

DALI-2 SI PRO DALI-2 SI-1L PRO

Datenblatt Combi Sensor Modul

DALI-2 Sensormodul
zum Anbinden von
Sensoren mit Schaltausgang
an ein DALI System



Art.Nr. 89453477-P
Art.Nr. 89453477-1L-P

DALI-2 SI / SI-1L PRO - Multifunktionales Sensor Modul

Überblick

- Modul mit Schalteingang für einen externen Sensor
- einfache Anbindung von Sensoren Bewegungsmeldern, Kontaktschaltern, Lichtschranken etc. an ein DALI-System
- Applikation Controller wie DALI-2 CS (gleiche Funktion und Kompatibel für Synchronisation)
- 4 Betriebsarten:
 - Bewegungsgesteuert
 - Bewegungsgesteuert mit Konstantlichtregelung*
 - Konstantlichtregelung*
 - Lichtsteuerung (4Schwellen)*

**für Lichtsteuerung muss eine Lichtsensor-Instanz (z.B. DALI-2 CS) über die Option Synchronisation konfiguriert werden*
- Betriebsverhalten über Szenen und externe DALI-Befehle einstellbar
- Korridorfunktion – zweiter Lichtwert zum Abdimmen vor dem Ausschalten.
- Einstellbare Synchronisation mehrerer Sensoren für Einsatz mit gleichem Wirkbereich
- Einfache Konfiguration über den DALI-Bus unter Verwendung des PC-Softwaretools DALI-Cockpit
- Mehrere Module in einem DALI-Kreis möglich
- Variante mit Eingang für potentialfreien Schaltkontakt (SI PRO) und Variante für Netzspannung (SI-1L PRO) verfügbar
- Versorgung über den DALI Bus, keine zusätzliche Spannungsversorgung notwendig.
- Das kompakte Gerät findet in einer Unterputzdose Platz.

Spezifikation, Kenndaten

Typ	DALI-2 SI PRO	DALI-2 SI-1L PRO
Artikelnummer	89453477-P	89453477-1L-P
GTIN		

DALI Interface DA, DA

Art des Ausgangs	DALI Steuersignal	
Kennzeichnung Klemmen	DA, DA	
Spannungsbereich	9,5Vdc ... 22,5Vdc (entsprechend IEC62386)	
Stromaufnahme DALI bei 16,5V	5,1 mA	4,3mA
Stromaufnahme DALI bei 22,5V	5,7 mA	4,8mA
DALI Adresse	keine	
DALI-2 Adresse	1	

Schalteingang

Art des Eingangs	Potentialfreier Schalteingang	Schalteingang für Netzspannung
Anzahl der Eingänge	1	1
Kennzeichnung Klemmen	T1, COM	LT1, N
Eingangsspannung	--	230Vac +10% / -15%

Frequenz Eingangsspannung	--	50Hz ... 60Hz
Eingangswiderstand	--	175kΩ
Steuerimpulslänge min.	40ms	40ms
max. Leitungslänge	5m	10m (bis 50m bei störungsfreier Umgebung d.h. keine parallel geführten Netzleitungen)

Isolationsdaten:

Impulsspannungskategorie	II	
Verschmutzungsgrad	2	
Bemessungsisolationsspannung	250V	
Isolierung	verstärkte Isolierung DALI / Gehäuse	verstärkte Isolierung DALI / Schalteingang Netz
Isolationsprüfspannung	DALI / Gehäuse - 3000V a.c.	DALI / Schalteingang Netz - 3000V a.c.

Umgebungsbedingungen:

Transport- und Lagertemperatur	-20°C ... +75°C
Betriebstemperatur	-20°C ... +60°C
rel. Luftfeuchte, nicht kondensierend	15% ... 90%

Allgemeine Daten:

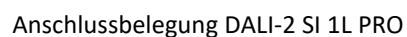
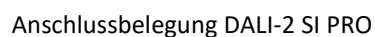
Abmessungen (L x B x H)	40mm x 28mm x 15mm	59mm x 33mm x 15mm
Montage	Doseneinbau Installation in Schutzklasse II Geräte	
maximale Bemessungstemperatur tc	65°C	75°C
erwartete Lebensdauer bei 65°C	100.000 h	
Schutzklasse	II bei bestimmungsgemäßer Montage	
Schutzart	IP20	

Klemmen:

Anschlusstyp	Federkraftklemme
Anschlussvermögen eindrätig	0,5 ... 1,5 mm ² (AWG 20 ... AWG 16)
Anschlussvermögen feindrätig	0,5 ... 1,5 mm ² (AWG 20 ... AWG 16)
Anschlussvermögen mit Adernendhülsen	0,25 ... 1 mm ²
Abisolierlänge Anschlussdrähte	8,5 ... 9,5 mm / 0,33 ... 0,37 inch
Klemme lösen	Druckmechanismus

Normen:

DALI	IEC62386-101:2014 IEC62386-103:2014 IEC62386-303
EMV	EN 61547 EN50015 / IEC CISPR15
Sicherheit	EN 61347-2-11 EN 61347-1
Prüfzeichen	DALI-2, CE, UKCA

[illegible]

© 2026-02-08, Lunatone Industrielle Elektronik GmbH

Werkseinstellung

Für einfache Anwendungen ist die Werkseinstellung ausreichend. Geräteeinstellungen können über das [DALI Cockpit](#) geändert und an die aktuelle Anwendung angepasst werden.

DALI-2 Einstellung	Application Controller – Master Mode
Betriebsart	Bewegungsgesteuert ohne Konstantlichtregelung, ein externer <u>Ein-Befehl</u> deaktiviert Bewegungsmeldung bis zum nächsten externen <u>Aus-Befehl</u>
Wirkbereich	Broadcast
Einschaltbefehl	Recall Max
Haltezeit	10min
Absenz wert	Keiner
Haltezeit Absenz	0s
Ausschaltbefehl	Off
Einschaltschwelle	Keine
Ausschaltschwelle	Keine
Power Up Verhalten	Keine Aktion
Lichtregelung (CLC)	Inaktiv
Verhalten bei DALI RESET Befehl	Zurücksetzen zu Werkeinstellungen

Instanz Grundeinstellungen

Um die Bewegungssensor-Instanz oder Lichtsensor-Instanz in Kombination mit einem DALI-2 CS- oder DALI-2 SI/SI1L zu verwenden, sind die folgenden Instanzeinstellungen erforderlich, diese sind im Auslieferungszustand eingestellt, es müssen nur Event-Nachrichten aktiviert werden, dies erfolgt durch den DALI-2 CS Master automatisch (es ist auch möglich, Event-Nachrichten manuell ohne das DALI Cockpit über den DALI-Befehl ENABLE INSTANCE zu aktivieren):

Instanz Nr 0 – Bewegung, Auslieferungszustand:

Event Nachrichten	inaktiv
Event Schema	Geräte Adressierung
Event Filter	Besetzt Unbesetzt
Totozeit	0.00 sec
Reportzeit	not applicable
Haltezeit	1 sec

Instanz Nr 1 – Licht, Anforderung:

Das DALI-2 SI/SI1L verfügt selbst über keine Licht-Instanz kann diese jedoch auswerten, folgende Instanzeinstellungen sind dafür notwendig:

Event Nachrichten	aktiv
Event Schema	device addressing
Event Filter	Beleuchtungslevel

Für Allgemeines zu den DALI-2 Instanzen siehe auch das [„DALI-2 Instanz Informationsblatt“](#).

Installation und Montage

- Das DALI-2 SI / SI-1L PRO Modul wird direkt am DALI-Bus angeschlossen und von diesem versorgt. Eine DALI-Busspannungsversorgung wird vorausgesetzt, eine weitere Spannungsversorgung ist nicht erforderlich.
- Der Anschluss an die DALI Linie kann ohne Beachtung der Polarität erfolgen
- Die Verdrahtung soll als feste Installation in trockener und sauberer Umgebung erfolgen.
- Die Montage darf nur im spannungsfreien Zustand der Anlage und durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Nationale Vorschriften für die Errichtung elektrischer Anlagen sind zu beachten.
- Die DALI Leitungen können mit Standard Niederspannungsinstallationsmaterial ausgeführt werden. Es sind keine Spezialkabel erforderlich.
- Je Klemme darf nur 1 Leiter angeschlossen werden. Bei Verwendung von Doppeladerendhülsen ist das Anschlussvermögen der Klemme zu beachten.
- **DALI-2 SI PRO:** Die Maximale Leitungslänge der Taster Anschlüsse, 5m, muss beachtet werden.
- **DALI-2 SI-1L PRO:** Der Schalteingang LT1 ist für Netzspannung vorgesehen und galvanisch vom DALI-Kreis getrennt

 **Achtung:** Das DALI-Signal entspricht nicht der Kategorie SELV (Safety Extra Low Voltage, Schutzkleinspannung). Daher gelten die Installationsvorschriften für Niederspannung.



Achtung: Leitungsquerschnitt, der Spannungsabfall auf der DALI-Leitung darf bei maximaler Länge (300m) und maximaler Bus Last (250mA) 2V nicht überschreiten.

Ablauf bei Bewegungserkennung

Die Bewegungsmeldung wird immer nach dem folgenden zeitlichen Schema abgearbeitet (Abb. 1):

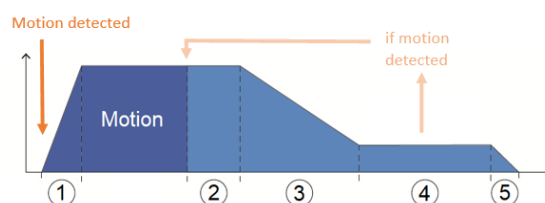


Abb. 1 Bewegungserkennung: Ablauf

States:

- 1: Bewegung erkannt: dimmen zu 1. Lichtlevel
- 2: 1. Haltezeit
- 3: Abdimmen zu 2. Lichtlevel
- 4: 2. Haltezeit
- 5: Fade Out Time – Abdimmen zu Off

Wird Bewegung erkannt so schaltet das Sensormodul den zu steuernden Bereich auf einen einstellbaren Helligkeitswert ein (1). Solange Bewegung erkannt wird und die Nachlaufzeit (Hold Time) läuft (2) bleibt dieser Bereich auf einem festen Helligkeitswert eingeschaltet oder es wird bei aktivierter Konstantlichtregelung die Helligkeit geregelt.

Wird keine Bewegung mehr erkannt beginnt die Haltezeit (2.) abzulaufen. Ist die Haltezeit abgelaufen, wird nicht direkt ausgeschaltet, sondern zuvor noch der 2 Lichtlevel (3) für eine definierte Zeit (4) aufgerufen. Der zweite Lichtlevel ist ein fester Helligkeitswert (ohne Konstantlichtregelung). Wird während dieser Zeit Bewegung erkannt, schaltet der Sensor wieder auf den vordefinierten 1.Helligkeitswert ein (1). Wird keine Bewegung mehr erkannt wird nach Ablauf

der 2. Haltezeit der „OFF-Befehl“ (5) aufgerufen.

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

Funktion

Das DALI-2 SI / SI-1L PRO ist ein Application Controller und führt zu direkten DALI Steuerbefehlen, die von den DALI-Treibern unmittelbar ausgeführt werden. Andere Sensoren können in die Auswertung von Sensorwerten über DALI-2 Event Messages inkludiert werden. Informationen dazu sind im Abschnitt „Synchronisation“.

Betriebsarten

Es werden 4 Betriebsarten unterstützt: Bewegungssteuerung, Bewegungssteuerung mit Konstantlichtregelung, nur Konstantlichtregelung oder Lichtschwellensteuerung.

Zu Beachten: das DALI-2 SI PRO und DALI-2 SI-1L PRO inkludieren keinen Lichtsensor. Für die Betriebsarten mit Lichtregelung, wird ein DALI Lichtsensor vorausgesetzt der über DALI Events die Lichtwerte an das DALI-2 SI / SI-1L PRO meldet (siehe Abschnitt Synchronisation)

Mittels externer Befehle kann weiters auf das Betriebsverhalten des Sensors Einfluss genommen werden (z.B. bei Bedienung über ein weiteres Steuergerät). Die Reaktion auf solche Eingriffe ist bei jeder Betriebsart im Detail erklärt.

Betriebsart 1 – Bewegungssteuerung

- Bei Bewegung wird auf einen fixen Lichtwert eingeschalten

Der Sensor schaltet bei erkannter Bewegung das Licht auf einen fixen Wert ein und startet den zeitlichen Ablauf (siehe Abb. 1, Seite 6). Nach dem Einschalten bleibt der Lichtwert aktiv, bis keine Bewegung mehr erkannt wird und die Haltezeit abgelaufen ist. Danach wird auf den fixen 2ten Lichtwert geschalten.

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

Das Betriebsverhalten kann durch externe Ein-/Aus- /Dimm- und Szenen Befehle beeinflusst werden. Die möglichen Verhaltensweisen sind für die jeweiligen Befehle auf Seite 14 beschrieben.

Betriebsart 2 – Bewegungssteuerung mit Konstantlichtregelung¹:

- bei Bewegung wird Konstantlichtregelung aktiviert
- 2ter Lichtwert ist ein benutzerdefinierter fixer Wert.

Bei Bewegung wird der zeitliche Ablauf aktiviert (siehe Abb. 1, Seite 6). 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 (keine Konstantlichtregelung).

Es kann zudem eingestellt werden, dass die Bewegungs- und Licht Steuerung nur über oder unter einem definiertem Schwellwert aktiv ist.

¹ Verlinkung einer DALI-2 Lichtinstanz in Abschnitt Synchronisation Seite 11 wird vorausgesetzt.

Das Betriebsverhalten kann durch externe Ein-/Aus- /Dimm- und Szenen Befehle beeinflusst werden. Die möglichen Verhaltensweisen sind für die jeweiligen Befehle auf Seite 14 beschrieben.

Betriebsart 3 – Konstantlichtregelung²:

- Konstantlichtregelung
- keine Bewegungsmeldung

In dieser Betriebsart wird nur der Lichtsensor verwendet, die Bewegungserkennung ist inaktiv. Die Konstantlichtregelung kann mit DALI-Befehlen (z.B. von einem Bediengerät) ein und ausgeschaltet werden.

Das Betriebsverhalten kann durch externe Ein-/Aus- /Dimm- und Szenen Befehle beeinflusst werden. Die möglichen Verhaltensweisen sind für die jeweiligen Befehle auf Seite 17 beschrieben.

Betriebsart 4 – Lichtschwellensteuerung²

- Lichtregelung über Lichtschwellenwerte
- keine Bewegungsmeldung

In dieser Betriebsart wird nur der Lichtsensor verwendet. Sowohl die Bewegungserkennung als auch die Konstantlichtregelung ist inaktiv. Es können 4 Lichtschwellen definiert werden die bei unter-/überschreiten das Senden von DALI-Befehlen an den Wirkbereich auslösen. 2 der 4 einstellbaren Schwellen können genutzt werden, um wiederholt Befehle zu senden. Die Befehle werden dabei mit einem benutzerdefinierten Intervall gesendet, bis die Schwellenbedingung nicht mehr erfüllt ist.

Das Betriebsverhalten kann durch externe Szenen Befehle beeinflusst werden. Die möglichen Verhaltensweisen sind auf Seite 18 beschrieben.

Zusätzliche Funktionen

Verhalten beim Empfang externer DALI-Befehle:

Das Verhalten der Regelung bei externen Befehlen kann über das DALI-Cockpit angepasst werden. Je nach Betriebsart stehen die im weiteren Dokument beschriebenen Verhaltensweisen zur Auswahl.

Die folgenden Befehle an den Wirkbereich (1. Zieladresse) werden als **Ein-Befehl** interpretiert:

RECALL MAX
RECALL MIN
ON AND STEP UP
Lichtlevel (DAP) >0%
GO TO LAST ACTIVE LEVEL
GOTO SCENE X (wenn der Befehl als Einschaltbefehl beim Bewegungsmelder definiert wurde)

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

OFF
Lichtlevel (DAP) =0%
GOTO SCENE X (wenn der Befehl als Ausschaltbefehl oder Befehl für Aufruf des 2ten Lichtwerts beim Bewegungsmelder definiert wurde)

Dimm Befehle: Zusätzlich kann festgelegt werden, wie sich die Bewegungs- bzw. Lichtregelung bei Auftreten manueller Dimm Befehle (UP/DOWN) an den Wirkbereich (1. Zieladresse) verhalten soll.

Einschalt- und Bright Out Schwelle

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

² Verlinkung einer DALI-2 Lichtinstanz in Abschnitt Synchronisation Seite 11 wird vorausgesetzt.

Einschaltsschwelle: Je nach Einstellung wird der zeitliche Ablauf bei erkannter Bewegung unabhängig vom Lichtwert (Default) oder nur unter- oder oberhalb des Einschaltsschwellwerts gestartet.

Für einen laufenden zeitlichen Ablauf kann zusätzlich festgelegt werden ob erkannte Bewegung nur unterhalb der **Bright-Out Schwelle** nach getriggert wird.

Bright Out - Anwendungsbeispiel: Die Beleuchtung eines Parkplatzes soll bei Tag ausschalten (nur AN wenn gemessener Lichtwert < 70Lux), auch wenn in der Übergangszeit Bewegung detektiert wird.

Power-On Verhalten

Um einen definierten Betriebszustand nach einem Power-On (Wiedereinschalten der Busspannung) zu erreichen kann entweder ein einstellbarer DALI Befehl oder ein Schnelldurchlauf des zeitlichen Ablaufs des Bewegungsmelders als Verhalten aktiviert werden.

Synchronisation - Mehrere Sensoren für einen Bereich

Die Option „Synchronisation“ wird genutzt um Lichtsteuerung zu ermöglichen und wenn mehrere Sensoren den gleichen Wirkbereich abdecken sollen (z.B.: Beleuchtung in einem Gang die durch mehrere Sensoren geschaltet wird).

In der DALI Cockpit Software (Reiter „Synchronisation“) können hier die Sensoradressen für die Bewegungserkennung und für die Erfassung des Lichtwertes einzeln festgelegt werden.

Das DALI-2 SI / SI-1L PRO übernimmt die „Master“ Funktion. Die anderen Sensoren sollten als Messwertlieferanten in den „Slave“ Modus / Instanz Modus geschaltet werden.

Die Instanzeinstellungen werden von dem DALI-2 SI / SI-1L PRO bei den gesetzten Synchronisations-Adressen passend konfiguriert und deren DALI-2 Event-Nachrichten aktiviert.

Wichtig: Bei einem Master-Sensor als Synchronisations-Eingang wird der Application Controller nicht automatisch deaktiviert. Wenn der Sensor nicht für einen anderen Bereich verwendet wird, sollte der Application Controller manuell deaktiviert werden um Störbefehle auszuschalten.

Rückwärtskompatibilität für CS der älteren Generation wird ermöglicht durch die Option „Rückwärtskompatibilität mit eDALI CS“. Hier gilt, dass derselbe Wirkbereich (Zieladresse 1) definiert sein muss. Die Parameter der Sensoren sollten dabei abgestimmt sein, insbesondere die Nachlaufzeiten.

Verhalten bei einem DALI Reset Befehl

Das Verhalten auf einen DALI Reset Befehl ist konfigurierbar, folgenden Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- *Befehl ignorieren:* der DALI Reset Befehl löst keine Änderungen der Geräteeinstellungen aus
- *DALI Standard:* DALI-2 Instanz-Einstellungen werden auf die im DALI-Standard definierten Werte gesetzt, die Einstellungen für den Application Controller bleiben unverändert.
- *Werkeinstellungen:* die Sensoreinstellungen werden auf die Lunatone Werkeinstellungen zurückgesetzt – siehe Tabelle Abschnitt „Werkseinstellung“, Seite 5

Konfiguration im DALI-Cockpit

Die Adressierung und Konfiguration des DALI-2 SI / SI-1L PRO kann mithilfe des PC-Softwaretools [DALI-Cockpit](#) und einer passenden Schnittstelle zum DALI Bus ([DALI-2 USB](#); [DALI USB](#), [DALI-2 WLAN](#), [DALI-2 Display](#), [DALI-2 IoT](#), [DALI 4Net](#), [DALI SCI RS232](#)) vorgenommen werden.

Nachdem das Gerät adressiert wurde, können die Parameter für die Anwendung angepasst werden.

Zur örtlichen Lokalisierung ist in jedem Gerät ein Summer integriert. Alternativ kann die Zuordnung auch über die Seriennummer des Gerätes erfolgen.

Die Einstellmöglichkeiten sind auf verschiedene Reiter verteilt.

Reiter: „Allgemein“ – Sensormodus, Betriebsart

Die Auswahl der Betriebsart erfolgt im Reiter „Allgemein“, siehe Abb. 2. Je nach Auswahl werden die restlichen Reiter entsprechend angepasst. Zusätzlich kann im Reiter „Allgemein“ das Verhalten des Moduls bei einem DALI-Reset-Befehl eingestellt werden, Einstellungsmöglichkeiten siehe Abschnitt: „Verhalten bei einem DALI Reset Befehl“, Seite 9.

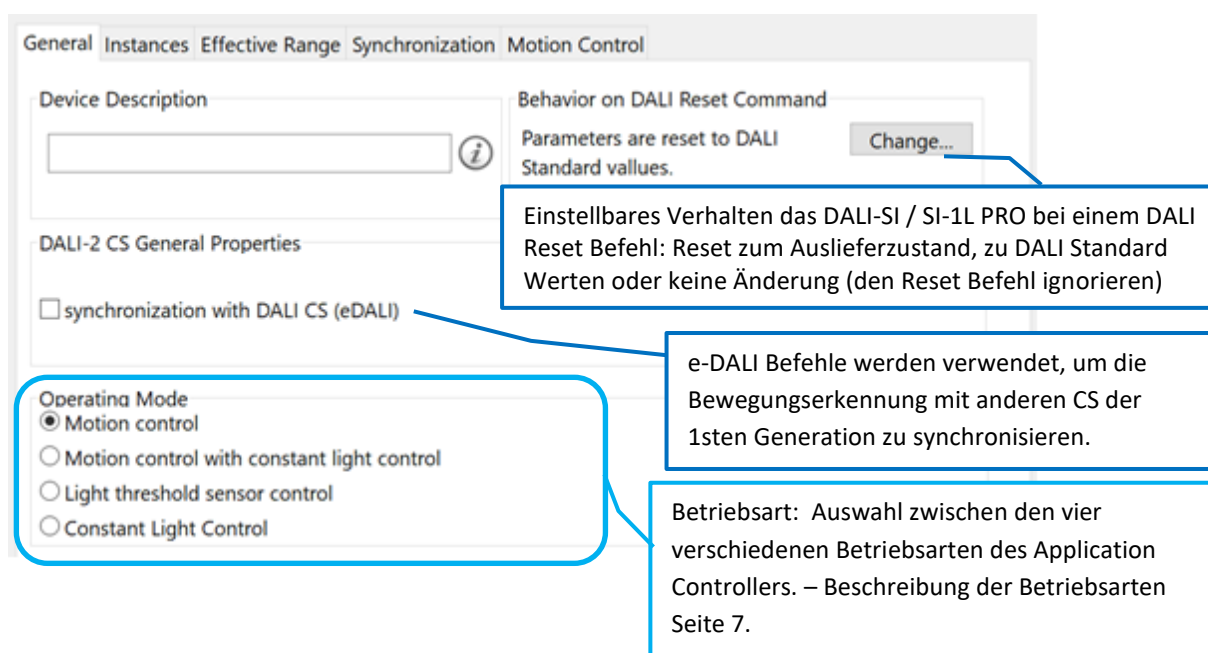


Abb. 2 Reiter: „Allgemein“ – Sensormodus, Betriebsart

Reiter: „Wirkbereich“ – Wirkbereich, Externe Steuerung, und Power Up Verhalten

Siehe Abb. 3, hier wird der Wirkbereich der Steuerung festgelegt, also welche DALI Betriebsgeräte angesteuert werden. Zusätzlich können externe Kontrolladressen definiert werden, die das DALI-2 SI/SI-1L PRO zusätzlich überwacht (diese können ident dem Wirkbereich gewählt werden). Das Verhalten des DALI-2 SI/SI-1L PRO bei Befehlen von

externen Steuereinheiten (z.B. DALI-Bediengeräten) an diese Adressen kann definiert werden, so lässt sich z.B. eine manuelle Steuerung von Leuchten über Taster realisieren, indem die Befehle des SI / SI-1L PRO (Bewegungsmeldung / Konstantlichtregelung) temporär deaktiviert werden.

The screenshot shows the 'Effective Range' tab with the following sections:

- destination address:** Four dropdown menus, all set to 'none'.
- external control addresses:** Four dropdown menus, all set to 'none'.
- Behavior in case of external commands:** Three dropdown menus:
 - external ON Commands: no influence on sensor b...
 - external OFF commands: no influence on sensor behavior
 - external Dimming: no influence on sensor behavior
- Power Up:** Three radio buttons:
 - ☒ no action
 - ☐ Send command
 - ☐ Simulate Movement – Sequence

Four text boxes on the right provide explanations for specific settings:

- Box 1 (connected to destination address 0):** Das SI / SI-1L PRO kann gleichzeitig an bis zu vier Zieladressen (Einzeldressen, Gruppen oder Broadcast) Befehle senden. Diese Einstellung wird in jeder Betriebsart verwendet.
- Box 2 (connected to external control address 0):** Über die Externe-Kontroll-Adresse wird festgelegt welche Adressen vom SI / SI-1L PRO überwacht werden. Das Verhalten des SI / SI-1L PRO bei Befehlen von Extern (z.B. einem Taster) an diese Adressen kann definiert werden
- Box 3 (connected to external ON Commands):** Das Verhalten bei **externen Ein-/Aus- und Dimm Befehlen** (z.B. von einem Taster) kann festgelegt werden. Je nach Betriebsart stehen verschiedene Optionen zur Auswahl - siehe Seite 14 und Seite 17.
- Box 4 (connected to no action):** legt fest, wie sich das SI / SI-1L PRO bei Power Up verhält: keine Aktion, senden eines definierten Befehls oder im Betriebsmodus mit Bewegungsmeldung: Auslösen eines Bewegungsablaufs

Abb. 3 Reiter: „Wirkbereich“ – Wirkbereich, Kontrolladressen und Power Up Verhalten

Reiter: „Synchronisation“ - Sensorinput und Slaves

Siehe Abb. 4, es können DALI-2 CS/LS/SI/SI1L oder andere DALI-2 Sensoren als Sensorinput ausgewählt werden, die ausgewertet werden sollen. (Voraussetzung: DALI-2 Bewegungs-Instanz -303 / DALI-2 Lichtinstanz -304)
Die Instanzeinstellungen der gewählten Sensoren werden von dem DALI-2 SI / SI-1L PRO automatisch passend konfiguriert.
DALI-2 CS die als Sensorinput dienen, sollten in den Slave-Modus (Disable Application controller) gesetzt werden, um Störbefehle auszuschalten. Deren Application Controller wird durch die Synchronisation nicht automatisch deaktiviert.

Je nach Betriebsart können verschiedene Sensoren für die jeweiligen Funktionen definiert werden:

für „Bewegungsmeldung“:

- Input für Bewegung,
- Input für Lichtschwellen

für „Bewegungsmeldung mit Konstantlichtregelung“:

- Input für Bewegung,
- Input für Lichtschwellen,
- Input für Konstantlichtregelung

für „Konstantlichtregelung“:

- Input für Konstantlichtregelung

Für „Lichtregelung“:

- Input für Lichtschwellen

General | **Instances** | **Effective Range** | **Synchronization**

motion control – slave sensor input – selection by address

☒ 0 switching input SI / SI-1L

☐ 1

☐ 2

☐ 3

constant light control – slave sensor input – selection by address

☐ 0

☐ 1

☐ 2

☐ 3

Sensor Evaluation Mode: Average

light control – slave sensor input – selection by address

☐ 0

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

☐ 6

☐ 7

Sensor Evaluation Mode: Average

Mit dem Sensor Evaluation Mode kann festgelegt werden ob ein Maximal-, Minimal- oder Mittel- Wert der verschiedenen Sensorwerte verwendet wird.

Über diese DALI-Adressen wird definiert welche weiteren **Sensoren für die Bewegungserkennung** ausgewertet werden. Um Bewegung im Raum erkennen zu können werden Bewegungsmelder benötigt, die den Instanztyp 3 (303) unterstützen. Bis zu 8 Eingänge können definiert werden. Nr. 0 ist der Schalteingang des DALI-2 SI / SI-1L PRO. Alle ausgewählten Sensoren sollten in den *Slave-Mode* gesetzt werden.

Über diese DALI-Adressen wird definiert welche der **Sensoren für die Konstantlichtregelung** ausgewertet werden. Um die Helligkeit im Raum messen zu können werden Sensoren benötigt, die den Instanztyp 4 (304) unterstützen. Bis zu 8 Eingänge können definiert werden. Alle ausgewählten Sensoren sollten in den *Slave-Mode* gesetzt werden.

Über diese DALI-Adressen wird definiert welche weiteren **Sensoren für die Lichtsteuerung** ausgewertet werden. Um die Helligkeit im Raum messen zu können werden Sensoren benötigt, die den Instanztyp 4 (304) unterstützen. Bis zu 8 Eingänge können definiert werden. Alle ausgewählten Sensoren sollten in den *Slave-Mode* gesetzt werden.

Abb. 4 Reiter: „Synchronisation“ – Sensorinput zur Auswertung von Messwerten

Reiter: „Bewegungssteuerung“

Siehe Abb. 5, in diesem Reiter lassen sich die Zeiten und Helligkeitswerte für den zeitlichen Ablauf, der bei Bewegung ausgelöst wird, definieren. Sowie die Lichtschwellen, um die

Bewegungsmeldung von den Lichtbedingungen abhängig zu aktivieren. (Beschreibung zu den Betriebsarten und Lichtschwellen siehe auch Seite 7 bzw. 8).

The screenshot shows the 'Motion Control' tab in the Lunatone configuration software. It includes a 'Sequence' diagram, a 'Behavior on movement' section with five states (On Command, Hold On Time, Mid Level Command, Second Level Hold On Time, Off Command), and 'Light thresholds' and 'Variable Operating Behavior' sections. Blue callout boxes provide detailed explanations for various settings.

Sequence Diagram: A graph showing light level over time. It is divided into 'Movement State' (I, II, III) and 'Transition State' (1, 2, 3, 4, 5). State I is the initial level, II is the hold level, and III is the target level. Transitions 1-5 correspond to the five states in the 'Behavior on movement' section.

Behavior on movement:

- 1. On Command:** Set to 'RECALL MAX LEVEL'.
- 2. Hold On Time:** Set to 0 Std., 0 Min., 2 Sek. (Constant Light Control (CLC) is checked, Helligkeit Sollwert: 1000 Lux).
- 3. Mid Level Command:** Set to 'GOTO SCENE 1'.
- 4. Second Level Hold On Time:** Set to 0 Std., 0 Min., 2 Sek.
- 5. Off Command:** Set to 'OFF'.

Light thresholds:

- ☒ Commands are independent of light level
- ☐ Only send Commands if light value > threshold value
- ☐ Only send Commands if light value < threshold value
- ☐ Bright Out: retrigger on motion only if light level < Bright out threshold
- Threshold: 800 Lux, Hysteresis: 20 Lux, Bright-Out Threshold: 400 Lux

Variable Operating Behavior:

- ☒ on Scene Command to same destination address
- ☐ on Scene Command to defined "external control address"

Scene Table:

Scene	Action
Scene 0	no action
Scene 1	no action
Scene 2	no action
Scene 3	no action

Callout Box 1 (Top Right): Einstellungen für den **Ablauf bei Bewegungserkennung** – (Lichtwerte, Haltezeiten (2) / (4)) mit Einstellungen für Konstantlichtregelung oder ohne je nach Betriebsart

Callout Box 2 (Middle Right): Als **Einschaltkommandos (1)** können folgende Befehle ausgewählt werden: Lichtlevel (DAP), RECALL MAX, RECALL MIN, GOTO LAST ACTIVE LEVEL, GOTO SCENE X;

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

Callout Box 4 (Middle Right): Als Kommando für den **Ausschaltbefehl (5)** sind folgende Befehle verfügbar: Lichtlevel (DAP) 0%, OFF, GOTO SCENE X;

Callout Box 5 (Bottom Right): Ein- und Ausschaltsschwelle : Einstellbar ob Bewegungsmelder über oder unterhalb eines Schwellenwerts aktiv ist. Einstellbar: Schwelle und Weite der Hysterese (Wertebereich: 0...1020Lux (Schrittweite 4 Lux)).

Callout Box 6 (Bottom Right): Bright Out Schwelle: Bei Überschreiten dieser Lichtschwelle wird im „Movement State“ (2) bei weiterer Bewegung nicht mehr nachgetriggert. *Anwendungsbeispiel: Parkplatz – Beenden der Bewegungsmeldung bei Morgengrauen (überschreiten der Schwelle), obwohl der Sensor im Movement State ist und Bewegung erkannt wird.*

Callout Box 7 (Bottom Right): Durch einen Szenenaufruf kann ein zur Hauptkonfiguration alternatives Verhalten ausgeführt werden (z.B. alternative Zieladresse). Je nach Betriebsart stehen unterschiedliche Möglichkeiten zur Auswahl – siehe Seite 15

Abb. 5 Reiter: „Bewegungssteuerung“

Bei Auswahl eines On-Commands bei Bewegungssteuerung mit Konstantlichtregelung, sollte der ON-Command nahe an der gewünschten Helligkeit liegen um lange Regelzeit zu vermeiden. Die Konstantlichtregelung beginnt ca. 6 Sekunden nach senden des On-Commands. Da diese einen Fade-Prozess unterbricht sollte bei Dimmern mit einer längeren Fade-Zeit als 6 Sek., die gewünschte Fade Zeit über die Eingabe beim On-Command nochmals gesetzt werden. Damit wird die gesetzte Fade-Zeit abgewartet, bevor die Konstantlichtregelung beginnt.

Bewegungssteuerung - Verhalten bei Externen Befehlen

Das Betriebsverhalten kann durch externe Befehle (z.B. von einem DALI Taster) beeinflusst werden.

Im Cockpit Reiter „Wirkbereich“ kann das Verhalten des Sensors auf On / Off und Dimm Befehle an bis zu 4 definierbare „Externe-Kontroll-Adressen“ definiert werden.

Im Cockpit Reiter „Bewegungssteuerung“ kann darüber hinaus das Verhalten des Sensors mit Szenen Befehlen geändert werden – Variables Betriebsverhalten.

Folgende Einstellungen sind möglich.

Betriebsart 1 – Bewegungssteuerung

Bei einem externen Ein-Befehl
Kein Einfluss: der externe Ein-Befehl wird Vom SI / SI-1L PRO ignoriert. Das SI / SI-1L PRO führt die Regelung weiterhin wie konfiguriert aus.
Externe Steuerung: Bewegungssteuerung wird deaktiviert. (das SI / SI-1L PRO sendet keine DALI Befehle), solange bis Aufhebung durch einen Aus-Befehl erfolgt (oder Geräteneustart).
Simuliere Bewegung: starte den Bewegungsablauf, State 1 (siehe Abb. 1)
Bei einem externen Aus-Befehl (Cockpit Reiter: „Synchronisation“)

Kein Einfluss: der externe Aus-Befehl wird vom SI / SI-1L PRO ignoriert. Das SI / SI-1L PRO führt die Regelung weiterhin wie konfiguriert aus.

Warten auf Bewegung: Es wird in State 5 gewechselt und danach zu Off (State 7), Abb. 1

Steuerung deaktiviert: Es wird in State 5 gewechselt und danach zu Off (State 7), Abb. 1 die Bewegungserkennung wird deaktiviert. Aufhebung durch einen Ein-Befehl (oder Geräteneustart).
„Off Only Funktion“: wenn das SI / SI-1L PRO nur einen Off Befehl nach einem manuellen Ein (simuliere Bewegung) mit Ablauf der Haltezeit senden soll.

Bei einem externen **Dimm-Befehl**

Kein Einfluss: der externe Dimm-Befehl wird vom SI / SI-1L PRO ignoriert. Das SI / SI-1L PRO führt die Regelung wie konfiguriert aus.

Externe Steuerung: Bewegungssteuerung wird deaktiviert. (das SI / SI-1L PRO sendet keine DALI Befehle), solange bis Aufhebung durch einen Aus-Befehl erfolgt (oder Geräteneustart).

Änderung Lichtwert: mittels Dimmen wird der Lichtwert verändert, solange Bewegung erkannt wird bleibt der neue Lichtwert erhalten.

Variables Betriebsverhalten -

Bei einem externen **Szenen Befehl**

Keine Aktion: Szenen-Befehl wird vom SI / SI-1L PRO ignoriert

Grundeinstellung: Das SI / SI-1L PRO wird zurück in die Grundkonfiguration versetzt, alle davor erzwungenen Änderungen des Betriebsverhaltens werden beendet.

Alternativer Wirkbereich: Anstatt der bestehenden DALI-Zieladresse wird die alternative Zieladresse verwendet.

Alternativer On-Command – Lichtwert DAP: Anstatt des aktuell konfigurierten Lichtlevel DAP Befehl wird der neu definierte DAP-Wert im State 2 des Ablaufs bei Bewegungserkennung (Abb. 1) verwendet. *Nur anwendbar, wenn ein Lichtwert Befehl als ON-Command in der Grundeinstellung definiert ist.*

Alternativer On-Command -Szenen-Befehl: Anstatt des aktuell konfigurierten Szenen Befehls wird der definierte Szenen-Befehl im State 2 des Ablaufs bei Bewegungserkennung (Abb. 1) verwendet. *Nur anwendbar wenn ein Szenenbefehl als ON-Command in der Grundeinstellung definiert ist.*

Warten auf Bewegung: Es wird in State 5 gewechselt und danach zu Off (State 7), Abb. 1.

Betriebsart 2 – Bewegungssteuerung mit Konstantlichtregelung

Bei einem externen Ein-Befehl

Kein Einfluss: der externe Ein-Befehl wird vom SI / SI-1L PRO ignoriert. Das SI / SI-1L PRO führt die Regelung weiterhin wie konfiguriert aus.

Externe Steuerung: Bewegungssteuerung und Konstantlichtregelung werden deaktiviert. (das SI / SI-1L PRO sendet keine DALI Befehle), solange bis Aufhebung durch einen Externen Aus-Befehl erfolgt (oder Gerätereustart).

Simuliere Bewegung: starte den Bewegungsablauf, State 1 (Abb. 1)

Simuliere Bewegung ohne Konstantlichtregelung: Startet den Bewegungsablauf, State 1 (Abb. 1), und deaktiviert die Konstantlichtregelung. Anstelle der Konstantlichtregelung wird der zuletzt empfangene Ein-Befehl ausgeführt. Die Konstantlichtregelung ist temporär deaktiviert bis Off (State 7), Abb. 1 erreicht wird.

Konstantlichtregelung: Die Bewegungserkennung wird deaktiviert und die Konstantlichtregelung ist dauerhaft aktiv bis Aufhebung durch einen Aus-Befehl erfolgt (oder Gerätereustart), Standardverhalten wird dadurch reaktiviert.

Bei einem externen Aus-Befehl

Kein Einfluss: der externe Aus-Befehl wird vom SI / SI-1L PRO ignoriert. Das SI / SI-1L PRO führt die Regelung weiterhin wie konfiguriert aus.

Warten auf Bewegung: Es wird in State 5 gewechselt und danach zu Off (State 7), Abb. 1

Steuerung deaktiviert: Es wird in State 5 gewechselt und danach zu Off (State 7), Abb. 1 die Bewegungserkennung wird deaktiviert. Aufhebung durch einen Ein-Befehl (oder Gerätereustart). Umsetzung der „Off Only Funktion“: wenn das SI / SI-1L PRO nur einen Off Befehl nach einem manuellen Ein (simuliere Bewegung) mit Ablauf der Haltezeit senden soll.

Bei einem externen Dimm-Befehl

Kein Einfluss: der externe Dimm-Befehl wird vom SI / SI-1L PRO ignoriert. Das SI / SI-1L PRO führt die Regelung wie konfiguriert aus.

Externe Steuerung: Konstantlichtregelung und Bewegungssteuerung werden deaktiviert. (das SI / SI-1L PRO sendet keine DALI Befehle), solange bis Aufhebung durch einen Aus-Befehl erfolgt (oder Gerätereustart).

Konstantlichtregelung (CLC) inaktiv bis Ende der Sequenz (Ablauf 1. Haltezeit): Die Konstantlichtregelung wird temporär deaktiviert. Automatische Reaktivierung, wenn keine Bewegung mehr erkannt wird.

Änderung Sollwert Konstantlichtregelung – temporär (bis Ende der Sequenz – Ablauf 1. Haltezeit): Mittels Dimmen wird der Lichtwert verändert, wird für 2 Sekunden kein Dimm-Vorgang erkannt, wird der aktuelle Lichtwert als neuer Sollwert für den Lichtregler übernommen. Der neue Sollwert bleibt nur für den momentanen Bewegungsablauf, also solange Bewegung erkannt wird, erhalten.

Änderung Sollwert Lichtregelung - generell: Mittels Dimmen wird der Lichtwert verändert, wird für 2 Sekunden kein Dimm-Vorgang erkannt, wird der aktuelle Lichtwert als neuer Sollwert für den Lichtregler übernommen.

Variables Betriebsverhalten -

Bei einem externen Szenen Befehl

Keine Aktion: Szenen-Befehl wird vom SI / SI-1L PRO ignoriert

Grundeinstellung: Das SI / SI-1L PRO wird zurück in die Grundkonfiguration versetzt, alle davor erzwungenen Änderungen des Betriebsverhaltens werden beendet.

Alternativer Wirkbereich: Anstatt der bestehenden DALI-Zieladresse wird die alternative Zieladresse verwendet.

Alternativer On-Command – Lichtwert DAP: Anstatt des aktuell konfigurierten Lichtlevel DAP Befehl wird der neu definierte DAP-Wert im State 2 des Ablaufs bei Bewegungserkennung (Abb. 1) verwendet. *Nur anwendbar, wenn ein Lichtwert Befehl als ON-Command in der Grundeinstellung definiert ist.*

Alternativer On-Command -Szenen-Befehl: Anstatt des aktuell konfigurierten Szenen Befehls wird der definierte Szenen-Befehl im State 2 des Ablaufs bei Bewegungserkennung (Abb. 1) verwendet. *Nur anwendbar wenn ein Szenenbefehl als ON-Command in der Grundeinstellung definiert ist.*

Alternativer Sollwert der Konstantlichtregelung (CLC): Anstatt des

aktuellen Sollwertes wird der alternative Sollwert verwendet.

Konstantlichtregelung (CLC) inaktiv bis Ende der Sequenz (Ablauf 1. Haltezeit): Die Konstantlichtregelung wird temporär deaktiviert. Automatische Reaktivierung, wenn keine Bewegung mehr erkannt wird.

Externe Steuerung: Konstantlichtregelung und Bewegungssteuerung werden deaktiviert. (Das SI / SI-1L PRO sendet keine DALI Befehle), bis Aufhebung durch einen entsprechenden Befehl (oder Geräteneustart)..

Warten auf Bewegung: Es wird in State 5 gewechselt und danach zu Off (State 7), Abb. 1

Reiter: „Licht Regelung“

Betriebsart Konstantlichtregelung

Für den Betriebsmodus Konstantlichtregelung wird ein konfigurierter DALI-2 Sensor unter „Synchronisation“ vorausgesetzt.

Siehe Abb. 6. In diesem Reiter befinden sich die Einstellungen zur Konstantlichtregelung (CLC) wenn der Betriebsmodus „Konstantlichtregelung“ aktiviert ist.

Betriebsart Lichtschwellen Regelung

Für den Betriebsmodus

Lichtschwellenregelung wird ein konfigurierter DALI-2 Sensor unter „Synchronisation“ vorausgesetzt.

Siehe Abb. 7. Im Betriebsmodus

„Lichtschwellen gesteuerte Regelung“ kann der Lichtsensor auch als Schwellwertschalter verwendet werden.

Bei Über- oder Unterschreiten der Schwellen werden die gewählten DALI-Kommandos an den Wirkbereich gesendet. Maximal können 4 Schwellen festgelegt werden, 2 Schwellen können genutzt werden, um zyklisch Befehle zu senden. Die Befehle werden dabei mit einem benutzerdefinierten Intervall gesendet, bis die Schwellenbedingung nicht mehr erfüllt ist.

General Instances Effective Range Synchronization Light Control

Light sensor

Constant Light Control (CLC)

Reference Light Level: 1000 Lux

Variable Operating Behavior

Activation of variable operating behavior

☒ on Scene Command to same destination address

☐ on Scene Command to defined "external control address"

Scene 0	no action
Scene 1	no action
Scene 2	no action
Scene 3	no action

Einstellung zur Konstantlichtregelung (CLC) gewünschter Sollwert (0...2040Lux, Schrittweite 8 Lux)

Durch einen Szenenaufwurf kann ein zur Hauptkonfiguration alternatives Verhalten ausgeführt werden (z.B. alternative Zieladresse). Je nach Betriebsart stehen unterschiedliche Möglichkeiten zur Auswahl – siehe Seite 17.

Abb. 6 Reiter: „Licht Regelung“ – Betriebsart: Konstantlichtregelung

General Instances Effective Range Synchronization Light Control

Light sensor

Light Control – Thresholds

☐ Set thresholds as hysteresis

☐ Threshold

smaller 0 Lux

Action: None

☐ Threshold

smaller 0 Lux

Action: None

Sending Command repeatedly

time between repetitions: 0 Std. 10 Min. 0 Sek.

☒ Set thresholds as hysteresis

☒ Threshold

greater 8000 Lux

Action: DOWN

Fade rate: [1] 358

☒ Threshold

smaller 100 Lux

Action: UP

Fade rate: [1] 358

Variable Operating Behavior

Activation of variable operating behavior

☒ on Scene Command to same destination address

☐ on Scene Command to defined "external control address"

Scene 0 no action

Scene 1 no action

Scene 2 no action

Scene 3 no action

Vordefinieren der 2 Schwellen als Hysteresis

Aktivieren/Deaktivieren der Schwelle

Einstellen des Schwellwerts, des DALI Befehls und ob dieser bei über oder unterschreiten der Schwelle ausgeführt werden soll. (Threshold (0...1020 Lux, Schrittweite 4lux), Hysteresis: ist die Differenz zwischen den beiden eingestellten Schwellen (0...255 Lux))

2 der 4 Schwellenwerte können mit Wiederholung gesendet werden: indem die Zeit zwischen Wiederholungen größer als null gewählt wird. (Bei 0h, 0min, 0sek wird keine Wiederholung ausgeführt). Die jeweiligen Befehle werden mit dem gewählten Intervall gesendet, bis die eingestellte Bedingung nicht mehr erfüllt ist. Anwendungsbeispiel: schließen von Jalousien bei zu starkem Lichteinfall.

Durch einen Szenenaufbau kann ein zur Hauptkonfiguration alternatives Verhalten ausgeführt werden (z.B. alternative Zieladresse). Je nach Betriebsart stehen unterschiedliche Möglichkeiten zur Auswahl – siehe Seite 18.

Abb. 7 Reiter: „Licht Regelung“-Betriebsart: Lichtschwellen

Lichtsteuerung - Verhalten bei Externen Befehlen

Das Betriebsverhalten kann durch externe Befehle (z.B. von einem DALI Taster) beeinflusst werden.

Im Cockpit Reiter „Wirkbereich“ kann das Verhalten des Sensors auf On / Off und Dimm Befehle an bis zu 4 definierbare „Externe-Kontroll-Adressen“ definiert werden.

Im Cockpit Reiter „Lichtsteuerung“ kann darüber hinaus das Verhalten des Sensors mit Szenen Befehlen geändert werden – Variables Betriebsverhalten.

Folgende Einstellungen sind möglich.

Bei Betriebsart 3 – Konstantlichtregelung

Bei einem externen Ein-Befehl

Kein Einfluss: der Ein-Befehl wird vom SI / SI-1L PRO ignoriert. Das SI / SI-1L PRO führt die Regelung weiterhin wie konfiguriert aus

Externe Steuerung: die Konstantlichtregelung wird deaktiviert (das SI / SI-1L PRO sendet keine DALI Befehle), solange bis Aufhebung durch einen Aus -Befehl erfolgt (oder Gerätereustart).

Aktiviere Konstantlichtregelung: Die Konstantlichtregelung wird aktiviert.

Bei einem externen Aus-Befehl

Kein Einfluss: der Aus-Befehl wird vom SI / SI-1L PRO ignoriert. Das SI / SI-1L PRO führt die Regelung weiterhin wie konfiguriert aus

Deaktiviere Konstantlichtregelung: die Konstantlichtregelung wird deaktiviert (das SI / SI-1L PRO sendet keine DALI Befehle), solange bis Aufhebung durch einen Ein-Befehl erfolgt (oder Geräteneustart).

Bei einem externen Dimm-Befehl

Kein Einfluss: der Dimm-Befehl wird vom SI / SI-1L PRO ignoriert. Das SI / SI-1L PRO führt die Regelung weiterhin wie konfiguriert aus

Konstantlichtregelung (CLC) temporär deaktivieren: Konstantlichtregelung wird deaktiviert (das SI / SI-1L PRO sendet keine DALI Befehle), solange bis Aufhebung durch einen Aus-Befehl erfolgt (oder Geräteneustart).

Änderung Sollwert Lichtregelung – temporär: Mittels Dimmen wird der Lichtwert verändert, wird für 2 Sekunden kein Dimm Vorgang erkannt wird der aktuelle Lichtwert als neuer Sollwert für den Lichtregler übernommen. Der neue Sollwert bleibt bis zu dem nächsten Aus-Befehl erhalten.

Änderung Sollwert Lichtregelung - generell: Mittels Dimmen wird der Lichtwert verändert, wird für 2 Sekunden kein Dimm Vorgang erkannt wird der aktuelle Lichtwert als neuer Sollwert für den Lichtregler übernommen.

**Variables Betriebsverhalten -
Bei einem externen Szenen Befehl**

Keine Aktion: der Szenen-Befehl wird vom SI / SI-1L PRO ignoriert

Grundeinstellung: Das SI / SI-1L PRO wird zurück in die Grundkonfiguration versetzt, alle davor erzwungenen Änderungen des Betriebsverhaltens werden beendet.

Alternativer Wirkbereich: Anstatt der bestehenden DALI-Zieladresse wird die alternative Zieladresse verwendet.

Alternativer Sollwert der Konstantlichtregelung (CLC): Anstatt des aktuellen Sollwertes wird der alternative Sollwert verwendet.

Aktiviere Konstantlichtregelung: Die Konstantlichtregelung wird aktiviert.

Externe Steuerung: die Konstantlichtregelung wird deaktiviert (das SI / SI-1L PRO sendet keine DALI Befehle), bis Aufhebung durch einen entsprechenden Befehl erfolgt (oder Geräteneustart).

Bei Betriebsart 4 – Lichtregelung:

**Variables Betriebsverhalten -
Bei einem externen Szenen Befehl**

Keine Aktion: der Szenen-Befehl wird vom SI / SI-1L PRO ignoriert

Grundeinstellung: Das SI / SI-1L PRO wird zurück in die Grundkonfiguration versetzt, alle davor erzwungenen Änderungen des Betriebsverhaltens werden beendet.

Alternativer Wirkbereich: Anstatt der bestehenden DALI-Zieladresse wird die alternative Adressierung verwendet.

Externe Steuerung: die Lichtschwellenregelung wird deaktiviert (das SI / SI-1L PRO sendet keine DALI Befehle) bis Aufhebung durch einen entsprechenden Befehl (oder Geräteneustart).

Instanzen

Der DALI-2 SI PRO und DALI-2 SI1L PRO unterstützen 1 nach DALI genormte Instanz: Bewegungsmelder-Instanz (303) für die Bewegungserkennung.

Instance Nr. 0: Typ Bewegungserkennung

Instanzen Allgemein

aktivieren/deaktivieren

Werden Instanzen nicht benötigt können deren Event-Nachrichten deaktiviert werden. In diesem Fall entfällt das Senden von Events und die Größen werden nicht aktualisiert, über Query können diese aber weiterhin abgefragt werden. Es werden auch weiterhin die DALI-2 Konfigurationskommandos und Abfragen unterstützt.

Instanzgruppe

Es können 3 Instanzgruppen für jede Instanz vergeben werden. Nur die „Primary Group“ wird für das Event verwendet.

Instanztyp

Der Instanztyp definiert welche DALI-2 Norm für diese Instanz gültig ist. (Die verschiedenen

Instanztypen sind in der DALI-2 Norm spezifiziert.)

Instanznummer

Jede Instanz in einem Gerät hat eine eindeutige Instanznummer.

Gerätegruppe

Das Gerät kann 32 Gerätegruppen zugeordnet werden (0..31) . Die niedrigste Gerätegruppe wird für das Event verwendet.

Kurzadresse

Jedem Gerät kann eine Kurzadresse (0..63) vergeben werden. Mit dieser kann das Gerät eindeutig angesprochen werden. (Gleiche Kurzadressen sollten vermieden werden.)

Event Schema

Das Eventschema bestimmt welche Information im Event übertragen werden. Diese Informationen werden benötigt um Events am Bus erkennen/filtern zu können. Folgende 5 Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- Instance Addressing :
Instanztyp und Instanznummer
- Device Addressing:
Kurzadresse und Instanztyp
- Device/Instance Addressing:
Kurzadresse und Instanznummer
- Device Group Addressing:
Gerätegruppe und Instanztyp
- Instance Group Addressing:
Instanzgruppe und Instanztyp

Eventpriorität

Die Eventpriorität bestimmt die Reihenfolge, nach der Events bei gleichzeitigem Auftreten am Bus, gesendet werden. Es gilt Priorität 2 = höchste und 5 = niedrigste.

Dead Time

Die Dead Time ist für jede Instanz einstellbar. Sie bestimmt welche Zeit vergehen muss, bevor ein Event erneut gesendet werden darf.

Das gilt auch, wenn sich die Eventinformation (Messwert) ändert. Wird keine Dead Time benötigt kann diese deaktiviert werden.

Instanz 0 - Bewegung

ist eine von DALI-2 standardisierte Instanz (62386-303), für Sensoren, die Bewegung erkennen. Alle Einstellungen sind entsprechend des Standards umgesetzt. Die Instanz ist DALI-2 zertifiziert.

Der Sensor wechselt zwischen folgenden Zuständen:

- Personen im Raum und Bewegung (0xFF)
- Personen im Raum und keine Bewegung (0xAA)
- Leerer Raum (0x00)

Erkennt der Sensor Bewegung wechselt er sofort in den Zustand „Personen im Raum und Bewegung“. Dieser Zustand wird frühestens nach 1 Sekunden verlassen wenn keine Bewegung erkannt wird. In diesem Fall wechselt er in den Zustand „Personen im Raum und keine Bewegung und wechselt nach Ablauf der Hold Time in den Zustand „Leerer Raum“.

Report Time: kann nur eingestellt werden, wenn der Event-Filter „Repeat“ aktiviert ist und somit die Events: „Still Vacant“ und „Still Occupied“ freigeschalten sind. Die Zeit zwischen dem erneuten Senden eines „Still-Events“ wird durch die Report Time festgelegt.

Hold Time: Ist jene Zeit, die vergehen muss bevor vom Zustand „Personen im Raum keine Bewegung“ in den Zustand „Leerer Raum“ gewechselt wird. Wird während dieser Zeit Bewegung erkannt, wird wieder in den Zustand: "Personen im Raum und Bewegung“ gewechselt. (Min. 1Sekunde)

Query: mit dem DALI Befehl „Query Input Value“ kann der aktuell Sensorzustand abgefragt werden. Folgende Werte sind möglich: 0x00, 0xAA, 0xFF

Event: der Sensorzustand wird mittels Event übertragen. Folgende Eventinformationen stehen zur Verfügung:

- Bit0 = 0: No Movement
- Bit0 = 1: Movement
- Bit2/Bit1 = 00: Vacant
- Bit2/Bit1 = 10: Still Vacant
- Bit2/Bit1 = 01: Occupied
- Bit2/Bit1 = 11: Still Occupied
- Bit3 = 1: Movement Sensor
- Bit5..Bit9 = 0: ohne Funktion

Genaue Details können der Norm 62386-303 entnommen werden.

Eventfilter: Er legt fest für welche Statusänderung ein Event erzeugt wird. Filteranordnung:

- Bit0: Occupied Event aktiviert
- Bit1: Vacant Event aktiviert
- Bit2: Still Vacant/Occupied Event aktiviert
- Bit3: Movement Event aktiviert
- Bit4: No Movement Event aktiviert
- Bit5..Bit7: ohne Verwendung

Beispiel Events während dem Bewegungsablauf:

- 1: Bewegung erkannt:**
Event Filter „Movement“, Event Filter „Occupied“: → Event daten: 0x0B
- 2: Weiterhin Bewegung:** bei eingestellter Report Time, Event Filter „Still Occupied/Vacant“: → Event daten: 0x0F
- 3: Bewegung stoppt:** Eventfilter „No Movement“: → Event daten: 0x0A
- 4. Ablauf eingestellter Hold Time:**
Eventfilter „Vacant“: → Event daten: 0x08
- 5. Weiterhin keine Bewegung:** bei eingestellter Report Time: Event Filter „Still Occupied/Vacant“ → Event daten 0x0C

Cockpit – Instanzen

Die Einstellungen zu den Instanzen können im Cockpit – Reiter: „Instanzen“ vorgenommen werden, Beispiel – Einstellungen Instanz 0- Bewegung siehe Abb. 8

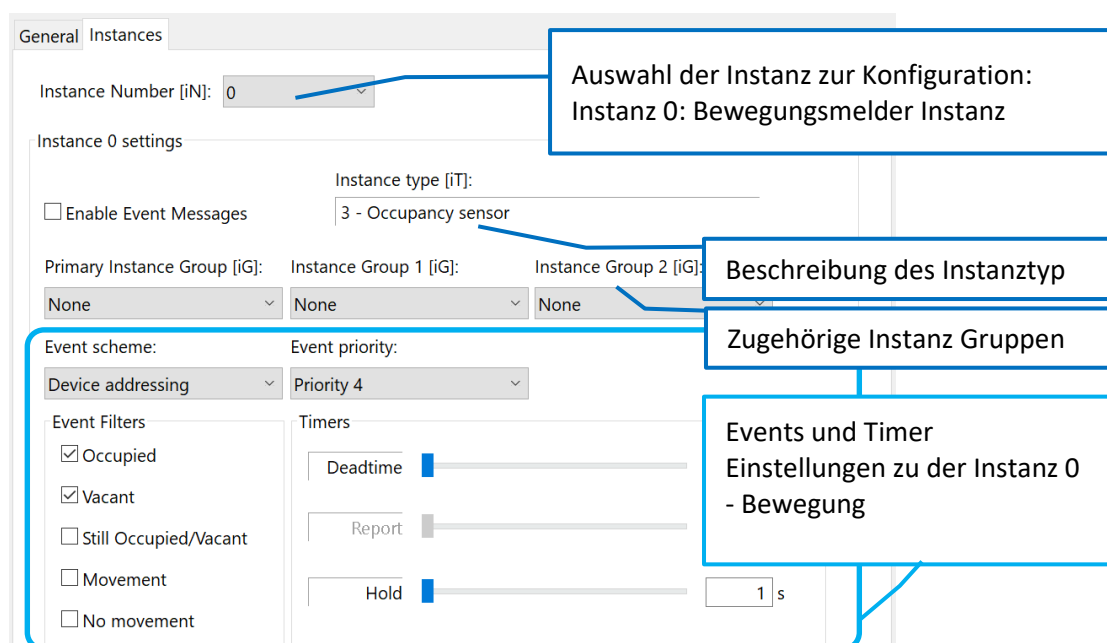


Abb. 8 „Reiter Instanz“ - Bewegungsmelderinstanz

Bestellinformation

Art.Nr. 89453477-P: DALI SI PRO, Sensor Interface mit Eingang für einen potentialfreien Kontakt, Dose

Art.Nr. 89453477-1L-P: DALI SI 1L PRO, Sensor Interface mit einem Schalteingang für Netzspannung, galvanische Trennung, Dose

Weiterführende Informationen und Zubehör

DALI-Cockpit – DALI-Installations-Software, kostenlos bei Verwendung eines Lunatone Schnittstellengeräts

<https://www.lunatone.com/produkt-kategorie/software/dali-cockpit/>

DALI-Produkte von Lunatone

<https://www.lunatone.com/>

Lunatone Datenblätter und Manuals

<https://www.lunatone.com/downloads-a-z/>

Kontakt

Technische Fragen: support@lunatone.com

Anfragen: sales@lunatone.com

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.