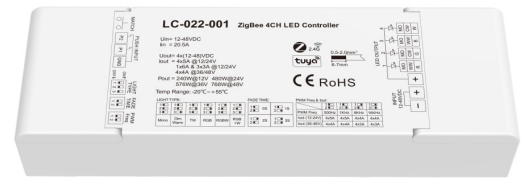


## LC-022-001 | ZigBee RF Controller 4-Kanal ZigBee & RF 6 in 1 LED PWM Dimmer

- > 6-in-1-Funktion zur Steuerung von Einzelfarben, Farbtemperatur, RGB- und RGBW-LED-Streifen.
- > DC 12–48 V Eingang, 4-Kanal-Konstantspannungsausgang.
- > Cloud-Steuerung über die Tuya Smart App: Ein-/Ausschalten, RGB-Farbe, Farbtemperatur und Helligkeit anpassen, verzögertes Ein-/Ausschalten, Timer Szenenbearbeitung und Musikwiedergabe.
- > Steuerung über die Philips HUE App durch Verbindung mit der Philips HUE Bridge.
- > Sprachsteuerung: Unterstützung für Amazon Alexa, Google Assistant, Tmall Genie und Xiaodu Sprachassistenten.
- > Optionale 2,4-GHz-Funkfernbedienung.
- > Vor der Netzwerkverbindung mit der Tuya Smart App oder der Verwendung einer Fernbedienung muss der Leuchtentyp eingestellt werden. Jeder LC-022-001-Controller kann auch als ZigBee-Funkkonverter verwendet werden. Über die Tuya Smart App können dann ein oder mehrere RF-LED-Controller oder RF-LED-Dimmtrieber synchron gesteuert werden.
- > Mit den DIP-Schaltern können Sie die PWM-Frequenz (500 Hz, 1 kHz, 8 kHz und 16 kHz) sowie die Ein-/Ausblendzeit (0 s/1 s/2 s/3 s) einstellen.
- > Mit einem externen Taster können Sie die Funktionen Ein/Aus, Dimmen, Farbverlaufsgeschwindigkeit, Farbtemperatur und RGB-Farbanpassung steuern.

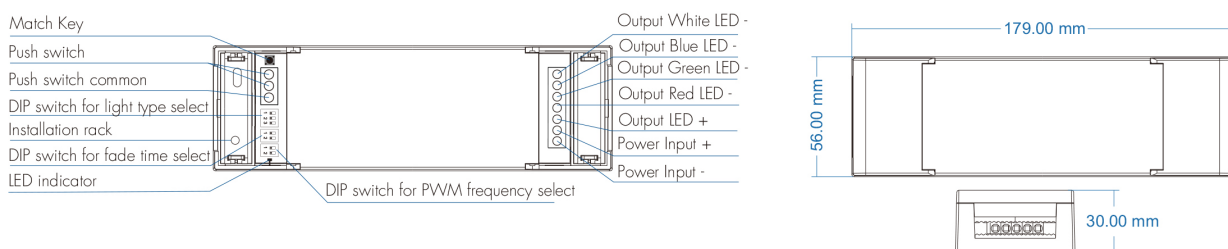


CE RoHS

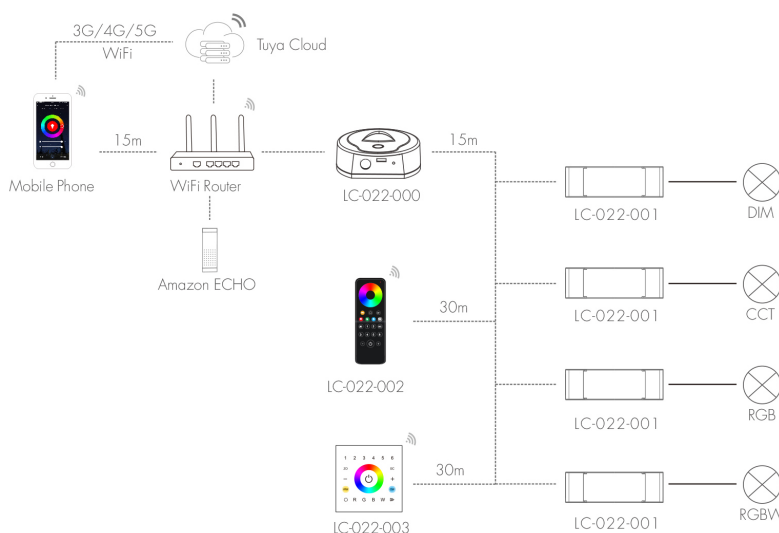
### Technische Parameter

Input and Output		Dimming data		Safety and EMC	
Eingangsspannung	12-48VDC	Eingangssignal	ZigBee + RF 2.4GHz + Push-DIM	EMV-Norm	EN IEC 55015/EN IEC 61547 ETSI EN 301 489-1/-3/-17
Eingangsstrom	20.5A	Kontrolldistanz	30m (ohne Hindernisse)	Sicherheitsstandard	EN 61347-1/-2
Ausgangsspannung	4x(12-48)VDC	Dimmstufen	4096 (2^12) levels	Funkgeräte	ETSI EN 300 440 ETSI EN 300 328
Ausgangsstrom	4x5A/CH @ 12/24V	Dimmbereich	0 -100%	Max. RF Ausgangsleistung	5.56dBm (3.60mW)
	2x8A @12/24V	Dimmkurve	Logarithmisch	Zertifizierung	CE RoHS
	1x6A & 3x3A @12/24V	Dimmkurve	500Hz, 1000Hz, 8KHz,16KHz	Verpackung	
	4x4A/CH @ 36/48V	Umgebungsbedingungen		Größe	L187x W60 x H40mm
Ausgangsleistung	240W@12V 480W@24V 576W@36V 768W@48V	Betriebstemperatur	Ta: -20 OC ~ +55 °C	Bruttogewicht	0.188kg
Schutzeinrichtungen		Gehäusetemperatur (Max.)	Tc: +85 °C		
Verpolung/Kurzschluss/Überhitzung		IP-Schutzart	IP20		

### Mechanische Strukturen und Anlagen



### Systemverdrahtung

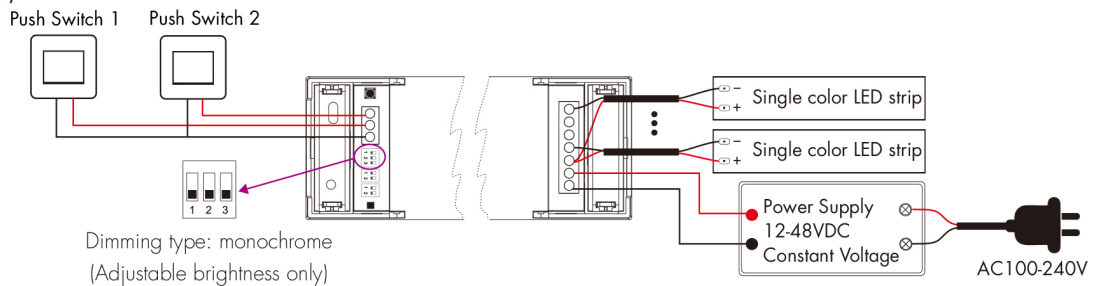


— Kabelverbindung  
..... Drahtlose Verbindung

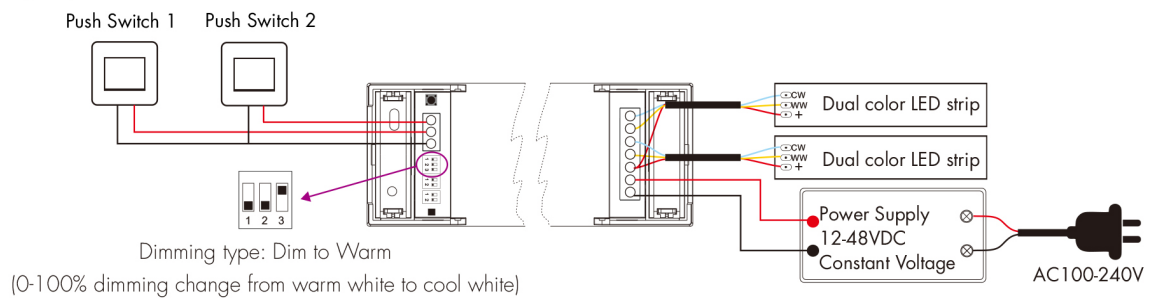
#### Anmerkung:

- Die oben angegebene Entfernung wurde in einer geräumigen Umgebung (ohne Hindernisse) gemessen. Bitte prüfen Sie vor der Installation die tatsächliche Testentfernung.
- Für die Fern- und Sprachsteuerung müssen Benutzer das Tuya ZigBee-Gateway verwenden.

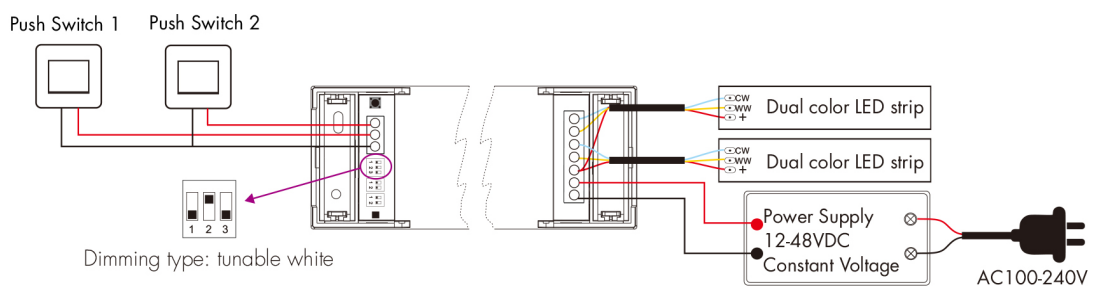
## • For monochrome(DIM)



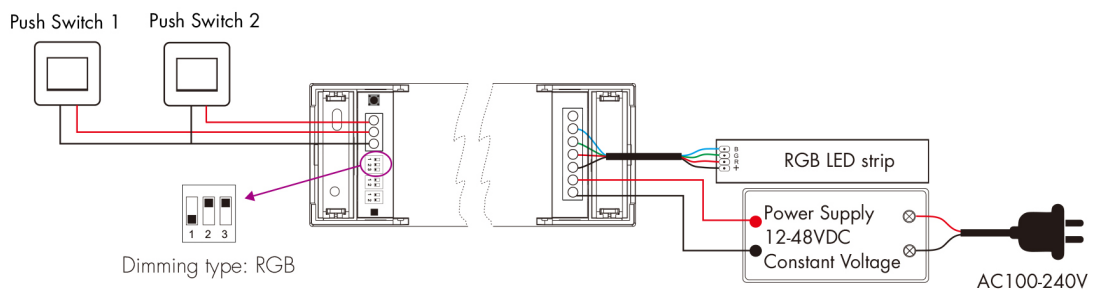
## • For Dim to Warm(DIM)



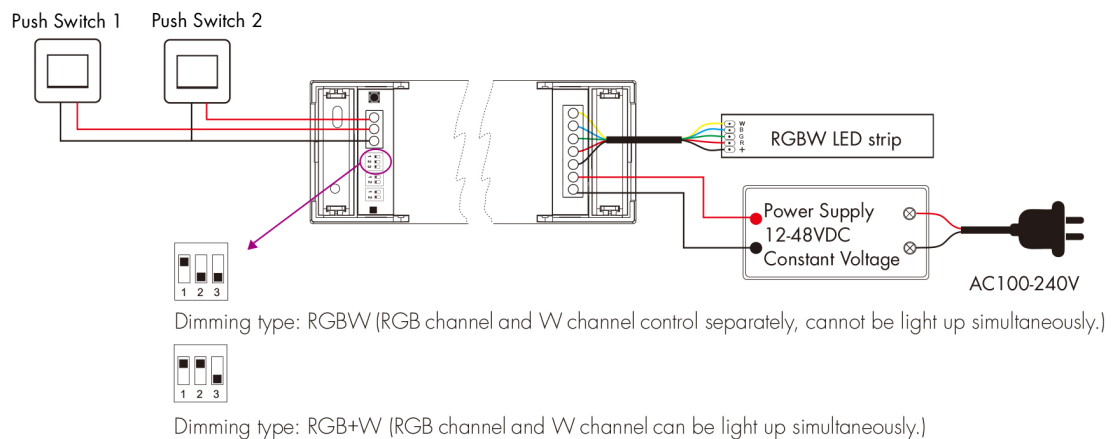
## • For Tunable White(CCT)



## • For RGB



## • For RGBW



### Anmerkung:

1. Nachdem Sie den Lichttyp per DIP-Schalter geändert haben, führen Sie die Konfiguration der Tuya Smart-App erneut durch.
2. Dimmspeicher: Das Licht kehrt nach dem Aus- und Wiedereinschalten zur vorherigen Dimmstufe zurück, auch bei einem Stromausfall.

## APP-Netzwerkverbindung

**Step 1:** Bitte laden Sie die Tuya Smart/Smart Life App entsprechend Ihrer Region herunter.

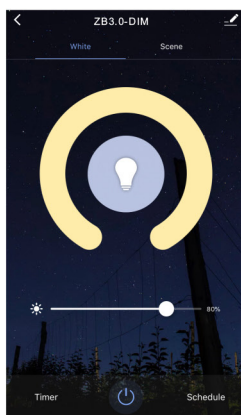
**Step 2:** Stellen Sie über die App eine Verbindung zum Zigbee-Gateway her (genaue Schritte finden Sie im Gateway-Verbindungshandbuch). Klicken Sie in der Gateway-Oberfläche auf „Untergerät hinzufügen“, um nach dem aktuellen Gerät zu suchen.

**Step 3:** Netzwerkkopplung: Halten Sie die Match/Set-Taste 5 Sekunden lang gedrückt oder drücken Sie die Match/Set-Taste zweimal schnell hintereinander. Die vorherige Netzwerkverbindung wird gelöscht und der Smart-Config-Modus aktiviert. Die LED-Anzeige blinkt schnell, die Ausgangs-LED blinkt 10 Mal. (Der Smart-Config-Modus wird 30 Sekunden lang angezeigt und danach automatisch beendet.).

**Step 4:** Die LED hört auf zu blinken und zeigt damit an, dass das Gerät erfolgreich zur TUYA Smart/Smart Life App hinzugefügt wurde. In der App finden Sie das Gerät ZB3.0-DIM (oder andere Geräte der Serien ZB3.0-CCT, ZB3.0-RGB oder ZB3.0-RGBW).

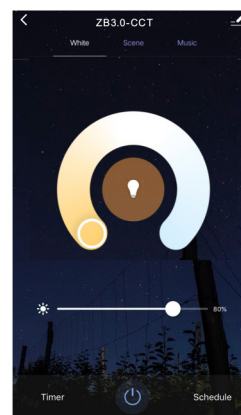


## APP-Bedienung

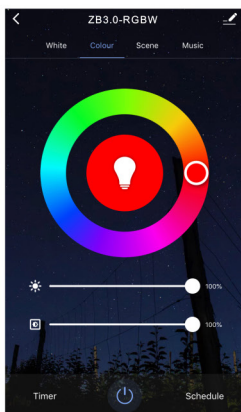


### Mono Bedienoberfläche

Bei DIM-Typ:  
Berühren Sie den Helligkeitsregler, um die Helligkeit anzupassen.  
Bei RGB-Typ:  
Berühren Sie den Helligkeitsregler, um Weiß aus RGB zu mischen und die Helligkeit anzupassen.  
Bei RGBW-Typ:  
Berühren Sie den Helligkeitsregler, um die Helligkeit des Weißkanals anzupassen.

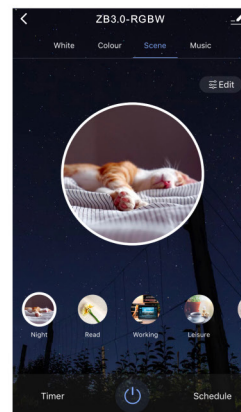


Tunable White (CCT) Bedienoberfläche  
Berühren Sie das Farbrad zum Einstellen der Farbtemperatur.  
Berühren Sie den Helligkeitsregler um die Helligkeit anzupassen.



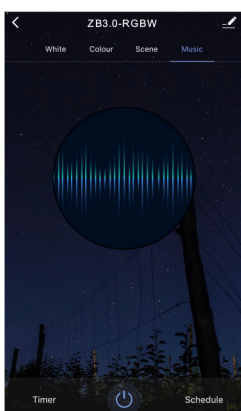
### Farb Bedienoberfläche

Für RGB oder RGBW-Type:  
Berühren Sie das Farbrad zum Einstellen der RGB-Farbe.  
Berühren Sie den Helligkeitsregler um die Helligkeit anzupassen.  
Berühren Sie den Sättigungsregler um die aktuelle Farbe bis zu RGB-Weiß zu verändern.



### Szenen Bedienoberfläche

Szenen 1-8 können abgerufen und verändert werden.  
3 verschiedene Farbwechsel können eingestellt werden: Statisch, Sprünge, Überblendung.  
Hinweis: die Szenen in der App entsprechen nicht den Szenen auf der Fernbedienung und dem Touch-Panel!



### Bedienoberfläche für Musik, Timer, Kalender

Die Musiksteuerung verwendet den Smartphone Music Player oder das Mikrofon um das Licht Musik-abhängig zu steuern.  
Über den Timer können zeitgesteuerte Ein-/Ausbefehle aktiviert werden.  
Über den Kalender können mehrfache Timer für Ein-/Ausbefehle aktiviert werden.

Die integrierte Push-Dim-Schnittstelle ermöglicht eine einfache Dimmung mit handelsüblichen Wandtastern (Schließer). Wir empfehlen eine maximale Kabellänge vom Push-Dim-Taster zum Controller von nicht mehr als 20 Metern.

### 1. Monochrom Dim to Warm-Typ

Beide Tastereingänge haben die gleiche Funktion.

- > **Kurz drücken:** Licht ein-/ausschalten.
- > **Lang drücken (1–6 s):** Helligkeitsanpassung. Bei jedem weiteren langen Drücken ändert sich die Helligkeit in die entgegengesetzte Richtung (Dimmbereich 1 %–100 %).

### 2. Tunable White (CCT)-Typ

Drücken Sie einen beliebigen Taster fünfmal schnell hintereinander, um zwischen Zwei- und Ein-Tasten-Modus zu wechseln.

#### (1) Ein-Taster-Modus

Beide Taster haben die gleiche Funktion.

- > **Kurz drücken:** Licht ein-/ausschalten.
- > **Lang drücken (1–6 s):**  
Im statischen Modus wird Helligkeit oder Farbtemperatur eingestellt. Die Standardeinstellung ist die Helligkeit.  
Im Farbtemperaturwechselmodus wird Helligkeit oder Geschwindigkeit eingestellt.  
Bei jedem weiteren langen Druck ändert sich die Richtung.  
Nach dem Einschalten des Lichts (durch kurzes Drücken), verändert ein langes Drücken zunächst immer die Helligkeit.  
Im statischen und dynamischen Modus ist die Helligkeit gleich.
- > **Zweimal kurz drücken (Licht eingeschaltet):**  
Im statischen Modus wird zwischen langem Drücken zur Einstellung von Farbtemperatur oder Helligkeit gewechselt.  
Im Farbtemperaturwechselmodus wird zwischen langem Drücken zur Einstellung von Geschwindigkeit oder Helligkeit gewechselt.
- > **Dreimal kurz drücken (Ein):** Wechsel zwischen statischem Modus und Farbtemperaturwechsel.

#### (2) Zwei-Taster-Modus

Taster 1 regelt die Helligkeit. Taster 2 steuert die Farbtemperatur.

- > **Kurz drücken:** Licht ein-/ausschalten.
- Taster 1:**
  - > **Lang drücken (1–6 s):** Stufenlose Helligkeitsverstellung
- Taster 2:**
  - > **Lang drücken (1–6 s):** Stufenlose Farbtemperaturverstellung.

### 3. RGB-Typ

Beide Drucktaster haben die gleiche Funktion.

- > **Kurz drücken:** Licht ein-/ausschalten.
- > **Lang drücken (1–6 s):**  
Im statischen Modus wird Helligkeit oder Farbe eingestellt. Die Standardeinstellung ist die Helligkeit.  
Im dynamischen Modus wird Helligkeit oder Geschwindigkeit eingestellt. Die Standardeinstellung ist die Helligkeit.  
Bei jedem weiteren langen Druck ändert sich die Richtung.  
Nach dem Einschalten des Lichts (durch kurzes Drücken), verändert ein langes Drücken zunächst immer die Helligkeit.  
Im statischen und dynamischen Modus ist die Helligkeit gleich.
- > **Zweimal kurz drücken (Ein):**  
Im statischen Modus zwischen langem Drücken wechseln, um Farbe oder Helligkeit anzupassen.  
Im dynamischen Modus zwischen langem Drücken wechseln, um Geschwindigkeit oder Helligkeit anzupassen.
- > **Dreimal kurz drücken (Ein):** Wechsel zwischen statischem und dynamischem Modus.  
4 dynamische Modi wählbar:
  1. RGB-Wechsel: R → G → B → R ...
  2. RGBW-Wechsel: W → R → G → B → W ...
  3. Warmer Farbwechsel: Orange → Rot → Lila → Rot → Orange ...
  4. Kalter Farbwechsel: Blau → Grün → Blau ...  
Im dynamischen Modus: Nach jedem Ausschalten des Lichts sofort wieder einschalten, um in den nächsten dynamischen Modus zu wechseln.

### 4. RGBW-/ RGB+W-Typ

Taster 1 steuert RGB-Licht; Taster 2 steuert Weißlicht.

- Taster 1:**
  - > **Kurz drücken:** Farblicht (RGB) ein-/ausschalten.
  - > **Lang drücken (1–6 s):**  
Im statischen Modus wird Helligkeit oder Farbe angepasst. Die Standardeinstellung ist die Helligkeit.  
Im dynamischen Modus wird Helligkeit oder Geschwindigkeit angepasst. Die Standardeinstellung ist die Helligkeit.  
Bei jedem weiteren langen Druck ändert sich die Richtung.  
Nach dem Einschalten des Lichts (durch kurzes Drücken), verändert ein langes Drücken zunächst immer die Helligkeit.  
Im statischen und dynamischen Modus ist die Helligkeit gleich.
  - > **Zweimal kurz drücken (Ein):**  
Im statischen Modus können Sie durch langes Drücken Farbe oder Helligkeit anpassen.  
Im dynamischen Modus können Sie durch langes Drücken Geschwindigkeit oder Helligkeit anpassen.
  - > **Dreimal kurz drücken (Ein):** Zwischen statischem und dynamischem Modus wechseln.  
4 dynamische Modi wählbar:
    1. RGB-Wechsel: R → G → B → R ...
    2. RGBW-Wechsel: W → R → G → B → W ...
    3. Warmer Farbwechsel: Orange → Rot → Lila → Rot → Orange ...
    4. Kalter Farbwechsel: Blau → Grün → Blau ...  
Im dynamischen Modus schalten Sie das Licht nach jedem Ausschalten sofort wieder ein, um in den nächsten dynamischen Modus zu wechseln.

#### Taster 2:

> Kurz drücken: Weißes Licht (W) ein-/ausschalten.

> Lang drücken (1–6 s): Helligkeitsregelung des Weißlichts.

Mit jedem weiteren langen Drücken wechselt die Helligkeit in die entgegengesetzte Richtung (Dimmbereich 1 %–100 %).

#### Hinweis:

1. Bei den Steuerungsarten Monochrom, Dim to Warm und RGB haben beide Tastereingänge die gleiche Funktion. Sie können jeden der beiden Eingänge zur Dimmsteuerung auswählen.
2. Drücken Sie die Match-Taste 15 s lang, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

#### 3. LED-Anzeige bei Tasterbedienung:

Kurz drücken: 1-mal blinken;

Lang drücken: Dauerblinken;

2-mal kurz drücken: 2-mal blinken;

3-mal kurz drücken: 3-mal blinken;

5-mal kurz drücken: 5-mal blinken.

#### 4. Dynamischer Modus bei RGB/RGBW:

Beim RGB-Typ ist W das Mischweiß aus RGB.

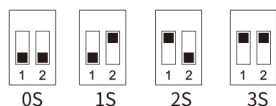
Beim RGBW-Typ ist W der Weiß-Kanal.

Beim RGB+W-Typ ist W der Weiß-Kanal.

Beim RGBW- oder RGB+W-Typ ist beim Ausführen des dynamischen Modus der Taster 2 nicht aktiv.

## Licht EIN/AUS-Einstellung der Ausblendzeit

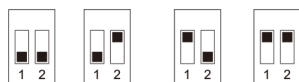
#### Fade time DIP switch:



DIP-Schalter stellt 4 Arten der Licht-Ein-/Aus-Blendzeit ein:  
0 s/1 s/2 s/3 s.

## PWM-Frequenzeinstellung

#### PWM Freq DIP switch:



500Hz	1000Hz	8000Hz	16000Hz
4x5A	4x5A	4x4A	4x4A (12-24V)
4x4A	4x4A	4x3A	4x3A (36-48V)

Per DIP-Schalter lassen sich vier PWM-Frequenzen einstellen: 500 Hz, 1000 Hz, 8000 Hz oder 16000 Hz. Eine höhere PWM-Frequenz führt zu einem niedrigeren Ausgangsstrom und einem höheren Rauschen, ist aber besser für Kameras geeignet (kein Flimmern bei Videos).

## LC-022-001 Match-Fernbedienung verbinden (optional)

Der Benutzer kann die geeigneten Zuordnungs-/Löschmethoden auswählen. Es stehen zwei Optionen zur Verfügung.

#### Verwenden Sie die Match-Taste des LC-022-001.

**Match:** Drücken Sie kurz die Match-Taste des LC-022-001 und drücken Sie sofort die Ein-/Aus-Taste auf der Fernbedienung. Die LED-Anzeige blinkt mehrmals schnell, wenn die Zuordnung erfolgreich war.

**Löschen:** Halten Sie die Match-Taste des LC-022-001 10 Sekunden lang gedrückt. Die LED-Anzeige blinkt mehrmals schnell, wenn alle zugeordneten Fernbedienungen gelöscht wurden.

#### Neustart verwenden

**Zuordnen:** LC-022-001 ausschalten, wieder einschalten und den Vorgang wiederholen. Anschließend die Ein-/Aus-Taste (Einzelzonen-Fernbedienung) bzw. die Zonentaste (Mehrzonen-Fernbedienung) dreimal kurz drücken. Die Leuchte blinkt dreimal, wenn die Zuordnung erfolgreich war.

**Löschen:** LC-022-001 ausschalten, wieder einschalten und den Vorgang wiederholen. Anschließend die Ein-/Aus-Taste (Einzelzonen-Fernbedienung) bzw. die Zonentaste (Mehrzonen-Fernbedienung) dreimal kurz drücken. Die Leuchte blinkt fünfmal, wenn alle zugeordneten Fernbedienungen gelöscht wurden.

## LC-022-001 FFunktion als ZigBee-RF-Konverter zum Verbinden anderer RF-LED-Controllern oder RF-Dimmtreiber

Der Benutzer kann die geeigneten Zuordnungs-/Löschmethoden auswählen. Es stehen zwei Optionen zur Verfügung.

Verwenden Sie die Match-Taste.

**Match:** Drücken Sie kurz die Match-Taste des Controllers und dann die Ein-/Aus-Taste in der Tuya Smart App. Die LED-Anzeige blinkt mehrmals schnell, um eine Übereinstimmung anzuzeigen. **Löschen:** Halten Sie die Match-Taste des Controllers 5 Sekunden lang gedrückt. Die LED-Anzeige blinkt mehrmals schnell, um anzuzeigen, dass alle zugeordneten Fernbedienungen gelöscht wurden.

Neustart über Stromversorgung

**Zuordnen:** Controller ausschalten, wieder einschalten und wiederholen. Drücken Sie anschließend dreimal kurz die Ein-/Aus-Taste in der Tuya Smart App. Drücken Sie dreimal kurz die Leuchte, um die Zuordnung zu bestätigen.

**Löschen:** Controller ausschalten, wieder einschalten und wiederholen. Drücken Sie anschließend fünfmal kurz die Ein-/Aus-Taste auf der Fernbedienung. Drücken Sie fünfmal kurz die Leuchte, um die Zuordnung zu bestätigen.

### Dynamische Modusliste (per RF-Fernbedienung)

Nr.	Name	Nr.	Name
1	RGB jump	6	RGB fade in and out
2	RGB smooth	7	Red fade in and out
3	6 color jump	8	Green fade in and out
4	6 color smooth	9	Blue fade in and out
5	Yellow cyan purple smooth	10	White fade in and out

### Sicherheitsinformationen

1. Das Produkt muss von einem Fachmann installiert und gewartet werden.
2. Der Empfänger ist nicht wasserdicht, bitte benutzen Sie ihn nicht im Außenbereich.
3. Bitte vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung und Nässe.
4. Bitte montieren Sie den Controller immer an einer gut belüfteten Stelle, um Überhitzungen zu vermeiden.
5. Kontrollieren Sie ob das Netzteil zum Controller und zu den LEDs passen.
6. Schließen Sie keine Kabel an, die unter Spannung stehen. Überprüfen Sie, ob Sie alles richtig angeschlossen haben, um so einen Kurzschluss oder andere Fehlerquellen beim Einschalten zu vermeiden.
7. Bitte öffnen Sie nicht die Abdeckung, um selbst Reparaturen am Controller vorzunehmen.
8. Kinder und Haustiere sind von Stromkabeln fernzuhalten (verhindern, dass sie in Stromkabel beißen oder auf ihnen kauen)
9. Dieses Gerät kann Kleinteile enthalten, die für Kinder unter 3 Jahren eine Erstickungsgefahr darstellen. Daher sind Kleinteile von Kindern fernzuhalten und außerhalb ihrer Reichweite aufzubewahren.
10. Diese Anleitung ist nur für dieses Model gültig. Weitere Updates und Änderungen vorbehalten.

Hiermit erklärt die AUTLED GmbH, dass diese Funkanlage der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.  
Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:  
[https://autled.com/daten/info/Zusatzinfo\\_Zigbee-RF-4CH-Controller.zip](https://autled.com/daten/info/Zusatzinfo_Zigbee-RF-4CH-Controller.zip)

## AUTLED GmbH

Resselstrasse 3

A-2120 Obersdorf

T: +43 (0) 2245 21222, F: +43 (0) 2245 21222-99

[www.autled.com](http://www.autled.com)