

# Nice

Dimmer-Control

## Ferngesteuertes Lichtdimmmodul

DE - Anweisungen und Hinweise für die Installation / Bedienung

**Nice**

## 1 WARNUNGEN UND ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN

- **VORSICHT! — Dieses Handbuch enthält wichtige Anweisungen und Warnungen zur persönlichen Sicherheit.** Machen Sie sich mit allen Teilen dieses Handbuchs vertraut. Im Zweifelsfall unterbrechen Sie die Installation sofort und wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Nice.
- **VORSICHT! — Wichtige Anweisungen: Bewahren Sie dieses Handbuch an einem sicheren Ort auf, um zukünftige Wartung und ordnungsgemäße Entsorgung des Produkts zu ermöglichen.**
- **VORSICHT! - Alle Montage- und Anschlussarbeiten dürfen nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal im spannungslosen Zustand durchgeführt werden.**
- **VORSICHT! — Jede andere als die hier genannte Verwendung oder andere als die in diesem Handbuch angegebenen Umweltbedingungen ist als unangemessen zu betrachten und ist strengstens verboten!**
- Dieses Produkt darf nur in Innenräumen verwendet oder durch das Gehäuse der Steuereinheit vor Witterungseinflüssen geschützt werden.
- Nehmen Sie niemals Änderungen an Teilen des Geräts vor. Andere als die oben aufgeführten Vorgänge können zu Fehlfunktionen führen. Der Hersteller lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch behelfsmäßige Veränderungen am Produkt entstehen.
- Stellen Sie das Gerät niemals in der Nähe von Wärmequellen auf und setzen Sie es niemals offenem Feuer aus. Solche Maßnahmen können das Produkt beschädigen und zu Fehlfunktionen führen.
- Dieses Produkt ist nicht dafür bestimmt, durch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrung und Wissen (einschließlich Kinder) benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Produkt zu benutzen ist.
- Stellen Sie sicher, dass Kinder nicht mit dem Produkt spielen.
- Überprüfen Sie ggf. die entsprechenden Warnungen in der Bedienungsanleitung des Geräts, an den das Produkt angeschlossen ist.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um und achten Sie darauf, dass Sie es nicht zerdrücken, klopfen oder fallen lassen, um Beschädigungen zu vermeiden.

## 2 PRODUKTBESCHREIBUNG

Das ferngesteuerte Lichtdimmermodul Dimmer-Control ist für die Arbeit mit verschiedenen Arten von Lichtquellen ausgelegt. Er kann sowohl an Zwei- oder Dreileiteranlagen betrieben werden, so dass es mit oder ohne Neutralleitungskabel arbeiten kann.

Der Dimmer-Control kann die angeschlossene Lichtquelle entweder über Funk oder über einen direkt angeschlossenen Wandschalter schalten oder dimmen.

Der Dimmer-Control ist mit einem Algorithmus zur intelligenten Lichtquellenerkennung ausgestattet, der seine Konfiguration erleichtert und eine hohe Kompatibilität des Gerätes gewährleistet. Er kann auch als Schalter mit nicht dimmbaren Lichtquellen verwendet werden.

### Hauptfunktionsmerkmale:

- Kompatibel mit jedem Z-Wave™ oder Z-Wave Plus™ Controller,
- Gesteuert durch Yubii Home oder jeden anderen Z-Wave-Controller,
- Erweiterte Mikroprozessor-Steuerung,
- Implementierter Algorithmus für eine intelligente Lichtquellenerkennung,
- Automatische Anpassung der entsprechenden Regelungsart an die angeschlossene Last,
- Wirkleistungs- und Energiemessungsfunktionen,
- Softstart-Funktion,
- Speicherung der letzten Beleuchtungsniveaueinstellung,
- Funktioniert mit verschiedenen Arten von Schaltern – Taster, Kippschalter, Dreifachschalter usw.,
- Aktives Element: Halbleiter-Elektronikschalter,
- Zum Einbau in Unterputzdosen mit Abmessungen, die eine Installation gemäß den Bestimmungen der geltenden Vorschriften ermöglichen,
- Dimmer-Control ist ein Erweiterungsmodul.

### Kompatibel mit jedem Z-Wave Plus™-Controller.

Dieses Gerät kann mit allen mit Z-Wave-Zertifikat zertifizierten Geräten verwendet werden und sollte mit solchen Geräten anderer Hersteller kompatibel sein. Alle nicht batteriebetriebenen Geräte innerhalb des Netzwerks fungieren als Repeater, um die Zuverlässigkeit des Netzwerks zu erhöhen. Das Gerät ist ein sicherheitsaktiviertes Z-Wave Plus-Produkt und ein sicherheitsaktivierter Z-Wave-Controller muss verwendet werden, um das Produkt vollständig nutzen zu können.



## 3 UNTERSTÜTZTE LASTEN

### Als Dimmer arbeitet er unter folgenden Belastungen:

- konventionelle 230V-Glüh- und Halogenlichtquellen
- 12V-ELV-Halogenlampen und dimmbare LED-Glühlampen (mit elektronischen Transformatoren)
- 12V-MLV-Halogenlampen (mit ferromagnetischen Transformatoren)
- dimmbare LED-Glühbirnen
- dimmbare Kompakt-Leuchtstofflampen mit CFL-Leuchtstoffröhre
- unterstützte dimmbare Lichtquellen (Leistungsfaktor > 0,5) mit einer Mindestleistung von 5VA durch LED Adaptor (je nach Lasttyp)

### Ohne Dimmfunktion kann Dimmer-Control arbeiten mit:

- Kompakt-Leuchtstofflampen CFL mit elektronischem Vorschaltgerät

- Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät
- LED-Glühlampen (Leistungsfaktor > 0,7)
- unterstützten Lichtquellen (Leistungsfaktor > 0,5) mit minimaler Leistung von 5VA mit LED Adaptor (je nach Lasttyp)

**⚠ Das angeschlossene Gerät und der Dimmer-Control selbst können beschädigt werden, wenn die Last nicht den technischen Spezifikationen entspricht!**

**Beim Anschluss des Dimmer-Control ist nach folgenden Regeln vorzugehen:**


- Schließen Sie keine Lasten an, die größer oder kleiner als die empfohlenen sind.
- Schließen Sie nicht gleichzeitig verschiedene Arten von Lichtquellen an.
- Schließen Sie die Stromversorgung nicht ohne Last an.
- Schließen Sie nicht mehr als einen Transformator mit Dimmer-Control-Ausgang an.
- Bei Verwendung eines magnetischen Transformators ist dieser mit mindestens 50% seiner Nennleistung zu belasten.
- Minimieren Sie die Anzahl der elektronischen Transformatoren in einem Stromkreis. Geräusche, die durch sie in elektrischen Netzen verursacht werden, können den Betrieb des Dimmers beeinträchtigen.

**Vorsicht!** Der Dimmer-Control unterstützt nur Kompaktleuchtstofflampen und Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät. Keine anderen Arten von Leuchtstofflampen anschließen!

**Dimmer-Control verwendet verschiedene Betriebsarten zur Steuerung folgender Arten von Verbrauchern:**

- „Phasenabschnittsdimmer“ für ohmsche Lasten (R)
- „Phasenabschnittsdimmer“ für ohmsch-kapazitive Lasten (RC)
- „Phasenanschnittsdimmer“ für ohmsch-induktive Lasten (RL)

**Hinweis.** Einige Typen der LED-Glühlampen und Kompaktleuchtstofflampen sind für den Betrieb in der Betriebsart 'Phasenanschnitt' ('Leading Edge') ausgelegt.

Tabelle A1 - Empfohlene Leistungswerte für unterstützte Lasten		
Unterstützte Lastarten		220-240V~
	<b>Ohmsche Lasten</b> Konventionelle Glüh- und Halogenlichtquellen	50-250W
	<b>Ohmsch-kapazitive Lasten</b> Leuchtstoffröhrenlampe (kompakt / mit elektronischem Vorschaltgerät) elektronischer Transformator LED	50-200VA
	<b>Ohmsche und induktive Lasten</b> Ferromagnetische Transformatoren	50-220VA

## 4 LED ADAPTOR

Der LED-Adaptor ist ein Gerät, das für die Arbeit mit Dimmer-Control entwickelt wurde. Es sollte verwendet werden, wenn LED-Lampen oder Energiesparlampen angeschlossen werden

LED-Adaptor verhindert das Flackern der LED-Leuchten und das Aufglühen der ausgeschalteten Kompaktleuchtstofflampen.

Im Falle einer 2-Draht-Verbindung ermöglicht der LED-Adaptor die Reduzierung der Mindestleistung der Last, die von Dimmer-Control für einen korrekten Betrieb benötigt wird. Der LED-Adaptor sorgt für die Stromversorgung der Dimmer-Steuerung bei der Steuerung von Kleinlasten mit minimaler Leistung bis hinunter zu 5VA (für  $\cos\phi > 0,5$ ).

- Die Dimmer-Control wurde so konzipiert, dass sie nur mit dem LED-Adaptor funktioniert. Das Anschließen anderer Geräte kann zu Schäden an Dimmer-Control führen.
- Bei 2-Leiter-Anschluss ohne LED-Adaptor keine Last unterhalb der Mindestleistung anschließen.
- LED-Adaptor funktioniert nur mit Dimmer-Control im Phasenabschnitt-Modus. Schließen Sie den LED-Adaptor nicht an den Dimmer an, wenn dieser im Phasenanschnittmodus betrieben wird.
- LED-Adaptor reagiert empfindlich auf häufige Zustandsänderungen der Dimmer-Control (wechselseitiges Ein- und Ausschalten). Signifikante Helligkeitsänderungen sollten nicht öfter als einmal pro Sekunde erfolgen.

### 4.1 - Geräteinstallation:

1. Trennen Sie das Gerät vom Strom.
2. Verbinden Sie den LED Adaptor mit ihrem Gerät gemäß des Verkabelungsdiagrammes.
3. Folgen Sie den Anweisungen des Handbuches zur Installation des Dimmer-Control.
4. Erzwingen Sie den Kalibrierungsvorgang mit dem LED-Adaptor, indem Sie die Menüposition ROT verwenden oder Parameter 13 auf 2 setzen.

## 4.2 - LED Adaptor Spezifikationen:

Tabelle A2 - Technische Details des LED-Adaptors	
Stromversorgung	100-240 V AC, 50/60 Hz
Betriebstemperatur	0-35°C
Abmessungen (L x B x H)	31 mm x 22 mm x 13 mm
Stromverbrauch	< 1.4 W
Last-Nennstrom	0.05–1.1 A

## 5 INSTALLATION

### ⚠ ⚠ Stromschlaggefahr!

Wird der Dimmer-Control nicht gemäß der Bedienungsanleitung angeschlossen, kann dies zu Gesundheitsschäden oder Sachschäden führen. Alle Arbeiten am Gerät dürfen nur von einer qualifizierten und konzessionierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Nationale Vorschriften beachten.

Auch wenn das Gerät ausgeschaltet ist, kann an seinen Anschlüssen Spannung anliegen. Alle Wartungsarbeiten, die Änderungen an der Konfiguration der Anschlüsse oder der Last mit sich bringen, müssen immer mit deaktivierter Sicherung durchgeführt werden.

Das Anschließen des Dimmer-Control entgegen der Anleitung kann zu Gefahren für Gesundheit, Leben oder Sachschäden führen.

Beim Anschluss des Dimmer-Control sind folgende Regeln zu beachten:

- Schließen Sie das Gerät nur gemäß einem der Diagramme an.
- Der Dimmer-Control sollte in eine Unterputzdose eingebaut werden, die den einschlägigen nationalen Sicherheitsnormen entspricht und eine Tiefe von mindestens 60 mm aufweist.
- Bei der Installation verwendete elektrische Schalter müssen den einschlägigen Sicherheitsnormen entsprechen.
- Die Länge der zum Anschließen des Steuerschalters verwendeten Kabel sollte 20 m nicht überschreiten.

### 5.1 - Legende:

L - Klemme für stromführende Leitung

S1 - Klemme für Schalter Nr. 1 (Möglichkeit, das Gerät in den Lernmodus zu setzen)

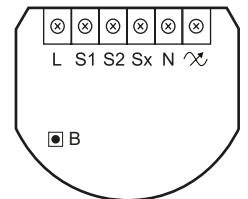
S2 - Klemme für Schalter Nr. 2

Sx - Klemme für die Stromversorgung des an Dimmer-Control angeschlossenen Schalters

N - Klemme für Neutralleiter

⌘ - Ausgangsanschluss des Dimmers-Control (Steuerung der angeschlossenen Lichtquelle)

B - Service-Taste (zum Hinzufügen / Entfernen des Geräts und zum Navigieren durchs Menü)



### 5.2 - Montage des Dimmer-Control:

1. Stromversorgung trennen (Sicherung ausschalten).
2. Öffnen Sie die Unterputzdose.
3. Schließen Sie das Gerät gemäß einem der folgenden Diagramme an.
4. Nachdem Sie die Richtigkeit des Anschlusses überprüft haben, schalten Sie die Netzspannung ein.
5. Warten Sie ca. 30 Sekunden, bis der Kalibrierungsvorgang abgeschlossen ist und die LED während des Vorgangs möglicherweise blinkt.
6. Nach erfolgreicher Kalibrierung wird das Gerät standardmäßig ausgeschaltet.
7. Fügen Sie das Gerät dem Z-Wave-Netzwerk hinzu.
8. Schalten Sie die Netzspannung aus und ordnen Sie das Gerät und die Antenne in der Unterputzdose an.
9. Schließen Sie die Unterputzdose und schalten Sie die Netzspannung wieder ein.

**Hinweis.** Der an die S1-Klemme angeschlossene Schalter ist ein Hauptschalter.

Er aktiviert die Grundfunktionen des Dimmers-Control (Ein- / Ausschalten des Lichts) und startet den Lernmodus (Hinzufügen / Entfernen).

Der an die S2-Klemme angeschlossene Schalter ist ein optionaler Schalter.

Wenn Sie ihn drücken, ohne die Konfigurationsparameter zu ändern, wird der Status des Geräts nicht beeinflusst.

Die Funktionalität der Schalter kann durch Einstellen der erweiterten Parameter umgekehrt werden.

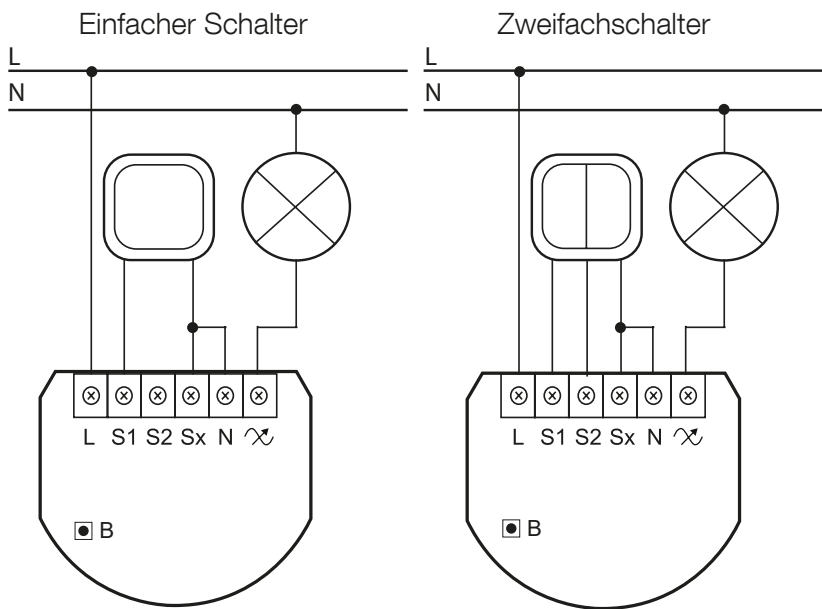


Abb. 1. Schaltplan - 2-Draht-Anschluss

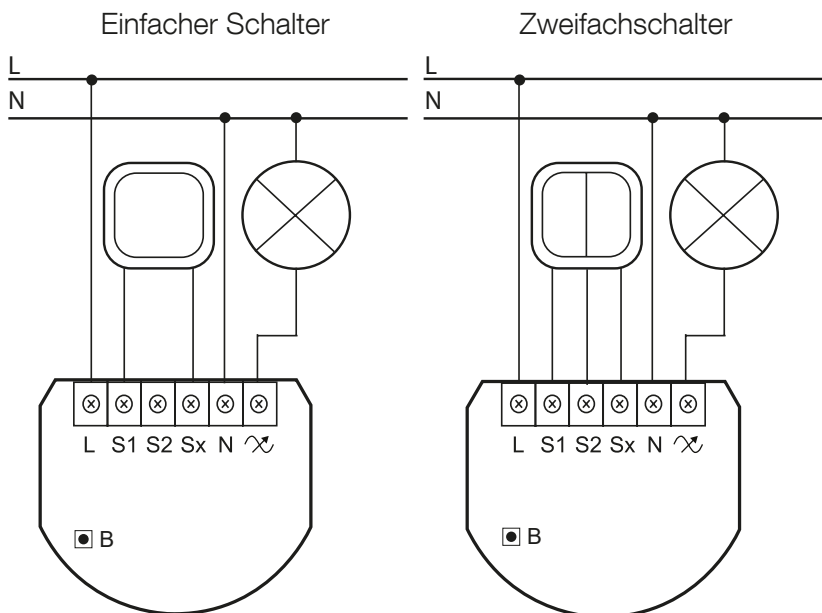


Abb. 2. Schaltplan - 3-Draht-Anschluss

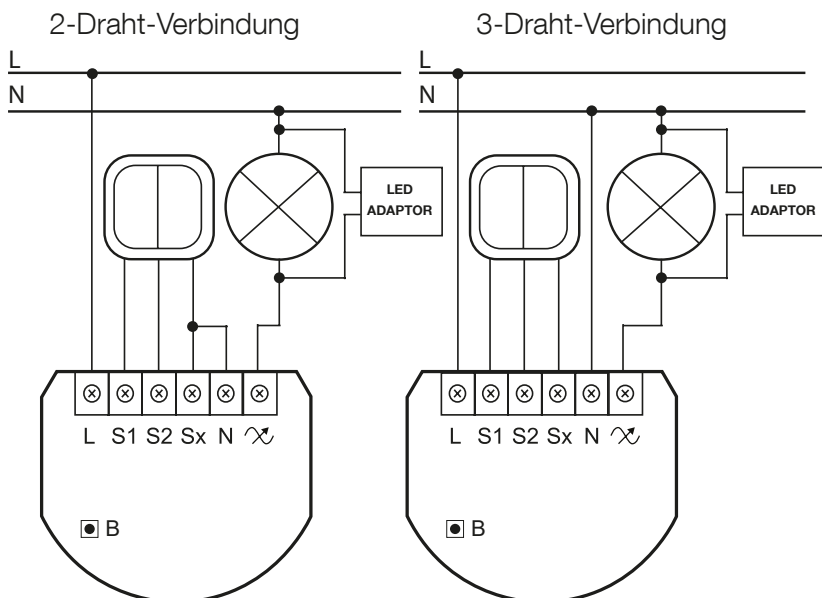


Abb. 3. Schaltplan - Anschluss des LED-Adaptors

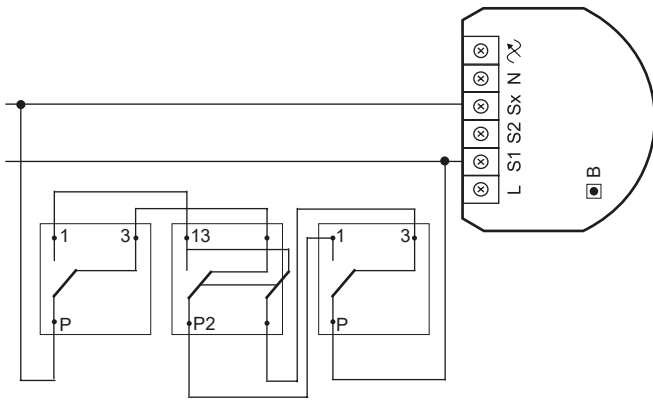


Abb. 4. Schaltplan - Anschluss eines 3-Wege-Schalters

**Hinweis.** Es wird nicht empfohlen, verschiedene Arten von Wandschaltern (Tastschalter usw.) in einer 3-Wege-Verbindung zu installieren.

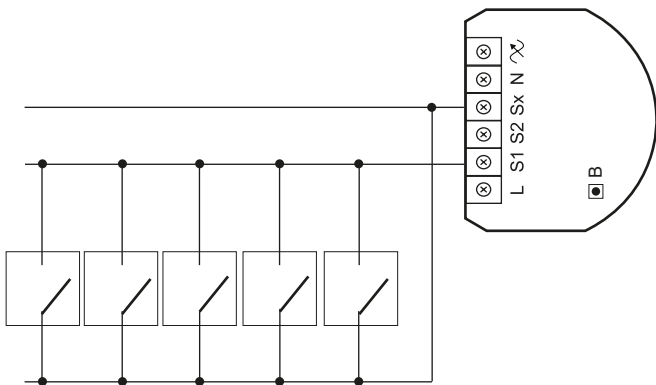


Abb. 5. Schaltplan - Anschluss von Wandtastern

**Hinweis.** Beim Einschalten der Netzspannung signalisiert die LED-Anzeige den Inklusionsstatus des Z-Wave-Netzwerks mit einer Farbe:

**GRÜN** - Gerät wurde hinzugefügt

**ROT** - Gerät wurde nicht hinzugefügt

**ROT/GRÜN ABWECHSELND** - Z-Wave-Fehler

## 6 HINZUFÜGEN ZUM NETZWERK

- Führen Sie für Kippschalter in der Standardkonfiguration sechs Positionsänderungen durch.
- Bei Problemen im Zusammenhang mit einer unbekanntenen Konfiguration oder dem Typ des externen Schalters können Sie das Gerät mit der B-Taste hinzufügen bzw. entfernen.
- Stellen Sie beim Hinzufügen des Dimmer-Control zum Netzwerk mit angeschlossenem Kippschalter sicher, dass alle Schaltkontakte geöffnet (aus) sind. Andernfalls wird das Hinzufügen / Entfernen des Geräts zum / vom Netzwerk verhindert.
- Wenn Sie Dimmer-Control aus dem Z-Wave-Netzwerk entfernen, werden alle Standardparameter des Geräts wiederhergestellt, die Daten der Leistungsmessung werden jedoch nicht zurückgesetzt.
- Das Hinzufügen/Entfernen ist während des Kalibrierungsvorgangs nicht möglich.
- Das Hinzufügen im Sicherheitsmodus muss bis zu 2 Meter von dem Netzwerkcontroller entfernt erfolgen.

**Hinzufügen (Inklusion)** - ein Lernmodus eines Z-Wave-Gerätes, der es ermöglicht, das Gerät an das bestehende Z-Wave-Netzwerk hinzuzufügen.

Um das Gerät dem Z-Wave-Netz hinzuzufügen:

1. Platzieren Sie den Dimmer-Control in unmittelbarer Nähe Ihres Z-Wave-Controllers.
2. Identifizieren Sie den Schalter 1 (schaltet das Licht ein) oder die B-Taste (befindet sich am Gehäuse des Geräts).
3. Versetzen Sie den Hauptcontroller in den Hinzufügenmodus (weitere Details s. Handbuch des Controllers).
4. Drücken Sie innerhalb einer Sekunde dreimal schnell den Schalter 1 oder die B-Taste.
5. Warten Sie auf das Ende des Inklusionsvorgangs.
6. Das erfolgreiche Hinzufügen wird durch eine entsprechende Meldung Ihres Z-Wave-Controllers bestätigt.

## 7 ENTFERNEN AUS DEM Z-WAVE-NETZWERK

**Entfernen (Exclusion)** - ein Lernmodus eines Z-Wave-Gerätes, der es ermöglicht, ein Gerät aus dem bestehenden Z-Wave-Netzwerk zu entfernen.

### Um das Gerät aus dem Z-Wave-Netzwerk zu entfernen:

1. Platzieren Sie den Dimmer-Control in direkter Reichweite Ihres Z-Wave-Controllers.
2. Identifizieren Sie den Schalter 1 (schaltet das Licht ein) oder die B-Taste (befindet sich am Gehäuse des Gerätes).
3. Versetzen Sie den Hauptcontroller in den Entfernenmodus (weitere Details s. Handbuch des Controllers).
4. Drücken Sie dreimal schnell den Schalter 1 oder die B-Taste.
5. Warten Sie das Ende des Entfernungsprozesses ab.
6. Das erfolgreiche Entfernen wird durch eine entsprechende Meldung des Z-Wave-Controllers bestätigt.
7. Abschliessend startet der Dimmer-Control sein Kalibrierungsvorgang.

### Hinweis:

- Durch das Entfernen des Dimmer-Control aus dem Z-Wave-Netzwerk werden alle Standardparameter des Gerätes wiederhergestellt, aber die Leistungsmess-Daten werden nicht zurückgesetzt.
- Sollten Sie Probleme mit dem Entfernen mittels des Schalters S1 haben, verwenden Sie stattdessen die B-Taste (am Gehäuse).
- Wenn Parameter 40 die Szenen für den dreifachen S1-Klick aktiviert ist, deaktivieren Sie ihn oder verwenden Sie stattdessen die B-Taste, um das Gerät zu entfernen.
- Wenn Parameter 24 auf 1 gesetzt ist, verwenden Sie stattdessen den Schalter S2, um das Gerät zu entfernen.

## 8 BEDIENUNG DES GERÄTES

### 8.1 - Steuerung über einen externen Schalter:

**Ein Tastschalter** ist daran erkennbar, dass nach dem Loslassen des Schalters eine Feder automatisch die Kontakte zurückdrückt und den Schalter trennt.

- Ein-/Ausschalten der Beleuchtung: Ändern Sie die Position des Schalters 1. Der Dimmer-Control wird immer mit der vorher eingestellten Helligkeit aktiviert.
- Aufhellen/Dimmen der Leuchte: Schalter 1 gedrückt halten. Wenn der Schalter gedrückt gehalten wird, erreicht der Dimmer-Control immer einen der Extremwerte: 1% oder 99%.
- Die Beleuchtung komplett einschalten: doppelklicken Sie schnell den Schalter 1. Der Dimmer 2 stellt die Last sofort auf 99% ein.

**Ein Kippschalter** arbeitet als Zwei-Positions-Schalter und hat keine Feder, die eine Position des Schalters einstellen würde.

- Ein-/Ausschalten der Beleuchtung: Schalter 1 einmal schalten. Der Dimmer-Control wird immer mit der vorher eingestellten Helligkeit aktiviert.
- Das Licht vollständig einschalten: Schalter 1 zweimal schalten. Der Dimmer-Control stellt dann sofort die Last auf 99% ein.

### 8.2 - Steuerung von Dimmer-Control über einen Befehl: ALL ON/ALL OFF im unsicheren Modus:

Der Dimmer-Control reagiert auf ALL ON/OFF-Befehle, die vom einem Z-Wave-Controller oder einem anderen assoziierten Gerät an das Z-Wave-Netzwerk gesendet werden können. ALL ON/OFF-Befehle sind normalerweise in den Z-Wave-Fernbedienungen implementiert und werden verwendet, um Befehle zu senden, die an das gesamte System gerichtet sind.

Standardmäßig werden beide Befehle ALL ON und ALL OFF akzeptiert.

Diese Einstellungen können durch Änderung des Wertes von Parameter 11 geändert werden.

Auf diese Weise kann der Anwender bestimmen, auf welche Befehle genau das Gerät reagieren soll.

**Hinweis.** Das Zurücksetzen des Gerätes ist keine empfohlene Art, ein Gerät aus dem Z-Wave-Netzwerk zu entfernen. Verwenden Sie das Zurücksetzen-Verfahren nur, wenn der primäre Netzwerkcontroller fehlt oder nicht funktionsfähig ist. Eine sichere Geräteentfernung kann durch den Exklusionsvorgang erreicht werden.

### 8.3 - Zurücksetzen des Dimmer-Control:

1. Trennen Sie die Spannungsversorgung.
2. Entfernen Sie den Dimmer-Control aus der Unterputzdose.
3. Stromversorgung an das Gerät wieder anschließen.
4. Suchen Sie die B-Taste auf dem Gehäuse (Rückseite).
5. Drücken und halten Sie die B-Taste, um in den Menümodus zu gelangen.
6. Warten Sie, bis die optische LED-Anzeige gelb leuchtet.
7. Lassen Sie die B-Taste los und bestätigen Sie den Vorgang mit einem weiteren kurzen Klick auf die Taste.
8. Nach wenigen Sekunden wird das Gerät neu gestartet, was mit einer roten LED-Anzeigenfarbe signalisiert wird.
9. Das Gerät geht in den Kalibriermodus.

## 8.4 - Steuerung mit der B-Taste:

Der Dimmer-Control ist mit einer sog. B-Taste ausgestattet, die es ermöglicht, den MENÜ-Modus zu nutzen und zusätzlich folgende Aktionen (ggf. kontextabhängig) durchzuführen::

### 1x klicken:

- Aufhebung des Alarmmodus (blinkender Alarm)
- Verlassen des Fehlermodus
- Auswahl der gewünschten MENÜ-Option (wenn das Gerät im MENÜ-Modus ist)

### 3x klicken:

- Senden des Node-Info Z-Wave-Befehlsrahmens (Hinzufügen/Entfernen)

### Halten der Taste:

- Wechsel in den MENÜ-Modus (Eingang wird durch die LED-Anzeige bestätigt)

## 8.5 - Menümodus und optische Anzeigen:

Der Dimmer-Control hat ein MENÜ, wobei jede Position durch die angegebene LED-Anzeigefarbe angezeigt wird. Um in das Menü zu gelangen, drücken Sie die B-Taste und halten Sie diese mindestens 2 Sekunden lang gedrückt.

Während die B-Taste noch gedrückt ist, wechselt die Farbe der LED-Anzeige in folgender Reihenfolge:

- **BLAU**- Lastkalibrierung starten
- **ROT** - Lastkalibriervorgang mit LED Adaptor starten
- **WEISS** - das Ein- und Ausschalten der Last mit der B-Taste aktivieren
- **GRÜN** - Zurücksetzen des Energieverbrauchsdatenspeichers
- **VIOLET** - Starten des Z-Wave-Netzwerkreichweitentests
- **GELB** - Dimmer-Control auf die Werkseinstellungen zurücksetzen

Lassen Sie die B-Taste los, um die gewünschte Funktion zu wählen und bestätigen Sie Ihre Wahl mit einem abschließenden Klick auf die B- Taste.

## 9 KALIBRIERUNG

- Einige Typen von LED- und CF-Lampen sind für den Betrieb im Phasenanschnitt-Modus (mit konventionellen Dimmern) ausgelegt. Informationen über die korrekte Funktionsweise Ihrer Lampe sollten in deren Anleitung enthalten sein. In diesem Fall müssen Sie die gewünschte Betriebsart mit dem Parameter 30 manuell erzwingen.
- Während des Kalibrierungsvorgangs ist die Funkverbindung deaktiviert und der Dimmer-Control reagiert nicht auf Befehle. Es kann zu vorübergehenden Problemen bei der Kommunikation mit dem Z-Wave-Netzwerk führen. Nach Abschluss der Kalibrierung wird die Kommunikation mit dem Modul wiederhergestellt.

Dimmer-Control ist mit einem Algorithmus zur intelligenten Lichtquellenerkennung ausgestattet. Abhängig von der angeschlossenen Lichtquelle stellt es automatisch eine optimale Regelungsart ein (Phasenanschnitt bei induktiven Lasten, Phasenabschnitt bei kapazitiven oder ohmschen Lasten). Der Vorgang des Erlernens des Lichtquellentyps wird als Kalibrierung bezeichnet.

Durch die Kalibrierung werden die maximalen und minimalen Lichtwerte (Parameter 1 und 2) automatisch angepasst. Der Installateur ist jedoch verpflichtet, die ordnungsgemäße Funktion des Geräts gemäß der Beschreibung der Kontrollmodi zu überprüfen. Es besteht eine kleine (ca. 10%ige) Wahrscheinlichkeit, dass die Kalibrierungseinstellungen eine manuelle Korrektur erfordern. Bei einer 2-Leiter-Verbindung für andere Lasten als ohmsche Lasten muss der Parameter 1 manuell eingestellt werden.

Die Kalibrierung wird immer nach dem Entfernen des Gerätes aus dem Z-Wave-Netz durchgeführt. Wenn das Gerät nicht inkludiert (hinzugefügt) ist, wird nach jedem Ein- und Ausschalten des Geräts eine Kalibrierung durchgeführt. Bei einem inkludierten (hinzugefügten) Gerät wird die Kalibrierung gemäß den Einstellungen des Parameters 35 durchgeführt.

### Die Kalibrierung kann entweder:

- durch Einstellen des Parameters 13 auf 1 oder 2 (mit/ohne LED Adaptor)
- durch Auswahl einer entsprechenden MENÜ-Option mit der B-Taste (siehe „Bedienung des Gerätes“) erzwungen werden.

Standardmäßig wird die Kalibrierung ohne LED Adaptor durchgeführt. Bei Anschluss des LED Adaptor ist es erforderlich, die entsprechende Kalibrierprozedur über das B-Tastenmenü oder über Parameter 13 zu erzwingen. Das Gerät merkt sich den letzten Kalibriermodus (mit oder ohne LED Adaptor).

### Das Ergebnis der Kalibrierung wird durch das Aufleuchten der LED-Anzeige in einer der folgenden Farben bestätigt:

**GRÜN** - als dimmbar erkannte Lichtquelle. Die Helligkeit kann mit dem S1-Schalter gesteuert werden.

**GELB** - Lichtquelle als nicht dimmbar erkannt. Angeschlossenes Licht kann weiterhin mit Standardparametereinstellungen ein- und aus- gehalten werden.

**ROT** - Kalibrierungsvorgang fehlgeschlagen. Mögliche Gründe: Fehlende Anschlussleistung oder angeschlossene Lichtquelle überschreitet die maximale Leistung, die mit dem Dimmer-Control gesteuert werden kann.

**BLINKENDES ROT** - Kalibrierungsvorgang fehlgeschlagen. Mögliche Gründe: Installationsfehler oder beschädigte Last (was zum Auslösen des Überstromschutzes führt).

## 10 LEISTUNG UND ENERGIEVERBRAUCH

Der Dimmer-Control ermöglicht die Überwachung des Strom- und Energieverbrauchs. Die Daten werden an den Z-Wave-Hauptcontroller, z.B. Yubii Home, gesendet. Die Messung erfolgt durch modernste Mikrocontrollertechnologie, die ein Höchstmaß an Genauigkeit und Präzision gewährleistet.



**Elektrische Wirkleistung** - Leistung, die der Energieempfänger in Arbeit oder Wärme umwandelt. Die Einheit der Wirkleistung ist Watt [W].

**Elektrische Energie** - Energie, die von einem Gerät über einen bestimmten Zeitraum verbraucht wird. Die Stromverbraucher in den Haushalten werden von den Lieferanten auf der Basis der in einer bestimmten Zeiteinheit verbrauchten Wirkleistung abgerechnet.

Am häufigsten gemessen in Kilowattstunde [kWh].

Eine Kilowattstunde entspricht einem Kilowatt Stromverbrauch über einen Zeitraum von einer Stunde, 1kWh = 1000Wh

**Vorsicht!** Diese Funktionalität des Dimmer-Control ist nur in einer 3-Leiter-Installation möglich. Bei einer 2-Draht-Verbindung ist diese Funktion nur bei Belastung von  $\cos\phi \geq 0.99$  verfügbar. In anderen Fällen wird die Leistung geschätzt und kann von der tatsächlichen Leistungsaufnahme des angeschlossenen Gerätes abweichen.

**Vorsicht!** Dimmer-Control speichert periodisch (alle 5 Minuten) die Verbrauchsdaten im Gerätespeicher.

Durch das Trennen des Moduls von der Stromversorgung werden die Energieverbrauchsdaten nicht gelöscht.

### Verbrauchsspeicher zurücksetzen:

Mit dem Dimmer-Control ausgezeichnete Verbrauchsdaten können auf drei Arten gelöscht werden.

- Durch das Zurücksetzen des Gerätes (siehe „Bedienung des Gerätes“).
- Über einen Z-Wave-Controller (detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Handbuch des Controllers).
- Manuelles Löschen der Daten – mit dem folgenden Verfahren:
  - Stellen Sie sicher, dass das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen ist.
  - Drücken und halten Sie die B-Taste für einige Sekunden, bis die LED-Anzeige GRÜN leuchtet.
  - Lassen Sie die B-Taste wieder los.
  - Drücken Sie erneut kurz die B-Taste.
  - Der Energieverbrauchsspeicher wurde gelöscht.

**Tabelle A3 - Tabelle der Leistungsmessgenauigkeit:**

Lasttyp	3-Leiter-Anschluss		2-Leiter-Anschluss	
	Helligkeit>70%	Helligkeit<70%	Helligkeit>70%	Helligkeit<70%
ohmsche Last	+/- (0.5 % + 0.2W)	+/- (2 % + 0.2W)	+/- (2 % + 0.2W)	+/- (4 % + 0.2W)
ohmsch-induktive Last	+/- (0.5 % + 0.2W)	+/- (2 % + 0.2W)	Leistungsmessung ca.*	Leistungsmessung ca.*
ohmsche kapazitive Belastung	+/- (0.5 % + 0.2W)	+/- (2 % + 0.2W)	Leistungsmessung ca.*	Leistungsmessung ca.*

\* Die Messungen sind in diesem Fall nur illustrative Rückgabewerte, die von der tatsächlichen Messung abweichen können.

Bei der Meldung falscher Werte ändern Sie die Werte der Parameter 58 und 59.

**Hinweis.** Die Leistungsmessung in der 2-Leiterschaltung berücksichtigt keine Netzspannungsschwankungen innerhalb von +/- 10%.

## 11 ASSOZIATIONEN

**Assoziation (Verknüpfung von Geräten)** - direkte Steuerung anderer Geräte innerhalb des Z-Wave-Systemnetzwerks, z.B. Dimmer, Relaischalter, Rollläden, Wandstecker oder Szene (die möglicherweise nur über einen Z-Wave-Controller gesteuert werden).

- Die Zuordnung stellt sicher, dass eine direkte Übertragung von Steuerbefehlen zwischen Geräten ohne Beteiligung eines Hauptcontrollers erfolgt und das assoziierte Gerät im direkten Signalbereich sein muss.
- Dimmer-Control unterstützt den Betrieb von Mehrkanalgeräten.

### Der Dimmer-Control erlaubt die Assoziation von fünf Gruppen:

Die 1. Assoziationsgruppe „Lifeline“ meldet den Status eines Gerätes. Der Z-Wave Plus-Hauptnetzwerk-Controller sollte zu dieser Gruppe hinzugefügt werden. Die Gruppe „Lifeline“ kann nur ein Gerät verwalten. Es wird nicht empfohlen, diese Gruppe zu modifizieren.

Die 2. Assoziationsgruppe „Ein/Aus (S1)“ ist dem S1-Schalter zugeordnet und sendet einen BASIC-Befehlsklassenrahmen entsprechend dem Gerätstatus.

Die 3. Assoziationsgruppe „Dimmer (S1)“ ist auch dem S1-Schalter zugeordnet. Sie sendet den MULTILEVEL SWITCH-Befehlsklassenrahmen. Die Gruppe erlaubt das Versenden von Dimmen/Aufhellen-Befehlen direkt an assoziierte Geräte.

Die 4. Assoziationsgruppe „Ein/Aus (S2)“ ist dem S2-Schalter zugeordnet. Sie sendet den BASIC-Befehlsklassenrahmen entsprechend dem Gerätstatus.

Die 5. Zuordnungsgruppe „Dimmer (S2)“ ist auch dem S2-Schalter zugeordnet. Sie sendet ebenfalls den MULTILEVEL SWITCH-Befehlsklassenrahmen und erlaubt das Versenden von Dimmen/Aufhellen-Befehlen direkt an assoziierte Geräte.

Dimmer-Control in der 2. bis 5. Gruppe ermöglicht die Steuerung von 8 regulären oder mehrkanaligen Geräten pro Assoziationsgruppe, mit Ausnahme von „Lifeline“, die ausschließlich für den Z-Wave-Controller reserviert ist und daher nur 1 Knoten zugeordnet werden kann.

Es wird nicht empfohlen, generell mehr als 10 Geräte zuzuordnen, da die Reaktionszeit auf Steuerbefehle stark von der Anzahl der assoziierten Geräte abhängt. Im Extremfall kann sich die Reaktion des Systems erheblich verzögern.

## 12 Z-WAVE-NETZWERKREICHWEITENTEST

**A** Der Dimmer-Control verfügt über einen eingebauten Reichweitentest des primären Z-Wave-Netzwerkcontrollers.

**Hinweis.** Um den Z-Wave-Reichweitentest zu starten, muss das Gerät bereits einem Z-Wave-Netzwerkcontroller hinzugefügt werden. Die Tests können das Netzwerk erheblich belasten, daher wird empfohlen, den Test nur in besonderen Ausnahmefällen durchzuführen.

**Hinweis.** Der Kommunikationsmodus des Dimmer-Control kann zwischen direkt und über Routing umgeschaltet werden, besonders wenn das Gerät an der Grenze der direkten Kommunikation liegt.

### Um die Reichweite des primären Netzwerkcontrollers zu testen:

1. Halten Sie die B-Taste gedrückt, bis die optische Anzeige violett leuchtet.
2. Lassen Sie die B-Taste los.
3. Drücken Sie erneut kurz die B-Taste.
4. Die optische Anzeige zeigt die Signalreichweite des Z-Wave-Netzwerkes an (Reichweitensignalisierung wie unten beschrieben).
5. Um den Z-Wave-Reichweitentest zu verlassen, drücken Sie kurz die B-Taste.

### Z-Wave-Reichweitentest Signalisierungsmodi:

**Optische Anzeige pulsiert grün** - der Dimmer-Control versucht, eine direkte Kommunikation mit dem primären Netzwerkcontroller herzustellen. Wenn ein direkter Kommunikationsversuch fehlschlägt, versucht das Gerät eine geroutete Kommunikation über andere Module aufzubauen, was durch eine gelb blinkende optische Anzeige signalisiert wird.

**Optische Anzeige leuchtet grün** - Dimmer-Control kommuniziert direkt mit dem primären Netzwerkcontroller.

**Optische Anzeige pulsiert gelb** - Dimmer-Control versucht, eine geroutete Kommunikation mit dem primären Netzwerkcontroller über andere Module (Repeater) aufzubauen.

**Optische Anzeige leuchtet gelb** - Dimmer-Control kommuniziert über andere Module mit dem primären Netzwerkcontroller.

Nach 2 Sekunden versucht das Gerät erneut, eine direkte Kommunikation mit dem primären Netzwerkcontroller aufzubauen, was mit einer grün pulsieren- den optischen Anzeige signalisiert wird.

**Visual indicator pulsing violet** - Dimmer-Control kommuniziert an der Grenze einer maximalen Entfernung vom primären Netzwerkcontroller. Wenn die Verbindung erfolgreich ist, wird sie mit einem gelben Glimmen bestätigt. Es wird nicht empfohlen, das Gerät an der Signalreichweitengrenze zu betreiben.

**Optische Anzeige leuchtet rot** - Dimmer-Control kann sich weder direkt noch über ein anderes Z-Wave-Netz-Gerät (Repeater) mit dem Netzwerkcontroller verbinden.

## 13 FEHLERMODI

Beschreibung der Fehlermeldungen des Dimmer-Control.

Ereignisse resultieren aus Installationsfehlern, fehlerhaftem Leuchtmittelbetrieb oder falschen manuellen Änderungen in der erweiterten Konfiguration. Das Gerät kann auf die Befehle und Aktionen des Benutzers nicht mehr reagieren, wenn die Lichtquelle ausgeschaltet ist. Standardmäßig wird eine Nachricht mit Informationen über die Art des Fehlers gesendet (über das Z-Wave-Netz):

- Das Drücken eines der angeschlossenen Schalter oder die Änderung des Gerätezustandes mit Hilfe des Controllers führt zum Verlassen des Fehlermodus.
- Wenn Parameter 35 auf 3 oder 4 eingestellt ist, wird die Last nach dem Einschalten oder bei Auftreten eines LASTSTÖRUNGSSTOSS oder ÜBERSTROM Fehlers erneut kalibriert.

### Fehlermeldungen:

#### • ÜBERTEMPERATURFEHLER

Dimmer-Control verfügt über eine Selbsttemperatur-Messfunktion. Bei Erreichen der kritischen Temperatur wird die Last abgeschaltet und das Gateway erhält eine Information über die Überschreitung der maximalen Temperatur des Moduls.

#### • LASTAUSFALL

Dimmer-Control ist mit einer Funktion zur Erkennung einer durchgebrannten Glühbirne ausgestattet. In diesem Fall sendet Dimmer-Control die Benachrichtigung über den Lastausfall.

Die beschriebene Funktion ist für Werte des Parameters 58 ungleich 0 nicht verfügbar. Die Leistungsänderung wird gemäß den Einstellungen der Parameter 15 und 16 erkannt.

#### **Beispiel:**

Parameter 15 auf 30% eingestellt.

Parameter 16 auf 5 Sekunden eingestellt.

Dimmer-Control erkennt die Laständerung im Moment der Leistungsschwankung um 30% gegenüber der Standardleistungsaufnahme (gemessen während der Kalibrierung) und nach 5 Sekunden ab der Stabilisierung des Helligkeitsniveaus.

Diese Funktion ist nur in einem Regelmodus verfügbar, der mit dem bei der Kalibrierung erkannten Modus übereinstimmt (Parameter 14 auf 1 gesetzt).

Das Auftreten eines Fehlers kann die Folge eines nicht angeschlossenen Verbrauchers sein.

Es kann darauf hindeuten, dass alle am Dimmer-Control angeschlossenen Verbraucher durchbrennen.

Beschädigte Ladung sollte sofort ersetzt werden.

Nach dem Anschluss der neuen Last kehrt Dimmer-Control in den Normalbetrieb zurück.

- **ÜBERSPANNUNG**

Das Auftreten eines Fehlers kann die Folge einer falschen Lastansteuerung (induktive Last, die im Phasenanschnitt gesteuert wird) oder des Anschlusses des verbotenen Lasttyps sein.

- **ÜBERSTROM-FEHLER**

Wenn der beschriebene Fehler durch das schnelle Einschalten der Last verursacht wurde, kehrt der Dimmer-Control nach dem Wiedereinschalten in den Normalbetrieb zurück.

Nach drei erfolglosen automatischen Einschaltversuchen der Last bleibt Dimmer-Control im ÜBERSTROM-Fehlermodus (Modul ausgeschaltet). In einer solchen Situation ist es erforderlich, die Störung zu beseitigen (möglicher Kurzschluss in der Anlage). Andernfalls wird empfohlen, den langen Softstart einzustellen (Parameter 34 auf 2 gesetzt).

- **ÜBERLAST-FEHLER**

Das Auftreten eines Fehlers ist eine Folge des Anschlusses von Empfängern mit zu hohem Stromverbrauch.

In diesem Fall schaltet der Dimmer-Control automatisch die Beleuchtung aus.

Es ist erforderlich, den Stromverbrauch der angeschlossenen Last zu reduzieren (z.B. durch Reduzierung der Anzahl der Empfänger) und die Lichtquelle durch den Wandschalter oder einen Z-Wave-Befehl wieder einzuschalten.

- **SPANNUNGSABFALL-FEHLER**

Das Auftreten eines Fehlers in einer 2-Leiter-Verbindung kann durch einen Netzspannungsabfall oder eine zu hohe Helligkeit der Lichtquelle verursacht werden.

Wenn Parameter 37 auf 1 gesetzt wird, versucht das Gerät automatisch, sich wieder einzuschalten.

Ein Spannungsabfallfehler deutet darauf hin, dass der Wert von Parameter 2 bis zum Verschwinden des Fehlers reduziert werden sollte. Sie können die Last auch mit Parameter 13 neu kalibrieren.

Nach drei erfolglosen automatischen Versuchen, die Last einzuschalten, bleibt Dimmer-Control im SPANNUNGSABFALL-Fehlermodus (Modul abgeschaltet).

- **HARDWARE-FEHLER**

Das Erscheinen eines Fehlers kann die Folge eines schweren Hardwarefehlers des Dimmer-Control sein. In diesem Fall stellt der Dimmer-Control die maximale Helligkeitsstufe ein und die LED-Anzeige beginnt rot zu blinken.

Alle externen Aktionen (Z-Wave-Befehle, die die Einstellungen des Schaltermenüs drücken) werden ignoriert.

Wir empfehlen, das Gerät von der Stromversorgung zu trennen und den Kundendienst zu kontaktieren oder die Garantieabwicklung einzuleiten.

Dieser Fehler kann auch durch die Freigabe des Dimmer-Control ohne am Ausgang angeschlossene Last in 3-Leiterschaltung auftreten. Es ist keine gefährliche Situation. Wir empfehlen, die Sicherung, die die Last anschließt, zu deaktivieren und die Sicherung wieder zu aktivieren.

## 14 ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN

### 14.1. - Software-Aktualisierung

Der Dimmer-Control verfügt über ein ferngesteuertes Software-Update-Modus, das durch einen Hauptnetzwerkcontroller initiiert wird. Der Update-Status wird durch die LED-Anzeige mit der Farbe Cyan signalisiert

- **langsames Blinken** - Daten werden über das Z-Wave-Netzwerk übertragen und in den Flash-Speicher des Geräts gespeichert.
- **schnelles Blinken** - Kopieren von Daten aus dem externen Speicher in den Speicher des Mikrocontrollers.

### 13.2 - Betrieb beim Empfangen von Alarmdatenrahmen

Das System ermöglicht es dem Benutzer, die Reaktion der Geräte auf Alarmsituationen einzustellen (Reaktion auf die Befehlsrahmen ALARM\_REPORT und SENSOR\_ALARM\_REPORT). Dimmer-Control reagiert auf die folgenden Arten von Z-Wave-Netzwerk-Alarmen:

- Allgemeiner Alarm – GENERAL PURPOSE ALARM,
- Rauchalarm – ALARM CO2 / ALARM CO / ALARM SMOKE,
- Wasserüberflutungsalarm – ALARM WATER,
- Temperaturalarm – ALARM HEAT,

Die verschiedenen Alarm-Frames werden von Geräten gesendet, die Systemsensoren sind (z.B. Hochwassersensoren, Rauchmelder, Bewegungsmelder usw.).

Das Gerät kann auf empfangene Datenrahmen wie folgt reagieren (die Einstellungen werden in den Konfigurationsparametern eingestellt, siehe Kapitel „Erweiterte Parameter“):

- 0 - **ABSCHALTUNG** - das Gerät reagiert auf keine Alarm-Datenrahmen,
- 1 - **DIMMER AN** - das Gerät schaltet sich nach der Erkennung eines Alarms ein,
- 2 - **DIMMER AUS** - das Gerät schaltet sich nach der Erkennung eines Alarms aus,
- 3 - **ALARM BLINKEND** - das Gerät wechselt periodisch in den entgegengesetzten Status, wenn es einen Alarm erkennt (die Beleuchtung wird abwechselnd ein-/ausgeschaltet).

# 15 ERWEITERTE PARAMETER

Die Bedienung von Dimmer-Control kann an die Bedürfnisse des Benutzers angepasst werden. Die Einstellungen sind in der Gateway Benutzeroberfläche als einfache Optionen verfügbar, die durch Auswahl des entsprechenden Kästchens ausgewählt werden können.

**Tabelle A4 - Dimmer-Control - Erweiterte Parameter**

**GRUPPE 0 - Das Dimmer-Control-Verhalten - Grundlegende Funktionalitäten**

Parameter:	1. Mindesthelligkeit		
Beschreibung:	Dieser Parameter wird während des Kalibrierungsprozesses automatisch eingestellt, kann jedoch nach der Kalibrierung manuell geändert werden. Die maximale Helligkeit (Parameter 2) muss größer sein als die minimale Helligkeit (Parameter 1).		
Verfügbare Einstellungen:	1-98 - Helligkeitsgrad in Prozent		
Standardeinstellung:	1	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	2. Maximale Helligkeitsstufe		
Beschreibung:	Dieser Parameter wird während des Kalibrierungsprozesses automatisch eingestellt, kann jedoch nach der Kalibrierung manuell geändert werden. Die maximale Helligkeit (Parameter 2) muss größer sein als die minimale Helligkeit (Parameter 1).		
Verfügbare Einstellungen:	2-99 - Helligkeitsgrad in Prozent		
Standardeinstellung:	99	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	3. Glühlampenstufe von dimmbaren Kompaktleuchtstofflampen		
Beschreibung:	Virtueller Wert als Prozentwert zwischen den Parametern MIN (1%) und MAX. (99%). Der Dimmer-Control wird nach dem ersten Einschalten auf diesen Wert eingestellt. Es wird zum Aufwärmen und Schalten von dimmbaren Kompaktleuchtstofflampen und bestimmten Arten von Lichtquellen benötigt.		
Verfügbare Einstellungen:	1-99 - Helligkeitsgrad in Prozent		
Standardeinstellung:	1	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	4. Glühlampenzeit von dimmbaren Kompaktleuchtstofflampen		
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt die Zeit, die zum Umschalten von Kompaktleuchtstofflampen und bestimmten Arten von Lichtquellen benötigt wird. Wenn Sie diesen Parameter auf 0 setzen, wird die Glühlampenfunktion deaktiviert.		
Verfügbare Einstellungen:	0-255 (0-25.5s)		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	2 [Bytes]
Parameter:	5. Dimmschrittprozentsatz bei automatischer Steuerung		
Beschreibung:	Dieser Parameter definiert den prozentualen Wert der Dimmstufe während der automatischen Steuerung. Die automatische Steuerung erfolgt durch: - Einfacher Tastendruck - Doppelklick auf die Taste - Z-Wave-Steuerungsrahmen		
Verfügbare Einstellungen:	1-99 - Prozentwert der Dimmstufe		
Standardeinstellung:	1	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	6. Dimmschrittzeit bei automatischer Steuerung		
Beschreibung:	Mit diesem Parameter wird die Zeit des in Parameter 5 eingestellten einzelnen Dimmschritts während der automatischen Steuerung festgelegt.		
Verfügbare Einstellungen:	0-255 (0-2,55s, in 10ms-Schritten)		
Standardeinstellung:	1 (10ms)	Parametergröße:	2 [Bytes]
Parameter:	7. Dimmschrittprozentsatz bei manueller Steuerungs		
Beschreibung:	Dieser Parameter legt den prozentualen Wert der Dimmstufe bei der manuellen Steuerung fest. Die manuelle Steuerung erfolgt durch Gedrückthalten des Tasters.		
Verfügbare Einstellungen:	1-99 - Prozentwert der Dimmstufe		
Standardeinstellung:	1	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	8. Dimmschrittzeit bei manueller Steuerung		
Beschreibung:	Dieser Parameter definiert die Zeit des einzelnen Dimmschritts, der in Parameter 7 während der manuellen Steuerung eingestellt wurde.		
Verfügbare Einstellungen:	0-255 (0-2,55s, in 10ms-Schritten)		
Standardeinstellung:	5 (50ms)	Parametergröße:	2 [Bytes]

Parameter:	9. Gerätzustand nach einem Stromausfall		
Beschreibung:	Legt fest, ob der Dimmer-Control in den letzten Zustand vor dem Stromausfall zurückkehrt.		
Verfügbare Einstellungen:	0 – der Dimmer-Control speichert seinen letzten Zustand vor einem Stromausfall nicht und kehrt nach Wiederherstellung der Stromversorgung in die Position „Aus“ zurück. 1 – der Dimmer-Control stellt seinen Zustand vor einem Stromausfall wieder her Standardwert: 1 (gesteuertes Gerät: RGBW-Kippschalttereingänge – NORMAL MODE).		
Standardeinstellung:	1	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	10. Timer-Funktionalität (Auto-Off)		
Beschreibung:	Dieser Parameter ermöglicht das automatische Ausschalten des Geräts nach einer bestimmten Zeit nach dem Einschalten der Lichtquelle. Dies kann nützlich sein, wenn der Dimmer-Control im Treppenhaus installiert ist.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Funktion inaktiv 1-32767 - Zeit bis zum Ausschalten, gemessen in Sekunden (1s-9.1h)		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	2 [Bytes]
Parameter:	11. ALL ON/ALL OFF Funktion		
Beschreibung:	Der Parameter ermöglicht die Aktivierung/Deaktivierung von Z-Wave-Befehlen zur Aktivierung/Deaktivierung aller Geräte, die sich in direkter Reichweite des Hauptcontrollers befinden.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - ALL ON nicht aktiv; ALL OFF nicht aktiv 1 - ALL ON nicht aktiv; ALL OFF aktiv 2 - ALL ON aktiv; ALL OFF nicht aktiv 255 - ALL ON aktiv; ALL OFF aktiv		
Standardeinstellung:	255	Parametergröße:	2 [Bytes]
Parameter:	13. Autokalibrierung erzwingen		
Beschreibung:	Wenn Sie den Wert dieses Parameters ändern, wird der Kalibrierungsvorgang erzwungen. Während der Kalibrierung wird der Parameter auf 1 oder 2 gesetzt und nach Abschluss auf 0 geschaltet.		
Verfügbare Einstellungen:	0 – Ausgabe 1 – Autokalibrierung ohne LED Adaptor erzwingen 2 – Autokalibrierung mit LED Adaptor erzwingen		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	2 [Bytes]
Parameter:	14. Autokalibrierungsstatus (schreibgeschützter Parameter)		
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt die Betriebsart des Dimmers-Control (automatische / manuelle Einstellungen).		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Kalibrierungsvorgang nicht durchgeführt oder Dimmer-Control arbeitet mit manuellen Einstellungen 1 - Dimmer-Control arbeitet mit automatischen Kalibrierungseinstellungen		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	15. Erkennung einer durchgebrannten Glühlampe		
Beschreibung:	Diese Funktion basiert auf der plötzlichen Leistungsänderung von einem bestimmten Wert, der als LOAD ERROR interpretiert wird. Parameter 15 ist nur relevant, wenn Parameter 58 auf 0 gesetzt ist und der Steuermodus mit dem während des Kalibrierungsvorgangs eingestellten Modus übereinstimmt (Parameter 30).		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Funktion deaktiviert 1-99 - Prozentwert der Leistungsabweichung im Vergleich zum Standardleistungsverbrauch (wird während des Kalibrierungsvorgangs gemessen), der als Lastfehler / durchgebrannte Glühlampe interpretiert wird.		
Standardeinstellung:	30	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	16. Zeitverzögerung eines durchgebrannten Lampensignals (Parameter 15) oder einer Überlasterkennung (Parameter 39).		
Beschreibung:	Verzögerungszeit (in Sekunden) für die Erkennung von Leistungsschwankungen, die als LASTFEHLER- oder ÜBERLAST-Erkennung interpretiert wird (zu viel Leistung an den Dimmer-Control angeschlossen).		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Erkennung einer durchgebrannten Glühlampe deaktiviert 1-255 - Verzögerungszeit in Sekunden		
Standardeinstellung:	5	Parametergröße:	2 [Bytes]
Parameter:	19. Helligkeitsstufe für erzwungenes Einschalten		
Beschreibung:	Wenn dieser Parameter aktiv ist, wird beim Einschalten des Dimmers-Control (S1-Einzelklick) immer diese Helligkeitsstufe eingestellt.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Funktion deaktiviert 1-99 - Helligkeitsgrad in Prozent		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	1 [Byte]

<b>GRUPPE 20 - Dimmer-Steuerungsbetrieb - Schalter</b>			
Parameter:	20. Schaltertyp		
Beschreibung:	Wählen Sie zwischen Taster, Kippschalter und Rollladenschalter.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Taster 1 - Kippschalter 2 - Rollladenschalter – zwei Tasten betätigen den Dimmer 2 (S1-Taste zum Öffnen, S2-Taste zum Schließen)		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	21. Der Wert, der mit einem Klick an die assoziierte Geräte gesendet wird.		
Beschreibung:	Dieser Parameter definiert den Wert, der nach der Freigabe an die mit Dimmer-Control verbundenen Geräte gesendet wird.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - 0xFF - Wert wird gesendet, wodurch zugeordnete Geräte auf ihren zuletzt gespeicherten Status gesetzt werden 1 - Es wird der aktuelle Status von Dimmer-Control gesendet, der die Helligkeit der zugeordneten Geräte (z. B. anderer Dimmer) synchronisiert.		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	22. Weisen Sie dem Gerätestatus den Kippschalterstatus zu		
Beschreibung:	Standardmäßig führt jede Änderung der Kippschalterstellung zu einer Aktion der Dimmer-Steuerung (Ein/Ausschalten), unabhängig von der physikalischen Verbindung der Kontakte.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Gerät ändert Status bei Änderung des Schalterstatus 1 - Der Gerätestatus wird mit dem Schaltstatus synchronisiert		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	23. Doppelklickoption - stellen Sie die Helligkeitsstufe auf MAX		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Doppelklick deaktivieren 1 - Doppelklick aktivieren		
Standardeinstellung:	1	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	24. Befehlsrahmen, die an die Geräte der 2. und 3. Assoziationsgruppe (S1-Assoziationen) gesendet werden.		
Beschreibung:	Der Parameter legt fest, welche Aktionen nicht zum Senden von Frames an diese Assoziationsgruppen führen. Parameterwerte können kombiniert werden. z.B. 1 + 2 = 3 bedeutet, dass Befehlsrahmen beim Ein- oder Ausschalten des Dimmers-Control (Einfachklick) wird nicht an die Assoziationsgruppen 2 und 3 gesendet.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - alle Aktionen an Assoziationsgruppen senden 1 - beim Einschalten nicht senden (Einfachklick) 2 - beim Ausschalten nicht senden (Einfachklick) 4 - nicht senden bei Änderung des Dimmwertes (Halten und Loslassen) 8 - nicht senden bei Doppelklick 16 - Wert 0xFF bei Doppelklick senden		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	25. Befehlsrahmen, die an die 4. und 5. Assoziationsgruppe (S2-Assoziationen) gesendet werden.		
Beschreibung:	Der Parameter legt fest, welche Aktionen nicht zum Senden von Frames an diese Assoziationsgruppen führen. Parameter 25 können kombiniert werden. z.B. 1 + 2 = 3 bedeutet, dass Assoziationen beim Ein- oder Ausschalten der Dimmer-Steuerung (Einfachklick) nicht gesendet werden.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - alle Aktionen an Assoziationsgruppen senden 1 - beim Einschalten nicht senden (Einfachklick) 2 - beim Ausschalten nicht senden (Einfachklick) 4 - nicht senden bei Änderung des Dimmwertes (Halten und Loslassen) 8 - nicht senden bei Doppelklick 16 - Wert 0xFF bei Doppelklick senden		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	26. Funktionalität eines 3-Wege-Schalters		
Beschreibung:	Schalter Nr. 2 steuert zusätzlich den Dimmer-Control (im 3-Wege-Schaltermodus). Funktion inaktiv wenn Parameter 20 auf 2 steht (Rollladenschalter).		
Verfügbare Einstellungen:	0 - 3-Wege-Schalterfunktion für S2 deaktiviert 1 - 3-Wege-Schalterfunktion für S2 aktiviert		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	27. Assoziationen im Z-Wave Netzwerksicherheitsmodus		
Beschreibung:	Werte können kombiniert werden. z.B. 1 + 2 = 3 bedeutet, dass Befehle an die 2. und 3. Gruppe als verschlüsselt gesendet werden.		



Verfügbare Einstellungen:	0 - alle Gruppen (II-V) werden als nicht sicher gesendet 1 - 2. Gruppe als sicher gesendet 2 - 3. Gruppe als sicher gesendet 4 - 4. Gruppe als sicher gesendet 8 - 5. Gruppe wird als sicher gesendet 15 - alle Gruppen (II-V) als sicher gesendet		
Standardeinstellung:	15	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	28. Szenenaktivierungsfunktion		
Beschreibung:	Die SCENE-ID hängt von den Schaltertypkonfigurationen ab. (Tabelle A5). Das Einschalten der Szenenaktivierungsfunktion kann zu einer leichten Verzögerung führen, wenn externe Schalter gedrückt und Befehle an Assoziationen gesendet werden.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Funktion inaktiv 1 - Funktion aktiv		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	29. Schaltfunktion von S1 und S2		
Beschreibung:	Mit diesem Parameter kann die Rolle der an S1 und S2 angeschlossenen Tasten ohne Änderung der Verbindung umgeschaltet werden.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Standardmodus 1 - Umschalten: S1 arbeitet als S2, S2 arbeitet als S1		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	1 [Byte]
<b>GRUPPE 30 - Dimmer-Control-Betrieb - Erweiterte Funktionalität</b>			
Parameter:	30. Lastkontrollmodus		
Beschreibung:	Dieser Parameter ermöglicht die Einstellung des gewünschten Lastregelungsmodus. Das Gerät stellt automatisch den richtigen Steuermodus ein, aber der Installateur kann seine Änderung mit diesem Parameter erzwingen. Die erzwungene automatische Kalibrierung setzt den Wert dieses Parameters auf 2.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Phasenanschnitt erzwingen 1 - Phasenabschnitt erzwingen 2 - Regelungsmodus wird automatisch ausgewählt (auf Basis der automatischen Kalibrierung)		
Standardeinstellung:	2	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	31. Ladesteuerungsmodus, der während der automatischen Kalibrierung erkannt wurde (schreibgeschützt).		
Beschreibung:	0 - Phasenanschnitt 1 - Phasenabschnitt		
Verfügbare Einstellungen:			
Standardeinstellung:	–	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	32. EIN/AUS-Modus		
Beschreibung:	Dieser Modus ist erforderlich, wenn nicht dimmbare Lichtquellen angeschlossen werden. Wenn Sie diesen Parameter auf 1 setzen, werden die Einstellungen für die Aufhellungs-/Dimmzeit automatisch ignoriert. Eine erzwungene automatische Kalibrierung setzt den Wert dieses Parameters auf 2.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Ein / Aus-Modus deaktiviert (Dimmen ist möglich) 1 - Ein / Aus-Modus aktiviert (Dimmen ist nicht möglich) 2 - automatisch gewählter Modus		
Standardeinstellung:	2	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	33. Dimmbarkeit der Last (schreibgeschützt).		
Beschreibung:	Dieser Parameter enthält eine Information über die Möglichkeit, die während des Kalibrierungsvorgangs erkannte Last zu dimmen.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Last als dimmbar erkannt 1 - Last als nicht dimmbar erkannt		
Standardeinstellung:	–	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	34. Soft-Start-Funktion		
Beschreibung:	Die zum Aufwärmen der Halogenlampe benötigte Zeit.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - kein Soft-Start 1 - kurzer Soft-Start (0.1s) 2 - langer Soft-Start (0.5s)		

Standardeinstellung:	1	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	35. Automatische Kalibrierung nach Einschalten		
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt den Auslöser der Autokalibrierungsprozedur, z.B. Einschalten, Lastfehler etc.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Keine automatische Lastkalibrierung nach dem Einschalten 1 - Automatische Kalibrierung nach dem ersten Einschalten 2 - Automatische Kalibrierung nach jedem Einschalten 3 - Auto-Kalibrierungsvorgang wird nach dem ersten Einschalten oder nach jedem Lastfehler (LOAD ERROR) - Alarm (kein Last, Lastausfall , ausgebrannte Glühbirne) durchgeführt. Wenn der Parameter 37 ist auf 1 gesetzt, dann wird die automatische Kalibrierung auch nach weiteren Alarmarten: SURGE (Ausgangsüberspannung von Dimmer-Control) und OVERCURRENT (Ausgangsüberstrom von Dimmer-Control) durchgeführt. 4 - Auto-Kalibrierungsvorgang wird nach jedem Einschalten oder nach jedem Lastfehler (LOAD ERROR)-Alarm (kein Last, Lastausfall , ausgebrannte Glühbirne) durchgeführt. Wenn der Parameter 37 auf 1 gesetzt ist, dann wird die automatische Kalibrierung auch nach weiteren Alarmarten: SURGE (Ausgangsüberspannung von Dimmer-Control) und OVERCURRENT (Ausgangsüberstrom von Dimmer-Control) durchgeführt.		
Standardeinstellung:	1	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	37. Verhalten des Dimmers-Control nach ÜBERSTROM (OVERCURRENT) oder ÜBERSpannung (SURGE)		
Beschreibung:	Das Auftreten von Fehlern im Zusammenhang mit Überspannung oder Überstrom führt zum Abschalten des Ausgangs, um mögliche Fehlfunktionen zu vermeiden. Standardmäßig unternimmt das Gerät drei Versuche, die Last einzuschalten (nützlich bei kurzzeitigen Ausfällen der Stromversorgung).		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Gerät wird dauerhaft deaktiviert, bis es durch Befehl oder externen Schalter wieder aktiviert wird 1 - drei Versuche, die angeschlossene Last einzuschalten		
Standardeinstellung:	1	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	38. Helligkeitskorrektur für flackernde Lasten		
Beschreibung:	Die Korrektur reduziert das spontane Flackern einiger kapazitiver Lasten (z. B. dimmbare LEDs) bei bestimmten Helligkeiten bei einer 2-Draht-Installation. In Ländern mit Rundsteuertechnik kann die Korrektur zu Helligkeitsveränderungen führen. In diesem Fall ist es notwendig, die Korrektur zu deaktivieren oder die Zeit der Korrektur für flackernde Lasten anpassen.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - automatische Korrektur deaktiviert 1-254 - Dauer der Korrektur in Sekunden 255 - automatische Korrektur immer aktiviert		
Standardeinstellung:	255	Parametergröße:	2 [Bytes]
Parameter:	39. Leistungsbegrenzung - ÜBERLAST (OVERLOAD)		
Beschreibung:	Wird der definierte Wert erreicht, wird die Last abgeschaltet. Zusätzliche Scheinleistungsgrenze von 350VA ist standardmäßig aktiv. Parameter 39 ist nur relevant, wenn Parameter 58 auf 0 gesetzt ist.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Funktionalität deaktiviert 1-350 - 1-350W		
Standardeinstellung:	250	Parametergröße:	2 [Bytes]
<b>GRUPPE 40 - Dimmer-Steuerungsbetrieb - Alarme</b>			
Parameter:	40. Reaktion auf einen allgemeinen Alarm		
Verfügbare Einstellungen:	0 - keine Reaktion 1 - Einschalten 2 - Ausschalten 3 - Blinken		
Standardeinstellung:	3	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	41. Reaktion auf Wasserflutungsalarm		
Verfügbare Einstellungen:	0 – keine Reaktion 1 – Einschalten 2 – Ausschalten 3 – Blinken		
Standardeinstellung:	2	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	42. Reaktion auf Rauch-, CO- oder CO2-Alarm		
Verfügbare Einstellungen:	0 – keine Reaktion 1 – Einschalten 2 – Ausschalten 3 – Blinken		



Standardeinstellung:	3	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	43. Reaktion auf Temperaturalarm		
Verfügbare Einstellungen:	0 – keine Reaktion 1 – Einschalten 2 – Ausschalten 3 – Blinken		
Standardeinstellung:	1	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	44. Zeitpunkt des Alarmzustands		
Verfügbare Einstellungen:	1-32767 (1-32767 Sekunden)		
Standardeinstellung:	600 (600s)	Parametergröße:	2 [Bytes]
Alarm settings - reports			
Parameter:	45. OVERLOAD-Alarmbericht (Laststromverbrauch zu hoch)		
Verfügbare Einstellungen:	0 – keine Reaktion 1 – Alarmrahmen senden		
Standardeinstellung:	1	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	46. LOAD ERROR-Alarmbericht (keine Last, Lastausfall, durchgebrannte Glühlampe)		
Verfügbare Einstellungen:	0 – keine Reaktion 1 – Alarmrahmen senden		
Standardeinstellung:	1	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	47. ÜBERSTROM-Alarmbericht (OVERCURRENT) (ein Kurzschluss oder eine durchgebrannte Glühlampe führt zu Überstrom)		
Verfügbare Einstellungen:	0 – keine Reaktion 1 – Alarmrahmen senden		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	48. Überspannung-Alarmbericht (SURGE) (Dimmer 2 Ausgangsüberspannung)		
Verfügbare Einstellungen:	0 – keine Reaktion 1 – Alarmrahmen senden		
Standardeinstellung:	1	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	49. OVERHEAT (kritische Temperatur) und VOLTAGE DROP (Niederspannung) Alarmbericht		
Verfügbare Einstellungen:	0 – keine Reaktion 1 – Alarmrahmen senden		
Standardeinstellung:	1	Parametergröße:	1 [Byte]
<b>GRUPPE 50 - Berichte über Wirkleistung und Energie</b>			
Parameter:	50. Leistungsberichte		
Beschreibung:	Der Parameter definiert die Leistungsänderung, die dazu führt, dass ein neuer Leistungsbericht gesendet wird. Der Wert ist ein Prozentsatz des vorherigen Berichts.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Leistungsberichte deaktiviert 1-100 (1-100%) - Leistungsberichtsschwelle		
Standardeinstellung:	10 (10%)	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	52. Periodische Strom- und Energieverbrauchsberichte		
Beschreibung:	Parameter 52 definiert einen Zeitraum zwischen aufeinanderfolgenden Berichten. Der Timer wird zurückgesetzt und nach jedem Bericht von Null an gezählt.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - periodische Berichte deaktiviert 1-32767 (1-32767 Sekunden)		
Standardeinstellung:	3600 (3600s)	Parametergröße:	2 [Bytes]
Parameter:	53. Energieverbrauchsberichte		
Beschreibung:	Änderung des Energieniveaus, wodurch ein neuer Energieverbrauchsbericht gesendet wird.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Energieverbrauchsberichte deaktiviert 1-255 (0.01-2.55 kWh) - Berichtsauslöseschwelle		
Standardeinstellung:	10 (0.1 kWh)	Parametergröße:	2 [Bytes]
Parameter:	54. Selbstverbrauch		
Beschreibung:	Der Dimmer-Control kann Strom und Energie, die er selbst verbraucht, in Berichten enthalten, die an den Hauptnetzwerkcontroller gesendet werden.		

Verfügbare Einstellungen:	0 - Selbstverbrauchsmessung inaktiv 1 - Selbstverbrauchsmessung aktiv		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	58. Verfahren zur Berechnung der Wirkleistung		
Beschreibung:	Dieser Parameter definiert, wie der Stromverbrauch berechnet wird. Dies ist nützlich bei einer 2-Draht-Verbindung mit anderen Lichtquellen als ohmschen. Parameter 58 wird nach erzwungener Autokalibrierung auf 0 gesetzt.		
Verfügbare Einstellungen:	0 - Berechnung basiert auf dem Standardalgorithmus 1 - Schätzung basierend auf den Kalibrierungsdaten 2 - Schätzung basierend auf dem Steuerwinkel (control angle)		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	1 [Byte]
Parameter:	59. Geschätzte Leistung bei maximaler Helligkeit		
Beschreibung:	Dieser Parameter bestimmt den ungefähren Wert der Leistung, die vom Gerät bei maximaler Helligkeit gemeldet wird. Parameter 59 findet Anwendung nur, wenn der Parameter 58 einen anderen Wert als 0 hat.		
Verfügbare Einstellungen:	0-500 (0-500W) - von der Last verbrauchte Leistung bei maximaler Helligkeit.		
Standardeinstellung:	0	Parametergröße:	2 [Bytes]

**Tabelle A5 - Wert, der bei der angegebenen Konfiguration gesendet wurde**

<b>Taster</b>	
SCENE ID: S1-Eingang	SCENE ID: S2-Eingang
16 : 1 x Klick 14 : 2 x Klick - : 3 x Klick 12 : Taste gedrückt halten 13 : Taste loslassen	26 : 1 x Klick 24 : 2 x Klick 25 : 3 x Klick 22 : Taste gedrückt halten 23 : Taste loslassen
<b>Kippschalter</b>	
SCENE ID: S1-Eingang	SCENE ID: S2-Eingang
10 : AUS zu EIN 11 : EIN zu AUS 14 : 2 x Klick - : 3 x Klick	20 : AUS zu EIN 21 : EIN zu AUS 24 : 2 x Klick 25 : 3 x Klick
<b>Rollladenschalter</b>	
SCENE ID: S1-Eingang	SCENE ID: S2-Eingang
10 : EINschalten (1 x click) 13 : Taste loslassen 14 : 2 x Klick - : 3 x Klick 17 : Aufhellen	11 : AUSschalten (1 x Klick) 13 : Taste loslassen 14 : 2 x Klick 15 : 3 x Klick 18 : Dimmen

## 16 TECHNISCHE DATEN

Der Dimmer-Control wird von Nice S.p.A. (TV) hergestellt. Warnhinweise: - Alle in diesem Abschnitt aufgeführten technischen Daten beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 20 °C (± 5 °C). Nice S.p.A. behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt vorzunehmen, wenn dies als notwendig erachtet wird, unter Beibehaltung der gleichen Funktionalitäten und des Verwendungszwecks.

<b>Dimmer-Control</b>	
Gerätetyp	Unterputz-/Einbaudose mit Steuergerät für die Lichtfernsteuerung
Stromversorgung:	100–240 V AC, 50/60 Hz
Energieverbrauch	< 1.3 W
Betriebstemperatur	0-35°C
Zum Einbau in Unterputzdosen	Ø ≥ 50mm, Tiefe ≥ 60mm
Betriebsstrom	0.25-1.1 A
Gerätetemperaturschutz	105°C
Aktives Element	elektronischer Halbleiterschalter ε
Gerätesteuerung	ferngesteuert – Funkwellen; direkt – externer Schalter
Abmessungen (L x B x H)	42.5 x 38.25 x 20.3 mm

- Gelegentliches Flackern der Beleuchtung kann die Folge von Rundsteuersignalen des Stromversorgers sein.
- Das Auftreten und Ausmaß dieses Effekts hängt von Land, Region und Tageszeit ab.
- Der Effekt tritt häufiger bei 2-Leiter-Installationen, bei niedrigen Dimmstufen und bei LED-Lichtquellen auf.
- Auch Spannungsabfälle, Einbrüche und Stromschwankungen können Flackern verursachen.

<b>Funk-Transceiver</b>	
Funkprotokoll	Z-Wave (Chip der 500er Serie)
Funkfrequenz	868.4 oder 869.8 MHz EU 908.4 oder 916.0 MHz US 921.4 oder 919.8 MHz ANZ 869.0 MHz RU 920.9, 921.7 oder 923.1 MHz TW
Reichweite	bis zu 50 m im Freien bis zu 40 m in Gebäuden (je nach Baumaterial)
Funksignalleistung	bis zu 6 dBm (EIRP)

(\*) Die Transceiver-Reichweite wird stark von anderen Geräten beeinflusst, die bei gleicher Frequenz mit kontinuierlicher Übertragung arbeiten, wie Alarmanlagen und Funkkopfhörer, die den Transceiver der Steuereinheit beeinträchtigen können.

## 17 PRODUKTENTSORGUNG

Dieses Produkt ist Bestandteil der Automatisierung und muss daher zusammen mit dieser entsorgt werden. Wie bei der Installation müssen auch am Ende der Produktlebensdauer die Demontage- und Verschrottungsarbeiten von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Dieses Produkt besteht aus verschiedenen Materialien, von denen einige recycelt werden können, während andere verschrottet werden müssen. Informieren Sie sich über die Recycling- und Entsorgungssysteme, die von den örtlichen Vorschriften in Ihrer Nähe für diese Produktkategorie vorgesehen sind.



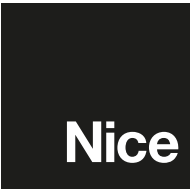
**Vorsicht!** – Einige Teile des Produkts können Schadstoffe oder gefährliche Stoffe enthalten, die bei Entsorgung in die Umwelt schwere Umwelt- oder Gesundheitsschäden verursachen können. Wie durch das nebenstehende Symbol angezeigt, ist die Entsorgung dieses Produkts über den Hausmüll strengstens untersagt. Sortieren Sie die Materialien für die Entsorgung gemäß den in Ihrer Region geltenden Vorschriften oder geben Sie das Produkt beim Kauf eines gleichwertigen Produkts an den Händler zurück.

**Vorsicht!** – Die örtliche Gesetzgebung kann im Falle einer missbräuchlichen Entsorgung dieses Produkts schwere Geldstrafen vorsehen.

## 18 EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt Nice S.p.A., dass der Funkgerätetyp Dimmer-Cotrol der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar: <http://www.niceforyou.com/en/support>



**Nice SpA**  
Oderzo TV Italia  
info@niceforyou.com

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