes können diese im Dim2Warm-Modus oder dynamischen Tageslicht-(HCL) Modus betrieben werden.

Durch das robuste Gehäuse eignet sich der LED Controller optimal für die unsichtbare Montage in Zwischenwand oder -decke.

Außerdem erhöht die leichte Fernbedienbarkeit per App zusätzlich den Komfort. So lassen sich beispielsweise individuelle Einschalthelligkeiten oder auch automatische Abschaltungen nach einer konfigurierbaren Einschaltdauer einstellen.

Alle technischen Dokumente und Updates finden Sie stets aktuell unter www.homematic-ip.com.

Geräteübersicht (*Abbildung 1*):

- (A) Systemtaste (Anlerntaste und Geräte-LED)
- (B) Befestigungslaschen
- (C) Anschlussklemme 2-polig Eingang
- (D) Anschlussklemme 4-polig Ausgang
- (E) Abdeckkappe
- (F) Abdeckkappe

4 Allgemeine Systeminformationen

Dieses Gerät ist Teil des Homematic IP Smart-Home-Systems und kommuniziert über das Homematic IP Funkprotokoll. Alle Geräte des Systems können komfortabel und individuell per Smartphone über die Homematic IP App konfiguriert werden. Alternativ haben Sie die Möglichkeit, Homematic IP Geräte über die Zentrale CCU3 oder in Verbindung mit vielen Partnerlösungen zu betreiben. Welcher Funktionsumfang sich innerhalb des Systems im Zusammenspiel mit weiteren Komponenten ergibt, entnehmen Sie bitte dem Homematic IP Anwenderhandbuch. Alle technischen Dokumente und Updates finden Sie stets aktuell unter www.homematic-ip.com.

5 Inbetriebnahme

5.1 Installationshinweise



Bitte notieren Sie sich vor der Installation die auf dem Gerät angebrachte Gerätemummer (SGTIN) und den Verwendungszweck, damit Sie das Gerät im Nachhinein leichter zuordnen können. Alternativ steht die Gerätemummer auch auf dem beiliegenden QR-Code-Aufkleber.



Mit einer unsachgemäßen Installation riskieren Sie schwere Sachschäden, z. B. durch Brand. Es droht für Sie die persönliche Haftung bei Personen- und Sachschäden.



Beachten Sie bei der Installation die Gefahrenhinweise gemäß „2 Gefahrenhinweise“ auf Seite 12.



Beachten Sie die auf dem Gerät angegebene Abisolierlänge der anzuschließenden Leiter.

Zugelassene Leitungsquerschnitte zum Anschluss der Versorgungsspannung von 12-24 VDC sind:

Starre Leitung [mm²]
0,5-2,5

Zugelassene Leitungsquerschnitte zum Anschluss der LED-Stripes sind:

Starre Leitung [mm²]
0,2-1,5

5.2 Montage und Installation



Bitte lesen Sie diesen Abschnitt erst vollständig, bevor Sie mit der Installation beginnen.



Stellen Sie sicher, dass an der gewünschten Montagestelle keine Leitungen verlaufen!



Gerät darf nur für ortsfeste Installationen verwendet werden. Das Gerät ist sicher innerhalb einer festen Installation zu fixieren.

Für die Montage des LED Controllers in Zwischendecke oder Wand gehen Sie wie folgt vor:

- Positionieren Sie den LED Controller an der gewünschten Montagestelle.
- Kennzeichnen Sie die Bohrpunkte anhand der Öffnungen der Befestigungslaschen (**B**).
- Wählen Sie die passenden Schrauben und Dübel aus.
- Bohren Sie die Löcher entsprechend der Schraubengröße und setzen Sie die Dübel ein.
- Sie können den LED Controller jetzt über die Befestigungslaschen mithilfe der Schrauben montieren (*Abbildung 2*).

Für die Installation des LED Controllers in Zwischenwand- oder Decke gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie die Schraube an der Abdeckkappe **(E)** mit Hilfe eines Schraubenziehers (*Abbildung 3*).
- Öffnen Sie die Abdeckkappe (*Abbildung 5*).
- Schließen Sie das Netzteil an die Anschlussklemme **(C)** (Eingang 2-polig) gemäß der Anschlusszeichnungen (*Abbildungen 6 bis 10*) an.



Beim speisenden Netzteil muss es sich um ein Betriebsgerät mit Schutzkleinspannung (SELV) für LED-Module gemäß EN 61347-1, Anhang L handeln. Das Netzteil muss kurzschlussfest (bedingt oder unbedingt) oder fehlersicher (fail-safe) sein.

- Lösen Sie die Schraube an der gegenüberliegenden Abdeckkappe **(F)** (*Abbildung 4*).
- Öffnen Sie die Abdeckkappe (*Abbildung 5*).
- Schließen Sie die Verbraucher entsprechend einer der Anschlusszeichnungen (*Abbildungen 7 bis 10*) an die Anschlussklemme **(D)** (Ausgang 4-polig) an.
- Verschließen Sie die Abdeckkappen des LED Controllers wieder.
- Schalten Sie das versorgende Netzteil ein, um den Anlernmodus des Geräts zu aktivieren.

5.3 Anlernen



Bitte lesen Sie diesen Abschnitt erst vollständig, bevor Sie mit dem Anlernen beginnen.



Richten Sie zunächst Ihren Homematic IP Access Point über die Homematic IP App ein, um weitere Homematic IP Geräte im System nutzen zu können. Ausführliche Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Access Points.



Sie können das Gerät an den Access Point oder an die Zentrale CCU3 anlernen. Weitere Informationen dazu entnehmen Sie bitte dem Homematic IP Anwenderhandbuch (zu finden im Downloadbereich unter www.homematic-ip.com).

Damit das Gerät in Ihr System integriert und per kostenloser Homematic IP App gesteuert werden kann, muss es an den Homematic IP Access Point angelernt werden.

Zum Anlernen des Geräts gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie die Homematic IP App auf Ihrem Smartphone.
- Wählen Sie den Menüpunkt „**Gerät anlernen**“ aus.
- Nach dem Einschalten des spannungsversorgenden Netzteils ist der Anlernmodus des Aktors für 3 Minuten aktiv (*Abbildung 11*).



Sie können den Anlernmodus manuell für weitere 3 Minuten starten, indem Sie die Systemtaste **(A)** kurz drücken (*Abbildung 11*).

- Das Gerät erscheint automatisch in der Homematic IP App.
- Zur Bestätigung geben Sie in der App die letzten vier Ziffern der Gerätenummer (SGTIN) ein oder scannen Sie den QR-Code. Die Gerätenummer finden Sie auf dem Aufkleber im Lieferumfang oder direkt am Gerät.
- Warten Sie, bis der Anlernvorgang abgeschlossen ist.
- Zur Bestätigung eines erfolgreichen Anlernvorgangs leuchtet die LED **(A)** grün. Das Gerät ist nun einsatzbereit.
- Leuchtet die LED rot, versuchen Sie es erneut.
- Wählen Sie die gewünschte Lösung für Ihr Gerät aus.
- Vergeben Sie in der App einen Namen für das Gerät und ordnen Sie es einem Raum zu.

5.4 Grundeinstellungen

In den Geräteeinstellungen der Bedienoberflächen (HmIP App und WebUI) wird der Betriebsmodus des LED Controllers eingestellt. Dieser ist entsprechend des Einsatzzweckes einzustellen. Es stehen die nachfolgenden Optionen zur Verfügung:

- 4 x LED Stripes (*Abbildung 7*)
- 1 x RGB (*Abbildung 8*)
- 1 x RGBW (*Abbildung 9*)
- 2 x Tunable White (*Abbildung 10*)

5.4.1 Farbdarstellung durch den HSV Farbraum

Mittels des HSV-Farbraums wird die Ausgangsfarbe bei Verwendung eines RGB(W)-Stripes definiert. Er besteht aus den drei Werten Hue (H, Farbwert), Saturation (S, Sättigung) und Value (V, Helligkeit). Der Farbwert H ist definiert als ein Kreis ($0-360^\circ$) in dessen Verlauf alle Farben auftreten. Die Sättigung S legt die Intensität der Farbe fest, wobei bei abnehmendem Wert die Ausgangsfarbe zunehmend in Weiß übergeht. Die Helligkeit V legt die Gesamthelligkeit der definierten Ausgangsfarbe fest.

5.4.2 HCL (*Human Centric Lighting*)

Human Centric Lighting (HCL, dynamisches Tageslicht) beschreibt die Anpassung der Beleuchtung entsprechend dem natürlichen Verlauf des Tageslichts: Am Morgen herrscht eine warme Farbtemperatur (rötliches Licht) vor, während im Tagesverlauf zum Mittag die Farbtemperatur ansteigt (bläuliches Licht). Zum Abend nimmt die Farbtemperatur wieder ab. Die künstliche Nachbildung des Farbtemperaturverlaufs kann dazu beitragen, die Konzentrationsfähigkeit des Menschen zu steigern.

5.4.3 Dim2Warm

Die Betriebsart Dim2Warm bildet das Dimmverhalten einer klassischen Glühlampe nach: Leuchtet die Lampe nur schwach, wird eine sehr warme Farbtemperatur abgegeben, was für eine gemütliche und behagliche Stimmung sorgen kann. Mit Erhöhen der Helligkeit wird die Farbtemperatur angehoben, so dass bei voller Helligkeit kaltes und somit subjektiv helles Licht abgegeben wird.

6 Fehlerbehebung

6.1 Fehlercodes und Blinkfolgen

Blinkcode	Bedeutung	Lösung
Kurzes oranges Blinken	Funkübertragung/ Sendeversuch/Da- tenübertragung	Warten Sie, bis die Übertra- gung beendet ist.
1x langes grünes Leuchten	Vorgang bestätigt	Sie können mit der Bedie- nung fortfahren.
Kurzes oranges Blinken (alle 10 s)	Anlernmodus aktiv	Geben Sie die letzten vier Ziffern der Geräte- Seriennummer zur Bestätigung ein (s. „5.3 Anlernen“ auf Seite 17).
6x langes rotes Blinken	Gerät defekt	Achten Sie auf die Anzeige in Ihrer App oder wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
1x oranges und 1x grünes Leuchten	Testanzeige	Nachdem die Testanzeige erloschen ist, können Sie fortfahren.
1x langes rotes Leuchten	Vorgang fehlge- schlagen oder Duty Cycle-Limit erreicht	Versuchen Sie es erneut (s. „6.2 Befehl nicht bestä- tigt“ auf Seite 20 oder „6.3 Duty Cycle“ auf Seite 21).

6.2 Befehl nicht bestätigt

Bestätigt mindestens ein Empfänger einen Befehl nicht, leuchtet zum Abschluss der fehlerhaften Übertragung die LED **(A)** rot auf. Grund für die fehlerhafte Übertragung kann eine Funkstörung sein (s. „9 Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb“ auf Seite 22). Die fehlerhafte Übertragung kann folgende Ursachen haben:

- Empfänger nicht erreichbar,
- Empfänger kann Befehl nicht ausführen (Lastausfall, mechanische Blockade etc.) oder
- Empfänger defekt.

6.3 Duty Cycle

Der Duty Cycle beschreibt eine gesetzlich geregelte Begrenzung der Sendezeit von Geräten im 868 MHz-Bereich. Das Ziel dieser Regelung ist es, die Funktion aller im 868 MHz-Bereich arbeitenden Geräte zu gewährleisten.

In dem von uns genutzten Frequenzbereich 868 MHz beträgt die maximale Sendezeit eines jeden Geräts 1 % einer Stunde (also 36 Sekunden in einer Stunde). Die Geräte dürfen bei Erreichen des 1 %-Limits nicht mehr senden, bis diese zeitliche Begrenzung vorüber ist. Gemäß dieser Richtlinie, werden Homematic IP Geräte zu 100 % normenkonform entwickelt und produziert.

Im normalen Betrieb wird der Duty Cycle in der Regel nicht erreicht. Dies kann jedoch in Einzelfällen bei der Inbetriebnahme oder Erstinstallation eines Systems durch vermehrte und funktintensive Anlernprozesse der Fall sein. Eine Überschreitung des Duty Cycle-Limits wird durch ein langes rotes Leuchten der LED **(A)** angezeigt und kann sich durch temporär fehlende Funktion des Geräts äußern. Nach kurzer Zeit (max. 1 Stunde) ist die Funktion des Geräts wiederhergestellt.

7 Wiederherstellung der Werkseinstellungen



Die Werkseinstellungen des Geräts können wiederhergestellt werden. Dabei gehen alle Einstellungen verloren.

Um die Werkseinstellungen des Geräts wiederherzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie für 4 s auf die Systemtaste **(A)**, bis die LED **(A)** schnell orange zu blinken beginnt (*Abbildung 13*).
- Lassen Sie die Systemtaste wieder los.
- Drücken Sie die Systemtaste erneut für 4 s, bis die LED grün aufleuchtet (*Abbildung 14*).
- Lassen Sie die Systemtaste wieder los, um das Wiederherstellen der Werkseinstellungen abzuschließen.

Das Gerät führt einen Neustart durch.

8 Wartung und Reinigung



Das Gerät ist wartungsfrei. Überlassen Sie eine Wartung oder Reparatur einer Fachkraft.

Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, sauberen, trockenen und fusselfreien Tuch. Verwenden Sie keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel, das Kunststoffgehäuse und die Beschriftung können dadurch angegriffen werden.

9 Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb

Die Funkübertragung wird auf einem nicht exklusiven Übertragungsweg realisiert, weshalb Störungen nicht ausgeschlossen werden können.

Weitere Störeinflüsse können hervorgerufen werden durch Schaltvorgänge, Elektromotoren oder defekte Elektrogeräte.



Die Reichweite in Gebäuden kann stark von der im Freifeld abweichen. Außer der Sendeleistung und den Empfangseigenschaften der Empfänger spielen Umwelteinflüsse wie Luftfeuchtigkeit neben baulichen Gegebenheiten vor Ort eine wichtige Rolle.

Hiermit erklärt die eQ-3 AG, Maiburger Str. 29, 26789 Leer, Deutschland, dass der Funkanlagentyp Homematic IP HmIP-RGBW der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.homematic-ip.com

10 Technische Daten

Geräte-Kurzbezeichnung:	HmIP-RGBW
Versorgungsspannung:	12-24 VDC
Stromaufnahme:	8,5 A (max. 2,1 A pro Kanal)
Leistungsaufnahme	
Ruhebetrieb:	60 mW @ 24 V
PWM-Grundfrequenz:	1 kHz
Leistungsart und -querschnitt: (Starre Leitung)	
Eingangsklemmen	0,5-2 mm ²
Ausgangsklemmen	0,2-1,5 mm ²
Leitungslänge (Eingangs- und Ausgangsklemmen)	< 3 m
Außendurchmesser	
Eingangsleitungen	7 mm
Ausgangsleitungen	5 mm
Schutzart:	IP20
Umgebungstemperatur:	5 bis 40 °C
Abmessungen (B x H x T):	170 x 40 x 26 mm
Gewicht:	79 g
Funk-Frequenzband:	868,0-868,60 MHz 869,4-869,65 MHz
Max. Funk-Sendeleistung	10 dBm
Empfängerkategorie:	SRD category 2
Typ. Funk-Freifeldreichweite:	260 m
Duty Cycle:	< 1 % pro h / < 10 % pro h
Schutzklasse:	III
Verschmutzungsgrad:	2

Technische Änderungen vorbehalten.

Lastart		Kanal 1-4
Ohmsche Last		2,1 A
LED ohne Vorschaltgerät		2,1 A/50,4 VA

Entsorgungshinweis

 Dieses Zeichen bedeutet, dass das Gerät nicht mit dem Hausmüll, der Restmülltonne oder der gelben Tonne bzw. dem gelben Sack entsorgt werden darf.

Sie sind verpflichtet, zum Schutz der Gesundheit und der Umwelt das Produkt und alle im Lieferumfang enthaltenen Elektronikteile zur ordnungsgemäßen Entsorgung bei einer kommunalen Sammelstelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte abzugeben. Auch Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet.

Durch die getrennte Erfassung leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Wiederverwendung, zum Recycling und zu anderen Formen der Verwertung von Altgeräten.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass Sie als Endnutzer eigenverantwortlich für die Löschung personenbezogener Daten auf dem zu entsorgenden Elektro- und Elektronik-Altgerät sind.

Konformitätshinweis

 Das CE-Zeichen ist ein Freiverkehrszeichen, das sich ausschließlich an die Behörden wendet und keine Zusicherung von Eigenschaften beinhaltet.

 Bei technischen Fragen zum Gerät wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Package contents

Quantity	Description
----------	-------------

1	Homematic IP LED Controller – RGBW
1	Operating manual

Documentation © 2022 eQ-3 AG, Germany

All rights reserved. Translation from the original version in German. This manual may not be reproduced in any format, either in whole or in part, nor may it be duplicated or edited by electronic, mechanical or chemical means, without the written consent of the publisher.

Typographical and printing errors cannot be excluded. However, the information contained in this manual is reviewed on a regular basis and any necessary corrections will be implemented in the next edition. We accept no liability for technical or typographical errors or the consequences thereof.

All trademarks and industrial property rights are acknowledged.

Printed in Hong Kong

Changes may be made without prior notice as a result of technical advances.

157662 (web)

Version 1.2 (09/2023)

Table of contents

- 1 Information about this manual27
- 2 Hazard information27
- 3 Function and device overview 28
- 4 General system information 29
- 5 Start-up 29
 - 5.1 Installation instructions 29
 - 5.2 Mounting and installation 30
 - 5.3 Pairing31
 - 5.4 Basic settings..... 32
 - 5.4.1 Colour Representation using the HSV Colour Space 33
 - 5.4.2 HCL (Human Centric Lighting) 33
 - 5.4.3 Dim2Warm..... 33
- 6 Troubleshooting..... 34
 - 6.1 Error codes and flashing sequences 34
 - 6.2 Command not confirmed..... 34
 - 6.3 Duty cycle 35
- 7 Restoring factory settings35
- 8 Maintenance and cleaning..... 36
- 9 General information about radio operation..... 36
- 10 Technical specifications 36

1 Information about this manual

Please read this manual carefully before beginning operation with your Homematic IP device. Keep the manual so you can refer to it at a later date if you need to.

If you hand over the device to other persons for use, please hand over this manual as well.

Symbols used:



Important!

This indicates a hazard.



Please note: This section contains important additional information.

2 Hazard information



Do not open the device. It does not contain any parts that need to be maintained by the user. If you have any doubts, have the device checked by an expert.



For safety and licensing reasons (CE), unauthorized changes and/or modifications of the device is not permitted.



Do not use the device if there are signs of damage to the housing, control elements or connecting sockets, for example. If you have any doubts, have the device checked by an expert.



The device may only be operated in dry and dust-free environment and must be protected from the effects of moisture, vibrations, solar or other methods of heat radiation, excessive cold and mechanical loads.



The device is not a toy: do not allow children to play with it. Do not leave packaging material lying around. Plastic films/bags, pieces of polystyrene, etc. can be dangerous in the hands of a child.



We accept no liability for damage to property or personal injury caused by improper use or the failure to observe the hazard warnings. In such cases, all warranty claims are void. We accept no liability for any consequential damage.



When connecting to the device terminals, take the permissible cables and cable cross sections into account.



Exceeding this capacity could lead to the destruction of the device, fires or electric shocks.



Please take the technical data (in particular the maximum permissible switching capacity of the load circuits and the type of load to be connected) into account before connecting a load. Do not exceed the capacity specified for the controller.



The device may only be operated within a domestic environment, in business and trade areas and in small enterprises.



Using the device for any purpose other than that described in this operating manual does not fall within the scope of intended use and will invalidate any warranty or liability.

3 Function and device overview

The Homematic IP LED Controller – RGBW enables simple control of RGBW LED lighting directly and wirelessly via the Homematic IP system. Colour, brightness and saturation can be controlled independently of each other.

The LED controller offers the option of controlling either one RGB(W) strip, two tunable white strips or up to four simple strips. Tunable white strips can be operated in Dim2Warm mode or dynamic daylight (HCL) mode.

Its robust housing makes the LED controller ideal for invisible mounting in partition walls or false ceilings.

In addition, easy remote control via app further increases ease of use. For

example, you can set customised initial brightness levels or automatic switch-offs after a configurable switch-on time.

All current technical documents and updates are provided at www.homematic-ip.com.

Device overview (*figure 1*):

- (A) System button (pairing button and device LED)
- (B) Mounting lugs
- (C) Terminal with 2-pin input
- (D) Terminal with 4-pin output
- (E) Cap
- (F) Cap

4 General system information

This device is part of the Homematic IP smart home system and works with the Homematic IP protocol. All devices in the Homematic IP system can be configured easily and individually with the CCU3 user interface or flexibly with the smartphone app in connection with the Homematic IP cloud. The functions provided by the system in combination with other components are described in the Homematic IP Wired User Guide, available for download. All current technical documents and updates are provided at www.homematic-ip.com.

5 Start-up

5.1 Installation instructions



Before installation, please note the device number (SGTIN) labelled on the device as well as the exact application purpose in order to facilitate later allocation. You can also find the device number on the QR code sticker supplied.



Incorrect installation also means that you risk serious damage to property, e.g. due to fire. You risk personal liability for personal injury and property damage.



Please observe the hazard information in section “2 Hazard information” auf Seite 27 during installation.



Please note the insulation stripping length of the conductor to be connected, indicated on the device.

Permitted cable cross-sections for connection to a supply voltage of 12–24 VDC are:

Rigid cable [mm ²]
0.5–2.5

Permitted cable cross sections for connecting to the LED strips are:

Rigid cable [mm ²]
0.2–1.5

5.2 Mounting and installation



Please read this entire section before starting to install the device.



Make sure there are no electricity cables or similar at the desired mounting location!



The device must only be used for fixed installations. The device must be securely attached within a fixed installation.

Proceed as follows to mount the LED controller in a false ceiling or partition wall:

- Position the LED controller at the desired location.
- Mark the drilling points using the openings of the mounting lugs **(B)**.
- Select the appropriate screws and dowels.
- Drill the holes according to the screw size and insert the dowels.
- You can now mount the LED controller over the mounting brackets using the screws (*fig. 2*).

Proceed as follows to mount the LED controller in a partition wall or false ceiling:

- Loosen the screw on the cap **(E)** using a screwdriver (*fig. 3*).
- Open the cap (*fig. 5*).
- Connect the power supply unit to the terminal **(C)** (2-pin input) according to the connection diagrams (*fig. 6 to 10*).



The power supply unit must be a converter with safety extra-low voltage (SELV) for LED modules in accordance with EN 61347-1, Annex L. The power supply unit must be short-circuit proof (conditional or unconditional) or fail-safe.

- Loosen the screw on the opposite cap **(F)** (*fig. 4*).
- Open the cap (*fig. 5*).
- Connect the loads to the terminal **(D)** (4-pin output) according to the connection diagrams (*fig. 7 to 10*).
- Close the LED controller caps again.
- Switch on the power supply to activate the device's pairing mode.

5.3 Pairing



Please read this entire section before starting the pairing procedure.



First set up your Homematic IP Access Point via the Homematic IP app to enable operation of other Homematic IP devices within your system. For further information, please refer to the Access Point operating manual.



You can pair the device with either the access point or the Homematic Central Control Unit CCU3. For detailed information, please refer to the Homematic IP User Guide, available for download in the download area of www.homematic-ip.com.

To integrate the device into your system and to enable control via the free Homematic IP app, you must first add the device to your Homematic IP Access Point.

To add the device, please proceed as follows:

- Open the Homematic IP app on your smartphone.
- Select the menu item "**Add device**".
- When the power supply is switched on, the actuator's pairing mode is active for 3 minutes (*fig. 11*).



You can manually launch the pairing mode for another 3 minutes by briefly pressing the system button **(A)** (*fig. 11*).

- Your device will automatically appear in the Homematic IP app.
- To confirm, enter the last four digits of the device number (SG-TIN) in your app, or scan the QR code. The device number can be found on the sticker supplied or attached to the device.
- Wait until pairing is completed.
- If pairing was successful, the LED **(A)** lights up green. The device is now ready for use.
- If the LED lights up red, please try again.
- Select the desired solution for your device.
- In the app, give the device a name and allocate it to a room.

5.4 Basic settings

The operating mode of the LED controller is set in the device settings of the user interfaces (HmIP app and WebUI). This must be set according to the intended use. The following options are available:

- 4 x Single LED strips (*fig. 7*)
- 1 x RGB (*fig. 8*)
- 1 x RGBW (*fig. 9*)
- 2 x Tunable White (*fig. 10*)

5.4.1 Colour Representation using the HSV Colour Space

Using the HSV colour space, the starting colour is defined by use of an RGB(W) stripe. It is made up of the three terms Hue (H), Saturation (S) and Value (V). Hue H is defined as a circle (0—360°) in the course of which all colours occur. Saturation S specifies the intensity of the colour, where the starting colour increasingly moves towards white as the number reduces. Value V specifies the total brightness of the defined starting colour.

5.4.2 HCL (Human Centric Lighting)

Human Centric Lighting (HCL) describes the adaptation of the lighting in line with the natural course of daylight: in the morning, a warm colour temperature (reddish light) dominates, whereas over the course of the day towards noon the colour temperature rises (bluish light). Towards the evening, the colour temperature falls again. The artificial mimicry of the colour temperature progression can help to increase people's ability to concentrate.

5.4.3 Dim2Warm

The Dim2Warm mode simulates the dimming behaviour of a traditional incandescent lamp: if the lamp is lit very low, a very warm colour temperature is emitted, which can ensure a cosy and comfortable mood. As the brightness increases, the colour temperature is raised, with the result that at full brightness, cold and thus subjectively bright light is emitted.

6 Troubleshooting

6.1 Error codes and flashing sequences

Flashing code	Meaning	Solution
Short orange flashes	Radio transmission/attempting to transmit/data transmission	Wait until the transmission is completed.
1x long green flash	Transmission confirmed	You can continue operation.
Short orange flashes (every 10 s)	Pairing mode active	Enter the last four numbers of the device's serial number to confirm (see "5.3 Pairing" auf Seite 31).
6x long red flashes	Device defective	Please see your app for error message or contact your retailer.
1x orange and 1x green flash	Test display	You can continue once the test display has stopped.
1x long red flash	Transmission failed or duty cycle limit reached	Please try again (see sec. "6.2 Command not confirmed" auf Seite 34 or "6.3 Duty cycle" auf Seite 35).

6.2 Command not confirmed

If at least one receiver does not confirm a command, the device LED **(A)** lights up red at the end of the failed transmission process. The failed transmission may be caused by radio interference (see "9 General information about radio operation" auf Seite 36). This may be caused by the following:

- Receiver cannot be reached.
- Receiver is unable to execute the command (load failure, mechanical blockade, etc.).
- Receiver is faulty.

6.3 Duty cycle

The duty cycle is a legally regulated limit of the transmission time of devices in the 868 MHz range. The aim of this regulation is to safeguard the operation of all devices working in the 868 MHz range.

In the 868 MHz frequency range we use, the maximum transmission time of any device is 1% of an hour (i.e. 36 seconds in an hour). Devices must cease transmission when they reach the 1% limit until this time restriction ends. Homematic IP devices are designed and produced with 100% conformity to this regulation.

During normal operation, the duty cycle is not usually reached. However, repeated and radio-intensive pairing processes mean that it may be reached in isolated instances during start-up or initial installation of a system. If the duty cycle limit is exceeded, this is indicated by the LED **(A)** emitting a long red flash, and the device may temporarily not function. The device will start working correctly again after a short period (max. 1 hour).

7 Restoring factory settings



The device's factory settings can be restored. If you do this, you will lose all your settings.

To restore the factory settings of the device, please proceed as follows:

- Press and hold down the system button **(A)** for 4 seconds, until the LED **(A)** starts quickly flashing orange (*fig. 13*).
- Release the system button.
- Press and hold down the system button for 4 seconds again, until the LED lights up green (*fig. 14*).
- Release the system button again to conclude the procedure.

The device will perform a restart.

8 Maintenance and cleaning



The product does not require any maintenance. Leave any maintenance or repair to a specialist.

Clean the device using a soft, clean, dry and lint-free cloth. Do not use any detergents containing solvents, as they could corrode the plastic housing and label.

9 General information about radio operation

Radio transmission is performed on a non-exclusive transmission path, which means that there is a possibility of interference occurring. Interference can also be caused by switching operations, electrical motors or defective electrical devices.



The transmission range within buildings can differ significantly from that available in open space. Besides the transmitting power and the reception characteristics of the receiver, environmental factors such as humidity in the vicinity play an important role, as do on-site structural/screening conditions.

Hereby, eQ-3 AG, Maiburger Str. 29, 26789 Leer/Germany declares that the radio equipment type Homematic IP HmIP-RGBW is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address: www.homematic-ip.com.

10 Technical specifications

Device short description:	HmIP-RGBW
Supply voltage:	12-24 VDC
Current consumption:	8.5 A (max. 2.1 A per channel)
Power consumption	
Standby:	60 mW @ 24 V
PWM base frequency:	1 kHz

Cable type and cross section:

(Rigid cable)

Input terminals	0.5–2 mm ²
Output terminals	0.2–1.5 mm ²
Cable length (input and output terminals)	< 3 m
External diameter	
Input cables	7 mm
Output cables	5 mm
Protection rating:	IP20
Ambient temperature:	5 to 40 °C
Dimensions (W x H x D):	170 x 40 x 26 mm
Weight:	79 g
Radio frequency band:	868.0-868.60 MHz 869.4-869.65 MHz
Max. radio transmission power	10 dBm
Receiver category:	SRD category 2
Typical range in open space:	260 m
Duty cycle:	< 1 % per h/< 10 % per h
Protection class:	III
Pollution degree:	2

Subject to modifications.

Load type		Channel 1-4
Resistive load		2.1 A
LED without ballast		2.1 A/50.4 VA

Instructions for disposal



This symbol means that the device must not be disposed of as household waste, general waste, or in a yellow bin or a yellow sack.

For the protection of health and the environment, you must take the product and all electronic parts included in the scope of delivery to a municipal collection point for old electrical and electronic equipment to ensure their correct disposal. Distributors of electrical and electronic equipment must also take back obsolete equipment free of charge.

By disposing of it separately, you are making a valuable contribution to the reuse, recycling and other methods of recovery of old devices.

Please also remember that you, the end user, are responsible for deleting personal data on any old electrical and electronic equipment before disposing of it.

Information about conformity



The CE mark is a free trademark that is intended exclusively for the authorities and does not imply any assurance of properties.



For technical support, please contact your retailer.

Contenu de la livraison

Nombre Désignation

1	Homematic IP Contrôleur LED – RGBW
1	Mode d’emploi

Documentation © 2022 eQ-3 AG, Allemagne
Tous droits réservés. Le présent manuel ne peut être reproduit, en totalité ou sous forme d’extraits, de manière quelconque sans l’accord écrit de l’éditeur, ni copié ou modifié par des procédés électroniques, mécaniques ou chimiques.
Il est possible que le présent manuel contienne des défauts typographiques ou des erreurs d’impression. Les indications du présent manuel sont régulièrement vérifiées et les corrections effectuées dans les éditions suivantes. Notre responsabilité ne saurait être engagée en cas d’erreur technique ou typographique et pour les conséquences en découlant.
Tous les sigles et droits protégés sont reconnus.
Imprimé à Hong Kong
Des modifications en vue d’améliorations techniques peuvent être effectuées sans avertissement préalable.

157662 (Web)
Version 1.2 (09/2023)

Table des matières

- 1 Remarques sur la notice.....41
- 2 Mises en garde.....41
- 3 Fonction et aperçu de l'appareil..... 42
- 4 Informations générales sur le système 44
- 5 Mise en service 44
 - 5.1 Instructions d'installation 44
 - 5.2 Montage et installation..... 45
 - 5.3 Apprentissage 46
 - 5.4 Réglages de base 47
 - 5.4.1 Représentation des couleurs au moyen du modèle TSL 48
 - 5.4.2 HCL (en anglais Human Centric Lightning - lumière du jour dynamique)..... 48
 - 5.4.3 Dim2Warm..... 48
- 6 Élimination des défauts 49
 - 6.1 Codes d'erreurs et séquences de clignotement..... 49
 - 6.2 Commande non confirmée 49
 - 6.3 Duty Cycle 50
- 7 Restauration des réglages d'usine..... 50
- 8 Entretien et nettoyage 51
- 9 Remarques générales sur le fonctionnement radio..... 51
- 10 Caractéristiques techniques52

1 Remarques sur la notice

Lisez attentivement la présente notice avant de mettre votre appareil Homematic IP en service. Conservez la notice pour pouvoir vous y référer ultérieurement !

Si vous laissez d'autres personnes utiliser l'appareil, n'oubliez pas de leur remettre également cette notice d'utilisation.

Symboles utilisés :



Attention !

Ce symbole indique un danger.



Remarque : Cette section contient d'autres informations importantes.

2 Mises en garde



N'ouvrez pas l'appareil. Aucune pièce requérant un entretien de la part de l'utilisateur ne se trouve à l'intérieur. En cas de panne, faites vérifier l'appareil par du personnel spécialisé.



Pour des raisons de sécurité et d'autorisation (CE), les transformations et/ou modifications arbitraires du produit ne sont pas autorisées.



N'utilisez pas l'appareil s'il présente des dommages extérieurs visibles, par exemple sur le boîtier, les éléments de commande ou les prises de raccordement. En cas de doute, faites vérifier l'appareil par du personnel spécialisé.



Utilisez l'appareil uniquement dans un environnement sec et non poussiéreux. Ne l'exposez pas à l'humidité, à des vibrations, aux rayons du soleil ou à d'autres rayonnements thermiques permanents, à un froid excessif ainsi qu'à des charges mécaniques.



Cet appareil n'est pas un jouet ! Tenez-le hors de portée des enfants. Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Les sachets/films en plastique, éléments en polystyrène, etc. peuvent constituer des jouets dangereux pour les enfants.



Notre responsabilité ne saurait être engagée en cas de dommages matériels ou de dommages corporels dus au maniement inapproprié ou au non-respect des mises en garde. Dans de tels cas, tout droit à la garantie est annulé ! Nous ne pouvons être tenus responsables des dommages indirects occasionnés !



Respectez les câbles et les sections de câble admissibles lors du branchement aux bornes de l'appareil.



Une surcharge peut détruire l'appareil, provoquer un incendie ou une électrocution.



Avant de brancher un consommateur, respectez les caractéristiques techniques, y compris la puissance de commutation maximale des circuits de charge et le type de consommateur à brancher. Ne sollicitez le contrôleur que jusqu'à la limite de puissance indiquée.



L'appareil est conçu pour être utilisé uniquement dans les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère.



Toute application autre que celle décrite dans le présent mode d'emploi n'est pas conforme et entraîne l'exclusion de la garantie et de la responsabilité.

3 Fonction et aperçu de l'appareil

Le Homematic IP Contrôleur LED – RGBW permet de commander aisément les éclairages LED RVBB directement par radio via le système Homematic IP. La couleur, la luminosité et la saturation peuvent être réglées individuellement.

Le contrôleur LED permet de commander soit un bandeau RVB(B), deux

bandeaux Tunable White ou jusqu'à quatre bandeaux LED simples (modulation de la largeur d'impulsions). Lors de l'usage de bandeaux Tunable White, ces bandeaux peuvent être utilisés en mode « Dim2Warm » ou « Lumière du jour dynamique (HCL) ».

Grâce à son boîtier robuste le contrôleur LED est idéal pour le montage invisible dans la paroi intermédiaire ou le faux plafond.

En outre, la possibilité de commande à distance facile depuis l'application accroît, en plus, le confort. Il est ainsi, par exemple, possible de régler des luminosités d'allumage personnalisées ou également des extinctions automatiques dès qu'une durée de mise en marche configurable est écoulée.

Vous trouverez tous les documents techniques actuels et les dernières mises à jour sur www.homematic-ip.com.

Aperçu de l'appareil *(Figure 1) :*

- (A)** Touche système (touche d'apprentissage et LED de l'appareil)
- (B)** Pattes de fixation
- (C)** Borne de raccordement 2 pôles entrée
- (D)** Borne de raccordement 4 pôles sortie
- (E)** Cache
- (F)** Cache

4 Informations générales sur le système

Cet appareil fait partie du système Smart Home Homematic IP et communique par le biais du protocole Homematic IP. Vous pouvez configurer très simplement chaque appareil du système en passant par l'interface utilisateur de la centrale CCU3 ou tout simplement par votre smartphone, via l'application Homematic IP et le cloud Homematic IP. Vous trouverez dans le manuel du système Homematic IP Wired l'étendue des fonctions du système en association avec d'autres éléments. Vous trouverez tous les documents techniques actuels et les dernières mises à jour sur www.homematic-ip.com.

5 Mise en service

5.1 Instructions d'installation

 Avant l'installation, veuillez noter le numéro de l'appareil (SGTIN) inscrit sur l'appareil et l'usage prévu afin que vous puissiez ultérieurement attribuer plus facilement l'appareil. Le numéro de l'appareil se trouve également sur l'étiquette ci-jointe portant le code QR.

 Une installation non conforme peut également entraîner des dommages matériels lourds (par ex. par un incendie). Votre responsabilité risque d'être engagée en cas de dommages corporels et matériels.

 Lors de l'installation, respectez les mises en garde indiquées à la section v. « 2 Mises en garde » à la page 41.

 Respectez la longueur de dénudage indiquée sur l'appareil pour les conducteurs à raccorder.

Sections de câble autorisées pour le raccordement de la tension d'alimentation de 12-24 VCC :

Câble rigide [mm²]
de 0,5 à 2,5

Sections de câble autorisées pour le raccordement des bandeaux LED :

Câble rigide [mm²]
de 0,2 à 1,5

5.2 Montage et installation



Merci de lire attentivement cette section avant de procéder à l'installation.



Assurez-vous qu'aucun câble ne passe à l'emplacement de montage souhaité !



L'appareil ne peut être utilisé que comme une installation fixe. L'appareil doit être posé dans une installation fixe.

Procédez comme suit pour le montage du contrôleur LED dans un faux plafond ou dans le mur :

- Positionnez le contrôleur LED à l'emplacement de montage souhaité.
- Marquez les points de perçage en utilisant les ouvertures des pattes de fixation **(B)**.
- Choisissez les vis et les chevilles adéquates.
- Percez les trous en fonction de la taille des vis et insérez les chevilles.
- Vous pouvez maintenant monter le contrôleur LED en utilisant les pattes de fixation et les vis (*Figure 2*).

Procédez comme suit pour le montage du contrôleur LED dans une paroi intermédiaire ou un faux plafond :

- Desserrez la vis du cache **(E)** en utilisant un tournevis (*Figure 3*).
- Ouvrez le cache (*Figure 5*).
- Branchez le bloc d'alimentation sur la borne de raccordement **(C)** (entrée à 2 pôles) conformément aux schémas de connexion (*Figures 6 à 10*) .



Le bloc d'alimentation doit être un modèle avec SELV avec protection basse tension pour modules LED selon EN 61347-1, Annexe L. Le bloc d'alimentation doit être pourvu d'une protection contre les court-circuits (sous condition ou sans condition) ou intrinsèque (fail-safe).

- Desserrez la vis du cache opposé **(F)** (Figure 4).
- Ouvrez le cache (Figure 5).
- Branchez les consommateurs conformément à l'un des schémas de connexion (Figures 7 à 10) sur la borne de raccordement **(D)** (sortie à 4 pôles).
- Refermez le cache du contrôleur LED.
- Mettez le bloc d'alimentation sous tension pour activer le mode apprentissage de l'appareil.

5.3 Apprentissage



Merci de lire attentivement et complètement cette section avant de procéder à l'apprentissage.



Commencez par configurer le Homematic IP Access Point à l'aide de l'application Homematic IP afin de pouvoir utiliser d'autres appareils Homematic IP avec votre système. Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet dans la notice d'emploi du point d'accès « Access Point ».



Vous pouvez programmer l'appareil sur l'Access Point ou sur la centrale CCU3. Vous trouverez de plus amples informations sur le sujet dans le manuel d'utilisation Homematic IP (disponible dans l'espace de téléchargement du site Internet www.homematic-ip.com).

Pour que l'appareil puisse être intégré à votre système et commandé via l'application Homematic IP gratuite, vous devez d'abord procéder à son apprentissage sur le Homematic IP Access Point.

Procédez de la manière suivante pour l'apprentissage de l'appareil :

- Ouvrez l'application Homematic IP sur votre smartphone.
- Sélectionnez le point de menu « **Procéder à l'apprentissage de l'appareil** ».
- Après avoir mis sous tension le bloc d'alimentation secteur, le mode d'apprentissage est actif pendant 3 minutes (*Figure 11*).



Vous pouvez relancer manuellement le mode d'apprentissage pour 3 autres minutes en appuyant brièvement sur la touche système **(A)** (*Figure 11*).

- L'appareil apparaît automatiquement dans l'application Home-matic IP.
- Pour confirmer, saisissez les quatre derniers chiffres de l'appareil (SGTIN) dans l'application ou scannez le code QR. Le numéro de l'appareil se trouve sur l'autocollant contenu dans la livraison ou directement sur l'appareil.
- Attendez que la procédure d'apprentissage soit terminée.
- La LED **(A)** s'allume en vert pour confirmer que l'apprentissage a été correctement effectué. L'appareil peut désormais être utilisé.
- Si la LED s'allume est rouge, recommencez le processus.
- Choisissez la solution souhaitée pour votre appareil.
- Donnez un nom à l'appareil dans l'application et attribuez-le à une pièce.

5.4 Réglages de base

Le mode de fonctionnement du contrôleur LED est réglé dans les réglages de l'appareil des interfaces utilisateur (appli HmIP et WebUI). Il faut le régler en fonction du type d'utilisation. Vous avez le choix entre les options suivantes :

- 4 x Stripe (*Figure 7*)
- 1 x RVB (*Figure 8*)
- 1 x RVBB (*Figure 9*)
- 2 x Tuneable White (*Figure 10*)

5.4.1 Représentation des couleurs au moyen du modèle TSL

Le modèle TSL (teinte saturation luminosité) (en anglais HSL pour hue saturation lightness) permet de définir la couleur initiale lors de l'utilisation d'un bandeau RGB(W). Il est composé des trois valeurs Hue (T, teinte), saturation (S, saturation) et luminosité (L, luminosité). La teinte T est définie sous la forme d'un cercle (de 0 à 360°) où toutes les couleurs sont représentées. La saturation S détermine l'intensité de la couleur : lorsque la valeur de la couleur diminue, la couleur initiale passe plus au blanc. La luminosité L détermine la luminosité totale de la couleur initiale définie.

5.4.2 HCL (en anglais Human Centric Lightning - lumière du jour dynamique)

HCL (en anglais Human Centric Lightning - lumière du jour dynamique) décrit l'adaptation de l'éclairage aux variations de la lumière du jour : la température de couleur est chaude le matin (lumière rougeâtre), tandis qu'au cours de la journée la température de couleur augmente vers midi (lumière bleutée). La température de couleur diminue à nouveau le soir. La reproduction artificielle de la variation de la température de couleur peut contribuer à améliorer la capacité de concentration des personnes.

5.4.3 Dim2Warm

Le mode de fonctionnement Dim2Warm reproduit le comportement de variation de l'intensité lumineuse d'une ampoule à incandescence classique. Lorsque la lampe éclaire seulement à faible intensité, une température de couleur très chaude est diffusée ce qui peut créer une ambiance agréable et chaleureuse. Plus la luminosité augmente, plus la température de couleur est élevée si bien que lorsque la luminosité est à 100 %, une lumière froide et ainsi subjectivement claire est émise.

6 Élimination des défauts

6.1 Codes d'erreurs et séquences de clignotement

Code de clignotement	Signification	Solution
Bref clignotement orange	Transmission radio/essai d'émission/transmission des données	Attendez que la transmission soit terminée.
1 long éclairage vert	Opération confirmée	Vous pouvez poursuivre avec la commande.
Clignotement court en orange (toutes les 10 secondes)	Mode d'apprentissage actif	Saisissez les quatre derniers chiffres du numéro de série de l'appareil pour la confirmation (voir v. « 5.3 Apprentissage » à la page 46).
6 longs clignotements rouges	Appareil défectueux	Tenez compte de l'affichage dans votre application ou contactez votre revendeur.
1 éclairage orange et 1 éclairage vert	Affichage de test	Après que l'affichage de test est éteint, vous pouvez poursuivre.
1 activation longue en rouge	Opération échouée ou limite Duty Cycle atteinte	Réessayez (voir v. « 6.2 Commande non confirmée » à la page 49 ou v. « 6.3 Duty Cycle » à la page 50).

6.2 Commande non confirmée

Si au moins un récepteur ne confirme pas une commande, la LED **(A)** s'allume de couleur rouge à la fin de la transmission défectueuse. La raison de la transmission défectueuse peut être un dysfonctionnement (voir v. « 9 Remarques générales sur le fonctionnement radio » à la page 51). Une transmission défectueuse peut avoir les causes suivantes :

- Récepteur non joignable,
- le récepteur ne peut pas exécuter une commande (chute de

charge, blocage mécanique, etc.) ou

- récepteur défectueux.

6.3 Duty Cycle

Le Duty Cycle décrit une limitation régulée légalement du temps d'émission des appareils dans la plage de 868 MHz. L'objectif de ce règlement est de garantir la fonction de tous les appareils qui travaillent dans la plage de 868 MHz.

Dans la plage de fréquences que nous utilisons (868 MHz), le temps d'émission maximum de chaque appareil s'élève à 1 % d'une heure (donc 36 secondes dans une heure). Les appareils ne peuvent plus émettre lorsque la limite de 1 % est atteinte jusqu'à ce que cette limite temporelle soit dépassée. Conformément à cette directive, les appareils Homematic IP sont développés et fabriqués à 100 % conformément à la norme.

Dans un fonctionnement normal, le Duty Cycle n'est, en règle générale, pas atteint. Ceci peut cependant être le cas lors de la mise en service ou de la première installation d'un système par des processus de programmation multipliés et intensifs. Un dépassement de la limite Duty Cycle s'affiche par un long éclairage rouge de la LED **(A)** et peut s'exprimer par une fonction temporairement manquante de l'appareil. Après un court laps de temps (1 heure maxi.), le fonctionnement de l'appareil est rétabli.

7 Restauration des réglages d'usine



Les réglages d'usine de l'appareil peuvent être rétablis. Dans ce cadre, tous les réglages antérieurs sont perdus.

Afin de rétablir les réglages d'usine de l'appareil, procédez comme suit :

- Appuyez pendant 4 s sur la touche système **(A)** jusqu'à ce que la LED **(A)** commence à clignoter rapidement en orange (*Figure 13*).
- Relâchez la touche système.
- Appuyez une nouvelle fois sur la touche système pendant 4 s jusqu'à ce que la LED s'allume en vert (*Figure 14*).
- Relâchez la touche système pour terminer le rétablissement des réglages d'usine.

L'appareil effectue un redémarrage.

8 Entretien et nettoyage



L'appareil ne requiert aucun entretien. La maintenance et les réparations doivent être effectuées par un spécialiste.

Nettoyez l'appareil avec un chiffon doux, propre, sec et non pelucheux. N'utilisez pas de nettoyant contenant un solvant, le boîtier en plastique et les écritures peuvent être attaqués.

9 Remarques générales sur le fonctionnement radio

La transmission radio est réalisée par une voie non exclusive, ce qui peut provoquer des interférences. D'autres perturbations peuvent être provoquées par des opérations de commutation, des électromoteurs ou des appareils électriques défectueux.



La portée dans des bâtiments peut diverger fortement de celle dans un champ libre. En dehors des performances d'émission et des caractéristiques de réception des récepteurs, les influences environnementales comme l'hygrométrie et les données structurelles du site jouent un rôle important.

Par la présente, eQ-3 AG, basée à Maiburger Str. 29, 26789 Leer, en Allemagne, déclare que l'équipement radioélectrique Homematic IP HmIP-RGBW est conforme à la directive 2014/53/EU. L'intégralité de la déclaration européenne de conformité est disponible à l'adresse suivante: www.homematic-ip.com.

10 Caractéristiques techniques

Désignation abrégée de l'appareil : HmIP-RGBW

Tension d'alimentation : 12-24 VCC

Courant absorbé : 8,5 A (max. 2,1 A par canal)

Puissance absorbée

Mode repos : 60 mW @ 24 V

Fréquence PWM de base : 1 kHz

Type et section de câble :

(câble rigide)

Bornes d'entrée de 0,5 à 2 mm²

Bornes de sortie de 0,2 à 1,5 mm²

Longueur du câble (bornes d'entrée et de sortie) < 3 m

Diamètre extérieur

Câbles d'entrée 7 mm

Câbles de sortie 5 mm

Type de protection : IP20

Température ambiante : de 5 à 40 °C

Dimensions (l x H x P) : 170 x 40 x 26 mm

Poids : 79 g

Bande de fréquences radio : 868,0-868,60 MHz
869,4-869,65 MHz

Puissance d'émission radio max. 10 dBm

Catégorie du récepteur : SRD catégorie 2

Portée radio en champ libre typ. : 260 m

Duty Cycle : < 1 % par h / < 10 % par h

Classe de protection : III

Degré de contamination : 2

Sous réserve de modifications techniques.

Type de charge		Canaux 1 à 4
Charge ohmique		2,1 A
LED sans ballast		2,1 A/50,4 VA

Consignes pour l'élimination

Ce symbole signifie que l'appareil ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères, les déchets résiduels ou les déchets recyclables.

Afin de protéger la santé et l'environnement, vous êtes tenu(e) de remettre le produit et toutes les pièces électroniques jointes à la livraison auprès d'un point de collecte communal des déchets d'appareils électriques et électroniques usagés pour une élimination dans les règles de l'art. Les distributeurs d'appareils électriques et électroniques sont également dans l'obligation de reprendre gratuitement les appareils usagés.

Grâce à cette collecte sélective, vous contribuez pleinement à la réutilisation, au recyclage et à d'autres formes de valorisation des appareils usagés.

Nous attirons expressément votre attention sur le fait, qu'en tant qu'utilisateur final, vous êtes seul responsable de la suppression des données à caractère personnel contenues dans les appareils électriques et électroniques à éliminer.

Informations de conformité

Le sigle CE est un sigle de libre circulation destiné uniquement aux administrations ; il ne constitue pas une garantie de caractéristiques.



Pour toute question technique concernant les appareils, veuillez vous adresser à votre revendeur.

Volumen de suministro

Cantidad Componente

1	Homematic IP Controlador de LED – RGBW
1	Instrucciones de uso

Documentación © 2022 eQ-3 AG, Alemania
Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de estas instrucciones en todas las formas posibles o utilizando procedimientos electrónicos, mecánicos o químicos, así como su divulgación, sin el consentimiento por escrito del editor.
Es posible que las presentes instrucciones contengan aún erratas o errores de impresión. Sin embargo, se efectúa una revisión periódica de los datos contenidos en estas instrucciones y se incluyen las correcciones en la siguiente edición. No se asume ninguna responsabilidad por los errores de tipo técnico o tipográfico y sus consecuencias. Se reconocen todas las marcas registradas y derechos protegidos.
Printed in Hong Kong
Pueden efectuarse modificaciones debidas al progreso tecnológico sin previo aviso.

157662 (web)
Versión 1.2 (09/2023)

Índice

1	Advertencias sobre estas instrucciones	56
2	Advertencias de peligro	56
3	Funciones y esquema del dispositivo	57
4	Información general del sistema	59
5	Puesta en servicio	59
5.1	Instrucciones de instalación.....	59
5.2	Montaje e instalación.....	60
5.3	Conexión	61
5.4	Ajuste básico	62
5.4.1	Representación del color a través del espacio de color HSV	63
5.4.2	HCL (Human Centric Lightning).....	63
5.4.3	Dim2Warm.....	63
6	Reparación de fallos.....	64
6.1	Códigos de errores y secuencias intermitentes.....	64
6.2	Comando sin confirmar	64
6.3	Duty Cycle	65
7	Restablecimiento de la configuración de fábrica	65
8	Mantenimiento y limpieza.....	66
9	Indicaciones generales sobre el modo inalámbrico	66
10	Datos técnicos.....	67

1 Advertencias sobre estas instrucciones

Lea atentamente estas instrucciones antes de poner en servicio su dispositivo Homematic IP. ¡Conserve estas instrucciones para consultas posteriores!

Si cede este dispositivo para que lo utilicen otras personas, entregue también estas instrucciones junto con el dispositivo.

Símbolos empleados:



¡Atención!

Esta palabra señala un peligro.



Aviso. Este apartado contiene información complementaria importante.

2 Advertencias de peligro



No abra el dispositivo. No contiene ninguna pieza que requiera mantenimiento por parte del usuario. En caso de fallo, solicite la revisión por parte de un técnico.



Por razones de seguridad y de homologación (CE) no está permitido realizar ninguna transformación o cambio en el dispositivo por cuenta propia.



No utilice el dispositivo cuando presente daños visibles desde el exterior (p. ej. en la caja, los elementos de mando o la toma de red). En caso de duda, solicite la revisión por parte de un técnico.



Utilice este dispositivo únicamente en entornos secos y sin polvo. No lo exponga a los efectos de humedad, vibraciones, radiación solar excesiva u otra radiación térmica permanente, frío excesivo o cargas mecánicas.



¡Este dispositivo no es un juguete! No permita que los niños jueguen con él. No deje tirado el material de embalaje de forma descuidada. Las láminas o bolsas de plástico, las piezas de corcho blanco, etc. pueden convertirse en un juguete peligroso para los niños.



Se declina toda responsabilidad por las lesiones o los daños materiales causados por un uso indebido o incumplimiento de las advertencias de peligro. ¡En esos casos se anula el derecho a garantía! ¡No se asume ninguna responsabilidad por daños indirectos!



Deben utilizarse los cables y secciones de cable permitidos para conectar a los bornes del dispositivo.



Una sobrecarga puede dañar gravemente el dispositivo, provocar un incendio o una descarga eléctrica.



Antes de conectar un consumidor consulte los datos técnicos, sobre todo la potencia de ruptura máxima admisible de los circuitos de carga y el tipo de consumidor a conectar. No se debe cargar el controlador por encima de su límite de capacidad.



El dispositivo está diseñado para el uso exclusivamente en viviendas, entornos comerciales e industriales o en pequeñas empresas.



Todo uso distinto del indicado en estas instrucciones se considera incorrecto y conlleva la anulación de la garantía y la responsabilidad.

3 Funciones y esquema del dispositivo

Homematic IP Controlador de LED – RGBW facilita el control de la iluminación LED RGBW directamente por radio a través del sistema Homematic IP. Permite un control por separado del color, la intensidad y la saturación.

El controlador de LED ofrece la posibilidad de activar una tira RGB(W), dos tiras Tunable White o cuatro sencillas tiras LED. Las tiras Tunable White pueden funcionar en el modo Dim2Warm o bien en el modo de luz

natural dinámica (HCL).

Gracias a la robusta carcasa, el controlador de LED es ideal para el montaje oculto en la pared o falso techo.

Además, el fácil manejo a distancia vía app ofrece aún más confort. Así, por ejemplo, es posible personalizar la intensidad de la luz al encenderse o también el apagado automático tras un tiempo de encendido definido. Todos los documentos técnicos y actualizaciones están a su disposición en www.homematic-ip.com.

Esquema del dispositivo (*figura 1*):

- (A)** Botón del sistema (botón de conexión y LED del dispositivo)
- (B)** Bridas de fijación
- (C)** Borne de conexión de 2 polos para entrada
- (D)** Borne de conexión de 4 polos para salida
- (E)** Tapa
- (F)** Tapa

4 Información general del sistema

Este dispositivo es parte del sistema smart home Homematic IP y se comunica por el protocolo de radio Homematic IP. Se puede configurar todos los dispositivos del sistema confortablemente e individualmente a través la aplicación Homematic IP. Alternativamente, se puede operar los dispositivos Homematic IP por la central CCU3 o en conexión con muchos soluciones de nuestros socios. Para más información sobre el los funciones del sistema en combinación con otros componentes, consulte el manual de usuario. Visite www.homematic-ip.com para consultar todos los documentos técnicos y actualizaciones.

5 Puesta en servicio

5.1 Instrucciones de instalación

 Antes de realizar la instalación, por favor, anote el número de aparato aplicado sobre el mismo (SGTIN) y la finalidad asignada para facilitar su identificación más tarde. El número de aparato también figura en el adhesivo del código QR adjunto.

 Una instalación incorrecta puede ocasionar costosos daños materiales, por ejemplo, por un incendio. En usted recae la responsabilidad personal en caso de daños personales y materiales.

 Al realizar la instalación observe las advertencias de peligro señaladas en el capítulo „2 Advertencias de peligro” en página 56.

 Respete la longitud de aislamiento del cable a conectar indicada en el dispositivo.

Las secciones de cable permitidas para conectar la tensión de alimentación de 12-24 VDC son:

Cable rígido [mm²]
0,5-2,5

Las secciones de cable permitidas para conectar las tiras LED son:

Cable rígido [mm²]
0,2-1,5

5.2 Montaje e instalación



Por favor, lea íntegramente este capítulo antes de realizar la instalación.



¡Compruebe que no haya ninguna otra línea de suministro en el lugar de la instalación!



El equipo solo puede ser utilizado en instalaciones fijas. El dispositivo tiene que estar montado de forma segura dentro de una instalación fija.

Procedimiento para efectuar el montaje del controlador de LED en falsos techos o paredes:

- Coloque el controlador de LED en el lugar de montaje deseado.
- Marque los puntos a perforar con ayuda de los orificios de las bridas de fijación **(B)**.
- Seleccione los tornillos y los tacos apropiados.
- Taladre los orificios según el tamaño de los tornillos y coloque los tacos.
- Ahora ya puede fijar el controlador de LED por las bridas de fijación con los tornillos (*figura 2*).

Procedimiento para instalar el controlador de LED en falsos techos o paredes:

- Afloje el tornillo de la tapa **(E)** con ayuda de un pequeño destornillador (*figura 3*).
- Abra la tapa (*figura 5*).
- Conecte el bloque de alimentación al borne de conexión **(C)** (entrada de 2 polos) siguiendo el esquema (*figuras 6 a 10*).



La fuente de alimentación tiene que ser un mecanismo de control con muy baja tensión de protección (SELV) para módulos LED, de conformidad con la norma EN 61347-1, anexo L. La fuente de alimentación tiene que ser resistente al cortocircuito (condicionado o no condicionado) o a prueba de fallos (fail-safe).

- Afloje el tornillo de la tapa opuesta **(F)** (figura 4).
- Abra la tapa (figura 5).
- Conecte el consumidor siguiendo el esquema (figuras 7 a 10) al borne de conexión **(D)** (salida de 4 polos).
- Cierre de nuevo la tapa del controlador de LED.
- Conecte de nuevo cable de alimentación para activar el modo de conexión del dispositivo.

5.3 Conexión



Por favor, lea íntegramente este capítulo antes de realizar la conexión.



En primer lugar tiene que configurar su Homematic IP Access Point desde la app Homematic IP para poder utilizar otros dispositivos Homematic IP en su sistema. Encontrará más información al respecto en las instrucciones de uso del Access Point.



También puede conectar el dispositivo a Access Point o a la central CCU3. Para más información al respecto, por favor, consulte el manual de usuario de Homematic IP (lo encontrará en la sección de descargas de www.homematic-ip.com).

Para integrar el dispositivo en su sistema y realizar el control desde la app gratuita Homematic IP es necesario conectarlo al Homematic IP Access Point.

Modo de proceder para conectar el dispositivo:

- Abra la app Homematic IP en su móvil.
- Seleccione el punto del menú **»Conectar dispositivo«**.

- Al conectar la alimentación se activa el modo de conexión del actuador durante 3 minutos (*figura 11*).

 También se puede activar el modo de conexión durante 3 minutos manualmente con una pulsación corta del botón del sistema **(A)** (*figura 11*).

- El dispositivo se muestra automáticamente en la app Homematic IP.
- Para confirmarlo tiene que introducir en la aplicación las cuatro últimas cifras del número de aparato (SGTIN) o escanear el código QR. El número de dispositivo se encuentra en el adhesivo incluido en el volumen de suministro o bien directamente sobre el aparato.
- Espere hasta que haya finalizado el proceso de conexión.
- Como confirmación de que el proceso de conexión se ha ejecutado correctamente se enciende el LED **(A)** verde. Ahora el dispositivo ya está preparado para funcionar.
- Si se enciende el LED rojo, inténtelo de nuevo.
- Seleccione la solución deseada para su dispositivo.
- Introduzca un nombre para el dispositivo en la app y asígnele una sala.

5.4 Ajuste básico

Con los ajustes de la interfaz de mando (App HmIP y WebUI) se configura el modo de servicio del controlador de LED. Este depende de la finalidad de uso. Existen las siguientes opciones:

- 4 x LED stripe (*figura 7*)
- 1 x RGB (*figura 8*)
- 1 x RGBW (*figura 9*)
- 2 x Tunable White (*figura 10*)

5.4.1 Representación del color a través del espacio de color HSV

El espacio de color HSV define el color de salida utilizando una tira RGB(W). Se compone de los tres elementos: matiz (H, valor de color), saturación (S, saturación) y valor (V, brillo). El valor de color H se define como un círculo (0-360°) en cuyo gradiente aparecen todos los colores. La saturación S determina la intensidad del color mientras que, a medida que disminuye el valor, el color de partida tiende cada vez más al blanco. El brillo V determina el brillo general del color de salida definido.

5.4.2 HCL (Human Centric Lightning)

Human Centric Lightning (HCL, luz diurna dinámica) describe la adaptación de la iluminación a la evolución natural de la luz diurna: por la mañana prevalece una temperatura de color cálida (luz rojiza), mientras que a medida que avanza el día, al mediodía, aumenta la temperatura de color (luz azulada). Por la noche, la temperatura del color disminuye nuevamente. La imitación artificial del gradiente de temperatura de color puede ayudar a aumentar la capacidad de concentración humana.

5.4.3 Dim2Warm

Con el modo Dim2Warm se reproduce el comportamiento de regulación de una bombilla incandescente clásica. Si la lámpara se ilumina débilmente, se emite una temperatura de color muy cálida, lo que puede crear un ambiente agradable y acogedor. Al aumentar el brillo, sube la temperatura del color de modo que, a pleno brillo, se emite luz fría y, por lo tanto, subjetivamente brillante.

6 Reparación de fallos

6.1 Códigos de errores y secuencias intermitentes

Secuencia intermitente	Significado	Solución
Luz naranja intermitente corta	Transmisión inalámbrica, intento de transmisión o transmisión de datos	Espere hasta que finalice la transmisión.
1 vez luz verde larga	Confirmación de una operación	Puede continuar con el manejo.
Luz naranja intermitente corta (cada 10 seg.)	Modo de conexión activo	Introduzca las últimas cuatro cifras del número de serie del dispositivo como confirmación (v. „5.3 Conexión” en página 61).
Luz roja intermitente larga (6 veces)	Dispositivo defectuoso	Consulte los mensajes de la aplicación o contacte con su proveedor.
1 vez luz naranja y 1 vez verde	Indicación de prueba	Cuando se apague la indicación de prueba puede continuar.
1 luz roja larga	Error de ejecución o límite Duty Cycle alcanzado	Inténtelo de nuevo (v. „5.1 Instrucciones de instalación” en página 59 o „6.3 Duty Cycle” en página 65).

6.2 Comando sin confirmar

Si alguno de los receptores no confirma un comando se enciende el LED **(A)** rojo al final de la transmisión errónea. El motivo de una transmisión errónea puede ser un fallo de funcionamiento (v. „9 Indicaciones generales sobre el modo inalámbrico” en página 66). Posibles causas de errores en la transmisión:

- receptor no disponible
- el receptor no puede ejecutar el comando (fallo de tensión, bloqueo mecánico, etc.)
- receptor defectuoso

6.3 Duty Cycle

Duty Cycle describe una limitación del tiempo de transmisión regulada por ley para dispositivos en la banda de 868 MHz. El objeto de esta regulación es garantizar el funcionamiento de todos los aparatos que trabajan en la banda de 868 MHz.

En la banda de frecuencia de 868 MHz utilizada por nosotros, el tiempo de transmisión máximo de un dispositivo es del 1% de una hora (es decir, 36 segundos en una hora). Cuando se alcanza ese límite del 1%, los dispositivos no pueden seguir transmitiendo hasta que finaliza esa limitación temporal. Los dispositivos Homematic IP cumplen esa directiva al 100% en su desarrollo y fabricación.

Utilizados de un modo normal en general no se alcanza el Duty Cycle. Sí puede ocurrir en casos aislados, por ejemplo durante la puesta en servicio o la primera instalación de un sistema, debido a los múltiples procesos de conexión con mayor intensidad de transmisión. Cuando se supera el límite de Duty Cycle, se enciende el LED **(A)** rojo una vez de forma prolongada y puede fallar el funcionamiento del dispositivo de forma temporal. El funcionamiento se restablece al cabo de un tiempo (máximo 1 hora).

7 Restablecimiento de la configuración de fábrica



Se puede restablecer la configuración de fábrica del dispositivo. Al hacerlo se pierden todos los ajustes.

Modo de proceder para restablecer la configuración de fábrica del dispositivo:

- Pulse el botón del sistema **(A)** durante 4 segundos hasta que el LED **(A)** empiece a parpadear rápidamente con luz naranja (*figura 13*).
- Suelte de nuevo el botón del sistema.

- Pulse de nuevo el botón del sistema durante 4 seg. hasta que se encienda el LED verde (*figura 14*).
- Suelte de nuevo el botón del sistema para finalizar el restablecimiento de la configuración de fábrica.

El dispositivo ejecuta un reinicio.

8 Mantenimiento y limpieza



El dispositivo no requiere mantenimiento. En caso de fallo, encargue su reparación a un técnico.

Limpie el dispositivo con un paño suave, limpio, seco y que no deje pelusa. No utilice productos de limpieza que contengan disolventes. Estas sustancias pueden estropear la carcasa de plástico y la rotulación.

9 Indicaciones generales sobre el modo inalámbrico

La transmisión inalámbrica se realiza por una vía de transmisión no exclusiva, por lo que pueden producirse fallos. También pueden ser fuentes de errores las conmutaciones, motores eléctricos o equipos eléctricos defectuosos.



El alcance en edificios puede diferir mucho del alcance en campo libre. Aparte de la capacidad de transmisión y de las propiedades de recepción de los receptores, también desempeñan un papel importante los efectos ambientales, como la humedad o los elementos constructivos del lugar.

eQ-3 AG, Maiburger Str. 29, 26789 Leer, Alemania, declara que la instalación inalámbrica, Homematic IP HmIP-RGBW, cumple la Directiva 2014/53/UE. El texto de la declaración de conformidad CE está disponible al completo en la siguiente dirección de Internet: www.homematic-ip.com

10 Datos técnicos

Nombre abreviado del dispositivo:	HmIP-RGBW
Tensión de alimentación:	12-24 VDC
Consumo de corriente:	8,5 A (máx. 2,1 A por canal)
Potencia absorbida	
Modo de reposo:	60 mW @ 24 V
Frecuencia de base para PWM:	1 kHz
Tipo de cable y sección:	
(Conducto rígido)	
Bornes de entrada	0,5-2 mm ²
Bornes de salida	0,2-1,5 mm ²
Longitud del conducto (bornes de entrada y salida)	< 3 m
Diámetro exterior	
Cables de entrada	7 mm
Cables de salida	5 mm
Tipo de protección:	IP20
Temperatura ambiente:	de 5 a 40 °C
Dimensiones (A x H x P):	170 x 40 x 26 mm
Peso:	79 g
Banda de radiofrecuencia:	868,0-868,60 MHz 869,4-869,65 MHz
Potencia de radioemisión máx.	10 dBm
Categoría de receptor:	SRD category 2
Alcance típ. en campo abierto:	260 m
Duty Cycle:	< 1 % por h/< 10 % por h
Clase de protección:	III
Grado de suciedad:	2

Salvo modificaciones técnicas.

Clase de carga		Canal 1-4
Carga óhmica		2,1 A
LED sin balasto		2,1 A/50,4 VA

Indicaciones sobre la eliminación

 Este símbolo significa que el dispositivo no debe desecharse con la basura doméstica, en el contenedor de residuos ni el contenedor amarillo o el saco amarillo.

Con el fin de proteger la salud y el medio ambiente, está obligado a entregar el producto y todas las piezas electrónicas incluidas en el volumen de suministro para su correcta eliminación a un punto de recogida de residuos municipal para aparatos eléctricos y electrónicos. Los distribuidores de aparatos eléctricos y electrónicos también están obligados a la recogida gratuita de dispositivos usados.

Mediante la recogida por separado, contribuye significativamente a la reutilización, el reciclado y otras formas de recuperación de dispositivos usados.

Le advertimos expresamente sobre el hecho de que usted, como usuario final, es responsable de eliminar los datos personales de los aparatos eléctricos y electrónicos que se van a desechar.

Información relativa a la conformidad

 El distintivo CE es un símbolo de mercado libre dirigido exclusivamente a las autoridades y que no implica ninguna garantía de determinadas características.

 Para consultas técnicas sobre el dispositivo contacte con su proveedor.

Fornitura

Quantità Definizione

1	Homematic IP Controller per LED – RGBW
1	Istruzioni per l'uso

Documentazione © 2022 eQ-3 AG, Germania

Tutti i diritti riservati. Senza l'approvazione scritta del produttore è vietata la riproduzione di questo manuale o di sue parti in qualsiasi forma o la sua duplicazione o modifica con l'utilizzo di processi elettronici, meccanici o chimici.

Questo manuale potrebbe presentare difetti dovuti alla tecnica di stampa o errori di stampa. Tuttavia le informazioni qui contenute vengono costantemente verificate ed eventualmente corrette nell'edizione successiva. Si declina qualsiasi responsabilità per errori di tipo tecnico o di stampa e per le loro conseguenze.

Si riconoscono tutti i marchi depositati e i diritti di proprietà.

Stampato ad Hong Kong.

Non si escludono modifiche apportate senza preavviso conformemente agli sviluppi tecnici.

157662 (web)

Versione 1.2 (09/2023)

Indice

1	Indicazioni su queste istruzioni.....	71
2	Indicazioni di pericolo	71
3	Funzioni e vista d'insieme dell'apparecchio	72
4	Informazioni generali sul sistema.....	74
5	Messa in funzione	74
5.1	Avvertenze per l'installazione.....	74
5.2	Montaggio e installazione.....	75
5.3	Accoppiamento	76
5.4	Impostazioni di base	77
5.4.1	Rappresentazione dei colori attraverso lo spazio colore HSV	78
5.4.2	HCL (Human Centric Lightning).....	78
5.4.3	Dim2Warm.....	78
6	Risoluzione dei guasti	79
6.1	Codici di errore e sequenze di spie lampeggianti	79
6.2	Comando non confermato	79
6.3	Duty Cycle	80
7	Ripristino delle impostazioni di fabbrica.....	80
8	Manutenzione e pulizia	81
9	Informazioni generali sul funzionamento via radio.....	81
10	Dati tecnici	82

1 Indicazioni su queste istruzioni

Leggere attentamente queste istruzioni prima di mettere in funzione questo dispositivo Homematic IP. Conservare questo manuale per poterlo consultare anche in futuro!

Se si affida l'utilizzo dell'apparecchio ad altre persone consegnare anche queste istruzioni per l'uso.

Simboli utilizzati:

**Attenzione!**

Nei punti con questo simbolo viene segnalato un pericolo.



Nota. Questo paragrafo contiene altre informazioni importanti.

2 Indicazioni di pericolo



Non aprire mai l'apparecchio. Questo apparecchio non contiene parti che possano essere riparate dall'utente. In caso di guasto far controllare l'apparecchio da un tecnico specializzato.



Per ragioni di sicurezza o di omologazione (CE) non sono ammesse modifiche costruttive o di altro genere del prodotto.



Non utilizzare l'apparecchio se presenta danni esteriori evidenti, ad es. sulla scatola esterna, sui comandi oppure sulle prese di collegamento. In caso di dubbi far controllare l'apparecchio da un tecnico specializzato.



Utilizzare l'unità solo in un ambiente asciutto e privo di polvere, non esporla a umidità, vibrazioni, luce solare costante o altro calore, freddo eccessivo o stress meccanico.



Questo apparecchio non è un giocattolo! Non consentire ai bambini di giocare con l'apparecchio. Non lasciare incustodito il materiale dell'imballaggio. Le pellicole o i sacchetti di plastica, le parti di polistirolo, ecc. possono diventare un giocattolo pericoloso.



L'azienda declina qualsiasi responsabilità per danni a cose o persone causati da un utilizzo improprio o dalla mancata osservanza delle indicazioni di pericolo. In casi simili decade il diritto alla garanzia! Si declina qualsiasi responsabilità per danni indiretti!



Quando si esegue l'allaccio ai morsetti dell'apparecchio tenere presenti i cavi ammessi e la loro sezione.



Un sovraccarico può causarne la distruzione, provocare un incendio o generare scosse elettriche.



Prima di collegare un'utenza, osservare i dati tecnici, in particolare la capacità di commutazione massima consentita dei circuiti di carico e il tipo di utenza da collegare. Caricare il controller solo fino al limite di potenza specificato.



Questo dispositivo è destinato esclusivamente all'uso in ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.



Qualsiasi impiego diverso da quello descritto nelle presenti istruzioni per l'uso non è conforme alle disposizioni e comporta l'esclusione di responsabilità e la perdita dei diritti di garanzia.

3 Funzioni e vista d'insieme dell'apparecchio

Il controller LED Homematic IP - RGBW consente di controllare in modo semplice l'illuminazione LED RGBW direttamente via radio attraverso il sistema Homematic IP. Il controllo di tonalità, luminosità e saturazione può essere eseguito singolarmente.

Il controller LED offre la possibilità di controllare una striscia RGB(W), due strisce bianche sintonizzabili o quattro strisce LED semplici. Le strisce

Tunable White possono essere utilizzate in modalità Dim2Warm oppure in modalità dinamica Luce diurna (HCL).

La robusta custodia rende il controller LED ideale per il montaggio invisibile in pareti divisorie o soffitti.

In più, la possibilità di inviare facilmente comandi a distanza tramite app assicura un maggiore comfort. Così è possibile, per esempio, regolare singolarmente i valori della luminosità all'accensione o anche gli spegnimenti automatici dopo un tempo di attivazione configurabile.

Tutta la documentazione tecnica e gli aggiornamenti sono sempre disponibili su www.homematic-ip.com.

Panoramica dispositivo*(immagine 1):*

- (A) Tasto di sistema (tasto di inizializzazione e LED dell'apparecchio)
- (B) Linguette di fissaggio
- (C) Morsetto di collegamento ingresso a 2 poli
- (D) Morsetto di collegamento uscita a 4 poli
- (E) Calotta di copertura
- (F) Calotta di copertura

4 Informazioni generali sul sistema

Questo apparecchio fa parte del sistema Homematic IP Smart-Home e comunica tramite il protocollo radio Homematic IP. Tutti gli apparecchi del sistema possono essere configurati comodamente e singolarmente dallo smartphone tramite l'app Homematic IP. In alternativa gli apparecchi Homematic IP possono essere gestiti tramite la centralina CCU3 oppure tramite un collegamento con numerosi sistemi di fornitori terzi. Per conoscere la gamma di funzioni che si può utilizzare all'interno del sistema Homematic IP abbinato ad altri componenti, consultare il Manuale dell'utente di Homematic IP. Tutta la documentazione tecnica e gli aggiornamenti sono sempre disponibili su www.homematic-ip.com.

5 Messa in funzione

5.1 Avvertenze per l'installazione



Prima dell'installazione prendere nota del numero (SGTIN) riportato sull'apparecchio e della funzione prevista, in modo da riuscire più facilmente ad assegnare l'apparecchio successivamente. Altrimenti il numero dell'apparecchio è indicato anche sull'adesivo con il codice QR fornito in dotazione.



Con un'installazione eseguita in modo non appropriato si rischiano gravi danni materiali, ad es. dovuti a un incendio. In caso di danni a persone o cose si rischia l'attribuzione di responsabilità personale.



Durante l'installazione rispettare le indicazioni di pericolo come da sezione "2 Indicazioni di pericolo" a pag. 71.



Tenere presente la lunghezza di spelatura indicata sul dispositivo per i conduttori da collegare.

Le sezioni dei cavi approvate per il collegamento della tensione di alimentazione di 12-24 VDC sono:

cavo rigido [mm ²]
0,5-2,5

Le sezioni dei cavi approvate per il collegamento delle strisce LED sono:

cavo rigido [mm ²]
0,2-1,5

5.2 Montaggio e installazione



Leggere interamente questo paragrafo prima di iniziare ad installare l'apparecchio.



Assicurarsi che nella posizione di montaggio desiderata non passino cavi!



L'unità può essere utilizzata solo per installazioni fisse. Questo apparecchio deve essere fissato saldamente all'interno di un'installazione fissa.

Per installare il controller LED in un controsoffitto o in una parete, procedere come segue:

- Posizionare il controller LED nella posizione di montaggio desiderata.
- Segnare i punti da forare secondo le aperture delle linguette di fissaggio **(B)**.
- Scegliere viti e tasselli adatti.
- Eseguire i fori secondo le dimensioni delle viti e inserire i tasselli.
- Ora è possibile montare il controller LED utilizzando le staffe di montaggio e le viti (*immagine 2*).

Per installare il controller LED in una controparete o in un soffitto, procedere come segue:

- Allentare la vite del coperchio **(E)** con l'aiuto di un cacciavite (*immagine 3*).
- Aprire il coperchio (*immagine 5*).
- Collegare l'alimentatore al terminale di collegamento **(C)** (entrata a 2 poli) secondo i disegni di collegamento (*immagini da 6 a 10*).



Per l'alimentazione di rete utilizzare un alimentatore con bassissima tensione di sicurezza (SELV) per moduli a LED secondo la norma EN 61347-1, Allegato L. L'alimentatore deve essere dotato di protezione da cortocircuito (integrata o garantita dalla struttura) oppure a sicurezza intrinseca (fail-safe).

- Allentare la vite sul coperchio opposto **(F)** (*immagine 4*).
- Aprire il coperchio (*immagine 5*).
- Collegare i carichi al terminale secondo uno degli schemi di collegamento (*immagini da 7 a 10*) **(D)** (uscita a 4 poli).
- Richiudere i coperchi del controller LED.
- Accendere l'alimentatore per attivare la modalità di apprendimento dell'unità.

5.3 Accoppiamento



Leggere interamente questo paragrafo prima di cominciare l'inizializzazione.



Per prima cosa, configurare il punto di accesso IP Homematic tramite l'app Homematic IP per poter utilizzare altri dispositivi IP Homematic nel sistema. Informazioni dettagliate sono riportate nelle istruzioni per l'uso dell'Access Point.



Questo dispositivo può essere inizializzato dall'Access Point o dalla centralina CCU3. Ulteriori informazioni a riguardo sono fornite nel Manuale dell'utente di Homematic IP (disponibile nella sezione Download all'indirizzo www.homematic-ip.com).

Affinché il dispositivo possa essere integrato nel sistema e controllato tramite l'app gratuita Homematic IP, deve essere appreso dal punto di accesso Homematic IP.

Per l'accoppiamento del dispositivo procedere nel modo seguente:

- Aprire l'app Homematic IP sullo smartphone.
- Selezionare la voce del menu **"Accoppiamento dell'apparecchio"**.
- Dopo l'accensione dell'alimentatore, la modalità di apprendimento dell'attuatore è attiva per 3 minuti (*immagine 11*).



È possibile avviare manualmente la modalità di autoapprendimento per altri 3 minuti premendo brevemente il pulsante di sistema **(A)** (*immagine 11*).

- L'apparecchio compare automaticamente nell'app Homematic IP.
- Per confermare, digitare nell'app le ultime quattro cifre del numero dell'apparecchio (SGTIN) oppure eseguire una scansione del codice QR. Il numero dell'apparecchio è riportato nell'etichetta adesiva inclusa nella fornitura o direttamente sull'apparecchio.
- Attendere che la procedura di accoppiamento sia conclusa.
- Per confermare l'avvenuta inizializzazione si accende la luce verde del LED **(A)**. L'apparecchio è pronto per l'uso.
- Se si accende la luce del LED rossa, riprovare la procedura.
- Selezionare la soluzione desiderata per il proprio dispositivo.
- Nell'app assegnare un nome all'apparecchio e associarlo a un ambiente.

5.4 Impostazioni di base

La modalità operativa del controller LED viene impostata nelle impostazioni del dispositivo delle interfacce utente (HmIP App e WebUI). Questo deve essere impostato in base all'uso previsto. Sono disponibili le seguenti opzioni:

- 4 x LED stripe (*immagine 7*)
- 1 x RGB (*immagine 8*)
- 1 x RGBW (*immagine 9*)
- 2 x tunable white (*immagine 10*)

5.4.1 Rappresentazione dei colori attraverso lo spazio colore HSV

Quando si utilizza una striscia RGB(W), il colore originale viene definito mediante lo spazio di colore HSV. La definizione avviene in base a tre valori: Hue (H, valore cromatico), Saturation (S, saturazione) e Value (V, luminosità). Il valore cromatico H viene rappresentato da un cerchio (0-360°) nel quale si trovano tutti i colori. La saturazione S determina l'intensità del colore, per cui con un valore decrescente il colore originale diventa sempre più bianco. La luminosità V determina la luminosità complessiva del colore originale definito.

5.4.2 HCL (Human Centric Lightning)

La Human Centric Lightning (HCL, luce diurna dinamica) descrive la regolazione dell'illuminazione in base all'andamento naturale della luce diurna: al mattino prevale una temperatura di colore calda (luce rossastra), mentre nel corso della giornata la temperatura di colore aumenta verso mezzogiorno (luce bluastra). Verso sera, la temperatura di colore diminuisce nuovamente. La simulazione artificiale del gradiente di temperatura del colore può contribuire ad aumentare la capacità di concentrazione delle persone.

5.4.3 Dim2Warm

La modalità Dim2Warm replica il comportamento di attenuazione di una classica lampadina a incandescenza: con un'illuminazione fioca, la lampadina emette una temperatura di colore molto calda, in grado di creare un'atmosfera accogliente e confortevole. Con l'aumento della luminosità aumenta anche la temperatura di colore, in modo che al livello massimo di luminosità venga emessa una luce fredda e quindi soggettivamente luminosa.

6 Risoluzione dei guasti

6.1 Codici di errore e sequenze di spie lampeggianti

Codice di segnalazione	Significato	Soluzione
Luce arancione lampeggiante per breve tempo	Trasmissione radio/tentativo d'invio/trasmissione dati	Attendere che la trasmissione sia conclusa.
Luce verde accesa a lungo 1 volta	Procedura confermata	Si può procedere all'uso.
Luce arancione lampeggiante per breve tempo (ogni 10 s)	Modalità di accoppiamento attiva	Digitare le ultime quattro cifre del numero di serie dell'apparecchio per confermare (v. "5.3 Accoppiamento" a pag. 76).
Luce rossa lampeggiante a lungo 6 volte	Dispositivo difettoso	Prestare attenzione alle indicazioni nell'app o rivolgersi a un rivenditore specializzato.
Luce arancione 1 volta e luce verde 1 volta	Visualizzazione di prova	Una volta che la visualizzazione di prova è spenta si può proseguire.
Luce rossa accesa a lungo 1 volta	Procedura non riuscita o raggiunto il limite del duty cycle	Riprovare (v. "6.2 Comando non confermato" a pag. 79 o "6.3 Duty Cycle" a pag. 80).

6.2 Comando non confermato

Se un comando non viene confermato da almeno un ricevitore, al termine della trasmissione difettosa si accende la luce rossa del LED **(A)**. Il motivo della trasmissione difettosa potrebbe essere un disturbo radio (v. "9 Informazioni generali sul funzionamento via radio" a pag. 81). La trasmissione difettosa può essere dovuta a:

- ricevitore non raggiungibile,
- ricevitore che non può eseguire un comando (interruzione di carico, blocco meccanico, ecc.) oppure
- ricevitore difettoso.

6.3 Duty Cycle

Il Duty Cycle indica un limite disciplinato dalla legge e applicato al tempo di trasmissione degli apparecchi nella gamma 868 MHz. Lo scopo di questa disciplina è garantire il funzionamento di tutti gli apparecchi nella gamma 868 MHz.

Nella gamma di frequenza 868 MHz da noi utilizzata, il tempo massimo di trasmissione di ogni apparecchio è pari all'1% di un'ora (quindi 36 secondi in un'ora). Quando raggiungono il limite dell'1% gli apparecchi non possono più trasmettere finché non sarà scaduto questo limite di tempo. Conformemente a questa direttiva gli apparecchi Homematic IP vengono sviluppati e prodotti nell'assoluto rispetto delle norme.

Nel normale funzionamento di solito non si raggiunge il duty cycle. Tuttavia, questo potrebbe accadere in casi singoli alla messa in esercizio o alla prima installazione di un sistema a causa di processi di inizializzazione ripetuti o ad alta intensità radio. Il superamento del limite di duty cycle viene segnalato dalla spia rossa a LED **(A)** che resta accesa a lungo e può manifestarsi con l'assenza temporanea di funzionamento dell'apparecchio. Trascorso un tempo breve (max. 1 ora) si ripristina il funzionamento dell'apparecchio.

7 Ripristino delle impostazioni di fabbrica



L'utente può ripristinare le impostazioni di fabbrica dell'apparecchio. In questo caso tutte le impostazioni andranno perse.

Per ripristinare le impostazioni di fabbrica dell'apparecchio procedere nel modo seguente:

- Premere per 4 secondi il pulsante di sistema **(A)** fino a quando il LED **(A)** inizia a lampeggiare velocemente in arancione (*immagine 13*).
- Rilasciare quindi il tasto.
- Premere nuovamente il pulsante di sistema per 4 secondi fino a quando il LED si accende di verde (*immagine 14*).
- Rilasciare di nuovo il tasto di sistema per concludere il ripristino delle impostazioni di fabbrica.

L'apparecchio esegue un riavvio.

8 Manutenzione e pulizia



Questo apparecchio non richiede manutenzione. Se è necessario un intervento di manutenzione o riparazione rivolgersi a un tecnico specializzato.

Pulire l'apparecchio con un panno morbido, pulito, asciutto e privo di pelucchi. Non utilizzare detergenti a base di solventi poiché potrebbero danneggiare la scatola esterna di plastica e le iscrizioni sull'apparecchio.

9 Informazioni generali sul funzionamento via radio

La trasmissione via radio avviene su un canale di trasmissione non esclusivo; non si possono pertanto escludere segnali di disturbo. Altre interferenze possono essere causate da processi di commutazione, da motori elettrici o da apparecchi elettrici difettosi.



La portata del segnale all'interno degli edifici può essere molto diversa da quella all'aria aperta. Oltre alla potenza di trasmissione e alle proprietà di ricezione del ricevitore, anche alcuni fattori climatici come l'umidità dell'aria o le condizioni della struttura sul posto sono importanti per il segnale.

Con la presente la eQ-3 AG, Maiburger Str. 29, 26789 Leer, Germania, dichiara che l'apparecchio radio Homematic IP modello HmIP-RGBW è conforme alla Direttiva 2014/53/UE. Il testo integrale della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet: www.homematic-ip.com

10 Dati tecnici

Sigla dell'apparecchio:	HmIP-RGBW
Tensione di alimentazione:	12-24 VDC
Corrente assorbita:	8,5 A (max. 2,1 A per canale)
Potenza assorbita	
funzionamento a riposo:	60 mW @ 24 V
Frequenza base PWM:	1 kHz
Tipo di cavo e sezione cavo:	
(linea rigida)	
Morsetti d'ingresso	0,5-2 mm ²
Morsetti d'uscita	0,2-1,5 mm ²
Lunghezza linea (morsetti d'ingresso e d'uscita)	< 3 m
Diametro esterno	
Linee d'ingresso	7 mm
Linee d'uscita	5 mm
Grado di protezione:	IP20
Temperatura ambiente:	tra 5 e 40 °C
Dimensioni (L x A x P):	170 x 40 x 26 mm
Peso:	79 g
Banda di frequenza radio:	868,0-868,60 MHz 869,4-869,65 MHz
Max. potenza di trasmissione radio	10dBm
Categoria ricevitore:	dispositivo a corto raggio (SRD) cat. 2
Portata radio tipica in campo libero:	260 m
Duty Cycle:	< 1 % pro h / < 10 % pro h
Classe di protezione:	III
Grado di contaminazione:	2

Con riserva di modifiche tecniche.

Tipo di carico		Canale 1 -4
carico ohmico		2,1 A
LED senza stabilizzatore		2,1 A/50,4 VA

Avvertenze per lo smaltimento



Questo simbolo significa che l'apparecchio non va smaltito con i rifiuti domestici, nel bidone dei rifiuti o nel bidone o sacco giallo.

Ai fini della tutela della salute e dell'ambiente, per un corretto smaltimento siete tenuti a conferire il prodotto e tutte le parti elettroniche incluse in dotazione presso un centro di raccolta comunale per apparecchi elettrici ed elettronici usati. Anche i distributori di apparecchi elettrici ed elettronici sono tenuti a ritirare gli apparecchi usati gratuitamente.

Con la raccolta differenziata date un prezioso contributo per il riutilizzo, il riciclo e altre forme di recupero di apparecchi usati.

Ricordiamo espressamente che come utente finale siate responsabili personalmente della cancellazione dei dati personali sugli apparecchi elettrici ed elettronici da smaltire.

Dichiarazione di conformità



Il marchio CE è un contrassegno del mercato libero che si rivolge esclusivamente agli enti ufficiali e che non rappresenta una garanzia delle caratteristiche del prodotto.



Per domande di tipo tecnico sull'apparecchio rivolgersi al proprio rivenditore specializzato.

Leveringsomvang

Aantal	Naam
--------	------

1	Homematic IP LED Controller – RGBW
---	------------------------------------

1	Handleiding
---	-------------

Documentatie © 2022 eQ-3 AG, Duitsland

Alle rechten voorbehouden. Zonder schriftelijke toestemming van de uitgever mogen deze handleiding of fragmenten ervan op geen enkele manier worden gereproduceerd of met behulp van elektronische, mechanische of chemische middelen worden verveelvoudigd of verwerkt.

Het is mogelijk dat deze handleiding nog druktechnische gebreken of drukfouten vertoont. De gegevens in deze handleiding worden echter regelmatig gecontroleerd en indien nodig in de volgende uitgave gecorrigeerd. Voor fouten van technische of druktechnische aard inclusief de gevolgen ervan stellen wij ons niet aansprakelijk.

Alle handelsmerken en octrooirechten worden erkend.

Printed in Hong Kong

Wijzigingen die de technische vooruitgang dienen, zijn zonder voorafgaande aankondiging mogelijk.

157662 (web)

Versie 1.2 (09/2023)

Inhoudsopgave

1	Instructies bij deze handleiding	86
2	Gevarenaanduidingen.....	86
3	Werking en overzicht van het apparaat	87
4	Algemene systeeminformatie	89
5	Inbedrijfstelling	89
5.1	Installatie-instructies.....	89
5.2	Montage en installatie.....	90
5.3	Inleren	91
5.4	Basisinstellingen.....	92
5.4.1	Kleurweergave door de HSV-kleurruimte	93
5.4.2	HCL (Human Centric Lightning).....	93
5.4.3	Dim2Warm.....	93
6	Storingen oplossen.....	94
6.1	Foutcodes en knipperreeksen	94
6.2	Commando niet bevestigd	94
6.3	Duty cycle	95
7	Herstellen van de fabrieksinstellingen.....	95
8	Onderhoud en reiniging	96
9	Algemene instructies voor het draadloze bedrijf.....	96
10	Technische gegevens.....	96

1 Instructies bij deze handleiding

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u uw Homematic IP apparaat in gebruik neemt. Bewaar de handleiding, om ze ook later nog te kunnen raadplegen!

Als u het apparaat door andere personen laat gebruiken, geef dan ook deze handleiding mee.

Gebruikte symbolen:



Opgelet!

Hier wordt op een risico attent gemaakt.



Opmerking. Dit hoofdstuk bevat aanvullende belangrijke informatie.

2 Gevarenaanduidingen



Open het apparaat niet. Het bevat geen onderdelen die door de gebruiker moeten worden onderhouden. Laat het apparaat in geval van een storing door een specialist controleren.



Om redenen van veiligheid en markering (CE) is het eigenmachtig verbouwen en/of veranderen van het apparaat niet toegestaan.



Gebruik het apparaat niet, indien het uiterlijk zichtbare schade, bijv. aan de kast, aan bedieningselementen of aan de aansluitbussen, vertoont. Laat het apparaat in geval van twijfel door een specialist controleren.



Gebruik het apparaat uitsluitend in een droge en stofvrije omgeving, stel het niet bloot aan vocht, trillingen, langdurig zonlicht of andere warmtebronnen, extreme koude of mechanische belastingen.



Het apparaat is geen speelgoed! Laat kinderen er niet mee spelen. Laat verpakkingsmateriaal niet rondslingeren. Plastic folies en zakken, vormstukken van styropor enz. kunnen door kinderen als gevaarlijk speelgoed worden gebruikt.



Voor zaak- of personenschade die door een onjuist gebruik of niet-naleving van de gevarenaanduidingen veroorzaakt is, stellen wij ons niet aansprakelijk. In dergelijke gevallen vervalt ieder garantierecht! Voor gevolgschade stellen wij ons niet aansprakelijk!



Neem bij het aansluiten op de apparaatklemmen in acht, welke kabels en kabeldoorsnedes hiervoor zijn toegestaan.



Een overbelasting kan tot de vernieling van het apparaat, brand of elektrische schokken leiden.



Controleer voor het aansluiten van een verbruiker de technische gegevens en met name het maximaal toegestane schakelvermogen van de laststroomkringen en het type van de aan te sluiten verbruiker. Belast de controller uitsluitend tot de opgegeven vermogensgrens.



Het apparaat is alleen bedoeld voor gebruik in woonruimten, handels- en industriële ruimten en in kleine bedrijven.



Elk ander gebruik dan wat in deze handleiding beschreven wordt, is oneigenlijk en leidt tot de uitsluiting van garantie en aansprakelijkheid.

3 Werking en overzicht van het apparaat

De Homematic IP LED Controller – RGBW zorgt voor de eenvoudige draadloze besturing van RGBW-ledverlichtingen direct via het Homematic IP Systeem. Kleur, helderheid en diepte kunnen onafhankelijk van elkaar worden aangestuurd.

De LED Controller biedt de mogelijkheid voor de aansturing van ofwel één RGB(W)-Stripe, twee Tunable White Stripes of tot vier eenvoudige

LED-stripes. Bij het gebruik van Tunable White Stripes kunnen deze in de Dim2Warm-modus of in de dynamische daglichtmodus (HCL) worden bediend.

Dankzij de robuuste behuizing is de LED Controller optimaal geschikt voor de onzichtbare montage in de tussenwand of een verlaagd plafond. De eenvoudige bediening op afstand per app biedt extra comfort. Zo kunnen bijvoorbeeld individuele inschakelmogelijkheden of automatische uitschakelingen volgens een configureerbare inschakelduur worden ingesteld.

Alle technische documenten en updates vindt u in de actuele versie op www.homematic-ip.com.

Overzicht van het apparaat *(afbeelding 1):*

- (A) Systeemtoets (inleertoets en apparaatled)
- (B) Bevestigingslippen
- C Aansluitklem 2-polig ingang
- D Aansluitklem 4-polig uitgang
- (E) Afdekkap
- (F) Afdekkap

4 Algemene systeeminformatie

Dit apparaat is een onderdeel van het Homematic IP Smart Home Systeem en communiceert via het Homematic IP zendprotocol. Alle apparaten van het systeem kunnen comfortabel en individueel via een smartphone met de Homematic IP App worden geconfigureerd. U hebt ook de mogelijkheid om de Homematic IP apparaten via de centrale CCU3 of in combinatie met vele partneroplossingen te gebruiken. Welke functies binnen het systeem in combinatie met andere componenten mogelijk zijn, vindt u in het Homematic IP gebruikershandboek. Alle technische documenten en updates vindt u in de actuele versie op www.homematic-ip.com.

5 Inbedrijfstelling

5.1 Installatie-instructies



Noteer a.u.b. vóór de installatie het op het apparaat aangebrachte apparaatnummer (SGTIN) en de toepassing, zodat u het apparaat achteraf eenvoudiger kunt toewijzen. Het apparaatnummer staat als alternatief ook op de bijgeleverde QR-sticker.



Met een onjuiste installatie riskeert u ernstige materiële schade, bijv. door brand. Het risico bestaat dat u persoonlijk aansprakelijk wordt gesteld voor personen- en zaakschade.



Neem bij de installatie de gevarenaanduidingen overeenkomstig '2 Gevarenaanduidingen' op pagina 86 in acht.



Neem de op het apparaat aangegeven striplengte voor de aan te sluiten kabels in acht.

De toegestane leidingdoorsnedes voor de aansluiting van de voedingspanning van 12-24 VDC zijn:

Starre kabel [mm²]
0,5-2,5

De toegestane leidingdoorsnedes voor de aansluiting op de LED-stripes:

Starre kabel [mm²]
0,2-1,5

5.2 Montage en installatie



Lees dit hoofdstuk volledig door, voordat u met de installatie begint.



Waarborg dat op de gewenste montageplaats geen leidingen verlopen!



Het apparaat mag alleen voor vaste installaties worden gebruikt. Het apparaat dient veilig in een vaste installatie te worden bevestigd.

Ga als volgt te werk voor de montage van de LED Controller in een verlaagd plafond of een wand:

- Positioneer de LED Controller op de gewenste montageplaats.
- Markeer de boorpunten met behulp van de openingen in de bevestigingslippen **(B)**.
- Selecteer de bijpassende schroeven en pluggen.
- Boor de gaten overeenkomstig de schroefmaat en plaats de pluggen.
- U kunt de LED Controller nu via de bevestigingslippen monteren met behulp van de schroeven (*afbeelding 2*).

Ga als volgt te werk voor de montage van de LED Controller in een verlaagd plafond of een wand:

- Draai de schroef aan de afdekkap **(E)** los met behulp van een schroevendraaier (*afbeelding 3*).
- Open de afdekkap (*afbeelding 5*).
- Sluit het voedingsapparaat volgens het aansluitschema aan op de aansluitklem **(C)** (ingang 2-polig) (*afbeeldingen 6 t/m 10*).



Het voedingsapparaat moet een apparaat met extra lage spanning (SELV) voor ledmodules conform EN 61347-1 zijn. Het voedingsapparaat moet kortsluitvast (voorwaardelijk of onvoorwaardelijk) of faalveilig (failsafe) zijn.

- Draai de schroef aan de tegenoverliggende afdekkap **(F)** (*afbeelding 4*) los.
- Open de afdekkap (*afbeelding 5*).
- Sluit de verbruiker aan op de aansluitklem **(D)** (uitgang 4-polig) overeenkomstig een van de aansluitschema's (*afbeeldingen 7 t/m 10*).
- Sluit de afdekkappen van de LED Controller weer.
- Schakel het voedingsapparaat in om de inleermodus van het apparaat te activeren.

5.3 Inleren



Lees dit hoofdstuk volledig door, voordat u met het inleren begint.



Configureer eerst uw Homematic IP Access Point via de Homematic IP App om nog andere Homematic IP apparaten in het systeem te kunnen gebruiken. Uitgebreide informatie hierover vindt u in de handleiding van het accesspoint.



U kunt het apparaat op het accesspoint of op de centrale CCU3 inleren. Voor meer informatie hierover verwijzen wij naar het Homematic IP gebruikershandboek (u vindt dit onder www.homematic-ip.com).

Om te waarborgen dat het apparaat in uw systeem geïntegreerd en per kosteloze Homematic IP App bestuurd kan worden, moet het op de Homematic IP Access Point worden aangeleerd.

Ga als volgt te werk om het apparaat aan te leren:

- Open de Homematic IP app op uw smartphone.
- Selecteer het menu-item **"Apparaat inleren"**.

- Na het inschakelen van het voedingsapparaat is de inleermodus van de actor gedurende 3 minuten actief (*afbeelding 11*).



U kunt de inleermodus handmatig voor nog eens 3 minuten starten door kort op de systeemtoets **(A)** te drukken (*afbeelding 11*).

- Het apparaat verschijnt automatisch in de Homematic IP app.
- Ter bevestiging dient u in de app de laatste vier cijfers van het apparaatnummer (SGTIN) in te voeren of de QR-code te scannen. Het apparaatnummer vindt u op de bijgeleverde sticker of op het apparaat zelf.
- Wacht tot het inleerproces voltooid is.
- Ter bevestiging van een succesvol aanleerproces brandt de led **(A)** groen. Het apparaat is nu gebruiksklaar.
- Indien de led rood brandt, dient u het opnieuw te proberen.
- Kies de gewenste oplossing voor uw apparaat.
- Geef het apparaat in de app een naam en wijs het toe aan een ruimte.

5.4 Basisinstellingen

In de apparaatinstellingen van de gebruikersinterface (HmIP-App en WebUI) wordt de bedrijfsmodus van de LED Controller ingesteld. Deze dient overeenkomstig de gewenste toepassing te worden ingesteld. De onderstaande opties staan ter beschikking:

- 4 x LED stripe (*afbeelding 7*)
- 1 x RGB (*afbeelding 8*)
- 1 x RGBW (*afbeelding 9*)
- 2 x Tunable White (*afbeelding 10*)

5.4.1 Kleurweergave door de HSV-kleurruimte

Met de HSV-kleurruimte wordt de uitgangskleur bij het gebruik van een RGB(W)-stripe gedefinieerd. Deze bestaat uit de drie waarden Hue (H, tint), Saturation (S, verzadiging) en Value (V, helderheid). De tint H is gedefinieerd als een cirkel ($0-360^\circ$) waarin alle kleuren optreden. De verzadiging S legt de intensiteit van de kleur vast, waarbij bij afnemende waarde de uitgangskleur toenemend in wit overgaat. De helderheid V legt de totale helderheid van de gedefinieerde uitgangskleur vast.

5.4.2 HCL (Human Centric Lightning)

Human Centric Lightening (HCL, dynamisch daglicht) beschrijft de aanpassing van de verlichting overeenkomstig het natuurlijke verloop van het daglicht: 's morgens heerst een warme kleurtemperatuur (roodachtig licht), terwijl in het verloop van de dag tegen de middag de kleurtemperatuur stijgt (blauwachtig licht). 's Avonds neemt de kleurtemperatuur weer af. De kunstmatige nabootsing van het kleurtemperatuurverloop kan ertoe bijdragen het concentratievermogen van de mens te verhogen.

5.4.3 Dim2Warm

De bedrijfsmodus Dim2Warm bootst het dimgedrag van een klassieke gloeilamp na: als de lamp slechts zwak brandt, wordt een heel warme kleurtemperatuur afgegeven, wat voor een gemoedelijke en behaaglijke sfeer kan zorgen. Door het verhogen van de helderheid wordt de kleurtemperatuur verhoogd zodat bij maximale helderheid koud en dus subjectief helder licht wordt afgegeven.

6 Storingen oplossen

6.1 Foutcodes en knipperreeksen

Knippercode	Betekenis	Oplossing
Kort oranje knipperen	Draadloze overdracht, zendpoging, gegevensoverdracht	Wacht tot de overdracht beëindigd is.
1x lang groen oplichten	Proces bevestigd	U kunt met de bediening doorgaan.
Kort oranje knipperen (om de 10 sec.)	Inleermodus actief	Voer ter bevestiging de laatste vier cijfers van het apparaat-serienummer in (zie '5.3 Inleren' op pagina 91).
6x lang rood knippen	Apparaat defect	Controleer de weergave in uw app of neem contact op met uw dealer.
1x oranje en 1x groen oplichten	Testindicatie	Wanneer de testindicatie weer uit is, kunnen u doorgaan.
1x lang rood oplichten	Proces mislukt of duty-cycle-limiet bereikt	Probeer het opnieuw (zie '6.2 Commando niet bevestigd' op pagina 94 of '6.3 Duty cycle' op pagina 95).

6.2 Commando niet bevestigd

Indien ten minste één ontvanger een commando niet bevestigt, licht de led bij het afsluiten van de mislukte overdracht **(A)** rood op. De reden voor deze mislukte overdracht kan een communicatiestoring zijn (zie '9 Algemene instructies voor het draadloze bedrijf' op pagina 96). De mislukte overdracht kan de volgende oorzaken hebben:

- de ontvanger is niet bereikbaar,
- de ontvanger kan het commando niet uitvoeren (lastuitval, mechanische blokkering enz.) of
- de ontvanger is defect.

6.3 Duty cycle

De duty cycle beschrijft een wettelijk geregelde begrenzing van de zendtijd van apparaten in het 868MHz-bereik. Het doel van deze regeling is om de werking van alle in het 868MHz-bereik werkende apparaten te garanderen.

In het door ons gebruikte frequentiebereik van 868 MHz bedraagt de maximale zendtijd van een apparaat 1% van een uur (dus 36 seconden per uur). De apparaten mogen bij het bereiken van de 1%-limiet niet meer zenden, tot deze tijdelijke begrenzing weer voorbij is. In overeenstemming met deze richtlijn worden Homematic IP apparaten 100 % conform de norm ontwikkeld en geproduceerd.

In het normale bedrijf wordt de duty cycle doorgaans niet bereikt. In afzonderlijke situaties kan dit bij de inbedrijfstelling of eerste installatie van een systeem wel het geval zijn, wanneer meerdere en zendintensieve inleerprocessen actief zijn. Een overschrijding van de duty cycle-limiet wordt aangegeven door een lang rood oplichten van de led **(A)** en kan zich uiten in een tijdelijke onderbreking van de werking van het apparaat. Na korte tijd (max. 1 uur) werkt het apparaat weer normaal.

7 Herstellen van de fabrieksinstellingen



De fabrieksinstellingen van het apparaat kunnen worden hersteld. Hierbij gaan alle instellingen verloren.

Om de fabrieksinstellingen van het apparaat te herstellen, gaat u als volgt te werk:

- Druk gedurende 4 sec. op de systeemtoets **(A)** totdat de led **(A)** snel oranje begint te knipperen (*afbeelding 13*).
- Laat de systeemtoets weer los.
- Houd de systeemtoets opnieuw 4 sec. ingedrukt tot de led groen oplicht (*afbeelding 14*).
- Laat de systeemtoets weer los om het herstel van de fabrieksinstellingen te voltooien.

Het apparaat voert een herstart uit.

8 Onderhoud en reiniging



Het apparaat is onderhoudsvrij. Laat het onderhoud of reparaties over aan een vakman.

Reinig het apparaat met een zachte, schone, droge en pluivrije doek. Gebruik geen oplosmiddelhoudende reinigingsmiddelen. Deze kunnen de kunststof kast en opschriften aantasten.

9 Algemene instructies voor het draadloze bedrijf

De draadloze communicatie wordt via een niet-exclusief communicatiekanaal gerealiseerd, zodat storingen niet kunnen worden uitgesloten. Andere storende invloeden kunnen afkomstig zijn van schakelprocessen, elektromotoren of defecte elektrische apparaten.



Het bereik in gebouwen kan sterk afwijken van het bereik in het vrije veld. Behalve het zendvermogen en de ontvangsteigenschappen van de ontvangers spelen ook omgevingsinvloeden zoals luchtvochtigheid en de bouwkundige situatie ter plekke een belangrijke rol.

Hierbij verklaart eQ-3 AG, Maiburger Str. 29, 26789 Leer, Duitsland, dat het draadloze apparaattype Homematic IP HmIP-RGBW in overeenstemming is met de richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EUconformiteitsverklaring is beschikbaar onder het volgende internetadres: www.homematic-ip.com.

10 Technische gegevens

Apparaatcode:	HmIP-RGBW
Voedingsspanning:	12-24 VDC
Stroomopname:	8,5 A (max. 2,1 A per kanaal)
Opgenomen vermogen	
Stand-by:	60 mW @ 24 V
PWM-basisfrequentie:	1 kHz

Kabeltype en -doorsnede:

(starre kabel)

Ingangsklemmen 0,5-2 mm²Uitgangsklemmen 0,2-1,5 mm²

Leidinglengte (ingangsen uitgangsklemmen) < 3 m

Buitendiameter

Ingangskabels 7 mm

Uitgangskabels 5 mm

Bescherminsgraad: IP20

Omgevingstemperatuur: 5 tot 40 °C

Afmetingen (b x h x d): 170 x 40 x 26 mm

Gewicht: 79 g

Zendfrequentieband: 868,0-868,60 MHz
869,4-869,65 MHz

Max. zendvermogen 10 dBm

Ontvangersklasse: SRD class 2

Typisch bereik in het vrije veld: 260 m

Duty cycle: < 1% per h / < 10% per h

Beschermklass: III

Verontreinigingsgraad: 2

Technische wijzigingen voorbehouden.

Lasttype		Kanaal 1-4
Ohmse last		2,1 A
Led zonder voorschakelapparaat		2,1 A/50,4 VA

Verwijdering



Dit symbool betekent dat het apparaat niet weggegooid mag worden met het huishoudelijk afval of restafval en niet in de gele afvalcontainer of gele afvalzak mag worden gedaan.

Om de gezondheid en het milieu te beschermen, bent u verplicht om het product en alle meegeleverde elektronische onderdelen naar een gemeentelijk inzamelpunt voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur te brengen voor correcte afvalverwerking. Verkopers van elektrische en elektronische apparatuur zijn ook verplicht om oude apparatuur gratis terug te nemen.

Door ze apart in te zamelen, levert u een waardevolle bijdrage aan het hergebruik, de recycling en andere vormen van nuttige toepassing van oude apparaten.

Wij wijzen u er uitdrukkelijk op dat u als eindgebruiker verantwoordelijk bent voor het verwijderen van persoonlijke gegevens uit de afgedankte elektrische en elektronische apparatuur.

Informatie met betrekking tot de conformiteit



De CE-markering is een label voor het vrije verkeer van goederen binnen de Europese Unie en is uitsluitend bedoeld voor de desbetreffende autoriteiten. Het is geen garantie voor bepaalde eigenschappen.



Met technische vragen m.b.t. het apparaat kunt u terecht bij uw dealer.

Kostenloser Download der Homematic IP App!

Free download of the Homematic IP app!



Bevollmächtigter des Herstellers:
Manufacturer's authorised representative:

eQ-3

eQ-3 AG

Maiburger Straße 29
26789 Leer / GERMANY
www.eQ-3.de