

Benutzerhandbuch

Artikelnummern

5140.011

Zigbee 3.0 Wand-Dimmer mit Touchlink zur Steuerung von LED-Lichtinstallationen wie LED-Stripes, LED-Spots, LED-Panels und LED-Bulbs.

Produktbeschreibung

- Zigbee 3.0 Wand-Dimmer für weiße, duo-weiße, RGB und RGB+CCT Lichtinstallationen
- Steuerung von max. 30 LED-Controllern und Aktoren
- Steuerung der Helligkeit, Einstellung der Farbe und der Farbtemperatur über einzelne Tasten
- Reichweite mindestens 30 Meter

Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten sind:

• 1 Wand-Dimmer

Technische Daten

Eigenschaft	Beschreibung
Frequenz	Zigbee 3.0 2,4GHz
Stromversorgung	1 Lithium Knopfzelle 3,0 V (CR2O32)
Abmessungen (I x b x h)	86mm x 86mm x 14mm
Schutzklasse	IP20

Bedienung

Funktionsweise

Der Zigbee 3.0 Wand-Dimmer dient als Sender von Funk-Signalen und ist mit einer Vielzahl von 3.0 Zigbee kompatiblen Geräten kompatibel.

Hinweise:

- Sollte es bei der Kopplung zu Schwierigkeiten kommen, setze bitte alle verwendeten Geräte auf die Werkseinstellungen zurück.
- Anwendungsbeispiele unter I.a und I.b ab S. 7

Ablauf der Verbindung der Zigbee-Geräte

Bitte folge diesem Ablauf genau. Das Zigbee-Gerät muss gemäß Schaltplan angeschlossen sein.



Funktion	Aktor	Bediengerät* (iluminize)	
Programm-Modus	-	Einschaltknopf drücken bis Status-LED blinkt oder angeht	
Reset ausführen (aus dem Zigbee-Netzwerk entfernen)	 5x ProgTaste drücken Alternativ: 5x Strom aus- und wieder einschalten 	 Gerät ggf. ausschalten Programm-Modus 5x auf den Einschaltknopf drücken 	
Mit Zigbee-Netzwerk verbinden Lightlink	 Zigbee-Bridge (Koordinator) in den Suchmodus bringen Einschalten Nach ca. 15 Sekunden ist die Kopplung abgeschlossen Quittierung durch Blinken 	 Gerät ggf. ausschalten Zigbee-Bridge (Kooridnator) in den Suchmodus bringen Programm-Modus s.o. S1-Taste (R-Taste beim RGBW Wand-Dimmer, Helligkeits- Taste bei 511.557, Aus-Taste bei 511.412) 	
Aktor mit einer Zone auf dem Bediengerät koppeln Touchlink <u>WICHTIG:</u> Der Touchlink-Modus läuft 3 Minuten > daher nur alle 3 Minuten auslösen!	• 4x ProgTaste drücken Alternativ: 4x Strom aus- und wieder einschalten	 Gerät anschalten (darf während des Vorgangs nicht ausgehen) Zone (1-4) wählen (falls Zonen vorhanden) => Aktor: ProgTaste 4x drücken => 10cm Abstand zum Aktor Programm-Modus s. o. S2-Taste (G-Taste beim RGBW Wand-Dimmer, Farbtemperatur-Taste bei 511.557, Heller-Taste bei 511.412) 15 Sekunden auf Bestätigung durch Blinken warten 	
Aktor mit einer Zone auf dem Bediengerät koppeln Find & Bind WICHTIG: Der Find & Bind-Modus läuft 3 Minuten > daher nur alle 3 Minuten auslösen!	• 3x ProgTaste drücken Alternativ: 3x Strom aus- und wieder einschalten	 Gerät anschalten (darf während des Vorgangs nicht ausgehen) Zone (1-4) wählen (falls Zonen vorhanden) => Aktor: ProgTaste 3x drücken Programm-Modus s. o. S3-Taste (B-Taste beim RGBW Wand-Dimmer, Farb-Taste bei 511.557, Dunkler-Taste bei 511.412) 15 Sekunden auf Bestätigung durch Blinken warten 	
Ein Zigbee-Netzwerk erstellen (der Aktor wird zum Koordinator) Netzwerk-Aufbau <u>WICHTIG:</u> Der Netzwerk-Aufbau-Modus läuft 3 Minuten > daher nur alle 3 Minuten auslösen!	 Alle Controller/Aktoren einschalten, die in das Netzwerk eingebunden werden sollen Mini-Koordinator: ProgTaste 4x kurz drücken (Lampen blinken 2x zur Bestätigung) > Netzwerk-Aufbau-Modus für 3 Minuten Der Reihe nach alle weiteren Controller/Aktoren reseten > 5x kurz Prog-Taste drücken 	 Hinweis: sobald ein Netzwerk erstellt wurde, muss das Bediengerät ebenso diesem Netzwerk hinzugefügt werden! Ggf. Reset ausführen s. o. Gerät ausschalten Am Aktor (Mini-Koordinator) 4x die ProgTaste drücken Mit Zigbee Netzwerk verbinden s. o. 	



Zonenkopplung löschen Touchlink	-	 Gerät anschalten (darf während des Vorgangs nicht ausgehen) Zu löschende Zone (1-4) wählen (falls Zonen vorhanden) => Aktor anschalten => 10cm Abstand zum Aktor Programm-Modus s. o. 2x S2-Taste (G-Taste beim RGBW Wand-Dimmer, Farbtemperatur-Taste bei 511.557, Heller-Taste bei 511.412) 15 Sekunden auf Bestätigung durch Blinken warten
Zonenkopplung löschen Find & Bind	-	 Gerät anschalten (darf während des Vorgangs nicht ausgehen) Zu löschende Zone (I-4) wählen (falls Zonen vorhanden) => Aktor anschalten Programm-Modus s. o. 2x S3-Taste (B-Taste beim RGBW Wand-Dimmer, Farb- Taste bei 511.557, Dunkler- Taste bei 511.412) 15 Sekunden auf Bestätigung durch Blinken warten

Betrieb MIT oder OHNE Koordinator

Ein Koordinator ist ein elektronisches Gerät, welches dazu dient, das Zigbee-Netzwerk zu erstellen und zu verwalten. Bekannte Koordinatoren sind beispielsweise die iluminize Zigbee Bridge, Philips Hue Bridge, Amazon Echo Plus, Google Assistant. Die Kommunikation zwischen Aktor und Wand-Dimmer erfolgt dabei durch das Light Link Protokoll.

Beispiele für Zigbee Koordinatoren:



Auch andere den Zigbee-Standard folgende Koordinatoren sind möglich. Den Betrieb können wir nicht garantieren. Bitte wende Dich dazu an den Hersteller des jeweiligen Koordinators.

Durch das Touch Link Protokoll ist es unter Zigbee 3.0 auch möglich, einen Aktor direkt mit einem Wand-Dimmer zu verbinden. Die iluminize Aktoren übernehmen dabei auch die Funktion eines Koordinators, sofern diese nicht bereits in einem Zigbee-Netzwerk inkludiert wurden.

Je nach vorliegender Voraussetzung (siehe oben) kann der Wand-Dimmer mit oder ohne Koordinator verwendet werden. Bitte lies das entsprechende Kapitel I oder II.

I. Betrieb MIT einem Koordinator

Wenn Du Deinen Wand-Dimmer zusammen mit einer Philips Hue Bridge, Amazon Echo Plus, einem IKEA TRÅDFRI Gateway usw. benutzen möchtest, musst Du wie folgt vorgehen.



1.1 Den Wand-Dimmer mit dem Koordinator verbinden

LIGHTLINK	
Hinweise:	• Zum Betrieb mit dem Koordinator unbedingt erforderlich.
	• In der Philips Hue-Bridge und allen anderen Koordinatoren werden keine
	Fernbedienungsinformationen im APP-Menü angezeigt.
	Wenn nach 20 Sekunden kein Netzwerk gefunden wurde, hört die
	Anzeige auf zu blinken, Du kannst den Vorgang ab Schritt 4 wiederholen.
Vorgehen	
1. Entferne	vor Erstinbetriebnahme die Schutzfolie von der Batterie (Rückseite).
2. Öffne die	e Benutzeroberfläche Deines Zigbee Netzwerkes.
3. Füge ein	neues Gerät laut Anleitung Deines Zigbee Netzwerkes hinzu.



- 4. Halte die Ein-/Aus-Taste gedrückt bis der Statusindikator leuchtet und drücke sofort auf die Helligkeits-Taste. Durch permanentes Blinken wird die Suche nach Netzwerken angezeigt.
- 5. Der Statusindikator blinkt während des Verbindens 6 x schnell auf => nach erfolgreichem Verbinden schaltet sich der Statusindikator aus.

1.2 Eine Verbindung zwischen Aktor/Controller/Zigbee 3.0 Leuchtmittel und Wand-Dimmer herstellen

TOUCHLINK	
Hinweise:	 Touchlink mit Zigbee-Netzwerk: der Wand-Dimmer kann mit max. 30 Geräten gekoppelt werden. Philips Hue & Amazon Echo Plus und alle anderen Koordinatoren: füge Aktor/Controller/Zigbee 3.0 Leuchtmittel und Wand-Dimmer zuerst per Lightlink Deinem Netzwerk hinzu, um Touchlink zu verwenden. Philips Hue-Lampen: ermöglichen die Touchlink Funktion automatisch nach dem Einschalten.
Vorgehen	
1. Entferne	vor Erstinbetriebnahme die Schutzfolie von der Batterie (Rückseite).
2. Bringe A Modus. [ktor/Controller/Zigbee 3.0 Leuchtmittel laut Anleitung in den Touchlink Der Abstand zwischen Aktor und Wand-Dimmer darf max. 10 cm betragen.
3. Halte die anschlie	e Ein-/Aus-Taste gedrückt bis der Statusindikator leuchtet und drücke ßend sofort auf die <mark>Farbtemperatur-Taste</mark> .
4. Der Stat anzuzeig	usindikator blinkt 3 Sekunden lang schnell und dann 6 x langsam auf, um gen, dass der Vorgang erfolgreich war.

1.3 Eine Verbindung zwischen Aktor/Controller/Zigbee 3.0 Leuchtmittel und Wand-Dimmer herstellen

FIND &	BIND	
Hinweise:		 Find & Bind mit Zigbee Netzwerk: der Wand-Dimmer kann mit max. 30 Geräten gekoppelt werden. Philips Hue & Amazon Echo Plus und alle anderen Koordinatoren: füge Aktor/Controller/Zigbee 3.0 Leuchtmittel und Wand-Dimmer zuerst per Lightlink Deinem Netzwerk hinzu, um Find & Bind zu verwenden.
Vorgeh	ien	
1.	Entferne vor Erstinbetriebnahme die Schutzfolie von der Batterie (Rückseite).	
2.	2. Bringe Aktor/Controller/Zigbee 3.0 Leuchtmittel laut Anleitung in den Find and Bind	
	Modus.	
4.	Halte die Ein-/Aus-Taste gedrückt bis der Statusindikator leuchtet und drücke anschließend sofort auf die <mark>Farb-Taste</mark> .	
5.	Nach 4 Sekunden blinkt der Statusindikator zur Bestätigung 4 x auf - wurde keine Verbindung hergestellt, leuchtet der Statusindikator 2 x auf.	

I.a Anwendungsbeispiel: Philips Hue Bridge

Verbinden mit einer Philips Hue Bridge

Der Aktor wird gemäß Schaltdiagramm und Anleitung installiert. An den Aktor ist mindestens eine dimmbare Lampe angeschlossen. Der Aktor, welcher gekoppelt werden soll, ist zunächst aus. Bitte führe die folgenden Schritte aus:

- In der Hue App gehe auf Einstellungen > Lampeneinstellungen > Leuchte hinzufügen > Lampen suchen (abweichend bei anderen Koordinatoren)
- Schalte den Aktor elektrisch ein (siehe andere Bedienungsanleitungen).
- Warte bis zu 15 Sekunden, nach erfolgreicher Verbindung wird der Aktor die Lampen blinken lassen.
- Der Aktor wird in der Hue App als Lampe angezeigt und kann nun verwendet werden.

Wand-Dimmer verbinden

Verbinde zunächst den Wand-Dimmer mit der Hue Bridge. Der Wand-Dimmer ist ausgeschaltet, die Status-LED leuchtet nicht.

- In der Hue App gehe auf Einstellungen > Lampeneinstellungen > Leuchte hinzufügen > Lampen suchen.
- Drücke auf die Ein-/Austaste, bis die Status-LED angeht.
- Drücke die Heiligkeits-Taste und warte ca. 15 Sekunden.

- Die Status-LED blinkt 6 mal, wenn der Vorgang abgeschlossen ist.
- Der Wand-Dimmer wird in der Hue-Bridge nicht angezeigt, hat jedoch eine Zigbee-ID erhalten und ist Bestandteil des Netzes. Hinweis: dieses ist ein übliches Verhalten auch anderer Hersteller, diese binden oft nur eigene Fernbedienungen visuell ein.

Aktor mit dem Wand-Dimmer verbinden

Damit Du den Aktor auch mit dem Wand-Dimmer steuern kannst, muss zunächst (per Touchlink) eine Verbindung hergestellt werden.

- Schalte den Aktor elektrisch ein.
- Drücke 4x KURZ die Prog.-Taste auf dem Aktor. Der Wand-Dimmer darf nicht ausgehen (Status-LED muss leuchten).
- Drücke die Ein-/Austaste des Wand-Dimmers so lange, bis die Status-LED einmal blinkt.
- Drücke anschließend die Farbtemperatur-Taste des Wand-Dimmers und warte 15 Sekunden.
- Wand-Dimmer und Aktor quittieren den Vorgang durch blinken (Wand-Dimmer 6 mal, Aktor 2 mal).

I.b Anwendungsbeispiel: IKEA TRÅDFRI Gateway

Verbinden mit einem IKEA TRÅDFRI Gateway

Der Aktor wird gemäß Schaltdiagramm und Anleitung installiert. An den Aktor ist mindestens eine dimmbare Lampe angeschlossen. Der Aktor, welcher gekoppelt werden soll, ist zunächst (elektrisch) aus. Bitte führe die folgenden Schritte aus:

- In der IKEA TRÅDFRI App gehe auf > Einstellungen (Zahnrad-Symbol oben rechts) > Geräte verwalten > Hinzufügen (Plus-Symbol unten mittig) > LED Lampe.
- Schalte den Aktor jetzt elektrisch ein (der Kopplungs-Modus ist nun für 15 Sekunden aktiviert).
- Folge den Bildschirmanweisungen.
- Warte bis zu 15 Sekunden, beim erfolgreichen Verbinden wird der Aktor die Lampen blinken lassen.
- Der Aktor wird in der TRÅDFRI App als Lampe angezeigt und kann nun verwendet werden.

Wand-Dimmer verbinden

- Bringe zunächst Wand-Dimmer und IKEA Gateway auf 10cm Entfernung zueinander.
- Drücke auf dem Wand-Dimmer die Ein-/Aus-Taste, bis die Status-LED an geht.
- Drücke die Heiligkeits-Taste.
- Drücke und halte jetzt die Kopplungs-Taste auf dem IKEA Gateway.
- Die Status-LED blinkt 6 mal, wenn der Vorgang abgeschlossen ist.

• Der Wand-Dimmer wird in der IKEA TRÅDFRI App nicht angezeigt, hat jedoch eine Zigbee-ID erhalten und ist Bestandteil des Netzes. Hinweis: dieses ist ein übliches Verhalten auch anderer Hersteller, diese binden oft nur eigene Fernbedienungen visuell ein.

Aktor mit einer Zone (Gruppe) der Fernbedienung im Touchlink, bzw. Find & **Bind-Verfahren verbinden**

Damit Du den Aktor auch mit dem Wand-Dimmer steuern kannst, muss zunächst eine Verbindung hergestellt werden.

TOUCHLINK	FIND & BIND
Bringe zunächst Fernbedienung und Aktor auf 10 cm Entfernung zueinander.	
Schalte den Aktor elektrisch ein.	Schalte den Aktor elektrisch ein.
Drücke <mark>4x KURZ</mark> die ProgTaste auf dem Aktor. Der Wand-Dimmer darf nicht ausgehen (Status-LED muss leuchten).	Drücke <mark>3x KURZ</mark> die ProgTaste auf dem Aktor. Der Wand-Dimmer darf nicht ausgehen (Status-LED muss leuchten).
Drücke die Ein-/Aus-Taste des Wand- Dimmers so lange, bis die Status-LED einmal blinkt.	Drücke die Ein-/Aus-Taste des Wand- Dimmers so lange, bis die Status-LED einmal blinkt.
Drücke anschließend die <mark>Farbtemperatur- Taste</mark> des Wand-Dimmers und warte 15 Sekunden.	Drücke anschließend die <mark>Farb-Taste</mark> des Wand-Dimmers und warte 15 Sekunden.
Wand-Dimmer und Aktor quittieren den Vorgang durch blinken (Wand-Dimmer 6 mal, Aktor 2 mal).	Wand-Dimmer und Aktor quittieren den Vorgang durch blinken (Wand-Dimmer 6 mal, Aktor 2 mal).



П. **Betrieb OHNE einen Koordinator**

2.1 Per direktem Touchlink eine Verbindung zwischen Aktor / Controller / Zigbee 3.0 Leuchtmittel und Wand-Dimmer herstellen

TOUCHLINK		
Hinweise:	 Direktes Touchlink: der Wand-Dimmer kann mit max. 30 Geräten gekoppelt werden. Philips Hue-Lampen: ermöglichen die Touchlink Funktion automatisch nach dem Einschalten.* 	
Vorgehen		
1. Entferne	vor Erstinbetriebnahme die Schutzfolie von der Batterie (Rückseite).	
2. Bringe Ak Modus. D	2. Bringe Aktor/Controller/Zigbee 3.0 Leuchtmittel laut Anleitung in den Touchlink Modus. Der Abstand zwischen Aktor und Wand-Dimmer darf max. 10 cm betragen.	
3. Halte die anschließ	 Halte die Ein-/Aus-Taste gedrückt bis der Statusindikator leuchtet und drücke anschließend sofort auf die Farbtemperatur-Taste. 	
4. Der Statu anzuzeige	isindikator blinkt 3 Sekunden lang schnell und dann 6 x langsam auf, um en, dass der Vorgang erfolgreich war.	

*Falls die Hue Birne bereits einem Netzwerk hinzugefügt wurde muss diese zunächst auf die Werkseinstellungen zurück gesetzt / von dem Koordinator getrennt werden:

- a) 2 Sek. einschalten, 2 Sek. ausschalten
- b) 4 x wiederholen

*Falls bereits ein anderes Zigbee 3.0 fähiges Gerät mit der Fernbedienung per direktem Touchlink in einer Zone verbunden wurde und eine Hue Birne in einer weiteren Zone verbunden werden soll, darf die Hue Birne keinem Netzwerk zugehörig sein (s. o.). Gehe wie folgt vor:

- a) Leuchtmittel einschalten, mit dem Ihr Zigbee 3.0 Gerät verbunden ist, einschalten (er dient in diesem Fall als Koordinator)
- b) Wenn die Philips Hue Birne dann eingeschaltet wird, kann sie ohne Probleme mit unseren Fernbedienungen per direktem Touchlink in einer zweiten Zone verbunden werden.



III. Fernbedienung aus dem Netzwerk entfernen, Verbindung mit Geräten trennen und Werkseinstellungen zurück setzen

3.1 Geräte per Touchlink entfernen

Entfernen eines Gerätes per Touchlink

Entfer TOUC	nen per HLINK		
Hinwe	ise:	 Der Wand-Dimmer und das Gerät müssen per Touchlink verbunden sein 	
Vorge	hen		
1.	Bringe At Modus.	Aktor / Controller / Zigbee 3.0 Leuchtmittel laut Anleitung in den Touchlink	
2.	Der Abst	Abstand zwischen Aktor und Wand-Dimmer darf max. 10 cm betragen.	
З.	Halte die Ein-/Aus-Taste gedrückt bis der Statusindikator leuchtet und drücke anschließend sofort 2 x kurz die Farbtemperatur-Taste.		
4.	Der Statu anzuzeig	isindikator blinkt 3 Sekunden lang schnell und dann 6 x langsam auf, um en, dass der Vorgang erfolgreich war.	

3.2 Verbindung zwischen Fernbedienung und Gerät per Find and Bind trennen

Per Fernbedienung durch Find & Bind ein Gerät trennen/entkoppeln.

Vorgehen			
1.	Bringe Aktor / Controller / Zigbee 3.0 Leuchtmittel laut Anleitung in den Find and Bind Modus.		
2.	Wähle die Zone, in der das jeweilige Gerät per Find and Bind verbunden ist.		
З.	Halten die Ein-/Aus-Taste gedrückt bis der Statusindikator leuchtet und drücke anschließend sofort 2x kurz die <mark>S3-</mark> , bzw. <mark>B-Taste</mark> .		
4.	Nach 4 Sekunden blinkt der Statusindikator zur Bestätigung 4x auf - wurde keine Verbindung getrennt, leuchtet der Statusindikator 2x auf.		

Per Fernbedienung durch Find & Bind <u>alle</u> Geräte trennen/entkoppeln.

Vorgehen

- 1. Wähle die Zone, aus der Du alle Find and Bind Verbindungen löschen möchtest.
- 2. Halten die Ein-/Aus-Taste gedrückt bis der Statusindikator leuchtet und drücke anschließend sofort 5x kurz die S3-, bzw. B-Taste.
- 3. Nach 4 Sekunden blinkt der Statusindikator zur Bestätigung 4 x auf.

Auf Werkseinstellungen zurücksetzen 3.3

Ein Gerät auf die Werkseinstellungen zurück setzen (Reset durch Wand-Dimmer per Touchlink, Touch Reset)

тоис	H RESET	
Hinwe	eise:	 Das Gerät muss mit Deinem Zigbee-Netzwerk verbunden sein. Es ist nicht zwingend notwendig, dass der Wand-Dimmer dem selben Netzwerk angehört.
Vorge	hen	
1.	Bringe At Modus.	xtor / Controller / Zigbee 3.0 Leuchtmittel laut Anleitung in den Touchlink
2.	Der Abst	and zwischen Aktor und Wand-Dimmer darf max. 10 cm betragen.
З.	. Halten die Ein-/Aus-Taste gedrückt bis der Statusindikator leuchtet und drücke anschließend sofort 5 x kurz die Farbtemperatur-Taste.	
4.	Der Statu anzuzeig	isindikator blinkt 3 Sekunden lang schnell und dann 3 x langsam auf, um en, dass der Vorgang erfolgreich war.

3.4 **Reset des Wand-Dimmers**

Reset über die Tasten des Wand-Dimmers

RESET		
Hinweise:	 Der Wand-Dimmer wird auf die Werkseinstellungen zurück gesetzt (Verbindung zu Zigbee Netzwerk / Aktoren / Controllern / Zigbee 3.0 Leuchtmitteln wird getrennt). 	
Vorgehen		
1. Halte die anschlief	1. Halte die Ein-/Aus-Taste gedrückt bis der Statusindikator leuchtet und drücke anschließend sofort 5 x kurz die Ein-/Aus-Taste.	

2. Der Statusindikator des Wand-Dimmers leuchtet 3 x kurz auf, um anzuzeigen, dass er auf die Werkseinstellung zurückgesetzt wurde.



Bedienung im Detail



Garantiebedingungen

Wir gewähren auf dieses Produkt eine Garantie von 3 Jahren, beginnend mit dem Zeitpunkt des Kaufs. Von der Garantie ausgeschlossen sind solche Geräte, die durch falschen, unsachgemäßen Anschluss einen Kurzschluss oder durch unangemessene Belastung wie z. B. einen Sturz, Schläge, Feuer, Feuchtigkeit, Wasser, Staub, Chemikalien, Temperatur sowie Überspannung beschädigt wurden. Die Garantie erlischt ebenfalls, wenn technische Modifikationen an dem Gerät vorgenommen wurden, auch wenn diese unter Umständen nicht die Ursache des technischen Defekts waren.

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, iluminize GmbH, dass die erworbene Fernbedienung den Richtlinien 2014/53/EU (RED), 2014/30/EU (EMV) sowie 2011/65/EU (RohS) entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.iluminize.com/downloads im Produktbereich "Zigbee" nach dem entsprechenden Produkt suchen.

Haftungsausschluss

Alle Anweisungen dieser Bedienungsanleitung und ggf. denen von weiteren verwendeten Komponenten sind unbedingt zu befolgen. Lies die Bedienungsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme bitte gründlich durch.

iluminize GmbH haftet nicht für Schäden oder Unfälle, welche durch unsachgemäße Verwendung oder durch Anschluss der einzelnen Bauteile verursacht werden.

Widerrechtliche Vervielfältigungen sowie die Weitergabe sind untersagt.

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt und wird herausgegeben von: iluminize GmbH Hellenthalstraße 3 47661 Issum-Sevelen www.iluminize.com service@iluminize.com