



## Light Controller IP



## Das vernetzte Lichtmanagementsystem

Die Light Controller der LiCS System Network-Reihe wurden entwickelt, um mehrere Light Controller miteinander zu verknüpfen. Die Vernetzung erfolgt via TCP/IP und wird über einen zentralen Server gesteuert. Realisiert wird die Kommunikation zwischen dem Light Controller und den Leuchten mit dem standardisierten DALI-Protokoll. Die Light Controller sind konform mit dem Standard IEC 62386:2008.

Die LiCS System Network-Steuergeräte sind für größere Objekte vorgesehen und wurden für die zeitsparende Inbetriebnahme mit größter Flexibilität ausgestattet. Eine Browser-basierte Benutzerschnittstelle dient sowohl als Konfigurationsschnittstelle, als auch der Bedienung mittels interaktiver "Touch4Light"-Funktion. Der große Vorteil des Systems liegt in der nahezu unbeschränkten Einbindung von Bediengeräten. PCs, Laptops, Tablets oder Smart-Phones sind herstellerunabhängig und problemlos zur Konfiguration bzw. zur Ansteuerung der Leuchten integrierbar.

Automatisierte Dokumentationen und Fehleranalysen erhöhen den Komfort des Lichtmanagement Systems. Die Systemarchitektur bietet zudem die Möglichkeit einer Fernwartung der Systemteilnehmer.










Produktvideo LiCS Indoor  
Lichtsteuerung auf DALI-Basis



### Vorteile des Light Controller IP

- **NETZWERKFÄHIGES DALI-SYSTEM**
- **ZEITSPARENDE INBETRIEBNAHME / KOMMISSIONIERUNG**
- **SMARTE STEUERUNG ÜBER TOUCH4LIGHT**
- **BENUTZERMANAGEMENT**
- **AUTOMATISIERTE DOKUMENTATION & FEHLERANALYSEN**
- **ENERGIEÜBERWACHUNG**

## LiCS Indoor-System Network im Überblick

|                          |   |  |  |
|--------------------------|---|--|--|
| <b>Light Controller</b>  | <b>Light Controller IP/DALI</b><br>          | <b>Light Controller IP/DALI W</b><br> |  |
| <b>MultiSensoren</b>     | <br>MultiSensoren (Bewegung und Helligkeit) |  |  |
| <b>High Bay-Sensoren</b> | <br>Bewegungssensor                          | <br>Helligkeitssensor                   | <br>MultiSensor (Bewegung und Helligkeit) |
| <b>Extender*</b>         |   |  |  |
| <b>Eingabegeräte</b>     | 8 Tastereingänge (netzspannungstauglich)<br>DALI-Taster (4-Kanal)   | 8 Tastereingänge (netzspannungstauglich), EnOcean-Funkmodule<br>DALI-Taster (4-Kanal)                                    |  |

\* Funktionalitätseinschränkungen des Systems möglich; bitte beachten Sie die Information in den Controller-Handbüchern.

### ■ SYSTEMINFORMATIONEN

Server (Win 7) oder LightBox

Optional: Access Point für Bedienelemente

### ■ FUNKTIONEN DER LIGHT CONTROLLER IP/DALI

- Netzwerkfähig:
  - Intelligentes Vernetzen von DALI-Teilnehmern
- Lichtregelung:
  - 3 Level Bewegungsmeldung (automatisch und halbautomatisch)
  - Konstantlichtregelung
  - Intelligente tages- und zeitabhängige Schalfunktion
  - Astrofunktion
  - Szeneneinstellungen
  - Push-Funktion (Ein/Aus, Up und Down)
  - Kettenbefehl (tastergesteuerte Befehlsfolge)
  - Dimmen (nur Up bzw. nur Down)
  - Ein-Funktion, Aus-Funktion
  - Lichtwert
  - Treppenhausfunktion (Timer)
  - Aufruf verschiedener Sensor-Messwerte
  - Logik-Funktionen
- Taster- und Bedienelement:
  - klassische Taster
  - Touch4Light
  - Tablet
  - EnOcean
  - DALI-Taster
- Dokumentation:
  - Geräte-Dokumentation
  - Speichern/Laden
  - Automatisierte Fehlererkennung (Report via E-Mail)
  - Benutzerkonten (Passwortschutz)
- Sprachen:
  - Deutsch
  - Englisch
  - Weitere Sprachen auf Anfrage
- Weitere Funktionen:
  - Standby-Verlustminimierung
  - Intelligentes Ersetzen von Geräten

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.  
Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com).

## Light Controller IP/DALI

### Für den Schaltschrankeinbau

Diese Lichtsteuergeräte (Gateways) sind für den Einbau in Schaltschränken konstruiert.

### Technische Merkmale

Schnittstelle zur Konfiguration:

via Browser über Tablet/PC

Umgebungstemperatur  $t_a$ : 5 bis 50 °C

(186484, 186485  $t_a$ : 5 bis 45 °C)

Steckklemmen mit Hebelöffner: 0,5–2,5 mm<sup>2</sup>

Schutzart: IP20, Schutzklasse I

Funkentstört

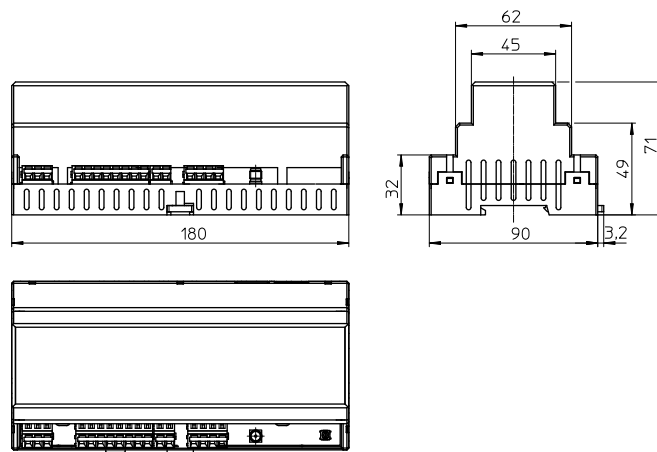
Die MultiSensoren und DALI-Tasterschnittstellen werden direkt an den DALI-Bus angeschlossen.

### Anschlüsse

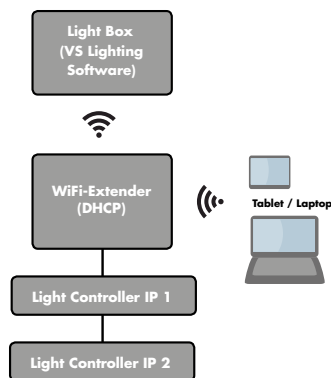
- Netzanschluss: 220–240 V AC, 50–60 Hz
- Max. Leistungsaufnahme: 12 W
- 2xRJ45 (Ethernet TCP/IP) 10/100MBit/s, Daisy Chain
- 1 DALI-Bus: max. Strom auf DALI-Bus = 200 mA (Stromaufnahme der Einzelkomponenten siehe jeweiliges Datenblatt)
- Der DALI-Bus ist standardmäßig nicht SELV ausgeführt, die DALI-Leitung muss daher netzspannungsfest sein.
- Der DALI-Bus verfügt über einen elektronischen reversiblen Überlast- und Kurzschlusschutz.
- 8 unabhängig konfigurierbare Tastereingänge, Leitungen müssen netzspannungsfest sein
- Minimierung von Standby-Verlusten

### Software zum Download

Auf der Produktseite unter [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com)



### Systemarchitektur



| Light Controller | Best.-Nr.     | Max. Anzahl Betriebsgeräte<br>Stück/Controller | Max. Anzahl MultiSensoren oder<br>DALI-Tasterschnittstellen (Stück/Controller) | EnOcean | Abmessungen<br>(LxBxH) mm | Teileinheiten<br>Hutschiene | Gewicht<br>g |
|------------------|---------------|--|--|---------|---------------------------|-----------------------------|--------------|
| IP/DALI 2CH      | <b>186484</b> | 2x64   | 2x36   | nein    | 180x90x71                 | 10                          | 340          |
| IP/DALI W 2CH    | <b>186485</b> | 2x64   | 2x36   | ja      | 180x90x71                 | 10                          | 340          |

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com).

## LightBox

### Für den Betrieb der Light Controller-Serie IP/DALI

Die LightBox dient zur Verwaltung der Aufgaben von bis zu zehn Light Controllern IP und ist für den Plug&Play-Betrieb vorkonfiguriert.

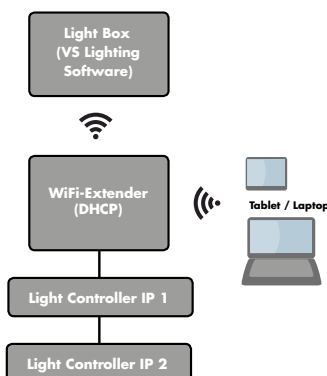
### Allgemeine Hinweise

- Netzschalter zum Hochfahren der LightBox (startet bei Netzspannungsunterbrechung nach Wiederkehren der Netzspannung automatisch)
- Indikator: Blaue Status-LED an der Oberseite
- Als Alternative zur Client-Konfiguration (z. B. durch ein Tablet, etc.) kann zur Konfiguration oder während des Betriebs ein Bildschirm und Eingabegeräte angeschlossen werden.
- Optional Mailserver, Internet-Fernzugriff
- Es muss lediglich das Win 8.1N-Betriebssystem personalisiert und telefonisch aktiviert werden.
- Die Lightbox verbindet sich nach dem Einschalten automatisch mit dem WiFi-Extender
- Verbindungen:  
LightBox <-> WiFi-Extender via WLAN  
WiFi-Extender <-> Light Controller IP via LAN
- Über WiFi ist die Konfiguration mit Hilfe eines Laptops oder Tablets möglich.
- Garantie: 2 Jahre

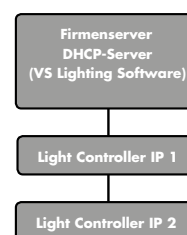
### Anschlüsse

- Netzschalter
- Netzanschluss mit Netzteil
- RJ45-Anschluss (Ethernet)
- 3 x USB
- HDMI-Ausgang

### Systemarchitektur LightBox mit WiFi-Extender (DHCP / Stand-alone-System)



### Systemarchitektur Einbindung in ein Firmennetzwerk



| Typ           | Geeignet für                                  | Best.-Nr.     | Max. Anzahl Light Controller pro LightBox Stück | Abmessungen (LxBxH) mm | Gewicht g |
|---------------|---|---------------|---|------------------------|-----------|
| LightBox DHCP | Stand-alone-Lichtmanagement (als DHCP-Server) | <b>186513</b> | 5   | 127x127x45             | 600       |

## DALI-Tasterschnittstelle

### Zur Erweiterung von bis zu 4 Tastern an den Light Controller IP/DALI

Durch den Einsatz der DALI-Tasterschnittstelle können zusätzliche Taster an beliebigen Punkten im DALI-Bus ohne zusätzliche Spannungsversorgung installiert werden.

Für den Einbau in Unterputzdosen

Steuereingang: DALI nach IEC 62386:2008

Stromverbrauch aus DALI: 4 mA

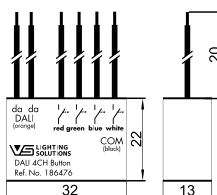
Mit eingebauter LED (rot) für die Kommissionierung

Abmessungen (LxBxH): 32x22x13 mm, Gewicht: 30 g

Anschlussleitungen: 0,5 mm<sup>2</sup>, Aderendhülsen

Schutzklasse II

**Best.-Nr.: 186476**



Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com).

## Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die LiCS-Produkte dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden.
- Lesen Sie vor der Installation und Inbetriebnahme des Systems diese Anleitung sorgfältig durch. Nur so ist eine sichere und korrekte Handhabung gewährleistet.
- Alle Arbeiten an den Geräten nur in spannungsfreiem Zustand durchführen.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.
- Unsachgemäßes Öffnen der Produkte ist nicht zulässig, es besteht Lebensgefahr durch elektrische Spannung. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.
- Es darf auf keinen Fall die Netzspannung oder jegliche andere Fremdspannung auf die DALI-Steuerleitung gelegt werden, da dies zur Zerstörung einzelner Systemkomponenten führen kann.

## Light Controller IP/DALI

### Montage

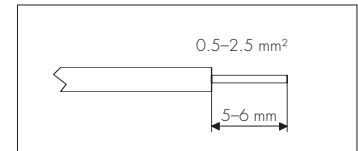
- Im Schaltschrank auf einer Installationsschiene 35 mm nach DIN 43880; benötigter Montageplatz 10 TE (180 mm)
- Einhängen des Light Controllers an der oberen Kante der Schiene mit Hilfe der Führungsnasen. Danach das Gerät vorsichtig auf den unteren Teil der Schiene drücken, bis die Installationsfeder des Controllers über die Schiene rutscht und einrastet. Gegebenenfalls die Feder mit einem Schraubendreher unterstützen.

### Demontage

Mit einem Schraubendreher die Installationsfeder des Controllers nach unten herausziehen und das Gerät von unten anheben.

### Installationshinweise

- Leiterquerschnitt für alle Klemmen: 0,5–2,5 mm<sup>2</sup> für starre oder flexible Leiter
- Vorbereitung der Leitungen (siehe rechts)
- Zur Absicherung des Geräts verwenden Sie bitte einen Sicherungsautomaten Typ B, 10 A oder 16 A.
- Push-Input 1–8: Leitungen müssen netzspannungsfest sein, die Maximallänge der Leitung beträgt 100 m.
- Der DALI-Bus ist standardmäßig nicht in SELV ausgeführt. Leitungen müssen netzspannungsfest sein.
- In Summe dürfen max. 64 DALI-Betriebsgeräte pro DALI-Leitung angeschlossen werden sowie bis zu 36 MultiSensoren oder DALI-Tasterschnittstellen, die in Summe 200 mA nicht überschreiten dürfen. Die exakte Anzahl an Komponenten entnehmen Sie bitte dem Handbuch.
- Das gemeinsame Führen der DALI-Busleitung mit der Netzleitung in einem Kabel ist erlaubt bis maximal 100 m, z. B. mit NYM 5x1,5 mm<sup>2</sup>.
- Achten Sie bitte bei der Installation auf die Einhaltung der Maximallänge für die DALI-Leitung:



|                   | 2,5 mm <sup>2</sup> | 1,5 mm <sup>2</sup> | 1 mm <sup>2</sup> | 0,75 mm <sup>2</sup> | 0,5 mm <sup>2</sup> |
|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| <b>6,2 Ω max.</b> | 300 m               | 300 m               | 180 m             | 130 m                | 80 m                |

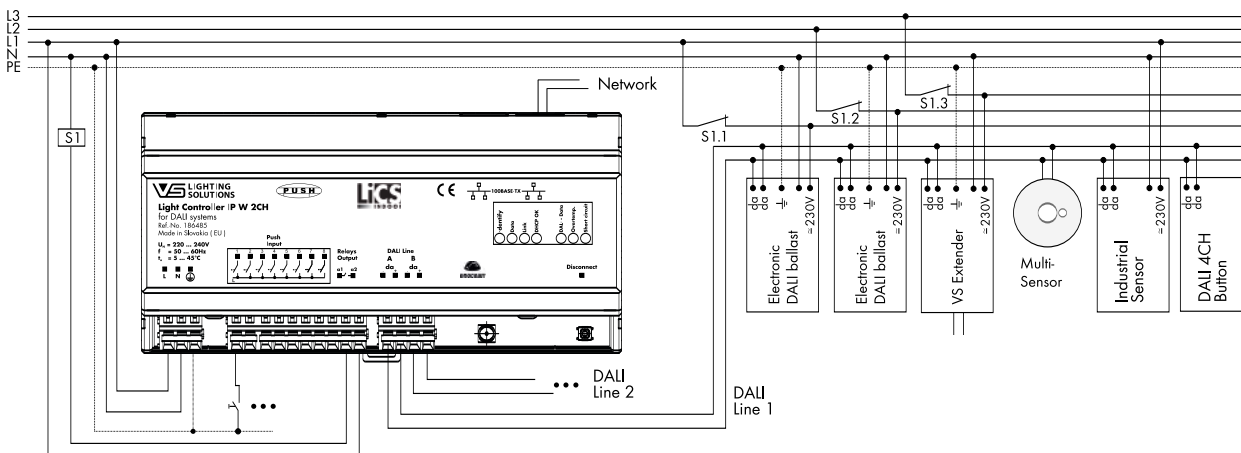
- Der Relaiskontakt ist ein potenzialfreier Schließer. Die Strombelastung des Kontakts darf  $I_{max} = 3 A$  ohmsche Last nicht überschreiten. Bei Nutzung des Standby-Kontakts sollte zusätzlich ein externes Leistungsrelais verwendet werden.
- Die Verbindung zur LightBox (zB.) erfolgt über RJ45 (Ethernet TCP/IP) 10/100 MBit/s.
- Die zwei RJ45-Ports können als Switch genutzt werden (Daisy Chain).
- Das Anschließen untypischer Netzwerkkomponenten eines Lichtmanagementsystems (z. B. Drucker) direkt am Light Controller wird nicht empfohlen.

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com).

## Weitere Hinweise

- Für die ordnungsgemäße Funktion des Wireless-Betriebs wird eine für die entsprechende Frequenz angepasste Antenne benötigt. Diese ist nicht Teil des Lieferumfangs.
- Die exakte Vorgehensweise bei der Systemkonfiguration des Controllers entnehmen Sie bitte dem Handbuch unter [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com)
- Die Ausgänge unterschiedlicher Controller dürfen nicht miteinander verbunden werden.
- Für die sichere Arbeitsweise des Controllers darf die maximal zulässige Umgebungstemperatur nicht überschritten werden.
- Die Integration von VS-Extendern beschränkt das gesamte System auf seine Grundfunktionalitäten zur Steuerung und Regelung. Bitte beachten Sie die Hinweise im Anhang der Controller-Handbücher.

## Schaltbild Light Controller IP/DALI



## Technische Daten Light Controller IP/DALI

| Light Controller  | IP/DALI 2 CH   | IP/DALI W 2 CH   |
|---|--|--|
| Best.-Nr.   | 186484   | 186485   |
| Versorgungsspannung   | 220–240 V AC, 50–60 Hz   |  |
| Leistungsaufnahme   | 12 W   |  |
| Umgebungstemperatur $t_a$   | 5 bis 45 °C  |  |
| DALI-Output (da+/-)   | 2 x max. 200 mA Entnahme   |  |
| Anzahl der Betriebsgeräte (DALI-EVGs, LiCS-Extender, HB-Sensoren) | max. 2 x 64 Stück pro Controller (mit Extender erweiterbar)                                |  |
| Anzahl MultiSensoren oder DALI-Tasterschnittstellen               | max. 2 x 36 Stück  |  |
| RF-Input  | —  | Antenne für Empfangsbereich von 868 MHz                  |
| Wireless-Module   | —  | Alle Taster mit PTM-Funksensoren von EnOcean mit 868 MHz |
| Anzahl Wireless-Module  | —  | max. 16 Stück mit bis zu 4 Tasten                        |
| Relais (Output a1, a2)  | 250 V, max. 3 A ohmsche Last   |  |
| Push-Input 1–8  | 220–240 V AC, 50–60 Hz   |  |
| Schutzart   | IP20   |  |
| Schutzklasse  | I  |  |
| Gewicht   | 340 g  |  |
| CE-Anforderung  | EMV-Störfestigkeit nach EN 61547, Funkstörung nach EN 55015, Sicherheit nach EN 61347-2:11 |  |

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com).