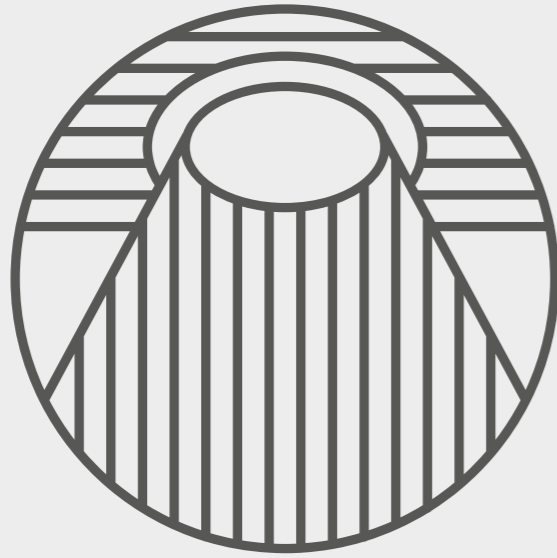


# LUMICA® LIC LED-System



Smartes Licht –  
gekonnt inszeniert!



Lichttechnik

---

LUMICA® Lichttechnik

Individuelle Raumlichtgestaltung  
für genau passendes Licht

---

LUMICA® LIC LED-System

Licht einfach nach  
Wunsch gestalten – schnell,  
einladend, geschickt

---

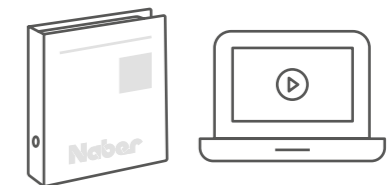


"Intelligentes Licht" zaubert eine  
wunschgenaue Atmosphäre – im  
Innen- wie auch im Außenbereich.

## Kleine Akzente, große Wirkung: Lichtsznarien im Wohnraum Küche

Auf Theaterbühnen gibt es sie seit langem: Lichtsznarien, bei denen unterschiedliche Leuchten und Lichtfarben zentral gesteuert werden. Vielfach feiner kommen sie jetzt als "intelligentes Licht" ins Haus und zaubern eine wunschgenaue Atmosphäre. Grundlage sind die neueste LED-Beleuchtungstechnik und netzwerkfähige, miteinander und nach außen kommunizierende Steuereinheiten. Das neue **LIC LED-System** von Naber bietet die ideale Plattform zur Nutzung des smarten Lichtes – selbstverständlich in gewohnt bester Qualität. Aufgrund modularer Plug-and-play-Technik ist das System einfach und sicher zu installieren

und zu konfigurieren. Es umfasst im Standard vier Bausteine, die je nach Bedarf kombiniert werden. Natürlich gibt es eine breite Palette von Leuchten, die bei Design und Funktionalität keine Wünsche offenlassen.



Mehr Informationen und Produkte zum  
Thema Beleuchtung finden Sie in  
unserem Katalog 1 BASIC und auf  
unserer Webseite: [www.naber.com/lic](http://www.naber.com/lic)

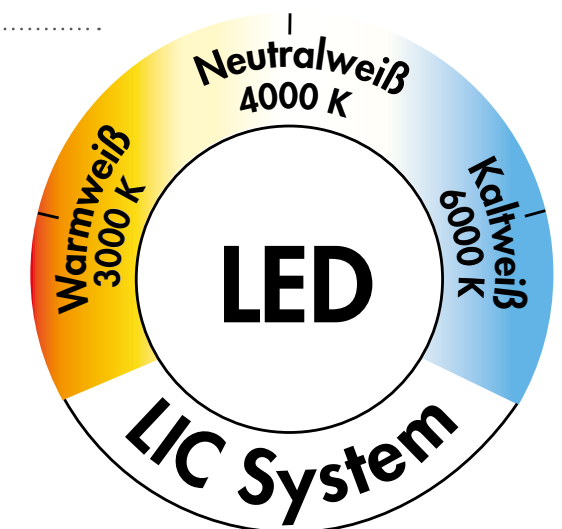


## Naber® LIC LED-System

Das LIC LED-System von Naber bietet vielfältige Möglichkeiten, individuelle Beleuchtungskonzepte in der Küche sowie in allen angrenzenden Wohnbereichen zu realisieren. Die einfache Plug-and-play-Technik ermöglicht eine schnelle, unkomplizierte Installation. Dank des umfangreichen LIC-Sortimentes können verschiedene Leuchten und Leuchtenarten kombiniert und in Leuchtengruppen zusammengelegt werden, um so eine individuelle LED-Lichtinstallation zu gestalten.

**Meine  
individuelle  
Lichtstimmung  
in Küche, ...**

Alle mit diesem Zeichen im Naber Katalog gekennzeichneten Leuchten können über die Konverter und Steuerungseinheiten miteinander kombiniert und geschaltet werden. Natürlich funktionieren alle Leuchten auch als Einzelleuchten.



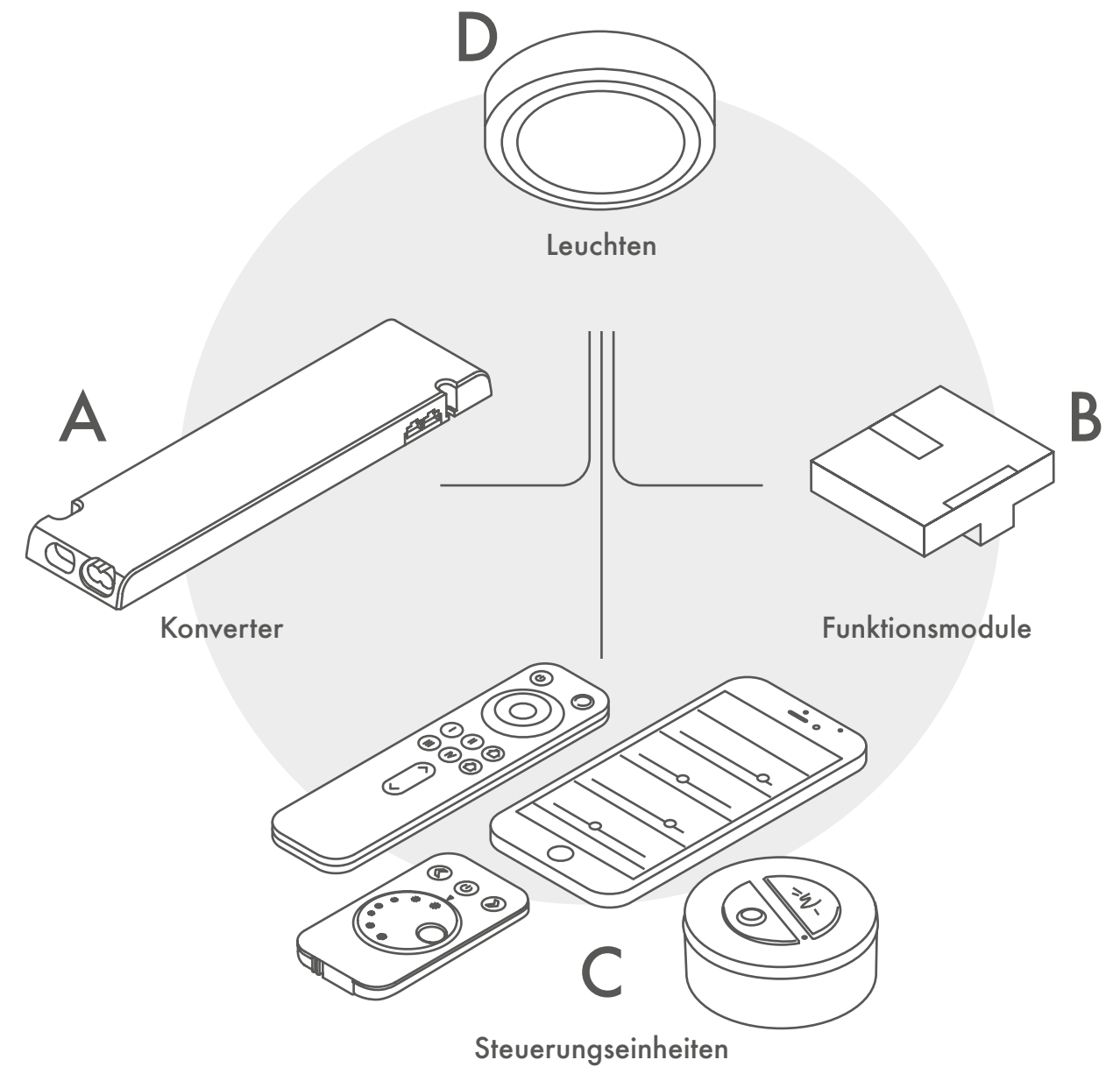
**... Home Office,  
sowie in allen  
anderen  
Wohnbereichen.**



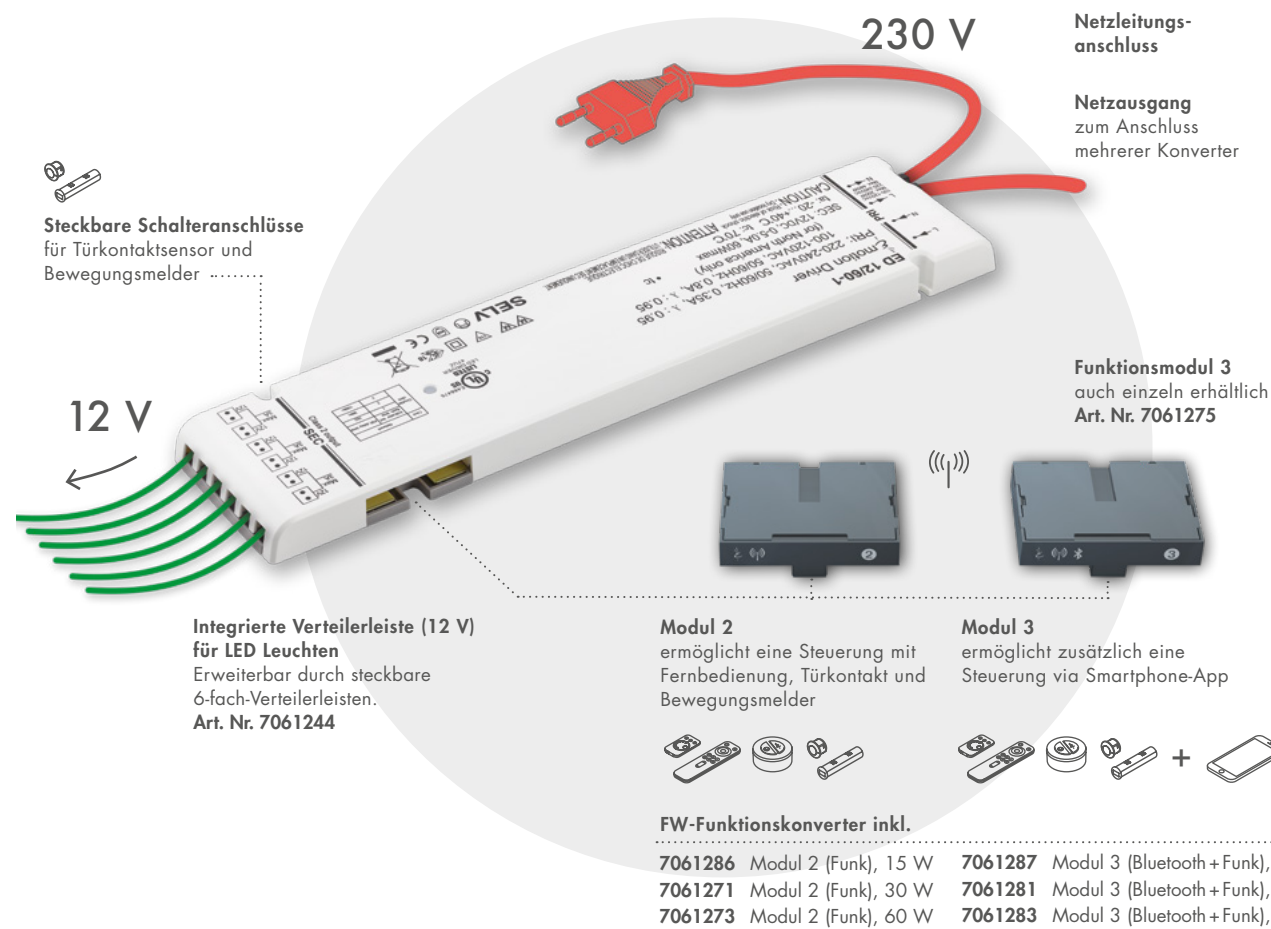
## Verwendete Leuchtentypen

1. Einbauleuchten: angenehme Grundbeleuchtung mit gleichmäßiger Lichtverteilung
2. Unterbodenleuchten/Langfeldleuchten: blendfreies Licht für gute Sicht im Arbeitsbereich
3. Pendelleuchte: aktives Licht auf der Bistro-Tischplatte
4. Flex Stripes und Sockelleuchten: feine Licht-Akzente zur Abrundung und Betonung

## Das LIC LED-System umfasst 4 Systembausteine:



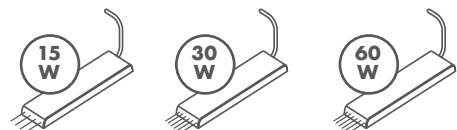
Auf den folgenden Seiten stellen wir die Systembausteine im Detail vor.



## A Konverter

Die Basis des LIC LED-Systems bilden die Konverter und ihre diversen Anschlussmöglichkeiten. Die Konverter wandeln die Netzspannung (100–240 V, 50–60 Hz) auf die von allen Leuchten im LIC LED-Programm verwendete Ausgangsspannung 12 V um. Zur späteren Anbindung an das LIC Home Base Modul oder die Bluetooth App muss der erste Konverter einer Gruppe in die "Master"-Einstellung gesetzt werden! Bis zu 10 Konverter können an eine zentrale Netzanschlussleitung angeschlossen werden. Die optional erhältlichen Funktionsmodule 2 und 3 erweitern die Konverter um verschiedene Steuerungsmöglichkeiten.

### 3 unterschiedliche Konvertermodelle



15W-Modell mit 4×12V Steckplätzen, 30W- und 60W-Modell mit je 6×12V-Steckplätzen

## B Funktionsmodule

Die Konverter können mit zwei **verschiedenen Funktionsmodulen** ausgestattet werden – **Modul 2** oder **Modul 3**. Durch drahtlose Kommunikation zwischen den Konvertern bieten die Module dem Anwender verschiedene Steuerungsmöglichkeiten.

Das Schaltsignal der Steuerungseinheit wird dabei an alle drahtlos verbundenen Konverter gesendet. Hierzu muss jeder Konverter, ausgestattet mit Funktionsmodul 2 oder 3, entsprechend auf die Steuerungseinheit angelernt werden. Dies gestattet eine höchstmögliche Flexibilität bei der Installation des gewünschten LED-Lichtsystems.

Die Funktionsmodule werden einfach in das Einschubfach am jeweiligen Konverter eingesteckt. Ohne Funktionsmodul verhält sich der Konverter wie ein klassisches Vorschaltgerät. Eine nachträgliche Funktionserweiterung von bestehenden Systemen ist problemlos möglich.

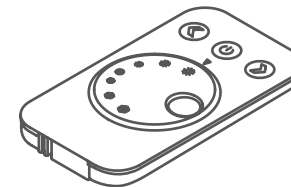
## C Steuerungseinheiten

Je nach gewählter Konfiguration und verwendetem Funktionsmodul muss die korrekte Steuerungseinheit gewählt werden.

### 1-Kanal Farbwechsel Fernbedienung

- Stufenlose Einstellung der Farbtemperatur
- Dimmfunktion
- Auto Memory: Speichert die letzte Einstellung
- Eine Steuerung kann für verschiedene Konverter verwendet werden
- **Eine Leuchte oder Leuchtengruppe steuerbar**

Art. Nr. 7061285



### 4-Kanal Farbwechsel Fernbedienung

- Stufenlose Einstellung der Farbtemperatur pro Kanal
- Dimmfunktion pro Kanal
- Auto Memory: Speichert die letzte Einstellung
- Alle Funktionen für **bis zu 4 Leuchtengruppen** einzeln einstellbar
- 2 Lichtszenarien speicherbar (Haus-Tasten)
- Durchlauf der Farbtemperatur (Warmweiß/Kaltweiß)
- **Pro Kanal kann eine Leuchte oder Leuchtengruppe gesteuert werden**

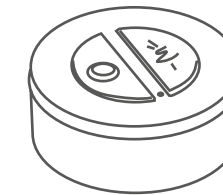
Art. Nr. 7061276



### Branco Funkfernbedienung

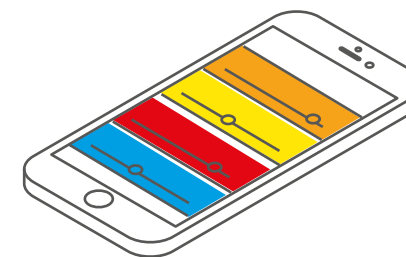
- Verwendbar mit Funktionsmodulen 2 und 3. Mehrere Funkfernbedienungen möglich. Wechselschaltungen realisierbar.
- Stufenlose Einstellung der Helligkeit
- Einstellen der Farbtemperatur in drei Stufen und stufenlos
- Als Steckdoseneinsatz, zum Einbau oder als Handfernbedienung einsetzbar
- Verwendbar als Zentralschalter für das LIC LED-System

Art. Nr. 7062091



### Smartphone/Tablet (App)

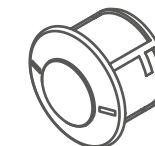
- Über Bluetooth können **bis zu 6 Leuchtengruppen** gesteuert werden
- Stufenlose Einstellung der Lichttemperatur
- Dimmfunktion
- Leuchtengruppen lassen sich unabhängig von den Lichtkanälen erstellen
- Unbegrenzte Anzahl von Lichtszenarien speicherbar
- Im Apple App Store und Google Play Store erhältlich (ab Version iOS 7 oder Android Version 4.3)



### Bewegungsmelder

- Das Licht wird durch eine Bewegung vor dem Sensor angeschaltet
- 3 Ausschaltzeiten können eingestellt werden: 16 Sekunden, 3 Minuten oder 10 Minuten

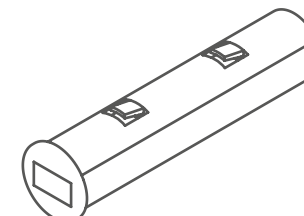
Art. Nr. 7061278



### IR-Sensor

- Verfügt über zwei Betriebsmodi: „InDoor Mode“ und „Touch Mode“ (über den Schalter auf der Rückseite wählbar.) „InDoor Mode“: für den Einbau in Schränke oder Auszüge, Ein- und Ausschalten durch Öffnen und Schließen. „Touch Mode“: bei Installation unter dem Möbelkorpus, Ein- und Ausschalten durch Berühren

Art. Nr. 7061277

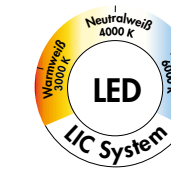


## D Leuchtenübersicht LIC LED-System

Das LIC LED-System bietet zahlreiche individuelle Beleuchtungs Ideen für Küche, Wohnen und Office zur Lichtgestaltung in und an Möbeln. Attraktive passende Pendelleuchten runden das LIC LED-System ab. Einzelnen oder in Gruppen geschaltet, lassen sich verschiedenste Leuchten per Fernbedienung, Tablet oder per Sprachbefehl steuern.



Alle abgebildeten und noch viele weitere Leuchten finden Sie in unserem Hauptkatalog 1 BASIC und in unserem Webshop [www.naber.com/lic](http://www.naber.com/lic)



Alle mit diesem Zeichen im Naber Katalog gekennzeichneten Leuchten können über die Konverter und Steuerungseinheiten miteinander kombiniert und geschaltet werden. Natürlich funktionieren alle Leuchten auch als Einzeleuchten.

1

Pendel-, Decken-, Oberboden-, Inselleuchten

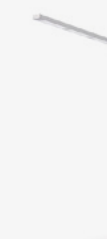
2

Ein- und Aufbauleuchten

### Nose Farbwechsel Folgeleuchte LED

Aufbauleuchte für Kücheninseln, zur Montage über einem Kochfeld nicht geeignet, 9,5 Watt, 180 Grad drehbar

7061130 Folgeleuchte



### Guidance LED

Pendelleuchte, Aluminiumgehäuse, edelstahlfarbig eloxiert. Inkl. Konverter und 1-Kanal Farbwechsel Fernbedienung

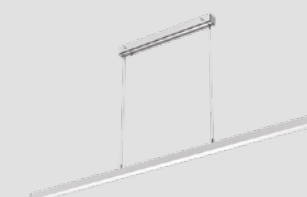
7065040 L 900 mm, 12,4 Watt  
7065041 L 1200 mm, 18,6 Watt  
7065042 L 1500 mm, 21,7 Watt



### Asta Farbwechsel LED

Pendelleuchte, Aluminiumgehäuse, edelstahlfarbig eloxiert. Inkl. FW-Funktionskonverter 30 W, Modul 2 und 1-Kanal Farbwechsel Fernbedienung

7065055 L 900 mm, 13,9 Watt  
7065056 L 1200 mm, 18,6 Watt  
7065057 L 1500 mm, 23,2 Watt



### Riflettore Farbwechsel LED

Einbauleuchte, 2,9 Watt, Bohr-Ø 55-58 mm

7061333 edelstahlfarbig  
7061332 schwarz matt



### Nova Plus Farbwechsel LED

Aufbauleuchte, Einbauleuchte, Deckenleuchte, 3 Watt Bohr-Ø 68 mm

7061334



### Anelli Farbwechsel LED

Einbauleuchte, 4 Watt Bohr-Ø 58 mm

7061320 edelstahlfarbig  
7061321 schwarz matt

7061322 Anelli Aufbauiring, edelstahlfarbig  
7061323 Anelli Aufbauiring, schwarz matt



### Verwendete Leuchten

1. Nova Plus, Farbwechsel LED
2. Asta, Farbwechsel LED

3

Unterboden- und Nischenleuchten

**Flip®  
Farbwechsel LED**

Unterbodenleuchte,  
4,8 Watt  
7061155



**Hull  
Farbwechsel LED**

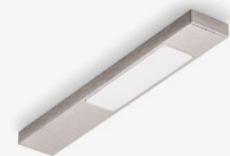
Unterbodenleuchte,  
5,5 Watt  
7061140



1

**Stretto  
Farbwechsel LED**

Unterbodenleuchte,  
3 Watt  
7062206



**Livello  
Farbwechsel LED**

Unterbodenleuchte, 4 Watt  
7062320 alufarbig  
7062330 schwarz

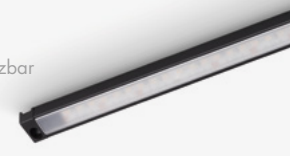


4

Langfeldleuchten

**Vidula  
Farbwechsel LED**

Unterbodenleuchte, 12 Watt pro Meter, kürzbar  
7061294 edelstahlfarbig L 1500 mm  
7061295 schwarz matt, L 1500 mm  
7061223 edelstahlfarbig, L 2600 mm  
7061224 schwarz matt, L 2600 mm



**Pertura  
Farbwechsel LED**

Unterbodenleuchte, 12 Watt pro Meter, kürzbar  
7061296 edelstahlfarbig, L 1500 mm  
7061297 schwarz matt, L 1500 mm  
7061240 edelstahlfarbig, L 2600 mm  
7061241 schwarz matt, L 2600 mm



**Ricol  
Farbwechsel LED**

Einbauleuchte, 15,5 Watt pro Meter,  
kürzbar, Einbautiefe 12 mm  
7061184 L 2600 mm



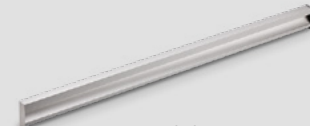
5

Flex Stripes und Sockelleuchten

**Prova  
Farbwechsel LED**

Rückwandaufsatzleuchte,  
kürzbar, 31,2 Watt

7061207 edelstahlfarbig, 2600 mm  
7061209 schwarz matt, 2600 mm



Prova 90° Ekelement  
7061208 edelstahlfarbig  
7061220 schwarz

2

**Manubrio  
Farbwechsel LED**

Griffleistenbeleuchtung, kürzbar,  
7,8 Watt pro Meter

7061298 edelstahlfarbig, L 1500 mm  
7061197 edelstahlfarbig, L 2600 mm



Auch als Set erhältlich!

3

**Lichtprofil  
Farbwechsel LED**

Ambientleuchte, kürzbar,  
7,8 Watt pro Meter,  
Leuchtenlänge 2600 mm

7061039



**LED Flex Stripe  
Farbwechsel**

1,2 Watt, kürzbar    LED Verbindungsleitung    Zuleitung  
7061183 L 335 mm    7061179 L 40 mm    für LED Flex Stripes  
7061168 L 1500 mm    7061175 L 2000 mm



**Cosi  
Farbwechsel LED**

Einbauleuchte, Sockelleuchte,  
0,3 Watt, Bohr-Ø 55 mm

7061245



4

**Calamario LED Flex Stripes  
Farbwechsel**

Flexibler LED Streifen,  
7,2 Watt pro Meter, kürzbar,  
2000 mm beidseitige Zuleitung

7061242 L 2600 mm



Verwendete Leuchten

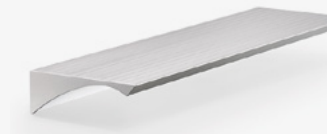
1. Hull, Farbwechsel LED
2. Prova, Farbwechsel LED
3. Manubrio, Farbwechsel LED
4. Cosi, Farbwechsel LED

6

Lichtböden

**Duo  
Farbwechsel LED**Glasbodenleuchte, zum Aufstecken  
auf Glasböden, 0,8 Watt

7061079

**Velato Lichtboden  
Farbwechsel LED**LED Lichtboden,  
Tragkraft ca. 1,0 kg/100 mm7061291 L 600 mm, 9,3 Watt  
7061292 L 900 mm, 14,0 Watt  
7061293 L 1200 mm, 18,6 Watt

7

Regal- und  
Relingsysteme**Cubo Rückwand-  
Beleuchtungs Set**

7,8 Watt pro Meter

8051133 inkl. 300er Cubo Rückwand, schwarz matt  
8051134 inkl. 600er Cubo Rückwand, schwarz matt  
8051135 inkl. 900er Cubo Rückwand, schwarz matt**Cubo Regal**

1

**Light Shelf Board**Regalsystem, schwarz matt,  
12 Watt pro Meter3021128 L 600 mm  
3021133 L 900 mm

2

\*

Zubehör

**6-fach Verteiler**Mit 200 mm Zuleitung,  
für 12 V DC

7061244

**LED Verbindungsleitung**LED Verbindungsleitung,  
weiß, Länge 1800 mm  
7061049

Alle abgebildeten und noch viele weitere  
Leuchten finden Sie in unserem Haupt-  
katalog 1 BASIC und in unserem Webshop  
[www.naber.com/lic](http://www.naber.com/lic)

**Verwendete Leuchten**

1. Cubo Regalsystem  
mit Cubo Rückwand-Beleuchtungs Set
2. Light Shelf Board



# Installationsbeispiel

## Vernetzte Lichtszenarien einfach realisieren und steuern

Die LIC Konverter einschließlich Funktionsmodul 2 oder 3 ermöglichen, LED-Leuchten je nach Einsatzort zentral oder dezentral an ein 230 Volt-Stromnetz anzuschließen. Die unterschiedlichen Steuerungseinheiten (1-Kanal Farbwechsel Fernbedienung, 4-Kanal Farbwechsel Fernbedienung, Branco Funkfernbedienung, Bewegungsmelder, Türkontaktschalter oder Smartphone/Tablet mit entsprechender App) steuern die Beleuchtungssysteme im Raum einzeln oder je nach definierter Leuchtengruppe oder Kanal.

Vernetzte Lichtszenarien können so auch bei verschiedenen dezentral angeordneten Montagepunkten der Konverter schnell und einfach realisiert werden.

### Leuchtengruppen im Beispiel rechts

#### Leuchtengruppe 1 L1

Nova Plus LED  
(Ein-/Aufbauleuchte)

#### Leuchtengruppe 2 L2

Prova Farbwechsel LED  
(Nischenrückwandbeleuchtung)

#### Haus I

5000K / 100% / Arbeitslicht  
Funktion abgespeicherter Leuchten

#### Leuchtengruppe 3 L3

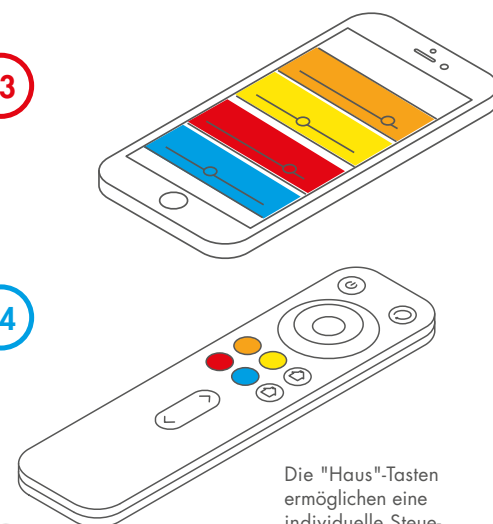
Hull Farbwechsel LED  
(Unterboden-/Nischenleuchte)  
Guidance Farbwechsel LED  
(Pendelleuchte)

#### Leuchtengruppe 4 L4

Manubrio Farbwechsel LED  
(Griffleistenbeleuchtung)  
Cosi Farbwechsel LED  
(Sockelbeleuchtung)

#### Haus II

2700K / 40% / Ambientlicht  
Funktion abgespeicherter Leuchten



Die "Haus"-Tasten ermöglichen eine individuelle Steuereungskombination der Leuchtengruppen 1 bis 4.



A

### Dezentrale Versorgung

Alle Konverter mit **Funktionsmodul 2** oder **Funktionsmodul 3** sind **dezentral** über **jeweils eine eigene 230 Volt-Steckdose** angeschlossen.

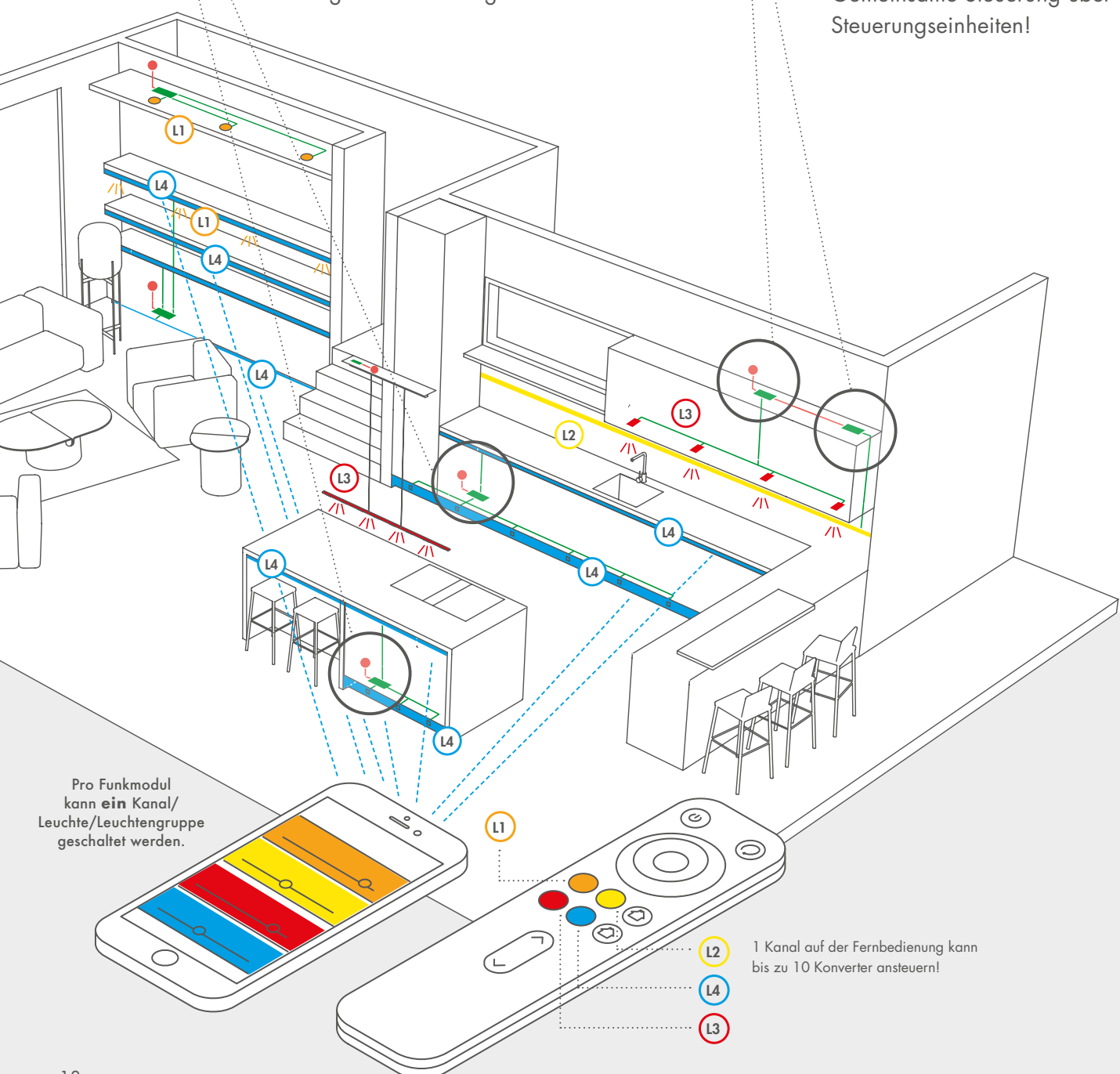
**Vorteil:** Individuelle dezentrale Verteilung der Konverter im Raum möglich. Gemeinsame Steuerung über Steuerungseinheiten!

B

### Zentrale Versorgung

Alle Konverter mit **Funktionsmodul 2** oder **Funktionsmodul 3** werden über 230 Volt-Verbindungsleitungen **zentral** über **eine 230 Volt-Steckdose** angeschlossen.

**Vorteil:** Nur **eine Steckdose für bis zu 10 Konverter** notwendig. Gemeinsame Steuerung über Steuerungseinheiten!

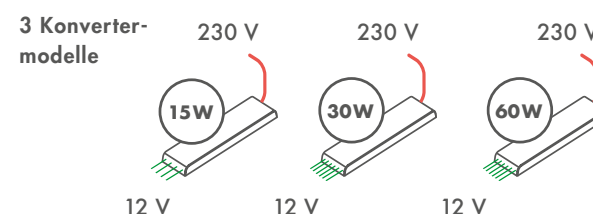


## Planungshinweise

### 1. Ermittlung der Leistung

Die Leistungsabnahme der angeschlossenen Leuchten muss vorab pro Steckplatz ermittelt werden. Der Anschlusswert der Leuchte wird in Watt angegeben. Die entsprechenden Werte entnehmen Sie bitte unserem Produktkatalog.

Da die Leuchten im Naber-Programm in der Regel alle unter der kritischen 36 W-Grenze liegen (siehe Produktkatalog), ist ein Anschluss sicher und problemlos möglich.



### 2. Das richtige Konvertermodell wählen:

Anhand der berechneten Gesamtleistung der Leuchten wird das richtige Konvertermodell gewählt:

15 W (mit 4 Leuchten-Steckplätzen), 30 W oder 60 W (mit jeweils 6 Leuchten-Steckplätzen).

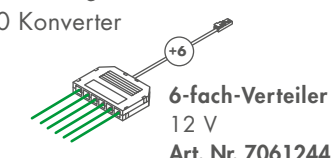
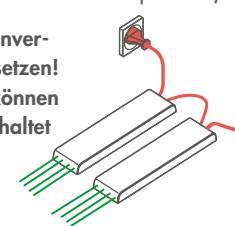
**Grundsätzlich den ersten Konverter in den "Master"-Modus setzen! Bis zu 9 weitere Konverter können im "Slave"-Modus nachgeschaltet werden.**

#### Weitere Konverter

Wird mehr Leistung benötigt, so können weitere Konverter hintereinander angeschlossen werden – bis maximal 10 Konverter ("zentrale Versorgung").

#### Weitere Steckplätze

Werden mehr Steckplätze benötigt, so können ein oder mehrere 6-fach-Verteiler an den Konverter angeschlossen werden. **Die maximale Belastung eines Steckplatzes am Konverter beträgt 36 W.** Wird ein Verteiler angeschlossen, so darf die Gesamtleistung der Leuchten am Verteiler diesen Wert nicht überschreiten.



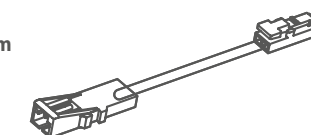
### Zuleitungen

Die Zuleitungen der LIC-kompatiblen Leuchten sind in der Regel 200 cm lang und mit einem LED-Ministecksystem ausgerüstet. Bauartbedingt kann ein 12 V-Mini-LED-Stecker – unabhängig von der Konverterleistung – nur mit maximal 36 W belastet werden. Da die Leuchten im Naber-Programm in der Regel alle unter diesem Wert liegen (siehe Katalogseiten), ist ein Anschluss problemlos möglich.

### Anschlussverlängerung

Reicht die Zuleitung der LIC-kompatiblen Leuchten nicht aus, so kann sie mit einer LED-Verbindungsleitung verlängert werden (Länge 180 cm mit LED-Ministecksystem).

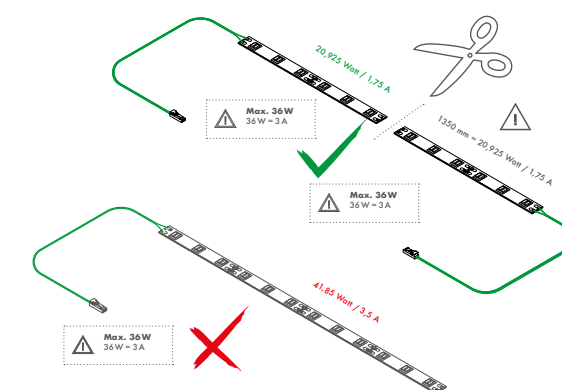
**LED-Ministecksystem** zum Verlängern der Verbindungsleitung



Bauartbedingt kann ein 12-V-Mini-LED-Stecker – unabhängig von der Konverterleistung – mit max. 36 Watt = 3 Ampere belastet werden.

### Besonderheit Leuchtprofile

Bei Leuchtprofilen (wie zum Beispiel Ricol) kann die maximale Belastung 36 W überschritten werden (Gesamtlänge 260 cm, Gesamtleistungsaufnahme ca. 42 W). Die Profile bzw. die enthaltenen LED-Stripes sind jedoch zuschneidbar. Sie lassen sich leicht teilen und getrennt anschließen (Leistungsaufnahme 15,5 W pro Meter).



### Sicherheit

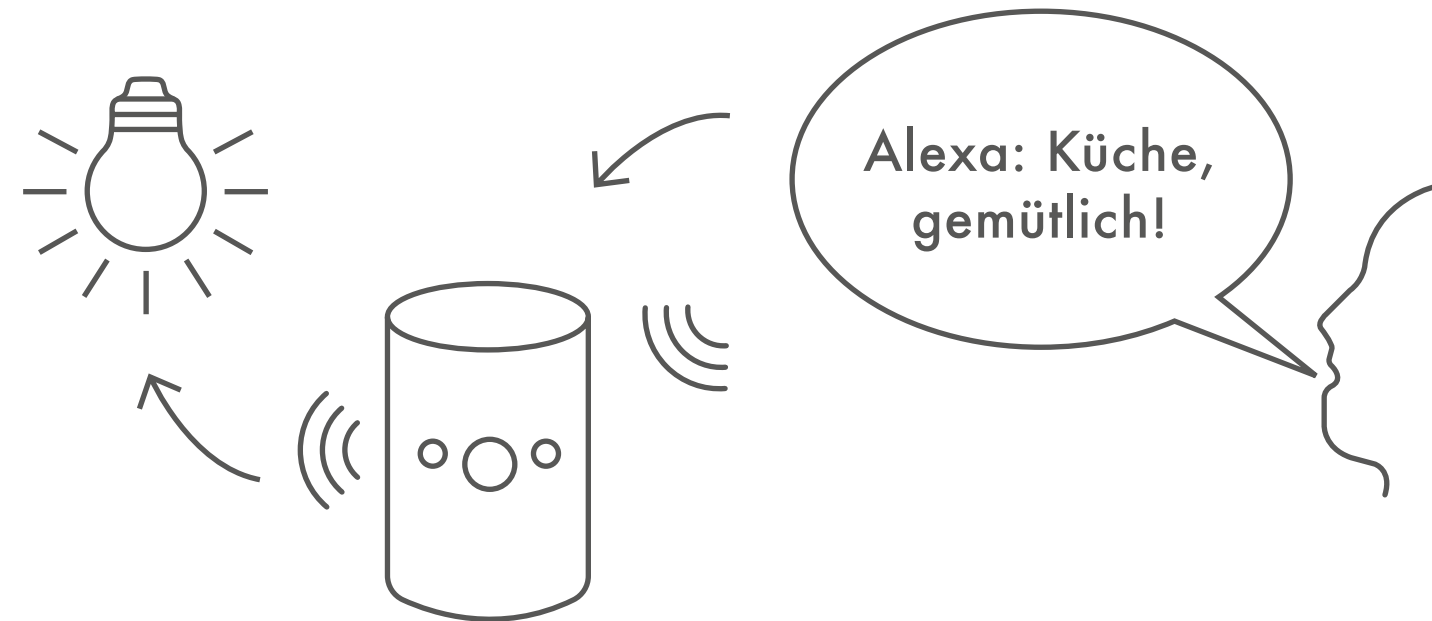
Die Prüfung der Sicherheitsanforderungen erfolgt nach den neuesten und strengsten Europa-Normen (z. B. EN 60 598 für Leuchten und EN 60 742 für Konverter). Leuchten und Konverter mit diesem Zeichen sind nach der Europa-Norm EN 55 015 funkenstört.



Philips Hue kompatibel!

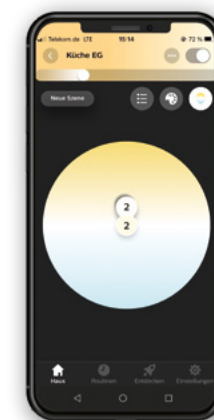
## LIC Smart Home Lighting HOME BASE MODUL

Mit dem LIC Home Base Modul wird die Steuerung der intelligenten Naber LIC Beleuchtungssysteme noch komfortabler. Denn das Definieren und Steuern von Lichtszenarien erfolgt jetzt nicht nur durch die Fernbedienung oder Smartphone-App, sondern ist auch einfach durch einen Sprachbefehl an einen Smart Speaker möglich (z. B. Amazon Echo oder Google Home).

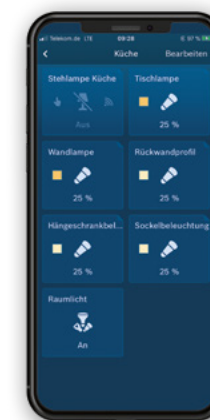


Das **LIC Home Base Modul** dient als Gateway für die Anbindung von **LUMICA® LIC Konvertern** an Smart Home Netzwerke. Hierzu sind ein handelsüblicher Internetrouter und eine Philips Hue Zigbee Bridge erforderlich. Optional kann ein Smart Home Controller (wie z. B. Bosch Smart Home Controller) eingesetzt werden. Damit wird auch die Lichtsteuerung – genau wie viele andere immer wiederkehrende Prozesse und Funktionen zu Hause – nach vorher definierten Szenarien oder Routinen fehlerfrei und weitgehend automatisiert erledigt.

Wie beim **LIC LED-System** können bis zu vier Leuchtengruppen (oder auch einzelne Leuchten) über das **LIC Home Base Modul** gesteuert werden, so dass sich eine Vielfalt präzise entworfener individueller Lichtszenarien äußerst bequem einrichten lässt (wie "arbeiten", "kochen", "essen"). Zur Sprachsteuerung wird das **LIC Home Base Modul** kabellos mit einer "Zigbee Bridge" (**Philips Hue**) verbunden. Die **Zigbee Bridge** wiederum empfängt ihre Steuerimpulse von einem **Smart Speaker** mit integriertem "Intelligentem Persönlichem Assistenten" (IPA, wie Amazon Alexa oder Google Assistant). Alternativ kann die Zigbee Bridge auch durch eine **App auf dem Smartphone** oder **Tablet** gesteuert werden.



Steuerung per Philips Hue App



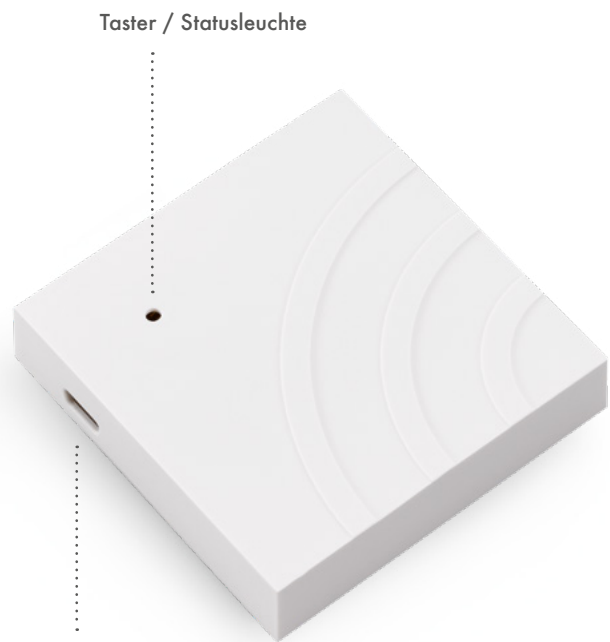
Steuerung per Bosch App

Bereits vorhandene Lichtsteuerungen der Serie **LUMICA® LIC Konverter** können so mit wenig Aufwand "smart" nachgerüstet werden.

Zur Steuerung per WLAN über Philips Hue App oder SmartSpeaker wird nur das **Funktionsmodul 2** benötigt!

Philips Hue Bridge und Smart Home Controller werden per **LAN-Kabel** mit dem Internetrouter verbunden.

# LUMICA® LIC Home Base Modul



- Gateway-Modul, mit Netzteil 230 Volt
- 1 bis max. 4 Leuchtengruppen ansteuerbar
- Kompatibel mit 1-Kanal- oder 4-Kanal Farbwechsel Fernbedienung
- Kompatibel mit Smartphone und Smartspeaker
- 5 Volt DC
- Kompatibel mit ZigBee 3.0 Funkstandard (Philips Hue)
- Drahtlose Funkverbindung zu ZigBee Bridge

Home Base Modul +  
USB Anschlussleitung und Netzteil  
Art. Nr. 7061288

Mini-USB-Buchse



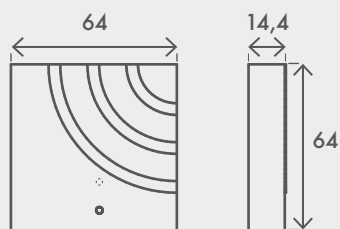
Zum Anlernen ist eine 1-Kanal- oder 4-Kanal Fernbedienung zwingend notwendig



USB-Anschlussleitung

Stecker-Netzteil

Maße (in mm)



Die Funktion des **LUMICA® LIC Home Base Moduls** mit **Amazon Alexa** und **Google Assistant** sowie der **Philips Hue Bridge** sind zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Broschüre geprüft worden. Eine zwischenzeitliche Änderung oder Weiterentwicklung der Apps unterliegt nicht unserer Kontrolle. Wir erheben keinen Anspruch auf Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben. Andere Intelligente Persönliche Assistenten (IPA, Sprachassistenten) können ebenfalls genutzt werden. Beachten Sie bitte die Gebrauchsanweisung des jeweiligen Anbieters.

# Systembausteine Naber



Leuchte

Konverter

- 15 W-, 30 W- oder 60 W-Modell

LUMICA®  
Home Base Modul

Steuerungseinheit

- 1-Kanal- oder 4-Kanal-Fernbedienung, Branco Funkfernbedienung
- Zum Anlernen des Home Base Moduls zwingend notwendig

Funktionsmodul 2  
oder 3

## Kundenseitig vorhanden



Smart Speaker

- z. B. Amazon Echo, Google Home



Zigbee Bridge

- Philips Hue



Smart Home Controller

- Optionales Smart Home System (z. B. Bosch Smart Home Controller)

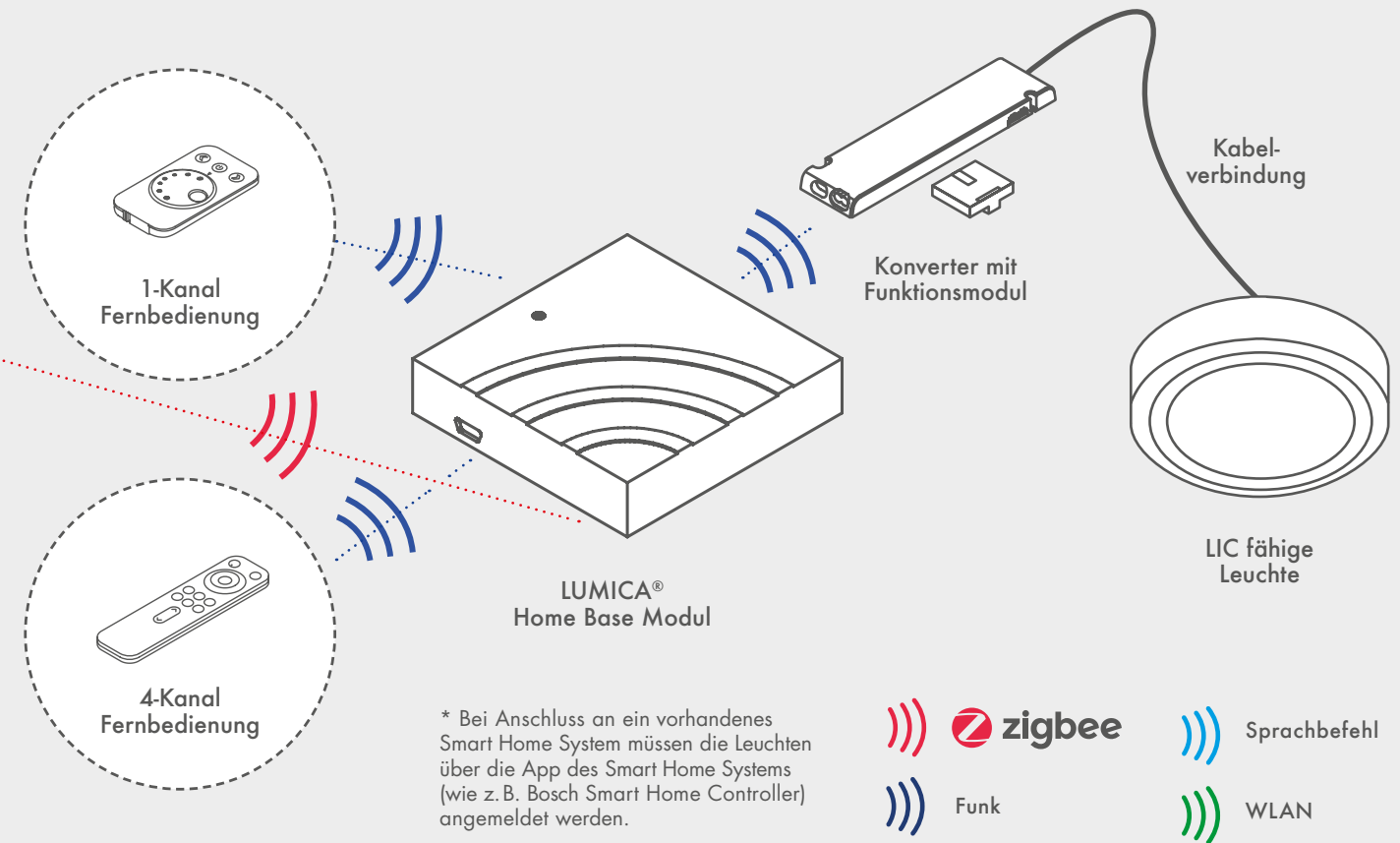
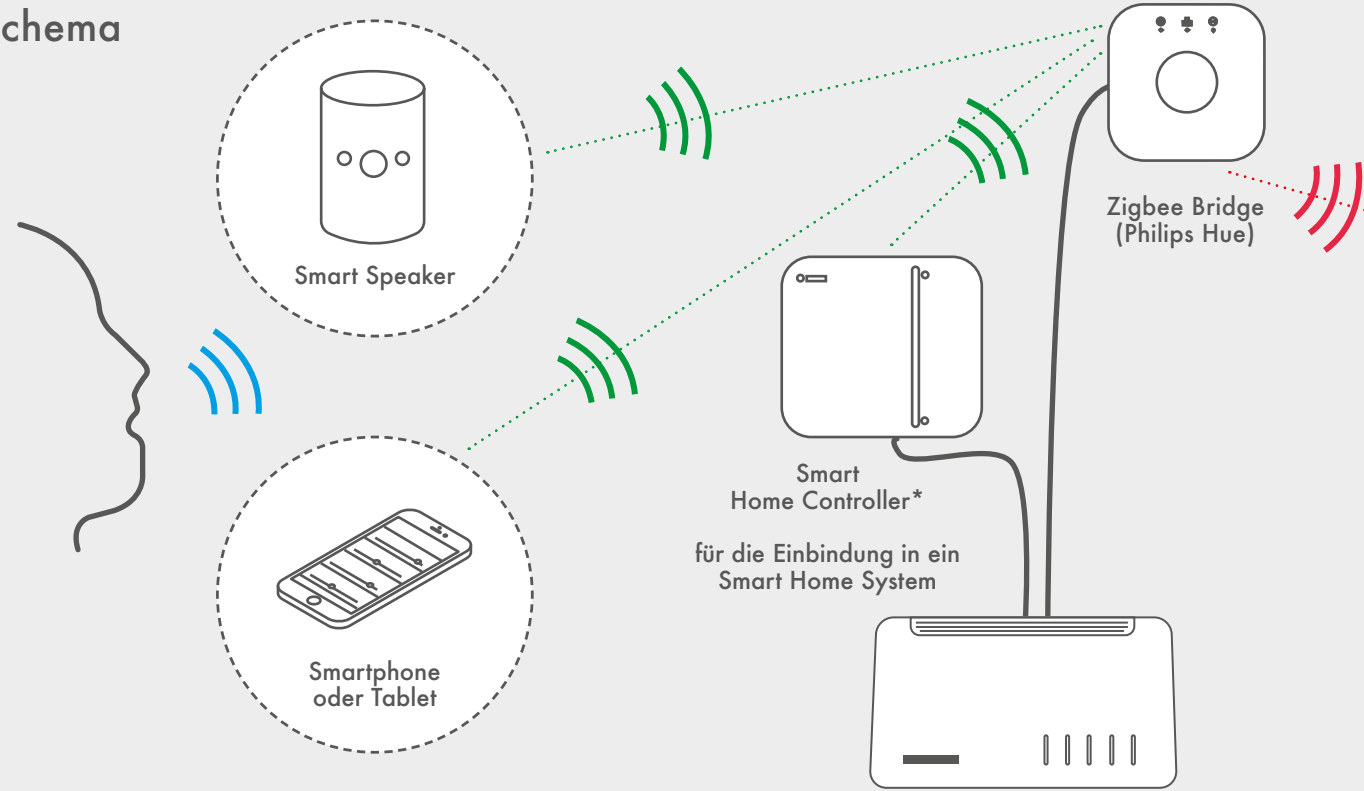


Internet Router

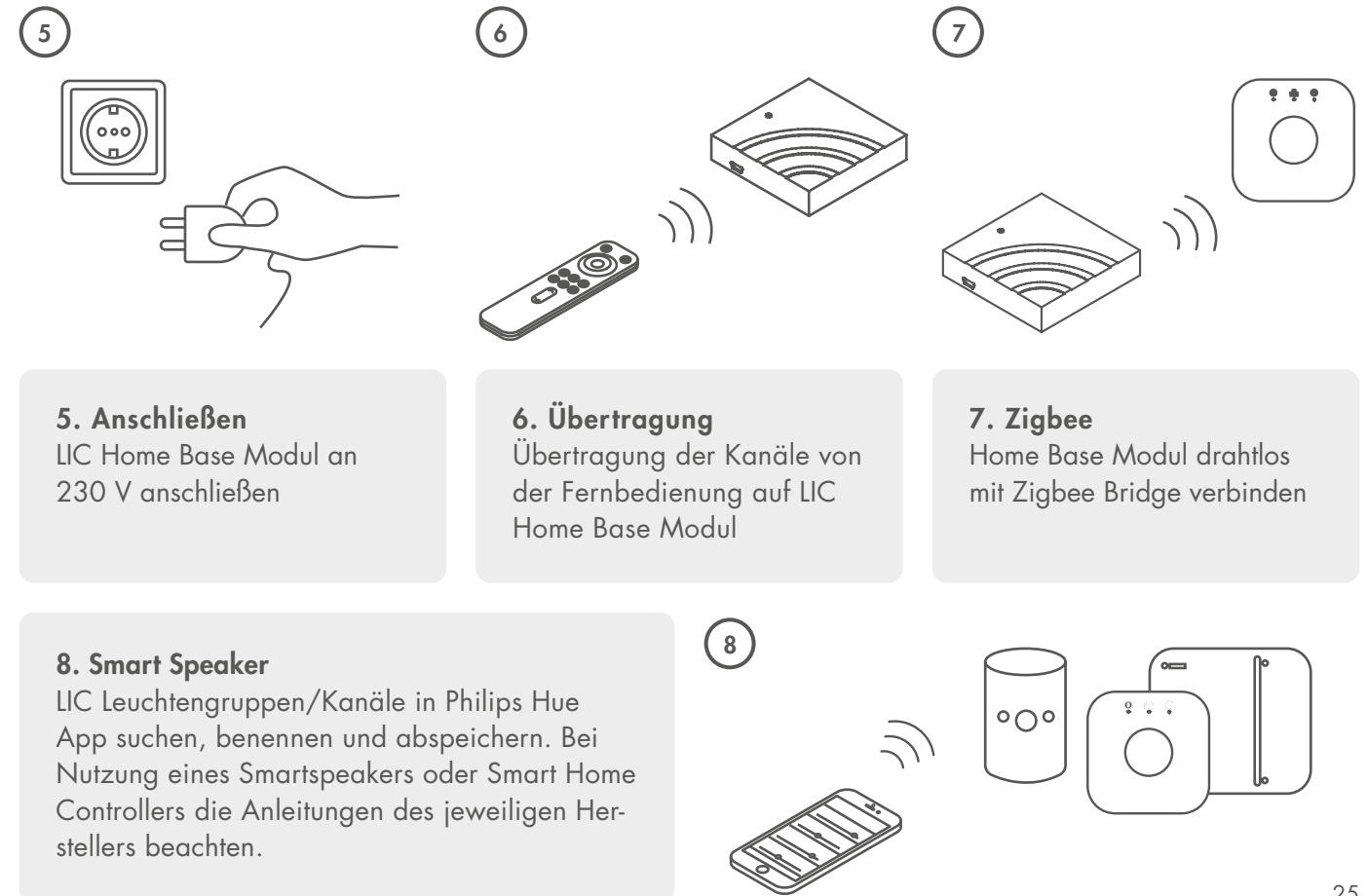
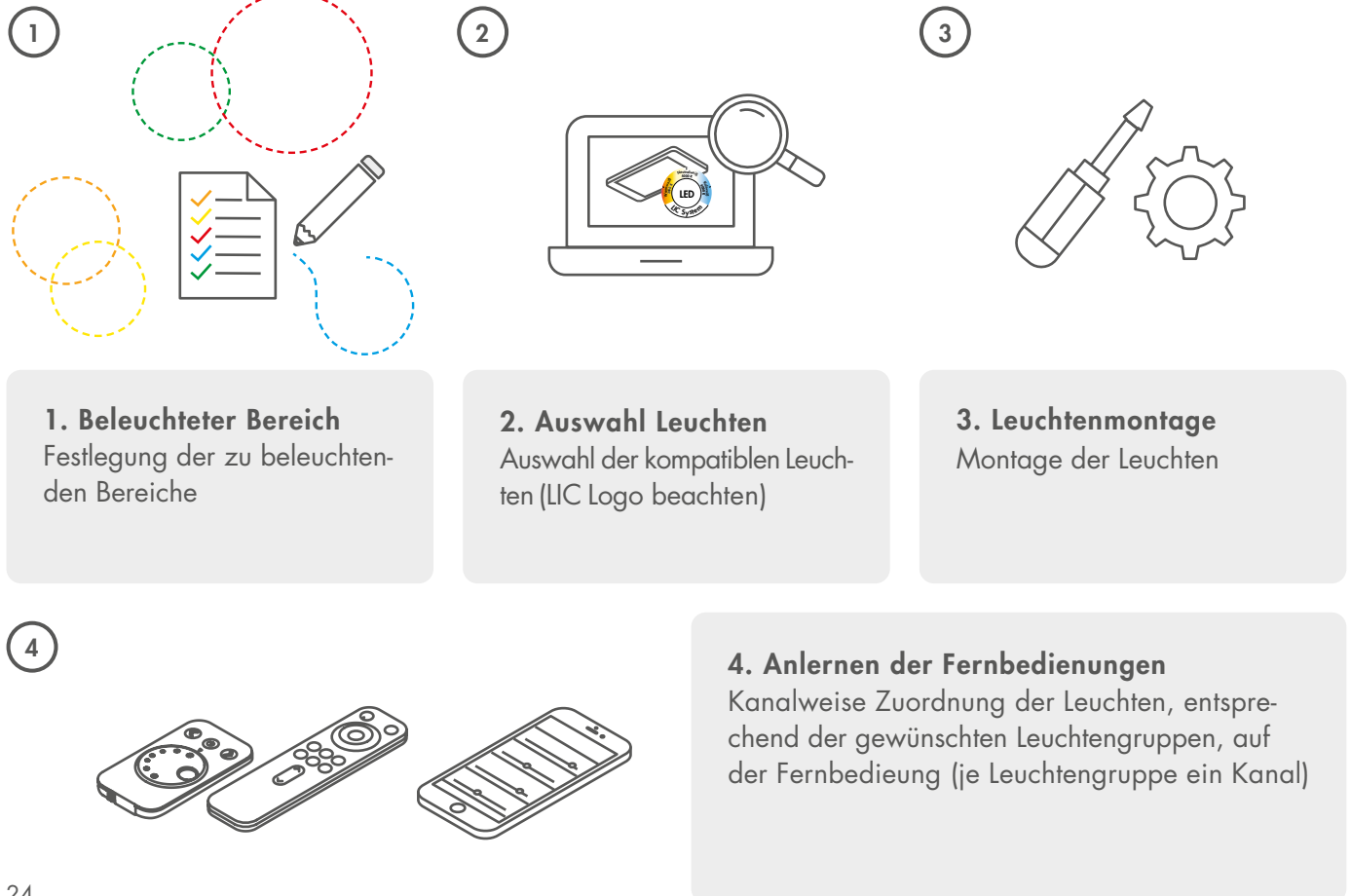
- Handelsüblicher Internetrouter (z. B. AVM Fritz!Box)

Amazon Echo und Amazon Alexa sind eingetragene Marken der Amazon Inc. – Bosch Smart Home Controller ist eine eingetragene Marke der Robert Bosch GmbH. – Google Home und Google Assistant sind eingetragene Marken der Alphabet Inc. – Philips Hue ist eine eingetragene Marke der Signify N.V. – Zigbee ist eine von 230 führenden Unternehmen vereinbarte Spezifikation für drahtlose Netzwerke z. B. bei der Hausautomation.

## Kommunikations- schema



## Installationshinweise / Schritt für Schritt



## A

**App Steuerung**

Anwendungssoftware zur Programmierung und Steuerung mobiler Betriebssysteme (Smartphone, Tablet).  
→ S. 21

## B

**Beleuchtungsstärke, Lux (lx)**

Die von einer Lichtquelle erzeugte Beleuchtungsstärke wird in der Maßeinheit Lux angegeben.

**Bewegungsmelder**

Ein Bewegungsmelder ist ein elektronischer Sensor, der Bewegungen in seiner näheren Umgebung erkennt und dadurch als elektrischer Schalter arbeiten kann.  
→ S. 9

**Bluetooth**

Bluetooth ist ein Industriestandard für die Datenübertragung zwischen Geräten über kurze Distanz per Funk. Es ist immer nur eine gekoppelte Verbindung zwischen Sender und Empfänger möglich.

## D

**Dezentrale Versorgung**

Jeder Konverter einer LIC Leuchten-Installation mit Funktionsmodul 2 oder Funktionsmodul 3 ist dezentral über eine eigene 230 Volt-Steckdose an das Stromnetz angeschlossen.  
→ S. 18

**Dimmfunktion**

Die Dimmfunktion erlaubt es, die Intensität des Lichtes stufenlos zu verringern. Bei modernen LED-Leuchten geschieht dies elektronisch über definierte Unterbrechungen in der Bestromung der LED und nicht wie bei Halogenbirnen durch Reduzieren der Stromstärke.

## F

**Farbtemperatur/-wechsel**

Beim unterschiedlichen Farbeindruck von weißem Licht wird generell zwischen Warmweiß, Neutralweiß und Kaltweiß unterschieden. Dieser Farbunterschied wird als Farbtemperatur bezeichnet und in Kelvin (K) angegeben. Die Farbtemperatur 3000 K steht für eine warme Lichtfarbe, 6000 K dagegen für eine kalte, tageslichtähnliche Farbe. Entsprechend eingerichtete LED-Leuchten können die Farbtemperatur wechseln, so dass sich unterschiedliche Lichtszenarien gestalten lassen.

**Funktionsmodul**

LIC LED-Konverter können mit zwei verschiedenen Funktionsmodulen ausgestattet werden: Modul 2 (Schalter- und Funkübertragung) oder Modul 3 (Schalter-, Funk- und Bluetooth-Übertragung). Durch drahtlose Kommunikation zwischen den Convertern bieten die Module dem Anwender verschiedene Steuerungsmöglichkeiten. Das Schaltsignal der Steuerungseinheit wird dabei an alle drahtlos verbundenen Konverter gesendet. Hierzu muss jeder Konverter, ausgestattet mit

Funktionsmodul 2 oder 3, entsprechend auf die Steuerungseinheit angelernt werden. Dies gestattet eine höchstmögliche Flexibilität bei der Installation des gewünschten LED Lichtsystems.  
→ S. 8

**Funk (Funktechnik)**

Funk ist die Bezeichnung für eine Methode, Signale aller Art mit Hilfe modulierter elektromagnetischer Wellen im Radiofrequenzbereich (Radiowellen) drahtlos zu übertragen.

## G

**Gateway**

Ein Gateway bezeichnet eine Komponente (Hard- und/oder Software), welche eine Verbindung zwischen zwei Systemen herstellt. Die Bezeichnung Gateway impliziert, dass die weitergeleiteten Daten bearbeitet werden.  
→ S. 21

## H

**Home Base Modul**

Das Home Base Modul verbindet als Gateway die funkgesteuerten LIC Funktionskonverter über die mit Zigbee 3.0 Funkstandard gesteuerte Zigbee-Bridge (Philips Hue) mit dem Internet.  
→ S. 20, 21, 22

## I

**Internet Router**

Ein Internet-Router ist ein Verbindungsgerät, das die Kopplung von Heimnetzwerken ans Internet ausführt und auch die Funktionen eines drahtlosen Zugangspunktes (WLAN Access Point) aufweist. Der Router wird verwendet, um den Zugriff auf das Internet oder ein privates Computernetzwerk bereitzustellen.

**IR-Sensor**

Ein Infrarotsensor (IR-Sensor) ist ein strahlungsempfindliches optoelektronisches Bauelement. Breite Anwendung haben IR-Sensoren in Bewegungsmeldern, die in der Haustechnik zum Einschalten von Lampen verwendet werden.  
→ S. 9

## K

**Kanal (Fernbedienung)**

Ein Kanal (Funkkanal) ist in der Funktechnik eine Frequenz bzw. ein Frequenzbereich, auf dem ein Funk-signal übertragen wird. Im LIC System können verschiedene Leuchten verschiedenen Kanälen zugeordnet und gesteuert werden.  
→ S. 9

**Konverter (LED-Trafo)**

Für den reibungslosen Betrieb von LED Leuchten und LED Stripes sorgen LED Konverter, die die Netzspannung von 230 V auf 12 V Betriebs-spannung umwandeln.  
→ S. 8

## L

**LED Light Emitting Diode**

Die LED (= Licht von Leuchtdioden) ist ein Halbleiter-Bauelement (z. B. aus Silizium), das Licht ausstrahlt, wenn elektrischer Strom in Durchlassrichtung hindurchfließt. Das Licht der LED ist frei von IR- und UV-Strahlung sowie wartungsfrei, und es hat keine erwärmende Wirkung auf angestrahlte Objekte.

**LED Lichttechnik**

LED Lichttechnik ermöglicht, stromsparend Licht in verschiedenen Lichttemperaturen und Helligkeiten zu generieren. Durch die niedrige Spannung bietet LED Lichttechnik hohe Sicherheit beim Betrieb.  
→ S. 4

**Leuchtengruppen**

In Leuchtengruppen können verschiedene Leuchten einer LIC Installation zusammengefasst und konfiguriert werden. Pro Kanal können die Konverter immer nur eine Leuchtengruppe gemeinsam ansteuern.  
→ S. 16

**Leuchtkraft und Lumen (lm)**

Die Leuchtkraft von LED Licht hängt davon ab, wieviel Licht von der Lichtquelle nach allen Seiten ausgestrahlt wird. Sie wird in Lumen (lm) gemessen. Moderne LED Lichtsysteme bieten höhere Leuchtkraft als frühere Leuchtmittel. Dabei ist der in Watt (W) gemessene Stromverbrauch bei LED Lampen erheblich geringer und ihre Lebensdauer erheblich länger.

**LIC LED Logo**

Alle mit diesem Zeichen gekennzeichneten Leuchten können über die Konverter und Steuerungseinheiten des LIC LED-Systems miteinander kombiniert und geschaltet werden. Natürlich funktionieren alle Leuchten auch als Einzeleuchten.  
→ S. 5

## S

**Smart Home Controller**

Der Smart Home Controller (z. B. von Bosch®, Homematic® o. ä.) ist das zentrale Element eines Smart Home Systems in einem Gebäude. Er bündelt alle Informationen lokal auf einem Gerät. Angebunden an einen Internet-Router organisiert er die Kommunikation zwischen den Geräten im eigenen Zuhause und ermöglicht so, sie drahtlos zu vernetzen. Zudem dient er nicht nur als Smart Home Zentrale, sondern auch als Schnittstelle zur Smart Home App des jeweiligen Anbieters. Über diese App lassen sich verschiedenste Geräte und Funktionen einfach per Fingertipp anpassen, auslösen oder in individuellen Programmierungen abspeichern.  
→ S. 21, 23

**Smart Speaker**

Der Smart Speaker ist ein drahtlos vernetztes Eingabemedium zur komfortablen Sprachsteuerung von Smart Home Geräten und Leuchten. Gleichzeitig kann der integrierte Lautsprecher diverse Inhalte wie Musik, Radiosendungen, Telefonanrufe o. ä. übertragen.  
→ S. 21, 23

## W

**Sprachsteuerung**

Durch die Sprachsteuerung können voreingestellte Programmierungen über Sprachbefehle sekundenschnell an eine smarte Lichtsteuerung oder ein Smart Home System übermittelt und geschaltet werden.  
→ S. 21

**Steuerungseinheiten**

Als Steuerungseinheiten werden Geräte wie (Funk-) Fernbedienungen oder mobile Endgeräte (Smartphones und Tablets), aber auch Bewegungsmelder und Türkontaktschalter bezeichnet. Mit diesen Geräten können bestimmte Funktionen wie Lichtsteuerung (z. B. „an/aus“, „warmweiß/kaltweiß“, „hell/dunkel“) und andere Smart Home Funktionen komfortabel fernbedient werden.  
→ S. 9

**Wi-Fi**

Wi-Fi ist ein Kunstbegriff, der in Analogie zu Hi-Fi gebildet wurde. Er dient in der Branche als Bezeichnung für Produkte und Netzwerke von WLAN-Geräten, die für den IEEE 802.11-Standard zertifiziert sind.

**WLAN**

Wireless Local Area Network, kurz Wireless LAN oder WLAN, bezeichnet ein (in der Regel mit Passwort gesichertes) drahtloses lokales Netzwerk (Funknetz) innerhalb einer Wohnung oder eines Gebäudes.

## Z

**Zentrale Versorgung**

Alle Konverter einer LIC Leuchten-Installation mit Funktionsmodul 2 oder Funktionsmodul 3 werden über 230 Volt-Verbindungsleitungen als Konverterkette zentral an eine Steckdose angeschlossen.  
→ S. 18

**ZigBee Funkstandard**

Der ZigBee Funkstandard ist eine Spezifikation für drahtlose Netzwerke mit geringem Datenaufkommen, wie beispielsweise Lichttechnik und Hausautomation. ZigBee ist ein gängiges Kommunikationsprotokoll in der Welt des IOT („Internet of Things“). Es spannt ein Netzwerk (Mesh-Netzwerk) über alle angeschlossenen Smart Home Geräte oder auch Access Points, die so miteinander kommunizieren können.  
→ S. 23, 24, 25



Das Video und noch mehr Informationen zu unserer LIC LED-Lichttechnik finden Sie unter:  
[www.naber.com/lic](http://www.naber.com/lic)



Naber GmbH  
Entwicklung · Produktion · Vertrieb

Enschedestraße 24  
48529 Nordhorn  
Deutschland

Tel. +49 5921 704-0  
Fax +49 5921 704-140

naber@naber.com  
www.naber.com

04/2021 DE

## **Naber – Das Original**

Naber ist ein mittelständisches Familienunternehmen mit Stammsitz in Nordhorn. Küchenprofis finden bei Naber Lösungen für nahezu jede Planung und jede Installation – auch im Bereich Lichttechnik. In der hauseigenen Entwicklungsabteilung entstehen regelmäßig technisch wie gestalterisch wegweisende Produkte, die Küchen in aller Welt wieder ein Stück besser, komfortabler und effizienter machen.