

3-Weg Lichtschalter	SSAM CONTROL
NCLSMC*LS3W	Installationsanleitung

Einführung

LS-1 (A / E) -3W-ZBS (R) ist ein ZigBee-Lichtschalterpaket, das einen Master-ZigBee-Lichtschalter (LS-1A-G-ZBS®, LS-1E-G-ZBS®) enthält. oder LS-1A-B-ZBS) und ein Nebenlichtschalter (LS-1A-S oder LS-1E-S). Das Lichtschalter-Paket ist für den Einsatz in neuen Installationen konzipiert oder ersetzt vorhandenen 3-Wege-Lichtschalter, um Heimautomatisierung zu erreichen. Nach dem Beitritt zum ZigBee-Netzwerk kann das Lichtschalter-Paket über das ZigBee-Netzwerk gesteuert werden, um die Haushaltsbeleuchtung aus der Ferne ein- und auszuschalten.

Der Hauptlichtschalter nutzt die ZigBee-Technologie für die drahtlose Signalübertragung. ZigBee ist ein drahtloses Kommunikationsprotokoll, das zuverlässig ist, einen niedrigen Stromverbrauch hat und eine hohe Übertragungseffizienz aufweist. ZigBee basiert auf dem Standard IEEE802.15.4 und ermöglicht es, eine große Anzahl von Geräten in ein Netzwerk einzubinden und für den Datenaustausch und die Signalübertragung zu koordinieren.

Der Hauptlichtschalter kann auch an einen ZigBee Controller gebunden werden, um die angeschlossene Beleuchtung ein- oder auszuschalten.

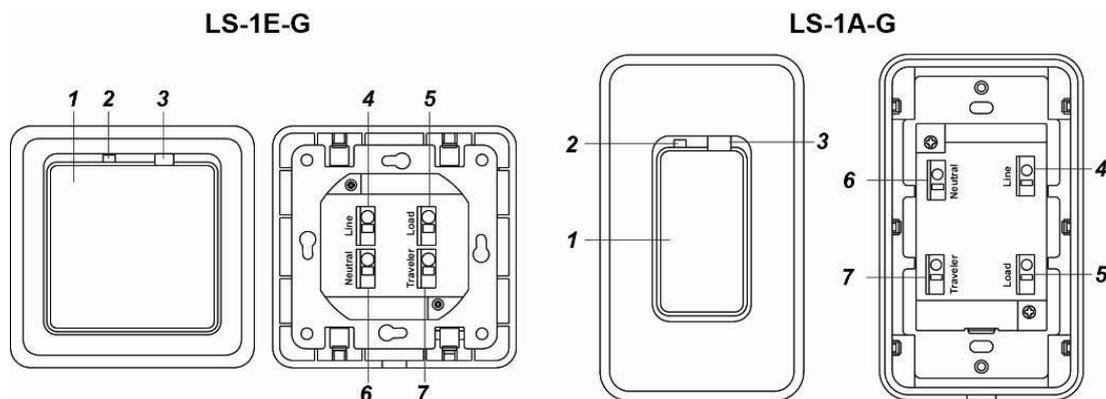
Modelle mit Routerfunktion (LS-1A-G-ZBSR und LS-1E-G-ZBSR) dienen auch als Router im ZigBee-Netzwerk. Nach der Aufnahme in das ZigBee-Netzwerk können andere ZigBee-Geräte über den Lichtschalter mit dem Netzwerk verbunden werden.

Vorsicht

Die Geräte sind für die Installation in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften für die Verkabelung wie dem National Electric Code in den Vereinigten Staaten, dem Canadian Electrical Code oder CSA C22.1 usw. bestimmt. Wenn Sie unsicher oder unangenehm bei der Installation dieses Geräts sind, wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Elektriker in Ihrer Nähe.

Teileidentifikation

Hauptlichtschalter: LS-1A / E-G



1. Funktionstaste

- Drücken Sie die Taste, um den Schalter ein- oder auszuschalten.
- Halten Sie die Taste 10 Sekunden lang gedrückt und lassen Sie dann los, um den Lichtschalter zurückzusetzen.
- Halten Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt und lassen Sie sie dann los, um eine Verbindung mit einem Controller herzustellen.

2. LED indicator

Die LED-Anzeige dient zur Anzeige des Lichtschalterstatus:

- An:
Der Lichtschalter ist ausgeschaltet.
- Aus:
Der Lichtschalter ist eingeschaltet.
- Blinkt zweimal:
Der Lichtschalter wurde erfolgreich einem ZigBee-Netzwerk hinzugefügt.
- Blinkt fünfmal
Der Lichtschalter wurde erfolgreich mit einem Controller verbunden.
- Blinkt alle 20 Minuten

Der Lichtschalter hat die Verbindung zu seinem aktuellen ZigBee-Netzwerk verloren (**nur LS-1A-G-ZBS / LS-1E-G-ZBS**)

- Kontinuierlich blinkend

Der Lichtschalter ist überhitzt.

3. Luftspaltschalter

- Rausgezogen:

Entfernt vollständig die für die Last verfügbare Leistung. Dadurch kann die durch den Lichtschalter gesteuerte angeschlossene Beleuchtung (Glühlampe, Röhre usw.) mit minimaler Gefahr eines elektrischen Schlags ausgetauscht werden.

Ziehen Sie den Schalter mit einem Schlitzschraubendreher heraus.

Reingedrückt:

Für den normalen Betrieb des Lichtschalters

Anschlussklemmen

Setzen Sie einen Flachsraubendreher ein, um den Clipper für jede Klemme zu öffnen und schließen Sie die Verdrahtung an. Entfernen Sie den Schraubendreher, um den Clipper zu schließen und den Draht festzuhalten.

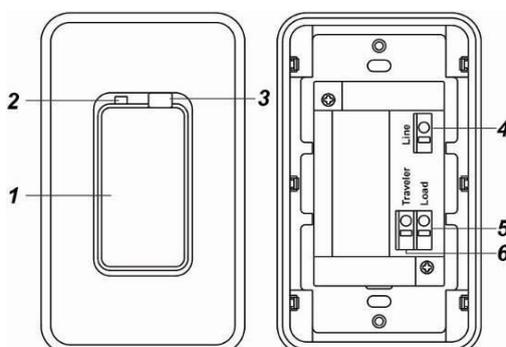
4. Leitungsanschluss

5. Ladeterminal

6. NNeutrales Terminal

7. Reiseterminal

Hauptlichtschalter: LS-1A-B (wiederaufladbare Batterie)



1. Funktionstaste

- Drücken Sie die Taste, um den Schalter ein- oder auszuschalten..
- Halten Sie die Taste 10 Sekunden lang gedrückt und lassen Sie dann los, um den Lichtschalter zurückzusetzen.
- Halten Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt und lassen Sie sie dann los, um eine Verbindung mit einem Controller herzustellen.

2. LED Indicator

Die LED-Anzeige dient zur Anzeige des Lichtschalterstatus:

- An:
Der Lichtschalter ist ausgeschaltet.
- Aus:
Der Lichtschalter ist eingeschaltet.
Blinkt zweimal:
Der Lichtschalter wurde erfolgreich einem ZigBee-Netzwerk hinzugefügt.
Blinkt fünfmal
Der Lichtschalter wurde erfolgreich mit einem Controller verbunden
Blinkt alle 20 Minuten
Der Lichtschalter hat die Verbindung zu seinem aktuellen ZigBee-Netzwerk verloren (**nur LS-1A-B-ZBS**)

3. Luftspaltschalter

Rausgezogen:

Entfernt vollständig die für die Last verfügbare Leistung und lädt die wiederaufladbare Batterie des Lichtschalters. Dadurch kann die durch den Lichtschalter gesteuerte angeschlossene Beleuchtung (Glühlampe, Röhre usw.) mit minimaler Gefahr eines elektrischen Schlags ausgetauscht werden.

Bei der erstmaligen Installation des Lichtschalters LS-1A-B muss der Luftspaltschalter **herausgezogen** werden, um die wiederaufladbare Batterie des Lichtschalters aufzuladen.

Ziehen Sie den Schalter mit einem Schlitzschraubendreher heraus.

- Reingedrückt:

Für den normalen Betrieb des Lichtschalters..

Anschlussklemmen

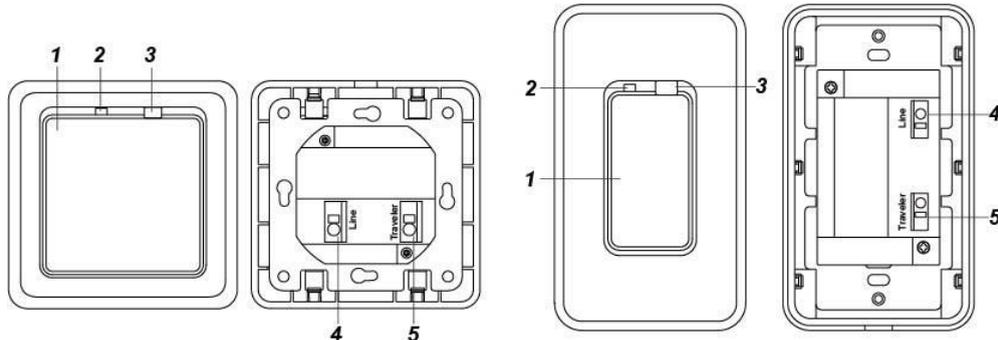
Setzen Sie einen Flachsraubendreher ein, um den Clipper für jede Klemme zu öffnen und schließen Sie die Verdrahtung an. Entfernen Sie den Schraubendreher, um den Clipper zu schließen und den Draht festzuhalten.

4. Leitungsanschluss

5. Ladeterminal

6. Reiseterminal

Slave-Lichtschalter: LS-1A / E-S



1. Schalterknopf

- Drücken Sie die Taste, um die angeschlossene Beleuchtung ein- oder auszuschalten.

2. LED Indicator

Die LED-Anzeige dient zur Anzeige des Lichtschalterstatus:

- An:
Der Lichtschalter ist ausgeschaltet.
- Aus:
Der Lichtschalter ist eingeschaltet.

3. Luftspaltschalter

- Rausgezogen:
Completely removes the power available to the load. This enables the connected lighting (bulb, tube, etc.) that is controlled by the light switch to be changed with minimal danger of electrical shock.
Use a flat-head screwdriver to pull the switch out.
- Reingedrückt:
Für den normalen Betrieb des Lichtschalters.

Anschlussklemmen

Setzen Sie einen Minus-Schraubendreher ein, um den Clipper für öffnen und schließen Sie die Verdrahtung an. Entfernen Sie den um den Clipper zu schließen und den Draht festzuhalten.

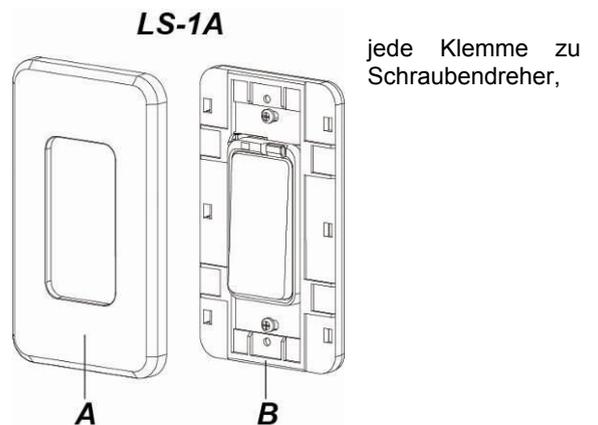
4. Leitungsanschluss

5. TReiseterminal

Vorderseite

A. Schalterabdeckung

B. Lichtschalter Basis



Installation

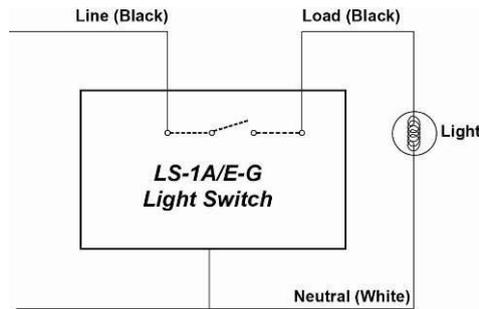
• **Verdrahtung**

Die Verdrahtungsspezifikation der Einstecklöcher ist AWG 14-24 oder Ø 2,08-0,205 (mm²).

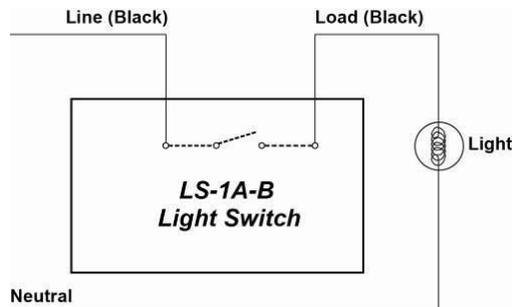
- Die Verdrahtungsspezifikation der Einstecklöcher ist AWG 14-24 oder Ø 2,08-0,205 (mm²).
- Entfernen Sie ggf. zuerst den zuvor installierten Lichtschalter.
- Befolgen Sie die nachfolgenden Schaltpläne, um den Lichtschalter entsprechend der gewünschten Installation zu verdrahten.
- Um die Drähte zu verbinden, führen Sie einen Flachsraubendreher ein, um den Clipper für jede Klemme zu öffnen und die Verkabelung zu verbinden. Entfernen Sie den Schraubendreher, um den Clipper zu schließen und den Draht festzuhalten.

Bitte beachten Sie, dass die nachstehende Verdrahtungsfarbe nur als Referenz dienen kann. Wenden Sie sich an einen Elektriker, wenn Sie Schwierigkeiten haben, die Anschlüsse der gewünschten Verdrahtungsschaltung zu identifizieren oder wenn Sie sich nicht sicher fühlen, die Schaltung zu konvertieren.

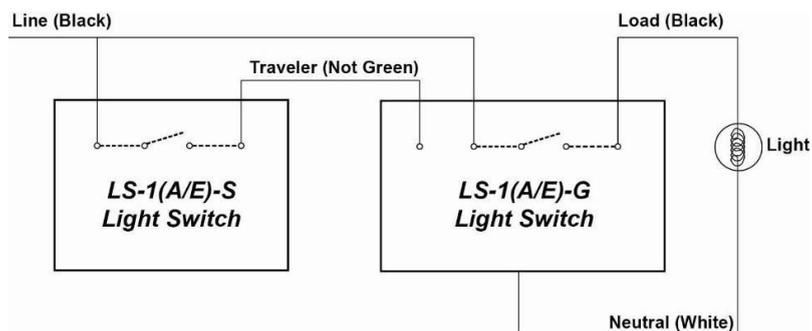
Einzelchalterverdrahtung (ein Schalter, eine Last) mit LS-1A / E-G



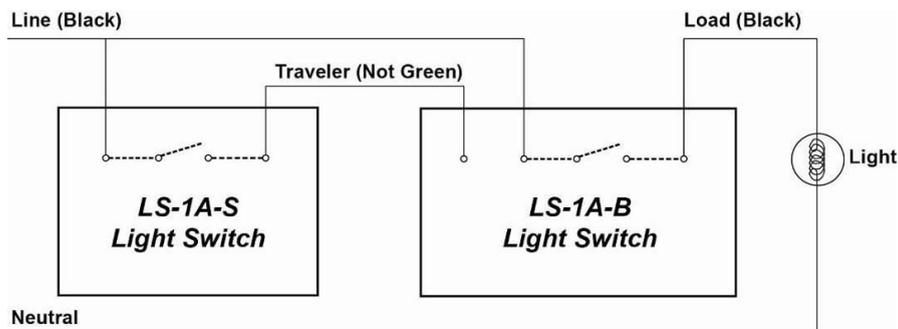
Einzelchalterverdrahtung (ein Schalter, eine Last) mit LS-1A-B



3-Wege-Verdrahtung (zwei Schalter, eine Last) mit LS-1A-G und LS-1A-S oder LS-1E-G und LS-1E-S



Dreifachverdrahtung (zwei Schalter, eine Last) mit LS-1A-B und LS-1A-S



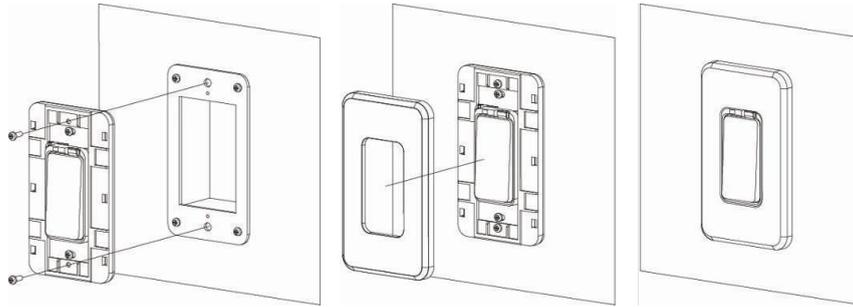
● **Montage**

Führen Sie nach dem Anschließen der Kabel die folgenden Schritte aus, um den Lichtschalter an der Wand zu befestigen. Gewöhnlich sind die Drähte frei (bevor sie verbunden sind) innerhalb des Lochs der Wand. Für einige Konfigurationen gibt es eine Box, in der die Drähte platziert werden können.

Die Wand oder der Kasten kann auch ein oberes Schraubenloch und ein unteres Schraubenloch haben.

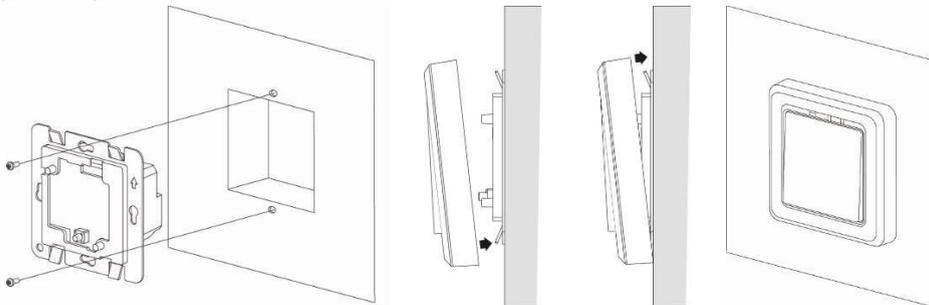
LS-1A Montage

1. Setzen Sie die Lichtschalterbasis in das Loch (oder die Box) in der Wand ein und ziehen Sie die obere und untere Schraube mit einem Kreuzschlitzschraubendreher wie in Abbildung 1 gezeigt fest.
2. Schieben Sie die Schalterabdeckung wie in Abbildung 2 gezeigt auf den Lichtschalter. Wenn die Schalterabdeckung auf dem Schalter stabilisiert ist, sollten Sie einen Klickgeräusch hören.
3. Die Montage ist abgeschlossen. Schalten Sie den Hauptschalter wieder ein, um den Schalter zu testen.



LS-1E Montage

1. Setzen Sie die Lichtschalterbasis in das Loch (oder die Box) in der Wand ein und ziehen Sie die oberen und unteren Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher fest.
2. Schieben Sie die Schalterabdeckung von unten in Richtung der Basis, um den Lichtschalter zu stabilisieren.
3. Schieben Sie die Schalterabdeckung auf die Lichtschalterbasis. Wenn die Schalterabdeckung auf dem Schalter stabilisiert ist, sollten Sie einen Klickgeräusch hören.
4. Die Montage ist abgeschlossen. Schalten Sie den Hauptschalter wieder ein, um den Schalter zu testen.

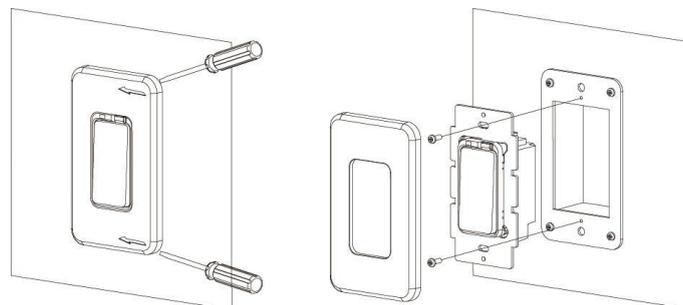


● **Demontage**

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um den Lichtschalter zu entfernen:
Bitte vergewissern Sie sich, dass die Hauptstromversorgung ausgeschaltet ist.

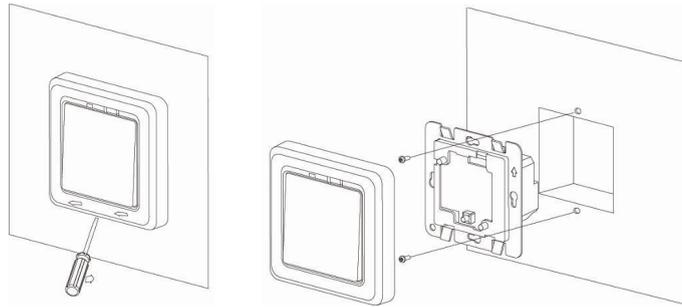
LS-1A Demontage

1. Stecken Sie einen Schlitzschraubendreher in eine Ecke der Schalterabdeckung und heben Sie die Schalterabdeckung an.
2. Stecken Sie einen Schlitzschraubendreher in eine andere Ecke der Schalterabdeckung und heben Sie die Schalterabdeckung an.
3. Heben Sie die Schalterabdeckung vorsichtig von der angehobenen Seite an.
4. Heben Sie die Schalterabdeckung vollständig an.
5. Lösen Sie die oberen und unteren Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher und entfernen Sie die Lichtschalterbasis..



LS-1A Demontage

1. Stecken Sie einen flachen Schraubendreher in den eingedrückten Bereich der Schalterabdeckung und heben Sie die Schalterabdeckung vorsichtig an.
2. Schieben Sie die Schalterabdeckung von der Basis nach unten, um die Schalterabdeckung vollständig zu entfernen.
3. Lösen Sie die oberen und unteren Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher und entfernen Sie die Lichtschalterbasis.



ZigBee Network Setup (nur LS-1A / E-G und LS-1A-B Modelle)

- **ZigBee-Geräteleitlinie**

ZigBee ist ein drahtloses Kommunikationsprotokoll, das zuverlässig ist, einen niedrigen Stromverbrauch hat und eine hohe Übertragungseffizienz aufweist. ZigBee basiert auf dem Standard IEEE802.15.4 und ermöglicht es, eine große Anzahl von Geräten in ein Netzwerk einzubinden und für den Datenaustausch und die Signalübertragung zu koordinieren.

- **Zutritt zum ZigBee-Netzwerk**

Als ZigBee-Gerät muss sich der Hauptlichtschalter einem ZigBee-Netzwerk anschließen, um Befehle zu empfangen. Bitte befolgen Sie die unten aufgeführten Schritte, um den Lichtschalter in ein ZigBee-Netzwerk einzubinden.

1. Schließen Sie den Lichtschalter gemäß der Installationsanleitung an.
2. Halten Sie die Funktionstaste 10 Sekunden lang gedrückt, während sich der Lichtschalter zurücksetzt und nach dem vorhandenen ZigBee-Netzwerk sucht. Bitte vergewissern Sie sich, dass die Funktion "Genehmigung zum Zutritt" auf dem Router oder Koordinator Ihres ZigBee-Netzwerks aktiviert ist.
3. Wenn der Lichtschalter erfolgreich einem ZigBee-Netzwerk beiträgt, blinkt die LED-Anzeige zweimal.
4. Nach dem Zutritt zum ZigBee-Netzwerk wird der Lichtschalter automatisch im Netzwerk registriert. Bitte überprüfen Sie den ZigBee-Netzworkkoordinator, das Systemsteuerpult oder die CIE (Kontroll- und Anzeigegeräte), um zu bestätigen, ob der Beitritt und die Registrierung erfolgreich sind..
5. Nach dem Zutritt zum ZigBee-Netzwerk blinkt die LED-Anzeige alle 20 Minuten, wenn der Lichtschalter die Verbindung zum aktuellen ZigBee-Netzwerk verliert. Bitte überprüfen Sie Ihren ZigBee-Netzwerkzustand und den Lichtschalter-Signalbereich, um die Störung zu beheben.

- **Bindung mit Controller**

Nach dem Beitritt zum ZigBee-Netzwerk kann sich der Master Light Switch mit einem Controller-Gerät verbinden, mit dem die angeschlossene Beleuchtung ein- und ausgeschaltet werden kann. So binden Sie den Lichtschalter und das Gerät:

1. Halten Sie die Funktionstaste 3 Sekunden lang gedrückt, und lassen Sie dann die Taste los. Der Lichtschalter sendet eine Bindeanforderung an den Koordinator.
2. In Ihrem Controller-Handbuch können Sie die Verbindungsanforderung für das Gerät innerhalb von 16 Sekunden senden.
3. Wenn das Binden erfolgreich ist, blinkt die LED-Anzeige des Lichtschalters 5 mal zur Bestätigung. Sie können jetzt die Steuerung verwenden, um die angeschlossene Beleuchtung ein- oder auszuschalten.

- **Gerät vom ZigBee-Netzwerk entfernen (Werkseinstellungen)**

Um den Lichtschalter aus dem aktuellen ZigBee-Netzwerk zu entfernen, muss das Gerät auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden, um das Entfernen des Geräts abzuschließen. Die Werkseinstellungsfunktion löscht den Lichtschalter der gespeicherten Einstellungsinformationen und fordert das Gerät auf, nach einem neuen ZigBee-Netzwerk zu suchen.

Vergewissern Sie sich vor dem Entfernen des Geräts, dass sich der Lichtschalter im aktuellen ZigBee-Netzwerksignalbereich befindet.

1. Halten Sie die Funktionstaste 10 Sekunden lang gedrückt und lassen Sie dann die Taste los, um den Lichtschalter zurückzusetzen.
2. Nach dem Zurücksetzen löscht der Lichtschalter die aktuelle ZigBee-Netzwerkeinstellung und sendet ein Signal an den ZigBee-Koordinator, um sich selbst aus dem aktuellen ZigBee-Netzwerk zu entfernen. Es wird dann aktiv nach einem verfügbaren ZigBee-Netzwerk suchen und sich automatisch dem Netzwerk anschließen.

- **ZigBee-Router-Gerätekapazität (nur Master-Lichtschalter: nur LS-1A-G-ZBSR / LS-1E-G-ZBSR)**

Die Lichtschalter-Modelle mit Router-Funktion (**LS-1A-G-ZBSR / LS-1E-G-ZBSR**) ermöglichen es anderen ZigBee-Geräten, über den Router dem ZigBee-Netzwerk beizutreten. Der Light Switch Router hat eine maximale Kapazität von 40 Geräten / Routern.

Eigenschaften

- **Energieversorgung**

LS-1A/E-G: Der Lichtschalter wird über die AC-Anschlüsse mit Strom versorgt.

LS-1A-B: Der Lichtschalter verwendet ein wiederaufladbares Batteriepack als Hauptstromquelle.

Wenn der Lichtschalter eingeschaltet ist, wird der Lichtschalter durch den wiederaufladbaren Batteriesatz mit Strom versorgt.

Wenn der Lichtschalter ausgeschaltet wird oder wenn der Luftspaltschalter herausgezogen wird, beginnt die AC-Verbindung mit dem Laden des Akkus. Für die Ersteinrichtung des LS-1A-B ziehen Sie bitte den Luftspaltschalter heraus (mit einem Schlitzschraubendreher) und laden Sie den Akku mindestens 30 Minuten lang auf. Bitte stellen Sie sicher, dass Leitung, Last und die Glühbirne (oder Röhre) vollständig angeschlossen sind, um sicherzustellen, dass die Batterie geladen wird.

- **Erkennung schwacher Batterie (nur LS-1A-B)**

Wenn der Lichtschalter schwach ist, sendet er ein schwaches Batteriesignal zusammen mit dem Überwachungssignal an den ZigBee-Netzwerkkoordinator oder das Bedienfeld, um den oder die Benutzer zu warnen.

- **Überwachung**

Der Lichtschalter sendet ein Überwachungssignal, um seinen Zustand regelmäßig alle 30 Minuten zu melden. Der Benutzer kann auch die Funktionstaste einmal drücken, um manuell ein Überwachungssignal zu senden.

Betrieb

- **Lichtschaltersteuerung**

- Nachdem der Master-Lichtschalter erfolgreich in ein ZigBee-Netzwerk aufgenommen wurde, kann der Koordinator / das Bedienfeld den Lichtschalter fernsteuern, um die angeschlossene Beleuchtung zwischen Ein und Aus umzuschalten. Details finden Sie in Ihrem ZigBee-Koordinator / Control Panel.
- Sie können auch die Taste am Lichtschalter drücken, um die angeschlossene Beleuchtung ein- oder auszuschalten.
- Wenn Sie eine Steuerung mit dem Lichtschalter verbunden haben, können Sie die angeschlossene Beleuchtung auch über die Steuerung ein- und ausschalten.
- Wenn ein Stromausfall vorliegt (z. B. wenn die Verkabelung getrennt wurde), wird der vorherige Ein / Aus-Status innerhalb von 1 Minute nach Wiederherstellung der Stromversorgung wiederhergestellt.

- **Maximale Betriebslast**

- Der Hauptlichtschalter hat eine maximale Kapazität von **5A**.
Wenn der Lichtschalter LS-1A-G-ZBS oder LS-1E-G-ZBS überhitzt ist, schaltet sich der Stromkreis automatisch ab, wenn die angeschlossene Beleuchtung ausgeschaltet wird. Die LED beginnt zu blinken.
Während der überhitzten Zeit können Benutzer die Beleuchtung nicht einschalten (unabhängig davon, ob sie vom ZigBee-Koordinator gesteuert wird oder über die Funktionstaste gedrückt wird).
Die LED hört auf zu blinken, wenn der Lichtschalter in den normalen Betriebszustand zurückkehrt. Der Lichtschalter kann dann wieder eingeschaltet werden.
- Im Lichtschalter LS-1A-B-ZBS ist eine Sicherung eingebaut, die vor den schädlichen Auswirkungen von Überströmen schützt. Die Sicherung wird ausgelöst, wenn die Verbindung einen Überstrom verursacht.

Anhang (nur für Entwickler)

Lichtschalter-Cluster-ID

Geräte ID: Mains Power Outlet :0x0009	
Endpunkt:0x0A	
Serverseite	Kundenseite
Zwingend notwendig	
Basis (0x0000)	<i>keine</i>
Identifizieren(0x0003)	
Gruppen (0x0004)	
Szenen (0x0005)	
An/Aus (0x0006)	
Optional	
Stromkonfiguration (0x0001) (nur LS-1A-B)	<i>keine</i>

- **Attribut der grundlegenden Clusterinformationen**

Identifizier	Name	Typ	Range	Zugang	Standard	Notwendig / Optional
0x0000	<i>ZCL Version</i>	Unsigned 8-bit integer	0x00 –0xff	schreibgeschützt	0x01	N
0x0001	Anwendungsversion	Unsigned 8-bit integer	0x00 – 0xff	schreibgeschützt	0x00	O
0x0003	<i>HW Version</i>	Unsigned 8-bit integer	0x00 –0xff	schreibgeschützt	0	O

0x0004	<i>Herstellername</i>	Character String	0 – 32 bytes	schreibgesc hützt	Climax Technology	O
0x0005	<i>Modellkennungr</i>	Character String	0 – 32 bytes	schreibgesc hützt	(Model Version)	O
0x0006	<i>Datumscode</i>	Character String	0 – 16 bytes	schreibgesc hützt		O
0x0007	<i>Energiequelle</i>	8-bit	0x00 –0xff	schreibgesc hützt		N
0x0010	<i>Ortsbeschreibung</i>	Character String	0 – 32 bytes	lesen/schreiben		O
0x0011	<i>Physische Umgebung</i>	8-bit	0x00 –0xff	lesen/schreiben	0x00	O
0x0012	<i>Gerät aktiviert</i>	Boole	0x00 –0x01	lesen/schreiben	0x01	N

• **Attribut zum Identifizieren von Clusterinformationen**

Identifizier	Name	Typ	Range	Zugang	Standard	Notwendig / Optional
0x0000	<i>Zeit identifizieren</i>	Unsigned 16-bit integer	0x00 –0xffff	lesen/schreiben	0x0000	N

• **Attribute des Gruppenclusters Informationen**

Identifizier	Name	Typ	Range	Zugang	Standard	Notwendig / Optional
0x0000	<i>Name Support</i>	8-bit bitmap	x0000000	schreibgesc hützt	-	N

• **Attributes of the Scenes cluster Information**

Identifizier	Name	Typ	Range	Zugang	Standard	Notwendig / Optional
0x0000	<i>Namensunterstützung</i>	8-bit bitmap	x0000000	schreibgesc hützt	0x00	N
0x0001	<i>Aktuelle Szene</i>	Unsigned 8-bit integer	0x00 – 0xff	schreibgesc hützt	0x00	N
0x0002	<i>Current Group</i>	Unsigned 16-bit Integer	0x0000 – 0xffff7	schreibgesc hützt	0x00	N
0x0003	<i>Szene gültig</i>	Boolean	0x00 – 0x01	schreibgesc hützt	0x00	N
0x0004	<i>Namensunterstützung</i>	8-bit bitmap	x0000000	schreibgesc hützt	-	N

• **Attribut von On / Off-Clusterinformationen**

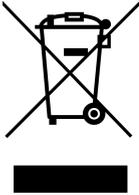
Identifizier	Name	Typ	Range	Zugang	Standard	Notwendig / Optional
0x0000	<i>AnAusf</i>	Boole	0x00 –0x01	schreibgesc hützt	0x00	N

• **Attribut der Power Configuration Cluster-Informationen (nur LS-1A-B)**

Identifizier	Name	Typ	Range	Zugang	Standard	Notwendig / Optional
0x0035	<i>Batterie-Alarmmaske</i>	Bitmap	0	lesen/schreiben	0	O

Anhang: Standardkonformität

Ausgelegt auf Konformität mit den folgenden Standards:	Europa: EN50130, EN60950, EN62479, EN300328, EN301489
---	--

	<p><u>Erklärung zum Produktrecycling gemäß WEEE-Richtlinie</u></p> <p>Informationen bezüglich des Recycling dieses Produktes erhalten Sie von dem Unternehmen, von dem Sie es ursprünglich erworben haben. Wenn Sie das Produkt ausrangieren und nicht zur Reparatur zurücksenden, ist die Rücksendung gemäß Anweisung des Lieferanten sicherzustellen. <u>Eine Entsorgung dieses Produktes über den gewöhnlichen Hausmüll ist nicht zulässig.</u></p> <p>Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektro-Altgeräte.</p>
---	---

