

## DALI CS

### Datenblatt

#### Combi Sensor Modul



DALI Sensormodul für  
Bewegungsmeldung und  
Lichtintensitätsmessung



Art. Nr. 86458621

Art. Nr. 86458621-W16

Art. Nr. 86458621-W16-AP

Art. Nr. 86458621-W16-ZD

Art.Nr. 89453862 (CS PS 20mA)

# DALI CS Combi Sensor Module

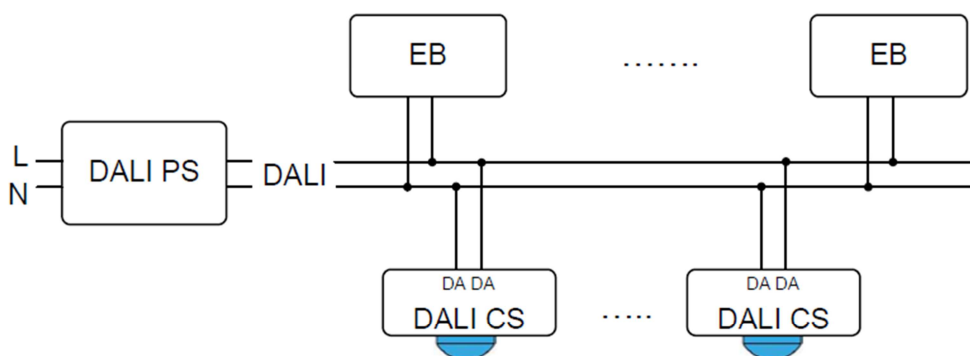
## Überblick

- Sensoreinheit für DALI-Lichtsteuersysteme
- Bewegungsmeldung (PIR) und Lichtintensitätsmessung
- 5 Betriebsarten (ab FW 5.0):
  - Bewegungsgesteuerte Konstantlichtregelung
  - Bewegungsgesteuertes Licht
  - Bewegungsgesteuerte und manuell aktivierte Konstantlichtregelung
  - Konstantlichtregelung
  - Off Only
- Korridorfunktion – zweiter Lichtwert vor dem Ausschalten bei Abwesenheit
- Wahlweiser Einsatz als aktive Lichtsteuereinheit oder als Sensoreinheit für die Integration in Gebäudeleitsysteme
- Einfache Konfiguration über den DALI-Bus unter Verwendung des PC-Softwaretools DALI-Cockpit
- Multimasterfähig – mehrere Sensoren in einem DALI-Kreis möglich
- Versorgung über die DALI-Leitung (oder Netz bei DALI CS PS)
- Varianten mit integriertem Temperatursensor verfügbar

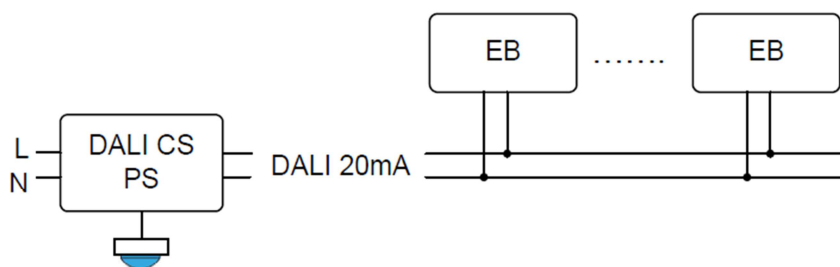
## Spezifikation, Kenndaten

| Typ                      | DALI CS                                       | DALI CS PS 20mA                                   |
|--------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Artikelnummer            | 86458621                                      | 89453862                                          |
| Anwendung                | Universal                                     | Leuchteneinbau                                    |
| Elektrische Daten:       |                                               |                                                   |
| Versorgung               | aus DALI-Bus                                  | aus DALI-Bus oder Netz                            |
| typ. Stromaufnahme DALI  | 3.5 mA                                        | ohne Netz: 3.5mA<br>mit Netz: liefert bis zu 20mA |
| Steuerung                | DALI                                          |                                                   |
| Technische Daten:        |                                               |                                                   |
| Bewegungssensor Prinzip: | Standard PIR                                  |                                                   |
| Erfassungsbereich:       | 12m                                           |                                                   |
| max. Montagehöhe:        | 8m                                            |                                                   |
| Zonen:                   | 92                                            |                                                   |
| Horizontal:              | ±51°                                          |                                                   |
| Vertikal:                | ±46°                                          |                                                   |
| Min. Temp.differenz:     | >4°C                                          |                                                   |
| Lichtsensor              | Bereich: 0-2500lux<br>Auflösung: 1lux         |                                                   |
| Temperatursensor         | Bereich:<br>-20°C bis +70°C<br>Auflösung: 1°C | -                                                 |
| Gruppenwahlschalter      | Ja                                            | Nein                                              |

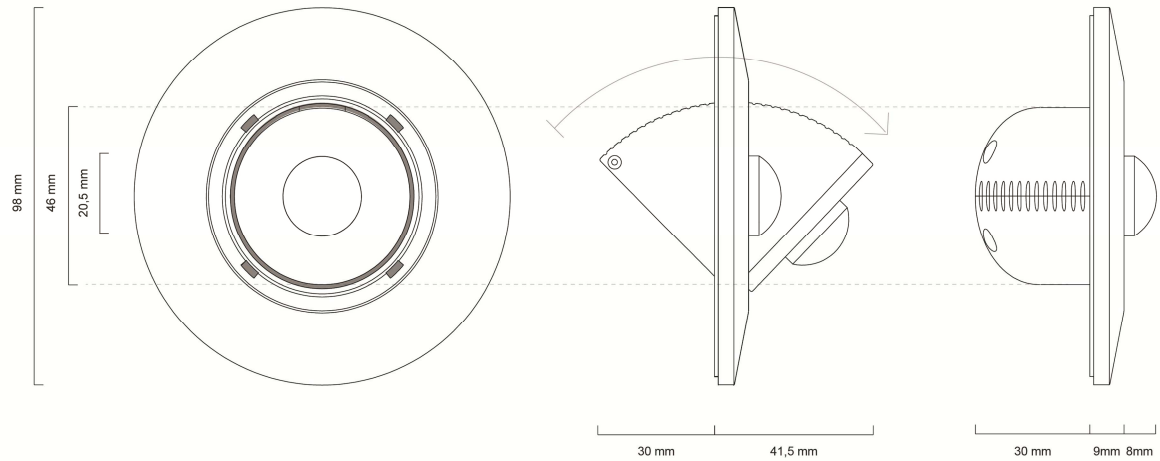
|                                         |                          |   |
|-----------------------------------------|--------------------------|---|
| Funktion                                | programmierbar           |   |
| Arbeitstemperatur                       | -20°C bis +70°C          |   |
| Schutzklasse                            | IP20                     |   |
| Anschlussdrähte<br>Querschnitt          | max. 1.5 mm <sup>2</sup> |   |
| Varianten in RAL9016<br>(Zusatz „-W16“) |                          |   |
| Dose                                    | ✓                        | ✗ |
| Aufputz, „-AP“                          | ✓                        | ✗ |
| Zwischendecke „-ZD“                     | ✓                        | ✗ |
| Leuchteneinbau                          | ✗                        | ✗ |
| Varianten in RAL9010                    |                          |   |
| Dose                                    | ✓                        | ✗ |
| Leuchteneinbau                          | ✗                        | ✓ |



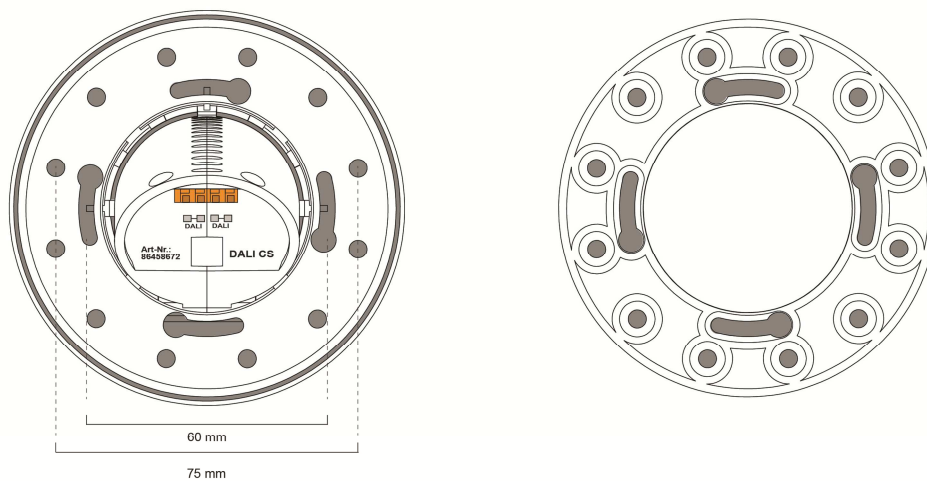
typische Anwendung: mehrere Sensoren in einer DALI-Linie



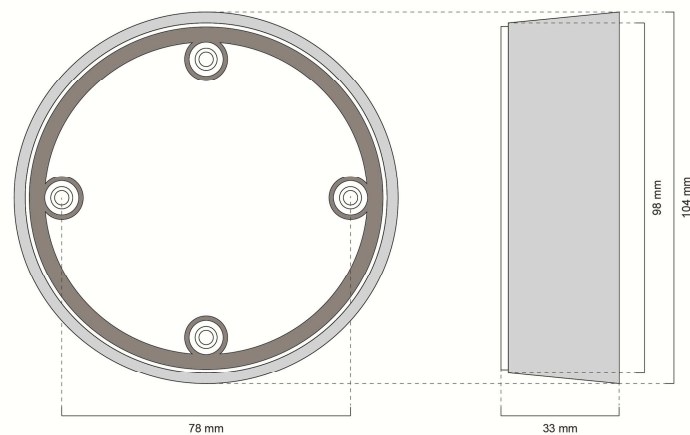
typische Anwendung DALI CS PS: autarkes System z.B.: Stehlampenintegration



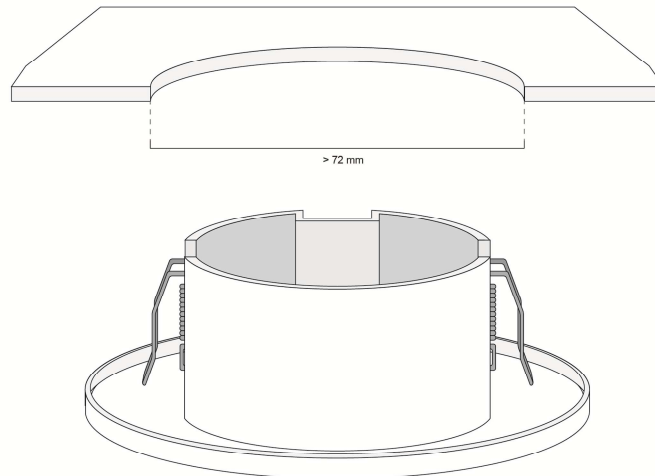
### Abmessungen und Platzbedarf



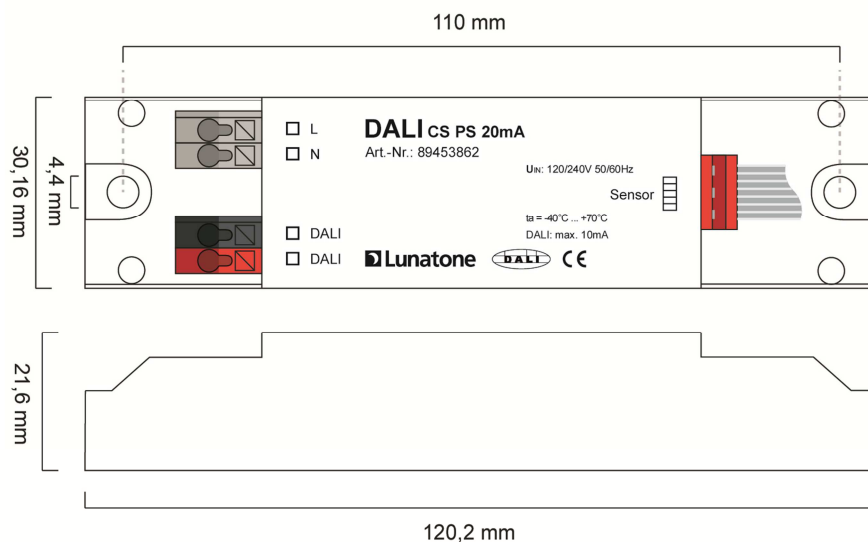
### Abmessungen Montagering



### Montage: Abmessungen Aufputzaufsatz



Montage: Einbau Zwischendecke



Abmessungen DALI CS PS 20mA

## Installation und Montage

- Das DALI CS Modul kann direkt am DALI-Bus angeschlossen und von diesem versorgt werden (Stromaufnahme typisch 3.5 mA)
- Das DALI CS PS kann alternativ vom Netz versorgt werden und die Busversorgung für einen kleinen DALI-Kreis zur Verfügung stellen (max. 20mA)
- Der Anschluss der DALI-Klemmen kann ohne Beachtung der Polung erfolgen
- Die Klemmen sind für Drähte mit Drahtquerschnitten von 0.5mm<sup>2</sup> bis 1.5mm<sup>2</sup> geeignet.
- Montage Dose: Befestigung des Montagerings direkt an der Elektroinstallationsdose, das Gehäuse ist im Anschluss einfach auf den Montagering aufzustecken, der

versenkte Sensorkopf findet in einer Unterputzdose Platz.

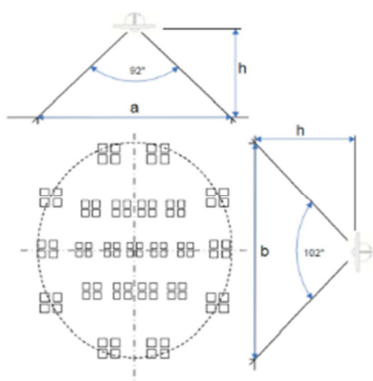
- Spezielle Variante für Montage an Hohlwände und Zwischendecken mit Feder zum Klemmen verfügbar (Artikelnummerzusatz „-ZD“)
- Spezielle Variante für Aufputzmontage verfügbar (Artikelnummerzusatz „-AP“)
- Ausrichtung auf den gewünschten Detektionsbereich durch 40° Neigung vertikal und 360° Drehung axial

## Bewegungserkennung

Um eine Bewegung erkennen zu können besteht die Notwendigkeit einer Temperaturdifferenz von mindestens 4°C zwischen bewegtem Objekt und der Umgebung. Wärmequellen wie Kopierer, Heizstrahler o.ä. können auf die Bewegungserkennung einen negativen Einfluss haben.

### **Bewegungserkennung CS und CS PS**

Mit nur einem Sensorkopf lassen sich relativ große Bereiche abdecken. Mit Öffnungswinkeln von 46° und 51° und 92 Zonen können bei einer Montagehöhe von 5m über 100m<sup>2</sup> an Fläche abgedeckt werden. Die Entfernung zwischen Sensor und zu detektierenden Objekt sollte unter 12m betragen, was einer maximalen Montagehöhe von etwa 8m entspricht.

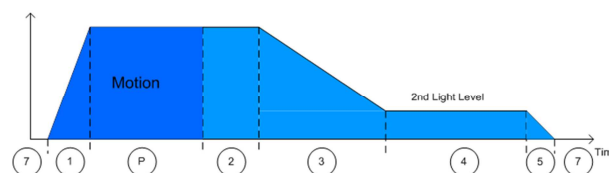


| h [m] | a [m] | b [m] | A [m2] |
|-------|-------|-------|--------|
| 2,50  | 5,2   | 6,2   | 25,1   |
| 2,7   | 5,6   | 6,7   | 29,3   |
| 3,0   | 6,2   | 7,4   | 36,2   |
| 3,5   | 7,2   | 8,6   | 49,2   |
| 4,0   | 8,3   | 9,9   | 64,3   |
| 5,0   | 10,4  | 12,3  | 100,4  |
| 6,0   | 12,4  | 14,8  | 144,6  |
| 8,0   | 16,6  | 19,8  | 257,1  |

Zusammenhang Montagehöhe/Fläche

### **Zeitlicher Ablauf Bewegungserkennung**

Die Bewegungsmeldung wird immer nach dem folgenden zeitlichen Schema abgearbeitet:



Bewegungserkennung: Ablauf

States:

- 1: Fade In Time
- 2: Hold On Time
- 3: Fade Time
- 4: Hold On Time (2nd Light Level)
- 5: Fade Out Time
- P: Presence detected
- 7: Off

Wird Bewegung erkannt so schaltet das Sensormodul den zu steuernden Bereich auf einen vordefinierten Helligkeitswert ein. Solange Bewegung erkannt wird (P) oder die Nachlaufzeit (Hold On Time) läuft (2) bleibt dieser Bereich auf einem festen Helligkeitswert eingeschaltet oder es wird bei aktivierter Konstantlichtregelung die Helligkeit geregelt.

Nach Ablauf dieses Zustands wird nicht direkt ausgeschaltet sondern zuvor noch der Absenkwert (2nd Light Level) für eine vordefinierte Zeit (4) aufgerufen. Der Absenkwert ist ein fester Helligkeitswert ohne Konstantlichtregelung. Wird während dieser

Absenzzzeit Bewegung erkannt, schaltet der Sensor wieder auf den vordefinierten Helligkeitswert ein (1, P).

EMPFEHLUNG: Wählen Sie den Absenzzwert ausreichend niedrig um zu vermeiden dass dieser höher ist, als der durch die Konstantlichtregelung eingestellte Wert.

Die Zustände 1, 3 und 5 beschreiben nur die Übergänge zwischen den Zuständen.

Firmwareversionen vor V5.0 verfügen über einen vereinfachten zeitlichen Ablauf (ohne Absenzzwert).

## Lichtsensord

### ***Lichtintensitätsmessung***

Alle DALI CS Sensoren verfügen über einen Lichtsensor. Dieser misst die reflektierte Beleuchtungsstärke in einem Bereich von 0 bis 2500 Lux, die Auflösung beträgt 1Lux.

Das einfallende Licht ist mit der spektralen Lichtempfindlichkeitskurve des menschlichen Auges bewertet und somit ein Maß für das subjektive Empfinden von Helligkeit.

## Temperatursensord

Das DALI CS verfügt auch über einen Temperatursensord.

### ***Temperaturmessung***

Der Temperatursensord im DALI CS deckt den Messbereich von -20°C bis +70°C mit einer Auflösung von 1°C ab.

## Betriebsarten

Ab Firmwareversion 5.0 bietet das DALI CS Modul 5 Betriebsarten zur Auswahl an. Je nach ausgewählter Betriebsart sind Bewegungsmeldung und/oder Konstantlichtregelung aktiv und das Verhalten bei manuellem Eingriff definiert (z.B. bei Bedienung über ein weiteres Steuergerät). Bei manueller Übersteuerung wird davon ausgegangen, dass der resultierende Zustand gewollt herbeigeführt wird, demnach muss er auch wieder manuell beendet werden. Um den manuell herbeigeführten Zustand zu erhalten, werden je nach Betriebsart die Bewegungserkennung und/oder Konstantlichtregelung des DALI CS für diesen Zeitraum deaktiviert.

### **Betriebsart 1 - Bewegungsgesteuerte Konstantlichtregelung:**

Bei Bewegung wird der zeitliche Ablauf aktiviert (siehe Bild „Bewegungserkennung: Ablauf“). Nach dem Einschalten ist die Konstantlichtregelung solange aktiv bis keine Bewegung mehr erkannt wird und die Haltezeit abgelaufen ist. Danach wird auf den fixen 2ten Lichtwert geschalten.

Manuelle Übersteuerung ist möglich, der Sensor wird dadurch deaktiviert und muss auch manuell wieder aktiviert werden.

Es kann zudem eingestellt werden, dass das Licht nur über oder unter einem definiertem Schwellwert geschalten wird.

- bei Bewegung wird Konstantlichtregelung aktiviert
- Manueller Ein-Befehl deaktiviert den Sensor (Bewegungsmeldung und Konstantlichtregelung)
- Korridor – 2ter Lichtwert ist fix und nicht geregelt

## Betriebsart 2 - Bewegungsgesteuertes Licht:

Der Sensor schaltet bei erkannter Bewegung das Licht auf einen fixen Wert ein und startet den zeitlichen Ablauf (siehe Bild „Bewegungserkennung: Ablauf“).

Manuelle Übersteuerung ist möglich, der Sensor wird dadurch deaktiviert und muss auch manuell wieder aktiviert werden.

Es kann zudem eingestellt werden, dass das Licht nur über oder unter einem definiertem Schwellwert geschaltet wird.

- Bei Bewegung wird auf einen festen Lichtwert eingeschalten
- Manueller Ein-Befehl deaktiviert Bewegungsmeldung
- Manueller Aus-Befehl aktiviert Bewegungsmeldung
- keine Konstantlichtregelung

## Betriebsart 3 - Bewegungsgesteuerte und manuell aktivierte Konstantlichtregelung:

Bei Bewegung wird der zeitliche Ablauf aktiviert (siehe Bild „Bewegungserkennung: Ablauf“). Nach dem Einschalten ist die Konstantlichtregelung solange aktiv bis keine Bewegung mehr erkannt wird und die Haltezeit abgelaufen ist. Danach wird auf den fixen 2ten Lichtwert geschalten.

Alternativ kann die Konstantlichtregelung auch durch manuelle Übersteuerung aktiviert und deaktiviert werden. Die Bewegungsautomatik wird in diesem Fall deaktiviert.

Es kann zudem eingestellt werden, dass Licht nur über oder unter einem definiertem Schwellwert geschalten wird.

- bei Bewegung wird Konstantlichtregelung aktiviert

- Manueller Ein-Befehl aktiviert Konstantlichtregelung und deaktiviert die Bewegungserkennung
- Manueller Aus-Befehl deaktiviert die Konstantlichtregelung und aktiviert Bewegungsmeldung
- Korridor – 2ter Lichtwert ist fix und nicht geregelt

## Betriebsart 4 - Konstantlichtregelung:

In dieser Betriebsart wird nur der Lichtsensor verwendet, die Bewegungserkennung ist inaktiv. Die Konstantlichtregelung kann manuell ein und ausgeschalten werden.

- keine Bewegungsmeldung
- Manueller Ein-Befehl aktiviert Konstantlichtregelung
- Manueller Aus-Befehl deaktiviert Konstantlichtregelung

## Betriebsart 5 - Off Only:

Das Licht kann in dieser Betriebsart nur durch ein anderes Bedienelement (z.B.: manuell) eingeschalten werden. Der zeitliche Ablauf der Bewegungserkennung wird dadurch gestartet. Ein Ausschalten erfolgt entweder manuell oder am Ende des zeitlichen Ablaufs.

- Das Licht kann nur durch einen manuellen Ein-Befehl aktiviert werden
- Manueller Ein-Befehl startet oder retriggert die Korridorfunktion
- Manueller Aus-Befehl stoppt den zeitlichen Ablauf und die Konstantlichtregelung
- Bewegung retriggert den laufenden Ablauf
- Korridor – 2ter Lichtwert ist fix und nicht geregelt

## Verhalten bei manueller Übersteuerung:

### Ein-Befehl:

Die folgenden Befehle an den Wirkbereich werden als *Ein-Befehl* interpretiert:

RECALL MAX

RECALL MIN

ON AND STEP UP

DAP>0%

GOTO SCENE X (wenn der Befehl als Einschaltbefehl beim Bewegungsmelder definiert wurde)

### Aus-Befehl:

Die folgenden Befehle an den Wirkbereich werden als *Aus-Befehl* interpretiert:

OFF

DAP=0

GOTO SCENE X (wenn der Befehl als Ausschaltbefehl oder Befehl für Aufruf des 2ten Lichtwerts beim Bewegungsmelder definiert wurde)

Verhalten des Sensors bei manuellem Dimmen mit den DALI-Befehlen UP/DOWN:

Wird der Wirkbereich durch UP- oder DOWN-Befehle von einem anderen Steuergerät (zum Beispiel DALI-MC) gedimmt, wird entweder die Konstantlichtregelung deaktiviert oder die aktuelle Helligkeit als temporärer Sollwert für die Konstantlichtregelung übernommen. (Verhalten ist konfigurierbar über die Option „Temporäres Verhalten bei manuellem Dimmen“).

Nachdem das Licht Aus- und wieder Eingeschalten wurde wird wieder der alte Referenzwert für die Regelung herangezogen.

## Verwenden der Einschalt- und Ausschaltschwelle:

Um den Bewegungsmelder an die Umgebungslichtverhältnisse anzupassen gibt es zwei Schwellwerte für die Helligkeit zur Verfügung.

Einschaltschwelle: Je nach Einstellung wird der zeitliche Ablauf bei erkannter Bewegung unabhängig vom Lichtwert (default) oder nur unter- oder überhalb des Einschaltschwellwerts gestartet.

Ausschaltschwelle: für einen laufenden zeitlichen Ablauf kann festgelegt werden ob Bewegung diesen entweder unabhängig vom Lichtwert (default) oder nur unterhalb der Ausschaltschwelle nachtriggert (Bright Out).

## Power-On Verhalten:

Um einen definierten Betriebszustand nach einem Power-On zu erreichen kann entweder ein Startup-Befehl oder ein Schnelldurchlauf des zeitlichen Ablaufs des Bewegungsmelders als Verhalten aktiviert werden.

## Mehrere Sensoren in derselben Gruppe:

Es ist möglich, dass mehrere Sensoren in der gleichen Gruppe aktiv sind z.B.: wenn mehrere Sensoren für die Abdeckung des Erfassungsbereichs benötigt werden. Sobald für die Sensoren derselbe Wirkbereich (Zieladresse 1) definiert wurde, werden diese automatisch synchronisiert. Die Parameter der Sensoren sollten dabei abgestimmt sein, insbesondere die Nachlaufzeiten.

## Werkseinstellung und Manuelle Konfiguration

Für einfache Anwendungen ist die Werkseinstellung ausreichend:

| Einstellung         | Wert                          |
|---------------------|-------------------------------|
| Betriebsart         | 2, bewegungsgesteuertes Licht |
| Wirkbereich         | Broadcast                     |
| Einschaltbefehl     | Recall Max                    |
| Haltezeit           | 10min                         |
| Absenzwert          | Keiner                        |
| Haltezeit Absenz    | 0s                            |
| Ausschaltbefehl     | Off                           |
| Einschaltschwelle   | Keine                         |
| Ausschaltschwelle   | Keine                         |
| PowerUp Verhalten   | Keine Aktion                  |
| Lichtregelung (CLC) | inaktiv                       |
| Temperatursensor    | Keine Aktion                  |

Der Wirkbereich kann falls vorhanden über den Drehschalter an der Geräterückseite geändert werden. Es wird immer der zuletzt eingestellte Wirkbereich verwendet, unabhängig davon ob dieser über den Drehschalter oder über das DALI Cockpit verändert wurde.

| Stellung<br>Drehschalter | Wirkbereich |
|--------------------------|-------------|
| 0                        | Broadcast   |
| 1                        | G0          |
| 2                        | G1          |
| 3                        | G2          |
| 4                        | G3          |
| 5                        | G4          |
| 6                        | G5          |
| 7                        | G6          |
| 8                        | G7          |
| 9                        | G8          |
| 10                       | G9          |
| 11                       | G10         |
| 12                       | G11         |
| 13                       | G12         |
| 14                       | G13         |
| 15                       | G14         |

## Konfiguration im DALI-Cockpit

Die Adressierung und Konfiguration des DALI CS kann mithilfe des PC-Softwaretools DALI-Cockpit vorgenommen werden. Nachdem das

Gerät adressiert wurde können die Parameter für die Anwendung angepasst werden.

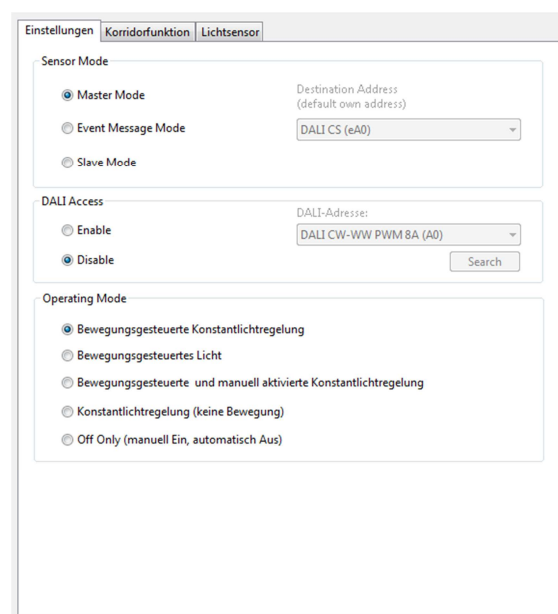
Die räumliche Zuordnung der Sensoradresse kann durch visuelle Lokalisierung durchgeführt werden. Dafür muss im DALI-Cockpit durch Aktivieren der Checkbox „lokalisieren“ die im Sensor integrierte rote LED zum Blinken aufgefordert werden.



Die Einstellmöglichkeiten sind auf verschiedene Reiter verteilt.

### „Einstellungen“ – Betriebsart, Sensor- und Zugriffsmode

Die Auswahl der Grundkonfiguration kann über den Reiter „Einstellungen“ vorgenommen werden:



Im ersten Bereich wird der „Sensor Mode“ ausgewählt, dieser regelt ob das Modul aktiv Leuchten steuert oder nur als Sensor verwendet wird (z.B.: in Kombination mit einer zentralen Steuerung, welche die

Sensorinformationen auswertet und die Leuchten selbst ansteuert):

### Master Mode (Default)

In dieser Betriebsart arbeitet der DALI CS als DALI-Steuergerät und sendet eventbedingte DALI-Kommandos an die DALI-Lasten entsprechend der Konfiguration.

### Event Message Mode

In diesem Modus werden die Betriebsgeräte nicht direkt gesteuert. Die proprietären Synchronisationsbefehle des Bewegungsmelders können an eine beliebige Adresse umgeleitet werden (z.B.: an die eigene Adresse für die eindeutige Zuordnung der Nachricht). Licht- und Temperaturmesswerte können abgefragt werden.

### Slave Mode

Das DALI CS wird in dieser Betriebsart nicht von selbst am Bus aktiv sondern antwortet nur auf Abfragen. Für Steuerungen welche das proprietäre Protokoll nicht unterstützen kann dem Sensor unter DALI-Access eine DALI-Adresse zugewiesen und die Sensorwerte über Szenenwertabfragen ausgelesen werden.

Des Weiteren kann die Auswahl der Betriebsart in der Box „Operating Mode“ vorgenommen werden.

Das Zuweisen einer DALI-Adresse über die Box „DALI Access“ ermöglicht das Auslesen der Sensorwerte mit DALI-Befehlen (siehe auch „Abfrage von Sensorwerten“).

### **„Bewegungssensor“ – zeitlicher Ablauf für Bewegung**

In diesem Reiter lassen sich neben dem Wirkbereich, die Zeiten und Helligkeitswerte für den zeitlichen Ablauf definieren (siehe auch „Zeitlicher Ablauf Bewegungserkennung“).

Der Wirkbereich für Bewegungs- und Lichtsensor sind immer identisch!

Außerdem können die Einschaltsschwelle und die Ausschaltsschwelle für den Lichtwert festgelegt werden. Der einstellbare Wertebereich der Schwellwerte beträgt 0...1020Lux (Schrittweite 4 Lux).

Als Einschaltkommandos (1) können folgende Befehle ausgewählt werden: DAP, RECALL MAX, RECALL MIN, GOTO LAST ACTIVE LEVEL, GOTO SCENE X;

Als Kommando für den 2ten Lichtwert (3) sind folgende Befehle verfügbar: keine Aktion, DAP, RECALL MAX, RECALL MIN, GOTO SCENE X;

Als Kommando für den Ausschaltbefehl (5) sind folgende Befehle verfügbar : DAP, OFF, GOTO SCENE X;

### **„Lichtsensoren“ – Konstantlichtregelung (CLC)**

In diesem Reiter kann die Konstantlichtregelung (CLC) aktiviert und der gewünschte Sollwert (0...2040Lux, Schrittweite 8 Lux) definiert werden.

Zusätzlich kann festgelegt werden, wie sich die Konstantlichtregelung bei Auftreten manueller

Dimmbefehle an den Wirkbereich (1. Zieladresse) temporär verhalten soll. Sie kann entweder deaktiviert werden („Disable CLC“) oder die eingestellte Helligkeit wird als vorübergehender Referenzwert für die Regelung herangezogen („Nachführung Sollwert Licht“).

Alternativ zur Konstantlichtregelung kann der Lichtsensor auch als Schwellwertschalter verwendet werden (Threshold (0...1020 lux, Step size 4lux), Hysteresis (0..255 lux)).

### „Temperatursensor“

Für den Temperatursensor steht ebenfalls eine Schwellwertschaltung mit Hysteresis zur Verfügung.

Die Einstellungen des Temperatursensors sind unabhängig von Bewegung und Licht, ein anderer Wirkbereich ist hier möglich.

Die Schaltschwellen lassen sich im Bereich von -20°C bis 70°C verstellen (Hysteresis von 0.1° bis 25.5°). Der Wirkbereich des Temperatursensors ist unabhängig von Bewegungs- und Lichtsensor wählbar.

## Proprietäre Befehle

Das Einstellen von Parametern kann auch ohne DALI-Cockpit mithilfe proprietärer Befehle erfolgen.

### Betriebsarten:

Umschalten der Betriebsmodi erfolgt über die folgenden proprietären Befehle:

*Cmd225 Set DTR As Operating Mode*

*Cmd226 Query Operating Mode*

### Binary values:

0000 0000 ... slave mode

0000 0010 ... event message mode

0000 0001h ... master– operating mode 1

0001 0001h ... master– operating mode 2

0010 0001h ... master– operating mode 3

0100 0001h ... master– operating mode 4

1000 0001h ... master– operating mode 5

### Konstantlichtregelung (CLC):

Aktivieren/Deaktivieren der Konstantlichtregelung:

*Cmd 218 Store DTR As CLC Mode*

*Cmd 219 Query CLC Mode*

*Constant Light Control Mode Configuration:*

*0 ... constant light control disabled*

*1 ... constant light control enabled +*

*temporary disable CLC at manual dimming*

*2 ... constant light control enabled +*

*temporary adjust reference value at manual dimming*

Festlegen des Sollwertes der  
Konstantlichtregelung:

*Cmd 220 Store DTR as CLC Reference Value*

*Cmd 221 Query CLC Reference Value*

*CLC Reference value = value \* 8lux*

#### **Abfrage von Sensorwerten:**

Die Messwerte der Sensoren können entweder über proprietäre Befehle oder nach dem Zuweisen einer DALI-Adresse über Szenenwertabfragen ausgelesen werden. In Folge sind alle dafür relevanten Befehle aufgelistet.

#### Proprietäre Befehle:

Unterstützte Sensoren:

*Cmd215            Query Supported Sensors*

*bit 0: Motion Sensor supported*

*bit 1: Light Sensor supported*

*bit 2: IR sensor supported*

*bit 3: Temp Sensor supported*

Bewegungsmelder:

*Cmd200            Query Motion Status*

*0 ... no motion detected*

*1 ... motion detected*

*2 ... motion has been detected, delay running*

*Cmd101 Motion Sensor OFF-State*

*Syncbefehl, von Sensor an den Wirkbereich am Ende des zeitlichen Ablaufs (Wechsel in OFF-State)*

*Cmd102 Motion Sensor ON-State*

*Syncbefehl, von Sensor an den Wirkbereich wenn Bewegung erkannt wurde (Wechsel in ON-State oder Nachtriggern durch Bewegung)*

*Cmd105 Motion Sensor MIN-State*

*Syncbefehl, von Sensor an den Wirkbereich nach Ablauf der Haltezeit (Wechsel in den MIN-State, 2ter Lichtwert)*

Helligkeit:

*Cmd205 Query Light Level Low*

*dieser Wert muss als erster ausgelesen werden*

*Cmd206 Query Light Level High*

*Light Level = Light Level High \* 256 + Light Level Low*

Temperatur:

*Cmd210 Query Temperature*

*Temp = (answer-80)/2 [-40°C ... 87,5°C]*

#### Abfrage über Szenenwerte:

Zuweisen einer DALI-Adresse um Abfragen über Szenenwerte durchführen zu können (DALI-Access):

*Cmd212 Set DTR As DALI Short Address*

*Cmd213 Query DALI Short Address*

*Cmd212 Set DTR As DALI Access Mode*

*DALI Access Mode:*

*0 ... access via DALI Address disabled*

*1 ... access via DALI Address enabled*

Temperatur:

*DALI176            Query Scene 0 Value*

*Temp High in °C [-128°C bis +127°C]*

*DALI177 Query Scene 1 Value*  
Temp Low in 1/256°C

$Temp = Temp\ High + Temp\ Low / 256$   
Helligkeit:

*DALI 178 Query Scene 2 Value*  
Light Level High in Lux, dieser Wert muss als erster ausgelesen werden

*DALI 179 Query Scene 3 Value*  
Light Level Low in Lux

$Light\ Level = Light\ Level\ High * 256 + Light\ Level\ Low$

Bewegung:

*DALI 180 Query Scene 4 Value*  
Motion Status:  
0 ... no motion  
1 ... motion detected  
2 ... motion has been detected, delay running  
Bewegung:

## Bestellinformation

**Art.Nr. 86458621:** DALI CS, Sensormodul  
(Bewegung/ Helligkeit/ Temperatur),  
Doseneinbau, Reinweiß (RAL9010), Dose

**Art.Nr. 86458621-W16:** DALI CS, Sensormodul  
(Bewegung/ Helligkeit/ Temperatur),  
Doseneinbau, Verkehrsweiß (RAL9016), Dose

**Art.Nr. 86458621-W16-AP:** DALI CS,  
Sensormodul (Bewegung/ Helligkeit/  
Temperatur), Verkehrsweiß (RAL9016),  
Aufputz

**Art.Nr. 86458621-W16-ZD:** DALI CS,  
Sensormodul (Bewegung/ Helligkeit/  
Temperatur), Verkehrsweiß (RAL9016),  
Zwischendeckenmontage (Feder)

**Art.Nr. 89453862:** DALI CS PS, Sensormodul  
(Bewegung/Helligkeit), integrierte

Busversorgung, Reinweiß (RAL9010),  
Leuchteneinbau

## Weiterführende Informationen und Zubehör

DALI-Cockpit – Konfigurations-software für  
DALI-Systeme

<http://lunatone.at/de/dali-systeme/software/>

DALI-Produkte von Lunatone

<http://www.lunatone.at/de/>

Lunatone Datenblätter und Manuals

<http://lunatone.at/de/downloads/>

## Kontakt:

Technische Fragen: [support@lunatone.com](mailto:support@lunatone.com)

Anfragen: [sales@lunatone.com](mailto:sales@lunatone.com)

[www.lunatone.com](http://www.lunatone.com)



## Disclaimer

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben ohne Gewähr.  
Das Datenblatt bezieht sich auf den aktuellen  
Auslieferungszustand.

Die Kompatibilität mit anderen Geräten muss vor der  
Installation geprüft werden.