



LIGHT CONTROLLER LSW – FUNKVERSION



ENOCEAN FUNK-CONTROLLER

Basierend auf dem Light Controller LW verfügt der Light Controller LSW über eine integrierte Zeitschaltuhr und dadurch über zusätzlichen Funktionen.

Das Funkmodul des Light Controllers von VS basiert auf der etablierten EnOcean-Technologie. Die Kommunikation zwischen dem Light Controller und den Leuchten wird ebenfalls mit dem standardisierten DALI-Protokoll realisiert. Die Light Controller sind konform mit allen bereits verabschiedeten Teilen des Standards IEC 62386.

Die Controller sind für die Montage an einer 35-mm-DIN-Installationschiene vorgesehen. Die komplette Konfiguration des Beleuchtungssystems lässt sich einfach, ohne PC oder Fernbedienung, vornehmen.

Der Light Controller LSW ist somit bestens geeignet, um bei Modernisierungsarbeiten den Montageaufwand zu minimieren und dadurch Installationskosten und Zeit zu sparen.



- **EINBINDUNG VON FUNKTASTERN**
- **VERMEIDUNG VON STEMMARBEITEN, VERRINGERUNG VON BRANDLASTEN**
- **LICHTSTEUERUNG NACH UHRZEIT UND DATUM**
- **FEST HINTERLEGTE WOCHEN- UND FEIERTAGE**
- **EINSCHALTEN EINER LEUCHE NACH DEM ZUFALLSPRINZIP (EINBRECHER-STOP)**
- **KOMFORTFUNKTIONEN WIE EINSTELLBARE FADING-TIME**

LiCS Indoor-System im Überblick

Produktmatrix	Light Controller L / LS	Light Controller LW / LSW	Light Controller S	Light Controller XS
	 für den Schaltschrankbau	 für dem Schaltschrankbau – EnOcean Funkversion	 für den unabhängigen Betrieb	 für den Betrieb in Leuchten
MultiSensoren	 MultiSensoren (Bewegung und Helligkeit)			
High Bay-Sensoren	 High Bay-Sensoren (Bewegung) oder Helligkeit (Konstantlichtregelung)			
Extender				
Zubehör	max. 6 Taster (netzspannungstauglich)	Antenne (mit Magnet- oder Schraubfuß); max. 6 Taster (netzspannungstauglich); EnOcean-Funkmodule (max. 16 St.)	Taster (netzspannungstauglich)	Taster (netzspannungstauglich)

Funktionen	Light Controller		Light Controller		Light Controller S	Light Controller XS
	L	LS	LW	LSW		
Ansteuerungsmöglichkeiten	Einzel und Gruppen	Gruppen	Einzel und Gruppen	Gruppen	Broadcast	Broadcast
Anzahl der Gruppen	max. 16		max. 16		—	—
Anzahl der Betriebsgeräte (DALI-EVGs, LiCS-Extender, HB-Sensoren)	max. 64		max. 64		max. 64	max. 10
Anzahl der MultiSensoren	max. 36		max. 36		max. 36	max. 4
Bewegungsmeldung (automatisch und halbautomatisch)	●		●		●	●
Konstantlichtregelung	●		●		●	●
Szeneneinstellungen	●	—	●	—	—	—
Push-Funktion (Ein/Aus, Up und Down)	●		●		●	●
Dimmen (nur Up bzw. nur Down)	●		●		—	—
Ein/Aus-Funktion	●		●		●	●
Übergeordnete zentrale Schaltfunktion	●		●		—	—
Treppenhausefunktion (Timer)	●		●		—	—
Integrierte Zeitschaltuhr	—	●	—	●	—	—
Einbrecher-Stop	—	●	—	●	—	—
Systemanalyse-Software	●		●		—	—
Passwortschutz	●		●		—	—
Standby-Verlustminimierung	●		●		—	—
Menüführung in:	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch		Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch		—	—
Konfiguration mit:	Dreh-Druck-Knopf und Display		Dreh-Druck-Knopf und Display		Dipschalter	Dipschalter

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Light Controller LSW

Für den Schaltschrankeinbau

Diese Lichtsteuergeräte sind für den Einbau in Schaltschränken konstruiert.

Technische Merkmale

Schnittstelle zur Konfiguration:

Display und Dreh-Druck-Knopf (am Gerät)

Umgebungstemperatur t_a : 5 bis 50 °C

Steckklemmen mit Hebelöffner: 0,5–1,5 mm²

Schutzart: IP20, Schutzklasse I

Funkentstört

Die MultiSensoren werden direkt an den DALI-Bus angeschlossen.

Anzahl Betriebsgeräte (DALI-EVGs, LiCS-Extender, HB-Sensoren): max. 64 St.

Anzahl MultiSensoren: max. 36 St.

Anschlüsse

Netzanschluss: 220–240 V AC, 50–60 Hz,
max. Leistungsaufnahme 9 W

1 DALI-Bus auf 3 Klemmenpaare: 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.

6 unabhängig konfigurierbare Tastereingänge:

Leitungen müssen netzspannungsfest sein;

220–240 V AC, 50–60 Hz

1 Relais-Schließerkontakt auf 2 Klemmenpaare

(kann durch Konfiguration auf Öffner geändert werden):

Minimierung von Standby-Verlusten

Antennenbuchse:

Funksignal mit einer Frequenz von 868 MHz

Funktionen

Bewegungsmeldung automatisch und halbautomatisch,
Konstantlichtregelung, Einbrecher-Stop, Zeitschaltuhr,
Push-Funktion, Ein/Aus-Funktion (auch zentral),
Treppenhausfunktion (Timer-Funktion), Systemanalyse-
Software, Passwortschutz, Adressierungsmöglichkeiten
(Gruppenadressierung)

Software-Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch,
Spanisch, Italienisch

LightController LSW

Für den Funkbetrieb mit EnOcean geeignet

Anzahl der Funkmodule: 16 St.

Antenne erforderlich

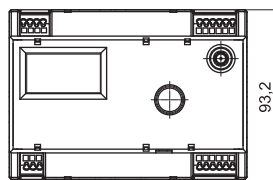
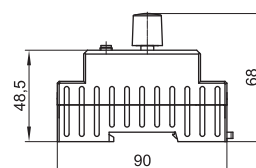
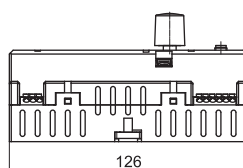
Abmessungen (LxBxH): 126x90x68 mm, 7TE

Gewicht: 250 g

Best.-Nr.: 186323



LiCS
INDOOR



Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

Antennen



Zur Ergänzung des LiCS Indoor-Systems

Für die ordnungsgemäße Funktion des Wireless-Betriebs wird eine für die entsprechende Frequenz angepasste Antenne benötigt.

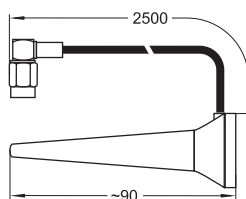
Bei der Installation der Antenne ist zu beachten, dass diese nicht von metallenen Körpern wie zum Beispiel Stahlschränken, Heizkörpern, Lüftungsschächten usw. abgeschirmt wird. Nur so ist ein optimaler Empfang der Signale gewährleistet.

Diese Antenne ist in zwei Varianten erhältlich:
Als Antenne mit Schraubfuß und separatem Anschlusskabel oder alternativ als Antenne mit Magnetfuß und integriertem Anschlusskabel.

Magnetfußantenne mit Anschlusskabel

Abmessungen Antenne (ØxH): 29x88 mm
Kabeldurchmesser: Ø 6 mm, Länge: 2,5 m
Min. Biegeradius des Kabels: 50 mm
Impedanz: 50 Ω
Belastbarkeit: 10 W gepulst
Umgebungstemperatur t_a : -40 bis 80 °C
Lagertemperatur: -40 bis 80 °C
Schutzart: IP66
Gewicht: 62 g

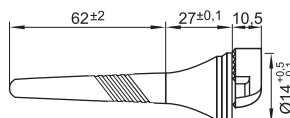
Best.-Nr. 186211



Schraubfußantenne

Abmessungen Antenne (ØxH): 33x89 mm
Impedanz: 50 Ω
Belastbarkeit: 8 W gepulst
Umgebungstemperatur t_a : -40 bis 70 °C
Lagertemperatur: -40 bis 80 °C
Schutzart: IP66
Gewicht: 41 g

Best.-Nr. 186212



Anschlusskabel für Schraubfußantenne

Kabeldurchmesser: Ø 6 mm, Länge: 1,5 m
Min. Biegeradius des Kabels: 50 mm
Gewicht: 66 g

Best.-Nr. 186213



Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

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 LSW

Montage

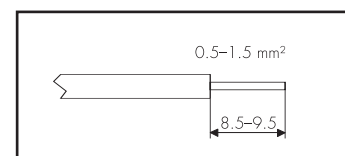
- Im Schaltschrank auf einer Installationsschiene 35 mm nach DIN 43880; benötigter Montageplatz 7 TE (126 mm)
- Einbau erfolgt mit dem Display in der oberen linken Ecke
- Einhängen des Light Controllers an der oberen Kante der Schiene mit Hilfe der Führungsnasen. Danach das Gerät vorsichtig auf den unteren 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: 0,5–1,5 mm² 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 1–6: 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 angeschlossen werden sowie bis zu 36 MultiSensoren, 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 mm².
- Durch drei elektrisch verbundene DALI-Ausgänge wird der Anschluss der DALI-Betriebsgeräte erleichtert. Achten Sie bitte bei der Installation auf die Einhaltung der Maximallänge für den DALI-Bus:



	1,5 mm ²	1 mm ²	0,75 mm ²	0,5 mm ²
6,2 Ω max.	300 m	180 m	130 m	80 m

- Der Relaiskontakt ist ein potenzialfreier Schließer. Die Strombelastung des Kontakts darf $I_{max.} = 3 \text{ A}$ ohmsche Last nicht überschreiten. Bei Nutzung des Standby-Kontakts sollte zusätzlich ein externes Leistungsrelais verwendet werden.
- Der Light Controller ist auf der Oberseite mit einer Antennenanschlussbuchse versehen. Für die Variante Light Controller L/LS besitzt die Anschlussbuchse keine Funktion. Bei der Variante Light Controller LW/LSW, mit Eignung für Wireless-Komponenten (EnOcean), wird hier eine Antenne angeschlossen.

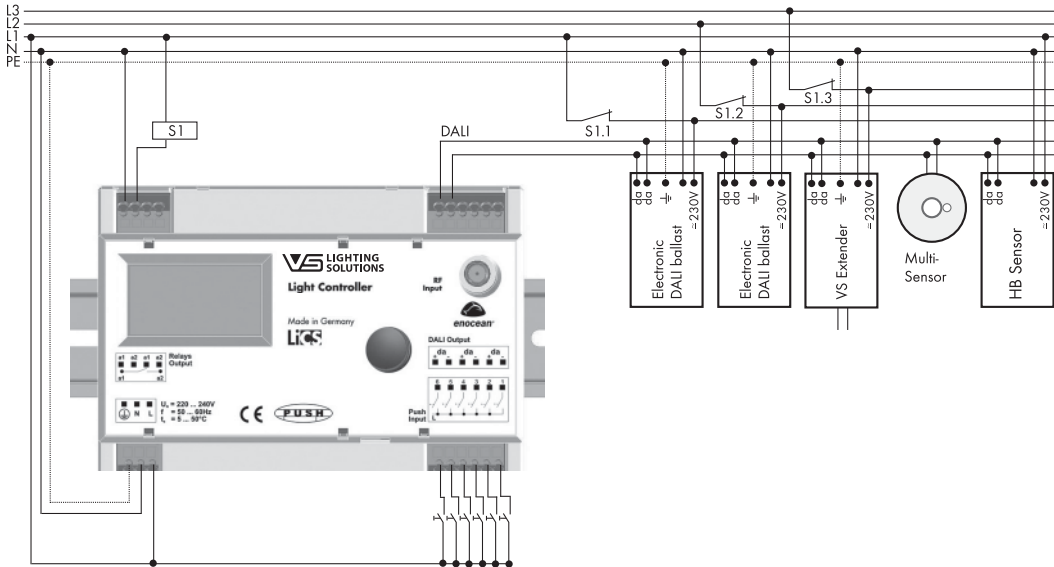
Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.

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
- Die Ausgänge unterschiedlicher Controller dürfen nicht miteinander verbunden werden.
- Für die sichere Arbeitsweise des Controllers darf die maximal zulässige Umgebungstemperatur nicht überschritten werden.



Schaltbild Light Controller LSW



Technische Daten Light Controller LSW

Light Controller	LSW
Best.-Nr.	186323
Versorgungsspannung	220–240 V AC, 50–60 Hz
Leistungsaufnahme	9 W
Umgebungstemperatur t_a	5 bis 50 °C
DALI-Output (da+/-)	max. 200 mA Entnahme
Anzahl der Betriebsgeräte (DALI-EVGs, LiCS-Extender, HB-Sensoren)	max. 64 Stück pro Controller (mit Extender erweiterbar)
Anzahl MultiSensoren	max. 36 Stück
RF-Input	Antenne für einen Empfangsbereich von 868 MHz
Wireless-Module	Alle Tastermodule 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 1–6	220–240 V AC, 50–60 Hz
Schutzart	IP20
Schutzklasse	I
Gewicht	250 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.

Vertriebstext – Light Controller LSW

Entwickelt für die Innenanwendung, erlaubt der Controller mit standardisiertem DALI-Protokoll, DIN EN 62386, die Steuerung von dimmbaren elektronischen Vorschaltgeräten mit DALI-Schnittstelle. Individuell einstellbar erfüllt der Controller alle Aufgaben für die Inbetriebnahme einer modernen Beleuchtungsanlage und deren Steuerung. Statt zusätzlicher Hilfsmittel, wie bspw. PC mit entsprechender Software, kann der Controller direkt über ein am Gerät befindliches Display und einen Dreh-Druckknopf bedient werden. Die Kombination von 6 fest verdrahteten und 16 drahtlosen (Funk mit 868 MHz) Tastern bzw. Tastermodulen gewährleistet höchste Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit bei der Installation und Inbetriebnahme. Zusätzlich integrierbare Messwertefasser (Sensoren), deren Stromversorgung ausschließlich über den DALI-Bus erfolgt, verfügen über großes Energieeinsparpotenzial mittels Bewegungs-, Präsenz- und Helligkeitserkennung. Durch einstellbare Werte am Controller, können die unterschiedlichen Funktionen (Bewegungserkennung und/oder Helligkeitsregelung) der Messwertefasser (Sensoren) fein justiert werden. Darüber hinaus lassen sich die verschiedenen Modi (automatisch/ halbautomatisch) der Messwertefasser (Sensoren) zur Bewegungserkennung über den Controller definieren. Eine integrierte Echtzeit-Uhr lässt das Beleuchtungssystem automatisiert, abhängig festgelegter Einstellparameter, schalten und dimmen. Zur Fixierung des Controllers ist eine Halterung für eine Hutschiene mit 35 mm nach DIN 43880 vorgesehen. Der Light Controller LW belegt 7TE (125 mm) auf der Hutschiene.



Ausschreibungstext – Light Controller LSW

Beleuchtungsregler-Typ: Schaltschrankeinbau mit Antennenbuchse für autarke Installation mit Messwertefassern (Sensoren), liefert die DALI-Versorgungsspannung für alle an der Kommunikationsschnittstelle verbundenen DALI-Betriebsgeräte einer sich in Dauerbetrieb befindenden lichttechnischen Anlage. Das integrierte Display und der Drehgeber dienen der Konfiguration des Systems. Systemparameter werden automatisch gespeichert und können ohne Zusatzgeräte beliebig verändert werden. 6 individuell konfigurierbare 230 V-Eingänge sowie bis zu sechzehn 868 MHz Funkadressen mit max. 4 Tastfeldern stehen als Bedienelement der Lichtanlage zur Verfügung. Zusätzlich sind automatisierte und datumsgenaue Aufrufe von definierten DALI-Lichtwerten (0–254) über eine integrierte Echtzeit-Uhr realisierbar. Übergänge von DALI-Lichtwerten sind flexibel über eine Auswahl an Fadingzeiten programmierbar. 100 Adressen können auf dem DALI-Bus-System vergeben werden, dabei dienen max. 64 Adressen zur einzelnen Ansteuerung von standardisierten DALI-Betriebsgeräten und max. 36 Adressen zur eindeutigen Zuordnung von Messwertefassern (Sensoren), die über kein standardisiertes Protokoll verfügen. Das Zusammenfassen von mehreren Adressen zu einer Gruppe ist bis zu 16-mal möglich. Den einzelnen Adressen sowie Gruppen können Bedienelemente/Messwertefasser (Taster/Tastfelder bzw. Sensoren) zugeordnet und Funktionen hinterlegt werden. Dabei kann ein Messwertefasser (Sensor) und ein Taster dieselbe Adresse erhalten und so gemeinsam eine Leuchte bzw. Leuchtengruppe bedienen, Rückmeldung für Bewegungserkennung liefern und definierte DALI-Lichtwerte aufrufen oder abschalten. Mögliche Funktionen sind manuelle Dimmung, Aufruf bzw. Abschaltung von definierten DALI-Lichtwerten (0–254), Aufruf von bis zu 3 definierten DALI-Lichtwerten (0–254) mit einstellbarer Zeitverschiebung von 10 Sekunden bis 90 Minuten. Die Funktionen Lichtwertfassung und Bewegungsdetektion des Messwertefassers MultiSensor können auch unabhängig voneinander definiert werden. Die Parametrierung wird ausschließlich über das integrierte Display und den Drehgeber vorgenommen. Ein integrierter potenzialfreier Relaiskontakt ermöglicht die Freischaltung angeschlossener Betriebsgeräte mittels Leistungsrelais (NO oder NC).

Light Controller:	DALI-Master gemäß EN 62386
Bediensprachen:	Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch (weitere integrierbar)
Konfigurationsdisplay:	monochrom mit Beleuchtung kontrastreich 128x64 Pixel
Parametrierung:	Dreh-Druckknopf
Spannungsversorgung:	230 V L, N, PE (± 10 %)
Kommunikationsschnittstelle:	DALI-Bus-System (9,5–22,5 V) auf 3 Klemmenpaare
Relaiskontakt:	Potenzialfrei auf 2 Klemmenpaare (I _{max} = 3 A ohmsche Last)
Antennenbuchse:	SMA
Messwertefasser:	MultiSensor-Typ: Oberflächenmontage / Leuchteneinbau / Deckeneinbau
MovementSensor-Typ:	Oberflächenmontage für große Installationshöhe zur Bewegungserfassung
Umgebungstemperatur:	0°C...50°C
Abmessungen (LxBxH):	126 x 90 x 68 mm
Gehäusematerial:	PC, weiß
Kurzschlussfest:	Ja
Leistungsaufnahme:	9 W
Anschlussklemmen:	Steckklemmen, max. 1,5 mm ²
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP20

Die Werte in diesem Datenblatt können sich aufgrund technischer Innovationen verändern und werden ohne gesonderte Benachrichtigung vorgenommen.