



## SENSOREN ZUR INDUSTRIELLEN ANWENDUNG



## INDUSTRIE-SENSOREN

Durch den Einsatz von Bewegungs- und Helligkeitssensoren wird sowohl die Energieeinsparung als auch der Komfort gesteigert. Zu diesem Zweck haben wir neue Industrie-Sensoren entwickelt, um Bewegungen in hohen Gebäuden zu erfassen (MovementSensor), sowie eine Konstantlichtregelung zu ermöglichen (BrightnessSensor).

Die speziell für die LiCS Light Controller entwickelten Industrie-Sensoren sind hinsichtlich ihrer Baugröße optimiert und bieten einen ausreichenden Schutz vor Staub und Wasser (IP65).

Die Sensoren stehen in zwei Ausführungen zu Verfügung: Als Movement-Sensor für die Erfassung von Bewegung und als BrightnessSensor für die Konstantlichtregelung. Die komplette Konfiguration der Industrie-Sensoren wird an den Light Controllern vorgenommen.

### Einsatzbereiche

Industrie- und Produktionshallen mit hohen Decken von bis zu 8 m oder als Wandmontage mit einem Erfassungsbereich von bis zu 12 m (frontal).








### Vorteile der Industrie-Sensoren

- BEWEGUNGSERFASSUNG IN HOHEN HALLEN, BIS ZU 12 M (FRONTAL)
- KONSTANTLICHTREGELUNG
- ROBUSTE BAUFORM
- IP65-VERSION

## Industrie-Sensoren



### Das LiCS System im Überblick

<b>Produktmatrix</b>	<b>Light Controller L/LS</b>  für den Schaltschrankbau	<b>Light Controller LW/LSW</b>  für den Schaltschrankbau – EnOcean-Funkversion	<b>Light Controller S</b>  für den unabhängigen Betrieb	<b>Light Controller XS</b>  für den Betrieb in Leuchten
<b>MultiSensoren</b>	 MultiSensoren (Bewegung und Helligkeit), <b>Versorgung über DALI-Bus (4 mA)</b>			
<b>Industrie-Sensoren</b>	 MovementSensor (Bewegung) oder BrightnessSensor (Konstantlichtregelung) für die Oberflächenmontage			
<b>Extender</b>	 ermöglicht die Erweiterung der maximalen Anzahl von DALI-Betriebsgeräten in einem Standard-DALI-System			
<b>Zubehör</b>	max. 6 Taster (netzspannungstauglich)	Antenne (mit Magnet- oder Schraubfuß); max. 6 Taster (netzspannungstauglich); EnOcean-Funkmodule (max. 16 St.)	Taster (netzspannungstauglich)	

Funktionen	Light Controller		Light Controller		Light Controller	Light Controller
	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		●		●	–	–
Treppenhausfunktion (Timer)		●		●	–	–
Integrierte Zeitschaltuhr	–	●	–	●	–	–
Einbrecher-Stop	–	●	–	●	–	–
Systemanalyse-Software		●		●	–	–
Passwortschutz		●		●	–	–
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. Weitere detaillierte Informationen finden Sie unter [www.vossloh-schwabe.com](http://www.vossloh-schwabe.com).



## Industrie-Sensoren

### Zur Ergänzung des LiCS Indoor-Systems

Durch den Einsatz von DALI-Sensoren wird sowohl die Energieeinsparung als auch die Flexibilität in der Anwendung gesteigert.

Die VS-MovementSensoren erfassen Bewegungen auch in hohen Hallen (bis zu 8 m). Die speziell für die VS Light Controller entwickelten Sensoren sind für den ungeschützten Einbau (IP65) und störende Objekte im Erfassungsfeld optimiert.

VS-BrightnessSensoren erfassen die Lichtverhältnisse in schwierigen Umgebungen, die eine IP65 Schutzart benötigen. Die Brightness-Systeme benötigen keine externe Energieversorgung und können die DALI-Leitung durchschleifen.

Die Sensoren werden über den DALI-Bus angebunden, somit lassen sich erstmals ganze Lagerhallen mit nur einem Light Controller steuern und individuell einstellbare bzw. einheitliche Lichtlevel definieren.

### Technische Merkmale

Schnittstelle zur Konfiguration:

über die Light Controller

Steckklemmen mit Hebelöffner: 0,5-1,5 mm<sup>2</sup>

Stromverbrauch aus DALI

MovementSensor: 2 mA

BrightnessSensor: 4 mA

### Funktionen MovementSensor

Zuverlässige HF-Bewegungserkennung mit roter Indikations-LED

### Funktionen BrightnessSensor

Zuverlässige Lichtwerterfassung

### MovementSensor

Oberflächenmontage

Mit Zugentlastung

Schutzart: IP65

Schutzklasse II

Umgebungstemperatur  $t_a$ : -5 bis 50 °C

Abmessungen (LxBxH): 98 x 73,2 x 34 mm

Gewicht: 151 g

**Best.-Nr.: 186311**

### BrightnessSensor

Oberflächenmontage

Mit Zugentlastung

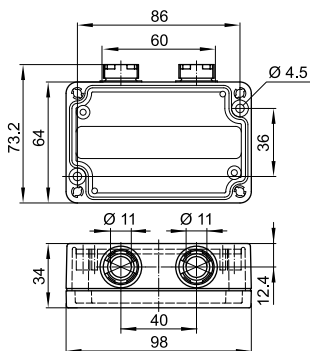
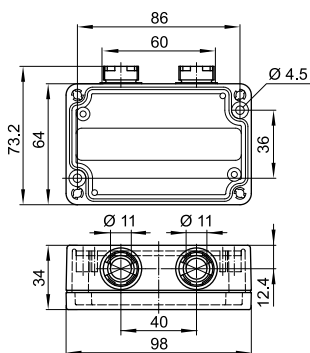
Schutzart: IP65

Umgebungstemperatur  $t_a$ : 0 bis 50 °C

Abmessungen: 98 x 73 x 34 mm

Gewicht: 140 g

**Best.-Nr.: 186370**



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).

## Industrie-Sensoren



### Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die LiCS-Produkte dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden.
- Die exakte Vorgehensweise bei der Systemkonfiguration der Sensoren entnehmen Sie bitte dem Handbuch unter [www.vossloh-schwabe.com/home/produkte/lichtmanagementsysteme-fuer-den-innenraum.html](http://www.vossloh-schwabe.com/home/produkte/lichtmanagementsysteme-fuer-den-innenraum.html)
- 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.

### Montage

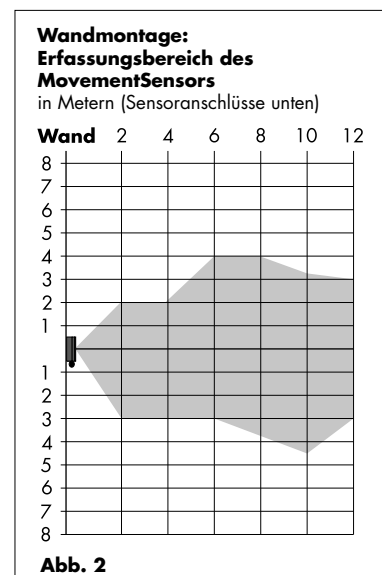
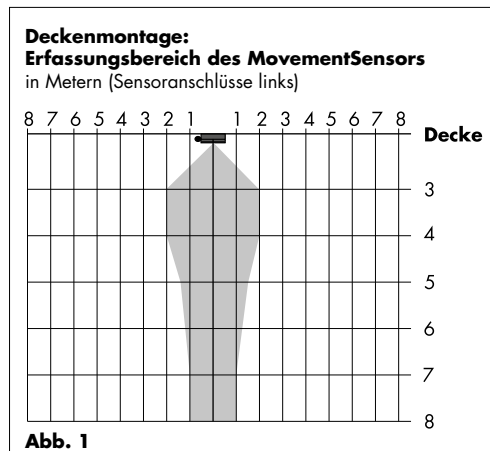
- Kabel entsprechend vorbereiten.
- Den Gehäusedeckel und die Schutzkappen für die Anschlüsse öffnen.
- MovementSensor: Die Anschlussleitungen (230 V L, N + DALI-Steuerleitung) durch den Schutzkappenverschluss einführen und mit Steckklemme verbinden. Schutzkappen schließen.
- BrightnessSensor: Die Anschlussleitungen (DALI-In/-Out Steuerleitungen) durch den Schutzkappenverschluss einführen und mit Steckklemme verbinden. Schutzkappen schließen.
- Bevor der Gehäusedeckel geschlossen wird, das Gehäuse mit Hilfe von 4 mm-Schrauben in den vorgesehenen Löchern befestigen.
- Das Gehäuse fest montieren, um Schwingungen zu vermeiden
- Bei der Installation ist darauf zu achten, dass das Sensorbauteil nicht berührt wird.
- Der MovementSensor darf nicht direkt auf eine Leuchte ausgerichtet sein (Mindestabstand = 1 m).
- Erfassungsbereiche der Sensoren siehe Abbildungen 1 - 2

### Installationshinweise

- Zur Absicherung des Gerätes verwenden Sie bitte einen Sicherungsautomaten Typ B, 10 A oder 16 A.
- Leiterquerschnitt für alle Klemmen: 0,5-1,5 mm<sup>2</sup> für starre oder flexible Leiter
- Vorbereitung der Leitungen für die Sensoren (siehe Abb. 3)
- Der DALI-Bus ist standardmäßig nicht in SELV ausgeführt. Leitungen müssen netzspannungsfest sein.
- Das gemeinsame Führen der DALI-Busleitung mit der Netzleitung in einem Kabel ist erlaubt bis maximal 100 m, z. B. mit NYM 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>. Achten Sie bitte bei der Installation auf die Einhaltung der Maximallänge für den DALI-Bus:

	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	180 m	130 m	80 m

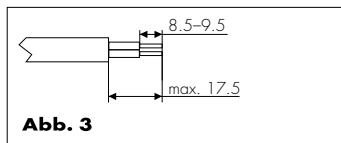
- Der Sensor darf nicht innerhalb einer Leuchte platziert werden.
- Der Sensor muss mit 1 m Abstand zur Leuchte platziert werden.



Distanz	Erfassungsbereich MovementSensor	
	Wand	Decke
4 m		
6 m		
8 m		
10 m		-
12 m		-

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).

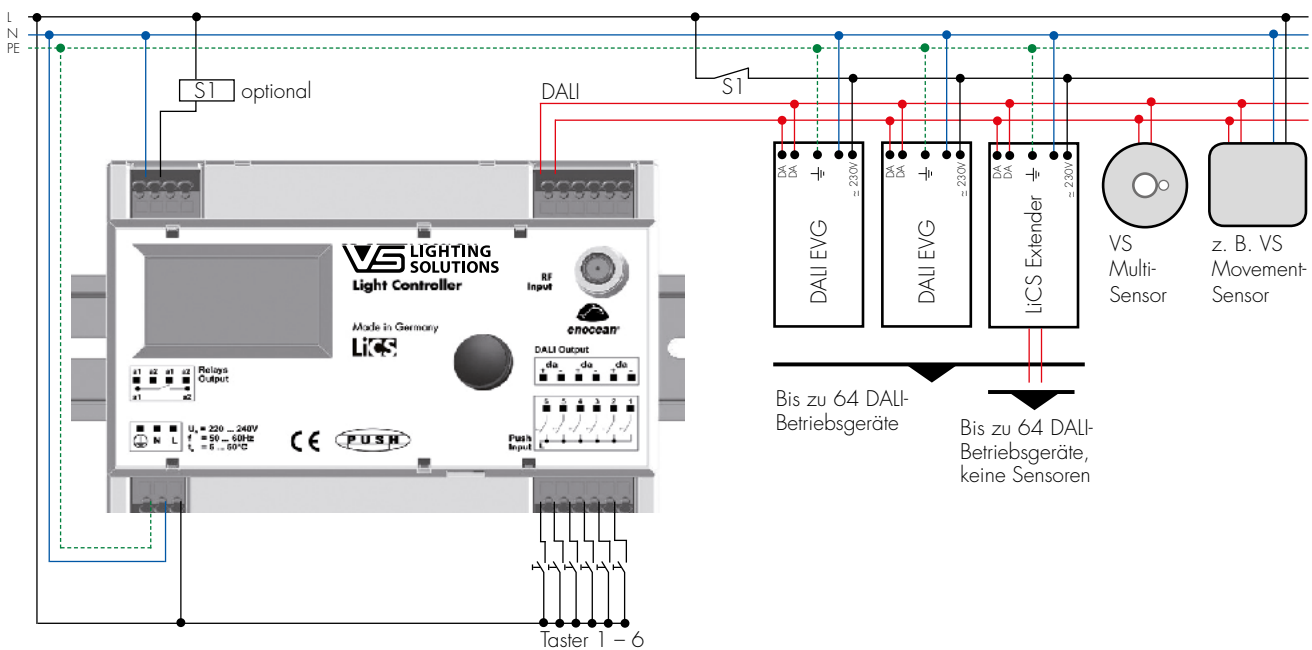
## Industrie-Sensoren



### Weitere Hinweise

- Die VS-Industrie-Sensoren können nur zusammen mit einem VS-Light Controller aus der LiCS Indoor-Reihe verwendet werden.
- Die exakte Vorgehensweise bei der Konfiguration des Sensors entnehmen Sie bitte dem jeweiligen VS-Handbuch.
- Für die sichere Arbeitsweise des Sensors darf die maximal zulässige Umgebungstemperatur nicht überschritten werden.
- Bei Platzierung des Sensors darauf achten, dass dessen Erfassungsbereich nicht durch Gegenstände, Möbel usw. blockiert wird.
- Sich bewegende Gegenstände, wie z. B. Ventilatoren, können bereits zur Detektion von Bewegung führen.

### Schaltbild Industrie-Sensoren



### Technische Daten

Industrie-Sensoren	MovementSensor	BrightnessSensor
Best.-Nr.	186311	186370
Steuereingang	DALI nach IEC 62386	
Stromverbrauch aus DALI	2 mA	4 mA
Umgebungstemperatur $t_a$	-5 bis 50 °C	0 bis 50 °C

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).



## Industrie-Sensoren

Industrie-Sensoren	MovementSensor	BrightnessSensor
Schutzart	IP65	
Schutzklasse	II	-
Gewicht	151 g	140 g
CE-Anforderung	Sicherheit nach EN 61347-1 und EN 61347-2-11	

### Vertriebtext (Messwerterfasser)

Entwickelt für die Erkennung von Bewegungen in Gebäuden mit hohen Decken (bis zu 8 m), unzugänglichen Installationsorten mit Zugentlastungsanforderungen bzw. erhöhten Anforderungen gegen Staub und Feuchtigkeit. Als Bewegungssensor kann der Sensor in zwei verschiedenen Modi (Automatik = EIN/AUS oder Halbautomatik = AUS) aktiviert werden. Detektiert der Sensor im Modus "Automatik" eine Bewegung, wird die Beleuchtung mit 100 % eingeschaltet und ein "Countdown" gestartet. Bei jeder neuen Detektion wird der "Countdown" erneut aktiviert. Nach Ablauf des "Countdowns" (Zeit einstellbar zwischen 10 Sekunden und 90 Minuten) schaltet die Beleuchtung aus. Im Modus "Halbautomatik" muss die Beleuchtung manuell aktiviert werden, z. B. durch einen Taster. Anschließend muss der Sensor Bewegung detektieren, damit ein "Countdown" gestartet wird. Bei jeder weiteren Detektion innerhalb des "Countdowns" startet die Verzögerungszeit erneut. Nach Ablauf des "Countdowns" (Zeit einstellbar zwischen 10 Sekunden und 90 Minuten) wird die Beleuchtung ausgeschaltet.

### Ausschreibungstext – MovementSensor (Messwerterfasser)

Messwerterfasser-Typ: Oberflächenmontage im geschützten (IP65) Gehäuse für große Installationshöhe zur Bewegungserfassung. Die ausgegebenen Messgrößen werden von Beleuchtungsreglern für die Ansteuerung der elektronischen Betriebsgeräte verwendet. Der Beleuchtungsregler definiert die Messgrößen eindeutig. Die Messgrößen und die Energieversorgung werden über das Bus-System übertragen. Die max. Montagehöhe beträgt 8 m. Der nicht lineare Erfassungsbereich ist abhängig von der Installationshöhe. Der Messwerterfasser (Sensor) ist zudem noch für die Wandinstallation von bis zu 1,2 m (frontal) geeignet.

Der Beleuchtungsregler parametrisiert den Messwerterfasser (Sensor).

Keine Parametrierung am Ort des Messwerterfassers (Sensors).

Schnittstellen: Spannungsversorgung und Übermittler von Messwerten am DALI-Bus. DALI-Bus zur Übermittlung von Messwerten

Beleuchtungsregler-Typen: Schaltschrankeinbau mit Antennenbuchse für autarke Installation mit Messwerterfasser (Sensor) / Schaltschrankeinbau für autarke Installation mit Messwerterfasser (Sensor) / Mit Zugentlastung für autarke Installation mit Messwerterfasser (Sensor) / Leuchteneinbau für autarke Installation mit Messwerterfasser (Sensor) von Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH oder vergleichbar

Bewegungssensor: Hochfrequenz-Bewegungsmelder: Rückmeldung bei erkannter Bewegung, Aufruf von definierten Vorgaben durch Beleuchtungsregler

Umgebungstemperatur: -5°C...50°C

Abmessungen (LxBxH): 98 x 73,2 x 34 mm

Gehäusematerial: PA6GB30, grau, Dichtung CR

Spannungsversorgung: 230 V L, N (± 10 %)

Stromverbrauch aus DALI: 2 mA

Leistungsaufnahme: 0,7 W

Anschlussklemmen: Steckklemmen, max. 1,5 mm<sup>2</sup>

Schutzklasse: II

Schutzart: IP65

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).



## Industrie-Sensoren

### Ausschreibungstext – BrightnessSensor (Messwerterfasser)

Messwerterfasser-Typ: Oberflächenmontage im geschützten Gehäuse (IP65) zum Messen von Helligkeitswerten. Die ausgegebenen Messgrößen werden von vorgeschalteten Beleuchtungsreglern für die Ansteuerung der elektronischen Betriebsgeräte verwendet. Der Beleuchtungsregler definiert die Messgrößen eindeutig. Die Messgrößen und die Energieversorgung werden über das Bus-System übertragen. Die Höhe der Oberflächenmontage ist auf die Reflexion des elektrischen Lichtes in den Lichtwerterfasser beschränkt. Der Beleuchtungsregler parametrisiert den Lichtwerterfasser. Keine Parametrierung am Installationsort des Lichtwerterfassers.

Schnittstelle: Übermittler von Messwerten am DALI-Bus

Beleuchtungsregler-Typen: Schaltschrankeinbau mit Antennenbuchse für autarke Installation mit Messwerterfasser (Sensor) / Schaltschrankeinbau für autarke Installation mit Messwerterfasser (Sensor) / Mit Zugentlastung für autarke Installation mit Messwerterfasser (Sensor) / Leuchteinbau für autarke Installation mit Messwerterfasser (Sensor) von Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH oder vergleichbar

Helligkeitssensor: Lichtwerterfasser, Regelung abhängig von Daten des Lichtwerterfassers und Vorgaben des Beleuchtungsreglers

Umgebungstemperatur: 0°C...50°C

Abmessungen (LxBxH): 98 x 73,2 x 34 mm

Gehäusematerial: PA6GB30, grau, Dichtung CR

Stromverbrauch aus DALI: 4 mA

Anschlussklemmen: Steckklemmen, max. 1,5 mm<sup>2</sup>

Schutzart: IP65

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).