

DALI-2 CS Integration



Datenblatt

Combi Sensor Modul zur Integration

DALI-2 Sensormodul zur
Messung von: Bewegung
und Lichtintensität

Art. Nr. 86458670-INT

Farbvarianten: -W16, -B
Weitere Installationsstypen: -ZD, -AP

Weitere Erfassungsbereich Varianten: -15, -O, -30, -C, -F

DALI-2 Combi Sensor Integration

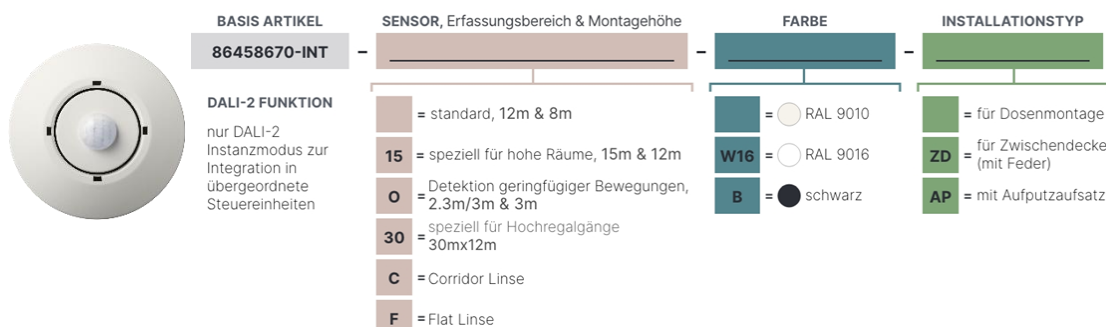
Multifunktionales Sensor Modul zur Integration

Überblick

- Sensoreinheit zur Integration in Zentralsteuerungen oder in Kombination mit einem DALI-2 CS Master (Art. Nr. 86458670) - www.lunatone.com/produkt/dali-2-cs/ (62386-303)
Lichtintensitätsmessung Instanztyp 4 (62386-304)
- **DALI-2 CS Integration** (Art. Nr. 86458670-INT) zur Messung von Bewegung und Lichtintensität
- Einfache Konfiguration über den DALI-Bus unter Verwendung des PC-Softwaretools DALI-Cockpit
- mehrere Sensoren in einem DALI-Kreis möglich
- Versorgung über den DALI Bus, keine zusätzliche Spannungsversorgung notwendig.
- Doppelt ausgeführte Klemmen für einfache Installation
- DALI -2 Instanztypen
Bewegungsmeldung (PIR) Instanztyp 3
- Optimierte Varianten für unterschiedliche Anwendungen und Erkennungsbereiche (Halle, Office, Long-Distance, Korridor) verfügbar
- Versionen mit zusätzlichen Sensoren: Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck: Art. Nr.: 86457786-INT <https://www.lunatone.com/produkt/dali-2-cs-integration-thp/>
sowie zusätzlich Luftqualität: Art. Nr.: 86457786-INT-AQ <https://www.lunatone.com/produkt/dali-2-cs-integration-thp-aq/>



DALI-2 CS Integration: Messung von Bewegung und Licht – Versionsübersicht:



Spezifikation, Kenndaten

Typ	DALI-2 CS Integration					
Anwendung	Standard	Halle	Office	Flat	Long Distance	Korridor
Artikelnummer	86458670-INT	-INT-15	-INT-O	-INT-F	-INT-30	-INT-C

Elektrische Daten:

Versorgung	aus DALI-Bus (DALI-Spannung entsprechend IEC62386)					
Klemmenbezeichnung	DA, DA					
Stromaufnahme DALI bei 16,5V	4,5 mA					
Stromaufnahme DALI bei 22,5V	5 mA					
Leistungsaufnahme max.	<100mW					
Steuerung	DALI-2					

Isolationsdaten:

Impulsspannungskategorie	II					
Verschmutzungsgrad	2					
Bemessungsisolationsspannung	250V					
Bemessungsstoßspannung	4kV					
Isolierung DALI/Gehäuse	verstärkte Isolierung					
Isolationsprüfspannung	3000Vac					

Umgebungsbedingungen:

Transport- und Lagertemperatur	-20°C ... +70°C					
Betriebstemperatur	-20°C ... +60°C	-20°C ... +55°C	-20°C ... +60°C			
Rel. Luftfeuchte, nicht kondensierend	15% ... 90%					

Technische Daten:

Bewegungsmelder (62386 -303)						
Prinzip	PIR	PIR	PIR	PIR	PIR	PIR
Erfassungsbereich (bei >8°C Temperaturdifferenz)	12m	15m	3m /2.3m	15m	30m	5m
typische Montagehöhe	8m	12m	3m	3m	15m	-
Zonen	92	128	36 / 48	416	188	88+16
Horizontal	±51°	±34,5°	±44°/±90°	±67,5°	±43°	±75°
Vertikal	±46°	±34,5°	±44°/±90°	±68°	±22°	+10°/-25°
Min. Temperaturdifferenz	>4°C	>4°C	>4°C	>4°C	>2-4°C	>4°C
Details	Abb. 1, Seite 5	Abb. 2, Seite 6	Abb. 3, Seite 6	Abb. 6, Seite 8	Abb. 4, Seite 7	Abb. 5, Seite 7
Lichtsensor (62386-304)	Bereich: 0-2046lux (11bit), Auflösung: 1lux Event: 0-2046lux(10bit), Auflösung: 2lux					

Allgemeine Daten:

Schutzklasse	II bei bestimmungsgemäßer Montage					
Schutzart	IP20					
Montage	Dose – Abmessungen siehe unten Aufputz (Artikelnummernzusatz „-AP“) – Abmessungen siehe unten Zwischendecke (Artikelnummernzusatz „-ZD“) – Abmessungen siehe unten					
Verfügbare Farben	RAL9010 RAL9016 (Artikelnummernzusatz „-W16“)					

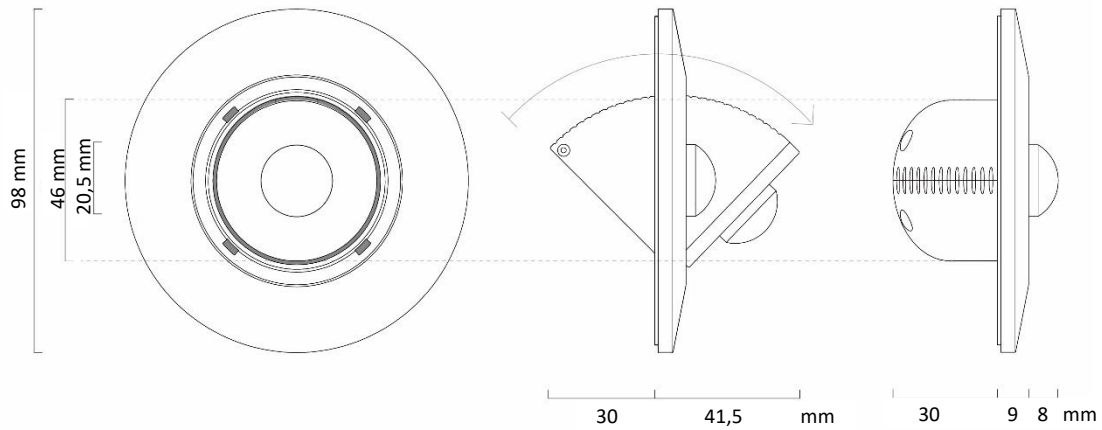
	Schwarz (Artikelnummernzusatz „-B“)
DALI-2 Funktion	Integration – Instanzmodus

Klemmen

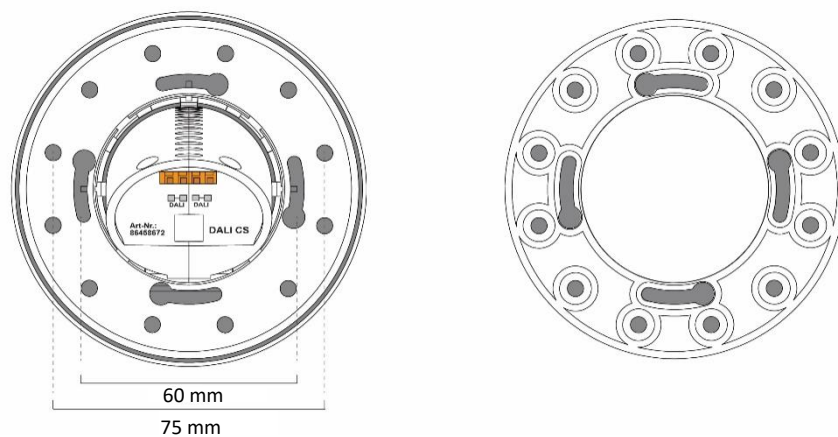
Anschlusstyp	Federkraftklemme
Anschlussvermögen eindrätig	0,5 ... 1,5 mm ² (AWG20 ... AWG16)
Anschlussvermögen feindrätig	0,5 ... 1,5 mm ² (AWG20 ... AWG16)
Anschlussvermögen mit Aderendhülsen	0,25 ... 1,5 mm ²
Abisolierlänge Anschlussdrähte	8,5 ... 9,5 mm / 0,33 ... 0,37 inch

Normen

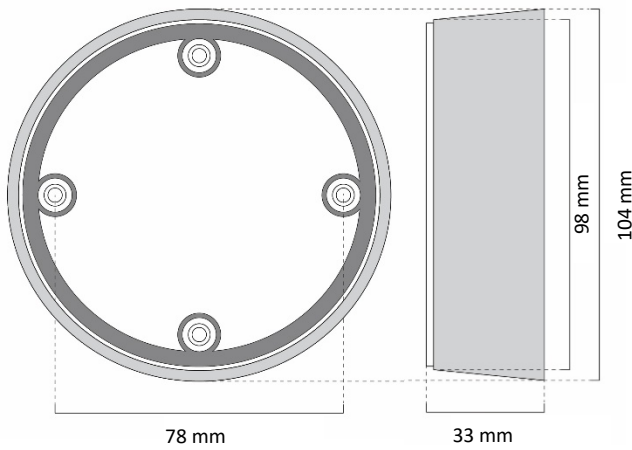
EMV	EN 61547 EN 55015
Elektrische Sicherheit	EN 61347-2-11 EN 61347-1
Prüfzeichen	DALI-2, CE



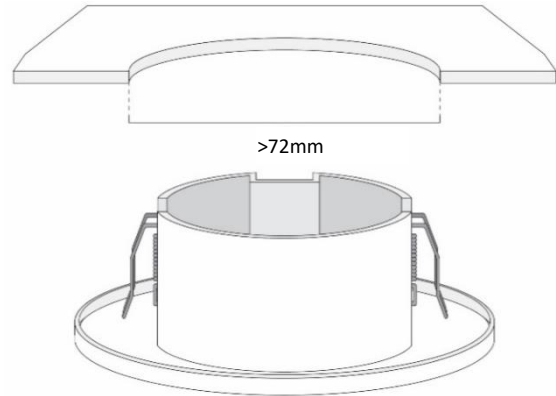
Abmessungen und Platzbedarf



Abmessungen Montagering

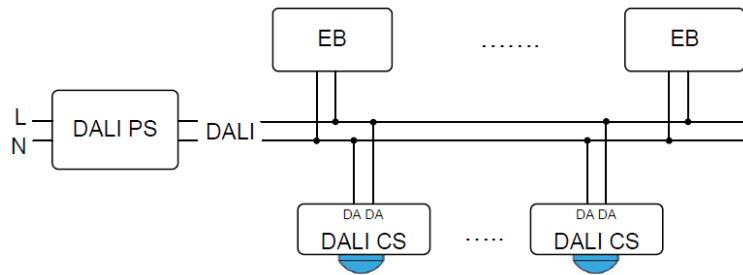


Montage: Abmessungen Aufputzaufsatz
Aufputz Artikelnummerzusatz „-AP“



Montage: Einbau Zwischendecke
Zwischendecke Artikelnummerzusatz „-ZD“

Anwendungsbeispiel



typische Anwendung: mehrere Sensoren in einer DALI-Linie

Sensortypen

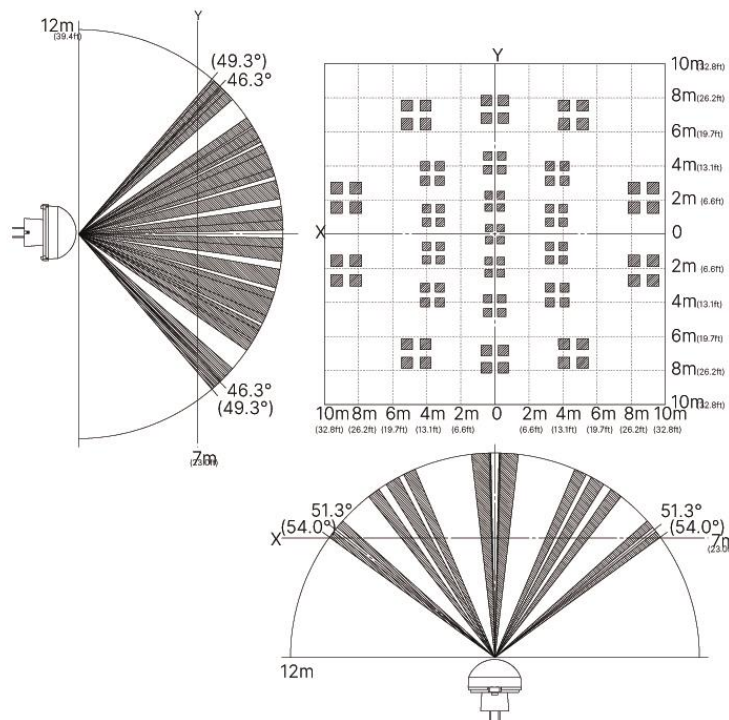


Abb. 1 CS Standard Bewegungserkennung (Art.Nr. 86458670-INT) Erfassungsbereich X-Y Querschnitt bei 7m

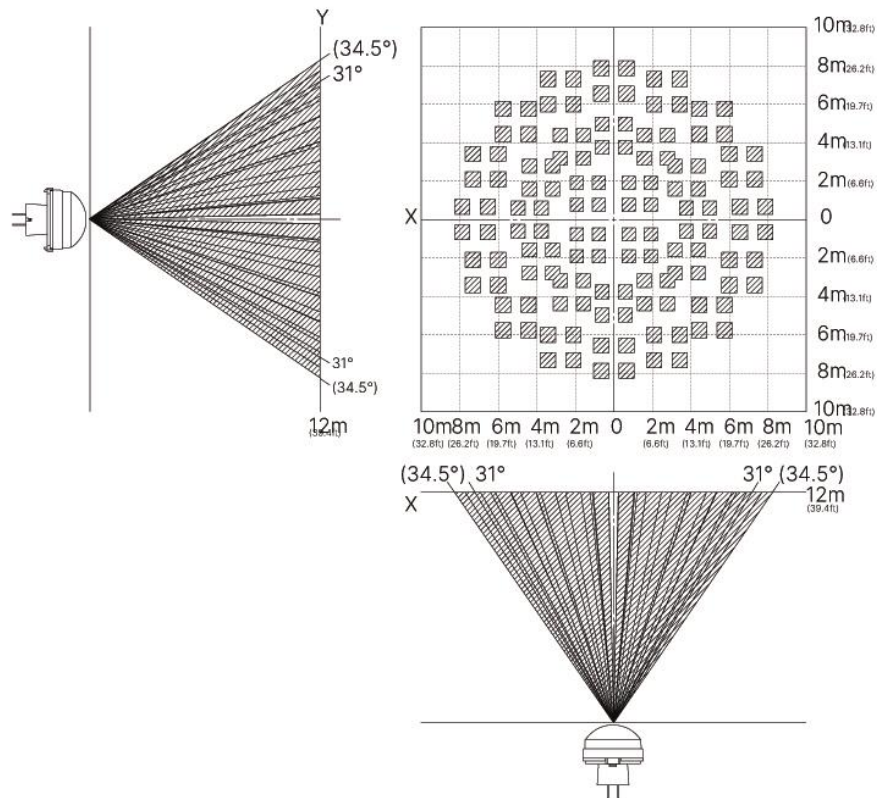


Abb. 2 CS-15: Halle Bewegungserkennung (Art.Nr. 86458670-INT-15) Erfassungsbereich X-Y Querschnitt bei 12m Erkennungstyp mit hoher Dichte für große Entfernungen,

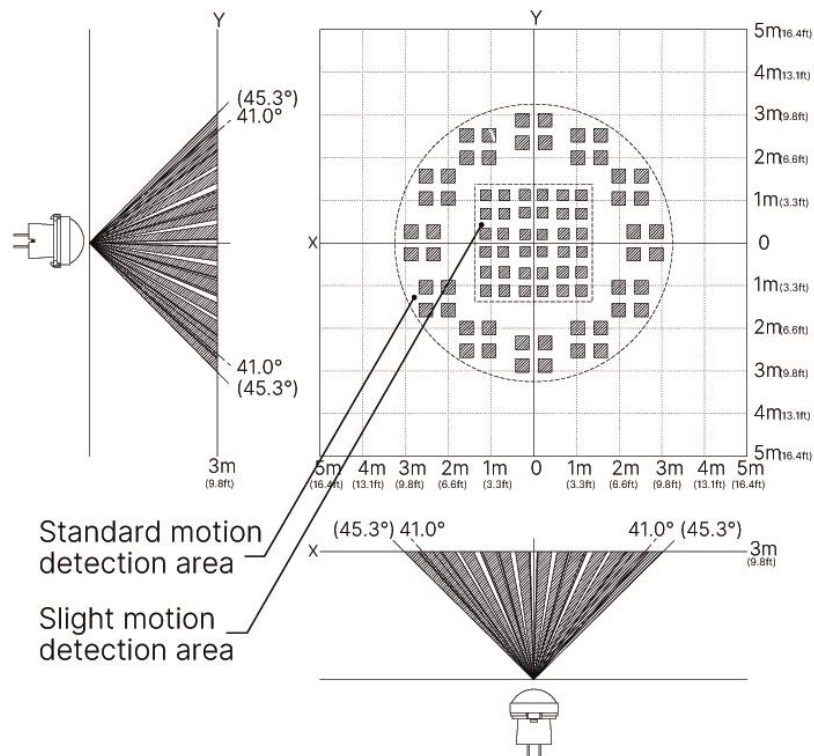


Abb. 3 CS-O: Office Bewegungserkennung (Art. Nr.: 86458670-INT-O) Erfassungsbereich: X-Y-Querschnitt bei 3m - rechteckiger Mittelbereich optimiert für kleinste Bewegungen.

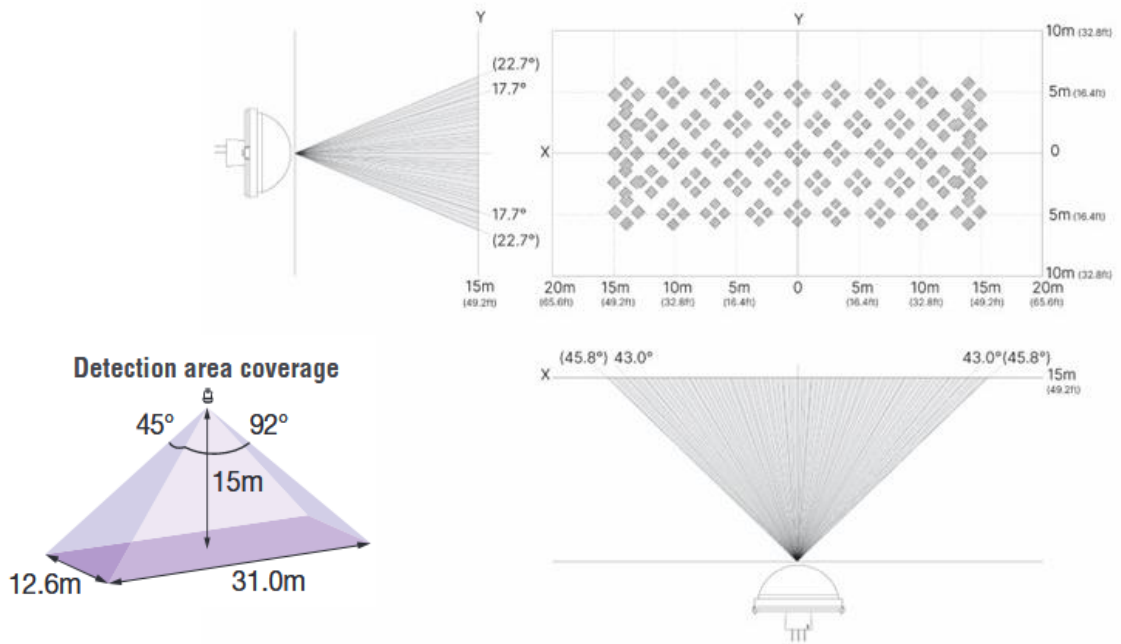


Abb. 4 CS-30 Long Distance Bewegungserkennung (Artikelnummer mit Zusatz: 86458670-30)
Erfassungsbereich: X-Y-Querschnitt bei 3m - Erfassungstyp mit Weitwinkel für Hochregal Anwendungen

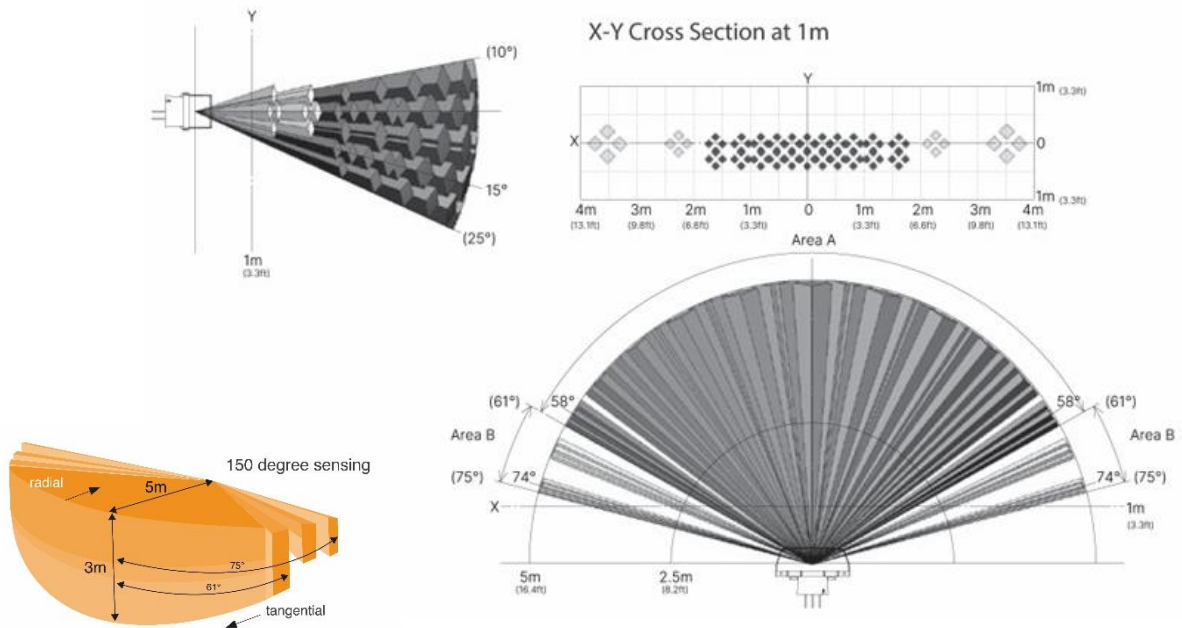


Abb. 5 CS-C Corridor Bewegungserkennung (Artikelnummer mit Zusatz: 86458670-C)
Erfassungsbereich: X-Y-Querschnitt bei 1m – weitwinkel Erfassungsbereich für Gänge.

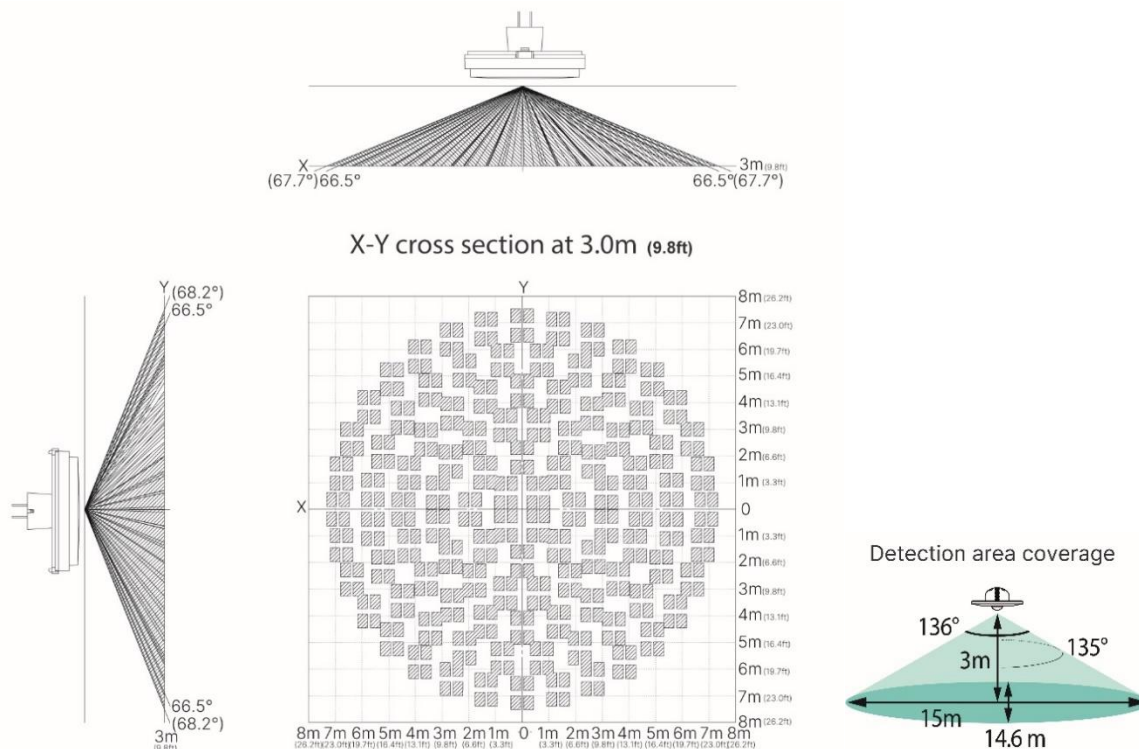


Abb. 6 CS-F Bewegungserkennung (Artikelnummer mit Zusatz: 86458670-F)
Erfassungsbereich: X-Y-Querschnitt bei 3m.

Werkseinstellung

Für Anwendung mit dem DALI-2 CS als Master sind die Werkseinstellung ausreichend. Geräteeinstellungen können über das [DALI Cockpit](#) geändert und an die aktuelle Anwendung angepasst werden.

Front-LED (Bewegungs-indikator)	inaktiv
Verhalten bei DALI RESET Befehl	Zurücksetzen zu Werkseinstellungen
Event Nachrichten:	
Bewegung	inaktiv
Licht	Inaktiv

Die folgenden Instanzeinstellungen sind der Auslieferungszustand und in Kombination mit einem DALI-2 CS-Master notwendig. In Kombination mit Zentralsteuerungen ist auf die Vorgaben der Zentralsteuerung zu achten (besonders bzgl. Event Schema). Für Allgemeines zu den DALI-2 Instanzen siehe auch das [„DALI-2 Instanz Informationsblatt“](#).

Instanz Nr. 0 – Bewegung:

Event Schema	Geräte Adressierung
Event Filter	Besetzt Unbesetzt
Totzeit	0,00 Sek.
Reportzeit	nicht benutzt
Haltezeit	1 Sek.

Instanz Nr. 1 – Licht:

Event Schema	Geräte Adressierung
Event Filter	Beleuchtungslevel
Totzeit	0,8 Sek.
Report Zeit	nicht benutzt
Hysterese Min	5 Lux
Hysterese	5 %

Installation und Montage

- Das DALI CS Modul wird direkt am DALI-Bus angeschlossen und von diesem versorgt. Eine DALI-Busspannungsversorgung im System wird vorausgesetzt, eine weitere Spannungsversorgung ist nicht erforderlich.
- Der Anschluss an die DALI-Klemmen kann ohne Beachtung der Polarität erfolgen.
- Die Klemmen sind für Drähte mit Drahtquerschnitten von 0.5mm² bis 1.5mm² 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 Elektro-Installationsdose Platz.
- Ausrichtung auf den gewünschten Detektionsbereich durch 40° Neigung vertikal und 360° Drehung axial
- Spezielle Variante für Montage an Hohlwände und Zwischendecken mit Federklemmen verfügbar (Artikelnummernzusatz „-ZD“)
- Spezielle Variante für Aufputzmontage verfügbar (Artikelnummernzusatz „-AP“)
- 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.



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.

Bewegungserkennung (Standard)

Mit nur einem Sensorkopf lassen sich relativ große Bereiche abdecken. Mit Öffnungswinkeln von 92° und 102° und 92 Erfassungszonen können, bei einer Montagehöhe von 5m, über 100m² an Fläche abgedeckt werden. Die Entfernung zwischen Sensor und zu detektierenden Objekt sollte unter 12m betragen, das entspricht einer Montagehöhe von etwa 8m. Siehe Abb. 1, Seite 5 und Tabelle 1 unten.

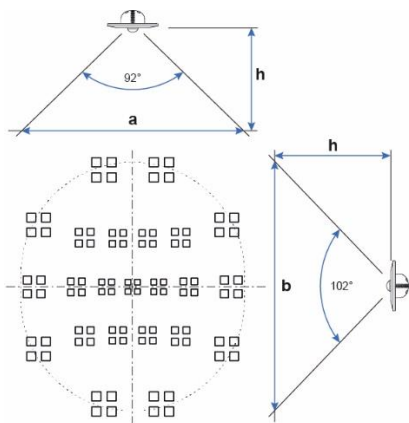


Tabelle. 1 CS-Standard: Zusammenhang Montagehöhe/Fläche

h [m]	a [m]	b [m]	A [m ²]
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

Bewegungserkennung CS-15

Der Sensortyp „-15“ ist speziell für hohe Räume (z.B.: Lagerhallen) mit Montagehöhen von bis zu 12m geeignet. Der Erkennungsbereich beträgt etwa 15m. Siehe Abb. 2, Seite 6 und Tabelle 2 unten.

Tabelle. 2 CS- 15 Halle: Zusammenhang Montagehöhe/Fläche

h [m]	a [m]	b [m]	A [m ²]
5,0	6,9	6,9	37,1
7,5	10,3	10,3	83,5
10,0	13,7	13,7	148,4
12,0	16,5	16,5	213,7

Bewegungserkennung CS-O

DALI CS-O verfügt neben der Standarddetektion im äußeren Bereich, über einen empfindlicheren inneren Erkennungsbereich für die Detektion geringfügiger Bewegungen. Siehe Abb. 3, Seite 6.

Die rechteckige Mittelzone ist für kleinste Bewegungserkennung optimiert. Der Bereich hat einem Öffnungswinkel von 44° x 44° und 36 Erfassungszonen. Bei einer Montagehöhe

von z.B.: 2,2m kann so eine Fläche von 3,24 m² abgedeckt werden, siehe Abb. 7 und Tabelle 3.

Die Standardbewegungserkennung hat einen Öffnungswinkel von 90° x 90° und 48 Erfassungszonen. Bei einer Montagehöhe von z.B.: 2,2m kann so eine Fläche von 15,2 m² abgedeckt werden. (siehe Tabelle 3)

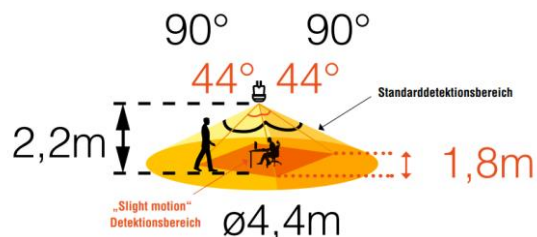


Abb. 7 Erfassungsbereich CS-Office

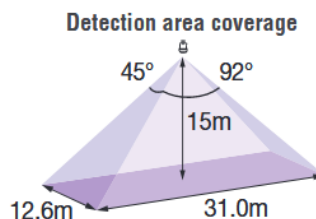
Tabelle. 3 CS-Office: Zusammenhang Montagehöhe/Fläche

h [m]	Standard Detektionsbereich			geringe Bewegung Detektionsbereich	
	a [m]	b [m]	A1 [m ²]	l [m]	A2 [m ²]
2,0	4	4	12,5	1,6	2,56
2,2	4,4	4,4	15,2	1,8	3,24
2,5	5	5	19,6	2	4
3,0	6	6	28,2	2,4	5,76

Die empfohlene Montagehöhe entspricht 3m. Die Entfernung zwischen Sensor und zu detektierenden Objekt sollte nicht größer sein als 3.1m.

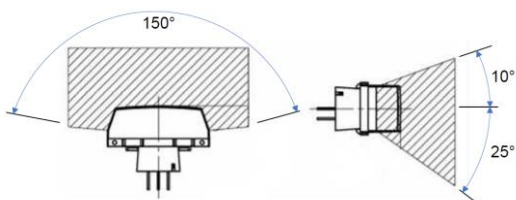
Bewegungserkennung CS-30

Der Typ -30 verfügt über eine Ultraweit- und Fernerkennungsart und ist für den Einsatz in Hochregalgängen geeignet. Die maximale Montagehöhe beträgt ca. 15m. Bei dieser Montagehöhe beträgt ca. 30m x 12 m. Die 188 Erkennungszonen minimieren tote Winkel, siehe auch Abb. 4, Seite 7.



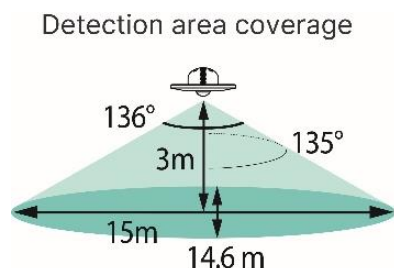
Bewegungserkennung CS-C

Der Sensor verfügt über eine „Hammerheadlinse“ mit einem Erfassungsbereich von bis zu 5m und einer asymmetrischen Ausrichtung. Der horizontale Erfassungswinkel beträgt bis zu 150°, während der vertikale asymmetrisch (+10°, -25°) ist. Die Linse empfiehlt sich insbesondere zur Wandmontage z.B.: in Korridoren. Siehe auch Abb. 5 Seite 7



Bewegungserkennung CS-F

Der DALI-2 CS Flat mit seiner flachen Linse eignet sich ideal für ästhetisch anspruchsvolle Anwendungen. Der Sensor bietet einen großen Erfassungswinkel von 135° x 136°, wodurch ein Erfassungsbereich von ca. 15 m Durchmesser bei der empfohlenen Erfassungshöhe von 3 m ermöglicht wird. Die Linse verfügt über 416 Erfassungszonen für eine präzise Bewegungserkennung, siehe Abb. 6, Seite 8.



Lichtsensor

Lichtintensitätsmessung

Alle DALI-2 CS Versionen verfügen 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.

Funktionsweise

Der DALI-2 CS Integration ist für die Verwendung in Systemen mit übergeordneten Steuerungen (DALI-2 CS, WAGO, Beckhoff, ...). Die gemessenen Größen können abgefragt werden oder bei Änderung automatisch Events auslösen. Diese Funktion wird über **DALI-2 Instanzen** realisiert.

Der DALI-2 CS (Art.Nr. 86458670-INT) hat einen Bewegungs-sensor und einen Lichtintensitätssensor. Ähnlich dazu gibt es auch Varianten die zusätzlich Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck sowie Luftqualität messen siehe dafür: [DALI-2 CS THP-AQ \(Art.Nr. 86457786-INT\)](#) und [DALI-2 CS THP-AQ \(Art.Nr. 86457786-INT-AQ\)](#).

Für jede vom Sensor erfassbare Größe ist im Gerät eine eigene DALI-2 Instanz implementiert. Alle Instanzen sind DALI-2 zertifiziert und erfüllen somit den DALI-2 Standard.

Die ermittelten Werte der Instanzen können entweder über einen „Query“ Befehl

abgerufen werden oder als DALI-2 Event versendet werden.

Jede Instanz kann aktiviert oder deaktiviert werden (unabhängig von den anderen Instanzen).

Die Zuordnung aller Instanzen zu einer oder mehrerer Instanzgruppen ist möglich.

Die Eventpriorität ist für jede Instanz einzeln einstellbar, ebenso der Eventfilter, Deadtime und Reporttime.

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

Instanzen: Allgemein

Jede Instanz ist individuell konfigurierbar. Einige Einstellungen sind in ihrer Funktionalität für alle Sensor Instanzen gleich und werden darum in diesem Abschnitt beschrieben. Spezifische Einstellungen werden bei den einzelnen Instanzen erklärt.

aktivieren/deaktivieren

Werden Instanzen nicht benötigt können diese 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.

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.

Report Time

Die Report Time ist für jede Instanz einstellbar. Sie bestimmt die maximale Zeit zwischen einem gesendeten Event und dem erneuten

Senden. Ändert sich die Eventinformation nicht, wird das Event zyklisch mit der Report Time versendet.

Hysterese

Nicht jede Wertänderung führt dazu, dass ein Event generiert wird. Mittels der Hysterese kann eingestellt werden, welche prozentuelle Änderung notwendig ist, damit ein erneutes Senden angestoßen wird. Achtung, das Hysterese Band ist nicht symmetrisch angeordnet. Folgendes gilt:

Zunehmender Wert:

nur, wenn der nächste Wert den vorherigen Wert minus der Hysterese unterschreitet oder der nächste Wert größer als der vorherige Wert ist, ist die Bedingung für ein Event erfüllt.

Abnehmender Wert:

nur wenn der nächste Wert den vorherigen Wert plus der Hysterese überschreitet oder der nächste Wert kleiner als der vorherige Wert ist, ist die Bedingung für ein Event erfüllt.

Hysteresis Min

Ist jener Hysterese Wert der nicht unterschritten werden kann.

Instanz 0: Bewegung

ist eine von DALI-2 standardisierte Instanz für Bewegungserkennung (62386-303). 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“.

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.

Query: mittels dem Befehl „Query Input Value“ diesem DALI Befehl kann der aktuelle 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

Genauere Details können der Norm 62386-303 entnommen werden.

Eventfilter: 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

Hysterese: siehe Kapitel „Instanzen Allgemein“, Abschnitt „Hysterese“ Seite 13.

Hysteresis Min: Die Angabe erfolgt in Lux Siehe auch Kapitel „Instanzen Allgemein“, Abschnitt „Hysterese Min“, Seite 13.

Event Filter: ist der Filter deaktiviert wird kein Event mehr versendet.

Instanz 1: Lichtintensität

ist eine von DALI-2 standardisierte Instanz (62386-304). Alle Einstellungen sind entsprechend des Standards umgesetzt. Die Instanz ist DALI-2 zertifiziert.

Der aktuelle Lichtwert (Lux) wird vom Sensor gemessen und kann mittels Query abgefragt werden oder vom Sensor mittels Event bereitgestellt werden.

Der Messbereich beträgt 0Lux ... 2046Lux. Die Auflösung ist unterschiedlich zwischen Abfragen mit Query und generiertem Event. Query unterstützt eine Auflösung von 1Lux (11Bit) und das Event eine Auflösung von 2Lux (10Bit). Das bedeutet, dass die Werte, die über ein Event erhalten werden mit 2 multipliziert werden müssen um das Lichtlevel in Lux zu bestimmen.

Query: mittels den Befehlen „Query input value“ und „Query Input value latch“ kann das Lichtlevel abgefragt werden. Aus den zurückgemeldeten Daten werden 11bit entnommen, diese Entsprechen dem Lichtlevel in Lux:

Query Input Value → Antwort: 0x6C

Query Input Value Latch → Antwort: 0x9B

0x6C = **0110 1100**

0x9B = **1001 1011**

→ **0110 1100 100** = 868 Lux

Konfiguration im DALI-Cockpit

Die Adressierung und Konfiguration des DALI CS kann mithilfe des PC-Softwaretools DALI-Cockpit und einem passenden Interface zum DALI-Bus (z.B.: DALI USB, DALI SCI RS232 oder DALI4Net) 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 die Checkbox: „lokalisieren“ angewählt werden um die im Sensor integrierte rote LED zum Blinken zu bringen.



Verhalten bei DALI Reset

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.

- *Werkzeugeinstellungen:* die Sensoreinstellungen werden auf die Lunatone Werkzeugeinstellungen zurückgesetzt – siehe Tabelle Abschnitt Werkzeugeinstellung, Seite 8

Die Einstellmöglichkeiten sind auf verschiedene Reiter verteilt, siehe Abb. 8 und Abb. 9.

Reiter: „Allgemein“

Siehe Abb. 8, Seite 15

Die Auswahl der Grundkonfiguration kann über den Reiter „Allgemein“ vorgenommen werden.

Reiter: „Instanzen“

Siehe Abb. 9, Seite 15

- Instanz 0, Bewegungsmelder
- Instanz 1, Lichtsensor

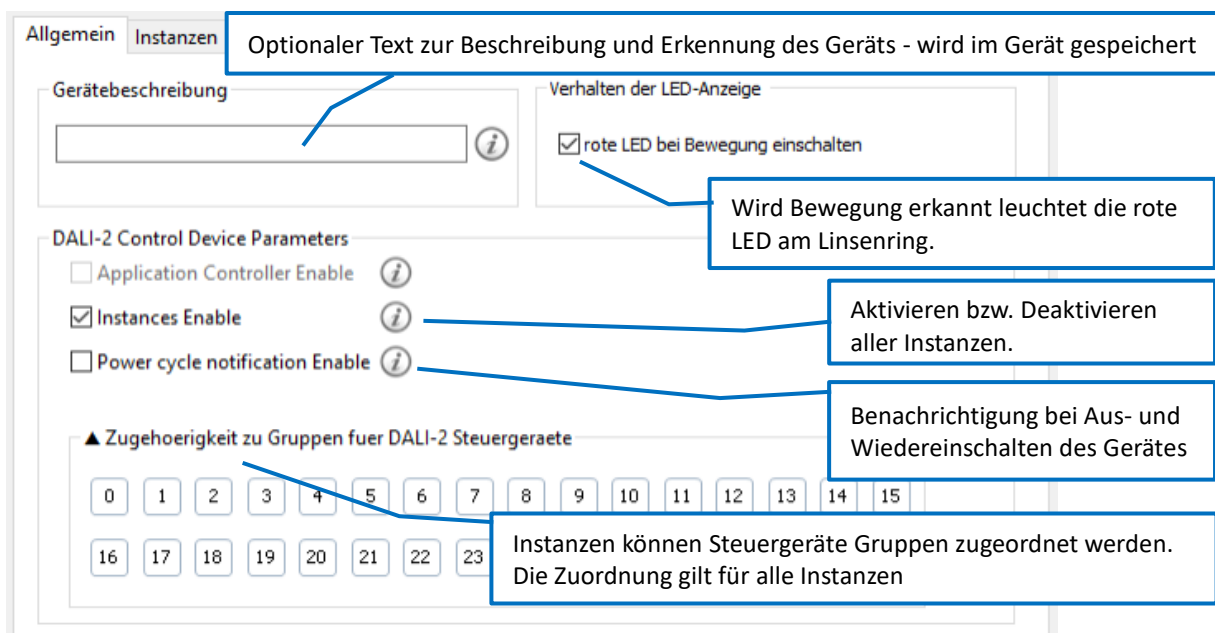


Abb. 8 Cockpit Reiter Allgemein - allgemeine Einstellungen

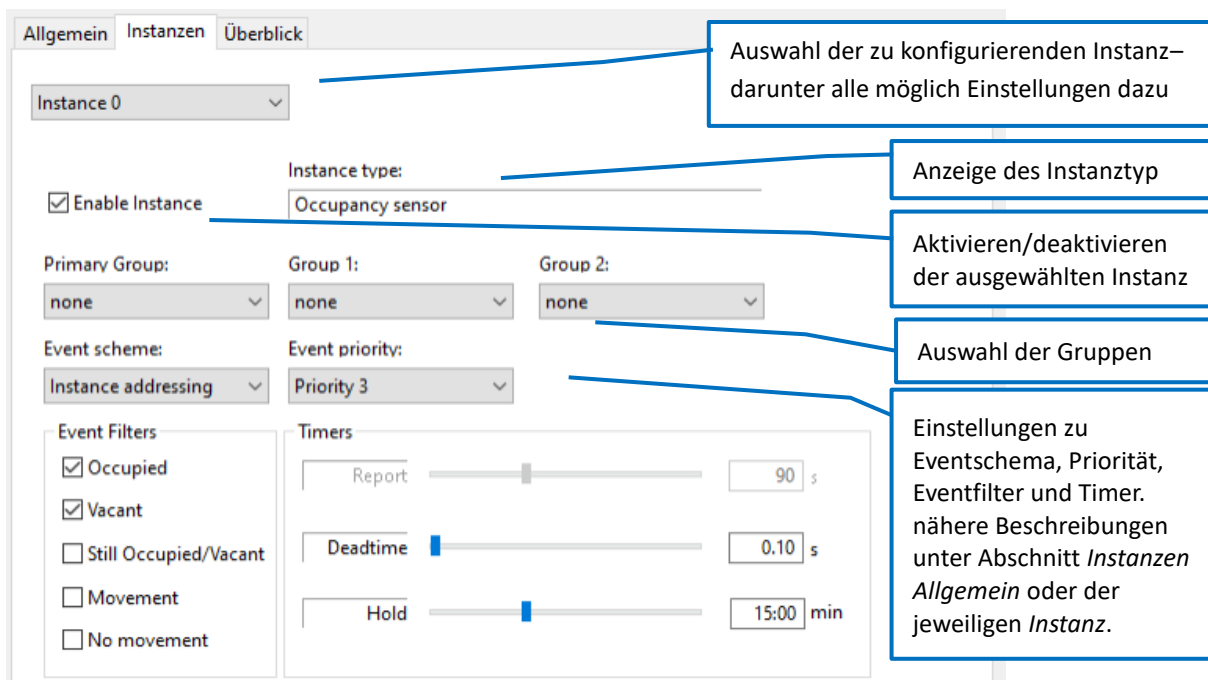
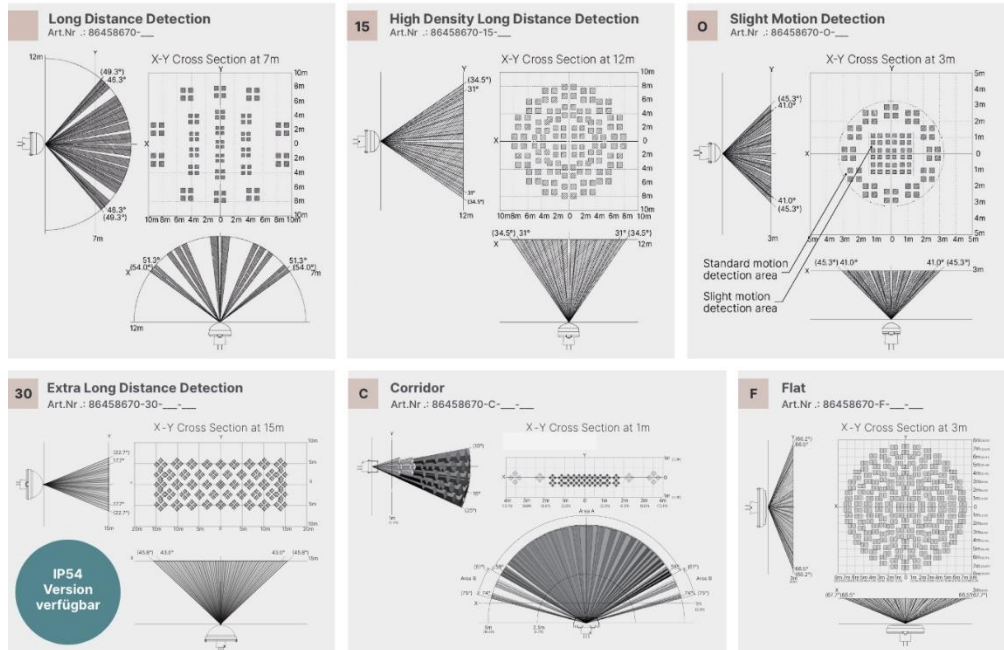


Abb. 9 Cockpit Reiter Instanzen - Einstellungen zu jeder Instanz

Bestellinformation

BASIS ARTIKEL	SENSOR, Erfassungsbereich & Montagehöhe	FARBE	INSTALLATIONSTYP
86458670-INT			
DALI-2 FUNKTION nur DALI-2 Instanzmodus zur Integration in übergeordnete Steuereinheiten	<ul style="list-style-type: none"> = standard, 12m & 8m 15 = speziell für hohe Räume, 15m & 12m O = Detektion geringfügiger Bewegungen, 2,3m/3m & 3m 30 = speziell für Hochregalgänge 30mx12m C = Corridor Linse F = Flat Linse 	<ul style="list-style-type: none"> = RAL 9010 W16 = RAL 9016 B = schwarz 	<ul style="list-style-type: none"> = für Dosenmontage ZD = für Zwischendecke (mit Feder) AP = mit Aufputzaufsatz

Linsentypen:



Gehäusefarben:



Installationstypen:



Standard Version

Art.Nr. 86458670-INT: DALI-2 CS Integration

Sensormodul: Bewegung; Helligkeit; Instanzmodus zur Integration, Reinweiß (RAL9010), Doseneinbau

Art.Nr. 86458670-INT-AP: Reinweiß (RAL9010), Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-ZD: Reinweiß (RAL9010), Zwischendeckenmontage

Art.Nr. 86458670-INT-W16: Verkehrsweiß (RAL9016), Doseneinbau

Art.Nr. 86458670-INT-W16-AP: Verkehrsweiß (RAL9016), Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-W16-ZD: Verkehrsweiß (RAL9016), Zwischendeckenmontage

Art.Nr. 86458670-INT-B: Schwarz, Doseneinbau

Art.Nr. 86458670-INT-B-AP: Schwarz, Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-B-ZD: Schwarz, Zwischendeckenmontage

Hallen Version - Bewegungserkennung bis zu 15m

Art.Nr. 86458670-INT-15: DALI-2 CS Integration Halle, mit Bewegungserkennung bis zu 15m,

Sensormodul: Bewegung; Helligkeit; Instanzmodus zur Integration, Reinweiß (RAL9010), Doseneinbau

Art.Nr. 86458670-INT-15-AP: Reinweiß (RAL9010), Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-15-ZD: Reinweiß (RAL9010), Zwischendeckenmontage

Art.Nr. 86458670-INT-15-W16: Verkehrsweiß (RAL9016), Doseneinbau

Art.Nr. 86458670-INT-15-W16-AP: Verkehrsweiß (RAL9016), Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-15-W16-ZD: Verkehrsweiß (RAL9016), Zwischendeckenmontage

Art.Nr. 86458670-INT-15-B: Schwarz, Doseneinbau

Art.Nr. 86458670-INT-15-B-AP: Schwarz, Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-15-B-ZD: Schwarz, Zwischendeckenmontage

Office Version - für Officeanwendungen, Erkennen sitzender Personen

Art.Nr. 86458670-INT-O: DALI-2 CS Integration Office, für Officeanwendungen: Erkennen sitzender Personen

Sensormodul: Bewegung; Helligkeit; Instanzmodus zur Integration, Reinweiß (RAL9010), Doseneinbau

Art.Nr. 86458670-INT-O-AP: Reinweiß (RAL9010), Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-O-ZD: Reinweiß (RAL9010), Zwischendeckenmontage

Art.Nr. 86458670-INT-O-W16: Verkehrsweiß (RAL9016), Doseneinbau

Art.Nr. 86458670-INT-O-W16-AP: Verkehrsweiß (RAL9016), Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-O-W16-ZD: Verkehrsweiß (RAL9016), Zwischendeckenmontage

Art.Nr. 86458670-INT-O-B: Schwarz, Doseneinbau

Art.Nr. 86458670-INT-O-B-AP: Schwarz, Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-O-B-ZD: Schwarz, Zwischendeckenmontage

Long Distance Version – für Hochregale und Hallen

Art.Nr. 86458670-INT-30: DALI-2 CS Integration Long Distance, geeignet für Hochregallager

Sensormodul: Bewegung; Helligkeit; Instanzmodus zur Integration, Reinweiß (RAL9010), Doseneinbau

Art.Nr. 86458670-INT-30-AP Reinweiß (RAL9010), für Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-30-AP-IP54 Reinweiß (RAL9010), für Aufputz, IP54

Art.Nr. 86458670-INT-30-ZD Reinweiß (RAL9010), für Zwischendeckenmontage (Feder)

Art.Nr. 86458670-INT-30-ZD-IP54 Reinweiß (RAL9010), für Zwischendeckenmontage (Feder), IP54

Art.Nr. 86458670-INT-30-W16 Verkehrsweiß (RAL9016),

Art.Nr. 86458670-INT-30-W16-IP54 Verkehrsweiß (RAL9016), IP54

Art.Nr. 86458670-INT-30-W16-AP Verkehrsweiß (RAL9016), Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-30-W16-AP-IP54 Verkehrsweiß (RAL9016), Aufputz, IP54

Art.Nr. 86458670-INT-30-W16-ZD Verkehrsweiß (RAL9016), Zwischendeckenmontage (Feder)

Art.Nr. 86458670-INT-30-W16-ZD-IP54 Verkehrsweiß (RAL9016), Zwischendeckenmontage (Feder), IP54

Art.Nr. 86458670-INT-30-B Schwarz,

Art.Nr. 86458670-INT-30-B-IP54 Schwarz, IP54

Art.Nr. 86458670-INT-30-B-AP Schwarz, Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-30-B-AP-IP54 Schwarz, Aufputz, IP54

Art.Nr. 86458670-INT-30-B-ZD Schwarz, Zwischendeckenmontage (Feder)

Art.Nr. 86458670-INT-30-B-ZD-IP54 Schwarz, Zwischendeckenmontage (Feder), IP54

Korridor Version - Weitwinkel für Korridore und Gänge

Art.Nr. 86458670-INT-C: DALI-2 CS Integration Corridor, für Korridore, Sensormodul: Bewegung, Helligkeit; Instanzmodus zur Integration, Reinweiß (RAL9010), Doseneinbau

Art.Nr. 86458670-INT-C-AP Reinweiß (RAL9010), für Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-C-ZD Reinweiß (RAL9010), für Zwischendeckenmontage (Feder)

Art.Nr. 86458670-INT-C-W16 Verkehrsweiß (RAL9016),

Art.Nr. 86458670-INT-C-W16-AP Verkehrsweiß (RAL9016), Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-C-W16-ZD: Verkehrsweiß (RAL9016), Zwischendeckenmontage (Feder)

Art.Nr. 86458670-INT-C-B Schwarz,

Art.Nr. 86458670-INT-C-B-AP Schwarz, Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-C-B-ZD: Schwarz, Zwischendeckenmontage (Feder)

Flat Version - flach für ästhetisch anspruchsvolle Anwendungen

Art.Nr. 86458670-INT-F: DALI-2 CS Integration Flat, Sensormodul: Bewegung, Helligkeit; Instanzmodus zur Integration, Reinweiß (RAL9010), Doseneinbau

Art.Nr. 86458670-INT-F-AP Reinweiß (RAL9010), für Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-F-ZD Reinweiß (RAL9010), für Zwischendeckenmontage (Feder)

Art.Nr. 86458670-INT-F-W16 Verkehrsweiß (RAL9016),

Art.Nr. 86458670-INT-F-W16-AP Verkehrsweiß (RAL9016), Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-F-W16-ZD: Verkehrsweiß (RAL9016), Zwischendeckenmontage (Feder)

Art.Nr. 86458670-INT-F-B Schwarz,

Art.Nr. 86458670-INT-F-B-AP Schwarz, Aufputz

Art.Nr. 86458670-INT-F-B-ZD: Schwarz, Zwischendeckenmontage (Feder)

Versionen mit zusätzlichen Sensoren: Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck und Luftqualität:

DALI-2 CS Integration THP Art. Nr. 86457786-INT: <https://www.lunatone.com/produkt/dali-2-cs-integration-thp/>

DALI-2 CS Integration THP AQ Art.Nr.: 86457786-INT-AQ: <https://www.lunatone.com/produkt/dali-2-cs-integration-thp-aq/>

Version mit Application Controller:

DALI-2 Combi Sensor: www.lunatone.com/produkt/dali-2-cs/

Weiterführende Informationen und Zubehör

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

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

Lunatone Sensor Instanzen

https://www.lunatone.com/wp-content/uploads/2022/11/Lunatone_DALI-2_Sensor_Instances_GER_M0026.pdf

Lunatone Instanz Informationsblatt

https://www.lunatone.com/wp-content/uploads/2021/10/DALI-2_Instance-Guide_GER_M0024.pdf

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.