

VISO 28 | Application Controller

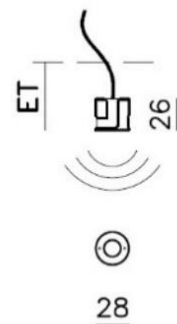
Datenblatt für Decken Einbau DALI-2 Sensor

Direkte intelligente Steuerung von DALI-2 Treiber



Artikelnummer:

- **218000 VISO 28 Schwarz** | Application Controller (MASTER)
- **218050 VISO 28 Weiss** | Application Controller (MASTER)



Ergänzungsartikel:

- **218800 DALI PS2 30mA** zur Stromversorgung, falls keine DALI-Stromversorgung vorhanden ist
 - **218810 DALI-2 USB** zur Konfiguration des Sensors VISO 28 (inkl. Stromversorgung 30mA)
 - **218020 Support** für spezifische Zeitanpassung (Änderung der Werkseinstellung) im Application Controller (MASTER)
-

VISO 28 - Multifunktionales Sensor Modul

Überblick

- Sensoreinheit für DALI-2 Lichtsteuersysteme
- Combi Sensor (CS) mit integrierter Bewegungsmeldung (PIR) und Lichtintensitätsmessung
- Application Controller: Direkte intelligente Steuerung der Beleuchtung
- Einbautiefe (ET) 60mm
- Bewegungsmeldung (PIR) (Instanztyp 3 (62386-303)) und Lichtintensitätsmessung (Instanztyp 4 (62386-304))
- 4 Betriebsarten:
 - Bewegungsgesteuert
 - Bewegungsgesteuert mit Konstantlichtregelung
 - Konstantlichtregelung
 - Lichtsteuerung (4 Schwellen)
- Betriebsverhalten über Szenen und externe DALI-Befehle einstellbar
- Korridorfunktion – zweiter Lichtwert zum Abdimmen vor dem Ausschalten.
- Lichtschwellengesteuerte Regelung zur Steuerung von Jalousie oder Rollos
- Einfache Konfiguration über den DALI-Bus unter Verwendung des PC-Softwaretools DALI-Cockpit
- Mehrere Sensoren in einem DALI-Kreis möglich
- Automatische Synchronisation mehrerer Sensoren mit gleichem Wirkungsbereich
- Wahlweiser Einsatz als aktive Lichtsteuereinheit (=Werkseinstellung MASTER MODE) oder als Sensoreinheit für die Integration in Gebäudeleitsysteme (Instance MODE (Umprogrammierung erforderlich))

Spezifikation, Kenndaten

| | |
|---------------|---|
| Typ | VISO 28 |
| Artikelnummer | 218000 Schwarz, 218050 Weiss (GTIN: 9010342013546) |

Elektrische Daten

| | |
|-------------------------|---|
| Versorgung aus DALI-Bus | aus DALI-Bus Spannungsbereich 9,5Vdc ... 22,5Vdc (entsprechend IEC62386) |
| typ. Stromaufnahme DALI | < 3.5 mA |
| Steuerung | DALI-2 |

Technische Daten

| | |
|--|------|
| Bewegungsmelder (62386 -303) | |
| Prinzip: | PIR |
| Erfassungsbereich bei typ. Montagehöhe (bei >8°C Temperaturdifferenz): | ∅ 7m |
| typische Montagehöhe: | 3m |
| Zonen | 32 |

| | |
|------------------------------|--|
| Horizontal: | ±45° |
| Vertikal: | ±45° |
| Min. Temperaturdifferenz: | >4°C |
| Details | siehe Abb.3 auf Seite 4 |
| Lichtsensordaten (62386-304) | Bereich: 0-2047lux (11bit), Auflösung: 1lux Event:0-2047lux(10bit), Auflösung: 2lux |
| Funktion | programmierbar |

Allgemeine Daten:

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Transport- und Lagertemperatur | -20°C ... +70°C |
| Betriebstemperatur | -20°C ... +60°C |
| Rel. Luftfeuchte, nicht kondensierend | 15% ... 90% |
| Schutzart | IP40 |
| Einsatzbereich | Innenräume |
| Montage | Einbaumodule des System DOT 28 |
| Kabellänge | 150mm |
| Gehäusegröße | Ø28 x 26mm |
| Farbe | Schwarz und Weiß |

Isolationsdaten

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| Impulsspannungskategorie | II |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Bemessungsisolationsspannung | 250V |
| Bemessungsstoßspannung | 2kV |
| Isolierung DALI/Gehäuse | verstärkte Isolierung |
| Isolationsprüfspannung | 3000Vac |

Normen

| | |
|------------------------|--|
| DALI | EN 62386-101, EN 62386-303, EN 62386-304 |
| EMV | EN 61547 |
| | EN 55015 / IEC CISPR15 |
| Elektrische Sicherheit | EN 61347-2-13 |
| | EN 61357-1 |
| Prüfzeichen | CE, UKCA, DALI-2 |

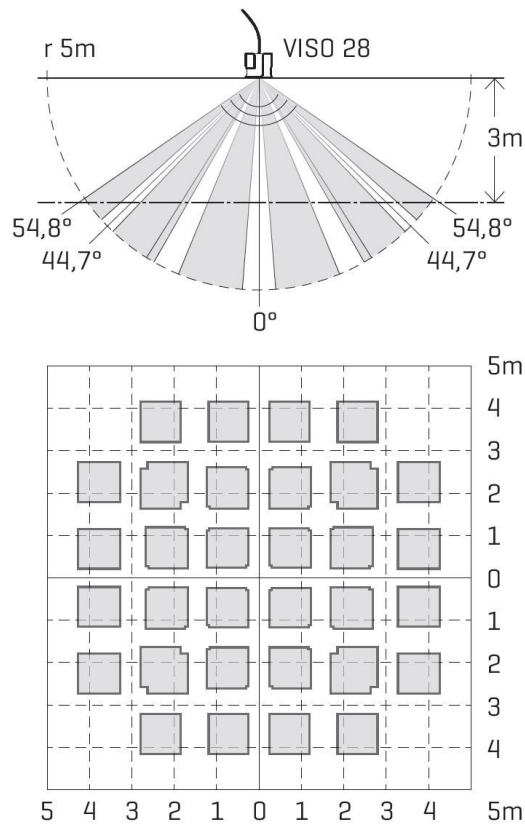
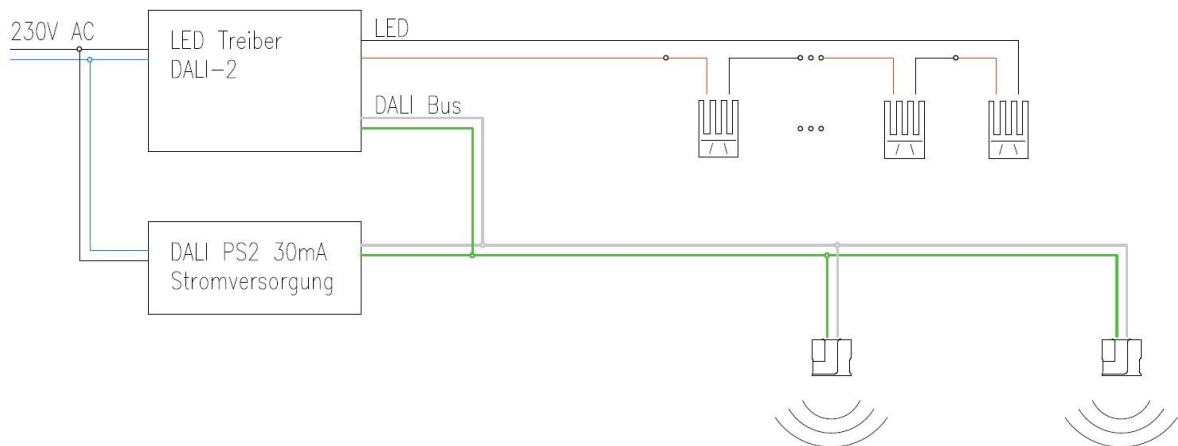


Abb. 1 Bewegungserkennung Erfassungsbereich: X-Y Querschnitt bei 3m – zur Berechnung des Erfassungsradius bei alternativen Montagehöhen gilt: **Radius = Montagehöhe*1,42**
Beachten Sie, dass sich der Erfassungsbereich bei der Verwendung von plastischen Einbaumodulen des Systems DOT 28 verändern kann.

Anwendungsbeispiel

Application Controller (MASTER)



Werkseinstellung (Application Controller)

Für einfache Anwendungen (Master Mode) ist die Werkseinstellung ausreichend:

| DALI-2 Einstellung | Application Controller – Master Mode | Grundeinstellung |
|--|--|------------------|
| Betriebsart | Bewegungsgesteuert ohne Konstantlichtregelung, ein externer <u>Ein-Befehl</u> deaktiviert Bewegungsmeldung bis zum nächsten externen <u>Aus-Befehl</u> | (Siehe Abb. 2) |
| Wirkbereich | Broadcast | |
| Einschaltbefehl | Recall Max | |
| Haltezeit | 12min | A |
| Absenkwert | 20% | B |
| Haltezeit Absenkwert | 3min | C |
| Ausschaltbefehl | Off | |
| Einschaltschwelle | Keine | |
| Ausschaltschwelle | Keine | |
| Power Up Verhalten | Keine Aktion | |
| Lichtregelung (CLC) | inaktiv | |
| Front-LED (Bewegungsindikator) | Aktiv | |
| Bewegungsmelder Instanz: Eventmessages | inaktiv | |
| Lichtsensormelder Instanz: Eventmessages | inaktiv | |

Installation und Montage

- Das VISO 28 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.



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.

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.

Erfassungsbereich

Der VISO 28 Sensor verfügt über eine PIR-Linse mit Öffnungswinkeln von 110°x 110° und 32 Erfassungszonen, siehe Abb. 1, Seite 4. Die Entfernung zwischen Sensor und zu detektierendes Objekt sollte maximal 5m betragen.

Zeitlicher Ablauf Bewegungserkennung

Die Bewegungsmeldung wird immer nach dem folgenden zeitlichen Schema abgearbeitet (Abb. 2):

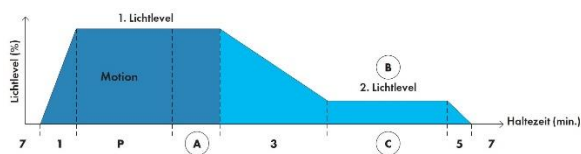


Abb. 2 Bewegungserkennung: Ablauf

States:

- 1: Fade In Time – Aufdimmen zu 1. Lichtlevel
- A: Haltezeit 1. Lichtlevel: ___min (hold Time)**
- 3: Fade Time – Abdimmen
- B: Absenkwert 2. Lichtlevel: ___%**
- C: Haltezeit des 2. Lichtlevels: ___min (2nd Hold Time)**
- 5: Fade Out Time – Abdimmen zu Off
- P: Laufende Bewegungserkennung (Retrigger)
- 7: Off

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

Wird während dieser Zeit keine Bewegung mehr erkannt, wird nicht direkt ausgeschaltet, sondern zuvor noch der Absenkwert (2nd Light Level) für eine definierte Zeit (4) aufgerufen. Der Absenkwert ist ein fester Helligkeitswert (ohne Konstantlichtregelung). Wird während dieser Absenzzeit Bewegung erkannt, schaltet der Sensor wieder auf den vordefinierten Helligkeitswert ein (1, P).

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

Die Bereiche 1, 3 und 5 regeln die Übergänge zwischen den Zuständen 7/P/2/4/7.

Lichtsensoren

Lichtintensitätsmessung

Das Modul verfügt über einen Lichtsensor. Dieser misst die reflektierte Beleuchtungsstärke in einem Bereich von 0 bis 2047 Lux, die Auflösung beträgt 2 Lux.

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

Das einfallende Licht wird im Bereich des abgedeckten Linsenbereichs gemessen und kann als Mittelwert in diesem Bereich betrachtet werden. Ein relativer Bezug zur reflektierenden Oberfläche unterhalb des Sensors kann durch eine Referenzmessung und einstellbaren Offset hergestellt werden.

Funktion

Prinzipiell wird zwischen dem Application Controller und den DALI-2 Instanzen unterschieden.

Der Application Controller (hier ausgeliefert und beschrieben) führt zu direkten DALI-Steuerbefehlen, die von den DALI-Treibern unmittelbar ausgeführt werden.

Die DALI-2 Instanzen erzeugen Event Messages die von übergeordneten Steuereinheiten mit DALI-Anschluss (z.B. DALI VISO 28 im Master Modus, Lunatone DALI-2 CS im Master Modus, WAGO, Beckhoff, LUNATONE DALI-2 KNX-Gateway) interpretiert und weiterverarbeitet werden.

Der **VISO 28** kann sowohl als Application Controller (*Master*), oder auch im Instanzmodus (*Slave*) eingesetzt werden. Für weiteres beachten Sie bitte das eigene Datenblatt für den INSTANCE MODE.

Für den Application Controller stehen alle im Dokument beschriebenen Betriebsarten und Einstellungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Betriebsarten

Der VISO 28 unterstützt 4 Betriebsarten: Bewegungssteuerung, Bewegungssteuerung mit Konstantlichtregelung, nur Konstantlichtregelung oder Lichtschwellensteuerung. 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. 2, 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 Konstantlichtregelung:

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

Bei Bewegung wird der zeitliche Ablauf aktiviert (siehe Abb. 2, Seite 6). Nach dem Einschalten ist die Konstantlichtregelung so lange 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.

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

Betriebsart 3 - Konstantlichtregelung:

- 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 – Lichtschwellensteuerung

- 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 19 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%
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.

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 Ganges 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.

Mehrere Sensoren in derselben Gruppe

Mehrere Sensoren können den gleichen Wirkungsbereich haben z.B.: zur Abdeckung des Erfassungsbereichs durch mehrere Sensoren. In der DALI Cockpit Software (Reiter „Synchronisation“) können die Sensoradressen für die Bewegungserkennung und für die Erfassung des Lichtwertes festgelegt werden.

Konfiguration im DALI-Cockpit

Die Adressierung und Konfiguration des VISO 28 kann mithilfe des PC-Softwaretools DALI-Cockpit und einer passenden Schnittstelle zum DALI-Bus (DALI USB, RS232, DALI4Net etc.) vorgenommen werden.

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

Die Erkennung des jeweiligen Sensors bzw. die räumliche Zuordnung der Sensoradresse, kann durch visuelle Lokalisierung durchgeführt werden, indem im DALI-Cockpit die Checkbox: „lokalisieren“ beim jeweiligen Sensor angewählt wird. Die im Sensor integrierte rote LED beginnt dadurch zu blinken.



Die Einstellmöglichkeiten sind auf verschiedene Reiter verteilt.

Reiter: „Allgemein“ – Sensormodus, Betriebsart

Die Auswahl der Grundkonfiguration kann über den Reiter „Allgemein“ vorgenommen werden, siehe Abb. 3, Seite 10. Hier kann der Sensor in den *Master-Mode* oder den *Slave-Mode* gesetzt werden.

Im *Master-Mode* übernimmt der VISO 28 die Steuerung gemäß der anschließend gewählten Betriebsart. Der VISO 28 *Master* ist ein **Application Controller** und führt zu direkten DALI-Steuerbefehlen, die von den DALI Betriebsgeräte unmittelbar ausgeführt werden.

Als *Slave* befindet sich der VISO 28 im Instanzmodus und sendet keine Steuerbefehle. **Die DALI-2 Instanzen** erzeugen stattdessen Event Messages die von einem DALI-2 CS im *Master Modus*) interpretiert und weiterverarbeitet werden.

The screenshot shows the configuration interface for VISO 28, with several callouts explaining specific settings:

- Behavior on DALI Reset Command:** Parameters are reset to DALI Standard values. A callout explains: "Einstellbares Verhalten das VISO 28 bei einem DALI Reset Befehl: Reset zum Auslieferungszustand, zu DALI Standard Werten oder Befehl Ignorieren".
- DALI-2 CS General Properties:**
 - Switch on red LED when moving: "Wird Bewegung erkannt leuchtet die rote LED am Linsenring."
 - synchronization with DALI CS (eDALI): "e-DALI Befehle werden verwendet, um die Bewegungserkennung mit anderen CS der 1sten Generation zu synchronisieren."
- DALI-2 Control Device Parameters:**
 - Power cycle notification Enable
- Membership in Groups for DALI-2 Controls:** A grid of 28 buttons (0-27) for group assignment. Callout: "Instanzen können Gruppen zugeordnet werden. Die Zuordnung gilt gleichzeitig für die Lichtsensor- und die Bewegungsmelderinstanz."
- Sensor Mode:**
 - Master-Mode: Application Controller enabled: "Im **Master Mode** - also **Application Controller** übernimmt das Gerät die Regelung je nach Betriebsart (Operating Mode)."
 - Slave-Mode: Event Messages enabled: "Im **Slave Mode - Instanzmodus**, sendet der VISO 28 Eventmessages mit den gemessenen Sensorwerte, diese können von einem DALI-2 CS Master ausgewertet werden."
- Operating Mode:**
 - Motion control
 - Motion control with constant light control
 - Light threshold sensor control
 - Constant Light Control
- Betriebsart:** Auswahl zwischen den vier verschiedenen Betriebsarten des Application Controllers. – Beschreibung der Betriebsarten Seite 7.

Abb. 3 Reiter: „Allgemein“ – Sensormodus, Betriebsart

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

Siehe Abb. 4, hier wird der Wirkbereich der Steuerung festgelegt, also welche DALI Betriebsgeräte vom CS angesteuert werden. Zusätzlich können externe Kontrolladressen definiert werden, die der CS zusätzlich

überwacht (diese können ident dem Wirkbereich gewählt werden). Das Verhalten des VISO 28 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 VISO 28 (Bewegungsmeldung /

Konstantlichtregelung) temporär deaktiviert werden.

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

- destination address:** A list of four dropdown menus (0-3) all set to 'none'. Callout: "Der VISO 28 kann gleichzeitig an bis zu vier Zieladressen (Einzeldressen, Gruppen oder Broadcast) Befehle senden. Diese Einstellung wird in jeder Betriebsart verwendet."
- external control addresses:** A list of four dropdown menus (0-3) all set to 'none'. Callout: "Über die Externe-Kontroll-Adresse wird festgelegt welche Adressen vom VISO 28 überwacht werden. Das Verhalten des VISO 28 bei Befehlen von Extern (z.B. einem Taster) an diese Adressen kann definiert werden"
- Behavior in case of external commands:** Three dropdown menus for 'external ON Commands', 'external OFF commands', and 'external Dimming', all set to 'no influence on sensor behavior'. Callout: "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 13 und Seite 17."
- Power Up:** Three radio button options: 'no action' (selected), 'Send command', and 'Simulate Movement – Sequence (15s, 15s)'. Callout: "legt fest, wie sich der VISO 28 bei Power Up verhält: keine Aktion, senden eines definierten Befehls oder im Betriebsmodus mit Bewegungsmeldung: Auslösen eines Bewegungsablaufs"

Abb. 4 Reiter: „Wirkbereich“ – Wirkbereich, Kontrolladressen und Power Up Verhalten

Reiter: „Synchronisation“ - Sensorinput und Slaves

Siehe Abb. 5, es können weitere VISO 28 als Sensorinput ausgewählt werden, die ausgewertet werden sollen.

Die gewählten CS werden von dem Master automatisch in den Slave Mode gesetzt. 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

motion control – slave sensor input – selection by address

- 0
- 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

Light sensor calibration...

Light sensor calibration

Current Light Level 183 Lux

light value offset: 0 Lux

Set Cancel

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 immer der aktuelle CS selbst (*Master*), alle anderen ausgewählten Sensoren werden automatisch in den *Slave-Mode* gesetzt.

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. Nr. 0 ist immer der aktuelle CS selbst (*Master*), die anderen ausgewählten Sensoren werden automatisch in den *Slave-Mode* gesetzt.

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. Nr. 0 ist immer der aktuelle CS selbst (*Master*), alle anderen ausgewählten Sensoren werden automatisch in den *Slave-Mode* gesetzt.

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

Über die Lichtsensor Kalibration kann der momentan gemessene Lichtwert ausgelesen und falls notwendig über einen Offsetwert angepasst werden.

Abb. 5 Reiter: „Synchronisation“ – Sensorinput zur Auswertung von Messwerten

Reiter: „Bewegungssteuerung“

Siehe Abb. 6, 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' configuration page with several sections and annotations:

- Current Light Level:** A sun icon with a blue box annotation: "Anzeige der aktuell gemessenen Lichtwerte des definierten Sensorinputs als Referenz".
- Sequence:** A graph showing light level over time with five numbered points (1-5) and two states: 'Movement State' and 'Transition State'. A blue box annotation explains: "Einstellungen für den **Ablauf bei Bewegungserkennung** – (Lichtwerte, Haltezeiten (2) / (4)) mit Einstellungen für Konstantlichtregelung oder ohne je nach Betriebsart".
- with retriggering:** A checked checkbox.
- Movement state:**
 - 1. On Command: dropdown menu set to 'RECALL MAX LEVEL'.
 - 2. Hold On Time: 'Constant Light Control (CLC)' with 'Helligkeit Sollwert: 1000 Lux' and '2. Hold On Time' set to '0 Std.', '0 Min.', '2 Sek.'.
- Transition state:**
 - 3. Mid Level Command: dropdown menu set to 'GOTO SCENE 1'.
 - 4. Second Level Hold On Time: '0 Std.', '0 Min.', '2 Sek.'.
- Vacant State:**
 - 5. Off Command: dropdown menu set to 'OFF'.
- Light thresholds:**
 - Radio buttons: 'Commands are independent of light level' (selected), 'Only send Commands if light value > threshold value', 'only send Commands if light value < threshold value'.
 - Checkbox: 'Bright Out: retrigger on motion only if light level < Bright out threshold'.
 - Fields: 'Threshold: 800 Lux', 'Hysteresis: 20 Lux', 'Bright-Out Threshold: 400 Lux'.
- Variable Operating Behavior:**
 - Checkbox: 'Activation of variable operating behavior'.
 - Options: 'on Scene Command to same destination address' (checked), 'on Scene Command to defined "external control address"'.
 - Table:

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

Additional annotations:

- Blue box for 'Transition state' (3): "Als Kommando für den **2ten Lichtwert (3)** sind folgende Befehle verfügbar: keine Aktion, Lichtlevel (DAP), RECALL MAX, RECALL MIN, GOTO SCENE X;".
- Blue box for 'Vacant State' (5): "Als Kommando für den **Ausschaltbefehl (5)** sind folgende Befehle verfügbar: Lichtlevel (DAP) 0%, OFF, GOTO SCENE X;".
- Blue box for 'Light thresholds': "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)).".
- Blue box for 'Bright Out': "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.".
- Blue box for 'Variable Operating Behavior': "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 15".

Abb. 6 Reiter: „Bewegungssteuerung“

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 „Bewegungsmeldung“ 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 CS ignoriert. Der CS führt die Regelung weiterhin wie konfiguriert aus. |
| Externe Steuerung: Bewegungssteuerung wird deaktiviert. (der CS sendet keine DALI-Befehle), solange bis Aufhebung durch einen Aus-Befehl erfolgt. |
| Simuliere Bewegung: starte den Bewegungsablauf, State 1 (siehe Abb. 2) |
| Bei einem externen Aus-Befehl (Cockpit Reiter: „Synchronisation“) |
| Kein Einfluss: der externe Aus-Befehl wird vom CS ignoriert. Der CS führt die Regelung weiterhin wie konfiguriert aus. |
| Warten auf Bewegung: Es wird in State 5 gewechselt und danach zu Off (State 7), Abb. 2 |
| Steuerung deaktiviert: Es wird in State 5 gewechselt und danach zu Off (State 7), Abb. 2 die Bewegungserkennung wird deaktiviert. Aufhebung durch einen Ein-Befehl. „Off Only Funktion“: wenn der CS 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 CS ignoriert. Der CS führt die Regelung wie konfiguriert aus. |
| Externe Steuerung: Bewegungssteuerung wird deaktiviert. (der CS sendet keine DALI-Befehle), solange bis Aufhebung durch einen Aus-Befehl erfolgt. |

| |
|---|
| 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 CS ignoriert |
| Grundeinstellung: Der CS 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 DALI-Befehls wird der definierte Lichtwert (DAP-Wert) im State 2 des Bewegungserkennungs-Ablaufs (Abb. 2) verwendet. |
| Alternativer On-Command -Szenen-Befehl: Anstatt des aktuell konfigurierten DALI-Befehls wird der definierte Szenen-Befehl im State 2 des Bewegungserkennungs-Ablaufs (Abb. 2) verwendet. |
| Warten auf Bewegung: Es wird in State 5 gewechselt und danach zu Off (State 7), Abb. 2. |

Betriebsart 2 – Bewegungssteuerung mit Konstantlichtregelung

| |
|---|
| Bei einem externen Ein-Befehl |
| Kein Einfluss: der externe Ein-Befehl wird vom CS ignoriert. Der CS führt die Regelung weiterhin wie konfiguriert aus. |
| Externe Steuerung: Bewegungssteuerung und Konstantlichtregelung werden deaktiviert. (der CS sendet keine DALI-Befehle), solange bis Aufhebung durch einen Externen Aus-Befehl erfolgt. |
| Simuliere Bewegung: starte den Bewegungsablauf, State 1 (Abb. 2) |
| Simuliere Bewegung ohne Konstantlichtregelung: Startet den |

Bewegungsablauf, State 1 (Abb. 2), und deaktiviert die Konstantlichtregelung. Anstelle der Konstantlichtregelung wird der zuletzt empfangene Ein-Befehl ausgeführt. Die Konstantlichtregelung ist temporär deaktiviert bis Off (State 7), Abb. 2 erreicht wird.

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

Bei einem externen **Aus-Befehl**

Kein Einfluss: der externe Aus-Befehl wird vom CS ignoriert. Der CS führt die Regelung weiterhin wie konfiguriert aus.

Warten auf Bewegung: Es wird in State 5 gewechselt und danach zu Off (State 7), Abb. 2

Steuerung deaktiviert: Es wird in State 5 gewechselt und danach zu Off (State 7), Abb. 2 die Bewegungserkennung wird deaktiviert. Aufhebung durch einen Ein-Befehl. Umsetzung der „Off Only Funktion“: *wenn der CS 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 CS ignoriert. Der CS führt die Regelung wie konfiguriert aus.

Externe Steuerung: Konstantlichtregelung und Bewegungssteuerung werden deaktiviert. (der CS sendet keine DALI Befehle), solange bis Aufhebung durch einen Aus-Befehl erfolgt.

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

Änderung Sollwert Konstantlichtregelung - 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 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 CS ignoriert

Grundeinstellung: Der CS 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 DALI-Befehls wird der definierte Lichtwert (DAP-Wert) im State 2 des Ablaufs bei Bewegungserkennung (Abb. 2) verwendet.

Alternativer On-Command -Szenen-Befehl: Anstatt des aktuell konfigurierten DALI-Befehls wird ein einstellbarer Szenen-Befehl im State 2 des Ablaufs bei Bewegungserkennung (Abb. 2) verwendet.

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

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

Externe Steuerung: Konstantlichtregelung und Bewegungssteuerung werden deaktiviert. (Der CS sendet keine DALI-Befehle).

Warten auf Bewegung: Es wird in State 5 gewechselt und danach zu Off (State 7), Abb. 2

Reiter: „Licht Regelung“

Betriebsart Konstantlichtregelung

Siehe Abb. 8. In diesem Reiter befinden sich die Einstellungen zur Konstantlichtregelung (CLC) wenn der Betriebsmodus „Konstantlichtregelung“ aktiviert ist.

Betriebsart Lichtschwellen Regelung

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.

The screenshot shows the 'Light Control' configuration page for a light sensor. The 'Current Light Level' is displayed as a sun icon. The 'Light Control - Thresholds' section has two unselected threshold entries. The 'Sending Command repeatedly' section is highlighted with a blue box and contains the following settings: 'Set thresholds as hysteresis' is checked; 'Threshold 1' is set to 'greater' at 8000 Lux with action 'DOWN' and fade rate 358; 'Threshold 2' is set to 'smaller' at 100 Lux with action 'UP' and fade rate 358. The 'Variable Operating Behavior' section is also highlighted with a blue box and shows 'Activation of variable operating behavior' with 'on Scene Command to same destination address' checked. Annotations with blue boxes and arrows point to these settings and provide explanations.

Anzeige der aktuell gemessenen Lichtwerte des definierten Sensorinputs als Referenz

Vordefinieren der 2 Schwellen als Hysterese

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), Hysterese: ist die Differenz zwischen den beiden eingestellten Schwellen (0...255

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 Szenenaufwurf kann ein zur Hauptkonfiguration alternatives Verhalten ausgeführt werden (z.B. alternative Zieladresse). Je nach Betriebsart stehen unterschiedliche Möglichkeiten zur Auswahl – siehe Seite 19.

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

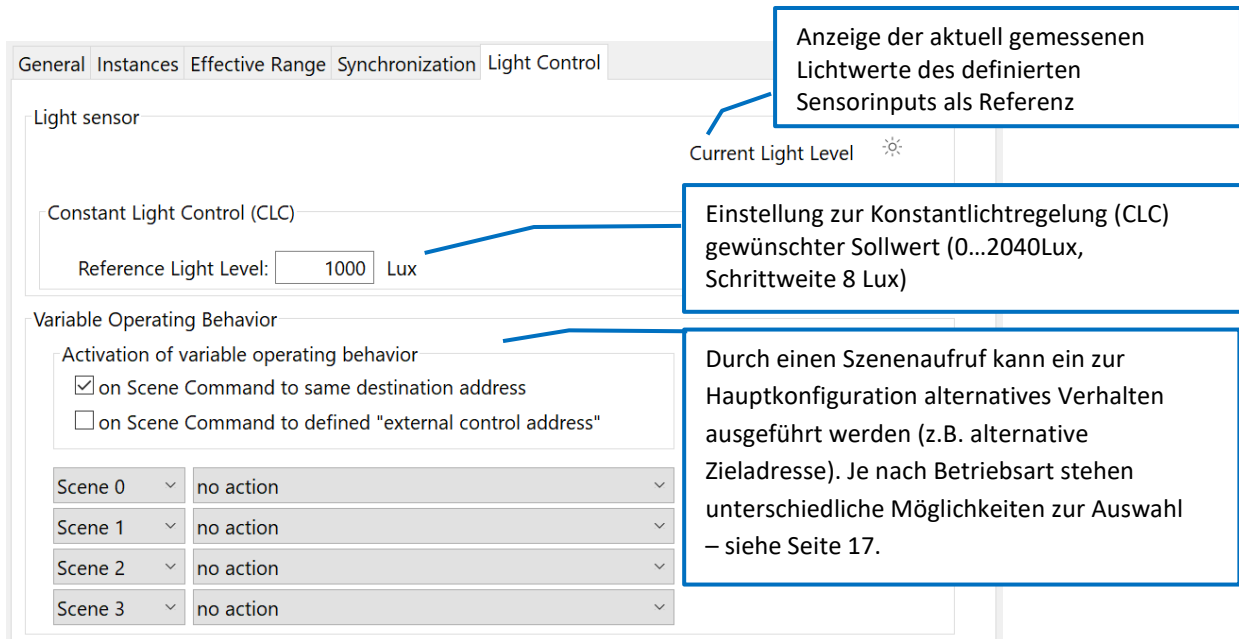


Abb. 8 Reiter: „Licht Regelung“ – Betriebsart: Konstantlichtregelung

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 „Bewegungsmeldung“ 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 CS ignoriert. Der CS führt die Regelung weiterhin wie konfiguriert aus |
| Externe Steuerung: die Konstantlichtregelung wird deaktiviert (der CS sendet keine DALI-Befehle), solange bis Aufhebung durch einen Aus -Befehl erfolgt. |
| Aktiviere Konstantlichtregelung: Die Konstantlichtregelung wird aktiviert. |
| Bei einem externen Aus-Befehl |
| Kein Einfluss: der Aus-Befehl wird vom CS ignoriert. Der CS führt die Regelung weiterhin wie konfiguriert aus |

Deaktiviere Konstantlichtregelung: die Konstantlichtregelung wird deaktiviert (der CS sendet keine DALI-Befehle).

Bei einem externen **Dimm-Befehl**

Kein Einfluss: der Dimm-Befehl wird vom CS ignoriert. Der CS führt die Regelung weiterhin wie konfiguriert aus

Konstantlichtregelung (CLC) temporär deaktivieren: Konstantlichtregelung wird deaktiviert (der CS sendet keine DALI-Befehle), solange bis Aufhebung durch einen Aus-Befehl erfolgt.

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 Dimmens 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 CS ignoriert

Grundeinstellung: Der CS 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 (der CS sendet keine DALI-Befehle).

Bei Betriebsart 4 – Lichtregelung:

| |
|--|
| Variables Betriebsverhalten - Bei einem externen Szenen Befehl |
| Keine Aktion: der Szenen-Befehl wird vom CS ignoriert |
| Grundeinstellung: Der CS 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 (der CS sendet keine DALI-Befehle). |

Bestellinformation

Art.Nr. 218000, 218050:

VISO 28 Application Controller Sensormodul
(Bewegung/Helligkeit), Bewegungs- und
Lichtregelung,
Schwarz oder Weiss, Ø28 x 26mm

Weiterführende Informationen und Zubehör

DALI-Cockpit – kostenlose Konfigurations-
Software für DALI-Systeme

[https://www.lunatone.com/produkt-
kategorie/software/dali-cockpit/](https://www.lunatone.com/produkt-kategorie/software/dali-cockpit/)

Datenblätter und Manuals

<https://georgbechterlicht.at/komponenten/b8-de>

Kontakt

Technische Fragen zur Konfiguration:

support@lunatone.com

Technische Fragen zum Einbau:

office@georgbechterlicht.at

Anfragen: office@georgbechterlicht.at

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.
